

MECCANO

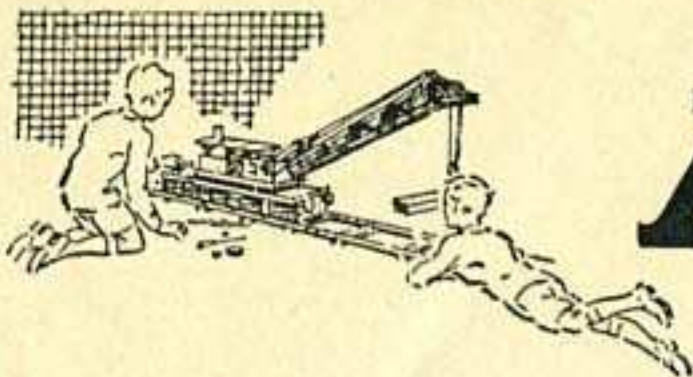
INSTRUCTIONS
POUR L'EMPLOI DE BOITE
No. 6

PRIX
Frs.
15.00

No.
37.6

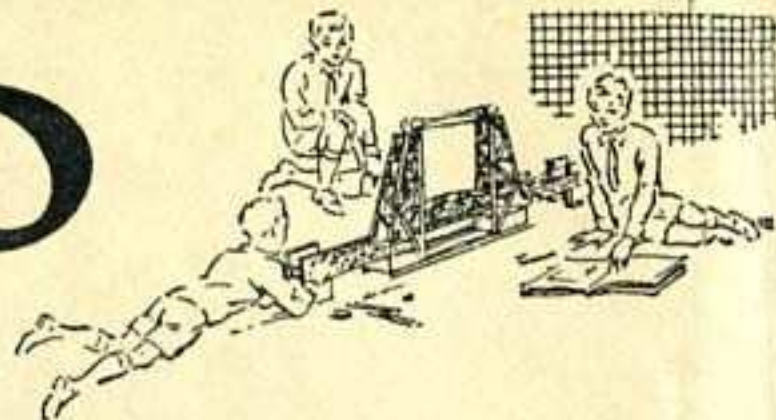


MECCANO
BUREAUX : 78-80 RUE REBEVAL, PARIS XIXe. USINES : BOBIGNY (SEINE)
R. C. Seine 136-119 Imprimé en Angleterre



MECCANO

La Mécanique en Miniature



CONSTRUCTION DE MODELES AVEC MECCANO

Le nombre de modèles que l'on peut construire avec Meccano est pratiquement illimité : Grues, Horloges, Autos, Avions, Machines Outils, Locomotives, bref, des appareils de toutes sortes susceptibles d'intéresser les jeunes gens.

Un tournevis et une clé qui se trouvent dans chaque boîte Meccano sont les seuls outils nécessaires.

Quand vous aurez construit tous les modèles présentés dans le Manuel d'Instructions, les possibilités de votre Meccano ne seront pas encore épuisées, loin de là, voilà le moment d'utiliser vos propres idées.

1° Reconstituez quelques uns des modèles avec de petits changements à votre goût et puis 2° essayez d'en faire d'autres entièrement conçus par votre imagination. En Le faisant, vous éprouverez les joies et les satisfactions des vrais constructeurs et inventeurs.

COMMENT COMPLETER VOTRE MECCANO

Meccano se vend en gamme de 11 boîtes différentes, du No. 0 au No. 10. Chaque boîte à partir du No. 1 peut être convertie en numéro supérieur moyennant la boîte complémentaire appropriée.

Ainsi, Meccano No. 1 se transforme en No. 2 par l'addition de la complémentaire No. 1a et la complémentaire No. 2a convertira le tout en No. 3 et ainsi de suite.

De cette manière, vous pouvez débuter avec n'importe quelle boîte Meccano et la compléter petit à petit jusqu'à ce que vous possédiez la grande boîte No. 10.

Toutes les pièces Meccano sont de même qualité et fini mais les grandes boîtes en contiennent une plus grande quantité et variété, ce qui rend possible la construction de modèles plus importants et plus intéressants.

Le réalisme de beaucoup de modèles peut être augmenté par l'addition de figurines : Autos, Camions ou autre objets de la série des Dinky Toys. Ces Dinky Toys figurent sur certaines modèles démontrés dans le Manuel mais ne sont pas inclus dans les boîtes. Ils peuvent être achetés séparément chez n'importe quel stockiste Meccano.

ECLAIRAGE DES MODELES MECCANO

Il est très amusant d'illuminer vos modèles électriquement et la boîte d'éclairage Meccano est prévue pour cet usage. Elle contient deux réflecteurs munis de disques colorés en simili-verre, un support, deux attaches et deux ampoules qui s'alimentent d'une pile sèche de 4 volts (non comprise dans la boîte). Le support sert à décorer le modèle et les réflecteurs peuvent être employés également comme phares d'autos, projecteurs sur grues et de différentes autres façons.

SERVICE SPECIAL

Meccano ne limite pas ses services à la vente d'une boîte ou d'un Manuel d'Instructions.

Si jamais vous avez des difficultés pour le montage de vos modèles ou si vous voulez des conseils concernant ce magnifique jeu qu'est Meccano, écrivez-nous. Nous recevons journalièrement des centaines de lettres de jeunes Meccanos de tous les coins du monde et un de nos experts répond par lettre personnelle à chacun.



LE MEILLEUR JOUET
DU MONDE POUR LES JEUNES GENS

PETIT DEBUT D'UN GRAND AMUSEMENT

LE PLUS PASSIONNANT DE TOUS LES JOUETS

La construction de modèles avec les Boîtes Meccano constitue indubitablement le plus passionnant de tous les amusements, surtout qu'on ne s'en lasse jamais. Vous pouvez, en effet, toujours aller de l'avant et construire quelque chose de nouveau. Tout d'abord, il y a le grand intérêt du montage d'un nouveau modèle et il est véritablement passionnant de suivre la progression de la construction en cours. Ensuite, le modèle étant achevé, un nouvel amusement vous attend : quelle belle perspective, en effet, que de pouvoir animer son modèle en se servant dans ce but d'un Moteur Meccano. Ajoutons, en outre, que les possibilités des Boîtes Meccano sont illimitées et que ce n'est, par conséquent, que de l'esprit d'initiative du jeune ingénieur que dépend la quantité et la qualité des modèles qu'il peut construire. Il est indispensable encore de souligner que le montage de modèles avec Meccano est de la véritable mécanique en miniature et que tout fervent de Meccano s'initie de ce fait progressivement à tous les secrets de machines et de mécanismes les plus divers. C'est ainsi qu'il est à même d'acquérir d'appréciables notions de mécanique pratique sans aucunes études spéciales.

La construction de modèles Meccano est, en effet, si facile qu'on peut débiter dans sa carrière de jeune ingénieur aussitôt la première Boîte acquise. Il est évident que chaque jeune homme adopte sa propre méthode de construction, mais tous, sans exception, atteignent les mêmes beaux résultats.

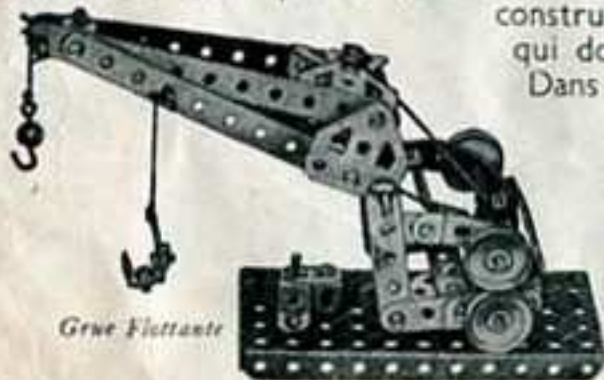
QUELQUES SUGGESTIONS AUX DEBUTANTS

On remarquera que la description de chacun des modèles figurant dans ce Manuel est suivie d'une liste complète des pièces nécessaires à sa construction. Pour le montage de vos premiers modèles, il est vivement recommandé d'étaler tout d'abord sur la table les pièces dont vous aurez besoin pour votre construction et de mettre de côté toutes les autres pièces de la Boîte. Pour vous aider dans ce travail préparatoire, nous avons ajouté une liste complète des pièces Meccano à la fin de ce Manuel, les pièces les plus courantes y étant reproduites. Toutes les pièces de la liste sont numérotées et, dans la plupart des cas, accompagnées de leurs dimensions.

"Quelle est la partie du modèle par laquelle je dois commencer ?", telle est la question que se posent presque toujours les jeunes débutants. Il ne peut y avoir de réponse définitive à cette question, tout dépendant du genre du modèle que vous vous apprêtez à construire.

Dans les modèles fixes, par ex., c'est la base qui doit être construite habituellement la première.

Dans la plupart des petits modèles, une Plaque à rebords de 14x6 cm. constitue une partie importante de la construction et souvent le meilleur procédé est de commencer le montage en boulonnant les pièces à cette Plaque. En ce qui concerne les autres modèles, il est recommandé de commencer par la construction des éléments servant de supports à différentes pièces.



Grue Flottante



Moulin à Vent

LE ROLE DES ARTICULATIONS A CONTRE-ECROUS

En montant des modèles dans lesquels les Tringles tournent dans les trous d'autres pièces, il est important de s'assurer que ces trous soient bien alignés. On y arrive facilement en passant à travers les trous une longue Tringle avant de bloquer les Boulons fixant les différentes pièces.

Dans certains modèles, il est nécessaire de réunir certaines pièces de telle façon que, bien que devant être rattachées l'une à l'autre, elles soient libres de tourner ou de se mouvoir en corrélation l'une avec l'autre. Pour l'obtenir, les pièces sont boulonnées ensemble comme d'habitude, mais l'écrou n'est pas vissé rigidement, de sorte que les pièces ne se trouvent pas serrées. Pour éviter le dévissage de l'Écrou, un deuxième Écrou y est ajouté, bien rigidement vissé contre lui. Notons, en passant, que pendant cette opération le premier Écrou est maintenu à l'aide d'une clef. Ce système d'articulations à contre-écrous est utilisé dans un grand nombre de modèles Meccano.

Pendant la construction d'un modèle, il sera bon tout d'abord de visser les Écrous avec vos doigts, en les vissant ensuite légèrement à l'aide du tournevis. Vous les visserez définitivement ensuite avec la clef et le tournevis au moment où toutes vos pièces seront rattachées l'une à l'autre.

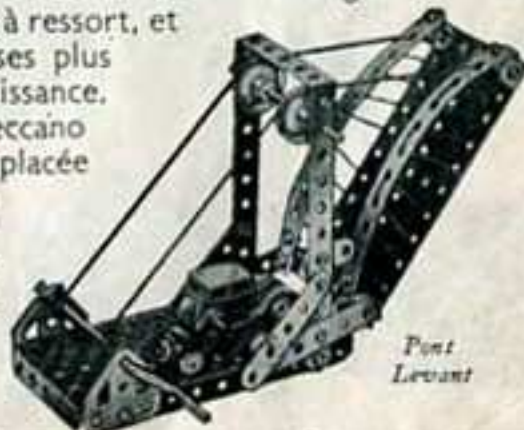
MOTEURS ET ENGRENAGES

Les Modèles peuvent être actionnés soit au moyen d'un Moteur à ressort, soit à l'aide d'un Moteur électrique.

L'avantage des Moteurs à ressort est celui de pouvoir fonctionner indépendamment et d'être extrêmement simples. Dans le cas où la force motrice ne doit pas être très grande, le modèle peut être actionné directement par l'arbre du Moteur ou par l'intermédiaire d'une courroie de transmission passant autour de deux poulies de mêmes dimensions, donnant un rapport de 1 à 1. On pourra obtenir une puissance plus considérable en réduisant la vitesse. On y arrivera facilement en reliant une petite poulie montée sur le Moteur à une poulie plus grande à l'aide d'une courroie. Il est à noter que, pour beaucoup de raisons, les bandes en caoutchouc sont de bien meilleures courroies de transmission que les Cordes.

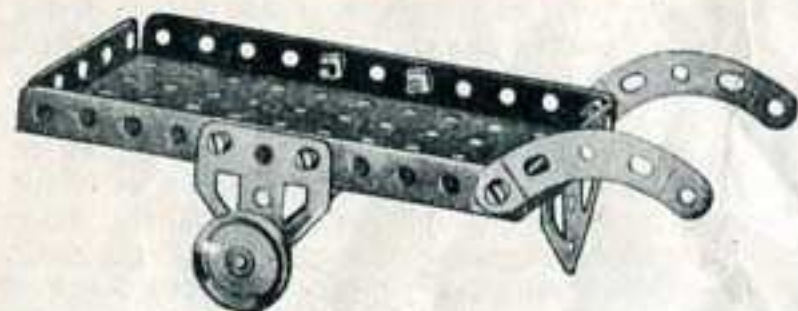
L'avantage des Moteurs Électriques est de fournir un mouvement long et continu. Leur vitesse est bien plus élevée que celle des Moteurs à ressort, et ceci permet d'utiliser des démultiplications de vitesses plus considérables et d'obtenir ainsi une plus grande puissance.

Dans les modèles, construits avec des Boîtes Meccano plus grandes, la courroie de transmission peut être remplacée avec succès par des engrenages. Pour actionner un modèle devant se mouvoir lentement et exigeant une grande puissance, tel qu'un tracteur, il sera nécessaire d'employer des engrenages assurant une démultiplication considérable.



Pont Levant

O.1 BROUETTE



Pièces nécessaires

1 du No. 16	1 du No. 52	2 du No. 126a
2 " " 22	2 " " 90a	2 " " 155a
8 " " 37	1 " " 126	

O.2 TRINEAU



Pièces nécessaires

2 du No. 2	8 du No. 37	2 du No. 90a
2 " " 10	1 " " 52	

O.3 TRUCK



Pièces nécessaires

2 du No. 5	2 du No. 22	1 du No. 90a
2 " " 12	8 " " 37	2 " " 126a
1 " " 16	1 " " 52	2 " " 155a

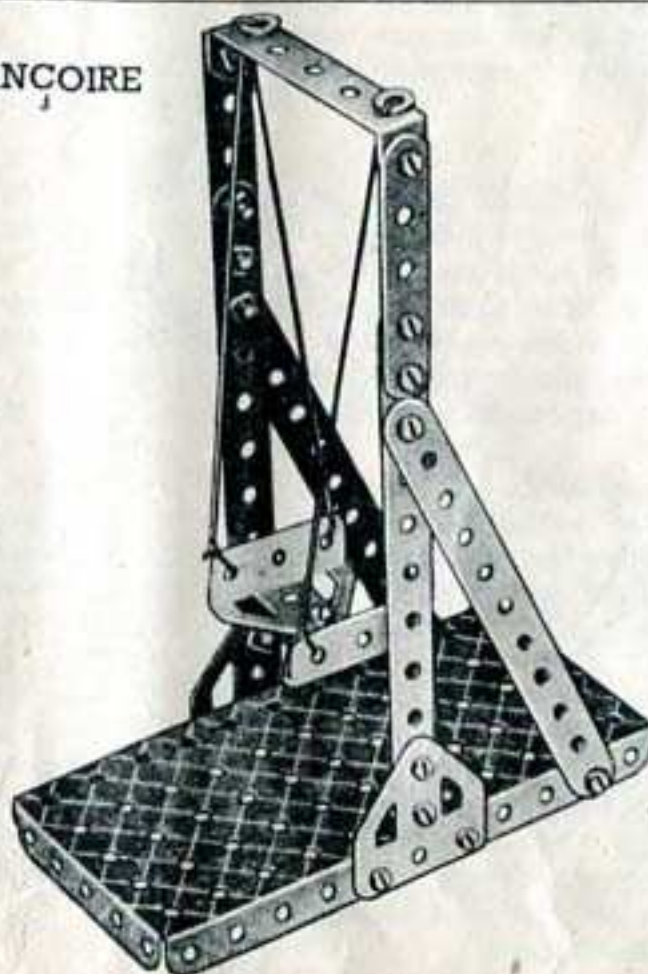
O.4 GRUE TOURNANTE



Pièces nécessaires

4 du No. 2
2 " " 5
3 " " 12
1 " " 17
1 " " 19s
1 " " 22
1 " " 24
2 " " 35
18 " " 37
2 " " 37a
2 " " 38
2 " " 48a
1 " " 52
2 " " 90a
2 " " 111c
2 " " 126
2 " " 126a

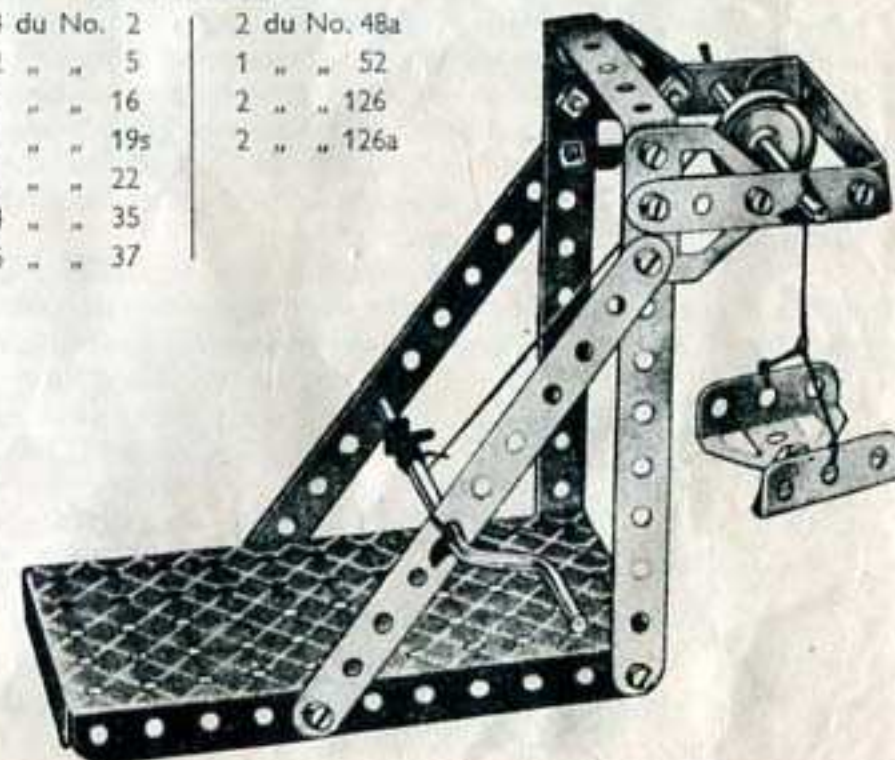
O.5 BALANÇOIRE



Pièces nécessaires

4 du No. 2
2 " " 5
18 " " 37
2 " " 38
1 " " 48a
1 " " 52
2 " " 126
2 " " 126a

O.6 MONTE-CHARGE



Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 48a
2 " " 5	1 " " 52
1 " " 16	2 " " 126
1 " " 19s	2 " " 126a
1 " " 22	
4 " " 35	
15 " " 37	

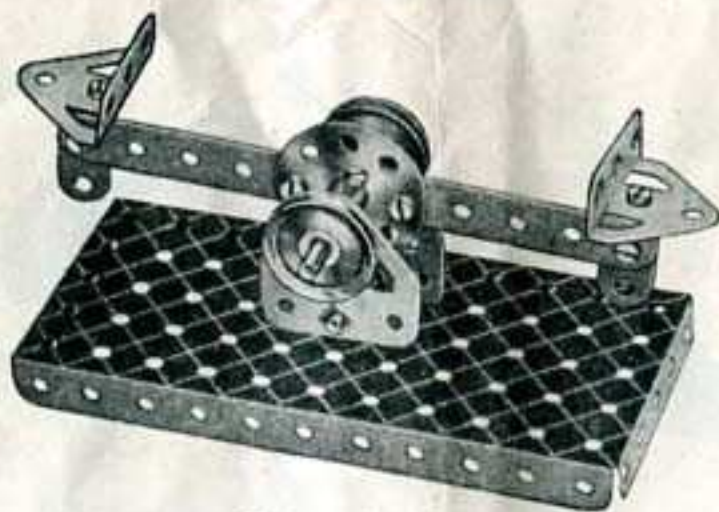
O.7 BANC DE JARDIN



Pièces nécessaires

4 du No. 2
2 " " 5
10 " " 37
2 " " 48a
1 " " 52

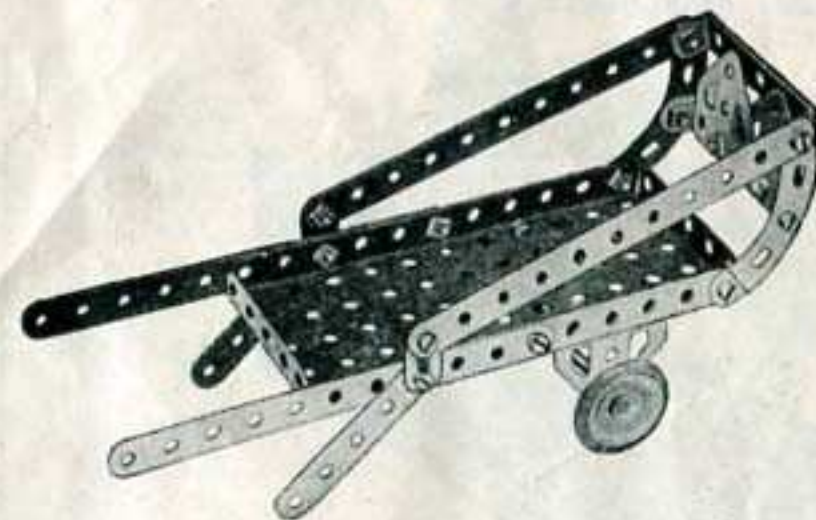
O.8 BALANCE



Pièces nécessaires

1 du No. 2	2 du No. 22	1 du No. 52
2 " " 10	1 " " 24	2 " " 126
4 " " 12	9 " " 37	2 " " 126a
1 " " 17	2 " " 38	

O.9 BROUETTE



Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 22	2 du No. 90a
2 " " 5	16 " " 37	2 " " 126
2 " " 10	2 " " 48a	2 " " 126a
1 " " 16	1 " " 52	2 " " 155a

O.10 SEMAPHORE

Fixez le bras du sémaphore au poteau au moyen d'un Boulon à contre-écrou 1 de façon à ce qu'il puisse se mouvoir librement. Passez le Boulon à travers les Bandes qui forment le poteau et le bras du sémaphore et munissez-le d'un écrou que vous serrez suffisamment fort pour maintenir le Boulon en position. Ceci fait, bloquez un deuxième écrou contre le premier que vous maintiendrez à l'aide d'une Clef. Le levier servant à actionner le sémaphore est également muni d'un Boulon à contre-écrou 1a.

Pièces nécessaires

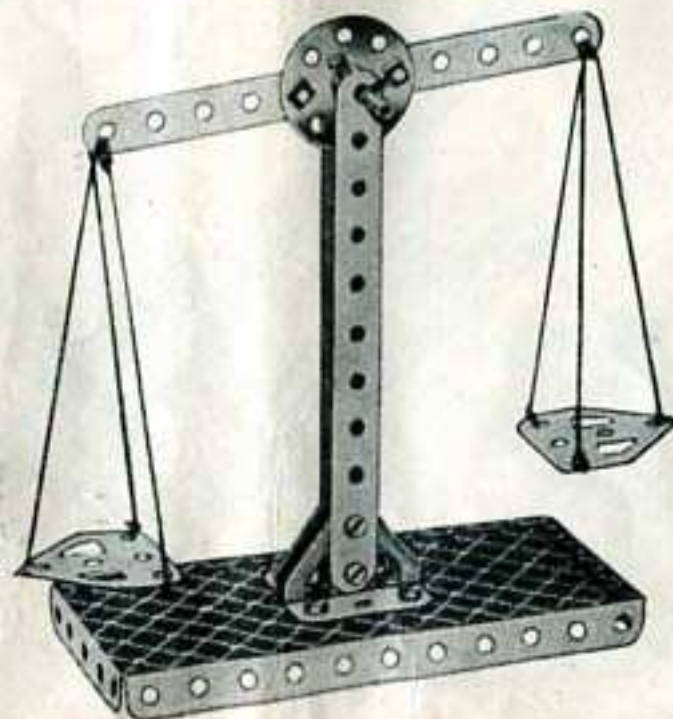
2 du No. 2
2 " " 5
1 " " 10
3 " " 12
1 " " 17
1 " " 22
2 " " 35
11 " " 37
3 " " 37a
2 " " 38
1 " " 52
2 " " 90a
2 " " 111c
2 " " 126



O.11 BALANCE A COLONNE

Pièces nécessaires

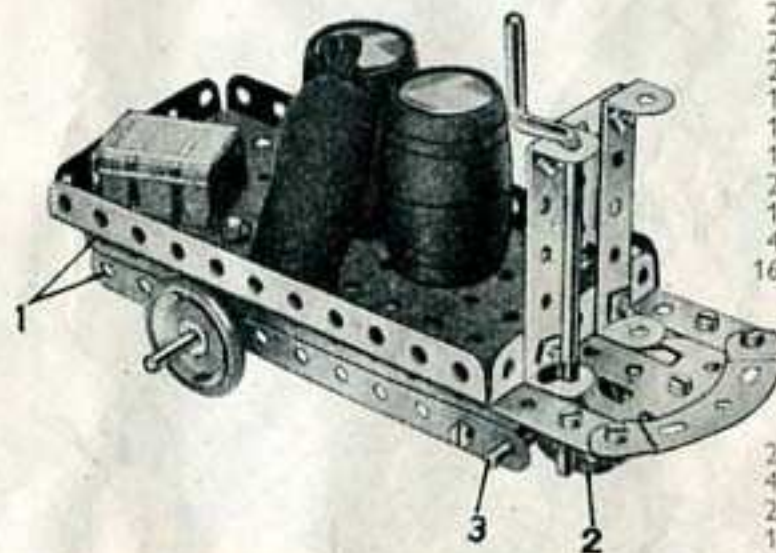
3 du No. 2
1 " " 17
1 " " 24
2 " " 35
10 " " 37
1 " " 52
2 " " 126
2 " " 126a



O.12 TRUCK ELECTRIQUE

Pièces nécessaires

4 du No. 2
2 " " 5
2 " " 10
2 " " 12
1 " " 16
1 " " 17
1 " " 19a
2 " " 22
1 " " 24
4 " " 35
16 " " 37



Les deux Bandes de 14 cm. 1 sont fixées à la Plaque à rebords au moyen de deux Embases triangulaires coudées fixées à la surface inférieure de la Plaque. Une Roue Barillet 2 est fixée sur la Tringle 3 qui passe à travers les trous extrêmes des Bandes de 14 cm. formant les côtés du châssis.

2 " " 37a
4 " " 38
2 " " 48a
1 " " 52
2 " " 90a
2 " " 111c
2 " " 126
2 " " 126a
2 " " 155a

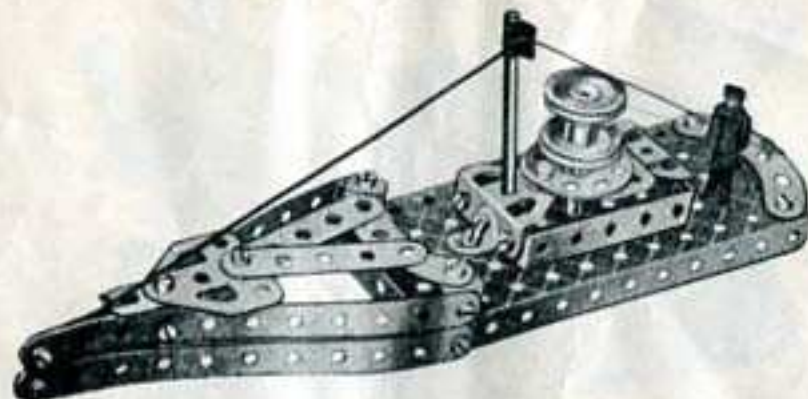
O.13 ACROBATE



Pièces nécessaires

2	du No. 2
2	" " 5
3	" " 10
4	" " 12
1	" " 16
2	" " 22
1	" " 24
15	" " 37
1	" " 52
2	" " 90a
1	" " 111c
1	" " 126a

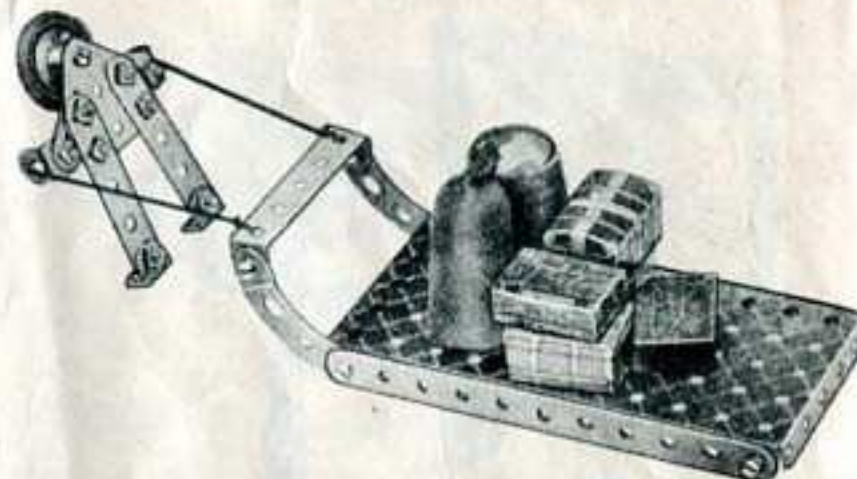
O.14 CUIRASSE



Pièces nécessaires

4	du No. 2	2	du No. 22	1	du No. 52
2	" " 5	1	" " 24	2	" " 90a
3	" " 10	3	" " 35	1	" " 111c
4	" " 12	18	" " 37	2	" " 126
1	" " 16	1	" " 37a	2	" " 126a
1	" " 17	2	" " 48a		

O.15 ESQUIMEAU EN DEMENAGEMENT



Pièces nécessaires

2	du No. 2	1	du No. 22	2	du No. 90a
2	" " 5	14	" " 37	1	" " 111c
2	" " 10	1	" " 48a	1	" " 126a
4	" " 12	1	" " 52	1	" " 155a

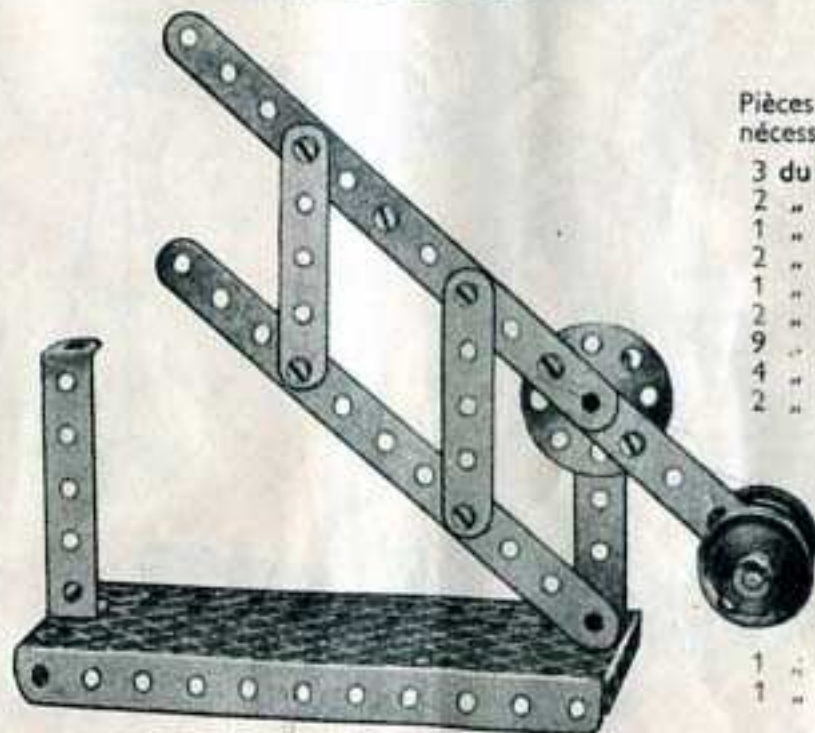
O.16 SKIEUR



Pièces nécessaires

2	du No. 2
2	" " 5
1	" " 10
3	" " 12
1	" " 16
1	" " 22
1	" " 24
2	" " 35
11	" " 37
1	" " 52
2	" " 90a
2	" " 126a

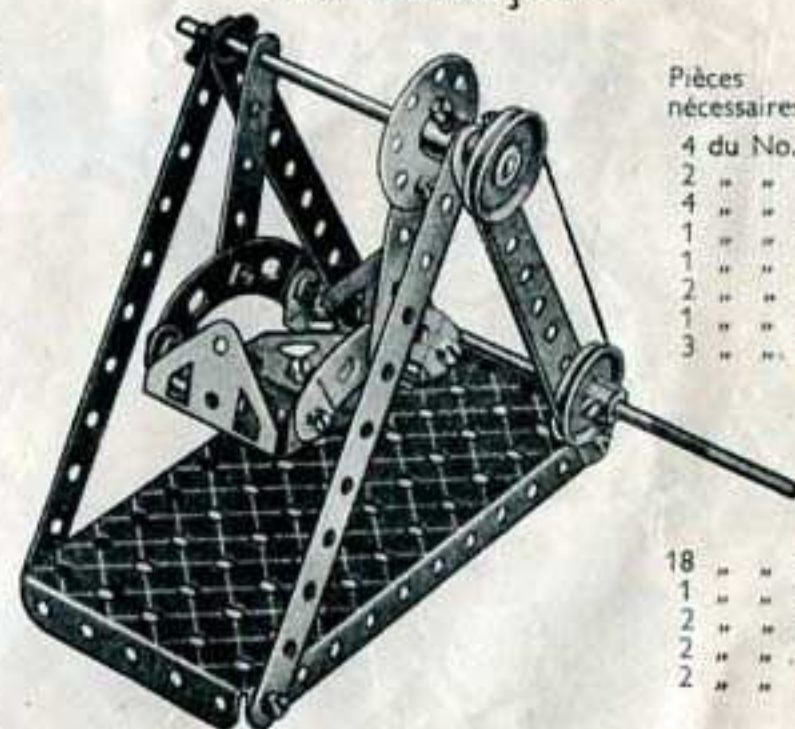
O.17 PASSAGE A NIVEAU



Pièces nécessaires

3	du No. 2
2	" " 5
1	" " 17
2	" " 22
1	" " 24
2	" " 35
9	" " 37
4	" " 37a
2	" " 48a
1	" " 52
1	" " 111c

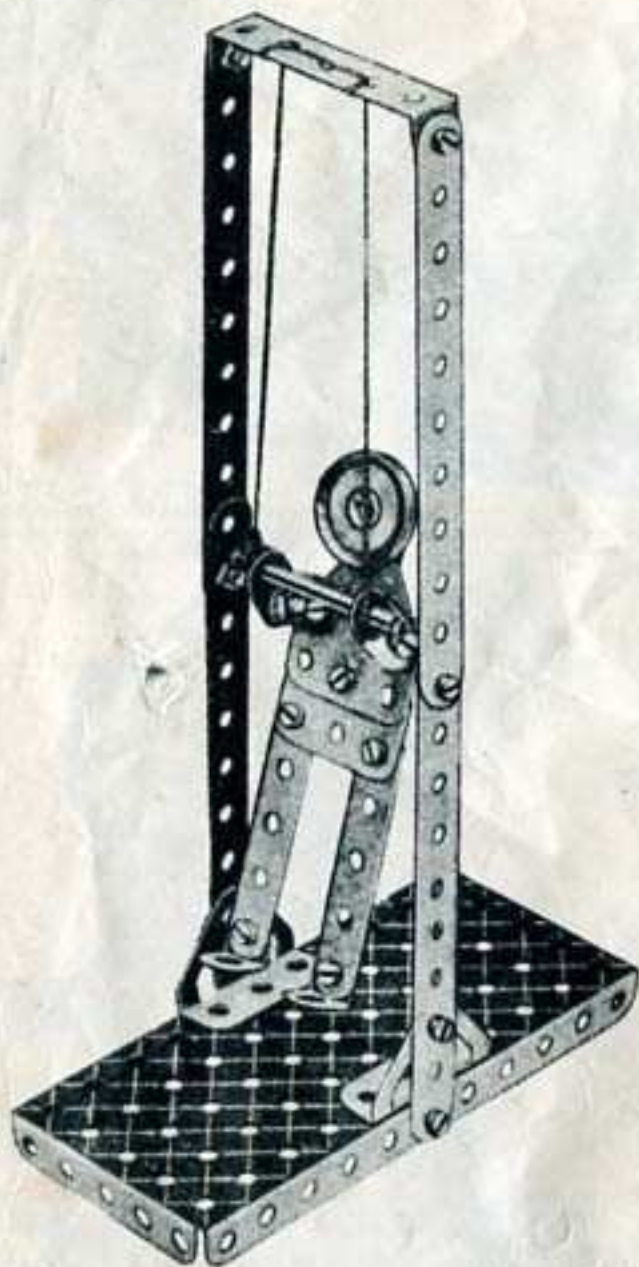
O.18 BALANÇOIRE



Pièces nécessaires

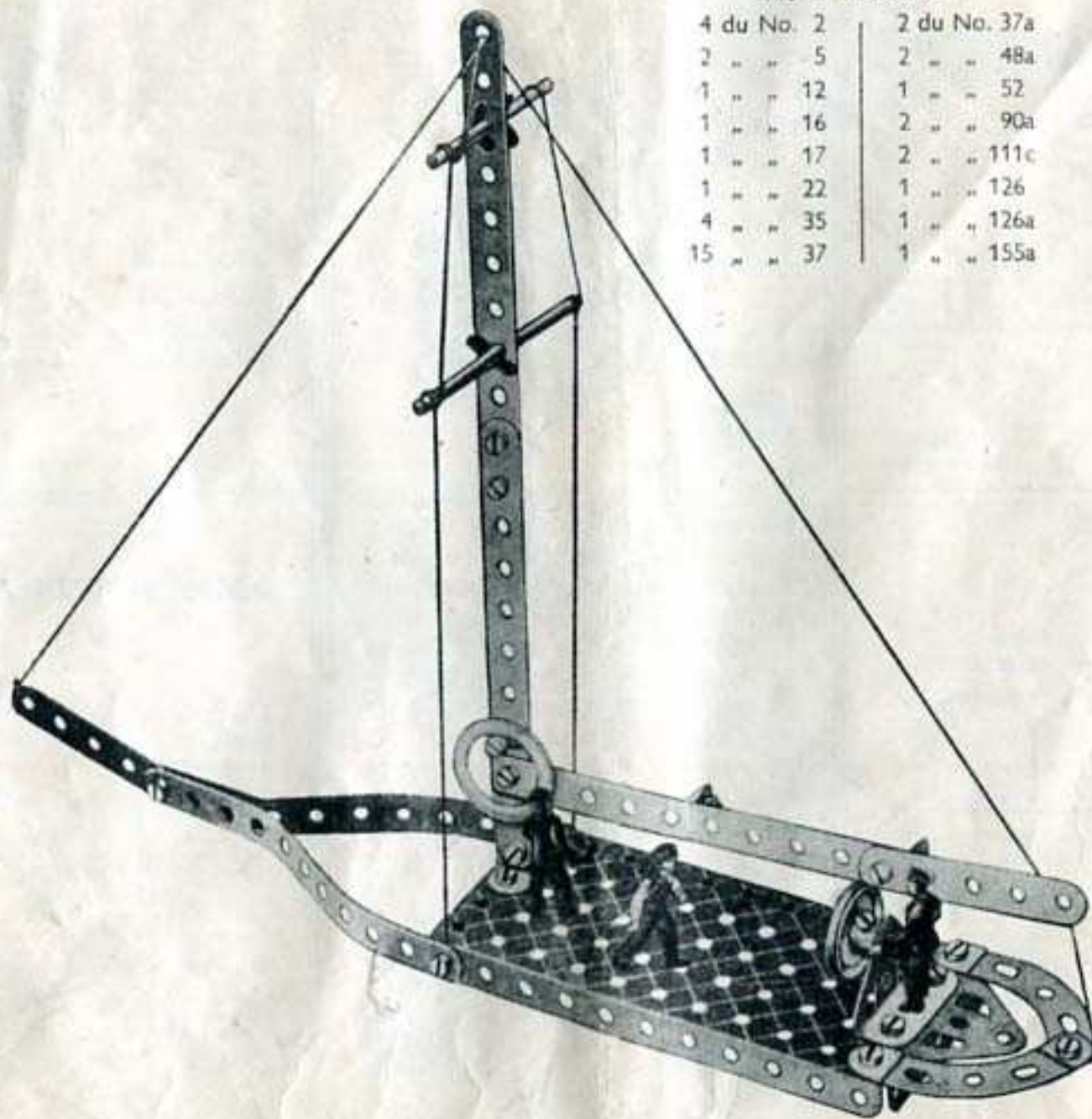
4	du No. 2
2	" " 5
4	" " 12
1	" " 16
1	" " 19s
2	" " 22
1	" " 24
3	" " 35
18	" " 37
1	" " 52
2	" " 90a
2	" " 126
2	" " 126a

O.19 TRAPEZISTE



Pièces nécessaires	4 du No. 12	1 du No. 48a
	1 " " 17	1 " " 52
4 du No. 2	1 " " 22	1 " " 111c
2 " " 5	2 " " 35	2 " " 126
3 " " 10	18 " " 37	2 " " 126a

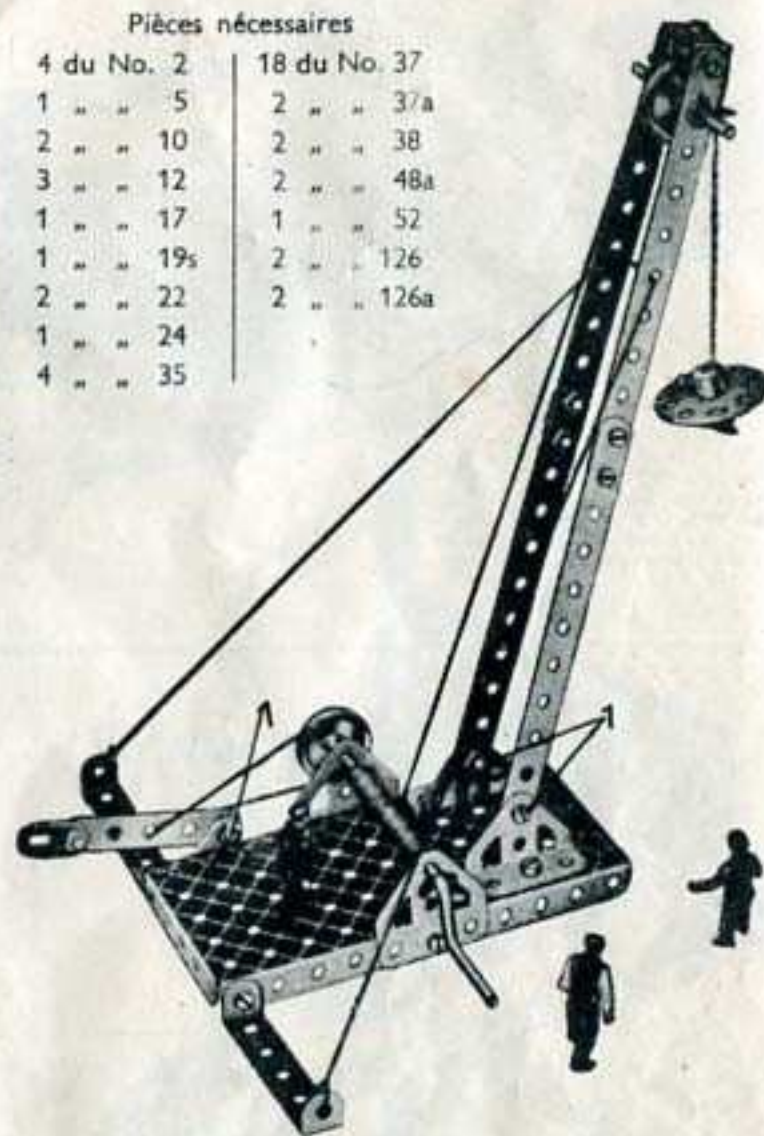
O.20 BATEAU A VOILE



Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 37a
2 " " 5	2 " " 48a
1 " " 12	1 " " 52
1 " " 16	2 " " 90a
1 " " 17	2 " " 111c
1 " " 22	1 " " 126
4 " " 35	1 " " 126a
15 " " 37	1 " " 155a

O.21 GRUE DERRICK

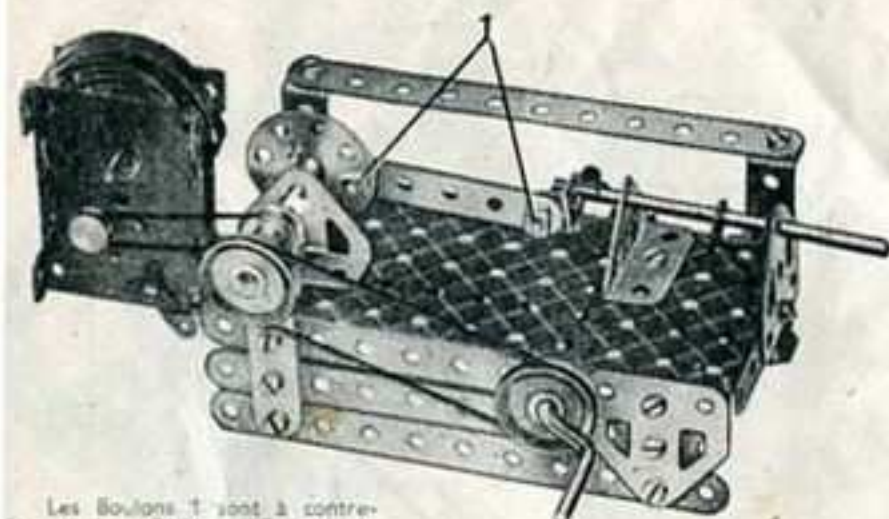


Pièces nécessaires

4 du No. 2	18 du No. 37
1 " " 5	2 " " 37a
2 " " 10	2 " " 38
3 " " 12	2 " " 48a
1 " " 17	1 " " 52
1 " " 19s	2 " " 126
2 " " 22	2 " " 126a
1 " " 24	
4 " " 35	

Commencez la construction du modèle en boulonnant les Embases triangulaires coudées et les Embases triangulaires plates, servant respectivement de supports à la flèche et à la Manivelle, à la Plaque à rebords de 14 x 6 cm. qui forme la base du modèle. Procédez à présent au montage de la flèche et fixez-la aux Embases au moyen des Boulons à contre-écrous 1. Le levier de frein est figuré par une Bande de 6 cm. allongée à l'aide d'un Support Plat et fixée à un deuxième Support Plat boulonné à la Plaque à rebords au moyen d'un boulon à contre-écrous 1. Une Corde est attachée au levier et passée ensuite autour de la Poulie de 25 mm. montée sur la Manivelle.

O.M22 MACHINE A VAPEUR HORIZONTALE



Les Boulons 1 sont à contre-écrou. Les Équerres figurant le piston sont fixées sur la Tringle au moyen, d'un écrou et d'un boulon passant à travers leurs trous allongés.

Pièces nécessaires	
4 du No. 2	
2 " " 5	
3 " " 12	
1 " " 16	
1 " " 17	
1 " " 19s	
2 " " 22	
1 " " 24	
3 " " 35	
18 " " 37	
2 " " 37a	
1 " " 38	
2 " " 48a	
1 " " 52	

2 du No.126
2 " " 126a
Moteur *Magic*

Pièces nécessaires
3 du No. 2
2 " " 5

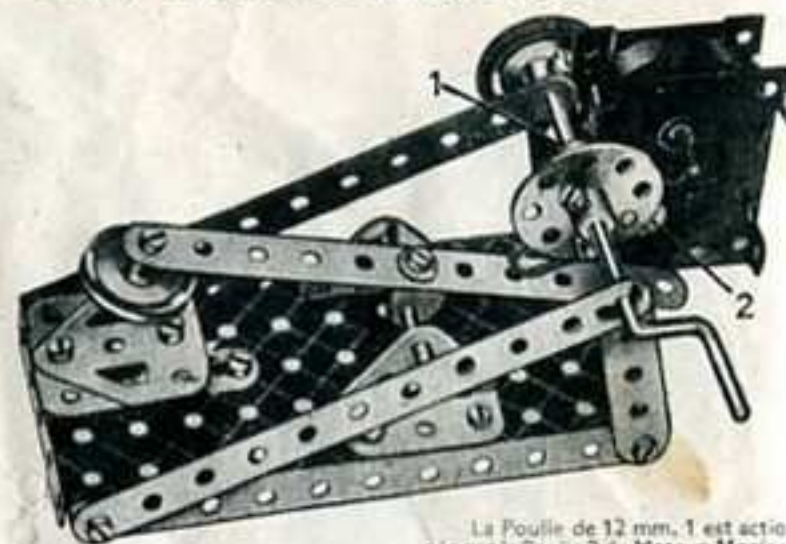
LE MOTEUR MECANIQUE *MAGIC*

C'est en animant vos modèles au moyen d'un Moteur *Magic*, mécanique ou électrique que vous tirerez le maximum d'amusement de votre Boîte de Construction. Les clichés de cette page indiquent la façon de monter le Moteur *Magic* mécanique dans les modèles de la Boîte No. O. Ajoutez ce Moteur à n'importe quel modèle que vous aurez construit et vous le verrez se mettre en marche et fonctionner comme la machine qu'il représente. Ce moteur n'est pas contenu dans la Boîte.

2 du No.111c
2 " " 126
2 " " 126a
Moteur *Magic*

1 du No. 52
2 " " 90a
2 " " 126
2 " " 126a

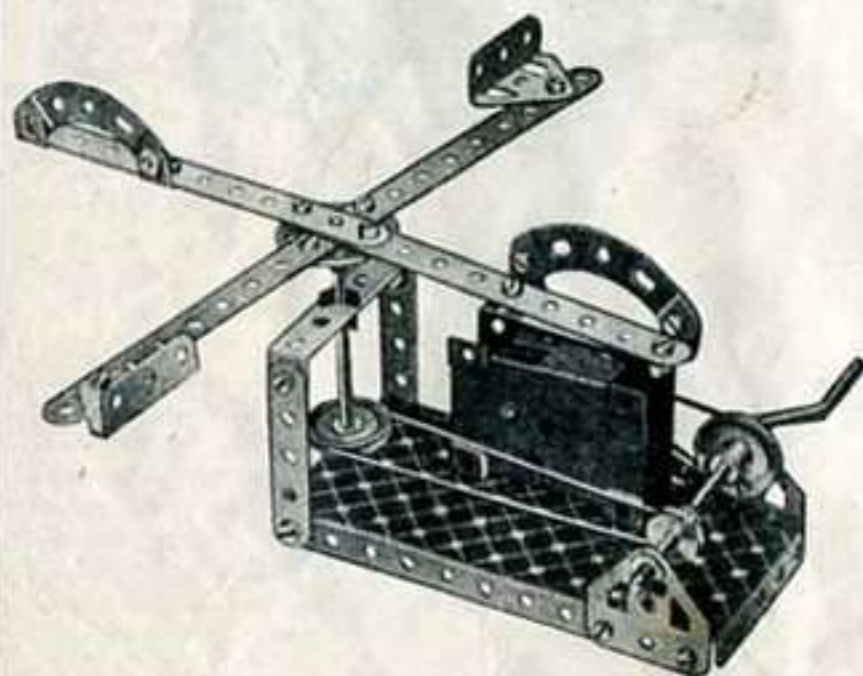
O.M23 MARTEAU MECANIQUE



La Poulie de 12 mm. 1 est actionnée par la Poulie 2 du Moteur *Magic* au moyen d'une courroie de transmission livrée avec le Moteur.

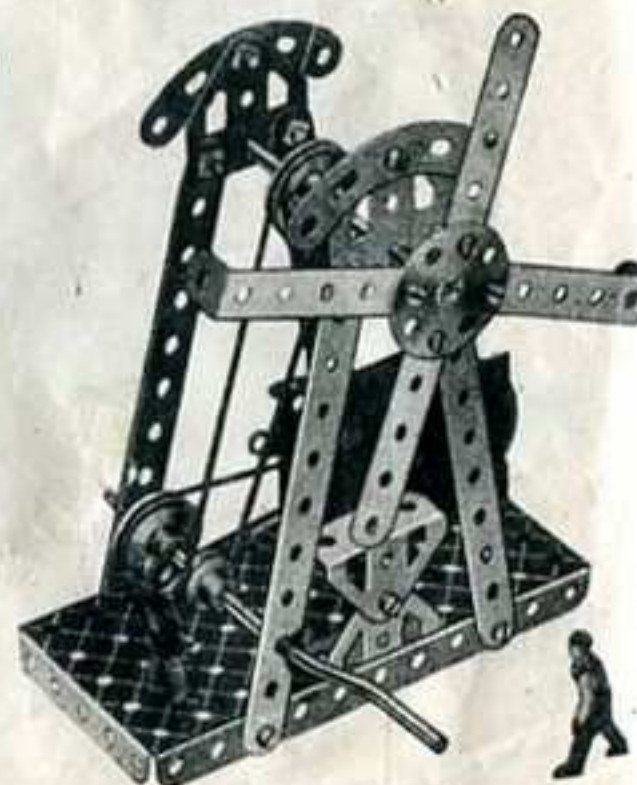
1 du No. 10
4 " " 12
1 " " 17
1 " " 19s
2 " " 22
1 " " 24
3 " " 35
15 " " 37
1 " " 38
1 " " 52
1 " " 111c
2 " " 126
2 " " 126a
1 " " 155a
Moteur *Magic*

O.M24 MANEGE



Pièces nécessaires	
4 du No. 2	
2 " " 5	
4 " " 12	
1 " " 16	
1 " " 19s	
2 " " 22	
1 " " 24	
4 " " 35	
18 " " 37	
2 " " 37a	
4 " " 38	
1 " " 48a	
1 " " 52	
2 " " 90a	

O.M95 MOULIN A VENT

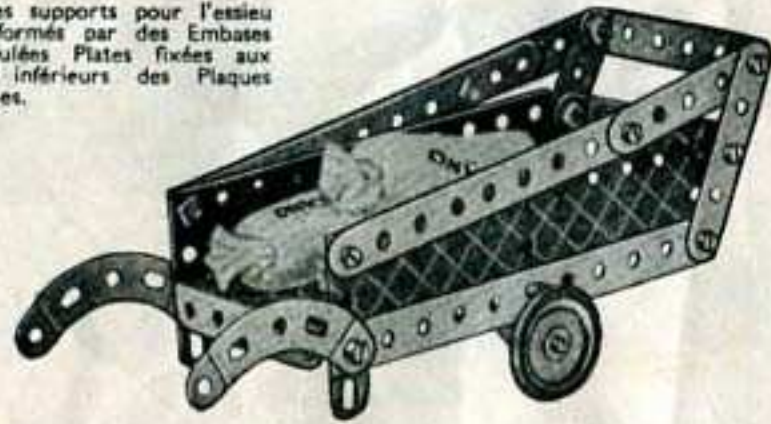


Pièces nécessaires
4 du No. 2
2 " " 5
1 " " 16
1 " " 19s
2 " " 22
1 " " 24
3 " " 35
18 " " 37
2 " " 38
2 " " 48a
Moteur *Magic*

Le Moteur électrique *Magic* a les mêmes dimensions et se monte de la même manière.

1.1 DIABLE

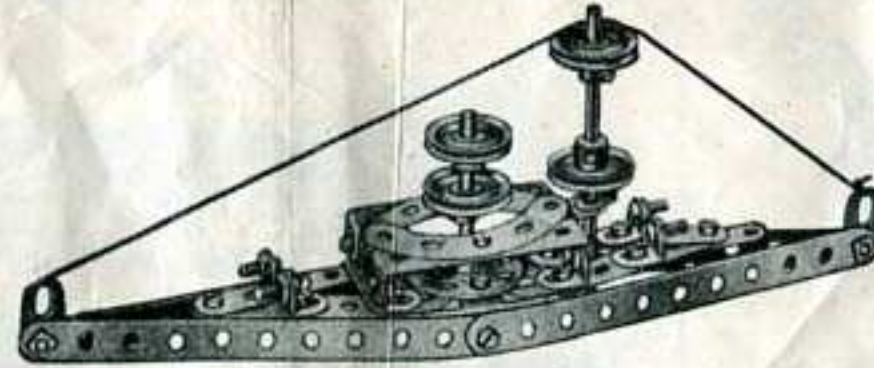
Les supports pour l'essieu sont formés par des Embases Triangulaires Plates fixées aux côtés inférieurs des Plaques Flexibles.



Pièces nécessaires

4 du No. 2
4 " " 5
2 " " 10
1 " " 16
2 " " 22
14 " " 37
2 " " 38
2 " " 48a
1 " " 52
2 " " 90a
2 " " 126a
2 " " 155a
2 " " 189

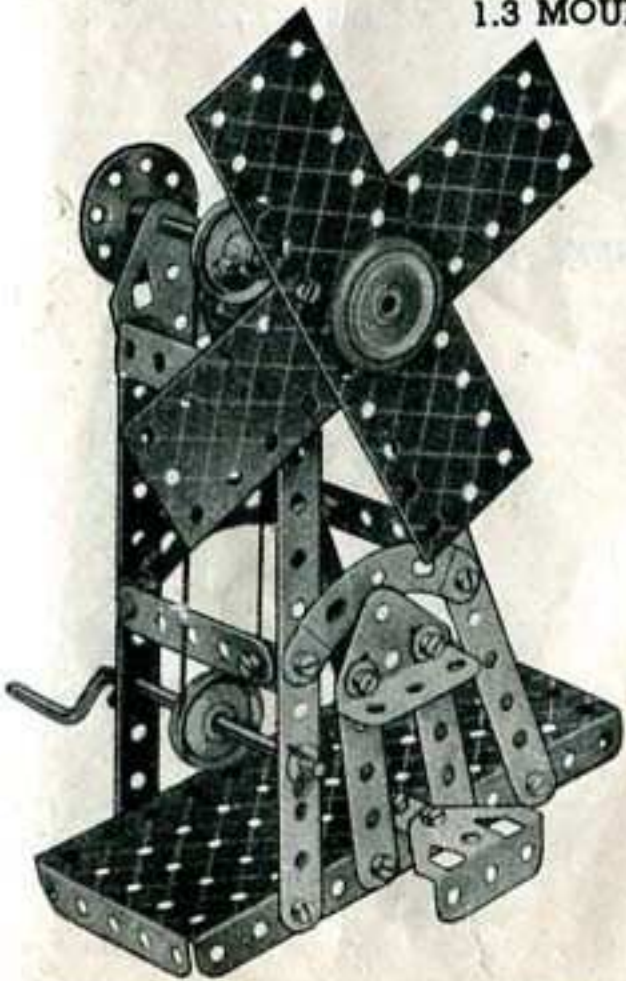
1.2 CUIRASSE



Pièces nécessaires

4 du No. 2	1 du No. 17	4 du No. 37a	4 du No. 111c
4 " " 5	4 " " 22	2 " " 38	1 " " 125
4 " " 10	1 " " 24	1 " " 40	2 " " 126
8 " " 12	3 " " 35	2 " " 48a	2 " " 126a
1 " " 16	24 " " 37	2 " " 90a	

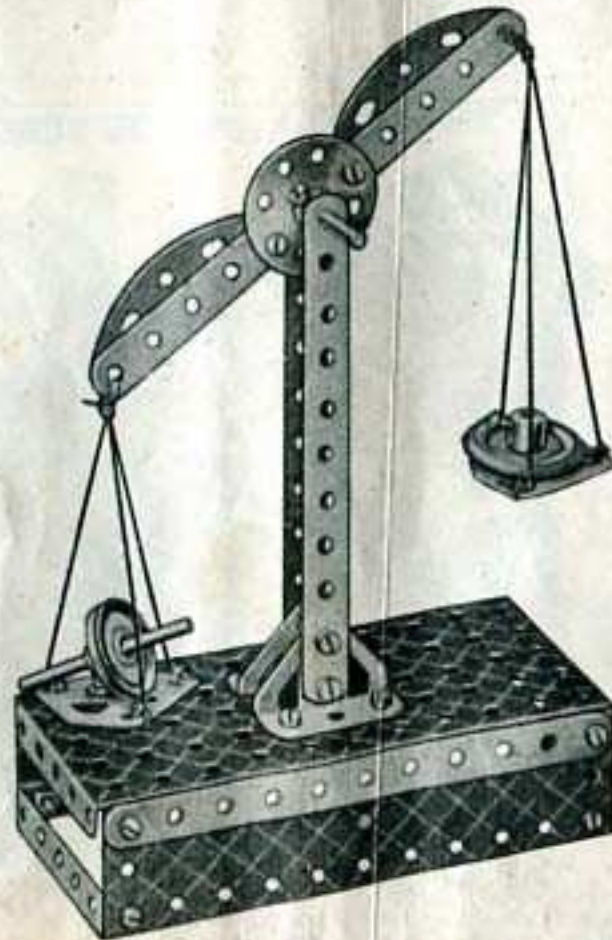
1.3 MOULIN A VENT



Pièces nécessaires

4 du No. 2
4 " " 5
1 " " 10
4 " " 12
1 " " 16
1 " " 19s
4 " " 22
1 " " 24
3 " " 35
24 " " 37
4 " " 38
1 " " 40
2 " " 48a
1 " " 52
2 " " 90a
2 " " 126
2 " " 126a
1 " " 155a
2 " " 189

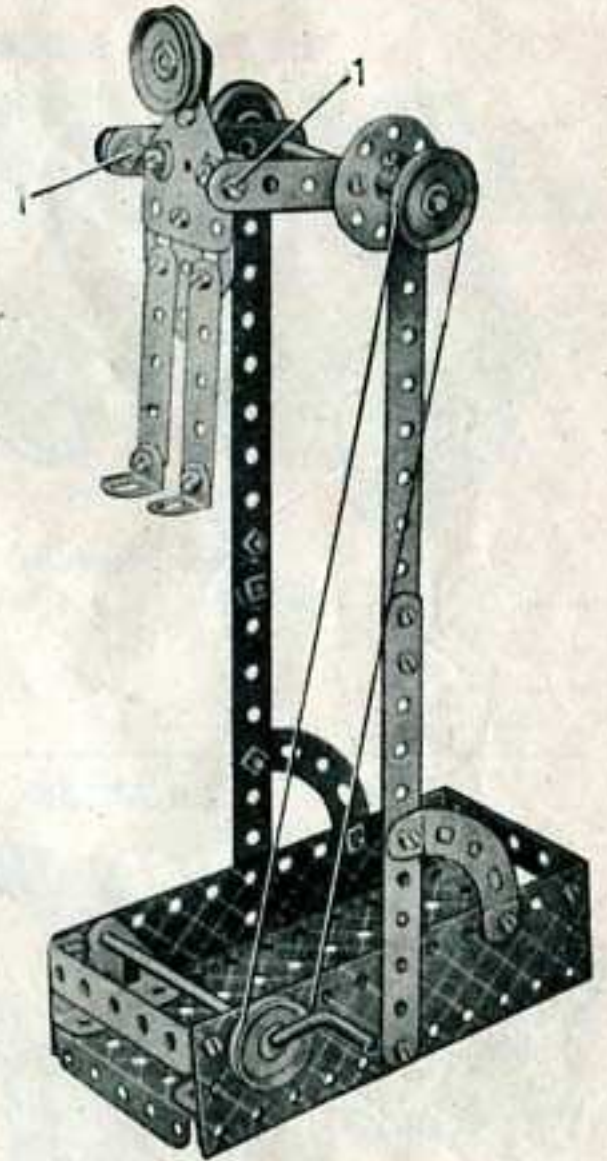
1.4 BALANCE



Pièces nécessaires

4 du No. 2
2 " " 5
2 " " 17
2 " " 22
1 " " 24
19 " " 37
1 " " 38
1 " " 40
2 " " 48a
1 " " 52
2 " " 90a
1 " " 111c
2 " " 126
2 " " 126a
1 " " 155a
2 " " 189

1.5 GYMNASTE

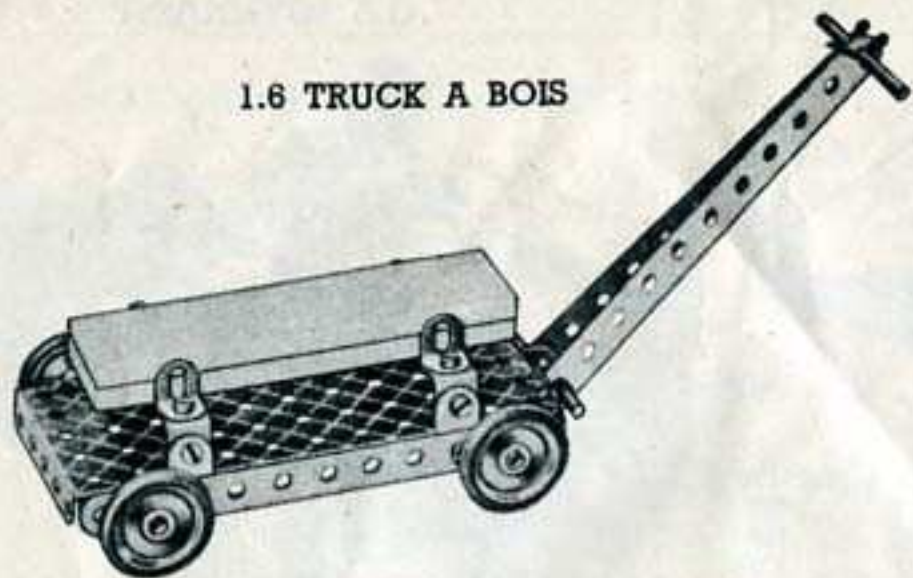


Les Boulons 1 sont munis de contre-écrous.

Pièces nécessaires

4 du No. 2	1 du No. 24	1 du No. 52
4 " " 5	2 " " 35	2 " " 90a
1 " " 10	24 " " 37	4 " " 111c
4 " " 12	5 " " 37a	2 " " 126
1 " " 16	4 " " 38	2 " " 126a
1 " " 19s	1 " " 40	2 " " 189
4 " " 22	2 " " 48a	

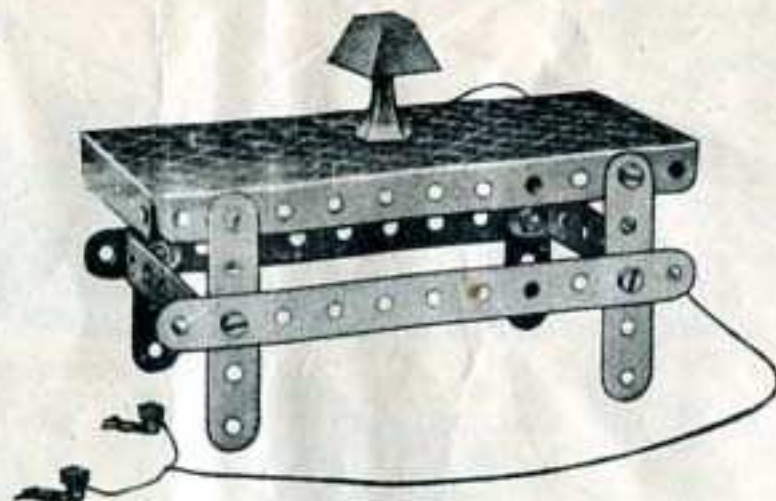
1.6 TRUCK A BOIS



Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 16	4 du No. 35	1 du No. 52
4 " " 10	2 " " 17	14 " " 37	4 " " 155a
6 " " 12	4 " " 22	2 " " 48a	

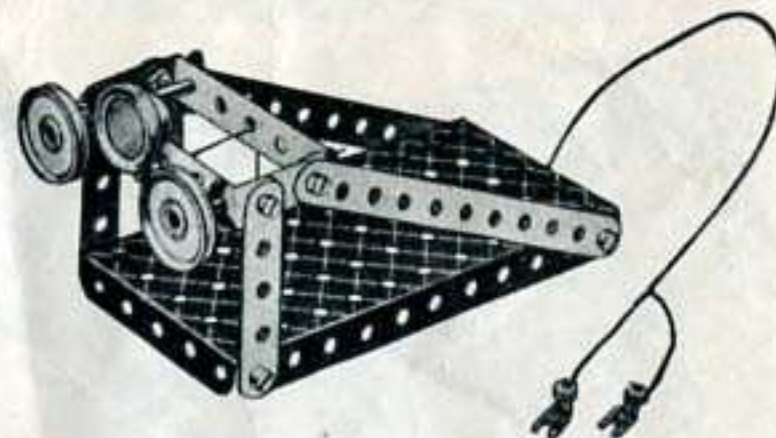
1.7 TABLE DE TRAVAIL



Pièces nécessaires

2 du No. 2	8 du No. 37	1 du No. 52
4 " " 5	2 " " 48a	

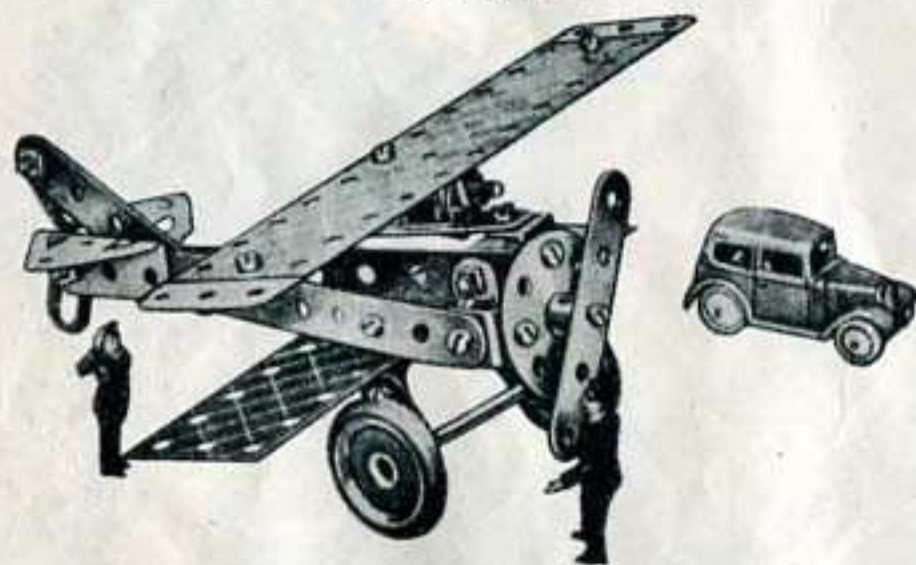
1.8 HEURTOIR



Pièces nécessaires

2 du No. 2	2 du No. 17	9 du No. 37
2 " " 5	2 " " 22	2 " " 48a
3 " " 10	4 " " 35	1 " " 52

1.9 AVION



Pièces nécessaires

2 du No. 2	1 du No. 17	2 du No. 37a	2 du No. 126
3 " " 5	2 " " 22	1 " " 38	2 " " 126a
4 " " 10	1 " " 24	3 " " 111c	2 " " 155a
8 " " 12	17 " " 37	1 " " 125	2 " " 189

1.10 L'AUTO DE BEBE



Pièces nécessaires

4 du No. 2	1 du No. 17	3 du No. 37a	1 du No. 125
4 " " 5	4 " " 22	2 " " 48a	2 " " 126
3 " " 10	1 " " 24	1 " " 52	1 " " 126a
7 " " 12	1 " " 35	2 " " 90a	4 " " 155a
2 " " 16	24 " " 37	2 " " 111c	2 " " 189

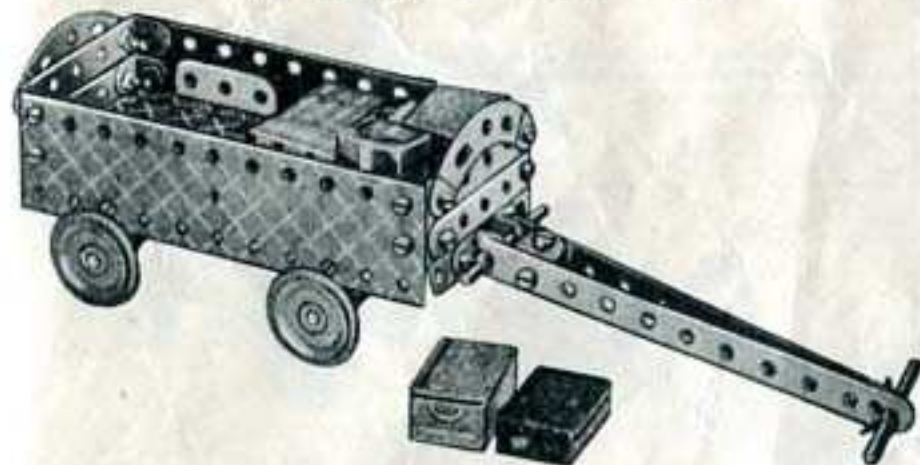
Deux Embases Triangulées Coudées se recouvrant sur un trou et fixées à la Plaque à Rebords à l'aide d'une Equerre, forment le siège.

1.11
PORTE-MONTREPièces
nécessaires

4 du No. 2
2 " " 12
19 " " 37
1 " " 38
1 " " 52
1 " " 57c
2 " " 90a
1 " " 126
2 " " 126a



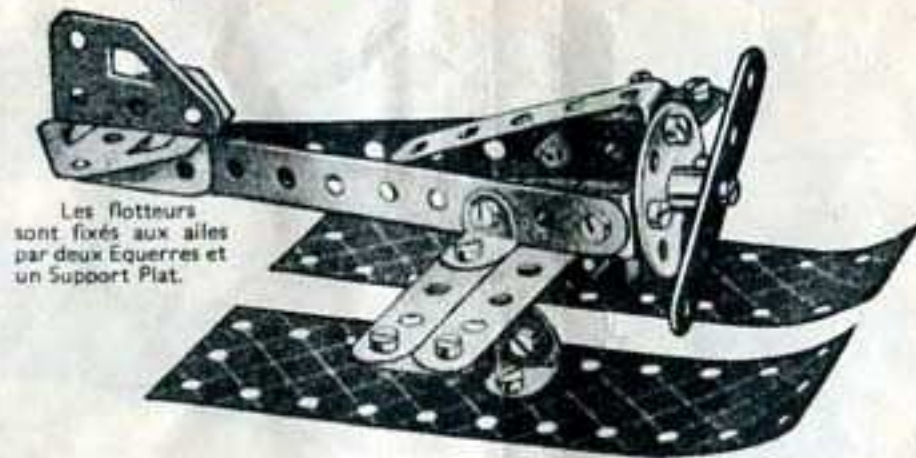
1.12 CHARIOT A BAGAGES



Pièces nécessaires

2 du No. 2	4 du No. 35	2 du No. 90a
2 " " 5	24 " " 37	1 " " 111c
8 " " 12	1 " " 37a	2 " " 126
2 " " 16	2 " " 38	2 " " 126a
2 " " 17	2 " " 48a	4 " " 155a
4 " " 22	1 " " 52	2 " " 189

1.13 HYDRAVION DE COURSE

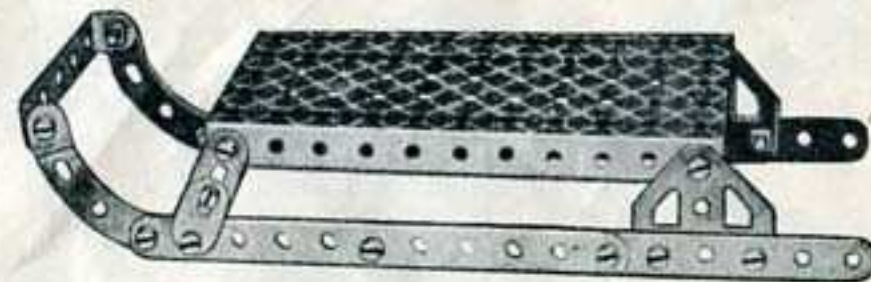


Les flotteurs sont fixés aux ailes par deux Equerres et un Support Plat.

Pièces nécessaires

3 du No. 2	1 du No. 24	2 du No. 111c
3 " " 5	19 " " 37	2 " " 126
4 " " 10	1 " " 37a	1 " " 126a
8 " " 12	1 " " 48a	2 " " 189

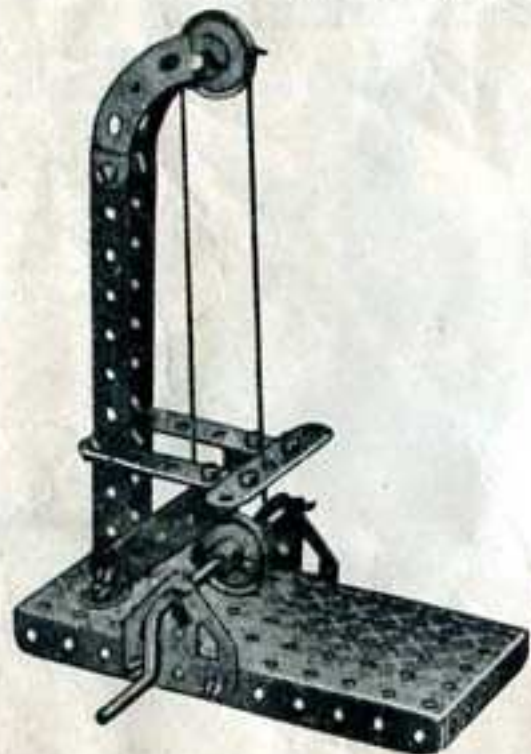
1.14 TRAGNEAU



Pièces nécessaires

4 du No. 2	1 du No. 48a	2 du No. 126a
4 " " 10	1 " " 52	
20 " " 37	2 " " 90a	

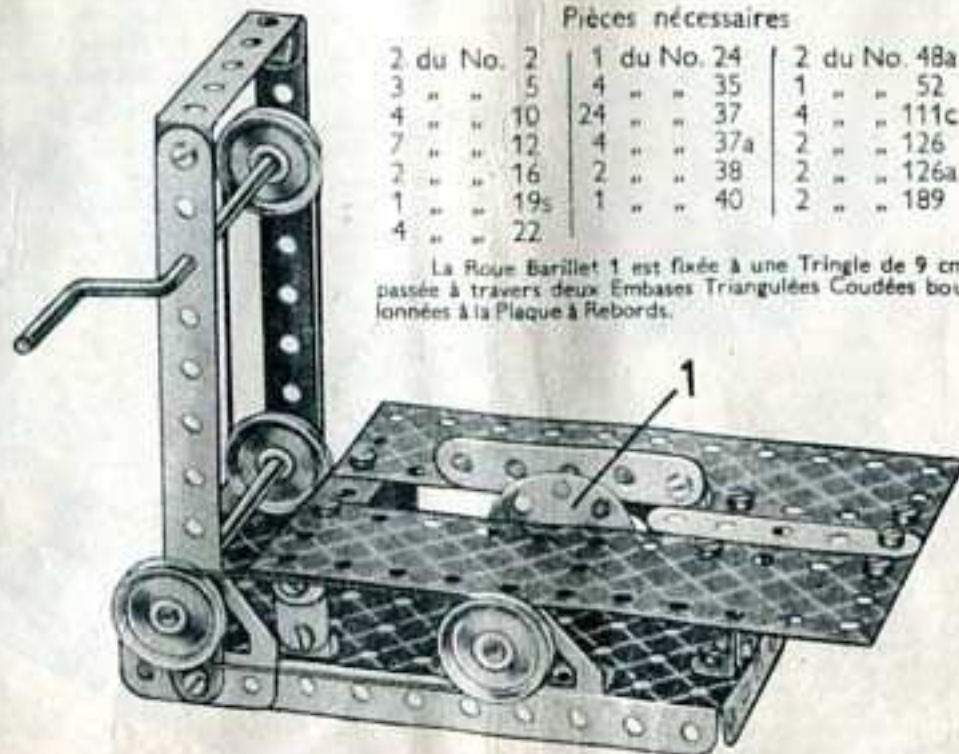
1.15 SCIE A RUBAN



Pièces nécessaires

2 du No. 2
4 " " 5
6 " " 12
1 " " 17
1 " " 19s
2 " " 22
4 " " 35
19 " " 37
1 " " 40
1 " " 52
2 " " 90a
2 " " 126a

1.16 SCIE CIRCULAIRE



Pièces nécessaires

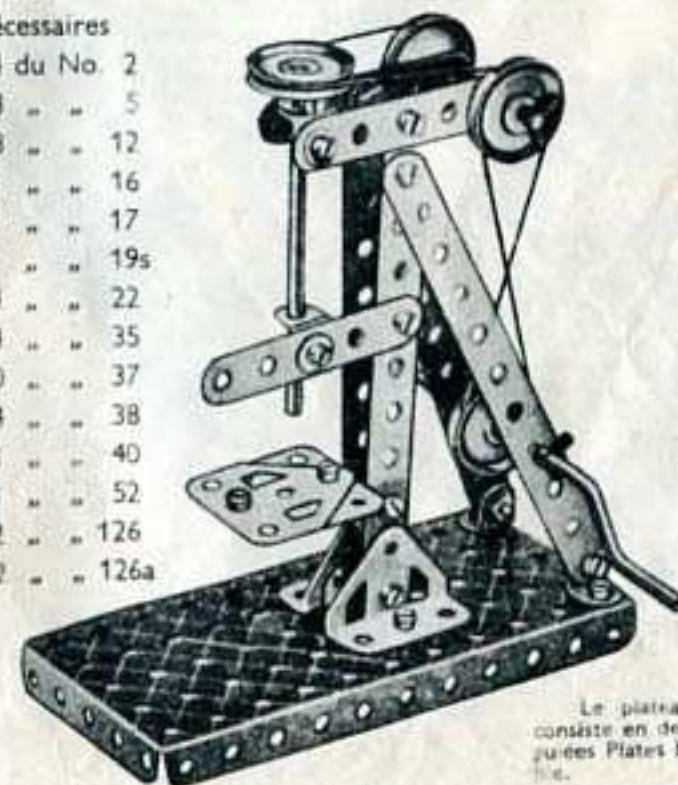
2 du No. 2	1 du No. 24	2 du No. 48a
3 " " 5	4 " " 35	1 " " 52
4 " " 10	24 " " 37	4 " " 111c
7 " " 12	4 " " 37a	2 " " 126
2 " " 16	2 " " 38	2 " " 126a
1 " " 19s	1 " " 40	2 " " 189
4 " " 22		

La Roue Barillet 1 est fixée à une Tringle de 9 cm. passée à travers deux Embases Triangulaires Coudées boulonnées à la Plaque à Rebords.

1.17 PERCEUSE

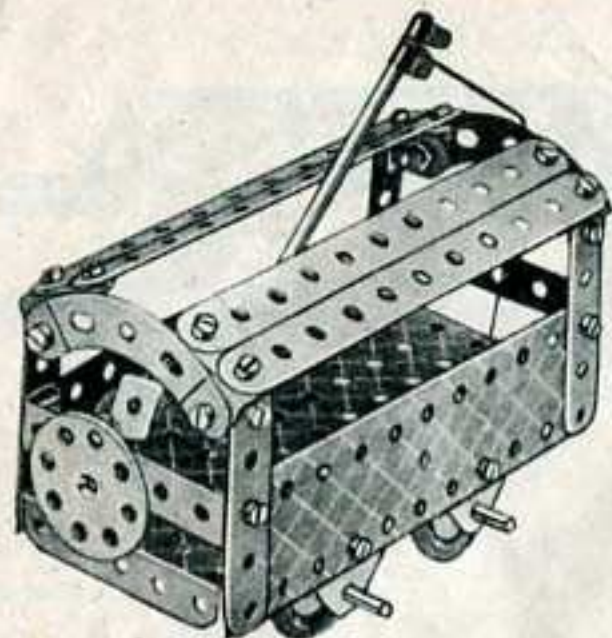
Pièces nécessaires

4 du No. 2
3 " " 5
8 " " 12
1 " " 16
1 " " 17
1 " " 19s
4 " " 22
4 " " 35
20 " " 37
4 " " 38
1 " " 40
1 " " 52
2 " " 126
2 " " 126a



Le plateau de la perceuse consiste en deux Embases Triangulaires Plats boulonnées ensemble.

1.18 TRAMWAY

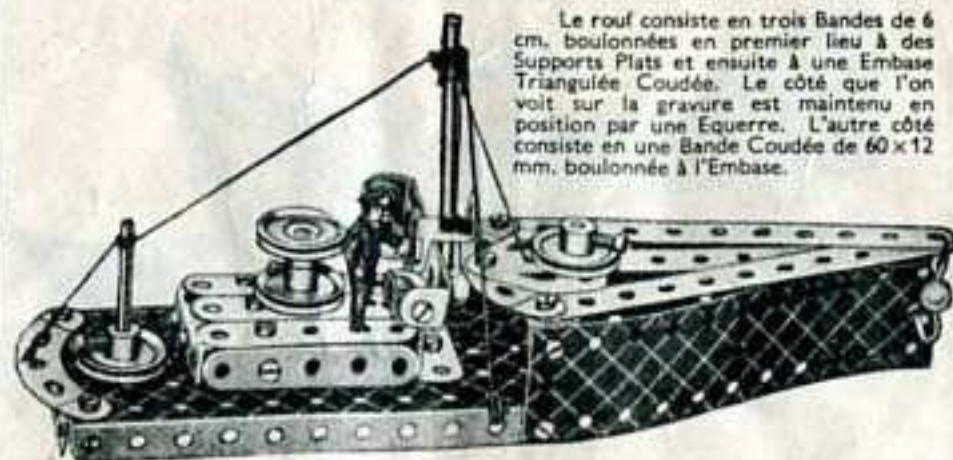


Pièces nécessaires

4	du No. 2
4	" " 5
4	" " 10
8	" " 12
2	" " 16
1	" " 19s
4	" " 22
1	" " 24
4	" " 35
24	" " 37
1	" " 37a
4	" " 38
1	" " 40
2	" " 48a
1	" " 52
2	" " 90a
2	" " 111c
1	" " 125
2	" " 126
2	" " 126a
4	" " 155a
2	" " 189

L'Équerre Renversée maintenant le trolley est fixée en position à l'aide d'un Boulon passé à travers le trou de l'Équerre et deux Rondelles et vissé ensuite dans le moyeu de la Roue Barillet.

1.19 VEDETTE



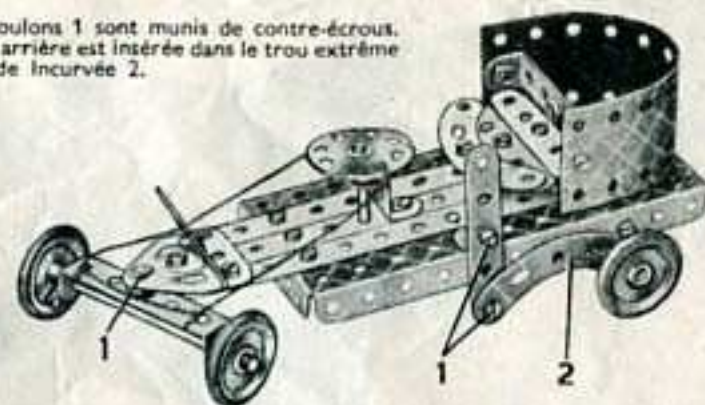
Le rouf consiste en trois Bandes de 6 cm. boulonnées en premier lieu à des Supports Plats et ensuite à une Embase Triangulée Coudée. Le côté que l'on voit sur la gravure est maintenu en position par une Équerre. L'autre côté consiste en une Bande Coudée de 60x12 mm. boulonnée à l'Embase.

Pièces nécessaires

3	du No. 2	4	du No. 22	1	du No. 52	2	du No. 126a
4	" " 5	4	" " 35	1	" " 57c	2	" " 189
3	" " 10	23	" " 37	2	" " 90a		
8	" " 12	4	" " 38	2	" " 111c		
1	" " 16	1	" " 40	1	" " 125		
2	" " 17	2	" " 48a	2	" " 126		

1.20 AUTO-SKIFF

Les Boulons 1 sont munis de contre-écrous. La Tringle arrière est insérée dans le trou extrême de la Bande Incurvée 2.

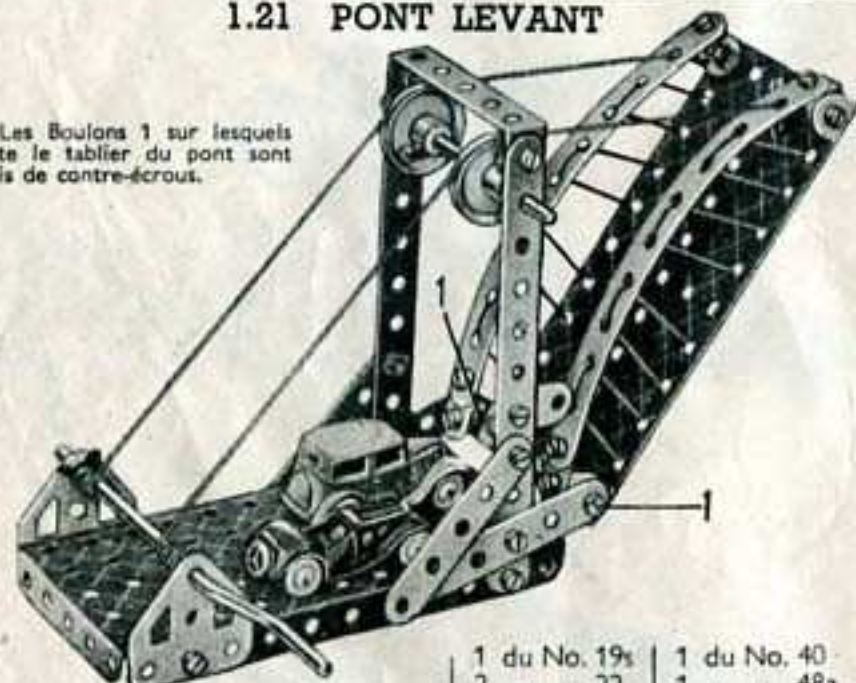


Pièces nécessaires

3	du No. 2	1	du No. 35	2	du No. 90a
4	" " 5	20	" " 37	2	" " 111c
5	" " 12	4	" " 37a	1	" " 125
2	" " 16	4	" " 38	2	" " 126
1	" " 17	1	" " 40	2	" " 126a
4	" " 22	2	" " 48a	4	" " 155a
1	" " 24	1	" " 52	1	" " 189

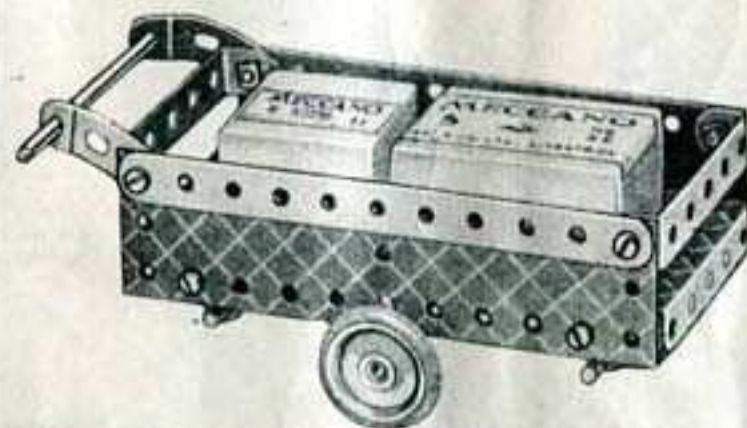
1.21 PONT LEVANT

Les Boulons 1 sur lesquels pivote le tablier du pont sont munis de contre-écrous.



1	du No. 19s	1	du No. 40
2	" " 22	1	" " 48a
4	" " 35	1	" " 52
24	" " 37	3	" " 111c
5	" " 37a	2	" " 126a
4	" " 38	2	" " 189
3	du No. 10		
4	" " 12		
4	" " 5	1	" " 16

1.22 TRUCK



Pièces nécessaires

2	du No. 2
2	" " 10
8	" " 12
2	" " 16
2	" " 17
4	" " 22
3	" " 35
14	" " 37
2	" " 48a
1	" " 52
2	" " 90a
2	" " 155a
2	" " 189

Des Supports Plats servent à maintenir la Tringle de 9 cm. et les boîtes d'essieux avant et arrière sont figurées par des équerres renversées composées d'Équerres. La Poulie de droite de 25 mm. tourne folle sur la Tringle de 9 cm., mais elle est maintenue en position à l'aide d'une Clavette. Les Poulies avant et arrière de 25 mm. sont vissées sur leurs Tringles respectives de 5 cm.

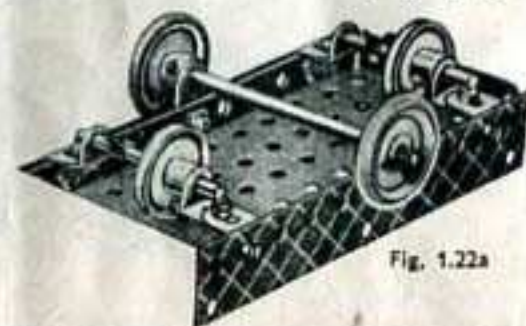
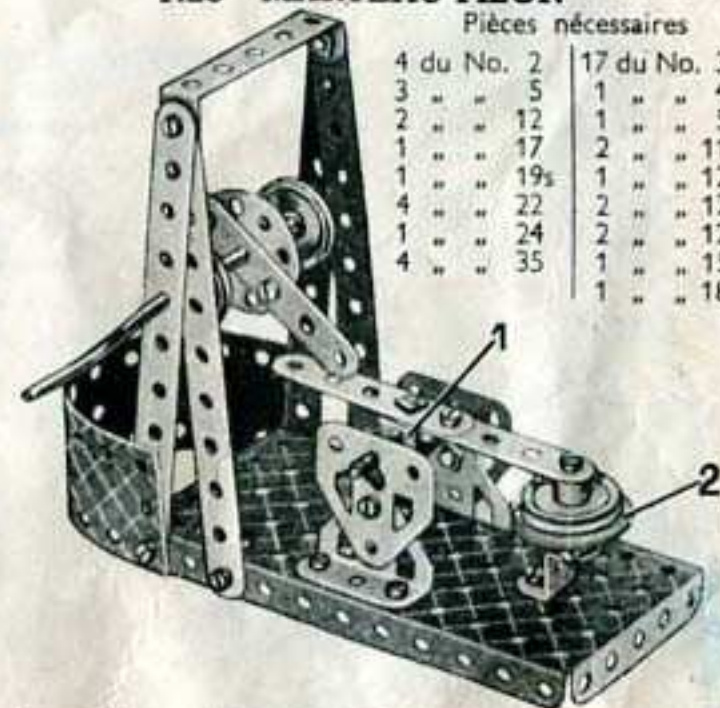


Fig. 1.22a

1.23 MARTEAU-PILON

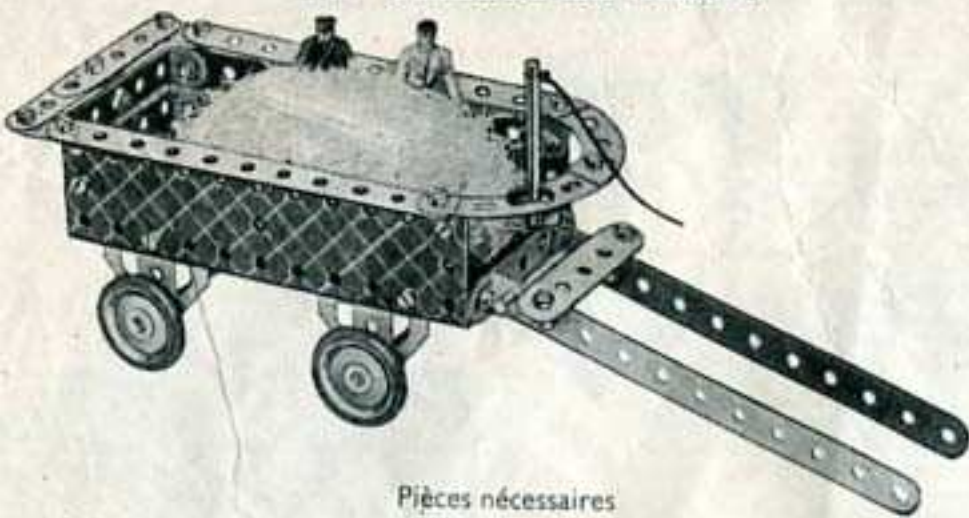
Pièces nécessaires

4	du No. 2	17	du No. 37
3	" " 5	1	" " 48a
2	" " 12	1	" " 52
1	" " 17	2	" " 111c
1	" " 19s	1	" " 125
4	" " 22	2	" " 126
1	" " 24	2	" " 126a
4	" " 35	1	" " 155a
		1	" " 189



Deux Équerres 1 sont reliées ensemble au moyen de boulons passant à travers leurs trous et sont également boulonnées à deux Bandes de 6 cm. formant ainsi une équerre double. La Poulie fixe de 25 mm. 1 est munie d'un Anneau de caoutchouc de 68 mm.

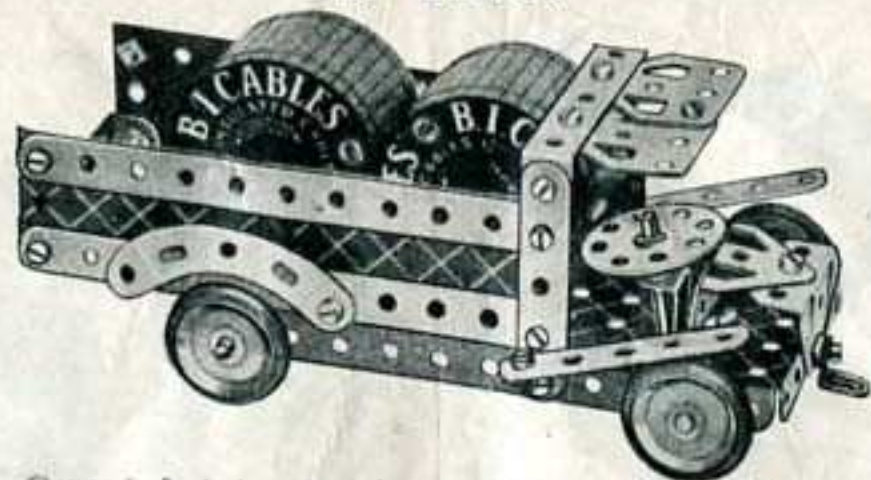
1.24 CHARIOT DE FERME



Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 17	1 du No. 40	2 du No. 126
3 " " 5	4 " " 22	2 " " 48a	2 " " 126a
2 " " 10	4 " " 35	1 " " 52	4 " " 155a
7 " " 12	24 " " 37	2 " " 90a	2 " " 189
2 " " 16	1 " " 37a	1 " " 111c	

1.25 CAMION

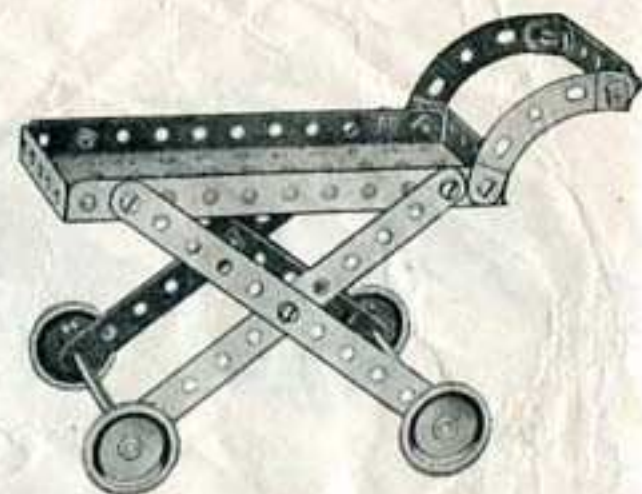


Chacune des Bandes Incurvées de 6 cm., représentant les Pares-bouff arrière, est fixée au côté du camion par un Boulon de 9 mm. et un écrou. Une Clavette placée sur le boulon sert à écarter chaque pare-bouff de la paroi du camion.

Pièces nécessaires

4 du No. 2	1 du No. 17	19 du No. 37	2 du No. 90a	2 du No. 126a
4 " " 5	4 " " 22	4 " " 37a	3 " " 111c	4 " " 155a
3 " " 12	1 " " 24	2 " " 48a	1 " " 125	2 " " 189
2 " " 16	2 " " 35	1 " " 52	2 " " 126	

1.26 CHARIOT D'HOPITAL

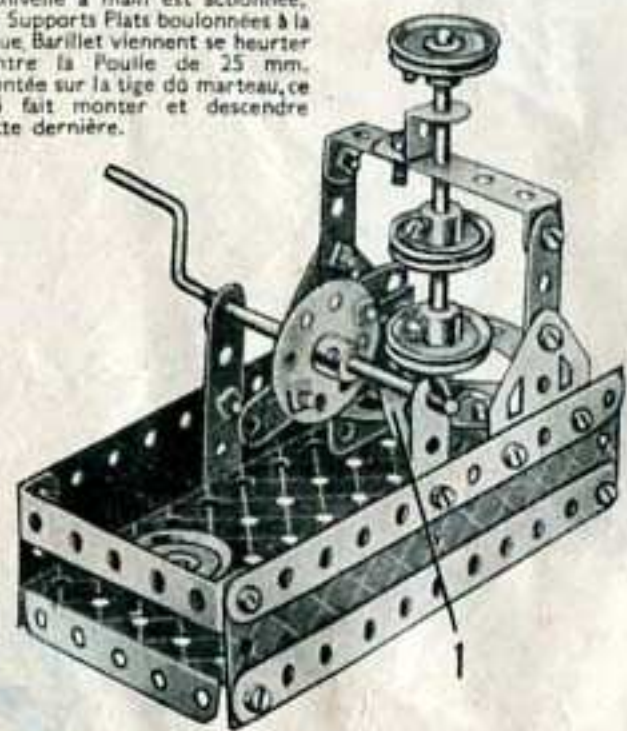


Pièces nécessaires

4 du No. 2
1 " " 5
2 " " 12
2 " " 16
4 " " 22
12 " " 37
1 " " 52
2 " " 90a
4 " " 155a

1.27 ESTAMPEUSE

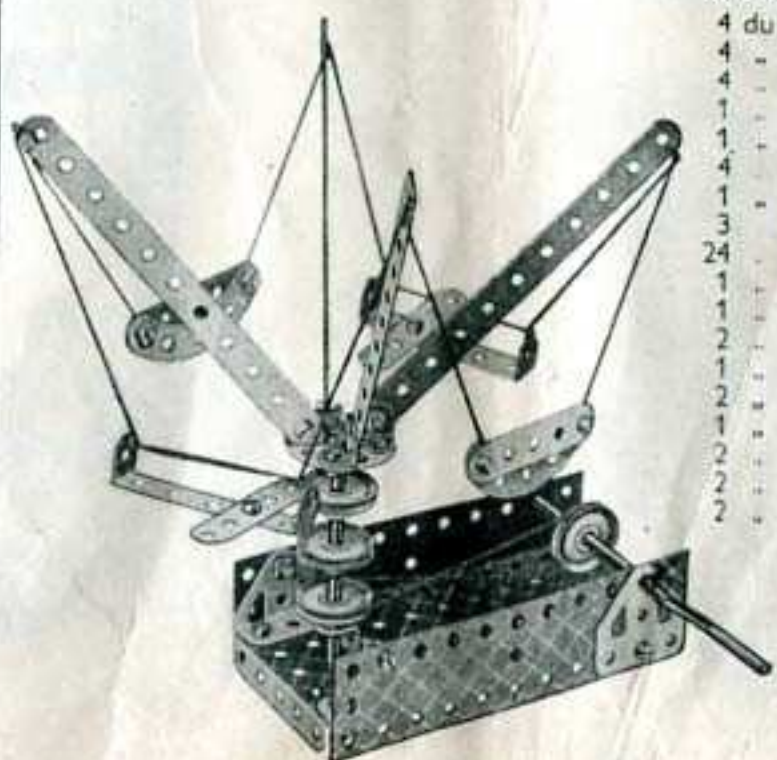
Le plateau 1 consiste en deux Embases Triangulées Coudées boulonnées ensemble. Lorsque la Manivelle à main est actionnée, les Supports Flats boulonnés à la Roue Barillet viennent se heurter contre la Poulie de 25 mm. montée sur la tige du marteau, ce qui fait monter et descendre cette dernière.



Pièces nécessaires

4 du No. 2
4 " " 5
4 " " 10
5 " " 12
1 " " 16
1 " " 19s
4 " " 22
1 " " 24
2 " " 35
24 " " 37
3 " " 37a
2 " " 48a
1 " " 52
1 " " 90a
4 " " 111c
1 " " 125
2 " " 126
2 " " 126a
2 " " 189

1.28 MANEGE



Pièces nécessaires

4 du No. 2
4 " " 5
4 " " 12
1 " " 16
1 " " 19s
4 " " 22
1 " " 24
3 " " 35
24 " " 37
1 " " 38
1 " " 40
2 " " 48a
1 " " 52
2 " " 90a
1 " " 125
2 " " 126
2 " " 126a
2 " " 189

1.29 DRAISINE

Les Boulons 1 sur lesquels sont articulées les Bandes de 14 cm. sont munis de contre-écrous. Les Bandes incurvées de 6 cm., à petit rayon, sont fixées à des Equerres boulonnées à la Plaque à Rebords de 14x6 cm.



Pièces nécessaires

2 du No. 2
2 " " 5
8 " " 12
2 " " 16
2 " " 17
4 " " 22
4 " " 35
23 " " 37
4 " " 37a
4 " " 38
2 " " 48a
1 " " 52
2 " " 90a
7 " " 111c
1 " " 125
2 " " 126
2 " " 126a
4 " " 155a
2 " " 189

1.30 MONOPLAN



Les Poulies fixes 1 sont fixées à des Equerres reliées à l'aile par des Boulons de 9 mm, 5 passant à travers les Equerres et vissés dans les moyeux des Poulies. Les vis d'arrêt des Poulies ont également un deuxième boulon sur lequel sont montées les hélices.

Pièces nécessaires

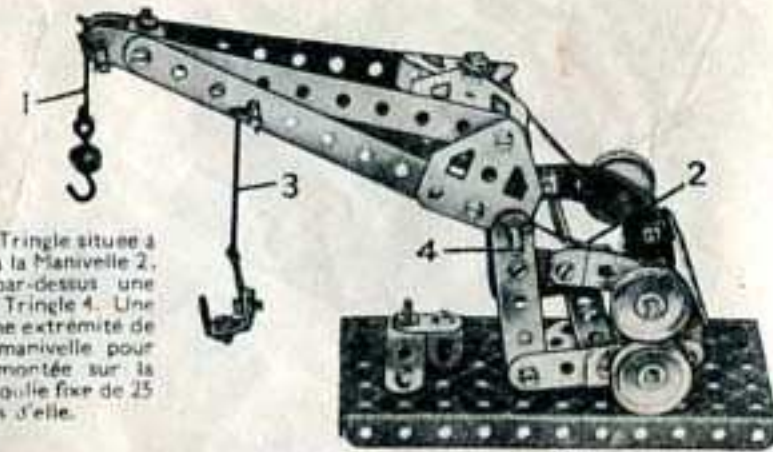
4 du No. 2
4 " " 5
4 " " 10
8 " " 12
1 " " 16
4 " " 22
1 " " 24
2 " " 35
20 " " 37
3 " " 37a
2 " " 48a
1 " " 57c
4 " " 111c
2 " " 126
2 " " 126a
2 " " 155a
2 " " 189

1.31 GRUE FLOTTANTE

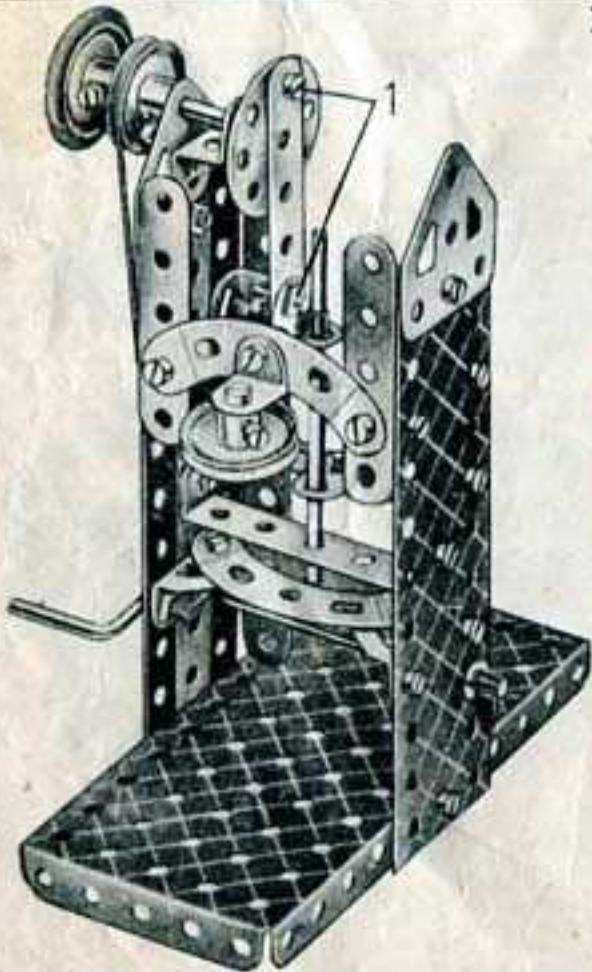
Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 90a
4 " " 5	3 " " 111c
4 " " 10	1 " " 125
7 " " 12	2 " " 126
2 " " 16	2 " " 126a
2 " " 17	
1 " " 19s	
4 " " 22	
1 " " 24	
4 " " 35	
24 " " 37	
4 " " 37a	
4 " " 38	
1 " " 40	
2 " " 48a	
1 " " 52	
1 " " 57c	

La Corde 1 passe par-dessus la Tringle située à la tête de la flèche et est attachée à la Manivelle 2. La deuxième Corde 3 passe par-dessus une seconde Tringle et est attachée à la Tringle 4. Une Poulie fixe de 25 mm. est fixée à une extrémité de cette Tringle afin de servir de manivelle pour actionner la flèche. La Poulie montée sur la Manivelle 2 est en contact avec la Poulie fixe de 25 mm. située sur la Tringle au-dessus d'elle.



1.32 PRESSE



Pièces nécessaires

4 du No. 2
4 " " 5
1 " " 10
6 " " 12
1 " " 16
1 " " 17
1 " " 19s
4 " " 22
1 " " 24
3 " " 35
24 " " 37
5 " " 37a
1 " " 38
1 " " 40
2 " " 48a
1 " " 52
2 " " 90a
4 " " 111c
1 " " 125
2 " " 126
2 " " 126a
1 " " 155a
2 " " 189

Les Boulons 1 sont munis de contre-écrous et l'Equerre située à l'extrémité inférieure de la Bande de 6 cm. est pourvue d'une Tringle de 11 cm. 5 insérée dans son trou allongé où elle est maintenue à l'aide de deux Clavettes.

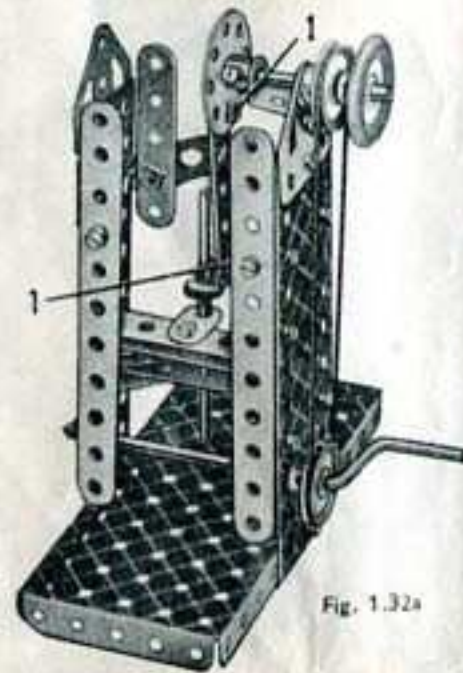
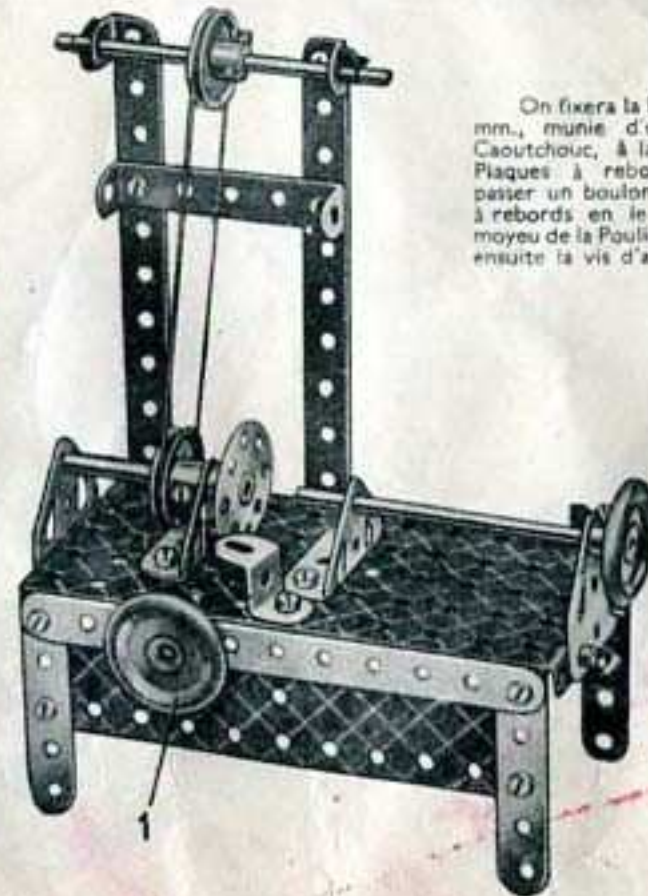


Fig. 1.32a

1.33 TOUR

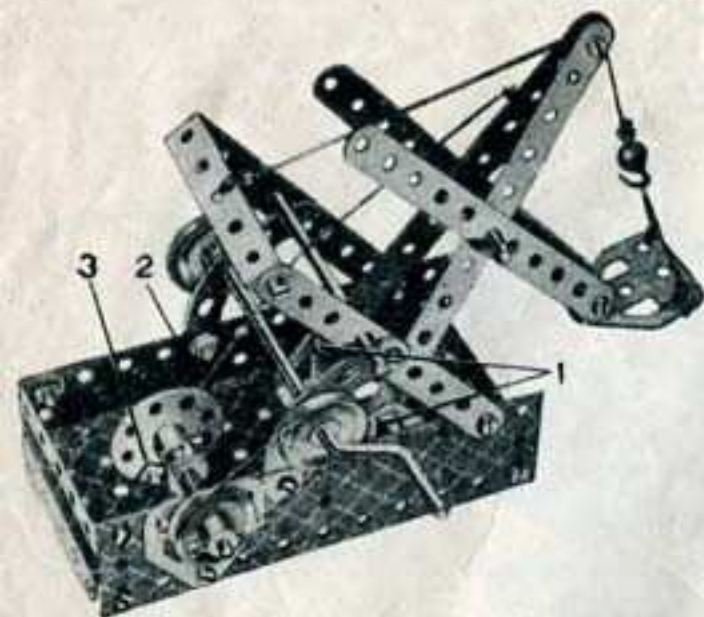


On fixera la Poulie fixe de 25 mm. munie d'un Anneau de Caoutchouc, à la Bande et aux Plaques à rebords en faisant passer un boulon dans la Plaque à rebords en le vissant dans le moyeu de la Poulie et en bloquant ensuite la vis d'arrêt.

Pièces nécessaires

4 du No. 2
4 " " 5
2 " " 12
2 " " 16
1 " " 17
4 " " 22
1 " " 24
3 " " 35
22 " " 37
1 " " 40
1 " " 48a
1 " " 52
1 " " 111c
1 " " 125
2 " " 126
2 " " 126a
2 " " 155a
2 " " 189

1.34 EXCAVATEUR



Les Boulons 1, sur lesquels est articulée la flèche, sont munis de contre-écrous. Le bras de la pelle est articulé sur une Tringle de 5 cm. et l'Embase Triangulée Plate figurant la pelle est supportée par une Corde qui passe par-dessus le Boulon de 9 mm. 5 situé à la tête de la flèche et est attachée à une Bande Coudée de 60 x 12 mm., comme indiqué sur la gravure. La Corde 2 est attachée à la flèche et passe ensuite par-dessus une Tringle de 9 cm. insérée dans les trous au-dessus des Bandes Incurvées de 6 cm. et est attachée ensuite à un Support Plat fixé à la Roue Barillet par le Boulon à contre-écrou 3.

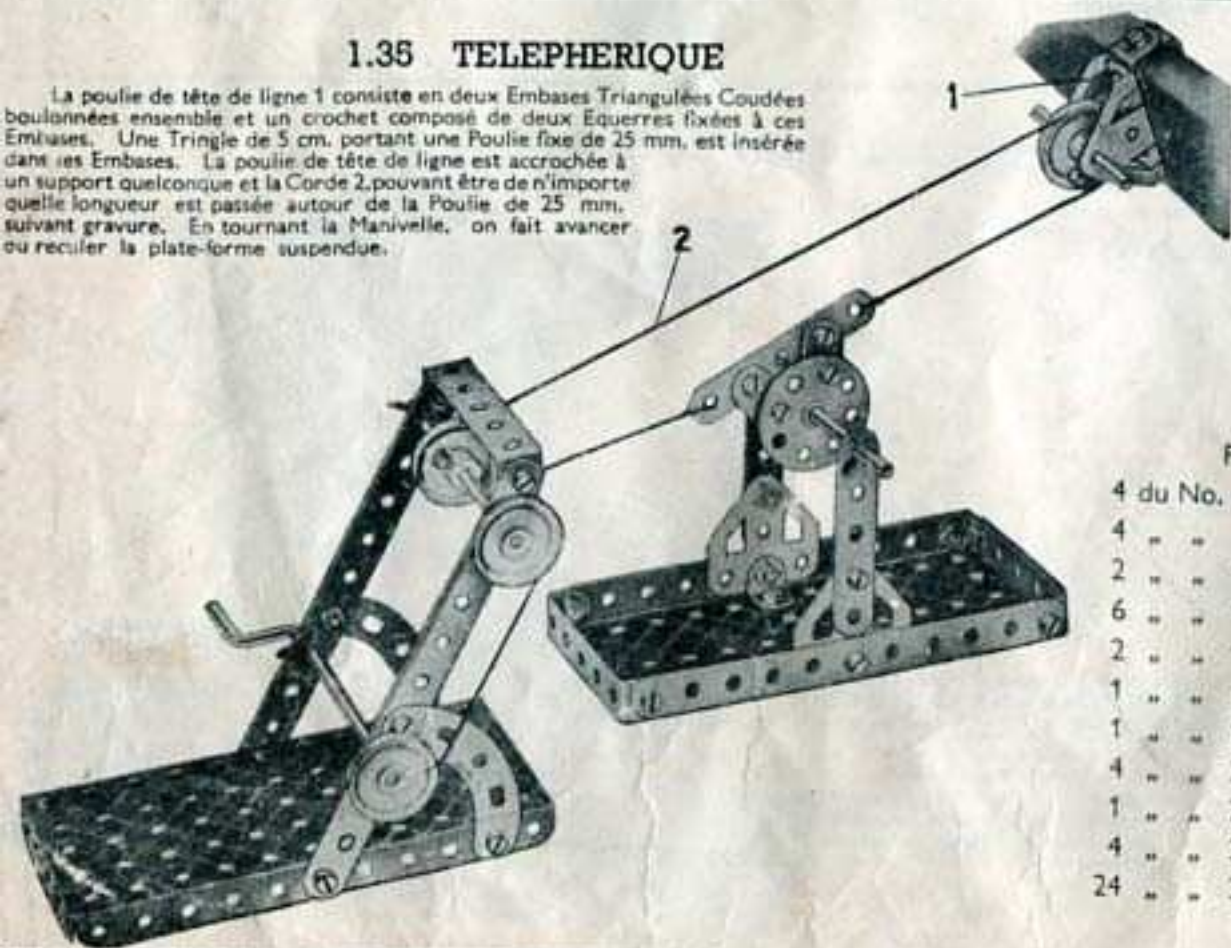
Lorsqu'on actionne la Manivelle, sa Roue Barillet communique les mouvements d'excavation à la flèche et au bras de la pelle.

Pièces nécessaires

4	du No. 2
4	" " 5
1	" " 10
2	" " 12
1	" " 16
2	" " 17
1	" " 19s
3	" " 22
1	" " 24
4	" " 35
24	" " 37
4	" " 37a
4	" " 38
1	" " 40
2	" " 48a
1	" " 52
1	" " 57c
2	" " 90a
4	" " 111c
1	" " 125
2	" " 126
2	" " 126a
1	" " 155a
2	" " 189

1.35 TELEPHERIQUE

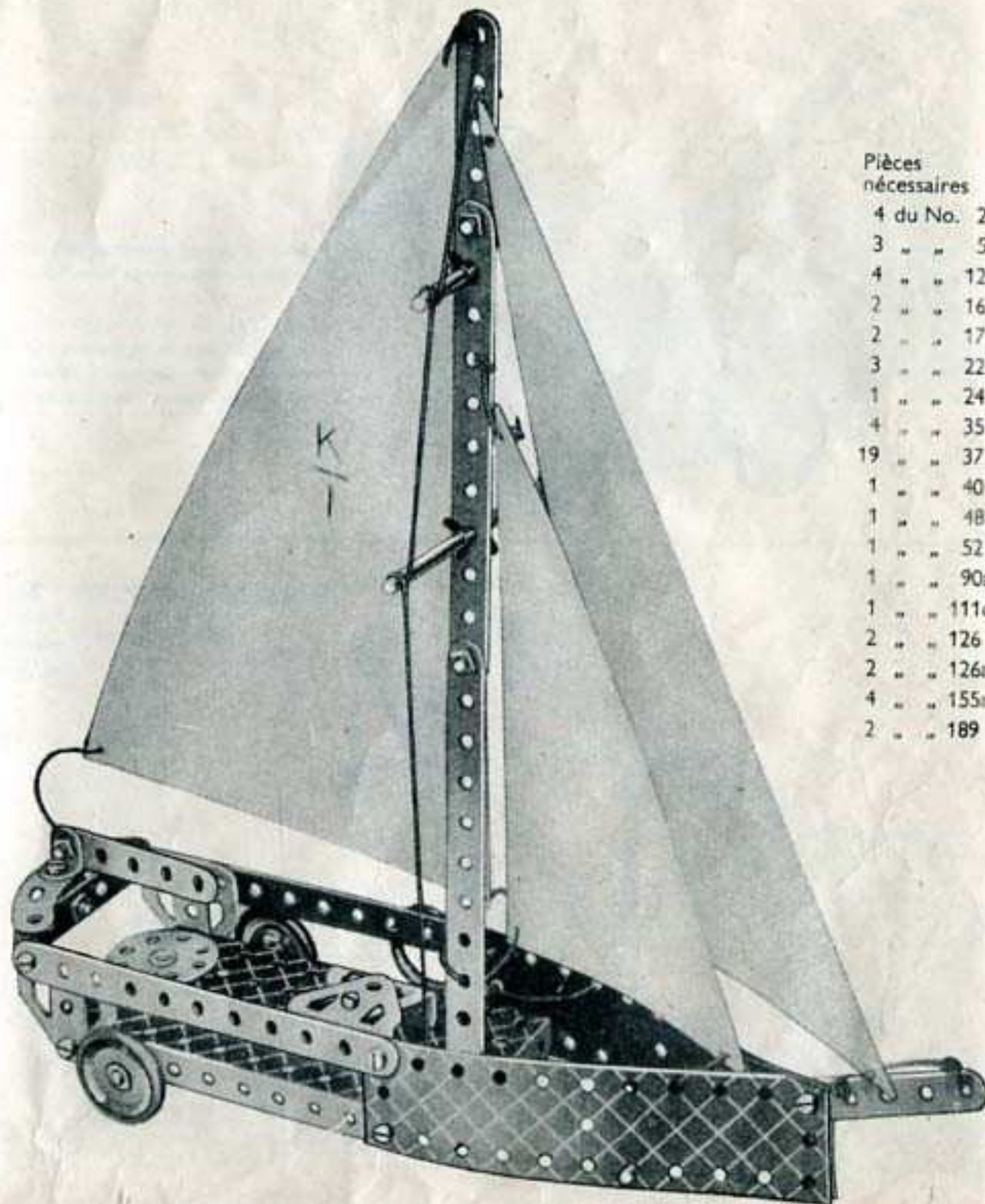
La poulie de tête de ligne 1 consiste en deux Embases Triangulées Coudées boulonnées ensemble et un crochet composé de deux Equerres fixées à ces Embases. Une Tringle de 5 cm. portant une Poulie fixe de 25 mm. est insérée dans les Embases. La poulie de tête de ligne est accrochée à un support quelconque et la Corde 2, pouvant être de n'importe quelle longueur est passée autour de la Poulie de 25 mm. suivant gravure. En tournant la Manivelle, on fait avancer ou reculer la plate-forme suspendue.



Pièces nécessaires

4	du No. 2	4	du No. 37a
4	" " 5	4	" " 38
2	" " 10	1	" " 40
6	" " 12	2	" " 48a
2	" " 16	1	" " 52
1	" " 17	2	" " 90a
1	" " 19s	4	" " 111c
4	" " 22	2	" " 126
1	" " 24	2	" " 126a
4	" " 35	2	" " 189
24	" " 37		

1.36 AEROPLAGE



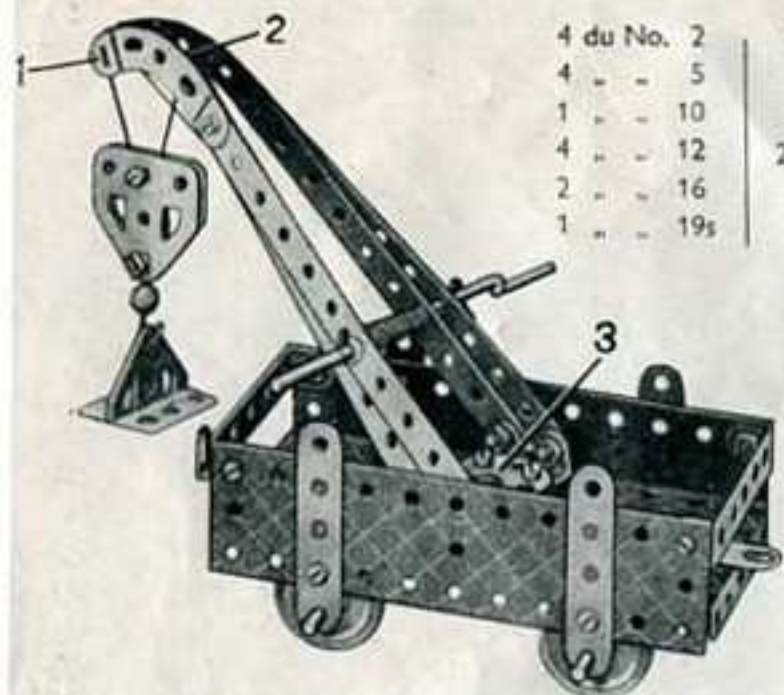
Pièces nécessaires

4	du No. 2
3	" " 5
4	" " 12
2	" " 16
2	" " 17
3	" " 22
1	" " 24
4	" " 35
19	" " 37
1	" " 40
1	" " 48a
1	" " 52
1	" " 90a
1	" " 111c
2	" " 126
2	" " 126a
4	" " 155a
2	" " 189

1.37 GRUE DE DEPANNAGE

Pièces nécessaires

4 du No. 2	4 du No. 22	1 du No. 40	1 du No.125
4 - - 5	1 - - 24	2 - - 48a	2 - - 126
1 - - 10	2 - - 35	1 - - 52	2 - - 126a
4 - - 12	20 - - 37	1 - - 57c	4 - - 155a
2 - - 16	4 - - 37a	2 - - 90a	2 - - 189
1 - - 19s	2 - - 38	4 - - 111c	



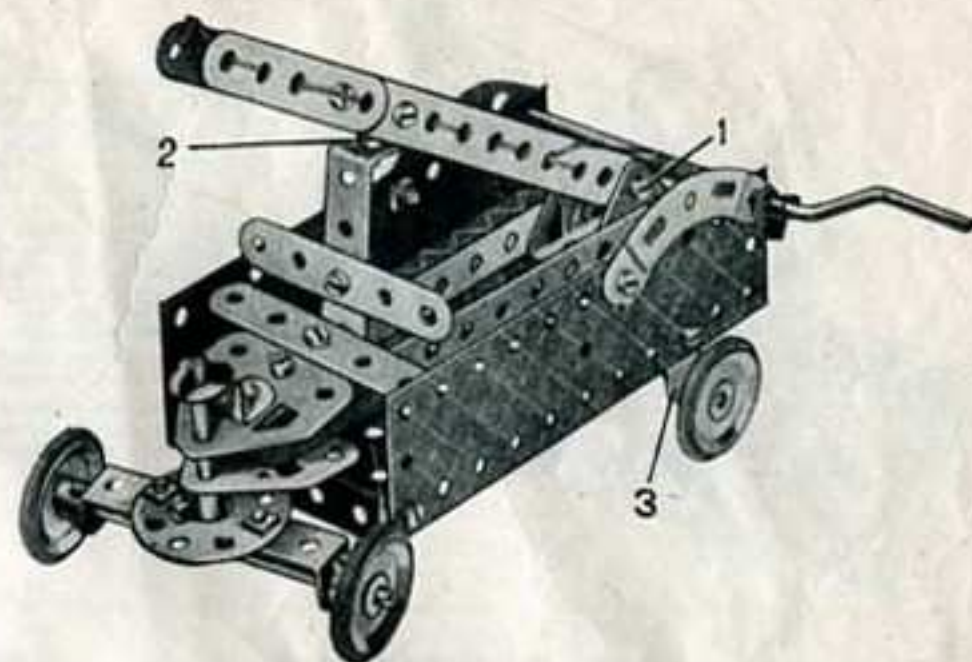
La corde de levage est attachée à la Manivelle et passée par-dessus le Boulon de 9 mm.5 1. Passée ensuite autour du poulie, elle est attachée à la flèche en 2. La flèche est reliée à la Roue Barillet au moyen d'Equerres et l'ensemble est articulé de la façon suivante : un Boulon de 9 mm. 5 est passé à travers la Plaque à rebords de 14 x 6 cm. et est fixé dans le moyeu de la Roue Barillet par sa vis d'arrêt.

1.38 ECHELLE D'INCENDIE

Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 38
4 - - 5	1 - - 40
3 - - 10	2 - - 48a
5 - - 12	1 - - 52
2 - - 16	2 - - 90a
1 - - 17	2 - - 111c
1 - - 19s	1 - - 125
4 - - 22	2 - - 126
1 - - 24	2 - - 126a
4 - - 35	4 - - 155a
24 - - 37	2 - - 189
4 - - 37a	

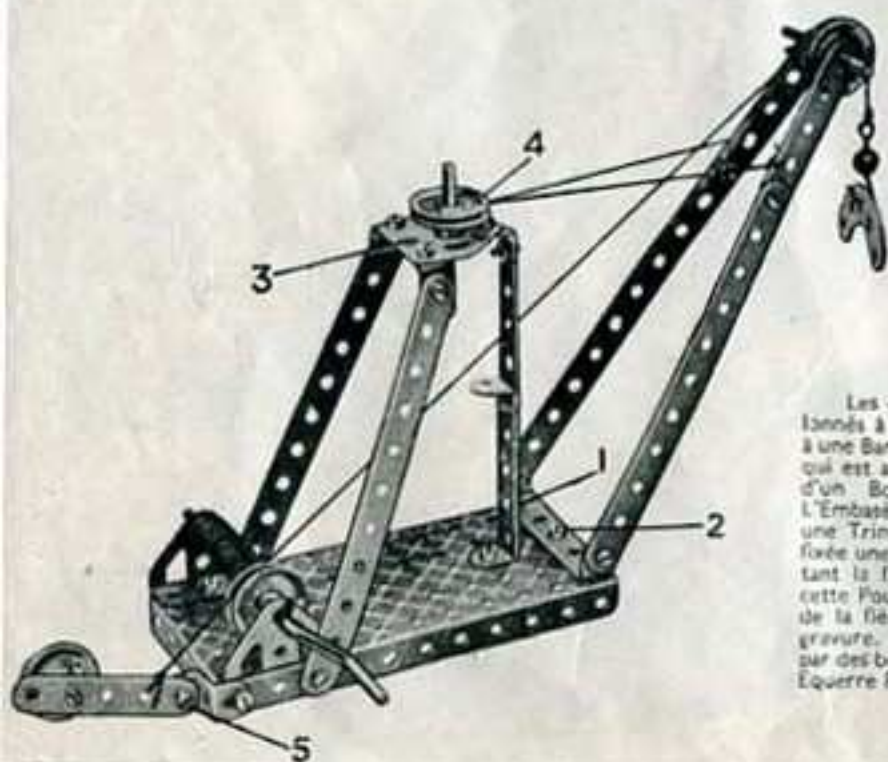
Les Boulons 1 sont munis de contre-écrous. Les côtés de l'échelle sont reliés ensemble par deux Equerres 2 qui sont boulonnées l'une à l'autre afin de former une équerre double. Les supports de l'essieu arrière 3 sont des Supports Plats.



1.39 GRUE DERRICK

Pièces nécessaires

4 du No. 2
4 - - 5
3 - - 12
2 - - 17
1 - - 19s
4 - - 22
4 - - 35
19 - - 37
4 - - 37a
1 - - 40
2 - - 48a
1 - - 52
1 - - 57c
2 - - 90a
1 - - 111c
1 - - 125
2 - - 126
1 - - 126a



Les côtés de la flèche sont boulonnés à leurs extrémités inférieures à une Bande Coudée de 60 x 12 mm. 1 qui est articulée à la base au moyen d'un Boulon à contre-écrou 2. L'Embase Triangulée Plats 3 porte une Tringle de 5 cm. à laquelle est fixée une Poulie 4. La Corde supportant la flèche est passée autour de cette Poulie et est attachée à la tête de la flèche, comme indiqué sur la gravure. Le frein à ruban est relié par des boulons à contre-écrou à une Equerre Renversée.

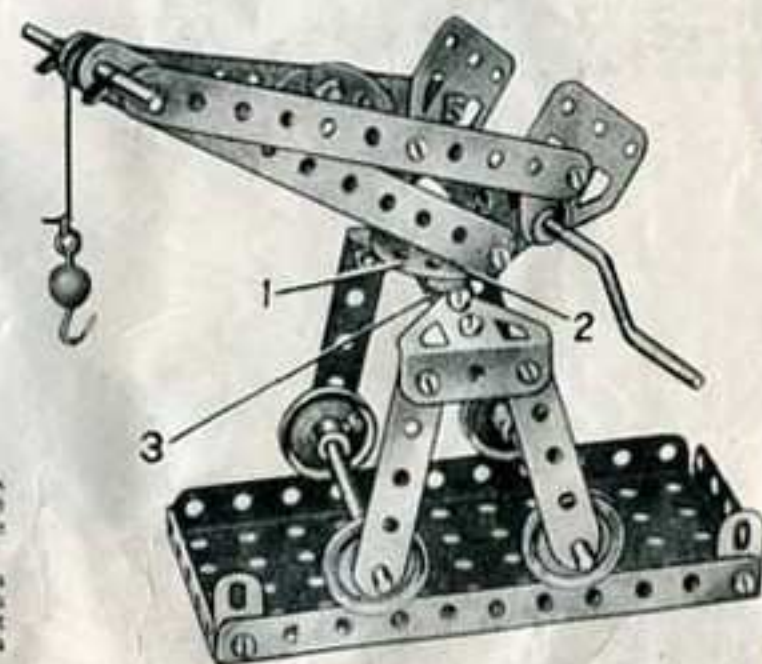
1.40 PONT ROULANT

Pièces nécessaires

4 du No. 2	20 du No. 37
4 - - 5	4 - - 38
4 - - 10	1 - - 40
2 - - 12	1 - - 48a
2 - - 16	1 - - 52
1 - - 17	1 - - 57c
1 - - 19s	2 - - 90a
4 - - 22	1 - - 111c
1 - - 24	2 - - 126
4 - - 35	2 - - 126a

Les côtés de la flèche sont fixés à la Roue Barillet 1 par deux Equerres 2. Un boulon de 9 mm. 5 traverse la Bande 3 et est vissé ensuite dans le moyeu de la Roue Barillet 1. On bloque ensuite les vis d'arrêt.

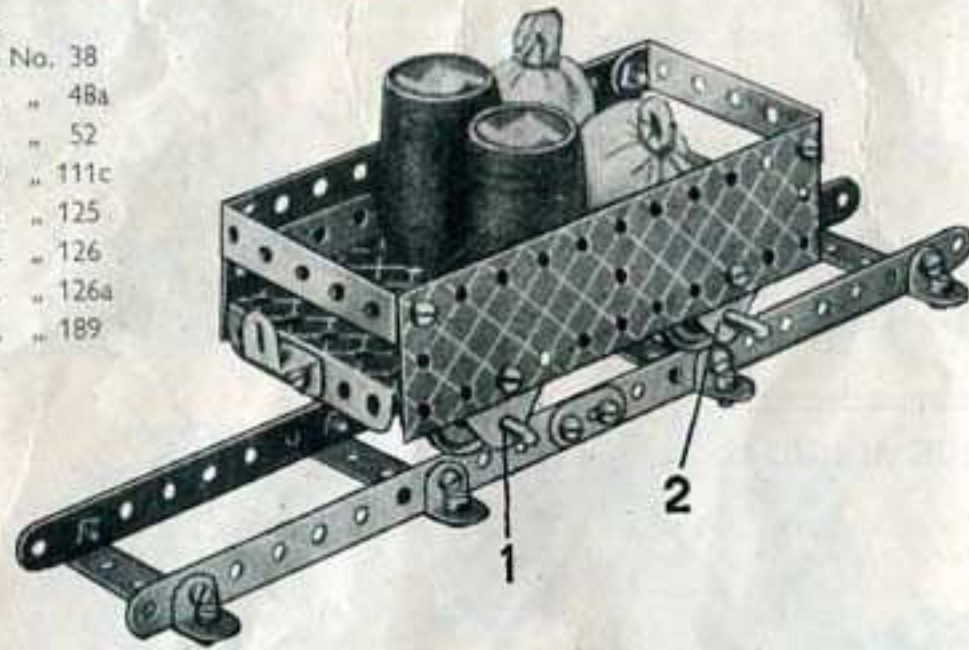
Les Embases Triangulées Plats à l'extrémité inférieure de la flèche supportent la Manivelle qui passe également à travers des Supports Plats boulonnés aux Equerres 2 situées sur la Roue Barillet 1. La Corde est attachée à la Manivelle et passe par-dessus la Tringle de 5 cm. à la tête de la flèche.



1.41 WAGONNET

Pièces nécessaires

4 du No. 2	4 du No. 38
4 " " 5	2 " " 48a
2 " " 10	1 " " 52
8 " " 12	4 " " 111c
2 " " 16	1 " " 125
4 " " 22	2 " " 126
24 " " 37	2 " " 126a
4 " " 37a	2 " " 189

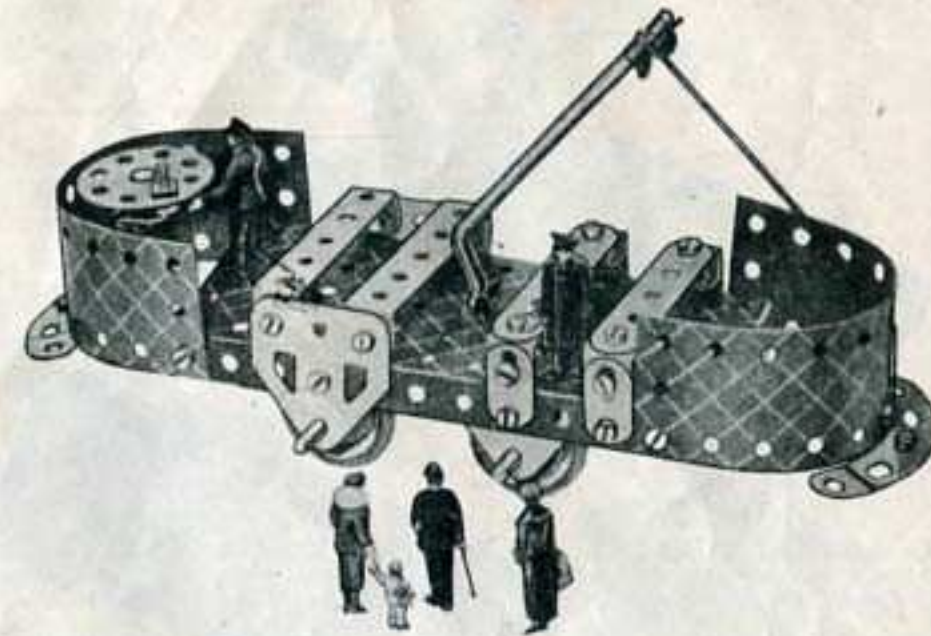


Les supports de l'essieu 1 sont figurés par des Embases Triangulées Plates. Des Embases sont également utilisées pour les supports 2 qui sont fixés sous la Plaque à Rebords, comme indiqué sur le cliché du modèle 1.146.

1.42 TRAMWAY

Pièces nécessaires

2 du No. 5	1 du No. 40
4 " " 10	2 " " 48a
7 " " 12	1 " " 52
2 " " 16	2 " " 90a
1 " " 19s	4 " " 111c
4 " " 22	1 " " 125
1 " " 24	2 " " 126
4 " " 35	2 " " 126a
24 " " 37	4 " " 155a
3 " " 37a	2 " " 189



1.43 PUIIS DE MINE

Pièces nécessaires

4 du No. 2	4 du No. 38
4 " " 5	1 " " 40
4 " " 10	2 " " 48a
2 " " 12	1 " " 52
1 " " 16	1 " " 90a
1 " " 19s	4 " " 111c
4 " " 22	2 " " 126
4 " " 35	2 " " 126a
20 " " 37	2 " " 189
4 " " 37a	



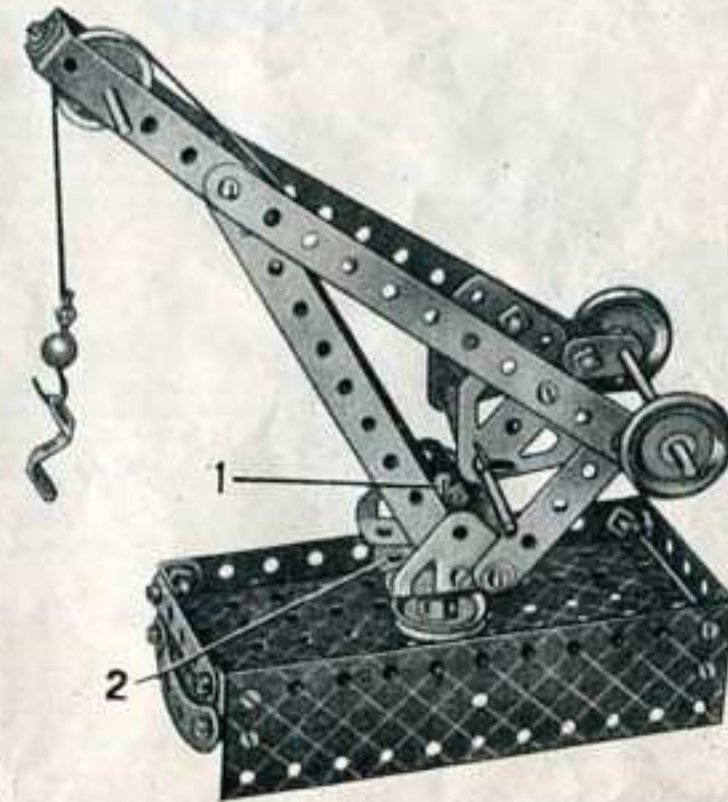
Les deux guides pour la cage consistent en deux Cordes attachées aux Rondelles. Les Cordes sont passées à travers les trous de la Bande Coudée, à travers deux trous correspondants de la cage 2 et ensuite à travers deux trous correspondants de la Plaque à Rebords. Deux autres Rondelles sont rattachées aux Cordes sous la Plaque à Rebords afin que les Cordes restent tendues. La cage 2 est formée de deux Embases Triangulées Coudées.

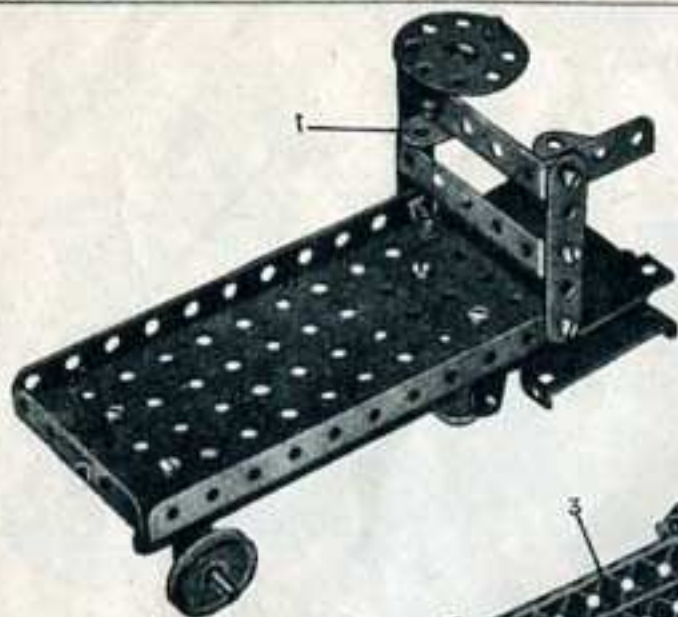
1.44 GRUE TOURNANTE

Pièces nécessaires

4 du No. 2	4 du No. 38
4 " " 5	1 " " 40
2 " " 10	2 " " 48a
4 " " 12	1 " " 52
1 " " 16	1 " " 57c
2 " " 17	2 " " 90a
1 " " 19s	4 " " 111c
4 " " 22	1 " " 125
1 " " 24	2 " " 126
4 " " 35	2 " " 126a
24 " " 37	2 " " 155a
4 " " 37a	2 " " 189

La Tringle 1 passe à travers les moyeux de la Roue Barillet 2 et la Poulie de 25 mm. et est maintenue en position au moyen d'une Clavette située sous la Plaque à Rebords. La vis d'arrêt de la Roue Barillet 2 est bloquée contre la Tringle.
Les Bandes de 14 cm., formant la flèche, sont rallongées à la tête de cette dernière à l'aide de Bandes Coudées de 60 x 12 mm, dans lesquelles est insérée une Tringle de 5 cm.





Le volant, une Roue Barillet, est fixé à l'Équerre Renversée 1 par un Boulon de 9 mm. La Fig. 1.M45A nous indique la façon dont est monté le Moteur *Magic* destiné à actionner les roues avant. L'essieu des roues avant est inséré dans deux Supports Plats boulonnés aux Bandes de 14 cm. 2 et 3.

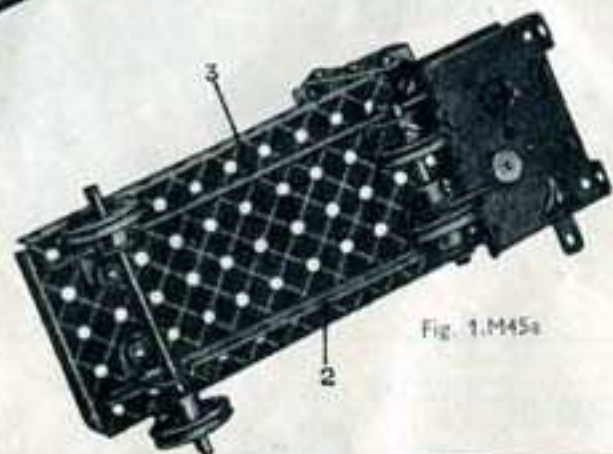


Fig. 1.M45a

1.M45 TRUCK ELECTRIQUE

Pièces nécessaires

2 du No. 2	4 du No. 22
2 " " 5	1 " " 24
4 " " 10	18 " " 37
4 " " 12	2 " " 48a
1 " " 16	1 " " 52
1 " " 17	1 " " 111c
	1 " " 125
	1 " " 126
	1 Moteur <i>Magic</i>

1.M46 WAGON BASCULANT

Pièces nécessaires

3 du No. 2	2 du No. 90a
4 " " 5	4 " " 111c
4 " " 10	1 " " 125
7 " " 12	2 " " 126
2 " " 16	2 " " 126a
1 " " 17	4 " " 155a
4 " " 22	2 " " 189
1 " " 24	1 Moteur <i>Magic</i>
24 " " 37	
4 " " 37a	
3 " " 38	
2 " " 48a	
1 " " 52	

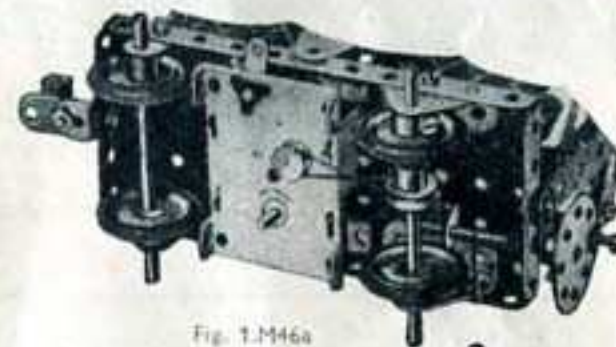


Fig. 1.M46a

2

Les boulons 1 sont à contre-écrous. Une Corde est attachée à la Tringle 2 (Fig. 1.M46a), enroulée deux ou trois fois autour d'elle, passée ensuite à travers le trou de la Plaque à rebords au-dessus de la Tringle et fixée à l'Équerre 1. En tournant la Roue Barillet, on fait basculer le wagon.

LE MOTEUR MECANIQUE *MAGIC*

C'est en animant vos modèles au moyen d'un Moteur *Magic*, mécanique ou électrique que vous tirerez le maximum d'amusement de votre Boîte de Construction. Les clichés de cette page indiquent la façon de monter le Moteur *Magic* dans les modèles de la Boîte No. 0. Ajoutez ce Moteur à n'importe quel modèle que vous aurez construit et vous le verrez se mettre en marche et fonctionner comme la machine qu'il représente. Ce moteur n'est pas contenu dans la Boîte.

On relie la Bande gauche de 6 cm., supportant la balançoire, à la Manivelle en faisant passer la vis d'arrêt de la Poulie de 25 mm. 2 à travers le trou d'une Équerre boulonnée à la Bande et vissée ensuite dans le moyeu de la Poulie. Le Boulon 1 de la Roue Barillet est muni de contre-écrous.

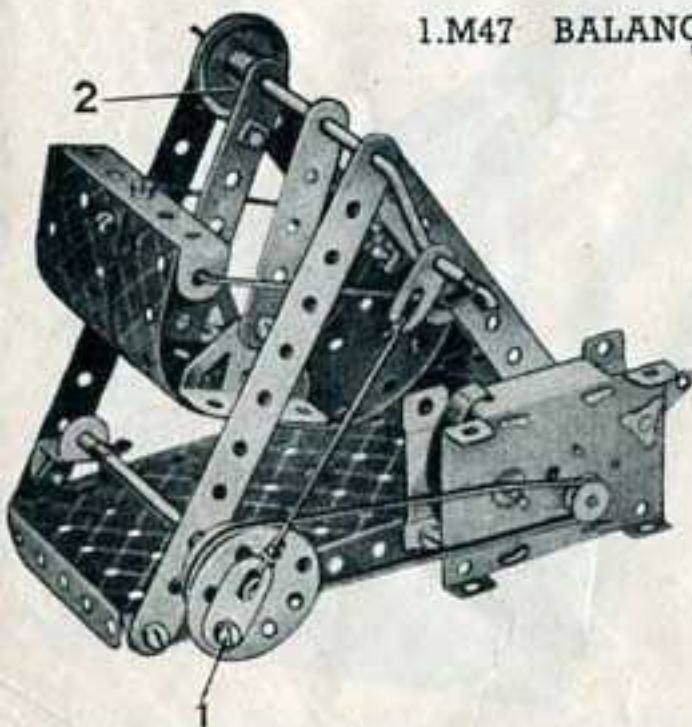
Les Boulons 1 sont à contre-écrous. La Tringle 2 est fixée à une Équerre au moyen de deux Clavettes 3. Le modèle est actionné par un Moteur *Magic* boulonné à la Plaque à Rebords de 14x6 cm. La Poulie du Moteur est reliée à une Poulie fixe de 25 mm. sur le vilebrequin de la machine par une Courroie de Transmission.

Le Moteur électrique *Magic* a les mêmes dimensions et se monte de la même manière

1.M47 BALANÇOIRE MECANIQUE

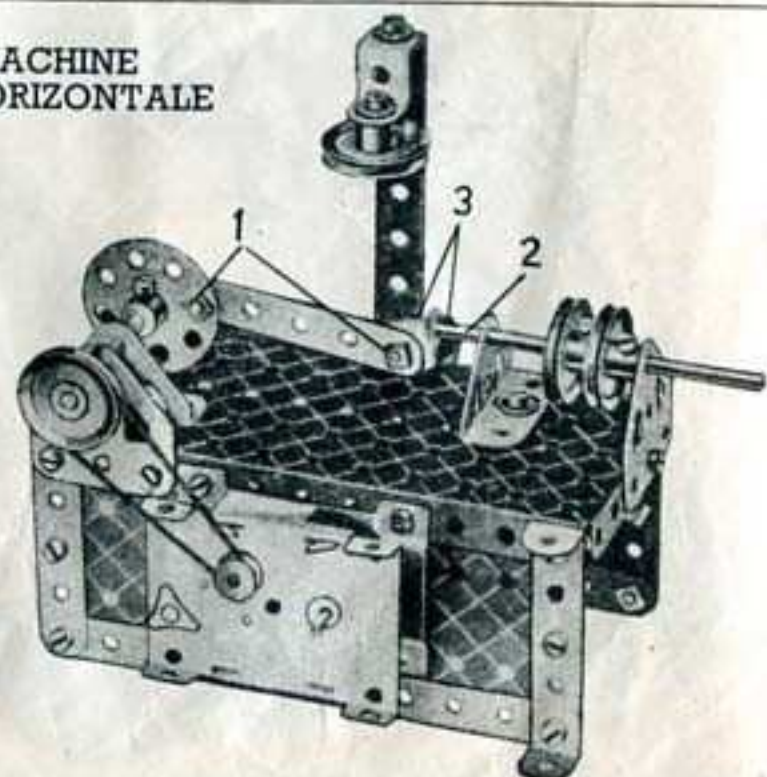
Pièces nécessaires

4 du No. 2
2 " " 5
2 " " 10
3 " " 12
1 " " 16
1 " " 19s
2 " " 22
1 " " 24
4 " " 35
15 " " 37
2 " " 37a
4 " " 38
1 " " 40
2 " " 48a
1 " " 52
1 " " 111c
1 " " 125
2 " " 126
2 " " 189
1 Moteur <i>Magic</i>

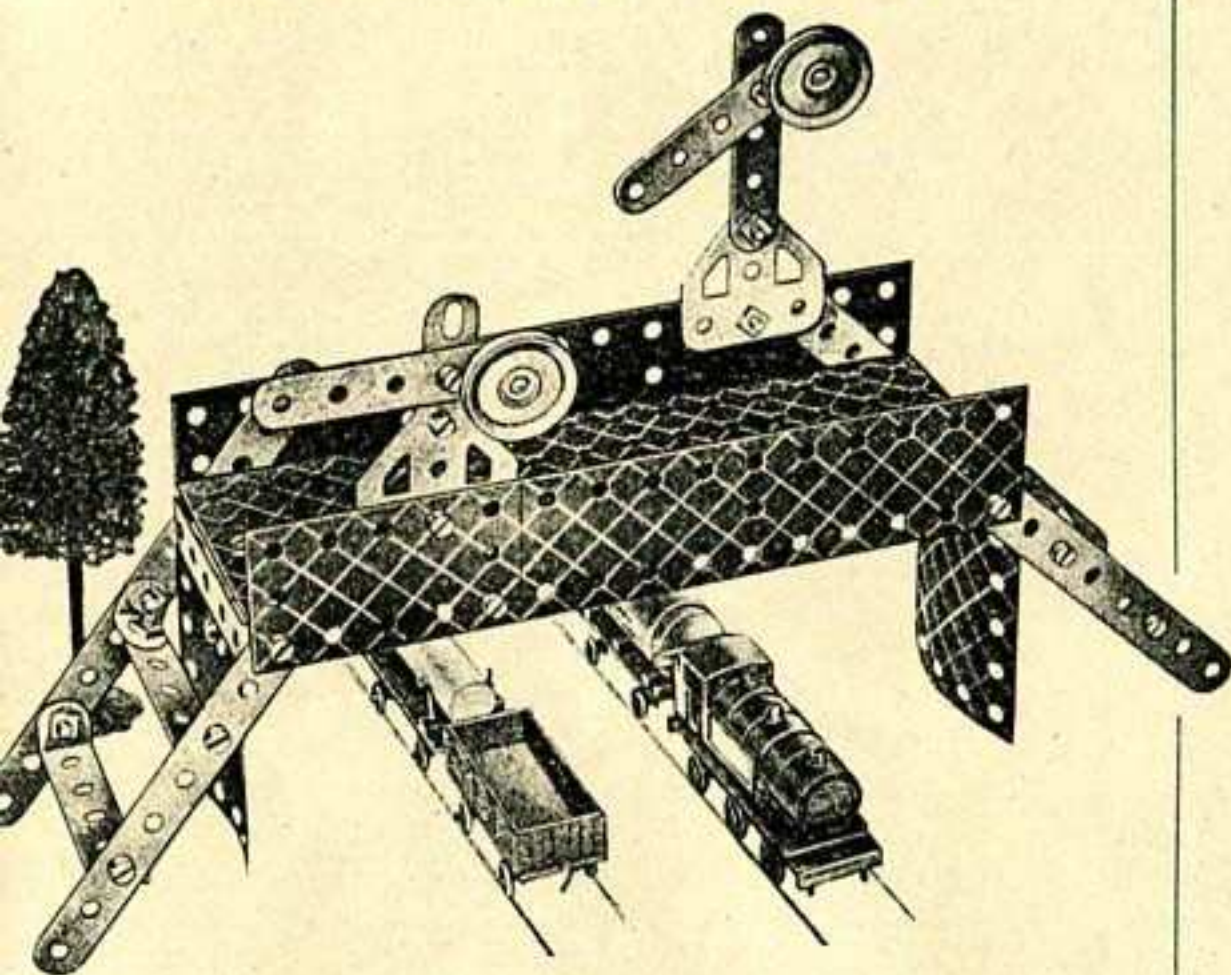
**1.M48 MACHINE A VAPEUR HORIZONTALE**

Pièces nécessaires

3 du No. 2
4 " " 5
2 " " 12
1 " " 16
1 " " 17
4 " " 22
1 " " 24
4 " " 35
24 " " 37
2 " " 37a
3 " " 38
1 " " 48a
1 " " 52
1 " " 111c
1 " " 125
2 " " 126
2 " " 126a
2 " " 189
1 Moteur <i>Magic</i>



2.1 PASSERELLE DE CHEMIN DE FER



Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 22	1 du No. 52	2 du No. 188
6 " " 5	32 " " 37	2 " " 111c	2 " " 189
2 " " 10	2 " " 37a	2 " " 126	1 " " 190
6 " " 12	2 " " 48a	2 " " 126a	2 " " 200

Le tablier de la passerelle est une Plaque à rebords de 14 x 6 cm. rallongée à l'aide d'une Plaque flexible de 6 x 6 cm. Des Embases triangulées coudées auxquelles sont fixées des Plaques cintrées de 43 mm. de rayon sont boulonnées à chaque extrémité du tablier. Les côtés des escaliers consistent en Bandes de 14 cm. et sont reliés ensemble par des Bandes Coudées de 60 x 12 mm. et des Bandes de 60 mm. munies d'Équerres à chaque extrémité.

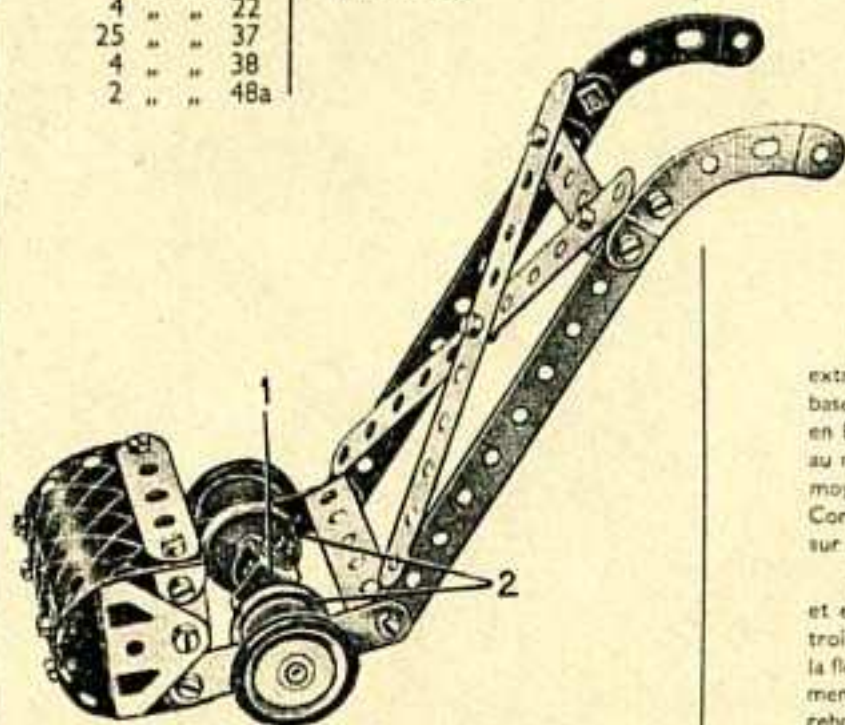
Les sémaphores sont fixés à des Embases triangulées plates boulonnées aux côtés de la passerelle. La plus petite des deux colonnes de sémaphore est formée de deux Supports plats et la plus grande est figurée par une Bande de 6 cm. Les bras des sémaphores consistent en Bandes de 6 cm. boulonnées aux colonnes comme indiqué sur la gravure. Du côté plus court, ils sont munis de Poulies de 25 mm. représentant les verres. Ces Poulies sont fixées au moyen de boulons de 9 mm. 5 vissés dans leurs moyeux.

2.2 TONDEUSE A GAZON

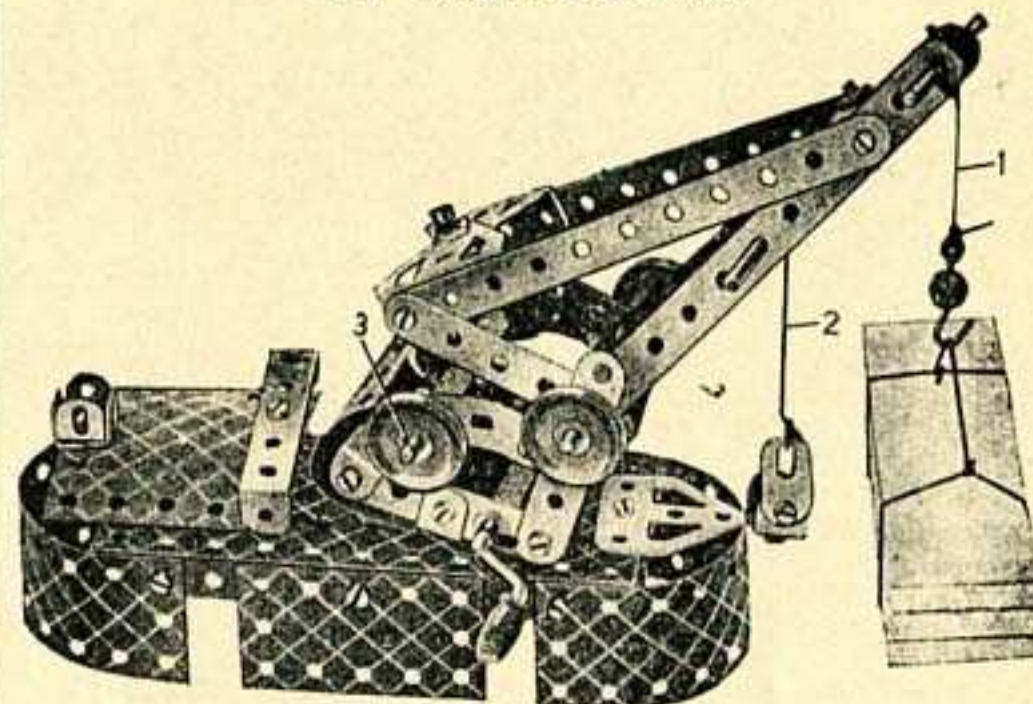
On forme la lame coupante en boulonnant une Équerre à chaque extrémité d'une Équerre renversée 1 et en faisant passer ensuite une Tringle à travers les trois trous des Équerres. Les deux Poulies 2 sont fixées à la Tringle contre la lame qu'elles entraînent en tournant. Les roues sont figurées par des Poulies de 25 mm. munies d'Anneaux de caoutchouc.

Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 90a
4 " " 5	1 " " 125
4 " " 10	2 " " 126
6 " " 12	2 " " 155a
1 " " 16	2 " " 200
4 " " 22	
25 " " 37	
4 " " 38	
2 " " 48a	



2.3 GRUE FLOTTANTE



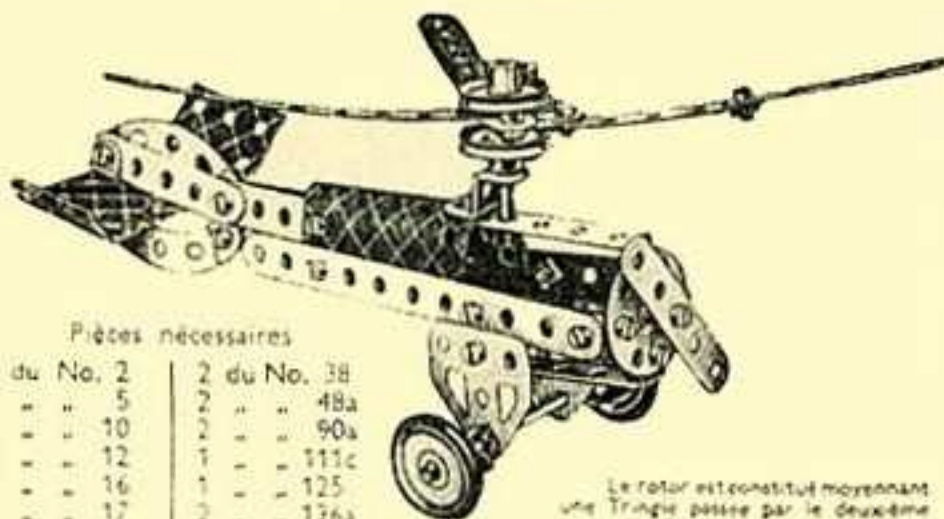
Pièces nécessaires

4 du No. 2	4 du No. 22	2 du No. 48a	1 du No. 126a
6 " " 5	1 " " 24	1 " " 52	1 " " 176
3 " " 10	4 " " 35	1 " " 57c	2 " " 188
8 " " 12	29 " " 37	2 " " 90a	2 " " 189
2 " " 16	4 " " 37a	4 " " 111c	1 " " 199
2 " " 17	4 " " 38	1 " " 125	1 " " 200
1 " " 19g	1 " " 40	2 " " 126	

La flèche consiste en Bandes de 14 cm. et de 6 cm. reliées ensemble à son extrémité supérieure par des Équerres et, à son extrémité inférieure, par des Embases triangulées coudées. Chaque côté de la partie inférieure de la grue consiste en Bandes de 6 cm. et Bandes Incurvées à petit rayon, les deux côtés étant réunis au moyen de Bandes Coudées de 60 x 12 mm. La flèche est articulée à ce bâti au moyen d'une Tringle de 9 cm. portant à chaque extrémité une Poulie de 25 mm. La Corde 1 munie d'un Crochet lesté est passée par-dessus une Tringle de 5 cm. fixée sur la flèche au moyen de Clavettes et est enroulée ensuite autour de la Manivelle.

La Corde 2 passe par-dessus une Tringle fixée à la flèche par un Ressort d'attache et est enroulée ensuite autour de la Tringle qui sert de pivot à la flèche. Une troisième Corde est attachée à un boulon vissé dans les deux Embases à la base de la flèche et est enroulée autour de la Tringle 3. Cette Corde commande le mouvement du relevage de la flèche. Un Boulon de 9 mm. 5 qui passe à travers la Plaque à rebords et qui est vissé dans le moyeu de la Roue Barillet à laquelle est reliée la flèche sert de pivot grâce auquel la grue peut tourner.

2.4 AUTOGIRE

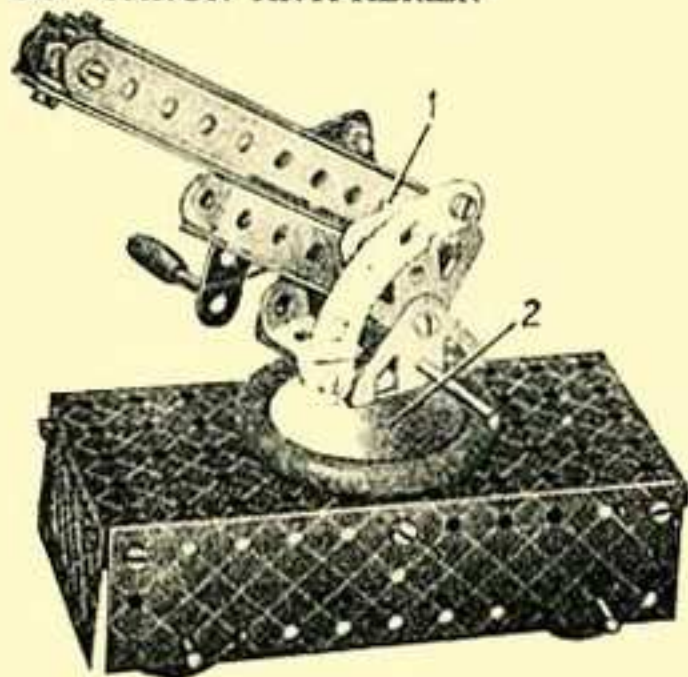


Pièces nécessaires

du No. 2	2 du No. 38
5	48a
10	90a
12	111c
16	125
17	126a
22	155a
24	188
37	199

Le rotor est constitué moyennant une Tringle passée par le deuxième trou de l'une extrémité de deux Bandes de 9 cm. Des Supports Plats sont boulonnés aux extrémités courtes des Bandes, et la troisième aile du rotor y est fixée comme montre la figure.

2.5 CANON ANTI-AERIEN



Pièces nécessaires

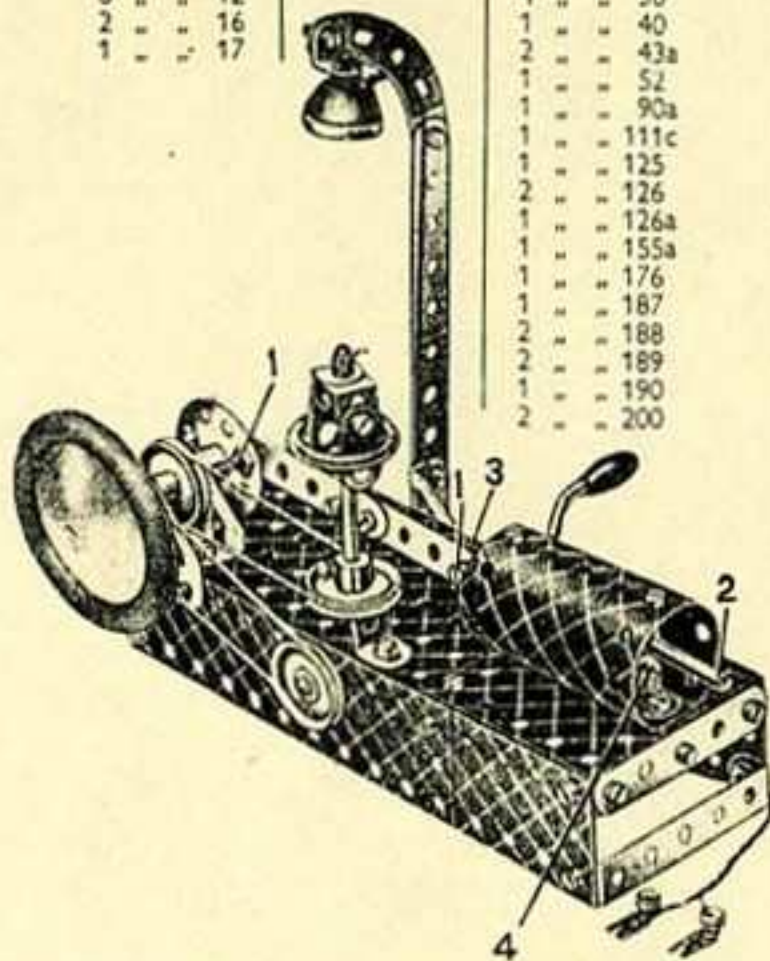
du No. 2	1 du No. 19g	4 du No. 35
5	22	37
10	24	37a
12		38
16		40
17		43a
22		52
24		90a
37		111c
		125
		126
		126a
		155a
		176
		187
		188
		189

Une des extrémités de la Corde est fixée à la Manivelle. Elle est enroulée plusieurs fois tout d'elle et son autre bout est attaché ensuite au canon. Les deux Embases triangulaires sont boulonnées à une Roue Barillet montée sur une Tringle de 5 cm, qui passe à travers la Tringle 2 et la Plaque à rebords et qui est tenue au moyen d'un Ressort d'attache. L'écartement du canon et les Embases triangulaires plates est assuré par des Clavettes en 1.

2.6 MOTEUR A GAZ

Pièces nécessaires

1 du No. 2	1 du No. 19g	4 du No. 35
3 " " 5	4 " " 22	39 " " 37
4 " " 10	1 " " 24	4 " " 37a
8 " " 12		4 " " 38
2 " " 16		1 " " 40
1 " " 17		2 " " 43a
		1 " " 52
		1 " " 90a
		1 " " 111c
		1 " " 125
		2 " " 126
		1 " " 126a
		1 " " 155a
		1 " " 176
		1 " " 187
		2 " " 188
		2 " " 189
		1 " " 190
		2 " " 200



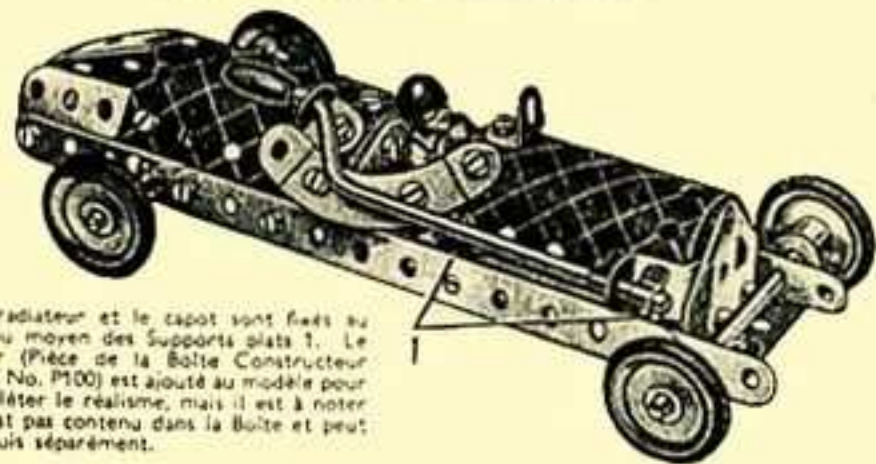
Une Embase triangulée plate et une Embase triangulée coudée servent de supports à la Tringle figurant le vilebrequin. Ce dernier porte à l'une de ses extrémités une Roue et une Poulie de 25 mm, et est muni à l'autre bout d'une deuxième Poulie de 25 mm, située entre les supports et une Roue Barillet.

La bielle est fixée à la Roue Barillet et à une Equerre au moyen d'un Boulon à contre-écrous 1. La Tringle 2 est maintenue dans les Equerres 3 à l'aide de Clavettes placées des deux côtés. Une Equerre 4 portant un Support plat est boulonnée à l'intérieur du cylindre et l'on procède exactement de la même façon pour l'autre extrémité. On obtient ainsi des supports pour la Tringle 2.

Le modèle est actionné à l'aide de la Manivelle qui est munie également d'une Poulie de 25 mm. Cette dernière est reliée à l'une des Poulies de 25 mm, du vilebrequin au moyen d'une Corde. Une deuxième Corde commande le régulateur qui est monté sur une Tringle de 9 cm, insérée dans la Plaque à rebords de 14 x 6 cm, et une Equerre Renversée.

Notre cliché représente le modèle pourvu d'une ampoule provenant de la Boîte d'Éclairage Meccano, le courant électrique étant fourni par une batterie de poche de 4,5 volts dissimulée sous la base du modèle.

2.7 VOITURE DE COURSE

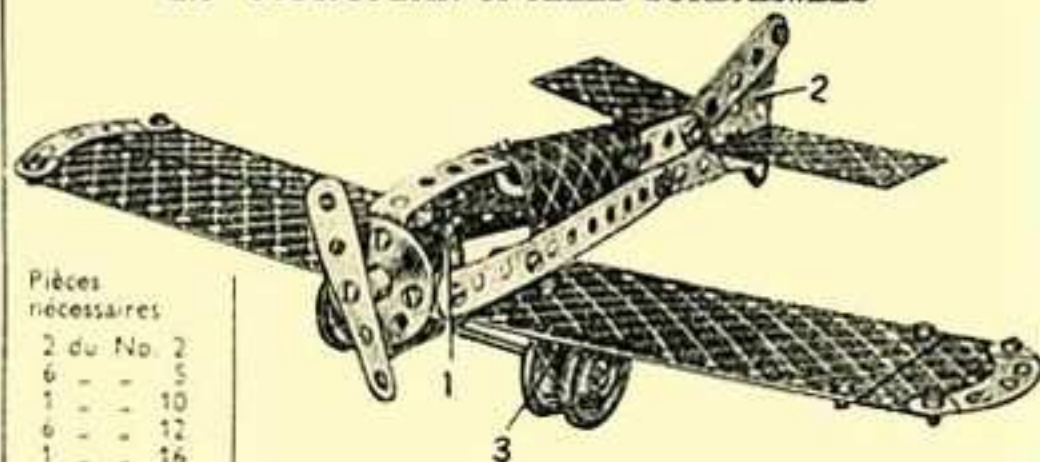


Le radiateur et le capot sont fixés au châssis au moyen des Supports plats 1. Le chauffeur (Pièce de la Boîte Constructeur d'Avions No. P100) est ajouté au modèle pour en compléter le réalisme, mais il est à noter qu'il n'est pas contenu dans la Boîte et peut être acquis séparément.

Pièces nécessaires

4 du No. 2	1 du No. 19g	2 du No. 38	1 du No. 126a
5 " " 5	4 " " 22	1 " " 48a	4 " " 155a
4 " " 10	4 " " 35	2 " " 90a	1 " " 199
8 " " 12	30 " " 37	1 " " 125	1 " " 200
2 " " 16	1 " " 37a	1 " " 126	

2.8 MONOPLAN A AILES SURBAISSEES

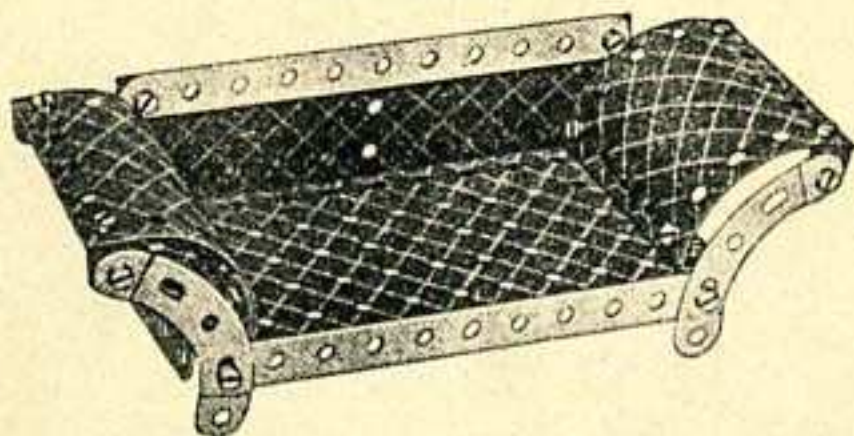


Pièces nécessaires

2 du No. 2	2 du No. 126	2 du No. 189
6 " " 5	1 " " 126a	1 " " 190
1 " " 10	4 " " 155a	1 " " 191
6 " " 12	2 " " 188	1 " " 199
1 " " 16		
4 " " 22		
1 " " 24		
23 " " 37		
2 " " 37a		
2 " " 38		
2 " " 48a		
2 " " 90a		
3 " " 111c		

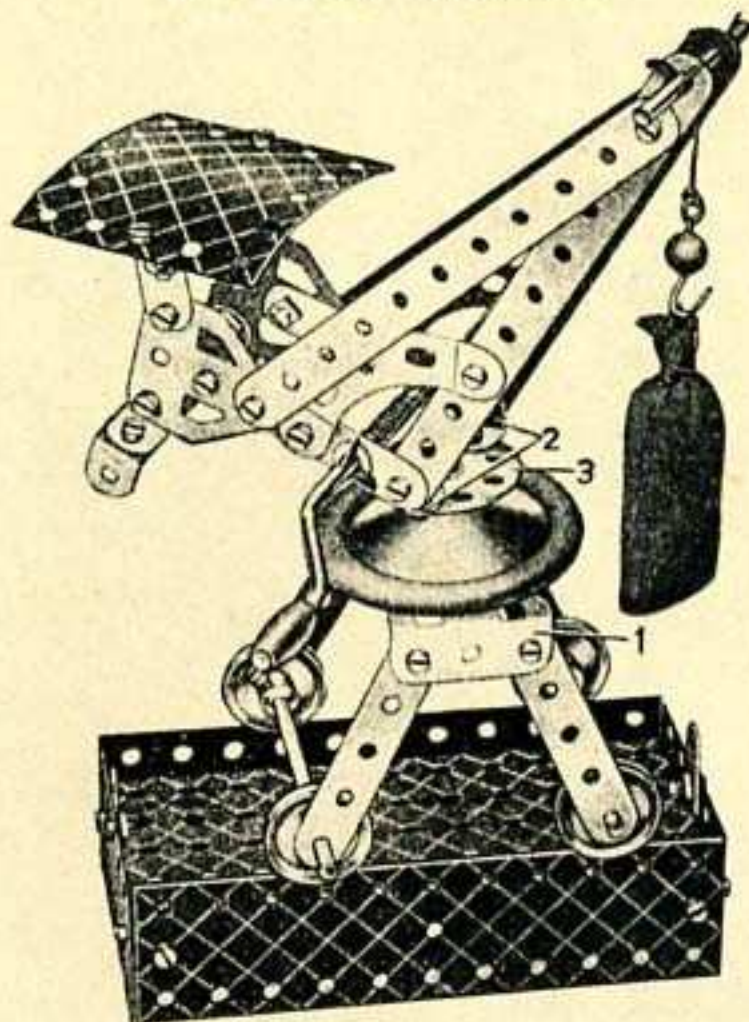
Le pilote 1 est placé dans le modèle afin d'en rehausser le réalisme. Le pilote n'est pas inclus dans la Boîte, mais peut être acquis séparément chez les stockistes de Meccano. Le plan vertical de l'empennage 2 est figuré par une Embase triangulée plate fixée entre les deux Bandes de 6 cm. Des Embases triangulées coudées boulonnées aux ailes servent de supports (3) à l'axe des roues d'atterrissage. Les ailes sont fixées au fuselage au moyen d'Equerres.

2.9 CANAPE



Pièces nécessaires		
2 du No. 2	24 du No. 37	2 du No. 90a
4 " " 5	2 " " 48a	2 " " 189
4 " " 12	1 " " 52	2 " " 200

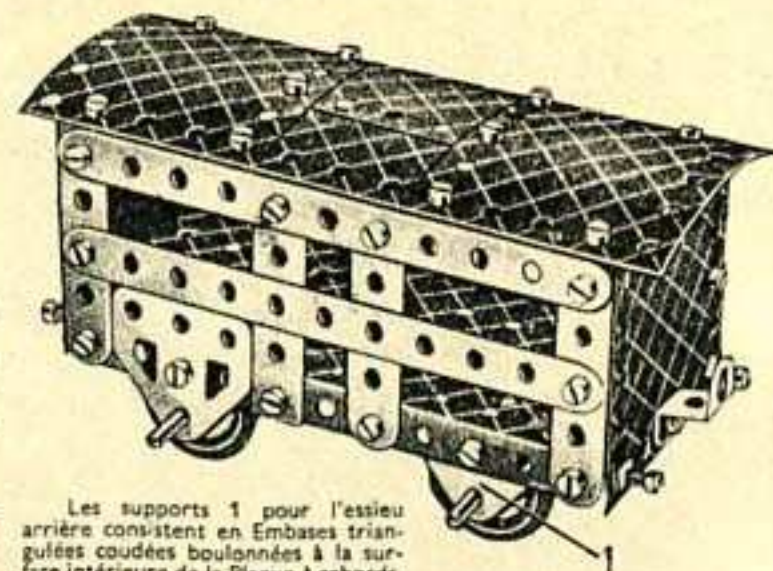
2.11 GRUE ROULANTE



Pièces nécessaires			
4 du No. 2	1 du No. 19g	3 du No. 38	2 du No. 111c
6 " " 5	4 " " 22	1 " " 40	2 " " 126
4 " " 10	1 " " 24	2 " " 48a	2 " " 126a
6 " " 12	4 " " 35	1 " " 52	1 " " 176
2 " " 16	38 " " 37	1 " " 57c	1 " " 187
2 " " 17	2 " " 37a	2 " " 90a	2 " " 188
2 du No. 189		1 du No. 200	

Une Tringle de 5 cm. est insérée dans le moyeu de la Roue Barillet 3. Elle est passée ensuite à travers la Roue locomotrice ainsi qu'à travers le trou central d'une Bande coudée de 60 mm. qui est boulonnée entre les deux Embases triangulées coudées 1. Une Rondelle et un Ressort d'attache sont montés sur la Tringle pour la tenir. La flèche de la grue est rattachée à la Roue Barillet à l'aide des Equerres 2.

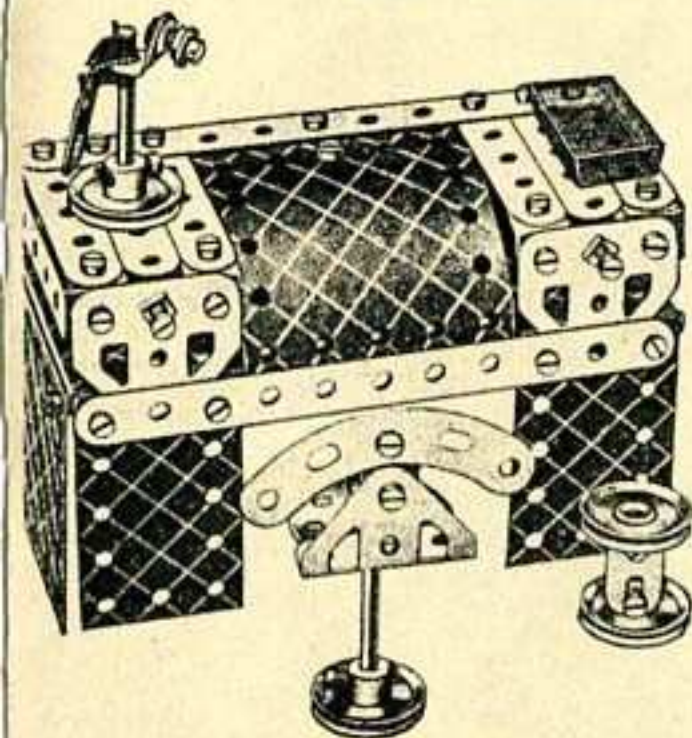
2.12 WAGON A BETAIL



Pièces nécessaires	
4 du No. 2	5
6 " " 5	10
4 " " 10	12
5 " " 12	16
2 " " 16	22
4 " " 22	37
40 " " 37	37a
4 " " 37a	38
4 " " 38	48a
2 " " 48a	52
1 " " 52	111c
4 " " 111c	125
1 " " 125	126
2 " " 126	126a
4 " " 126a	155a
2 " " 155a	188
2 " " 188	190
2 " " 190	200

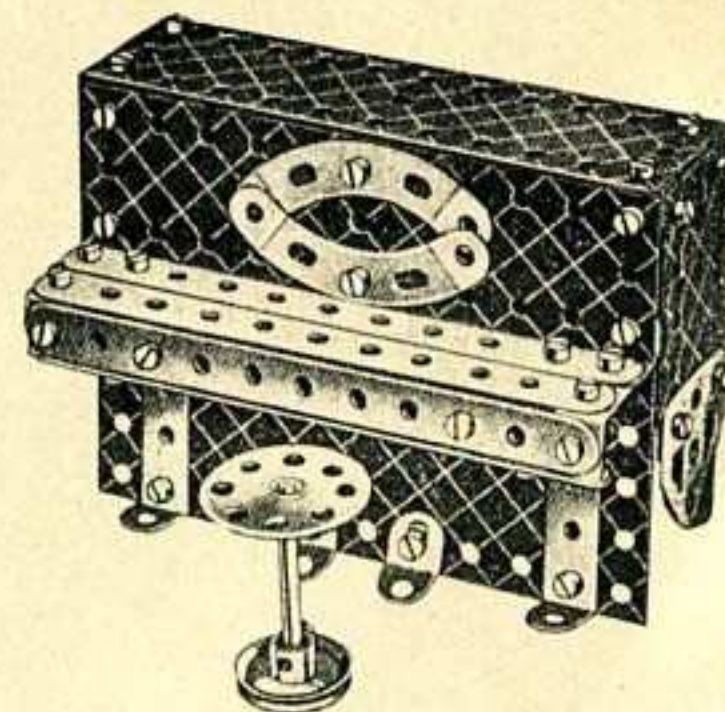
Les supports 1 pour l'essieu arrière consistent en Embases triangulées coudées boulonnées à la surface intérieure de la Plaque à rebords. L'autre côté du wagon est construit exactement de la même façon que celui représenté sur le cliché.

2.10 BUREAU



Pièces nécessaires	
2 du No. 2	5
6 " " 5	10
4 " " 10	12
7 " " 12	17
2 " " 17	22
4 " " 22	24
1 " " 24	35
3 " " 35	37
38 " " 37	37a
4 " " 37a	38
1 " " 38	48a
2 " " 48a	52
1 " " 52	90a
1 " " 90a	111c
3 " " 111c	126
1 " " 126	126a
2 " " 126a	188
2 " " 188	189
1 " " 189	190
2 " " 190	200
1 " " 200	

2.13 PIANO



Pièces nécessaires	
4 du No. 2	5
4 " " 5	10
4 " " 10	12
8 " " 12	17
1 " " 17	22
1 " " 22	24
1 " " 24	37
38 " " 37	38
4 " " 38	48a
2 " " 48a	52
1 " " 52	90a
2 " " 90a	126
2 " " 126	126a
2 " " 126a	188
2 " " 188	189
2 " " 189	190
1 " " 190	191
1 " " 191	

2.14 CAMION DE LIVRAISON

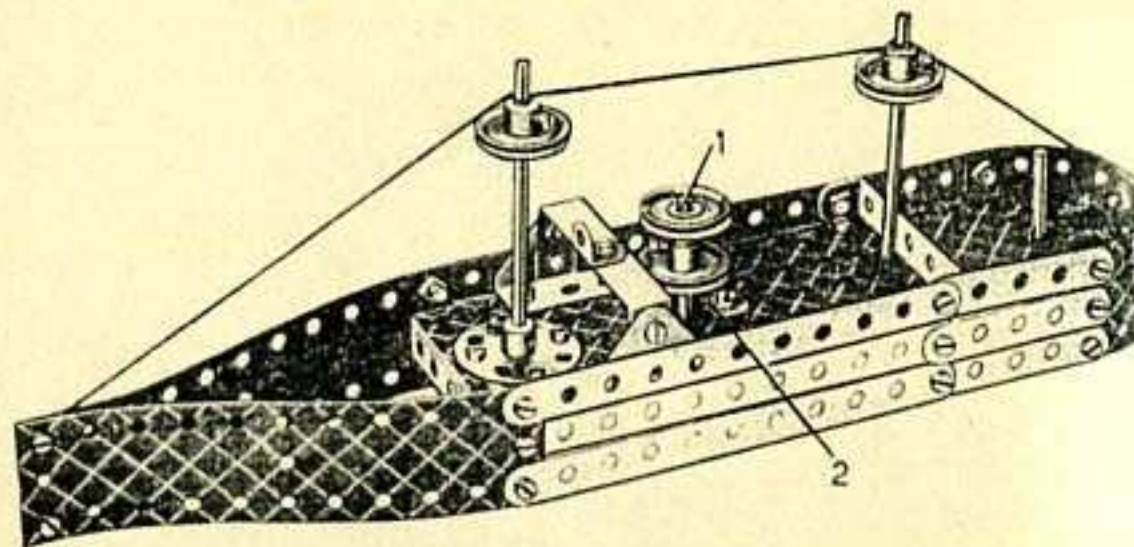


Chacun des longerons du châssis consiste en deux Bandes de 14 cm. dont les extrémités se recouvrent et ces longerons sont reliés entre eux au milieu par deux Bandes de 6 cm., dont une est visible en 2, et une Bande Coudée de 60x12 mm. La Bande de 6 cm. 2 et la Bande coudée sont boulonnées à une Embase triangulée plate, et entre eux est située une deuxième Bande de 6 cm. qui est fixée à chacune de ses extrémités au châssis à l'aide d'Equerres.

La Plaque 1 est fixée à une Equerre qui est boulonnée à son tour au centre de la Bande 2.

Pièces nécessaires	
4 du No. 2	
4 " " 5	
4 " " 10	
8 " " 12	
2 " " 16	
4 " " 22	
4 " " 35	
40 " " 37	
4 " " 38	
2 " " 48a	
1 " " 52	
2 " " 90a	
1 " " 126	
2 " " 126a	
4 " " 155a	
2 " " 188	
2 " " 189	
2 " " 190	
1 " " 191	
1 " " 199	

2.16 PAQUEBOT

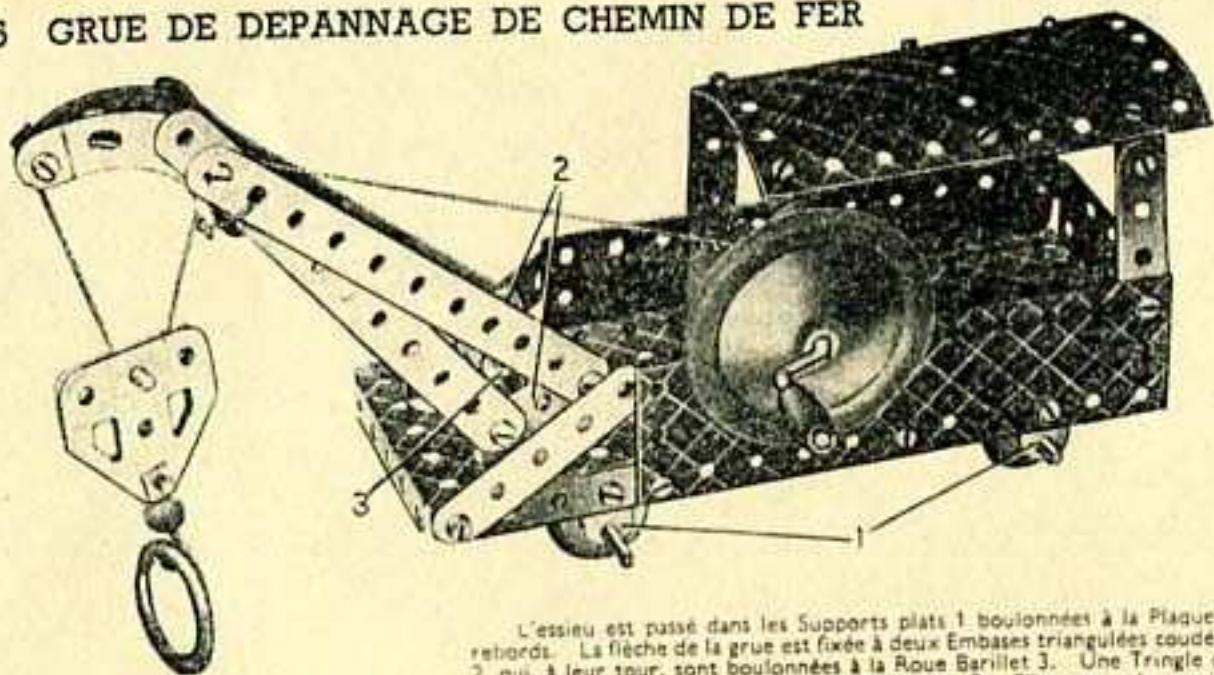


Le pont du modèle est figuré par une Plaque à rebords de 14 x 6 cm. rallongée au moyen d'une Passerelle flexible de 6 x 6 cm. Une Bande coudée de 60 x 12 mm. munie d'une Equerre représente la passerelle du commandant; cette Bande est supportée par deux Embases triangulées coudées boulonnées au pont. La Cheminée est représentée par une Tringle 1 munie de deux Poulies fixes 25 mm. Cette Tringle passe à travers le trou d'une Equerre renversée 2 et ensuite à travers la Plaque à rebords.

Pièces nécessaires	
4 du No. 2	
6 " " 5	
1 " " 12	
2 " " 16	
2 " " 17	
4 " " 22	
1 " " 24	
4 " " 35	
34 " " 37	
1 " " 40	
2 " " 48a	
1 " " 52	
1 " " 125	
2 " " 126	
2 " " 188	
2 " " 189	
2 " " 190	
1 " " 199	

2.15 GRUE DE DEPANNAGE DE CHEMIN DE FER

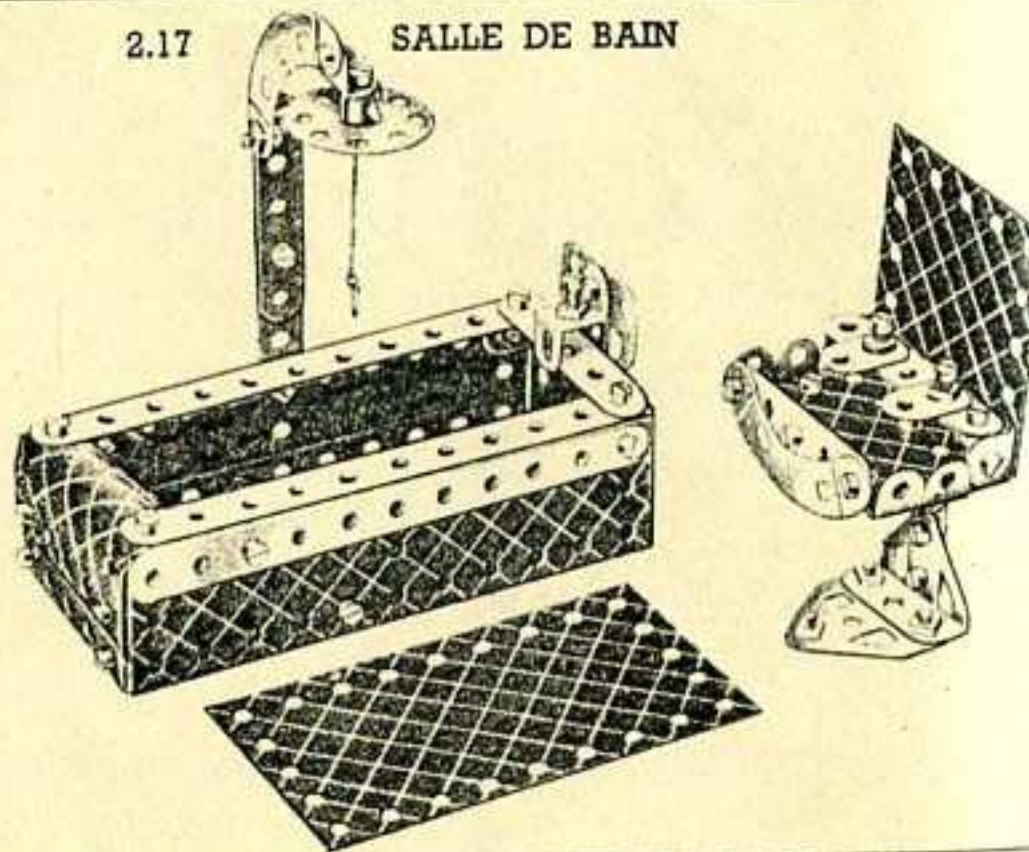
Pièces nécessaires	
4 du No. 2	
6 " " 5	
4 " " 10	
3 " " 12	
2 " " 16	
1 " " 17	
1 " " 19g	
4 " " 22	
1 " " 24	
1 " " 35	
30 " " 37	
3 " " 37a	
3 " " 38	
1 " " 40	
2 " " 48a	
1 " " 52	
1 " " 57c	
2 " " 90a	
3 " " 111c	
2 " " 126	
2 " " 126a	
1 " " 155a	
1 " " 176	
1 " " 187	



L'essieu est passé dans les Supports plats 1 boulonnés à la Plaque à rebords. La flèche de la grue est fixée à deux Embases triangulées coudées 2 qui, à leur tour, sont boulonnées à la Roue Barillet 3. Une Tringle de 5 cm. est fixée dans le moyeu de la Roue Barillet 3. Elle est passée ensuite à travers un trou de la Plaque à rebords et est fixée au moyen d'une Clavette située sous la Plaque.

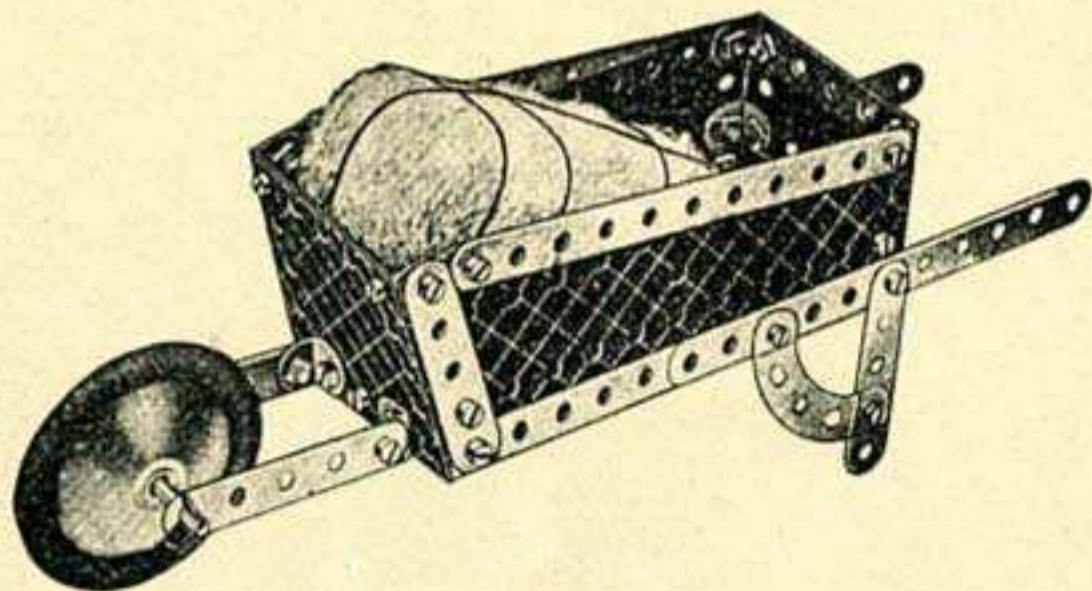
1 du No. 188
2 " " 189
1 " " 190
2 " " 200

2.17 SALLE DE BAIN



Pièces nécessaires	
4 du No. 2	
6 " " 5	
4 " " 10	
8 " " 12	
1 " " 24	
40 " " 37	
4 " " 37a	
2 " " 38	
2 " " 48a	
1 " " 52	
2 " " 90a	
4 " " 111c	
1 " " 125	
2 " " 126	
2 " " 126a	
2 " " 188	
2 " " 189	
1 " " 190	
1 " " 191	
1 " " 199	
1 " " 200	

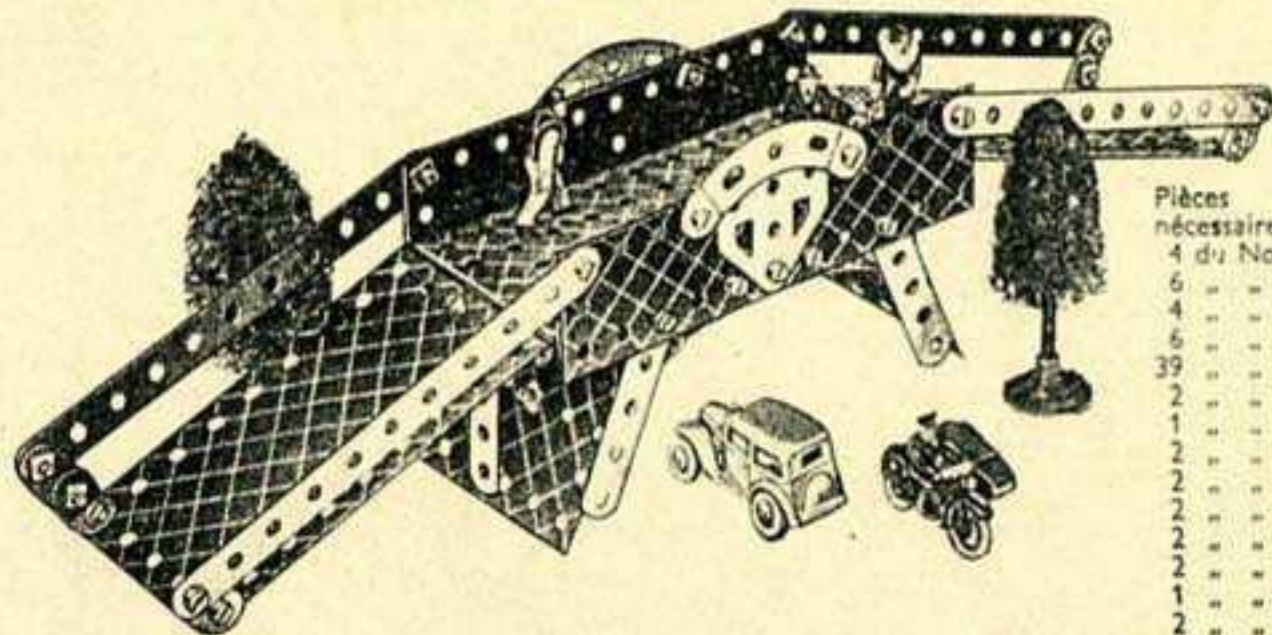
2.18 BROUETTE



Pièces nécessaires

4	du No. 2
6	" " 5
2	" " 10
4	" " 12
1	" " 17
2	" " 35
29	" " 37
2	" " 48a
1	" " 52
2	" " 90a
1	" " 187
1	" " 188
2	" " 189
1	" " 190

2.20 VIADUC

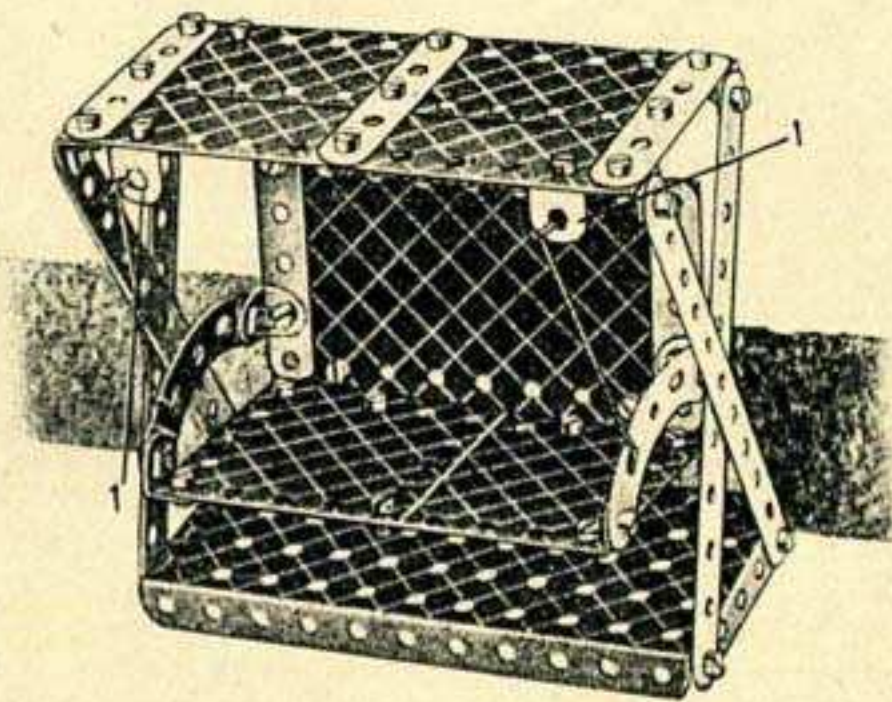


Pièces nécessaires

4	du No. 2
6	" " 5
4	" " 10
6	" " 12
39	" " 37
2	" " 48a
1	" " 52
2	" " 90a
2	" " 126a
2	" " 188
2	" " 189
2	" " 190
1	" " 191
2	" " 200

2.19 SIEGE DE JARDIN

La Corde qui tient la toile formant l'aquarium est attachée aux extrémités des Bandes coudées 1. Les autres ne sont pas contenus dans la boîte, mais peuvent être acquis séparément chez les stockistes de Meccano.



Pièces nécessaires

du No. 2	1 du No. 52
" " 5	2 " " 90a
" " 12	2 " " 126
" " 37	2 " " 189
" " 40	2 " " 190
" " 48a	1 " " 191

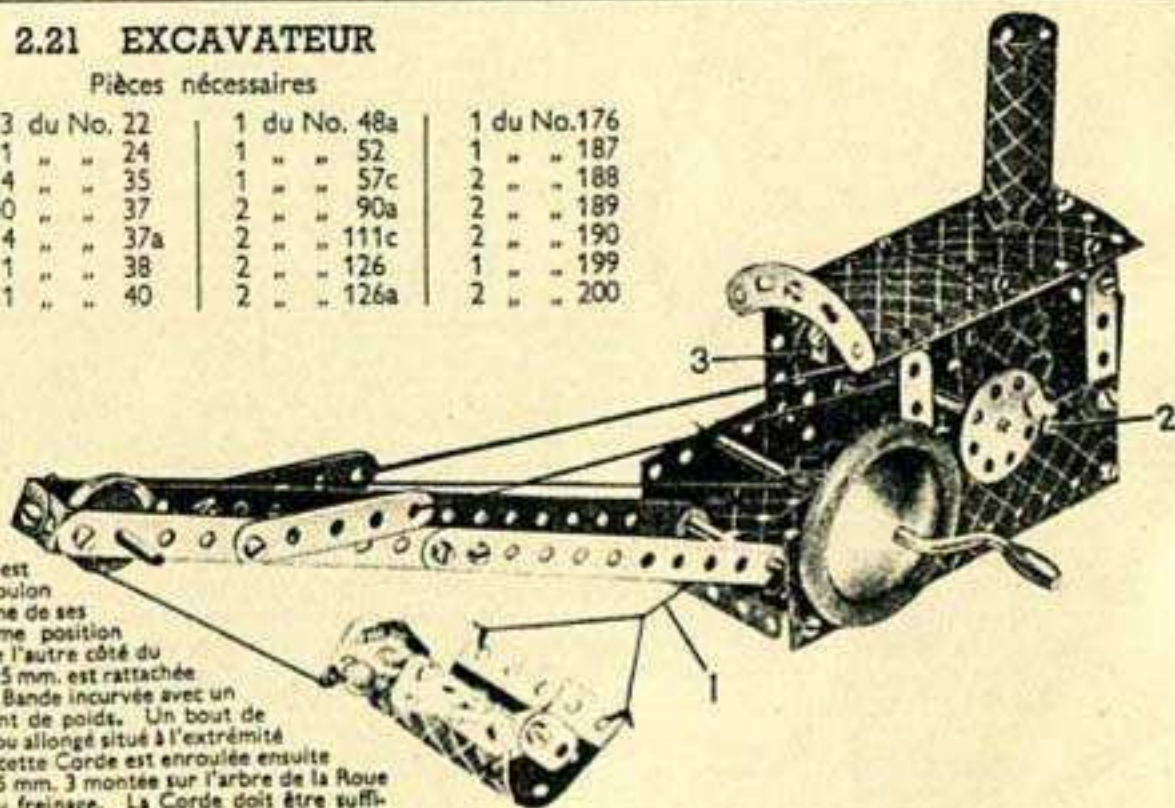
2.21 EXCAVATEUR

Pièces nécessaires

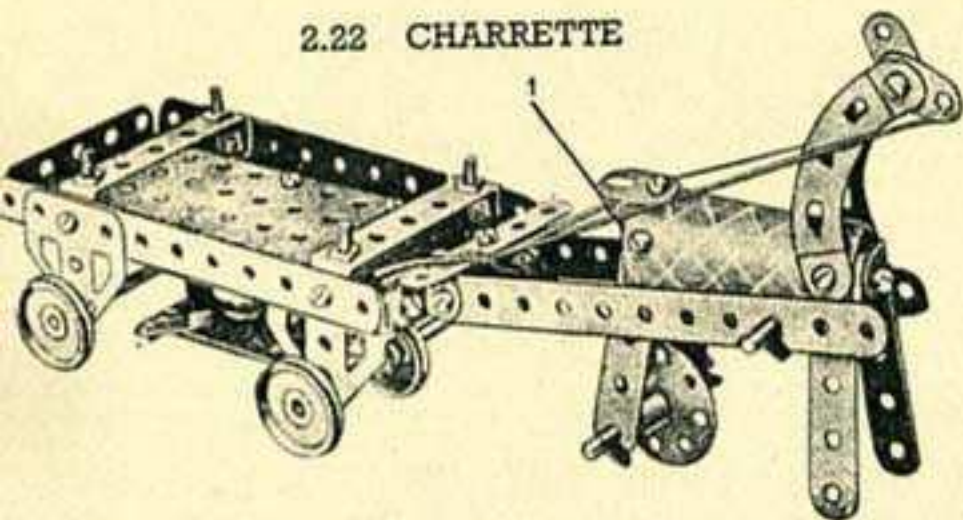
4	du No. 2	3	du No. 22	1	du No. 48a	1	du No. 176
6	" " 5	1	" " 24	1	" " 52	1	" " 187
2	" " 10	4	" " 35	1	" " 57c	2	" " 188
8	" " 12	40	" " 37	2	" " 90a	2	" " 189
1	" " 16	4	" " 37a	2	" " 111c	2	" " 190
2	" " 17	1	" " 38	2	" " 126	1	" " 199
1	" " 19g	1	" " 40	2	" " 126a	2	" " 200

La Corde 1 est enroulée près de douze fois autour de la Manivelle; on attache ensuite une des extrémités de la Corde à un petit Crochet lesté et son autre bout à la Corde de la pelle de l'excavateur.

Une Bande incurvée est articulée à l'aide d'un Boulon de 9 mm. qui traverse une de ses extrémités dans la même position que le Boulon 2, mais de l'autre côté du modèle. Une Poulie de 25 mm. est rattachée à l'autre extrémité de la Bande incurvée avec un Boulon de 9 mm. servant de poids. Un bout de Corde est fixé dans le trou allongé situé à l'extrémité inférieure de la Bande; cette Corde est enroulée ensuite autour de la Poulie de 25 mm. 3 montée sur l'arbre de la Roue Barillet afin de servir au freinage. La Corde doit être suffisamment longue pour permettre à la Bande d'occuper une position presque horizontale.



2.22 CHARRETTE



Pièces nécessaires

4 du No. 2	2 du No. 48a
5 " " 5	1 " " 52
5 " " 10	2 " " 90a
5 " " 12	4 " " 111c
5 " " 16	2 " " 126
2 " " 17	2 " " 126a
1 " " 22	4 " " 155a
1 " " 24	1 " " 199
4 " " 35	1 Moteur Magic
3 " " 37	
4 " " 37a	

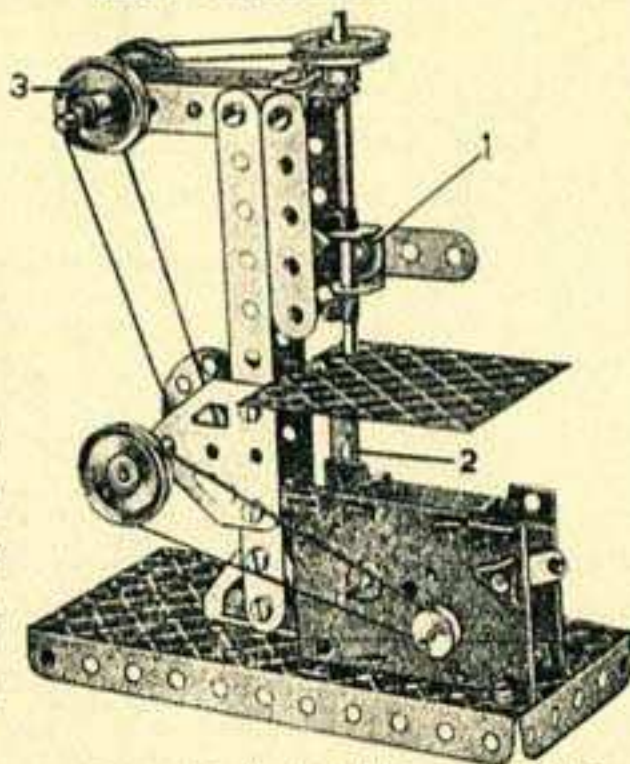
Le Moteur Magic est monté à la partie inférieure de la charrette, et une Poulie fixe de 12 mm. (fournie avec le Moteur) est fixée sur la Tringie de 9 cm. formant l'essieu avant. La Courroie de transmission est montée comme indiqué sur la gravure.

Les jambes de devant du cheval sont fixées à l'aide de deux Equerres. Les jambes de derrière sont fixées exactement de la même façon en 1. Les jambes de devant sont maintenues au-dessus du sol à l'aide de rênes.

2.23 PERCEUSE

Pièces nécessaires

2 du No. 2	5
5 " " 5	10
1 " " 10	12
5 " " 12	16
1 " " 16	17
2 " " 17	22
4 " " 22	24
1 " " 24	35
4 " " 35	37
22 " " 37	37a
2 " " 37a	40
1 " " 40	48a
1 " " 48a	52
1 " " 52	111c
1 " " 111c	126
2 " " 126	126a
2 " " 126a	190
1 " " 190	1 Moteur Magic



Les montants de l'appareil, des Bandes de 14 cm., sont reliés à la Plaque à rebords de 14x6 cm., formant la base du modèle, à l'aide d'Embases triangulées coudées.

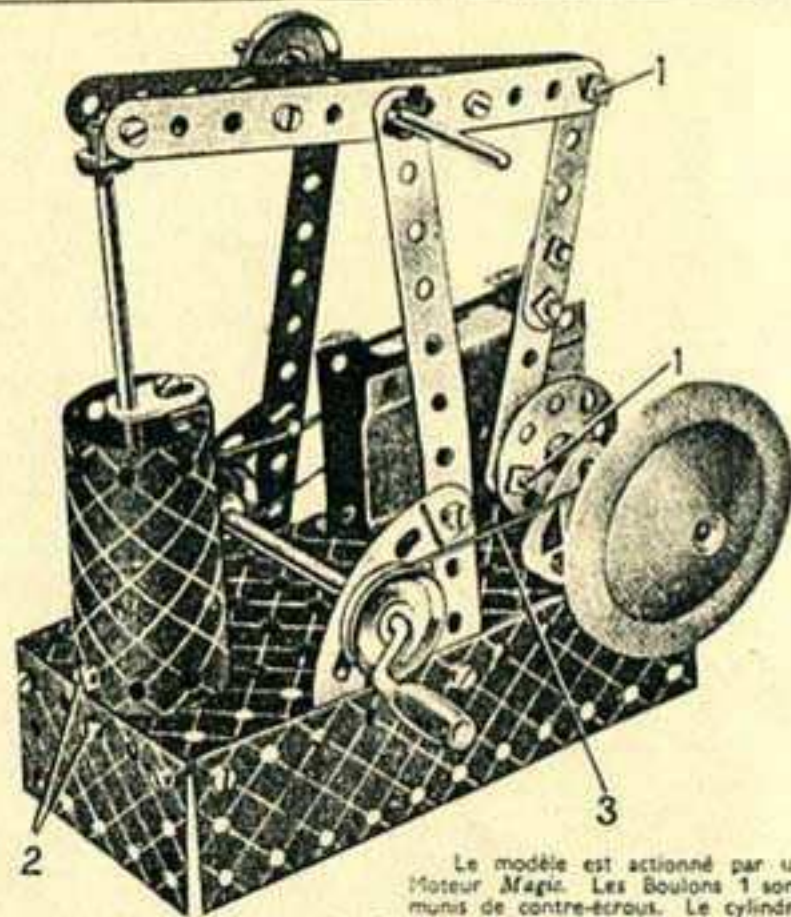
Les Bandes horizontales supérieures de 6 cm. sont reliées ensemble, ainsi qu'aux Bandes verticales de 6 cm., au moyen d'Equerres. Les supports inférieurs 1 sont deux Equerres boulonnées à une Bande de 6 cm.; la Tringie figurant le foret y est insérée, ainsi que dans un Support plat à son extrémité supérieure. Une Plaque flexible de 6x6 cm. est supportée par une Bande coudée 2 et représente le plateau.

Le mouvement est transmis par une Courroie de transmission à la Poulie de 25 mm. montée sur l'arbre inférieur, et par une seconde Courroie de transmission passant autour de la Poulie fixe de 12 mm. fournie avec le Moteur, autour des deux Poulies en 3 et finalement autour de la Poulie de 25 mm. fixée à l'arbre vertical de la perceuse.

2.24 MACHINE A BALANCIER

Pièces nécessaires

4 du No. 2	5
2 " " 5	10
2 " " 10	12
6 " " 12	16
2 " " 16	17
1 " " 17	19g
1 " " 19g	22
4 " " 22	24
1 " " 24	35
4 " " 35	37
31 " " 37	37a
4 " " 37a	38
4 " " 38	52
1 " " 52	90a
2 " " 90a	111c
2 " " 111c	126
1 " " 126	126a
1 " " 126a	176
1 " " 176	187
1 " " 187	188
2 " " 188	189
2 " " 189	191
1 " " 191	1 Moteur Magic

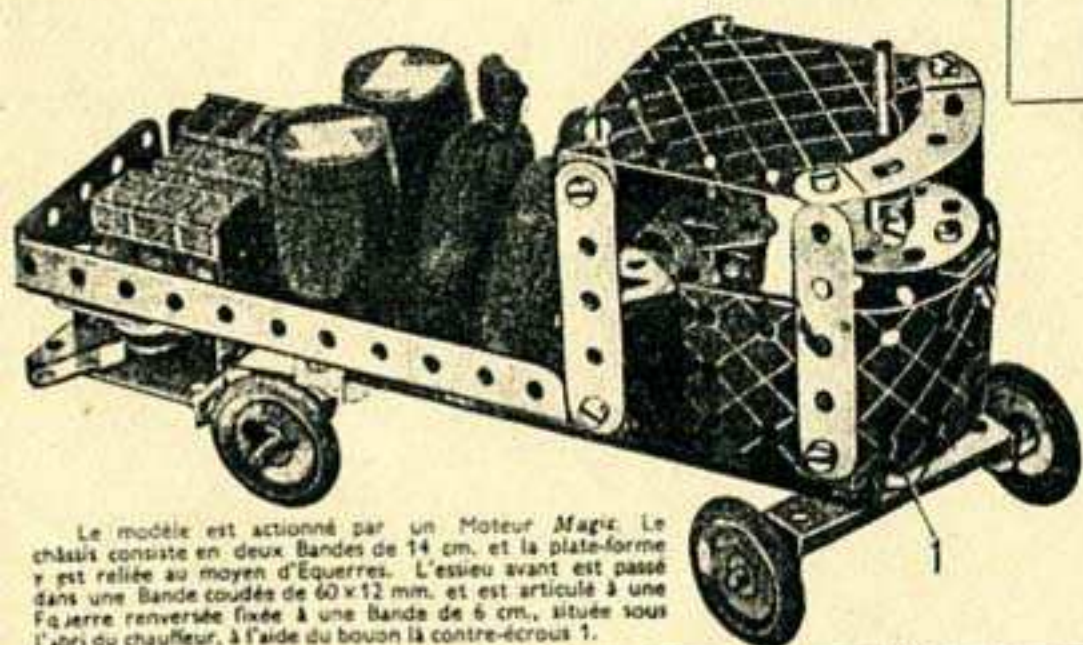


Le modèle est actionné par un Moteur Magic. Les Boulons 1 sont munis de contre-écrous. Le cylindre est fixé à la base au moyen d'un Support plat et de deux Boulons 2. La Courroie de transmission 3 entraîne une Poulie de 25 mm. fixée sur l'arbre commandé.

2.25 CAMION A VAPEUR

Pièces nécessaires

2 du No. 2	4 du No. 35	2 du No. 126
6 " " 5	31 " " 37	4 " " 155a
2 " " 10	1 " " 37a	1 " " 189
8 " " 12	4 " " 38	1 " " 189
2 " " 16	2 " " 48a	1 " " 190
1 " " 17	1 " " 52	1 " " 200
4 " " 22	1 " " 90a	1 Moteur Magic
1 " " 24	1 " " 125	



Le modèle est actionné par un Moteur Magic. Le châssis consiste en deux Bandes de 14 cm. et la plate-forme y est reliée au moyen d'Equerres. L'essieu avant est passé dans une Bande coudée de 60x12 mm. et est articulé à une Equerre renversée fixée à une Bande de 6 cm., située sous l'abri du chauffeur, à l'aide du bouon à contre-écrou 1.

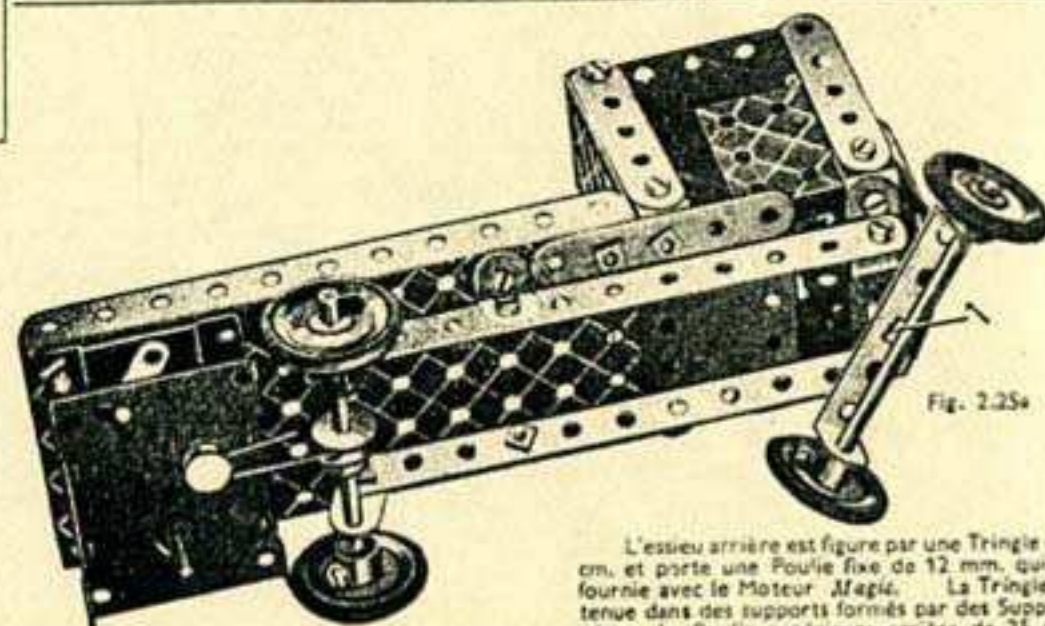


Fig. 2.25a

L'essieu arrière est figuré par une Tringie de 7 cm. et porte une Poulie fixe de 12 mm. qui est fournie avec le Moteur Magic. La Tringie est tenue dans des supports formés par des Supports plats. La Poulie supérieure arrière de 25 mm. (Fig. 2.25a) tourne librement sur la Tringie et est tenue par des Clavettes.

3.1 "L'OISEAU BLEU" (DE CAMPBELL)

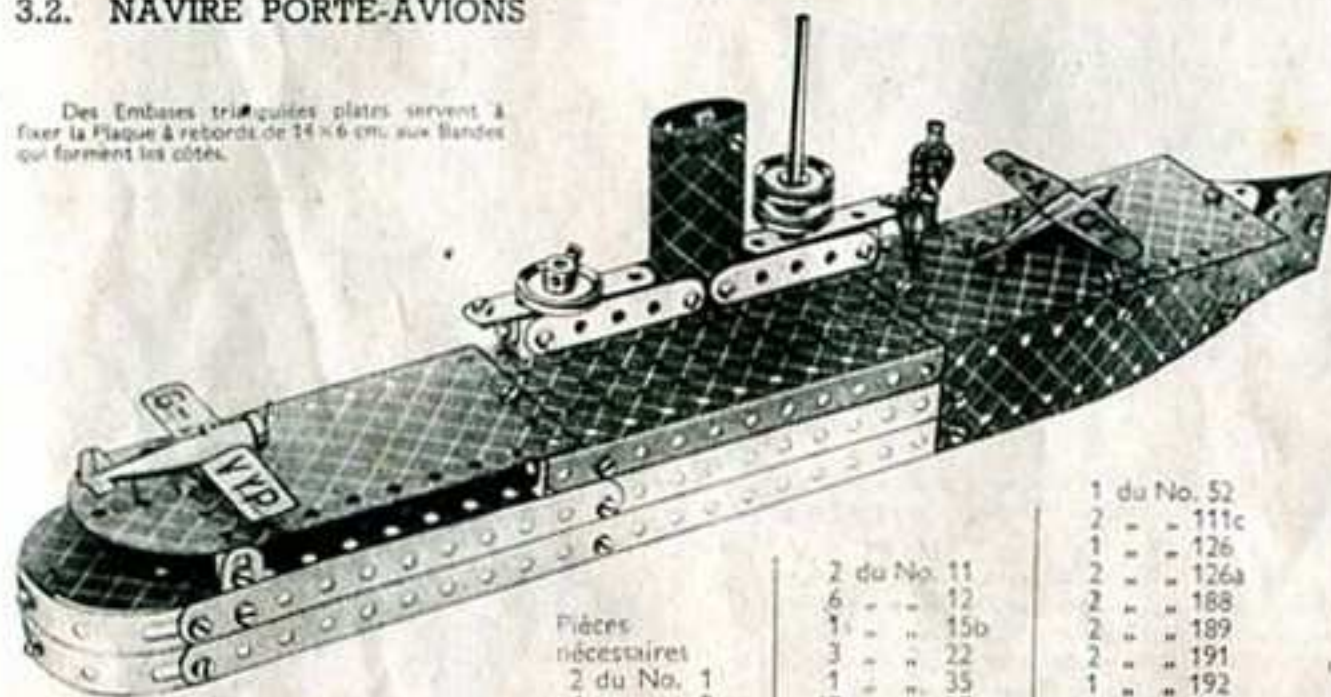


La Plaque à rebords de 14 x 6 cm. forme l'extrémité avant du châssis et les deux Plaques flexibles de 14 x 4 cm. sont boulonnées des deux côtés par le troisième trou en comptant de l'extrémité avant du châssis. Les deux Bandes de 14 cm. forment l'extrémité arrière du châssis recouvrent les Plaques flexibles de 14 x 4 cm. sur un trou.

Pièces nécessaires			
2 du No. 2	2 du No. 35	2 du No. 126	1 du No. 192
6 " " 5	39 " " 37	2 " " 126a	2 " " 199
2 " " 10	4 " " 38	4 " " 155a	1 " " 200
3 " " 12	1 " " 48a	2 " " 188	2 " " 214
2 " " 16	1 " " 52	2 " " 189	1 " " 217a
4 " " 22			

3.2. NAVIRE PORTE-AVIONS

Des Embases triangulaires plates servent à fixer la Plaque à rebords de 14 x 6 cm. aux Bandes qui forment les côtés.



Pièces nécessaires			
2 du No. 1	2 du No. 11	1 du No. 52	
4 " " 2	6 " " 12	2 " " 111c	
6 " " 5	1 " " 15b	1 " " 126	
4 " " 10	3 " " 22	2 " " 126a	
	1 " " 35	2 " " 188	
	47 " " 37	2 " " 189	
	2 " " 37a	1 " " 191	
	1 " " 48a	2 " " 192	
		2 " " 199	
		2 " " 214	
		4 " " 215	

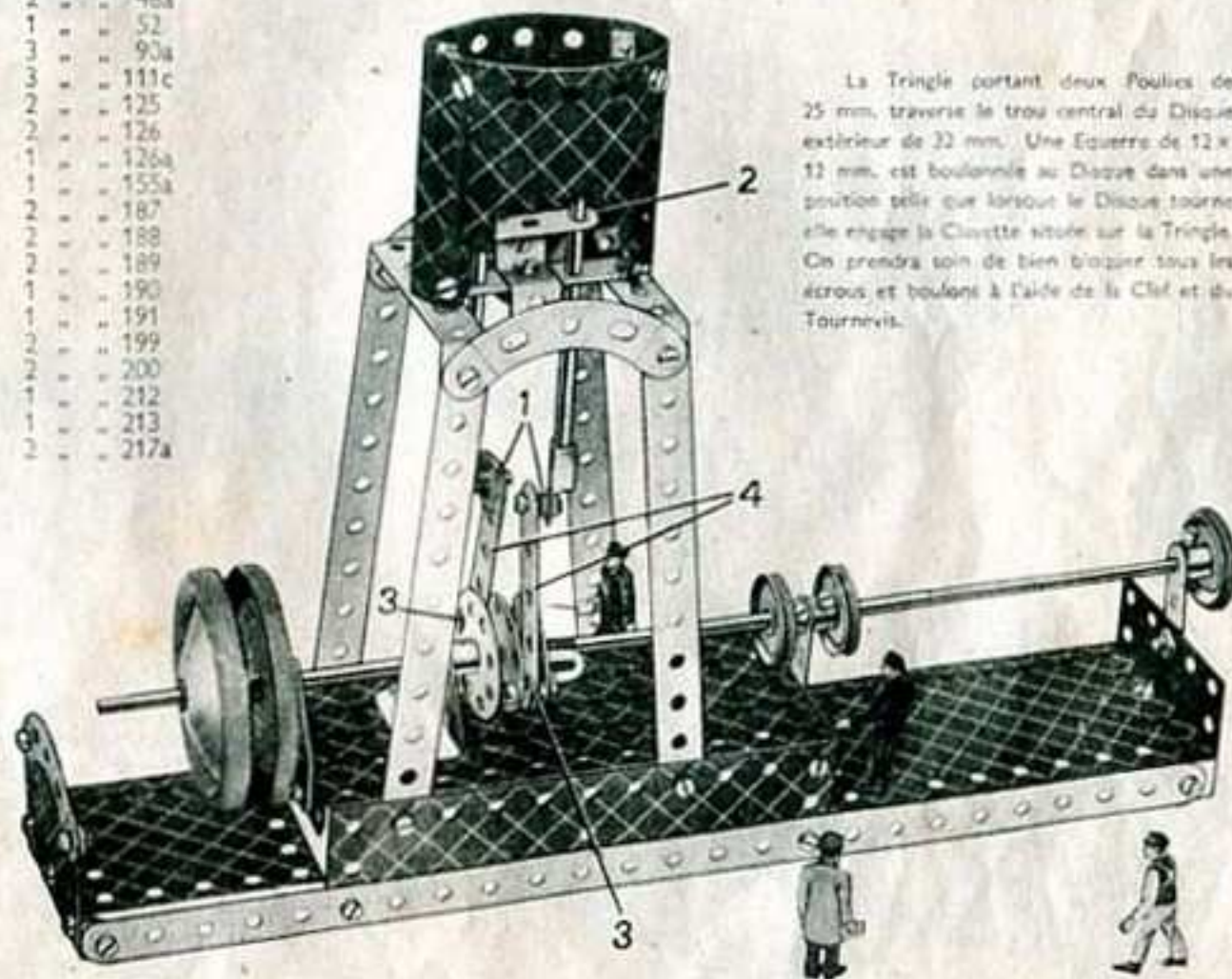
3.3 MACHINE DE NAVIRE

Pièces nécessaires

2 du No. 1
4 " " 4
1 " " 12
1 " " 15b
1 " " 16
2 " " 22
1 " " 24
1 " " 35
1 " " 37
1 " " 37a
1 " " 38
1 " " 48a
1 " " 52
1 " " 90a
1 " " 111c
1 " " 125
1 " " 126
1 " " 126a
1 " " 155a
1 " " 187
1 " " 188
1 " " 189
1 " " 190
1 " " 191
1 " " 199
1 " " 200
1 " " 212
1 " " 213
1 " " 217a

Les Boulons 1 sont munis de contre-écrous. Les Boulons 3 ont une longueur de 9 mm. 5 et sont munis de deux paires de contre-écrous comme indiqué sur le cliché. Les Bandes de 6 cm. 4 doivent pouvoir se mouvoir librement pendant la rotation du vilebrequin.

La tige de piston de gauche est fixée au moyen de deux Clavettes situées des deux côtés de l'Équerre articulée à l'aide du Boulon 1. A l'intérieur du cylindre, les Tringles glissent dans les trous d'une Bande de 6 cm. et d'une Embase triangulaire coulé 2. Une partie du cylindre a été découpée sur notre cliché afin de mettre à découvert le mécanisme.



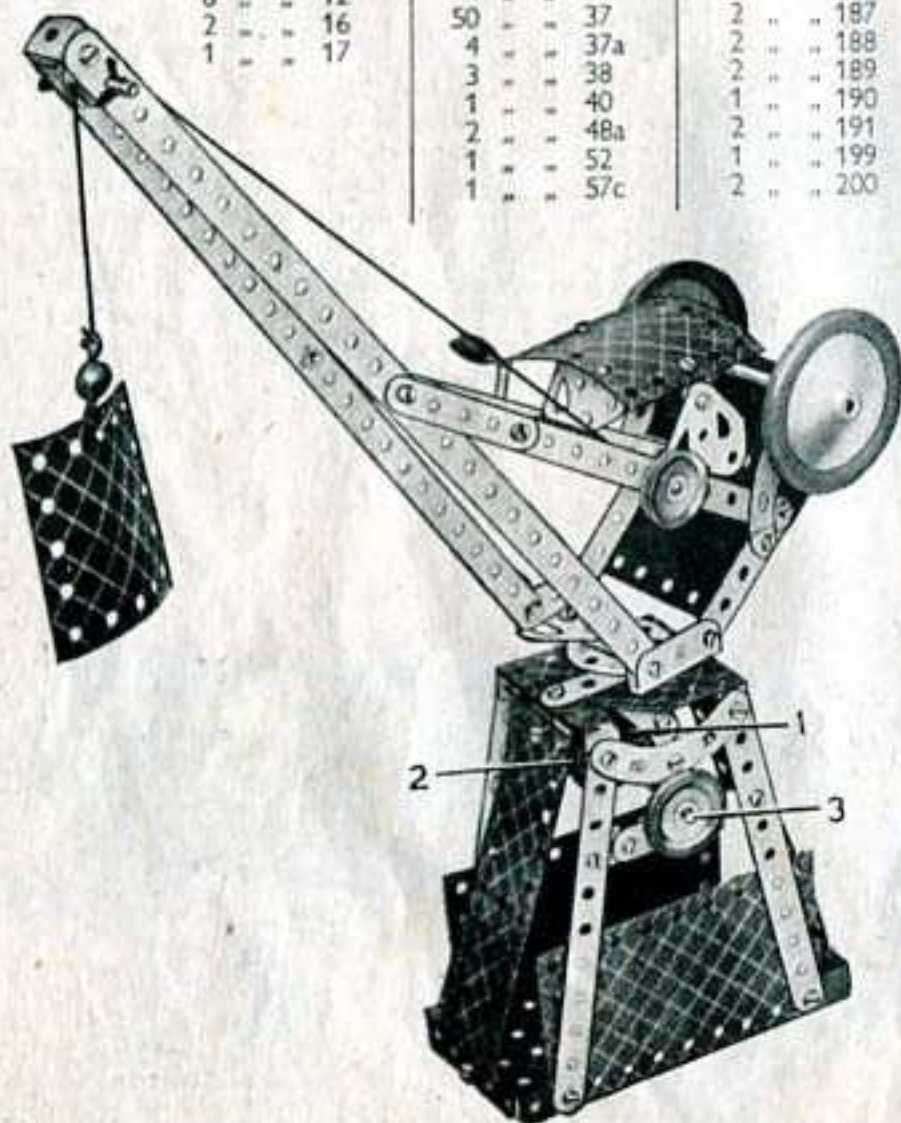
La Tringle portant deux Poulies de 25 mm. traverse le trou central du Disque extérieur de 22 mm. Une Équerre de 12 x 12 mm. est boulonnée au Disque dans une position telle que lorsque le Disque tourne elle engage la Clavette située sur la Tringle. On prendra soin de bien bloquer sous les écrous et boulons à l'aide de la Clé et du Tournevis.

3.4 GRUE TOURNANTE

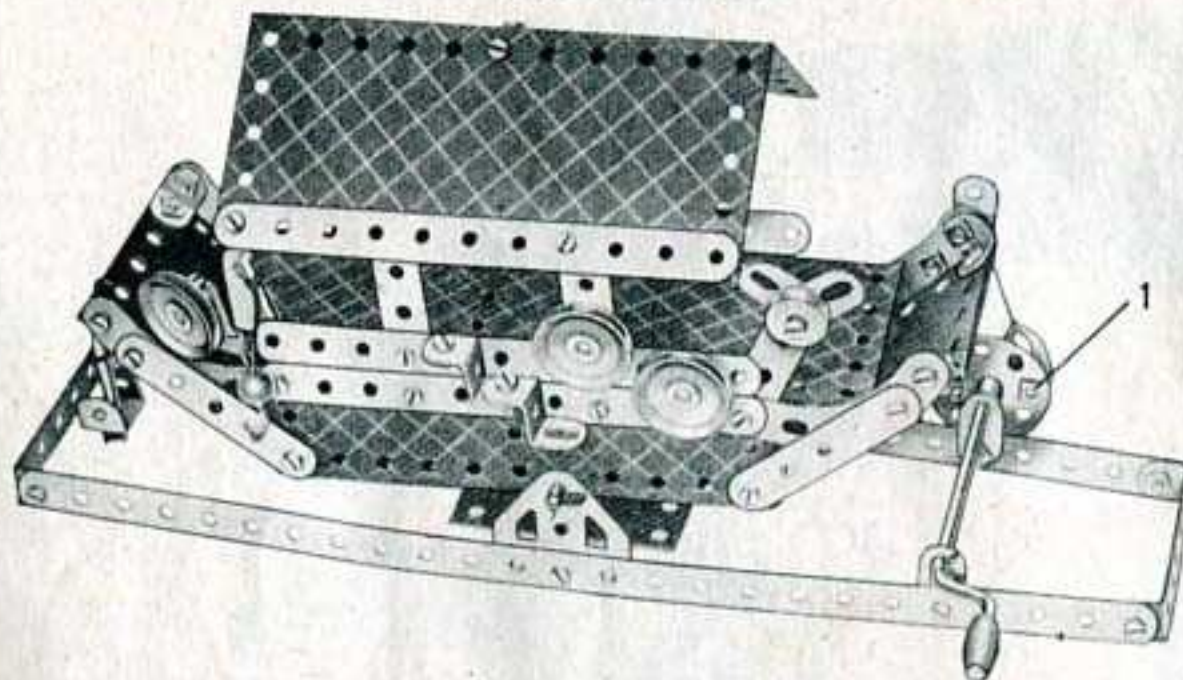
Une Poulie de 25 mm. est fixée à l'extrémité inférieure d'une Tringle de 5 cm. qui est passée dans le moyeu d'une Roue Barillet et qui y est fixée. La Poulie repose sur le pneu de la Poulie 2 qui est montée sur la Tringle 3. En tournant, la Tringle 3 communique un mouvement de rotation à la flèche. Les supports pour la Tringle 3 sont constitués par des Supports plats qui sont boulonnés aux Bandes de 6 cm. visibles sur notre cliché et qui passent à travers leurs trous allongés. Le toit de la cabine est fixé au moyen d'Équerres à 35° à deux Supports plats qui, à leur tour, sont boulonnés aux Bandes composées servant à renforcer la flèche.

Pièces nécessaires

2 du No. 1	1 du No. 18a	4 du No. 90a
6 " " 2	1 " " 19g	4 " " 111c
9 " " 5	4 " " 22	2 " " 126
4 " " 10	1 " " 23	2 " " 126a
1 " " 11	1 " " 24	2 " " 155a
8 " " 12	4 " " 35	1 " " 176
2 " " 16	50 " " 37	2 " " 187
1 " " 17	4 " " 37a	2 " " 188
	3 " " 38	2 " " 189
	1 " " 40	1 " " 190
	2 " " 48a	2 " " 191
	1 " " 52	1 " " 199
	1 " " 57c	2 " " 200



3.5 ARCHE DE NOÉ



Pièces nécessaires

2 du No. 1	1 du No. 18a	1 du No. 40	2 du No. 126
6 " " 2	1 " " 19g	1 " " 44	2 " " 126a
9 " " 5	3 " " 22	2 " " 48a	1 " " 176
5 " " 10	1 " " 23	1 " " 52	2 " " 188
2 " " 11	1 " " 24	1 " " 57c	2 " " 189
8 " " 12	6 " " 35	4 " " 90a	2 " " 190
1 " " 16	50 " " 37	5 " " 111c	2 " " 191
1 " " 17	3 " " 37a	2 " " 125	2 " " 192

La base du modèle est constituée par une Plaque à rebords de 14 x 6 cm. et les côtés sont formés par des Plaques flexibles de 14 x 6 cm. et des Bandes de 14 cm. Le pont est fixé aux plaques latérales au moyen d'Équerres de 12 x 12 mm.

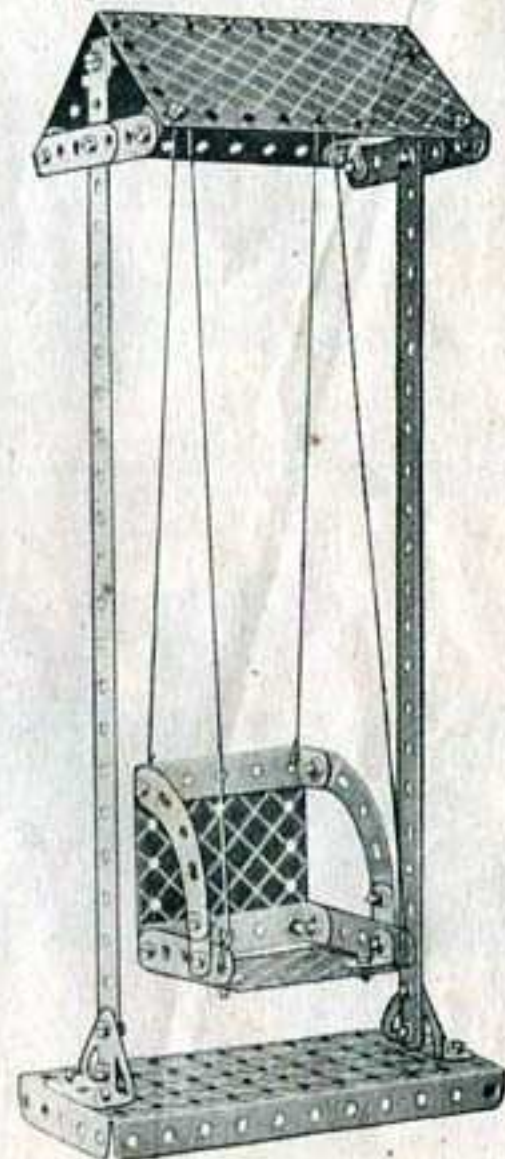
L'Arche pivote sur une Tringle de 9 cm. insérée dans des Embases triangulaires plates, la Tringle traversant les rebords de la plaque de base au cinquième trou en comptant de l'extrémité proche de la Manivelle. Cette dernière est munie d'une Roue Barillet, à laquelle est bloqué en 1 à l'aide de contre-écrous un Support plat. Une Corde est fixée dans le trou libre du Support plat et est attachée ensuite à un Support double boulonné au côté du modèle. Lorsqu'on tourne la Manivelle, le Support plat entraîne l'extrémité de l'Arche qui bascule à droite; quand le Support plat remonte, l'Arche reprend sa position première.

3.6 BALANÇOIRE

Deux Bandes de 6 cm. se recouvrant sur un trou sont boulonnées aux sommets des Bandes de 32 cm. par des Équerres de 12 x 12 mm.

Pièces nécessaires

2 du No. 1	2 du No. 48a
6 " " 5	1 " " 52
2 " " 10	2 " " 90a
8 " " 12	2 " " 126
34 " " 37	2 " " 190
1 " " 40	2 " " 191



3.7 FAUTEUIL DE DENTISTE

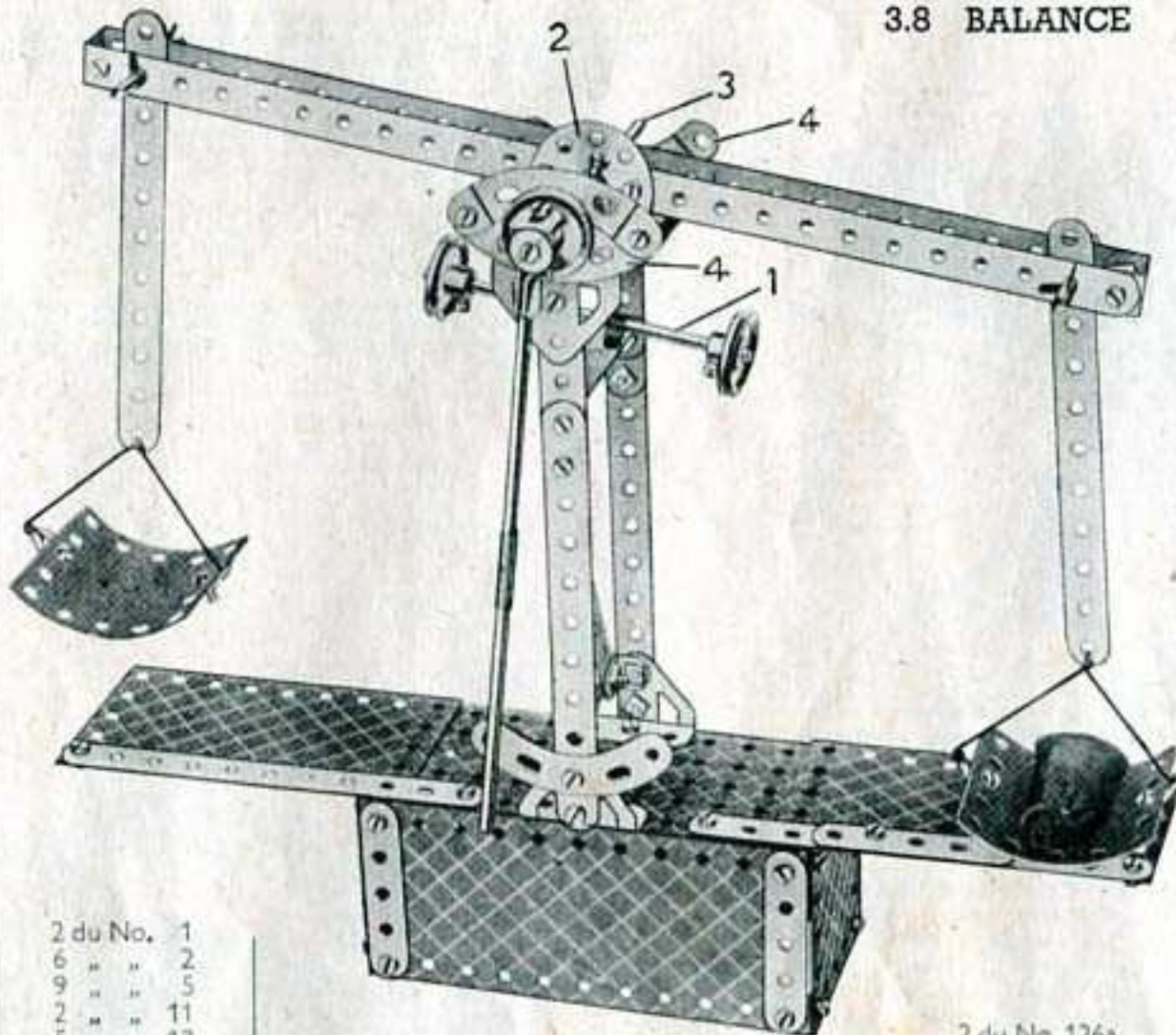
Pièces nécessaires

4 du No. 2	1 du No. 37a	
8 " " 5	1 " " 48a	
2 " " 10	1 " " 52	
8 " " 12	3 " " 90a	
1 " " 19g	1 " " 190	
1 " " 22	1 " " 191	
1 " " 24	1 " " 200	
2 " " 35	Système d'Éclairage (non compris dans la Boîte)	
40 " " 37		



Ce modèle est muni d'un Réflecteur provenant de la Boîte d'Éclairage Meccano.

3.8 BALANCE



2 du No. 1
6 " " 2
9 " " 5
2 " " 11
5 " " 12
2 " " 15b
2 " " 16
2 " " 17
4 " " 22
1 " " 24
6 " " 35
50 " " 37

Pièces nécessaires

4 du No. 37a	1 du No. 52
5 " " 38	4 " " 90a
1 " " 40	4 " " 111c
1 " " 44	1 " " 125
2 " " 48a	2 " " 126

2 du No. 126a
2 " " 190
2 " " 191
2 " " 192
2 " " 200
1 " " 212
1 " " 213
2 " " 215

Une des Bandes de 32 cm. qui forment le fléau de la balance est boulonnée à une Roue Barillet. La Tringle de 9 cm. 3 qui est bloquée dans le moyeu de la Roue Barillet repose sur les deux Bandes incurvées 4.

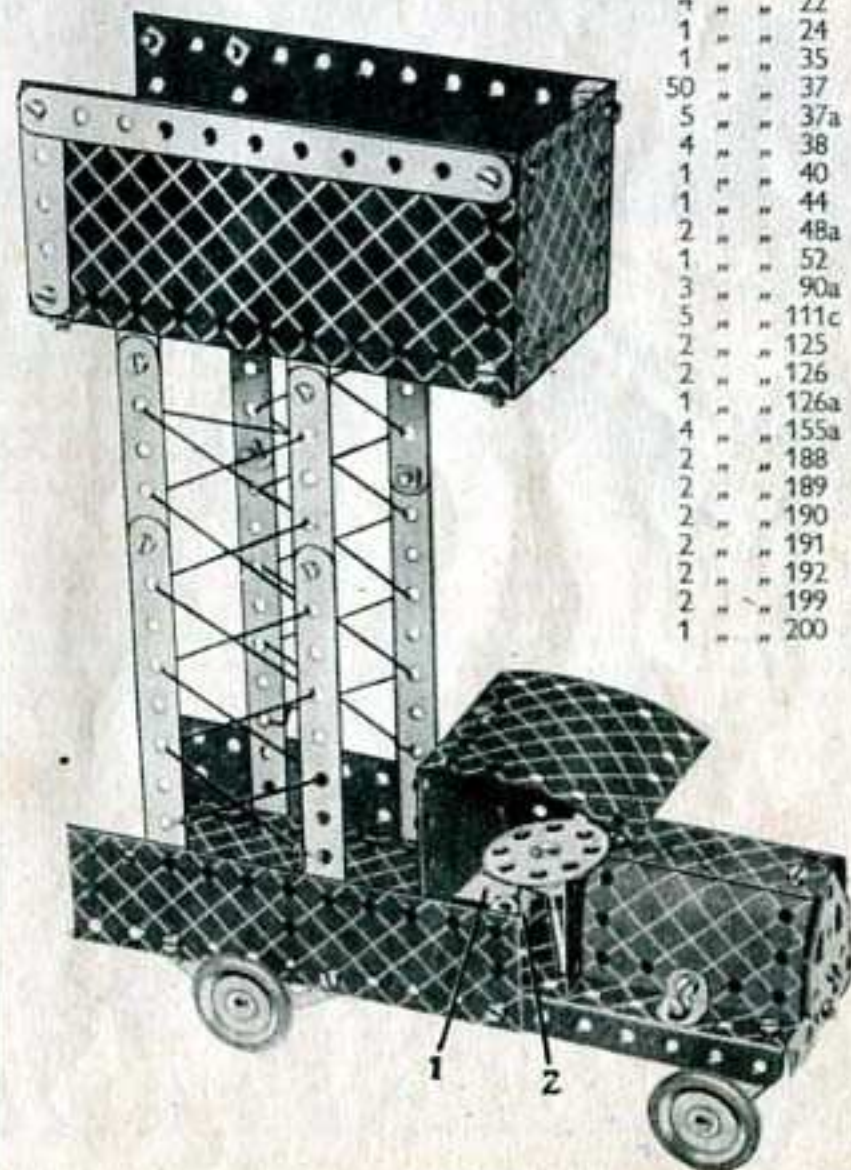
La Tringle 1 qui sert au réglage de la balance est passée à travers les deux trous d'une Chape fixée à la Roue Barillet 2 à l'aide d'une Equerre renversée. Les Bandes de 14 cm., auxquelles sont suspendus les plateaux de la balance, sont articulées à leurs extrémités supérieures sur des Tringles de 5 cm. Ces dernières traversent les trous des Bandes de 32 cm. du fléau.

3.9 AUTO-DEPANNEUSE POUR FILS DE TRAMWAY

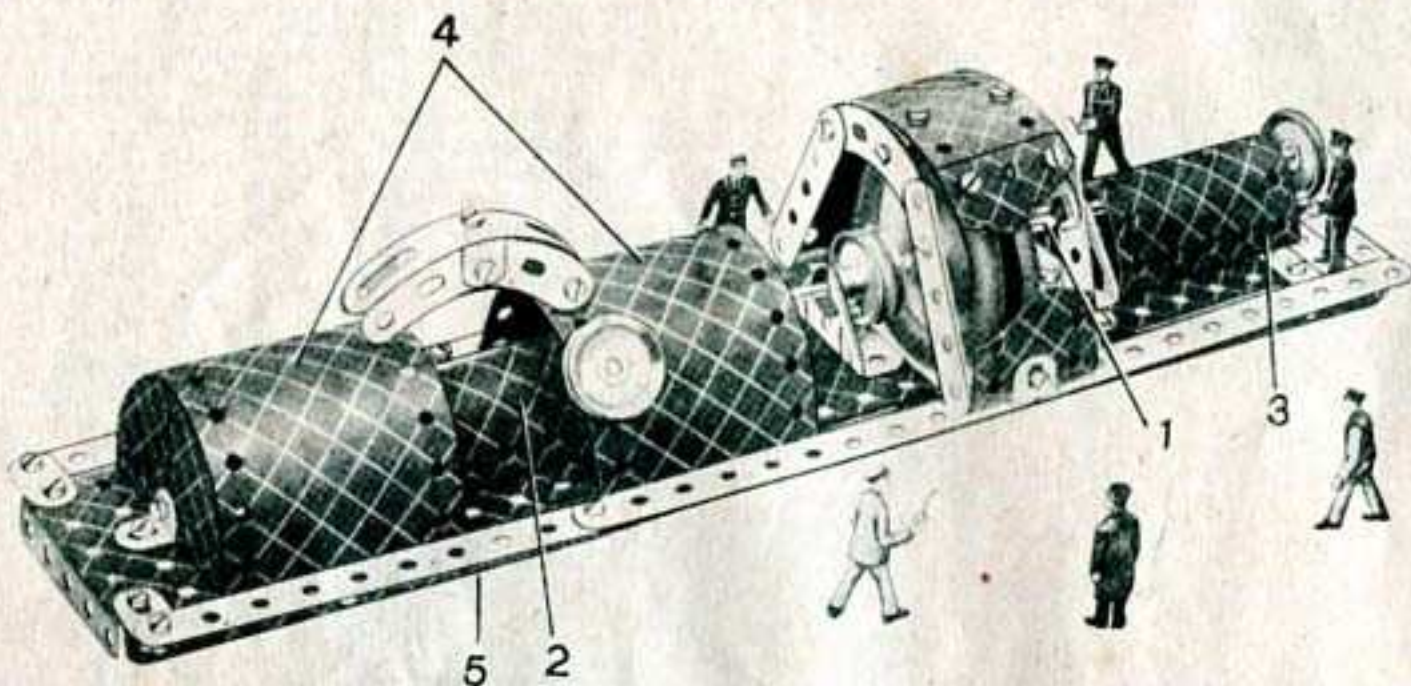
Une Chape 1 est boulonnée dans une position horizontale au centre de la Plaque à rebords et une Bande incurvée de 6 cm. est boulonnée à son sommet pour former le siège. Une Equerre renversée 2 est fixée ensuite dans un des trous allongés de la Bande incurvée afin de servir de support à la Tringle portant la Roue Barillet.

Pièces nécessaires

6 du No. 2
6 " " 5
1 " " 10
2 " " 11
8 " " 12
2 " " 16
1 " " 18a
4 " " 22
1 " " 24
1 " " 35
50 " " 37
5 " " 37a
4 " " 38
1 " " 40
1 " " 44
2 " " 48a
1 " " 52
3 " " 90a
5 " " 111c
2 " " 125
2 " " 126
1 " " 126a
4 " " 155a
2 " " 188
2 " " 189
2 " " 190
2 " " 191
2 " " 192
2 " " 199
1 " " 200



3.10 GROUPE ELECTROGENE



On obtient la base du modèle en boulonnant deux Bandes de 32 cm. aux rebords d'une Plaque de 14 x 6 cm. (5) et en réunissant leurs extrémités libres au moyen d'une Bande courbée de 60 x 12 mm. L'espace entre les Bandes de 32 cm. est comblé par des Plaques flexibles et des Bandes de 6 cm. Les Tringles formant l'arbre de la machine sont réunies en 1 au moyen d'un Raccord de Tringles. Les supports de l'arbre sont constitués par deux Embases triangulées coudées. Sur notre cliché, une partie de la Plaque flexible a été découpée afin de mettre à découvert l'induit et le commutateur. Ce dernier consiste en deux Poulies de 25 mm. et l'induit est formé par deux Roues d'auto, dont les moyeux sont fixés l'un contre l'autre.

La conduite de connexion est construite par deux Chapes et une Bande courbée de 76 mm. à boutonnières réunies par leurs milieux au moyen d'un Support double et est fixée à la turbine à l'aide d'une Equerre de 13 x 10 mm. La Plaque flexible 2 est fixée au moyen d'une Clavette glissée sur l'extrémité supérieure d'une Tringle de 5 cm. Une des extrémités de la Tringle est passée à travers le trou central de la partie supérieure de la Plaque, tandis que son autre bout traverse la Plaque flexible formant la base. La Tringle est fixée à l'aide d'une Clavette située sous la Plaque. La Plaque flexible 3 est fixée à la base au moyen d'une Equerre située sur le côté du modèle non visible sur le cliché. Les extrémités des deux Plaques flexibles 4 sont boulonnées aux rebords de la Plaque de 14 x 6 cm. (5). La Poulie de 25 mm. figurant le robinet d'admission de la vapeur est fixée au moyen d'un Boulon de 9 mm. 5 qui est vissé dans un trou d'une des Plaques flexibles 4 et est bloqué dans le moyeu de la Poulie.

Pièces nécessaires

2 du No. 1	1 du No. 16	1 du No. 52	1 du No. 189
6 " " 2	1 " " 18a	4 " " 90a	1 " " 190
8 " " 5	4 " " 22	1 " " 111c	1 " " 191
3 " " 10	4 " " 35	2 " " 125	2 " " 192
2 " " 11	50 " " 37	2 " " 126	2 " " 199
8 " " 12	1 " " 38	2 " " 187	1 " " 213
1 " " 15b	2 " " 48a	1 " " 188	2 " " 214

1 du No. 215

3.11 SULKY

Le siège est formé par une Bande flexible de 14 x 6 cm. à chaque extrémité de laquelle est boulonnée une Embase triangulée coudée. Les Bandes courbées à boutonnières constituant les pare-boue sont supportées par des Equerres renversées 2 qui sont écartées de la Plaque flexible par des Rondelles. L'essieu consiste en deux Tringles de 5 cm. réunies au moyen d'un Raccord de Tringle.

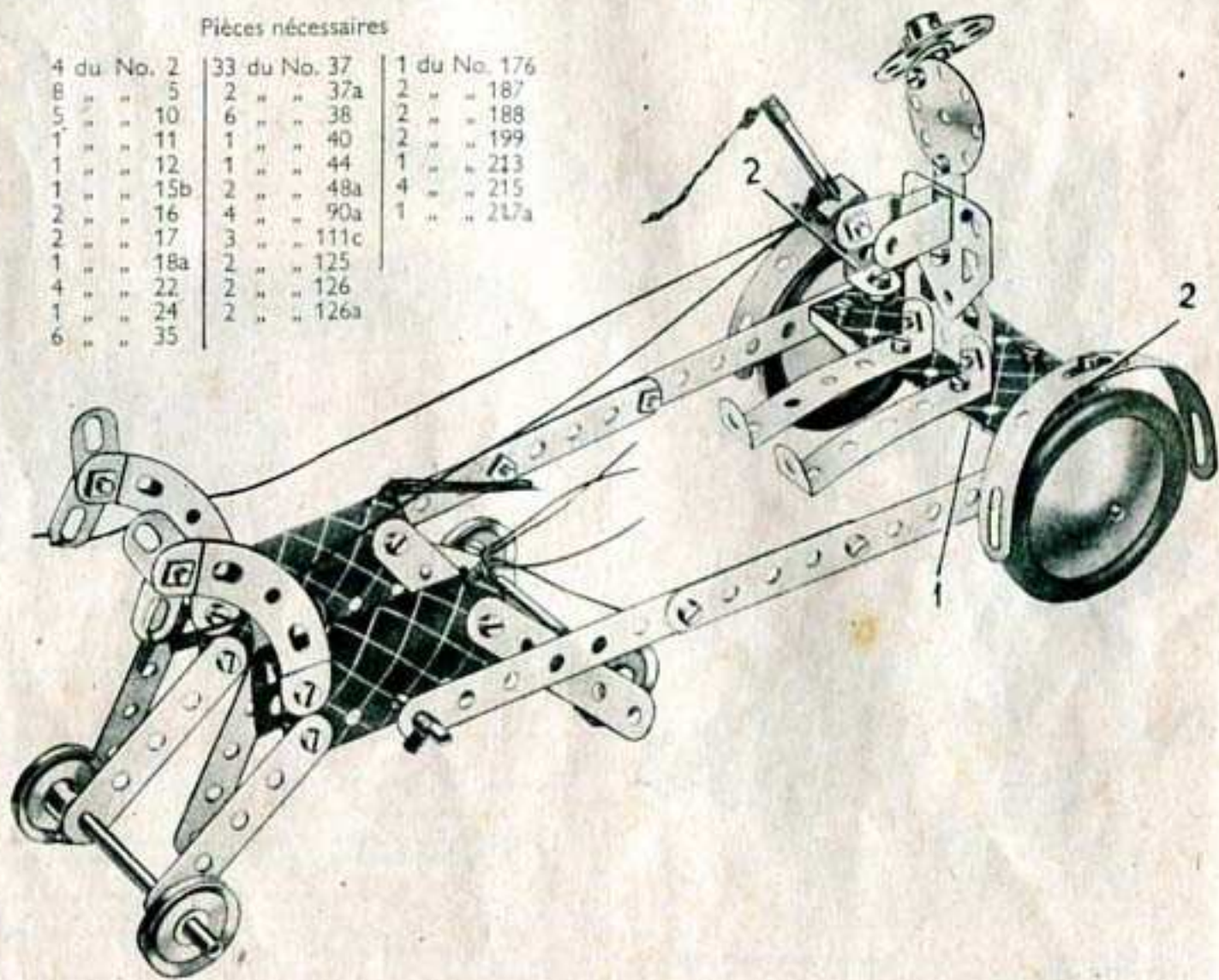
Chacun des chevaux est construit de la façon suivante. Quatre Bandes de 6 cm. sont boulonnées à une Plaque cintrée en "U" de façon à former les jambes et deux Bandes incurvées de 6 cm. à petit rayon représentent le cou de l'animal. Une Tringle traverse les trous centraux des Plaques cintrées et est passée dans les trous extrêmes des brancards. Deux Tringles de 9 cm. portant des Poulies de 25 mm. à chacune de leurs extrémités sont insérées dans les trous extrêmes de deux des pattes de devant, ainsi que de deux derrière des chevaux, comme indiqué sur le cliché.

Le corps de la figurine consiste en deux Embases triangulées plates boulonnées ensemble et munies ensuite de Bandes courbées de 60 x 12 mm. représentant les jambes. Le boulon fixant la Chape au corps porte également un Support plat qui supporte un Disque de 32 mm. figurant la tête. Une Equerre boulonnée au Disque fixe une Roue Barillet qui est munie d'un Boulon de 9 mm. 5 fixé dans son moyeu à l'aide d'une vis d'arrêt.

Le fouet est représenté par une Tringle de 5 cm. maintenue au moyen de Clavettes dans un Support Double et au bout de laquelle est fixée une corde à l'aide d'un Ressort d'attache. Les rênes sont fixées aux Supports plats formant les têtes des chevaux, ainsi qu'au Support double auquel est fixé le fouet. Des petits bouts de corde attachés aux Plaques cintrées en "U" figurent les queues des chevaux.

Pièces nécessaires

4 du No. 2	33 du No. 37	1 du No. 176
8 " " 5	2 " " 37a	2 " " 187
5 " " 10	6 " " 38	2 " " 188
1 " " 11	1 " " 40	2 " " 199
1 " " 12	1 " " 44	1 " " 213
1 " " 15b	2 " " 48a	4 " " 215
2 " " 16	4 " " 90a	1 " " 217a
2 " " 17	3 " " 111c	
1 " " 18a	2 " " 125	
4 " " 22	2 " " 126	
1 " " 24	2 " " 126a	
6 " " 35		



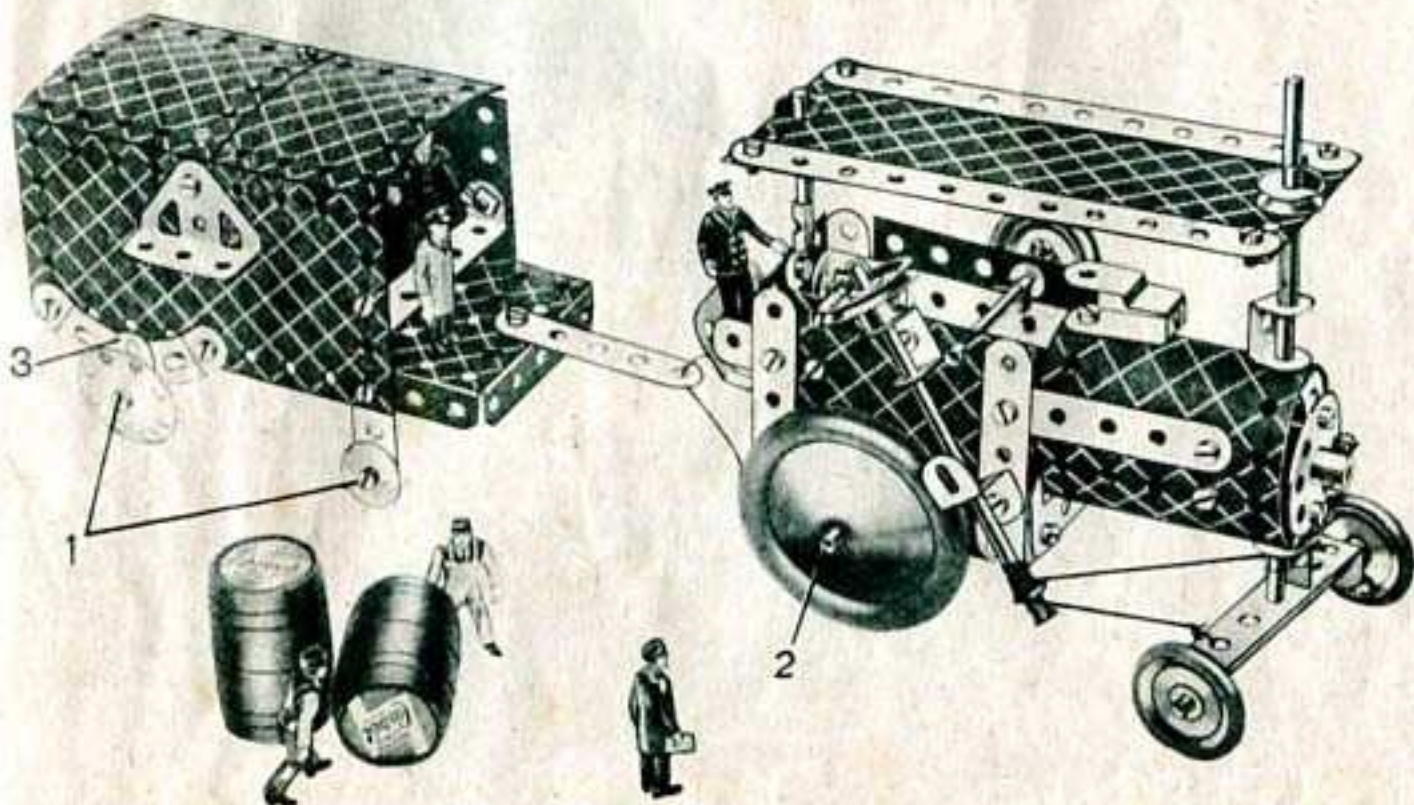
3.12 TRACTEUR A VAPEUR AVEC REMORQUE

L'arbre de direction, une Tringle de 9 cm., est passée dans les trous d'un Support double et une Equerre renversée est boulonnée au côté du tracteur. Une Corde est enroulée autour de la partie inférieure de la Tringle et ses bouts sont attachés à la Bande coudée de 60 x 12 mm. qui porte l'essieu avant. On fera bien attention d'enrouler fortement la Corde autour de la Tringle afin qu'elle ne glisse pas pendant la rotation de l'arbre de direction. La Tringle 2 passe dans les trous des Plaques flexibles qui forment les côtés du tracteur.

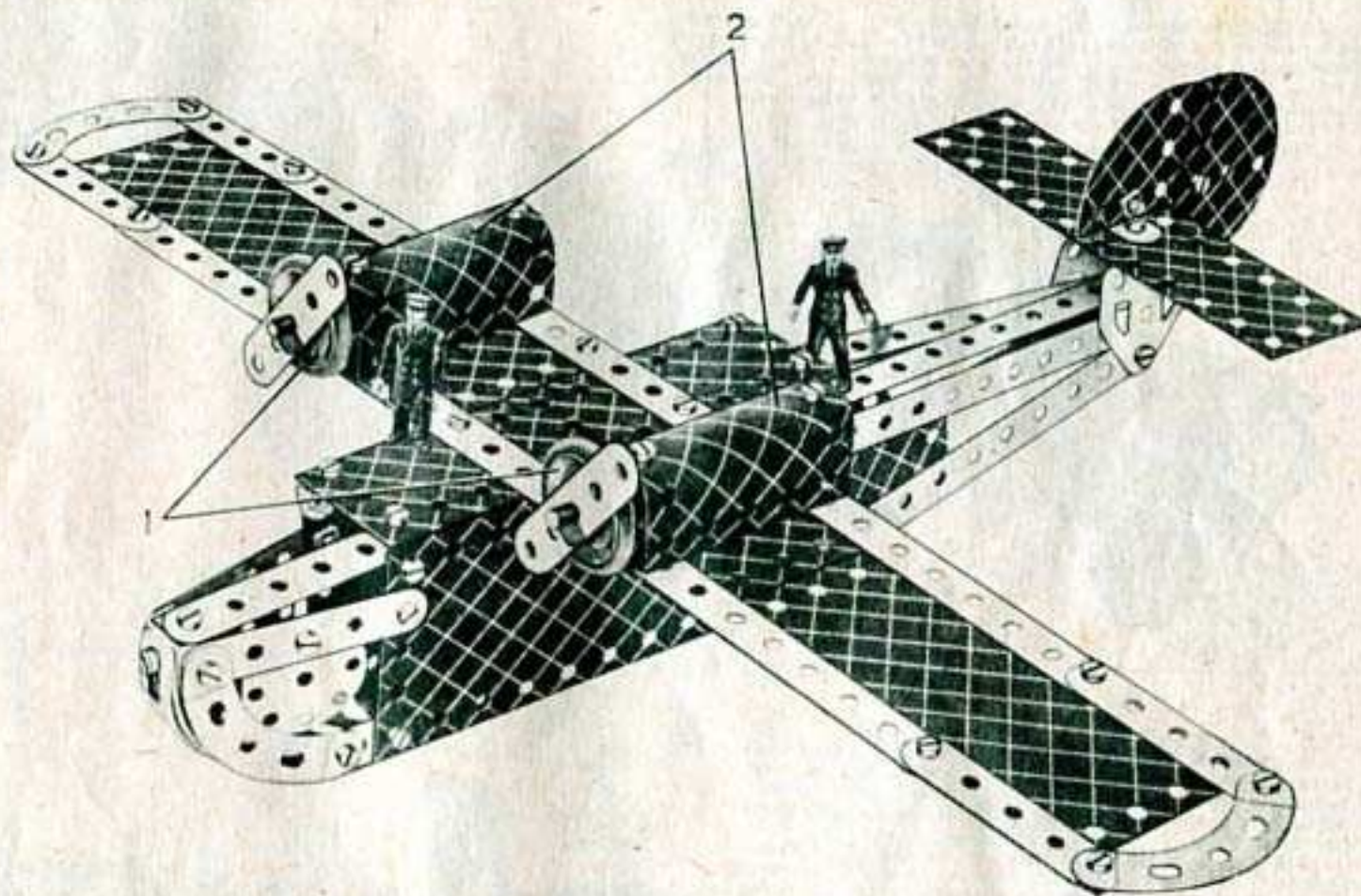
La Roue Barillet figurant l'avant de la chaudière est munie de deux Equerres qui y sont boulonnées et une Tringle traverse les roues libres de ces Equerres afin de fixer la Roue Barillet. Cette Tringle est reliée à l'aide d'un Raccord de Tringles à une Tringle de 5 cm. qui figure la cheminée. Le toit du tracteur consiste en une Plaque flexible de 14 x 6 cm. et est fixé au moyen de Clavettes placées sur les deux Tringles qui traversent la Plaque. Les Supports plats 3 sont fixés aux Bandes incurvées de 6 cm. au moyen de boulons qui passent à travers leurs trous du milieu. Les Boulons 1 sont bloqués à l'aide de contre-écrous et les roues tournent librement sur eux.

Pièces nécessaires

4 du No. 2	1 du No. 23	2 du No. 90a	2 du No. 191
9 " " 5	1 " " 24	4 " " 111c	1 " " 192
5 " " 10	4 " " 35	2 " " 125	2 " " 199
2 " " 11	45 " " 37	2 " " 126	2 " " 200
8 " " 12	6 " " 37a	2 " " 126a	1 " " 212
2 " " 15b	6 " " 38	3 " " 155a	1 " " 213
2 " " 16	1 " " 40	1 " " 176	1 " " 214
2 " " 17	1 " " 44	2 " " 187	2 " " 217a
1 " " 18a	2 " " 48a	2 " " 188	2 " " 217b
4 " " 22	1 " " 52	2 " " 190	



3.13 HYDRAVION DO.X



Pièces nécessaires

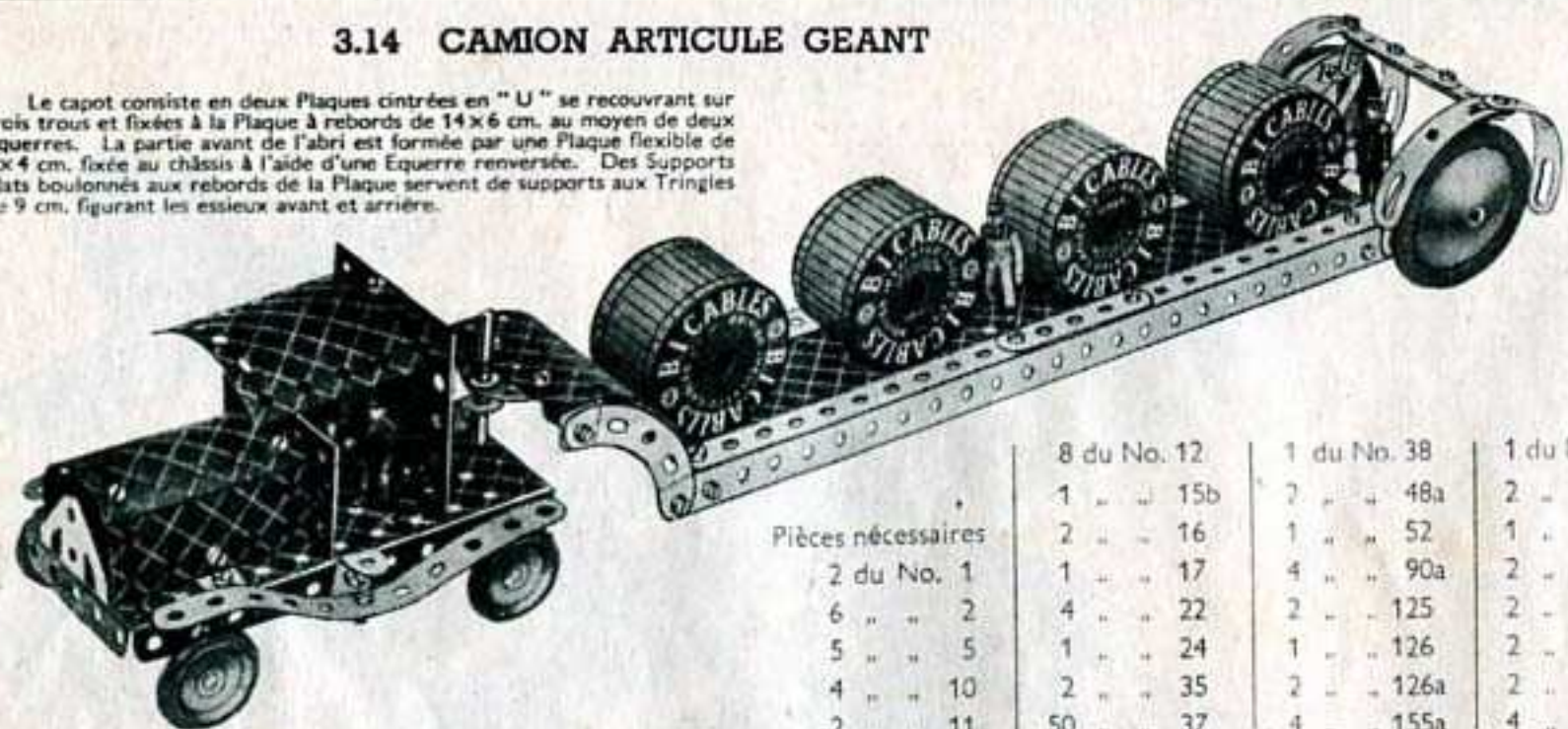
2 du No. 1	2 du No. 22	1 du No. 125	1 du No. 191
6 " " 2	4 " " 35	2 " " 126	2 " " 192
9 " " 5	50 " " 37	2 " " 126a	2 " " 199
2 " " 10	6 " " 37a	2 " " 155a	2 " " 214
2 " " 11	2 " " 48a	2 " " 188	2 " " 215
8 " " 12	4 " " 90a	2 " " 189	2 " " 217a
2 " " 16	6 " " 111c	2 " " 190	

Le montage du fuselage de l'hydravion est rendu complètement clair par le cliché. Les Bandes et les Bandes incurvées formant l'avant de l'appareil sont toutes fixées à leurs extrémités libres à un Support double. Les moteurs 1 sont des Poulies fixes de 25 mm. et les blocs-moteurs sont figurés par deux Plaques cintrées en "U" fixées aux ailes au moyen d'Equerres de 13 x 10 mm. Les supports des arbres d'hélice, des Tringles de 9 cm., sont passés dans les trous des extrémités de Bandes coudées de 60 mm. Ces Bandes sont supportées par les Boulons qu'on peut voir dans les trous centraux des Plaques cintrées en "U".

L'empennage repose sur deux Embases triangulées plates réunies aux trous centraux de leurs rebords larges à l'aide d'un Support double. Une Plaque flexible de 14 x 4 cm. figurant l'empennage horizontal est boulonnée dans le trou libre du Support double. Le Boulon fixant l'empennage porte également une Equerre et deux Plaques semi-circulaires y sont fixées pour former le gouvernail.

3.14 CAMION ARTICULE GEANT

Le capot consiste en deux Plaques cintrées en "U" se recouvrant sur trois trous et fixées à la Plaque à rebords de 14x6 cm. au moyen de deux Equerres. La partie avant de l'abri est formée par une Plaque flexible de 6x4 cm. fixée au châssis à l'aide d'une Equerre renversée. Des Supports plats boulonnés aux rebords de la Plaque servent de supports aux Tringles de 9 cm. figurant les essieux avant et arrière.



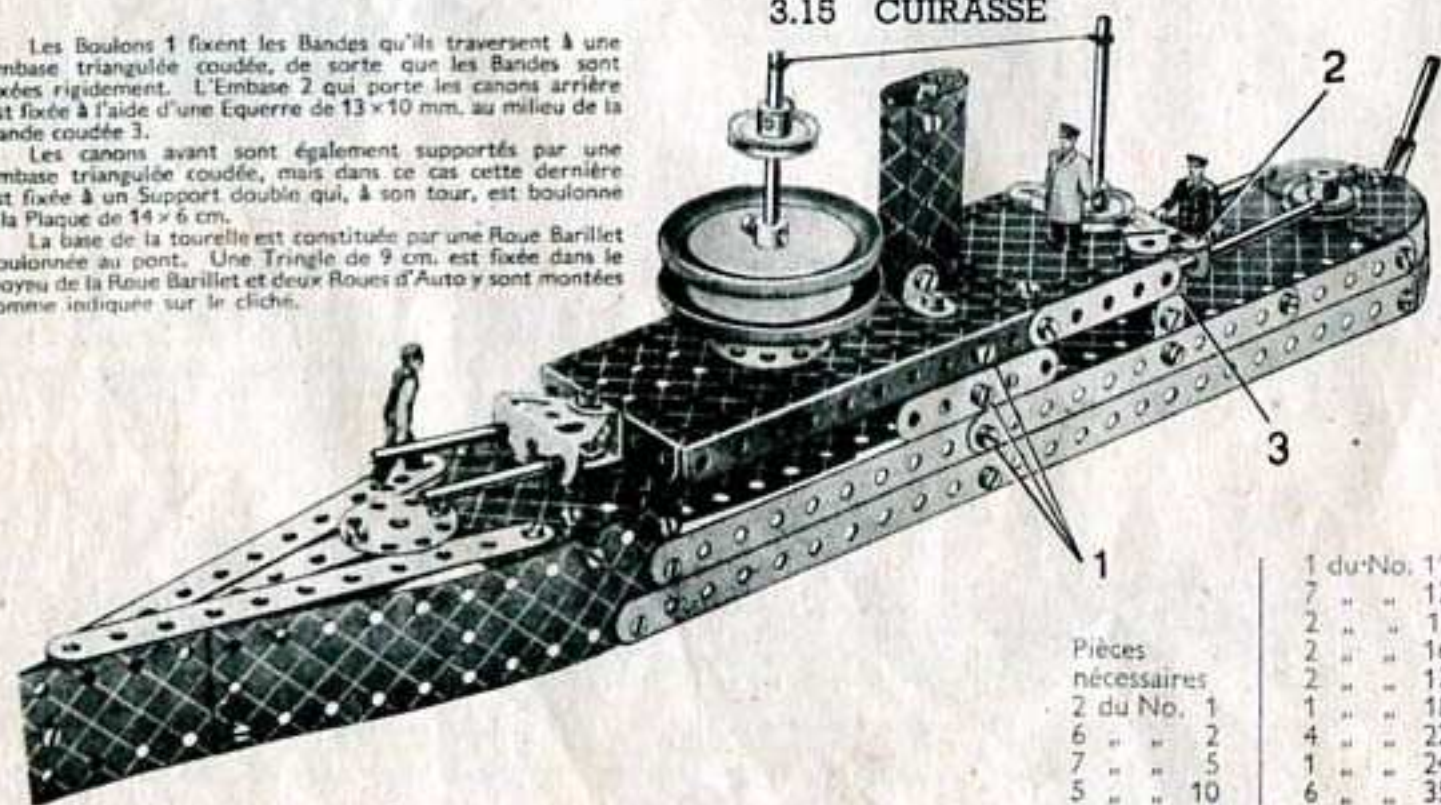
	8 du No. 12	1 du No. 38	1 du No. 176
	1 " " 15b	2 " " 48a	2 " " 187
Pièces nécessaires	2 " " 16	1 " " 52	1 " " 188
2 du No. 1	1 " " 17	4 " " 90a	2 " " 190
6 " " 2	4 " " 22	2 " " 125	2 " " 192
5 " " 5	1 " " 24	1 " " 126	2 " " 199
4 " " 10	2 " " 35	2 " " 126a	2 " " 200
2 " " 11	50 " " 37	4 " " 155a	4 " " 215

3.15 CUIRASSE

Les Boulons 1 fixent les Bandes qu'ils traversent à une Embase triangulée coudée, de sorte que les Bandes sont fixées rigidement. L'Embase 2 qui porte les canons arrière est fixée à l'aide d'une Equerre de 13x10 mm. au milieu de la Bande coudée 3.

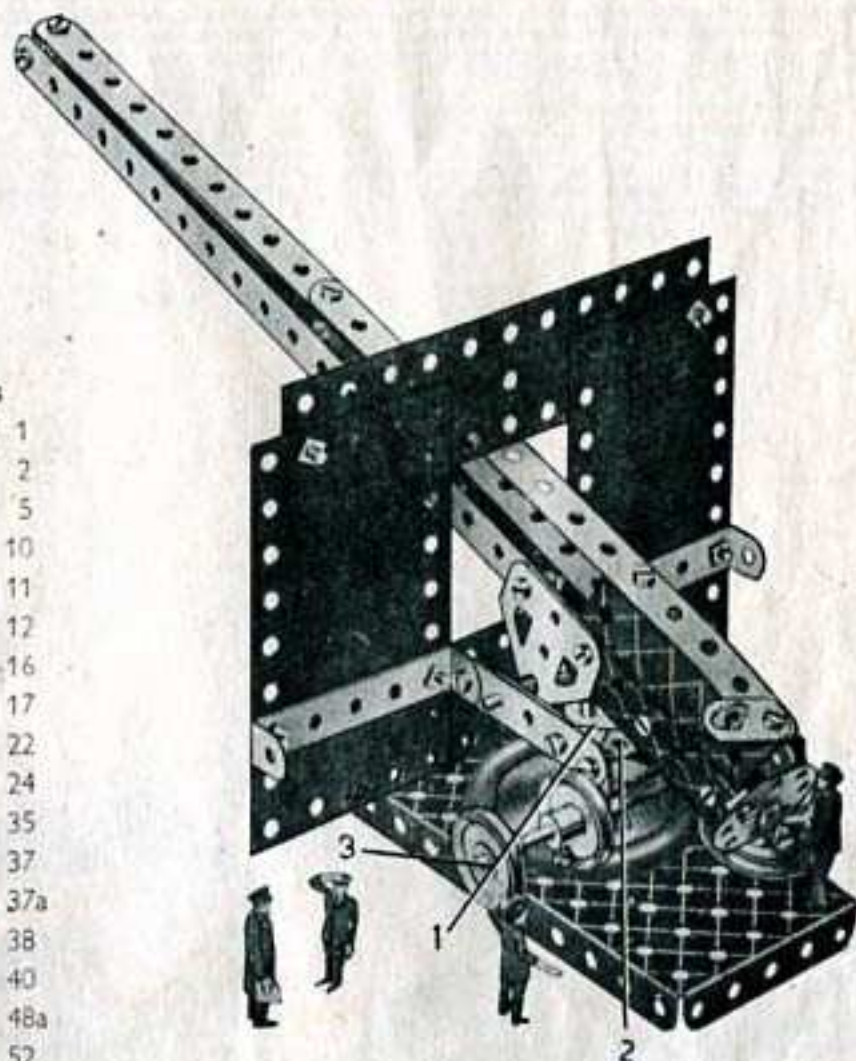
Les canons avant sont également supportés par une Embase triangulée coudée, mais dans ce cas cette dernière est fixée à un Support double qui, à son tour, est boulonné à la Plaque de 14x6 cm.

La base de la tourelle est constituée par une Roue Barillet boulonnée au pont. Une Tringle de 9 cm. est fixée dans le moyeu de la Roue Barillet et deux Roues d'Auto y sont montées comme indiqué sur le cliché.



	1 du No. 11	50 du No. 37
	7 " " 12	6 " " 37a
	2 " " 15b	1 " " 40
Pièces nécessaires	2 " " 16	2 " " 48a
2 du No. 1	2 " " 17	1 " " 52
6 " " 2	1 " " 18a	1 " " 90a
7 " " 5	4 " " 22	6 " " 111c
5 " " 10	1 " " 24	2 " " 126
	6 " " 35	2 " " 126a
		1 " " 176
		2 " " 187
		2 " " 188
		2 " " 189
		2 " " 190
		1 " " 191
		1 " " 192
		1 " " 199
		2 " " 200
		1 " " 212
		1 " " 214
		4 " " 215
		1 " " 217a
		1 " " 217b

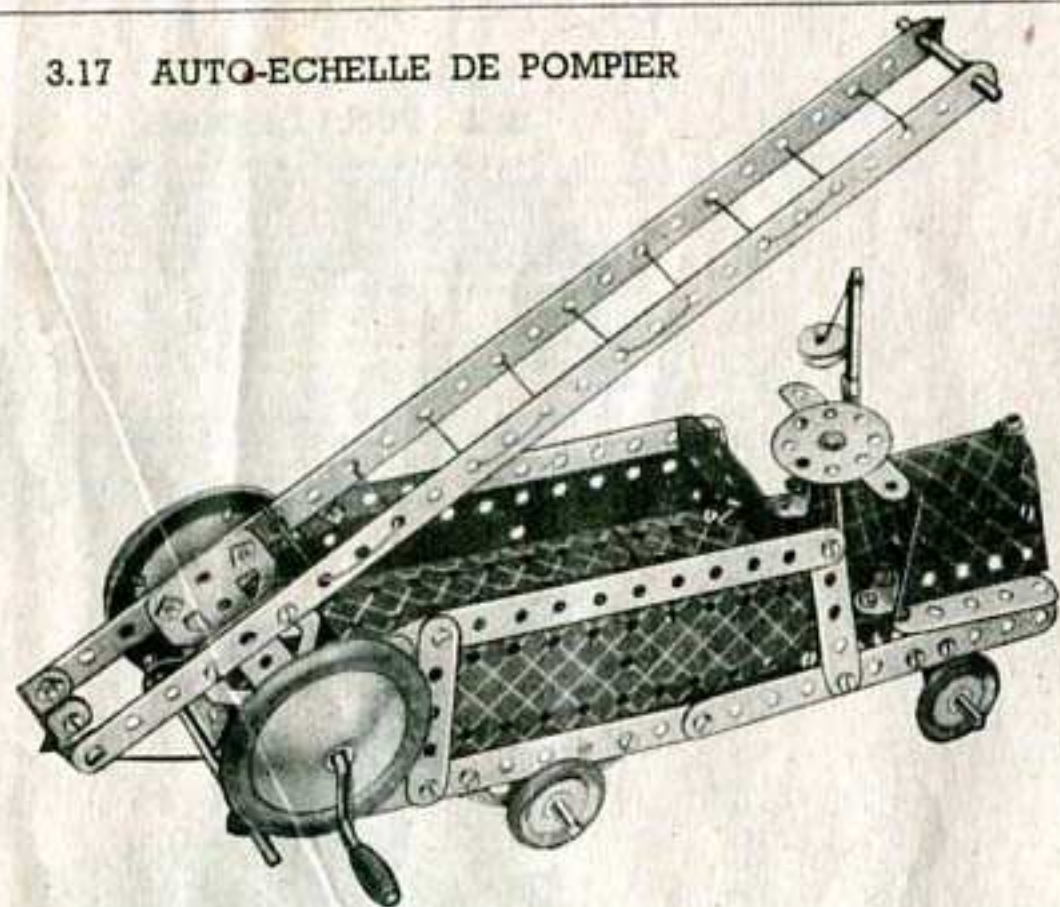
3.16 CANON MARIN



	2 du No. 1
Pièces nécessaires	5 " " 2
	3 " " 5
	3 " " 10
	2 " " 11
	2 " " 12
	1 " " 16
	2 " " 17
	4 " " 22
	1 " " 24
	4 " " 35
	28 " " 37
	3 " " 37a
	5 " " 38
	1 " " 40
	2 " " 48a
	1 " " 52
	2 " " 111c
	2 " " 126
	2 " " 126a
	1 " " 155a
	1 " " 176
	1 " " 187
	1 " " 188
	1 " " 189
	2 " " 191
	2 " " 199
	1 " " 217a

Les Plaques flexibles formant le bouclier du canon sont fixées à l'aide de Bandes coudées et de Bandes de 6 cm. à deux Embases triangulées coudées 1. Les Embases sont boulonnées à la Roue Barillet 2. Une Tringle de 5 cm. insérée dans le moyeu de la Roue Barillet traverse une Roue d'auto et passe dans le trou central de la Plaque de 14x6 cm. La Tringle est fixée sous la Plaque flexible au moyen d'un Ressort d'attache pour Corde Meccano de façon à ce que le canon puisse tourner librement. Les mouvements verticaux du canon sont commandés par la Tringle 3. Une Corde est enroulée autour de la Tringle, passée dans le trou d'un Support plat fixé à l'extrémité arrière du canon et attachée à une Rondelle comme indiqué sur le cliché. Le Disque de 4 cm., situé à l'extrémité du canon est fixé au moyen d'une Equerre aux Plaques flexibles représentant la culasse du canon.

3.17 AUTO-ECHELLE DE POMPIER



Pièces nécessaires

2 du No. 1	2 du No. 125
6 " " 2	2 " " 126
8 " " 5	2 " " 126a
5 " " 10	4 " " 155a
2 " " 11	1 " " 176
7 " " 12	2 " " 187
2 " " 15b	2 " " 188
2 " " 16	2 " " 189
1 " " 17	2 " " 190
1 " " 19g	1 " " 192
4 " " 22	1 " " 199
1 " " 23	1 " " 212
1 " " 24	1 " " 214
6 " " 35	
50 " " 37	
6 " " 37a	
5 " " 38	
1 " " 40	
2 " " 48a	
1 " " 52	
4 " " 90a	
6 " " 111c	

Les Embases triangulées plates sont boulonnées au bas de l'échelle et la tige de la Manivelle représentée sur la Fig. 3.17a traverse les trous de leurs extrémités étroites. Le capot qui consiste en une Plaque cintrée en "U" et deux Plaques flexibles de 6x4 cm. est fixé au châssis au moyen d'Équerres renversées. Ces dernières supportent également les Bandes de 6 cm. s tuées sur le côté du capot.

La Tringle de 9 cm. figurant l'arbre de direction passe dans le trou libre d'un Support plat boulonné au tableau de bord, traverse un trou de la Plaque flexible placée à la partie inférieure de la voiture et est fixée à l'aide d'un Ressort d'attache pour Corde Meccano.

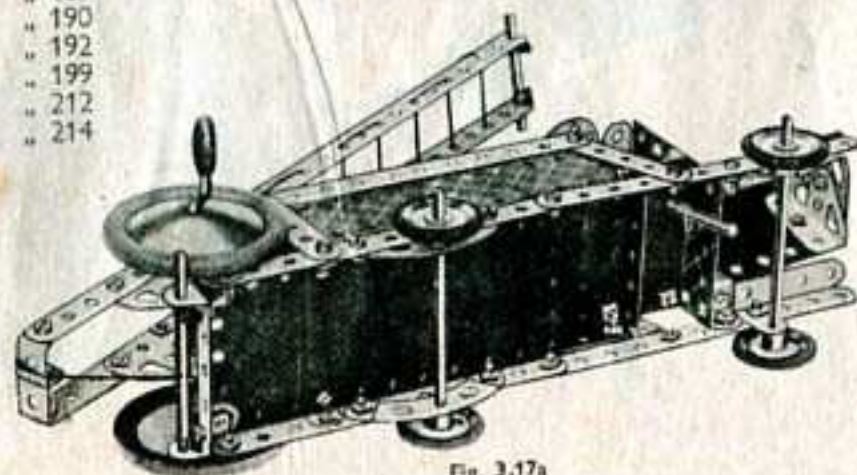
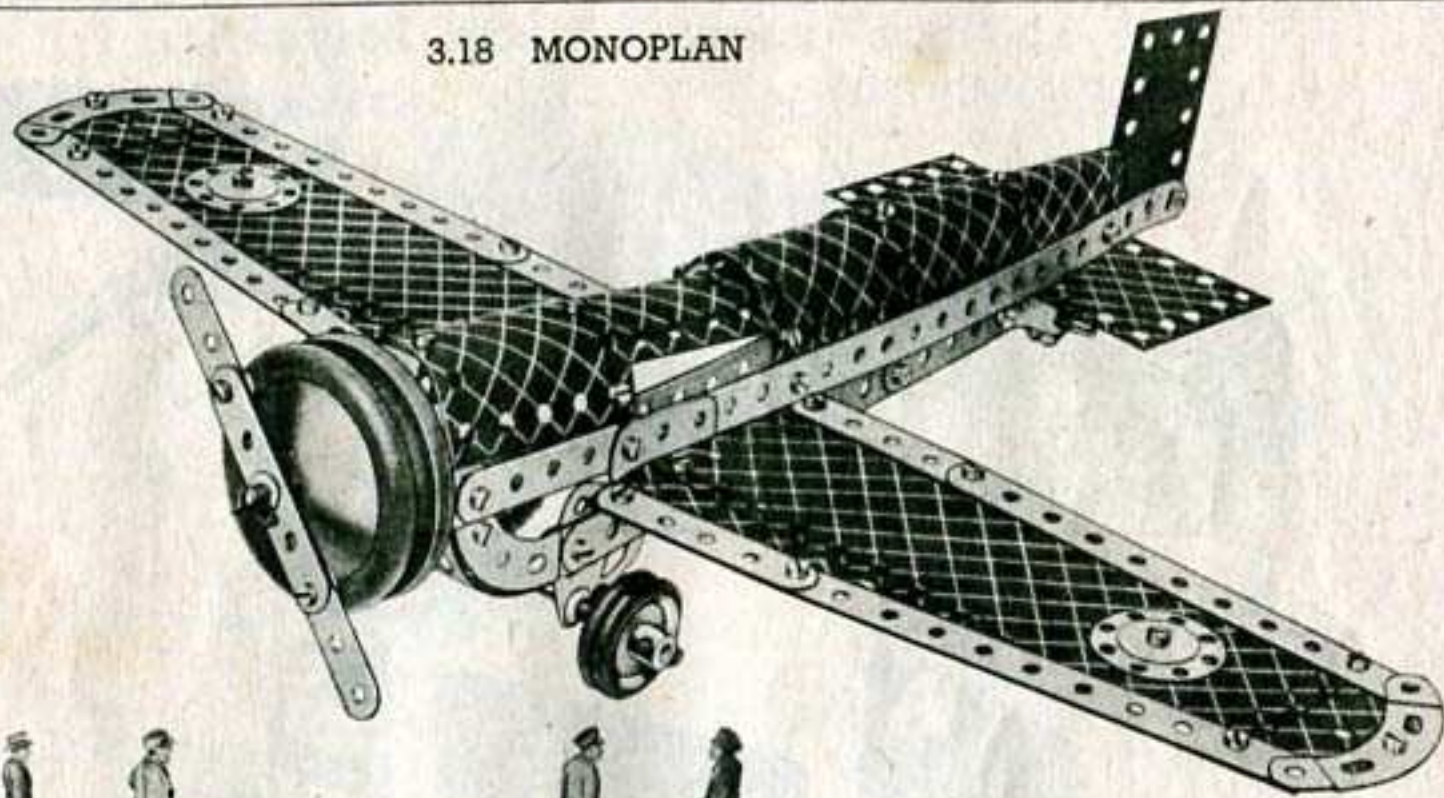


Fig. 3.17a

3.18 MONOPLAN



Pièces nécessaires

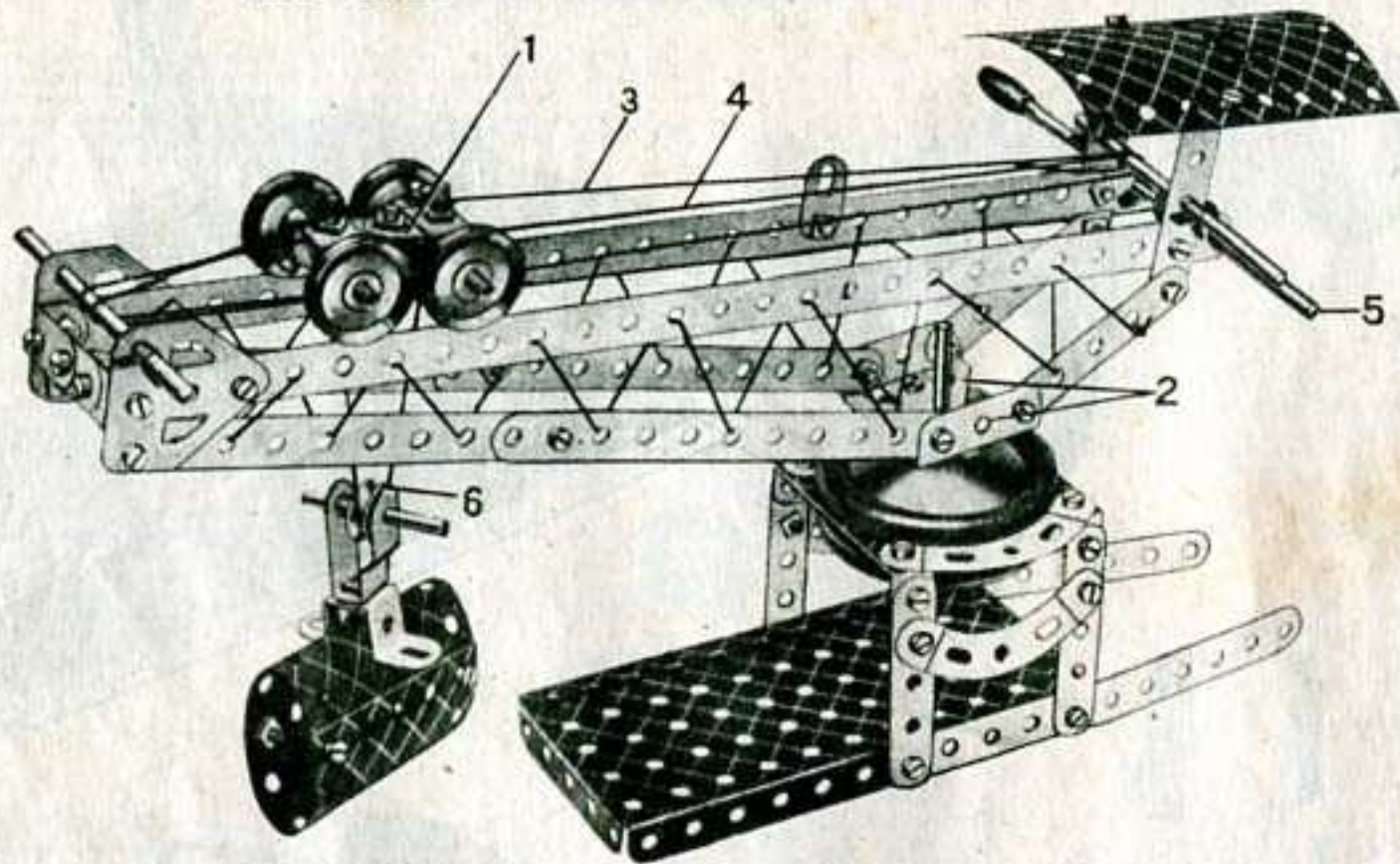
2 du No. 1	4 du No. 22	4 du No. 90a	2 du No. 190
6 " " 2	1 " " 23	6 " " 111c	1 " " 191
9 " " 5	1 " " 24	2 " " 125	2 " " 192
5 " " 10	5 " " 35	2 " " 126	2 " " 199
1 " " 11	50 " " 37	2 " " 126a	2 " " 200
8 " " 12	6 " " 37a	4 " " 155a	2 " " 214
1 " " 16	5 " " 38	2 " " 187	2 " " 215
1 " " 17	1 " " 44	2 " " 188	2 " " 217a
1 " " 18a	2 " " 48a	2 " " 189	2 " " 217b

Le moteur Étoile et l'hélice sont attachés au modèle à l'aide d'une Roue Barillet fixée à l'avant de l'avion. Une Tringle de 5 cm. est boulonnée dans le moyeu de la Roue Barillet et sert de support aux Roues d'auto et à la bande composée figurant l'hélice.

Les ailes sont fixées au fuselage à l'aide d'Équerres de 13x10 mm. et d'Embases triangulées coudées. La roulette de la béquille est supportée par une Tringle de 4 cm. insérée dans les trous d'une Chape. Cette dernière est fixée au fuselage au moyen d'un Support double.

La Tringle sur laquelle sont montées les doubles roues d'atterrissage traverse les trous des extrémités étroites de deux Embases triangulées plates boulonnées au fuselage.

3.19 GRUE GEANTE A FLECHE HORIZONTALE



Pièces nécessaires	
2 du No. 1	4 du No. 37a
6 " " 2	6 " " 38
8 " " 5	1 " " 40
5 " " 10	1 " " 44
2 " " 11	2 " " 48a
4 " " 12	1 " " 52
1 " " 15b	4 " " 90a
2 " " 16	4 " " 111c
2 " " 17	2 " " 125
1 " " 18a	2 " " 126
1 " " 19g	2 " " 126a
4 " " 22	1 " " 176
1 " " 23	2 " " 187
1 " " 24	2 " " 188
6 " " 35	2 " " 199
50 " " 37	2 " " 200

Le chariot consiste en deux Supports plats assemblés par leurs trous allongés et des Supports doubles sont fixés à chacune de ses extrémités au moyen de Boulons de 9 mm. 5. Deux Tringles de 5 cm. sont passées à travers les Supports plats et portent des Poulies fixes de 25 mm., écartées de telle façon que leurs gorges reposent sur deux Bandes de 32 cm. formant le dessus de la flèche. Les Embases triangulées coudées 2 situées à la base de la flèche sont fixées à une Roue Barillet montée sur une Tringle fixée dans les moyeux de deux Roues d'auto. Les Roues d'auto sont placées des deux côtés des Plaques flexibles de 6x4 cm. qui forment le sommet du bâti.

La Corde 3 est fixée tout d'abord au Boulon de 9 mm. 5 à l'extrémité arrière du chariot et est enroulée ensuite trois fois autour de la Manivelle. Ceci fait, elle est passée autour de la Tringle insérée dans l'Embase triangulée plate à l'extrémité avant de la flèche, ramenée en arrière et attachée à un autre Boulon de 9 mm. 5 situé à l'avant du chariot. La Corde 4 est attachée tout d'abord à la Tringle 5 qui traverse les trous extrêmes des Bandes de 32 cm., et passe par-dessus l'essieu arrière du chariot. Passant ensuite autour de la Poulie de 12 mm. 6 du palan de levage et autour de l'essieu avant du chariot, elle est enroulée autour de la Tringle située à l'extrémité avant de la flèche et est finalement attachée au chariot. La Poulie folle de 12 mm. (6) et la Tringle sont fixées à la Chape à l'aide d'un Ressort d'attache pour Corde Meccano.

Pièces nécessaires

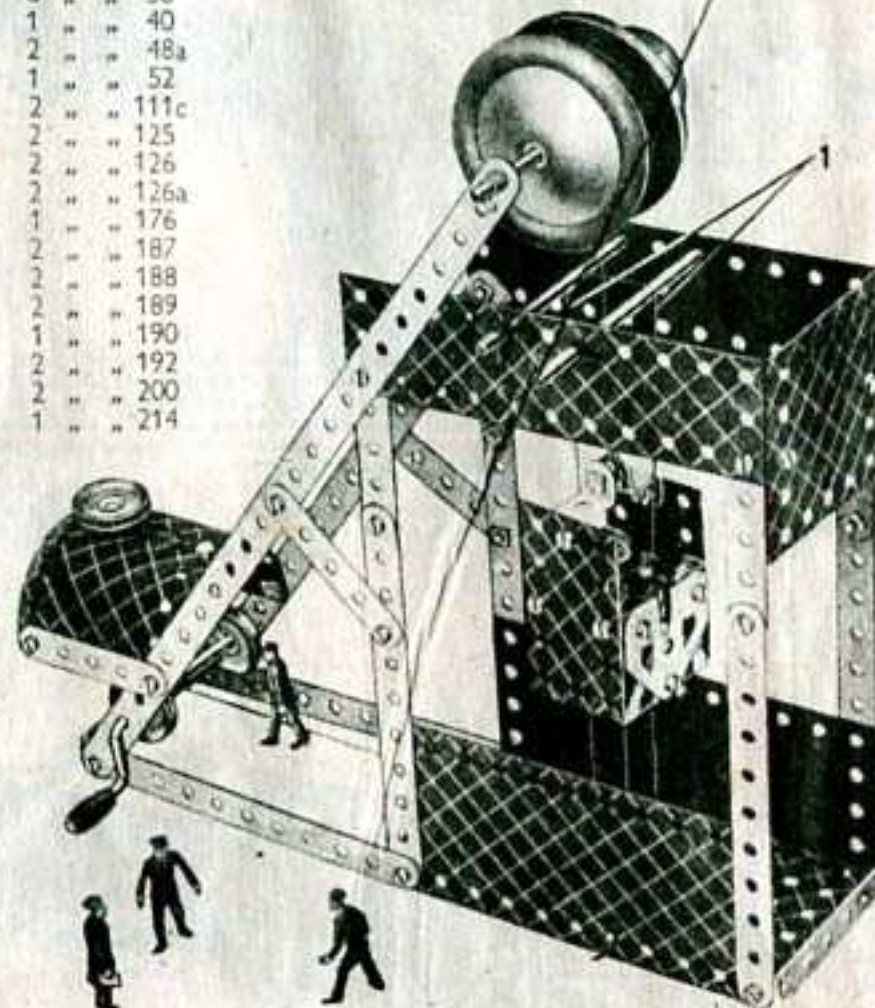
2 du No. 1	1
6 " " 2	2
8 " " 5	5
1 " " 10	10
1 " " 11	11
7 " " 12	12
1 " " 15b	15b
2 " " 16	16
1 " " 18a	18a
1 " " 19g	19g
4 " " 22	22
1 " " 24	24
6 " " 35	35
41 " " 37	37
1 " " 37a	37a
6 " " 38	38
1 " " 40	40
2 " " 48a	48a
1 " " 52	52
2 " " 111c	111c
2 " " 125	125
2 " " 126	126
2 " " 126a	126a
1 " " 176	176
2 " " 187	187
2 " " 188	188
2 " " 189	189
1 " " 190	190
2 " " 192	192
2 " " 200	200
1 " " 214	214

3.20 PUTTS DE MINE

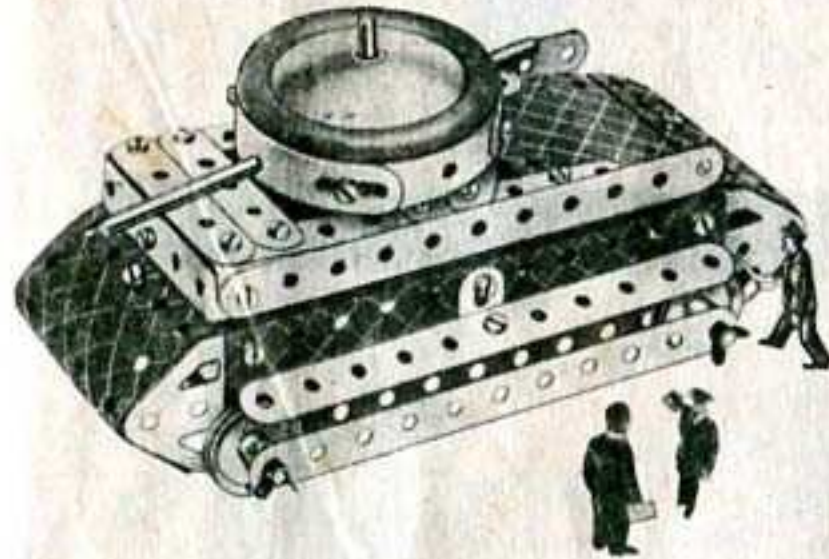
Une Tringle de 9 cm. est passée dans les trous supérieurs des deux Bandes de 32 cm. et porte entre ces dernières une Poulie fixe de 25 mm., une Roue Barillet étant placée à son autre extrémité. La cage consiste en Embases triangulées coudées et Embases triangulées plates et les Plaques flexibles de 6x4 cm. constituant ses côtés sont fixées aux Embases triangulées plates à l'aide d'Equerres.

Un Boulon de 9 mm. 5 traverse les trous des Equerres renversées, boulonnées au sommet de la cage, et des Rondelles sont placées sur sa tige pour obtenir l'écartement nécessaire.

Les guides 1 de la cage consistent en une Corde passée autour de deux Tringles comme indiqué sur le cliché descendue ensuite et passée dans deux trous de la Plaque à rebords servant de base. La tension de la Corde est assurée par des Rondelles attachées à chacune des extrémités de la Corde, sous la Plaque.



3.M21 TANK



Pièces nécessaires

6	du No. 2
7	" " 5
2	" " 10
8	" " 12
2	" " 15b
2	" " 16
1	" " 17
4	" " 22
1	" " 24
6	" " 35
40	" " 37
1	" " 38
1	" " 48a
1	" " 52
1	" " 90a
1	" " 125
2	" " 126
2	" " 126a
1	" " 176
1	" " 187
2	" " 189
1	" " 190
2	" " 199
4	" " 215
1	Moteur Magic

Commencez la construction de la tourelle du tank en boulonnant une Bande de 6 cm. à une Roue Barillet. Quatre Bandes courbées à boutonnières sont boulonnées ensemble de façon à former un cercle et fixées à la Bande de 6 cm. à l'aide d'Équerres. Deux Équerres de 13x10 mm. sont boulonnées ensuite à la Roue Barillet dans les positions représentées sur la Fig. 3.M21a. Deux Tringles sont passées dans les trous des Bandes courbées à boutonnières, traversent les trous libres des Équerres et sont fixées à l'aide de Clavettes. La tourelle est fixée en position au moyen d'une Tringle de 9 cm. bloquée dans le moyeu de la Roue Barillet et passée ensuite à travers la Plaque à rebords de 14x6 cm. et dans un trou d'une Équerre renversée. Un Ressort d'attache pour Corde Meccano y est vissé ensuite afin de la maintenir en position. On terminera la construction de la tourelle, en fixant une Roue d'auto à l'extrémité supérieure de la Tringle de 9 cm. L'Équerre renversée mentionnée ci-dessus est boulonnée à la Plaque à rebords de 14x6 cm.

Le Moteur Magic est boulonné à la Plaque à rebords et le mouvement est transmis à l'essieu arrière au moyen d'une Courroie de transmission.

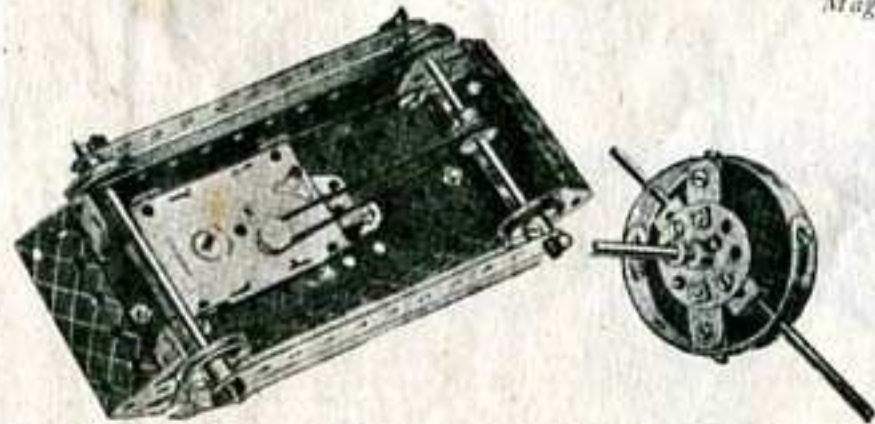
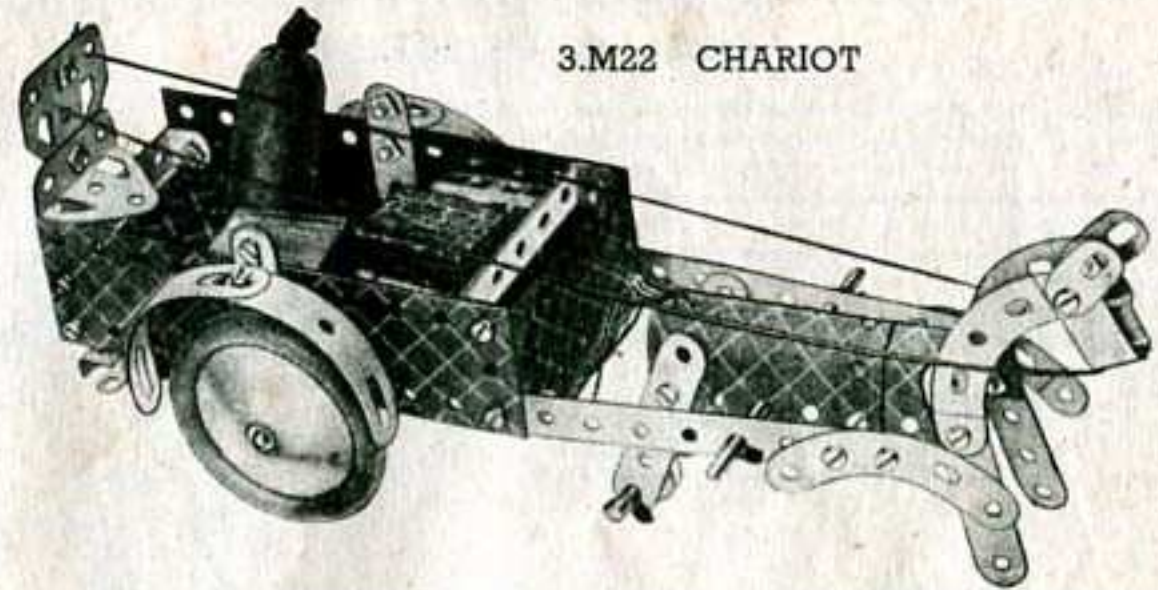


Fig. 3.M21a

3.M22 CHARIOT

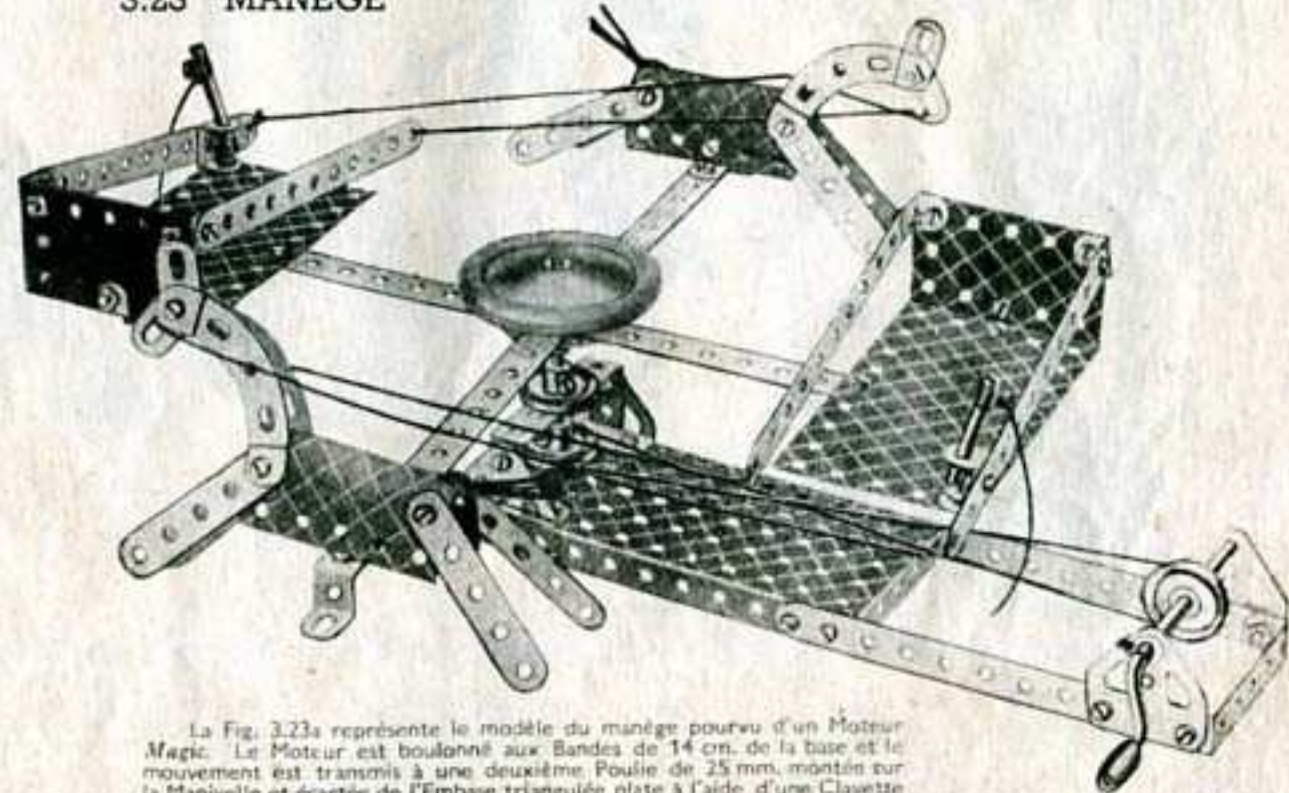


Pièces nécessaires

2	du No. 2	2	du No. 48a
7	" " 5	1	" " 52
2	" " 10	4	" " 90a
2	" " 12	1	" " 125
2	" " 16	1	" " 126
1	" " 17	1	" " 126a
1	" " 23	2	" " 187
4	" " 35	1	" " 188
35	" " 37	2	" " 189
2	" " 38	2	" " 199
1	" " 40	4	" " 215
1	" " 44	1	Moteur Magic

Le modèle est actionné par un Moteur Magic fixé sous la Plaque à rebords de 14x6 cm. formant le fond du chariot. La transmission du mouvement s'effectue à l'aide d'une Courroie de transmission passée autour de la Poulie du Moteur et de la Poulie fixe de 12 mm. située sur l'essieu arrière. Une Poulie folle de 12 mm. est montée sur une Tringle de 5 cm. insérée dans les trous inférieurs des Bandes formant les jambes du cheval, de sorte que le modèle pourra très bien rouler sur le sol.

3.23 MANEGE



Pièces nécessaires

2	du No. 1	4	du No. 37a
6	" " 2	4	" " 38
8	" " 5	1	" " 40
4	" " 10	2	" " 48a
2	" " 11	1	" " 52
8	" " 12	4	" " 90a
1	" " 16	4	" " 111c
1	" " 17	2	" " 125
1	" " 18a	2	" " 126
1	" " 19g	2	" " 126a
4	" " 22	1	" " 187
1	" " 24	2	" " 188
6	" " 35	2	" " 191
50	" " 37	2	" " 199

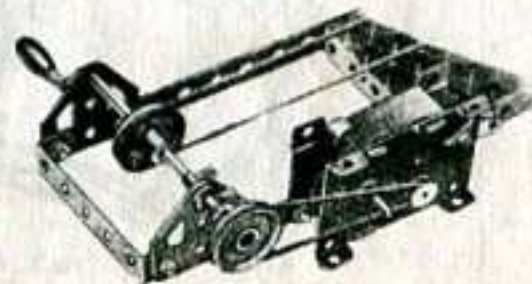


Fig. 3.23a

La Fig. 3.23a représente le modèle du manège pourvu d'un Moteur Magic. Le Moteur est boulonné aux Bandes de 14 cm. de la base et le mouvement est transmis à une deuxième Poulie de 25 mm. montée sur la Manivelle et écartée de l'Embase triangulaire plate à l'aide d'une Clavette et d'une Rondelle. Cette Poulie est démontée de la tringle-pivot du manège située sous la Plaque à rebords de 14x6 cm.

3.M24 POMPE EOLIENNE

Les Boulons 1 sont bloqués au moyen de contre-écrous. Le mouvement de va-et-vient de la tige de la pompe s'effectue grâce à une Tringle de 9 cm, articulée à une Bande de 14 cm. Pour y arriver, on fait passer la Tringle à travers un Support double bloqué au moyen de contre-écrous à une Bande de 14 cm. Cette dernière est articulée sur une Tringle et son extrémité libre est bloquée à l'aide de contre-écrous sur une Bande de 6 cm, qui la relie à une Equerre. Les Bandes de 6 cm, qui figurent les pales de la pompe sont boulonnées à une Roue Basillet qui est fixée à une Poulie de 25 mm, montée sur la Manivelle. L'Equerre est reliée à la Poulie au moyen d'un Boulon vissé dans son moyeu. Le Moteur est fixé à la plaque de base à l'aide de boulons traversant ses rebords et le mouvement est transmis par l'intermédiaire de la poulie du Moteur à une Poulie de 12 mm, fixée sur la tige de la Manivelle. Il est possible évidemment de se passer du Moteur et d'actionner dans ce cas le modèle à la main.

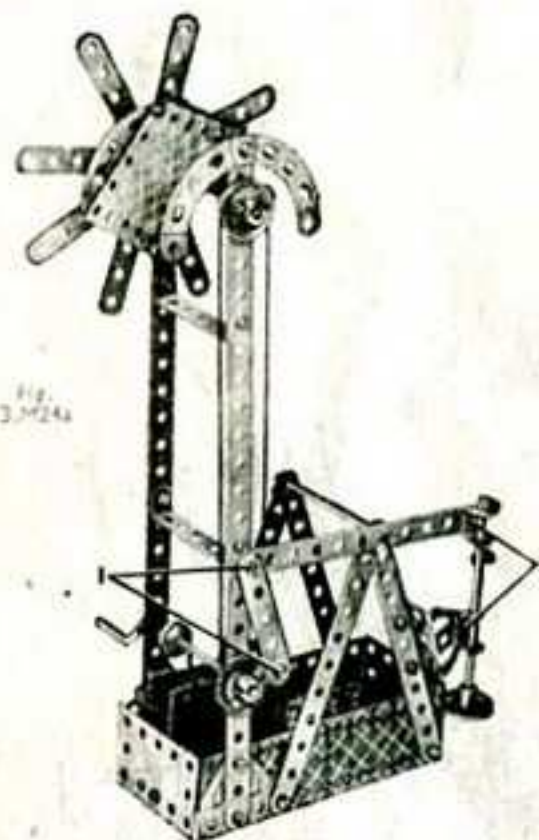
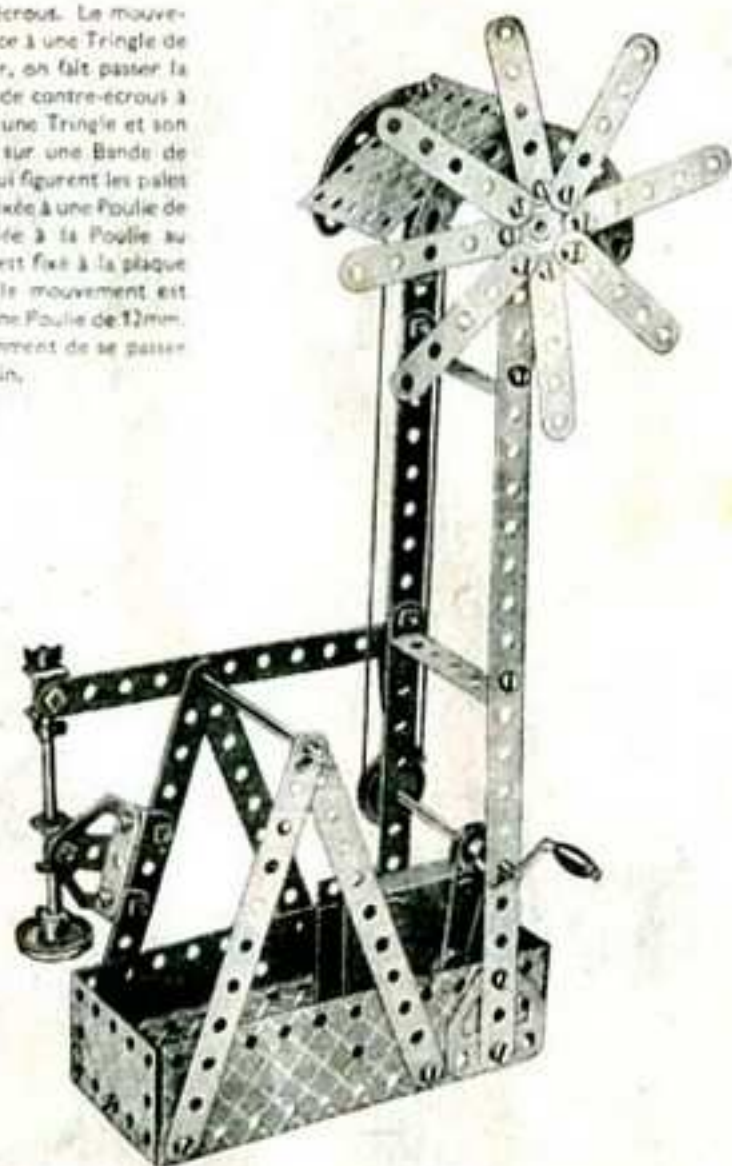


Fig. 3.M24a



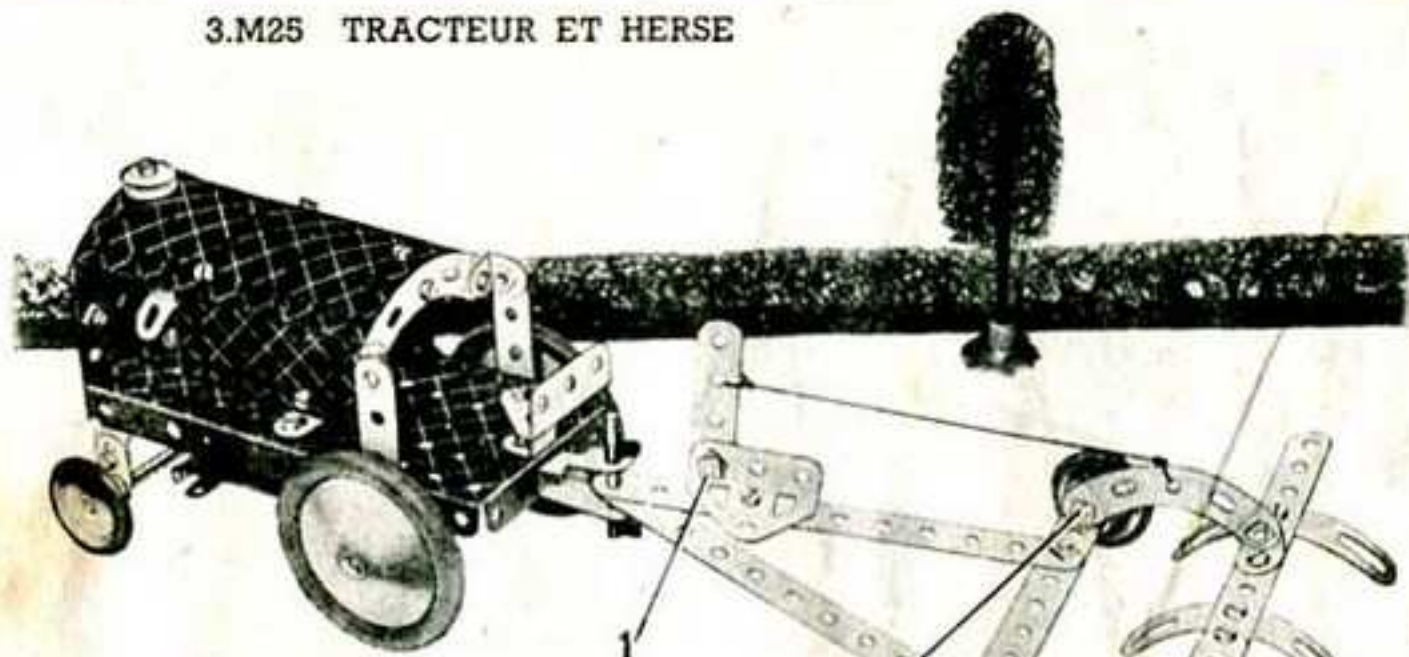
2 du No. 16
1 " " 19g
3 " " 22
1 " " 24
4 " " 35
39 " " 37
3 " " 37a
2 " " 38
1 " " 40

2 du No. 48a
1 " " 52
4 " " 90a
1 " " 126
2 " " 126a
2 " " 188
2 " " 189
2 " " 190
1 Moteur Magic

Pièces nécessaires

2 du No. 1	2 du No. 11
5 " " 2	7 " " 12
9 " " 5	1 " " 15b

3.M25 TRACTEUR ET HERSE



L'essieu arrière passe à travers les trous inférieurs de deux Equerres de 6 cm, boulonnées aux rebords de la Plaque de 14 x 6 cm, qui constitue la base. La construction du capot et du radiateur est clairement montrée sur le cliché.

Le ventilateur consiste en deux Supports plats bloqués à l'aide d'un écrou sur un Boulon de 9 mm 5, ce dernier étant fixé au radiateur au moyen de deux autres écrous. Le moteur lui-même est figuré par deux Plaqueaux cintrés en "U" boulonnés ensemble de façon à se recouvrir sur deux trous et fixés ensuite à la plaque de base à l'aide de deux Equerres de 13 x 10 mm.

Les roues de la herse sont supportées par des Boulons de 9 mm, 5 vissés dans des Equerres renversées situées à chacune des extrémités d'une Bande de 14 cm. Des Bandes incurvées à petit rayon sont fixées aux Equerres renversées par des boulons bloqués à l'aide de contre-écrous. Une Corde est fixée dans le trou central d'une des Bandes incurvées et attachée également au levier de commande rattaché au moyen de contre-écrous à une Embase triangulaire soudée. En poussant le levier en avant on pourra soulever la herse au-dessus du sol.

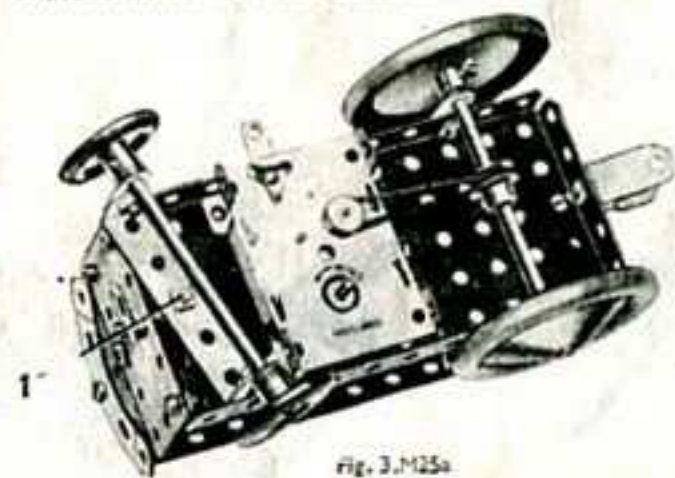


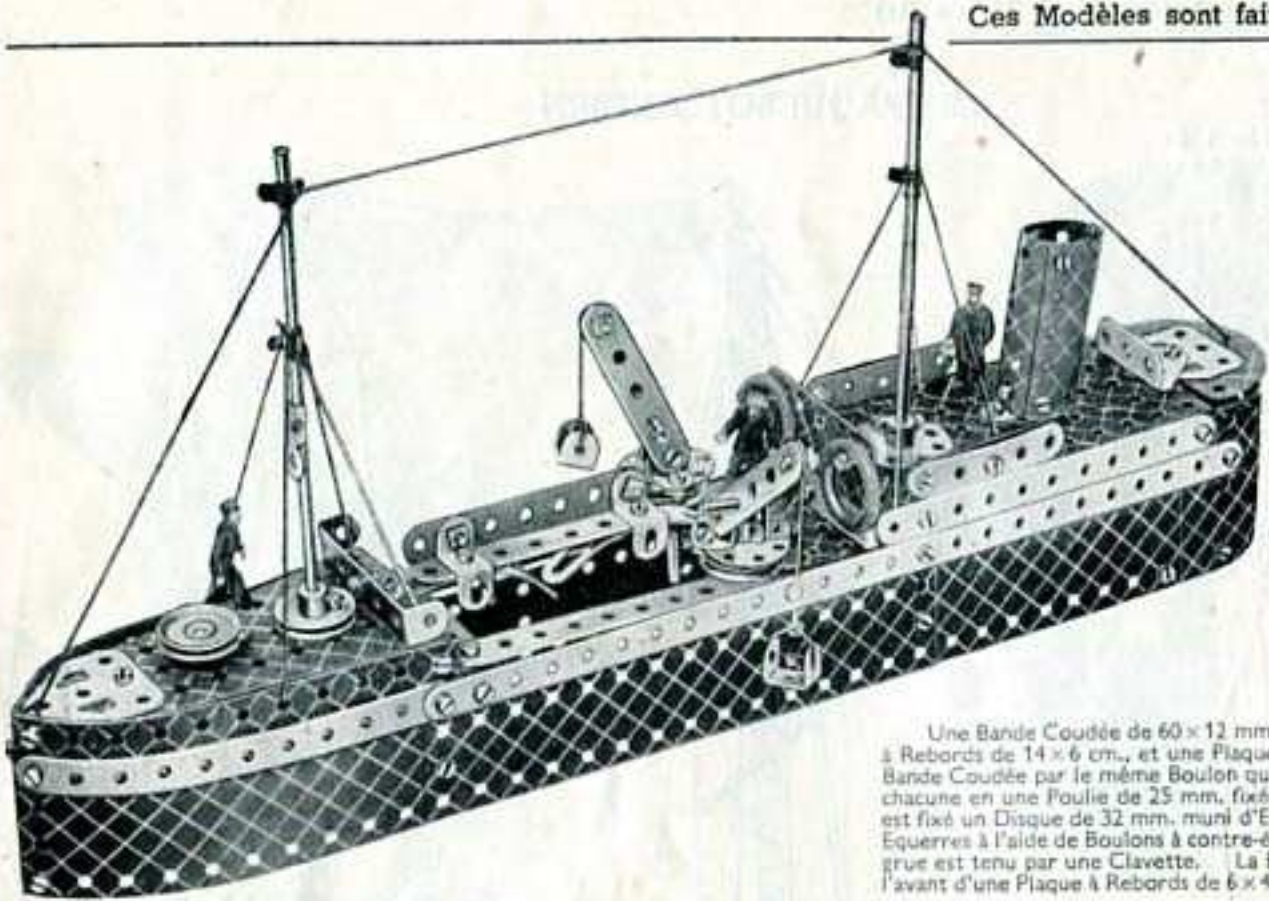
Fig. 3.M25a

Pièces nécessaires

5 du No. 2
3 " " 5
5 " " 10
2 " " 11
8 " " 12
2 " " 16
1 " " 18a

4 du No. 22
1 " " 23
2 " " 35
50 " " 37
6 " " 37a
6 " " 38
1 " " 44
1 " " 48a
1 " " 52
4 " " 90a
3 " " 111c

2 du No. 125
2 " " 126
4 " " 155a
2 " " 187
1 " " 188
2 " " 199
2 " " 200
1 " " 214
4 " " 215
1 Moteur Magic



4.1 BATEAU-DRAGUE

Pièces nécessaires

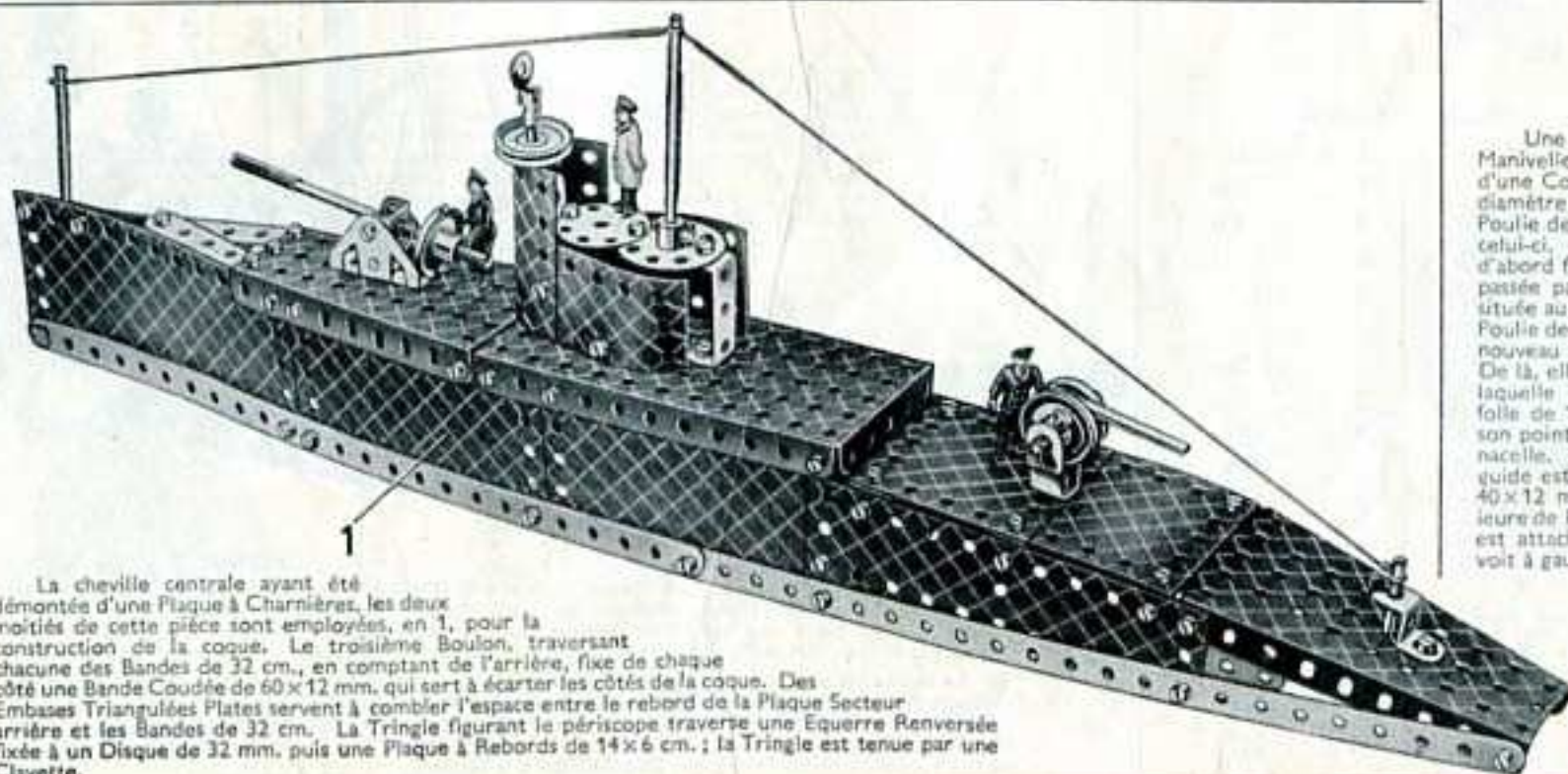
2 du No. 1	1 du No. 52
6 " " 2	1 " " 54a
2 " " 3	5 " " 111c
9 " " 5	2 " " 125
4 " " 10	1 " " 126
2 " " 11	2 " " 126a
8 " " 12	2 " " 155a
2 " " 12c	2 " " 188
4 " " 16	2 " " 189
2 " " 17	2 " " 190
2 " " 18a	2 " " 191
4 " " 22	2 " " 192
1 " " 24	2 " " 199
8 " " 35	2 " " 200
70 " " 37	1 " " 212
6 " " 37a	1 " " 213
4 " " 38	2 " " 214
1 " " 40	2 " " 215
3 " " 48a	2 " " 217a
1 " " 51	

Une Bande Coudée de 60 x 12 mm. est boulonnée au rebord antérieur d'une Plaque à Rebords de 14 x 6 cm., et une Plaque Semi-Circulaire est tenue entre le Rebord et la Bande Coudée par le même Boulon qui sert à la fixation. Les grues de bord consistent chacune en une Poulie de 25 mm. fixée à une Tringle de 5 cm. et au-dessus de laquelle est fixé un Disque de 32 mm. muni d'Equerres. Deux Bandes de 6 cm. montées sur ces Equerres à l'aide de Boulons à contre-écrous forment les flèches. L'ensemble de chaque grue est tenu par une Clavette. La Bande Courbée à Boutonnières arrière est fixée à l'avant d'une Plaque à Rebords de 6 x 4 cm. au moyen d'une Equerre à 135°.

4.2 SOUS-MARIN

Pièces nécessaires

4 du No. 1	4 du No. 48a
3 " " 5	1 " " 52
1 " " 11	2 " " 54a
2 " " 12	2 " " 125
1 " " 15b	2 " " 126
3 " " 16	2 " " 126a
1 " " 17	2 " " 188
1 " " 18a	2 " " 189
1 " " 18b	2 " " 190
4 " " 22	2 " " 191
1 " " 24	2 " " 192
5 " " 35	1 " " 198
64 " " 37	1 " " 199
1 " " 40	1 " " 212
1 " " 44	1 " " 213
1 " " 48	1 " " 217a

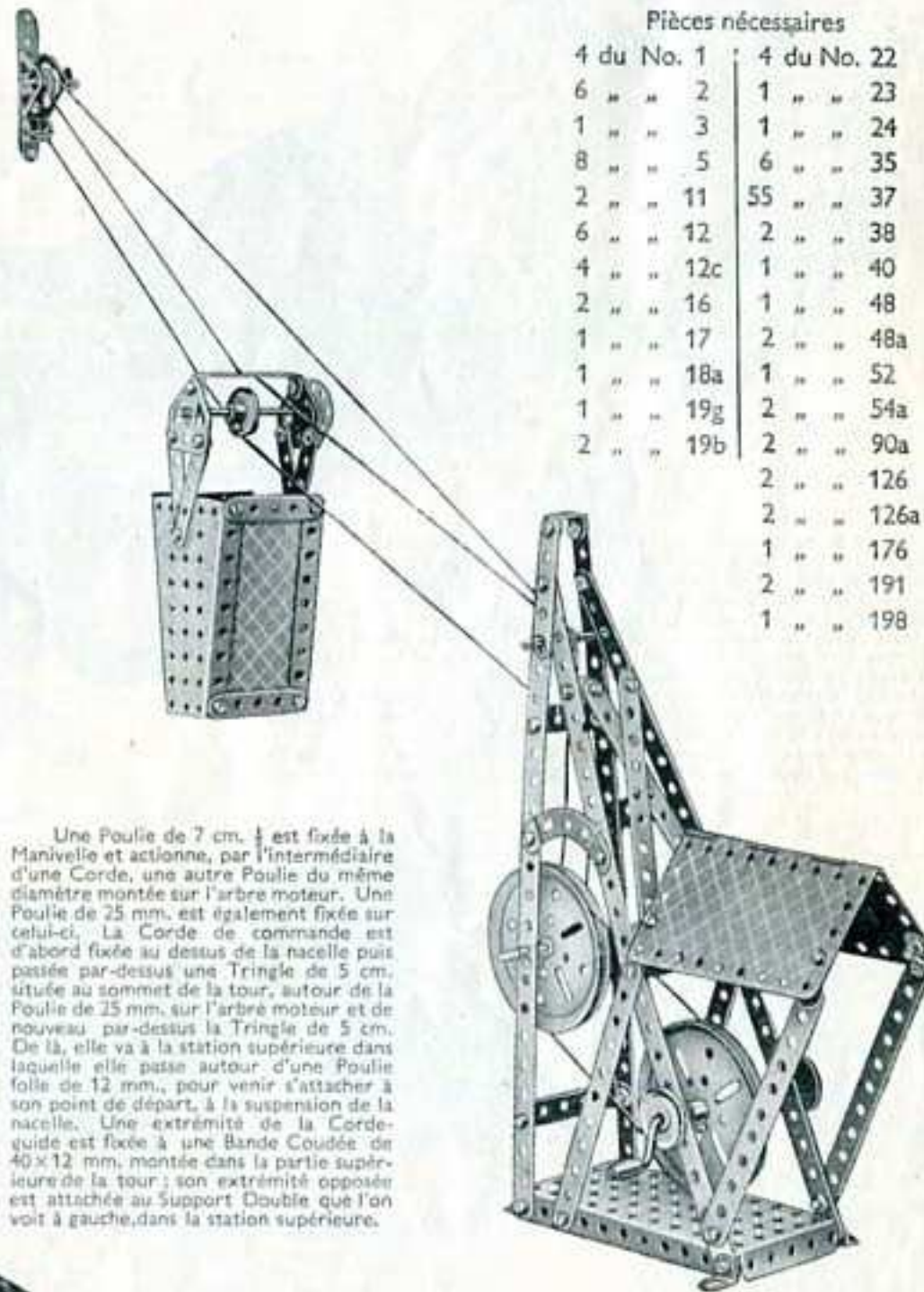


La cheville centrale ayant été démontée d'une Plaque à Charnières, les deux moitiés de cette pièce sont employées, en 1, pour la construction de la coque. Le troisième Boulon, traversant chacune des Bandes de 32 cm., en comptant de l'arrière, fixe de chaque côté une Bande Coudée de 60 x 12 mm. qui sert à écarter les côtés de la coque. Des Embases Triangulaires Plates servent à combler l'espace entre le rebord de la Plaque Secteur arrière et les Bandes de 32 cm. La Tringle figurant le périscope traverse une Equerre Renversée fixée à un Disque de 32 mm. puis une Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. ; la Tringle est tenue par une Clavette.

4.3 TELEFERIQUE

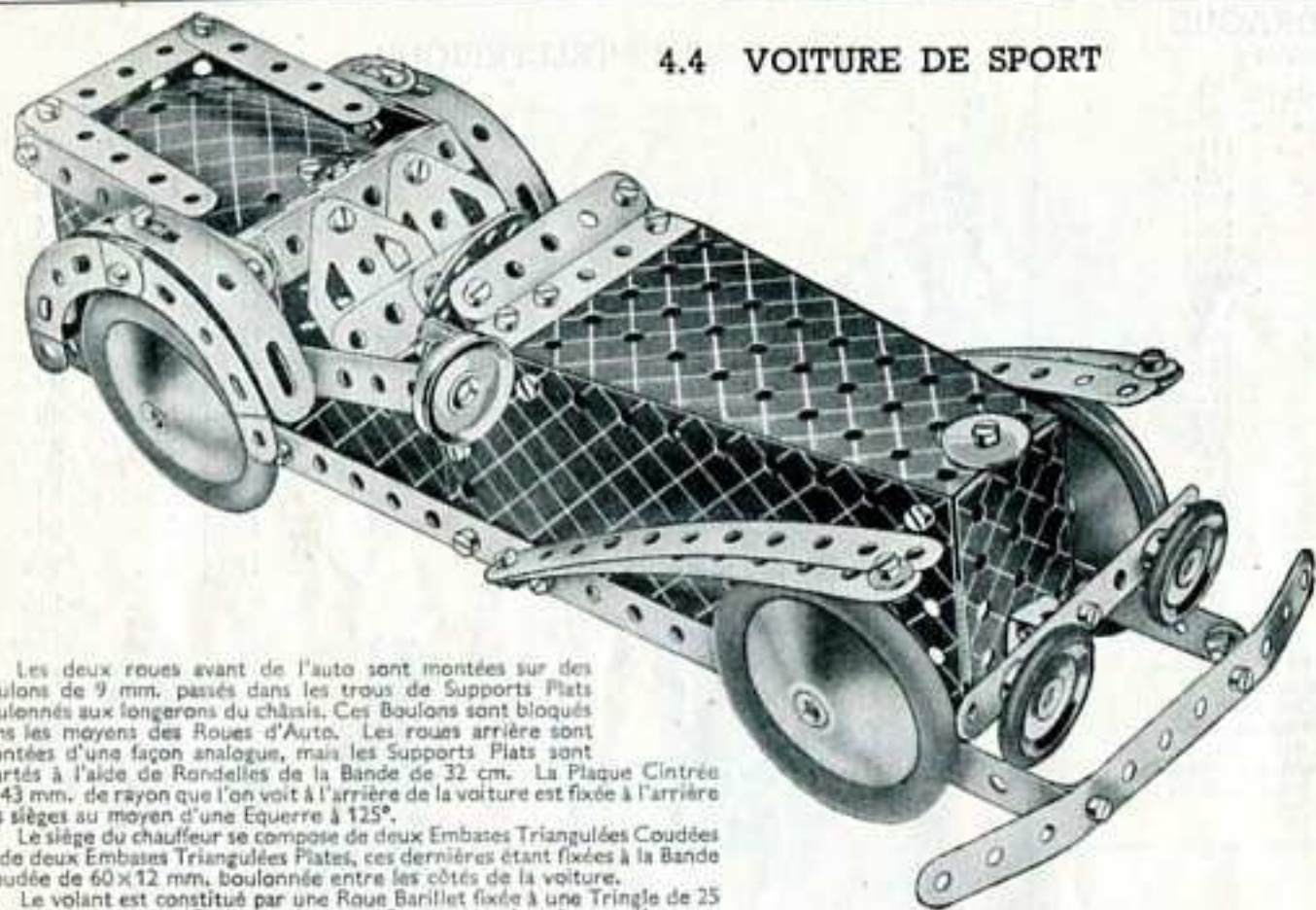
Pièces nécessaires

4 du No. 1	4 du No. 22
6 " " 2	1 " " 23
1 " " 3	1 " " 24
8 " " 5	6 " " 35
2 " " 11	55 " " 37
6 " " 12	2 " " 38
4 " " 12c	1 " " 40
2 " " 16	1 " " 48
1 " " 17	2 " " 48a
1 " " 18a	1 " " 52
1 " " 19g	2 " " 54a
2 " " 19b	2 " " 90a
	2 " " 126
	2 " " 126a
	1 " " 176
	2 " " 191
	1 " " 198



Une Poulie de 7 cm. est fixée à la Manivelle et actionnée, par l'intermédiaire d'une Corde, une autre Poulie du même diamètre montée sur l'arbre moteur. Une Poulie de 25 mm. est également fixée sur celui-ci. La Corde de commande est d'abord fixée au dessus de la nacelle puis passée par-dessus une Tringle de 5 cm. située au sommet de la tour, autour de la Poulie de 25 mm. sur l'arbre moteur et de nouveau par-dessus la Tringle de 5 cm. De là, elle va à la station supérieure dans laquelle elle passe autour d'une Poulie folle de 12 mm., pour venir s'attacher à son point de départ, à la suspension de la nacelle. Une extrémité de la Corde-guidé est fixée à une Bande Coudée de 40 x 12 mm. montée dans la partie supérieure de la tour ; son extrémité opposée est attachée au Support Double que l'on voit à gauche, dans la station supérieure.

4.4 VOITURE DE SPORT



Les deux roues avant de l'auto sont montées sur des Boulons de 9 mm. passés dans les trous de Supports Plats boulonnés aux longerons du châssis. Ces Boulons sont bloqués dans les moyeux des Roues d'Auto. Les roues arrière sont montées d'une façon analogue, mais les Supports Plats sont écartés à l'aide de Rondelles de la Bande de 32 cm. La Plaque Cintrée de 43 mm. de rayon que l'on voit à l'arrière de la voiture est fixée à l'arrière des sièges au moyen d'une Equerre à 125°.

Le siège du chauffeur se compose de deux Embases Triangulées Coudées et de deux Embases Triangulées Plates, ces dernières étant fixées à la Bande Coudée de 60 x 12 mm. boulonnée entre les côtés de la voiture.

Le volant est constitué par une Roue Barillet fixée à une Tringle de 25 mm. tenue par deux Clavettes dans une Equerre boulonnée sous l'auvent.

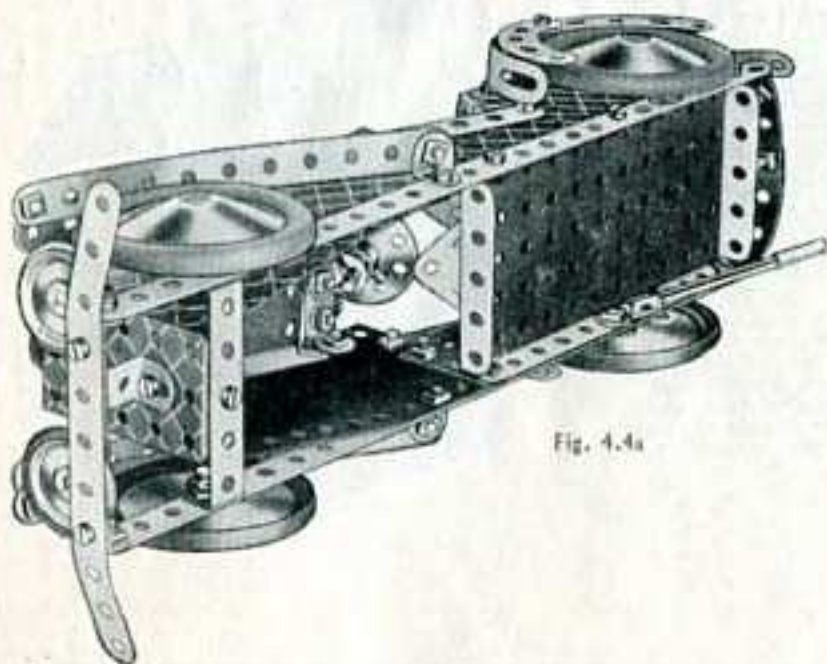


Fig. 4.4a

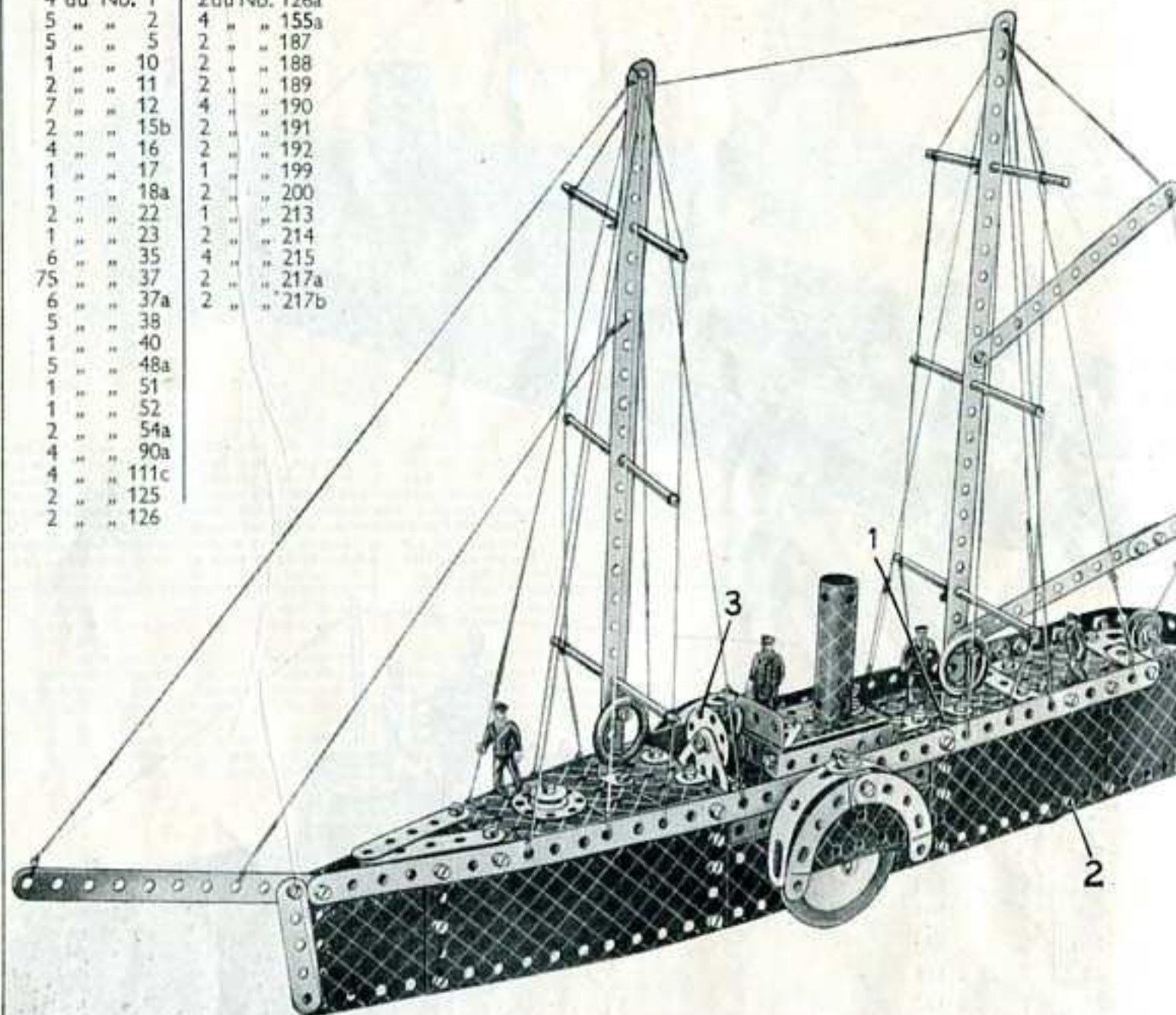
Pièces nécessaires

2 du No. 1	1 du No. 52
5 " " 2	1 " " 54a
1 " " 3	4 " " 90a
9 " " 5	6 " " 111c
4 " " 10	2 " " 125
2 " " 11	2 " " 126
6 " " 12	2 " " 126a
3 " " 12c	2 " " 155a
1 " " 16	4 " " 187
1 " " 18b	2 " " 188
3 " " 22	2 " " 190
1 " " 24	2 " " 192
2 " " 35	2 " " 199
66 " " 37	1 " " 200
7 " " 38	1 " " 212
1 " " 44	1 " " 213
6 " " 48a	4 " " 215
1 " " 51	2 " " 217a

Pièces nécessaires

4 du No. 1	2 du No. 126a
5 " " 2	4 " " 155a
5 " " 5	2 " " 187
1 " " 10	2 " " 188
2 " " 11	2 " " 189
7 " " 12	4 " " 190
2 " " 15b	2 " " 191
4 " " 16	2 " " 192
1 " " 17	1 " " 199
1 " " 18a	2 " " 200
2 " " 22	1 " " 213
1 " " 23	2 " " 214
6 " " 35	4 " " 215
75 " " 37	2 " " 217a
6 " " 37a	2 " " 217b
5 " " 38	
1 " " 40	
5 " " 48a	
1 " " 51	
1 " " 52	
2 " " 54a	
4 " " 90a	
4 " " 111c	
2 " " 125	
2 " " 126	

4.5 PAQUEBOT ANCIEN



Le pont avant consiste en une Plaque Secteur à Rebords boulonnée aux Bandes de 32 cm. qui sont disposées le long des deux bords de la coque. Une Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. forme la partie centrale du pont ; une Plaque Secteur à Rebords 1 est fixée à son extrémité arrière au moyen d'un Support Plat. Une Bande Coudée de 60 x 12 mm. est boulonnée transversalement entre les côtés de la coque. Deux Plaques Flexibles de 6 x 4 cm., se recouvrant sur un trou, sont fixées à l'extrémité arrière de la Plaque Secteur.

Le navire roule sur des Roues d'Auto montées sur une tige formée de deux Tringles, de 4 et de 5 cm., assemblées à l'aide d'un Raccord de Tringles ; cette tige traverse de part en part la coque. Le modèle repose également sur des Poulies de 25 mm. munies d'Anneaux en Caoutchouc et montées, à l'intérieur de la coque, sur des Boulons de 9 mm. 2. Les Boulons 2 traversent les Plaques Flexibles formant la coque et sont bloqués dans le moyeu des Poulies. Un Disque de 32 mm. 3, monté à l'aide d'un Boulon à contre-écrous sur une Embase Triangulée Coudée, figure la barre.

4.6 PERFOREUSE

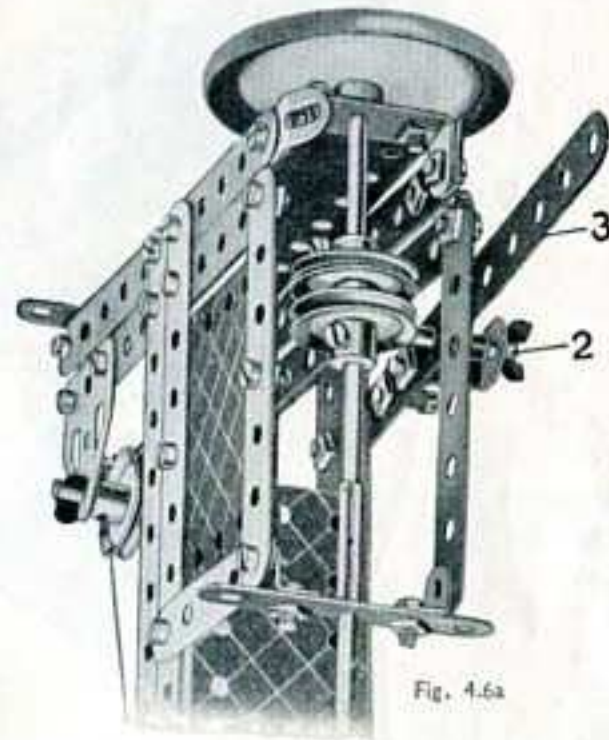
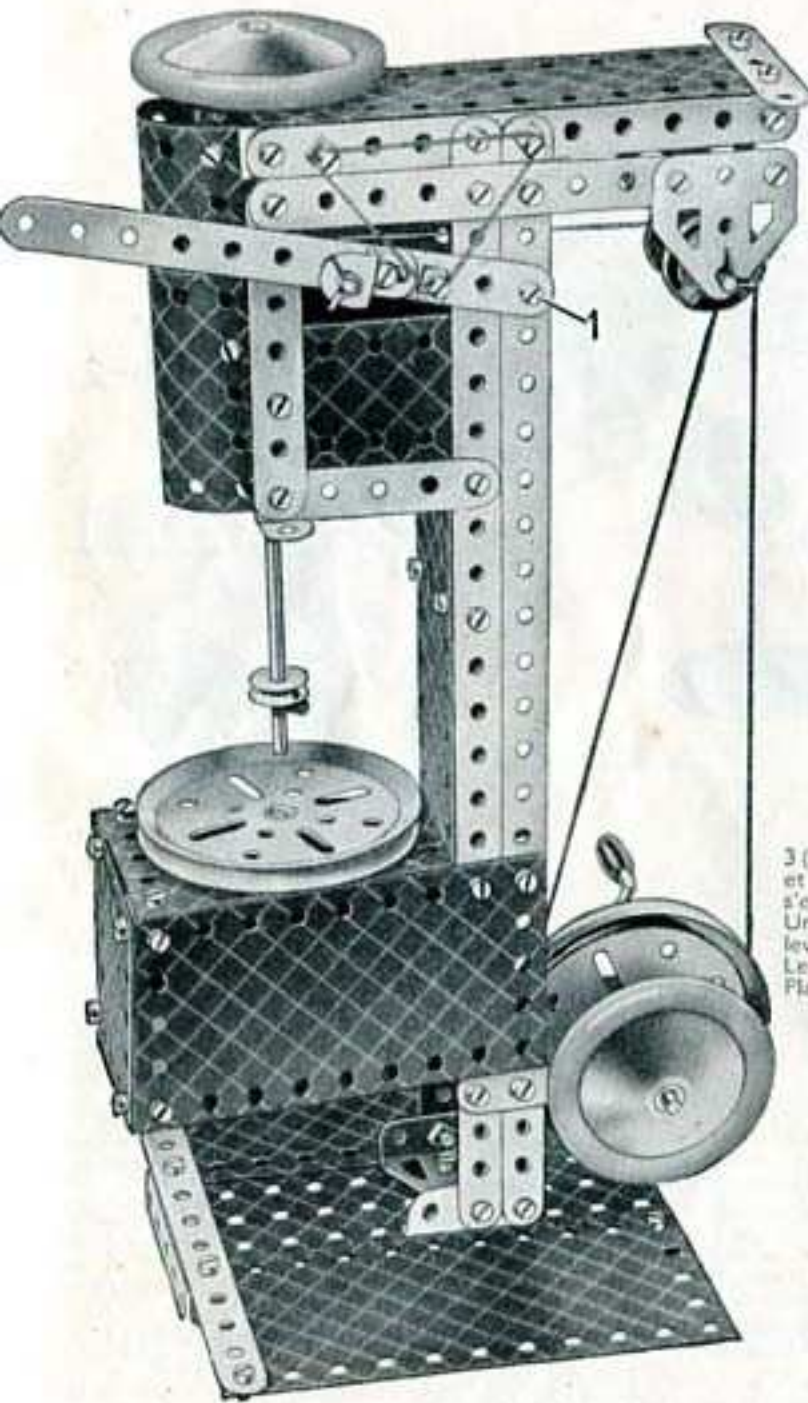


Fig. 4.6a

Les mouvements verticaux du foret sont commandés par le levier 3 (Fig. 4.6a). Une Tringle de 5 cm, 2, passée dans un trou de la Bande 3 et à travers un trou d'une Equerre Renversée boulonnée à la Bande, s'engage entre deux Poulies fixes de 25 mm, fixées sur la tige du foret. Une Courroie de Transmission que l'on voit sur la Fig. 4.6 ramène le levier à sa position supérieure. Le Boulon 1 est muni de contre-écrous. Le plateau de la machine est tenu par un Boulon de 9 mm, qui traverse la Plaque Secteur à Rebords et est bloqué dans le moyeu de la Poulie.

Pièces nécessaires

4 du No. 1	4 du No. 22	2 du No.126
6 " " 2	1 " " 23	2 " " 126a
2 " " 3	6 " " 35	2 " " 187
7 " " 5	72 " " 37	1 " " 188
8 " " 12	6 " " 37a	2 " " 189
2 " " 12c	1 " " 48	2 " " 190
1 " " 15b	1 " " 48a	2 " " 191
1 " " 16	1 " " 52	2 " " 192
2 " " 17	1 " " 54a	2 " " 199
1 " " 19g	4 " " 111c	1 " " 213
2 " " 19b	1 " " 125	

4.7 EXCAVATEUR GEANT

Le Corde 1 est fixée à une Manivelle qui traverse les parois latérales de la cabine et, après avoir passé par-dessus la Bande Coudée de 60x12 mm, montée au-dessus de celle-ci, vient s'attacher, en 2, à la flèche. Cette Corde commande les mouvements verticaux de la flèche. La Corde 3 est fixée à la pelle de l'excavateur, puis passée par-dessus la Poulie de 25 mm, 5 et est enroulée sur la Tringle 6. En tournant la poignée 7 fixée à une Roue Barillet, on fait monter ou descendre la pelle.

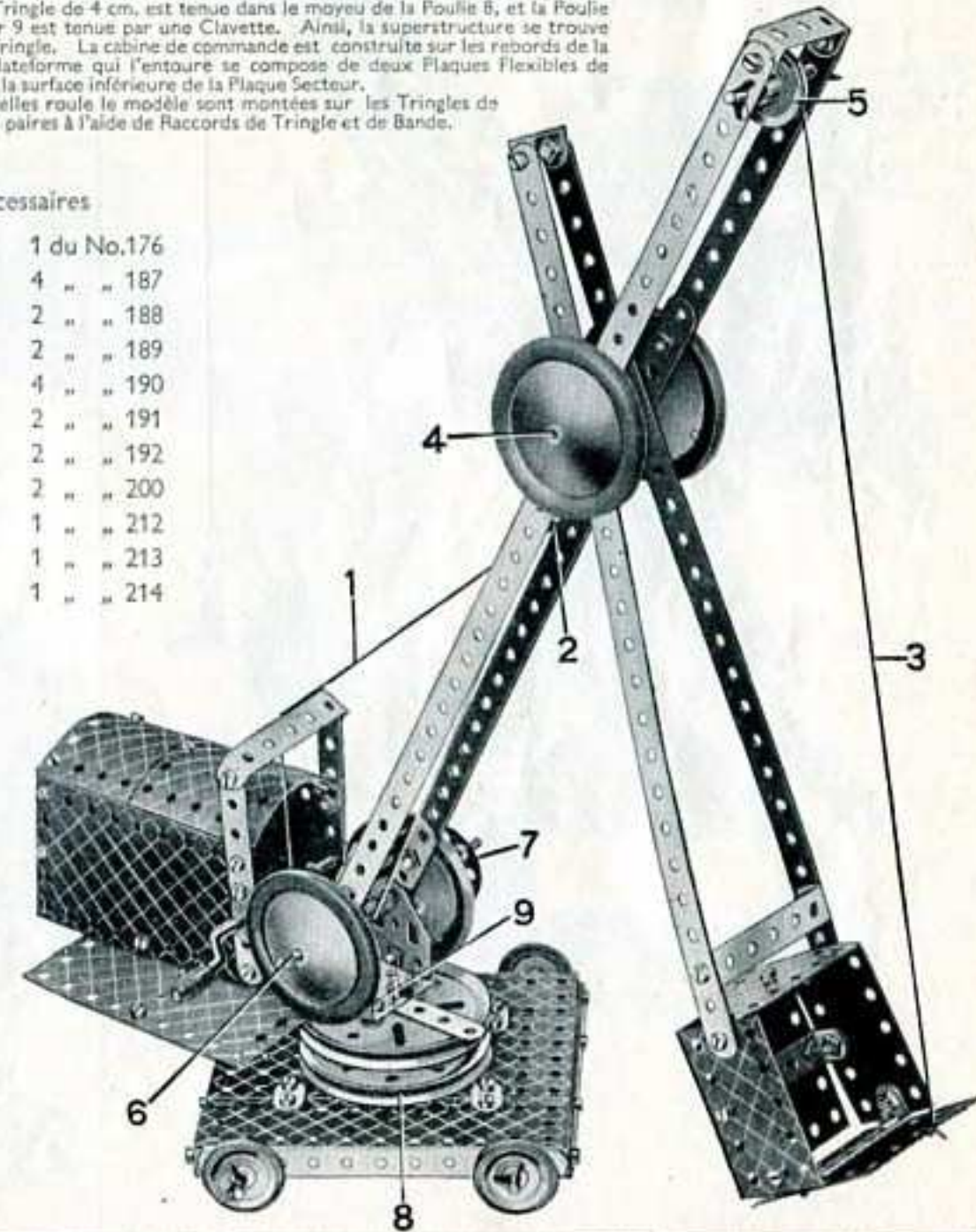
Le bras portant la pelle pivote sur la Tringle 4 qui traverse les Bandes de 32 cm, constituant la flèche. Des Roues d'Auto, fixées aux extrémités de la Tringle 4 la retiennent en place.

Une Poulie de 7 cm, 4 (B) est boulonnée au châssis roulant, et une Plaque Secteur à Rebords 9, à laquelle est fixée la cabine, est boulonnée à une autre Poulie de 7 cm, 4 posée sur la première. Une Tringle de 4 cm, est tenue dans le moyeu de la Poulie 8, et la Poulie fixée à la Plaque Secteur 9 est tenue par une Clavette. Ainsi, la superstructure se trouve libre de tourner sur la Tringle. La cabine de commande est construite sur les rebords de la Plaque Secteur, et la plateforme qui l'entoure se compose de deux Plaques Flexibles de 14x6 cm, boulonnées à la surface inférieure de la Plaque Secteur.

Les roues sur lesquelles roule le modèle sont montées sur les Tringles de 9 cm, qui sont jointes en paires à l'aide de Raccords de Tringle et de Bande.

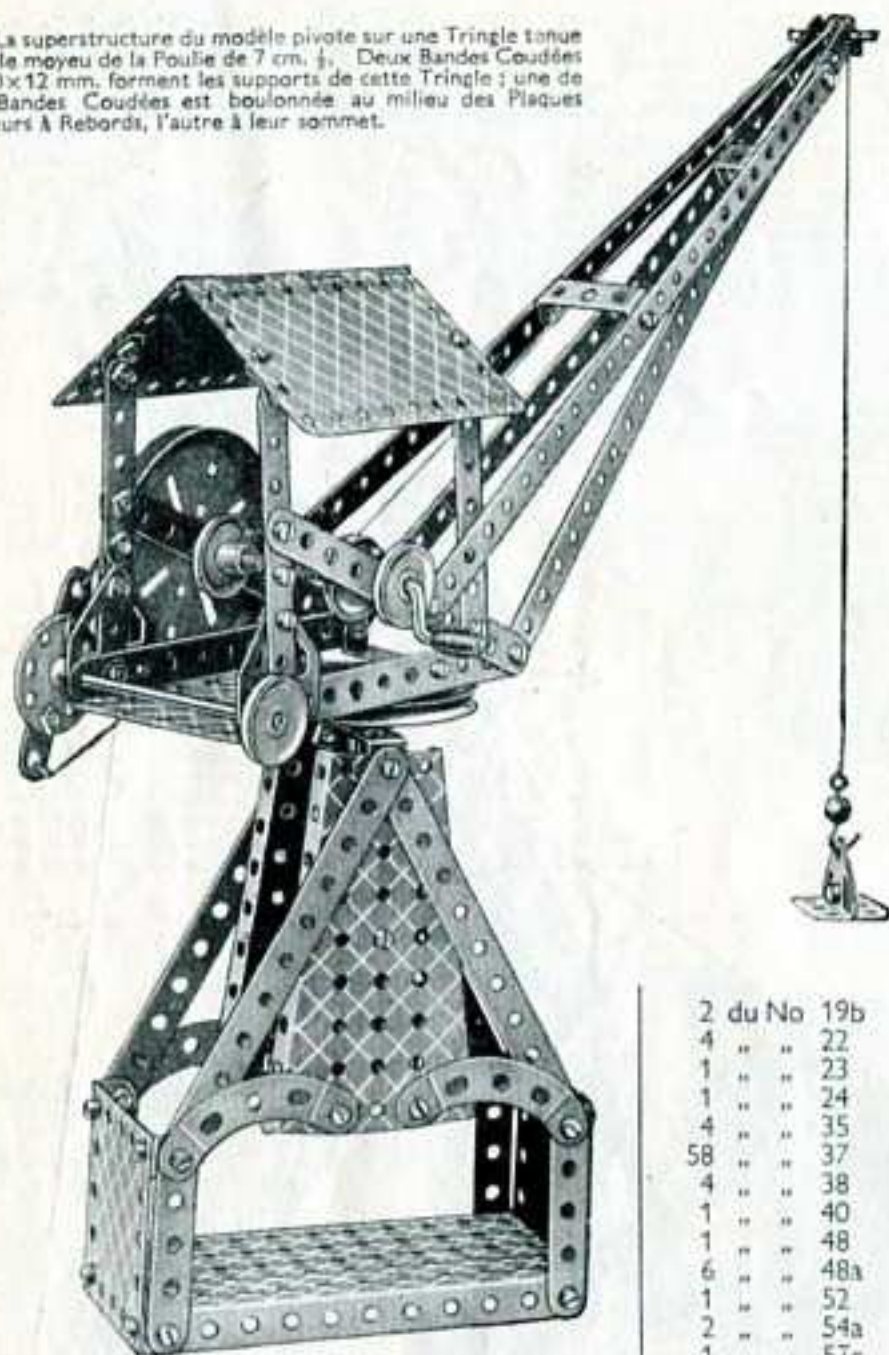
Pièces nécessaires

4 du No. 1	1 du No.176
6 " " 2	4 " " 187
5 " " 5	2 " " 188
4 " " 10	2 " " 189
1 " " 11	4 " " 190
6 " " 12	2 " " 191
4 " " 12c	2 " " 192
1 " " 15b	2 " " 200
4 " " 16	1 " " 212
2 " " 17	1 " " 213
1 " " 18a	1 " " 214
1 " " 19g	
2 " " 19b	
5 " " 22	
1 " " 24	
8 " " 35	
73 " " 37	
6 " " 37a	
4 " " 38	
1 " " 40	
1 " " 48	
6 " " 48a	
1 " " 52	
1 " " 54a	
5 " " 111c	
2 " " 126	
2 " " 126a	
4 " " 155a	



4.8 GRUE SURELEVÉE

La superstructure du modèle pivote sur une Tringle tonue dans le moyeu de la Poulie de 7 cm. Deux Bandes Coudées de 60x12 mm. forment les supports de cette Tringle; une de ces Bandes Coudées est boulonnée au milieu des Plaques Secteurs à Rebords, l'autre à leur sommet.



Pièces nécessaires

4 du No. 1
8 " " 2
1 " " 3
9 " " 5

1 du No. 11
2 " " 12
3 " " 12c
2 " " 16
1 " " 18a
1 " " 19g

2 du No. 19b
4 " " 22
1 " " 23
1 " " 24
4 " " 35
58 " " 37
4 " " 38
1 " " 40
1 " " 48
6 " " 48a
1 " " 52
2 " " 54a
1 " " 57c
4 " " 90a
2 " " 126
2 " " 126a
1 " " 176
3 " " 190
1 " " 198

4.9 PONT ROULANT

Pièces nécessaires

4 du No. 1	8 du No. 38
6 " " 2	1 " " 40
9 " " 5	1 " " 44
1 " " 10	1 " " 48
1 " " 11	4 " " 48a
6 " " 12	1 " " 51
4 " " 12c	1 " " 52
1 " " 15b	2 " " 54a
3 " " 16	1 " " 57c
1 " " 18a	4 " " 90a
1 " " 18b	4 " " 111c
1 " " 19g	2 " " 126a
2 " " 19b	3 " " 187
5 " " 22	1 " " 188
1 " " 23	2 " " 189
1 " " 24	4 " " 190
8 " " 35	2 " " 200
64 " " 37	1 " " 212
6 " " 37a	2 " " 217a

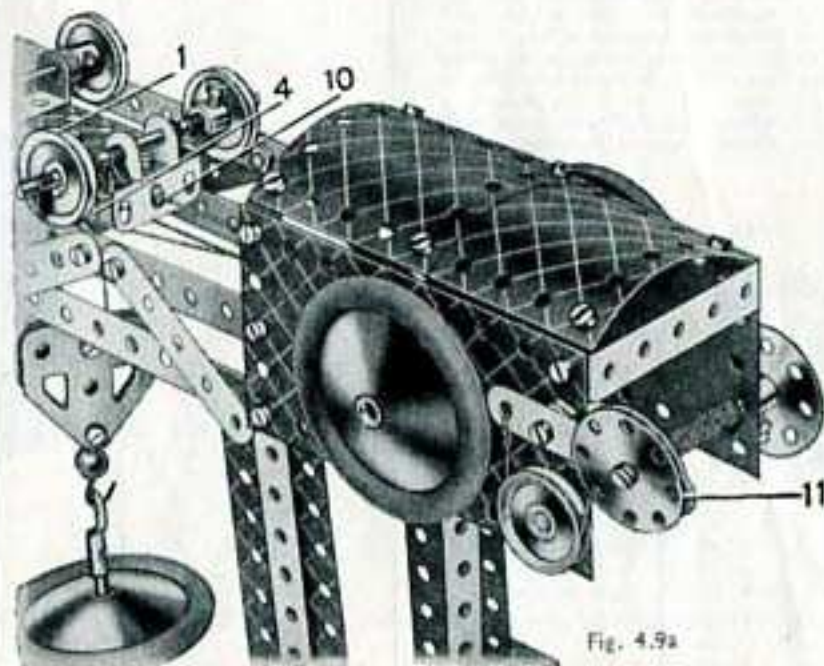
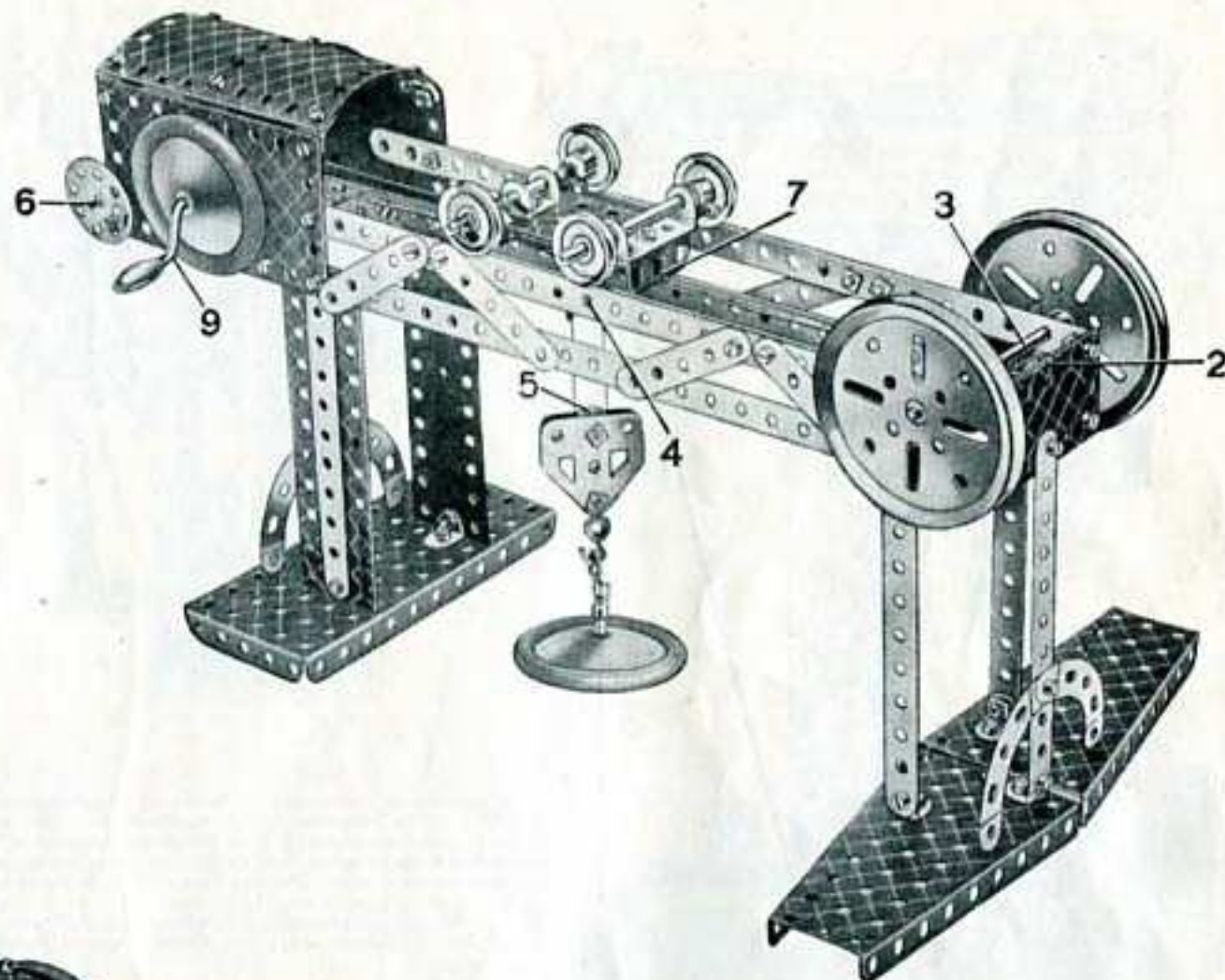


Fig. 4.9a

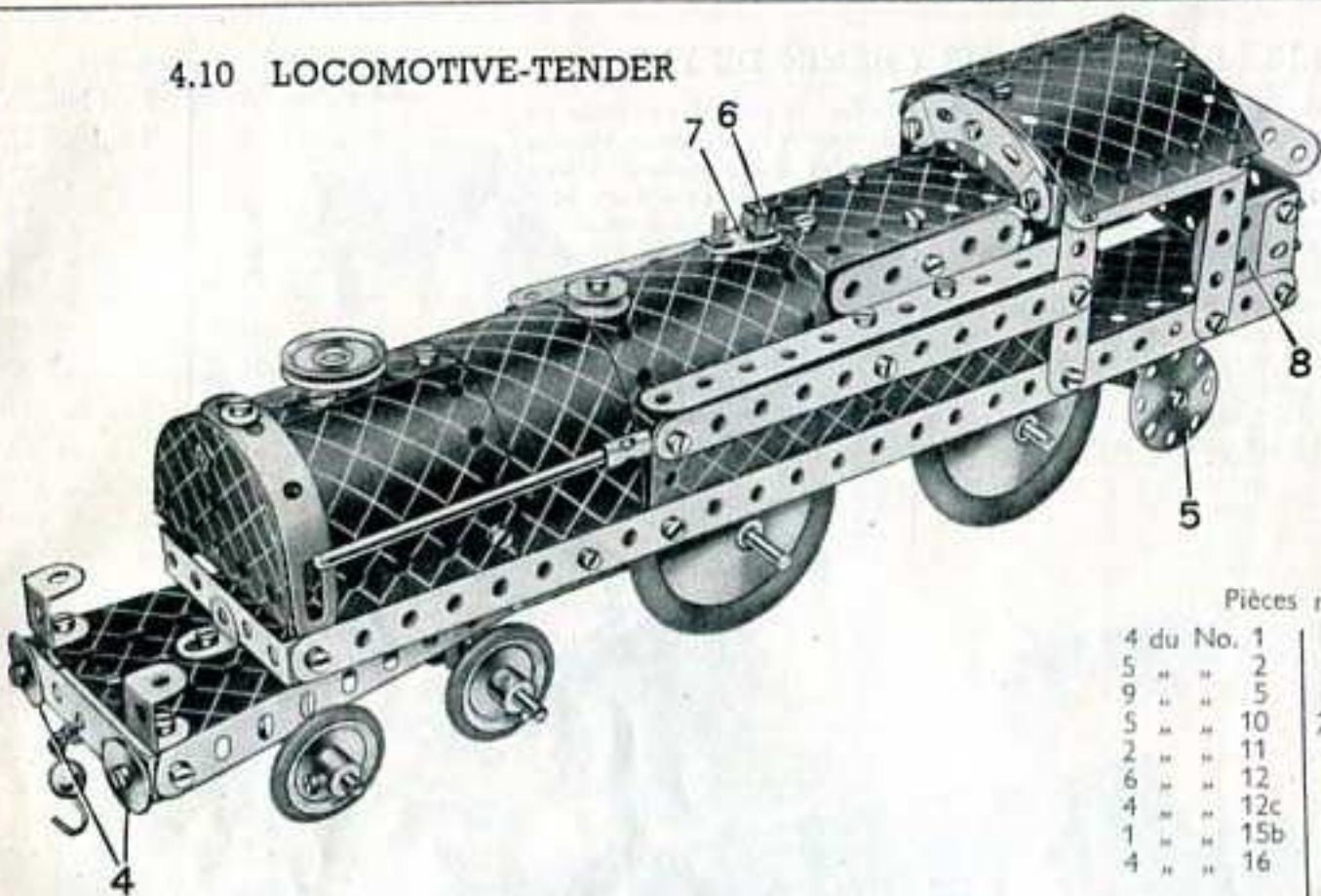
Chacune des parois latérales de la cabine consiste en deux Plaques Flexibles de 6x6 cm., se recouvrant sur un trou. Le toit de la cabine, qui consiste en deux Plaques Cintrées de 43 mm. de rayon, est fixé aux côtés à l'aide d'Equerres à 135° situées aux quatre coins.

Le chariot de levage est constitué par une Plaque à Rebords de 6x4 cm. 7. Les Poulies de 25 mm. sur lesquelles roule le chariot sont montées sur deux Tringles de 9 cm. passées l'une dans une Bande Coudée de 40x12 mm., l'autre dans un Support Double. Le Boulon 1 (Fig. 4.9a) fixe la Chape 4 à la surface inférieure de la Plaque à Rebords 7. Une Tringle de 25 mm. traverse les trous inférieurs de la Chape et y est tenue à l'aide de Clavettes.

Deux Embases Triangulaires Plates forment le palan de levage. Elles sont assemblées à leur partie supérieure par un Boulon de 9 mm. sur lequel est montée une Poulie folle de 12 mm.

La Corde qui actionne le chariot 7 est attachée en 10. Elle est ensuite passée autour de la Tringle 3 qui porte les deux Poulies de 7 cm. et est ramenée vers la Manivelle 9. La Corde est enroulée sur cette Manivelle plusieurs fois, puis attachée à l'autre extrémité du chariot. La Corde de levage est attachée à la Tringle 6, munie d'une Roue Barillet, puis enroulée sur cette Tringle plusieurs fois. Elle passe ensuite par-dessus la Tringle de 25 mm. montée dans la Chape 4, autour de la Poulie 5, encore une fois par-dessus la Tringle de 25 mm., et vient se fixer à la charpente du modèle en 2.

4.10 LOCOMOTIVE-TENDER



Pièces nécessaires

4 du No. 1	5 du No. 22		
5 " " 2	1 " " 23		
9 " " 5	4 " " 35		
5 " " 10	73 " " 37		
2 " " 11	6 " " 37a		
6 " " 12	7 " " 38		
4 " " 12c	1 " " 44	2 du No. 126	
1 " " 15b	1 " " 48	2 " " 126a	
4 " " 16	4 " " 48a	4 " " 155a	
	1 " " 51	4 " " 187	
	1 " " 54a	2 " " 188	
	1 " " 57c	2 " " 189	
	3 " " 90a	2 " " 190	
	4 " " 111c	2 " " 192	
	2 " " 125	2 " " 200	
		1 " " 212	
		1 " " 214	
		2 " " 215	
		2 " " 217a	
		2 " " 217b	

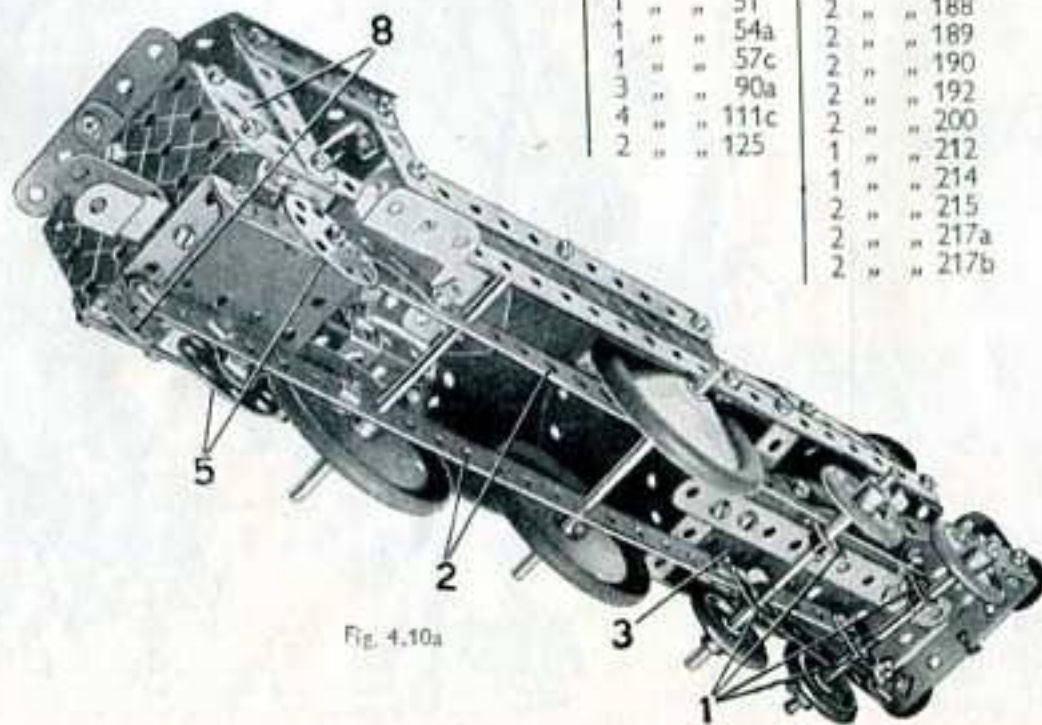
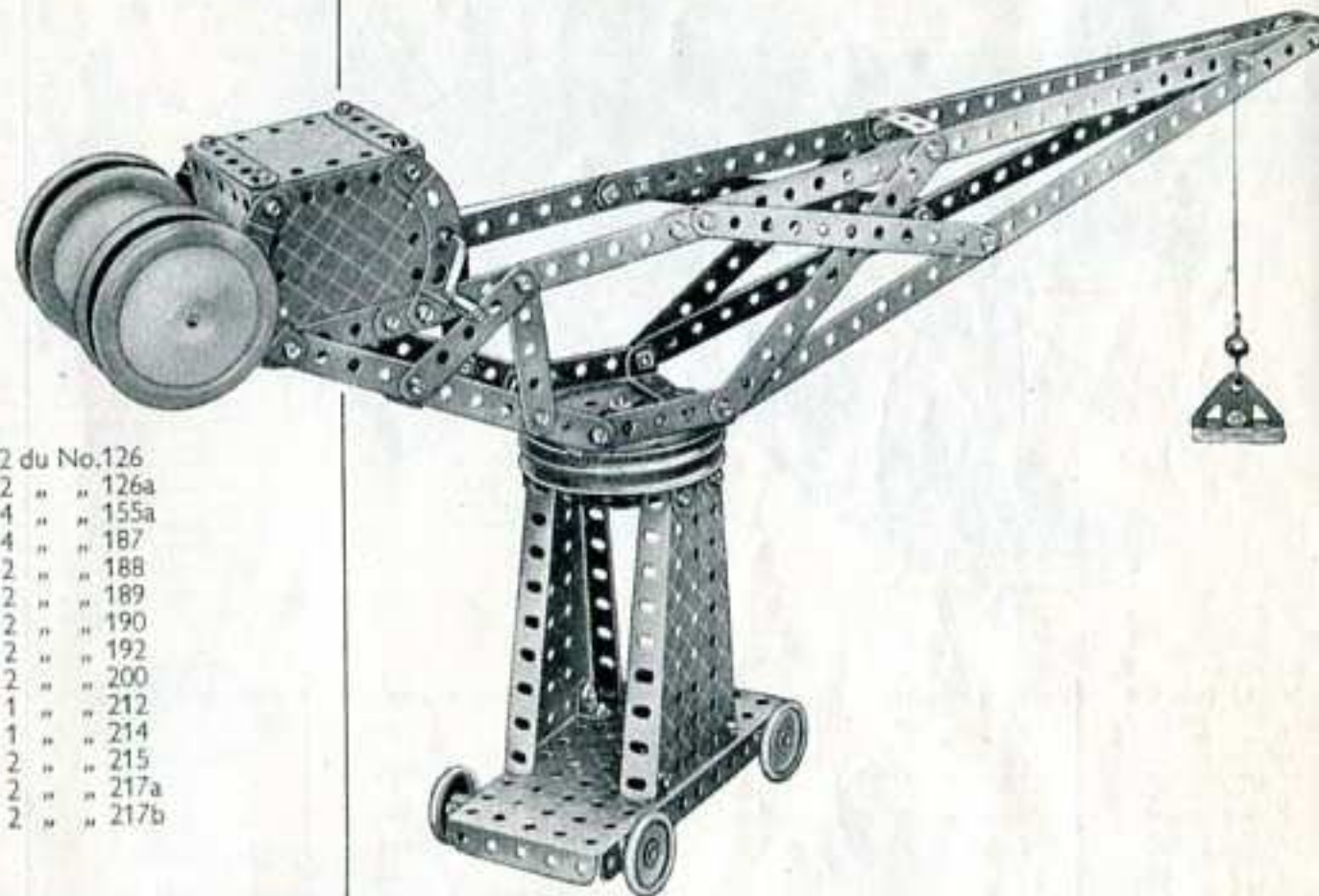


Fig. 4.10a

4.11 GRUE A FLECHE HORIZONTALE

La flèche de la grue est boulonnée à la Poulie supérieure de 75 mm. et la Poulie inférieure de 75 mm. est boulonnée à deux Bandes coudées de 60 x 12 mm. fixées aux extrémités étroites des Plaques-Secteurs à rebords. Une Tringle de 4 cm. est fixée au moyeu de la Poulie supérieure, mais elle peut tourner librement dans le moyeu de la Poulie inférieure. Une Roue Barillet fixée à l'extrémité inférieure de la Tringle maintient la flèche.

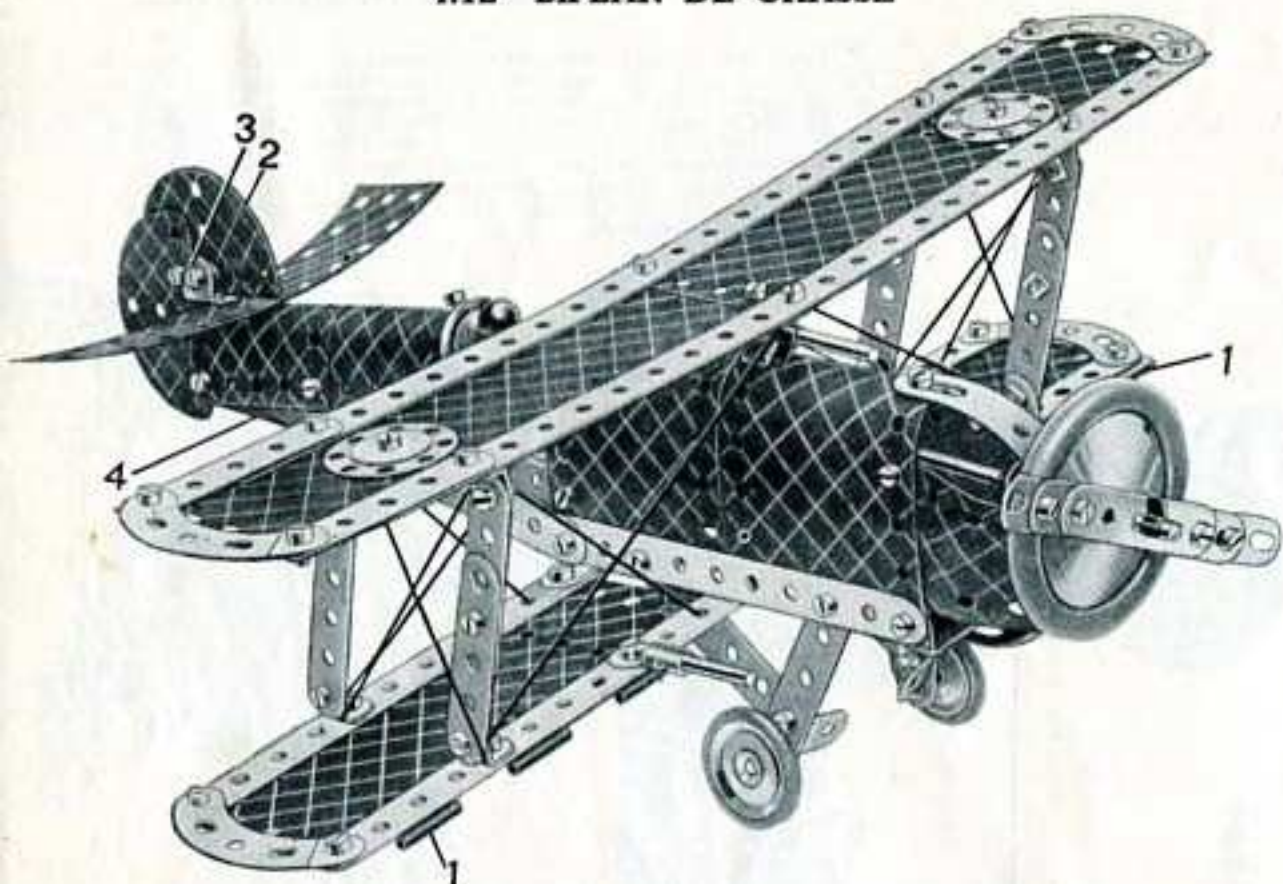
Les quatre Roues d'auto sont fixées à une Tringle de 10 cm. qui traverse les trous de deux Embases triangulées plates boulonnées aux Bandes incurvées de 6 cm. à petit rayon.



Pièces nécessaires

4 du No. 1	2 du No. 18a	55 du No. 37	4 du No. 90a
8 " " 2	1 " " 19g	1 " " 40	2 " " 126
9 " " 5	2 " " 19b	1 " " 48	2 " " 126a
1 " " 11	4 " " 22	6 " " 48a	4 " " 155a
8 " " 12	1 " " 23	1 " " 52	1 " " 176
1 " " 15b	1 " " 24	2 " " 54a	4 " " 187
2 " " 16	4 " " 35	1 " " 57c	4 " " 190

4.12 BIPLAN DE CHASSE



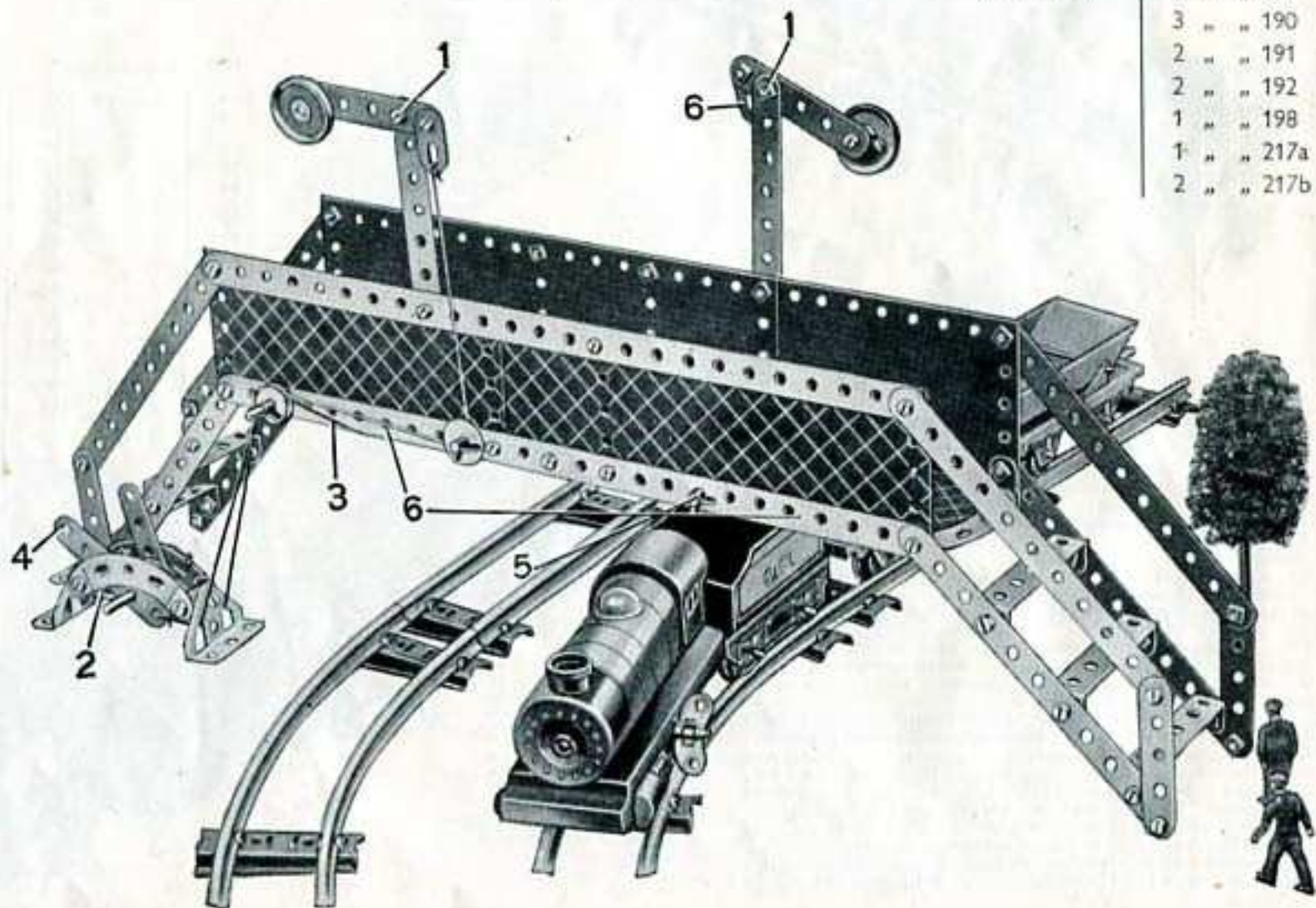
Pièces nécessaires

4 du No. 1	1 du No. 16	1 du No. 40	1 du No. 187	1 du No. 212
6 " " 2	2 " " 17	1 " " 48	2 " " 188	2 " " 214
2 " " 3	1 " " 18a	4 " " 48a	1 " " 189	2 " " 215
9 " " 5	4 " " 22	4 " " 90a	4 " " 190	2 " " 217a
6 " " 10	6 " " 35	5 " " 111c	2 " " 191	2 " " 217b
2 " " 11	74 " " 37	2 " " 125	2 " " 192	
8 " " 12	1 " " 37a	2 " " 126a	1 " " 198	
3 " " 12c	5 " " 38	2 " " 155a	2 " " 199	

Les deux Bandes courbées à boutonnères visibles sur le cliché et dont une forme le dessus et l'autre le dessous du capot de l'appareil sont réunies à leurs extrémités au moyen d'un Boulon traversant leurs trous. Le Boulon porte également une Equerre renversée à l'intérieur du capot et une Equerre à 35° se trouvant à l'extérieur. La Tringle de 9 cm. formant l'arbre de l'hélice traverse le trou libre de l'Equerre à 35° et passe à travers les trous des Bandes courbées à boutonnères et le trou de l'Equerre renversée. La Tringle est fixée à l'aide de Clavettes. La cheville centrale d'une Plaque à charnière ayant été démontée, les deux moitiés de cette dernière (1) sont employées pour la construction de l'aile inférieure. La Plaque semi-circulaire 2 est fixée au fuselage à l'aide d'un Support double 3 et en est écartée au moyen de trois Rondelles. Des Embases triangulées plates servent à former les côtés du cockpit. Les Poulies fixes de 25 mm. constituant l'avant et l'arrière du cockpit sont fixées au moyen d'un Boulon passant à travers un trou sur la surface extérieure des Plaques composées et vissé dans le trou taraudé du moyeu.

4.13 PASSERELLE DE CHEMIN DE FER

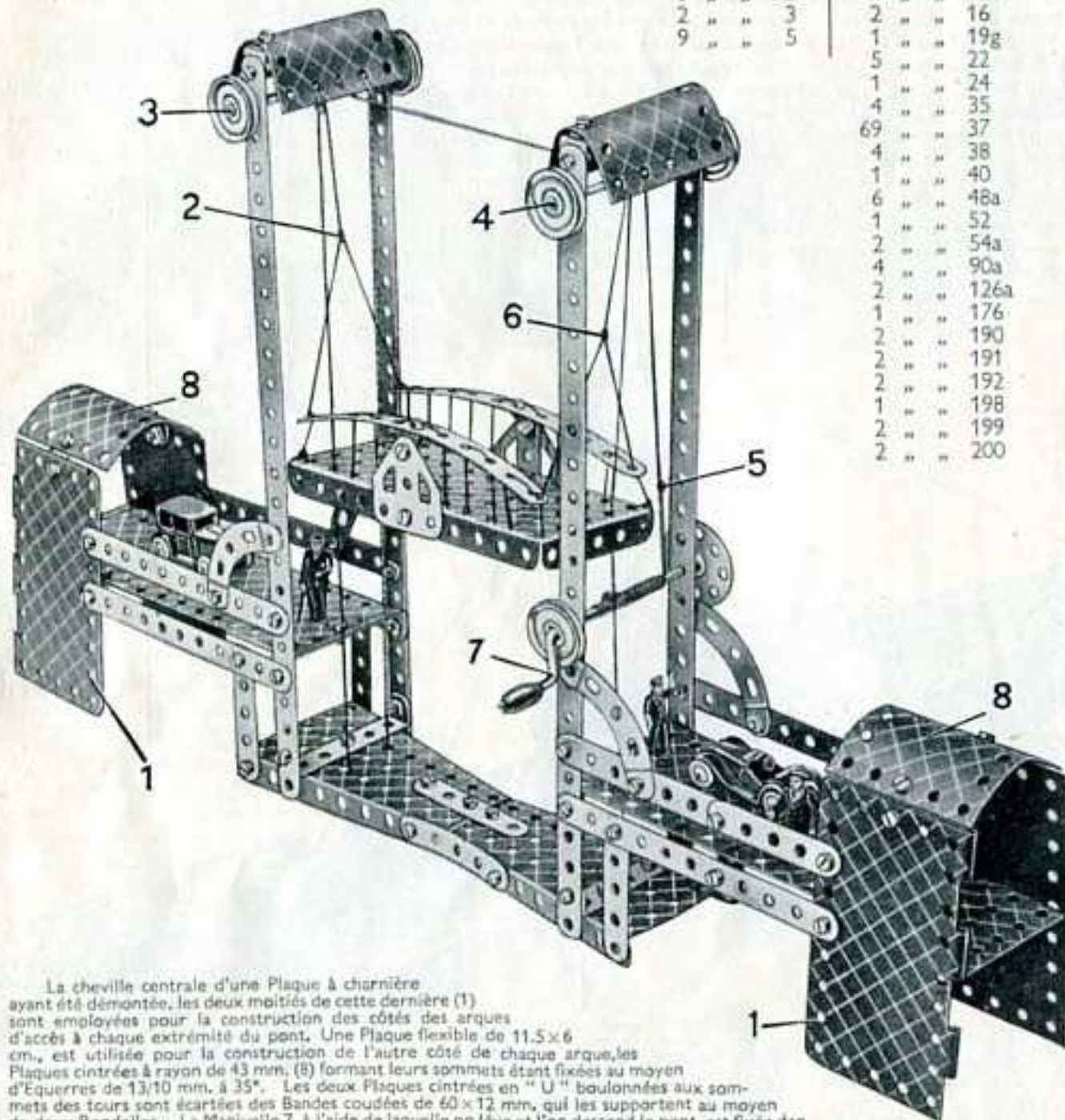
Les Boulons 1 sont bloqués au moyen de contre-écrous. Le sémaphore de droite est commandé par la Corde 3 qui passe sous la passerelle et autour de l'extrémité arrière de la Tringle 5 et est attachée ensuite au Support plat 6 situé sur le bras du sémaphore. L'autre bout de la Corde est attaché à la Bande 4, de sorte que le bras du sémaphore prend une position horizontale lorsqu'on actionne le levier. La Bande de 6 cm. (2) est tenue par les Boulons qui fixent la Bande incurvée à petit rayon et elle maintient le levier 4 dans n'importe quelle position. La Tringle de 5 cm. sur laquelle est articulée le levier est insérée dans le trou central de la Bande de 6 cm. (2) ainsi que dans le trou inférieur d'une Equerre renversée boulonnée à la Bande incurvée arrière à petit rayon. L'Embase triangulée coudée de gauche supportant le châssis des leviers de commande est fixée à la première marche à l'aide d'une Chape, dont une partie est visible sur le cliché. L'autre Embase sert de guide aux Cordes de commande. Les Poulies de 25 mm. sont fixées aux bras des sémaphores au moyen de Boulons de 9 mm. 5 traversant le trou extrême des Bandes et bloquées dans les moyeux des Poulies.



Pièces nécessaires

4 du No. 1	8 du No. 35
8 " " 2	64 " " 37
2 " " 3	2 " " 37a
9 " " 5	2 " " 38
2 " " 10	1 " " 40
2 " " 11	1 " " 44
6 " " 12	6 " " 48a
1 " " 15b	4 " " 90a
2 " " 16	2 " " 111c
1 " " 17	1 " " 125
2 " " 22	2 " " 126
1 " " 23	2 " " 189
	3 " " 190
	2 " " 191
	2 " " 192
	1 " " 198
	1 " " 217a
	2 " " 217b

4.14 PONT LEVANT



Pièces nécessaires

4 du No. 1	6 du No. 12
8 " " 2	4 " " 12c
2 " " 3	2 " " 16
9 " " 5	1 " " 19g
	5 " " 22
	1 " " 24
	4 " " 35
	69 " " 37
	4 " " 38
	1 " " 40
	6 " " 48a
	1 " " 52
	2 " " 54a
	4 " " 90a
	2 " " 126a
	1 " " 176
	2 " " 190
	2 " " 191
	2 " " 192
	1 " " 198
	2 " " 199
	2 " " 200

La cheville centrale d'une Plaque à charnière ayant été démontée, les deux moitiés de cette dernière (1) sont employées pour la construction des côtés des arcs d'accès à chaque extrémité du pont. Une Plaque flexible de 11,5x6 cm., est utilisée pour la construction de l'autre côté de chaque arcade, les Plaques cintrées à rayon de 43 mm. (8) formant leurs sommets étant fixées au moyen d'Équerres de 13/10 mm. à 35°. Les deux Plaques cintrées en "U" boulonnées aux sommets des tours sont écartées des Bandes coudées de 60x12 mm, qui les supportent au moyen de deux Rondelles. La Manivelle 7, à l'aide de laquelle on lève et l'on descend le pont, est fixée dans les côtés de la tour de droite à l'aide d'une Roue Barillet et d'une Poulie de 25 mm. Une Corde est enroulée autour de la tige de la Manivelle 7 et une autre Corde y étant attachée en 5, les deux passent autour de la Tringle 4. Une de ces Cordes est descendue et est attachée en 6 aux Cordes supportant le tablier, tandis que la deuxième Corde est passée autour de la Tringle 3 et est attachée en 2 aux autres Cordes de support, comme indiqué. Des Cordes guidées sont attachées aux Tringles 3 et 4; après avoir été passées à travers des trous de la Plaque à rebords de 14x6 cm., ces Cordes sont attachées aux deux Plaques-Secteurs à rebords constituant la base du modèle.

4.15 VOITURE DE COURSE



Le capot de la voiture consiste en deux Plaques flexibles de 14x6 cm., deux autres Plaques flexibles de 14x4 cm. rattachant le capot aux longerons du châssis. L'arrière de la voiture est rallongé à l'aide de Bandes de 14 cm. et de 6 cm. et l'on obtient la forme aérodynamique en boulonnant ensemble des Plaques cintrées en "U" et des Plaques cintrées au rayon de 43 mm., comme indiqué sur le cliché. L'essieu arrière, consistant en une Tringle de 10 cm. et une Tringle de 5 cm. réunies à l'aide d'un Raccord de Tringles est passé dans les trous centraux de deux Bandes incurvées à petit rayon. Ces dernières sont boulonnées aux Bandes de 32 cm. employées pour la construction des longerons du châssis. Les Tringles de 9 cm. sur lesquelles sont montées les Roues arrière ne sont pas réunies, mais sont maintenues dans des supports de chaque côté de l'arrière. Les supports consistent en une Équerre renversée boulonnée au châssis et un Support plat fixé au côté de la voiture. Les Tringles sont fixées au moyen de Clavettes.

La figurine du chauffeur n'est pas contenue dans la Boîte et peut être achetée chez les stockistes de Meccano.

Pièces nécessaires

2 du No. 1	1
5 " " 2	
3 " " 5	
4 " " 10	
1 " " 11	
4 " " 12	

1 du No. 12c
2 " " 15b
2 " " 16
1 " " 17
1 " " 19g
4 " " 22
1 " " 23
1 " " 24
8 " " 35
42 " " 37
2 " " 37a
7 " " 38
1 " " 48
2 " " 48a
4 " " 90a
4 " " 111c
2 " " 125
2 " " 126
2 " " 126a
4 " " 155a
4 " " 187
2 " " 188
2 " " 189
2 " " 192
2 " " 199
2 " " 200
1 " " 212
1 " " 213

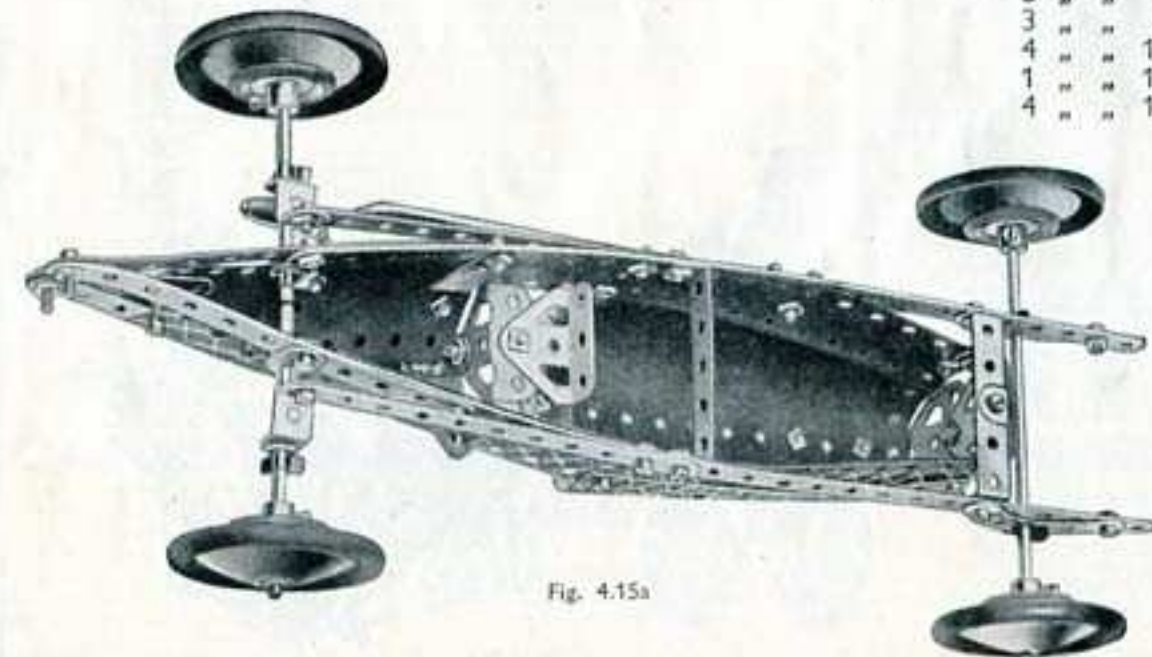
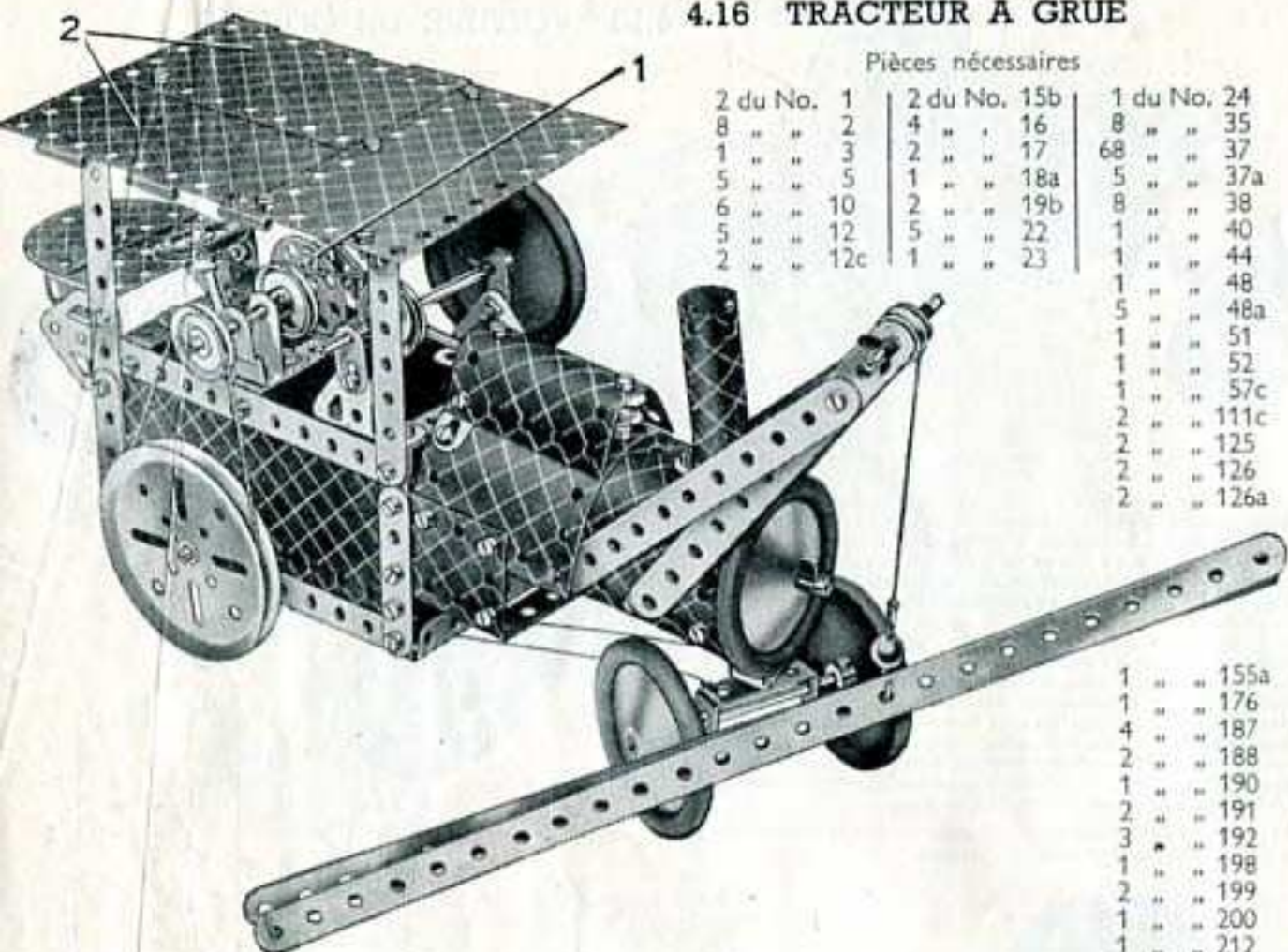


Fig. 4.15a

4.16 TRACTEUR A GRUE



Pièces nécessaires

2 du No. 1	2 du No. 15b	1 du No. 24
8 " " 2	4 " " 16	8 " " 35
1 " " 3	2 " " 17	68 " " 37
5 " " 5	1 " " 18a	5 " " 37a
6 " " 10	2 " " 19b	8 " " 38
5 " " 12	5 " " 22	1 " " 40
2 " " 12c	1 " " 23	1 " " 44
		1 " " 48
		5 " " 48a
		1 " " 51
		1 " " 52
		1 " " 57c
		2 " " 111c
		2 " " 125
		2 " " 126
		2 " " 126a

1 " " 155a
1 " " 176
4 " " 187
2 " " 188
1 " " 190
2 " " 191
3 " " 192
1 " " 198
2 " " 199
1 " " 200
1 " " 212
1 " " 213
1 " " 214
2 " " 215
1 " " 217b

Le cylindre consiste en une Plaque cintrée en "U" fixée à la chaudière au moyen d'une Equerre de 13x10 mm. à 35°. Le piston est passé dans les trous de deux Equerres fixées à l'aide de Boulons, visibles au sommet du cylindre. Les Boulons 1 qui passent à travers une Bande composée consistant en deux Supports plats, sont bloqués au moyen de contre-écrous. La cheminée est figurée par une Plaque cintrée en "U", courbée de telle façon que ses extrémités se recouvrent sur un trou. La cheville centrale d'une Plaque à charnière ayant été démontée, les deux moitiés de cette dernière (2) sont employées pour la construction de la toiture de l'abri du mécanicien.

La Bande coudée de 38x12 mm. supportant l'essieu avant est articulée au moyen d'un Boulon bloqué à l'aide de contre-écrous à deux Equerres renversées en forme de cavalier. La Corde de commande est enroulée deux fois autour de l'extrémité inférieure de l'arbre de direction.

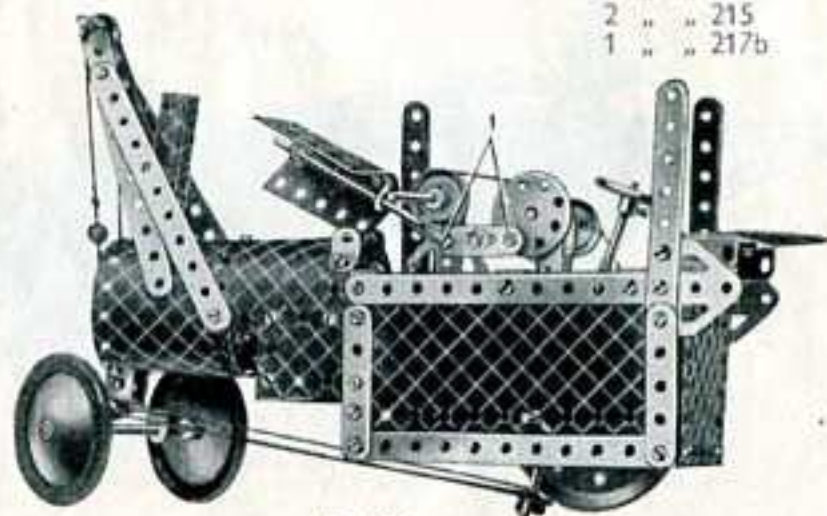


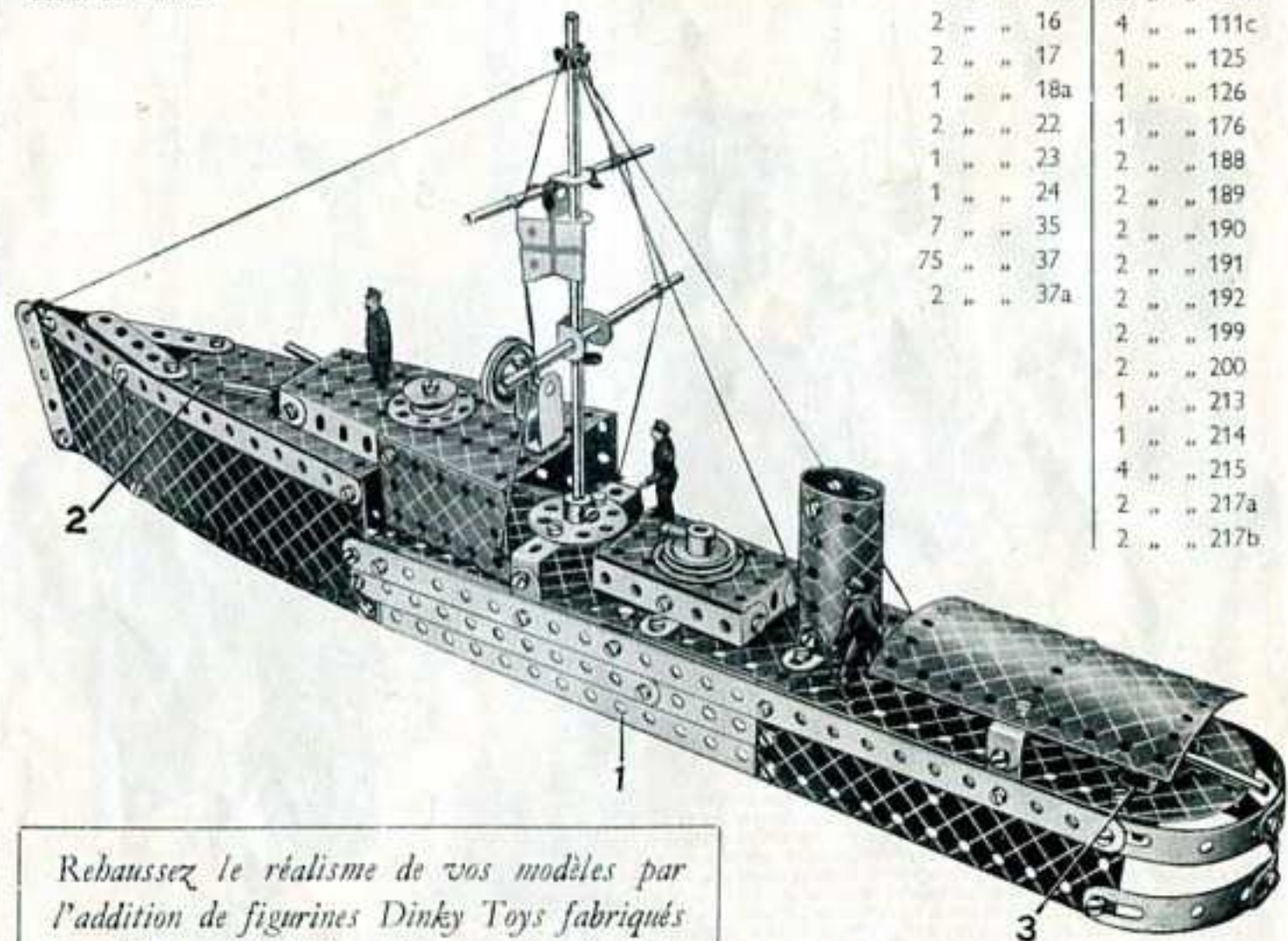
Fig. 4.16a

4.17 CANONNIERE

Chaque côté de l'avant du navire consiste en une Plaque flexible de 6x6 cm. et une Plaque flexible de 14x6 cm. Ces dernières sont boulonnées à la Bande de 32 cm. (1) et à la Plaque-Secteur à rebords 2. La cheminée est figurée par deux Plaques cintrées en "U" courbées de telle façon que leurs extrémités se recouvrent sur deux trous de chaque côté et est fixée au pont au moyen de deux Equerres. La tourelle avant, une Plaque-Secteur à rebords également, est fixée à la partie surélevée du pont à l'aide d'une Equerre. Les canons sont figurés par deux Tringles de 5 cm., maintenues par des Clavettes dans les trous d'une Bande coudée de 38x12 mm. boulonnée à l'extrémité étroite de la Plaque-Secteur à rebords 2. Une Tringle de 4 cm., fixée par une Clavette et un Ressort d'attache pour Corde Meccano dans une Embase triangulaire coudée 3, représente le canon arrière. Le canon situé devant la cheminée est fixé à l'aide d'un Boulon de 9 mm. 5 qui passe à travers le trou central de la Plaque à rebords et est bloqué dans le moyeu de la Poulie à l'aide du Boulon de 9 mm. 5.

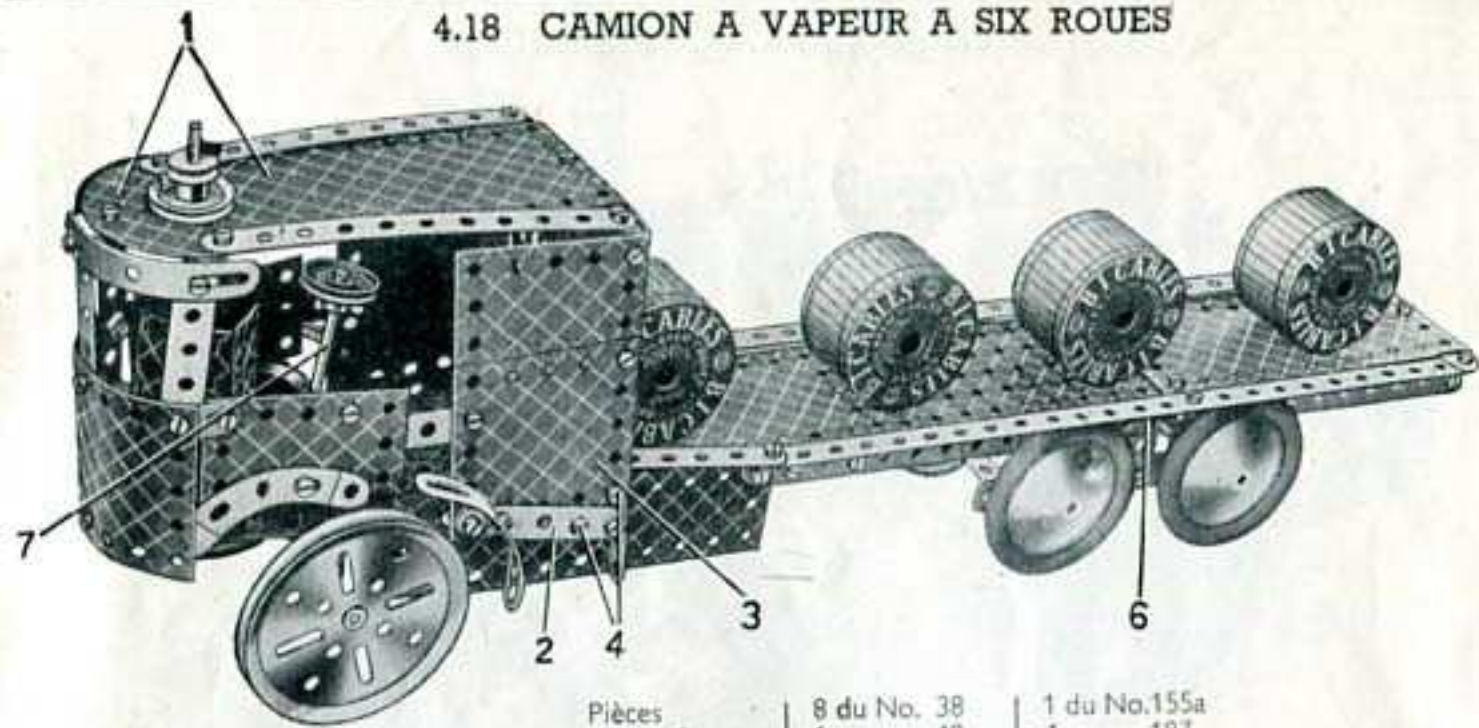
Pièces nécessaires

4 du No. 1	1 du No. 40
4 " " 2	1 " " 44
8 " " 5	1 " " 48
4 " " 10	5 " " 48a
2 " " 11	1 " " 51
7 " " 12	1 " " 52
2 " " 15b	2 " " 54a
2 " " 16	4 " " 111c
2 " " 17	1 " " 125
1 " " 18a	1 " " 126
2 " " 22	1 " " 176
1 " " 23	2 " " 188
1 " " 24	2 " " 189
7 " " 35	2 " " 190
75 " " 37	2 " " 191
2 " " 37a	2 " " 192
	2 " " 199
	2 " " 200
	1 " " 213
	1 " " 214
	4 " " 215
	2 " " 217a
	2 " " 217b



Rehaussez le réalisme de vos modèles par l'addition de figurines Dinky Toys fabriqués par Meccano Ltd. Demandez notre dernière liste.

4.18 CAMION A VAPEUR A SIX ROUES



Pièces nécessaires		8 du No. 38	1 du No. 155a
4 du No. 1	8 "	1 " 48	4 " 187
2 "	2 "	6 " 48a	2 " 188
6 "	2 "	1 " 51	2 " 189
4 "	2 "	1 " 52	4 " 190
2 "	4 "	1 " 54a	2 " 191
8 "	2 "	4 " 90a	2 " 192
2 "	2 "	2 " 111c	2 " 199
2 "	2 "	2 " 125	2 " 200
2 "	1 "	1 " 126	1 " 214
4 "	2 "	2 " 126a	4 " 215
2 "			
4 "			
2 "			
5 "			
1 "			
1 "			
8 "			
75 "			
2 "			

Sur la Fig. 4.18a le dessus de l'abri du chauffeur a été enlevé afin de faire bien voir la construction de la chaudière et du volant. La chaudière consiste en deux Plaques cintrées en "U" fixées à l'aide d'une Bande coudée de 38x12 mm. à la Plaque-Secteur à rebords formant la partie inférieure de l'abri. Les deux Poulies de 25 mm, visibles sur la Fig. 4.18a sont fixées à l'arbre de direction 7 qui traverse le fond de l'abri et est inséré dans le moyeu d'une Roue Barillet portant une Bande coudée de 60x12 mm. La Tringle de 10 cm. figurant l'essieu avant est passée dans les trous des extrémités tournées vers le sol des Bandes coudées. La façon dont on fixe la cheminée aux deux Plaques 1 est montrée sur la Fig. 4.18c. Les Boulons 4 passent à travers un Support plat à l'intérieur de l'abri, fixant ainsi la Bande 2 à la Plaque 3. La Poulie de 25 mm. munie d'un Anneau en caoutchouc représente le dessus de la chaudière.

La Fig. 4.18b montre la construction du bogie arrière. Ce dernier est fixé au camion au moyen d'une Tringle 5 qui passe à travers les trous des Bandes de 32 cm. (6) et à travers les trous supérieurs des Embases triangulées plates boulonnées au bogie. La Tringle est fixée au moyen de Clavettes.

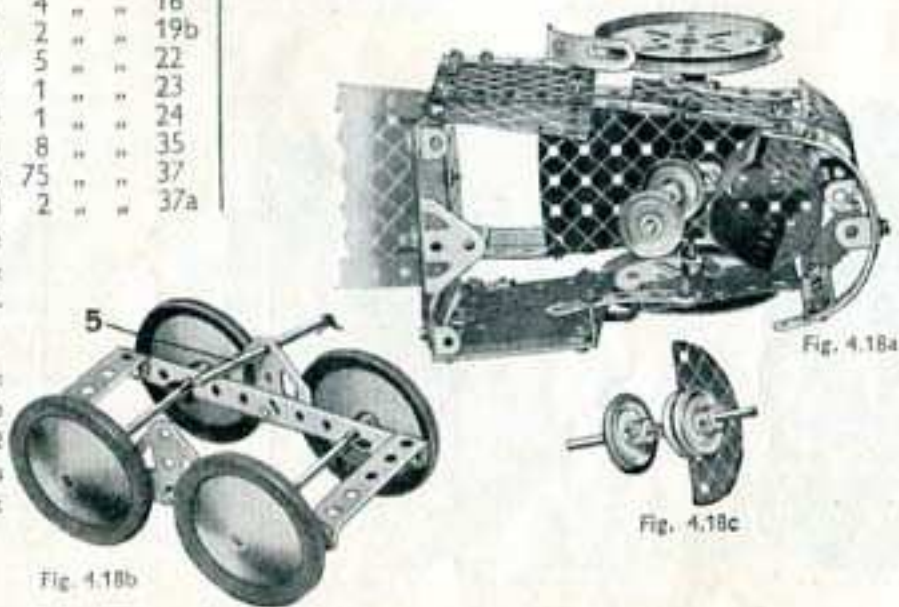
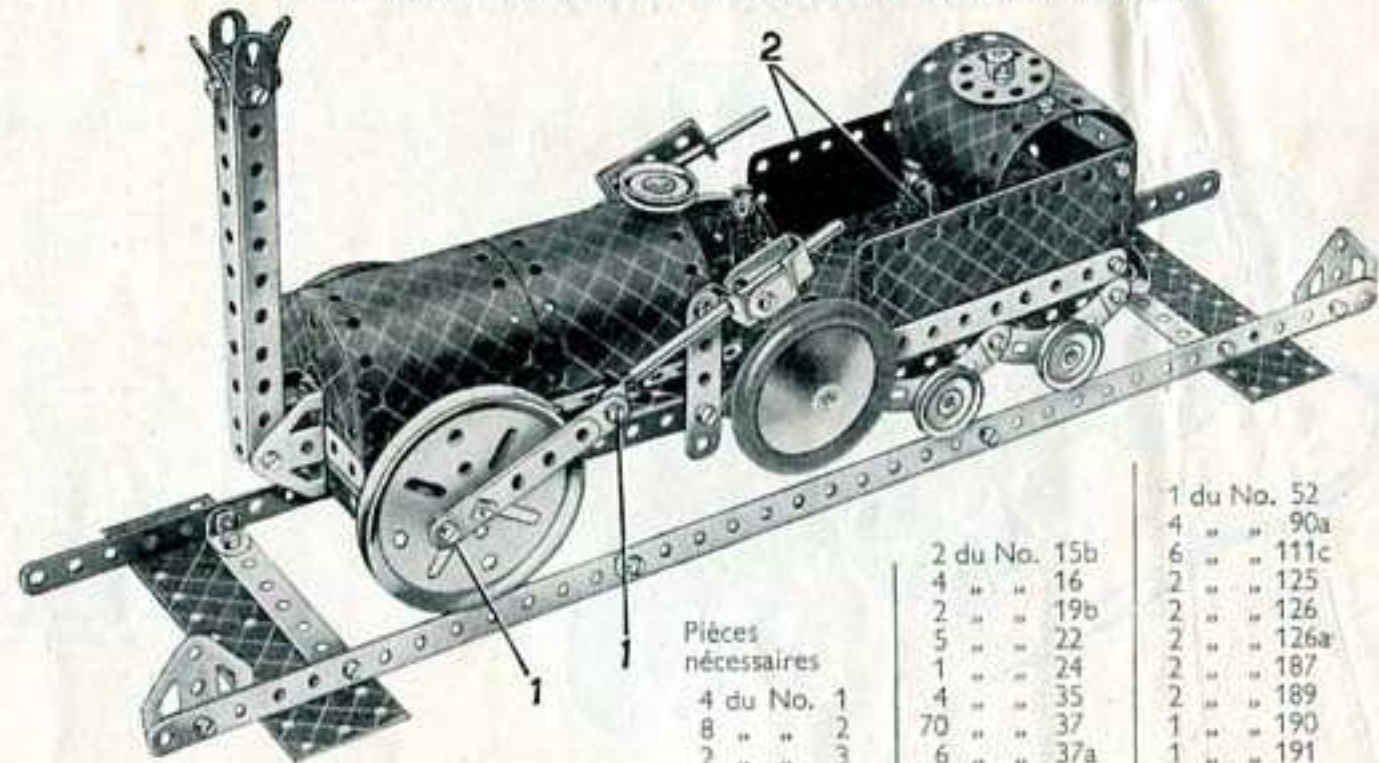


Fig. 4.18b

Fig. 4.18c

4.19 LOCOMOTIVE "LA FUSEE" DE STEVENSON



Pièces nécessaires

Pièces nécessaires		2 du No. 15b	1 du No. 52
4 du No. 1	4 "	4 " 16	4 " 90a
8 "	2 "	2 " 19b	6 " 111c
2 "	2 "	2 " 22	2 " 125
9 "	2 "	1 " 24	2 " 126
4 "	2 "	4 " 35	2 " 126a
1 "	4 "	70 " 37	2 " 187
8 "	6 "	6 " 37a	2 " 189
4 "	8 "	1 " 44	1 " 190
1 "	1 "	1 " 48	1 " 191
8 "	2 "	2 " 48a	2 " 192
4 "	1 "	2 " 51	1 " 198
			2 " 200
			2 " 214
			2 " 217b

Le cheville centrale d'une Plaque à charnière ayant été démontée, les deux moitiés de cette dernière (2) sont employées pour la construction des côtés du tender. Le châssis de la locomotive consiste en une Plaque à rebords de 14x6 cm. et une Plaque à rebords de 38x63 mm. réunies au moyen de deux Bandes de 6 cm. Deux Plaques flexibles de 14x6 cm. boulonnées à des Bandes de 14 cm. forment la chaudière et sont fixées à la Plaque à rebords de 14x6 cm. à l'aide d'Equerres à 32°, dont deux sont visibles sur la Fig. 4.19a. Les extrémités de la chaudière sont constituées par des Plaques semi-circulaires.

Les quatre Bandes de 14 cm. représentant la cheminée sont réunies à la partie supérieure au moyen d'un Support double et d'une Equerre. La cheminée est boulonnée à deux Embases triangulées coudées, fixées au châssis et à l'avant de la chaudière. Les supports pour les tiges de piston sont formés sur un côté par une Bande coudée de 38x12 mm. et une Equerre renversée, et sur l'autre côté par une Chape et une Equerre renversée. Les Boulons 1 situés sur les bielles sont bloqués à l'aide de contre-écrous et les tiges de piston sont maintenues en position au moyen de Clavettes placées de chaque côté des Equerres. Les Disques de 19 mm. figurant les tampons sont bloqués contre les têtes des Boulons de 9 mm. 5 qui sont bloqués à l'aide de contre-écrous sur la Plaque formant l'arrière du tender.

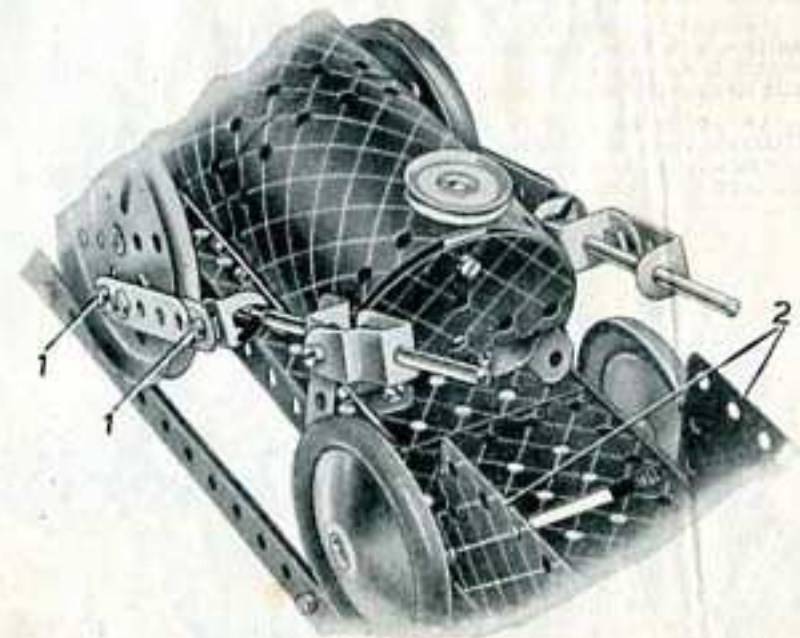
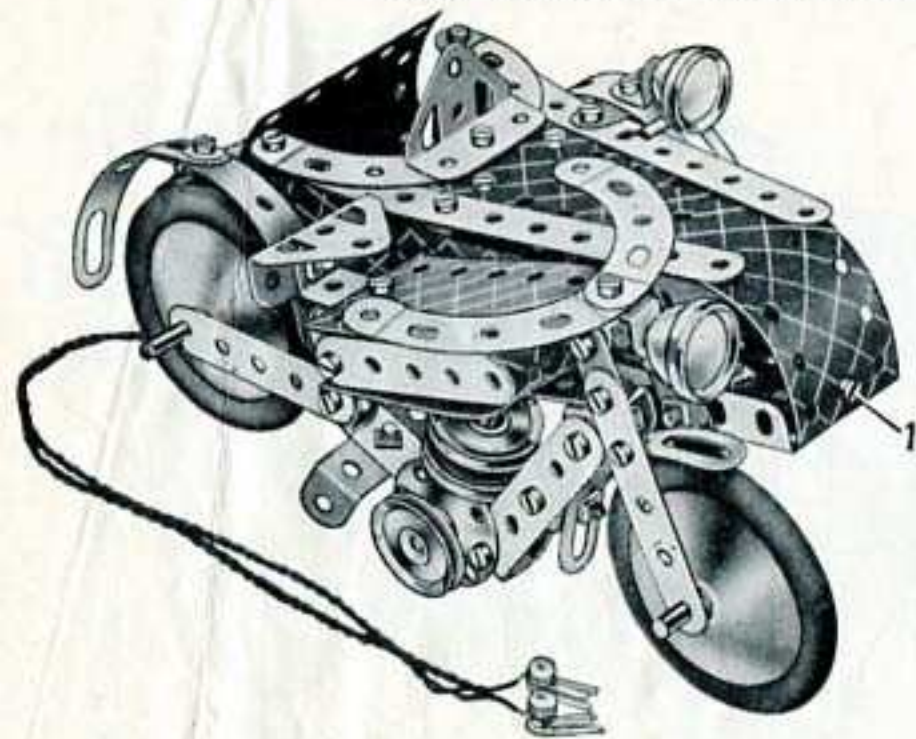


Fig. 4.19a

4.20 MOTOCYCLETTE A SIDECAR



Pièces nécessaires	
5 du No. 2	1 du No. 54a
1 " " 3	4 " " 90a
8 " " 5	1 " " 111c
5 " " 10	1 " " 125
2 " " 11	2 " " 126
8 " " 12	2 " " 126a
1 " " 12c	3 " " 187
1 " " 16	2 " " 188
2 " " 17	2 " " 189
1 " " 18a	1 " " 190
3 " " 22	2 " " 199
1 " " 35	1 " " 200
51 " " 37	2 " " 214
2 " " 38	4 " " 215
1 " " 48	2 " " 217a
3 " " 48a	

Système d'Eclairage
(non compris dans la Boîte)

La Plaque flexible de 14x4 cm. formant l'avant du sidecar est boulonnée en 1 à une Bande coudée de 60x12 mm, fixée à l'aide du Boulon 2 à la Plaque-Secteur à rebords de 112 mm, constituant le fond du sidecar. Les Boulons 3 passent à travers les Plaques flexibles, ainsi qu'à travers une Bande coudée de 50x12 mm.

Le cylindre du moteur consiste en deux Poulies de 25 mm. montées sur une Tringle de 5 cm., dont une des extrémités est passée dans la Bande 4 formant le dessus du châssis. L'autre extrémité de la Tringle est fixée entre les deux Boulons qui relient les Disques au châssis.

Le modèle est muni de deux Réflecteurs provenant d'une Boîte d'Eclairage Meccano. Ces Réflecteurs sont fixés au guidon et au pare-boue du sidecar au moyen des Equerres contenues dans la Boîte d'Eclairage. La pile pour le courant peut être dissimulée dans le sidecar.

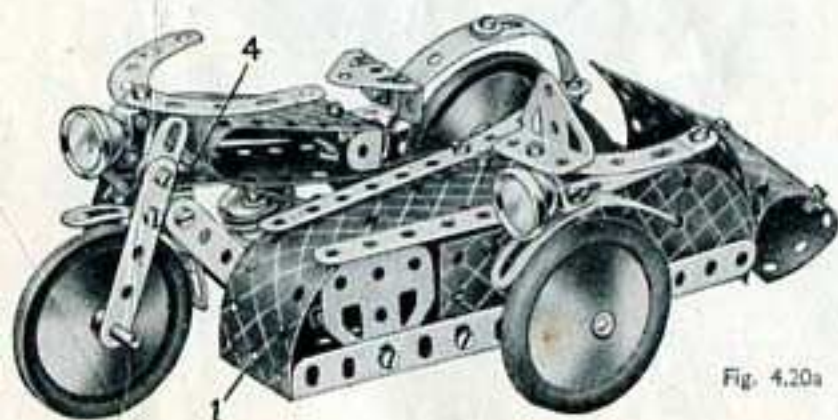


Fig. 4.20a

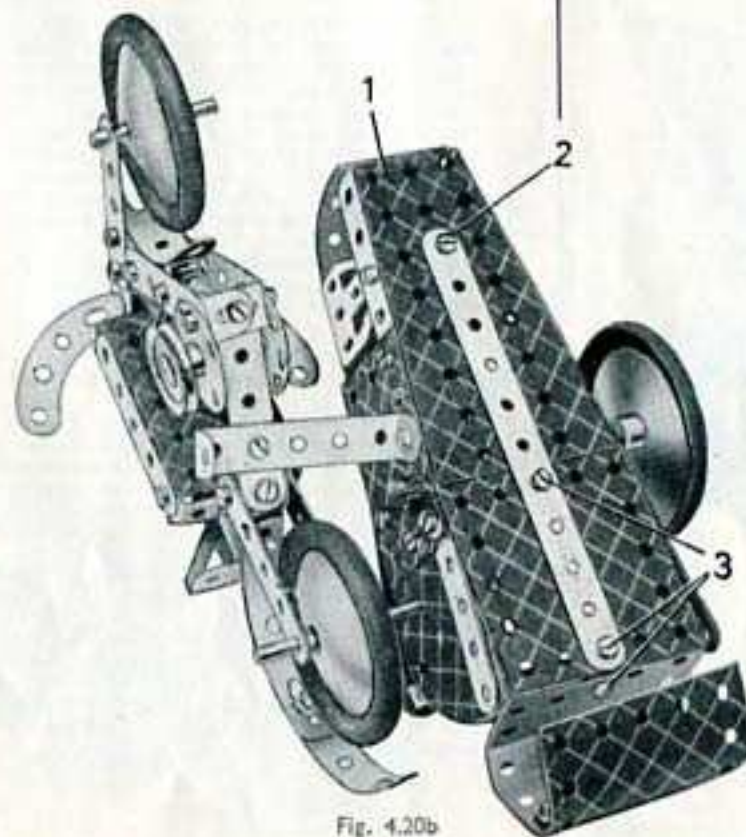
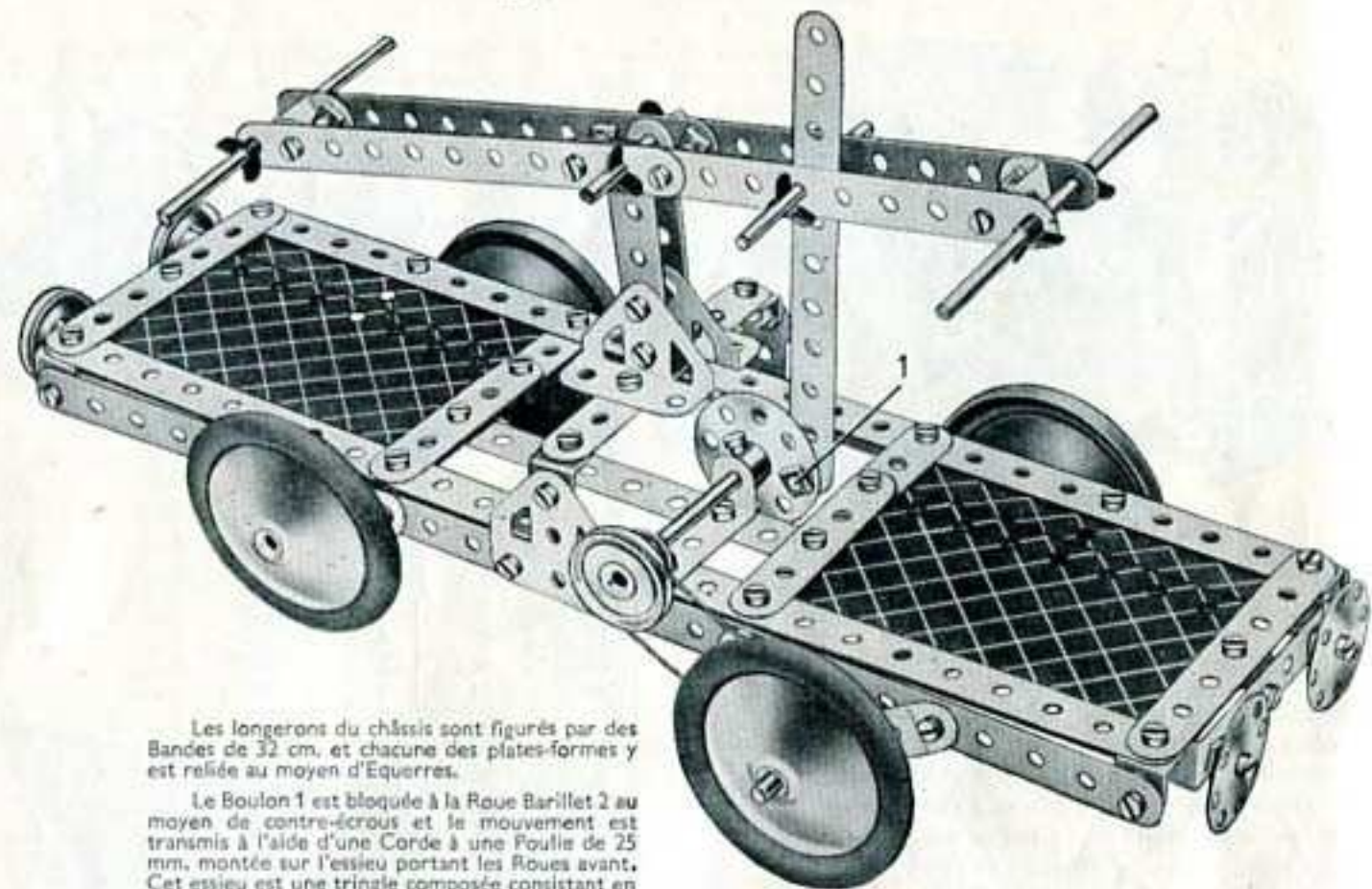


Fig. 4.20b

4.21 CHARIOT A BALANCIER

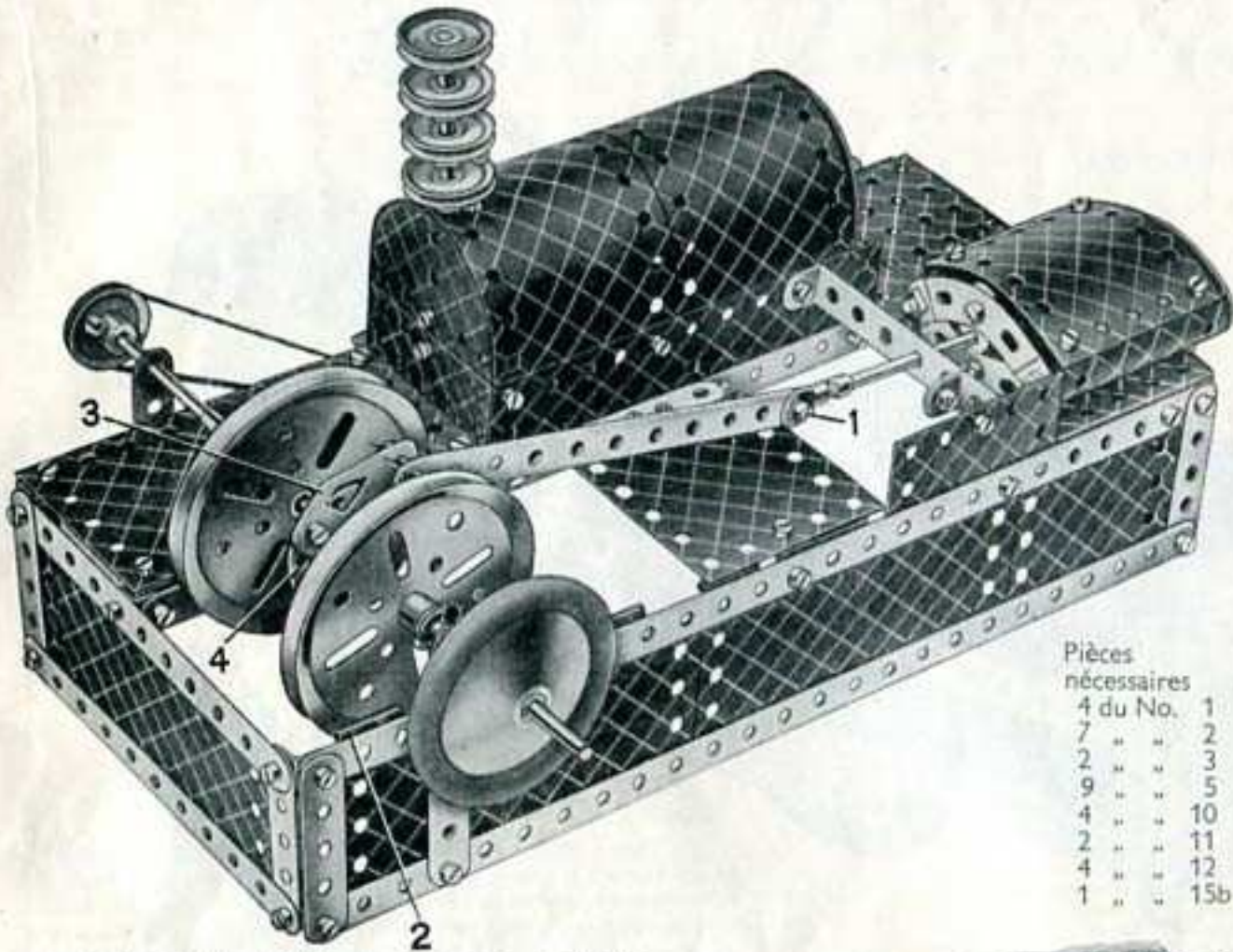


Les longerons du châssis sont figurés par des Bandes de 32 cm. et chacune des plates-formes y est reliée au moyen d'Equerres.

Le Boulon 1 est bloqué à la Roue Barillet 2 au moyen de contre-écrous et le mouvement est transmis à l'aide d'une Corde à une Foulie de 25 mm. montée sur l'essieu portant les Roues avant. Cet essieu est une tringle composée consistant en une Tringle de 9 cm. et une Tringle de 5 cm. réunies par un Raccord de Tringles.

Pièces nécessaires		
4 du No. 1	2 du No. 18a	4 du No. 90a
6 " " 2	4 " " 22	4 " " 111c
2 " " 3	1 " " 24	2 " " 126
8 " " 5	8 " " 35	2 " " 126a
2 " " 11	55 " " 37	4 " " 187
8 " " 12	6 " " 37a	4 " " 190
1 " " 15b	2 " " 38	2 " " 191
3 " " 16	1 " " 48	1 " " 213
2 " " 17	2 " " 48a	2 " " 217a

4.M22 MACHINE A VAPEUR HORIZONTALE



Pièces nécessaires

4 du No.	1
7 " "	2
2 " "	3
9 " "	5
4 " "	10
2 " "	11
4 " "	12
1 " "	15b

3 du No.	16
1 " "	17
1 " "	18b
2 " "	19b
5 " "	22
1 " "	24
6 " "	35
75 " "	37
6 " "	37a
3 " "	38
6 " "	48a
1 " "	51
1 " "	52
4 " "	90a
6 " "	111c
2 " "	125
2 " "	126
2 " "	126a
1 " "	176
1 " "	187
2 " "	188
2 " "	189
4 " "	190
2 " "	191
2 " "	192
1 " "	198
2 " "	199
2 " "	200
1 " "	212
1 " "	213
2 " "	214
1 " "	217a
1 Moteur	<i>Magic</i>

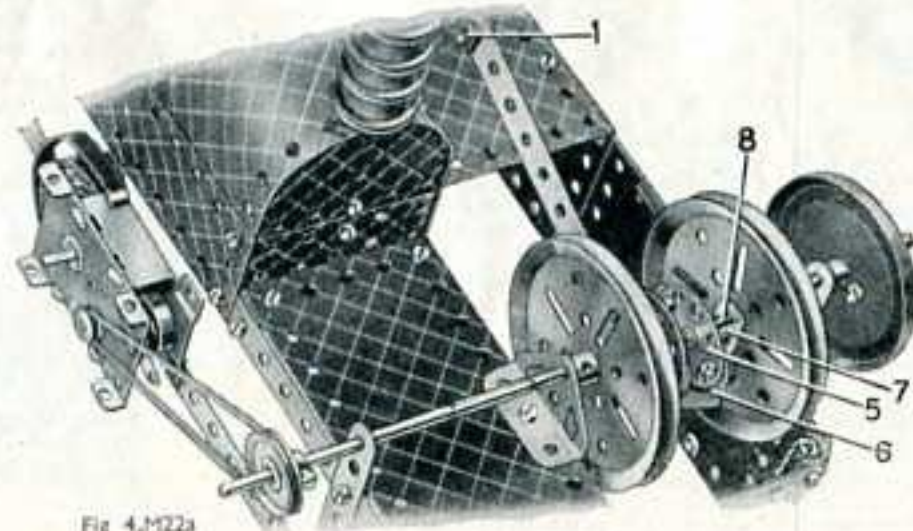
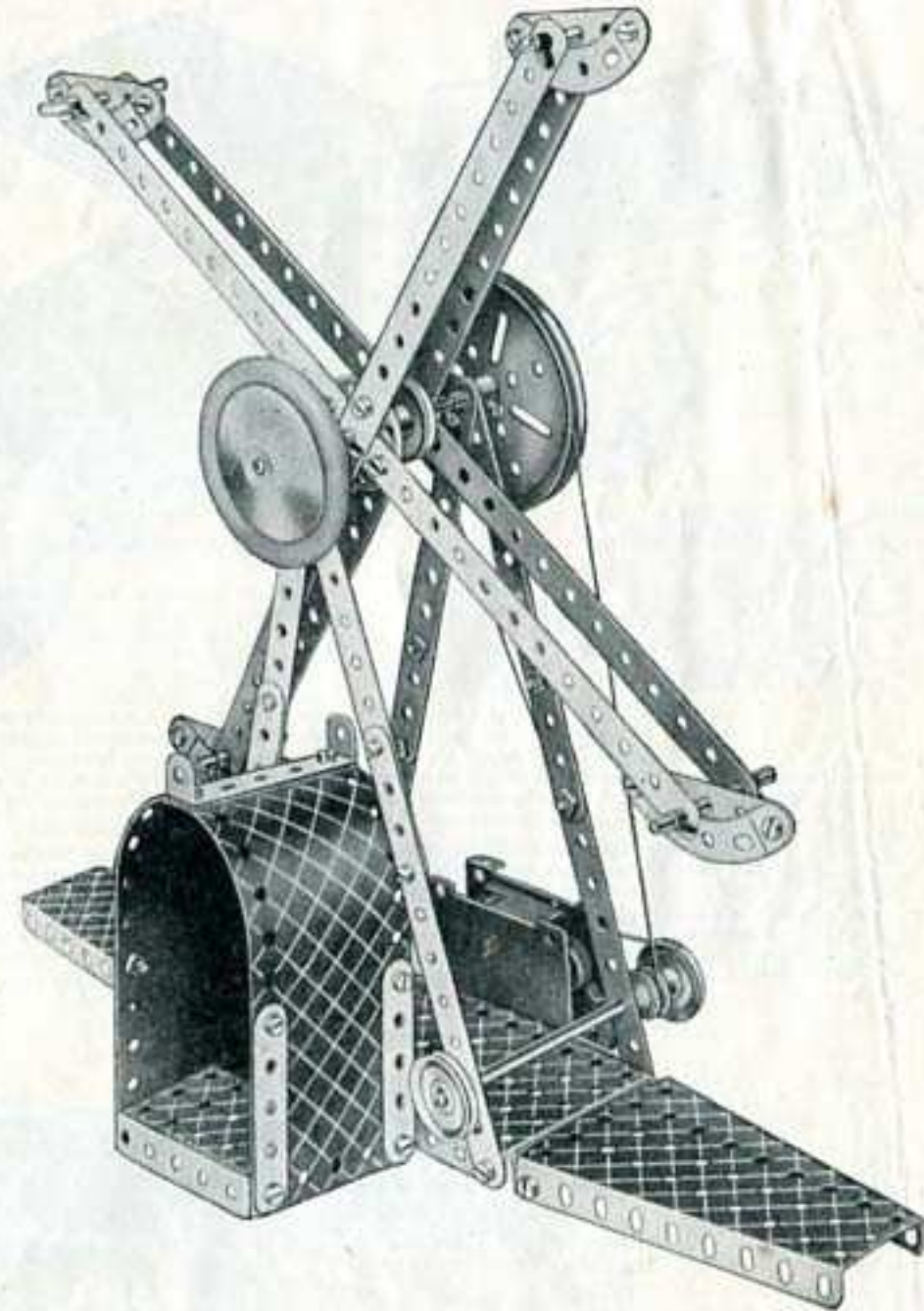


Fig 4.M22a

4.M23 ATTRACTION FORAINE

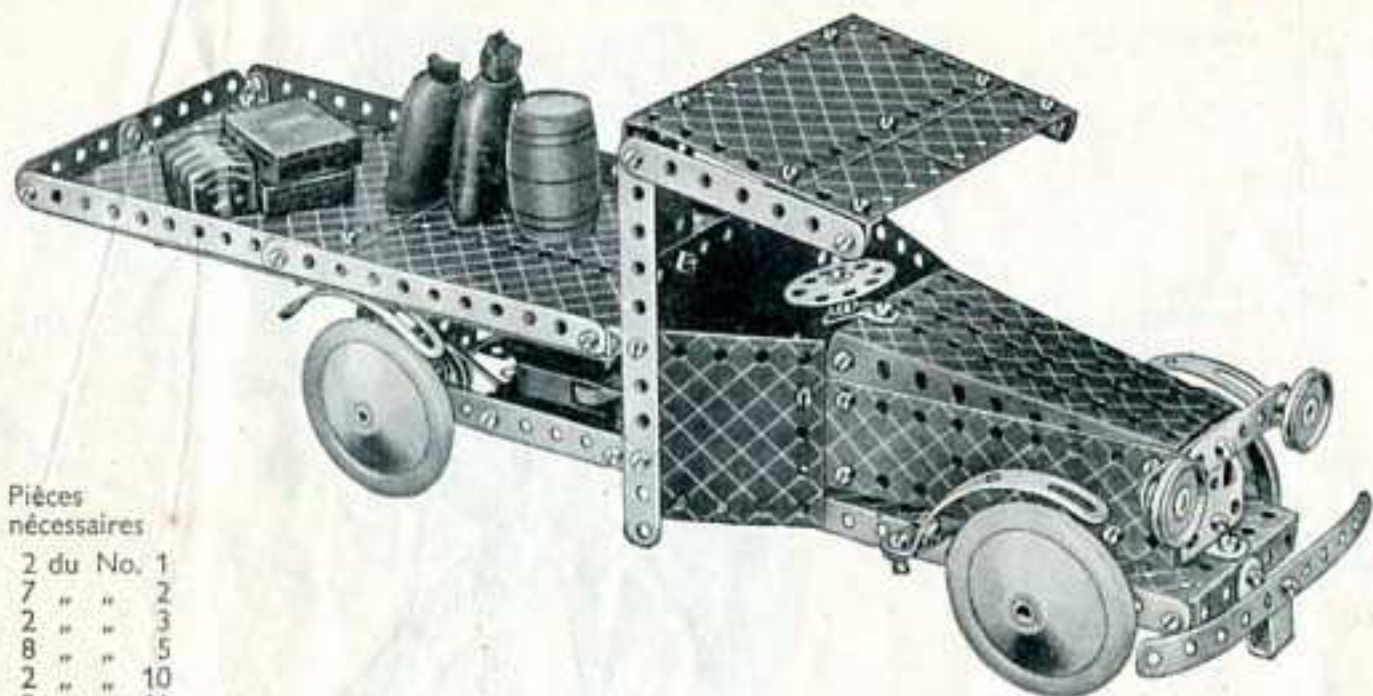


Pièces nécessaires

4 du No.	1
8 " "	2
8 " "	5
2 " "	15b
2 " "	17
2 " "	18a
1 " "	19b
3 " "	22
1 " "	24
8 " "	35
44 " "	37
1 " "	40
6 " "	48a
1 " "	51
1 " "	52
2 " "	54a
4 " "	90a
1 " "	176
1 " "	187
2 " "	192
1 Moteur	<i>Magic</i>

Le Moteur *Magic* à ressort est boulonné au rebord de la Plaque de 14x6 cm. et le mouvement est transmis de la Poulie du Moteur à une Poulie de 25 mm. fixée sur une Tringle traversant les montants de la construction. Une Poulie fixe de 12 mm. est également montée sur cette Tringle et sert à actionner, par l'intermédiaire d'une Courroie de transmission, une Poulie de 75 mm. située sur l'axe de la charpente tournante. Les bras supportant les nacelles sont boulonnés à une Roue Barillet. Chacune des nacelles consiste en une Bande de 6 cm. et une Bande incurvée de 6 cm. à petit rayon boulonnées ensemble.

4.M24 CAMION

Pièces
nécessaires

2	du	No.	1
7	"	"	2
2	"	"	3
8	"	"	5
2	"	"	10
2	"	"	11
8	"	"	12
3	"	"	12c
2	"	"	15b
1	"	"	16
3	"	"	22
1	"	"	24
5	"	"	35
75	"	"	37
2	"	"	37a
5	"	"	38
1	"	"	44
1	"	"	48
4	"	"	48a
1	"	"	52
2	"	"	54a
4	"	"	111c
2	"	"	125
2	"	"	126
1	"	"	126a
4	"	"	187
2	"	"	188
2	"	"	189
4	"	"	190
2	"	"	191
2	"	"	192
1	"	"	198
4	"	"	215
1			Moteur <i>Magic</i>

Le châssis du modèle consiste en deux Bandes de 32 cm. boulonnées à une Plaque à rebords de 14x6 cm. et fixées à leurs extrémités libres par une Bande coudée de 60x12 mm. Les essieux avant et arrière sont insérés directement dans le châssis. Le Moteur *Magic* à ressort est fixé par ses rebords à une des Bandes de 32 cm. et le mouvement est transmis à l'aide d'une Courroie de transmission de la Poulie du Moteur à une Poulie fixe de 25 mm. montée sur l'essieu arrière du camion.

La plate-forme est fixée à l'extrémité du châssis au moyen de deux Bandes coudées de 60x12 mm., dont les extrémités sont visibles sur la Fig. 4.M24a, et à l'arrière de l'abri du chauffeur à l'aide d'une Bande coudée de 38x12 mm. Le pare-chocs avant consiste en une Bande de 14 cm. courbée à la forme voulue et fixée au moyen d'une Chape à la Plaque à rebords de 14x6 cm. constituant l'avant du châssis. Les phares-avant, figurés par des Poulies de 25 mm., sont fixés en place par des Boulons de 9 mm. 5 passés à travers les Bandes de 6 cm., vissés dans les moyeux des Poulies et maintenus par des vis d'arrêt.

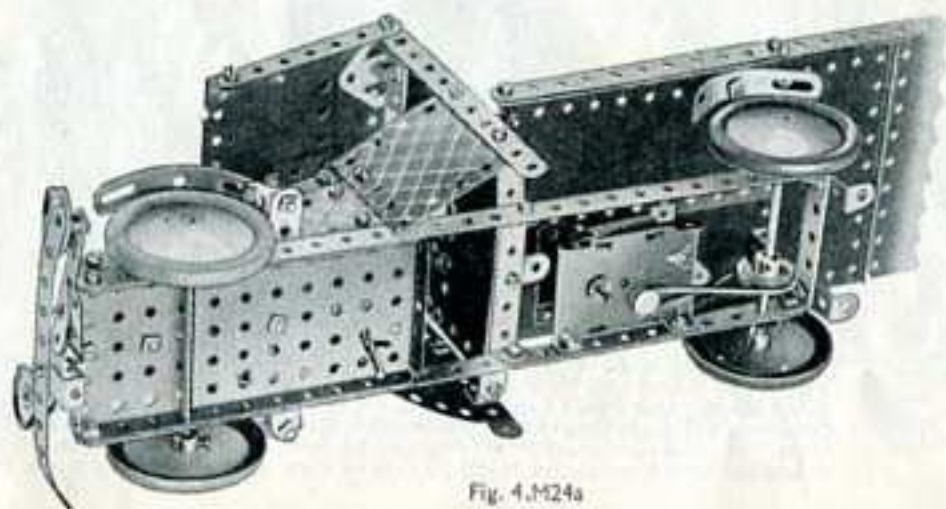
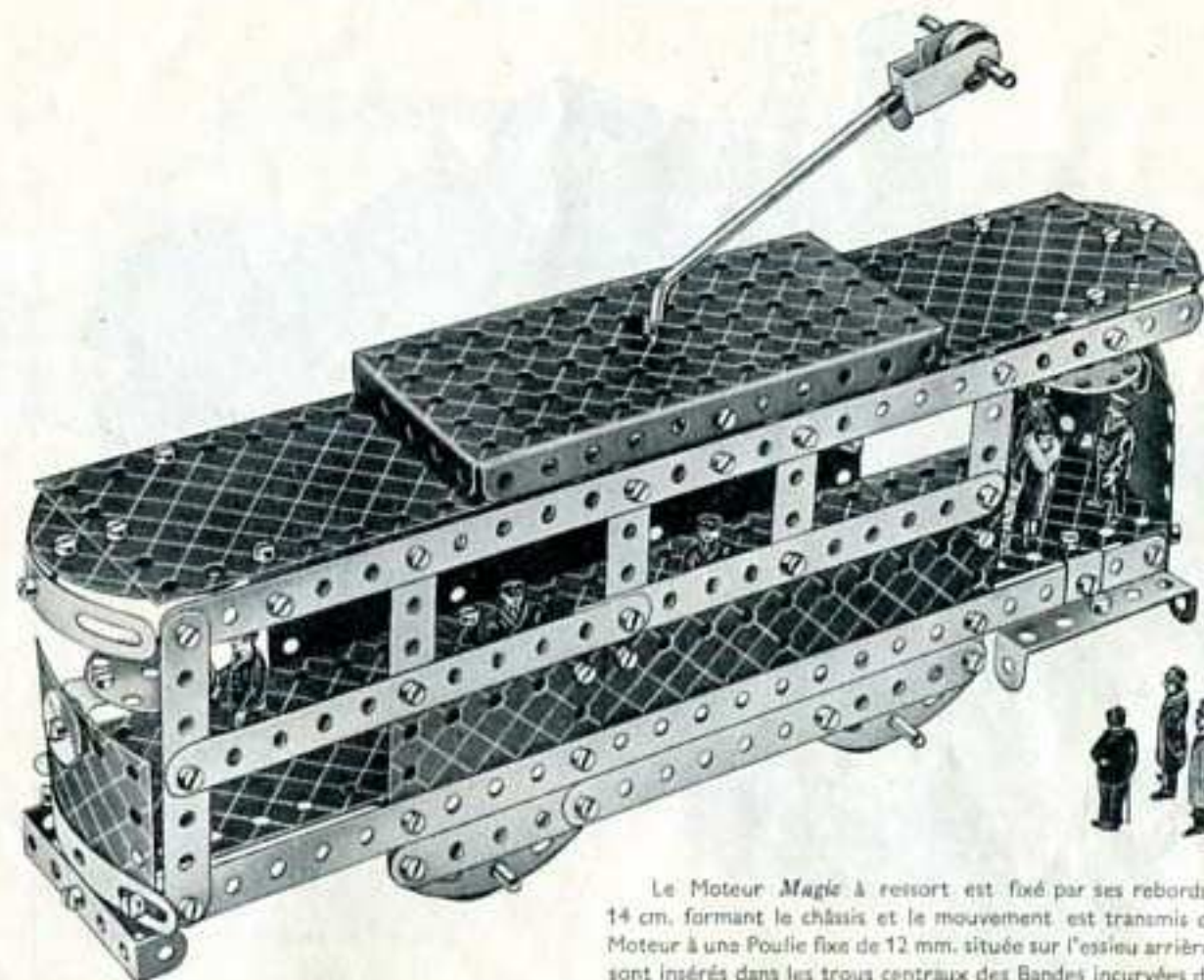


Fig. 4.M24a

4.M25 TRAMWAY



Le Moteur *Magic* à ressort est fixé par ses rebords à la Bande de 14 cm. formant le châssis et le mouvement est transmis de la Poulie du Moteur à une Poulie fixe de 12 mm. située sur l'essieu arrière. Les essieux sont insérés dans les trous centraux des Bandes incurvées de 6 cm. à petit rayon boulonnées au châssis. Le trolley est figuré par une Manivelle, à l'extrémité de laquelle est fixée une Chape à l'aide d'un Ressort d'attache pour Corde Meccano et d'une Clavette. Une Poulie de 12 mm. est montée sur une Tringle de 4 cm. traversant la Chape.

Pièces nécessaires

4	du	No.	1	4	du	No.	38	2	du	No.	200
8	"	"	2	1	"	"	44	2	"	"	214
2	"	"	3	6	"	"	48a	4	"	"	215
9	"	"	5	1	"	"	52	2	"	"	217a
5	"	"	10	4	"	"	90a	2	"	"	217b
4	"	"	12	6	"	"	111c	1			Moteur <i>Magic</i>
4	"	"	12c	2	"	"	125				
2	"	"	16	2	"	"	126				
1	"	"	18a	4	"	"	155a				
1	"	"	19g	1	"	"	176				
4	"	"	22	2	"	"	188				
1	"	"	23	2	"	"	189				
5	"	"	35	1	"	"	190				
75	"	"	37	2	"	"	191				
16	"	"	37a	2	"	"	192				

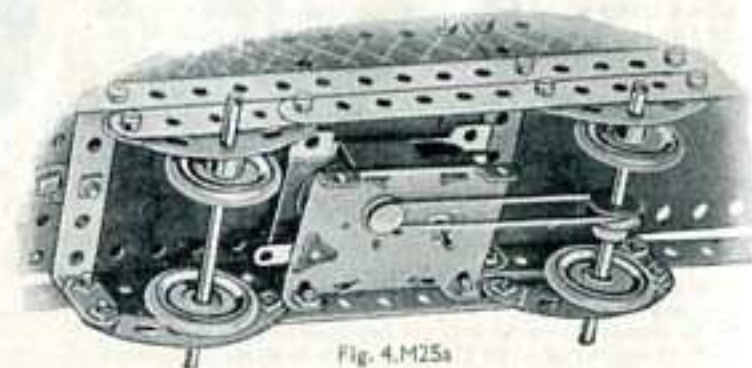


Fig. 4.M25a

5.1 HYDRAVION DE COURSE

Pièces nécessaires

8	du	No. 1
14	"	" 2
2	"	" 3
12	"	" 5
2	"	" 6a
4	"	" 8
12	"	" 12
2	"	" 12a
4	"	" 12c
1	"	" 15a
2	"	" 15b
1	"	" 16
1	"	" 24
8	"	" 35
85	"	" 37
6	"	" 37a
4	"	" 38
1	"	" 40

1	"	" 48	2	du	No. 191
8	"	" 48a	2	"	" 192
4	"	" 90a	2	"	" 199
1	"	" 111a	2	"	" 200
6	"	" 111c	1	"	" 212
2	"	" 125	1	"	" 213
1	"	" 126	2	"	" 214
4	"	" 188	2	"	" 217a
4	"	" 189	2	"	" 217b

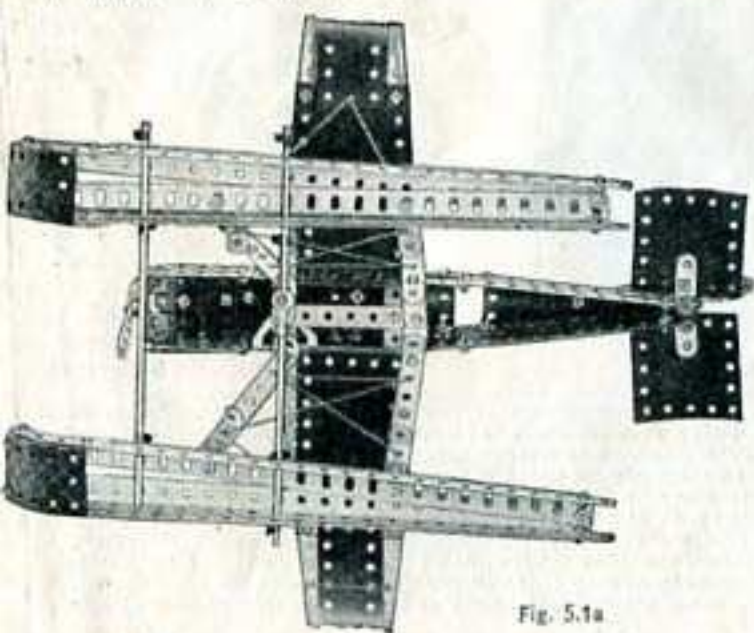
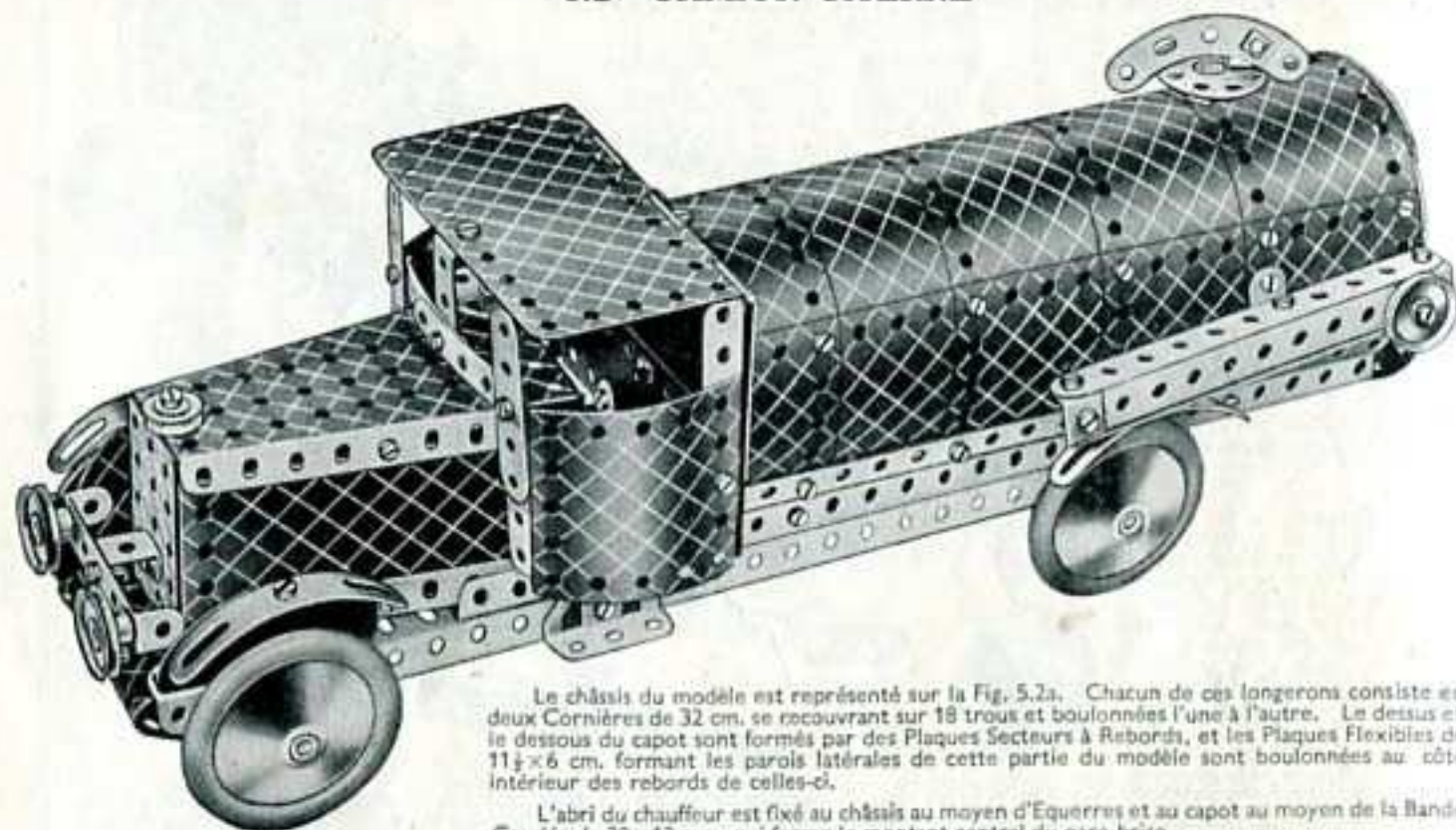


Fig. 5.1a

Une Plaque Flexible de 6 x 4 cm. est boulonnée à des Equerres fixées au-dessous du capot mais sur la Fig. 5.1a, cette pièce est enlevée afin de rendre plus claire la structure du fuselage. Le gouvernail de direction est boulonné à une Bande de 9 cm. qui est tenue verticalement entre quatre Rondelles (deux de chaque côté) placées sur un Boulon de 12 mm. ; ce Boulon sert à assembler à l'arrière de l'avion les Bandes de 32 cm.

Le bord d'attaque de l'aile est fixé au fuselage par une Embase Triangulée Coudée et le bord de fuite est fixé à une Bande Coudée de 38 x 12 mm. qui assure l'écartement nécessaire entre les parois latérales du fuselage. Les flotteurs sont fixés aux ailes par des Equerres à 135°. La pièce qui réunit à l'avant les deux flotteurs se compose de deux Tringles de 10 cm. jointes par un Raccord de Tringles, alors que celle située au milieu des flotteurs est formée de deux Tringles, de 11 1/2 et de 9 cm., reliées par un Raccord de Tringle et Bande. Une Bande de 32 cm. est boulonnée entre les deux Cornières de 32 cm. qui constituent le dessus de chaque flotteur.

5.2 CAMION-CITERNE



Le châssis du modèle est représenté sur la Fig. 5.2a. Chacun de ces longerons consiste en deux Cornières de 32 cm. se recouvrant sur 18 trous et boulonnées l'une à l'autre. Le dessus et le dessous du capot sont formés par des Plaques Secteurs à Rebords, et les Plaques Flexibles de 11 1/2 x 6 cm. formant les parois latérales de cette partie du modèle sont boulonnées au côté intérieur des rebords de celles-ci.

L'abri du chauffeur est fixé au châssis au moyen d'Equerres et au capot au moyen de la Bande Coudée de 38 x 12 mm. qui forme le montant central du pare-brise.

Sur la Fig. 5.2a la citerne a été ouverte afin de faire voir sa structure intérieure. Le corps de la citerne se compose de Plaques Flexibles de 14 x 6 cm. et de 140 x 38 mm. Des Bandes de 32 cm. sont boulonnées le long des bords latéraux de l'ensemble de ces pièces. La citerne ainsi constituée est fixée aux Cornières du châssis au moyen d'Equerres à 135°. Le couvercle fermant l'orifice par lequel on remplit le réservoir est figuré par une Roue Barillet munie d'une Bande Incurvée de 6 cm. petit rayon, et fixé au dessus de la citerne par un Boulon de 12 mm.

Le volant est représenté par un Disque de 32 mm. fixé, à l'aide d'un Boulon à contre-écrou, à la Plaque Secteur à Rebords.

Le toit et la paroi arrière de l'abri sont constitués par une Plaque à Charnières et deux Plaques Flexibles de 60 x 38 mm. se recouvrant sur la largeur d'un trou.

Pièces nécessaires

7	du	No. 2	1	du	No. 52
1	"	" 3	2	"	" 54a
8	"	" 5	4	"	" 90a
4	"	" 8	2	"	" 111a
3	"	" 11	5	"	" 111c
10	"	" 12	2	"	" 125
2	"	" 12a	2	"	" 126
4	"	" 12c	2	"	" 126a
2	"	" 15	4	"	" 187
3	"	" 22	4	"	" 188
1	"	" 22a	3	"	" 189
1	"	" 23	4	"	" 190
1	"	" 24	2	"	" 191
4	"	" 35	4	"	" 192
80	"	" 37	1	"	" 198
5	"	" 37a	2	"	" 199
9	"	" 38	2	"	" 200
1	"	" 48	2	"	" 214
1	"	" 48a	4	"	" 215
1	"	" 51	1	"	" 217a

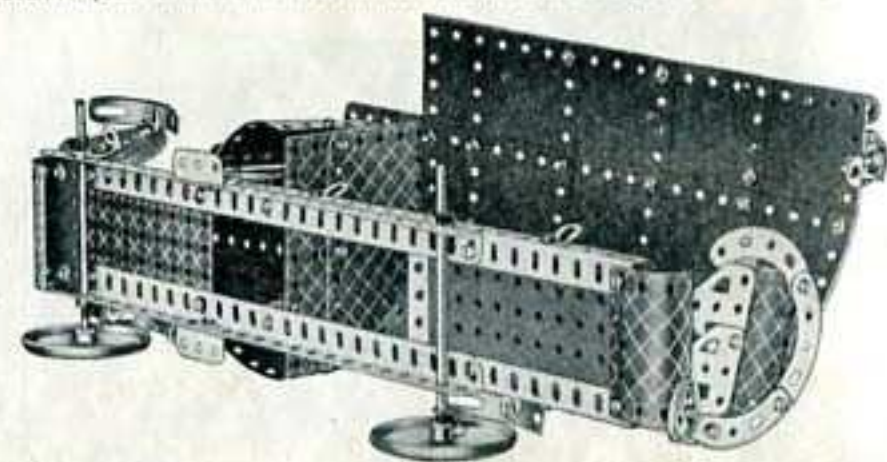
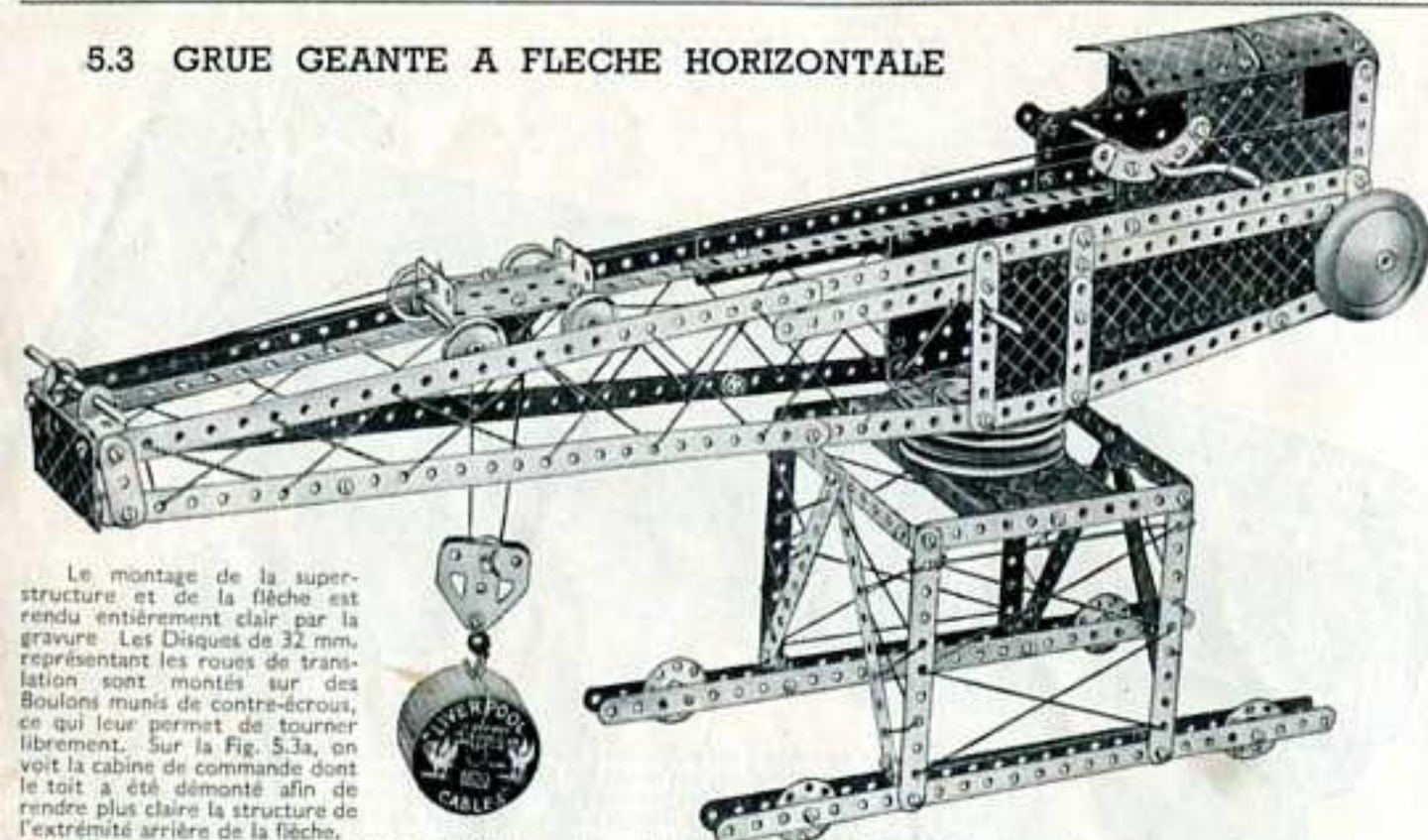


Fig. 5.2a

5.3 GRUE GEANTE A FLECHE HORIZONTALE

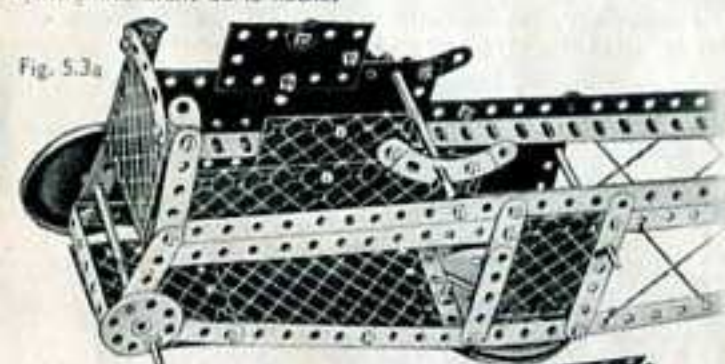


Le montage de la superstructure et de la flèche est rendu entièrement clair par la gravure. Les Disques de 32 mm. représentant les roues de translation sont montés sur des Boulons munis de contre-écrous, ce qui leur permet de tourner librement. Sur la Fig. 5.3a, on voit la cabine de commande dont le toit a été démonté afin de rendre plus claire la structure de l'extrémité arrière de la flèche.

Une Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$ est boulonnée à la flèche par deux Boulons de 9 mm. qui fixent également au-dessous de cette Poulie une Bande Coudée de 60 x 12 mm. disposée dans le sens de la longueur de la flèche et dont les extrémités forment des supports entre les deux Poulies. Une Tringle de 9 cm. fixée dans le moyeu de la Poulie supérieure de 7 cm. $\frac{1}{2}$ passe dans le moyeu de celle, située au-dessous, qui est boulonnée à une Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. faisant partie de la superstructure. Cette Tringle est fixée au-dessous de la Plaque à Rebords de la façon indiquée sur la Fig. 5.3b.

Le chariot de levage est représenté sur la Fig. 5.3c; il roule sur des rails constitués par des Cornières qui forment la partie supérieure de la flèche. Une Corde est attachée à l'avant du chariot puis passée par-dessus une Tringle de 9 cm. à l'extrémité de la flèche et enroulée six fois autour de la Manivelle; de là, elle revient au chariot et est attachée à son extrémité arrière.

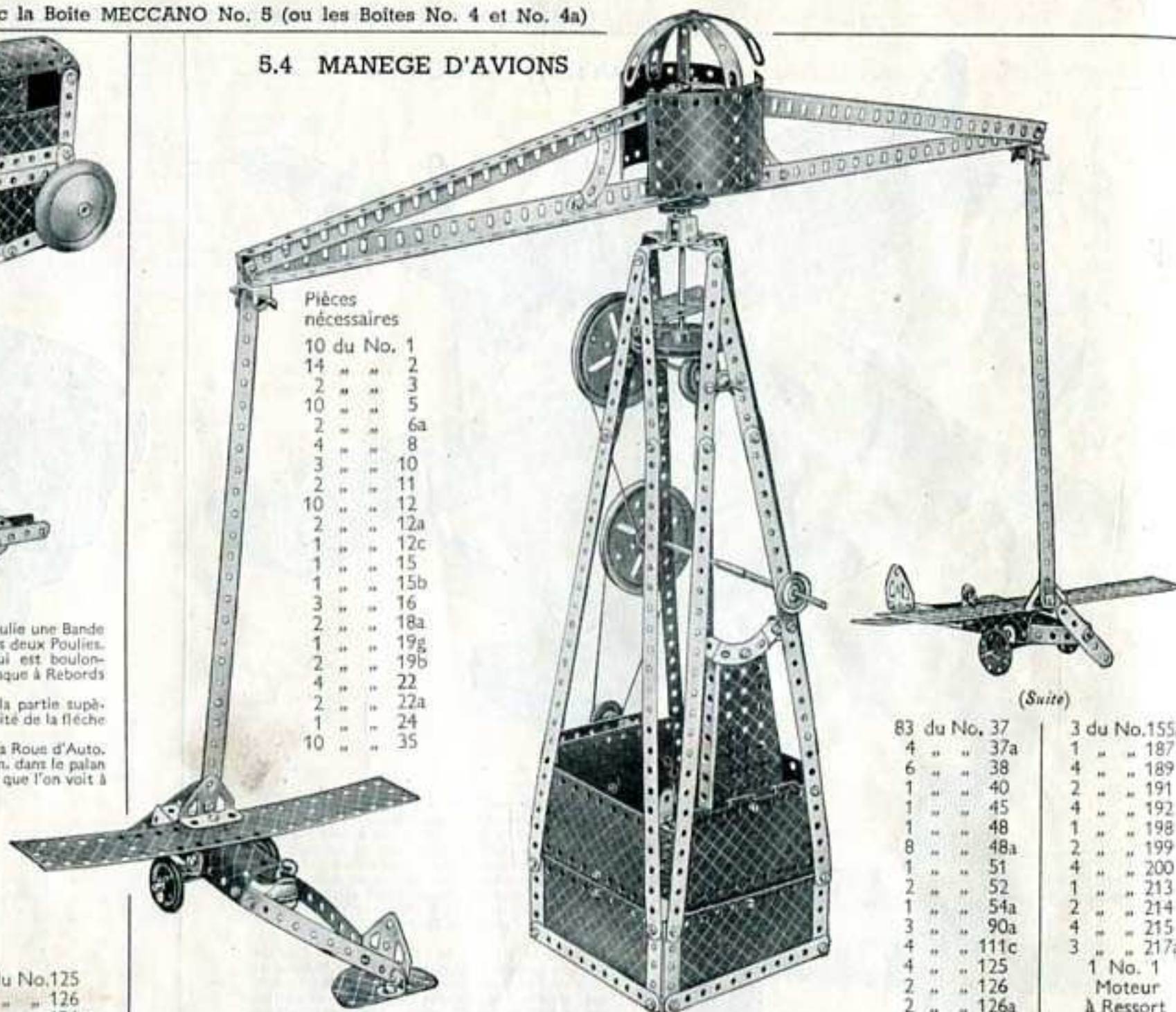
Une seconde Corde est attachée à un Ressort d'Attache monté sur la Tringle de 9 cm. qui porte la Roue Barillet et la Roue d'Auto. La Corde est ensuite passée autour de l'une des Poulies folles de 25 mm. du chariot, autour de la Poulie folle de 12 mm. dans le palan de levage et par-dessus la seconde Poulie folle de 25 mm. Finalement, elle est attachée à la Plaque Flexible de 60 x 38 mm. que l'on voit à l'extrémité avant de la flèche.



Pièces nécessaires

10 du No. 1	2 du No. 22a	
14 " " 2	1 " " 23	2 du No. 125
2 " " 3	1 " " 24	2 " " 126
12 " " 5	10 " " 35	2 " " 126a
2 " " 6a	85 " " 37	1 " " 176
4 " " 8	6 " " 37a	1 " " 187
4 " " 11	11 " " 38	1 " " 187
12 " " 12	1 " " 40	3 " " 188
2 " " 12a	1 " " 45	4 " " 189
4 " " 12c	1 " " 48	4 " " 190
1 " " 15b	7 " " 48a	1 " " 191
3 " " 16	1 " " 51	1 " " 191
2 " " 17	1 " " 52	2 " " 200
1 " " 18a	1 " " 57c	4 " " 217a
1 " " 18b	3 " " 90a	
1 " " 19g	1 " " 111a	
2 " " 19b	6 " " 111c	
5 " " 22	1 " " 115	

5.4 MANEGE D'AVIONS



Pièces nécessaires

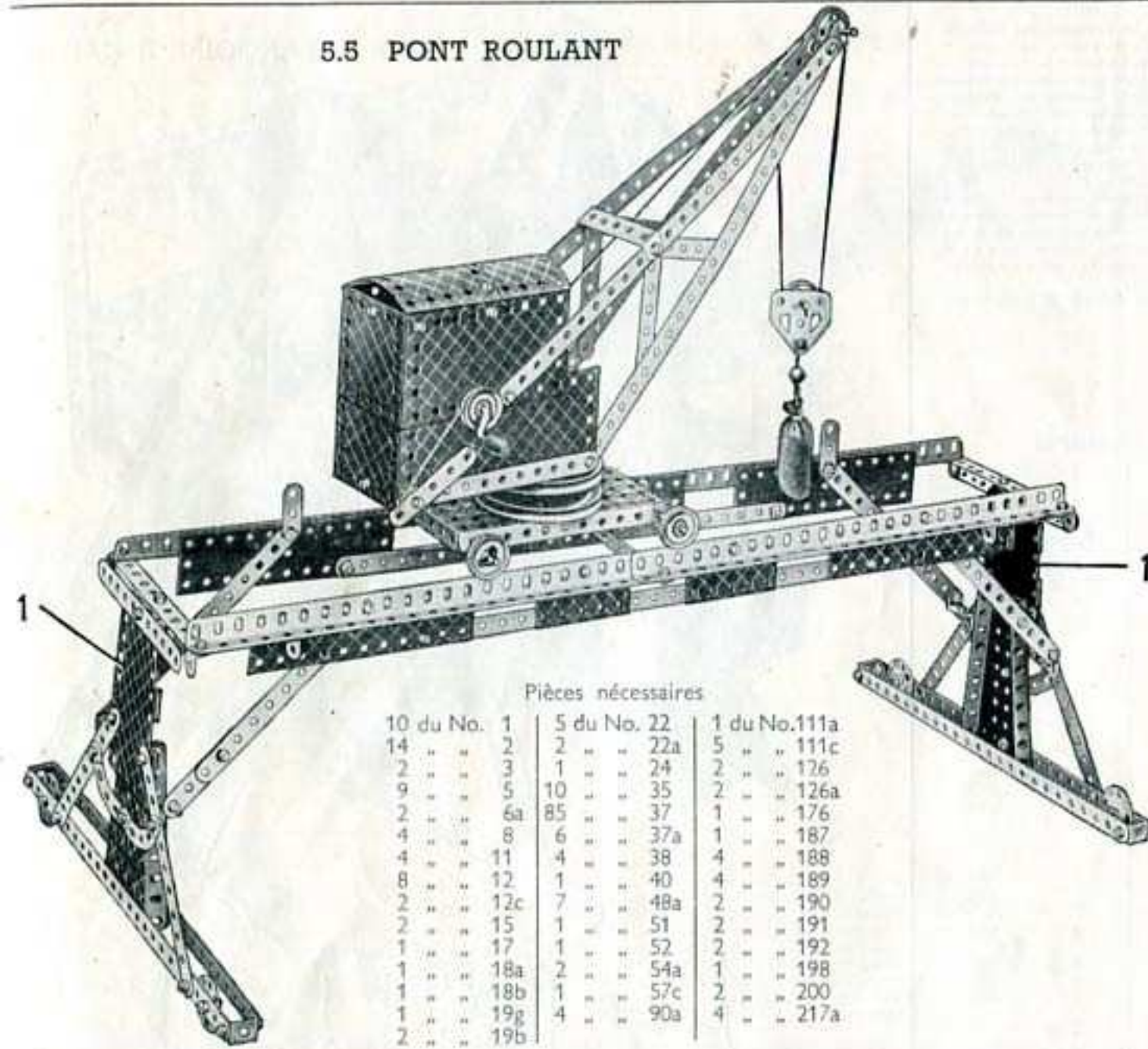
10 du No. 1	
14 " " 2	
2 " " 3	
10 " " 5	
2 " " 6a	
4 " " 8	
3 " " 10	
2 " " 11	
10 " " 12	
2 " " 12a	
1 " " 12c	
1 " " 15	
1 " " 15b	
3 " " 16	
2 " " 18a	
1 " " 19g	
2 " " 19b	
4 " " 22	
2 " " 22a	
1 " " 24	
10 " " 35	

(Suite)

83 du No. 37	3 du No. 155a
4 " " 37a	1 " " 187
6 " " 38	4 " " 189
1 " " 40	2 " " 191
1 " " 45	4 " " 192
1 " " 48	1 " " 198
8 " " 48a	2 " " 199
1 " " 51	4 " " 200
2 " " 52	1 " " 213
1 " " 54a	2 " " 214
3 " " 90a	4 " " 215
4 " " 111c	3 " " 217a
4 " " 125	1 No. 1
2 " " 126	Moteur
2 " " 126a	à Ressort

La cheville centrale en ayant été démontée, les deux moitiés d'une Plaque à Charnières, sont employées pour la construction du socle de base. Le Moteur à Ressort est fixé par deux Equerres de 25 x 25 mm. à une Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. boulonnée à l'intérieur du socle. Le mouvement est transmis d'une Poulie fixe de 25 mm. fixée à l'arbre d'entraînement du moteur, à une Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$ montée sur une Manivelle qui traverse deux des Bandes de 32 cm. formant la tour. La Manivelle est allongée au moyen d'une Tringle de 9 cm. qui y est fixée à l'aide d'un Raccord de Tringles. La Manivelle porte également une Poulie fixe de 25 mm. qui est reliée par une Corde à une seconde Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$ montée sur une Tringle de 13 cm.; celle-ci traverse, dans leur milieu, deux Bandes de 38 mm. fixées aux montants de la tour, près du sommet de celle-ci. Une Poulie de 25 mm. revêtue d'un Anneau de Caoutchouc est fixée sur cette Tringle, à l'intérieur de la tour. L'Anneau en Caoutchouc est appuyé contre la surface d'une Roue d'Auto fixée à l'extrémité inférieure de la Tringle verticale de 10 cm. sur laquelle est montée la charpente horizontale portant les avions. Cette charpente se compose de deux Cornières de 32 cm. boulonnées à une Roue Barillet et se recouvrant sur un trou. Les Cornières supérieures de cette pièce sont réunies au milieu par une Equerre à 135°.

5.5 PONT ROULANT



Pièces nécessaires		
10 du No. 1	5 du No. 22	1 du No. 111a
14 " " 2	2 " " 22a	5 " " 111c
2 " " 3	1 " " 24	2 " " 126
9 " " 5	10 " " 35	2 " " 126a
2 " " 6a	85 " " 37	1 " " 176
4 " " 8	6 " " 37a	1 " " 187
4 " " 11	4 " " 38	4 " " 188
8 " " 12	1 " " 40	4 " " 189
2 " " 12c	7 " " 48a	2 " " 190
2 " " 15	1 " " 51	2 " " 191
1 " " 17	1 " " 52	2 " " 192
1 " " 18a	2 " " 54a	1 " " 198
1 " " 18b	1 " " 57c	2 " " 200
1 " " 19g	4 " " 90a	4 " " 217a
2 " " 19b		

La cheville centrale en ayant été démontée, les deux moitiés d'une Plaque à Charnières 1 sont employées pour la construction des montants du pont roulant. Quatre Disques de 32 mm. fixés, par des Boulons à contre-écrous, aux Bandes de 32 cm. permettent au modèle de rouler sur le sol.

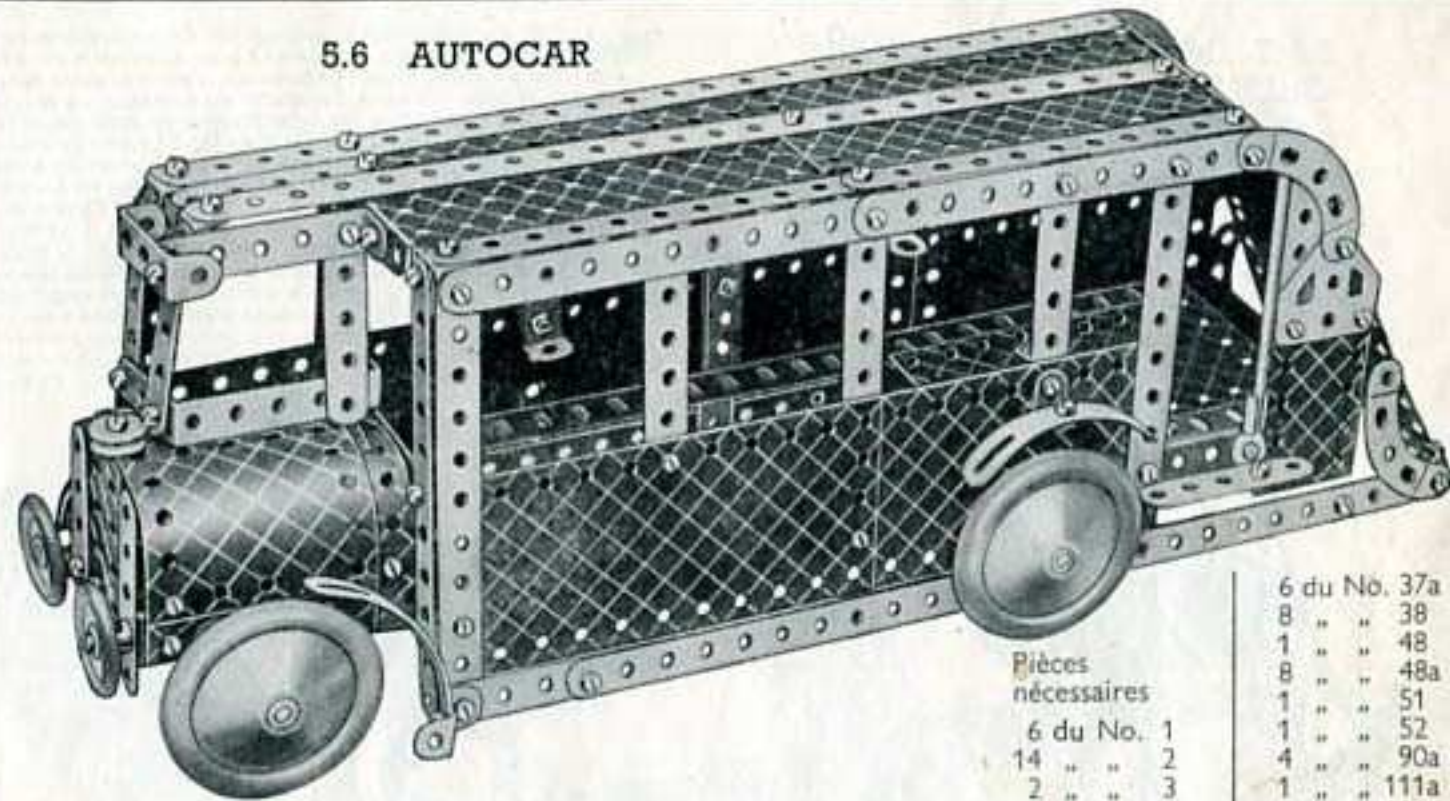
Chacun des rails consiste en deux Cornières de 32 cm. qui se recouvrent sur trois trous et sont réunies par des Bandes transversales de 14 cm. Des Embases Triangulaires Condées servent à fixer les rails aux montants.

Une Plaque à Rebords de 14 x 6 cm., munie d'une Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$, forme le châssis de la grue; les Poulies de 25 mm. sont fixées sur des Tringles de 13 cm. qui traversent les Rebords de la Plaque.

La cabine de la grue consiste en Plaques Flexibles assemblées par des Bandes Coudées de 60 x 12 mm.; une Manivelle munie d'une Poulie de 25 mm. et d'une Roue d'Auto traverse les parois de la cabine. Les Boulons qui fixent les Bandes de 32 cm. formant la partie inférieure de la flèche portent également une Plaque à rebords de 60 x 38 mm., à laquelle est fixée une seconde Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$. Une Tringle de 5 cm., fixée dans le moyeu de cette Poulie, passe à travers la Poulie inférieure et la Plaque à Rebords; elle est tenue au-dessous de cette dernière par une Roue Barillet.

Une Corde, fixée par un Ressort d'Attache à la tige d'une Manivelle, passe par-dessus la Poulie folle de 25 mm. à l'extrémité de la flèche, puis dans le palan de levage, après quoi, elle est attachée à la flèche, comme le montre le cliché.

5.6 AUTOCAR



Pièces nécessaires

6 du No. 1	6 du No. 37a
14 " " 2	8 " " 38
2 " " 3	1 " " 48
11 " " 5	8 " " 48a
2 " " 6a	1 " " 51
3 " " 8	1 " " 52
2 " " 10	4 " " 90a
3 " " 11	1 " " 111a
12 " " 12	6 " " 111c
2 " " 12c	2 " " 125
1 " " 15	2 " " 126a
1 " " 15a	2 " " 155a
1 " " 16	4 " " 187
3 " " 22	4 " " 188
1 " " 23	3 " " 189
1 " " 35	2 " " 190
85 " " 37	2 " " 191
	4 " " 192
	2 " " 199
	2 " " 200
	1 " " 212
	4 " " 215

Deux Cornières de 32 cm. réunies à leurs extrémités par des Bandes de 9 cm. constituent le châssis auquel sont boulonnées les Plaques Flexibles formant les côtés de la carrosserie. Le toit est supporté par des Bandes de 14 cm. auxquelles sont fixées, par des Equerres, deux Plaques à Rebords de 14 x 6 cm. et deux Plaques Flexibles de 140 x 38 mm. L'arrière convexe de la voiture est représenté par deux Plaques Cintrées de 43 mm. de rayon, une Plaque Flexible de 140 x 38 mm. et une autre Plaque Flexible de 14 x 6 cm. Les Plaques Flexibles sont incurvées et boulonnées aux Plaques Cintrées qu'elles recouvrent sur trois trous.

Le phare arrière est figuré par une Poulie de 25 mm. montée sur une Cheville Filetée fixée à l'une des Plaques Flexibles.

Le capot est formé de deux Plaques Cintrées en "U" et d'une Plaque Flexible de 60 x 38 mm. Le radiateur est représenté par une Plaque à Rebords de 60 x 38 mm.

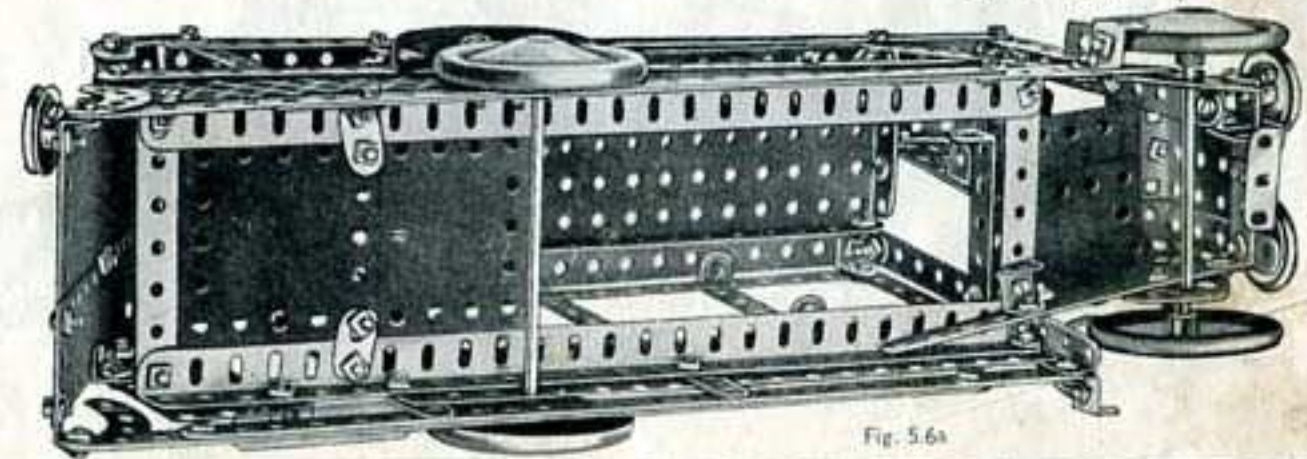
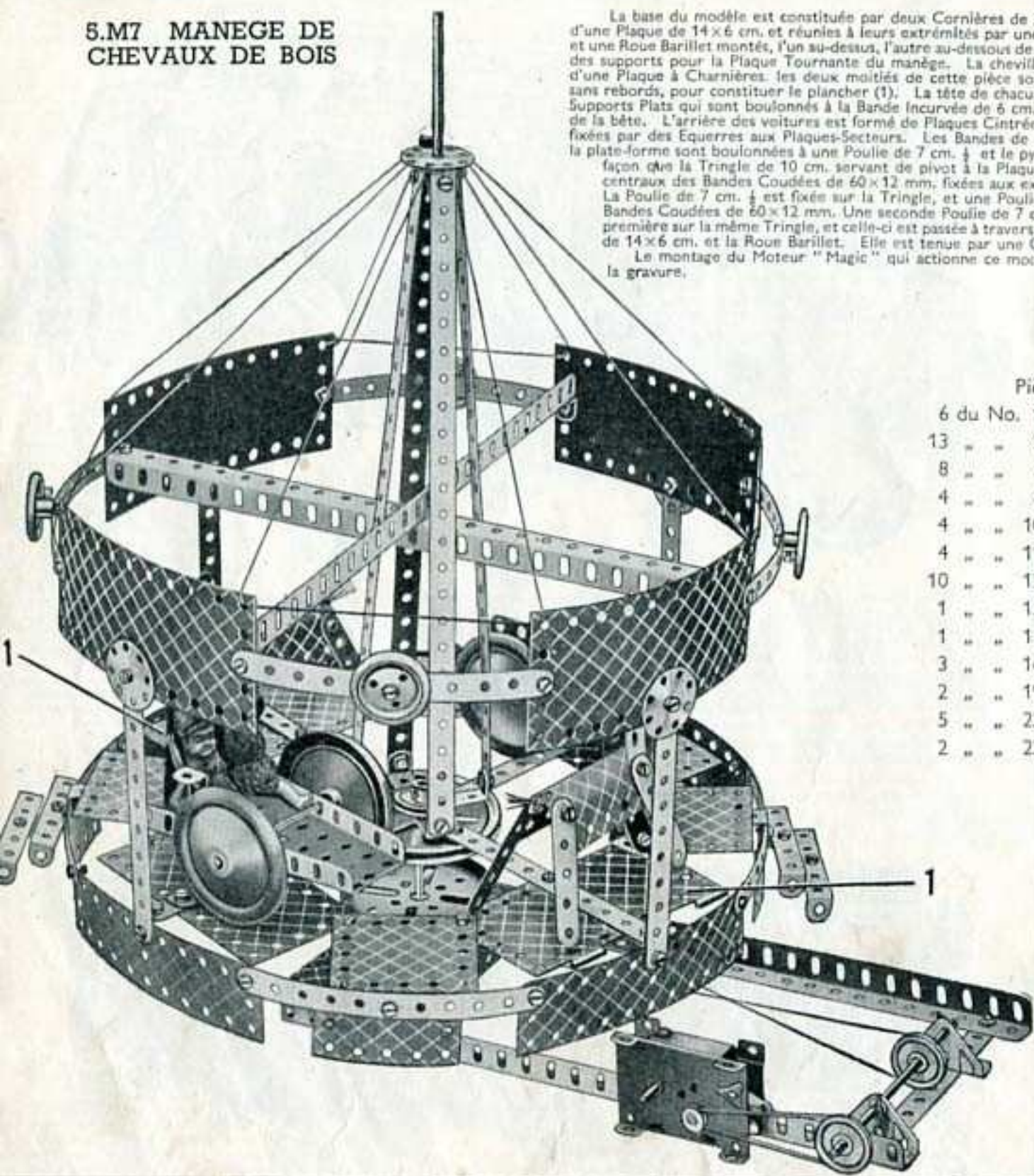


Fig. 5.6a

5.M7 MANEGE DE CHEVAUX DE BOIS



La base du modèle est constituée par deux Cornières de 32 cm, boulonnées aux Rebords d'une Plaque de 14 x 6 cm, et réunies à leurs extrémités par une Bande de 14 cm. Un Cavalier et une Roue Barillet montés, l'un au-dessus, l'autre au-dessous de la Plaque à Rebords, fournissent des supports pour la Plaque Tournante du manège. La cheville centrale ayant été démontée d'une Plaque à Charnières, les deux moitiés de cette pièce sont utilisées comme des Plaques sans rebords, pour constituer le plancher (1). La tête de chacun des chevaux consiste en deux Supports Plats qui sont boulonnés à la Bande incurvée de 6 cm, petit rayon qui forme le cou de la bête. L'arrière des voitures est formé de Plaques Cintrées de 43 mm, de rayon qui sont fixés par des Equerres aux Plaques-Secteurs. Les Bandes de 32 cm, servant de charpente à la plate-forme sont boulonnées à une Poulie de 7 cm, $\frac{1}{2}$ et le pylône central est monté de telle façon que la Tringle de 10 cm, servant de pivot à la Plaque Tournante traverse les trous centraux des Bandes Coudées de 60 x 12 mm, fixées aux extrémités des Bandes de 32 cm. La Poulie de 7 cm, $\frac{1}{2}$ est fixée sur la Tringle, et une Poulie de 25 mm, tient en place les Bandes Coudées de 60 x 12 mm. Une seconde Poulie de 7 cm, $\frac{1}{2}$ est fixée au-dessous de la première sur la même Tringle, et celle-ci est passée à travers le Cavalier, la Plaque à Rebords de 14 x 6 cm, et la Roue Barillet. Elle est tenue par une Clavette.

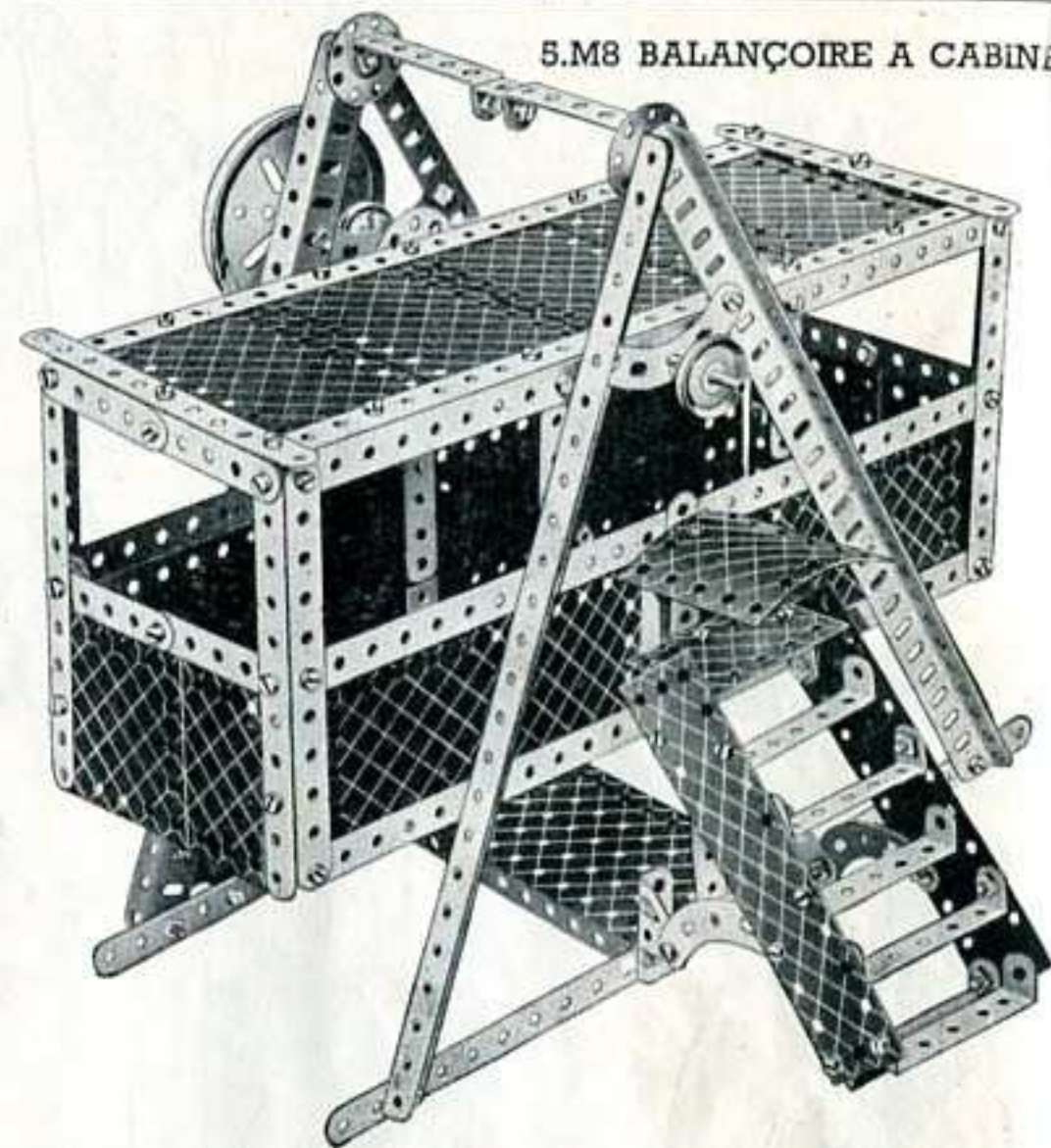
Le montage du Moteur "Magic" qui actionne ce modèle est clairement montré par la gravure.

Pièces nécessaires

6 du No. 1	1 du No. 24
13 " " 2	5 " " 35
8 " " 5	85 " " 37
4 " " 8	2 " " 37a
4 " " 10	2 " " 38
4 " " 11	1 " " 40
10 " " 12	1 " " 45
1 " " 15	8 " " 48a
1 " " 15b	1 " " 52
3 " " 16	2 " " 54a
2 " " 19b	4 " " 90a
5 " " 22	2 " " 111c
2 " " 22a	4 " " 125
	2 " " 126
	4 " " 155a
	4 " " 187
	4 " " 188
	4 " " 189
	4 " " 190
	2 " " 191
	4 " " 192
	1 " " 198
	2 " " 199
	2 " " 200
	4 " " 217a

1 Moteur
Magic

5.M8 BALANÇOIRE A CABINE



Pièces nécessaires

10 du No. 1	4 du No. 22	6 du No. 111c
12 " " 2	1 " " 24	2 " " 126
2 " " 3	3 " " 35	2 " " 126a
12 " " 5	85 " " 37	1 " " 147b
4 " " 8	6 " " 37a	3 " " 188
4 " " 11	6 " " 38	2 " " 189
6 " " 12	1 " " 45	4 " " 190
2 " " 12a	8 " " 48a	2 " " 191
1 " " 15	1 " " 51	4 " " 192
1 " " 16	1 " " 52	1 " " 198
1 " " 17	2 " " 54a	1 " " 200
1 " " 19g	4 " " 90a	1 " " 213
2 " " 19b	1 " " 111a	2 " " 217a

1 Moteur Magic

5.8B BALANÇOIRE À CABINE—suite.

Les supports de la balançoire sont constitués par des Cornières de 32 cm. qui sont boulonnées à une base formée par une Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. à laquelle sont boulonnées deux Bandes de 32 cm. Les marches sont supportées par deux Bandes incurvées de 6 cm., petit rayon, qui sont boulonnées aux côtés des escaliers et à deux Embases Triangulaires Coudées fixées à la base. La plateforme au haut de l'escalier consiste en une Plaque Flexible de 60 x 38 mm. tenue par deux Équerres de 25 x 25 mm.

La Plaque Cintrée de 43 mm. de rayon est fixée à un Cavalier boulonné à l'extrémité d'une Bande de 14 cm. dont le bout opposé est fixé à la base.

La cabine basculante pivote sur une tige composée de deux Tringles de 13 et de 10 cm., assemblées par un Raccord de Tringles. Cette tige est tenue dans le moyeu d'une Roue Barillet boulonnée au côté de la cabine (voir fig. 5.8Ba).

Le Moteur "Magic" est boulonné directement à la base et la transmission du mouvement se fait à l'aide d'une Courroie de Transmission passant autour de la petite poulie du Moteur et d'une Poulie de 25 mm. montée sur une Manivelle de 9 cm.; cette Manivelle traverse deux Plaques Secteurs à Rebords. Une seconde Poulie de 25 mm. située sur la Manivelle est reliée par une Courroie de Transmission à une Poulie de 7 cm. montée sur une Tringle de 7 cm. traversant les Plaques Secteurs. Une Bande de 14 cm. est fixée à un Boulon-Pivot, et son extrémité libre est articulée par un Boulon à contre-écrou, à la Poulie supérieure de 7 cm. Les deux Plaques Secteurs à Rebords sont fixées par leur base à une Plaque à Rebords de 60 x 38 mm. ainsi qu'à deux Supports Doubles.

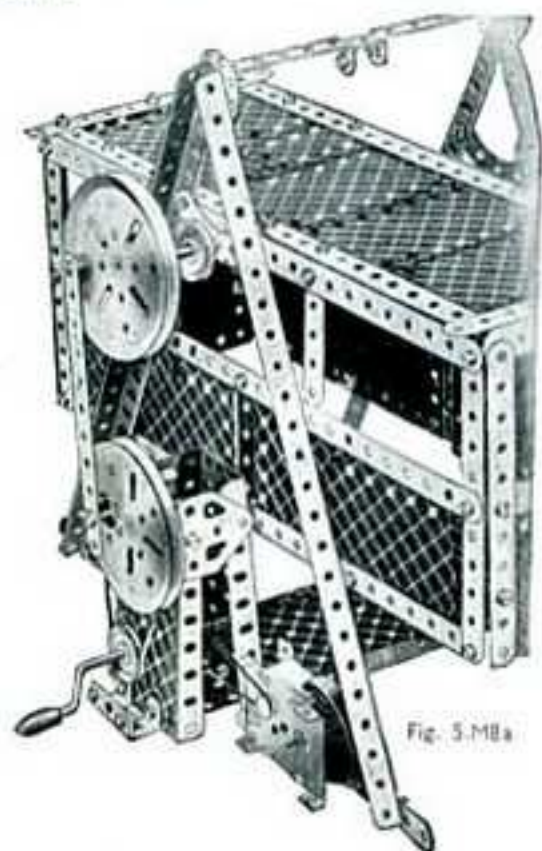
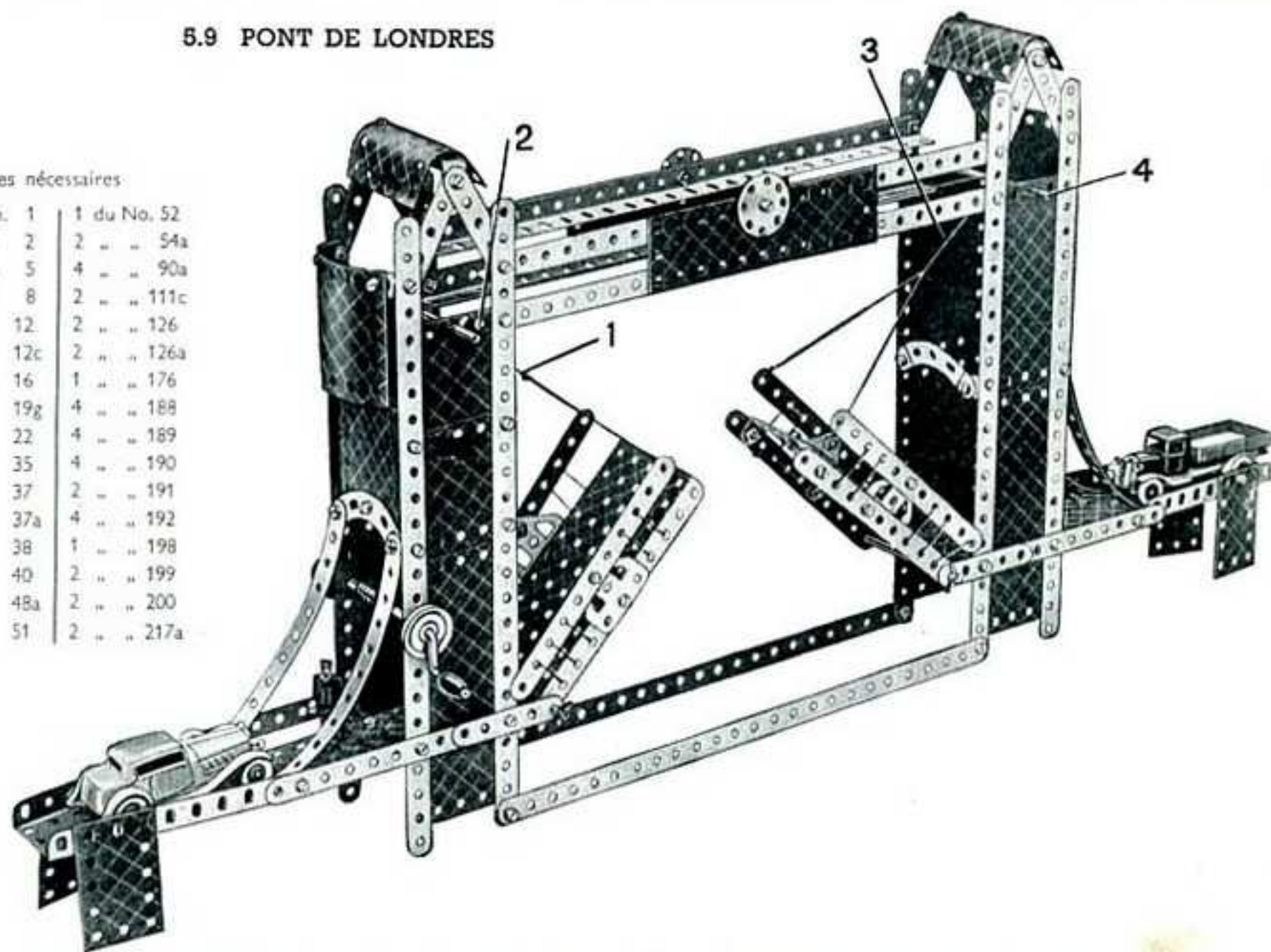


Fig. 5.8Ba

5.9 PONT DE LONDRES

Pièces nécessaires

10 du No. 1	1 du No. 52
14 " " 2	2 " " 54a
12 " " 5	4 " " 90a
4 " " 8	2 " " 111c
10 " " 12	2 " " 126
4 " " 12c	2 " " 126a
4 " " 16	1 " " 176
1 " " 19g	4 " " 188
2 " " 22	4 " " 189
8 " " 35	4 " " 190
84 " " 37	2 " " 191
4 " " 37a	4 " " 192
8 " " 38	1 " " 198
1 " " 40	2 " " 199
8 " " 48a	2 " " 200
1 " " 51	2 " " 217a

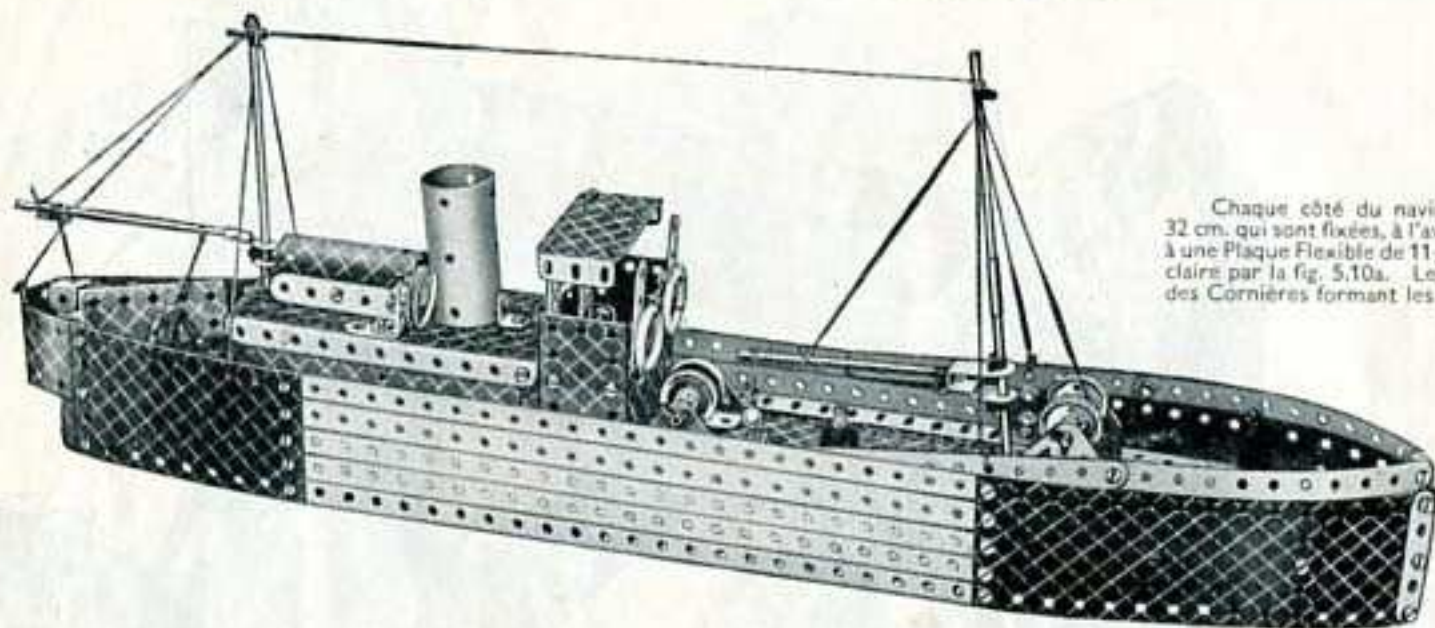


La cheville centrale d'une Plaque à Charnières ayant été démontée, une des moitiés de cette pièce est employée dans le montage de l'une des tours du modèle. Chacune des deux tours consiste en quatre Bandes de 32 cm. auxquelles sont boulonnées des Plaques Flexibles. Les Bandes de 32 cm. sont entretoisées à l'aide des Bandes Coudées de 60 x 12 mm. qui supportent les accès du pont, des Bandes Incurvées de 6 cm., petit rayon, et d'une autre Bande Coudée située au sommet. Les Plaques Cintrées en "U" sont écartées des Bandes Coudées de 60 x 12 mm. au moyen de trois Rondelles. Les deux tours sont reliées à leur sommet par quatre Cornières, et à leur base par deux Bandes de 32 cm.

Quatre Bandes de 6 cm. servent de support aux Tringles de 9 cm. sur lesquelles sont articulées les deux demi-travées centrales. La demi-travée gauche se compose d'une Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. munie d'Embases Triangulaires Plates et de Bandes de 14 cm. La demi-travée opposée comprend la moitié de la Plaque à Charnières qui est fixée à deux Bandes de 14 cm. par une Bande Coudée de 60 x 12 mm. et des Équerres.

Les demi-travées sont actionnées à l'aide d'une Manivelle qui traverse la tour gauche. La Corde 1 passe par-dessus la Tringle 2 et est fixée par un Ressort d'Attache à la Manivelle. La Corde 3 passe par-dessus la Tringle 4, autour de la Tringle 2 et est attachée à la Corde 1, à l'intérieur de la tour.

5.10 CHALUTIER



Chaque côté du navire consiste en trois Bandes et deux Cornières de 32 cm. qui sont fixées, à l'avant, à une Plaque Flexible de 14 x 6 cm. et à l'arrière, à une Plaque Flexible de 11 1/2 x 6 cm. La structure du pont du modèle est rendue claire par la fig. 5.10a. Le pont est boulonné à deux Bandes fixées entre deux des Cornières formant les côtés de la coque.

Les côtés de la cabine situés derrière la passerelle sont fixés par une Bande Coudée de 60 x 12 mm. et des Supports Plats à deux Cornières faisant partie de la coque. L'arrière de la cabine est constitué par des Bandes Coudées de 60 x 12 mm. La paroi arrière de la passerelle, une Plaque Flexible de 6 x 6 cm., est boulonnée à la Plaque à Rebords de 14 x 6 cm., et les Boulons servant à la fixer tiennent également des Equerres et des Bandes de 6 cm. L'avant de la passerelle consiste en une Plaque Flexible de 60 x 38 mm. qui est fixée par des Equerres.

Le cheminée, figurée par un Cylindre de 6 cm. est fixée au-dessus de la cabine au moyen d'une Equerre.

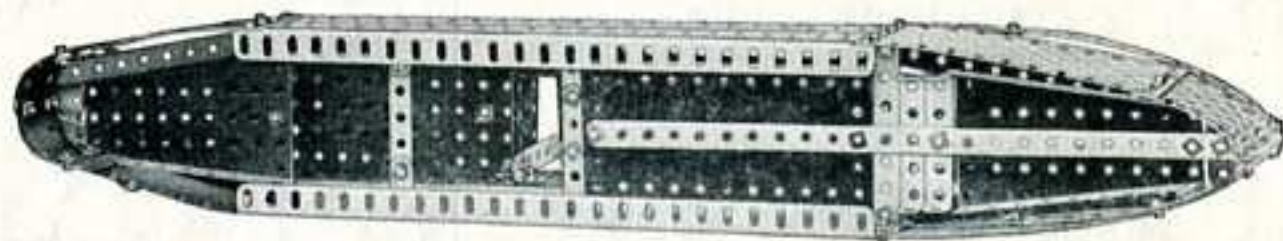
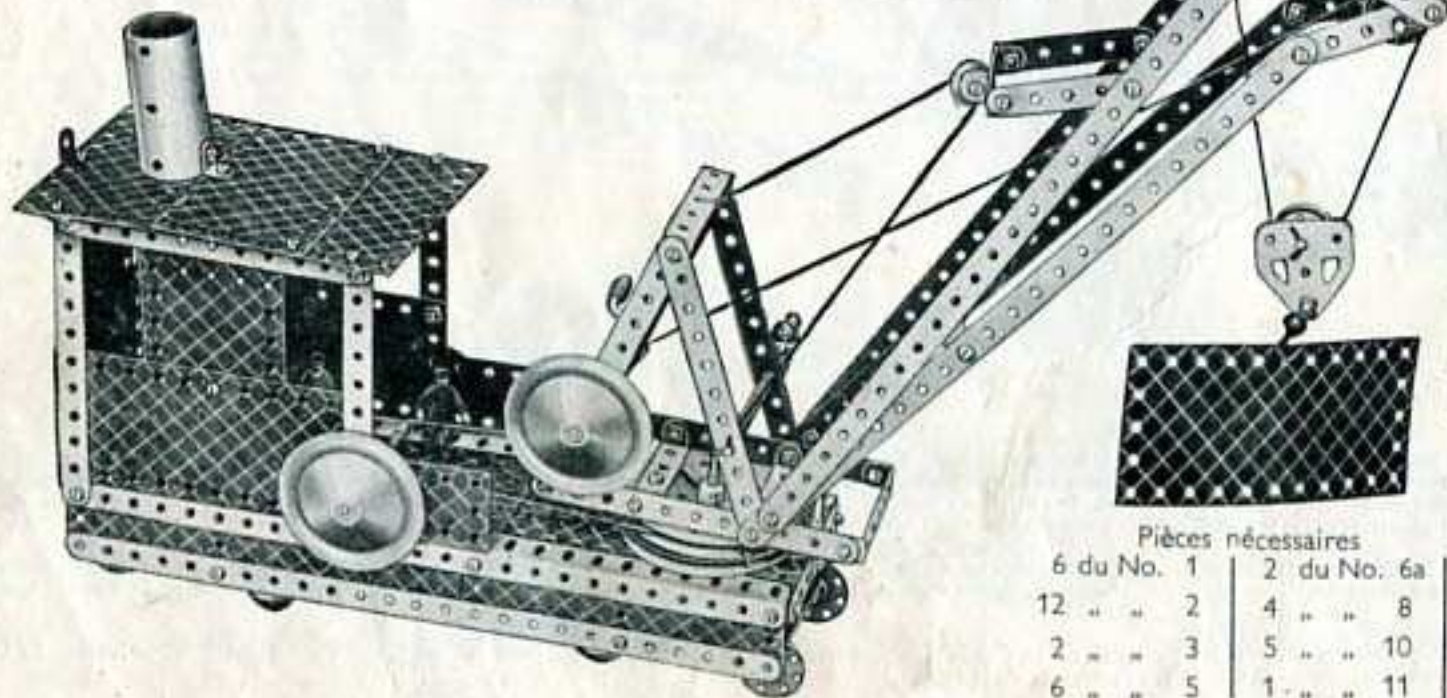


Fig. 5.10a

Pièces nécessaires

7 du No. 1	1 du No. 15a	1 du No. 48	1 du No.176
8 " " 2	2 " " 15b	5 " " 48a	4 " " 188
2 " " 3	1 " " 16	1 " " 51	3 " " 189
9 " " 5	2 " " 17	1 " " 52	4 " " 190
2 " " 6a	4 " " 22	2 " " 54a	2 " " 191
4 " " 8	2 " " 22a	1 " " 57c	3 " " 192
5 " " 10	1 " " 24	2 " " 111a	2 " " 199
1 " " 11	14 " " 35	6 " " 111c	1 " " 212
10 " " 12	85 " " 37	2 " " 125	1 " " 213
2 " " 12a	6 " " 37a	2 " " 126	1 " " 216
1 " " 12c	1 " " 40	2 " " 126a	1 " " 217a
1 " " 15	1 " " 44	2 " " 155a	

5.11 GRUE DE DEPANNAGE DE CHEMIN DE FER



10 du No. 12	1 du No. 57c
1 " " 15	2 " " 90a
4 " " 16	2 " " 111a
1 " " 17	6 " " 111c
2 " " 18a	1 " " 115
1 " " 18b	3 " " 125
1 " " 19g	2 " " 126a
2 " " 19b	1 " " 147b
5 " " 22	1 " " 176
2 " " 22a	1 " " 186a
1 " " 23	4 " " 187
1 " " 24	4 " " 188
14 " " 35	4 " " 189
85 " " 37	4 " " 190
6 " " 37a	2 " " 191
14 " " 38	4 " " 192
1 " " 40	1 " " 198
1 " " 48	1 " " 212
6 " " 48a	1 " " 216
1 " " 52	4 " " 217a
2 " " 54a	1 " " 217b

Pièces nécessaires

6 du No. 1	2 du No. 6a
12 " " 2	4 " " 8
2 " " 3	5 " " 10
6 " " 5	1 " " 11

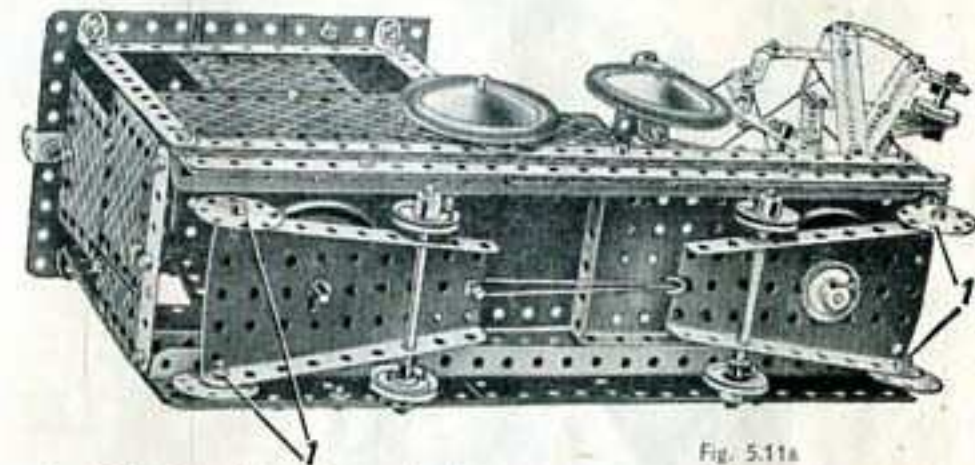


Fig. 5.11a

Le châssis du modèle consiste en deux longerons en "U" composés de Cornières et reliés à leurs extrémités par des Bandes de 9 cm. et des Equerres. Une Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. et une Plaque-Bande de 14 x 6 cm. se recouvrant sur la largeur d'un trou sont fixées aux Cornières à l'aide d'Equerres. La charpente sur laquelle est articulée la flèche est fixée à une Poulie de 7 cm. 1/2 à l'aide de Boulons de 9 mm. munis chacun de deux Rondelles servant à ménager l'écartement nécessaire. Les Boulons de 9 mm. sur lesquels pivote la flèche sont munis de contre-écrous.

La Poulie de 7 cm. 1/2 servant de base à la flèche tourne sur une Tringle de 9 cm. qui traverse son moyeu et est tenue en place par un Ressort d'Attache pour Corde.

Le boggie avant (fig. 5.11a) pivote sur une Tringle de 9 cm. et est tenu entre une Roue d'Auto et une Poulie de 25 mm., comme le montre le cliché. Le boggie arrière est monté de la même façon sur une Tringle de 5 cm., à laquelle la Plaque-Bande de 14 x 6 cm. et deux Bandes de 6 cm. se recouvrant sur trois trous servent de supports. Les boggies sont réunis par une Courroie de Transmission; les Boulons 1 sont munis de contre-écrous. Les mouvements verticaux de la flèche sont commandés par une manivelle à main formée d'un Support Double muni d'une Equerre et d'un Boulon-Pivot. Le Boulon tenant l'Equerre fixe le Support Double à la Tringle.

Le levage de la charge est commandé par la Manivelle, et l'orientation de la flèche est obtenue grâce à une corde passée autour de la Poulie supérieure de 7 cm. 1/2 située à la base de la flèche puis enroulée plusieurs fois autour de la Tringle traversant les parois parois latérales de la cabine.

5.12 LOCOMOTIVE ELECTRIQUE

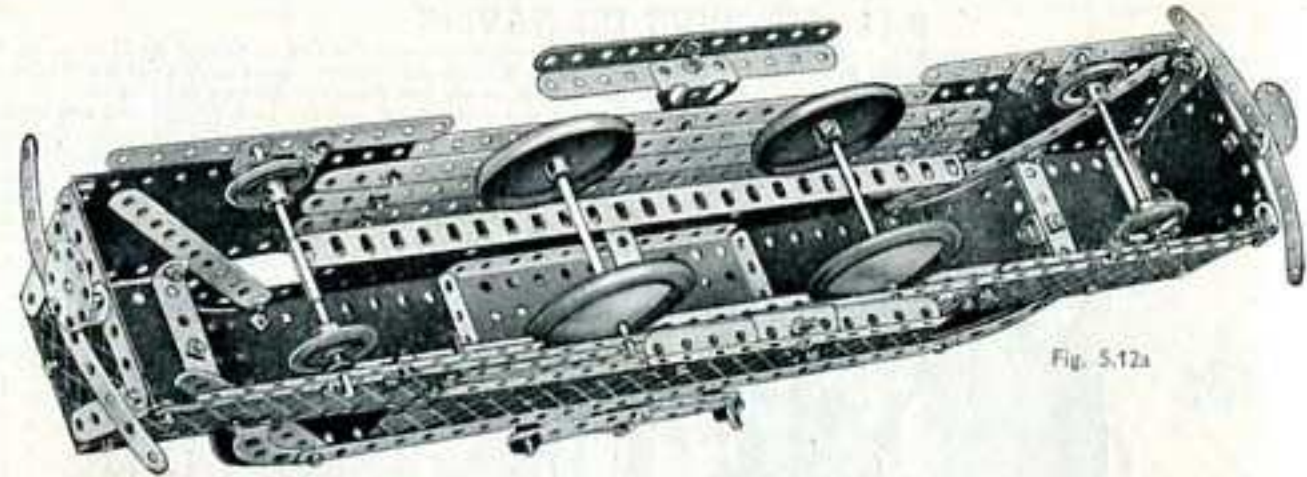
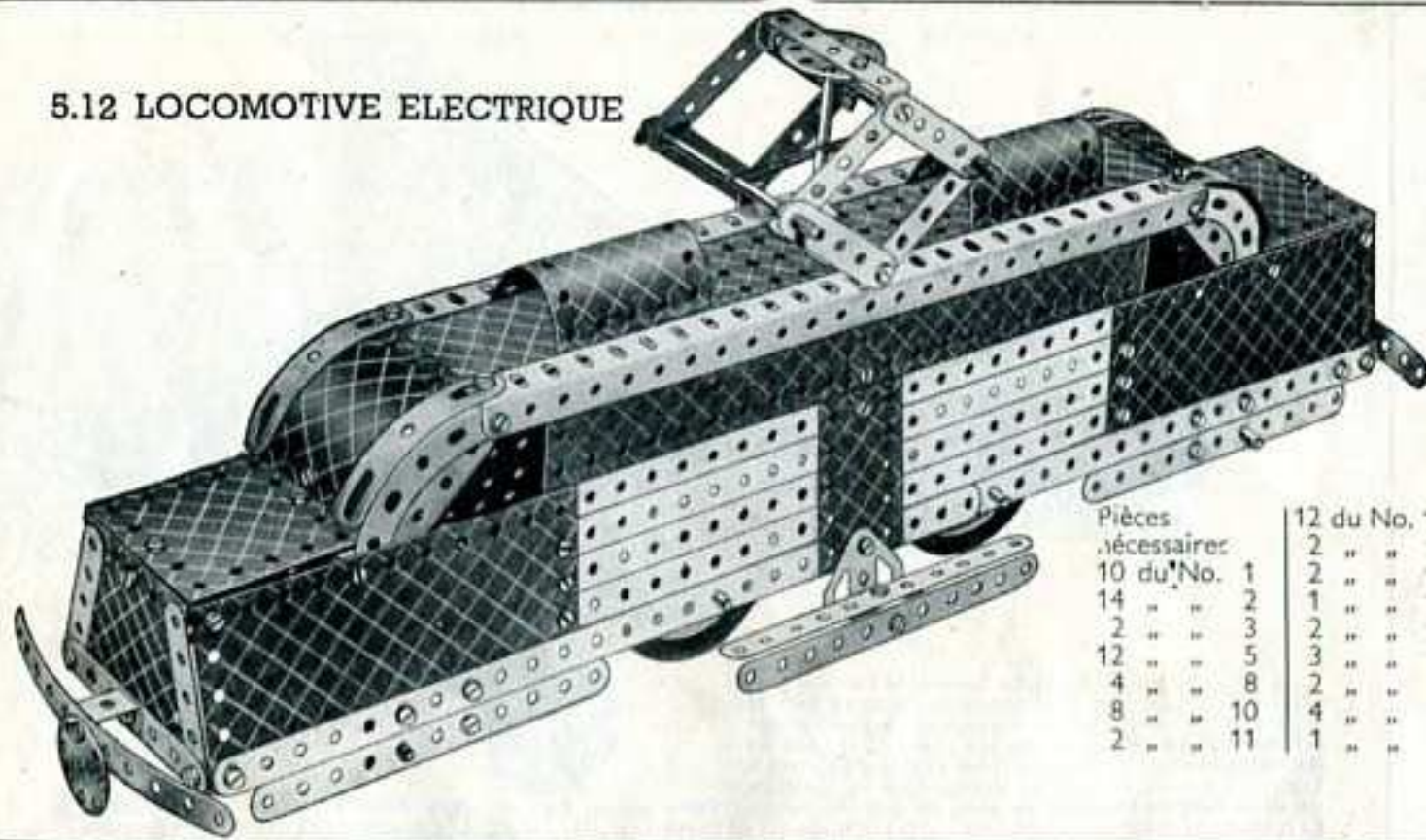


Fig. 5.12a

Pièces nécessaires	12 du No. 12	12 du No. 35	6 du No. 111c	2 du No. 191
10 du No. 1	2 " " 12a	83 " " 37	2 " " 126	4 " " 192
14 " " 2	2 " " 12c	6 " " 37a	4 " " 155a	2 " " 199
2 " " 3	1 " " 15	4 " " 38	1 " " 176	2 " " 200
12 " " 5	2 " " 15b	1 " " 45	1 " " 186	1 " " 213
4 " " 8	3 " " 16	5 " " 48a	4 " " 187	4 " " 215
8 " " 10	2 " " 17	1 " " 52	2 " " 188	2 " " 217a
2 " " 11	4 " " 22	4 " " 90a	4 " " 189	
	1 " " 24	2 " " 111a	4 " " 190	

Nos clichés montrent avec une clarté suffisante tous les détails de la construction des parois latérales et du toit de la locomotive. L'essieu des roues avant se compose de deux Tringles de 5 cm. assemblées à l'aide d'un Raccord de Tringles.

Chaque côté du pantographe se compose de quatre Bandes de 6 cm. qui sont articulées par des Boulons à contre-écrous à des Equerres et à une Bande Coudée de 60x12 mm. Ces Bandes sont, en outre, articulées entre elles, comme on le voit, au moyen de Tringles de 9 cm. ; une Courroie de Transmission est tendue entre ces deux Tringles. La Roue Barillet porte en son moyeu une Tringle de 13 cm. qui traverse un Cavalier et la Plaque à Rebords de 14x6 cm.

Les deux Plaques Cintrées en "U" sont fixées au toit au moyen d'Equerres à 135°.

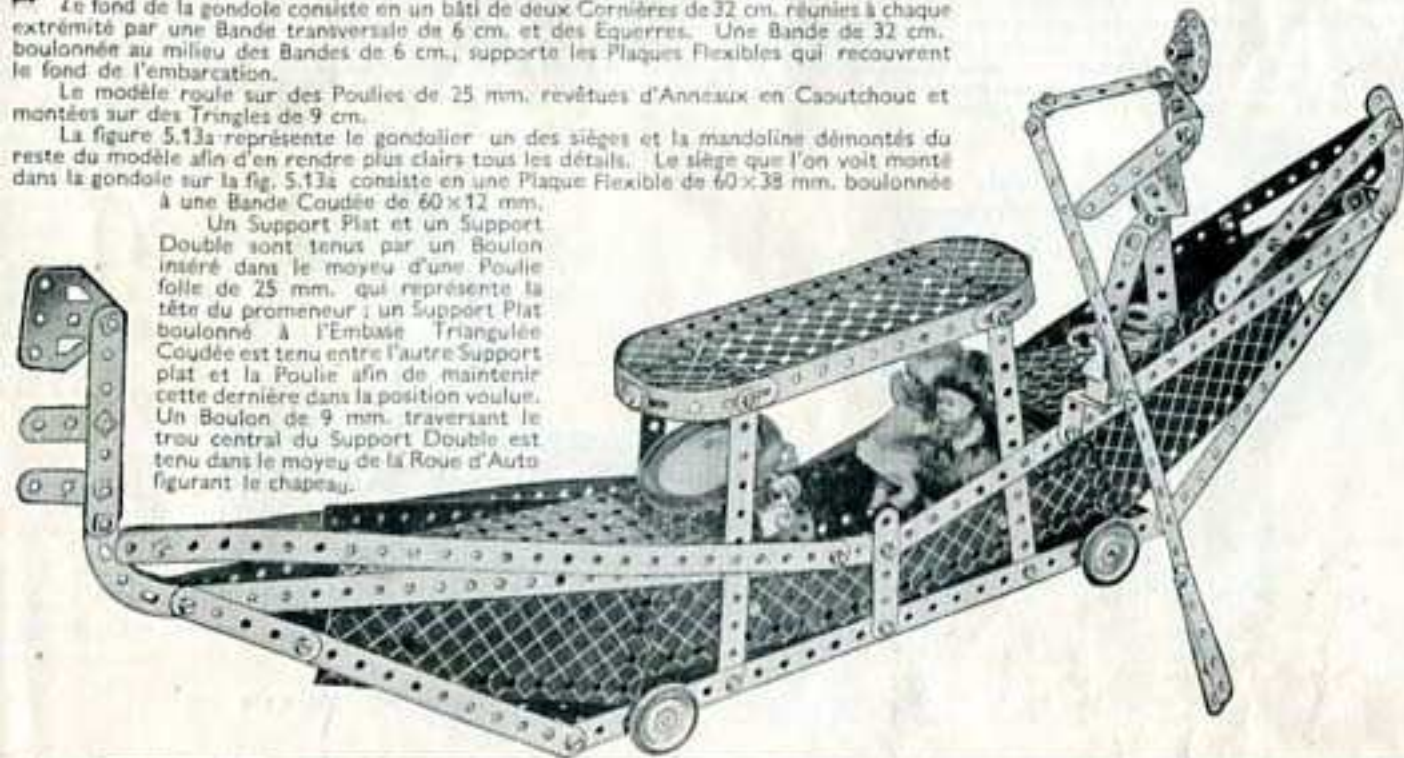
5.13 GONDOLE

Le fond de la gondole consiste en un bâti de deux Cornières de 32 cm. réunies à chaque extrémité par une Bande transversale de 6 cm. et des Equerres. Une Bande de 32 cm. boulonnée au milieu des Bandes de 6 cm., supporte les Plaques Flexibles qui recouvrent le fond de l'embarcation.

Le modèle roule sur des Poulies de 25 mm. revêtues d'Anneaux en Caoutchouc et montées sur des Tringles de 9 cm.

La figure 5.13a représente le gondolier, un des sièges et la mandoline démontés du reste du modèle afin d'en rendre plus clairs tous les détails. Le siège que l'on voit monté dans la gondole sur la fig. 5.13a consiste en une Plaque Flexible de 60x38 mm. boulonnée à une Bande Coudée de 60x12 mm.

Un Support Plat et un Support Double sont tenus par un Boulon inséré dans le moyeu d'une Poulie folle de 25 mm. qui représente la tête du promeneur ; un Support Plat boulonné à l'Embase Triangulaire Coudée est tenu entre l'autre Support plat et la Poulie afin de maintenir cette dernière dans la position voulue. Un Boulon de 9 mm. traversant le trou central du Support Double est tenu dans le moyeu de la Roue d'Auto figurant le chapeau.



Pièces nécessaires	7 du No. 1	1 du No. 52
14 " " 2	2 " " 3	2 " " 54a
2 " " 5	12 " " 5	4 " " 90a
2 " " 6a	2 " " 8	6 " " 111c
2 " " 8	7 " " 10	1 " " 115
3 " " 11	3 " " 11	3 " " 125
5 " " 12	5 " " 12	2 " " 126
1 " " 12a	1 " " 12a	2 " " 126a
4 " " 12c	4 " " 12c	4 " " 155a
2 " " 16	2 " " 16	1 " " 187
1 " " 18a	1 " " 18a	1 " " 188
4 " " 22	4 " " 22	4 " " 189
1 " " 22a	1 " " 22a	1 " " 190
1 " " 24	1 " " 24	2 " " 191
2 " " 35	2 " " 35	4 " " 192
85 " " 37	85 " " 37	2 " " 199
6 " " 37a	6 " " 37a	2 " " 214
6 " " 38	6 " " 38	4 " " 215
1 " " 44	1 " " 44	1 " " 217a
1 " " 48	1 " " 48	
3 " " 48a	3 " " 48a	
1 " " 51	1 " " 51	

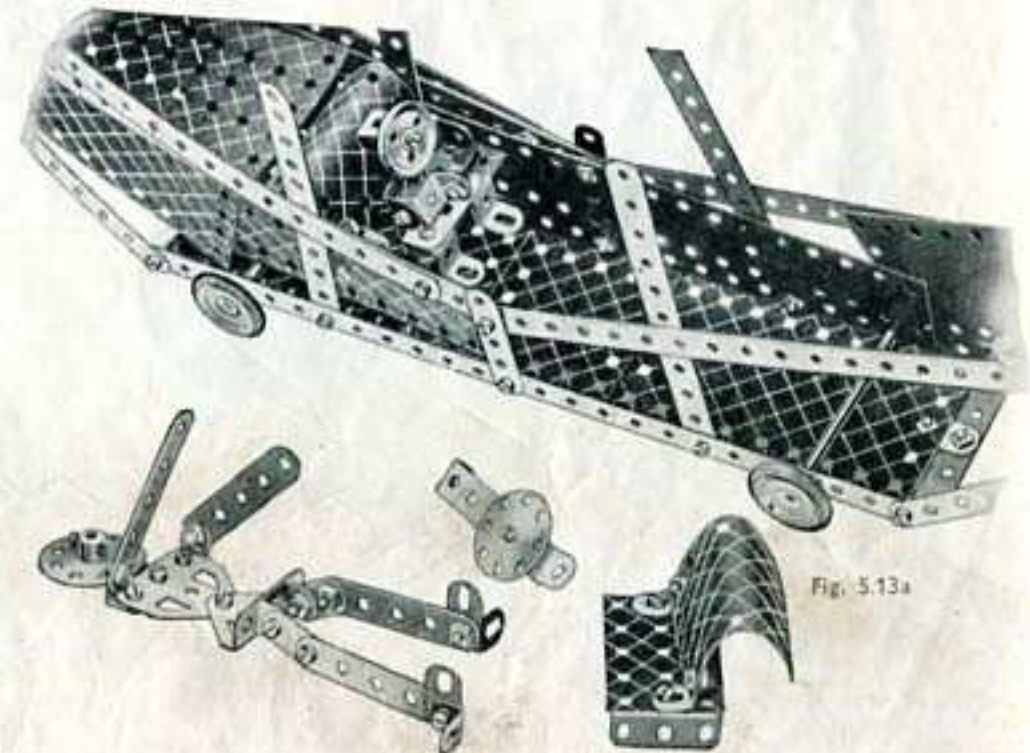


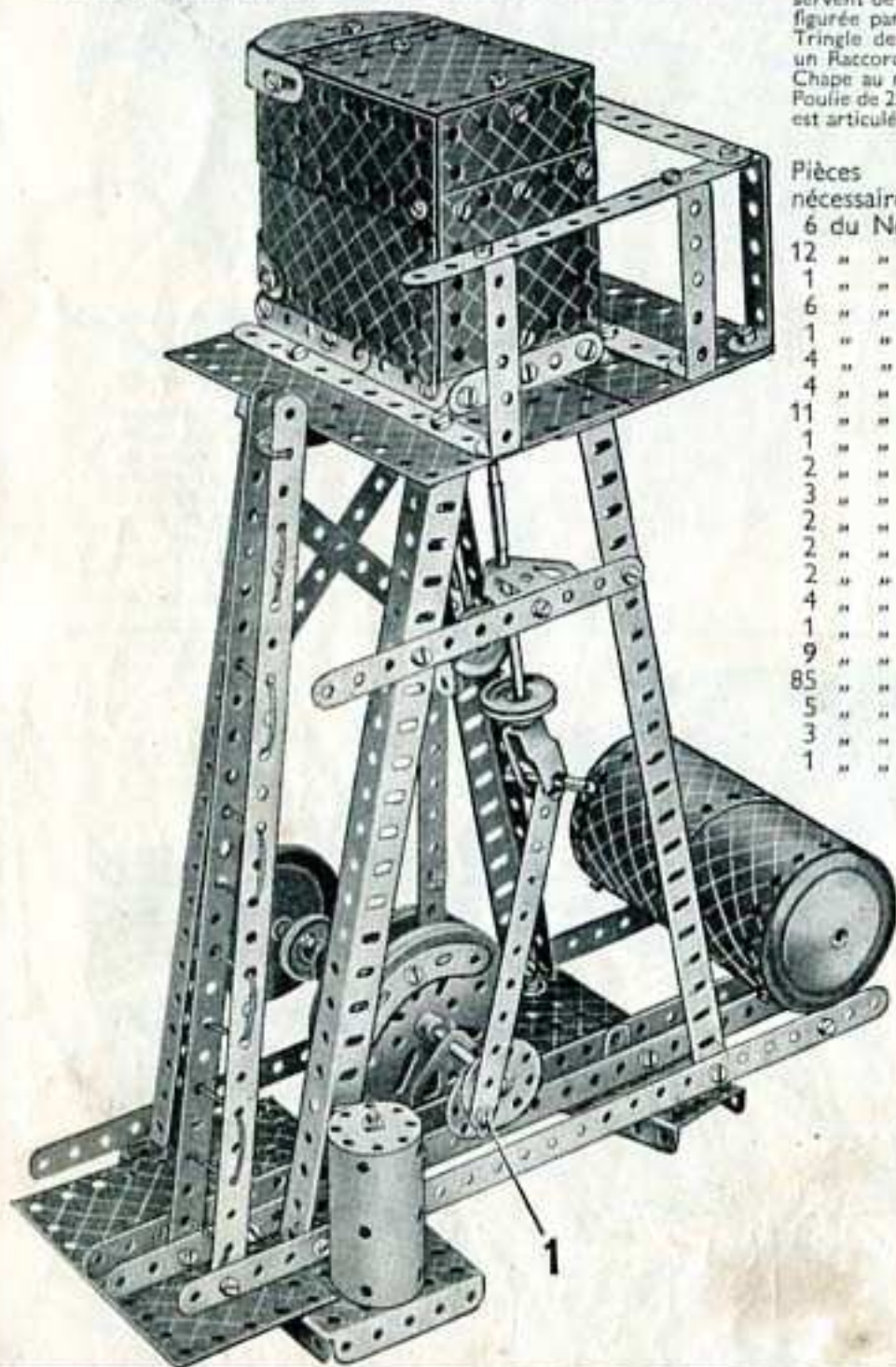
Fig. 5.13a

5.14 MACHINE DE NAVIRE

Les supports du vilebrequin sont constitués à l'avant du modèle, par une Embase Triangulée Plate et un Disque de 32 mm., et, à l'arrière, par une Embase Triangulée Plate munie d'une Equerre renversée. Une Tringle de 9 cm. est tenue dans le support arrière par une Poulie de 25 mm. et une Clavette; dans le support opposé, est passée une Tringle de 5 cm. tenue en place par une Roue Barillet et une Clavette.

Aux extrémités intérieures de ces Tringles sont fixées des Poulies de 7 cm. $\frac{1}{2}$ qui forment les volants. Une Tringle de 5 cm. est passée dans un trou de l'une de celles-ci, puis dans une Equerre Renversée qui y est boulonnée; cette Tringle est tenue en place par quatre Clavettes.

La bielle principale consiste en deux Bandes de 14 cm. se recouvrant sur sept trous. Deux Bandes de 14 cm. boulonnées entre elles servent de guide à la tige du piston, la crosse du piston étant figurée par un Support Double articulé à la bielle par une Tringle de 38 mm. Deux Tringles de 9 cm. assemblées par un Raccord de Tringles forment une tige qui est tenue dans la Chape au moyen d'un Ressort d'Attache pour Corde et d'une Poulie de 25 mm. La Bande de 14 cm. formant la bielle du tiroir est articulée, par un Boulon à contre-écrou, à la roue Barillet.



Pièces nécessaires	1 du No. 48	4 du No.188
6 du No. 1	7 " " 48a	4 " " 189
12 " " 2	1 " " 52	4 " " 190
1 " " 3	1 " " 54a	2 " " 191
1 " " 5	1 " " 80:	4 " " 192
6 " " 6a	1 " " 111c	1 " " 212
1 " " 8	3 " " 125	1 " " 213
4 " " 11	2 " " 126	1 " " 214
4 " " 12	2 " " 126a	4 " " 215
11 " " 12a	1 " " 176	1 " " 216
1 " " 15	3 " " 187	2 " " 217a
2 " " 16		
3 " " 17		
2 " " 18a		
2 " " 19b		
4 " " 22		
1 " " 24		
9 " " 35		
85 " " 37		
5 " " 37a		
3 " " 38		
1 " " 44		

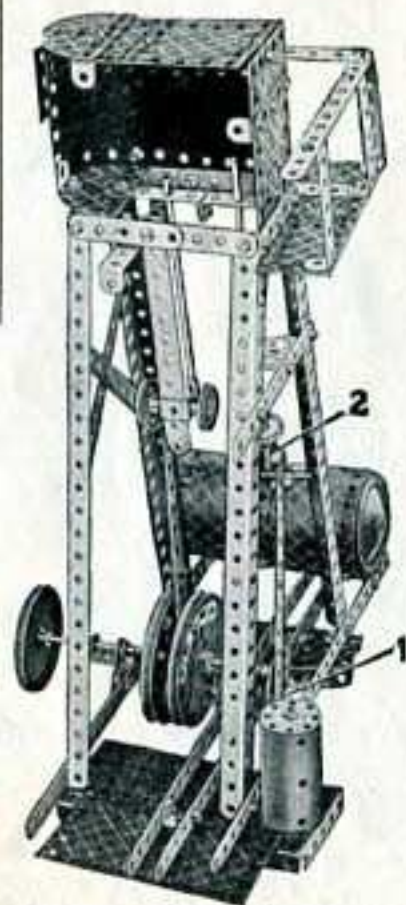
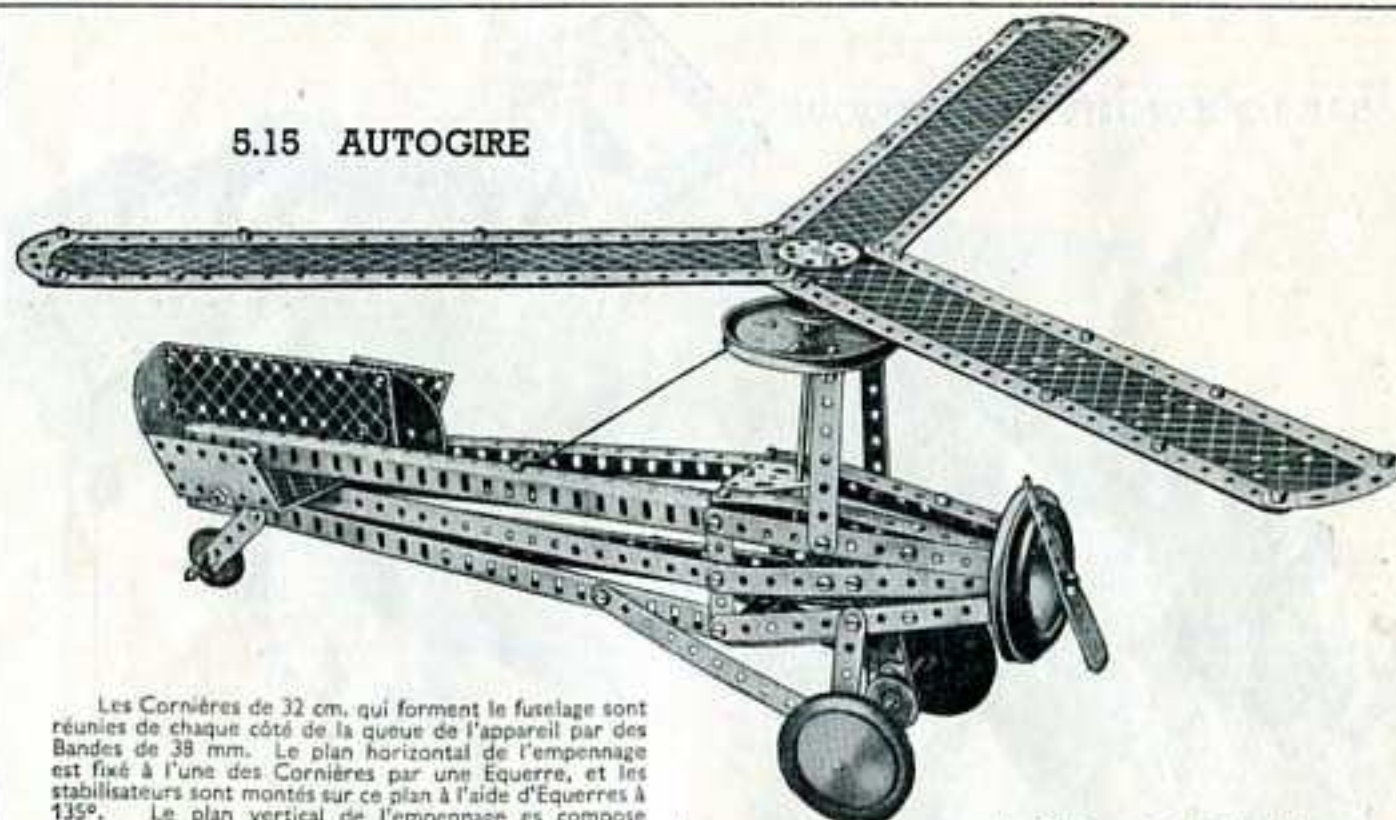


Fig. 5.14a

5.15 AUTOGIRE



Les Cornières de 32 cm. qui forment le fuselage sont réunies de chaque côté de la queue de l'appareil par des Bandes de 38 mm. Le plan horizontal de l'empennage est fixé à l'une des Cornières par une Equerre, et les stabilisateurs sont montés sur ce plan à l'aide d'Equerres à 135°. Le plan vertical de l'empennage est composé de deux Plaques Flexibles de 140x38 mm. boulonnées l'une contre l'autre, entre deux Plaques Semi-Circulaires. La colonne du rotor est représentée sur la Fig. 5.15a qui en montre tous les détails. Les Bandes de 32 cm. sont boulonnées à un cadre triangulaire formé de trois Bandes de 6 cm. dont deux sont fixées à la Roue Barillet.

Sur la figure 5.15a une partie du capot a été démontée afin de mettre à découvert le mécanisme entraînant le rotor et l'hélice. L'arbre de l'hélice est constitué par une Tringle de 13 cm. ayant pour supports la Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$ formant l'avant du fuselage et d'autre part, un Support Plat fixé à une Equerre de 25x25 mm. L'arbre du rotor est, lui aussi, constitué par une Tringle de 13 cm. dont le montage est visible sur la gravure. La rotation des roues d'atterrissage est transmise par une Poulie de 25 mm. montée sur leur essieu et une Courroie de Transmission à une seconde Poulie de 25 mm. située sur l'arbre de l'hélice. Une Poulie de 25 mm. munie d'un Anneau de Caoutchouc transmet, par friction, la rotation à une autre Poulie de 25 mm. fixée sur l'arbre de rotor.

Pièces nécessaires

8 du No. 1	3 du No. 35
14 " " 2	85 " " 37
2 " " 3	6 " " 37a
11 " " 5	4 " " 38
2 " " 6a	3 " " 90a
4 " " 8	6 " " 111c
4 " " 10	2 " " 125
12 " " 12	1 " " 126a
1 " " 12a	2 " " 155a
4 " " 12c	1 " " 186
2 " " 15	3 " " 187
1 " " 15a	4 " " 188
1 " " 18a	2 " " 189
2 " " 19b	4 " " 190
5 " " 22	2 " " 191
1 " " 22a	4 " " 192
1 " " 24	2 " " 214

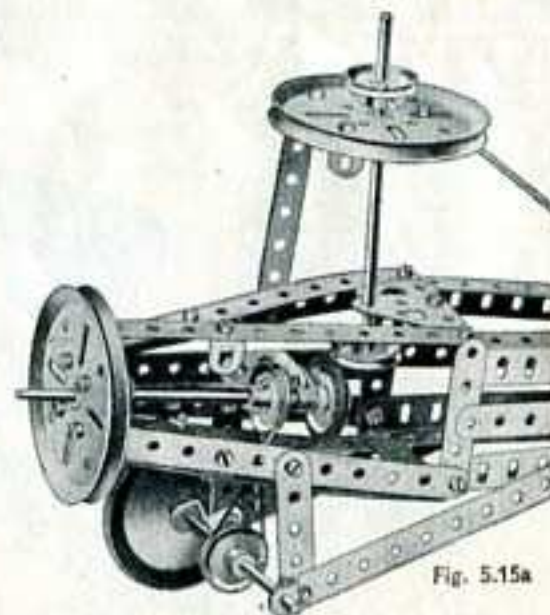
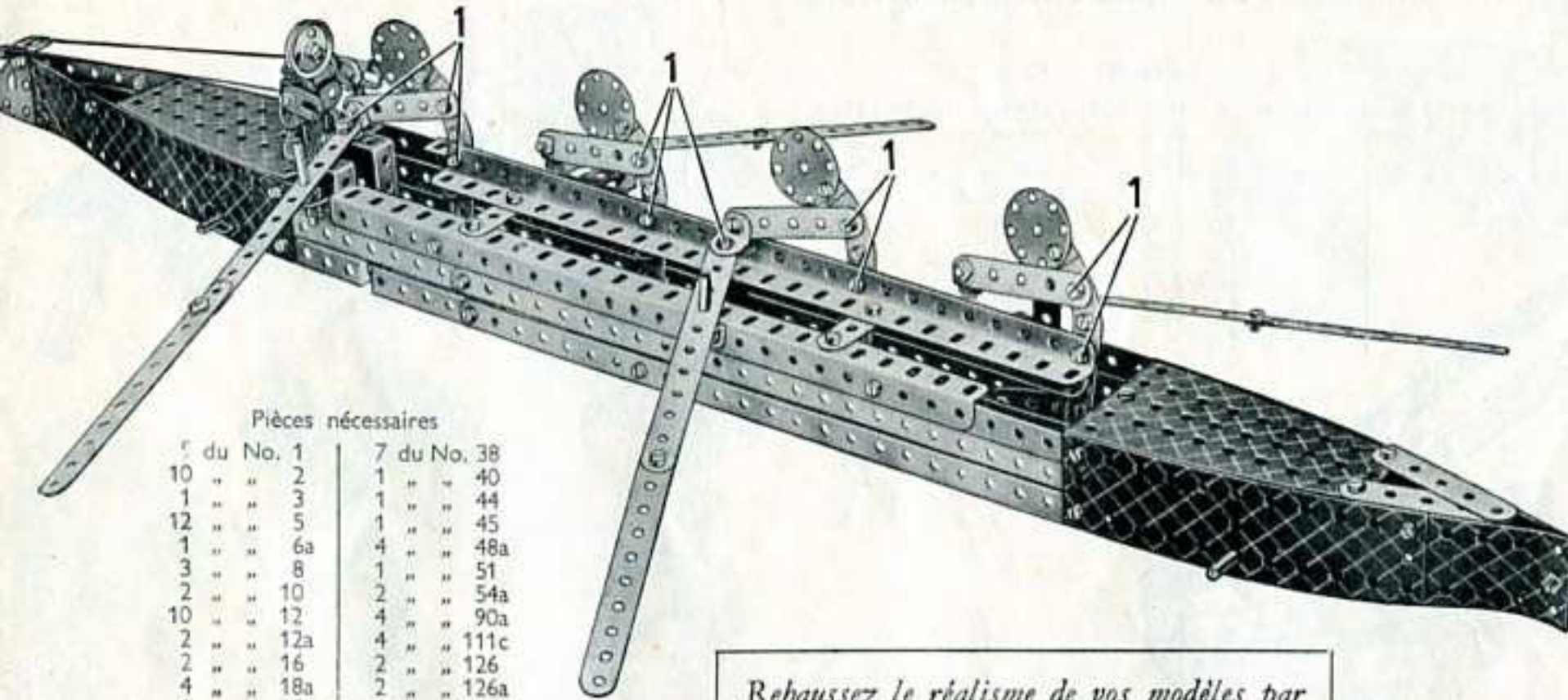


Fig. 5.15a

5.16 CANOT DE COURSE A QUATRE RAMEURS



Chaque côté du bateau consiste en une Cornière rallongée au moyen de Bandes de 32 cm., celle située à l'arrière étant recouverte sur neuf trous et celle de devant sur huit trous. Deux Plaques Flexibles de 140x38 mm. sont boulonnées aux Bandes de 32 cm. à l'avant et à l'arrière, comme représenté. Les côtés sont recouverts de Bandes de 32 cm. et de Bandes Coudées de 60x12 mm. boulonnées aux Plaques Flexibles de 140x38 mm. Des Plaques Secteurs à Rebords formant le pont sont boulonnées aux côtés du bateau par leurs extrémités larges. Les côtés de la coque sont réunis au milieu par une Plaque à Rebords de 60x38 mm. (voir Fig. 5.16a). Les rameurs sont montés sur une Cornière boulonnée à deux Bandes de 6 cm. fixées aux Cornières latérales de la coque. Chacun de ces personnages comprend une Bande Incurvée de 6 cm., petit rayon, qui se recouvre sur trois trous avec une Bande de 6 cm. Une autre Bande de 6 cm. munie d'une Equerre et boulonnée au corps forme les bras, tandis qu'un Disque de 32 mm. figure la tête. Les quatre figurines sont articulées à la Cornière dans la position indiquée. L'extrémité inférieure de la Bande de 6 cm. faisant partie du corps des rameurs est également articulée à une Bande de 32 cm. située à l'intérieur de la coque. Les avirons sont articulés aux Equerres boulonnées aux bras des rameurs et pivotent sur des Tringles de 38 mm., comme le montre le cliché.

Les Etrous des Boulons 1 ne doivent être que légèrement serrés, de façon à laisser un jeu suffisant pour permettre aux éléments mobiles du modèle de se mouvoir aisément ; pour que le modèle fonctionne bien, ils doivent être munis de contre-écrous. Pour cela toutefois, on aura besoin de sept écrous en plus de ceux contenus dans la Boîte.

Le mouvement est fourni par les roues sur lesquelles roule le modèle, et de ces roues il est transmis à la Tringle portant la Roue Barillet. La Roue Barillet est reliée par une Bande de 9 cm. à un Boulon-Pivot monté sur la Bande de 32 cm. Le Boulon-Pivot est muni de six Rondelles.

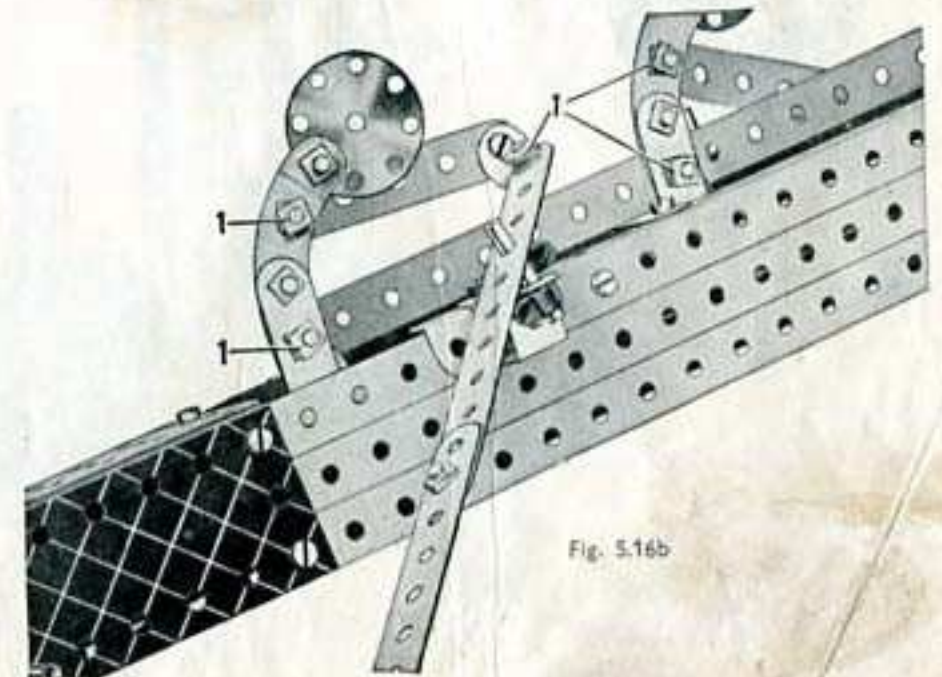


Fig. 5.16b

Pièces nécessaires

du	No. 1	7 du No. 38	du	No. 40
10	"	2	1	"
1	"	3	1	"
12	"	5	1	"
1	"	6a	4	"
3	"	8	1	"
2	"	10	2	"
10	"	12	4	"
2	"	12a	4	"
2	"	16	2	"
4	"	18a	2	"
1	"	18b	1	"
5	"	22	4	"
2	"	22a	1	"
1	"	24	4	"
11	"	35	4	"
85	"	37	4	"
6	"	37a	4	"

Rehaussez le réalisme de vos modèles par l'addition de figurines Dinky Toys fabriqués par Meccano. Demandez notre dernière liste.

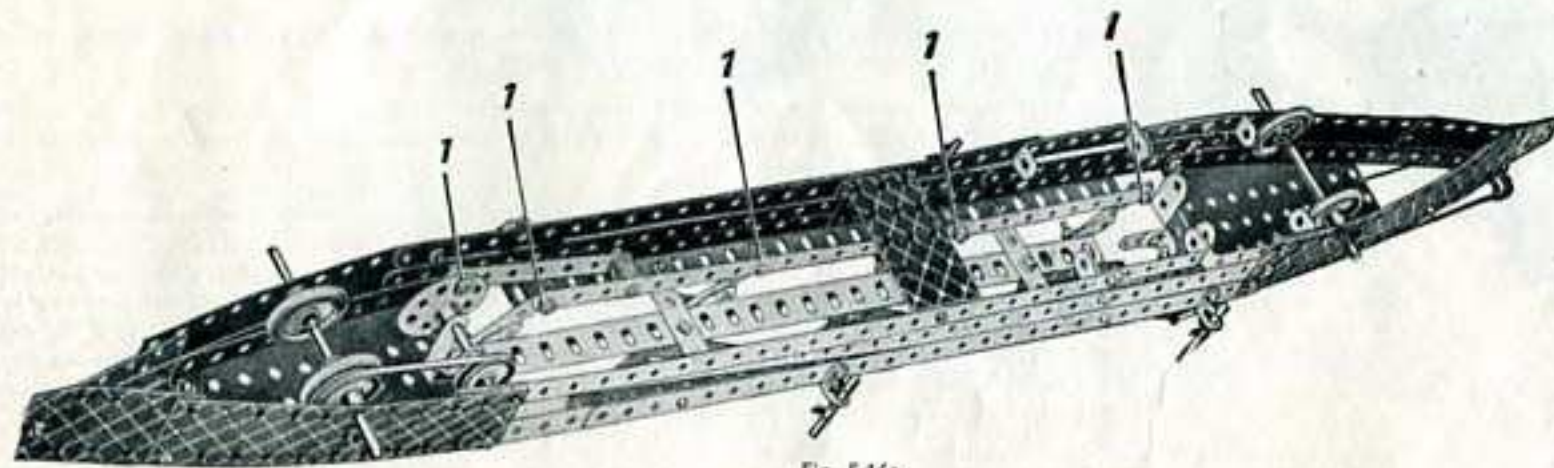
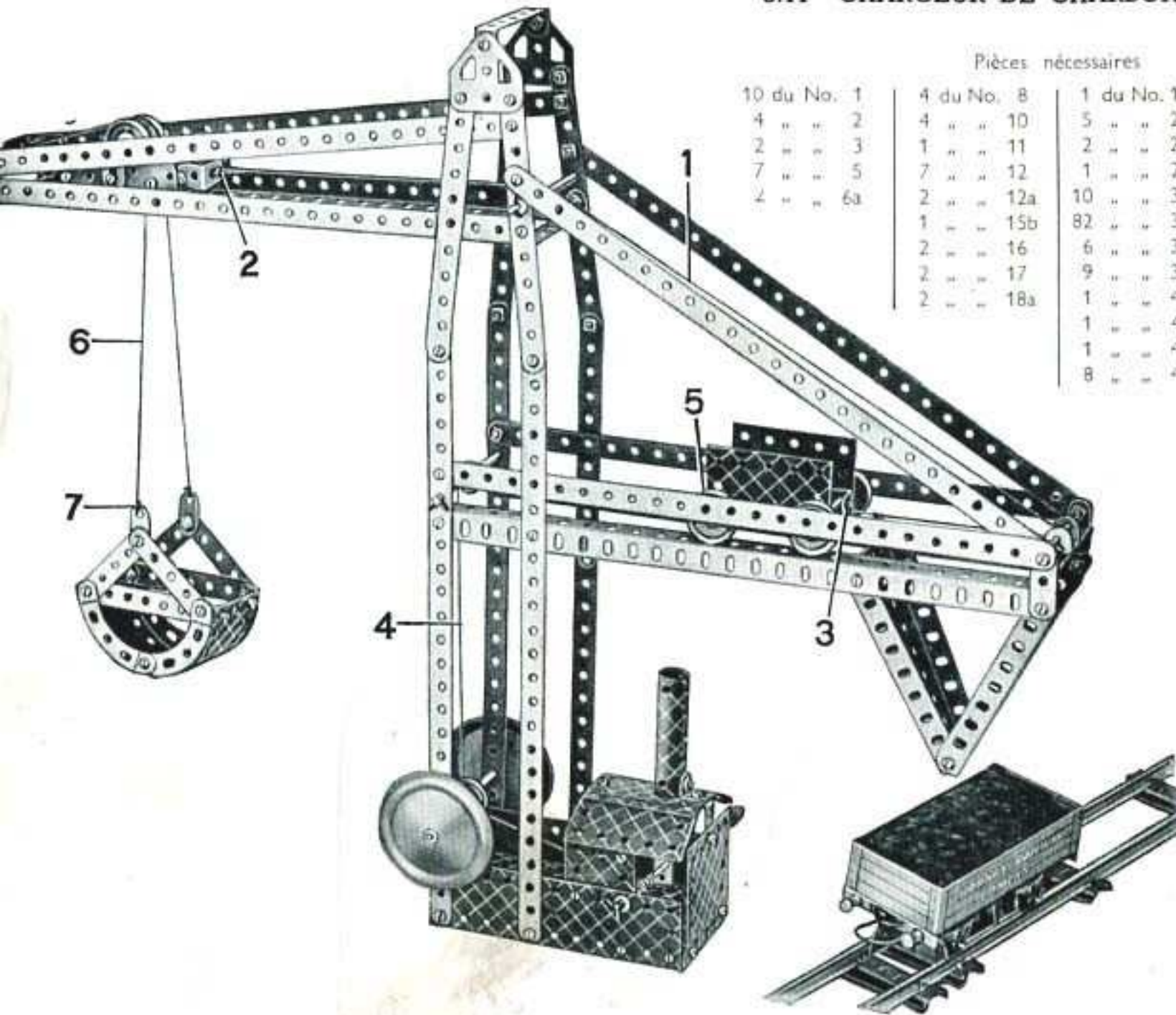


Fig. 5.16a

5.17 CHARGEUR DE CHARBON AUTOMATIQUE



Pièces nécessaires

10 du No. 1	4 du No. 8	1 du No. 19g	1 du No. 51
4 " " 2	4 " " 10	5 " " 22	1 " " 52
2 " " 3	1 " " 11	2 " " 22a	2 " " 54a
7 " " 5	7 " " 12	1 " " 23	4 " " 90a
2 " " 6a	2 " " 12a	10 " " 35	5 " " 111c
	1 " " 15b	82 " " 37	4 " " 125
	2 " " 16	6 " " 37a	2 " " 126a
	2 " " 17	9 " " 38	2 " " 187
	2 " " 18a	1 " " 40	4 " " 168
		1 " " 45	3 " " 189
		1 " " 48	1 " " 190
		8 " " 48a	1 " " 199
			2 " " 200
			4 " " 217a
			2 " " 217b

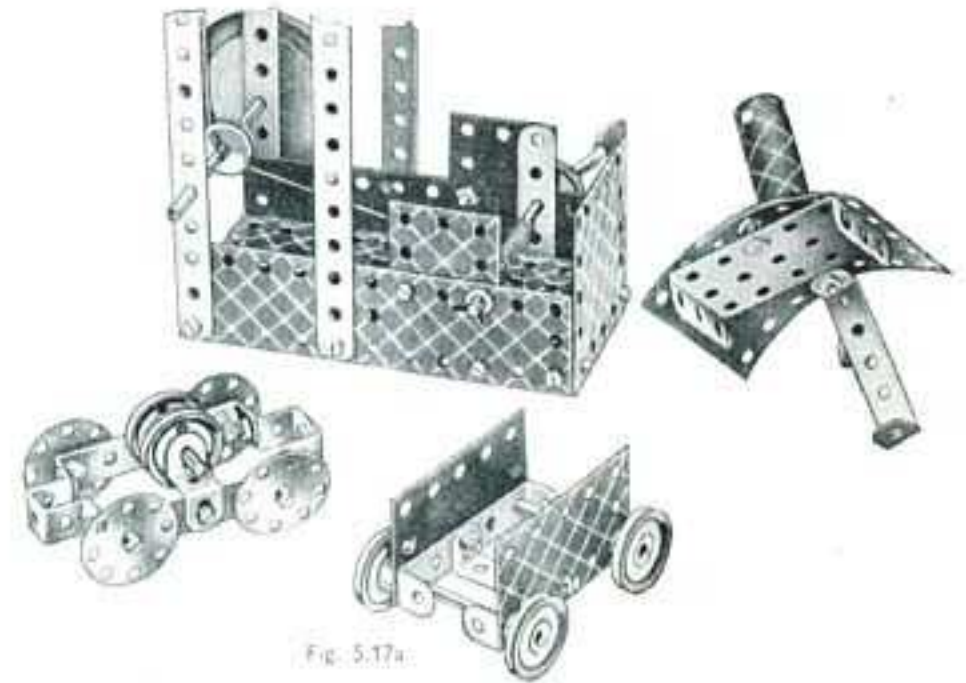


Fig. 5.17a

Le montage de la cabine de commande, du charriot de levage et du wagonnet est expliqué par la Fig. 5.17a. La Plaque à Rebords de 60 x 38 mm. est fixée par des Boulons à contre-écrous aux Plaques Centrées de 43 mm. de rayon qui se recouvrent sur trois trous. La cheminée est une Plaque Centrée en "U," courbée à la forme voulue. La poulie montée sur la Tringle des Roues d'Auto, se compose de deux Disques de 19 mm. écartés par deux Rondelles et bloqués par deux Clavettes.

Les rails sur lesquels roulent le chariot de la benne pençuse et le wagonnet sont constitués par des Cornières. Celles servant de rails au chariot de la benne sont boulonnées à la paire arrière de Bandes de 14 cm. formant le sommet de la tour, mais elles ne sont pas fixées à la seconde paire de Bandes. Ce montage permet au chariot de se déplacer sur toute la longueur des rails. Les Disques de 32 mm. qui forment les roues du chariot sont fixés par des Boulons à contre-écrous aux Bandes Coudées de 60 x 12 mm.

La benne se compose de Bandes Incurvées de 6 cm. petit rayon, boulonnées à des Bandes de 9 cm., et une Plaque Flexible de 140 x 38 mm. fixée par des Equerres en constituant le fond.

Les Cordes de commande sont montées de la façon suivante : la Corde 1 est attachée en 2 au chariot de la benne, puis passe par-dessus une Tringle de 9 cm. montée dans la tour, et par-dessus une Tringle de 38 mm. tenue par des Clavettes dans un Support Double.

Enfin, elle est attachée à l'extrémité arrière du wagonnet (3). La Corde 4 est attachée au wagonnet en 5, passée par-dessus une Poulie folle de 12 mm. située sur une Tringle de 9 cm. à mi-hauteur de la tour, et, après avoir fait le tour de la poulie montée sur la Tringle de 10 cm. portant les Roues d'Auto, elle vient s'enrouler sur la Manivelle. La Corde 6 est fixée au Support Plat 7 et est passée par-dessus une des Poulies folles de 25 mm. située sur le chariot. De là elle passe à travers les trous extrêmes des Equerres de 25 x 25 mm. fixée à l'extrémité de la flèche puis, par-dessus la seconde Poulie folle de 25 mm. et est attachée à l'autre Support Plat de la benne. La longueur de la Corde actionnant la benne doit être telle que la benne atteigne le plus haut point de sa course en même temps que le wagonnet arrive à l'extrémité gauche des rails.

5.18 YACHT A VOILES

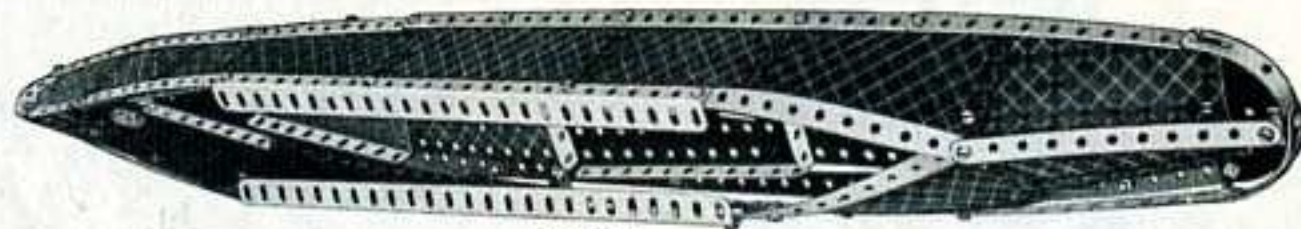
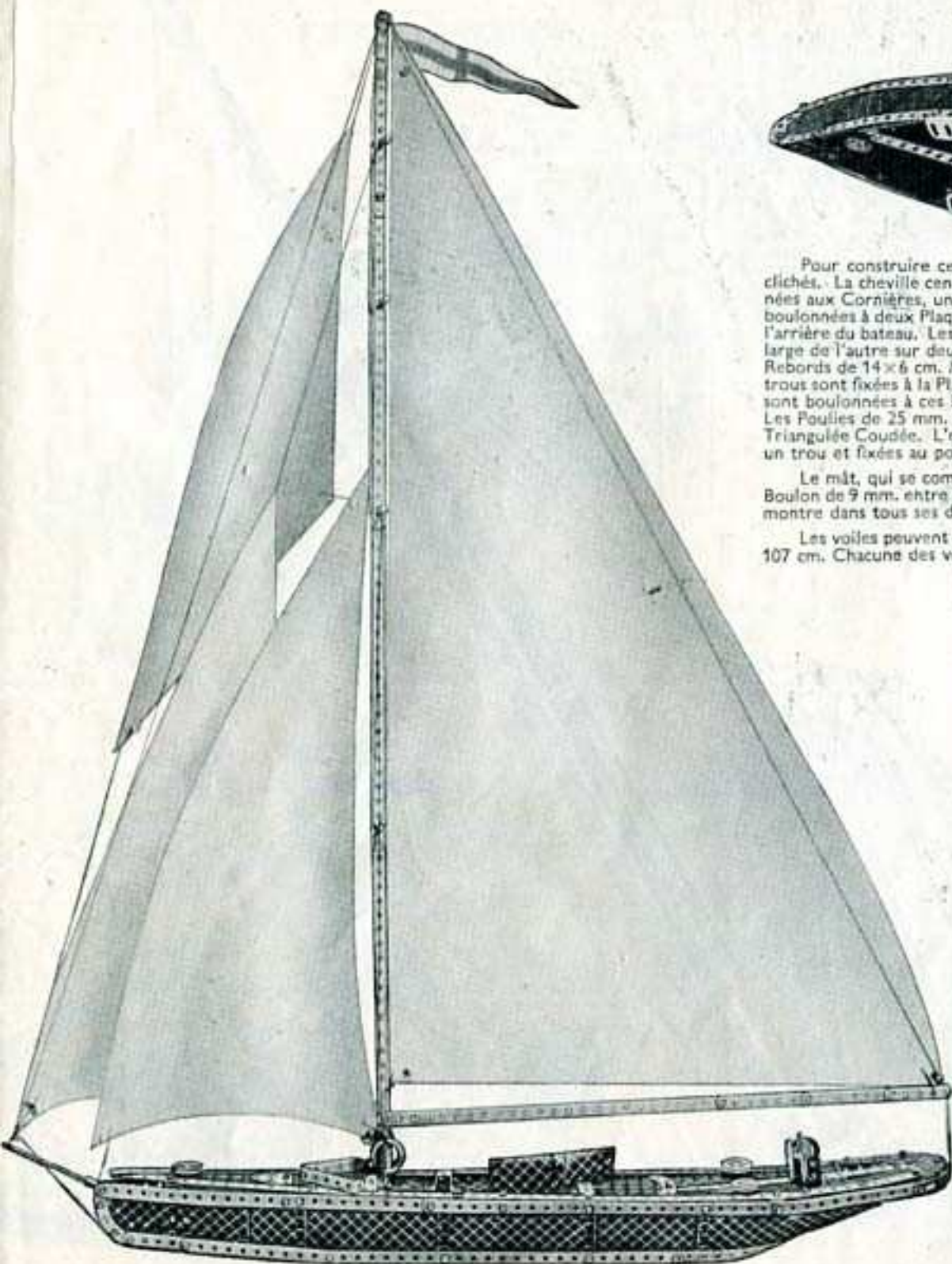


Fig. 5.18a

Pour construire ce modèle, on commencera par les côtés de la coque dont la structure est rendue claire par nos clichés. La cheville centrale ayant été démontée d'une Plaque à Charnières, les deux moitiés de celle-ci sont boulonnées aux Cornières, une de chaque côté, près de la poupe. Les Bandes longeant le bord supérieur de la coque sont boulonnées à deux Plaques Secteurs à Rebords formant la partie avant du pont, ainsi qu'à des Equerres, au milieu et à l'arrière du bateau. Les Plaques Secteurs sont assemblées de telle façon que l'extrémité étroite de l'une recouvre celle large de l'autre sur deux trous. Deux Plaques Flexibles de 140x38 mm. relient ces Plaques Secteurs à une Plaque à Rebords de 14x6 cm. à laquelle est fixé le petit canot de sauvetage. Deux Bandes de 14 cm. se recouvrant sur trois trous sont fixées à la Plaque à Rebords ainsi qu'à une Bande de 6 cm. à l'arrière. Deux Plaques Flexibles de 6x6 cm. sont boulonnées à ces Bandes, avec une Plaque à Rebords de 60x38 mm. et deux Plaques Flexibles de 60x38 mm. Les Poulies de 25 mm. sont fixées par des Boulons qui traversent le pont. La Roue Barillet est fixée à une Embase Triangulée Coudée. L'embarcation de sauvetage se compose de deux Plaques Flexibles de 6x6 cm. se recouvrant sur un trou et fixées au pont par une Equerre.

Le mât, qui se compose de trois Bandes de 32 cm., une Bande de 14 cm. et une Bande de 6 cm., est fixé par un Boulon de 9 mm. entre deux Equerres ; quatre Rondelles sont montées sur ce Boulon entre les Equerres. La fig. 5.18b montre dans tous ses détails le montage des cordages.

Les voiles peuvent être découpées dans une feuille de carton ou de papier fort. La grande voile mesure 50x95x107 cm. Chacune des voiles inférieures de devant mesure 25x55x62 cm. Celle de dessus mesure 30x35x60 cm.

Pièces nécessaires		
10 du No. 1	8 du No. 35	1 du No.126a
14 " " 2	85 " " 37	3 " " 155a
2 " " 3	4 " " 37a	1 " " 176
12 " " 5	14 " " 38	4 " " 188
1 " " 6a	1 " " 40	4 " " 189
2 " " 8	1 " " 45	4 " " 190
2 " " 10	3 " " 48a	2 " " 191
10 " " 12	1 " " 51	4 " " 192
2 " " 12a	1 " " 52	1 " " 198
2 " " 15	2 " " 54a	2 " " 199
1 " " 15b	3 " " 90a	2 " " 200
2 " " 16	2 " " 111a	1 " " 212
3 " " 22	6 " " 111c	1 " " 214
1 " " 24	1 " " 126	2 " " 215

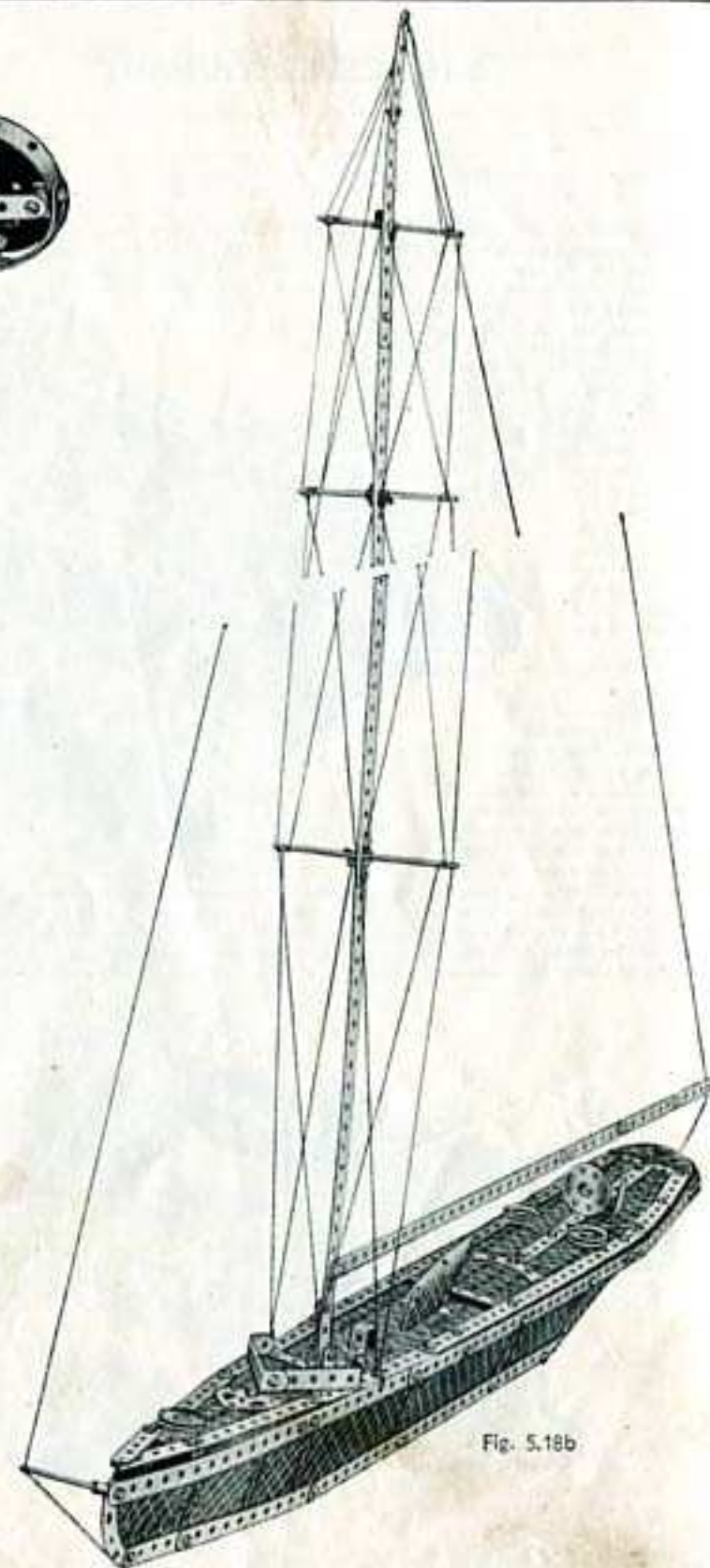


Fig. 5.18b

5.19 CHAR D'ASSAUT

Les longerons du modèle sont constitués par des Cornières ; les deux Cornières supérieures sont réunies par trois Bandes de 14 cm., alors que celles de dessous, formant le châssis, sont reliées par une Bande de 14 cm. à l'avant et par deux Bandes de 6 cm. se recouvrant sur un trou, à l'arrière. Sur la fig. 5.19a on voit, en 1, les deux moitiés d'une Plaque à Charnières qui, démontées, sont employées comme des Plaques sans Rebords. Des Embases Triangulaires Plates sont boulonnées aux Bandes de 6 cm. fixées entre les Cornières supérieures et inférieures à l'arrière du modèle, et ces pièces font partie du carénage des chenilles.

La tourelle pivotante est représentée sur la fig. 5.19a. Le canon arrière est figuré par une Tringle de 9 cm. munie d'une Equerre Renversée à l'intérieur de la tourelle et tenue par des Clavettes. Une Tringle de 13 cm. est fixée dans le moyeu de la Poulie de 7 cm. à laquelle est boulonnée la tourelle, et une Roue d'Auto est fixée à son sommet. L'extrémité inférieure de la Tringle traverse la Plaque à Rebords de 14 x 6 cm., ainsi qu'un Cavalier. Une Poulie de 25 mm. sert à fixer dans le modèle l'ensemble de la tourelle. La Plaque Secteur à Rebords que l'on voit sur le plus grand cliché est fixée à une seconde Plaque Secteur qu'elle recouvre sur huit trous.

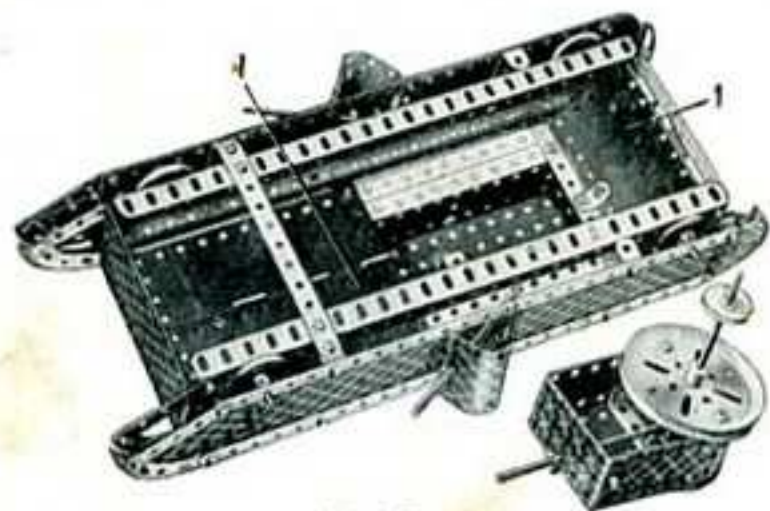


Fig. 5.19a

Pièces nécessaires

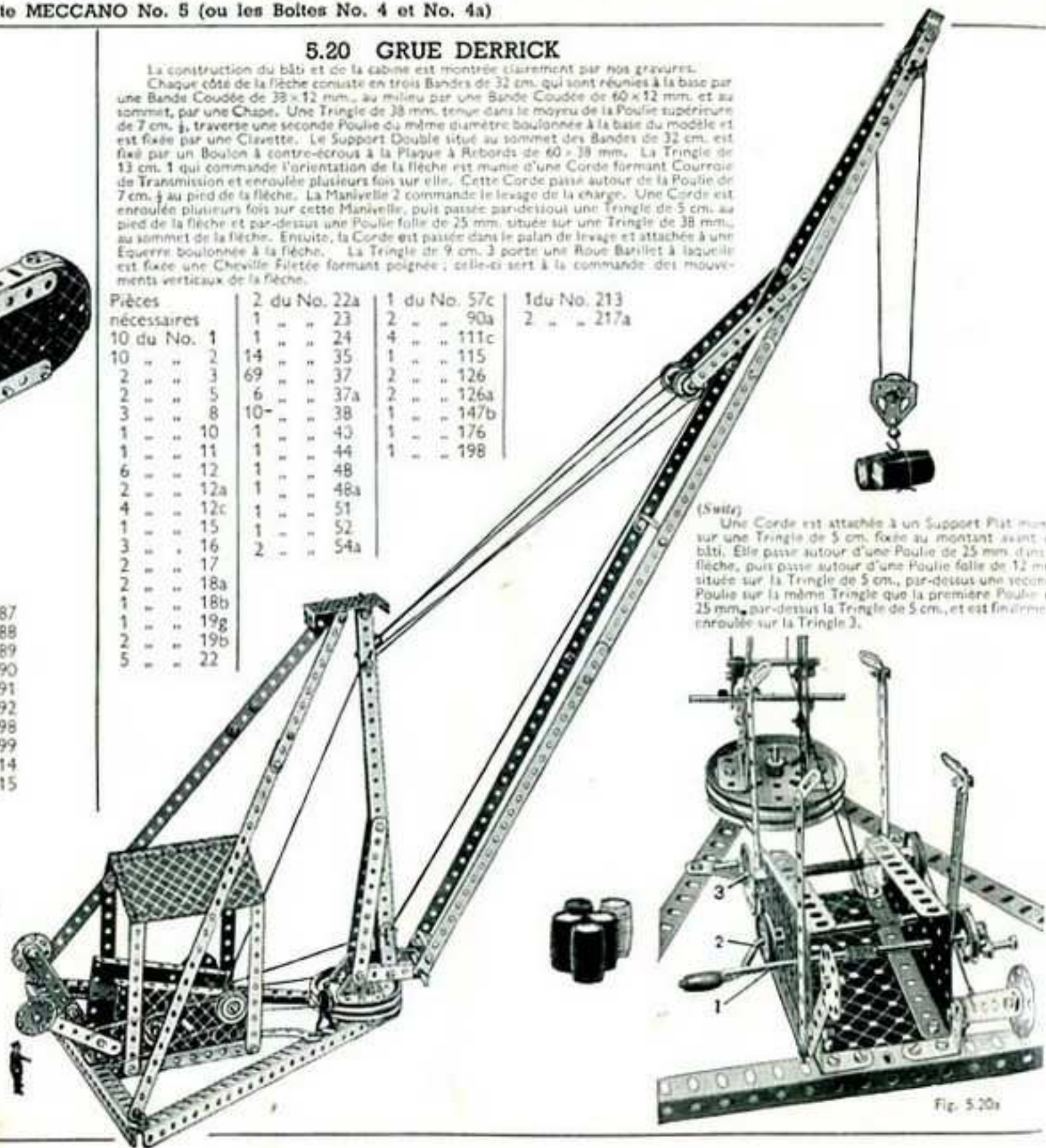
4 du No. 1	1 du No. 187
8 " " 2	3 " " 188
11 " " 5	4 " " 189
4 " " 8	3 " " 190
6 " " 12	2 " " 191
1 " " 12c	4 " " 192
2 " " 15	1 " " 198
1 " " 15b	2 " " 199
2 " " 16	2 " " 214
4 " " 18a	4 " " 215
1 " " 19b	
5 " " 22	
3 " " 35	
2 " " 37	
2 " " 38	
1 " " 45	
6 " " 48	
1 " " 51	
1 " " 52	
2 " " 54	
4 " " 90a	
1 " " 125	
2 " " 126	
2 " " 126a	
4 " " 155a	

5.20 GRUE DERRICK

La construction du bâti et de la cabine est montrée clairement par nos gravures. Chaque côté de la flèche consiste en trois Bandes de 32 cm. qui sont réunies à la base par une Bande Coude de 38 x 12 mm., au milieu par une Bande Coude de 60 x 12 mm. et au sommet, par une Chape. Une Tringle de 38 mm. tenue dans le moyeu de la Poulie supérieure de 7 cm. traverse une seconde Poulie du même diamètre boulonnée à la base du modèle et est fixée par une Clavette. Le Support Double situé au sommet des Bandes de 32 cm. est fixé par un Boulon à contre-écrous à la Plaque à Rebords de 60 x 38 mm. La Tringle de 13 cm. 1 qui commande l'orientation de la flèche est munie d'une Corde formant Courroie de Transmission et enroulée plusieurs fois sur elle. Cette Corde passe autour de la Poulie de 7 cm. à au pied de la flèche. La Manivelle 2 commande le levage de la charge. Une Corde est enroulée plusieurs fois sur cette Manivelle, puis passée par-dessous une Tringle de 5 cm. au pied de la flèche et par-dessus une Poulie folle de 25 mm. située sur une Tringle de 38 mm. au sommet de la flèche. Ensuite, la Corde est passée dans le palan de levage et attachée à une Equerre boulonnée à la flèche. La Tringle de 9 cm. 3 porte une Roue Barillet à laquelle est fixée une Cheville Filetée formant poignée ; celle-ci sert à la commande des mouvements verticaux de la flèche.

Pièces nécessaires

10 du No. 1	2 du No. 22a	1 du No. 57c	1 du No. 213
2 " " 2	1 " " 23	2 " " 90a	2 " " 217a
2 " " 3	1 " " 24	4 " " 111c	
2 " " 5	14 " " 25	1 " " 115	
3 " " 8	69 " " 35	2 " " 126	
1 " " 10	6 " " 37	2 " " 126a	
6 " " 11	10 " " 38	1 " " 147b	
2 " " 12	1 " " 40	1 " " 176	
4 " " 12c	1 " " 44	1 " " 198	
1 " " 15	1 " " 48		
3 " " 16	1 " " 48a		
2 " " 17	1 " " 51		
2 " " 18a	1 " " 52		
1 " " 18b	2 " " 54a		
1 " " 19g			
2 " " 19b			
5 " " 22			

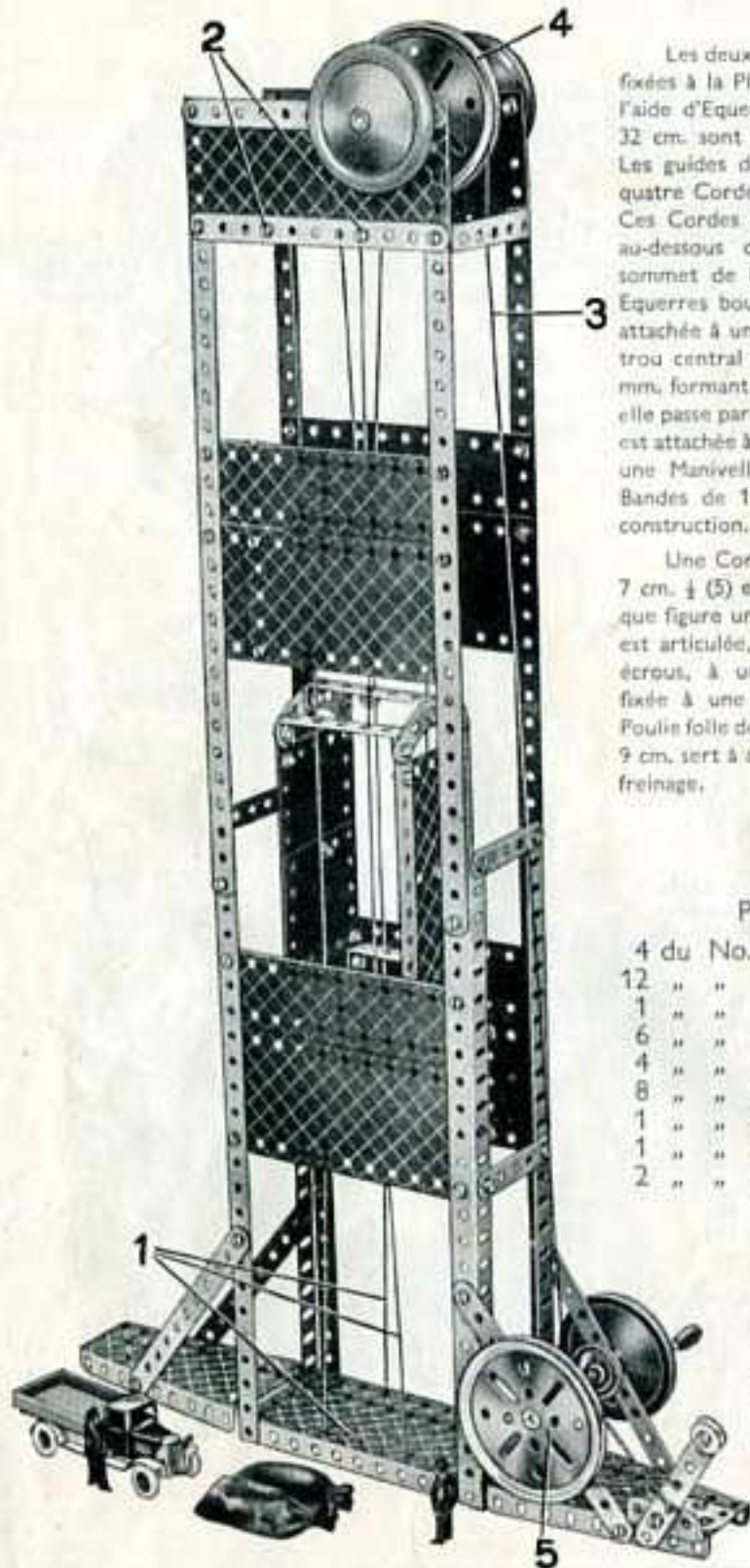


(Suite)

Une Corde est attachée à un Support Plat monté sur une Tringle de 5 cm. fixé au montant avant du bâti. Elle passe autour d'une Poulie de 25 mm. d'un côté de la flèche, puis passe autour d'une Poulie folle de 12 mm. située sur la Tringle de 5 cm., par-dessus une seconde Poulie sur la même Tringle que la première Poulie de 25 mm., par-dessus la Tringle de 5 cm., et est finalement enroulée sur la Tringle 3.

Fig. 5.20a

5.21 MONTE-CHARGE



Les deux Plaques Secteurs à Rebords sont fixées à la Plaque à Rebords de 14x6 cm. à l'aide d'Equerres, et les quatre Cornières de 32 cm. sont tenues par les mêmes Boulons. Les guides de la cabine sont constitués par quatre Cordes dont trois sont visibles en 1, Ces Cordes sont attachées à des Rondelles au-dessous de la Plaque à Rebords; au sommet de la cage elles sont fixées à des Equerres boulonnées en 2. La Corde 3 est attachée à une Rondelle et passe à travers le trou central de la Bande Coudée de 60x12 mm. formant le dessus de la cabine. Ensuite, elle passe par-dessus la Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$ (4) et est attachée à un Ressort d'Attache monté sur une Manivelle; cette dernière traverse les Bandes de 14 cm. qui servent à étayer la construction.

Une Corde passe autour de la Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$ (5) et est attachée au levier de frein que figure une Bande de 9 cm. Cette Bande est articulée, à l'aide d'un Boulon à contre-écrous, à une Embase Triangulée Coudée fixée à une Embase Triangulée Plate. La Poulie folle de 12 mm. boulonnée à la Bande de 9 cm. sert à assurer la tension de la Corde de freinage.

Pièces nécessaires

4 du No. 1	2 du No. 22
12 " " 2	1 " " 23
1 " " 3	83 " " 37
6 " " 5	2 " " 37a
4 " " 8	7 " " 38
8 " " 12	1 " " 40
1 " " 15b	7 " " 48a
1 " " 19g	1 " " 52
2 " " 19b	2 " " 54a
	2 " " 90a
	1 " " 111c
	1 " " 126
	1 " " 126a
	1 " " 176
	3 " " 187
	2 " " 188
	4 " " 189
	4 " " 190
	2 " " 191
	4 " " 192

5.22 GRANDE ROUE

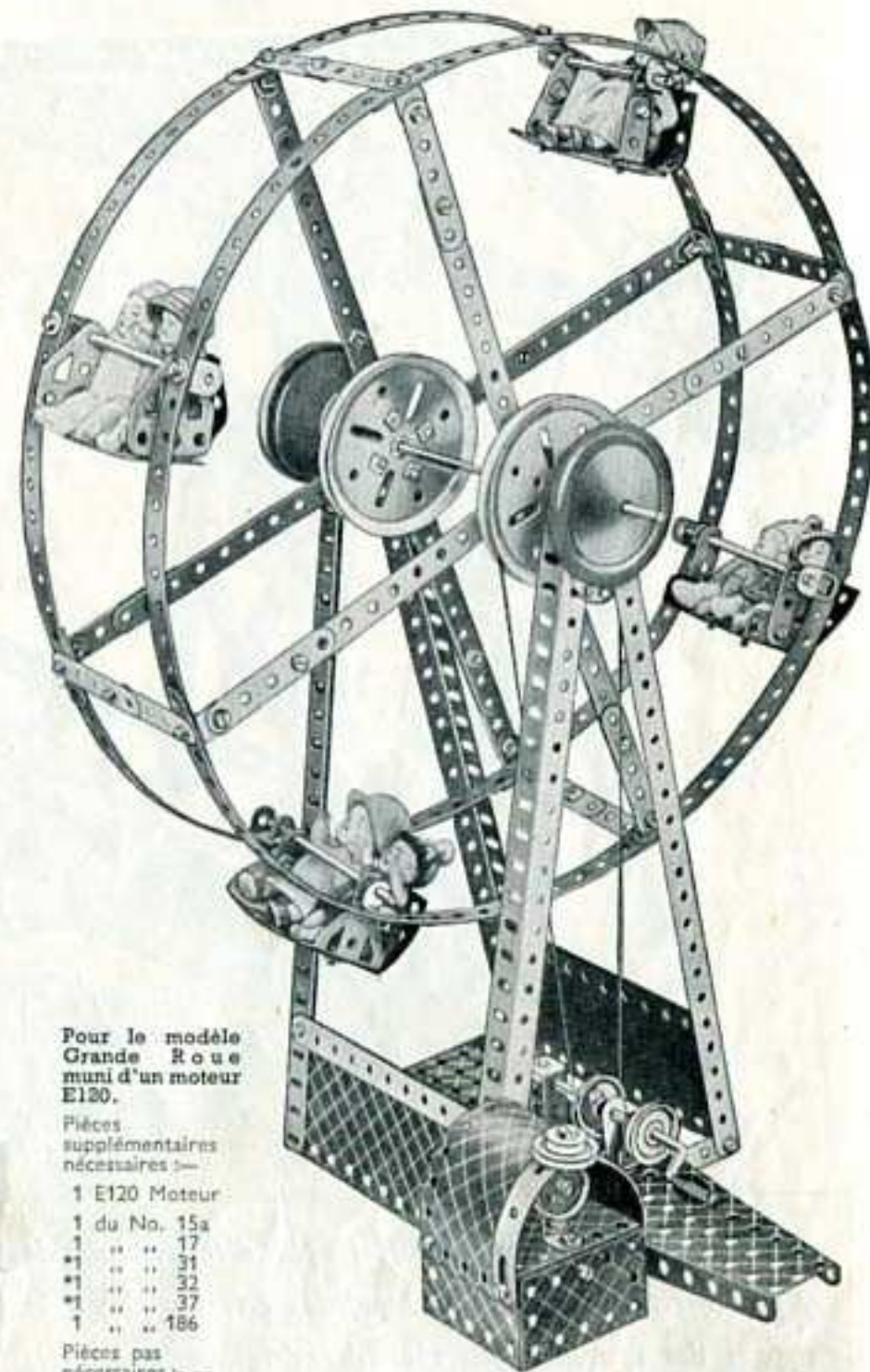
Chaque côté de la roue consiste en quatre Bandes de 32 cm. boulonnées entre elles et se recouvrent sur trois trous. Les deux cercles ainsi obtenus sont réunis par des bandes composées de 10 cm. Ils sont fixés par des bandes composées de 17 cm. à une Roue Barillet et à une Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$. Les Roues Barillet et les Poulies sont traversées par une tige formée de deux Tringles, de 13 et de 10 cm., assemblés par un Raccord de Tringles. Cette tige traverse également le centre de deux Disques de 32 mm. qui sont fixés aux extrémités des Cornières de 32 cm. boulonnées à la base du modèle. Cette base se compose de deux Bandes de 14 cm. boulonnées aux côtés étroits d'une Plaque à Rebords de 14x6 cm.; une Plaque Secteur à Rebords est en outre fixée à la Plaque de base. Le montage des nacelles est rendu parfaitement clair par les clichés.

Le modèle est actionné à l'aide d'une Corde qui fait le tour d'une Poulie de 25 mm. fixée à une Manivelle et d'une des Poulies de 7 cm. $\frac{1}{2}$ situées sur l'axe de la roue. La Manivelle est passée dans les trous d'une Chape boulonnée à la Plaque Secteur et d'une Bande Coudée de 38x12 mm. fixée à la Plaque à Rebords de 14x6 cm. Les Plaques Flexibles formant la guérite du caissier sont assemblées et fixées au bâti du modèle par des Bandes Coudées de 60x12 mm.

La Fig. 5.22a représente le modèle de Grande Roue actionné par un Moteur électrique de 20 Volts. La transmission est obtenue grâce à une Vis sans Fin qui engrène avec une Roue d'Engrenage de 25 mm. $\frac{1}{2}$ la Poulie de 25 mm. fixée sur une Tringle traversant la Chape est entraînée par une Courroie de Transmission qui la relie à la Tringle de la Roue d'Engrenage. Grâce à ce montage on obtient une rotation lente de la Grande Roue.

Pièces nécessaires

8 du No. 1	1 du No. 24	1 du No. 125
14 " " 2	9 " " 35	2 " " 126
2 " " 3	85 " " 37	2 " " 126a
11 " " 5	3 " " 37a	1 " " 147b
2 " " 6a	12 " " 38	2 " " 187
4 " " 8	1 " " 40	4 " " 188
5 " " 10	1 " " 44	2 " " 190
4 " " 11	1 " " 48	3 " " 192
12 " " 12	4 " " 48a	2 " " 199
2 " " 12a	1 " " 51	2 " " 200
1 " " 15	1 " " 52	1 " " 213
1 " " 15b	1 " " 54a	1 " " 214
4 " " 16	3 " " 111c	2 " " 215
1 " " 19g		4 " " 217a
2 " " 19b		
3 " " 22		
2 " " 22a		
1 " " 23		



Pour le modèle Grande Roue muni d'un moteur E120.

Pièces supplémentaires nécessaires

- 1 E120 Moteur
- 1 du No. 15a
- 1 " " 17
- *1 " " 31
- *1 " " 32
- *1 " " 37
- 1 " " 186

Pièces pas nécessaires

- 1 du No. 19g

*Pas compris dans la boîte.

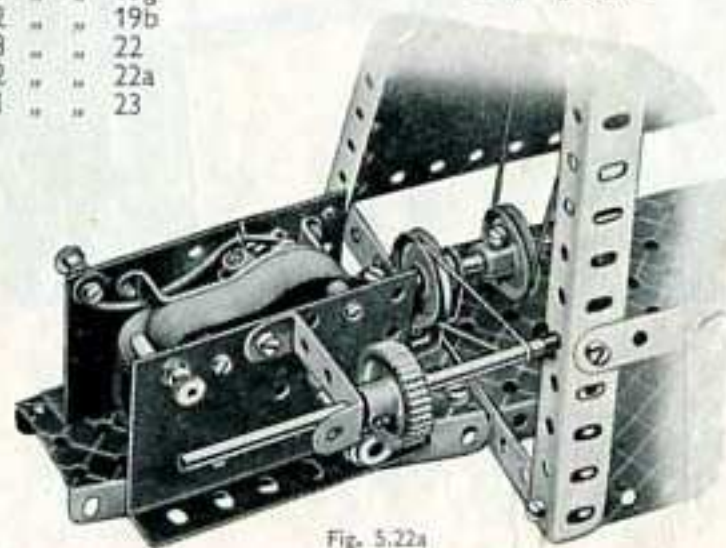


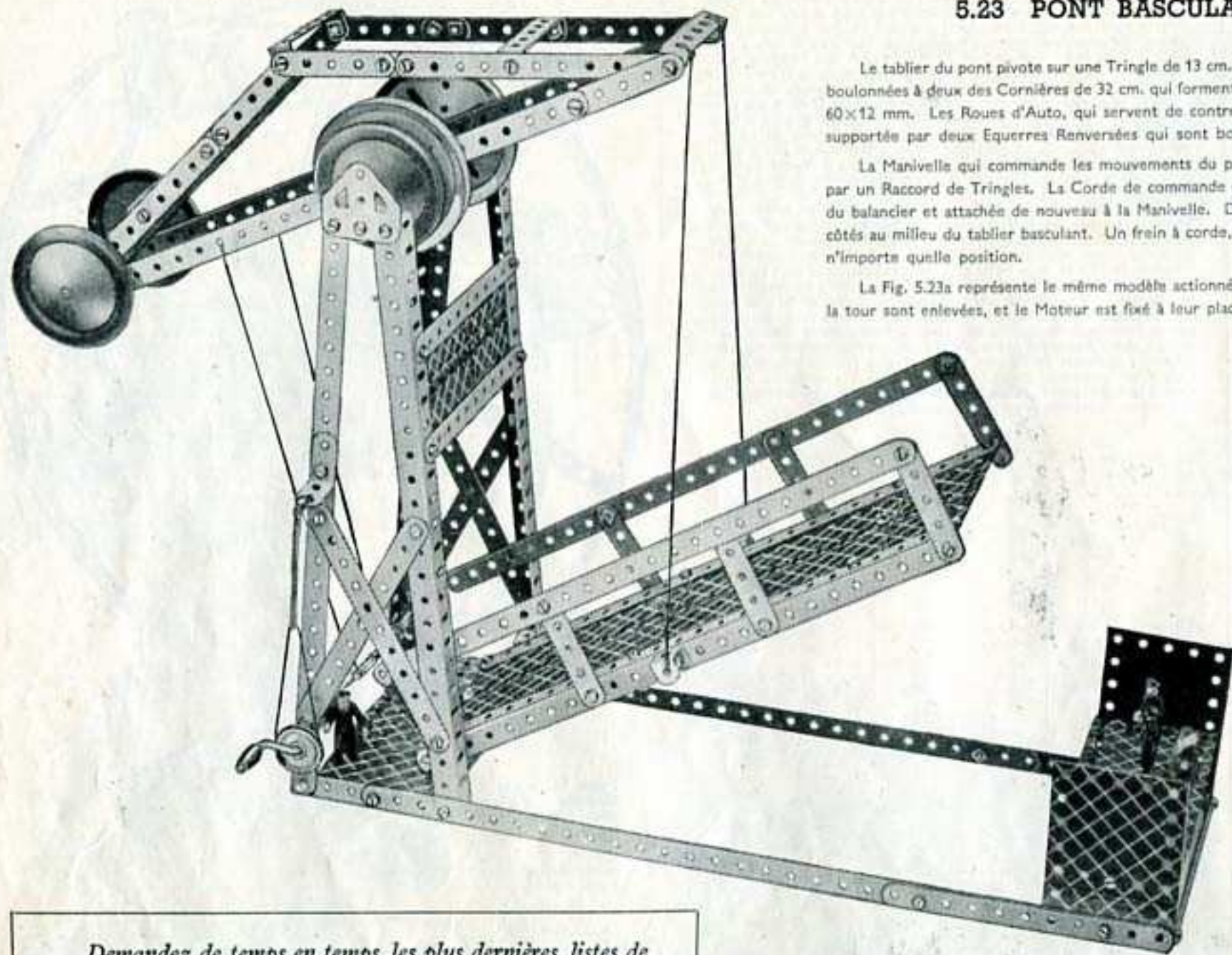
Fig. 5.22a

5.23 PONT BASCULANT

Le tablier du pont pivote sur une Tringle de 13 cm. qui le traverse à la distance d'un trou de son extrémité et qui est montée dans deux Equerres Renversées boulonnées à deux des Cornières de 32 cm. qui forment la tour. Le balancier situé au sommet de la tour se compose de Bandes réunies par des Bandes-Coudées de 60x12 mm. Les Roues d'Auto, qui servent de contrepoids sont fixées sur une Tringle de 10 cm. Le Balancier est monté par son milieu sur une Tringle de 13 cm supportée par deux Equerres Renversées qui sont boulonnées à deux Embases Triangulées Plates.

La Manivelle qui commande les mouvements du pont traverse les montants arrière de la tour ; elle est rallongée à l'aide d'une Bande de 9 cm. qui y est jointe par un Raccord de Tringles. La Corde de commande est fixée à la Manivelle au moyen d'une Clavette, enroulée plusieurs fois sur sa tige, passée dans les Bandes du balancier et attachée de nouveau à la Manivelle. Des Cordes attachées à l'extrémité avant du balancier sont fixées à des Supports Doubles boulonnés des deux côtés au milieu du tablier basculant. Un frein à corde, dont la tension est assurée par une Courroie de Transmission, permet d'obtenir l'immobilité du pont dans n'importe quelle position.

La Fig. 5.23a représente le même modèle actionné par un Moteur électrique de 6 Volts. Les deux Bandes de 14 cm. servant à entretoiser un des montants de la tour sont enlevées, et le Moteur est fixé à leur place. Tous les détails de la transmission sont clairement expliqués par la gravure.



Demandez de temps en temps les plus dernières listes de prix Meccano afin que vous puissiez être toujours à la page des nouvelles pièces et des dernières nouveautés émanant des usines Meccano.

Pièces nécessaires	
10 du No. 1	4 du No. 187
13 " " 2	2 " " 188
2 " " 3	2 " " 189
10 " " 5	4 " " 190
4 " " 8	2 " " 191
5 " " 10	4 " " 192
2 " " 11	1 " " 213
8 " " 12	
1 " " 12a	
2 " " 15	
1 " " 15b	
1 " " 16	
1 " " 19g	
2 " " 19b	
1 " " 22	
4 " " 35	
82 " " 37	
1 " " 40	
7 " " 48a	
1 " " 52	
4 " " 125	
2 " " 126a	
1 " " 186a	

Pour le modèle Pont Basculant muni d'un moteur E20b.

Pièces supplémentaires nécessaires :—

*1 E20b Moteur

1 du No. 15
1 " " 22
*1 " " 23a
*1 " " 32
2 " " 37
2 " " 126
1 " " 186

Pièces pas nécessaires :—

2 du No. 2
1 " " 19g
1 " " 186a
1 " " 213

*Pas compris dans la boîte.

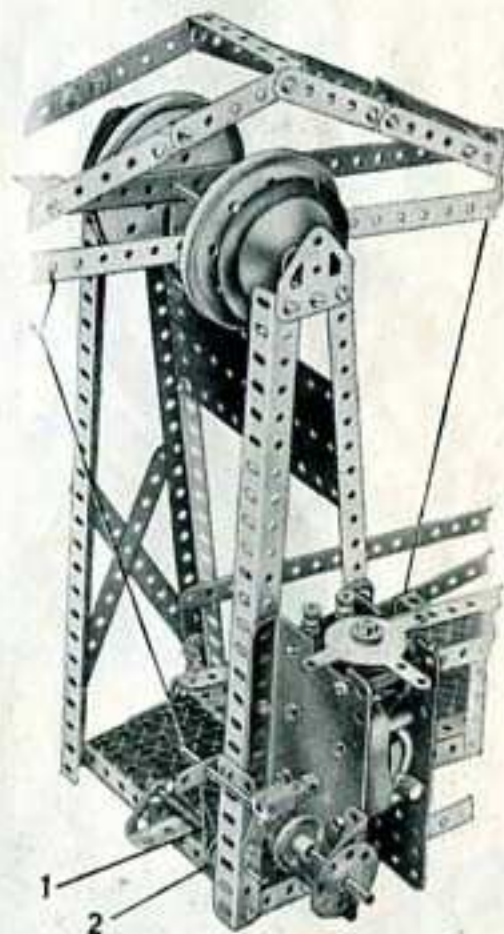


Fig. 5.23a

5.24 PUIITS DE MINE

La paroi arrière de la machinerie consiste en une Plaque Secteur à Rebords et une Plaque à Rebords de 60x38 mm. qui sont boulonnées à une Cornière faisant partie de la base du modèle.

Le Cylindre de 6 cm. articulé à la Plaque à Rebords de 14x6 cm. est muni à ses deux extrémités de Disques de 32 mm. qui sont réunis par une Tige Filetée de 7 cm. $\frac{1}{4}$ passée dans leurs trous périphériques et munie à ses extrémités d'écrous. Le piston est figuré par une Tringle de 11 cm. $\frac{1}{4}$ munie d'un Raccord de Tringle et Bande et est retenu en place à l'aide d'un Ressort d'Attache pour Corde monté sur une Tige Filetée fixée à une Roue Barillet. Une Tringle de 13 cm. est passée dans les trous de deux Bandes de 6 cm. au sommet de la tour et est munie à son milieu d'une Poulie fixe de 25 mm. De chaque côté de cette Poulie est montée une Poulie de 7 cm. $\frac{1}{4}$ et une Roue d'Auto. Une Tringle de 10 cm. est tenue par des Clavettes dans les Bandes de 14 cm., et juste au-dessous de cette Tringle, au fond du puits, se trouve une Tringle de 9 cm. soutenue par deux Equerres Renversées. Cette Tringle porte une Poulie folle de 12 mm. située entre deux Clavettes. La disposition de la Corde formant les guides de la cabine est visible sur la gravure. Une Corde est attachée dans un des trous de la Poulie folle de 25 mm. au sommet du puits, puis passée par-dessus la Poulie fixe de 25 mm. entre les deux Poulies de 7 cm. $\frac{1}{4}$. Elle est ensuite enroulée six fois sur la Tringle de 13 cm. dans la machinerie et passée autour de la Poulie folle de 12 mm. Finalement, la Corde est attachée dans un autre groupe de la Poulie folle de 25 mm.

Sur la Fig. 5.24a on voit le modèle de puits de mine muni d'un Moteur à ressort. Le Moteur est boulonné à la Cornière de base, et la transmission est obtenue à l'aide d'une Courroie faisant le tour de la Poulie de 25 mm. fixée sur l'arbre d'entraînement du Moteur et une autre Poulie du même diamètre montée sur la Tringle de 13 cm. portant la Roue Barillet.

Pièces nécessaires

10 du No. 1	2 du No. 12a	5 du No. 22	1 du No. 48	2 du No. 125
14 " " 2	4 " " 12c	1 " " 22a	7 " " 48a	1 " " 126
2 " " 3	2 " " 15	1 " " 23	1 " " 51	1 " " 126a
11 " " 5	1 " " 15a	1 " " 24	1 " " 52	2 " " 155a
1 " " 6a	1 " " 15b	9 " " 35	1 " " 54a	1 " " 176
4 " " 8	1 " " 16	85 " " 37	1 " " 80c	1 " " 186
2 " " 10	1 " " 17	4 " " 37a	1 " " 111a	3 " " 187
2 " " 11	1 " " 19g	10 " " 38	3 " " 111c	3 " " 188
5 " " 12	2 " " 19b	1 " " 40	1 " " 115	4 " " 189
				4 " " 190
				1 " " 191
				4 " " 192
				1 " " 198
				1 " " 199
				1 " " 212
				1 " " 216
				2 " " 217a

Pour modèle
Puits de mine
muni d'un
moteur à Ressort
No. 2

Pièces supplé-
mentaires
nécessaires :-

*1 moteur à Ressort
No. 2

Pièces pas
nécessaires
2 du No. 155a

*Pas compris dans
la Boîte

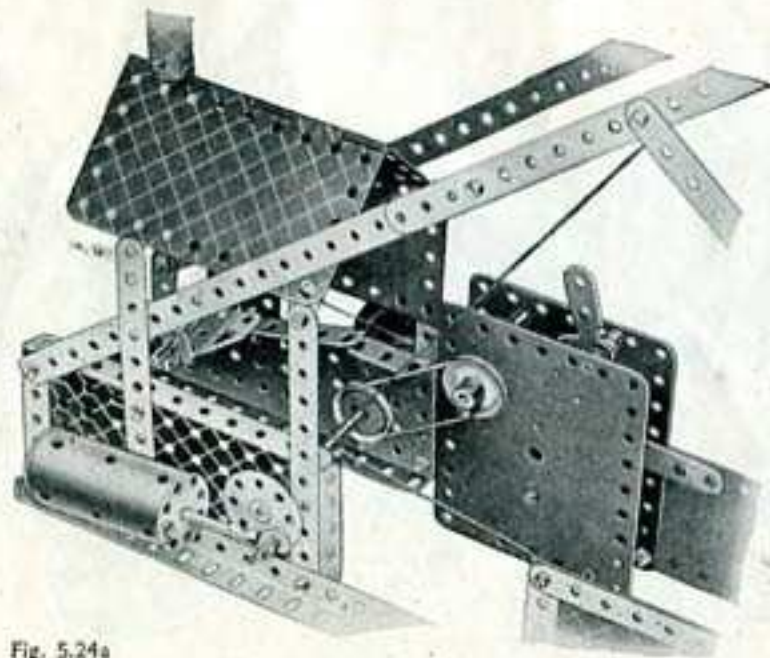
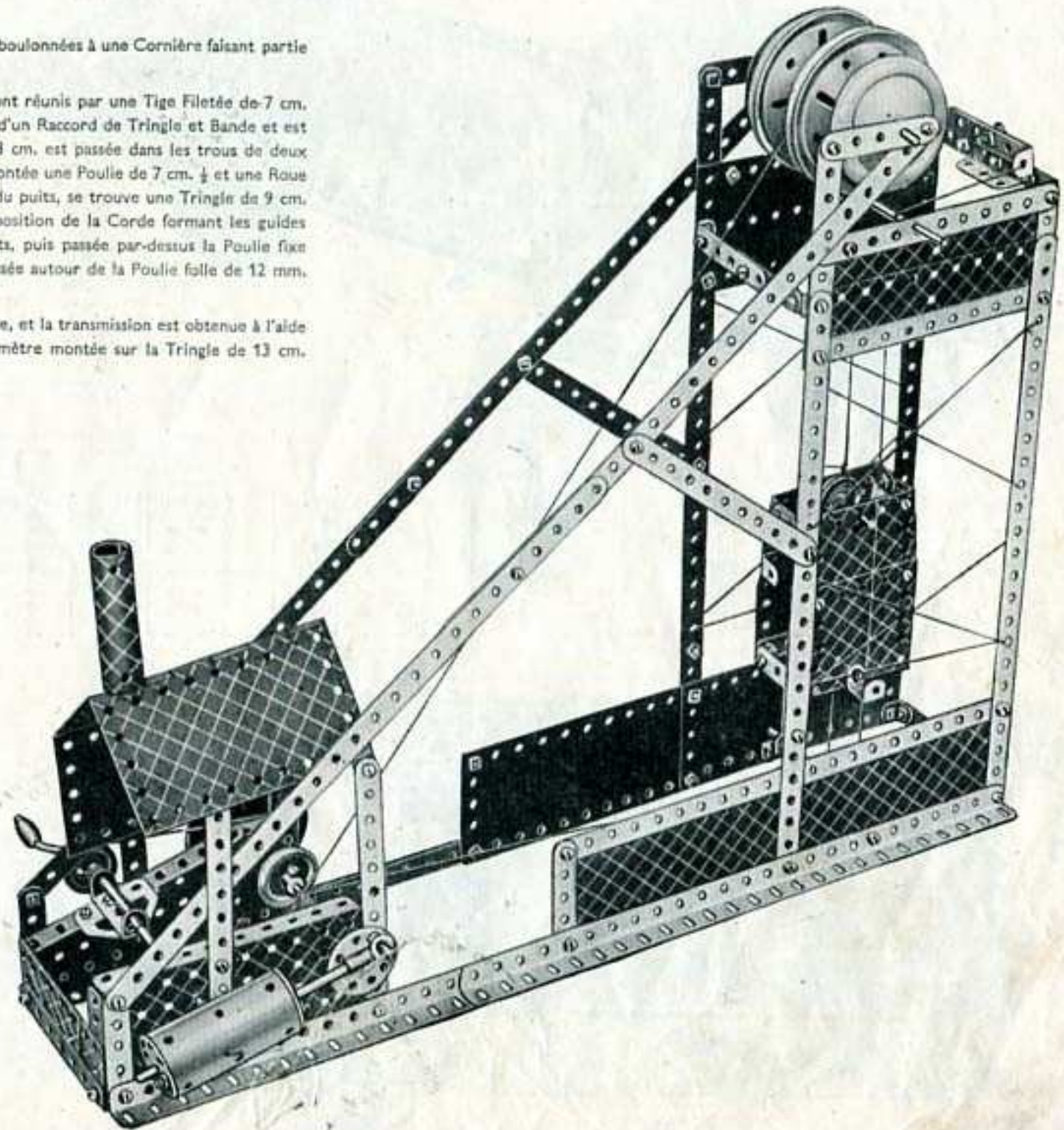
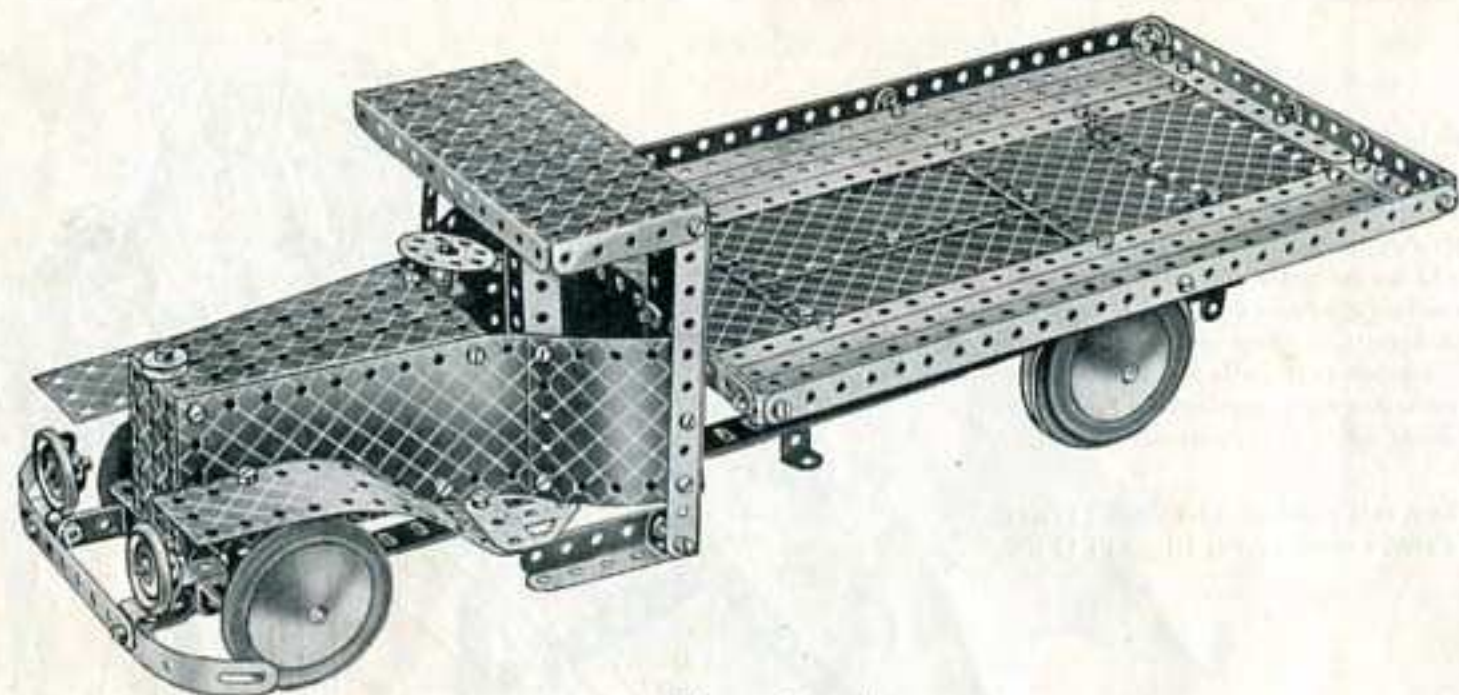


Fig. 5.24a





5.25 CAMION

Le châssis du camion consiste en deux longerons dont chacun se compose de deux Cornières de 32 cm. se recouvrant sur quatorze trous et qui sont réunies à leurs extrémités par des Bandes Coudées de 60x12 mm. Les roues avant sont montées sur une Tringle de 13 cm. passée à travers les longerons du châssis : les roues arrière sont fixées à un essieu formé de deux Tringles, de 9 cm. et de 38 mm., assemblées au moyen d'un Raccord de Tringles et traversant également les longerons.

Des Plaques Secteurs à Rebords forment le dessus et le dessous du capot du véhicule. L'extrémité étroite de celui-ci est boulonnée au milieu d'une Bande Coudée de 60x12 mm. qui rejoint les extrémités avant du châssis, tandis que son extrémité large est fixée au milieu d'une Bande de 14 cm. boulonnée transversalement entre les longerons. Les côtés du capot sont formés par des Plaques Flexibles de 14x6 cm. qui sont boulonnées aux Rebords de la Plaque Secteur. Le radiateur est figuré par une Plaque à Rebords de 60x38 mm. qui est fixée par ses Rebords aux extrémités avant des deux Plaques Secteurs. Le bouchon du radiateur est représenté, par une Poulie folle de 12 mm. Le pare-chocs se compose d'une Bande de 9 cm. munie à ses extrémités de deux Bandes Courbées à Boutonnières. Il est fixé à l'avant du châssis au moyen de Bandes de 38 mm. et d'Equerres de 25x25 mm.

La plate-forme du camion dont la construction est rendue claire par nos gravures est fixée au châssis par des Bandes Coudées de 60x12 mm., à l'avant, et par des Embases Triangulées Coudées et des Bandes de 6 cm., à l'arrière.

La Fig. 5.25b montre un Moteur à ressort No. 1 fixé au modèle de camion. Le moteur est monté dans le châssis à l'aide de quatre Boulons, et une Poulie fixe de 12 mm. fixée à l'arbre d'entraînement du moteur transmet, à l'aide d'une Courroie de Transmission, la rotation à une Poulie de 25 mm. montée sur l'essieu arrière du véhicule.

Pièces nécessaires

10 du No. 1	2 du No. 11	1 du No. 17	6 du No. 37a	6 du No. 111c	2 du No. 189
12 " " 2	8 " " 12	2 " " 19b	12 " " 38	2 " " 125	2 " " 191
1 " " 3	2 " " 12a	2 " " 22	8 " " 48a	2 " " 126	4 " " 192
9 " " 5	1 " " 12c	1 " " 23	1 " " 51	2 " " 126a	1 " " 198
2 " " 6a	1 " " 15	1 " " 24	1 " " 52	2 " " 155a	2 " " 200
4 " " 8	1 " " 15b	4 " " 35	2 " " 54a	4 " " 187	1 " " 213
2 " " 10	1 " " 16	85 " " 37	2 " " 111a	3 " " 188	2 " " 215

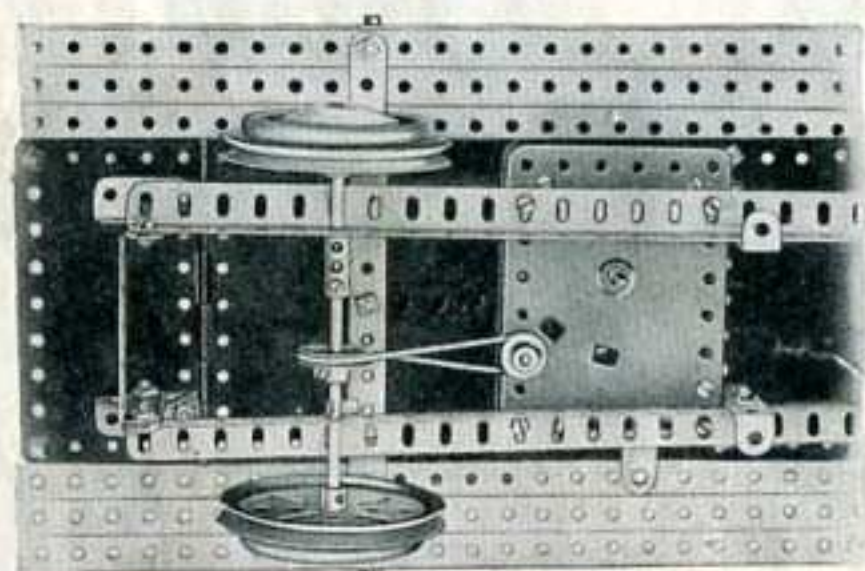


Fig. 5.25b

Pour modèle camion muni d'un moteur à Ressort No. 1
Pièces supplémentaires nécessaires :-
* 1 moteur à Ressort No. 2
1 du No. 22
* 1 " " 23a
* 4 " " 37
* 1 " " 63
1 " " 186a
Pièces pas nécessaires
1 du No. 213
* Pas compris dans la Boîte

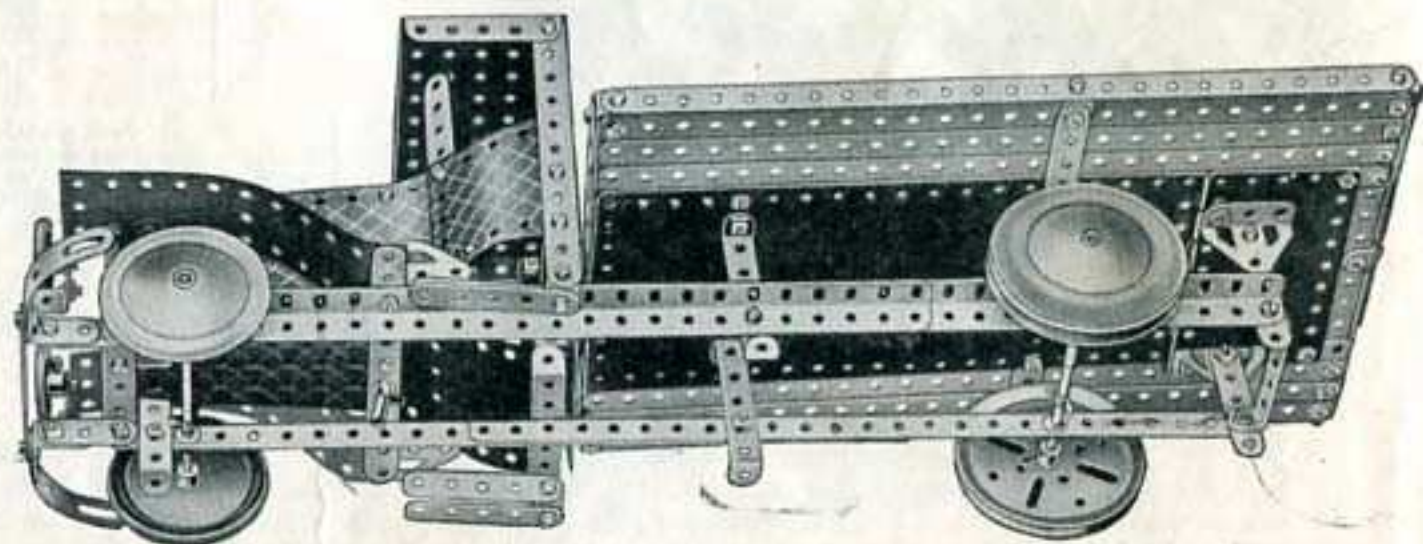
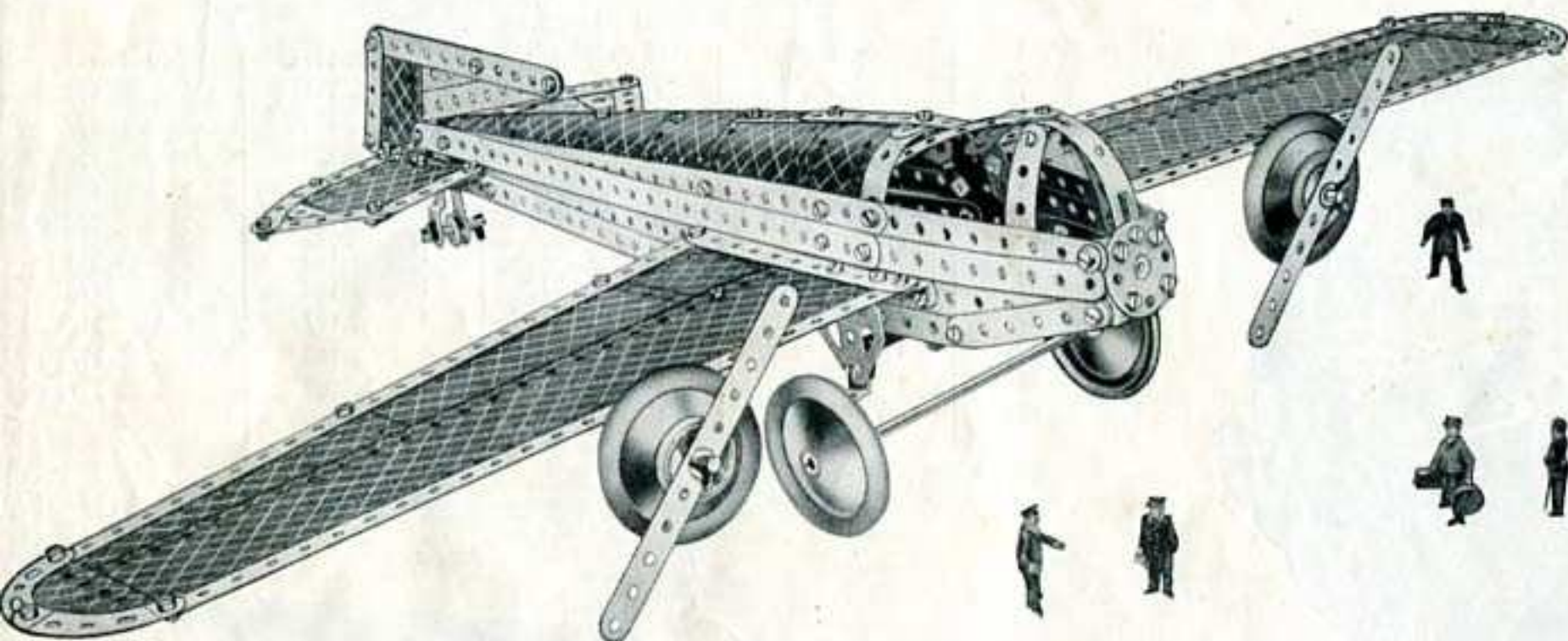


Fig. 5.25a

6.1 AVION DE TRANSPORT



Le fuselage est monté sur deux Cornières de 32 cm. boulonnées l'une à l'autre à une extrémité et écartées à l'autre extrémité par une Bande Coudée de 60x12 mm. Les Bandes de 32 cm., qui forment la partie supérieure des parois latérales du fuselage, sont fixées aux Cornières, à l'arrière par des Supports Plats et à l'avant par des Bandes de 38 mm. Les Bandes de 32 cm. sont rallongées à l'avant par des Bandes de 14 cm. ; dont la paire supérieure est fixée à l'aide d'Équerres à une Roue Barillet. Chacune des Bandes inférieures de 14 cm. est tenue entre une Rondelle et l'Équerre. Deux Bandes de 32 cm., rallongées par des Bandes de 7 cm. et boulonnées aux Cornières et à la Roue Barillet, complètent les côtés du fuselage. Le dessus du fuselage est formé de quatre Plaques Flexibles dont deux de 6x4 cm. et deux de 6x6 cm., fixées derrière la cabine et de quatre Plaques Cintrées (deux en "U" et deux de 43 mm. de rayon) fixées à la queue de l'appareil. Les Plaques Flexibles de 6x4 cm. sont tenues entre une Bande de 14 cm. et une bande coudée située à l'intérieur de la cabine.

Le toit de la cabine est figuré par une Bande de 14 cm. à l'extrémité de laquelle sont fixées deux Bandes de 9 cm. ainsi que deux Équerres à 135°. La cabine est complétée à l'aide d'une Bande Courbée à boutonnières boulonnée à l'extrémité de la Bande de 14 cm. et de deux bandes de 6 cm. fixées aux Équerres à 135°.

Les Roues d'Auto représentant les moteurs en étoile sont fixées sur des Tringles de 5 cm. traversant des Équerres de 25x25 mm. boulonnées aux ailes (les Tringles sont tenues par des Bagues d'Arrêt). Sur chaque Tringle sont montées ensuite : une Poulie de 25 mm. munie d'un Anneau en Caoutchouc, une Bande de 14 cm. et enfin une Clavette.

La carcasse de chacune des ailes consiste en deux Bandes de 32 cm. réunies par une Bande de 14 cm. à une extrémité et par deux Bandes Incurvées de 6 cm. (petit rayon) à l'autre. Entre ces pièces sont fixées, dans chaque aile : une Plaque-Bande de 32 cm., une Plaque Flexible de 6x6 cm. et deux Plaques Flexibles de 14x6 cm.

Deux embases Triangulées Plats, fixées au-dessous des ailes par des Équerres et des Supports Doubles, portent à leurs extrémités inférieures des Équerres Renversées. Des Supports Plats fixés aux Équerres Renversées, comme le montre la Fig. 6.1a, forment les supports de l'essieu de l'atterrisseur. Les deux Embases Triangulées Plats sont reliées par deux Bandes Coudées, de 60x12 mm. et de 38x12 mm. boulonnées l'une à l'autre. Les ailes sont fixées au fuselage par des Équerres.

Pièces nécessaires

10 du No. 1	1 du No. 24	2 du No. 59	4 du No.188
14 " " 2	4 " " 35	2 " " 90	4 " " 190
2 " " 3	95 " " 37	4 " " 90a	4 " " 192
2 " " 4	3 " " 37a	3 " " 111c	2 " " 197
11 " " 5	8 " " 38	2 " " 125	2 " " 199
2 " " 6a	1 " " 44	2 " " 126a	2 " " 200
2 " " 8	1 " " 48	2 " " 155a	2 " " 214
6 " " 10	5 " " 48a	4 " " 187	3 " " 215
2 " " 11			
12 " " 12			
2 " " 12a			
2 " " 12c			
1 " " 14			
2 " " 17			
1 " " 18b			
2 " " 22a			
1 " " 23			

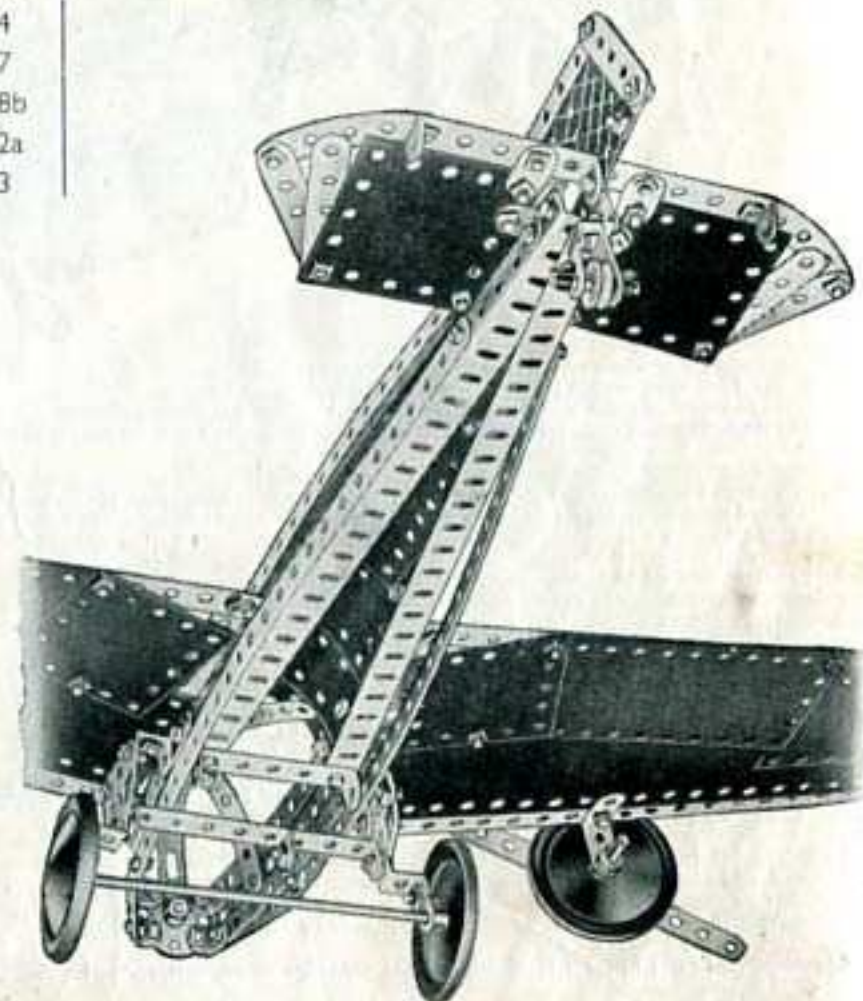
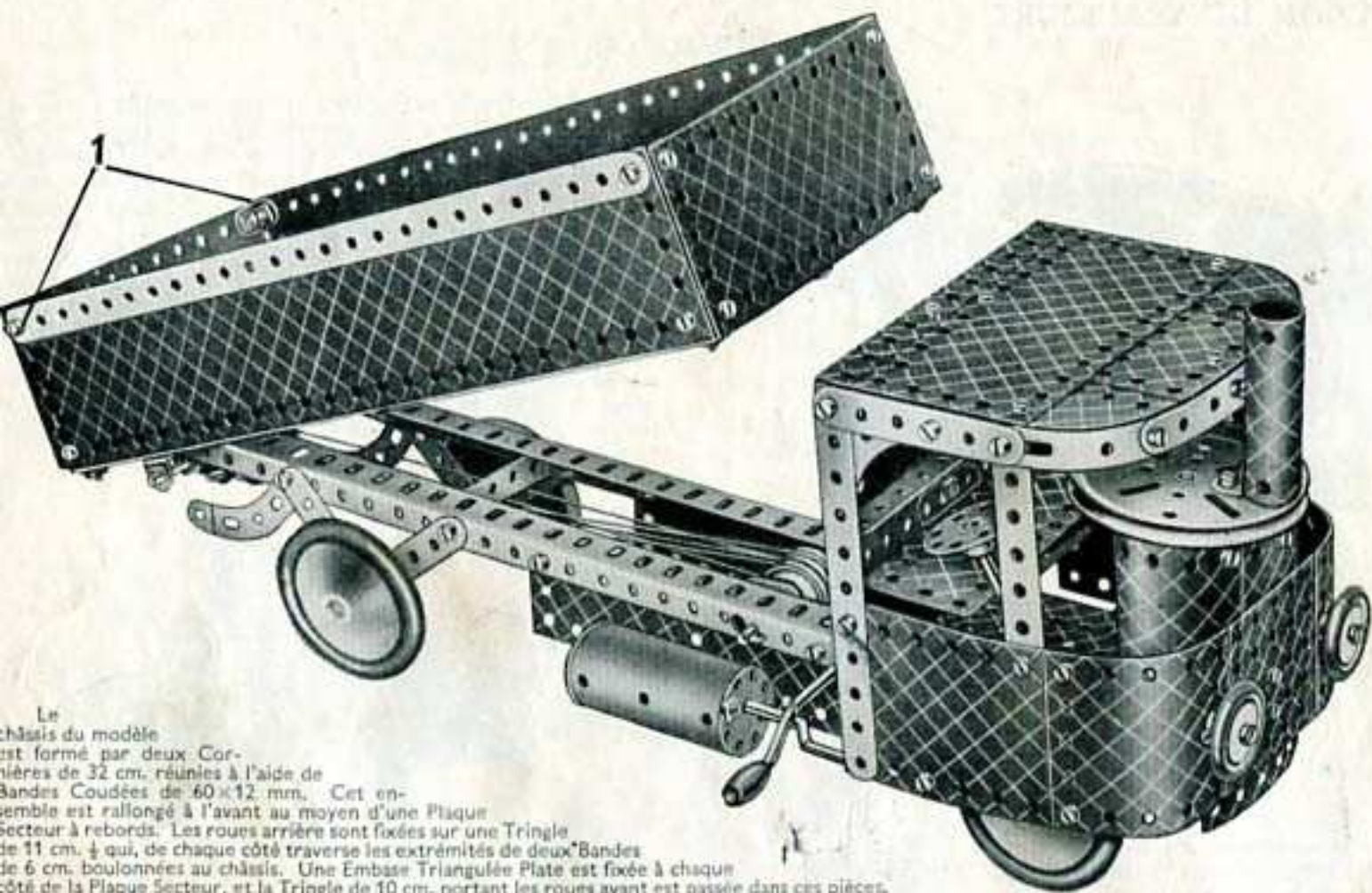


Fig. 6.1a

6.2 CAMION A VAPEUR BASCULANT



Le châssis du modèle est formé par deux Cornières de 32 cm. réunies à l'aide de Bandes Coudées de 60x12 mm. Cet ensemble est rallongé à l'avant au moyen d'une Plaque Secteur à rebords. Les roues arrière sont fixées sur une Tringle de 11 cm. $\frac{1}{2}$ qui, de chaque côté traverse les extrémités de deux Bandes de 6 cm. boulonnées au châssis. Une Embase Triangulée Plate est fixée à chaque côté de la Plaque Secteur, et la Tringle de 10 cm. portant les roues avant est passée dans ces pièces.

La benne basculante du camion est construite sur une base formée de deux Cornières réunies à leurs extrémités par des Bandes de 14 cm. Le fond est comblé par des Bandes de 32 cm. boulonnées entre celles de 14 cm. Deux Plaques-Bandes de 32 cm. boulonnées aux Cornières forment les parois latérales de la benne, celle de devant étant constituée par une Plaque Flexible de 14x6 cm. fixée par quatre Equerres.

La paroi arrière de la benne basculante est constituée par une Plaque Flexible de 14x6 cm. munie de deux Equerres. Ces équerres sont fixées aux parois latérales par des Boulons de 9 mm. munis de contre-écrous, ce qui rend la paroi arrière mobile et lui permet de s'ouvrir lorsque la benne est basculée.

La benne tout entière pivote sur une Tringle de 13 cm. qui traverse deux Supports Doubles fixés à son fond, ainsi que les Cornières du Châssis.

Le mécanisme faisant basculer la benne est représenté sur la Fig. 6.2a. Une Tringle de 9 cm. est passée à travers les Cornières formant les côtés du châssis et porte un Support Plat, une Poulie fixe de 25 mm., une Poulie folle du même diamètre et une Poulie folle de 12 mm., toutes ces pièces étant tenues entre des Clavettes. Les Poulies à l'arrière de la benne sont montées sur une Tringle de 5 cm. passé dans des Equerres de 25x25 mm. La Tringle de 5 cm. porte une Bague d'Arrêt, une Poulie fixe de 25 mm., une Poulie folle de 25 mm. et une Poulie fixe de 12 mm.

La Corde est attachée à un Ressort d'Attache monté sur la Manivelle. Elle est ensuite passée par-dessus les Tringles et les Poulies dans l'ordre suivant : Tringle avant, Tringle arrière, Poulie Folle de 12 mm. (avant), Poulie fixe de 25 mm. (arrière), Poulie folle de 25 mm. (avant), Poulie Folle de 25 mm. (arrière), Poulie fixe de 25 mm. (avant), Poulie Fixe de 12 mm. (arrière). Enfin, l'extrémité de la corde est attachée au Support Plat de la Tringle avant.

Quelques unes des Plaques Flexibles ont été enlevées du modèle sur la Fig. 6.2b, afin de rendre claire la structure de

(Suite)

Pièces nécessaires				
11 du No. 1	2 du No. 15b	105 du No.37	2 du No.111a	2 du No.191
10 " " 2	2 " " 16	4 " " 37a.	4 " " 111c	3 " " 192
1 " " 3	1 " " 17	7 " " 38	1 " " 125	2 " " 197
2 " " 4	1 " " 19g	1 " " 40	1 " " 126	1 " " 198
8 " " 5	1 " " 19h	3 " " 48a	2 " " 126a	2 " " 199
4 " " 8	1 " " 19b	2 " " 48b	2 " " 155a	2 " " 200
1 " " 10	5 " " 22	1 " " 52	1 " " 176	2 " " 214
3 " " 11	2 " " 22a	1 " " 53	1 " " 186	2 " " 215
13 " " 12	1 " " 23	1 " " 54a	4 " " 187	1 " " 216
2 " " 12a	1 " " 23a	2 " " 59	4 " " 188	2 " " 217a
1 " " 15	1 " " 24	2 " " 80c	3 " " 189	2 " " 217b
1 " " 15a	14 " " 35	4 " " 90a	3 " " 190	

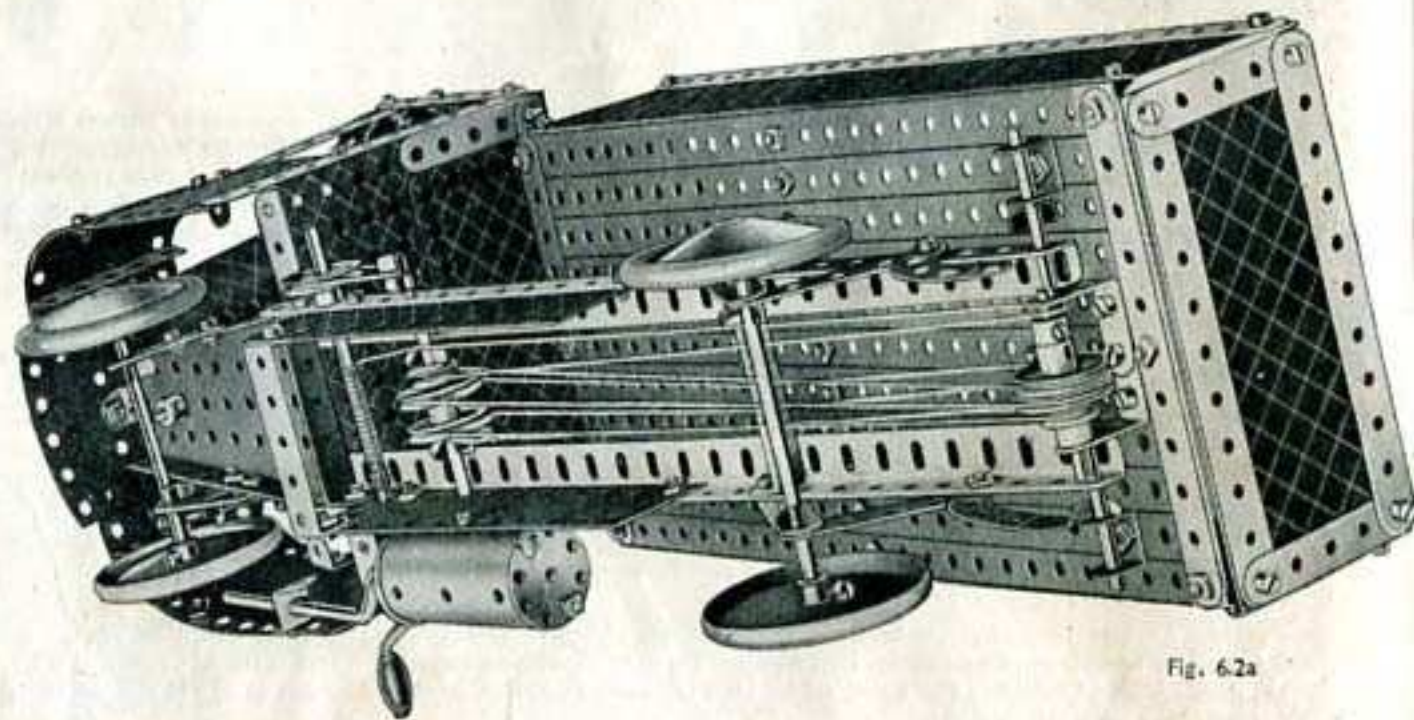


Fig. 6.2a

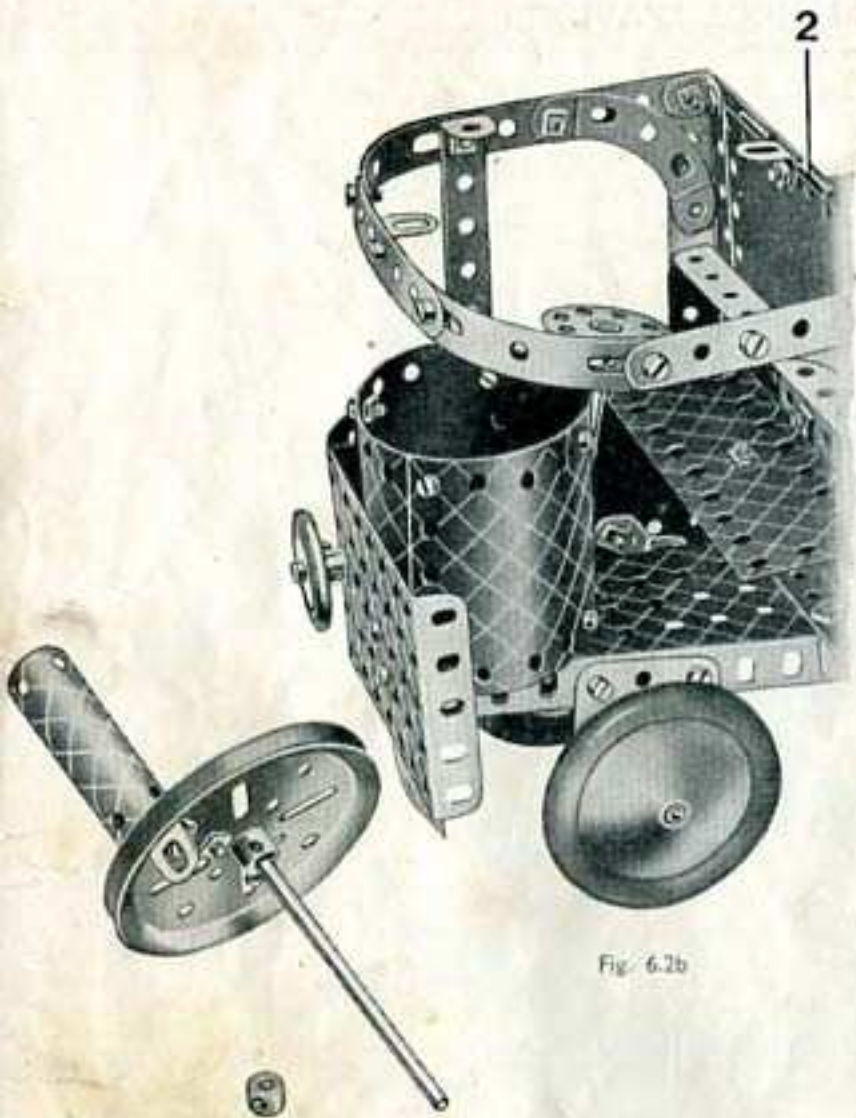


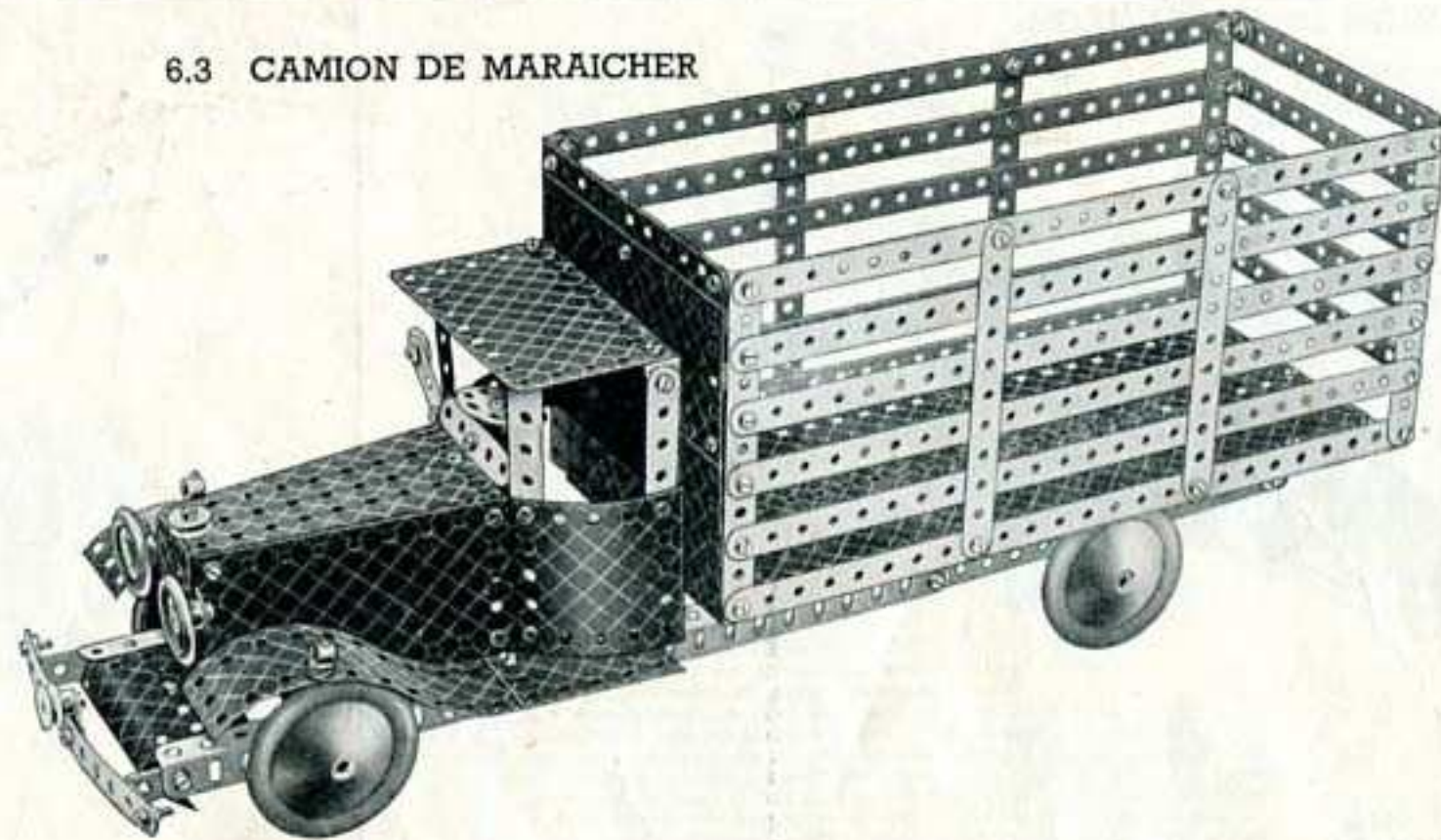
Fig. 6.2b

l'abri du chauffeur. La paroi arrière de celui-ci consiste en une Plaque à rebords de 14 x 6 cm. qui est boulonnée au châssis par un de ses rebords et au bord supérieur de laquelle est fixée une moitié de Plaque à Charnière 2 (on démonte les deux plaques de cette dernière en enlevant la cheville). L'avant de l'abri est formé d'une Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. fixée à la Plaque Secteur au moyen d'une Equerre, et chacun des côtés se compose de deux Plaques Flexibles de 11 1/2 x 6 cm. et de 6 x 6 cm. se recouvrant sur la largeur de trois trous et boulonnées l'une à l'autre. Les côtés sont fixés, à l'avant, à la Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. et, à l'arrière, aux rebords courts de la Plaque Flexible de 14 x 6 cm. Le siège est représenté par deux Plaques Flexibles de 60 x 38 mm. fixées à la Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. par une Embase Triangulée Coudée.

Le volant est constitué par une Roue Barillet fixée à l'extrémité d'une Tringle de 10 cm. qui passe à travers un Support Double et est tenue en place par deux Clavettes. Le Support Double est boulonné à un des rebords de la Plaque Secteur.

La Chaudière est composée de deux Plaques Cintrées en "U" et deux Plaques Cintrées de 43 mm. de rayon; elle est fixée à la Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. à l'avant de l'abri. Le dessus de l'abri consiste en une Plaque Flexible de 14 x 4 cm. et d'une Plaque Flexible de 14 x 6 cm. boulonnées l'une à l'autre et se recouvrant sur deux trous, puis fixées à la Plaque 2 par une Equerre. Les deux Plaques Flexibles sont rallongées à l'avant à l'aide d'une Plaque Flexible de 6 x 4 cm. et deux Plaques Semi-circulaires.

6.3 CAMION DE MARAICHER



Pièces nécessaires

12	du No. 1	9	du No. 38
14	" " 2	1	" " 51
2	" " 3	1	" " 52
2	" " 4	2	" " 54a
6	" " 5	2	" " 59
2	" " 6a	6	" " 111c
4	" " 8	2	" " 125
2	" " 10	2	" " 126
2	" " 11	2	" " 126a
16	" " 12	2	" " 155a
2	" " 12a	4	" " 187
6	" " 12c	2	" " 188
2	" " 15	3	" " 189
2	" " 15b	2	" " 191
2	" " 22	1	" " 192
1	" " 23	2	" " 197
1	" " 23a	1	" " 198
1	" " 24	1	" " 199
7	" " 35	2	" " 200
105	" " 37	1	" " 217b
6	" " 37a		

Le châssis du modèle consiste en deux Cornières de 32 cm. réunies par des Bandes transversales de 9 cm. et rallongées à l'arrière à l'aide de Bandes de 32 cm. Les Bandes de 32 cm. recouvrent les Cornières sur douze trous. Les roues avant du camion sont montées sur une Tringle de 13 cm. insérée directement dans les côtés du châssis. L'essieu arrière, une autre Tringle de 13 cm., passe à travers les trous de deux Embases triangulées plates boulonnées aux Bandes de 32 cm. qui forment l'arrière du châssis.

La carrosserie du camion est montée sur un bâti qui consiste en deux Cornières de 32 cm., réunies à une extrémité par une Bande de 14 cm. et à l'extrémité avant par une Plaque à rebords de 14 x 6 cm. Des Bandes de 14 cm. sont boulonnées par intervalles le long des côtés des Cornières, et des Bandes de 32 cm. y sont fixées horizontalement. La carrosserie est boulonnée au châssis à l'aide de deux Equerres renversées de 12 mm. à l'avant et de deux Embases triangulées coudées à l'arrière.

Les côtés du capot sont formés par des Plaques flexibles de 11,5 x 6 cm. qui sont boulonnées à une Plaque-secteur à rebords fixée aux deux Bandes de 9 cm. formant les traverses du châssis. Une autre Plaque-secteur à rebords constitue le dessus du capot et est fixée aux Plaques flexibles de 11,5 x 6 cm. Le radiateur, une Plaque à rebords de 38 x 63 mm., est boulonné à la Plaque-secteur à rebords formant le dessus et la base du capot. Les portières de l'abri du chauffeur consistent en deux Plaques cintrées au rayon de 43 mm. qui sont fixées aux côtés du capot par des Equerres de 13 x 10 mm. à 35°. Le toit et l'arrière de l'abri sont formés par une Plaque à charnière qui est fixée à deux Bandes de 6 cm. boulonnées aux portières par des Equerres. La partie avant du toit repose sur les extrémités de deux Bandes de 6 cm. boulonnées à la portière immédiatement derrière le capot.

On obtient les pare-boue en courbant à la forme voulue des Plaques flexibles de 14 x 4 cm. et en boulonnant leurs extrémités au châssis. Elles sont supportées à l'extrémité avant par une Tringle de 10 cm. insérée dans les côtés du capot et fixée à l'aide de Clavettes.

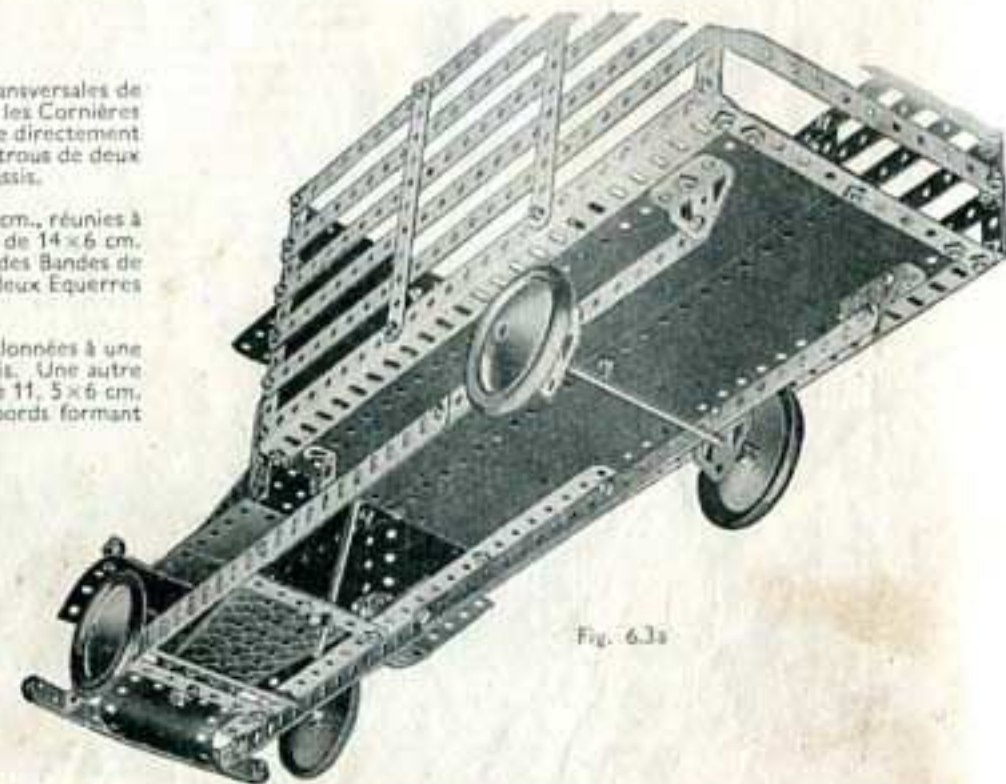
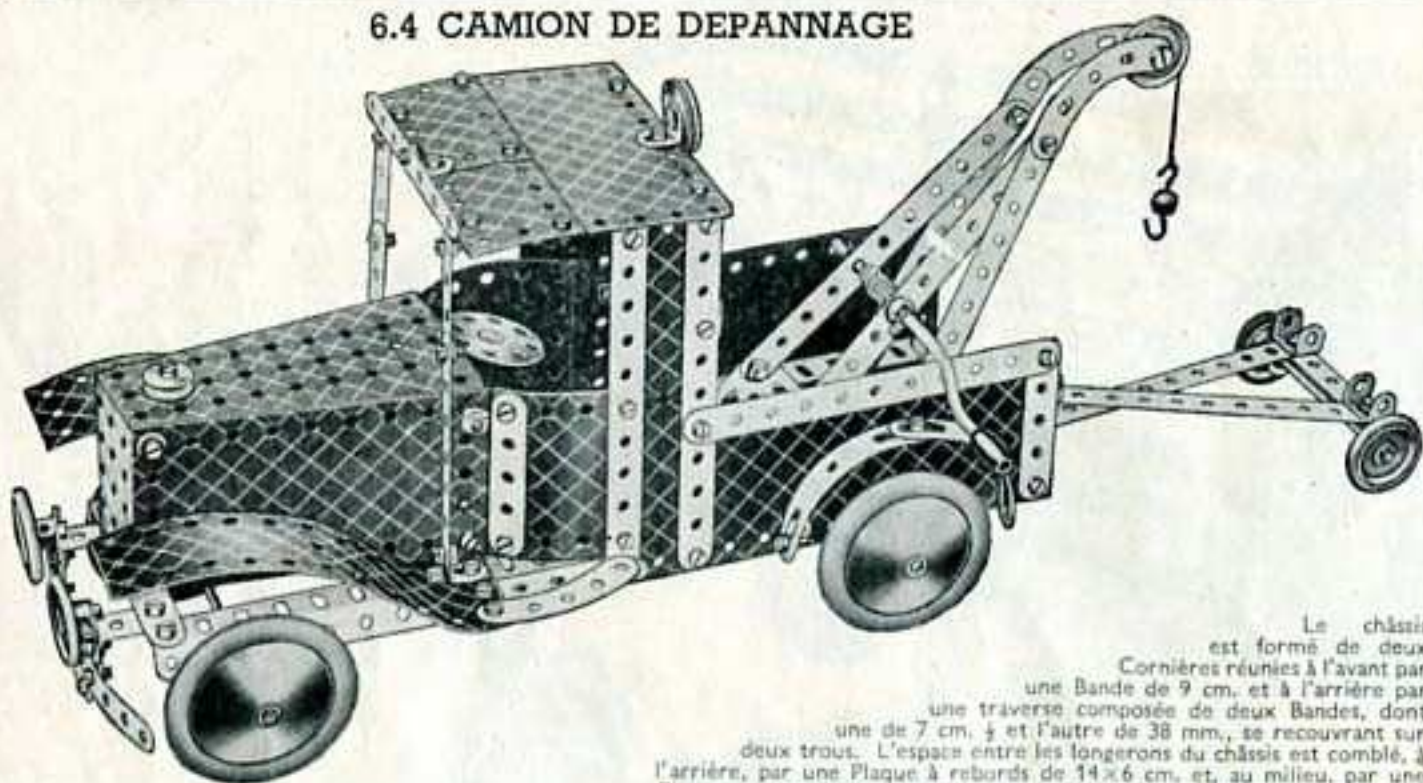


Fig. 6.3a

6.4 CAMION DE DEPANNAGE



Le châssis est formé de deux Cornières réunies à l'avant par une Bande de 9 cm. et à l'arrière par une traverse composée de deux Bandes, dont une de 7 cm. $\frac{1}{2}$ et l'autre de 38 mm., se recouvrant sur deux trous. L'espace entre les longerons du châssis est comblé, à l'arrière, par une Plaque à rebords de 14 x 6 cm. et, au milieu, par une Plaque à rebords de 9 x 6 cm. La grande Plaque à rebords constitue la plate-forme de la grue; la petite forme le plancher de l'abri du chauffeur. Une Plaque flexible de 11 $\frac{1}{2}$ x 6 cm. forme chaque côté du capot, et, à l'avant, ces deux côtés sont reliés par une Bande Coudée de 38 x 12 mm. à la Bande de 9 cm. réunissant les Cornières.

Les parois latérales de l'abri consistent en Plaques flexibles de 14 x 4 cm. boulonnées au châssis; une Plaque à rebords de 9 x 6 cm. fixée entre elles forme la partie inférieure de la paroi arrière. Deux Plaques flexibles de 6 x 4 cm., fixées à une Bande coudée de 90 x 12 mm., complètent l'arrière de l'abri.

La cheville centrale ayant été démontée d'une Plaque à charnière, une des manières de celle-ci est employée dans la construction du toit. Elle est fixée à l'aide d'Equerres aux côtés de l'abri.

Les roues avant et arrière sont fixées sur des Tringles de 13 cm. passées à travers des Embases triangulées plates boulonnées aux côtés du châssis.

Le volant de direction est figuré par une Roue Barillet fixée à une Tringle de 9 cm. passée dans une Equerre renversée qui est boulonnée au capot. La Tringle traverse également une Plaque à rebords de 9 x 6 cm. qui constitue le plancher de l'abri.

Pièces nécessaires

13 du No. 2	1 du No. 48a	4 du No. 126a
4 " " 3	1 " " 48b	1 " " 147b
1 " " 4	1 " " 51	4 " " 155a
8 " " 5	1 " " 52	1 " " 176
2 " " 6a	2 " " 53	4 " " 187
2 " " 8	1 " " 54a	4 " " 188
6 " " 10	1 " " 57c	4 " " 189
2 " " 11	3 " " 59	2 " " 191
12 " " 12	2 " " 90	2 " " 192
2 " " 12a	2 " " 90a	1 " " 198
4 " " 12c	3 " " 111c	2 " " 200
2 " " 15	1 " " 125	4 " " 215
1 " " 15a	2 " " 126	
2 " " 16		
1 " " 18b		
1 " " 19g		
5 " " 22		
1 " " 22a		
1 " " 23		
1 " " 24		
5 " " 35		
101 " " 37		
1 " " 37a		
6 " " 38		
1 " " 40		
1 " " 44		
1 " " 48		

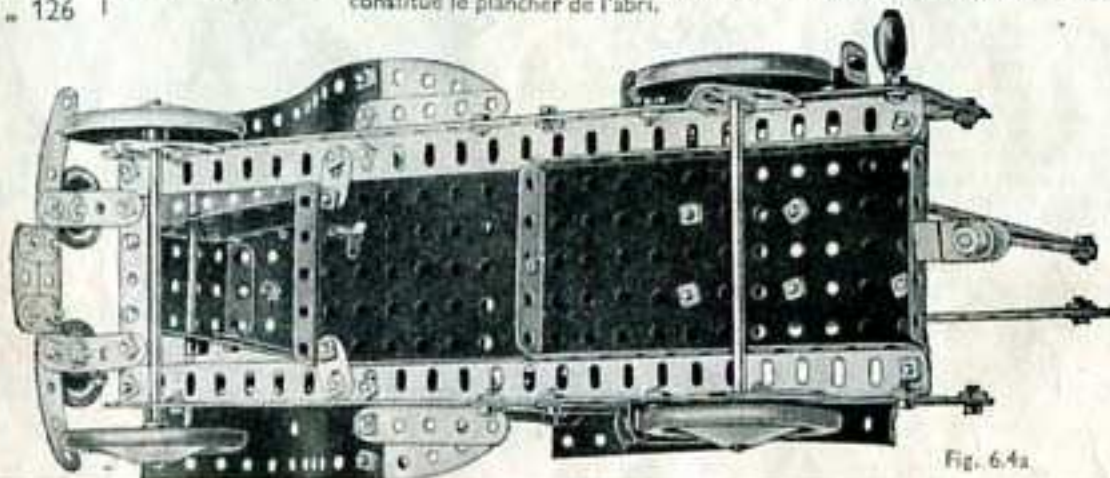
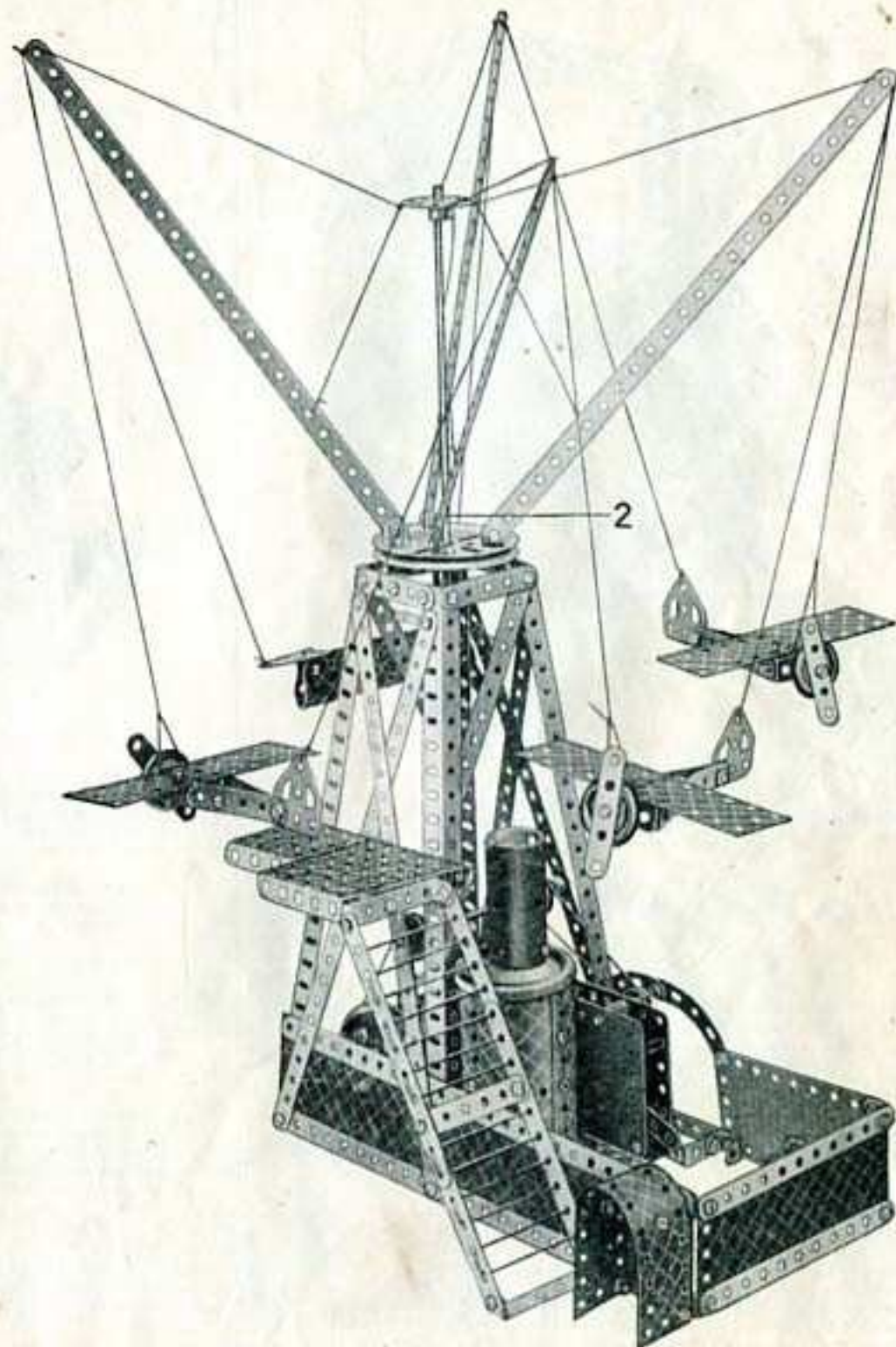


Fig. 64a

6.5 MANEGE D'AVIONS



6.5 MANEGE D'AVIONS

La base du modèle est constituée par deux Bandes de 32 cm. boulonnées aux Cornières qui forment la tour. Deux Bandes de 14 cm. sont fixées transversalement entre les extrémités inférieures des Cornières; entre ces Bandes est tenue une Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. La Plaque à Rebords est rallongée d'un côté à l'aide d'une Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. qui y est fixée au moyen d'un Support Plat. La Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. est également fixée à une des Bandes de 32 cm. de la base, à l'aide d'une Equerre de 25 x 25 mm. et d'un Support Double.

La chaudière est composée de deux Plaques Flexibles de 14 x 6 cm. et deux Plaques Cintrées de 43 mm. de rayon. Elle est fixée au côté du modèle. La Roue d'Auto est fixée sur une Tige Filetée de 7 cm. $\frac{1}{2}$ qui est bloquée par des contre-écrous dans un Support Plat boulonné à une Equerre de 25 x 25 mm. à l'intérieur de la Chaudière. Le Cylindre de 6 cm. est muni, à l'intérieur, d'une Equerre qui est bloquée sur la Tige Filetée au moyen d'un Ecou.

Le Moteur à Ressort No. 1 est fixé, à l'aide de Supports Doubles, aux Plaques à Rebords de 14 x 6 cm., et de 9 x 6 cm. Le mouvement est transmis à l'aide d'une Courroie de Transmission faisant le tour d'une Poulie fixe de 12 mm. montée sur l'arbre d'entraînement du Moteur et d'une Poulie de 25 mm. fixée à une Tringle de 13 cm. traversant les côtés de la tour. Cette Tringle porte également une seconde Poulie de 25 mm. qui est reliée, par une Courroie de Transmission, à une Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$ située sur la Tringle de 9 cm. munie de la Poulie 1 (Fig. 6.5a). La Poulie 1 est munie d'un Anneau de Caoutchouc qui est en contact avec le bord de la Roue d'Auto fixée à l'extrémité inférieure de l'arbre vertical. Les bras auxquels sont suspendus par des cordes les avions sont fixés, par des Equerres, à une Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$ montée sur l'arbre vertical. L'arbre vertical consiste en deux Tringles de 29 cm. et 16 cm. $\frac{1}{2}$ assemblées par un Raccord de Tringles 2.

Le montage de trois des avions est rendu clair par notre cliché. Le fuselage de celui partiellement masqué par la tour se compose de deux Plaques Cintrées en "U" assemblées par un boulon à leur extrémité arrière. Une Poulie folle de 25 mm., fixée au fuselage à l'aide d'une Equerre, figure le moteur. L'aile est représentée par deux Bandes de 14 cm. boulonnées à une Equerre et à un Support Double fixés aux côtés du fuselage.

Pièces nécessaires

11 du No. 1	1 du No. 52
12 " " 2	2 " " 53
4 " " 3	1 " " 54a
2 " " 4	4 " " 59
12 " " 5	1 " " 80c
1 " " 6a	2 " " 90a
4 " " 8	2 " " 111
3 " " 10	2 " " 111a
4 " " 11	6 " " 111c
15 " " 12	2 " " 126
2 " " 12a	4 " " 126a
1 " " 13	4 " " 155a
1 " " 14	2 " " 186
1 " " 15	2 " " 187
1 " " 16	3 " " 188
2 " " 19b	3 " " 189
5 " " 22	1 " " 191
2 " " 22a	4 " " 192
1 " " 23a	1 " " 197
1 " " 24	2 " " 199
105 " " 37	2 " " 200
6 " " 37a	1 " " 213
4 " " 38	1 " " 216
2 " " 40	1 No. 1 Moteur à Ressort
2 " " 48	
8 " " 48a	

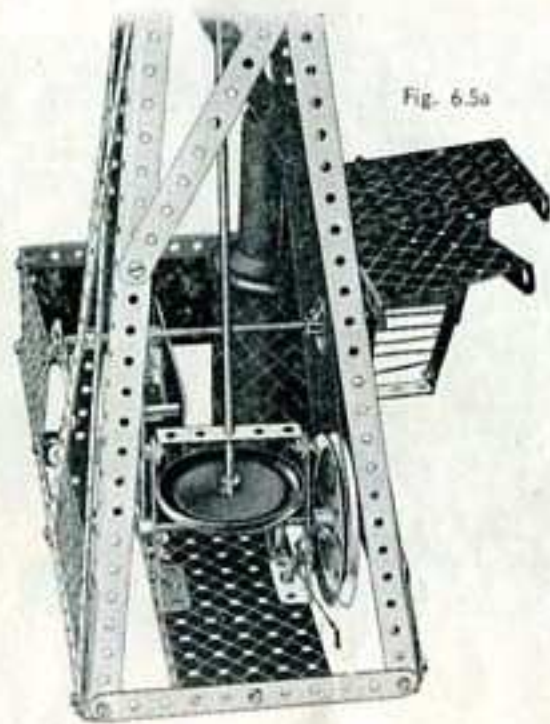


Fig. 6.5a

6.6 FOURGON DE DEMENAGEUR

La construction de ce modèle doit être commencée par la carrosserie du camion. La base de celle-ci consiste en deux Cornières de 32 cm. réunies à chacune de leurs extrémités par une Bande de 14 cm. La partie inférieure des côtés de la carrosserie est formée de deux Plaques-Bandes de 32 cm. et de Plaques Flexibles de dimensions diverses. Les deux plaques 1 constituent la partie supérieure des côtés du fourgon.

Ces deux Plaques 1 sont les moitiés d'une Plaque à Charnière dont a été démontée la cheville centrale. Chacune de ces moitiés est montée sur un assemblage de Bandes de 32 cm. et 14 cm., qui sont visibles sur la Fig. 6.6a. Le toit du fourgon se compose de Bandes de 32 cm. boulonnées par leurs extrémités à des Bandes transversales de 14 cm.

Le capot consiste en deux Plaques-Secteurs dont les rebords sont réunis par des Plaques Flexibles de 11 $\frac{1}{2}$ x 6 cm. Le radiateur est fixé aux deux Plaques-Secteurs. Le Boulon qui le fixe à la Plaque-Secteur supérieure est de 9 mm. et porte une Poulie folle de 12 mm. qui figure le bouchon de radiateur. La Plaque-Secteur inférieure est boulonnée à une Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. qui est fixée au châssis. Le pare-chocs est fixé, à l'aide de deux Equerres Renversées, aux extrémités de deux Bandes Coudées de 90 x 12 mm. montées sous le capot. Les phares avant sont représentés par des Poulies fixes de 25 mm. montées sur des Boulons de 9 mm. qui traversent une Bande Coudée de 60 x 12 mm. boulonnée au radiateur. Les marchepieds sont figurés par des Plaques Flexibles de 6 x 4 cm. boulonnées à la Plaque à Rebords de 9 x 6 cm.; ils servent de support aux pare-boue avant. Chacun de ceux-ci consiste en deux Bandes Courbées à Boutonnières assemblées à l'aide de Supports Plats; ils sont fixés aux marchepieds par des Equerres.

Le siège, à l'intérieur de l'abri du chauffeur, est formé de deux Plaques Cintrées en "U" réunies par des Supports Plats et fixées par une Equerre au dossier qui est constitué par une Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. à laquelle est boulonnée une Plaque Flexible de 6 x 6 cm.

Pièces nécessaires

12 du No. 1	1 du No. 24	6 du No. 111c
13 " " 2	1 " " 35	2 " " 125
3 " " 3	105 " " 37	2 " " 155a
2 " " 4	6 " " 37a	4 " " 187
12 " " 5	5 " " 38	4 " " 188
4 " " 8	1 " " 48a	4 " " 189
8 " " 10	2 " " 48b	5 " " 190
2 " " 11	1 " " 51	2 " " 191
13 " " 12	1 " " 52	4 " " 192
1 " " 12a	2 " " 53	2 " " 197
1 " " 14	2 " " 54a	1 " " 198
1 " " 15	4 " " 59	2 " " 199
1 " " 18a	2 " " 90a	2 " " 200
2 " " 22	2 " " 111	2 " " 214
1 " " 23	2 " " 111a	4 " " 215

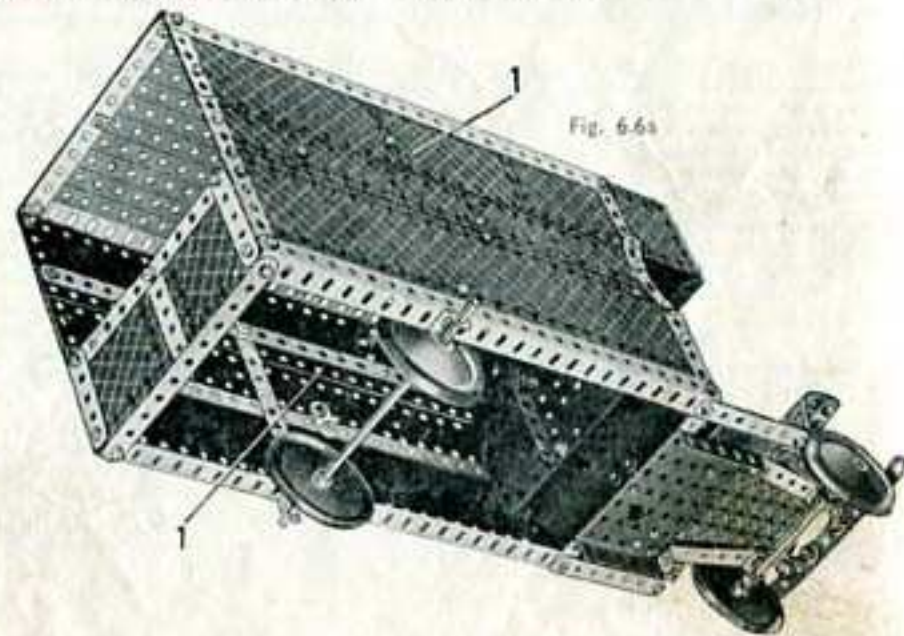
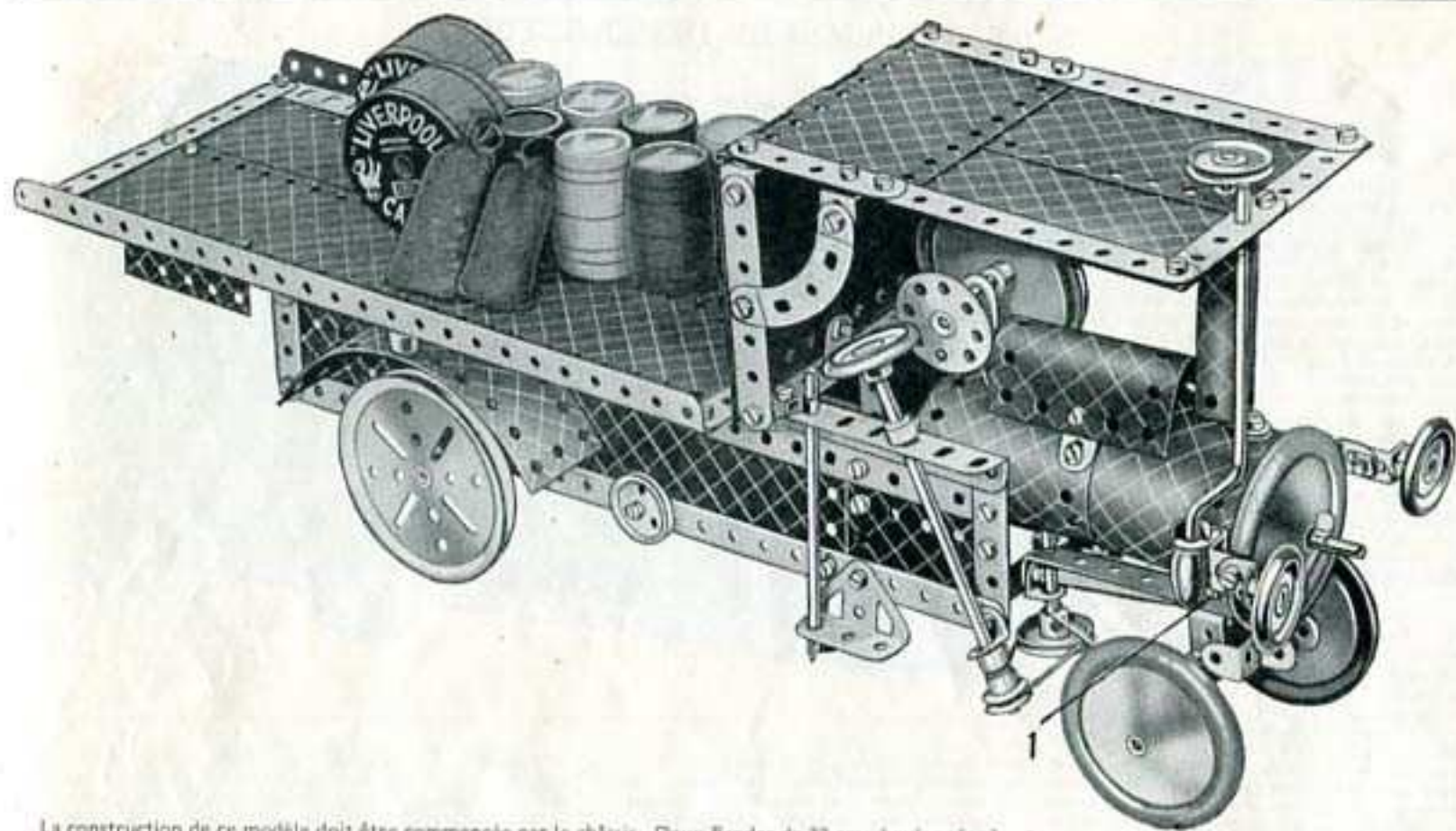


Fig. 6.6a

6.7 CAMION A VAPEUR

Pièces nécessaires

4 du No. 1	1 du No. 17	1 du No. 44	1 du No. 126
5 " " 2	1 " " 18a	1 " " 45	3 " " 155a
3 " " 3	1 " " 19g	1 " " 48	1 " " 186
1 " " 4	2 " " 19b	3 " " 48a	4 " " 187
12 " " 5	5 " " 22	1 " " 48b	4 " " 188
4 " " 8	1 " " 22a	1 " " 51	2 " " 189
3 " " 10	1 " " 23	2 " " 53	4 " " 190
4 " " 11	1 " " 23a	4 " " 59	2 " " 191
2 " " 12	1 " " 24	1 " " 80c	4 " " 192
2 " " 12a	8 " " 35	2 " " 90a	2 " " 197
5 " " 12c	101 " " 37	2 " " 111	1 " " 198
1 " " 13	2 " " 37a	2 " " 111c	2 " " 199
2 " " 15	8 " " 38	2 " " 125	2 " " 200
2 " " 15b	1 " " 40		



La construction de ce modèle doit être commencée par le châssis. Deux Bandes de 32 cm., boulonnées à chaque extrémité à deux Bandes de 6 cm. constituent chacun des longerons. Les côtés du châssis sont recouverts de Plaques Flexibles et deux Plaques à Rebords. Les longerons sont réunis, à l'arrière, par des Bandes de 6 cm. et à l'avant par une Bande Coudée de 60x12 mm. La plate-forme est fixée au châssis à l'aide de deux Equerres de 25x25 mm., à l'arrière. A l'avant, elle est boulonnée à un Support Plat fixé à deux Bandes de 6 cm. qui se recouvrent sur un trou et sont boulonnées aux Cornières formant les longerons du châssis.

La chaudière consiste en deux Plaques Flexibles de 11x6 cm. et deux Plaques Cintrées de 43 mm. de rayon assemblées à l'aide d'Equerres à 135°. L'avant de la chaudière est constitué par une Roue d'Auto montée sur une Tringle de 29 cm. qui est tenue par une Clavette dans une Bande Coudée de 60x12 mm. La cheminée est formée d'une Plaque Cintrée en "U" courbée à la forme voulue. Elle est fixée au modèle de la façon suivante. L'extrémité d'une Tige Filetée de 7 cm. $\frac{1}{4}$ est fixée par des contre-écrous à un Support Plat boulonné à la chaudière; la Tige passe au milieu de la cheminée, fait saillie au-dessus du toit de l'arbre et porte à son sommet une Poulie de 25 mm.

La partie arrière du toit est constituée par une Plaque à Charnière que prolongent, dans la paroi arrière de l'abri, deux Plaques Flexibles de 6x6 cm. Celles-ci sont fixées à la plate-forme par une Equerre tenue par le même boulon que le Support Plat mentionné plus haut. Les Equerres boulonnées aux Bandes de 9 cm. sur le côté de l'abri sont écartées de la Plaque à Rebords par deux Rondelles.

L'essieu avant est monté de la façon suivante. Un Support Double est fixé, par des Equerres à 135°, au dessous de la chaudière, et une Bande Coudée de 90x12 mm. est boulonnée à ce Support Double et à la Bande Coudée reliant à l'avant les longerons du châssis. A la Bande Coudée est articulé, par un Boulon 1, un Cavalier portant l'essieu.

L'arbre de direction est passé dans la Cornière fixée au côté de l'arbre, ainsi que dans une Equerre. La Poulie de 12 mm. fixée à l'extrémité inférieure de l'arbre est reliée, par une Courroie de Transmission, à une Poulie de 25 mm. montée sur une Tringle de 38 mm. Une Corde est enroulée plusieurs fois sur la Tringle de 38 mm. et attachée aux deux extrémités de la Bande Coudée de 60x12 mm. qui supporte l'essieu avant.

Les pare-boue arrière sont fixés par des Boulons de 19 mm. à la plate-forme dont ils sont écartés, de chaque côté, par une Bague d'Arrêt et deux Rondelles. Les roues arrière sont des Poulies de 7 cm. $\frac{1}{4}$ qui sont fixées aux extrémités d'une Tringle de 13 cm.

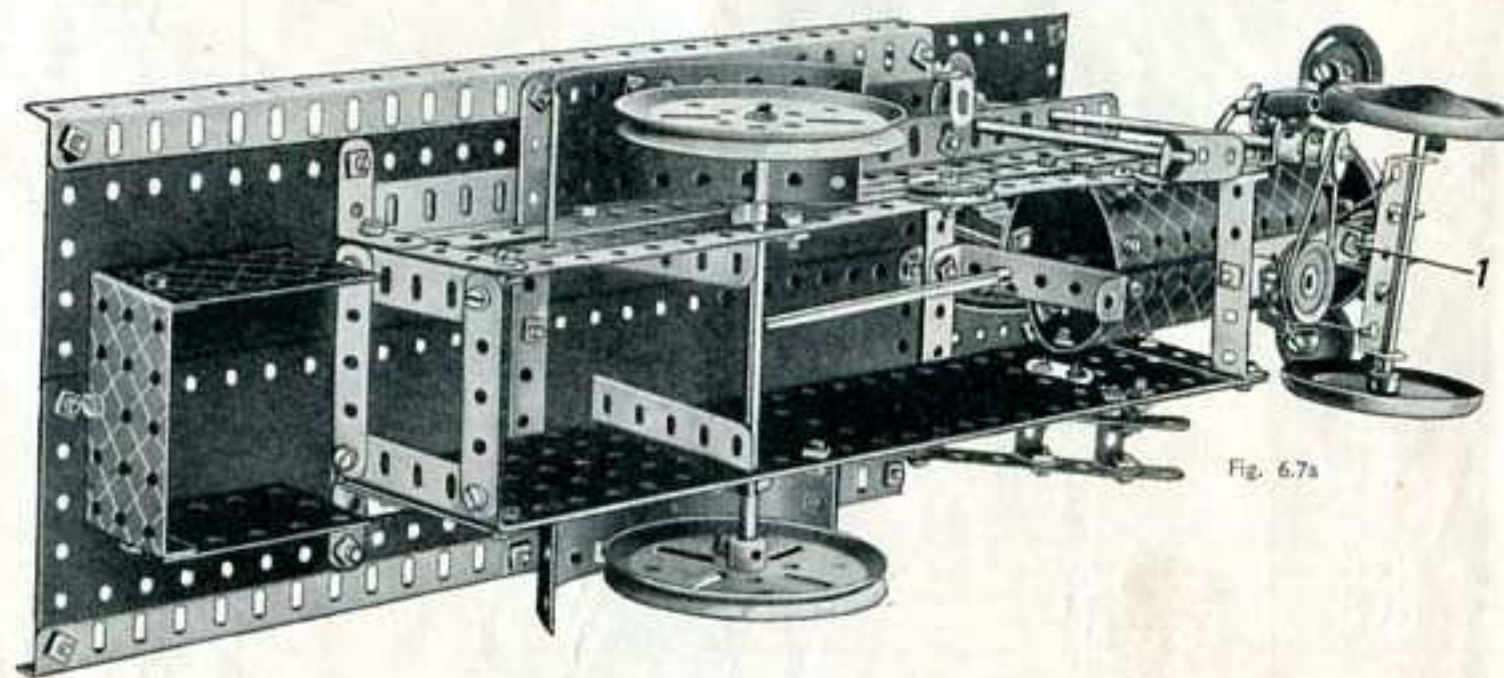
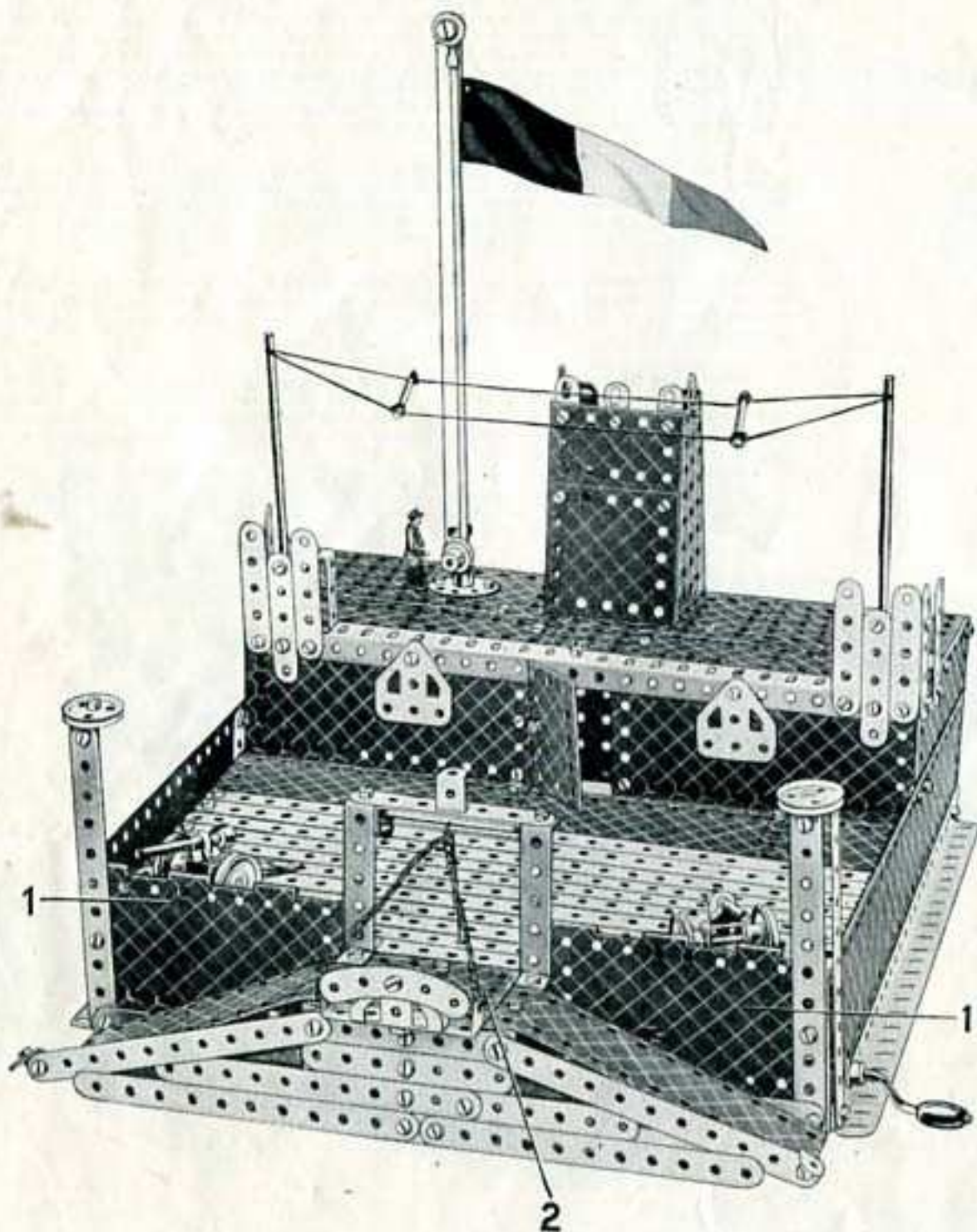


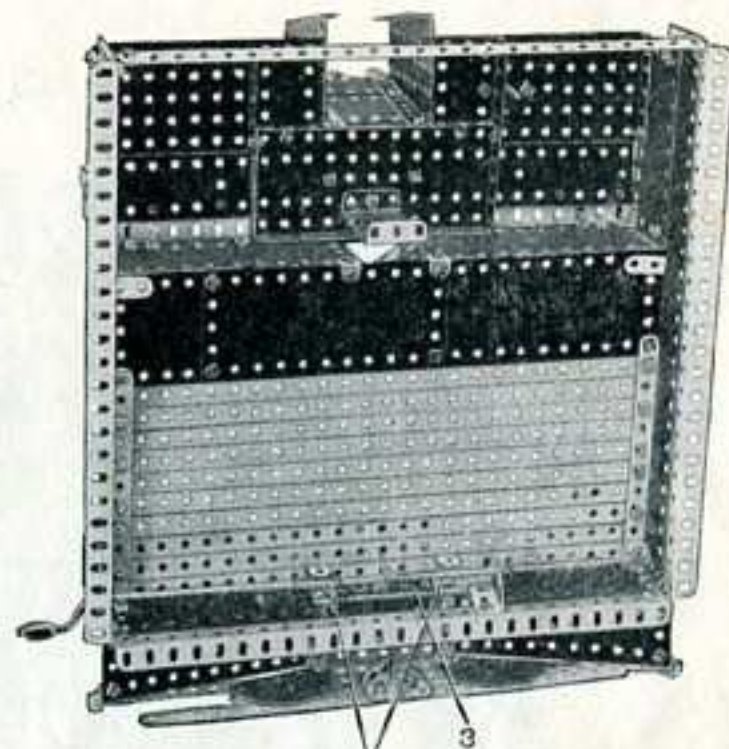
Fig. 6.7a

6.8 FORT COLONIAL



Pièces nécessaires

12 du No. 1	1 du No. 19g	4 du No. 59
11 " " 2	4 " " 22	1 " " 90
4 " " 3	2 " " 22a	6 " " 111c
1 " " 4	1 " " 23	2 " " 125
12 " " 5	1 " " 23a	2 " " 126
2 " " 6a	1 " " 24	4 " " 126a
4 " " 8	10 " " 35	1 " " 147b
7 " " 10	105 " " 37	4 " " 188
4 " " 11	6 " " 37a	4 " " 189
16 " " 12	12 " " 38	3 " " 190
2 " " 12a	1 " " 40	2 " " 191
1 " " 12c	2 " " 48	4 " " 192
1 " " 13	7 " " 48a	2 " " 197
1 " " 14	1 " " 51	1 " " 198
2 " " 15	1 " " 52	1 " " 212
2 " " 16	2 " " 53	1 " " 213
2 " " 17	2 " " 54a	2 " " 214



4 Fig. 6.8a

La base du fort consiste en deux Cornières, dont les extrémités sont fixées à des Bandes de 32 cm. par des Equerres. Deux Plaques-Bandes de 32 x 6 cm., boulonnées aux Cornières, forment les côtés de la construction. Les Bandes de 32 cm. qui forment le sol de la cour intérieure sont boulonnées à des Bandes de 14 cm. fixées par des Equerres aux Plaques-Bandes de 32 x 6 cm. Un coup d'œil sur notre cliché rendra clairs tous les détails de construction des locaux servant de caserne à la garnison.

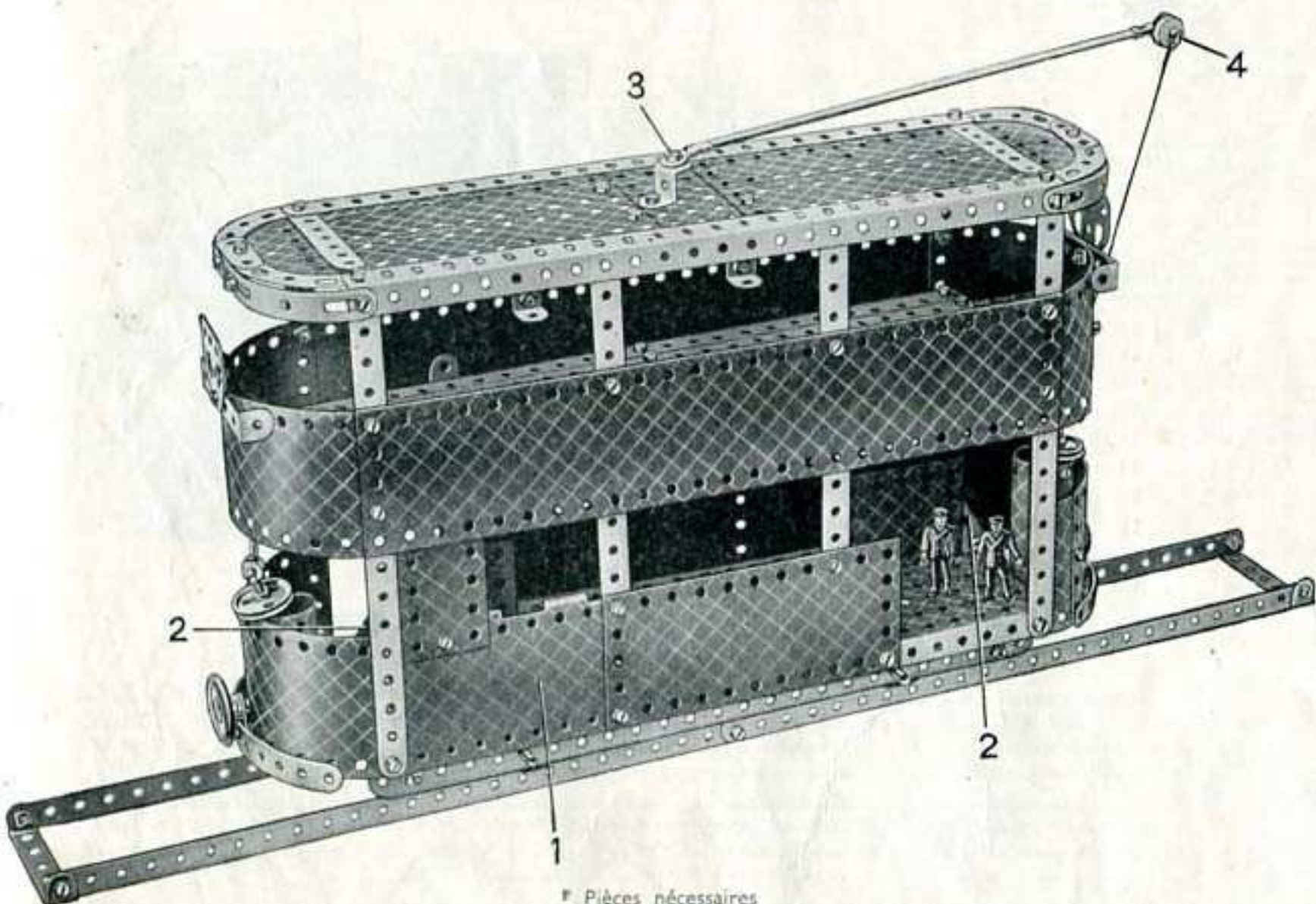
La tour d'observations se compose de deux Plaques-Secteurs, dont les rebords antérieurs sont reliés par deux Plaques Flexibles, de 6 x 6 cm. et de 6 x 4 cm. Les Plaques-Secteurs sont boulonnées aux Plaques à Rebords de 14 x 6 cm. qui forment la partie centrale du toit. Une Tringle de 29 cm. sert de mât sur lequel est hissé le pavillon. Elle est tenue dans le moyeu d'une Roue Barillet boulonnée au toit. La corde du pavillon passe autour d'une Poulie fixe de 12 mm., au pied du mât et d'une Poulie folle du même diamètre au sommet.

La Poulie inférieure de 12 mm. est fixée sur la tige d'un Boulon de 12 mm. passé dans un Support Double que traverse la Tringle de 29 cm.; la Poulie folle de 12 mm. est montée sur un Boulon-pivot fixé, par des contre-écrous, à un Raccord de Tringle et Bande, au sommet du mât. Les Tringles figurant les mâts de l'antenne de T.S.F. sont insérées dans des Bagues d'Arrêt boulonnées aux Bandes de 6 cm. aux coins du toit.

La cheville centrale ayant été démontée d'une Plaque à Charnière, les deux moitiés de cette pièce sont employées comme plaques sans rebords, en 1 à l'avant du modèle. Les accès sont constitués par des Plaques Flexibles de 14 x 4 cm. boulonnées aux Bandes de 6 cm. fixées à la Bande de 32 cm. formant l'avant de la cour. Les Bandes à l'avant du modèle sont supportées par deux Embases Triangulées-Plates (voir Fig. 6.8a).

Le pont-levis est figuré par une Plaque Flexible de 6 x 6 cm. 2, au bord arrière de laquelle est boulonnée une Bande Coudée de 60 x 12 mm. 3. Cette dernière pivote sur une Tringle de 9 cm. qui traverse deux Equerres 4. Les mouvements du pont-levis sont commandés par une Manivelle à Main à laquelle est fixée, par un Raccord de Tringles, une Tringle de 16 cm. 4. Une Corde est enroulée sur la tige de la Manivelle, puis passée par-dessus une Tringle de 9 cm. au sommet de la porte et enfin attachée à l'avant du pont.

6.9 TRAMWAY



Pièces nécessaires

11 du No. 1	9 du No. 12	4 du No. 35	1 du No. 52	3 du No. 125	2 du No. 197
13 " " 2	2 " " 12c	105 " " 37	2 " " 53	2 " " 126a	1 " " 198
3 " " 3	1 " " 13	6 " " 37a	2 " " 54a	1 " " 155a	2 " " 199
2 " " 4	2 " " 16	10 " " 38	2 " " 59	4 " " 188	2 " " 200
11 " " 5	2 " " 18a	1 " " 48	2 " " 80c	4 " " 189	2 " " 212
2 " " 6a	5 " " 22	6 " " 48a	1 " " 90	6 " " 190	2 " " 214
4 " " 8	2 " " 22a	1 " " 48b	4 " " 90a	2 " " 191	4 " " 215
6 " " 10	1 " " 23	1 " " 51	6 " " 111c	4 " " 192	4 " " 217a
					1 du No. 217b

La construction de ce modèle doit être commencée par le montage du châssis que l'on voit sur la Fig. 6.9a. Deux Bandes de 32 cm. sont fixées par des Equerres à deux Cornières, et celles-ci sont réunies à leurs deux extrémités par des traverses composées de deux Bandes de 6 cm. se recouvrant sur deux trous. Le fond est comblé au moyen d'une Plaque à Rebords de 9x6 cm. boulonnée par son rebord à la Cornière inférieure et par une Plaque à Rebords de 14x6 cm. boulonnée à l'autre Cornière. Une Plaque-Secteur à Rebords et une Bande de 14 cm. sont boulonnées à la Plaque à Rebords de 9x6 cm., et deux autres Bandes de 14 cm. sont fixées par des Equerres Renversées, l'une à la Plaque à Rebords de 14x6 cm. et l'autre à la traverse réunissant les Cornières.

Les deux moitiés d'une Plaque à Charnière (dont l'une est visible en 1 et l'autre est montée dans la même position du côté opposé du modèle) font partie des parois latérales de la voiture. Cinq Bandes de 14 cm. supportent l'imériale, et des Bandes de 6 cm. et des Bandes Coudées servent de supports au toit. Les Bandes de 14 cm. 2 sont boulonnées à des Plaques Flexibles de 6x6 cm. qui, à leur tour, sont fixées au plancher de la voiture.

L'imériale consiste en cinq Bandes de 32 cm., dont trois sont boulonnées à une Bande Coudée de 90x12 mm. et les deux autres à un Support Plat fixé à la Bande Coudée. Le plancher est formé de Plaques Flexibles de 6x6 cm., avec une Plaque-Secteur à l'avant et une Plaque à Rebords de 60x38 mm. à l'arrière.

Des Plaques Cintrées en "U" fixées par des Equerres à 35° à chaque extrémité de la voiture représentent les postes de commande; les Boulons qui les fixent tiennent également des Equerres. Deux Tiges Filetées de 9 cm. sont munies chacune d'une Poulie folle de 25 mm., et des Bagues d'Arrêt munies de Tringles de 38 mm., fixées au sommet de ces Tiges, figurent les manettes de commande.

Une Equerre Renversée est boulonnée à une Plaque à Rebords de 9x6 cm. faisant partie du toit et est munie à son extrémité opposée d'un Raccord de Tringle et Bande qui y est fixé à l'aide d'un Boulon à contre-écrou (3). Un second Raccord de Tringle et Bande est fixé à l'extrémité de la Tringle de 29 cm., figurant le trolley et est muni d'une Poulie folle de 12 mm. fixée par un Boulon à contre-écrou (4).

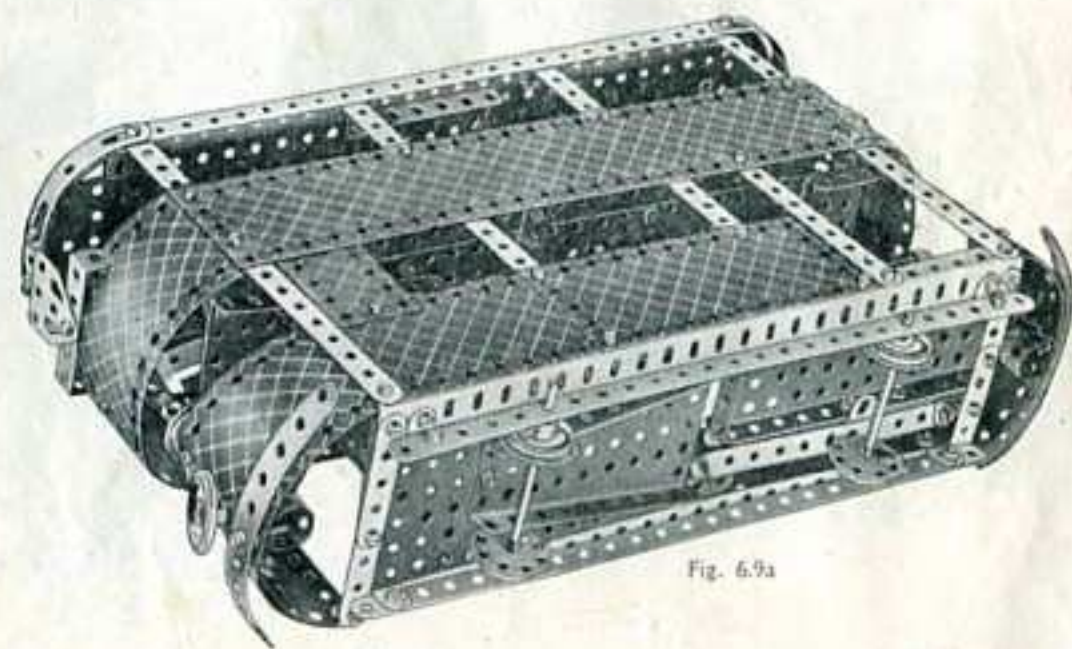


Fig. 6.9a

6.10 PAQUEBOT

Pour commencer le montage de ce modèle, on réunit deux Cornières à l'aide de Bandes de 14 cm. comme le montre la Fig. 6.10a. Chaque côté consiste en une Plaque-Bande de 32 x 6 cm. recouvrant la Cornière sur 10 trous et deux Plaques Flexibles de 14 x 6 cm. également boulonnées à la Cornière. La coque est prolongée à l'arrière par les deux moitiés d'une Plaque à Charnière dont la cheville centrale a été démontée (1, Fig. 6.10a). La poupe du paquebot consiste en deux Plaques Flexibles de 14 x 4 cm. se recouvrant mutuellement, boulonnées l'une à l'autre et fixées aux plaques 1. Les Plaques-Bandes de 32 x 6 cm. sont réunies à leurs extrémités avant, le Boulon servant à les assembler fixant aussi deux Bandes de 9 cm. Les deux longerons qui forment les bords supérieurs de la coque et consistent chacun en deux Bandes de 32 cm. et une Bande de 6 cm., sont boulonnés aux plaques 1. Les extrémités de ces longerons sont tenues à l'avant entre deux Bandes de 14 cm.

Les Bandes de 32 cm. formant les parois latérales de la superstructure sont fixées à la coque par des Bandes de 6 cm. Le pont est recouvert à chaque extrémité du paquebot par une Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. ; sa partie centrale est constituée par des Plaques Flexibles assemblées comme le montre la Fig. 6.10a et boulonnées à deux Bandes de 32 cm. qui, à leur tour, sont fixées aux Plaques à Rebords de 9 x 6 cm. Les manches à air sont figurées par des Poulies de 25 mm. fixées aux extrémités de Tiges Filetées de 7 cm. ; qui sont montées sur le pont à l'aide d'Ecrous. Les Tiges Filetées sont insérées dans les trous transversaux des moyeux des Poulies et y sont bloquées par des vis d'arrêt.

L'avant du poste de pilotage consiste en une Plaque à Rebords de 60 x 38 mm. fixée par une Equerre aux deux Plaques Flexibles de 6 x 4 cm. formant le dessus de la superstructure. Une Plaque Flexible de 6 x 4 cm. forme chacune des parois latérales de ce poste, parois auxquelles le toit est fixé par deux Embases Triangulaires Coudées.

La plage avant est constituée par une Plaque-Socteur à rebords à l'extrémité arrière de laquelle sont fixées deux Plaques Flexibles de 14 x 4 cm. et une Bande de 14 cm. Les Plaques Flexibles sont fixées, par des Equerres de 25 x 25 mm. boulonnées à des Equerres de 12 x 12 mm., à la Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. qui forme la base du poste de pilotage.

La plage arrière consiste en une Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. fixée au pont par une Bande Coudée de 60 x 12 mm. et, à la poupe, par une Plaque Semi-circulaire. L'espace entre la Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. et les parois latérales de la coque est comblée par des Bandes de 14 cm. La Plaque Semi-circulaire et les Bandes incurvées de 6 cm., petit rayon, sont fixées à la poupe du paquebot à l'aide d'Equerres.

Pièces nécessaires	2 du No. 12c	5 du No. 48a	1 du No. 126a
10 du No. 1	1 " " 13	2 " " 48b	1 " " 147b
9 " " 2	1 " " 14	1 " " 51	4 " " 188
3 " " 3	2 " " 15b	1 " " 52	4 " " 189
12 " " 5	2 " " 17	2 " " 53	4 " " 190
2 " " 8	5 " " 22	1 " " 54a	2 " " 191
2 " " 10	1 " " 23a	4 " " 59	4 " " 192
4 " " 11	1 " " 24	2 " " 80c	2 " " 197
14 " " 12	7 " " 35	2 " " 90a	1 " " 198
2 " " 12a	102 " " 37	2 " " 111a	2 " " 212
	6 " " 37a	6 " " 111c	1 " " 213
	3 " " 38	1 " " 115	1 " " 214
	1 " " 40	2 " " 125	1 " " 216
	1 " " 45	2 " " 126	

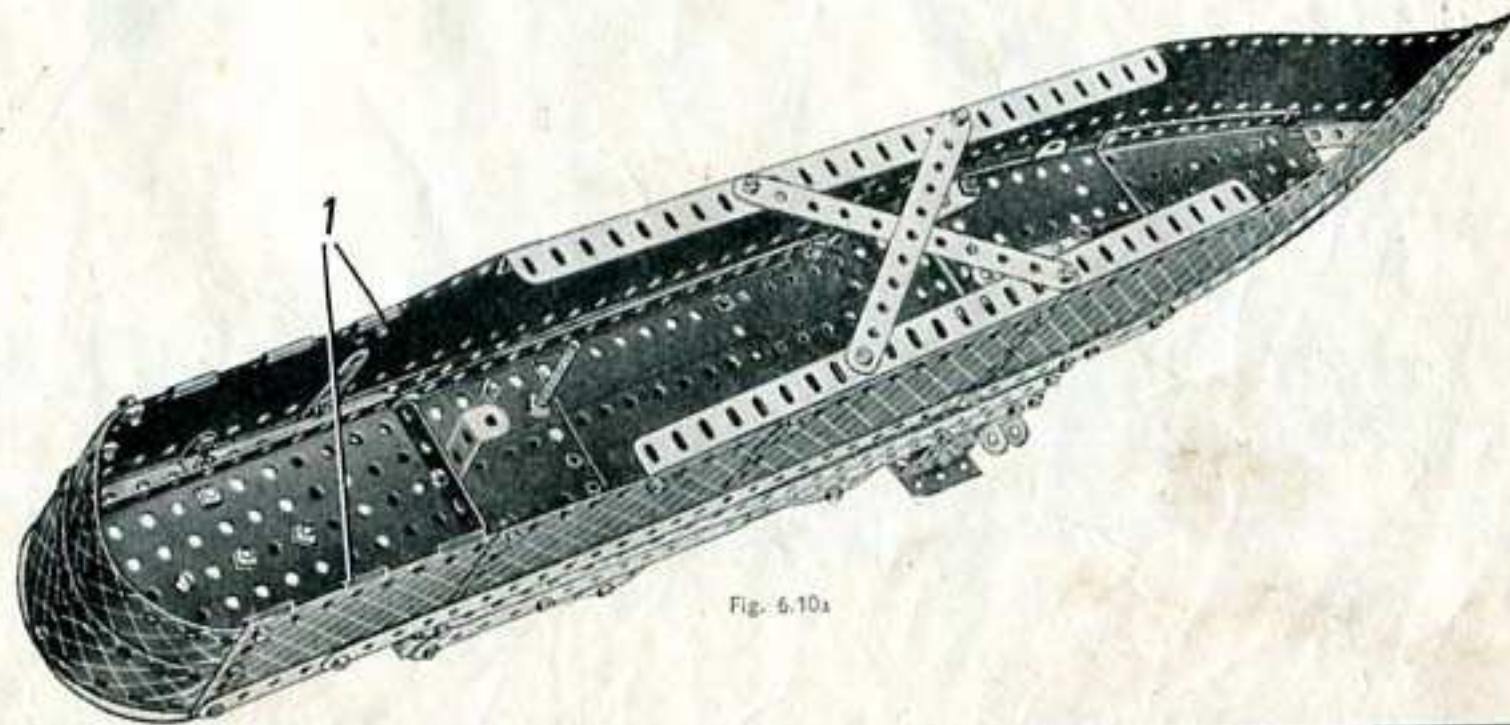
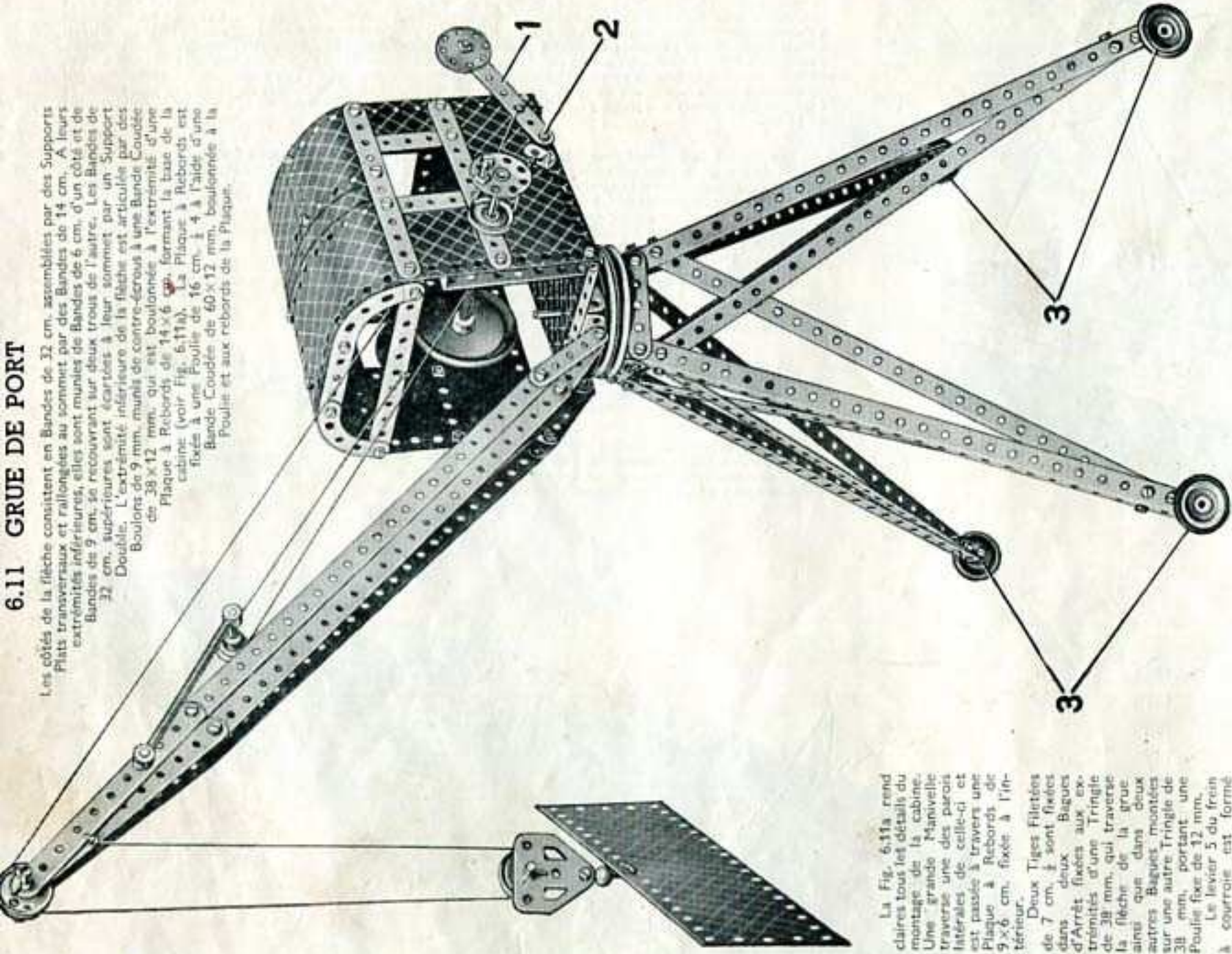


Fig. 6.10a

6.11 GRUE DE PORT

Les côtés de la flèche consistent en Bandes de 32 cm, assemblées par des Supports Plats transversaux et rallongées au sommet par des Bandes de 14 cm. A leurs extrémités inférieures, elles sont munies de Bandes de 6 cm, d'un côté et de Bandes de 9 cm, de l'autre, se recouvrant sur deux trous de l'autre. Les Bandes de 32 cm, supérieures sont écartées à leur sommet par un Support Double. L'extrémité inférieure de la flèche est articulée par des Boulons de 9 mm, munis de contre-écrous à une Bande Croulée de 38 x 12 mm, qui est boulonnée à l'extrémité d'une Plaque à Rebords de 14 x 6 mm, formant la base de la cabine (voir Fig. 6.11a). La Plaque à Rebords est fixée à une Foyelle de 16 cm, à 4 à l'aide d'une Bande Croulée de 60 x 12 mm, boulonnée à la Poulie et aux rebords de la Plaque.



La Fig. 6.11a rend claires tous les détails du montage de la cabine. Une grande Manivelle traverse une des parois latérales de celle-ci et est passée à travers une Plaque à Rebords de 9 x 6 cm, fixée à l'intérieur.

Deux Tiges Filetées de 7 cm, sont fixées dans deux Bagues d'Arrêt fixées aux extrémités d'une Tringle de 38 mm, qui traverse la flèche de la grue ainsi que dans deux autres Bagues montées sur une autre Tringle de 38 mm, portant une Poulie fixe de 12 mm.

Le levier 5 du frein à courroie est formé

d'une Bande de 9 cm, munie à une de ses extrémités de quatre Disques de 32 mm, formant poids. L'autre extrémité opposée de la Bande pivote sur un Boulon de 9 mm, 2, qui est muni de contre-écrous et porte deux Rondelles servant à écarter le levier de la cabine. Une Corde est attachée à la Bande 5, passée autour d'une Poulie de 25 mm, située sur une Tringle traversant la paroi de la cabine, et enfin attachée à une Equerre Renversée. La superstructure tourne sur une Tringle de 5 cm, qui est bloquée dans le moyeu de la Poulie inférieure de 7 cm, 4, passée dans celui de la Poulie de 7 cm, 4. Les Poulies de 25 mm, 3, revêtues d'Anneaux en Caoutchouc, sont fixées par des Boulons de 9 mm, à des Supports Plats, boulonnés aux pieds du modèle. Ces Boulons portent deux Rondelles qui ménagent l'écartement nécessaire.

Les mouvements verticaux de la flèche sont commandés par une Corde qui est enroulée sur la Tringle de 13 cm, portant la Roue Barillet, puis passée autour de la Poulie de 12 mm, de la flèche et finalement attachée à la Bande de 14 cm, située à l'avant de la cabine.

Le levage de la charge est commandé par une seconde Corde qui est enroulée sur la Manivelle, passée par-dessus la Bande de 14 cm que nous venons de nommer et par-dessus une Poulie folle de 25 mm, montée sur une Tringle de 25 mm, au sommet de la flèche. La Corde est ensuite passée par-dessus une Poulie folle de 25 mm, dans le pailan de levage, et vient s'attacher à la flèche.

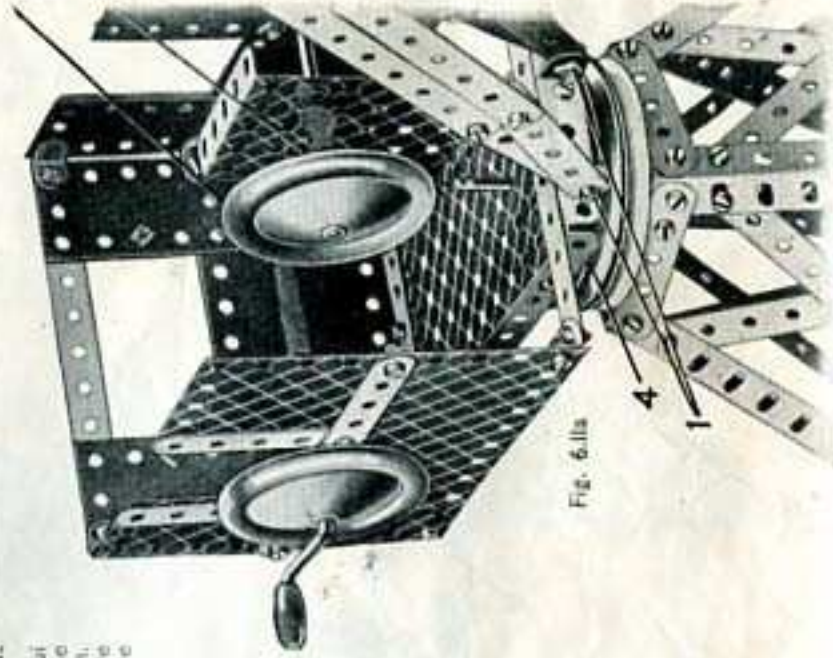
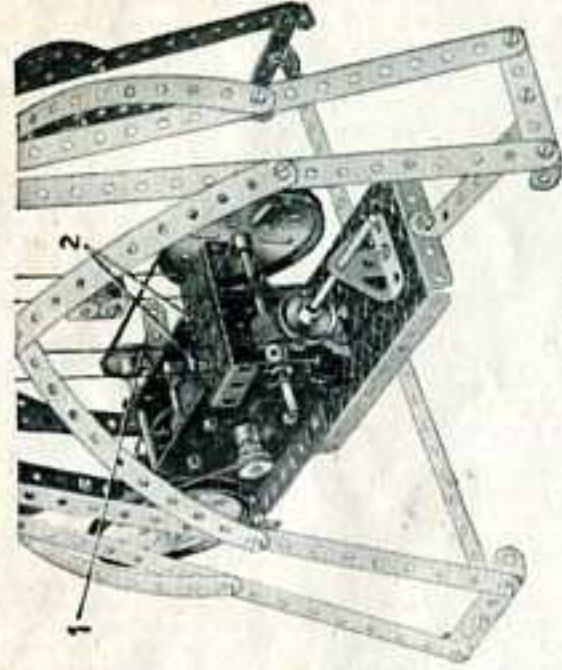


Fig. 6.11a

Pièces nécessaires

12 du No. 1	2 du No. 19b	2 du No. 80c
13 " " 2	5 " " 22	2 " " 90a
1 " " 3	2 " " 22a	2 " " 111a
2 " " 4	1 " " 23a	6 " " 111c
12 " " 5	1 " " 24	1 " " 125
4 " " 8	7 " " 35	2 " " 126a
4 " " 10	92 " " 37	1 " " 147b
1 " " 11	6 " " 37a	4 " " 155a
12 " " 12	14 " " 38	2 " " 187
6 " " 12c	1 " " 48	4 " " 188
1 " " 15	1 " " 48a	2 " " 189
2 " " 17	1 " " 52	3 " " 190
2 " " 18a	1 " " 53	2 " " 191
1 " " 18b	1 " " 57c	4 " " 192
1 " " 19h	4 " " 59	4 " " 217a
	1 du No. 217b	

6.12 TOUR EIFFEL



Vue de la base du modèle avec le Moteur.

Fig. 6.12a

Deux des côtés de la plate-forme inférieure que l'on voit au sommet de la tour sont formés de Plaques à Rebords de 9 x 6 cm. fixées à la charpente par des Equerres Remversées. Les deux autres côtés sont formés d'une Plaque Flexible de 6 x 6 cm. et d'une Plaque Flexible de 6 x 4 cm. boulonnées l'une à l'autre et se recouvrant sur la largeur d'un trou; ces pièces sont également fixées à la charpente par des Equerres Remversées. La plate-forme supérieure consiste en trois Plaques Flexibles de 14 x 4 cm. boulonnées les unes aux autres et fixées par des Equerres de 25 x 25 mm. au sommet de la charpente. Quatre Bandes de 6 cm., légèrement incurvées, sont fixées par des Equerres à 135° aux Plaques Flexibles.

Certains des Plaques Flexibles ont été démontées sur la Fig. 6.12a afin de montrer les détails du montage du sommet de la charpente, ainsi que de celui des Poulies et de la Roue Barillet fixée à la Tringle verticale.

Chaque des cabines de l'ascenseur consiste en deux Supports Doubles assemblés par des Supports Plats et est munie sur le côté d'une Equerre dans laquelle passe la Corde-guide 1. Le câble moteur se compose de deux Cordes de longueur égale. La première de ces Cordes est attachée au bas d'une des cabines, passée autour de la Poulie de 25 mm. montée sur la Manivelle puis attachée au bas de la deuxième cabine.

La seconde Corde est attachée au dessus de l'autre cabine, passée par-dessus la Poulie de 25 mm. située au sommet de la tour et attachée au dessus de la première cabine.

Le levier de commande du Moteur est muni d'une Bande de 6 cm. 1 qui la longe et facilite la manoeuvre. La Plaque à Rebords de 60 x 38 mm. est fixée au dessus du Moteur à l'aide de deux Equerres boulonnées en 2. Le mouvement est transmis par une Courroie de Transmission faisant le tour d'une Poulie fixe de 12 mm. montée sur l'arbre du Moteur et d'une Poulie de 7 cm. à fixé à une Tringle traversant les flancs du Moteur. Cette Tringle est munie également à son extrémité opposée, d'une Poulie fixe de 25 mm. et est tenue en place par des Clavettes.

Une seconde Courroie de Transmission réunit la Poulie de 25 mm. et une autre Poulie de 7 cm. dont l'arbre porte une vis sans fin engrenant avec un Pignon de 12 mm. Ce dernier est monté sur une Tringle traversant deux Embases Triangulaires Coudées boulonnées à la plaque de base. La Corde à laquelle sont attachées les cabines est passée autour d'une Poulie de 25 mm. fixée à la même Tringle que le Pignon de 12 mm.

Les cabines doivent être disposées sur la Corde de telle façon que lorsque l'une atteint le sommet de la tour, l'autre soit à sa base.

La Fig. 6.12b représente le modèle de tour Eiffel modifiée pour fonctionner avec un Moteur Electrique. Le Moteur est boulonné à la Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. située au pied de la tour. Le levier de commande du Moteur est muni d'une Bande de 6 cm. 1 qui la longe et facilite la manoeuvre. La Plaque à Rebords de 60 x 38 mm. est fixée au dessus du Moteur à l'aide de deux Equerres boulonnées en 2. Le mouvement est transmis par une Courroie de Transmission faisant le tour d'une Poulie fixe de 12 mm. montée sur l'arbre du Moteur et d'une Poulie de 7 cm. à fixé à une Tringle traversant les flancs du Moteur. Cette Tringle est munie également à son extrémité opposée, d'une Poulie fixe de 25 mm. et est tenue en place par des Clavettes. Une seconde Courroie de Transmission réunit la Poulie de 25 mm. et une autre Poulie de 7 cm. dont l'arbre porte une vis sans fin engrenant avec un Pignon de 12 mm. Ce dernier est monté sur une Tringle traversant deux Embases Triangulaires Coudées boulonnées à la plaque de base. La Corde à laquelle sont attachées les cabines est passée autour d'une Poulie de 25 mm. fixée à la même Tringle que le Pignon de 12 mm.

Pièces nécessaires

12 du No. 1	4 du No. 10
10 " " 2	4 " " 11
1 " " 4	6 " " 12
4 " " 5	2 " " 12a
4 " " 8	4 " " 12c
	1 " " 15
	1 " " 16
	1 " " 17
	1 " " 19g
	3 " " 22
	2 " " 22a
	1 " " 24
	4 " " 35
	92 " " 37
	1 " " 37a
	5 " " 38
	2 " " 40
	8 " " 48a
	2 " " 48b
	1 " " 51
	1 " " 52
	2 " " 53
	2 " " 59
	1 " " 111
	4 " " 125
	2 " " 126
	1 " " 155a
	1 " " 187
	1 " " 188
	3 " " 189
	3 " " 190
	1 " " 213
	2 " " 214
	4 " " 215
	1 " " 217a
	1 " " 217b

Pour le modèle Tour Eiffel muni d'un moteur E200b.

- Pièces supplémentaires nécessaires :—
- *1 E200b Moteur
 - 1 du No. 5
 - 1 " " 15
 - 1 " " 15b
 - *2 " " 19b
 - 1 " " 32
 - 1 " " 186a
- Pièces pas nécessaires :—
- 1 du No. 187
 - 2 " " 214
- *Pas compris dans la boîte.

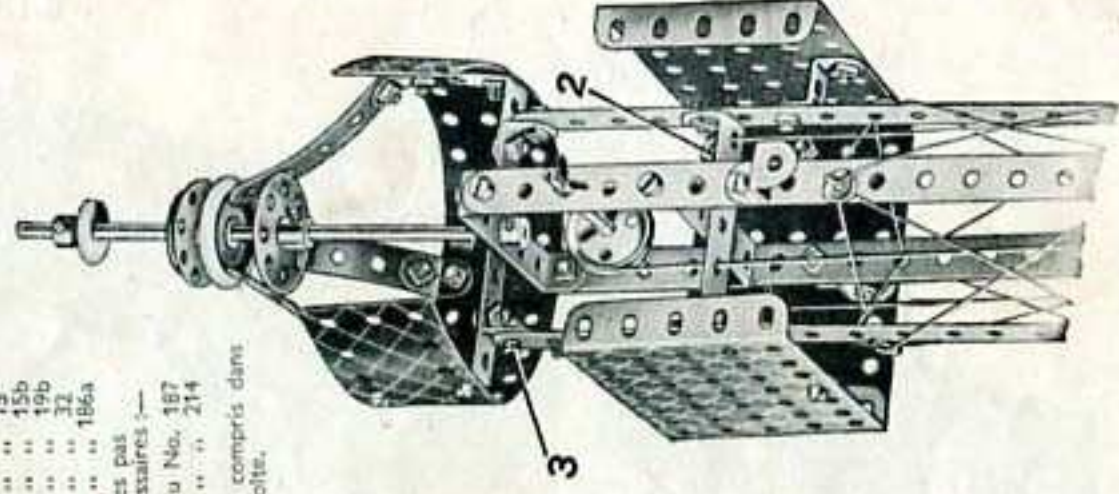
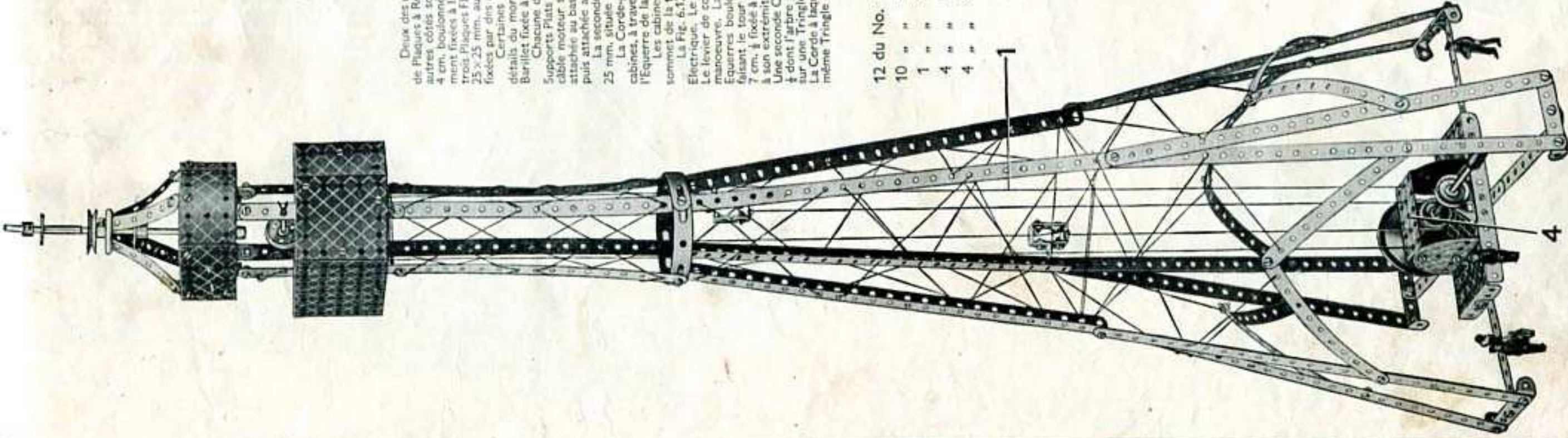


Fig. 6.12b



4

6.13 TRACTEUR AVEC REMORQUE

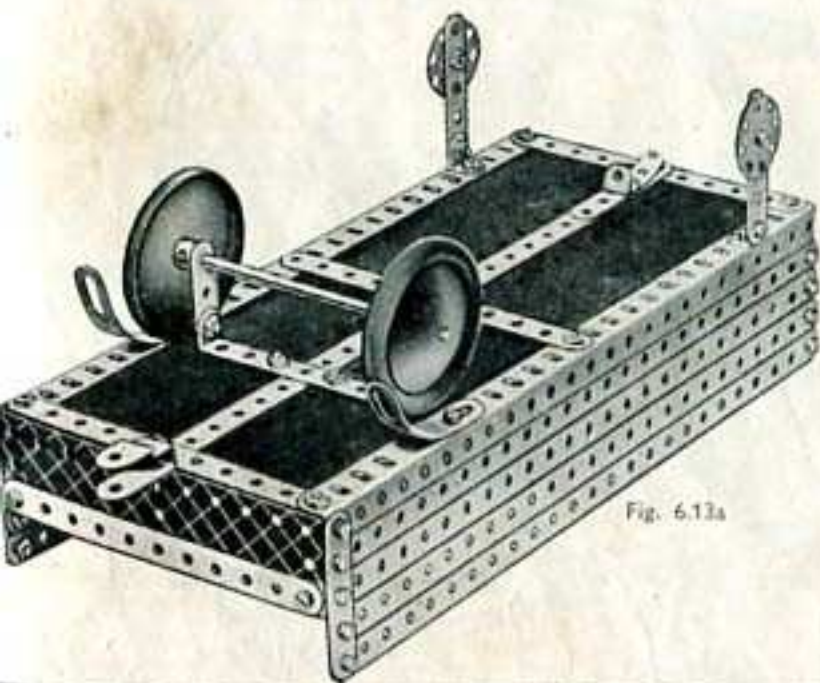
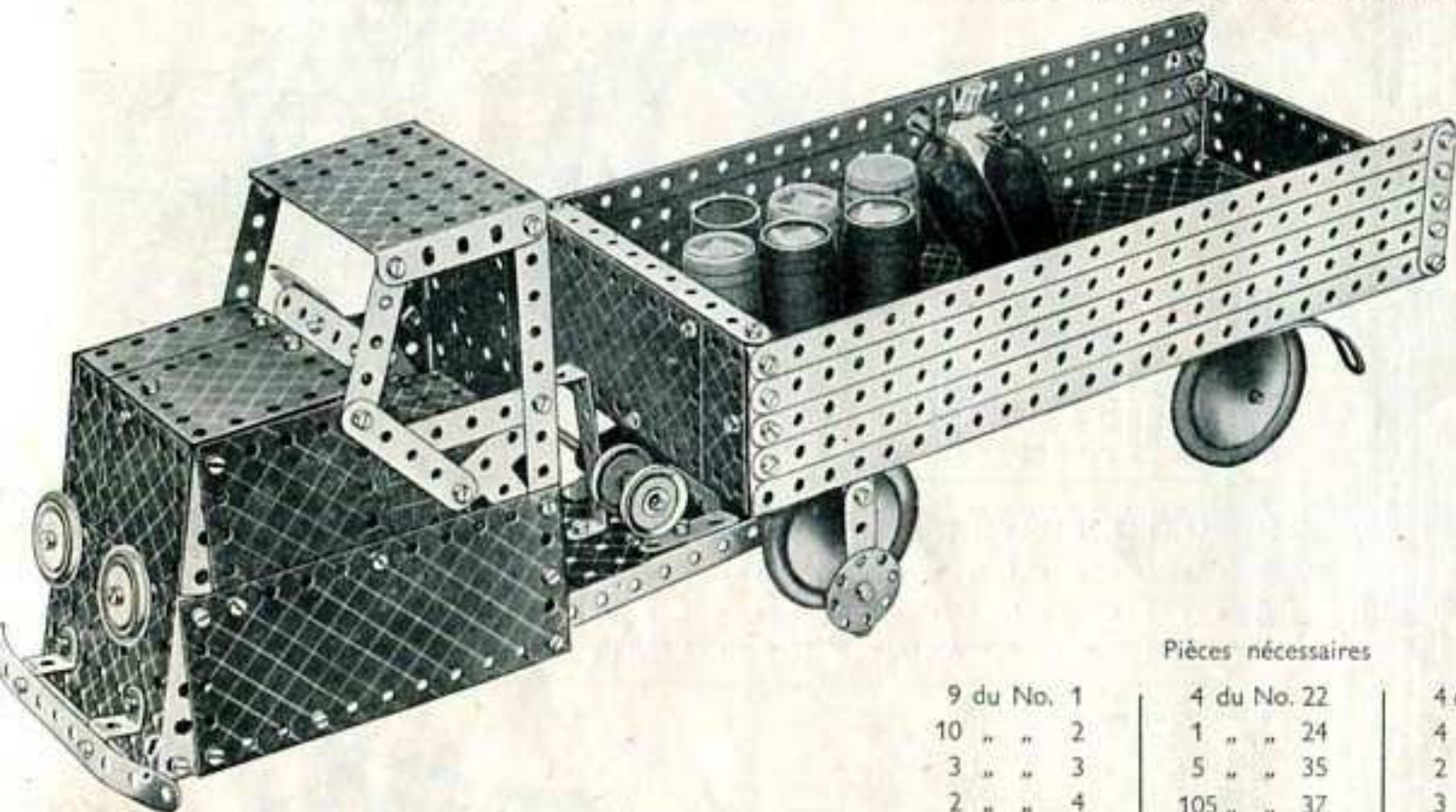


Fig. 6.13a

Pièces nécessaires

9 du No. 1	4 du No. 22	4 du No.111c
10 " " 2	1 " " 24	4 " " 125
3 " " 3	5 " " 35	2 " " 126
2 " " 4	105 " " 37	3 " " 126a
12 " " 5	6 " " 37a	1 " " 147b
2 " " 6a	4 " " 38	2 " " 155a
2 " " 8	1 " " 44	4 " " 187
2 " " 10	1 " " 48	4 " " 188
16 " " 12	5 " " 48a	4 " " 189
2 " " 12a	2 " " 48b	6 " " 190
3 " " 12c	1 " " 51	2 " " 191
2 " " 15	1 " " 52	2 " " 192
1 " " 15a	2 " " 53	2 " " 197
1 " " 16	2 " " 90	2 " " 215
1 " " 19g	2 " " 111	2 " " 217a
1 " " 19b	2 " " 111a	2 " " 217b

L'abri du chauffeur et le capot du tracteur sont montés sur une base formée de deux Bandes de 14 cm. boulonnées aux rebords d'une Plaque à Rebords de 9x6 cm. Deux Plaques Flexibles de 14x6 cm. sont boulonnées aux Bandes de 14 cm. et dépassent celles-ci de la longueur d'un trou, ce qui permet à la Plaque à Rebords de 9x6 cm. représentant le radiateur d'être inclinée en arrière et boulonnée aux Plaques Flexibles. Deux Bandes de 7 cm. $\frac{1}{2}$ sont boulonnées à l'intérieur des rebords de la Plaque de 9x6 cm. et recouvrent ces rebords sur deux trous. Deux Bandes de 14 cm. recouvrent les extrémités arrière des Plaques Flexibles de 14x6 cm. sur trois trous, et des Equerres de 25x25 mm. sont boulonnées aux angles inférieurs arrière des deux Plaques Flexibles; ces Equerres servent à fixer la paroi arrière du tracteur.

Chaque côté du capot est complété au moyen d'une Plaque Flexible de 6x6 cm. boulonnée à la Bande de 7 cm. $\frac{1}{2}$ ainsi qu'à la Plaque Flexible de 14x6 cm. Les angles supérieurs de l'arrière des Plaques Flexibles de 6x6 cm. sont réunis par une Bande Coudée de 90x12 mm., et chacun des Boulons assemblant ces pièces fixe également une Plaque Flexible de 6x4 cm. et deux Bandes de 6 cm. Une des Bandes de 6 cm. est boulonnée à une Embase Triangulaire Plate et à la Plaque Flexible de 60x12 mm.; l'autre sert à supporter la Plaque à Rebords de 9x6 cm. qui figure le toit de l'abri.

La partie supérieure du radiateur est constituée par deux Plaques Flexibles de 6x6 cm. se recouvrant sur trois trous. Elles sont fixées à la Plaque à Rebords de 9x6 cm. par les Boulons de 12 mm. qui fixent les Poulies de 25 mm. et les Disques de 19 mm. représentant les phares. Deux autres Plaques Flexibles de 6x6 cm. sont fixées par une Equerre aux Plaques Flexibles mentionnées ci-dessus et sont boulonnées également à la Bande Coudée de 90x12 mm. montée entre les côtés du capot.

La paroi arrière de l'abri consiste en deux Plaques Flexibles de 6x4 cm. se recouvrant sur trois trous et boulonnées aux Equerres de 25x25 mm. La partie supérieure de cette paroi est complétée à l'aide de trois Plaques Flexibles de 14x4 cm. se recouvrant mutuellement et boulonnées par leurs bords supérieurs à une Bande de 9 cm. et à deux Equerres.

Le siège du chauffeur est figuré par une Plaque à Rebords de 60x38 mm. fixée à l'arrière de l'abri par une Equerre.

Le volant est une Roue Barillet montée sur une Tringle de 11 cm. $\frac{1}{2}$. Cette Tringle traverse une Equerre à 135° boulonnée à la Bande Coudée de 90x12 mm. Elle est tenue, par une Clavette, dans le trou d'un Support Plat qui est boulonné à une Equerre fixée au côté du capot.

La roue avant unique est une Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$ qui tourne librement sur une Tringle de 9 cm., entre deux Clavettes. La Tringle traverse deux Equerres Renversées boulonnées aux parois latérales du capot.

La partie arrière du châssis est constituée par une Plaque à Rebords de 14x6 cm. Deux Embases Triangulaires Coudées sont boulonnées à cette Plaque et à chacune de ces Embases sont fixés deux Bandes, de 9 et de 6 cm. (voir Fig. 6.13c). Les Bandes de 6 cm. sont munies de Bandes Incurvées de 6 cm., grand rayon, qui sont boulonnées à une Bande Coudée de 38x12 mm. fixée à la Plaque à Rebords. Une Embase Triangulaire-Plate est boulonnée à une Equerre à 135° qui est fixée à la Plaque par le même Boulon que la Bande Coudée de 38x12 mm. La Manivelle est passée à travers les Bandes de 6 cm. et est munie de deux Poulies de 25 mm. disposées comme le montre la Fig. 6.13c. Les Poulies de 25 mm. sont munies de Boulons de 19 mm. servant à décrocher la remorque. La Bande Coudée de 60x12 mm. fixée verticalement à la Plaque à Rebords sert de butée à la remorque.

(Suite)

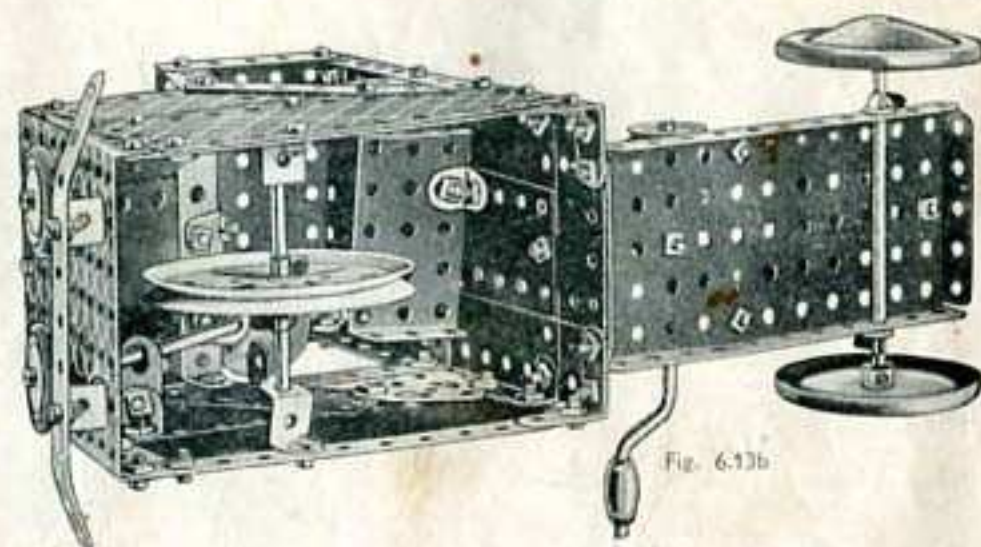


Fig. 6.13b

(Suite)

La Fig. 6.13a montre la remorque vue par en-dessous. Les longerons de cette remorque sont constitués par des Cornières de 32 cm. réunies à leurs extrémités par deux Bandes de 14 cm. Une Bande de 32 cm. est boulonnée au milieu de ces dernières dans le sens de la longueur de la remorque. Le fond de celle-ci est formé de deux Plaques-Bandes de 32 cm. Chacune des parois latérales se compose de quatre Bandes de 32 cm. boulonnées à l'arrière à une Bande de 6 cm. et à l'avant à une Bande Coudée de 60 x 12 mm. La paroi avant se compose de deux Plaques Flexibles de 14 x 6 cm. se recouvrant sur sept trous et fixées par des Equerres au fond et aux côtés. La paroi arrière est constituée par une Plaque Flexible de 14 x 4 cm. boulonnée à une Bande de 14 cm. et fixée aux côtés par des Equerres. Le crochet d'accouplement arrière consiste en une Chape boulonnée à un Support Plat.

Les Roues d'Auto arrière sont montées sur une Tringle de 11 cm. traversant des Bandes de 38 mm. boulonnées à une Bande Coudée de 90 x 12 mm. Les roues avant sont des Disques de 32 mm. boulonnés à des Bandes de 6 cm. fixées par des Equerres aux Cornières.

La Bande de 6 cm. boulonnée à la surface inférieure du fond de la remorque (voir Fig. 6.13a) est munie d'une Equerre qui s'engage avec l'Embase Triangulée Plate située à l'extrémité arrière du châssis du tracteur.

Lorsqu'on tourne la Manivelle, le Boulon de 19 mm. fixé dans le moyeu de la Poulie soulève l'avant de la remorque et dégage ainsi l'Equerre de l'Embase Triangulée Plate.

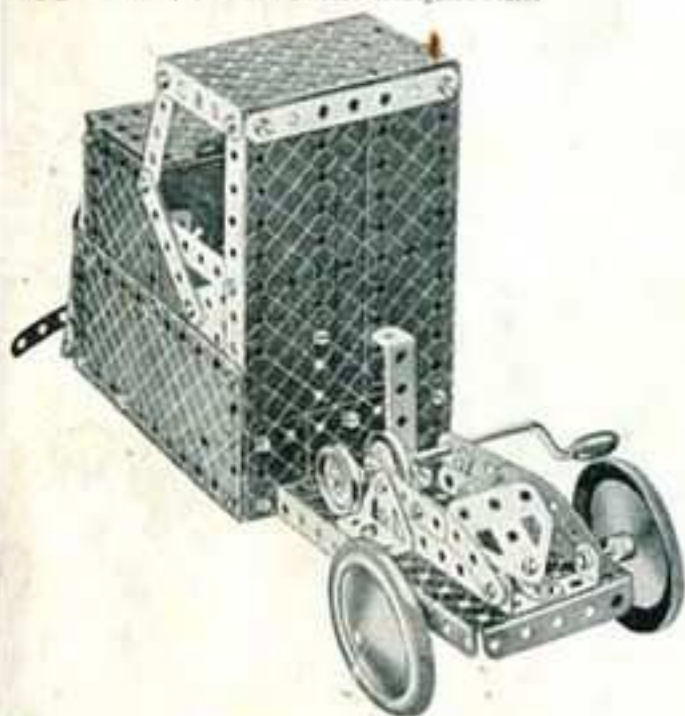
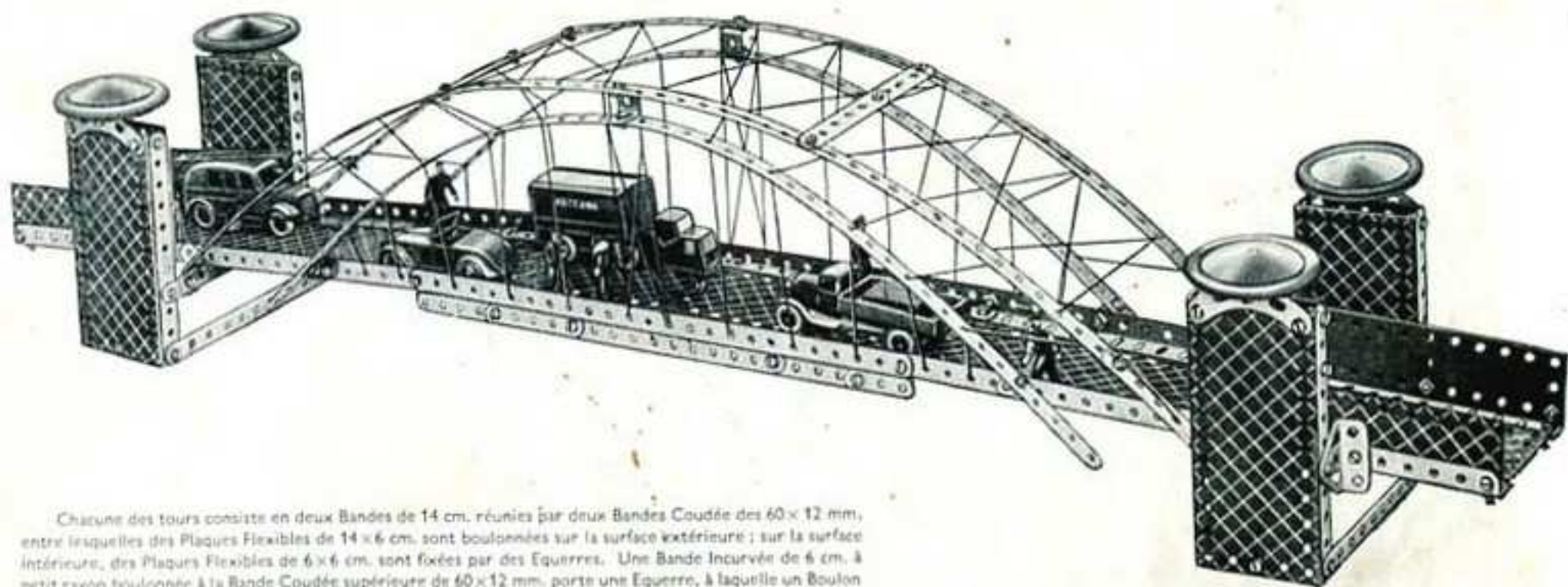


Fig. 6.13g

6.14 PONT DE SYDNEY



Chaque des tours consiste en deux Bandes de 14 cm. réunies par deux Bandes Coudées de 60 x 12 mm. entre lesquelles des Plaques Flexibles de 14 x 6 cm. sont boulonnées sur la surface extérieure; sur la surface intérieure, des Plaques Flexibles de 6 x 6 cm. sont fixées par des Equerres. Une Bande Incurvée de 6 cm. à petit rayon boulonnée à la Bande Coudée supérieure de 60 x 12 mm. porte une Equerre, à laquelle un Boulon de 9 mm. 5 fixe une Roue d'Auto. Les deux paires de tours, situées chacune à chacune des extrémités du pont sont réunies par trois Bandes de 14 cm.

Chaque côté du tablier consiste en deux Cornières réunies par deux Bandes de 32 cm. Les deux côtés sont reliés par des Plaques à Rebords de 9 x 6 cm. tenues par les mêmes boulons que les Bandes de 32 cm. ainsi que par une Bande Coudée de 90 x 12 mm. située au centre. La partie centrale du tablier est figurée par deux Plaques Flexibles de 11,5 x 6 cm. se recouvrant sur un trou et boulonnées entre les Plaques à Rebords de 9 x 6 cm. Les deux autres parties du tablier consistent en Plaques-Bandes de 32 x 6 cm., reliées à une des extrémités aux Plaques à Rebords de 9 x 6 cm. et bloquées entre des Supports Plats et les Cornières à l'autre extrémité. Les côtés des accès au pont sont figurés par des Plaques Flexibles de 14 x 6 cm. boulonnées aux Cornières du tablier. L'ensemble du tablier est rattaché à chacune des tours, à l'aide d'une Embase Triangulée Coudée boulonnée de la façon indiquée sur le cliché.

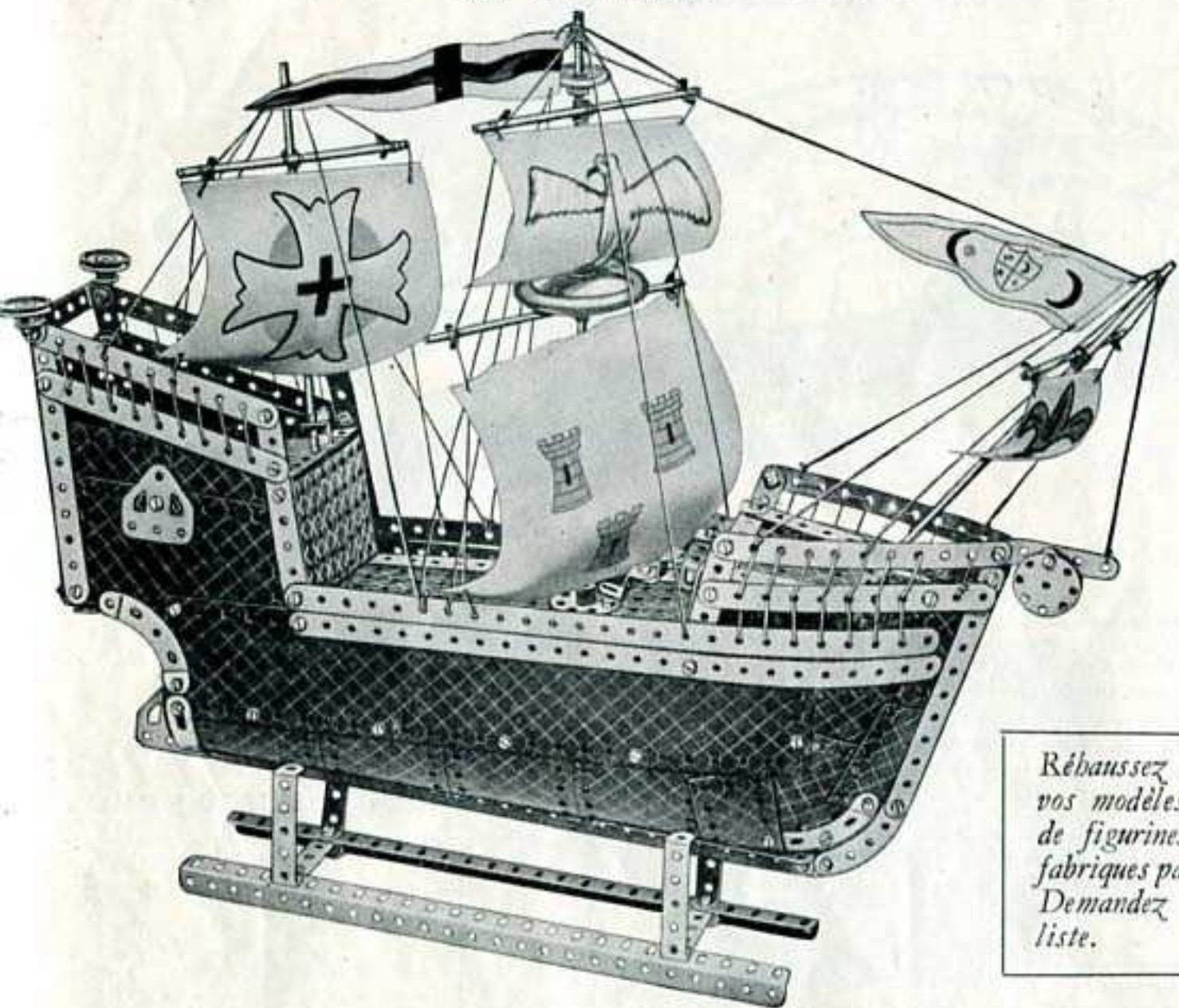
Le dessus de l'arche de suspension de chaque côté consiste en deux Bandes de 32 cm., boulonnées l'une à l'autre et rallongées à chaque extrémité à l'aide d'une Bande de 6 cm. Une Equerre à 35° et une Equerre sont boulonnées à l'extrémité des Bandes de 6 cm., l'Equerre étant rattachée au tablier et l'Equerre à 35° étant reliée à la Bande supérieure de 14 cm. assurant l'écartement des tours. L'arche intérieure est formée de deux Bandes de 32 cm. fixées au moyen d'Equerres aux côtés du tablier et reliées par un Support Double à l'autre arche à son centre.

Les arches sont réunies de chaque côté par des bandes composées, dont chacune consiste en une Bande de 9 cm. et une Bande de 7 cm. 5 se recouvrant sur trois trous. On termine le montage du modèle en y ajoutant les câbles de suspension du tablier qui sont figurés par des Cordes et disposés de la façon indiquée sur le cliché.

Pièces nécessaires

12 du No. 1	16 du No. 12	2 du No. 111a
14 " " 2	4 " " 12c	6 " " 111c
2 " " 3	103 " " 37	2 " " 126
2 " " 4	6 " " 37a	4 " " 187
10 " " 5	8 " " 48a	4 " " 189
2 " " 6a	1 " " 48b	4 " " 190
4 " " 8	2 " " 53	2 " " 191
4 " " 10	4 " " 90a	4 " " 192
2 " " 11	2 " " 111	2 " " 197

6.15 CARAVELLE



Réhaussez le réalisme de vos modèles par l'addition de figurines Dinky Toys fabriquées par Meccano Ltd. Demandez notre dernière liste.

Pièces nécessaires

6 du No. 1	13 du No. 12	3 du No. 22	2 du No. 48	2 du No. 90	4 du No. 188	2 du No. 199
4 " " 2	1 " " 12c	1 " " 24	7 " " 48a	4 " " 90a	3 " " 189	2 " " 200
3 " " 3	1 " " 13	13 " " 35	2 " " 48b	3 " " 111c	4 " " 190	1 " " 212
2 " " 4	1 " " 14	104 " " 37	1 " " 51	4 " " 125	2 " " 191	2 " " 213
2 " " 5	2 " " 15	1 " " 37a	1 " " 52	3 " " 126a	4 " " 192	2 " " 214
4 " " 6a	1 " " 15a	4 " " 38	2 " " 53	1 " " 155a	2 " " 197	2 " " 215
5 " " 8	1 " " 15b	2 " " 40	1 " " 54a	1 " " 187	1 " " 198	2 " " 217a
5 " " 10	3 " " 16					

On commencera la construction de ce modèle en boulonnant quatre Plaques Flexibles de 14 x 6 cm. et une Plaque Flexible de 14 x 4 cm. à l'une des deux Cornières constituant la quille du navire, comme le montre la Fig. 6.15b. Deux Bandes courbées à boutonnières sont également boulonnées aux Cornières à l'arrière. Les Plaques Flexibles de 14 x 6 cm. sont rallongées sur le côté arrière du modèle à l'aide de deux Plaques Flexibles de 14 x 4 cm. se recouvrant mutuellement sur un trou. Deux Plaques-Bandes de 32 x 6 cm. sont boulonnées ensuite à chaque côté du modèle dans les positions indiquées, et les côtés sont alors courbés et reliés à l'arrière au moyen de deux Bandes de 6 cm. se recouvrant sur un trou, ainsi qu'à l'aide d'Equerres.

La quille est rallongée à la proue au moyen de Bandes Incurvées de 6 cm. à grand rayon et de deux Bandes de 14 cm. réunies par des Equerres. L'arrière est comblé à l'aide de deux Plaques Semi-circulaires qui sont boulonnées à une Plaque à rebords de 38 x 63 mm. et rattachées au moyen d'un Support Plat aux Bandes de 6 cm. assurant l'écartement de l'arrière, le Boulon tenant également deux Plaques Cintrées de 3 mm. de rayon.

L'une des moitiés d'une Plaque à Charnière est utilisée pour un côté de la poupe, l'autre moitié étant employée pour la dunette et boulonnée à une Bande Coudée de 90 x 12 mm.

Le premier pont consiste en une Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. à laquelle sont boulonnées de chaque côté deux Bandes de 32 cm. Ces dernières supportent par l'intermédiaire d'Equerres une Plaque à Rebords de 14 x 6 cm.

Le gaillard avant est traversé par une Bande Coudée de 90 x 12 mm. à laquelle est boulonnée une Plaque-Secteur constituant le pont et deux Bandes Coudées de 38 x 12 mm. Les Bandes de 14 cm. constituant les lisses du pont avant sont boulonnées aux extrémités des Bandes de 4 cm. qui rallongent la proue. On complète la proue en boulonnant une Plaque Cintrée en "U" aux Bandes de 14 cm. formant les côtés du pont supérieur et une autre Plaque Cintrée en "U" aux Bandes Incurvées de 6 cm. à petit rayon près de la quille.

(Suite)

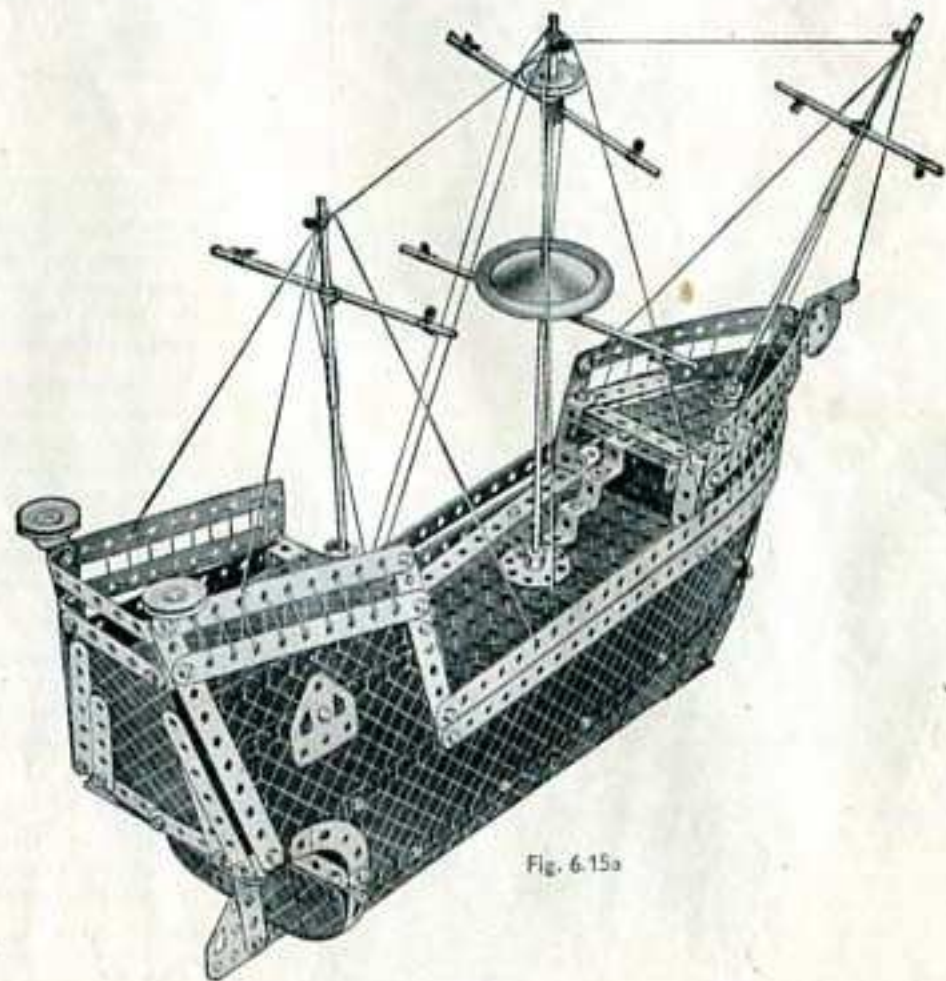
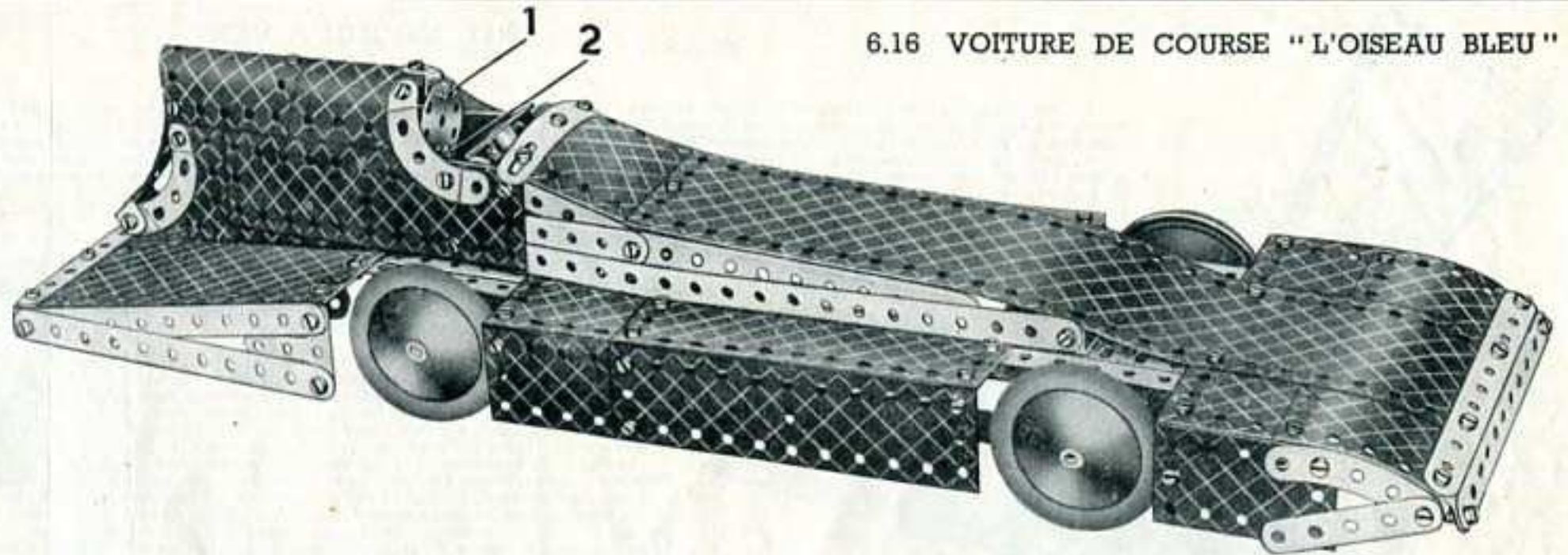


Fig. 6.15a

6.16 VOITURE DE COURSE "L'OISEAU BLEU"



Le châssis est construit comme indiqué clairement sur la Fig. 6.16a. Il consiste en quatre Equerres, réunies par paires à l'extrémité arrière par des Embases Triangulées Plates et à l'avant par des Bandes de 4 cm, boulonnées dans les quatrième trou (en comptant des extrémités avant) des Cornières. C'est ainsi que sont formés les supports pour essieux. Les Cornières inférieures ou longerons sont réunies à l'arrière par une Bande de 6 cm, et à l'avant par une Plaque à Rebords de 9x6 cm. Les Cornières supérieures sont réunies au moyen de trois Bandes de 14 cm., dont deux sont boulonnées à cinq trous de distance de l'extrémité arrière et à sept trous de distance de l'extrémité avant des Cornières respectivement, servant ainsi de supports au carénage monté entre les roues.

Deux Bandes de 32 cm, recouvrant le châssis sur 13 trous servent à rallonger l'arrière de la voiture, qui consiste en deux Plaques-Secteurs boulonnées par leurs rebords, à leurs extrémités larges, à une Bande Coudée de 60x12 mm, sur un bord et à une Equerre sur l'autre bord. Les extrémités étroites des deux Plaques-Secteurs sont écartées d'un trou et sont boulonnées à une Bande de 14 cm, par le deuxième trou de leurs rebords. Deux Bandes Incurvées de 6 cm, à petit rayon et une Bande de 6 cm, sont boulonnées à un Support Double et fixées comme indiqué. Deux Plaques Cintrées en "U" se recouvrant sur un trou sont également boulonnées aux Plaques-Secteurs et sont rattachées à la Plaque Flexible de 14x4 cm, à l'aide d'une Bande Incurvée de 6 cm, à petit rayon.

Deux Plaques Flexibles de 14x6 cm, sont boulonnées entre les deux Bandes de 14 cm, et les Bandes de 14 cm, constituant les côtés sont boulonnées à une Embase Triangulée Plate et un Support Double.

Les carénages du Moteur et du poste de pilotage consistent en une Plaque-Bande de 32x6 cm, et une Plaque Flexible de 6x6 cm., boulonnées à une Bande Coudée de 60x12 mm. Cette dernière est rattachée, à son tour, à deux Bandes de 14 cm. La vue générale du modèle nous montre clairement la façon de procéder pour construire le radiateur.

Les essieux avant et arrière sont figurés par des Tringles de 13 cm, fixées en place par des Bagues d'Arrêt. Elles portent une Poulie de 25 mm., munie d'un Anneau en Caoutchouc, et une Roue d'Auto à chaque extrémité.

La dossier est figuré par un Disque de 32 mm, bloqué au moyen du Boulon à contre-écrous 1. Le Boulon 2 fixe en place un deuxième Disque de 32 mm., qui, à son tour, est boulonné à un troisième Disque 3 à l'aide d'une Equerre Renversée.

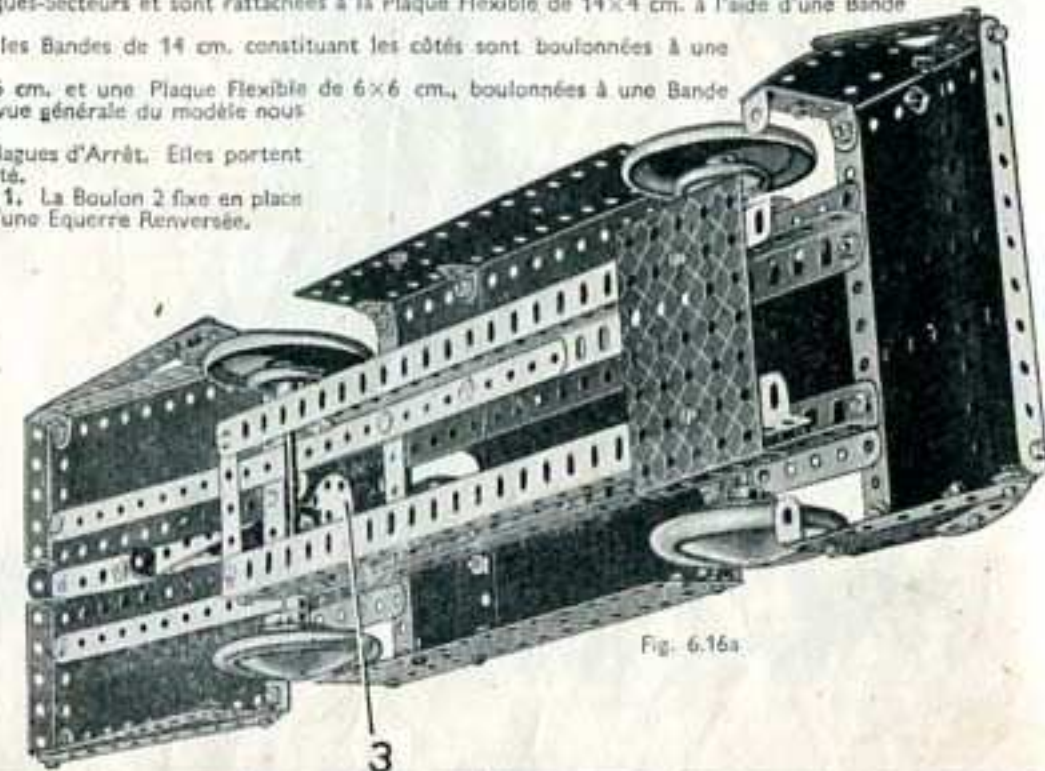


Fig. 6.16a

Pièces nécessaires

4 du No. 1	1 du No. 24	4 du No.126a
12 " " 2	95 " " 37	4 " " 155a
4 " " 3	2 " " 48	4 " " 187
1 " " 4	5 " " 48a	4 " " 188
6 " " 5	1 " " 53	4 " " 189
2 " " 6a	2 " " 54a	5 " " 190
4 " " 8	4 " " 59	4 " " 192
3 " " 11	2 " " 90	1 " " 197
14 " " 12	4 " " 90a	2 " " 199
1 " " 12a	1 " " 111c	2 " " 200
2 " " 12c	1 " " 125	1 " " 215
2 " " 15	2 " " 126	3 " " 217a
4 " " 22		

(Suite)

Le grand mât est figuré par une Tringle de 29 cm, insérée dans le moyeu d'une Roue Barillet boulonnée à la Plaque à Rebords de 9x6 cm, constituant une partie du pont et portant une Tringle de 13 cm, et de 11 cm, représentant les espars. Le mât à la poupe est figuré par une Tringle de 13 cm, reliée à une Tringle de 9 cm, à l'aide d'un Raccord de Tringles. Elle est passée à travers un trou d'une Equerre Renversée boulonnée à la poupe, ainsi qu'à travers un trou du pont et est fixée en place par des Clavettes. Ce mât porte une Tringle de 9 cm, figurant un espar.

Le mât de l'avant est également une Tringle de 13 cm, rattachée à une Tringle de 9 cm, par un Raccord de Tringles et il est monté dans un Raccord de Tringle et de Bande fixé à la Plaque-Secteur à l'aide d'une Equerre à 35°. Les espars sont fixés au mât par une Corde et le gréage du navire s'effectue comme indiqué sur la Fig. 6.15a.

Les voiles et la flamme du vaisseau peuvent être découpées dans du carton blanc. Le hunier a 13 cm, de longueur à son extrémité supérieure, 14 cm, de longueur à son extrémité inférieure et 9 cm, de largeur. La grand'voile a 14 cm, de longueur, et 13 cm, de largeur. La misaine a 9 cm, de longueur et 6 cm, de largeur, et la voile du mât arrière a 13 cm, de longueur et 11 cm, 5 de largeur. La flamme mesure 152 mm, de longueur et 25 mm, de largeur.

Le modèle repose sur un support qu'on obtient en réunissant deux Cornières de 32 cm, à l'aide de Bandes Coudées de 60x12 mm. Quatre Bandes Coudées de 60x12 mm, sont boulonnées verticalement aux Cornières et sont légèrement courbées vers l'intérieur afin de permettre à la quille de la caravelle de reposer sur leurs extrémités.

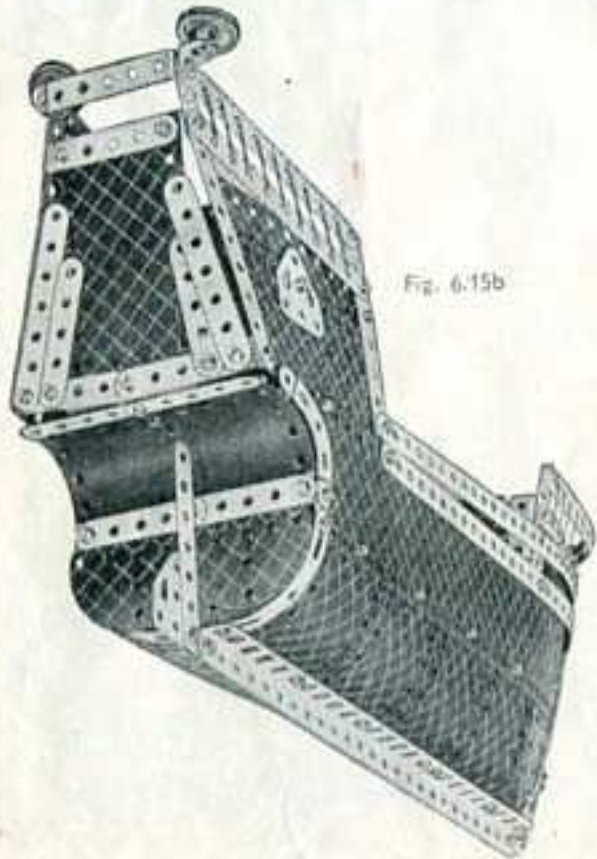


Fig. 6.15b

6.17 MOULIN A VENT

Les angles du bâti principal sont quatre Cornières, reliées à leurs extrémités inférieures par des Bandes de 14 cm. et à leurs extrémités supérieures par des Bandes de 6 cm. Les côtés sont comblés par des Plaques-Bandes de 32 x 6 cm., mais des Plaques Flexibles courtes sont utilisées à l'avant afin de laisser suffisamment d'espace pour l'entrée. Une Plaque à Rebords de 9 x 6 cm. fixée à la Bande avant de 14 cm. par des Equerres forme une plate-forme devant l'entrée.

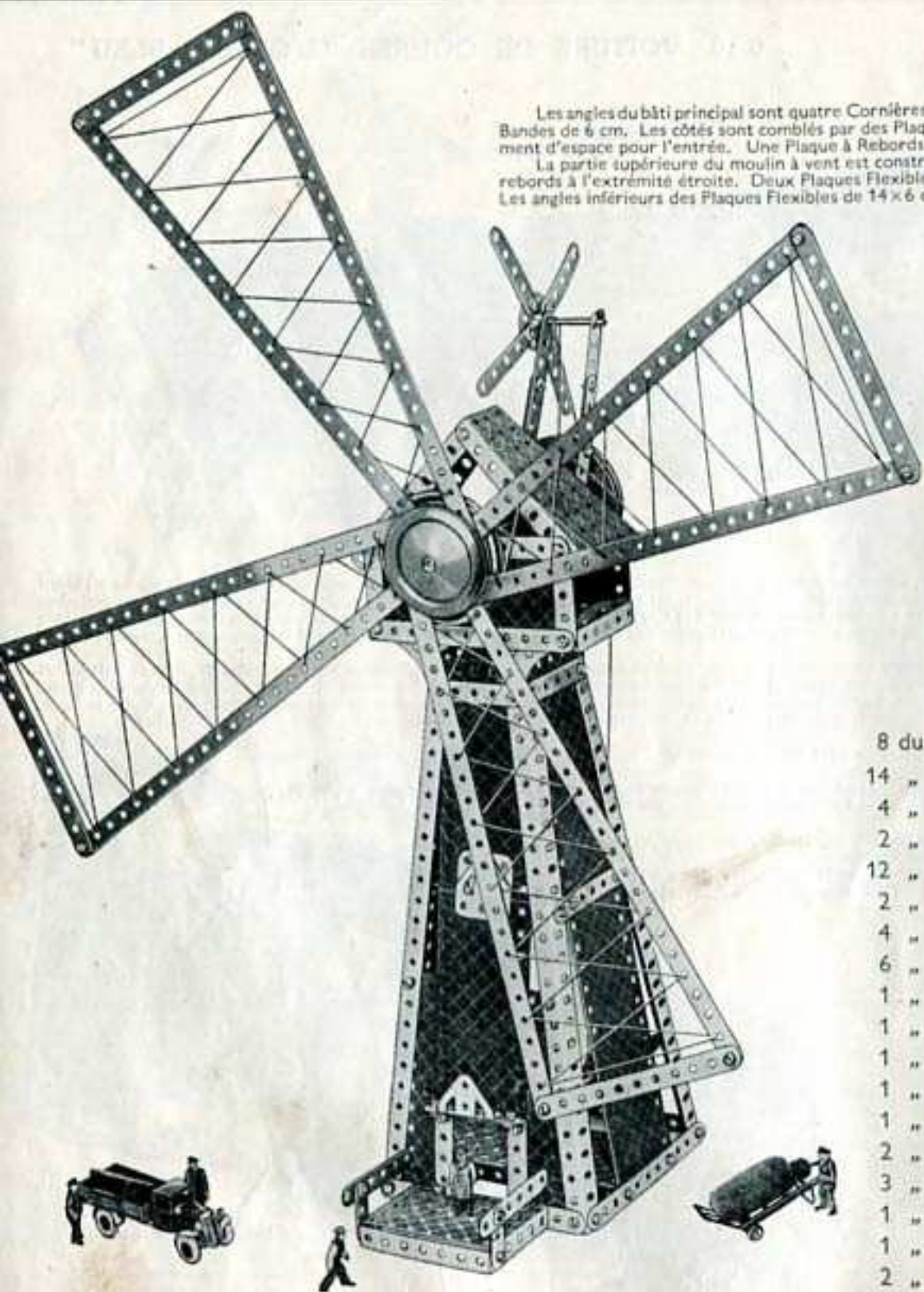
La partie supérieure du moulin à vent est construite comme suit. Deux Plaques-Secteurs sont boulonnées l'une à l'autre sous angles droits par leurs rebords à l'extrémité étroite. Deux Plaques Flexibles de 14 x 6 cm. sont ensuite boulonnées à travers les rebords aux extrémités larges des Plaques-Secteurs. Les angles inférieurs des Plaques Flexibles de 14 x 6 cm. sont réunis par des Bandes Coudées de 60 x 12 mm., les Boulons portant également des Bandes Incurvées de 6 cm. à petit rayon, qui, à leur tour, sont boulonnées aux extrémités supérieures des Cornières constituant les angles du bâti principal.

Une superstructure (Fig. 6.17a) est érigée à l'arrière. On la construit en fixant deux bandes composées (chacune consistant d'une Bande de 14 cm. et d'une Bande de 6 cm.) à la Plaque Flexible arrière de 14 x 6 cm. à l'aide d'une Bande Coudée de 38 x 12 mm. Les bandes composées sont réunies par deux Bandes Incurvées de 6 cm. à petit rayon, fixées également à la Plaque Flexible de 14 x 6 cm. au moyen d'une Bande Coudée de 38 x 12 mm. Une Tringle de 5 cm., insérée dans les trous extrêmes des bandes composées, porte à son extrémité une Roue Barillet, à laquelle sont boulonnées des Bandes de 6 cm.

La construction des ailes du moulin est rendue claire par le cliché.

Une Manivelle à main, montée comme indiqué sur la Fig. 6.17a, porte sur sa tige une Poulie de 25 mm. qui est reliée à l'aide d'un Courroie de Transmission à une autre Poulie de 25 mm. située sur une Tringle de 13 cm. Une Poulie fixe de 12 mm., montée également sur la Tringle de 13 cm., est rattachée par une Corde à la Poulie de 7 cm. 5 située sur l'arbre des ailes, et une Poulie de 25 mm. sur cet arbre est reliée par une Courroie de Transmission à la Tringle de 5 cm. portant la girouette.

La Fig. 6.17b nous montre le moulin prêt à fonctionner à l'aide d'un Moteur Electrique. Le Moteur est fixé à la Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. à la base du modèle au moyen de Boulons traversant une des flasques du Moteur et son autre flasque est rattaché par une Equerre à la Bande de 14 cm. réunissant les côtés. La force motrice est transmise du pignon du Moteur à une Roue d'Engrenage de 57 dents montée sur une Tringle insérée dans les parois du Moteur. Une Poulie fixe de 12 mm. montée sur cette Tringle transmet le mouvement au moyen d'une Corde à la Poulie de 7 cm. 5.



Pièces nécessaires		
8 du No. 1	92 du No. 37	1 du No. 186a
14 " " 2	4 " " 37a	1 " " 187
4 " " 3	2 " " 38	2 " " 189
2 " " 4	1 " " 40	4 " " 192
12 " " 5	1 " " 48	2 " " 197
2 " " 6a	5 " " 48a	
4 " " 8	2 " " 48b	Pour modèle
6 " " 12	1 " " 51	Moulin à Vent
1 " " 12a	1 " " 52	muni d'un moteur
1 " " 13	1 " " 53	électrique E120
1 " " 15	2 " " 54a	Pièces supplémentaires nécessaires
1 " " 17	4 " " 59	*1 du No. 19b
1 " " 19g	2 " " 90	*1 " " 27a
2 " " 19b	4 " " 90a	*1 E120 Moteur
3 " " 22	4 " " 111c	Electrique
1 " " 23a	1 " " 126	Pièces pas nécessaires
1 " " 24	2 " " 126a	1 du No. 12a
2 " " 35	1 " " 186	1 " " 19g
		1 " " 22
		1 " " 35
		1 " " 51
		*Pas compris dans la Boîte

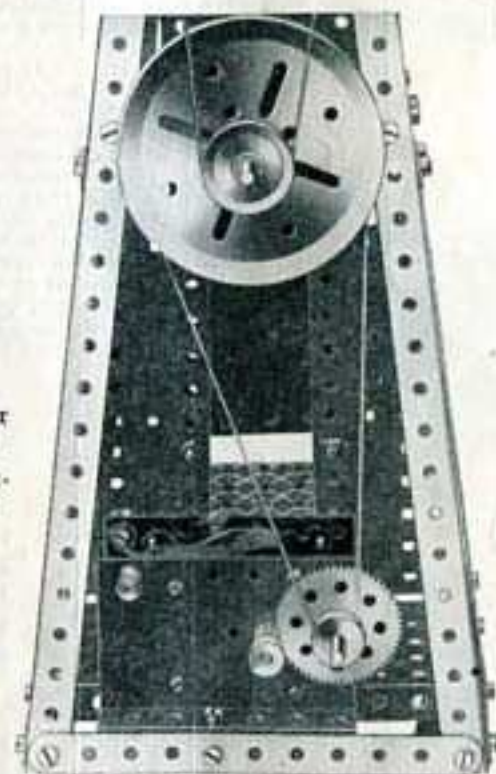


Fig. 6.17b

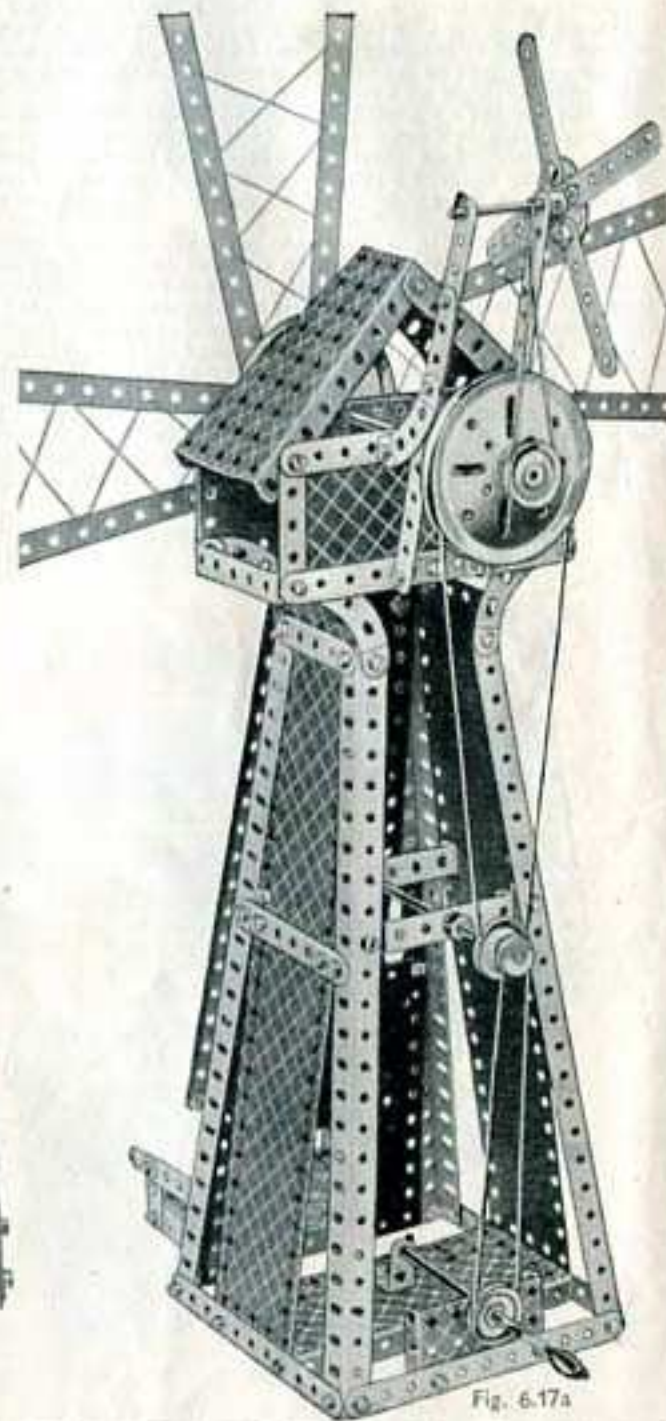
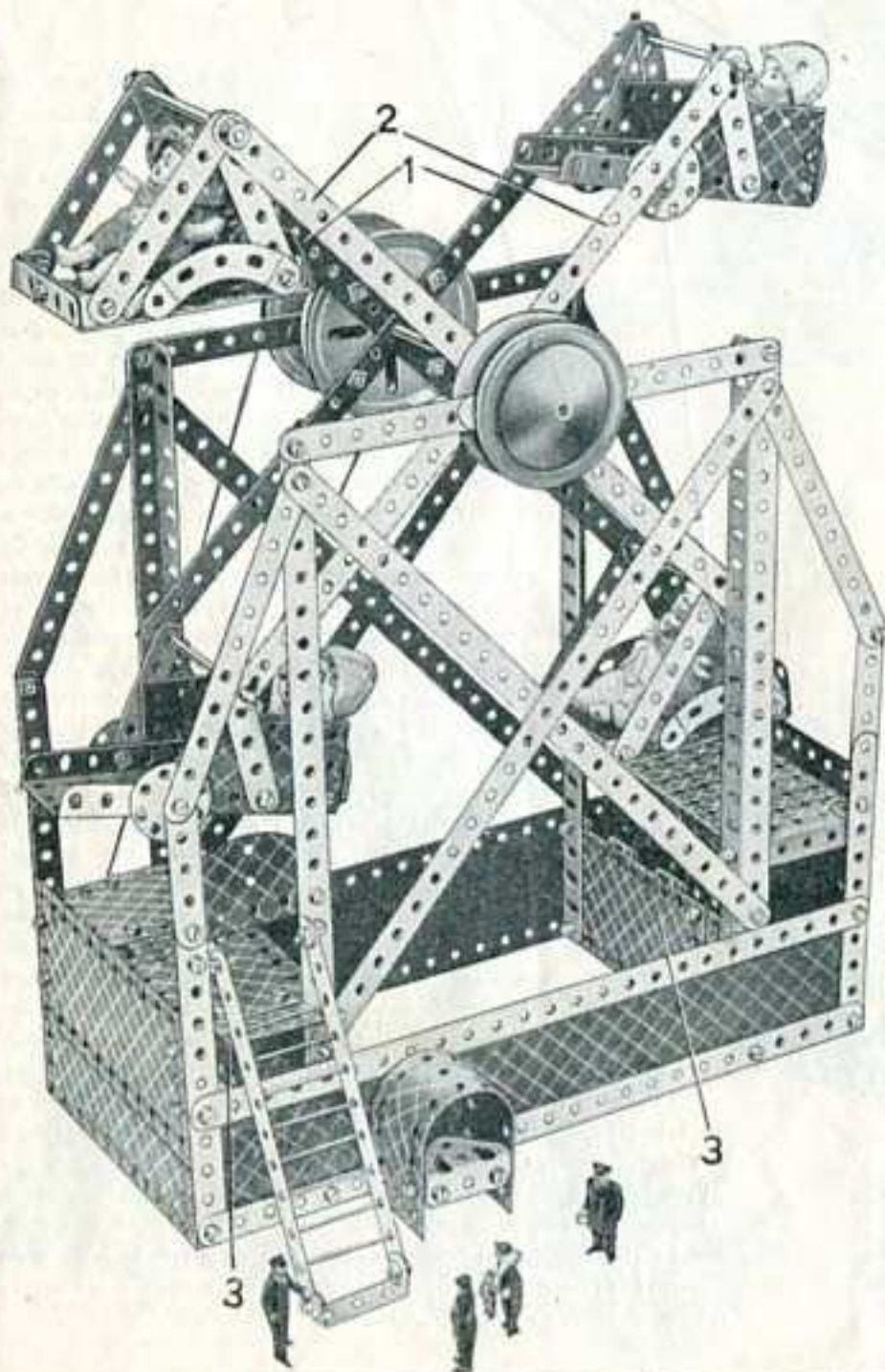


Fig. 6.17a

6.18 ATTRACTION FORAINE

La base consiste en deux Plaques-Bandes de 32 x 6 cm. réunies à leurs extrémités par des Plaques Flexibles de 14 x 6 cm. et renforcées par des Bandes de 14 cm. boulonnées aux extrémités de la base. Quatre Equerres sont boulonnées à la base, comme indiqué sur la gravure, et sont réunies en paires à leurs sommets par des éléments transversaux composés chacun de deux Bandes de 14 cm. se recouvrant sur cinq trous. Les Cornières sont entretoisées à l'aide de Bandes de 32 cm.

La cheville centrale ayant été démontée d'une Plaque à Charnière, les deux moitiés de cette pièce sont employées en 3 comme plaques sans rebords. Les Bandes de 32 cm. 1 et 2 constituent les supports des nacelles. Les Bandes 1 sont boulonnées à une Roue-Barillet montée sur la Tringle de 16 cm. $\frac{1}{2}$ formant l'axe de la charpente rotative du modèle. Les Bandes 2 sont boulonnées à une Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$ fixée également à la Tringle de 16 cm. $\frac{1}{2}$.



Deux des nacelles sont formées de Plaques à Rebords à l'intérieur desquelles sont fixées des Bandes Coudées de 60 x 12 mm. Deux Bandes de 7 cm. $\frac{1}{2}$ et deux Bandes de 9 cm. sont boulonnées aux extrémités des Bandes Coudées de 60 x 12 mm. Une Tringle de 7 cm. $\frac{1}{2}$ passe à travers ces Bandes et à travers les trous extrêmes des Bandes de 32 cm. 1 et 2. Le dossier de ces nacelles est constitué par une Plaque Cintrée en "U" boulonnée à la Plaque à Rebords de 9 x 6 cm., et leurs côtés consistent en Bandes Incurvées de 6 cm., petit rayon.

Le fond de chacune des deux autres nacelles est constitué par une Plaque Secteur à Rebords. Leurs côtés consistent en une Plaque Flexible de 6 x 4 cm., et la Tringle de 7 cm. $\frac{1}{2}$ à laquelle est suspendue chacune de ces nacelles traverse les extrémités de deux Bandes de 6 cm. boulonnées aux rebords de la Plaque Secteur. Le dossier est formé par deux Embases Triangulaires Plates fixées à une Bande Coudée de 60 x 12 mm. tenue entre les rebords de la Plaque Secteur.

La Manivelle (Fig. 6.18a) à laquelle on obtient la rotation des nacelles est passée dans la Plaque-Bande de 32 x 6 cm. formant l'arrière de la base du modèle, ainsi que dans une Equerre de 25 x 25 mm. Cette Equerre est boulonnée à la moitié d'une Plaque à Charnière faisant partie de la plate-forme de gauche. Le mouvement est transmis par une corde faisant le tour d'une Poulie de 25 mm. montée sur la Manivelle et d'une Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$ fixée à l'axe principal du modèle.

La caisse se compose d'une Plaque Flexible de 14 x 6 cm. courbée à la forme voulue et fixée à la base du modèle à l'aide d'une Bande Coudée de 38 x 12 mm. Une Embase Triangulaire Coudée est fixée à l'intérieur au moyen d'Equerres.

La Fig. 6.18b représente le modèle équipé d'un Moteur à Ressort. Celui-ci est boulonné à la base du modèle, et la transmission est obtenue à l'aide d'un Pignon de 12 mm. monté sur son arbre d'entraînement, qui engrène avec une Roue de 57 dents fixée à une Tringle traversant ses flasques. La Tringle porte également une Poulie fixe de 12 mm. 1. Une Courroie de Transmission relie cette Poulie à la Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$.

Pièces nécessaires

12 du No. 1	1 du No. 23a	6 du No. 111c
14 " " 2	1 " " 24	1 " " 126
4 " " 3	14 " " 35	4 " " 126a
2 " " 4	105 " " 37	2 " " 187
12 " " 5	6 " " 37a	4 " " 188
2 " " 6a	8 " " 38	2 " " 189
4 " " 8	1 " " 40	4 " " 190
8 " " 12	2 " " 48	4 " " 192
1 " " 12a	8 " " 48a	2 " " 197
1 " " 14	2 " " 48b	1 " " 198
2 " " 15b	1 " " 52	2 " " 199
2 " " 16	2 " " 53	1 " " 214
1 " " 19g	2 " " 54a	4 " " 217a
2 " " 19b	3 " " 59	
3 " " 22	4 " " 90a	

Pour modèle
Attraction Foraine
muni d'un Moteur
à Ressort No. 2Pièces
supplémentaires
nécessaires :—

1 du No. 16a
*1 " " 26
*1 " " 27a
6 " " 38
1 " " 59
*1 Moteur à
Ressort No. 2

Pièces pas
nécessaires :—

1 du No. 12a
1 " " 19g
2 " " 22

*Pas compris dans
la Boîte

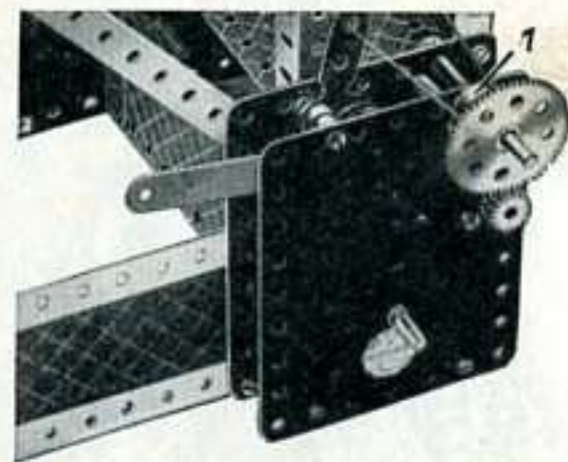


Fig. 6.18b

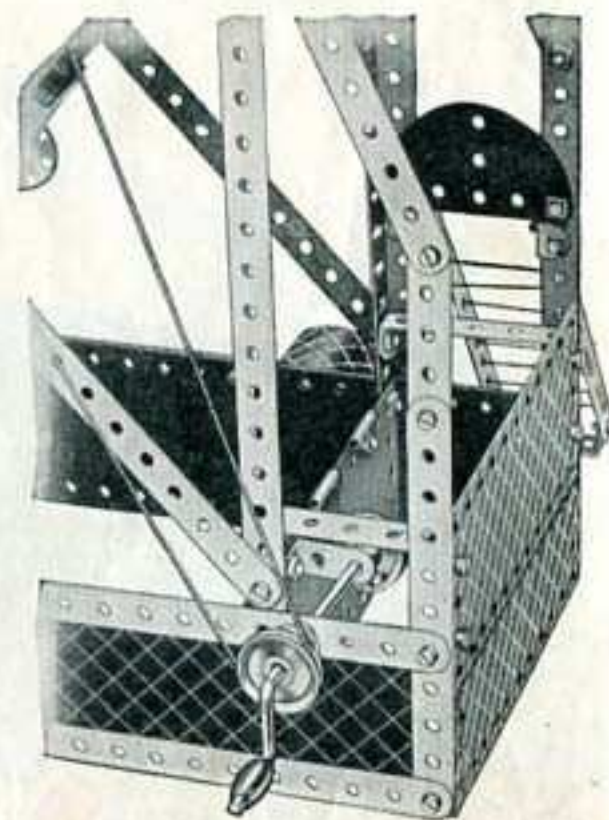


Fig. 6.18a

6.19 DRAGLINE GEANTE

Pièces nécessaires

12 du No. 1	1 du No. 24	3 du No. 59	4 du No. 189	2 du No. 200
12 " " 2	5 " " 35	1 " " 80c	4 " " 190	1 " " 216
2 " " 3	105 " " 37	2 " " 90a	4 " " 192	4 " " 217a
8 " " 5	6 " " 37a	2 " " 111a	2 " " 197	
2 " " 6a	7 " " 38	6 " " 111c	1 " " 198	
4 " " 8	1 " " 40	4 " " 125	1 " " 199	
2 " " 10	2 " " 48	4 " " 126a		
2 " " 11	3 " " 48a	1 " " 147b		
3 " " 12	1 " " 48b	2 " " 187		
2 " " 12c	1 " " 51			
1 " " 14	1 " " 52			
1 " " 15	2 " " 53			
2 " " 15b	2 " " 54a			
2 " " 16	1 " " 57c			
1 " " 17				
1 " " 18b				
1 " " 19h				
2 " " 19b				
4 " " 22				
2 " " 22a				

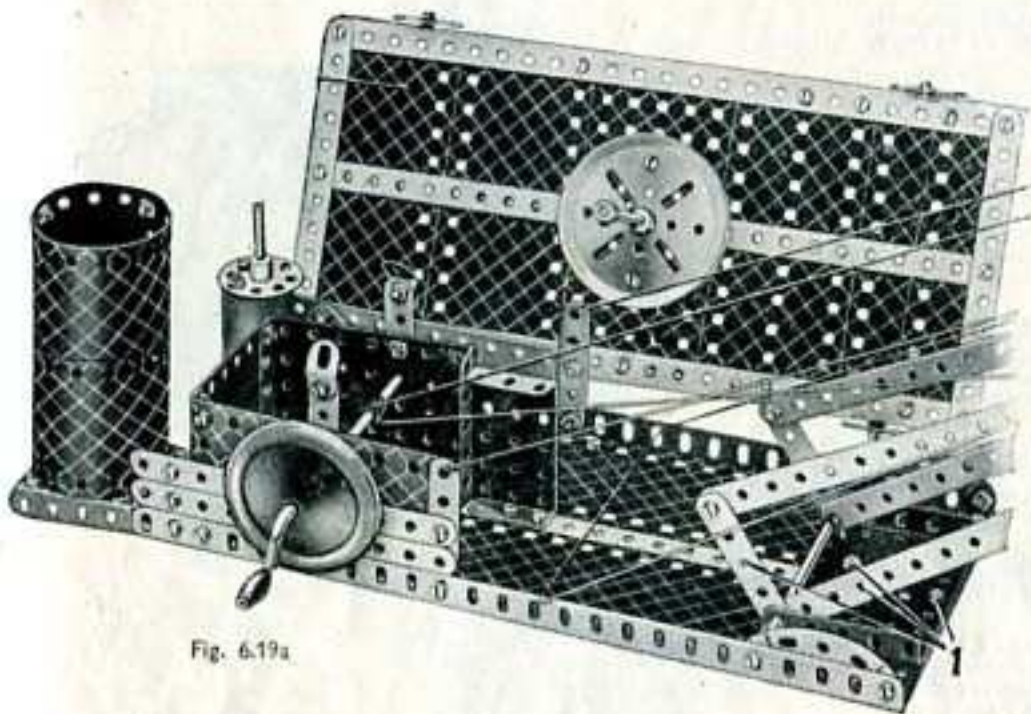
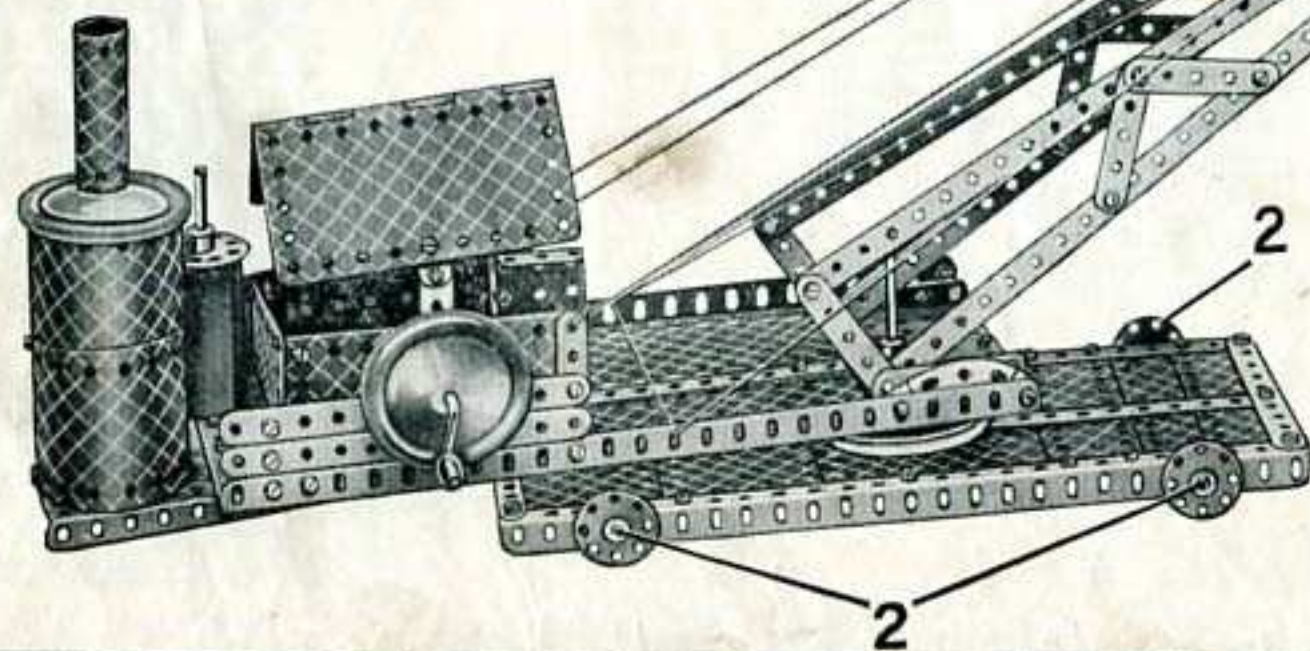


Fig. 6.19a

Pour modèle
Dragline Géante
muni d'un Moteur
Electrique
No. E20B

Pièces
supplémentaires
nécessaires :—

- 1 du No. 16
- 1 " " 23a
- *1 " " 32
- 1 " " 126
- 1 " " 186a
- *1 Moteur Elec-
trique No. E20B

Pièces pas
nécessaires :—

- 2 du No. 12
- 2 " " 12c
- 1 " " 19h
- 4 " " 37
- 1 " " 48b
- 1 " " 53
- 4 " " 190
- 1 " " 198

*Pas compris dans
la Boîte

La base du modèle est formée par deux Cornières réunies à leurs extrémités par des Bandes de 14 cm. Elle est recouverte par une Plaque à Rebords de 14x6 cm. et des Plagues Flexibles de dimensions variées. Les Boulons 2 portant les Disques de 32 mm. sont munis de contre-écrous. Une Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$ est boulonnée au centre de la Plaque à Rebords de 14x6 cm. La plate-forme de commande est construite de la même façon que la base, mais est recouverte de deux Plagues-Bandes de 32 cm. Une Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$ est fixée sous l'avant de la plate-forme par quatre Equerres Renversées tenues par les boulons 1. Une Tringle de 10 cm. est fixée dans le moyeu dans le moyeu de la Poulie supérieure de 7 cm. $\frac{1}{2}$, et son extrémité inférieure traverse la Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$ boulonnée à la base. La plate-forme est ainsi libre de tourner. La vis d'arrêt de la Poulie inférieure de 7 cm. $\frac{1}{2}$ ne doit pas être serrée.

La paroi arrière de la cabine de commande (Fig. 6.19a) se compose de deux Plagues Flexibles de 6x6 cm. se recouvrant sur un trou et fixées à une Cornière au bord de la plate-forme. Le côté de la cabine que l'on voit sur le cliché est formé de deux Plagues à Rebords, de 9x6 cm. et de 60x38 mm. La Plaque de 9x6 cm. est fixée à la base par une Bande Coudée de 90x12 mm., et celle de 60x38 mm. est fixée en place par son rebord. Le toit est constitué par une Plaque à Charnières fixée par des Equerres à 135° à deux Bandes de 38 mm. boulonnées aux côtés. La chaudière consiste en deux Plagues Flexibles de 14x6 cm. et deux Plagues Flexibles de 6x6 cm. La cheminée est formée par une Plaque Cintrée en "U" courbée en cylindre. Le boulon qui assemble les deux bords de cette Plaque tient à l'intérieur de la cheminée une Equerre. Une Tringle de 16 cm. $\frac{1}{2}$, à l'extrémité de laquelle est fixée une Clavette, est passée dans l'Equerre et bloquée dans le moyeu d'une Roue d'Auto. Cette Roue est placée au-dessus de la chaudière, et l'extrémité inférieure de la Tringle de 16 cm. $\frac{1}{2}$ traverse une Plaque Secteur à rebords boulonnée à l'arrière de la base. La Tringle est tenue par une autre Clavette.

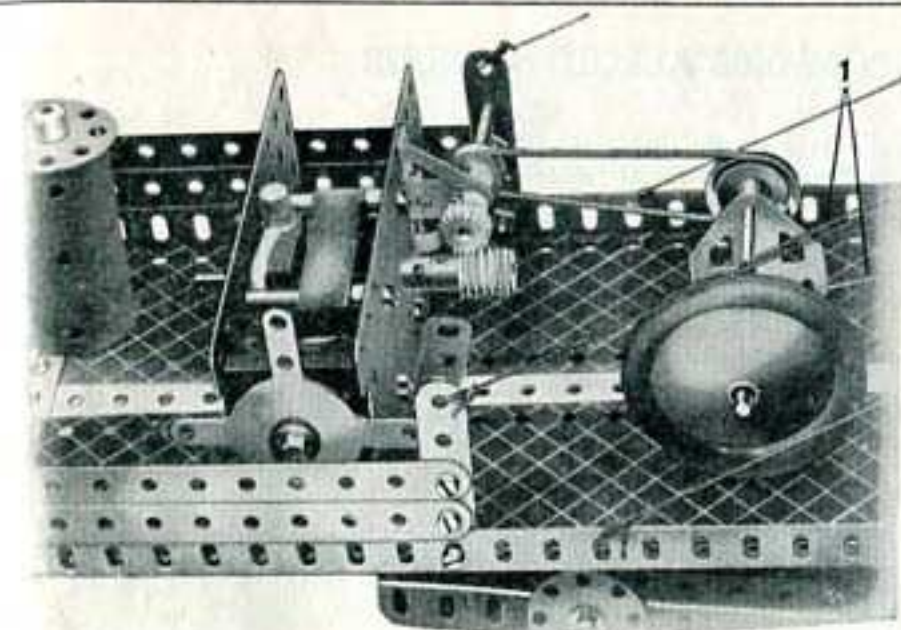


Fig. 6.19b

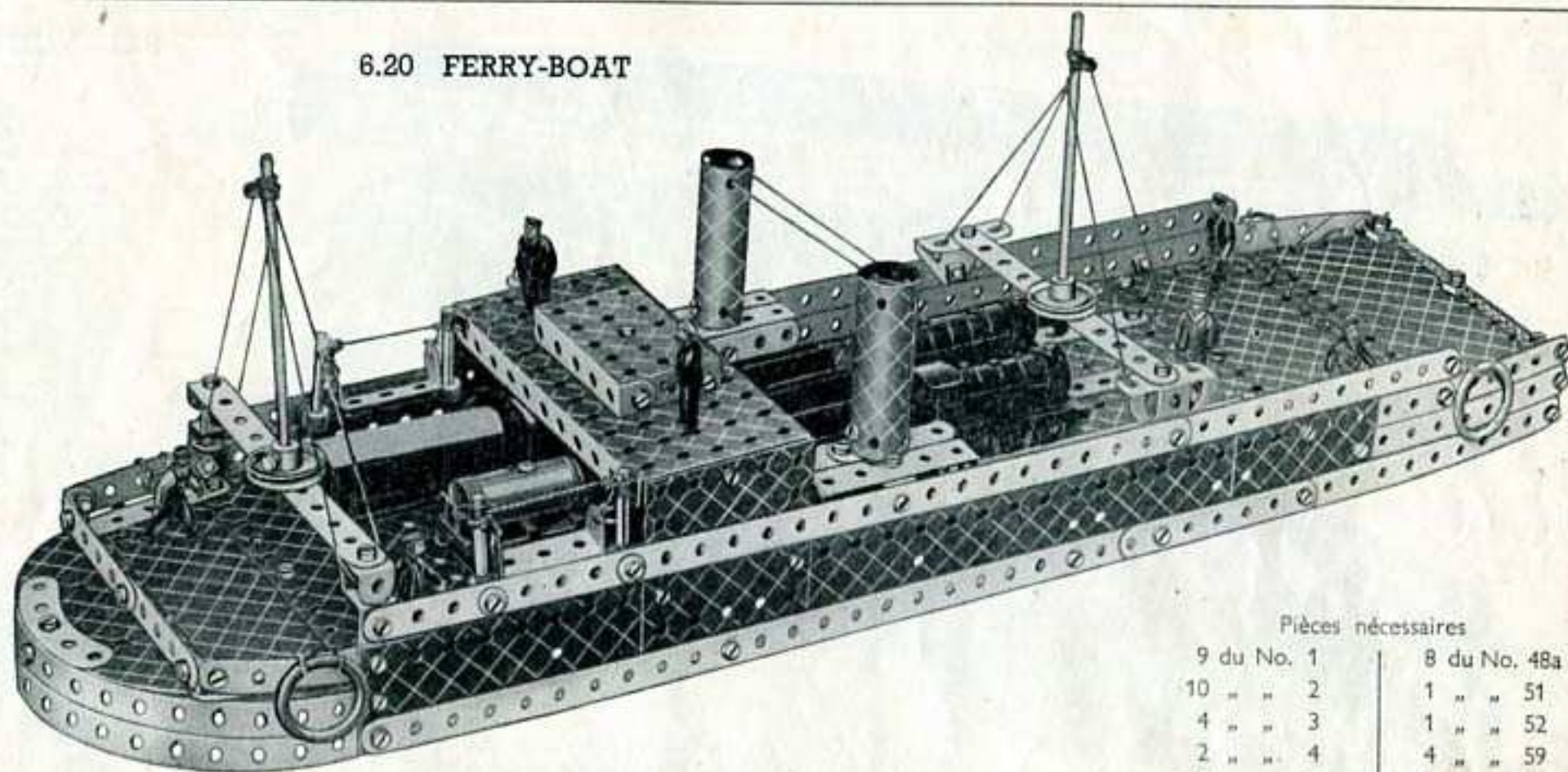
(Suite)

La flèche est formée de Bandes de 32 cm. boulonnées bout à bout. Elle pivote, à son extrémité inférieure, sur une Tringle de 10 cm. traversant les rebords d'une Plaque de 9x6 cm. fixée par les boulons 1. La flèche est tenue à un angle d'environ 30° par une corde qui est attachée à la plateforme, puis passée par-dessus une Poulie fixe de 25 mm. montée sur une Tringle de 5 cm. traversant la flèche. De là, la corde est passée à travers des trous dans les Cornières formant les côtés de la plateforme, par-dessus une Poulie de 25 mm. à l'autre extrémité de la Tringle de 25 mm., et est finalement attachée à la plateforme.

La Manivelle tenue dans les parois latérales de la cabine commande les mouvements de la pelle. Une corde est enroulée plusieurs fois sur la Manivelle puis est passée par-dessus une Tringle de 11 cm. dans la flèche et attachée à l'avant de la pelle. L'autre extrémité de la corde est passée autour d'une Poulie fixe de 25 mm. située sur une Tringle à l'extrémité de la flèche et dans le palan à l'arrière de la pelle. Elle est ensuite attachée à Support Plat monté sur la Tringle de 5 cm. traversant la flèche.

La Fig. 6.19a représente le modèle de dragline muni d'un Moteur Electrique. Le Moteur est boulonné par ses rebords à la Bande de 32 cm. fixée à la plateforme dans le sens de sa longueur. Il est également fixé à un des côtés par une Equerre. Les Embases Triangulées Plates servant de supports à la Tringle commandant la pelle sont démontées et remplacées par des Bandes de 38 mm. La transmission est obtenue au moyen d'une Vis sans Fin montée sur l'arbre d'entraînement du Moteur et d'un Pignon fixé sur une Tringle de 6 cm. Les supports de la Tringle sont constitués par une Bande de 6 cm. fixée au côté de la plateforme et par une Embase Triangulée Coudée boulonnée à la flasque du Moteur. La Tringle porte également une Poulie fixe de 12 mm. qui est reliée par une Courroie de Transmission à une Poulie de 25 mm. située sur la Tringle de 9 cm. qui traverse les Embases Triangulées Plates. La corde 7 commande les mouvements de la pelle.

6.20 FERRY-BOAT



On commence la construction en assemblant des Cornières de 32 cm. de façon à former deux longerons de 44 cm., puis en les réunissant à l'aide de deux Bandes de 14 cm. Les côtés de la coque consistent en Plaques Flexibles de 14x6 et de 6x4 cm. qui sont boulonnées à la charpente et munis à leurs bords inférieurs de Bandes de 32 cm.

L'avant est formé par des Bandes de 32 cm. courbées comme le montre le cliché et boulonnées aux côtés de la coque. A l'arrière, les côtés de la coque sont prolongés à l'aide de Bandes et réunis au moyen de Bandes transversales de 14 cm. La Fig. 6.20a montre la disposition de Plaques Flexibles et des Plaques-Bandes formant le pont.

Une Plaque à Rebords de 14x6 cm., supportée par deux Plaques Flexibles fixées à la coque, représente la passerelle du commandant. Les deux cheminées se composent de Plaques Cintrées un "U." Elles sont boulonnées à des Bandes Coudées de 60x12 mm. auxquelles sont fixées, par des Equerres de 25x25 mm., des Bandes de 6 cm. et qui sont boulonnées à des Supports Doubles tenus contre les côtés de la coque.

Pièces nécessaires

9 du No. 1	8 du No. 48a
10 " " 2	1 " " 51
4 " " 3	1 " " 52
2 " " 4	4 " " 59
10 " " 5	1 " " 90
4 " " 8	1 " " 111
7 " " 10	3 " " 111c
4 " " 11	2 " " 125
9 " " 12	2 " " 126
2 " " 12a	2 " " 126a
2 " " 15	4 " " 155a
4 " " 18a	4 " " 188
2 " " 22	4 " " 189
8 " " 35	2 " " 190
94 " " 37	2 " " 191
6 " " 37a	2 " " 192
9 " " 38	2 " " 197
1 " " 40	2 " " 199
2 " " 48	2 " " 214

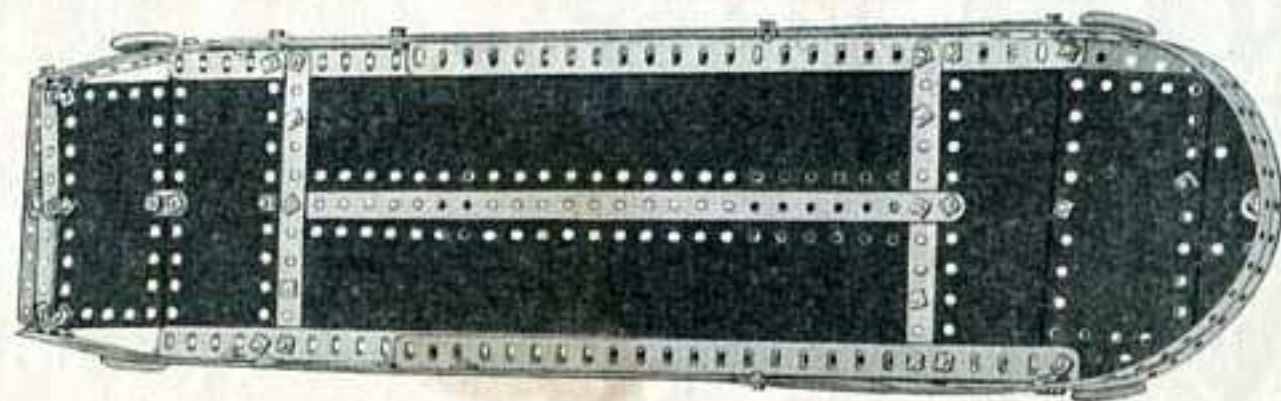
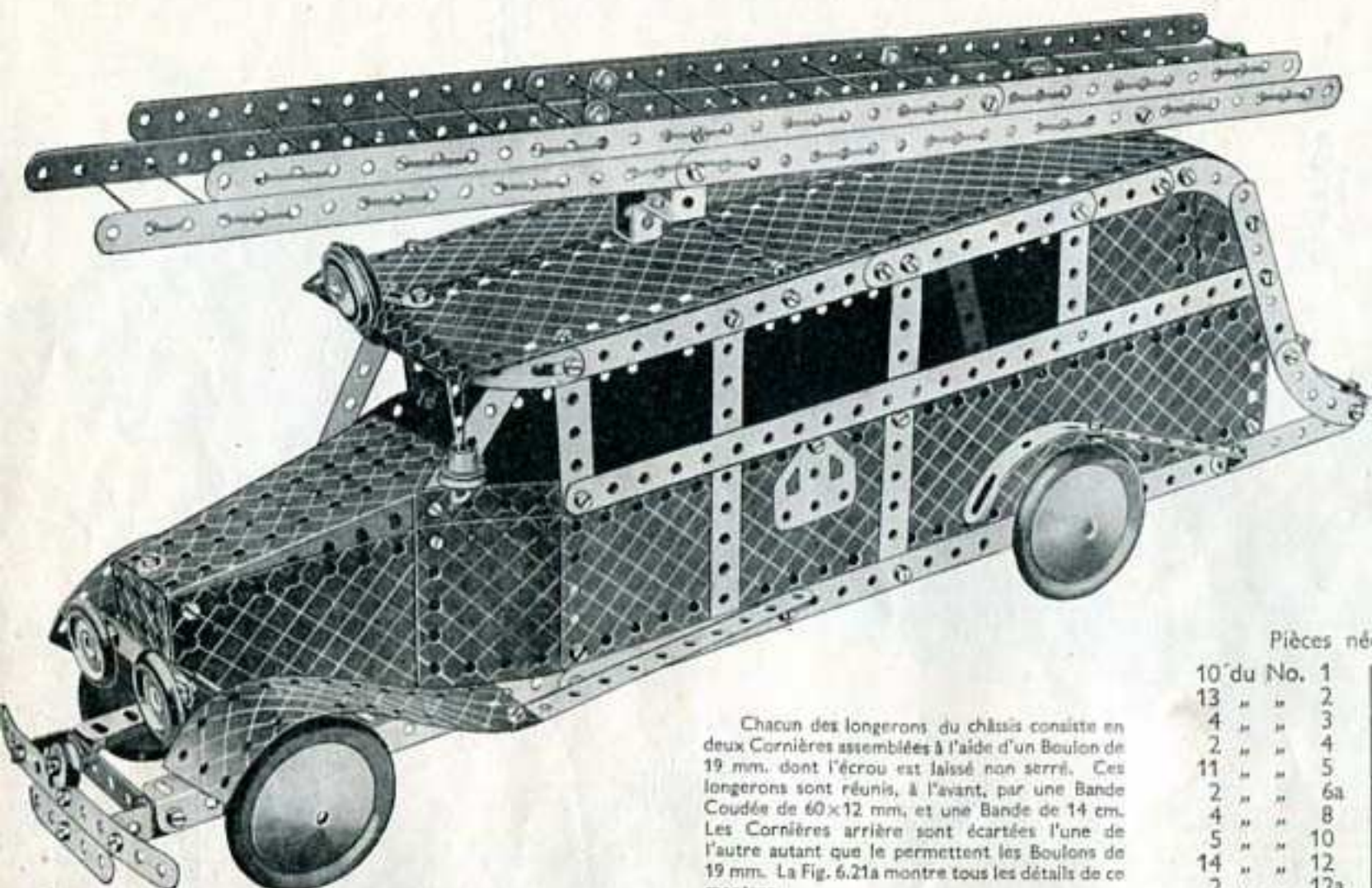


Fig. 6.20a

6.21 VOITURE DE POMPIERS AERODYNAMIQUE



Chacun des longerons du châssis consiste en deux Cornières assemblées à l'aide d'un Boulon de 19 mm, dont l'écrou est laissé non serré. Ces longerons sont réunis, à l'avant, par une Bande Coudée de 60x12 mm, et une Bande de 14 cm. Les Cornières arrière sont écartées l'une de l'autre autant que le permettent les Boulons de 19 mm. La Fig. 6.21a montre tous les détails de montage.

Les côtés de la carrosserie consistent de Plaques-Bandes de 32x6 cm, et sont fixés par des Supports Plats aux Cornières arrière du châssis. Le toit se compose de quatre Plaques Flexibles de 14x6 cm. Il est fixé à l'aide d'Equerres aux bandes situées au-dessus des portières. L'arrière incurvé est réalisé à l'aide de Bandes Flexibles boulonnées à un bâti de Bandes.

Chacun des côtés du capot est formé par une Plaque Flexible de 11½x6 cm, fixée à la carrosserie par une Plaque Flexible de 6x6 cm, et une Plaque Flexible de 6x4 cm. Ces dernières pièces sont boulonnées aux Plaques-Bandes formant les côtés de la carrosserie. Une Plaque Secteur à Rebords constitue le dessus du capot; elle est fixée par le rebord de son extrémité étroite aux

Plaques Flexibles de 11½x6 cm. Par son extrémité large, elle est fixée aux Plaques Flexibles de 6x4 cm, boulonnées à la carrosserie. Le radiateur est figuré par une Plaque à Rebords de 60x38 mm, boulonnée à l'avant de la Plaque Secteur. Le boulon assemblant ces pièces porte deux Rondelles qui représentent le bouchon de radiateur.

Deux Poulies fixes de 25 mm, représentent les phares; elles sont fixées à une Bande de 6 cm, que des Boulons de 12 mm, fixent au radiateur. Les Boulons traversent les trous extrêmes de la Bande et sont bloqués dans les moyeux des Poulies. Le pare-chocs avant est représenté par une Bande de 14 cm, et une Bande de 6 cm, qui sont fixées à une Bande Coudée de 60x12 mm, au moyen de deux Equerres Renversées.

Les Roues d'Auto sont montées sur des Tringles de 13 cm, traversant les longerons du châssis. Les pare-boue avant consistent chacun en une Plaque Flexible de 14x4 cm, boulonnée à la Bande de 14 cm, réunissant les longerons du châssis. Une Bande de 9 cm, et une Bande Courbée à Boutonnières forment chacun des pare-boue arrière, qui sont fixés à la carrosserie à l'aide d'Equerres.

La Tringle de 13 cm, arrière est munie d'une Bague d'Arrêt dans laquelle est vissé un Boulon-Pivot muni d'une Poulie de 25 mm, 2. Une Plaque Secteur 1 est suspendue librement à une Bande Coudée de 60x12 mm, 3 par un boulon de 9 mm, muni de contre-écrous. Quand les Roues arrière tournent, la Poulie 2 vient se heurter contre la Plaque Secteur 1 et produit ainsi un bruit semblable à celui d'un gong.

(Suite)

Pièces nécessaires

10 du No. 1	1 du No. 51
13 " " 2	1 " " 53
4 " " 3	2 " " 54a
2 " " 4	4 " " 59
11 " " 5	2 " " 90
2 " " 6a	4 " " 90a
4 " " 8	2 " " 111
5 " " 10	2 " " 111a
14 " " 12	6 " " 111c
2 " " 12a	1 " " 115
4 " " 12c	2 " " 125
2 " " 15	2 " " 126a
1 " " 15b	1 " " 147b
2 " " 17	3 " " 155a
1 " " 19g	4 " " 187
3 " " 22	3 " " 188
2 " " 22a	4 " " 189
1 " " 23	6 " " 190
1 " " 23a	2 " " 191
6 " " 35	4 " " 192
105 " " 37	2 " " 197
4 " " 37a	2 " " 200
7 " " 38	2 " " 214
2 " " 40	4 " " 215
1 " " 45	2 " " 217a
3 " " 48a	2 " " 217b

Pour Modèle
Voiture de Pompiers
Aérodynamique muni
d'un Moteur
à Ressort No. 2

Pièces
supplémentaires
nécessaires :

1 " " 12
1 " " 22
*1 " " 23a
*6 " " 37
2 " " 126
1 " " 186b

*1 Moteur à
Ressort No. 2
*(non compris dans
la Boîte).

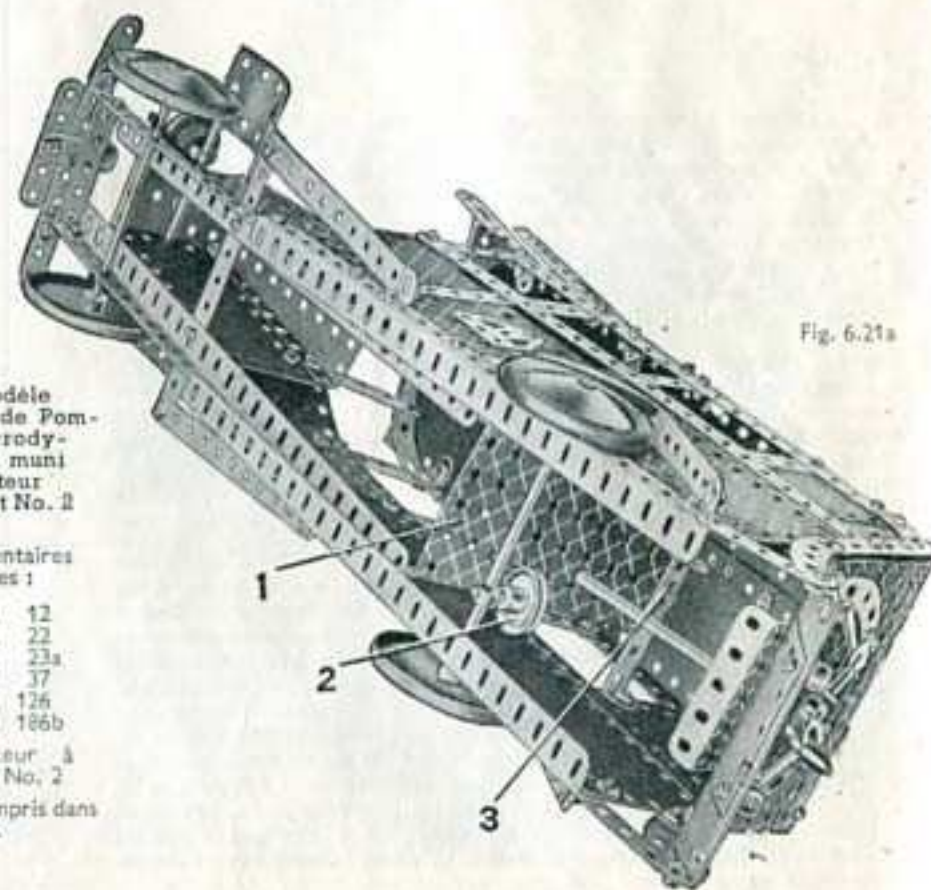


Fig. 6.21a

Fig. 6.21b

(Suite)

L'échelle de sauvetage consiste en Bandes de 32 cm. Elle est fixée au toit, à l'avant, par un support composé d'Equerres de 25 mm, boulonnées à un Cavalier, et, à l'arrière, par une Bande Coudée de 60x12 mm. Les Bandes formant la partie inférieure de l'échelle se recouvrent sur huit trous, celles formant la partie supérieure sur treize trous. Ces deux parties de l'échelle sont assemblées à l'aide de Supports Plats. Les échelons sont formés par une corde.

Le projecteur situé à l'avant de la voiture est formé par un Boulon de 19 mm, sur lequel sont montés: un Disque de 19 mm., une Poulie de 25 mm, revêtue d'un Anneau en Caoutchouc, un Disque de 32 mm. et une seconde Poulie de 25 mm. Le Boulon est fixé à un support formé de deux Equerres à 135°.

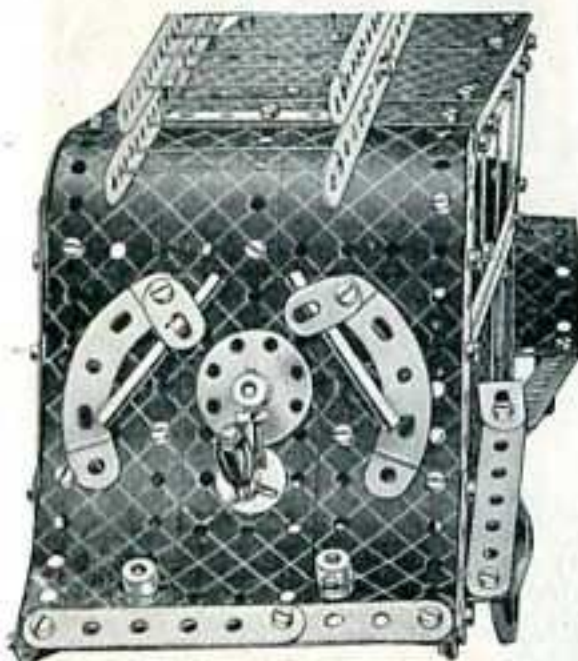
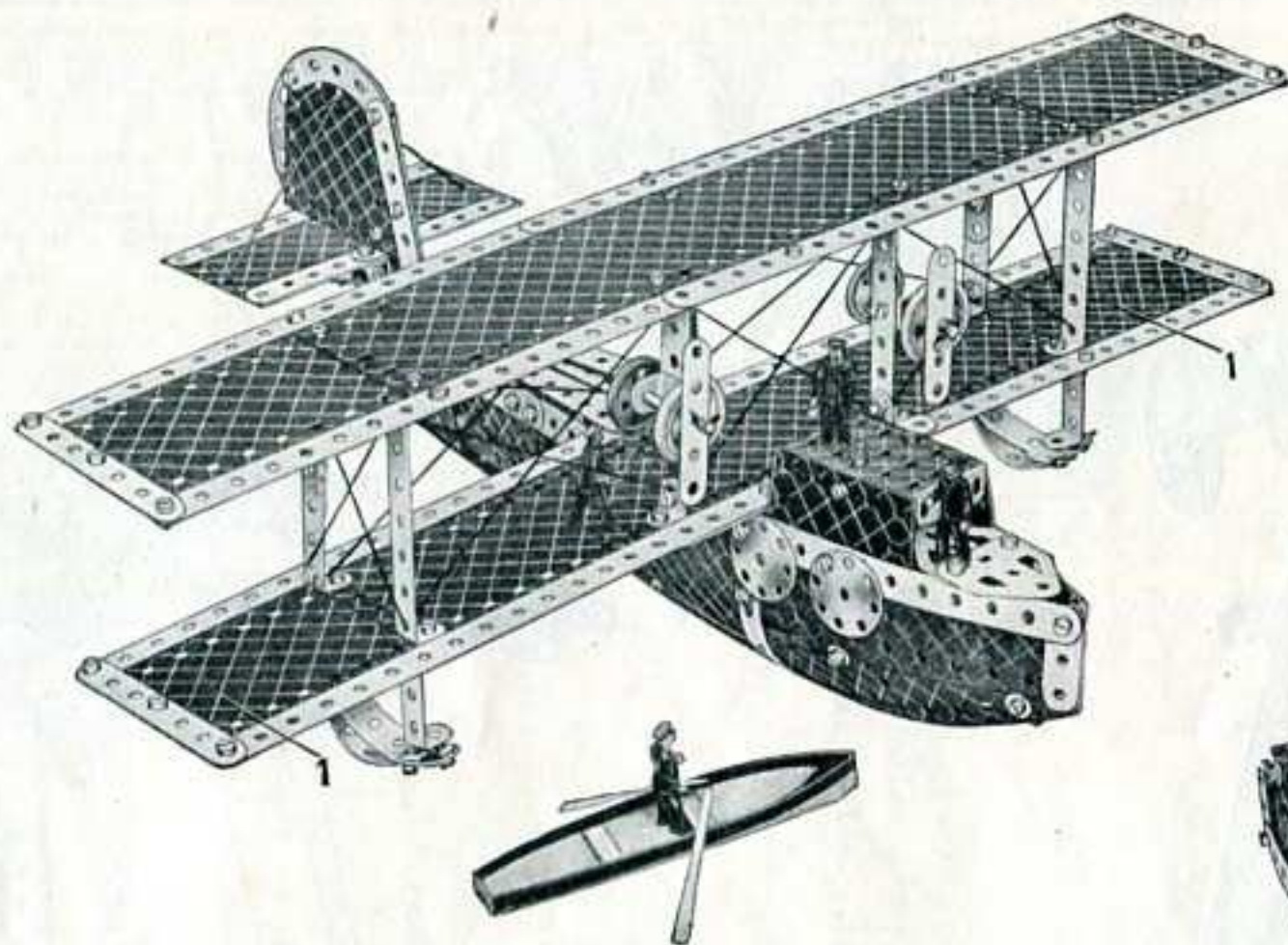


Fig. 6.21b



6.22 HYDRAVION BIMOTEUR

Le fuselage se compose de Plaques Flexibles, et, les deux côtés en étant identiques, nos clichés suffiront à en expliquer le montage.

L'aile inférieure consiste en une Plaque Flexible de 32x6 cm. prolongée à chaque extrémité par les plaques 1 (moitiés d'une Plaque à Charnières dont on a démonté la cheville centrale). L'aile est bordée de Bandes de 32 cm. et de 9 cm. Elle est fixée par des Equerres aux côtés du fuselage. L'aile supérieure est construite de la même manière, avec cette différence cependant que les moitiés de la Plaque à Charnières sont remplacées ici par des Plaques Flexibles de 11 1/2 x 6 cm. Les haubans reliant les deux ailes consistent en Bandes Coudées de 90x12 mm. et de Bandes munies d'Equerres. Les hélices sont montées sur des Tringles de 5 cm. passées dans des Supports Doubles boulonnés aux haubans.

Le poste de pilotage est formé de deux Plaques Flexibles de 6x4 cm. boulonnées aux côtés du fuselage, en avant de l'aile et réunies à leur sommet par une Plaque à Rebords de 60x38 mm.

Une Plaque Flexible de 14x6 cm. représente le plan horizontal de l'empennage; elle est fixée par des Equerres à deux Bandes Incurvées de 6 cm., petit rayon boulonnées à la queue de l'appareil. Le plan vertical de l'empennage est formé de deux Plaques Flexibles de 6x6 cm. fixées au plan horizontal au moyen d'une Equerre. Le plan vertical est arrondi à l'aide de Bandes Incurvées de 6 cm., petit rayon.

Pièces nécessaires

11 du No. 1	4 du No. 35	1 du No.125
11 " " 2	105 " " 37	2 " " 126a
4 " " 3	6 " " 37a	2 " " 155a
2 " " 4	14 " " 38	4 " " 188
12 " " 5	1 " " 40	4 " " 189
2 " " 6a	2 " " 48	2 " " 190
10 " " 10	3 " " 48a	2 " " 191
4 " " 11	2 " " 48b	3 " " 192
14 " " 12	1 " " 51	2 " " 197
1 " " 12a	2 " " 90	1 " " 198
3 " " 12c	4 " " 90a	2 " " 199
2 " " 17	2 " " 111	2 " " 200
2 " " 22	1 " " 111a	4 " " 215
2 " " 22a	6 " " 111c	4 " " 217a

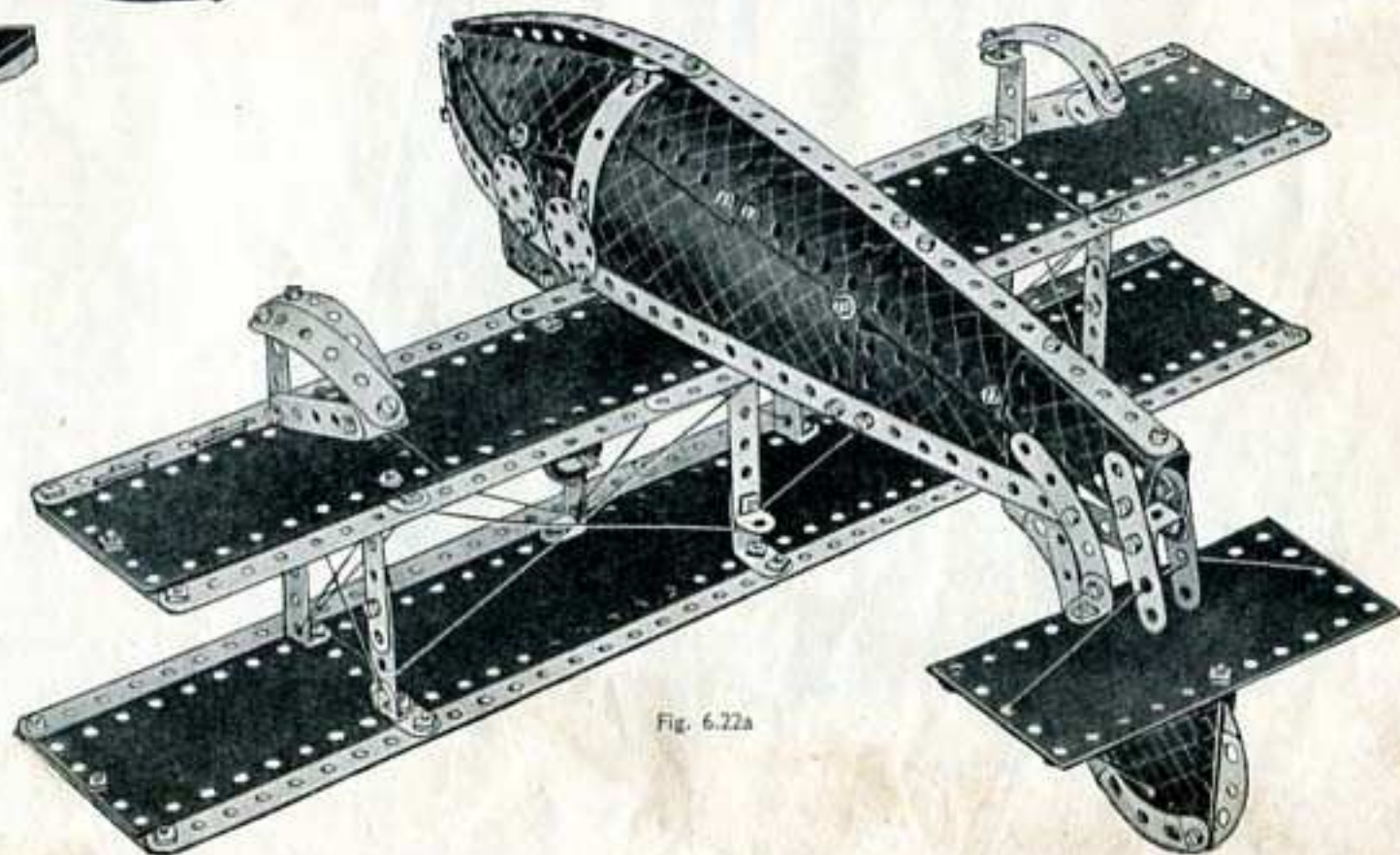
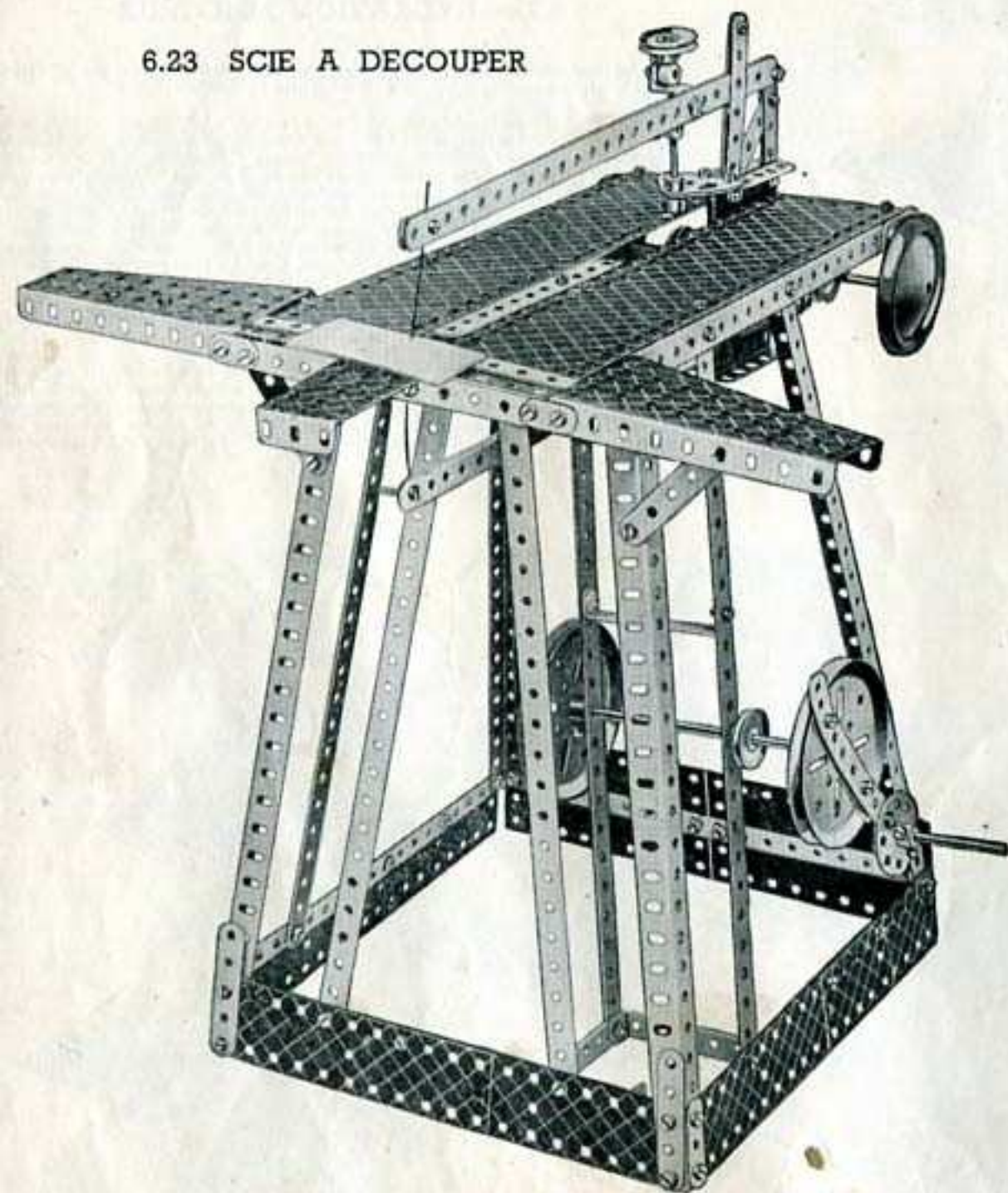


Fig. 6.22a



6.23 SCIE A DECOUPER



Le bâti du modèle consiste en quatre Cornières de 32 cm. réunies, à leurs extrémités inférieures, par des pièces transversales composées chacune de deux Bandes de 14 cm. Celles de ces Bandes qui sont situées sur les côtés se recouvrent sur deux trous, et celles disposées à l'avant et à l'arrière sur quatre trous. Le bâti vertical ainsi formé est prolongé, à sa partie inférieure, par des Plaques Flexibles de 14x4 et de 6x4 cm. Au sommet du bâti, les Cornières sont réunies, à l'avant et à l'arrière, par des Bandes de 14 cm., et, sur les côtés, par des Bandes de 32 cm. qui font saillie à l'avant du modèle sur une longueur de cinq trous. Quatre Bandes de 32 cm. sont boulonnées entre les cadres du bas et du haut du bâti, et un bâti supplémentaire est pourvu pour supporter la manivelle de commande (voir la Fig. 6.23a).

On voit le plateau de la machine complet sur le premier cliché ; sur la Fig. 6.23a, une des Plaques-Bandes de 32x6 cm. a été enlevée. Une Plaque à Rebords de 14x6 cm. est boulonnée transversalement aux Bandes de 32 cm. sur les côtés du plateau. Les deux Plaques-Bandes de 32x6 cm. sont boulonnées à la Plaque à Rebords et fixées par des Equerres aux extrémités des Bandes de 32 cm., les Boulons portant également deux Embases Triangulées Plates. Le plateau prolongé à l'avant par une Plaque à Rebords de 60x38 mm. qui est boulonnée à une Bande de 14 cm. et aux extrémités des deux Bandes Coudées de 60x12 mm. Chacune des Plaques-Secteurs à Rebords que l'on voit sur les côtés du plateau est fixée au bâti à l'aide d'un Support Plat et de deux Bandes, de 9 et de 32 cm. Une Bande Coudée de 60x12 mm. constitue un support supplémentaire.

Le châssis de la scie consiste en deux bras composés chacun de deux Bandes de 32 cm. boulonnées entre elles. Un des bras est fixé entre deux Plaques à Rebords de 9x6 cm. ; l'autre est articulé par un Boulon à contre-écrous à une pièce en "N" composée de deux Bandes de 6 cm. et deux Bandes de 9 cm. réunies par une Bande de 6 cm. Un Cavalier articulé au bras supérieur et traversé par une Tige Filetée de 7 cm. constitue un dispositif servant à régler la tension de la scie. La Tige Filetée est munie à chacune de ses extrémités d'une Bague d'Arrêt. Deux Boulons passés dans les trous extrêmes du Cavalier

(Suite)

Pièces
nécessaires

12 du No.	1
14 " "	2
4 " "	3
8 " "	5
2 " "	6a
4 " "	8
2 " "	10
7 " "	12
2 " "	12a
1 " "	14
1 " "	15a
1 " "	17
2 " "	19b
4 " "	22
1 " "	24
1 " "	35
85 " "	37
6 " "	37a
13 " "	38
1 " "	45
1 " "	48
6 " "	48a
1 " "	51
1 " "	52
2 " "	53
2 " "	54a
4 " "	59
1 " "	80c
2 " "	111a
6 " "	111c
1 " "	115
2 " "	126
4 " "	126a
1 " "	147b

2 du No.	187
4 " "	188
4 " "	189
2 " "	191
2 " "	197

Pour Modèle
Scie à Découper
muni d'un Moteur
Electrique No.
E120

Pièces
supplémentaires
nécessaires :—

2 du No.	10
1 " "	15
1 " "	27
1 " "	32
1 " "	186a
1 Moteur Elec- trique No.	E120

Pièces pas
nécessaires :—

1 du No.	2
1 " "	17
1 " "	24
2 " "	37a
2 " "	38
2 " "	111a

* Pas compris dans
la Boîte

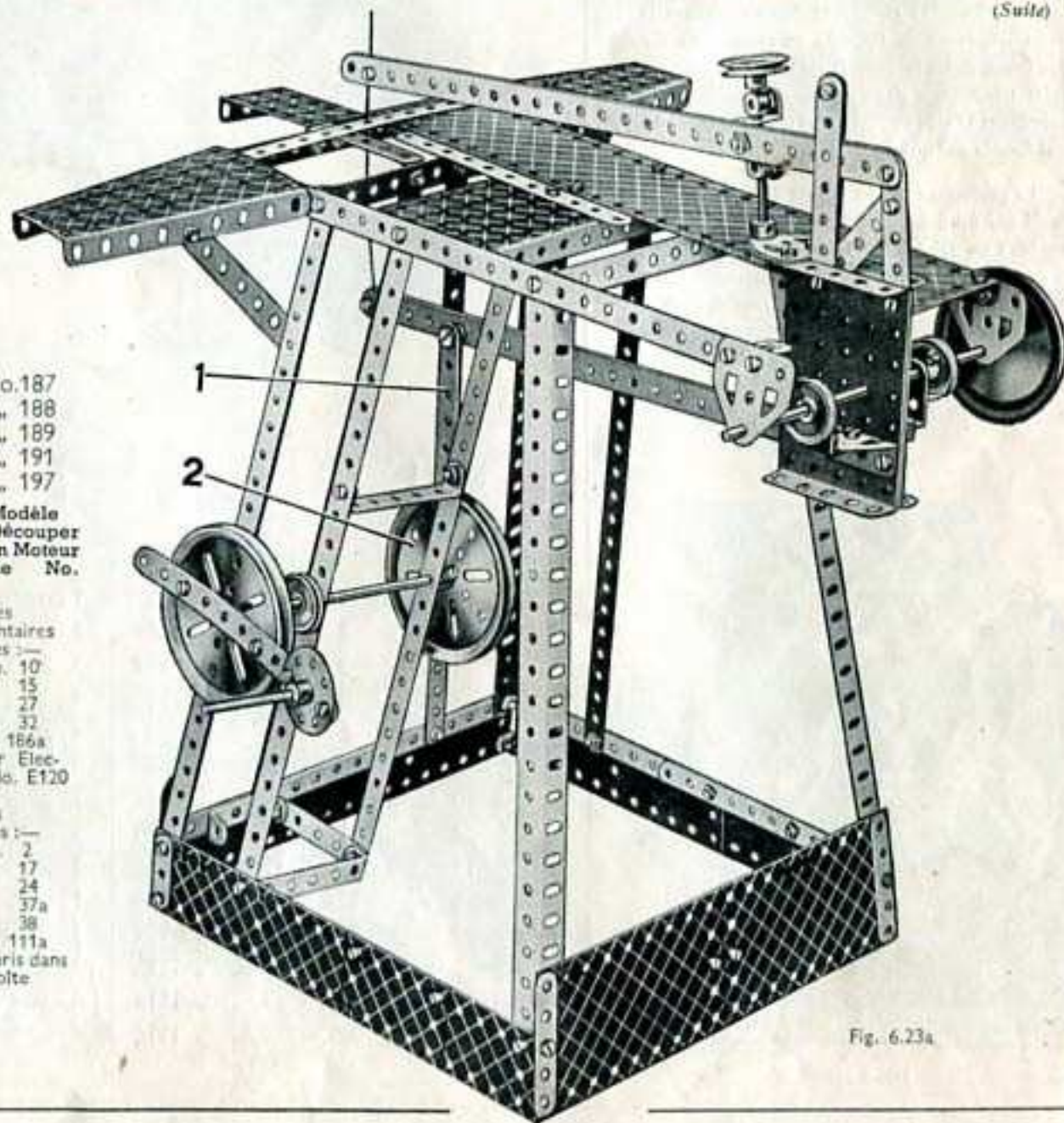


Fig. 6.23a

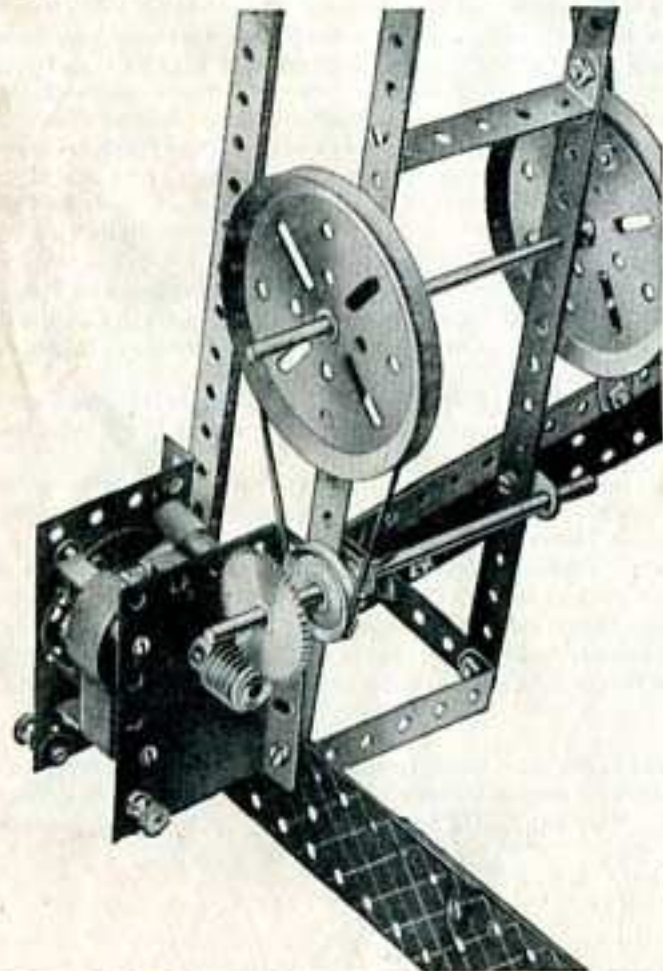
(Suite)

s'engagent dans les Bagues. La Tige Filetée traverse également deux Embases Triangulées Plates boulonnées aux rebords des Plaques à Rebords de 9x6 cm. Deux Bagues d'Arrêt sont tenues par leurs Vis sans tête sur la Tige Filetée, des deux côtés des Embases.

Une Tringle de 16 cm. $\frac{1}{2}$ traverse les trous extrêmes d'une Equerre de 25x25 mm. qui est fixée à des Embases Triangulées Coudées boulonnées aux Plaques à Rebords de 9x6 cm., et passée dans les deux Embases Triangulées Plates, comme le montre le cliché.

La manivelle servant à actionner le modèle se compose d'une Tringle de 5 cm. fixée dans le moyeu d'une Roue Barillet boulonnée à une Bande de 14 cm. Cette Bande est à son tour fixée à une Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$ montée sur l'extrémité d'une Tringle de 11 cm. $\frac{1}{2}$ traversant deux Bandes de 32 cm. A son extrémité opposée, la Tringle de 11 cm. $\frac{1}{2}$ porte une autre Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$ qui est articulée à l'aide d'une Bande de 14 cm. 1 au bras inférieur du châssis porte-outil. L'extrémité inférieure de la Bande de 14 cm. pivote sur une Cheville Filetée et est tenue en place par une Clavette; son extrémité supérieure est montée sur un Boulon-pivot fixé à l'aide d'un Boulon à contre-écrous au bras inférieur du châssis. Le Boulon-pivot porte sur sa tige six Rondelles.

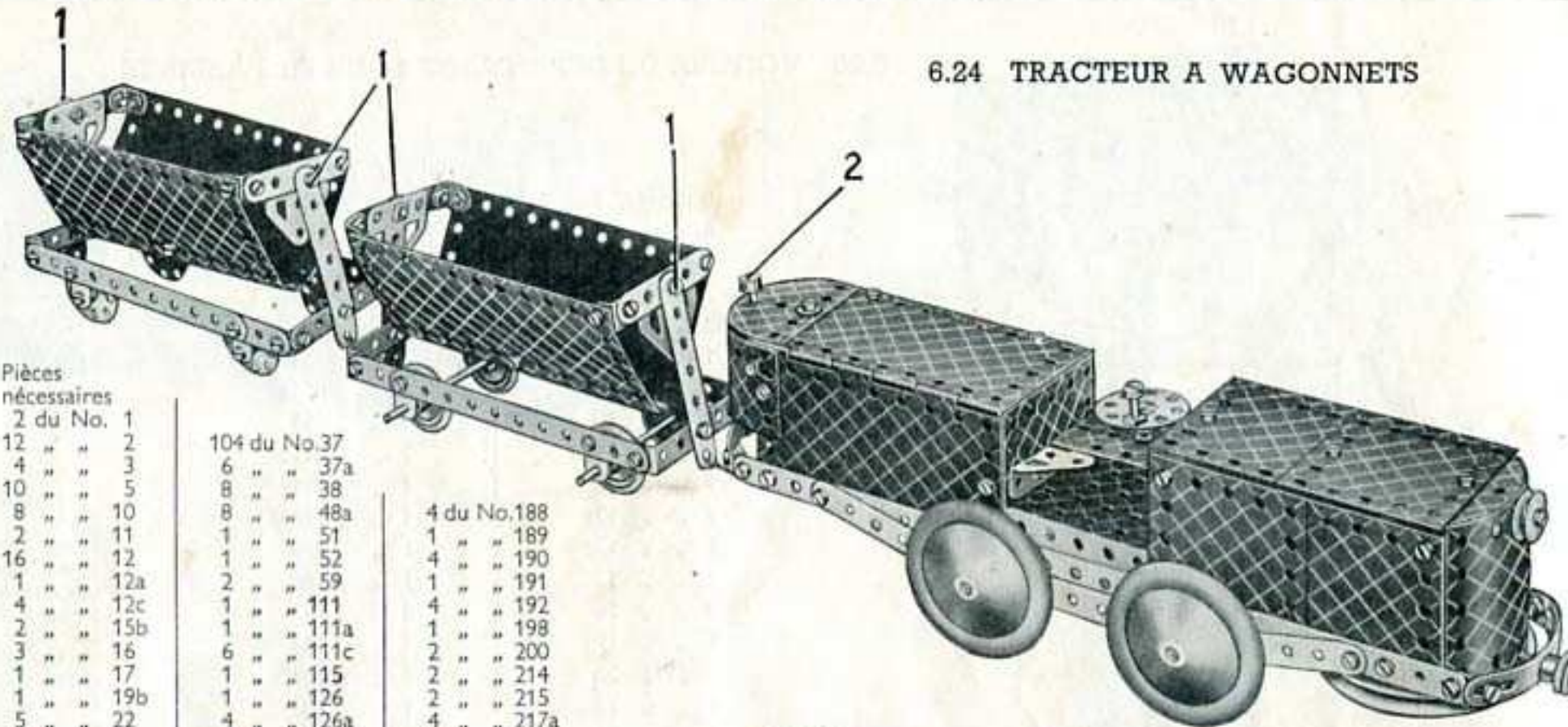
La Fig. 6.23b montre le même modèle muni d'un Moteur Electrique. Le Moteur est boulonné au bâti du modèle et la transmission s'effectue à l'aide d'une Vis sans fin montée sur l'arbre du Moteur et engrenant avec une Roue de 57 dents. Cette dernière est fixée à une Tringle qui traverse deux Supports Plats. Une Courroie de Transmission relie la Poulie fixe de 25 mm. située sur cette Tringle à la Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$ placée au-dessus.



Vue de la base du modèle avec le Moteur

Fig. 6.23b

6.24 TRACTEUR A WAGONNETS



Pièces nécessaires

2 du No. 1	104 du No.37	4 du No.188
12 " " 2	6 " " 37a	1 " " 189
4 " " 3	8 " " 38	4 " " 190
10 " " 5	8 " " 48a	1 " " 191
8 " " 10	1 " " 51	4 " " 192
2 " " 11	1 " " 52	1 " " 198
16 " " 12	2 " " 59	2 " " 200
1 " " 12a	1 " " 111	2 " " 214
4 " " 12c	1 " " 111a	2 " " 215
2 " " 15b	6 " " 111c	4 " " 217a
3 " " 16	1 " " 115	1 " " 217b
1 " " 17	1 " " 126	1 Moteur
1 " " 19b	4 " " 126a	à Ressort
5 " " 22	1 " " 147b	No. 1
1 " " 23	4 " " 155a	
1 " " 23a	1 " " 186	
1 " " 24	4 " " 187	
2 " " 35		

Le montage du châssis du tracteur est rendu clair par la Fig. 6.24a. Les Bandes de 32 cm. sont réunies à chacune de leurs extrémités par une Bande Coudée de 60x12 mm., celle de devant étant munie d'une Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$ fixée à l'aide d'un Boulon de 19 mm. qui traverse son moyeu.

Le dessus et la paroi verticale de l'extrémité arrière du tracteur sont formés par une Plaque à Charnière boulonnée à une des Bandes de 32 cm. du châssis et fixée à l'aide d'Equerres au côté que l'on voit sur la Fig. 6.24a.

Une Plaque à Rebords de 14x6 cm. constitue le plancher de la partie centrale du tracteur, et une Plaque à Rebords de 60x38 mm. boulonnée à deux Bandes Coudées de 60x12 mm. porte une Cheville Filetée fixée à son milieu. Une Roue Barillet, munie d'un Boulon-pivot et montée sur la Cheville Filetée, figure la manette de commande. Le dessus de la partie avant du tracteur est fixé à des Bandes Coudées de 60x12 mm.

Le montage du Moteur à Ressort est expliqué par la Fig. 6.24a. Il est fixé au châssis par deux Equerres et est supporté également par une Tringle de 9 cm. qui traverse les parois latérales du tracteur.

La Bague d'Arrêt 2 est fixée à une Tringle de 5 cm. qui est reliée au levier de frein du Moteur. Le joint entre ces pièces consiste en un Boulon traversant le levier de frein et fixé dans le trou taraudé d'une Bague, fixée à la Tringle.

Les côtés du châssis de chacun des wagonnets consistent en Bandes de 14 cm. se recouvrant sur neuf trous. Dans le wagonnet de devant ces côtés sont réunis par des Bandes Coudées de 60x12 mm.; dans le second, ils sont réunis par des Bandes de 6 cm. et des Equerres. Les deux Plaques Flexibles de 14x6 cm. formant la benne basculante des chaque wagonnet sont assemblées à leurs parties inférieures par un Support Double boulonné à une Bande de 14 cm. Les Boulons 1 sont fixés par des contre-écrous aux Bandes de 14 cm., et les Disques de 32 mm. formant les roues du wagonnet de derrière sont montés sur des Boulons de 9 mm. munis de contre-écrous et de deux Rondelles chacun.

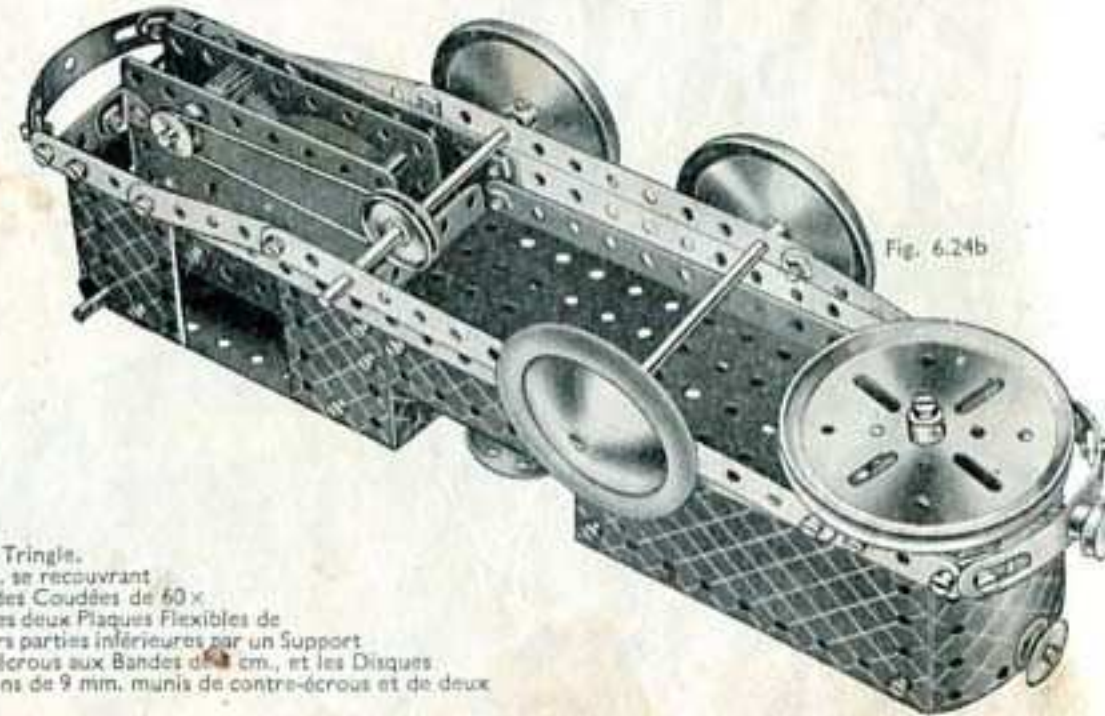
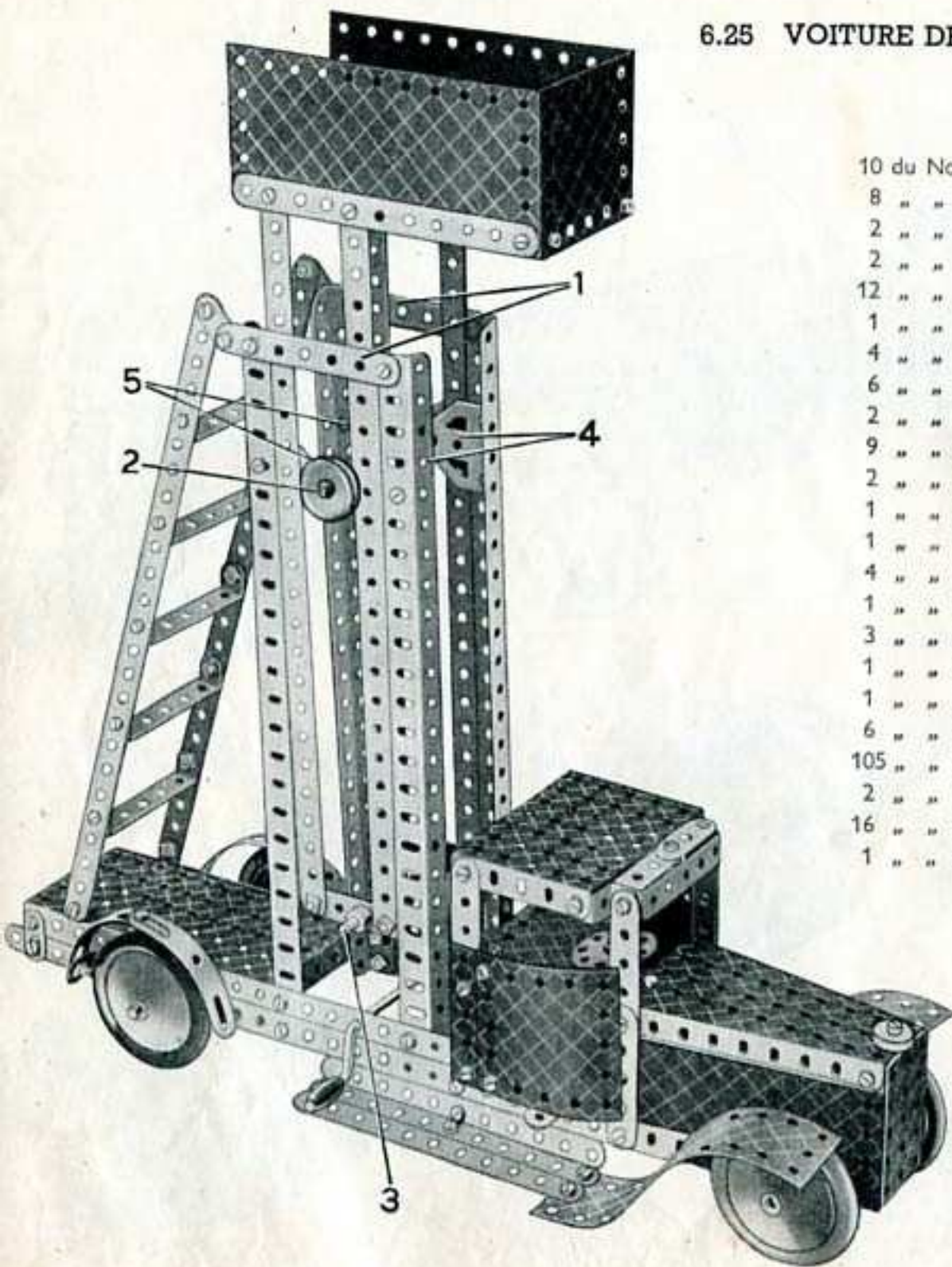


Fig. 6.24b

6.25 VOITURE DE DEPANNAGE POUR FILS AERIENS



Pièces nécessaires

10 du No. 1	1 du No. 48
8 " " 2	8 " " 48a
2 " " 3	1 " " 48b
2 " " 4	1 " " 51
12 " " 5	1 " " 52
1 " " 6a	2 " " 53
4 " " 8	2 " " 54a
6 " " 10	4 " " 59
2 " " 11	2 " " 111c
9 " " 12	4 " " 125
2 " " 12a	4 " " 126a
1 " " 12c	1 " " 176
1 " " 15	1 " " 186b
4 " " 16	4 " " 187
1 " " 19g	4 " " 188
3 " " 22	2 " " 189
1 " " 23	1 " " 190
1 " " 24	2 " " 191
6 " " 35	3 " " 192
105 " " 37	1 " " 199
2 " " 37a	2 " " 200
16 " " 38	4 " " 215
1 " " 40	

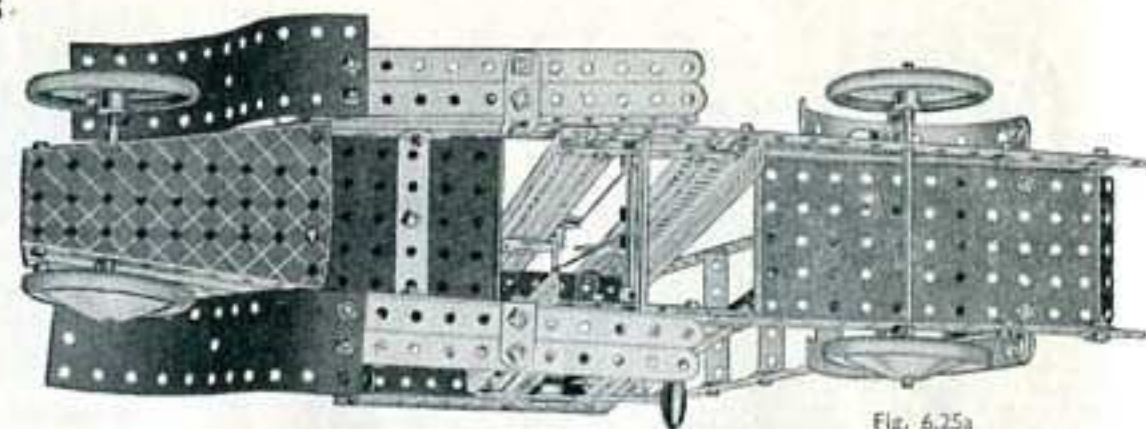


Fig. 6.25a

Chacun des longerons du châssis consiste en deux Bandes de 32 cm. assemblées par des Supports Plats. Ces longerons sont réunis à l'arrière par une Plaque à Rebords de 14x6 cm. et, à l'avant, par une Plaque-Secteur à Rebords. Le capot est formé de Plaque Flexible de 11½x6 cm. boulonnées aux rebords de la Plaque-Secteur et surmontées d'une seconde Plaque-Secteur. Le radiateur est une Plaque à Rebords de 60x38 mm. boulonnée entre les extrémités des Plaques-Secteurs. Le Boulon fixant cette Plaque à la Plaque-Secteur supérieure mesure 9 mm. et est muni d'une Poulie de 12 mm. représentant le bouchon de radiateur.

Une Plaque à Rebords de 9x6 cm. constitue la base de l'abri du chauffeur; elle est fixée au châssis par une Bande Coudée de 60x12 mm. (Fig. 6.25a). La paroi arrière de l'abri se compose de deux Plaque Flexible de 6x4 cm. se recouvrant sur trois trous et tenues par des Equerres entre deux Bandes de 14 cm. boulonnées aux rebords de la Plaque de 9x6 cm. Chacune des portières se compose d'une Plaque Flexible 6x4 cm. boulonnée à l'extrémité inférieure de l'une des Bandes de 14 cm. fixées à la Plaque à Rebords de 9x6 cm. Une Plaque Cintrée de 43 mm. de diamètre est boulonnée à la Plaque Flexible de 6x4 cm. qu'elle recouvre sur deux trous, le Boulon servant à ce montage étant muni de deux Rondelles placées entre les Plaque Flexible. Une seconde Plaque Flexible de 9x6 cm. est fixée aux extrémités supérieures des Bandes de 14 cm. et est jointe par des Equerres Renversées à deux autres Bandes de 14 cm. boulonnées au châssis.

Les Roues d'Auto avant sont fixées sur une Tringle de 9 cm. traversant les rebords de la Plaque-Secteur inférieure; la Tringle de 13 cm. portant les Roues d'Auto arrière traverse les Bandes de 32 cm. inférieures.

Le bâti vertical à l'intérieur duquel glisse la tour mobile consiste en quatre Cornières qui sont boulonnées au châssis ainsi que le montre le cliché et sont réunies à leurs sommets par les Bandes 1. Chaque côté de la tour se compose de Bandes de 32 cm. réunies à leurs extrémités inférieures par une Bande de 7 cm. et fixées à leurs sommets à la plate-forme. Afin d'empêcher les Bandes de 32 cm. de glisser trop librement, des Embases Triangulaires plates sont fixées aux Cornières en 4. La Manivelle servant à actionner la tour traverse les Bandes supérieures de 32 cm. du châssis. Elle est munie à son extrémité d'une Poulie de 25 mm. qui est reliée par une Courroie de Transmission à une des Poulies 5 située sur la Tringle de 9 cm. 2. Une Corde est fixée à un Ressort d'Attache monté sur la Tringle 2, et son extrémité opposée est attachée au milieu de la Tringle de 9 cm. 3.

L'échelle se compose de deux Bandes de 32 cm. entre lesquelles sont boulonnées les Bandes Coudées de 60x12 mm. Les Bandes de 32 cm. sont fixées par leurs extrémités inférieures à des Equerres boulonnées à la Plaque à Rebords de 14x6 cm., et à leurs extrémités opposées à deux Supports Plats boulonnés aux Bandes 1.

*Le Livre d'Instructions Meccano
No.7-8 décrit des modèles encore
plus grands et plus perfectionnés.
Demandez-le à votre fournisseur.*

Les modèles que vous construirez avec Meccano seront beaucoup plus vivants et amusants si vous les animez avec des moteurs Meccano, soit mécaniques, soit électriques. Ces moteurs sont construits spécialement pour cet usage, leurs flasques émaillées en

couleurs sont percées de trous équidistants Meccano, ce qui rend leur montage très facile. Leur fabrication est de première qualité : pignons en cuivre taillé, régulateur centrifuge, ressort trempé. Ce sont des accessoires indispensables à vos boîtes Meccano.

Les Moteurs Mécaniques Meccano sont solidement construits, et les soins particuliers qui sont apportés à leur fabrication vous garantissent entière satisfaction pendant de nombreuses années.



MOTEUR MAGIC

Malgré ses dimensions réduites, ce moteur mécanique est doué d'une grande puissance, et est étudié principalement pour être incorporé dans les modèles construits avec les premières boîtes du système Meccano. Fourni avec poulie supplémentaire de 13 mm, et 3 paires de courroies de transmission.



MOTEUR No. 1 MECANIQUE

Dimensions: Longueur: 10 cm. Haut: 7 cm. S. Larg.: 4 cm. S. Muni d'un levier de frein, d'une marche puissante et régulière, s'adapte à tous les modèles Meccano.

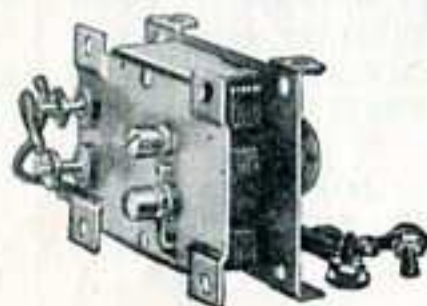
MOTEUR No. 1a MECANIQUE

Dimensions: Longueur: 11 cm. S. Hauteur: 9 cm. Largeur: 4 cm. S. Avec levier et train d'engrenage à renversement de marche et levier de frein. Recommandé dans tous les cas où un renvoi dans les deux sens est nécessaire.



MOTEURS ELECTRIQUES MECCANO

Les deux moteurs électriques représentés ci-dessous ont été spécialement étudiés en vue de mettre à votre disposition un moyen simple, et pratique d'actionner vos modèles Meccano. Très puissants, ces moteurs ont une marche remarquablement douce et sans heurts.



MOTEUR MAGIC E 20 Volts

Le Moteur Magic E fonctionne sur la faible tension de 20 volts et ne présente aucun danger. Il doit être branché sur le courant du secteur, par l'intermédiaire d'un Transformateur Hornby M. ou O, et convient particulièrement bien aux modèles construits avec les petites boîtes Meccano.

MOTEURS No. E.2 et E.2a

Ces moteurs sont du type universel et fonctionnent sur courant alternatif ou continu. Branchement direct au secteur, manette d'arrêt et de renversement de marche, paliers d'induit munis de graisseurs, charbons interchangeables. Emploi sans aucun danger. Moteur E.2, 110-120 volts; Moteur E.2-A, 220-230 Volts.



Des Filtrés-Antiparasite sont fournis séparément, pour emploi avec les Moteurs Magic E et E2/E2A. Ils évitent que ces moteurs causent des perturbations aux appareils de T.S.F.

AVIS

Une légère modification est à apporter dans la construction des modèles animés, au moment où on utilise un moteur Meccano E2 (110 volts) ou un nouveau moteur Magic électrique. En cas de difficultés nous sommes à votre disposition pour tous renseignements.

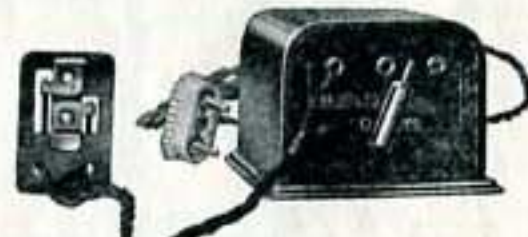
TRANSFORMATEURS MECCANO

Les deux Transformateurs Meccano représentés ci-dessous peuvent être employés pour alimenter le Moteur Magic 20 Volts décrit ci-contre. Ils sont prévus pour fonctionner sur des secteurs de 110/120 Volts, 50 périodes et 220/230 Volts, 50 périodes. Sur commande spéciale, nous exécutons également les mêmes transformateurs pour d'autres voltages ou fréquences. N'omettez jamais de spécifier le voltage et la fréquence de votre secteur en commandant un transformateur.

TRANSFORMATEUR O

Avec prise secteur et plaque de connexion, 3 vitesses, contrôle par levier, débit 20 watts.

Deux Modèles.
O. —110/120 à 20 Volts.
OA.—220/230 à 20 Volts.



TRANSFORMATEUR M

Avec prise de courant secteur et plaque de connexion pour rails, 2 vitesses donnant 14 et 20 volts respectivement; débit 15 watts.

Deux Modèles.
M. —110/120 à 20 Volts.
MA.—220/230 à 20 volts.



TRANSFORMATEUR 1

Longueur: 15 cm., largeur: 11 cm., hauteur: 7 cm. S. Avec prise secteur et plaque de connexion, 5 vitesses, prises pour éclairage d'accessoires, débit 30 watts.

1 —110/120 à 20 volts.

1A—220/230 à 20 volts.

TRANSFORMATEUR 2

Longueur: 16 cm. S. largeur: 12 cm., hauteur: 8 cm. S. Avec prise secteur et plaque de connexion pour rails, 5 vitesses, prises pour éclairage d'accessoires, débit 50 watts, fil fusible.

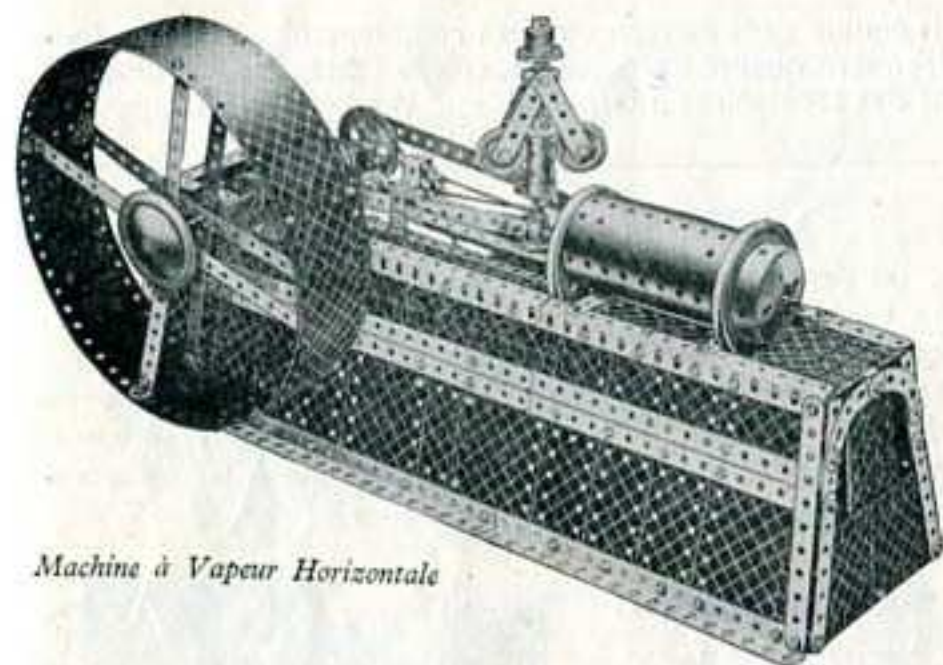
2—110/120 à 20 volts.

2A—220/230 à 20 volts.



CONTROLEURS DE VITESSE

A l'aide de ces appareils, la vitesse du Moteur 20 volts Meccano peut être réglée à volonté.

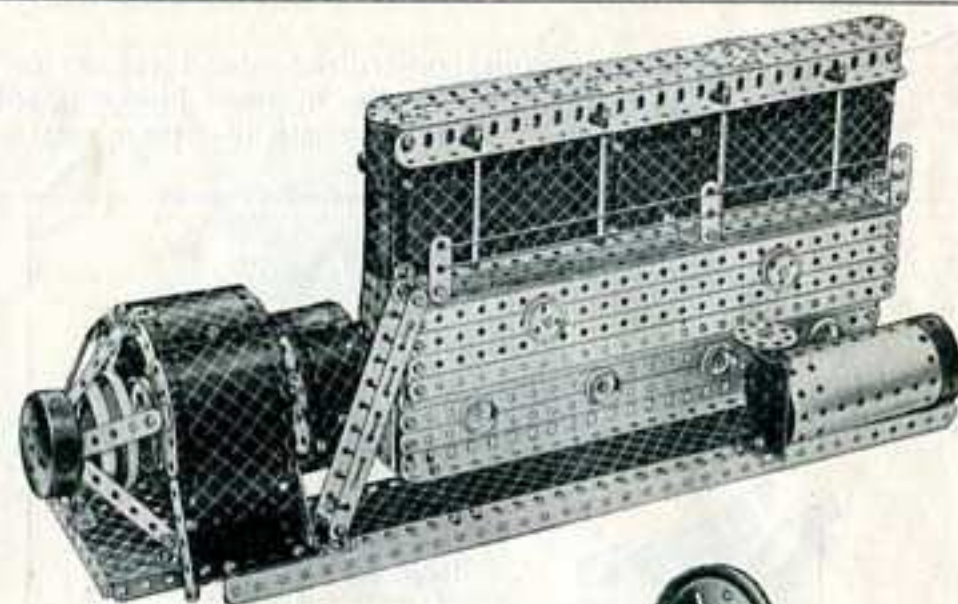
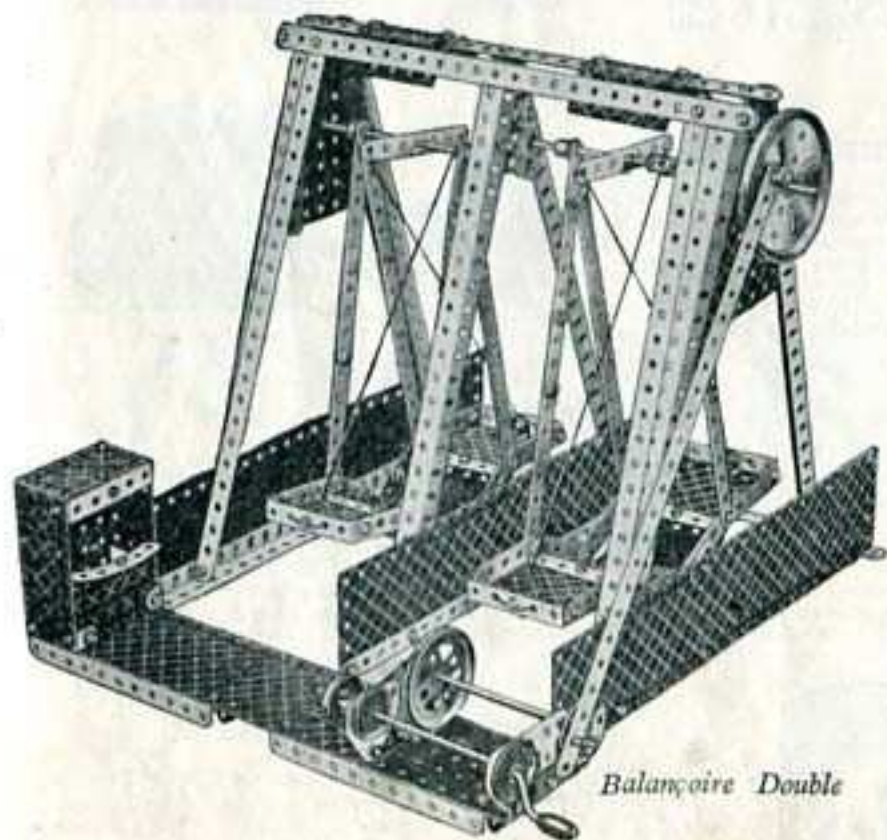
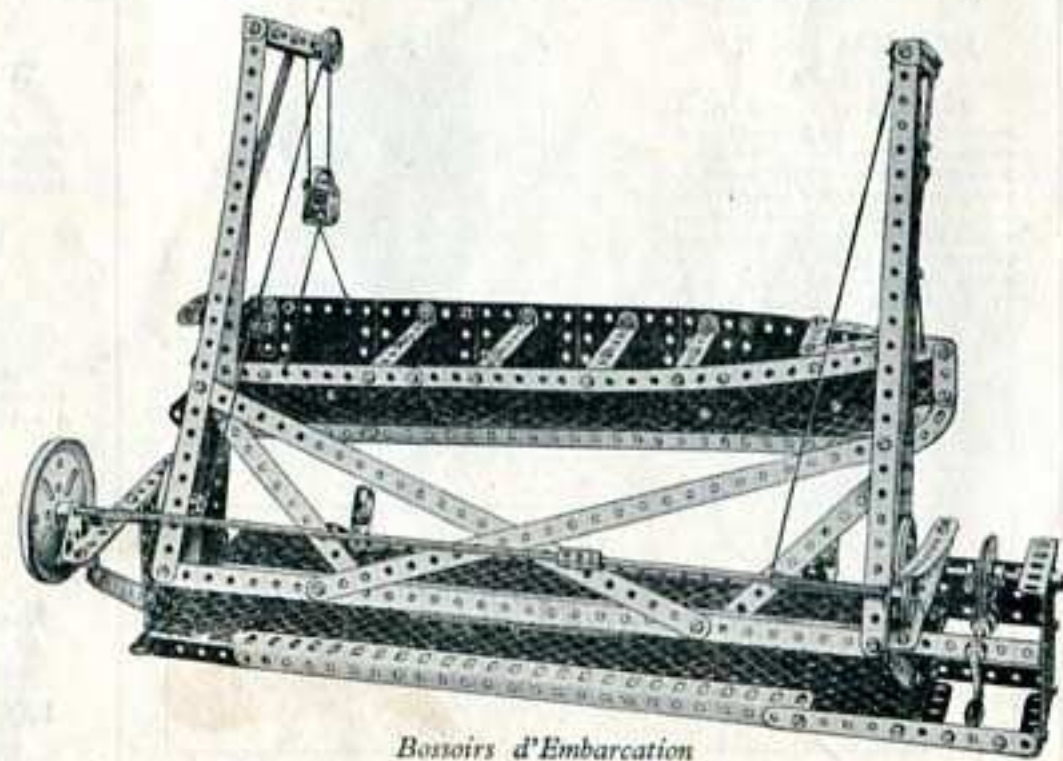
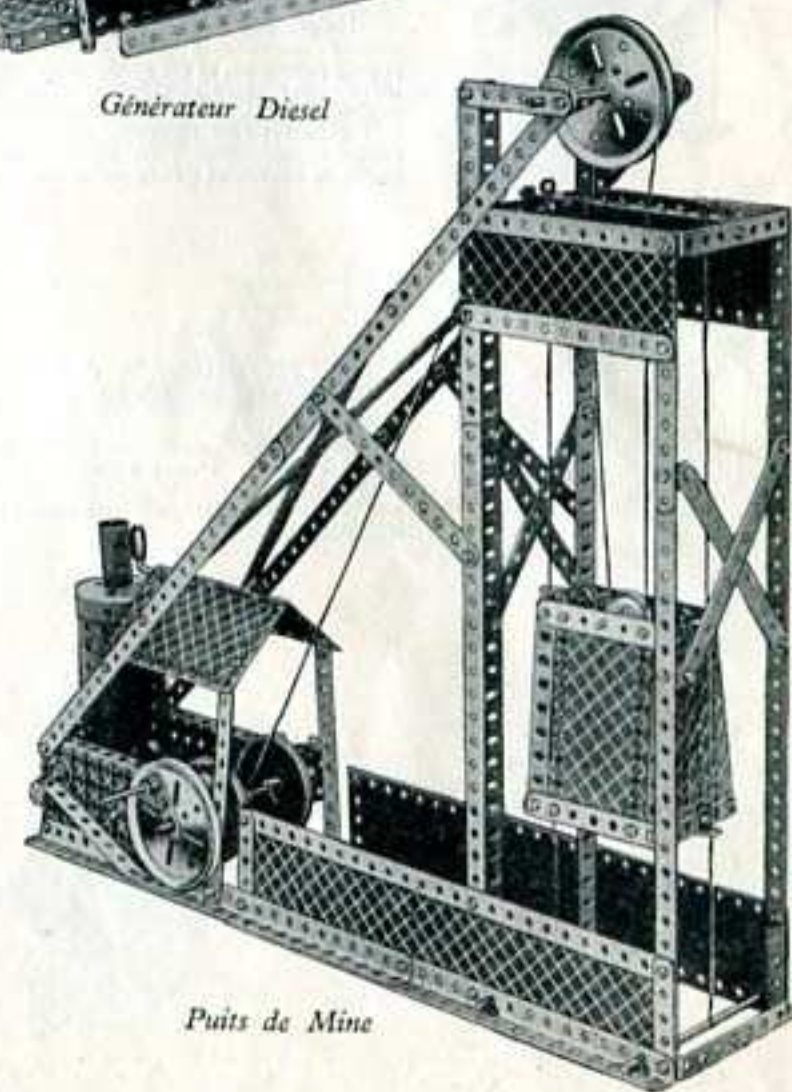
*Machine à Vapeur Horizontale*

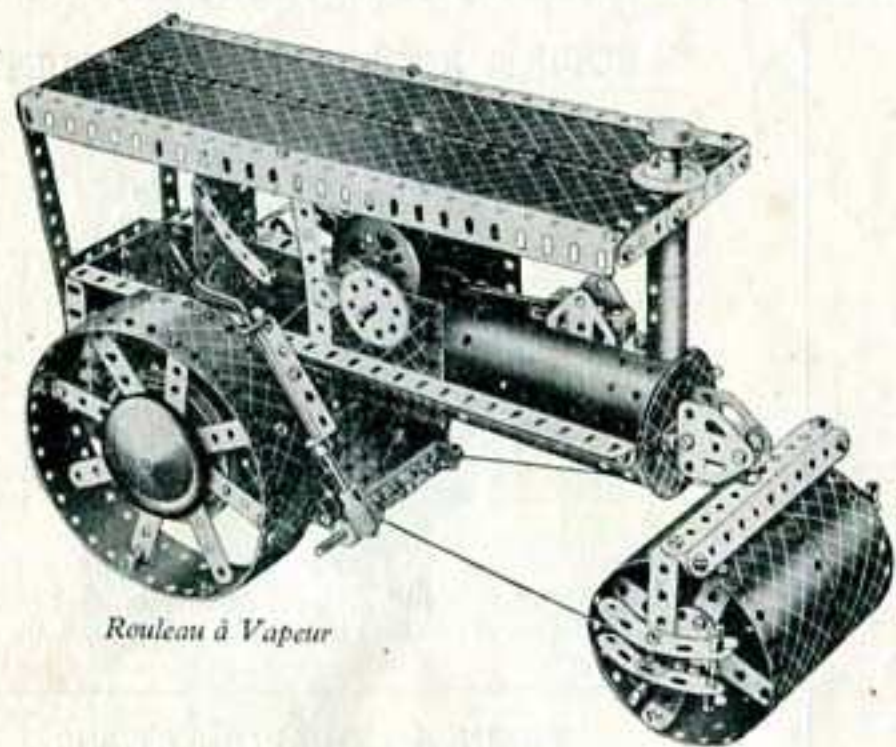
CONSTRUISEZ DES MODELES PLUS GRANDS ET PLUS PERFECTIONNES

Lorsque vous aurez construit tous les modèles figurant dans ce manuel, procurez-vous chez votre fournisseur de Meccano une Boîte Complémentaire No. 6a dont le contenu convertira votre Boîte No. 6 en une Boîte No. 7, vous permettant ainsi de construire tous les modèles de la Boîte No. 7, dont un choix figure sur cette page et la page suivante.

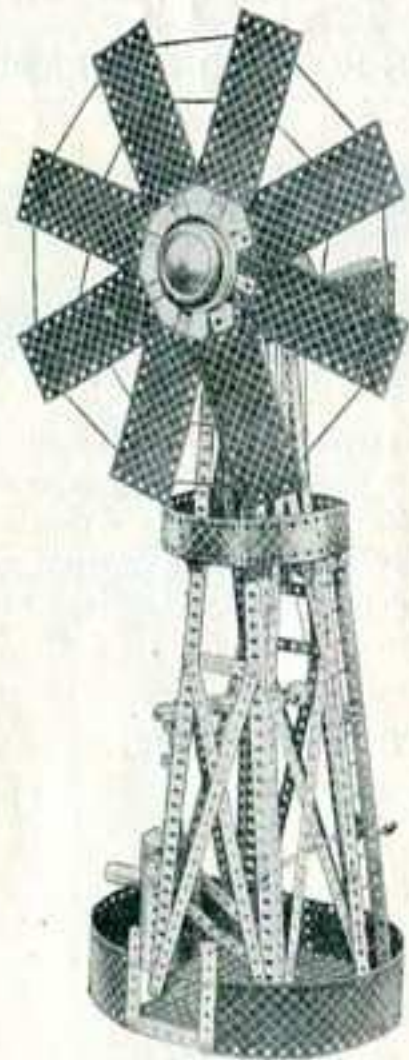
Vous pouvez toujours, si vous le désirez, compléter votre Boîte en achetant de temps en temps des Pièces Détachées Meccano. Les possibilités de construction du système Meccano sont illimitées, et plus vous aurez de pièces, meilleurs et plus grands seront les Modèles que vous pourrez construire.

Demandez à votre fournisseur de Meccano de vous envoyer régulièrement les derniers tarifs et imprimés Meccano.

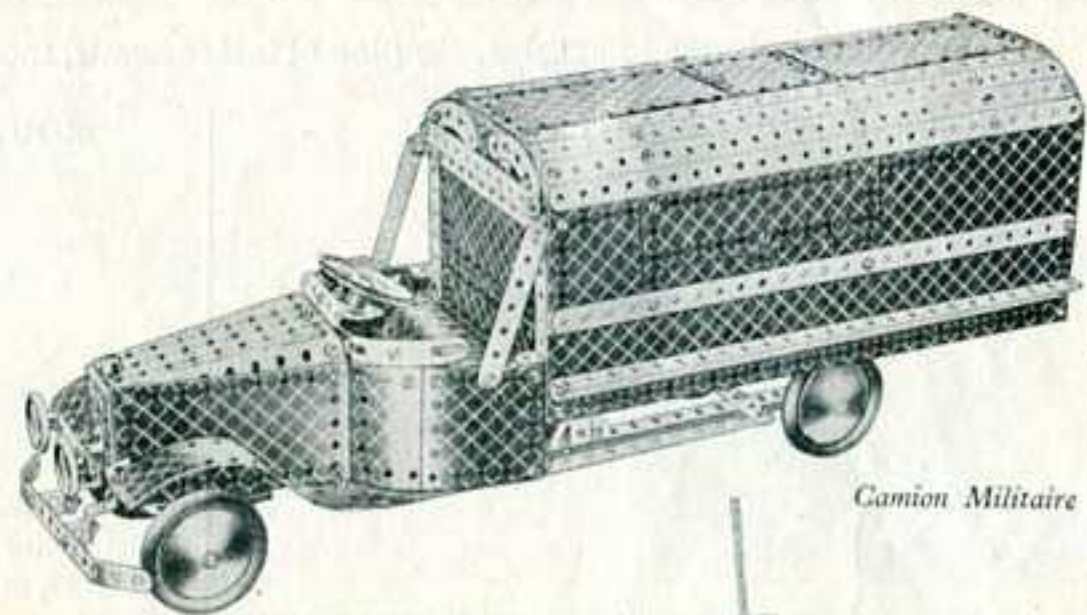
*Générateur Diesel**Balançoire Double**Bossoirs d'Embarcation**Puits de Mine*



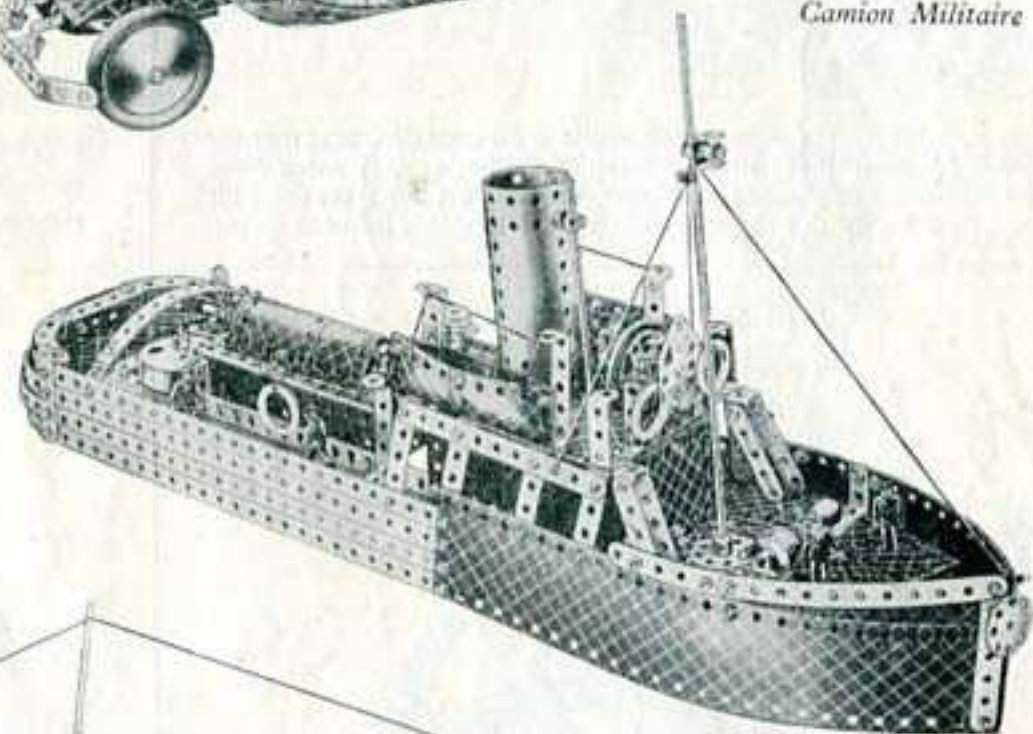
Rouleau à Vapeur



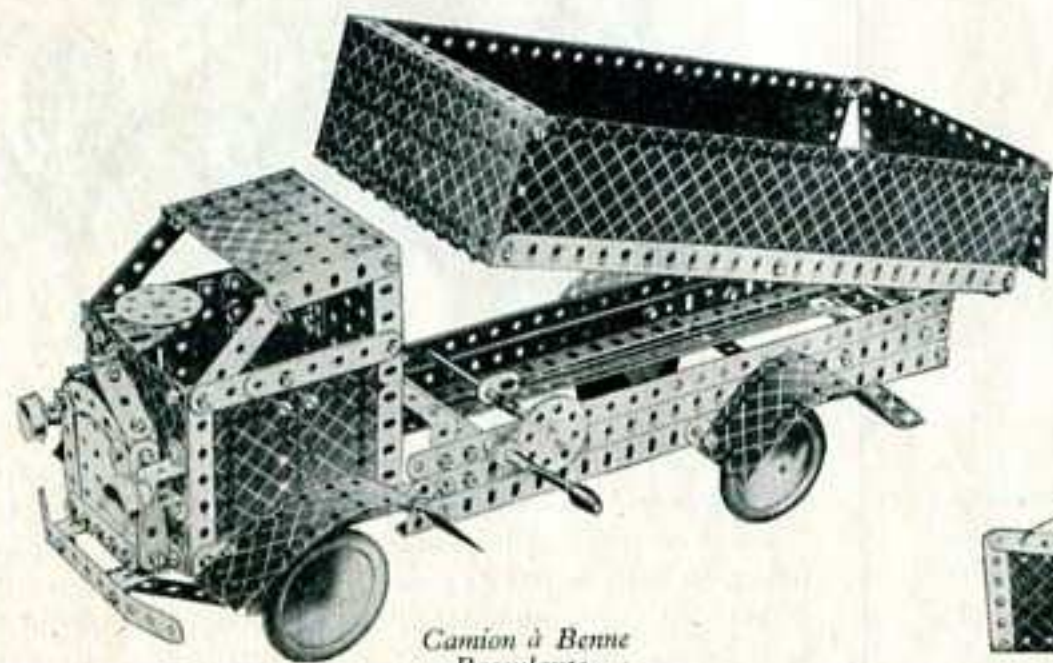
Pompe Eolienne



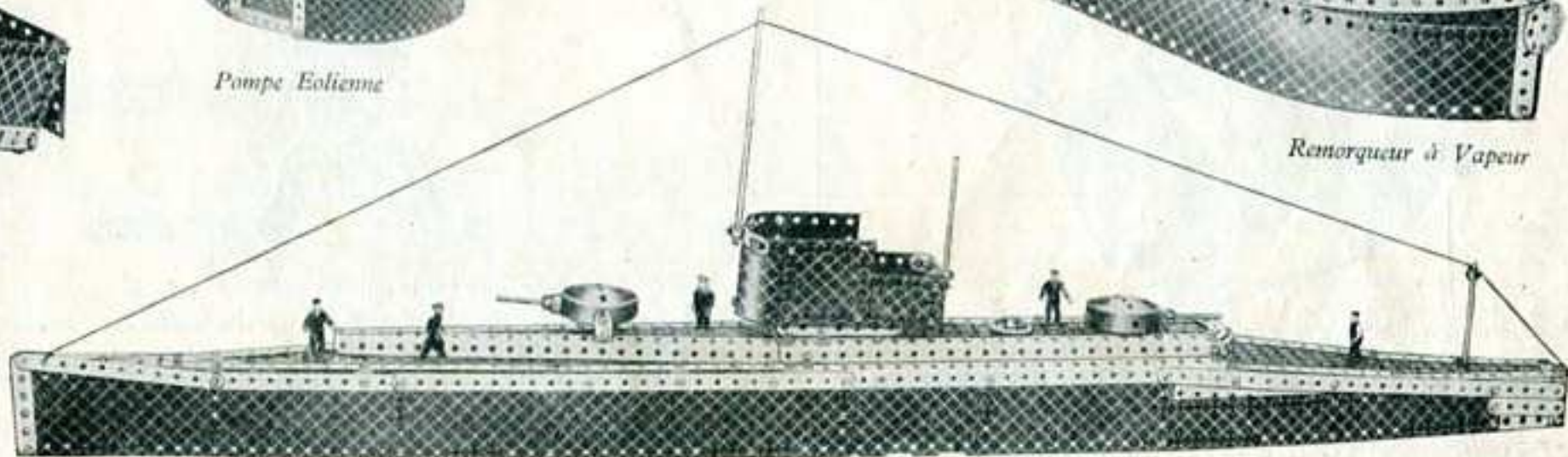
Camion Militaire



Remorqueur à Vapeur



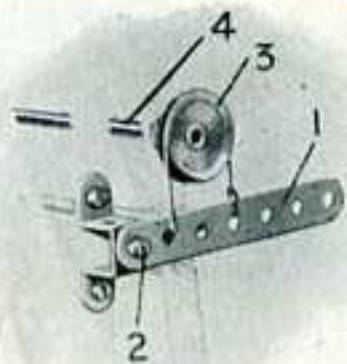
*Camion à Benne
Basculante*



Sous-Marin

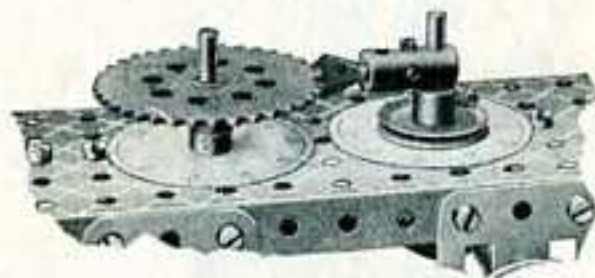
Voici quelques exemples, simples et intéressants, montrant avec quelle facilité, les véritables mécanismes peuvent être reproduits en Meccano

FREIN A COURROIE ET LEVIER



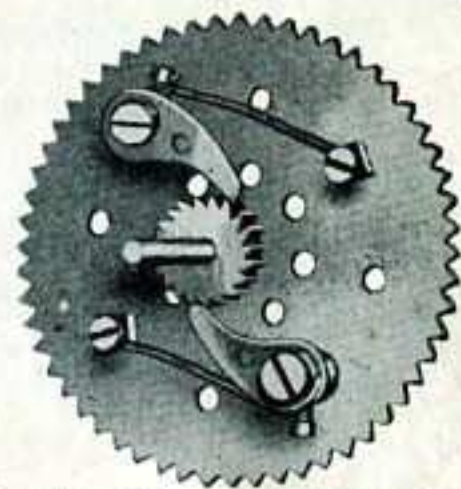
Ce dispositif vous sera de grande utilité là où vous désirerez monter un mécanisme de freinage simple et rapide. Bien que, ce mécanisme soit le plus simple des dispositifs de ce genre, il est aussi un des plus efficaces, et trouvera des applications dans les modèles les plus variés.

MOUVEMENT DE ROTATION INTERMITTENTE



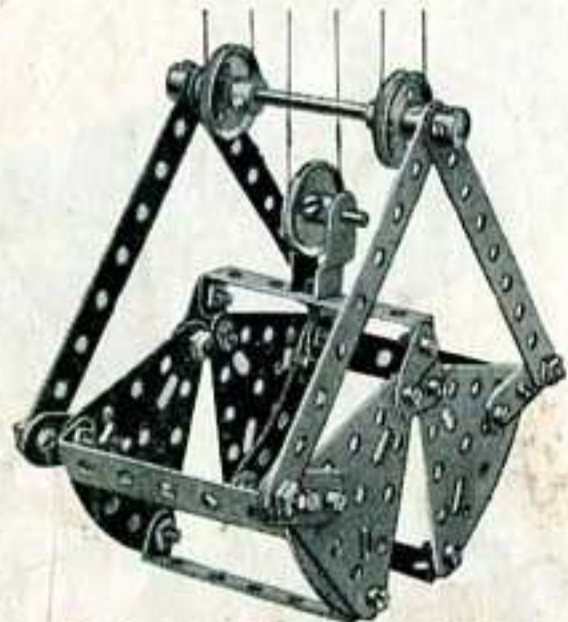
Le mécanisme ci-dessus permet d'obtenir un mouvement de rotation intermittente. Il peut être employé dans des compteurs, appareils de mesure, etc. Outre le mécanisme qui donne une rotation intermittente proprement dite, vous pourrez construire différents types de cames servant à la conversion d'un mouvement de rotation continu en rotation intermittente ou alternative.

ROUE A ROCHET AVEC CLIQUETS



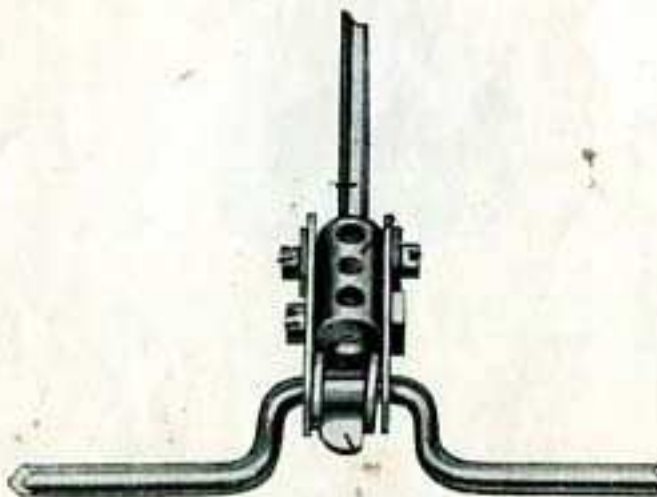
A l'aide de ce dispositif, on peut monter un certain nombre de freins automatiques et de roues libres. La gravure montre le montage d'une roue libre.

BENNE PRENEUSE



Voici un exemple typique des nombreux modèles de benne qui peuvent être montés en Meccano. Si cet appareil fait partie d'un modèle de grue ou de chargeur de charbon, tous ses mouvements pourront être commandés par des leviers ou manettes montés sur la charpente du modèle. Les parois extérieures des mâchoires de la benne, pourront être recouvertes de carton ce qui vous permettra d'employer l'appareil pour le levage de charges de sable, de grain, etc.

TETE DE BIELLE



Une Clavette est placée sur le milieu de la partie coudée du Vibrequin, entre deux Rondelles. Contre chacune de ces Rondelles est montée une Bande de 38 mm. et les deux Bandes sont boulonnées à un Accouplement. Un Boulon de 12 mm. traverse à leur milieu, ces deux Bandes ainsi qu'un des trous transversaux de l'Accouplement. L'autre trou transversal est muni de deux Vis d'Arrêt sur chacune desquelles est placée une Rondelle.

FREIN A COURROIE ET VIS



Les freins du type représenté ci-dessus sont employés pour obtenir un effet de retardement constant sur un arbre rotatif. Un dispositif de ce genre peut ainsi être utilisé dans un modèle de grue pour empêcher la charge de retomber lorsque le tambour du treuil est débrayé. Ce frein présente l'avantage de permettre de varier à volonté la vitesse de l'arbre sur lequel il est monté ; l'effet de freinage du dispositif ne peut subir aucune variation sans que la roue à poignet soit actionnée.

PALIER A VIS SANS FIN ET PIGNON

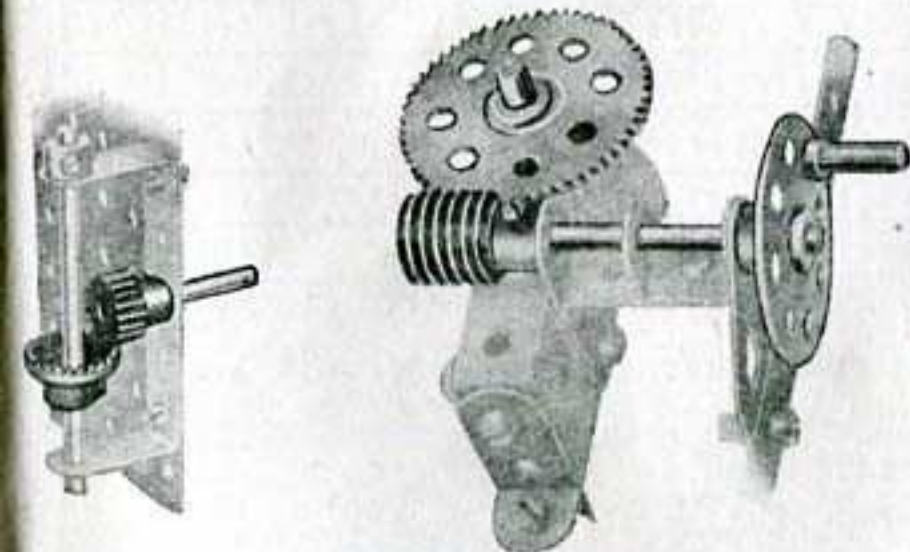


Le mécanisme d'entraînement pour essieux arrière représenté ci-dessus, est destiné principalement à être employé dans les petits modèles d'automobiles. Deux Equerres d'Angle sont fixées, par des Boulons, traversant leurs trous allongés, à une Bande de 38 mm. à laquelle est également fixé un Cavalier. La Tringle portant la Vis sans fin est passée à travers le milieu de la Bande et le Cavalier : elle est tenue par une Bague d'Arrêt.

L'arbre commandé traverse les Equerres d'Angle et porte un Pignon qui engrène avec la Vis sans fin.

Avantage important de ce dispositif dont l'intérêt n'échappera pas aux jeunes mécaniciens : avec un Pignon de 19 mm., il fournit un rapport de vitesse de 25 à 1.

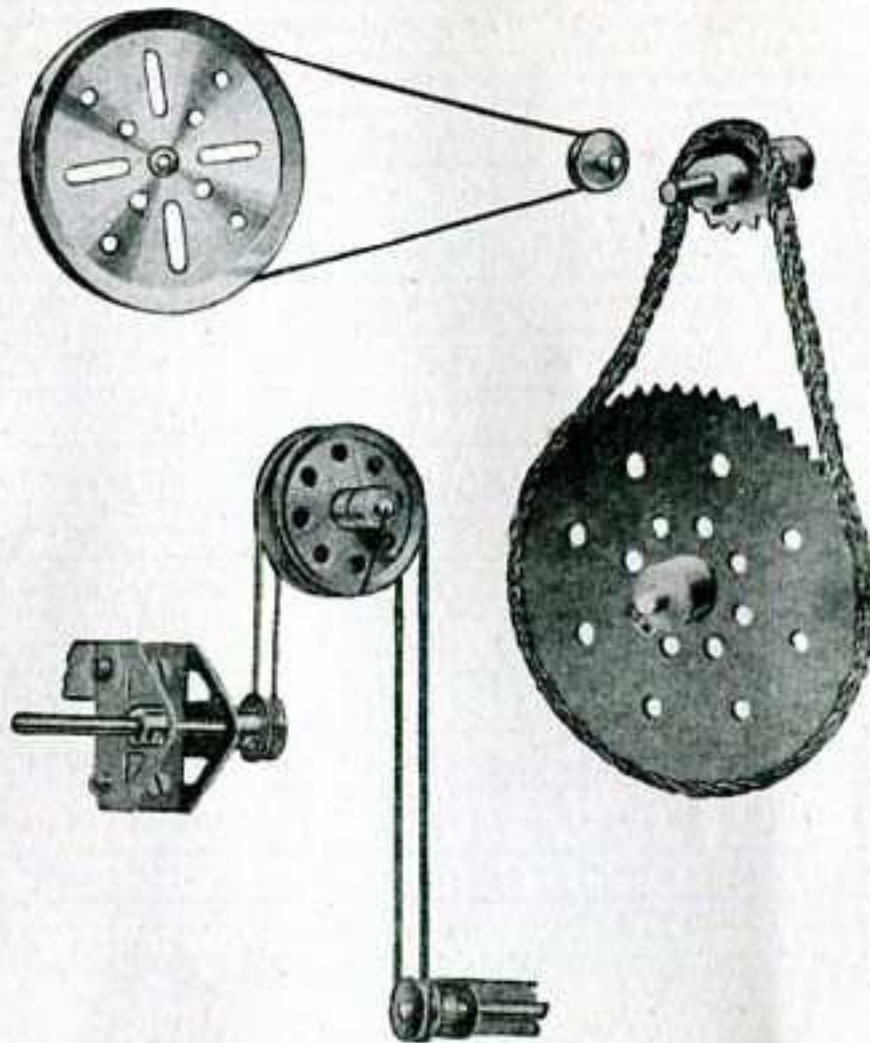
ENGRENAGES



Le système Meccano comprend une gamme complète de Roues d'Engrenages, Pignons, Pignons coniques, Roues de Champ et Vis sans fin, de dimensions variées. Avec ces Pièces, on peut monter toutes sortes de mécanismes de précision.

Ci-dessus, à gauche, on voit comment la rotation peut être transmise d'un arbre vertical à un arbre horizontal, ou vice-versa. A droite, la Vis sans fin, aux prises avec une Roue d'Engrenage, donne une démultiplication de vitesse considérable.

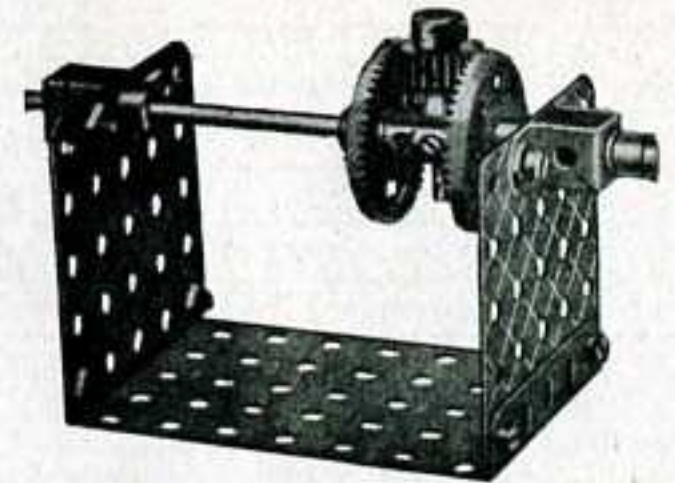
TRANSMISSIONS A COURROIES ET A CHAINES



Ci-dessus, nous donnons quelques exemples de transmissions à courroies et à chaînes. Les montages représentés ne demandent aucune explication particulière à l'exception, peut-être, de la transmission à courroie inférieure qui constitue un moyen simple et pratique d'obtenir une transmission entre deux arbres décalés l'un par rapport à l'autre.

Généralement, ce sont des cordes qui tiennent lieu de courroies dans les modèles Meccano, mais on peut constituer des courroies plus réalistes avec des bandes de toile ou de caoutchouc (dans ce cas on emploiera de préférence des Roues à Boudin au lieu de poulies).

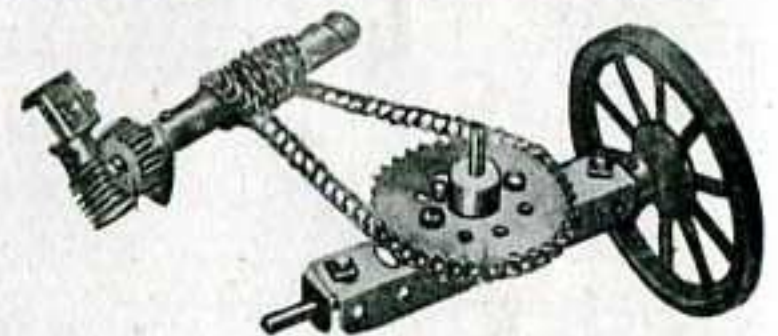
TRANSMISSIONS A ENGRENAGES EPICYCLIQUES



Pratiquement, tous les genres de transmissions mécaniques peuvent être reproduits en Meccano.

Le dispositif représenté ci-dessus sert à obtenir une démultiplication de vitesse entre deux arbres montés en ligne droite. Son mérite principal réside dans son faible encombrement et dans l'absence de supports extérieurs.

MECANISME DE DIRECTION



On peut reproduire en Meccano les Mécanismes de direction les plus variés en usage sur les véhicules de toutes sortes.

Dans l'exemple représenté ci-dessus, l'orientation des roues est commandée par une Chaîne Galle sans fin, actionnée par un mécanisme à Pignon et Vis sans fin.

MECCANO PIECES DETACHEES

3
Bandes Perforées :

No.	32 cm.	No.	9 cm.
1a.	24 ..	3.	7½ ..
1b.	19 ..	4.	6 ..
2.	14 ..	5.	5 ..
2a.	11½ ..	6a.	38 mm.

9a
Cornières :

7.	62 cm.	9a.	11½ cm.
7a.	47 ..	9b.	9 ..
8.	32 ..	9c.	7½ ..
8a.	24 ..	9d.	6 ..
8b.	19 ..	9e.	5 ..
9.	14 ..	9f.	38 mm.

10 Supports Plats
11 .. Doubles
12 Equerrres, 12x12 mm.
12a. .. 25x25 ..
12b. .. 25x12 ..
12c. .. 12x12 .. 135°

13 29 cm. **16** 9 cm.
13a. 20 .. 16a. 6 ..
14. 16½ .. 16b. 7½ ..
15. 13 .. 17. 5 ..
15a. 11½ .. 18a. 38 mm.
15b. 10 .. 18b. 25 ..

19h Manivelle à main :
19g. (Petite) poignée d'érinoid
19h. (Grande)
19s. (Petite)

19a Roue de 75 mm. avec vis d'arrêt
20. .. à boudin de 25 mm. de diam.
20b. 19 ..

19c **22** **20a**
23a **22a** **20b**

Poulies :
19b. Diam. 75 mm. moyeu avec vis d'arrêt
19c. .. 15 cm.
20a. .. 5
21. .. 38 mm.
22. .. 25
22a. .. 25 .. moyeu sans vis d'arrêt
23. .. 12
23a. .. 12 avec ..

24. Roue barillet

26*
Engrenages :

No.	25.	Pignon 25 dents, diam. 19mm, larg. 6mm.
25a.	.. 25 19 .. 12 ..
25b.	.. 25 19 .. 19 ..
26.	.. 19 12 .. 6 ..
26a.	.. 19 12 .. 12 ..
26b.	.. 19 12 .. 19 ..

27. Roue de 50 dents
27a. .. 57 ..
27b. .. 133 .. 9 cm. diam.
27c. .. 95 .. 6,5 cm. de diamètre

28. Roue de champ de 38 mm.
29. 19 ..

30. Pignon d'angle 26 dents, 22 mm.
30a. .. 16 .. 12 ..
30c. .. 48 .. 38 ..
Les 30a et 30c ne peuvent être utilisés qu'ensemble.

31. Roue de 38 dents, 25 mm.
32. Vis sans fin

34. Clef
34b. .. porte-écrou

35. Clavettes la boîte
36. Tournevis ..
36a. .. (longueur spéciale)
36b. .. (spécial)

37. Ecrous et boulons 5 mm. la boîte
37b. Boulons 5 mm. ..
37c. Ecrous et boulons 5 mm. ..
38. Rondelles métalliques ..
40. Corde Meccano

41. Pales d'hélice

42. Ressort de traction

44 Chape Cavalier
46 Bandes coudées 60x25 mm.
47. .. 60x38 ..
47a. .. 75x38 ..
48. .. 38x12 ..
48a. .. 60x12 ..
48b. .. 90x12 ..
48c. .. 115x12 ..
48d. .. 140x12 ..

50a. Pièce à oeillet avec vis d'arrêt

52 **53**
51. Plaque à rebords de 60x38 mm.
52. .. 14x6 cm.
52a. .. sans rebords de 14x9 cm.
53. .. à rebords de 9x6 cm.
53a. .. sans rebords de 11½x6 cm.

54a. Plaque secteur à rebords 11½ cm.

55. Bande-glissière de 14 cm.
55a. 5 ..

57* **57*** **57**
57. Crochet
57a. .. scientifique
57b. .. lesté (grand)
57c. .. (petit)

58. Corde élastique métallique
58a. Vis d'union pour corde élastique
58b. Crochet d'attach pour corde élastique

59. Bague d'arrêt

61. Aile de moulin

62 **62***
62. Bras de Manivelle
62a. .. tarauté
62b. .. double

63 **63*** **63*** **63***
63. Accouplement pour tringles
63a. .. octogonal
63b. .. pour bandes
63c. .. tarauté

64 **65**
64. Raccord taraudé
65. Fourchette de centrage

66 & 67
66. Poids de 50 grammes
67. .. 25 ..

68. Vis à bois, 12 mm.
69. .. d'arrêt
69a. Vis sans tête, long. 4 mm.
69b. 2 ..
69c. 2 ..

70. Plaque 14x6 cm.
72. .. 6x6 ..
73. .. 75x38 mm.
76. .. triangulaire, 6 cm. côté
77. 25 mm. côté

80*
Tiges filetées :
78. 29 cm. 80b. 11½ cm.
79. 20 .. 80c. 7½ ..
79a. 15 .. 81. 5 ..
80. 12½ .. 82. 25 mm.
80a. 9 ..

89. Bande incurvée de 14 cm. Ray. 25 cm.
89a. .. 75 mm. Ray.
45 mm. 4 forment un cercle
89b. Bandes incurvées de 10 cm.
épaulées, rayon 11½ cm.
90. Bande incurvée de 6 cm., Ray. 6 cm.
90a. .. 6 cm., Ray. 35 mm., 4 forment un cercle

94 **95***
94. Chaîne Galle, 1 mètre
95. Roue dentée de 5 cm.
95a. .. 38 mm.
95b. .. 75 ..
96. .. 25 ..
96a. .. 19 ..

99
97. 9 cm. 99a. 24 cm.
97a. 7½ .. 99b. 19 ..
98. 6 .. 100. 14 ..
99. 32 .. 100a. 11½ ..

101 **102**
101. Lisses pour métier à tisser
102. Bande à un coude

103*
Poutrelles plates :
103. 14 cm. 103e. 7½ cm.
103a. 24 .. 103f. 6 ..
103b. 32 .. 103g. 5 ..
103c. 11½ .. 103h. 38 mm.
103d. 9 .. 103k. 19 cm.

104
104. Navette pour métier
105. Crochet pour métier

106 **106***
106. Rouleau de bois pour métier
106a. .. sable ..
107. Plateau pour Meccanographie

108 **109**
108. Equerre d'Assemblage
109. Plateau central de 6 cm.

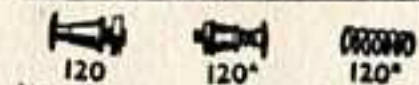
110
110. Crémaillère de 9 cm.
110a. .. 16½ ..
111. Boulon de 19 mm.
111a. .. 12 ..
111c. .. 9½ ..

113. Poutrelle triangulée

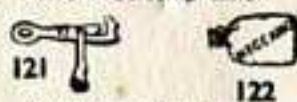
114 **115** **116***
114. Charnière
115. Cheville filetée
116. Chape d'articulation (grande)
116a. .. (petite)
117. Billes d'acier, 9,5 mm. diam.

118. Flasque circulaire à rebord 14 cm.

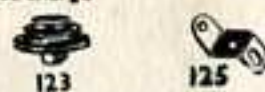
MECCANO PIÈCES DÉTACHÉES



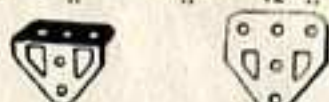
- No. 120. Tampon
120a. " à ressort
120b. Ressorts de compression



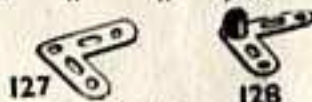
121. Accouplement de train
122. Sac chargé



123. Poulie à cône
124. Equerre renversée de 25 mm.
125. " " 12 "



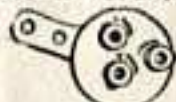
126. Embase triangulée coudée plate
126a. " " "



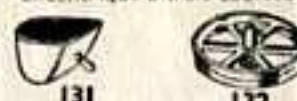
127. Levier d'angle
128. Levier d'angle avec collier



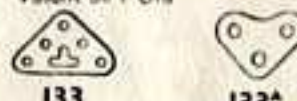
129. Secteur crémaillère, 7 1/2 cm.



130. Excentrique à trois courses



131. Godet pour drague
132. Volant de 7 cm.



133. Gousset d'assemblage (grand)
133a. " (petit)



134. Vilebrequin, course 25 mm.
135. Rapporteur pour Théodolite



136. Support de rampe
136a. " avec collier

137. Boudin de roue



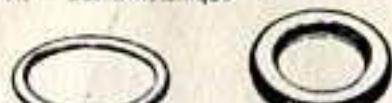
- No. 138. Cheminée de Navire
138a. " (type transatlantique)



139. Support à rebord (droit)
139a. " (gauche)



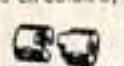
140. Accouplement universel
141. Câble métallique



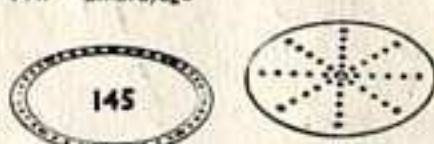
142. Anneau de caoutchouc, d. 7 1/2 cm.
142a. Pneu d'automobiles diam. 5 cm.
142b. " " " 7 1/2 "
142c. " " " 25 mm.
142d. " " " 38 "



143. Longrins circulaires, diam. 14 cm



144. Embrayage



145. Bande circulaire, diam. ext 19 cm.
146. Plaque " " 15 "
146a. " " " 10 "



147. Cliquet à moyeu av. boulon-pivot
147a. " " " " "
147b. Boulon-pivot à deux écrous
147c. Cliquet sans moyeu
148. Roue à rochet



149. Frotteur pour loco électrique
150. Crampon de levage



- No. 151. Palan à 1 poulie
152. " 2 poulies
153. " 3 "



- 154a. Equerre d'angle de droit de 12 mm.
154b. " " gauche " "
155. Anneau de caoutchouc pour poulie de 25 mm.
155a. Anneau de caoutchouc (blanc) pour poulie de 25 mm.



156. Aiguille de 6 cm.



157. Turbine de 5 cm. diam.



160. Support en L, 38 x 25 x 12 mm.
161. Equerre corn. L., 50 x 25 x 12 mm.



162. Chaudière complète avec joues
162a. Joues de chaudière
162b. Corps de chaudière
163. Manchon 35 x 18 mm.
164. Support de cheminée



165. Accouplement à cardan
166. Chape d'articulation



167. Roulement à galets, complet
167a. Chemin de roulement, denture de 192 dents
167b. Anneau porteur de galets
167c. Pignon d'attaque 16 dents



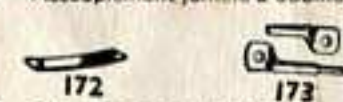
- No. 168. Roulement à billes, complet de diam. 10 cm.
168a. Plateau à rebords de roul. à billes
168b. " denture pour " "
168c. Anneau monté avec billes



169. Pelle d'excavateur



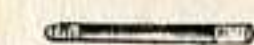
170. Excent., course, 12 mm.
171. Accouplement jumelé à douille



172. Suspension pour balancier
173. Eclisse pour Rails



174. Graisseur



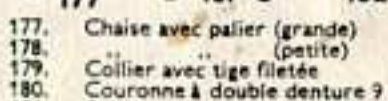
175. Accouplement Flexible



176. Ressort d'Ancre pour Corde Meccano



177. Chaise avec palier (grande)
178. " (petite)
179. Collier avec tige filetée
180. Couronne à double denture 9 cm.
181. Bobine
182. Coussinet isolateur
182a. Rondelle isolante



183. Douille à vis



- No. 185. Volant d'automobile, diam. 45 mm.
186. Courroies de transmission :
186a. 7 1/2 cm. (légère)
186b. 25 " "
186c. 25 " (lourde)
186d. 37 1/2 " "
186e. 50 " "
187. Roue d'Auto



192. Plaques flexibles :
188. 60 x 38 mm.
189. 140 x 38 "
190. 6 x 6 cm.
191. 11 1/2 x 6 "
192. 14 x 6 "
197. Plaques Bandes :
193. 6 x 6 cm.
194. 9 x 6 "
195. 14 x 6 "
196. 24 x 6 "
197. 32 x 6 "



198. Plaque à charnière 11 1/2 x 6 cm.
199. Plaque cintré en U 7 mm.
200. " " rayon 43 mm.



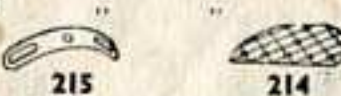
201. Ampoule avec Fil 3 1/2 volts
202. Equerres pour Réflecteur
203. Réflecteur complet
203a. Porte Verre
203b. Réflecteur
204. Ecrou pour Réflecteur
205. Verre
206. Abats-jour
207. Pied de lampe
207a. Pied de lampe avec ampoule et fil
208. Pince avec borne
208a. Rondelle pour Borne
210. Ecrou moitié pour Borne



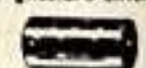
- 211a. Pignon hélicoïdal diam. 12 mm.
211b. Roue " " 38 "
ne peuvent être utilisés qu'ensemble



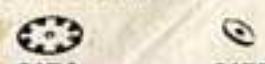
212. Accouplement d'arbre et bande
213. " " "



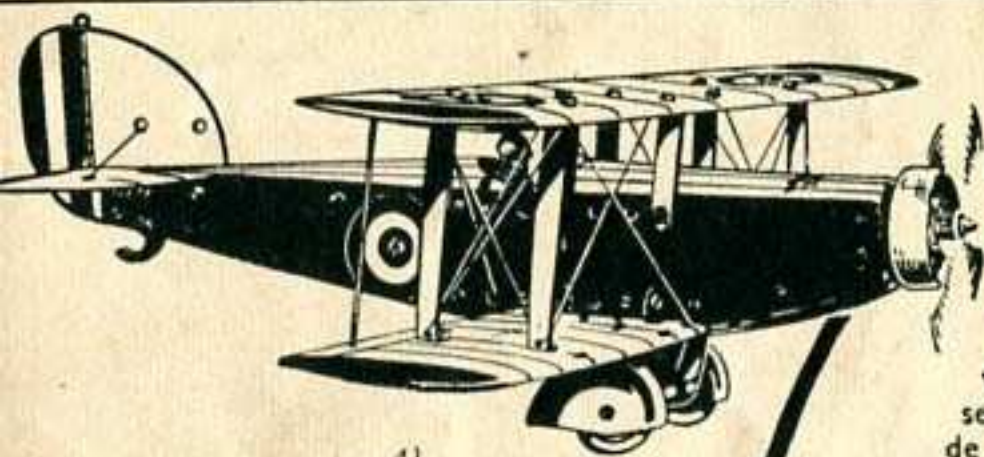
214. Plaque demi-circulaire
215. Bande glissière cintrée 75 mm.



216. Cylindre 6 cm.



- 217a. 32 mm. Disques
217b. 19 " " Disques pour Roue



L'AIR

CONSTRUCTEUR D'AVIONS

Avec le contenu de nos Boîtes Constructeur d'Avions, vous pouvez reproduire, sous forme de modèles, tous les types principaux d'aéroplanes. Les diverses pièces contenues dans ces belles Boîtes d'Avions sont semblables à celles qui sont employées dans la construction de véritables aéroplanes. Un Manuel illustré est compris dans chaque boîte. Il vous donnera les Instructions nécessaires pour la construction des différents beaux modèles de monoplans et de biplans, que vous pourrez transformer à votre gré, en variant la position des pièces, qui sont interchangeables, d'après le célèbre principe de Meccano.

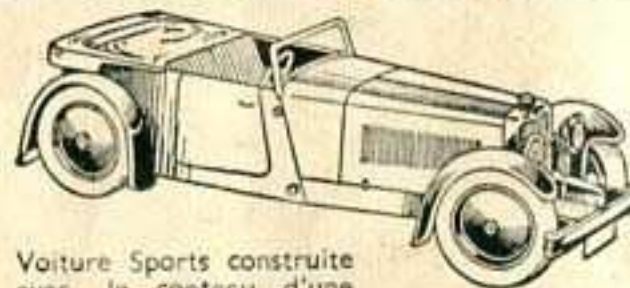
LA ROUTE

CONSTRUCTEUR D'AUTOS

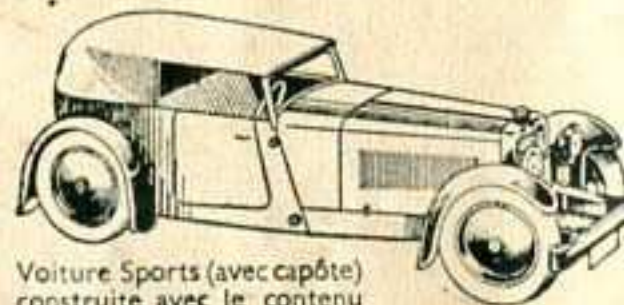
"MECCAUTO" (Déposé)

Si vous désirez construire vous-mêmes des automobiles de types variés, faites l'acquisition d'une de nos Boîtes Constructeur d'Autos. Les pièces contenues dans ces Boîtes s'assembleront entre vos mains en modèles qui n'auront rien à envier à la réalité. Vous construirez avec ces pièces de véritables autos en miniature, avec moteur, direction, freins et tous les accessoires que possèdent les voitures modernes. Les pièces que contiennent les Boîtes Constructeur d'Automobiles sont richement finies, en émail et en nickel, et constituent de vrais chefs-d'œuvre de mécanique et de carrosserie en miniature.

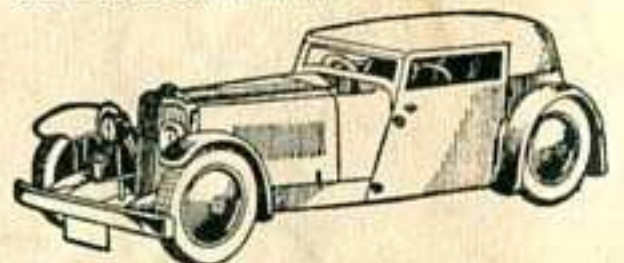
Pour les prix de ces Boîtes,
consultez les stockistes
Meccano



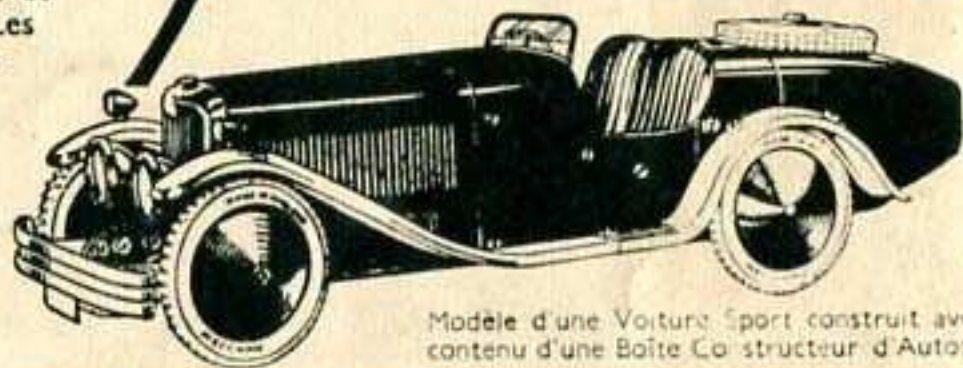
Voiture Sports construite avec le contenu d'une Boîte Constructeur d'Autos



Voiture Sports (avec capôte) construite avec le contenu d'une Boîte Constructeur d'Autos



Modèle d'un Coupé Sport construit avec le contenu d'une Boîte Constructeur d'Autos



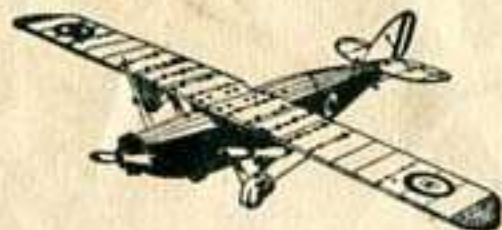
Modèle d'une Voiture Sport construite avec le contenu d'une Boîte Constructeur d'Autos



Monoplan à Ailes Surbaissées construit avec une Boîte Constructeur d'Avions.



Biplan construit avec une Boîte Constructeur d'Avions



Modèle d'un Avion de Transport à Ailes Surélevées construit avec une Boîte Constructeur d'Avions.