

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 583 697

②1 N° d'enregistrement national :

85 09413

⑤1 Int Cl⁴ : B 62 B 1/14; B 60 P 1/44.

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 20 juin 1985.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPi « Brevets » n° 52 du 26 décembre 1986.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *Gisèle DURAND.* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : *Gisèle Durand.*

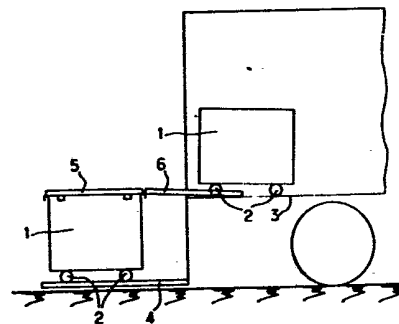
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : *Bureau D. A. Casalonga, Office Josse et
Petit.*

⑤4 Procédé de transport par camion de chariots de manutention gerbés, et dispositif pour la mise en œuvre de ce
procédé.

⑤7 Pour permettre le chargement et le déchargement de
chariots de manutention 1 transportés, gerbés deux à deux,
par un camion équipé d'une plate-forme élévatrice 4, on place
sur le chariot inférieur des deux chariots gerbés un cadre de
gerbage 5 comportant des chemins de roulement pour les
roulettes du chariot supérieur. Cela permet le chargement et le
déchargement des chariots un à un en utilisant à la fois la
plate-forme 4 et le chariot avec cadre de gerbage 5.

Application : par exemple aux chariots de distribution de
produits laitiers en conditionnement de vente au détail.



FR 2 583 697 - A1

Procédé de transport par camion de chariots de manutention gerbés, et dispositif pour la mise en oeuvre de ce procédé.

La présente invention se rapporte à un procédé de transport, par
5 camion équipé d'une plate-forme élévatrice, de chariots de manuten-
tion à roulettes, ainsi qu'à un dispositif pour la mise en oeuvre de
ce procédé.

Lors du transport, notamment par camion, de chariot de manuten-
tion dont la hauteur est faible par rapport à la hauteur de charge-
10 ment possible, en particulier inférieure à la moitié de cette hauteur
de chargement, le volume de chargement disponible est mal utilisé si
ces chariots ne sont pas gerbés, c'est-à-dire superposés. Un tel
gerbage peut se faire, par exemple, au moment du chargement du ca-
mion, à condition que les chariots soient munis de moyens d'emboîte-
15 ment en vue de ce gerbage. Toutefois, le gerbage des chariots de
manutention nécessite dans ce cas l'utilisation d'un chariot éléva-
teur ou d'un engin analogue pour soulever l'un des chariots et le
poser sur l'autre avant le chargement des deux chariots gerbés sur le
camion. De façon analogue, un chariot de manutention ou un engin
20 analogue est nécessaire pour permettre le dégerbage des chariots
après déchargement.

Ce problème se pose par exemple pour la livraison, à des maga-
sins de vente au détail, de lait et autres produits laitiers en
conditionnement de vente au détail. En effet, cette livraison s'ef-
25 fectue à l'heure actuelle souvent dans des chariots de manutention
d'une hauteur inférieure à 1 mètre, choisie de manière que dans les
magasins, ces chariots avec les produits laitiers qu'ils contiennent
puissent être engagés en dessous de rayonnages qui s'y trouvent
installés. Il suffit ensuite d'enlever la paroi avant du chariot pour
30 permettre aux acheteurs d'accéder au contenu du chariot.

La livraison de ces produits laitiers par chariots de manuten-
tion s'effectue à l'aide de camions réfrigérés équipés d'une plate-
forme élévatrice, par exemple un hayon élévateur. Etant donné que la
plupart du temps, un chariot élévateur ou un engin analogue n'est pas
35 disponible aux points de livraison, notamment lorsqu'il s'agit de

magasins de petite taille, il est nécessaire jusqu'à présent de charger les chariots pleins en une seule hauteur dans le camion, lequel présente cependant une hauteur utile d'au moins 2 mètres, ce qui permettrait en fait d'y loger des chariots gerbés deux à deux. En 5 effet, sans l'emploi d'un chariot élévateur ou engin analogue, il est impossible de dégerber des chariots pleins, après déchargement ou de ne décharger qu'un seul chariot lorsque tous les chariots sont gerbés.

La présente invention a pour objet un procédé de transport, par 10 camion équipé d'une plate-forme élévatrice, de chariots de manutention à roulettes permettant un chargement et déchargement des chariots un à un, sans utilisation d'un chariot élévateur ou engin analogue, les chariots de manutention étant transportés à l'état gerbé deux à deux en vue d'une meilleure utilisation de l'espace de 15 chargement disponible dans le camion.

Suivant le procédé conforme à l'invention de transport, par camion équipé d'une plate-forme élévatrice, de chariots de manutention à roulettes, on transporte les chariots gerbés deux à deux, 20 chaque chariot supérieur reposant sur un cadre de gerbage emboîté sur le chariot inférieur correspondant et présentant des chemins de roulement pour les roulettes du chariot supérieur, et pour charger les chariots non gerbés dans le camion

a) on amène un premier chariot sur la plate-forme se trouvant à hauteur du sol, on élève cette dernière, avec ledit premier chariot, 25 jusqu'à hauteur du plancher de chargement du camion et on fait rouler le premier chariot sur ledit plancher,

b) on abaisse la plate-forme au sol, on amène un second chariot sur la plate-forme et on emboîte sur ce second chariot un cadre de gerbage, 30

c) on élève, le cas échéant, la plate-forme avec le second chariot pour amener les chemins de roulement du cadre de gerbage du second chariot sensiblement à la hauteur du plancher de chargement du camion,

d) on fait rouler le premier chariot du plancher de chargement 35 du camion sur le cadre de gerbage du second chariot reposant sur la plate-forme,

e) on élève la plate-forme, avec les deux chariots gerbés, jusqu'à hauteur du plancher de chargement du camion, et

f) on fait rouler les deux chariots gerbés de la plate-forme sur le plancher de chargement du camion.

5 Suivant une autre caractéristique du procédé conforme à l'invention de transport, par camion équipé d'une plate-forme élévatrice, de chariots de manutention à roulettes, on transporte des chariots gerbés deux à deux, chaque chariot supérieur reposant sur un cadre de gerbage posé sur le chariot inférieur correspondant et présentant des chemins de roulement pour les roulettes du chariot supérieur, et pour
10 décharger un à un les chariots du camion,

a) on fait rouler deux chariots gerbés sur la plate-forme amenée sensiblement à hauteur du plancher de chargement du camion,

b) on abaisse la plate-forme avec les deux chariot gerbés de
15 manière que les chemins de roulement du cadre de gerbage se trouvant sur le chariot inférieur soient situés sensiblement à hauteur du plancher de chargement du camion,

c) on fait rouler le chariot supérieur du cadre de gerbage du chariot inférieur sur le plancher de chargement du camion,

20 d) on abaisse, le cas échéant, complètement la plate-forme avec le chariot inférieur, jusqu'au sol,

e) on fait rouler le chariot inférieur de la plate-forme sur le sol, et

f) on décharge ensuite de façon usuelle, à l'aide de la plate-
25 forme, le chariot supérieur reposant sur le plancher de chargement du camion.

Le dispositif conforme à l'invention de transport de chariots de manutention comprenant un châssis à roulettes et des parois faisant saillie vers le haut sur ce châssis, comprend un cadre de gerbage
30 muni de moyens pour son positionnement amovible par emboîtement sur l'extrémité supérieure des parois d'un premier chariot, et de chemins de roulement pour les roulettes d'un second chariot superposé au premier.

Ce cadre de gerbage, grâce à ces chemins de roulement, permet,
35 après son emboîtement sur un premier chariot, d'amener un second

chariot par roulement sur le premier chariot à partir d'une surface se trouvant sensiblement à la hauteur des chemins de roulement, et inversement du cadre de gerbage sur une surface se trouvant sensiblement à la hauteur des chemins de roulement.

5 De préférence, le cadre de gerbage comprend des moyens de butée amovibles pour immobiliser au moins une roulette sur au moins un chemin de roulement.

Suivant un mode de réalisation préféré, lesdits moyens comprennent une série de trous dans au moins un chemin de roulement et au moins un élément de butée comportant des doigts embrochables dans
10 lesdits trous.

Afin de permettre le roulement d'un chariot sur un cadre de gerbage à partir d'une surface qui n'est pas exactement à la même hauteur que les chemins de roulement, et inversement, et/ou qui n'est pas directement adjacente aux chemins de roulement, le dispositif
15 comprend, en outre, un pont de liaison comprenant deux chemins de roulement pour les roulettes d'un chariot, et des moyens d'accrochage du pont à une extrémité d'un cadre de gerbage.

En se référant aux dessins annexés, on va décrire ci-après plus en détail un mode de réalisation illustratif et non limitatif de
20 l'objet de l'invention; sur les dessins :

les figures 1, 2, 3 et 4 montrent schématiquement le déchargement un à un de chariots de manutention à roulettes gerbés d'un camion équipé d'un hayon élévateur;

25 la figure 5 est une vue en plan d'un cadre de gerbage conforme à l'invention et d'un pont de liaison associé;

la figure 6 est une coupe suivant VI-VI de la figure 5 du cadre de gerbage et du pont de liaison accroché à ce dernier;

30 la figure 7 est une coupe suivant VII-VII de la figure 5 du cadre de gerbage.

Selon les figures 1 à 4, des chariots de manutention 1 équipés chacun de quatre roulettes 2 sont transportés, en étant gerbés deux à deux, dans un camion dont le plancher de chargement est référencé 3. Le camion est équipé par exemple à l'arrière d'un hayon élévateur 4.

Pour permettre le gerbage des chariots 1, chacun des chariots inférieurs reçoit, sur le dessus, d'un cadre de gerbage 5 qui sera décrit plus en détail ci-après en référence aux figures 5 à 7. Le cadre de gerbage 5 comprend deux chemins de roulement parallèles, ayant sensiblement le même écartement que les roulettes 2 des chariots 1, ainsi que des moyens pour l'emboîtement du cadre sur le dessus d'un chariot 1 de manière à l'immobiliser par rapport à ce dernier.

Chaque chariot supérieur 1 prend donc appui sur le chariot inférieur 1 par l'intermédiaire d'un cadre de gerbage 5 qui permet au chariot supérieur de rouler par rapport au chariot inférieur dans le sens longitudinal des chemins de roulement du cadre 5.

Pour décharger un chariot 1 ou plusieurs chariots un à un du camion, sans faire appel à un chariot élévateur ou un engin analogue, mais en utilisant uniquement le rayon élévateur 4, on amène le rayon 4 à la hauteur du plancher de chargement 3 (figure 1). On fait ensuite rouler deux chariots 1 gerbés sur le hayon 4 (figure 2). Après avoir abaissé le hayon 4 de manière que le cadre de gerbage 5 placé sur le chariot 1 inférieur soit situé sensiblement à la hauteur du plancher de chargement 3 du camion, on pose un pont de liaison 6 qui sera décrit plus en détail ci-après entre le cadre 5 et le plancher de chargement 3 du camion, ce pont de liaison 6 comportant deux chemins de roulement alignés avec les chemins de roulement du cadre de gerbage 5 (figure 3). Enfin, on fait rouler le chariot 1 supérieur du cadre de gerbage 5 par le pont de liaison 6 sur le plancher de chargement 3 du camion (figure 4), on retire le pont de liaison 6 et on enlève le cadre de gerbage 5 du chariot 1 inférieur qui, après abaissement éventuel du hayon 4 jusqu'au niveau du sol, peut être dégagé par roulement du hayon 4.

L'autre chariot 1 qui se trouve sur la plaque-forme de chargement 3 peut être déchargé de façon usuelle à l'aide du hayon élévateur 4.

Le chargement des chariots 1 non gerbés sur le plancher 3 du camion peut également se faire à l'aide du hayon élévateur 4, sans utilisation de chariot élévateur ou d'engin analogue.

A cet effet, on fait rouler un premier chariot 1 sur le hayon élévateur 4 en position abaissée, on soulève le hayon 4 jusqu'à hauteur du plancher de chargement 3 du camion et on fait rouler le chariot 1 du hayon élévateur 4 sur le plancher de chargement 3. Après
5 avoir abaissé le hayon élévateur 4, on fait ensuite rouler un second chariot 1 sur le hayon 4, on place un cadre de gerbage 5 sur ce chariot et on soulève, le cas échéant, le hayon 4 pour amener le cadre de gerbage 5 à hauteur du plancher de chargement 3 du camion. On pose alors le pont de liaison 6 entre le cadre de gerbage 5 et le
10 plancher de chargement 3 et on fait rouler le chariot 1 se trouvant déjà sur le plancher de chargement 3, par l'intermédiaire du pont de liaison 6, sur le cadre de gerbage 5 placé sur le chariot 1 reposant sur le hayon 4. On retire ensuite le pont de liaison 6 et on soulève le hayon 4 jusqu'à hauteur du plancher de chargement 3, après quoi on
15 fait rouler des deux chariots 1 gerbés du hayon 4 sur le plancher de chargement 3 du camion.

Selon les figures 5 à 7, le cadre de gerbage 5 comprend deux chemins de roulement 7 parallèles reliés entre eux à leurs deux extrémités par deux traverses 8 pour former un cadre.

20 Comme le montre surtout la figure 7, les chemins de roulement 7 sont formés chacun par un profilé de tôle pliée en omega renversé ou plus précisément en forme de U dont les deux ailes verticales sont prolongées par deux ailes horizontales extérieures.

Selon la figure 5, l'un des chemins de roulement 7 comporte, au
25 voisinage d'une extrémité, et l'autre chemin de roulement 7 comporte, au voisinage de l'extrémité opposée, une série de quatre trous 9 prévus deux à deux dans le fond 10 et dans les ailes horizontales 11 des chemins de roulement 7. Chaque série de trous 9 est destinée à recevoir un élément de butée 12 formé, selon la figure 7, par deux
30 pièces de fer rond en U, dont l'une présente une largeur correspondant à l'écartement des trous 9 du fond et l'autre une largeur correspondant à l'écartement des trous des ailes 11 du chemin de roulement 7. Les deux pièces en U sont assemblées par leurs âmes de manière que les quatre ailes fassent saillie dans le même sens à la manière
35 de doigts, les deux ailes 15 plus longues de la pièce 13 étant

flanquées par les deux ailes 16 plus courtes de la pièce 14. Pour mettre en place l'élément de butée 12 qui est relié de façon imperdable au cadre de gerbage 5 par exemple par une chaîne 17, on embroche les ailes 15 et 16 dans les trous 9 prévus respectivement dans le fond 10 et dans les ailes 11 du chemin de roulement 7.

Pour permettre le positionnement correct du cadre de gerbage 5 sur un chariot de manutention, les traverses 8 sont constituées par des cornières dont les ailes verticales assurent le positionnement du cadre 5 suivant la direction longitudinale des chemins de roulement 7. Perpendiculairement à cette direction, le positionnement du cadre 5 est assuré par quatre tronçons de cornière 18 fixés deux à deux sur le côté extérieur des chemins de roulement 7.

Le pont de liaison 6 comprend également deux chemins de roulement 19 parallèles reliés entre eux par deux traverses 20. Les deux chemins de roulement 19 ont le même écartement que les chemins de roulement 7 du cadre de gerbage 5 et sont constitués chacun par exemple par un profilé de tôle pliée en U.

A une extrémité du pont de liaison 6, les ailes verticales de chaque chemin de roulement 19 sont prolongées par deux branches divergentes 21.

A l'autre extrémité du pont de liaison 6, deux crochets 22 sont fixés sur la traverse 20 de manière à faire saillie au-delà des extrémités des chemins de roulement 19. Ces deux crochets 22 sont destinés à s'accrocher, de la manière visible sur la figure 6, à l'une des traverses 8 du cadre de gerbage 5, pour positionner le pont de liaison 6 par rapport au cadre de gerbage 5. Les deux crochets 22 sont disposés à proximité immédiate des chemins de roulement 19 de manière à ne pouvoir être accrochés à la traverse 8 du cadre de gerbage 5 que lorsque les chemins de roulement 19 du pont 6 sont alignés avec les chemins de roulement 7 du cadre 5.

En outre, comme le montre les figures 5 et 6, les extrémités des chemins de roulement 7 du cadre 5 se trouvent en retrait par rapport aux bords extérieurs des traverses 8, et la longueur des crochets 22 est telle que les extrémités débordantes des chemins de roulement 19 du pont de liaison 6 viennent reposer sur la traverse 8 du cadre 5 lorsque le pont 6 est accroché au cadre 5 par les crochets 22.

Il va de soi que le mode de réalisation décrit ci-dessus et représenté sur les dessins annexés n'a été donné qu'à titre d'exemple illustratif et non limitatif et que de nombreuses modifications et variantes sont possibles dans le cadre de l'invention. Ainsi, les
5 moyens de positionnement du cadre de gerbage par rapport au chariot de manutention (traverses 8 en cornière et tronçons de cornière 18) peuvent être remplacés par des moyens équivalents. Les moyens de butée (éléments 12 à doigts et séries de trous 9) peuvent également
10 être remplacés par d'autres moyens remplissant la même fonction.

REVENDEICATIONS

1. Procédé de transport, par camion équipé d'une plate-forme élévatrice, de chariots de manutention à roulettes, caractérisé par le fait qu'on transporte les chariots deux à deux, chaque chariot
5 supérieur reposant sur un cadre de gerbage placé sur le chariot inférieur correspondant et présentant des chemins de roulements pour les roulettes du chariot supérieur, et que pour charger les chariots non gerbés dans le camion :

a) on amène un premier chariot sur la plate-forme se trouvant à
10 hauteur du sol, on élève la plate-forme avec ledit premier chariot jusqu'à hauteur du plancher de chargement du camion, et on fait rouler ledit chariot sur le plancher de chargement,

b) on abaisse la plate-forme au sol, on amène un second chariot sur la plate-forme, et on emboîte un cadre de gerbage sur le dessus
15 de ce second chariot,

c) on élève, le cas échéant, la plate-forme avec le second chariot à une hauteur telle que les chemins de roulement du cadre de gerbage se trouvent sensiblement à hauteur du plancher de chargement du camion,

20 d) on fait rouler le premier chariot du plancher de chargement du camion sur le cadre de gerbage du second chariot reposant sur la plate-forme,

e) on élève le plate-forme, avec les deux chariot gerbés qui s'y trouvent, jusqu'à la hauteur du plancher de chargement du camion, et

25 f) on fait rouler les deux chariots gerbés de la plate-forme sur le plancher de chargement du camion.

2. Procédé de transport, par camion équipé d'une plate-forme élévatrice, de chariots de manutention à roulettes, caractérisé par le fait qu'on transporte les chariots gerbés deux à deux, chaque
30 chariot supérieur reposant sur un cadre de gerbage placé sur le chariot inférieur correspondant et présentant des chemins de roulement pour les roulettes du chariot supérieur, et que pour décharger un à un les chariots du camion,

a) on fait rouler deux chariots gerbés sur la plate-forme amenée
35 sensiblement à la hauteur du plancher de chargement,

b) on abaisse la plate-forme avec les deux chariots gerbés qui s'y trouvent, de manière que les chemins de roulement du cadre de gerbage se trouvant sur le chariot inférieur soient sensiblement à la hauteur du plancher de chargement,

5 c) on fait rouler le chariot supérieur du cadre de gerbage du chariot inférieur sur le plancher de chargement,

d) on abaisse, le cas échéant, la plate-forme avec le chariot inférieur jusqu'au sol,

10 e) on fait rouler le chariot inférieur de la plate-forme sur le sol, et

f) on décharge ensuite, de façon usuelle, à l'aide de la plate-forme, le chariot supérieur se trouvant sur le plancher de chargement.

15 3. Procédé suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que pour faire rouler un chariot du cadre de gerbage sur le plancher de chargement du camion, ou inversement, on place un pont de liaison entre ledit cadre de gerbage et le plancher de chargement.

20 4. Dispositif pour la mise en oeuvre du procédé suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait qu'il comprend un cadre de gerbage (5) muni de moyens (8, 18) pour son positionnement amovible par emboîtement sur l'extrémité supérieure des parois d'un premier chariot, et de chemins de roulement (7) pour les roulettes d'un second chariot.

25 5. Dispositif suivant la revendication 4, caractérisé par le fait qu'il comprend des moyens de butée (9, 12) amovibles pour immobiliser au moins une roulettes sur au moins un chemin de roulement.

30 6. Dispositif suivant la revendication 5, caractérisé par le fait que lesdits moyens comprennent une série de trous (9) dans au moins un chemin de roulement (7) et au moins un élément de butée (12) avec des doigts (15, 16) pour l'embrochage dans lesdits trous.

35 7. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 4 à 6 pour la mise en oeuvre du procédé suivant la revendication 3, caractérisé par le fait qu'il comprend, en outre, un pont de liaison (6) comprenant deux chemins de roulement (19) parallèles pour les roulettes d'un chariot, et des moyens (22) pour l'accrochage du pont à une

extrémité d'un cadre de gerbage, de manière que les chemins de roulement du pont se trouvent alignés avec les chemins de roulement du cadre de gerbage.

8. Dispositif suivant la revendication 7, caractérisé par le fait que les chemins de roulement (19) présentent un profil en U et qu'à l'extrémité du pont opposée auxdits moyens d'accrochage (22), les flancs du profil en U des chemins de roulement (19) sont prolongés par des branches divergentes (21).

FIG.2

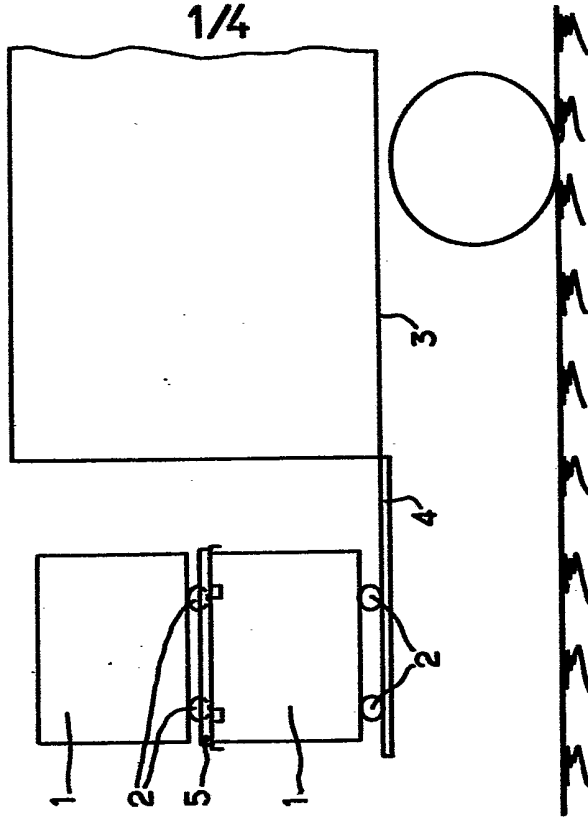


FIG.1

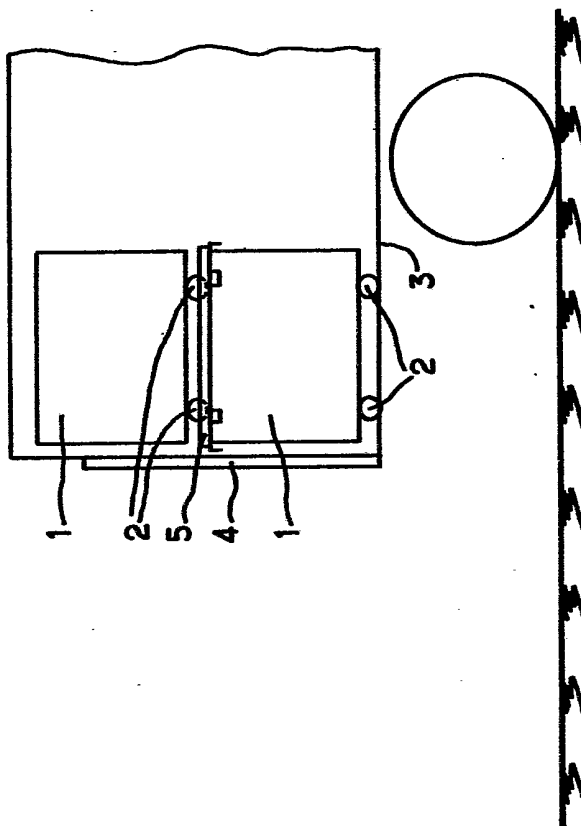


FIG.4

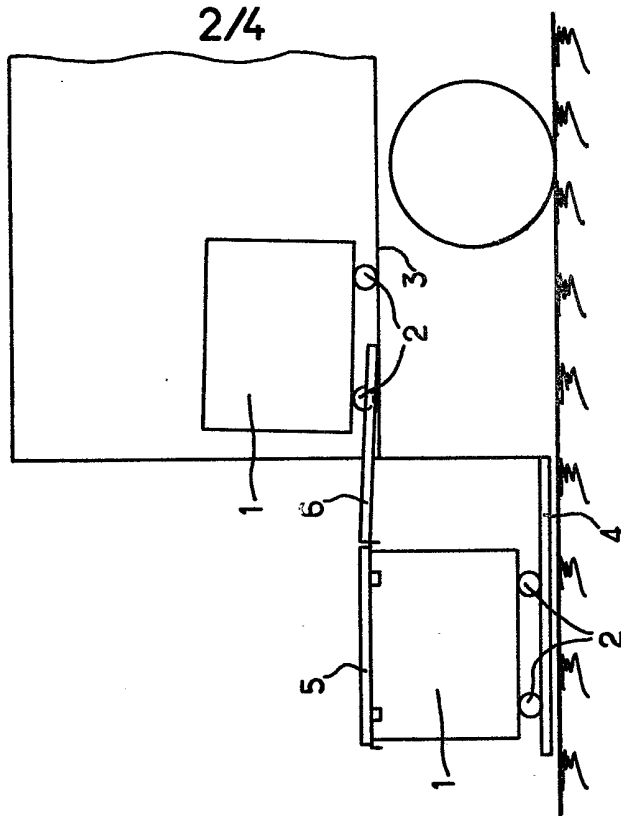


FIG.3

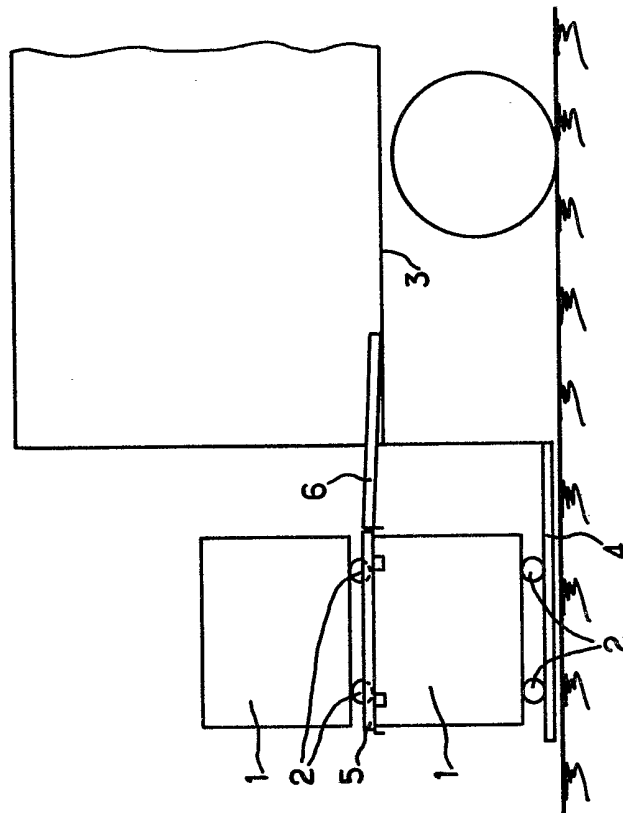


FIG. 5

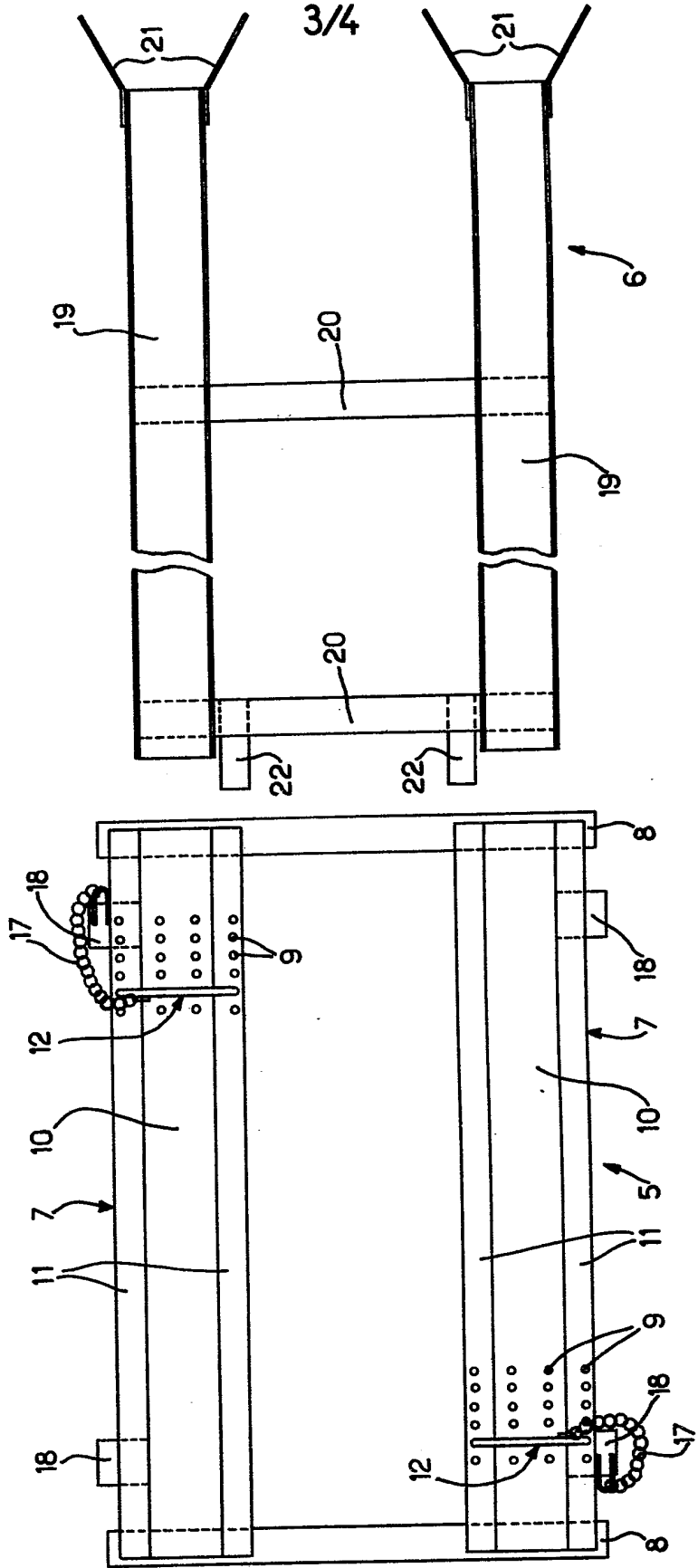
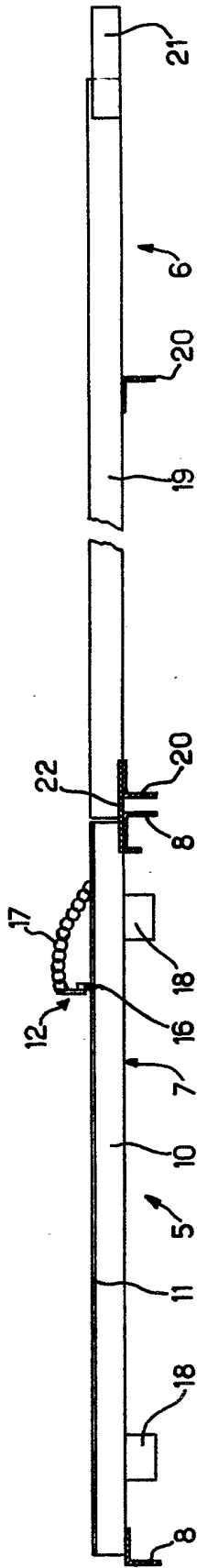


FIG.6



4/4

FIG.7

