

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑲ Numéro de dépôt: 85420022.7

⑤① Int. Cl.⁴: **B 66 C 7/08**

⑳ Date de dépôt: 08.02.85

⑳ Priorité: 08.02.84 FR 8401908

④③ Date de publication de la demande:
21.08.85 Bulletin 85/34

⑧④ Etats contractants désignés:
CH DE GB IT LI

⑦① Demandeur: **NEYPIC**
75 rue du Général Mangin
F-38100 Grenoble(FR)

⑦② Inventeur: **Payre, Jean-Pierre**
27, Avenue Joliot-Curie
F-38760 Varcès(FR)

⑦④ Mandataire: **Karmin, Roger et al,**
Cabinet **MONNIER** 150, cours Lafayette
F-69003 Lyon(FR)

⑤④ Dispositif de guidage d'un dispositif mobile de manutention du genre pont roulant.

⑤⑦ Dispositif de guidage en translation d'un pont roulant, pont transbordeur, ou analogue, dont les chemins de roulement (6) ancrés au sol (7) ont été par la suite déformés dans le plan horizontal et ne sont plus réglables.

On intercale, entre le rail de roulement (4) et le chemin de roulement associé (6), un profilé de guidage (8), réglable latéralement grâce à des lumières (10) de façon à assurer pour le pont, et par l'intermédiaire de ses galets de guidage (9), une ligne de guidage définie.

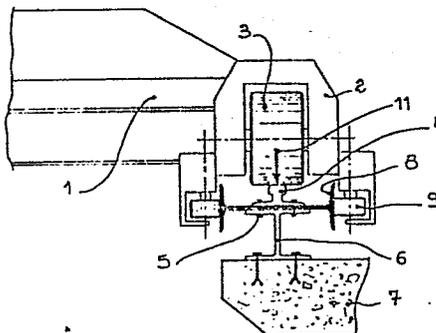


FIG: 1

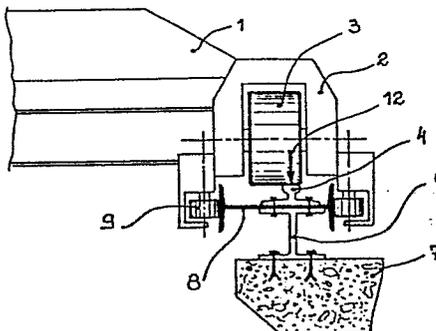


FIG: 2

Dispositif de guidage d'un dispositif mobile de manutention du genre pont
roulant

La présente invention se rapporte à un dispositif de guidage en translation d'un dispositif mobile de manutention du genre pont roulant, destiné en particulier à assurer un guidage défini d'un pont roulant, pont transbordeur, ou analogue, dont les chemins de roulement ancrés au sol ont
5 été par la suite déformés dans le plan horizontal et ne sont plus réglables.

D'une manière générale, un pont roulant est constitué d'une structure rigide composée d'une ou deux poutres maîtresses transversales reposant par leurs extrémités sur deux sommiers longitudinaux. Cette structure
10 est portée par deux paires de galets porteurs, une de chaque côté du pont, roulant sur deux rails eux-mêmes fixés sur deux profilés, dits "chemins de roulement", ancrés dans le sol ou dans un bâti support de l'ensemble de l'installation. Le pont est guidé en translation par l'intermédiaire d'au moins deux paires de galets de guidage d'axes verticaux, fixés sur au moins
15 un des deux sommiers et roulant sur les faces latérales d'au moins un des deux rails de roulement du pont.

Il arrive quelquefois que le sol dans lequel sont ancrés les profilés dits "chemins de roulement" vienne à se déformer par la suite.

Dans le cas par exemple d'un pont roulant évoluant au-dessus
20 d'une piscine de stockage de combustible nucléaire, il arrive très fréquemment que les murs latéraux, et donc les supports de rails, subissent, après remplissage en eau de la piscine, une déformation assez importante pouvant aller jusqu'à plusieurs centimètres dans le sens transversal. Par suite les rails de roulement, qui pour la bonne transmission des efforts doivent être
25 obligatoirement centrés sur l'âme de leur profilé de support, ne peuvent assurer leur fonction de guidage du pont avec une précision suffisante.

De manière classique on compense ces déformations en reliant les ensembles de galets de guidage associés de part et d'autre du pont par un dispositif comportant des tringles transversales assurant des mouvements de
30 ces blocs de guidage symétriques par rapport à l'axe longitudinal du pont roulant.

De tels dispositifs sont complexes et de mise au point difficile, surtout dans le cas de ponts de grande largeur, tels que ceux évoluant au-dessus des piscines de stockage de combustible nucléaire.

35 Par ailleurs, les déformations des murs de la piscine n'étant pas

symétriques, le pont tend à se déplacer perpendiculairement à la ligne moyenne de déformation des deux rails associés, de sorte qu'il ne se déplace pas parallèlement à lui-même.

Le dispositif de guidage de pont roulant, pont transbordeur, ou analogue, conforme à l'invention ne présente pas ces inconvénients. Il est caractérisé en ce qu'au moins un profilé supplémentaire est placé entre au moins un des chemins de roulement ancrés au sol et le rail qu'il supporte, en ce que des galets de guidage sont placés de manière à rouler sur les deux faces latérales de ce profilé supplémentaire, en ce que ledit rail est fixé à son chemin de roulement par l'intermédiaire de moyens destinés à permettre un réglage latéral en position de ce profilé afin qu'il assure une ligne de guidage définie, et en ce que les galets porteurs du pont roulant sont suffisamment larges pour toujours reposer sur leurs rails lorsque le pont parcourt cette ligne. Par exemple, dans le cas précité d'un pont roulant pour piscine de stockage de combustible nucléaire, la ligne de guidage est avantageusement rectiligne.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description suivante d'un exemple de réalisation, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- 20 - la figure 1 est une vue en bout d'un des côtés d'un pont roulant équipé du dispositif de guidage de l'invention, à un endroit où le chemin de roulement n'est pas déformé,
- la figure 2 est une vue en bout du même côté du pont roulant à un endroit où le chemin de roulement est déformé,
- 25 - la figure 3 est une vue en perspective du profilé supplémentaire de guidage de l'invention.

On reconnaît sur la figure 1 une des poutres maîtresses transversales 1 et un des sommiers 2 du pont roulant de l'invention. De manière classique, le sommier 2 porte deux galets porteurs 3 qui supportent le pont roulant en lui permettant de rouler sur deux rails 4. De manière classique également, chacun des deux rails 4 est posé et fixé par des boulons 5 sur un profilé 6 en I, appelé "chemin de roulement", lui-même scellé, comme représenté, dans le sol en béton 7 formant les bords de la piscine de stockage de combustible nucléaire par exemple.

35 Conformément à l'invention, un profilé supplémentaire 8 en H est interposé entre le rail 4 et le chemin de roulement 6, et ses deux faces latérales servent de chemin de roulement pour deux couples de galets de guidage 9 classiques, à axes verticaux, fixés au sommier 2 du pont roulant.

Ce profilé supplémentaire, représenté en perspective sur la figure 3, est garni à intervalles réguliers de lumières transversales 10 à travers lesquelles passent les boulons de fixation 5 du rail 4 sur le chemin de roulement 6. Il est donc réglable en position latérale, de sorte qu'il est à même d'assurer, malgré les déformations transversales du sol 7, le guidage désiré du pont, par exemple un guidage rigoureusement rectiligne.

A l'endroit tel que représenté sur la figure 1, le sol 7 n'est pas déformé, de sorte que la position transversale du profilé de guidage 8 est réglée pour se trouver centrée sur l'axe de symétrie de l'ensemble constitué par le rail 8 et son chemin de roulement 6. Comme représenté par la flèche 11, la force d'appui du pont roulant s'exerce sur l'âme du rail 8 et de son chemin de roulement 6, de sorte que les efforts sont correctement transmis.

On a représenté sur la figure 2 le pont roulant passant à un endroit où le sol 7 en béton s'est trouvé décalé vers la droite de quelques centimètres après que l'on y ait scellé le chemin de roulement 6. A cet endroit, et conformément à l'invention, le profilé 8 de l'invention est réglé de manière à être décalé d'autant vers la gauche par rapport à sa position médiane de la figure 1, afin d'assurer avec les galets 9 un guidage rectiligne du pont roulant. Evidemment, comme représenté sur le dessin, il est nécessaire que le galet porteur 3 soit assez large pour toujours reposer sur le rail 8 à cet endroit. La force d'appui du pont roulant s'exerce toujours dans ce cas, comme représenté par la flèche 12, sur l'âme du rail 8 et de son chemin de roulement 6.

Dans l'exemple représenté, le côté représenté du pont roulant est muni de deux couples, décalés longitudinalement, de galets de guidage 9 roulant sur les deux faces latérales du profilé 8. Ce guidage d'un seul côté est suffisant, de sorte que l'autre côté du pont ne comporte pas les galets 9 ni le profilé 8. Ses deux galets porteurs ont néanmoins, comme les galets 3, une largeur suffisante pour rouler sur le deuxième rail déformé correspondant au côté où ils se trouvent.

En pratique, surtout dans le cas où le chemin de roulement du pont est assez long, on prévoit, conformément à l'invention, plusieurs profilés supplémentaires de guidage tels que le profilé 8, et on place ces profilés bout à bout. Il est ensuite assez aisé de les régler séparément en position transversale pour qu'ils définissent tous ensemble une certaine ligne de guidage, soit droite dans le cas général, soit avec une forme définie telle qu'une forme de S pour certaines applications particulières. A

titre d'exemple de réalisation, un ensemble de dix profilés alignés, tels que le profilé 8 de chacun dix mètres de long et cinquante centimètres de large, conviennent très bien pour assurer le guidage rectiligne d'un pont roulant se déplaçant sur une piscine de stockage de combustible nucléaire

5 de cent mètres de long et de vingt mètres de large.

1.- Dispositif de guidage en translation d'un dispositif mobile de manutention du genre pont roulant, du type comportant au moins deux paires de galets de guidage (9), ou analogue, disposées au moins d'un côté du pont roulant, le pont roulant étant porté par au moins deux paires de galets porteurs (3), ou analogue, une paire de chaque côté du pont, chaque paire de galets porteurs roulant sur un rail (4), ou analogue, lui-même porté par un chemin de roulement (6) ancré dans le sol (7) ou bâti de support de l'installation,

5

10 caractérisé en ce qu'en outre au moins un profilé supplémentaire (8) est placé entre au moins un desdits chemins de roulement et le rail qu'il supporte,

en ce que lesdits galets de guidage sont placés de manière à rouler sur deux faces latérales de ce profilé supplémentaire,

15 en ce que ledit rail est fixé à son chemin de roulement par l'intermédiaire de moyens (10) destinés à permettre un réglage latéral en position de ce profilé afin qu'il assure une ligne de guidage définie,

et en ce que lesdits galets porteurs sont suffisamment larges pour toujours reposer sur leurs rails lorsque le pont roulant parcourt cette ligne.

20 2.- Dispositif de guidage selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits profilés sont multiples et sont assemblés bout à bout et réglés chacun en position latérale pour assurer dans leur ensemble ladite ligne de guidage.

25 3.- Dispositif de guidage selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce qu'il est placé d'un seul côté du pont roulant.

4.- Dispositif de guidage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ladite ligne de guidage est rectiligne.

30 5.- Dispositif de guidage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que lesdits moyens de réglage latéral sont constitués par des lumières (10) pratiquées dans ledit profilé, à travers lesquelles passent les fixations (5) reliant ledit rail (4) à son chemin de roulement

35 (6).

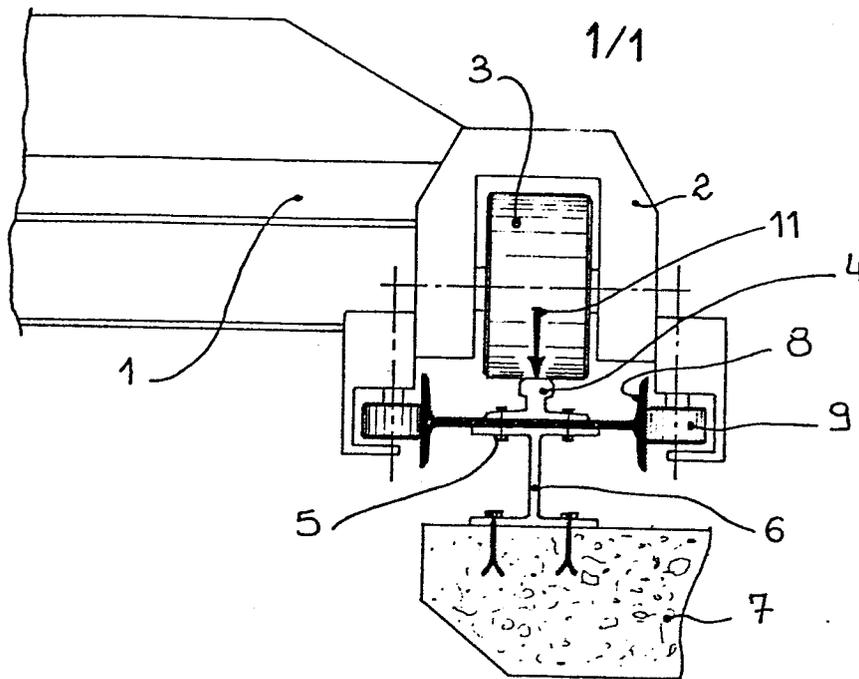


FIG: 1

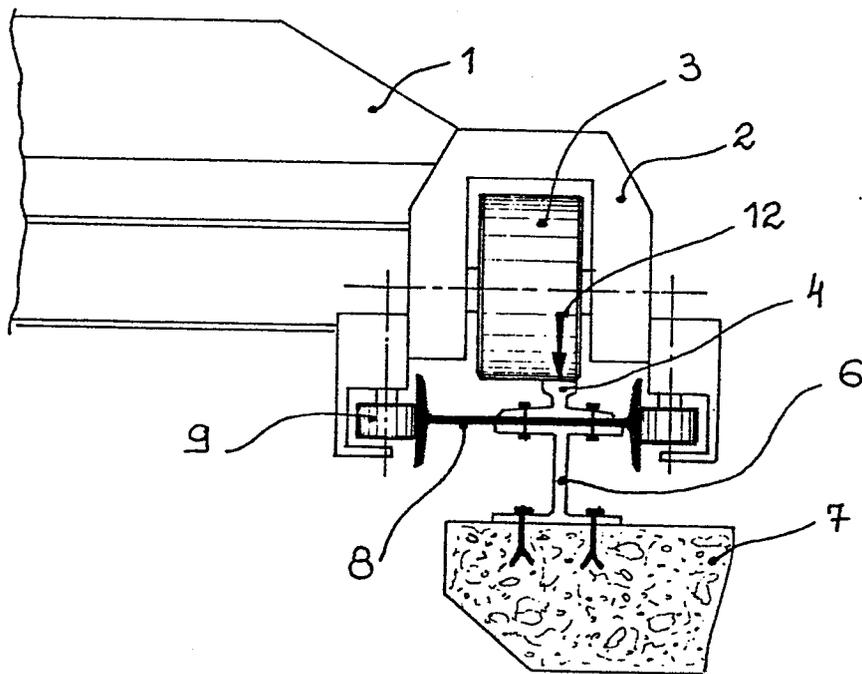


FIG: 2

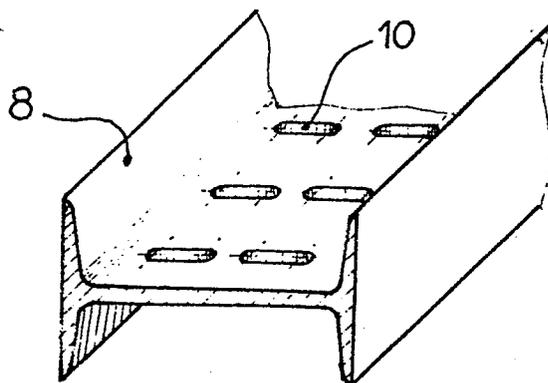


FIG: 3