

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 81 03974**

---

(54) Verrou basculant pour grille frontale de chariot de manutention.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). E 05 B 65/12; B 62 B 3/02; B 65 D 19/10, 19/38.

(22) Date de dépôt..... 27 février 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 35 du 3-9-1982.

---

(71) Déposant : Société dite : CYCLES PEUGEOT, résidant en France.

(72) Invention de : Jean-Marc Coussemacq.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Lavoix,  
2, place d'Estienne-d'Orves, 75441 Paris Cedex 09.

Les chariots de manutention destinés au transport et au stockage des marchandises doivent permettre non seulement des chargements et déchargements fréquents et simples, mais également le transport sûr de marchandises diverses et notamment de colis lourds.

En conséquence ces chariots comportent sur un socle, muni de roulettes, deux grilles latérales, verticales, et au moins une grille frontale susceptible d'être déplacée et même, de préférence, enlevée, en vue des chargements ou des déchargements. Cette grille frontale est reliée aux grilles latérales par des crochets portés par ses montants verticaux et s'emboîtant sur les montants adjacents des grilles latérales, à l'extérieur du chariot. Malheureusement les efforts exercés par les marchandises sur la grille frontale, lors du transport, tendent à écarter les crochets et ceux-ci résistent difficilement à l'action des colis lourds.

La présente invention a donc pour but de fournir un système de verrouillage plus sûr, qui soit cependant rapide et facile à mettre en action et à déverrouiller.

Cette invention a en effet pour objet un verrou basculant qui comporte une pièce repliée en U dont le fond est partiellement évidé, entre ses deux ailes latérales, et un axe de pivotement et de fixation sur un montant vertical de la grille, qui traverse les deux ailes latérales en un point voisin de leur centre, de part et d'autre du montant de la grille, de sorte que la pièce en U bascule entre une position inactive verticale d'emboîtement sur le montant qui la porte, et une position de verrouillage horizontale et ouverte vers le haut, dans laquelle les branches latérales se placent de part et d'autre d'un montant adjacent.

Lorsque le verrou est en position de repos, c'est sa partie la plus lourde, non évidée, qui se trouve en

haut, de sorte qu'un léger effort sur cette partie supérieure suffit à le faire basculer vers l'arrière, en position active. Par contre il faut un effort relativement important pour le soulever vers sa position de  
5 déverrouillage.

Par ailleurs les deux ailes du verrou sont de préférence montées parallèlement à la grille frontale et s'opposent ainsi toutes les deux au déplacement de cette grille.

10 La description ci-dessous d'un mode de réalisation donné à titre d'exemple non limitatif, et représenté aux dessins annexés, fera d'ailleurs ressortir les avantages et caractéristiques de l'invention.

Sur ces dessins :

15 - la fig. 1 représente en perspective un chariot de manutention dont la grille frontale est munie d'un verrou basculant, selon l'invention;

- la fig. 2 est une vue de détail, à plus grande échelle, montrant le verrou en position inactive;

20 - la fig. 3 est une vue analogue à la figure 2 du verrou en position active.

Le chariot de manutention représenté sur la figure 1 comporte, de manière classique, un socle 1 muni de quatre roulettes 2 et portant deux grilles latérales, respectivement 4 et 6. Chacune des grilles 4, 6 est  
25 formée par un cadre dont les montants verticaux 8 et horizontaux 9 supportent des fils entrecroisés 10.

Les grilles 4 et 6 sont fixées sur les deux côtés opposés du socle 1, tandis qu'au moins une grille amovible 12 est disposée entre elles et ferme un troisième  
30 côté du socle 1. La grille 12, qui est destinée à être ouverte ou démontée pour permettre le chargement ou le déchargement du chariot, est constituée, comme les grilles 4 et 6, par un cadre formé par des montants

verticaux 14 et horizontaux 16, et par des fils entrecroisés 10 fixés sur ces montants.

La grille amovible 12 est en outre munie de crochets 18 qui font saillie latéralement à partir de ces montants 5 verticaux 14 et viennent emboîter le montant adjacent 8 de la grille latérale 4 ou 6.

Une telle grille est maintenue également par une rainure 20 solidaire du socle, dans laquelle vient s'emboîter le montant inférieur 16 de son cadre.

10 Par ailleurs, selon l'invention, la grille 12 porte au moins, sur l'un de ses montants verticaux 14, un verrou basculant 22. Comme le montrent plus clairement les figures 2 et 3, le verrou 22 est constitué par une pièce repliée en U, 24, qui est portée par le montant vertical 14 15 grâce à un axe 26 qui traverse diamétralement ce montant et qui est fixé à chacune de ses extrémité dans l'une des ailes latérales, respectivement 28 et 29, de la pièce 24.

Le fond de la pièce 24 est évidé sur une partie de sa longueur, de sorte que les branches 28 et 29 forment 20 deux pattes d'emboîtement et de verrouillage parallèles l'une à l'autre. Ces pattes, ou plus exactement l'évidement s'étend entre l'extrémité de la pièce en U, qui est à sa partie inférieure lorsque le verrou est dans la position de repos représentée sur la figure 2, et un point 25 situé au-delà de l'axe de basculement 26.

De préférence les branches latérales 28 et 29 de la pièce 24 ont une forme sensiblement trapézoïdale et sont plus étroites à leur partie supérieure 28a, 29a, qu'à leur partie inférieure libre 28b, 29b. Le poids de la 30 partie supérieure pleine située au-dessus de l'axe 26 du verrou 24 est cependant supérieur à celui de la partie inférieure évidée formée par les deux pattes 28b, 29b, de sorte que le verrou tend à basculer vers l'arrière dès qu'il a quitté sa position d'équilibre vertical repré-

sentée sur la figure 2. Il suffit donc d'un léger effort sur la partie supérieure du verrou, dans la direction de la flèche de la figure 3, pour mettre le verrou en position de verrouillage, c'est-à-dire en position horizontale.

En conséquence lorsqu'une grille 12, telle que celle représentée sur la figure 1, vient d'être mise en place sur le chariot 1, les crochets 18 étant emboîtés sur les montants 8 des grilles latérales 4 et 6, le verrou 22 qui est porté par le montant 14 de la grille 12 et se trouve dans la position représentée sur la figure 2, est facilement basculé vers l'intérieur de la grille 12 de façon à soulever les pattes libres 28b et 29b, qui viennent s'emboîter de part et d'autre du montant 8 de la grille adjacente (fig. 3), tandis que les extrémités supérieures 28a, 28b basculent vers le bas comme l'indique la flèche de la figure 3. Quels que soient les efforts qui s'exercent sur le verrou 22, le poids de l'extrémité supérieure de la pièce 24 tend à la repousser vers le bas et à appliquer le fond 30 de cette pièce 24 contre le montant 14 de la grille, ce qui immobilise le verrou dans la position de verrouillage.

L'ouverture de la grille exige le soulèvement du verrou pour le faire basculer en sens inverse, comme l'indique la flèche de la figure 2, et l'emboîter sur le montant 14 de la grille 12, ce qui libère le montant 8 de la grille 4 ou 6 adjacente et permet de déplacer la grille 12 par rapport aux grilles 4 et 6.

Ce déverrouillage, comme le verrouillage, s'effectue donc de manière extrêmement rapide et simple, sans effort important. Au contraire, le déverrouillage accidentel est extrêmement peu probable puisque les efforts exercés normalement par les marchandises contenues dans le chariot agissent perpendiculairement aux ailes latérales de la

pièce en U et appliquent celle-ci contre les montants, ce qui a plutôt tendance à les maintenir verrouillées. Des secousses ou autres incidents de transport ne suffisent pas à déplacer le verrou puisque la pièce 24 tend toujours à reprendre sa position de verrouillage.

Bien entendu, comme le montre la figure 1, une grille amovible 12 comporte de préférence deux verrous semblables 22 montés en sens inverse sur les deux montants opposés 14 et basculant tous les deux vers l'intérieur de la grille.

- REVENDEICATIONS -

1 - Verrou basculant pour grille amovible de chariot de manutention, caractérisé en ce qu'il comporte une pièce (24) repliée en U, dont le fond est partiellement évidé entre ses deux ailes latérales (28, 29), et un axe de pivotement (26) et de fixation sur un montant vertical de la grille, qui traverse les deux ailes latérales en un point voisin de leur centre, de part et d'autre du montant de la grille, de sorte que la pièce en U (24) bascule entre une position inactive verticale d'emboîtement sur le montant (14) qui la porte, et une position de verrouillage horizontale et ouverte vers le haut dans laquelle les branches latérales (28, 29) se placent de part et d'autre d'un montant adjacent.

2 - Verrou suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les ailes latérales (28, 29) ont une forme trapézoïdale et sont plus larges à l'extrémité évidée de la pièce (24).

3 - Verrou suivant l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la partie de la pièce (24) comportant l'évidement a un poids inférieur à la partie de la pièce située de l'autre côté de l'axe de pivotement (26), de sorte que la pièce en U tend à basculer vers la position horizontale de verrouillage.

4 - Verrou suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'évidement de la pièce en U (24) part de l'extrémité et s'étend au moins jusqu'à l'axe de pivotement (26).

5 - Chariot de manutention comportant un socle muni de roulettes et deux grilles latérales, ainsi qu'au moins une grille frontale amovible, caractérisé en ce qu'il comporte deux verrous basculants (22) montés chacun sur un montant vertical (14) de la grille amovible en sens inverse, qui sont au repos en appui sur le côté interne de

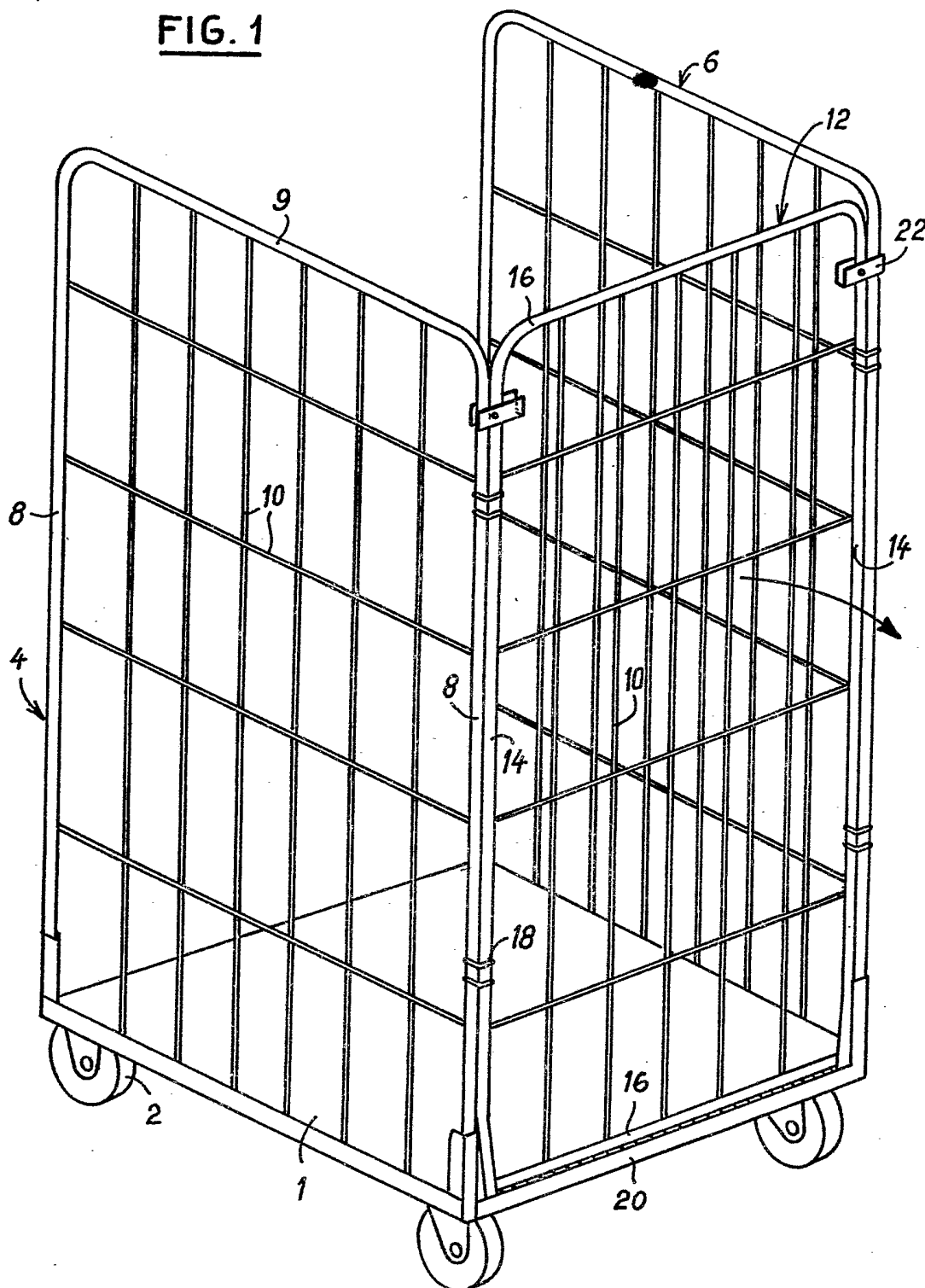
ce montant et emboîtent ce dernier, tandis qu'en position de verrouillage ils sont basculés vers l'intérieur de la grille en position horizontale, de sorte que les branches latérales (28, 29) passent de part et d'autre du montant 5 vertical (8) de la grille amovible adjacente (4 ou 6).



2500876

1/2

**FIG. 1**



2/2

