

Nouveau Modèle Meccano

LOCOMOTIVE RÉSERVOIR (Suite)

DANS notre numéro précédent nous avons décrit le châssis principal, la plate-forme à tampons et les bogies du Modèle Meccano de Loco Réservoir du type « Baltique ». Aujourd'hui nous concluons la description de ce modèle par les instructions concernant la construction du reste de ses parties ainsi que l'assemblage définitif de ses diverses portions.

CYLINDRES, PISTONS, etc.

La Fig. 7 représente le cylindre et le piston de gauche dans la position qu'ils occupent sur le châssis du modèle.

Le cylindre consiste en cinq Bandes Courbées de 60×12 mm. boulonnées entre deux Roues Barillettes qui forment les joues des deux extrémités du cylindre. Deux Equerres de 12×12 mm. 29 sont fixées à la joue d'arrière par les boulons qui tiennent les Bandes Courbées 27, et les Bandes de $11 \frac{1}{4}$ cm. 30 qui représentent les glissières de la crosse du piston sont jointes à ces Equerres.

Le tiroir est formé de trois Bandes Courbées de 90×12 mm. boulonnées entre deux Roues Barillettes. La tige de soupape 38 est une Tringle de $11 \frac{1}{4}$ cm. qui porte deux Poulies fixes de 25 mm. écartées par un Accouplement pour représenter le « tiroir ».

Le cylindre et le tiroir se montent sur une Plaque sans Rebords de 6×6 cm. qui, à son tour, est fixée au châssis à l'aide de quatre Boulons de 19 mm. dont chacun porte un Collier et deux Rondelles, afin de ménager l'espace nécessaire entre le châssis et le cylindre.

La Plaque 41 de l'enveloppe, qui est formée de deux Poutrelles Plates de 6 cm. réunies par des Bandes de 5 cm., est boulonnée au cylindre et au tiroir. La Bande Courbée de 6 cm. 27a est fixée à l'arrière d'un Support Plat, car si elle était fixée simplement par un boulon, la tête de ce dernier empêcherait le passage libre du levier 54. Les Colliers 43 fixés à la partie inférieure du cylindre représentent les « robinets purgateurs ».

La crosse de piston consiste en un Accouplement pour Bandes 32 qui est fixé à l'extrémité de la Tringle de $16 \frac{1}{4}$ cm. 31 représentant la tige du piston. Dans le trou transversal de l'Accouplement pour Bandes est insérée une Tige Filetée de 25 mm. munie à ses deux extrémités de Pièces à Cillet 33. Afin d'augmenter la distance entre les deux Pièces à Cillet, avant de les fixer, on place sur la Tige des Rondelles.

Une Plaque Triangulaire de 25 mm. est attachée à une Bande de 5 cm. 34 à l'aide d'un écrou et d'un boulon, une Rondelle étant placée sous la tête de ce dernier. Un boulon 35 est passé par un

des trous de la Plaque Triangulaire et le trou supérieur de la Bande 34. Deux Rondelles sont placées sur la tige du boulon, qui est vissé dans le trou de la bosse de la Pièce à Cillet supérieure. Un Boulon de $9 \frac{1}{4}$ mm. 36 est passé à travers l'autre trou de la Plaque Triangulaire et inséré dans le trou extrême de l'Accouplement pour Bandes 32. Deux Rondelles sont placées sur la tige du Boulon de 9 mm. $\frac{1}{4}$ entre la Plaque Triangulaire et l'Accouplement.

Les extrémités des glissières 37 sont reliées entre elles à l'aide d'une Bande Courbée de 38×12 mm. 42 qui est fixée à la Cornière transversale 28.

ROUES MOTRICES ET ESSIEUX

Arrivé à ce point de la construction, on passe aux roues motrices

44a, 44b, 44c (Fig. 1). Chacune consiste en une Plaque Circulaire boulonnée à un Disque à Moyeu avec une Roue Barillette fixée au centre par des boulons et écrous. Une Manivelle à deux Bras 45a, 45b, 45c, est boulonnée à chaque roue motrice de façon que son centre se place à 25 mm. de celui de la roue. Les six roues motrices formées de la sorte se fixent aux essieux 46a, 46b, 46c (Fig. 1 dans le M. M. de Janvier).

Chaque essieu est formé d'une Tringle de $11 \frac{1}{4}$ cm. jointe à une Tringle de 25 mm. au moyen d'un Accouplement. Un Poids de 25 grammes se boulonne à la roue motrice du milieu 45b. Ce Poids doit faire contre-poids aux bielles. Les roues motrices sont fixées à leurs essieux respectifs à l'aide de deux vis d'arrêt insérées dans chacun des trous des nouvelles Roues Barillettes, qui sont boulonnées au centre des roues.

L'Engrenage de 9 cm. 25 est fixé à l'essieu 46B de la roue motrice du milieu (voir Fig. 1). Cet Engrenage — comme nous l'avons dit — engrène avec le Pignon de 19 mm. fixé à la Tringle de 6 cm. qui porte l'Engrenage de 57 dents 24. Les boutons de manivelle de chaque

paire de roues motrices doivent être disposés de façon à former entre eux exactement un angle à 90° . Ceci est très important, car, si les boutons de manivelle ne formaient pas un angle droit, les bielles empêcheraient le modèle de bien fonctionner. C'est de cette façon que sont disposées les manivelles dans les locomotives à vapeur à deux cylindres.

LE MECANISME (DISTRIBUTION, BIELLES, etc.)

Les boutons de manivelle sont formés de Boulons Pivots 47a (Fig. 7) qui sont tenus à l'aide de vis d'arrêt dans les bossés des Manivelles 45a. Les extrémités des bielles 48a et 48b, qui consistent en deux Bandes de 19 cm., sont tenues par les Boulons Pivots 47a et sont écartées des bossés des Manivelles à l'aide de Colliers placés sur les Boulons Pivots, ceci afin que les bielles ne heurtent pas les rebords des roues motrices.

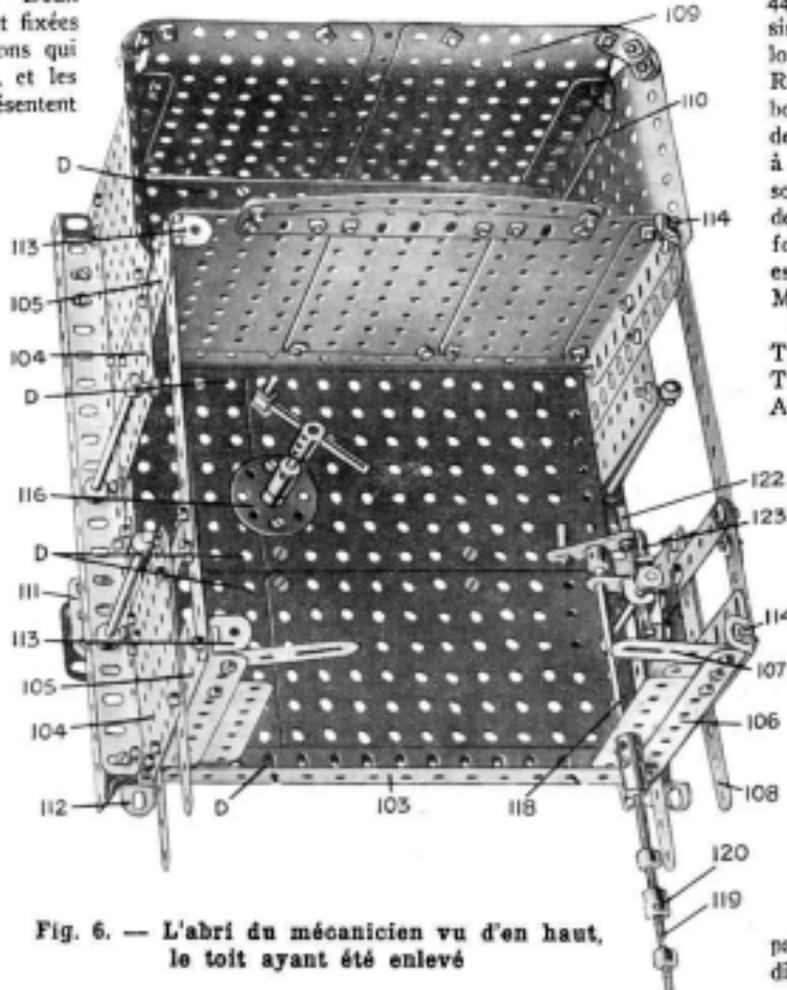
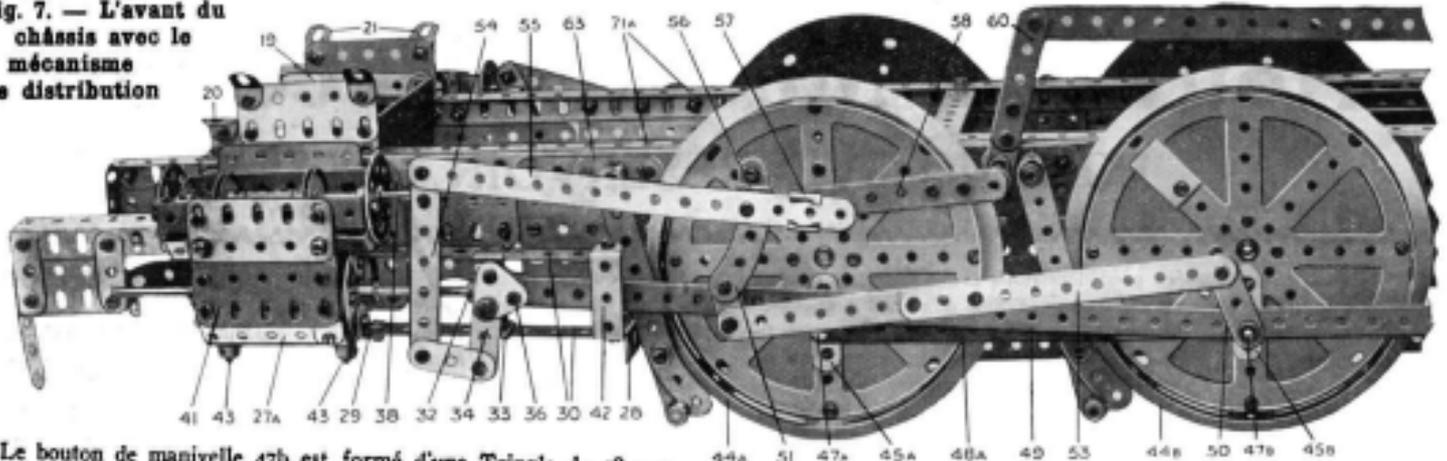


Fig. 6. — L'abri du mécanicien vu d'en haut, le toit ayant été enlevé

Fig. 7. — L'avant du châssis avec le mécanisme de distribution



Le bouton de manivelle 47b est formé d'une Tringle de 38 mm. fixée dans le trou de la Manivelle 45b. Sur cette Tringle on place d'abord un Collier, puis les bielles 48a et 48b, après quoi on glisse à sa place la Bande de 32 cm. 49. On aura le soin de placer deux Rondelles sur le bouton de manivelle entre la Bande 49 et les extrémités des deux bielles. Enfin on fixe la manivelle de retour 50. Celle-ci doit être placée un peu en biais, ce qui fera décrire à son extrémité un cercle autour du centre de la Roue.

L'extrémité de la Bande 49 s'insère entre les mâchoires de l'Accouplement pour Bandes 32, formant la crosse de piston, et est retenue par le Boulon de $9 \frac{1}{4}$ mm. 36.

La « coulisse de détente » 51 est composée de deux Bandes Incurvées de grand rayon de 6 cm., connectées ensemble par des Boulons de $9 \frac{1}{4}$ mm. et écartées l'une de l'autre à l'aide de quatre Rondelles sur chaque Boulon. Le Boulon de $9 \frac{1}{4}$ mm. inférieur fixe à la coulisse un Support Plat. La coulisse se pivote à l'aide d'un boulon à contre-écrou (Mécanisme Standard N° 262) à l'Architrave 52 qui est boulonnée à la plate-forme de la loco (voir Fig. 5). Une Pièce à Œillet 56 glisse librement sur la Bande Incurvée de 6 cm. du devant de la coulisse de détente.

Le mouvement de la manivelle de retour 50 est transmis à la coulisse de détente à l'aide des Bandes 53 qui sont pivotées à la manivelle de retour et au Support Plat de la coulisse de détente à l'aide de boulons et de contre-écrous.

Le palonnier 54 comprend une Bande de 9 cm. pivotée à la hauteur de son second trou d'en haut à une vis d'arrêt insérée dans le trou d'un Collier. Ce Collier est fixé à l'extrémité de la tige de soupape 38. L'extrémité du palonnier est connectée à la Bande de 5 cm. 34 à l'aide d'une courte coulisse formée d'une Bande de 38 mm. attachée aux Bandes 34 et 54 par des boulons à contre-écrous. La bielle de rayon 55 (une Bande de 19 cm.) est pivotée au sommet du palonnier par un boulon à contre-écrou. L'extrémité opposée de la bielle de rayon est jointe par un Boulon de $9 \frac{1}{4}$ mm. à la Pièce à Œillet 56, le boulon étant tenu dans le trou de la Pièce à Œillet par la vis d'arrêt de ce dernier. La bielle de rayon devra être légèrement courbée, vu que les points de jointure au palonnier et la Pièce à Œillet ne se trouvent pas sur la même ligne.

L'extrémité de la bielle de rayon dépassant la Pièce à Œillet 56 glisse dans une Pièce à Œillet 57, qui est pivotée à une Bande de 9 cm. 58. Cette dernière Bande est attachée rigidement à une Manivelle fixée à l'extrémité de la Tringle de $16 \frac{1}{4}$ cm. passée dans les trous 59 du châssis du modèle (Fig. 1 et 3). Une autre Manivelle à laquelle est boulonnée une Bande de 6 cm. 60 est également fixée à cette Tringle, dans la position indiquée, contre le châssis.

Lorsque la construction du modèle est terminée, la Bande 60 se joint au Raccord Fileté 120 (Fig. 6) à l'aide de la Bande de 32 cm.

Le mécanisme de droite est monté exactement de la même façon

que celui de gauche que l'on voit sur les illustrations, sauf le détail suivant : la Manivelle à laquelle est fixée la Bande de 32 cm. n'existe pas à l'autre extrémité de la Tringle 59. Les Manivelles 58 des côtés de cette Tringle sont parallèles.

LE SYSTEME DE FREINS

Chaque sabot de frein est composé d'une Bande Incurvée de grand rayon de 6 cm. boulonnée à une Bande de $11 \frac{1}{4}$ cm. 62 (Fig. 7); une Rondelle est placée sous la tête du boulon fixant le sabot de frein à la Bande de $11 \frac{1}{4}$ cm. Chaque Bande 62 est suspendue à un pivot composé d'une Tringle de 25 mm. fixée dans une Manivelle à Vis d'Arrêt 63, qui est attachée au châssis dans la position indiquée par la Fig. 3. Les Bandes sont retenues sur les Tringles de 25 mm.

par des Colliers. Les Bandes 62, formant paires, sont jointes à l'aide de Tringles de 16 cm. 64 (Fig. 1) qui sont insérées dans leurs trous inférieurs et y sont retenues par des Colliers. Une Bande de 35 cm. (formée d'une Bande de 32 cm. et d'une autre de $7 \frac{1}{4}$ cm. boulonnées ensemble) relie entre eux tous les freins.

La Manivelle 66 est fixée sur une Tringle de 13 cm. passée dans les trous du châssis et est connectée à la Tringle de 16 cm. 54 à l'aide d'une Bande de 24 cm. 67. Cette dernière est pivotée à la Manivelle 66 par un boulon à contre-écrou. Sur la Tringle portant la Manivelle 66 est fixée une autre Manivelle 68 dont le bras est prolongé à l'aide d'une Bande de 5 cm. L'extrémité de ce dernier porte une Bande de 38 mm. 69 qui est pivotée à l'extrémité de la Manivelle 68. Les Bandes 65 et 67 sont retenues sur les Tringles de $16 \frac{1}{4}$ cm. 64 à l'aide de Colliers, à mi-chemin entre les freins de droite et ceux de gauche, de sorte que l'on peut actionner simultanément tous les sabots de freins en tirant les Tringles.

CONSTRUCTION DE L'ABRI, DE LA SOUTE, etc.

Le Plancher de l'abri du mécanicien est composé de 6 Plaques sans Rebords de 9×14 cm. se recouvrant de sept trous (voir les Fig. 6 et 10) en largeur. Dans le sens de longueur de la soute ces Plaques sont posées côte à côte. Chaque côté du Plancher est boulonné à une Cornière de 24 cm. 102 (Fig. 10) prolongée de $2 \frac{1}{4}$ cm. à l'aide d'une Cornière de 5 cm.

Une Cornière de 19 cm. 103 est boulonnée au travers du bord de devant du plancher de la façon indiquée par les illustrations. Les Plaques sans Rebords de $11 \frac{1}{4} \times 6$ cm. 104, qui forment les parois de l'abri, sont boulonnées aux Cornières 102. Les parois de la soute à charbon, qui consistent en Plaques sans Rebords de 14×9 cm. courbées à leurs extrémités supérieures, sont boulonnées aux bords des deux Plaques 104 d'arrière et aux Cornières 102. Quatre Poutrelles Plates de 14 cm. 105 sont fixées aux Plaques 104, tandis que les Cornières de $11 \frac{1}{4}$ cm. 106 sont fixées au bord de

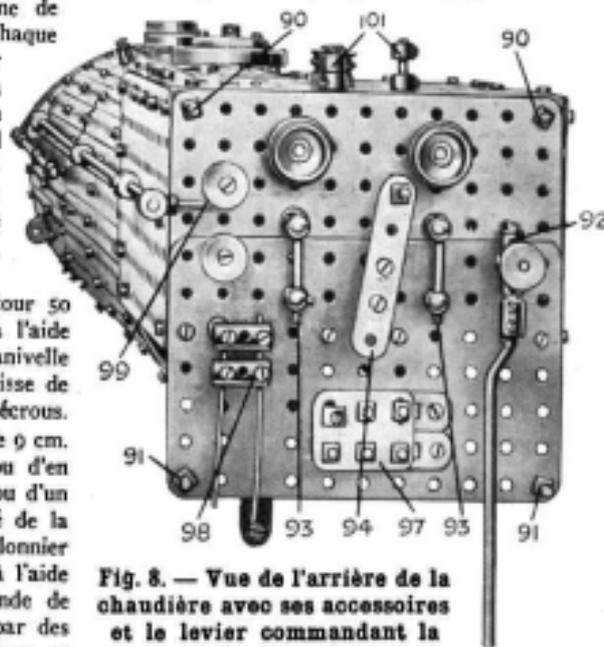


Fig. 8. — Vue de l'arrière de la chaudière avec ses accessoires et le levier commandant la marche du moteur

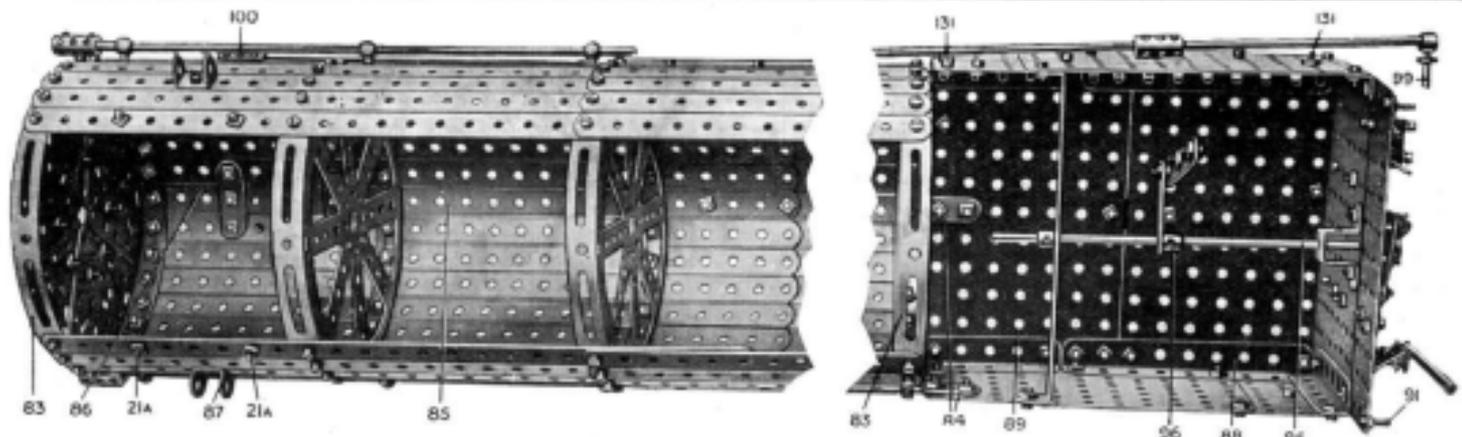


Fig. 9. — La chaudière et le foyer vus de dessous

devant des Poutrelles Plates 105 d'avant, une Bande Glissière de 5 cm. 107 étant fixée au sommet de chaque Cornière 106. Quatre Bandes de 9 cm. 108 sont attachées aux Plaques 104 dans la position qu'indique l'image.

Deux Cornières de 11 cm. $\frac{3}{4}$ boulonnées aux Poutrelles Plates d'arrière 105 servent à joindre l'arrière de l'abri aux parois latérales. L'arrière de l'abri consiste en trois Plaques sans Rebords de 11 $\frac{3}{4}$ x 6 cm. dont les bords inférieurs sont boulonnés à une Cornière de 19 cm. Une Poutrelle Plate de 14 cm. est fixée au milieu du bord supérieur de l'arrière de l'abri, et une Bande Incurvée de 14 cm. est, à son tour, boulonnée à elle.

L'arrière de la soute à charbon consiste en deux Plaques sans Rebords de 9 x 14 cm. 109, qui sont connectées entre elles à l'aide d'une Plaque sans Rebords de 14 x 6 cm. recouvrant de deux trous chacune de ces Plaques. On fixe à sa place la paroi d'arrière ainsi formée en la boulonnant aux Cornières de 14 cm. 110. Aux extrémités inférieures de ces dernières est boulonnée une Poutrelle Plate de 19 cm. qui porte les tampons. Chacun des marchepieds 111 consiste en deux Cornières de 38 mm. boulonnées à une paire de Bandes de 9 cm. qui sont fixées à la Cornière 102. Il est à noter que les Plaques 104, formant le devant des parois latérales de l'abri, sont munies de Poutrelles Plates de 11 $\frac{3}{4}$ cm., auxquelles sont fixés les Supports de Rampe portant les rampes. Les extrémités inférieures des rampes reposent sur des Cornières de 24 cm., aux extrémités de devant desquelles sont attachées des Equerres Renversées de 25 mm. 112. Cette Cornière fait partie de la passerelle longeant l'abri et la soute, et est fixée à une Cornière semblable boulonnée au second rang de trous d'en bas des Plaques 104. Les extrémités supérieures des Poutrelles Plates 105 de chaque côté sont jointes entre elles à l'aide de Bandes de 14 cm. et 6 cm. se recouvrant de deux trous.

Le toit de l'abri (Fig. 2 dans le M. M. de Janvier) est formé de quatre Plaques sans Rebords de 14 x 9 cm., chaque paire se recouvrant de quatre trous en largeur. Les deux paires de Plaques se placent bord à bord et se connectent l'une à l'autre à l'aide de Bandes de 14 cm. boulonnées au travers des Plaques. Le toit s'attache aux Charnières 113 (Fig. 6), ce qui permet de pénétrer à l'intérieur de l'abri.

Quand le toit est fermé, les tiges des Boulons 114 pénètrent dans les trous du toit, qui peut y être fixé à l'aide d'écrous.

MECANISME DES FREINS

ET MECANISME DE RENVERSEMENT

Le frein à main consiste en une Tige Filetée de 5 cm. 115 insérée dans une Roue Barillet 116 (Fig. 6) qui est fixée au plancher de l'abri. Un Accouplement Fileté est fixé à l'extrémité supérieure de la Tige, tandis qu'un Raccord Fileté 117 monte et descend librement sur sa partie inférieure, son déplacement n'étant limité que par des Colliers fixés sur la Tige et disposés comme l'indique la Fig. 10. Une Tringle de 5 cm. est tenue dans le trou resté libre de l'Accouplement Fileté (Fig. 6) et une seconde Tringle connectée à un angle droit au sommet de la Tige à l'aide d'un Accouplement constitue la poignée. Une Cheville Filetée est fixée à un Collier situé à l'une des extrémités de la poignée.

Une Tringle de 9 cm. 118 (Fig. 6) est passée dans une Equerre de 25 x 25 mm. fixée à la Plaque 104 à l'aide de deux Boulons de

9 $\frac{1}{4}$ mm., trois Rondelles sur chacun de ces boulons servant à écarter l'Equerre de 25 x 25 mm. de la paroi de l'abri. L'extrémité opposée de la Tringle de 9 cm. porte un Accouplement Fileté et est passée dans une Poutrelle Plate de 9 cm. boulonnée à la Cornière 106. Une Tige Filetée de 9 cm. 119, fixée dans l'Accouplement fileté, porte un Raccord Fileté 120 dont le déplacement est limité par deux Colliers fixés à la Tige. Les Tringles 118 et 119 se mettent en rotation à l'aide de la Manivelle à deux Bras 122 qui est fixée à l'extrémité de la première Tringle.

Un Collier 121, fixé à la Tringle 118 derrière la Poutrelle Plate, dans laquelle est passée la Tringle, empêche le jeu de cette dernière.

La soupape de frein 123 du mécanicien consiste simplement en une Cheville Filetée insérée dans le trou à vis d'arrêt d'un Collier fixé à une Tringle de 7 cm. $\frac{3}{4}$. L'extrémité supérieure de cette Tringle est tenue en place par une Equerre de 12 x 12 mm. boulonnée à l'Equerre de 25 x 25 mm. dans laquelle est passée la Tringle 118, l'autre extrémité de la Tringle passant à travers un trou dans le plancher. Ceci fait, la construction de l'abri et de la soute à charbon est achevée.

DETAILS DES RESERVOIRS LATÉRAUX

La construction des réservoirs latéraux est montrée dans la vue générale. Les bords supérieurs des quatre Plaques sans Rebords de 9 x 14 cm., formant les parois du réservoir, sont boulonnés à une Cornière de 47 cm., à laquelle est boulonné le dessus du réservoir (des Poutrelles de 32 et 19 cm.).

La passerelle, qui est formée de deux Cornières de 24 cm. et de 19 cm. se recouvrant de trois trous, est boulonnée au bord inférieur des parois du réservoir. Les bords extérieurs des Poutrelles Plates qui constituent les dessus des réservoirs, doivent dépasser les parois latérales pour former un Rebord. A cet effet on fixe les Poutrelles Plates aux Cornières 124 par leurs trous-fentes. Les Equerres de 12 x 12 mm. 126 et 127 servent à fixer les parois des réservoirs aux côtés du foyer et à la plate-forme de devant, comme on le voit sur la Fig. 2 donnant la vue générale du modèle (M. M. de Janvier).

LA CHAUDIERE ET LE FOYER

Les détails de construction de ces parties sont indiqués par la Fig. 9 ainsi que par la vue générale du modèle (Fig. 2). L'enveloppe de la chaudière est formée d'une quantité de Bandes de 32 cm. jointes entre elles par paires, les deux bandes de chaque paire se recouvrant de six trous.

Ces Bandes se boulonnent aux Disques à Moyeu 83. Toutefois, les trois Bandes de 32 cm. 84 ne sont recouvertes que de quatre trous, de sorte que leurs extrémités d'arrière peuvent être boulonnées au foyer.

La Bande 85 a 24 cm. de long et une Bande de 6 cm. 86 en forme une continuation, cette Bande étant boulonnée au Disque à Moyeu représentant la porte de la boîte de fumée. De cette façon, entre les Bandes 85 et 86 est laissé un passage où l'on place la bosse de la Roue à Boudin inférieure de la cheminée. Cette dernière se fixe à sa place par un boulon passant à travers le trou extrême de la Bande de 6 cm. 86 et l'un des trous de la Roue à Boudin inférieure. Une courte Tringle est fixée dans la bosse de la Roue à Boudin, et une seconde Roue à Boudin se fixant, bosse en bas, sur la première, complète la cheminée.

Le dôme de condensation est formé d'une Roue de Champ de 38 mm. placée sur un Boudin de Roue. Une courte Tringle, insérée dans la bosse de la Roue de Champ, fixe le dôme de condensation à la chaudière à l'aide d'un Collier placé sur la Tringle sous la chaudière.

Les Supports Doubles 87 servent à fixer les tuyaux à vapeur extérieurs 74 à la boîte à fumée. Les espaces vides du Disque à Moyeu de devant, qui représente la porte de la boîte à fumée, sont remplis de Plaques Triangulaires de 6 cm.

Les rampes latérales (Tringles de 20 cm.) sont tenues par des Supports de Rampe fixés à l'enveloppe de la chaudière, la rampe (Tringle de 20 cm.) de devant étant courbée en arc suivant la circonférence de l'avant de la boîte de fumée et étant fixée aux rampes latérales par des Accouplements. Le haut du foyer est formé de deux Plaques sans Rebords de 14 x 9 cm. se recouvrant de huit trous dans le sens de leur longueur. Chaque côté est joint au haut du foyer à l'aide de la Cornière de 11 3/4 cm. 88 et de la Cornière de 6 cm. 89. La Plaque d'arrière (Fig. 8 et 9) est composée de deux Plaques sans Rebords de 14 x 9 cm. se recouvrant de trois trous ; elle se fixe à des Cornières de 9 cm., qui sont boulonnées aux bords d'arrière des parois latérales du foyer. Deux Boulons de 9 3/4 mm. 90 (tiges à l'extérieur) remplacent de simples boulons aux deux coins supérieurs de la Plaque d'arrière (Fig. 8). Deux boulons semblables 91 sont fixés aux deux angles inférieurs de cette Plaque (Fig. 8 et 9).

Le foyer est attaché à la chaudière par les extrémités de trois Bandes de 32 cm. 84, dont deux seulement sont visibles sur la Fig. 9, la troisième étant de l'autre côté du foyer.

ACCESSOIRES DE LA CHAUDIERE

On voit la plupart des accessoires de la chaudière sur la Fig. 8. L'« injecteur » 92 est formé d'un Accouplement Octogonal attaché par un boulon à la Plaque d'arrière du foyer. Une Cheville Filetée est insérée dans l'autre trou de l'Accouplement et une Poulie de 12 mm. est fixée à sa tige. Une Manivelle à Main de 9 cm. représente la conduite allant de l'injecteur au réservoir.

Les « tubes de niveau » 93 sont représentés par des Tringles de 38 mm. insérées dans des Supports de Rampe fixés à la paroi. Entre ces deux tubes est placé le « régulateur » 94. Celui-ci consiste en une Manivelle avec une Bande de 6 cm. boulonnée à elle, et une Cheville Filetée formant la poignée. La Manivelle est fixée à l'extrémité d'une Tringle de 16 cm. 95 (Fig. 9) qui est passée à travers la Plaque d'arrière du foyer et une Bande Courbée de 140 x 12 mm. placée au travers du foyer dans sa partie avant.

Une Manivelle 96 est fixée à la Tringle 95 de façon à être au-dessus de l'interrupteur du Moteur, auquel elle se pivote à l'aide de deux Bandes de 6 cm. se recouvrant de deux trous. (On aperçoit sur la Fig. 8 l'extrémité inférieure de l'une de ces Bandes sortant de derrière la paroi du foyer.)

La porte de l'orifice du foyer est représentée par une Poutrelle Plate de 38 mm. montée sur deux Charnières qui sont fixées à la paroi du foyer. Les Charnières sont tenues à la distance nécessaire de la paroi par deux Rondelles placées sur la tige de chacun des Boulons qui les fixent.

Le « graisseur à débit visible » 98 est composé essentiellement de deux Accouplements qui sont fixés à la paroi du foyer par des Boulons. Des bouts de Corde Elastique, représentant les tubes conduisant l'huile au mécanisme, sont insérés dans les trous transversaux des Accouplements.

La « poignée de soupape du souffleur » 99 consiste en une Cheville

Filetée insérée dans les trous à vis d'arrêt d'un Collier et fixée à l'extrémité d'une Tringle de 11 3/4 cm. Cette Tringle de 11 3/4 cm. est jointe à l'Accouplement 100, qui représente la soupape du souffleur, à l'aide de deux Tringles de 29 cm. longeant le côté de la chaudière.

Les « sifflets » 101 (notes haute et basse) sont représentés par des Colliers ; le sifflet à note haute est formé de deux Colliers mis sur un Boulon de 19 mm., qui est fixé à la Plaque supérieure du foyer par deux écrous. Le sifflet à note basse est représenté par deux Colliers fixés à une petite distance l'un de l'autre sur une Tringle de 38 mm. ; la Tringle est tenue en place par un Collier fixé au dessous de la Plaque supérieure du foyer. Les deux soupapes de sûreté de Ross sont représentées par deux paires de Poulies folles de 12 mm. montées aux deux extrémités d'une base formée de trois Bandes superposées de 38 mm. ; des Boulons de 19 mm. sont passés à travers les Poulies et les Bandes de 38 mm. et sont fixés au dessus du foyer par des écrous placés contre le dessous de la Plaque.

Les deux Tampons à Ressort, que l'on voit sur la boîte à fumée, immédiatement derrière la cheminée, servent à représenter des soupapes de sûreté.

ASSEMBLAGE DES PARTIES DU MODELE: MISE EN PLACE

DE LA PLATE-FORME
La partie qui doit être fixée au châssis (Fig. 7) en premier lieu est la plate-forme de devant avec les tampons (Fig. 5).

Il faut d'abord enlever les Supports Plats 21 (Fig. 7) et fixer à sa place la plate-forme de façon à ce que les trous 71a des Cornières 4 tombent sur ceux de la Cornière de 11 3/4 cm. qui est boulonnée au-dessous de la Cornière 71 (Fig. 5).

Les Equerres 20 (Fig. 7) doivent également coïncider avec les trous 20a (Fig. 5), de façon à donner passage aux boulons. Des boulons

se passent aussi dans les trous A et B et dans les trous correspondants des Cornières inférieures.

Ceci fait, la plate-forme se trouve fixée rigidement au châssis et les Supports Plats peuvent être remis à leur place.

Chaque coulisse de détente 51 (Fig. 7) peut ensuite être attachée au trou inférieur du support 52 à l'aide du boulon à contre-écrou qui sert de pivot à la coulisse. Maintenant les coulisses de détente peuvent, actionnées par la manivelle de retour 50, se balancer sur leurs pivots.

MONTAGE DE L'ABRI

L'abri (Fig. 6 et 10) se joint à l'extrémité d'arrière du châssis à l'aide de boulons passés à travers les trous D (Fig. 6), de chaque côté dans les Cornières 3. La charpente des tampons d'arrière se fixe aux Cornières de 6 cm. 17a (Fig. 1) à l'aide de quatre boulons insérés dans tous les trous des rangées E (Fig. 10).

La Bande de 38 mm. 69 sur la Manivelle 68 (Fig. 1) se fixe au Raccord Fileté 117 (Fig. 10) à l'aide d'un Boulon arrêté par un écrou vissé contre le Raccord Fileté.

En passant le boulon dans le trou transversal du Raccord Fileté, on fera attention à ce qu'il ne presse pas la Tige Filetée 115 et n'empêche pas la marche libre du Raccord Fileté.

La Bande de 32 cm. 61 (Fig. 7) est connectée de la même façon au Raccord Fileté 120 situé sur la Tige Filetée 119 (Fig. 6).

PLACEMENT DE LA CHAUDIERE SUR LE CHASSIS

Maintenant on peut procéder à la mise en place de la chaudière avec le foyer (Fig. 9) en les fixant à la Cornière 103 (Fig. 10) à l'aide

(Voir suite page 28.)

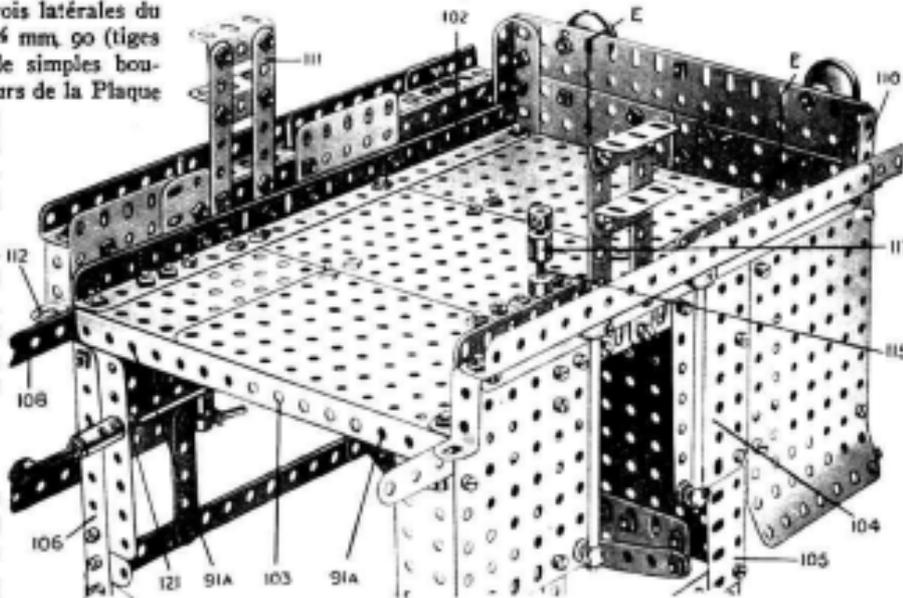


Fig. 10. — Dessous de l'abri du mécanicien

NOUVEAU MODELE MECCANO (suite)

de boulons de 9 1/2 mm. 91 sortant de la Plaque d'arrière du foyer. Les tiges des boulons se passent dans les trous 91a de la Cornière 103 et y sont retenus par des écrous.

La partie de la chaudière formant la boîte à fumée se fixe à la selle à l'aide des quatre boulons 21a (Fig. 9), dont les tiges ressortent des trous des Supports Plats 21 (Fig. 7); des écrous placés sur les tiges de ces boulons tiennent en place la boîte à fumée. Les extrémités des conduites à vapeur 74 (Fig. 5) s'attachent aux Supports Doubles 87 (Fig. 9) par des Tiges Filetées de 25 mm. aux extrémités desquelles se fixent des écrous.

Les Boulons de 9 1/2 mm. 90 (Fig. 8) passent à travers les fentes des Bandes Glissières 107 (Fig. 6). Une Bande Incurvée de 14 cm. se place sur les boulons 90 et des écrous placés sur les Tiges de ces derniers l'y retiennent. Le toit de l'abri, légèrement courbé afin de suivre le contour de la Bande Incurvée, peut à présent être attaché aux Charnières 113.

Les deux bogies se joignent par leurs chevilles aux traversins 14 et 15. Les chevilles 129 (Fig. 4) s'insèrent dans les trous centraux des traversins, et des Colliers servent à les tenir en place.

Deux Ressorts (pièce N° 43) s'attachent par un Boulon de 9 mm. 1/4 à l'une des Cornières de 11 1/2 cm., qui forment les bords du châssis de bogies et leurs extrémités opposées s'attachent des deux côtés du châssis du modèle.

Les réservoirs latéraux se fixent aux Bandes de 9 cm. 108 (Fig. 6 et 10) à l'aide de boulons et d'écrous. Les Equerres Renversées de 25 mm. 112 et les Equerres Renversées de 12 mm. situées aux extrémités des Cornières 70 (Fig. 5) se boulonnent aux passerelles. Les réservoirs se fixent par les Equerres 126 aux côtés du foyer. Les extré-

mités d'avant des réservoirs se fixent aux Plaques 72 à l'aide des Equerres de 12x12 mm. 127.

Le modèle ainsi construit peut se mouvoir sur des rails et même sur la surface unie d'un plancher. L'Accumulateur Meccano de 4 volts-20 amp. se place dans la soute à charbon.

Liste des Pièces Nécessaires :

55 du N°	1	7 du N°	18b	
2	—	1	—	19a
6	—	2	—	20
9	—	2	—	20b
16	—	8	—	22
8	—	8	—	23
1	—	1	—	23a
17	—	15	—	24
7	—	1	—	25
12	—	2	—	26
4	—	2	—	27a
4	—	1	—	27b
4	—	1	—	28
12	—	903	—	37
8	—	22	—	37a
9	—	56	—	38
25	—	6	—	43
4	—	1	—	45
4	—	2	—	48
4	—	12	—	48a
4	—	6	—	48b
6	—	1	—	48d
24	—	10	—	50a
10	—	28	—	52a
20	—	1	—	53
1	—	13	—	53a
2	—	2	—	55a
4	—	8	—	58
6	—	73	—	59
1	—	9	—	62
10	—	16	—	62b
1	—	17	—	63
1	—	1	—	63a
9	—	2	—	63b
3	—	2	—	63c
11	—	4	—	64

2	du N°	67
9	—	70
2	—	72
9	—	76
2	—	77
1	—	80a
1	—	81
8	—	82
2	—	89
10	—	90
8	—	90a
8	—	103
2	—	103a
2	—	103b
2	—	103c
6	—	103d
2	—	103e
6	—	103f
2	—	103g
5	—	103h

6	du N°	103k
8	—	109
11	—	111
18	—	111c
4	—	114
6	—	115
2	—	116a
11	—	118
2	—	120
2	—	124
5	—	125
16	—	133
14	—	136
9	—	137
1	—	139
1	—	139a
6	—	146
6	—	147b
1 Moteur Electrique		