

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

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

**2 725 948**

②1 N° d'enregistrement national : **94 12768**

⑤1 Int Cl<sup>6</sup> : B 62 B 3/02

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 20.10.94.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 26.04.96 Bulletin 96/17.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : GLUCK JEAN — FR.

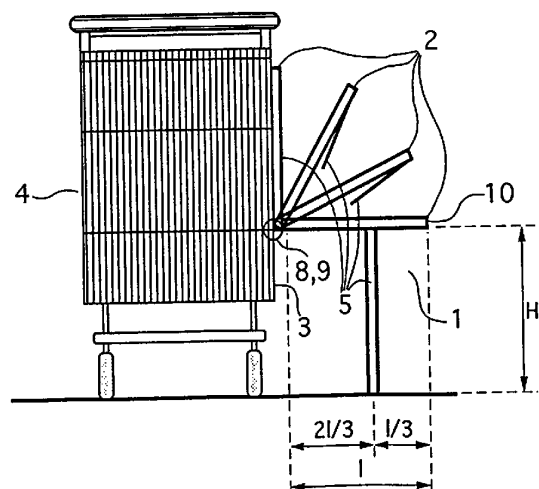
⑦2 Inventeur(s) :

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : CABINET PATRICE VIDON.

⑤4 SIEGE ARTICULE POUR CHARIOT INDIVIDUEL DE TRANSPORT DE MARCHANDISES (DU TYPE DES CHARIOTS D'HYPERMARCHE OU DE GARE ET D'AEROPORT).

⑤7 L'invention concerne un siège (1) constitué d'un abat-tant (2) destiné à être monté articulé sur une paroi extérieure (3) d'un chariot (4) individuel de transport de marchandises (du type des chariots d'hypermarché ou de gare et d'aéroport), ledit abat-tant (2) coopérant avec un piétement (5) pour prendre au moins deux positions:  
une première position déployée, dans laquelle l'abat-tant (2) se trouve en position sensiblement horizontale pour servir d'assise à un utilisateur;  
une seconde position rabattue, dans laquelle ledit abat-tant (2) vient s'escamoter contre ladite paroi extérieure (3) du chariot (4).



FR 2 725 948 - A1



**Siège articulé pour chariot individuel de transport de marchandises (du type des chariots d'hypermarché ou de gare et d'aéroport).**

5 Le domaine de l'invention est celui des sièges ou autres objets faits pour s'asseoir. Plus précisément, l'invention concerne un siège (commercialisé par le déposant sous le nom d'"Artisiège") utilisable par toute personne amenée à utiliser un chariot individuel de transport de marchandises, et notamment un chariot d'hypermarché, de gare ou d'aéroport.

10 Le problème qui se pose est donc notamment celui de permettre à une personne de s'asseoir alors qu'elle fait ses achats dans un hypermarché ou lorsqu'elle se trouve avec ses bagages dans une gare ou un aéroport.

Ainsi, dans le cas de l'hypermarché, le client est amené à parcourir à pied, avec son chariot, de grandes distances, du fait de la répartition sur une grande superficie des différents produits. Le client, en particulier s'il s'agit d'une personne âgée handicapée ou malade, a fréquemment envie d'effectuer des pauses entre les gondoles, de façon à se reposer avant de reprendre son parcours jusqu'aux caisses.

15 Au niveau des caisses, le client, qui est peut-être déjà fatigué par sa déambulation à travers les différents rayons de marchandises, est généralement encore obligé de faire la queue, parfois pendant de longs moments. Cette attente est d'autant plus pénible pour lui qu'il doit l'effectuer debout.

20 On sait que, dans certains cas, un siège pliant est placé à l'intérieur du chariot. Bien entendu, un tel siège interne ne répond que partiellement au problème posé et présente par ailleurs des inconvénients.

En effet, seul un enfant de petite taille peut y prendre place, et bien évidemment en aucun cas un adulte.

25 De plus, l'accès à ce siège est difficile : l'enfant doit généralement "escalader" le chariot, au risque de le renverser, ou bien doit être porté par une personne qui l'accompagne, ce qui peut poser un problème si cette personne est âgée, handicapée, ou tout simplement incapable d'effectuer un tel effort.

30 Enfin, lorsqu'un enfant est assis sur le siège interne d'un chariot, la place disponible pour transporter les marchandises est réduite de façon non négligeable, ce qui

limite les achats que le client peut effectuer.

Une autre solution visant à permettre à une personne de s'asseoir lorsqu'elle fait ses achats consisterait à supprimer certains rayons de présentation de marchandises, pour les remplacer par des "coins repos", où des chaises seraient mises à la disposition du public.

5

Pour des raisons de rendement économique de la surface de vente, les responsables d'hypermarché ne veulent pas mettre en oeuvre cette autre solution visant à créer des coins repos.

D'une façon générale, il n'existe donc pas, dans les hypermarchés, de meubles ou autres objets fixes prévus pour que les clients s'assoient.

10

Certains responsables d'hypermarché, conscients du réel problème que constitue pour certaines personnes l'impossibilité de s'asseoir, ont décidé de mettre à la disposition de leurs clients des tabourets. Malheureusement, ces tabourets sont difficiles à trouver à l'intérieur de l'hypermarché car les clients n'hésitent pas à les déplacer d'un rayon à l'autre, ou même parfois à les voler. Pour que les tabourets restent en permanence dans une zone prédéterminée, et ne puissent pas être volés, ceux-ci devraient être attachés à un mur (ou à tout autre élément fixe) avec des chaînes, avec tous les inconvénients que cela représente (bruit, encombrement au sol, etc...).

15

Un voyageur se trouvant dans une gare ou un aéroport, et qui utilise un chariot pour déplacer ses bagages, rencontre des problèmes du même type que ceux rencontrés par le client d'un hypermarché.

20

En effet, il est lui aussi généralement amené à se déplacer sur des distances assez importantes (que ce soit sur des quais ou dans des couloirs) et aimerait par conséquent pouvoir se reposer quand il le désire. De plus, il est souvent obligé de faire la queue devant un guichet (notamment pour acheter son billet) ou d'attendre (sa montée à bord du train ou de l'avion) sans pouvoir s'asseoir.

25

L'invention a notamment pour objectif de pallier ces différents inconvénients de l'état de la technique.

Plus précisément, l'un des objectifs de la présente invention est de fournir un siège pour chariots d'hypermarché qui fournisse une assise stable suffisante pour

30

octroyer un confort minimum, tout en évitant d'augmenter les dimensions hors-tout du chariot. En effet, le siège ne doit pas, lorsque le client n'est pas assis dessus, constituer une gêne pour les autres clients, qui sont généralement proches les uns des autres et se déplacent dans des allées étroites. De plus, le siège ne doit pas comporter de partie saillante afin d'éviter que les conducteurs de chariot maladroits ou trop pressés qui contrôlent mal leur chariot ne provoquent des accidents par collision.

L'invention a également pour objectif de fournir un tel siège qui présente un bon équilibre, que le chariot soit rempli ou non.

Un objectif complémentaire de l'invention est de fournir un tel siège qui soit compatible avec tous les types de chariot existants.

Un autre objectif de l'invention est de fournir un tel siège dont la conception et l'installation présentent un coût de revient réduit.

Ces différents objectifs, ainsi que d'autres qui apparaîtront par la suite, sont atteints selon l'invention à l'aide d'un siège constitué d'un abattant destiné à être monté articulé sur une paroi extérieure d'un chariot individuel de transport de marchandises (du type des chariots d'hypermarché ou de gare et d'aéroport), ledit abattant coopérant avec un piétement pour prendre au moins deux positions :

- une première position déployée, dans laquelle l'abattant se trouve en position sensiblement horizontale pour servir d'assise à un utilisateur ;
- une seconde position rabattue, dans laquelle ledit abattant vient s'escamoter contre ladite paroi extérieure du chariot.

De l'avis de l'inventeur, l'invention tient tant au concept nouveau de prévoir un siège externe compatible et solidarisé à un chariot, qu'aux solutions techniques préférentielles détaillées ci-après. En effet, à la connaissance du déposant, personne, jusqu'à ce jour, n'a jamais songé à équiper un chariot (d'hypermarché ou de gare et d'aéroport) d'un siège externe. De façon connue, le siège était soit interne (et alors prévu uniquement pour un enfant), soit complètement indépendant du chariot.

Le siège de l'invention est donc un tabouret verrouillé sur l'une quelconque des parois (latérales, avant ou arrière) d'un chariot. Par conséquent, il ne peut pas être volé et le client peut s'y asseoir quand il le désire, dès lors qu'il dispose d'un espace suffisant

pour déployer l'abattant.

De plus, le siège de l'invention ne présente pas de partie saillante lorsque l'abattant est en position rabattue, et les dimensions hors-tout du chariot ne sont pas augmentées. Aucune gêne ni aucun risque de collision ne peut donc être imputé à la présence du siège lorsque l'abattant est en position rabattue.

Par ailleurs, l'abattant étant articulé sur une paroi extérieure du chariot, n'importe quel type de personne, enfant ou adulte, peut facilement déployer l'abattant puis s'y asseoir. La capacité de chargement du chariot n'est pas réduite puisque le siège se déploie à l'extérieur du chariot.

Enfin, le siège de l'invention présente un coût de revient réduit et peut être installé sur tous les types de chariot existant.

Dans un mode de réalisation préférentiel de l'invention, ledit piétement comprend un pied venant en appui, lorsque l'abattant est dans ladite première position déployée, contre un point dudit abattant situé sensiblement :

- dans une première direction sensiblement perpendiculaire à ladite paroi extérieure du chariot, aux environs des deux tiers de ladite paroi extérieure du chariot et donc du tiers d'un bord externe dudit abattant ; et
- dans une seconde direction sensiblement parallèle à ladite paroi extérieure du chariot, sensiblement au centre dudit abattant.

Un tel emplacement du pied permet de fournir une résistance des structures optimale dans tous les cas de figure d'utilisation, et notamment lorsque :

- l'utilisateur est assis sur l'abattant et adossé contre la paroi extérieure du chariot. Dans ce cas, il existe une bonne répartition du poids de l'utilisateur entre le chariot et le pied ;
- l'utilisateur est assis au centre de l'abattant, sans s'adosser contre la paroi du chariot. En effet, dans ce cas, le poids de l'utilisateur est essentiellement repris par le pied du fait que le polygone de sustentation d'une personne assise passe en moyenne par cette zone d'implantation du pied.

Il est à noter que l'équilibre général du montage n'est pas remis en cause si le

client s'assoit juste au bord de l'abattant. En d'autres termes, on évite tout risque de "catapultage" (risque de siège à bascule) du chariot lorsque celui-ci est vide et que la personne s'assoit au bord de l'abattant.

Avantageusement, le piétement est constitué d'un pied unique.

5           Toutefois, selon une variante, le piétement peut comprendre au moins deux pieds. Les caractéristiques de résistance de l'abattant peuvent alors être moins contraignantes. En effet, la charge étant répartie sur deux pieds au lieu d'un, les contraintes sur l'abattant et les risques de déformation de celui-ci sont réduits.

Il est également possible de prévoir un piétement comportant plus de deux pieds.

10          Toutefois, dans ce cas, il existe un risque d'hyperstaticité.

Avantageusement, au moins ledit pied est télescopique.

15          De cette façon, il est possible d'affiner le réglage de la hauteur du pied. Ainsi, un même type de siège peut équiper différents types de chariot sur lesquels l'abattant n'est pas monté à la même hauteur par rapport au sol, le réglage du pied télescopique permettant d'obtenir une assise sensiblement verticale dans tous les cas. Un siège comportant un pied télescopique présente donc un coût plus élevé mais en revanche est compatible avec tous les types de chariot existants.

20          On peut même prévoir, de façon avantageuse, que ledit pied télescopique comprend des moyens de verrouillage permettant de conserver une longueur de pied donnée obtenue après ajustement.

Avantageusement, ledit abattant est monté sur ladite paroi extérieure du chariot à l'aide de moyens de liaison appartenant au groupe comprenant les rivets et les crochets refermés en oeillets.

L'abattant est préférentiellement non démontable, afin d'éviter le vol.

25          Préférentiellement, il comprend des premiers moyens de rappel placés entre ledit abattant et ladite paroi extérieure du chariot, tendant à ramener ledit abattant dans ladite seconde position rabattue.

De façon préférentielle, il comprend des seconds moyens de rappel placés entre ledit piétement et ledit abattant, tendant à escamoter ledit piétement contre ledit abattant.

30          Les premiers et seconds moyens de rappel sont par exemple constitués de ressorts

hélicoïdaux ou de barres de torsion.

De façon avantageuse, lesdits premiers et seconds moyens de rappel coopèrent dans une structure de triangulation, de façon que ledit piètement soit mécaniquement et automatiquement escamoté contre ledit abattant lorsque ledit abattant se trouve dans ladite seconde position rabattue, et que ledit piètement soit déployé lorsque ledit abattant se trouve dans ladite première position déployée.

Ainsi, il existe une cinématique telle que le pied revient spontanément et nécessairement le long de l'abattant lorsque celui-ci est en position rabattue, et telle qu'il est maintenue en position déployée stable lorsque l'abattant est en position d'assise. En d'autres termes, on évite toute position inappropriée du siège, notamment avec le pied levé et l'abattant rabattu, ou encore avec l'abattant déployé et le pied rabattu.

Préférentiellement, ledit abattant est réalisé dans un matériau appartenant au groupe comprenant le bois, le plastique et le métal.

De façon préférentielle, ledit piètement est réalisé dans un matériau appartenant au groupe comprenant le bois, le plastique et le métal.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description suivante d'un mode de réalisation préférentiel de l'invention, donné à titre d'exemple indicatif et non limitatif et des dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un premier mode de réalisation préférentiel du siège selon l'invention et d'un chariot d'hypermarché sur lequel le siège est monté articulé, l'abattant du siège étant en position déployée ;
- la figure 2 est une vue de face du premier mode de réalisation préférentiel du siège de l'invention présenté sur la figure 1, l'abattant du siège étant en position déployée ;
- la figure 3 est une vue de côté du premier mode de réalisation préférentiel du siège de l'invention présenté sur les figures 1 et 2, l'abattant du siège étant représenté plusieurs fois, de la position rabattue à la position déployée ;
- la figure 4 est une vue en perspective d'un second mode de réalisation

préférentiel du siège selon l'invention et d'un chariot de gare et d'aéroport sur lequel le siège est monté articulé, l'abattant du siège étant en position rabattue ; et

- 5 - la figure 5 est une vue en perspective du second mode de réalisation préférentiel du siège selon l'invention présenté sur la figure 4, l'abattant du siège étant en position déployée.

Deux modes de réalisation préférentiels du siège selon l'invention vont maintenant être présentés. Dans le premier mode de réalisation, présenté en relation avec les figures 1 à 3, le siège est monté articulé sur un chariot d'hypermarché. Dans le second mode de réalisation, présenté en relation avec les figures 4 et 5, le siège est monté articulé sur un chariot de gare ou d'aéroport.

10 Comme représenté en figure 1, l'invention concerne donc un siège 1 constitué d'un abattant 2 destiné à être monté articulé sur une paroi extérieure 3 d'un chariot individuel de transport de marchandises, du type d'un chariot 4 d'hypermarché dans ce premier mode de réalisation.

15 Le chariot est avantageusement du type présentant un panier ajouré constitué de fils de trame et de fils de chaîne soudés entre eux, et monté sur un train de roulettes, du type dénommé couramment "Caddie" (marque déposée).

L'abattant 2 coopère avec un piètement 5 pour prendre au moins deux positions :

- 20 - une première position déployée (cf la vue en perspective de la figure 1), dans laquelle l'abattant 2 se trouve en position sensiblement horizontale pour servir d'assise à un utilisateur ;
- une seconde position rabattue (cf la vue de face de la figure 3), dans laquelle l'abattant 2 vient s'escamoter contre la paroi extérieure 3 du chariot 4.

25 Sur la vue de côté de la figure 3, on a représenté, à titre explicatif, l'abattant 2 dans ces deux positions (déployée et rabattue) ainsi que dans deux positions intermédiaires, de façon à montrer un exemple d'escamotage de l'abattant.

30 En effet, dans le mode de réalisation particulier présenté sur les figures 1 à 3, la position escamotée de l'abattant est verticale. Mais dans d'autres modes de réalisation,



l'abattant pourrait être rabattu différemment.

De même, dans l'exemple présenté, l'abattant 2 est monté articulé sur une paroi latérale 3 du chariot 4. Il est clair que l'invention concerne aussi les cas où l'abattant 2 est monté sur la paroi avant 6 ou arrière 7 du chariot 4.

5 Ce montage de l'abattant 2 sur une paroi extérieure 3 du chariot 4 peut être réalisé, par exemple, à l'aide de rivets ou de deux crochets refermés en œillets 8, 9.

L'abattant 2 peut également comprendre, sur son bord externe libre 10, des moyens de fixation amovible (par exemple par clip) permettant de maintenir l'abattant 2 en position rabattue.

10 Les moyens de fixation amovible de l'abattant 2 peuvent coopérer avec une tige par exemple métallique constitutive de la paroi 3 du chariot 4. Selon une variante, la paroi 3 du chariot 4 peut également comprendre des moyens de fixation amovible coopérant avec ceux de l'abattant 2.

15 Comme indiqué sur la figure 3, la hauteur H à laquelle l'abattant 2 est monté sur la paroi 3 du chariot 4 est par exemple comprise entre 20 et 100 cm, préférentiellement de l'ordre de 40 à 50 cm. Cette hauteur peut être choisie en fonction de la clientèle visée, par exemple enfants ou adultes.

20 Le siège 1 selon l'invention peut comprendre un ou plusieurs pieds. Dans le cas où il n'en comprend qu'un, le positionnement de ce pied 5 est préférentiellement tel que présenté sur les figures 2 et 3.

25 Dans le sens de la longueur L de l'abattant 2 (c'est-à-dire selon une première direction sensiblement perpendiculaire à la paroi extérieure 3 du chariot 4 sur laquelle est montée l'abattant 2), le pied 5 vient en appui contre un point de l'abattant 2 situé sensiblement aux deux tiers ( $2L/3$ ) de la paroi 3 du chariot et au tiers ( $L/3$ ) d'un bord externe 10 de l'abattant 2.

Dans le sens de la largeur l de l'abattant 2 (c'est-à-dire selon une seconde direction sensiblement parallèle à la paroi extérieure 3 du chariot 4 sur laquelle est montée l'abattant 2), le point contre lequel le pied 5 de l'abattant 2 vient en appui est sensiblement au centre de l'abattant 2.

30 Comme déjà évoqué auparavant, un tel positionnement (en longueur et en largeur)

du pied 5 par rapport à l'abattant 2 permet de fournir une assise stable au client, quelle que soit la façon dont celui-ci s'assoit (et notamment aussi bien en cas d'assise au bord de l'abattant 2, qu'en cas d'assise au fond de l'abattant 2 et adossé à la paroi 3 du chariot 4, ou encore au centre (en longueur et en largeur) de l'abattant 2).

5 Le pied 5, dans un mode de réalisation particulier, peut être télescopique, et, éventuellement, comprendre des moyens de verrouillage permettant de le bloquer en longueur, après que sa longueur a été ajustée à une valeur prédéterminée (fonction par exemple de l'emplacement sur la paroi 3 du chariot 4 où est fixé l'abattant 2, de la hauteur des roues du chariot, etc...).

10 On peut également prévoir, optionnellement, car cela augmente le coût de revient du siège, que :

- des premiers moyens de rappel soient placés entre l'abattant 2 et la paroi extérieure 3 du chariot 4, afin de ramener le battant 2 en position rabattue ;
- des seconds moyens de rappel soient placés entre le pied 5 et l'abattant 2, afin de ramener le pied 5 contre l'abattant 2.

15

Ces premiers et seconds moyens de rappels sont par exemple constitués de ressorts hélicoïdaux ou de barres de torsion.

20

Une caractéristique supplémentaire peut consister à faire coopérer les premiers et seconds moyens de rappel dans une structure de triangulation (par exemple par système de leviers en losange ou autre) afin d'éviter que le siège 1 prenne des positions gênantes du fait d'une position du pied 5 non cohérente avec celle de l'abattant 2. On veut notamment éviter que le pied 5 soit levé alors que l'abattant 2 est rabattu, ou encore que le pied 5 soit rabattu alors que l'abattant 2 est déployé.

25

L'abattant 2 et le pied 5 sont par exemple en bois ou en plastique. Le pied 5 pouvant également être en métal.

Les figures 4 et 5 présentent un second mode de réalisation préférentiel du siège selon l'invention dans le cas où il est monté articulé sur un chariot de gare ou d'aéroport. De façon à faciliter la compréhension, les références numériques des figures 1 à ont été reprises pour les figures 4 et 5, et désignent les mêmes éléments.

30

Il est clair que l'invention n'est pas limitée aux deux modes de réalisation

présentés ci-dessus, mais concernent plus généralement n'importe quel type de chariot pour lequel l'adjonction d'un siège externe peut présenter un intérêt.

## REVENDEICATIONS

- 5       **1.**     Siège (1) constitué d'un abattant (2) destiné à être monté articulé sur une paroi extérieure (3) d'un chariot individuel de transport de marchandises (du type des chariots d'hypermarché ou de gare et d'aéroport) (4), ledit abattant (2) coopérant avec un piétement (5) pour prendre au moins deux positions :
- une première position déployée, dans laquelle l'abattant (2) se trouve en position sensiblement horizontale pour servir d'assise à un utilisateur ;
  - une seconde position rabattue, dans laquelle ledit abattant (2) vient s'escamoter contre ladite paroi extérieure (3) du chariot (4).
- 10       **2.**     Siège (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit piétement (5) comprend un pied (5) venant en appui, lorsque l'abattant (2) est dans ladite première position déployée, contre un point dudit abattant (2) situé sensiblement :
- dans une première direction sensiblement perpendiculaire à ladite paroi (3) extérieure du chariot (4), aux environ des deux tiers de ladite paroi extérieure (3) du chariot (4) et donc du tiers d'un bord externe (10) dudit abattant (2) ; et
  - dans une seconde direction sensiblement parallèle à ladite paroi extérieure (3) du chariot (4), sensiblement au centre dudit abattant (2).
- 15
- 3.**     Siège (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le piétement est constitué d'un pied unique (5).
- 20
- 4.**     Siège (1) selon l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que ledit pied (5) est télescopique.
- 5.**     Siège (1) selon la revendication 4, caractérisé en ce que ledit pied télescopique comprend des moyens de verrouillage permettant de conserver une longueur de pied donnée obtenue après ajustement.
- 25
- 6.**     Siège (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que ledit abattant (2) est monté sur ladite paroi extérieure (3) du chariot (4) à l'aide de moyens de liaison (8, 9) appartenant au groupe comprenant les rivets et les crochets refermés en oeilletons.
- 30
- 7.**     Siège (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il

comprend des premiers moyens de rappel placés entre ledit abattant (2) et ladite paroi extérieure (3) du chariot (4), tendant à ramener ledit abattant (2) dans ladite seconde position rabattue.

5        **8.**     Siège (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il comprend des seconds moyens de rappel placés entre ledit piétement (5) et ledit abattant (2), tendant à escamoter ledit piétement (5) contre ledit abattant (2).

10      **9.**     Siège (1) selon les revendications 7 et 8, caractérisé en ce que lesdits premiers et seconds moyens de rappel coopèrent dans une structure de triangulation, de façon que ledit piétement (5) soit escamoté contre ledit abattant (2) lorsque ledit abattant (2) se trouve dans ladite seconde position rabattue, et de façon que ledit piétement (5) soit déployé lorsque ledit abattant (2) se trouve dans ladite première position déployée.

**10.**    Siège (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que ledit abattant (2) est réalisé dans un matériau appartenant au groupe comprenant le bois, le plastique et le métal.

15      **11.**    Siège (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que ledit piétement (5) est réalisé dans un matériau appartenant au groupe comprenant le bois, le plastique et le métal.

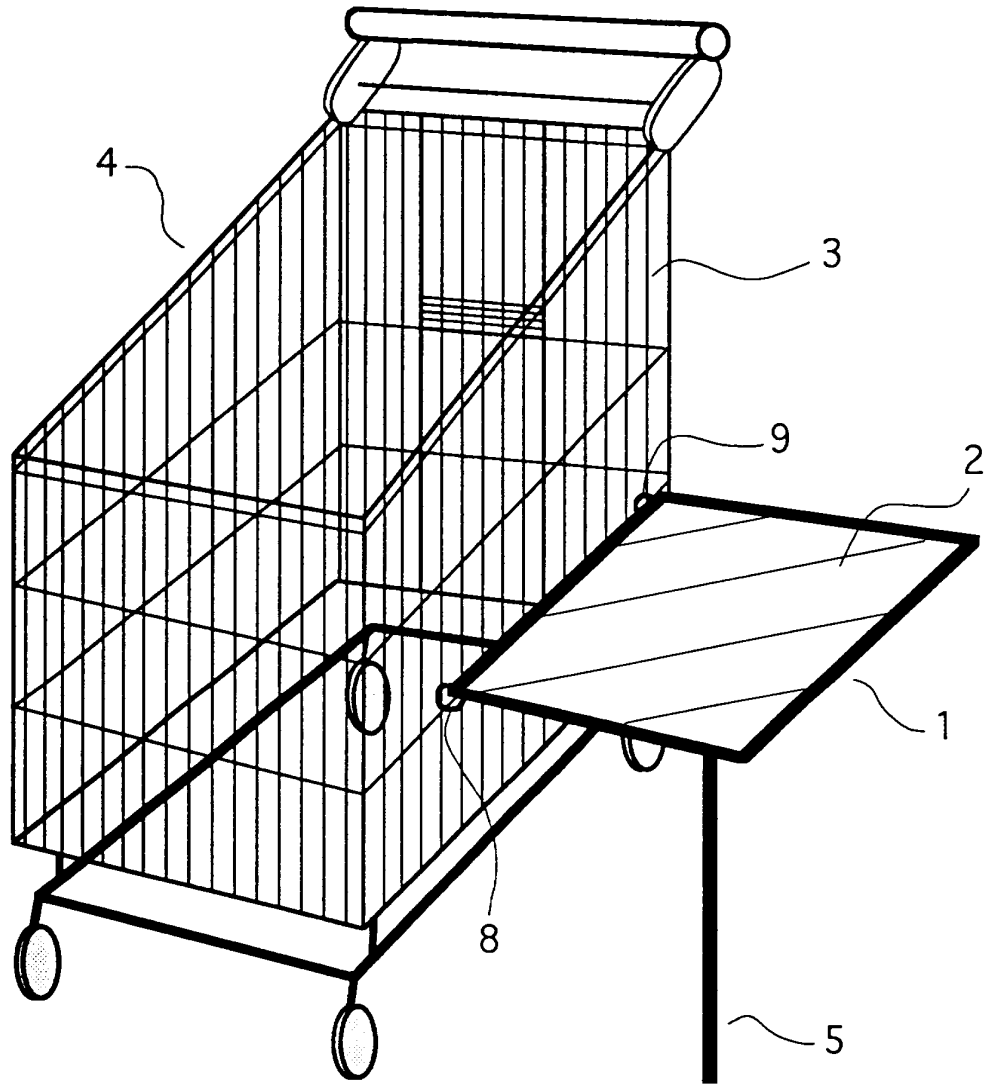


Fig. 1

2/3

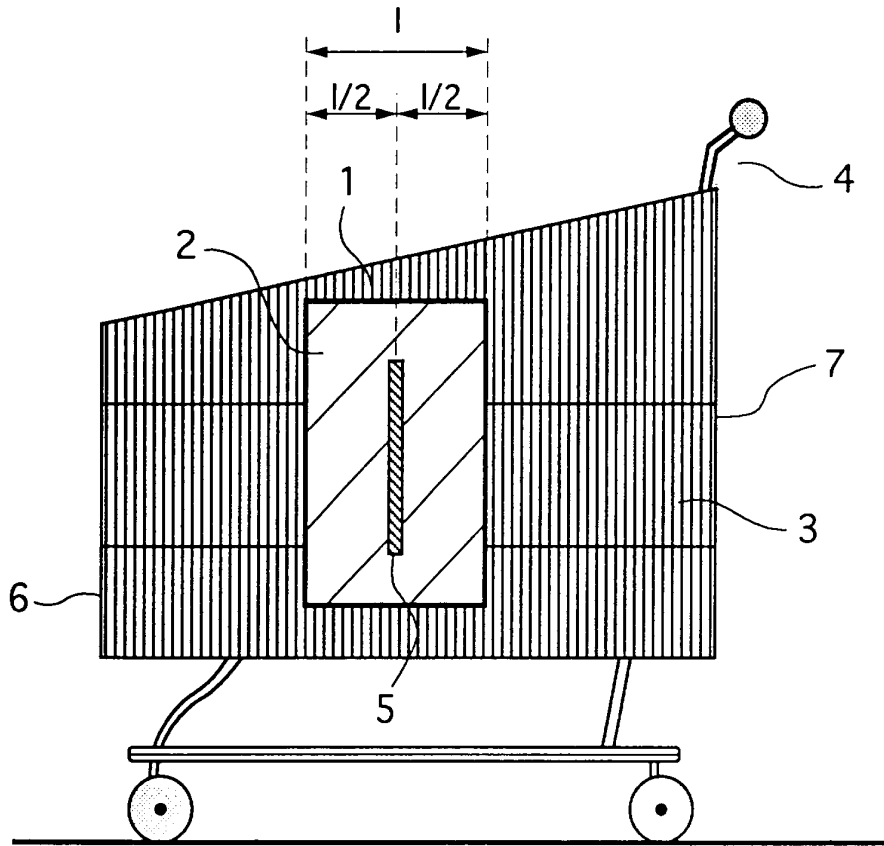


Fig. 2

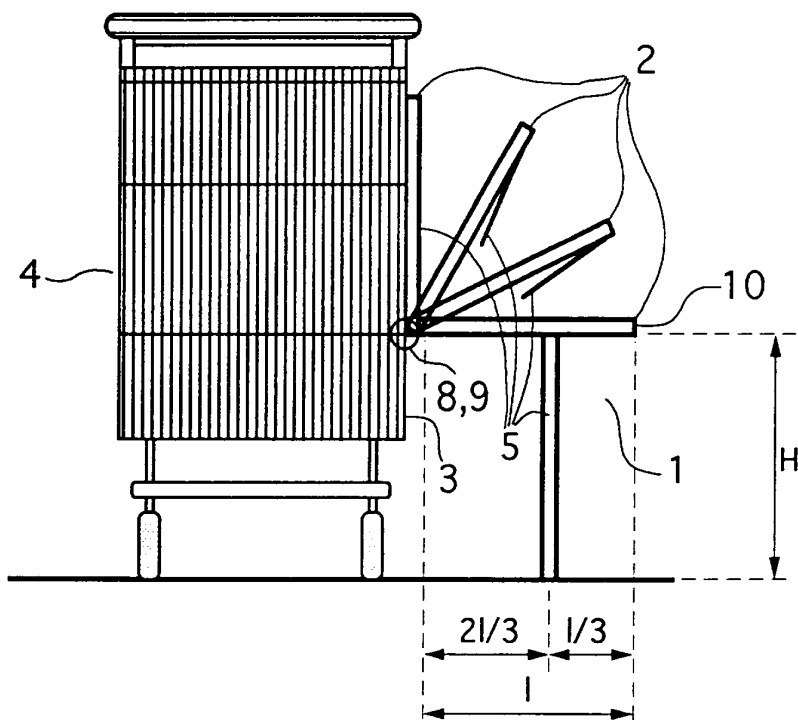


Fig. 3

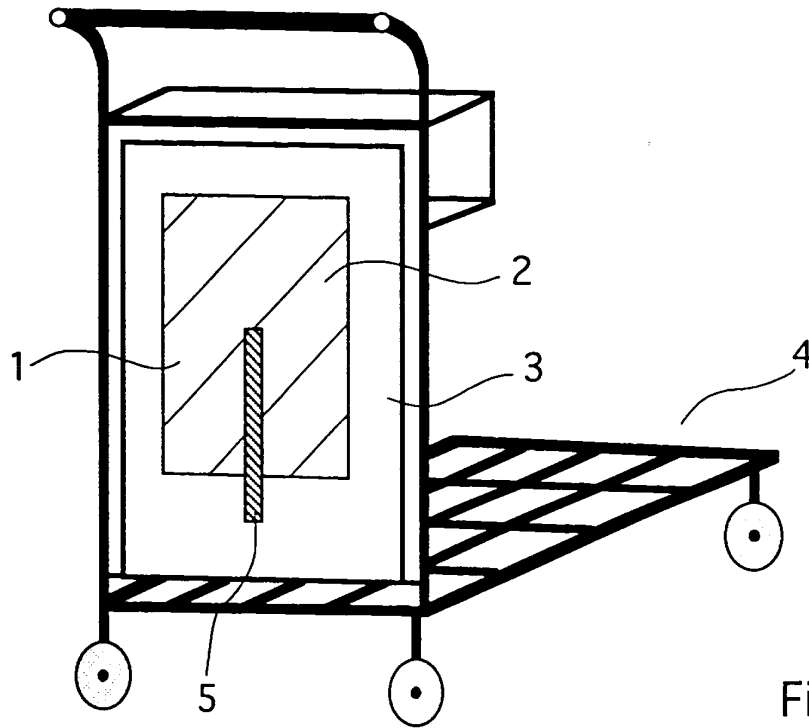


Fig. 4

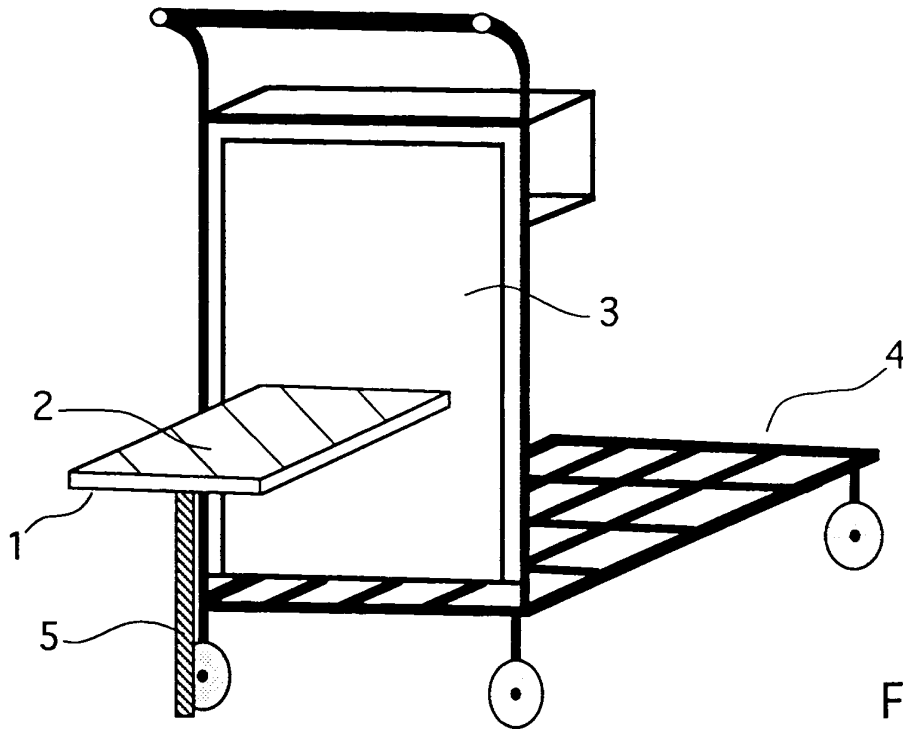


Fig. 5



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	EP-A-0 272 797 (HOBSON MICHAEL JAMES) 29 Juin 1988 * revendications; figures * ---	1,2,6, 10,11
X	DE-A-37 20 516 (DRIGNATH ROLAND) 29 Décembre 1988 * le document en entier * ---	1,2,6
X	US-A-5 161 811 (CHENG CHIUN-JER) 10 Novembre 1992 * le document en entier * ---	1,2
X	GB-A-2 236 947 (CORBISHLEY RONALD EDWARD) 24 Avril 1991 * figures * ---	1,3
A	DE-U-90 13 240 (HUANG TIEN-LIANG) 22 Novembre 1990 ---	
A	AU-D-5 517 473 (WILLIAM ALBERT LEWIS BOYLEY) 7 Novembre 1974 -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		B62B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
17 Juillet 1995		De Schepper, H
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul  Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie  A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général  O : divulgation non-écrite  P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention  E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.  D : cité dans la demande  L : cité pour d'autres raisons  .....  &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1  
EPO FORM 1503 01.82 (P04C13)