

## CONSTRUCTEURS DE MODÈLES

## UNE PELLE MÉCANIQUE

Ce modèle, d'un type très particulier, est la reproduction d'une pelle mécanique Muir Hill, utilisée dans la réalité pour tous les travaux de déblaiement et de nivellement. Il s'agit ici d'un appareil de fort tonnage et les bras de la pelle se relèvent jusqu'à l'horizontale, hauteur suffisante pour la décharger dans un camion. L'intérêt de ces pelles mécaniques est leur remarquable mobilité. Entre les mains de conducteurs entraînés, elles stupéfient les profanes par leur rapidité et leur aisance dans les conditions de travail les plus difficiles.

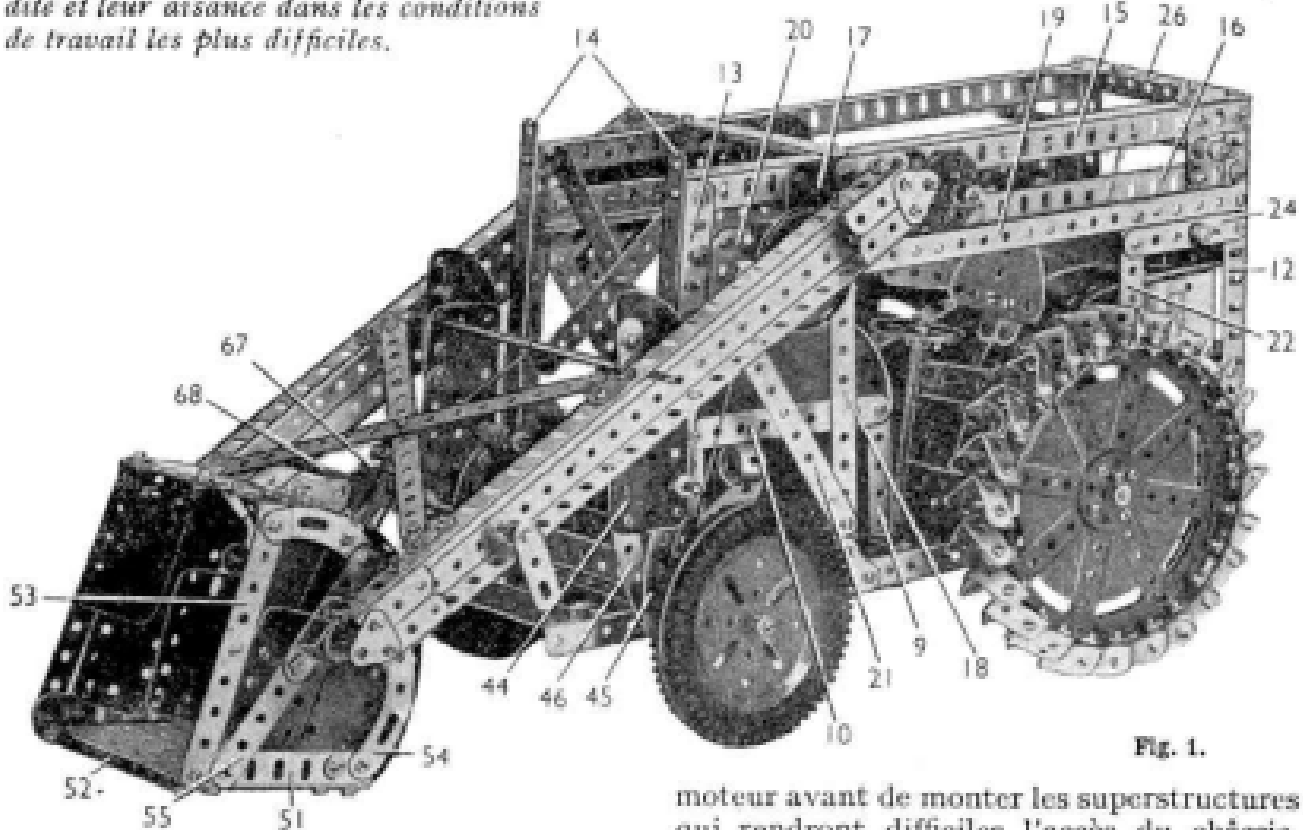


Fig. 1.

## LE CHÂSSIS

Le châssis (fig. 2) est formé de deux poutrelles (1) composées chacune d'une cornière de 25 trous et d'une de 9 trous qui se recouvrent sur 3 trous. Les poutrelles (1) sont assemblées à l'arrière par une cornière de 9 trous (2) et, à l'avant, par une poutrelle plate de 9 trous (3). Sur ce châssis sont fixées une plaque sans rebords de  $11,5 \times 6$  cm. (4), une cornière de 9 trous (5) et une cornière (6) formée de deux cornières de 7 trous qui se chevauchent sur 3 trous. A la hauteur de la cornière (6), une bande coudée de  $115 \times 12$  mm. (7) est boulonnée entre les cornières (1).

Une cornière de 5 trous est fixée derrière la cornière (6) et une plaque sans rebords, de  $14 \times 6$  cm. (8), est montée entre la plaque (4) et la cornière de 5 trous.

## LE CAPOT

Il sera utile de mettre en place le capot du

moteur avant de monter les superstructures qui rendront difficiles l'accès du châssis.

Une cornière de 9 trous est boulonnée le long de chaque grand côté de la plaque (8). Deux plaques flexibles de  $11,5 \times 6$  cm. sont incurvées et boulonnées sur ces cornières pour figurer le moteur. A l'avant de ces plaques, une embase triangulée plate est fixée par sa pointe sur la plaque (8) au moyen d'une équerre. Une turbine est montée sur l'embase triangulée à l'aide d'un boulon de 19 mm.

Chaque côté du capot (fig. 1) est formé par deux cornières verticales de 5 trous (9) réunies à leurs extrémités supérieures par une bande de 9 trous (1). Les cornières (9) avant sont fixées sur la cornière (6); les cornières (9) arrière sont fixées à une cornière de 5 trous boulonnée sur le bord de la plaque (8). Les deux bandes (10) sont reliées par deux plaques flexibles de  $11,5 \times 6$  cm. (11) incurvées (fig. 3). L'avant et l'arrière du capot sont formés chacun d'une plaque sans rebords de  $6 \times 6$  cm. surmontée d'une plaque semi-circulaire.

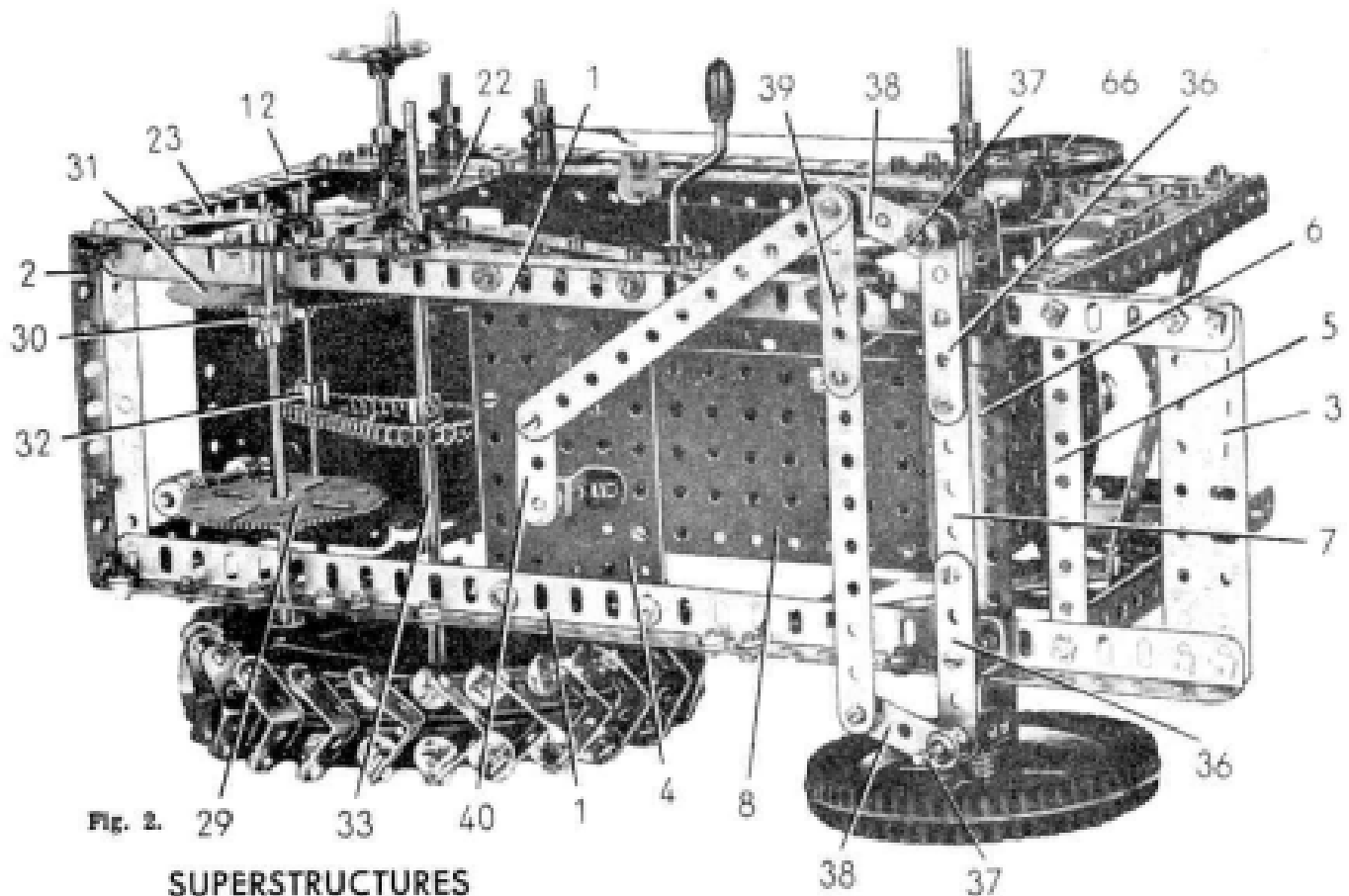


Fig. 2.

## SUPERSTRUCTURES

Les deux côtés du bâti sont de construction identique. Une cornière de 15 trous (12) est boulonnée verticalement à chaque angle arrière du châssis, et elle est étayée par deux grands goussets d'assemblage (fig. 1 et 4).

À l'avant du châssis, une cornière (13) est fixée verticalement à chaque extrémité de la cornière (15). Chaque cornière (13) est composée de deux cornières de 7 trous qui ne se chevauchent pas, mais sont assemblées bout à bout par une bande de 4 trous. Vous utiliserez les trous allongés des cornières pour cette fixation, de façon que la cornière de 7 trous supérieure soit légèrement inclinée vers l'arrière, la cornière inférieure fixée au châssis étant bien verticale. Le rebord avant des cornières (13) est recouvert par une bande de 15 trous (14) qui formera le chemin de roulement des galets de la pelle.

L'extrémité supérieure des cornières (12) et (13) est reliée, de chaque côté, par une cornière de 25 trous (15). Une cornière identique (16) est fixée parallèlement à la précédente à un trou d'intervalle. Une plaque sans rebords de 75 x 38 mm. (17) est boulonnée sur les cornières (15) et (16).

Une bande de 11 trous (18) est tenue sur les cornières (1) et (16) par deux petits goussets d'assemblage. Une bande de 19 trous (19) est placée horizontalement

entre la bande (18) et la cornière (12).

Un grand gousset d'assemblage (20) est boulonné à l'avant de la cornière (16). Il doit y avoir un trou d'intervalle entre le gousset (20) et le petit gousset qui tient la bande (18); une bande de 11 trous (21) est fixée entre la pointe du gousset (20) et la bande (18). Une bande de 5 trous est montée obliquement dans le troisième trou de la bande (21) et dans le trou libre de la cornière (16), entre les deux goussets d'assemblage.

Une bande de 11 trous (22) est boulonnée verticalement sous la bande (19). Elle est réunie à la cornière (1) par une embase triangulée plate (fig. 2). Une bande (23), composée d'une bande de 4 trous et d'une bande à glissière de 5 cm., est montée entre la bande (22) et l'un des goussets d'assemblage étayant la cornière (12). Une bande de 6 trous (24) est boulonnée sur la bande (22) et sur la cornière (12), parallèlement à la bande (19).

Les deux côtés du bâti sont réunis par deux bandes de 9 trous (25) et une cornière de 9 trous (26) boulonnées entre les cornières (12) (fig. 4). À l'avant, deux bandes de 11 trous entrecroisées (27) sont fixées par des équerres entre les cornières (13) (fig. 3). Enfin, une bande de 9 trous (28) est boulonnée sur le dessus du modèle, entre les cornières (15).

## MOTEUR ET ENTRAINEMENT

Un moteur électrique universel est boulonné par ses rebords sur les deux bandes de 9 trous (25). Le moteur est décalé vers la gauche du modèle et son arbre est placé vers le bas (fig. 2). Une bande de 7 trous est boulonnée sur le levier de commande pour en faciliter le maniement.

L'axe du moteur est prolongé par une tringle de 5 cm. que maintient un accouplement. La tringle de 5 cm. reçoit une vis sans fin qui entraîne une roue de 95 dents (29). La roue (29) est montée, ainsi qu'un pignon de 19 dents (30), sur une tringle de 13 cm. tenue par deux bagues d'arrêt dans les poutrelles (1) du châssis. Le pignon (30) engrène sur une roue de 133 dents (31). La roue (31) est bloquée sur une tringle de 13 cm. qui porte également une roue de chaîne de 14 dents (32). La tringle tourne dans les bandes (23) et la roue (32) est reliée par chaîne Galle à une roue de chaîne de 28 dents. Cette dernière est fixée sur l'essieu arrière, une tringle de 20 cm. (33) qui tourne dans la pointe de deux embases triangulées plates boulonnées sur les poutrelles (1).

## ROUES ARRIÈRE

Chaque roue arrière (fig. 5) se construit en unissant une roue barillet (34), un flasque circulaire à rebords, une plaque circulaire de 10 cm. (35) et un deuxième flasque circulaire à rebords. Les rebords des deux flasques sont évidemment opposés.

Sur le pourtour des deux flasques circulaires sont fixées 24 équerres de 25 x 25 mm. Chaque équerre de 25 x 25 mm. est tenue par deux équerres ordinaires.

## ROUES AVANT ET DIRECTION

Une bande de 5 trous (36) est fixée à chaque extrémité de la bande coudée (7) (fig. 2). Les bandes (36) débordent de deux trous et une rondelle est passée sur les boulons de fixation pour les écarter légèrement de la bande (7). Une tringle de 5 cm. (37) est passée dans les trous extrêmes des cornières (6) et des bandes (36). Entre ces deux

pièces, la tringle (37) est dotée d'un accouplement et, sous la bande (36), elle reçoit un bras de manivelle (38).

Les roues avant sont des poulies de 75 mm. munies de pneus. Elles tournent librement sur des boulons de 19 mm. Après avoir traversé la poulie, chaque boulon reçoit quatre rondelles et un écrou, puis il est bloqué dans un des trous taraudés de l'accouplement. L'écrou est alors serré contre l'accouplement.

Les deux bras de manivelle (38) sont réunis par une bande (39) montée à l'aide de contre-écrous. La bande (39) est formée d'une bande de 11 trous et d'une de 5 trous qui se recouvrent sur 3 trous. Une des extrémités de la bande (39) est reliée par une bande de 11 trous à un bras de manivelle (40) bloqué à l'extrémité inférieure du tube de direction. 26 (A suivre.)

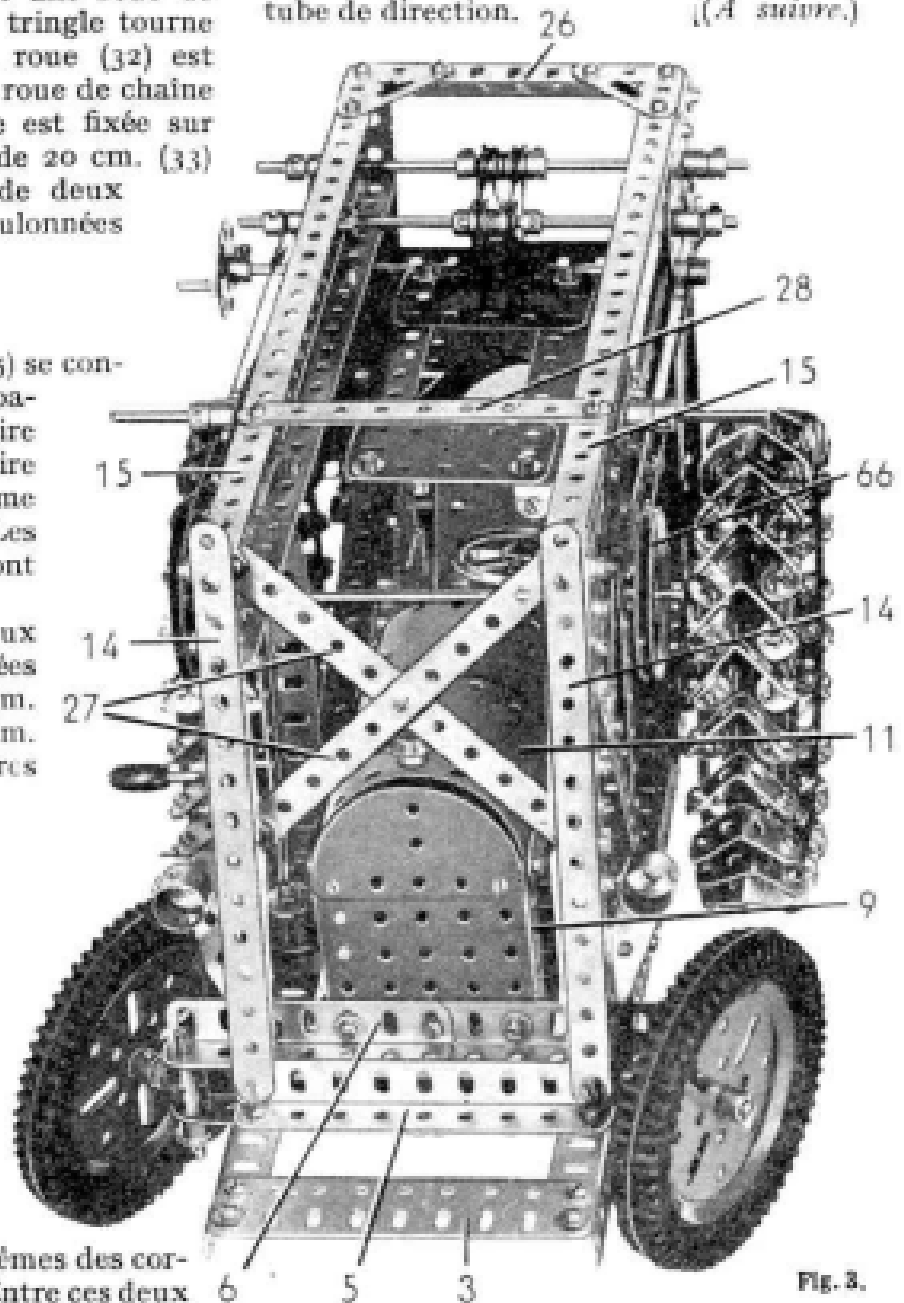


Fig. 3.