

## CONSTRUCTEURS DE MODÈLES

# PELLETEUSE MÉCANIQUE

Voici une pelleteuse mécanique dont tous les mouvements sont commandés par manivelles et dont, par conséquent, la construction ne demande pas de moteur. Sa simplicité même lui assure un maniement facile et une marche excellente. C'est un modèle que vous aurez autant de plaisir à construire qu'à faire fonctionner ensuite.

### La base.

La base du modèle est formée de deux plaques à rebords de  $14 \times 6$  cm. Les rebords supérieurs de ces plaques sont réunis par quatre cornières de 11 trous. Deux des cornières sont placées aux angles des plaques, les deux autres sont tenues par les boulons (1) (fig. 2). Les rebords

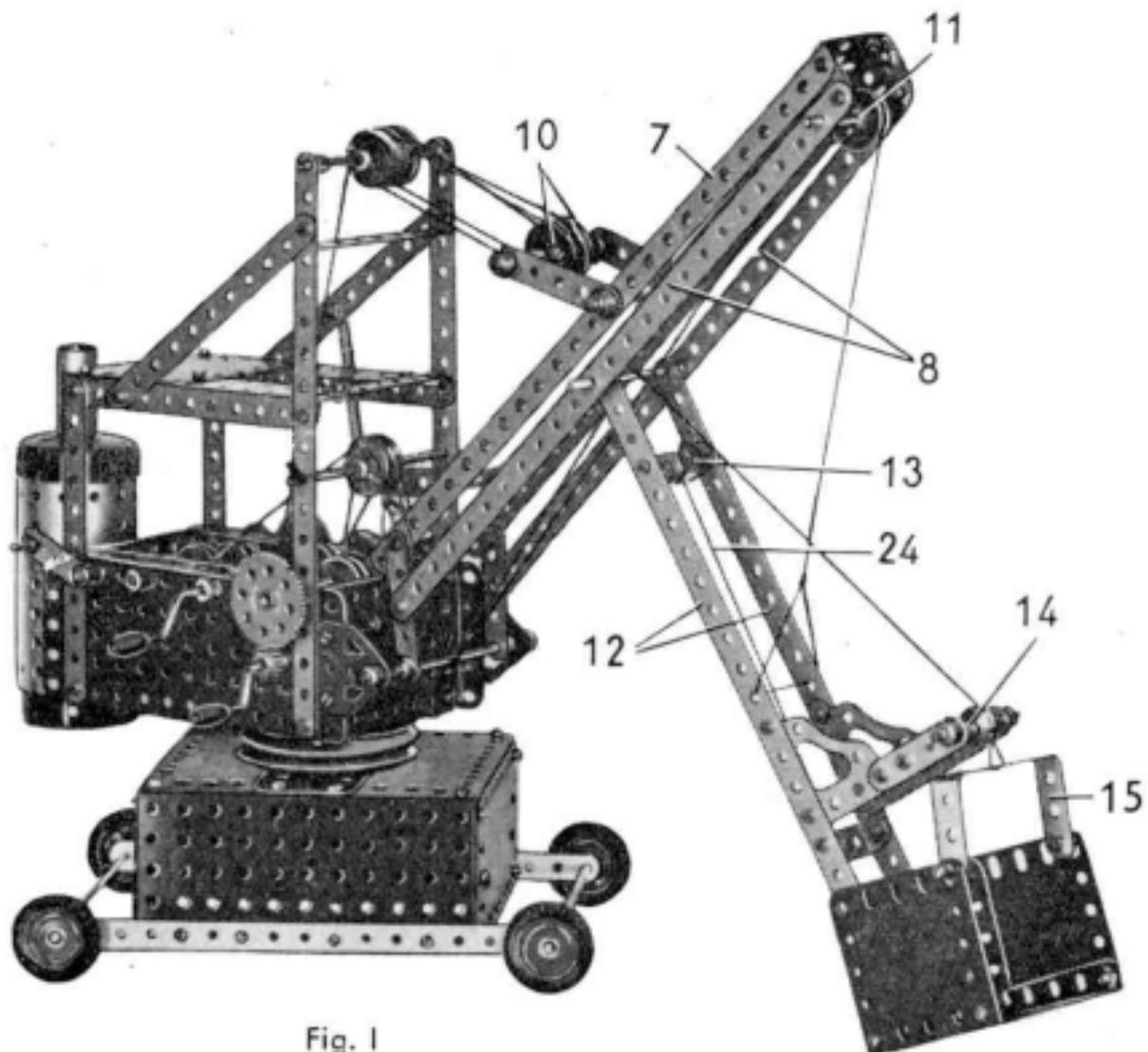


Fig. 1

## MECCANO MAGAZINE

inférieures des plaques sont réunis par une bande de 11 trous placée au centre. Les extrémités de la base sont des plaques flexibles de  $14 \times 6$  cm. Le dessus de la base est recouvert par deux plaques flexibles de  $14 \times 6$  cm. et une de  $14 \times 4$  cm. Une bande (2) composée de deux bandes de 11 trous qui se chevauchent sur 5 trous est boulonnée de chaque côté de la base. La bande (2) déborde de trois trous à chaque extrémité. Les roues sont des poulies de 25 mm, munies de pneus et bloquées aux extrémités de tringles de 16,5 cm. Ces tringles tournent dans les trous extrêmes des bandes (2). Une poulie de 75 mm. est fixée au centre de la base, moyeu vers le bas, à l'aide de deux boulons de 19 mm. Ces boulons passent dans les cornières tenues par les boulons (1).

**La cabine.**

La cabine est constituée par deux plaques à rebords de  $14 \times 6$  cm. réunies à chaque extrémité par une plaque à rebords de  $9 \times 6$  cm. Deux bandes de 7 trous boulonnées entre les rebords inférieurs des plaques de  $14 \times 6$  cm. permettent de fixer la cabine sur une poulie de 75 mm. Le moyeu de cette poulie est placé vers le haut. Une bande coudée de  $90 \times 12$  mm, munie en son centre d'un bras de manivelle double est fixée entre les plaques de  $14 \times 6$  cm. ; un de ces rebords apparaît en (3). Une tringle de 13 cm. est bloquée dans le bras de manivelle double et dans la poulie de 75 mm. de la cabine. La tringle tourne dans la poulie de 75 mm. de la base et dans la bande de 11 trous qui réunit les bords inférieurs de la base. La tringle est tenue en place par une bague d'arrêt serrée sous le plancher de la base.

La plaque à rebords de  $9 \times 6$  cm. placée à l'avant de la cabine porte deux embases triangulées plates (4). La plaque correspondante arrière porte une chaudière. Celle-ci est fixée par deux boulons de

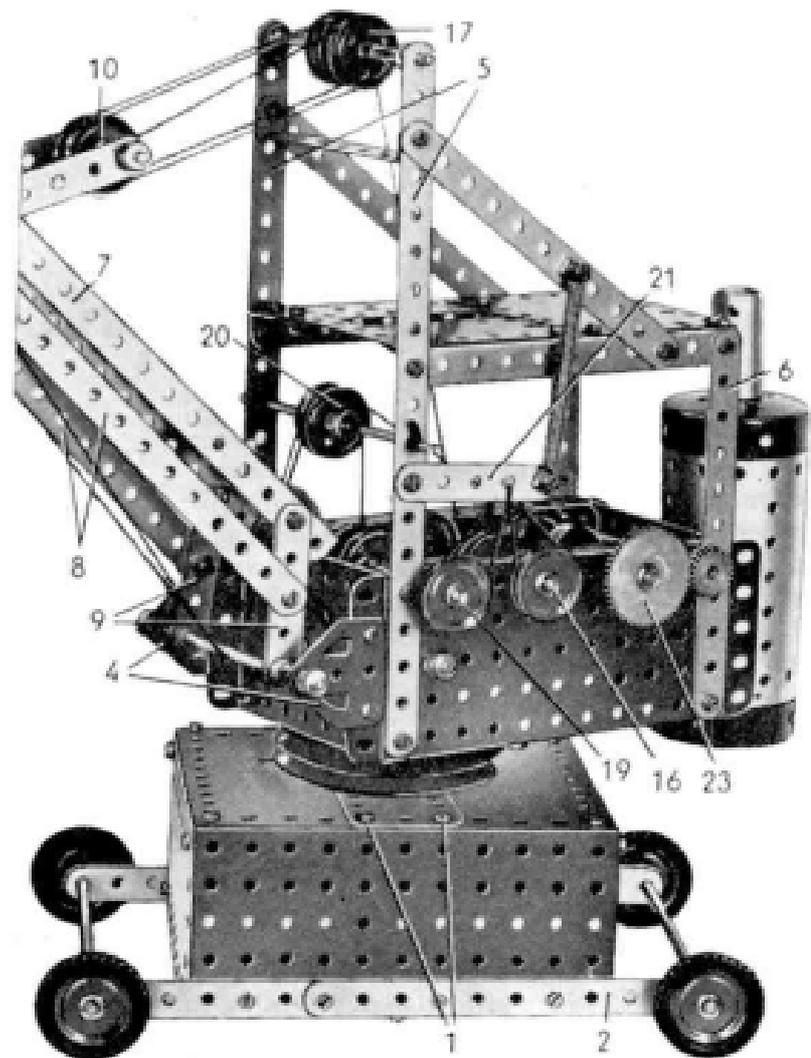


Fig. 2

19 mm. Une bague d'arrêt est passée sur chaque boulon pour écarter la chaudière de la plaque. Un manchon est tenu sur la joue supérieure de la chaudière par un support de cheminée. La chaudière sera convenablement lestée pour équilibrer la flèche, quand le modèle sera terminé.

Deux bandes de 19 trous (5) sont boulonnées verticalement à l'avant de la cabine et deux bandes de 11 trous (6) sont placées de même à l'arrière (fig. 2). Une cornière de 11 trous horizontale réunit de chaque côté le sommet de la bande (6) à la bande (5). Les cornières sont réunies à leurs extrémités par des bandes de 7 trous. Une bande coudée de  $90 \times 12$  mm. est placée entre les bandes (5) à trois trous de leur sommet. Les boulons qui les fixent tiennent également de chaque côté une bande oblique de 11 trous dont l'autre extrémité est fixée à la cornière de 11 trous.

Le toit de la cabine est formé d'une plaque flexible de  $9 \times 6$  cm. et de deux de

## MECCANO MAGAZINE

6 × 4 cm. Ces deux dernières, placées à l'avant du toit, ménagent entre elles une ouverture pour le passage d'une des cordes.

**La flèche.**

La flèche est composée de deux cornières de 25 trous (7) reliées par une bande de 3 trous au sommet de la flèche, et par une bande de 4 trous placée à quatre trous de l'extrémité inférieure des cornières.

Une bande de 25 trous (8) est placée sous chaque cornière (7). A la pointe de la flèche, les pièces (7) et (8) sont réunies de chaque côté par un support plat. A la base de la flèche, elles sont reliées par une bande de 5 trous (9). Les bandes (9) sont tenues par deux bagues d'arrêt sur une tringle de 11,5 cm. qui tourne dans les embases triangulées plates (4).

Deux bandes de 5 trous sont articulées sur une tringle de 7,5 cm. qui passe dans les cornières (7). Ces bandes portent une autre tringle de 7,5 cm. munie de deux poulies de 25 mm. (10).

Une tringle de 7,5 cm. tenue par des clavettes dans les bandes (8), à la pointe de la flèche, porte une poulie folle de 25 mm. (11).

**La pelle.**

Le bras qui porte la pelle est formé de deux bandes de 19 trous (12) assemblées par deux bandes coudées de 38 × 12 mm. La bande coudée supérieure porte un support double (13) (fig. 1). Deux équerres d'assemblage sont boulonnées sur les bandes (12) et sont prolongées chacune de deux trous par une bande de 5 trous. Une tringle de 6 cm. passe dans ces bandes et est munie d'une poulie de 12 mm. (14).

Une extrémité des bandes (12) est articulée sur la flèche par une tringle de 7,5 cm. passée dans les bandes (8).

Le fond et l'arrière de la pelle (fig. 4) sont formés par deux plaques à rebords de 9 × 6 cm. assemblées à angle droit. Les côtés sont des plaques flexibles de 6 × 6 cm. L'arrière de la pelle porte une bande coudée de 38 × 12 mm. Une tringle de 6 cm. tenue en place par des bagues d'arrêt passe dans les rebords de la bande coudée et dans l'extrémité des bandes (12). Une bande coudée de 75 × 38 mm. (15) est articulée entre les côtés de la benne par deux boulons de 12 mm. Ces boulons passent dans l'angle des plaques flexibles de 6 × 6 cm. et sont fixés dans la bande coudée par deux écrous.

(Voir page suivante.)

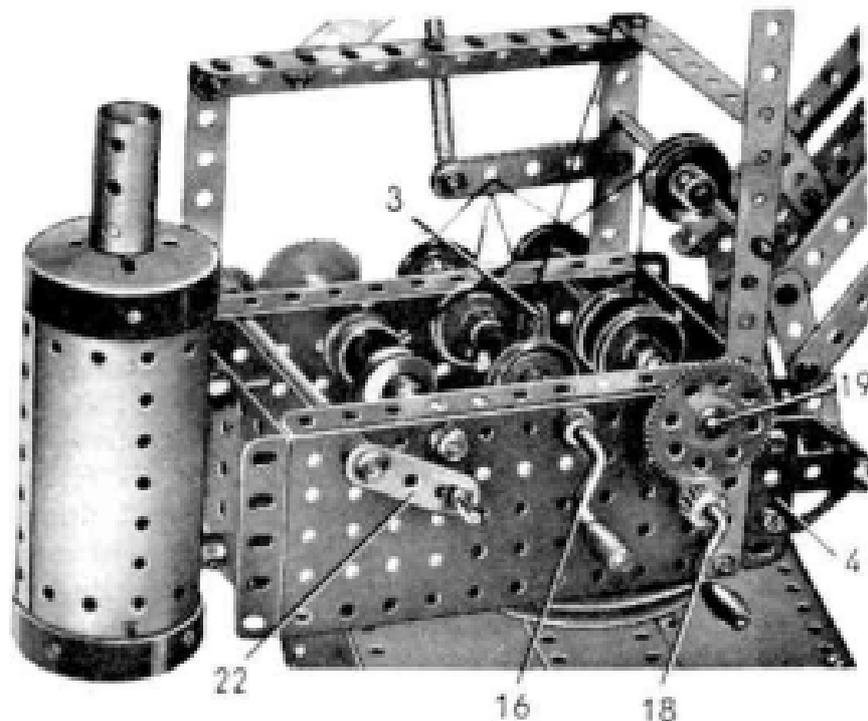


Fig. 3

## MECCANO MAGAZINE

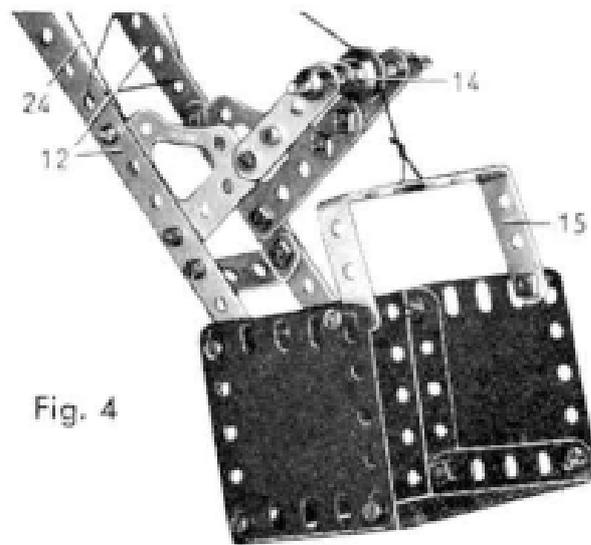


Fig. 4

## MÉCANISMES

Le déplacement du modèle et la rotation de la cabine sur la base se commandent directement à la main.

Trois mouvements sont commandés par des manivelles : inclinaison de la flèche, angle du bras, position de la pelle. Toutes les manivelles et mécanismes sont montés dans la cabine entre les deux plaques à rebords de  $14 \times 6$  cm.

**Inclinaison de la flèche.** — Elle est commandée par une manivelle (16) (fig. 3). La manivelle est tenue en place par une bague d'arrêt et une poulie de 25 mm. Elle porte à l'intérieur de la cabine deux poulies de 25 mm, entre lesquelles s'enroule une corde. Cette corde passe sur l'une des trois poulies folles de 25 mm, (17) montées sur une tringle de 10 cm, au sommet des bandes (5) (fig. 2). La corde passe ensuite autour d'une des poulies folles (10), autour de la seconde poulie (17), autour de la troisième poulie (17) et est finalement attachée à la tringle qui porte les poulies (10).

**Angle du bras de la pelle.** — Il est commandé par une manivelle (18) qui porte un pignon de 19 dents. Ce pignon engrène sur une roue de 57 dents montée sur une tringle de 13 cm, (19), (fig. 3). La tringle (19) est tenue en place par une poulie de 25 mm. Elle porte à l'intérieur de la cabine, deux poulies de 25 mm, entre lesquelles s'enroule la corde de commande. Cette corde passe sur une des poulies de

25 mm, (20). Les deux poulies (20) tournent librement sur une tringle de 11,5 cm, tenue par des clavettes dans les bandes (5). La corde passe ensuite sous l'axe d'articulation de la flèche, c'est-à-dire la tringle de 11,5 cm, montée dans les embases triangulées plates (4). Elle passe ensuite sur la poulie (11) dans l'extrémité de la flèche et est finalement attachée aux bandes (12) comme le montre la figure (4).

Un dispositif de freinage commun à la manivelle (16) et à la tringle (19) apparaît sur la figure 2. Ce frein est formé d'une bande de 5 trous (21) articulée par contre-écrou sur une des bandes (5). Une corde passe autour des poulies bloquées sur la manivelle (16) et la tringle (19). Les cordes sont attachées à la bande (21). D'autre part un ressort est tendu entre l'extrémité de la bande (21) et un boulon de 9,5 mm, tenu par deux écrous dans l'une des bandes obliques de 11 trous.

**Mouvements de la pelle.** — Ils sont commandés par une manivelle (22). La manivelle (22) (fig. 3) est formée d'un bras de manivelle muni d'une cheville fileté et bloqué à l'extrémité d'une tringle de 11,5 cm. À son autre extrémité, la tringle porte un pignon de 25 dents (fig. 2) qui entraîne une roue de 50 dents (23). La roue dentée (23) est fixée à l'extrémité d'une tringle de 11,5 cm, qui est munie, à l'intérieur de la cabine, de deux roues à boudin de 19 mm, entre lesquelles s'enroule une corde. Cette corde passe sur la seconde poulie (20), sous l'axe d'articulation de la flèche, sur la tringle de 7,5 cm, qui articule le bras de la pelle sur la flèche, sur la poulie (14) et elle est finalement attachée à la bande courbée (15). Une courroie élastique de 25 cm, (24) attachée à l'arrière de la pelle est passée sur le support double (13). Cette courroie provoque automatiquement l'abaissement de la pelle quand le câble de commande est relâché.

*Pièces nécessaires :* N° : 1 × 2, 1 a × 4, 2 × 9, 3 × 4, 5 × 5, 6 × 3, 6 a × 1, 8 × 2, 9 × 6, 10 × 2, 11 × 1, 14 × 2, 15 × 2, 15 a × 4, 15 b × 1, 16 a × 2, 16 b × 4, 19 b × 2, 19 h × 2, 20 b × 2, 22 × 14, 22 a × 4, 23 a × 1, 25 × 1, 26 × 1, 27 × 1, 27 a × 1, 35 × 5, 37 a × 110, 37 b × 95, 38 × 9, 40 × 2, 43 × 1, 47 a × 1, 48 × 3, 48 b × 2, 52 × 4, 53 × 4, 59 × 17, 62 × 1, 62 b × 1, 108 × 2, 111 × 4, 111 a × 2, 111 c × 3, 115 × 1, 126 a × 2, 142 c × 4, 162 × 1, 163 × 1, 164 × 1, 186 b × 1, 188 × 2, 189 × 1, 190 × 2, 190 a × 1, 192 × 4.