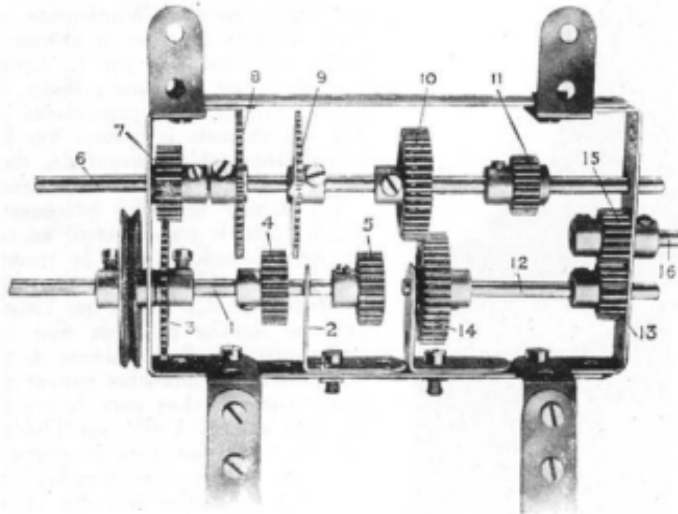


de vitesse qui produit deux vitesses et un renversement de marche. Ce modèle démontre bien le type de boîte de vitesse généralement employé dans les automobiles.

L'arbre 1 reçoit la commande du moteur. Cet arbre, qui est fixé à une extrémité de la boîte de vitesse et supporté par une équerre de 25 m/m x 25 m/m 2, supporte une roue de 50 dents 3 et deux pignons de 19 m/m 4 et 5. Un arbre secondaire 6 est également fixé à la boîte de vitesse et supporte un pignon de 19 m/m 7, deux roues de 50 dents 8 et 9, une roue dentée de 25 m/m 10 et un

roue dentée 8 engrène avec le pignon 4, alors que les roues dentées 10 et 14 engrènent toujours ensemble. Avec ce dispositif, l'arbre de commande 1 tourne deux fois plus vite que l'arbre commandé 12.

On obtient un renversement de marche en faisant glisser la tringle 6 encore plus loin, jusqu'à ce que la roue dentée 9 engrène avec le pignon 5 et que les pignons 11, 15 et 13 engrènent les uns avec les autres.



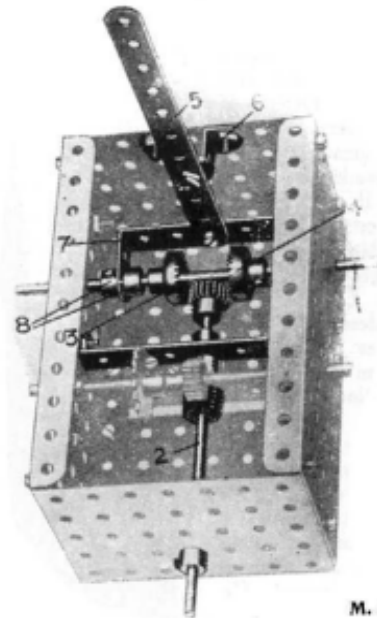
M. S. 64.

pignon de 12 m/m 11. Un arbre 12 est alors monté; son extrémité extérieure transmet la commande aux roues de la voiture. La tringle 12 supporte un pignon de 12 m/m 13 et une roue dentée de 25 m/m 14. Un pignon de 12 m/m 15, fixé à une tringle de 25 m/m 16, engrène avec le pignon 13.

On assemble ensuite un levier servant au glissement de l'arbre 6 dans ses supports. Le M. S. 52 (voir « M. M. » du mois dernier) fournit un levier convenable. On verra que la tringle A, reliée à angle droit au levier au moyen d'un accouplement, peut être facilement montée de manière à être étendue transversalement en travers de l'arbre 6, et son collier engrène entre les roues dentées 8 et 9. Un mouvement du levier poussera la tringle 6 dans n'importe quelle direction désirée.

La première position de la tringle 6 procure une vitesse maxima; le pignon 7 engrène alors avec la roue dentée 3, les roues dentées 10 et 14 engrènent ensemble, mais les roues dentées 8, 9 et 11 sont toutes libres. De cette manière, la roue dentée 3 fait tourner le pignon 7 de la tringle 6 deux fois plus vite que la tringle 1, et l'arbre de propulsion 12 tourne à la même vitesse que l'arbre 6, étant actionné par ce dernier, par l'intermédiaire de l'engrenage 10 et 14 donnant une démultiplication de un à un. Dans cette position, le pignon 15 tourne librement.

Pour une faible vitesse, l'arbre 6 se déplace jusqu'à ce que le pignon 7 désengrène avec la roue dentée 3, et la



M. S. 64.

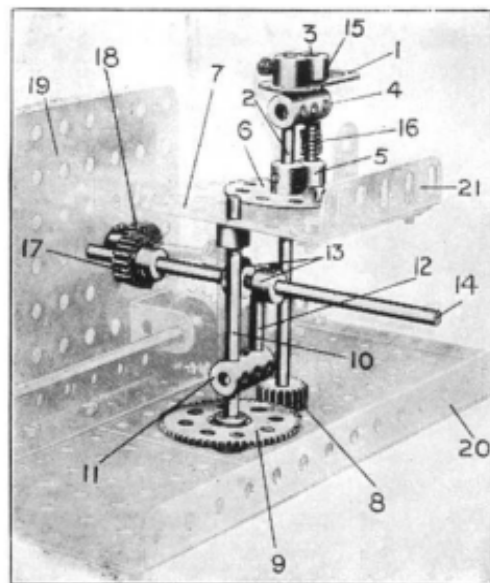
trou de la roue barillet 6 boulonnée à la plaque 7. La tringle 2 est montée folle sur cette roue barillet 6 et entraîne, par l'intermédiaire du pignon et de la roue de 57 dents 8 et 9, une autre tringle 10. Cette dernière supporte, dans un accouplement 11, une petite tringle 12 s'engageant entre deux colliers 13 sur un arbre de commande intermédiaire 14. Celui-ci est animé d'un mouvement de va-et-vient dans ses supports, lequel est occasionné par le levage du collier 15 et le déplacement de la manivelle 1 à gauche ou à droite, jusqu'à ce que la tringle 3, actionnée par un petit ressort 16 (provenant du tampon

à ressort Meccano — pièce N° 120 A), vienne se fixer dans le trou suivant de la roue barillet 6. La position centrale de la tringle 2 permet à l'arbre 14 de tourner librement, mais le mouvement de la tringle au trou suivant de la roue barillet fait engrèner le pignon 17 avec un autre pignon 18, tandis que le déplacement d'un trou dans le sens opposé fait engrèner d'autres pignons (non représentés sur la photographie) fixés à l'arbre 14, avec des roues dentées supportées par un arbre commandé non représenté également).

Ce mouvement peut être utilisé a) pour débrayer le moteur avec par exemple les roues de locomotion d'un tracteur, b) pour les faire avancer à vitesse réduite, et c) pour renverser le sens de leur rotation.

Il est bon de noter que dans notre

(Suite page 107.)



M. S. 65.

Mécanismes Standard Meccano (suite).

gravure, une plaque latérale correspondant à celle représentée en 19, a été retirée afin de découvrir le mécanisme. Normalement, cette plaque est boulonnée aux cornières 20 et 21, formant ainsi un support pour l'arbre 14.

L'arbre de commande 1 est amené à engrèner avec un pignon de 12 m/m sur l'arbre 2, par l'intermédiaire de l'une ou l'autre des roues de champ de 19 m/m 3 et 4.

Le changement est effectué par un levier 5 pivotant sur une bande à double courbure 6 et supportant une bande courbée de 63×25 m/m 7 dans laquelle s'engage l'arbre de commande 1. La bande courbée est maintenue en position sur la tringle 1, au moyen de colliers avec vis d'arrêt 8. Le sens de la rotation de la tringle 2 varie suivant la roue de champ qui la commande.