

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : 2 974 123

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : 12 00791

⑤1 Int Cl⁸ : E 01 B 9/60 (2012.01), E 01 B 9/62

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 15.03.12.

③0 Priorité : 18.02.11 DE 102011011575.7.

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 19.10.12 Bulletin 12/42.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : ORTWEIN HERMANN — DE.

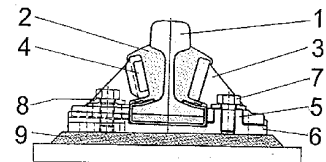
⑦2 Inventeur(s) : ORTWEIN HERMANN.

⑦3 Titulaire(s) : ORTWEIN HERMANN.

⑦4 Mandataire(s) : HANSSENS COLENS OFFICE.

⑤4 SEMELLE ELASTIQUE DE RAIL.

⑤7 L'invention concerne une semelle élastique pour rails
Vignoles, sachant que les rails, par l'intermédiaire de cou-
ches intercalaires élastiques (2), prennent appui, avec leurs
surfaces de limitation latérales, situées au-dessous du
champignon du rail, contre les surfaces de limitation laté-
rales, intérieures d'un châssis, qui est composé de deux moi-
tiés de châssis. Ce faisant, les deux moitiés du châssis sont
formées par deux consoles (3), qui sont prévues des deux
côtés de la semelle de rail et dans lesquelles des profilés
d'enceinte sont insérés.



FR 2 974 123 - A1



Semelle élastique de rail.

Description

5

L'invention concerne une semelle élastique pour des rails Vignoles, sachant que, par l'intermédiaire de couches intercalaires, élastiques, cunéiformes, les rails prennent appui, avec leurs surfaces de limitation latérales, situées au-dessous du champignon du rail, contre les surfaces de limitation latérales, intérieures d'un châssis, qui est composé de deux moitiés de châssis. De telles semelles de rails, qui existent dans de nombreuses formes de réalisation (DE 196 46 133 A1, DE 198 07 627 A1, DE 15 102 30 489 AL), se sont révélées très efficaces et sont utilisées dans une grande mesure.

Le but de l'invention est d'obtenir avec de simples moyens les avantages de la semelle de rails, décrite ci-dessus, en particulier un amortissement maximum des vibrations et la détermination de la compression des rails indépendamment de la charge axiale respective. Là, la compression est située entre 4 mm et 10 mm. En outre, la pose des rails et des semelles élastiques de rails doit être facilitée.

Pour une semelle de rails du genre mentionné précédemment, la solution du problème réside en premier lieu dans le fait que les deux moitiés du châssis sont formées par deux consoles, qui sont prévues des deux côtés de la semelle de rails et dans lesquelles des profilés d'enceinte sont insérés. Grâce aux profilés d'enceinte, les rails ne sont pas montés par l'intermédiaire de semelles à points

d'appui, mais élastiquement en continu. Aussi bien les consoles que les profilés d'enceinte peuvent être fabriqués, simplement, en fonte de fer.

5 Selon une autre caractéristique de l'invention, les profilés d'enceinte s'étendent sur toute la longueur des rails. En raison de la faible longueur des profilés d'enceinte, la pose des rails est facilitée en ce qu'une courbure de la semelle de rails dans les virages n'est
10 pas nécessaire, les différents profilés d'enceinte formant un polygone.

De manière appropriée, les consoles sont fixées sur une plaque de base et positionnées, de manière fiable, au
15 moyen de vis. La position des rails est ainsi sécurisée et interchangeable, sachant que les liaisons n'exigent que quelques vis peu nombreuses.

La semelle élastique pour rails selon l'invention peut
20 être encore améliorée par une gaine en matériau élastique, qui enveloppe le patin du rail, sachant que, entre la surface inférieure du patin du rail et la gaine, est prévu un espace intermédiaire, dans lequel est insérée une couche intercalaire en caoutchouc cellulaire ou
25 caoutchouc à alvéoles fermées. Ceci permet de limiter la compression des rails.

Les dessins représentent un exemple de réalisation de la
30 semelle élastique pour rails selon l'invention. Ils montrent:

Figure 1: une vue latérale d'une portion de rail avec plusieurs semelles de rails;

Figure 2: une vue de dessus de la portion de rail représentée par la figure 1 ;

5 Figure 3: une coupe selon la ligne III-III de la figure 1, à une plus grande échelle ;

Figure 4: une coupe selon la ligne IV-IV de la figure 1, également à une plus grande échelle.

10

Dans l'exemple de réalisation représenté, le rail 1, exécuté sous la forme d'un rail Vignoles, prend appui, par l'intermédiaire de couches intercalaires, élastiques, cunéiformes 2, avec ses surfaces de limitation latérales, situées au-dessous du champignon du rail (voir figures 3 et 4) contre les surfaces de limitation latérales, intérieures de deux consoles 3, qui sont prévues des deux côtés de la semelle de rails. Des profilés d'enceinte 4 sont insérés dans les consoles 3. Les consoles 3 sont
15
20
25
fixées en emboîtement géométrique sur une plaque de base 6, au moyen d'éléments de fixation 5 (voir figure 4) et leur positionnement est sécurisé par des vis 7. Au-dessous des têtes des vis 7, sont prévues des rondelles de serrage 8. La plaque de base 6 est fixée, de manière usitée, sur le fond, qui est, par exemple, une plaque de béton 9.

30

Comme il ressort de la figure 3, le patin du rail 1 est enveloppé dans une gaine 10 en matériau élastique, par exemple en caoutchouc. Entre la face inférieure du patin du rail 1 et la gaine 10, est prévue une couche intercalaire 11 en caoutchouc cellulaire ou caoutchouc à alvéoles fermées, qui est destinée à limiter la compression

des rails 1.

Revendications

- 5 1. Semelle élastique de rails, pour rails Vignoles, sachant que les rails (1), par l'intermédiaire d'intercalaires (2) élastiques cunéiformes, prennent appui, avec leurs surfaces de limitation latérales, situées au-dessous du champignon du rail, contre les surfaces de limitation latérales, intérieures d'un châssis, qui est
10 composé de deux moitiés de châssis, caractérisée en ce que les deux moitiés du châssis sont formées par des consoles (3), qui sont prévues des deux côtés de la semelle de rails et dans lesquelles sont insérés des profilés d'enceinte (4).
- 15 2. Semelle élastique de rails selon la revendication 1, caractérisée en ce que les profilés d'enceinte (4) s'étendent sur toute la longueur des rails (1).
- 20 3. Semelle élastique de rails selon revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que les consoles (3) sont fixées, au moyen d'éléments de fixation (5), sur une plaque de base (6) et positionnées de manière fiable par des vis (7).
- 25 4. Semelle élastique de rails selon revendication 1, 2 ou 3, caractérisée en ce que le patin du rail (1) est enveloppé par une gaine (10) en matériau élastique, sachant qu'entre la surface inférieure du patin de rail (1) et la gaine (10) est prévu un espace intermédiaire, dans lequel est insérée couche intercalaire (11) en caoutchouc cellulaire ou en caoutchouc à alvéoles fermées.
30

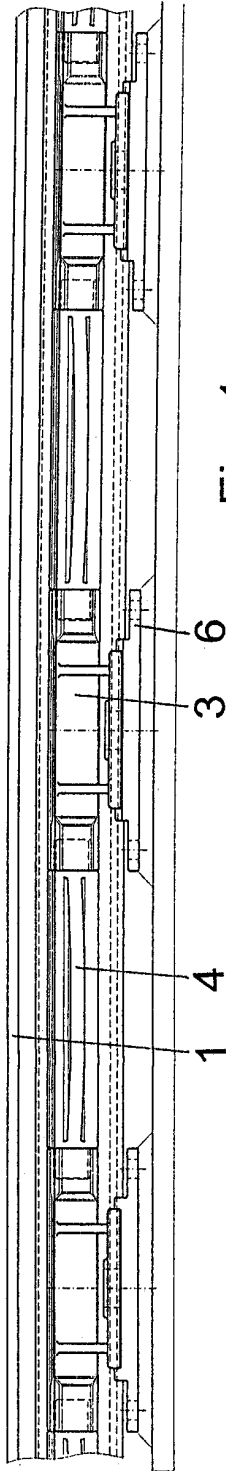


Fig. 1

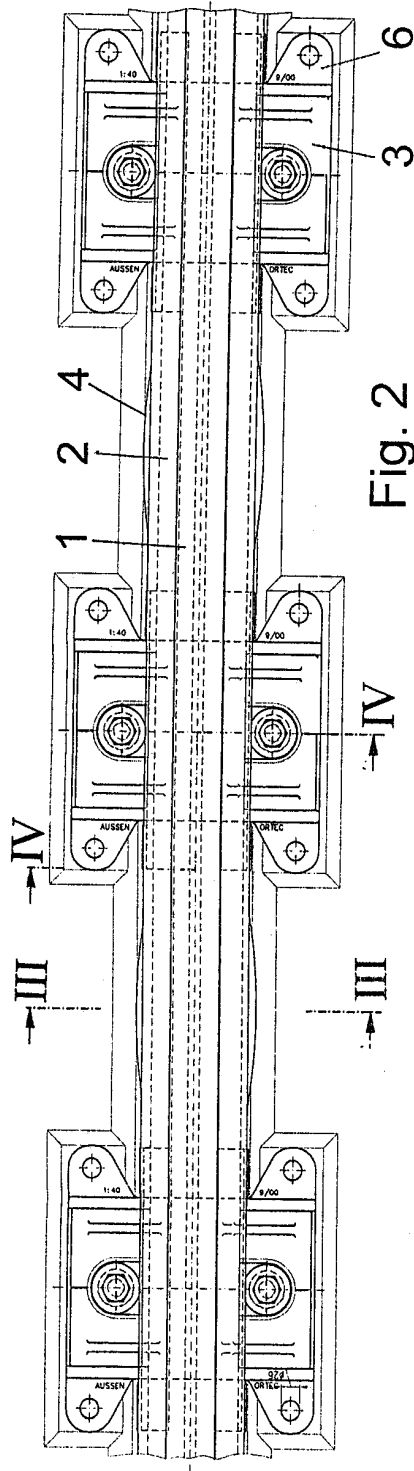


Fig. 2

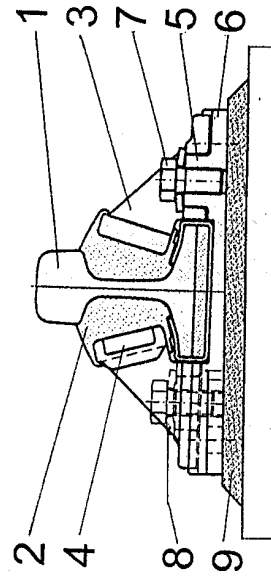


Fig. 4

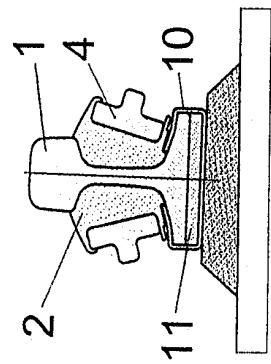


Fig. 3