

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

2 460 244

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 10650

(54) Wagon de marchandises destiné au transport par chemin de fer de rouleaux de tôles lourdes.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). B 61 D 3/00.

(22) Date de dépôt..... 6 mai 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 29 juin 1979, n° P 29 26 299.5.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 4 du 23-1-1981.

(71) Déposant : Société dite : LINKE-HOFMANN-BUSCH WAGGON-FAHRZEUG-MASCHINEN
GMBH, résidant en RFA.

(72) Invention de : Roelf Janssen, Horst Willner, Walter Schmidt et Günter Asche.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : O. Ch. Mahler-G. F. Frankhauser, conseils en brevets d'invention,
13, rue du Général-de-Castelnau, 67000 Strasbourg.

La présente invention a pour objet un wagon de marchandises dont la plate-forme de chargement est destinée au transport par chemin de fer de rouleaux de tôles lourdes dans des cuvettes s'étendant sur toute la largeur de la plate-forme et
5 présentant chacune des parois obliques dirigées en sens opposés, chaque cuvette étant recouverte par une paire d'abattants pouvant basculer sur un angle limité dans une direction transversale par rapport à l'axe du wagon de manière à former une surface de chargement plane.

10 Le brevet allemand 1 605 031 décrit un wagon de marchandises où les cuvettes et par suite les supports des rouleaux de tôles sont constitués par les différentes paires d'abattants, ces abattants étant établis pour toute l'étendue de la plate-forme suivant la même conception et avec les mêmes dimensions
15 de manière à former des cuvettes toutes semblables. Du fait que les abattants absorbent les forces verticales dues au poids, ainsi que les forces horizontales de freinage et d'accélération et qu'ils doivent être montés sur le châssis, il faut donner à ces abattants, à leur verrouillage et à leurs
20 pivots une robustesse extrême, ce qui signifie nécessairement une entrave vis-à-vis du volume transportable, puisque le poids total admissible à porter par le wagon est déterminé par la pression exercée sur les essieux. La constitution semblable de toutes les cuvettes peut aboutir à une répartition
25 inégale des pressions sur les essieux si l'on place les rouleaux de tôles de plus grand diamètre sur un côté du wagon, ce qui peut se faire puisqu'on permet au chargeur de choisir les cuvettes. Le dépôt des rouleaux de tôles dans les cuvettes les assure dans une certaine mesure contre tous coulissemements
30 longitudinaux, mais non pas contre les déplacements transversaux, comme cela serait nécessaire dans le cas du transport sur ferry-boat par grosse houle. Pour le transport de marchandises en paquets, on n'obtient aucune sécurité en ce qui concerne les déplacements, ni dans le sens longitudinal, ni dans
35 le sens transversal de la plate-forme.

C'est pourquoi l'invention couvre un wagon de marchandises du type décrit ci-dessus, tel que le plancher du wagon ne soit pas soumis à l'action directe des rouleaux de tôles qu'il doit transporter, les cuvettes prévues pour des rouleaux

de tôles de diamètres différents présentant des sections droites différentes, tandis que le chargement, qu'il s'agisse de rouleaux de tôles, de paquets, ou d'un ensemble varié de ces derniers, est assujéti contre tout déplacement fortuit tant

5 longitudinal que transversal.

Le problème ainsi posé est résolu conformément à l'invention grâce à ce que des abattants plats recouvrant les cuvettes disposées au-dessous de la plate-forme de chargement sont maintenus en position verticale par des ranchers amovibles pouvant
10 coulisser verticalement, chaque paroi de cuvette étant associée de chaque côté à un bras de fixation susceptible de basculer vers le haut, autour d'un axe s'étendant au-dessous de la plate-forme de chargement, et d'être fixé sur cet axe à la hauteur et du côté voulu.

15 On va maintenant décrire à titre d'exemple une forme d'exécution de l'invention en se référant aux dessins ci-joints où :

la fig. 1 est une vue par-dessus de la plate-forme de chargement, les abattants étant supposés avoir basculé
20 vers le haut sur une moitié de la plate-forme.

la fig. 2 est une coupe longitudinale suivant la ligne II-II de la fig. 1.

la fig. 3 est une coupe verticale de détail à plus grande échelle suivant la ligne III-III de la fig. 1.

25 la fig. 4 est une coupe verticale de détail à plus grande échelle suivant la ligne IV-IV de la fig. 1.

la fig. 5 est une coupe suivant la ligne courbe V-V de la fig. 4.

Entre les longerons extérieurs du châssis du wagon de
30 marchandises sont disposées (fig. 1 et 2), les cuvettes 1 et 2 orientées transversalement à la direction de marche, ces cuvettes montées au-dessous du niveau de la plate-forme de chargement étant solidarisées avec ^{les} longerons et présentant chacune des parois opposées inclinées en regard et rabattues. Pour
35 pouvoir transporter des rouleaux de tôles de diamètres différents, la cuvette 3 disposée dans la section droite centrale du wagon présente elle-même une section droite supérieure à celle des cuvettes 2 et 4 disposées symétriquement de part et d'autre de cette cuvette centrale et qui ont, à leur tour,

une section droite supérieure à celle des cuvettes extérieures 1 et 5. Ces cuvettes 1 à 5 sont recouvertes chacune par une paire d'abattants 7 qui contribuent à la formation de la plate-forme de chargement plane continue, chacun de ces abattants étant plat et en une seule pièce, et pouvant se dresser verticalement par basculement autour d'un axe horizontal 8. Ces axes 8 s'étendent au milieu de la plate-forme de chargement dont le plancher est désigné par la référence 9. Ces axes se trouvent à une certaine distance de la paroi 6 de la cuvette à recouvrir par l'abattant correspondant et de l'axe de basculement de l'abattant suivant destiné à recouvrir la cuvette voisine. Lorsqu'un abattant a été abaissé, il repose horizontalement sur les longerons et les supports 10 prévus de part et d'autre et comportant chacun un verrouillage destiné à maintenir en place un abattant ou une paire d'abattants 7.

L'écartement entre les axes de basculement 8 des abattants voisins de deux cuvettes successives est tel que ces abattants en position verticale relevée présentent un intervalle entre eux. Dans cet intervalle est introduit un rancher amovible 11 pouvant avantageusement coulisser axialement, un tel rancher étant prévu de chaque côté du wagon au voisinage des longerons et ces ranchers, lorsqu'ils sont abaissés sont fixés et verrouillés sur un taquet de telle manière que leur extrémité supérieure se trouve au niveau de la surface supérieure du plancher 9 de la plate-forme. On peut relever les ranchers 11 le long de leur axe et les verrouiller dans cette nouvelle position afin qu'ils dépassent suffisamment la plate-forme de chargement. La poignée 12 prévue pour leur extraction (fig. 3) est conçue de telle manière qu'elle puisse servir d'anneau de liaison pour l'arrimage des marchandises.

Lorsqu'il s'agit de transporter des marchandises ordinaires, on abaisse les paires d'abattants 7 de manière à former une plate-forme de chargement continue, tandis que les ranchers sont relevés pour maintenir éventuellement les marchandises. Pour le transport de marchandises en vrac constituant des paquets volumineux, telles que des paquets de tôles, on fait basculer de plus vers le haut un abattant qui est verrouillé automatiquement au contact du rancher sous l'effet du cliquet pivotant 13 de manière à ce que cet abattant forme

une cloison empêchant tout déplacement longitudinal des marchandises. Lorsque l'on doit transporter des rouleaux de tôles, on relève les ranchers 11 et l'on fait basculer vers le haut les abattants qui viennent alors se placer en position verticale pour être verrouillés par ces ranchers. On peut ensuite charger les différentes cuvettes 1 à 5 en tenant compte de leur section droite, tandis que les abattants servent de cloisons avec l'intervalle prévu par rapport aux bords supérieurs des côtés 6 des cuvettes grâce à l'écartement défini par les axes 8 des abattants, cette disposition empêchant tous mouvements longitudinaux des rouleaux de tôles.

Pour garantir l'assujettissement des marchandises transportées en paquets, ou des rouleaux de tôles, et empêcher tous déplacements transversaux sur la plate-forme de chargement ou à l'intérieur des cuvettes 1 à 5, on a associé à chaque abattants de chaque côté de wagon et entre, mais au voisinage des longerons extérieurs des bras transversaux 14 que l'on peut faire basculer vers le haut et qui se placent lorsqu'ils sont ramenés à l'horizontale au-dessous des abattants et, par suite, du plancher de la plate-forme 9. Comme on le voit en fig. 4, chaque bras 14 peut pivoter autour un manchon 15 et est monté à coulissement le long de l'axe horizontal 16 disposé transversalement par rapport à la direction de marche et parallèlement aux axes 8 des abattants. Pour déterminer au moment du basculement vers le haut de ce bras 14, l'inclinaison de ce dernier et son écartement par rapport aux marchandises dans le sens latéral, on a fixé sur le manchon 15 une saillie 17 en regard du bras 14, cette saillie faisant face à des crans 19 portés par le support évidé 18 et avec lesquels la saillie 17 du bras 14 vient en prise. Les crans 19 forment un peigne en ce sens qu'ils définissent un certain nombre d'entailles 20 uniformément écartées l'une de l'autre et présentant des profondeurs croissant en progression linéaire de l'intérieur vers l'extérieur, tandis que la largeur de ces entailles 20 est choisie telle que la saillie 17 puisse y pénétrer librement. En déplaçant le bras 14 le long de l'axe 16, on assure le réglage latéral désiré de ce bras par rapport aux marchandises, ce qui donne en même temps son inclinaison.

REVENDICATIONS

1. Wagon de marchandises dont la plate-forme de chargement présente des cuvettes s'étendant sur toute la largeur de cette plate-forme pour assurer le transport de rouleaux de tôles, chaque cuvette comportant deux parois inclinées en sens
5 opposés et pouvant être recouverte par une paire d'abattants basculant, d'une manière limitée dans le sens transversal, par rapport à la longueur du wagon de manière à venir former une plate-forme de chargement plane, ce wagon étant caractérisé par le fait que les abattants plats, recouvrant les cuvettes
10 disposées au-dessous de la plate-forme, sont maintenus en position verticale par des ranchers fixés de manière à pouvoir coulisser verticalement, tandis qu'un bras d'appui associé à chaque extrémité de chaque paroi de cuvette, peut venir basculer vers le haut en tournant autour d'un axe disposé au-dessous
15 de la plate-forme et par rapport auquel la position de ce bras peut être réglée longitudinalement et angulairement.

2. Wagon de marchandises suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que les axes de basculement des abattants en regard de deux cuvettes successives sont écartés l'un
20 de l'autre et laissent entre eux un intervalle où sont logés les ranchers à coulisement vertical qui forment, en position abaissée, partie du plancher de la plate-forme.

3. Wagon de marchandises suivant la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé par le fait que les ranchers
25 lorsqu'ils sont relevés à leur position supérieure et verrouillés sur le wagon peuvent recevoir un cliquet ou autre organe de sécurité tournant, porté par l'abattant en regard qui se trouve ainsi automatiquement maintenu en place.

4. Wagon de marchandises suivant l'une quelconque des
30 revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que les ranchers présentent une poignée pouvant servir d'anneau d'arrimage.

5. Wagon de marchandises suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les abattants lorsqu'ils sont verrouillés sur les ranchers forment
35 une cloison s'étendant sur toute la largeur du plancher.

6. Wagon de marchandises suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que les abattants lorsqu'ils sont en position horizontale reposent sur les longerons extérieurs et recouvrent les bras d'appui.

7. Wagon de marchandises suivant la revendication 6, caractérisé par le fait que chaque bras d'appui porté par l'intermédiaire d'un manchon et à l'opposé de ce bras une saillie destinée à venir en prise avec des crans.

- 5 8. Wagon de marchandises suivant la revendication 7, caractérisé par le fait que les crans solidaires d'un support évidé présentent entre eux des intervalles uniformément écartés l'un de l'autre et dont la profondeur croît en progression arithmétique.

Fig. 1

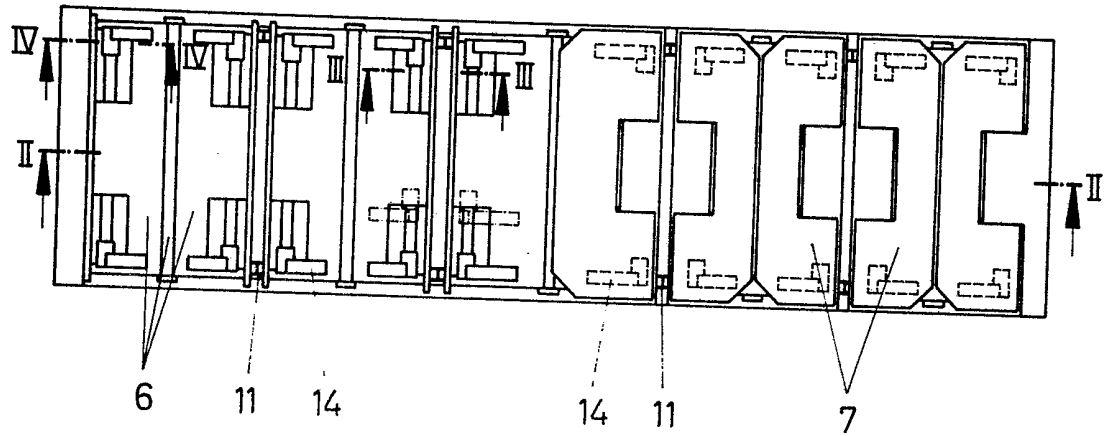


Fig. 2

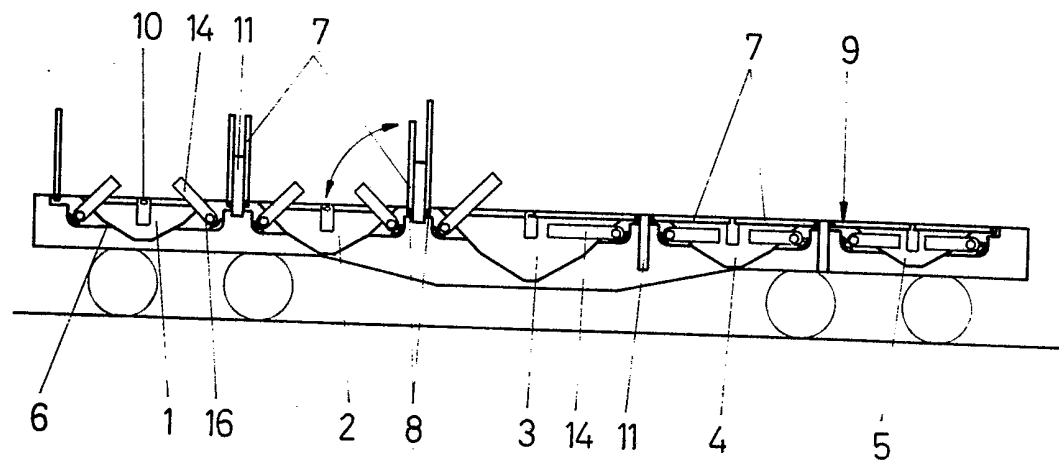


Fig. 3

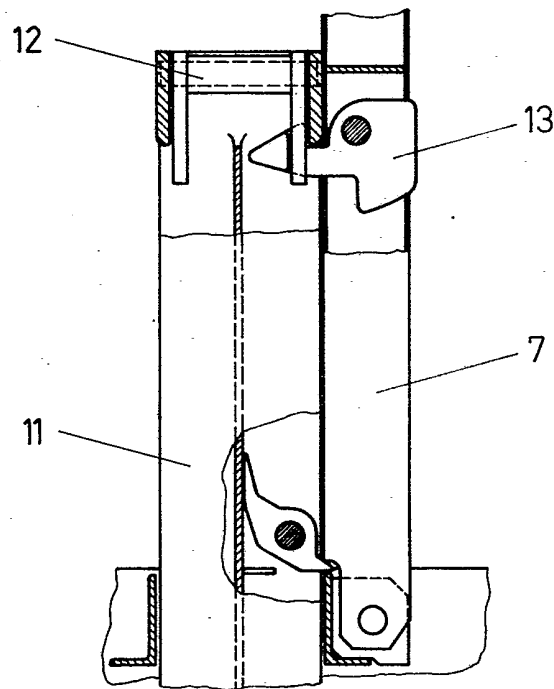


Fig. 4

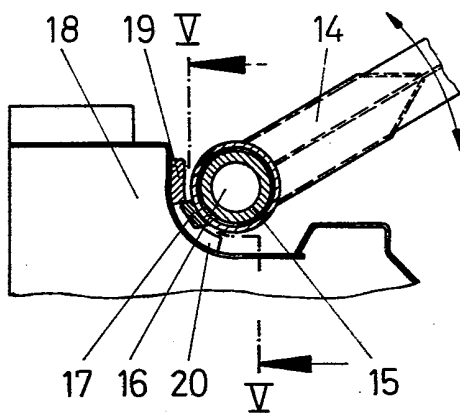


Fig. 5

