

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 5 juin 1986.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 40 du 2 octobre 1987.

60 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

71 Demandeur(s) : *MAGYAR Georges.* — FR.

72 Inventeur(s) : *Georges Magyar.*

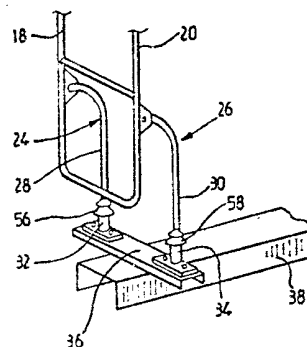
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : *Cabinet Brot et Jolly.*

54 Dispositif pour éviter les vibrations de l'échelle d'accès à la passerelle d'une citerne montée sur un véhicule porteur.

57 L'invention concerne un dispositif pour éviter les vibrations de l'échelle d'accès à la passerelle 12 d'une citerne montée sur un véhicule porteur, du type dans lequel les montants de l'échelle sont fixés par leur extrémité supérieure sur la passerelle ou sur le dessus de la citerne, et par leur extrémité inférieure sur une traverse 36 solidaire de l'extrémité arrière de l'un des longerons 38 de train du véhicule.

Ce dispositif comprend deux pièces tubulaires de guidage 32, 34 d'axe vertical, fixées sur ladite traverse 36 et qui servent à guider en mouvement coulissant relatif deux portions terminales inférieures 28, 30 de l'échelle également verticales.



Dispositif pour éviter les vibrations de l'échelle d'accès à la passerelle d'une citerne montée sur un véhicule porteur.

5 Pour accéder sur le dessus d'une semi-remorque citerne, équipée éventuellement d'une passerelle, on utilise généralement une échelle tubulaire fixée soit derrière le fond arrière de la citerne, soit sur le côté de celle-ci.

10 Cette échelle est le plus souvent définitivement fixée, par exemple par soudage ou boulonnage, d'une part, des extrémités supérieures de ses montants sur la passerelle ou sur le dessus de la citerne, et d'autre part, des extrémités inférieures soit sur l'extrémité en porte-à-faux de l'un des longerons
15 de train supportant la citerne soit sur le fond arrière de cette dernière.

Mais ces deux modes de fixation de la partie inférieure de l'échelle présente des inconvénients. Dans le premier cas en effet, ladite extrémité du longeron
20 peut être soumise, pendant le roulage, à des fortes vibrations qui sont transmises à l'échelle, ce qui entraîne la rupture des points de fixation de l'échelle sur la citerne. Dans le second cas, un risque d'enfoncement du fond extrême existe, lors de manoeuvre du véhicule,
25 par exemple lorsqu'il fait une marche arrière.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients et concerne à cet effet un dispositif antivibratoire pour une échelle du type mentionné précédemment, dans le cas particulier où les montants de
30 l'échelle sont fixés à leur extrémité inférieure sur une traverse solidaire de l'un des longerons de train, caractérisé en ce qu'il comprend deux pièces tubulaires de guidage d'axe vertical, fixées sur ladite traverse et qui servent à guider en mouvement coulissant relatif
35 deux portions terminales inférieures de l'échelle également verticales.

Ainsi, lorsque le longeron se met à vibrer, son mouvement est sans action sur l'échelle puisqu'il n'y a

plus de liaison rigide entre le longeron et l'échelle. On évite ainsi la rupture des points de fixation supérieurs de l'échelle.

5 Il est évident qu'une telle liaison coulissante peut être réalisée en adaptant aussi bien les extrémités inférieures des montants eux-mêmes dans lesdites pièces de guidage, que les extrémités de deux éléments tubulaires coudés liés aux montants et se terminant par des portions verticales.

10 Accessoirement, le dispositif anti vibratoire peut comporter un système élastique interposé entre les extrémités des portions verticales terminales de l'échelle et la traverse. Ce système élastique peut être de tout type approprié. Il peut être constitué
15 par exemple par deux blocs de matière élastique, telle que du caoutchouc ou analogue, ou par deux ressorts hélicoïdaux s'appuyant sur le fond des pièces de guidage et sur les extrémités desdites portions terminales verticales de l'échelle.

20 Un mode de réalisation particulier de l'invention sera décrit à présent en détail en regard du dessin annexé dans lequel :

La figure 1 représente une vue partielle en perspective d'une échelle accrochée derrière le fond arrière d'une
25 citerne de semi-remorque et incorporant le dispositif anti vibratoire selon l'invention ;

La figure 2 est une vue en perspective à plus grande échelle d'un détail de la figure 1 ; et

30 La figure 3 est une vue en coupe verticale d'une pièce de guidage du dispositif antivibratoire.

La description sera faite dans le cas d'une semi-remorque citerne, mais il va de soi qu'elle s'applique sans aucune modification à une citerne montée sur tout véhicule porteur.

35 Avec référence à la figure 1, la citerne 10 de la semi-remorque comprend, de façon connue en soi, à sa partie supérieure, une passerelle 12 disposée

latéralement par rapport à des trous d'homme 14 et courant tout le long de la citerne.

Pour accéder à la passerelle 12, on utilise de façon connue en soi une échelle 16 qui est fixée par 5 les extrémités supérieures de ses deux montants 18, 20 sur ladite passerelle. L'échelle descend le long du fond bombé arrière 22 de la citerne et à cet effet elle a une forme adaptée à la courbure du fond.

Comme le montrent plus clairement les figures 2 et 10 3, sur les montants 18, 20 sont rapportés deux éléments tubulaires coudés 24, 26 comprenant une portion verticale 28, 30, dont les extrémités sont montées librement coulissantes dans deux pièces tubulaires de guidage 32, 34 d'axe vertical, et qui sont fixées sur une 15 traverse 36 solidaire d'un des longerons de train 38. Pour leur fixation, les pièces tubulaires de guidage 32 se terminent à leur partie inférieure par des brides annulaires 40 percées de trous pour la fixation sur la traverse, au moyen de boulons 42. Chacune des pièces 20 tubulaires est fermée à son extrémité inférieure par un fond 44, contre lequel prend appui un bloc de matière élastique 46, par exemple en caoutchouc, destiné à absorber au maximum les vibrations du longeron et à éviter qu'elles ne soient transmises aux montants de 25 l'échelle.

Les extrémités des éléments tubulaires 24, 26 sont obturées par des rondelles soudées 48 permettant d'augmenter la surface de contact entre lesdits éléments tubulaires et les blocs 46, évitant ainsi la détériora- 30 tion de ces derniers.

Les blocs 46, ainsi que les fonds 44 des pièces de guidage et que la traverse 36 sont percés de trous 50, 52, 54 disposés coaxialement les uns par rapport aux autres pour faciliter l'évacuation de l'air lors du 35 mouvement relatif de l'échelle par rapport aux pièces de guidage.

Pour éviter l'introduction de corps étrangers à l'intérieur des pièces de guidage, deux soufflets extensibles en matière souple 56, 58 enserrrent les pièces de guidage et les éléments tubulaires 24, 26 dans leur zone de raccordement. De tels soufflets ont en outre l'avantage d'absorber dans une certaine mesure les vibrations du longeron, et de conférer à la zone de liaison un aspect esthétique.

Il va de soi que de nombreuses modifications de détail peuvent être apportées au mode de réalisation qui vient d'être décrit. Par exemple, les blocs de matière élastique peuvent être remplacés par des ressorts hélicoïdaux ou par des colonnes d'air emprisonnées de façon étanche à l'intérieur des pièces de guidage, grâce à la prévision de joints toriques.

D'autre part, les portions verticales 28, 30 des éléments tubulaires peuvent être montées coulissantes autour des pièces de guidage. Dans ce cas, les blocs internes de matière élastique sont remplacés par des blocs externes en forme de rondelle enfilés autour des pièces tubulaires.

Enfin, les montants de l'échelle peuvent eux-mêmes être directement montés coulissants dans les pièces de guidage. Les éléments tubulaires peuvent alors être supprimés.

REVENDICATIONS

1.- Dispositif pour éviter les vibrations de l'échelle d'accès à la passerelle d'une citerne montée sur un véhicule porteur, du type dans lequel les montants de l'échelle sont fixés par leur extrémité supérieure sur la passerelle ou sur le dessus de la citerne, et par leur extrémité inférieure sur une traverse solidaire de l'extrémité arrière de l'un des longerons de train (38) du véhicule porteur, caractérisé en ce qu'il comprend deux pièces tubulaires de guidage (32, 34) d'axe vertical, fixées sur ladite traverse (36) et qui servent à guider en mouvement coulissant relatif deux portions terminales inférieures (28, 30) de l'échelle également verticales.

2.- Dispositif antivibratoire selon la revendication 1, caractérisé en ce que chacune des pièces tubulaires est fermée par un fond (44) et est pourvue à son extrémité inférieure d'une bride annulaire (40) qui s'applique sur la traverse (36), la pièce de guidage étant fixée sur la traverse au moyen de boulons (42) traversant des trous percés sur la bride (40) et sur la traverse.

3.- Dispositif antivibratoire selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdites portions verticales sont constituées par les extrémités inférieures des montants.

4.- Dispositif antivibratoire selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdites portions terminales verticales sont constituées par des bras verticaux (28, 30) de deux éléments tubulaires coudés dont les autres bras sont soudés ou fixés de façon analogue aux montants de l'échelle.

5.- Dispositif antivibratoire selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que lesdites portions terminales verticales sont montées coulissantes à l'intérieur des pièces de guidage (32, 34).

6.- Dispositif antivibratoire selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que lesdites

portions terminales verticales sont montées coulissantes autour des pièces de guidage (32, 34).

7.- Dispositif antivibratoire selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il
5 comprend en outre des systèmes élastiques amortisseurs (46) interposés entre les extrémités desdites portions terminales verticales des éléments tubulaires et les pièces de guidage.

8.- Dispositif antivibratoire selon l'une des
10 revendications 6 ou 7, caractérisé en ce que les systèmes amortisseurs sont constitués par des blocs de matière élastique (46), par exemple en caoutchouc, insérés dans les pièces de guidage ou enfilées autour de ces dernières.

9.- Dispositif antivibratoire selon l'une des
15 revendications 6 ou 7, caractérisé en ce que les systèmes amortisseurs sont constitués par des ressorts hélicoïdaux insérés à l'intérieur des pièces de guidage ou enfilés autour de ces dernières.

10.- Dispositif antivibratoire selon l'une des
20 revendications précédentes, caractérisé en ce que des soufflets extensibles souples (56, 58) enserrant les éléments tubulaires et les pièces de guidage dans leur zone de raccordement.

1/1

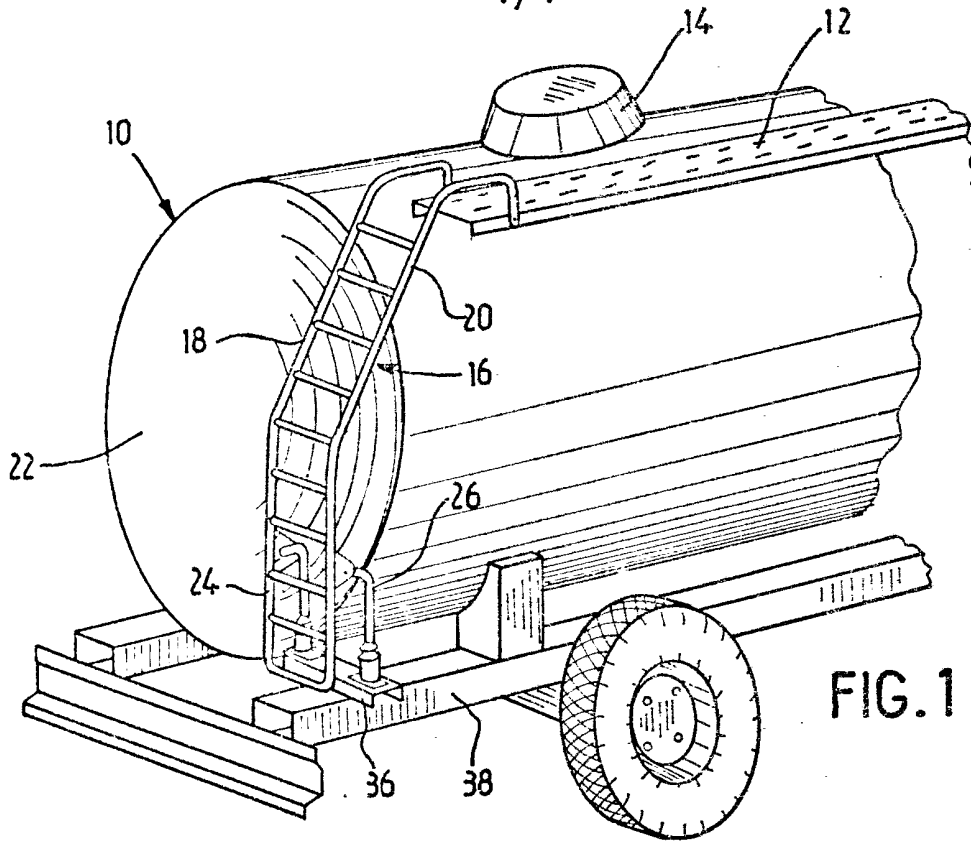


FIG. 1

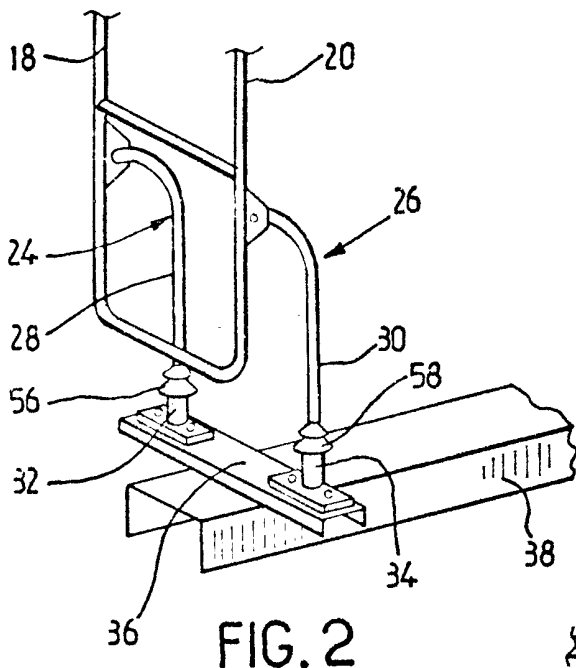


FIG. 2

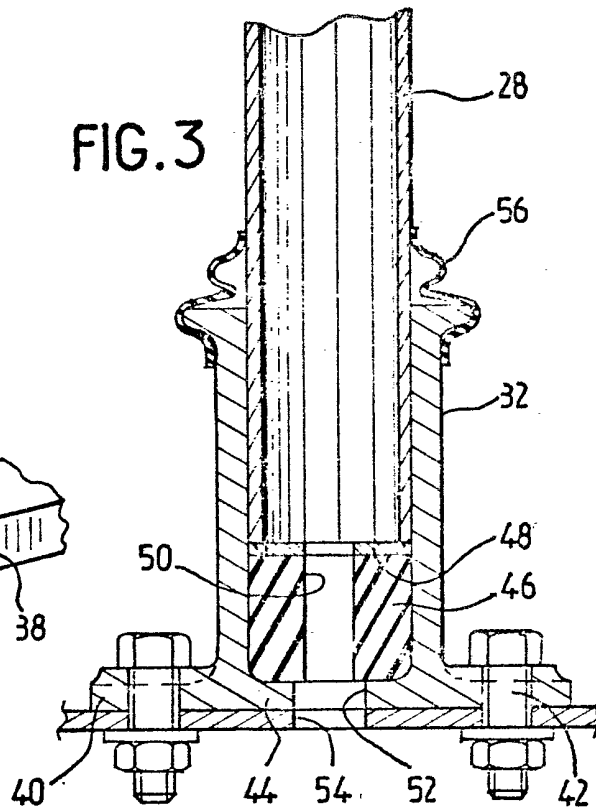


FIG. 3