

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 737 947 A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
16.10.1996 Bulletin 1996/42

(51) Int Cl.⁶: **G07F 7/06**, G07F 17/10,
A47F 10/04

(21) Numéro de dépôt: **96400774.4**

(22) Date de dépôt: **10.04.1996**

(84) Etats contractants désignés:
BE DE FR GB IT NL PT

(30) Priorité: **10.04.1995 ES 9500711**

(71) Demandeurs:
• **Segurola Ormaeche, Pedro Angel**
 48903 Baracaldo (Vizcaya) (ES)
• **Lopez Guerrero, Juan Manuel**
 48360 Mundaka (Vizcaya) (ES)

(72) Inventeurs:
• **Segurola Ormaeche, Pedro Angel**
 48903 Baracaldo (Vizcaya) (ES)
• **Lopez Guerrero, Juan Manuel**
 48360 Mundaka (Vizcaya) (ES)

(74) Mandataire: **Joly, Jean-Jacques et al**
 Cabinet Beau de Loménie
 158, rue de l'Université
 75340 Paris Cédex 07 (FR)

(54) **Système de stationnement pour chariots de libre-service**

(57) Système de stationnement pour chariots de libre-service qui consiste en l'agencement d'une série de plates-formes de stationnement (2) agencées en superposition, l'ensemble de ces plates-formes étant établi en un montage comportant une possibilité de déplacement vertical combiné de toutes les plates-formes, chacune desdites plates-formes (2) pouvant être position-

née, grâce à cette possibilité, face à une bouche (3) d'introduction et d'extraction des chariots (1) pour venir automatiquement se placer dans une position inférieure de rassemblement lorsqu'elle est vide et dans une position espacée vers le haut par rapport à la suivante lorsque son occupation par des chariots (1) stationnés est complète.

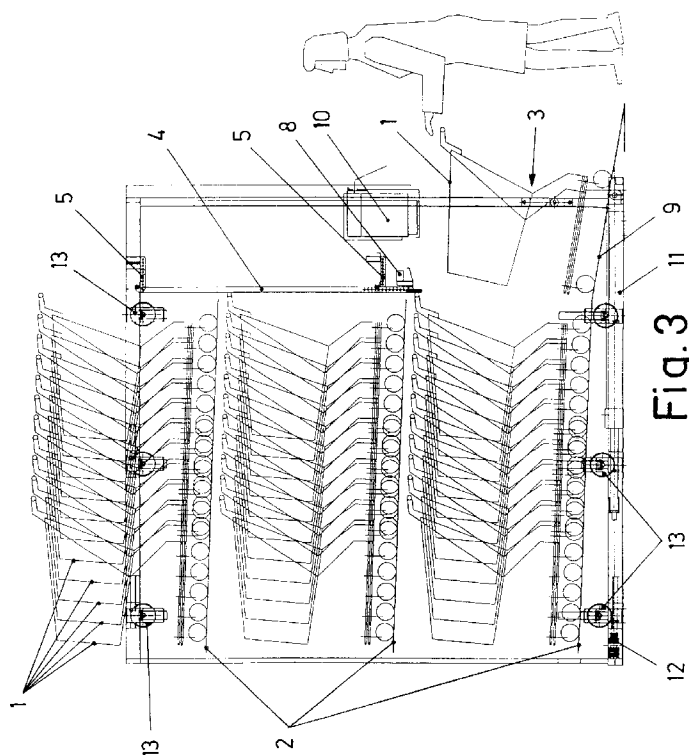


Fig. 3

Description

Dans les établissements commerciaux du type des supermarchés, grandes surfaces, etc., il est habituel de disposer de chariots destinés à être utilisés pour les clients comme moyens de transport des objets et produits achetés, pendant qu'ils circulent dans le local. Un cas analogue est celui des aéroports où, de même, on a l'habitude de disposer de chariots pour faciliter le transfert des bagages.

Du fait qu'il est nécessaire que lesdits chariots soient convenablement rassemblés dans des lieux déterminés, en vue d'éviter la gêne qu'entraînerait leur dispersion, et pour que les usagers puissent les repérer et les rassembler lorsqu'ils fréquentent les lieux en question, on applique déjà de façon générale la solution consistant à immobiliser les chariots dans le système de stationnement au moyen de crochets dont le dégagement exige l'utilisation d'une pièce de monnaie, laquelle est restituée lorsqu'on réincorpore de nouveau le chariot dans le système de stationnement, de sorte que l'intérêt que l'on porte à la récupération des pièces de monnaie fait que les chariots sont restitués et placés en bonne place dans le système de stationnement.

Or, les solutions actuellement utilisées dans ce sens sont prévues pour la disposition de stationnement des chariots sur une surface horizontale, ce qui suppose l'occupation d'un grand espace, avec l'inconvénient que cela présente, surtout dans les cas où le coût du terrain est très élevé, comme cela se présente dans les cas d'implantation dans les centres urbains, en entraînant que l'exploitation économique de l'espace commercial est très déficitaire, avec une évidente répercussion préjudiciable sur les bénéfices.

Pour résoudre ces inconvénients, et conformément au but de la présente invention, on propose un système de stationnement pour les chariots de libre-service mentionnés, avec lequel on parvient à réduire à un minimum l'occupation de la surface au sol, en apportant une solution d'empilement en hauteur pour atteindre la capacité d'entreposage des chariots qui est nécessaire.

Ce système objet de l'invention consiste essentiellement dans la disposition superposée de plates-formes ayant pratiquement la même largeur que les chariots en question, et une longueur prévue pour permettre de ranger sur chacune d'elles un nombre déterminé de chariots assemblés, les plates-formes précitées se trouvant dans une disposition susceptible d'élévation, qui permet de les transférer entre une situation élevée, d'attente, et un positionnement inférieur, d'entrée et de sortie des chariots, l'ensemble des plates-formes mentionnées pouvant être actionné de façon combinée pour qu'il y ait toujours une de ces plates-formes en situation de fournir et d'admettre des chariots à travers une bouche d'accès, les autres étant situées au-dessous ou au-dessus, selon qu'elles sont vides ou chargées de chariots.

De cette façon, on obtient un système pratique et simple avec lequel on résout de façon efficace l'explo-

tation de l'espace pour le stationnement des chariots de libre-service mentionnés dans les lieux en question, en apportant un moyen d'entreposage en hauteur qui permet d'obtenir une grande capacité en nombre de chariots admissibles, avec occupation d'une faible surface au sol.

Ceci contribue à améliorer sans aucun doute la rentabilité des commerces dans lesquels on utilise lesdits chariots, en ce sens qu'on réduit considérablement l'espace mort ou inutile ; en rendant en outre possible la mise à disposition des chariots là où la limitation de l'espace la rendait impossible avec les solutions classiques.

L'activation de l'ensemble fonctionnel du système s'effectue de même par introduction d'une pièce de monnaie, laquelle est restituée lorsqu'on remet le chariot en place dans le système de stationnement, ce qui fait qu'il existe ici aussi la stimulation à la restitution des chariots au système de stationnement.

L'ensemble structural du système bénéficie en outre d'une possibilité d'adaptation à différentes dimensions de chariots, de sorte qu'il peut être appliqué par de simples opérations de montage, pour tous les différents types de chariots de ce genre qui existent actuellement ; tandis que le propre ensemble structural peut de même être adapté, à l'aide de simples compléments, à différentes capacités des nombres des chariots admissibles, de façon à être rendu adéquat en fonction de l'espace disponible et du nombre de chariots qu'on désire dans chaque cas.

De cette façon, ce système objet de l'invention possède certainement des caractéristiques très avantageuses qui lui confèrent une existence propre et un caractère préféré pour la fonction mentionnée du stationnement des chariots de libre-service en question de manière qu'ils soient disponibles pour leur rassemblement et leur réintégration.

La figure 1 représente une vue avant, conforme à un exemple de réalisation, du corps structural de l'installation du système préconisé.

La figure 2 est une vue de côté du corps structural précité de l'installation du système, avec une coupe partielle pour laisser voir la situation des chariots à l'intérieur.

La figure 3 est une représentation schématique en vue de côté de l'ensemble de l'installation.

La figure 4 est un détail agrandi du dispositif de butée haute des chariots dans le système de stationnement et du support correspondant qui peut être positionné pour s'adapter dans le montage au chariot dont il s'agit.

La figure 6 est un détail en vue partielle des plates-formes empilées en rassemblement, sur laquelle on peut remarquer les roues de guidage que lesdites plates-formes comportent pour le coulisement, ainsi que les guides existants dans ces plates-formes pour guider les chariots.

LISTE DES REFERENCES

1. Chariots
2. Plates-formes
3. Bouche d'accès
4. Butée réglable
5. Supports
6. Supplément basculant
7. Balancier
8. Moto-réducteur
9. Rampe
10. Module de commande
11. Cylindre hydraulique
12. Poulies de renvoi
13. Poulies de distribution
14. Roues de guidage
15. Cannelure longitudinale
16. Ecran
17. Mécanisme de retenue.

L'objet de l'invention se rapporte à un système prévu pour le stationnement des chariots (1) de libre-service qu'on utilise dans les supermarchés et lieux analogues, en apportant une solution de rassemblement desdits chariots (1) en entreposage vertical, pour s'affranchir des inconvénients de la grande occupation d'espace sur la surface horizontale qu'entraîne le système classique de stationnement de tels chariots (1).

Ce système préconisé est fondamentalement basé sur la disposition d'une série de plates-formes (2) placées en superposition, pour placer sur ces plates-formes les chariots (1) à entreposer de telle manière qu'ils puissent être positionnés par groupes à différents niveaux en hauteur, en permettant ainsi d'obtenir une grande capacité d'admission de ces chariots sur un espace au sol très réduit.

Les plates-formes (2) mentionnées sont disposées à cet effet en un montage mobile qui permet de les faire monter et descendre, avec possibilité de placement de chacune d'elles en corrélation avec une bouche d'accès (3) à travers laquelle les chariots (1) peuvent être introduits et extraits.

La mobilité des plates-formes (2) distinctes est prévue en combinaison avec leur actionnement de telle manière que, lorsqu'une d'elles se trouve face à la bouche (3), celles situées au-dessus, chargées de chariots (1) sont espacées en hauteur d'une distance d'écartement appropriée pour le logement des chariots (1), tandis que celles situées au-dessous, qui sont vides de chariots, sont positionnées en superposition directe les unes au-dessus des autres.

Dans de telles circonstances, les chariots (1) à mettre en stationnement peuvent être introduits pour se placer sur la plate-forme (2) située face à la bouche (3) de manière que, lorsque cette plate-forme (2) se remplit, un détecteur situé dans la partie arrière, qui est rendu sensible à l'arrivée de la pile de chariots (1) jusqu'à lui, met en fonctionnement le mécanisme de mobilité de

l'ensemble des plates-formes (2), en faisant en sorte que celle qui a fini de se remplir s'élève, si ce n'est pas la plus basse de l'ensemble et que la plate-forme immédiatement inférieure se dispose à sa place, pour continuer à recevoir des chariots (1) qui sont introduits.

Les plates-formes (2) sont disposées avec une certaine inclinaison vers l'avant, de manière que les chariots (1) situés sur ces plates-formes tendent à tomber d'eux-mêmes vers cette partie avant, et il est prévu une butée (4) qui maintient les chariots (1) sur les plates-formes (2) distinctes.

Ladite butée (4) peut être positionnée en montage de façon variable sur des supports (5), de sorte qu'elle peut adapter sa situation en fonction des chariots (1) utilisés ; cette butée (4) étant munie dans sa partie supérieure d'un supplément basculant (6) au moyen duquel elle peut être prolongée pour la retenue des chariots (1) de la plate-forme (2) supérieure lorsque cela est nécessaire ; tandis que, dans la partie inférieure, est disposé un balancier (7) au moyen duquel s'effectue la retenue des chariots (1) de la plate-forme située devant la bouche (3).

Ledit balancier (7) peut cependant basculer librement vers l'intérieur, ce qui permet d'introduire les chariots (1) par une simple poussée ; tandis que, d'un autre côté, ce balancier (7) est en outre accouplé pour la transmission de la mobilité à un moto-réducteur (8) au moyen duquel il peut être actionné en basculement vers le côté, en permettant ainsi de dégager la butée pour rendre possible la sortie d'extraction des chariots (1). Le balancier (7) mentionné peut de même être positionné de façon variable dans son montage sur la butée (4) pour l'adaptation à la hauteur des chariots (1).

Dans la zone de la bouche (3), en avant du positionnement de situation de plates-formes (2), est disposée une rampe de sortie (9) sur laquelle on prévoit qu'il y ait toujours un chariot (1) en attente d'être extrait, en occupant cette zone de l'entrée pour que le vide correspondant ne reste pas libre et pour maintenir dans chaque cas le chariot (1) à extraire dans un état d'accès facile et commode.

Dans cette zone de l'entrée occupée par la rampe (9) mentionnée, sont disposés à leur tour des moyens (17) de retenue qui empêchent l'extraction du chariot (1) en attente jusqu'à ce que ladite retenue soit dégagée, étant prévu, selon une réalisation qui n'est pas limitative, que lesdits moyens (17) sont formés d'une paire de pinces à actionnement alternatif et qui peuvent être transférées jusqu'à la zone de situation des plates-formes (2) de manière que ces pinces assurent chacune à leur tour la fonction précitée de retenue des chariots (1) en attente sur la rampe (9) et la fonction de transfert desdits chariots jusqu'à cette position, ainsi que la réintégration de ceux-ci jusqu'à l'intérieur lorsqu'on introduit un nouveau chariot de l'extérieur.

Tout l'actionnement fonctionnel précité est contrôlé de façon automatique à partir d'un module (10) dont l'activation se produit sous l'effet de l'introduction d'une piè-

ce de monnaie, laquelle est restituée lors de la rentrée du chariot (1) utilisé jusqu'à l'intérieur de l'installation du système de stationnement.

C'est-à-dire que, pour l'extraction du chariot (1), il suffit d'introduire la pièce de monnaie correspondante dans le module (10), à la suite de quoi se produit automatiquement la libération du chariot (1) qui se trouve en attente sur la rampe (9), de sorte qu'on peut l'extraire et que, lorsque ceci est réalisé, le balancier (7) est basculé par le moto-réducteur (8) en même temps que l'autre pince de l'ensemble de retenue (17) des chariots (1) en attente extrait le premier chariot (1) de la file située sur la plate-forme (2) placée en face de la bouche (3), ce nouveau chariot (1) restant dans la position d'attente.

Si le chariot transporté depuis la plate-forme (2) jusqu'à la position d'attente est le dernier de ceux qui se trouvaient sur la plate-forme (2) mentionnée située face à la bouche (3), le mécanisme de mobilité des plates-formes (2) se met de même en marche, en abaissant la plate-forme (2) qui s'est vidée à une position légèrement inférieure, et en descendant les plates-formes (2) suivantes chargées de chariots (1) jusqu'à ce que celle qui y fait immédiatement suite soit située à son tour face à la bouche (3).

Lorsqu'on a fini de se servir du chariot (1) extrait, il suffit de l'introduire à travers la bouche (3), de sorte que, lorsque sa présence est détectée, le mécanisme (17) de retenue des chariots (1) en attente se met en mouvement, le chariot (1) en attente étant entraîné par la pince de fixation correspondante jusqu'à ce qu'il soit situé sur la plate-forme (2) placée devant, tandis que l'autre pince du mécanisme (7) vient saisir le nouveau chariot (1) introduit, qui est en position d'attente ; et, entre-temps, se produit à son tour la restitution de la monnaie respective par le module (10).

Toute la fonctionnalité mentionnée est indépendante du nombre des plates-formes (2) que comporte l'installation, plates-formes qui peuvent donc varier en nombre, selon la capacité que l'on souhaite obtenir dans l'installation, bien qu'on considère comme préférée une réalisation comportant trois plates-formes (2) du fait qu'avec cette réalisation, on obtient un rapport optimum entre la capacité d'entreposage et la vitesse de fonctionnement de l'installation. Pour augmenter la capacité de stationnement de chariots (1) en un lieu déterminé, on peut en outre disposer divers ensembles structuraux d'entreposage juxtaposés latéralement, grâce à la dimension réduite en largeur que chaque ensemble présente. D'autre part, l'ensemble structural peut être agrandi en longueur, par incorporation d'éléments modulaires complémentaires, en apportant ainsi une nouvelle possibilité d'augmenter la capacité.

Le mécanisme de mobilité des plates-formes en montée et descendante peut être d'un type quelconque, hydraulique, électrique, mécanique, etc., pourvu qu'il permette la synchronisation du mouvement de toutes les plates-formes (2) pour que chacune d'elles soit à chaque instant à la hauteur adéquate. Toutefois, comme

cas particulier selon une forme de réalisation préférée, on prévoit l'agencement d'un cylindre hydraulique (11) situé de façon horizontale dans la partie inférieure ce pendant qu'à la tige extensible dudit cylindre (11) sont attachés des câbles qui passent sur des poulies de renvoi (12) et d'autres poulies de distribution (13) pour aller se fixer à la plate-forme inférieure (2) en passant librement par toutes les autres, mais avec incorporation de butées de positionnement réglables qui permettent d'élever lesdites plates-formes supérieures (2) en maintenant l'écartement adéquat entre elles, lorsque l'actionnement se produit.

Les plates-formes (2) sont équipées dans chaque cas de moyens de guidage servant à les guider et à les stabiliser dans leurs déplacements, lesdits moyens pouvant être des roues à gorge (14) disposées sur les côtés, comme on peut le voir sur la figure 6, au moyen desquelles on établit un encastrement roulant entre des glissières.

Sur les plates-formes (2) sont en outre disposées des cannelures longitudinales (15) pour servir de guides conducteurs des chariots (1), lesquels circulent ainsi dans un alignement correct le long des plates-formes (2) mentionnées, lors de l'avance de ces dernières, sans risque qu'elles ne se coincent et ne produisent des bourrages.

En dehors du fonctionnement décrit, l'installation peut en outre présenter une possibilité de vidage manuel, ce qui permet d'extraire les chariots (1) même en cas de manque de l'alimentation électrique nécessaire pour le fonctionnement automatique.

La partie supérieure de la bouche (3) de l'entrée où est disposé le module (10) prévu pour l'introduction des pièces de monnaie est aussi agencée avec possibilité de réglage en hauteur pour permettre ainsi d'adapter l'entrée à la hauteur des chariots (1) dont il s'agit ; étant prévu que le module (10) constitue à son tour un distributeur de prospectus au moment de l'introduction des pièces de monnaie, pour fournir des informations publicitaires aux usagers, qui peuvent être, par exemple, les offres du moment, dans le cas de supermarchés ou établissements analogues. Dans ce même module (10) est aussi incorporé un écran (16) servant pour l'émission d'informations de type quelconque, qui peuvent être observées pendant qu'on réalise l'opération d'extraction des chariots (1).

Revendications

1. Système de stationnement pour chariots de libre-service, caractérisé par la disposition d'une série de plates-formes en superposition, agencées selon un montage donnant une possibilité de mouvement vertical combiné de toutes ces plates-formes, chacune desdites plates-formes pouvant être positionnée grâce à cette mobilité dans une position de mise en place correspondante face à une bouche d'in-

troduction et d'extraction des chariots, pour passer à une position d'empilement inférieure, lorsqu'elle est vide de chariots, ou à une position espacée au-dessus lorsqu'elle est entièrement occupée par des chariots.

5

2. Système de stationnement pour chariots de libre-service selon la revendication 1, caractérisé en ce que, dans la bouche d'introduction et d'extraction des chariots, est placée une rampe inclinée qui détermine un espace pour le positionnement d'un chariot en attente d'être extrait ou introduit jusqu'à la plate-forme de stationnement respective.

10

3. Système de stationnement pour chariots de libre-service selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les plates-formes de réception des chariots sont disposées légèrement inclinées vers l'avant, avec agencement en avant de ces plates-formes, d'une butée de retenue des chariots, laquelle butée présente, à sa partie inférieure, un balancier qui permet de libérer le passage des chariots, la butée mentionnée se trouvant dans un montage positionnable qui permet de l'adapter en fonction de la taille des chariots utilisés.

15

20

25

4. Système de stationnement pour chariots de libre-service selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que, dans l'espace de la bouche destinée au positionnement des chariots en attente, est agencé un mécanisme de retenue et d'entraînement des chariots, formé de deux éléments de fixation alternatifs, mobiles le long de l'espace précité de la bouche, pour l'entraînement des chariots, dans le cours de l'introduction et de l'extraction, à travers cet espace.

30

35

5. Système de stationnement pour chariots de libre-service selon les revendications 1 à 4, caractérisé en ce que tout l'ensemble fonctionnel de l'installation est commandé par un module pouvant être activé par l'introduction d'une pièce de monnaie, ce module pouvant être complété par des moyens de visualisation et/ou d'émission d'imprimés d'information ou publicitaires.

40

45

6. Système de stationnement pour chariots de libre-service selon la revendication 1, caractérisé en ce que les plates-formes de réception des chariots sont suspendues au moyen d'un mécanisme qui permet de faire monter et descendre ces plates-formes de façon combinée, ledit mécanisme étant constitué, selon une forme de réalisation préférée, par un cylindre hydraulique pouvant tirer des câbles qui, en passant sur les poulies, viennent s'accrocher à l'ensemble de plates-formes.

50

55

7. Système de stationnement pour chariots de libre-

service selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'ensemble structural qui compose l'installation est prévu de façon à pouvoir être agrandi en longueur, par incorporation de segments accessoires complémentaires, en permettant ainsi de faire varier la capacité de contenance de chariot admissible en stationnement.

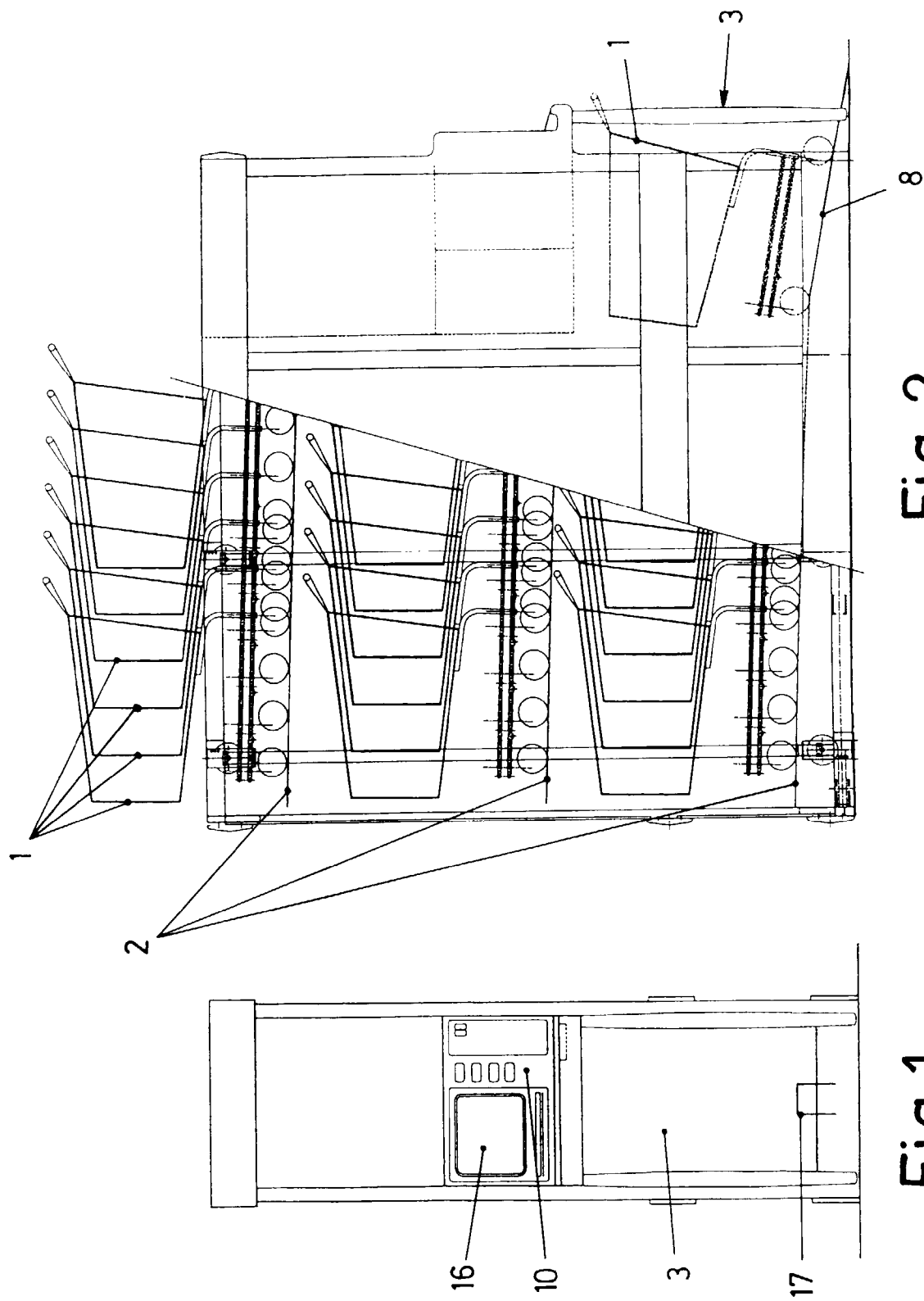
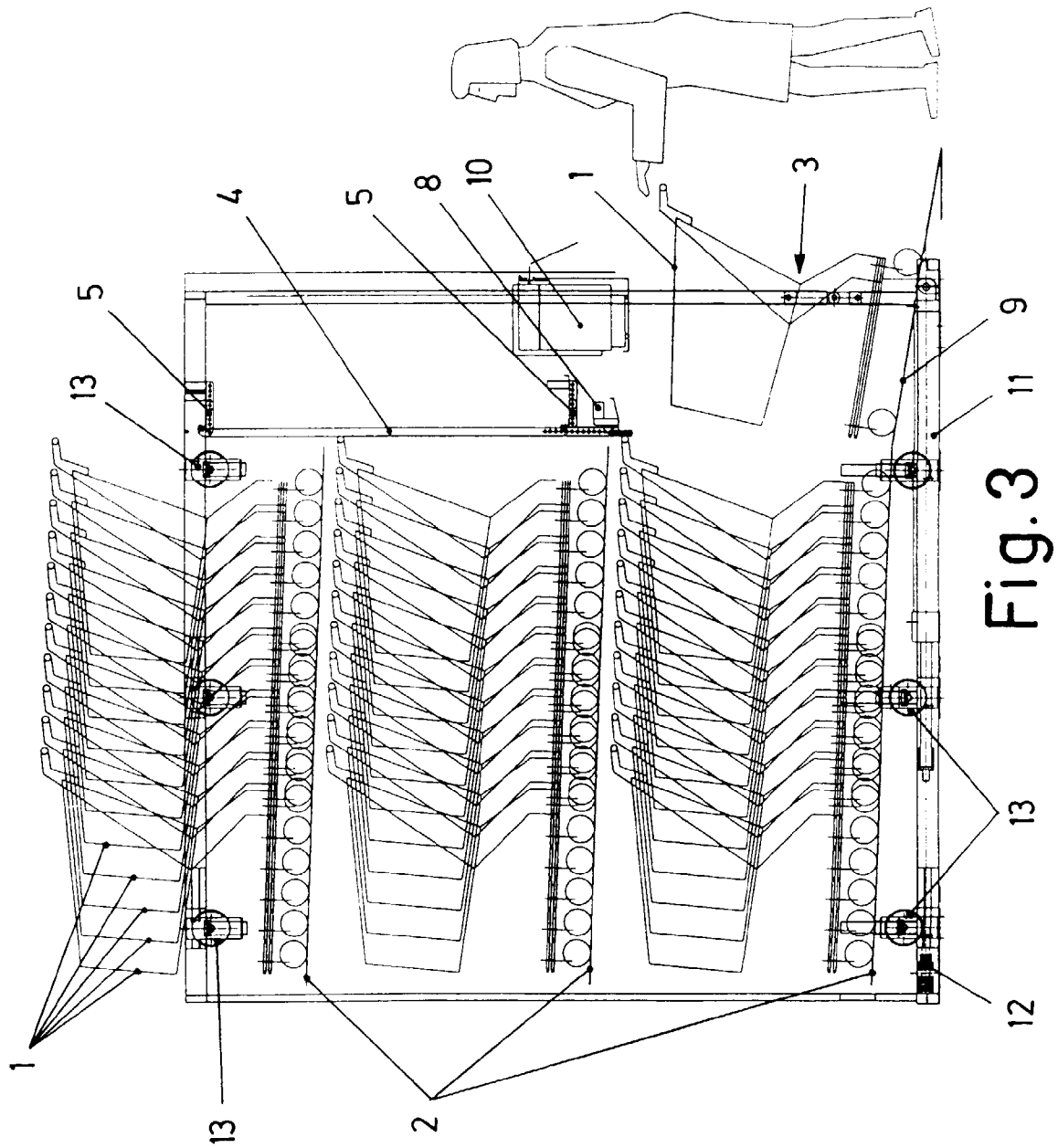


Fig. 2

Fig. 1



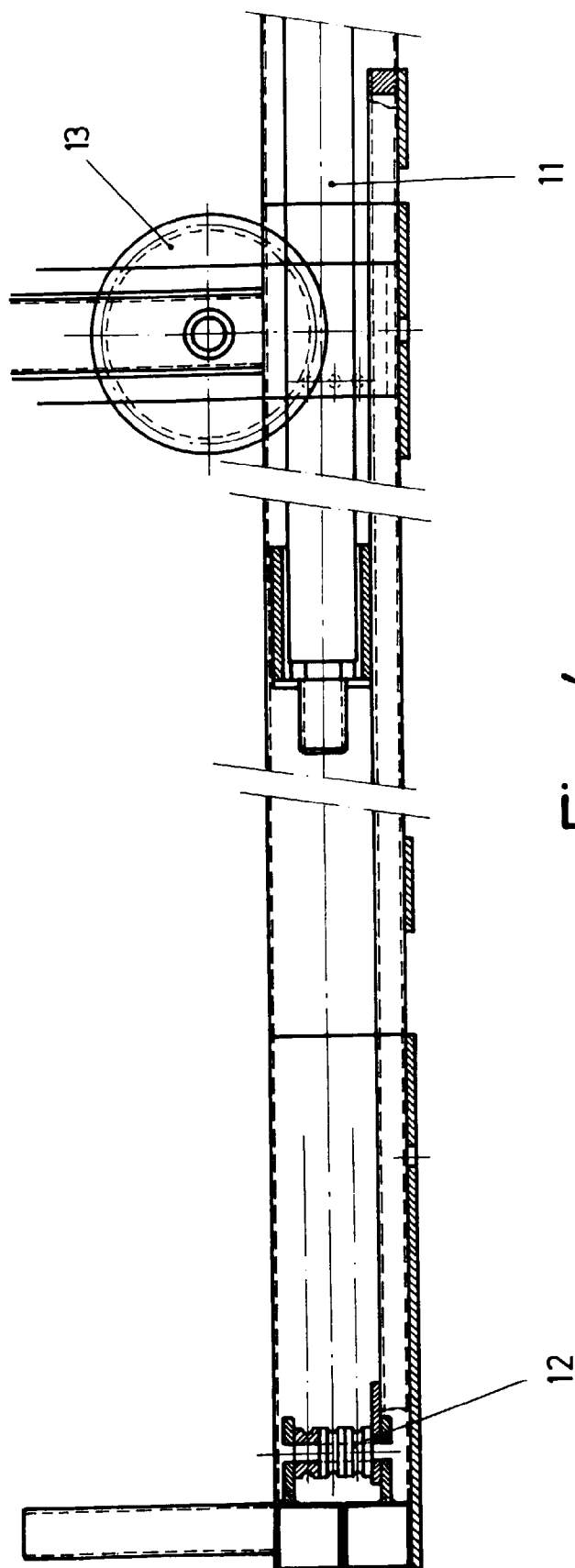


Fig. 4

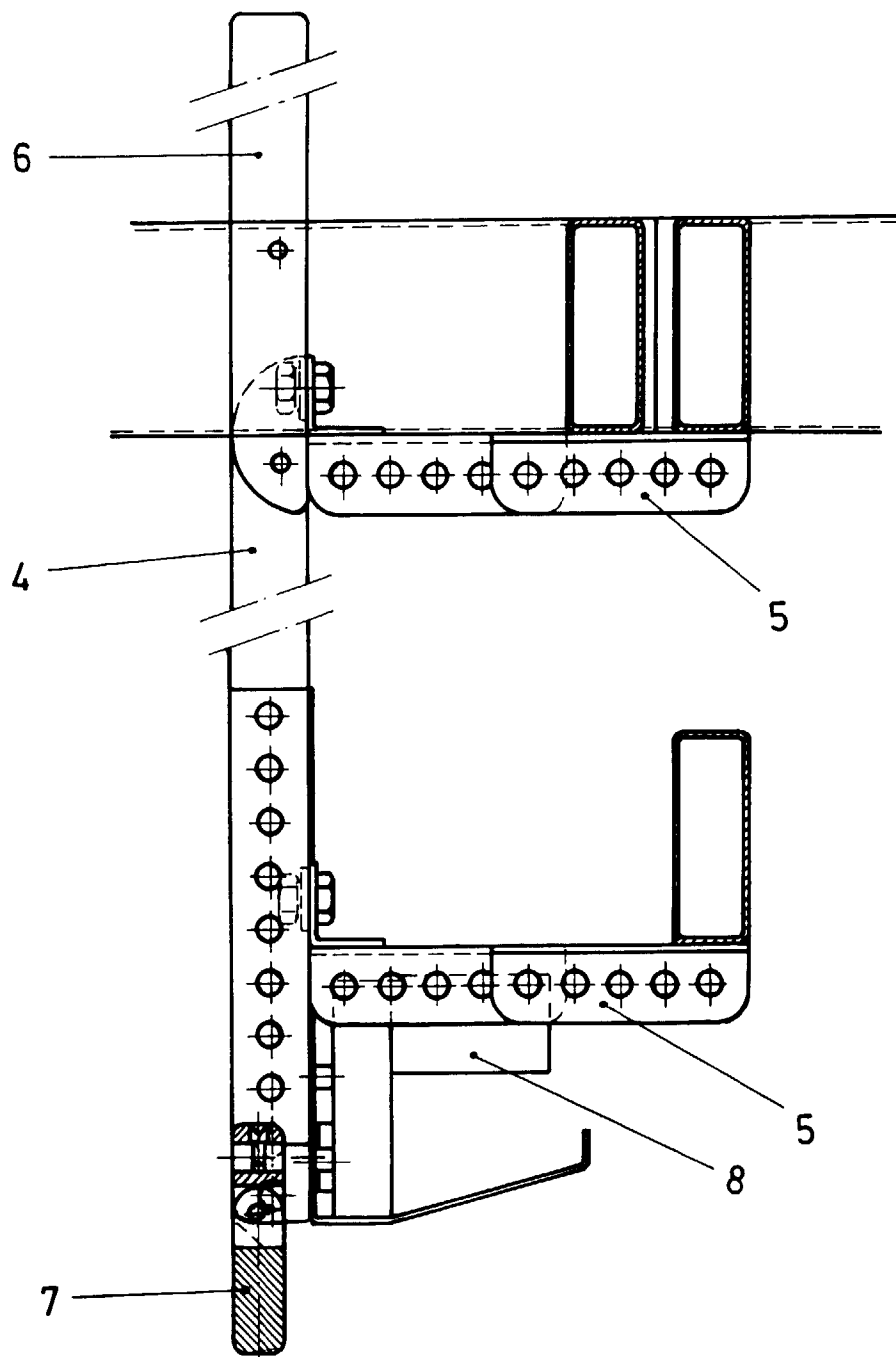


Fig. 5

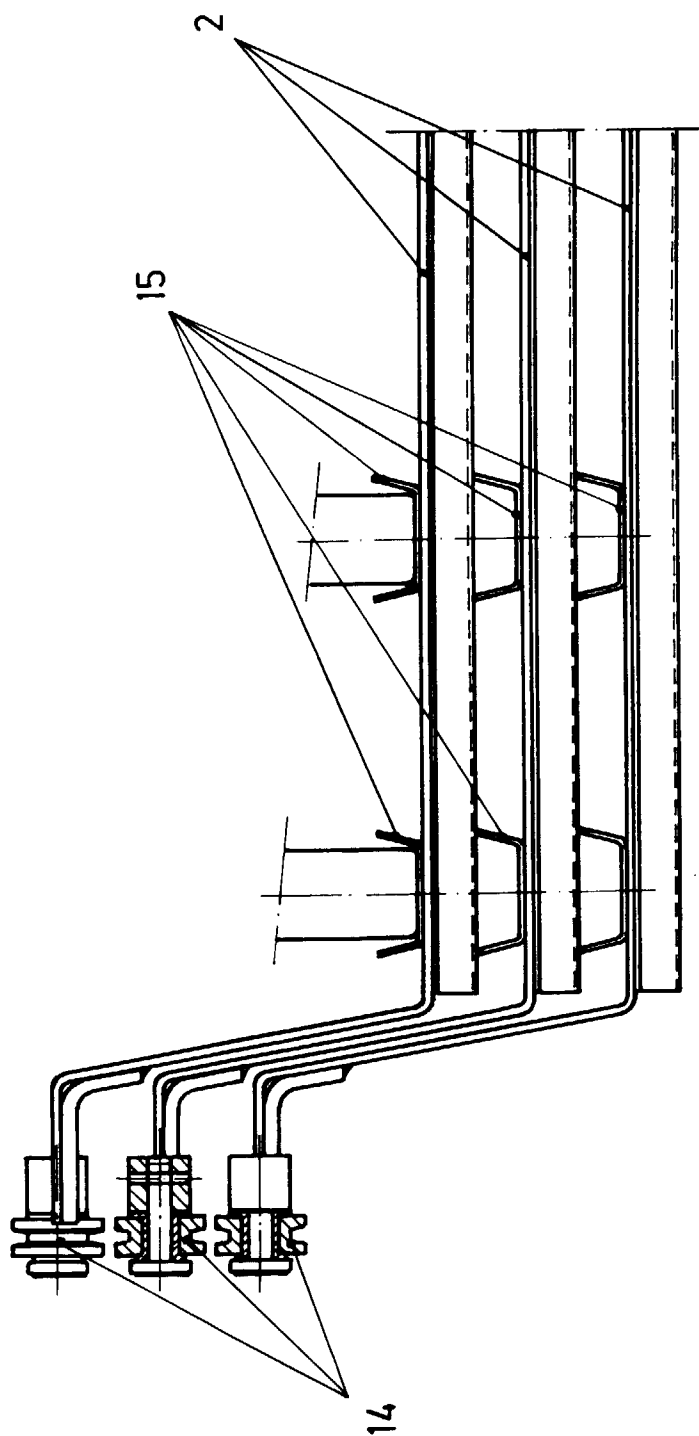


Fig. 6