

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

②1

**N° 79 29669**

---

⑤4 Dispositif de calage de charge, notamment pour wagons transport de véhicules.

⑤1 Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). B 61 D 45/00, 3/16, 17/10.

②2 Date de dépôt..... 3 décembre 1979.

③3 ③2 ③1 Priorité revendiquée :

④1 Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 24 du 12-6-1981.

---

⑦1 Déposant : PLANCHARD Jean-Michel et SOCIETE LORRAINE DE MATERIEL FERROVIAIRE,  
résidant en France.

⑦2 Invention de : Jean-Michel Planchard.

⑦3 Titulaire : *Idem* ⑦1

⑦4 Mandataire : Office Josse et Petit,  
126, bd Haussmann, 75008 Paris.

Dispositif de calage de charge, notamment pour wagons transport de véhicules

5 La présente invention a pour objet un dispositif de calage de charge universel du type sabot, notamment destiné à être monté sur des planchers de plates-formes de wagons, utilisés pour le transport des véhicules.

10 On sait que le calage des véhicules automobiles sur des plates-formes de wagons présente un certain nombre de difficultés, que ne résolvent pas les dispositifs qu'on peut actuellement se procurer sur le marché. En particulier les dispositifs ou sabots de calage de l'art connu n'offrent pas de réglage de pression, de même qu'ils ne peuvent s'opposer aux déplacements latéraux  
15 des véhicules calés ou des sabots eux-mêmes, dus notamment aux vibrations, accélérations, décélérations et force centrifuge s'exerçant dans les courbes prises à vitesses relativement élevées. En outre, les sabots existants ne peuvent accepter toutes les largeurs de pneumatiques. L'invention vise à obvier aux inconvénients des sabots de l'art antérieur en fournissant un  
20 dispositif de calage offrant un positionnement facile, avec une utilisation universelle sur tous les types de plancher actuellement existant sur les wagons plates-formes destinés au transport de véhicules.

25 Le dispositif de calage de type sabot selon l'invention est caractérisé par le fait qu'il est constitué d'un corps comportant une zone de calage, conformée pour venir en contact avec une zone correspondante de l'élément à caler, par exemple un  
30 pneu d'un véhicule à transporter, et coopérant en translation avec une semelle pourvue, sur sa face en contact avec le plancher de la plate-forme de wagon, de moyens destinés à venir s'engager sur une structure correspondante du plancher, ce qui permet l'immobilisation transversale du sabot, le corps et la  
35 semelle étant maintenus en position de calage par des moyens

de verrouillage appropriés.

Le dispositif de calage selon l'invention est en outre remarquable par les points suivants :

5

- les moyens permettant le maintien du corps de sabot à la semelle sont constitués par un support, par exemple du type étrier, solidarisé à la semelle et associé à un axe qui le traverse, cet axe étant maintenu par un élément de retenue à l'intérieur de moyens d'entretoisement associés au support, et portant par ses extrémités sur le corps de sabot ;

10

- les moyens permettant d'engager la semelle sur le plancher de plate-forme sont constitués par au moins deux tenons ;

15

- les moyens permettant de verrouiller le corps de sabot à la semelle, en position de calage, sont constitués par une languette venant s'imbriquer dans une fente transversale de la semelle de longueur correspondant à la largeur de la languette, un certain nombre de ces fentes étant prévu dans la zone centrale de la semelle afin d'obtenir différentes positions permettant le contact du corps de sabot avec le pneu.

20

25

Comme spécifié ci-dessus, ce dispositif de calage est universel, c'est-à-dire adaptable à tout plancher ondulé ou à caillebotis. Il est particulièrement étudié pour être utilisé avec un plancher du type décrit dans la demande de brevet français N° 79/05809 déposée le 27 février 1979.

30

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description non limitative suivie d'une forme de réalisation de dispositif de calage, en référence au dessin annexé sur lequel :

35

- la figure 1 est une vue latérale du sabot de calage selon l'invention ;

- la figure 2 est une vue par l'arrière du sabot de la figure 1 ;

5

- la figure 3 est une coupe transversale au niveau d'articulation du corps de sabot à la semelle ; et,

- la figure 4 est une vue plane de la semelle de sabot.

10

Le corps de sabot 4 en forme de U embouti présente une tôle d'appui frontale 5 soudée sur chaque bord tombé des deux ailes de l'U, il est muni d'une poignée 6. Ce corps de sabot 4 comporte sur la base de l'U un bossage femelle 10 lui permettant de coulisser et de se guider sur le bossage mâle 11 de la semelle 1 et entre les renforts 1A-1B. L'appui frontal possédant un léger pli dans ses extrémités ceci évite le glissement éventuel du pneumatique.

15

20 Pour éviter une désolidarisation du corps 4 de la semelle 1, il est prévu un axe 7 immobilisé transversalement par une entretoise tubulaire qui est, avec l'axe 7, traversée par une goupille 9.

25 Cet axe et entretoise libres en rotation passent dans un étrier 3 qui est soudé à l'intérieur du bossage 11 de la semelle 1.

La semelle 1 emboutie pourvue de renforts latéraux 1A-1B-AC présente une zone antérieure avec un bossage mâle 11. Dans ce bossage central sont prévues deux lumières longitudinales 12A et 12B pour le passage des deux branches 3A-3B, respectivement, de l'étrier 3 dont la base est solidarisée par soudure à ladite zone.

30

35 Cette dernière présente également un certain nombre de lumières

transversales, dans le cas présent six, dans la forme de réalisation de semelle (fig. 4) pour le passage de la languette 13 prévue sur la zone basale 4B du corps de sabot 4.

- 5 Sur la face inférieure des zones latérales de la semelle sont solidarisés, par exemple par soudure, deux tétons 2A-2B servant à l'immobilisation transversale du sabot dans le cas de l'utilisation du plancher décrit dans la demande de brevet français N° 79/05809 déposée le 27 février 1979, ainsi que dans les  
10 planchers de type caillebotis.

Le dispositif de calage est utilisable de la façon suivante :

- 15 Avant introduction de la cale de type sabot, il faut prendre soin de mettre le sabot 4 dans la position la plus arrière de la semelle 1.

- 20 On introduit la face avant de la semelle 1 au contact du pneumatique de façon que les tétons 2A-2B se trouvent dans les logements ou les rainures des ondes du plancher - la cale étant de ce fait immobilisée on pousse vers le pneumatique, avec le pied ou les mains le sabot 4 jusqu'à ce que l'appui frontal 5 vienne légèrement comprimer le pneumatique et que la languette 13 vienne tomber dans la lumière 11 correspondante.

- 25 La languette 13 formant un angle et pénétrant dans la lumière transversale 11 de la semelle 1, on obtient avec la pression des pneumatiques un verrouillage permanent.

- 30 Le désengagement des tétons 2A-2B de leurs logements ou rainures d'ondes se fait au moyen d'un levier du genre pied de biche prenant appui sur le plancher du wagon.

- 35 La distance entre les tétons 2A-2B est avantageusement choisie pour coopérer avec tous les types de plancher de wagons actuel-

lement connus, mais plus particulièrement avec les logements prévus dans les planchers selon la demande de brevet français N° 79/05809 déposée le 27 février 1979.

- 5 Le sabot universel de calage selon l'invention s'adapte aux pneus de différentes largeurs ainsi qu'aux pneus jumelés, ce que les cales actuellement connues ne peuvent pas faire.

- 10 Il est clair que l'invention n'est nullement limitée à la forme de réalisation décrite ci-dessus, dont elle englobe toutes les modifications et variantes issues du même principe de base.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de calage de charge de type sabot universel  
pouvant s'adapter et être utilisé avec tous types de planchers  
5 actuellement connus, en particulier ceux montés sur le matériel  
ferroviaire destiné au transport de véhicules, caractérisé par  
le fait qu'il est constitué d'un corps comportant une zone de  
calage conformée pour venir en contact avec une zone correspon-  
dante de l'élément à caler, par exemple un pneu d'un véhicule  
10 à transporter, et coopérant en translation avec une semelle  
pourvue, sur sa face en contact avec le plancher de la plate-  
forme de wagon, de moyens destinés à venir s'engager sur une  
structure correspondante du plancher, ce qui permet l'immobili-  
sation transversale du sabot, le corps et la semelle étant  
15 maintenus en position de calage par des moyens de verrouillage  
appropriés.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait  
que sont prévus des moyens permettant le maintien du corps de  
sabot à la semelle, constitués par un support, par exemple du  
20 type étrier, solidarisé à la semelle et associé à un axe qui  
le traverse, cet axe étant maintenu par un élément de retenue  
à l'intérieur de moyens d'entretoisement associés au support,  
et portant par ses extrémités sur le corps de sabot, ce qui  
25 permet d'immobiliser par pression les quatre pneumatiques d'un  
véhicule calé.

3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait  
que les moyens permettant d'engager la semelle sur le plancher  
30 de plate-forme sont constitués par au moins deux tenons.

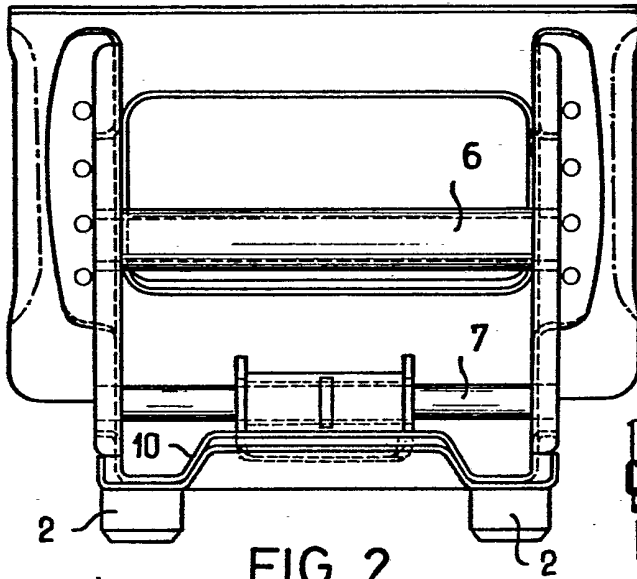
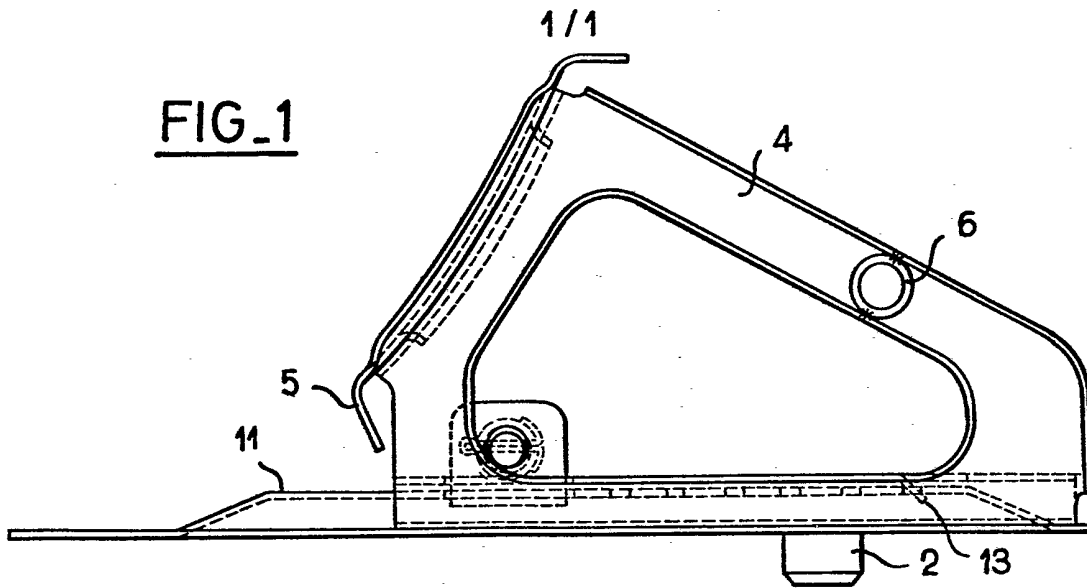
4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait  
que les moyens permettant de verrouiller le corps de sabot à la  
semelle, en position de calage, sont constitués par une lan-  
35 guette venant s'imbriquer dans une fente transversale de la

semelle de longueur correspondant à la largeur de la languette, assurant ainsi un verrouillage ferme et permanent.

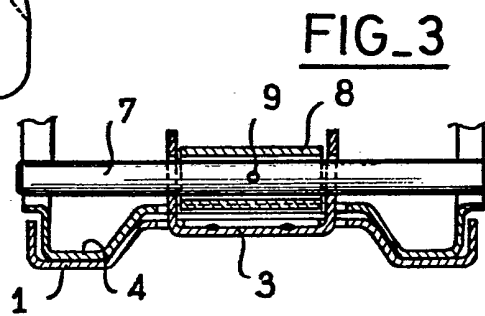
5. Application du dispositif selon l'une des revendications  
5 1 à 4 aux planchers de type caillebotis ou de la demande de  
brevet français N° 79/05809 déposée le 27 février 1979.



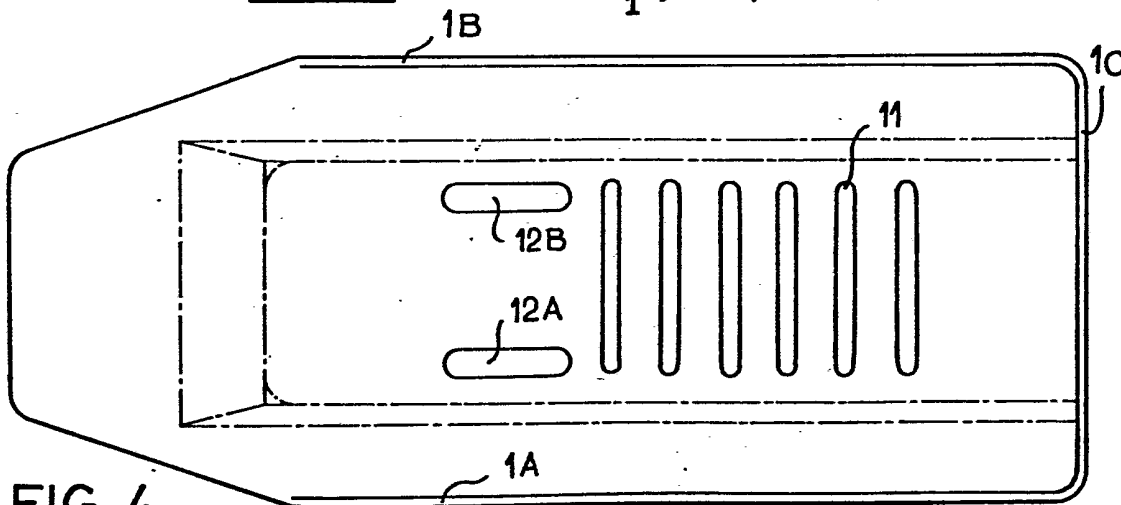
FIG\_1



FIG\_2



FIG\_3



FIG\_4