

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 28875

(54)

Conteneur transportable pour le transport de voitures automobiles.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. ³). B 65 D 88/22 // B 60 P 3/07.

(22)

Date de dépôt..... 23 novembre 1979.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée : RFA, 9 juin 1979, n° P 29 23 428.4.

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 1 du 2-1-1981.

(71)

Déposant : H. SPIER & SOHN, résidant en RFA.

(72)

Invention de : Wilhelm Spier et Heinrich Sagel.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : M. Lordonnois,
BP n° 4, 91230 Montgeron.

La présente invention concerne un conteneur transportable fermé de toutes parts, comportant un clapet ou une porte sur une de ses faces frontales et destiné au chargement, ainsi qu'au transport des voitures automobiles.

5 Jusqu'à présent, le transport des voitures automobiles par voie de terre et par voie de mer nécessite un grand emplacement, car ces voitures, qui sont disposées l'une derrière l'autre et/ou l'une à côté de l'autre sur les trains de marchandises et dans les bateaux, nécessitent
10 toujours non seulement toute la surface qu'elles occupent, mais également une distance de sécurité, de sorte que leur transport exige beaucoup de place et est, par conséquent, très peu économique.

 En conséquence, la présente invention a pour
15 objet d'assurer, au moyen de conteneurs, un transport peu encombrant et économique des voitures automobiles, ces conteneurs étant équipés d'éléments simples pour loger les voitures automobiles dans une position sûre et en exploitant l'espace utile. Après le transport des voitures automobiles, ces éléments doivent pouvoir être retirés simplement et aisément des conteneurs dans une partie desquels
20 ils doivent pouvoir être disposés en occupant peu de place pour la réexpédition, si bien que le reste des conteneurs est libre pour recevoir d'autres marchandises lors de cette
25 réexpédition.

 A cet effet, suivant l'invention, on prévoit un conteneur transportable fermé de toutes parts et comportant une porte ou un clapet frontal pour le transport des voitures automobiles, ce conteneur étant caractérisé en ce
30 qu'il comporte un dispositif de chargement et de retenue installé de manière amovible dans l'espace intérieur du conteneur, réalisé sous forme d'une plate-forme, destiné à deux voitures automobiles et comportant un bras double pouvant pivoter vers le haut au moyen d'éléments prévus à
35 cet effet et supportant une voiture automobile dans une position inclinée et sûre, de même qu'un guide double reposant au fond du conteneur, supportant la deuxième voiture

automobile dans un plan horizontal et dans une position sûre, tout en la maintenant debout partiellement en dessous de la voiture automobile inclinée.

5 Suivant une caractéristique de l'invention, le bras double pivotant et le guide double, de même que l'élément de déplacement forment, avec un palier commun, une unité de montage transportable.

10 De plus, le bras double pivotant est monté de façon à pouvoir pivoter vers le haut sur le palier autour d'un axe horizontal s'étendant transversalement au sens longitudinal des voitures automobiles.

15 Suivant une autre caractéristique de l'invention, le bras double pivotant est constitué de deux rails profilés à section transversale en U dont l'ouverture est dirigée vers le haut et dont l'âme forme une surface d'appui, tandis que les ailes de cet U forment des nervures latérales de guidage pour les roues de la voiture automobile.

20 Près de l'axe de pivotement, chaque rail profilé du bras double pivotant comporte une cavité destinée à recevoir une roue afin de fixer la voiture automobile en place dans le sens longitudinal.

25 La cavité fixant la voiture automobile en place est formée par une partie de paroi en gradins et par un élément d'accès en forme de toit soudé dans le rail profilé.

30 Chaque rail profilé du bras double pivotant est coudé en Z vers le haut à l'écart de l'axe de pivotement en assurant, dans le bas, une liberté d'accès pour la deuxième voiture automobile, cette zone coudée formant la surface de délimitation de la cavité précitée.

35 Suivant une autre caractéristique de l'invention, le palier comporte deux supports latéraux reliés par une traverse et venant s'appliquer contre les parois latérales du conteneur pour assurer la fixation latérale du dispositif, ces supports renfermant chacun un axe de

pivotement adapté aux rails profilés du bras double, ces deux rails profilés s'étendant parallèlement l'un à l'autre entre ces deux supports.

Comme élément de pivotement pour le bras double, on prévoit au moins un cylindre à pression, une broche filetée pouvant être entraînée en rotation manuellement ou par un moteur, une crémaillère pouvant être déplacée par un moteur ou un levier pouvant également être déplacé par un moteur.

A chaque rail profilé, est adapté un cylindre à pression, de préférence, un cylindre hydraulique disposé entre un rail profilé et une paroi latérale du conteneur, ce cylindre étant articulé au palier, tandis qu'il est articulé aux rails profilés par sa tige de piston.

Les deux rails profilés sont reliés l'un à l'autre par une traverse à l'écart de l'axe de pivotement, de préférence, dans une zone en bout longitudinale libre.

Le guide double comporte deux rails de guidage à section transversale en U fixés au palier, l'ouverture de l'U étant dirigée vers le haut tandis que, dans chacun de ces rails de guidage, est disposé, de manière amovible, un rail formant une voie de roulement et ayant une section transversale en U.

Sur les rails de guidage, sont prévus des éléments de fixation latéraux sous forme d'éléments à vis, d'éléments enfichables ou d'éléments d'encliquetage assurant un assemblage ferme aux points d'amarrage du conteneur, ces éléments de fixation étant disposés dans la zone en bout longitudinale libre des rails de guidage.

Sur les rails de guidage et dans la zone en bout longitudinale libre, sont prévues des colonnettes dressées afin de pouvoir empiler l'un sur l'autre plusieurs dispositifs dans un plan horizontal, ces colonnettes étant fixées de manière amovible, de préférence, avec la possibilité d'être rabattues.

Les avantages offerts par l'objet de l'invention sont les suivants :

- 1) A l'intérieur d'un conteneur, est installé, de manière amovible, un dispositif de chargement et de retenue permettant de charger deux voitures automobiles dans ce conteneur avec une utilisation optimale de l'espace disponible et dans une position sûre ;
- 2) en disposant deux voitures automobiles dans un conteneur, on occupe, par conséquent, moins de place que dans le système de transport connu jusqu'à présent et, en outre, on peut empiler les conteneurs, permettant ainsi de gagner encore davantage de la place ;
- 3) en étant disposées dans les conteneurs, les voitures automobiles sont protégées contre les influences extérieures (intempéries, dégâts ou analogues) ;
- 4) le dispositif de chargement et de retenue est d'une structure simple et économique, il est d'un fonctionnement fiable, tandis qu'il peut être fixé et retiré aisément respectivement dans et hors du conteneur ;
- 5) après le transport, les dispositifs retirés des conteneurs peuvent être, en vue de leur réexpédition, empilés dans un ou plusieurs conteneurs en occupant peu de place ;
- 6) les autres conteneurs non utilisés pour la réexpédition des dispositifs (la majeure partie des conteneurs) sont libres et peuvent recevoir d'autres marchandises pour cette réexpédition, assurant ainsi un transport aller-retour extrêmement économique.

On décrira ci-après plus en détail un exemple de réalisation de l'invention en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

la figure 1 est une vue latérale et partiellement en coupe d'un conteneur dans lequel est installé un dispositif de chargement et de retenue pour deux voitures automobiles ;

la figure 2 est une vue en plan et partiellement en coupe du même conteneur avec son dispositif de chargement et de retenue.

Le chiffre de référence 1 désigne un conteneur transportable, fermé de toutes parts et comportant, sur une de ses faces frontales, une porte (porte double) ou un clapet 1a. Ce conteneur 1 a une forme rectangulaire et il est utilisé pour le chargement et le transport de deux voitures automobiles 3. A cet effet, dans l'espace intérieur 1b du conteneur, est installé, de manière amovible, un dispositif de chargement et de retenue 4 suivant l'invention, ce dispositif étant réalisé sous forme d'une plate-forme, tandis qu'il permet de maintenir fermement en place (bloquer), dans le conteneur 1, les deux voitures automobiles 2, 3 qui y sont introduites.

Le dispositif ou appareil de chargement et de retenue 4 comporte un bras double (bras pivotant) 5 pouvant pivoter vers le haut et supportant fermement en place une voiture automobile 2 dans une position inclinée, de même qu'un guide double (guide installé au fond) 6 reposant sur le fond 1c du conteneur, supportant fermement en place la deuxième voiture automobile 3 et la maintenant debout partiellement en dessous de la voiture automobile inclinée 2.

Le bras double pivotant 5 et le guide double 6 pouvant être fixés fermement en place sont adaptés à un palier commun 7 et forment ainsi une unité de montage. Ce palier 7 est constitué de deux supports verticaux 8, ainsi que d'une traverse 9 maintenant ces deux supports 8 à l'écart l'un de l'autre en les reliant mutuellement. En l'occurrence, ce palier 7 a une largeur correspondant à la largeur de l'espace intérieur du conteneur 1, de sorte qu'il n'est situé qu'avec un faible jeu latéral dans cet espace intérieur 1b (à l'écart des parois latérales 1d du conteneur), pour être ainsi fixé en place dans le sens latéral à l'intérieur de cet espace 1b. Les deux supports latéraux 8 sont voisins des parois latérales 1d du conte-

neur et ils sont situés à une courte distance de ces parois.

En outre, ce palier 7 est disposé dans l'espace intérieur 1b du conteneur à une certaine distance de la paroi frontale 1e qui est opposée à la porte ou au clapet 1a. Dès lors, la fixation en place du dispositif de chargement et de retenue 4 dans l'espace intérieur 1b du conteneur est assurée, d'une part, par le palier 7 qui s'étend dans une zone en bout longitudinale du dispositif 4 et, d'autre part, par des éléments de fixation latéraux 10 coopérant avec les points d'amarrage situés du côté du conteneur et réalisés sous forme d'éléments à vis, d'éléments d'encliquetage, d'éléments enfichables ou analogues que l'on installe à proximité de la zone en bout longitudinale libre des guides doubles 6, cette fixation étant amovible de telle sorte que tout l'appareil de chargement et de retenue 4 puisse être retiré du conteneur 1.

Dans une forme de réalisation préférée, le bras pivotant double 5 est formé de deux rails profilés 11 à section transversale en U dont l'ouverture est dirigée vers le haut, ces rails profilés s'étendant parallèlement à l'écart l'un de l'autre dans le sens longitudinal du conteneur. L'écartement mutuel des deux rails profilés 11 correspond à la largeur de roulement des roues 18, 20 de la voiture automobile 2, de sorte que l'âme de l'U des deux rails profilés 11 forme la surface d'accès et d'appui pour les roues des voitures automobiles, tandis que les deux ailes de l'U forment des nervures latérales de guidage pour ces roues, la voiture automobile 2 étant ainsi guidée de manière sûre dans le sens latéral. La longueur des deux rails profilés 11 est supérieure à l'écartement des roues avant et arrière 18, 20 de la voiture automobile 2. Les deux rails profilés 11 sont montés, par une de leurs extrémités longitudinales, de façon à pouvoir pivoter chacun vers le haut sur le palier 7 autour d'un axe horizontal 12, un axe horizontal 12 perpendiculaire au sens longitudinal des rails étant fixé, de préférence, par sou-

dage, à l'aile de l'U de chaque rail profilé 1 qui est tournée vers la paroi latérale 1d du conteneur, tandis que chaque bras 11 est maintenu de façon à pouvoir pivoter avec cet axe 12 dans un support 8. Les deux rails profilés 11
5 sont situés entre les deux supports 8 et à proximité du support correspondant 8.

De préférence, les deux rails profilés 11 sont reliés l'un à l'autre par une traverse 13 s'étendant transversalement et à une certaine distance de l'axe de
10 pivotement 12. Cette distance doit être calculée de telle sorte que la traverse 13 n'entre pas en contact avec la deuxième voiture automobile 3. Par exemple, cette traverse 13 peut s'étendre dans une zone longitudinale centrale ou vers l'extrémité longitudinale libre entre les
15 rails profilés 11.

De plus, afin d'assurer une occupation optimale de l'espace disponible à l'intérieur du conteneur 1 et afin que la voiture automobile 3 puisse avancer le plus loin possible en dessous de la voiture automobile
20 inclinée 2, les deux rails profilés 11 sont coudés en Z vers le haut dans le sens longitudinal, la traverse 13 pouvant également être disposée dans cette zone coudée 11a.

Afin de bloquer la voiture automobile 2
25 dans sa position inclinée sur les rails profilés 11, à proximité de l'axe de pivotement 12, chaque rail profilé 11 comporte une cavité 14 pouvant être formée en déformant l'âme de l'U des rails profilés ou au moyen de parois introduites et, de préférence, soudées dans ces rails.
30 Comme le montre l'exemple de réalisation illustré en figure 1, la cavité 14 est délimitée, dans le sens longitudinal des rails profilés, d'une part, par les coudes de ces rails profilés 11, en fait, par l'âme 14a de l'U qui est dirigée vers le haut sous un angle obtus et, d'autre part, par une
35 partie 14b en forme de toit voisine de l'axe de pivotement 12 et soudée dans les rails profilés 11.

Dans cette cavité 14 de chaque rail profilé 11, vient se placer une roue 20 de la voiture automobile 2, empêchant ainsi cette dernière de se déplacer dans le sens longitudinal.

5 Pour assurer le pivotement vers le haut du bras double 5, on prévoit au moins un dispositif de déplacement 15, de préférence, un cylindre à pression qui, d'une part, est articulé sur la traverse 9 par son logement et qui, d'autre part, est également articulé à la traverse 13
10 par sa tige de piston. Ce cylindre à pression 15 peut être installé au centre de la largeur du dispositif 4. Toutefois, il est préférable de prévoir, dans les deux zones latérales du dispositif 4, un cylindre à pression 15 s'étendant entre les rails profilés 11 et la paroi latérale 1d
15 du conteneur, ce cylindre étant également monté dans les points d'articulation 16 tant sur la traverse 9 que sur les rails profilés 11.

De préférence, les cylindres à pression 15 sont des cylindres hydrauliques et, en l'occurrence, chaque
20 cylindre à pression 15 peut être équipé d'un accouplement enfichable permettant de le relier à un dispositif hydraulique ou au système hydraulique d'un véhicule automobile ; toutefois, il peut également être pourvu de sa propre pompe hydraulique qui est actionnée manuellement.

25 En outre, au lieu du cylindre à pression 15, comme dispositif de déplacement, on peut également utiliser des broches filetées pouvant être entraînées en rotation par un moteur ou manuellement, des crémaillères pouvant être déplacées par une commande et un pignon, ou une
30 tringlerie à leviers actionnée par un moteur.

Afin d'assurer la mise en place de la deuxième voiture automobile 3, on prévoit deux guides 6 dirigés dans le sens longitudinal du conteneur, s'étendant
parallèlement l'un à l'autre à une distance correspondant
35 à la largeur de roulement et formés par deux rails profilés 6a à section transversale en U dont l'ouverture est diri-

gée vers le haut, ces rails profilés étant fixés à la tra-
verse 9 par une de leurs extrémités longitudinales. De
chacun de ces deux rails profilés 6a, on peut retirer un
autre rail de roulement à section transversale en U dont
5 l'ouverture est dirigée vers le haut de sorte que, en
position d'extension, ces deux rails en U 6a, 6b prennent
la longueur requise pour la deuxième voiture automobile 3.
Cette deuxième voiture 3 est disposée dans un plan horizon-
tal avec ses roues 18 et 20 dans les rails 6a, 6b, elle
10 est assujettie dans le sens latéral au moyen des ailes de
l'U et elle est empêchée de voyager en tirant le frein à
main. Grâce à ces rails de roulement amovibles 6b, les
rails de guidage rigides 6a n'ont qu'une longueur corres-
pondant à peu près à celle des rails profilés 11, confé-
15 rant ainsi une forme compacte au dispositif 4 dans son
sens longitudinal.

Dans chacune des extrémités longitudinales
libres des deux rails de guidage 6a, libérant les rails
de roulement amovibles 6b, est fixée une colonnette 17 qui
20 est assemblée aux rails de guidage 6a en ayant la possibi-
lité d'être rabattue ou enfichée. Grâce à ces deux colon-
nettes 17, on peut empiler plusieurs dispositifs 4 en vue
de leur transport en faisant pivoter le bras double pivo-
tant 5 vers le bas et en plaçant un deuxième dispositif 4
25 ou d'autres encore sur le dispositif occupant la position
inférieure. A cet effet, chaque colonnette 17 a une hau-
teur correspondant à celle des supports de palier 8, si
bien que les dispositifs 4 peuvent être empilés l'un sur
l'autre dans un plan horizontal. Chaque dispositif 4 vient
30 prendre appui sur le palier inférieur 7 et les rails de
guidage latéraux 6 reposent sur les colonnettes 17. Dans
ce cas, il est avantageux de pratiquer, dans les âmes des
rails de guidage 6 (6a) des trous dans lesquels chaque
colonnette 17 peut venir s'engager avec une broche afin
35 d'assurer un blocage mutuel.

Le chargement et la fixation en place de
deux voitures automobiles dans le conteneur ont lieu de

la manière suivante :

Afin de pouvoir exploiter favorablement la hauteur existante du conteneur 1, il est avantageux de démonter au moins les roues avant 18 des deux voitures automobiles 2, 3, ce qui peut être effectué en cours de fabrication, puis de fixer, aux boulons de la suspension des roues, des cercles de roulement 19 qui peuvent être mis ultérieurement à la ferraille, étant donné qu'ils sont des pièces moulées pouvant être fabriquées économiquement et que, par conséquent, elles peuvent être mises au rebut.

Grâce à ces cercles de roulement 19, les voitures automobiles 2, 3 peuvent rouler. Les roues démontées sont déposées dans le coffre des voitures automobiles 2, 3.

Pour charger la première voiture automobile 2, on fait pivoter le bras double 5 vers le bas dans la position représentée en traits discontinus en figure 1. On introduit la voiture automobile 2 par l'arrière dans le conteneur 1 et, dans ce cas, on la guide au moyen des rails en extension 6a, 6b, ainsi que des rails profilés 11. La voiture automobile 2 introduite par l'arrière arrive avec ses roues arrière 20 et les cercles de roulement avant 19 sur les rails profilés 11, les roues arrière 20 de la voiture 2 pénétrant dans la cavité 14, limitant ainsi le mouvement d'accès, tandis que la voiture automobile 2 est assujettie tant dans le sens latéral que dans le sens longitudinal.

Au moyen du ou des cylindres à pression 15, on fait ensuite pivoter le bras double 5 vers le haut sur l'axe 12, la voiture 2 prenant alors une position inclinée, notamment avec sa partie arrière vers le bas dans l'angle formé entre le fond 10 et la paroi frontale 1e du conteneur, tandis que l'avant de la voiture se trouve en dessous du sommet 1f de ce dernier, prenant ainsi une position inclinée vers le haut et à l'encontre du sens d'accès, mais avec l'avant dirigé dans le sens de la sortie. En

dessous du bras double 5 et, de la zone coudée 11a vers la porte 1a, on a alors un espace favorable dans lequel on peut introduire la deuxième voiture automobile 3 par sa partie avant. On introduit la deuxième voiture 3 vers l'avant dans le conteneur 1 en la guidant sur les rails 6. Lorsque la deuxième voiture 3 est complètement introduite dans le conteneur 1, elle repose alors avec ses roues 19, 20 sur les rails de guidage 6, tandis que sa partie avant et une partie de son toit se trouvent en dessous du bras double 5 que l'on a fait pivoter vers le haut. Etant donné que, dans le cas de la deuxième voiture 3 également, au moins les roues avant 18 sont démontées et remplacées par des cercles de roulement 19, l'avant de la voiture occupe une position moins élevée qu'au départ avec les roues avant 18, puisqu'aussi bien ces cercles de roulement 19 ont un plus petit diamètre. C'est pourquoi, d'une part, le pivotement vers le haut de la première voiture 2 est réalisé dans des conditions favorables tandis que, en deuxième lieu, on dispose d'une hauteur d'accès relativement importante pour la deuxième voiture 3 en dessous du bras 5.

On peut également démonter les quatre roues 18, 20 des deux voitures 2, 3 pour les remplacer par des cercles de roulement 19, réduisant ainsi la hauteur occupée par ces deux voitures 2, 3. Dans l'illustration de la figure 1, les quatre roues 18, 20 des deux voitures 2, 3 sont démontées et déposées dans le coffre des voitures automobiles.

Pour le déchargement, on fait tout d'abord sortir la voiture automobile 3, puis on abaisse le bras double 5 avec la deuxième voiture 2, cette opération pouvant s'effectuer en relâchant une soupape moyennant une commande manuelle lorsqu'on utilise des cylindres à pression 15. Lorsque le bras 5 a été abaissé, on peut alors également faire sortir la deuxième voiture 2 du conteneur.

Pour la réexpédition de plusieurs dispositifs 4 suivant l'invention, on retire ces derniers des conteneurs 1 et, en l'occurrence, on fait glisser les rails

de roulement 6b dans les rails de guidage 6a et l'on fixe, sur ces derniers, deux colonnettes 17 de telle sorte que l'on puisse empiler plusieurs dispositifs 4 placés dans un plan horizontal, ce qui permet de les réexpédier tous ensemble dans un conteneur commun 1.

Avec le dispositif 4 réalisé en hauteur conformément à l'invention, dans un conteneur normal 1, on peut transporter huit dispositifs 4 empilés l'un sur l'autre.

Grâce à la traverse 13 prévue à l'avant du dispositif 4, on peut transporter aisément ce dernier au moyen d'un chariot élévateur à fourche.

Dans le cadre de l'invention, au lieu des deux rails de guidage 6, on peut également utiliser une plaque installée au fond du conteneur et dans laquelle sont formées des rigoles pour le guidage de la voiture automobile 3.

Le dispositif de chargement et de retenue 4 suivant l'invention peut également être utilisé avantageusement comme appareil autonome dans les garages, les locaux de bâtiments ou analogues pour recevoir des voitures automobiles et également pour entreposer ou manoeuvrer d'autres objets, par exemple, des récipients, des réservoirs, des caisses ou analogues, permettant ainsi de fixer aisément et de manière amovible ces éléments à ces endroits.

REVENDICATIONS

1. Conteneur transportable fermé de toutes parts et comportant une porte ou un clapet frontal pour le transport des voitures automobiles, caractérisé en ce qu'il
5 comporte un dispositif de chargement et de retenue installé de manière amovible dans l'espace intérieur du conteneur, réalisé sous forme d'une plate-forme, destiné à deux voitures automobiles et comportant un bras double pouvant
10 pivoter vers le haut au moyen d'éléments prévus à cet effet et supportant une voiture automobile dans une position inclinée et sûre, de même qu'un guide double reposant au fond du conteneur, supportant la deuxième voiture automobile dans un plan horizontal et dans une position sûre, tout en la maintenant debout partiellement en dessous de
15 la voiture automobile inclinée.

2. Conteneur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le bras double pivotant et le guide double, de même que l'élément de déplacement forment, avec un palier commun, une unité de montage transportable.

20 3. Conteneur suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le bras double pivotant est monté de façon à pouvoir pivoter vers le haut sur le palier autour d'un axe horizontal s'étendant transversalement au sens longitudinal des voitures automobiles.

25 4. Conteneur suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le bras double pivotant est constitué de deux rails profilés à section transversale en U dont l'ouverture est dirigée vers le haut et dont l'âme forme une surface d'appui, tandis
30 que les ailes de cet U forment des nervures latérales de guidage pour les roues de la voiture automobile.

5. Conteneur suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que, près de l'axe de pivotement, chaque rail profilé du bras double pivotant
35 comporte une cavité destinée à recevoir une roue afin de fixer la voiture automobile en place dans le sens longitudinal.

6. Conteneur suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la cavité fixant la voiture automobile en place est formée par une partie de paroi en gradins et par un élément d'accès en forme de toit soudé dans le rail profilé.

7. Conteneur suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que chaque rail profilé du bras double pivotant est coudé en Z vers le haut à l'écart de l'axe de pivotement en assurant, dans le bas, une liberté d'accès pour la deuxième voiture automobile, cette zone coudée formant la surface de délimitation de la cavité précitée.

8. Conteneur suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le palier comporte deux supports latéraux reliés par une traverse et venant s'appliquer contre les parois latérales du conteneur pour assurer la fixation latérale du dispositif, ces supports renfermant chacun un axe de pivotement adapté aux rails profilés du bras double, ces deux rails profilés s'étendant parallèlement l'un à l'autre entre ces deux supports.

9. Conteneur suivant l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que, comme élément de pivotement pour le bras double, on prévoit au moins un cylindre à pression, une broche filetée pouvant être entraînée en rotation manuellement ou par un moteur, une crémaillère pouvant être déplacée par un moteur ou un levier pouvant également être déplacé par un moteur.

10. Conteneur suivant l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que, à chaque rail profilé, est adapté un cylindre à pression, de préférence, un cylindre hydraulique disposé entre un rail profilé et une paroi latérale du conteneur, ce cylindre étant articulé au palier, tandis qu'il est articulé aux rails profilés par sa tige de piston.

11. Conteneur suivant l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que les deux rails profilés sont reliés l'un à l'autre par une traverse à l'écart de l'axe de pivotement, de préférence, dans une zone en bout longitudinale libre.

12. Conteneur suivant l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que le guide double comporte deux rails de guidage à section transversale en U fixés au palier, l'ouverture de l'U étant dirigée vers le haut tandis que, dans chacun de ces rails de guidage, est disposé, de manière amovible, un rail formant une voie de roulement et ayant une section transversale en U.

13. Conteneur suivant l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que, sur les rails de guidage, sont prévus des éléments de fixation latéraux sous forme d'éléments à vis, d'éléments enfichables ou d'éléments d'encliquetage assurant un assemblage ferme aux points d'amarrage du conteneur, ces éléments de fixation étant disposés dans la zone en bout longitudinale libre des rails de guidage.

14. Conteneur suivant l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que, sur les rails de guidage et dans la zone en bout longitudinale libre, sont prévues des colonnettes dressées afin de pouvoir empiler l'un sur l'autre plusieurs dispositifs dans un plan horizontal, ces colonnettes étant fixées de manière amovible, de préférence, avec la possibilité d'être rabattues.



