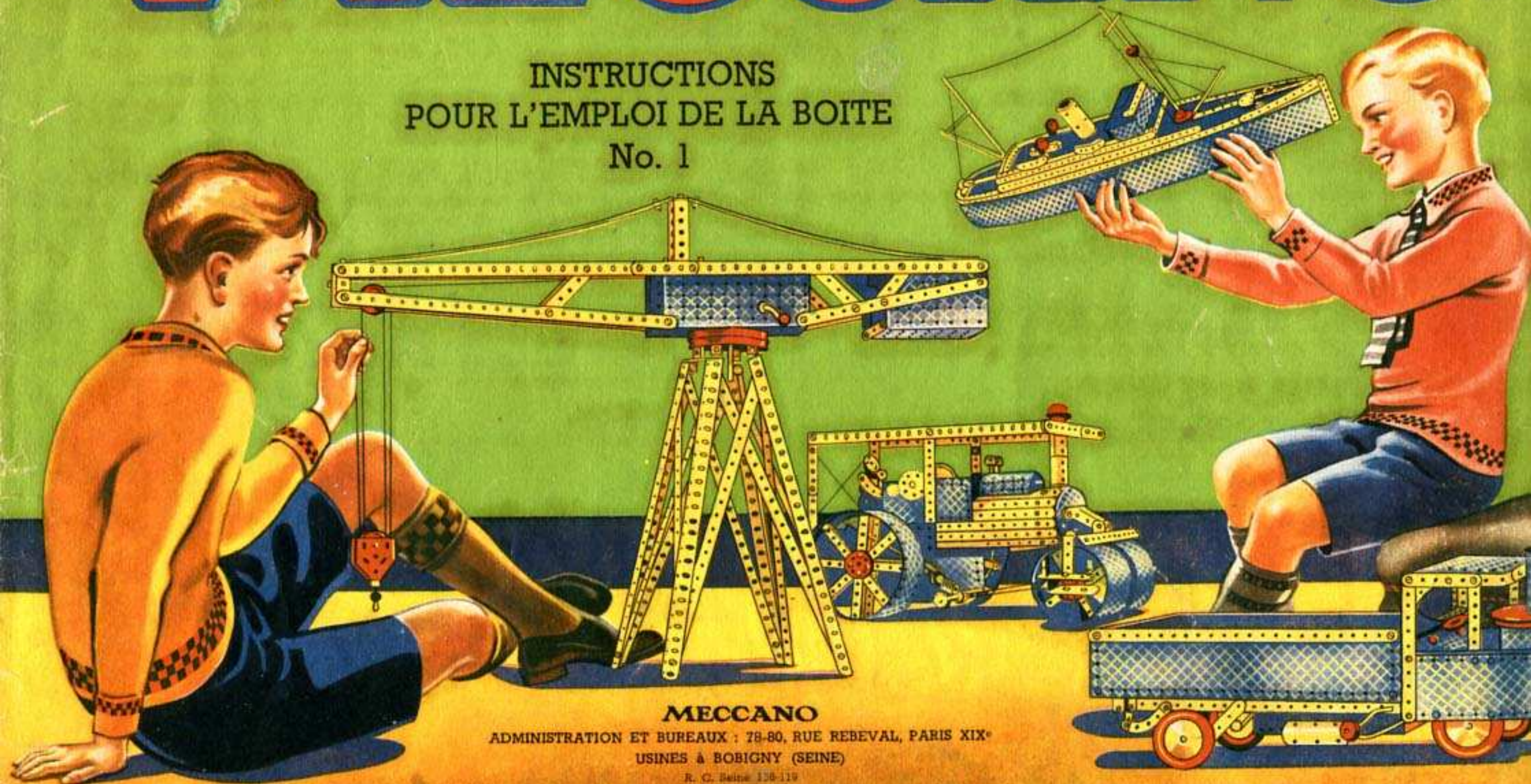


MECCANO

INSTRUCTIONS
POUR L'EMPLOI DE LA BOITE
No. 1

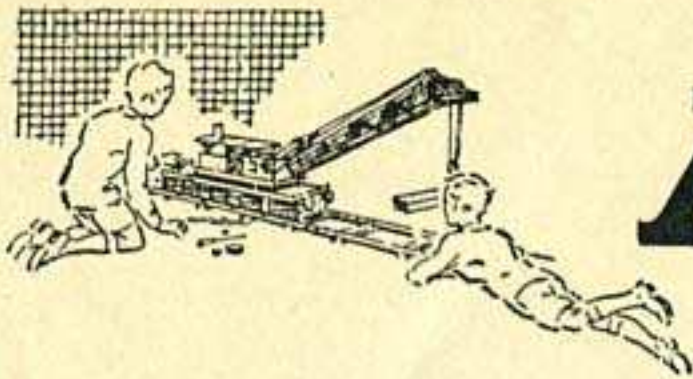


MECCANO

ADMINISTRATION ET BUREAUX : 78-80, RUE REBEVAL, PARIS XIX^e

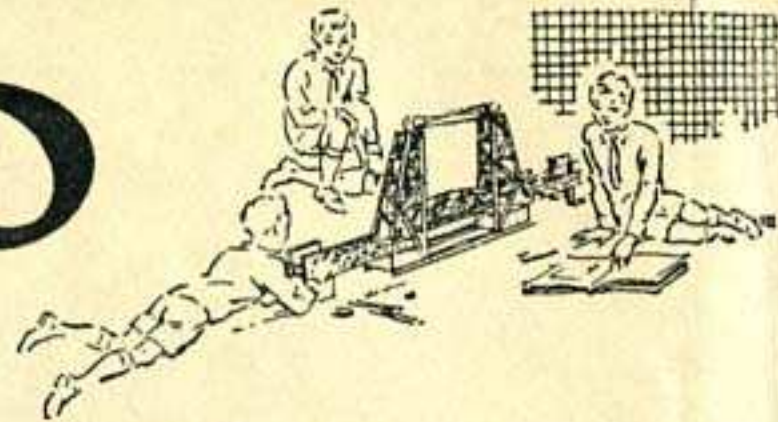
USINES À BOBIGNY (SEINE)

R. G. Seine 136-119



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 débiter 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.

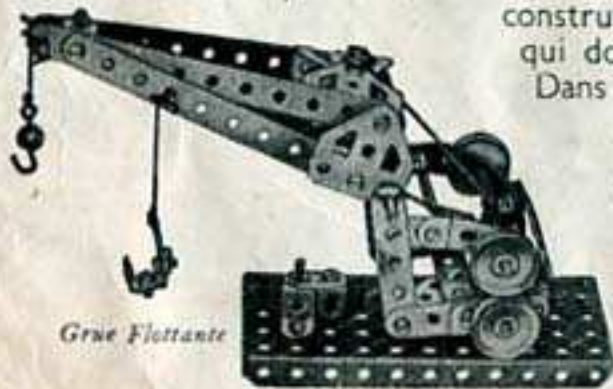
QUELQUES SUGGESTIONS AUX DEBUTANTS

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.

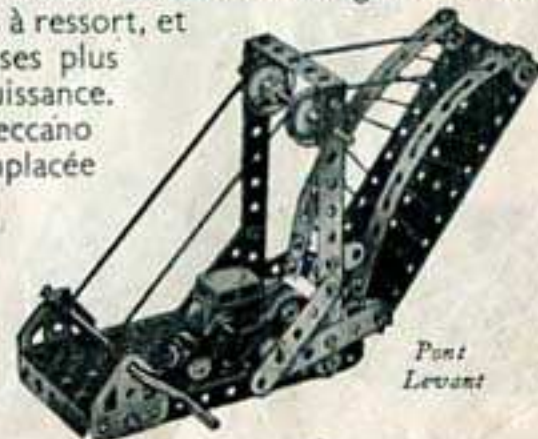
MOTEURS ET ENGRENAGES

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.

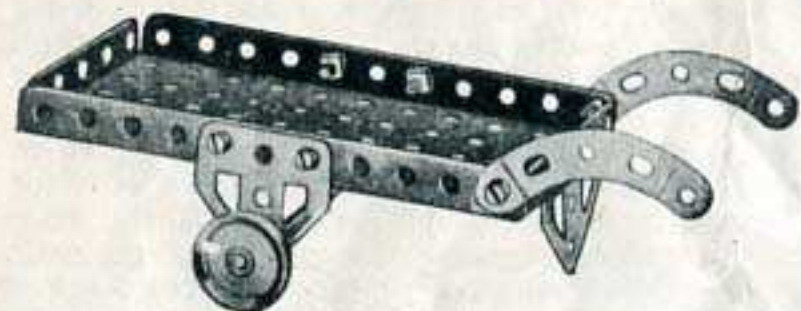
L'avantage des Moteurs Électriques est de fournir un mouvement long et continu. Leur vitesse est bien plus élevée que celle des Moteurs à ressort, et ceci permet d'utiliser des démultiplications de vitesses plus considérables et d'obtenir ainsi une plus grande puissance.

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 TRAINEAU



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



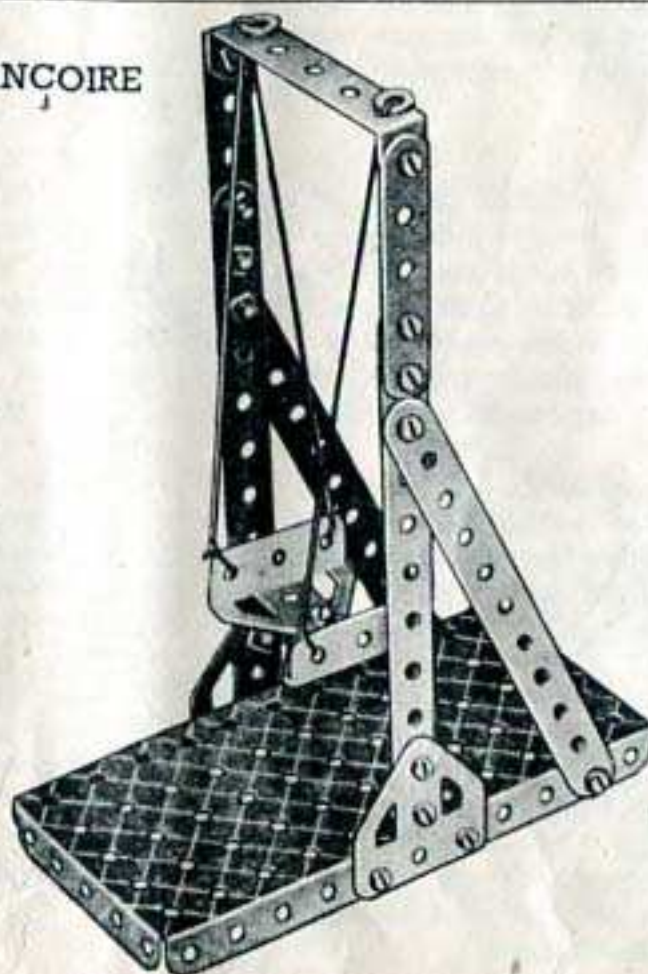
Pièces nécessaires

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

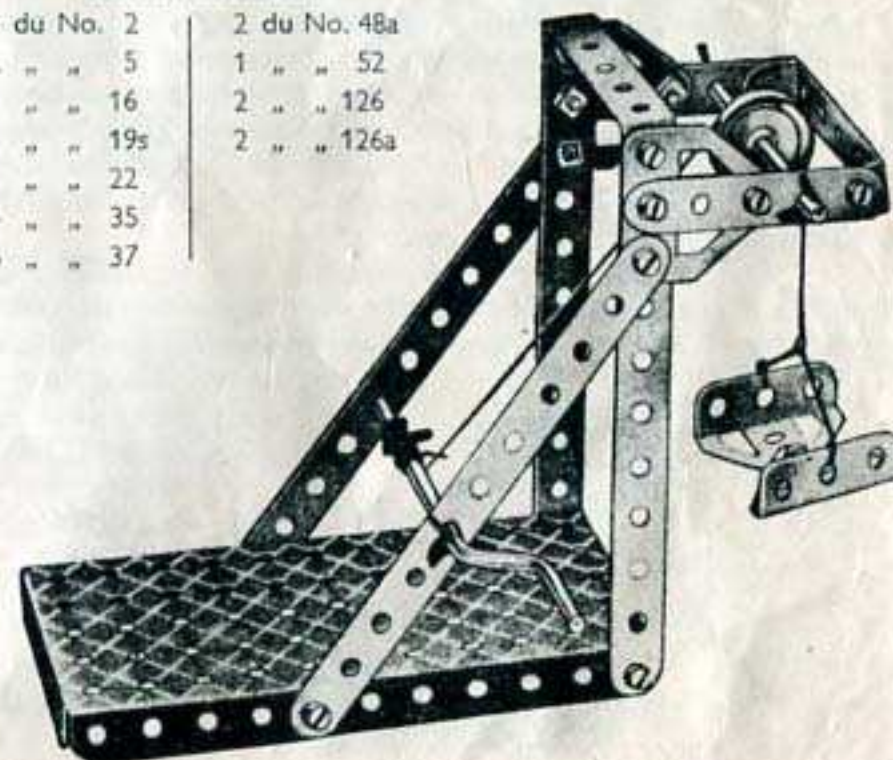
4 du No. 2
2 " " 5
18 " " 37
2 " " 38
1 " " 48a
1 " " 52
2 " " 126
2 " " 126a



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	



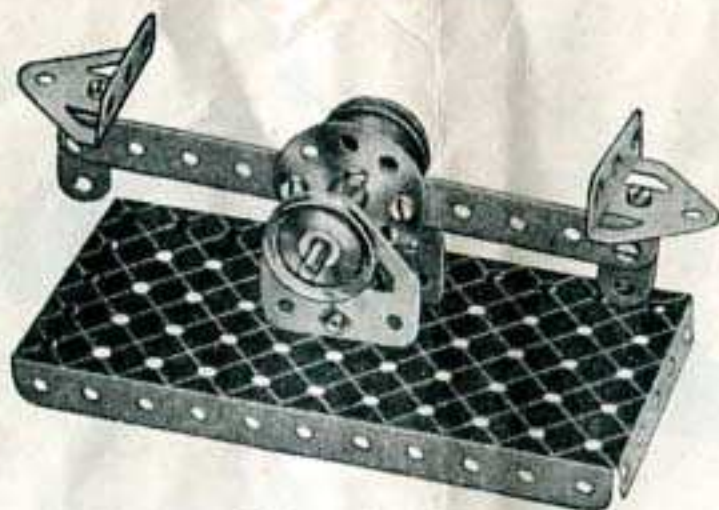
O.7 BANC DE JARDIN



Pièces nécessaires

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

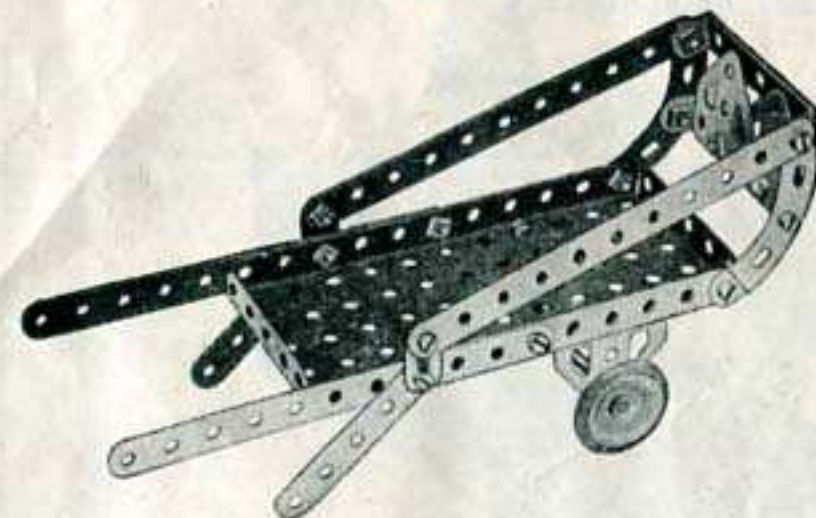
O.8 BALANCE



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

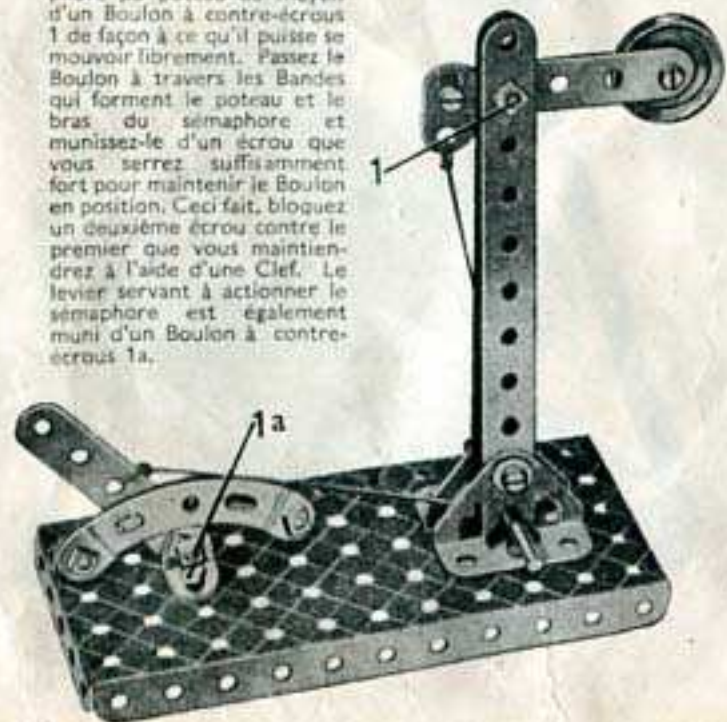
4 du No. 2	2 du No. 22	2 du No. 90a
2 " " 5	16 " " 37	2 " " 126
2 " " 10	2 " " 48a	2 " " 126a
1 " " 16	1 " " 52	2 " " 155a

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

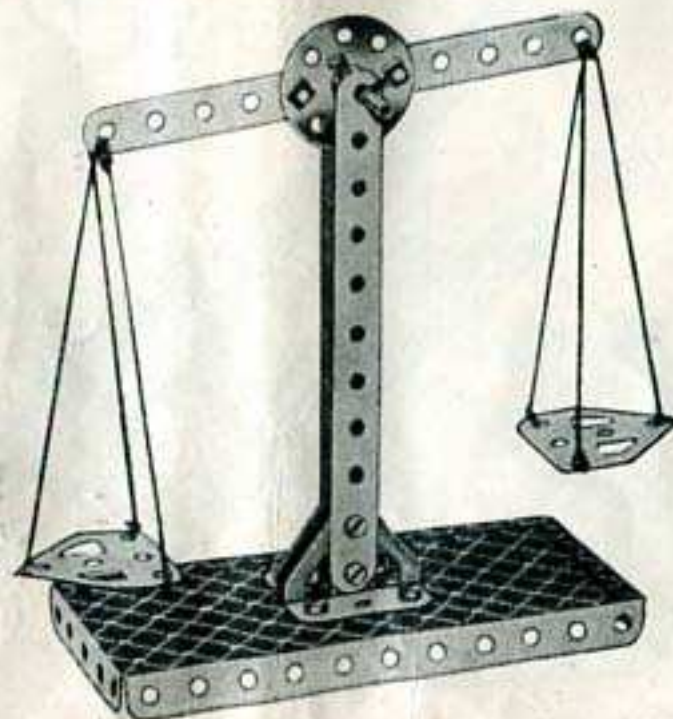
2 du No. 2
2 " " 5
1 " " 10
3 " " 12
1 " " 17
1 " " 22
2 " " 35
11 " " 37
3 " " 37a
2 " " 38
1 " " 52
2 " " 90a
2 " " 111c
2 " " 126



O.11 BALANCE A COLONNE

Pièces nécessaires

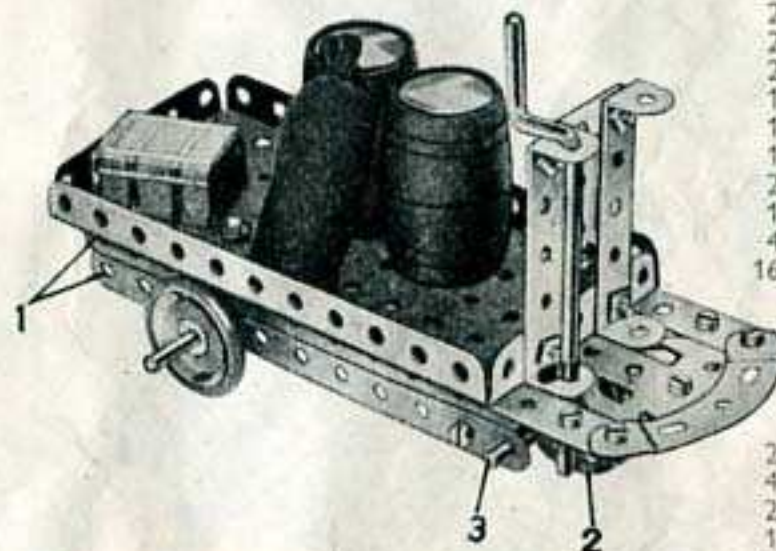
3 du No. 2
1 " " 17
1 " " 24
2 " " 35
10 " " 37
1 " " 52
2 " " 126
2 " " 126a



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



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

Les deux Bandes de 14 cm. 1 sont fixées à la Plaque à rebords au moyen de deux Embases triangulaires soudées 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.

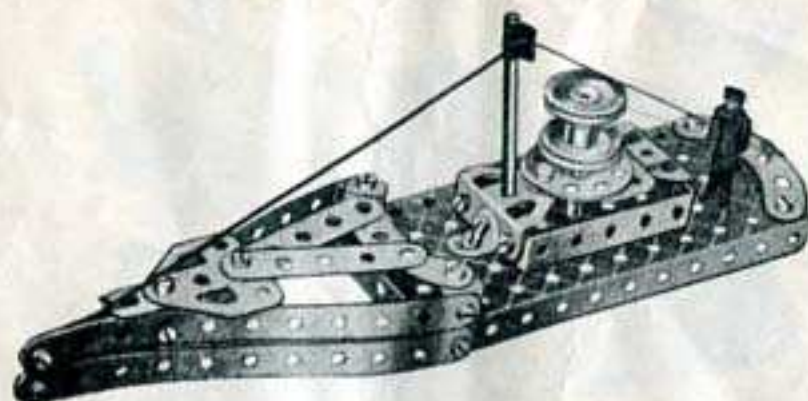
O.13 ACROBATE



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

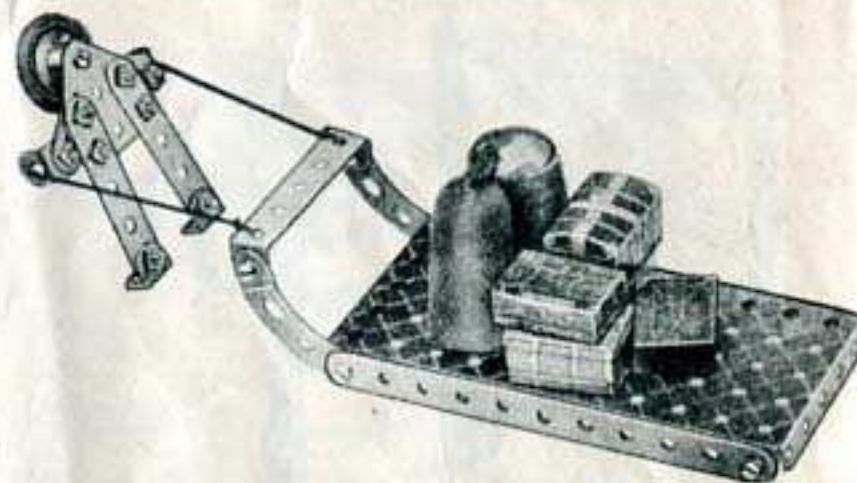
O.14 CUIRASSE



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

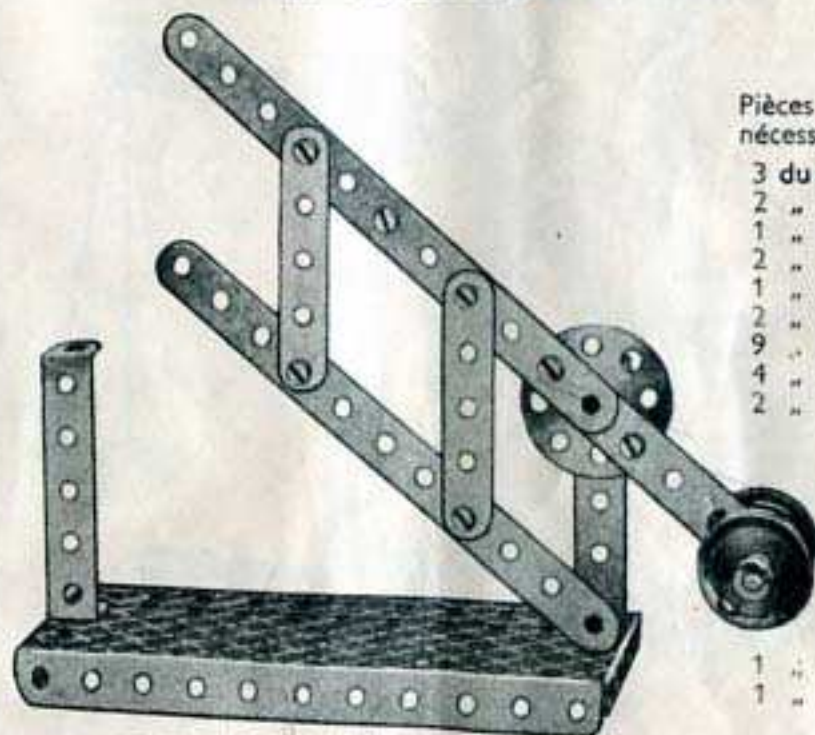
O.16 SKIEUR



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

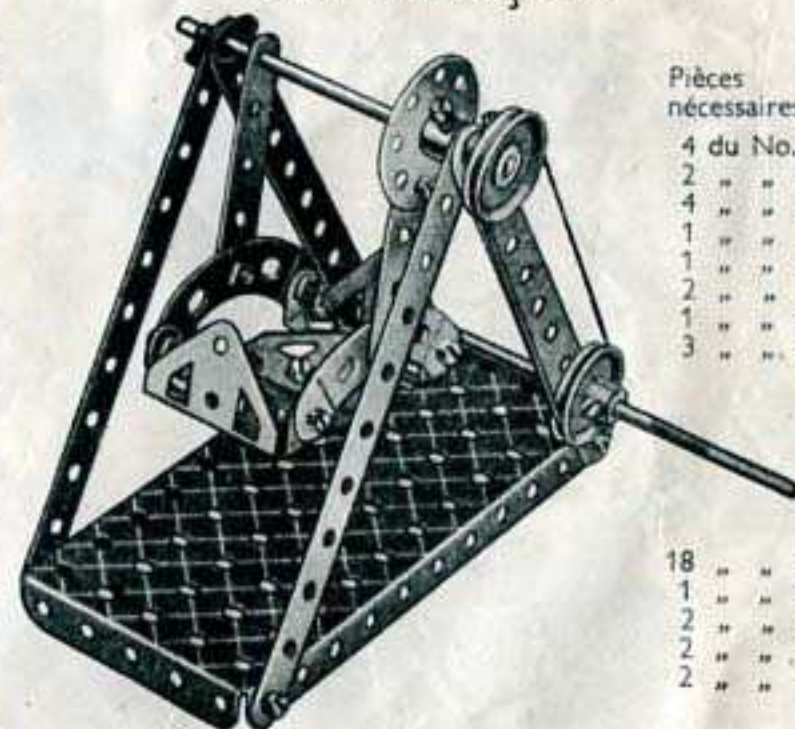
O.17 PASSAGE A NIVEAU



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

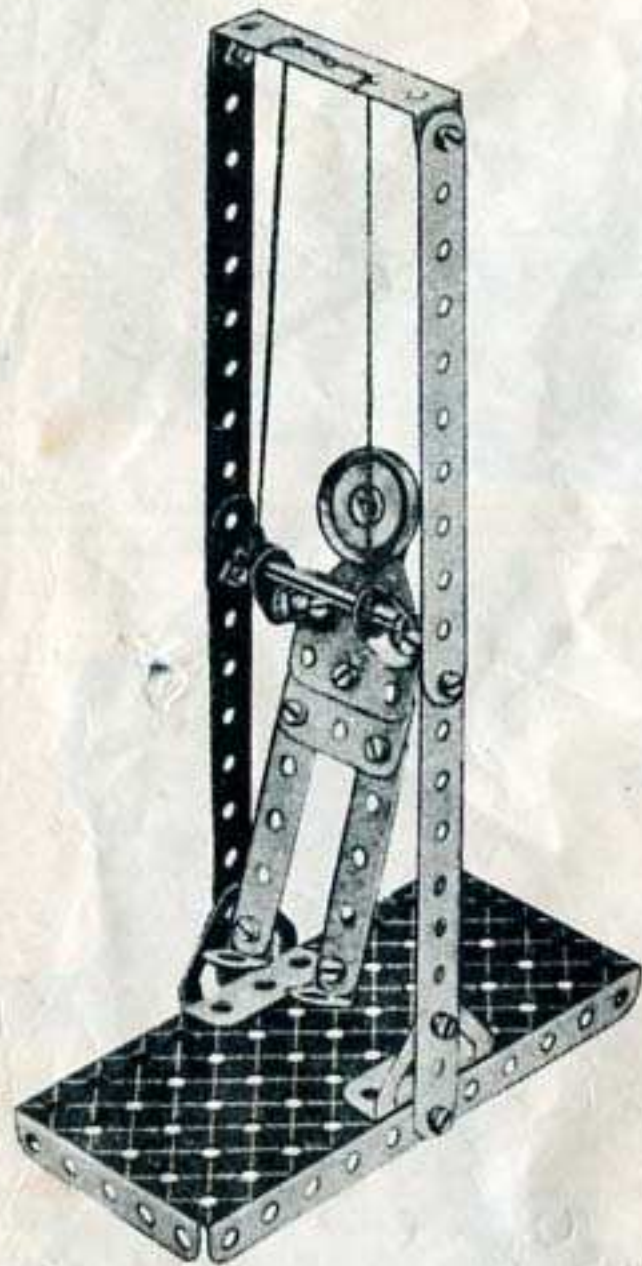
O.18 BALANÇOIRE



Pièces nécessaires

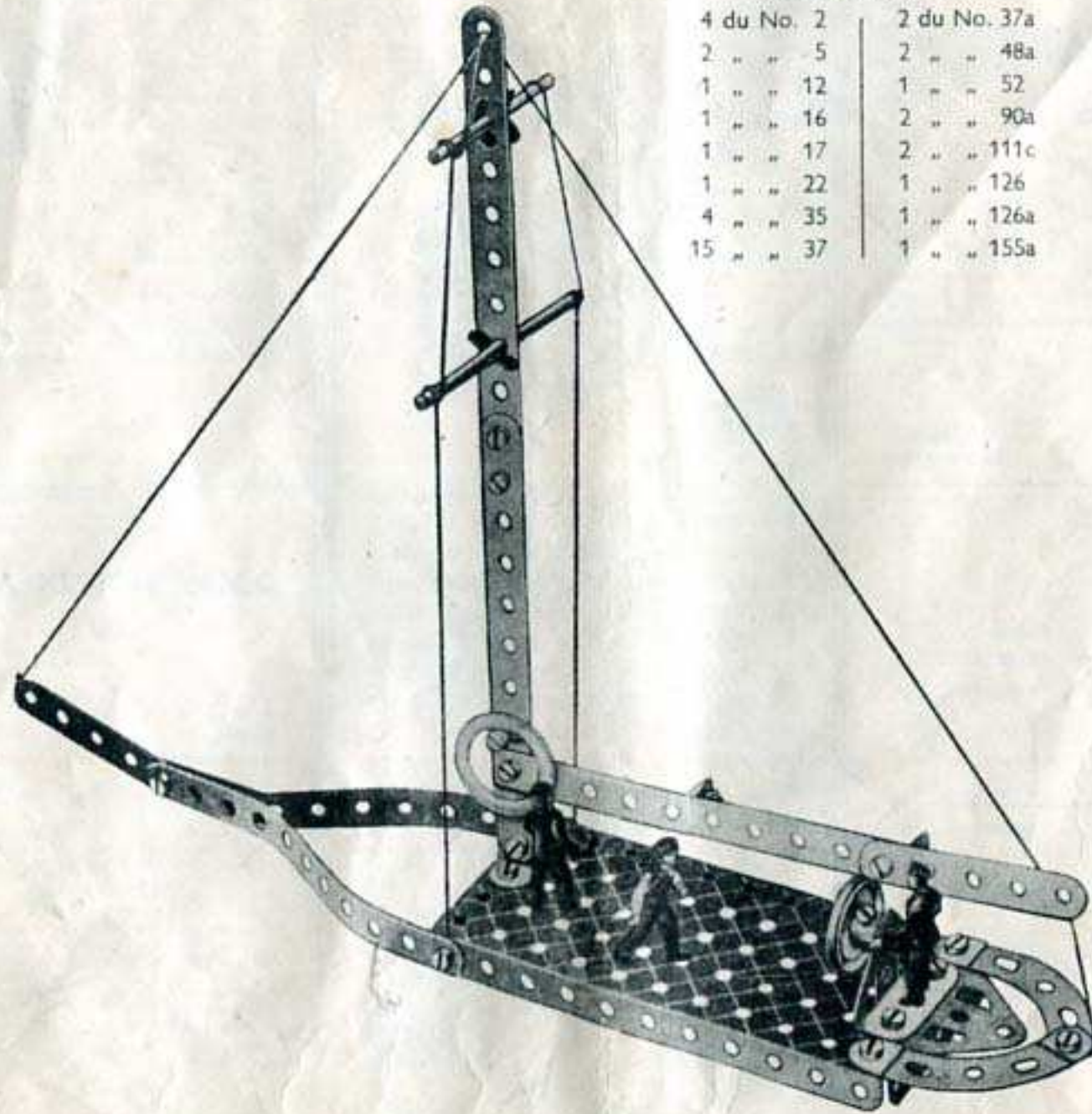
4	du No. 2
2	" " 5
4	" " 12
1	" " 16
1	" " 19s
2	" " 22
1	" " 24
3	" " 35
18	" " 37
1	" " 52
2	" " 90a
2	" " 126
2	" " 126a

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

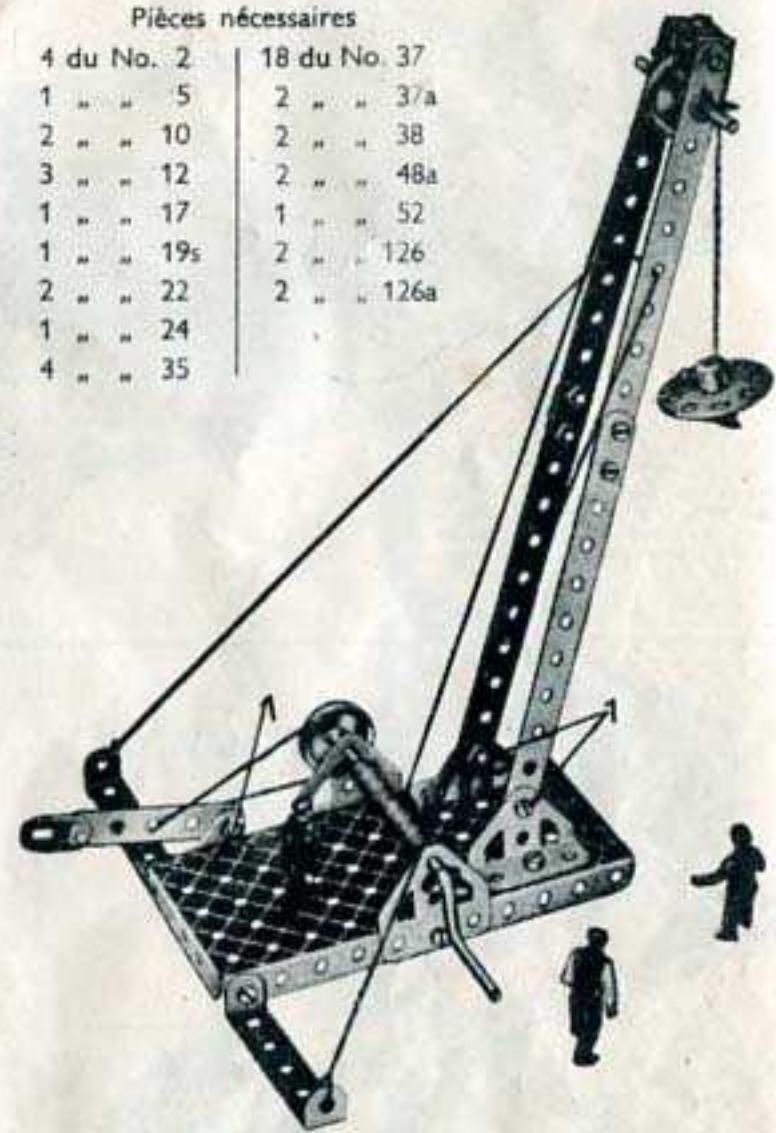
O.20 BATEAU A VOILE



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

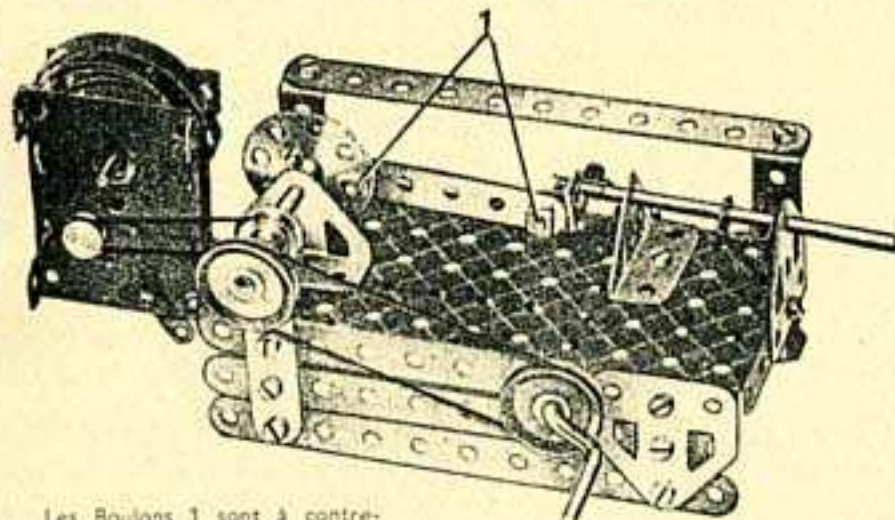


Pièces nécessaires

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 toudées 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-écrous. Les Equerres figurant le piston sont fixées sur la Tringle au moyen d'un écrou et d'un boulon passant à travers leurs trous allongés.

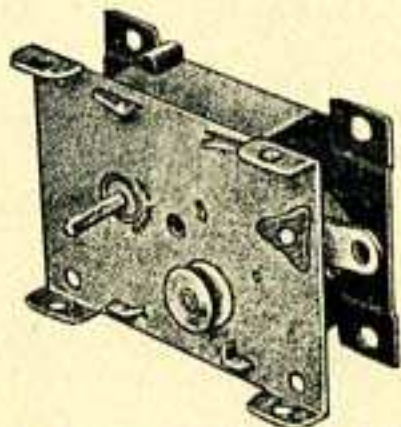
- Pièces nécessaires
- 4 du No. 2
 - 2 " " 5
 - 3 " " 12
 - 1 " " 16
 - 1 " " 17
 - 1 " " 19s
 - 2 " " 22
 - 1 " " 24
 - 3 " " 35
 - 18 " " 37
 - 2 " " 37a
 - 1 " " 38
 - 2 " " 48a
 - 1 " " 52

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

- Pièces nécessaires
- 3 du No. 2
 - 2 " " 5

- 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

LE MOTEUR MECANIQUE MAGIC

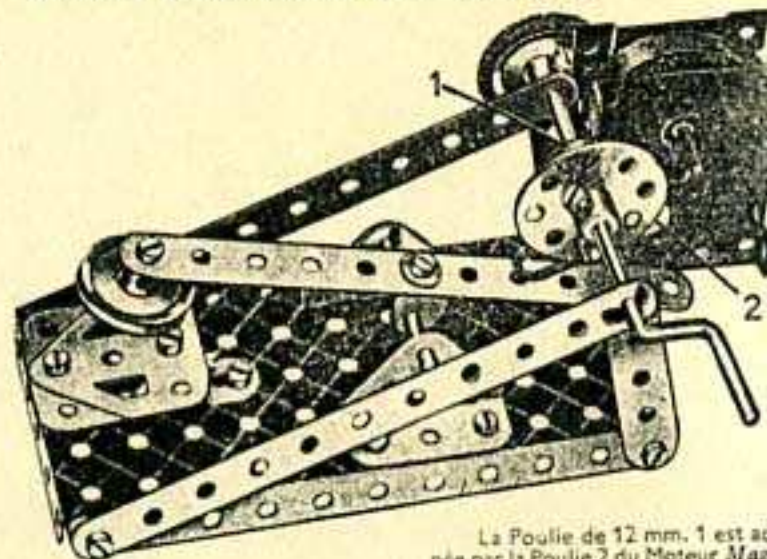


C'est en animant vos modèles au moyen d'un Moteur Magic, mécanique ou électrique que vous tirerez le maximum d'amusement de votre Boîte de Construction. Les clichés de cette page indiquent la façon de monter le Moteur Magic mécanique dans les modèles de la Boîte No. O. Ajoutez ce Moteur à n'importe quel 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

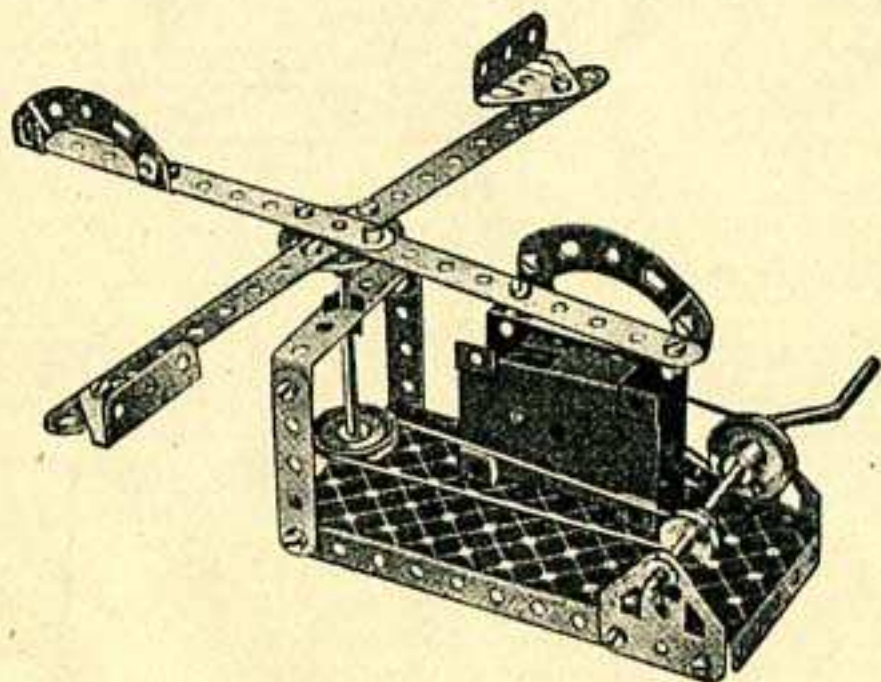
- 1 du No. 52
- 2 " " 90a
- 2 " " 126
- 2 " " 126a

O.M23 MARTEAU MECANIQUE



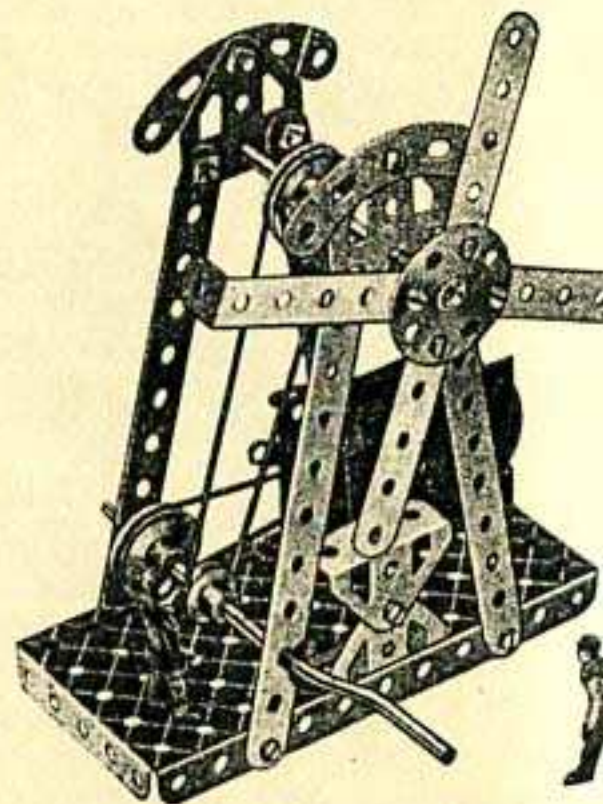
La Poulie de 12 mm. 1 est animée par la Poulie 2 du Moteur Magic au moyen d'une courroie de transmission livrée avec le Moteur.

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

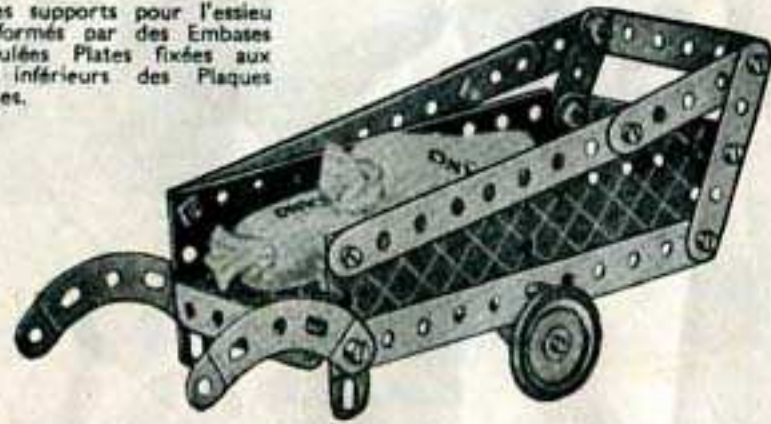


- Pièces nécessaires
- 4 du No. 2
 - 2 " " 5
 - 1 " " 16
 - 1 " " 19s
 - 2 " " 22
 - 1 " " 24
 - 3 " " 35
 - 18 " " 37
 - 2 " " 38
 - 2 " " 48a
- Moteur Magic

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

1.1 DIABLE

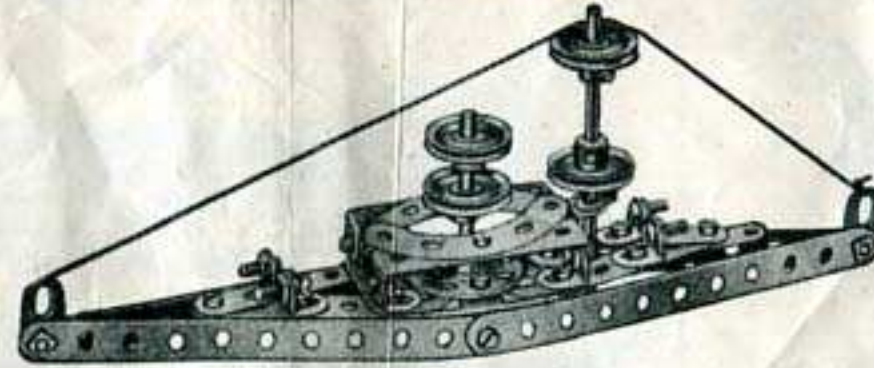
Les supports pour l'essieu sont formés par des Embases Triangulaires Plates fixées aux côtés inférieurs des Plagues Flexibles.



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

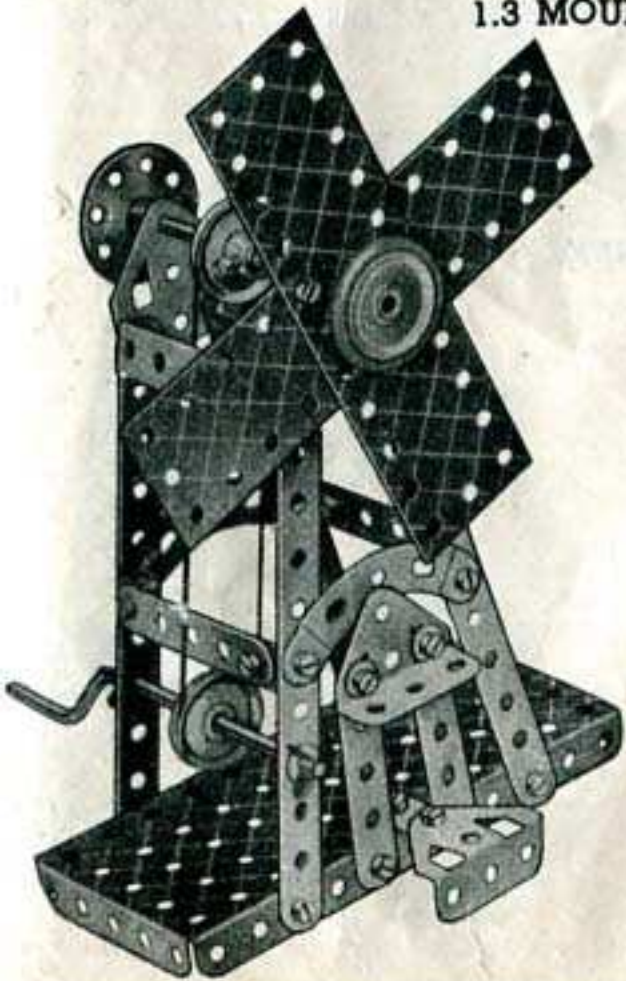
1.2 CUIRASSE



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	

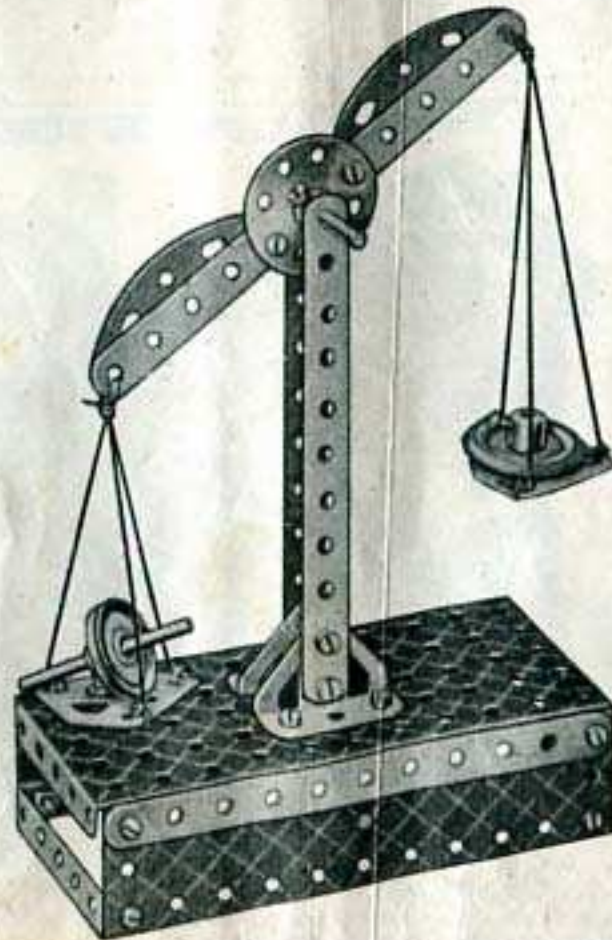
1.3 MOULIN A VENT



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

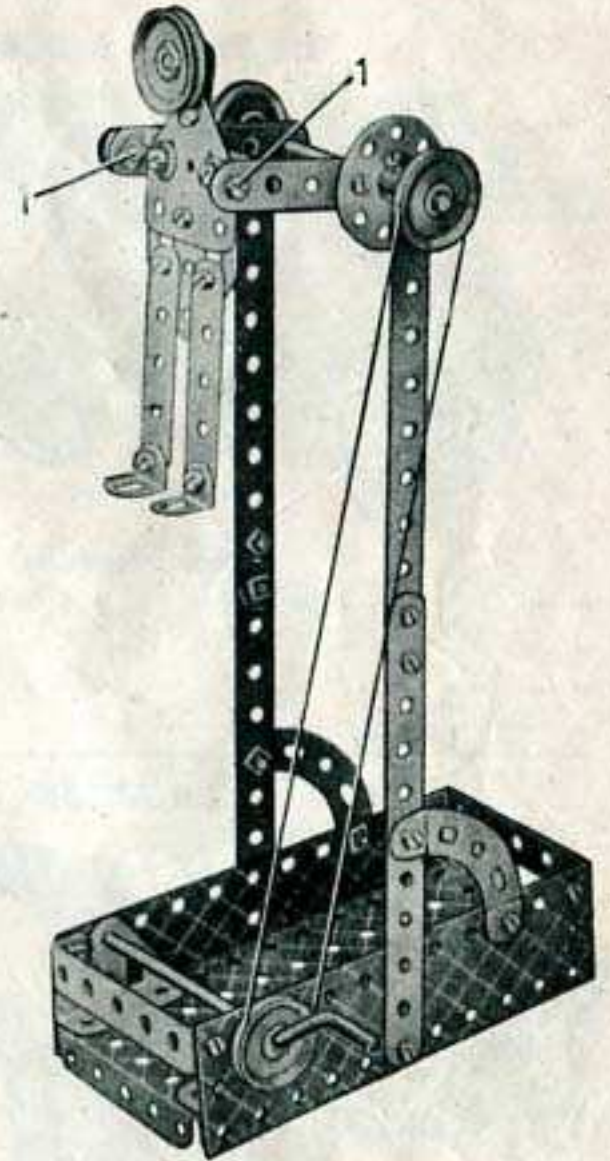
1.4 BALANCE



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

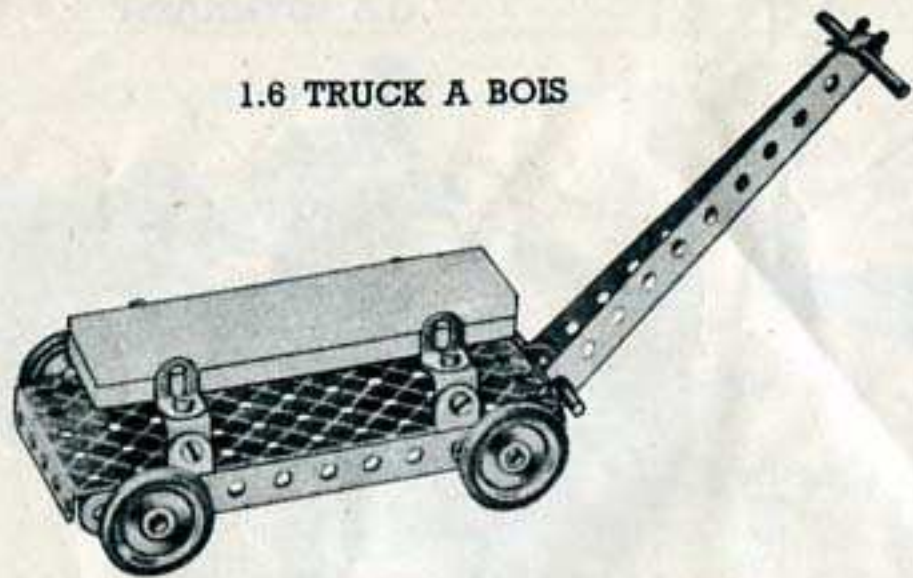


Les Boulons 1 sont munis de contre-écrous.

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	

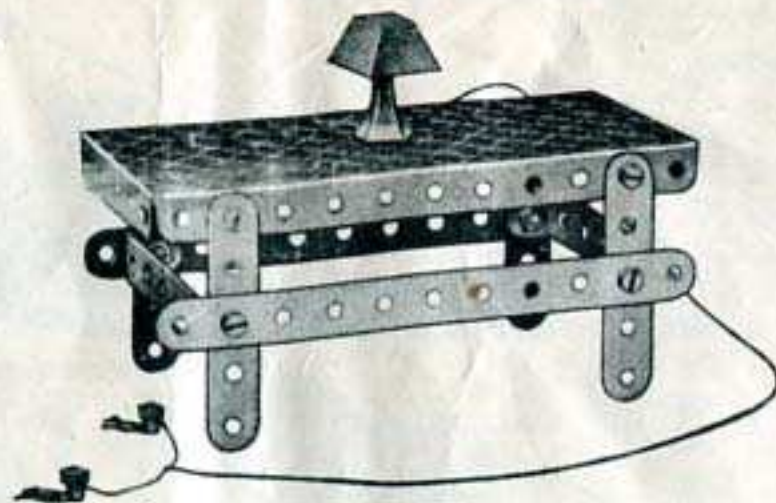
1.6 TRUCK A BOIS



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	

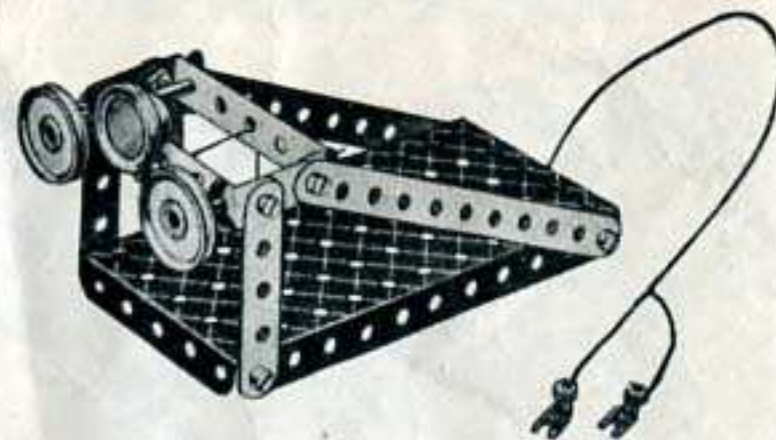
1.7 TABLE DE TRAVAIL



Pièces nécessaires

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

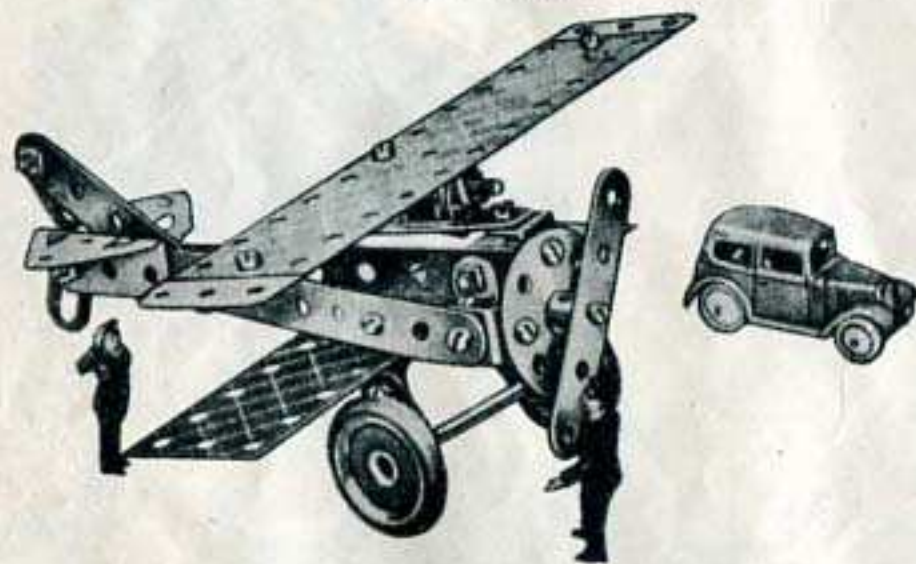
1.8 HEURTOIR



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.

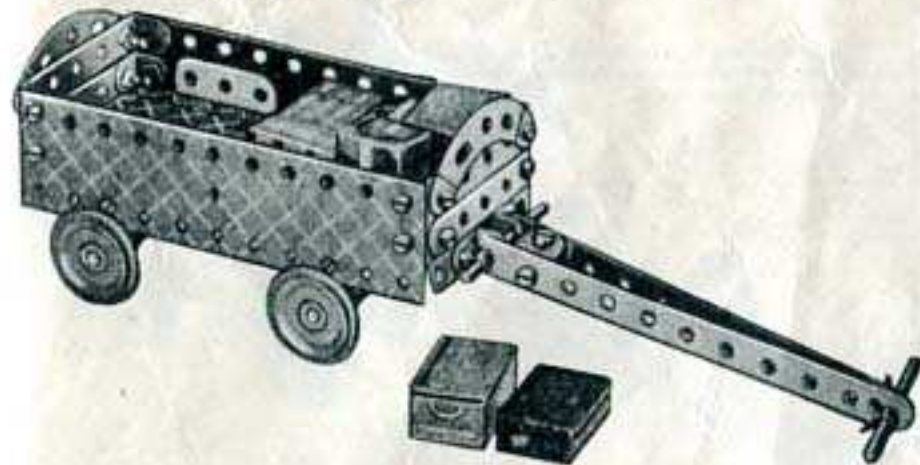
1.11 PORTE-MONTRE

Pièces nécessaires

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



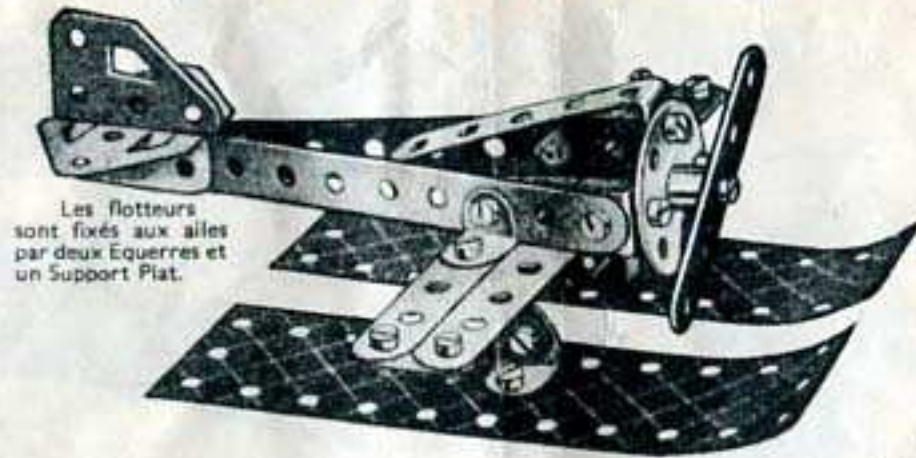
1.12 CHARIOT A BAGAGES



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

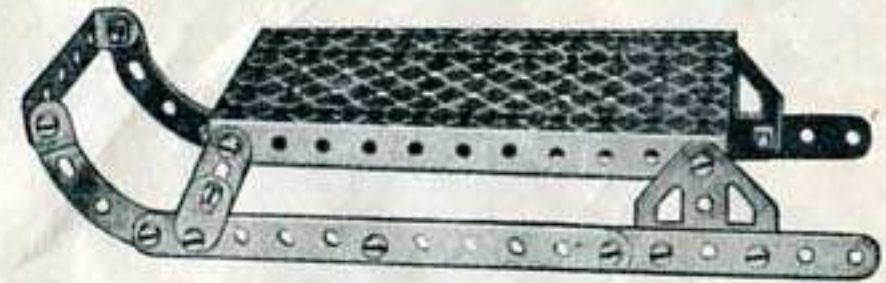


Les flotteurs sont fixés aux ailes par deux Equerres et un Support Plat.

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

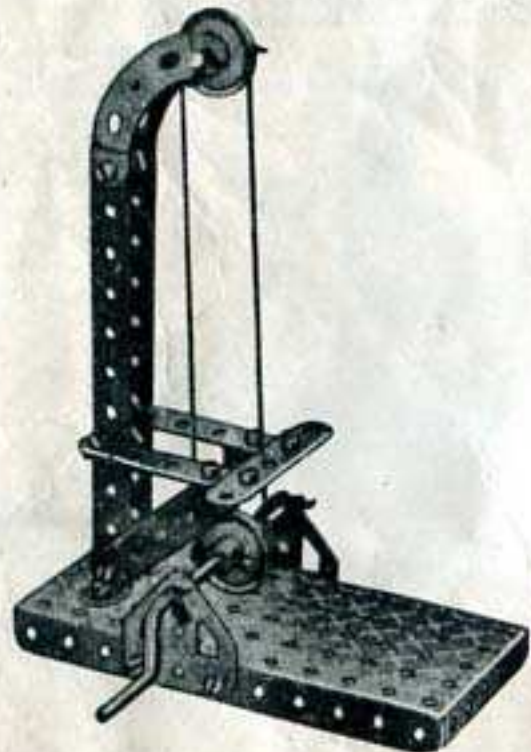
1.14 TRAGNEAU



Pièces nécessaires

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

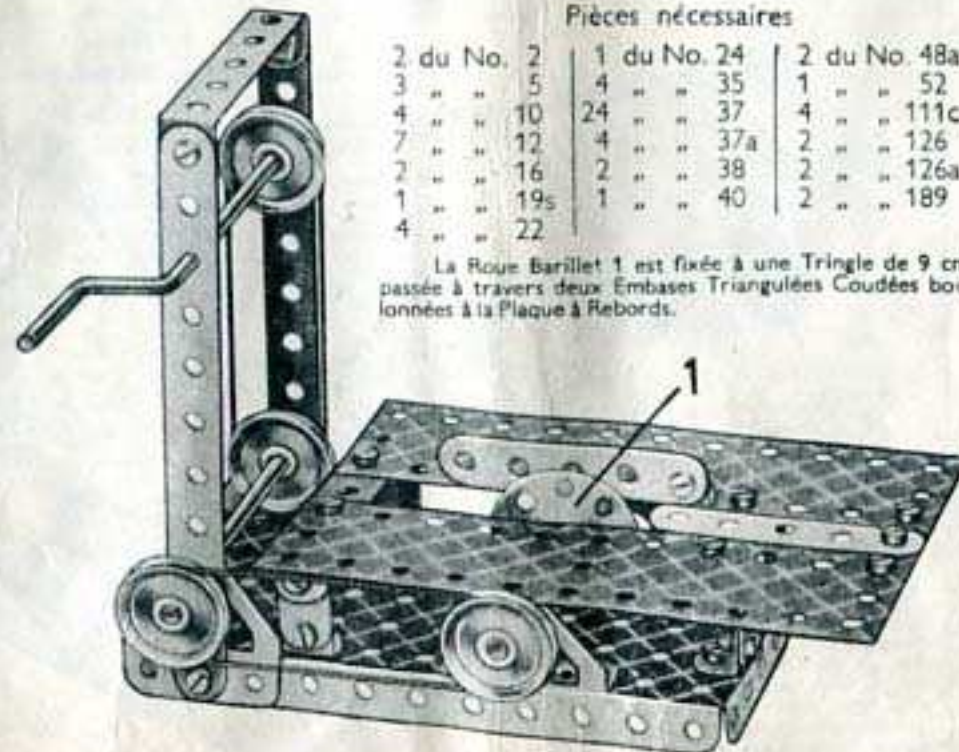
1.15 SCIE A RUBAN



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

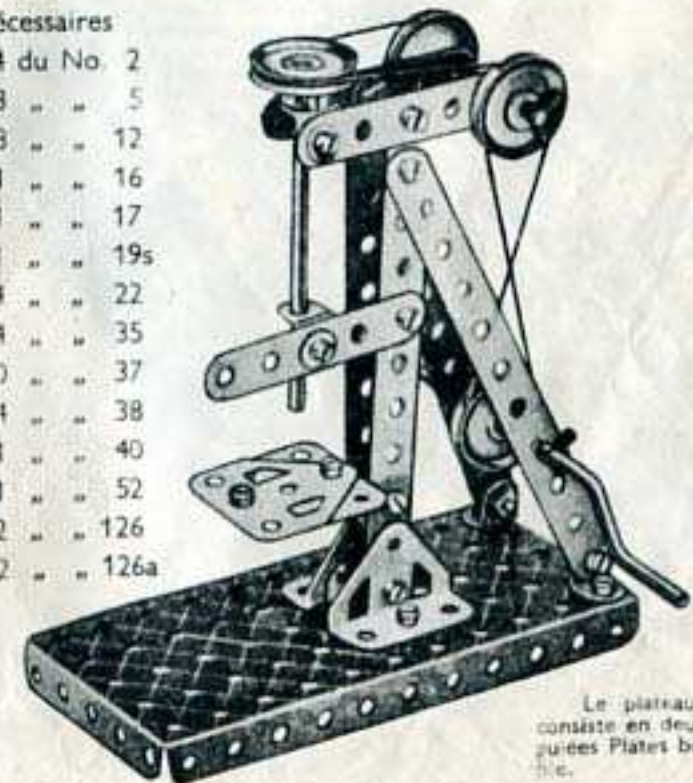
2 du No. 2	1 du No. 24	2 du No. 48a
3 " " 5	4 " " 35	1 " " 52
4 " " 10	24 " " 37	4 " " 111c
7 " " 12	4 " " 37a	2 " " 126
2 " " 16	2 " " 38	2 " " 126a
1 " " 19s	1 " " 40	2 " " 189
4 " " 22		

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

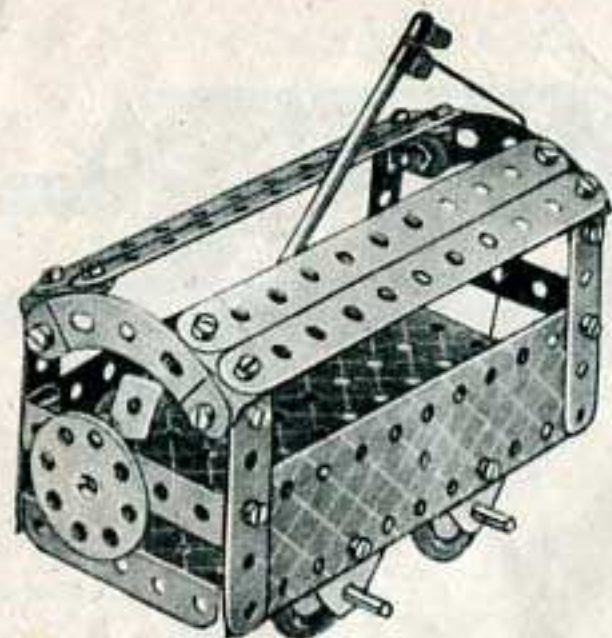
Pièces nécessaires

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

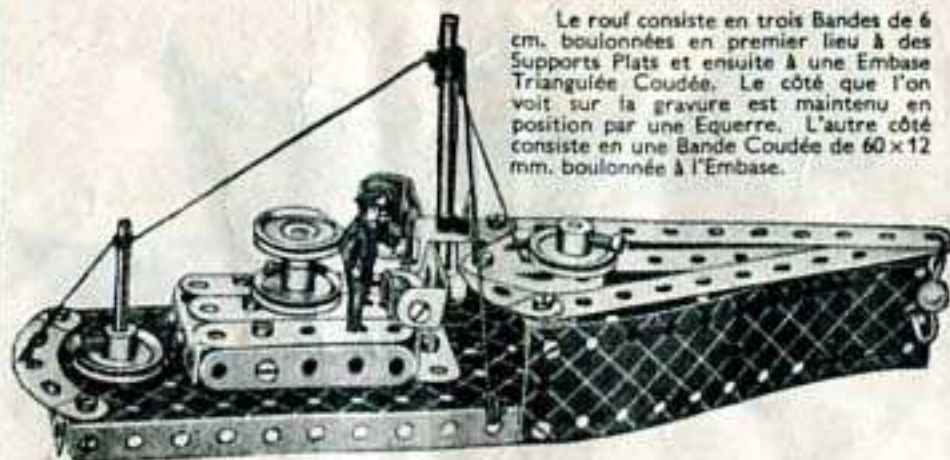


Pièces nécessaires

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



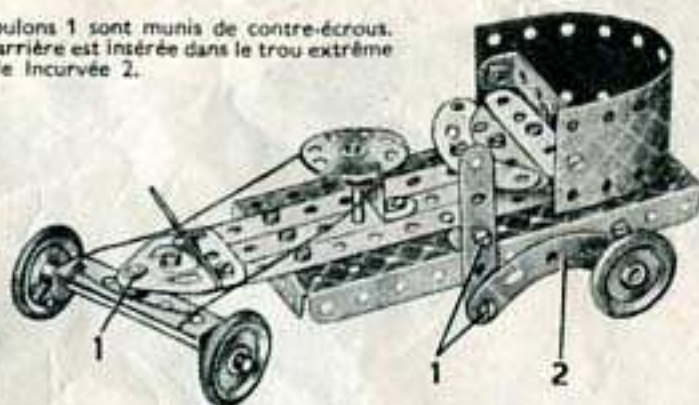
Le rouf consiste en trois Bandes de 6 cm. boulonnées en premier lieu à des Supports Plats et ensuite à une Embase Triangulaire Coudée. Le côté que l'on voit sur la gravure est maintenu en position par une Équerre. L'autre côté consiste en une Bande Coudée de 60x12 mm. boulonnée à l'Embase.

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.

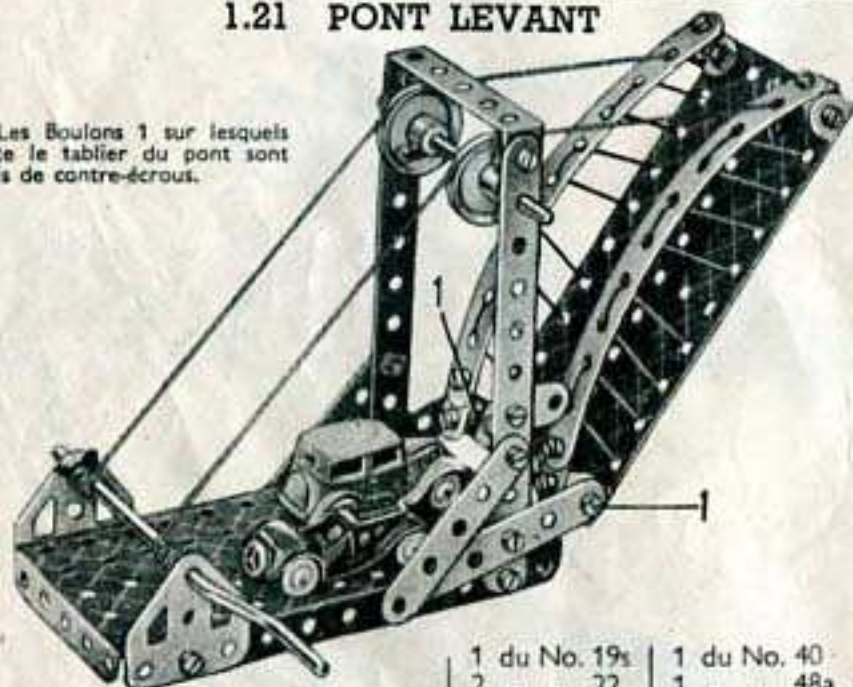


Pièces nécessaires

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

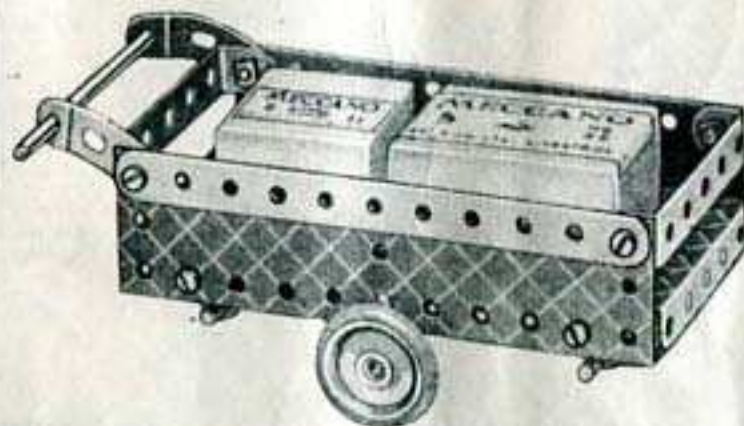
Les Boulons 1 sur lesquels pivote le tablier du pont sont munis de contre-écrous.



Pièces nécessaires

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		
8	" " 12		
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.

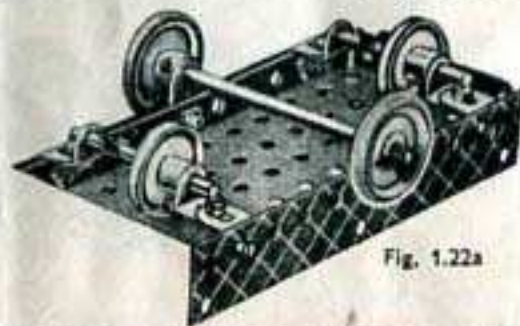
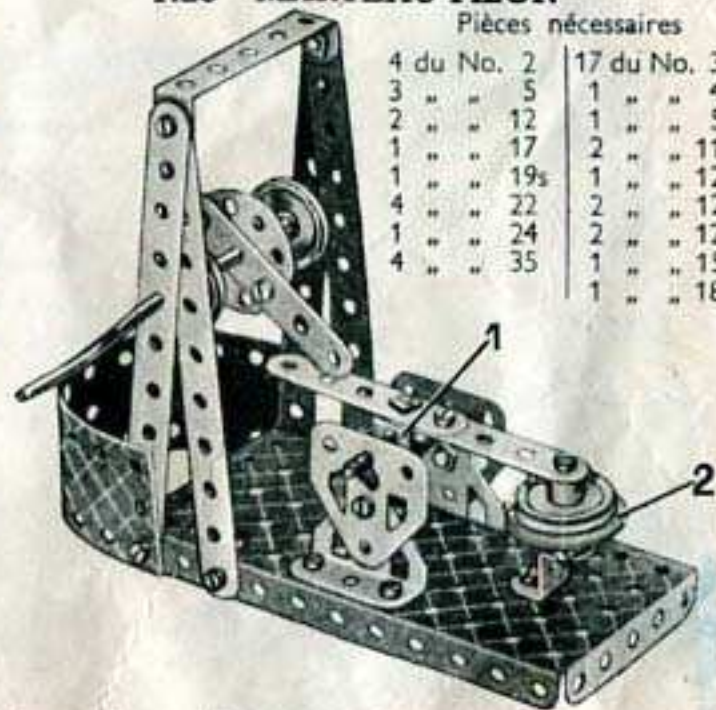


Fig. 1.22a

1.23 MARTEAU-PILON

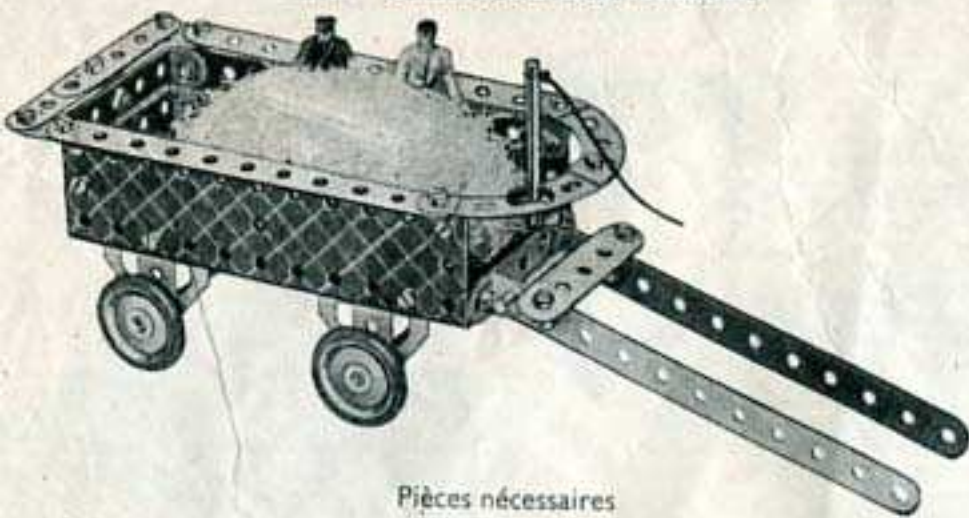
Pièces nécessaires

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.

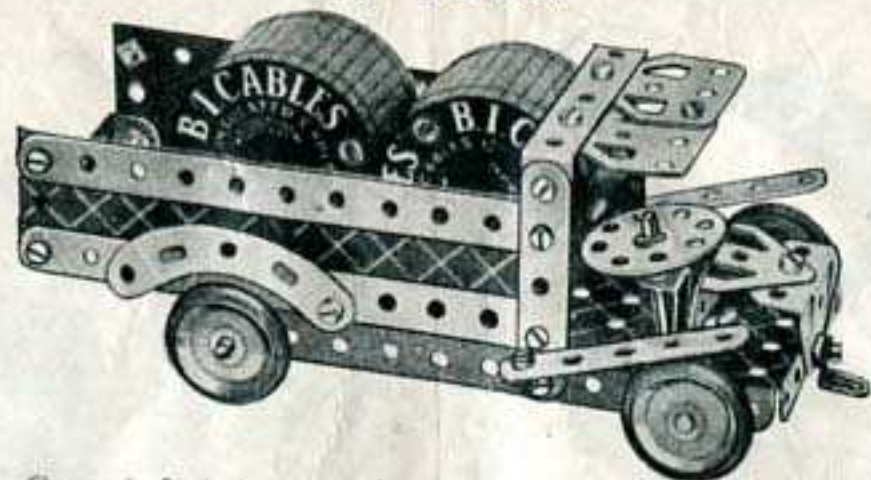
1.24 CHARIOT DE FERME



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

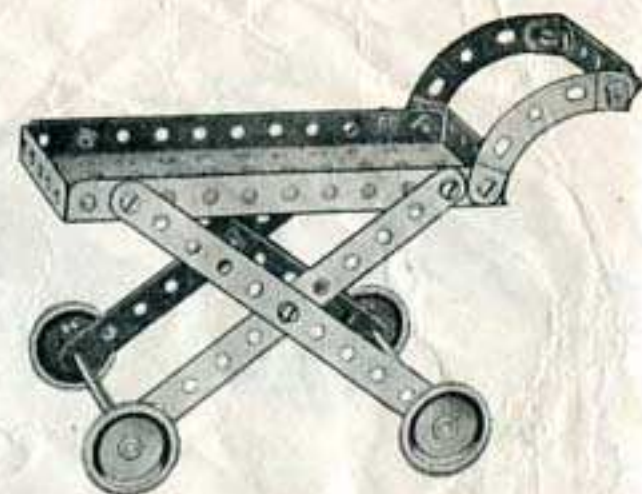


Chacune des Bandes Incurvées de 6 cm., représentant les Pares-bouff arrière, est fixée au côté du camion par un Boulon de 9 mm. et un écrou. Une Clavette placée sur le boulon sert à écarter chaque pare-bouff de la paroi du camion.

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

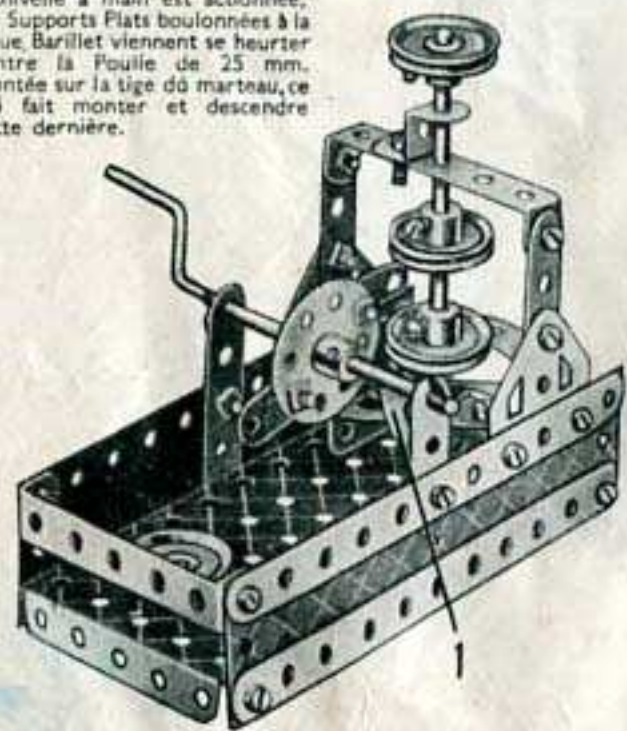


Pièces nécessaires

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

1.27 ESTAMPEUSE

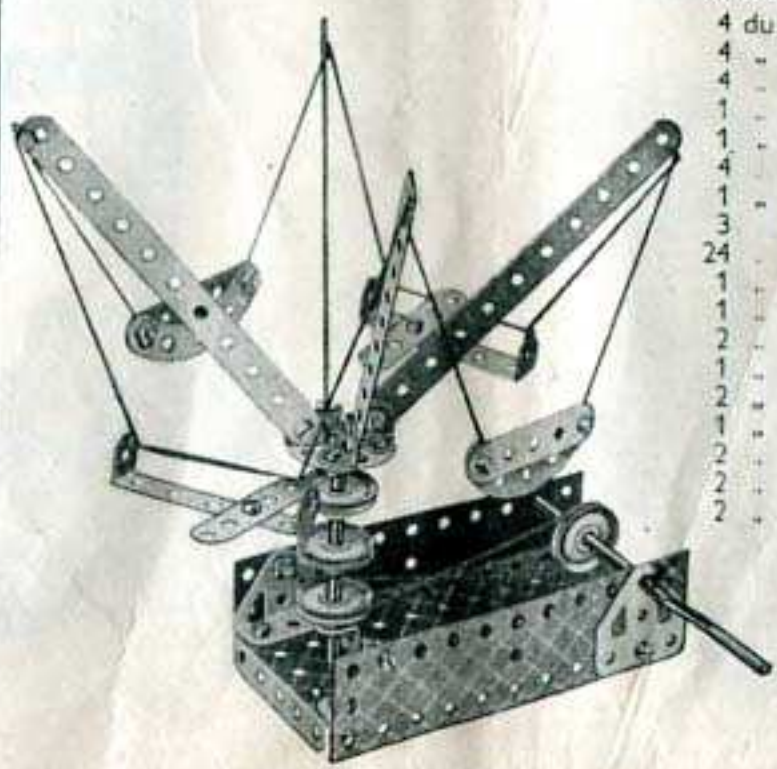
Le plateau 1 consiste en deux Embases Triangulées Coudées boulonnées ensemble. Lorsque la Manivelle à main est actionnée, les Supports Plats boulonnés à la Roue Barillet viennent se heurter contre la Poulie de 25 mm. montée sur la tige du marteau, ce qui fait monter et descendre cette dernière.



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



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

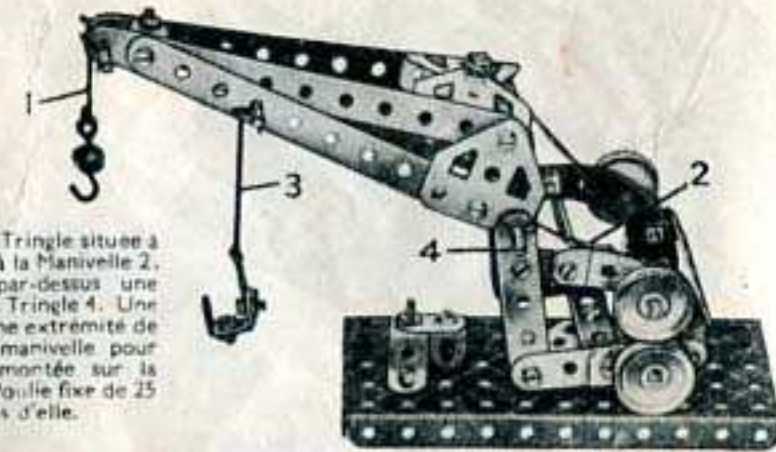
Les Poulies fixes 1 sont fixées à des Equerres reliées à l'aile par des Boulons de 9 mm. 5 passant à travers les Equerres et vissés dans les moyeux des Poulies. Les vis d'arrêt des Poulies ont également un deuxième boulon sur lequel sont montées les hélices.

1.31 GRUE FLOTTANTE

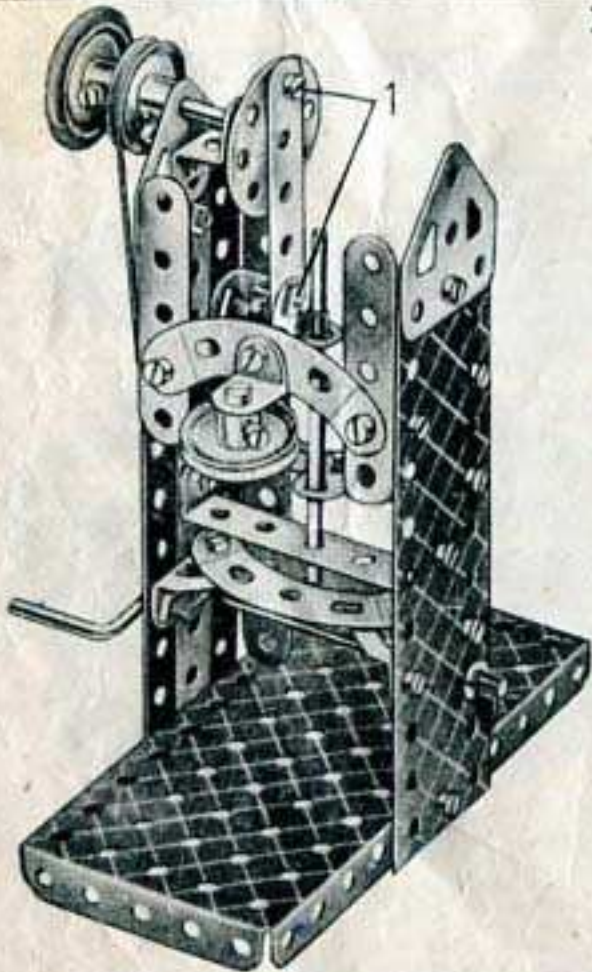
Pièces nécessaires

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.

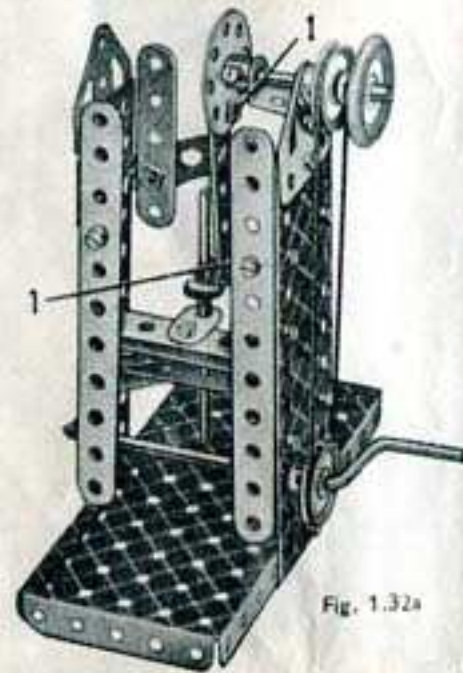
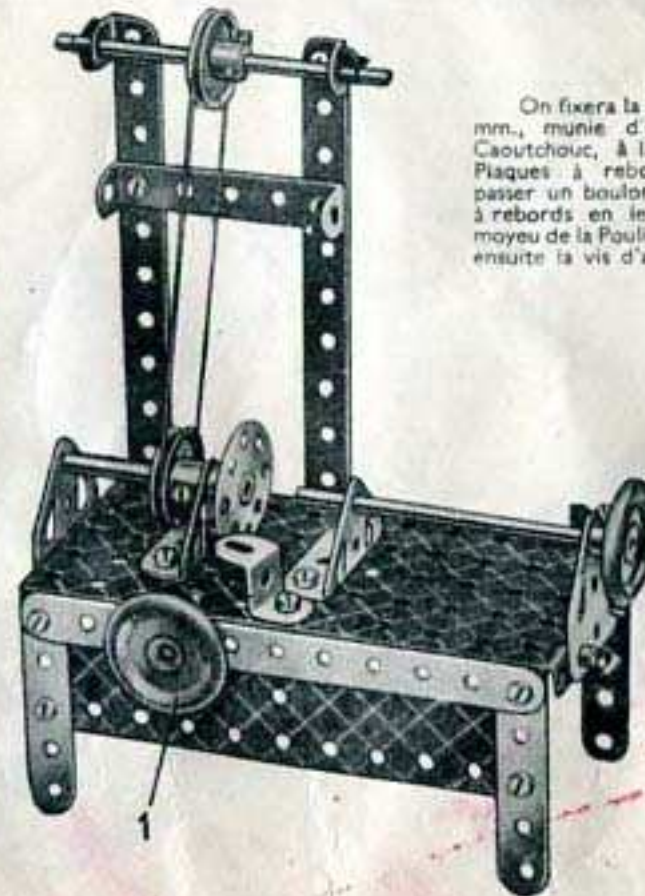


Fig. 1.32a

1.33 TOUR

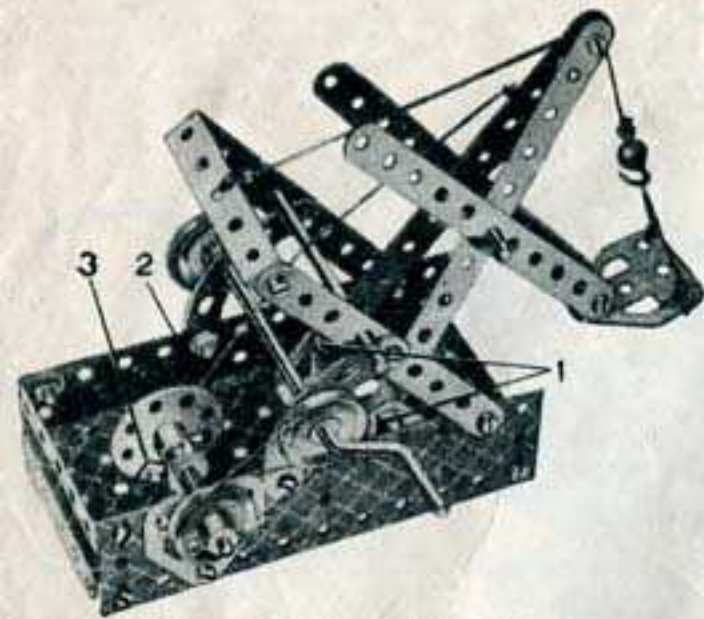


On fixera la Poulie fixe de 25 mm. munie d'un Anneau de Caoutchouc, à la Bande et aux Plaques à rebords en faisant passer un boulon dans la Plaque à rebords en le vissant dans le moyeu de la Poulie et en bloquant ensuite la vis d'arrêt.

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-écrous 3.

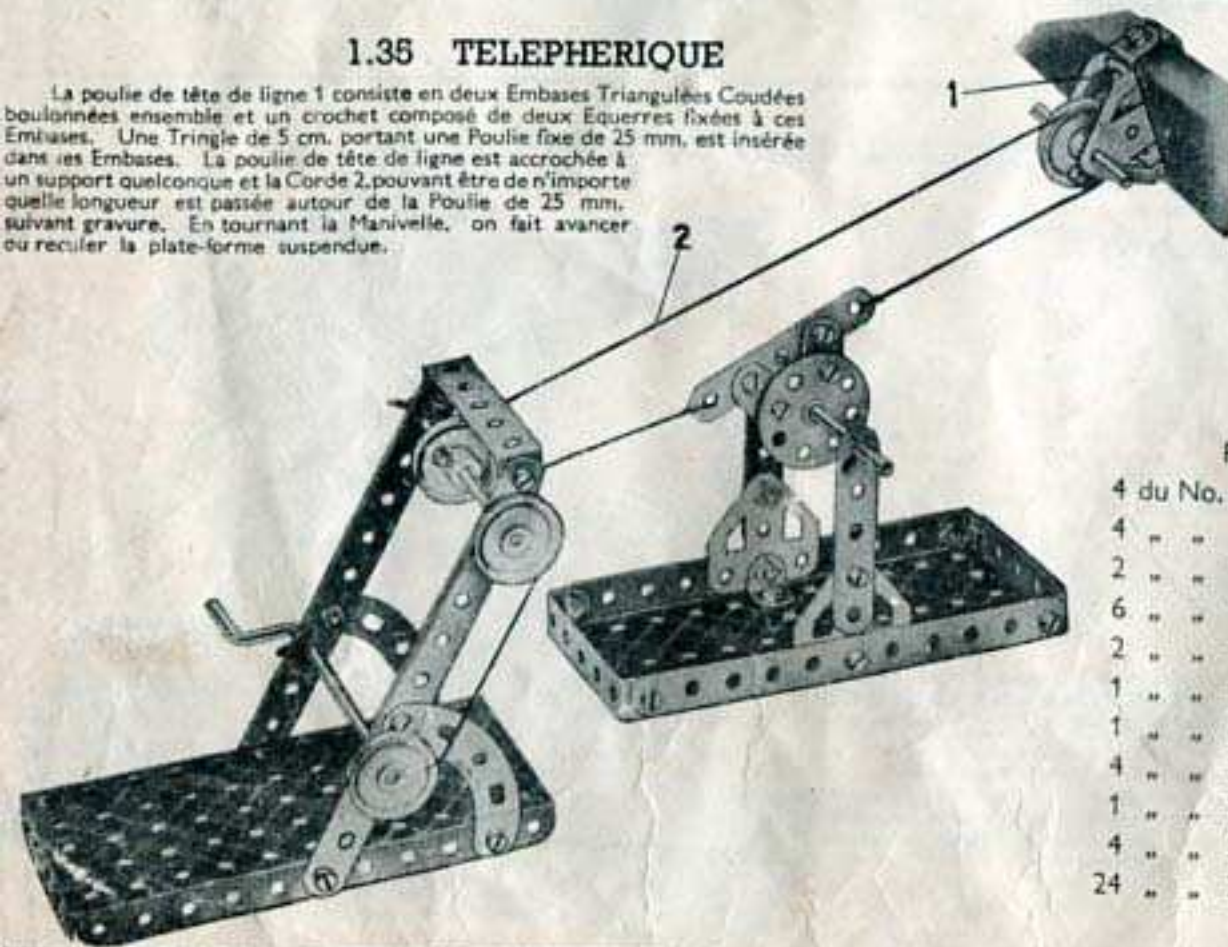
Lorsqu'on actionne la Manivelle, sa Roue Barillet communique les mouvements d'excavation à la flèche et au bras de la pelle.

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

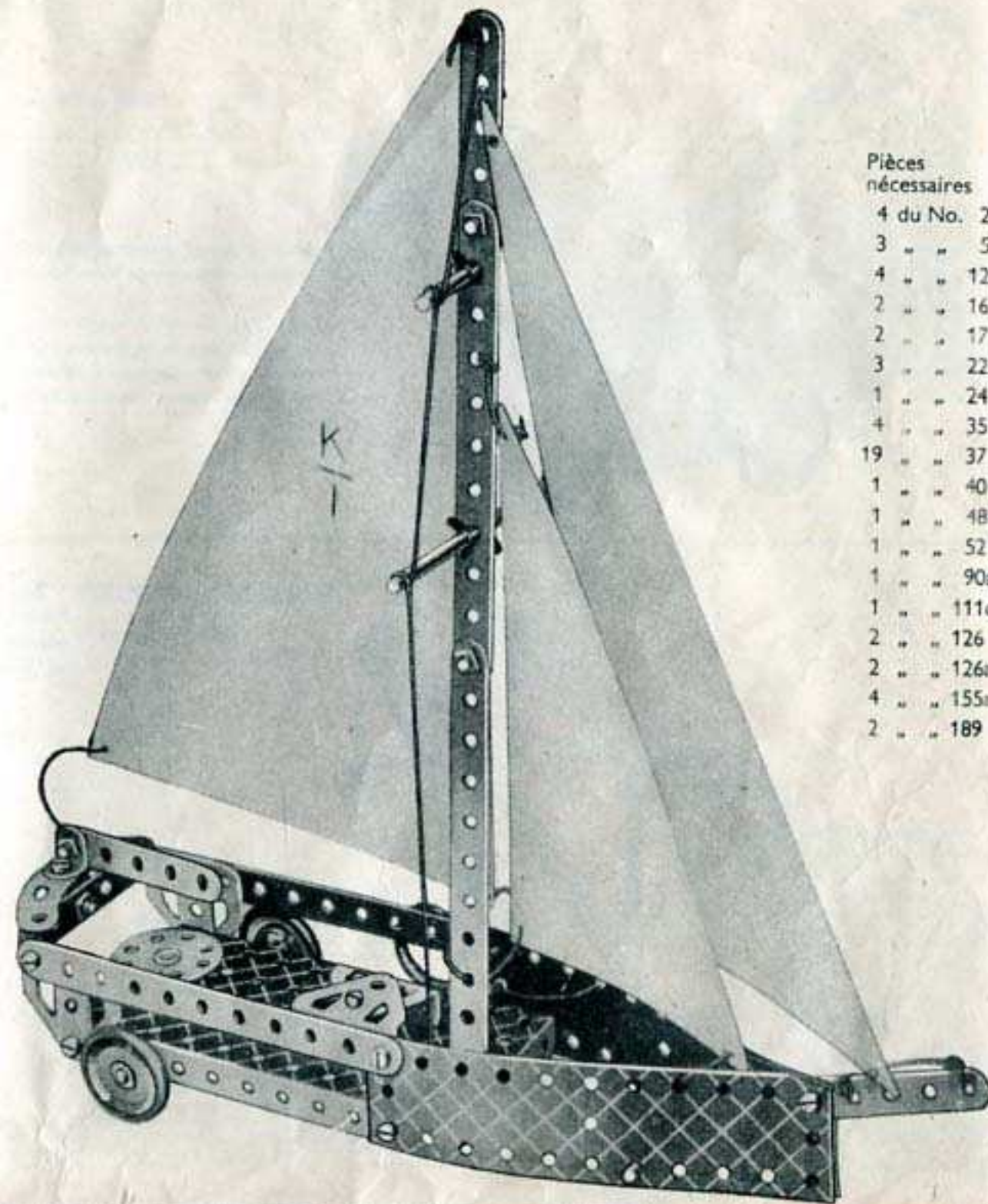
La poulie de tête de ligne 1 consiste en deux Embases Triangulées Coudées boulonnées ensemble et un crochet composé de deux Equerres fixées à ces Embases. Une Tringle de 5 cm. portant une Poulie fixe de 25 mm. est insérée dans les Embases. La poulie de tête de ligne est accrochée à un support quelconque 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

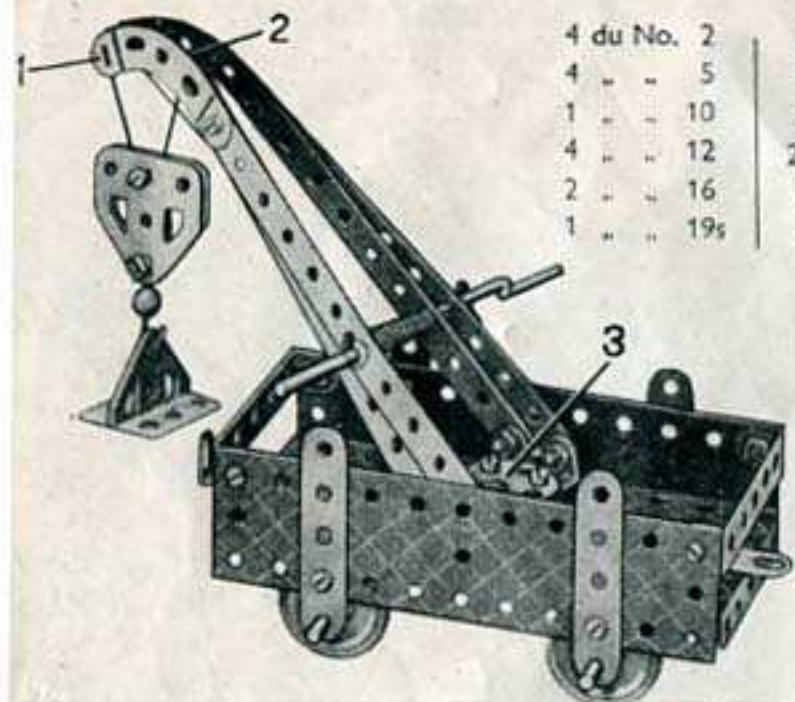
4	du No. 2
3	" " 5
4	" " 12
2	" " 16
2	" " 17
3	" " 22
1	" " 24
4	" " 35
19	" " 37
1	" " 40
1	" " 48a
1	" " 52
1	" " 90a
1	" " 111c
2	" " 126
2	" " 126a
4	" " 155a
2	" " 189

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. 51. Passée ensuite autour du palan, 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.

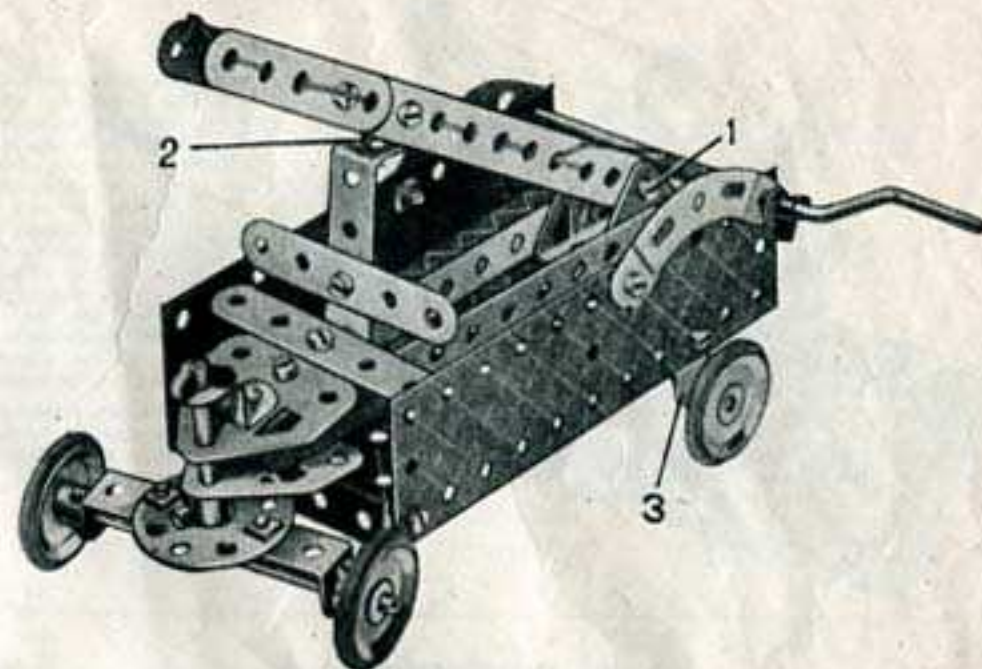


1.38 ECHELLE D'INCENDIE

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.

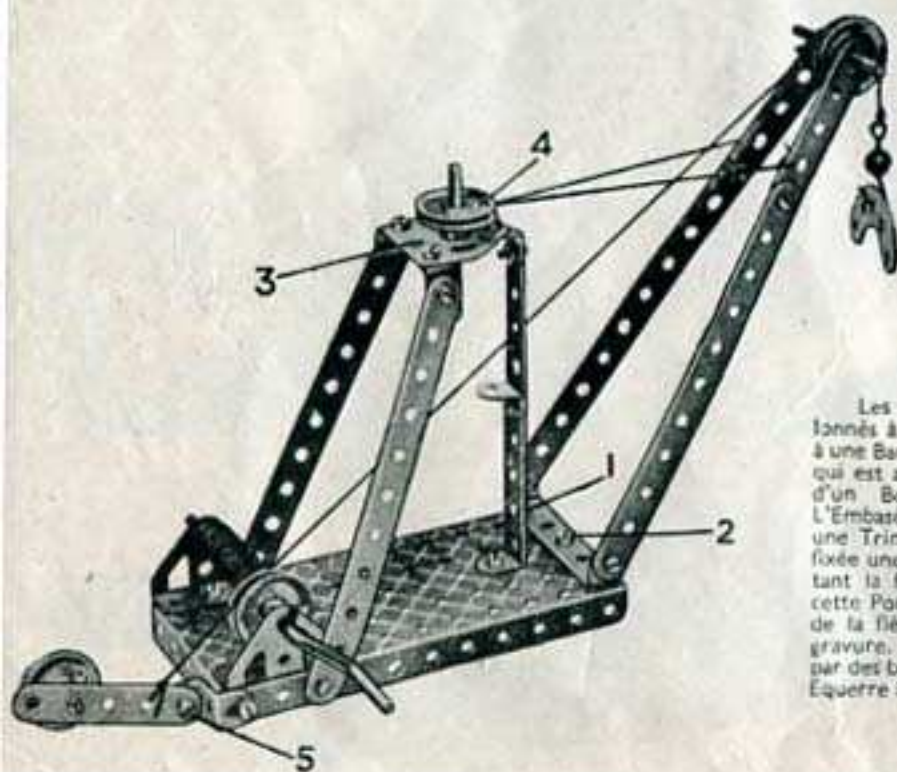


1.39 GRUE DERRICK

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 côtes de la flèche sont boulonnées 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-écrous 2. L'Embase Triangulée Plate 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-écrous à une Equerre Renversée.



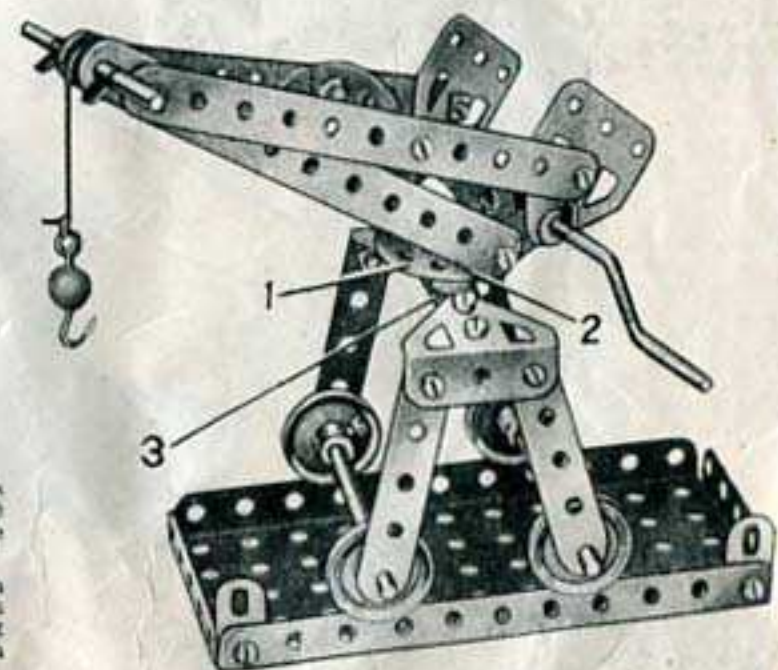
1.40 PONT ROULANT

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 côtes 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.

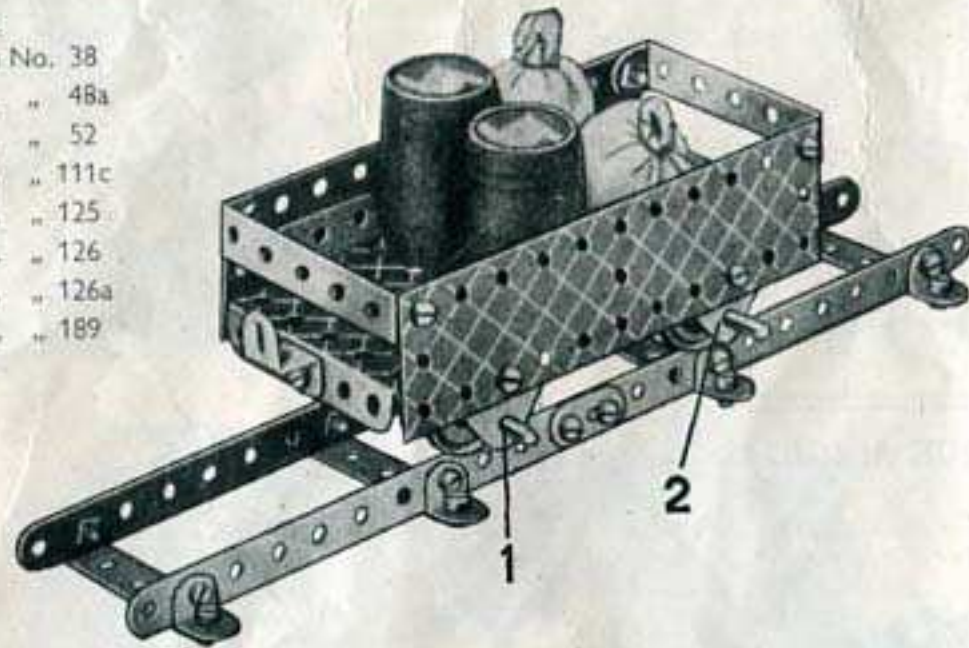
Les Embases Triangulées Plates à l'extrémité inférieure de la flèche supportent la Manivelle qui passe également à travers des Supports Plats boulonnés aux Equerres 2 situées sur la Roue Barillet 1. La Corde est attachée à la Manivelle et passe par-dessus la Tringle de 5 cm. à la tête de la flèche.



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

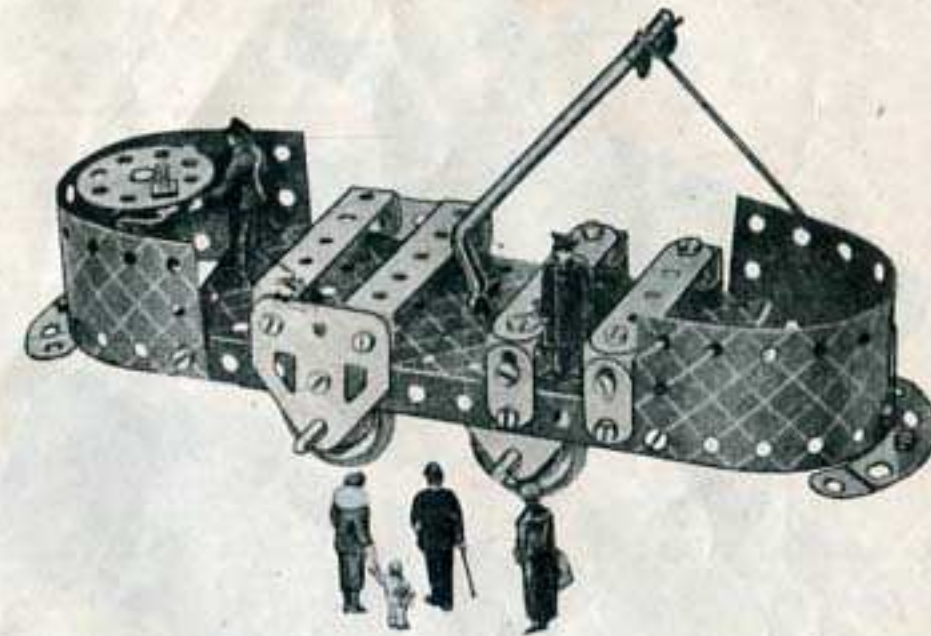


Les supports de l'essieu 1 sont figurés par des Embases Triangulées Plates. Des Embases sont également utilisées pour les supports 2 qui sont fixés sous la Plaque à Rebords, comme indiqué sur le cliché du modèle 1.M46.

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	



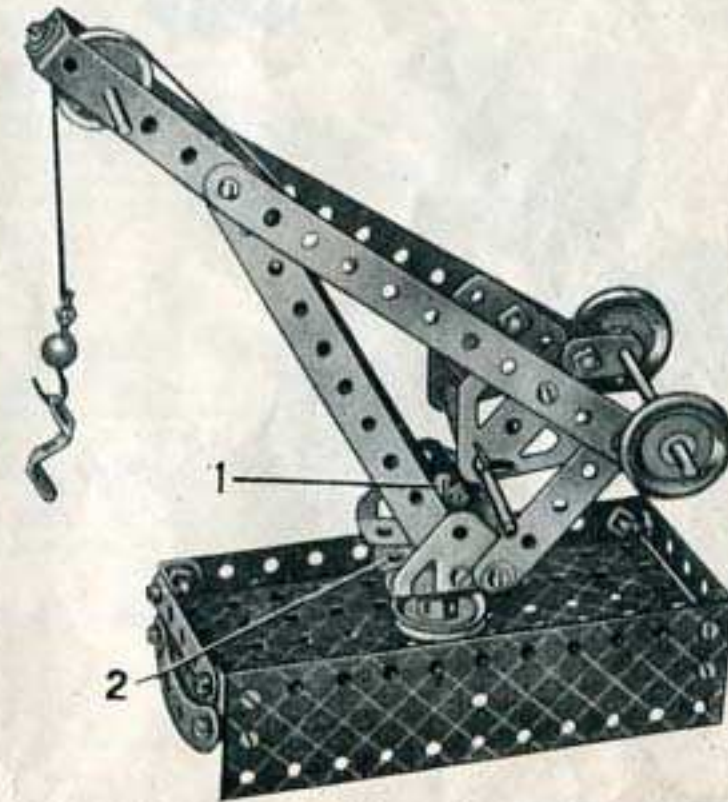
Les deux guides pour la cage consistent en deux Cordes attachées aux Rondelles. Les Cordes sont passées à travers les trous de la Bande Coudée, à travers deux trous correspondants de la cage 2 et ensuite à travers deux trous correspondants de la Plaque à Rebords. Deux autres Rondelles sont rattachées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

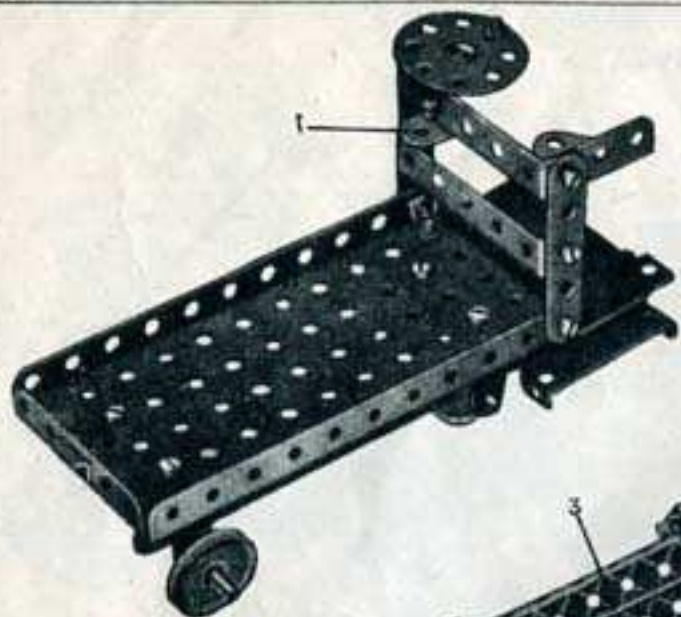
1.44 GRUE TOURNANTE

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. 5. 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.

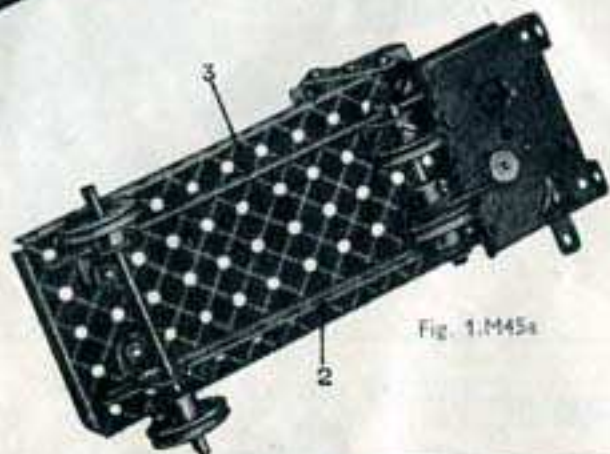


Fig. 1.M45a

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 Magic

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 Magic
24 " " 37	
4 " " 37a	
3 " " 38	
2 " " 48a	
1 " " 52	

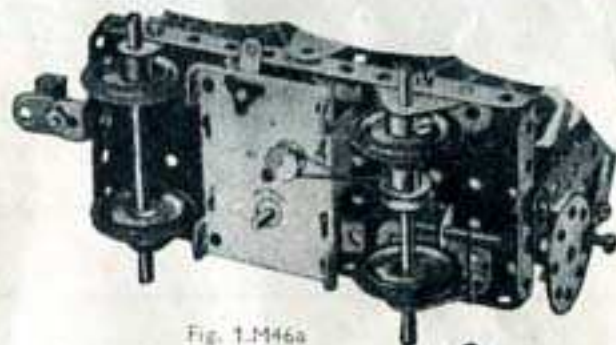


Fig. 1.M46a

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. 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.

On relie la Bande gauche de 6 cm., supportant la balançoire, à la Manivelle en faisant passer le 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.

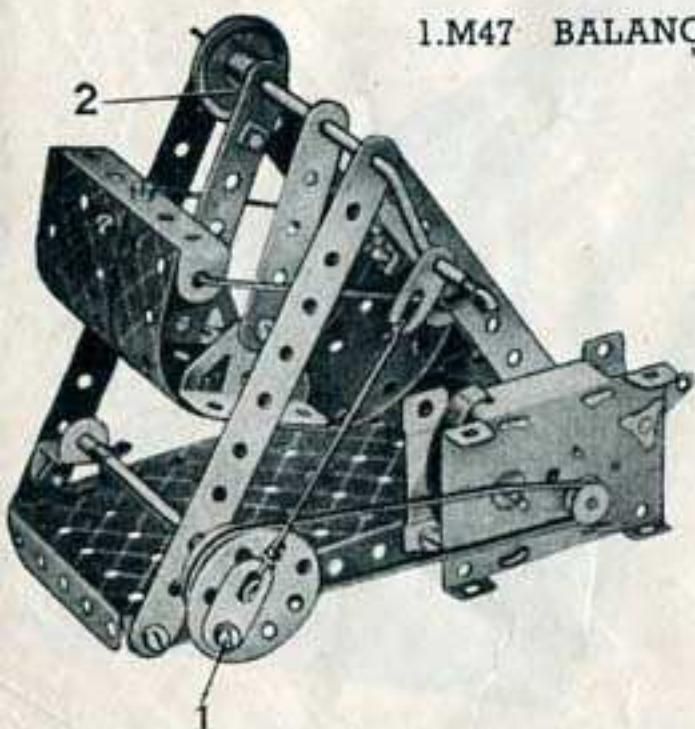
Les Boulons 1 sont à contre-écrous. La Tringle 2 est fixée à une Équerre au moyen de deux Clavettes 3. Le modèle est actionné par un Moteur Magic boulonné à la Plaque à Rebords de 14x6 cm. La Poulie du Moteur est reliée à une Poulie fixe de 25 mm. sur le vilebrequin de la machine par une Courroie de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

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

1.M47 BALANÇOIRE MECANIQUE

Pièces nécessaires

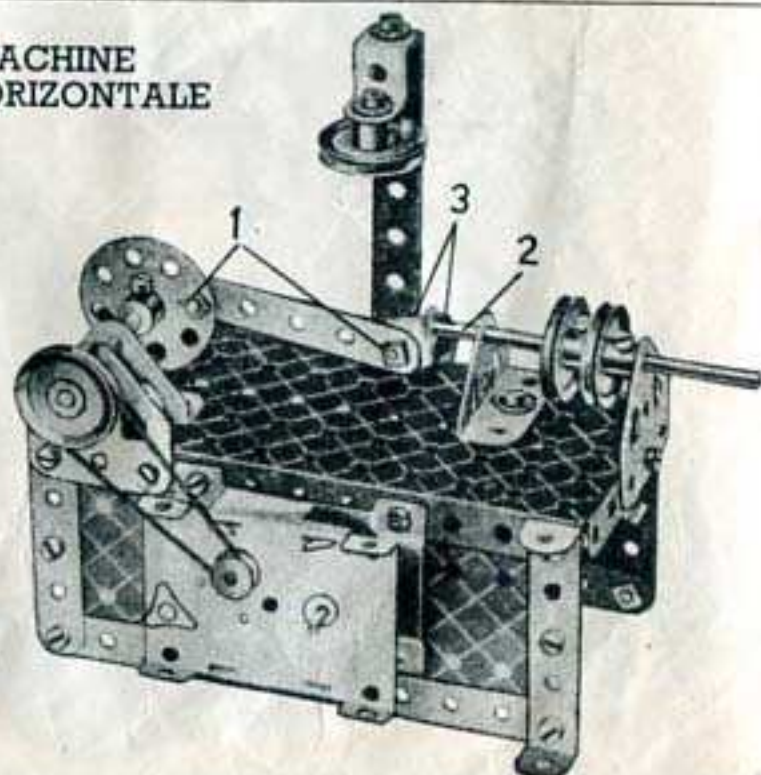
4 du No. 2
2 " " 5
2 " " 10
3 " " 12
1 " " 16
1 " " 19s
2 " " 22
1 " " 24
4 " " 35
15 " " 37
2 " " 37a
4 " " 38
1 " " 40
2 " " 48a
1 " " 52
1 " " 111c
1 " " 125
2 " " 126
2 " " 189
1 Moteur Magic



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 Magic

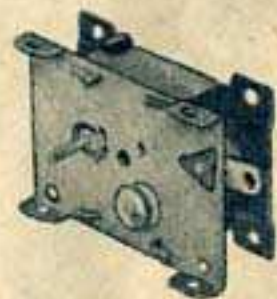


DES MOTEURS MECCANO POUR ACTIONNER VOS MODÈLES

Les modèles que vous construirez avec votre Meccano seront beaucoup plus vivants et plus amusants si vous les animez avec un Moteur Meccano mécanique ou électrique. Ces moteurs sont construits spécialement pour cet usage, et comportent des flasques émaillées en couleurs percés de trous à l'équidistance 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 de Meccano.

MOTEURS MÉCANIQUES

Les moteurs mécaniques Meccano sont d'une grande robustesse, et les soins particuliers qui sont apportés à leur fabrication vous garantissent une entière satisfaction.



MOTEUR MAGIC

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



MOTEUR N° 1

Dimensions : Longueur, 10 cm.; hauteur, 7 cm. 5; largeur, 4 cm. 5. D'une marche puissante et régulière, ce moteur, muni d'un levier de frein s'adapte à tous les modèles Meccano.

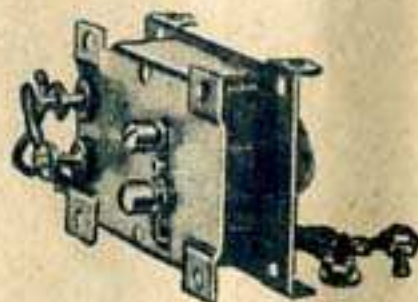


MOTEUR N° 1a

Dimensions : Longueur, 11 cm. 5; hauteur, 9 cm.; largeur, 4 cm. 5. Avec levier de renversement de marche et levier de frein. Recommandé dans tous les cas où une marche dans les deux sens est nécessaire.

MOTEURS ÉLECTRIQUES

Les deux moteurs électriques présentés 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.

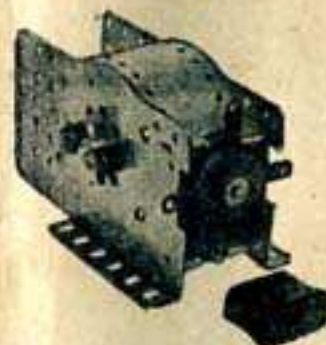


Moteur MAGIC E 20 Volts

Le Moteur Magic E fonctionne sous 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 N° E2 et E2a

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 **filtres antiparasites** fournis séparément s'adaptent aux Moteurs Magic E et E2/E2A, pour éviter de gêner les postes de T.S.F. de vos voisins.

AVIS

Une légère modification est à apporter dans la construction des modèles animés selon que l'on utilise un moteur Meccano E 2 (110 volts) ou un 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** représenté 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 M

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

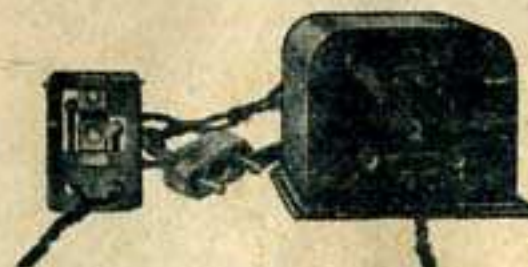
Deux modèles :
M. — 110-120 à 20 Volts.
MA — 220-230 à 20 Volts.



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 1

Longueur, 15 cm.; largeur, 11 cm.; hauteur, 7 cm. 5. 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.

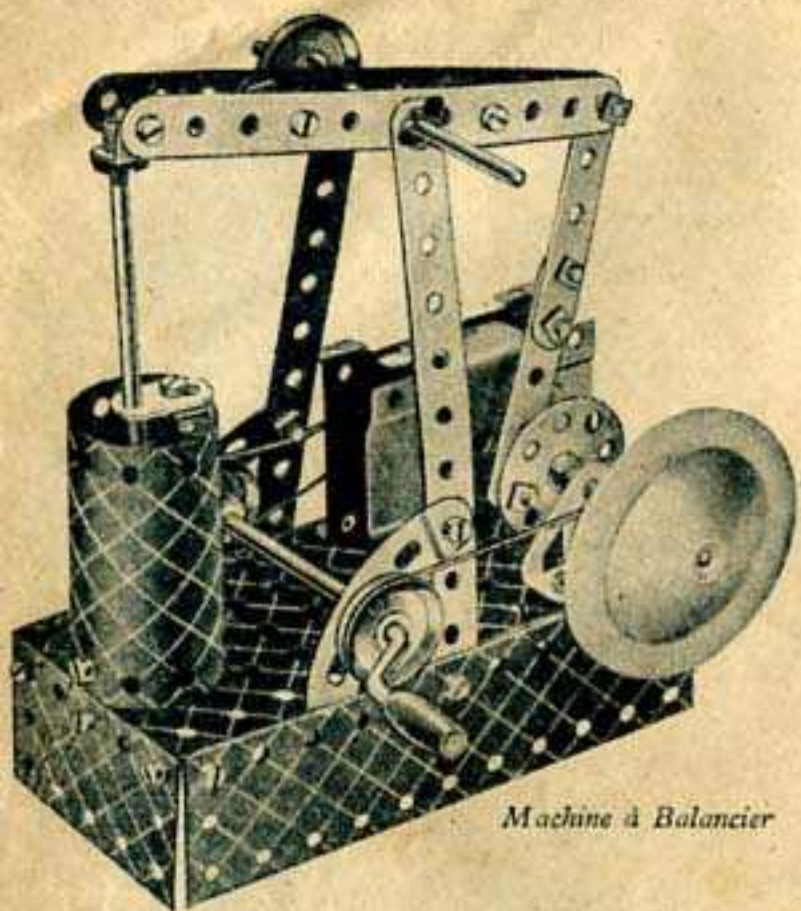
TRANSFORMATEUR 2

Longueur, 16 cm. 5; largeur, 12 cm.; hauteur, 8 cm. 5. Avec prise secteur et plaque de connexion pour rails, 5 vitesses, prises pour éclairages d'accessoires, débit 50 watts, fil fusible.
2. 110-120 à 20 Volts. 2A. 220-230 à 20 Volts.



CONTROLEURS DE VITESSE 20 Volts

A l'aide de ces appareils, la vitesse du moteur Magic peut être réglée à volonté.

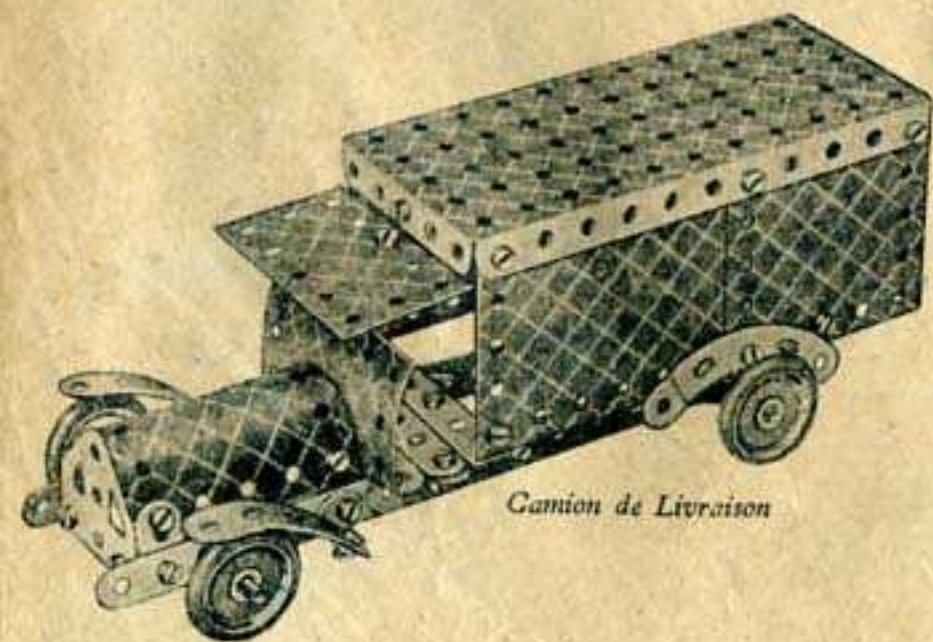
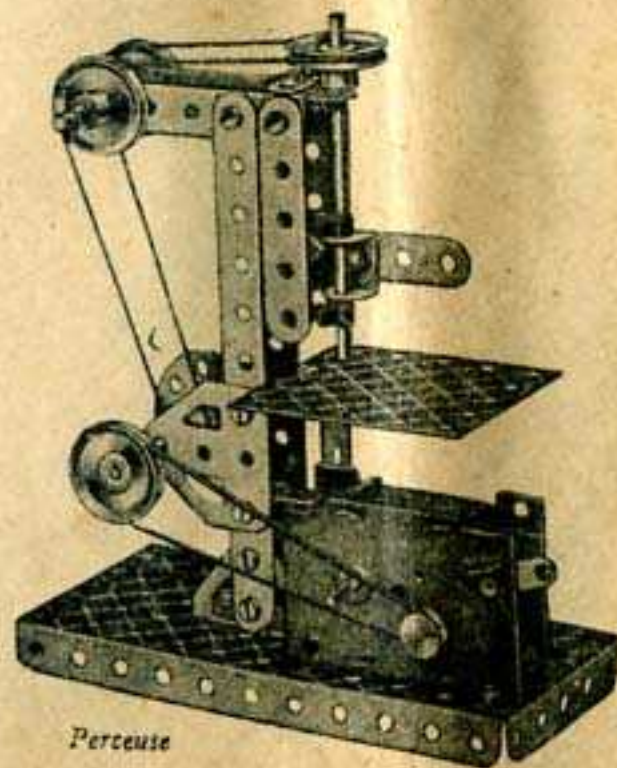
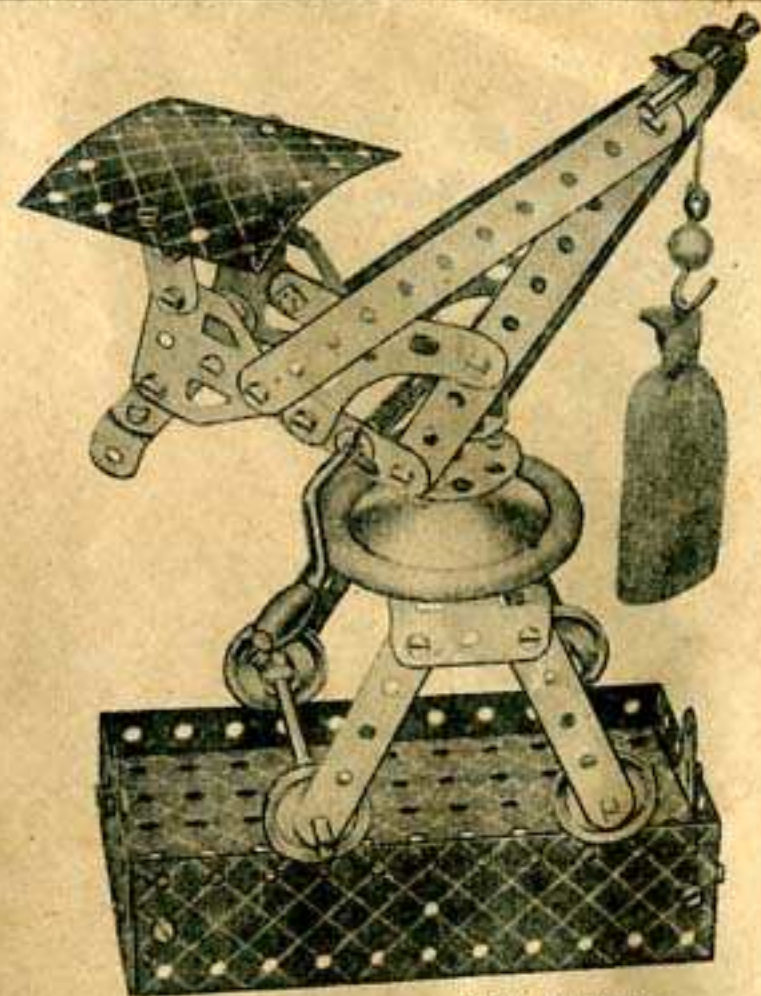
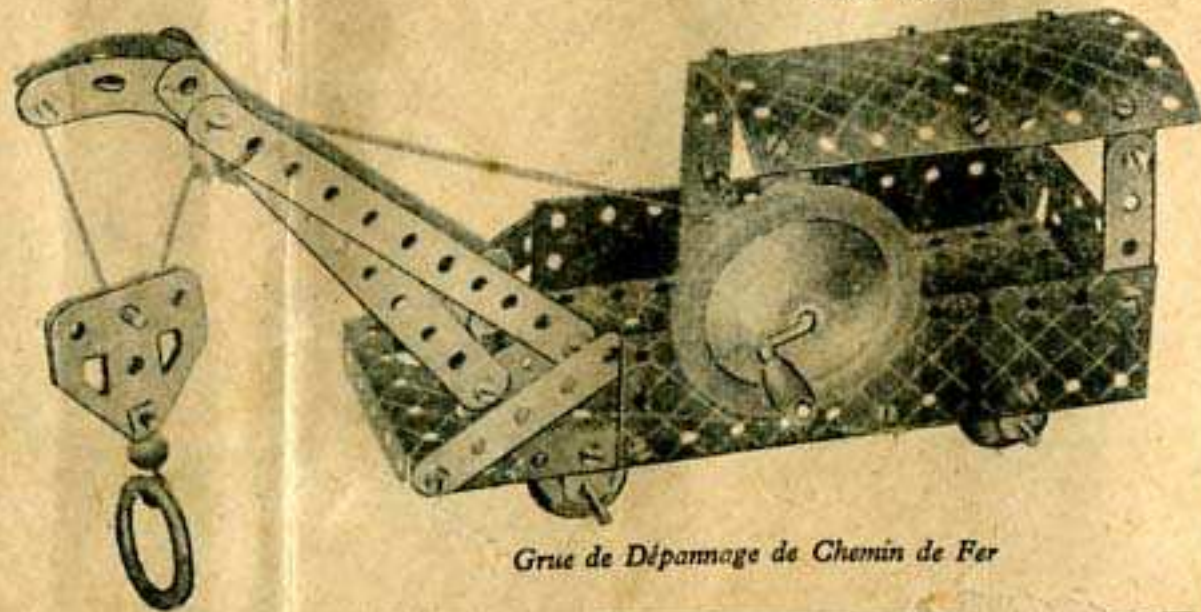
*Machine à Balancier*

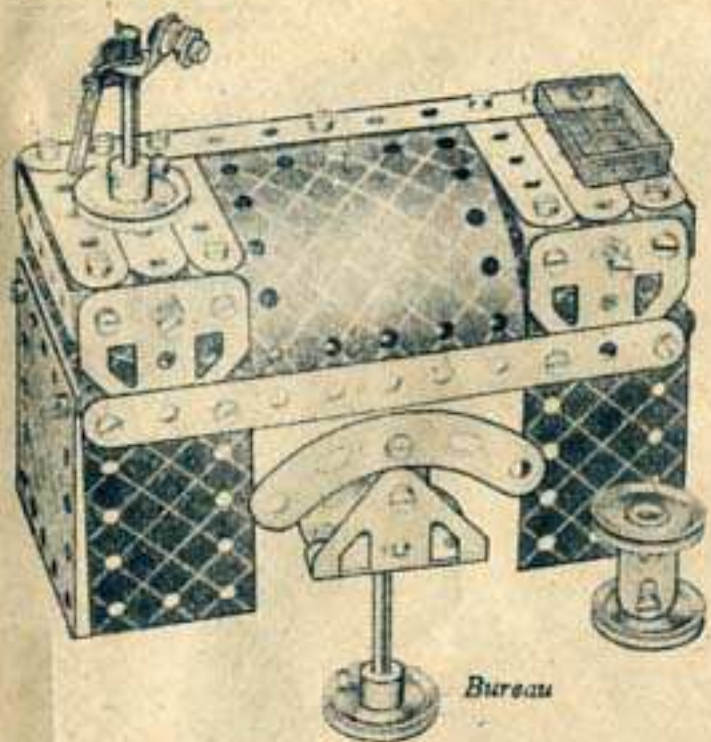
CONSTRUISEZ DES MODELES PLUS GRANDS ET PLUS PERFECTIONNES

Lorsque vous aurez construit tous les modèles figurant dans ce manuel, procurez-vous chez votre fournisseur de Meccano une Boîte Complémentaire No. 1a dont le contenu convertira votre Boîte No. 1 en une Boîte No. 2, vous permettant ainsi de construire tous les modèles de la Boîte No. 2, dont un choix figure sur cette page et la page suivante.

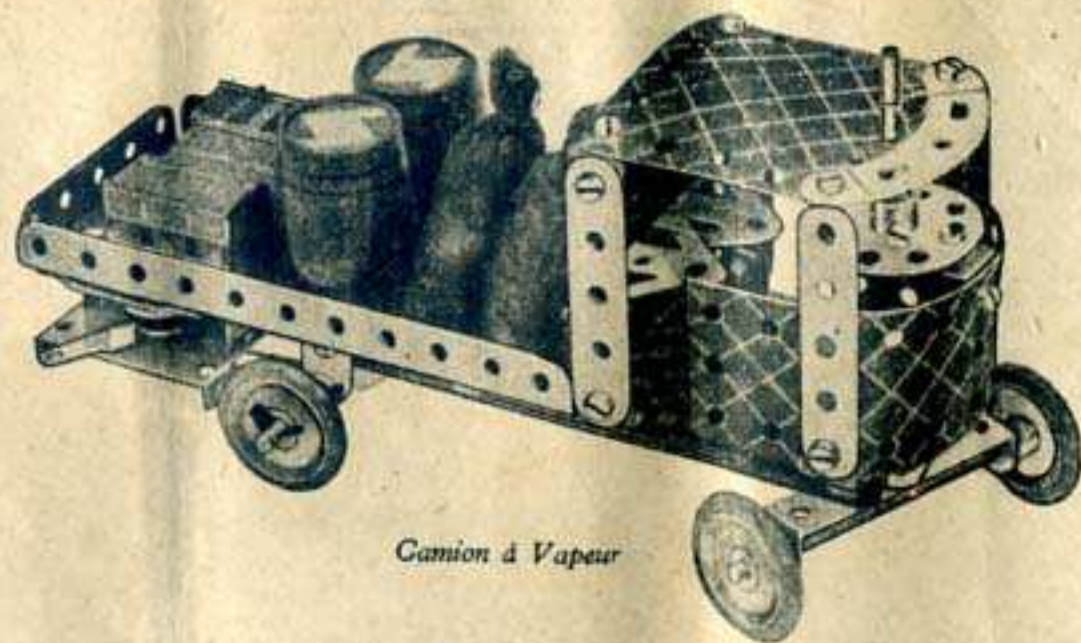
Vous pouvez toujours, si vous le désirez, compléter votre Boîte en achetant de temps en temps des Pièces Détachées Meccano. Les possibilités de construction du système Meccano sont illimitées, et plus vous aurez de pièces, meilleurs et plus grands seront les Modèles que vous pourrez construire.

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

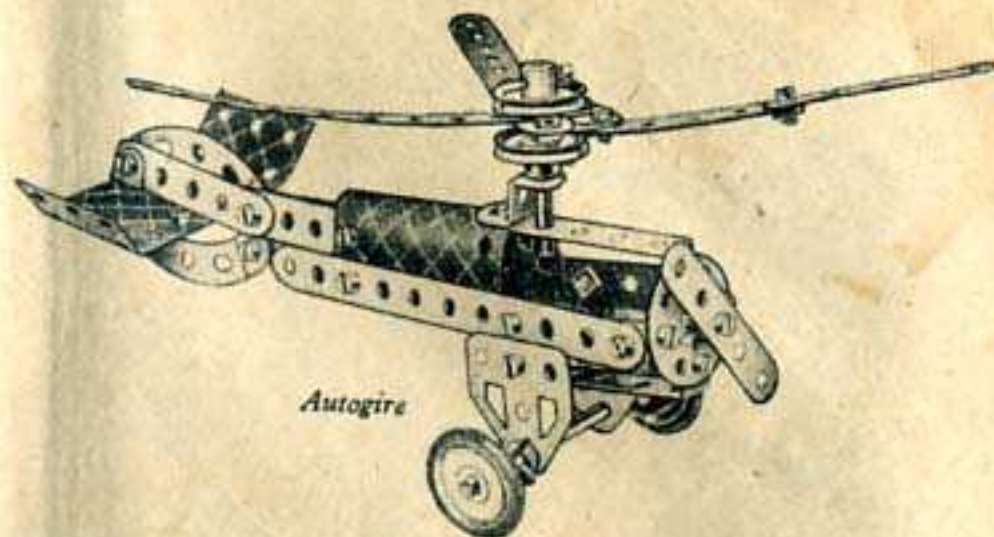
*Camion de Livraison**Perceuse**Grue Roulante**Grue de Dépannage de Chemin de Fer*



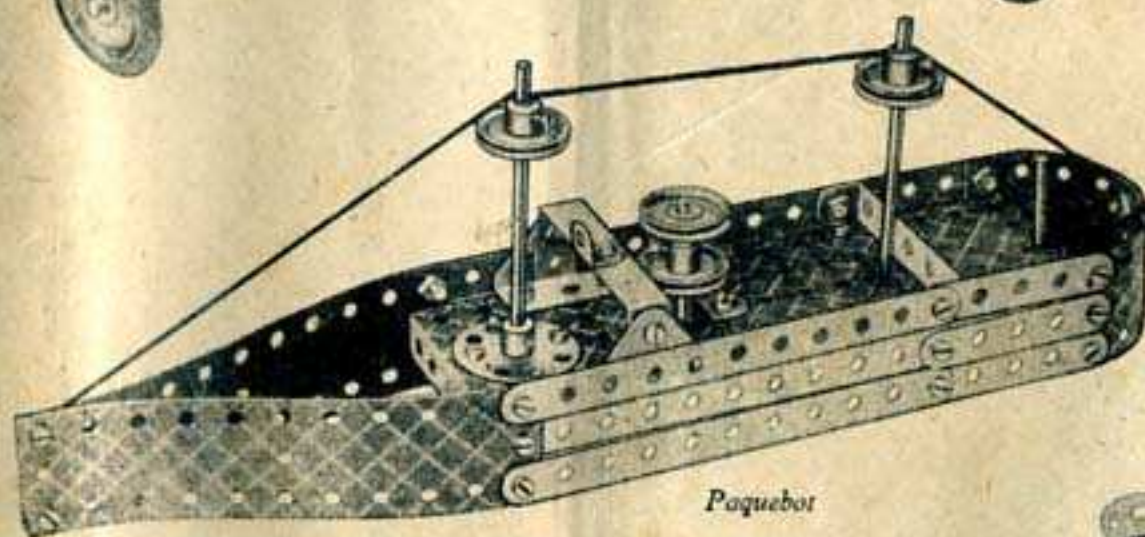
Bureau



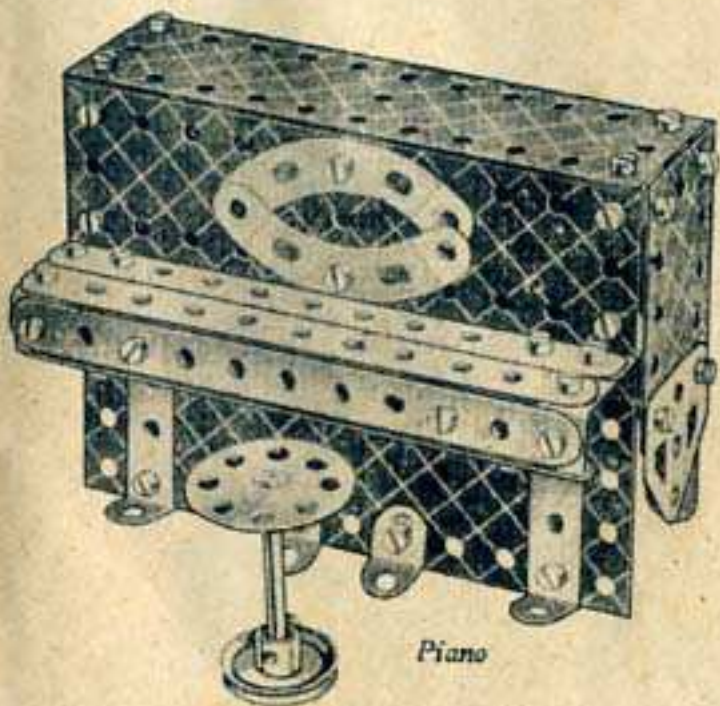
Camion à Vapeur



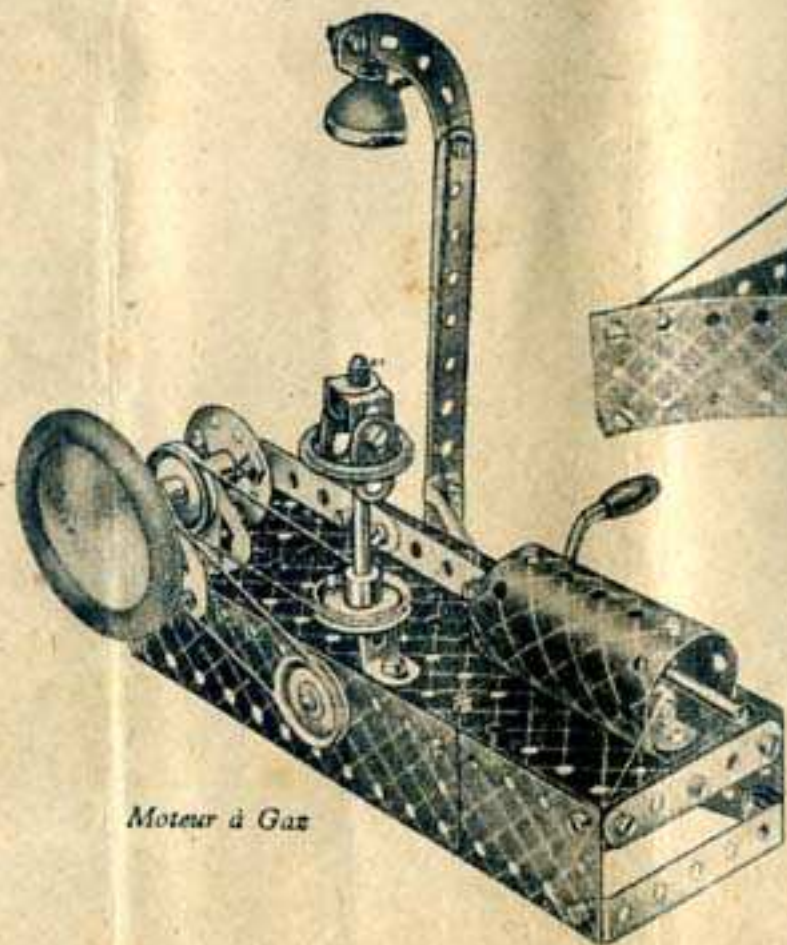
Autogire



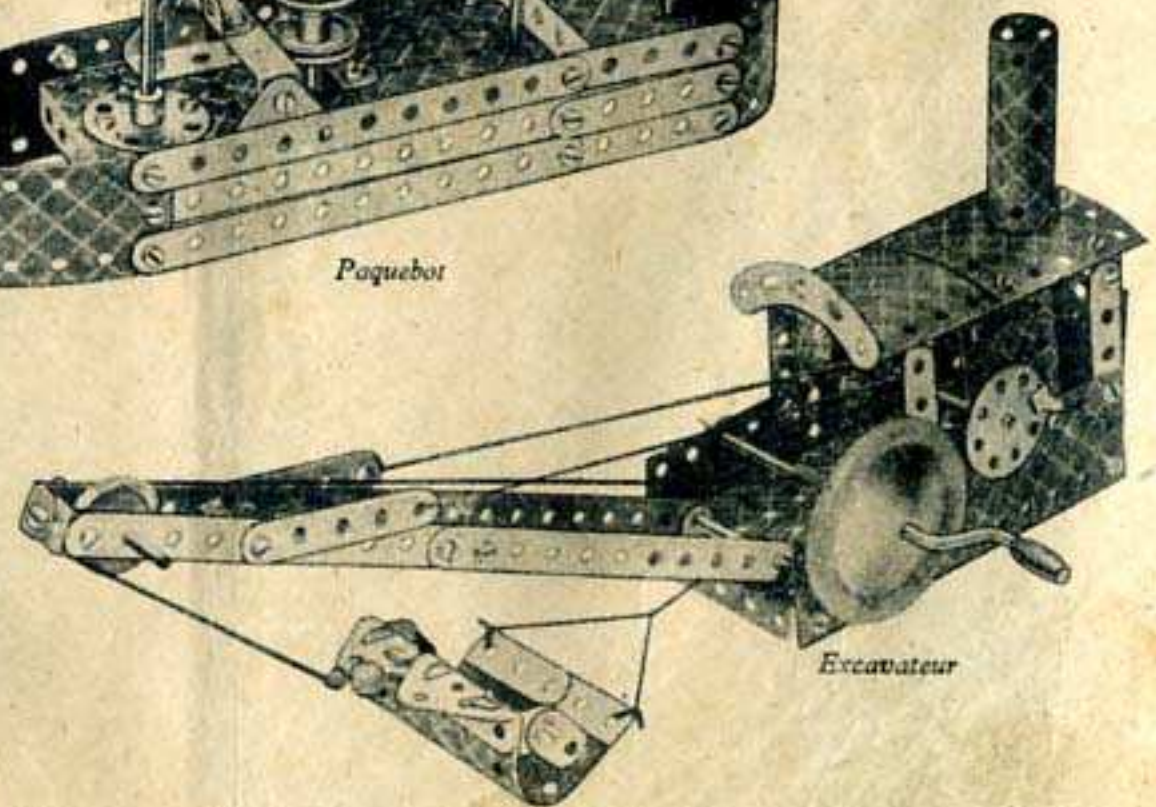
Paquebot



Piano



Moteur à Gaz



Excavateur

PIECES DETACHEES MECCANO

3
Bandes Perforées:

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

9^a
Cornues:

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.	4 ..

10 Support Plat
11 Double
12 Equerre, 13 x 10 mm.

12a.	25 x 25 ..
12b.	26 x 12 ..
12c.	13 x 10 .. 135°

Tringles:

13.	29 cm.	16.	9 cm.
13a.	20 ..	16a.	6 ..
14.	16½ ..	16b.	7½ ..
15.	13 ..	17.	5 ..
15a.	11½ ..	18a.	4 ..
15b.	10 ..	18b.	2.5 ..

19h Manivelle à main
19g. (Petite) avec poignée 75 mm.
19h. (Grande) .. 125 ..
19i. (Petite)

19a Roue de 75 mm. avec vis d'arrêt
20. .. à boudin de 28 mm. de diam.
20b. 19 ..

Foules:

19b.	Diam. 75 mm. à moyeu
19c.	.. 15 cm. ..
20a.	.. 5 ..
21.	.. 38 mm. ..
22.	.. 25 ..
22a.	.. 25 .. sans moyeu
23.	.. 12 ..
23a.	.. 12 .. à moyeu

24. Roue barillet

26^a
Engrenages:

No.				
25.	Pignon 25 dents, diam. 19 mm. larg. 6 mm.			
25a.	.. 25 ..	19	..	13 ..
25b.	.. 25 ..	19	..	19 ..
26.	.. 19 ..	13	..	6 ..
26a.	.. 19 ..	13	..	13 ..
26b.	.. 19 ..	13	..	19 ..

27. Roue de 50 dents
27a. .. 57 ..
27b. .. 133 .. 9 cm. diam.
27c. .. 95 .. 63.5 mm. de diamètre

28. Roue de champ de 38 mm., 50 dents
29. .. 19 .. 25 ..

30^a & 30^b
30. Pignon d'angle 26 dents, 22 mm.
30a. .. 16 .. 13 ..
30b. .. 48 .. 39 ..

Les 30a et 30c ne peuvent être utilisés qu'ensemble.

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

34. Clef
34a. .. tournevis
34b. .. porte-écrou

35. Clavette
36. Tournevis (spécial)
36a. .. (longueur) 16 cm. 5
36b. .. démanch. 20 cm.

37. Ecrou et boulon 5 mm.
37a. Ecrou
37b. Boulon 5 mm.
38. Rondelle métallique
40. Corde Meccano

41. Pale d'hélice

43. Ressort de traction

44. Chape
45. Cavalier
46. Bande coudée 60 x 25 mm.

47. .. 60 x 38 ..
47a. .. 75 x 38 ..
48. .. 38 x 12 ..
48a. .. 60 x 12 ..
48b. .. 90 x 12 ..
48c. .. 115 x 12 ..
48d. .. 140 x 12 ..

50a. Bague d'arrêt à glissière

51. Plaque à rebords de 63 x 33 mm.
52. .. 14 x 6 cm.
52a. .. sans rebords de 14 x 9 cm.
53. .. à rebords de 9 x 6 cm.
53a. .. sans rebords de 11½ x 6 cm.

54a. Plaque secteur à rebords 112 mm.

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

57. Crochet
57a. .. lesté (grand)
57c. (petit)

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

59. Bague d'arrêt

61. Aile de moulin

62. Bras de Manivelle
62^a taraudé double

63. Accouplement pour tringles
63a. .. octogonal
63b. .. pour bandes taraudé
63c.

64. Raccord taraudé
65. Fourchette de centrage
66. Vis à bois, 12 mm.
69. .. d'arrêt
69a. Vis sans tête, long. 4 mm.
69b. 5 .. 5
69c. 2 ..

70. Plaque 14 x 6 cm.
72. .. 6 x ..
73. .. 75 x 38 mm.
76. .. triangulaire, 6 cm. côté
77. .. 25 mm. côté

80^a Tiges filetées:

78.	29 cm.	80b.	11½ cm.
79.	20 ..	80c.	7½ ..
79a.	15 ..	81.	5 ..
80.	12½ ..	82.	2.5 ..
80a.	9 ..		

89. Bande incurvée de 14 cm. Ray. 25 cm.
89a. .. 75 mm. Ray. 45 mm.
89b. .. 4 forment un cercle épaulée, rayon 11½ cm.
90. Bande incurvée de 6 cm., Ray. 6 cm.
90a. .. 6 cm., Ray. 3 cm. 4 forment un cercle

94. Chaîne Galle, 1 mètre environ
95. Roue de chaîne de 5 cm. 36 dents
95a. .. 38 mm. 28 ..
95b. .. 75 .. 56 ..
96. .. 25 .. 18 ..
96a. .. 19 .. 14 ..

99 Longrines

No.		No.	
97.	9 cm.	99a.	24 cm.
97a.	7½ ..	99b.	19 ..
98.	5 ..	100.	14 ..
99.	32 ..	100a.	11½ ..

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

103^a Poutrelles plates:

103.	14 cm.	103e.	7½ cm.
103a.	24 ..	103f.	6 ..
103b.	32 ..	103g.	5 ..
103c.	11½ ..	103h.	4 ..
103d.	9 ..	103i.	19 ..

105. Crochet pour métier

106. Rouleau de bois pour métier
106a. .. sable ..

107. Plateau pour Meccanographe

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

110. Crémaillère de 9 cm.
110a. .. 16 ..

111. Boulon de 19 mm.
111a. .. 12 ..
111c. .. 9½ ..

113. Poutrelle triangulaire

114. Charnière
115. Cheville filetée
116. Chape d'articulation (grande) (petite)
116a.
117. Bille d'acier, 9.5 mm. diam.

118. Plaque circulaire à rebord 13 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
126a. " " plate
127. Levier d'angle
128. Levier d'angle avec collier
129. Secteur crémaillère, 7½ 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. 7½ cm.
142a. Pneu d'automobile diam. 5 cm.
142b. " " 7½ "
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 & 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 Cordes 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. 15 cm. (légère)
186b. 25 " "
186c. 25 " (lourde)
186d. 37½ " "
186e. 50 " "
187. Roue d'Auto
192. Plaques flexibles :
188. 60 x 38 mm.
189. 140 x 38 "
190. 6 x 6 cm.
191. 11½ 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 11½ x 6 cm.
199. Plaque cintré en U 7 mm.
200. " " rayon 43 mm.
- 207A. Ampoule avec Fil 3½ 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 moleté 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 " " "

... et maintenant, comment continuer ? ...



... Vous avez maintenant réalisé tous les modèles **Meccano** contenus et décrits dans le présent Manuel d'instructions. Vous êtes ainsi familiarisés avec les différentes pièces Standard du Système **Meccano**... Pensez-vous que vous avez épuisé toutes les ressources du contenu de votre boîte ?...

En aucune façon, car vous pouvez encore imaginer et réaliser les modèles mécaniques que vous pourrez avoir remarqués, tels que Grues, Locomotives, Ponts, etc..., et que vous pourrez imiter grâce à la faculté incomparable d'interchangeabilité des pièces **Meccano**...

et ensuite...

... Regardez la gravure ci-contre, elle représente un superbe modèle d'horloge électro-mécanique qui indique l'heure exacte, sonne les heures et les demi-heures, et se remet à l'heure comme une horloge véritable. Ceci vous montre que toutes les réalisations mécaniques sont possibles avec **Meccano**. En vous rendant acquéreur de la boîte complémentaire du numéro qui succède à celui que vous possédez, vous augmentez vos possibilités de construction, et vous pouvez ainsi réaliser des modèles de plus en plus importants et compliqués,

et toujours, en utilisant les moyens réels de la mécanique.

N'oubliez pas !...

Que les Usines Meccano mettent à votre disposition, dans la même qualité qu'avant-guerre :
Les fameux Trains Hornby, à utiliser conjointement avec votre Meccano.

Les Dinky-toys... miniatures réalistes, véritables modèles de collection, (autos, avions, camions...). Employés avec vos modèles Meccano, ils leur donneront plus de réalisme...

