

# Suggestions de nos Lecteurs

## Boîtes de Vitesses — Transmission

### Mécanisme à trois mouvements (Envoi de G. Masson, Blois)

La caractéristique principale de ce mécanisme (Fig. 1) consiste en ce qu'il peut fournir trois mouvements différents, dont chacun peut être arrêté, déclenché ou renversé tout à fait indépendamment.

La transmission s'effectue par l'intermédiaire d'une Chaîne Galle qui passe autour des Roues Dentées 1, 2 et 3 de telle façon que la Roue centrale 2 tourne dans un sens opposé à celui des deux autres. Chacune des Roues est montée sur une Tringle de 5 cm., munie d'un Collier et d'un Pignon de 19 mm. Les Colliers retiennent les Tringles en position, et les Pignons situés sur les Tringles supérieures et inférieures sont placés à proximité de la paroi latérale extérieure, tandis que le Pignon 4 est monté plus près du centre de son arbre.

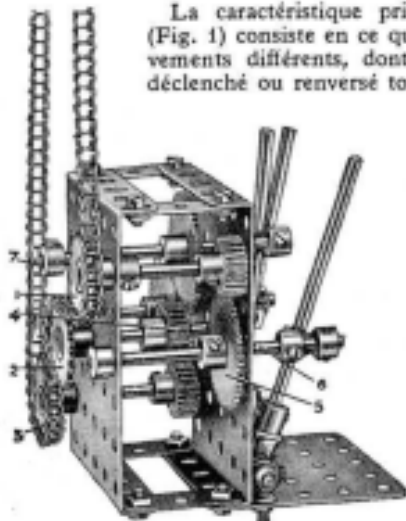


Fig. 1.

Trois arbres intermédiaires sont disposés comme indiqué sur la gravure, et chacun d'eux porte une Roue d'Engrenage de 50 dents. Ces arbres sont munis d'un Collier à une de leurs extrémités, tandis qu'à l'autre extrémité ils ont deux Colliers écartés suffisamment l'un de l'autre pour réserver de la place à la tête d'un boulon. Trois leviers de commande sont montés dans des Chapes d'Accouplement articulées sur une Tringle fixée aux Plaques de la base par des Supports de Rampe. Les Colliers situés sur ces leviers portent des boulons, dont les têtes occupent l'espace entre les Colliers montés sur les Tringles coulissantes.

Pour faire fonctionner le modèle, on procédera de la façon suivante. La gravure nous montre la Roue d'Engrenage 5 s'engrenant avec le Pignon situé sur la Tringle de la Roue de Champ 1. En poussant à gauche le levier correspondant, on désengrène la Roue d'avec le Pignon, de sorte qu'il n'y a pas de transmission; en poussant encore le levier, on fait engrener la Roue avec le Pignon 4, qui la fait tourner dans la direction opposée.

Chacun des deux autres arbres effectue un mouvement similaire et on s'apercevra qu'on pourra faire tourner chacun d'eux dans la direction voulue ou les faire arrêter. Si nécessaire, on pourra doter le mécanisme d'un quatrième arbre, ce dernier étant alors monté dans une position directement opposée à celle de la Tringle 7, au-dessous du Pignon 4.

Ce mécanisme sera particulièrement apprécié dans les modèles de grues pouvant exécuter les mouvements de translation, de levage, de relevage et d'orientation de la flèche.

Chacun de ces mouvements sera commandé par un des arbres secondaires, de façon à ce que n'importe quel mouvement de la grue puisse s'effectuer indépendamment des autres, ou bien que tous ces mouvements puissent avoir lieu simultanément.

Chacun de ces mouvements sera commandé par un des arbres secondaires, de façon à ce que n'importe quel mouvement de la grue puisse s'effectuer indépendamment des autres, ou bien que tous ces mouvements puissent avoir lieu simultanément.

Chacun de ces mouvements sera commandé par un des arbres secondaires, de façon à ce que n'importe quel mouvement de la grue puisse s'effectuer indépendamment des autres, ou bien que tous ces mouvements puissent avoir lieu simultanément.

### Dispositif à vitesse variable (Envoi de M. Blanchard, Bézançon)

Ce dispositif ingénieux représenté sur notre gravure est basé sur le principe du différentiel qui, comme on le sait, joue un rôle si important dans le système de transmission des autos. Les Poulies 4 et 5 remplacent les roues motrices d'une auto, mais ne sont pas fixées à l'arbre 2.

La transmission s'effectue par l'intermédiaire de la Roue d'Engrenage de 6 cm. 4, montée sur une Tringle de 5 cm. insérée dans une Bande à Double Courbure et dans une Manivelle à Deux Bras. Une Plaque Circulaire de 10 cm. de diamètre est fixée à une Roue Barillet à l'extrémité de la Tringle et actionne deux Poulies de 38 mm., munies de Pneus d'Automobile 4 et 5. Les Poulies sont montées dans des Accouplements Jumelés à Douille, dont les extrémités intérieures portent des Roues d'Angle de 22 mm. Un collier 3, démonté d'un Accouplement Universel ou d'un Accouplement à Cardan, est fixé sur la Tringle de 20 cm. 2 et porte deux Boulons-Pivots. Ces derniers sont fixés en position au moyen d'Ecrous et chacun d'eux porte une Roue d'Angle de 22 mm., qui est écartée de l'Ecrou par deux Rondelles.

Des Colliers retiennent en position les Accouplements Jumelés à Douille, mais il sera nécessaire de permettre un léger jeu entre les Roues d'Angle afin que la liberté de mouvement soit assurée. La Tringle 2 est coulissante, son mouvement étant commandé par la Roue Barillet 8, fixée à l'extrémité d'une Tige Filetée de 9 cm. Cette dernière passe à travers le moyeu d'une Manivelle fixe avec trou fileté et porte un Accouplement fixé au moyen de contre-écrous situés de chaque côté.

L'Accouplement passe également à travers l'extrémité de la Tringle 2 et est inséré entre le Pignon de 19x12 mm., 6 et un Collier. Le Pignon 6 s'engrène avec un Pignon semblable situé sur la Tringle du Pignon 7, qui assure la dernière transmission. La Plaque Circulaire de 10 cm. de diamètre fait tourner les Poulies 4 et 5, et la transmission est reprise du Collier portant les Roues d'Angle libres.

Quand les Roues 4 et 5 se trouvent à distances égales du centre de la Plaque, aucun mouvement n'est transmis à la Tringle 2.

La rotation de la Roue 7 fait glisser le différentiel à travers la surface de la Plaque, et la Roue étant la plus éloignée du centre tourne plus vite que l'autre.

Le différentiel assure la différence de vitesse et fait tourner la Tringle 2. Quand la Roue 4 se trouve à l'extrémité gauche de la plaque motrice, l'arbre commandé atteint sa vitesse maximum et tandis que les roues glissent à droite, l'arbre 2 descend et s'arrête entièrement aussitôt que le différentiel aura atteint sa position centrale. Tandis à droite, l'arbre 2 monte et s'arrête lentement fois-ci dans la et la vitesse teinte quand trouve à l'extrême droite de la Plaque. Tout mouvement est empêché par le support de droite.

qu'il continue à glisser l'arbre 2 se met à tourner à nouveau, mais cette direction opposée, maximum est atteinte la Roue 5 se

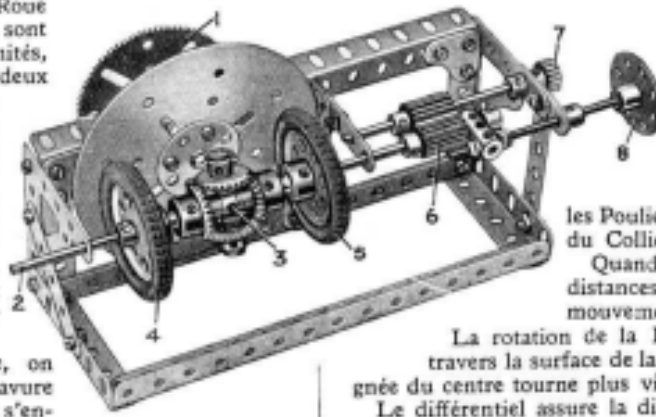


Fig. 2.

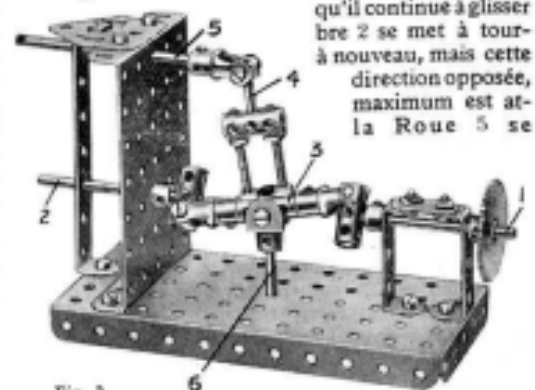


Fig. 3.

(Suite page 315.)