Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 101 (1975)
Heft: 13

Vereinsnachrichten

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 19.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Les genouillères (16) qui commandent le mouvement de la barre (10) sont conçues de telle sorte que dans la position « verrouillée », la barre exerce un effort d'environ 2 t sur chacune des dents qui sont dès lors fortement pressées dans leurs logements.

Pour simplifier le dessin, les étanchéités qui mettent les différents mécanismes à l'abri des poussières et de l'humidité n'ont pas été représentées sur les figures 1 et 2.

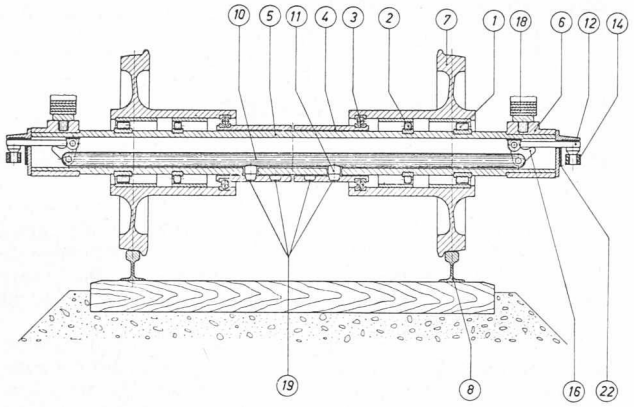

Fig. 2. — Coupe schématique de l'essieu sur la station de changement automatique.

Pour déverrouiller les douilles (4), il suffit d'exercer une traction (quelques centaines de kg) simultanément et symétriquement sur les patins (14) qui, en s'écartant, agissent sur les barres de commande (12), font pivoter les genouillères et lèvent le verrou (fig. 2). Les roues sont alors prêtes à changer d'écartement.

Ce changement s'effectue très simplement et automatiquement en faisant passer le wagon à travers la station de changement d'écartement (fig. 2 et 3), composée essentiellement des rails divergents [1] (8b) avec leurs contre-rails de guidage (9), et du bâti (17) supportant de chaque côté de la voie les glissières (13) et (15).

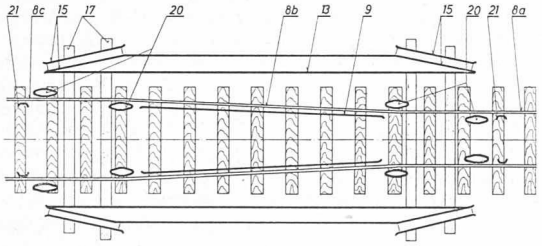

Fig. 3. — Disposition schématique de la station de changement automatique.

Quand un wagon entre dans la station, par exemple pour passer de l'écartement étroit (8a) à l'écartement large (8c) (fig. 3), les essieux sont tout d'abord centrés par les contre-rails (21) ; puis chaque patin (14) s'engage dans sa glissière (15) inclinée par rapport à l'axe de la voie et l'avancement du wagon fait s'écarter les patins, déverrouillant les roues comme décrit ci-dessus. C'est alors que celles-ci arrivent sur la partie divergente de la voie et que les contre-rails (9) les obligent à se déplacer axialement tout en roulant, décrivant ainsi un mouvement hélicoïdal par rapport à leur axe.

Pendant tout le temps où les roues sont déverrouillées, les glissières (13) guident l'axe (5) par l'intermédiaire des plaques antifriction (22) (fig. 1) qu'il porte à ses extrémités. L'essieu est ainsi centré et le wagon reste parallèle à l'axe de la voie.

A la fin de la partie divergente, les roues sont tout d'abord positionnées par les rouleaux bi-cônes (20) qui exercent une très forte poussée sur leurs boudins. Ceci assure que les évidements (19) sont bien en face des dents (11). Les patins (14) sont alors repoussés à l'intérieur de leur logement par les glissières (15), verrouillant les douilles (4) dans leur nouvelle position. Enfin une deuxième paire de rouleaux bi-cônes de sortie exerce sur chaque roue une très forte poussée vers l'intérieur, contrôlant ainsi que le verrouillage est effectif. Si alors, par suite d'une avarie, le verrouillage ne s'était pas effectué normalement, un dispositif non représenté sur la figure donne l'alarme pour stopper le convoi.

Il suffit d'examiner la figure 3 pour se rendre compte que la station fonctionne indifféremment dans un sens ou dans l'autre, les mêmes glissières (15) servant aussi bien à déverrouiller qu'à verrouiller le mécanisme suivant le sens dans lequel les patins les parcourt. Relevons encore pour être précis, que dans le sens : voie large (8c) — voie étroite (8a), ce ne sont plus les contre-rails (9) mais bien les rails porteurs (8b) qui agissent sur les boudins des roues pour les faire changer d'écartement, et que les rouleaux bi-cônes sont inversés par rapport à ceux de l'autre côté de la station pour obtenir les mêmes effets de positionnement puis de contrôle du verrouillage.

La station étant « statique », à l'exception des rouleaux bi-cônes montrés sur ressorts, elle ne demande pratiquement pas d'entretien ni de surveillance. On peut dire que les wagons munis d'essieux à écartement variable système VEVEY changent eux-mêmes leur écartement en traversant la station.

Signalons encore que les sabots de frein se déplacent aussi et suivent automatiquement la roue lors de son changement d'écartement. La barre du triangle de frein comporte à cet effet un système de coulisse ainsi qu'un mécanisme à genouillère bistable qui assure aux sabots de frein une position bien définie pour chaque écartement et les empêche de flotter.

Une rame entière de wagons peut donc changer d'écartement sans qu'il faille les décrocher et sans intervention extérieure. Enfin, à aucun moment le poids des wagons ne cesse de reposer sur les roues.

[1] « Divergent » ne s'applique qu'à un sens de marche du wagon, qui passe alors de l'écartement « étroit » à l'écartement « large ». Si le wagon traverse la station dans l'autre sens, les rails, vus de ce côté, sont « convergents » et l'on passe de l'écartement « large » à l'écartement « étroit ».

Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

Pollutions et perturbations des équilibres naturels par les éléments en traces

L'Ecole européenne d'été 1975 organise à l'EPFL, du 25 août au 13 septembre, des cours de vacances sur ce thème.

Renseignements : Prof. F. Baatard, Chaire de la mécanique de la turbulence et Groupe de travail EPFL-Institut suisse de météorologie, 33, av. de Cour, 1007 Lausanne.

Communications SVIA

Candidatures

M. *Aubert Philippe*, ingénieur civil, diplômé EPFL en 1966.
(Parrains : MM. G. Coendoz et F. Descœudres.)

M. *Beltz Gérard*, ingénieur électricien, diplômé EPFZ en 1964.
(Parrains : MM. J.-P. Michel et B. Lakah.)

M. *Hussain Khan Altaf*, architecte, diplômé EPFL en 1975.
(Parrains : MM. U. Bilgin et J.-M. Lamunière.)

M. *Jacquemoud Joseph*, ingénieur civil, diplômé EPFL en 1975.
(Parrains : MM. J.-C. Badoux et M. Hirt.)

M. *Leupin Werner*, architecte, diplômé EPFZ en 1966.
(Parrains : MM. G. Cocchi et J. Brugger.)

M. *Monod Jacques*, ingénieur civil, diplômé EPFL en 1970.
(Parrains : MM. P. Stebler et G. Ricci.)

M. *Pradervand Pierre*, ingénieur civil, diplômé EPFL en 1975.
(Parrains : MM. J.-C. Badoux et R. Neri.)

M. *Rochat Jean-Luc*, ingénieur civil, diplômé EPFL en 1975.
(Parrains : MM. J.-C. Badoux et R. Bossart.)

Nous rappelons à nos membres que, conformément à l'article 10 des statuts de la SVIA, ils ont la possibilité de faire une opposition motivée par *avis écrit au Comité SVIA dans un délai de quinze jours*. Passé ce délai, les candidatures ci-dessus seront transmises au Comité central de la SIA.