

CONSTRUCTEURS DE MODÈLES

EXCAVATRICE

(Ce modèle peut être construit avec la boîte n° 8).

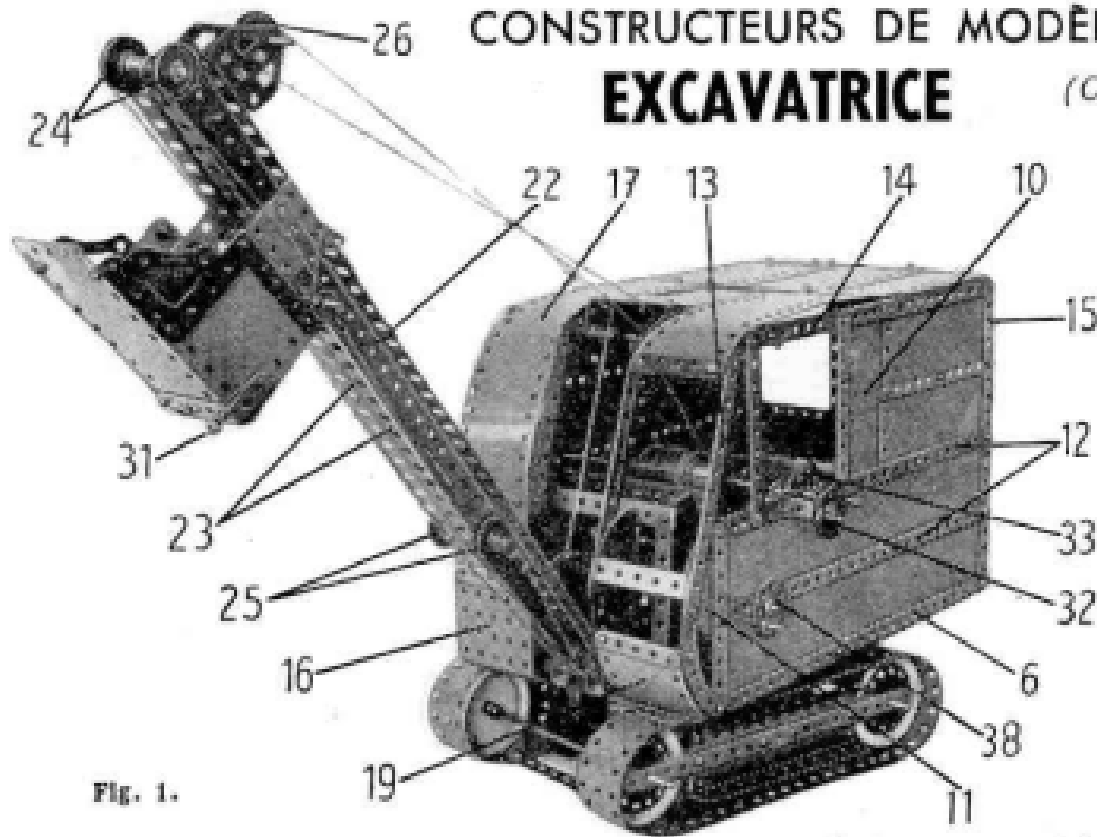


Fig. 1.

CONSTRUCTION DE LA BASE ET DES CHENILLES (fig. 2).

Le dessus de la base est constitué par deux plaques à rebords de 14×6 cm. (1). Deux bandes de 11 trous (2) sont fixées sous les plaques à rebords par des équerres. Les roues sur lesquelles est montée la base sont quatre poulies de 5 cm. fixées sur les tringles de 9 cm. qui passent dans des embases triangulées coudées (3).

Chacune des fausses chenilles est constituée par quatre plaques flexibles de 14×4 cm. et deux de 6×4 cm. boulonnées ensemble et fixées sur le dessus des plaques (1). Deux bandes coudées de 60×12 mm. sont placées entre les bords supérieurs et inférieurs de chaque chenille ; elles soutiennent deux cornières de 11 trous (4) et une bande (5) constituée par deux bandes de 11 trous qui se recouvrent sur trois trous. Deux des roues d'auto sont

fixées sur une tringle de 20 cm. et les deux autres sur une de 9 cm. et une de 10 cm. réunies par un raccord de tringles. Une poulie de 75 mm. est boulonnée sur les plaques à rebords (1) ; son moyeu, dirigé vers le bas, s'engage entre les deux plaques.

MONTAGE DE LA CABINE

La base de la cabine est construite en deux parties dont chacune est formée de cornières de 25 trous (6) et (7) réunies par

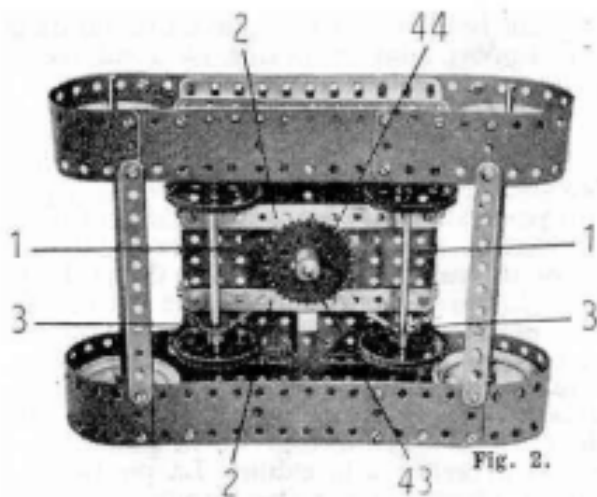


Fig. 2.

une plaque à rebords de 9×6 cm. (8). Les deux éléments sont réunis l'un à l'autre par une poulie de 75 mm. (9) et un support double boulonné entre les extrémités arrière des cornières (7).

Le côté de la cabine qui apparaît sur la figure 1 est constitué par deux plaques-bandes de 25 trous, deux plaques flexibles de 14×6 cm., une moitié de plaque à charnières (10), et une plaque semi-circulaire (11).

Ce côté est boulonné sur la cornière (6), et les plaques sont bordées par deux bandes de 25 trous (12), trois bandes de 9 trous, une bande de 11 trous (13), des bandes incurvées et deux bandes (14) et (15). La bande (14) est constituée par deux bandes de 11 trous et la bande (15) par une bande de 11 trous et une de 7 trous.

Le côté opposé (fig. 4) utilise également deux plaques-bandes de 25 trous et deux plaques flexibles de 14×6 cm., mais la bande (14) est remplacée par deux bandes de 11 trous qui se recouvrent sur trois trous.

L'espace correspondant à la fenêtre est recouvert par une plaque flexible de 14×6 cm., une de 6×4 cm. et deux de 6×6 cm. Une bande de 9 trous, portant une plaque flexible de 6×4 cm., est fixée à l'angle avant de la plaque-bande supérieure, et elle est réunie par une bande incurvée épaulée à l'extrémité avant de la bande correspondant à la bande (14).

Une partie de l'avant de la cabine se construit en boulonnant une plaque à rebords de 9×6 cm. (16) sur l'une des cornières (6), et en la réunissant à une des cornières (7) par une bande de 5 trous. Une plaque-bande de 25 trous (17) est boulonnée sur la plaque (16) et elle est incurvée de façon à former une partie du toit. La plaque-bande est réunie au côté de la cabine par une bande coudée de 60×12 mm., et elle est soutenue à son extrémité arrière par deux bandes coudées de 90×12 mm. (18) réunies par un support double.

Le poste de conduite se construit en boulonnant une plaque cintrée de 43 mm. de rayon (19) sur une bande de 6 trous. Une bande verticale de 9 trous sur laquelle est boulonnée une plaque semi-circulaire correspondant à la plaque (11) forme le côté intérieur de la cabine. Celui-ci est complété par deux bandes incurvées et par une bande de 11 trous et les bandes de chaque côté sont réunies par trois bandes coudées de 60×12 mm. dont une apparaît en (20).

L'arrière de la cabine est recouvert par 5 plaques flexibles de $11,5 \times 6$ cm. (fig. 3). Il est fixé sur les côtés par des équerres et par les rebords des bandes coudées (21).

DÉTAILS DE LA FLÈCHE

La flèche est constituée par quatre poutrelles réunies par des supports plats, de façon à former une pièce en H. Les deux poutrelles supérieures (22) sont formées chacune par deux cornières de 25 trous qui se recouvrent sur 15 trous. Les poutrelles inférieures (23) sont deux cornières de 25 trous. Deux bandes de 11 trous sont boulonnées entre les extrémités inférieures des cornières (22) et (23).

Une bande coudée de 38×12 mm. est fixée à l'extrémité inférieure de la flèche par deux équerres. Une tringle de 5 cm. passe dans les rebords de la bande coudée et elle est tenue dans les cornières (7) par des clavettes. Un bras de manivelle est fixé à l'extrémité supérieure de chacune des cornières (23); une tringle de 4 cm. pivote dans les moyeux de ces bras et porte deux

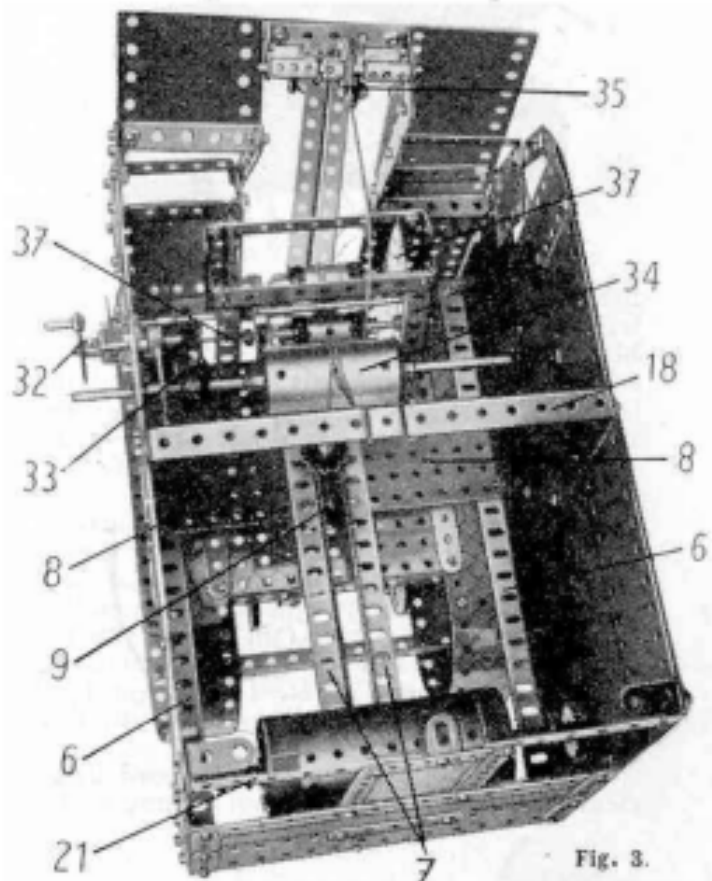


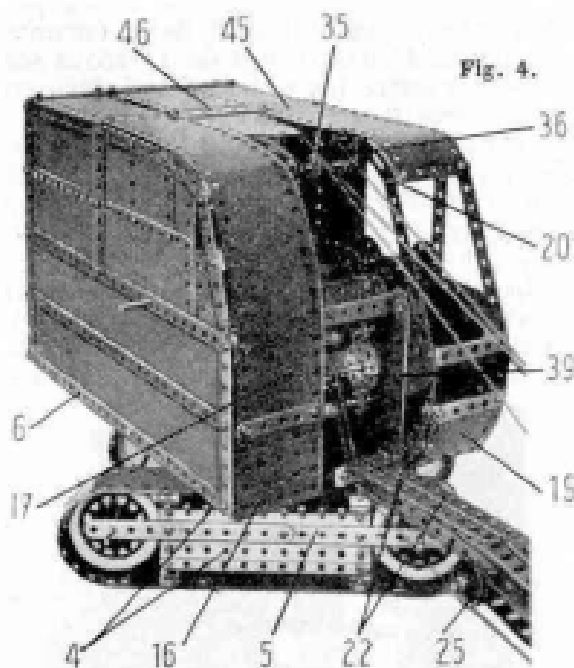
Fig. 3.

poulies de 25 mm. (24). Deux poulies folles de 25 mm. (25) sont tenues par des bagues d'arrêt sur une tringle de 5 cm. qui passe dans la flèche ; cette tringle est tenue en place par des poulies de 12 mm. à moyeu. Deux embases triangulées plates sont fixées à l'extrémité supérieure de la flèche par des équerres de 25 × 25 mm., une poulie de 26 mm. (26) pivote librement sur une tringle de 5 cm. passée dans les embases triangulées.

LA PELLE

La pelle est maintenue sur la flèche par une glissière formée de deux plaques à rebords de 38 × 63 mm. (27) réunies à leurs extrémités inférieures par un support plat. Deux équerres placées de chaque côté sont tenues en place par les boulons (28) ; ces équerres et les rebords supérieurs des plaques (27) coulissent librement entre les cornières (22) et (23) de la flèche.

Chaque côté de la pelle est une plaque



flexible de 6 × 6 cm. renforcée par une bande de 5 trous et une équerre d'assemblage. Les côtés sont fixés par des cavaliers sur les plaques à rebords (27). Le fond de la pelle est une plaque flexible de 11,5 × 6 cm. tenue par deux équerres de 13 × 10 mm. et une bande coudée de 60 × 25 mm. (29).

La trappe de déchargement située à l'arrière est une plaque flexible de 6 × 6 cm. qui porte une bande de 5 trous sur son bord inférieur. La plaque est suspendue à une tringle de 9 cm. (30) au moyen de deux supports plats fixés par des boulons sur deux bagues d'arrêt. La tringle (30) est tenue dans les trous allongés de supports plats fixés aux côtés de la pelle.

Quand la pelle est fermée, le bord inférieur de la trappe s'engage derrière la

tête du boulon (31) fixé par un écrou dans un support plat boulonné au fond de la pelle.

LE MÉCANISME

La flèche est commandée par une roue barillet (32) fixée sur une tringle de 5 cm. qui passe dans le côté de la cabine et dans un cavalier. La tringle porte un pignon de 19 dents qui entraîne une roue de 57 dents (33). L'axe qui porte cette roue est constitué par deux tringles de 11^{cm},5 bloquées chacune dans une roue à boudin de 28 mm. montée sur un cylindre (34). Une corde, attachée au cylindre, passe sur une poulie de 25 mm. (35), autour de la poulie (26) et est attachée à la cabine. La poulie (35) pivote librement sur une tringle de 9 cm. tenue par des accouplements dans une bande coudée de 60 × 25 mm. (36). Cette dernière est boulonnée sur les bandes incurvées qui bordent la cabine de commande.

Deux plaques-secteurs à rebords (37) sont fixés par des équerres de 25 × 35 mm. sur les plaques à rebords (8), et sur l'avant de la cabine par des équerres ordinaires. Les extrémités supérieures des plaques-secteurs sont réunies par deux bandes coudées de 115 × 12 mm. Une tringle de 16^{cm},5 qui porte une roue barillet (38) est montée dans un plateau central boulonné sur l'un des côtés de la cabine et dans les plaques-secteurs à rebords. La tringle porte une roue de 57 dents (39) qui entraîne deux pignons de 19 dents montés respectivement au-dessus et au-dessous de la tringle de 16^{cm},5. Chaque tringle portant un pignon porte également un tambour constitué par un manchon et deux roues à boudin de 19 mm. Deux cordes différentes sont attachées au tambour inférieur ; elles passent sous le pivot de la flèche, puis sous les poulies (25) et elles sont attachées à des boulons de 12 mm. (40) fixés sur la glissière de la pelle. Deux autres cordes sont attachées

(Suite page 28.)

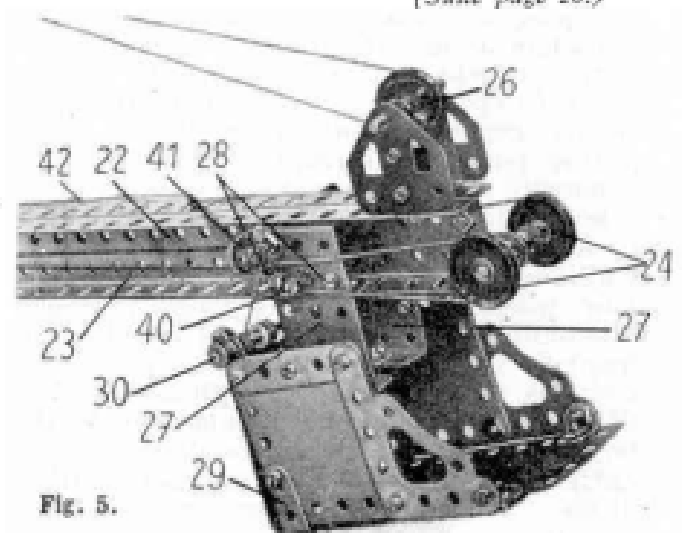


Fig. 5.

EXCAVATRICE (Suite de la page 22.)

sur le tambour supérieur et elles passent sous le pivot de la flèche, sur les poulies (25) et autour des poulies (24). Ces cordes sont également attachées aux boulons (40). Les cordes sont disposées sur les tambours de façon que celles qui se trouvent sur le tambour inférieur s'enroulent quand celles du tambour supérieur se déroulent.

Une corde est attachée à chaque extrémité de la tringle (30) et elle passe dans une équerre (41) fixée sur chacune des plaques (27) par des boulons de 12 mm. Les extrémités de ces cordes sont nouées à une autre corde (42) qui est fixée sur le toit de la cabine. Un accouplement passé sur la corde la leste et la maintient tendue. Quand on tire la corde (42), la trappe arrière de la pelle se dégage du boulon (31) et s'ouvre de façon à décharger le contenu. Un effet de frein sur l'arbre d'enroulement de la flèche s'obtient grâce à une corde qui passe autour d'une poulie de 25 mm. montée sur cet arbre. Une extrémité de la corde est attachée à l'une des plaques-secteurs à rebords (37) et l'autre extrémité est attachée à une courroie de transmission glissée dans la plaque-secteur à rebords.

LE MONTAGE DE LA CABINE SUR LA BASE

Une tringle de 11^{cm},5 (43) passe dans la poulie de 75 mm. de la base et dans la poulie (9) de la cabine. La tringle est tenue en place par une roue de chaîne de 36 dents (44) placée sous la base et par une roue de chaîne de 14 dents fixée au-dessus de la poulie (9).

LE TOIT DE LA CABINE

La plaque-bande (17) est prolongée vers l'arrière par une plaque flexible de 14 × 6 cm., et une plaque-bande de 25 trous (45) est boulonnée entre l'arrière de la cabine et la bande coudée (20). Le

centre du toit est recouvert par deux plaques flexibles de 14 × 6 cm.

Le bord arrière du toit est renforcé par une bande de 7 trous et deux de 5 trous. Une autre bande de 7 trous (46) est boulonnée entre les plaques-bandes (17) et (45).

Le toit est fixé sur la bande (18) et sur des équerres de 25 × 25 mm. boulonnées à l'angle supérieur arrière de chaque côté.

LE CONTREPOIDS

Un contrepoids est placé à l'arrière de la cabine de façon à donner de la stabilité au modèle. Ce contrepoids est une chaudière remplie de toutes les pièces qui ne sont pas utilisées dans la construction du modèle ; un axe constitué par une tringle de 16^{cm},5 et deux de 2^{cm},5 réunies par des accouplements pour tringles passe au travers de la chaudière qui est maintenue au centre de la tringle par deux accouplements. La tringle elle-même est tenue dans les côtés de la cabine par deux roues de chaîne de 18 dents.

Pièces nécessaires : N^{os} : 1 × 4, 2 × 21, 2 a × 6, 3 × 6, 4 × 4, 5 × 16, 6 a × 4, 8 × 10, 9 × 4, 10 × 14, 11 × 3, 12 × 20, 12 a × 5, 12 b × 2, 13 a × 1, 14 × 2, 15 a × 5, 15 b × 1, 16 × 5, 17 × 4, 18 a × 1, 18 b × 2, 19 b × 2, 20 a × 2, 20 a × 4, 20 b × 4, 22 × 5, 22 a × 2, 23 × 2, 23 a × 1, 24 × 2, 26 × 3, 27 a × 2, 29 × 1, 35 × 2, 37 a × 267, 37 b × 239, 38 × 26, 38 d × 2, 40 × 1, 45 × 3, 46 × 2, 48 × 1, 48 a × 9, 48 b × 6, 48 c × 2, 48 d × 2, 51 × 2, 52 × 2, 53 × 4, 54 × 2, 59 × 10, 62 × 2, 63 × 6, 90 × 4, 90 a × 4, 95 × 1, 96 × 2, 96 a × 1, 108 × 2, 109 × 1, 111 × 2, 111 a × 6, 111 c × 5, 115 × 2, 126 × 4, 126 a × 2, 160 × 1, 162 × 1, 163 × 2, 186 × 1, 187 × 4, 188 × 6, 189 × 8, 190 × 5, 191 × 6, 192 × 8, 197 × 6, 198 × 1, 200 × 1, 213 × 2, 214 × 3, 216 × 1.

Dans le mécanisme de locomotive électrique présenté dans le précédent numéro de Meccano Magazine, nous avons omis de préciser que c'est la borne supérieure du moteur 20 volts qui doit être reliée au rotteur (accouplement 9). La borne inférieure est reliée à la masse.