



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11) EP 2 030 861 A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
04.03.2009 Bulletin 2009/10

(51) Int Cl.:
B61F 1/12 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: 08290247.9

(22) Date de dépôt: 14.03.2008

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA MK RS

(30) Priorité: 15.03.2007 FR 0701876

(71) Demandeur: **C.G.L.**
53960 Bonchamp les Laval (FR)

(72) Inventeur: **Lelasseux, Gérard**
53960 Bonchamp les Laval (FR)

(74) Mandataire: **Gérardin, Robert Jean René**
Jurispatent Cabinet Guiu & Bruder
68, rue d'Hauteville
75010 Paris (FR)

(54) Bogie, notamment pour wagon de transport de marchandises

(57) La présente invention concerne un bogie, notamment pour wagon de transport de marchandises, comprenant une traverse pivot (34) comportant une semelle supérieure (36), une semelle inférieure (38) et des

entretoises (40, 42, 44, 46) réunissant lesdites semelles entre elles, caractérisé en ce qu'au moins l'une des semelles est de forme rectangulaire et en ce que lesdites entretoises sont fixées sur les grands côtés de ladite au moins une semelle rectangulaire.

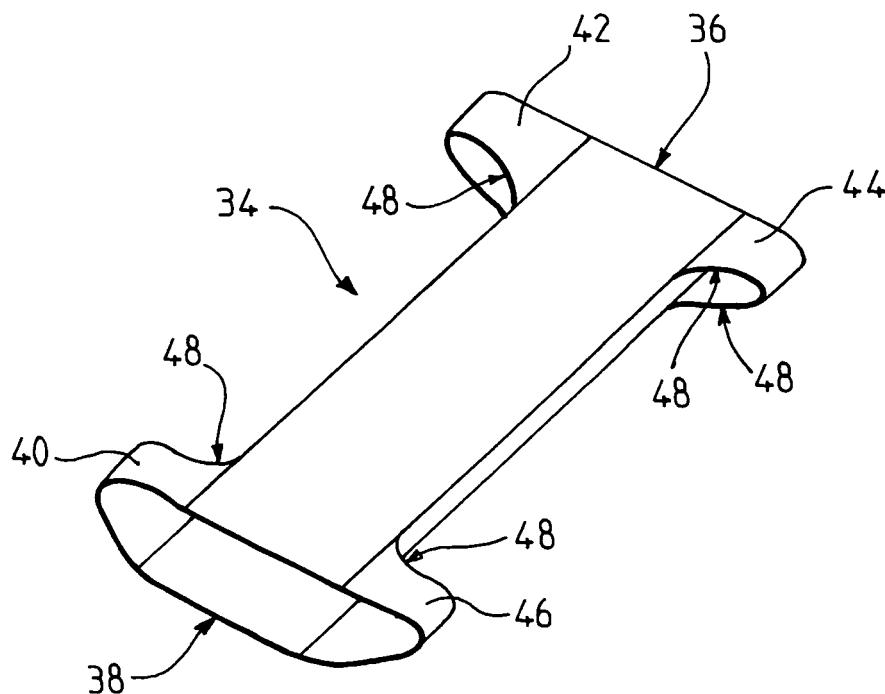


FIG.4

Description

[0001] La présente invention concerne un bogie notamment destiné à assurer le maintien de wagons de transport de marchandises.

[0002] On sait que la structure d'un bogie est essentiellement constituée de longerons qui sont réunis au voisinage de leur milieu par une traverse pivot.

[0003] Afin de pouvoir supporter les charges importantes, les longerons comportent, en leur partie centrale, une zone de forte épaisseur qui, de façon classique en résistance des matériaux, est pourvue d'une lumière permettant de diminuer le poids de ce longeron tout en lui conférant une rigidité suffisante.

[0004] Un bogie selon l'état de la technique est représenté sur la figure 1. Il comprend deux longerons 2 qui sont réunis à proximité de leur milieu, au niveau de leur lumière, par une traverse pivot 4. A chacune de leurs extrémités, les longerons 2 sont montés sur des boîtes d'essieux 6, celles-ci permettant de recevoir deux essieux 8, 10. Le bogie représenté comprend encore des amortisseurs, des systèmes de frein, une crapaudine ou autres éléments qui sont bien connus de l'homme de l'art. Il comprend aussi des éléments, également bien connus de l'homme de l'art, qui ont été omis pour ne pas alourdir inutilement la figure, tels que notamment les traverses de tête reliant une extrémité de chaque longeron ou les longeronnets, parallèles aux longerons et reliant les traverses de tête à la traverse pivot.

[0005] On a représenté sur la figure 2 la traverse pivot 4 du bogie de la figure 1. Cette traverse pivot comporte une semelle supérieure 12 et une semelle inférieure 14 dont les extrémités sont reliées entre elles par des entretoises 18-24. Les semelles sont de forme généralement rectangulaire. Elles comportent un grand côté, dont la longueur est de l'ordre de 2 m, dont la direction est perpendiculaire à celle des longerons, et un petit côté, dont la longueur est de l'ordre de 1 m, dont la direction est parallèle à celle des longerons. L'épaisseur des semelles est de l'ordre de 15 mm.

[0006] Dans ce mode de réalisation classique, la semelle supérieure 36 comporte, à chaque extrémité de ses grands côtés, une oreille 26, 28, 30 et 32 destinée à être reliée à une entretoise 18, 20, 22 et 24. La semelle inférieure 38 comporte de manière similaire des oreilles 26', 28', 30' et 32'. Les oreilles sont de forme générale carrée avec un côté de l'ordre de 10 cm, l'un des côtés étant en partie courbe pour venir tangenter le grand côté de la semelle.

[0007] Ainsi la fabrication d'une semelle demande un travail complexe, à savoir la préparation d'une plaque rectangulaire puis la découpe de cette plaque pour former les oreilles, par enlèvement de matière sur chaque grand côté de la plaque.

[0008] Un but de la présente invention est de remédier aux inconvénients de la technique antérieure.

[0009] A cette fin, la présente invention a pour objet un bogie, notamment pour wagon de transport de mar-

chandises, comprenant une traverse pivot comportant une semelle supérieure, une semelle inférieure et des entretoises réunissant les semelles entre elles, dans lequel au moins l'une des semelles est de forme rectangulaire et dans lequel les entretoises sont fixées sur les grands côtés de ladite au moins une semelle rectangulaire.

[0010] La traverse pivot selon l'invention est particulièrement intéressante en ce que sa fabrication est plus aisée et demande moins de temps qu'une fabrication selon l'art antérieur. Un deuxième avantage de l'invention tient en une réduction de la matière nécessaire à la fabrication de la traverse pivot.

[0011] De préférence, chaque semelle de la traverse pivot est rectangulaire.

[0012] Avantageusement, les entretoises sont fixées par soudage aux semelles de la traverse pivot.

[0013] Selon un mode de réalisation préféré, les entretoises ont une forme générale en U dont les extrémités s'évasent au niveau de leur fixation à chaque semelle rectangulaire.

[0014] De manière préférée, le bogie comprend deux longerons pourvus chacun d'une lumière, le pourtour de cette lumière recevant un bord de chaque semelle et un bord de chaque entretoise.

[0015] Selon un mode de réalisation avantageux, les entretoises ont une épaisseur variable dans leur sens longitudinal. En particulier, l'épaisseur est rendue variable par usinage pour optimiser les contraintes.

[0016] Selon un autre mode de réalisation avantageux, les entretoises ont une épaisseur égale à celle de la semelle inférieure de la traverse pivot.

[0017] On décrira ci-après à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de la présente invention, en référence au dessin annexé sur lequel :

la figure 1, déjà décrite, illustre un bogie selon l'art antérieur,

la figure 2, déjà décrite, illustre la traverse pivot du bogie de la figure 1,

la figure 3 illustre un premier mode de réalisation d'une traverse pivot d'un bogie selon l'invention, et

la figure 4 illustre un deuxième mode de réalisation d'une traverse pivot d'un bogie selon l'invention.

[0018] La traverse pivot 34 selon l'invention représentée sur la figure 3 a une forme similaire, voire identique, à la traverse pivot 4 selon l'art antérieur représentée sur la figure 2. Elle en diffère cependant fondamentalement dans la forme des éléments qui la constituent.

[0019] Plus précisément, selon l'invention, au moins une semelle parmi la semelle supérieure 36 et la semelle inférieure 38 de la traverse pivot 34 est de forme rectangulaire.

[0020] Dans le mode de réalisation représenté sur la

figure 3, la semelle supérieure 36 et la semelle inférieure 38 sont rectangulaires, avec une longueur de l'ordre de 2 m, une largeur de l'ordre de 80 cm et une épaisseur de l'ordre de 15 mm.

[0021] Les semelles sont réunies entre elles par des entretoises 40, 42, 44 et 46 de forme rectangulaire et qui sont repliées sur elles-mêmes de manière qu'une extrémité d'une entretoise puisse être fixée sur une extrémité d'un grand côté de la semelle supérieure 36 et l'autre extrémité de cette entretoise puisse être fixée sur l'extrémité correspondante de la semelle inférieure 38.

[0022] La fixation entre les entretoises et les semelles est réalisée de préférence par soudage.

[0023] Par rapport à la traverse pivot selon l'art antérieur, la traverse pivot selon l'invention présente des avantages très importants :

- on réduit le coût de main-d'œuvre puisqu'il n'est plus nécessaire de pratiquer des découpes dans une plaque rectangulaire pour former les semelles,
- on réduit le coût en matière première puisque l'on part d'une plaque ayant la dimension et la forme de la semelle (suppression de la perte de matière due aux découpes).

[0024] On conçoit que, pour obtenir une traverse pivot selon l'invention de même dimension qu'une traverse pivot selon l'art antérieur, il faille utiliser des entretoises de plus grande longueur, une entretoise d'une traverse pivot selon l'invention devant avoir une longueur égale à celle d'une entretoise d'une traverse pivot selon l'art antérieur augmentée de la longueur de deux oreilles. Cependant, au final, le bilan en matière première est en faveur de la traverse pivot selon l'invention, le gain étant de l'ordre de 100 kg (correspondant à la suppression des quatre découpes).

[0025] Dans le mode de réalisation de la figure 3, les entretoises sont rectangulaires. Il peut être avantageux, pour mieux rigidifier la traverse pivot, d'évaser les entretoises dans leur partie fixées aux semelles. En d'autres termes lorsqu'on se déplace dans la direction longitudinale (parallèle aux grands côtés de l'entretoise), la largeur de l'entretoise augmente progressivement à proximité du petit côté de l'entretoise.

[0026] Comme représenté sur la figure 4, dont les éléments identiques à ceux de la figure 3 portent les mêmes références, cet évasement peut être tel que le bord d'un grand côté de l'entretoise vienne tangenter le bord d'un grand côté d'une semelle lorsque l'entretoise est fixée à la semelle (cf. zone 48).

[0027] Le bogie selon l'invention peut être de tout type connu, et notamment conforme au bogie représenté sur la figure 1, en ce qui concerne les éléments autres que la traverse pivot.

[0028] En particulier, les longerons du bogie comportent, en leur partie centrale, une zone de forte épaisseur qui, est pourvue d'une lumière permettant de diminuer

le poids de ce longeron tout en lui conférant une rigidité suffisante, le pourtour de cette lumière recevant un bord de chaque semelle et un bord de chaque entretoise.

5

Revendications

1. Boggie, notamment pour wagon de transport de marchandises, comprenant une traverse pivot (34) comportant une semelle supérieure (36), une semelle inférieure (38) et des entretoises (40, 42, 44, 46) réunissant lesdites semelles entre elles, **caractérisé en ce qu'au moins l'une des semelles est de forme rectangulaire et en ce que lesdites entretoises sont fixées sur les grands côtés de ladite au moins une semelle rectangulaire.**
2. Boggie selon la revendication 1, **caractérisé en ce que chaque semelle est rectangulaire.**
3. Boggie selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que les entretoises sont fixées par soudage auxdites semelles.**
4. Boggie selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que les entretoises ont une forme générale en U dont les extrémités s'évasent au niveau de leur fixation à chaque semelle rectangulaire.**
5. Boggie selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il comprend deux longerons pourvus chacun d'une lumière, le pourtour de cette lumière recevant un bord de chaque semelle (36, 38) et un bord de chaque entretoise (40, 42, 44, 46) de la traverse pivot (34).**
6. Boggie selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que les entretoises ont une épaisseur variable dans leur sens longitudinal.**
7. Boggie selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que les entretoises ont une épaisseur égale à celle de la semelle inférieure de la traverse pivot.**

50

55

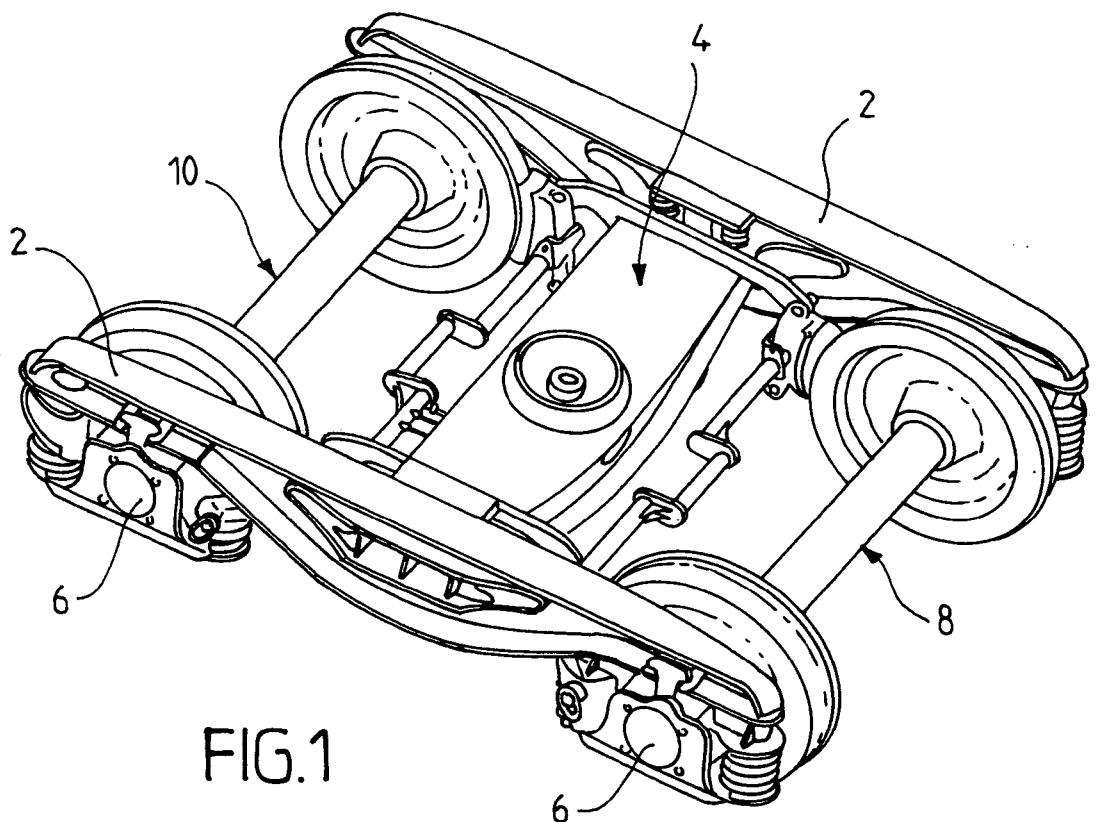


FIG.1

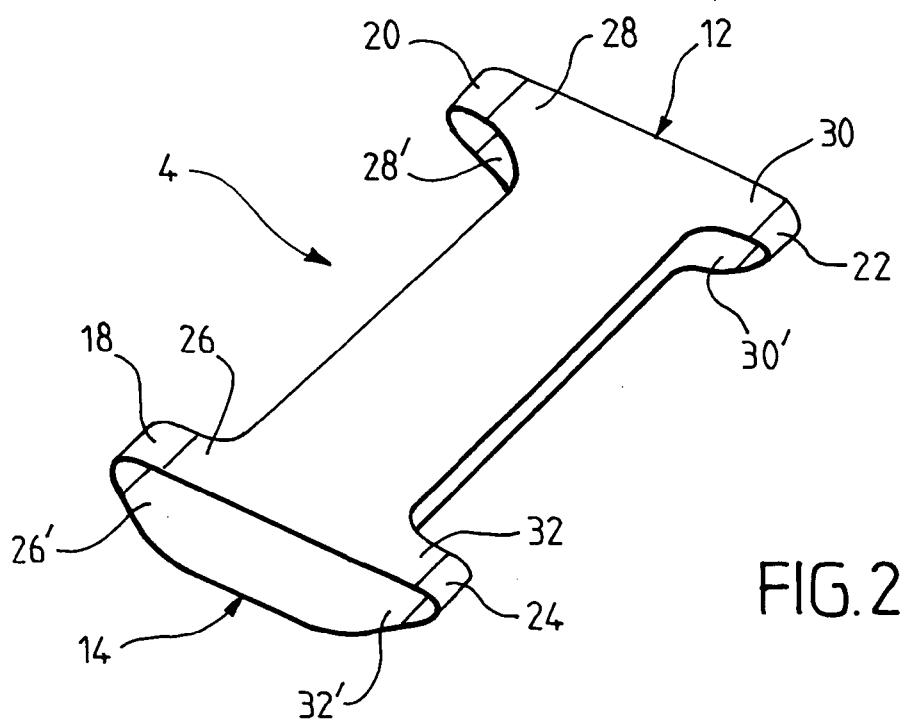


FIG.2

