

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
22 mai 2009 (22.05.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/062885 A1

- (51) Classification internationale des brevets :
B65D 19/00 (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2008/065091
- (22) Date de dépôt international :
6 novembre 2008 (06.11.2008)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
0707958 13 novembre 2007 (13.11.2007) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : VALEO
SYSTEMES THERMIQUES [FR/FR]; 8, rue Louis-Lor-
mand, B.P. 513 La Verrière, F-78321 Le Mesnil St Denis
(FR).
- (72) Inventeur; et
- (75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) :
PICHEREAU, Olivier [FR/FR]; 4 rue de la corne,
F-72650 La Chapelle Saint Aubin (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG,
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL,
IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW,
MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,
RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.
- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
[Suite sur la page suivante]

(54) Title: LOADING AND UNLOADING DEVICE FOR HANDLING TROLLEY

(54) Titre : DISPOSITIF DE CHARGEMENT ET DE DECHARGEMENT POUR CHARIOT DE MANUTENTION

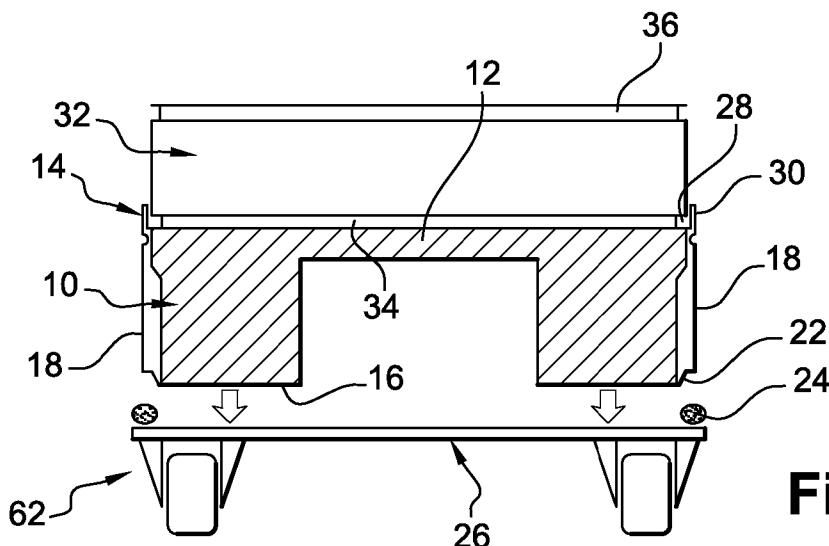
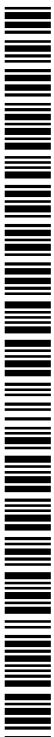


Fig. 5

(57) Abstract: The invention relates to a loading and unloading device that comprises a removable base (10) having dimensions adapted to those of the loading bed (26) of a handling trolley (62), said base having a generally planar upper face (12) for receiving goods (32) and being surrounded by a peripheral edge (14) for retaining the goods (32), a lower face (16) shaped so as to maintain the base (10) on the loading bed (26) of the trolley (62), and four side faces (18) connecting the upper face (14) and the lower face (16).

(57) Abrégé : Le dispositif de chargement et de déchargement de l'invention comprend un socle (10) amovible de dimensions adaptées à celles du plateau de chargement (26) d'un chariot de manutention (62), ce socle présentant une face supérieure (12) généralement plane apte à recevoir des marchandises (32) et entourée d'une bordure périphérique (14) de retenue des marchandises (32), une face inférieure (16) conformée pour maintenir le socle (10) sur le plateau de chargement (26) du chariot (62) et quatre faces latérales (18) reliant la face supérieure (14) et la face inférieure (16).



WO 2009/062885 A1



GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

Dispositif de chargement et de déchargement pour chariot de manutention

L'invention se rapporte au domaine de la manutention et
5 concerne plus particulièrement un dispositif de chargement
et de déchargement pour chariot de manutention.

Dans le domaine de la manutention, il est connu d'utiliser
des palettes de dimensions normalisées sur lesquelles sont
10 stockées des marchandises, par exemple des cartons ou des
bacs de rangement qui eux-mêmes contiennent des articles.
Une palette peut ainsi servir à regrouper un certain nombre
de marchandises qui sont stockées et/ou transportées
conjointement.

15 Le chargement de marchandises sur une palette constitue une
opération appelée « palettisation », tandis que le
déchargement des marchandises d'une palette constitue une
opération appelée « dépalettisation ». Ces deux opérations
20 sont très souvent longues et fastidieuses et sont
consommatrices en temps et en main d'œuvre.

Les palettes et les marchandises qu'elles reçoivent sont
habituellement manipulées par des chariots élévateurs pour
25 les charger sur le plateau d'un camion et les décharger
ensuite dans une zone d'entreposage.

Dans une telle zone d'entreposage, constituant une zone de
stockage, les marchandises peuvent rester sur la palette et
30 être déchargées au fur et à mesure des besoins.

Mais, il est souvent nécessaire de décharger les
marchandises de la palette qui les transportait pour les
placer sur des chariots de manutention de plus faibles
35 dimensions qu'une palette standardisée qui serviront à
transporter les marchandises vers leur site de destination.

Il peut s'agir par exemple de chariots de manutention du type décrit dans EP 1 227 945 qui, du fait de leur excellente maniabilité, peuvent parvenir dans des zones d'accessibilité réduite ou difficile.

5

De tels chariots peuvent servir par exemple à acheminer des réceptacles divers, tels que par exemple des bacs de rangement, des cartons ou des caisses, contenant des pièces destinées à des sites de production, comme des chaînes de montage utilisées dans des usines de fabrication.

Ces chariots ont généralement un plateau de chargement de dimensions réduites par rapport à celles d'une palette, typiquement un rectangle d'environ 600 mm x 400 mm, ces dimensions étant données ici à titre purement indicatif, rappel étant fait que les dimensions des palettes sont généralement de 1200 mm x 1000 mm pour les palettes les plus grandes.

Le chargement des réceptacles (par exemple bacs de rangement ou cartons) à partir d'une palette sur le plateau d'un chariot de manutention s'effectue le plus souvent à la main, éventuellement avec l'aide d'un outil tel qu'un crochet, en disposant ces réceptacles en une ou plusieurs piles, directement sur le plateau du chariot. Il en est de même pour l'opération inverse de déchargement lorsque des réceptacles sont déchargés du plateau d'un chariot de manutention pour être chargés sur une palette.

Il en résulte à chaque fois la nécessité d'une opération intermédiaire de transfert, soit du chariot de manutention vers la palette, soit inversement de la palette vers le chariot de manutention, qui est consommatrice en temps et en main d'œuvre. Une telle opération de manutention est d'une grande pénibilité pour l'opérateur en charge de cette dernière.

L'invention a essentiellement pour but de simplifier les opérations de chargement et de déchargement, en supprimant cette opération intermédiaire de transfert.

- 5 L'invention propose à cet effet un dispositif de chargement et de déchargement pour un chariot de manutention comportant un plateau de chargement.

Selon l'invention, le dispositif comprend un socle
10 amovible, par exemple de contour général rectangulaire, et de dimensions adaptées à celles du plateau de chargement du chariot, ce socle présentant une face supérieure généralement plane apte à recevoir des marchandises et entourée d'une bordure périphérique de retenue des
15 marchandises, une face inférieure conformée pour maintenir le socle sur le plateau de chargement du chariot et quatre faces latérales reliant la face supérieure et la face inférieure.

20 On peut ainsi éliminer les opérations de « palettisation » et « dépalettisation » nécessaires jusqu'à présent du fait que le socle peut être repris directement sur le plateau de chargement du chariot de manutention et inversement être enlevé du plateau de chargement avec les marchandises qu'il
25 transporte. Comme ces socles auront le plus souvent des dimensions inférieures à celles des palettes, il sera possible, par un dimensionnement judicieux des socles par rapport aux palettes, de regrouper par exemple deux socles côte à côte ou inversement de dégroupier deux socles
30 auparavant regroupés.

Pour cela, il est avantageux que le socle soit muni d'organes de verrouillage disposés respectivement le long de deux faces latérales adjacentes pour associer ce socle à
35 au moins un socle adjacent.

Dans la description qui suit, faite seulement à titre d'exemples de réalisation dépourvus de tout caractère limitatif, on se réfère aux dessins annexés, sur lesquels :

- 5 - la figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif de chargement et de déchargement selon l'invention, réalisé sous la forme d'un socle amovible ;
- la figure 2 est une vue de côté montrant une petite face
10 latérale du socle de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue de côté montrant une grande face latérale du socle de la figure 1 ;
- 15 - la figure 4 est une vue de dessus du socle des figures 1 à 3 ;
- la figure 5 est une vue en coupe d'un socle sur la face supérieure duquel un bac est disposé à l'endroit, le socle
20 étant représenté en cours d'installation sur le plateau de chargement d'un chariot de manutention ;
- la figure 6 est une vue en coupe analogue à la figure 5 montrant un bac disposé à l'envers sur la face supérieure
25 du socle, sans le chariot de manutention ;
- la figure 7 est une vue de côté montrant les grandes faces latérales respectives de deux socles juxtaposés dans
30 un plan horizontal ;
- la figure 8 montre schématiquement en plan la disposition de deux socles juxtaposés et leur manipulation par la fourche d'un chariot élévateur ;
- 35 - la figure 9 est une vue en plan montrant la disposition juxtaposée de quatre socles selon l'invention et leur manipulation par une fourche d'un chariot élévateur ;

- 5 - les figures 10 à 12 montrent trois étapes successives de manipulation en partant de deux chariots de manutention supportant chacun des marchandises par l'intermédiaire d'un socle selon l'invention ;
- 10 - la figure 13 est une vue en perspective d'un socle muni d'organes de verrouillage, selon une autre forme de réalisation de l'invention ;
- 15 - la figure 14 est une vue en coupe partielle de deux socles adjacents conformes à la figure 13, avant leur verrouillage ;
- 20 - la figure 15 est une vue analogue à la figure 14 après verrouillage ;
- 25 - les figures 16, 17 et 18 montrent en vue de dessus respectivement la juxtaposition de deux socles, la juxtaposition de quatre socles, et la juxtaposition de cinq socles conformes à la figure 13, ces socles étant réunis et solidarisés par leurs moyens de verrouillage ;
- 30 - la figure 19 est une vue en perspective de quatre socles selon la figure 13 disposés de manière adjacente et sur lesquels sont disposées des marchandises tenues par une coiffe et par des sangles réunies par des barres de liaison ;
- 35 - la figure 20 est une vue partielle en coupe d'un socle selon la figure 19 avant engagement de la barre de liaison ;
- la figure 21 est une vue analogue à la figure 20 après engagement de la barre de liaison pour réaliser la tension des sangles ; et

- les figures 22 et 23 montrent respectivement l'utilisation de deux barres de liaison pour deux socles adjacents et l'utilisation de quatre barres de liaison pour quatre socles adjacents.

5

On se réfère d'abord à la figure 1 qui montre un dispositif de chargement et de déchargement destiné à un chariot de manutention comportant un plateau de chargement.

10 Le dispositif de l'invention comprend un socle 10 amovible de contour général rectangulaire présentant une face supérieure 12 généralement plane, de forme rectangulaire, apte à recevoir des objets (non représentés), par exemple une ou plusieurs piles de marchandises de forme
15 parallélépipédique (non représentées), notamment des cartons ou des bacs de rangement contenant des articles. Cette face supérieure 12 est entourée d'une bordure périphérique 14 servant notamment à maintenir les marchandises disposées sur le socle. Le socle 10 comprend
20 en outre une face inférieure 16 conformée pour maintenir le socle sur le plateau de chargement 26 (non représenté) du chariot 62, ainsi que quatre faces latérales 18 et 20 reliant la face supérieure 12 et la face inférieure 16. Dans l'exemple, ces faces latérales 18 et 20 comprennent
25 deux grandes faces latérales opposées 18 reliées à des grands côtés de la face supérieure, et deux petites faces latérales opposées 20 reliées à des petits côtés de la face supérieure 12.

30 Sur la vue en perspective de la figure 1 on aperçoit complètement l'une des grandes faces latérales 18 et l'une des petites faces latérales 20. Les deux faces opposées, non visibles sur la figure 1, sont de même configuration.

35 À sa partie inférieure, le socle 10 comprend une échancrure périphérique 22 formée à la jonction de la face inférieure 16 et des quatre faces latérales 18 et 20. Cette échancrure

22 est réalisée en dépouille pour faciliter son emboîtement.

Comme on le voit sur la figure 5, cette échancrure
5 périphérique 22 forme un décrochement et est dimensionnée pour s'emboîter dans un cadre périphérique 24 de forme rectangulaire que comporte le plateau de chargement 26 d'un chariot de manutention 62 pour positionner et maintenir le socle 10 sur le cadre périphérique 24. Autrement dit, le
10 socle 10 peut s'emboîter par un mouvement vertical de haut en bas dans le cadre 24 et, inversement, se dégager de ce cadre par un mouvement vertical de bas en haut. Ainsi par un simple mouvement d'emboîtement, le socle 10 est parfaitement positionné et maintenu sur le plateau de
15 chargement 26 du chariot 62 dans une position adéquate.

Cette échancrure périphérique 22 peut servir aussi à empiler ou gerber des socles 10 les uns sur les autres. En effet, l'échancrure périphérique 22 d'un premier socle 10
20 est apte à s'emboîter dans la bordure périphérique 14 d'un second socle 10 situé immédiatement en-dessous du premier socle dans une pile de socles 10 superposés. Ainsi, l'échancrure 22 possède une double fonction, celle de permettre le positionnement du socle 10 sur le cadre
25 périphérique 24 d'un plateau de chargement 26 et celle de permettre un gerbage ou une superposition de socles 10 dans une position bien définie.

La bordure périphérique 14 fait saillie au-dessus de la
30 face supérieure 12 et elle prolonge les faces latérales 18 et 20. Cette bordure périphérique 14 comprend une face interne 28 qui se raccorde perpendiculairement à la face supérieure 12 du socle 10 et un bord supérieur 30 qui relie la face interne 28 aux faces latérales 18 et 20 (figure 1).
35 La bordure périphérique 14 sert aussi à retenir une ou plusieurs piles de marchandises. Ainsi, comme on le voit sur la figure 5, un bac de rangement 32 disposé à l'endroit

vient reposer sur la face supérieure 12 en étant retenu par la face interne 28. C'est donc le fond 34 du bac de rangement 32 qui vient reposer sur cette face supérieure 12. Ce bac 32 comporte par ailleurs un pourtour en saillie 5 36 en partie supérieure. Le bac de rangement 32 peut être également disposé à l'envers sur la face supérieure 12 du socle 10 comme on le voit sur la figure 6. Dans ce cas, le pourtour 36 du bac de rangement 32, qui est alors orienté vers le bas, est retenu par la face interne 28 de la 10 bordure périphérique 14.

Comme on peut le voir sur les figures 1 et 2, un passage longitudinal, 38 conçu notamment pour l'introduction d'une branche d'une fourche d'un chariot élévateur, débouche dans 15 les deux petites faces latérales 20. Dans l'exemple, ce passage longitudinal 38 est réalisé sous la forme d'un tunnel qui débouche sur toute sa longueur sur la face inférieure 16 et qui est délimité entre deux embases longitudinales 40 de forme générale parallélépipédique du 20 socle 10. Ces deux embases 40 constituent deux blocs massifs qui s'étendent dans la direction longitudinale du socle 10 et qui se raccordent respectivement aux deux grandes faces latérales 18. Il en résulte que les deux petites faces latérales 20 sont interrompues dans leur 25 partie centrale par le passage longitudinal 38. Ce dernier interrompt l'échancreure périphérique 22 dans la région centrale de chacune des petites parois latérales 20.

Le socle 10 comprend en outre au moins un passage 30 transversal 42, conçu notamment pour l'introduction d'une branche d'une fourche d'un chariot élévateur, débouchant dans les deux grandes faces latérales (figures 1 et 3).

Dans l'exemple, le socle 10 comprend deux passages 35 transversaux 42 qui débouchent chacun dans les deux grandes faces latérales 18 par des ouvertures respectives 44 de forme générale rectangulaire. Ainsi, chaque passage

transversal 42 est en fait composé de deux parties qui traversent respectivement les deux embases 40.

Par ailleurs, le socle comprend quatre évidements 46
5 (figures 1, 2, 3 et 4) formés respectivement dans les quatre faces latérales (les deux grandes faces 18 et les deux petites faces 20) pour permettre le passage de sangles d'arrimage 48. Une sangle d'arrimage 48 est montrée partiellement sur la figure 2. Elle se termine par un
10 crochet 50 qui vient coopérer avec le socle 10, comme on le verra plus loin.

Dans l'exemple, chacun des évidements 46 débouche vers le haut dans la bordure périphérique 14, qui est de ce fait
15 interrompue localement dans son épaisseur, et vers le bas dans un trou d'accrochage 52 pour chacune des grandes faces latérales 18 et dans un trou d'accrochage 54 pour chacune des petites faces latérales 20. Le trou 52 d'une grande face latérale 18 débouche dans une partie centrale de cette
20 grande face 18 entre les deux ouvertures 44. Par ailleurs, le trou d'accrochage 54 de chacune des petites faces latérales 20 débouche dans une partie centrale de cette petite face 20 à proximité de la partie supérieure du passage 38.

25 Comme on le voit notamment sur la figure 2, chacun des évidements 46 présente une forme évasée à partir du trou d'accrochage 52 ou 54 de la face latérale 18 ou 20 correspondante en direction de la bordure périphérique 14.

30 Ces évidements 46 permettent le passage d'une sangle d'arrimage 48 et d'un crochet 50 en évitant ainsi que cette sangle et ce crochet dépassent de l'aplomb périphérique du socle 10, ce qui les protège contre des chocs accidentels,
35 et évite ainsi un décrochage intempestif. De plus, comme ces évidements 46 ont une forme évasée, ils permettent à la sangle de prendre différentes orientations dans un

intervalle angulaire A qui peut, par exemple, être de l'ordre de 90° (figure 2). Ainsi, ceci permet une position droite ou oblique de la sangle 48 en fonction de l'application souhaitée.

5

Lorsque deux socles sont disposés l'un à côté de l'autre par juxtaposition de deux grandes faces latérales 18, dans un même plan horizontal, il est possible d'engager deux crochets 50 dans les trous d'accrochage respectifs 52 des deux socles 10 (figure 7). Avantageusement, on prévoit alors une barre de liaison 54 qui réunit les deux crochets 50. Il est avantageux que cette barre de liaison 54 s'escamote dans les socles respectifs. C'est la raison pour laquelle il est prévu que chaque socle 10 comporte une rainure périphérique 56 continue formée sur les quatre faces latérales 18 et 20 en dessous de la bordure périphérique 14.

Comme déjà indiqué, les socles 10 et les piles de marchandises 32 qu'ils supportent (cartons, bacs de rangement, etc.) peuvent être manipulés individuellement ou bien être regroupés par deux ou par quatre et être ensuite dégroupés si besoin est.

25 La figure 8 montre schématiquement comment deux socles 10 peuvent être disposés côte à côte par juxtaposition de deux de leurs grandes faces latérales 18. Dans cette position, les deux passages longitudinaux respectifs 38 de deux socles permettent l'introduction des deux branches 58 de la fourche 60 d'un chariot élévateur (non représenté).

Il est possible également de regrouper quatre socles ensemble comme le montre la figure 9. Dans ce cas, les deux branches 58 d'une fourche 60 peuvent être introduites dans des passages transversaux respectifs 42 des socles.

Les socles de l'invention peuvent être réalisés en différentes dimensions. Dans un mode de réalisation préféré, ce socle a la forme générale d'un rectangle ayant des dimensions d'environ 600 mm x 400 mm et avec une
5 hauteur d'environ 150 mm.

Le socle est avantageusement formé d'une seule pièce par moulage d'une matière plastique. Ce moulage peut être effectué par injection avec une matière plastique
10 appropriée. Comme exemples de matière plastique, on peut citer le polypropylène, le polyéthylène à haute densité (PEHD), l'ABS, etc.

Les dimensions de 600 mm x 400 mm indiquées précédemment
15 constituent un exemple préférentiel qui permet l'adaptation du socle 10 sur un plateau de chargement 26 de dimensions homologues. Ceci permet aussi de recevoir des bacs standard.

20 Ainsi, le socle peut recevoir une pile de bacs de dimensions 400 mm x 600 mm. Il peut aussi recevoir deux piles de bacs ayant chacun des dimensions de 300 mm x 400 mm, ou encore quatre piles de bacs ayant chacun des dimensions de 200 mm x 300 mm. Bien entendu, ces dimensions
25 sont données ici à titre d'exemple.

On se réfère maintenant aux figures 10 à 12 pour décrire l'utilisation d'un socle 10 selon l'invention.

30 Sur la figure 10, deux socles 10 sont disposés respectivement sur les plateaux de chargement respectifs 26 de deux chariots de manutention 62. Ces deux chariots peuvent être par exemple du type décrit dans le document EP 1 227 945 mentionné précédemment. Ces chariots 62 possèdent
35 quatre roues 64 et un timon 66 pour permettre d'atteler un chariot, soit à un chariot précédent dans une file de chariots, soit à un tracteur approprié. Dans l'exemple,

chacun des socles 10 supporte une pile verticale de plusieurs marchandises 32, ici des bacs analogues à ceux décrits précédemment en référence aux figures 5 et 6.

- 5 Au départ (figure 10), les deux chariots 62 sont complètement indépendants et supportent les piles respectives de bacs 32. Dans une étape suivante (figure 11), les deux chariots sont rapprochés et on place alors une coiffe commune 72 et des sangles respectives 70
10 recouvrant l'ensemble. À l'étape suivante (figure 12) on arrime conjointement les deux socles 10 et leurs piles respectives de bacs 32 au moyen de la coiffe commune 72 et des sangles d'arrimage 70 disposées en position oblique.
- 15 L'ensemble ainsi obtenu peut être soulevé des deux chariots comme on le voit sur la figure 12 au moyen d'un dispositif de levage approprié (non représenté) pour être par exemple disposé sur le plateau de chargement d'un chariot ou analogue. Inversement, en partant de deux piles de bacs
20 réunies entre elles et disposées sur deux socles, on peut séparer ensuite ces deux socles selon des opérations inverses.

Bien entendu, ceci peut être transposé à plus de deux
25 socles, par exemple quatre socles dans la configuration représentée précédemment sur la figure 9.

On se réfère maintenant à la figure 13 qui montre un socle 10 analogue à celui de la figure 1, les éléments communs
30 étant désignés par les mêmes références. Le socle 10 est ici muni de quatre pieds d'extrémité 74, chacun constitué d'un bloc de forme générale parallélépipédique.

Le socle 10 de la figure 13 est muni d'organes de
35 verrouillage disposés respectivement le long d'une grande face latérale 18 et le long d'une petite face latérale 20

adjacente pour permettre d'associer ce socle à au moins un socle adjacent, pour les réunir et les solidariser.

Les organes de verrouillage disposés le long de la grande
5 face 18 comprennent deux crochets 76 espacés entre eux et
solidaires d'un axe de pivotement commun 78 qui s'étend
parallèlement à la direction de la grande face 18. Chacun
des crochets 76 a la forme générale d'un C et est disposé
dans un logement 80 aménagé dans un pied d'extrémité 74 du
10 socle comme on le voit sur la figure 14. L'extrémité du
crochet 76 est destinée à s'engager dans un évidement
correspondant 82 du pied d'extrémité 74 d'un socle 10
adjacent, comme on le voit sur la figure 14. Sur la figure
14, le crochet 76 est dans une position rentrée (position
15 de déverrouillage) où il est escamoté dans le logement 80.
Le crochet 76 peut être amené dans une position sortie
(position de verrouillage), comme représenté sur la figure
15, par rotation d'environ un quart de tour comme montré
par la flèche, ici dans le sens horaire. Dans la position
20 sortie l'extrémité du crochet fait saillie du pied
d'extrémité 74 et s'engage complètement dans l'évidement
82, ce qui permet de verrouiller le socle 10 avec un socle
10 adjacent.

25 L'axe de pivotement 78 porte au moins un levier d'extrémité
84, selon l'exemple présenté, deux leviers 84, pouvant être
actionnés pour déplacer l'organe de verrouillage, c'est-à-
dire les deux crochets 76, de l'une à l'autre de la
position rentrée et de la position sortie. Ces leviers 84
30 font saillie aux deux extrémités de la grande face latérale
18, c'est-à-dire respectivement sur les deux petites faces
latérales 20 adjacentes. Ces leviers peuvent ainsi être
actionnés au pied par un utilisateur à partir de l'une ou
l'autre des deux petites faces latérales 20.

35

Le socle 10 de la figure 13 comprend de manière analogue
des organes de verrouillage disposés le long d'une des

petites faces 20. Ces organes comprennent deux crochets 86
espacés entre eux et solidaires d'un axe de pivotement
commun 88 et susceptibles de se déplacer entre une position
rentrée et une position sortie de façon analogue aux
5 crochets 76. Dans cette forme de réalisation, l'axe de
pivotement 88 s'étend dans la direction de la petite face
latérale 20 précitée. L'axe de pivotement 88 porte, à ses
deux extrémités, deux leviers 90 pouvant être actionnés
pour déplacer l'organe de verrouillage, c'est-à-dire les
10 deux crochets 86, de l'une à l'autre de la position rentrée
et de la position sortie. L'actionnement des deux crochets
86 se fait donc à partir de l'une ou l'autre des grandes
faces 18 du socle. Les leviers 90 peuvent aussi être
actionnés au pied par un utilisateur.

15

Dans la forme de réalisation de la figure 13, les pieds
d'extrémité 74 peuvent, le cas échéant, être assemblés sur
le reste du socle pour faciliter le montage des organes de
verrouillage, c'est-à-dire l'insertion des crochets 76 et
20 86 dans leurs logements 80 respectifs et l'engagement des
axes de pivotement 78 et 88 dans des paliers appropriés
formés dans le socle lui-même.

L'exemple de réalisation de la figure 13 présente
25 respectivement deux crochets 76 disposés le long de la
grande face 18 et deux crochets 86 disposés le long de la
petite face latérale 20. Toutefois, la présente invention
couvre également les modes de réalisations comprenant un
unique crochet 76 disposé le long de la grande face 18
30 et/ou un crochet 86 disposé le long de la petite face
latérale 20. De même, les socles comprenant trois crochets
76 et 86 ou plus font également partie intégrante de la
présente invention.

35 Par ailleurs, le socle de la figure 13 comprend une rainure
périphérique continue 92 analogue à la rainure périphérique
continue 56 décrite plus haut.

La figure 16 montre de façon schématique l'assemblage de deux socles 10 le long de deux grandes faces 18 adjacentes par les crochets 76 de l'un des socles.

5

La figure 17 montre l'assemblage de quatre socles le long de grandes faces adjacentes 18 ou de petites faces adjacentes 20 par des crochets respectifs 76 ou 86 comme montré schématiquement.

10

La figure 18 montre l'assemblage de cinq socles par leurs crochets respectifs 76 ou 86 pour former un socle rectangulaire. Trois socles sont disposés adjacents le long de deux grandes faces latérales 18. Les deux autres socles 15 sont disposés adjacents le long de deux petites faces latérales 20 et sont accolées aux trois socles précités, dans une direction généralement perpendiculaire. Pour former un ensemble de forme rectangulaire, cela suppose que 20 chacune des grandes faces latérales ait une longueur correspondant à une fois et demi celle de chacune des petites faces latérales.

À titre d'exemple, chaque socle peut avoir la forme générale d'un rectangle de dimensions d'environ 600 mm x 25 400 mm, comme déjà indiqué. Dans ce cas, les socles assemblés présentent les dimensions suivantes : 600 mm x 800 mm (figure 16), 800 mm x 1200 mm (figure 17) et 1000 mm x 1200 mm (figure 18).

30 La figure 19 montre quatre socles selon la figure 13 disposés de façon adjacente dans une configuration analogue à celle de la figure 17. Ces socles sont assemblés entre eux par leurs moyens de verrouillage (non visibles sur la figure 19). Les socles supportent des marchandises 32, par 35 exemple des bacs de rangement, au dessus desquelles est disposée une coiffe commune 72. Cette coiffe 72 est maintenue par des sangles 70 analogues à celles décrites

précédemment. Chaque sangle 70 est disposée de manière sensiblement verticale, son extrémité supérieure étant fixée à la coiffe 72 et son extrémité inférieure étant fixée à une barre de liaison 94 analogue à celle décrite plus haut. Une boucle de serrage 96 permet d'assurer la tension de la sangle.

On voit sur la figure 19 une barre de liaison 94 reliée à deux sangles 70 et susceptibles de s'engager dans les rainures respectives 92 alignées de deux socles 10 du côté des petites faces latérales 20. La longueur de la barre de liaison 94 doit donc correspondre sensiblement au double de la longueur d'une petite face latérale. Par ailleurs, du côté des grandes faces latérales 18, une autre barre de liaison 94 est réunie à la coiffe par deux autres sangles 70. Cette barre de liaison 94 est reçue dans les rainures respectives 92 alignées de deux socles 10, du côté des grandes faces. Cette barre de liaison aura de préférence une longueur sensiblement égale au double de la longueur d'une grande face latérale 18.

Comme on le voit sur la figure 20, la rainure périphérique 92 forme un logement de retenue pour la barre de liaison 94, ce logement ayant son ouverture dirigée vers le bas. Dans l'exemple, le sommet du logement a une forme généralement arrondie et la section transversale de la barre de liaison comporte un sommet de forme générale homologue.

La sangle 70 étant détendue, la barre de liaison 94 peut s'engager dans la rainure 92 par un mouvement vers le haut comme représenté par la flèche de la figure 20. Il suffit ensuite de réaliser la tension des sangles 10 en exerçant un serrage par les boucles 96 respectives pour permettre à la barre de liaison 94 de s'engager au fond de la rainure 92 comme montré sur la figure 1.

La tension verticale exercée par la sangle 70 permet un maintien de la barre de liaison 94 dans les rainures alignées 92 de deux socles adjacents. Un évidement 98 est formé à chaque fois au milieu de chacune des faces latérales 18 et 20 du socle pour permettre le passage de la sangle 70 comme on le voit sur les figures 20 et 21. Cela suppose que les sangles 70 seront disposées à chaque fois sensiblement au milieu des petites faces et des grandes faces latérales des socles.

10

La figure 22 montre l'utilisation de deux barres de liaison 94 dans le cas de deux socles 10 adjacents dans une configuration analogue à celle de la figure 16.

15 La figure 23 montre l'utilisation de quatre barres de liaison 94 pour quatre socles adjacents dans une configuration analogue à celle de la figure 17.

Les barres de liaison 94 décrites précédemment ont généralement la même fonction que les barres de liaison 54, mais ce sont ici les rainures 92 qui, grâce à leur géométrie particulière, réalisent leur accrochage dans les socles 10.

25 L'invention s'applique ainsi à la manutention de marchandises, en particulier de cartons ou de bacs de rangement servant à transporter des pièces diverses en particulier pour des chaînes de fabrication industrielle.

30 Bien évidemment, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits précédemment et fournis uniquement à titre d'exemple et englobe d'autres variantes que pourra envisager l'homme du métier dans le cadre de la présente invention et notamment toutes combinaisons des différents modes de réalisation décrits précédemment.

35

Revendications

1. Dispositif de chargement et de déchargement pour un chariot de manutention comportant un plateau de chargement (26),
5 caractérisé en ce qu'il comprend un socle (10) amovible de dimensions adaptées à celles du plateau de chargement (26) du chariot (62), ce socle présentant une face supérieure (12) généralement plane apte à recevoir des
10 marchandises (32) et entourée d'une bordure périphérique (14) de retenue des marchandises (32), une face inférieure (16) conformée pour maintenir le socle (10) sur le plateau de chargement (26) du chariot (62) et quatre faces latérales (18, 20) reliant la face
15 supérieure (14) et la face inférieure (16).
2. Dispositif de chargement et de déchargement selon la revendication 1, caractérisé en ce que le socle (10) comprend une échancrure périphérique (22) formée à la
20 jonction de la face inférieure (16) et des quatre faces latérales (18, 20).
3. Dispositif de chargement et de déchargement selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'échancrure
25 périphérique (22) est dimensionnée pour s'emboîter dans un cadre périphérique (24) que comporte le plateau de chargement (26) d'un chariot de manutention (62) pour positionner et maintenir le socle (10) sur le cadre périphérique (24).
- 30
4. Dispositif de chargement et de déchargement selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que l'échancrure
périphérique (22) d'un premier socle (10) est apte à
35 s'emboîter dans la bordure périphérique (14) d'un second socle situé immédiatement en dessous du premier socle dans une pile de socles superposés.

5. Dispositif de chargement et de déchargement selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la bordure périphérique (14) comprend une face interne (28) qui se raccorde perpendiculairement à la face supérieure (12) du socle (10) et un bord supérieur (30) qui relie la face interne (28) aux faces latérales (18, 20).

6. Dispositif de chargement et de déchargement selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les quatre faces latérales (18, 20) du socle (10) comprennent deux grandes faces latérales opposées (18) reliées à des grands côtés de la face supérieure (12) et deux petites faces latérales opposées (20) reliées à des petits côtés de la face supérieure (12).

7. Dispositif de chargement et de déchargement selon la revendication 6, caractérisé en ce que le socle (10) comprend en outre un passage longitudinal (38), conçu pour l'introduction d'une branche d'une fourche d'un chariot élévateur, débouchant dans les deux petites faces latérales (18).

8. Dispositif de chargement et de déchargement selon la revendication 7, caractérisé en ce que le passage longitudinal (38) est réalisé sous la forme d'un tunnel qui débouche sur toute sa longueur sur la face inférieure (16) et qui est délimité entre deux embases longitudinales (40) du socle (10), lesquelles embases se raccordent respectivement aux deux grandes faces latérales (20).

9. Dispositif de chargement et de déchargement selon l'une des revendications 6 à 8, caractérisé en ce que le socle (10) comprend en outre au moins un passage transversal (42), conçu notamment pour l'introduction d'une branche d'une fourche d'un chariot élévateur, débouchant dans les deux grandes faces latérales (20).

10. Dispositif de chargement et de déchargement selon la revendication 9, caractérisé en ce que le socle (10) comprend deux passages transversaux (42) débouchant
5 chacun dans les deux grandes faces latérales (20) par des ouvertures (44) de forme générale rectangulaire.

11. Dispositif de chargement et de déchargement selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que
10 le socle (10) comprend au moins un évidement (46) formé respectivement dans une des faces latérales (18, 20) pour permettre le passage d'une sangle d'arrimage (48).

12. Dispositif de chargement et de déchargement selon la revendication 11, caractérisé en ce que l'évidement (46)
15 débouche vers le haut dans la bordure périphérique (14) et vers le bas dans un trou d'accrochage (52, 54) de la face latérale (18, 20) correspondante, aménagé pour recevoir un crochet de la sangle d'arrimage (48).

20 13. Dispositif de chargement et de déchargement selon la revendication 12, caractérisé en ce que l'évidement (46) présente une forme évasée à partir du trou d'accrochage (52, 54) de la face latérale en direction de la bordure
25 périphérique (14).

14. Dispositif de chargement et de déchargement selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé en ce qu'il
30 comporte une rainure périphérique continue (56 ; 92) formée sur les quatre faces latérales (18, 20) en dessous de la bordure périphérique (14).

15. Dispositif de chargement et de déchargement selon la revendication 14, caractérisé en ce que la rainure
35 périphérique continue (56 ; 92) forme, sur chacune des faces latérales (18, 20), un logement pour la réception

d'une barre de liaison (54 ; 94) reliée à des sangles d'arrimage (70).

5 16. Dispositif de chargement et de déchargement selon la revendication 15, caractérisé en ce que la rainure périphérique continue (56 ; 92) forme un logement de retenue pour la barre de liaison (54 ; 94) lorsque les sangles d'arrimage (70) sont sous tension.

10 17. Dispositif de chargement et de déchargement selon l'une des revendications 1 à 16, caractérisé en ce que le socle (10) est muni d'organes de verrouillage (76 ; 86) disposés respectivement le long de deux faces latérales adjacentes (18, 20) pour associer ce socle
15 (10) à au moins un socle (10) adjacent.

18. Dispositif de chargement et de déchargement selon la revendication 17, caractérisé en ce que chaque organe de verrouillage comprend au moins crochets (76 ; 86)
20 solidaire d'un axe de pivotement (78 ; 88) et susceptible de se déplacer entre une position rentrée où il est escamoté dans le socle (10) et une position sortie où il fait saillie du socle (10) pour s'engager dans un évidement respectif (82) d'un socle (10)
25 adjacent.

19. Dispositif de chargement et de déchargement selon la revendication 18, caractérisé en ce que le crochet (76 ; 86) est disposé dans un logement (80) aménagé dans un
30 pied d'extrémité (74) du socle (10).

20. Dispositif de chargement et de déchargement selon l'une des revendications 18 et 19, caractérisé en ce que l'axe de pivotement (76 ; 86) porte au moins un levier d'extrémité (84 ; 90) pouvant être actionné pour
35 déplacer l'organe de verrouillage de l'une à l'autre de la position rentrée à la position sortie.

21. Dispositif de chargement et de déchargement selon l'une des revendications 1 à 20, caractérisé en ce que le socle (10) est formé d'une seule pièce par moulage
5 d'une matière plastique.

22. Dispositif de chargement et de déchargement selon l'une des revendications 1 à 21, caractérisé en ce que le socle (10) a la forme générale d'un rectangle ayant
10 des dimensions d'environ 600 mm x 400 mm.

23. Dispositif de chargement et de déchargement selon l'une des revendications 1 à 22, caractérisé en ce que le socle (10) a une hauteur d'environ 150 mm.

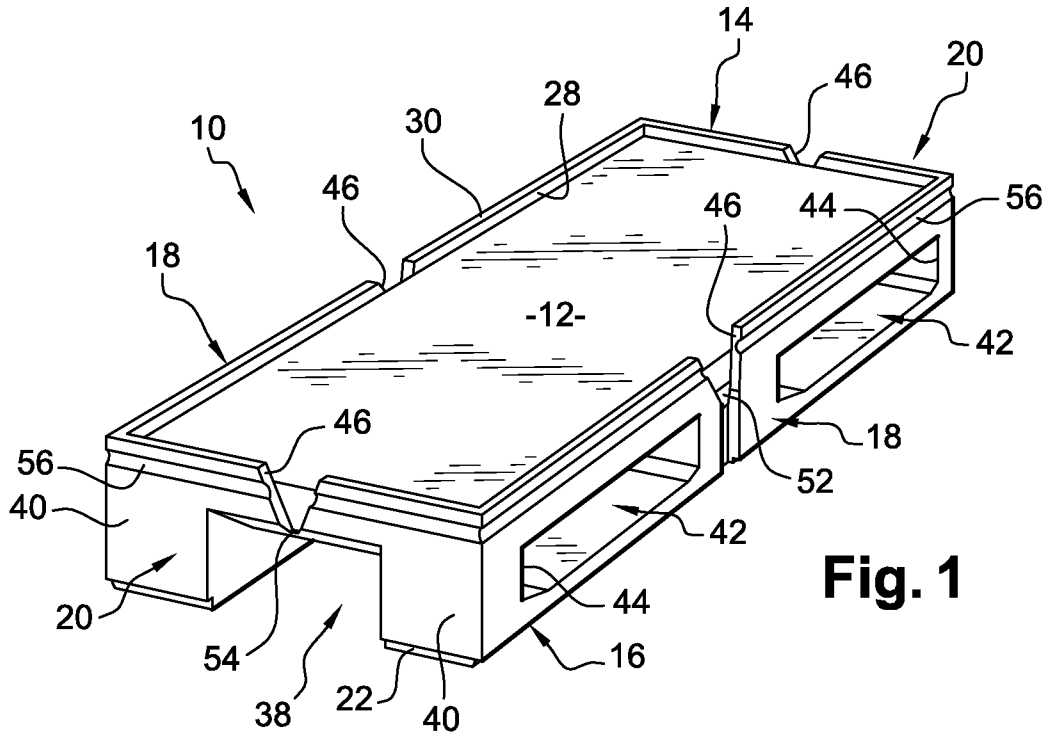


Fig. 1

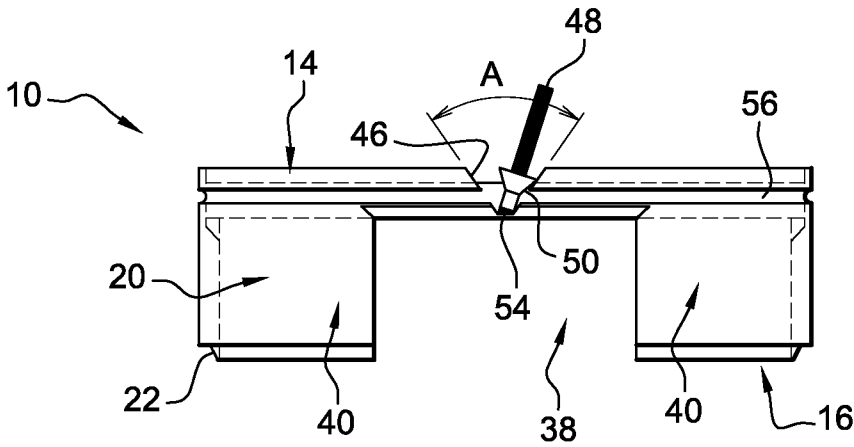


Fig. 2

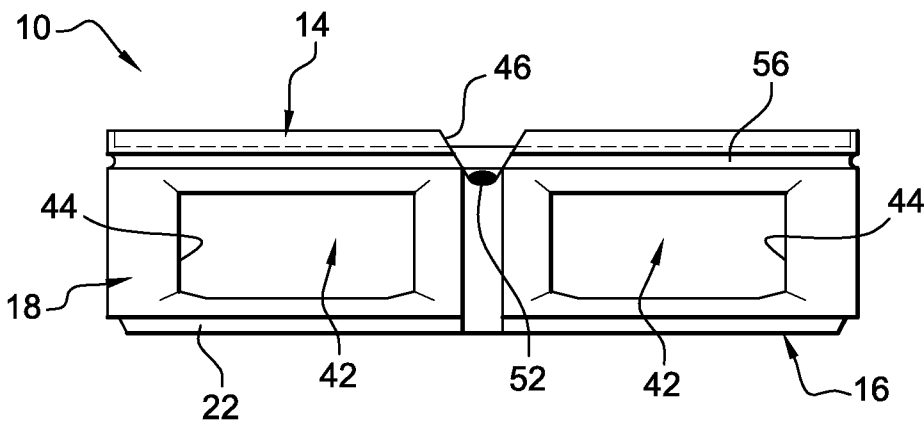


Fig. 3

2 / 8

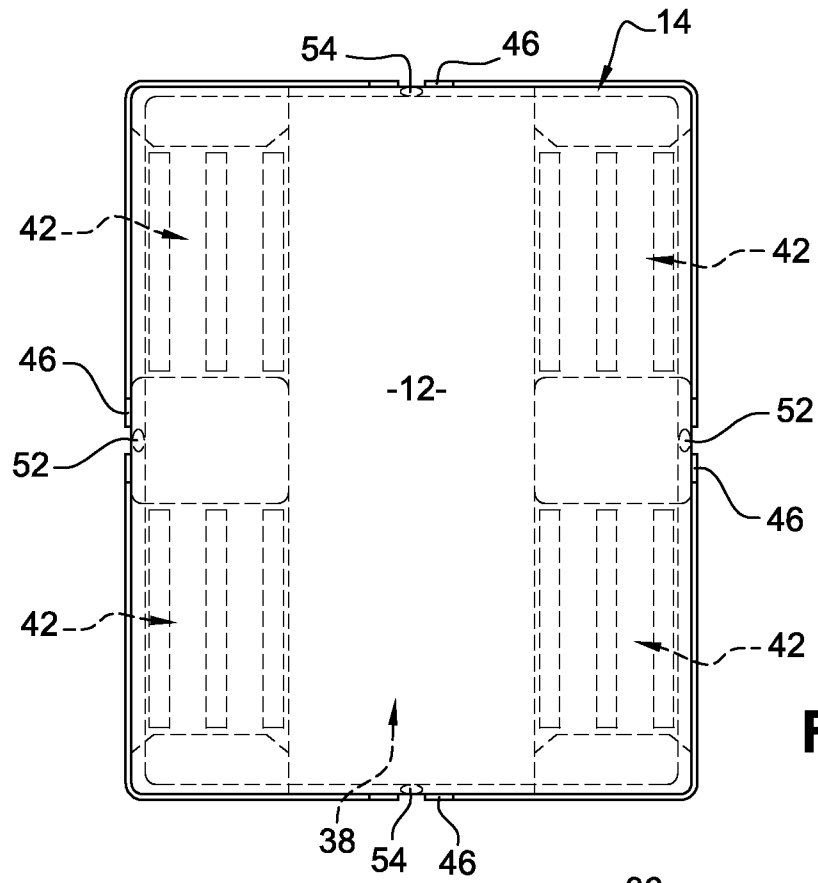


Fig. 4

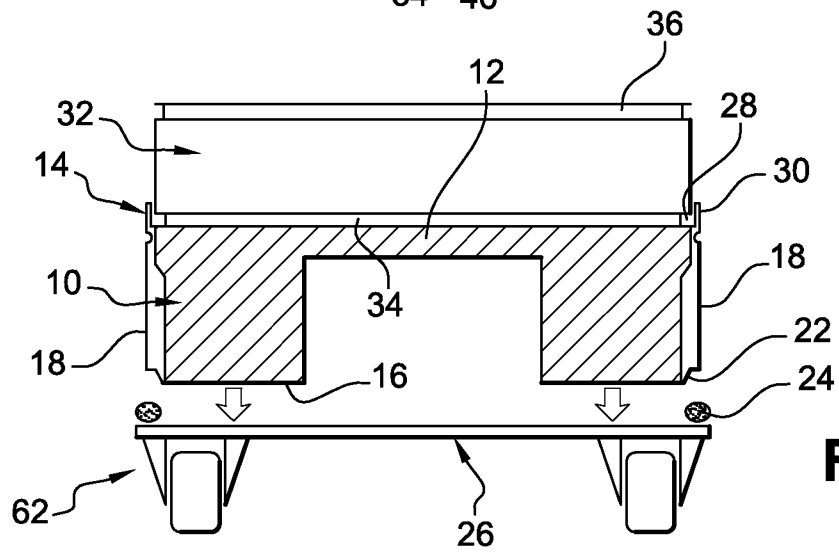


Fig. 5

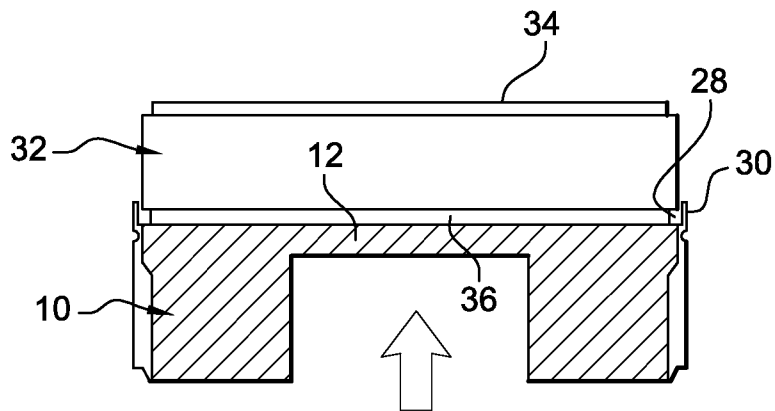


Fig. 6

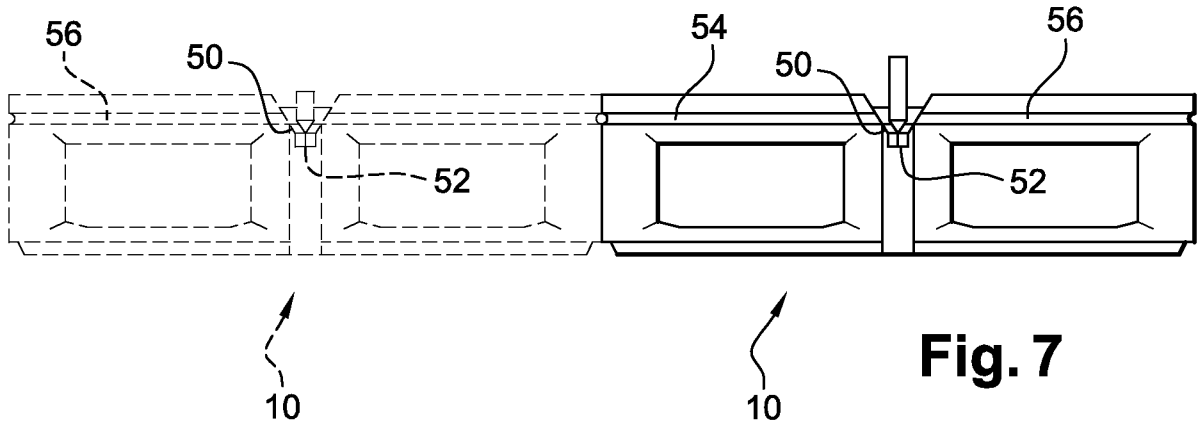


Fig. 7

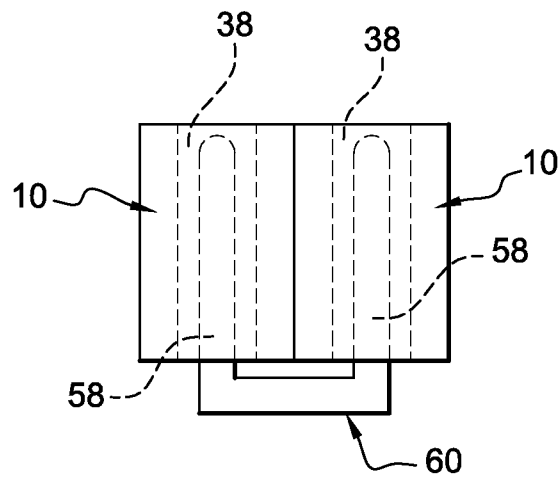


Fig. 8

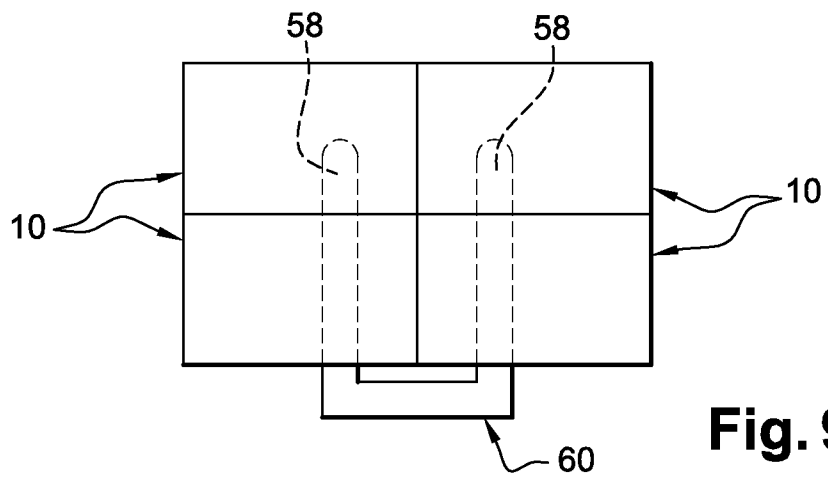
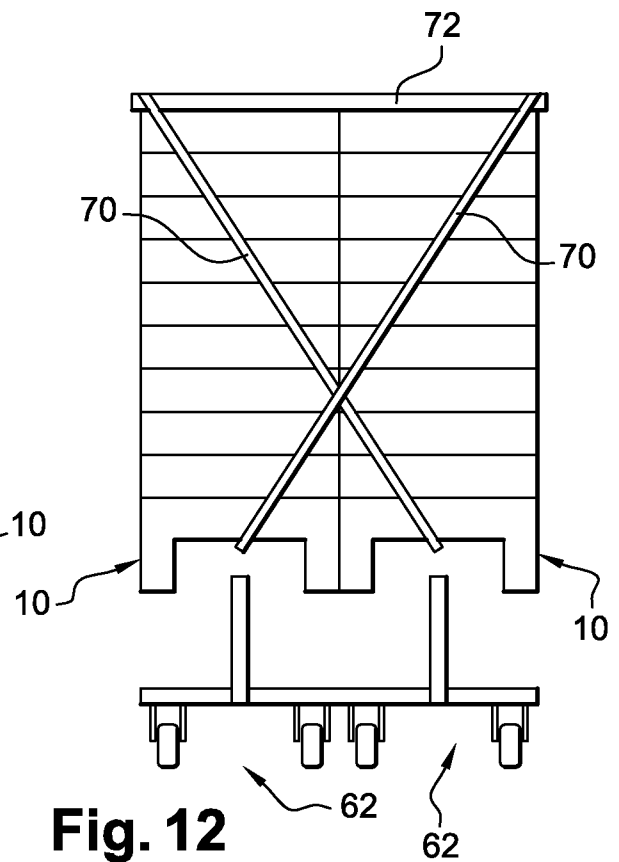
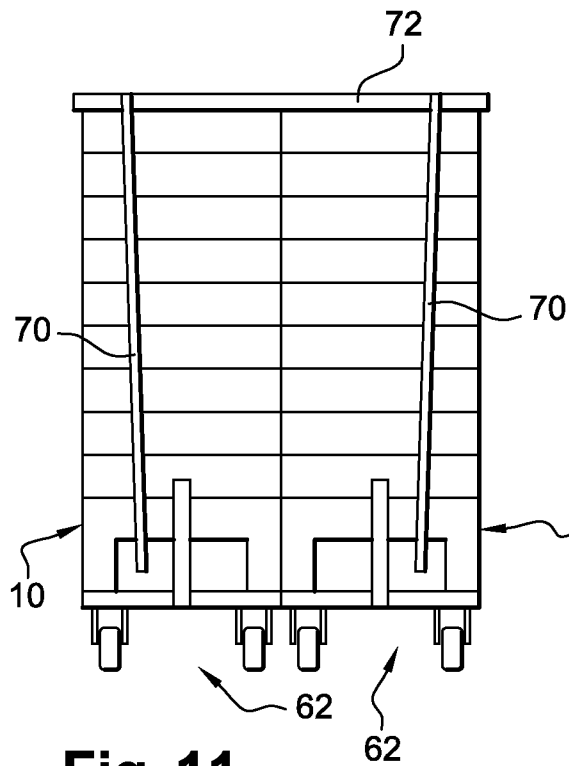
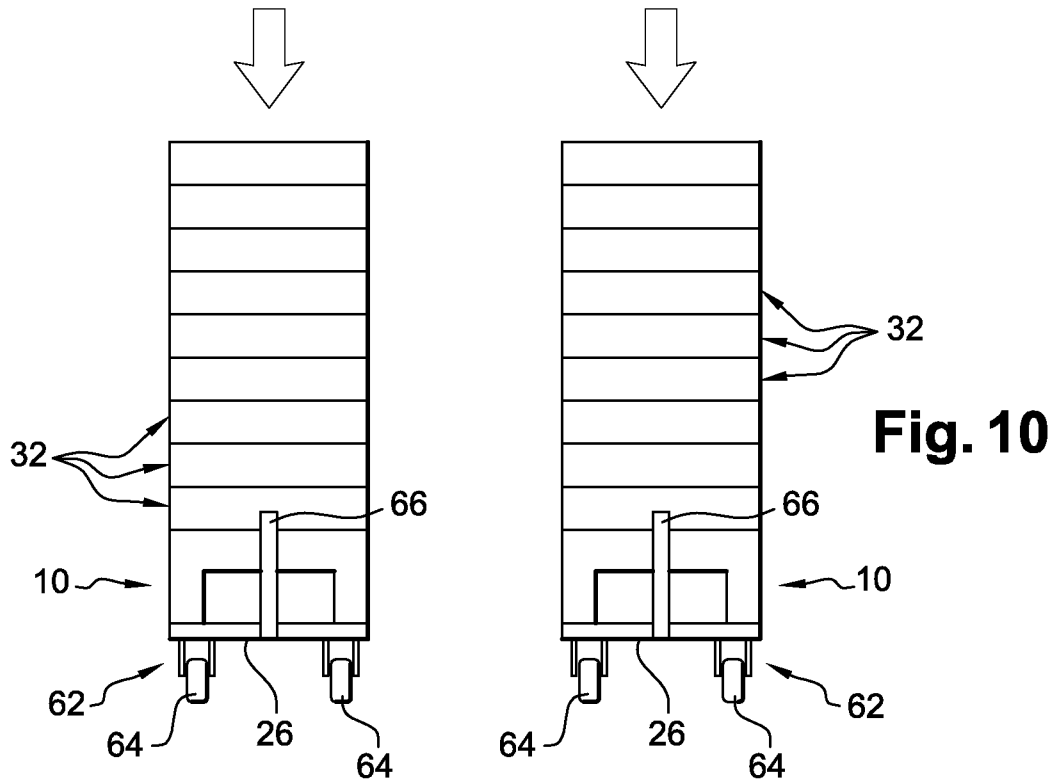


Fig. 9



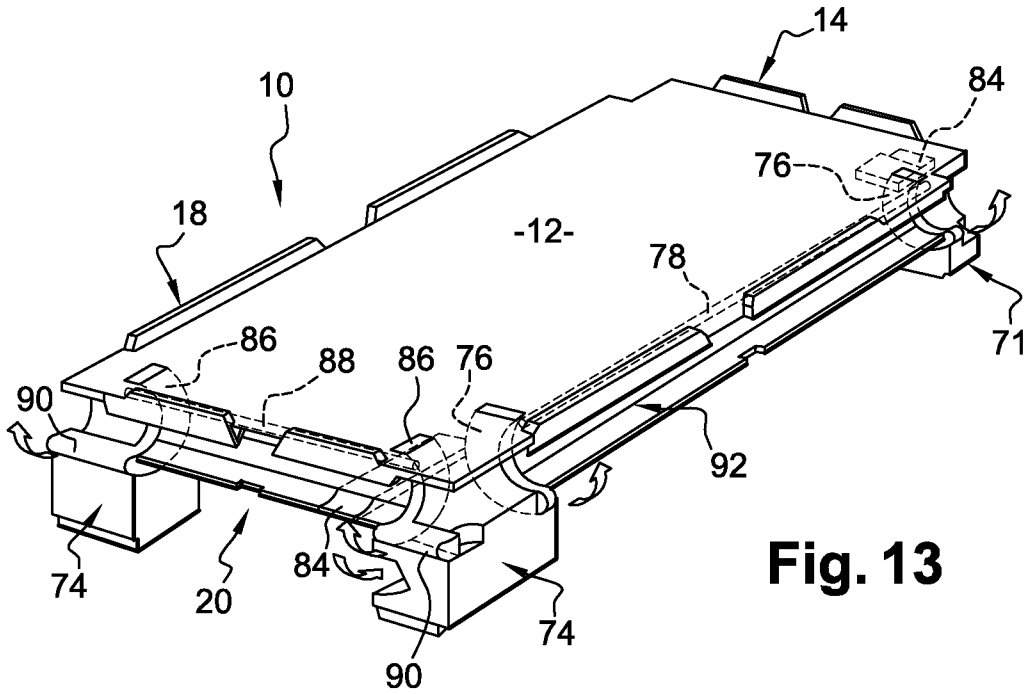


Fig. 13

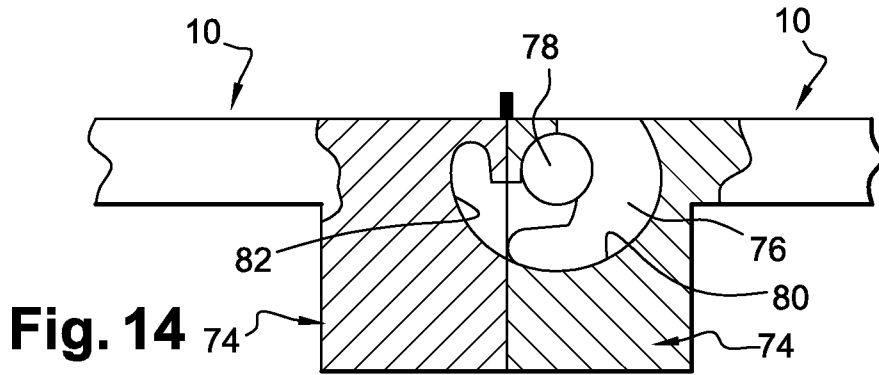


Fig. 14

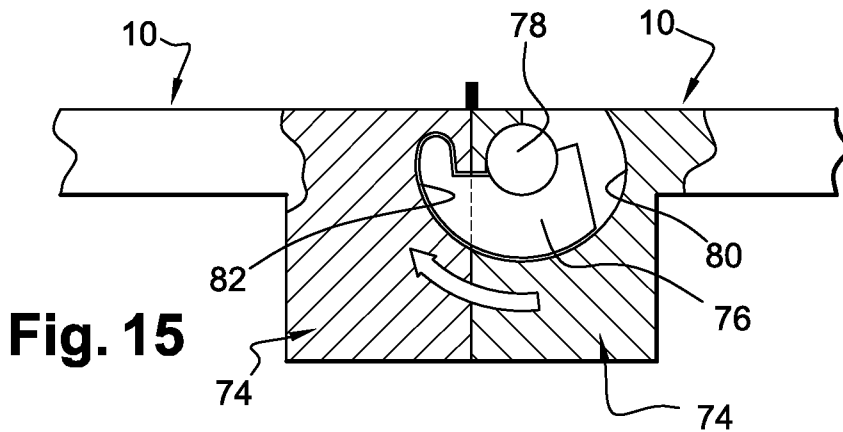


Fig. 15

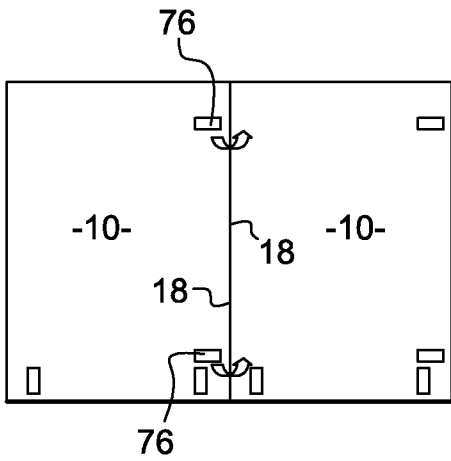


Fig. 16

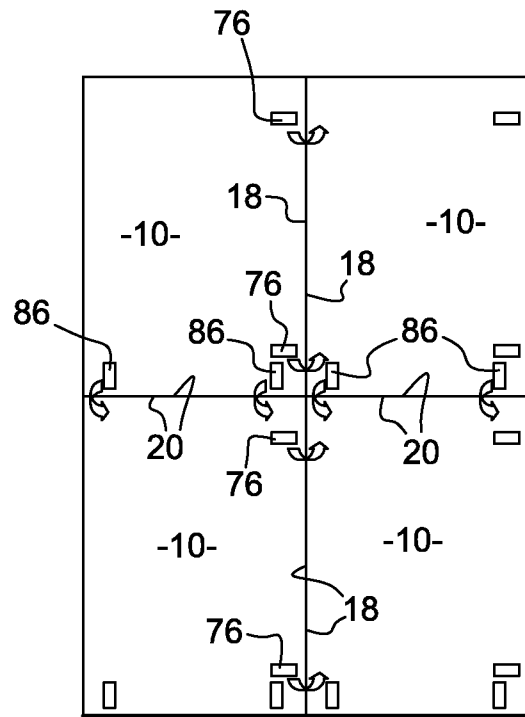


Fig. 17

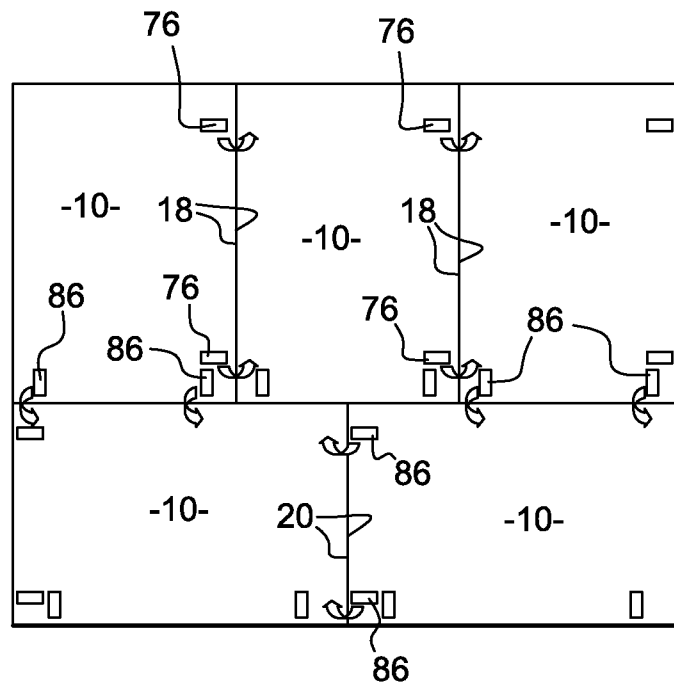


Fig. 18

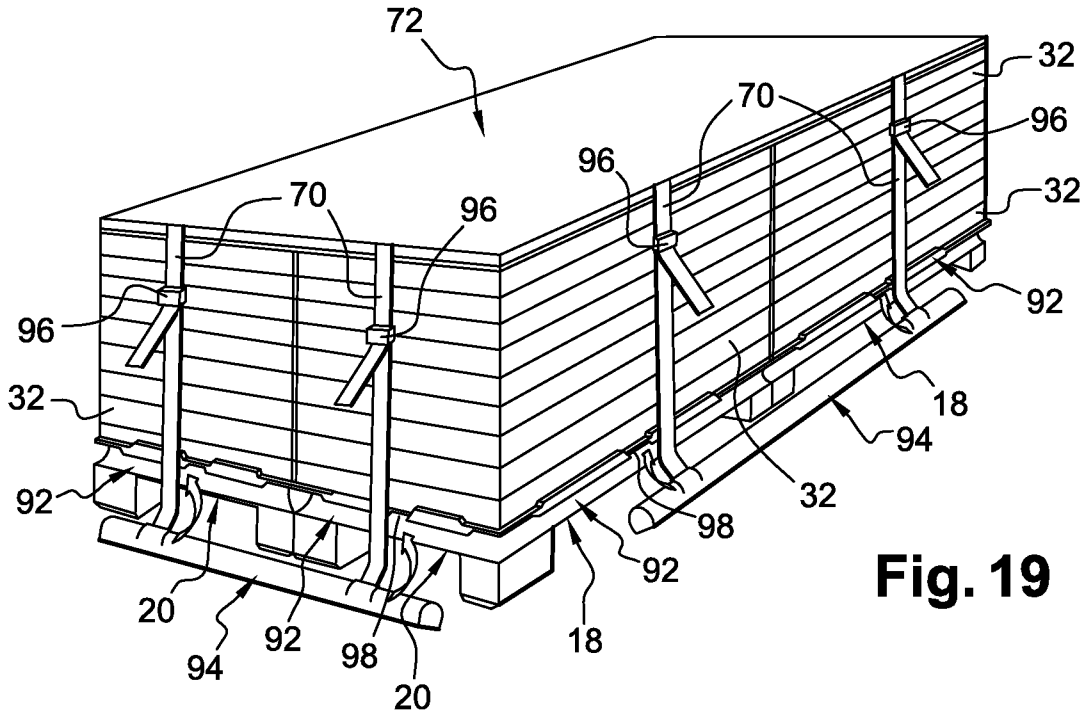


Fig. 19

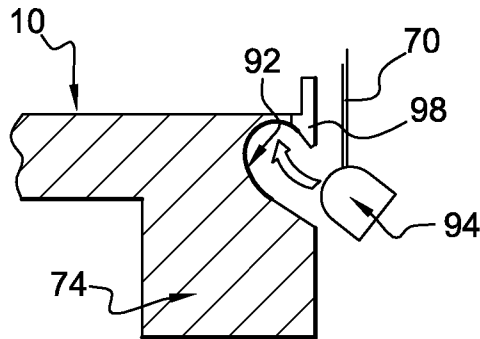


Fig. 20

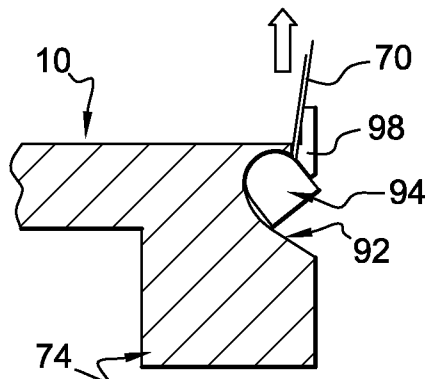


Fig. 21

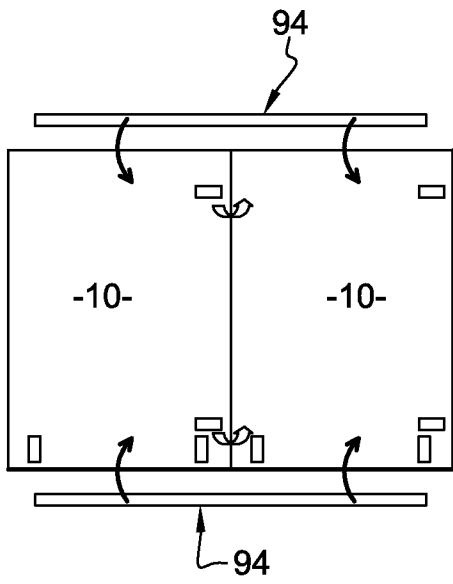


Fig. 22

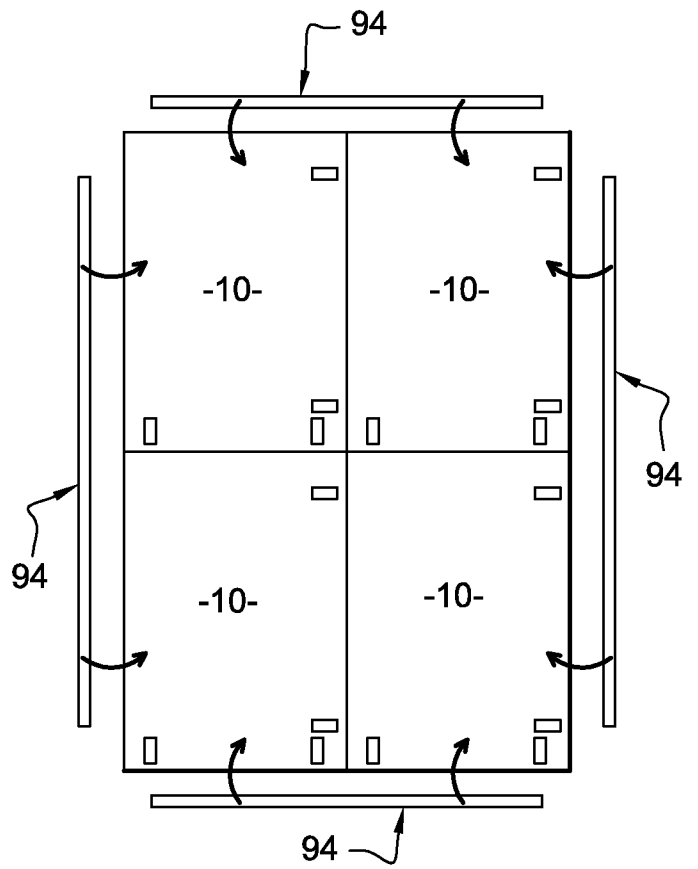


Fig. 23

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/065091

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B65D19/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 456 529 A (RENAULT [FR]) 13 November 1991 (1991-11-13)	1-5,9,10
Y	the whole document	7-9,21
Y	FR 2 508 005 A (ALFA LAVAL AB [SE]) 24 December 1982 (1982-12-24)	7-9,21
A	FR 2 826 330 A (PAXTON C G LTD [GB]) 27 December 2002 (2002-12-27)	1,3
A	DE 20 2006 001482 U1 (DELBROUCK GMBH [DE]) 6 April 2006 (2006-04-06) figures 2,3,5	1,14,21, 22
	----- -/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 janvier 2009

Date of mailing of the international search report

12/02/2009

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Visentin, Mauro

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/065091

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 199 10 528 A1 (DEIERLING LOGISTIK GMBH E [DE]) 21 September 2000 (2000-09-21) column 3, lines 1-5; figures 1,2 -----	1
A	US 5 758 771 A (ROSE HENRY H [US]) 2 June 1998 (1998-06-02) abstract; figure 3 -----	1,17-20
A	DE 296 15 066 U1 (FONTINA GMBH [DE]) 21 November 1996 (1996-11-21) page 4, paragraph 3 - page 5, paragraph 1; figures 1,2 -----	1,17-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No. PCT/EP2008/065091
--

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0456529	A	13-11-1991	FR 2661891 A1	15-11-1991
FR 2508005	A	24-12-1982	AT 377547 B	25-03-1985
			AT 381677 B	10-11-1986
			AU 559256 B2	05-03-1987
			AU 8510182 A	06-01-1983
			BE 893597 A1	18-10-1982
			CA 1189804 A1	02-07-1985
			CA 1258241 B	08-08-1989
			CH 656855 A5	31-07-1986
			DE 3223282 A1	03-02-1983
			DK 279382 A	24-12-1982
			FI 822228 A	24-12-1982
			GB 2101971 A	26-01-1983
			IT 1151656 B	24-12-1986
			JP 1382262 C	09-06-1987
			JP 58011653 A	22-01-1983
			JP 61052054 B	11-11-1986
			NL 8202539 A	17-01-1983
			NO 822078 A	27-12-1982
			SE 441436 B	07-10-1985
			SE 8103945 A	24-12-1982
			US 4478156 A	23-10-1984
			ZA 8204206 A	27-04-1983
FR 2826330	A	27-12-2002	GB 2378680 A	19-02-2003
DE 202006001482	U1	06-04-2006	NONE	
DE 19910528	A1	21-09-2000	NONE	
US 5758771	A	02-06-1998	NONE	
DE 29615066	U1	21-11-1996	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2008/065091

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
 INV. B65D19/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

B65D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 456 529 A (RENAULT [FR]) 13 novembre 1991 (1991-11-13)	1-5, 9, 10
Y	le document en entier	7-9, 21
Y	FR 2 508 005 A (ALFA LAVAL AB [SE]) 24 décembre 1982 (1982-12-24)	7-9, 21
A	FR 2 826 330 A (PAXTON C G LTD [GB]) 27 décembre 2002 (2002-12-27)	1, 3
A	DE 20 2006 001482 U1 (DELBROUCK GMBH [DE]) 6 avril 2006 (2006-04-06) figures 2,3,5	1, 14, 21, 22
	----- -/--	

 Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

 Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

E document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

L document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

O document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

P document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

& document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

30 janvier 2009

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

12/02/2009

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

 Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Visentin, Mauro

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/EP2008/065091

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	DE 199 10 528 A1 (DEIERLING LOGISTIK GMBH E [DE]) 21 septembre 2000 (2000-09-21) colonne 3, ligne 1-5; figures 1,2 -----	1
A	US 5 758 771 A (ROSE HENRY H [US]) 2 juin 1998 (1998-06-02) abrégé; figure 3 -----	1,17-20
A	DE 296 15 066 U1 (FONTINA GMBH [DE]) 21 novembre 1996 (1996-11-21) page 4, alinéa 3 - page 5, alinéa 1; figures 1,2 -----	1,17-20

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2008/065091

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0456529	A	13-11-1991	FR 2661891 A1	15-11-1991
FR 2508005	A	24-12-1982	AT 377547 B	25-03-1985
			AT 381677 B	10-11-1986
			AU 559256 B2	05-03-1987
			AU 8510182 A	06-01-1983
			BE 893597 A1	18-10-1982
			CA 1189804 A1	02-07-1985
			CA 1258241 B	08-08-1989
			CH 656855 A5	31-07-1986
			DE 3223282 A1	03-02-1983
			DK 279382 A	24-12-1982
			FI 822228 A	24-12-1982
			GB 2101971 A	26-01-1983
			IT 1151656 B	24-12-1986
			JP 1382262 C	09-06-1987
			JP 58011653 A	22-01-1983
			JP 61052054 B	11-11-1986
			NL 8202539 A	17-01-1983
			NO 822078 A	27-12-1982
			SE 441436 B	07-10-1985
			SE 8103945 A	24-12-1982
			US 4478156 A	23-10-1984
			ZA 8204206 A	27-04-1983
FR 2826330	A	27-12-2002	GB 2378680 A	19-02-2003
DE 202006001482	U1	06-04-2006	AUCUN	
DE 19910528	A1	21-09-2000	AUCUN	
US 5758771	A	02-06-1998	AUCUN	
DE 29615066	U1	21-11-1996	AUCUN	