



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
16.12.2009 Bulletin 2009/51

(51) Int Cl.:
A47L 15/50 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09160305.0**

(22) Date de dépôt: **14.05.2009**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(72) Inventeur: **Parrot, Jean-François**
25000 Besancon (FR)

(74) Mandataire: **Bentz, Jean-Paul**
Novagraaf Technologies
Cabinet Ballot
25A Rue Proudhon
25000 Besançon (FR)

(30) Priorité: **10.06.2008 FR 0853835**

(71) Demandeur: **Parrot SA**
39100 Dole (FR)

(54) **Système d'assemblage d'un panier pour lave-vaisselle et panier ainsi obtenu**

(57) Système d'assemblage d'un panier (1) pour lave-vaisselle (2) constitué d'un fond (3) et de quatre côtés latéraux (4,5,6,7) formant des grilles, en liaison entre elles par leurs côtés respectifs pour définir un contenant globalement parallélépipédique et ajouré, apte à recevoir et positionner la vaisselle et permettre le cycle de lavage, dont le panier (1) est constitué par cinq grilles distinctes

constituant le fond (3) et les côtés latéraux (4,5,6,7) reliés entre eux à la demande, par l'intermédiaire de moyens de liaison qui leur sont solidaires ou rapportés, formant ou non une articulation, de manière à permettre une fabrication simplifiée des éléments (3,4,5,6,7) constitutifs du panier (1) et une réduction de l'encombrement de stockage de celui-ci, avant son assemblage in situ.

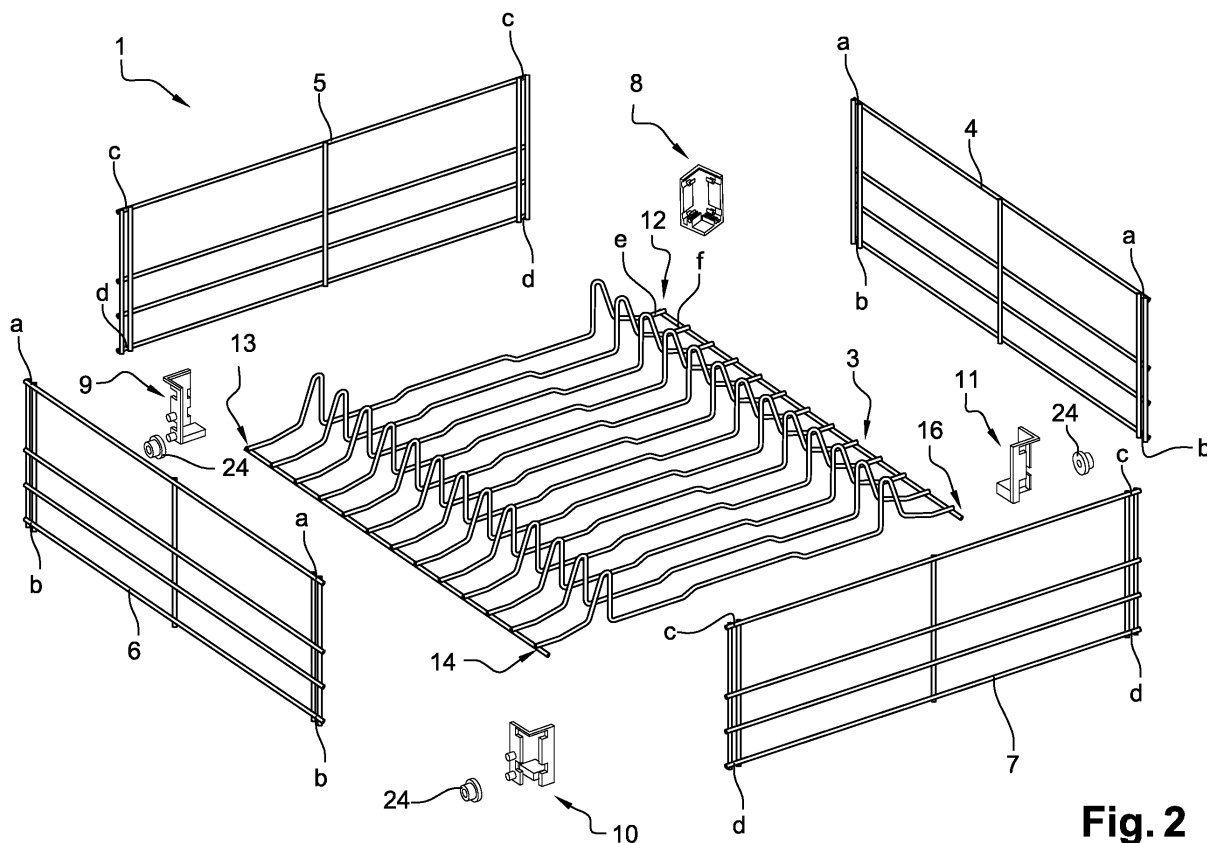


Fig. 2

Description

[0001] La présente invention concerne un système d'assemblage d'un panier pour lave-vaisselle, constitué d'un fond et de quatre côtés latéraux formant des grilles, en liaison entre elles par leurs côtés respectifs pour définir un contenant globalement parallélépipédique et ajouré, apte à recevoir et positionner la vaisselle et permettre le cycle de lavage.

[0002] De manière connue, un panier pour lave-vaisselle est fabriqué d'un seul tenant par différentes opérations de fabrication consistant en : mise à longueur par découpe des profilés métalliques devant constituer les côtés latéraux et le fond ; soudage de ces profilés entre eux, de manière généralement perpendiculaire ; emboutissage et/ou pliage pour donner le profil final des différentes parties du panier permettant la mise en place de la vaisselle.

[0003] Ceci donne un panier de forme généralement complexe, et volumineux.

[0004] L'inconvénient majeur de tels paniers est d'engendrer un encombrement important, induisant des problèmes au niveau de leur transport et de leur stockage, du fait que leur superposition n'est pas aisée, voire impossible.

[0005] Le problème étant ainsi posé, selon une première phase de la démarche inventive, il a été recherché de réaliser des paniers de lave-vaisselle permettant leur empilement par superposition en réalisant des fonds et des côtés latéraux distinctement et en les assemblant ensuite selon les besoins.

[0006] Selon le but recherché, cela permet un gain en conditionnement, en transport et en fabrication.

[0007] A cet effet, l'invention concerne un système d'assemblage d'un panier pour lave-vaisselle constitué d'un fond et de quatre côtés latéraux formant des grilles en liaison entre elles par leurs côtés respectifs pour définir un contenant globalement parallélépipédique et ajouré, apte à recevoir et positionner la vaisselle et permettre le cycle de lavage, **caractérisé en ce que** le panier est constitué par cinq grilles distinctes constituant le fond et les côtés latéraux reliés entre eux à la demande, par l'intermédiaire de moyens de liaison qui leur sont solidaires ou rapportés, formant ou non une articulation, de manière à permettre une fabrication simplifiée des éléments constitutifs du panier et une réduction de l'encombrement de stockage de celui-ci, avant son assemblage in situ.

[0008] L'invention concerne également les caractéristiques qui ressortiront au cours de la description qui va suivre, et qui devront être considérées isolément ou selon toutes leurs combinaisons techniques possibles.

[0009] Cette description donnée à titre d'exemple non limitatif, fera mieux comprendre comment l'invention peut être réalisée en référence aux dessins annexés sur lesquels:

La figure 1 représente une vue en perspective d'un

lave-vaisselle équipé de deux paniers 1, 1A selon un mode de réalisation de l'invention.

La figure 2 est une vue en perspective éclatée des différents composants d'un panier supérieur 1 selon un premier mode de réalisation de l'invention.

La figure 3 est une vue en perspective d'un panier supérieur 1 selon la figure 2, après assemblage de ses éléments constitutifs.

La figure 4 est une vue de détail, en perspective à plus grande échelle, d'une des pièces d'angles du panier selon les figures 2 et 3, en cours d'assemblage.

La figure 5 est une vue similaire à la figure 4, mais dans un mode de réalisation différent de la pièce d'angles.

La figure 6 est une vue en perspective arrière d'une pièce d'angles réalisée en plusieurs éléments pouvant s'adapter aux exemples de réalisation des figures 2 à 4 ou 5.

[0010] La description qui va suivre s'applique indifféremment au panier supérieur 1 ou au panier inférieur 1A.

[0011] De manière connue, le panier 1 pour lave-vaisselle 2 est constitué d'un fond 3 et de quatre côtés latéraux 4, 5, 6, 7 formant des grilles, en liaison entre elles par leurs côtés respectifs pour définir un contenant globalement parallélépipédique et ajouré, apte à recevoir et positionner la vaisselle et permettre le cycle de lavage.

[0012] Selon l'invention, le panier 1 est constitué par cinq grilles distinctes constituant le fond 3 et les côtés latéraux 4, 5, 6, 7 reliés entre eux à la demande, par l'intermédiaire de moyens de liaison qui leur sont solidaires ou rapportés, formant ou non une articulation, de manière à permettre une fabrication simplifiée des éléments 3, 4, 5, 6, 7 constitutifs du panier 1 et une réduction de l'encombrement de stockage de celui-ci, avant son assemblage in situ.

[0013] Selon une autre caractéristique de l'invention, visible sur les deux modes de réalisation représentés, les moyens de liaison sont constitués par quatre pièces d'angles 8, 9, 10, 11 s'inscrivant dans un volume prismatique à base triangulaire formant trois faces A, B, C perpendiculaires entre elles et à l'intérieur desquelles sont ménagées des zones de montage des extrémités a, b-c, d-e, f des côtés latéraux et des quatre coins 12, 13, 14, 15 du fond 3, de formes au moins partiellement complémentaires.

[0014] Plus particulièrement, selon le premier mode de réalisation représenté sur les figures 2, 3 et 4, les zones de montage des pièces d'angles sont constituées par des berceaux 16, 17-18, 19-20, 21 disposés deux par deux sur chacune des faces A, B, C de chaque pièce d'angle 8, 9, 10, 11, c'est-à-dire respectivement sur les deux faces latérales A, B formant un dièdre à angle droit, pour recevoir les extrémités correspondantes a, b-c, d des côtés latéraux 4, 5, 6, 7 du panier 1 par encliquetage élastique, selon deux directions parallèles entre elles et sur la face inférieure « C » de chaque pièce d'angle 8, 9, 10, 11

perpendiculaire à ses deux faces latérales A,B, pour recevoir le fond 3 du panier 1 par encliquetage élastique de chacun de ses angles 8,9,10,11, selon deux directions perpendiculaires entre elles.

[0015] Toujours selon ce premier mode de réalisation, il est à noter que les deux berceaux supérieurs 16,18 de deux faces latérales A,B d'une même pièce d'angle 8,9,10,11 ainsi que leur deux berceaux inférieurs 17,19 se trouvent au même niveau, pour recevoir les extrémités correspondantes a,b-c,d des côtés latéraux 4,5,6,7 du panier 1 à former, elles-mêmes au même niveau, alors que les deux berceaux 20,21 perpendiculaires entre eux de la face inférieure « C » de la même pièce d'angle 8,9,10,11 sont réalisés sur deux niveaux différents pour recevoir les coins 12,13,14,15 correspondants du fond 3 du panier 1, constitué par des profilés « PF » superposés et s'étendant selon deux directions différentes perpendiculaires entre elles.

[0016] Selon le second mode de réalisation représenté sur la figure 5, les zones de montage des pièces d'angles 8A sont constituées d'une part par au moins un logement 22,23 réalisé à partir des chants de chacune des faces latérales A,B de chaque pièce d'angle 8A, formant un dièdre à angle droit et de dimensions telles à recevoir les extrémités correspondantes a,b-c,d des côtés latéraux 4,5-6,7 du panier 1 par encastrement, et d'autre part par deux berceaux 20A,21A perpendiculaires entre eux, réalisés sur la face inférieure « C » de la pièce d'angles 8A perpendiculaire à ses faces latérales A,B pour recevoir le fond 3 du panier 1, par encliquetage élastique de chacun des angles 8A, selon deux directions perpendiculaires entre elles.

[0017] Comme dans le mode de réalisation précédent, les berceaux 20A,21A de la face inférieure « C » de la pièce d'angles 8) sont réalisés sur deux niveaux différents pour recevoir les coins 12,13,14,15 correspondants du fond 3 du panier 1 constitué par des profilés « PF » superposés et s'étendant selon deux directions différentes perpendiculaires entre elles.

[0018] Les pièces d'angles 8,8A peuvent être réalisées de manière monobloc, mais comme le montre la figure 6, elles peuvent être également réalisées en trois parties correspondant à leurs trois faces A,B,C, celles-ci étant assemblées entre elles par l'intermédiaire de trois zones de cliquage externe 25,26,27 réalisées selon les trois directions X,Y,Z.

[0019] Selon un autre mode de réalisation représenté, les moyens de liaison des côtés latéraux 4,5,6,7 et du fond 3 du panier 1 sont constitués par des pièces d'angles formant charnière, selon trois directions perpendiculaires entre elles, à partir d'un même sommet.

[0020] Il pourrait s'agir d'une pièce d'angle obtenue par moulage de matière plastique dans les trois directions, avec des nervures correspondant à ces directions et des parties intermédiaires souples, pouvant se replier sur elles-mêmes ou se déployer au moment du montage.

[0021] Selon un autre mode de réalisation non représenté, les moyens de liaison des côtés latéraux du panier

1 entre eux sont constitués par des pièces d'angles formant charnière selon deux directions, reliant entre elles les extrémités respectives desdits côtés latéraux du panier 1, de manière à constituer un parallélogramme déformable, de manière à permettre le stockage à plat du pourtour du panier 1 ainsi formé et sa mise en forme et sa fixation sur le fond 3 en situation.

[0022] D'une manière générale, les moyens de liaison des côtés latéraux 4,5,6,7 entre eux et par rapport au fond 3 pour constituer le panier 1 sont réalisés par moulage d'une matière plastique, de manière monobloc ou non.

[0023] Selon une autre caractéristique, les moyens de liaison des éléments constitutifs 3,4,5,6,7 du panier 1 comportent, dans leur zone inférieure, des roulettes de translation 24 de celui-ci sur des rails ménagés sur des parois latérales internes du lave-vaisselle.

[0024] Ainsi, selon l'invention, le panier pour lave-vaisselle pourra être de toute forme, même complexe, sans gêner leur conditionnement, leur stockage et leur transport car toutes ses pièces constitutives sont fabriquées séparément et assemblées à la demande, en situation.

[0025] Selon les différents exemples représentés sur les figures, le panier est entièrement constitué en profilé métallique, plastifié ou non, mais il pourrait être réalisé de toute autre manière, pourvu que les éléments soient ajourés pour constituer des grilles permettant le libre lavage de la vaisselle contenue.

[0026] On pourra également imaginer de prémonter les angles deux par deux sur deux côtés latéraux opposés, afin de faciliter le montage ultérieur sur les deux autres côtés, puis sur le fond.

Revendications

1. Système d'assemblage d'un panier (1) pour lave-vaisselle (2) constitué d'un fond (3) et de quatre côtés latéraux (4,5,6,7) formant des grilles, en liaison entre elles par leurs côtés respectifs pour définir un contenant globalement parallélépipédique et ajouré, apte à recevoir et positionner la vaisselle et permettre le cycle de lavage, le panier (1) étant constitué par cinq grilles distinctes constituant le fond (3) et les côtés latéraux (4,5,6,7) reliés entre eux à la demande, par l'intermédiaire de moyens de liaison, **caractérisé en ce que** ces moyens sont constitués par quatre pièces d'angles (8,9,10,11) s'inscrivant dans un volume prismatique à base triangulaire formant trois faces (A,B,C) perpendiculaires entre elles et à l'intérieur desquelles sont ménagées des zones de montage des extrémités (a,b-c,d-e,f) des côtés latéraux et des quatre coins (12,13,14,15) du fond (3), de formes au moins partiellement complémentaires.
2. Système d'assemblage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les zones de montage des pièces d'angles sont constituées par des berceaux

- (16,17-18,19-20,21) disposés deux par deux sur chacune des faces (A,B,C) de chaque pièce d'angle (8,9,10,11), c'est-à-dire respectivement sur les deux faces latérales (A,B) formant un dièdre à angle droit, pour recevoir les extrémités correspondantes (a,b-c,d) des côtés latéraux (4,5,6,7) du panier (1) par encliquetage élastique, selon deux directions parallèles entre elles et sur la face inférieure (C) de chaque pièce d'angle (8,9,10,11) perpendiculaire à ses deux faces latérales (A,B), pour recevoir le fond (3) du panier (1) par encliquetage élastique de chacun de ses angles (8,9,10,11), selon deux directions perpendiculaires entre elles.
3. Système d'assemblage selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les deux berceaux supérieurs (16,17) de deux faces latérales (A,B) d'une même pièce d'angle (8, 9, 10, 11) ainsi que leur deux berceaux inférieurs (17,19) se trouvent au même niveau, pour recevoir les extrémités correspondantes (a,b-c,d) des côtés latéraux (4,5,6,7) du panier (1) à former, elles-mêmes au même niveau, alors que les deux berceaux (20,21) perpendiculaires entre eux de la face inférieure (C) de la même pièce d'angle (8,9,10,11) sont réalisés sur deux niveaux différents pour recevoir les coins (12,13,14,15) correspondants du fond (3) du panier (1), constitué par des profilés (PF) superposés et s'étendant selon deux directions différentes perpendiculaires entre elles.
4. Système d'assemblage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les zones de montage des pièces d'angles (8A) sont constituées d'une part par au moins un logement (22,23) réalisé à partir des chants de chacune des faces latérales (A,B) de chaque pièce d'angle (8A), formant un dièdre à angle droit et de dimensions telles à recevoir les extrémités correspondantes (a,b-c,d) des côtés latéraux (4,5-6,7) du panier (1) par encastrement, et d'autre part par deux berceaux (20A,21A) perpendiculaires entre eux, réalisés sur la face inférieure (C) de la pièce d'angles (8A) perpendiculaire à ses faces latérales (A,B) pour recevoir le fond (3) du panier (1), par encliquetage élastique de chacun des angles (8A), selon deux directions perpendiculaires entre elles.
5. Système d'assemblage selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les berceaux (20A,21A) de la face inférieure (C) de la pièce d'angles (8A) sont réalisés sur deux niveaux différents pour recevoir les coins (12,13,14,15) correspondants du fond (3) du panier (1) constitué par des profilés (PF) superposés et s'étendant selon deux directions différentes perpendiculaires entre elles.
6. Système d'assemblage selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** les pièces d'angles (8,8A) sont réalisés de manière monobloc.
7. Système d'assemblage selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** les pièces d'angles (8B) sont réalisées en trois parties correspondant à leurs trois faces (A,B,C), celles-ci étant assemblées entre elles par l'intermédiaire de trois zones d'encliquetage externe (25,26,27) réalisées selon les trois directions (X,Y,Z).
8. Système d'assemblage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de liaison des côtés latéraux (4,5,6,7) et du fond (3) du panier (1) sont constitués par des pièces d'angles formant charnière, selon trois directions perpendiculaires entre elles, à partir d'un même sommet.
9. Système d'assemblage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de liaison des côtés latéraux du panier (1) entre eux sont constitués par des pièces d'angles formant charnière selon deux directions, reliant entre elles les extrémités respectives desdits côtés latéraux du panier (1), de manière à constituer un parallélogramme déformable, de manière à permettre le stockage à plat du pourtour du panier (1) ainsi formé et sa mise en forme et sa fixation sur le fond (3) en situation.
10. Système d'assemblage selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** les moyens de liaison des côtés latéraux (4,5,6,7) entre eux et par rapport au fond (3) pour constituer le panier (1) sont réalisés par moulage d'une matière plastique, de manière monobloc ou non.
11. Système d'assemblage selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** les moyens de liaison des éléments constitutifs (3,4,5,6,7) du panier (1) comportent, dans leur zone inférieure, des roulettes de translation (24) de celui-ci sur des rails ménagés sur des parois latérales internes du lave-vaisselle.

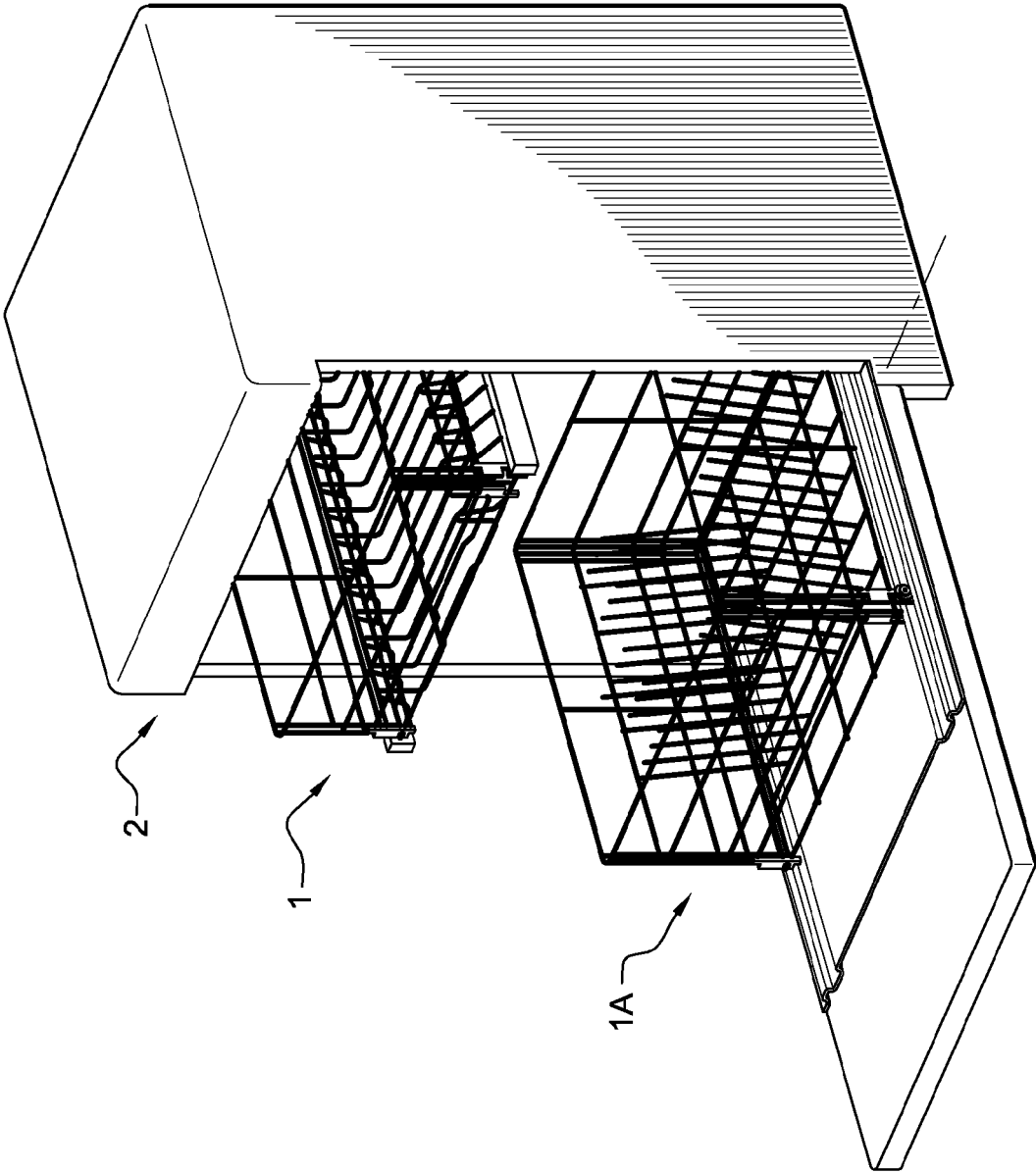
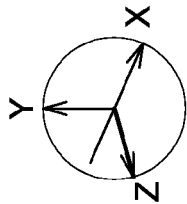


Fig. 1



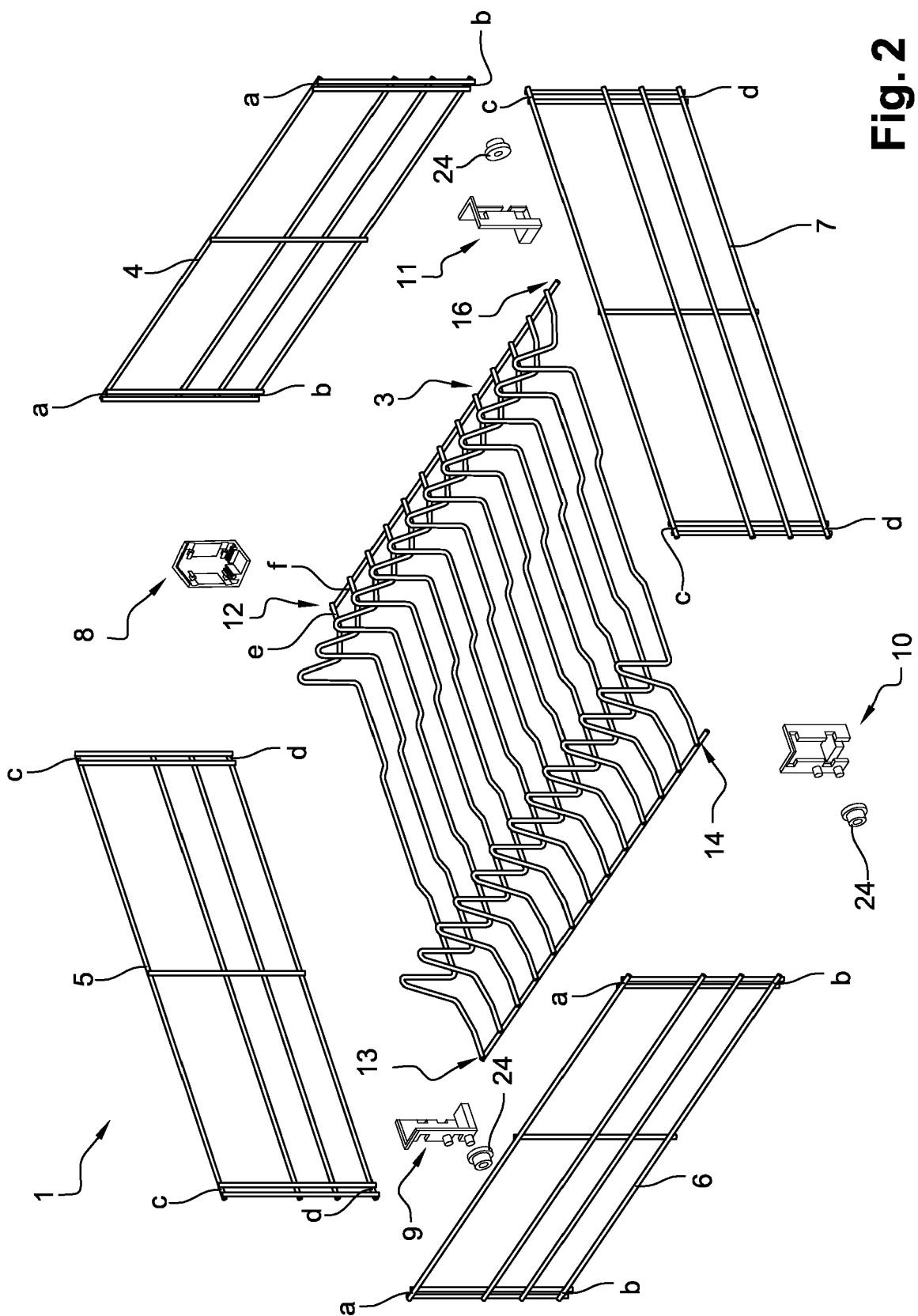


Fig. 2

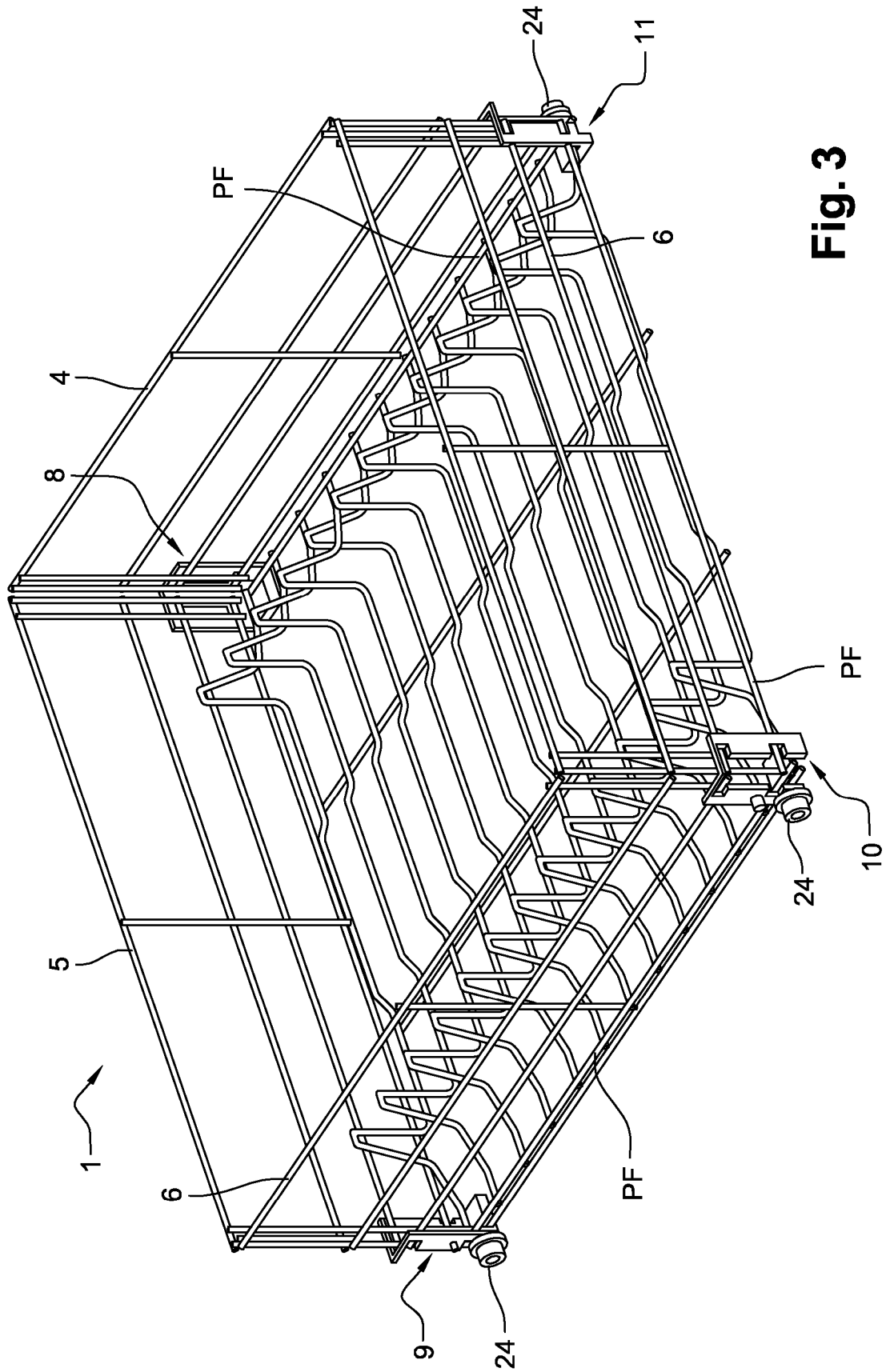
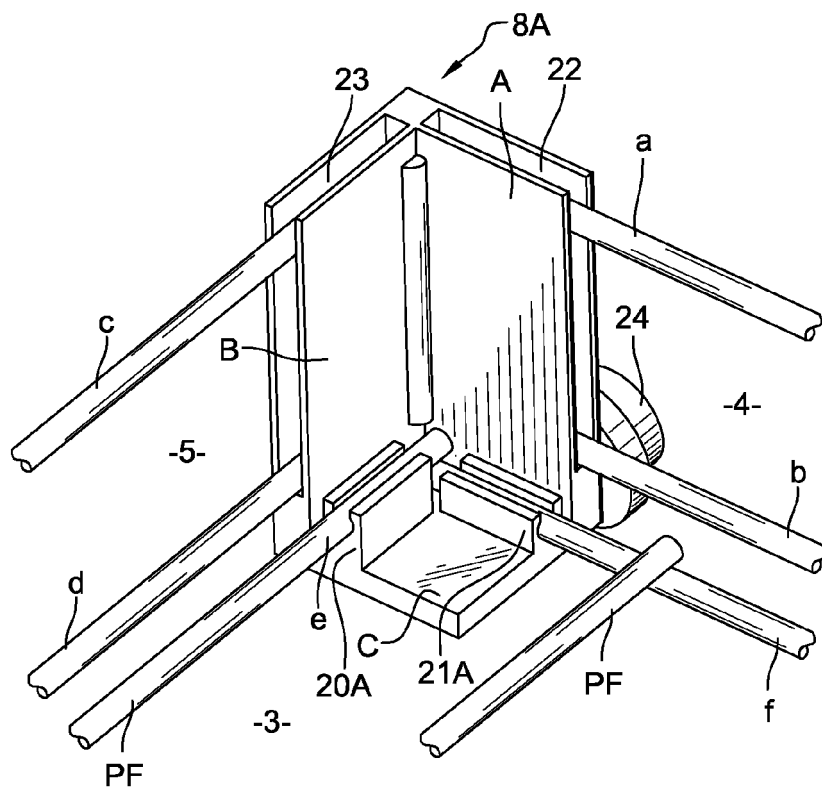
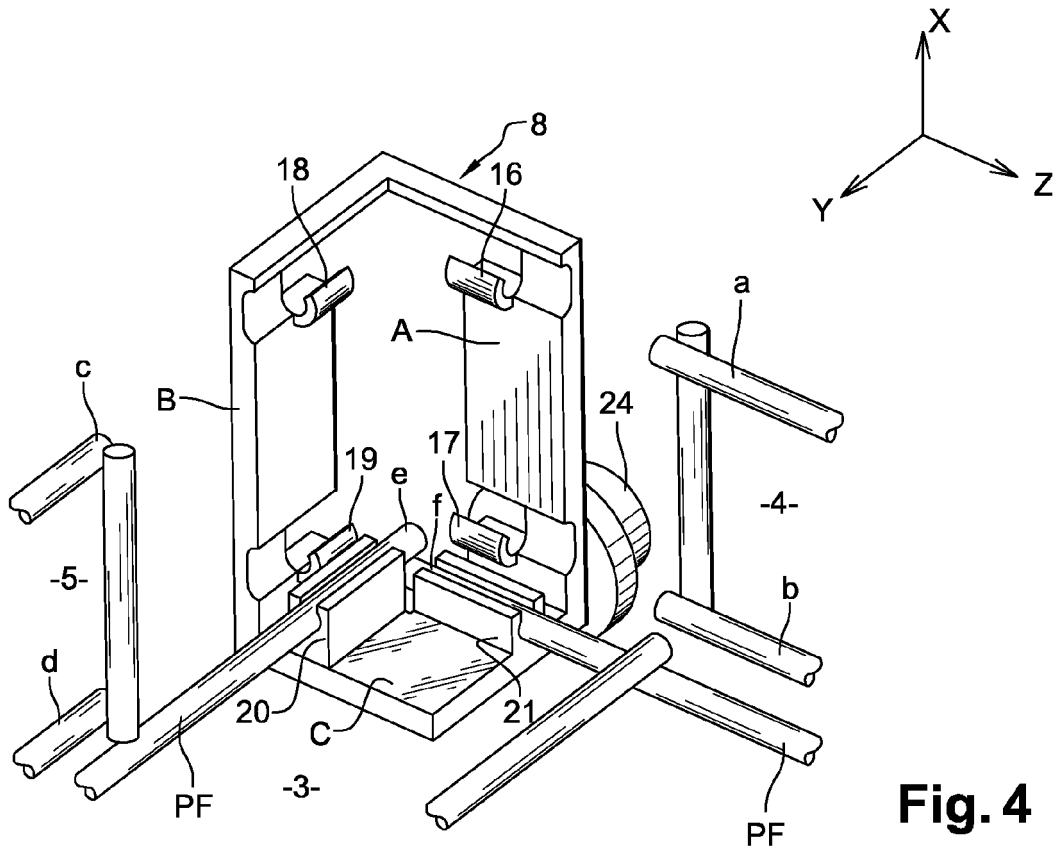


Fig. 3



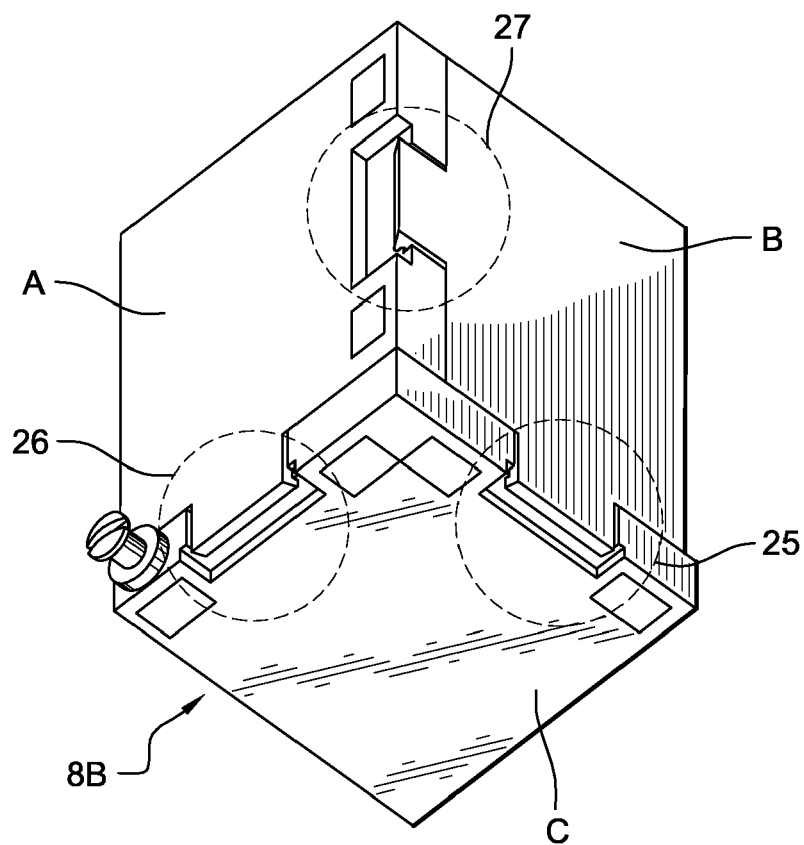


Fig. 6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 16 0305

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	US 5 332 105 A (STANFIELD JOHN [US]) 26 juillet 1994 (1994-07-26) * colonne 2, ligne 38 - colonne 3, ligne 7 * * colonne 4, ligne 27 - ligne 46 * * figures 1,4 * -----	1,2,9-11	INV. A47L15/50
A	US 1 760 307 A (BERNHEIM KAUFFMANN WALTER) 27 mai 1930 (1930-05-27) * page 1, colonne 2, ligne 78 - ligne 91 * * figures 1,2 * -----	1,2,11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A47L
2 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 29 juillet 2009	Examineur Baumgärtner, Ruth
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C02)

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

EP 09 16 0305

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.

29-07-2009

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5332105 A	26-07-1994	AUCUN	
US 1760307 A	27-05-1930	AUCUN	

EPO FORM P0460

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