

# Boîte à 12 vitesses

Notre ami Hongrois Andreas Konkony, de Budapest, décidément très fort en matière de modèles Meccano et surtout en boîtes de vitesses, nous donne à méditer sur sa dernière trouvaille, qu'en pensez-vous ?

Les machines-outils et les perceuses nécessitent, comme vous le savez sans doute, plusieurs vitesses. La boîte que nous décrivons ici sommairement, contient donc 9 vitesses avant et 3 arrière. En voici les rapports :

Vitesses Avant :

1 — 12 : 1 — 2 : 3 — 2. 1 — 8 : 1 — 1 : 3 — 1.  
1 — 3 : 3 — 4 : 9 — 1.

Vitesses Arrière :

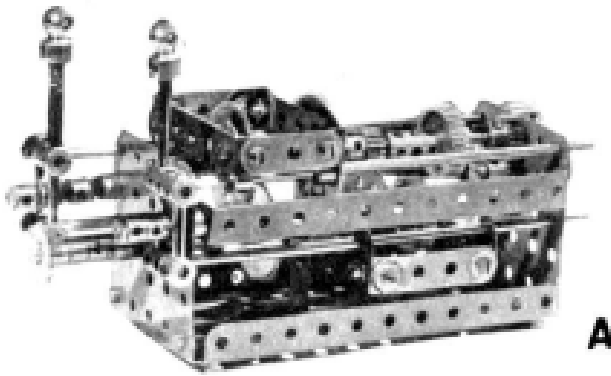
3 — 2. 3 — 1. 9 — 1.

## DESCRIPTION

Fixez sur une plaque à rebords 14 × 6 une bande perforée de 9 cm pliée à angle droit entre les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> trou (voir photos B et D). Placez entre les deux plaques sans rebords, les pièces suivantes selon la photo D :

**1° Au-dessus :**

En partant de la gauche vers la droite : l'une des deux tringles à cannelure tenue sur une tringle de 5 cm — au travers d'un accouplement pour tringles. L'ordre de succession des roues dentées se place ainsi :



A

1 n° 26 avec boulon pour tringle à cannelure. 1 n° 27 a avec boulon pour tringle à cannelure. 1 n° 25 avec boulon pour tringle à cannelure. 1 bague d'arrêt et 1 bande perforée de 7 trous, puis 1 n° 27 d ; 1 n° 26 ; 1 n° 31 ; 1 n° 26.

## 2° Au-dessous :

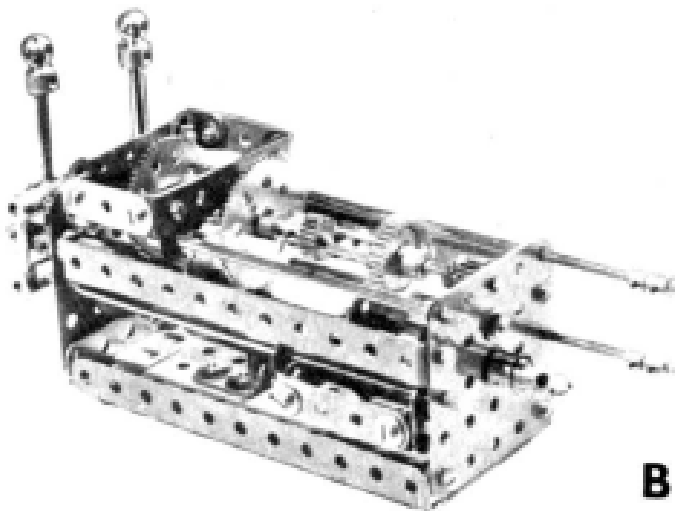
En partant également de la gauche vers la droite : une tringle de 9 cm tenue dans une poulie à moyeu de 12 mm fixée sur l'autre tringle à cannelure, tourne librement. Voici l'ordre de succession des engrenages :

1 n° 96 a. 2 bagues d'arrêt. 3 rondelles. 2 bagues d'arrêt. 1 rondelle. 1 27 a. 1 26. 1 27. 1 rondelle. 1 23 a. 1 rondelle et 1 bande perforée, puis 1 26 c. 1 tringle à cannelure. 1 27 a. 1 31. 1 26.

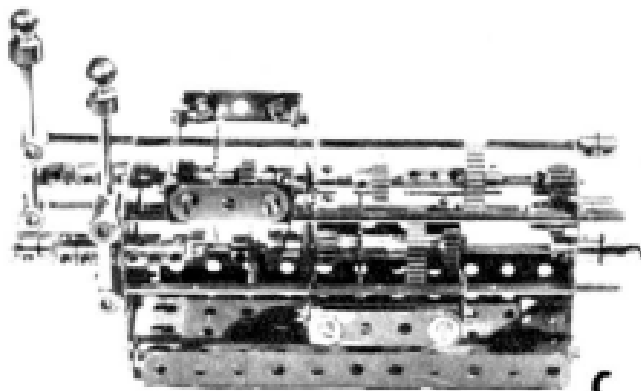
Entre les tringles situées sur le plan inférieur et supérieur, court l'engrenage 26 qui sert de renversement sur un boulon de 19 mm.

L'ensemble est tenu dans un encadrement (photo E) sur les deux tringles avec les engrenages à cannelures pouvant glisser. On peut évidemment les faire jouer avec le levier de changement de sens. L'armature est située sur les tringles de 20 cm et de 16 cm 5. Le cadre supérieur est fixé sur la tringle de 16 cm 5 et le cadre inférieur sur celle de 20 cm avec deux bagues d'arrêt. Les deux leviers de changement de vitesses (photo A) sont formés avec quatre accouplements, deux tringles de 4 cm et 7 cm 5 et deux supports de rampe avec collier. Entre deux paires d'accouplements, on trouve une ligne de bagues d'arrêt fixées chacune sur une tige filetée de 5 cm. Quand on change les vitesses, on ajuste les accouplements aux bagues d'arrêt.

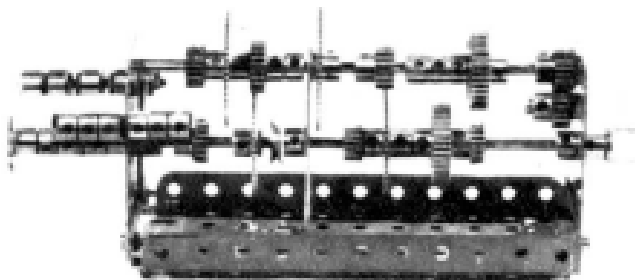
La construction de la boîte de vitesses est complétée par deux bandes coudées 140 x 12. Les différentes vitesses sont donc réglées avec les deux leviers ; toutefois, si nous voulons le faire avec un seul levier, nous devons utiliser la solution de la photo F et abaisser



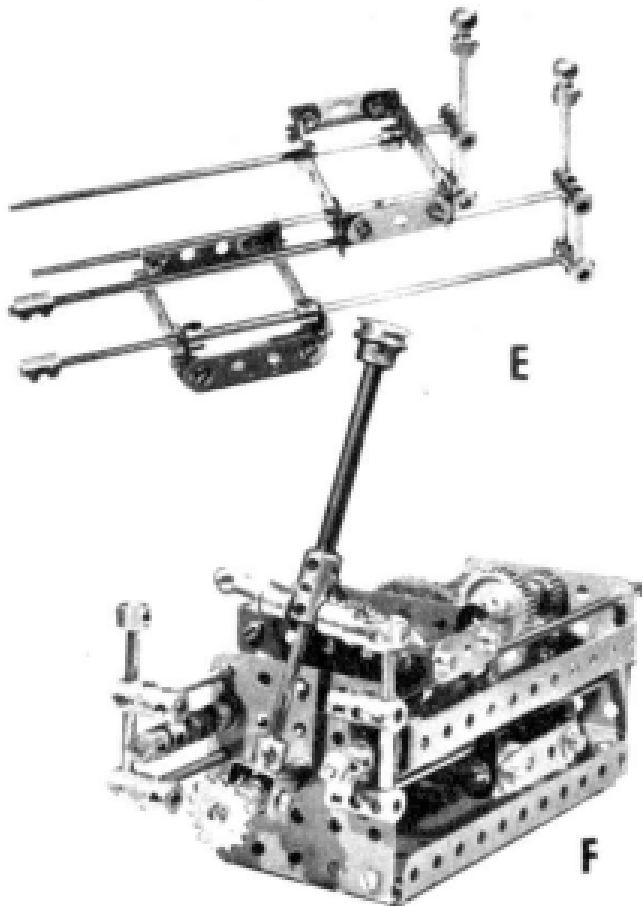
B



C



D



la tringle de 13 cm dans une grande chape d'articulation pour la fixer sur la deuxième bague de la tringle inférieure avec deux écrous et boulons.

### PIÈCES NÉCESSAIRES

A

### LA CONSTRUCTION DE CE MODÈLE

1 n° 3. 2 n° 5. 2 n° 6. 2 n° 6 a. 8 n° 10. 2 n° 9 d.  
 4 n° 12. 2 n° 13 a. 2 n° 14. 1 n° 15. 1 n° 16. 2 n° 16 a.  
 1 n° 17. 2 n° 16 b. 2 n° 18 a. 2 n° 23 a. 1 n° 25.  
 6 n° 26. 1 n° 26 c. 1 n° 27. 3 n° 27 a. 1 n° 27 d.  
 2 n° 31. 45 n° 37 a. 30 n° 37 b. 21 n° 38. 2 n° 48 d.  
 2 n° 48 a. 1 n° 52. 27 n° 59. 6 n° 63. 2 n° 72.  
 2 n° 81. 1 n° 96 a. 1 n° 111. 2 n° 111 a. 1 n° 116.  
 3 n° 116 a. 2 n° 136 a. 2 n° 230. 7 n° 231.