

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 13471

(54)

Dispositif de transport et de stockage de véhicules automobiles.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. ³). **B 60 P 7/00, 3/00; B 60 S 13/00.**

(22)

Date de dépôt **13 juin 1980.**

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande **B.O.P.I. — « Listes » n° 51 du 18-12-1981.**

(71)

Déposant : Société dite : **LOHR SA**, société anonyme, résidant en France.

(72)

Invention de : **Robert Lohr.**

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : **Pierre Nuss**, conseil en brevets,
10, rue Jacques Kablé, 67000 Strasbourg.

La présente invention concerne le domaine du transport et du stockage de véhicules automobiles, en particulier du transport par voie ferroviaire et du stockage en sortie de chaînes et sur les lieux de transit, et a pour
5 objet un dispositif destiné à cet effet.

Actuellement, le transport de véhicules automobiles s'effectue généralement par route ou par voie ferroviaire au moyen de convois à plateaux fixes ou mobiles, qui sont chargés grâce à des rampes par lesquelles les véhicules
10 accèdent sur les plateaux, puis roulent le long du convoi jusqu'à leur emplacement. Pour le déchargement, le processus s'effectue de manière inverse. Dans le cas d'un transport par rail, les véhicules automobiles sont généralement acheminés jusqu'à un parc de stockage d'où ils sont transportés vers
15 leur destination finale par route.

Toutefois, dans ces modes de transport connus, les véhicules subissent de nombreuses manipulations par différents conducteurs, tant pour leur chargement et leur déchargement, que sur les lieux de stockage, de sorte que le risque
20 de dommages est important. En outre, ces diverses opérations ont pour conséquence une perte de temps relativement importante, et, du fait d'un stockage sur parc, de grandes surfaces de stockage sont nécessaires.

La présente invention a pour but de pallier ces
25 inconvénients.

Elle a, en effet, pour objet un dispositif de transport et de stockage de véhicules automobiles caractérisé en ce qu'il est essentiellement constitué par un plateau inférieur fixe muni d'un chemin de roulement, et, aux extrémi-
30 tés de ses côtés longitudinaux, de poteaux, et par un plateau supérieur monté déplaçable en hauteur sur les poteaux, pouvant être maintenu en position haute au moyen de crochets de retenue, et également muni d'un chemin de roulement.

Conformément à une caractéristique de l'invention, chaque plateau est muni de deux évidements transversaux destinés aux bras d'une fourche de chariot élévateur, le plateau supérieur étant pourvu de pivots coopérant avec les crochets de retenue pour le maintien en position, ces pivots étant guidés dans des rails verticaux prévus à cet effet dans les
40 poteaux.

L'invention sera mieux comprise grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans les-

- 5 quels :
- la figure 1 est une vue en élévation latérale du dispositif conforme à l'invention ;
- les figures 2 à 4 montrent le fonctionnement d'un crochet de retenue ;
- 10 la figure 5 représente un convoi routier porteur de dispositifs conformes à l'invention ;
- la figure 6 est une vue en élévation latérale d'un poteau muni d'une rehausse escamotable, et
- la figure 7 est une vue en élévation latérale montrant le
- 15 stockage vertical de quatre véhicules.

Conformément à l'invention, et comme le montre plus particulièrement, à titre d'exemple, la figure 1 des dessins annexés, le dispositif de transport et de stockage de véhicules automobiles est essentiellement constitué par un plateau

20 inférieur fixe 1 muni, aux extrémités de ses côtés longitudinaux, de poteaux 2 sur lesquels est monté, déplaçable en hauteur, un plateau supérieur 3, qui est maintenu en position au moyen de crochets de retenue 4.

Les plateaux 1 et 3 sont munis chacun d'un chemin

25 de roulement antidérapant 5, d'alvéoles 6 de calage des roues, et de deux évidements transversaux 7 destinés aux bras d'une fourche de chariot élévateur. Ainsi, les évidements 7 du plateau inférieur 1 permettent la manipulation de l'ensemble du dispositif, par exemple sur une aire de stockage, ou entre

30 une telle aire et un moyen de transport, et les évidements 7 du plateau supérieur 3 servent à la manipulation dudit plateau 3, c'est-à-dire à sa montée et à sa descente. A cet effet, le plateau supérieur 3 est muni de pivots 8, qui sont guidés dans des rails, non représentés, prévus dans les poteaux 2, et qui

35 coopèrent avec les crochets de retenue 4 en position de service du plateau 3.

Les crochets de retenue 4 sont des crochets montés à articulation à leur extrémité supérieure et actionnés par un ressort de rappel 9, et pourvus à leur extrémité inférieure,

du côté du ressort de rappel, de deux logements obliques superposés 10 munis chacun d'un loquet de fermeture automatique 11 (figures 2 à 4). Les deux logements superposés 10 permettent un maintien du plateau 3 en deux positions hautes, 5 l'une, la supérieure, correspondant au chargement, de sorte que les véhicules puissent circuler librement sous le plateau 3, et l'autre, l'inférieure, correspondant au transport et au stockage.

La figure 2 représente un pivot 8 du plateau supérieur 3 dans la position bloquée du transport de ce dernier. Pour amener le plateau de la position représentée à la position de blocage correspondant au chargement ou au déchargement, il suffit de soulever le plateau 3 de manière à amener les pivots 8 hors de leur logement 10 contre l'action des ressorts de rappel 9 jusqu'à faire pivoter les loquets 11 des logements supérieurs 10 dans la position d'ouverture desdits logements, et à faire pénétrer les pivots 8 dans ces derniers, les loquets 11 revenant automatiquement en place. La figure 3 montre le processus d'enclenchement d'un pivot 8 dans le logement inférieur 10 d'un crochet 4. Pour la descente du plateau 3, il suffit de soulever les pivots de ce dernier au-dessus des loquets 11 puis de le faire redescendre. Les pivots prennent alors appui sur l'extérieur des loquets 11 et glissent le long des crochets 4 (figure 4). Grâce à ce mode de réalisation des crochets 4, l'accrochage et le décrochage du plateau supérieur 3 peuvent être effectués par la seule intervention du chariot élévateur. Le guidage des pivots 8 dans les poteaux 2 peut être amélioré par la prévision d'un galet roulant dans le rail de guidage.

Pour réaliser la manoeuvre du plateau supérieur 3 dans le cas d'une disposition du dispositif sur une plate-forme de camion ou de remorque, ou de wagon de chemin de fer, il est prévu, conformément à une caractéristique de l'invention, quatre sabots, non représentés, solidaires du plateau 3, guidés chacun dans un poteau 2, et actionnés chacun par une chaîne de manoeuvre, non représentée, reliée par l'intermédiaire d'un renvoi d'angle à un dispositif de commande unique tel qu'un motoréducteur, ou analogue, prévu sur la plate-forme de transport.

Il est également possible de prévoir à l'intérieur de chaque poteau 2 un logement vertical s'étendant jusqu'au sabot solidaire du plateau 3, et dans lequel peut se déplacer un vérin télescopique d'actionnement du sabot, ce
5 vérin étant, par exemple, solidaire de la plate-forme de transport.

A titre d'exemple, la figure 5 représente un mode de chargement d'un convoi routier de 18 m de longueur, comportant un camion 12 et une remorque à plate-forme 13,
10 avec trois dispositifs conformes à l'invention portant six véhicules automobiles 14, ces dispositifs étant maintenus sur les plate-formes de manière connue, avec des dispositifs de blocage analogues à ceux servant pour les conteneurs.

Conformément à une autre caractéristique de
15 l'invention, chaque poteau 2 peut être pourvu à sa partie supérieure d'une rehausse 15 escamotable et/ou amovible, montée avantageusement à pivotement autour d'un axe 16, et pouvant éventuellement être bloquée en position déployée au moyen d'un autre axe ou d'une autre manière connue (figure 6), et permet-
20 tant une extension en hauteur du dispositif telle qu'une superposition d'un autre dispositif soit possible. Ainsi, comme le montre la figure 7, il est possible de réaliser un stockage de quatre véhicules sur une surface à peine supérieure à celle nécessaire au stationnement d'une seul véhicule.

25 Grâce à l'invention, il est possible de réaliser un dispositif de stockage permettant de réaliser un important gain de place sur les aires de stockage, ainsi que d'éviter des manipulations trop nombreuses des véhicules.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au
30 mode de réalisation décrit et représenté aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments, ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

- R E V E N D I C A T I O N S -

1. Dispositif de transport et de stockage de
véhicules automobiles caractérisé en ce qu'il est essentielle-
ment constitué par un plateau inférieur fixe (1) muni d'un
5 chemin de roulement antidérapant (5), et, aux extrémités de
ses côtés longitudinaux, de poteaux (2), et par un plateau
supérieur (3) monté déplaçable en hauteur sur les poteaux (2),
pouvant être maintenu en position haute au moyen de crochets
de retenue (4), et également muni d'un chemin de roulement
10 antidérapant (5).

2. Dispositif, suivant la revendication 1, caracté-
risé en ce que chaque plateau (1-3) est muni de deux évidements
transversaux (7) destinés aux bras d'une fourche de chariot
élévateur, le plateau supérieur étant pourvu de pivots (8)
15 coopérant avec les crochets de retenue (4) pour le maintien en
position, ces pivots (8) étant guidés dans des rails verti-
caux prévus à cet effet dans les poteaux (2), et pouvant être
munis chacun d'un galet.

3. Dispositif, suivant l'une quelconque des reven-
20 dications 1 et 2, caractérisé en ce que chaque crochet de
retenue (4) est monté à articulation à son extrémité supérieu-
re et est actionné par un ressort de rappel (9), et à son
extrémité inférieure, du côté du ressort de rappel (9), il
présente deux logements obliques superposés (10) munis chacun
25 d'un loquet (11) de fermeture automatique, le logement supé-
rieur permettant un maintien du plateau supérieur (3) lors du
chargement du plateau inférieur, et le logement inférieur (10)
étant destiné à un maintien du plateau supérieur (3) lors du
transport ou du stockage.

30 4. Dispositif, suivant l'une quelconque des reven-
dications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il est pourvu de quatre
sabots solidaires du plateau supérieur (3), guidés chacun dans
un poteau (2), et actionnés chacun par une chaîne de manoeu-
vre reliée par l'intermédiaire d'un renvoi d'angle à un dispo-
35 sitif de commande unique tel qu'un motoréducteur, ou analogue,
prévu sur la plate-forme de transport.

5. Dispositif, suivant l'une quelconque des
revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'à l'intérieur de
chaque poteau (2) est prévu un logement vertical s'étendant

jusqu'au sabot solidaire du plateau supérieur (3), et dans lequel peut se déplacer un vérin télescopique d'actionnement du sabot, ce vérin étant solidaire de la plate-forme de transport.

- 5 6. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que chaque poteau (2) est pourvu à sa partie supérieure d'une rehausse (15) escamotable et/ou amovible, montée à pivotement autour d'un axe (16), et pouvant éventuellement être bloquée en position déployée.

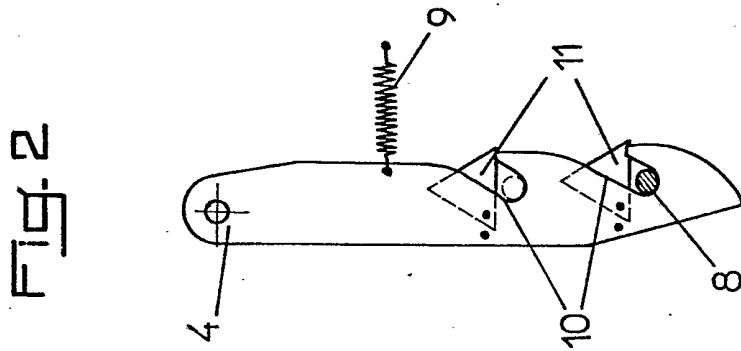
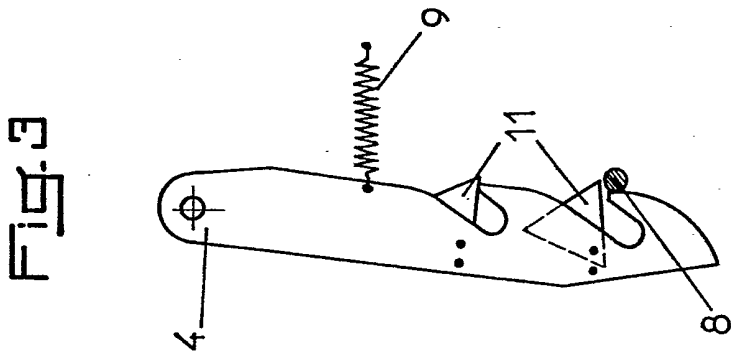
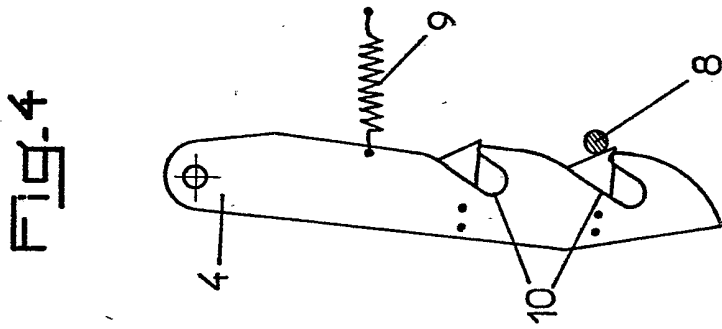
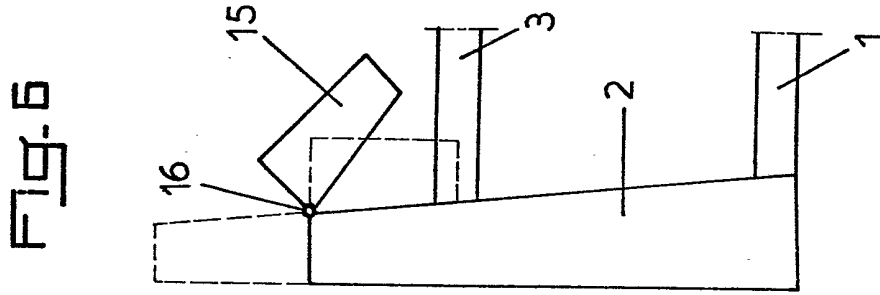


FIG. 5

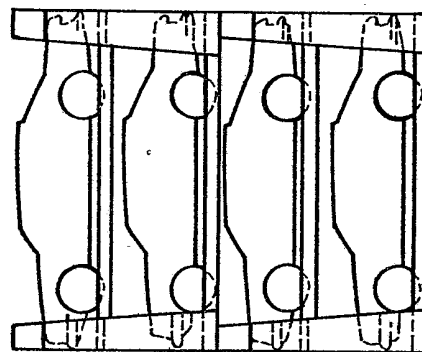
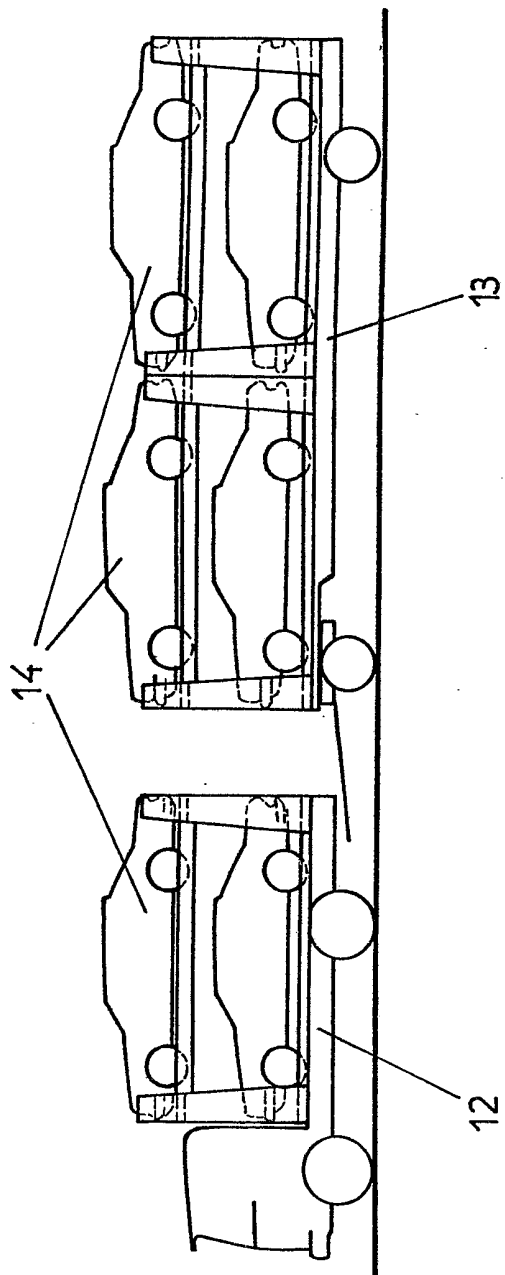


FIG. 7