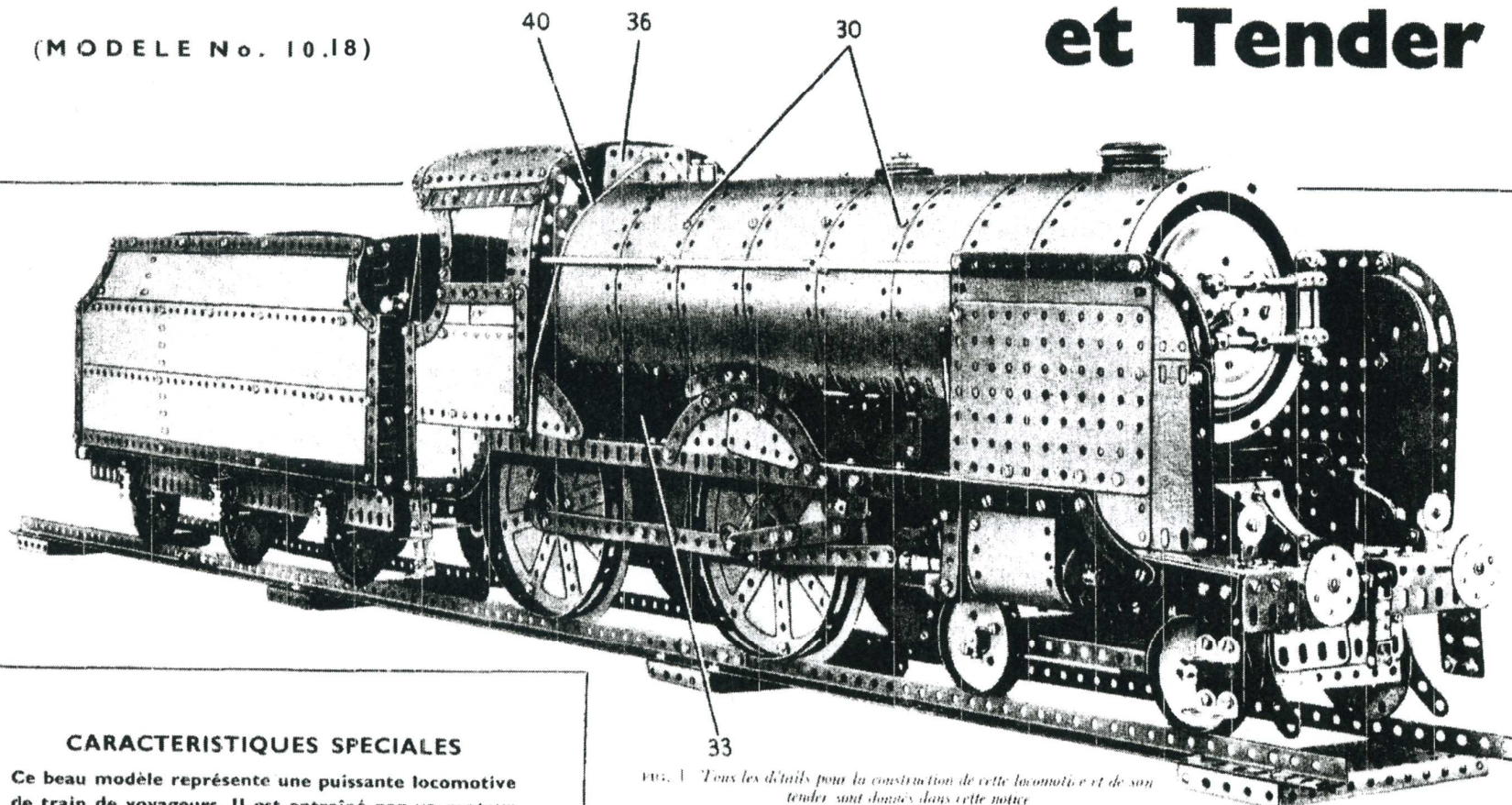


MECCANO 220 Locomotive et Tender

(MODELE No. 10.18)



CARACTERISTIQUES SPECIALES

Ce beau modèle représente une puissante locomotive de train de voyageurs. Il est entraîné par un moteur électrique 20 volts commandé depuis la cabine, et comprend un système de tiroirs et des déflecteurs.

Fig. 1. Tous les détails pour la construction de cette locomotive et de son tender sont donnés dans cette notice.

Le magnifique modèle Meccano décrit dans cette notice représente un type de locomotive en service en Grande Bretagne et à l'Etranger. La véritable locomotive dont ce modèle est la reproduction est l'une des plus puissantes de son type en Grande Bretagne, et elle est utilisée pour remorquer des trains de voyageurs rapides à une grande vitesse dans le Kent, le Sussex, et dans d'autres régions méridionales.

Construction du modèle: le châssis et les passerelles latérales (Fig. 2, 3 et 4)

Chaque longeron du châssis est constitué par deux cornières de 49 trous réunies par une plaque bande de 19 trous à l'avant, une plaque sans rebords de 14×6 cm. (1) (Fig. 6) et deux plaques flexibles de 14×6 cm. Le point de jonction entre les plaques flexibles est renforcé de l'intérieur par une équerre d'assemblage.

Les longerons sont réunis l'un à l'autre à chaque extrémité par des plaques à rebords de 9×6 cm. (2) (Fig. 2) et celles de devant porte une poutrelle (3) faite d'une cornière

Chaque passage latéral se construit en boulonnant une cornière de 49 trous (10) (Fig. 4) sur la poutrelle (3) et sur des poutrelles plates de 5 trous fixées sur la plaque sans rebords (6). Deux plaques flexibles de 6×4 cm. et trois de 14×4 cm. sont fixées comme le montre la figure sur la cornière (10), et elles sont cintrées de façon à épouser la forme des roues. Les côtés des passages des roues sont formés chacun par deux plaques flexibles triangulaires de 6×4 cm. et trois bandes incurvées de 6 cm. La plaque qui porte le nom de la locomotive est figurée par une bande incurvée épaulée de 10 cm. boulonnée sur une plaque triangulaire de 25 mm. Le côté de chacun des passages de

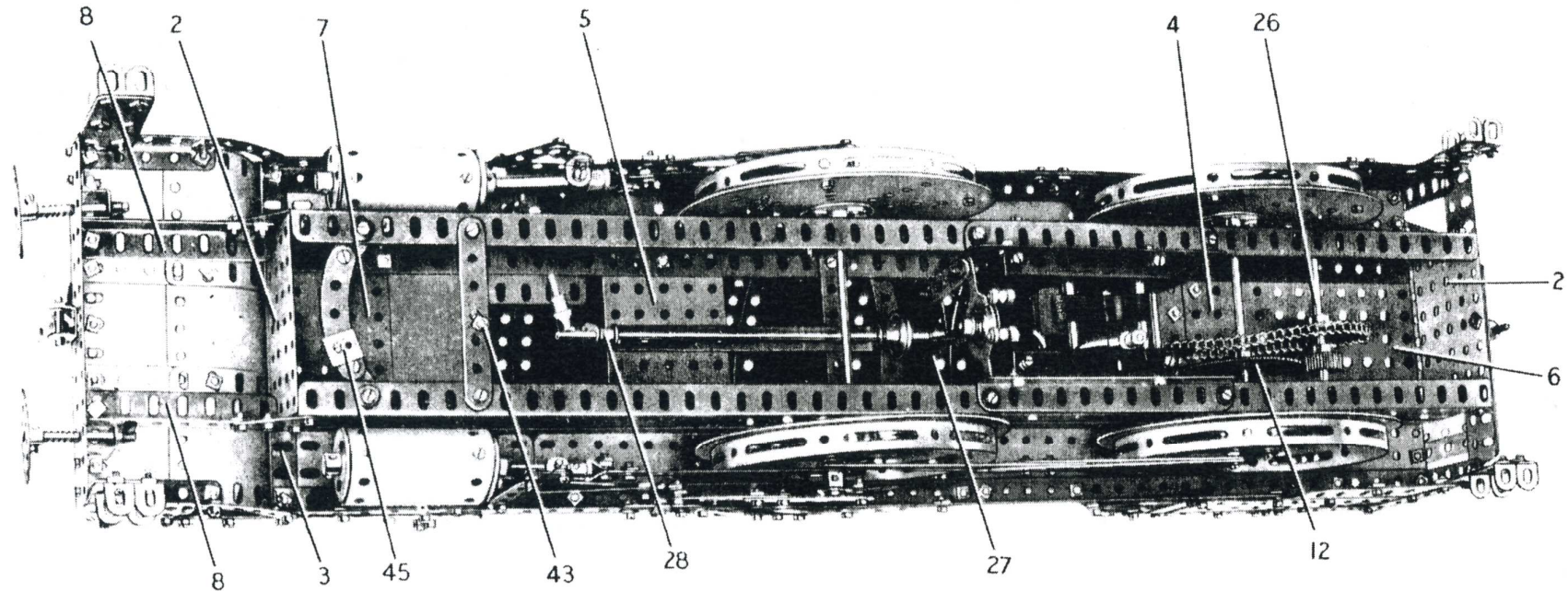


FIG. 2 - Vue de dessous de la locomotive montrant en détail le châssis et la transmission

de 11 trous et d'une de 4 trous qui se recouvrent sur 2 trous. Deux autres plaques à rebords de 9×6 cm. (4) et (5) sont fixées au travers du châssis (Fig. 2), et une plaque sans rebords de 14×6 cm. (6) est boulonnée au travers de l'extrémité arrière. Une plaque sans rebords de 14×9 cm. fixée sur la plaque à rebords (4) et sur la plaque sans rebords (6) forme le plancher de la cabine. Une plaque à rebords de 9×6 cm. (7) (Fig. 3) est fixée à l'extrémité avant du châssis par des équerres et par une bande coudée de 90×12 mm.

A l'avant, le châssis est prolongé vers l'avant par deux cornières de 7 trous (8) (Fig. 2) qui sont fixées sur des grands goussets d'assemblage. Les extrémités avant des cornières (8) sont réunies par une poutrelle (9) (Fig. 3) faite d'une cornière de 11 trous et d'une de 4 trous qui se recouvrent sur 2 trous.

roues arrière est constitué par une plaque flexible triangulaire de 9×5 cm. et par une bande incurvée épaulée de 10 cm., mais ces pièces ne doivent pas être montées avant l'assemblage de la cabine.

La partie cintrée qui se trouve à l'avant du châssis (Fig. 3) est recouverte par trois plaques cintrées de 43 mm. de rayon, et trois plaques flexibles de 6×6 cm. boulonnées entre les poutrelles (3) (Fig. 2) et (9) (Fig. 3). Les plaques flexibles de 6×6 cm. extérieures sont brodées par des cornières de 5 trous, et ces dernières sont réunies aux cornières (10) (Fig. 4) par des bandes incurvées de 6 cm. Les marchepieds sont des équerres fixées sur des poutrelles plates de 5 trous tenues par les cornières de 5 trous.

Deux bandes incurvées épaulées de 6 cm. prolongées chacune vers l'avant par une bande de 4 trous sont réunies par des supports plats aux rebords de la plaque à rebords

(7), et les bandes de 4 trous sont boulonnées sur les rebords d'une bande coudée de 90 x 12 mm. (11) (Fig. 3). Une bande de 7 trous est placée entre chaque bande incurvée et la bande coudée, et une poutrelle plate de 3 trous est fixée sur l'ensemble comme le montre la figure 3.

La poutre qui porte les tampons est constituée par deux poutrelles plates de 7 trous boulonnées sur la poutrelle (9), et les tampons sont des roues barillet montées sur des tringles de 5 cm. Ces tringles passent dans la poutre et dans les équerres renversées de 12 mm. boulonnées derrière elles, et un ressort de compression est monté sur chaque tringle entre la poutre et la roue barillet. Les tringles sont tenues par des clavettes.

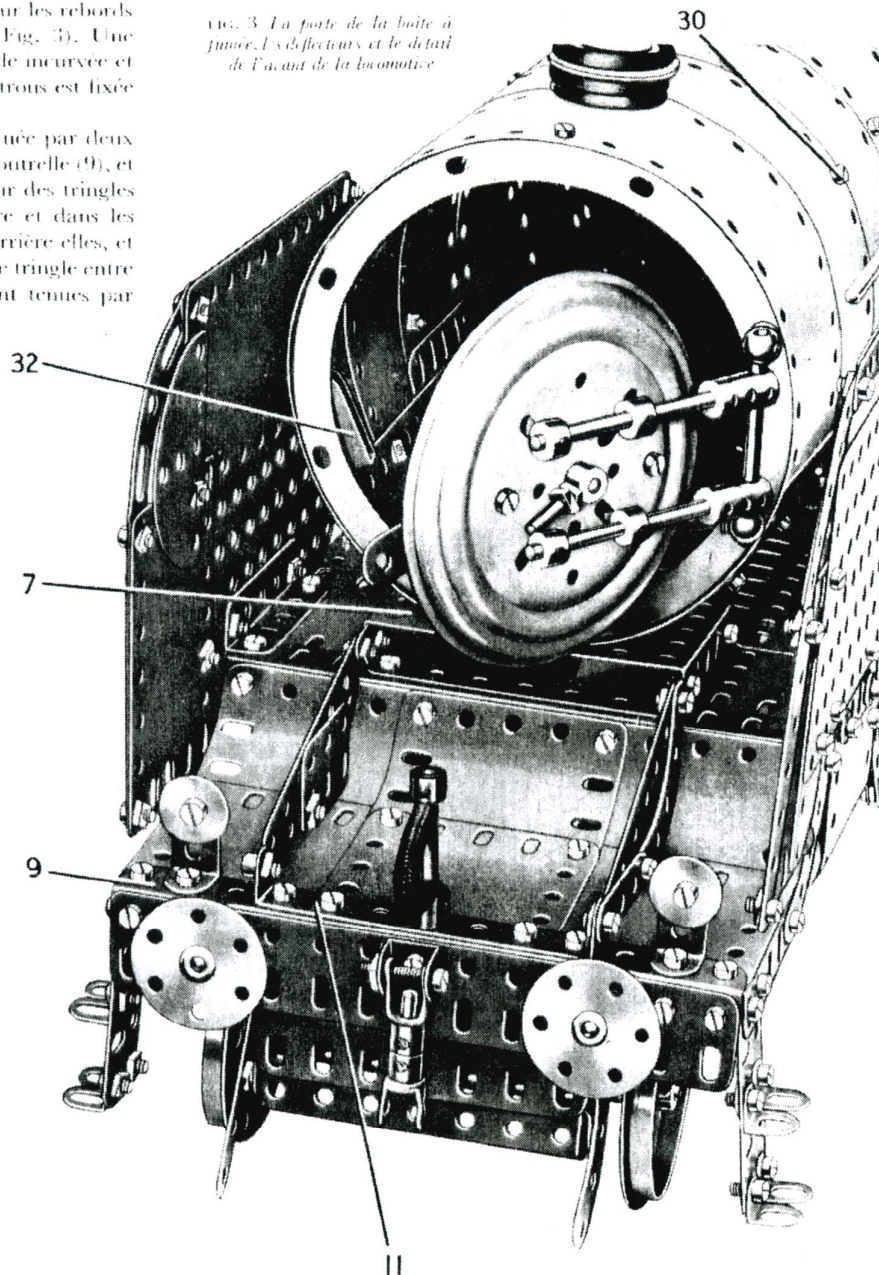
Le tuyau d'air comprimé pour les freins, les lanternes et un attelage sont fixés comme le montre la figure 3.

Les roues motrices et leur entraînement (Fig. 2, 4 et 6)

Chacune des roues motrices est constituée par un flasque circulaire à rebords de 13 cm. boulonné sur une plaque circulaire de 15 cm. de diamètre, au centre de laquelle est boulonnée une roue barillet. Les roues sont fixées par paires sur des tringles de 13 cm. qui passent dans le chassis (Fig. 2), et à chaque extrémité de chaque tringle un bras de manivelle double est fixé par sa vis d'arrêt. Une embase triangulée plate est fixée sur chaque bras de manivelle double par un boulon de 12 mm. qui passe également dans un trou de la roue (Fig. 4). Les embases triangulées plates forment les manivelles. Une roue de 95 dents (12) (Fig. 2) est fixée sur la tringle de 13 cm. arrière.

Le cylindre et le tiroir de chaque côté se construisent en boulonnant une extrémité d'une plaque flexible de 14 x 6 cm. sur le chassis. La plaque flexible est ensuite cintrée en "U" et son autre extrémité est fixée sur l'une des cornières (10). Le cylindre est un cylindre de 65 mm. boulonné sur la plaque flexible et muni à chaque extrémité d'une roue à boudin de 28 mm. Les roues à boudin sont tenues en place par des écrous sur

Fig. 3 La porte de la boîte à fumée, les déflecteurs et le détail de l'avant de la locomotive



une tige filetée de 75 mm., et une équerre de 26 x 12 mm. est boulonnée sur la roue à boudin arrière. Une bande de 5 trous (13) (Fig. 6) fixée sur cette équerre forme coulisse pour la tige de piston. Un support de cheminée est fixé sur la plaque flexible par un boulon (14).

Les roues motrices de chaque côté sont réunies par une bielle d'accouplement formée par deux bandes de 11 trous placées face à face et disposées de façon à recouvrir une autre bande de 11 trous sur 4 trous. A son extrémité arrière, la bielle d'accouplement est fixée à l'aide de contre écrous par un boulon de 12 mm. sur l'embase triangulée plate qui forme la manivelle de la roue arrière.

A son extrémité avant, la bielle d'accouplement est fixée à l'aide de contre écrous avec une bande de 9 trous (15), sur la manivelle de la roue motrice avant. Un boulon de 19 mm. est utilisé à l'avant et un bras de manivelle (16) est fixé par sa vis d'arrêt sur ce boulon d'un côté. Un bras de manivelle taraudé est fixé sur le boulon correspondant de l'autre côté. Les boulons de 19 mm. sont bloqués dans les manivelles par deux écrous chacun.

La bande (15) est prolongée par un support plat fixé à l'aide de contre écrous sur une petite chape d'articulation de 2 mm. (17) (Fig. 4) montée sur une tringle de 9 cm. Cette tringle coulisse dans la roue à boudin qui forme la partie arrière du cylindre, et une bague d'arrêt (18) est fixée sur cette tringle. Un boulon de 19 mm. est ensuite passé dans les rebords d'un support double (19) et est vissé dans un trou de la bague d'arrêt, de façon que le support double puisse coulisser sur la coulisse (13).

Une bande (20) faite de deux bandes de 5 trous qui se recouvrent sur 2 trous est fixée à l'aide de contre écrous sur le bras de manivelle (16) et sur l'extrémité inférieure d'une bande de 3 trous. La bande de 3 trous est fixée à l'aide de contre écrous par son trou central sur un boulon (21) qui peut pivoter. Ce boulon

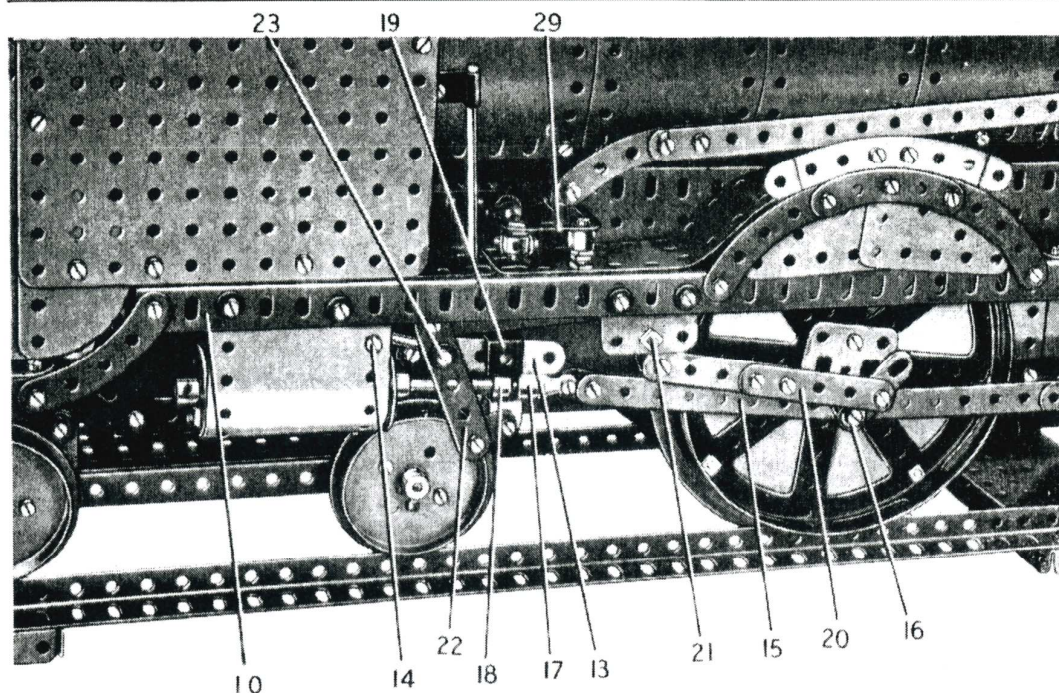


FIG. 4 - Vue de détail du cylindre et du tiroir

passer dans une poutrelle plate de 3 trous boulonnée sur la cornière (10). La bande de 3 trous est tenue écartée de la poutrelle plate par trois rondelles, et à son extrémité supérieure, une bande de 7 trous est fixée à l'aide de contre-écrous. Cette bande est également fixée à l'aide de contre-écrous sur une bande de 5 trous (22) qui pivote sur un boulon (23) vissé dans un trou d'une bague d'arrêt fixée sur une tringle de 9 cm, qui forme la bielle du tiroir. Cette tringle passe au travers du support de cheminée tenu par le boulon (14).

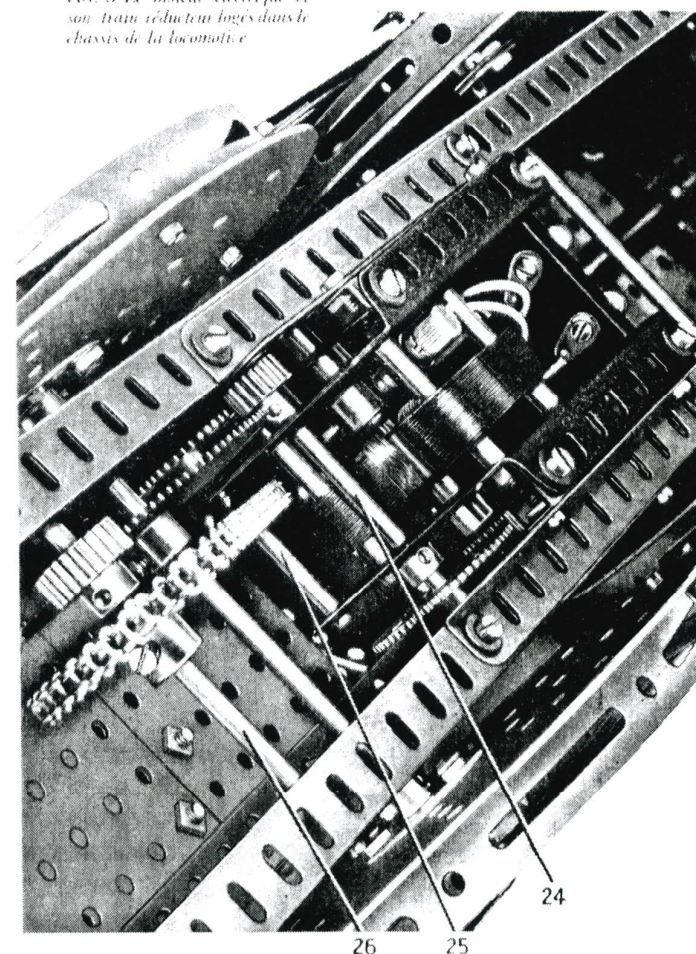
Un support plat est fixé à l'aide de contre-écrous à l'extrémité inférieure de la bande (22) et également sur une équerre fixée par un écrou et un boulon vissé dans la bague d'arrêt (13). L'écrou est bloqué contre l'équerre de façon à la maintenir contre le boulon.

Montage du moteur et du train réducteur (Fig. 2, 4, 5 et 6)

Le moteur électrique E20R utilisé pour entraîner le modèle est fixé par des équerres sur deux cornières de 11 trous boulonnées sous le chassis (Fig. 5). Un pignon de 19 dents monté sur l'arbre du moteur entraîne une roue de 57 dents fixée sur une tringle de 6 cm. (24) qui passe dans les flasques du moteur. Un pignon de 19 dents monté sur la tringle (24) engrène avec une autre roue de 57 dents fixée sur une tringle de 5 cm. (25). Cette tringle passe également dans les flasques, au dessus de la tringle (24) et elle porte une roue de chaîne de 14 dents réunie par une chaîne Galle à une roue de chaîne de 36 dents montée sur une tringle de 10 cm. (26). Un pignon de 25 dents monté sur la tringle (26) entraîne la roue de 95 dents (12) (Fig. 2) montée sur l'essieu moteur arrière.

Une barre de 4 trous est fixée à l'aide de contre-écrous sur un des bras du levier de commande du moteur et sur un levier d'angle (27) (Fig. 2). Le levier d'angle est fixé sur une tringle de 20 cm, qui passe dans une bande coudée de 140 x 12 mm, boulonnée sur la plaque à rebords (5) et sur une bande de 7 trous placée au travers du chassis. La tringle porte un bras de manivelle (28) et un accouplement à cardan pivote sur un boulon de 12 mm, fixé dans ce bras de manivelle par deux écrous. L'accouplement à cardan est monté sur une tringle de 5 cm, qui porte à son autre extrémité un second accouplement à cardan qui est fixé sur un levier d'angle (29) (Fig. 6) de façon à pouvoir pivoter grâce à un boulon de 12 mm, fixé par deux écrous.

FIG. 5 - Le moteur électrique et son train réducteur logés dans le chassis de la locomotive



Le levier d'angle est monté librement sur un boulon de 19 mm., et est maintenu contre la tête du boulon par deux écrous vissés l'un contre l'autre (Fig. 4). Le boulon est ensuite fixé dans le passage latéral par deux écrous.

Montage de la chaudière et des déflecteurs (Fig. 1, 2, 3 et 6)

La chaudière est formée de huit plaques bandes de 25 trous cintrées disposées comme le montrent les figures (1) et (6) et boulonnées sur trois bandes placées à l'intérieur des plaques. Chacune de ces bandes est faite d'une bande de 25 trous et d'une bande de 19 trous, et l'une d'elles est boulonnée sur les bords des plaques de chaque côté. La troisième bande est fixée longitudinalement au centre des plaques de façon qu'elles se trouvent au sommet de la chaudière quand les plaques ont été cintrées. Une bande de 25 trous est fixée sur chacun des côtés de la chaudière par les boulons (30).

Les extrémités des deux plaques bandes de l'avant sont réunies par des plaques flexibles de 14 x 6 cm., et une autre plaque flexible de mêmes dimensions est boulonnée de façon identique aux extrémités de la plaque bande arrière. Une plaque cintrée de 43 mm. de rayon est fixée à chaque extrémité de la troisième plaque bande en partant de l'avant et une bande de 11 trous cintrée est fixée sur l'une des plaques bandes par un boulon (31) de chaque côté. Une longrine circulaire est fixée à l'intérieur de chaque extrémité de la chaudière.

A son extrémité avant la chaudière est boulonnée sur la plaque à rebords (7) (Fig. 3), et à l'arrière elle est tenue par un cavalier fixé sur la plaque à rebords (4) (Fig. 2). La cheminée est constituée par trois poulies folles de 25 mm. et deux disques de 35 mm. tenus en place par un boulon de 19 mm. Un anneau de caoutchouc est monté sur chaque poulie.

Le dôme de vapeur est formé par une poulie folle de 12 mm., une poulie folle de 25 mm., et une poulie folle de 25 mm. munie d'un anneau de caoutchouc, et ces pièces sont également tenues par un boulon de 19 mm.

Les soupapes de sûreté sont figurées par des raccords taraudés.

Chaque rampe est constituée par une tringle de 29 cm. et une de 13 cm. qui passent dans des bagues d'arrêt vissées sur des boulons passés au travers de la chaudière. Le raccord des tringles est caché par une des bagues d'arrêt et l'extrémité arrière de la tringle de 13 cm. passe dans la cabine.

La porte de la boîte à fumée se construit en boulonnant un plateau à rebord de roulement à billes sur une plaque circulaire de 10 cm. de diamètre. Quatre bagues d'arrêt sont vissées sur des boulons qui passent au travers du plateau à rebord et soutiennent deux tringles de 6 cm. dont chacune porte un accouplement. Cet accouplement pivote sur une tringle de 5 cm. fixée dans des supports de rampes boulonnés sur la longrine circulaire avant (Fig. 3). La porte est verrouillée grâce à une bande de 6 trous boulonnée sur un bras de manivelle. Le bras de manivelle est fixé sur une tringle de 2,5 cm. qui passe dans

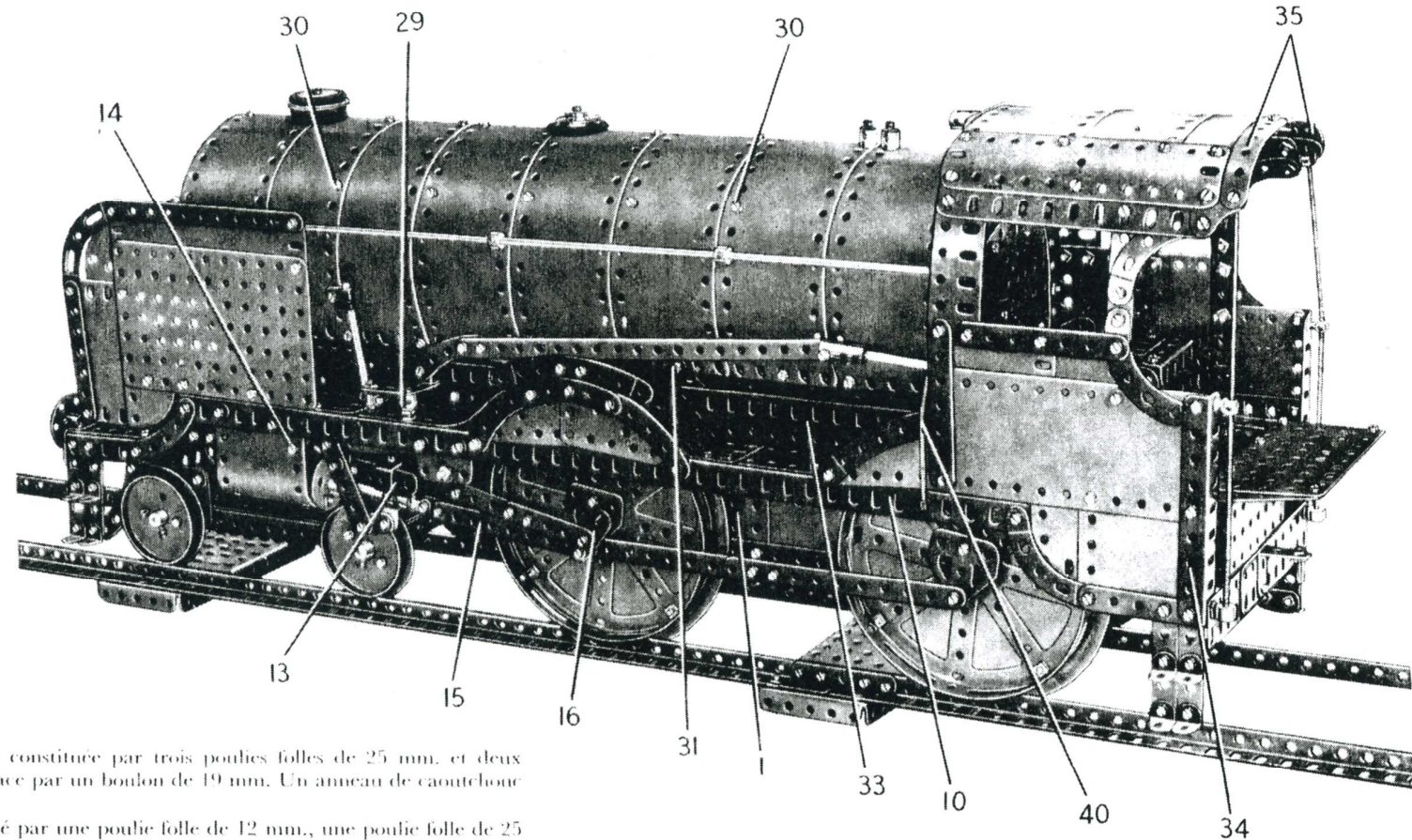


FIG. 6. Détails des bielles et des bielles d'accouplement et montage des manivelles des roues motrices

le plateau à rebord et dans une bande de 5 trous boulonnée au travers de la plaque circulaire. Une cheville filetée est vissée dans une bague d'arrêt et constitue une poignée montée sur la tringle. L'extrémité de la bande de 6 trous vient se loger dans une bande à un coude (32) fixée sur la chaudière par une équerre.

Une poutrelle plate de 25 trous (33) (Fig. 1) est fixée de chaque côté sur les rebords des plaques à rebords (5) et (4) (Fig. 2).

Chacun des déflecteurs à fumée est constitué par une plaque sans rebords de 14×9 cm. boulonnée sur une cornière de 5 trous fixée à une extrémité de l'une des cornières (10). Il est prolongé vers le haut par une plaque flexible de 14×6 cm. et vers l'avant par deux plaques semi-circulaires et par une plaque flexible de 9×6 cm. Ces plaques sont bordées par une bande de 7 trous, une de 11 trous, et par une bande incurvée épaulée de 7,5 cm.

Détails de la cabine (Fig. 6 et 7)

Chacun des côtés de la cabine est constitué par une plaque flexible de 14×6 cm., trois de 6×6 cm. et une de 6×4 cm., bordées par des bandes et par des bandes incurvées ainsi que par une cornière de 9 trous (34) (Fig. 6). Le côté est boulonné sur une cornière de 11 trous fixée à l'extrémité arrière de l'une des cornières (10).

Chaque montant de fenêtre est formé par une poutrelle plate de 6 trous et une bande de 9 trous qui sont réunies à leurs extrémités supérieures par une poutrelle plate de 11 trous.

Le toit est constitué par trois plaques flexibles de $11,5 \times 6$ cm. boulonnées sur des plaques flexibles de 14×4 cm. fixées sur des poutrelles plates de 11 trous. Deux bandes de 7 trous cintrées (35) sont réunies à ces poutrelles plates par des petits goussets d'assemblage.

Le devant de la cabine est recouvert par une plaque sans rebords de $11,5 \times 6$ cm. boulonnée verticalement sur une cornière de 5 trous fixée sur le plancher de la cabine. Une plaque sans rebords de 14×9 cm. est boulonnée au travers de la plaque sans rebords de $11,5 \times 6$ cm. (Fig. 7) et de chaque côté une bande incurvée de 14 cm. est boulonnée sur l'extrémité d'une bande de 7 trous boulonnée derrière la plaque sans rebords de $11,5 \times 6$ cm. Les extrémités

supérieures des bandes incurvées sont réunies par des équerres aux côtés de la cabine; Une plaque sans rebords de 6×6 cm. (36) complète le devant de la cabine et un support en "U" (59) ainsi que d'autres pièces qui représentent les différentes commandes de la locomotive sont montées comme le montrent les figures.

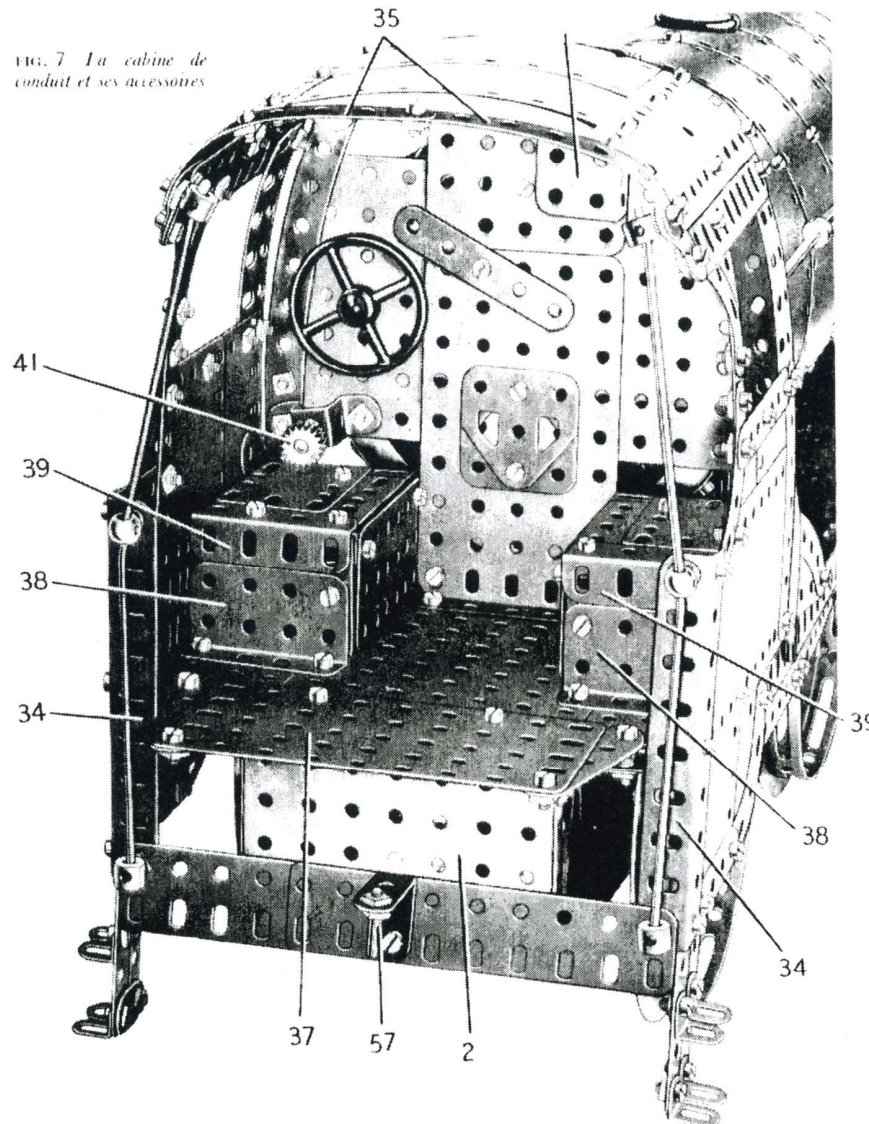
La plateforme est prolongée par une plaque sans rebords de $11,5 \times 6$ cm. (37) munie à chaque extrémité d'une bande de 5 trous et à l'arrière d'une bande de 11 trous. Une bande de 11 trous est réunie à la plaque (6) (Fig. 2) par deux boulons de 12 mm., mais elle est tenue écartée de la plaque par un ressort d'attache monté sur chaque boulon.

Les coffres qui se trouvent au dessus des roues arrière motrices se construisent en boulonnant une équerre cornière (38) (Fig. 7) sur la plateforme. Une cornière de 3 trous est fixée verticalement sur le bord intérieur de l'équerre cornière et elle soutient une plaque sans rebords de 75×38 mm. sur laquelle est fixée une cornière de 6 trous. Une cornière de 4 trous (39) est boulonnée à l'extrémité arrière de la cornière de 6 trous, et le dessus du coffre est recouvert par deux plaques flexibles de 6×4 cm. fixées sur ces cornières.

Deux poutrelles plates de 9 trous sont boulonnées sur les extrémités inférieures des cornières (34) et sur la plaque à rebords (2) (Fig. 7). Les bagues d'arrêt sont vissées sur les boulons qui réunissent les cornières aux poutrelles plates et une corde élastique est bloquée dans chaque bague d'arrêt. La corde élastique passe dans des supports de rampes comme le montre la figure et elle est tenue dans les parties centrales d'accouplements universels qui sont vissées sur des boulons dans le toit de la cabine. Les marchepieds de la cabine sont des équerres fixées sur des bandes de 5 trous.

Un tuyau de vapeur (40) (Fig. 6) est figuré par une corde élastique qui est tenue à chaque extrémité dans la partie arrondie d'une clavette qui passe au travers d'un trou allongé de l'une des cornières (10). La corde élastique passe au travers d'un accouplement taraudé fixé sur un boulon sur la plaque sans rebords (36) (Fig. 1) à l'avant de la cabine.

La commande du moteur s'opère grâce à un pignon de 19 dents (41) (Fig. 7) monté sur une tringle de 9 cm. qui passe dans le devant de la cabine et dans un cavalier.



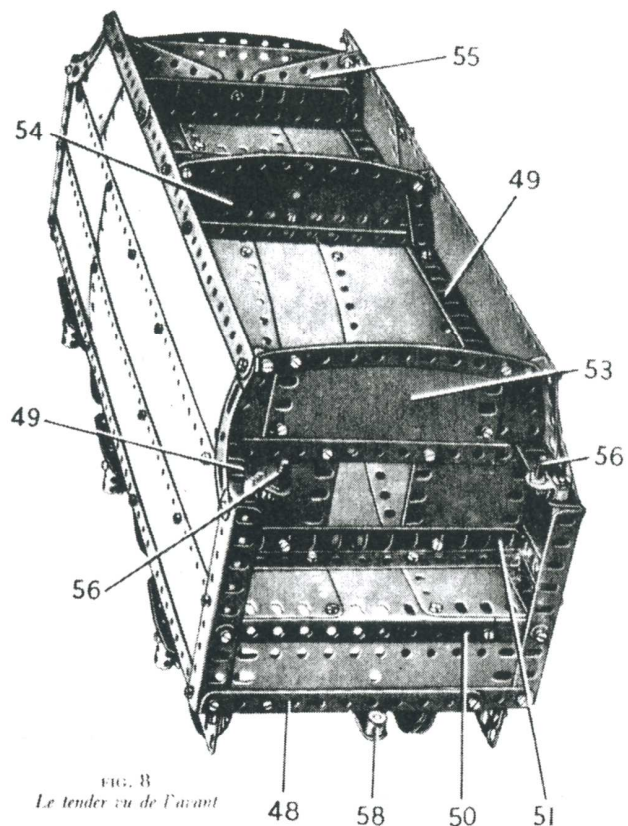


FIG. 8
Le tender vu de l'avant

Un accouplement pour bandes monté sur la tringle est réuni par un boulon de 9,5 mm. à une bande de 19 trous et est prolongé par une bande incurvée de 6 cm. (Fig. 6). La bande incurvée est fixée à l'aide de contre-écrous sur une équerre qui à son tour est fixée à l'aide de contre-écrous sur le levier d'angle (29).

Construction du boggie (Fig. 10)

Le boggie se construit en boulonnant une plaque sans rebords de 14×9 cm. et une plaque à rebords de 9×6 cm. (42) (Fig. 10) sur une cornière de 15 trous de chaque côté. Une cornière de 7 trous est boulonnée à une extrémité et une bande coudée de 90×12 mm. est fixée à l'autre extrémité. Une plaque flexible de 6×4 cm. est fixée sur chaque rebord de la plaque (42) et est bordée par une bande de 5 trous et munie d'une bande incurvée de 6 cm. disposée comme le montre la figure. A l'avant, deux poutrelles plates de 4 trous sont boulonnées ensemble et sont fixées sur la plaque flexible par des équerres. Les roues du boggie sont des boudins de roue et des plateaux centraux boulonnés ensemble, et elles sont fixées sur les tringles de 13 cm. Chacune des tringle est tenue en place par deux bagues d'arrêt.

Le boggie est fixé à l'aide de contre-écrous sur un boulon de 28 mm. (43) (Fig. 2) qui passe au travers d'une bande de 7 trous boulonnée au travers du chassis. Un boulon de 19 mm. (44) (Fig. 10) passe dans le boggie et reçoit un ressort de compression. Le boulon est ensuite fixé sur une bague d'arrêt à glissière (45) (Fig. 2) qui est passée sur une bande incurvée de 6 cm. fixée sur le chassis par des supports plats.

Construction du tender (Fig. 8 et 9)

Chacun des côtés du chassis du tender se construit en boulonnant une poutrelle plate de 25 trous, et une de 19 trous sur une cornière de 37 trous (46) (Fig. 9). Une autre cornière de 37 trous (47) est fixée sur la cornière (46), et les côtés sont réunis à chaque extrémité par des poutrelles (48) faites chacune d'une cornière de 11 trous et d'une de 5 trous qui se recouvrent sur 3 trous. Les roues tournent entre des clavettes et des poulies de 25 mm. sur des tringles de 16,5 cm., qui passent dans les embases triangulées plates et dans des accouplements fixés sur les embases triangulées plates par des boulons de 19 mm. Au dessus de chaque accouplement, le ressort à lame est formé par une bande de 5 trous et par une bande de 3 trous soutenues par une équerre.

Une cornière de 9 trous est boulonnée verticalement à chaque extrémité de chacune des cornières (47), et ces pièces sont réunies à leurs extrémités supérieures par une cornière de 37 trous (49). Le côté situé entre ces cornières est recouvert par des plaques bandes comme le montre la figure. L'un des côtés est prolongé vers le haut par une plaque bande de 25 trous qui recouvre une plaque flexible de $11,5 \times 6$ cm. sur trois trous. L'autre côté se construit de façon identique, mais on utilise une plaque flexible de 14×6 cm. à la place de la plaque flexible de $11,5 \times 6$ cm. Les plaques sont bordées par deux bandes incurvées épaulées de 7,5 cm., une bande de 25 trous et une bande de 11 trous.

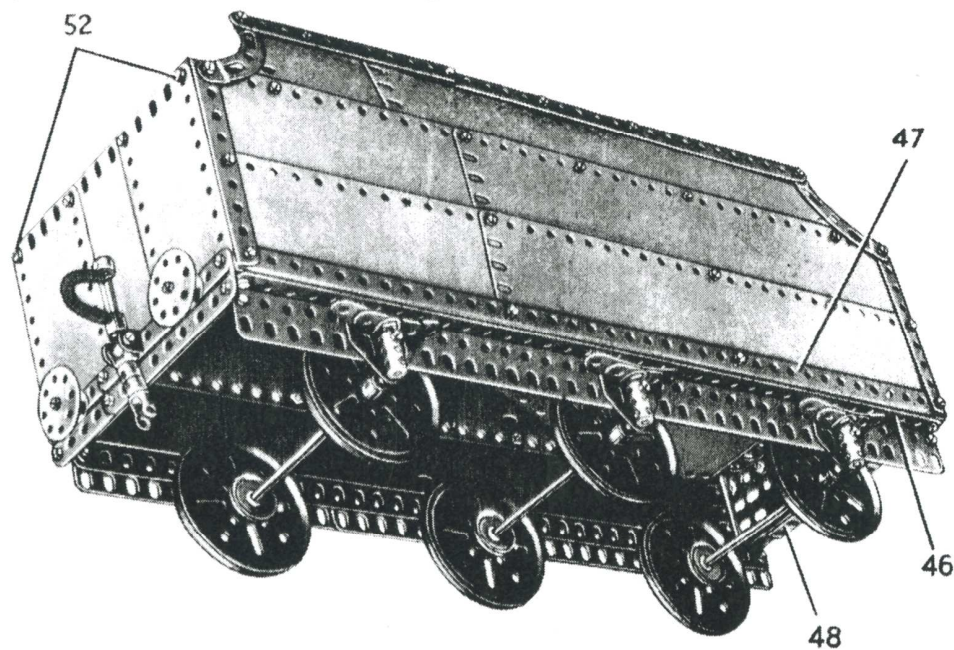


FIG. 9 Une autre vue du tender

La paire avant de cornières de 9 trous est réunie par une poutrelle (50) faite d'une cornière de 11 trous et d'une de 5 trous. Une plaque flexible de 14 x 4 cm. est fixée entre cette pièce et la poutrelle (48). Une autre poutrelle (51) faite de la même façon que la poutrelle (50) est fixée comme le montre la figure, et trois plaques bandes de 25 trous sont boulonnées sur ces poutrelles. Les plaques bandes sont cintrées comme le montre la figure et sont fixées sur les cornières (49). Chaque plaque bande est prolongée par deux plaques flexibles de 11,5 x 6 cm. Ces pièces sont soutenues à leurs extrémités arrière par une poutrelle tenue par des boulons (52) (Fig. 9) constituée par une cornière de 11 trous et par une de 3 trous. Une joue de chaudière est fixée sur cette poutrelle par une équerre.

L'arrière du tender est recouvert par trois plaques flexibles de 11,5 x 6 cm., bordées à leurs extrémités inférieures par deux bandes faites chacune de deux bandes de 9 trous. Les tampons sont des disques de 35 mm. et des poulies de 12 mm. à moyeu montés sur des boulons de 19 mm. L'accouplement et le tuyau de frein sont disposés comme le montre la figure (9).

La cloison (53) (Fig. 8) est faite de deux plaques flexibles de 6 x 6 cm. boulonnées sur

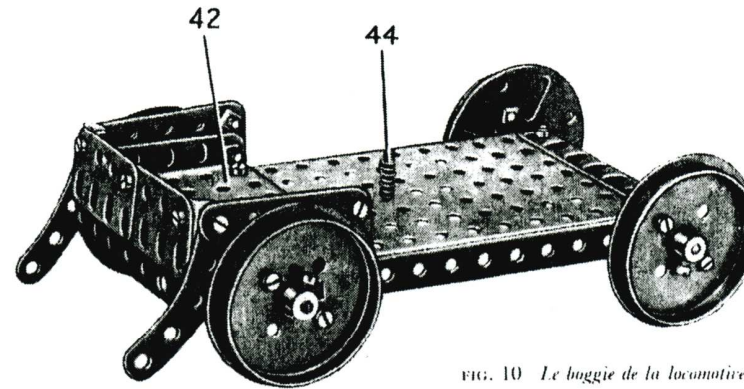


FIG. 10 - Le boggie de la locomotive

FEUILLETS D'INSTRUCTION POUR LA BOITE MECCANO No. 10

Les feuillets d'instruction suivants, dont chacun décrit un nouveau modèle attrayant qu'on peut construire avec la boîte Meccano No. 10, sont maintenant disponibles.

- | | |
|--|---|
| No. 1 Grue de Secours pour Chemin de Fer | No. 7 Grue pour la Pose de Blocs de Béton |
| No. 2 Voiture Grand Sport | No. 8 Pont à Travée Basculante |
| No. 3 Déchargeur de Charbon Meccano | No. 9 Basculeur Automoteur |
| No. 4 Cargo Meccano | No. 10 Grue Automatique sur Portique |
| No. 5 Autobus à Impériale | No. 11 Chasse Neige Automatique |
| No. 6 Pelle Automobile | No. 12 Locomotive et Tender |

(Des feuillets d'instruction additionnels seront introduits de temps en temps)

la poutrelle (51). Les plaques flexibles sont réunies par une bande de 11 trous et par une plaque flexible de 11,5 x 6 cm. qui est prolongée de chaque côté par une plaque flexible triangulaire de 9 x 4 cm. Une bande incurvée de 14 cm. fixée sur les plaques est réunie aux côtés du tender par des équerres.

La cloison (54) est formée par une plaque flexible de 14 x 4 cm. et par une poutrelle plate de 11 trous, et une bande de 4 trous est boulonnée de chaque côté ainsi qu'une bande incurvée de 14 cm. au sommet. Cette cloison est également fixée sur les côtés par des équerres. La cloison (55) se construit de façon identique à la cloison (54) sauf que l'on utilise des plaques flexibles triangulaires de 6 x 5 cm. à la place des bandes de 4 trous.

Les manivelles (56) se construisent en fixant des boulons de 9,5 mm. dans des équerres; chaque équerre est ensuite fixée sur une moitié d'embrayage par un écrou et un boulon. Les moitiés d'embrayage portent des tringles comme le montre la figure.

Le système d'accouplement du tender à la locomotive est constitué par une cheville filetée (57) (Fig. 7) tenue par une équerre de 25 x 25 mm. La cheville filetée vient se loger dans un bras de manivelle (58) (Fig. 8) qui est fixé à l'aide de contre-écrous à l'avant du tender.

Pièces nécessaires pour construire la Locomotive et Tender

8 du No. 1	4 du No. 9c	5 du No. 16	2 du No. 24c	5 du No. 52a	2 du No. 77	2 du No. 103d	12 du No. 126a	1 du No. 162a	19 du No. 197
3 " " 1a	8 " " 9d	2 " " 16a	1 " " 25	6 " " 53	2 " " 80c	2 " " 103e	2 " " 128	2 " " 164	4 " " 200
13 " " 2	4 " " 9e	3 " " 16b	3 " " 26	2 " " 53a	5 " " 89	4 " " 103f	2 " " 133	2 " " 165	2 " " 212a
8 " " 2a	3 " " 9f	5 " " 17	2 " " 27a	1 " " 58	6 " " 89a	2 " " 103g	2 " " 133a	2 " " 166	4 " " 214
16 " " 3	12 " " 10	2 " " 18a	1 " " 27c	24 " " 59	4 " " 89b	4 " " 103h	4 " " 136	1 " " 168a	2 " " 216
1 " " 4	4 " " 11	3 " " 18b	10 " " 35	3 " " 62	12 " " 90	2 " " 108	4 " " 137	2 " " 176	4 " " 221
26 " " 5	48 " " 12	6 " " 18b	595 " " 37a	1 " " 62a	8 " " 90a	4 " " 109	2 " " 140	2 " " 179	2 " " 222
4 " " 6	1 " " 12a	4 " " 20	518 " " 37b	4 " " 62b	1 " " 94	18 " " 111	2 " " 143	1 " " 185	2 " " 224
9 " " 6a	4 " " 12b	7 " " 22	80 " " 38	8 " " 63	1 " " 95	15 " " 111a	1 " " 144	12 " " 188	2 " " 225
6 " " 7	2 " " 13	5 " " 22a	3 " " 38d	1 " " 63b	1 " " 96a	23 " " 111c	4 " " 146	11 " " 189	
6 " " 7a	1 " " 13a	1 " " 23	2 " " 43	1 " " 63c	1 " " 102	1 " " 111d	1 " " 146a	12 " " 190	E20R
2 " " 8b	3 " " 14	2 " " 23a	2 " " 45	2 " " 64	4 " " 103	4 " " 115	1 " " 147b	2 " " 190a	Moteur
12 " " 9	6 " " 15	4 " " 24	3 " " 48b	3 " " 70	2 " " 103a	4 " " 118	4 " " 155	14 " " 191	électrique
6 " " 9a	1 " " 15a	2 " " 24a	1 " " 48d	2 " " 72	4 " " 103b	3 " " 120b	1 " " 160	14 " " 192	(non compris
3 " " 9b	2 " " 15b	2 " " 24b	1 " " 50	2 " " 73	2 " " 103c	2 " " 125	2 " " 161	4 " " 196	dans la boîte)