

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 15 septembre 1987.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 11 du 17 mars 1989.

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

⑦1 Demandeur(s) : *SIEKIERSKI Bernard.* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Bernard Siekierski.

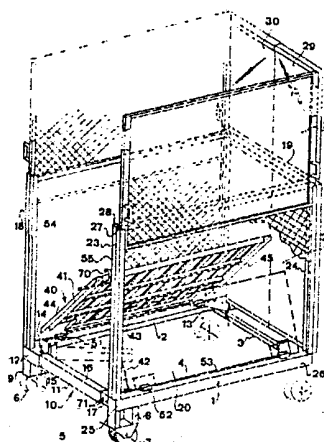
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Abritt.

⑤4 Chariot transporteur et convoyeur.

⑤7 Le chariot selon l'invention se caractérise essentiellement par le fait qu'il comporte une embase 1 constituée d'un ensemble de trois pièces du type poutres 2, 3, 4, assemblées pour former un « U », la poutre 3 formant la base du « U » étant constituée d'au moins deux éléments télescopiques ajustables entre deux longueurs déterminées, des moyens de déplacement 6, 7, des moyens 8, 9 pour associer lesdits moyens de déplacement à ladite embase, au moins un plateau 40 d'une dimension déterminée, des moyens pour monter le plateau sur ladite embase, des panneaux 18, 19, 20 et des moyens pour associer les panneaux à ladite embase sensiblement latéralement et dans un plan sensiblement perpendiculaire à celle-ci.

Application à la réalisation de chariots de transport et de convoyage de marchandises, adaptables au volume de celles-ci et à celui des véhicules aptes à transporter ces chariots.



CHARIOT TRANSPORTEUR ET CONVOYEUR

La présente invention concerne les chariots transporteurs et convoyeurs de marchandises que l'on utilise couramment dans les transports tels que les transports par camion, train, bateau, et même avion.

05 Actuellement, lorsque l'on veut transporter un certain nombre de marchandises dont le volume est relativement petit et qui ne sont pas suffisamment unitaires en elles-mêmes, on les place dans des emballages spéciaux que les techniciens appellent containers. Ces containers sont constitués par des enveloppes rigides qui ont
10 généralement une forme définie pour un certain type de transport et un certain type de marchandise. Il est donc très difficile de pouvoir les utiliser dans d'autres modes de transport que ceux pour lesquels ils ont été conçus. C'est ainsi que des containers pour camion ne sont pas toujours adaptés pour les transports ferroviaires et réciproquement;
15 il en est de même pour les containers prévus pour les transports aéronautiques.

De plus, les configurations des marchandises font que celles-ci ne trouvent pas toujours leur parfait emplacement dans ces containers et il arrive parfois que le volume de ces derniers ne soit
20 pas parfaitement utilisé, ce qui entraîne de la place perdue et un coût de revient du transport plus élevé que prévu.

Quand on connaît le coût actuel de l'énergie et des transports, il est essentiel de minimiser ces pertes de volume.

La présente invention a pour but de mettre en oeuvre un
25 chariot transporteur et convoyeur de marchandises qui puisse facilement s'adapter au volume des marchandises à transporter et à celui du véhicule devant les transporter, qui soit d'une réalisation relativement simple et qui, de plus, permette un stockage aisé en occupant un minimum de place, surtout quand ils sont en nombre
30 important.

Plus précisément, la présente invention a pour objet un chariot transporteur et convoyeur de marchandises, caractérisé par le fait qu'il comporte :

une embase constituée d'un ensemble de trois pièces du type

poutres assemblées pour former un "U", la poutre formant la base du "U" étant constituée d'au moins deux éléments télescopiques ajustables entre deux longueurs de valeurs déterminées,

des moyens de déplacement,

05 des moyens pour associer lesdits moyens de déplacement à ladite embase,

au moins un plateau d'une dimension déterminée,

des moyens pour monter ledit plateau sur ladite embase,

des panneaux et des moyens pour associer lesdits panneaux à

10 ladite embase sensiblement latéralement et dans un plan sensiblement perpendiculaire à celle-ci.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description suivante donnée en regard des dessins annexés à titre illustratif mais nullement

15 limitatif, dans lesquels :

La figure 1 représente, vu en perspective et en partie écorché, un mode de réalisation d'un chariot selon l'invention, et

Les figures 2 et 3 représentent, sous forme schématique, le même mode de réalisation que celui illustré sur la figure 1, mais dans
20 deux états différents, afin de bien faire comprendre comment peut être utilisé un tel chariot, ainsi que ses avantages.

Les différentes figures représentant un même mode de réalisation, les mêmes références y désignent les mêmes éléments, même si ceux-ci sont schématisés, et quelle que soit la figure sur laquelle
25 apparaissent ces références.

En revenant plus particulièrement à la figure 1, celle-ci représente un mode de réalisation d'un chariot transporteur et convoyeur de marchandises qui comporte essentiellement une embase 1 formée d'un assemblage de trois poutres 2, 3, 4 définissant un "U",
30 les deux poutres latérales 2 et 4 correspondant aux deux branches latérales du "U", tandis que la poutre 3 correspond à la base de ce "U". De plus, cette poutre 3 qui relie les deux poutres latérales 2 et 4 est constituée d'au moins deux éléments qui coopèrent de façon à former une poutre pouvant être télescopique, c'est-à-dire prendre au
35 moins deux longueurs, une longueur minimale et une longueur maximale.

Cette embase 1 définit un plan qui, généralement, lorsque le

chariot est posé sur le sol 5, est parallèle à celui-ci, et à cette
embase 1 sont associés des moyens qui permettent de la déplacer par
rapport au sol 5. Ces moyens sont essentiellement constitués, par
exemple, par des roulettes 6, 7 montées sensiblement aux deux
05 extrémités des deux poutres latérales 2 et 4 de façon que leur axe de
rotation soit sensiblement parallèle au plan de l'embase et au moyen
de pattes 8, 9 de façon à les éloigner du plan de dessous 10 de
l'embase, et donc à aménager un espace entre le sol 5 et ce dessous 10
de l'embase 1 pour, comme il sera explicité ci-après, permettre à des
10 mâchoires de véhicules transporteurs d'effectuer un palettage.

L'embase 1 comporte de plus une quatrième poutre 11 qui est
associée aux deux poutres latérales 2 et 4 au sommet 12 du "U", et
montée au moins rotative à une extrémité de l'une de ces deux poutres,
en l'occurrence, par exemple, la poutre 2, opposée à l'extrémité de
15 cette poutre qui est reliée à la poutre de base 3, au moyen, par
exemple, d'un arbre de rotation 14, la direction de cet arbre de
rotation étant perpendiculaire au plan de l'embase. Cette quatrième
poutre 11 peut ainsi pivoter autour de l'axe 15 de l'arbre 14 de façon
que, dans une première position, ses deux extrémités coopèrent avec
20 les deux extrémités des deux poutres latérales 2 et 4 opposées, et
que, dans une deuxième position, elle puisse se rabattre le long de la
poutre 2 afin de libérer le passage entre les poutres latérales.

Cette quatrième poutre 11 est également constituée d'au moins
deux éléments 16 et 17 coopérant de façon à former une poutre
25 télescopique avantageusement de même configuration que la poutre 3 et
pouvant donc prendre au moins les deux mêmes longueurs minimale et
maximale que cette poutre 3. De telles poutres télescopiques sont
avantageusement constituées par des éléments tubulaires,
éventuellement de forme cylindrique à section parallélépipédique,
30 couissant l'un à l'intérieur de l'autre comme représenté sur la
figure 1 sur laquelle l'élément 17 est apte à coulisser à l'intérieur
de l'élément 16.

Pour pouvoir parfaitement maintenir l'ensemble des
marchandises lorsqu'elles sont disposées sur l'embase, le chariot
35 comporte en plus des panneaux latéraux 18, 19, 20 montés sensiblement
au bord de l'embase et perpendiculairement à son plan, respectivement

sur les trois poutres 2, 3 et 4, et dans le demi-espace limité par le plan de l'embase opposé à celui contenant les pattes 8 et 9 et les roulettes 6 et 7. Pour pouvoir obtenir un volume ajustable, notamment en hauteur, chaque panneau est avantageusement constitué d'au moins
05 deux éléments, par exemple 21 et 22 pour le panneau latéral 20, qui sont déplaçables verticalement l'un par rapport à l'autre de manière télescopique. Les moyens pour associer ces panneaux à l'embase sont constitués par deux glissières. Par exemple, le panneau 20 est associé à l'embase par les glissières 23, 24 montées en opposition,
10 respectivement aux deux extrémités 25 et 26 de la poutre 4, chaque glissière comportant, par exemple, deux rainures 27, 28 parallèles juxtaposées l'une à côté de l'autre dans lesquelles glissent respectivement les deux éléments de panneau 21 et 22, afin d'obtenir une hauteur modulable en fonction des besoins de volume utile pour le
15 transport des marchandises.

Dans ce mode de réalisation, comme les deux poutres latérales 2 et 4 sont de longueur constante, les deux éléments de panneau 21 et 22 coulisent dans des directions sensiblement perpendiculaires au plan de l'embase. Par contre, comme la poutre 3 est modulable en
20 longueur suivant une direction contenue dans le plan de l'embase, le panneau 19 associé à cette poutre 3 est constitué, lui, de deux éléments de panneau 29 et 30 coulisant l'un par rapport à l'autre, par exemple dans des glissières, suivant une direction qui est, alors, parallèle au plan de l'embase.

25 Pour obtenir une hauteur modulable du panneau 19 au-dessus de la poutre 3, il peut donc être combiné deux panneaux respectivement constitués de deux éléments 29 et 30 coulisant suivant une direction parallèle au plan de l'embase et de deux autres éléments coulisant suivant une direction perpendiculaire au plan de l'embase, ces deux
30 derniers éléments étant constitués de deux éléments coulisant comme décrit ci-avant en regard des éléments 21 et 22 du panneau 20.

Bien entendu, afin de pouvoir poser et charger des marchandises dans un tel chariot c'est-à-dire dans l'espace compris entre les trois panneaux verticaux 18, 19 et 20, il est avantageux que
35 l'embase 1 soit formée de quatre poutres 2, 3, 4 et 11 formant un rectangle de sustentation qui puisse être recouvert de moyens de

support, par exemple par un plateau 40 qui repose sur au moins deux des poutres, par exemple les deux poutres 3 et 11. Cependant, comme la distance séparant les deux poutres latérales 2 et 4 peut varier en fonction du volume désiré ou des marchandises à charger, le plateau 40 est avantageusement constitué de deux semi-plateaux 41 et 42, le plateau 42 étant schématiquement évoqué pour une simplification du dessin et une meilleure compréhension de la structure de l'ensemble du chariot. Les deux semi-plateaux sont montés respectivement pivotants autour de deux axes longitudinaux 43, 53 parallèles aux deux poutres 2 et 4, sur des paliers 51, 52 respectivement solidaires de ces deux poutres, de façon à pouvoir se recouvrir l'un l'autre, la longueur du recouvrement étant en fait fonction de la distance séparant ces deux poutres latérales.

Aussi, dans une structure avantageuse, les semi-plateaux ont-ils une longueur sensiblement égale à la longueur des poutres 2 et 4 sur lesquelles ils sont montés pivotants, de façon que leurs deux bords latéraux, 44 et 45 pour le semi-plateau 41, puissent respectivement venir chevaucher les deux poutres 11 et 3. Par contre, il est suffisant que l'un des deux, par exemple le semi-plateau 41, ait une largeur sensiblement égale à la longueur minimale des deux poutres télescopiques 3 et/ou 11. Dans ce cas, l'embase 1 est parfaitement recouverte par le semi-plateau 41 et le semi-plateau 42 peut être, lui, soit redressé verticalement contre le panneau 20, soit rabattu pour recouvrir le plateau 41, ou être recouvert par celui-ci. Bien sûr, il sera avantageux que la somme des largeurs des deux semi-plateaux 41 et 42 soit égale à la longueur maximale des deux poutres télescopiques 3 et 11, de façon que les deux extrémités des deux semi-plateaux soient juxtaposées ou légèrement en regard pour que l'embase 1, lorsqu'elle prend sa dimension la plus large, soit malgré tout parfaitement recouverte par les deux semi-plateaux.

On comprend alors qu'il soit possible, en fonction des marchandises à charger, d'ajuster la valeur de la distance séparant les deux poutres latérales 2 et 4 pour obtenir la largeur exacte du volume utile. Dans ce cas, les deux semi-plateaux 41 et 42 peuvent être rabattus partiellement l'un sur l'autre. Des moyens, non illustrés pour des raisons de simplification du dessin, peuvent même

permettre aux semi-plateaux de coulisser l'un sur l'autre au moment de l'ajustement de cette largeur, cet avantage contribuant à minimiser les volumes vides inutiles, et donc l'encombrement du chariot.

Le dispositif comporte en outre des moyens pour bloquer les
05 deux semi-plateaux avec au moins l'une des deux poutres 3 et 11, afin d'éviter que, sous certains chocs, ces semi-plateaux ne se déplacent accidentellement. Ces moyens peuvent être constitués, par exemple, par un crochet-verrou 70 déplaçable en translation sur un des semi-plateaux, apte à pénétrer dans un orifice 71 réalisé dans la poutre
10 11, et plus particulièrement l'élément 17, comme illustré, ce qui permet de solidariser indirectement les deux éléments coulissants 16 et 17 de cette poutre.

Bien entendu, le devant du chariot, c'est-à-dire la partie située entre les deux glissières bordant latéralement la quatrième
15 poutre 11, pourra être fermé par tous moyens, par exemple avec un panneau plein ou grillagé, télescopique ou non, des sangles, etc.. réunissant ces deux glissières latérales 54, 55.

De même, avantageusement, pour des raisons évidentes de sécurité, le chariot comportera des moyens bien connus en eux-mêmes de
20 freinage et de blocage des roulettes, par exemple des patins actionnés par pédales.

Le chariot tel qu'illustré présente inconstablement des avantages. En effet, du fait qu'il possède des roulettes, comme mentionné précédemment, il peut être déplacé, tout au moins sur des
25 distances relativement courtes, afin de pouvoir être amené à l'endroit où sont stockées, en attente, les marchandises devant être transportées.

De plus, l'existence des pattes de fixation 8, 9 des roulettes 6, 7 permet d'aménager un espace suffisant en dessous de
30 l'embase pour que le chariot puisse être paletté avec des engins bien connus pour cette fonction et que l'on trouve en tout lieu où ces chariots sont susceptibles d'être utilisés.

Ce chariot peut prendre des dimensions variables en largeur et en hauteur, en fonction, d'une part, de la forme et de la capacité
35 du véhicule utilisé pour le transport, et d'autre part, du volume des marchandises à transporter.

Les figures 2 et 3 illustrent les avantages d'un tel chariot. La figure 2, particulièrement, représente le chariot dans un volume minimal, c'est-à-dire lorsque les deux poutres 3 et 11 présentent leur longueur minimale. Les panneaux latéraux peuvent également être
05 coulissés pour occuper un minimum d'encombrement en hauteur, sachant que l'un de ces panneaux peut même être enlevé pour limiter encore l'encombrement. Les deux semi-plateaux 41 et 42 peuvent aussi être respectivement relevés verticalement contre les panneaux 18 et 20. De plus, la poutre 11 peut être pivotée pour se placer contre la poutre
10 2, comme décrit précédemment. De ce fait, il est alors possible d'introduire entre les trois poutres d'autres éléments et notamment d'autres chariots de la même configuration structurelle que celle décrite ci-dessus.

En effet dans une entreprise de transport ou analogue il
15 existe une certaine quantité de chariots qui ne sont pas tous utilisés en même temps. Aussi est-il nécessaire de pouvoir les stocker en attente de leur utilisation. Avec des chariots selon l'invention, il est possible de régler les dimensions des poutres de base 3, de telle façon que ces poutres aient des longueurs différant les unes des
20 autres d'une valeur sensiblement égale à la somme des épaisseurs des deux poutres latérales 2 et 4. Avec des réglages comme indiqués ci-dessus, il est donc possible d'introduire les chariots vides les uns dans les autres entre les trois poutres 2, 3 et 4, et éventuellement les panneaux 18, 19 et 20, s'ils sont restés sur
25 l'embase 1.

Les chariots vides peuvent ainsi être entreposés dans un minimum de place, en attendant d'être utilisés pour le transport et le convoyage de différentes marchandises.

La figure 3 représente un exemple d'un tel chariot 60 dans
30 lequel les longueurs des poutres 3 et 11, ainsi que les dimensions des panneaux 18, 19 et 20, ont été réglées pour pouvoir ajuster les dimensions du chariot au volume des marchandises 61 à transporter, et cela sans perdre de l'espace, ces marchandises occupant totalement le volume intérieur du chariot.

35 On peut également adapter les dimensions du chariot à celles du véhicule devant les transporter, par exemple celles d'un grand

camion, ou d'un petit, ou bien celles d'un wagon de chemin de fer, etc... même si, pour cela, il est nécessaire d'utiliser plusieurs chariots de ce type, sans pour autant leur donner leurs dimensions maximales, surtout si cela facilite le transport et/ou le convoyage de ces marchandises.

REVENDICATIONS

1. Chariot transporteur et convoyeur de marchandises, caractérisé par le fait qu'il comporte :

une embase (1) constituée d'un ensemble de trois pièces du type poutres (2,3,4) assemblées pour former un "U", la poutre (3) 05 formant la base du "U" étant constituée d'au moins deux éléments télescopiques ajustables entre deux longueurs déterminées, des moyens de déplacement (6,7), des moyens (8,9) pour associer lesdits moyens de déplacement à ladite embase, 10 au moins un plateau (40) d'une dimension déterminée, des moyens pour monter ledit plateau sur ladite embase, des panneaux (18,19,20) et des moyens pour associer lesdits panneaux à ladite embase sensiblement latéralement et dans un plan sensiblement perpendiculaire à celle-ci.

15 2. Chariot selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comporte en outre une quatrième poutre (11) pour fermer l'embase (1) au sommet dudit "U", et des moyens (14) pour monter ladite quatrième poutre (11) rotative sur une des deux poutres latérales (2,4) dudit "U" sensiblement à son sommet (12), de façon que cette 20 quatrième poutre puisse pivoter dans un plan sensiblement parallèle à celui de ladite embase, cetteditte quatrième poutre étant formée d'au moins deux éléments (16,17) coopérant télescopiquement.

3. Chariot selon la revendication 1, caractérisé par le fait que lesdits moyens de déplacement sont constitués par des roulettes 25 (6,7) et que lesdits moyens pour associer cesdites roulettes à ladite embase (1) sont constitués par des pattes (9,8) respectivement solidaires desdites deux poutres latérales (2,4) du "U" de façon que les axes de rotation de ces roulettes soient sensiblement dans un plan parallèle à celui de ladite embase (1), ce plan étant dans le 30 demi-espace limité par l'embase opposé à celui pouvant recevoir lesdits panneaux.

4. Chariot selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'au moins l'un desdits panneaux est constitué par au moins deux

éléments (21,22) sensiblement plans coopérant télescopiquement suivant une direction perpendiculaire au plan de ladite embase.

5. Chariot selon la revendication 4, caractérisé par le fait que lesdits moyens pour associer un desdits panneaux à ladite embase
05 sont constitués par deux glissières (23,24) sensiblement perpendiculaires au plan de ladite embase et disposées en opposition aux deux extrémités d'une des deux poutres latérales du "U", chaque glissière comportant deux rainures parallèles (27,28) dans lesquelles sont aptes à coulisser respectivement les deux dits éléments
10 constituant un panneau télescopique.

6. Chariot selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que ledit panneau apte à être associé à la poutre (3) constituant la base du "U" est constitué de deux éléments (29,30) coopérant télescopiquement suivant une direction sensiblement
15 parallèle au plan de ladite embase.

7. Chariot selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que ledit plateau (40) est constitué de deux semi-plateaux (41,42).

8. Chariot selon la revendication 7, caractérisé par le fait
20 que lesdits moyens pour monter chacun desdits semi-plateaux sur ladite embase sont constitués par un arbre de rotation (43,53) monté sur des paliers solidaires d'une des deux dites poutres latérales (2,4) du "U".

9. Chariot selon la revendication 7, caractérisé par le fait
25 que la longueur des deux dits semi-plateaux (41,42) est sensiblement égale à celle des deux poutres latérales (2,4) du "U", au moins l'un des deux dits semi-plateaux ayant une largeur sensiblement égale à la valeur minimale de la longueur de ladite quatrième poutre (11) télescopique, la somme des largeurs des deux semi-plateaux étant
30 sensiblement égale à la longueur maximale de cetteditte quatrième poutre.

10. Chariot selon l'une des revendications 7 à 9, caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens permettant le coulisement d'un semi-plateau sur l'autre et des moyens pour solidariser lesdits
35 semi-plateaux avec au moins l'une desdites poutres télescopiques (3,11).

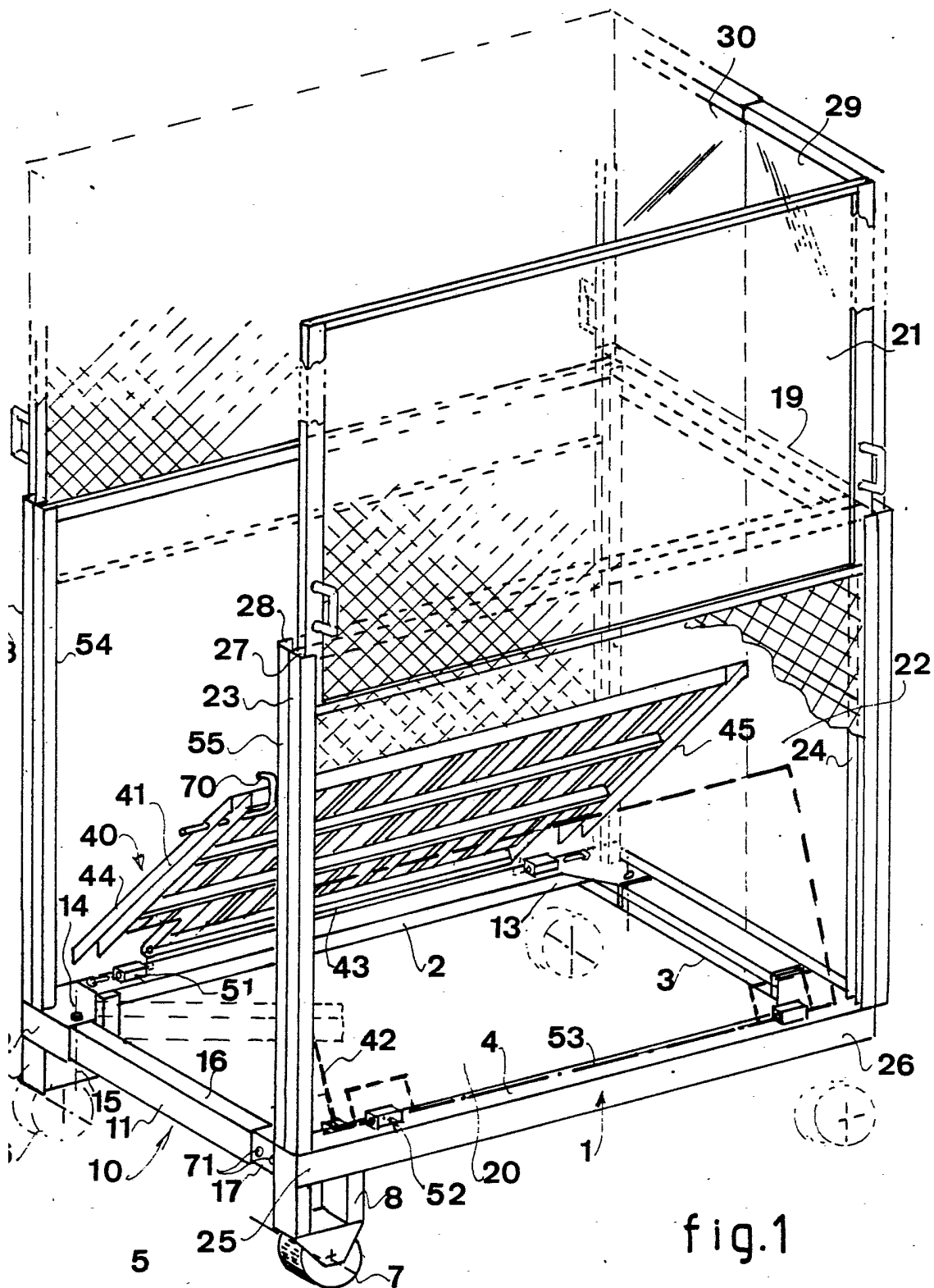


fig.1

2 / 2

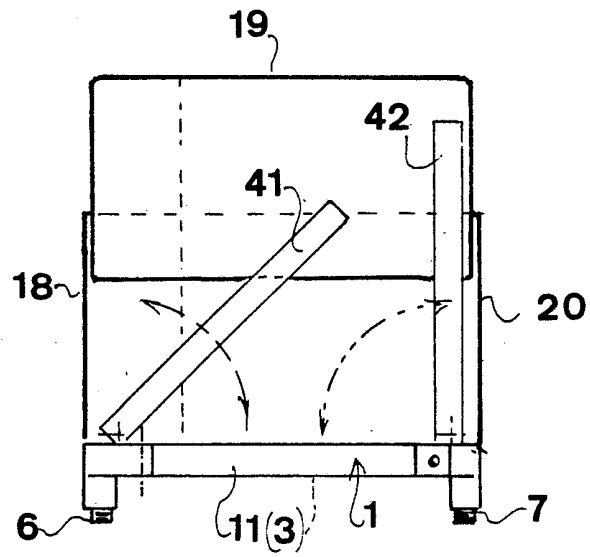


fig. 2

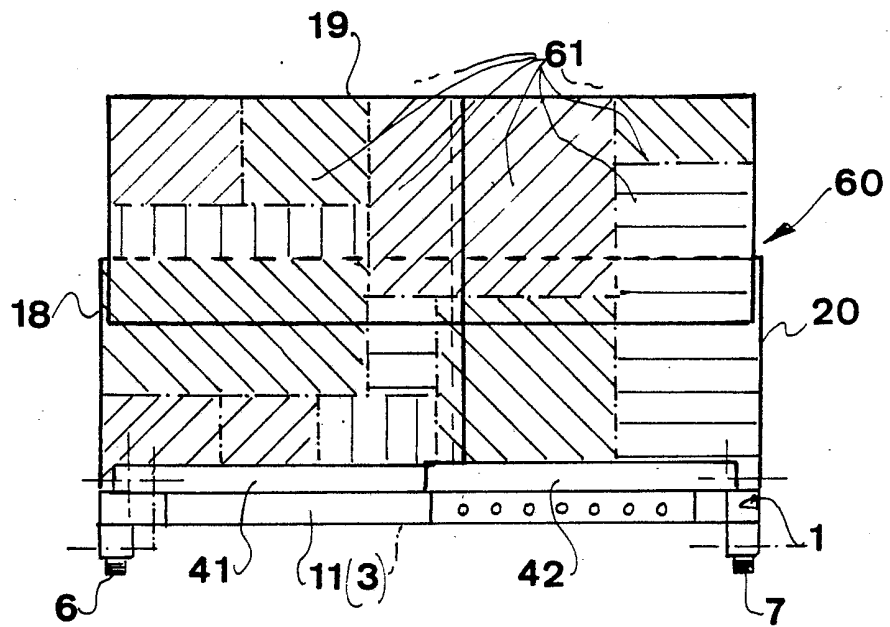


fig. 3