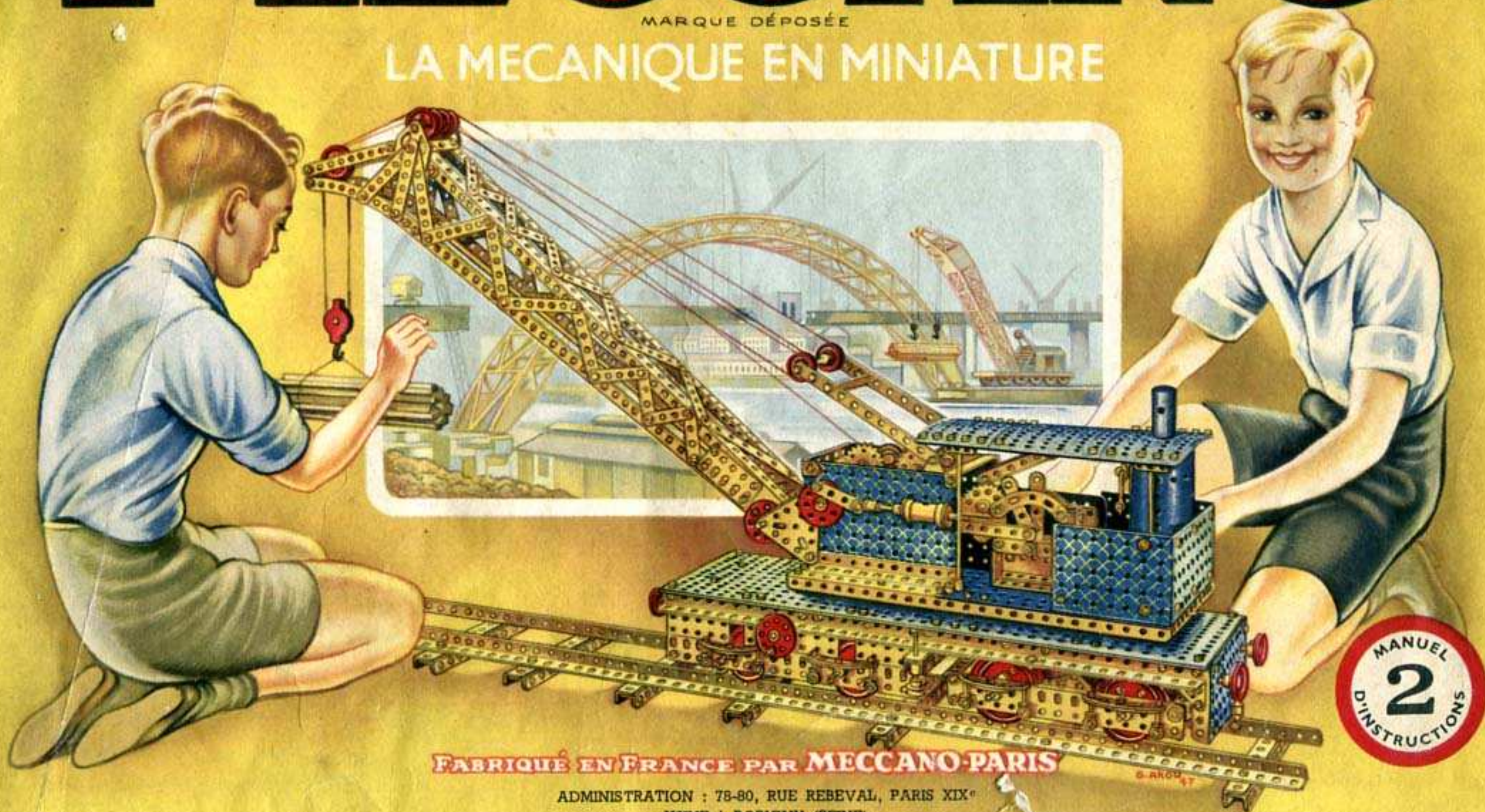


MECCANO

MARQUE DÉPOSÉE

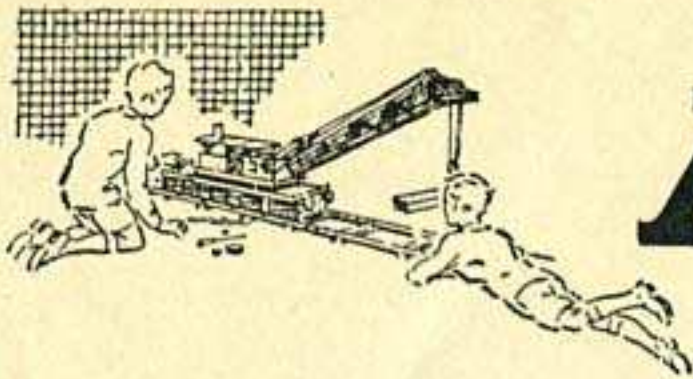
LA MECANIQUE EN MINIATURE



MANUEL
D'INSTRUCTIONS
2

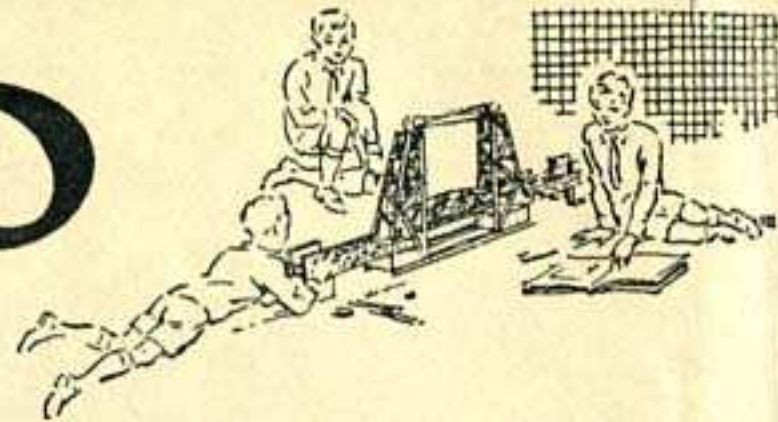
FABRIQUÉ EN FRANCE PAR MECCANO-PARIS

ADMINISTRATION : 78-80, RUE REBEVAL, PARIS XIX^e
USINE à BOBIGNY (SEINE)



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.

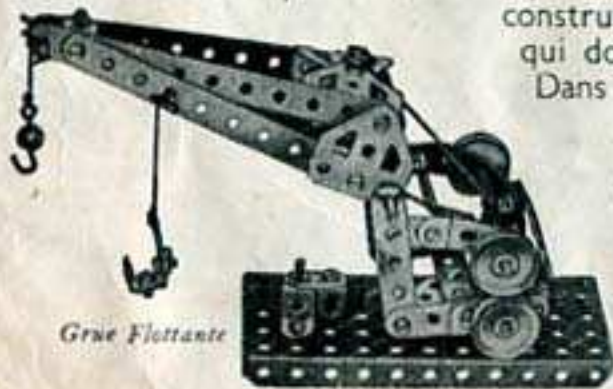
QUELQUES SUGGESTIONS AUX DEBUTANTS

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.

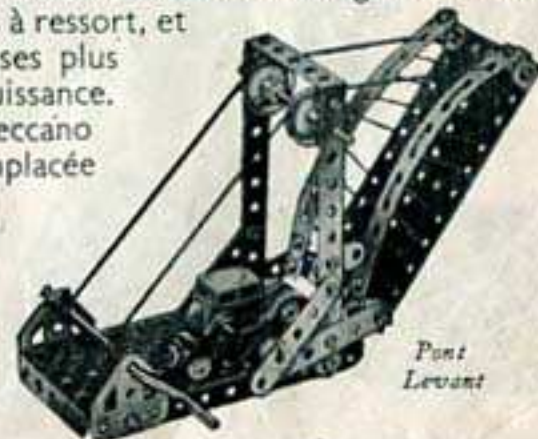
MOTEURS ET ENGRENAGES

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 SIÈGE DE JARDIN

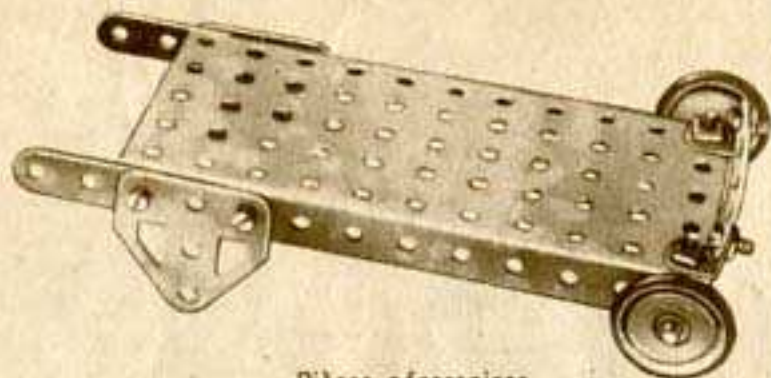
Pièces
nécessaires

4	No.	2
2	»	5
10	»	37*
2	»	48a
1	»	52



* Le No 37 est constitué par le boulon (37b) et l'écrou (37a)

O.2 DIABLE



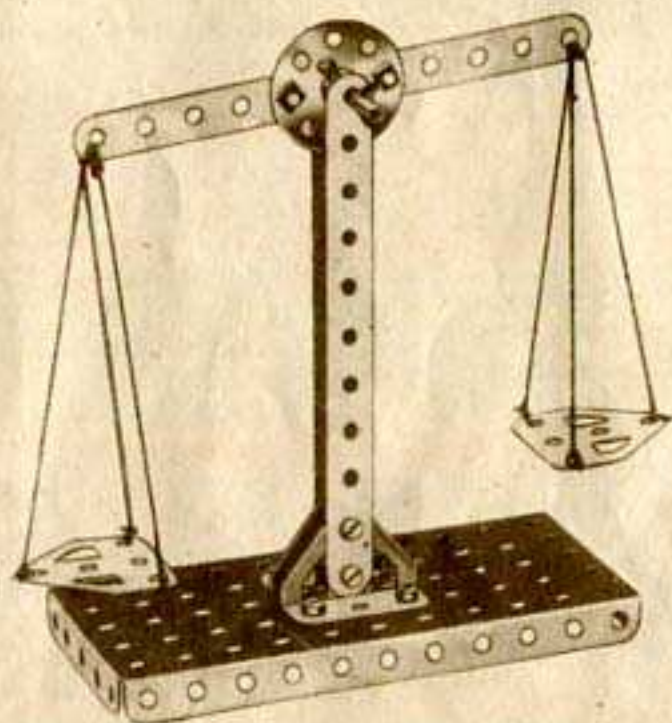
Pièces nécessaires

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

O.5 BALANCE A COLONNE

Pièces nécessaires

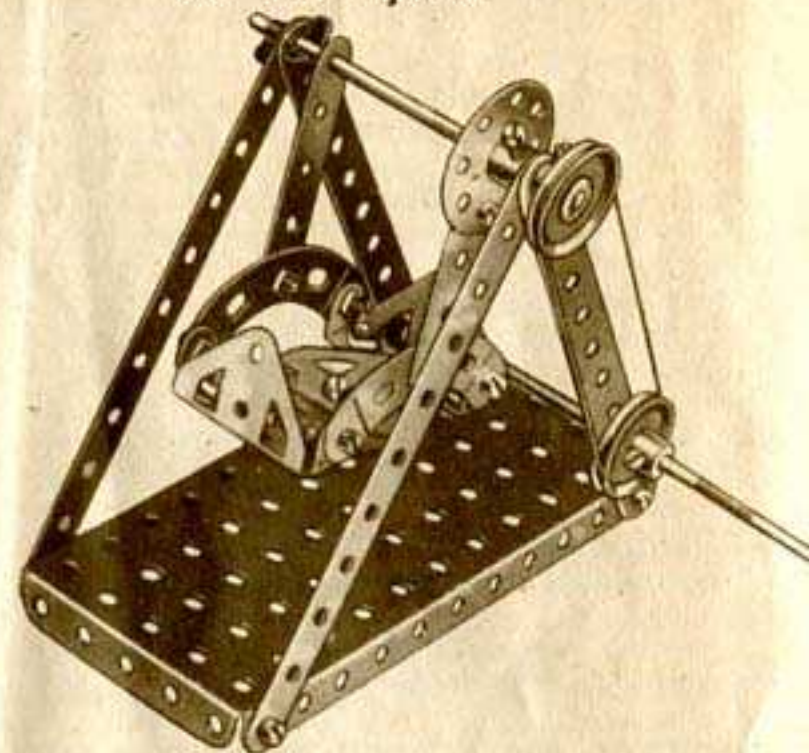
3	No.	2	2	No.	35	2	No.	126
1	»	17	10	»	37	2	»	126a
1	»	24	1	»	52			



O.3 BALANÇOIRE

Pièces
nécessaires

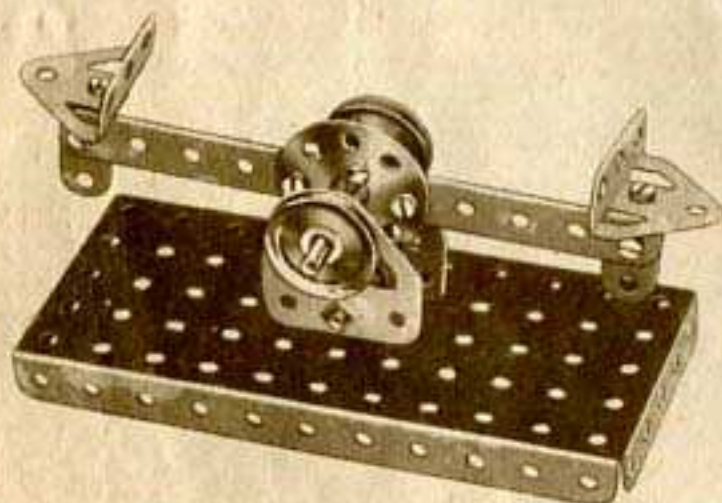
4	No.	2
2	»	5
4	»	12
1	»	16
1	»	19s
2	»	22
1	»	24
3	»	35
18	»	37
1	»	52
2	»	90a
2	»	126
2	»	126a



O.4 BALANCE

Pièces nécessaires

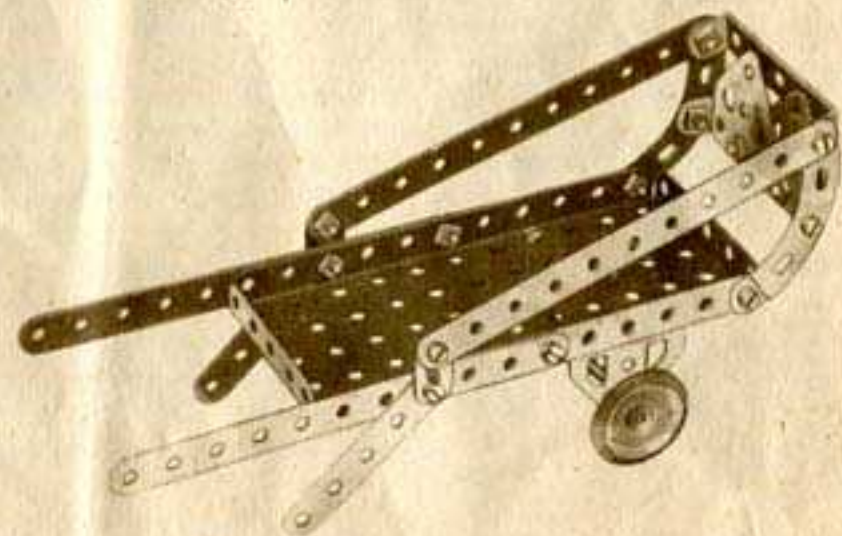
1	No.	2	2	No.	22	1	No.	52
2	»	10	1	»	24	2	»	126
4	»	12	9	»	37	2	»	126a
1	»	17	2	»	38			



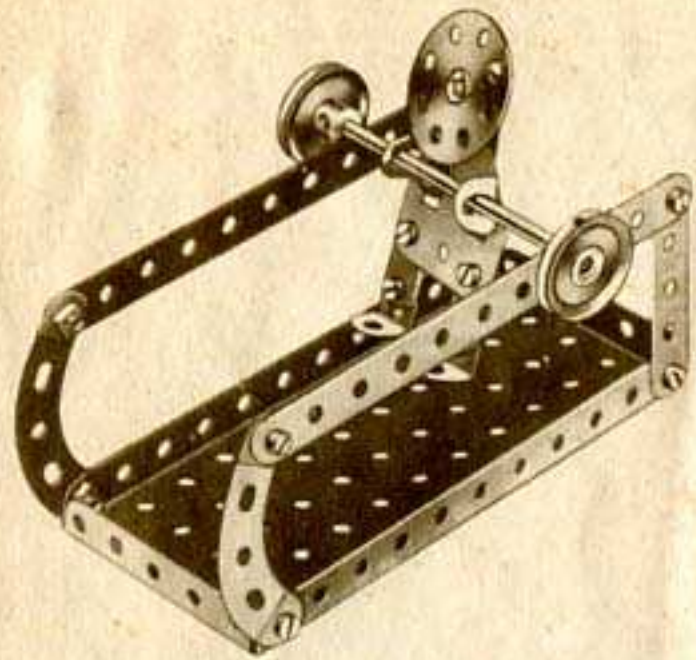
O.6 BROUETTE

Pièces nécessaires

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



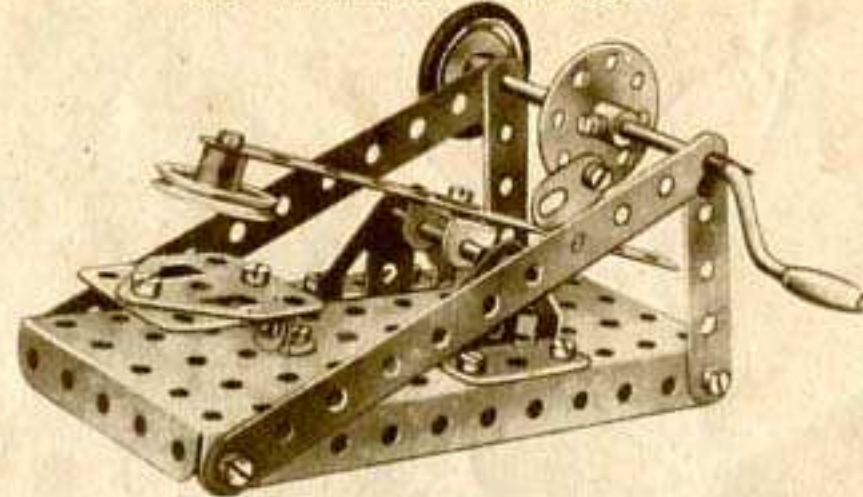
O.7 ACROBATE



Pièces nécessaires

2	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.8 MARTEAU MÉCANIQUE

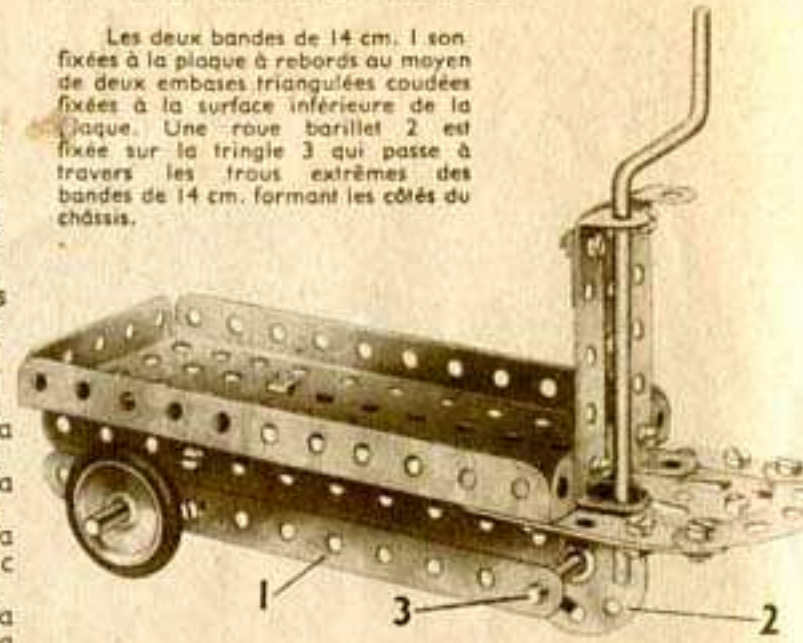


Pièces nécessaires

3	No.	2	1	No.	17	3	No.	35	1	No.	111c
2	»	5	1	»	19s	15	»	37	2	»	126
1	»	10	2	»	22	1	»	38	2	»	126a
4	»	12	1	»	24	1	»	52	1	»	155a

O.9 CHARIOT ÉLECTRIQUE

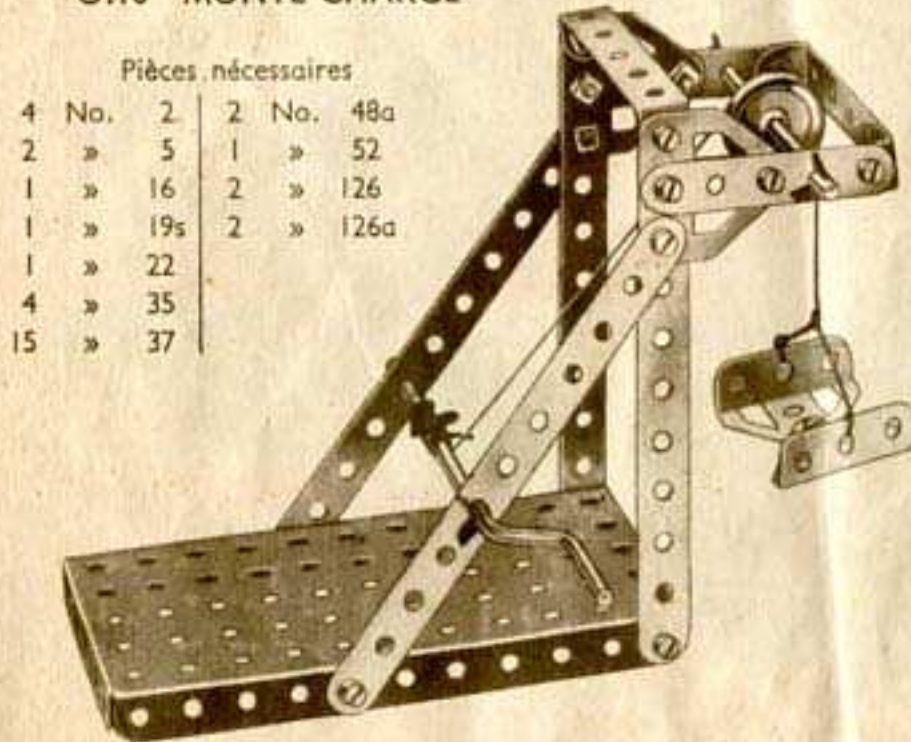
Les deux bandes de 14 cm. 1 son fixées à la plaque à rebords au moyen de deux embases triangulées coudées fixées à la surface inférieure de la plaque. Une roue barillet 2 est fixée sur la tringle 3 qui passe à travers les trous extrêmes des bandes de 14 cm. formant les côtés du châssis.



Pièces nécessaires

4	No.	2
2	»	5
2	»	10
2	»	12
1	»	16
1	»	17
1	»	19s
2	»	22
1	»	24
4	»	35
17	»	37
2	»	37a
2	»	38
2	»	48a
1	»	52
2	»	90a
2	»	111c
2	»	126
2	»	126a
2	»	155a

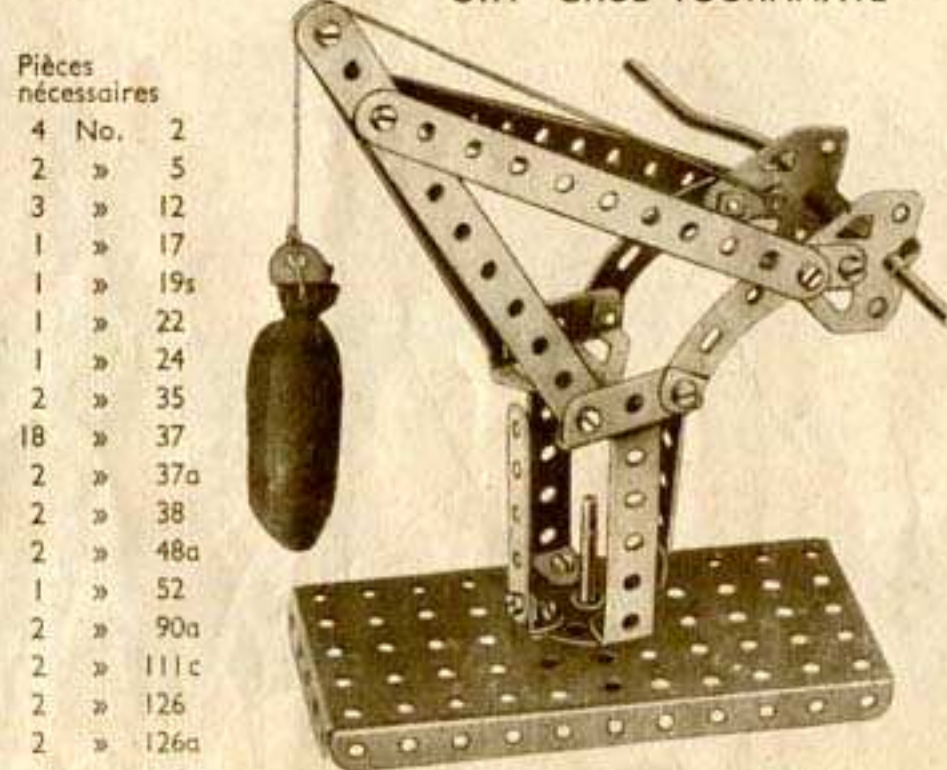
O.10 MONTE-CHARGE



Pièces nécessaires

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

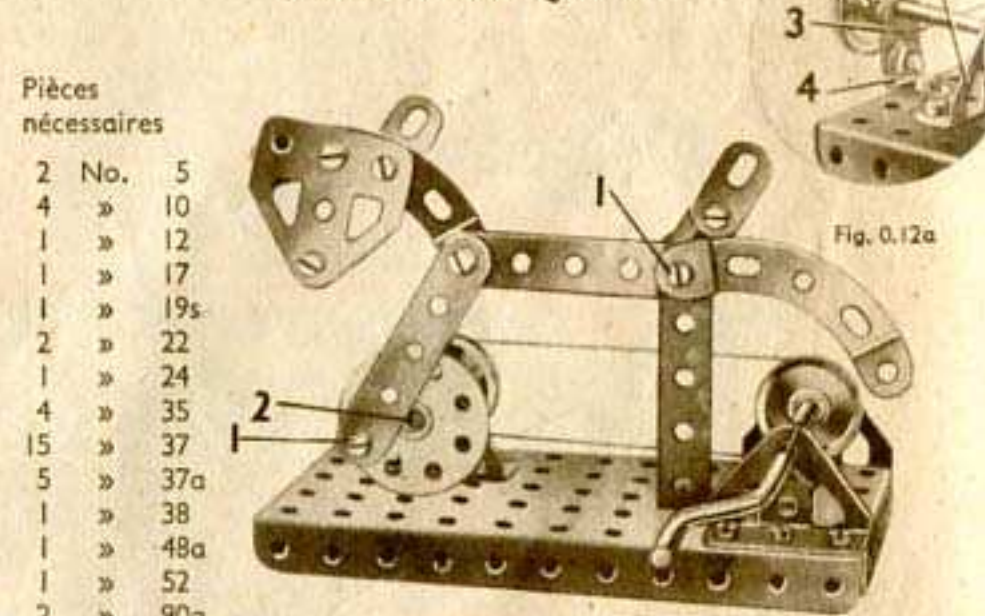
O.11 GRUE TOURNANTE



Pièces nécessaires

4	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.12 CHEVAL QUI RUE



Pièces nécessaires

2	No.	5
4	»	10
1	»	12
1	»	17
1	»	19s
2	»	22
1	»	24
4	»	35
15	»	37
5	»	37a
1	»	38
1	»	48a
1	»	52
2	»	90a
2	»	111c
2	»	126
2	»	126a

Les boulons 1 sont munis de contre-écrous, de sorte que les pièces qu'ils réunissent pivotent librement. Les supports de la tringle de 5 cm., dont une extrémité apparaît en 2, sont constitués par un support plat 3 vissé sur une équerre 4 et par une embase triangulée coudée 5.

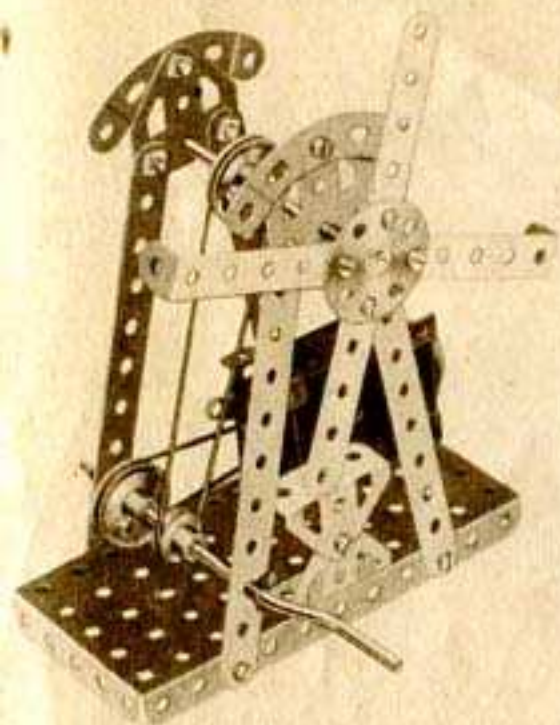
Fig. 0.12a

O.13 MOULIN A VENT

Pièces nécessaires			
4	No. 2	18	No. 37
2	» 5	2	» 38
1	» 16	2	» 48a
1	» 19s	1	» 52
2	» 22	2	» 90a
1	» 24	2	» 126
3	» 35	2	» 126a

Moteur *Magic* (non compris dans la boîte)

Une courroie de transmission relie la poulie du moteur *Magic* à une poulie de 25 mm. fixée sur la manivelle. La manivelle porte aussi une poulie de 12 mm. à vis d'arrêt qui est reliée par une seconde courroie de transmission à une autre poulie de 25 mm. fixée sur la tringle qui porte les ailes. Si vous n'utilisez pas de moteur, la poulie de 12 mm. (fournie avec le moteur *Magic*) est remplacée par une poulie de 25 mm.



O.14 FAUTEUIL ROULANT

Pièces nécessaires					
4	No. 2	2	No. 38	1	No. 126
2	» 5	2	» 48a	2	» 126a
2	» 12	1	» 52	2	» 155a
1	» 16	2	» 90a		
1	» 17	1	» 111c		
2	» 22				
1	» 24				
2	» 35				
17	» 37				

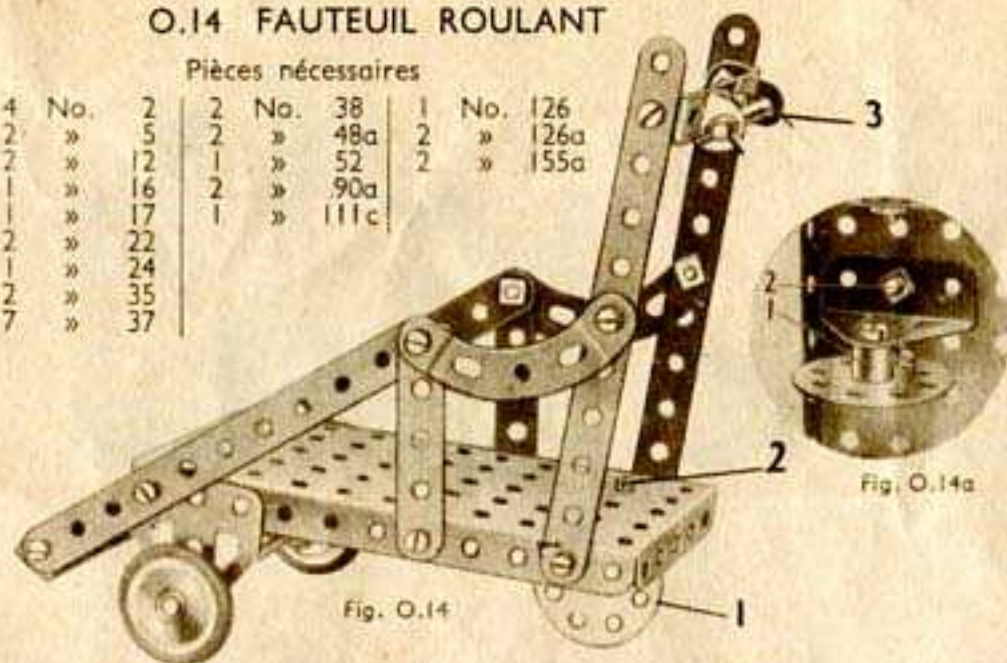
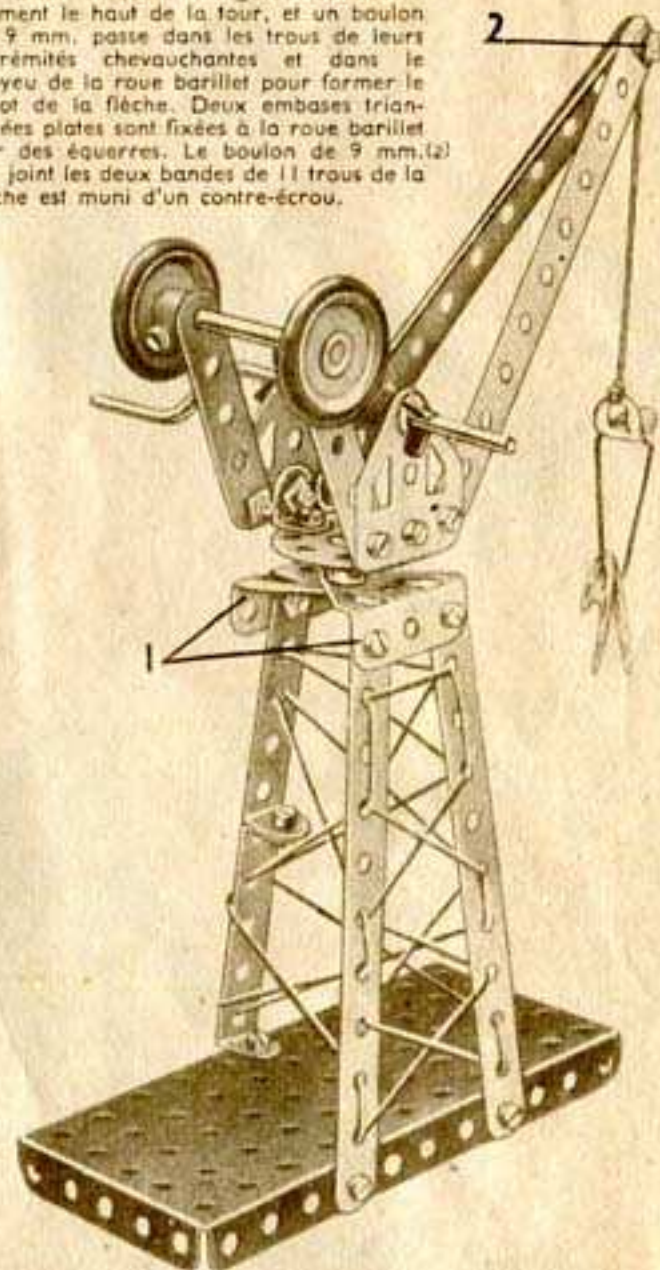


Fig. O.14

La roue barillet 1 est fixée sur un boulon de 9,5 mm. monté avec contre-écrou sur une embase triangulée coudée, elle-même fixée à la plaque à rebords par le boulon 2. La poignée 3 est tenue par des clavettes dans deux équerres boulonnées sur la bande coudée de 60 x 12.

O.17 GRUE DE QUAI

Deux embases triangulées coudées 1 forment le haut de la tour, et un boulon de 9 mm. passe dans les trous de leurs extrémités chevauchantes et dans le moyeu de la roue barillet pour former le pivot de la flèche. Deux embases triangulées plates sont fixées à la roue barillet par des équerres. Le boulon de 9 mm. (2) qui joint les deux bandes de 11 trous de la flèche est muni d'un contre-écrou.

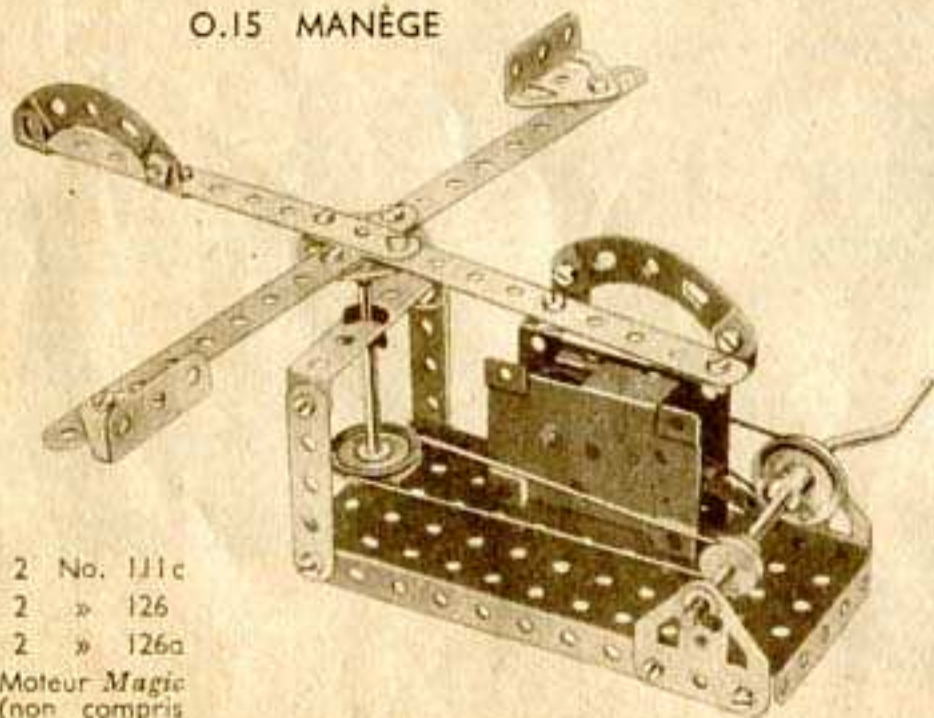


O.15 MANÈGE

Pièces nécessaires

4	No. 2		
2	» 5		
4	» 12		
1	» 16		
1	» 19s		
2	» 22		
1	» 24		
4	» 35		
18	» 37	2	No. 111c
2	» 37a	2	» 126
2	» 38	2	» 126a
1	» 48a		
1	» 52		
2	» 90a		

Moteur *Magic* (non compris dans la boîte)

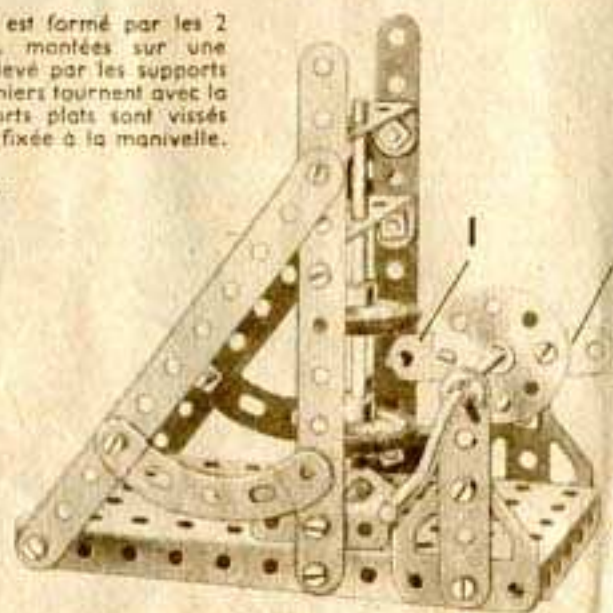


O.16 MARTEAU PILON

Le marteau qui est formé par les 2 poulies de 25 mm. montées sur une tringle de 9 cm. est levé par les supports plats 1 quand ces derniers tournent avec la manivelle. Les supports plats sont vissés sur une roue barillet fixée à la manivelle.

Pièces nécessaires

4	No. 2
2	» 5
4	» 10
1	» 16
1	» 19s
2	» 22
1	» 24
2	» 35
18	» 37
2	» 37a
2	» 38
2	» 48a
1	» 52
2	» 90a
2	» 111c
2	» 126
2	» 126a
2	» 155a



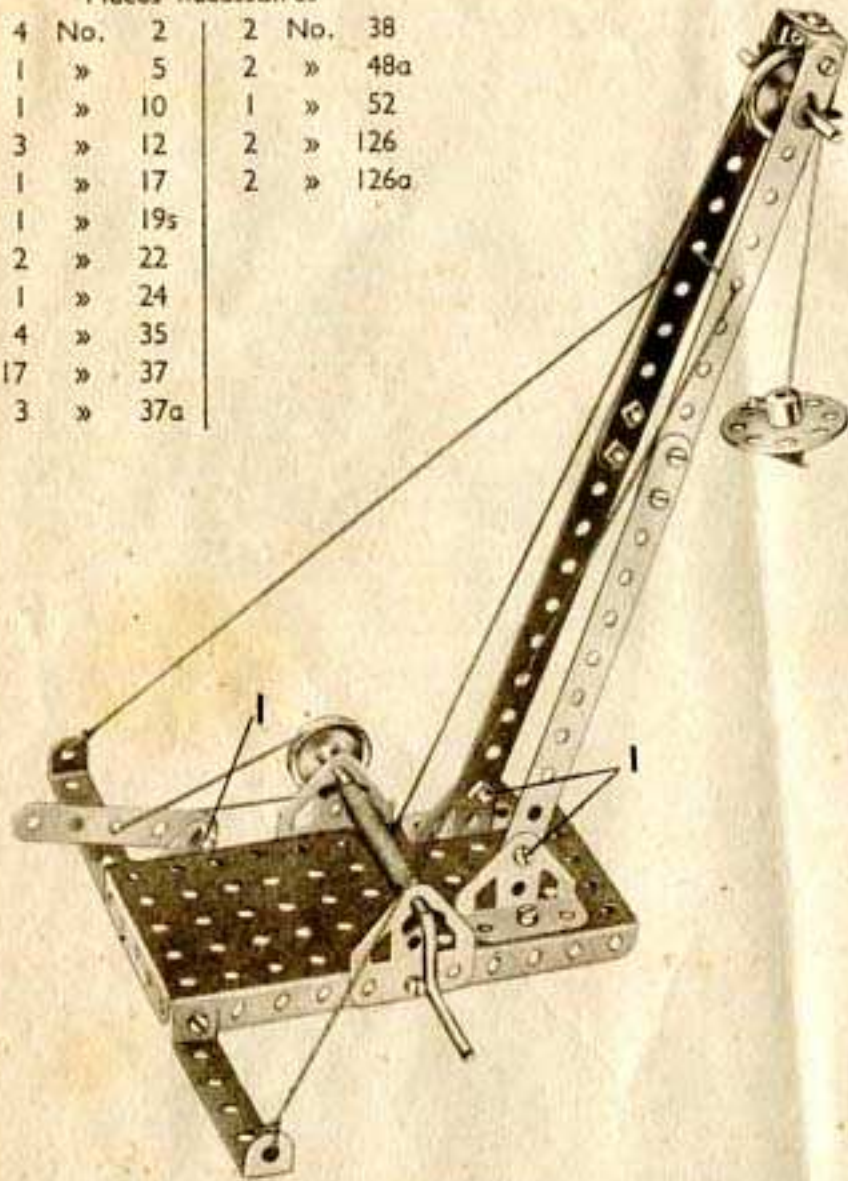
Pièces nécessaires

4	No. 2	1	No. 24	1	No. 52
2	» 5	2	» 35	2	» 90a
3	» 12	15	» 37	2	» 111c
1	» 17	2	» 37a	2	» 126
1	» 19s	2	» 38	2	» 126a
2	» 22	2	» 48a	2	» 155a

O.18 GRUE DERRICK

Pièces nécessaires

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



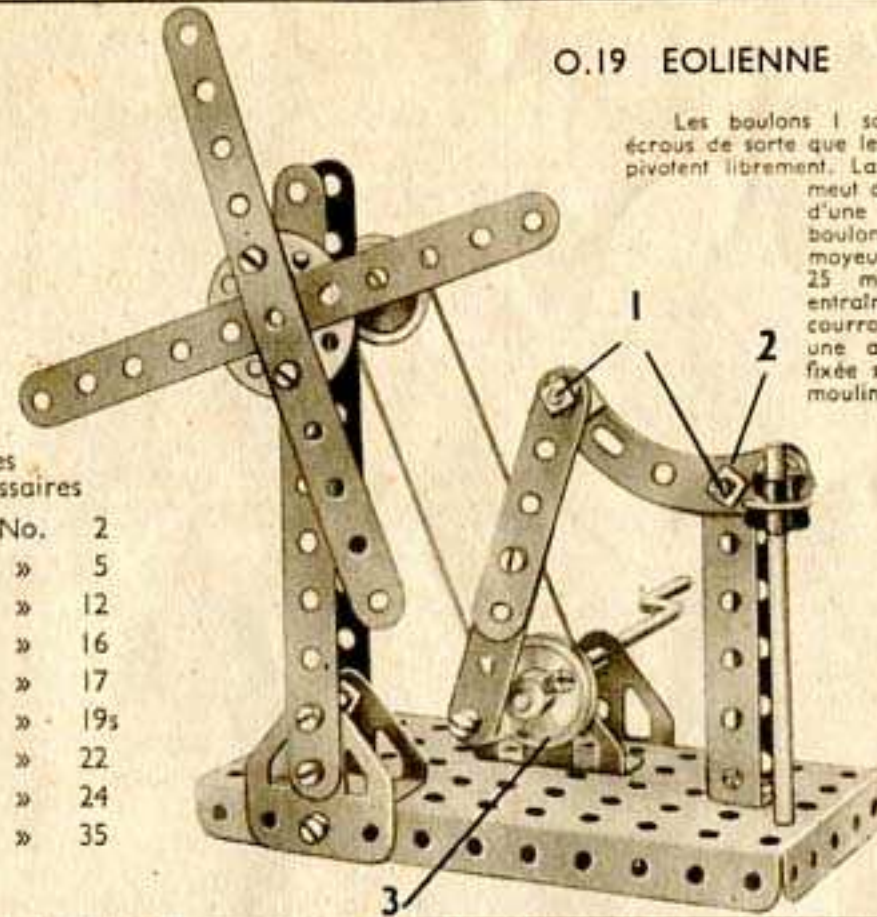
Commencez la construction du modèle en boulonnant les embases triangulées coudées et les embases triangulées plates, servant respectivement de supports à la flèche et à la manivelle, à la plaque à rebords de 14 x 6 cm, qui forme la base du modèle. Procédez ensuite au montage de la flèche et fixez-la 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 1 dont l'écrou doit être assez libre pour laisser tourner la bande. Une corde est attachée au levier et passée ensuite autour de la poulie de 25 mm, montée sur la manivelle.

O.19 EOLIENNE

Les boulons 1 sont munis de contre-écrous de sorte que les pièces qu'ils unissent pivotent librement. La bande incurvée 2 se meut de bas en haut à l'aide d'une manivelle formée en boulonnant une équerre au moyeu d'une poulie de 25 mm. 3. Cette poulie entraîne, à l'aide d'une courroie de transmission, une autre poulie identique fixée sur l'axe des ailes du moulin.

Pièces nécessaires

4	No.	2
2	»	5
3	»	12
1	»	16
1	»	17
1	»	19s
2	»	22
1	»	24
4	»	35

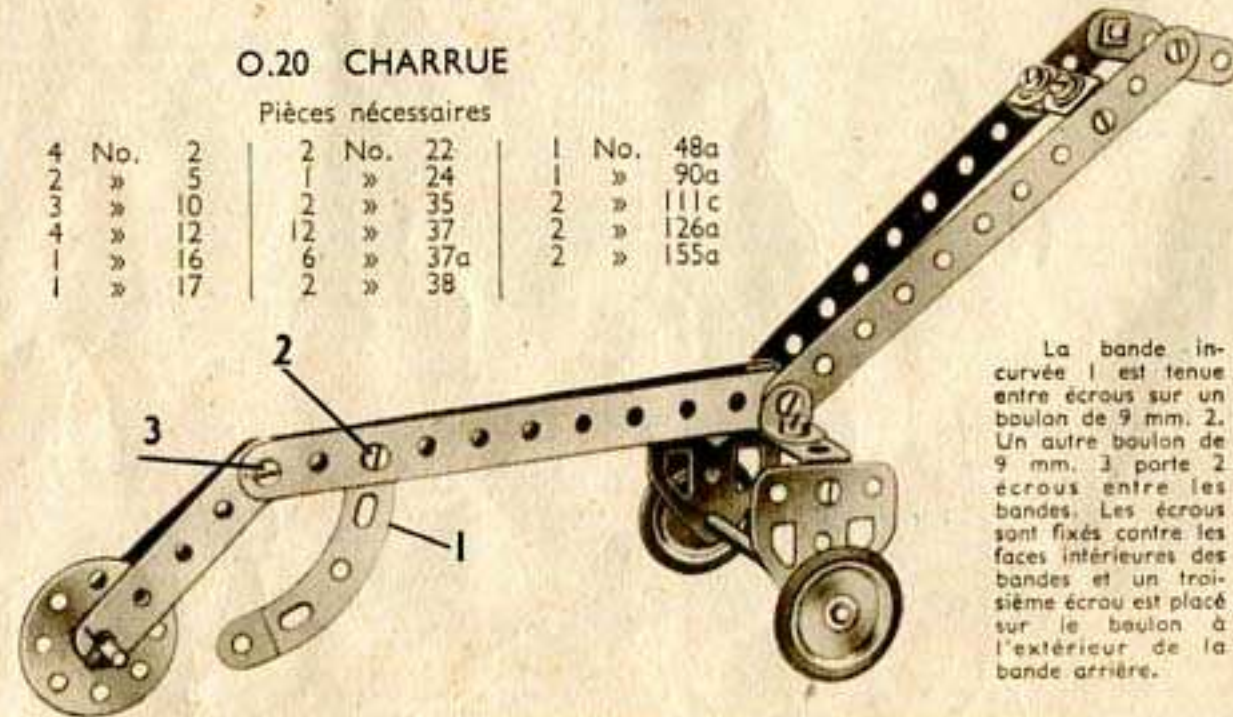


16	No.	37
6	»	37a
2	»	38
2	»	48a
1	»	52
1	»	90a
2	»	111c
2	»	126
2	»	126a

O.20 CHARRUE

Pièces nécessaires

4	No.	2	2	No.	22	1	No.	48a
2	»	5	1	»	24	1	»	90a
3	»	10	2	»	35	2	»	111c
4	»	12	12	»	37	2	»	126a
1	»	16	6	»	37a	2	»	155a
1	»	17	2	»	38			

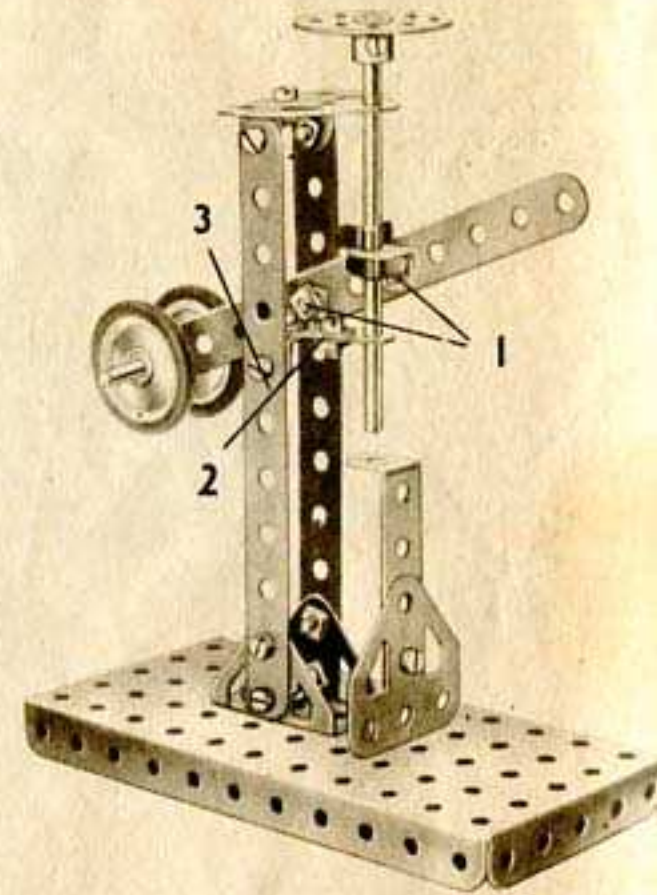


La bande incurvée 1 est tenue entre écrous sur un boulon de 9 mm. 2. Un autre boulon de 9 mm. 3 porte 2 écrous entre les bandes. Les écrous sont fixés contre les faces intérieures des bandes et un troisième écrou est placé sur le boulon à l'extérieur de la bande arrière.

O.21 POINÇONNEUSE

Pièces nécessaires

3	No.	2	2	No.	22	1	No.	52
2	»	10	1	»	24	2	»	126
4	»	12	16	»	37	2	»	126a
1	»	16	2	»	37a	2	»	155a
1	»	17	1	»	48a			



Les boulons 1 sont munis de contre-écrous. Le support inférieur du poinçon consiste en deux supports plats 2 qui sont vissés ensemble. L'un d'eux est fixé sur une équerre elle-même fixée à l'une des bandes verticales de 14 cm, par le boulon 3.

O.22 MACHINE A BALANCIER

Pièces nécessaires

4	No.	2	1	No.	19s	2	No.	38
2	»	5	1	»	22	2	»	48a
3	»	10	1	»	24	1	»	52
4	»	12	4	»	35	2	»	90a
1	»	16	15	»	37	2	»	111c
1	»	17	6	»	37a	2	»	126
					2	No.	126a	

Moteur *Magic* (non compris dans la boîte)

Les boulons 1 sont munis de contre-écrous. Les bandes incurvées doivent pivoter librement sur le boulon 2. La bande 3 doit aussi pivoter librement sur l'équerre 4.

Les embases triangulées coudées 5 sont surélevées par rapport à la plaque à rebords à l'aide d'une rondelle montée sur chacun des boulons qui tiennent ses embases en place.

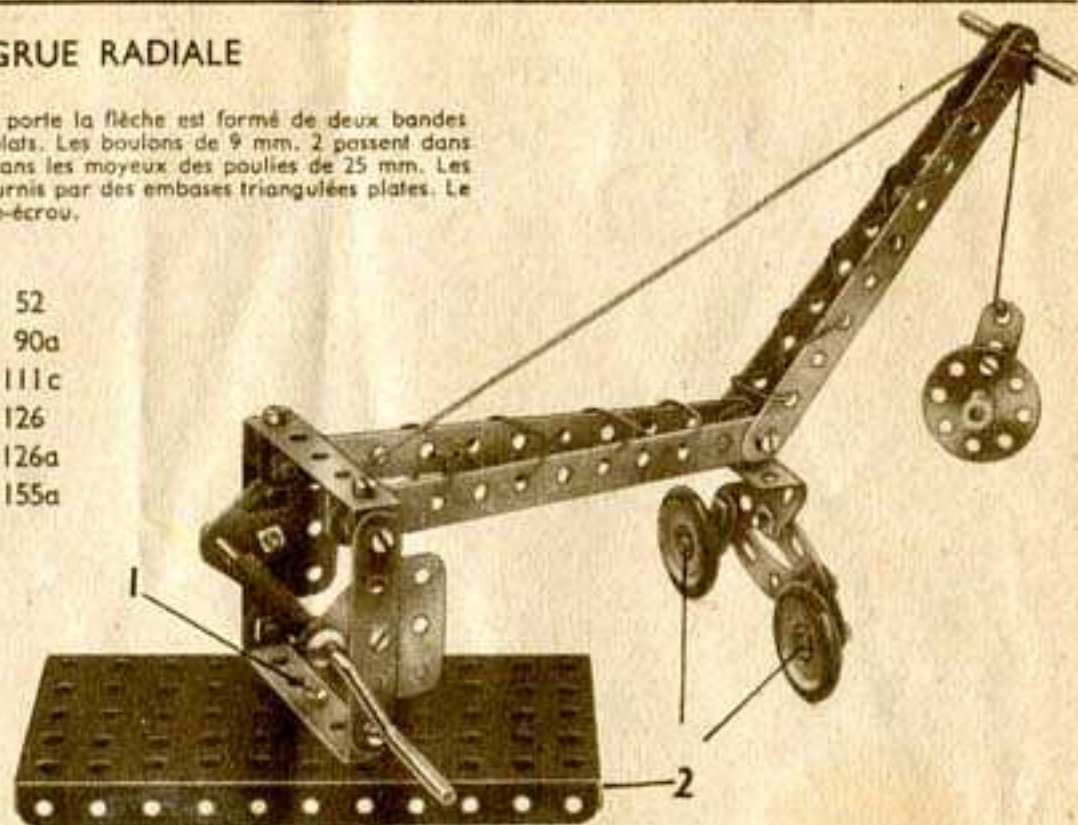
Le moteur *Magic* 6 est fixé à la plaque à rebords par deux supports plats, et la poulie fixée sur son axe est reliée par une ficelle à une poulie de 25 mm. fixée sur la manivelle 7.

O.23 GRUE RADIALE

Le bogie à deux roues qui porte la flèche est formé de deux bandes incurvées et de deux supports plats. Les boulons de 9 mm. 2 passent dans les supports plats et sont fixés dans les moyeux des poulies de 25 mm. Les supports de la manivelle sont fournis par des embases triangulées plates. Le boulon 1 est muni d'un contre-écrou.

Pièces nécessaires

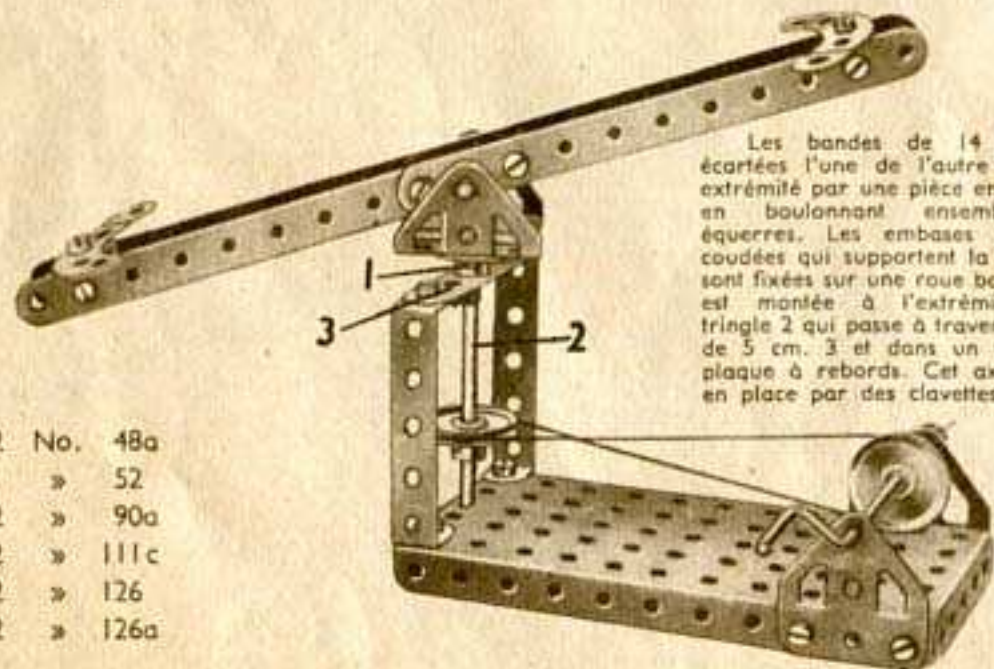
4	No.	2	1	No.	52
2	»	5	2	»	90a
3	»	10	2	»	111c
4	»	12	1	»	126
1	»	17	2	»	126a
1	»	19s	2	»	155a
2	»	22			
1	»	24			
4	»	35			
18	»	37			
1	»	37a			
2	»	38			
2	»	48a			



O.24 BALANÇOIRE MANÈGE

Pièces nécessaires

4	No.	2	2	No.	48a
1	»	5	1	»	52
4	»	12	2	»	90a
1	»	16	2	»	111c
1	»	17	2	»	126
1	»	19s	2	»	126a
2	»	22			
1	»	24			
4	»	35			
18	»	37			
2	»	37a			
2	»	38			



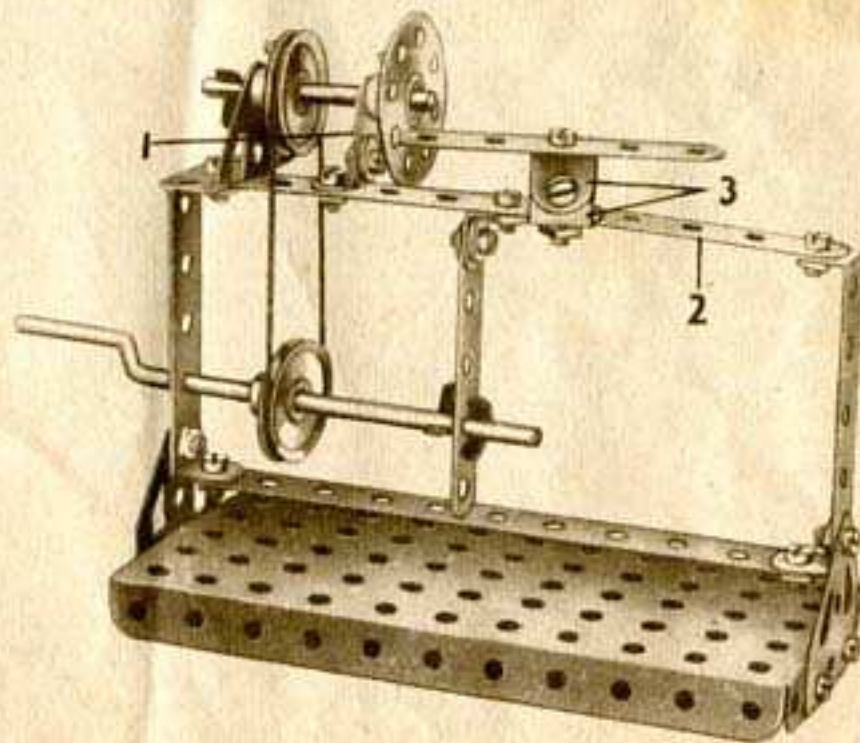
Les bandes de 14 cm. sont écartées l'une de l'autre à chaque extrémité par une pièce en U formée en boulonnant ensemble deux équerres. Les embases triangulées coudées qui supportent la balançoire sont fixées sur une roue barillet 1 qui est montée à l'extrémité de la tringle 2 qui passe à travers la bande de 5 cm. 3 et dans un trou de la plaque à rebords. Cet axe est tenu en place par des clavettes.

O.25 TOUR

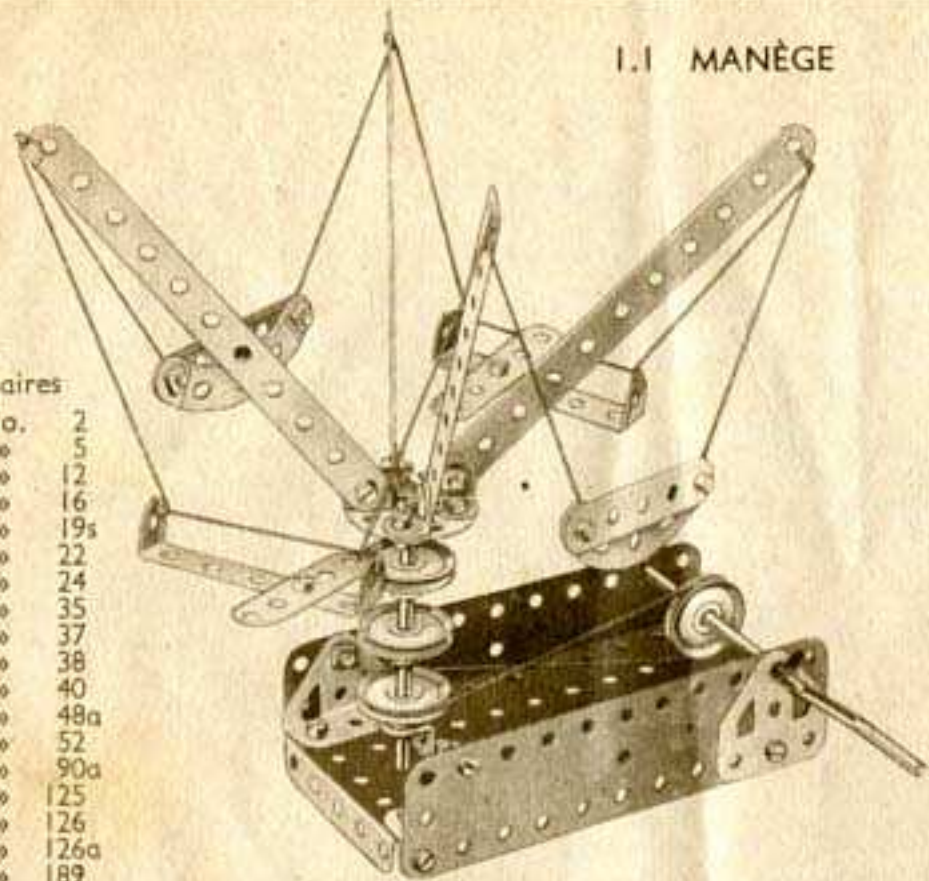
Pièces nécessaires

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

Le support de l'axe du tour consiste en un support plat 1 boulonné à une équerre fixée à une bande de 11 cm. qui forme le bas du tour. L'appui d'outil est une bande de 5 cm. qui est supportée par deux équerres 3 boulonnées ensemble pour former une pièce en U.



1.1 MANÈGE



Pièces nécessaires

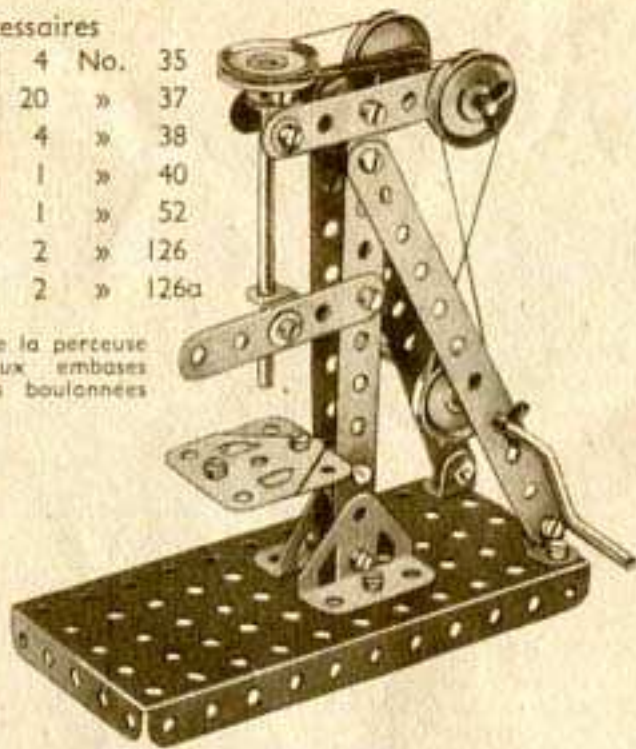
4	No.	2
4	»	5
4	»	12
1	»	16
1	»	19s
4	»	22
1	»	24
3	»	35
24	»	37
1	»	38
1	»	40
2	»	48a
1	»	52
2	»	90a
1	»	125
2	»	126
2	»	126a
2	»	189

1.2 PERCEUSE

Pièces nécessaires

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

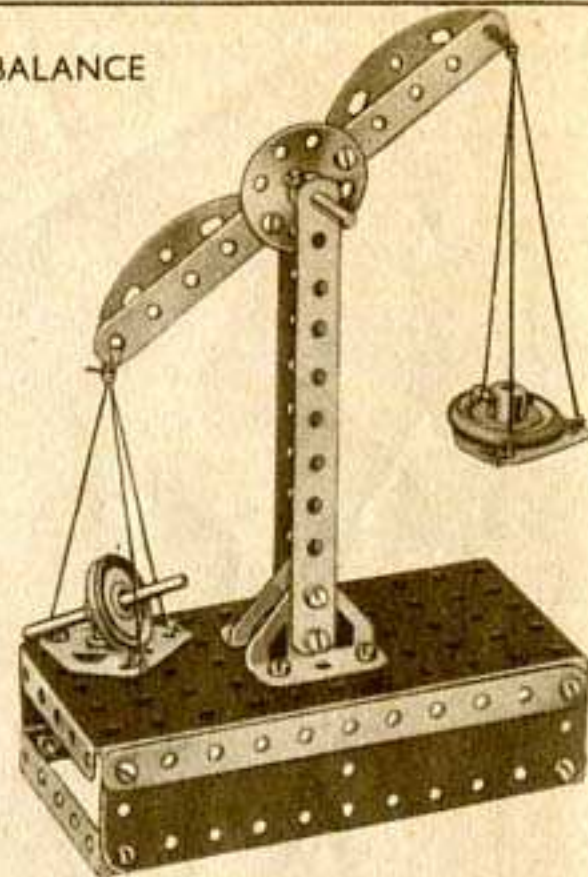
Le plateau de la perceuse consiste en deux embases triangulaires plates boulonnées ensemble.



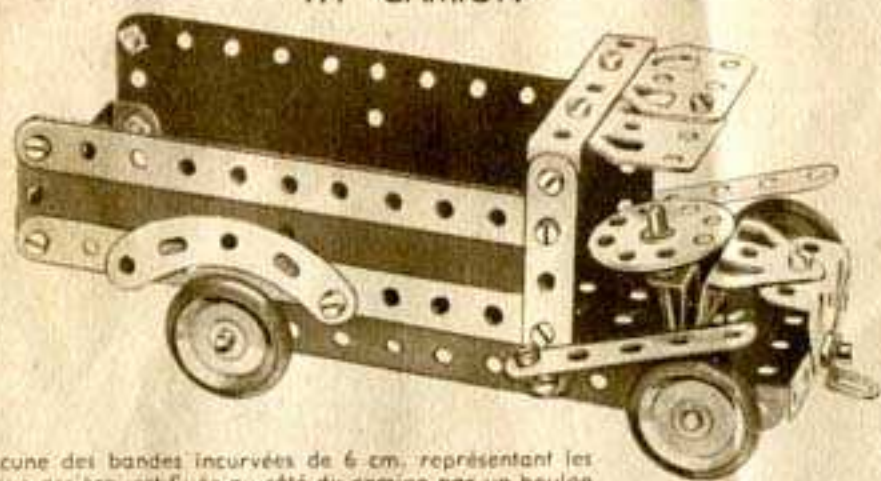
1.3 BALANCE

Pièces nécessaires

4	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



1.4 CAMION

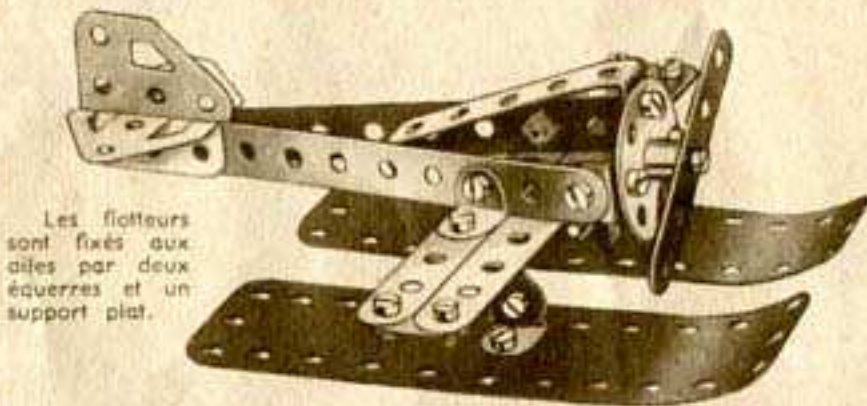


Chacune des bandes incurvées de 6 cm. représentant les garde-boue arrière, est fixée au côté du camion par un boulon de 9 mm, et un écrou. Une clavette placée sur le boulon sert à écarter chaque garde-boue de la paroi du camion.

Pièces nécessaires

4	No.	2	1	No.	17	19	No.	37	2	No.	90a	2	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			

1.5 HYDRAVION



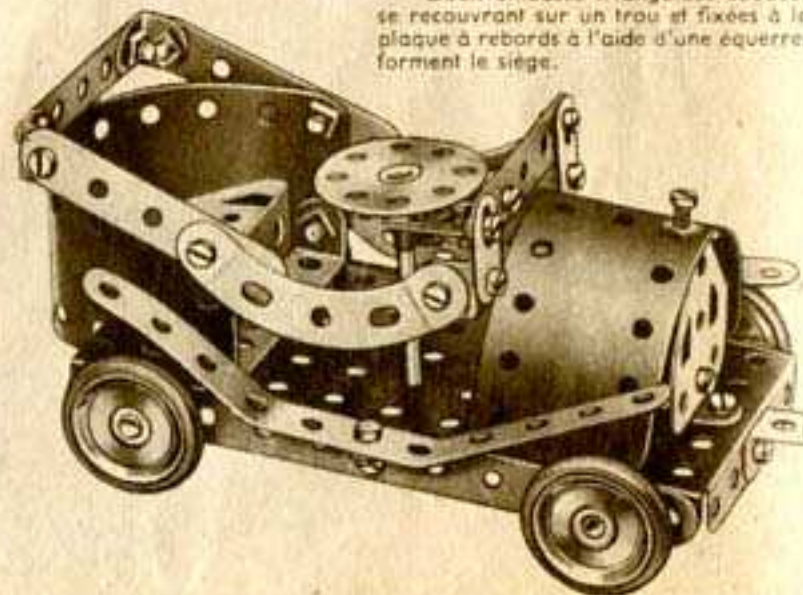
Les flotteurs sont fixés aux ailes par deux équerres et un support plat.

Pièces nécessaires

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

1.6 L'AUTO DE BÉBÉ

Deux embases triangulaires soudées se recouvrant sur un trou et fixées à la plaque à rebords à l'aide d'une équerre, forment le siège.



Pièces nécessaires

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

1.7 WAGON BASCULANT

Pièces nécessaires

3	No.	2	3	No.	38
4	»	5	2	»	48a
4	»	10	1	»	52
7	»	12	2	»	90a
2	»	16	4	»	111c
1	»	17	1	»	125
4	»	22	2	»	126
1	»	24	2	»	126a
24	»	37	4	»	155a
4	»	37a	2	»	189

Moteur Magic (non compris dans la boîte)

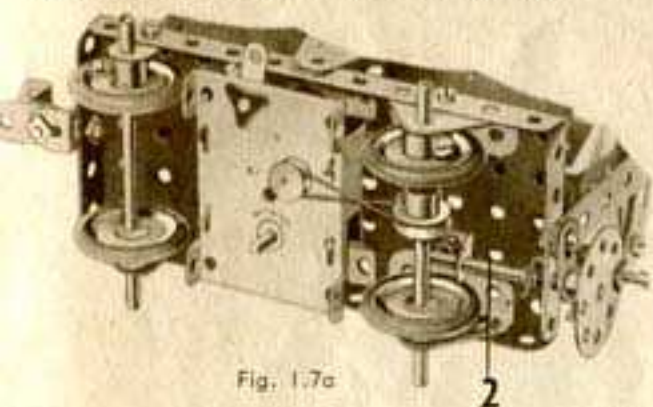
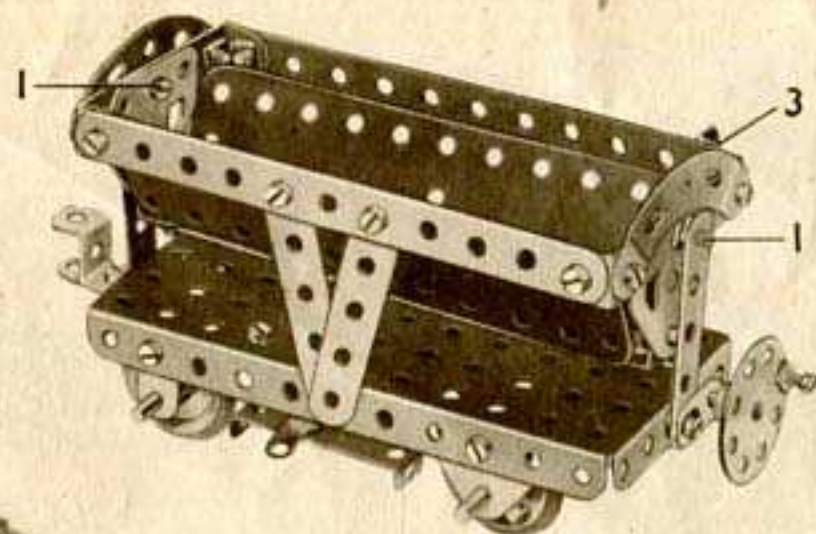


Fig. 1.7a

2



Les boulons 1 sont munis de contre-écrous. Une corde est attachée à la tringle 2 (fig. 1.7a), 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 3.

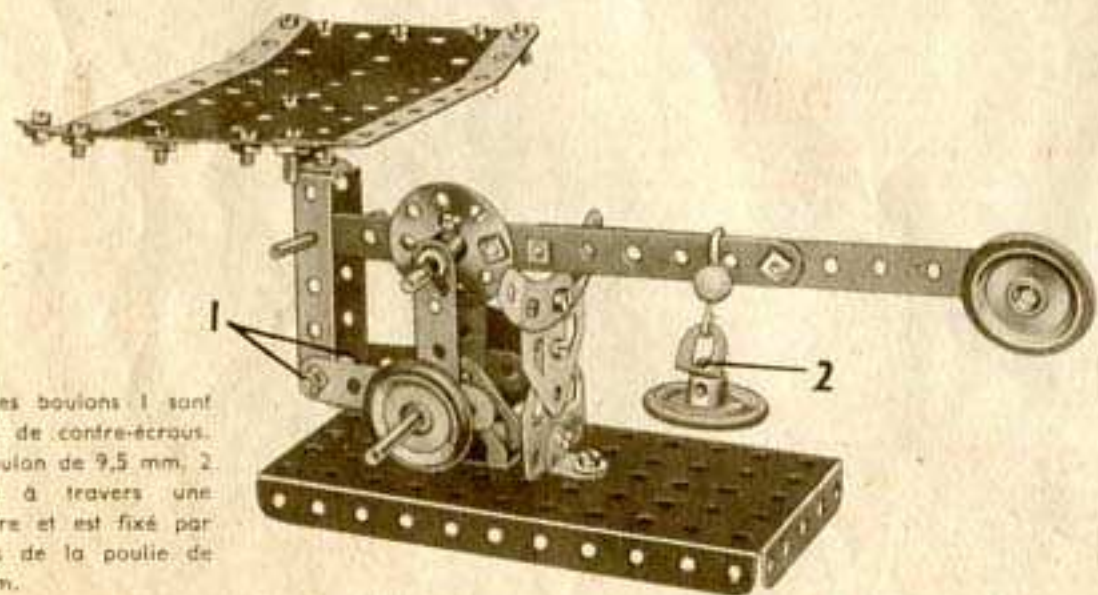
En tournant la roue barillet, on fait basculer le wagon.

1.9 PÈSE LETTRES

Pièces nécessaires

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

Les boulons 1 sont munis de contre-écrous. Le boulon de 9,5 mm, 2, passe à travers une équerre et est fixé par la vis de la poulie de 25 mm.

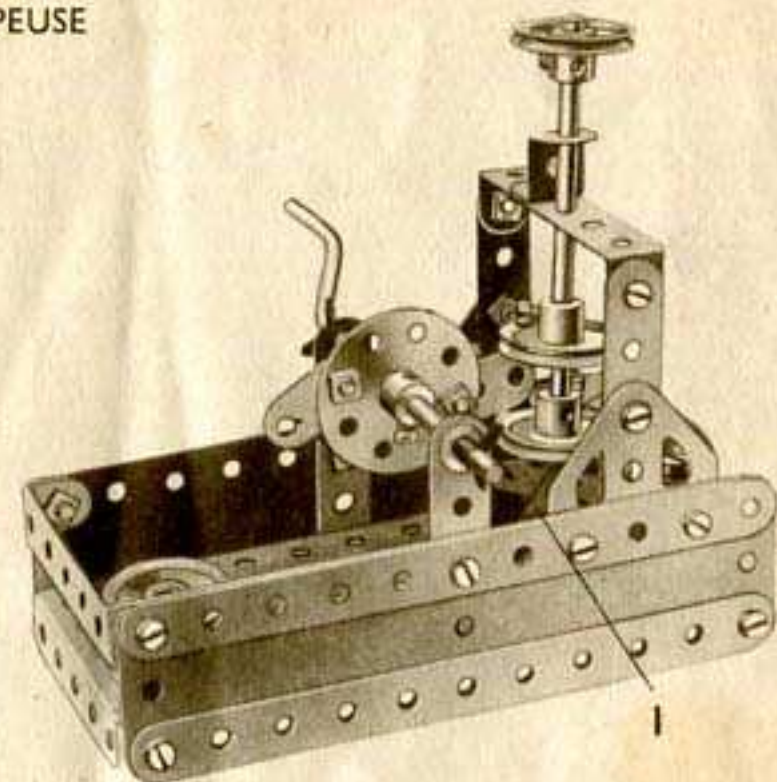


1.8 ESTAMPEUSE

Le plateau 1 consiste en deux embases triangulées coudées boulonnées ensemble. Lorsque l'on tourne la manivelle, les supports plats boulonnés à la roue barillet viennent heurter la poulie de 25 mm, montée sur la tige du marteau, ce qui fait monter et descendre cette dernière.

Pièces nécessaires

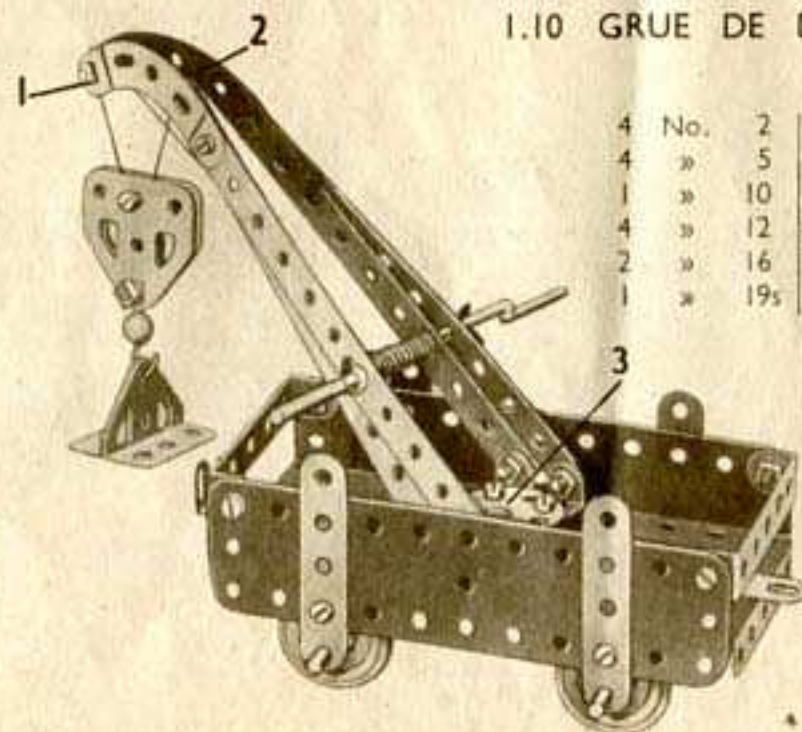
4	No.	2	3	No.	37a
4	»	5	2	»	38
4	»	10	2	»	48a
4	»	12	1	»	52
1	»	16	1	»	90a
1	»	19s	4	»	111c
4	»	22	1	»	125
1	»	24	2	»	126
2	»	35	2	»	126a
24	»	37	2	»	189



1.10 GRUE DE DÉPANNAGE DE CHEMIN DE FER

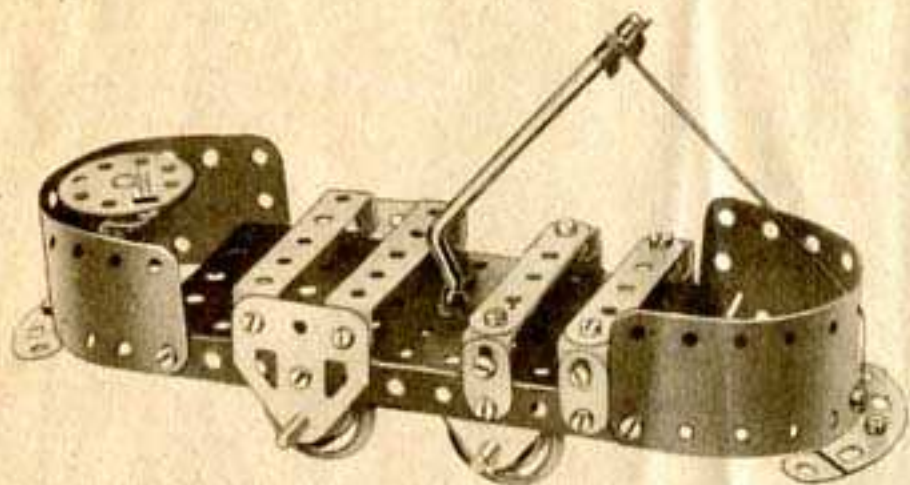
Pièces nécessaires

4	No.	2	4	No.	22	1	No.	40	1	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	»	155c
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 9,5 mm, (1). Passée ensuite autour du palan, elle est attachée à la flèche en 2. La flèche est reliée à la roue barillet au moyen d'équerres et l'ensemble est articulé de la façon suivante : un boulon de 9,5 mm, 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.

1.11 TRAMWAY



Pièces nécessaires

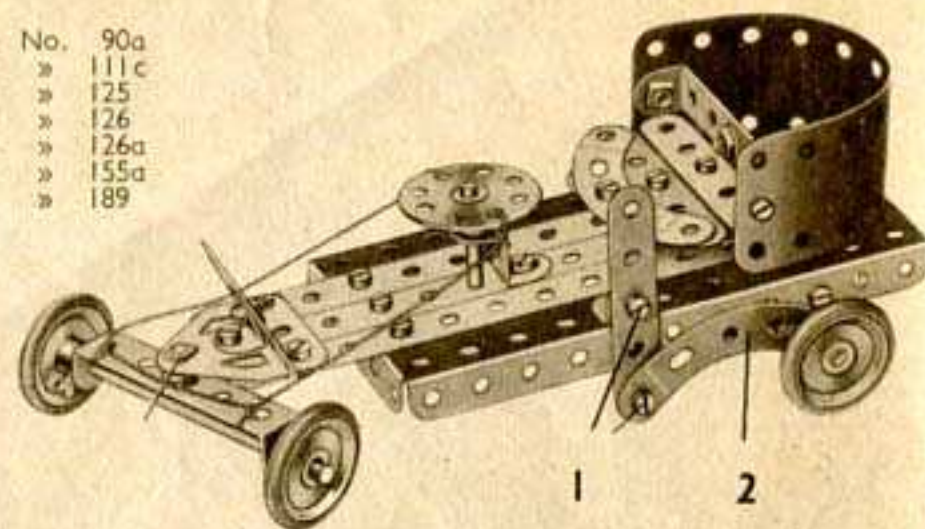
2	No.	5	1	No.	40
4	»	10	2	»	48a
7	»	12	1	»	52
2	»	16	2	»	90a
1	»	19s	4	»	111c
4	»	22	1	»	125
1	»	24	2	»	126
4	»	35	2	»	126a
24	»	37	4	»	155a
3	»	37a	2	»	189

1.12 AUTO-SKIFF

Pièces nécessaires

3	No.	2	1	No.	24	2	No.	90a
4	»	5	1	»	35	2	»	111c
2	»	10	20	»	37	1	»	125
5	»	12	4	»	37a	2	»	126
2	»	16	4	»	38	2	»	126a
1	»	17	1	»	40	4	»	155a
4	»	22	2	»	48a	1	»	189
			1	»	52			

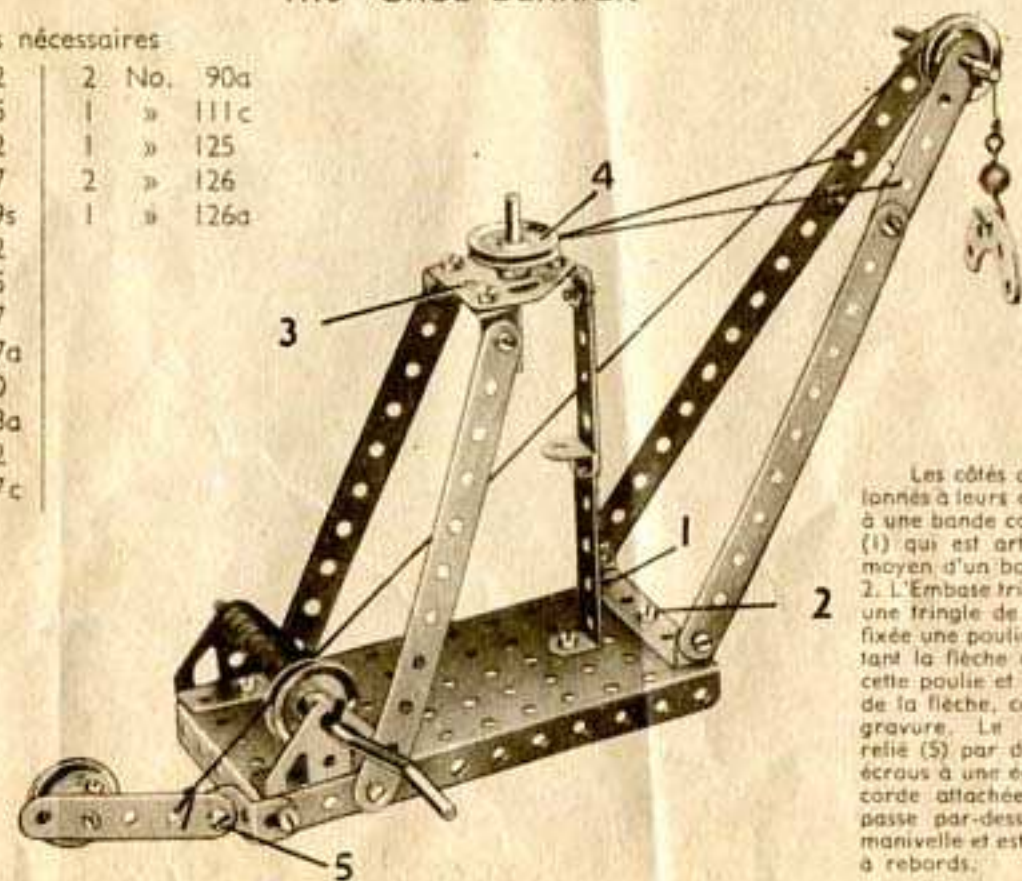
Les boulons 1 sont munis de contre-écrous. La tringle arrière est insérée dans le trou extrême de la bande incurvée 2.



1.13 GRUE DERRICK

Pièces nécessaires

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



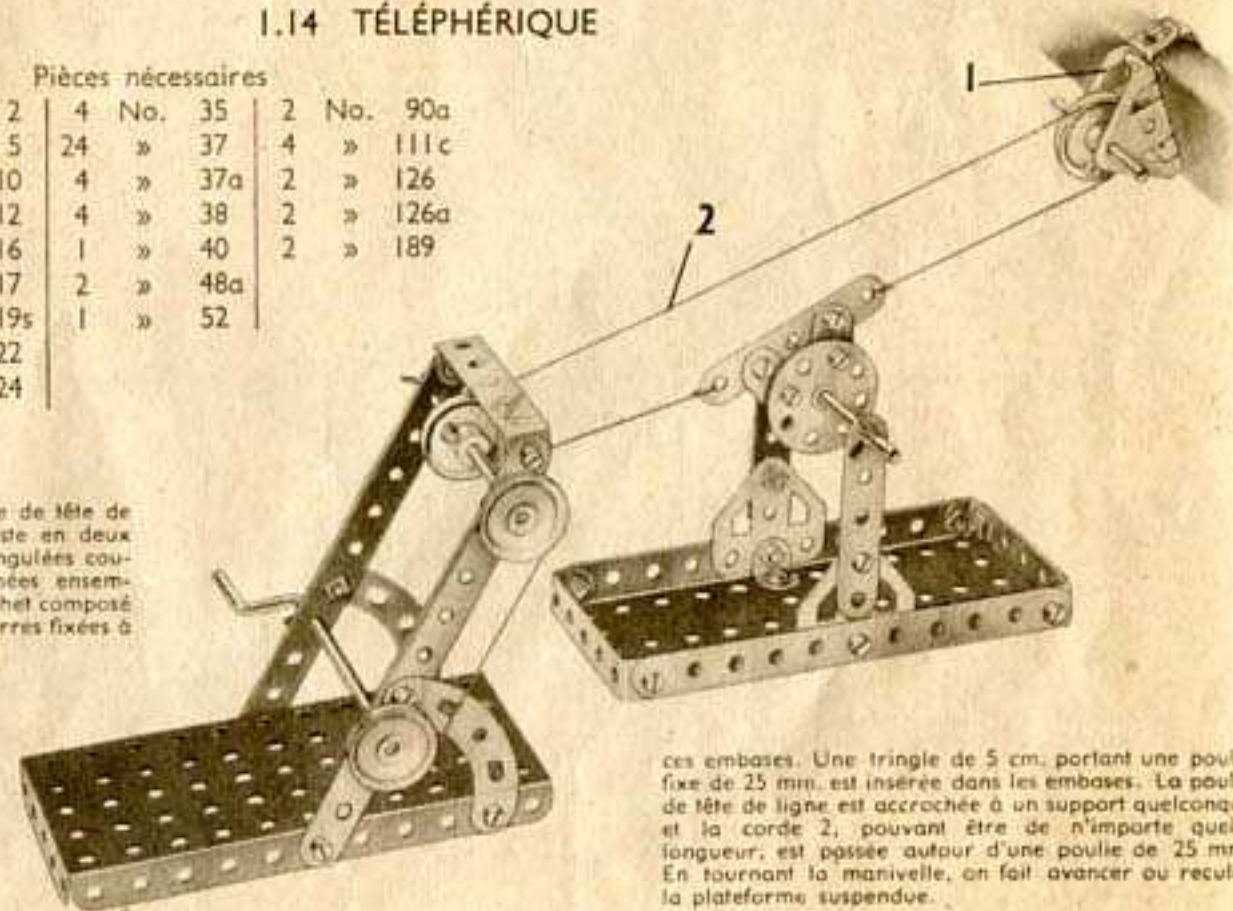
Les côtés de la flèche sont boulonnés à leurs extrémités inférieures à une bande coudée de 60 x 12 mm. (1) qui est articulée à la base au moyen d'un bouchon à contre-écrous 2. L'Embase triangulée plate 3 porte une tringle de 5 cm. à laquelle est fixée une poulie 4. La corde supportant la flèche est passée autour de cette poulie et est attachée à la tête de la flèche, comme indiqué sur la gravure. Le frein à ruban est relié (5) par des boulons à contre-écrous à une équerre renversée. La corde attachée au levier de frein passe par-dessus la poulie sur la manivelle et est attachée à la plaque à rebords.

1.14 TÉLÉPHÉRIQUE

Pièces nécessaires

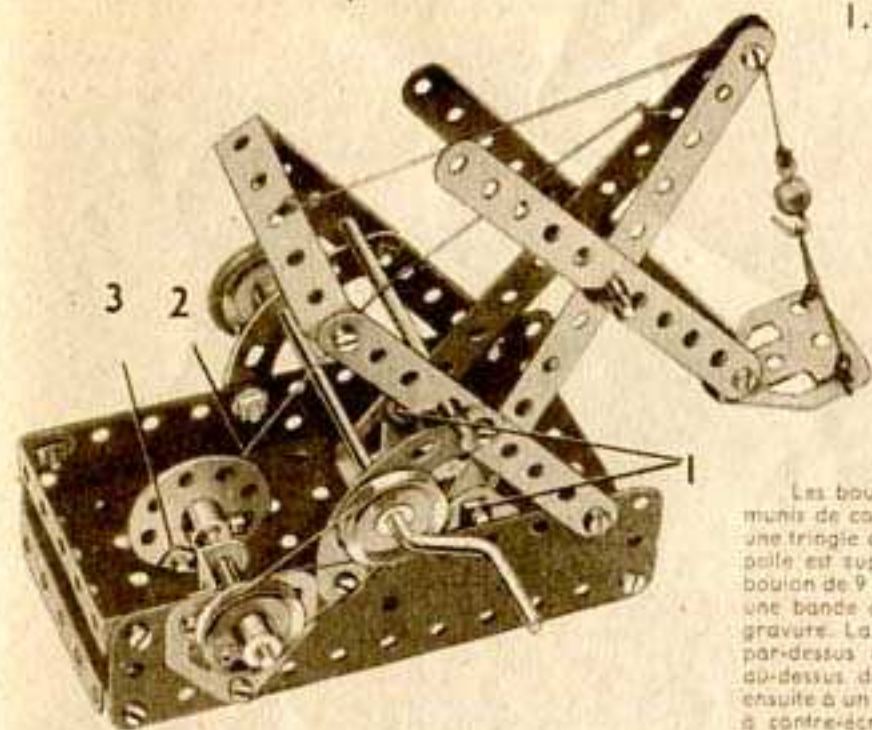
4	No.	2	4	No.	35	2	No.	90a
4	»	5	24	»	37	4	»	111c
2	»	10	4	»	37a	2	»	126
6	»	12	4	»	38	2	»	126a
2	»	16	1	»	40	2	»	189
1	»	17	2	»	48a			
1	»	19s	1	»	52			
4	»	22						
1	»	24						

La poulie de tête de ligne 1 consiste en deux embases triangulées coudeées boulonnées ensemble et un crachet composé de deux équerres 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 d'une poulie de 25 mm. En tournant la manivelle, on fait avancer ou reculer la plateforme suspendue.

1.15 EXCAVATEUR



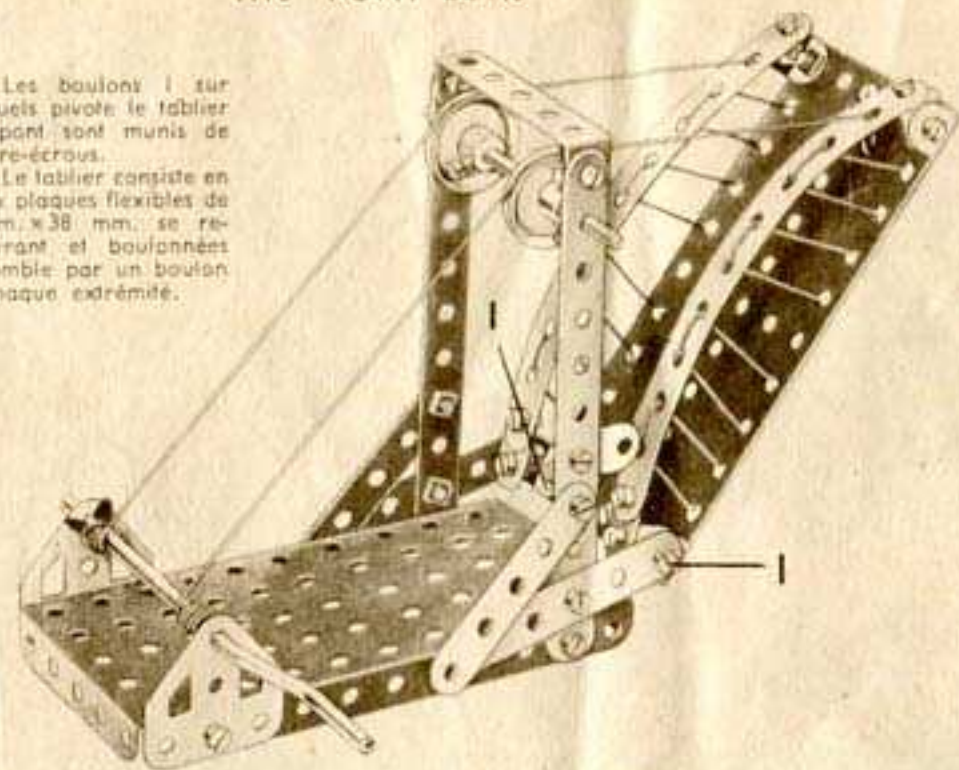
Pièces nécessaires

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

Les boulons 1, sur lesquels est articulée la flèche, sont munis de contre-écrous. Le bras de la pelle est articulé sur une tringie de 5 cm, et l'embase triangulaire 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 tringie 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.

1.16 PONT LEVIS



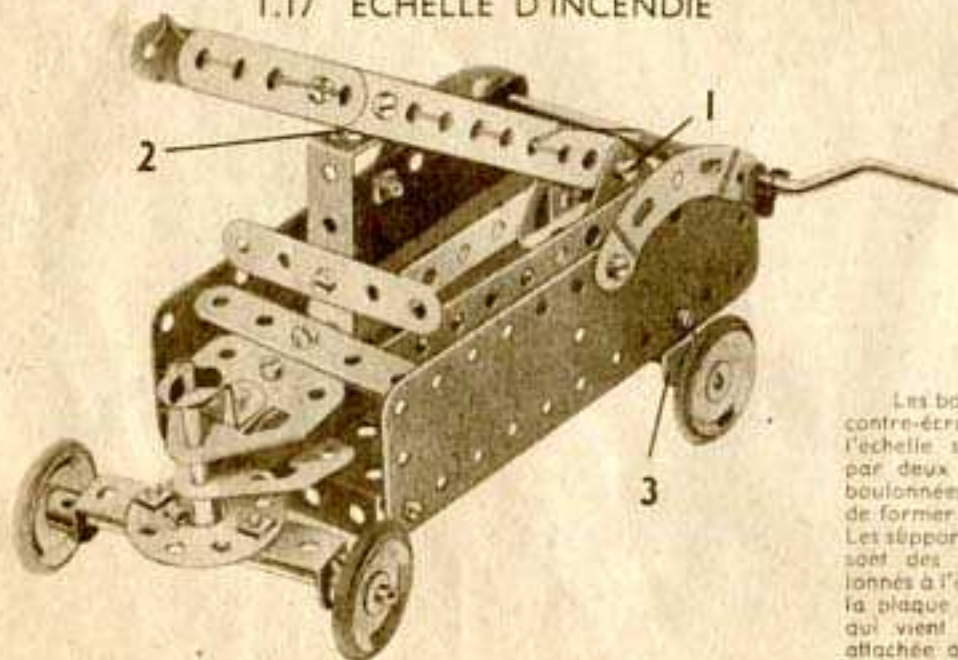
Les boulons 1 sur lesquels pivote le tablier du pont sont munis de contre-écrous.

Le tablier consiste en deux plaques flexibles de 6 cm x 38 mm, se recouvrant et boulonnées ensemble par un boulon à chaque extrémité.

Pièces nécessaires

4	No.	2
4	»	5
3	»	10
8	»	12
1	»	16
1	»	19s
2	»	22
4	»	35
24	»	37
5	»	37a
4	»	38
1	»	40
1	»	48a
1	»	52
3	»	111c
2	»	126a
2	»	189

1.17 ÉCHELLE D'INCENDIE



Les boulons 1 sont munis de contre-écrous. Les côtés de l'échelle sont reliés ensemble par deux équerres 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, boulonnés à l'intérieur du rebord de la plaque à rebords. La corde qui vient de la manivelle est attachée au quatrième trou de l'échelle, de façon à faire monter cette dernière lorsqu'on actionne la manivelle.

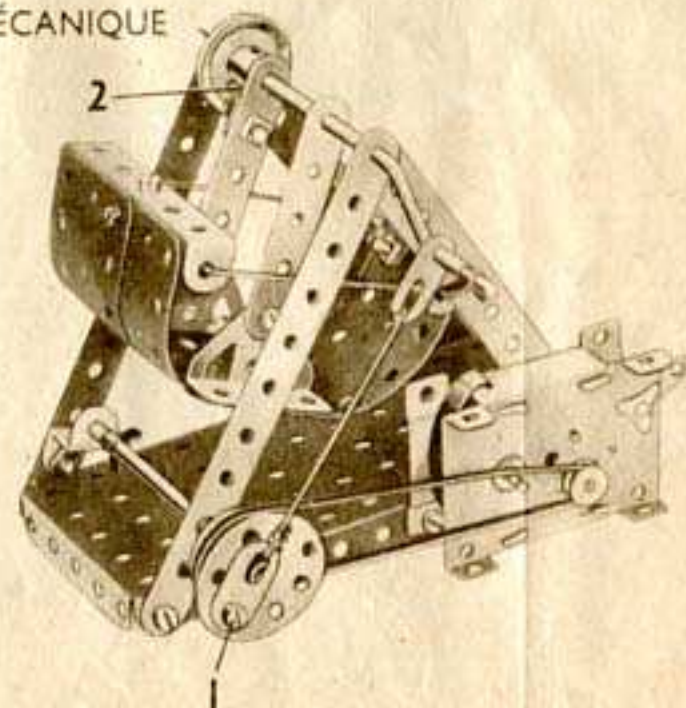
1.18 BALANÇOIRE MÉCANIQUE

La bande de 5 trous de gauche qui supporte la balançoire est reliée à la manivelle en faisant passer le vis d'arrêt de la poulie de 25 mm, (2) dans 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-écrou.

Pièces nécessaires

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

Moteur *Magis*
(non compris dans la boîte)



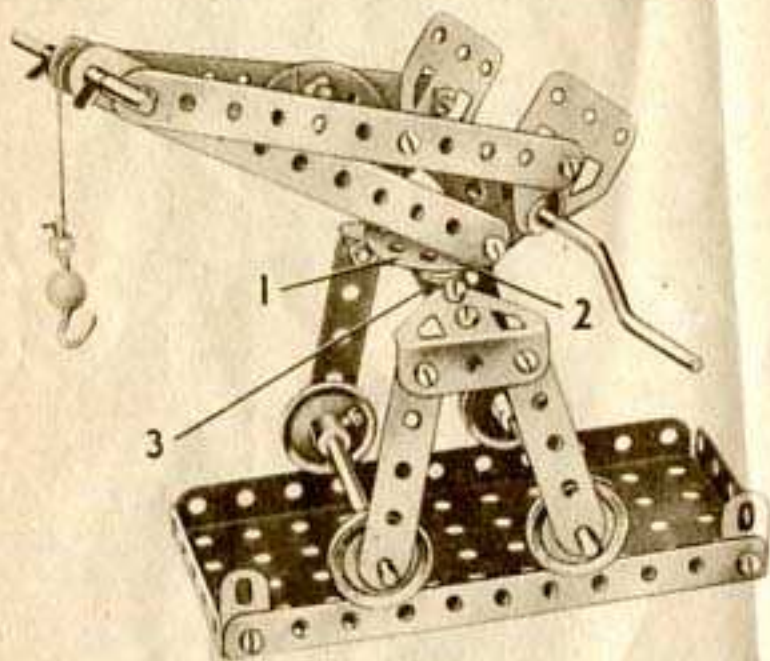
Pièces nécessaires

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

1.19 GRUE ROULANTE

Les côtés de la flèche sont fixés à la roue barillet 1 par deux équerres 2. Un boulon de 9,5 mm. 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 équerres 2 situées sur la roue barillet 1. La corde est attachée à la manivelle et passe par-dessus la tringle de 5 cm. de la tête de la flèche.



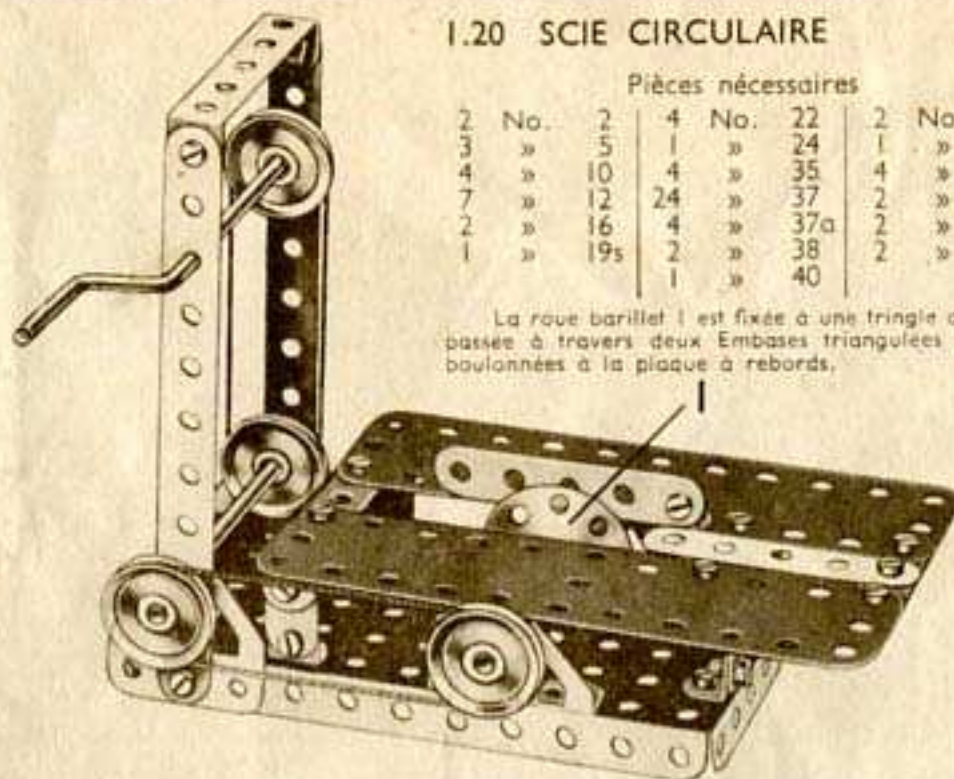
Pièces nécessaires			
4	No. 2	4	No. 22
4	» 5	1	» 24
4	» 10	4	» 35
2	» 12	20	» 37
2	» 16	4	» 38
1	» 17	1	» 40
1	» 19s	1	» 48a
1	No. 52	1	» 57c
2	» 90a	1	» 111c
2	» 126	2	» 126a
2	» 189		

1.20 SCIE CIRCULAIRE

Pièces nécessaires

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

La roue barillet 1 est fixée à une tringle de 9 cm. passée à travers deux Embases triangulées coudées boulonnées à la plaque à rebords.

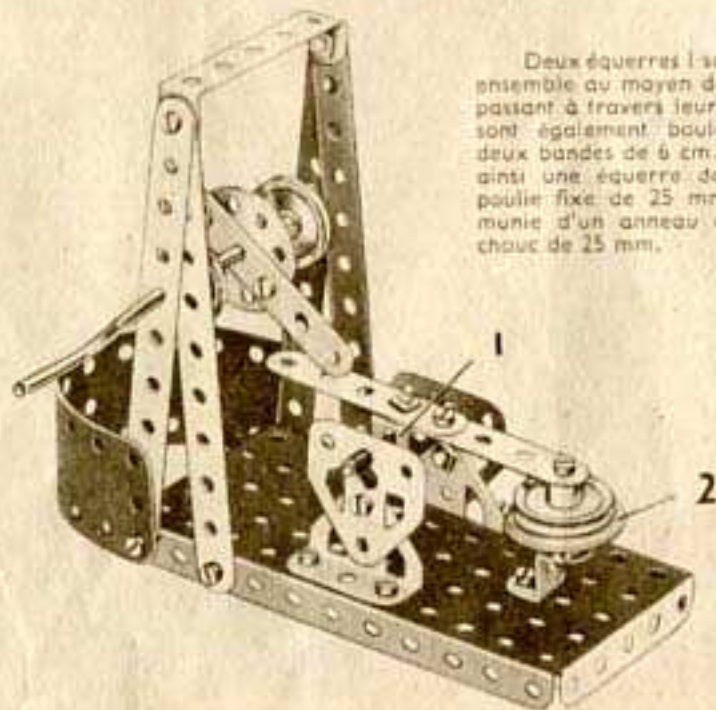


1.21 MARTEAU-PILON

Pièces nécessaires

4	No. 2
3	» 5
2	» 12
1	» 17
1	» 19s
4	» 22
1	» 24
4	» 35
17	» 37
1	» 48a
1	» 52
2	» 111c
1	» 125
2	» 126
2	» 126a
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. (2) est munie d'un anneau de caoutchouc de 25 mm.

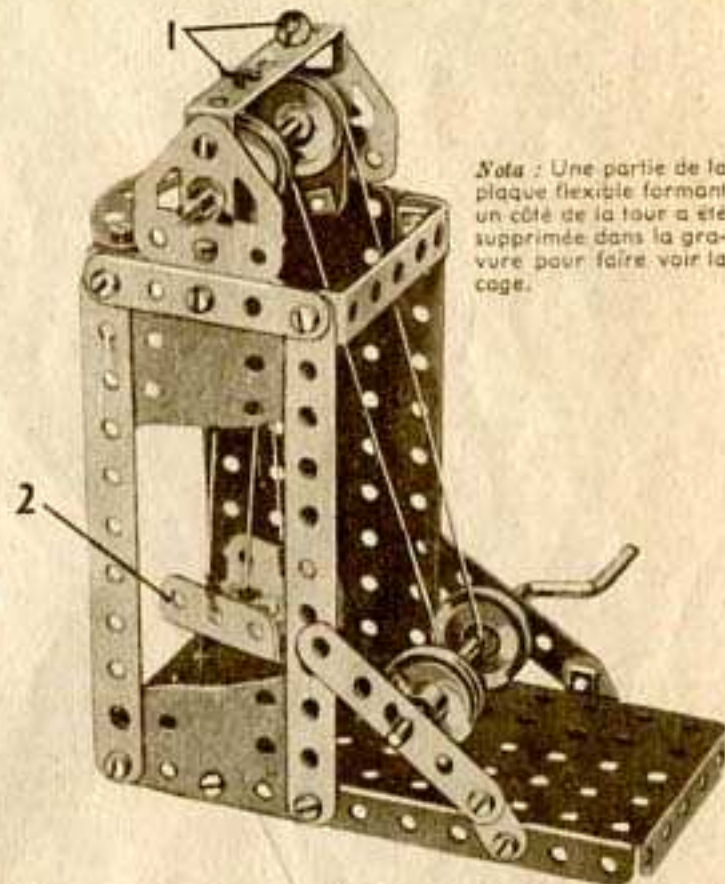


1.22 PUIXS DE MINE

Des cordes attachées à chaque côté de la cage passent par-dessus les poulies de 25 mm. et sont attachées à chaque extrémité de la manivelle. Ces cordes doivent avoir la même longueur pour que la cage soit horizontale.

Les deux guides pour la cage consistent en deux cordes attachées aux rondelles 1. 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 attachées aux cordes sous la plaque à rebords afin que les cordes restent tendues. La cage 2 est formée de deux embases triangulées coudées.

Note : Une partie de la plaque flexible formant un côté de la tour a été supprimée dans la gravure pour faire voir la cage.

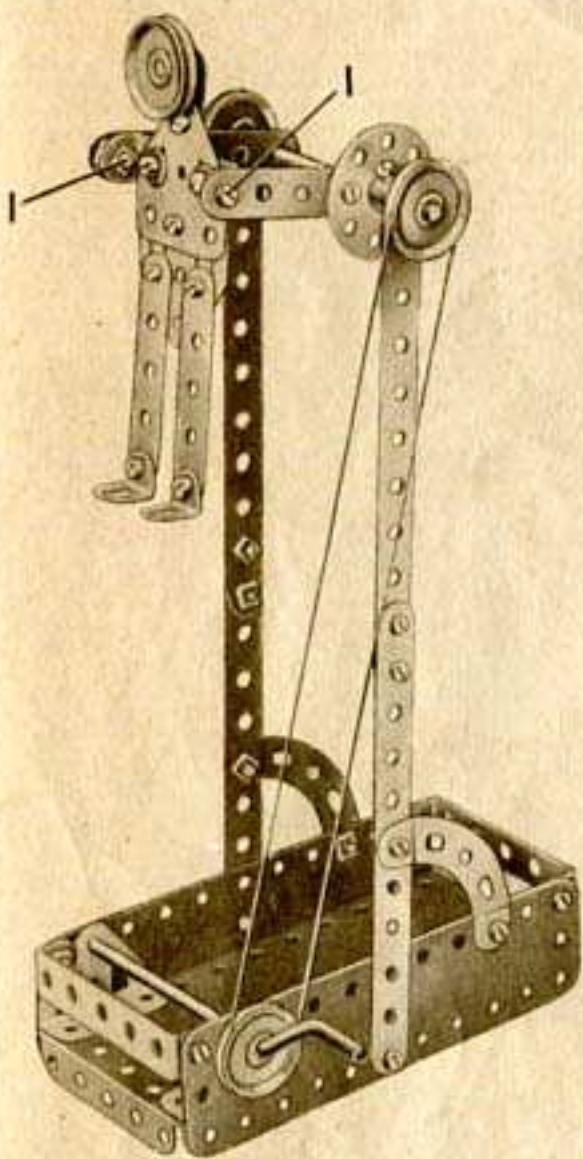


Pièces nécessaires

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

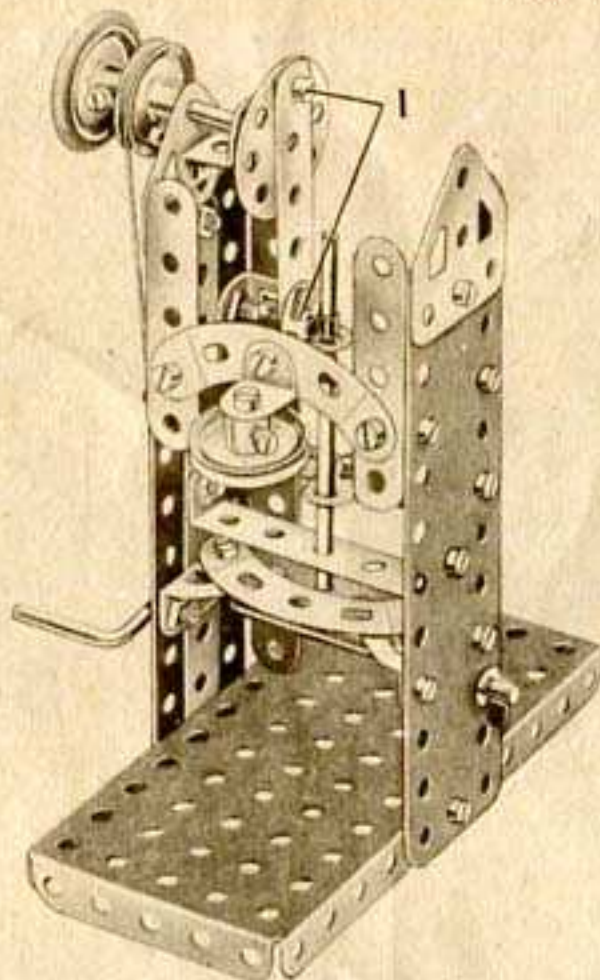
1.23 GYMNASTE

Les boulons 1 sont munis de contre-écrous. La manivelle passe à la fois dans les plaques flexibles et dans des embases triangulées coudées boulonnées à la plaque à rebords.



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

1.24 PRESSE



Les boulons 1 sont munis de contre-écrous et l'équerre 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.

La tringle formant le bélier de la presse monte et descend dans le trou arrondi d'un support plat boulonné à une bande coudée de 60 x 38 mm., ainsi que dans le trou du centre d'une deuxième bande coudée de 60 x 38 mm.

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

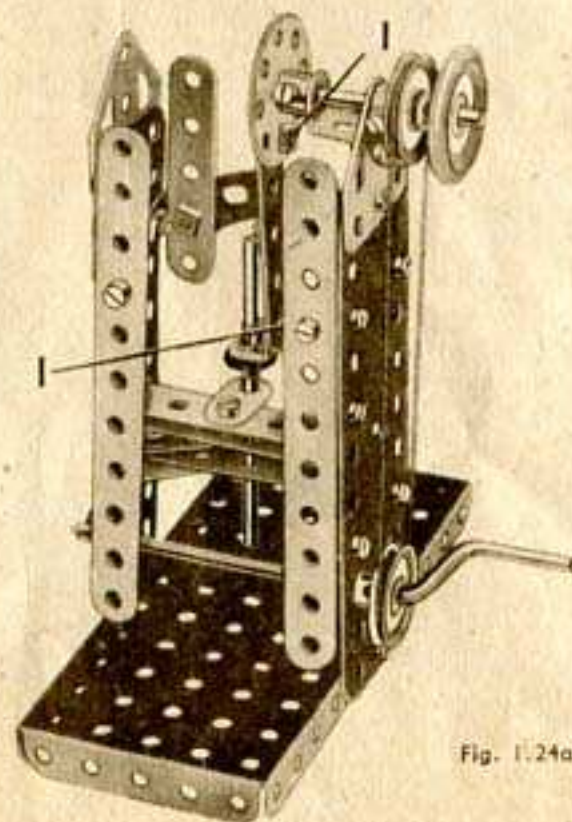
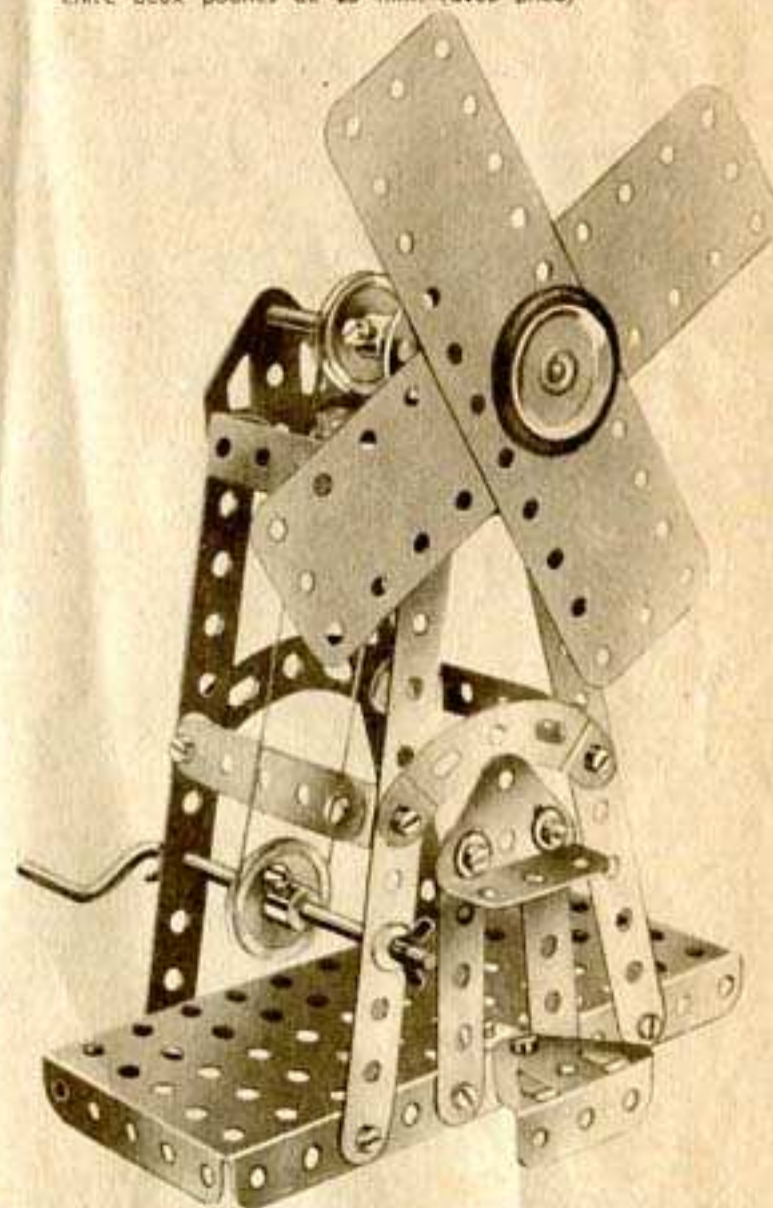


Fig. 1.24a

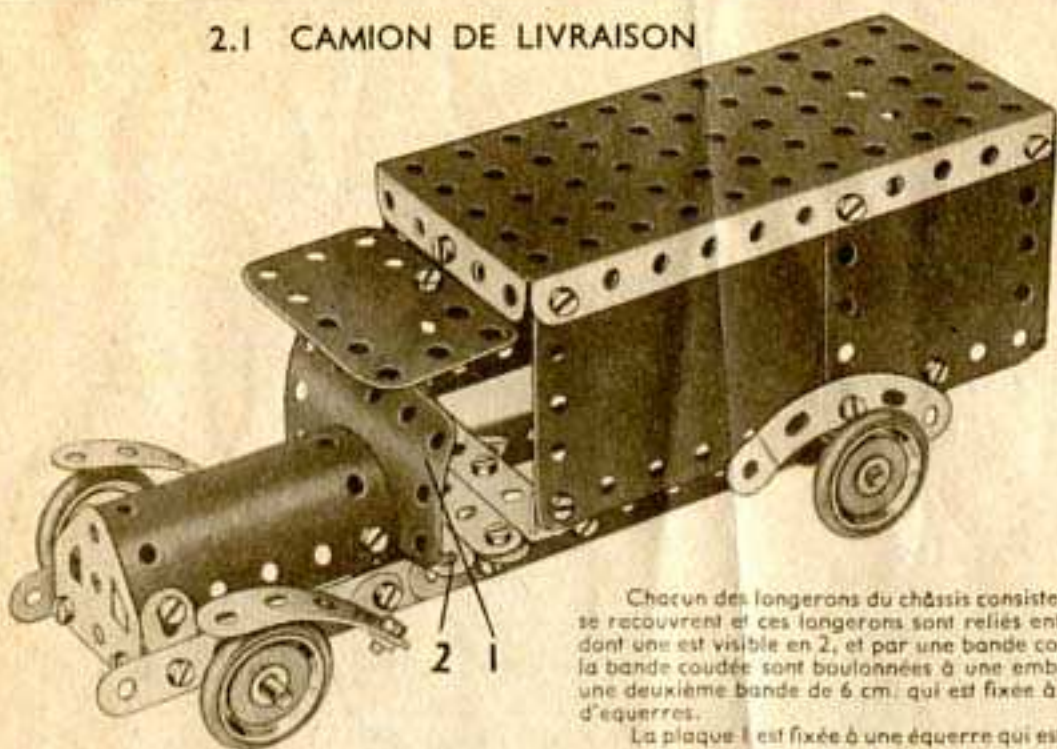
1.25 MOULIN A VENT

Les ailes sont coincées sur une tringle de 9 cm. entre deux poulies de 25 mm. (avec pneu)



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

2.1 CAMION DE LIVRAISON



Pièces nécessaires

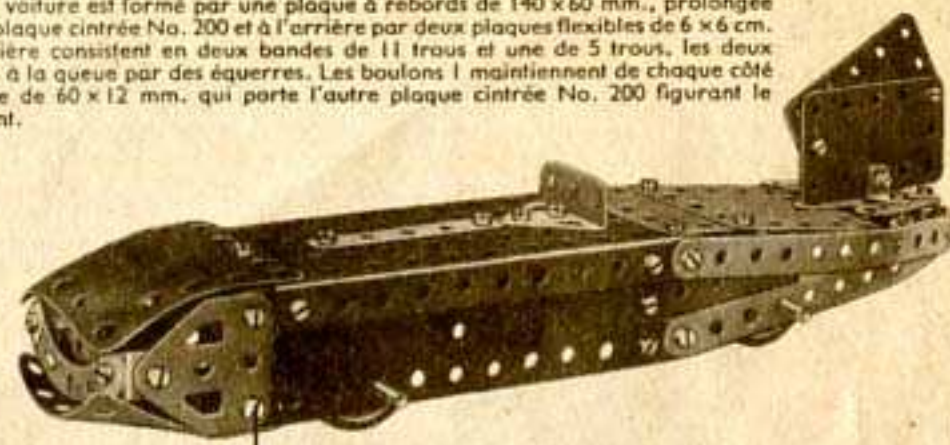
4	No. 2	1	No. 52
4	» 5	2	» 90a
4	» 10	1	» 126
8	» 12	2	» 126a
2	» 16	4	» 155a
4	» 22	2	» 188
4	» 35	2	» 189
40	» 37	2	» 190
4	» 38	1	» 191
2	» 48a	1	» 199

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 par une bande coudée de 60 x 12 mm. La bande de 6 cm. (2) et la bande coudée sont boulonnées à une embase triangulée plate, et entre elles est placée une deuxième bande de 6 cm. qui est fixée à chacune de ses extrémités au châssis à l'aide d'équerres.

La plaque 1 est fixée à une équerre qui est boulonnée à son tour au centre de la bande 2.

2.2 VOITURE DE RECORDS

Le haut de la voiture est formé par une plaque à rebords de 140 x 60 mm., prolongée à l'avant par une plaque cintrée No. 200 et à l'arrière par deux plaques flexibles de 6 x 6 cm. Les côtés de l'arrière consistent en deux bandes de 11 trous et une de 5 trous, les deux premières réunies à la queue par des équerres. Les boulons 1 maintiennent de chaque côté une bande coudée de 60 x 12 mm. qui porte l'autre plaque cintrée No. 200 figurant le dessous de l'avant.



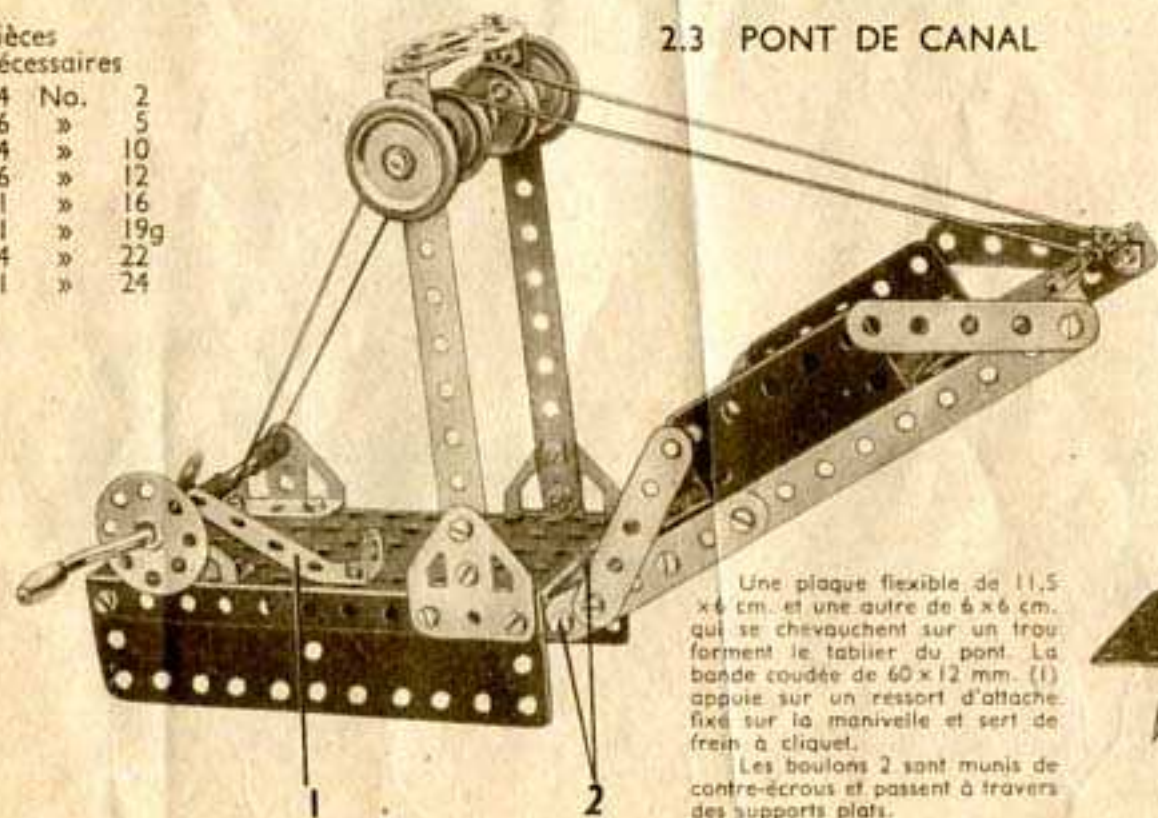
Pièces nécessaires

4	No. 2	4	No. 22	1	No. 52	2	No. 188
6	» 5	38	» 37	2	» 90a	2	» 189
2	» 10	1	» 37a	1	» 126	2	» 190
4	» 12	4	» 38	2	» 126a	2	» 200
2	» 16	2	» 48a	4	» 155a		

Pièces nécessaires

4	No. 2
6	» 5
4	» 10
6	» 12
1	» 16
1	» 19g
4	» 22
1	» 24

2.3 PONT DE CANAL



Une plaque flexible de 11,5 x 6 cm. et une autre de 6 x 6 cm. qui se chevauchent sur un trou forment le tablier du pont. La bande coudée de 60 x 12 mm. (1) appuie sur un ressort d'attache fixé sur la manivelle et sert de frein à cliquet.

Les boulons 2 sont munis de contre-écrous et passent à travers des supports plats.

Pièces nécessaires

(Suite)

39	No. 37
2	» 37a
2	» 38
2	» 48a
1	» 52
2	» 90a
2	» 126
2	» 126a
2	» 155a
1	» 176
2	» 188
2	» 189
2	» 190
1	» 191
1	» 199
1	» 200

2.4 PERCEUSE

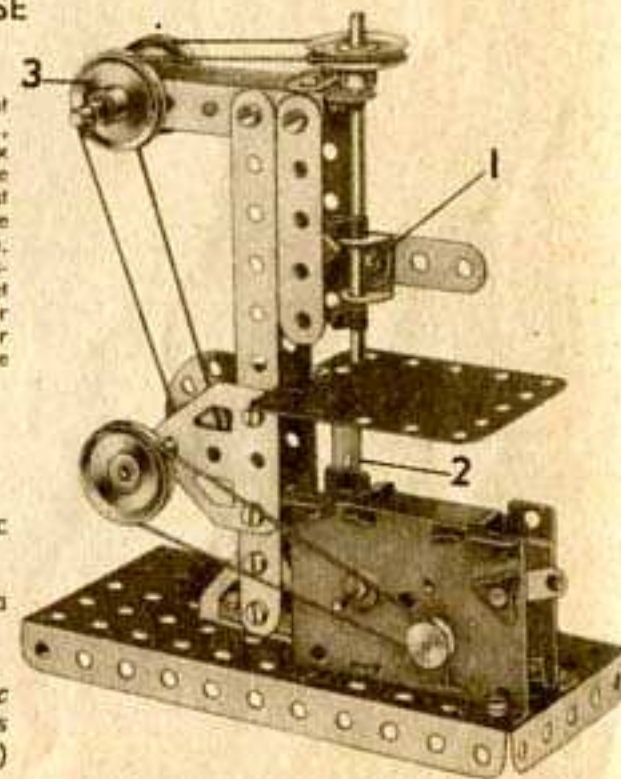
Les bandes horizontales supérieures de 6 cm. sont reliées ensemble, ainsi qu'aux bandes verticales de 6 cm., au moyen d'équerres. Les supports inférieurs 1 sont deux équerres boulonnées à une bande de 6 cm.; la tringle figurant le foret y est insérée, ainsi que dans un support plat à son extrémité supérieure. Une bande coudée 2 supporte une plaque flexible de 6 x 6 cm. qui 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.

Pièces nécessaires

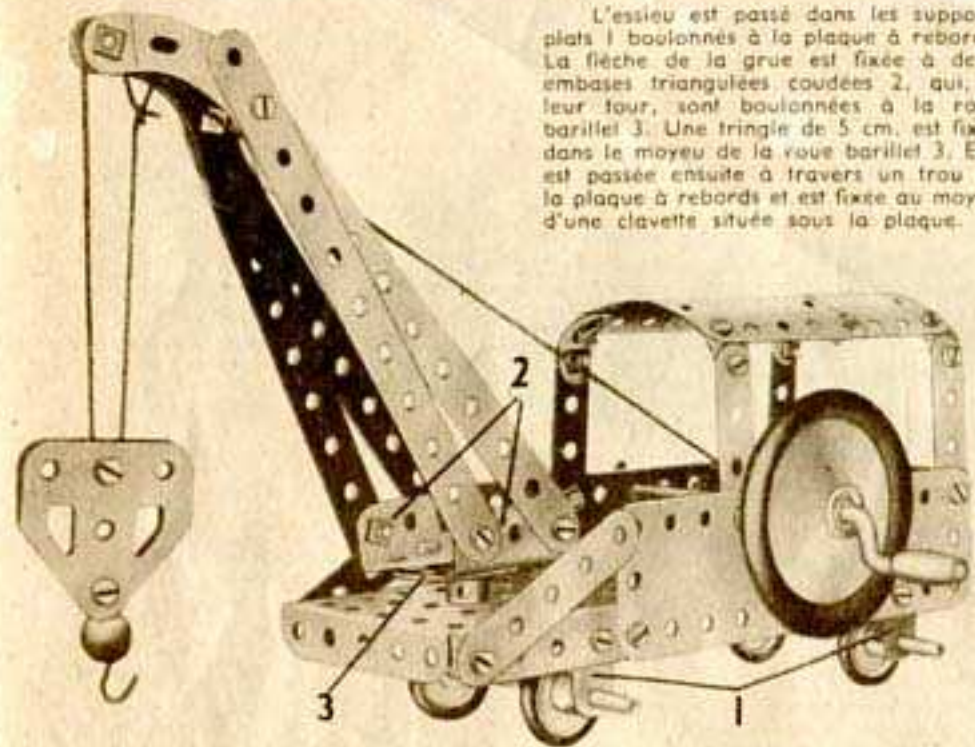
2	No. 2	1	No. 24	1	No. 111c
5	» 5	4	» 35	2	» 126
1	» 10	22	» 37	2	» 126a
5	» 12	2	» 37a	1	» 190
1	» 16	1	» 40		
2	» 17	1	» 48a		
4	» 22	1	» 52		

Moteur Magic (non compris dans la boîte)



2.5 GRUE DE DÉPANNAGE DE CHEMIN DE FER

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.



Pièces nécessaires

4	No.	2
6	»	5
4	»	10
3	»	12
2	»	16
1	»	17
1	»	19g
4	»	22
1	»	24
2	»	35
39	»	37
3	»	37a
3	»	38
1	»	40
2	»	48a
1	»	52
1	»	57c
2	»	90a
3	»	111c
2	»	126
2	»	126a
4	»	155a
1	»	176
1	»	187
1	»	188
2	»	189
1	»	190
2	»	200

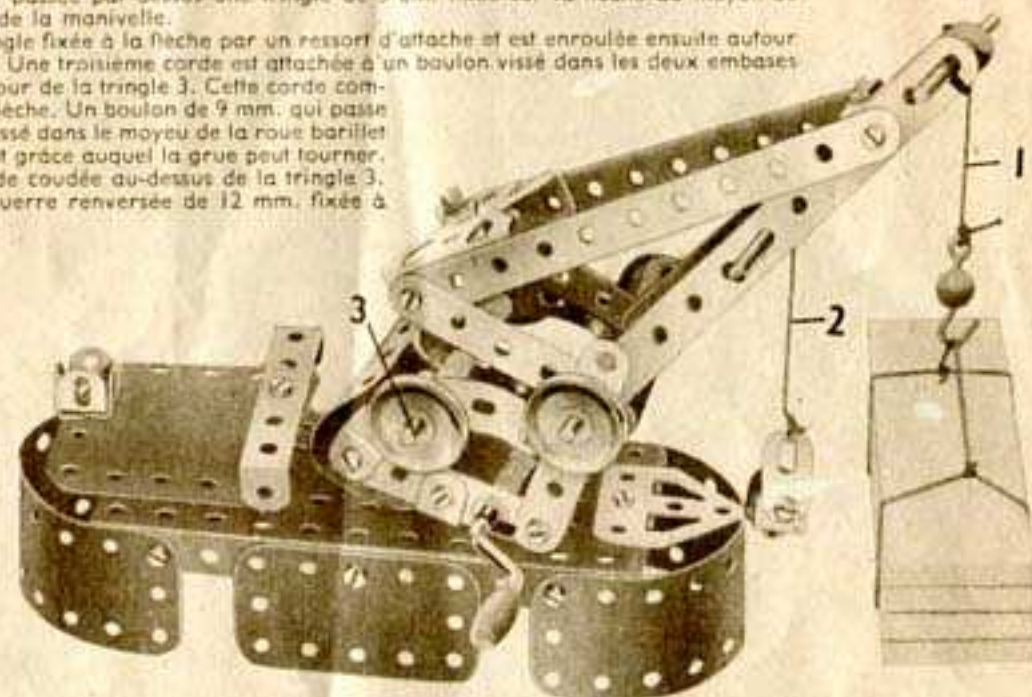
2.6 GRUE FLOTTANTE

La flèche consiste en bandes de 14 cm. et de 6 cm. reliées ensemble au sommet par des équerres et, à la base, par des embases triangulées coudées. Chaque côté de la partie inférieure de la grue consiste en bandes de 6 cm. et en bandes incurvées à petit rayon, les deux côtés étant réunis au moyen de bandes coudées de 60 x 12 mm. La flèche est articulée sur 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 bouchon vissé dans les deux embases à la base de la flèche et est enroulée autour de la tringle 3. Cette corde commande le mouvement de relevage de la flèche. Un bouchon de 9 mm. 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. Le toit de la cabine est boulonné à l'équerre renversée de 12 mm. fixée à la plaque à rebords.

Pièces nécessaires

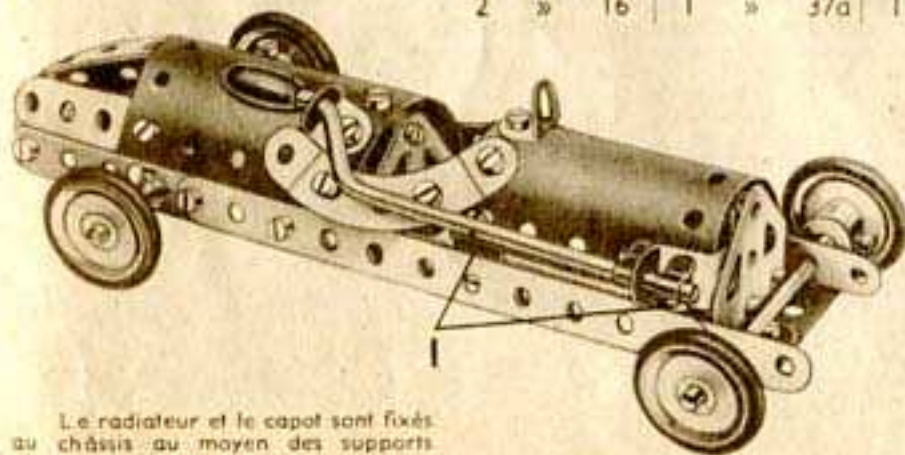
4	No.	2	2	No.	48a
6	»	5	1	»	52
3	»	10	1	»	57c
8	»	12	2	»	90a
2	»	16	4	»	111c
2	»	17	1	»	125
1	»	19g	2	»	126
4	»	22	1	»	126a
1	»	24	1	»	176
4	»	35	2	»	188
29	»	37	2	»	189
4	»	37a	1	»	199
4	»	38	1	»	200
1	»	40			



2.7 VOITURE DE COURSE

Pièces nécessaires

4	No.	2	1	No.	19g	2	No.	38	1	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			



Le radiateur et le capot sont fixés au châssis au moyen des supports plats 1, de chaque côté du modèle.

2.8 SCIE A JAMBON

Pièces nécessaires

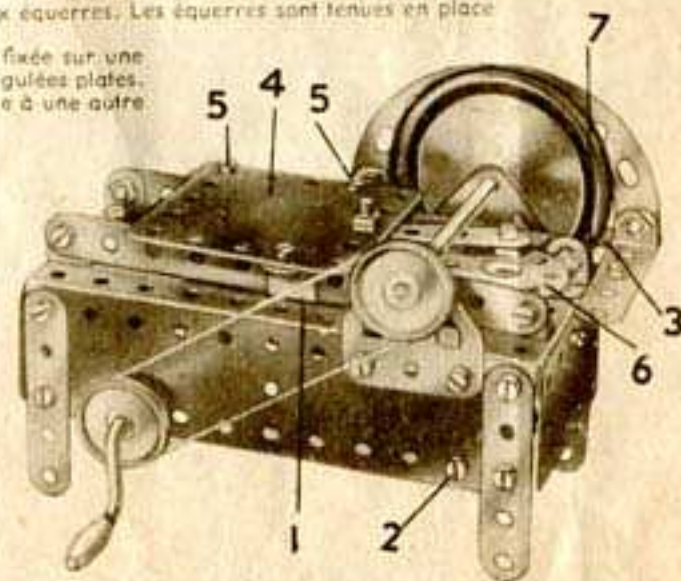
3	No.	2
6	»	5
1	»	10
8	»	12
1	»	16
1	»	17
1	»	19g
4	»	22
1	»	24
2	»	35
36	»	37
4	»	37a
3	»	38
1	»	40
2	»	48a
1	»	52
2	»	90a
1	»	125
2	»	126a
1	»	187
2	»	188
2	»	189
2	»	190

La base du modèle consiste en une plaque à rebords munie de quatre bandes de 5 trous comme pieds. Deux plaques flexibles de 14 x 6 cm. et deux autres de 6 x 4 cm. sont boulonnées aux rebords de la plaque de 14 x 6 cm. Les guides du chariot 4 sont formées de deux bandes de 11 trous fixées à la plaque à rebords par des équerres. Le chariot consiste en une plaque flexible de 6 x 6 cm. (4) et est guidé le long des bandes par l'équerre renversée (1) et de l'autre côté par deux équerres. Les équerres sont tenues en place par les boulons (5).

La lame est représentée par une roue d'auto fixée sur une tringle de 9 cm. qui passe dans deux embases triangulées plates. Sur cette tringle une poulie est reliée par une ficelle à une autre poulie fixée sur la manivelle.

Le chariot va et vient grâce à un vilebrequin formé par une roue barillet 6 fixée sur une tringle de 5 cm. Cette tringle passe dans la plaque à rebords et dans le trou central d'une bande coudée fixée à travers l'intérieur de la base par le boulon 2 et par un autre de l'autre côté. Une poulie de 25 mm. montée sur la tringle de 5 cm. est reliée par une ficelle croisée à une autre poulie de 25 mm. montée sur la manivelle entre les plaques flexibles de 14 cm.

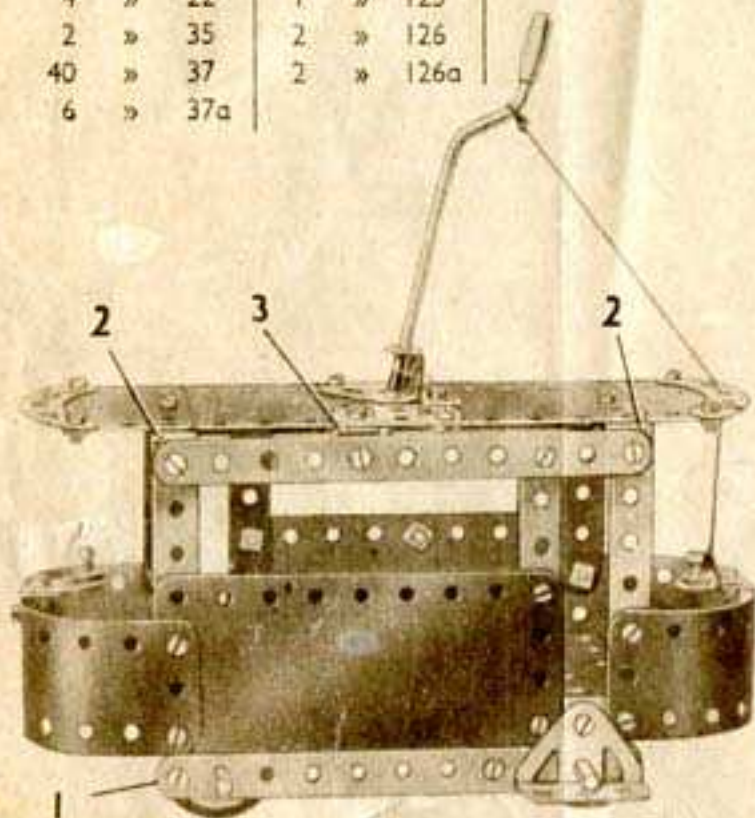
La lame est protégée par deux bandes incurvées boulonnées sur la bande de 11 trous 3. Cette bande est fixée par une extrémité à la plaque à rebords par une bande de 5 trous et un support plat 7, et à l'autre extrémité à une plaque flexible de 6 x 6 cm. boulonnée horizontalement sur la plaque à rebords.



2.9 TRAMWAY

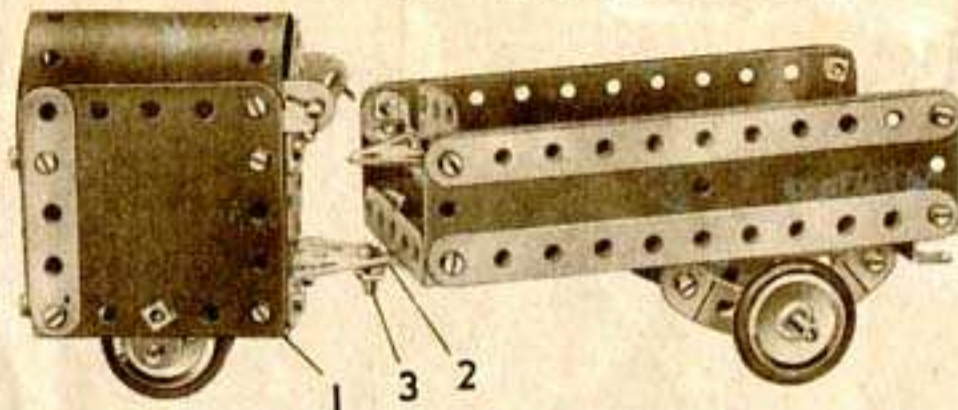
Pièces nécessaires

4	No.	2	4	No.	38	4	No.	155a
6	»	5	1	»	40	2	»	188
2	»	10	2	»	48a	2	»	189
4	»	12	1	»	52	2	»	190
2	»	16	2	»	90a	1	»	191
1	»	19g	4	»	111c	2	»	200
4	»	22	1	»	125			
2	»	35	2	»	126			
40	»	37	2	»	126a			
6	»	37a						



Deux plaques flexibles de 14 x 4 cm. sont incurvées et boulonnées aux extrémités d'une plaque à rebords pour former les postes de conduite et une plaque flexible de 11,5 x 6 cm. sert à former un côté du modèle. Cette plaque aussi est boulonnée à la plaque flexible. L'autre côté consiste en deux plaques cintrées, adossées et boulonnées l'une à l'autre. Les deux côtés sont renforcés par deux bandes perforées de 11 trous dont une apparaît en 1. Le toit est supporté de chaque côté par 3 bandes de 5 trous reliées à leurs extrémités supérieures par une bande de 11 trous. Le toit est en deux moitiés, chacune consistant en une plaque flexible de 6 x 4 cm. et une autre de 6 x 6 cm. Les deux parties sont unies au centre par deux embases triangulées plates et le toit est fixé de chaque côté aux bandes coudées 2 et aux équerres 3. Une manivelle représentant la perche du trolley est tenue dans l'embase triangulée plate et dans le support doublé par des clavettes. Les roues sont des poulies de 25 mm. fixées sur des tringles de 9 cm. qui passent dans les trous des côtés du modèle.

2.10 TRACTEUR DE GARE



Chaque côté du tracteur consiste en une plaque flexible de 6 x 6 cm. boulonnée à une bande coudée 1. Une plaque flexible de 11,5 x 6 cm. est incurvée et fixée de chaque côté pour former le capot. L'avant et l'arrière sont remplis par une plaque flexible de 6 x 4 cm. et une embase triangulée plate. L'essieu avant passe dans deux supports plats. Le chariot lui-même se construit en boulonnant des plaques flexibles de 14 x 4 cm. aux côtés d'une plaque à rebords. L'essieu arrière consiste en deux bandes incurvées fixées à des bandes de 5 trous et reliées à la plaque à rebords par des équerres. Le tracteur et le chariot sont reliés par une embase triangulée coudée boulonnée sur le tracteur et par une bande perforée de 5 trous 2, fixés à la base du chariot. Le boulon de 9,5 mm. (3) passe dans les trous de ces pièces et est muni d'un contre-écrou.

Pièces nécessaires

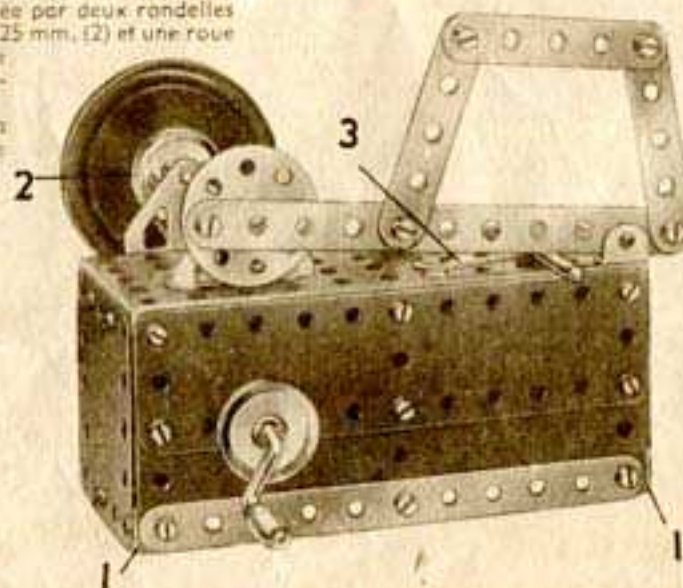
4	No.	2
6	»	5
4	»	10
8	»	12
1	»	16
2	»	17
4	»	22
2	»	35
40	»	37
4	»	37a
4	»	38
2	»	48a
1	»	52
2	»	90a
3	»	111c
1	»	125
2	»	126
2	»	126a
4	»	155a
2	»	188
2	»	189
2	»	190
1	»	191

2.11 SCIE MÉCANIQUE

La base consiste en plaques flexibles boulonnées à une plaque à rebords. Un des côtés est formé par des plaques flexibles de 11,5 x 6 cm. et de 6 x 4 cm., et l'autre par deux plaques flexibles de 14 x 4 cm. Une autre plaque flexible de 6 x 6 cm. est boulonnée à chaque bout. La base est renforcée à chaque extrémité par des bandes coudées 1 et une bande de 11 trous de chaque côté. La scie est représentée par un vilebrequin formé par une roue barillet fixée sur une tringle de 9 cm. La tringle tourne dans une embase triangulée plate et dans une embase triangulée coudée, qui est surélevée par deux rondelles métalliques. La tringle porte une poulie de 25 mm. (2) et une roue d'auto. La poulie 2 est reliée par une ficelle à une poulie identique fixée sur la manivelle. L'objet à scier est maintenu sur la table par deux bandes de 5 trous dont une apparaît en 3.

Pièces nécessaires

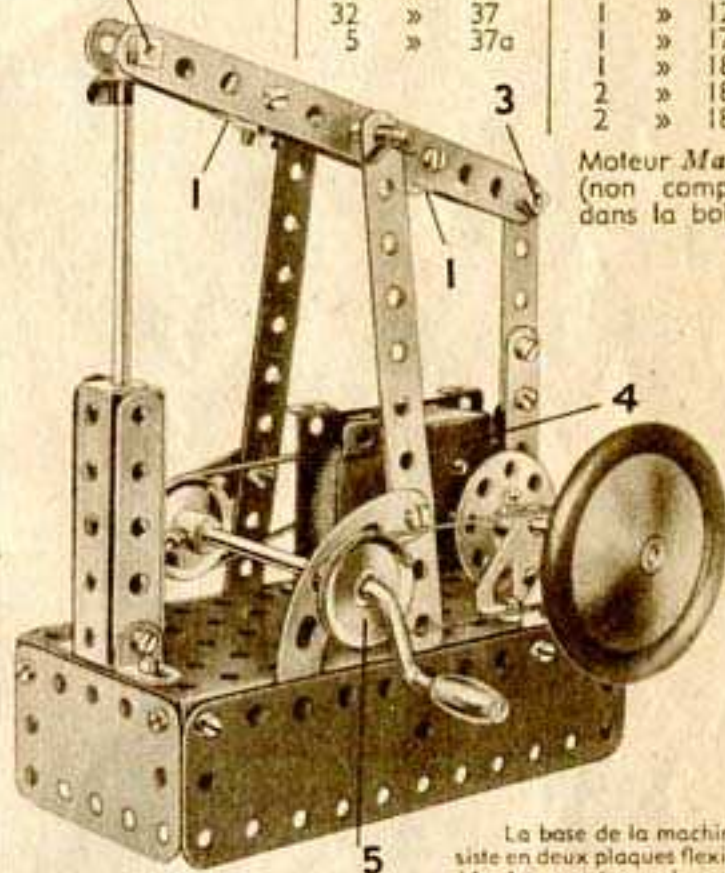
3	No.	2	1	No.	40
6	»	5	2	»	48a
2	»	12	1	»	52
2	»	16	4	»	111c
1	»	19g	1	»	126
3	»	22	1	»	126a
1	»	24	1	»	187
30	»	37	1	»	188
8	»	37a	2	»	189
4	»	38	2	»	190
			1	No.	191



2.12 MACHINE A BALANCIER

Pièces nécessaires

4	No.	2	1	No.	16	3	No.	38
4	»	5	2	»	17	1	»	40
7	»	12	1	»	19g	1	»	52
			3	»	22	2	»	90a
			1	»	24	2	»	111c
			4	»	35	1	»	126
			32	»	37	1	»	126a
			5	»	37a	1	»	176
						1	»	187
						2	»	188
						2	»	189

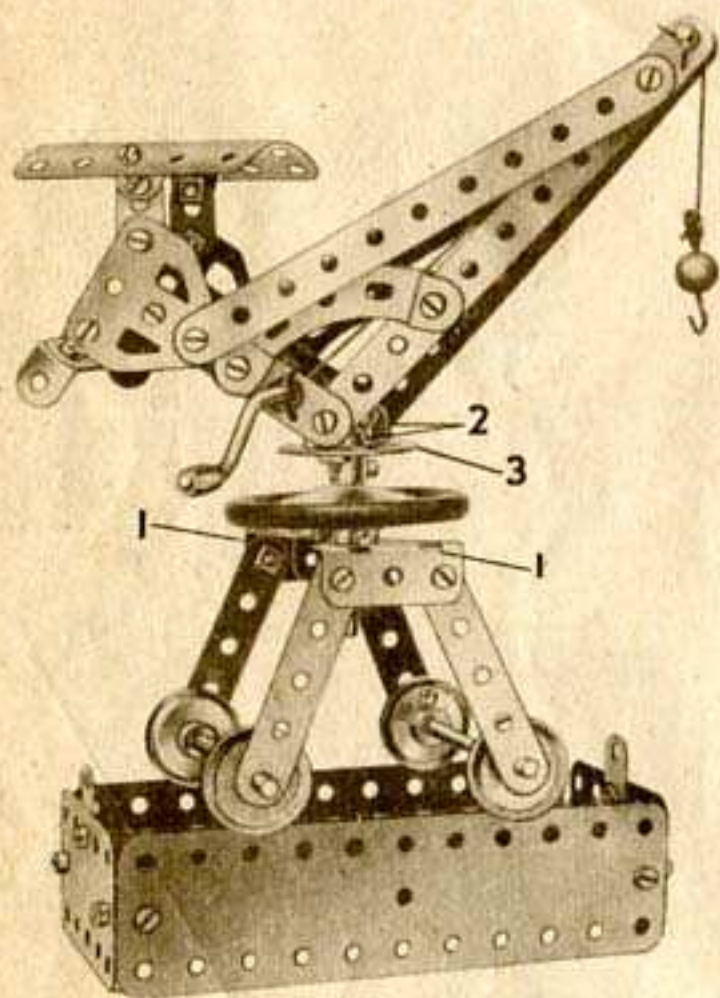


Moteur Magic (non compris dans la boîte)

La base de la machine consiste en deux plaques flexibles de 14 x 4 cm. et en deux autres plaques flexibles de 6 x 4 cm. boulonnées aux côtés d'une plaque à rebords. Deux bandes de 11 trous forment les supports du balancier qui pivote sur une tringle de 6 cm. maintenue par des clavettes. Le balancier est constitué par deux bandes de 11 trous réunies par quatre équerres 1 qui sont boulonnées par paires pour former deux pièces en U. Le cylindre consiste en deux bandes coudées de 60 x 12 mm., et en deux bandes de 6 cm. La tige du piston est une tringle de 9 cm. fixée au balancier par une équerre; le boulon 2 qui tient l'équerre est muni d'un contre-écrou. La tige est tenue dans l'équerre par des clavettes. Le bras de transmission pivote sur un boulon fixé à contre-écrou sur une roue barillet elle-même passée sur une tringle de 5 cm. qui tourne dans une embase triangulée coudée et dans une embase triangulée plate. Cette tringle porte aussi une poulie de 25 mm. et une roue d'auto. A son extrémité supérieure, le bras de transmission est fixé au balancier par le boulon 3 qui est muni d'un contre-écrou. Le moteur Magic 4 est boulonné à la base par ses rebords, et sa poulie est reliée par une courroie de transmission à une poulie de 25 mm. montée sur la manivelle. Une autre poulie de 25 mm. 5 montée aussi sur l'axe de la manivelle est reliée par une ficelle à la poulie qui est fixée sur la tringle de 5 cm.

2.13 GRUE ROULANTE

Une tringle de 5 cm. est insérée dans le moyeu de la roue barillet 3. Elle est passée ensuite à travers la roue d'auto 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 équerres 2.

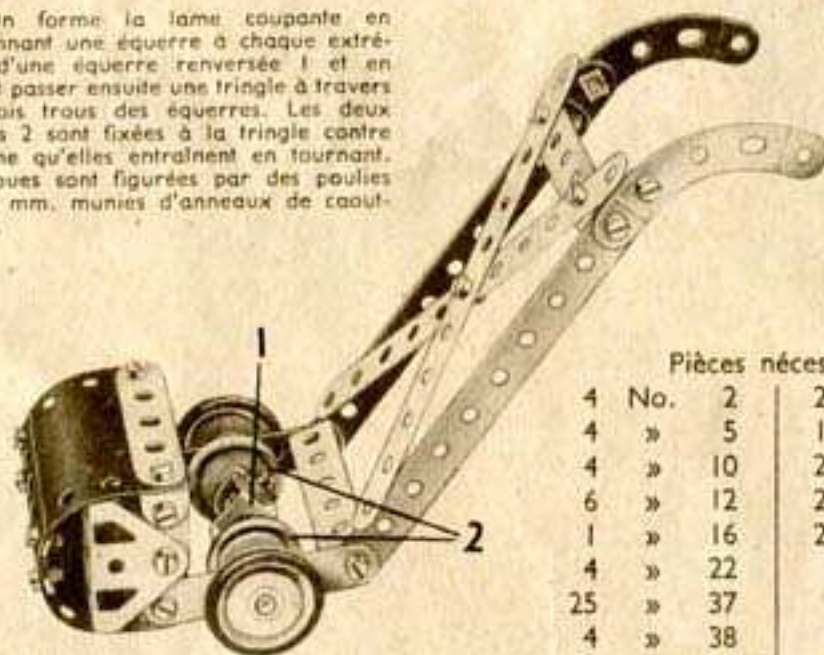


Pièces nécessaires

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

2.14 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	No. 2	2	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		

2.15 CHARRETTE

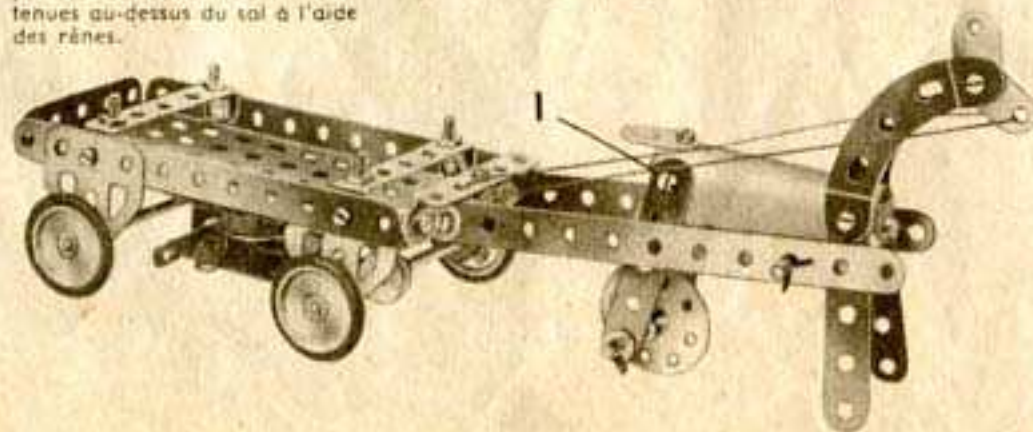
Le moteur Magic est monté à la partie inférieure de la charrette, et une poulie fixe de 12 mm. (fournie avec le moteur) est fixée sur la tringle de 9 cm. formant l'essieu avant.

Les jambes de devant du cheval sont fixées à l'aide de deux équerres. 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 des rênes.

Pièces nécessaires

4	No. 2	4	No. 35	2	No. 126a
5	» 5	23	» 37	4	» 155a
3	» 10	4	» 37a	1	» 199
6	» 12	2	» 48a		
2	» 16	1	» 52		
2	» 17	2	» 90a		
4	» 22	4	» 111c		
1	» 24	2	» 126		

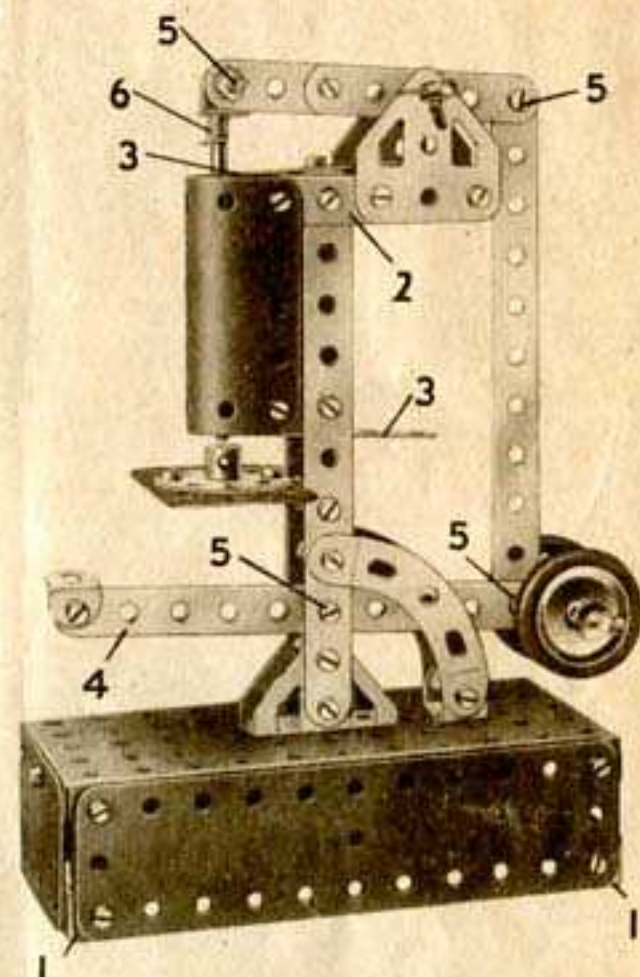
Moteur Magic
(non compris
dans la boîte)



2.16 MACHINE A POINÇONNER

Pièces nécessaires

4	No. 2
6	» 5
2	» 10
8	» 12
1	» 16
2	» 17
4	» 22
1	» 24
4	» 35
40	» 37
4	» 37a
3	» 38
2	» 48a
1	» 52
2	» 90a
3	» 111c
2	» 126
2	» 126a
4	» 155a
1	» 176
2	» 188
2	» 189
1	» 199



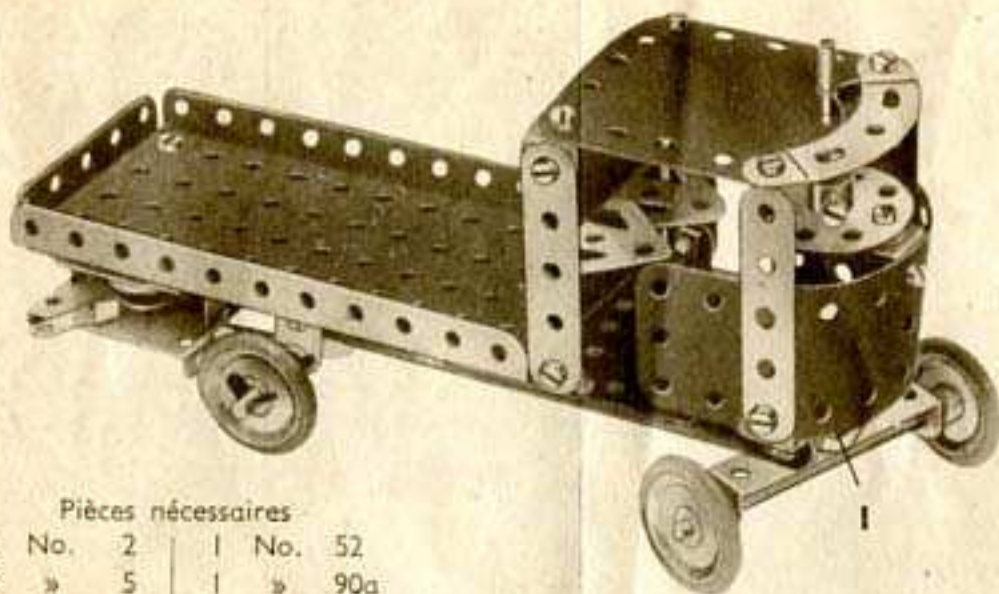
La base consiste en une plaque à rebords dont les côtés sont prolongés par deux plaques flexibles de 14x4 cm. et une de 6x4 cm. Les plaques de 14x4 cm. sont réunies par des bandes coudées 1 à chaque extrémité. La colonne verticale est formée de 2 bandes de 11 trous boulonnées aux deux embases triangulées coudées fixées à la base. Elles sont jointes à leurs extrémités supérieures par deux équerres réunies de façon à former un U; une plaque cintrée en U est fixée au haut de la colonne par une bande perforée de 5 trous 2 et à son extrémité inférieure par deux supports plats. La tige de poinçonnage passe dans les trous des bandes de 5 trous 3 qui servent de guides.

Les bandes 2 placées à chaque extrémité de la machine servent de supports pour les deux embases triangulées plates qui portent le balancier; celui-ci est formé par deux bandes de 5 trous qui se chevauchent sur 3 trous, et il pivote sur une tringle de 5 cm. maintenue dans les embases triangulées plates. Une des extrémités du balancier est reliée par une équerre à une tringle de 9 cm. qui figure l'outil de poinçonnage; la tringle est maintenue dans le trou d'une équerre au moyen d'une clavette et d'un ressort d'attache 6. L'arrière du balancier est relié au levier de manœuvre au pied 4 par une bande de 11 trous; ce levier porte un contre-poids constitué par quatre poulies de 25 mm. fixées sur une tringle de 5 cm.

Les boulons 5 que l'on peut voir en différents points du modèle sont munis de contre-écrous.

La table de poinçonnage est formée d'une roue barillet et boulonnée à une plaque flexible de 6x4 cm., fixée à la colonne par un support plat et une équerre.

2.17 CAMION A VAPEUR



Pièces nécessaires

2	No. 2	1	No. 52
6	» 5	1	» 90a
2	» 10	1	» 125
8	» 12	2	» 126
2	» 16	4	» 155a
1	» 17	1	» 188
4	» 22	1	» 189
1	» 24	1	» 190
4	» 35	1	» 200
31	» 37	Moteur <i>Magie</i>	
1	» 37a	(non compris dans la boîte)	
4	» 38		
2	» 48a		

L'essieu avant passe dans une bande coudée de 60 x 12 mm. qui pivote sur une équerre renversée fixée à une bande de 5 trous grâce au boulon 1 qui est muni d'un contre-écrou. Ce boulon est serré de telle sorte que les deux roues avant se tiennent droites quand le camion roule. L'essieu arrière est une tringle de 9 cm. et porte une poulie de 12 mm. à moyeu fournie avec le moteur *Magie*.

La poulie arrière droite de 25 mm. tourne librement sur la tringle et elle est tenue en place sur l'axe par des clavettes.

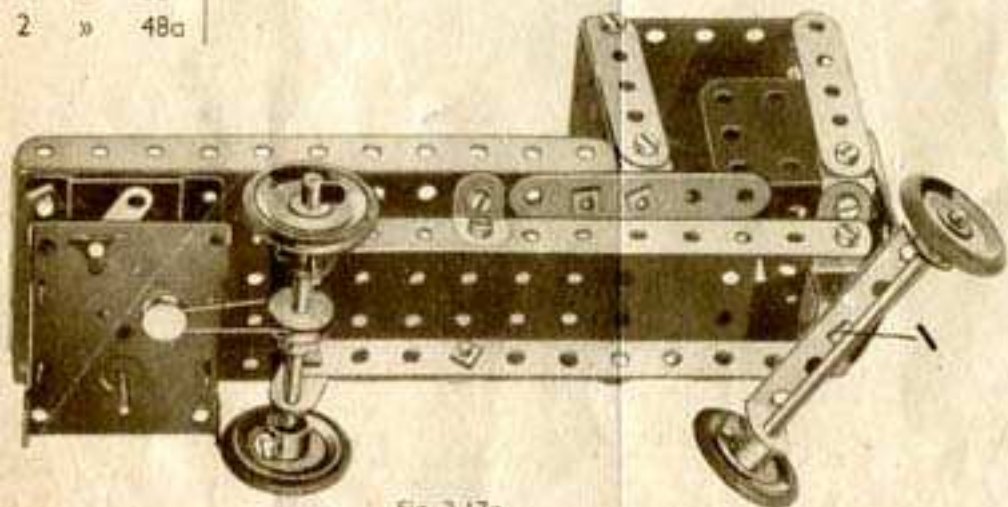


Fig. 2.17a

2.18 PÈSE-LETTRES

Chaque côté du modèle consiste en une plaque flexible de 14 x 4 cm. et en deux bandes de 11 trous reliées à leur sommet par deux bandes coudées. Une bande de 5 trous 3 est fixée par des supports plats à l'une des bandes coudées.

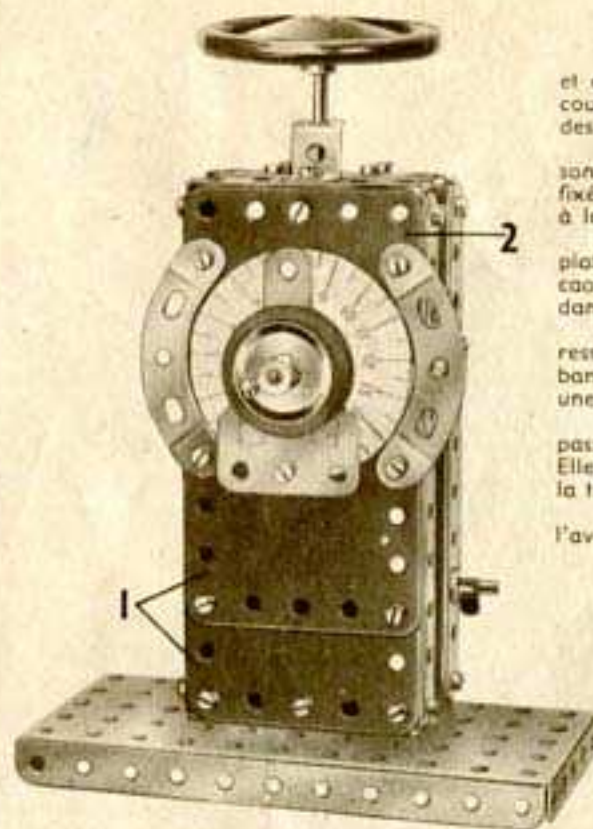
Deux plaques flexibles de 6 x 6 cm. 1 se chevauchent sur 3 trous et sont fixées aux côtés par des équerres. La plaque flexible de 6 x 4 cm. est fixée à la bande coudée par une équerre. Les côtés et le devant sont fixés à la base par des équerres et par une embase triangulée coudée.

L'aiguille consiste en une bande de 5 trous et une embase triangulée plate, elle est calée entre deux poulies de 25 mm. munies d'anneaux de caoutchouc. Ces poulies sont fixées sur une tringle de 9 cm. qui tourne dans les bandes de 5 trous 4 et 6.

Une équerre 5 est fixée à la tringle de 5 cm. par une clavette et un ressort d'attache; cette équerre est reliée à une roue barillet 7 par deux bandes de 5 trous boulonnées ensemble. Une roue barillet est folle sur une tringle 8 comme indiqué sur la figure.

Une ficelle venant des deux bandes de 5 trous boulonnées ensemble, passe plusieurs fois autour de la tringle sur laquelle est fixée l'aiguille. Elle passe ensuite dans une courroie de transmission dans laquelle passe la tringle 8 et est enfin fixée à la bande 4.

Le cadran est dessiné sur un morceau de carton qui est boulonné à l'avant du modèle.



4	No. 2	32	No. 37	1	No. 126
6	» 5	4	» 37a	1	» 126a
2	» 10	4	» 38	2	» 155a
8	» 12	1	» 40	1	» 176
2	» 16	2	» 48a	1	» 186
1	» 17	1	» 52	1	» 187
2	» 22	2	» 90a	1	» 188
1	» 24	2	» 111c	2	» 189
4	» 35	1	» 125	2	» 190

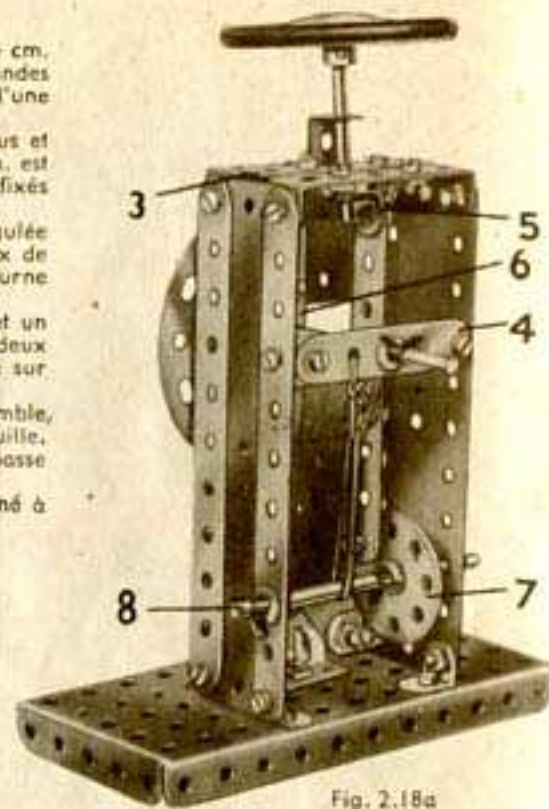


Fig. 2.18a

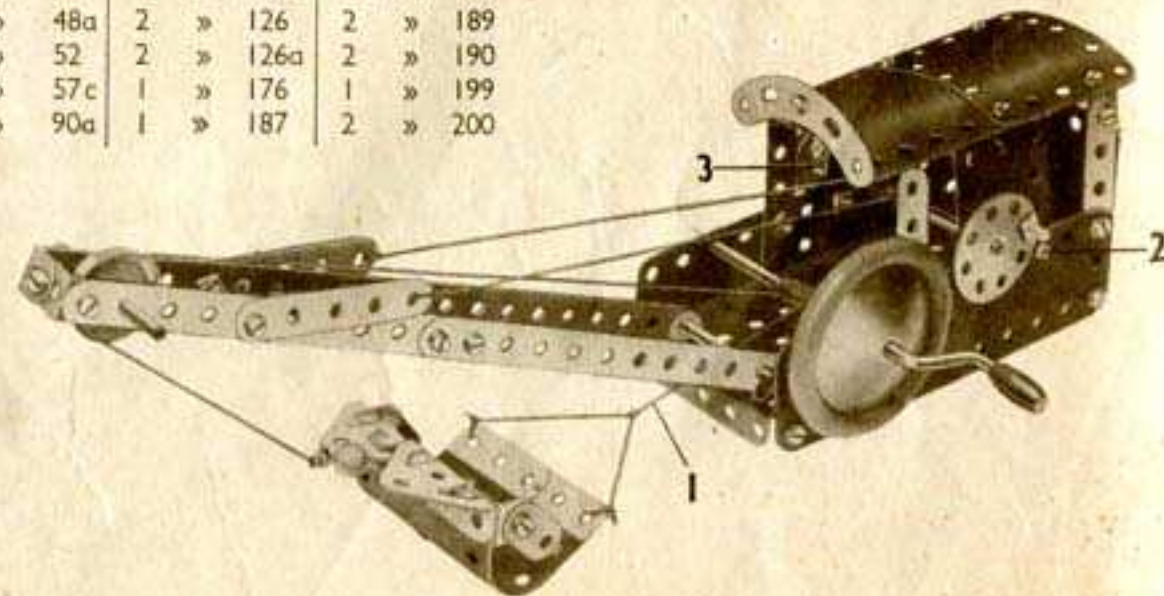
2.19 EXCAVATEUR

Pièces nécessaires

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

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. Les cordes de commande sont attachées aux bandes de 6 cm. reliées au bras de la grue par contre-écrou.



2.20 MOULIN A VENT

Pièces nécessaires

4	No.	2
6	»	5
8	»	12
1	»	16
1	»	19a
4	»	22
1	»	24
2	»	35
32	»	37
3	»	38
1	»	40
2	»	48a
1	»	52
2	»	90a
2	»	126
2	»	126a
2	»	155a
2	»	188
2	»	189
2	»	190
1	»	199
2	»	200

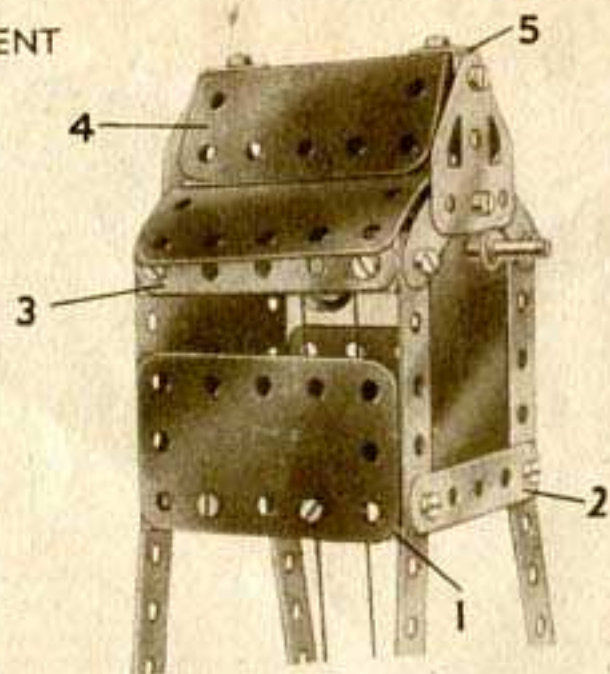
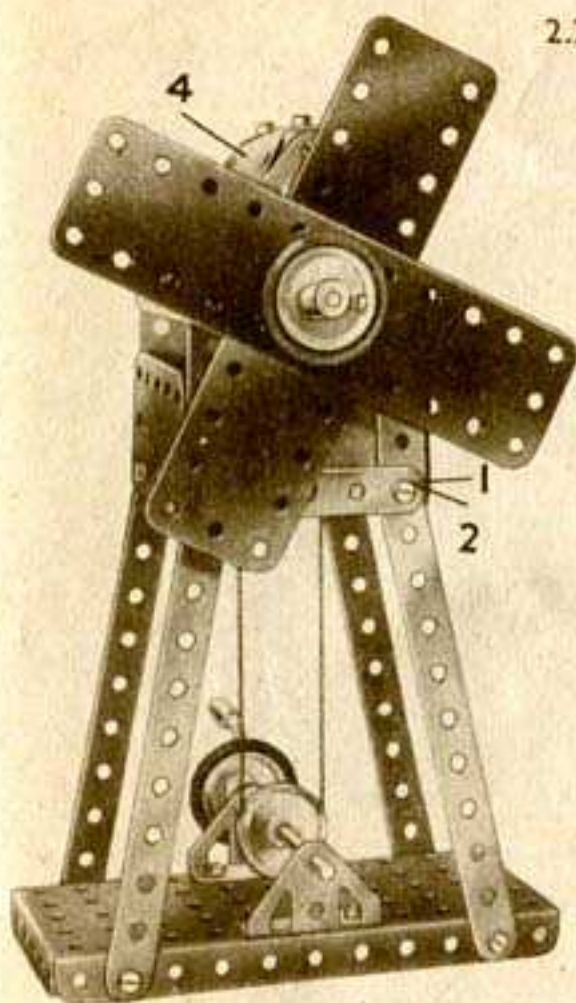


Fig. 2.20a

Quatre bandes de 11 trous boulonnées à la plaque à rebords qui forme la base du modèle, sont reliées à leurs extrémités supérieures par des bandes coudées 1 et des bandes perforées de 5 trous 2. Une plaque flexible de 6 x 4 cm. est boulonnée de chaque côté et les faces avant et arrière consistent en plaques flexibles de 6 x 6 cm. Ces plaques sont réunies par des bandes de 5 trous 3 fixées par des équerres.

Le toit du moulin est formé par deux plaques cintrées, et est attaché par deux équerres à une bande incurvée boulonnée à chaque plaque flexible de 6 x 6 cm. La plaque cintrée en U 4 est fixée par des équerres 5 sur les deux embases triangulées plates boulonnées aux bandes incurvées.

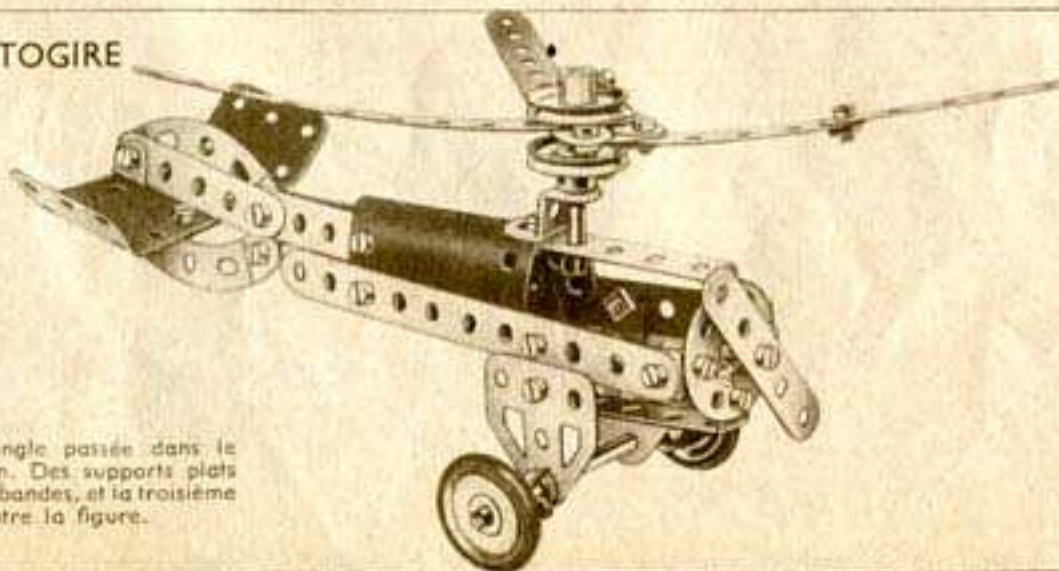
Les bras sont des plaques flexibles de 14 x 4 cm. calées entre une poulie de 25 mm. munie de son anneau de caoutchouc et une roue barillet. Ces pièces sont coincées contre les plaques flexibles de façon à les maintenir en position. La poulie et les roues barillet sont fixées sur une tringle de 9 cm. qui tourne dans les trous des plaques flexibles de 6 x 6 cm.; une poulie de 25 mm. fixée sur cette tringle est reliée par une ficelle à une poulie identique qui se trouve sur la manivelle.

2.21 AUTOGIRE

Pièces nécessaires

4	No.	2	2	No.	38
6	»	5	2	»	48a
4	»	10	2	»	90a
6	»	12	1	»	111c
1	»	16	1	»	125
1	»	17	2	»	126a
4	»	22	2	»	155a
1	»	24	2	»	188
3	»	35	1	»	199
25	»	37			

Le rotor est constitué par une tringle passée dans le deuxième trou 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 le montre la figure.

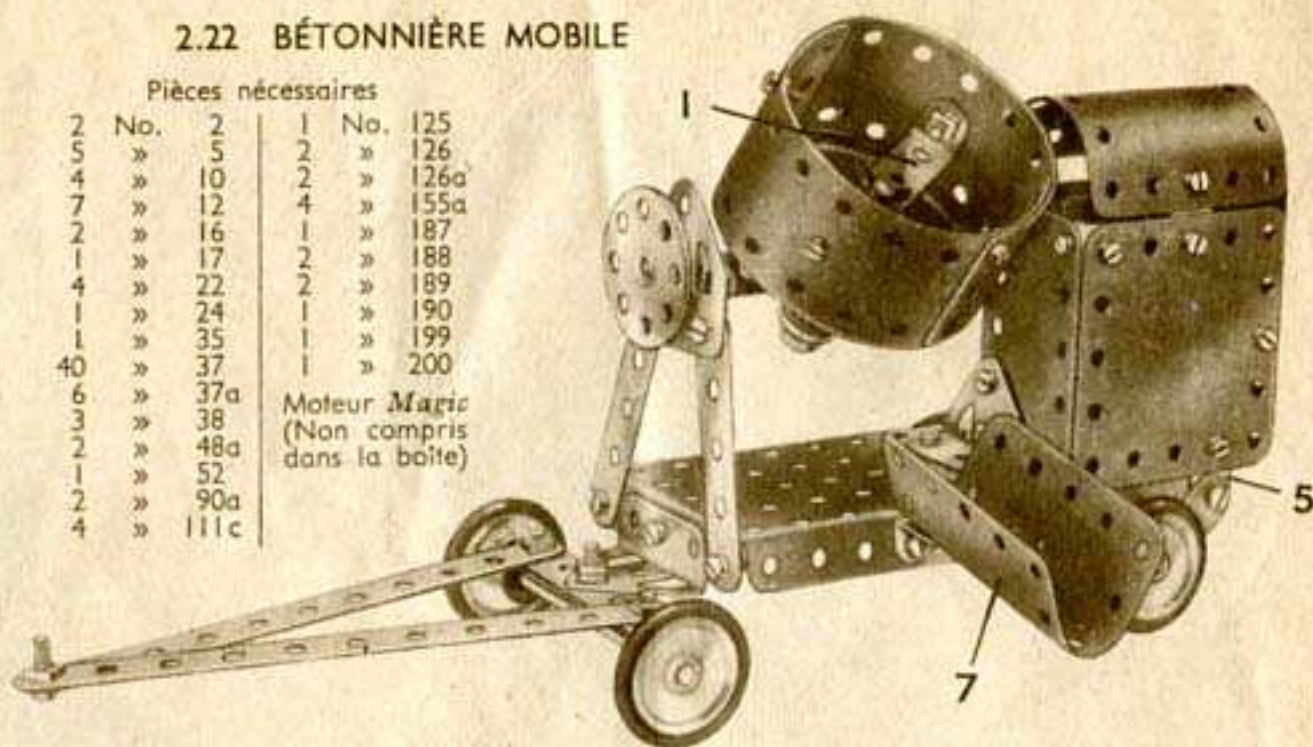


2.22 BÉTONNIÈRE MOBILE

Pièces nécessaires

2	No.	2	1	No.	125
5	»	5	2	»	126
4	»	10	2	»	126a
7	»	12	4	»	155a
2	»	16	1	»	187
1	»	17	2	»	188
4	»	22	2	»	189
1	»	24	1	»	190
1	»	35	1	»	199
40	»	37	1	»	200
6	»	37a			
3	»	38			
2	»	48a			
1	»	52			
2	»	90a			
4	»	111c			

Moteur Magic
(Non compris
dans la boîte)



Le modèle est construit sur une plaque à rebords. L'essieu avant tourne dans une bande coudée reliée par contre-écrou à une embase triangulée coudée boulonnée à la plaque à rebords; l'essieu arrière passe dans deux bandes incurvées.

Le tonneau rotatif se forme en incurvant deux plaques flexibles de 14 x 4 cm. autour d'une roue d'auto et d'une bande coudée 1. La roue d'auto est fixée sur une tringle de 5 cm. qui tourne dans une équerre renversée 6 et dans le trou central d'une bande formée de deux bandes perforées de 5 trous qui se chevauchent sur 3 trous, une équerre étant boulonnée à chaque extrémité. Une équerre est boulonnée par contre-écrou aux trous supérieurs d'une bande de 5 trous

2 et d'une plaque flexible de 6 x 4 cm. qui forme une partie de l'abri du moteur; la bande 2 est fixée à la base par une embase triangulée coudée.

Le support avant du tonneau est fourni par une embase triangulée plate surélevée par deux bandes de 5 trous. Un boulon de 9,5 mm. passe dans une équerre 3, dans une embase triangulée plate et dans un moyeu de roue barillet qui est fixée sur lui; cette roue est utilisée pour déverser le contenu du tonneau dans le conduit de décharge 7.

Le moteur Magic est fixé à la base par un support plat et deux équerres: une plaque flexible de 6 x 4 cm. 4 est boulonnée aux rebords du moteur et une plaque de 6 x 6 cm. est montée sur la base par un support plat 5.

Le haut de l'abri du moteur est fermé par une plaque flexible incurvée.

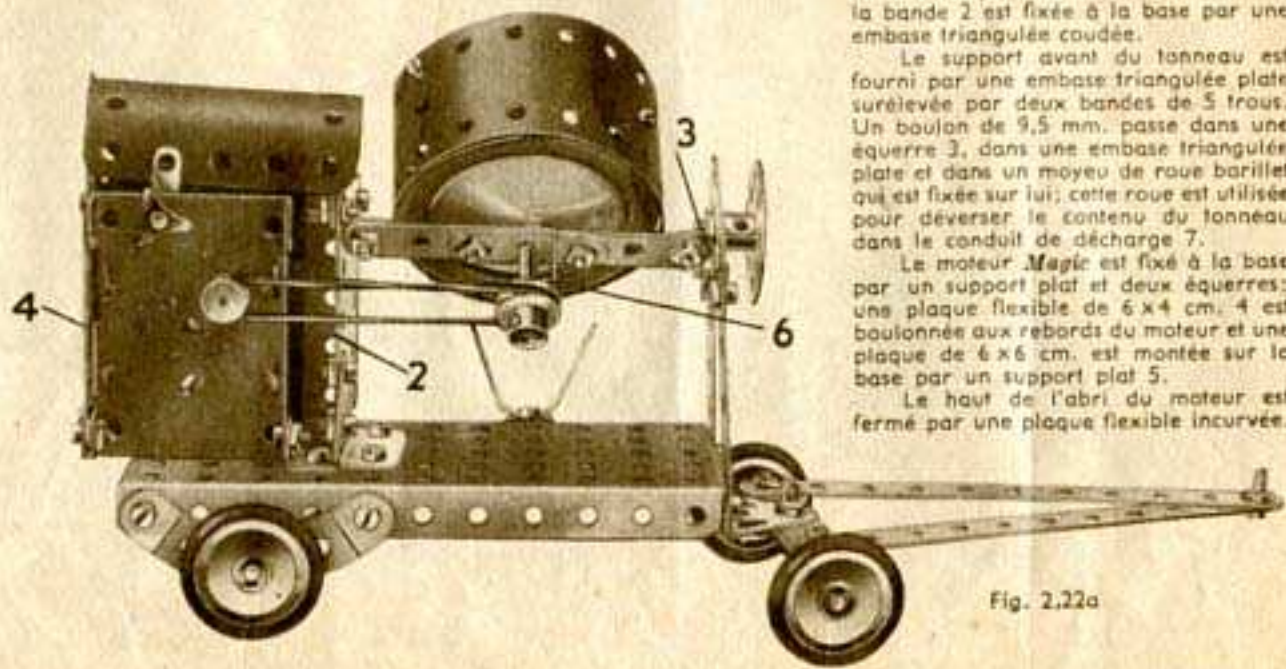


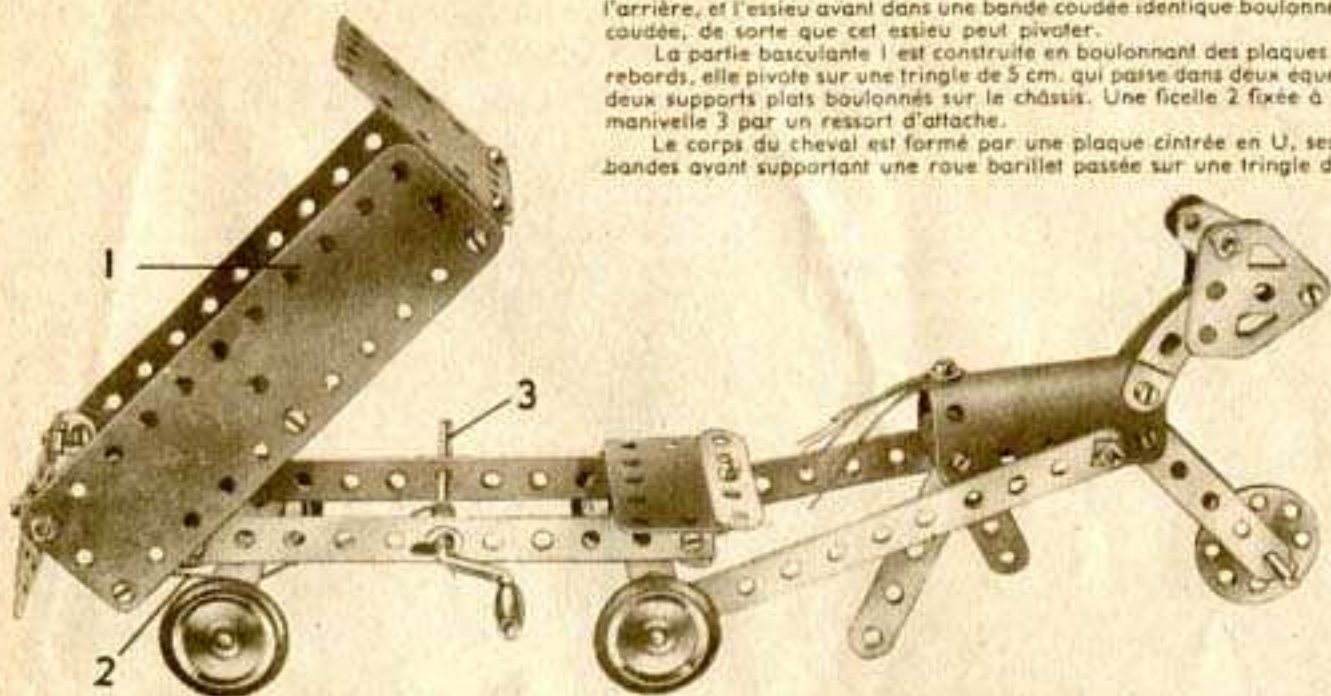
Fig. 2.22a

2.23 CHEVAL ET CHARIOT BASCULANT

Le châssis du chariot est fait de deux bandes de 11 trous fixées à chaque bout à une embase triangulée coudée au moyen d'équerres. L'essieu arrière tourne dans une bande coudée boulonnée à l'embase triangulée coudée de l'arrière, et l'essieu avant dans une bande coudée identique boulonnée par contre-écrous à l'autre embase triangulée coudée; de sorte que cet essieu peut pivoter.

La partie basculante 1 est construite en boulonnant des plaques flexibles de 14 x 4 cm. aux côtés d'une plaque à rebords, elle pivote sur une tringle de 5 cm. qui passe dans deux équerres fixées sur la plaque à rebords et aussi dans deux supports plats boulonnés sur le châssis. Une ficelle 2 fixée à l'arrière de la plaque à rebords est reliée à la manivelle 3 par un ressort d'attache.

Le corps du cheval est formé par une plaque cintrée en U, ses pattes par quatre bandes de 5 trous, les deux bandes avant supportant une roue barillet passée sur une tringle de 5 cm.



Pièces nécessaires

4	No.	2	2	No.	48a
5	»	5	1	»	52
4	»	10	2	»	90a
8	»	12	4	»	111c
2	»	16	1	»	125
2	»	17	2	»	126
1	»	19g	2	»	126a
4	»	22	4	»	155a
1	»	24	1	»	176
4	»	35	2	»	188
34	»	37	2	»	189
9	»	37a	1	»	190
4	»	38	1	»	199
1	»	40			

2.24 VOITURE DE LIVRAISON ÉLECTRIQUE

Pièces nécessaires

No.	2	4	No.	22	2	No.	48a	2	No.	126a	1	No.	191
»	5	1	»	24	1	»	52	4	»	155a	1	»	199
»	10	37	»	37	2	»	90a	2	»	188	2	»	200
»	12	1	»	37a	1	»	111c	2	»	189			Moteur Magic
»	16	2	»	38	2	»	126	2	»	190			(non compris dans la boîte)

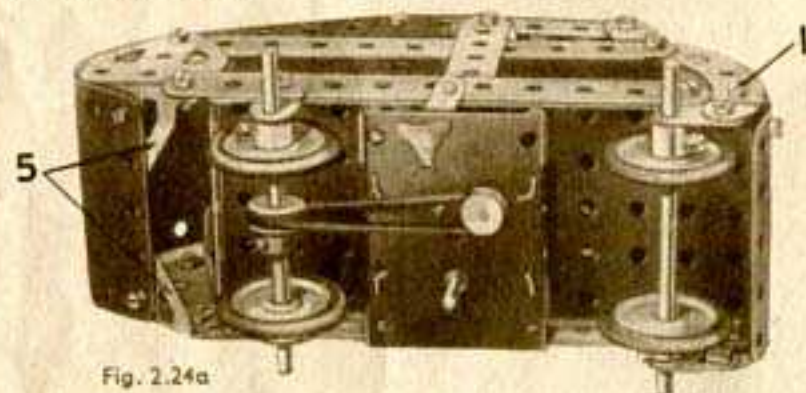


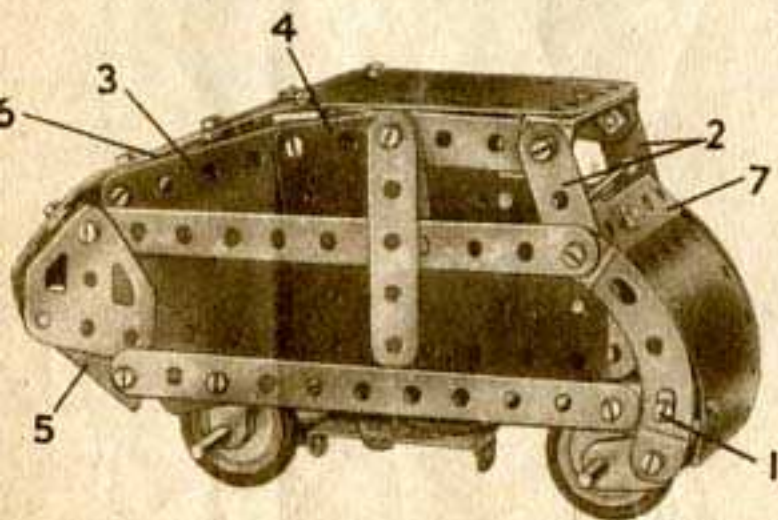
Fig. 2.24a

Les bandes incurvées et la plaque cintrée formant l'avant du modèle sont boulonnées à une plaque à rebords au moyen de boulons 1 de chaque côté du modèle. L'extrémité supérieure des bandes incurvées supporte une bande de 11 trous, une plaque flexible de 14 x 4 cm. et une bande de 5 trous 2; les bandes 2 sont reliées par une bande coudée à laquelle est boulonnée une plaque flexible de 11,5 x 6 cm. formant une partie du toit.

Chaque côté du modèle est recouvert en partie par une plaque flexible de 6 x 6 cm. 3 et par une plaque flexible de 6 x 4 cm. 4. L'arrière est formé par une plaque cintrée en U fixée aux embases triangulées coudées 5, et il est réuni au toit par une plaque cintrée 6.

L'essieu arrière est une tringle de 9 cm. qui pivote dans deux supports plats; une poulie de 12 mm. fixée sur cette tringle est reliée par une courroie de transmission à un moteur Magic boulonné sous la plaque à rebords. L'essieu avant passe dans deux supports plats boulonnés aux bandes incurvées.

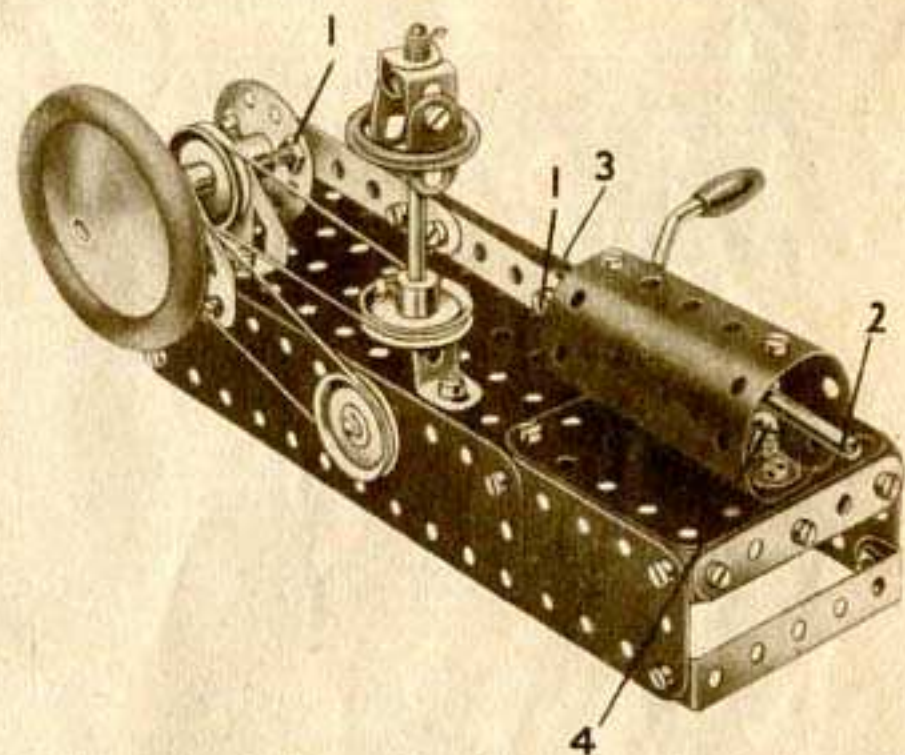
Le volant est représenté par une roue barillet qui est fixée par un boulon de 9,5 mm. sur une équerre, qui est elle-même fixée sur une bande coudée 7.



2.25 MOTEUR A GAZ

Pièces nécessaires

3	No.	5	33	No.	37	1	No.	126a
4	»	10	3	»	37a	1	»	155a
8	»	12	4	»	38	1	»	176
2	»	16	1	»	40	1	»	187
1	»	17	2	»	48a	2	»	188
1	»	19g	1	»	52	2	»	189
4	»	22	1	»	111c	1	»	190
1	»	24	1	»	125	2	»	200
4	»	35	1	»	126			



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 équerre au moyen de boulons à contre-écrous 1. La tringle 2 est maintenue dans les équerres 3 à l'aide de clavettes placées des deux côtés. Une équerre 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.

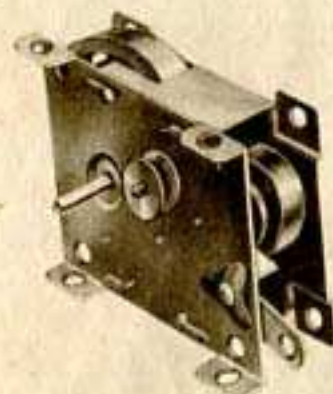
Le modèle est actionné à l'aide de la manivelle qui est munie également d'une poulie de 25 mm. Cette dernière est reliée à l'une des poulies de 25 mm. du vilebrequin au moyen d'une corde. Une deuxième corde commande le régulateur qui est monté sur une tringle de 9 cm. insérée dans la plaque à rebords de 14 x 6 cm. et dans une équerre renversée.

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 émaillés en couleurs et 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 Meccano.

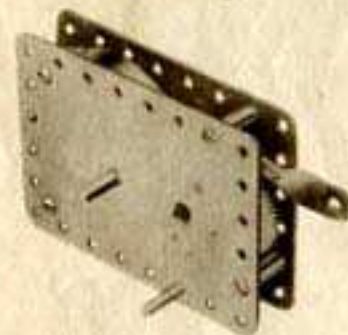
MOTEURS MÉCANIQUES

Les moteurs mécaniques Meccano sont très robustes, et les soins particuliers qui sont apportés à leur fabrication vous garantissent une entière satisfaction.



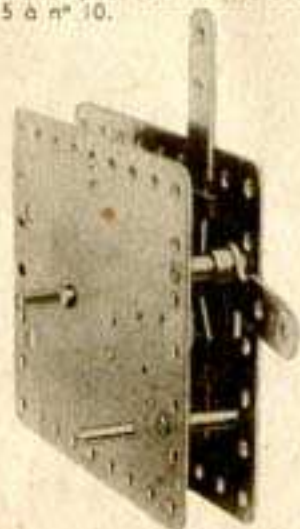
MOTEUR MAGIC

Malgré ses dimensions réduites, ce moteur mécanique est doué d'une grande puissance et est étudié principalement pour actionner les modèles construits avec les boîtes Meccano de 0 à 4. 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, est recommandé pour les modèles des boîtes n° 5 à n° 10.



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

Nous ne sommes pas encore en mesure de produire des moteurs électriques.

Nous prenons néanmoins nos dispositions pour sortir en fin 1949, début 1950, un moteur électrique 20 volts.

Nous prions les jeunes Meccanos de bien vouloir se renseigner auprès de leur fournisseur habituel, en fin 1949.

AVIS

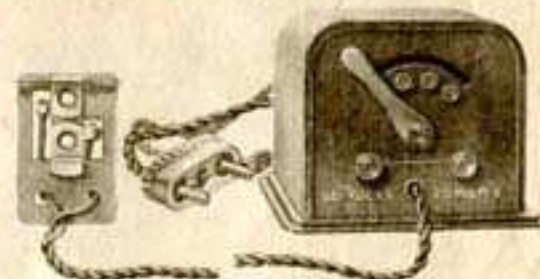
Les moteurs contenus dans cette page ne sont compris dans aucune de nos boîtes Meccano. Nos clients pourront se les procurer chez tous les détaillants Meccano.

TRANSFORMATEURS MECCANO

Les transformateurs Meccano, représentés ci-dessous, peuvent être employés pour alimenter nos moteurs électriques. Ils sont prévus pour fonctionner sur des secteurs de 110/120 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 0

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



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.



TRANSFORMATEUR 2

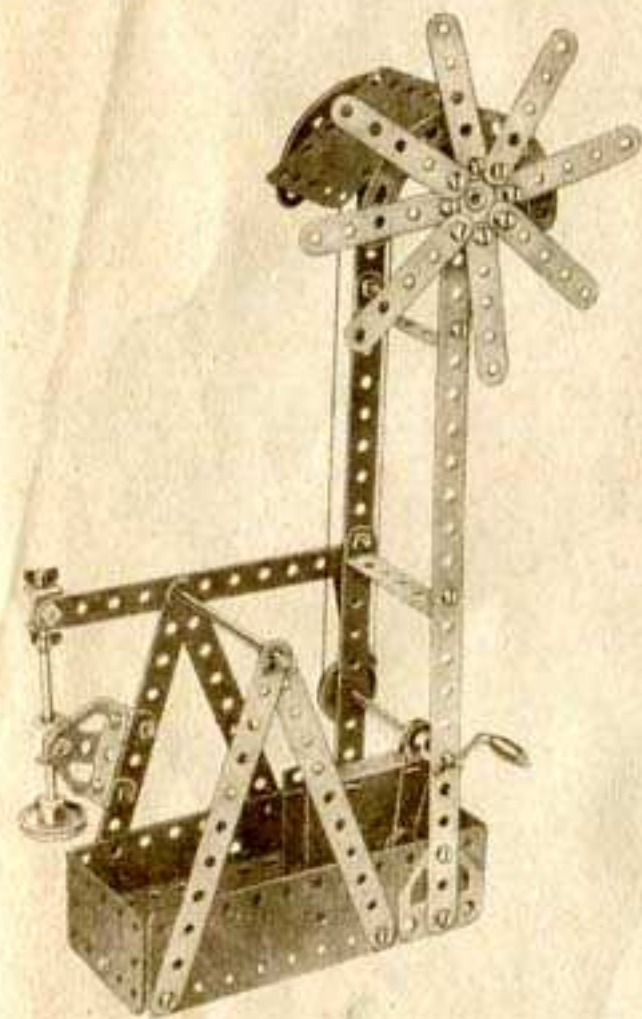
Longueur, 16 cm. 5; largeur, 12 cm.; hauteur, 8 cm. 5. Avec prise secteur et plaque de connexion pour rails, 5 vitesses, prises pour éclairage d'accessoires. Débit, 50 watts.

Un filtre antiparasite, destiné à éviter de gêner votre poste de T.S.F. ou celui de vos voisins, est monté à l'intérieur de tous nos transformateurs.

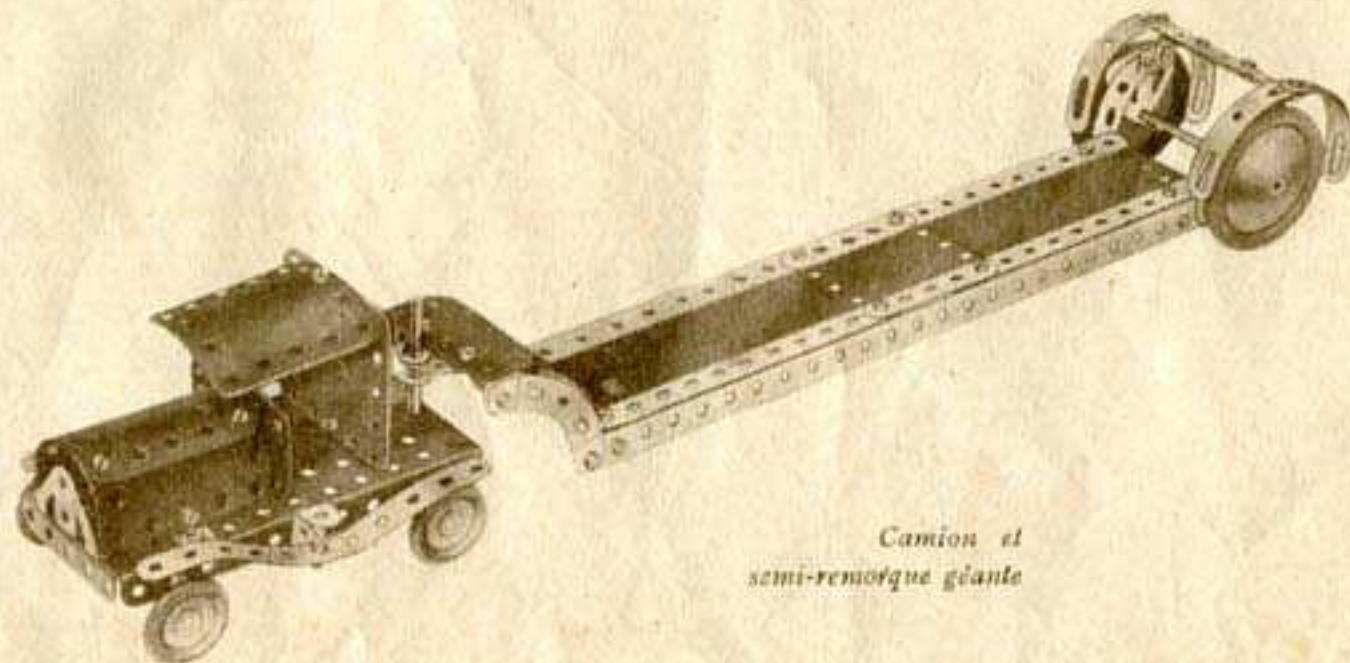
CONSTRUISEZ DES MODÈLES PLUS GRANDS ET PLUS PERFECTIONNÉS

Lorsque vous aurez construit tous les modèles figurant dans ce manuel, procurez-vous chez votre fournisseur de Meccano une boîte complémentaire n° 2a dont le contenu convertira votre boîte n° 2 en une boîte n° 3, vous permettant ainsi de construire tous les modèles de la boîte n° 3, dont un choix figure sur cette page.

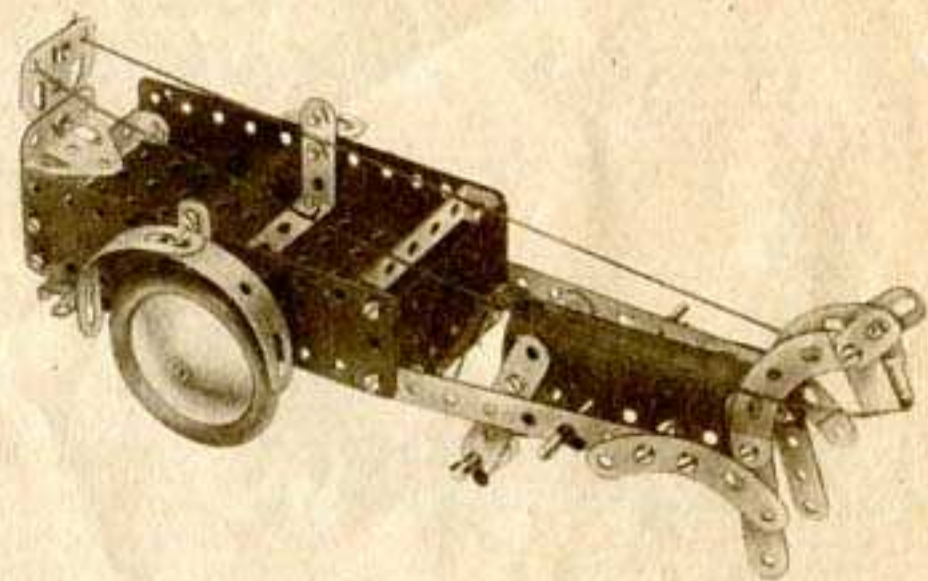
Vous pouvez toujours, si vous le désirez, compléter votre boîte en achetant de temps en temps des Pièces Détachées Meccano. Les possibilités de construction du système Meccano sont illimitées, et plus vous aurez de pièces, plus les modèles que vous construirez seront beaux et importants.



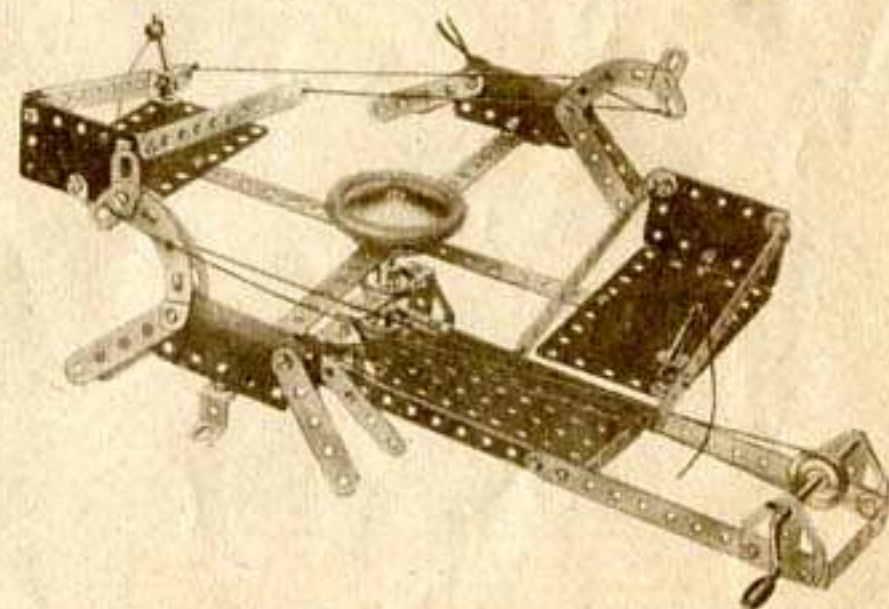
Pompe siphonne



*Camion et
semi-remorque géante*



Chariot



Mandje

CONTENU DES BOITES MECCANO

No.	1	1a	2	2a	3	3a	4	4a	No.	Pièce	5	5a	6	6a	7	7a	8	8a	9	9a	10
1									1	Bande de 25 trous, 32 cm.	10	2	12		2	2	14		14	10	24
1a									1a	» 19 » 24 »										10	6
1b									1b	» 15 » 19 »										10	6
2	4	4	4	2	2	2	4	6	2	» 11 » 14 »	14									10	6
2a									2a	» 9 » 11,5 »										10	6
3									3	» 7 » 9 »										10	6
3a									3a	» 6 » 7,5 »										10	6
4	4	4	4	3	2	2	9	3	4	» 5 » 6 »										10	6
4a									4a	» 4 » 5 »										10	6
5	2	2	6	3	9				5	» 3 » 4 »										10	6
5a									5a	Carnière 49 trous, 62 cm.										10	6
6									6	» 37 » 47 »										10	6
6a									6a	» 25 » 32 »										10	6
7									7	» 19 » 24 »										10	6
7a									7a	» 15 » 19 »										10	6
8									8	» 11 » 14 »										10	6
8a									8a	» 9 » 9 »										10	6
9									9	» 7 » 7 »										10	6
9a									9a	» 6 » 6 »										10	6
9b									9b	» 5 » 5 »										10	6
9c									9c	» 4 » 4 »										10	6
9d									9d	» 3 » 3 »										10	6
9e									9e	Support plat										10	6
9f									9f	» double										10	6
10	4	4	4	1	5	2	5	2	10	» 25 x 25 »	8	8	4	4	12	8	20	2	21	1	24
10a									10a	» 26 x 12 »										10	6
11	4	8	8	2	8	8	4	4	11	» 13 » 13 »	4	4	4	2	4	1	5	3	8	1	12
11a									11a	» 16,5 »										10	6
12									12	» 13 » 13 »										10	6
12a									12a	» 11,5 »										10	6
12b									12b	» 10 » 9 »										10	6
12c									12c	» 7,5 »										10	6
13									13	» 6 » 6 »										10	6
13a									13a	» 5 » 5 »										10	6
14									14	» 4 » 4 »										10	6
15									15	» 2,5 »										10	6
15a									15a	» 2 » 2 »										10	6
15b									15b	» 1 » 1 »										10	6
16	1	2	2	1	3	1	4		16	» 6 » 6 »										10	6
16a									16a	» 7,5 »										10	6
16b									16b	» 5 » 5 »										10	6
17	1	2	2	1	2	1	2	2	17	» 4 » 4 »										10	6
18a									18a	» 2 » 2 »										10	6
18b									18b	» 1 » 1 »										10	6
19b									19b	Roue à boudin, 28 mm. de diam.										10	6
19g									19g	» 20 »										10	6
19h									19h	» 16,5 »										10	6
19i									19i	» 13 » 13 »										10	6
20									20	» 11,5 »										10	6
20a									20a	» 10 » 9 »										10	6
20b									20b	» 7,5 »										10	6
21	2	4	4	1	5	1	5	7	21	» 6 » 6 »										10	6
22									22	» 5 » 5 »										10	6
22a									22a	» 4 » 4 »										10	6
23									23	» 2 » 2 »										10	6
23a									23a	» 1 » 1 »										10	6
24	1	1	1	1	1	1	1	1	24	Roue barillet										10	6
25									25	» 25 »										10	6
25a									25a	» 19 » 13 »										10	6
26									26	» 19 » 13 »										10	6
26a									26a	» 19 » 13 »										10	6
26b									26b	» 19 » 13 »										10	6
27									27	» 19 » 13 »										10	6
27a									27a	Roue de 50 dents s'engrène avec pignon de 25 dents										10	6
27b									27b	» de 57 »										10	6
27c									27c	» de 133 » 9 cm. de diamètre										10	6
28									28	» de 95 dents, diam. 63 mm. 5										10	6
29									29	» de champ de 38 mm. 50 dents										10	6
30									30	» 19 » 25 »										10	6
30a									30a	Pignon d'angle 26 dents, 22 mm. diam.										10	6
30b									30b	» de 16 » 13 »										10	6
31									31	» 48 » 39 »										10	6
32									32	Roue de 38 dents 25 mm. diam.										10	6
33									33	» sans fin										10	6
34									34	Clef										10	6
34a									34a	Clef porte-écrou										10	6
35									35	Clavette										10	6
36									36	Tournevis										10	6
36b									36b	» (démontable)										10	6
37a	22	30	16	10	56	25	81	10	37a	»										10	6
37b	18	24	16	40	10	50	75	10	37b	»										10	6
38	2	4	4	4	2	6	2	6	38	Rondelle métallique										10	6
40									40	» Cardé Meccano										10	6
41									41	»										10	6
43									43	» Pale d'hélice										10	6
44									44	» Ressort de fraction										10	6
45									45												

N°	0	1	1a	2	2a	3	3a	4	4a	N°	Précis	5	5a	6	6a	7a	8	8a	9	9a	10
89b										89b	Bande incurvée de 10 cm.		2			2	4	2	2	6	8
90										90	» 6 » rayon 6 cm.										12
90a		2	2					4		90a	Bande incurvée de 6 cm. épaulée, rayon de 3 cm.		2								
94										94	Chaîne Galle environ 1 mètre		4								
95										95	Roue de chaîne 36 dents, diam. 50 mm.										
95a										95a	» 28 » » 38 »										
95b										95b	» 56 » » 75 »										
96										96	» 18 » » 25 »										
96a										96a	» 14 » » 19 »										
100										100	Longrines de 14 cm.										
102										102	Bande à un coude										
103										103	Poutrelle plate de 14 cm.										
103a										103a	» 24 » » »										
103b										103b	» 32 » » »										
103c										103c	» 11,5 » » »										
103d										103d	» 9 » » »										
103e										103e	» 7,5 » » »										
103f										103f	» 6 » » »										
103g										103g	» 5 » » »										
103h										103h	» 4 » » »										
103k										103k	» 19 » » »										
108										108	Equerre d'assemblage										
109										109	Plateau central de 6 cm.										
110										110	Crémaillère de 9 cm.										
111										111	Boulons de 19 mm.	2	2								
111a		2								111a	» 12 » » »	6	6								
111c			4	2	6					111c	» 9,5 » » »										
111d										111d	» 28 » » »										
114										114	Charnière										
115										115	Cheville fileté										
116										116	Chape d'articulation (grande dimension)										
116a										116a	» (petite dimension)										
117										117	Bille d'acier, diam. 9,5 mm.										
118										118	Fiatque circulaire à rebord 13 cm.										
120b										120b	Ressort de compression										
124										124	Equerre renvers. de 25 mm.										
125				1	1	2				125	Embase triangulée coudée.	4	4								
126				2		2				126	Levier d'angle avec moyeu.	2	2								
126a				2		2				126a	Secteur crémaillère, 7,5 cm.										
128										128	Excentrique à trois courses.										
129										129	Volant de 7 cm.										
130										130	Gousset d'assemblage (grand)										
132										132	» (petit)										
133										133	Vilebrequin course 25 mm.										
133a										133a	Support de rampe.										
134										134	» avec collier										
136										136	Boudin de roue										
137										137	Accouplement universel										
140										140	Pneu d'automobile, diam 5 cm.										
142a										142a	» 7½ »										
142b										142b	» 10 »										
143										143	Langrins circulaires, 14 cm.										
144										144	Embrayage										
145										145	Bande circulaire, diam. 18 cm.										
146										146	Plaque circulaire, diam. 15 cm.										
146a										146a	» 10 »										
147a										147a	Cliquet à moyeu										
147b										147b	Baillon-pivot à 2 écrous										
147c										147c	Cliquet sans moyeu										
148										148	Roue à rochet										
154a										154a	Equerre d'angle droite 12 mm.										
154b										154b	» gauche, 12 mm.										
155a		2	4							155a	Anneau caoutchouc (blanc) pour poulie de 25 mm.	4	4								
157										157	Turbine de 5 cm. de diam.										
160										160	Support en U, 38 x 25 x 13 mm.										
161										161	Equerre corn, 50 x 25 x 13										
162										162	Chaudière complète, avec jous										
162a										162a	Joue de chaudière.										
162b										162b	Corps de chaudière.										
163										163	Manchons										
164										164	Support de cheminée										
165										165	Accouplement à cardan										
166										166	Chape d'articulation 2 mm.										
167b										167b	Anneau porteur de galets										
168										168	Roulement à billes, 10 cm. de diamètre (complet)										
169										169	Pelle d'excavateur.										
170										170	Excentr. course de 12 mm.										
171										171	Accouplement jumelé à douille										
175										175	Joint flexible										
176										176	Ressort d'attache pour corde Meccano										
179										179	Collier avec tige fileté										
185										185	Volant d'automobile, diamètre 45 mm.										
186										186	Courroie de transmission 65 mm. (légère)										
186a										186a	» 15 cm.										
186b										186b	» 25 »										
186c										186c	» 38 » (épaisse)										
186d										186d	» 50 »										
186e										186e	Roue d'auto										
187										187	Plaque flexible, 6 x 4 cm.	4	4								
188										188	» 14 x 4 »	4	4								

PIECES DETACHEES MECCANO

Bandes Perforées :			
No.	3	No.	9
1.	32 cm.	3.	9 cm.
1a.	24 ..	4.	7 1/2 ..
1b.	19 ..	5.	6 ..
2.	14 ..	6.	5 ..
2a.	11 1/2 ..	6a.	4 ..

Cornières :			
No.	9a.	No.	9b.
7.	62 cm.	9a.	11 1/2 cm.
7a.	47 ..	9b.	9 ..
8.	32 ..	9c.	7 1/2 ..
8a.	24 ..	9d.	6 ..
8b.	19 ..	9e.	5 ..
9.	14 ..	9f.	4 ..

10. Support Plat			
No.	11.	No.	12.
11.	Double	12.	Equerre, 13x10 mm.
12a.	25x25 ..	12b.	26x12 ..
12c.	13x10 ..	12c.	135°

Tringles :			
No.	13.	No.	16.
13.	29 cm.	16.	9 cm.
13a.	20 ..	16a.	6 ..
14.	16 1/2 ..	16b.	7 1/2 ..
15.	13 ..	17.	5 ..
15a.	11 1/2 ..	18a.	4 ..
15b.	10 ..	18b.	2.5 ..

19h. Manivelle à main			
No.	19g.	No.	19i.
19g.	(Petite) avec poignée 75 mm.	19i.	(Petite)
19h.	(Grande) .. 125 ..		

Poulies :			
No.	19b.	No.	20a.
19b.	Diam. 75 mm. à moyeu	20a.	5 ..
19c.	15 cm. ..	20b.	19 ..
20.	à boudin de 28 mm. de diam.		
20a.	5 ..		
20b.	19 ..		
21.	38 mm. ..		
22.	25 ..		
22a.	25 .. sans moyeu		
23.	12 ..		
23a.	12 .. à moyeu		

24. Roue barillet			
No.	24.	No.	24.
24.	15 cm.	24.	15 cm.

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

27. Roue de 50 dents			
No.	27a.	No.	27c.
27.	57 .. 9 cm. diam.	27c.	95 .. 63.5 mm. de diamètre
27a.	57 ..		
27b.	133 ..		
27c.	95 ..		

28. Roue de champ de 38 mm., 50 dents			
No.	28.	No.	29.
28.	38 mm., 50 dents	29.	19 .. 25 ..

30. Pignon d'angle 26 dents, 22 mm.			
No.	30a.	No.	30c.
30.	26 .. 13 .. 39 ..	30c.	48 .. 39 ..
30a.	16 .. 13 ..		
30b.	48 .. 39 ..		

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

31. Roue de 38 dents, 25 mm.			
No.	31.	No.	32.
31.	38 dents, 25 mm.	32.	Vis sans fin

34. Clef			
No.	34a.	No.	34b.
34.	tournevis	34b.	porte-ecrou
34a.	tournevis		
34b.	porte-ecrou		

35. Clavette			
No.	36a.	No.	37.
35.	tournevis (spécial)	37.	écrou et boulon 5 mm.
36a.	(longueur) 16 cm. 5	37a.	écrou
36b.	démarch. 20 cm.	37b.	boulon 5 mm.
37.	écrou et boulon 5 mm.	38.	Rondelle métallique
37a.	écrou	40.	Corde Meccano
37b.	boulon 5 mm.		
37c.	boulon 5 mm.		
38.	Rondelle métallique		
40.	Corde Meccano		

41. Pale d'hélice			
No.	41.	No.	41.
41.	15 cm.	41.	15 cm.

43. Ressort de traction			
No.	44.	No.	45.
43.	Ressort de traction	45.	Cavalier
44.	Chape	46.	Bande coudée 60x25 mm.
45.	Cavalier	47.	60x38 ..
46.	Bande coudée 60x25 mm.	47a.	75x38 ..
47.	60x38 ..	48.	38x12 ..
47a.	75x38 ..	48a.	60x12 ..
48.	38x12 ..	48b.	90x12 ..
48a.	60x12 ..	48c.	115x12 ..
48b.	90x12 ..	48d.	140x12 ..
48c.	115x12 ..		
48d.	140x12 ..		

50a. Bague d'arrêt à glissière			
No.	51.	No.	52.
50a.	Bague d'arrêt à glissière	51.	Plaque à rebords de 63x33 mm.
51.	Plaque à rebords de 63x33 mm.	52.	14x6 cm.
52.	14x6 cm.	52a.	sans rebords de 14x9 cm.
52a.	sans rebords de 14x9 cm.	53.	à rebords de 9x6 cm.
53.	à rebords de 9x6 cm.	53a.	sans rebords de 11 1/2x6 cm.
53a.	sans rebords de 11 1/2x6 cm.		

54a. Plaque secteur à rebord 112 mm.			
No.	55.	No.	55a.
54a.	Plaque secteur à rebord 112 mm.	55.	Bande-glissière de 14 cm.
55.	Bande-glissière de 14 cm.	55a.	5 ..
55a.	5 ..		

57. Crochet			
No.	57a.	No.	57b.
57.	Crochet	57b.	lesté (grand)
57a.	lesté (grand)	57c.	(petit)
57b.	lesté (grand)		
57c.	(petit)		

58. Corde élastique métallique			
No.	58a.	No.	58b.
58.	Corde élastique métallique	58a.	Vis d'union pour corde élastique
58a.	Vis d'union pour corde élastique	58b.	Crochet d'attache pour corde élastique
58b.	Crochet d'attache pour corde élastique		

59. Bague d'arrêt			
No.	59.	No.	59.
59.	Bague d'arrêt	59.	Bague d'arrêt

61. Aile de moulin			
No.	61.	No.	61.
61.	15 cm.	61.	15 cm.

62. Bras de Manivelle			
No.	62.	No.	62a.
62.	Bras de Manivelle	62a.	tarudé double
62a.	tarudé double		
62b.	tarudé double		

63. Accouplement pour tringles octogonales pour bandes tarudées			
No.	63.	No.	63a.
63.	Accouplement pour tringles octogonales pour bandes tarudées	63a.	60x38 ..
63a.	60x38 ..	63b.	75x38 ..
63b.	75x38 ..	63c.	38x12 ..
63c.	38x12 ..		

64. Raccord tarudé			
No.	64.	No.	65.
64.	Raccord tarudé	65.	Fourchette de centrage
65.	Fourchette de centrage		
66.	Vis à bois, 12 mm.		
67.	d'arrêt		
68.	Vis sans tête, long. 4 mm.		
69a.	5 ..		
69b.	5 ..		
69c.	2 ..		

70. Plaque 14x6 cm.			
No.	70.	No.	71.
70.	Plaque 14x6 cm.	71.	6x6 ..
71.	6x6 ..	72.	75x38 mm.
72.	75x38 mm.	76.	triangulaire, 6 cm. côté
73.	75x38 mm.	77.	25 mm. côté
76.	triangulaire, 6 cm. côté		
77.	25 mm. côté		

80. Tiges filetées :			
No.	80.	No.	80a.
80.	Tiges filetées :	80a.	9 ..
80a.	9 ..		
80b.	11 1/2 cm.		
80c.	7 1/2 ..		
81.	5 ..		
82.	2.5 ..		

89. Bande incurvée de 14 cm. Ray. 25 cm.			
No.	89a.	No.	89b.
89.	Bande incurvée de 14 cm. Ray. 25 cm.	89b.	Bande incurvée de 10 cm. épaulée, rayon 11 1/2 cm.
89a.	75 mm. Ray. 45 mm.	90.	Bande incurvée de 6 cm., Ray. 6 cm.
89b.	Bande incurvée de 10 cm. épaulée, rayon 11 1/2 cm.	90a.	6 cm., Ray. 3 cm.
90.	Bande incurvée de 6 cm., Ray. 6 cm.		
90a.	6 cm., Ray. 3 cm.		

94. Chaîne Galle, 1 mètre environ			
No.	94.	No.	95.
94.	Chaîne Galle, 1 mètre environ	95.	Roue de chaîne de 5 cm. 36 dents
95.	Roue de chaîne de 5 cm. 36 dents	95a.	38 mm. 28 ..
95a.	38 mm. 28 ..	95b.	75 .. 56 ..
95b.	75 .. 56 ..	96.	25 .. 18 ..
96.	25 .. 18 ..	96a.	19 .. 14 ..
96a.	19 .. 14 ..		

99. Longrines			
No.	97.	No.	99a.
99.	Longrines	99a.	24 cm.
97.	9 cm.	99b.	19 ..
97a.	7 1/2 ..	100.	14 ..
98.	6 ..	100a.	11 1/2 ..
99.	32 ..		

101. Lisses pour métier à tisser			
No.	101.	No.	102.
101.	Lisses pour métier à tisser	102.	Bande à un coude

103. Poutrelles plates :			
No.	103.	No.	103a.
103.	Poutrelles plates :	103a.	14 cm.
103a.	14 cm.	103f.	6 ..
103b.	24 ..	103g.	5 ..
103c.	32 ..	103h.	4 ..
103d.	11 1/2 ..	103k.	19 ..
103e.	7 1/2 cm.		

105. Crochet pour métier			
No.	105.	No.	106.
105.	Crochet pour métier	106.	Rouleau de bois pour métier
106.	Rouleau de bois pour métier	106a.	sable ..
106a.	sable ..	107.	Plateau pour Meccanographe

108. Equerre d'Assemblage			
No.	108.	No.	109.
108.	Equerre d'Assemblage	109.	Plateau central de 6 cm.

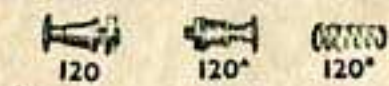
110. Crémaillère de 9 cm.			
No.	110a.	No.	111.
110.	Crémaillère de 9 cm.	111.	Boulon de 19 mm.
110a.	16 ..	111a.	12 ..
111.	Boulon de 19 mm.	111c.	9 1/2 ..
111a.	12 ..		
111c.	9 1/2 ..		

113. Poutrelle triangulaire			
No.	113.	No.	114.
113.	Poutrelle triangulaire	114.	Charnière

115. Cheville filetée			
No.	115.	No.	116.
115.	Cheville filetée	116.	Chape d'articulation (grande)
116.	Chape d'articulation (grande)	116a.	(petite)
116a.	(petite)	117.	Bille d'acier, 9.5 mm. diam.

118. Flaque circulaire à rebord 13 cm.			
No.	118.	No.	118.
118.	Flaque circulaire à rebord 13 cm.	118.	Flaque circulaire à rebord 13 cm.

PIECES DETACHEES MECCANO



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



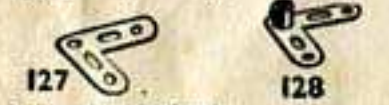
121. Accouplement de train
121a. " automatique de Train
122. Sac chargé



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



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



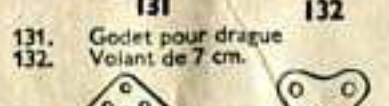
127. Levier d'angle
128. Levier d'angle avec moyeu



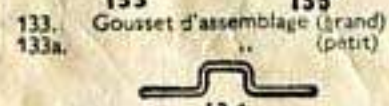
129. Secteur crémaillère, 7 1/2 cm.



130. Excentrique à trois courses



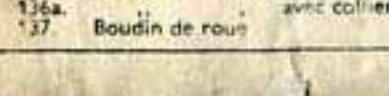
131. Godet pour drague
132. Volant de 7 cm.



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



134. Vilebrequin, course 25 mm.



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)



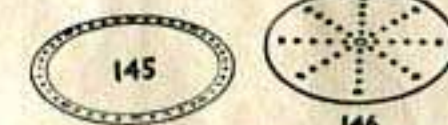
140. Accouplement universel



142. Anneau de caoutchouc, d. 68 mm.
142a. Pneu d'automobile diam. 5 cm.
142b. " " " 7 1/2 "
142c. " " " 25 mm.
142d. " " " 38 "



143. Longrine circulaire, diam. 14 cm.



145. Bande circulaire, diam. ext. 18 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 "



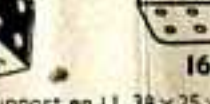
154a. Equerre d'angle de droite de 12 mm.
154b. " " " gauche " "
155. Anneau de caoutchouc pour poulie de 25 mm.
155a. Anneau de caoutchouc (blanc) pour poulie de 25 mm.



156. Aiguille de 6 cm.



157. Turbine de 5 cm. diam.



160. Support en U, 38 x 25 x 13 mm.
161. Equerre corn. 50 x 25 x 13 mm.



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



165. Accouplement à cardan
166. Chape d'articulation, 2 mm.



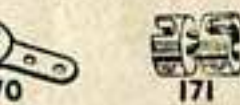
167a. Chemin de roulement, denture de 192 dents
167b. Anneau porteur de galets
167c. Pignon d'attaque 16 dents



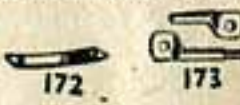
No. 168. Roulement à billes, complet 10 cm. de diam.
168a. Plateau à rebords de roul. à billes
168b. " denture pour " "
168c. Anneau monté avec billes "



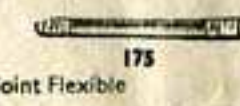
169. Pelle d'excavateur



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



172. Suspension pour balancier
173. Eclisse pour Rails



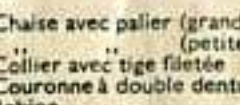
175. Joint Flexible



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



183. Douille à vis



No. 185. Volant d'automobile, diam. 45 mm.
186. Courroies de transmission : 6 cm. (légere)
186a. 15 " "
186b. 25 " "
186c. 25 " " (lourde)
186d. 38 " " "
186e. 50 " " "
187. Roue d'Auto



192. Plaques flexibles
197. Plaques Bandes
188. 60 x 40 mm.
189. 140 x 40 " "
190. 6 x 6 cm.
190a. 9 x 6 " "
191. 11 1/2 x 6 cm.
192. 14 x 6 " "
193. 24 x 6 " "
194. 32 x 6 " "



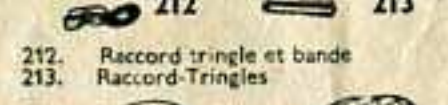
198. Plaque à charnière 11 1/2 x 6 cm.
199. Plaque cintrée en U 63 x 28 mm.
200. " " " rayon 43 mm.



201. Ampoule avec Fil 3 1/2 volts
202. Equerre pour réflecteur
203. Réflecteur complet
203a. Porte Verre
203b. Réflecteur
204. Ecran pour Réflecteur
205. Verre
205a. Abat-jour
206. Abat-jour
207. Pied de lampe
208. Pince avec borne
208a. Rondelle pour Borne
210. Ecrou moleté pour Borne



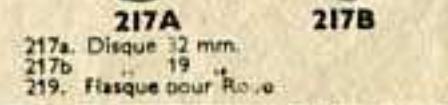
211a. Pignon hélicoïdal, diam. 14 mm.
211b. Roue " " " 35 " "
ne peuvent être utilisés qu'ensemble



212. Raccord tringle et bande
213. Raccord-Tringles



214. Plaque demi-circulaire 6 cm. 5
215. Bande cintrée 75 mm.



216. Cylindre, 65 x 30 mm.
217a. Disque 32 mm.
217b. " " " 19 " "
219. Flasque pour Roue

...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...

