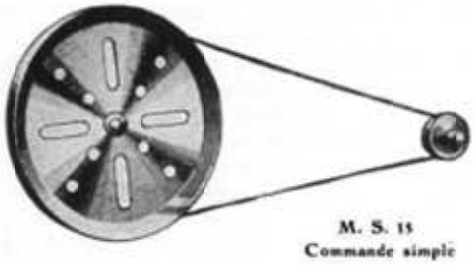
nant avec une roue de 50 dents. Puisque le pignon possède 25 dents, il est évident qu'il doit accomplir deux tours lorsque la roue dentée en accomplit un. Dans ce cas, la démultiplication est de 2 à 1.

Le mécanisme standard N° 2 représente le pignon de 12 m/m (19 dents) et la roue de 57 dents, donnant une démultiplication de 3 à 1. On peut obtenir une plus grande démultiplication en employant un pignon de 12 m/m et une roue dentée de 9 c/m (133 dents); le pignon doit alors tourner sept fois plus vite que la roue dentée. On peut obtenir des engrènements de un à un, en reliant deux arbres au moyen de roues dentées de 25 m/m ou de deux pignons de 12 m/m.



M. S. 15
Commande simple

On peut employer soit des engrenages côniques ou des roues de champ pour actionner des arbres placés à angle droit.

La commande à engrenages côniques (mécanisme standard 4) fournit un engrènement de un à un, mais les roues de champ permettent d'obtenir des vitesses variées. Le mécanisme standard N° 3 montre un pignon de 12 m/m et une roue de champ de 19 m/m, donnant une démultiplication approximative de 1 1/3 à 1. Le mécanisme standard N° 6 représente la roue de champ de 38 m/m actionnée par un pignon de 12 m/m; dans ce cas, la démultiplication est à peu près de 2 2/3 à 1. Une démultiplication de 2 à 1 est fournie par un pignon de 19 m/m et une roue de champ de 38 m/m.

Le mécanisme standard N° 5 est une commande à vis sans fin, type fournissant une forte réduction de vitesse de 57 à 1. Pour trouver la démultiplication avec des vis sans fin, on pourrait croire que le nombre de tours d'une roue dentée (ou pignon) pour un tour de la vis, correspond au nombre de dents de la roue dentée. Par exemple, un pignon de 12 m/m et une vis sans fin donnent une démultiplication de 19 à 1.

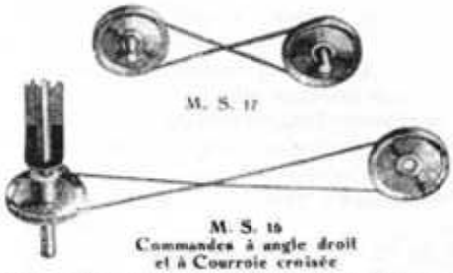
La chaine Galle Meccano est d'une grande importance pour la construction des modèles. Elle fournit une commande régulière qui se prête à un nombre illimité d'applications, et la grande variété de dimensions des roues dentées permet d'obtenir une grande variété de démultiplications. Le mécanisme standard N° 7 est une commande à chaine entre des roues dentées de 19 m/m et 75 m/m, ce qui donne une réduction de vitesse de quatre tours à un. Des commandes de deux à un peuvent être obtenues par l'emploi d'une roue dentée de 25 m/m et d'une de 5 c/m, ou d'une roue dentée de 19 m/m et d'une de 38 m/m; des démultiplications de un à un peuvent être obtenues en faisant passer une chaine Galle sur deux roues dentées de même diamètre.

Les dispositifs de réduction ont une importance toute spéciale dans les modèles actionnés par des moteurs électriques Meccano, car on doit se souvenir que les moteurs donnent les résultats les plus satisfaisants lorsqu'ils fonctionnent à leur vitesse maxima, quelle que soit la vitesse à laquelle le modèle lui-même doit tourner.

M. S. 20
Méthode de transmission de commande à un arbre placé à angle obtus

Section II. Mécanisme à Courroie et à Corde

Dans les modèles Meccano, les cordes remplacent généralement les courroies pour cette méthode de transmission. On peut toutefois constituer de petites courroies à l'aide de bandes de canevas, de caoutchouc, etc..., auquel cas il faut employer des Roues à Boudin, soit seules, soit par paires; (comme dans le mécanisme standard N° 18) de préférence à des poulies munies de raimures. La corde élastique Meccano est aussi très appréciée pour relier les poulies entre elles.

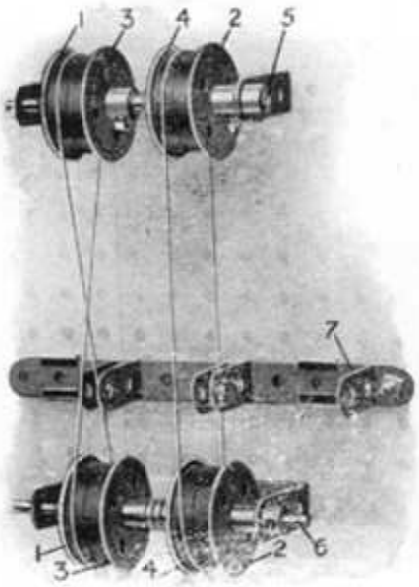


M. S. 16
Commandes à angle droit et à Courroie croisée

Le mécanisme standard N° 15 est un exemple de commande simple entre poulies de 12 m/m et 75 m/m, ce qui donne une grande différence de vitesse entre les deux arbres. Les poulies Meccano (dont les dimensions varient de 12 m/m à 15 c/m) et une courroie procurent une grande variété de vitesses.

Le mécanisme standard N° 16 montre une méthode de connexion entre deux arbres placés à angle droit; le mécanisme standard N° 17 représente une commande à courroie en croix, qui renverse le mouvement de l'arbre commandé.

Un mécanisme de renversement pratique convenant à la plupart des commandes dans lesquelles la charge n'est pas trop lourde, peut être construit de la manière suivante (voir mécanisme standard N° 18) : deux paires de roues à boudin, 1 et 2, sont fixées et deux paires, 3 et 4, sont libres sur un arbre de commande 5 et un arbre commandé 6. Les roues 1 sont reliées par une courroie croisée, renversant ainsi le mouvement de l'arbre commandé 6 (comme dans le mécanisme standard 17); les roues 4 sont reliées par une courroie ouverte. La manœuvre du levier 7 fait mouvoir l'une des courroies jusqu'à une paire de poulies fixes, et en même temps dirige l'autre sur une paire de poulies folles, et vice versa, renversant ainsi le mouvement de l'arbre commandé 6.

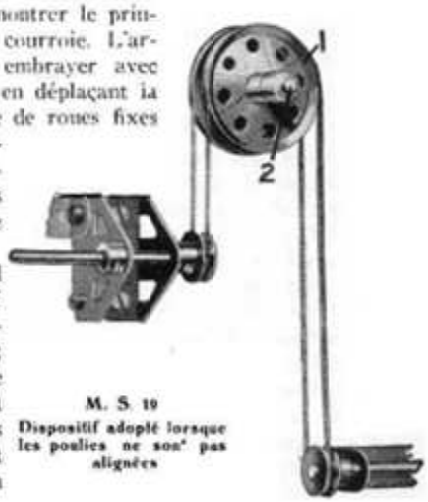


M. S. 18
Mécanisme de renversement à courroie et embrayage à courroie

Les poulies 4 et 2 de la même gravure servent aussi à démontrer le principe d'un embrayage à courroie. L'arbre commandé 6 peut embrayer avec l'arbre de commande 5, en déplaçant la courroie jusqu'à la paire de roues fixes 2. Si l'on renverse l'opération, l'arbre 6 est débrayé de nouveau sans arrêter pour cela l'arbre de commande 5.

Le mécanisme standard 19 est un dispositif adopté lorsque les poulies ne sont pas alignées; il constitue une méthode alternative d'engrènement direct. Les poulies-guides 1 se déplacent librement sur l'essieu 2. On verra

(*Suite page 28.*)



M. S. 19
Dispositif adopté lorsque les poulies ne sont pas alignées