

MECCANO

(MARQUES DE FABRIQUE Nos. 296321, 501113, 32822, 214061, 214062, 12892, 33316, 80, 124, 335, 200639, 209733, 55 13476, 5948, 20063 925, 2189, 8223, 32916, 32917.)

LE SYSTEME ORIGINAL HORNBY—PREMIER BREVET PRIS EN 1901

INSTRUCTIONS

POUR L'EMPLOI DE LA BOITE No. 5

MECCANO (France) Ltd

Bureau—78/80 Rue Rébeval, Paris XIX

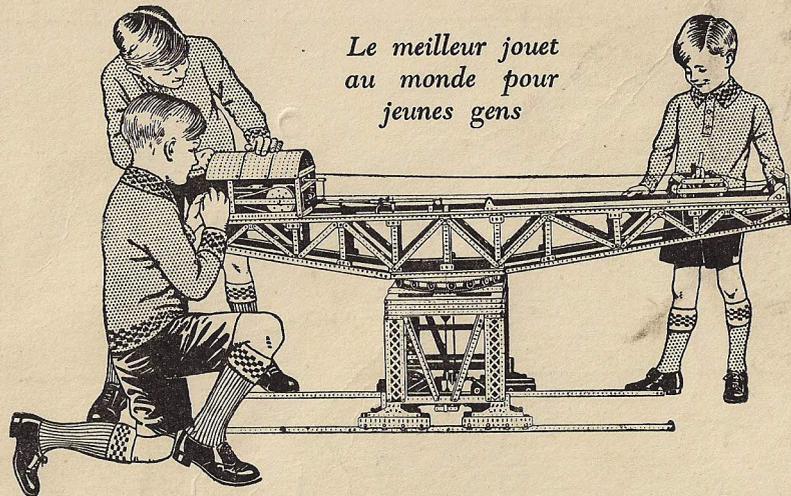
Usines—Bobigny (Seine)



No. 33.4A



Le meilleur jouet
au monde pour
jeunes gens



MECCANO

VERITABLE MECANIQUE EN MINIATURE

Cette Boîte Complémentaire Meccano No. 4A convertira votre Boîte No. 4 en No. 5 et rendra possible la construction des magnifiques modèles reproduits dans ce Manuel. Etant un fervent de Meccano, vous verrez immédiatement que les exemples que nous donnons n'excèdent nullement les possibilités de votre Boîte. Il n'est pas exagéré d'affirmer que les possibilités de Meccano sont illimitées—il y aura toujours quelque chose de nouveau que vous pourrez inventer ou construire, sans compter que la plupart des modèles peuvent être construits de plusieurs façons différentes. En plus du plaisir que vous éprouvez en construisant de nouveaux modèles, vous pouvez toujours présenter ces derniers pour les concours de modèles, organisés régulièrement par le "Meccano Magazine."

LE "MECCANO MAGAZINE"

Le "Meccano Magazine" est le complément indispensable de Meccano. Il contient les réponses du Rédacteur en Chef aux questions de ses lecteurs, ainsi que les rapports des Clubs Meccano dans le monde entier; il donne de même tous les détails nécessaires sur les nouveaux modèles Meccano. En plus de

cela, chaque "Meccano Magazine" contient de superbes articles traitant de tous les sujets susceptibles d'intéresser les jeunes gens. Le "Meccano Magazine" paraît le premier de chaque mois. Au cas où vous ne seriez pas encore lecteur du "Meccano Magazine," n'hésitez pas à écrire au Rédacteur en Chef pour tous renseignements nécessaires, ou bien achetez un numéro du Magazine chez votre fournisseur de Meccano ou chez n'importe quel marchand de journaux.

CONSTRUCTION DE GRANDS MODELES

Au cas où vous voudriez construire des modèles plus grands et plus compliqués que ceux qu'on peut monter avec une Boîte No. 5, vous n'aurez qu'à acheter dans ce but une Boîte Complémentaire No. 5A. A son tour une Boîte No. 6A convertira votre Boîte originale en Boîte No. 7 etc. En continuant plus loin de la même façon—vous parviendrez à obtenir une variété toujours croissante de pièces détachées d'un fini merveilleux—des Roues d'Engrenage, des Poulies, des Vis sans Fin, des Accouplements, des Manivelles, et beaucoup d'autres—jusqu'au moment où finalement vous aurez réalisé l'ambition suprême de chaque fervent de Meccano en devenant l'heureux possesseur d'une Boîte No. 7.

Les modèles décrits dans nos manuels et dans nos notices d'instructions ne sont que de simples exemples de ce qu'on peut réaliser en Meccano. Des milliers d'autres modèles peuvent être inventés par les jeunes Meccanos eux-mêmes.

Notre "Manuel de Mécanismes Standard Meccano" vous sera d'une aide précieuse dans l'exécution de vos nouveaux modèles. Ce manuel reproduit plus de 280 mécanismes, tous construits en pièces Meccano et pouvant être utilisés dans de nombreux modèles. Vous pouvez l'obtenir chez votre fournisseur habituel de Meccano.

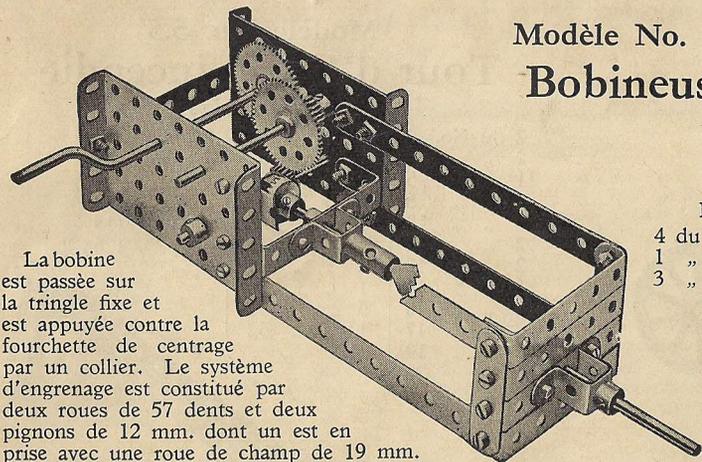
SERVICE SPECIAL

Meccano ne limite pas ses services à la vente des Boîtes ou des Feuilles d'Instructions. Si vous voulez étendre vos connaissances en mécanique au-delà du contenu de nos livres, ou si vous désirez résoudre un problème, quelle que soit sa nature, vous pouvez nous écrire. Nous recevons plus de deux cents lettres par jour de jeunes gens qui nous écrivent, soit pour nous demander conseil lorsqu'ils sont dans l'embarras, soit pour nous faire part de leurs travaux et de leurs succès, soit pour nous demander conseil pour le choix de leur carrière. D'autres, enfin, ne nous écrivent que parce que cela leur fait plaisir, et nous sommes toujours contents de savoir qu'ils nous considèrent comme des amis.

Quoique nos jeunes correspondants nous posent des questions de toutes sortes, les sujets qui les intéressent principalement sont : la Mécanique et le Génie Civil. Personne ne possède de connaissances aussi étendues sur ces sujets que nos experts. Toutes leurs connaissances, acquises au cours de longues années d'expérience sont à votre disposition. *Nous voulons que chaque jeune Meccano d'aujourd'hui devienne un célèbre ingénieur de demain.*

IMPORTANT—Les Pièces Meccano peuvent être toujours achetées séparément et en n'importe quelle quantité chez votre fournisseur habituel.

Modèle No. 5.1 Bobineuse



La bobine est passée sur la tringle fixe et est appuyée contre la fourchette de centrage par un collier. Le système d'engrenage est constitué par deux roues de 57 dents et deux pignons de 12 mm. dont un est en prise avec une roue de champ de 19 mm. montée sur l'arbre d'entraînement.

Pièces nécessaires :

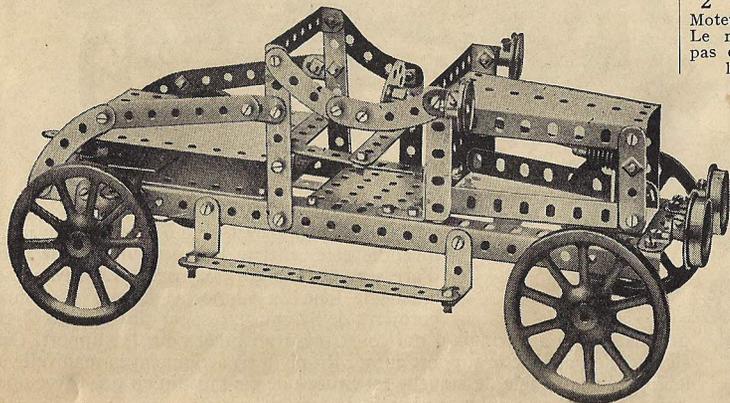
| | |
|------------|-------------|
| 4 du No. 2 | 1 du No. 17 |
| 1 " " 3 | 1 " " 19 |
| 3 " " 16 | 2 " " 26 |
| | 2 " " 27A |
| | 1 " " 29 |
| | 20 " " 37 |
| | 2 " " 45 |
| | 1 " " 46 |
| | 4 " " 48A |
| | 2 " " 53 |
| | 7 " " 59 |
| | 1 " " 63 |
| | 1 " " 65 |

Modèle No. 5.2 Automobile

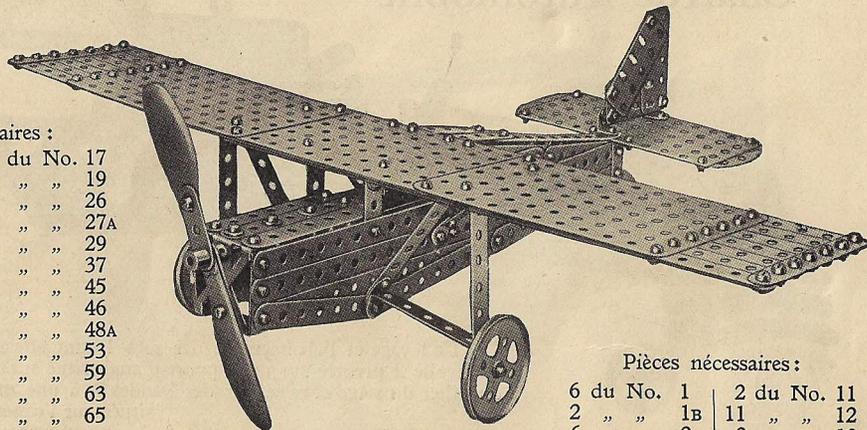
Pièces nécessaires :

| | | | | |
|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 2 du No. 2 | 2 du No. 10 | 1 du No. 16 | 2 du No. 26 | 3 du No. 48B |
| 8 " " 3 | 8 " " 12 | 4 " " 19A | 1 " " 28 | 2 " " 53 |
| 1 " " 5 | 6 " " 12A | 2 " " 20 | 1 " " 32 | 2 " " 54 |
| 4 " " 6 | 1 " " 14 | 2 " " 22 | 75 " " 37 | 7 " " 59 |
| 2 " " 8 | 2 " " 15 | 2 " " 24 | 4 " " 38 | 2 " " 89 |
| | | | | 2 " " 126A |

Moteur à Ressort
Le moteur n'est pas compris dans la Boîte.



Modèle No. 5.3 Monoplan à Cabine



Pièces nécessaires :

| | |
|------------|-------------|
| 6 du No. 1 | 2 du No. 11 |
| 2 " " 2 | 11 " " 12 |
| 6 " " 6 | 2 " " 12A |
| 4 " " 2A | 1 " " 16A |
| 12 " " 3 | 2 " " 20A |
| 6 " " 4 | 106 " " 37 |
| 17 " " 5 | 6 " " 37A |
| 2 " " 6 | 8 " " 38 |
| 5 " " 6A | 2 " " 41 |
| 6 " " 10 | 1 " " 48 |
| | 2 " " 48A |
| | 3 " " 52A |
| | 1 " " 59 |
| | 2 " " 62 |
| | 1 " " 70 |
| | 2 " " 90A |
| | 3 " " 103F |
| | 2 " " 111 |
| | 2 " " 111C |
| | 2 " " 126 |

La Fig. 5.3A donne une vue du dessous du modèle ; une des parois du fuselage a été enlevée pour mettre à découvert l'intérieur de la cabine et pour montrer la façon dont les ailes sont attachées au bâti.

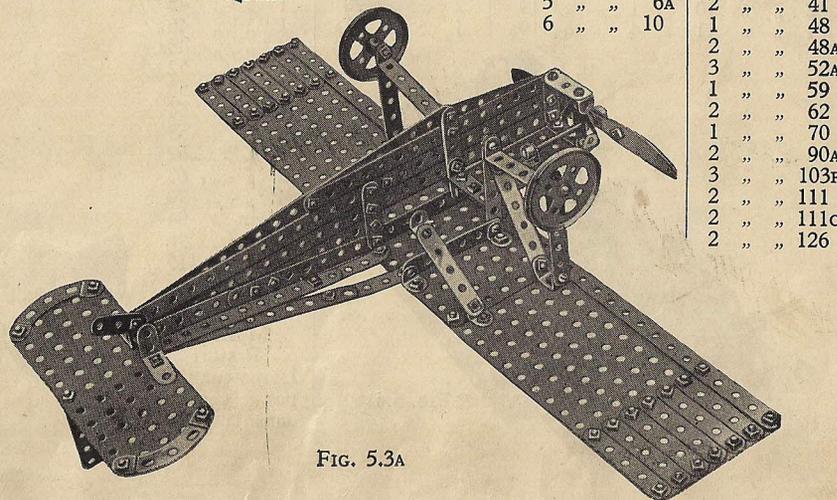
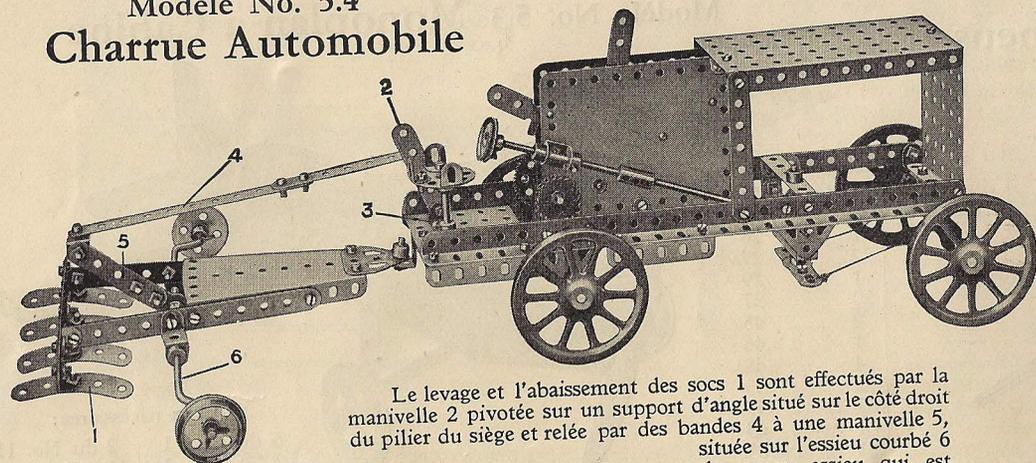


FIG. 5.3A

Modèle No. 5.4 Charrue Automobile



Le levage et l'abaissement des socs 1 sont effectués par la manivelle 2 pivotée sur un support d'angle situé sur le côté droit du pilier du siège et relée par des bandes 4 à une manivelle 5, située sur l'essieu courbé 6 des roues, essieu qui est formé par des manettes de manivelles. La charrue est actionnée par un moteur à ressort Meccano.

Pièces nécessaires :

| | | |
|------------|--------------|--------------|
| 5 du No. 2 | 19 du No. 12 | 1 du No. 19s |
| 3 " " 3 | 3 " " 15A | 2 " " 20 |
| 3 " " 5 | 1 " " 16 | 3 " " 22 |
| 2 " " 8 | 3 " " 17 | 6 " " 24 |
| 2 " " 10 | 1 " " 19 | 1 " " 45 |
| 1 " " 11 | 4 " " 19A | 1 " " 46 |

| |
|-------------|
| 1 du No. 29 |
| 4 " " 35 |
| 24 " " 37 |
| 6 " " 38 |
| 1 " " 45 |
| 1 " " 46 |
| 4 " " 48A |
| 1 " " 52 |
| 3 " " 53 |
| 1 " " 54 |
| 9 " " 59 |
| 1 " " 62 |
| 2 " " 63 |
| 4 " " 90 |
| 15 cm " 94 |
| 2 du " 96 |
| 1 " " 115 |
| 3 " " 125 |
| 5 " " 126A |

Moteur à Ressort

Le moteur n'est pas compris dans la Boîte.

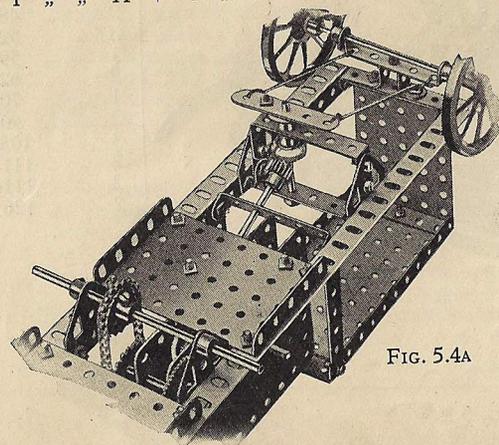
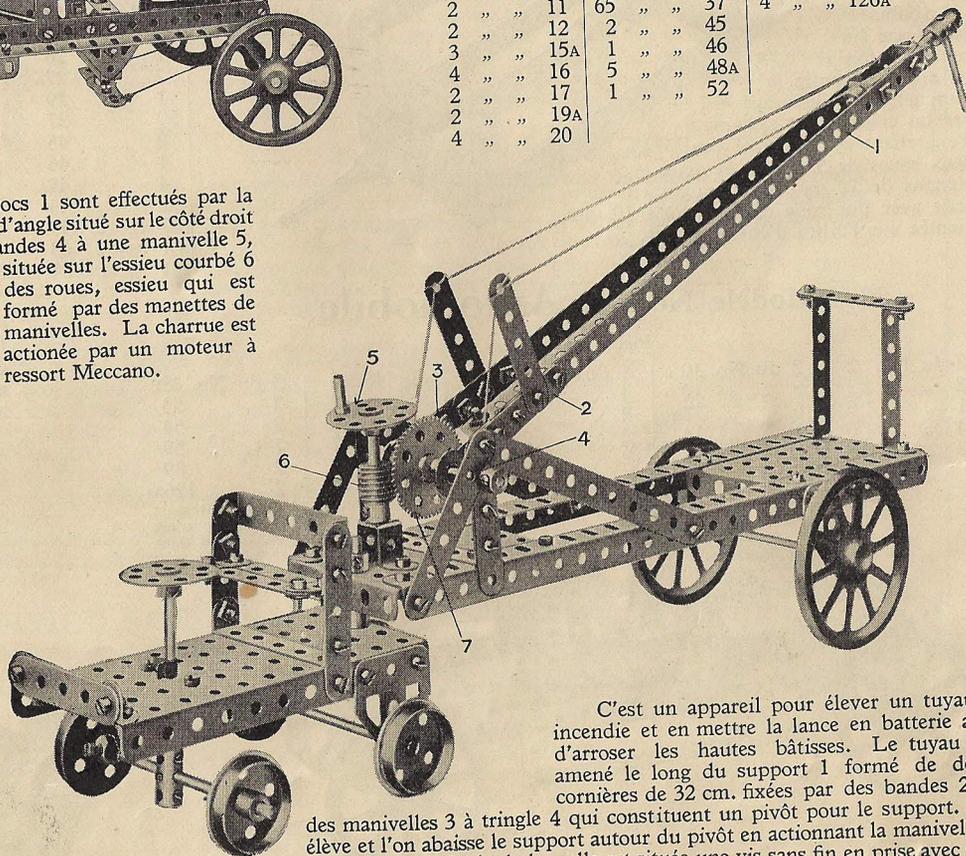


FIG. 5.4A

Modèle No. 5.5 Tour d'Eau à Incendie

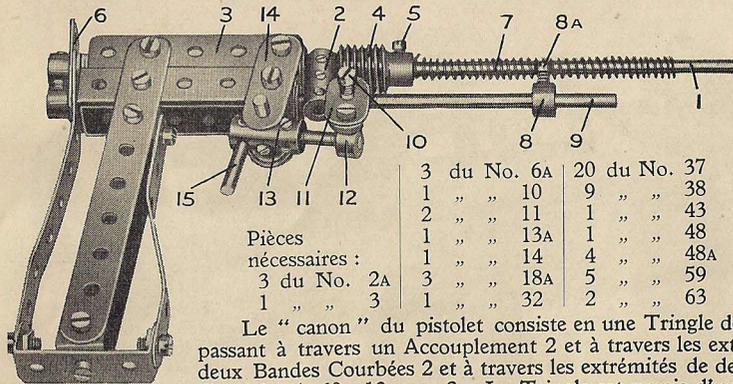
Pièces nécessaires :

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| 2 du No. 2 | 1 du No. 22 | 2 du No. 53 |
| 2 " " 4 | 2 " " 24 | 9 " " 59 |
| 11 " " 5 | 1 " " 27A | 2 " " 62 |
| 4 " " 8 | 1 " " 32 | 3 " " 63 |
| 3 " " 10 | 3 " " 35 | 1 " " 115 |
| 2 " " 11 | 65 " " 37 | 4 " " 126A |
| 2 " " 12 | 2 " " 45 | |
| 3 " " 15A | 1 " " 46 | |
| 4 " " 16 | 5 " " 48A | |
| 2 " " 17 | 1 " " 52 | |
| 2 " " 19A | | |
| 4 " " 20 | | |



C'est un appareil pour élever un tuyau à incendie et en mettre la lance en batterie afin d'arroser les hautes bâtisses. Le tuyau est amené le long du support 1 formé de deux cornières de 32 cm. fixées par des bandes 2 et des manivelles 3 à tringle 4 qui constituent un pivot pour le support. On élève et l'on abaisse le support autour du pivot en actionnant la manivelle à main 5 sur la tringle de laquelle est située une vis sans fin en prise avec une roue 7 à 57 dents montée sur la tringle 4.

Modèle No. 5.6 Pistolet à Ressort

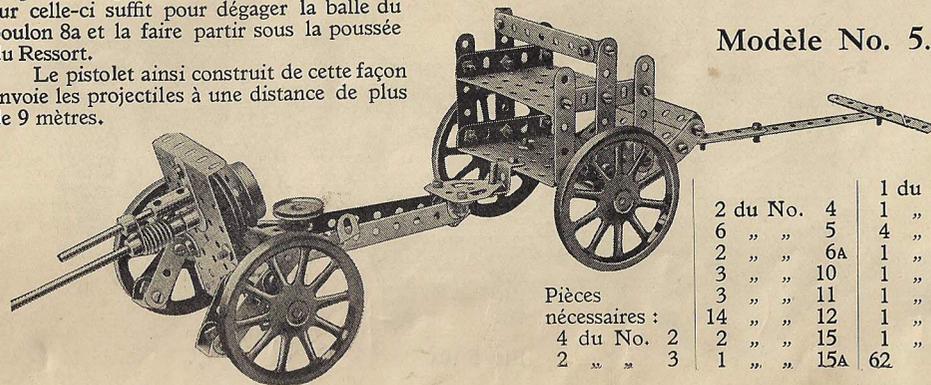


| | | | | |
|----------------------|---|-----------|-----|-----------|
| | 3 | du No. 6A | 20 | du No. 37 |
| | 1 | " " | 10 | " " |
| | 2 | " " | 11 | " " |
| | 1 | " " | 13A | " " |
| Pièces nécessaires : | 1 | " " | 14 | 4 |
| | 3 | " " | 18A | 5 |
| 3 du No. 2A | 1 | " " | 32 | 2 |

Le " canon " du pistolet consiste en une Tringle de 20 cm. 1 passant à travers un Accouplement 2 et à travers les extrémités de deux Bandes Courbées 2 et à travers les extrémités de deux Bandes Courbées de 60x12 mm. 3. La Tringle est munie d'une Vis sans Fin 4 qui est fixée par un boulon 5 remplaçant sa cheville Taraudée. Ce boulon sert de hausse avant, la hausse arrière étant représentée par le trou supérieur d'une Bande de 38 mm. 6. Un ressort Meccano fixé par l'une de ses extrémités au boulon 5 est monté sur le canon et étiré de façon à former un ressort de compression.

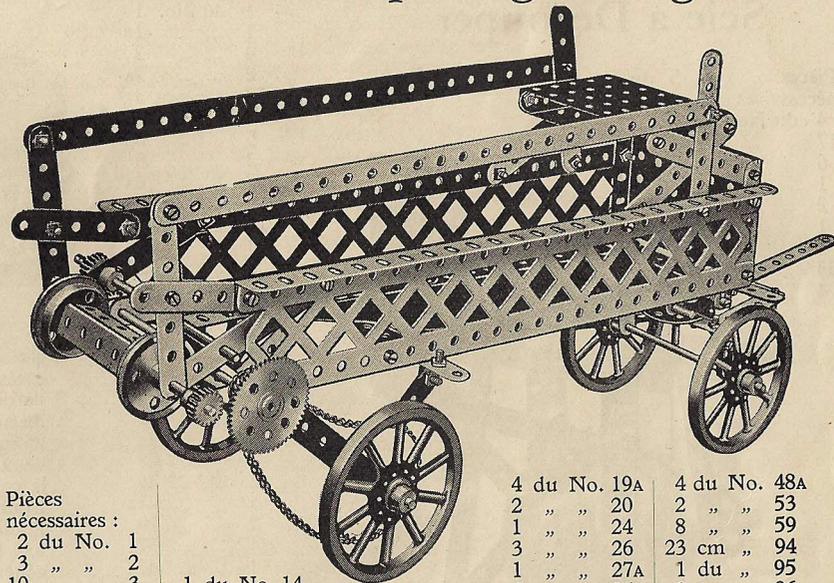
En guise de balles on se sert de Colliers dont on enlève les vis d'arrêt ou de petits ronds en bois de la même forme. Pour charger le pistolet, on place la balle sur le canon et on comprime le Ressort 7 jusqu'à ce que la balle vienne se placer derrière le Collier 8. Ce dernier est fixé rigidement par un Boulon de 5 mm. 8 à une Tringle de 16 cm. 9 qui peut tourner légèrement dans ses supports. Le Boulon 8a se pousse devant la balle pour empêcher le Ressort 7 de se détendre. Un autre Collier muni d'un boulon 10 est fixé à la Tringle 9 et accouplé au moyen d'un Support Plat 11 à un boulon monté dans un Collier 12. Celui-ci est, à son tour, fixé à une Tringle de 38 mm. insérée dans un Accouplement 13 écarté de chaque côté par deux Rondelles des Bandes 14 entre lesquelles il pivote. Une autre Tringle 15 forme la détente, et une légère pression sur celle-ci suffit pour dégager la balle du canon et la faire partir sous la poussée du Ressort.

Le pistolet ainsi construit de cette façon envoie les projectiles à une distance de plus de 9 mètres.



| | | | | | | |
|----------------------|----|----------|-----|-----------|---|-----------|
| | 2 | du No. 4 | 1 | du No. 16 | 2 | du No. 38 |
| | 6 | " " | 1 | " " | 3 | " " |
| | 2 | " " | 4 | " " | 2 | " " |
| | 3 | " " | 1 | " " | 2 | " " |
| | 3 | " " | 10 | " " | 3 | " " |
| | 3 | " " | 11 | " " | 1 | " " |
| Pièces nécessaires : | 14 | " " | 12 | " " | 1 | " " |
| | 4 | du No. 2 | 1 | " " | 2 | " " |
| | 2 | " " | 1 | " " | 2 | " " |
| | 2 | " " | 15A | 62 | 2 | " " |
| | 1 | " " | 15A | 62 | 2 | " " |
| | 1 | " " | 18A | " " | 2 | " " |
| | 4 | " " | 19A | " " | 2 | " " |
| | 1 | " " | 20 | " " | 3 | " " |
| | 1 | " " | 21 | " " | 1 | " " |
| | 1 | " " | 22 | " " | 1 | " " |
| | 2 | " " | 24 | " " | 2 | " " |
| | 1 | " " | 32 | " " | 2 | " " |
| | 1 | " " | 37 | " " | 2 | " " |

Modèle No. 5.7 Voiture Pour Epannage d'Engrais



| | | | | |
|----------------------|----|------------|----|------------|
| | 4 | du No. 19A | 4 | du No. 48A |
| | 2 | " " | 2 | " " |
| | 1 | " " | 8 | " " |
| | 3 | " " | 23 | cm " |
| | 1 | " " | 1 | du " |
| | 4 | " " | 1 | " " |
| | 57 | " " | 2 | " " |
| | 1 | " " | | " " |
| Pièces nécessaires : | 2 | du No. 1 | 1 | du No. 14 |
| | 3 | " " | 3 | " " |
| | 10 | " " | 3 | " " |
| | 9 | " " | 2 | " " |
| | 4 | " " | 2 | " " |
| | 6 | " " | 2 | " " |

Modèle No. 5.8 Canon de Campagne et Caisson

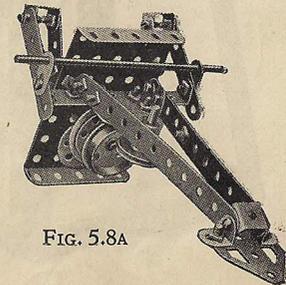
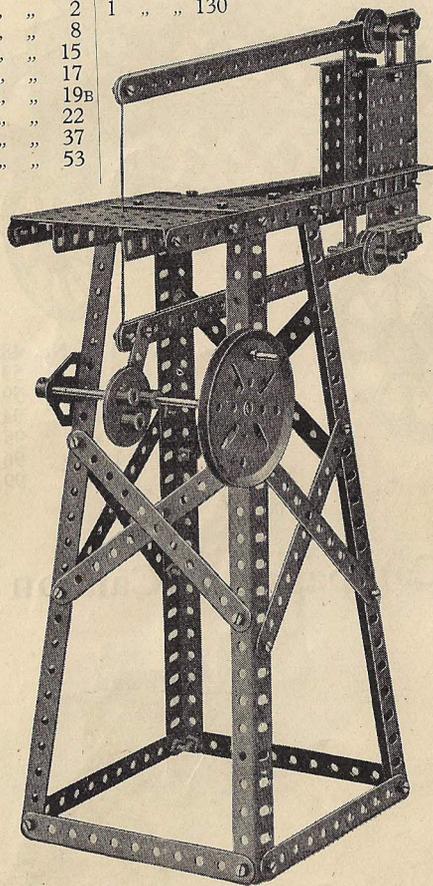


FIG. 5.8A

Modèle No. 5.9 Scie à Découper

| Pièces nécessaires : | | 5 du No. 59 | |
|----------------------|----------|-------------|----------|
| 4 | du No. 1 | 1 | " " 115 |
| 17 | " " 2 | 2 | " " 126A |
| 6 | " " 8 | 1 | " " 130 |
| 1 | " " 15 | | |
| 2 | " " 17 | | |
| 1 | " " 19B | | |
| 4 | " " 22 | | |
| 53 | " " 37 | | |
| 4 | " " 53 | | |

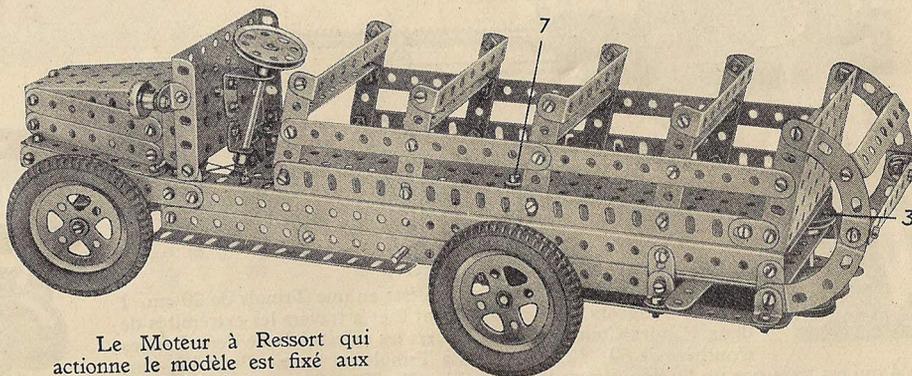


Pièces nécessaires :

| | | | |
|-----|----------|---|--|
| 1 | du No. 1 | 1 | |
| 1 | " " 1B | | |
| 4 | " " 2 | | |
| 2 | " " 2A | | |
| 12 | " " 3 | | |
| 1 | " " 5 | | |
| 5 | " " 6A | | |
| 2 | " " 8 | | |
| 2 | " " 8A | | |
| 4 | " " 9 | | |
| 12 | " " 10 | | |
| 21 | " " 12 | | |
| 2 | " " 12A | | |
| 1 | " " 15 | | |
| 1 | " " 15A | | |
| 1 | " " 16 | | |
| 1 | " " 16A | | |
| 1 | " " 17 | | |
| 4 | " " 20A | | |
| 1 | " " 21 | | |
| 4 | " " 22 | | |
| 1 | " " 23 | | |
| 1 | " " 26 | | |
| 1 | " " 27A | | |
| 2 | " " 29 | | |
| 112 | " " 37 | | |
| 11 | " " 37A | | |
| 4 | " " 38 | | |
| 1 | " " 40 | | |
| 1 | " " 48A | | |
| 6 | " " 48B | | |
| 2 | " " 52A | | |
| 2 | " " 53 | | |
| 1 | " " 54 | | |
| 9 | " " 59 | | |
| 2 | " " 77 | | |
| 4 | " " 90A | | |
| 18 | cm " 94 | | |
| 1 | du " 96 | | |
| 1 | " " 96A | | |
| 3 | " " 111 | | |
| 3 | " " 111c | | |
| 4 | " " 142A | | |
| 1 | " " 160 | | |

Moteur à Ressort
(non compris dans la boîte).

Modèle No. 5.10 Autocar



Le Moteur à Ressort qui actionne le modèle est fixé aux côtés du châssis au moyen de deux Cornières de 14 cm. 8 (voir Fig. 5.10A) et le Pignon de 12 mm. fixé à l'arbre du moteur s'engrène avec une Roue de 57 dents située sur la Tringle 1. Deux Poulies de 25 mm. 2 et 3 sont fixées aux extrémités de cette Tringle, et sont reliées par des cordes à deux Poulies placées sur la Tringle 4. La Poulie 5, par-dessus laquelle passe un côté de la corde, est montée sur la plaque du Moteur au moyen d'un Support Plat et d'une Equerre de 12 × 12 mm. La Tringle 6, qui sert de guide à la corde passant autour de la Poulie 3, est passée d'un côté dans une Cornière du châssis et de l'autre—dans un Collier fixé au-dessous du plancher de la voiture par le boulon 7, que l'on aperçoit sur la vue générale du modèle.

La direction du modèle s'effectue au moyen d'une corde enroulée quatre fois sur la partie inférieure de l'arbre du volant et attachée aux deux extrémités de la Bande Courbée de 90 × 12 mm. 9. Cette dernière pivote sur un boulon fixé à une Bande de 38 mm. boulonnée sous le radiateur par une Equerre de 25 × 25 mm.

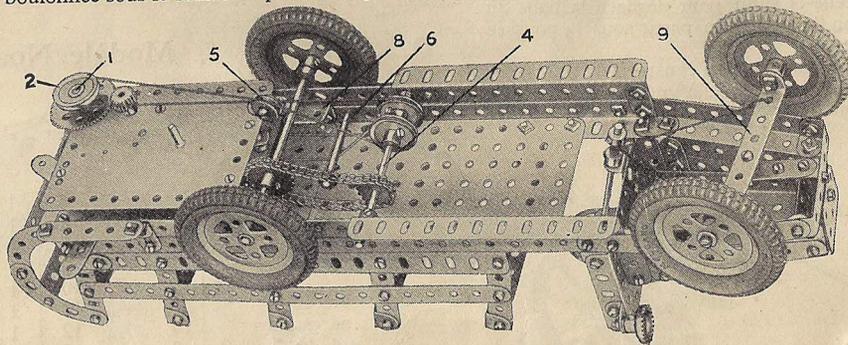
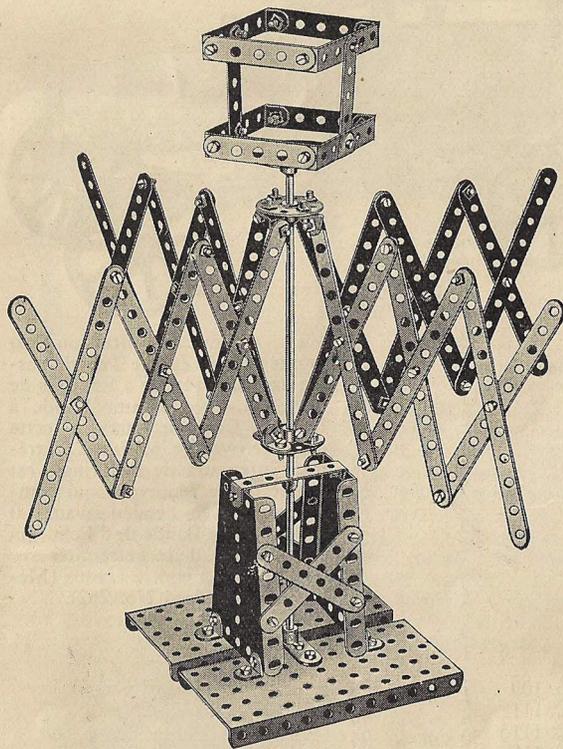


Fig. 5.10A

Modèle No. 5.11

Bobineur à Echeveau



Pièces nécessaires :

| | |
|-------------|-------------|
| 24 du No. 2 | 2 du No. 24 |
| 4 " " 4 | 86 " " 37 |
| 7 " " 5 | 5 " " 48A |
| 8 " " 12 | 2 " " 52 |
| 1 " " 13 | 2 " " 54 |
| 1 " " 21 | 2 " " 59 |

Pièces nécessaires :

| | |
|------------|-----|
| 2 du No. 1 | 5 |
| 1 " " 5 | 15 |
| 1 " " 16 | 17 |
| 2 " " 19A | 22 |
| 1 " " 26 | 29 |
| 2 " " 32 | 37 |
| 22 " " 46 | 48A |
| 1 " " 48B | 59 |
| 1 " " 63 | 65 |
| 1 " " 90 | 95 |
| 1 " " 96 | 125 |

Modèle No. 5.12 Curvimètre

Le mouvement est transmis des roues aux cadrans par une roue de champ de 19 mm. engrenant avec un pignon de 12 mm. Une vis sans fin montée sur le même arbre que ce dernier pignon, est en prise avec un autre pignon de 12 mm. qui est fixé sur le même arbre que l'index du cadran gradué en 5 mètres. Quand l'index touche la roue dentée de 5 cm. fixée sur le second axe de l'autre cadran indicateur, il lui fait parcourir une division représentant 5 mètres. Un encliquetage est monté sur l'autre extrémité de la tringle de l'index et il est constitué par une roue dentée de 25 mm. et une bande de 5 trous boulonnée sur le cadre par une équerre renversée de 12 mm.

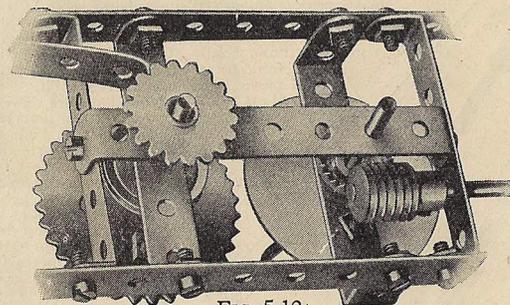
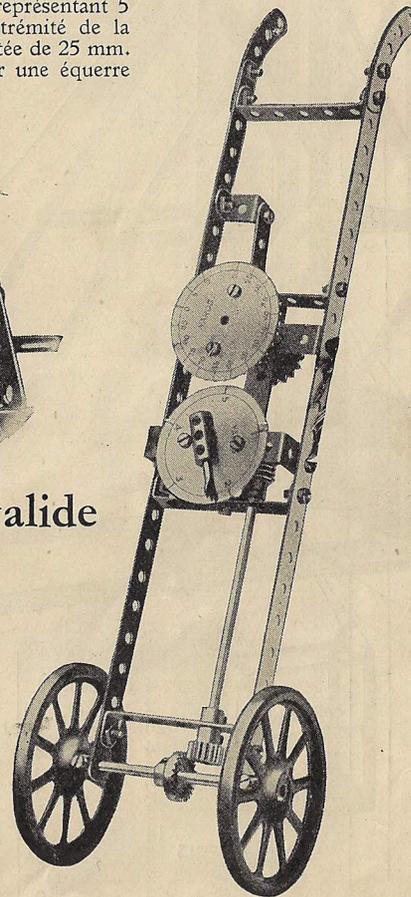
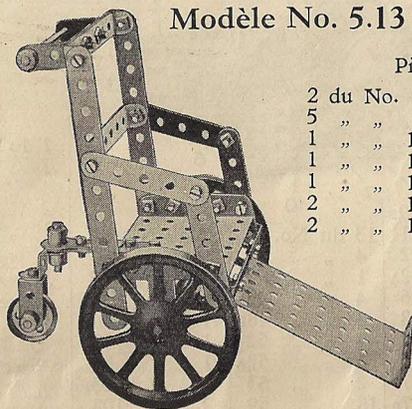


FIG. 5.12A

Modèle No. 5.13 Chaise d'Invalide

Pièces nécessaires :

| | |
|------------|--------------|
| 2 du No. 2 | 1 du No. 22A |
| 5 " " 5 | 25 " " 37 |
| 1 " " 10 | 5 " " 38 |
| 1 " " 15A | 1 " " 46 |
| 1 " " 16 | 3 " " 48B |
| 2 " " 18A | 2 " " 53 |
| 2 " " 19A | 5 " " 59 |
| | 1 " " 62 |
| | 1 " " 102 |
| | 1 " " 125 |
| | 2 " " 126A |



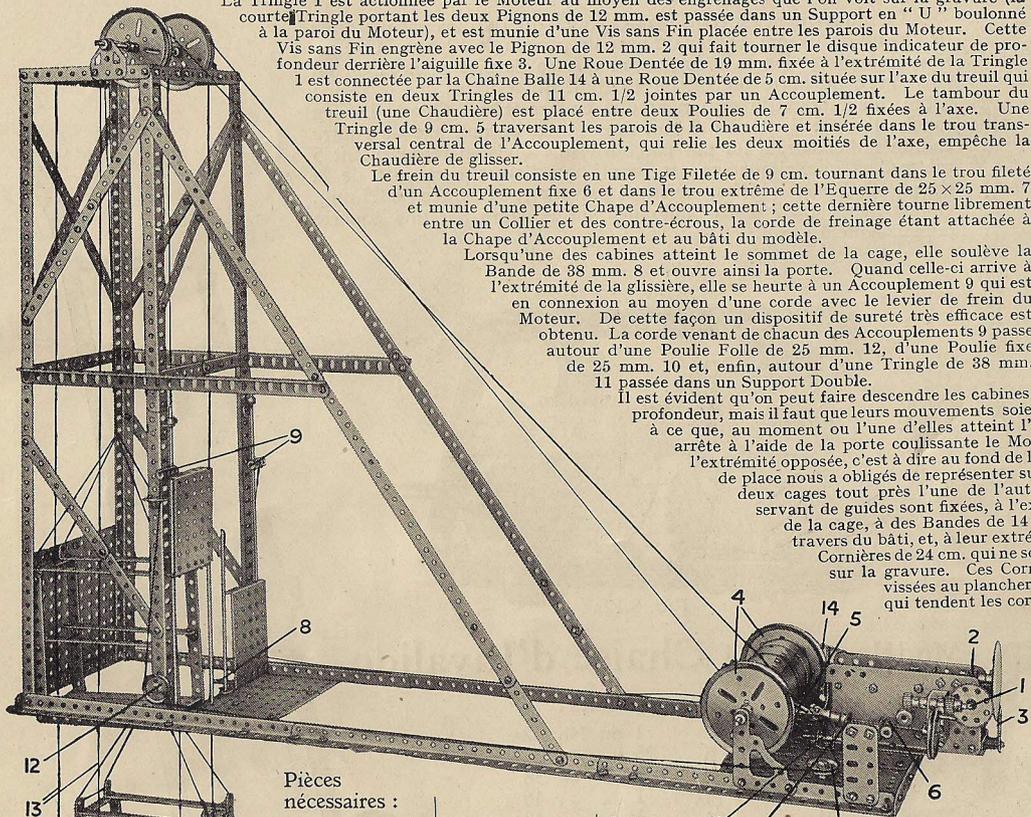
Modèle No. 5.14 Ascenseur de Mine

La Tringle 1 est actionnée par le Moteur au moyen des engrenages que l'on voit sur la gravure (la courte Tringle portant les deux Pignons de 12 mm. est passée dans un Support en "U" boulonné à la paroi du Moteur), et est munie d'une Vis sans Fin placée entre les parois du Moteur. Cette Vis sans Fin engrène avec le Pignon de 12 mm. 2 qui fait tourner le disque indicateur de profondeur derrière l'aiguille fixe 3. Une Roue Dentée de 19 mm. fixée à l'extrémité de la Tringle 1 est connectée par la Chaîne Balle 14 à une Roue Dentée de 5 cm. située sur l'axe du treuil qui consiste en deux Tringles de 11 cm. 1/2 jointes par un Accouplement. Le tambour du treuil (une Chaudière) est placé entre deux Poulies de 7 cm. 1/2 fixées à l'axe. Une Tringle de 9 cm. 5 traversant les parois de la Chaudière et insérée dans le trou transversal central de l'Accouplement, qui relie les deux moitiés de l'axe, empêche la Chaudière de glisser.

Le frein du treuil consiste en une Tige Filetée de 9 cm. tournant dans le trou fileté d'un Accouplement fixe 6 et dans le trou extrême de l'Equerre de 25x25 mm. 7 et munie d'une petite Chape d'Accouplement; cette dernière tourne librement entre un Collier et des contre-écrous, la corde de freinage étant attachée à la Chape d'Accouplement et au bâti du modèle.

Lorsqu'une des cages atteint le sommet de la cage, elle soulève la Bande de 38 mm. 8 et ouvre ainsi la porte. Quand celle-ci arrive à l'extrémité de la glissière, elle se heurte à un Accouplement 9 qui est en connexion au moyen d'une corde avec le levier de frein du Moteur. De cette façon un dispositif de sûreté très efficace est obtenu. La corde venant de chacun des Accouplements 9 passe autour d'une Poulie Folle de 25 mm. 12, d'une Poulie fixe de 25 mm. 10 et, enfin, autour d'une Tringle de 38 mm. 11 passée dans un Support Double.

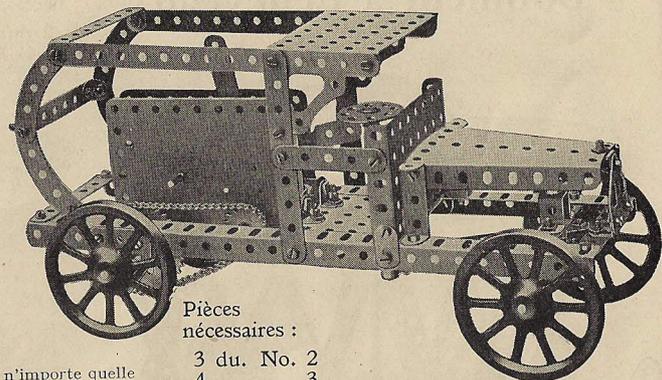
Il est évident qu'on peut faire descendre les cages à n'importe quelle profondeur, mais il faut que leurs mouvements soient réglés de façon à ce que, au moment où l'une d'elles atteint l'étage supérieur et arrêté à l'aide de la porte coulissante le Moteur, l'autre soit à l'extrémité opposée, c'est à dire au fond de la cage. Le manque de place nous a obligés de représenter sur notre gravure les deux cages tout près l'une de l'autre. Les cordes 13 servant de guides sont fixées, à l'extrémité supérieure de la cage, à des Bandes de 14 cm. boulonnées au travers du bâti, et, à leur extrémité opposée, à des Cornières de 24 cm. qui ne sont pas représentées sur la gravure. Ces Cornières peuvent être vissées au plancher ou munies de poids qui tendent les cordes.



Pièces nécessaires :

| | | | | |
|------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| 4 du No. 1 | 2 du No. 10 | 3 du No. 11 | 1 du No. 19B | 10 |
| 2 " " 1B | 2 " " 11 | 4 " " 12 | 13 du No. 38 | 2 du No. 62 |
| 26 " " 2 | 16 " " 12 | 1 " " 21 | 4 " " 40 | 5 " " 63 |
| 4 " " 2A | 4 " " 12A | 2 " " 22 | 1 " " 48 | 1 " " 70 |
| 6 " " 3 | 2 " " 13 | 2 " " 22A | 4 " " 48A | 1 " " 80A |
| 2 " " 5 | 1 " " 13A | 2 " " 26 | 4 " " 48D | 41 cm " 94 |
| 3 " " 6A | 2 " " 14 | 1 " " 28 | 4 " " 52 | 1 du " 95 |
| 14 " " 8 | 2 " " 16 | 2 " " 32 | 4 " " 52A | 1 " " 96 |
| 4 " " 8A | 1 " " 16A | 6 " " 35 | 4 " " 53 | 1 " " 103F |
| 2 " " 8B | 2 " " 17 | 167 " " 37 | 2 " " 59 | 2 " " 108 |
| 3 " " 9 | 4 " " 18A | 6 " " 37A | 18 " " 59 | |

Modèle No. 5.15 Automobile



Pièces nécessaires :

| | |
|-------------|------|
| 3 du. No. 2 | 3 |
| 4 " " 3 | 5 |
| 5 " " 5 | 8 |
| 2 " " 10 | 12 |
| 2 " " 12 | 15A |
| 11 " " 12 | 16 |
| 2 " " 15A | 17 |
| 1 " " 16 | 19A |
| 1 " " 17 | 24 |
| 4 " " 19A | 37 |
| 2 " " 24 | 38 |
| 63 " " 37 | 45 |
| 2 " " 38 | 48 |
| 2 " " 45 | 48B |
| 2 " " 48 | 53 |
| 3 " " 48B | 54 |
| 1 " " 53 | 59 |
| 1 " " 54 | 62 |
| 3 " " 59 | 90 |
| 1 " " 62 | 94 |
| 1 " " 111 | 95 |
| 4 " " 111C | 96 |
| 30 cm " 94 | 108 |
| 1 du " 95 | 125 |
| 2 " " 96 | 126A |
| 1 " " 108 | |
| 1 " " 125 | |
| 1 " " 160 | |
| 3 " " 126A | |
| 1 " " 162 | |

Moteur à Ressort

Le moteur n'est pas compris dans la Boîte

| |
|--|
| 1 du No. 109 |
| 1 " " 111 |
| 4 " " 111C |
| 2 " " 115 |
| 1 " " 116A |
| 2 " " 126A |
| 1 " " 147B |
| 1 " " 160 |
| 1 " " 162 |
| Un Moteur Electrique (non compris dans la Boîte) |

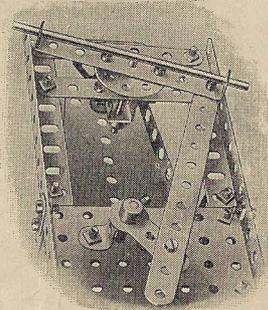
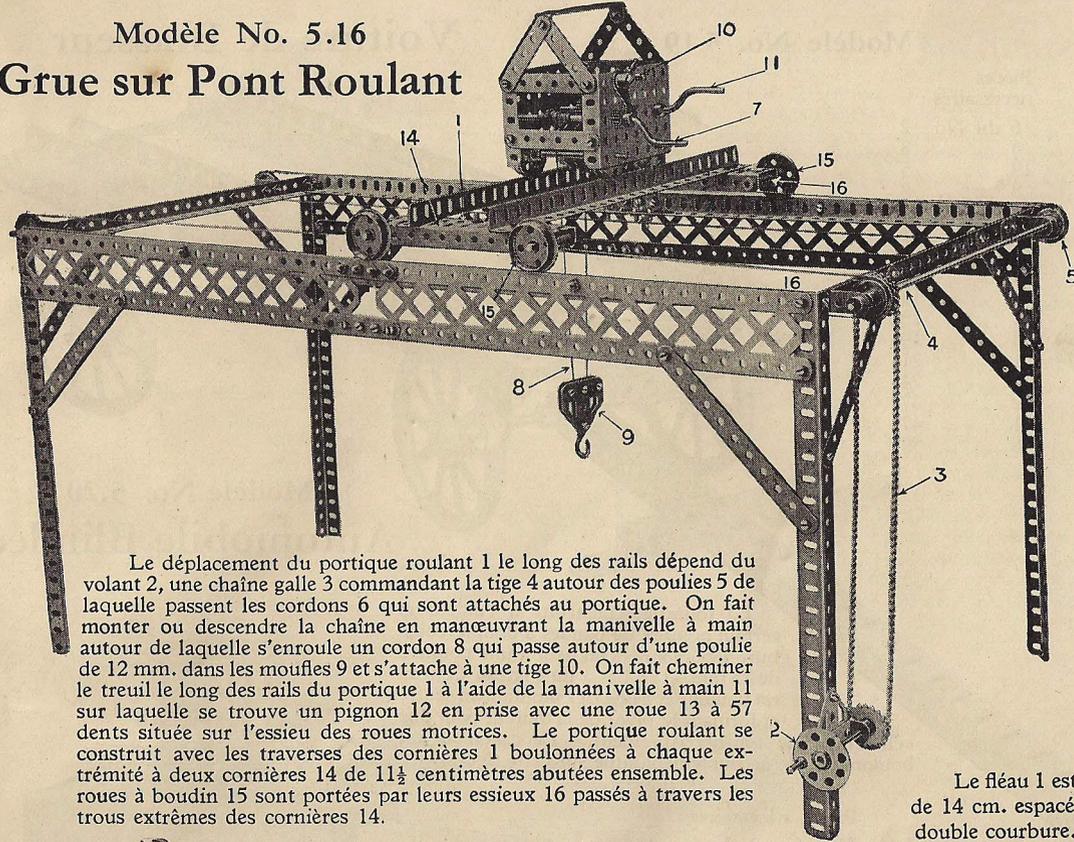


FIG. 5.15A

Modèle No. 5.16 Grue sur Pont Roulant



Le déplacement du portique roulant 1 le long des rails dépend du volant 2, une chaîne galle 3 commandant la tige 4 autour des poulies 5 de laquelle passent les cordons 6 qui sont attachés au portique. On fait monter ou descendre la chaîne en manœuvrant la manivelle à main 11 sur laquelle se trouve un pignon 12 en prise avec une roue 13 à 57 dents située sur l'essieu des roues motrices. Le portique roulant se construit avec les traverses des cornières 1 boulonnées à chaque extrémité à deux cornières 14 de 11½ centimètres abutées ensemble. Les roues à boudin 15 sont portées par leurs essieux 16 passés à travers les trous extrêmes des cornières 14.

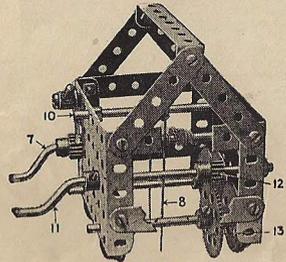


FIG. 5 16A

Pièces nécessaires :

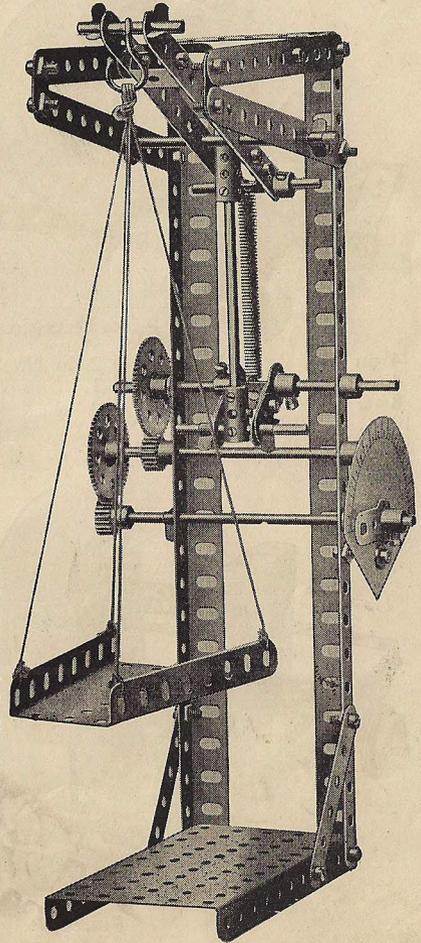
| | | | |
|------------|-------------|-------------|--------------|
| 4 du No. 1 | 5 du No. 17 | 2 du No. 35 | 62 cm No. 94 |
| 8 " " 2 | 1 " " 19 | 96 " " 37 | 2 du " 96 |
| 4 " " 4 | 1 " " 19s | 6 " " 38 | 4 du " 99 |
| 10 " " 5 | 8 " " 20 | 1 " " 40 | 4 " " 100 |
| 12 " " 8 | 4 " " 22 | 1 " " 48 | 2 " " 115 |
| 4 " " 9 | 1 " " 23 | 1 " " 48B | 3 " " 126A |
| 2 " " 11 | 1 " " 24 | 2 " " 53 | 1 " " 147A |
| 4 " " 12A | 1 " " 26 | 1 " " 57C | 1 " " 147B |
| 2 " " 13 | 1 " " 27A | 8 " " 59 | 1 " " 148 |
| 3 " " 16 | | | |

Modèle No. 5.17 Dynamomètre

Pièces nécessaires :

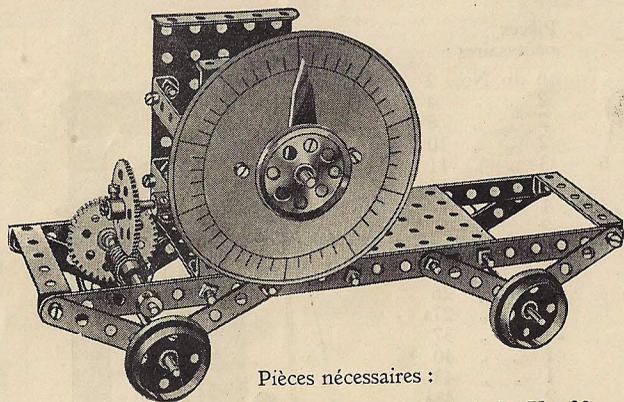
| | |
|------------|-----|
| 6 du No. 2 | 2 |
| 2 " " 4 | 4 |
| 2 " " 8 | 8 |
| 2 " " 10 | 10 |
| 3 " " 11 | 11 |
| 2 " " 15 | 15 |
| 1 " " 15A | 15A |
| 2 " " 16 | 16 |
| 2 " " 17 | 17 |
| 1 " " 18A | 18A |
| 2 " " 26 | 26 |
| 2 " " 27A | 27A |
| 23 " " 37 | 37 |
| 1 " " 40 | 40 |
| 2 " " 43 | 43 |
| 1 " " 48A | 48A |
| 1 " " 52 | 52 |
| 1 " " 54 | 54 |
| 1 " " 57C | 57C |
| 2 " " 59 | 59 |
| 2 " " 62 | 62 |
| 2 " " 63 | 63 |
| 1 " " 111 | 111 |

Le fléau 1 est fait de deux bandes de 14 cm. espacées par des bandes à double courbure. La tige verticale 2, est reliée au fléau principal pivoté sur la tige 3. Les manivelles 4 sont grippées sur un essieu 5, sur lequel est fixé la roue dentée 6, qui actionne par un train d'engrenages l'indicateur 7. Un ressort 8 relié à une tige 5 et à une autre tige située dans le trou extrême du fléau agit comme un manomètre.



Ces Modèles sont faits avec la Boîte MECCANO No. 5 ou les Boîtes No. 4 et No. 4A

Modèle No. 5.18 Compteur de Distances



Pièces nécessaires :

| | | | |
|------------|--------------|-------------|-------------|
| 4 du No. 2 | 2 du No. 15A | 2 du No. 22 | 1 du No. 32 |
| 4 " " 3 | 1 " " 16 | 1 " " 24 | 38 " " 37 |
| 8 " " 5 | 1 " " 17 | 2 " " 26 | 2 " " 48A |
| 10 " " 12 | 4 " " 20 | 2 " " 27A | 1 " " 52 |
| 2 " " 15 | 1 " " 21 | 1 " " 28 | 2 " " 53 |
| | | | 6 " " 59 |

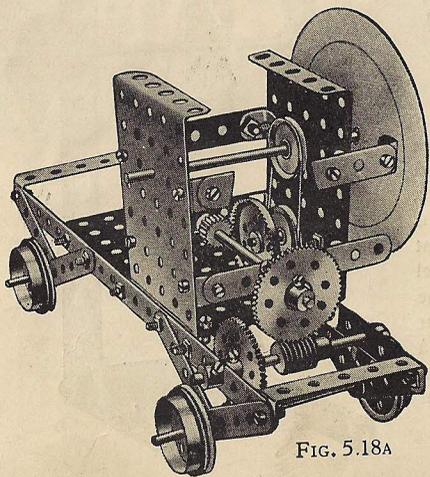


FIG. 5.18A

Modèle No. 5.19

Pièces nécessaires :

| |
|------------|
| 6 du No. 2 |
| 3 " " 3 |
| 19 " " 5 |
| 8 " " 8 |
| 2 " " 10 |
| 1 " " 11 |
| 10 " " 12 |
| 1 " " 14 |
| 1 " " 15 |
| 1 " " 18A |
| 4 " " 19A |
| 1 " " 21 |
| 1 " " 24 |
| 62 " " 37 |
| 1 " " 47 |
| 6 " " 59 |

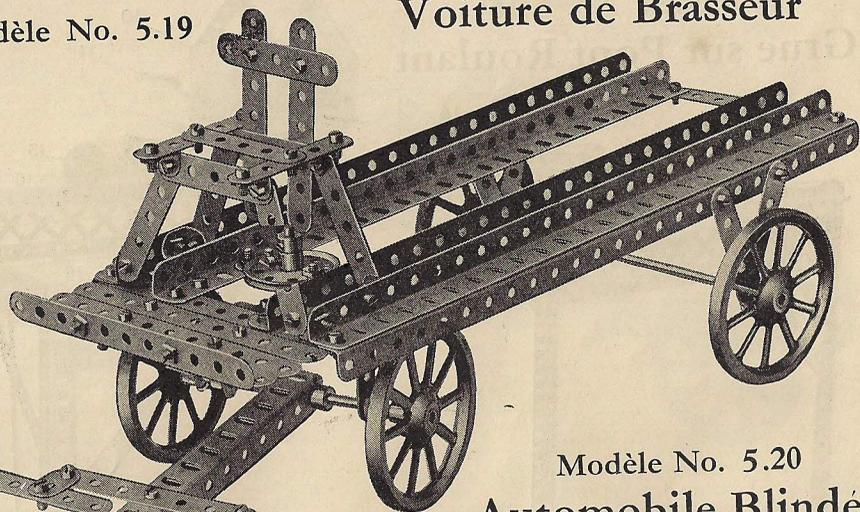


La tourelle, construite à l'aide d'un certain nombre de bandes à double courbure 1 boulonnées en haut à une poulie 2 de 75 mm. et en bas à un Plateau Central est boulonnée à une tige montant au centre et formant le pivot de la tourelle pour que celle-ci puisse tourner librement. Le canon 4 est boulonné à un accouplement situé sur cette tige-pivot.

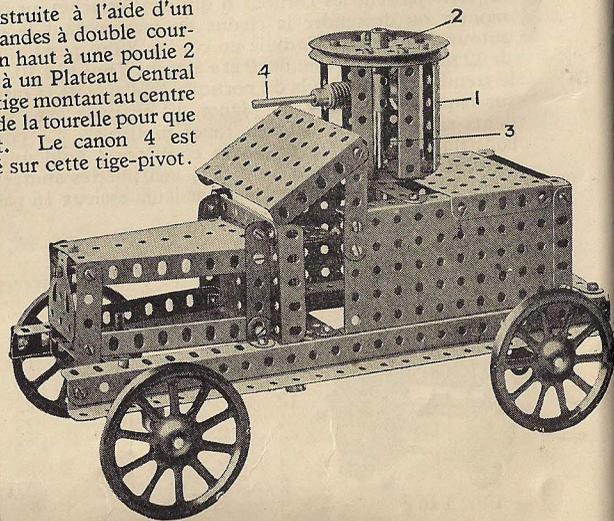
Pièces nécessaires :

| | |
|------------|-------------|
| 5 du No. 3 | 1 du No. 32 |
| 6 " " 5 | 77 " " 37 |
| 4 " " 8 | 2 " " 38 |
| 5 " " 12 | 2 " " 45 |
| 1 " " 12A | 7 " " 48A |
| 2 " " 14 | 1 " " 48B |
| 1 " " 15 | 2 " " 52 |
| 2 " " 16 | 4 " " 53 |
| 2 " " 18A | 2 " " 54 |
| 4 " " 19A | 8 " " 59 |
| 1 " " 19B | 1 " " 63 |
| 2 " " 22 | 1 " " 109 |
| 2 " " 24 | 3 " " 126A |

Voiture de Brasseur

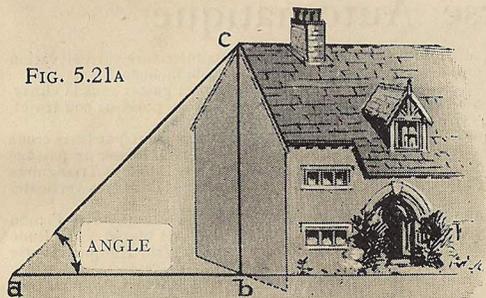


Modèle No. 5.20 Automobile Blindée



Modèle No. 5.21 Indicateur de Site

FIG. 5.21A



Ce modèle sert à déterminer la hauteur des maisons, tours, etc. La tringle indicatrice 1 de 29 cm. est pivotée sur la tringle 2 de 5 cm. et est réglée par un ressort 3, le pointeur 1 étant ajusté par la corde 4 qui passe autour d'une poulie-guide 5 et vient s'enrouler sur la tringle 6 entraînée par la manivelle 7 à l'aide du pignon et de l'engrenage 8. Un rapporteur 9 ou un carton gradué en degrés est monté de manière à pouvoir lire de loin l'angle d'inclinaison du pointeur.

Pour trouver la hauteur d'une maison, mesurer un certain nombre de mètres, sur une ligne AB, en partant du pied de la maison et placer l'appareil à une distance quelconque de la maison, correspondant à la ligne AB du diagramme. Ensuite se placer au point A, qui est le plus éloigné de la maison, poser les cornières 10 bien horizontalement et

faire mouvoir le pointeur 1 jusqu'à ce qu'il soit dirigé vers le som met du toit. Lire l'angle obtenu sur le rapporteur 9, tirer une ligne AC faisant l'angle BAC égal à l'angle obtenu sur le rapporteur. Ensuite tirer une ligne verticale BC, depuis le point B et avec la même échelle qui a servi à établir la distance AB mesurer la hauteur BC qui donnera la hauteur de la maison.

Pièces nécessaires :

| | | | | | | | | |
|---|----|-------|----|----|--------|---|----|--------|
| 1 | du | No. 5 | 24 | du | No. 37 | 2 | du | No. 62 |
| 2 | " | " | 1 | " | " | 2 | " | " |
| 2 | " | " | 1 | " | " | 2 | " | " |
| 4 | " | " | 1 | " | " | 1 | " | " |
| 4 | " | " | 5 | " | " | 1 | " | " |
| 1 | " | " | 1 | " | " | 1 | " | " |
| 4 | " | " | 3 | " | " | 1 | " | " |
| 1 | " | " | | | | | | |
| 1 | " | " | | | | | | |
| 1 | " | " | | | | | | |
| 1 | " | " | | | | | | |
| 1 | " | " | | | | | | |
| 1 | " | " | | | | | | |
| 2 | " | " | | | | | | |

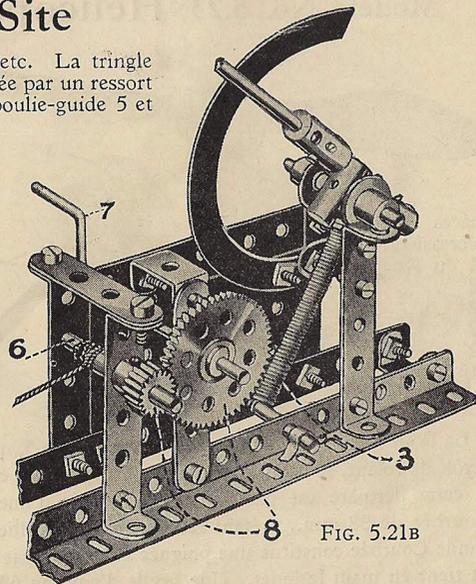
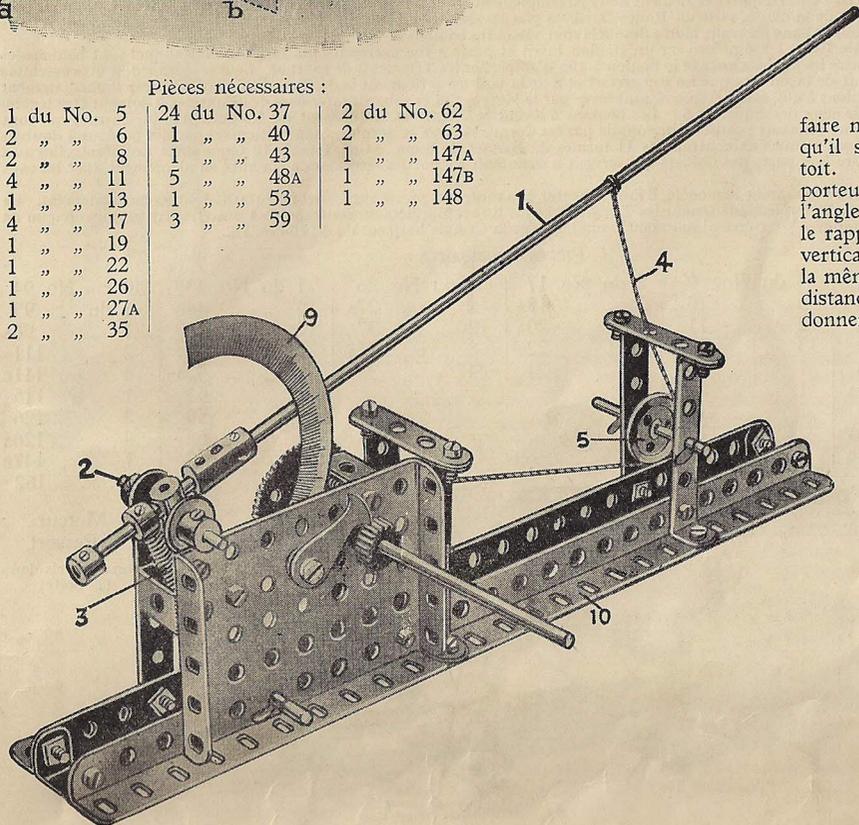
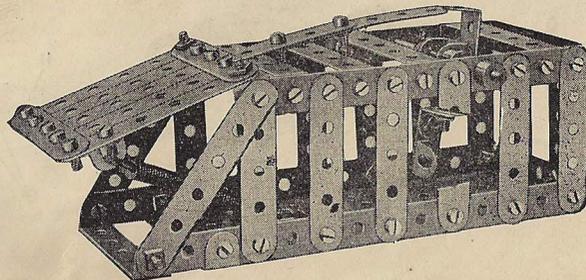


FIG. 5.21B

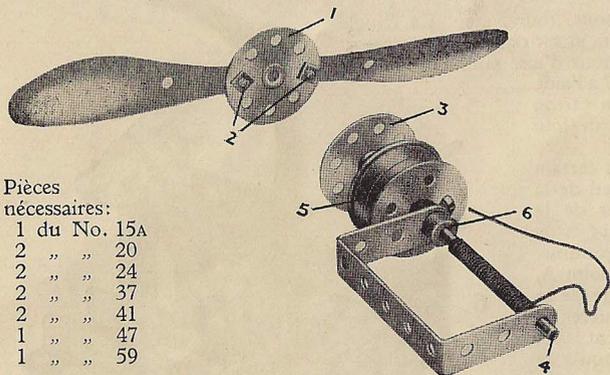
Modèle No. 5.22 Souricière

Pièces nécessaires :

| | | |
|----|----|-------|
| 3 | du | No. 2 |
| 8 | " | " |
| 18 | " | " |
| 1 | " | " |
| 1 | " | " |
| 4 | " | " |
| 1 | " | " |
| 1 | " | " |
| 59 | " | " |
| 5 | " | " |
| 1 | " | " |
| 1 | " | " |
| 9 | " | " |
| 1 | " | " |
| 4 | " | " |



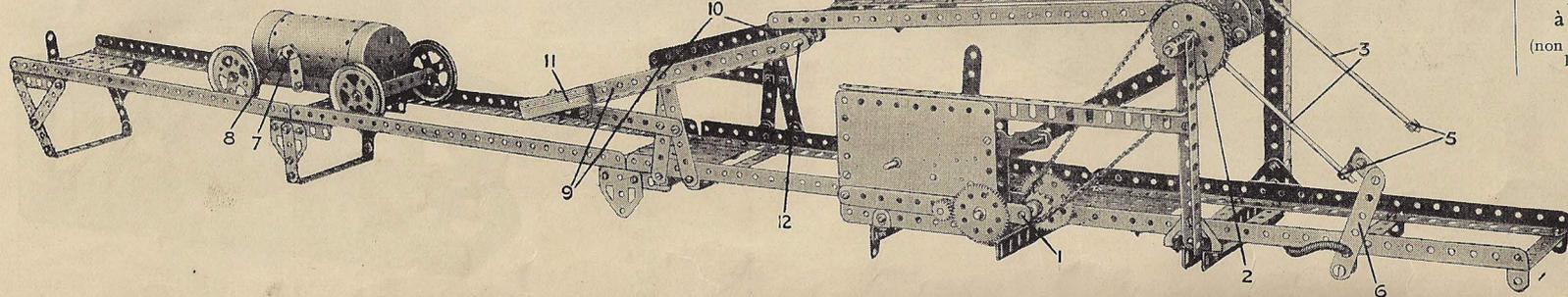
Modèle No. 5.23 Hélicoptère



Pièces nécessaires:

| | |
|---|------------|
| 1 | du No. 15A |
| 2 | " " 20 |
| 2 | " " 24 |
| 2 | " " 37 |
| 2 | " " 41 |
| 1 | " " 47 |
| 1 | " " 59 |

La Roue Barillet 3 et les deux Roues à Boudin 5, qui jouent le rôle de volant, sont toutes fixées à la Tringle de 11 cm. 1/2 4 et cette dernière est passée dans les trous d'une Bande Courbée de 38 mm., y étant retenue par un Collier 6. La Bande Courbée constitue une poignée commode par laquelle on tient en main le jouet. Une ficelle d'environ 60 cm. de long s'enroule autour de la Tringle 4. L'hélice 1 se place de façon que les tiges des boulons 2 entrent librement dans les Trous de la Roue Barillet 3. Si, maintenant, on tire brusquement le bout de la ficelle enroulée autour de la Tringle 4, l'hélice s'élancera immédiatement en l'air.



Modèle No. 5.24 Course Automatique

La voiture est montée au moyen de bras rotatifs actionnés par un Moteur à Ressort de la voie inférieure sur l'élévation qui se renverse et lui permet ainsi de descendre rapidement et remonter jusqu'à l'extrémité de la voie inclinée.

Arrivée là, la voiture se bute à une Equerre de 25 x 25 mm., d'où son propre poids la fait descendre et passer sous la chute, la voiture déclenche un déclié qui fait recommencer au modèle le cycle complet de ses opérations.

La voie se compose de Cornières de 32 cm. fixées à des Plaques à Rebords au moyen de boulons passant par leurs trous allongés. Les têtes des boulons doivent être suffisamment écartées des rebords verticaux des Cornières pour laisser un passage libre aux Poulies de 5 cm. de la voiture. Deux Cornières de 14 cm. sont boulonnées verticalement, à des Embases Triangulées Coudées qui, à leur tour, sont fixées à des Cornières transversales de 14 cm. du côté plus bas de la voie. Les Cornières verticales sont tenues par des Cornières de 24 cm.

Un Pignon de 12 mm. fixé à l'arbre du Moteur engrène avec une Roue de 57 dents dont la Tringle porte un autre Pignon de 12 mm. engrenant une seconde Roue d'Engrenage située sur une Tringle de 38 mm. 1. Cette Tringle est munie d'une Roue Dentée de 19 mm. qui transmet la rotation par une Chaîne Galle à la Roue Dentée fixée à la Tringle de 16 cm. 1/2 qui traverse les Cornières verticales.

La Tringle de 16 cm. 1/2 porte également deux Accouplements munis des Tringles 3, deux Supports Doubles auxquels sont fixés les Cornières de la chute, et deux Roues Barillets placées des deux côtés du contrepois 4. Les Tringles 3 ont à leurs extrémités des Colliers dans les trous filetés desquels sont vissés les boulons 5.

Une Bande de 7 cm. 1/2 6 pivote sur un Boulon Pivot et porte à son extrémité un Support Plat auquel sont boulonnées deux Equerres entre lesquelles s'engage le boulon 5 afin d'empêcher les Tringles 3 de tourner. Le mécanisme doit être assemblé très soigneusement de façon à ce que les Equerres 7 et 8 de la voiture actionnent le déclié et viennent se placer immédiatement au-dessus des boulons 5 qui, étant relâchés, sont levés par le Moteur. Les rebords inférieurs des Equerres 7 doivent être légèrement au-dessus de ceux des Equerres 8. Les boulons 5 lèvent la voiture et la déposent sur les Cornières supérieures qui sont tenues normalement dans une position horizontale par les Cornières 9. Ces dernières sont articulées par des boulons à doubles écrous en 10 et sont munies de contrepois 11 formés de Bandes de 6 cm. Une Tringle 12 tenue dans des Manivelles aux extrémités des Cornières porte des Colliers qui servent à maintenir les parties latérales de la chute en alignement avec les rails inférieurs.

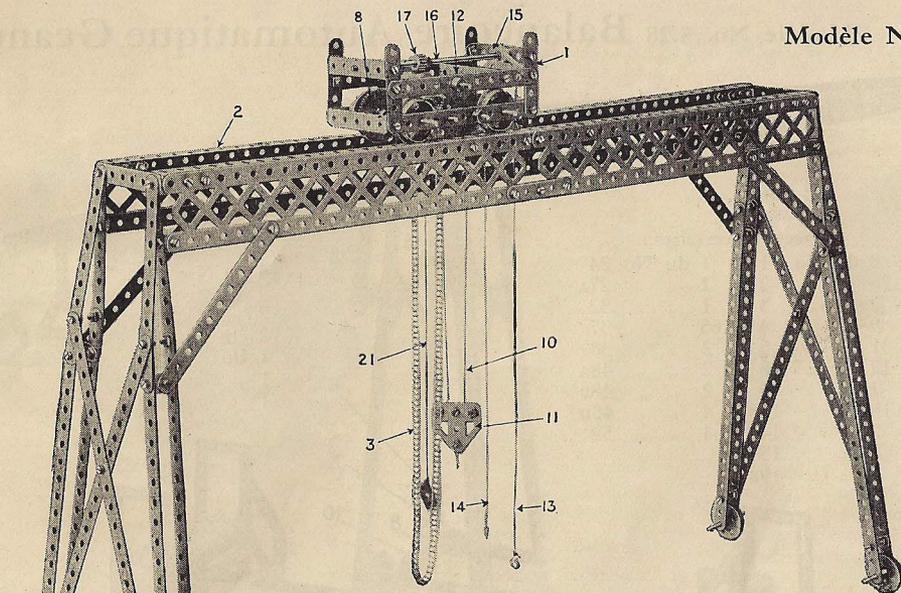
Avant de mettre en marche le modèle, il faut s'assurer que toutes les pièces sur les arbres rotatifs sont fixées rigidement. La Roue Dentée 2, les Accouplements tenant les Tringles 3 et les Roues Barillets du contrepois 4 doivent être munies chacun de deux chevilles taraudées pour être absolument immobiles sur la Tringle horizontale de 16 cm. 1/2.

Pièces nécessaires :

| | | | | | |
|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 26 du No. 2 | 4 du No. 9 | 2 du No. 17 | 2 du No. 26 | 1 du No. 43 | 40 cm No. 94 |
| 7 " " 3 | 3 " " 10 | 2 " " 18A | 2 " " 27A | 4 " " 48B | 1 du " 95 |
| 3 " " 4 | 2 " " 11 | 4 " " 20A | 120 " " 37 | 2 " " 48D | 1 " " 96A |
| 32 " " 5 | 13 " " 12 | 2 " " 22 | 8 " " 37A | 1 " " 52 | 2 " " 111 |
| 2 " " 6 | 1 " " 12A | 2 " " 24 | 24 " " 38 | 1 " " 52A | 4 " " 111c |
| 2 " " 6A | 1 " " 13A | | | 3 " " 53 | 1 " " 115 |
| 10 " " 8 | 1 " " 14 | | | 14 " " 59 | 2 " " 126 |
| 4 " " 8A | 2 " " 15 | | | 2 " " 62 | 4 " " 126A |
| 2 " " 8B | 2 " " 16 | | | 4 " " 63 | 1 " " 147B |
| | | | | | 1 " " 162 |

Moteur à Ressort
(non compris dans la boîte)

Modèle No. 5.25 Grue sur Pont Roulant



Pièces nécessaires :

| | |
|--------------|--------------|
| 16 du No. 1 | 1 du No. 32 |
| 16 " " 2 | 86 " " 37 |
| 6 " " 5 | 9 " " 37A |
| 4 " " 8 | 2 " " 38 |
| 2 " " 9 | 1 " " 40 |
| 8 " " 11 | 2 " " 47A |
| 4 " " 12 | 5 " " 48A |
| 1 " " 14 | 1 " " 57C |
| 1 " " 15A | 6 " " 59 |
| 4 " " 16 | 1 " " 62 |
| 4 " " 17 | 1 " " 63 |
| 8 " " 20 | 76 cm " " 94 |
| 1 " " 22 | 1 du " " 96 |
| 1 " " 23 | 4 " " 99 |
| 3 " " 26 | 4 " " 111c |
| 2 " " 27A | 2 " " 126A |
| 1 du No. 128 | |

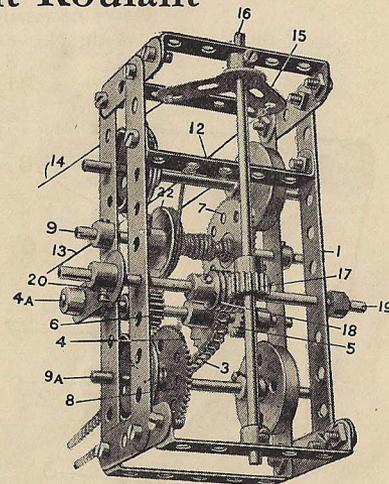
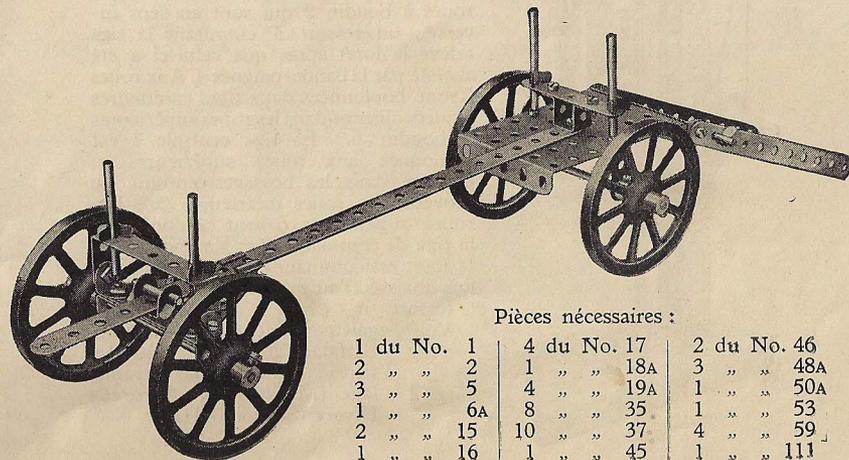


FIG. 5.25A

Le déplacement dans l'un et l'autre sens du chariot 1 sur les rails 2 est commandé par la Chaîne Galle 3 qui passe sur une roue Dentée 4 de 25 mm. sur l'axe 4a de laquelle se trouvent deux pignons 5 et 6 venant respectivement en prise avec les roues dentées 7 et 8. La roue dentée 7 est fixée sur une tige-essieu 9 sur laquelle s'enroule le cordon de levage 10 passant autour d'une poulie de 12 mm dans le moufle 11 et amarré à la bande 12. L'autre roue dentée 8 est fixée sur l'essieu des roues motrices 9a. La venue en prise des pignons 5 et 6 avec respectivement les roues dentées 7 et 8 est causée par le coulissement de l'essieu 4a dans le châssis du chariot 1. Le coulissement s'effectue à l'aide de deux cordons 13 et 14 reliés à un levier d'angle à collier 15 situé sur une tige 16 sur laquelle se trouve un

pignon 17 qui engage une vis sans fin 18 à la façon d'une crémaillère. Cette vis sans fin est fixée à une tige 19 laquelle est reliée par une pièce coudée 20 à la tige à pignon 4a. Cette dernière tourne librement sur la pièce coudée 20 qui est tenue en position par un collier situé de chaque côté. Par conséquent, quand on tire sur l'un ou l'autre des cordons 13, 14, ont fait osciller le levier d'angle ce qui fait venir les pignons en prise avec l'une ou l'autre des deux roues 7, 8. Quand la prise se fait avec la roue dentée 7 on peut faire monter ou descendre la charge en tirant la Chaîne Galle 3 mais quand le pignon 6 est en prise avec la roue dentée 8 le chariot 1 se déplace sur les rails. Le cordon 21 passe autour d'une poulie 22 située sur l'axe d'enroulement et fait fonction de frein.

Modèle No. 5.26 Camion pour Bois de Charpente



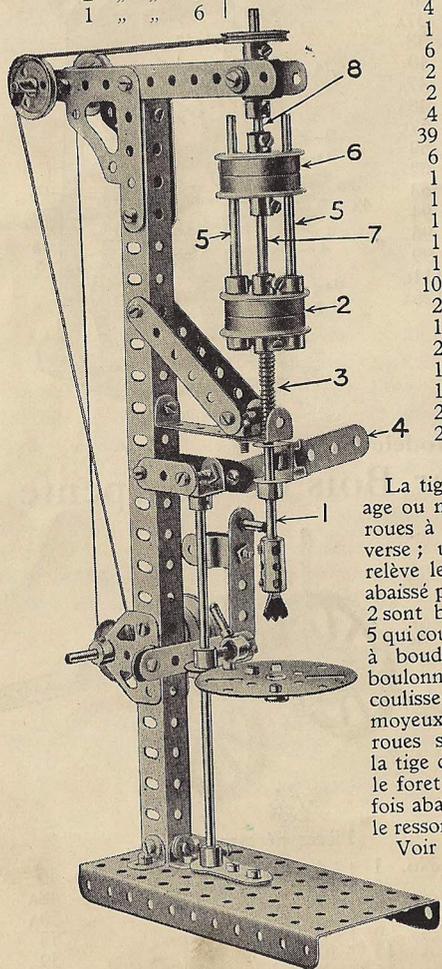
Pièces nécessaires :

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| 1 du No. 1 | 4 du No. 17 | 2 du No. 46 |
| 2 " " 2 | 1 " " 18A | 3 " " 48A |
| 3 " " 5 | 4 " " 19A | 1 " " 50A |
| 1 " " 6A | 8 " " 35 | 1 " " 53 |
| 2 " " 15 | 10 " " 37 | 4 " " 59 |
| 1 " " 16 | 1 " " 45 | 1 " " 111 |

Modèle No. 5.27 **Perforeuse Verticale**

Pièces nécessaires :

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| 2 du No. 2 | 1 du No. 6A | 6 du No. 12 |
| 3 " " 4 | 2 " " 8 | 1 " " 14 |
| 2 " " 5 | 5 " " 11 | 1 " " 15A |
| 1 " " 6 | | 4 " " 16 |
| | | 1 " " 17 |
| | | 6 " " 20 |
| | | 2 " " 21 |
| | | 2 " " 22A |
| | | 4 " " 35 |
| | | 39 " " 37 |
| | | 6 " " 38 |
| | | 1 " " 40 |
| | | 1 " " 43 |
| | | 1 " " 44 |
| | | 1 " " 48A |
| | | 1 " " 50A |
| | | 10 " " 59 |
| | | 2 " " 62 |
| | | 1 " " 65 |
| | | 2 " " 108 |
| | | 1 " " 109 |
| | | 1 " " 111 |
| | | 2 " " 115 |
| | | 2 " " 126A |



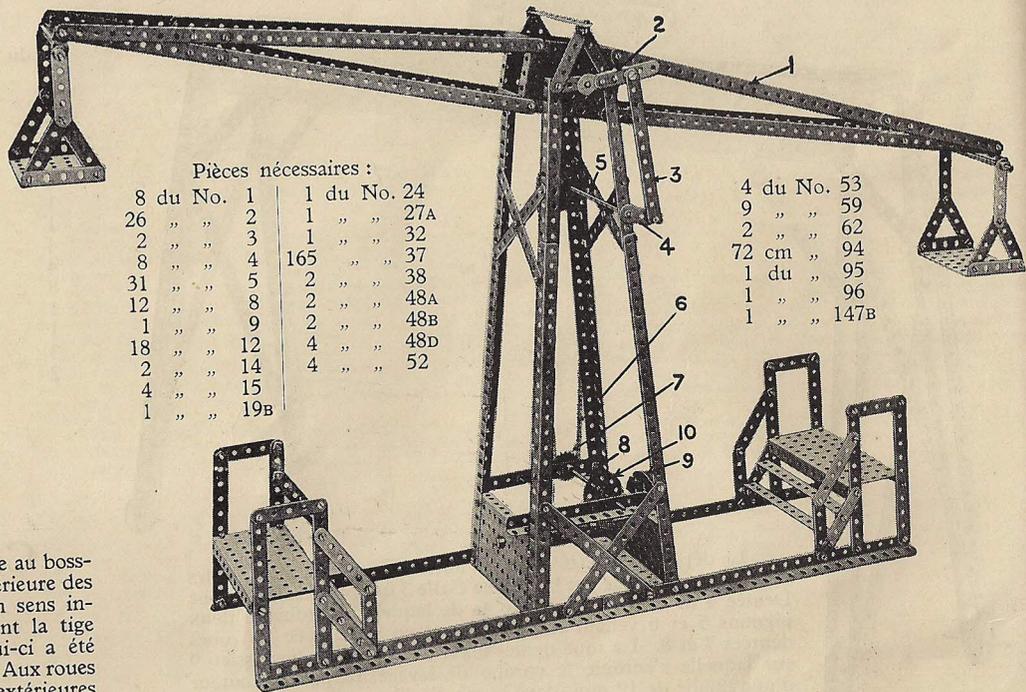
La tige de forage 1 est reliée au bossage ou moyeu de la paire inférieure des roues à boudin 2 qui sont en sens inverse ; un ressort 3 entourant la tige relève le foret après que celui-ci a été abaissé par la bande-poignée 4. Aux roues 2 sont boulonnées deux tiges extérieures 5 qui coulisent dans les roues supérieures à boudin 6. La tige centrale 7 est boulonnée aux roues supérieures et coulisse dans les bossages centraux ou moyeux des roues inférieures 2. Les roues supérieures 6 sont boulonnées à la tige de commande 8 et par conséquent le foret est commandé par les tiges 5 une fois abaissé à l'aide de la poignée 4 contre le ressort.

Voir également les "Mecanismes Standard Meccano" sous les titres : Dispositif de Verrouillage (M.S. 137) et Appareils Divers (Section XIII).

Modèle No. 5.28 **Balancoire Automatique Géante**

Pièces nécessaires :

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| 8 du No. 1 | 1 du No. 24 | 4 du No. 53 |
| 26 " " 2 | 1 " " 27A | 9 " " 59 |
| 2 " " 3 | 1 " " 32 | 2 " " 62 |
| 8 " " 4 | 165 " " 37 | 72 cm " 94 |
| 31 " " 5 | 2 " " 38 | 1 du " 95 |
| 12 " " 8 | 2 " " 48A | 1 " " 96 |
| 1 " " 9 | 2 " " 48B | 1 " " 147B |
| 18 " " 12 | 4 " " 48D | |
| 2 " " 14 | 4 " " 52 | |
| 4 " " 15 | | |
| 1 " " 19B | | |



L'oscillation est impartie à la poutre 1 par une manivelle 2 fixée à l'extrémité d'une tige qui constitue le pivot de la poutre et est boulonnée à une roue Barillet fixée à la poutre. Cette manivelle est reliée par une bande 3 à une autre manivelle 4 située sur une tige 5. A l'extrémité de celle-ci se trouve une grande roue Dentée menée par une chaîne 6 actionnée par un pignon 7 situé sur une tige 8. Cette tige est commandée par une vis sans fin située sur la tige de la poulie 9 de 75 mm., vis sans fin qui est en prise avec et mène la roue dentée 10 située sur la tige 8. Comme la manivelle 4 tourne constamment, l'articulation 3 fait osciller la manivelle supérieure 2 ainsi que la poutre 1.

Modèle No. 5.29 Balance Romaine

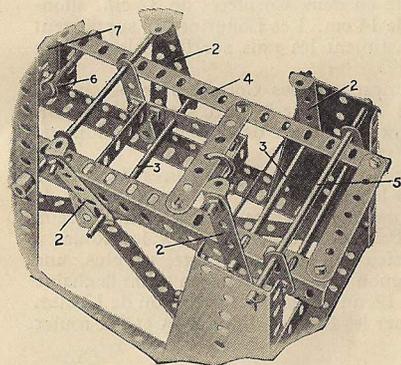
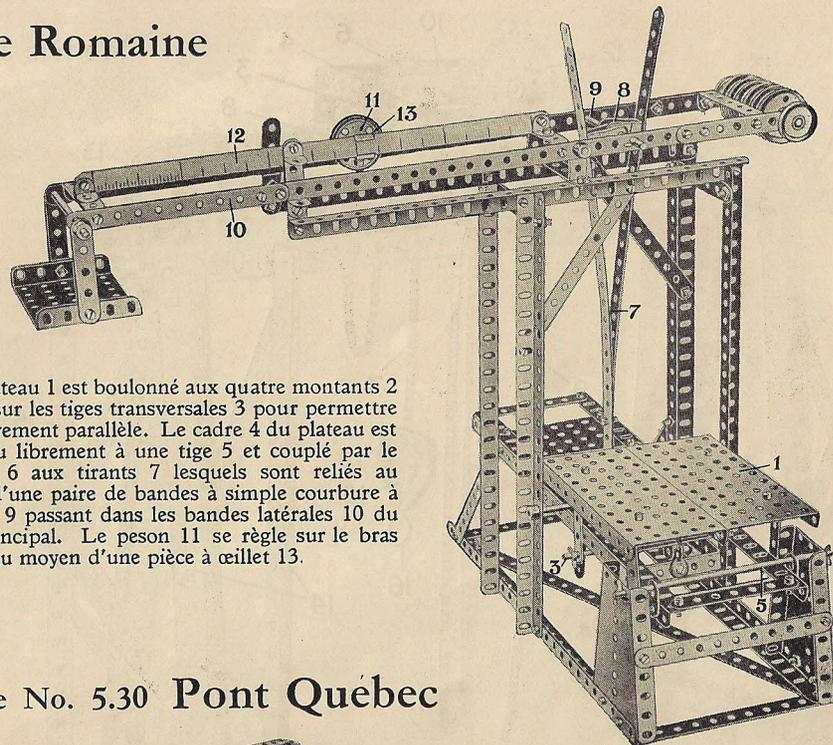


FIG. 5.29A

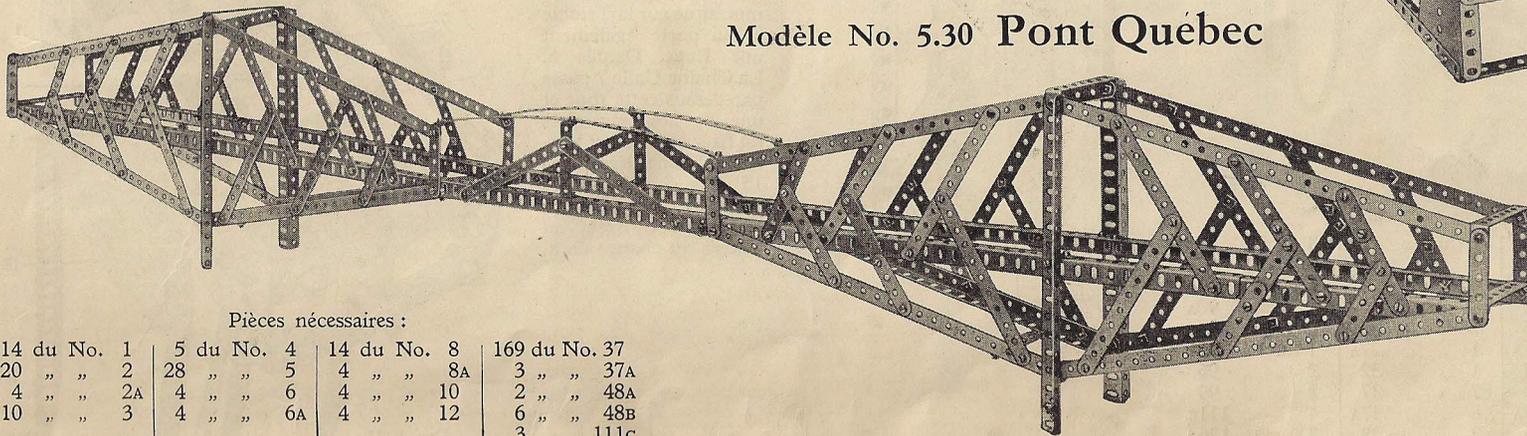
Pièces nécessaires :

| | | |
|----|--------|-----|
| 7 | du No. | 1 |
| 10 | " " | 2 |
| 8 | " " | 3 |
| 2 | " " | 4 |
| 10 | " " | 5 |
| 10 | " " | 8 |
| 2 | " " | 10 |
| 9 | " " | 12 |
| 2 | " " | 14 |
| 2 | " " | 15 |
| 4 | " " | 15A |
| 2 | " " | 16 |
| 4 | " " | 20 |
| 2 | " " | 22 |
| 88 | " " | 37 |
| 1 | " " | 44 |
| 1 | " " | 46 |
| 5 | " " | 48A |
| 1 | " " | 50A |
| 2 | " " | 52 |
| 2 | " " | 53 |
| 2 | " " | 54 |
| 2 | " " | 57c |
| 8 | " " | 59 |
| 1 | " " | 102 |



Le plateau 1 est boulonné aux quatre montants 2 montés sur les tiges transversales 3 pour permettre un mouvement parallèle. Le cadre 4 du plateau est suspendu librement à une tige 5 et couplé par le crochet, 6 aux tirants 7 lesquels sont reliés au moyen d'une paire de bandes à simple courbure à une tige 9 passant dans les bandes latérales 10 du fléau principal. Le peson 11 se règle sur le bras gradué au moyen d'une pièce à ceillet 13.

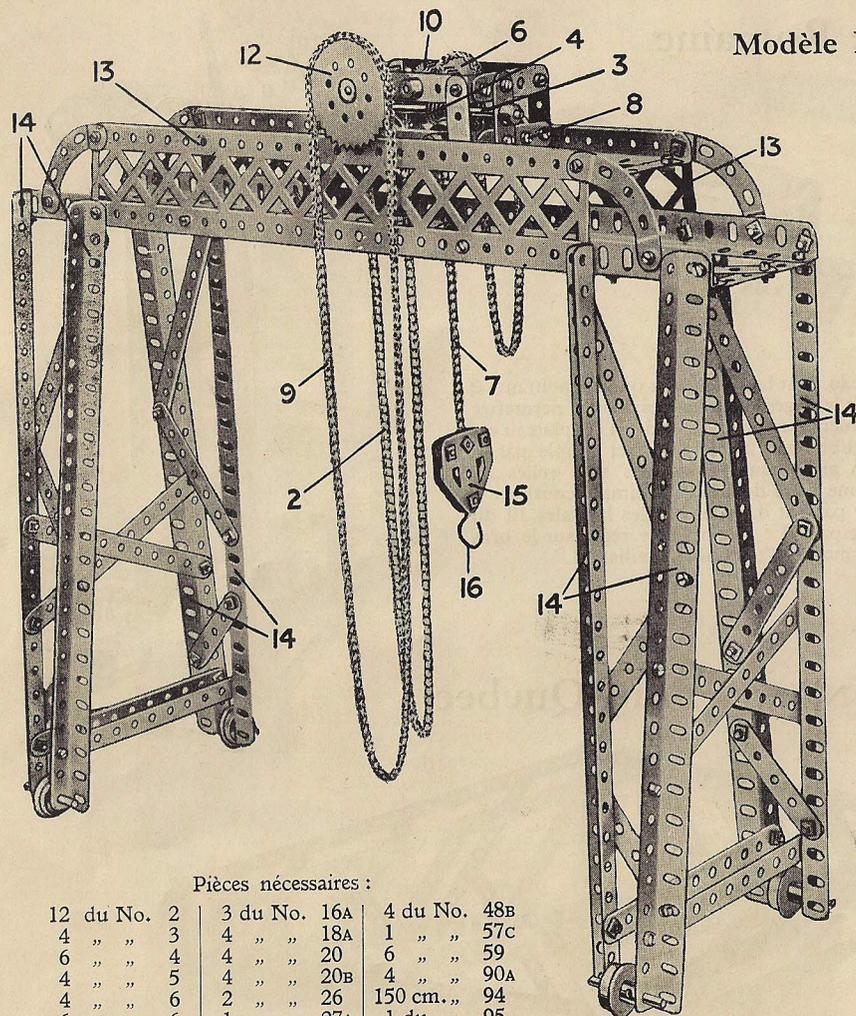
Modèle No. 5.30 Pont Québec



Pièces nécessaires :

| | | | | | | | | | | | |
|----|--------|----|----|--------|----|----|--------|----|-----|--------|------|
| 14 | du No. | 1 | 5 | du No. | 4 | 14 | du No. | 8 | 169 | du No. | 37 |
| 20 | " " | 2 | 28 | " " | 5 | 4 | " " | 8A | 3 | " " | 37A |
| 4 | " " | 2A | 4 | " " | 6 | 4 | " " | 10 | 2 | " " | 48A |
| 10 | " " | 3 | 4 | " " | 6A | 4 | " " | 12 | 6 | " " | 48B |
| | | | | | | | | | 3 | " " | 111c |

Modèle No. 5.31 Pont Roulant Actionné à la Main



Pièces nécessaires :

| | | | | | | | | |
|----|--------|-----|----|--------|-----|---------|--------|------|
| 12 | du No. | 2 | 3 | du No. | 16A | 4 | du No. | 48B |
| 4 | " | 3 | 4 | " | 18A | 1 | " | 57c |
| 6 | " | 4 | 4 | " | 20 | 6 | " | 59 |
| 4 | " | 5 | 4 | " | 20B | 4 | " | 90A |
| 4 | " | 6 | 2 | " | 26 | 150 cm. | " | 94 |
| 6 | " | 6A | 1 | " | 27A | 1 | du | 95 |
| 12 | " | 8 | 1 | " | 32 | 2 | " | 96 |
| 4 | " | 9 | 87 | " | 37 | 2 | " | 99 |
| 1 | " | 15A | 8 | " | 37A | 4 | " | 111c |
| 1 | " | 16 | 2 | " | 38 | 2 | " | 126A |

La plate-forme du modèle consiste en deux Cornières de 32 cm. allongées des deux côtés par des Cornières de 14 cm. Les Longrines 13 supportent d'autres Cornières de 32 cm. qui constituent les rails sur lesquels roule le chariot.

Les piliers supportant le pont comprenant des Cornières de 32 cm. 14 reliées entre elles par des Bandes. Des Tringles de 38 mm. sont passées dans les extrémités inférieures des Cornières et portent des Roues à Boudin de 19 mm. qui servent à la translation du modèle.

La fig. 5.31A indique la structure du chariot. Deux paires de Bandes Courbées de 90 x 12 mm. sont jointes à leurs extrémités à l'aide de Bandes de 5 cm. des Bandes de 38 mm. étant boulonnées entre chaque paire. Deux Tringles de 6 cm. passées dans les Bandes Courbées portent les Roues à Boudin de 19 mm. 1 et 1A. L'essieu des roues 1A porte, en plus, une roue de 57 dents qui engrène avec le Pignon de 12 mm. 10. En tirant la chaîne 9, qui passe par-dessus la Roue Dentée 12, on fait tourner le Pignon de 12 mm. 10 et la Roue de 57 dents qui fait tourner les Roues à Boudin 1A et fait rouler le chariot le long de la plate-forme.

Le mécanisme de levage est actionné par la chaîne 2 qui passe par-dessus une Roue Dentée de 25 mm. dont l'arbre porte une Vis sans Fin 4 s'engrenant avec un Pignon de 12 mm. situé sur la Tringle 5 qui porte également une Roue Dentée 6. La Chaîne Galle 7 passe par-dessus cette roue et une de ses extrémités est fixée entre deux Embases Triangulées plates 15 (Fig. 5.31) : l'autre extrémité de cette Chaîne est fixée au châssis du chariot en 8.

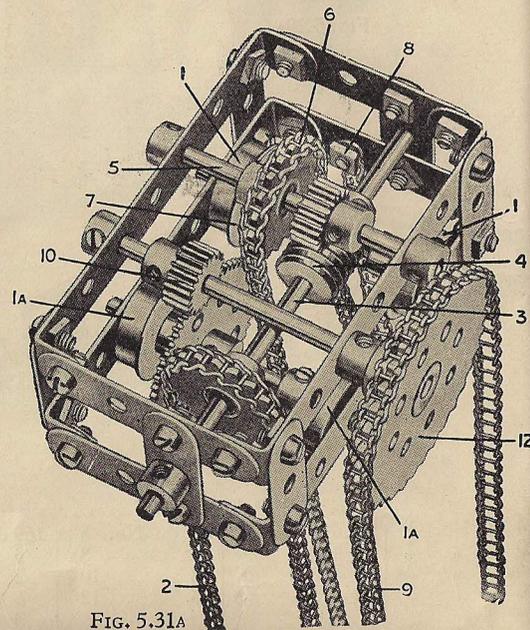
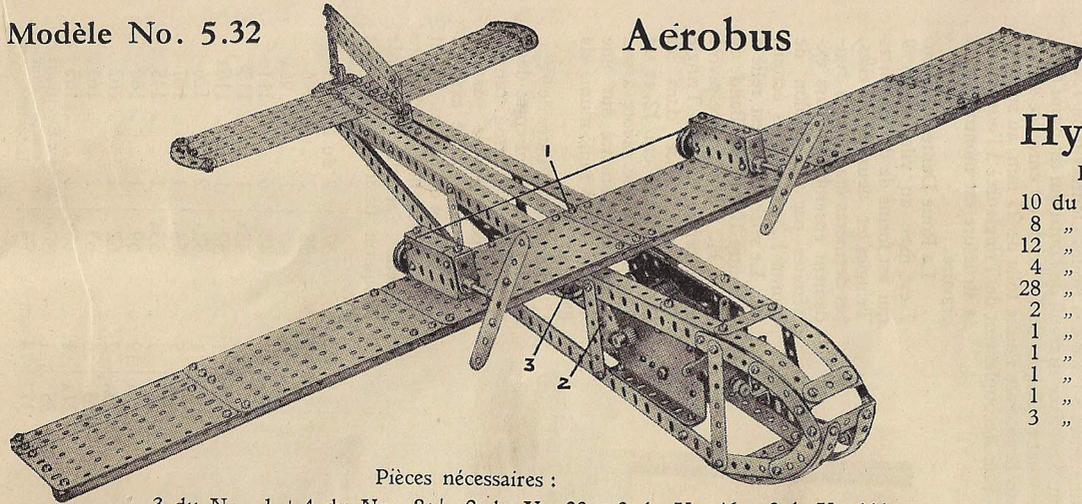


FIG. 5.31A

Modèle No. 5.32

Aérobuis



Pièces nécessaires :

| | | | | | | | | | |
|---------|----|----------|-----|----------|-----|----------|------|----------|------|
| 3 du N. | 1 | 4 du No. | 8A | 2 du No. | 22 | 2 du No. | 46 | 3 du No. | 111 |
| 20 " | 2 | 4 " | 9 | 1 " | 26 | 1 " | 43 | 2 " | 111c |
| 2 " | 2A | 1 " | 9D | 1 " | 27A | 4 " | 52A | | |
| 5 " | 3 | 2 " | 10 | 1 " | 29 | 2 " | 53A | | |
| 4 " | 4 | 8 " | 11 | 154 " | 37 | 5 " | 59 | | |
| 6 " | 5 | 8 " | 12 | 5 " | 37A | 2 " | 62B | | |
| 2 " | 6 | 2 " | 15A | 12 " | 38 | 4 " | 90 | | |
| 5 " | 6A | 2 " | 16A | 1 " | 40 | 2 " | 90A | | |
| 5 " | 8 | 1 " | 21 | 1 " | 45 | 4 " | 103F | | |

Les Plaques sans Rebords des ailes sont fixées à une cornière composée d'une Cornière de 32 cm. allongée à chacune de ses extrémités à l'aide d'une Cornière de 24 cm. Cette cornière est boulonnée le long du bord antérieur des ailes, leurs rebords faisant saillie tournés vers l'arrière du modèle. Une Cornière de 6 cm. est boulonnée au milieu de cette cornière composée et est fixée au travers du fuselage. Les ailes sont tenues rigidement par le Boulon de 19 mm. 1 qui traverse la Bande de 32 cm. au milieu du fuselage et en est écarté par un Collier.

Le Moteur Electrique est fixé à la paire de Cornières inférieures. La tige de l'induit porte un Pignon de 12 mm. qui engrène avec une Roue de 57 dents située sur la Tringle de 6 cm. 2 qui est munie d'une Roue de Champ de 19 mm. engrenant avec un Pignon placé sur la Tringle de la Poulie de 38 mm. 3. Les supports de la Tringle sont constitués par une Bande de 38 mm. et une Bande à Courbe fixé par des Equerres aux parois du moteur. Une corde est passée autour de la Poulie 3 et des deux Poulies de 25 mm. situées aux extrémités des Tringles portant les hélices.

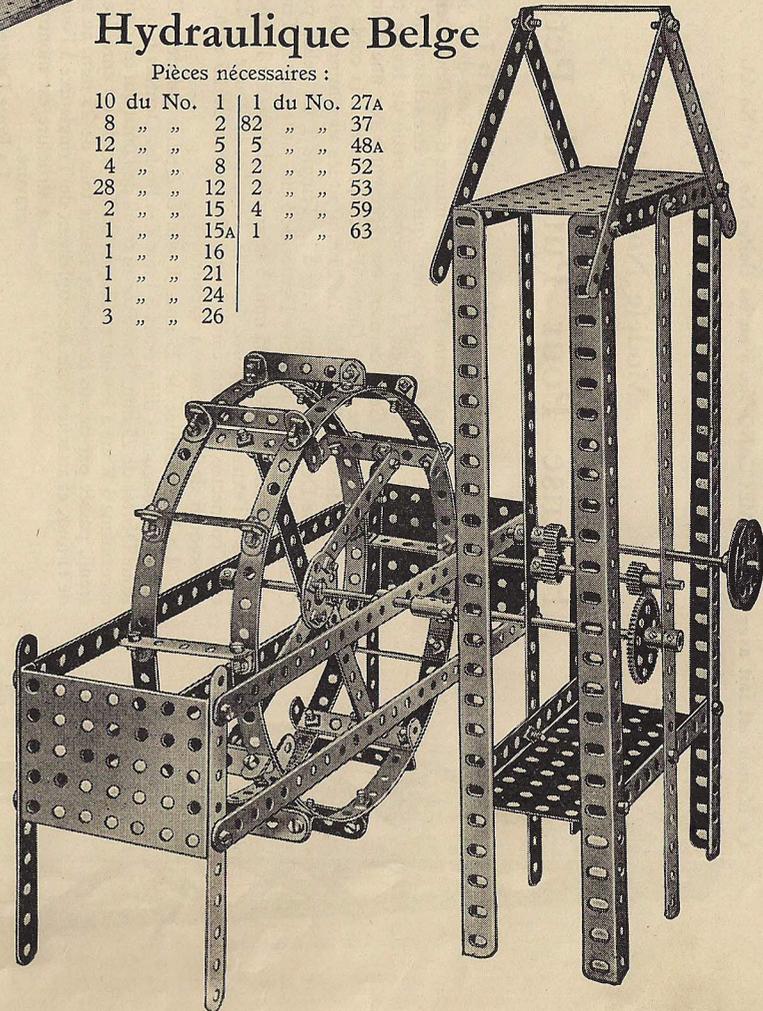
Chacun des "moteurs" consiste en deux Poutrelles Plates de 6 cm. et une Bande Courbée de 60x25 mm. reliées entre elles et fixées aux ailes au moyen de Supports Double.

Modèle No. 5.33

Roue Hydraulique Belge

Pièces nécessaires :

| | | | |
|-----------|-----|----------|-----|
| 10 du No. | 1 | 1 du No. | 27A |
| 8 " | 2 | 82 " | 37 |
| 12 " | 5 | 5 " | 48A |
| 4 " | 8 | 2 " | 52 |
| 28 " | 12 | 2 " | 53 |
| 2 " | 15 | 4 " | 59 |
| 1 " | 15A | 1 " | 63 |
| 1 " | 16 | | |
| 1 " | 21 | | |
| 1 " | 24 | | |
| 3 " | 26 | | |



Modèle No. 5.34

Foreuse Pour Puits de Pétrole

Le mouvement est transmis de l'induit du Moteur à la Tringle 1 au moyen de deux jeux d'engrenages comprenant une Roue de 57 dents et un Pignon de 12 mm. Cette Tringle est munie d'une Roue Dentée de 19 mm. et d'une Poulie fixe de 25 mm. qui peut être reliée à une Poulie de 7 cm. 1/2 sur la Tringle 2 qui forme le treuil de levage pour la pompe à sable 3. Cette dernière est représentée par une Tringle de 29 cm. fixée par une petite Chape d'Accouplement à la corde qui est passée par-dessus la Poulie folle de 25 mm. située au sommet de la tour.

Le Roue Dentée de 19 mm. fixée à la Tringle 1 est reliée par une Chaîne Galle à une autre Roue Dentée de 5 cm. située sur la Tringle 4.

Une Roue Dentée de 25 mm. 5 et une Poulie fixe de 12 mm. sont placées à l'extrémité opposée de cette Tringle ; la Poulie de 12 mm. étant connectée par une corde à une Poulie fixe de 25 mm. sur la vilebrequin de la machine à vapeur.

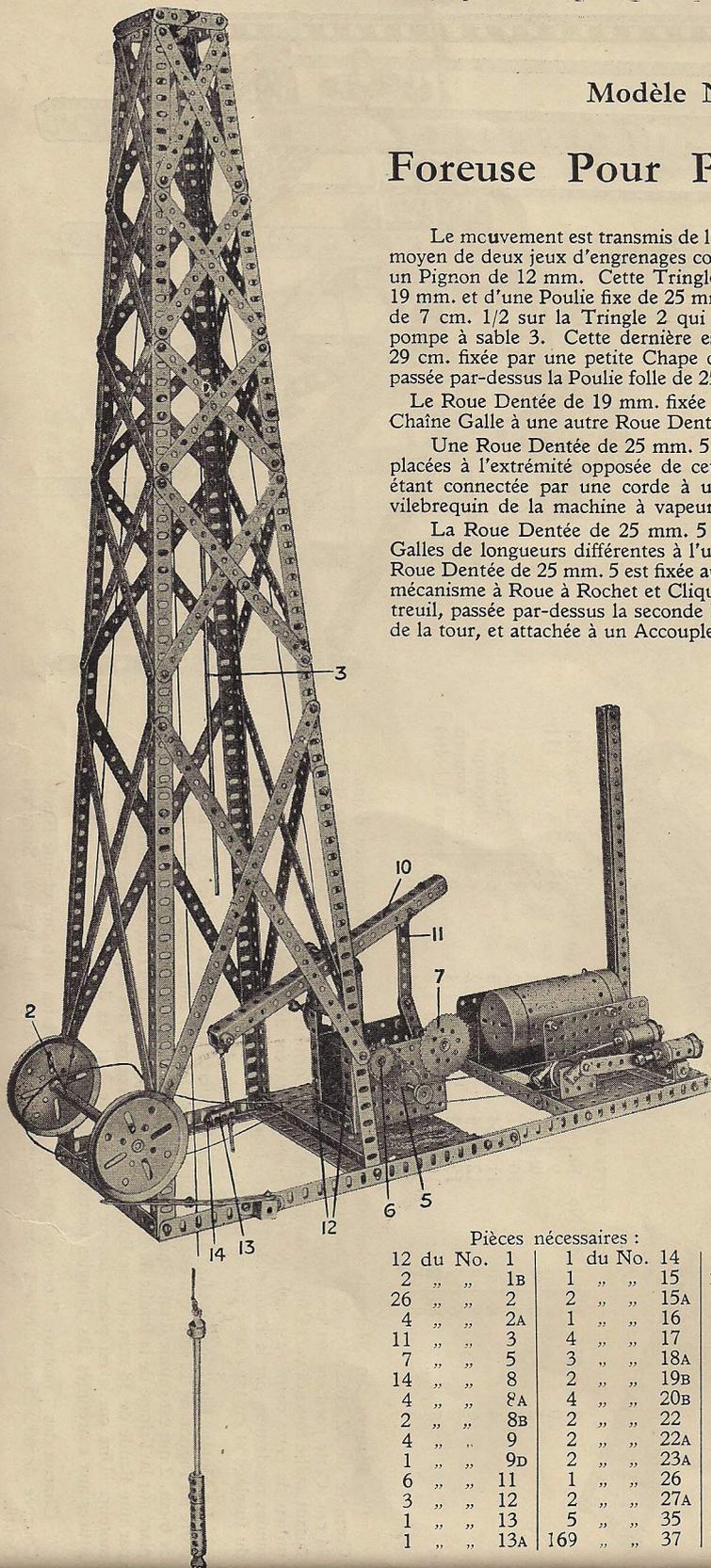
La Roue Dentée de 25 mm. 5 peut être reliée par deux Chaînes Galles de longueurs différentes à l'une des Roues Dentées 6 ou 7. La Roue Dentée de 25 mm. 5 est fixée au treuil de l'outil qui est muni d'un mécanisme à Roue à Rochet et Cliquet 8. La corde est enroulée sur ce treuil, passée par-dessus la seconde Poulie folle de 25 mm. au sommet de la tour, et attachée à un Accouplement de Tringle fixé à l'outil dont la structure est montrée sur la gravure.

La Roue Dentée de 5 cm. 7 est fixée au vilebrequin 9 qui est formé de deux courtes Tringles et deux Manivelles, ces dernières étant fixées rigidement ensemble à leurs extrémités par un Boulon de 9 mm. 1/2 ayant trois écrous.

Le vilebrequin est relié à la poutre 10 par une Bande de 9 cm. 11. Cette poutre pivote à son centre sur une Tringle de 9 cm. passée dans les Cornières de 19 cm. 12, et un Support Double pivote à son extrémité intérieure sur une Tringle de 38 mm. munie de Colliers.

Une Tige Fileté de 9 cm. tournant librement entre deux Colliers dans le trou central du Support Double passe à travers le trou fileté extrême d'un Boulon de 9 mm. 1/2 et d'une Rondelle 14 derrière laquelle s'attache la corde lorsqu'on désire exécuter le forage.

Une Tige Fileté de 9 cm. tournant librement entre deux Colliers dans le trou central du Support Double passe à travers le trou fileté extrême d'un Boulon de 9 mm. 1/2 et d'une Rondelle 14 derrière laquelle s'attache la corde lorsqu'on désire exécuter le forage.



Pièces nécessaires :

| | | | | | | | | | | | |
|----|----|-------|-----|-----|--------|-----|----|---------|----|----|--------|
| 12 | du | No. 1 | 1 | du | No. 14 | 6 | du | No. 37A | 2 | du | No. 95 |
| 2 | " | " | 1B | " | " | 20 | " | " | 2 | " | " |
| 26 | " | " | 2 | " | " | 2 | " | " | 1 | " | " |
| 4 | " | " | 2A | " | " | 16 | " | " | 6 | " | " |
| 11 | " | " | 3 | " | " | 17 | " | " | 1 | " | " |
| 7 | " | " | 5 | " | " | 18A | " | " | 1 | " | " |
| 14 | " | " | 8 | " | " | 19B | " | " | 2 | " | " |
| 4 | " | " | 8A | " | " | 20B | " | " | 5 | " | " |
| 2 | " | " | 8B | " | " | 22 | " | " | 1 | " | " |
| 4 | " | " | 9 | " | " | 22A | " | " | 19 | " | " |
| 1 | " | " | 9D | " | " | 23A | " | " | 2 | " | " |
| 6 | " | " | 11 | " | " | 26 | " | " | 6 | " | " |
| 3 | " | " | 12 | " | " | 27A | " | " | 1 | " | " |
| 1 | " | " | 13 | " | " | 35 | " | " | 1 | " | " |
| 1 | " | " | 13A | 169 | " | 37 | 74 | cm | " | 94 | |

Moteur Electrique (non compris dans la boîte)

Modèle No. 5.34 Foreuse pour Puits de Pétrole (suite)

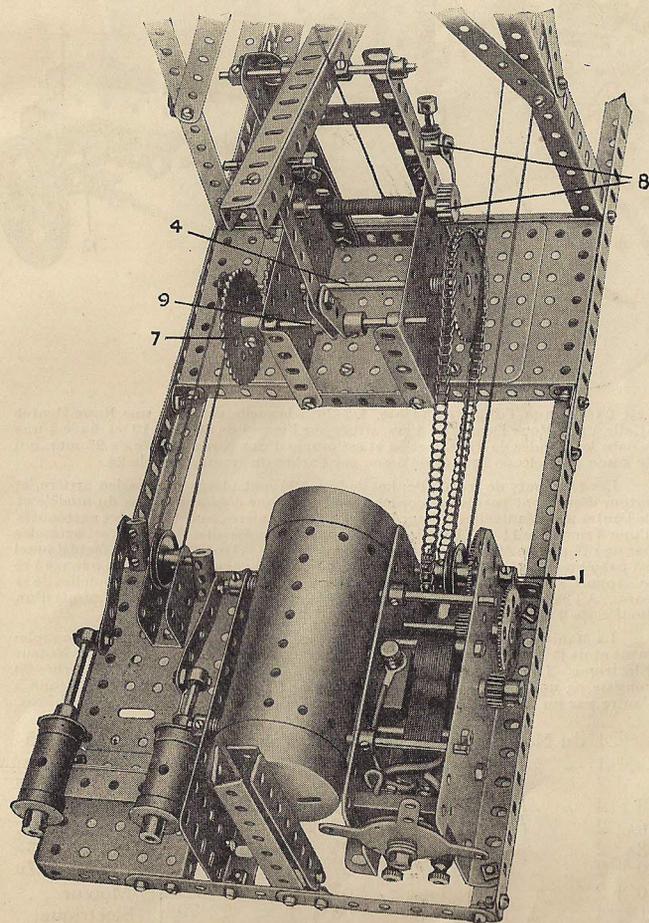
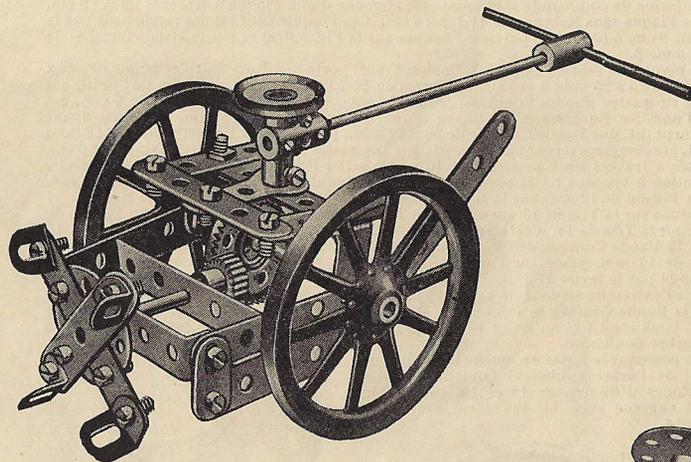


FIG. 5.34A

Modèle No. 5.35 Récolteuse de Pommes de Terre

Pièces nécessaires

| | | |
|----|--------|-----|
| 1 | du No. | 3 |
| 8 | " " | 5 |
| 2 | " " | 10 |
| 4 | " " | 12 |
| 1 | " " | 15 |
| 2 | " " | 16 |
| 1 | " " | 17 |
| 1 | " " | 18A |
| 2 | " " | 19B |
| 1 | " " | 22 |
| 1 | " " | 24 |
| 1 | " " | 26 |
| 1 | " " | 28 |
| 19 | " " | 37 |
| 1 | " " | 46 |
| 2 | " " | 48A |
| 1 | " " | 59 |
| 1 | " " | 62 |
| 2 | " " | 63 |



Modèle No. 5.36 Curvimètre

Pièces nécessaires :

| | | | |
|------------|-------------|-------------|--------------|
| 2 du No. 2 | 2 du No. 24 | 5 du No. 37 | 1 du No. 62B |
| 3 " " 17 | 2 " " 26 | 1 " " 48 | 1 " " 109 |
| 1 " " 18A | 2 " " 27A | 4 " " 59 | 1 " " 125 |

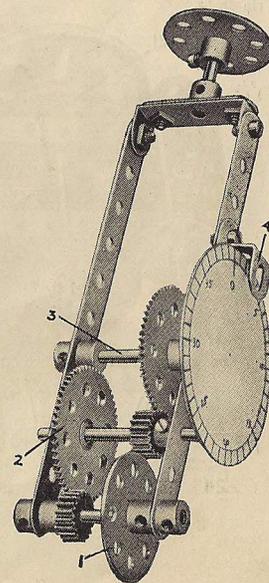
Ce modèle permet de mesurer les distances sur une carte, en faisant simplement rouler une roue le long de la route.

La cadran est divisé en cinquante parties égales, dont chacune représente 2 cm. de la circonférence de la Roue Barillet et, qui comparées à l'échelle de la carte, indiquent la distance en kilomètres.

Ainsi si le cadran nous indique 10 et l'échelle est de 1/2 cm. pour 1 kilomètre, la distance réelle sera de 20 kilomètres.

Le Curvimètre consiste en une Roue Barillet 1 fixée à une Tringle passée dans les trous extrêmes des deux Bandes de 14 cm. formant le cadre du modèle. A la même Tringle est fixé un Pignon de 12 mm. qui attaque une Roue de 57 dents 2. Cet Engrenage est situé sur une Tringle qui porte un autre Pignon de 12 mm. s'engrenant avec un autre Engrenage fixé à la Tringle 3 portant le cadran.

Le cadran consiste en un Plateau Central recouvert d'un disque de carton.



Modèle No. 5.38 Machine de Navire Verticale

La crosse du piston 1 consiste en deux Embases Triangulées Plates fixées l'une à l'autre par deux Supports Doubles qui coulissent librement entre deux Bandes de 11 cm. 1/2 2 servant de glissière. Celle-ci est attachée à son extrémité supérieure, à une Equerre de 12 × 12 mm. boulonnée au fond du cylindre, et, à son extrémité inférieure, à une autre Equerre de 12 × 12 mm. fixée à une Embase Triangulée Coudée.

Les Bandes de la glissière sont écartées au moyen de Rondelles placées sur les tiges des boulons qui les fixent. Un Accouplement est fixé rigidement au sommet de la crosse du piston, au moyen de boulons insérés dans son trou transversal supérieur. Cet Accouplement est aussi fixé à la tige du piston et est articulé à la bielle au moyen d'une Chape d'Accouplement montée sur deux boulons vissés dans son trou transversal inférieur.

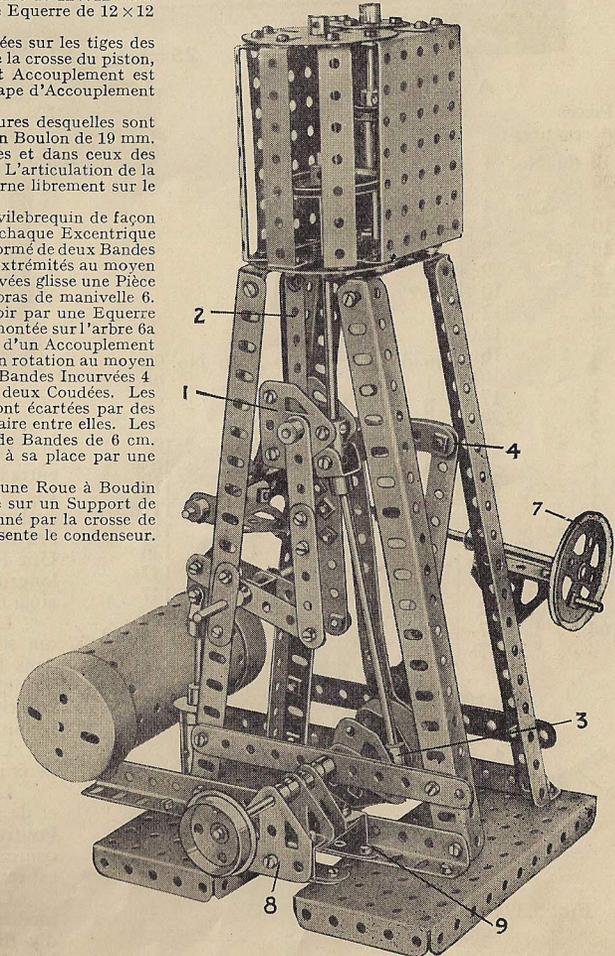
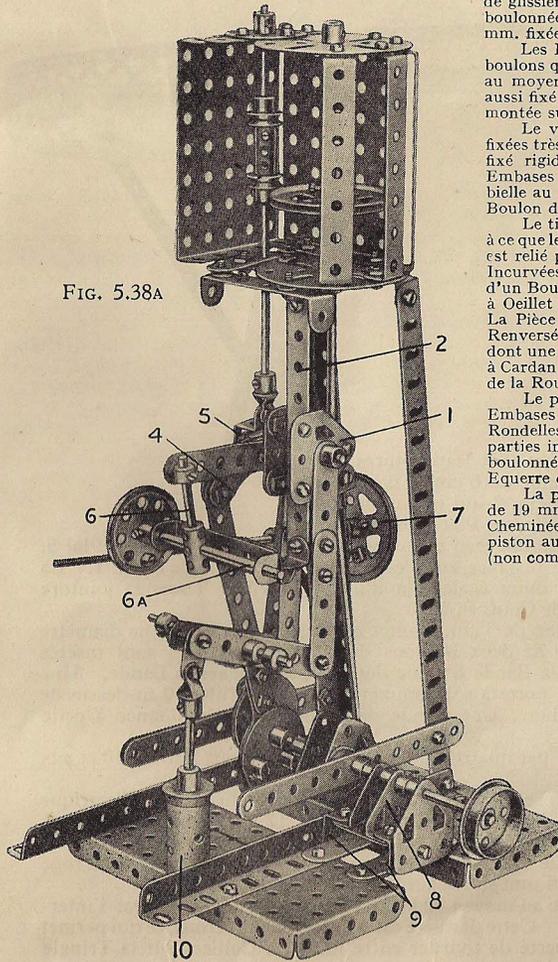
Le vilebrequin se compose de deux Tringles aux extrémités intérieures desquelles sont fixées très rigidement des Manivelles. L'extrémité de la bielle pivote sur un Boulon de 19 mm. fixé rigidement par des écrous dans les trous extrêmes des Manivelles et dans ceux des Embases Triangulées Plates servant à contrebalancer le poids de la bielle. L'articulation de la bielle au vilebrequin est obtenue au moyen d'un Accouplement 3 qui tourne librement sur le Boulon de 19 mm. entre les Manivelles.

Le tiroir est actionné par deux Excentriques qui sont montés sur le vilebrequin de façon à ce que les directions de leurs courses soient diamétralement opposées, et chaque Excentrique est relié par une Bande de 11 cm. 1/2 à l'une des extrémités d'un joint formé de deux Bandes Incurvées de 6 cm. grand rayon, boulonnées entre elle à chacune de leurs extrémités au moyen d'un Boulon de 19 mm. et de trois écrous. Sur l'une de ces Bandes Incurvées glisse une Pièce à Oeillet 5, et l'autre est articulée au moyen d'une Bande de 6 cm. au bras de manivelle 6. La Pièce à Oeillet est attachée à l'extrémité inférieure de la tige du tiroir par une Equerre Renversée de 12 mm. et un Accouplement de Tringle. La Manivelle 6 est montée sur l'arbre 6a dont une extrémité est munie d'une Poulie de 38 mm. portant le manchon d'un Accouplement à Cardan dans lequel est insérée une Tige Filetée. Cette dernière est mise en rotation au moyen de la Roue 7, et actionne la Manivelle 6 qui transmet le mouvement aux Bandes Incurvées 4.

Le palier 8 consiste en trois Embases Triangulées dont une Plate et deux Coudées. Les Embases Coudées sont boulonnées à quatre Supports Doubles 9 et en sont écartées par des Rondelles, tandis que des Bandes de 38 mm. ménagent la distance nécessaire entre elles. Les parties inférieures des Supports Doubles sont tenues entre deux paires de Bandes de 6 cm. boulonnées aux Plaques du socle. L'Embase Triangulée Plate est fixée à sa place par une Equerre de 12 × 12 mm.

La pompe de circulation est représenté par un Manchon 10 muni d'une Roue à Boudin de 19 mm. par laquelle passe le piston plongeur. Le Manchon est placé sur un Support de Cheminée boulonné à la plaque du socle, et le piston plongeur est actionné par la crosse de piston au moyen d'un levier. La Chaudière fixée contre la pompe représente le condenseur. (non compris dans la boîte).

FIG. 5.38A



Pièces nécessaires :

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| 4 du No. 2 | 1 du No. 20 | 2 du No. 62 |
| 4 " " 2A | 2 " " 20A | 4 " " 63 |
| 1 " " 3 | 1 " " 20B | 1 " " 80A |
| 2 " " 4 | 1 " " 21 | 2 " " 90 |
| 10 " " 5 | 1 " " 23 | 2 " " 109 |
| 4 " " 6A | 1 " " 23A | 2 " " 111 |
| 4 " " 8A | 2 " " 24 | 6 " " 111C |
| 2 " " 8B | 86 " " 37 | 1 " " 115 |
| 1 " " 10 | 18 " " 37A | 1 " " 116 |
| 7 " " 11 | 24 " " 38 | 1 " " 125 |
| 5 " " 12 | 1 " " 48 | 4 " " 126 |
| 1 " " 14 | 3 " " 48A | 5 " " 126A |
| 2 " " 15 | 3 " " 48B | 1 " " 162 |
| 4 " " 16 | 1 " " 50A | 1 " " 163 |
| 1 " " 16A | 2 " " 52 | 1 " " 164 |
| 1 " " 17 | 3 " " 53 | 1 " " 165 |
| 2 " " 18A | 15 " " 59 | 1 " " 166 |

Modèle No. 5.39
Grue Electrique TélépheriquePièces
nécessaires :

| | | |
|-----|--------|-----|
| 12 | du No. | 1 |
| 20 | " " | 2 |
| 2 | " " | 4 |
| 10 | " " | 5 |
| 14 | " " | 8 |
| 2 | " " | 9 |
| 10 | " " | 10 |
| 9 | " " | 12 |
| 2 | " " | 12A |
| 5 | " " | 16 |
| 2 | " " | 16A |
| 1 | " " | 17 |
| 2 | " " | 20 |
| 2 | " " | 20A |
| 1 | " " | 21 |
| 1 | " " | 22 |
| 1 | " " | 22A |
| 2 | " " | 24 |
| 2 | " " | 26 |
| 2 | " " | 27A |
| 1 | " " | 29 |
| 1 | " " | 32 |
| 164 | " " | 37 |
| 3 | " " | 37A |

| | | |
|----|--------|-----|
| 16 | du No. | 38 |
| 1 | " " | 40 |
| 1 | " " | 48A |
| 2 | " " | 48B |
| 1 | " " | 52 |
| 1 | " " | 53 |
| 1 | " " | 57C |
| 14 | " " | 59 |
| 2 | " " | 62 |
| 2 | " " | 63 |
| 2 | " " | 80A |
| 66 | cm | 94 |

| | | |
|---|--------|------|
| 2 | du No. | 95 |
| 2 | " " | 96 |
| 1 | " " | 96A |
| 4 | " " | 99 |
| 1 | " " | 102 |
| 4 | " " | 103F |
| 3 | " " | 111 |
| 1 | " " | 111C |
| 2 | " " | 115 |
| 4 | " " | 125 |
| 2 | " " | 142A |
| 1 | " " | 147 |
| 1 | " " | 148 |
| 1 | " " | 160 |

Moteur
Electrique
(non compris dans
la Boîte)

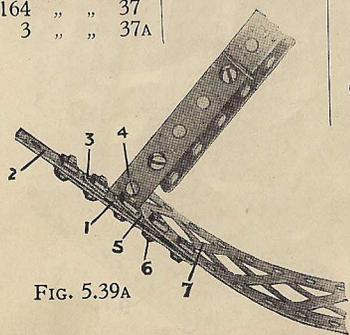
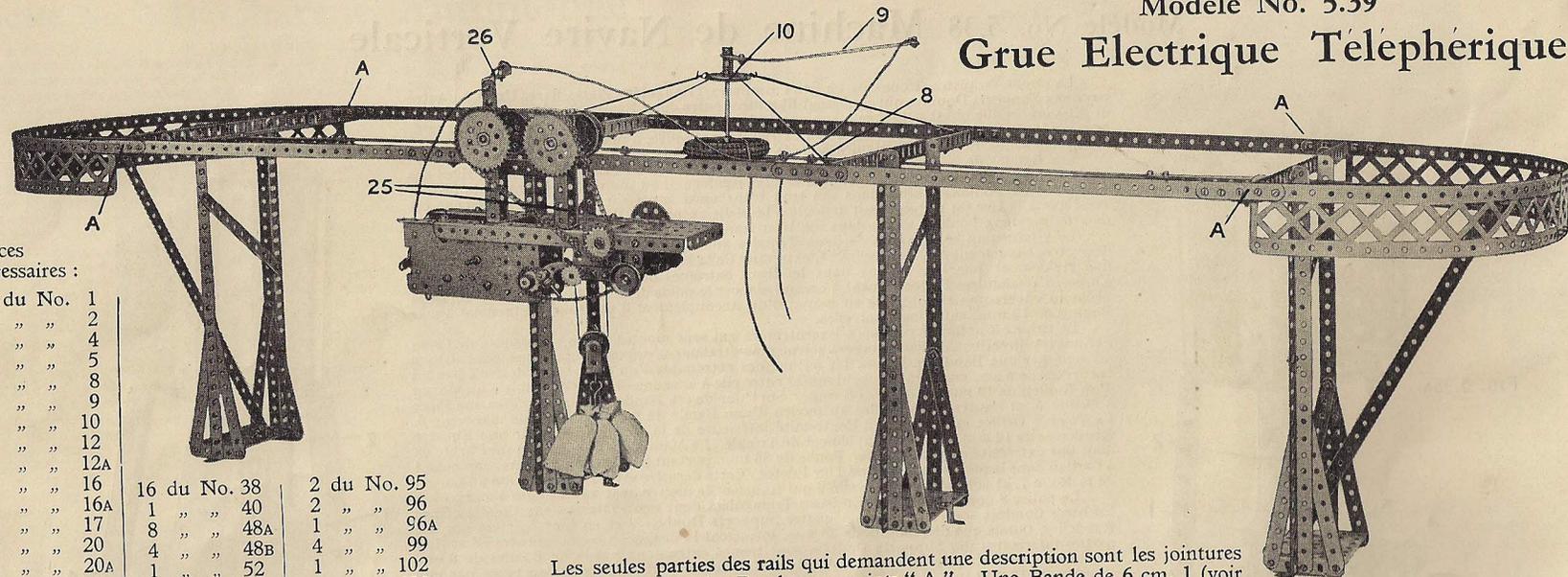


FIG. 5.39A



Les seules parties des rails qui demandent une description sont les jointures entre les Longrines et les Bandes aux points "A." Une Bande de 6 cm. 1 (voir Fig. 5.39A) est boulonnée au côté extérieur de la Bande de 32 cm. 2 qui est munie également d'un Support Plat 3 sur son côté intérieur. Ce Support Plat recouvre l'extrémité d'une Bande Courbée 4, les deux pièces étant de nouveau recouvertes par un second Support Plat 5. Une Rondelle placée sur le boulon 6 ménage une certaine distance entre ce dernier et la Bande de 6 cm. 1. La longrine 7 est fixée par le Boulon 6 et par un second boulon muni également d'une Rondelle. Toute la jointure ainsi formée est fixée au pilier de la grue au moyen de la Bande Courbée 4.

Le fil conducteur est isolé au moyen de Pneus Dunlop de 5 cm. montés sur des Poulies du même diamètre qui sont fixées à la Bande centrale de 32 cm. 8 au moyen de deux Boulons de 19 mm. Ceux-ci sont insérés dans les trous des Poulies de 5 cm. de chaque côté de la Bande 8 et ne doivent pas toucher la Bande. Une Tringle de 9 cm. fixée dans la bosse de la Poulie supérieure porte à son sommet une Roue Barillet 10 au-dessus de laquelle se trouve une Manivelle pivotante tenue par un Collier. Une Bande de 32 cm. 9 est boulonnée à cette Manivelle et légèrement courbée en l'air.

La Tringle est maintenue dans une position verticale par quatre cordes attachées à la Roue Barillet 10 et aux deux piliers centraux.

Les deux Cornières de 14 cm. 11 du chariot (Fig. 5.39B) sont fixées d'un côté aux parois du Moteur Electrique et de l'autre à la Plaque à Rebords de 14x6 cm 12. A chaque côté de la Plaque 12 sont boulonnées deux Poutrelles Plates de 6 cm. qui forment les parois de la machinerie. La gravure montre d'une façon explicite comment le mouvement est transmis du Moteur à la Roue Dentée de 19 mm. 13. La rotation de cette roue est transmise par une Chaîne Galle à une Roue Dentée de 25 mm située sur la Tringle eoulissante 14.

Cette Tringle peut être poussée dans la direction voulue au moyen de la Tige Filetée de 9 cm. 15 par l'intermédiaire de l'Accouplement 16 et de la Cheville Filetée 17. Cette dernière est munie de deux écrous, ce qui permet d'y fixer rigidement le Collier 18 tout en lui laissant la liberté de tourner entre les deux Colliers sur la Tringle 14. La partie unie de la Cheville Filetée est insérée dans l'Accouplement sans y être fixée.

Modèle No. 5.39

Grue Electrique Télépherique

(suite)

Le Pignon de $\frac{1}{2}$ mm. 19 fixé à l'extrémité de la Tringle coulissante peut engrèner avec chacune des Roues de 57 dents 20, 20A. La Roue 20a est fixée au treuil de levage qui est muni d'une Roue à Rochet et Cliquet 21, le Cliquet étant fixé monté sur une Bande de 6 cm. 22 au moyen d'un boulon et deux écrous. La Roue 20 est fixée à une extrémité de la Tringle 23 dont d'autre extrémité porte une Roue Dentée de 25 mm. qui est connectée par une Chaîne Galle aux deux Roues Dentées de 5 cm. 24 sur les essieux moteurs. Ces derniers sont supportés par des Bandes Coudées de 90×12 mm. 25 dont les parties supérieures sont reliées entre elles par une Bande de 9 cm. Deux Equerres de 25 mm. et une Equerre de 12 mm. 26 surmontent l'un des supports des essieux de façon à éviter le contact entre le fil conducteur et les Roues Dentées. Les roues locomotives sont constituées par des Roues à Boudin de 28 mm. et des Roues Barillet fixées entre elles, les larges rainures ainsi obtenues permettant au chariot de suivre des courbes de petit rayon.

Les fils électriques du modèle sont arrangés de la façon suivante. Un fil passe d'une borne de l'Accouplement à la bosse de la Poulie supérieure de l'isolateur. D'ici le courant se dirige à l'extrémité du bras conducteur, et un fil attaché à ce dernier passe par l'Equerre 26 pour tenir s'attacher à une borne du Moteur.

Les autres bornes du Moteur et de l'Accumulateur sont reliées au cadre du modèle.

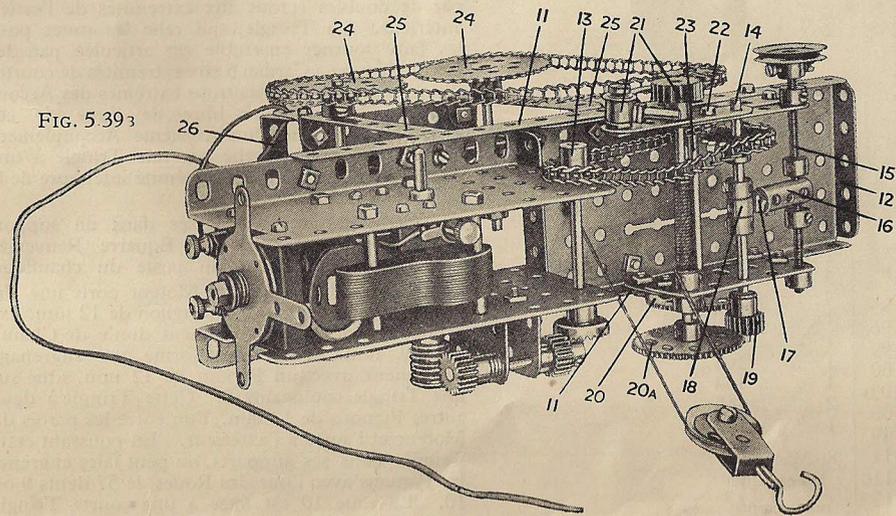
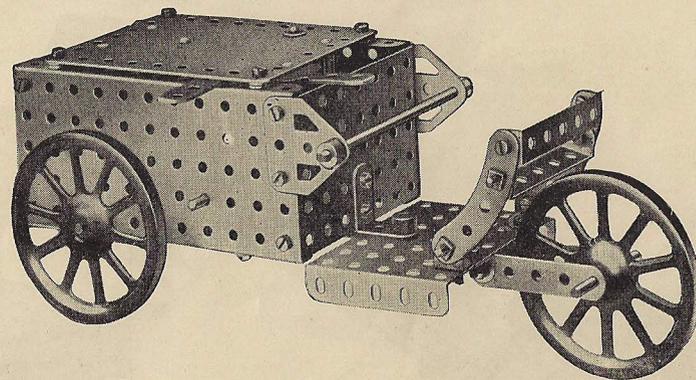


FIG. 5.39 :

Modèle No. 5.40 Triporteur



Pièces nécessaires:

- 1 du No. 3
- 3 " " 5
- 4 " " 12
- 1 " " 12A
- 1 " " 15
- 2 " " 15A
- 1 " " 17
- 1 " " 18A
- 3 " " 19A
- 1 " " 26
- 1 " " 23
- 31 " " 37
- 9 " " 38
- 2 " " 48A
- 2 " " 52
- 3 " " 53
- 7 " " 59
- 2 " " 90
- 23 cm " " 94
- 2 du " " 96
- 2 " " 126A

Moteur à Ressort

Le moteur n'est pas compris dans la Boîte.

Un Pignon de 12 mm. situé sur l'arbre du Moteur (voir Fig. 5.40A) engrène avec une Roue de Champ de 38 mm. qui est fixée à une Tringle de 9 cm. traversant les parois latérales du modèle. Cette Tringle est munie d'une Roue Dentée de 25 mm. qui est reliée par une Chaîne à une autre Roue Dentée de 25 mm. fixée à l'axe des roues avant.

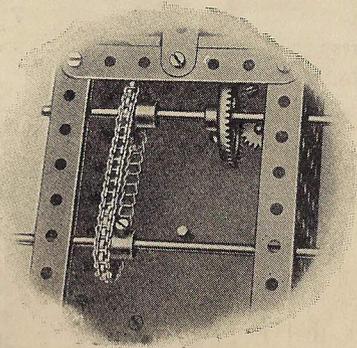


FIG. 5.40A

Ce Modèle est fait avec la Boîte MECCANO No. 5 ou les Boîtes No. 4 et No. 4A

Modèle No. 5.41 Camion Basculant à Vapeur

Chaque côté du châssis consiste en deux Cornières de 32 cm. se recouvrant mutuellement sur sept trous. L'essieu avant est double, ce qui augmente sa force, et chacune de ses parties consiste en deux Bandes de 14 cm. se recouvrant de neuf trous et boulonnées à un côté des ressorts à lames. Chacun de ces derniers se compose de trois Bandes de 9 cm., 6 cm. et 38 mm. un Boulon de 9 mm. 1/2 passée à travers elles servant à fixer le ressort à l'essieu.

Les extrémités des Ressorts sont fixées à des Equerres, les Equerres antérieures étant montées sur une Tringle 1 qui est tenue dans des Embases Triangulées Coudées boulonnées au châssis tandis que les Equerres d'arrière sont munies de Supports Plats articulés au moyen de boulons à contre-écrous et montés sur une Tringle d'une façon analogue aux Equerres de devant. Les Ressorts des roues arrière sont construits et montés exactement de la même manière que ceux de devant.

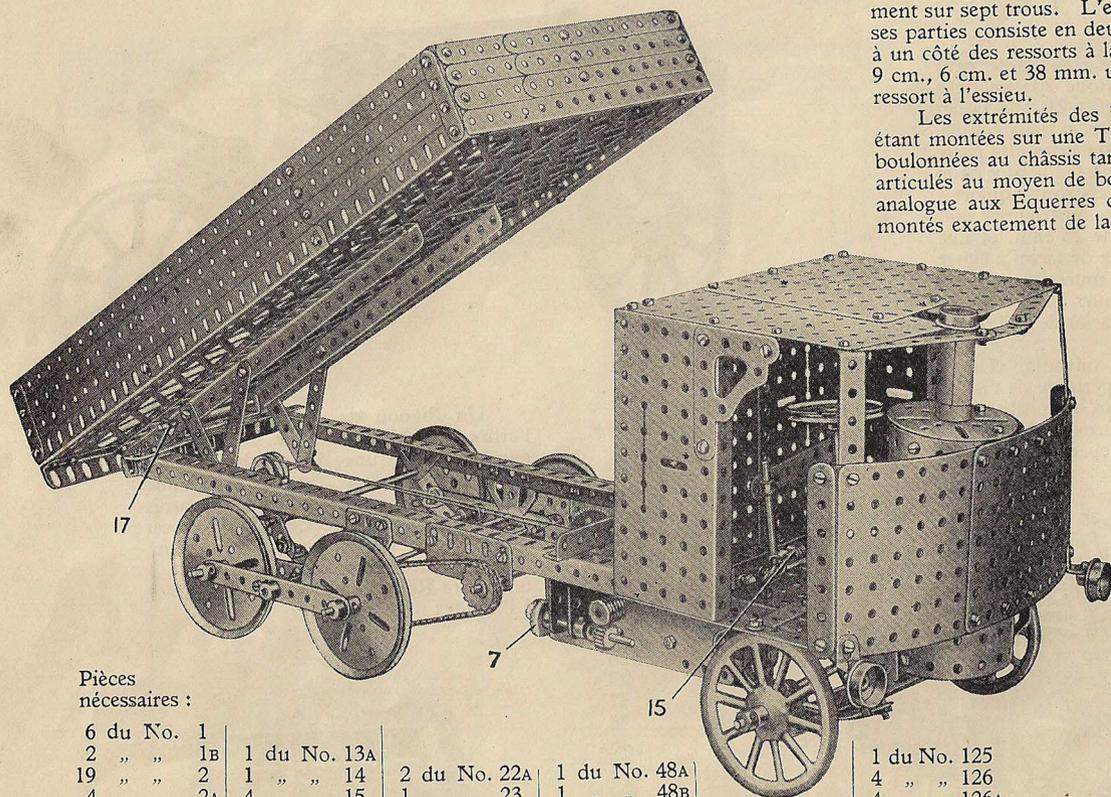
Les poutrelles compensatrices de chaque bogie sont formées de deux Bandes de 11 cm. 1/2 jointes à leurs centres par des Equerres de 25 x 25 mm. 2. Chaque paire de poutrelles pivote sur une Tringle de 20 cm. 3 qui passe à travers des Colliers attachés par des Boulons de 9 mm. 1/2 aux ressorts.

Le mécanisme de direction est établi d'après le système Ackermann et est monté de la façon suivante :

Les fusées sont fixées dans les Accouplements 4 qui tournent librement sur des Boulons de 19 mm. insérés dans leurs trous centraux et attachés par de doubles écrous aux extrémités de l'essieu antérieur. La Tringle, qui relie les roues pour les faire tourner ensemble est articulée par des Accouplements à Cardan 5 aux extrémités de courtes Tringles tenues dans les trous extrêmes des Accouplements. L'extrémité libre de l'une de ces Tringles est muni d'un troisième Accouplement à Cardan 6 qui est relié par une Tringle à une Manivelle à deux Bras à l'extrémité inférieure de la barre de direction.

Cette dernière est passée dans un support renforcé consistant en une Equerre Reversée boulonnée au plancher du poste du chauffeur.

La tige de l'induit du Moteur porte une Vis sans Fin engrenant avec un Pignon de 12 mm. fixé à une Tringle munie également d'un de Champ de 19 mm. 7. Celle-ci forme un engrenage permanent avec un Pignon de 12 mm. situé sur une Tringle coulissante 8. Cette Tringle à deux autres Pignons de 12 mm., l'un entre les parois du Moteur et l'autre à l'extérieur. En poussant cette Tringle dans ses supports, on peut faire engrener les Pignons avec l'une des Roues de 57 dents 9 ou 10. La roue 10 est fixée à une courte Tringle passée dans les parois du Moteur et portant une



Pièces
nécessaires :

| | | | | |
|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 6 du No. 1 | 1 du No. 13A | 2 du No. 22A | 1 du No. 48A | 1 du No. 125 |
| 2 " " 1B | 1 " " 14 | 1 " " 23 | 1 " " 48B | 4 " " 126 |
| 19 " " 2 | 4 " " 15 | 1 " " 23A | 2 " " 48D | 4 " " 126A |
| 4 " " 2A | 3 " " 15A | 3 " " 26 | 4 " " 52 | 1 " " 160 |
| 12 " " 3 | 4 " " 16 | 2 " " 27A | 4 " " 52A | 1 " " 162 |
| 1 " " 4 | 5 " " 16A | 1 " " 29 | 2 " " 53A | 1 " " 163 |
| 8 " " 5 | 3 " " 17 | 1 " " 32 | 1 " " 57C | 4 " " 100 |
| 4 " " 6 | 5 " " 18A | 14 " " 35 | 19 " " 59 | 2 " " 103F |
| 4 " " 6A | 4 " " 19S | 164 " " 37 | 1 " " 62B | 2 " " 108 |
| 10 " " 8 | 2 " " 19A | 10 " " 37A | 5 " " 63 | 1 " " 109 |
| 2 " " 8B | 4 " " 19B | 1 " " 38 | 1 " " 70 | 2 " " 111 |
| 4 " " 9 | 1 " " 20A | 1 " " 40 | 1 " " 90 | 4 " " 111C |
| 7 " " 10 | 3 " " 20B | 1 " " 43 | 61 cm " " 94 | 2 " " 115 |
| 21 " " 12 | 3 " " 22 | | | 1 " " 116A |
| 4 " " 12A | | | | |

Moteur
Electrique
(non compris
dans la Boîte)

Modèle No. 5.41 Camion Basculant à

Vapeur (suite)

Poulie folle de 25 mm. 11 qui est tenue en place avec un Support Plat par des Colliers.

Une corde est attachée au Support Plat et est passée par-dessus l'une des Poulies de 25 mm. 12 qui sont folles sur une Tringle supportée par des Bandes fixées rigidement au dessous de la plate-forme basculante. Ensuite la corde passe autour de la Poulie 11, revient à la second Poulie 12 et finalement est attachée à la Tringle à laquelle est fixée la Roue d'Engrenage 10.

La Roue d'Engrenage 9 est montée sur une Tringle de 16 cm. 1/2 qui traverse les deux parois du Moteur et est supportée par des Poutrelles Plates de 6 cm. boulonnées au châssis. Des Roues Dentées de 25 mm. sont fixées à chaque extrémité de la Tringle, et sont reliées par des Chaines Galles aux Roues Dentées de 5 cm. situées sur les axes des roues locomotrices. En faisant coulisser la Tringle 8, on peut donc déclancher soit le mécanisme de translation soit celui commandant la plate-forme basculante. Le coulisement de la Tringle est commandé par une Tringle de 5 cm. qui s'engage entre deux Poulies de 12 mm. dont une fixe et l'autre folle, et est fixée dans un Accouplement situé sur une Tringle 13. Cette dernière est passée dans une Bande Courbée de 9 cm. boulonnée au châssis et porte à son extrémité opposée un autre Accouplement dans lequel est insérée une Tringle servant de levier. Pour la manœuvre de ce levier, une Bande 14 qui fait saillie du trou allongé de la Plaque à Rebords formant la paroi latérale du poste du chauffeur y est articulée par un boulon inséré dans un Collier fixé au sommet du levier. Un Ressort 15 tient normalement le levier dans la position correspondant à la translation du modèle, de sorte que pour embrayer le mécanisme faisant basculer la plate-forme, il faut tirer la Bande dans le sens contraire à la tension du Ressort. La manœuvre du commutateur du Moteur s'effectue d'une façon analogue ; une Bande de 14 cm. 16 est articulée à l'extrémité supérieure de la Manivelle à Main qui est fixée rigidement par un Accouplement au bras du commutateur.

La plate-forme pivote sur une Tringle de 9 cm. 17 qui est passée dans des trous de deux Cornières de 32 cm. boulonnée à sa surface inférieure, ainsi que dans les extrémités d'une Bande Courbée de 60×12 mm. Cette Bande Courbée est fixée par des boulons de 9 mm. 1/2 à une Cornière de 14 cm. boulonnée en travers des Cornières latérales du châssis, trois Bandes placées entre la Cornière et la Bande Courbée tiennent cette dernière à la hauteur nécessaire.

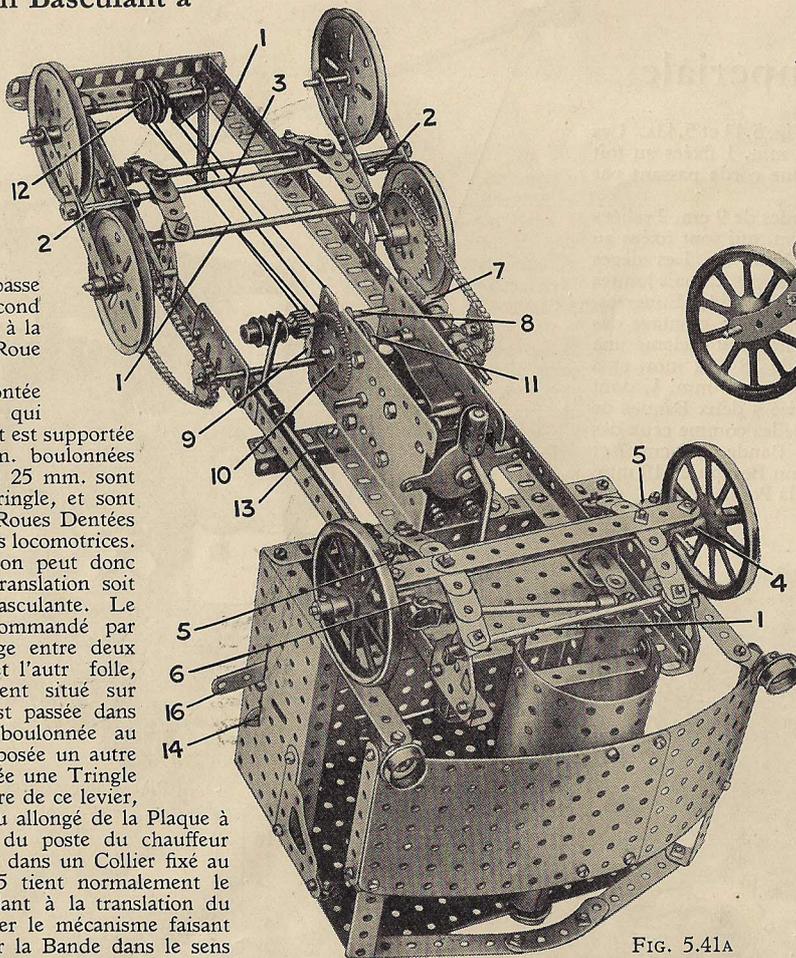
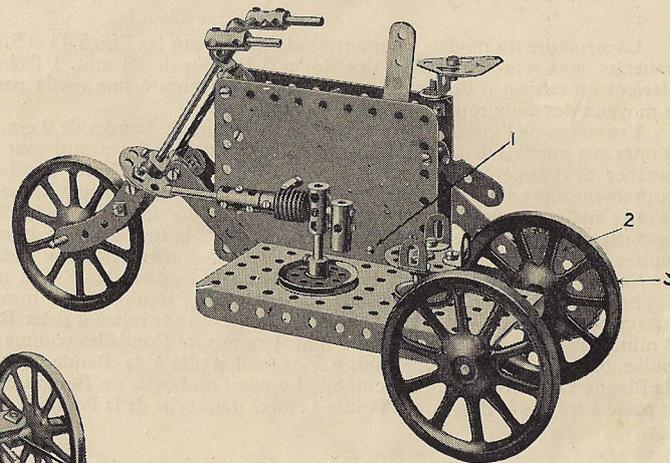


FIG. 5.41A

Modèle No. 5.42
Auto-Tricycle Armé

Pièces nécessaires :

| | | |
|------------|--------------|-------------|
| 2 du No. 2 | 4 du No. 18A | 1 du No. 52 |
| 2 " " 5 | 3 " " 19A | 1 " " 59 |
| 1 " " 9D | 1 " " 21 | 6 " " 63 |
| 2 " " 11 | 3 " " 22 | 2 " " 90 |
| 4 " " 12 | 2 " " 24 | 1 " " 95 |
| 2 " " 12A | 1 " " 32 | 1 " " 96 |
| 1 " " 15A | 22 " " 37 | 1 " " 125 |
| 2 " " 16 | 10 " " 38 | 1 " " 126A |
| 2 " " 17 | 1 " " 48A | |

Moteur à Ressort

Le moteur n'est pas compris dans la Boîte

Il est actionné par l'axe du moteur 1, une petite Roue Dentée située à l'arrière et non représentée dans la gravure étant mise en rapport de multiplication par une chaîne avec une Roue Dentée plus grande 2 boulonnée sur la tige-essieu des roues arrière 3.

Modèle No. 5.43

Tramway Electrique à Impériale

La structure du modèle est montrée clairement sur les Fig. 5.43 et 5.43A. Les sonneries sont représentées par des Roues à Boudin de 28 mm. 1 fixées au toit inférieur au moyen d'Equerres et des Colliers attachés à une corde passant par les moyeux des deux roues.

Les sièges de l'impériale consistent en deux jeux de Bandes de 9 cm. 2 reliées les unes aux autres à leurs extrémités par des Bandes de 5 cm. qui sont fixées au plancher de l'impériale à l'aide de deux Cornières de 25 mm. 3. Les sièges proprement dits sont des Bandes de 14 cm. semblables aux Bandes 2, mais jointes les unes aux autres par des Supports Plats et fixées aux dossiers par des Equerres. La construction des bogies peut être suivie d'après la Fig. 5.43A, le montage des Poulies de 5 cm. 4 et 5 étant la seule partie de la construction qui réclame une description. Chaque Poulie 5 fixée à la Bande Courbée de 38×12 mm. et à l'Embase Triangulée Coudée du bogie au moyen de Boulons de 9 mm. $\frac{1}{2}$, dont chacun porte trois Rondelles. La seconde Poulie 4 est reliée à deux Bandes de 38 mm. 6 au moyen de Boulons de 9 mm. $\frac{1}{4}$ munis de Rondelles comme ceux des Poulies 5, et les Bandes de 38 mm. 6 sont boulonnées à la Bande de 9 cm. 7 et à la Plaque à Rebords de 14×9 cm. 8. Le pivot du bogie, un Boulon de 19 mm. est passé à travers la bosse de la Poulie 4 et fixé dans celle de la Poulie 5.

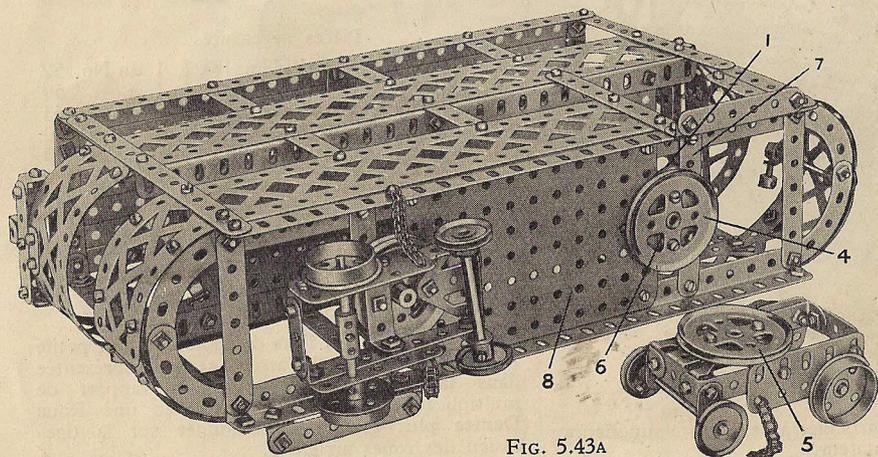
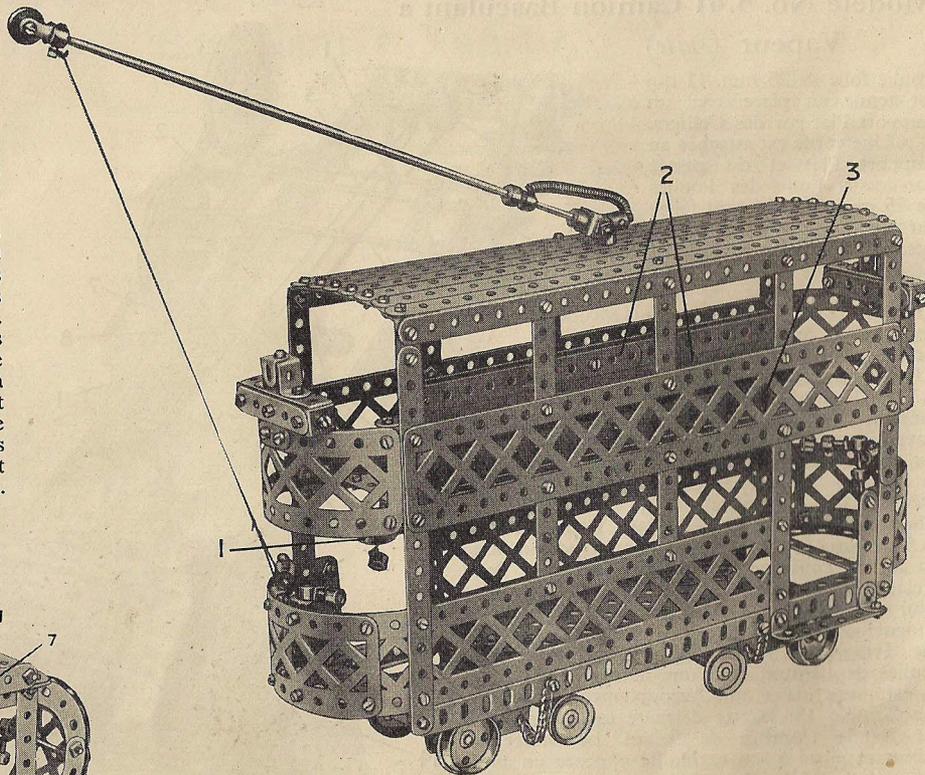


FIG. 5.43A

Pièces nécessaires :

| | | | |
|------------|-------------|--------------|--------------|
| 9 du No. 1 | 4 du No. 11 | 6 du No. 37A | 4 du No. 90A |
| 2 " " 1B | 20 " " 12 | 24 " " 38 | 20 cm " 94 |
| 12 " " 2 | 1 " " 13 | 1 " " 40 | 4 du " 99 |
| 2 " " 2A | 3 " " 16A | 1 " " 43 | 4 " " 100 |
| 7 " " 3 | 4 " " 17 | 2 " " 45 | 4 " " 103F |
| 2 " " 4 | 2 " " 18A | 2 " " 48 | 3 " " 111 |
| 18 " " 5 | 4 " " 20 | 2 " " 48A | 6 " " 111C |
| 4 " " 6 | 4 " " 20A | 4 " " 48B | 2 " " 115 |
| 6 " " 6A | 2 " " 20B | 3 " " 52A | 1 " " 116 |
| 4 " " 8 | 4 " " 22 | 13 " " 59 | 1 " " 116A |
| 4 " " 8A | 4 " " 23 | 4 " " 63 | 2 " " 126 |
| 12 " " 10 | 169 " " 37 | 2 " " 77 | 1 " " 147B |

Modèle No. 5.44 Machine à Peser les Wagons

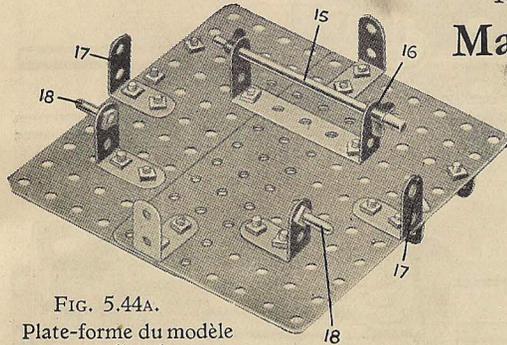
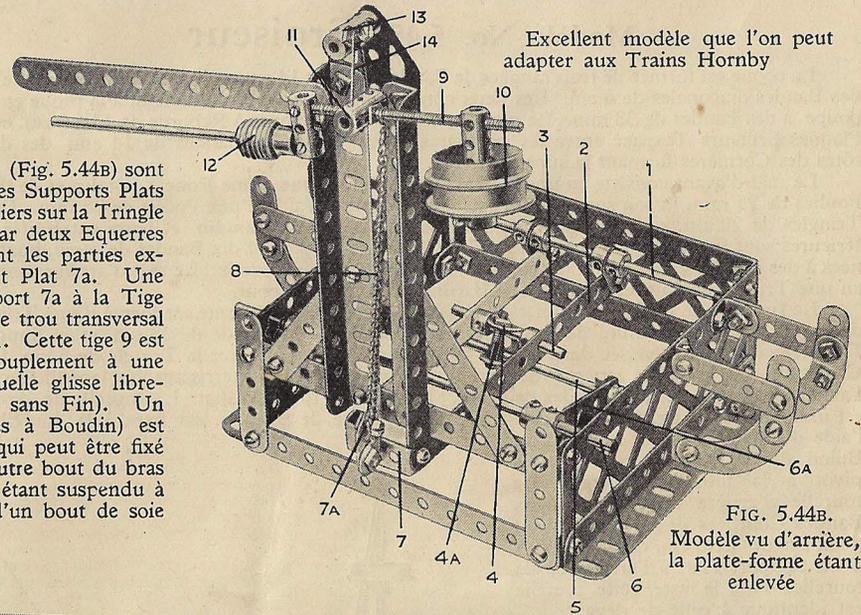
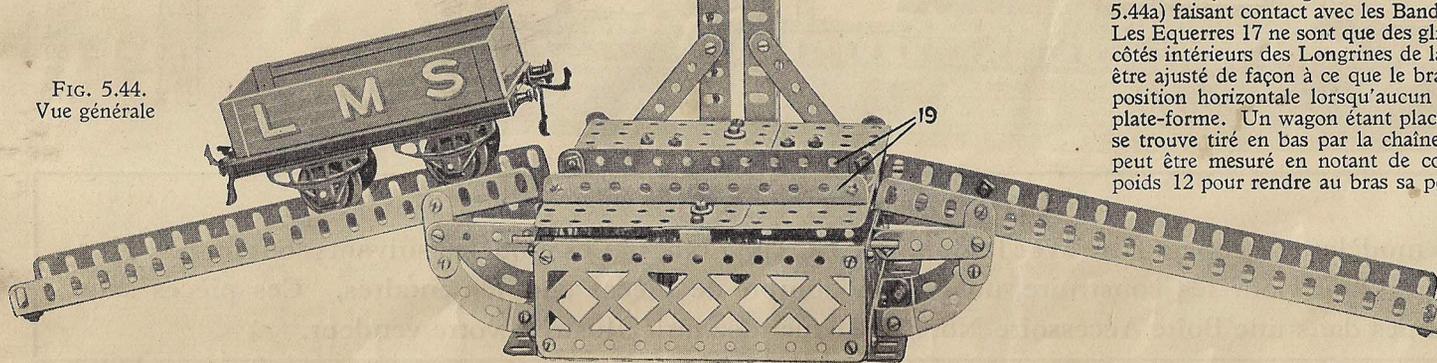


FIG. 5.44A.
Plate-forme du modèle
vue d'en bas

Pièces nécessaires :

| | | |
|------------|-------------|--------------|
| 7 du No. 2 | 1 du No. 16 | 2 du No. 52A |
| 2 " " 4 | 1 " " 17 | 13 " " 59 |
| 4 " " 5 | 1 " " 18A | 4 " " 63 |
| 4 " " 6 | 2 " " 20 | 1 " " 80A |
| 6 " " 6A | 1 " " 32 | 4 " " 90A |
| 4 " " 8 | 8 " " 35 | 15 cm " 94 |
| 4 " " 9 | 76 " " 37 | 3 du " 100 |
| 9 " " 10 | 5 " " 37A | 1 " " 111 |
| 1 " " 11 | 10 " " 38 | 1 " " 111c |
| 8 " " 12 | 1 " " 46 | 2 " " 115 |
| 6 " " 12A | 2 " " 48 | 2 " " 125 |
| 2 " " 14 | 4 " " 48D | 1 " " 126A |
| 2 " " 15A | | |

FIG. 5.44.
Vue générale



Excellent modèle que l'on peut adapter aux Trains Hornby

FIG. 5.44B.
Modèle vu d'arrière,
la plate-forme étant
enlevée

Deux Bandes de 14 cm. 2 (Fig. 5.44B) sont pivotées à une extrémité à des Supports Plats tenus librement entre des Colliers sur la Tringle 1 et sont écartées à l'autre par deux Equerres renversées de 12 mm. 7 dont les parties extérieures portent un Support Plat 7a. Une Chaîne Galle 8 relie le support 7a à la Tige Filetée 9 qui est fixée dans le trou transversal central d'un Accouplement 11. Cette tige 9 est connectée par un autre accouplement à une Tringle de 11½ cm. sur laquelle glisse librement un poids 12 (une Vis sans Fin). Un autre poids 10 (deux Roues à Boudin) est attaché à un Accouplement qui peut être fixé à n'importe quel point de l'autre bout du bras de la balance, le bras entier étant suspendu à l'Accouplement 13 à l'aide d'un bout de soie solide 14.

Deux Bandes de 6 cm. 6a sont pivotées à l'aide de Supports 5 à la Tringle 6, leurs bouts opposés tenant une Tringle 5 qui passe sous les Bandes 2. Un Support Double 4 est passé sur les Tringles 3 et 5 et tenu en place par un boulon de 19 mm. 4a. La plate-forme repose sur les leviers de la base, la Tringle 15 et les Chevilles filetées 18 (Fig. 5.44a) faisant contact avec les Bandes 2 et 6a respectivement. Les Equerres 17 ne sont que des glissières et restent entre les côtés intérieurs des Longrines de la base. Le poids 10 devra être ajusté de façon à ce que le bras de la balance garde une position horizontale lorsqu'aucun fardeau n'est posé sur la plate-forme. Un wagon étant placé sur les rails 19, le bras 9 se trouve tiré en bas par la chaîne 8 et le poids du fardeau peut être mesuré en notant de combien il faut pousser le poids 12 pour rendre au bras sa position horizontale.

Modèle No. 5.45 Croiseur

La coque est formée de trois rangées de Bandes de 32 et 14 cm. qui sont tenues ensemble par des Bandes diagonales de 6 cm. Les deux côtés de la coque sont boulonnées, à la proue et à la poupe à des Bandes de 38 mm. Le pont est composé de Plaques à Rebords de 14×6 cm. et de Plaques Secteurs l'espace entre les premières étant couvert de Bandes de 14 cm. des deux côtés des Cornières formant la superstructure.

Le mât d'avant consiste en une Tringle de 29 cm. munie d'une Roue à Boudin et de deux Poulies de 25 mm. (à son sommet), et est fixée au pont à l'aide d'une Poulie de 38 mm. Deux Tringles de 29 cm. sont passées dans les trous de la Roue à Boudin, et leurs extrémités inférieures sont fixées à la superstructure. La Cheminée comprend dix Bandes de 6 cm. boulonnées à des Bandes de 14 cm. courbées de façon à former un décagone. Le mât d'arrière consiste en une Tringle de 25 mm. à une Roue Barillet boulonnée au pont.

Le fuselage de l'avion en miniature que l'on voit sur la plateforme est formé d'une Tringle de 5 cm. Un boulon muni de Rondelles est passé dans une Bande de 38 cm. et un Support Double, sa tige étant vissée dans le trou fileté d'un Collier placé sur la Tringle de 5 cm. Une Clayette forme le " plan arrière " de l'avion. La plate-forme d'atterrissage sur laquelle repose l'avion est formée de trois Bandes de 6 cm. ; fixées à une Roue Barillet. La tourelle de devant est indiquée sur la fig. 5.45A. Une Plaque Triangulaire de 25 mm. est fixée à la tourelle à l'aide d'Equerres et est munie d'un Bulon de 9 1/2 mm. qui sert de pivot à la tourelle entière. La tourelle d'arrière consiste en deux Bandes Courbées de 60×12 mm. et deux Bandes de 6 cm. qui sont fixées à un Support Plat, à l'arrière de la tourelle. Pour le reste, cette tourelle est identique à celle de devant.

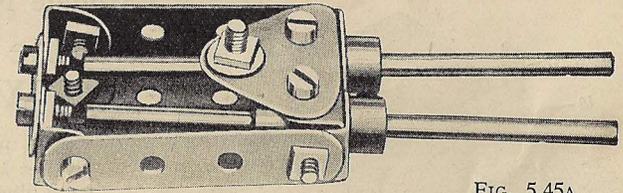
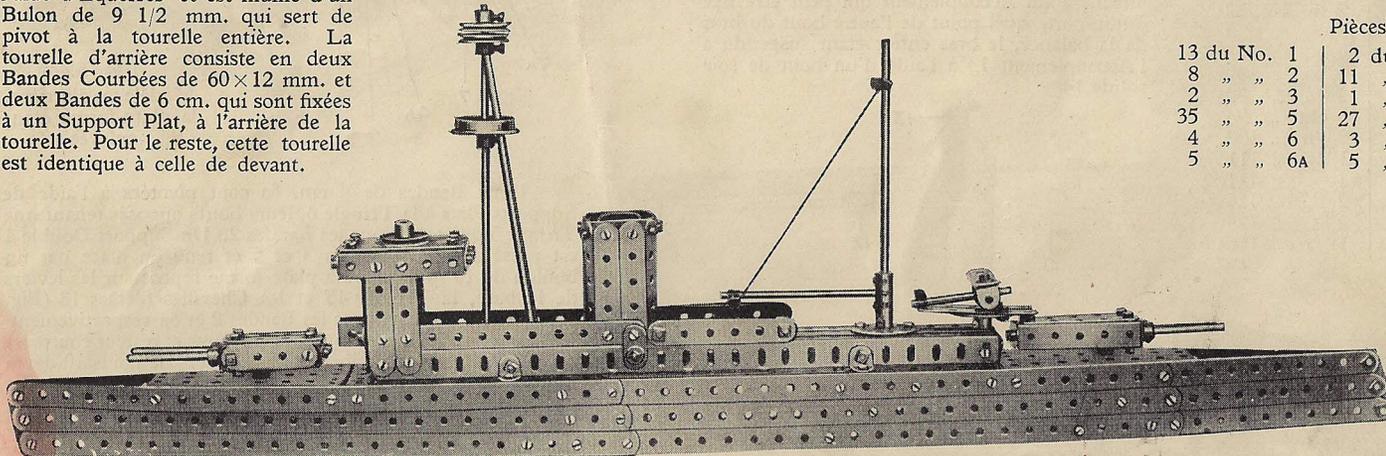


FIG. 5.45A

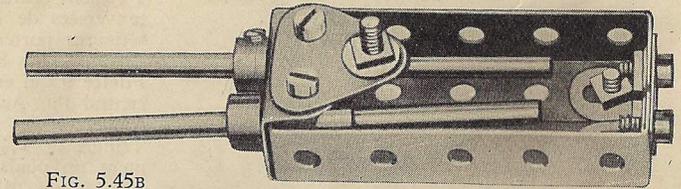


FIG. 5.45B

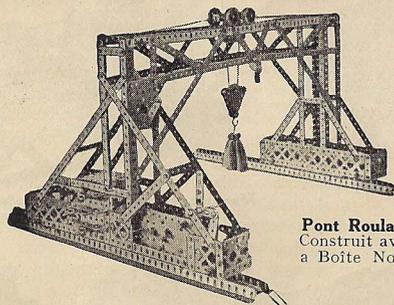
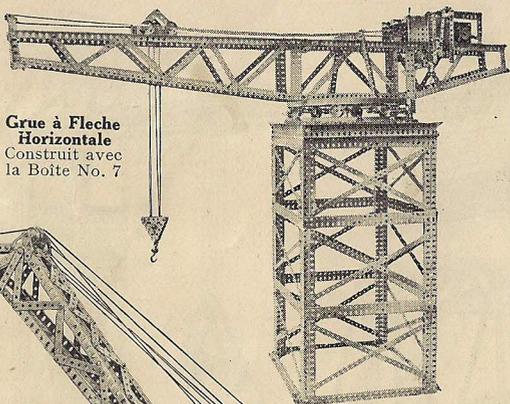
Pièces nécessaires :

| | | |
|-------------|------------|--------------|
| 13 du No. 1 | 2 du No. 8 | 1 du No. 18A |
| 8 " " 2 | 11 " " 10 | 1 " " 20 |
| 2 " " 3 | 1 " " 11 | 1 " " 21 |
| 35 " " 5 | 27 " " 12 | 3 " " 22 |
| 4 " " 6 | 3 " " 14 | 2 " " 24 |
| 5 " " 6A | 5 " " 16 | 3 " " 35 |
| | | 146 " " 37 |
| | | 4 " " 38 |
| | | 1 " " 45 |
| | | 2 " " 48 |
| | | 6 " " 48A |
| | | 1 " " 52 |
| | | 1 " " 53 |
| | | 2 " " 54 |
| | | 9 " " 59 |
| | | 1 " " 63 |
| | | 2 " " 111c |

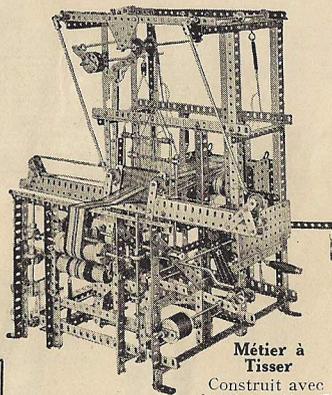
COMMENT CONTINUER

Tels sont les modèles qu'on peut faire avec la Boîte MECCANO No. 5. Les modèles suivants sont un peu plus compliqués et il faut, pour les construire, un certain nombre de pièces supplémentaires. Ces pièces sont toutes contenues dans une Boîte Accessoire No. 5a. Demandez tarif illustré à votre vendeur.

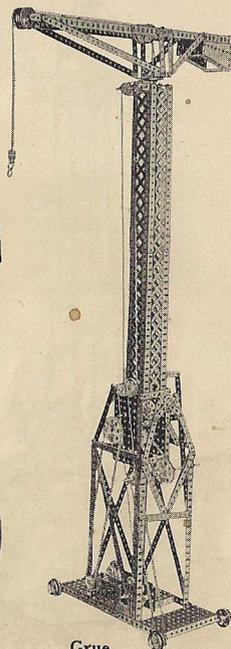
**Grue à Fleche
Horizontale**
Construit avec
la Boîte No. 7



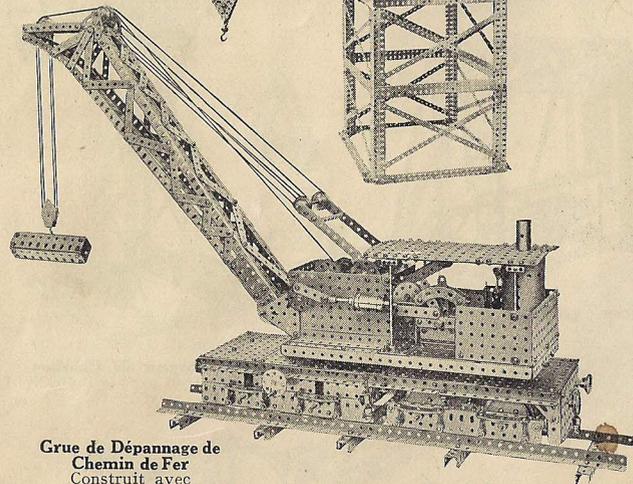
Pont Roulant
Construit avec
a Boîte No. 7



**Métier à
Tisser**
Construit avec
la Boîte No. 7



Grue
Construit avec la Boîte No. 6



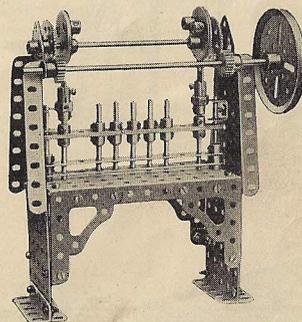
**Grue de Dépannage de
Chemin de Fer**
Construit avec
la Boîte No. 7

Complétez votre Boîte Meccano !

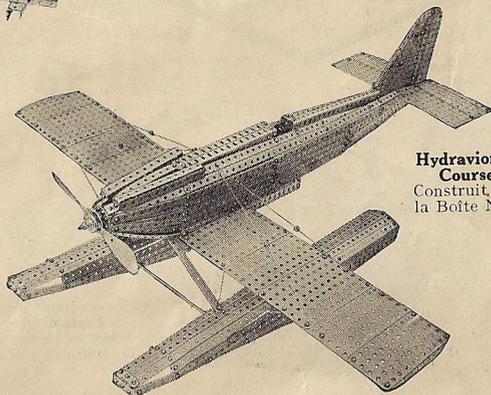
Plus vous aurez de pièces, meilleurs et plus grands seront les Modèles que vous pourrez construire. Les jeunes fervents de Meccano complètent leurs Boîtes jusqu'au jour où ils seront à même de monter tous les merveilleux Modèles qui sont reproduits dans les Manuels Meccano. Le grand plaisir que vous procure votre Boîte Meccano augmentera au fur et à mesure que vous la complétez.

Les possibilités de construction du système Meccano sont illimitées. Tous les beaux modèles reproduits sur cette page sont des exemples de ce que vous pourrez réaliser en complétant votre Boîte.

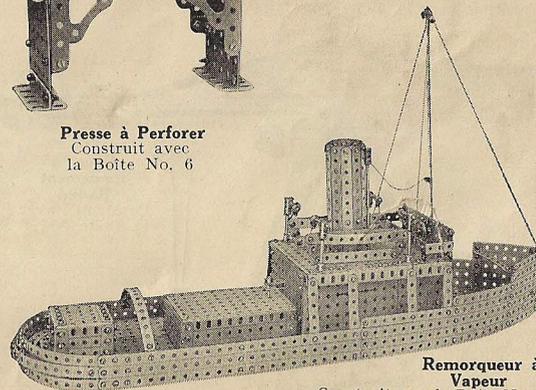
Vous pouvez toujours, si vous le désirez, acheter séparément des Pièces Détachées Meccano ou bien, si vous le préférez, des Boîtes Complémentaires servant à compléter les différentes Boîtes Principales.



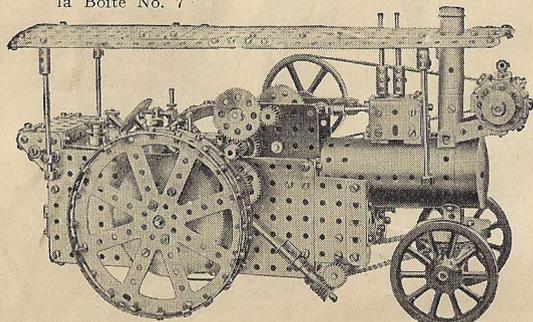
Presse à Perforer
Construit avec
la Boîte No. 6



**Hydravion de
Course**
Construit avec
la Boîte No. 7

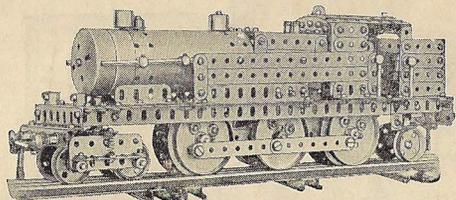


**Remorqueur à
Vapeur**
Construit avec la Boîte No. 6

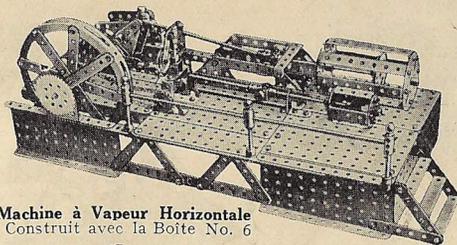


Tracteur Electrique
Construit avec la Boîte No. 7

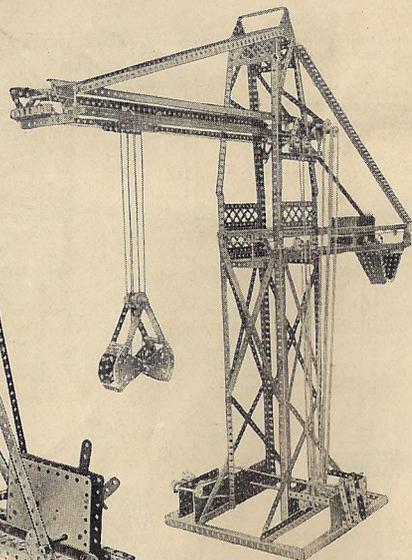
Construisez des Modèles plus grands et plus compliqués



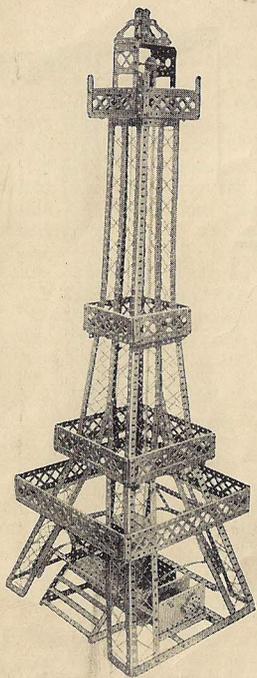
Loco-Tender 4-6-2
Construit avec la Boîte No. 7



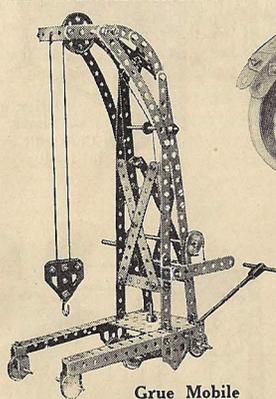
Machine à Vapeur Horizontale
Construit avec la Boîte No. 6



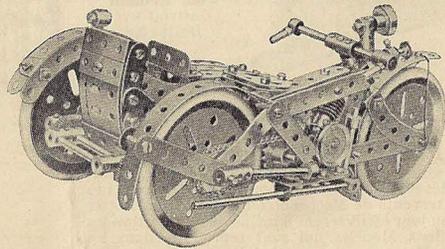
Chargeur de Charbon
Construit avec la Boîte No. 7



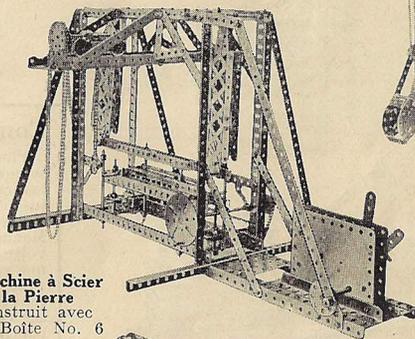
Tour Eiffel
Construit avec la Boîte No. 7



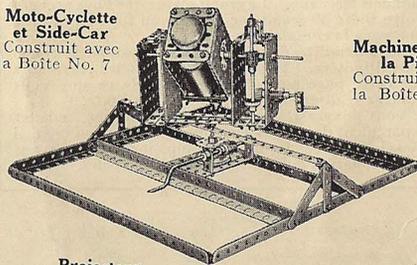
Grue Mobile
Construit avec
la Boîte No. 6



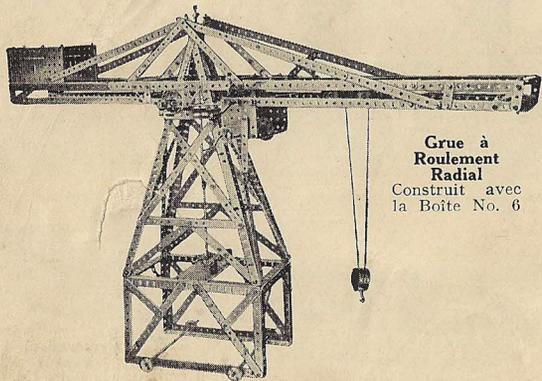
**Moto-Cyclette
et Side-Car**
Construit avec
la Boîte No. 7



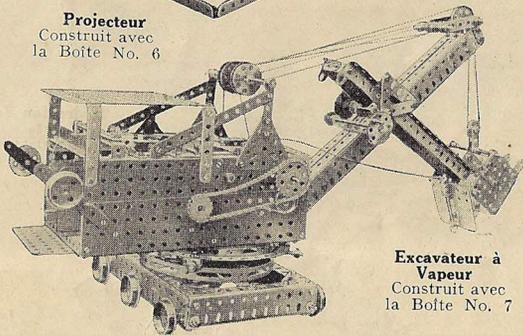
**Machine à Scier
la Pierre**
Construit avec
la Boîte No. 6



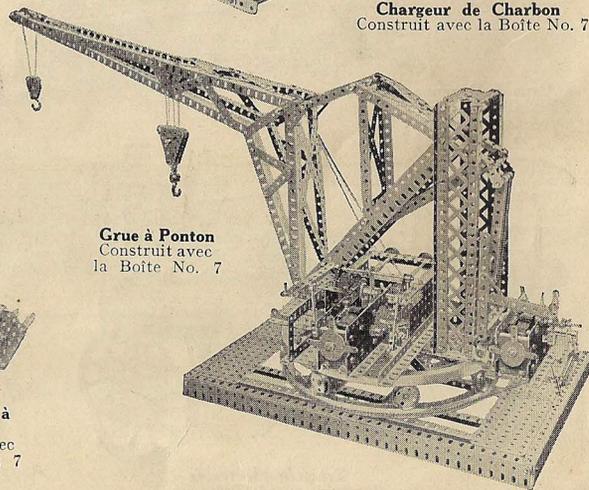
Projecteur
Construit avec
la Boîte No. 6



**Grue à
Roulement
Radial**
Construit avec
la Boîte No. 6



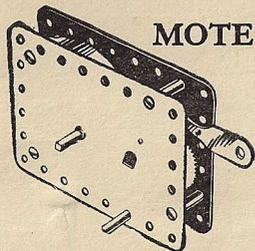
**Excavateur à
Vapeur**
Construit avec
la Boîte No. 7



Grue à Ponton
Construit avec
la Boîte No. 7

MECCANO

MOTEUR A RESSORT No. 1



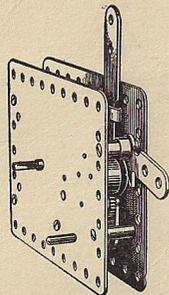
Moteur à Ressort No. 1

Il est muni d'un ressort puissant et d'un levier d'arrêt et de mise en marche, mais ne comporte pas de renversement.

Très robuste et d'une fabrication impeccable, ce Moteur est principalement destiné à faire fonctionner les modèles Meccano construits avec des boîtes Meccano jusqu'au No. 3.

RHEOSTAT

Ce Rhéostat a été spécialement étudié pour les Trains Hornby Electriques de 60 volts et assure aux enfants le maximum de sécurité. Il fonctionne avec une ampoule de résistance de 115 volts à filament de carbone qui, avec la résistance du moteur, réduit le courant du secteur à 60 volts.



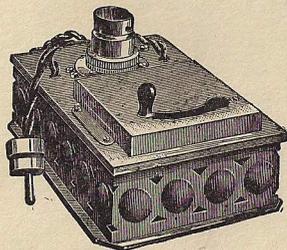
Moteur à Ressort No. 1a

MOTEUR A RESSORT No. 1a

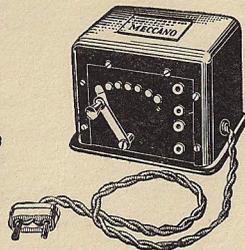
Ce Moteur à Ressort Meccano est un petit chef-d'œuvre de mécanique, simple, puissant, ne présentant aucun danger, et sur lequel on peut compter. Il est muni de leviers de démarrage, d'arrêt et de renversement de marche, et son fonctionnement est expliqué en détail dans la feuille d'instructions qui l'accompagne.

FAITES MARCHER VOS MODELES MECCANO AVEC UN MOTEUR MECCANO

Les Moteurs Meccano sont construits très solidement et leur fabrication soignée assure une pleine satisfaction à leurs possesseurs. Les flasques et leurs rebords sont perforés de trous équidistants standardisés, qui permettent de les monter sur n'importe quel modèle Meccano dans la position désirée.



Rhéostat



Transformateur No. 2

MOTEUR A RESSORT MECCANO X

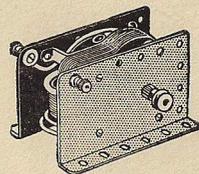
Un Moteur à Ressort spécial X, animant les modèles construits avec les Boîtes Meccano X, et augmentant considérablement leur réalisme.

MOTEUR ELECTRIQUE No. 2

Les Moteurs No. 2 et No. 2A sont établis pour fonctionner sous courant alternatif ou continu et peuvent être branchés directement au secteur sans l'interposition de résistance. Ils sont munis d'un levier de démarrage, d'arrêt et de renversement de marche et sont très résistants et de bon rendement. Le No. 2 pour 110/120 volts et No. 2A pour 220/230 volts.

MOTEUR ELECTRIQUE No. E.1/20

Ce moteur de haut rendement sans renversement de marche, a été étudié spécialement pour actionner les modèles Meccano. Il fonctionne sur un courant de 20 volts, au moyen d'un transformateur, ayant une capacité d'un ampère sous 20 volts, comme nos transformateurs No. 1 ou No. 2. Ses paliers à longue portée sont munis de graisseurs permettant d'éviter l'usure.

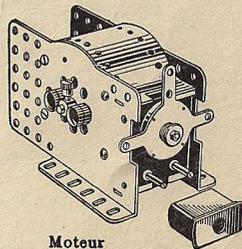


Moteur Electrique No. E.1/20

TRANSFORMATEUR No. 2

Ce Transformateur est celui qui est compris dans les Trains Hornby Electriques No. 2. Comme le No. 1, il est exécuté en deux types : A—110/20 V. et AZ—220/20 V., 50 périodes (courant alternatif seulement).

Possédant une capacité de 2 ampères (le double de celle du No. 1), il a un débit suffisant pour faire fonctionner un train et en même temps éclairer des accessoires, pour lesquels il est muni d'une paire de prises de courant spéciales. Des Transformateurs d'autres voltages et fréquences sont livrés sur demande spéciale. (Le No. 1 n'a pas de prises pour accessoires.)



Moteur
Electrique No. 2

Numéros de Brevets
FRANCE

1,705 684,017
4,909 701,450
659,178 719,036

BELGIQUE

265,616 4,563
283,249 380,882
364,937

SUISSE

98,337 145,183 152,920
15,977

MECCANO

LE JOUET QUI A POPULARISE L'ART DE L'INGENIEUR

Des millions de jeunes gens s'amuse avec Meccano dans tous les pays du monde entier
Ceci représente les Usines et les Dépôts de distribution Meccano

Numéros de Brevets

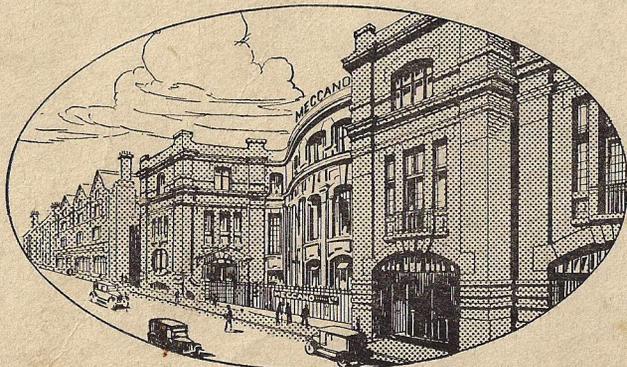
ANGLETERRE

250,378 671,485 718,404
253,236 671,534 718,731
323,234 671,790 733,541
356,567 680,416 733,542
365,701 682,208 740,413
366,921 682,209 740,723
368,975 682,934 767,865
369,337 683,011 777,900
671,484 698,054

MECCANO (FRANCE) LTD

Bureau—78-80 Rue Rébeval, Paris, XIX

Usines—Bobigny (Seine)

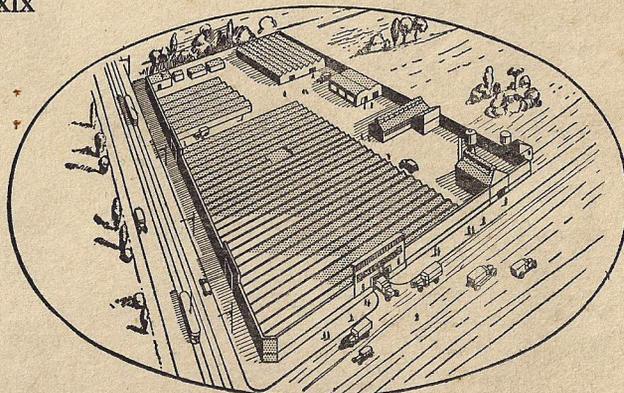


Bureau—Paris

Bureau et Dépôt à Londres
Meccano Ltd
Walnut Tree Walk
Kennington Rd., Londres, S.E.11

Succursale au Canada
Meccano Ltd
34, St. Patrick Street, Toronto

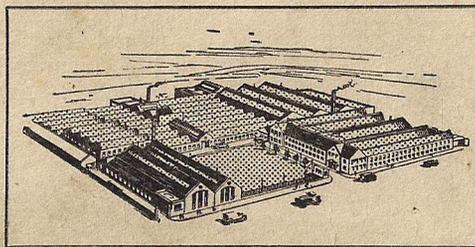
Meccano G.m.b.H
Düsseldorf, Friedrich-Ebert-Strasse 18



Usines—Bobigny

Agences Meccano

| | | |
|----------------|-----------------|----------------|
| Alexandrie | Batavie | Caracas |
| Alger | Bogota | Colombo |
| Amsterdam | Bombay | Constantinople |
| Asuncion | Bruxelles | Durban, A.S. |
| Auckland, N.Z. | Buenos-Ayres | Génes |
| Barcelone | Caire | Guayaquil |
| Bâle | Calcutta | Helsingfors |
| | Cape Town, A.S. | |



Siège Social et Usines
Binns Road, Liverpool 13, Angleterre

Agences Meccano

| | | |
|--------------|----------------|-----------|
| Hong Kong | Mexique | Shanghai |
| Iquitos | Montevideo | Stockholm |
| Jérusalem | Oslo | Sydney |
| Johannesburg | Para | Tampico |
| Karachi | Rio de Janeiro | Tanga |
| Malte | Sao Paulo | Trinidad |
| Manaos | Santiago | Vienne |