



CONFÉDÉRATION SUISSE

OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ CH 674 493 A5

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>: B 62 B 3/10

**Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein**  
 Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ **FASCICULE DU BREVET** A5

⑳ Numéro de la demande: 836/88

㉒ Date de dépôt: 07.03.1988

③① Priorité(s): 12.03.1987 FR 87 03386

㉔ Brevet délivré le: 15.06.1990

④⑤ Fascicule du brevet  
 publié le: 15.06.1990

⑦③ Titulaire(s):  
 Ateliers Réunis Caddie S.A., Schiltigheim (FR)

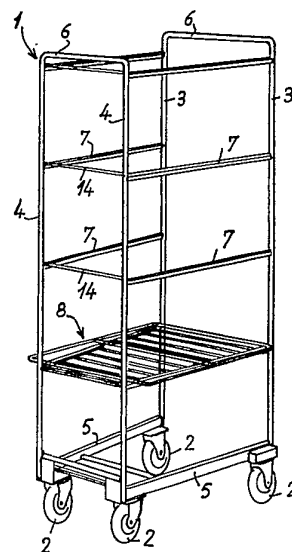
⑦② Inventeur(s):  
 Le Marchand, Alain, Souffelweyersheim (FR)  
 Gillot, Raymond, Bischheim (FR)

⑦④ Mandataire:  
 R. A. Egli & Co., Patentanwälte, Zürich

⑤④ **Chariot de transport de contenants parallélépipédiques.**

⑤⑦ Le bâti de ce chariot affecte la forme d'une cage (1) ayant une section horizontale de forme trapézoïdale et dont la face correspondant à la grande base de cette section est complètement ouverte. Il est prévu une série d'étagères constituées par des plateaux amovibles (8) de section rectangulaire, dont la largeur est égale à celle des contenants à transporter, cependant que leur longueur est légèrement inférieure à l'écartement entre les montants avant et arrière (3, 4) de la cage du bâti, pour pouvoir être placés entre des montants en étant supportés par des barreaux de soutien (7) prévus sur les faces latérales divergentes de cette cage. Ainsi, ces plateaux sont partiellement saillie à travers ces deux faces latérales, de même que les contenants placés sur ceux-ci.

Ce chariot est susceptible d'être utilisé pour le transport d'une série de contenants lorsqu'il est prévu que ceux-ci restent sur un tel chariot au cours de leur transport dans un camion ou un wagon.



## REVENDECATIONS

1. Chariot de transport de contenants parallélépipédiques placés sur des plateaux amovibles portés par des éléments de support faisant partie d'un bâti du chariot, lequel affecte la forme d'une cage ayant une section horizontale de forme trapézoïdale et dont la face correspondant à la grande base de cette section est complètement ouverte, caractérisé en ce que les plateaux amovibles (8) étant de section rectangulaire avec une largeur égale à celle des contenants, ils font partiellement saillie à travers les deux faces latérales ouvertes de la cage du bâti et sont pourvus de moyens aptes à assurer leur immobilisation en place dans le sens transversal, cependant que leur immobilisation dans le sens longitudinal est réalisée par les montants avant et arrière de la cage du bâti.

2. Chariot selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens d'immobilisation des plateaux amovibles (8) dans le sens transversal consistent en deux longerons (12) rapportés contre la face inférieure de ces plateaux et dont la disposition divergente est telle que ceux-ci se trouvent placés contre la face interne de l'un et l'autre des deux barreaux de soutien (7) supportant le plateau correspondant (8).

3. Chariot selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'au-dessus du niveau prévu pour chaque plateau amovible (8), il est prévu une traverse horizontale (14), située près de la petite face de la cage (1) du bâti, et au-dessous de laquelle est engagée l'extrémité avant du plateau correspondant.

4. Chariot selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le bâti est constitué par quatre montants (3, 4) délimitant les faces correspondant aux deux bases de la section trapézoïdale de l'ensemble, et dont les pieds sont fixés sur une ceinture horizontale (5) de forme trapézoïdale, ouverte sur sa grande base.

## DESCRIPTION

La présente invention est relative aux chariots destinés au transport de contenants de forme parallélépipédique et qui comportent à cet effet un bâti supportant des étagères superposées susceptibles de recevoir de tels contenants.

Plus précisément, l'invention concerne les chariots de ce genre qui sont destinés à accompagner les contenants correspondants durant leur transport dans un camion, un wagon de chemin de fer ou autre moyen similaire de transport. Les caisses et contenants ainsi transportés restent donc placés sur chaque chariot depuis leur lieu d'expédition jusqu'à leur lieu de réception, ce qui en facilite la manutention.

Pendant l'opération proprement dite de transport, les chariots utilisés sont disposés côte à côte, de façon aussi serrée que possible, à l'intérieur du camion ou du wagon correspondant. Pour permettre une utilisation optimum de l'espace disponible, il convient donc que le bâti des chariots n'augmente pratiquement pas le volume occupé par les caisses ou autres contenants placés sur ceux-ci. Par ailleurs, lors du retour ultérieur à vide des chariots, il est avantageux qu'un nombre maximum de ceux-ci puissent être placés à l'intérieur d'un même espace de transport.

Pour atteindre ce double objectif, il a déjà été proposé des chariots pourvus d'un bâti dont certains éléments sont pliants ou escamotables. Cependant, les solutions proposées sont compliquées et onéreuses. De plus, elles requièrent des manipulations relativement complexes.

C'est pourquoi la présente invention a pour objet un chariot destiné à l'utilisation particulière mentionnée ci-dessus, mais qui est conçu de façon à présenter une structure aussi simple que possible et à pouvoir être utilisé très facilement, tout en répondant aux deux objectifs à atteindre, à savoir:

— d'une part, l'existence d'un encombrement pratiquement nul du bâti par rapport au volume des contenants transportés,

— d'autre part, une possibilité de réduction d'encombrement lors du retour à vide des chariots.

A cet effet, selon l'invention, le chariot de transport de contenants parallélépipédiques, placés sur des plateaux amovibles portés par des éléments de support faisant partie d'un bâti du chariot, lequel affecte la forme d'une cage ayant une section horizontale de forme trapézoïdale et dont la face correspondant à la grande base de cette section est complètement ouverte, est caractérisé en ce que les plateaux amovibles étant de section rectangulaire avec une largeur égale à celle des contenants, ils font partiellement saillie à travers les deux faces latérales ouvertes de la cage du bâti et sont pourvus de moyens aptes à assurer leur immobilisation en place dans le sens transversal, cependant que leur immobilisation dans le sens longitudinal est réalisée par les montants avant et arrière de la cage du bâti.

Ainsi lorsque de tels chariots portent les caisses à transporter, l'encombrement de l'ensemble correspond pratiquement au volume de ces caisses. En effet, du fait même de la forme du bâti, celles-ci font saillie à travers les parois latérales divergentes de la cage de ce bâti. Cela permet donc d'éviter toute perte d'espace lors de la mise en place de tels chariots chargés à l'intérieur d'un camion, d'un wagon ou autre moyen de transport. Par ailleurs, la forme particulière du bâti de ces chariots permet ensuite leur emboîtement lors de leur retour à vide, les plateaux servant d'étagères ayant été au préalable retirés.

Dans une forme de réalisation particulière du présent chariot, les moyens d'immobilisation des plateaux amovibles dans le sens transversal consistent en deux longerons rapportés contre la face inférieure de ces plateaux et dont la disposition divergente est telle que ceux-ci se trouvent placés contre la face interne de l'un et l'autre des deux barreaux de soutien supportant le plateau correspondant.

Cependant, d'autres particularités et avantages du chariot de transport selon l'invention apparaîtront au cours de la description suivante d'une forme de réalisation de celui-ci. Cette description est donnée en référence au dessin annexé à simple titre indicatif et sur lequel:

La figure 1 est une vue en perspective d'un chariot selon l'invention, sur lequel ne sont disposés que quelques plateaux amovibles destinés à servir d'étagères.

La figure 2 est une vue en perspective d'un tel plateau, vu par dessous.

La figure 3 est une vue partielle en élévation de côté du présent chariot.

La figure 4 en est une vue en coupe horizontale selon la ligne IV-IV de la figure 3.

La figure 5 est une vue partielle en coupe verticale selon la ligne V-V de la figure 4.

La figure 6 est une vue schématique en coupe horizontale illustrant la possibilité de rapprochement de deux chariots l'un à la suite de l'autre, après leur chargement.

La figure 7 est une vue schématique en coupe horizontale illustrant le mode d'emboîtement de plusieurs chariots à vide.

Le chariot représenté comporte un bâti 1 monté sur quatre roulettes 2. Ce bâti affecte la forme d'une cage ayant une section horizontale de contour trapézoïdal et dont la face correspondant à la grande base de cette section est complètement ouverte.

Cette grande face est délimitée par deux montants verticaux 3 en tubes ou profilés métalliques, cependant que deux autres montants similaires 4 délimitent la petite face opposée. A leurs pieds, ces quatre montants sont fixés sur une ceinture horizontale 5 en profilé métallique présentant un contour trapézoïdal correspondant à la forme de la section de l'ensemble mais qui est ouverte à l'endroit de sa grande base, cette ceinture étant supportée par les roulettes 2. A leur extrémité supérieure, les deux montants d'une même paire se raccordent par une partie horizontale 6, coudée à ses deux extrémités.

La petite face de la cage du bâti peut être considérée comme la face avant du chariot. Or, cette petite face présente une largeur E1 qui est nettement inférieure à la largeur E des caisses 9 à transporter.

Quant à la largeur E2 de la grande face de cette cage, elle est évidemment plus grande que la largeur E1, mais elle reste légèrement inférieure à la largeur E des caisses 9. Par ailleurs, l'espace disponible, dans le sens de la longueur, entre les deux paires de montants 3 et 4, est égale à la longueur L des caisses 9 à transporter de façon que celles-ci puissent être placées entre ces montants.

Dans chacune des faces latérales divergentes de la présente cage, il est prévu une série de barreaux horizontaux superposés 7 dont les extrémités sont soudées sur les montants respectivement 3 et 4. Chacun des barreaux prévus sur l'une des faces latérales du bâti se trouve situé au même niveau qu'un barreau similaire existant sur la face opposée afin de former différentes paires de barreaux horizontaux destinés à servir de supports à des plateaux amovibles 8 susceptibles de constituer des étagères pouvant recevoir les caisses 9 à transporter.

Comme représenté sur la figure 2, chacun de ces plateaux est constitué par la superposition de deux cadres en fil métallique soudés l'un sur l'autre, à savoir:

- un cadre supérieur 10 présentant une forme rectangulaire, et
- un cadre inférieur 11 présentant une forme trapézoïdale et qui comporte une série de traverses en fil métallique.

Les dimensions du cadre supérieur 10 sont très légèrement inférieures à celles des caisses 9 à transporter, comme on peut le constater d'après la figure 4 sur laquelle le contour d'une telle caisse est représenté en traits mixtes. Quant au cadre inférieur 11, il présente un contour trapézoïdal de forme et de dimension telles que ses côtés latéraux 12 viennent très exactement s'emboîter entre les deux barreaux 7 d'une même paire lorsque le cadre supérieur 10 est placé sur ceux-ci (voir figures 4 et 5). En conséquence, le plateau correspondant 8 se trouve alors immobilisé en place dans le sens transversal.

Dans le sens de la longueur, le cadre supérieur 10 présente une longueur L qui correspond à la distance laissée libre entre les montants arrière et avant 3 et 4. De ce fait, lorsque ce cadre est en place entre les montants 3 et 4, le plateau correspondant 8 se trouve immobilisé dans le sens longitudinal.

Le cadre inférieur 11 présente une longueur plus grande que celle du cadre supérieur 10 de façon que sa petite base 13 fasse saillie par rapport au côté correspondant du cadre 10. Or, légèrement au-dessus de chaque paire de barreaux 7 de support, il est prévu une traverse horizontale 14 qui s'étend entre les deux montants avant 4. Ainsi lorsqu'un plateau 8 est en place, l'extrémité saillante 13 de son cadre inférieur 11 se trouve engagée sous la traverse 14 correspondante, ce qui complète l'immobilisation en place de ce plateau.

Compte tenu des dimensions ainsi prévues pour les plateaux 8 et notamment pour leur cadre supérieur 10, leur mise en place doit être effectuée en présentant chacun de ceux-ci dans une position inclinée 8a telle que représentée en traits mixtes sur la figure 3. On peut ainsi engager l'extrémité avant saillante 13 du cadre inférieur 11 sous la traverse correspondante 14, après quoi il suffit de rabattre vers le bas l'extrémité arrière du plateau considéré pour le placer horizontalement en appui sur les barreaux des supports 7 correspondants.

Lorsque les plateaux 8 sont en place, leurs côtés latéraux font saillie à travers les faces correspondantes du bâti du chariot, ainsi que cela apparaît clairement sur la figure 4. Quand les caisses 9 à transporter sont elles-mêmes placées sur ces plateaux, elles font également saillie à travers les faces latérales du bâti. En conséquence, les montants arrière 3 et avant 4 de ce bâti se trouvent en retrait par rapport aux faces latérales des caisses 9, de sorte que l'existence de ces montants n'augmente pas l'encombrement de l'ensemble, celui-ci étant défini dans le sens transversal par la largeur E des caisses.

Dans ces conditions, il n'y a donc absolument aucune perte d'espace lorsque l'on regroupe plusieurs chariots chargés les uns contre les autres. En effet, il est alors possible de placer en contact les faces latérales des caisses portées par chaque chariot.

Ce n'est donc que dans le sens longitudinal que les montants 3 et 4 créent un encombrement supplémentaire par rapport à la longueur L des caisses à transporter. Toutefois, cet encombrement est extrêmement limité puisqu'il correspond seulement à la section des montants 3 et 4. Par ailleurs et surtout, lorsque plusieurs chariots chargés sont regroupés les uns derrière les autres, il est possible d'emboîter très légèrement l'extrémité avant de l'un dans l'extrémité arrière de l'autre, comme représenté sur la figure 6 pour deux chariots 1a et 1b. Comme on peut le constater, les montants avant 4 du chariot 1a se trouvent alors placés entre les montants arrière 3 du chariot, 1b et ce dans l'espace compris entre les deux plans transversaux A-A' et B-B'. De ce fait, le supplément d'encombrement d'une file de chariots, dans le sens de la longueur, correspond uniquement à la section des montants avant du chariot placé à l'une des extrémités de la file et à celle des montants arrière du chariot situé à l'extrémité opposée.

Ainsi la conception particulière des chariots selon l'invention permet d'éviter toute perte d'espace lors du regroupement d'un ensemble de chariots chargés.

Par ailleurs, lors du retour ultérieur de ces chariots à vide, ceux-ci peuvent être emboîtés les uns dans les autres dans un encombrement restreint. A cet effet, il suffit de retirer les plateaux amovibles 8 de tous les chariots. Il est ensuite possible d'emboîter plusieurs chariots les uns dans les autres comme représenté pour les chariots 1c, 1d et 1e sur la figure 7. Cela est rendu possible par le contour trapézoïdal de la cage du bâti des chariots et par le fait que la grande face de cette cage est librement ouverte, ce qui permet d'engager à travers celle-ci l'extrémité avant d'un autre chariot. On peut alors regrouper un grand nombre de chariots sous un espace restreint.

En conséquence, le chariot selon l'invention présente des avantages importants par rapport aux autres chariots destinés à la même application, c'est-à-dire au transport de caisses ou autres contenants en leur servant de support durant la totalité de leur transport, inclus à l'intérieur d'un camion, d'un wagon ou autre engin de transport. Cependant, ce chariot peut également être utilisé avec les mêmes avantages pour le stockage, dans un lieu déterminé, de marchandises placées dans des caisses ou contenants similaires. En effet, ces caisses ou autres contenants peuvent alors être laissés sur de tels chariots pendant toute la durée du stockage, sans que cela entraîne une augmentation de l'encombrement de l'ensemble.

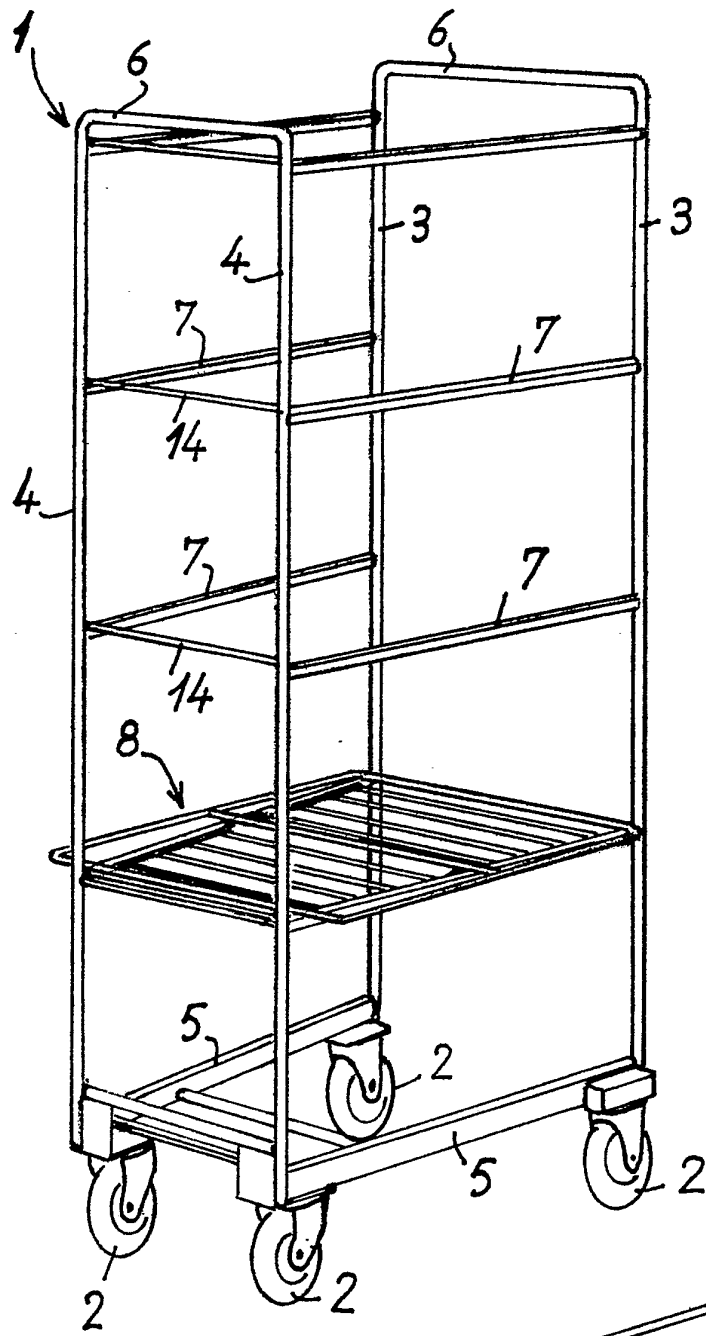


Fig:1

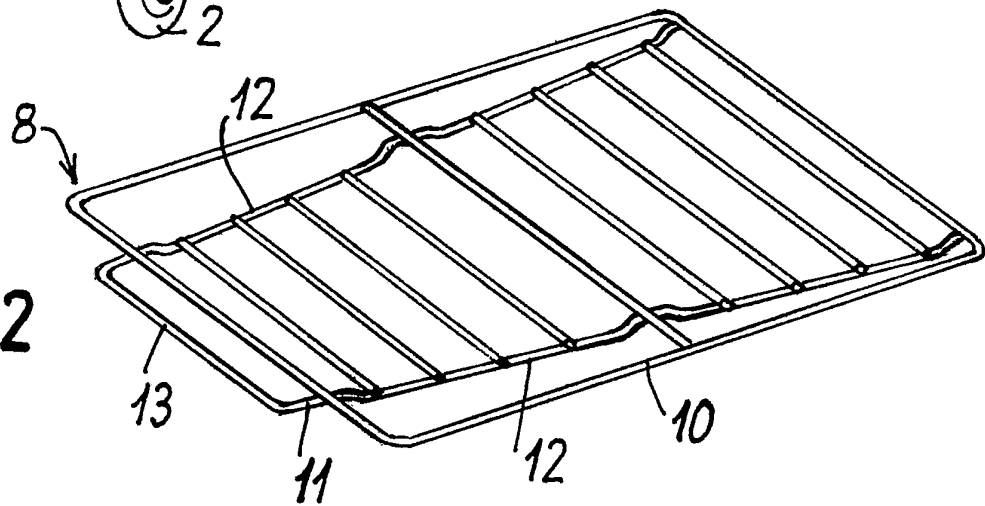


Fig:2

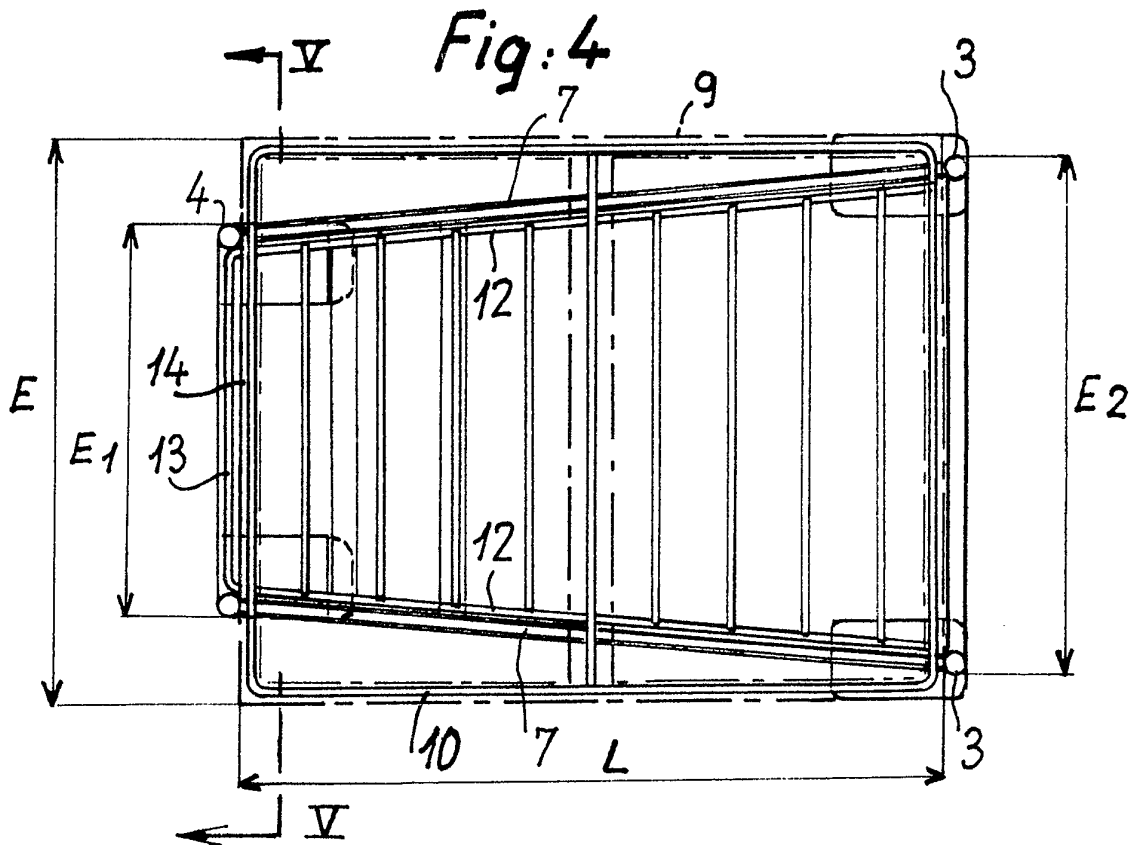
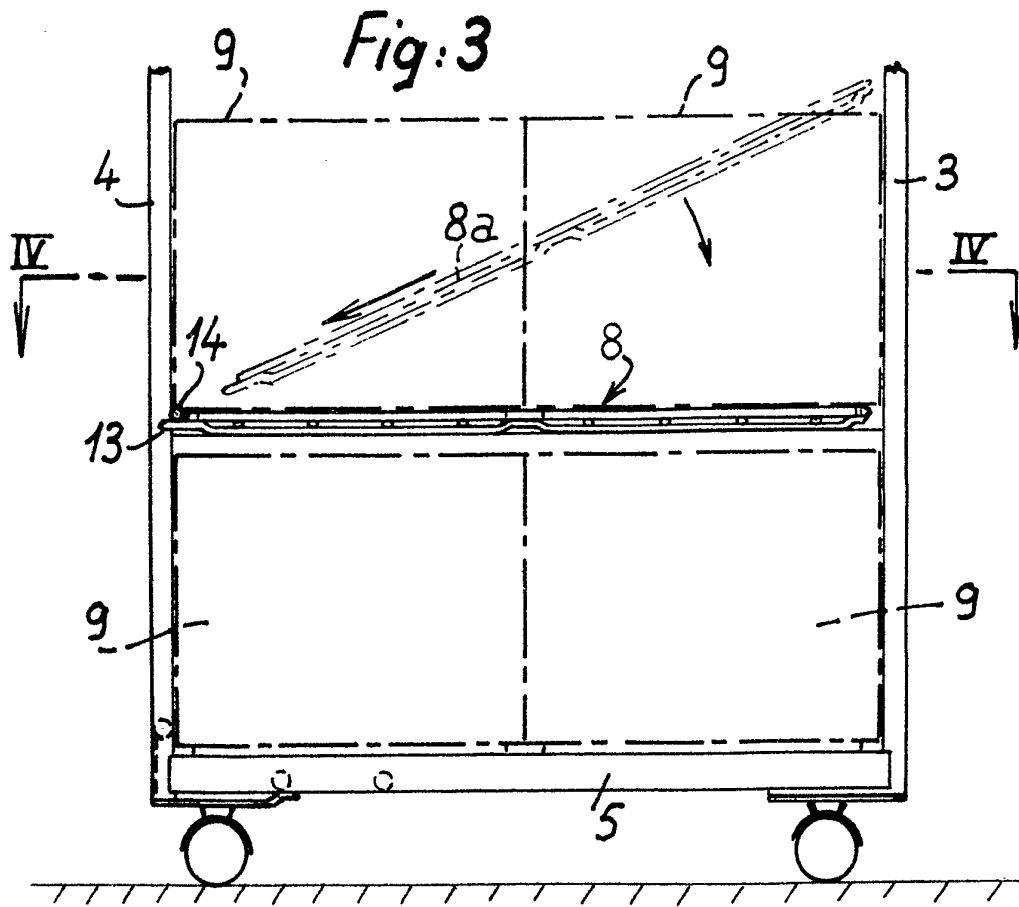


Fig:5

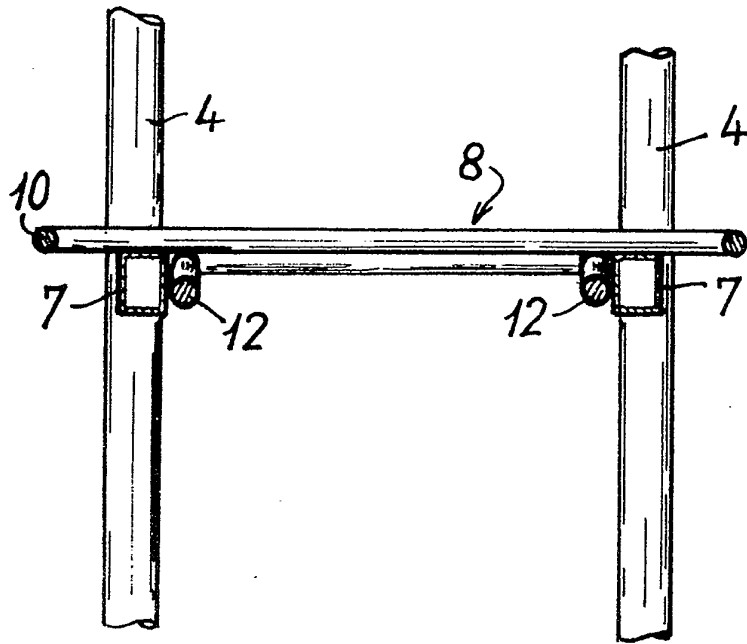


Fig:6

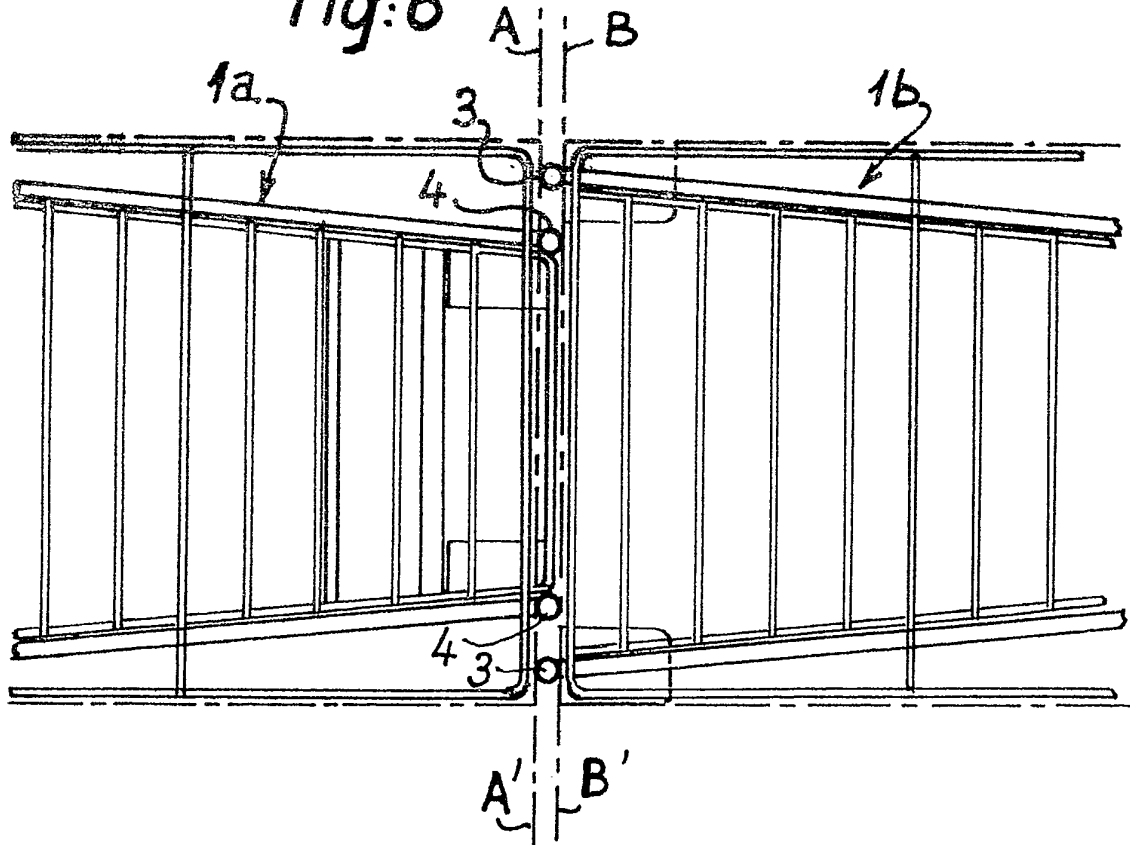


Fig. 7

