

Benne - Pelleteuse Automobile MECCANO

(MODÈLE No. 10.4)

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Ce modèle reproduit un type de benne-pelleteuse automobile bien connu, utilisé sur les grands chantiers où l'on a besoin d'enlever des déblais pour les charger dans des camions. Ce modèle est entraîné par un moteur électrique universel Meccano qui agit sur les roues à l'aide d'un différentiel. Les mouvements de levage et de déchargement de la benne sont commandés de la cabine et le treuil est équipé d'un frein automatique.

Parmi les nombreux engins de travaux publics, il en est probablement peu qui soient plus utiles que les différents types de pelles mécaniques. Il en existe de plusieurs modèles, et celle qui est décrite dans cette notice est un engin facilement manœuvrable connu sous le nom de benne-pelleteuse. La véritable benne est mûe par un moteur Diésel ou un moteur à essence et possède une silhouette trapue. Elle sert surtout à charger des déblais ou de la terre dans des wagons ou dans des camions, et le modèle reproduit toutes les caractéristiques essentielles. Il est préférable de commencer à le construire en partant du châssis.

Détails du châssis (Fig. 2, 4, 5 et 8)

Chaque longeron est formé par deux cornières de 25 trous réunies l'une à l'autre par deux poutrelles plates de 3 trous. Les longerons sont réunis à l'arrière par une bande coudée de 115×12 mm. (1) (fig. 4) et à l'avant par deux bandes coudées de 90×12 mm. (2) (fig. 2 et 5). Un cavalier (3) est boulonné sur l'une des bandes coudées (2).

Deux autres bandes coudées de 90×12 mm. (4) sont fixées au travers du châssis et une bande coudée de 60×12 mm. (5) est boulonnée entre elles. Ensuite, une bande coudée de 38×12 mm. est placée entre la bande coudée (5) et le côté du châssis.

Une embase triangulée plate est fixée sur la bande coudée de 38×12 mm., et une autre est boulonnée également sur chacune des bandes coudées (4). Deux bandes coudées de 90×12 mm. (6) (fig. 2 et 8) sont fixées au travers du châssis.

Un moteur électrique universel est fixé sur deux bandes de 7 trous boulonnées sur les rebords supérieurs des longerons du châssis. La prise de courant doit être adaptée sur le moteur avant de continuer le montage.

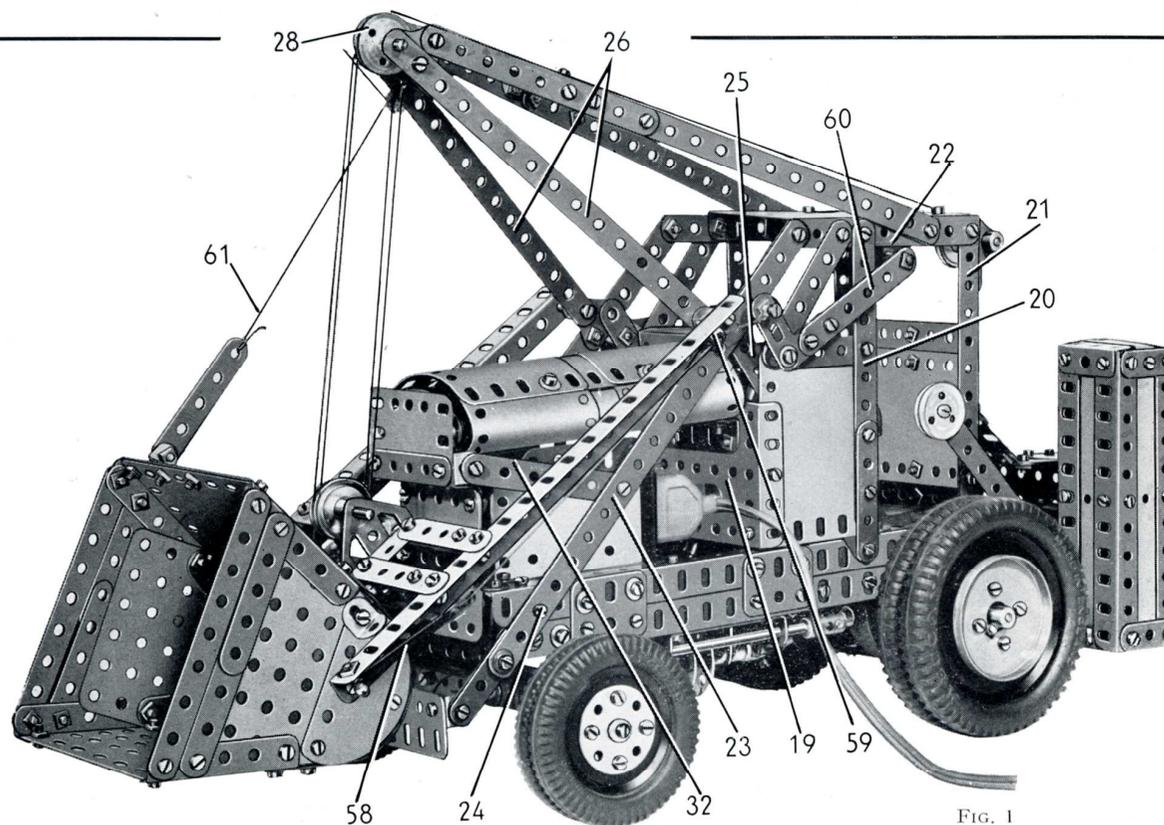


FIG. 1

Vue générale de la benne-pelleteuse automobile, la benne en position de chargement.

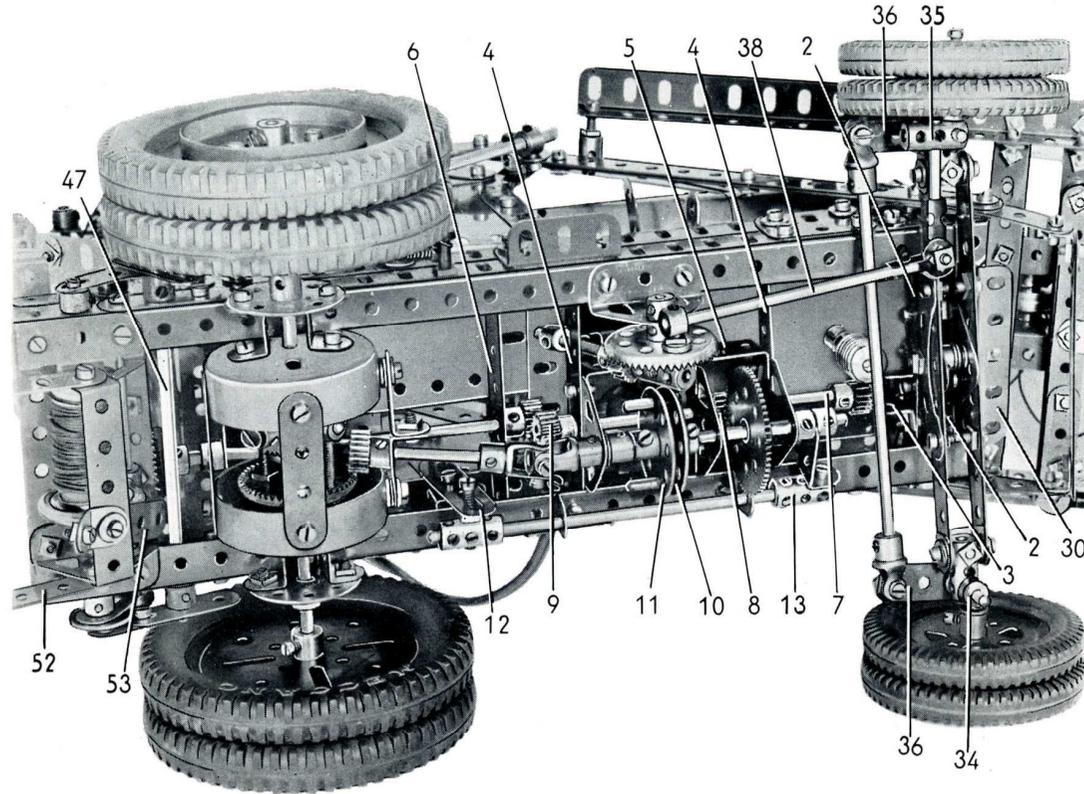


FIG. 2. La benne automobile vue de dessous, on aperçoit clairement le train d'engrenages et le mécanisme.

Le train d'engrenages (Fig. 2, 4 et 5)

Une vis sans fin montée sur l'arbre du moteur entraîne un pignon de 19 dents monté sur une tringle de 11,5 cm. (7). Cette tringle passe dans le cavalier (3) et dans les bandes coudées (4), et elle porte un pignon de 15 dents (8) et un de 19 dents (9) (fig. 2). Une roue de 60 dents et une roue barillet (10) sont fixées sur une tringle de 6 cm. qui passe dans deux des embases triangulées plates. La roue barillet porte deux chevilles filetées qui viennent s'engager dans les trous d'une seconde roue barillet (11) fixée sur une tringle de 4 cm. montée dans un bras de manivelle. Ce dernier est boulonné sur l'embase triangulée plate fixée sur la bande coudée arrière (4), et la tringle de 4 cm. est tenue en place par un accouplement universel.

Quand on fait coulisser la tringle de 6 cm., la roue de 60 dents vient engrener avec le pignon (8). Ce mouvement est commandé par un levier (12) (fig. 4) fait d'une bande de 6 trous et d'une bande glissière de 5 cm. qui se recouvrent sur deux trous. Le levier est fixé à l'aide de contre-écrous sur un cavalier boulonné à l'intérieur du longeron du châssis. Un boulon de 12 mm. passe dans le trou allongé de la bande-glissière de 5 cm. et est fixé par un écrou dans un accouplement monté sur une tringle de 13 cm. Cette dernière passe dans une bande coudée de 60×12 mm. boulonnée sous le châssis, et elle porte un accouplement (13) sur lequel une équerre de 26×12 mm. est fixée à l'aide d'un boulon de 9,5 mm. Le trou allongé de l'équerre est glissé sur la tringle de 6 cm. comme le montre la figure 5 et une bague d'arrêt est fixée de chaque côté.

L'essieu arrière et le différentiel (Fig. 2 et 3)

L'essieu arrière apparaît en partie démonté sur la figure 3. Le pont est formé de deux parties, dont chacune se construit en boulonnant deux supports doubles entre une joue de chaudière et une roue barillet à 8 trous (14). Quand le différentiel est assemblé, les deux parties sont réunies par trois bandes de 4 trous et deux équerres de 26×12 mm. (15), chacune de ces dernières étant tenue écartée du pont par deux rondelles placées sur un boulon de 9,5 mm.

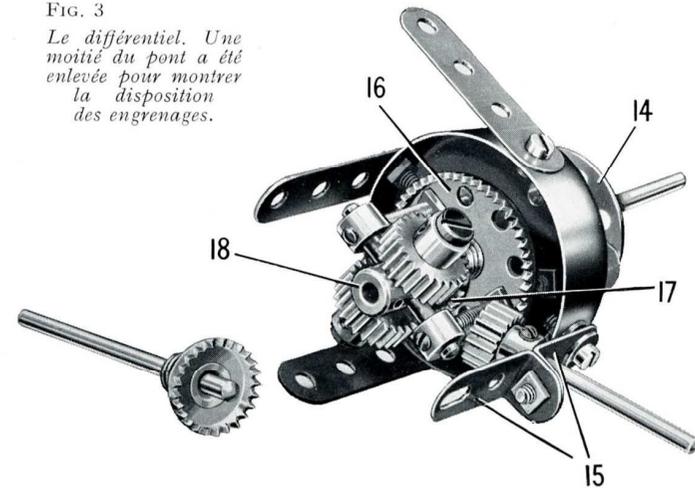
Une tringle de 10 cm. passe dans une partie du pont, et une roue de champ de 50 dents (16) tourne librement sur cette tringle. Une roue de champ de 25 dents (17) est fixée sur la tringle qui est ensuite insérée dans un accouplement (18). Deux tiges filetées de 25 mm. sont tenues dans des trous de la roue de champ (16) par deux écrous, et des bagues d'arrêt sont vissées aux extrémités des tiges filetées. Une tringle de 4 cm. est fixée dans les bagues d'arrêt et dans le trou central de l'accouplement (18). Deux pignons de 25 dents tournent sur des boulons-pivots vissés dans l'accouplement. Une seconde roue de champ de 25 dents est fixée sur une tringle de 9 cm. qui passe dans l'autre partie du pont.

Une tringle de 5 cm. passe dans une des équerres (15), et un pignon de 19 dents placé sur cette tringle engrène avec la roue de champ (16). Les deux roues de champ de 25 dents engrènent avec les pignons de 25 dents. Des rondelles sont placées sur les tringles de façon que les pignons et les roues de champ engrènent convenablement.

L'essieu se monte sur le châssis en boulonnant les roues barillet (14) sur les longerons. La tringle de 5 cm. est fixée dans l'accouplement universel monté sur la tringle qui porte la roue barillet (11).

FIG. 3

Le différentiel. Une moitié du pont a été enlevée pour montrer la disposition des engrenages.



Construction de la cabine (Fig. 2, 4, 7 et 8)

Le devant de la cabine se construit en boulonnant une plaque à rebords de 9×6 cm. (19) (fig. 1) sur une cornière de 7 trous fixée au travers du châssis. Une plaque flexible de 9×6 cm. est fixée sur chaque rebord de la plaque à rebords, et elle est bordée au sommet par une bande de 5 trous et sur son bord arrière par une bande (20) faite d'une bande de 11 trous et d'une de 5 trous qui se recouvrent sur 4 trous.

Une cornière de 11 trous (21) est fixée de chaque côté du châssis par un grand gousset d'assemblage, et l'extrémité supérieure de cette cornière est réunie à la bande (20) par une bande de 9 trous (22). Une bande de 6 trous est fixée entre la bande (22) et l'angle supérieur avant de la plaque flexible de 9×6 cm., et une bande coudée de 90×12 mm. est boulonnée entre ces angles des plaques de chaque côté.

Les cornières (21) sont réunies l'une à l'autre par des bandes de 7 trous, et par une plaque flexible de 9×6 cm. comme le montre la figure 8. Le plancher de la cabine est constitué par une plaque flexible de 9×6 cm. et une de 6×4 cm. (fig. 4). Le toit de la cabine est une plaque à rebords de 9×6 cm., sur laquelle deux bandes de 7 trous sont fixées à l'aide de deux bandes de 4 trous.

Détails de la flèche (Fig. 1, 4 et 7)

Deux bandes de 19 trous (23) placées l'une contre l'autre, sont boulonnées de chaque côté entre le devant de la bande (22) et le châssis. Leurs extrémités inférieures sont prolongées de deux trous par une bande de 5 trous. Un boulon de 9,5 mm. (24) sert à réunir les bandes (23) au châssis, et un écrou est placé sur le boulon pour maintenir les bandes écartées du châssis. Les extrémités inférieures des bandes de 5 trous sont réunies par des équerres à deux poutrelles plates de 7 trous placées face à face.

Une bande de 11 trous (25) est boulonnée de chaque côté sur les bandes (23) et est fixée sur le châssis par le boulon qui tient la bande (20). Une plaque triangulaire de 25 mm. est fixée sur les bandes (23) par le boulon qui tient la bande (25) et sur cette plaque triangulaire est fixée une bande de 15 trous (26). Le boulon qui tient la bande (26) est vissé dans le raccord taraudé (27) (fig. 7).

Un petit gousset d'assemblage est boulonné au sommet de chacune des bandes (26) et il est réuni à la bande (22) par une bande faite d'une bande de 15 trous et d'une bande de 9 trous qui se recouvrent sur 3 trous. Une fois assemblées, les bandes sont réunies par une bande de 3 trous tenue par des équerres. Deux poulies folles de 25 mm. (28) sont montées entre des bagues d'arrêt sur une tringle de 4 cm. qui passe dans les derniers trous des bandes (26).

Deux cornières de 3 trous sont boulonnées sur l'arrière de la cabine et chacune d'elles porte une plaque triangulaire de 25 mm. Une tringle de 75 mm. tenue dans les plaques triangulaires par des bagues d'arrêt porte une poulie de 25 mm. (29) (fig. 8).

Montage du capot et du radiateur (Fig. 1, 2, 4 et 7)

Le capot est constitué par deux plaques cintrées de 43 mm. de rayon qui recouvrent chacune sur deux trous une plaque identique centrale. Chaque côté est constitué par trois plaques cintrées en U, et les deux plaques de devant sont réunies par une plaque flexible de 6×4 cm. Une bande incurvée épaulée de 6 cm. est boulonnée sur une bande de 5 trous fixée sur la plaque flexible de 6×4 cm. par une équerre. L'extrémité arrière du capot est tenue par des équerres boulonnées sur la plaque à rebords (19).

Le radiateur se construit en boulonnant une plaque à rebords de 9×6 cm. (30) sur le bord avant de la plaque flexible de 6×4 cm. La plaque à rebords est soutenue par des équerres d'angle (31) fixées sur le châssis, et une plaque sans rebords de 6×6 cm. est fixée sur la plaque à rebords par des boulons de 9,5 mm. et en est tenue écartée par des écrous. Deux équerres renversées de 12 mm. sont fixées au sommet de la plaque sans rebords de 6×6 cm., et ces pièces soutiennent une bande de 5 trous et une plaque flexible de 6×4 cm. Une bande de 6 trous (32) est boulonnée de chaque côté sur la bande (23) et est réunie à l'une des équerres renversées par une équerre.

L'essieu avant et le mécanisme de direction (Fig. 2, 4, 5 et 7)

L'essieu avant directeur est constitué par deux bandes de 11 trous réunies l'une à l'autre à chaque extrémité

par un accouplement (33) (fig. 5). L'accouplement est fixé sur chaque bande par un boulon qui porte une rondelle et passe dans le rebord d'un support double et dans le dernier trou de la bande. Une seconde rondelle est placée sur le boulon qui est ensuite vissé dans l'accouplement. Un boulon de 12 mm. passe dans la partie centrale du support double et une rondelle est placée sur le boulon avant qu'il n'entre dans l'accouplement. Un écrou est vissé sur le boulon pour assujettir l'accouplement et le support double l'un sur l'autre.

Une bande incurvée épaulée de 6 cm. est boulonnée sur chaque bande de 11 trous de l'essieu et un boulon de 19 mm. passe dans ces bandes et dans les trous centraux d'embase triangulées plates boulonnées sur les bandes coudées (2). Une bague d'arrêt et trois rondelles sont placées

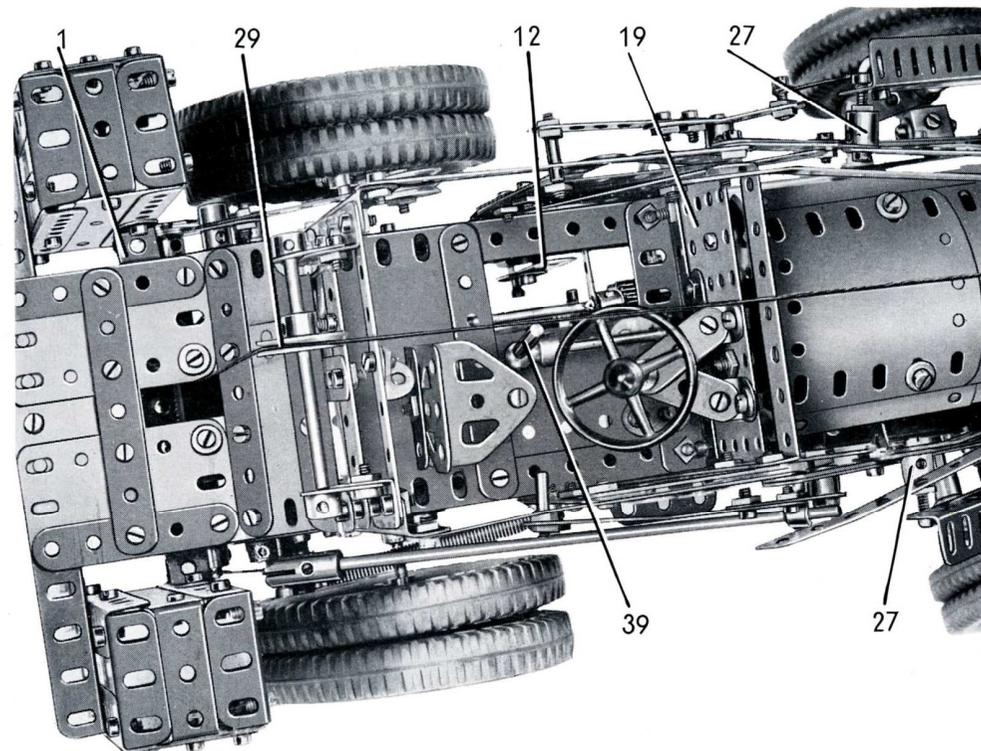


FIG. 4 Vue de dessus de la cabine de conduite, le toit enlevé.

sur le boulon entre les embases triangulées plates, et le boulon est muni de contre-écrous pour permettre à l'essieu de pivoter.

Un boulon de 28 mm. qui porte deux rondelles passe dans les moyeux de chaque paire de roues avant et une autre rondelle est placée sur le boulon. L'un des boulons est ensuite vissé dans une bague d'arrêt (34) et l'autre dans un accouplement (35). La bague d'arrêt et l'accouplement sont fixés sur des tringles de 4 cm. qui passent dans les accouplements (33). Un bras de manivelle (36) monté sur chaque tringle est tenu écarté de l'accouplement (33) par deux rondelles. Une petite chape d'articulation de 2 mm. est fixée à l'aide de contre-écrous sur chaque bras de manivelle, et les chapes sont ensuite réunies l'une à l'autre par une tringle de 13 cm.

Le tube de direction est une tringle de 13 cm. qui passe dans la cornière de 7 trous qui soutient la plaque à rebords (19).

L'extrémité supérieure de la tringle passe dans les trous de deux bandes de 3 trous dont chacune est réunie à la plaque à rebords (19) par une équerre à 135° (fig. 4).

L'extrémité inférieure de la tringle passe dans un accouplement (37) (fig. 5) fixé sur une tringle de 2,5 cm. et tenu écarté d'une

roue de champ de 50 dents par trois rondelles. La roue de champ tourne sur la tringle qui est tenue par une bague d'arrêt dans une embase triangulée coudée boulonnée sur le châssis. Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un boulon de 9,5 mm. passe dans un trou de la roue de champ, est muni de deux rondelles et d'un écrou, et est ensuite fixé dans une bague d'arrêt montée sur une tringle de 9 cm. (38) Un raccord de tringle et bande monté à l'autre extrémité de la tringle (38) est fixé à l'aide de contre-écrous sur un autre raccord de tringle et bande monté sur une tringle de 4 cm. Cette dernière est fixée dans l'accouplement (35).

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

Un pignon de 19 dents monté sur le tube de direction vient en contact avec la roue de champ.

pignon d'angle identique monté sur une tringle de 11,5 cm. (42) (fig. 8) qui porte une bague d'arrêt (43). La tringle (42) est tenue en place par deux bagues d'arrêt.

Le tambour du treuil est constitué par un manchon muni à une extrémité d'un support de cheminée et à l'autre d'une roue à boudin de 19 mm. L'ensemble est fixé sur une tringle de 11,5 cm. qui passe dans des trous allongés du châssis et est tenue en place par une bague d'arrêt à chaque extrémité. Une poulie de 25 mm. (44) qui porte un anneau de caoutchouc est fixée sur la tringle.

L'entraînement du treuil se commande en faisant coulisser la tringle de 11,5 cm. vers le haut dans les trous allongés jusqu'à ce que l'anneau de caoutchouc de la poulie (44) appuie contre la bague d'arrêt (43). Le mouvement de la tringle est commandé par un bras de manivelle double (46) prolongé par une bande de 3 trous (fig. 6). Ces pièces sont fixées sur une tringle de 13 cm. (47) qui passe dans les bandes de 3 trous boulonnées au-dessus des trous allongés du châssis. Un bras de manivelle double (48) est fixé sur la tringle (47). Le bras de manivelle (45) et la bande boulonnée sur le bras de manivelle double (46) sont glissés aux extrémités de la tringle qui porte le tambour du treuil. D'un côté, un levier formant contre-poids (49) est monté sur la tringle et est tenu écarté de la bande de 3 trous par deux disques de 19 mm. Le levier est constitué par une bande-glissière de 5 cm. et une bande de 7 trous qui se recouvrent sur deux trous, et il est tenu par une bague d'arrêt à une extrémité de la tringle (42). L'extrémité supérieure du levier est lestée par deux poulies folles de 25 mm.

L'entraînement du tambour est commandé par un levier (50) (fig. 7). Ce levier est constitué par une bande de 7 trous boulonnée sur un levier d'angle qui est monté sur un boulon-pivot fixé sur l'une des bandes (25) par deux écrous. Une bague d'arrêt pivote sur un boulon qui passe dans le levier d'angle et est réunie par une tringle de 16,5 cm. à un accouplement pour bande (51). Ce dernier est réuni à l'un des bras du bras de manivelle double (48) par un boulon de 9,5 mm. de façon à pivoter. Un ressort est boulonné sur l'autre bras du bras de manivelle double et est fixé sur le châssis par un boulon-pivot comme le montre la figure 8.

Les boîtes à lest et le capot du treuil (Fig. 1, 4 et 7)

A l'arrière du châssis se trouvent deux boîtes à lest dont chacune est constituée par quatre plaques flexibles de 14×4 cm. réunies par quatre cornières de 11 trous. Le dessus de chaque boîte est recouvert par deux cornières de

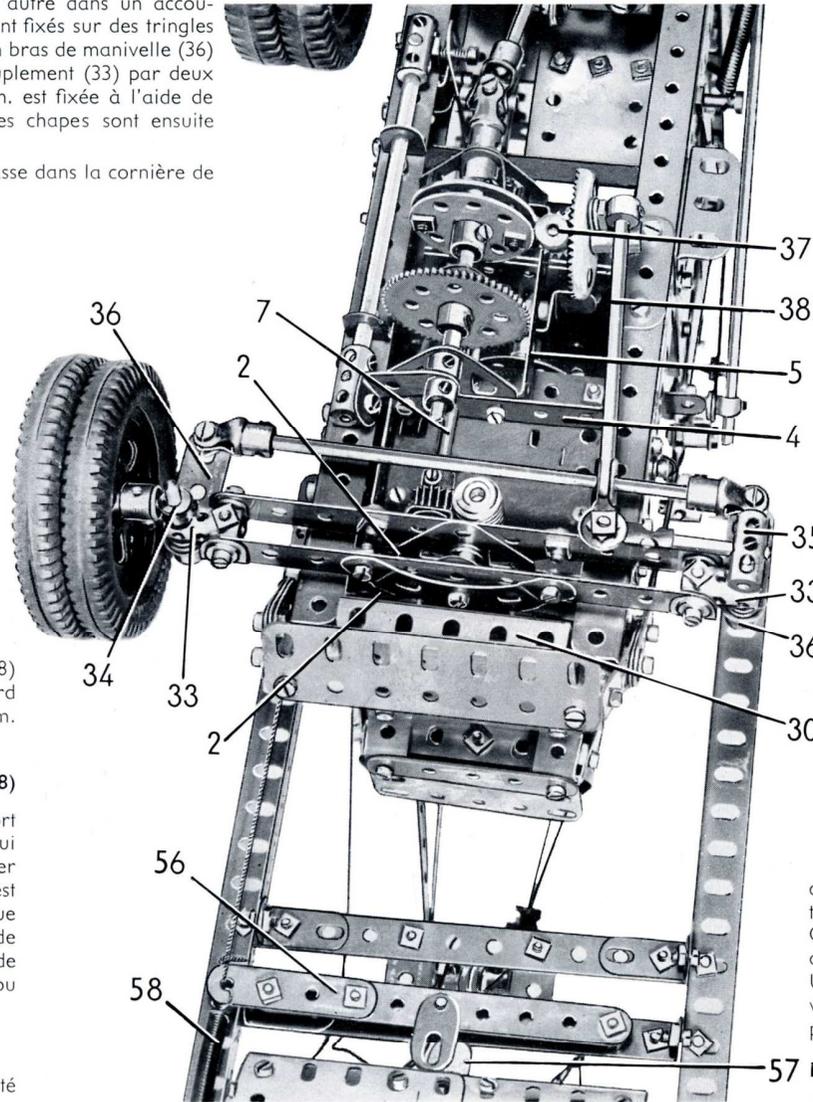


FIG. 5 Vue de devant montrant l'essieu avant et le mécanisme de direction.

57 Les boîtes à lest et le capot du treuil (Fig. 1, 4 et 7)

A l'arrière du châssis se trouvent deux boîtes à lest dont chacune est constituée par quatre plaques flexibles de 14×4 cm. réunies par quatre cornières de 11 trous. Le dessus de chaque boîte est recouvert par deux cornières de

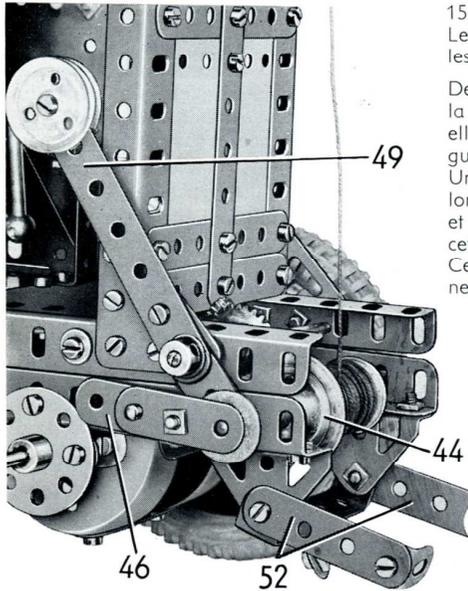


FIG. 6 Le contrepois et le levier montés à une extrémité de l'arbre du tambour d'enroulement.

Détails du bras de benne et de la benne (Fig. 1, 7 et 9)

Le bras de benne est constitué par deux cornières de 19 trous réunies par deux bandes faites chacune d'une bande de 11 trous et d'une bande de 5 trous qui se recouvrent sur quatre trous. Les extrémités des bandes sont boulonnées sur des équerres de 26×12 mm. Deux embases triangulées coudées sont boulonnées entre les bandes et portent une tringle de 5 cm, qui porte deux poulies de 25 mm. (54) (fig. 7). Le bras de benne pivote sur des boulons de 12 mm, fixés chacun par un écrou dans l'un des raccords taraudés (27).

Chaque côté de la benne est formé par une plaque sans rebords de 75×38 mm, bordée par deux cornières de 5 trous sur lesquelles sont boulonnées une bande de 9 trous et deux de 5 trous. Une plaque semi-circulaire est réunie à la plaque de 75×38 mm, par deux supports plats. Les côtés sont réunis par une plaque flexible de $11,5 \times 6$ cm, et par une plaque sans rebords de $11,5 \times 6$ cm, boulonnées entre les cornières de 5 trous. Chacune de ces plaques est renforcée au sommet par une bande de 9 trous, et sur son bord inférieur par une poutrelle plate de 9 trous. Quatre plaques cintrées de 43 mm, de rayon sont boulonnées sur les poutrelles plates et sont réunies aux plaques semi-circulaires par des équerres. De chaque côté, une butée (55) (fig. 9) est constituée par une équerre. Cette butée commande l'angle de la benne quand le bras est abaissé. La benne pivote sur des boulons de 12 mm, tenus par des contre-écrous dans les plaques semi-circulaires.

trois trous et une bande coudée de 38×12 mm. Les deux boîtes sont réunies par une cornière de 15 trous, une bande de 11 trous, une de 15 trous et une plaque flexible de $11,5 \times 6$ cm. Les boîtes elles-mêmes sont boulonnées sur les rebords de la bande coudée (1).

Deux bandes de 4 trous (52) sont réunies à la bande de 15 trous par des équerres, et elles sont boulonnées sur des embases triangulées coudées fixées sur le châssis (fig. 6). Une bande coudée de 60×12 mm, est boulonnée entre les embases triangulées coudées, et une bande de 5 trous (53) est fixée sur cette dernière par une équerre à 135° . Cette bande est disposée de façon que l'anneau de caoutchouc monté sur la poulie (44) appuie contre elle quand le tambour du treuil est tiré par son ressort au bas des trous allongés. Ceci constitue un frein automatique qui n'agit plus quand le tambour se relève pour fonctionner.

Le capot du treuil est disposé comme le montrent les figures 4 et 7. Ce capot est articulé sur des charnières qui sont boulonnées sur l'arrière de la cabine.

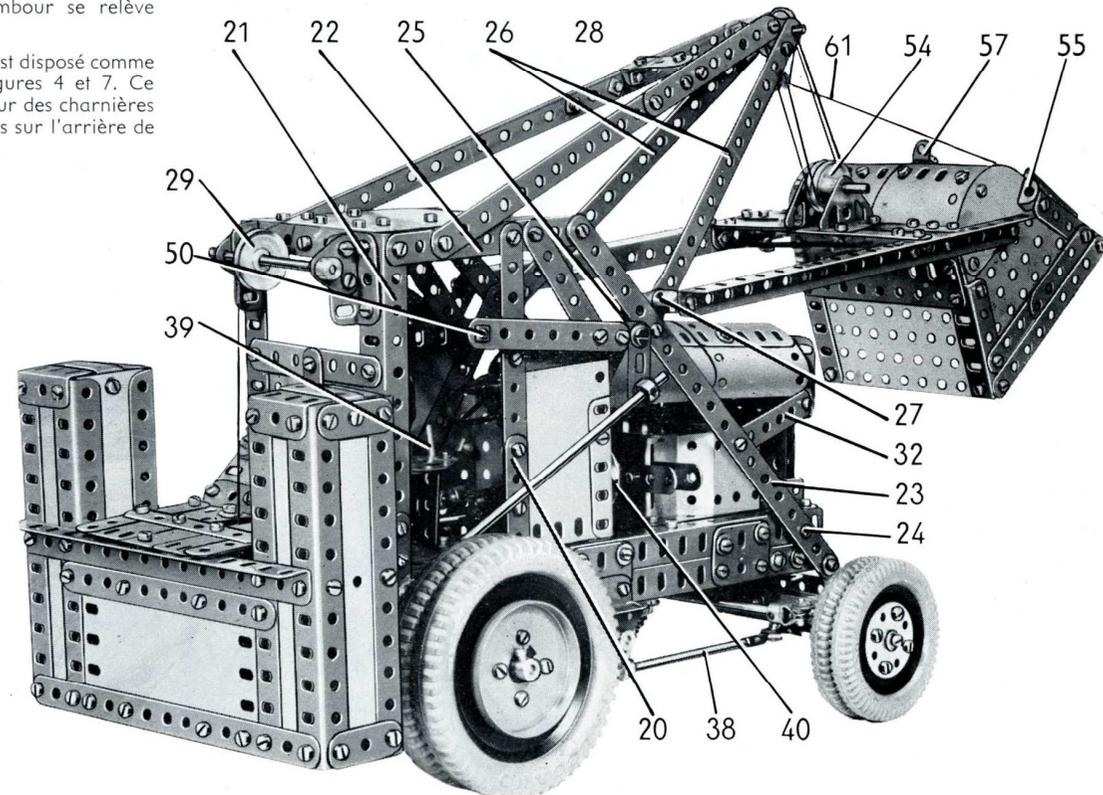
Un verrou (56) est formé par une bande 9 trous prolongée d'un trou par une bande de 4 trous (fig. 5). Le verrou pivote sur un boulon de 12 mm, qui passe dans le bras de benne. La partie centrale d'un accouplement à cardan est placée sur le boulon qui est ensuite fixé par deux écrous dans un trou d'une extrémité du verrou. Un support plat boulonné sur le verrou vient s'appuyer sur une équerre (57) fixée à l'arrière de la benne. Un ressort (58) (fig. 1) est monté entre l'extrémité libre du verrou et l'un des côtés du bras de benne.

Montage des cordes (Fig. 1 et 7)

La corde de levage est attachée au tambour du treuil et passe sur la poulie (29) et sur l'une des poulies (28). Elle passe autour de l'une des poulies (54) de la benne, autour de la seconde poulie (28) et autour de la seconde poulie (54). La corde est enfin attachée au sommet de la flèche.

FIG. 7

La benne vue de l'arrière. Le bras de benne est levé et la benne bascule pour décharger son contenu.



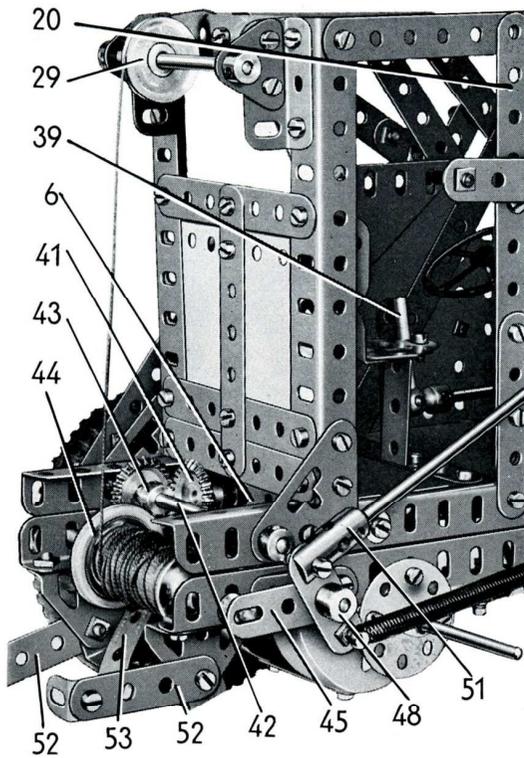


FIG. 8 *Vue de détail du tambour d'enroulement et de son levier de commande.*

La corde de commande du verrou (56) est attachée à l'extrémité libre du levier du verrou et elle passe dans la partie centrale (59) d'un accouplement à cardan qui est vissée sur un boulon fixé par un écrou dans l'un des côtés du bras de benne. La corde est ensuite attachée à un boulon de 9,5 mm. fixé par des écrous dans un levier d'angle. Ce dernier pivote sur un boulon de 19 mm. fixé sur le côté de la cabine par deux écrous. L'un des bras du levier d'angle est prolongé par une bande de six trous, de façon à former un levier (60). Quand ce levier est tiré vers le bas, le verrou (56) s'ouvre et la benne bascule pour décharger son contenu.

Une corde (61) (fig. 1) ramène la benne à sa position de chargement. Cette corde est attachée au sommet de la flèche et à une bande de 5 trous fixée à l'aide de contre-écrous sur une équerre boulonnée sur la benne. La corde (61) est calculée de façon à être tendue quand le bras de benne est complètement abaissé, et que la partie inférieure de la benne repose sur le sol. Dans cette position, l'équerre (57) est disposée de façon à venir s'appuyer contre le support plat du verrou (56).

Fonctionnement de la benne

Il faut d'abord abaisser le bras de benne et verrouiller le verrou (56). L'engin est alors prêt à marcher en avant pour venir dans le matériau à enlever de façon à charger la benne. Ensuite, vous ferez fonctionner le treuil qui lèvera le bras de benne. Pendant cette manœuvre, la benne ne pourra pas basculer à cause du verrou (56). Il suffira alors d'amener l'engin au point de déchargement et d'appuyer sur le levier (60) pour déverrouiller la benne et lui permettre de basculer et de décharger son contenu.

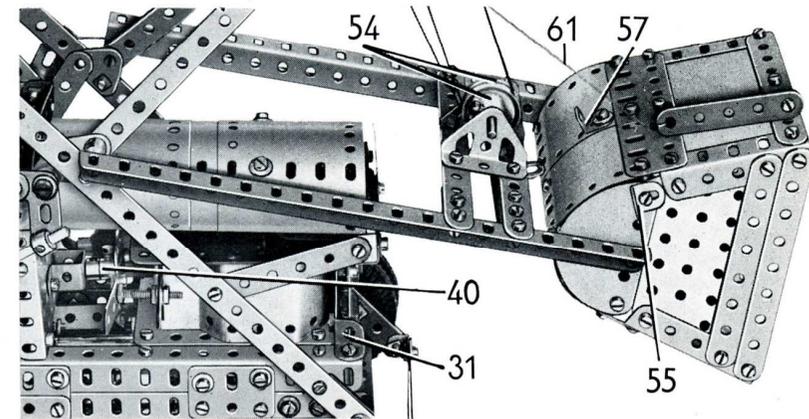


FIG. 9

Vue de détail montrant la construction de la benne et du verrou qui commande le déchargement.

Pièces nécessaires

4 No.	1a	10 No.	9	1 No.	15b	4 No.	24	421 No.	37a	3 No.	53	4 No.	77	4 No.	115	4 No.	147b	4 No.	190a
5 »	1b	1 »	9b	3 »	16	2 »	24a	381 »	37b	1 »	53a	2 »	82	2 »	125	1 »	154a	2 »	191
9 »	2	5 »	9d	1 »	16a	1 »	24b	85 »	38	2 »	55a	3 »	90a	5 »	126	1 »	154b	5 »	199
8 »	2a	8 »	9f	1 »	16b	2 »	25	2 »	38d	24 »	59	2 »	103c	7 »	126a	1 »	155	7 »	200
15 »	3	7 »	10	2 »	17	5 »	26	1 »	40	4 »	62	2 »	103d	2 »	128	2 »	162a	2 »	212
7 »	4	6 »	11	6 »	18a	1 »	26c	2 »	43	2 »	62b	4 »	103h	2 »	133	1 »	163	2 »	214
18 »	5	18 »	12	2 »	18b	1 »	27d	4 »	45	7 »	63	2 »	111	2 »	133a	1 »	164	1 »	164
8 »	6	7 »	12b	1 »	20b	2 »	28	3 »	48	1 »	63b	8 »	111a	1 »	136a	2 »	165	2 »	165
10 »	6a	7 »	12c	4 »	19b	2 »	29	4 »	48a	2 »	64	14 »	111c	2 »	137	2 »	166	2 »	166
4 »	8	1 »	14	4 »	20a	2 »	30	7 »	48b	1 »	72	3 »	111d	1 »	140	1 »	185	1 »	185
2 »	8a	4 »	15	4 »	22	1 »	32	1 »	48c	2 »	73	4 »	114	4 »	142a	9 »	188	9 »	188
1 »	8b	4 »	15a	4 »	22a							4 »	142b	4 »	142b	8 »	189	8 »	189

Moteur électrique universel (non compris dans la boîte).