



MECCANO

MANUEL
1
D'INSTRUCTIONS

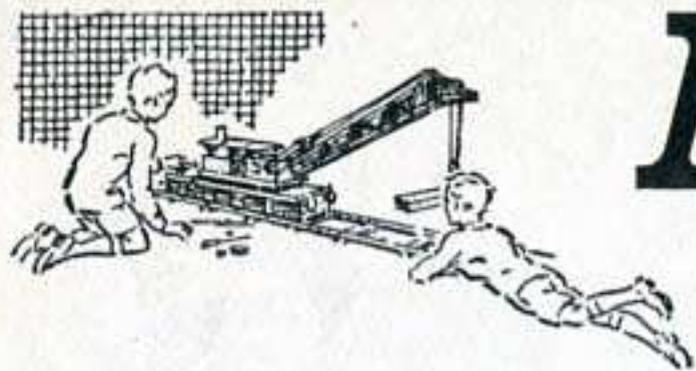
FABRIQUÉ EN FRANCE PAR MECCANO

MARQUE
DÉPOSÉE

MECCANO

LA MÉCANIQUE EN MINIATURE

MARQUES DÉPOSÉES



CONSTRUCTION DE MODÈLES AVEC MECCANO.

Le nombre de modèles que l'on peut construire avec Meccano est pratiquement illimité : grues, autos, avions, horloges, machines-outils, locomotives, bref, toutes choses 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. Ce sera le moment d'utiliser vos propres idées.

Vous reconstruirez quelques-uns des modèles avec de petits changements à votre goût, et puis surtout vous essaierez d'en faire d'autres entièrement de votre invention. Vous éprouverez alors les joies et les satisfactions du constructeur et de l'inventeur.

COMMENT COMPLÉTER VOTRE MECCANO.

Meccano se vend en gamme de 11 boîtes différentes, du N° 0 au N° 10.

Chaque boîte à partir du N° 1 peut être convertie en boîte du numéro supérieur grâce à la boîte complémentaire appropriée. Ainsi, Meccano N° 1 se transforme en N° 2 par l'addition de la complémentaire N° 1 A et la complémentaire N° 2 A convertira le tout en N° 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 N° 10.

Toutes les pièces Meccano sont de la même qualité et du même fini, mais elles sont plus variées et plus nombreuses dans les grandes boîtes, ce qui rend possible la construction de modèles plus importants et plus intéressants.

Le réalisme de beaucoup de modèles peut être augmenté par l'adjonction de figurines : autos, camions et autres objets de la série des " Dinky Toys ", ou personnages de la série des Trains " Hornby ". Ces accessoires figurent sur certains modèles présentés dans le manuel, mais ne sont pas inclus dans les boîtes. Ils peuvent être achetés séparément chez n'importe quel stockiste Meccano.

SERVICE SPÉCIAL.

Meccano ne borne pas ses services à la vente d'une boîte ou d'un manuel d'instructions.

Si vous avez des difficultés pour le montage de vos modèles ou si vous voulez des

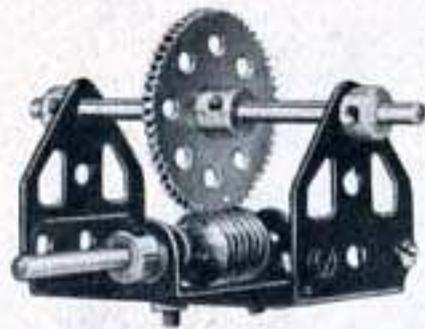
conseils pour ce magnifique jeu qu'est Meccano, écrivez-nous. Nous recevons journallement des centaines de lettres de jeunes Meccanos de tous les coins du monde.

Vous pouvez être certains que votre lettre aura toute notre attention et qu'il y sera répondu rapidement et de la façon la plus complète.



LE PLUS BEAU JOUET DU MONDE

PETIT DÉBUT D'UN GRAND AMUSEMENT



Une vis sans fin et une roue de 57 dents donnent une démultiplication très utile pour beaucoup de modèles.

LE PLUS PASSIONNANT DE TOUS LES JOUETS

La construction de modèles avec les boîtes Meccano constitue le plus passionnant de tous les amusements, car on ne s'en lasse jamais. Vous pouvez, en effet, aller toujours de l'avant et construire quelque chose de nouveau. D'abord, il y a l'intérêt du montage d'un nouveau modèle — et il est passionnant de suivre les progrès de sa construction. — Ensuite, le modèle achevé, un nouvel amusement vous attend : vous pourrez animer votre modèle en vous servant d'un moteur Meccano.

QUELQUES SUGGESTIONS UTILES

« Par quelle partie du modèle dois-je commencer ? » telle est la question que se posent presque toujours les débutants. Cette question reçoit des réponses variées : tout dépend des modèles que vous avez à construire. Dans les modèles fixes, c'est habituellement la base qui doit être construite la première. La plupart des petits modèles sont construits sur une plaque à rebords de 14 x 6 cm. et, souvent, le meilleur procédé est de commencer le montage en boulonnant les pièces sur cette plaque. En ce qui concerne les autres modèles, il est recommandé de commencer par la construction des éléments servant de support à d'autres pièces.

Les plaques flexibles sont destinées à former les surfaces courbes des modèles, mais il ne faut jamais les plier à angle droit. En vous y prenant soigneusement, vous devez pouvoir plier la plaque comme vous le désirez et la redresser ensuite.

Pendant la construction d'un modèle, il sera bon de ne serrer que légèrement les écrous. Vous les bloquerez définitivement avec la clé et le tournevis au moment où toutes les pièces seront rattachées les unes aux autres.

Toutes les boîtes à partir du No. 2 contiennent la pièce 176, ressort d'attache pour corde Meccano. Cette pièce fournit un excellent moyen d'attacher une corde sur une tringle. Vous placez ce ressort sur une tringle ou sur une manivelle en le tournant dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre. Tournez-le dans le même sens quand vous voulez le retirer.

L'IMPORTANCE DES CONTRE-ÉCROUS

Dans certains modèles, il est nécessaire de réunir plusieurs pièces, de façon qu'elles soient libres de tourner ou de se mouvoir l'une par rapport à l'autre. Pour cela, les pièces sont boulonnées ensemble comme d'habitude, mais l'écrou n'est pas serré à fond, de sorte que les pièces ne se trouvent pas bloquées. Pour éviter le dévissage de l'écrou, un deuxième écrou est serré à fond contre le premier. Ce système d'articulation « à contre-écrou » est utilisé dans un grand nombre de modèles Meccano.

DES MOTEURS POUR VOS MODÈLES

Les modèles peuvent être mus par un moteur électrique, ou par un moteur mécanique.

Dans le cas d'un moteur mécanique, les modèles petits et légers peuvent être entraînés soit directement par la poulie d'entraînement du moteur, soit par l'intermédiaire d'une courroie qui passe autour de deux poulies de même dimension, fournissant ce qu'on appelle un rapport de 1/1. Pour les modèles plus grands, il est nécessaire de faire entraîner une grande poulie montée sur le modèle par une petite poulie montée sur l'arbre du moteur. Dans la plupart des cas, une poulie de 25 mm montée sur l'arbre du moteur et une poulie de 75 mm, montée sur l'arbre du modèle feront l'affaire. Ces pièces fournissent un rapport de réduction d'environ 3/1.

Les courroies de caoutchouc sont des courroies d'entraînement très pratiques. Parfois, pourtant, on ne dispose pas d'une courroie de caoutchouc de la longueur voulue ; dans ce cas, une corde Meccano ou une ficelle fine seront utilisées. Faites un nœud plat pour réunir les deux bouts de la corde.

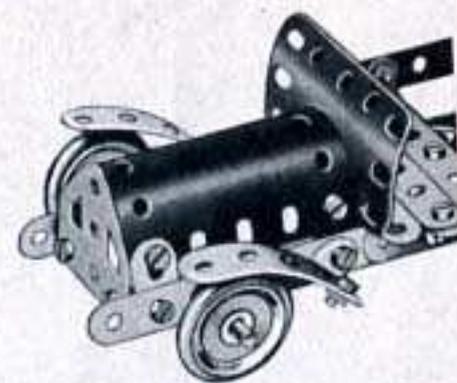
Avec les boîtes plus importantes — et dès qu'intervient un moteur électrique — les transmissions par courroie sont avantageusement remplacées par des engrenages. Si vous désirez obtenir un déplacement lent mais puissant, pour un tracteur par exemple, utilisez des engrenages qui vous fourniront des démultiplications considérables. C'est ainsi qu'une vis sans fin, entraînant une roue de 57 dents, donne un rapport de 57/1. En d'autres termes, l'arbre portant la vis sans fin fera 57 tours pour que l'arbre portant la roue dentée en fasse 1.

Tous les modèles présentés dans ce manuel ont été construits et essayés par notre service spécialisé. Beaucoup d'entre eux sont pourvus de moteurs qui les animeront de façon extrêmement intéressante s'ils sont bien montés.

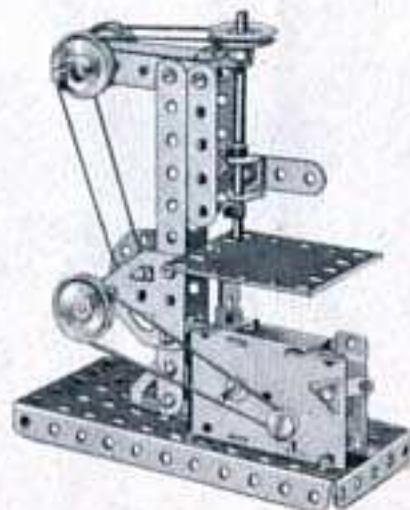
Pour que le moteur puisse donner son plein rendement, il est indispensable de réduire le plus possible les frictions dans le mécanisme du modèle. Des frottements excessifs peuvent provenir de tringles mal montées, de plaques ou de bandes mal alignées, de cordes trop tendues, etc. Avant de condamner votre moteur, assurez-vous que chaque axe tourne librement dans ses supports et que ces derniers sont bien placés l'un en face de l'autre. Pour le vérifier, passez au travers des trous une tige effilée (pièce 36c) ou une longue tringle, avant de bloquer les boulons fixant les différentes pièces. Enfin, mettez une goutte d'huile fluide sur tous les paliers ou pivots sur lesquels tournent des pièces.

Les modèles contenus dans ce manuel vous donneront une idée des possibilités qu'offre Meccano et vous serviront de guides pour la construction d'autres modèles de votre imagination.

Et si jamais des difficultés vous arrêtent dans la réalisation d'un modèle, écrivez à Meccano, Département « A votre Service », 70, Avenue Henri-Barbusse, Bobigny (Seine). Vous serez aidés dans toute la mesure du possible.



Une plaque flexible utilisée pour former une surface courbe.

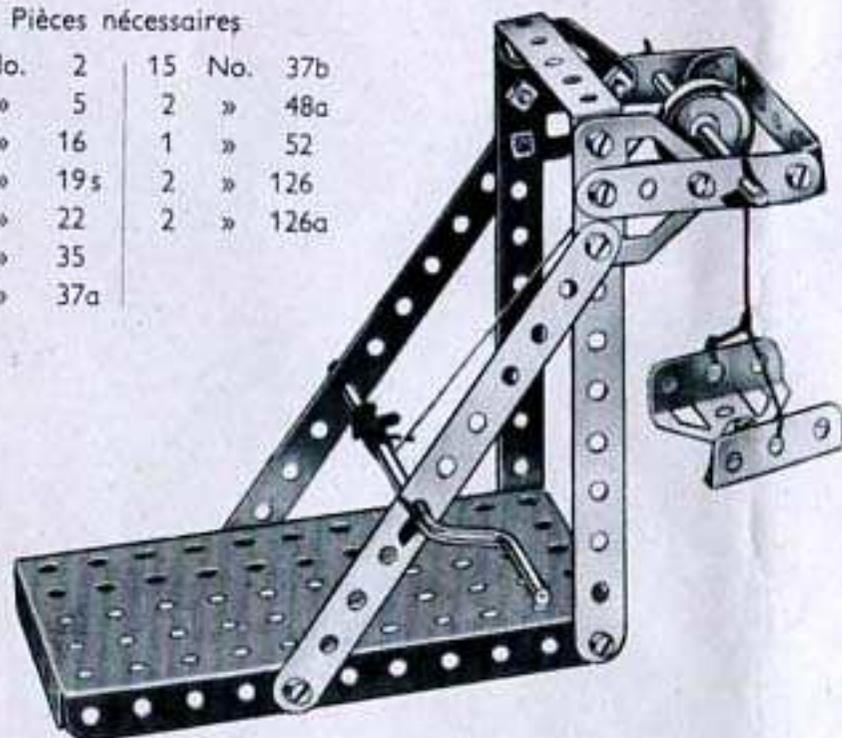


Un moteur " Magic " équipe cette perceuse.

O.1 MONTE-CHARGE

Pièces nécessaires

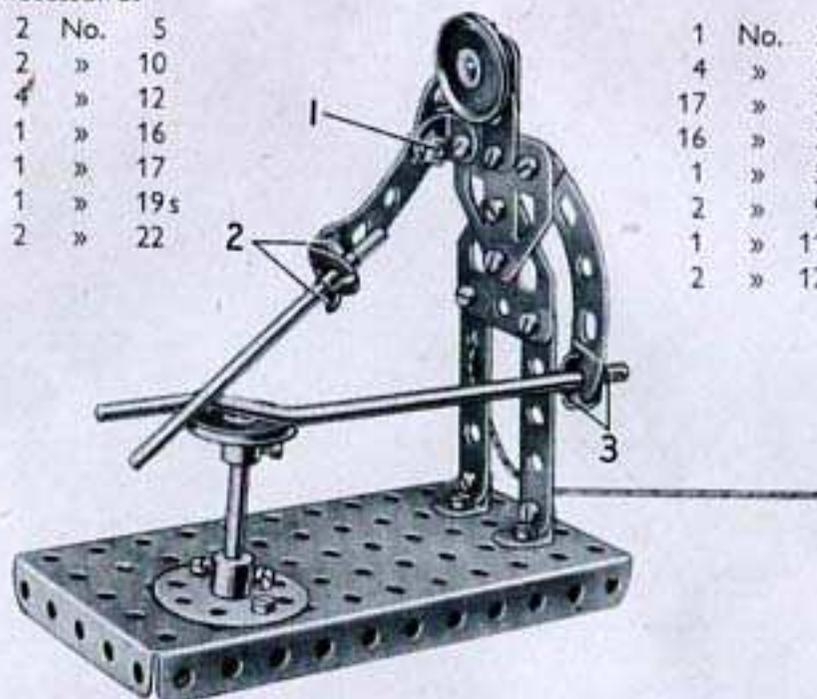
4	No.	2	15	No.	37b
2	»	5	2	»	48a
1	»	16	1	»	52
1	»	19s	2	»	126
1	»	22	2	»	126a
4	»	35			
15	»	37a			



O.2 FORGERON

Pièces nécessaires

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



Le bras qui tient le marteau est une bande incurvée épaulée qui pivote sur une équerre grâce à un boulon (1) muni de contre-écrou. Le marteau est une tringle de 9 cm tenue dans une équerre à l'extrémité du bras par deux clavettes (2). La manivelle est fixée dans l'autre bras par les clavettes (3).

O.3 SIÈGE DE JARDIN

Pièces nécessaires

4	No.	2
2	»	5
10	»	37a
10	»	37b
2	»	48a
1	»	52



O.4 CHARIOT DE GARE

Les bandes de 11 trous qui forment le timon sont placées de chaque côté d'une roue barillet montée sur l'essieu avant et elles sont tenues en place par les clavettes (1).

Pièces nécessaires

4	No.	2	2	No.	22	2	No.	48a
1	»	5	1	»	24	1	»	52
2	»	10	4	»	35	2	»	90a
2	»	12	17	»	37a	2	»	126
1	»	16	17	»	37b	2	»	126a
1	»	17	1	»	38	2	»	142c

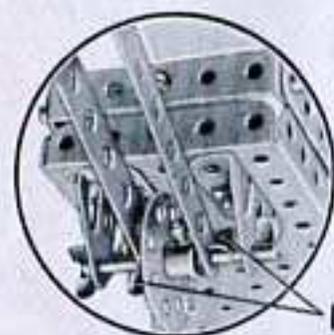


Fig. O.4a

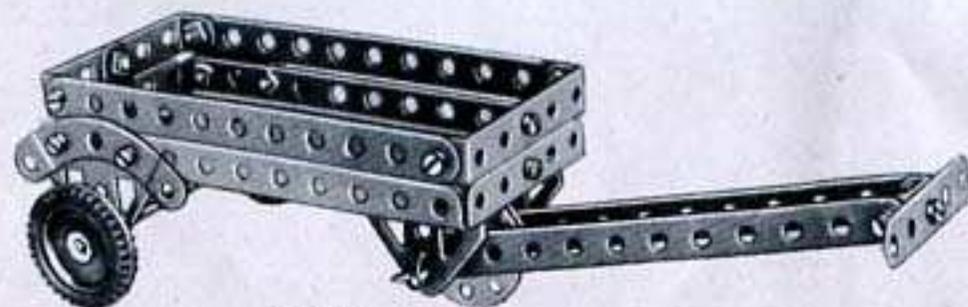
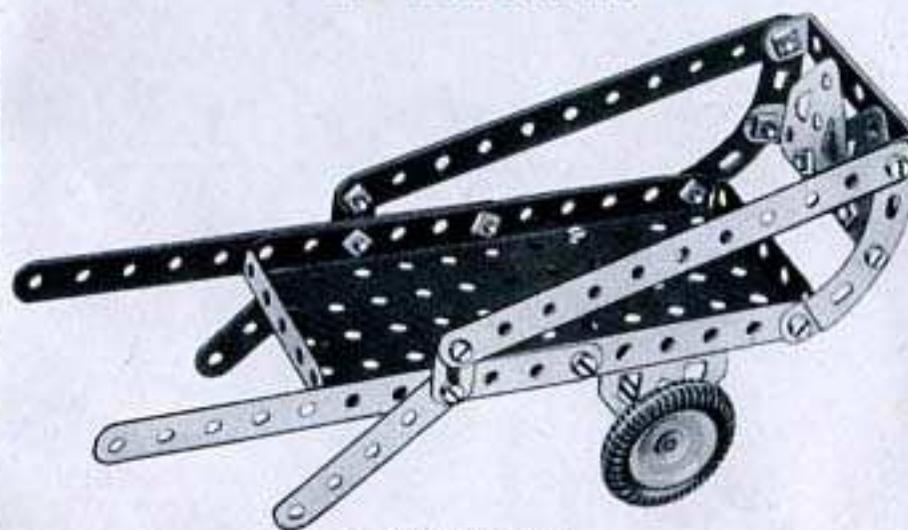


Fig. O.4

O.5 VOITURETTE



Pièces nécessaires

4	No.	2	2	No.	22	2	No.	90a
2	»	5	16	»	37a	2	»	126
2	»	10	16	»	37b	2	»	126a
1	»	16	2	»	48a	2	»	142c
			1	»	52			

O.6 CHEVAL QUI RUE

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).

Pièces nécessaires

2	No.	5	20	No.	37a
4	»	10	15	»	37b
1	»	12	1	»	38
1	»	17	1	»	48a
1	»	19s	2	»	52
2	»	22	2	»	90a
1	»	24	2	»	111c
4	»	35	2	»	126
			2	»	126a

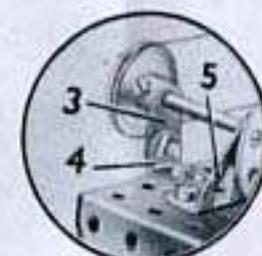


Fig. O.6a

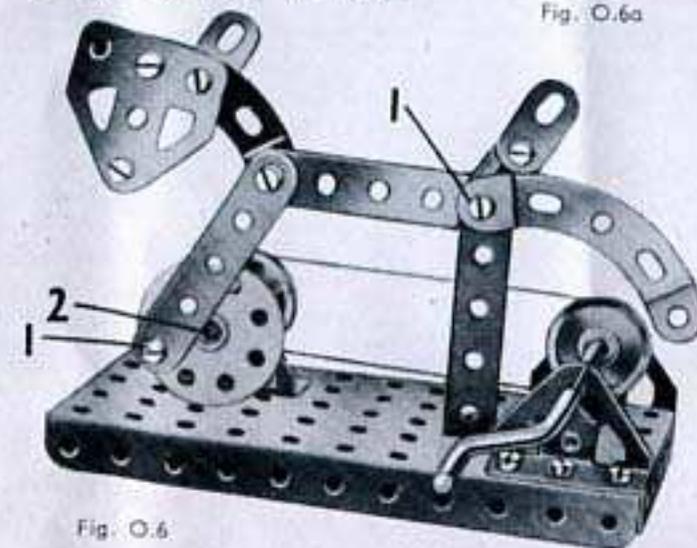
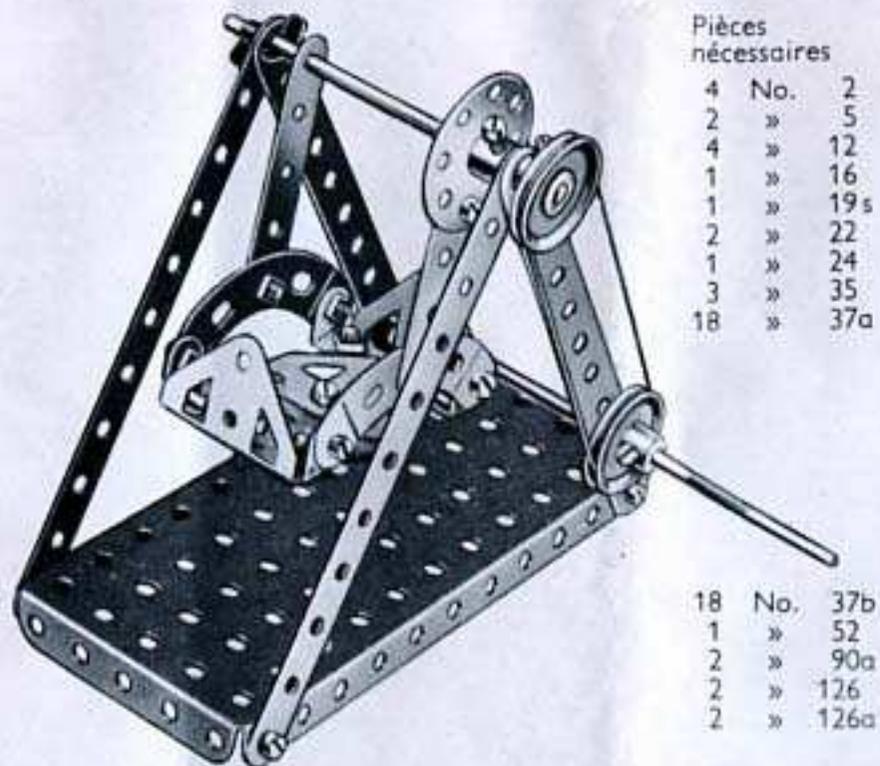


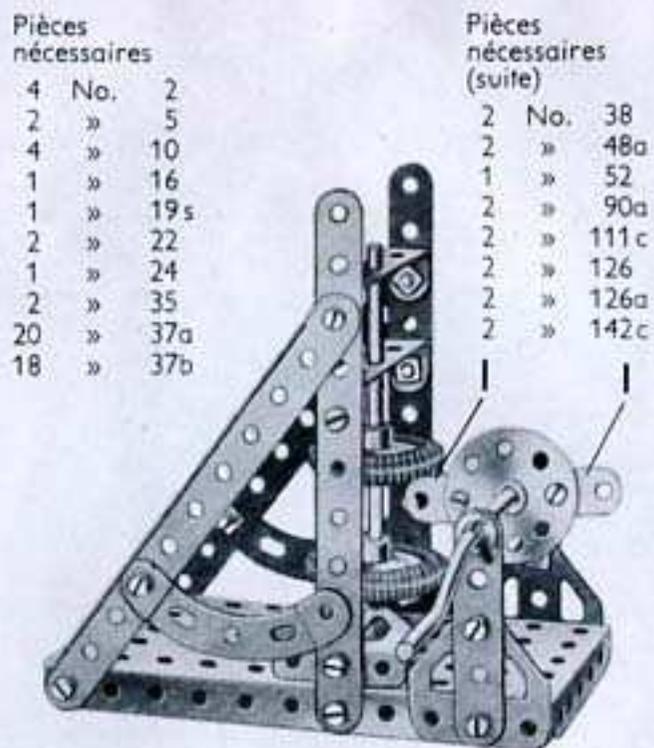
Fig. O.6

O.7 BALANÇOIRE



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

O.8 MARTEAU PILON



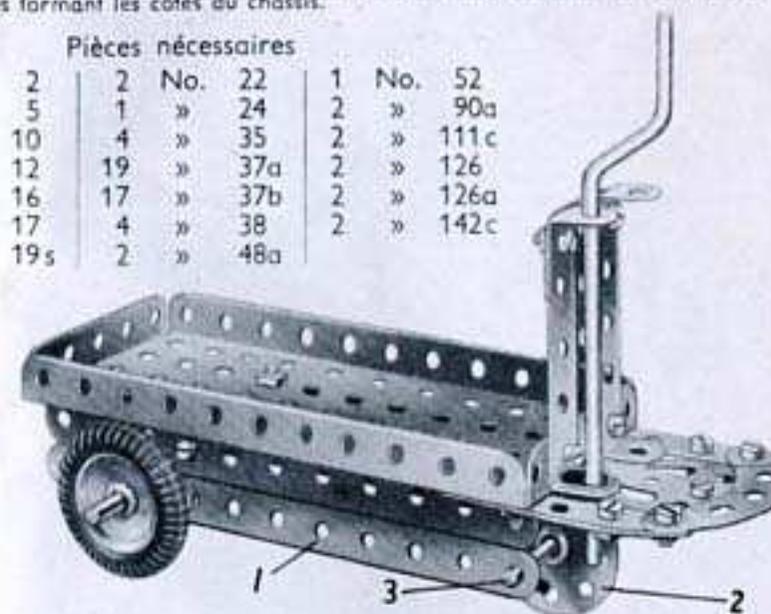
Pièces nécessaires			
4	No.	2	
2	»	5	
4	»	10	
1	»	16	
1	»	19s	
1	»	22	
2	»	22	
1	»	24	
2	»	35	
20	»	37a	
18	»	37b	

Pièces nécessaires (suite)			
2	No.	38	
2	»	48a	
1	»	52	
2	»	90a	
2	»	111c	
2	»	126	
2	»	126a	
2	»	142c	

Le marteau qui est formé par les 2 poulies de 25 mm. montées sur une tringle de 9 cm. est levée 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.

O.9 CHARIOT ÉLECTRIQUE

Les embases triangulées coudées qui fixent les bandes de 11 trous (1) sont maintenues écartées de la plaque à rebords à l'aide d'une rondelle passée sur chacun des boulons qui tiennent ces embases en place. Une roue barillet (2) est fixée sur la tringle (3) qui passe à travers les trous extrêmes des bandes de 11 trous formant les côtés du châssis.



Pièces nécessaires					
4	No.	2	2	No.	22
2	»	5	1	»	24
2	»	10	4	»	35
2	»	12	19	»	37a
1	»	16	17	»	37b
1	»	17	4	»	38
1	»	19s	2	»	48a
			1	No.	52
			2	»	90a
			2	»	111c
			2	»	126
			2	»	126a
			2	»	142c

O.10 TONDEUSE A GAZON

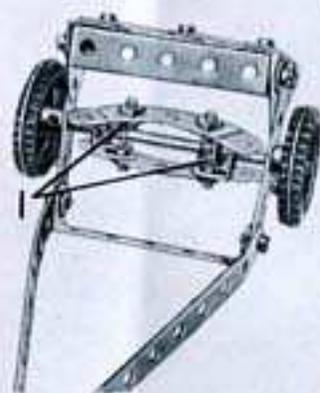


Fig. O.10a

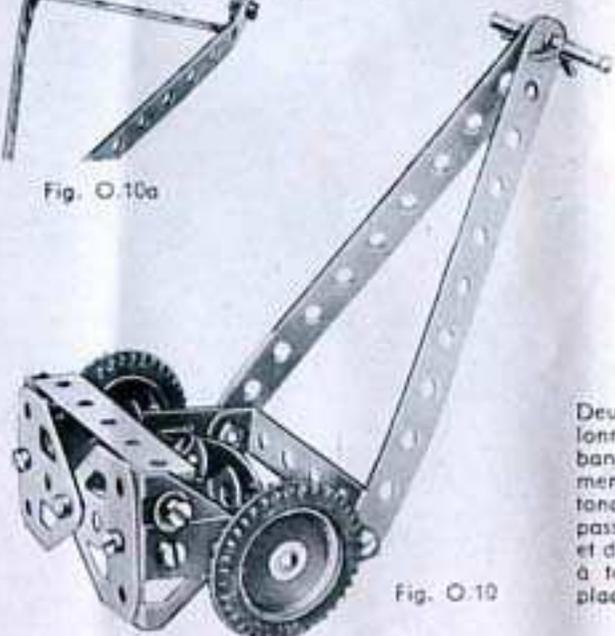
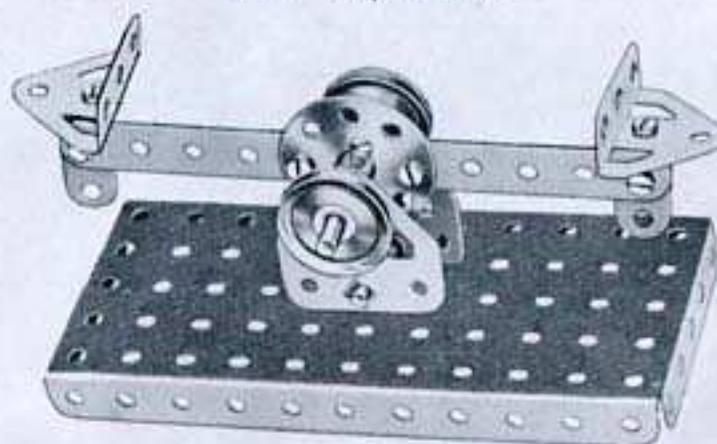


Fig. O.10

Deux équerres sont boulonnées sur chacune des bandes incurvées qui forment les couteaux de la tondeuse. L'axe est alors passé dans les 4 équerres et des clavettes (1) servent à tenir les couteaux en place.

Pièces nécessaires					
2	No.	2	1	No.	17
2	»	5	2	»	22
4	»	12	4	»	35
1	»	16	13	»	37a
			13	»	37b
			2	»	38
			2	»	48a
			2	»	90a
			2	»	126
			2	»	126a
			2	»	142c

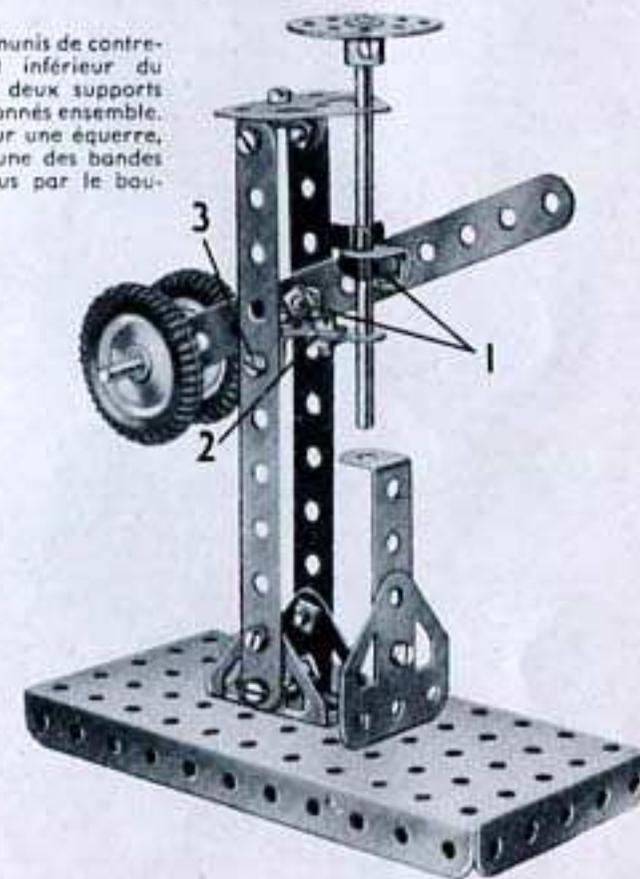
O.11 BALANCE



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

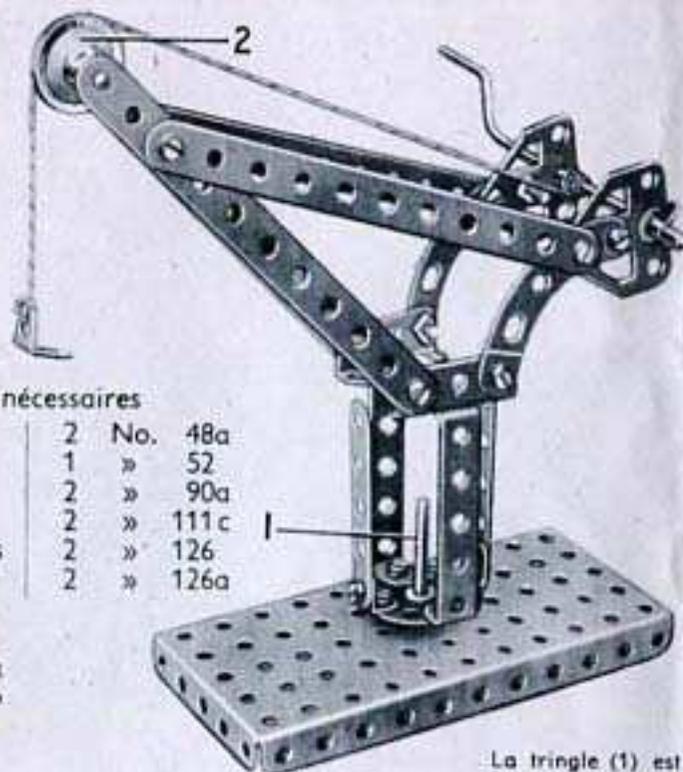
O.12 POINÇONNEUSE

Les boulons (1) sont munis de contre-écrous. Le support inférieur du poinçon consiste en deux supports plats (2) qui sont boulonnés ensemble. L'un d'eux est fixé sur une équerre, elle-même fixée à l'une des bandes verticales de 11 trous par le boulon (3).



Pièces nécessaires			
3	No.	2	
2	»	10	
4	»	12	
1	»	16	
1	»	17	
2	»	22	
1	»	24	
18	»	37a	
16	»	37b	
1	»	48a	
1	»	52	
2	»	126	
2	»	126a	
2	»	142c	

O.13 GRUE DE QUAI



Pièces nécessaires

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

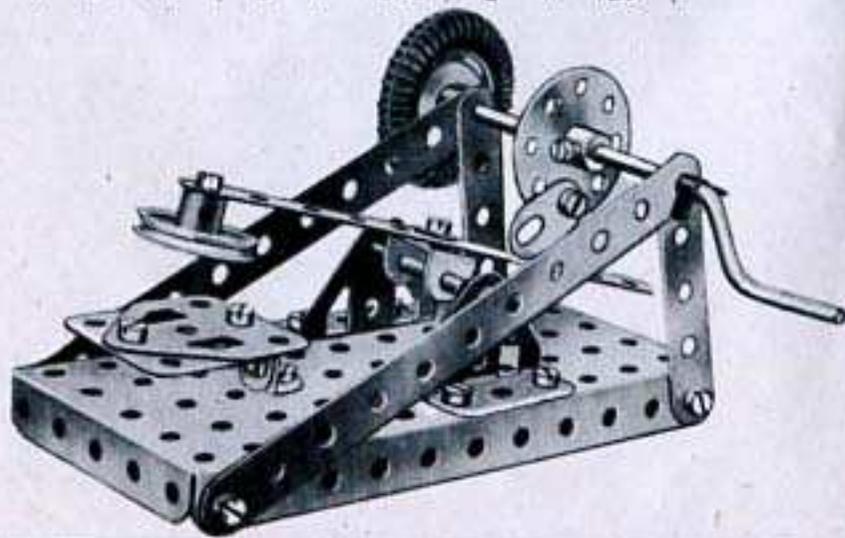
La tringle (1) est fixée dans la roue barillet et passe dans l'un des trous

de la plaque à rebords. Une poulie de 25 mm fixée sur la tringle au-dessous de la plaque à rebords maintient la grue verticale. La poulie (2) est montée sur un boulon de 9,5 mm. Le boulon passe dans le trou extrême de l'une des bandes de 11 trous et est tenu en place par la vis de serrage de la poulie.

O.16 MARTEAU MÉCANIQUE

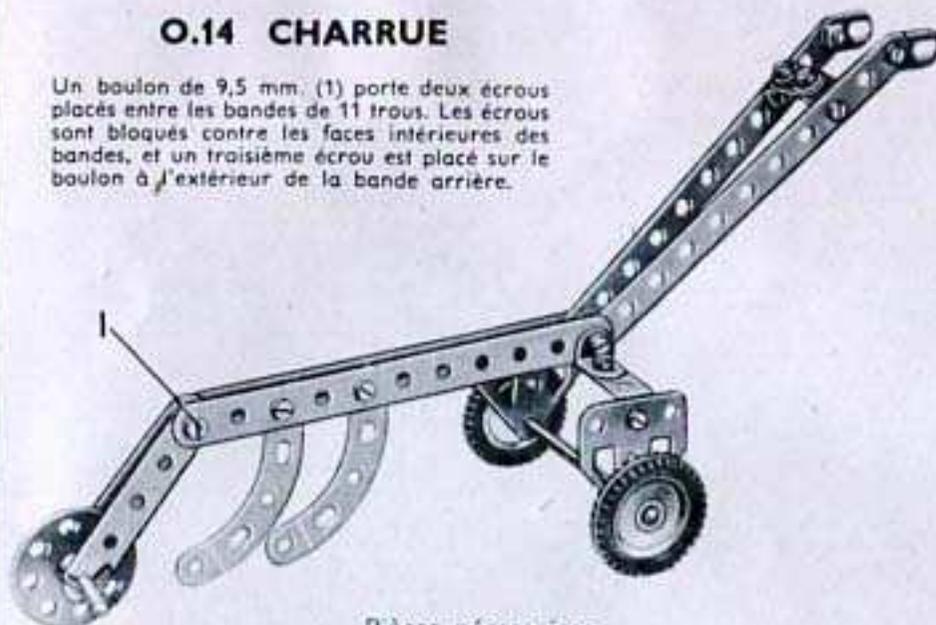
Pièces nécessaires

3	No.	2	1	No.	19s	15	No.	37b	2	No.	126a
2	»	5	2	»	22	1	»	38	1	»	142c
1	»	10	1	»	24	1	»	52			
4	»	12	3	»	35	1	»	111c			
1	»	17	15	»	37a	2	»	126			



O.14 CHARRUE

Un boulon de 9,5 mm. (1) porte deux écrous placés entre les bandes de 11 trous. Les écrous sont bloqués contre les faces intérieures des bandes, et un troisième écrou est placé sur le boulon à l'extérieur de la bande arrière.



Pièces nécessaires

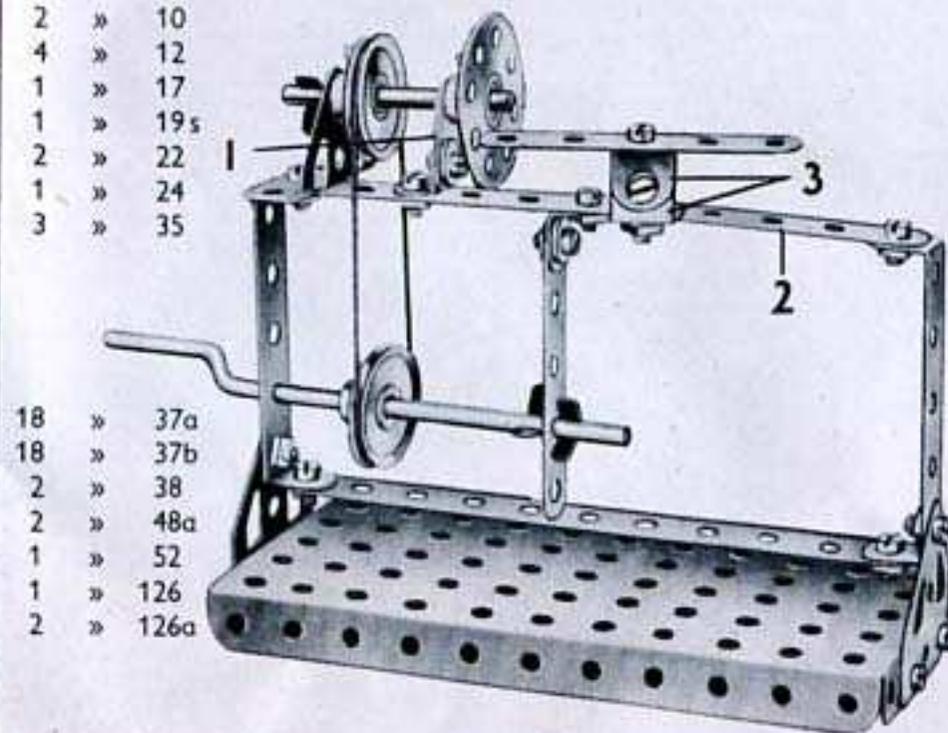
4	No.	2	1	No.	17	14	No.	37b	2	No.	126a
2	»	5	2	»	22	2	»	38	2	»	142c
3	»	10	1	»	24	1	»	48a			
4	»	12	2	»	35	2	»	90a			
1	»	16	17	»	37a	1	»	111c			

O.17 TOUR

Pièces nécessaires

2	No.	2
2	»	5
2	»	10
4	»	12
1	»	17
1	»	19s
2	»	22
1	»	24
3	»	35

Le support de l'axe du tour consiste en un support plat (1) boulonné à une équerre fixée à une bande 11 trous (2) qui forme le bas du tour. L'appui d'outil est une bande de 5 trous qui est supportée par deux équerres (3) boulonnées ensemble pour former une pièce en U.



18	»	37a
18	»	37b
2	»	38
2	»	48a
1	»	52
1	»	126
2	»	126a

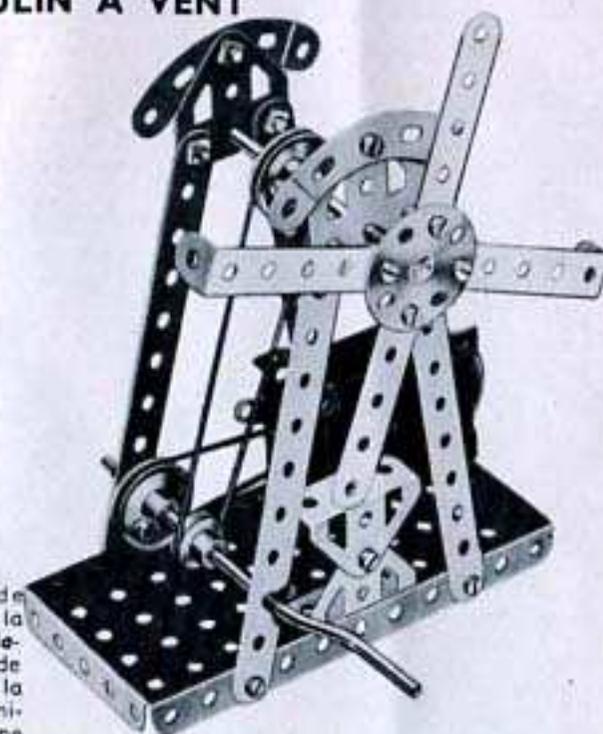
O.15 MOULIN A VENT

Pièces nécessaires

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

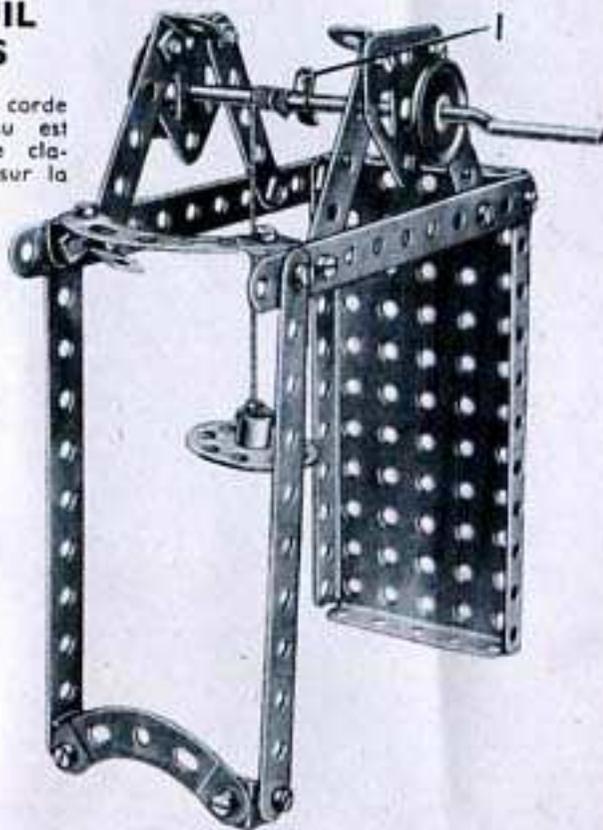


O.18 TREUIL DE PUICTS

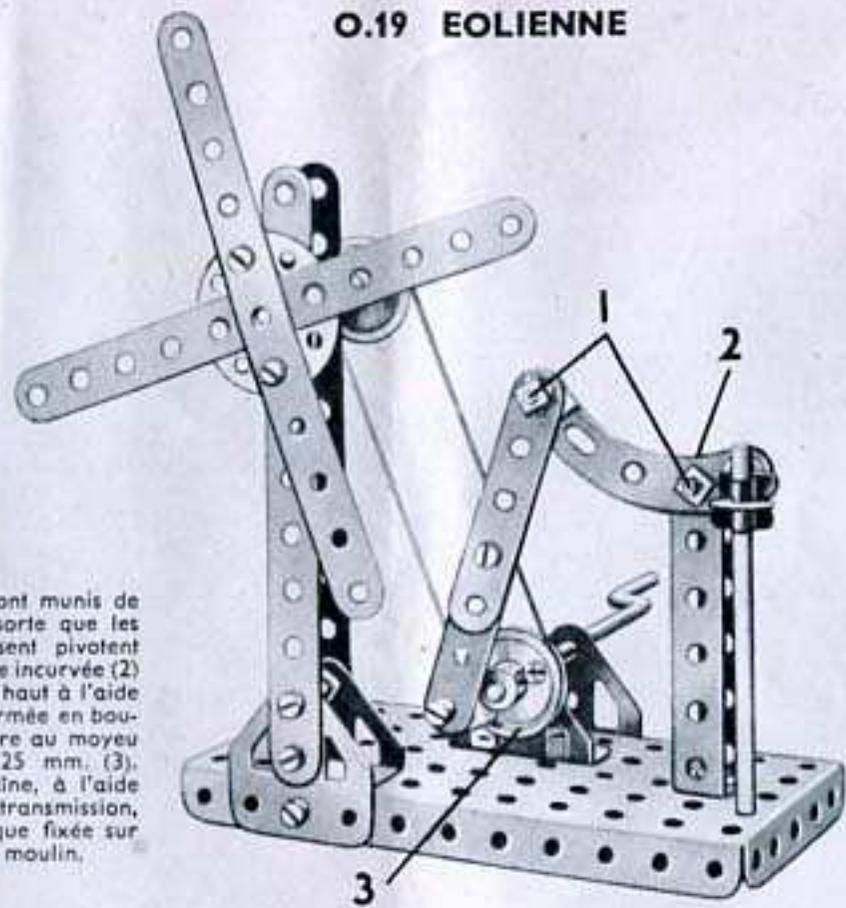
L'extrémité de la corde qui tient le seau est coincée sous une clavette (1) montée sur la manivelle.

Pièces nécessaires

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



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 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
22	»	37a
16	»	37b
2	»	38
2	»	48a
1	»	52
1	»	90a
2	»	111c
2	»	126
2	»	126a

O.20 POULE QUI PICORE

La bande de 11 trous (4) est fixée sur un boulon de 9,5 mm. entre deux embases triangulées coudées comme le montre la vue de détail. Les boulons (1) et (2) sont munis de contre-écrous pour que la bande de 11 trous (3) puisse coulisser; en la poussant et en la tirant, la poule picorera sa nourriture.



Fig. O.20 a

Pièces nécessaires

2	No.	2
2	»	5
2	»	10
3	»	12
1	»	22
20	»	37a
14	»	37b
2	»	38
1	»	48a
1	»	52
2	»	90a
2	»	111c
2	»	126
2	»	126a
1	»	142c

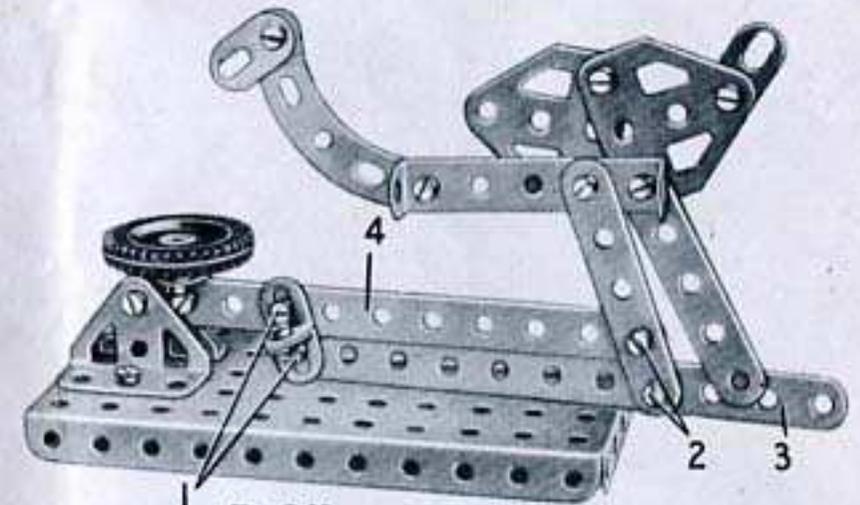
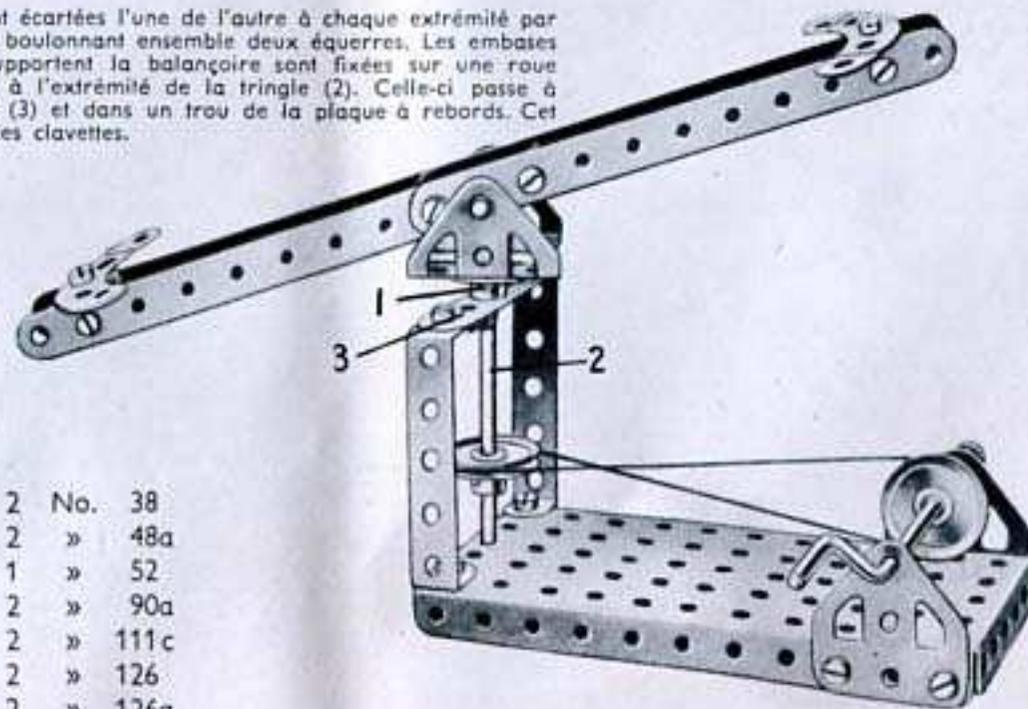


Fig. O.20

O.21 BALANÇOIRE MANÈGE

Les bandes de 11 trous 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). Celle-ci passe à travers la bande de 5 trous (3) et dans un trou de la plaque à rebords. Cet axe est tenu en place par des clavettes.



Pièces nécessaires

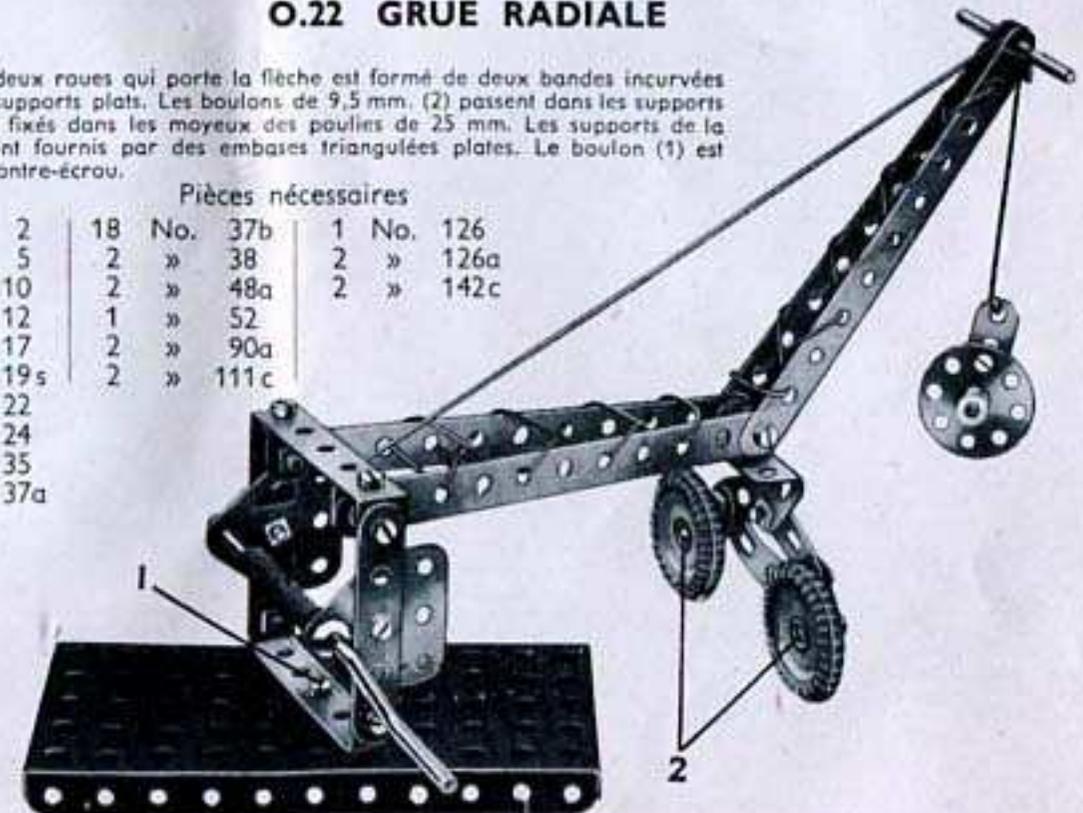
4	No.	2
1	»	5
4	»	12
1	»	16
1	»	17
1	»	19s
2	»	22
1	»	24
4	»	35
20	»	37a
18	»	37b
2	No.	38
2	»	48a
1	»	52
2	»	90a
2	»	111c
2	»	126
2	»	126a

O.22 GRUE RADIALE

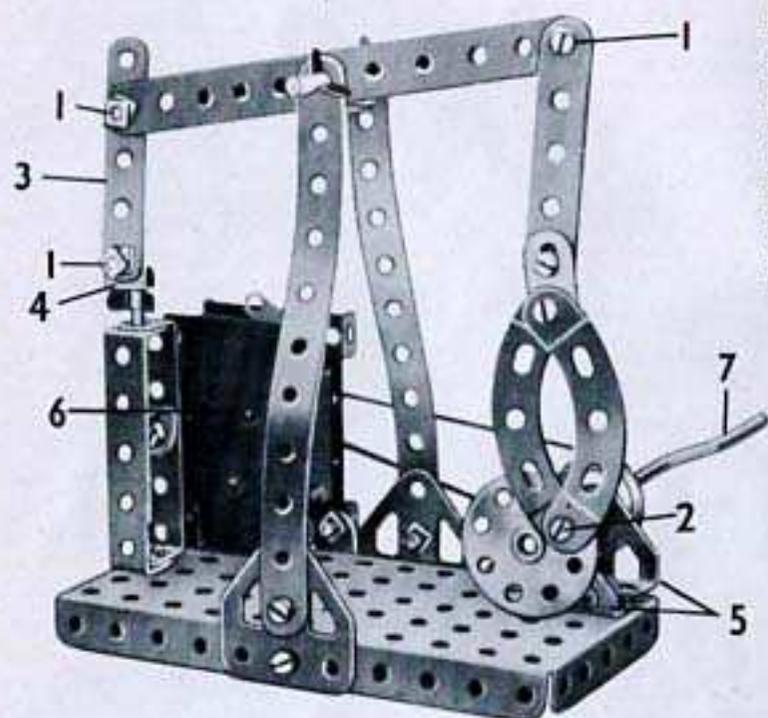
Le bagie à deux roues qui porte la flèche est formé de deux bandes incurvées et de deux supports plats. Les boulons de 9,5 mm. (2) passent dans les supports plats et sont fixés dans les moyeux des poulies de 25 mm. Les supports de la manivelle sont fournis par des embases triangulées plates. Le boulon (1) est muni d'un contre-écrou.

Pièces nécessaires

4	No.	2	18	No.	37b	1	No.	126
2	»	5	2	»	38	2	»	126a
3	»	10	2	»	48a	2	»	142c
4	»	12	1	»	52			
1	»	17	2	»	90a			
1	»	19s	2	»	111c			
2	»	22						
1	»	24						
4	»	35						
19	»	37a						



O.23 MACHINE A BALANCIER



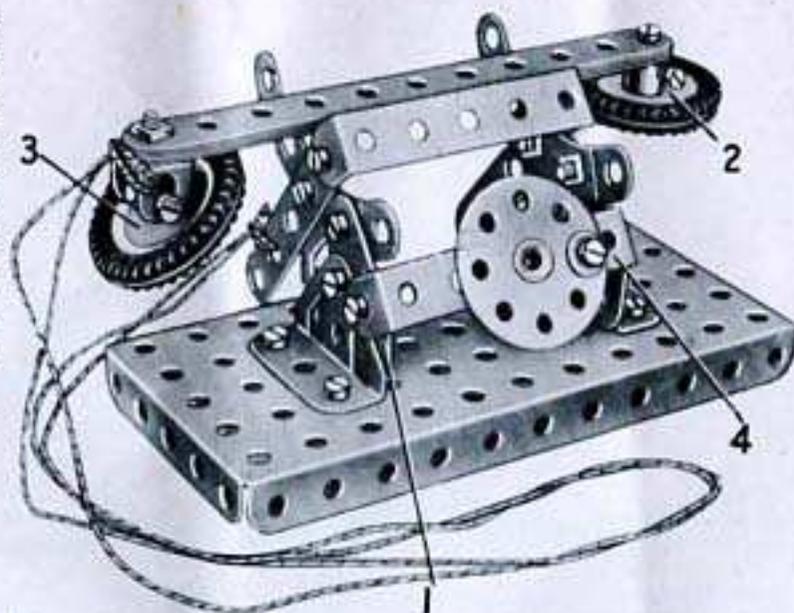
Les boulons (1) sont munis de contre-écrous. Les bandes incurvées doivent pivoter librement sur le boulon (2). La bande (3) doit aussi pivoter librement sur l'équerre (4). Les embases triangulées coudées (5) sont surélevées par rapport à la plaque à rebords à l'aide d'une rondelle montée sur chacun des boulons qui tiennent ces embases en place. Le moteur *Magic* (6) est fixé à la plaque à rebords par deux supports plats, et la poulie de son axe est reliée par une ficelle à une poulie de 25 mm. fixée sur la manivelle (7).

Pièces nécessaires

4	No.	2	15	No.	37b
2	»	5	2	»	38
3	»	10	2	»	48a
4	»	12	1	»	52
1	»	16	2	»	90a
1	»	17	2	»	111c
1	»	19s	2	»	126
1	»	22	2	»	126a
1	»	24	Moteur <i>Magic</i>		
4	»	35	(non compris dans la boîte)		
21	»	37a			

O.24 TÉLÉPHONE

Le support du téléphone est constitué par deux embases triangulées coudées boulonnées sur la plaque à rebords, et une embase triangulée plate (1) est fixée sur chacune d'elles comme le montre la figure. Le bras du téléphone est constitué par 4 bandes de 11 trous, et l'écouteur (2) est bloqué sur un boulon de 9,5 mm. par sa vis d'arrêt. Le microphone (3) est fixé sur une pièce en U constituée par deux équerres. Un boulon qui passe dans chaque équerre est vissé dans le moyeu de la poulie. Le cadran est une roue barillet tenue par sa vis d'arrêt sur un boulon qui passe dans la bande coudée (4).

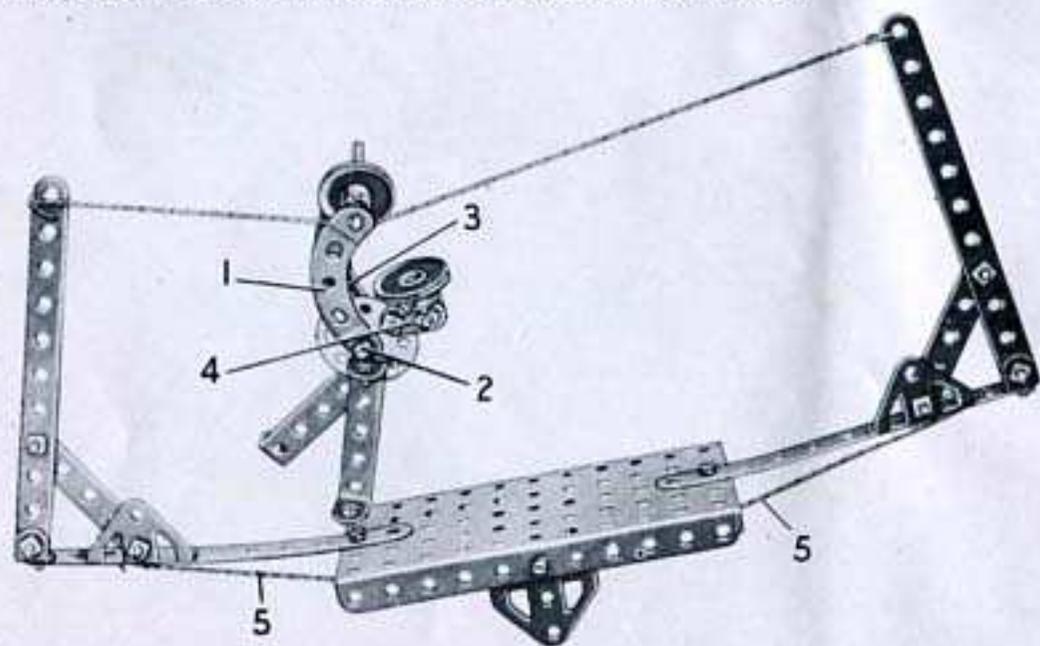


Pièces nécessaires

4	No.	2	17	No.	37a
2	»	5	18	»	37b
2	»	12	1	»	38
2	»	22	2	»	48a
1	»	24	1	No.	52
			2	No.	90a
			2	No.	111c
			2	No.	126
			2	No.	126a
			2	No.	142c

O.25 FUNAMBULE

La bande incurvée (1) est bloquée sur un boulon de 9,5 mm. (2) par un écrou. Une seconde bande incurvée (3) passe sur un boulon de 9,5 mm., et les boulons sont engagés de chaque côté dans le moyeu de la roue barillet, de façon que leurs extrémités se rejoignent sous la vis de serrage. Cette vis est serrée, de façon à tenir les deux boulons de 9,5 mm. en place. La tête de l'acrobate est une poulie de 25 mm. fixée par sa vis d'arrêt sur un boulon passé dans une équerre. L'équerre est boulonnée sur un support plat (4). La corde (5) est tendue entre les bandes de 11 trous pour les renforcer.

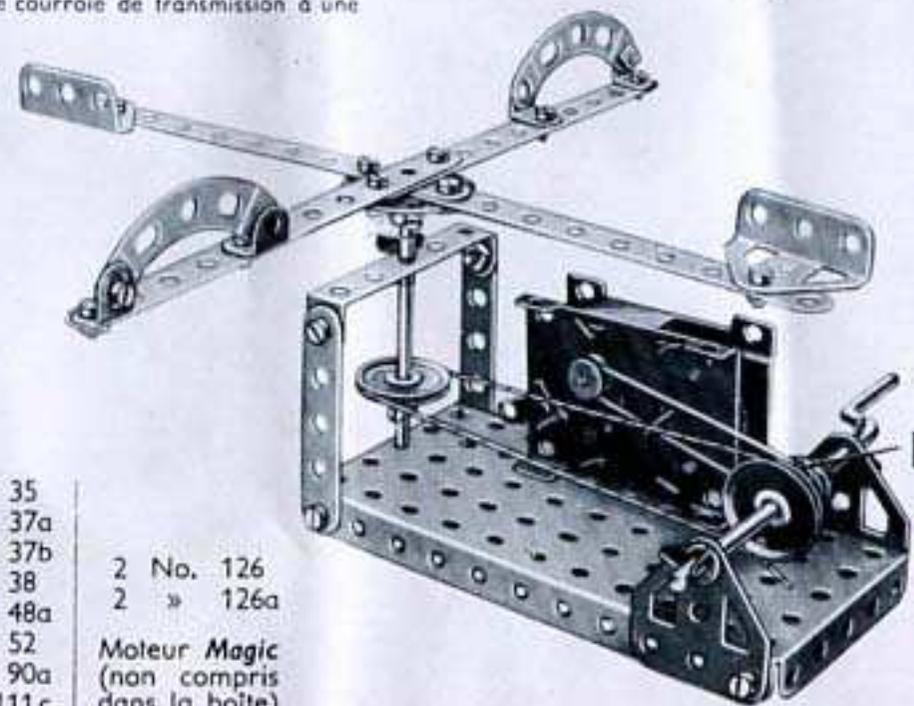


Pièces nécessaires

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

O.26 MANÈGE

Deux supports plats sont boulonnés sur l'un des côtés du moteur *Magic* et sont fixés au grand rebord de la plaque à rebords. Le moteur entraîne une poulie de 12 mm. à moyeu (1) (cette poulie est fournie avec le moteur) fixée sur la manivelle. Une poulie de 25 mm. à moyeu, montée également sur la manivelle, est reliée par une courroie de transmission à une poulie identique fixée sur l'arbre vertical du manège.

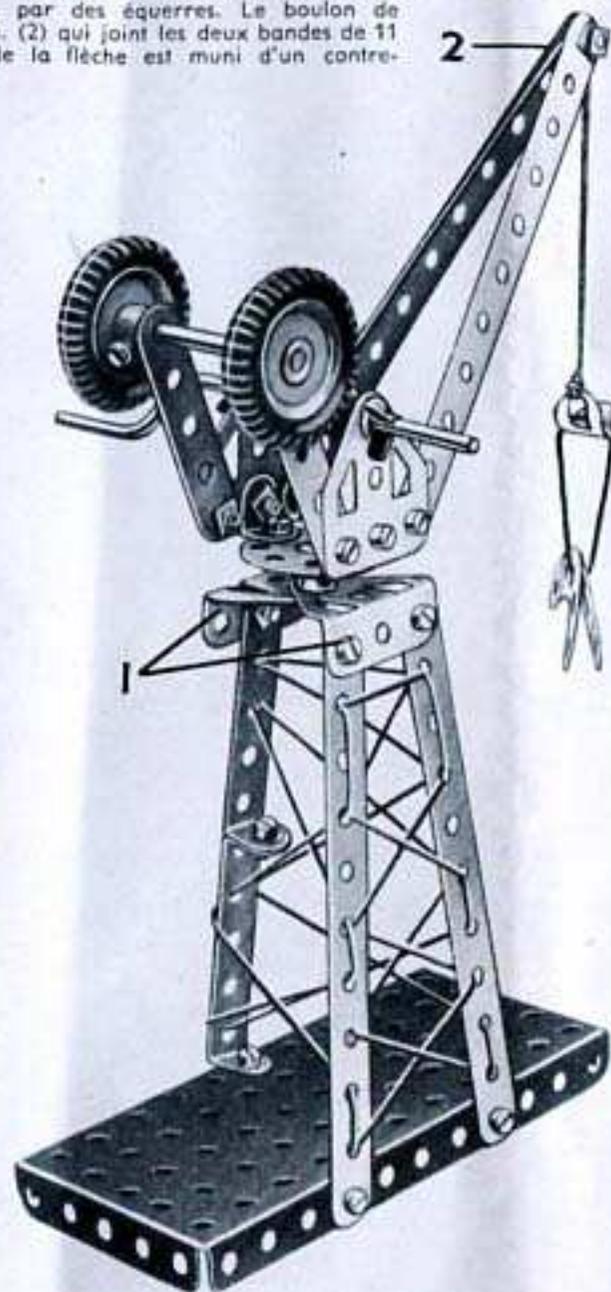


Pièces nécessaires

4	No.	2	4	No.	35
2	»	5	22	»	37a
2	»	10	18	»	37b
4	»	12	2	»	38
1	»	16	1	»	48a
1	»	19s	1	»	52
2	»	22	2	»	90a
1	»	24	2	»	111c
			2	No.	126
			2	No.	126a
			Moteur <i>Magic</i>		
			(non compris dans la boîte)		

O.27 GRUE DE QUAI

Deux embases triangulées coudées (1) forment le haut de la tour et un boulon de 9,5 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 9,5 mm. (2) qui joint les deux bandes de 11 trous de la flèche est muni d'un contre-écrou.

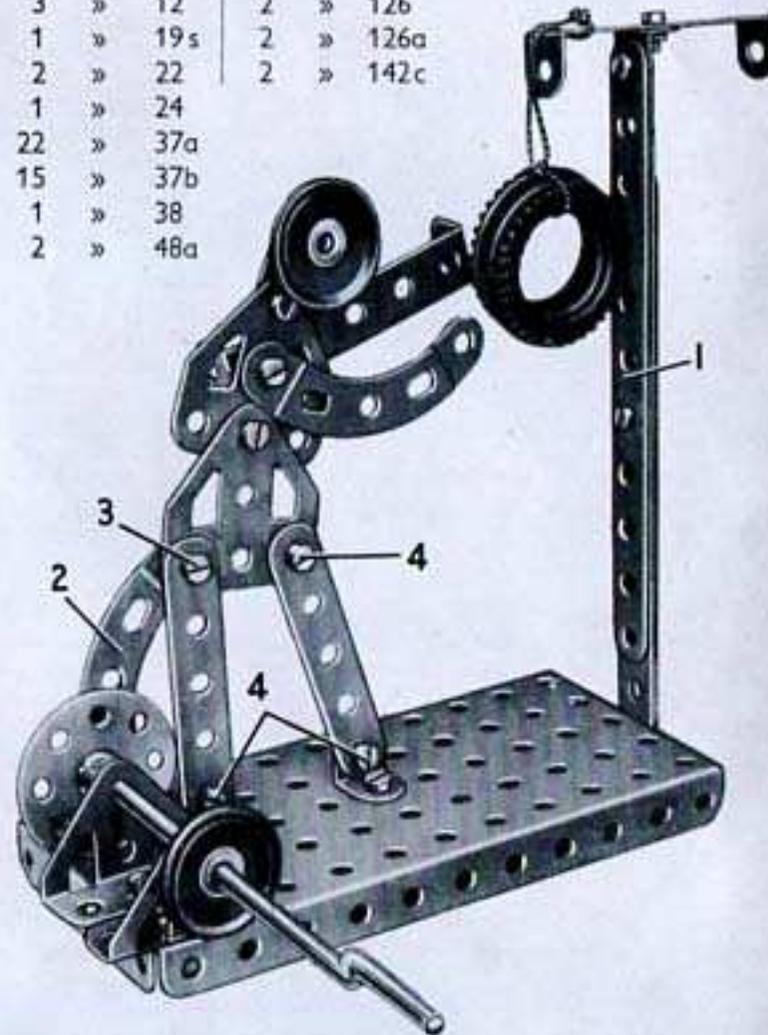


Pièces nécessaires					
4	No.	2	1	No.	24
2	»	5	2	»	35
3	»	12	17	»	37a
1	»	17	15	»	37b
1	»	19s	2	»	38
2	»	22	2	»	48a
1	No.	52			
2	»	90a			
2	»	111c			
2	»	126			
2	»	126a			
2	»	142c			

O.28 BOXEUR A L'ENTRAINEMENT

Pièces nécessaires

4	No.	2	1	No.	52
2	»	5	2	»	90a
1	»	10	2	»	111c
3	»	12	2	»	126
1	»	19s	2	»	126a
2	»	22	2	»	142c
1	»	24			
22	»	37a			
15	»	37b			
1	»	38			
2	»	48a			

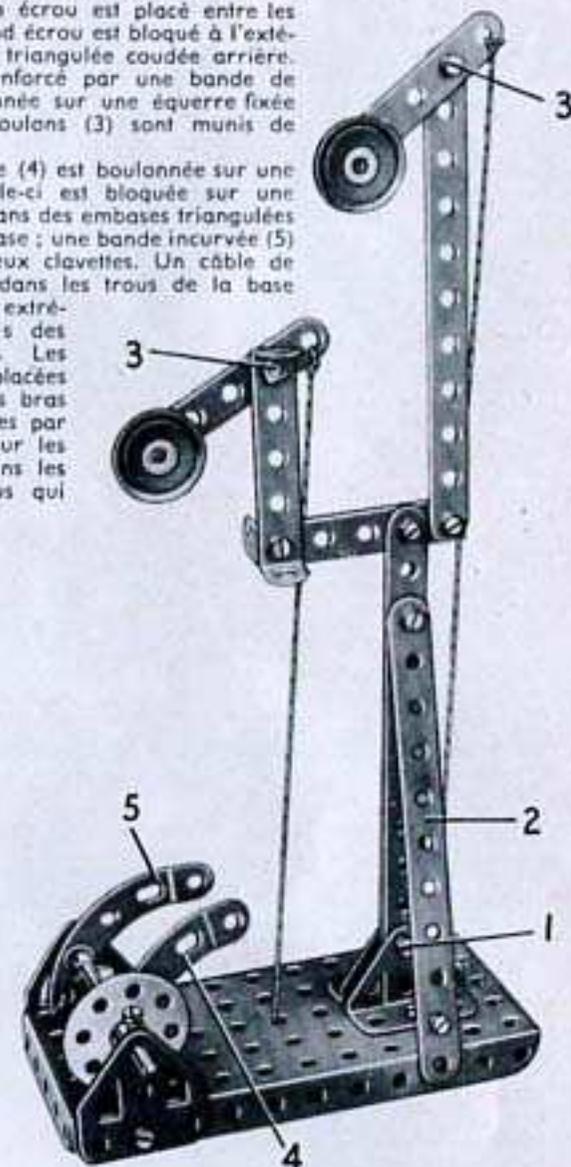


Le montant (1) est constitué par 4 bandes de 11 trous. Ces bandes qui se superposent deux à deux, se recouvrent sur 9 trous. La bande incurvée (2) est fixée sur la roue barillet grâce à un contre-écrou et reliée au corps du boxeur par un boulon (3) muni de contre-écrous. Les boulons 4 sont également munis de contre-écrous.

O.29 SIGNAL DOUBLE

Le support du signal est constitué par deux bandes de 11 trous, montées sur un boulon de 9,5 mm (1). Un écrou est placé entre les bandes et un second écrou est bloqué à l'extérieur de l'embase triangulée coudée arrière. Le support est renforcé par une bande de 11 trous (2) boulonnée sur une équerre fixée à la base. Les boulons (3) sont munis de contre-écrous.

La bande incurvée (4) est boulonnée sur une roue barillet. Celle-ci est bloquée sur une tringle qui passe dans des embases triangulées plates fixées à la base ; une bande incurvée (5) est tenue entre deux clavettes. Un câble de commande passe dans les trous de la base et est attaché aux extrémités inférieures des bandes incurvées. Les poulies de 25 mm. placées aux extrémités des bras du signal sont fixées par leurs vis d'arrêt sur les boulons passés dans les bandes de 5 trous qui forment les bras.



Pièces nécessaires

4	No.	2
2	»	5
1	»	12
1	»	16
2	»	22
1	»	24
2	»	35
19	»	37a
14	»	37b
2	»	38
2	»	48a
1	»	52
2	»	90a
2	»	111c
2	»	126
2	»	126a

LISEZ MECCANO MAGAZINE

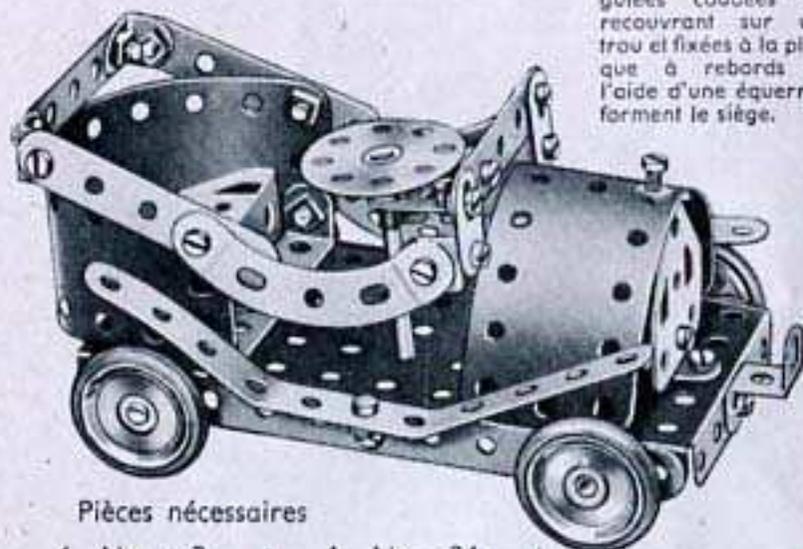
Meccano Magazine est une revue mensuelle qui a été conçue spécialement pour vous. Elle vous apporte chaque mois de nouveaux modèles Meccano et des conseils pour mieux utiliser les pièces Meccano que vous possédez.

Meccano Magazine organise fréquemment des concours de modèles et chacun possède sa chance de gagner. En plus, vous lirez chaque mois des articles passionnants sur les chemins de fer, l'aviation, la marine, les grandes découvertes.

Pour tous renseignements, écrivez au Rédacteur en Chef de **MECCANO MAGAZINE**
70, Avenue Henri Barbusse, BOBIGNY (Seine).

1.1 L'AUTO DE BÉBÉ

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

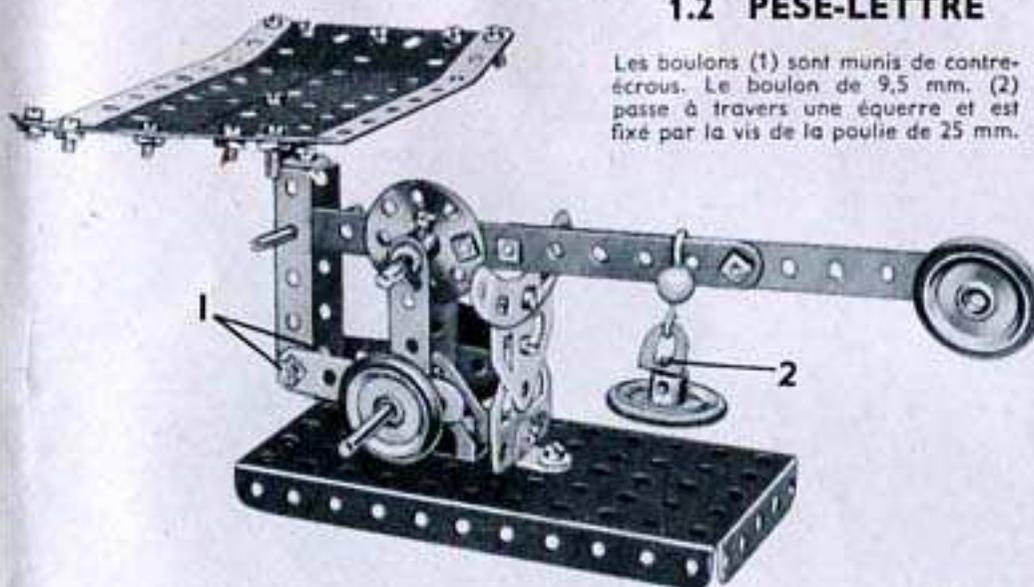


Pièces nécessaires

4	No.	2	1	No.	24	2	No.	111c
4	»	5	1	»	35	1	»	125
3	»	10	27	»	37a	2	»	126
7	»	12	24	»	37b	1	»	126a
2	»	16	2	»	48a	4	»	155
1	»	17	1	»	52	2	»	189
4	»	22	2	»	90a			

1.2 PÈSE-LETTRE

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.

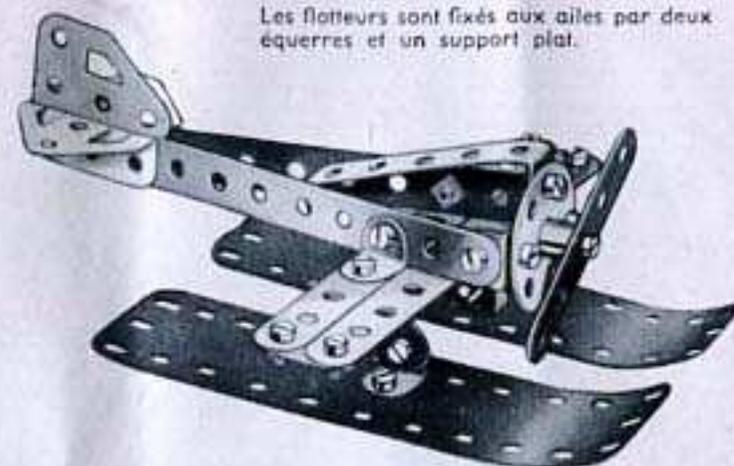


Pièces nécessaires

4	No.	2	4	No.	22	4	No.	38	4	No.	111c
4	»	5	1	»	24	2	»	48a	1	»	125
4	»	10	4	»	35	1	»	52	2	»	126
2	»	12	28	»	37a	1	»	57c	2	»	126a
1	»	16	24	»	37b	1	»	90a	4	»	155
2	»	17				2	»		2	»	189

1.3 HYDRAVION

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



Pièces nécessaires

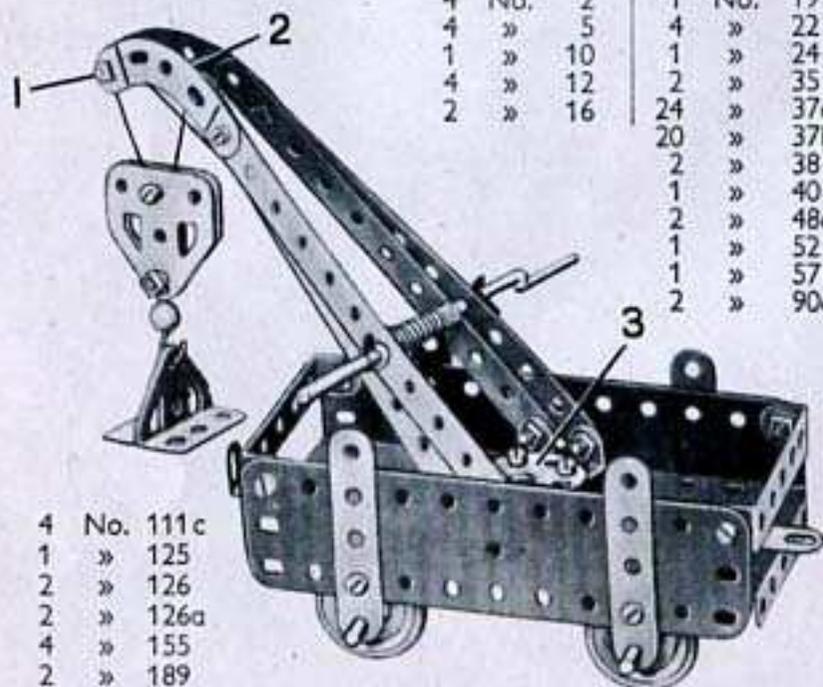
3	No.	2	1	No.	24	2	No.	111c
3	»	5	20	»	37a	2	»	126
4	»	10	19	»	37b	1	»	126a
8	»	12	1	»	48a	2	»	189

1.4 GRUE DE DÉPANNAGE DE CHEMIN DE FER

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 (3) 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 14x6 cm. et est fixé dans le moyeu de la roue barillet par sa vis d'arrêt.

Pièces nécessaires

4	No.	2	1	No.	19s
4	»	5	4	»	22
1	»	10	1	»	24
4	»	12	1	»	35
2	»	16	24	»	37a
			20	»	37b
			2	»	38
			1	»	40
			2	»	48a
			1	»	52
			1	»	57c
			2	»	90a

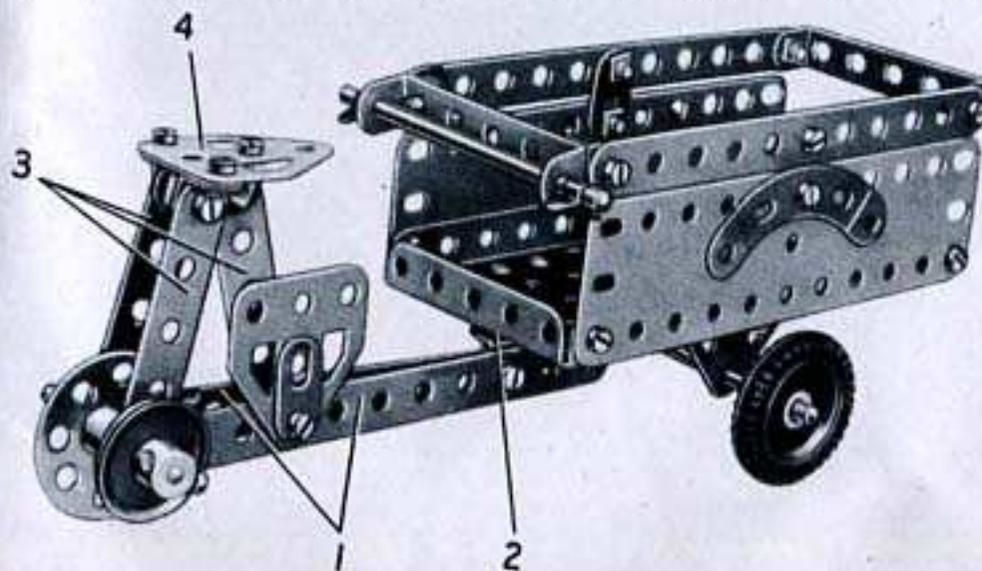


4	No.	111c
1	»	125
2	»	126
2	»	126a
4	»	155
2	»	189

1.5 TRIPORTEUR

Pièces nécessaires

4	No.	2	1	No.	17	24	No.	37b	2	No.	111c
3	»	5	3	»	22	3	»	38	2	»	126
3	»	10	1	»	24	2	»	48a	2	»	126a
6	»	12	4	»	35	1	»	52	2	»	142c
2	»	16	27	»	37a	2	»	90a	2	»	189



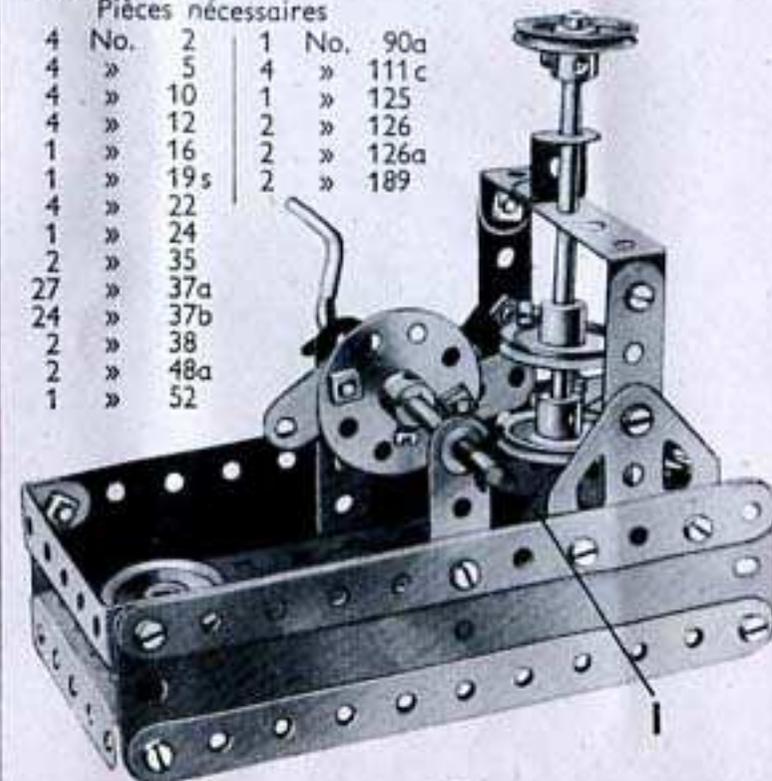
Le cadre du triporteur est constitué par deux bandes de 11 trous (1) réunies à une extrémité par un boulon qui les fixe également sur une équerre (2). L'équerre pivote sur un boulon muni de contre-écrou monté sur la plaque à rebords. La selle est tenue par trois bandes de 5 trous (3), chacune d'elles étant reliée par une équerre à l'embase triangulée plate (4). L'essieu avant passe dans des embases triangulées coudées, boulonnées sous la plaque à rebords.

1.6 ESTAMPEUSE

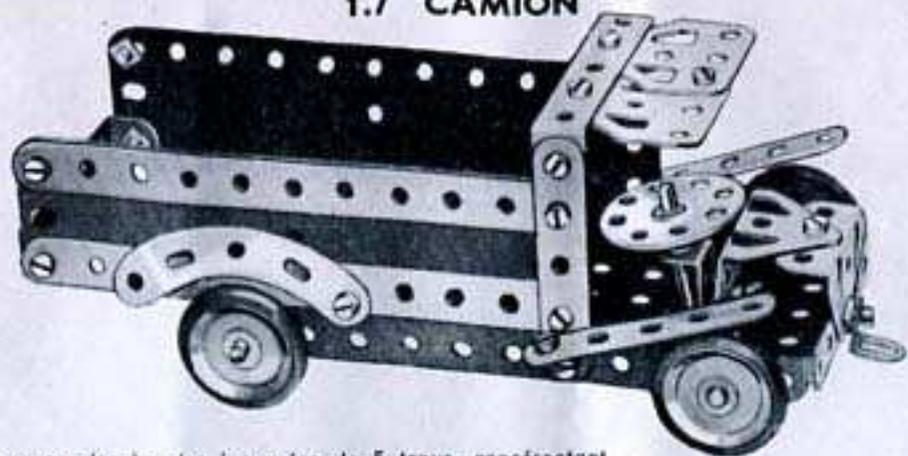
Le plateau (1) consiste en deux embases triangulées coudées boulonnées ensemble. Lorsque l'on tourne la manivelle, les supports plats boulonnés à la roue barillet viennent heurter la poulie de 25 mm. montée sur la tige du marteau, ce qui fait monter et descendre cette dernière.

Pièces nécessaires

4	No.	2	1	No.	90a
4	»	5	4	»	111c
4	»	10	1	»	125
4	»	12	2	»	126
1	»	16	2	»	126a
1	»	19s	2	»	189
4	»	22			
1	»	24			
2	»	35			
27	»	37a			
24	»	37b			
2	»	38			
2	»	48a			
1	»	52			



1.7 CAMION



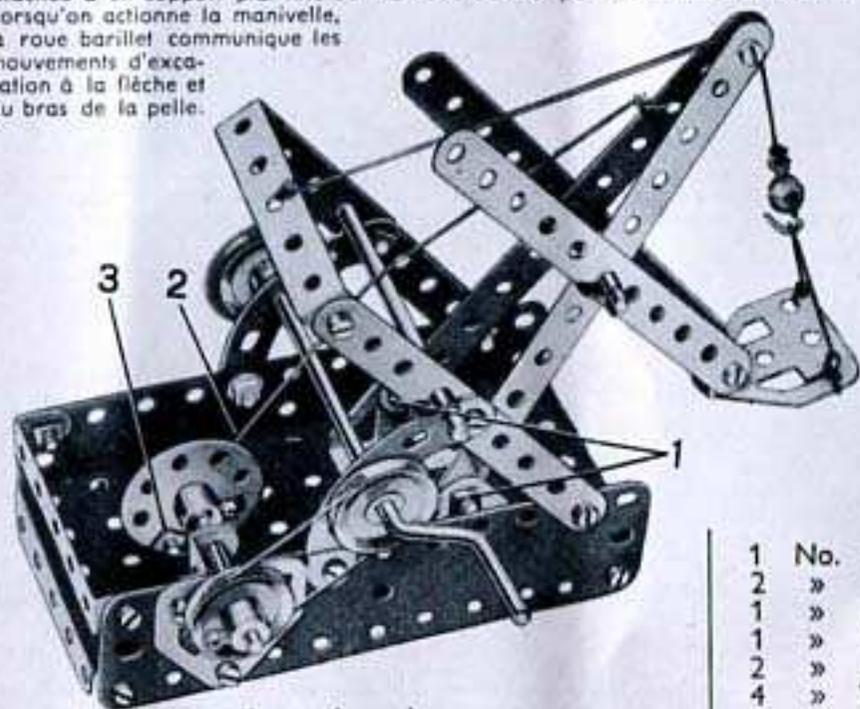
Chacune des bandes incurvées de 5 trous, représentant les garde-boue arrière, est fixée au côté du camion par un boulon de 9,5 mm. et un écrou. Une clavette placée sur le boulon sert à écarter chaque garde-boue de la paroi du camion.

Pièces nécessaires

4	No.	2	4	No.	22	2	No.	48a	2	No.	126
4	»	5	1	»	24	1	»	52	2	»	126a
3	»	12	2	»	35	2	»	90a	4	»	155
2	»	16	23	»	37a	3	»	111c	2	»	189
1	»	17	19	»	37b	1	»	125			

1.8 EXCAVATEUR

Les boulons (1), sur lesquels est articulée la flèche, sont munis de contre-écrous. Le bras de la pelle est articulé sur une tringle de 5 cm. et l'embase triangulée plate figurant la pelle est supportée par une corde qui passe par-dessus le boulon de 9,5 mm. situé à la tête de la flèche et est attachée à une bande coudée de 60x12 mm., comme indiqué sur la gravure. La corde (2), attachée à la flèche, passe par-dessus une tringle de 9 cm. et est attachée à un support plat fixé sur la roue barillet par le boulon à contre-écrous (3). Lorsqu'on actionne la manivelle, la roue barillet communique les mouvements d'excavation à la flèche et au bras de la pelle.

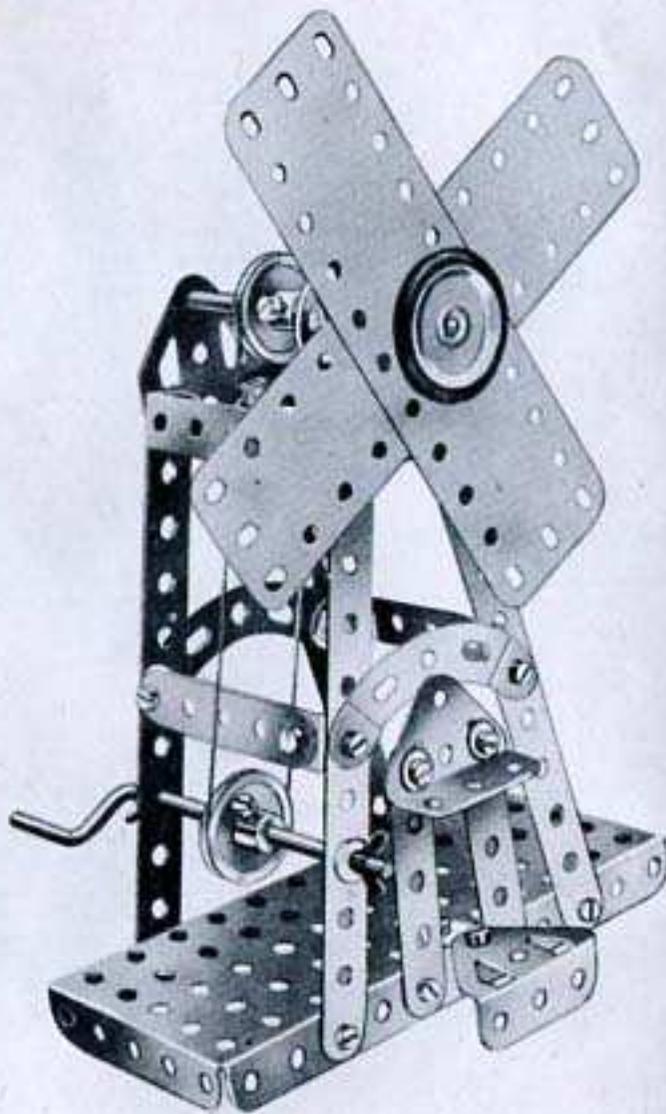


Pièces nécessaires

4	No.	2	1	No.	16	1	»	24	2	No.	126
4	»	5	2	»	17	28	»	37a	2	»	126a
1	»	10	1	»	19s	24	»	37b	1	»	155
2	»	12	3	»	22	4	»	38	2	»	189

1.9 MOULIN A VENT

Les ailes sont coincées sur une tringle de 9 cm. entre deux poulies de 25 mm. munies d'anneaux de caoutchouc.

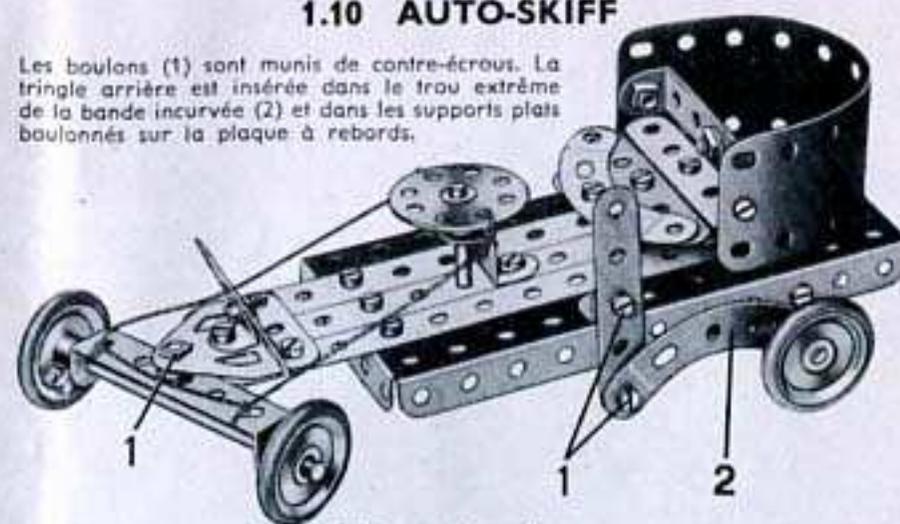


Pièces nécessaires

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

1.10 AUTO-SKIFF

Les boulons (1) sont munis de contre-écrous. La tringle arrière est insérée dans le trou extrême de la bande incurvée (2) et dans les supports plats boulonnés sur la plaque à rebords.

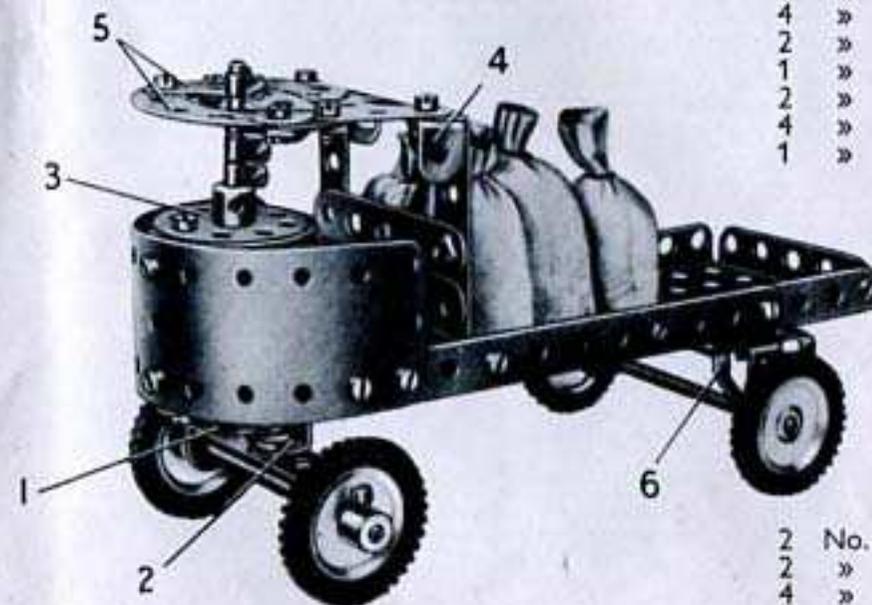


Pièces nécessaires

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

1.11 CAMION A VAPEUR

L'essieu avant passe dans une bande coudée de 60x12 mm. (1) fixé à l'aide de contre-écrous sur une équerre renversée (2). L'équerre renversée est boulonnée sur une bande de 11 trous fixée au centre de la plaque à rebords. La chaudière est une plaque flexible de 14x4 cm. cintrée de façon à former un cylindre et la roue barillet (3) est fixée sur une équerre. Le toit est constitué par deux embases triangulées plates boulonnées sur une bande coudée de 60x12 (4). Les bandes incurvées (5) sont réunies aux embases triangulées plates par des supports plats. Deux embases triangulées coudées (6) placées de chaque côté du modèle, sont tenues écartées de la plaque à rebords par deux rondelles métalliques.

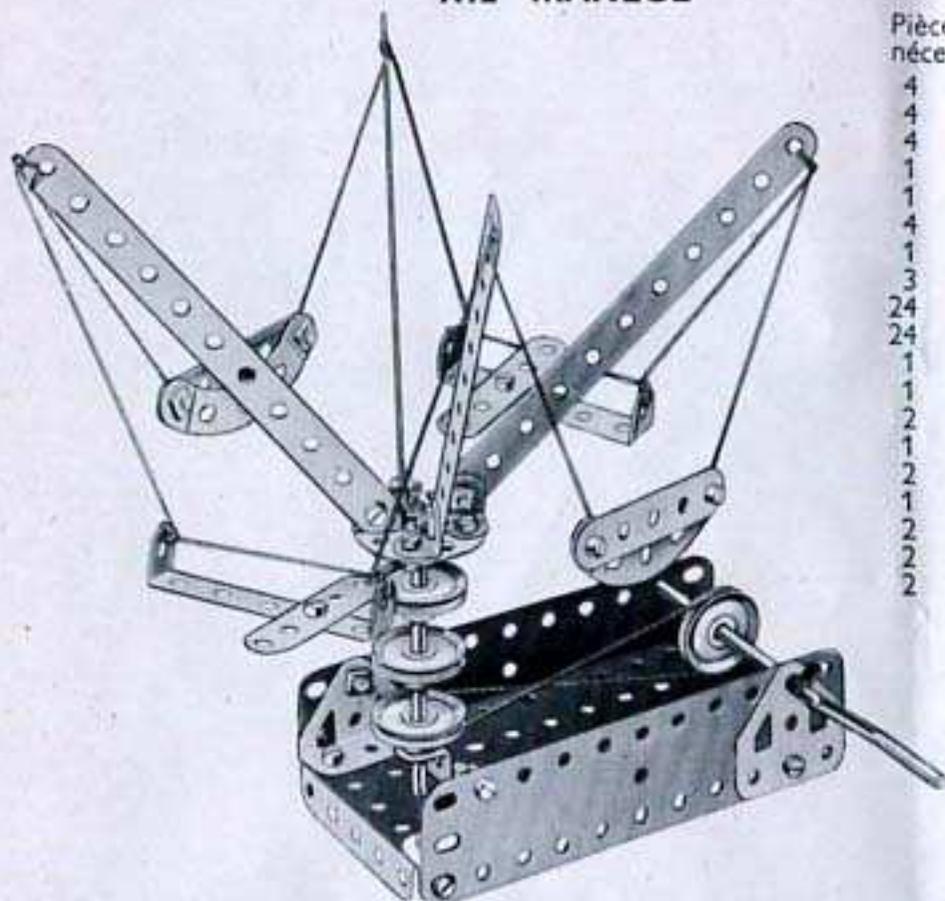


Pièces nécessaires

3	No.	2
4	»	5
2	»	10
4	»	12
2	»	16
1	»	17
4	»	22
1	»	24
4	»	35
29	»	37a
24	»	37b
4	»	38
2	»	48a
1	»	52
2	»	90a
4	»	111c
1	»	125

2	No.	126
2	»	126a
4	»	142c
2	»	189

1.12 MANÈGE

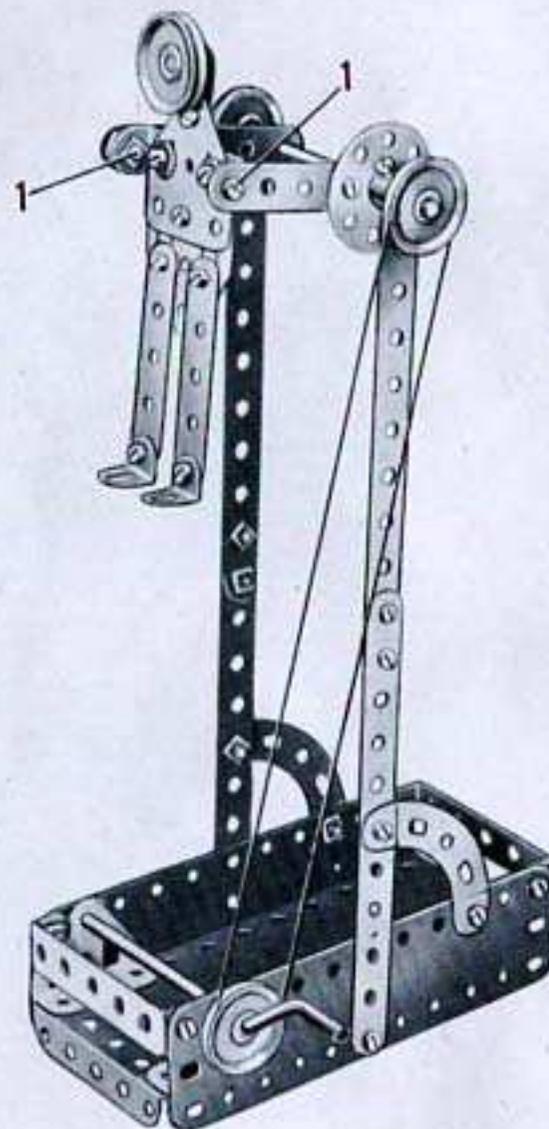


Pièces nécessaires

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

1.14 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.



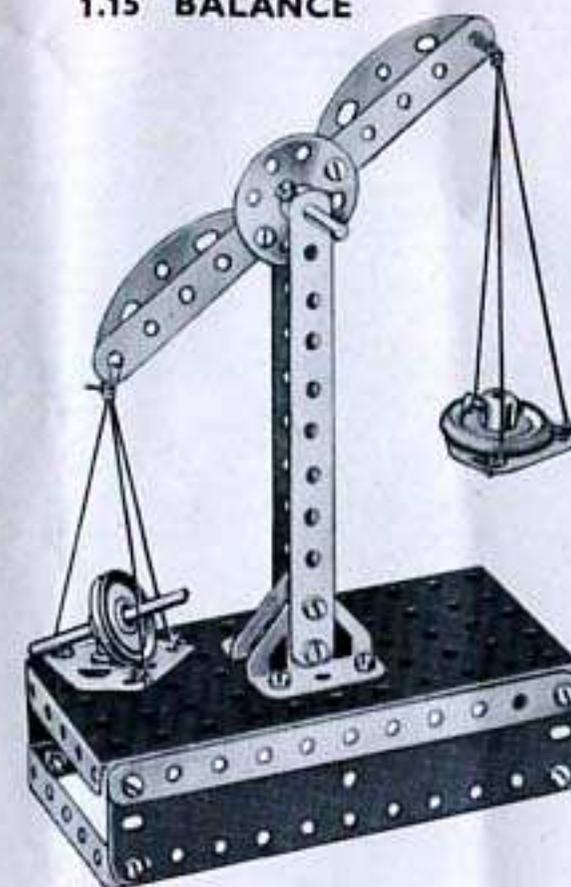
Pièces nécessaires

4	No.	2	1	No.	24	1	No.	52
4	»	5	2	»	35	2	»	90a
1	»	10	29	»	37a	4	»	111c
4	»	12	24	»	37b	2	»	126
1	»	16	4	»	38	2	»	126a
1	»	19s	1	»	40	2	»	189
4	»	22	2	»	48a			

1.15 BALANCE

Pièces nécessaires

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

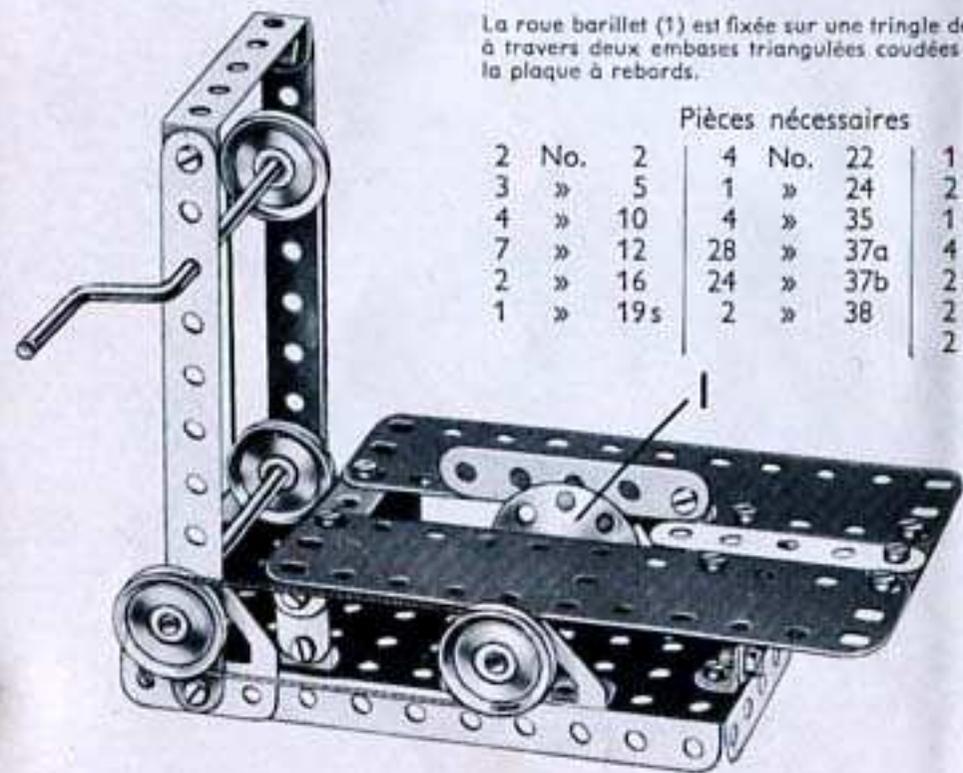


1.13 SCIE CIRCULAIRE

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

Pièces nécessaires

2	No.	2	4	No.	22	1	No.	40
3	»	5	1	»	24	2	»	48a
4	»	10	4	»	35	1	»	52
7	»	12	28	»	37a	4	»	111c
2	»	16	24	»	37b	2	»	126
1	»	19s	2	»	38	2	»	126a
						2	»	189

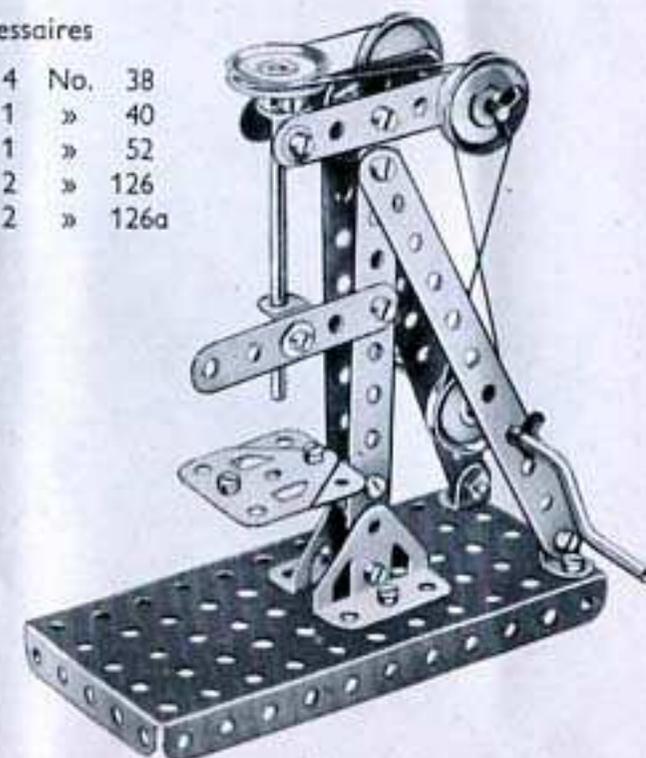


1.16 PERCEUSE

Pièces nécessaires

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

Le plateau de la perceuse consiste en deux embases triangulées plates boulonnées l'une sur l'autre.



1.17 MARCHAND DE 4 SAISONS

Le corps du personnage est constitué par deux bandes coudées de 60x12 mm. et une poulie de 12 mm. (1) (fournie avec le moteur Magic) est fixée sur une tringlé de 5 cm. qui porte également une roue barillet (2). La jambe (3) est fixée à l'aide d'un contre-écrou sur la roue barillet. Le pied est une poulie de 25 mm. (4) munie d'un anneau de caoutchouc, et fixée par un boulon qui passe dans un support plat (5) et qui est bloqué dans le moyeu de la poulie. La tête est une embase triangulée plate montée sur une équerre.
 Pour faire marcher le personnage avec succès, la poulie (4) et le support plat (5) doivent être fixés autant que possible dans les positions indiquées sur la figure.

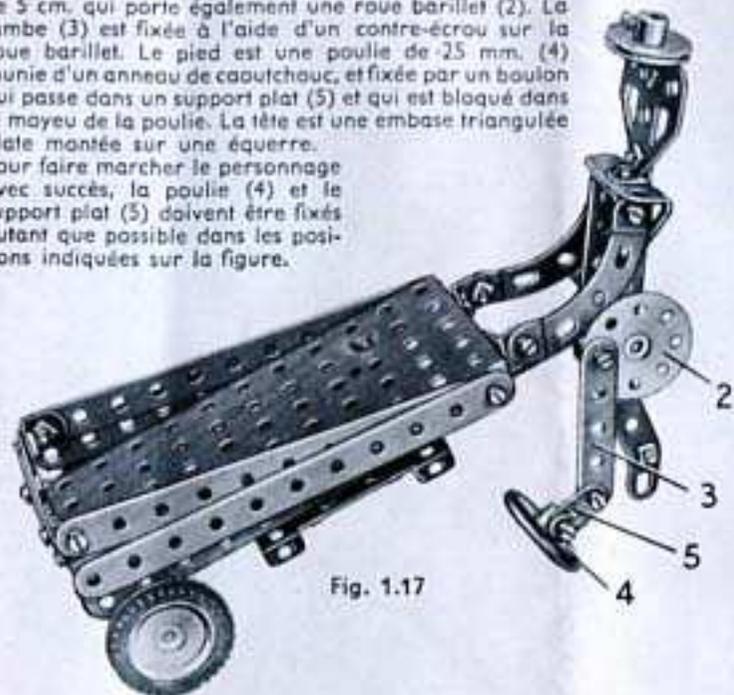


Fig. 1.17

Pièces nécessaires

4 No. 2	27 No. 37a	2 No. 126a
3 » 5	24 » 37b	2 » 142c
4 » 10	4 » 38	1 » 155
6 » 12	2 » 48a	
1 » 16	1 » 52	Moteur Magic
1 » 17	2 » 90a	(non compris dans la boîte).
4 » 22	3 » 111c	
1 » 24	1 » 126	

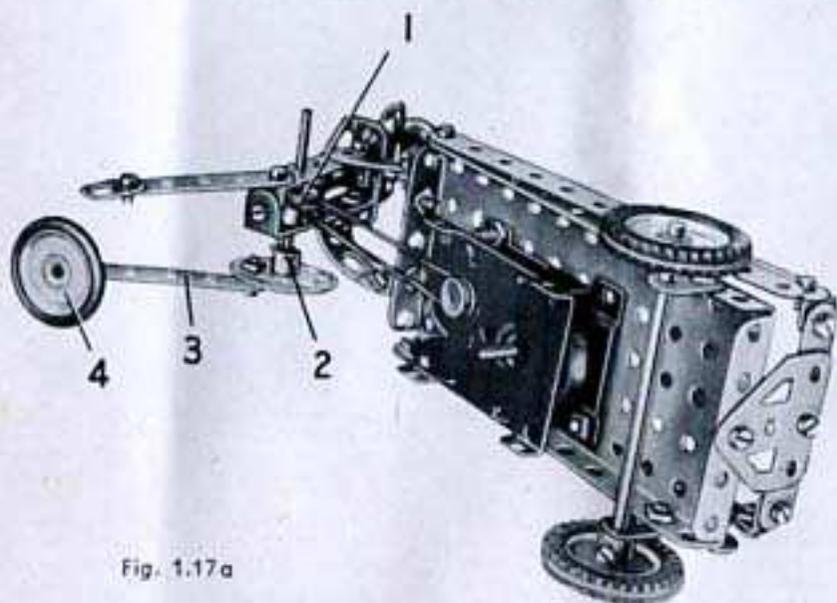
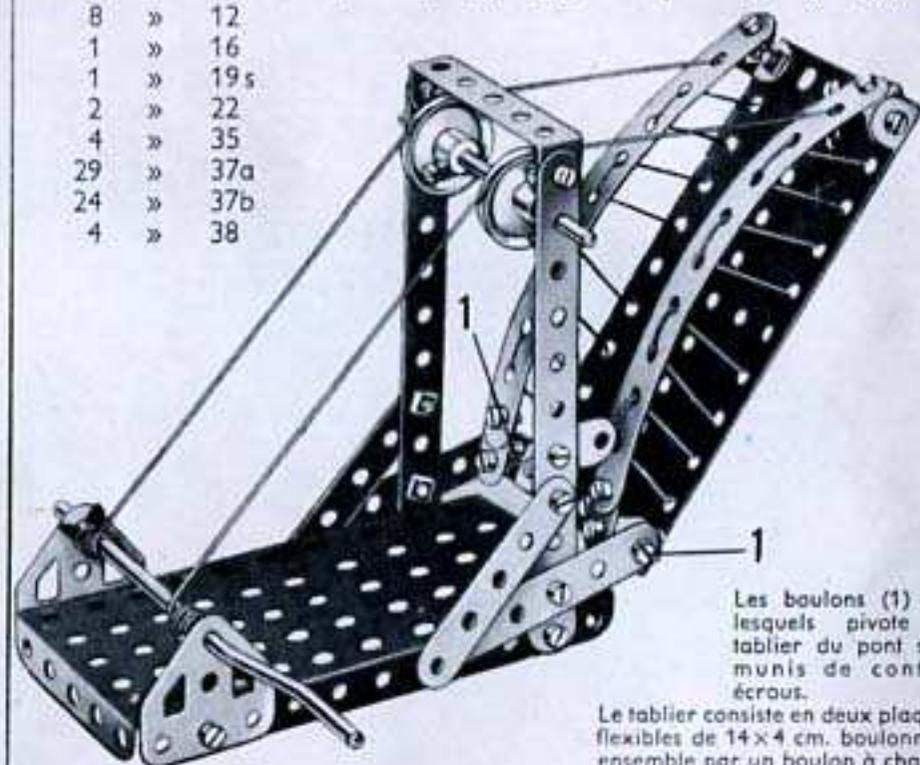


Fig. 1.17a

1.18 PONT-LEVIS

Pièces nécessaires

4 No. 2	1 No. 40	3 No. 111c
4 » 5	1 » 48a	2 » 126a
3 » 10	1 » 52	2 » 189
8 » 12		
1 » 16		
1 » 19s		
2 » 22		
4 » 35		
29 » 37a		
24 » 37b		
4 » 38		



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

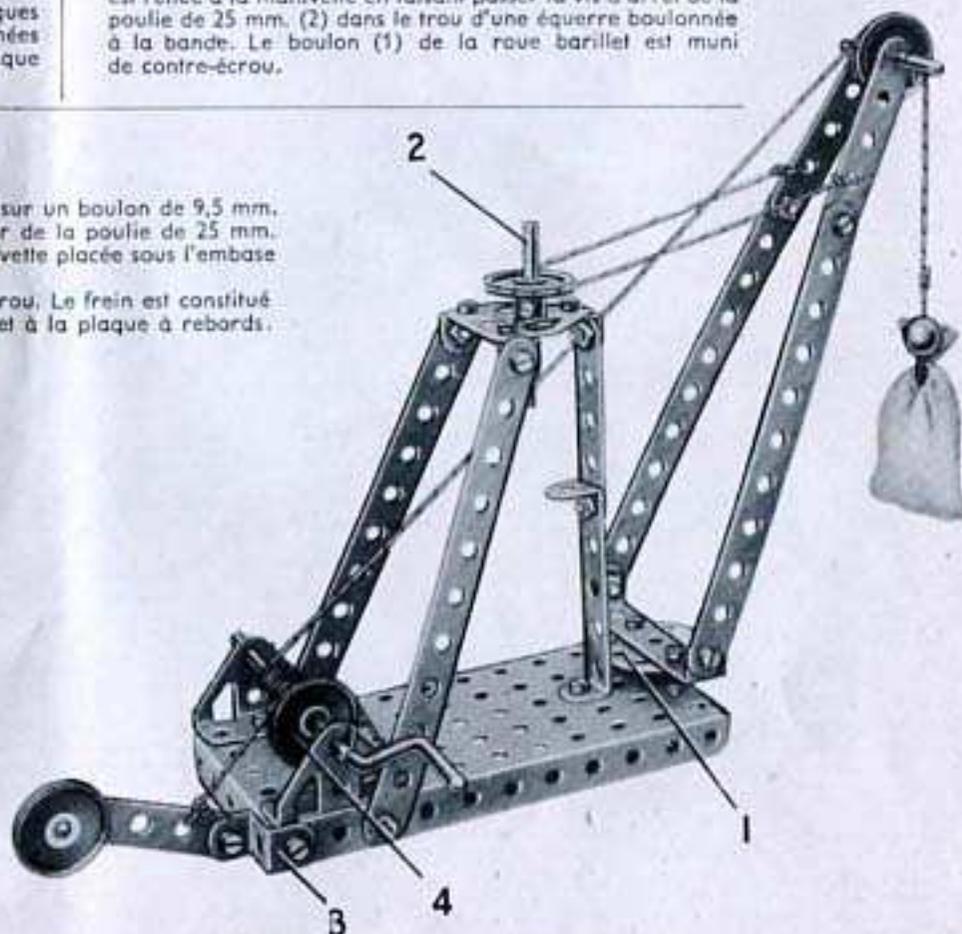
Le tablier consiste en deux plaques flexibles de 14x4 cm. boulonnées ensemble par un boulon à chaque extrémité.

1.20 GRUE DERRICK

La flèche est boulonnée sur une roue barillet (1) qui est fixée par sa vis d'arrêt sur un boulon de 9,5 mm. passé dans la plaque à rebords. La corde, qui supporte la flèche, passe autour de la poulie de 25 mm. montée sur une tringlé de 5 cm. (2). Cette tringlé est tenue en place par une clavette placée sous l'embase triangulée plate.
 Le levier de frein est fixé sur une équerre renversée (3) à l'aide d'un contre-écrou. Le frein est constitué par une corde qui passe autour d'une poulie (4) et qui est attachée au levier et à la plaque à rebords.

Pièces nécessaires

4 No. 2	4 No. 35	1 No. 90a
4 » 5	21 » 37a	2 » 111c
3 » 12	20 » 37b	1 » 125
2 » 17	1 » 40	2 » 126
1 » 19s	2 » 48a	1 » 126a
4 » 22	1 » 52	
1 » 24	1 » 57c	



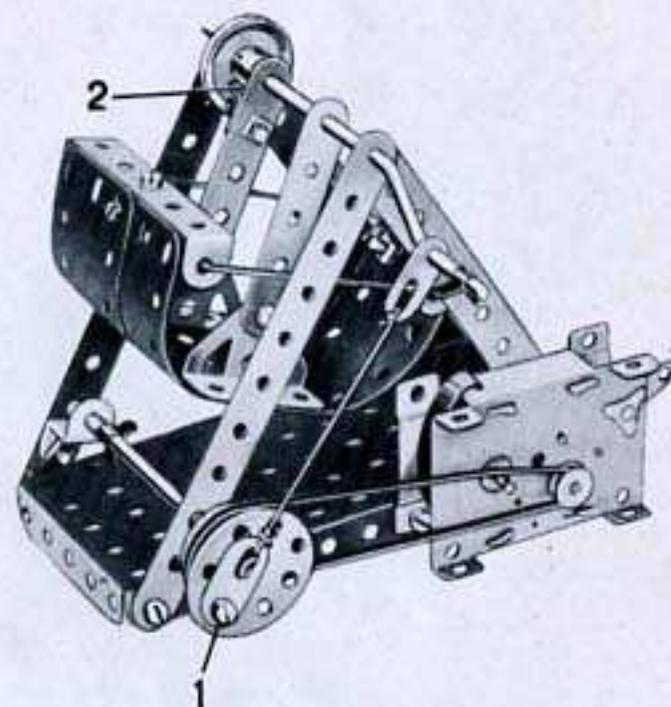
1.19 BALANÇOIRE MÉCANIQUE

Pièces nécessaires

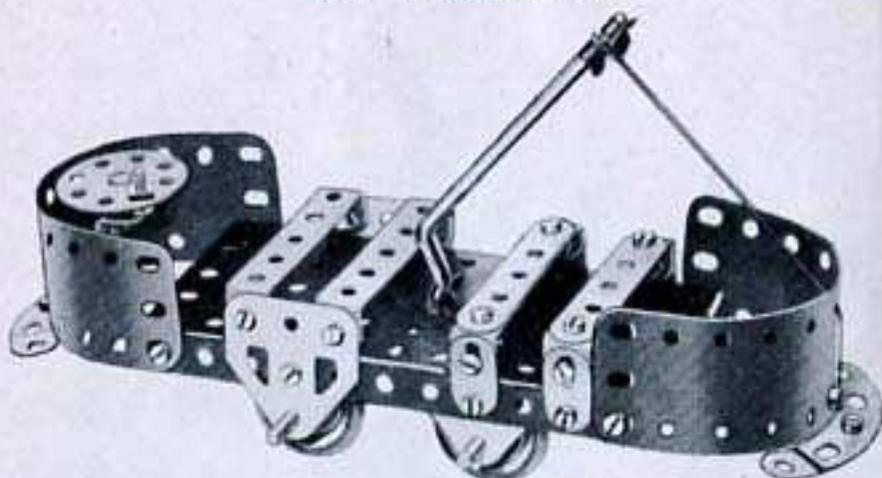
4 No. 2
2 » 5
2 » 10
3 » 12
1 » 16
1 » 19s
2 » 22
1 » 24
4 » 35
17 » 37a
15 » 37b
4 » 38
1 » 40
2 » 48a
1 » 52
1 » 111c
1 » 125
2 » 126
2 » 189

Moteur Magic (non compris dans la boîte).

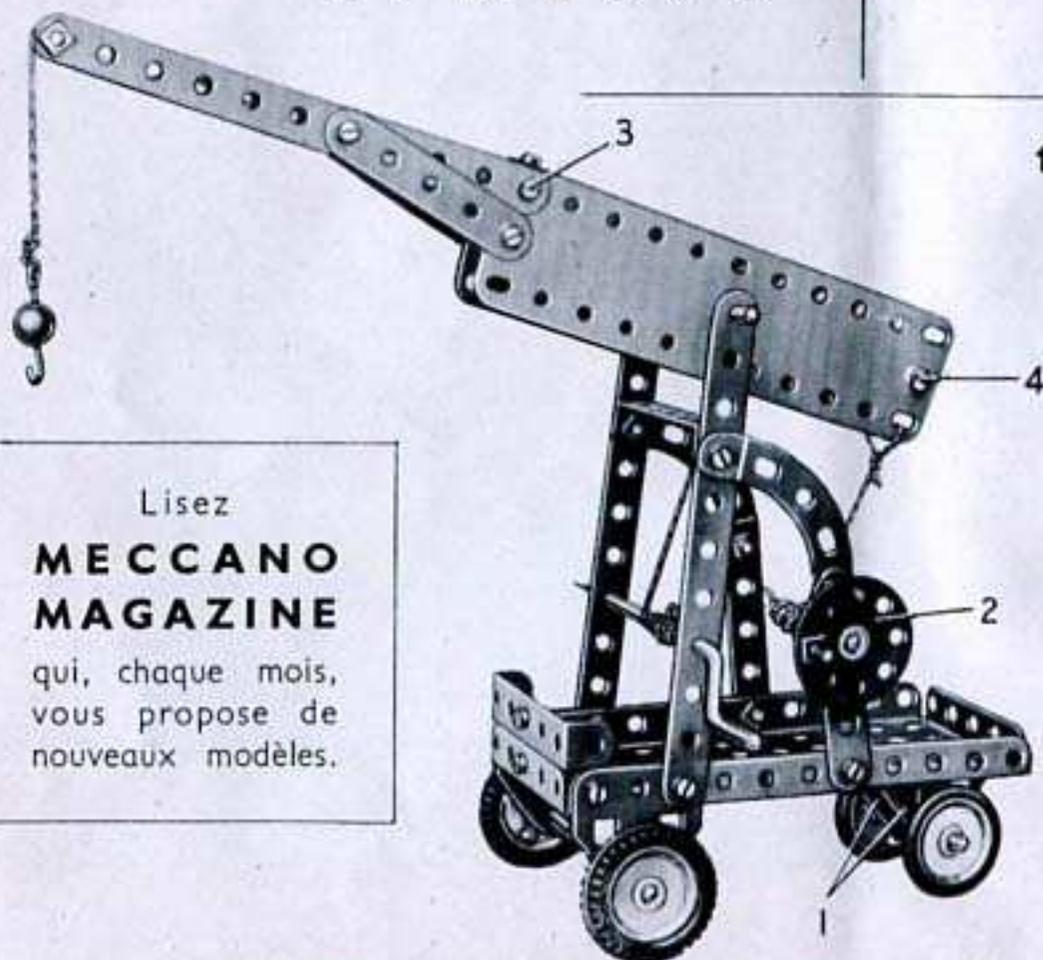
La bande de 5 trous de gauche qui supporte la balançoire est reliée à la manivelle en faisant passer la vis d'arrêt de la poulie de 25 mm. (2) dans le trou d'une équerre boulonnée à la bande. Le boulon (1) de la roue barillet est muni de contre-écrou.



1.21 TRAMWAY



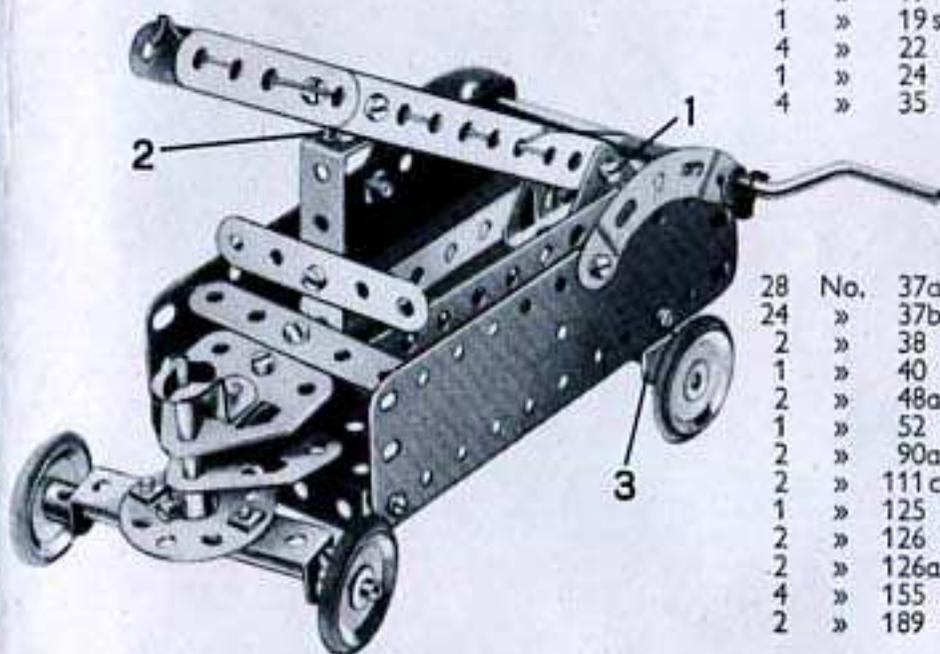
Pièces nécessaires		
2 No. 5	1 No. 19s	1 No. 52
4 » 10	4 » 22	2 » 90a
7 » 12	1 » 24	4 » 111c
2 » 16	4 » 35	1 » 125
	27 » 37a	2 » 126
	24 » 37b	2 » 126a
	1 » 40	4 » 155
	2 » 48a	2 » 189



Lisez
**MECCANO
MAGAZINE**
qui, chaque mois,
vous propose de
nouveaux modèles.

1.22 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 pièce en U. 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.



Pièces nécessaires		
4 No. 2	28 No. 37a	24 » 37b
4 » 5	2 » 38	1 » 40
3 » 10	2 » 48a	1 » 52
5 » 12	2 » 90a	2 » 111c
2 » 16	2 » 125	2 » 126
1 » 17	2 » 126a	4 » 155
1 » 19s	2 » 189	2 » 189
4 » 22		
1 » 24		
4 » 35		

1.23 GRUE MOBILE

Pièces nécessaires		
4 No. 2	4 No. 35	3 No. 111c
4 » 5	29 » 37a	1 » 125
1 » 10	23 » 37b	2 » 126
4 » 12	2 » 38	2 » 126a
2 » 16	1 » 40	2 » 142c
2 » 17	2 » 48a	2 » 155
1 » 19s	1 » 52	2 » 189
4 » 22	1 » 57c	
1 » 24	2 » 90a	

Les roues arrière sont fixées sur une tringle de 5 cm, qui passe dans deux embases triangulées coudées (1) boulonnées l'une sur l'autre et tenues par un boulon de 9,5 mm, et un écrou. Le boulon passe ensuite dans la plaque à rebords et il est équipé de deux écrous superposés de façon que les roues puissent pivoter et diriger la grue. La roue barillet (2) est montée sur une tringle de 5 cm, qui passe dans l'un des supports de la flèche, et dans une équerre renversée, boulonnée au support. Une ficelle attachée à la tringle est fixée à l'extrémité arrière de la flèche; une clavette et une rondelle métallique servent à empêcher la corde de glisser hors de la tringle. La partie arrière de la flèche est constituée par deux plaques flexibles de 14x4 cm., réunies par des pièces en U, constituées chacune par deux équerres boulonnées ensemble. Les pièces en U sont tenues par les boulons (3) et (4).

1.24 PRESSE

Les boulons (1) sont munis de contre-écrous et l'équerre située à l'extrémité inférieure de la bande de 5 trous est pourvue d'une tringle de 9 cm, insérée dans son trou allongé où elle est maintenue à l'aide de deux clavettes. La tringle formant le béliier de la presse monte et descend dans le trou arrondi d'un support plat boulonné à une bande coudée de 60x12 mm., ainsi que dans le trou central d'une deuxième bande coudée de 60x12 mm.

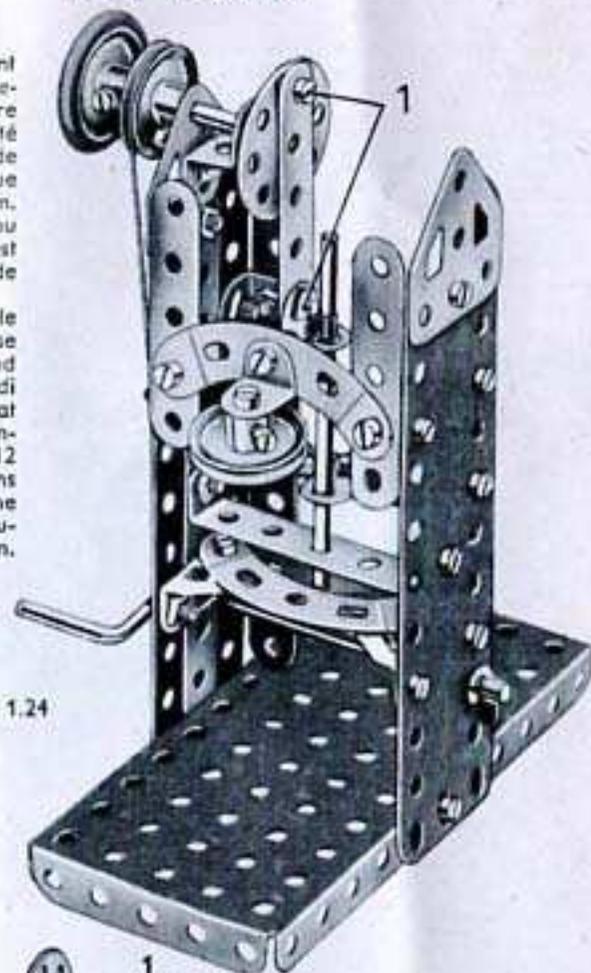


Fig. 1.24

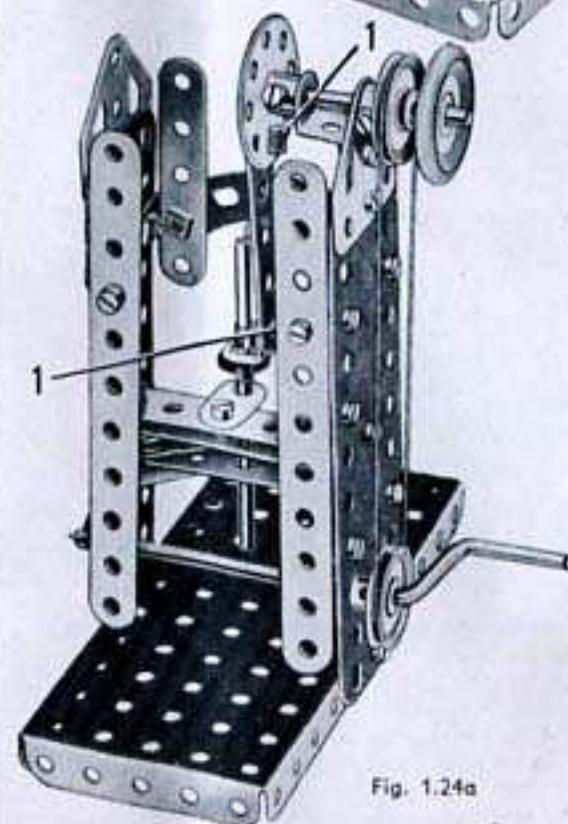


Fig. 1.24a

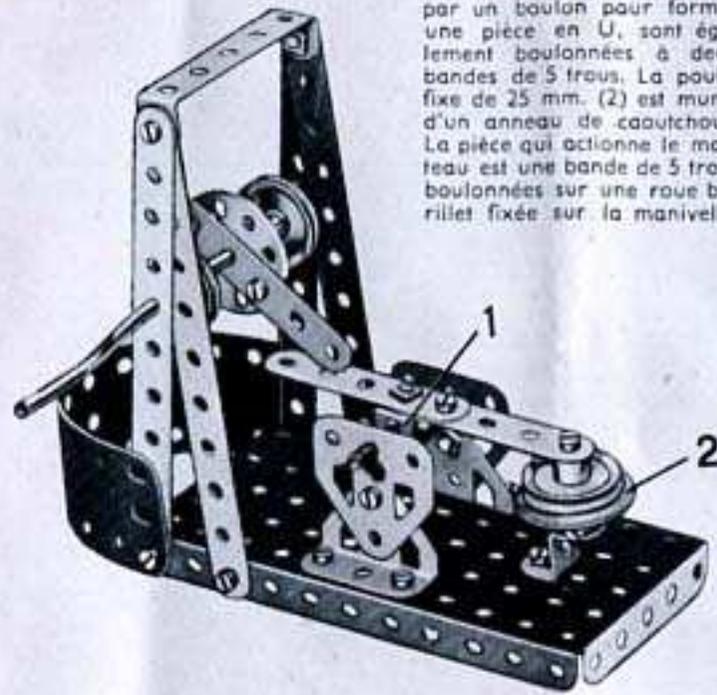
Pièces nécessaires		
4 No. 2	29 » 37a	3 No. 111c
4 » 5	23 » 37b	1 » 125
1 » 10	2 » 38	2 » 126
6 » 12	1 » 40	2 » 126a
1 » 16	2 » 48a	2 » 142c
1 » 17	1 » 52	2 » 155
1 » 19s	1 » 57c	2 » 189
4 » 22	2 » 90a	
1 » 24		
3 » 35		
29 » 37a		
24 » 37b		
1 » 38		
1 » 40		
2 » 48a		
1 » 52		
2 » 90a		
4 » 111c		
1 » 125		
2 » 126		
2 » 126a		
1 » 155		
2 » 189		

1.25 MARTEAU MÉCANIQUE

Deux équerres (1), réunies par un boulon pour former une pièce en U, sont également boulonnées à deux bandes de 5 trous. La poulie fixe de 25 mm. (2) est munie d'un anneau de caoutchouc. La pièce qui actionne le marteau est une bande de 5 trous boulonnées sur une roue barillet fixée sur la manivelle.

Pièces nécessaires

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



1.26 WAGON BASCULANT

Pièces nécessaires

3	No.	2	28	No.	37a	1	No.	125
4	»	5	24	»	37b	2	»	126
4	»	10	3	»	38	2	»	126a
7	»	12	1	»	40	4	»	155
2	»	16	2	»	48a	2	»	189
1	»	17	1	»	52			
4	»	22	2	»	90a			
1	»	24	4	»	111c			

Moteur Magic (non compris dans la boîte).

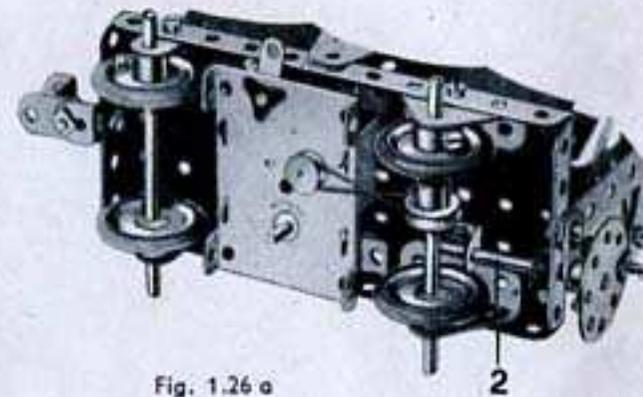


Fig. 1.26 a

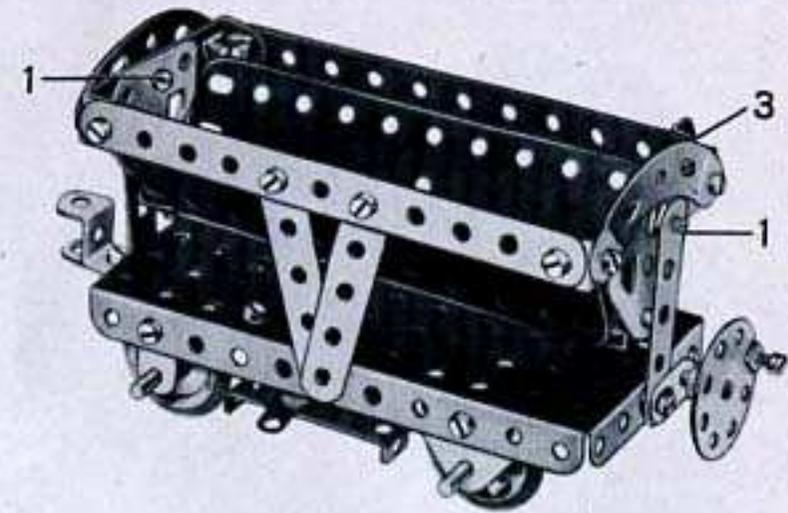


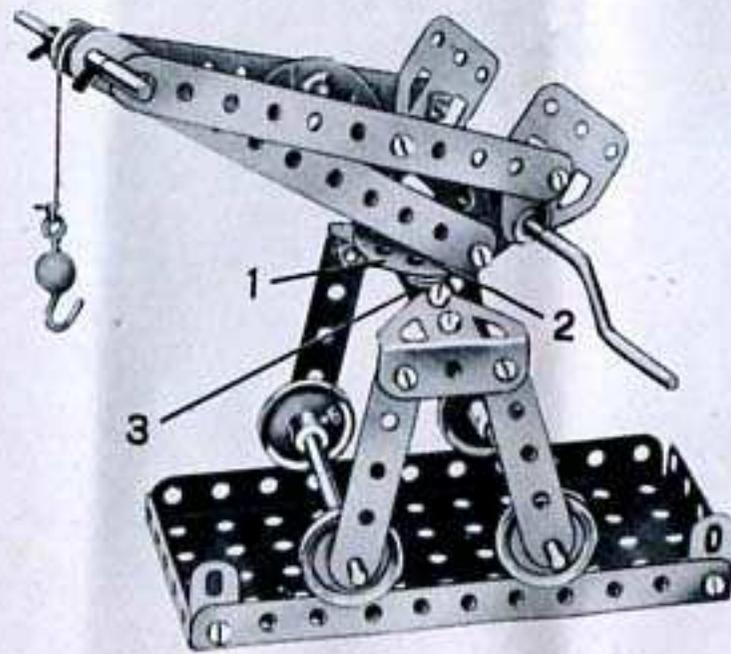
Fig. 1.26

Les boulons (1) sont munis de contre-écrous. Une corde est attachée à la tringle (2) (fig. 1.26 a), enroulée deux ou trois fois autour d'elle, passée ensuite à travers un trou de la plaque à rebords et fixée à l'équerre (3). En tournant la roue barillet, on fait basculer le wagon.

1.27 GRUE ROULANTE

Pièces nécessaires

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



Les côtés de la flèche sont fixés à la roue barillet (1) par deux équerres (2). Un boulon de 9,5 mm. passé dans la bande coudée (3) est bloqué dans le moyeu de la roue barillet (1) par la 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). La corde est attachée à la manivelle et passe par-dessus la tringle de 5 cm. de la tête de la flèche.

1.28 CANON DE D.C.A.

Pièces nécessaires

4	No.	2
4	»	5
1	»	10
8	»	12
2	»	16
2	»	17
1	»	19s
4	»	22
1	»	24
4	»	35
28	»	37a
23	»	37b
1	»	38
2	»	48a
1	»	52
2	»	90a
2	»	111c
1	»	125
2	»	126
2	»	126a
4	»	142c
2	»	189

Deux embases triangulées coudées (1) sont boulonnées sur une roue barillet fixée sur une tringle de 5 cm. La tringle passe dans la plaque à rebords et dans une équerre renversée (2). Le canon, est constitué par deux plaques flexibles de 14 x 4 cm. réunies à chaque extrémité par une pièce en U constituée par deux équerres. La tringle (3) est tenue par des clavettes dans deux bandes coudées de 60 x 12 mm. fixées par un boulon (4) de chaque côté. Une bande de 11 trous est fixée au sommet du canon par des équerres. Le boulon (5) est muni de contre-écrous.

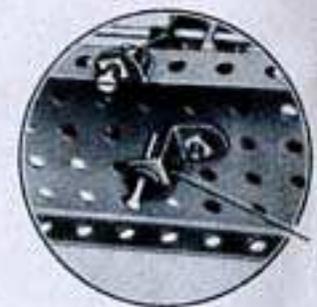


Fig. 1.28 a

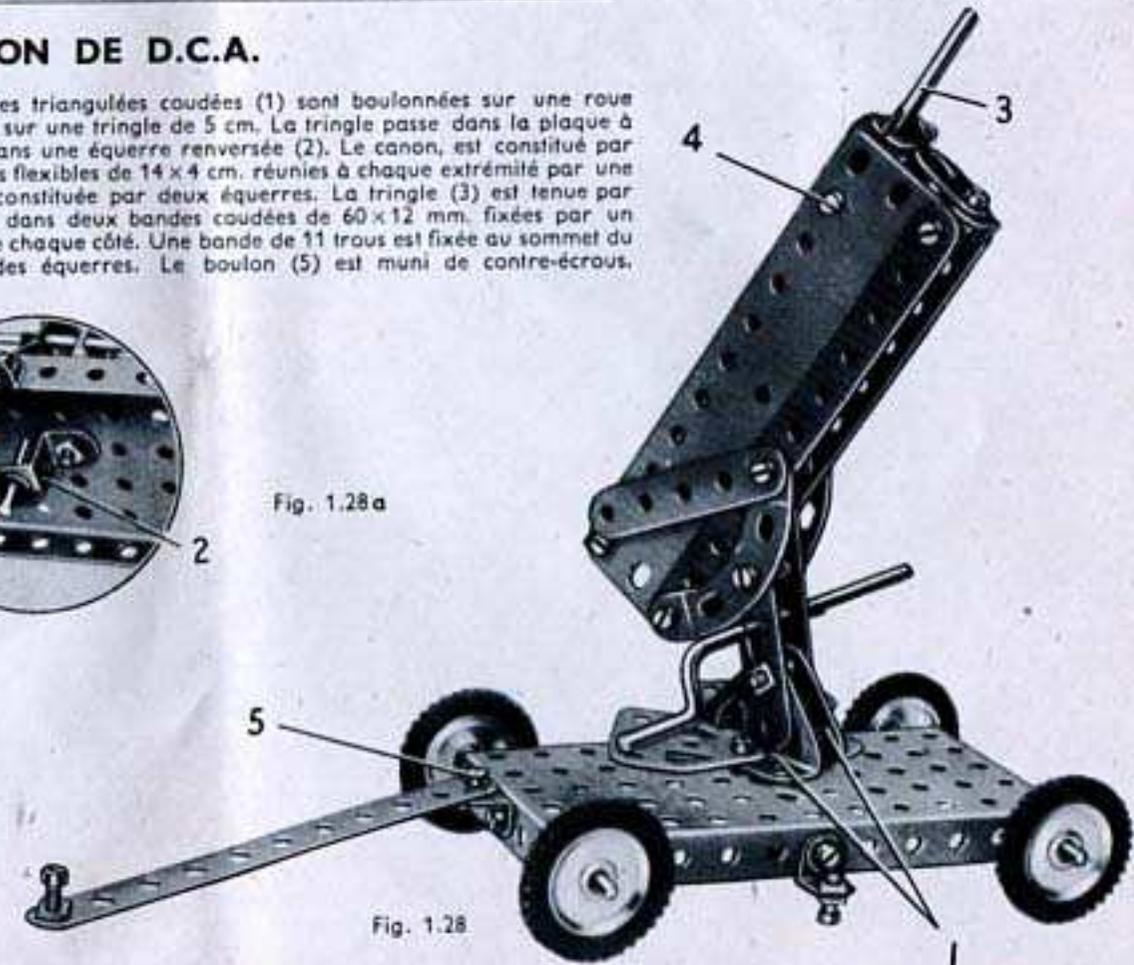
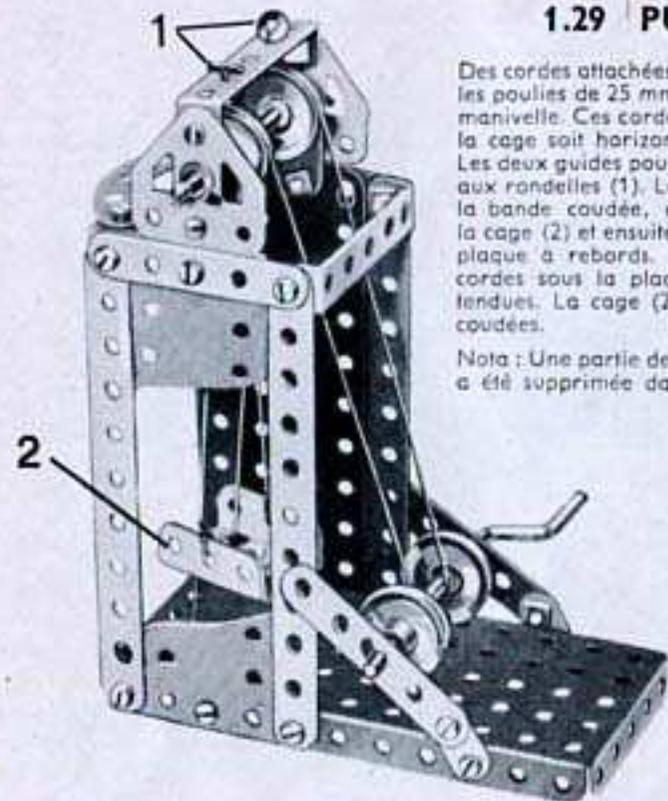


Fig. 1.28

1.29 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.

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

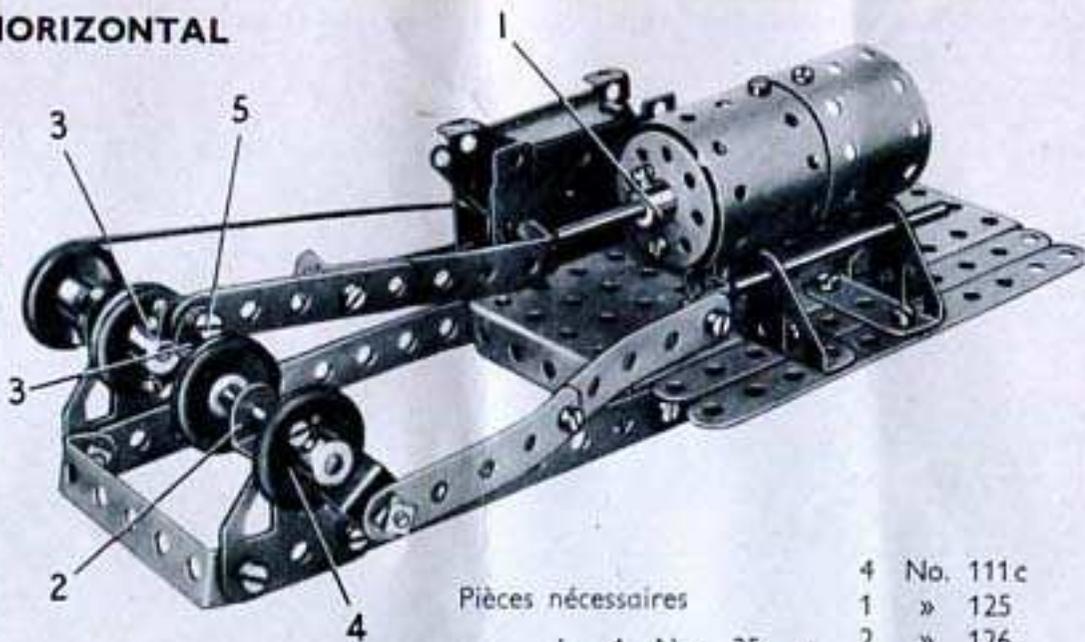


Pièces nécessaires

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

1.30 MOTEUR HORIZONTAL

Le cylindre est constitué par deux plaques flexibles de 14x4 cm. cintrées de façon voulue et boulonnées à la base. La roue barillet (1) est fixée sur une équerre. Le vilebrequin est constitué par deux tringles de 5 cm. L'une d'elles passe dans une embase triangulée plate et l'autre dans une embase triangulée plate et une équerre renversée (2). Une poulie de 25 mm. est bloquée à l'extrémité intérieure de chacune des deux tringles de 5 cm., et une équerre (3) est fixée au moyeu de chaque poulie. Un boulon muni d'un écrou passe dans le trou de l'équerre, et est vissé dans le moyeu de la poulie. L'écrou est ensuite serré contre l'équerre, de façon à la tenir en place. Une troisième équerre est fixée de la même façon sur une poulie (4). La bielle pivote sur un boulon de 9,5 mm. (5). Ce dernier passe dans l'une des équerres (3) et est tenu par un écrou. La bielle passe sur le boulon qui est fixé ensuite sur la seconde équerre (3) par deux écrous. La tige qui commande la soupape est fixée à l'aide de contre-écrous sur l'équerre boulonnée sur la poulie (4). Un moteur Magic fixé au rebord de la base peut animer ce modèle.



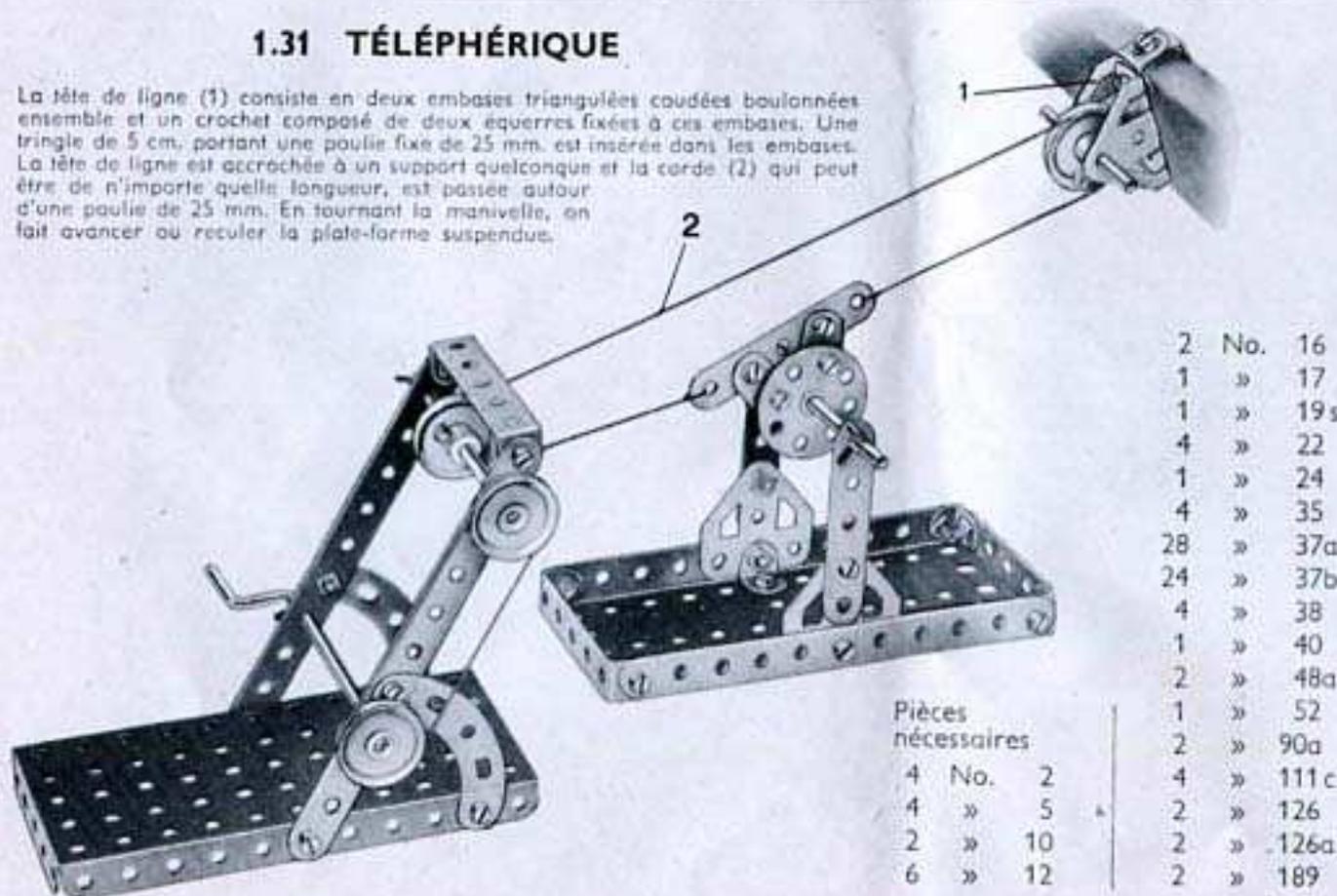
Pièces nécessaires

4	No.	2	2	No.	16	4	No.	35	4	No.	111c
3	»	5	2	»	17	30	»	37a	1	»	125
1	»	10	4	»	22	22	»	37b	2	»	126
5	»	12	1	»	24	1	»	38	2	»	126a
						2	»	48a	2	»	189
						1	»	52			

Moteur Magic
(non compris dans la boîte).

1.31 TÉLÉPHÉRIQUE

La tête de ligne (1) consiste en deux embases triangulées coudées boulonnées ensemble et un crochet 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 tête de ligne est accrochée à un support quelconque et la corde (2) qui peut 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 plate-forme suspendue.

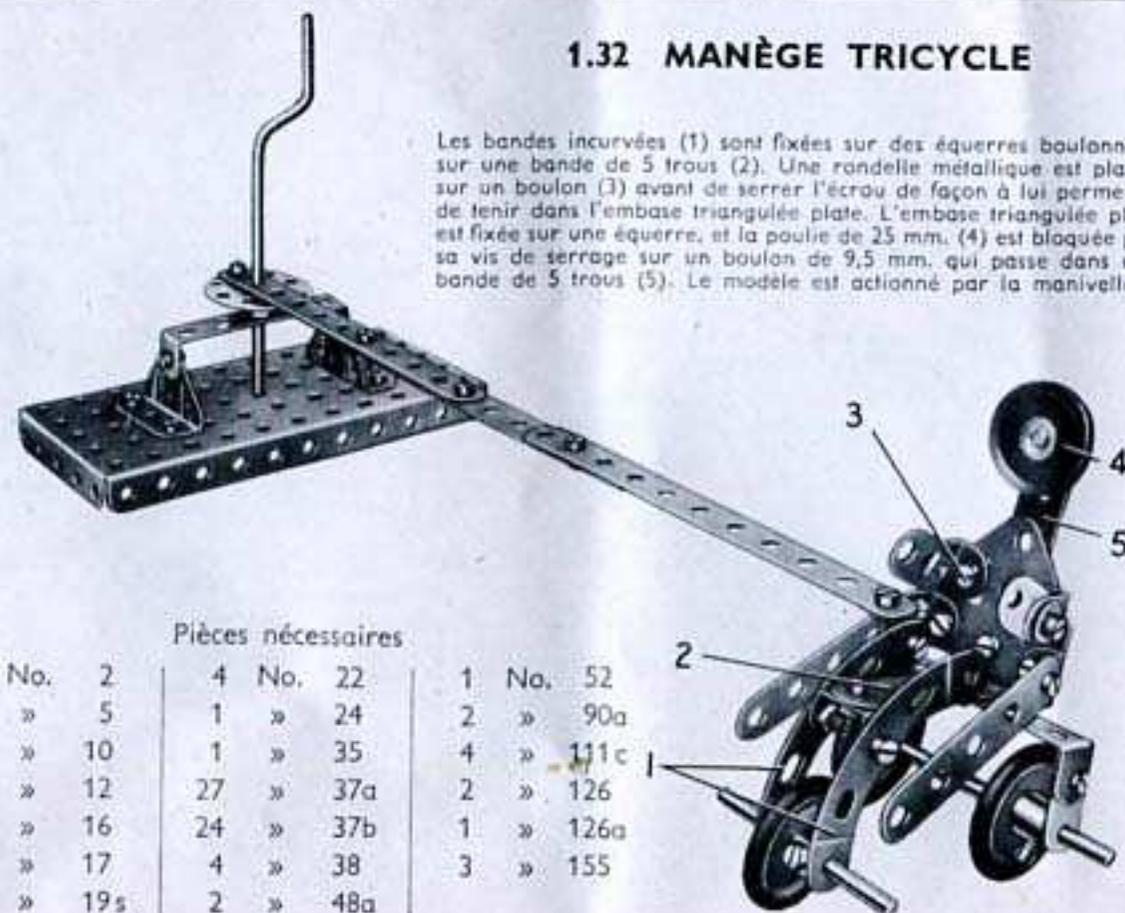


Pièces nécessaires

4	No.	2	2	No.	16
4	»	5	1	»	17
2	»	10	1	»	19s
6	»	12	4	»	22
			1	»	24
			4	»	35
			28	»	37a
			24	»	37b
			4	»	38
			1	»	40
			2	»	48a
			1	»	52
			2	»	90a
			4	»	111c
			2	»	126
			2	»	126a
			2	»	189

1.32 MANÈGE TRICYCLE

Les bandes incurvées (1) sont fixées sur des équerres boulonnées sur une bande de 5 trous (2). Une rondelle métallique est placée sur un boulon (3) avant de serrer l'écrou de façon à lui permettre de tenir dans l'embase triangulée plate. L'embase triangulée plate est fixée sur une équerre, et la poulie de 25 mm. (4) est bloquée par sa vis de serrage sur un boulon de 9,5 mm. qui passe dans une bande de 5 trous (5). Le modèle est actionné par la manivelle.



Pièces nécessaires

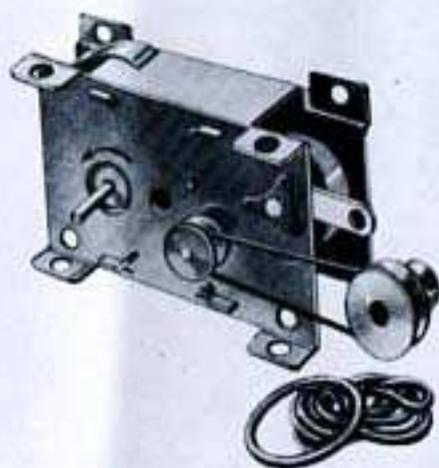
3	No.	2	4	No.	22	1	No.	52
4	»	5	1	»	24	2	»	90a
4	»	10	1	»	35	4	»	111c
8	»	12	27	»	37a	2	»	126
1	»	16	24	»	37b	1	»	126a
1	»	17	4	»	38	3	»	155
1	»	19s	2	»	48a			

DES MOTEURS MECCANO POUR ACTIONNER VOS MODÈLES

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

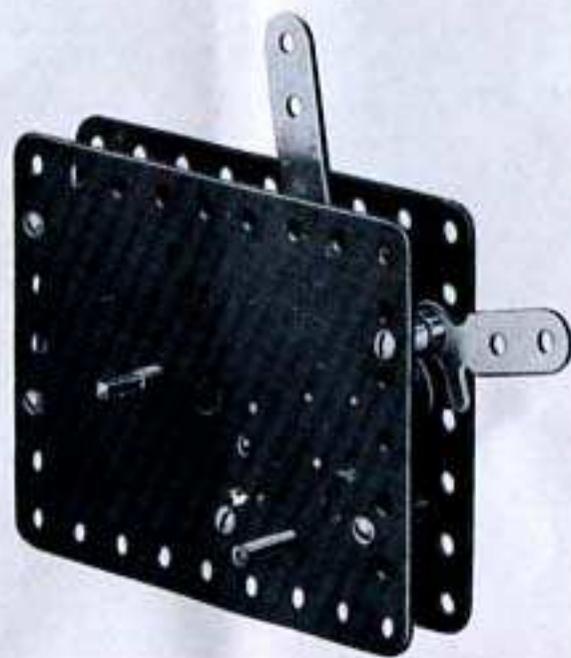


MOTEUR "MAGIC"

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 5. Fourni avec poulie supplémentaire de 12 mm. et 3 paires de courroies de transmission.

MOTEUR N° 1 A

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. Fourni avec une poulie de 25 mm., une de 12 mm. et un jeu de courroies.



Nous recevons journellement de nombreuses lettres nous demandant l'envoi de tel ou tel de nos articles.

Notre qualité de fabricant nous interdisant toute fourniture directe à la clientèle particulière, nous vous serions reconnaissants de vous adresser à votre fournisseur habituel pour l'achat de nos articles.

Nous n'en demeurons pas moins à votre disposition pour tous renseignements que vous pourriez souhaiter sur Meccano, les trains Hornby et les "Dinky Toys".

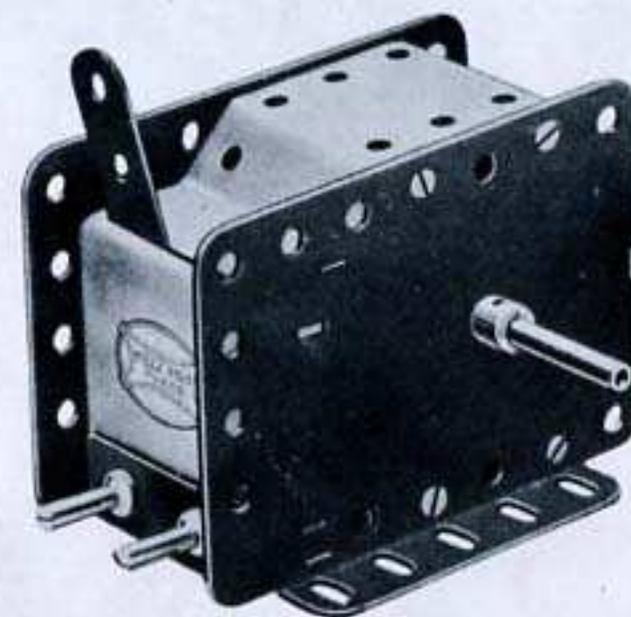
NOTA

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.

MOTEUR ÉLECTRIQUE

Dimensions : longueur, 9 cm. ; largeur, 6 cm. ; hauteur, 6 cm. Ce moteur électrique, très étudié, répond à tous les besoins d'un constructeur Meccano. Souple, rapide, puissant, de faible encombrement, il est capable d'animer les modèles les plus lourds. Un seul et même levier commande le renversement de marche et l'arrêt. Le dispositif de branchement et le bouchon isolant, qui protège les charbons, assurent à l'utilisateur une sécurité absolue.

Ce moteur universel fonctionne directement sur le secteur. Il est prévu pour une tension d'utilisation de 115/120 volts, ou 220 volts, 25/50 périodes.



Sous charge normale, correspondant au rendement maximum, ce moteur tourne à 5.500 tours/minute. Sa consommation (toujours sous charge normale) est de 240 milli-ampères.

Sa puissance est de 100 grammes/centimètre, ce qui correspond approximativement à 1/100 de C.V.

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

D'autre part, notre moteur répond aux conditions imposées par l'arrêté de la Radiodiffusion Française paru au « J. O. » du 26 juin 1951, et relatif à la protection des émissions de télévision. Fourni avec un pignon de 19 dents (26).

Voici quelques montages simples et intéressants montrant comment reproduire facilement, grâce à Meccano, des mécanismes réels.

RENVERSEMENT DE MARCHÉ

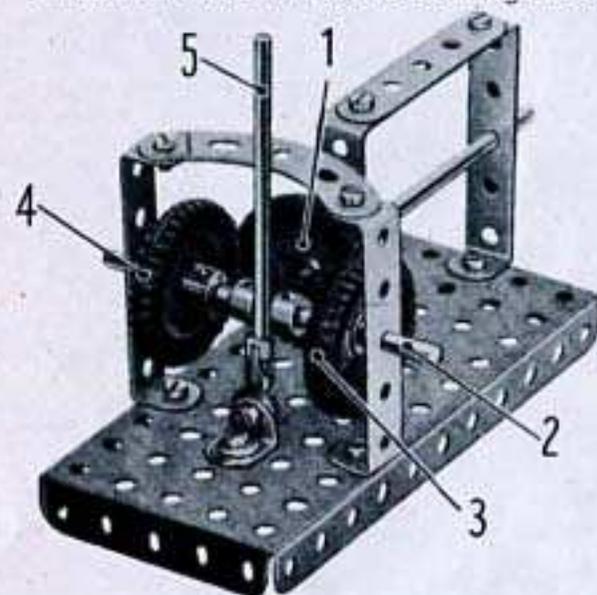
Ce renversement de marche est un mécanisme « à friction » ne nécessitant aucun engrenage.

L'arbre moteur porte une poulie de 25 mm. (1) équipée de pneu. L'arbre entraîné (2) est une tringle de 9 cm. sur laquelle sont montées deux autres poulies de 25 mm., munies de pneus (3) et (4). Deux bagues d'arrêt sont bloquées sur la tringle (2) entre les poulies. Un levier (5), articulé à l'aide d'un raccord de tringle et bande, passe entre les deux

bagues d'arrêt et commande le déplacement latéral de la tringle (2). Les poulies (3) et (4) sont placées de façon qu'il y ait un intervalle de 2 mm. environ entre leurs pneus et celui de la poulie motrice.

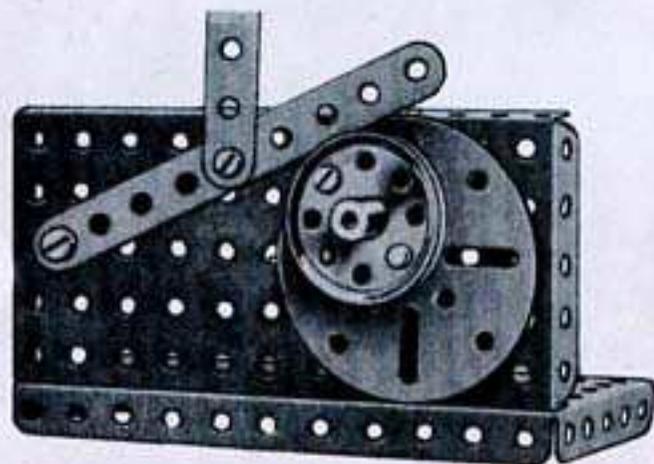
Quand le levier est vertical, la poulie (1) tourne à vide. Suivant que le levier est incliné à gauche ou à droite, la poulie (3) ou la poulie (4) vient en contact avec le pneu moteur.

Les pneus peuvent être remplacés par des anneaux de caoutchouc.



CAME A MOUVEMENT LENT

Une poulie de 38 mm. est fixée par un boulon sur un plateau central. La tringle qui porte ce dernier passe également dans un des trous de la poulie. Une bande de 9 trous formant poussoir est articulée par une de ses extrémités. L'autre extrémité appuie sur la gorge de la poulie de 38 mm.



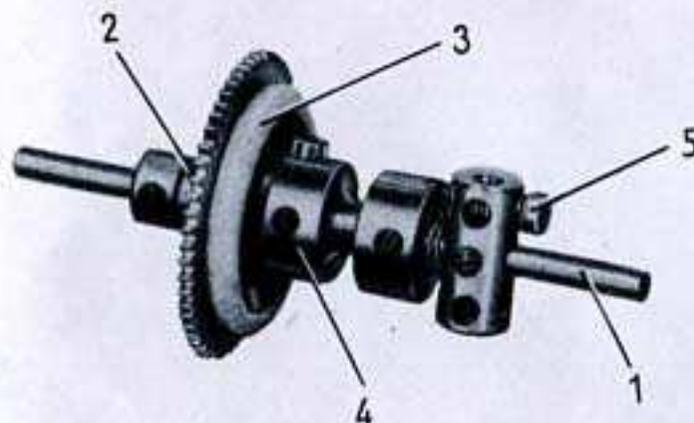
Quelques rapports d'engrenages MECCANO

Rapport : 1/2 obtenu avec les pièces No. 25 et 27	
» : 1/3	» 26 et 27a
» : 1/4	» 26c et 27d
» : 1/5	» 26 et 27c
» : 1/7	» 26 et 27b
» : 1/57	» 27a et 32
» : 1/95	» 27c et 32
» : 1/133	» 27b et 32

Quelques rapports de roues de chaîne

Rapport : 1/2 obtenu avec les pièces No. 95 et 96	
» : 1/2	» 95a et 96a
» : 1/4	» 96a et 95b

EMBRAYAGE A FRICTION



Cet embrayage trouve son application sur la plupart des châssis d'automobiles ou de camions. L'essieu (1) porte une roue de 57 dents (2) qui tourne librement entre une bague d'arrêt et une poulie de 25 mm. (3) équipée d'un anneau de caoutchouc. La poulie (3) tourne librement sur la tringle et son moyeu est pris dans un accouplement jumelé à douille (4). Un boulon de 12 mm. (5) est vissé dans un accouplement bloqué sur la tringle (1) et son extrémité s'engage dans l'encoche de l'accouplement à douille. Un ressort de compression est monté sur la tringle entre les deux accouplements de façon que l'anneau de caoutchouc de la poulie (3) soit pressé contre la roue dentée. Un levier, passant dans la gorge de l'accouplement jumelé à douille, permet, en comprimant le ressort, de dégager la roue dentée.

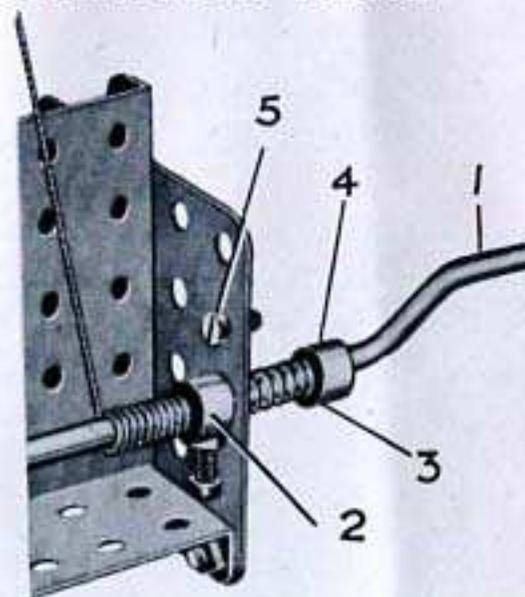
Le mouvement d'un moteur peut être transmis à la roue dentée par un pignon de 19 dents.

DISPOSITIF DE SÉCURITÉ POUR TREUIL

Ce mécanisme rend de grands services dans les grues ou les excavatrices pour régler et maintenir l'inclinaison de la flèche.

Le ressort de compression (3) est monté sur la manivelle (1) entre la bague d'arrêt (4) et une rondelle. Il maintient la bague d'arrêt (2) contre le côté intérieur de la plaque. La bague d'arrêt (2) est munie d'un boulon de 9,5 mm.

La manivelle se bloque quand la tête de ce boulon heurte un boulon (5). On la débloque facilement en exerçant une pression latérale pour écarter la bague d'arrêt (2) de la plaque.

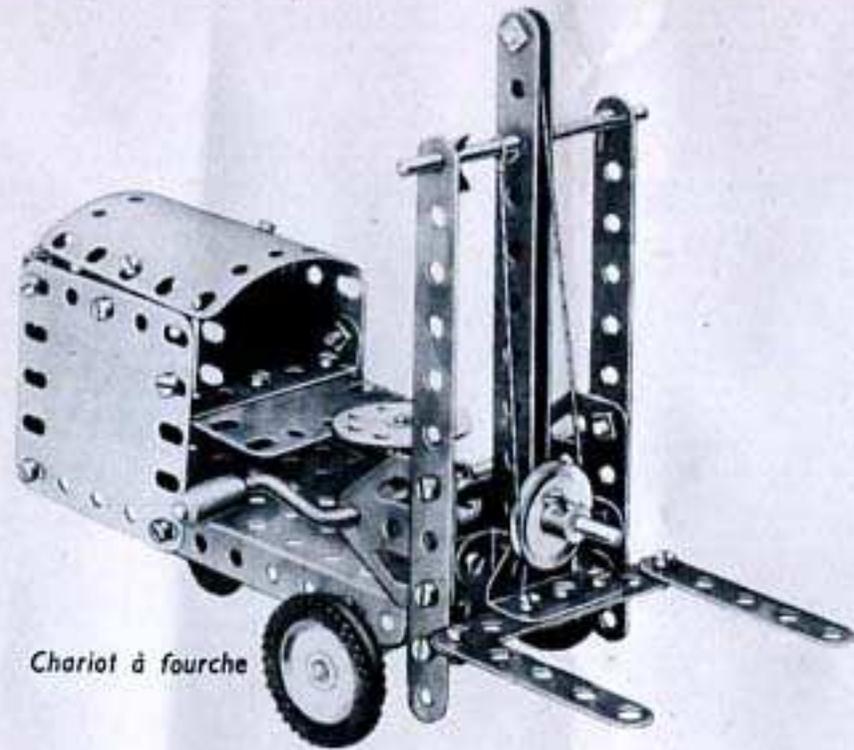


ROULEMENT A GALETS

Le roulement à galets présenté ci-dessous équipera utilement tous les appareils à superstructure mobile.

La poulie de 75 mm. inférieure est fixée sur la base du modèle et une tringle de 5 cm. est bloquée dans son moyeu. Le mécanisme porteur de galets se construit en boulonnant deux bandes coudées de 60x12 mm. à angle droit sur un disque de 35 mm. Les galets sont deux poulies folles et deux poulies à moyeu de 25 mm. Les poulies à moyeu tournent librement sur des boulons de 19 mm., et les poulies folles sur des boulons de 12 mm. Chaque boulon est fixé par deux écrous sur un des rebords des bandes coudées. Le disque de 35 mm. est passé sur la tringle de 5 cm. et les poulies de 25 mm. reposent sur le bord de la poulie de 75 mm. inférieure. Une seconde poulie de 75 mm. est placée sur la tringle et est tenue en place par une bague d'arrêt. Cette poulie est fixée sous la partie pivotante du modèle.





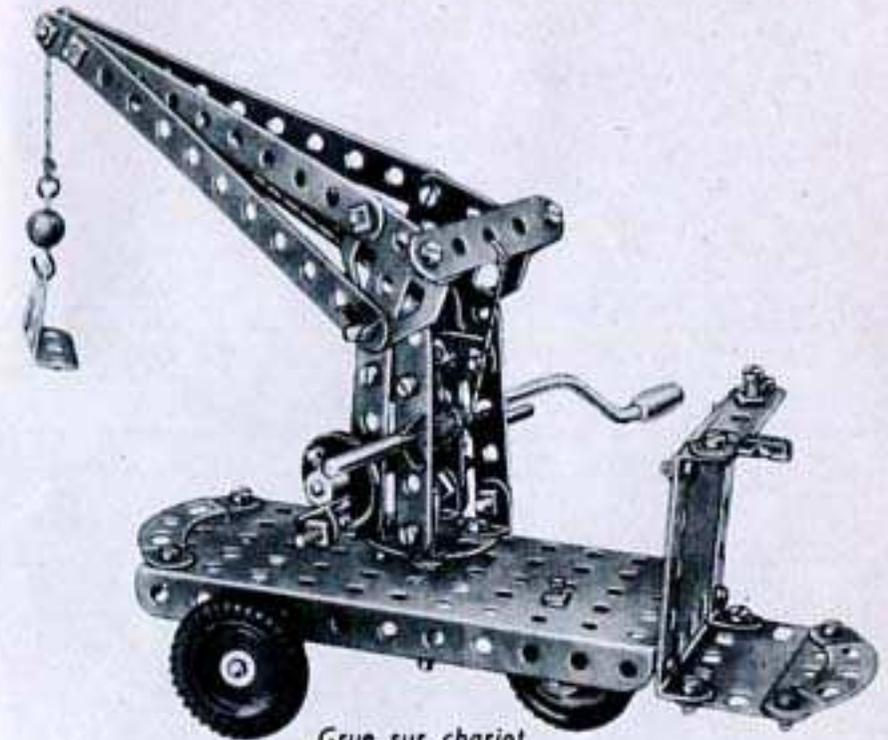
Chariot à fourche

COMMENT CONTINUER

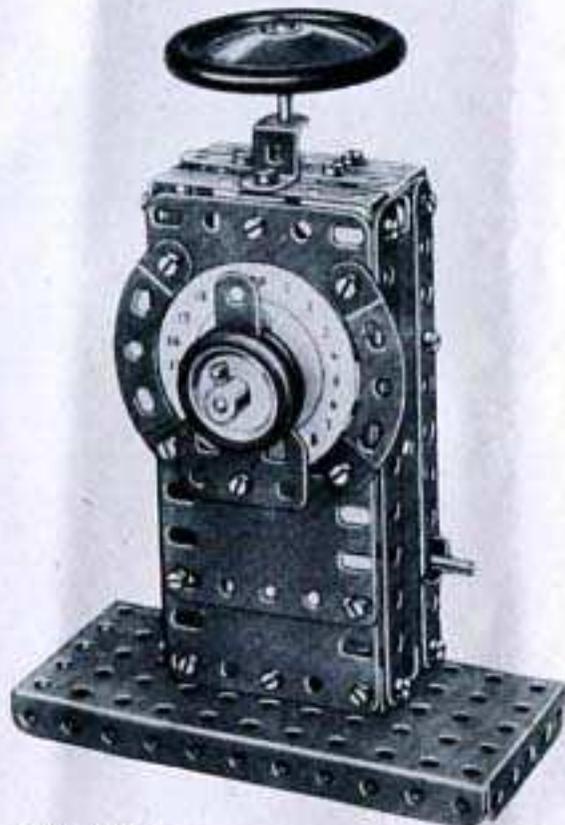
Quand vous aurez construit tous les modèles décrits dans ce manuel d'instructions, vous serez très désireux d'en construire d'autres plus grands et plus compliqués. Pour cela, il vous suffit d'acheter une boîte complémentaire 1 A qui contient toutes les pièces nécessaires pour convertir votre boîte No. 1 en boîte No. 2. Vous pourrez alors construire tous les modèles de la boîte No. 2, dont quelques-uns sont illustrés sur cette page.

Si vous le préférez, vous pourrez augmenter votre boîte très facilement en ajoutant des pièces détachées de temps en temps. La gamme des modèles que vous pourrez construire avec Meccano est pratiquement illimitée, et plus vous aurez de pièces Meccano, plus vous pourrez construire de modèles importants et passionnants.

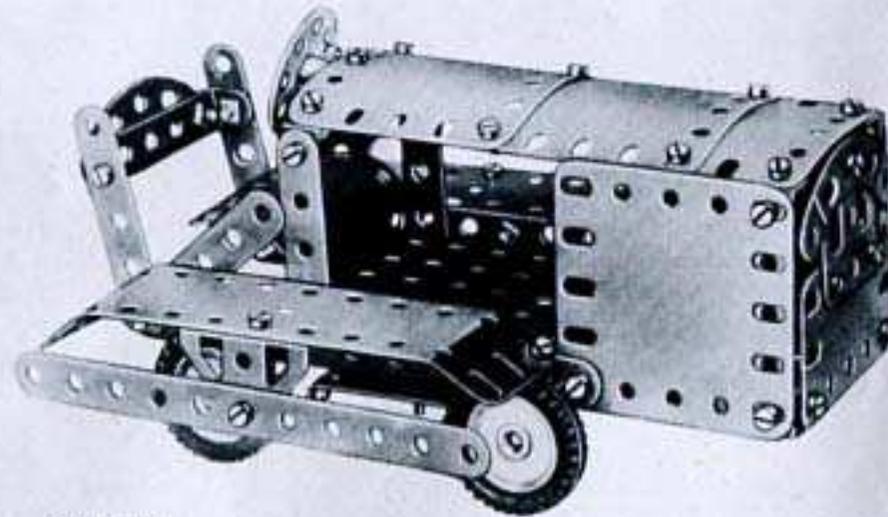
CONSTRUISEZ DES MODÈLES PLUS GRANDS ET PLUS INTÉRESSANTS



Grue sur chariot

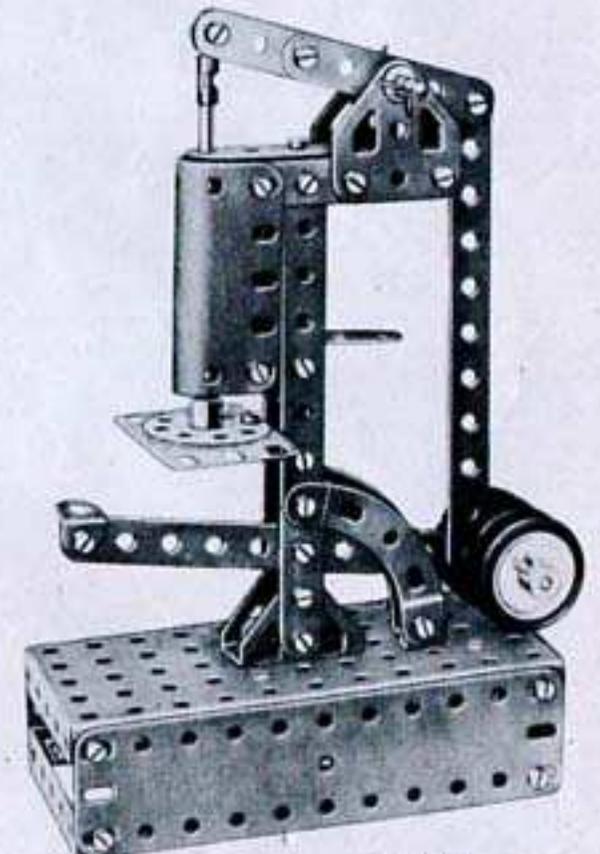


Pèse-lettre



Tracteur

Voici un choix de 5 modèles qui sont illustrés et décrits dans le manuel d'instructions fourni avec la boîte Meccano No. 2.

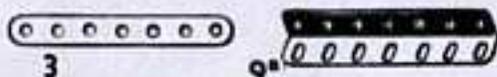


Presse

CONTENU DES BOITES MECCANO

No	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		12	2	14		14	10	24
1a								1a	» 19 »										6	6
1b								1b	» 24 »										4	4
2								2	» 15 »	14		14		18	3	21		2	12	36
2a								2a	» 11 »										2	8
3								3	» 9 »	2									6	12
4								4	» 11,5 »	2									6	18
5								5	» 7 »	2									8	36
6								6	» 9 »	2									8	72
6a								6a	» 6 »	2									8	10
7								7	» 5 »	2									8	8
7a								7a	» 4 »	2									8	8
8								8	» 3 »	2									8	8
8a								8a	» 4 »	2									8	8
9								9	» 5 »	2									8	8
9a								9a	» 7 »	2									8	8
9b								9b	» 9 »	2									8	8
9c								9c	» 7,5 »	2									8	8
9d								9d	» 6 »	2									8	8
9e								9e	» 5 »	2									8	8
9f								9f	» 4 »	2									8	8
10								10	» 3 »	2									8	8
11								11	Support plat double	8		8	4	12	8	20		2	6	8
12								12	» 13 x 10 mm.	4	4	4	4	4	4	5		3	6	24
12a								12a	» 25 x 25 »	2	4	16	2	18	16	15		3	12	12
12b								12b	» 26 x 12 »	2	2	2	2	2	2	2		2	6	50
12c								12c	» 135°, 13 x 10 mm.	8		8							6	8
13								13	» 29 cm.	2									6	8
13a								13a	» 20 »	2									6	8
14								14	» 16,5 »	2									6	8
15								15	» 13 »	2									6	8
15a								15a	» 11,5 »	2									6	8
15b								15b	» 10 »	2									6	8
16								16	» 6 »	2									6	8
16a								16a	» 7,5 »	2									6	8
16b								16b	» 5 »	2									6	8
17								17	» 4 »	2									6	8
18								18	» 2,5 »	2									6	8
18a								18a	Poulie, diam. 75 mm., moyeu avec vis d'arrêt	2									6	8
18b								18b	» 15 cm.	2									6	8
19								19	Manivelle (petite) poignée d'arrêt	1									6	8
19a								19a	» (grande)	1									6	8
19b								19b	» (petite)	1									6	8
20								20	Roue à boudin, 28 mm. de diam.	2									6	8
20a								20a	» 5 cm., moyeu avec vis d'arrêt	2									6	8
20b								20b	Roue à boudin, 19 mm. de diam.	2									6	8
21								21	Poulie de 38 mm., moyeu avec vis d'arrêt	2									6	8
22								22	» 25 » sans moyeu.	2									6	8
22a								22a	» 12 »	2									6	8
23								23	Roue barillet, 8 trous	2									6	8
23a								23a	» 12 » moyeu avec vis d'arrêt	2									6	8
24								24	Disque de 35 mm., 8 trous	2									6	8
24a								24a	Roue barillet, 6 trous	2									6	8
24b								24b	» 6 trous	2									6	8
24c								24c	Pignon 25 dents, diam. 19 mm., largeur 6 mm.	2									6	8
25								25	» 19 »	2									6	8
25a								25a	» 13 »	2									6	8
26								26	» 19 »	2									6	8
26a								26a	» 13 »	2									6	8
26b								26b	» 13 »	2									6	8
26c								26c	» 19 »	2									6	8
27								27	» 15 »	2									6	8
27a								27a	Roue de 50 dents, engrène avec pignon de 25 dents	2									6	8
27b								27b	» 57 »	2									6	8
27c								27c	» 133 » 9 cm. de diamètre	2									6	8
27d								27d	» 95 » diam. 63,5 mm.	2									6	8
28								28	» 60 » engrène avec pignon de 15 dents	2									6	8
29								29	» de champ d=38 mm., 50 dents.	2									6	8
30								30	Pignon d'angle 26 dents, 22 mm. de diam.	2									6	8
30a								30a	» 16 »	2									6	8
30b								30b	» 48 »	2									6	8
31								31	Roue de 38 dents, 25 mm. de diam.	2									6	8
32								32	Vis sans fin	2									6	8
33								33	» part-écrou	2									6	8
34								34	Claf	2									6	8
34a								34a	» (manche bois)	2									6	8
35								35	Tige effilée	2									6	8
36								36	Ecrou	2									6	8
36a								36a	Boulon de 5 mm.	2									6	8
37								37	Rondelle métallique	2									6	8
37a								37a	» de 19 mm.	2									6	8
38								38	Cardé Meccano	2									6	8
38a								38a	Ressort de traction	2									6	8
39								39	Chape	2									6	8
40								40	Cavalier	2									6	8
41								41	Bande caudée 5 trous, 60 x 25 mm.	2									6	8
42								42	» 5 » 60 x 38 »	2									6	8
43								43	» 6 » 75 x 38 »	2									6	8
44								44	» 3 » 38 x 12 »	2									6	8
45								45	» 5 » 90 x 12 »	2									6	8
46								46	» 9 »											

PIÈCES MECCANO



Bandes perforées :

No.	Bandes perforées :	
1	32 cm.	5 6 cm.
1a	24 »	6 5 »
1b	19 »	6a 4 »
2	14 »	

Carnières :

7	62 cm.	8b 19 cm.	9c 7,5 cm.
7a	47 »	9 14 »	9d 6 »
8	32 »	9a 11,5 »	9e 5 »
8a	24 »	9b 9 »	9f 4 »



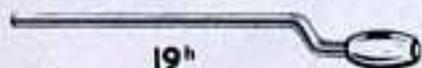
10 Support plat | 11 Support double

Equerres :

12	13x10 mm.	12b 26x12 mm.
12a	25x25 »	12c 13x10 » à 135°

Tringles :

13	29 cm.	15a 11,5 cm.	16b 7,5 cm.
13a	20 »	15b 10 »	17 5 »
14	16,5 »	16 9 »	18a 4 »
15	13 »	16a 6 »	18b 2,5 »



19g Manivelle (petite) avec poignée 90 mm.
19h » (grande) » 125 »
19s » (petite)



19a Roue de 75 mm. à moyeu
20 » à boudin de 28 mm. de diam.
20b » » 19 » »



19b Poulie, diam. 75 mm., à moyeu
19c » » 15 cm. »
20a » » 5 » »

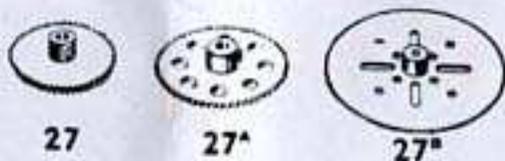


21 Poulie, diam. 38 mm., à moyeu
22 » » 25 » »
22a » » 25 » sans moyeu
23 » » 12 » »
23a » » 12 » à moyeu
24 Roue barillet, 8 trous
24a Disque de 35 mm., 8 trous
24b Roue barillet, 6 trous
24c Disque à 6 trous

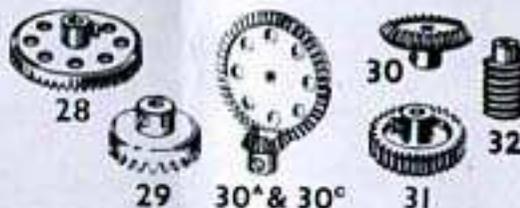


Engrenages :

No.	Pignon	25 dents, diam. 19 mm., larg. 6 mm.
25a	»	25 » » 19 » » 13 »
25b	»	25 » » 19 » » 19 »
26	»	19 » » 13 » » 6 »
26a	»	19 » » 13 » » 13 »
26b	»	19 » » 13 » » 19 »
26c	»	15 » » 11 » » 6 »



27 Roue de 50 dents
27a » 57 »
27b » 133 » 9 cm. de diam.
27c » 95 » 63,5 mm. de diam.
27d » 60 »



28 Roue de champ de 38 mm., 50 dents
29 » » 19 » 25 »
30 Pignon d'angle 26 dents, 22 mm.
30a » » 16 » 13 »
30b » » 48 » 39 »
30c » » 48 » 39 »
Les 30a et 30c ne peuvent être utilisés qu'ensemble
31 Roue de 38 dents, 25 mm.
32 Vis sans fin



34 Clef
34b » porte-écrou
35 Clavette
36 Tournevis
36a » manche bois
36c Tige effilée
37 Ecrou et boulon 5 mm.
37a Ecrou
37b Boulon 5 mm.



38 Rondelle métallique
38a Disque de 19 mm.
40 Corde Meccano
41 Pale d'hélice
43 Ressort de traction

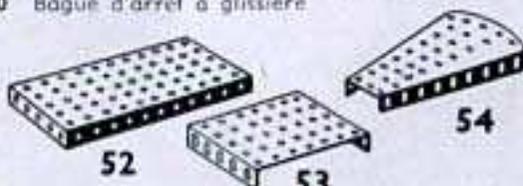


44 Chape | 45 Cavalier

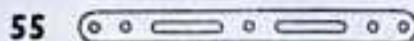
Bandes caudées :

46	60x25 mm.	48a	60x12 mm.
47	60x38 »	48b	90x12 »
47a	75x38 »	48c	115x12 »
48	38x12 »	48d	140x12 »

50 Bague d'arrêt à glissière



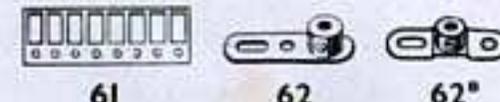
51 Plaque à rebords de 60x38 mm.
52 » » 14x6 cm.
52a » sans rebords de 14x9 cm.
53 » à rebords de 9x6 cm.
53a » sans rebords de 11,5x6 cm.
54 » secteur à rebords de 112 mm.



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



57b Crochet lesté (grand)
57c » (petit)
58 Corde élastique métallique
58a Vis d'union pour corde élastique
58b Crochet d'attache pour corde élastique
59 Bague d'arrêt



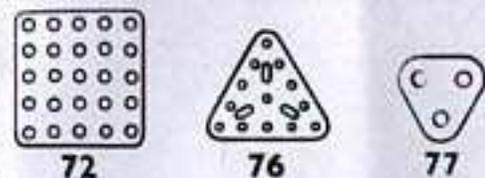
61 Aile de moulin
62 Bras de manivelle
62a » taraudé double
62b » »



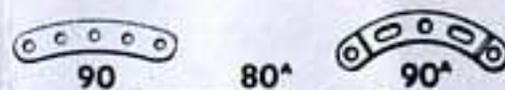
63 Accouplement pour tringles
63b » pour bandes
63c » taraudé
63d » court



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



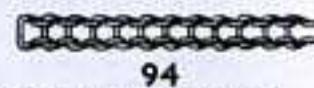
72 Plaque 14x6 cm.
73 » 6x6 »
73 » 75x38 mm.
76 » triangulaire, 6 cm. de côté
77 » » 25 mm. »



Tiges filetées :

78	29 cm.	80b	11,5 cm.
79	20 »	80c	7,5 »
79a	15 »	81	5 »
80	12,5 »	82	2,5 »
80a	9 »		

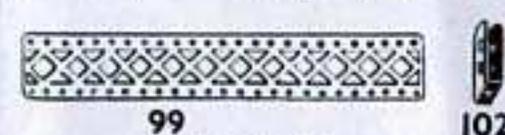
89 Bande incurvée de 14 cm., rayon de 25 cm.
89a » » 75 mm. » 45 mm.
4 forment un cercle
89b Bande incurvée de 10 cm., épaulée, rayon de 11,5 cm.
90 Bande incurvée de 6 cm., rayon de 6 cm.
90a » 6 » 3 »
4 forment un cercle



94 Chaîne Galle, 1 mètre environ



95 Roue de chaîne de 5 cm., 36 dents
95a » » 38 mm., 28 »
95b » » 75 » 56 »
96 » » 25 » 18 »
96a » » 19 » 14 »



Longrines :

97	9 cm.	99a	24 cm.
97a	7,5 »	99b	19 »
98	6 »	100	14 »
99	32 »	100a	11,5 »

101 Lisse pour métier à tisser
102 Bande à un coude

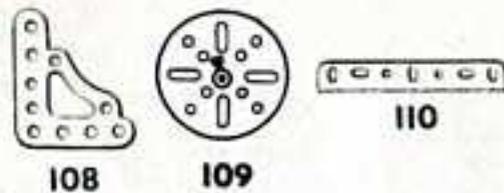


Poutrelles plates :

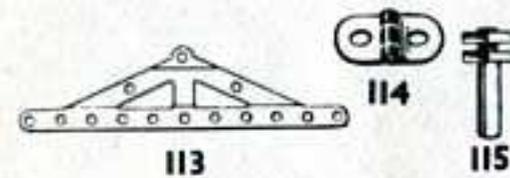
103	14 cm.	103e	7,5 cm.
103a	24 »	103f	6 »
103b	32 »	103g	5 »
103c	11,5 »	103h	4 »
103d	9 »	103k	19 »

106 Rouleau bois pour métier à tisser

PIÈCES MECCANO



- No.
 108 Equerre d'assemblage
 109 Plateau central de 6 cm.
 110 Crémaillère de 9 cm.
 110a » 16 »
 111 Boulon de 19 mm.
 111a » 12 »
 111c » 9,5 »
 111d » 28 »



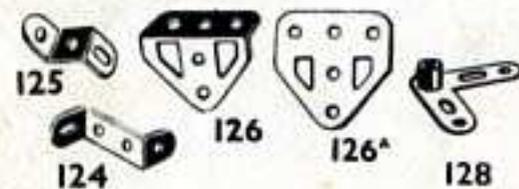
- 113 Poutrelle triangulée
 114 Charnière
 115 Cheville filetée



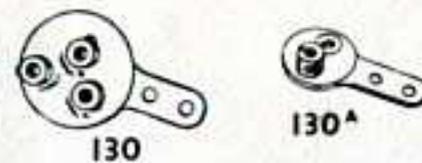
- 116 Chape d'articulation (grande)
 116a » (petite)
 118 Flaque circulaire à rebord, 13 cm.



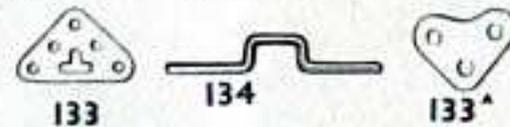
- 120b Ressort de compression
 122 Sac chargé
 123 Poulie à cône



- 124 Equerre renversée de 25 mm.
 125 » 12 »
 126 Embase triangulée coudée
 126a » plate
 128 Levier d'angle avec moyeu



- No.
 130 Excentrique à trois courses
 130a » course de 12 mm.



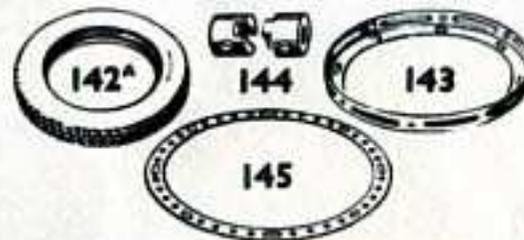
- 133 Gousset d'assemblage (grand)
 133a » (petit)
 134 Vilebrequin, course de 25 mm.



- 136 Support de rampe
 136a » avec collier
 137 Boudin de roue



- 138 Cheminée de navire
 139 Support à rebord (droite)
 139a » (gauche)
 140 Accouplement universel



- 142a Pneu d'automobile, diam. 5 cm.
 142b » 7,5 »
 142c » 25 mm.
 142d » 38 »
 143 Longrine circulaire, diam. 14 cm.
 144 Embayage
 145 Bande circulaire, diam. ext. 18 cm.



- 146 Plaque circulaire, diam. ext. 15 cm.
 146a » 10 »
 147 Cliquet à moyeu avec boulon-pivot
 147a Cliquet à moyeu
 147b Boulon-pivot à deux écrous
 147c Cliquet sans moyeu
 148 Roue à rochet



- No.
 151 Palan à 1 poulie
 153 » à 3 poulies
 154a Equerre d'angle de droite de 12 mm.
 154b » gauche 12 »
 155 Anneau de caoutchouc, 25 mm.



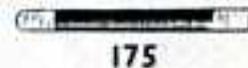
- 157 Turbine de 5 cm. de diam.
 160 Support en U, 38x25x13 mm.
 161 Equerre corn. 50x25x13 »



- 162 Chaudière complète avec joues
 162a Jue de chaudière
 162b Corps de chaudière
 163 Manchon 35x18 mm.
 164 Support de cheminée
 165 Accouplement à cardan
 166 Chape d'articulation, 2 mm.
 167 Couronne à rebord pour roulement à galets, diam. 25 cm.



- 168 Roulement à billes, complet, diam. 10 cm.
 168a Plateau à rebords de roulement à billes
 168b » denture pour »
 168c Anneau monté avec billes
 168d Bille d'acier, diam. 9,5 mm.
 171 Accouplement jumelé à douille
 173a Collier taraudé à cheville



- 175 Joint flexible



- 176 Ressort d'attache pour corde Meccano
 179 Collier avec tige filetée
 180 Couronne à double denture, 9 cm.

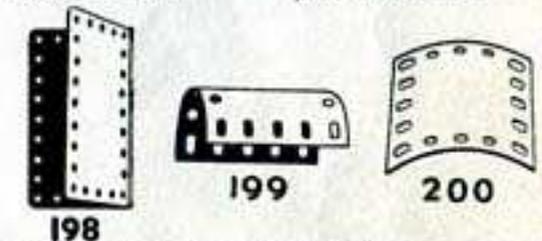


- No.
 185 Volant d'automobile, diam. 45 mm.
 Courroies de transmission :
 186 6 cm. (légère) | 186c 25 » (épaisse)
 186a 15 » | 186d 38 cm. »
 186b 25 » » | 186e 50 » »

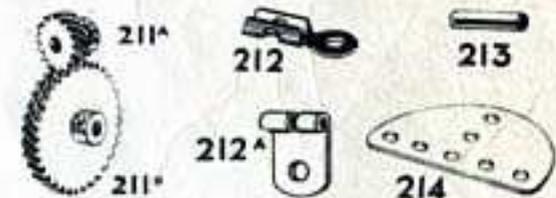
- 187 Roue d'auto
 187a Flaque pour roue

- Plaques flexibles :
 188 6x4 cm. | 190a 9x6 cm.
 189 14x4 » | 191 11,5x6 »
 190 6x6 » | 192 14x6 »

- Plaques-bandes :
 196 24x6 cm. | 197 32x6 cm.



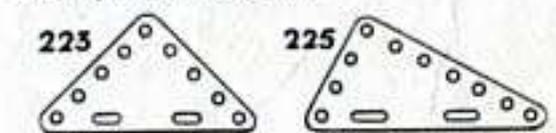
- 198 Plaque à charnière, 11,5x6 cm.
 199 » cintrée en U, 63x28 mm.
 200 » » rayon 43 mm.



- 211a Pignon hélicoïdal, diam. 14 mm.
 211b Roue hélicoïdale, » 35 »
 Les 211a et 211b ne peuvent être utilisés qu'ensemble
 212 Raccord tringle et bande
 212a » » à angle droit
 212b » » à angle droit
 213 Raccord de tringles
 213a Raccord de tringles triple
 213b » » à moyeu
 214 Plaque semi-circulaire, 6,5 cm.

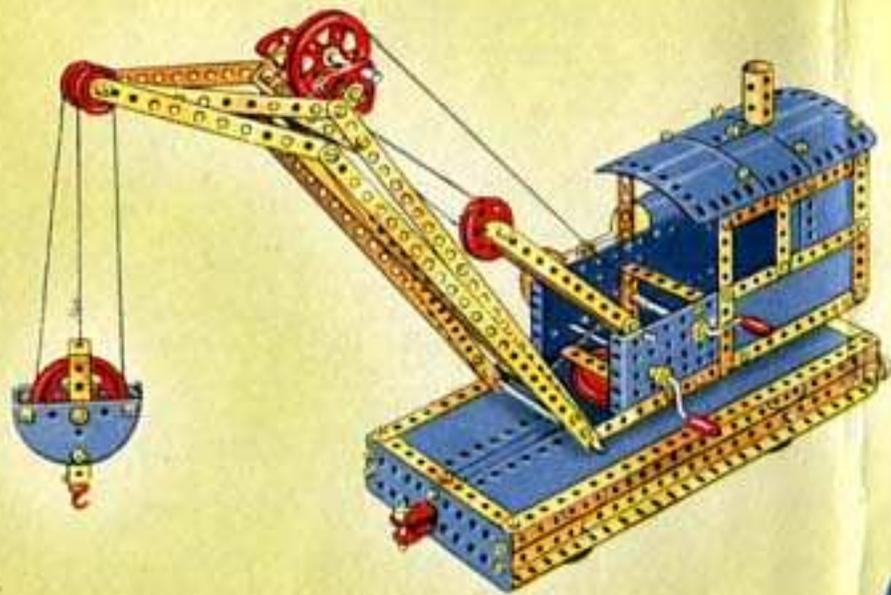


- 215 Bande cintrée, 75 mm.
 216 Cylindre, 65x30 mm.

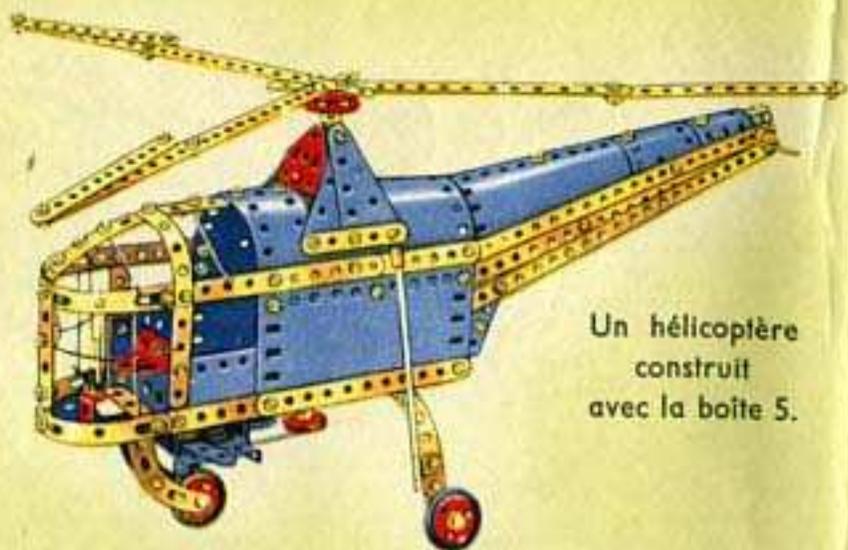


- Plaques flexibles triangulaires
 221 6x4 cm. | 223 6x6 cm. | 225 9x5 cm.
 222 6x5 » | 224 9x4 » | 226 9x6 »
 230 Tringle à cannelure, long. 10 cm.
 231 Boulon pour tringle à cannelure

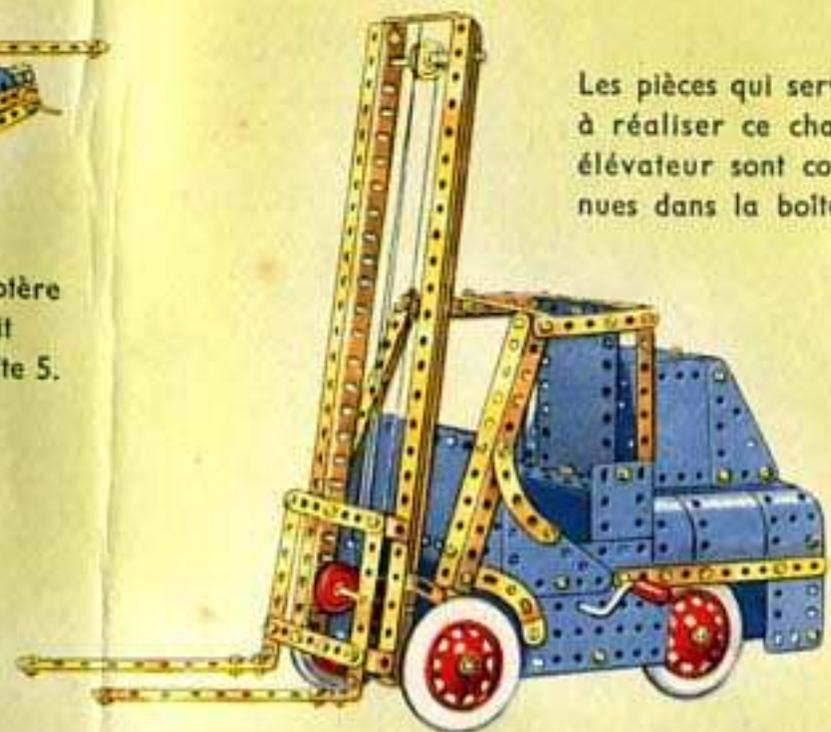
UN CHOIX DE BEAUX MODÈLES DÉCRITS DANS LES MANUELS D'INSTRUCTIONS



La boîte 7 contient toutes les pièces nécessaires à la construction de cette grue de dépannage de Chemins de fer.



Un hélicoptère construit avec la boîte 5.

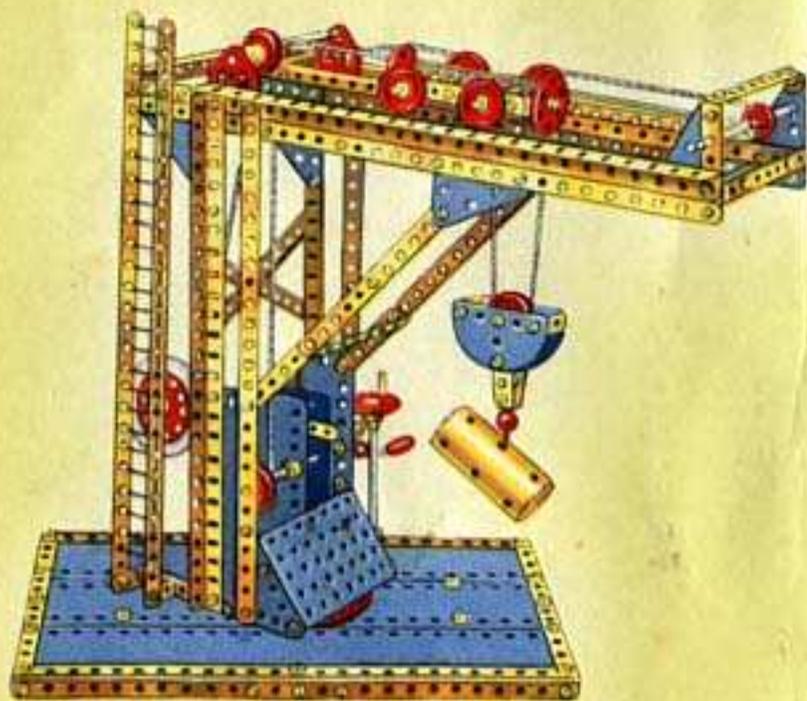


Les pièces qui servent à réaliser ce chariot élévateur sont contenues dans la boîte 6.

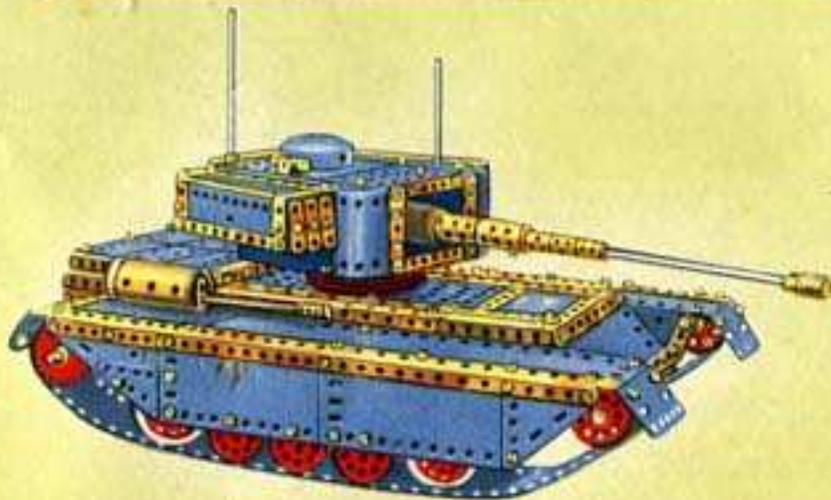
COMMENT CONTINUER

Quand vous aurez construit tous les modèles présentés dans votre Manuel, vous voudrez en réaliser d'autres, plus grands et plus perfectionnés. Achetez alors la boîte complémentaire qui fera de votre boîte Meccano actuelle une boîte supérieure.

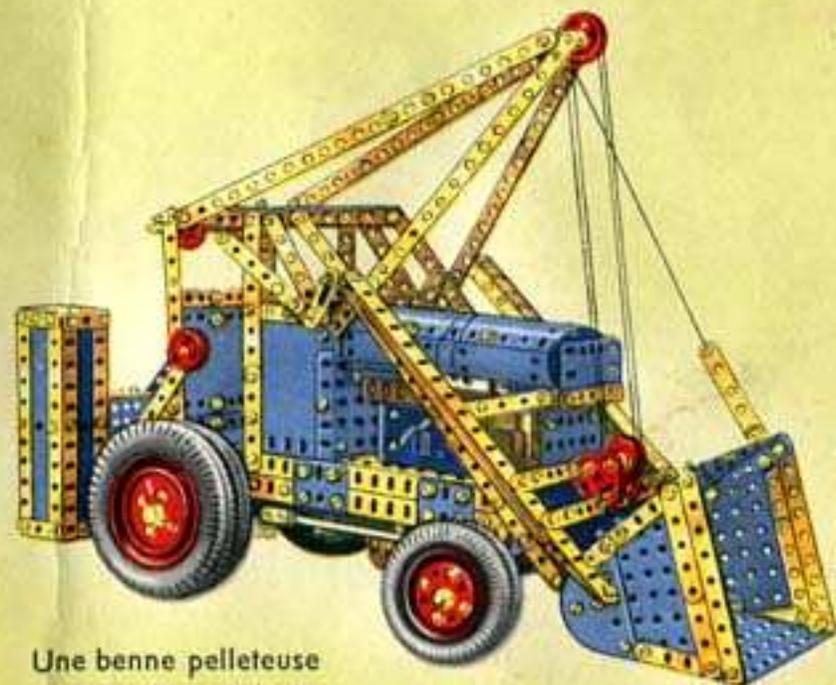
Si vous le préférez, vous pouvez aussi augmenter votre Meccano en achetant des pièces détachées de temps en temps. Les possibilités du système Meccano sont illimitées : plus vous aurez de pièces Meccano, plus vous pourrez construire des modèles merveilleux et variés.



Cette grue pour usine métallurgique est l'un des beaux modèles réalisables avec la boîte 6.



Ce tank est un des modèles intéressants que peut construire le possesseur de la boîte 8.



Une benne pelleuse automobile réalisée avec la boîte 10.