



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
03.09.2008 Bulletin 2008/36

(51) Int Cl.:
A47B 55/00 (2006.01) A47B 77/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07360006.6**

(22) Date de dépôt: **27.02.2007**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK RS

(71) Demandeur: **STEELCASE SA**
67300 Schiltigheim (FR)

(72) Inventeurs:
• **Demange, Jean-Pierre**
67300 Schiltigheim (FR)
• **Schneider, Jean-Seraphim**
67000 Strasbourg (FR)

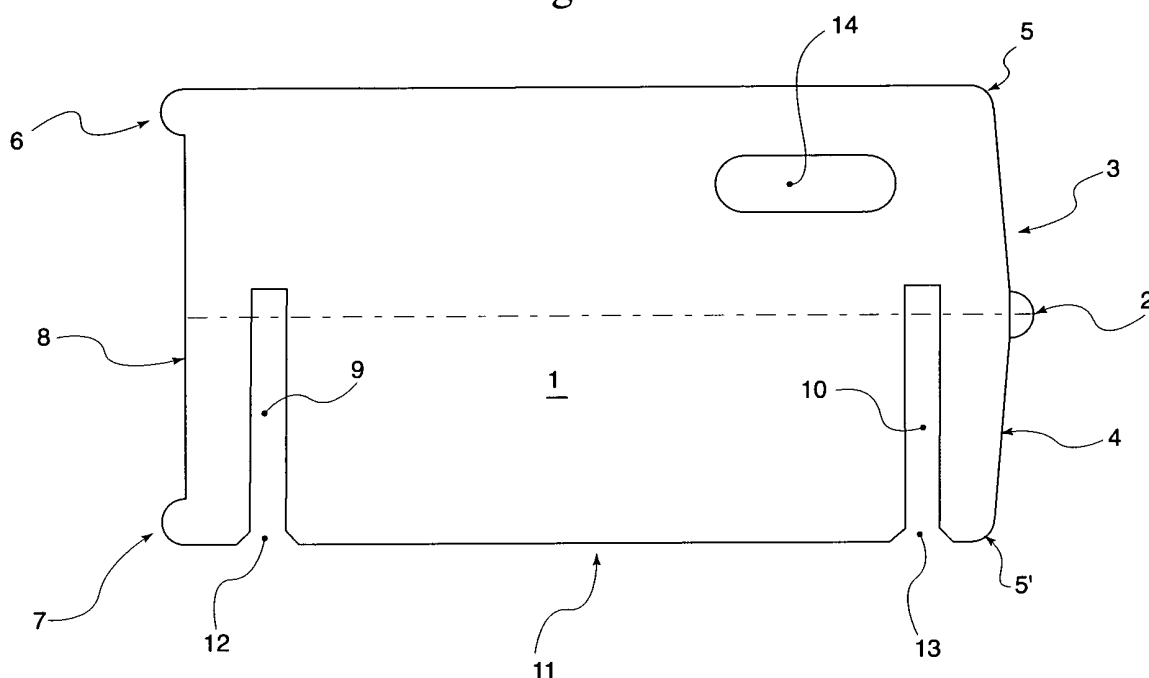
(74) Mandataire: **Littolff, Denis**
Cabinet Meyer & Partenaires,
20 place des Halles,
Bureau Europe
67000 Strasbourg (FR)

(54) **Dispositif antibascullement pour mobilier de type armoire**

(57) Dispositif antibascullement pour mobilier de rangement du type armoire comprenant :
- une structure dotée de parois extérieures supérieure et latérales, d'une base et d'un fond ;
- un premier support pour étagères monté à une première

paroi latérale et un second support pour étagères monté à une seconde paroi latérale ;
- une fente ménagée entre les premier et second supports et le fond du mobilier ;
- un contrepoids prévu pour être inséré dans ladite fente.

Fig. 1



Description

[0001] La présente invention a trait à un dispositif anti-bascullement pour mobilier de type armoire comprenant des éléments tels que des tiroirs pouvant être déployés au-delà de sa façade. Dans ce cas, ledit déploiement conduit à modifier la position du centre de gravité de l'armoire, et fait courir le risque d'un basculement de l'armoire lorsque la position dudit centre de gravité crée un moment par rapport au centre géométrique de l'armoire qui n'est pas suffisamment compensé par la structure de cette dernière.

[0002] Ce problème est classiquement résolu par l'emploi de contrepoids, en général situés au voisinage de la base de l'armoire. Plus précisément, les solutions utilisées recourent à une ou plusieurs plaques de forte densité localisée(s) sur ou à la place de la base. C'est ce qui est par exemple montré dans le document WO98/33416 qui présente, à titre de base de la commode décrite, un matériau non métallique d'épaisseur bien supérieure aux parois latérales métalliques du cadre, et ayant une densité prévue pour exercer un contrepoids suffisant pour contrebalancer les effets des tiroirs lorsqu'ils sont ouverts.

[0003] Alternativement, il est connu d'intégrer des plaques formant contrepoids sous la plaque formant la base du meuble.

[0004] Ces solutions présentent cependant un caractère quasi définitif, puisque le contrepoids devient partie intégrante de la structure de l'armoire. Il est alors malaisé de procéder à des modifications du contrepoids, par exemple pour correspondre à des évolutions touchant l'armoire ou la commode (adjonction de nouveaux tiroirs, nouvelle fonction ou utilisation du meuble, etc.). S'il est nécessaire de procéder au remplacement ou à l'ajustement du contrepoids, il faut en effet dans ce cas démonter une partie de l'armoire, qui doit d'ailleurs le cas échéant être préalablement vidée, afin de pouvoir réaliser l'opération dans des conditions correctes.

[0005] Par ailleurs, il est courant de procéder au lestage d'une armoire à l'aide de contrepoids seulement une fois qu'elle a été livrée au client, afin d'en faciliter la manipulation au cours de la livraison.

[0006] Dans cette hypothèse, il n'est pas possible d'achever le montage de l'armoire en usine, puisque l'installation du contrepoids nécessite un démontage partiel.

[0007] La présente invention se propose de remédier à ces inconvénients, par la mise en place d'un contrepoids qui n'est pas lié à la structure de l'armoire et procure une efficacité accrue par rapport aux solutions existantes.

[0008] De manière générale, le dispositif antibascullement de l'invention s'adresse à des mobiliers de rangement du type armoire comprenant :

- une structure dotée de parois extérieures supérieure et latérales, d'une base et d'un fond ;
- un premier support pour étagères monté à une pre-

mière paroi latérale et un second support pour étagères monté à une seconde paroi latérale.

[0009] L'invention objet de la présente demande se caractérise à titre principal en ce que la structure ci-dessus comporte :

- une fente ménagée entre les premier et second supports et le fond du mobilier ;
- un contrepoids prévu pour être inséré dans ladite fente.

[0010] En fait, pour des raisons d'efficience du système, le contrepoids est placé à proximité de la base du mobilier.

[0011] Pour satisfaire à la condition précitée visant à faciliter l'installation du contrepoids sans toucher à la structure du meuble, une condition de forme est ensuite posée : un premier côté du contrepoids comporte un profil permettant l'insertion dans la fente de la seconde paroi latérale d'un second côté dudit contrepoids de sorte que le contrepoids puisse être pivoté pour permettre l'insertion du premier côté dans la fente de la première paroi latérale.

[0012] Plus précisément, le dispositif anti-bascullement de l'invention, qui concerne des mobiliers constitués d'un cadre d'allure parallélépipédique auquel est fixé un fond vertical et dont au moins les côtés latéraux sont revêtus d'une paroi intérieure, se caractérise en ce que :

- des fentes sont ménagées entre les chants arrières desdites parois intérieures et le fond ;
- au moins une plaque d'allure rectangulaire fabriquée en un matériau lourd est insérée et maintenue verticale dans lesdites fentes, ladite plaque présentant sur un premier côté latéral un profil faisant varier sa longueur dans le sens d'une réduction vers au moins un de ses chants supérieur ou inférieur, ladite réduction étant prévue pour autoriser un pivotement par rapport au coin supérieur opposé de la plaque, prenant une forme arrondie à cet effet ;
- des moyens de préhension sont prévus pour déplacer la plaque en vue de l'implanter dans ou de l'extraire de l'armoire.

[0013] Contrairement à ses devanciers, le dispositif anti-bascullement qui est proposé permet un positionnement du point d'application de la charge situé à l'opposé de la zone de déploiement des tiroirs, garantissant ainsi une efficacité maximale. Il est dès lors possible d'utiliser des contrepoids dont le poids est moindre compte tenu de la création d'un couple résistant amélioré par rapport aux dispositifs de l'art antérieur.

[0014] Le dispositif de l'invention est en outre très aisément modulable, puisqu'un empilement de plaques formant contrepoids est facilement réalisable. Ces plaques coulissent en effet simplement dans les fentes existant

entre les parois internes et le fond, et la forme particulière de leur pourtour autorise un montage/démontage aisé, c'est-à-dire sans qu'il soit nécessaire d'effectuer un pivotement de grande amplitude.

[0015] Selon une possibilité, le premier côté latéral comporte en son milieu un ergot arrondi suivi vers ses extrémités inférieure et supérieure d'une portion de chant faisant régulièrement décroître la longueur de la plaque.

[0016] L'existence de l'ergot permet de garantir la retenue de la plaque dans la fente correspondante et au contact du fond. Les portions de chant faisant décroître la longueur de la plaque ont pour objet de limiter l'amplitude de la rotation nécessaire au montage/démontage de la plaque.

[0017] De préférence, ces portions sont rectilignes, et se terminent par un coin arrondi.

[0018] Le second côté latéral de la plaque obéit à la même logique de retenue dans une fente, c'est-à-dire qu'il comporte, à ses extrémités supérieure et inférieure, deux ergots arrondis séparés par une portion rectiligne.

[0019] L'aspect déterminant de ce profil réside dans les coins arrondis, qui permettent d'effectuer un pivotement au cours de l'opération de montage/démontage. Dans l'hypothèse où l'ergot de retenue du premier côté latéral est central, la plaque présente un pourtour ayant une symétrie d'axe médian horizontal favorable en termes de production puisque les autres découpes peuvent ensuite être effectuées indifféremment d'un côté ou de l'autre.

[0020] Plus précisément, les moyens de préhension peuvent consister, selon une configuration possible, en au moins un orifice situé au voisinage de l'extrémité supérieure du premier côté latéral de la plaque, ledit orifice étant dimensionné pour permettre au moins le passage des doigts d'un opérateur.

[0021] On notera que l'orifice de préhension se situe bien entendu à l'opposé de l'axe de pivotement, de manière à rendre l'opération plus confortable.

[0022] Les plaques, lorsqu'elles sont montées dans les armoires en vue de réaliser un contrepoids, reposent horizontalement sur leur chant inférieur. Il en résulte, au moins pendant une partie du déplacement qui leur est conféré pendant le montage, un coulisement vertical dans les fentes latérales. Ce coulisement peut être facilité par l'existence de deux lumières verticales débouchant dans le chant inférieur en une portion évasée de centrage, lesdites lumières étant prévues pour coopérer avec des galets d'un système de guidage du cadre de l'armoire.

[0023] De préférence, la plaque est en acier, et elle présente une épaisseur comprise entre 4 et 10 mm.

[0024] L'invention concerne également un procédé visant à empêcher le basculement d'une armoire à l'aide du dispositif précité, c'est-à-dire par mise en place d'au moins une plaque telle que décrite ci-dessus. Ce dispositif se caractérise à titre essentiel par les étapes suivantes :

- positionnement en biais de la plaque contre le fond, premier côté latéral vers le haut ;
- insertion de l'extrémité supérieure du second côté latéral de la plaque dans la fente d'un des côtés latéraux de l'armoire ;
- pivotement de la plaque autour de ladite extrémité supérieure en vue d'insérer le premier côté latéral dans la fente opposée de l'armoire ;
- horizontalisation de la plaque par mise en contact avec la base du cadre de l'armoire ou le chant supérieur d'une plaque déjà positionnée.

[0025] Selon une possibilité, cette horizontalisation s'accompagne d'une insertion des galets du système de guidage dans les lumières pratiquées dans le chant inférieur de la plaque.

[0026] L'invention va à présent être décrite plus en détail, en référence aux figures annexées, pour lesquelles :

- la figure 1 est une vue en élévation d'une plaque selon l'invention ; et
- la figure 2 représente une vue en coupe partielle d'une armoire équipée de deux plaques empilées contre le fond.

[0027] En référence à la figure 1, la plaque (1), par exemple métallique, comporte sur son côté latéral (2) un téton central (3) arrondi entouré de deux portions de chant rectilignes (3) et (4) se terminant en des coins arrondis (5, 5').

[0028] Le second côté latéral comporte deux tétons arrondis (6, 7) placés aux coins, entourant une portion rectiligne (8). Deux découpes parallèles (9, 10) débouchent au niveau du chant inférieur (11) via des embouchures évasées (12, 13). Au voisinage du coin supérieur arrondi (5) et de la portion rectiligne (3), une découpe oblongue (14) sert de moyen de préhension de la plaque (1).

[0029] En référence à la figure 2, deux plaques (1, 1') sont disposées contre le fond (15) de l'armoire (A) représentée. Cette armoire (A) comporte un cadre d'allure parallélépipédique dont sont visibles les côtés latéraux (16, 17) et la base (18). Des parois latérales intérieures (19, 20) équipent les côtés latéraux (16, 17) du cadre extérieur. Des fentes ont été ménagées entre ces parois intérieures (19, 20) et le fond (15), ainsi le cas échéant qu'entre le cadre (18) de la base et le fond (15), ladite base étant constituée d'une plaque (non représentée) insérée dans le cadre (18) apparent.

[0030] La mise en place ou le démontage de chaque plaque (1, 1') se fait de la manière suivante : l'opérateur la place contre le fond (15) de l'armoire (A), en biais de telle sorte que le premier côté latéral, celui qui est muni de l'ergot (2), soit relevé et que l'ergot (6) du second chant latéral soit inséré dans la fente qu'il jouxte.

[0031] Compte tenu de l'inclinaison de la portion rectiligne (4), l'angle d'inclinaison de la plaque (1) peut être maintenu relativement faible.

[0032] En exerçant une rotation autour du pivot constitué par l'ergot (6), le coin arrondi (5') peut être inséré dans la fente qui lui fait face, c'est-à-dire celle qui est située entre le fond (15) et la paroi interne (20). En continuant le mouvement de pivotement, le reste du premier côté latéral, et notamment l'ergot arrondi (2) pénètre à son tour dans ladite fente. Ce mouvement est contrôlé par l'opérateur en utilisant l'orifice de préhension (14). L'ergot (7) arrondi pénètre à son tour dans la fente située entre la paroi interne (19) et le fond (15), et lorsqu'il arrive en butée, la plaque (1) est peu ou prou horizontalisée. Il est alors possible de la faire descendre au contact du fond de la fente située entre le cadre (18) et le fond (15), ce mouvement pouvant au surplus être guidé par des galets (non visibles) du système de guidage parallèle du cadre, lesdits galets coulissant dans les lumières (9) et (10). Les embouchures évasées (12) et (13) de ces lumières servent s'il en est besoin à centrer lesdits galets dans lesdites lumières (9, 10).

[0033] Il est possible d'ajouter d'autres plaques métalliques (1, 1') selon le contrepoids désiré, c'est-à-dire en fonction par exemple du nombre de tiroirs installés dans l'armoire.

[0034] Bien entendu, la forme donnée notamment à la plaque (1) n'est nullement limitative de l'invention. Le premier côté latéral, comportant l'ergot (2), pourrait ainsi par exemple comporter cet ergot en partie supérieure, au niveau du coin (5), avec un profil de chant entraînant une réduction progressive de la longueur de la plaque jusqu'au coin (5').

Revendications

1. Dispositif antibasculement pour mobilier de rangement du type armoire comprenant :

- une structure dotée de parois extérieures supérieure et latérales, d'une base et d'un fond ;
- un premier support pour étagères monté à une première paroi latérale et un second support pour étagères monté à une seconde paroi latérale ;
- une fente ménagée entre les premier et second supports et le fond du mobilier ;
- un contrepoids prévu pour être inséré dans ladite fente.

2. Dispositif antibasculement pour mobilier de rangement du type armoire selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le contrepoids est placé à proximité de la base du mobilier.

3. Dispositif antibasculement pour mobilier de rangement du type armoire selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'un** premier côté du contrepoids comporte un profil permettant l'insertion dans la fente de la seconde paroi latérale d'un se-

cond côté dudit contrepoids de sorte que le contrepoids puisse être pivoté pour permettre l'insertion du premier côté dans la fente de la première paroi latérale.

4. Dispositif antibasculement pour mobilier de rangement du type armoire comprenant des éléments tels que des tiroirs pouvant être déployés au-delà de sa façade, ladite armoire étant constituée d'un cadre d'allure parallélépipédique auquel est fixé un fond vertical et dont au moins les côtés latéraux sont revêtus d'une paroi intérieure, **caractérisé en ce que** :

- des fentes sont ménagées entre les chants arrières desdites parois intérieures et le fond ;
- au moins une plaque d'allure rectangulaire fabriquée en un matériau lourd est insérée et maintenue verticale dans lesdites fentes, ladite plaque présentant sur un premier côté latéral un profil faisant varier sa longueur dans le sens d'une réduction vers au moins un de ses chants supérieur ou inférieur, ladite réduction étant prévue pour autoriser un pivotement par rapport au coin supérieur opposé de la plaque, prenant une forme arrondie à cet effet ;
- des moyens de préhension sont prévus pour déplacer la plaque en vue de l'implanter dans ou de l'extraire de l'armoire.

5. Dispositif antibasculement pour armoire selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le premier côté latéral comporte en son milieu un ergot arrondi suivi vers ses extrémités inférieure et supérieure d'une portion de chant faisant régulièrement décroître la longueur de la plaque.

6. Dispositif antibasculement pour armoire selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** lesdites portions sont rectilignes, et se terminent par un coin arrondi.

7. Dispositif antibasculement pour armoire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le second côté latéral de la plaque comporte, à ses extrémités supérieure et inférieure, deux ergots arrondis séparés par une portion rectiligne.

8. Dispositif antibasculement pour armoire selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de préhension consistent en au moins un orifice situé au voisinage de l'extrémité supérieure du premier côté latéral de la plaque, ledit orifice étant dimensionné pour permettre au moins le passage des doigts d'un opérateur.

9. Dispositif antibasculement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** deux lumières verticales débouchent dans le

chant inférieur en une portion évasée de centrage, lesdites lumières étant prévues pour coopérer avec des galets d'un système de guidage du cadre de l'armoire.

10. Dispositif antibascullement pour mobilier de rangement du type armoire comprenant des éléments tels que des tiroirs pouvant être déployés au-delà de sa façade, ladite armoire étant constituée d'un cadre d'allure parallélépipédique auquel est fixé un fond vertical et dont au moins les côtés latéraux sont revêtus d'une paroi intérieure, **caractérisé en ce que** :

- des fentes sont ménagées entre les chants arrières desdites parois intérieures et le fond ;
- au moins une plaque d'allure rectangulaire fabriquée en un matériau lourd est insérée et maintenue verticale dans lesdites fentes, ladite plaque présentant sur un premier côté latéral un profil comportant en son milieu un ergot arrondi suivi vers ses extrémités inférieure et supérieure d'une portion de chant faisant régulièrement décroître la longueur de la plaque, ladite réduction étant prévue pour autoriser un pivotement par rapport au coin supérieur opposé de la plaque, prenant une forme arrondie à cet effet ;
- des moyens de préhension consistant en au moins un orifice situé au voisinage de l'extrémité supérieure du premier côté latéral de la plaque, ledit orifice étant dimensionné pour permettre au moins le passage des doigts d'un opérateur.

11. Dispositif antibascullement selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les portions reliant l'ergot aux chants supérieur et inférieur sont rectilignes et se terminent par un coin arrondi.

12. Dispositif antibascullement selon l'une des revendications 7 et 8, **caractérisé en ce que** le second chant latéral de la plaque comporte, à ses extrémités supérieure et inférieure, deux ergots arrondis séparés par une portion rectiligne.

13. Dispositif antibascullement selon l'une des revendications 7 à 9, **caractérisé en ce que** deux lumières verticales débouchent dans le chant inférieur en une portion évasée de centrage, lesdites lumières étant prévues pour coopérer avec des galets d'un système de guidage du cadre de l'armoire.

14. Dispositif antibascullement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la plaque est en acier.

15. Dispositif antibascullement selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'épaisseur de la plaque est comprise entre 4 et 10 mm.

16. Procédé visant à empêcher le basculement d'une armoire à l'aide d'un dispositif selon les revendications précédentes par mise en place d'au moins une plaque, **caractérisé par** les étapes suivantes :

- positionnement en biais de la plaque contre le fond, premier côté latéral vers le haut ;
- insertion de l'extrémité supérieure du second côté latéral de la plaque dans la fente d'un des côtés latéraux de l'armoire ;
- pivotement de la plaque autour de ladite extrémité supérieure en vue d'insérer le premier côté latéral dans la fente opposée de l'armoire ;
- horizontalisation de la plaque par mise en contact avec la base du cadre de l'armoire ou le chant supérieur d'une plaque déjà positionnée.

17. Procédé selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'horizontalisation s'accompagne d'une insertion des galets du système de guidage dans les lumières pratiquées dans le chant inférieur de la plaque.

Fig. 1

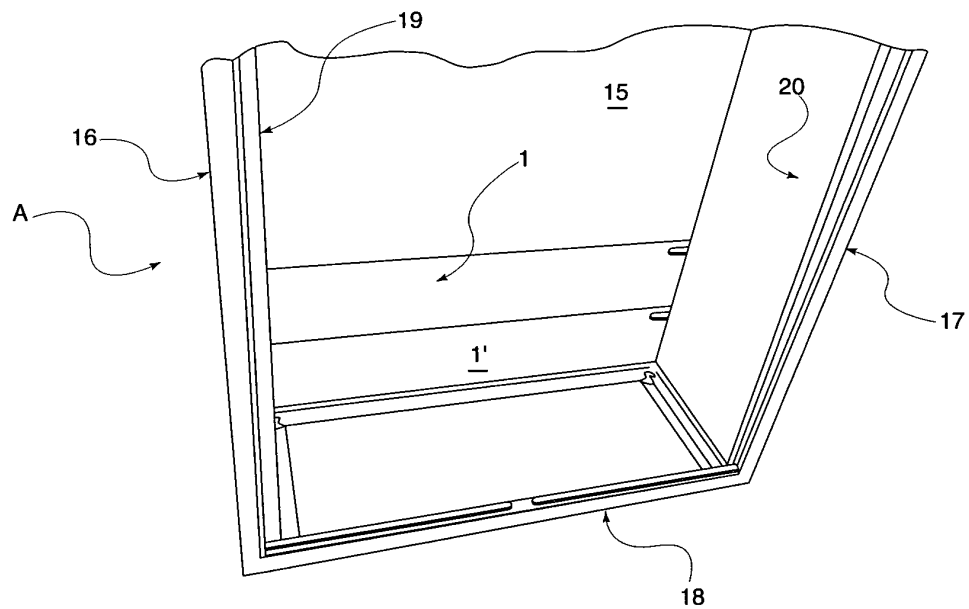
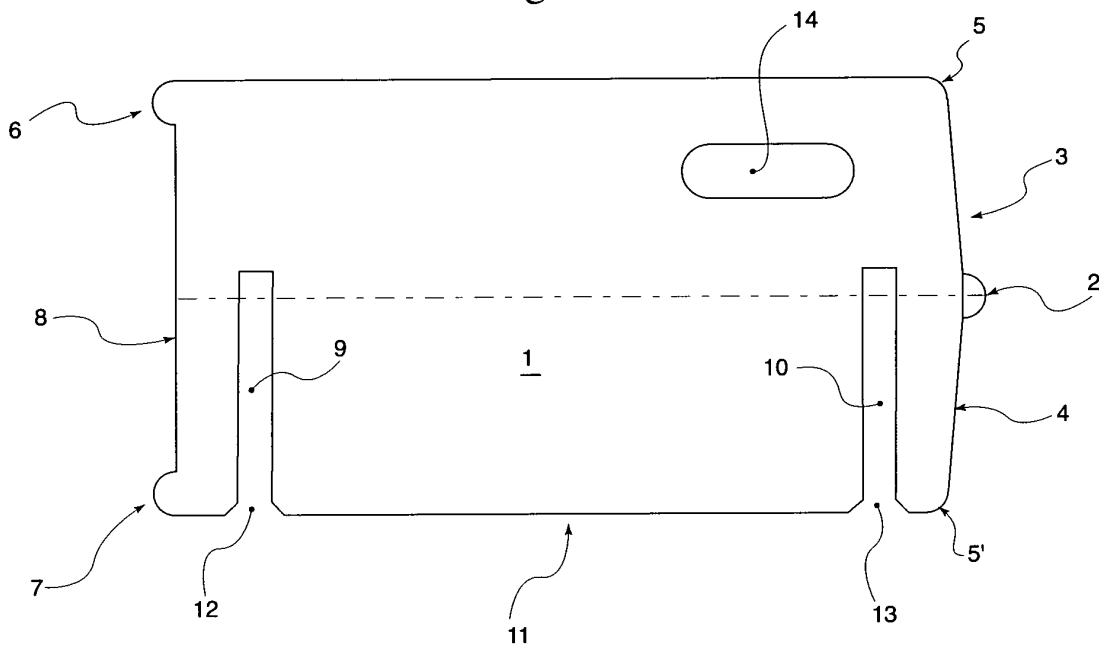


Fig. 2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 07 36 0006

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	NL 7 514 198 A (FOUFOUNIS JEAN) 11 juin 1976 (1976-06-11) * page 2, ligne 20 - page 4, ligne 26; figures 1-4 *	1-17	INV. A47B55/00 A47B77/00
A,D	WO 98/33416 A (HAWORTH INC [US]) 6 août 1998 (1998-08-06) * page 4, ligne 25 - page 13, ligne 13; figures 1-5 *	1-17	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A47B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 17 juillet 2007	Examineur Klintebäck, Daniel
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

3
EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 07 36 0006

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

17-07-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
NL 7514198	A	11-06-1976	BE 836350 A1	01-04-1976
			CH 585034 A5	28-02-1977
			DE 2554874 A1	16-06-1976
			FR 2294351 A1	09-07-1976
			JP 51116760 A	14-10-1976

WO 9833416	A	06-08-1998	US 5853237 A	29-12-1998

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- WO 9833416 A [0002]