

MECCANO

MARQUE DÉPOSÉE

LA MECANIQUE EN MINIATURE

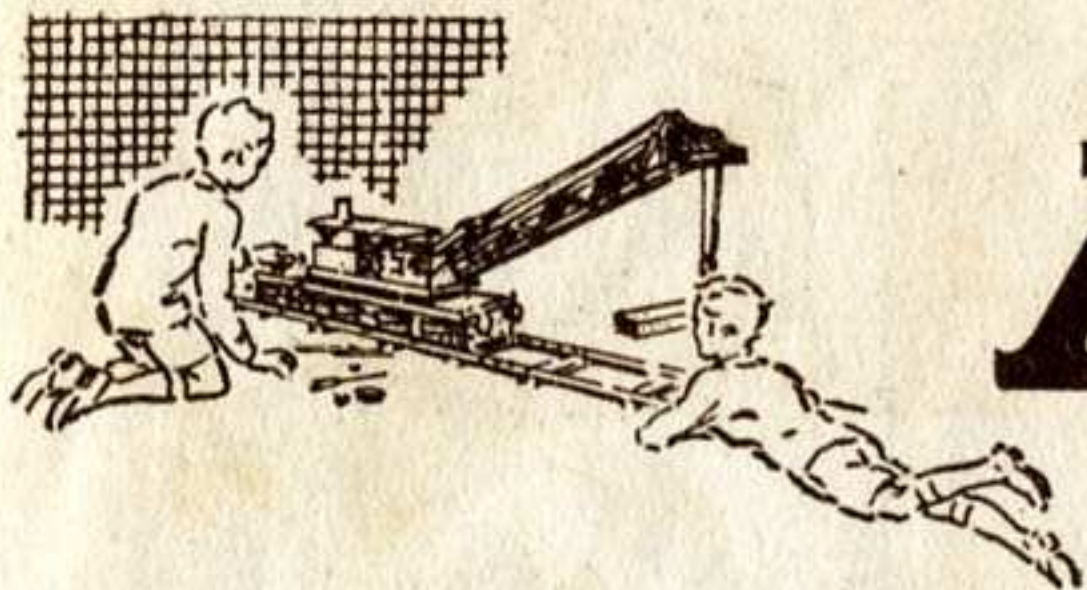


MANUEL
1^A
D'INSTRUCTIONS

FABRIQUÉ EN FRANCE PAR MECCANO-PARIS

ADMINISTRATION, BUREAUX ET USINE
70 à 88, AVENUE HENRI BARBUSSE, BOBIGNY (SEINE)

G. ARON 47



MECCANO

La Mécanique en Miniature



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 arbres et haies 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.

DES MODÈLES NOUVEAUX.

Pour rendre nos montages plus compréhensibles, nous avons donné plus de clarté à nos illustrations en faisant disparaître sur les photos le quadrillage oblique dont sont recouvertes les plaques Meccano incorporées dans les boîtes (plaques à rebords, sans rebords, flexibles et cintrées).

SERVICE SPÉCIAL.

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

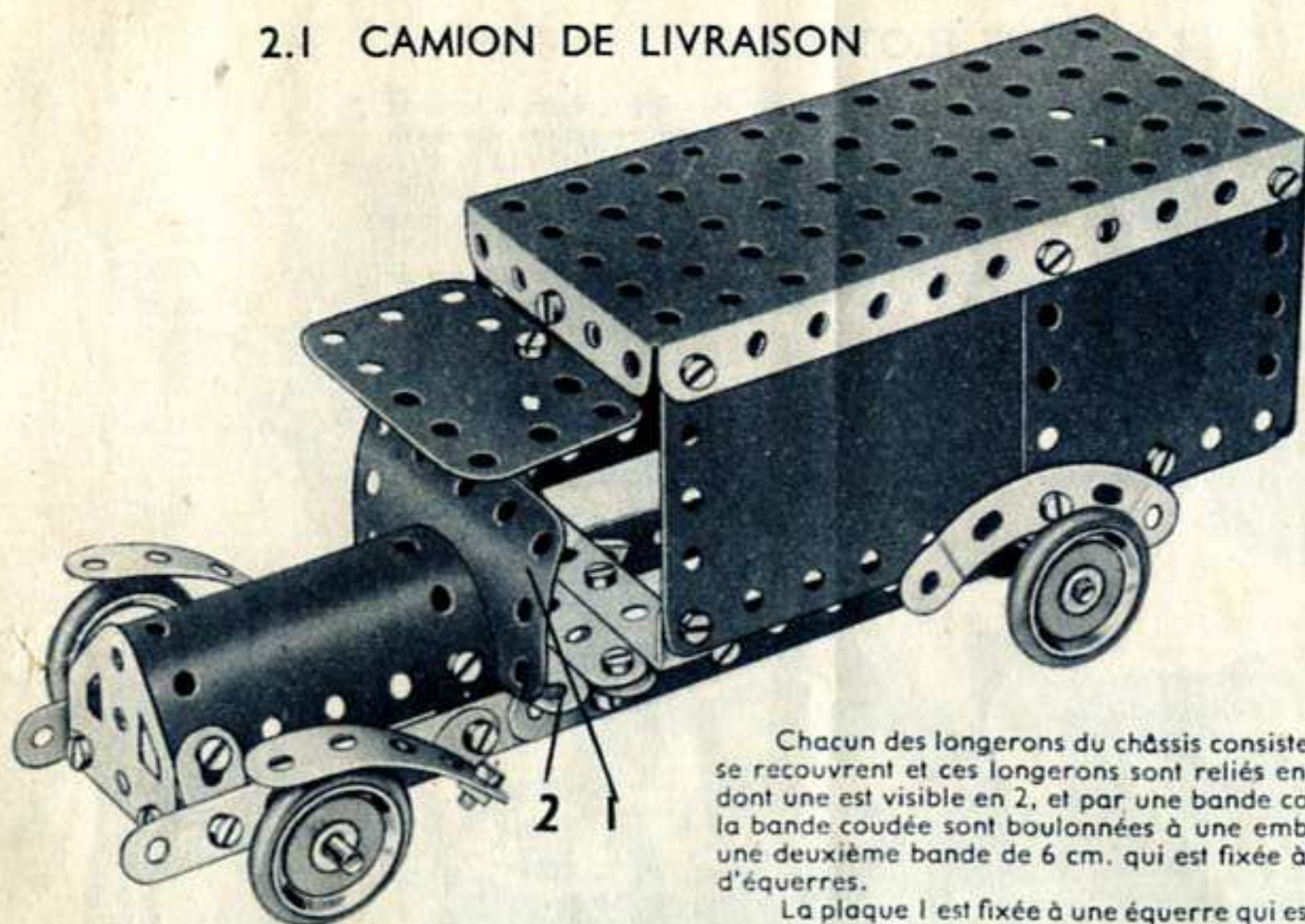
Si vous avez des difficultés pour le montage de vos modèles ou si vous voulez des conseils pour ce magnifique jeu qu'est Meccano, écrivez-nous. Nous recevons journalièrement des centaines de lettres de jeunes Meccanos de tous les coins du monde.

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

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	»	142c
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.



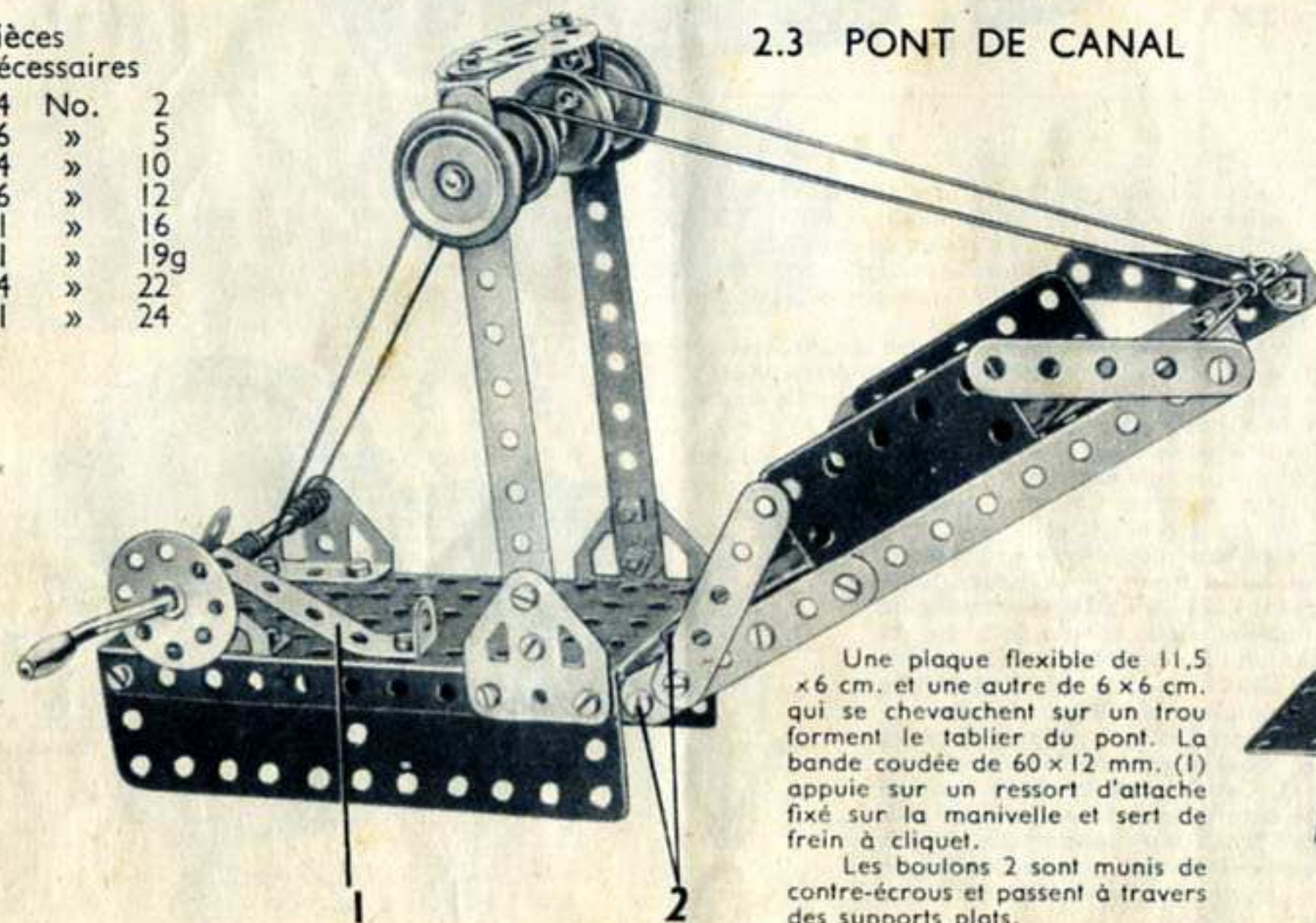
Pièces nécessaires

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	»	142c			

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	»	142c
1	»	176
2	»	188
2	»	189
2	»	190
1	»	191
1	»	199
1	»	200

2.4 PERCEUSE

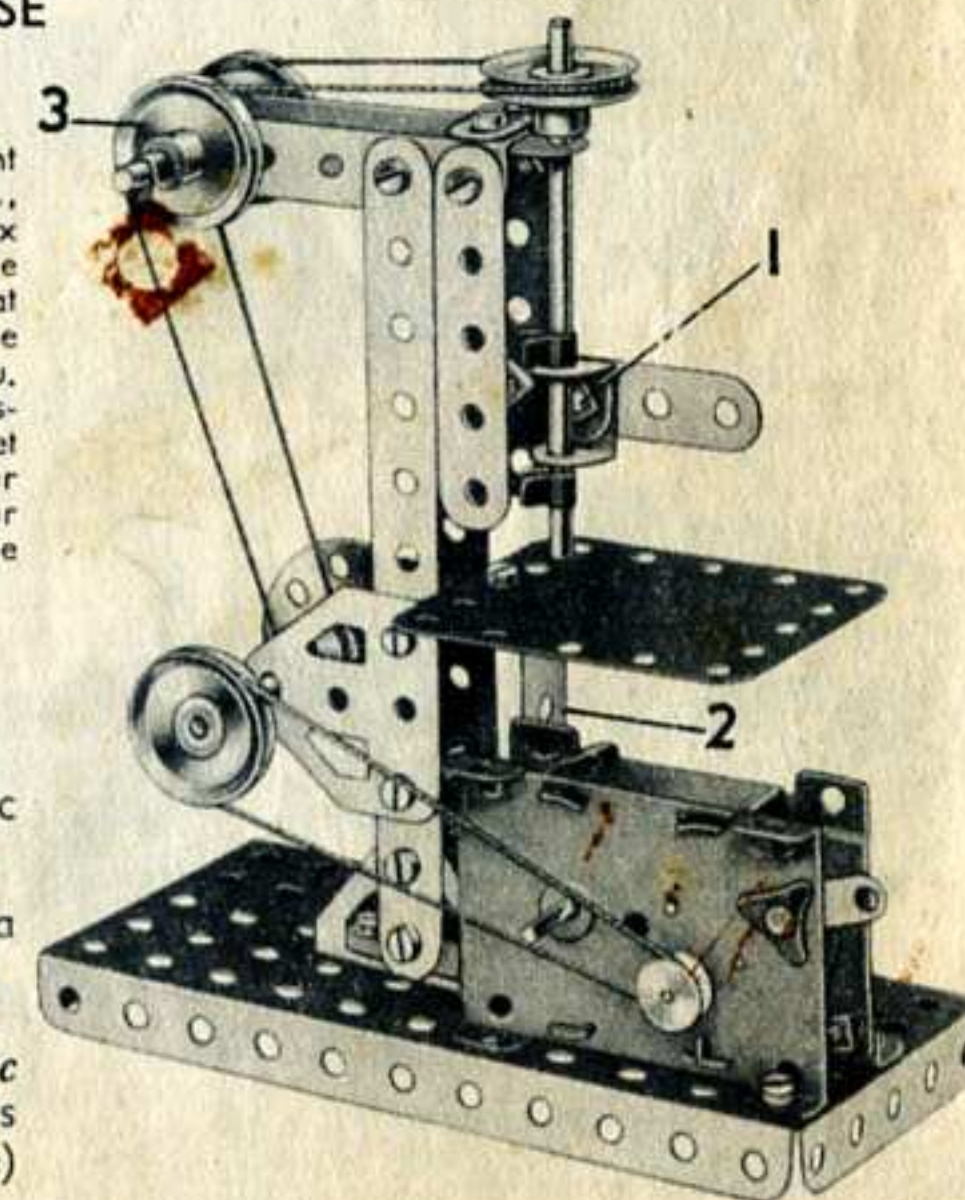
Les bandes horizontales supérieures de 6 cm. sont reliées ensemble, ainsi qu'aux bandes verticales de 6 cm., au moyen d'équerres. Les supports inférieurs 1 sont deux équerres boulonnées à une bande de 6 cm.; la tringle figurant le foret y est insérée, ainsi que dans un support plat à son extrémité supérieure.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

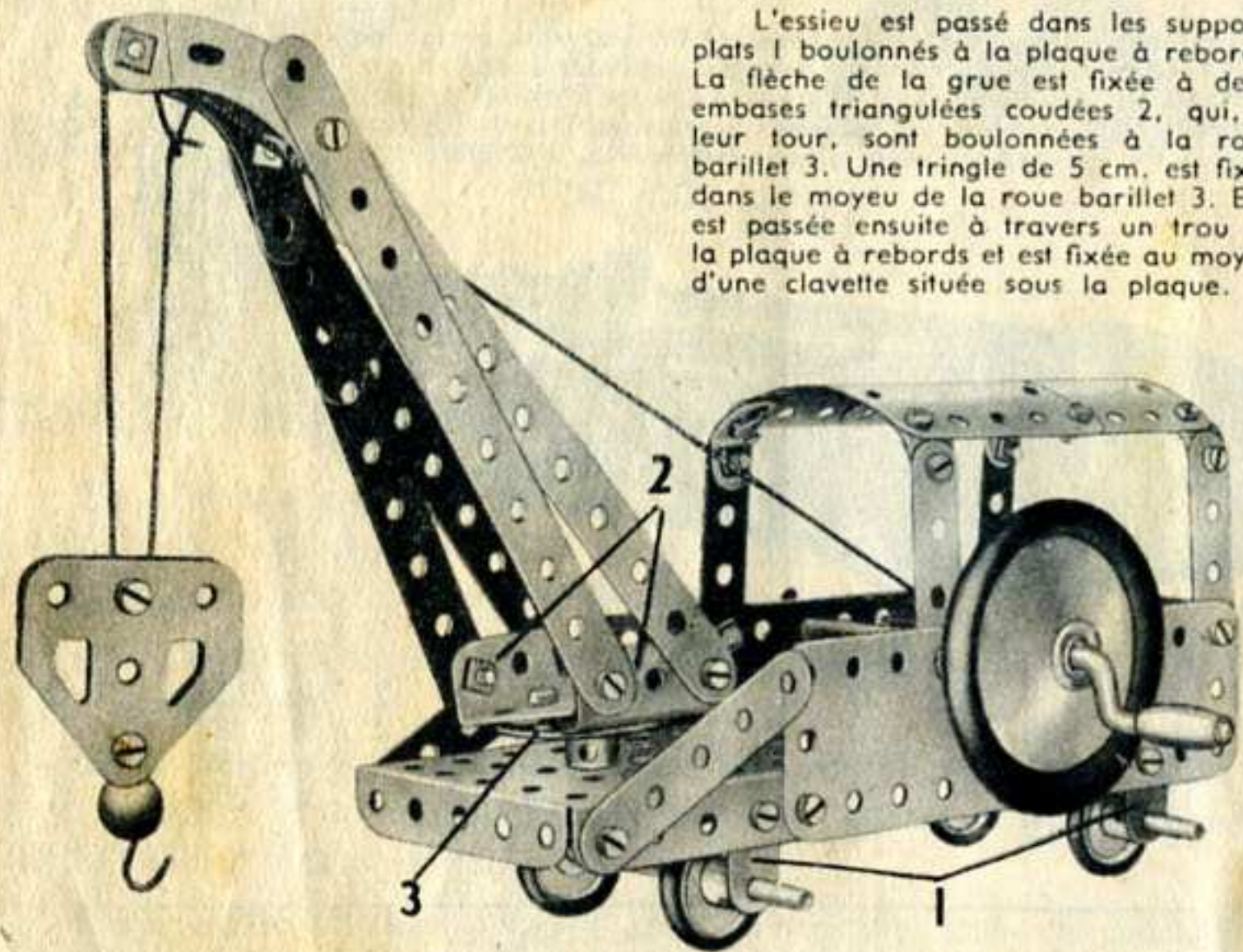
2	No.	2	1	No.	24	1	No.	111c
5	»	5	4	»	35	2	»	126
1	»	10	22	»	37	2	»	126a
5	»	12	2	»	37a	1	»	190
1	»	16	1	»	40			
2	»	17	1	»	48a			
4	»	22	1	»	52			

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.



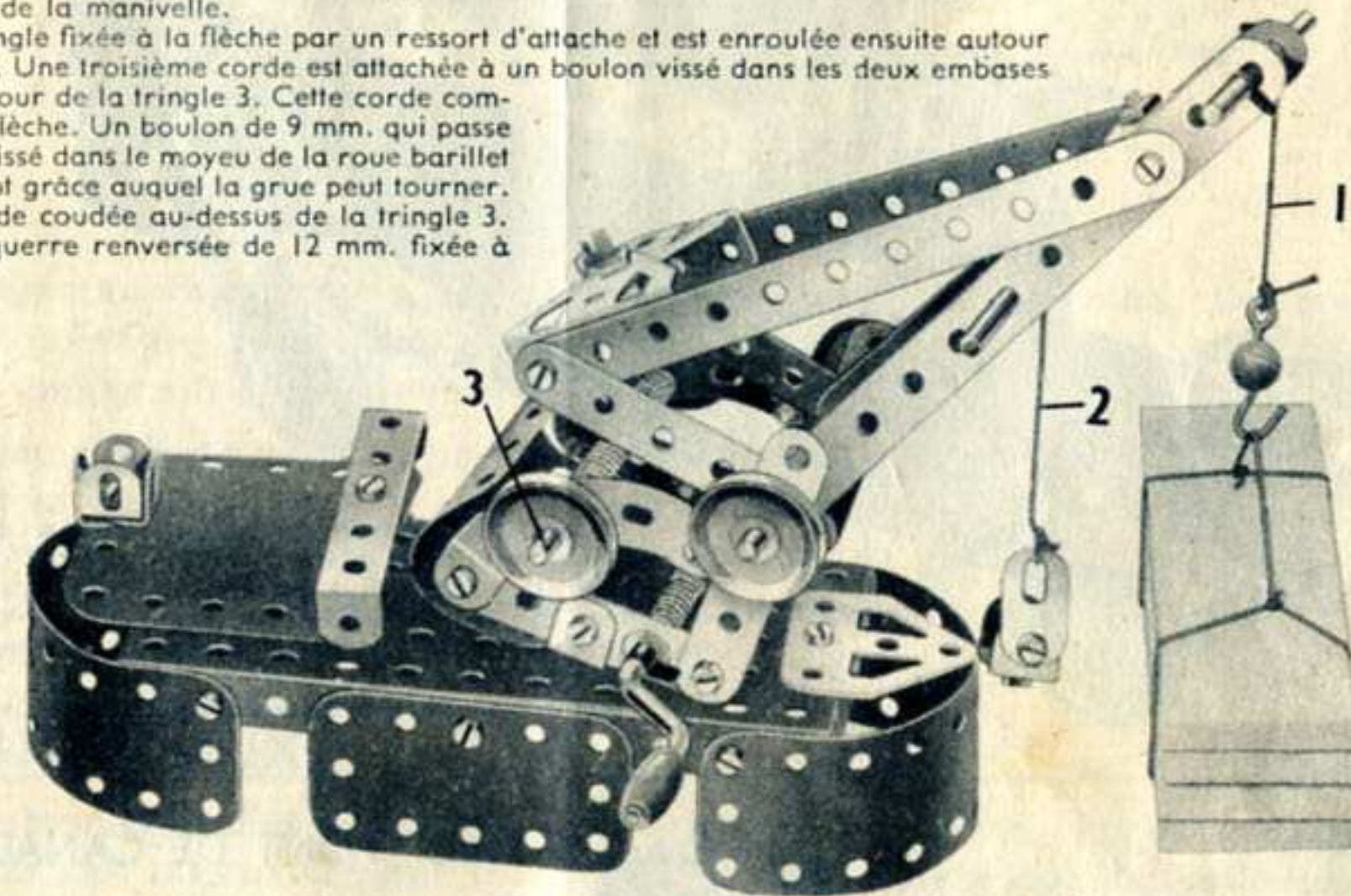
Pièces nécessaires

	No.	
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	» 142c	
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 boulon vissé dans les deux embases à la base de la flèche et est enroulée autour de la tringle 3. Cette corde commande le mouvement de relevage de la flèche. Un boulon 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. La roue barillet est boulonnée à la bande coudée au-dessus de la tringle 3. Le toit de la cabine est boulonné à l'équerre renversée de 12 mm. fixée à la plaque à rebords.



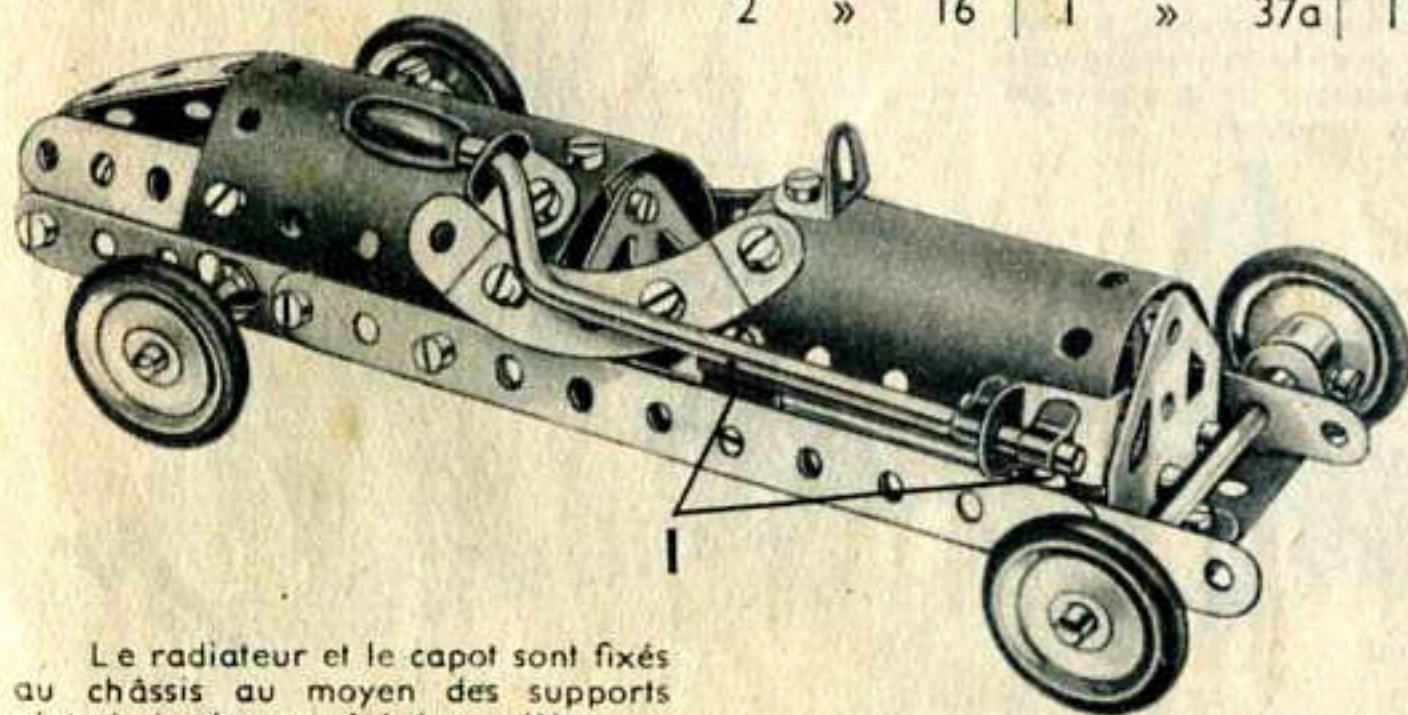
Pièces nécessaires

	No.		No.	
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

	No.		No.		No.		No.		No.
4	No. 2	1	No. 19g	2	No. 38	1	No. 126a		
5	» 5	4	» 22	1	» 48a	4	» 142c		
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.

Pièces nécessaires

	No.	
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	

2.8 SCIE A JAMBON

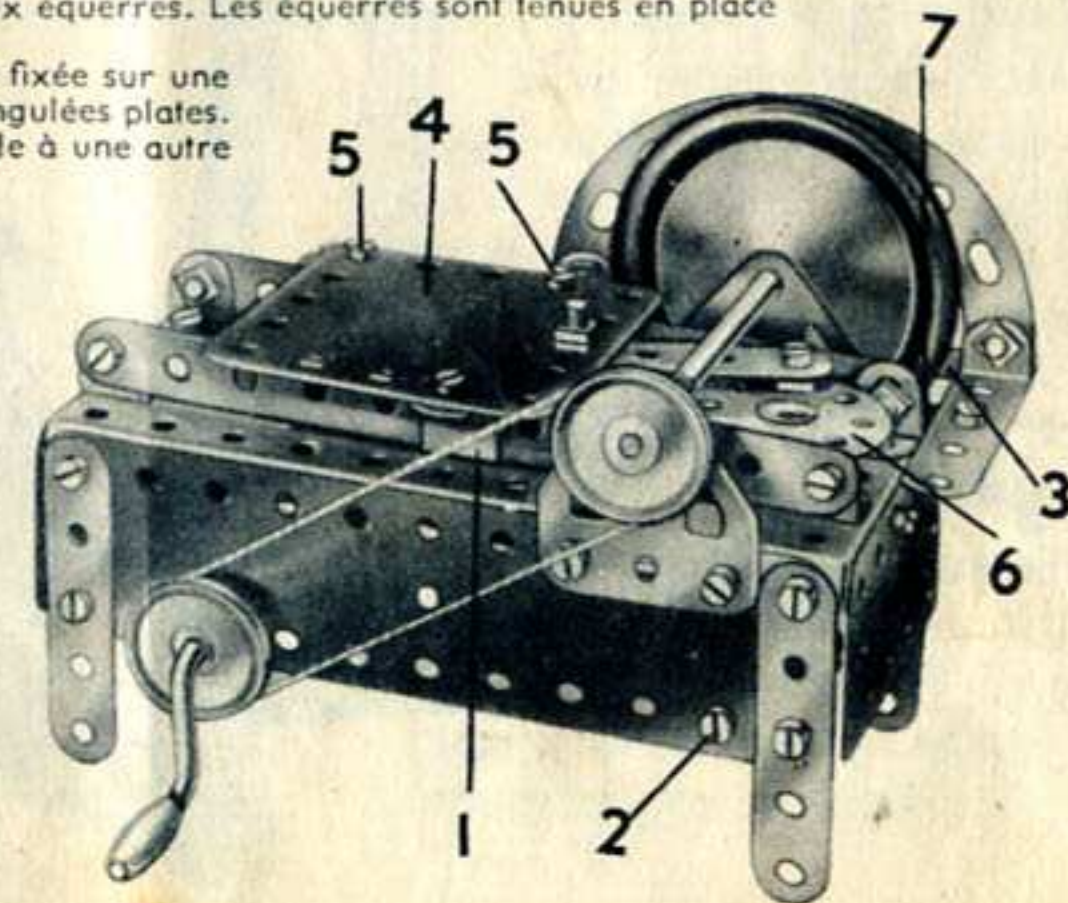
La base du modèle consiste en une plaque à rebords munie de quatre bandes de 5 trous comme pieds. Deux plaques flexibles de 14 x 6 cm. et deux autres de 6 x 4 cm. sont boulonnées aux rebords de la plaque de 14 x 6 cm.

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.

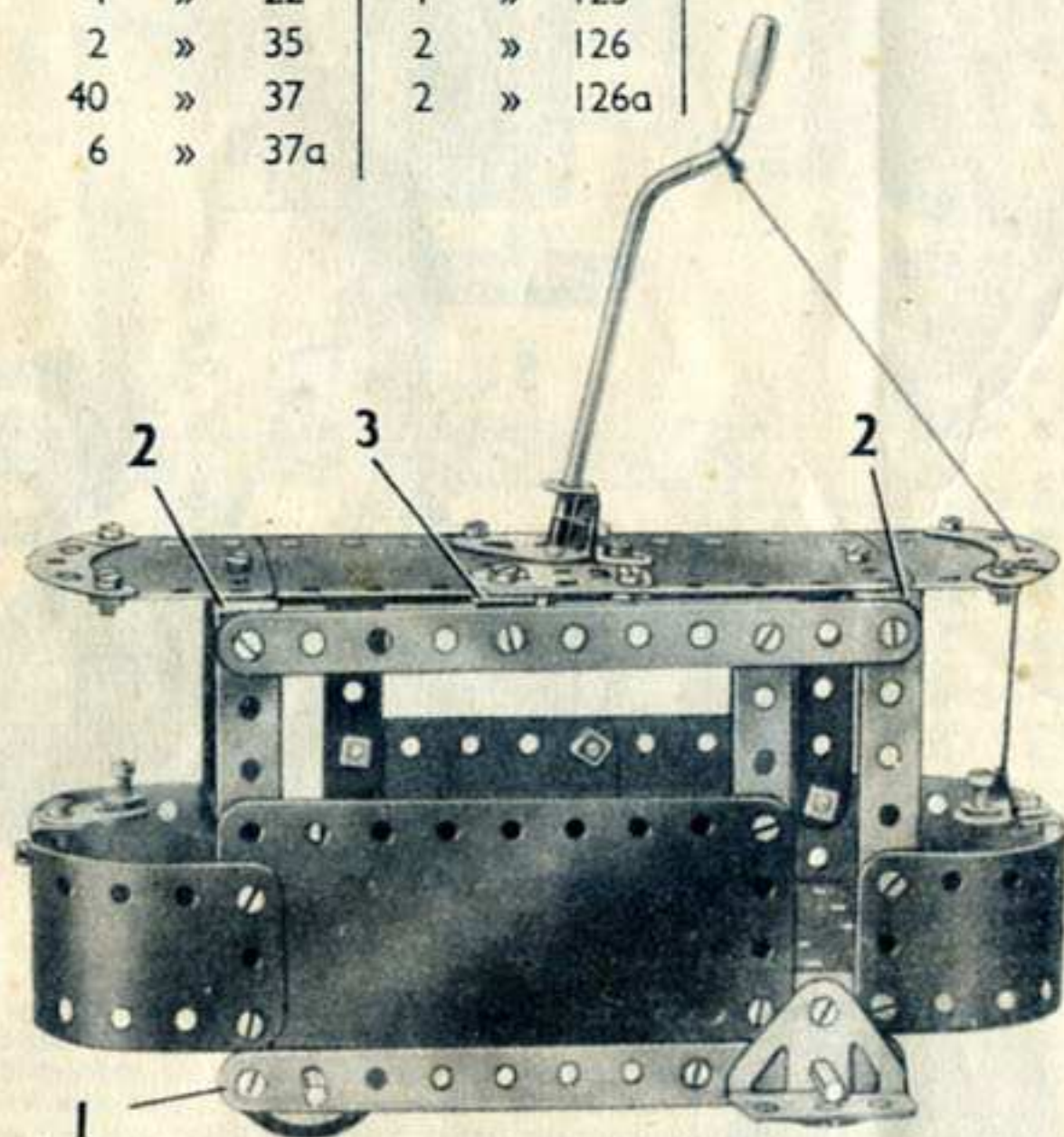
La lame est protégée par deux bandes incurvées boulonnées sur la bande de 11 trous 3. Cette bande est fixée par une extrémité à la plaque à rebords par une bande de 5 trous et un support plat 7, et à l'autre extrémité à une plaque flexible de 6 x 6 cm. boulonnée horizontalement sur la plaque à rebords.



2.9 TRAMWAY

Pièces nécessaires

4	No.	2	4	No.	38	4	No.	142c
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						

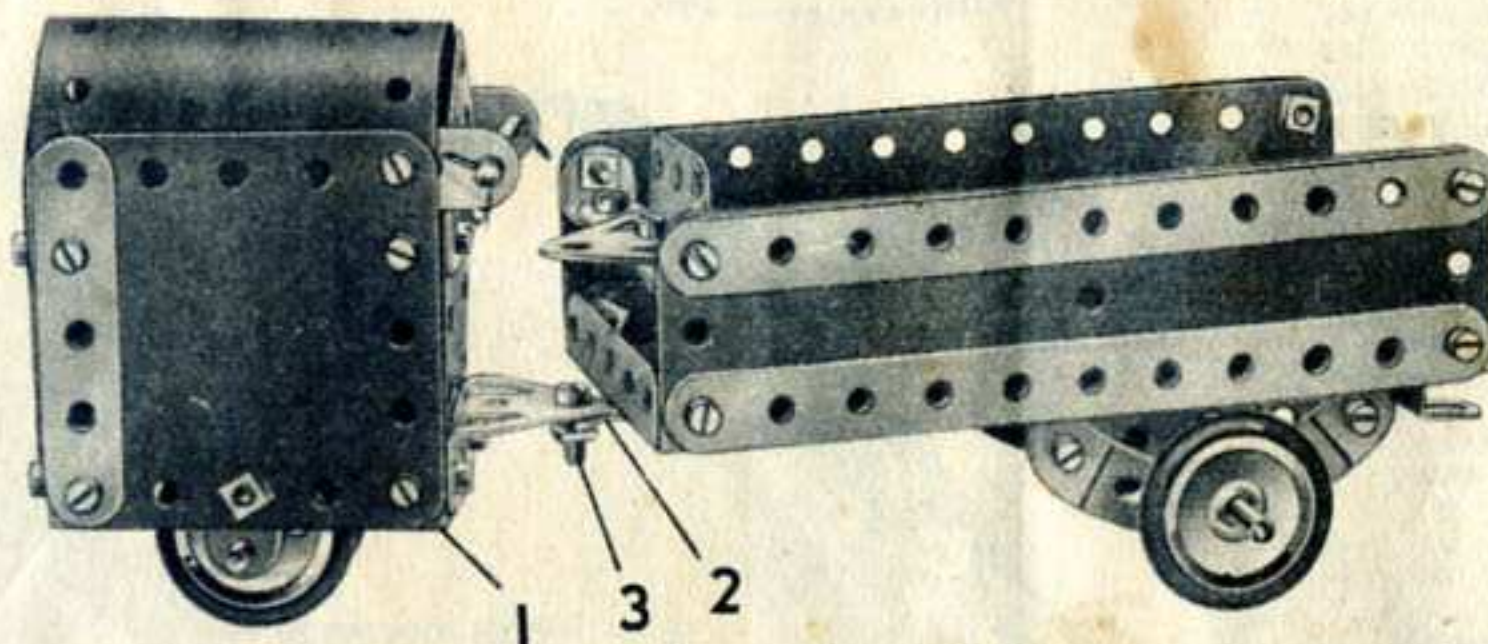


Deux plaques flexibles de 14 x 4 cm. sont incurvées et boulonnées aux extrémités d'une plaque à rebords pour former les postes de conduite et une plaque flexible de 11,5 x 6 cm. sert à former un côté du modèle. Cette plaque aussi est boulonnée à la plaque flexible. L'autre côté consiste en deux plaques cintrées, aplanies 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 double 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, fixée 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	»	142c
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.

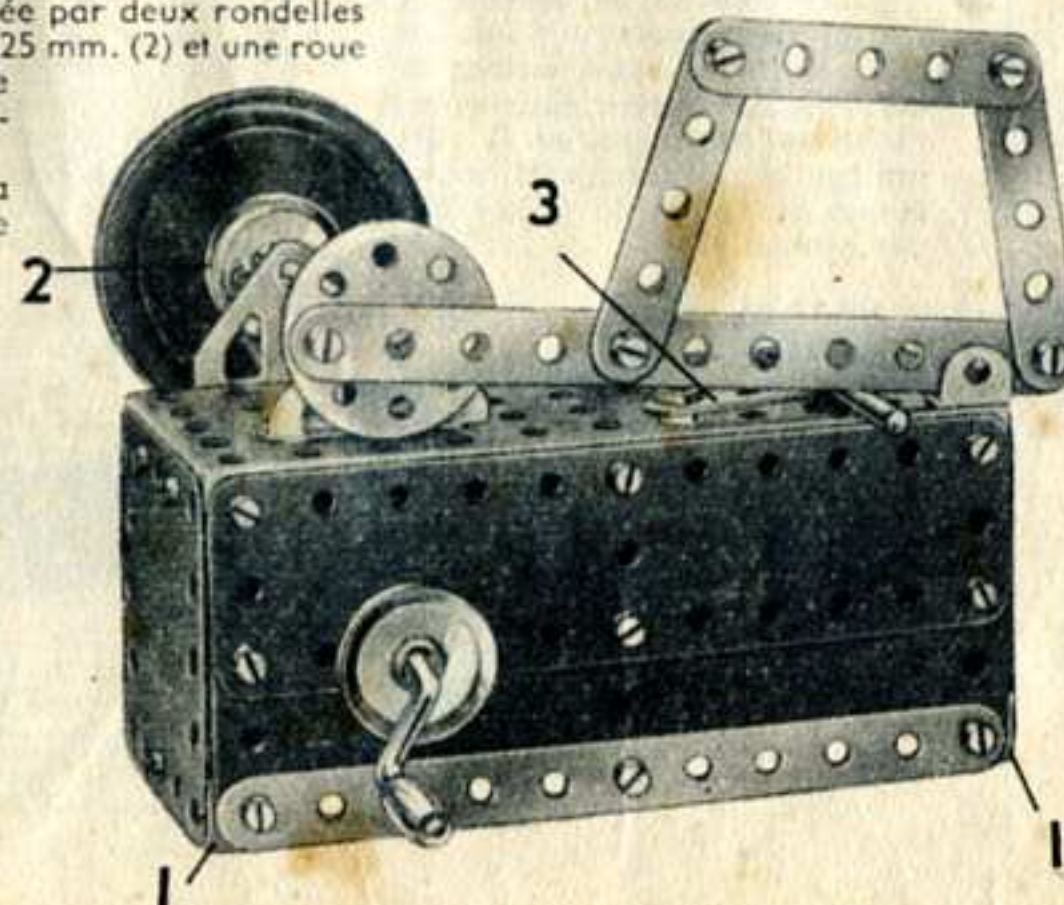
La scie est représentée par un vilebrequin formé par une roue barillet fixée sur une tringle de 9 cm. La tringle tourne dans une embase triangulée plate et dans une embase triangulée coudée, qui est surélevée par deux rondelles métalliques. La tringle porte une poulie de 25 mm. (2) et une roue d'auto. 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

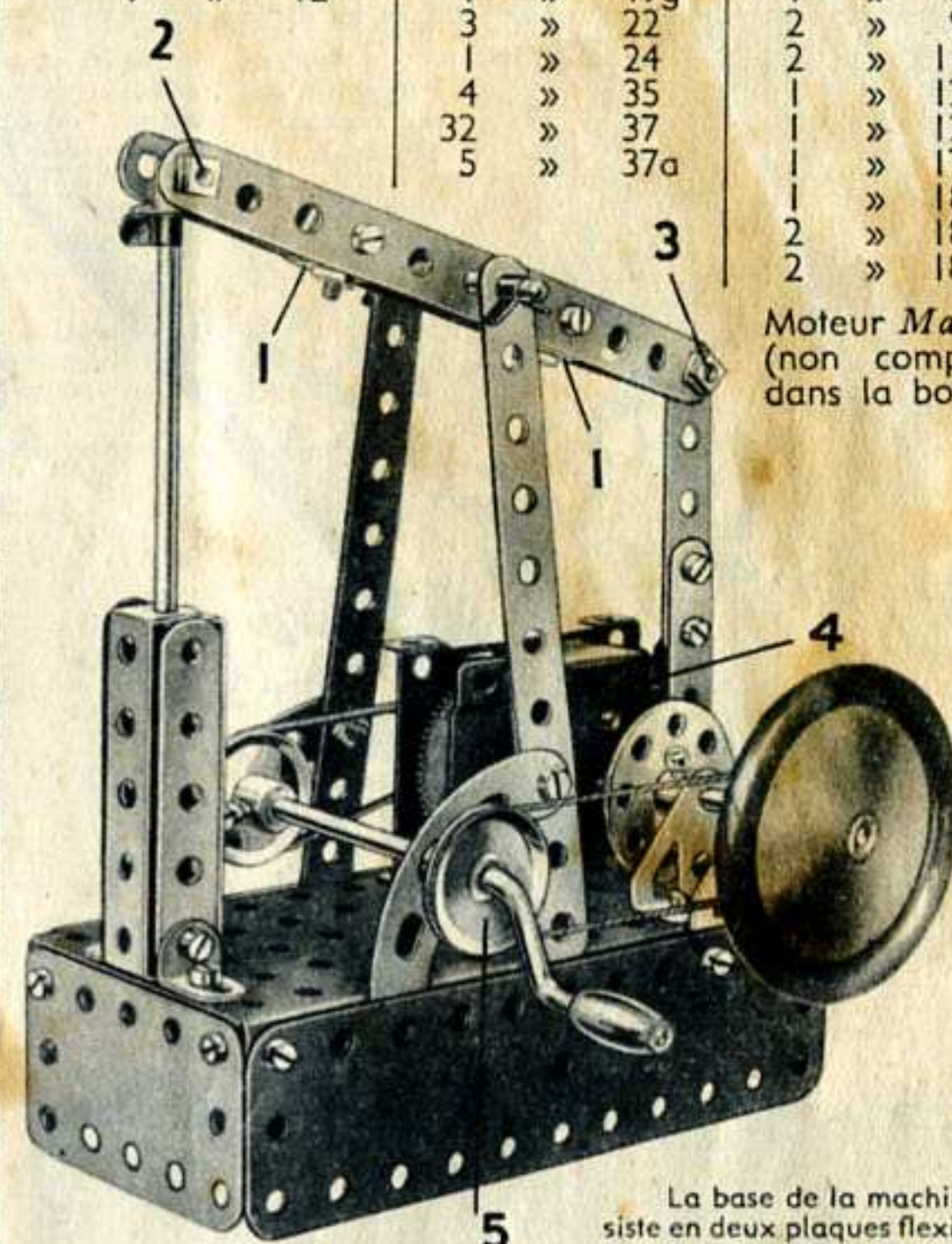


2.12 MACHINE A BALANCIER

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.

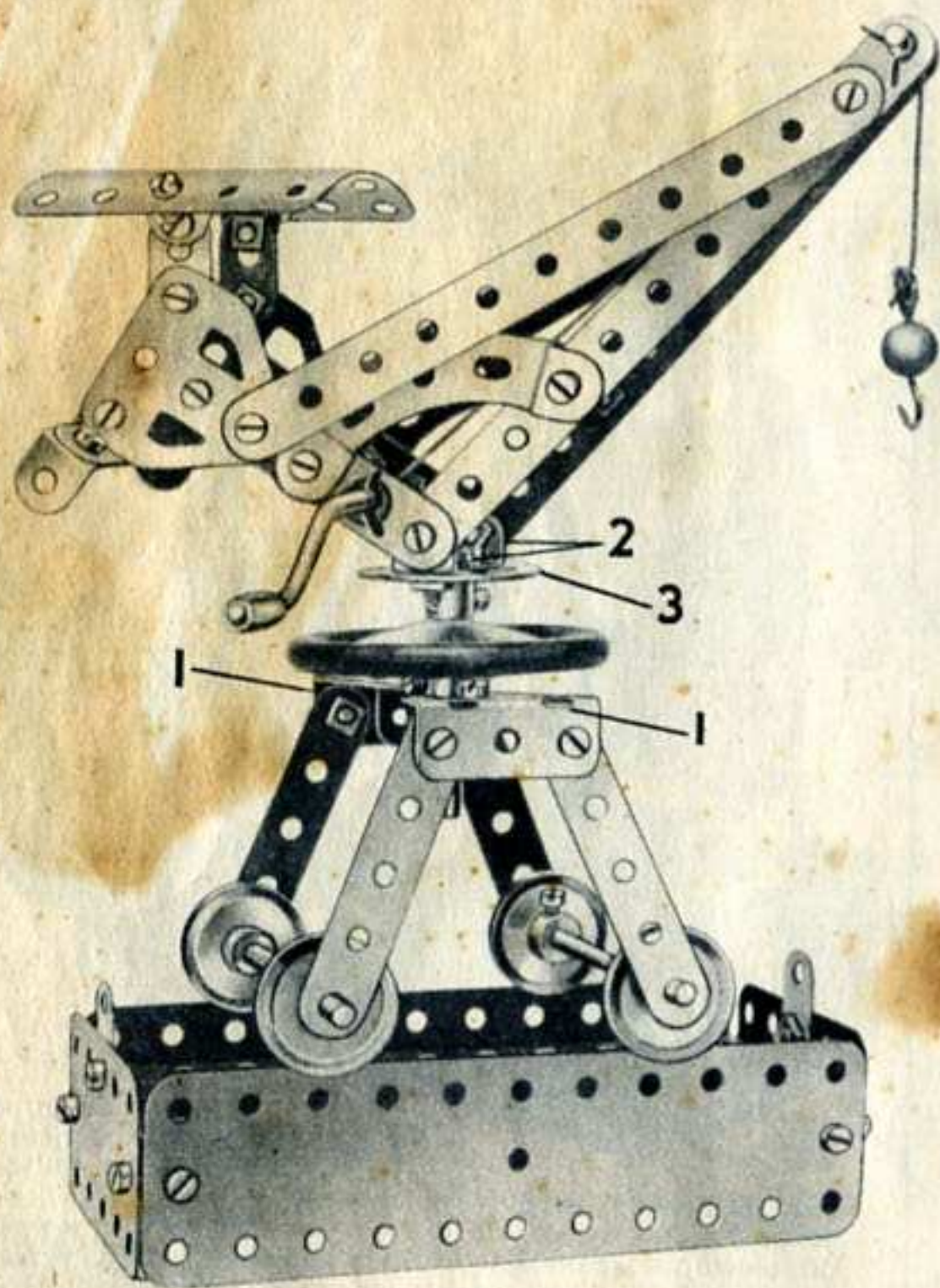
Le balancier est constitué par deux bandes de 11 trous réunies par quatre équerres 1 qui sont boulonnées par paires pour former deux pièces en U.

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.

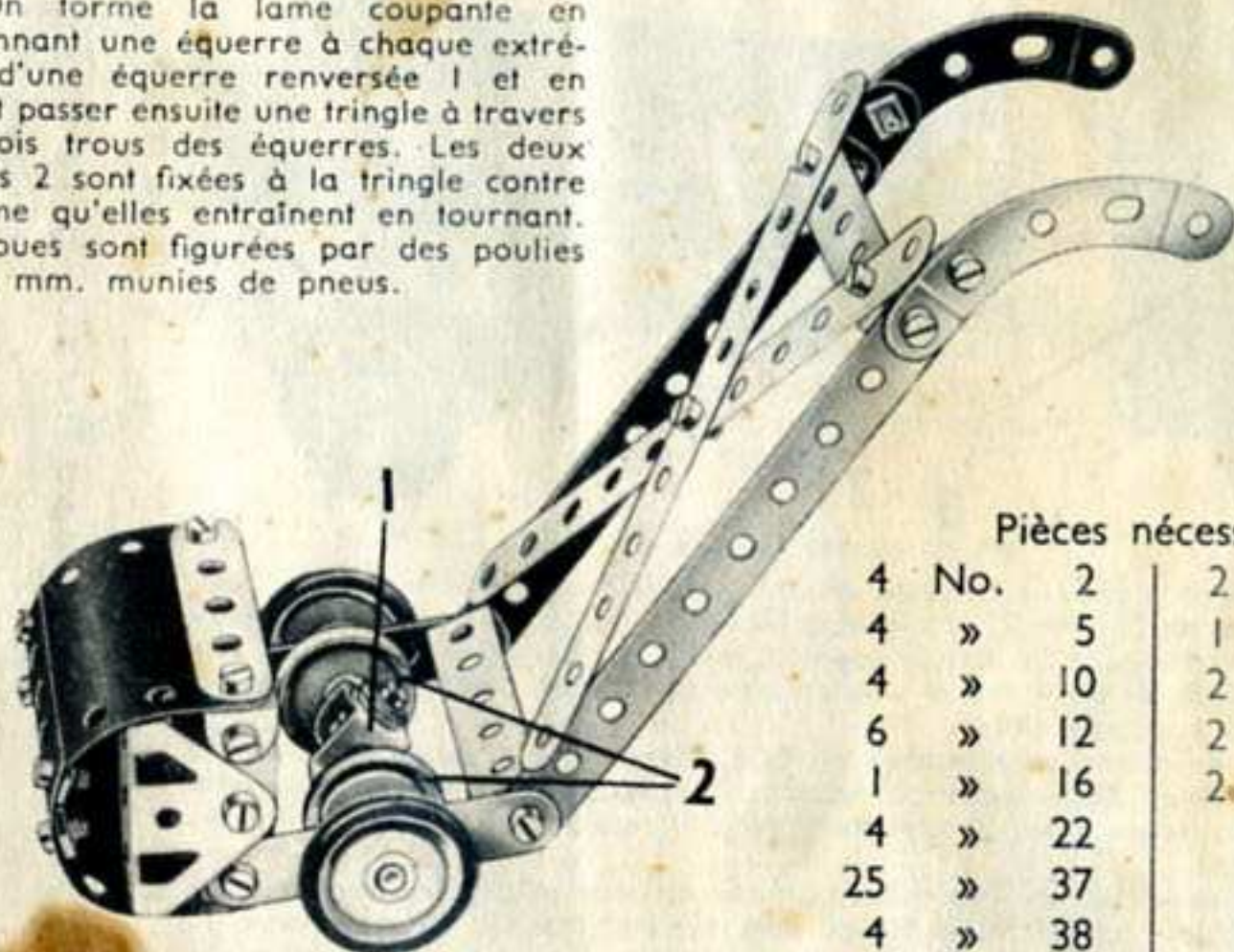


Pièces nécessaires

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 de pneus.



Pièces nécessaires

4	No. 2	2	No. 90a
4	» 5	1	» 125
4	» 10	2	» 126
6	» 12	2	» 142c
1	» 16	2	» 200
4	» 22		
25	» 37		
4	» 38		
2	» 48a		

2.15 CHARRETTE

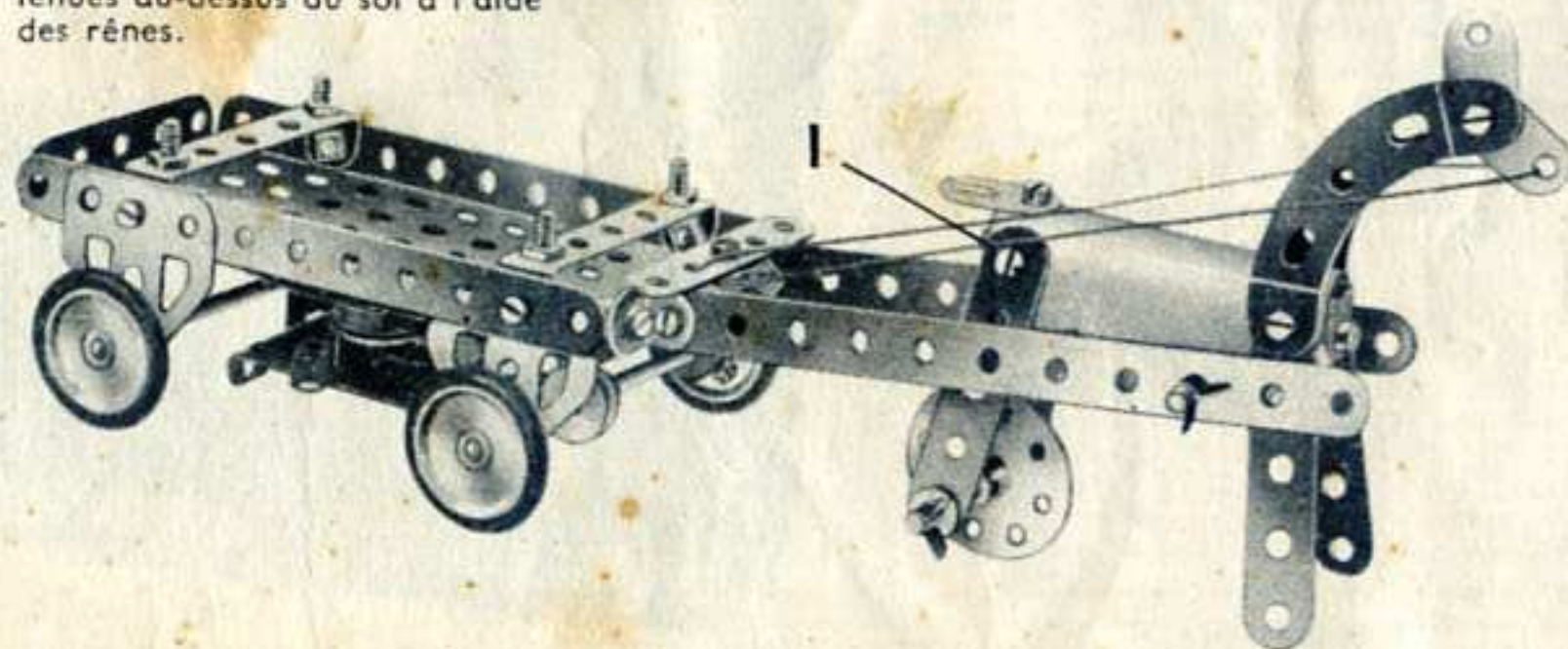
Le moteur *Magic* est monté à la partie inférieure de la charrette, et une poulie fixe de 12 mm. (fournie avec le moteur) est fixée sur la tringle de 9 cm. formant l'essieu avant.

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	» 142c
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		

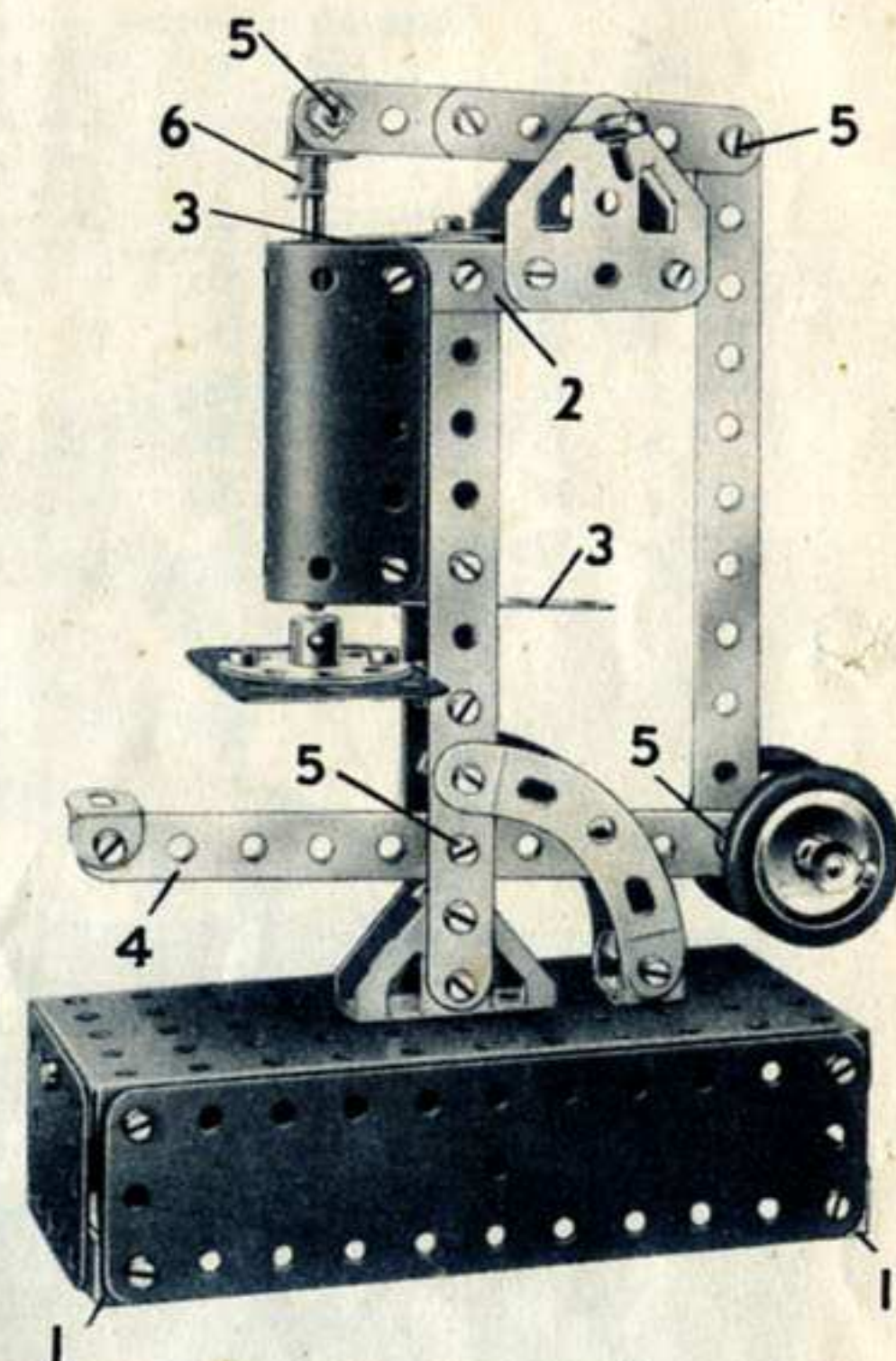
Moteur *Magic*
(non compris dans la boîte).



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	» 142c
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 14 x 4 cm. et une de 6 x 4 cm. Les plaques de 14 x 4 cm. sont réunies par des bandes coudées 1 à chaque extrémité.

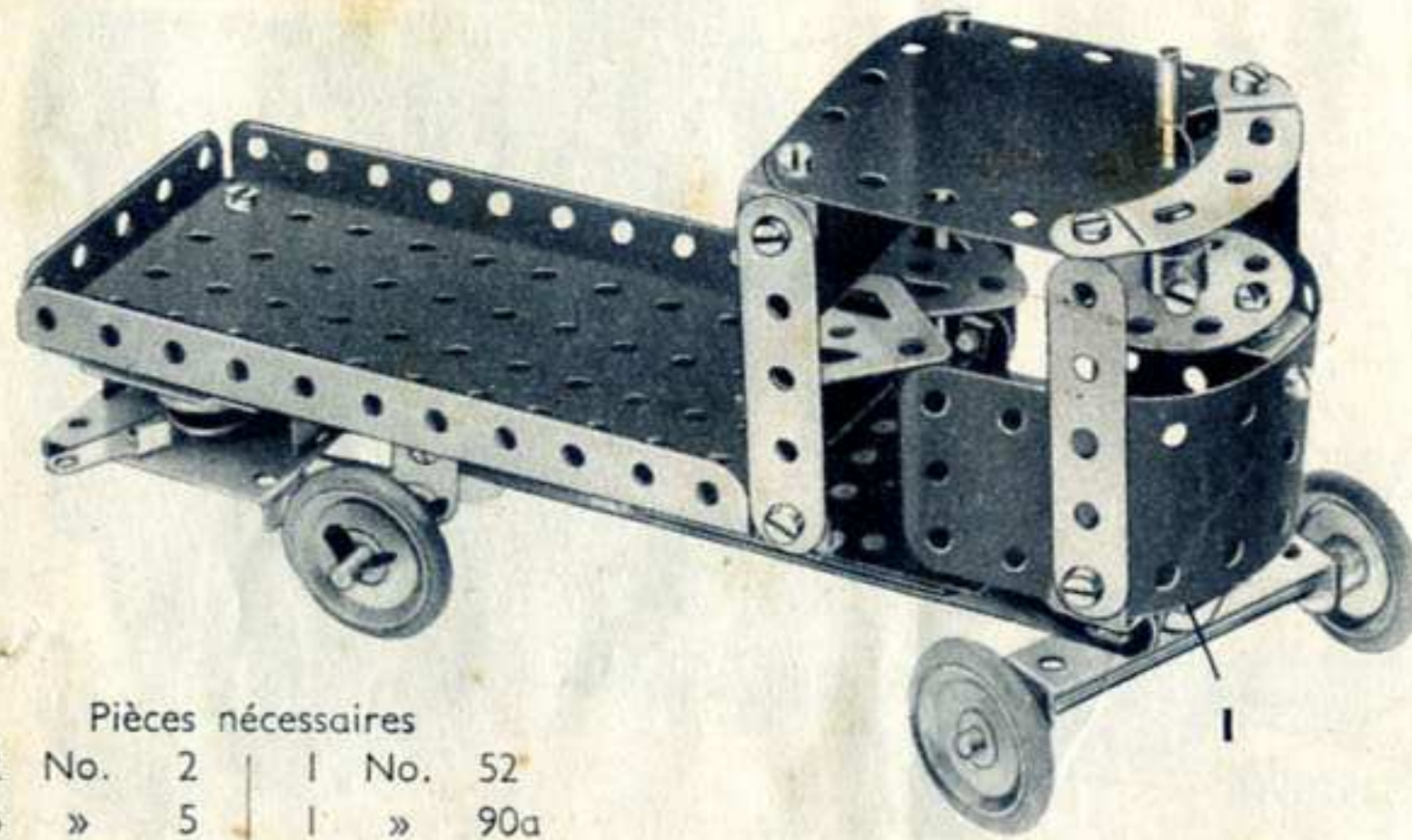
La colonne verticale est formée de 2 bandes de 11 trous boulonnées aux deux embases triangulées coudées fixées à la base. Elles sont jointes à leurs extrémités supérieures par deux équerres réunies de façon à former un U; une plaque cintrée en U est fixée au haut de la colonne par une bande perforée 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 contrepoids 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 6 x 4 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	» 142c
1	» 17	1	» 188
4	» 22	1	» 189
1	» 24	1	» 190
4	» 35	1	» 200
31	» 37	Moteur Magic (non compris dans la boîte)	
1	» 37a		
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 Magic.

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

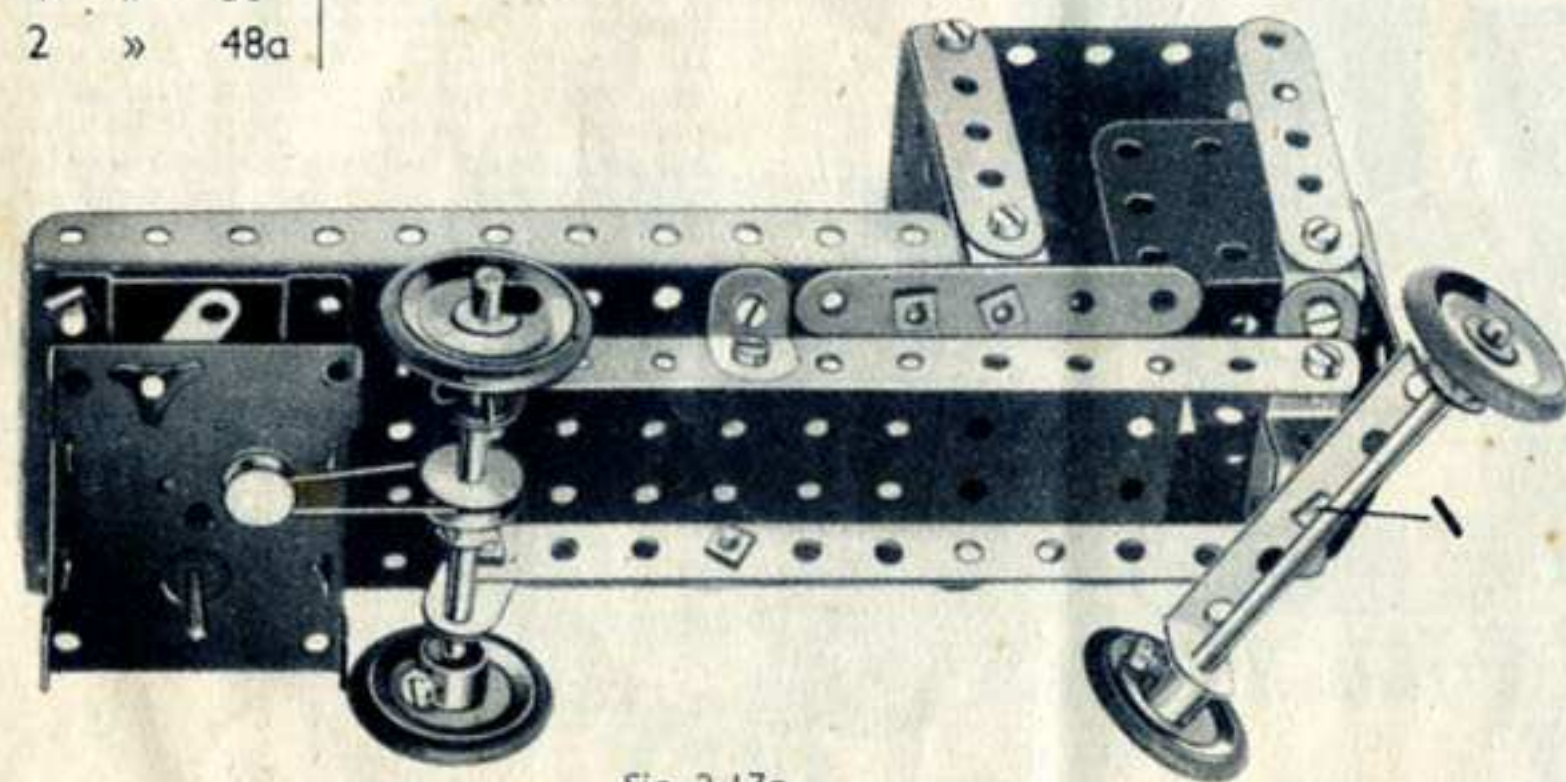
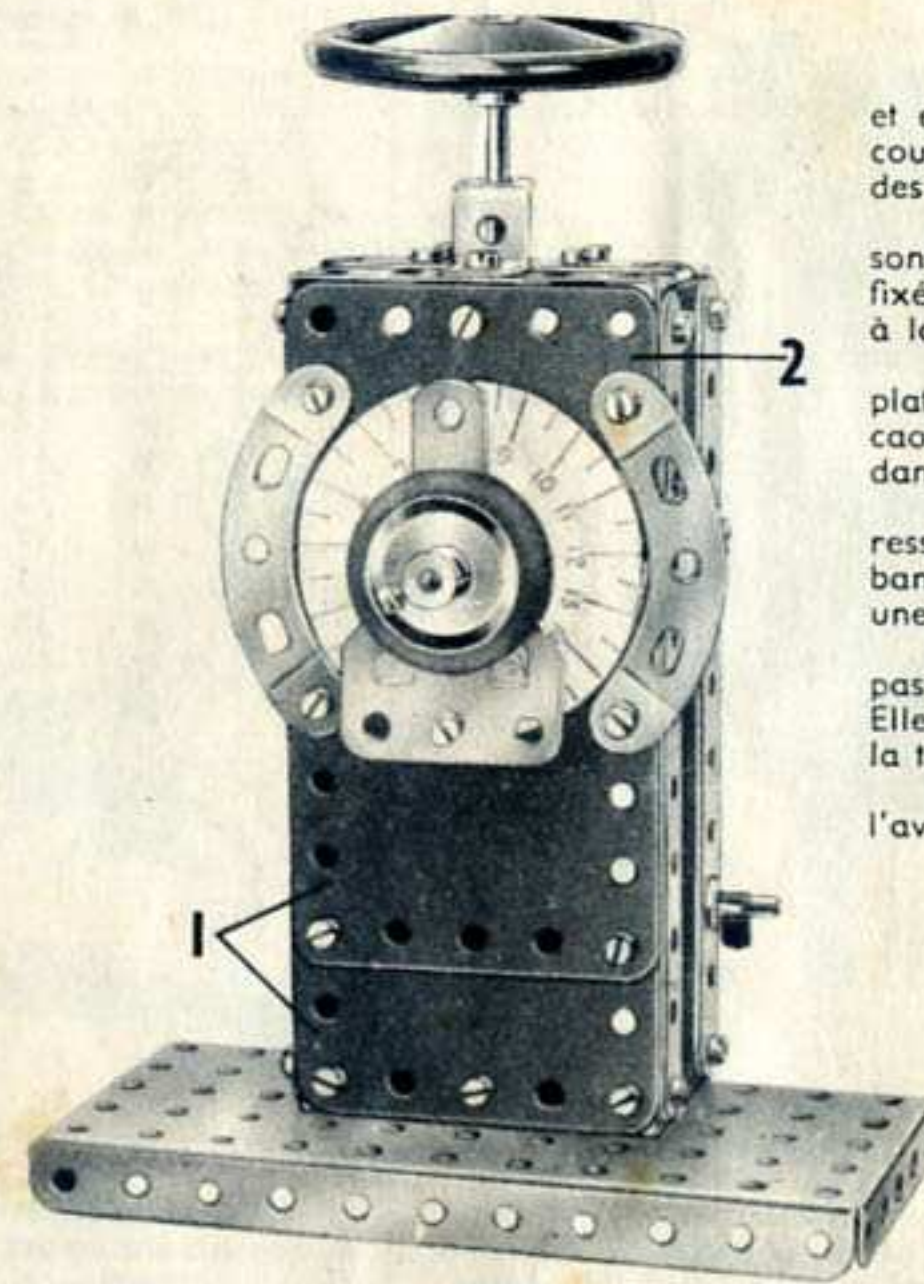


Fig. 2.17a

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.

Pièces nécessaires

4	No. 2	32	No. 37	1	No. 126
6	» 5	4	» 37a	1	» 126a
2	» 10	4	» 38	2	» 142c
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

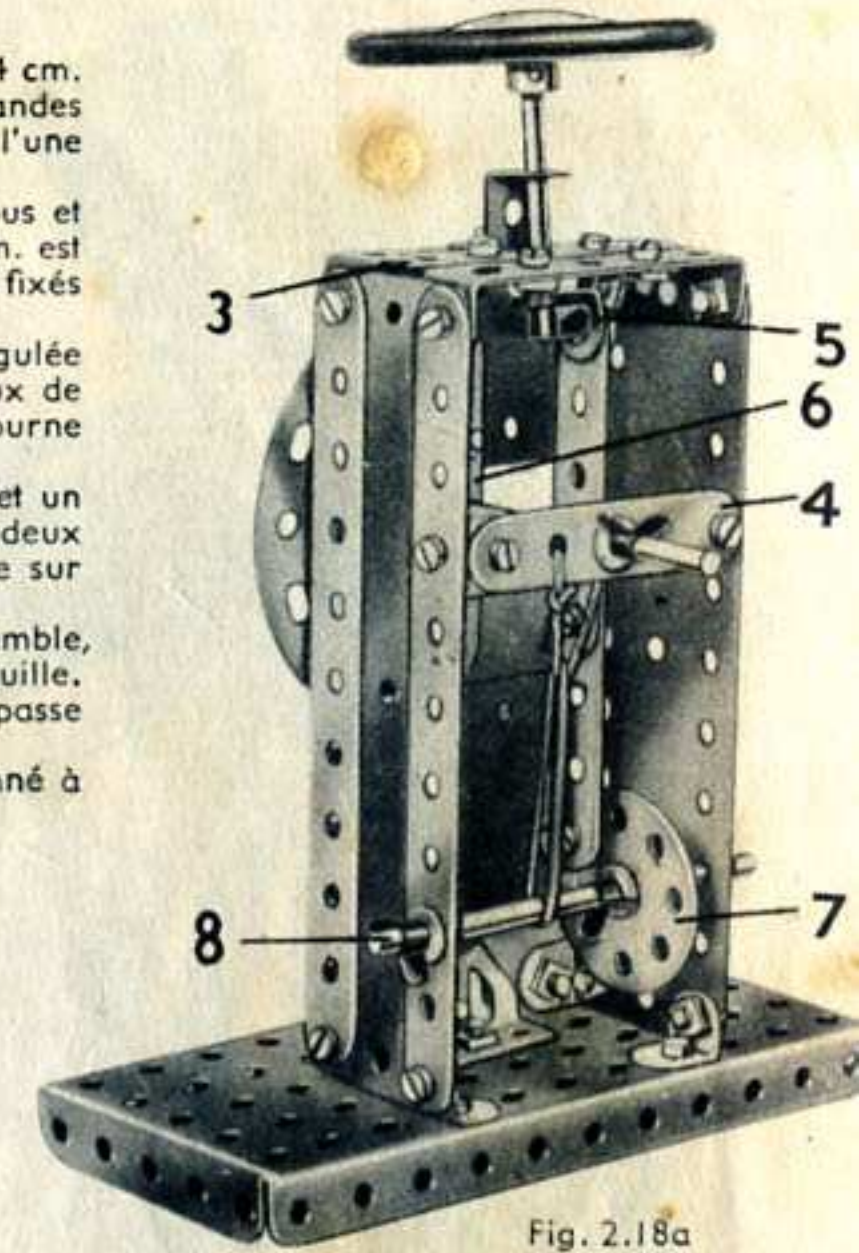


Fig. 2.18a

2.19 EXCAVATEUR

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.

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						

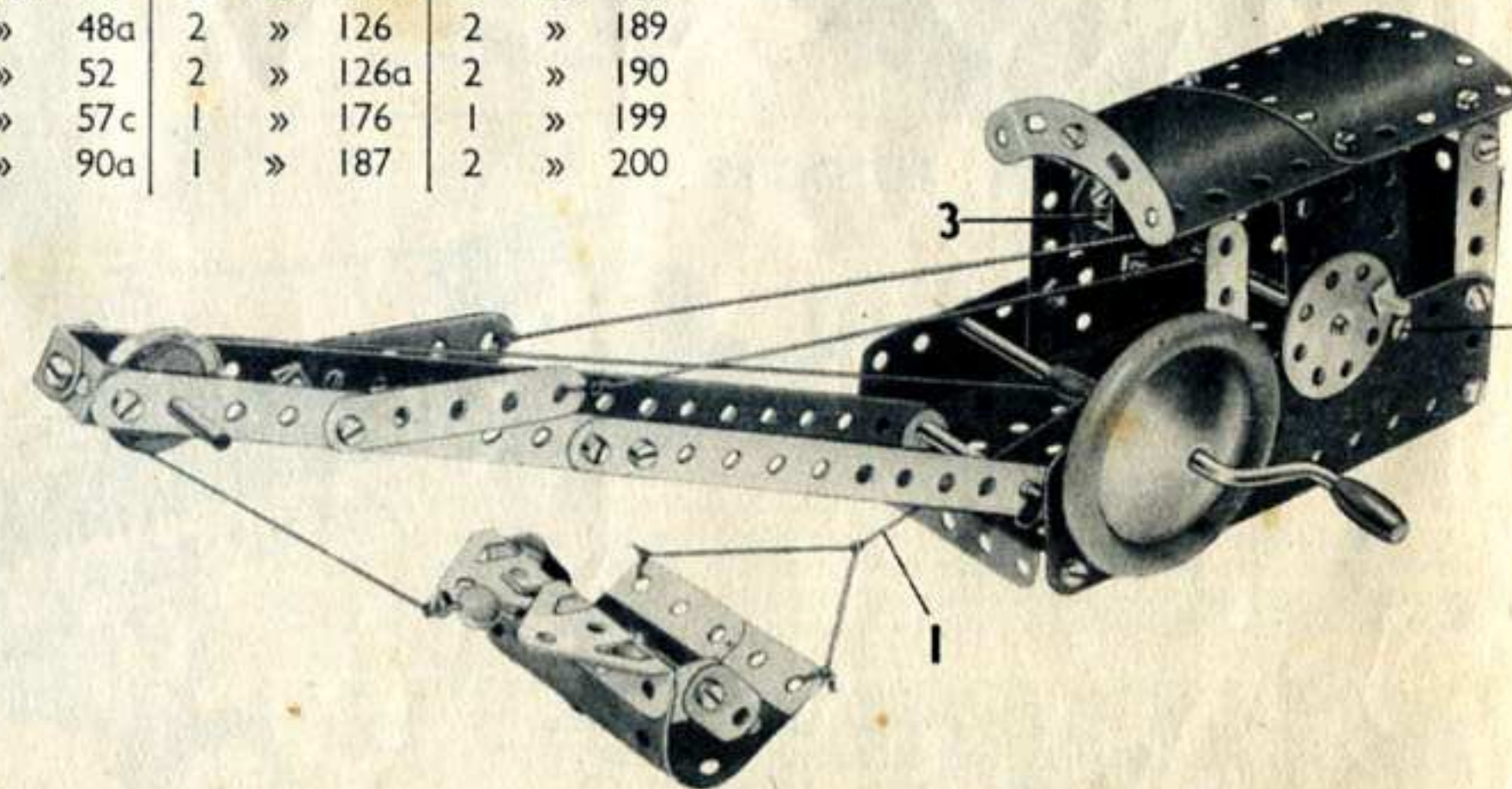
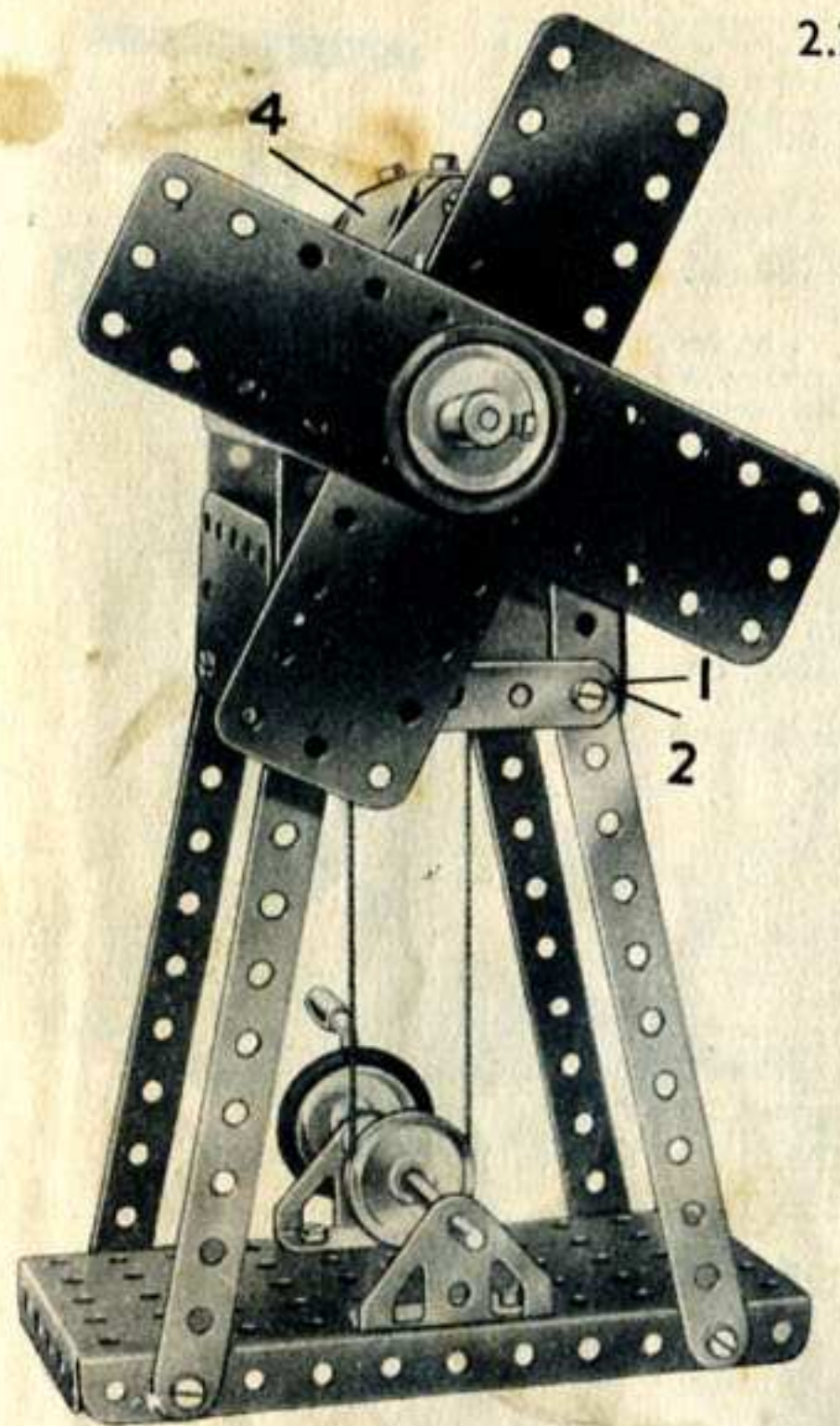


Fig. 2.17a

2.20 MOULIN A VENT



Pièces nécessaires

	No.	
4	No. 2	
6	» 5	
8	» 12	
1	» 16	
1	» 19g	
4	» 22	
1	» 24	
2	» 35	
32	» 37	
3	» 38	
1	» 40	
2	» 48a	
1	» 52	
2	» 90a	
2	» 126	
2	» 126a	
2	» 142c	
2	» 188	
2	» 189	
2	» 190	
1	» 199	
2	» 200	

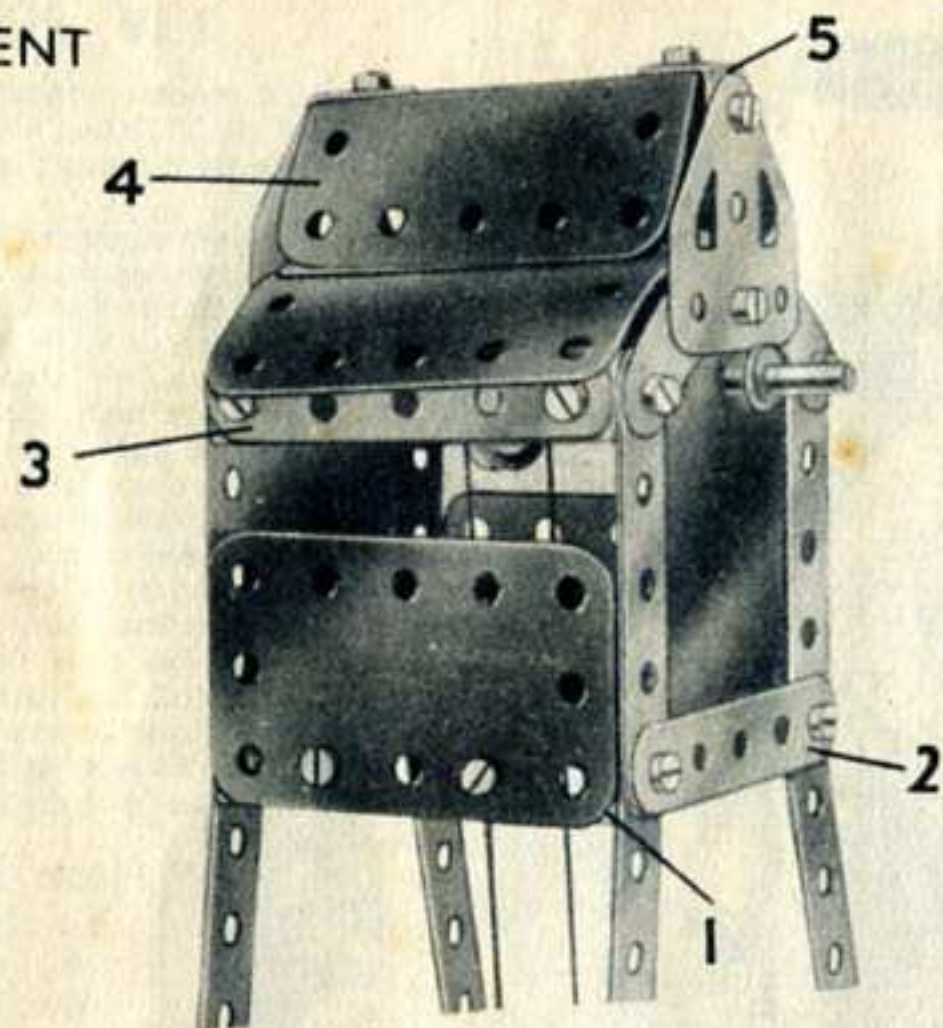


Fig. 2.20a

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.

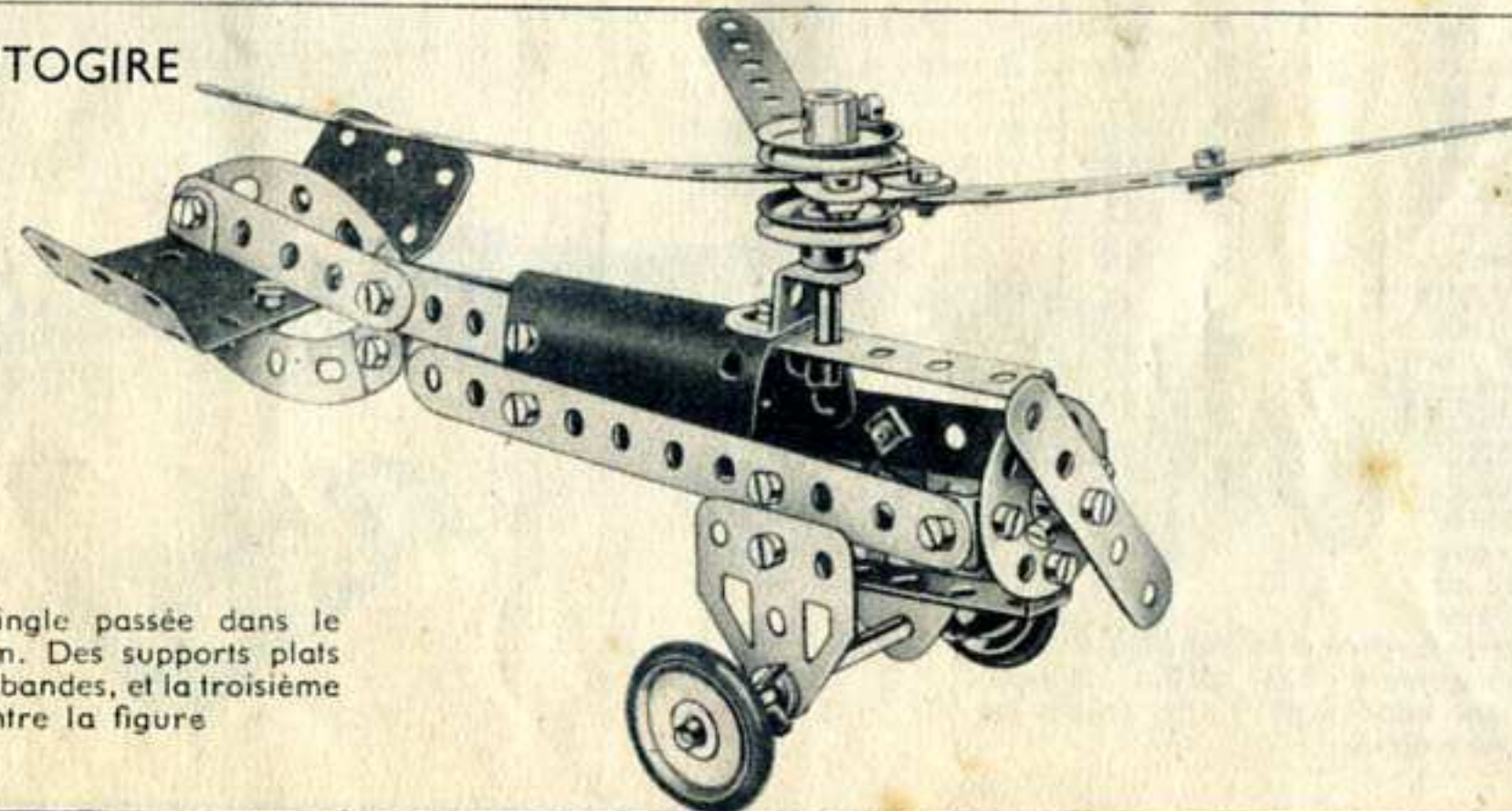
Le toit du moulin est formé par deux plaques cintrées, et est attaché par deux équerres à une bande incurvée boulonnée à chaque plaque flexible de 6 x 6 cm. La plaque cintrée en U 4 est fixée par des équerres 5 sur les deux embases triangulées plates boulonnées aux bandes incurvées.

Les bras sont des plaques flexibles de 14 x 4 cm. calées entre une poulie de 25 mm. munie d'un pneu 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

	No.		No.	
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	» 142c	
1	» 24	2	» 188	
3	» 35	1	» 199	
25	» 37			



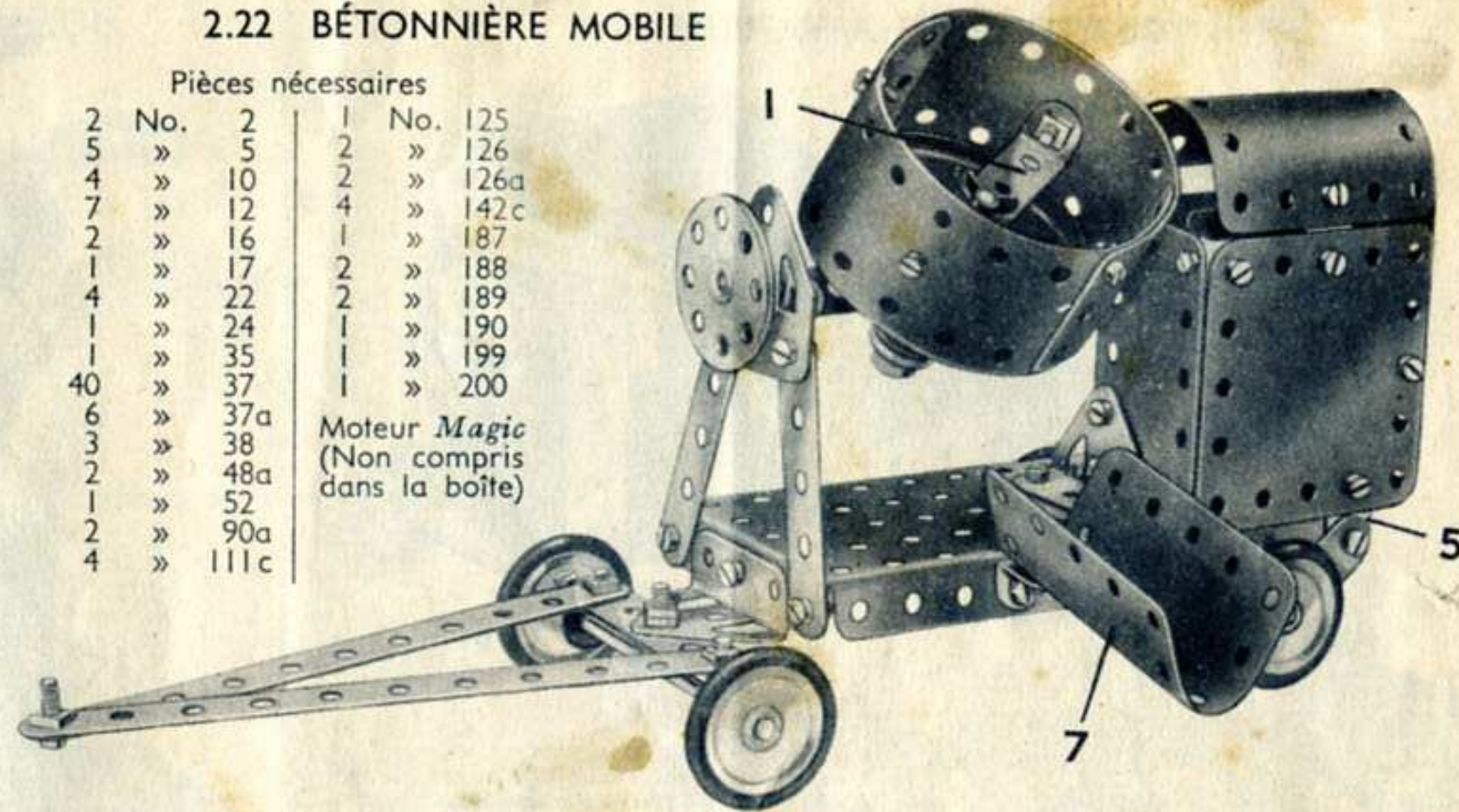
Le rotor est constitué par une tringle passée dans le deuxième trou de deux bandes de 9 cm. Des supports plats sont boulonnés aux extrémités courtes des bandes, et la troisième aile du rotor y est fixée comme le montre la figure

2.22 BÉTONNIÈRE MOBILE

Pièces nécessaires

	No.		No.	
2	No. 2	1	No. 125	
5	» 5	2	» 126	
4	» 10	2	» 126a	
7	» 12	4	» 142c	
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.

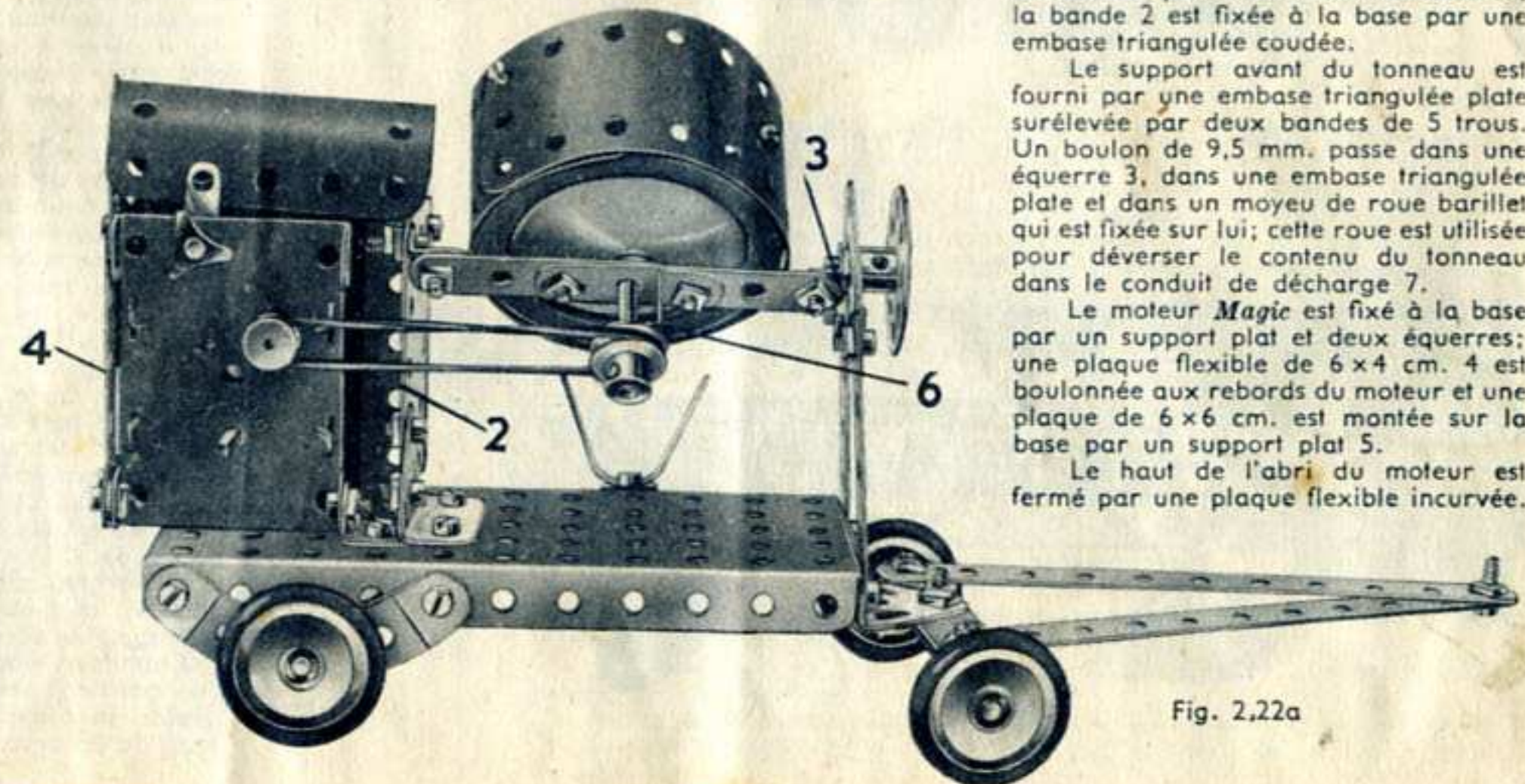


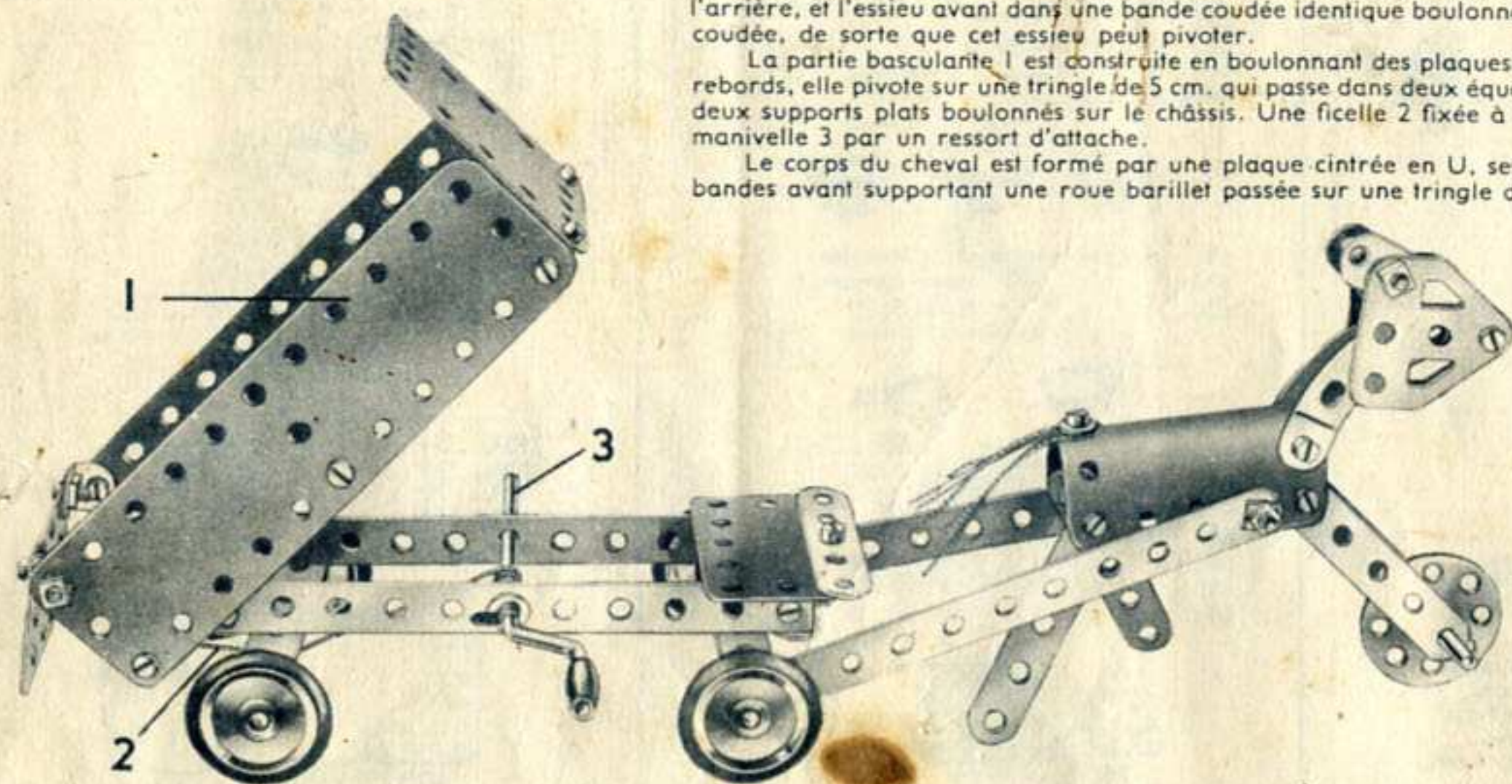
Fig. 2.22a

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	»	142c
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

4	No.	2	4	No.	22	2	No.	48a	2	No.	126a	1	No.	191
6	»	5	1	»	24	1	»	52	4	»	142c	1	»	199
4	»	10	37	»	37	2	»	90a	2	»	188	2	»	200
5	»	12	1	»	37a	1	»	111c	2	»	189			Moteur Magic
2	»	16	2	»	38	2	»	126	2	»	190			(non compris dans la boîte).

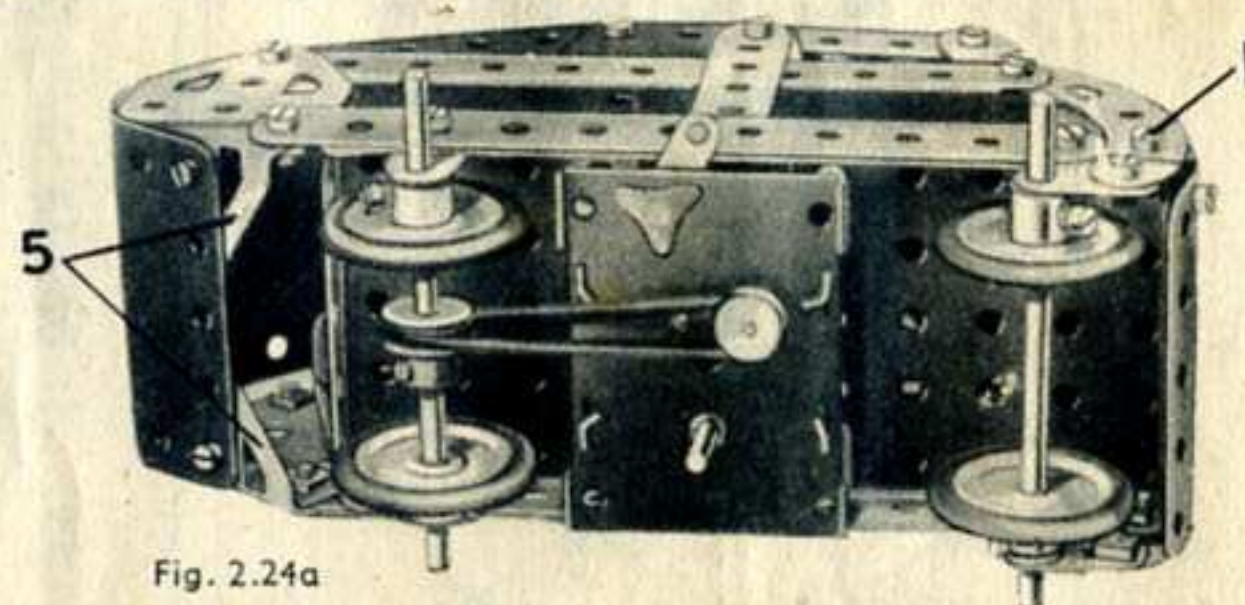


Fig. 2.24a

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.

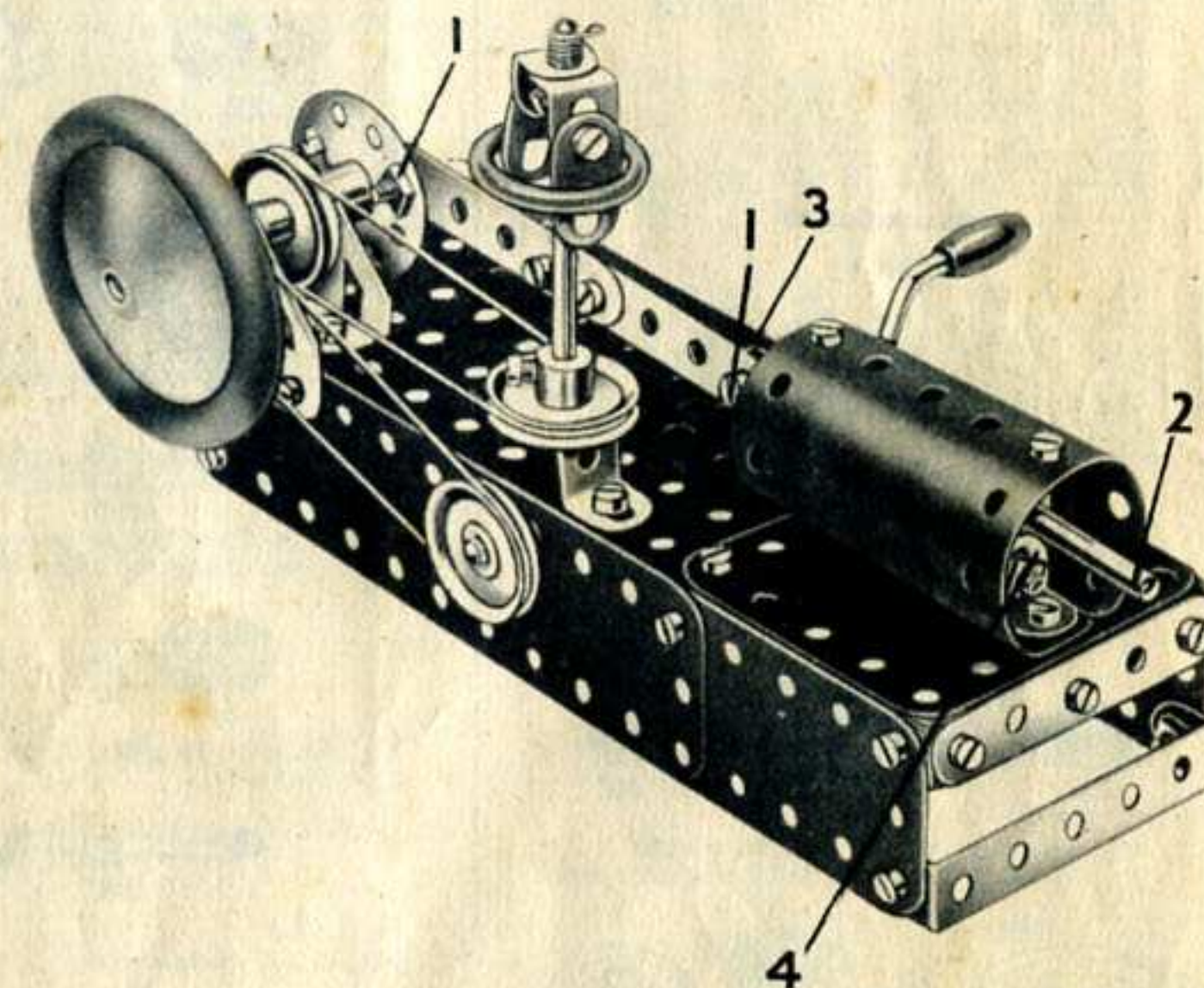
L'essieu arrière est une tringle de 9 cm. qui pivote dans deux supports plats; une poulie de 12 mm. fixée sur cette tringle est reliée par une courroie de transmission à un moteur Magic boulonné sous la plaque à rebords. L'essieu avant passe dans deux supports plats boulonnés aux bandes incurvées.

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	»	142c
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.

PIECES DETACHEES MECCANO

3
Bandes Perforées :

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

9^a
Cornières :

No.	62 cm.	No.	11½ cm.
7.	62 cm.	9a.	11½ cm.
7a.	47 ..	9b.	9 ..
8.	32 ..	9c.	7½ ..
8a.	24 ..	9d.	6 ..
8b.	19 ..	9e.	5 ..
9.	14 ..	9f.	4 ..

10 Support Plat
11 Double
12 Equerre, 13x10 mm.

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

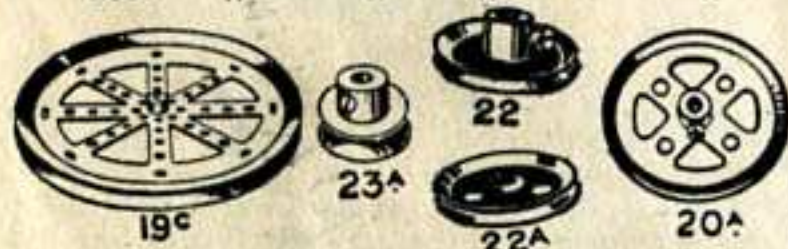
Tringles :

No.	29 cm.	No.	9 cm.
13.	29 cm.	16.	9 cm.
13a.	20 ..	16a.	6 ..
14.	16½ ..	16b.	7½ ..
15.	13 ..	17.	5 ..
15a.	11½ ..	18a.	4 ..
15b.	10 ..	18b.	2.5 ..

19h Manivelle
19g. (Petite) avec poignée 75 mm.
19h. (Grande) » 125 »
19s. (Petite)



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



Poulies :

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

24 Roue barillet
24a. Disque de 35 mm.

26^a
Engrenages :

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

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

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

30^a & 30^b
30. Pignon d'angle 26 dents, 22 mm.
30a. .. 16 .. 13 ..
30c. .. 48 .. 39 ..
Les 30a et 30c ne peuvent être utilisés qu'ensemble.

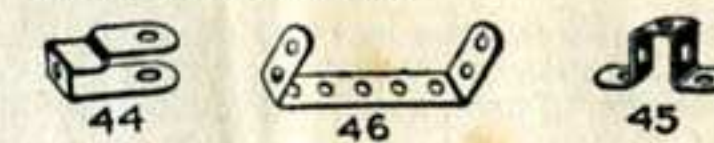
31 Roue de 38 dents, 25 mm.
32. Vis sans fin

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.
38d. Disque de 19 mm.
40. Corde Meccano

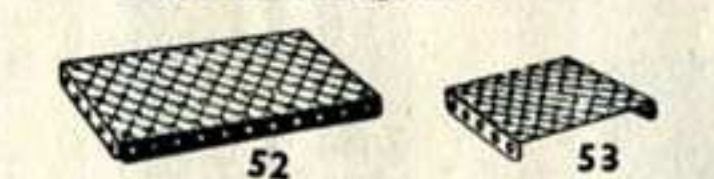
41. Pale d'hélice

43. Ressort de traction



44. Chape Cavalier
45. Bande coudée 60x25 mm.
47. .. 60x38 ..
47a. .. 75x38 ..
48. .. 38x12 ..
48a. .. 60x12 ..
48b. .. 90x12 ..
48c. .. 115x12 ..
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 11½x6 cm.

54 Plaque secteur à rebords 112 mm.

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

57^a
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
62^a tarudé double

63 Accouplement pour tringles
63b. » pour bandes
63c. » tarudé

64 Raccord tarudé
65 Fourchette de centrage

69. Vis d'arrêt
69a. » sans tête, long. 4 mm.
69b. » » » 5 » 5
69c. » » » 2 »

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

80^a Tiges filetées :

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

89. Bande incurvée de 14 cm. Ray. 25 cm.
89a. .. 75 mm. Ray. 45 mm.
4 forment un cercle
89b. Bande incurvée de 10 cm. épaulée, rayon 11½ cm.
90. Bande incurvée de 6 cm., Ray. 6 cm.
90a. .. 6 cm., Ray. 3 cm.
4 forment un cercle

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

99 Longrines

No.	9 cm.	No.	24 cm.
97.	9 cm.	99a.	24 cm.
97a.	7½ ..	99b.	19 ..
98.	6 ..	100.	14 ..
99.	32 ..	100a.	11½ ..

102. Bande à un coude

103^a Poutrelles plates :

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

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. Flasque circulaire à rebord 13 cm.

PIECES DETACHEES MECCANO

120*

No. 120b. Ressort de compression



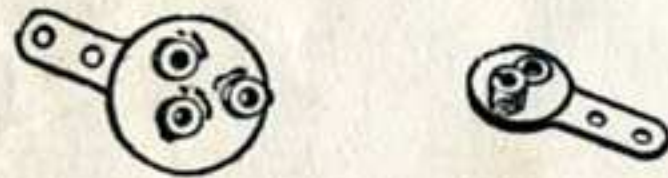
123. Poulie à cône
124. Equerre renversée de 25 mm.
125. " " 12 "



126. Embase triangulée coudée
126a. " " plate



128. Levier d'angle avec moyeu



130. Excentrique à trois courses
130a. " " course de 12 mm.



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



134. Vilebrequin, course 25 mm.



136

No. 136. Support de rampe



137

136a. Boudin de roue " avec collier
137. " " "



136A



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



140. Accouplement universel



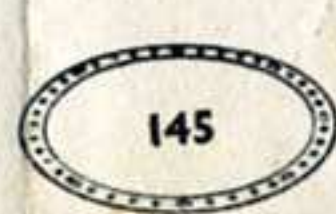
142a. Pneu d'automobile diam., 5 cm.
142b. " " " 7 1/2 "
142c. " " " 25 mm.
142d. " " " 38 "



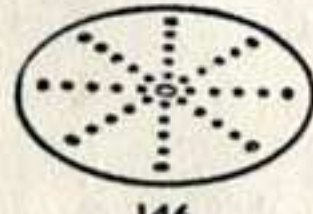
143. Longrine circulaire, diam. 14 cm.



144. Embrayage



145. Bande circulaire, diam. ext. 18 cm.



146. Plaque " " 15 "

146a. " " " 10 "



147 & 148

No. 147. Cliquet à moyeu av. boulon-pivot
147a. " " " " "
147b. Boulon-pivot à deux écrous
147c. Cliquet sans moyeu
148. Roue à rochet



151

151. Palan à 1 poulie



154A & 154B

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



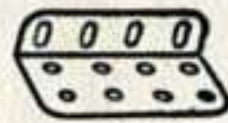
157

157. Turbine de 5 cm. diam.



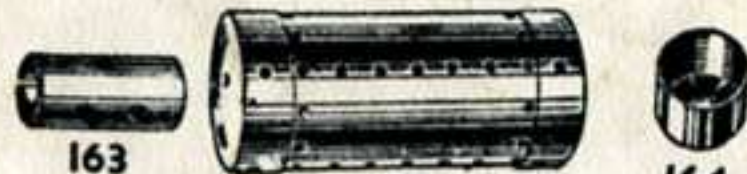
160

160. Support en U, 38 x 25 x 13 mm.



161

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

No. 165.

165. Accouplement à cardan
166. Chape d'articulation, 2 mm.
167b. Anneau porteur de galets



166



168

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
168d. Bille d'acier, diam. 9,5 mm.



171

171. Accouplement jumelé à douille



175

175. Joint Flexible



176

176. Ressort d'attache pour Corde Meccano



179

179. Collier avec tige filetée



180

180. Couronne à double denture, 9 cm.



185

No. 185.

185. Volant d'automobile, diam. 45 mm.
Courroies de transmission :

186. 6 cm. (légère)
186a. 15 " "
186b. 25 " "
186c. 25 " (épaisse)
186d. 38 " "
186e. 50 " "

187. Roue d'Auto
187a. Flasque pour roue



187



192

Plaques flexibles

188. 60 x 40 mm.
189. 140 x 40 " "
190. 6 x 6 cm.
190a. 9 x 6 " "



197

191. 11 1/2 x 6 cm.
192. 14 x 6 " "

Plaques Bandes
196. 24 x 6 " "
197. 32 x 6 " "



200

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



199



199



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



212

212. Raccord triangle et bande
213. Raccord-tringles



213



215

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



214



216. Cylindre, 65 x 30 mm.

Une grande Usine à votre service

C'est de cette usine que sortent vos trois jouets favoris : MECCANO, les trains HORNBY et les miniatures "DINKY TOYS".

Grâce à MECCANO, des centaines de milliers de jeunes garçons comme vous ont vu leurs qualités de création, d'ingéniosité, d'ordre, de logique, s'épanouir. Des milliers d'ingénieurs et de techniciens doivent leur carrière et leur situation à leur Meccano.

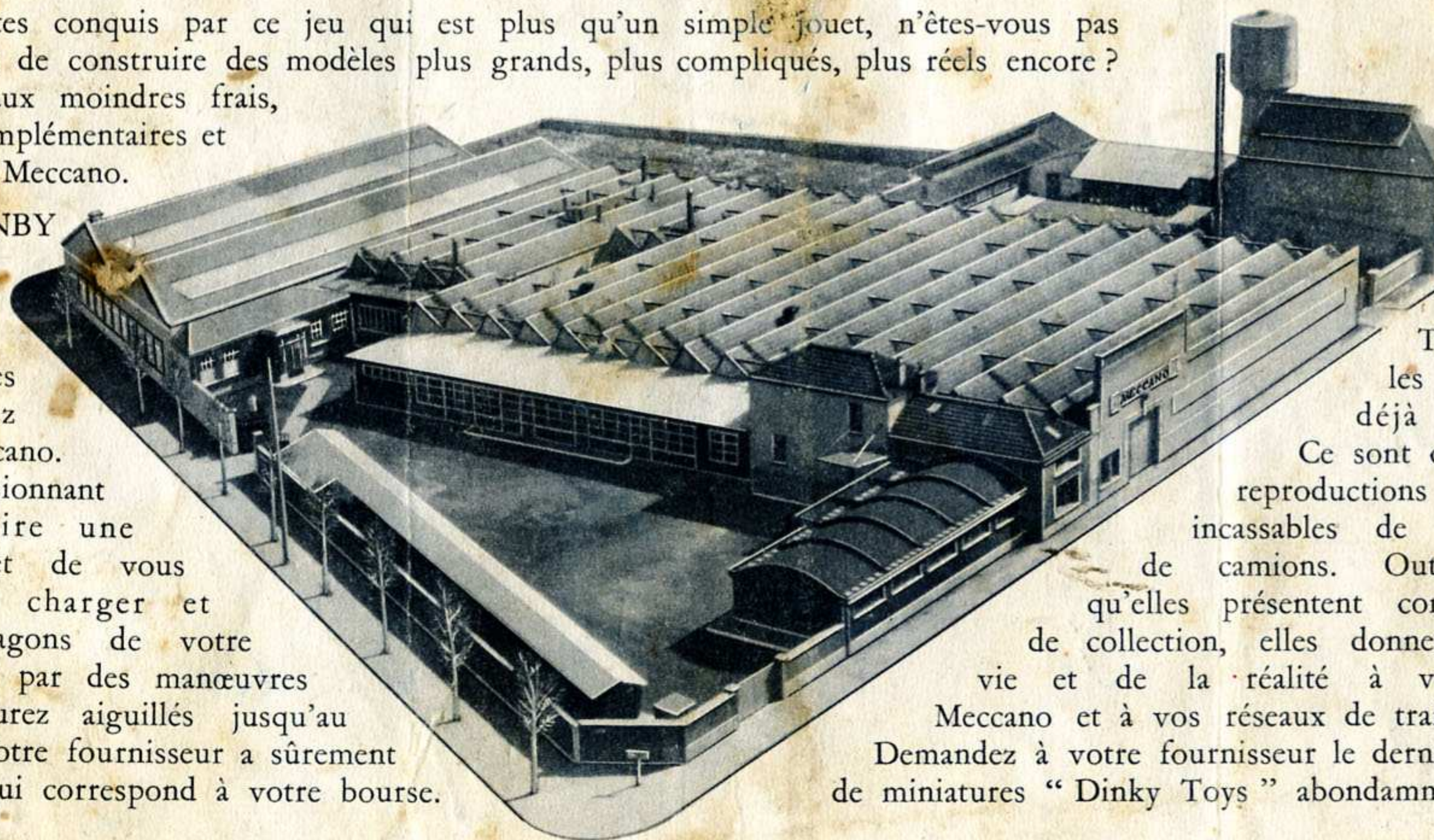
Vous-même, qui êtes conquis par ce jeu qui est plus qu'un simple jouet, n'êtes-vous pas ardemment désireux de construire des modèles plus grands, plus compliqués, plus réels encore ?

Vous le pourrez aux moindres frais, grâce aux boîtes complémentaires et aux pièces détachées Meccano.

Les TRAINS HORNBY

mécaniques et électriques compléteront et animeront les modèles que vous aurez construits en Meccano.

Quoi de plus passionnant que de construire une grue Meccano et de vous en servir pour charger et décharger des wagons de votre train Hornby que, par des manœuvres savantes, vous aurez aiguillés jusqu'au pied de la grue. Votre fournisseur a sûrement un train Hornby qui correspond à votre bourse.



Les miniatures "DINKY TOYS", vous les connaissez déjà sûrement.

Ce sont ces fameuses reproductions précises et incassables de voitures et de camions. Outre l'attrait qu'elles présentent comme objets de collection, elles donneront de la vie et de la réalité à vos modèles Meccano et à vos réseaux de trains Hornby. Demandez à votre fournisseur le dernier catalogue de miniatures "Dinky Toys" abondamment illustré.