

à vitesse constante pour tous les mouvements, doit avoir au moins six embrayages différents, pour pouvoir faire varier la vitesse et obtenir la sûreté d'opération demandée par la pratique moderne.

Les embrayages à friction sont presque les seuls adoptés; le mécanisme qui sert à transmettre la puissance, depuis le moteur, aux différents mouvements de la grue est généralement compliqué et laisse à désirer. Le coût de l'entretien est augmenté par le grand nombre d'engrenages et de transmissions, qui produisent une perte de puissance nuisible. Il faut, de plus, une grande habitude pour lever un poids peu considérable, sans produire de secousse, si l'appareil a été réglé pour des poids plus considérables.

Au moment de l'embrayage le glissement étant inévitable, l'usure devient excessive et le coût de l'entretien augmente.

Les grues électriques à plusieurs moteurs sont caractérisées par une très grande simplicité de construction et de fonctionnement; les pertes par friction sont insignifiantes. La force motrice est transmise par autant de moteurs qu'il y a de mouvements différents. Les grues mobiles consistent en une plate-forme montée sur roues et pouvant se mouvoir dans le sens de la longueur d'une voie ferrée aérienne et dans un sens transversal, par rapport à cette même voie.

Les différentes sortes de grues pour le levage des charges sont connues depuis des temps très anciens: tout d'abord, ces appareils furent manœuvrés à la main, puis à la vapeur. La commande des premières grues à vapeur se faisait au moyen d'un arbre carré, placé dans un coussinet spécialement construit et muni d'un chapeau, lequel, convenablement fixé, permettait de réaliser des vitesses impossibles à atteindre quand l'arbre était placé dans des coussinets ouverts; le chapeau protégeait, en même temps, les coussinets contre la poussière. La mobilité de ces coussinets permettait, de plus, d'augmenter leur longueur; l'usure du coussinet et de l'arbre était ainsi diminuée, par suite de la diminution de la pression.

Le moteur électrique, étant un des meilleurs moyens de transmettre la force motrice depuis la source jusqu'au mécanisme de la grue, a été naturellement employé dans un premier système, pour remplacer la transmission par l'arbre carré ou par tout autre moyen mécanique. Toutefois, la distribution du courant dans les diverses parties mobiles, la mise en marche et les arrêts sont alors effectués par des moyens mécaniques.

Dans l'autre méthode, "toute élec-

trique", un moteur séparé commande chaque espèce de mouvement à effectuer. Ainsi un moteur est employé pour la manœuvre du portique, un autre pour le mouvement transversal, et un troisième pour l'élévation de la charge. Les différentes vitesses dans ces divers mouvements, sont réglées par les variations de vitesses des moteurs, au moyen de rhéostats. Dans le système des grues "tout électrique", on supprime l'embrayage et le mécanisme de transmission du système précédent; le rapport des engrenages reste le même entre le moteur et le mécanisme de levage. Le mécanisme ainsi que la charge se mettent en marche en même temps que le moteur, quoique la vitesse normale ne puisse être atteinte qu'après un temps considérable, à cause de la dépense notable d'énergie au moment du démarrage.

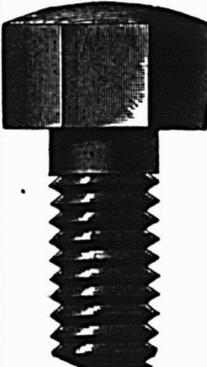
Les grues à un seul moteur sont généralement plus puissantes, et elles peuvent accomplir un travail plus considérable dans un temps donné que celles qui appartiennent au système "tout électrique"; ceci est dû à ce que certaines parties du mécanisme jouent, en vertu de la vitesse acquise, le côté du volant et aident ainsi à vaincre la résistance de la charge. De plus, les petits mouvements du portique et de la plate-forme peuvent être exécutés avec plus d'exactitude et de sûreté.

La vitesse du fonctionnement des grues est généralement adaptée au genre de travail qu'elles ont à effectuer: dans les fonderies et les ateliers de constructions, on emploie généralement des grues fonctionnant à des vitesses modérées, tandis que des vitesses considérables sont quelquefois usitées dans les travaux d'excavations et de transport de la matière première.

La possibilité d'approcher le crochet le plus près possible des murs d'un bâtiment dépend généralement de la disposition de la plate-forme. Les grues sont construites de façon à donner une grande sécurité de fonctionnement; celles qui ont le moins de parties composantes méritent le plus de confiance; les pièces séparées sont d'un accès facile en cas de nécessité de réparation. La matière employée dans la construction est de première qualité et l'ajustage des parties composantes aussi soigné que possible.

L'arbre est généralement d'un diamètre assez fort, afin d'empêcher la torsion, qui produirait une pression inégale sur les engrenages; ceux-ci sont réduits au minimum et ont un diamètre aussi grand que possible; le graissage est parfait. Les armatures, les arbres, les roues et les freins sont démontables. On emploie les grues électriques, de préférence aux grues manœuvrées par la vapeur, dans la

The John Mopow Machine
Screw Co., Ltd.



Vis à grosses têtes.
Vis à demeure. Vis spéciales fraisées. Tenons pour engins, etc.

Ecrous découpés à froid dans toutes les variétés de finition.

INGERSOLL, ONT.

Ontario Silver Co., Limited,
NIAGARA FALLS, Canada.

Manufacturiers de
COUILLERS, FOURCHETTES, COUTEL
LERIE et ARTICLES EN PLAQUÉ.

Demandez notre catalogue et nos cotations.

Tel. Main, 551-2705. Tel. March., 51.

GRAVEL & DUHAMEL

IMPORTATEURS DE

Fournitures de Sellerie et Carrosserie

SPECIALITÉS :

Garnitures pour harnais, Tops, Roues, Trains
Cuir à bourrer, Vernis et Peinture.
Et en général tout ce que nécessite la fabrication des voitures.

276 Rue St-Paul, 177 des Commissaires

McArthur, Corneille & Cie

Importateurs et Fabricants de
Peintures, Huiles, Vernis, Vitres, Produits Chimiques et Matières Colorantes
de tous genres.

Spécialité de Colles-fortes et d'Huiles à Machineries.

Demandez nos prix.

310, 312, 314, 316 rue St-Paul
MONTREAL.

ART. LAURIN & CIE

DECORATIONS INTERIEURES

Peintures de Maisons en tous genres

ENSEIGNES.

Tapissage artistique

73 ST-CHS. BORROMÉE

PHONE M. 4584

