Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **62 (1936)**

Heft 17

PDF erstellt am: **16.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

NOUVEAUTÉS — INFORMATIONS DIVERSES — AFFAIRES A L'ÉTUDE

Régie : ANNONCES SUISSES S. A., à Lausanne, 8, Rue Centrale (Pl. Pépinet) qui fournit tous renseignements.

Un nouveau cabestan de manœuvre.

La manutention de matériel roulant non auto-moteur s'effectue au moyen de locomotives, de treuils ou de cabestans de manœuvre.

Les locomotives ont un rayon d'action presque illimité et sont tout indiquées pour les manœuvres sur des voies étendues et à nombreux embranchements. Par contre, pour de plus petites installations, elles ne sont employées qu'exceptionnellement, à cause des frais d'exploitation et d'entretien élevés qu'elles occasionnent.

Les treuils et cabestans, au contraire, s'emploient avantageusement sur les voies de petit ou moyen développement, de même que pour le service des quais de déchargement. Leur rayon d'action est limité et dépend du câble, qui, pour la commodité du service, ne doit pas dépasser une certaine longueur.

Le treuil de manœuvre se compose normalement d'un cadre portant moteur, réducteur de vitesse et tambour sur lequel le câble s'enroule régulièrement grâce à un appareil *ad hoc*. Le déroulement s'effectue soit à l'aide du moteur, soit par débrayage du tambour. Les treuils doivent être protégés contre les intempéries par un carter en tôle ou une construction servant aussi d'abri pour le machiniste, obligation qui peut souvent en rendre l'installation difficile.

Les cabestans comportent un tambour, généralement vertical, dépassant seul le sol en dessous duquel se trouve le mécanisme de commande avec moteur et réducteur à vis ou à engrenages. Tandis que le câble d'un treuil s'enroule entièrement sur son tambour, celui d'un cabestan n'y fait que quelques tours ; le tambour du cabestan ne doit donc avoir que les dimensions nécessaires à ces quelques tours de câble, dont la longueur n'importe pas. Si, sur le brin sortant du cabestan en marche, on opère une légère traction, celle-ci, par le frottement entre les spires de câble et le tambour, se transforme en un effort, sur le brin entrant, pouvant atteindre plusieurs tonnes, suivant le nombre des spires. Les avantages principaux du cabestan, par rapport au treuil résident dans son encombrement très réduit, son maniement facile et la modicité des frais d'installation.

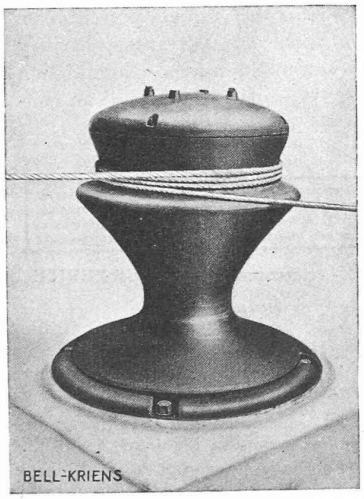

Fig. 1. — Cabestan de manœuvre, breveté.

La figure 1 montre un cabestan de manœuvre d'un type tout nouveau, breveté en Suisse et à l'étranger, qui a fait récemment et avec succès son apparition sur le marché. Il présente par rapport aux anciennes constructions de sensibles avantages, que la description suivante fera ressortir.

Le tambour, à l'intérieur duquel est monté le moteur de commande forme, comme le montre la figure, la partie essentielle du cabestan, avec sa plaque de fondation contenant le réducteur de vitesse. La gorge inférieure du tambour, de faible diamètre, donne au câble une petite vitesse avec un effort élevé, la gorge supérieure, plus grande, permettant une vitesse plus élevée avec un effort de traction réduit. Le moteur est facilement accessible, à fins de révision, par simple éloignement du couvercle de tambour.

La plaque de fondation sert de support au tambour et, en même temps, de carter pour le réducteur de vitesse, formé par des roues en acier, à denture taillée et tournant dans l'huile, ce qui assure un rendement élevé. Tous les paliers sont abondamment graissés par circulation d'huile sous pression, et le cabestan fonctionne ainsi pratiquement sans surveillance.

Le moteur et le mécanisme sont protégés contre tout à-coup dangereux par un accouplement à friction réglé suivant la surcharge maximum admissible et qui glisse sitôt qu'elle est dépassée.

Protégé contre toute dégradation, le moteur est logé dans le tambour, dont la conformation permet de pousser la puissance jusqu'à 30 ch sans, pour cela, augmenter le diamètre de la gorge inférieure au delà du strict nécessaire. A part un petit espace annulaire servant à la ventilation et à l'entretien du moteur, celui-ci occupe toute la place disponible à l'intérieur du tambour.

Le cabestan peut être commandé soit par un interrupteur à main ou à pédale, soit par un contrôleur ou encore à distance par boutons-poussoirs, suivant les dispositions locales. Un interrupteur principal, avec coupe-circuit de sûreté, protège le moteur et permet le déclenchement de toute l'installation. Le courant est amené au cabestan par un câble souterrain fixe, à plusieurs conducteurs.

Le câble de traction flexible, en acier, a normalement une longueur de 100 à 150 m ; il est pourvu à son extrémité d'une boucle ou d'un crochet à attache élastique.

Pour la manœuvre d'un véhicule auquel il est accroché, le câble est enroulé quelques fois autour du cabestan, puis, celui-ci mis en marche, une légère traction est exercée sur le brin sortant, grâce à laquelle le frottement sur le tambour produit l'effort nécessaire sur le brin entrant. Le nombre des spires varie, suivant la charge à déplacer, de 3 à 4, l'effort correspondant, sur le brin sortant, atteignant 10 à 5 kg ; sitôt que cet effort cesse de s'exercer, l'autoserrage par frottement prend fin et la charge s'arrête.

La capacité du cabestan peut être sensiblement élevée par l'emploi d'un enrouleur automatique, qui emmagasine sur un tambour spécial le câble sortant du cabestan ; cet enroulement soigné préserve le câble de dégradation et contribue à sa durée. Au moyen de ce dispositif, il est facile de donner au câble une longueur atteignant 400 m, permettant souvent de remplacer un treuil de hâlage, cher et compliqué, par un cabestan qui n'a pas ces inconvénients. L'enrouleur automatique a aussi l'avantage d'exercer lui-même la traction primaire nécessaire au fonctionnement du cabestan, ce qui en simplifie le maniement et réduit les risques d'accidents.

L'enrouleur, commandé en sous-sol par le cabestan lui-même,

Fig. 2. — Cabestan avec enrouleur horizontal, demi-noyé.

peut être disposé, suivant les conditions locales, verticalement ou horizontalement, extérieur, demi-noyé ou noyé. La figure 2 montre un cabestan avec enrouleur horizontal demi-noyé.

Le petit effort primaire à exercer par l'enrouleur est facile à régler ; le câble s'enroule régulièrement sur ce dernier et s'y trouve efficacement protégé contre les intempéries. Le déroulement s'effectue presque sans frottement, un dispositif débrayant automatiquement l'enrouleur à l'arrêt du cabestan et l'embrayant aussi automatiquement dès la remise en marche.

Ce cabestan se construit en diverses grandeurs pour des efforts de 300-3000 kg, et même plus, à une vitesse allant de 10 à 60 m par minute. Avec ces efforts, on peut manœuvrer sur voies rectilignes et horizontales des rames de wagons de 300 tonnes et plus.

Grâce à son maniement simple et à l'entretien réduit qu'il réclame, l'installation de ce cabestan est indiquée partout où l'on cherche à abaisser les frais de manutention de matériel roulant.

Le nouvel appareil de manœuvre qui vient d'être décrit est de fabrication suisse ; il est fourni par la *Société des Ateliers de Construction de Théodore Bell et Cie*, à Kriens (Lucerne).

Lausanne. — Imprimerie La Concorde.