

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :  
(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 464 903**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 19571**

- (54) Chargeur de palettes conçu pour des marchandises en colis, et tout spécialement des paquets, sacs ou équivalent, groupées en différentes couches correspondant aux dimensions des palettes.
- (51) Classification internationale (Int. Cl. 3). B 65 G 57/24; B 66 F 9/02.
- (22) Date de dépôt ..... 10 septembre 1980.
- (33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 14 septembre 1979, n° P 29 37 180.0.
- (41) Date de la mise à la disposition du public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 12 du 20-3-1981.
- (71) Déposant : Société dite : FORDERTECHNIK HAMBURG HARRY LASSIG GMBH & CO, résidant en RFA.
- (72) Invention de : Gerhard Arnemann.
- (73) Titulaire : *Idem* (71)
- (74) Mandataire : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrburger,  
115, bd Haussmann, 75008 Paris.

L'invention concerne un chargeur de palettes conçu pour des marchandises en colis, et tout spécialement des paquets, sacs ou équivalent, groupées en différentes couches correspondant aux dimensions des palettes, de manière à ce que les marchandises soient transférées au moyen d'une bande 5 transportuse sur une tôle destinée à les recevoir, disposée horizontalement et servant d'organe de transfert et qu'elles soient ensuite déposées par cette tôle, par couches, sur une palette placée à côté de la tôle ou sur la couche supérieure de marchandises se trouvant déjà sur la palette.

Pour la palettisation de marchandises en colis ou en sacs, on 10 connaît des chargeurs automatiques qui déposent les marchandises, tournées selon la taille et le format, en couches sur la palette. C'est ainsi que l'on connaît un dispositif de palettisation de sacs qui permet l'empilage de sacs sur les palettes, en formant un assemblage compact, indépendamment de la forme de l'assemblage choisi, dispositif qui transporte les sacs, au moyen d'une 15 bande transportuse et d'une glissière déplaçable verticalement par rapport au sens du transport, qui les amène sur une tôle destinée à recevoir les paquets, servant d'organe de transfert, placée parallèlement à cette bande transportuse, et qui transborde ensuite ces sacs sur la palette placée sur une plate-forme mobile vers le haut et vers le bas, plateforme qui, après s'être abaissee 20 à la hauteur du sac, s'élève, chaque fois qu'une couche de sacs est déposée sur la palette ou sur les couches s'y trouvant déjà, en direction d'une tôle mobile effectuant pression, la face inférieure de la tôle mobile destinée à recevoir les paquets ayant une forme cintrée sur le devant, partant des bords et allant vers le milieu de la tôle. Une barre de retenue placée 25 dans le sens opposé au sens du retrait de la tôle et donc voisine du bord extérieur de la pile est conçue de façon à pouvoir, lors du retrait de la tôle, faire pression sur la couche supérieure de sacs, si bien qu'un transfert des différentes couches de sacs sur la palette est rendu possible, sans que la couche de sacs constituée soit détruite (DE-AS 12 75 468).

De tels dispositifs de palettisation de marchandises en colis, fonctionnant avec une tôle destinée à recevoir les paquets, servant d'organe de transfert, présentent l'inconvénient que la tôle destinée à recevoir les paquets est disposée dans le bâti de la machine dans la zone du parcours de travail des palettes à amener et à détourner de façon à être déplaçable dans 30 le sens vertical si bien que, lorsque des palettes partiellement chargées doivent ressortir de la zone de chargement et qu'une nouvelle palette d'un autre type doit être introduite, cette tôle doit être soulevée, à l'aide de son cadre porteur, pour que le passage soit libre pour le détournement de la première palette partiellement chargée et pour l'aménée de la deuxième 35

palette, elle aussi éventuellement partiellement chargée. C'est pourquoi, il est nécessaire, à chaque fois qu'un échange de palettes ou de palettes partiellement chargées de marchandises différentes ou de sacs différents a lieu, de soulever la tôle destinée à recevoir les paquets, si bien qu'il n'est pas possible, pendant ce processus, de préparer une nouvelle couche de marchandises sur la tôle. A cela s'ajoute le fait que la tôle destinée à recevoir les paquets des dispositifs connus de palettisation des marchandises n'est déplaçable que d'un côté dans le sens horizontal, si bien que l'aménée de marchandises pour constituer une couche de marchandises sur la tôle ne peut être effectuée que d'un côté. De même, le transfert d'une couche de marchandises de la tôle sur une palette ou sur la couche supérieure de marchandises se trouvant déjà sur la palette n'est possible que d'un côté.

En outre, les dispositifs connus de palettisation présentent l'inconvénient consistant en ce que les différentes couches de marchandises doivent être regroupées sur la tôle (destinée à les recevoir) elle-même ou sur une glissière d'aménée, intercalée devant cette tôle, pour pouvoir être ensuite transférées de la tôle sur la palette à charger. On ne peut atteindre un haut rendement du chargeur, étant donné qu'une nouvelle couche de marchandises ne peut être à nouveau constituée sur la tôle que lorsque la couche précédente de marchandises a été transférée de la tôle à la palette.

Par contre, le but de la présente invention est de créer un dispositif de palettisation comportant une tôle (destinée à recevoir les marchandises) transformable, pouvant se mettre dans la position de la palette, tôle escamotable dans le sens vertical, ce qui permet un déplacement transversal de la palette portant déjà des marchandises empilées, sans qu'il soit nécessaire, pour ce déplacement, de faire descendre la palette et ses marchandises empilées ou de soulever la tôle, pour pouvoir amener la palette vers le guide de la tôle pour paquets, sous les bras conducteurs horizontaux en porte-à-faux prévus sur les chargeurs de type connu.

Pour ce faire, la présente invention propose un dispositif selon le type décrit plus haut, conçu de manière à ce qu'un cadre porteur horizontal, placé dans un bâti de machine à guides verticaux, puisse être déplacé verticalement au moyen d'un mécanisme de commande, cadre porteur présentant deux consoles télescopiques latérales, actionnées par un mécanisme de commande ou manuellement, dont les parties qui peuvent être dépliées et escamotées portent la tôle qui est rendue mobile, grâce aux parties mobiles des consoles et qui peut déposer une couche de marchandises sur la palette ou sur la couche supérieure de marchandises se trouvant déjà sur la palette et qui peut faire sortir les palettes partiellement chargées de marchandises de la zone de chargement ou celles qui sont complètement

chargées.

Avec un chargeur de palettes agencé de cette façon, avec tôle dépliable et escamotable horizontalement, il est possible de faire déplacer transversalement les palettes chargées du chargeur, si bien qu'il n'est pas nécessaire, pour ce déplacement transversal des palettes chargées, d'abaisser la palette ou de soulever la tôle. Si une palette partiellement chargée de marchandises en colis doit sortir de la zone de chargement, pour qu'une autre palette partiellement chargée de marchandises d'un autre type puisse être amenée, il suffit de rentrer la tôle dans le bâti de la machine, c'est-à-dire dans le sens vertical, si bien que des palettes partiellement ou totalement chargées peuvent être amenées sans obstacles dans la zone de chargement. Le fait qu'il ne soit pas nécessaire, pour le remplacement de palettes partiellement chargées, de soulever la tôle permet de déjà préparer une couche de marchandises sur la tôle pendant le déplacement de la palette partiellement chargée, si bien qu'un chargeur de palettes ainsi agencé permet d'obtenir un grand rendement de travail. Si la tôle est formée de façon à être dépliée et repliée des deux côtés, il est en outre possible de préparer sur la tôle des couches de marchandises tour à tour différentes, qui sont ensuite amenées sur la palette correspondante de l'un ou l'autre côté du chargeur. De cette façon, il est possible d'effectuer un chargement des palettes avec des marchandises triées par sorte, ce qui est particulièrement favorable lorsque des marchandises de différentes tailles doivent être regroupées en différentes couches ou lorsqu'il s'agit, par exemple, de sacs de contenus différents, si bien que les sacs d'un même contenu peuvent être dirigés vers une même palette, tandis que des sacs d'un autre contenu sont amenés sur une autre palette.

Pour pouvoir charger des marchandises en colis sur un chargeur possédant un tel rendement, l'invention prévoit en outre la possibilité d'un stockage peu encombrant d'un certain nombre de couches de marchandises préparées qui peuvent être reprises à tout moment. Selon l'invention, un dispositif chargeur de palettes avec possibilité de stockage de couches de marchandises pouvant être à tout moment reprises est conçu de manière à ce qu'un cadre porteur horizontal, placé dans un bâti de machine à guides verticaux, puisse être déplacé verticalement au moyen d'un mécanisme de commande, cadre porteur présentant deux consoles télescopiques latérales, actionnées par un mécanisme de commande ou manuellement, dont les parties qui peuvent être dépliées et escamotées portent la tôle qui est rendue mobile, grâce aux parties mobiles des consoles et qui peut déposer une couche de marchandises sur la palette ou sur la couche supérieure de marchandises se trouvant déjà sur la palette et faire sortir les palettes chargées ou partiellement

chargées de couches de marchandises de la zone de chargement et qu'un dispositif de stockage des marchandises regroupées en couches avant leur transfert sur la tôle soit prévu, dispositif comportant une glissière d'aménée des marchandises, au moins deux voies de stockage situées l'une au-dessus de l'autre,  
5 à une certaine distance de cette glissière, et un dispositif de transfert situé entre cette glissière et les deux voies, dispositif étant formé comme un transporteur à rouleaux tournants, ou comme une bande transporteuse rotative, dont l'extrémité se situant du côté de la prise en charge des marchandises, dans la zone de la glissière d'aménée des marchandises, elle-même  
10 pourvue d'une barre de glissement menant au dispositif de transfert pivote autour d'un axe horizontal, tandis que l'autre extrémité, se situant du côté du déchargement des marchandises, pivote au moyen d'un mécanisme de commande dans la zone des différentes voies de stockage.

Avec un dispositif de chargement agencé de cette manière, il est possible de manoeuvrer des chargeurs de palettes pour marchandises en colis et sacs en obtenant un grand rendement de travail, car les couches de marchandises préparées sur les voies de stockage peuvent être, à tout moment, reprises ou ôtées par le chargeur. Pendant le transfert d'une couche de marchandises de la tôle pour paquets à la palette, la voie de stockage rendue libre peut déjà être remplie d'une couche de marchandises, si bien qu'il est possible, en alternance, de retirer et d'amener, au moyen de la tôle du chargeur, les couches de marchandises qui se trouvent sur les voies de stockage. L'utilisation d'une telle station de stockage permet d'obtenir, avec ce chargeur, de hauts rendements. Si, de plus, les voies de stockage sont formées comme des tôles pour paquets, déplaçables dans le sens horizontal, les chargeurs de palettes ont la possibilité de se servir, pour le transfert des couches sur la palette, de ces tôles, formées comme des voies de stockage. Dans ce cas, le chargeur ne présente pas de tôle pour paquets. Les différentes tôles munies de couches de marchandises sont alors saisies par le chargeur et emmenées dans la zone des palettes à charger.  
25  
30

D'autres agencements favorables de l'invention résultent des sous-revendications.

Un dessin illustre, à titre d'exemple, l'objet de l'invention. Les représentations schématiques suivantes en sont des vues partielles :  
35 - la figure 1 est une vue de face d'un chargeur de palettes à tôle télescopique (destinée à recevoir les marchandises).  
- la figure 2 est une vue de côté du chargeur avec la tôle prenant la position de chargement.

- la figure 3 est une vue de côté du chargeur pendant le dépliage latéral de la tôle.
- la figure 4 est une vue d'en haut du chargeur avec la tôle dépliée.
- 5 - la figure 5 est une vue d'en haut du chargeur avec la tôle rentrée et la palette disposée latéralement.
- la figure 6 est une vue d'en haut d'un dispositif de stockage conçu pour le chargeur.
- 10 - la figure 7 est une vue de côté du dispositif selon la figure 1.

Le chargeur de palettes, représenté par les figures 1 à 3, comprend un bâti de machine 10, à quatre guides verticaux 11, 12, 13 et 14 qui sont placés dans les angles de la surface de base carrée ou rectangulaire du bâti de machine 10. Un cadre porteur horizontal 20 est maintenu dans ces guides 11 à 14 profilés, de façon à pouvoir se déplacer dans le sens de la flèche X. Ce cadre porteur 20 est pourvu, sur le côté, de rouleaux de guidage 21 qui se trouvent dans les guides 11 à 14. De plus, le cadre porteur 20 est relié, pour le déplacement vertical dans le sens de la flèche X, dans le bâti de machine 10, à un mécanisme de commande 22 qui actionne le câble de transmission indiqué par la référence 23, relié au cadre porteur 20 (figure 1).

Le cadre porteur 20 est pourvu de deux consoles horizontales et latérales 30 et 35, situées à un certain intervalle l'une de l'autre, qui comportent des segments télescopiques. Pour la forme d'exécution illustrée par la figure 4, chaque console 30 ou 35 du cadre porteur 20 se compose d'un segment fixe 31 ou 36 et d'un segment auto-dépliable et escamotable, c'est-à-dire mobile, 32 ou 37. Les deux segments 32 et 37 peuvent être escamotables et extensibles dans le sens des flèches X1. Pour mener les segments de console 32 et 37 vers les segments de consoles 31 et 36, des guides dépliables 33 et 38 sont prévus, lesquels relient les segments de console 31 et 36 aux segments 32 et 37 de telle façon que, lors du dépliage des segments 32 et 37, les guides 33 et 38 se déplient également et ont simultanément un effet de stabilisateur sur tout l'arrangement.

La configuration des segments télescopiques 30 et 35 représentée par les figures 3 et 4 permet le libre déplacement des segments mobiles 32 et 37 dans les deux sens. De cette façon, il est possible de déplier les segments de consoles 32 et 37 au choix vers la gauche ou vers la droite du bâti de machine.

Le dépliage et l'escamotage des segments de consoles 32 et 37 peut être effectué manuellement ou à l'aide d'un mécanisme de commande 50. Pour un actionnement manuel des segments 32 et 37, des leviers de commande - qui ne sont pas représentés par le dessin - sont prévus, aux extrémités libres des segments 32 et 37 de façon à ce qu'il soit possible de déplier ou d'escamoter sans peine les segments 32 et 37 (ou de les déplier et de les escamoter en alternance).

Si cependant un mécanisme de commande 50 est prévu pour le dépliage et l'escamotage des segments 32 et 37, celui consiste, d'après la forme d'exécution représentée par la figure 2, en un câble de transmission 53 continu, commandé au-dessus de ce mécanisme de commande et mené au-dessus des rouleaux de guidage 51 et 52, montés sur les segments fixes 32 et 36. Le bout inférieur 53a du câble de transmission continu 53 est relié au-dessus du câble tracteur 54 de telle manière aux deux segments 32 et 37 que, lors d'une circulation du câble de transmission dans le sens de la flèche X2, les deux segments 32 et 37 peuvent être dépliés latéralement (figure 2). L'escamotage des segments de consoles 32 et 37 dans la position de départ peut être effectué au moyen de ressorts de traction non-représentés par le dessin ; il peut également être effectué par inversion du sens de circulation du câble de transmission 53, les segments de consoles 32 et 37 étant reliés au bout inférieur 53a du câble de transmission 53.

Cependant, le cadre porteur peut aussi être pourvu de consoles télescopiques 30 et 35 formées d'une autre façon. Il est essentiel que les consoles 30 et 35 soient pourvues de segments qui peuvent être dépliés et escamotés, de façon à pouvoir être escamotés dans la zone du bâti de machine 10. (figure 5)

Les deux segments 32 et 37 - qui peuvent être dépliés et escamotés - des consoles 30 et 35 du cadre porteur 20 portent une tôle pour colis 40, au-dessus de laquelle les deux segments 32 et 37 sont reliés l'un à l'autre. Si les deux segments 32 et 37 sont en profils 4 pans ou en profils à bords droits, la tôle 40 est fixée à chacune des surfaces des profils se trouvant du côté du sol. La grandeur de la tôle correspond à la grandeur des couches de marchandises (en colis) à constituer, et ce, en s'ajustant à la grandeur de la surface de chargement des palettes utilisées, de manière à ce que les différentes couches de marchandises constituées sur la tôle puissent être, pour un mode de travail adéquat du chargeur, transférées sur une palette indiquée par P sur les figures 4 et 5.

Si le cadre porteur 20 avec la tôle 40 est construit de la manière représentée par la figure 3, la tôle 40 peut être dépliée latéralement hors du bâti de machine 10 dans les deux sens, au moyen des segments 32 et 37, et ce, dans le sens des flèches X3 et X4. Si cependant une autre configuration des consoles télescopiques 30 et 35 est prévue, il est possible de disposer la tôle 40 sur les deux consoles 32 et 37 de manière à ce que la fixation de la tôle soit effectuée aux deux extrémités libres avant des segments mobiles 32 et 37, tandis que les autres extrémités de la tôle 40 glissent sur les segments de console fixes 31 et 36, si bien que, lors de l'escamotage des segments 32 et 37 avec la tôle 40, celle-ci puisse rouler sur les segments fixes 31 et 36, à l'aide de rouleaux non-représentés par le dessin. Les deux consoles 30 et 35 sont cependant, pour cette forme d'exécution, si éloignées l'une de l'autre que, après avoir été dépliée latéralement, la tôle 40 peut être abaissée sur la palette ou sur la couche supérieure de marchandises, si bien que les segments de console 32 et 37 se trouvant sur le côté de la tôle 40 viennent reposer sur le côté de la palette ou des couches de marchandises se trouvant déjà sur la palette et qu'ils ne peuvent donc gêner en aucune façon le processus de transfert de la couche de marchandises de la tôle 40 sur la palette.

Pour le transfert d'une couche de marchandises de la tôle 40 sur la palette P, une barre de retenue 45 est prévue dans le bâti de machine 10, barre s'abaissant dans la zone où se trouve la couche de marchandises située sur la tôle 40, de façon à ce que la couche de marchandises ne puisse pas être détruite, lors du retrait de la tôle de la couche de marchandises dans le sens de la flèche X5, mais au contraire qu'elle soit déposée sur la palette en bloc compact (figure 4). Cette barre de retenue 45 est conçue de façon à pouvoir être soulevée et abaissée, ceci à l'aide de mécanismes de commande non-représentés par le dessin, si bien qu'elle s'abaisse, pour le transfert d'une couche de marchandises de la tôle 40 sur la palette et qu'elle est ensuite relevée, lorsque la tôle est remise dans la position de chargement dans le bâti de machine 10 puis déplacée avec une nouvelle couche de marchandises dans la position de déchargement.

L'amenée des différentes marchandises en vue de constituer différentes couches de marchandises sur la tôle peut être effectuée à l'aide d'une glissière d'amenée des marchandises 220 avec ou sans intercalage d'un dispositif de stockage 200 décrit plus précisément ci-après (figure 6).

Le bâti de machine avec le cadre porteur 20, les consoles télescopiques 30 et 35 et la tôle 40 pour colis forment, dans leur ensemble,

le chargeur de palettes désigné dans la figure 1 par la référence 100 et qui fonctionne de la façon suivante :

Des marchandises telles que colis ou sacs sont amenées au chargeur de palettes 100 par la glissière d'amenée de marchandises 220, les différentes couches de marchandises étant ou bien regroupées à l'autre extrémité de la glissière d'amenée 220 ou bien préparées sur la tôle 40, tôle qui est, dans le dernier cas, abaissée dans le bâti de machine 10 si bas qu'un transfert des marchandises peut avoir lieu dans le sens de la flèche Y1 à l'aide d'une barre de transfert 221 (figure 6). Si une couche de marchandises est préparée sur la tôle 40 ou si une couche de marchandises déjà préparées a été transférée sur la tôle 40, le cadre porteur 20 avec la tôle 40 et la couche de marchandises s'y trouvant est soulevé très haut, jusqu'à ce que la tôle s'arrête, au-dessus de la palette à charger, elle-même située à côté du bâti de machine 10 ou au-dessus de la couche supérieure de marchandises se trouvant déjà sur la palette. Dans cette position du cadre 20 avec la tôle 40, la tôle va se développer latéralement hors du bâti de machine au-dessus de la palette P de façon à s'arrêter à un petit intervalle au-dessus de la palette P ou de la couche supérieure de marchandises se trouvant sur une pile sur la palette. Lorsque la tôle 40 a pris cette position, la barre de retenue 45 s'abaisse. La barre de retenue 45 vient se coller au bord latéral de la couche de marchandises située sur la tôle 40, ce après quoi la tôle est rentrée dans le bâti de machine 10, dans le sens de la flèche X5 au moyen des consoles télescopiques 30 et 35 (figure 4). Pendant ce retrait de la tôle 40, la couche de marchandises se trouvant sur la tôle est déposée sur la palette P.

Lorsque le processus de transfert est terminé, la tôle 40 prend la position indiquée dans la figure 5 et une nouvelle couche de marchandises peut être chargée.

S'il s'agit, pour les marchandises qui ont déjà été placées sur la palette, de colis et si, maintenant, des sacs doivent être chargés sur la palette, la palette P chargée de colis va se déplacer dans le sens de la flèche X6 latéralement par rapport au parcours vertical de travail de la tôle 40 dans le bâti de machine et une nouvelle palette est amenée dans la zone de déchargement. Si, maintenant, une couche de sacs a été préparée sur la tôle, la tôle 40 est amenée au-dessus de la palette, de la même manière qu'il a été décrit ci-dessus, et après que la barre de retenue 45 se soit abaissée, la tôle 40 est rentrée dans le bâti de machine 10 dans le sens de la flèche X5, la couche de sacs étant simultanément déposée sur cette palette. De cette façon, il est possible de transporter, dans la zone de chargement, des palettes portant des marchandises à chaque fois différentes et de déposer sur les

palettes correspondantes les sortes de marchandises, sous forme de couches de marchandises, qui sont destinées aux différentes palettes. C'est ainsi qu'il est possible de charger sur les différentes palettes des marchandises triées par sortes.

5 Pour avoir à disposition la quantité nécessaire de couches de marchandises requise pour atteindre un haut rendement de travail du chargeur de palettes 100, un dispositif de stockage 200 est prévu entre le chargeur de palettes 100 et la glissière d'amenée des marchandises 220, d'après une autre forme d'exécution de l'invention. Ce dispositif de stockage 200 est disposé  
10 dans le bâti de machine 10 qui accueille la glissière d'amenée des marchandises 220, glissant horizontalement, glissière pouvant être agencée comme un transporteur à rouleaux tournants ou comme une bande transporteuse rotative continue. La direction d'amenée des marchandises devant être regroupées en couches est celle indiquée par la flèche Y. A l'extrémité de la glissière  
15 d'amenée 220, un butoir 222 est prévu. Une barre de transfert 221 est en outre prévue, dans la zone à l'extrémité de la glissière d'amenée 220, barre pouvant se déplacer dans le sens de la flèche Y1, au moyen d'un mécanisme de commande non-représenté sur le dessin et servant au transfert de la couche de marchandises constituée sur la glissière d'amenée 220 sur un dispositif de  
20 transfert 240, raccordé à la glissière d'amenée 220. Le sens du mouvement de la barre de transfert 221 est transversal par rapport au sens d'arrivée des marchandises (figure 6).

L'extrémité 241 du dispositif de transfert 240 raccordé à la glissière d'amenée 220, qui se trouve du côté du chargement des marchandises,  
25 logée dans le bâti de machine 10, pivote autour d'un axe horizontal 245 si bien que l'extrémité 242 du dispositif de transfert 240, qui se situe du côté du déchargement, pivote dans le sens de la flèche Y2. Le pivotement du dispositif de transfert 240 autour de l'axe pivotant 245 a lieu à l'aide d'un mécanisme de commande 246.

30 Le dispositif de transfert 240 est agencé comme un transporteur à rouleaux tournants 243 ou comme une bande transporteuse rotative continue, si bien que la couche de marchandises constituée à l'extrémité de la glissière d'amenée 220 peut être amenée dans le sens de la flèche Y3 aux voies de stockage sur la glissière d'amenée 220, qui se raccordent au dispositif de transfert 240.  
35

En ce qui concerne l'exemple d'exécution représenté par la figure 7, deux voies de stockage 230 et 330 sont disposées l'une au-dessus de l'autre, à intervalle, la distance séparant les deux voies de stockage 230 et 330 correspondant au moins à la hauteur d'une couche de marchandises.

40 Chaque voie de stockage 230 et 330 est disposée dans le bâti de machine 10

dans le sens de la flèche Y4 ou Y5 et est déplaçable en hauteur si bien que des couches de marchandises de différente hauteur peuvent également être disposées sur la voie de stockage 230 la plus basse. Le mouvement oscillant du dispositif de transfert 240 s'effectue en s'adaptant à la position de chacune 5 des voies de stockage 230 et 330 dans le bâti de machine 10.

Chaque voie de stockage 230 et 330 est agencée comme un transporteur à rouleaux. Cependant, il est également possible de donner à chaque 10 voie de stockage la forme d'un plancher ou d'une tôle (pour colis) déplaçable horizontalement. Les dimensions des voies de stockage 230 et 330 sont conçues de façon à correspondre à la grandeur des couches de marchandises à déposer. Si les voies de stockage 230 et 330 sont conçues comme des transporteurs à 15 rouleaux ou en forme de plancher, des dispositifs de transfert 231 et 331 sont prévus pour le transfert des couches de marchandises des voies de stockage sur la tôle pour colis 40 du chargeur de palettes 100, dispositifs qui se déplacent dans le sens des flèches Y6 et Y7 à l'aide de mécanismes de commande non-représentés sur le dessin, si bien que les couches de marchandises disposées sur les voies de stockage 230 et 330 peuvent être transférées sur la 20 tôle 40 du chargeur 100. Si, par contre, les voies de stockage 230 et 330 sont elles-même conçues comme des tôles pouvant se déplacer horizontalement, le cadre porteur 20 du chargeur 100 présente des dispositifs à même de saisir ces 25 tôles, qui sont ensuite retirées des fixations correspondantes prévues dans le bâti de machine 10 et transférées à l'aide du cadre porteur 20 dans la zone où se trouve la palette à charger P. L'axe pivotant 245 du dispositif de transfert 240 doit être de préférence disposé sur le plan se trouvant entre les deux voies de stockage 230 et 330, si bien que le dispositif de transfert ne doit pas exécuter de trop grandes oscillations.

Le nombre des voies de stockage ne doit pas nécessairement 30 être limité à deux. Un nombre plus élevé de voies de stockage disposées les unes au-dessus des autres peut également être prévu. Le dispositif de transfert 240 est alors conçu de façon à ce que le transfert de la couche de marchandises préparée sur la glissière d'aménée 220 sur les différentes voies de stockage soit possible, sans aucune perturbation.

REVENDEICATIONS

- 1°) Chargeur de palettes pour des marchandises en colis, sacs ou équivalent, groupées en différentes couches correspondant aux dimensions des palettes, les marchandises étant transférées au moyen d'une bande transporteuse sur une tôle destinée de réception horizontale servant d'organe de transfert et déposées par cette tôle, par couches, sur une palette placée à côté de la tôle ou sur la couche supérieure de marchandises se trouvant déjà sur la palette, chargeur caractérisé par cadre porteur horizontal (20), placé dans un bâti de machine (10) à guides verticaux (11, 12, 13, 14) déplaçable verticalement au moyen d'un mécanisme de commande (22), cadre porteur présentant deux consoles télescopiques latérales (30, 35), actionnées par un mécanisme de commande ou manuellement, dont les parties qui peuvent être dépliées ou escamotées (32, 37) portent la tôle (40) qui est rendue mobile, grâce aux parties mobiles des consoles (32, 37) et qui peut déposer une couche de marchandises sur la palette (P) ou sur la couche supérieure de marchandises se trouvant déjà sur la palette (P) et faire sortir les palettes chargées ou partiellement chargées de couches de marchandises de la zone de chargement.
- 2°) Chargeur de palettes selon la revendication 1, caractérisé en ce que les segments pouvant se déplier et s'escamoter (32, 37) des consoles (30, 35), qui portent la tôle (40), peuvent être dépliés hors du bâti de machine (10) en alternance.

FIG. 1

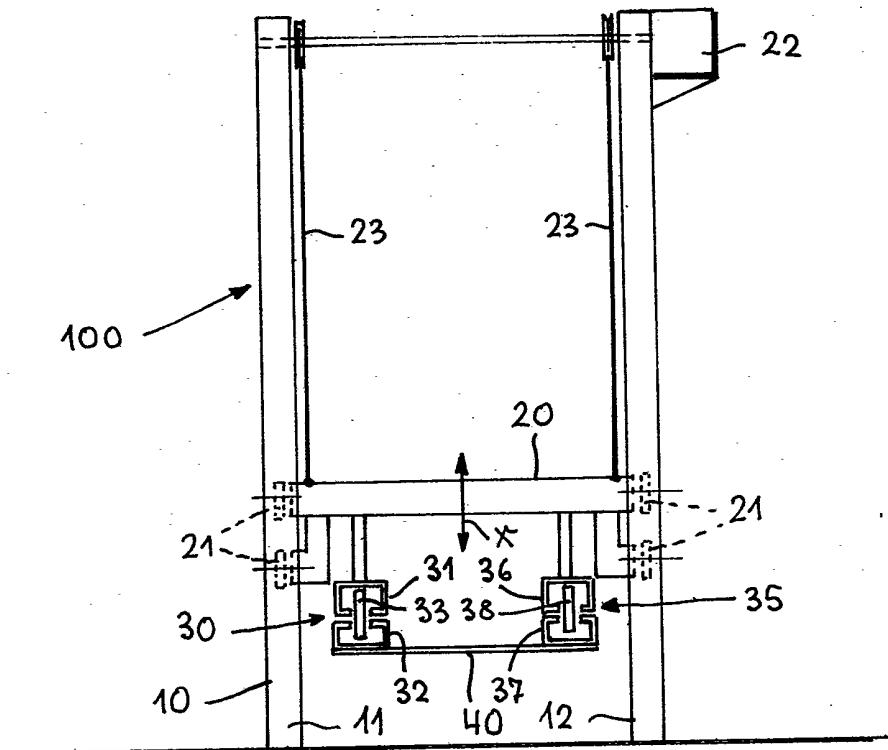


FIG. 2

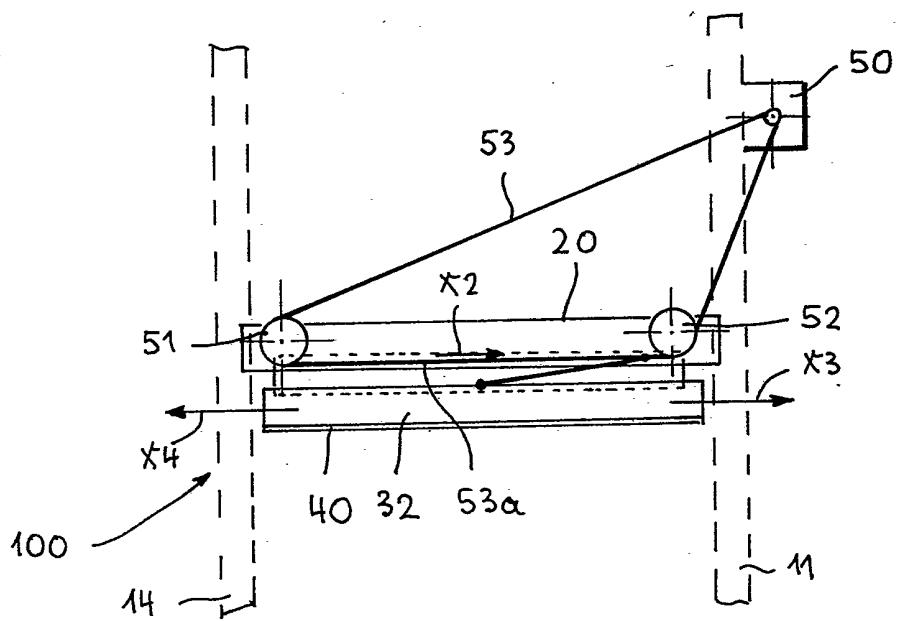


FIG. 3

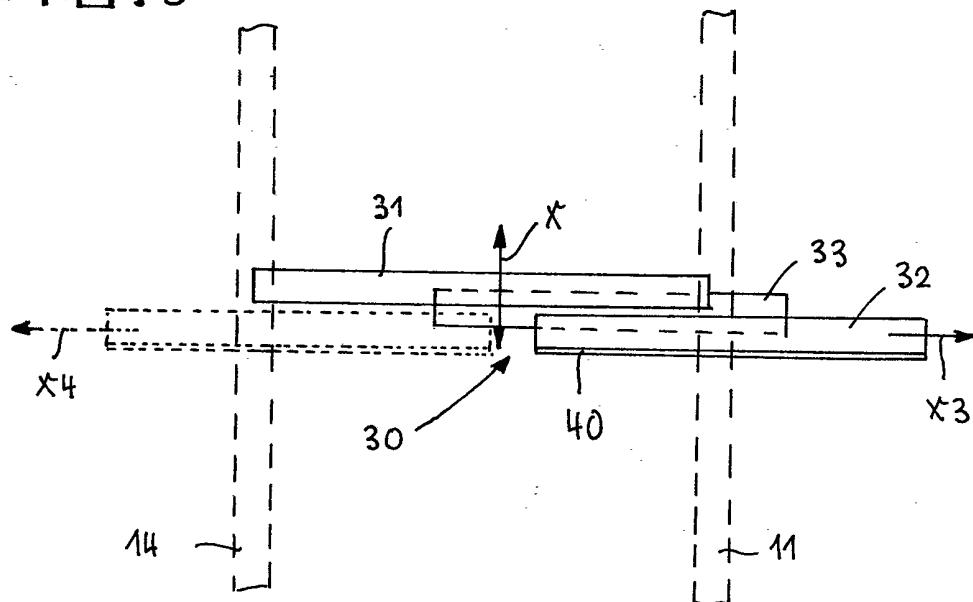


FIG. 4

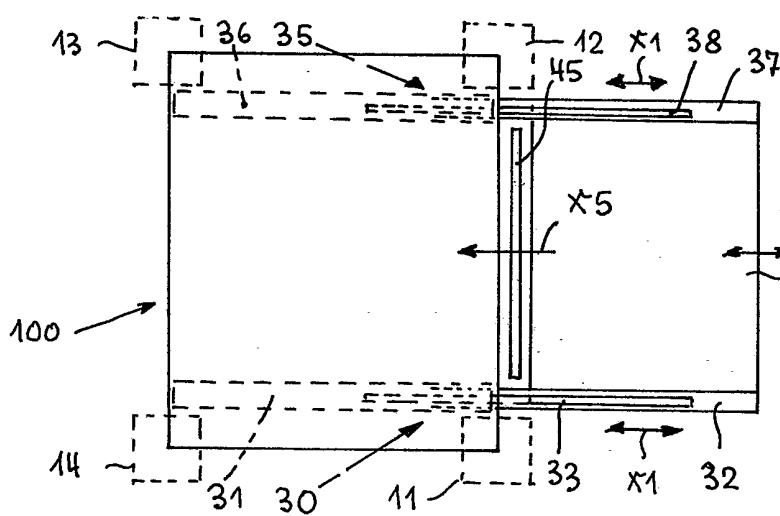


FIG. 5

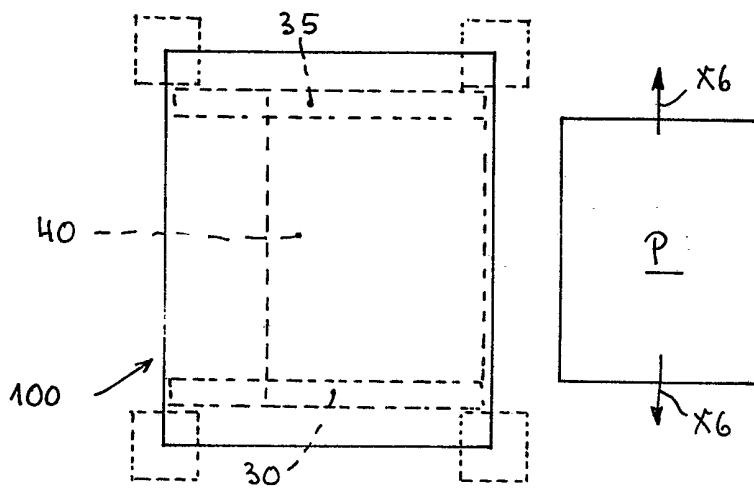


FIG. 6

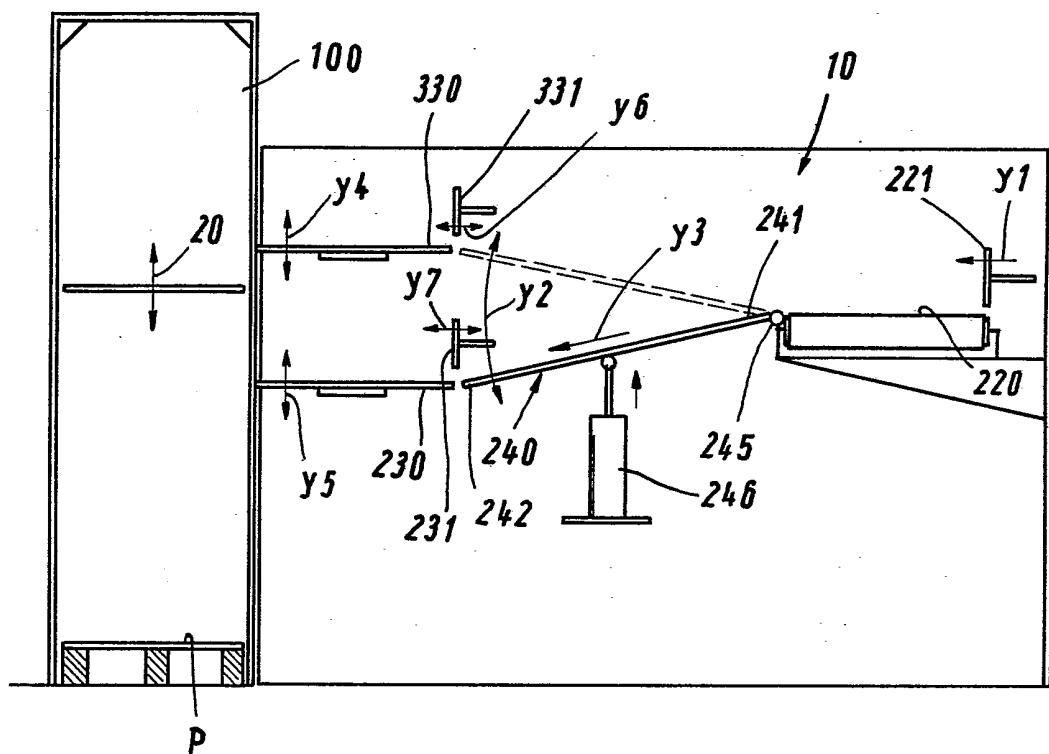
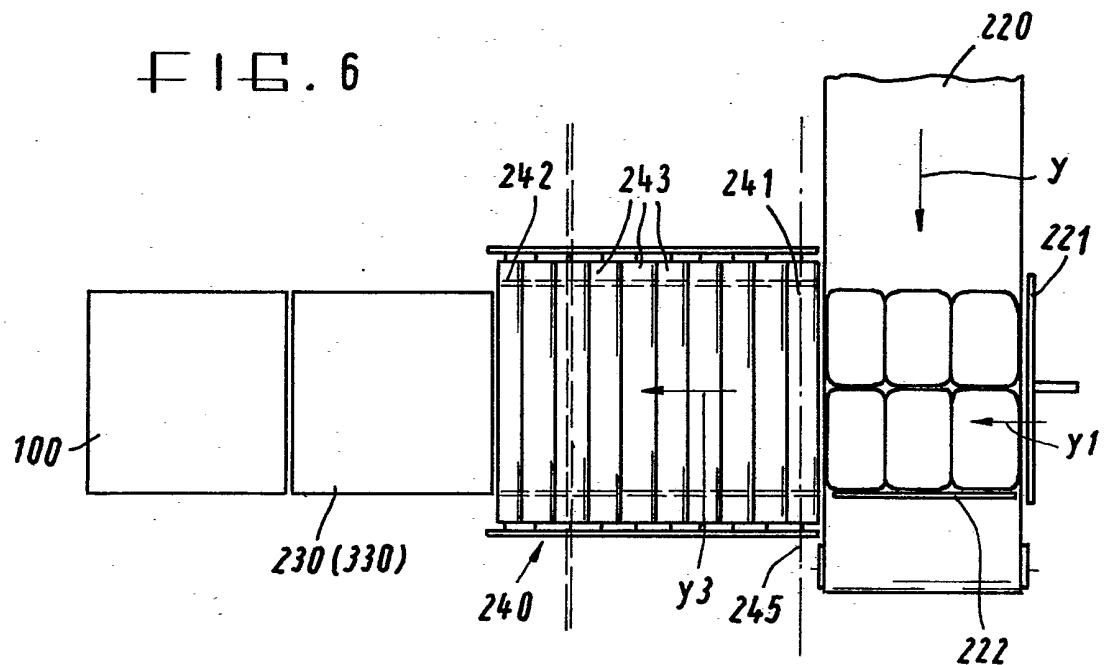


FIG. 7