



(11) **EP 2 311 742 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
20.04.2011 Bulletin 2011/16

(51) Int Cl.:
B65D 5/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10187503.7**

(22) Date de dépôt: **14.10.2010**

(84) Etats contractants désignés:
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME

(30) Priorité: **14.10.2009 FR 0957185**

(71) Demandeur: **DS Smith Kayzersberg
68320 Kunheim (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Petitberghien, José
68180 Horbourg Wihr (FR)**
• **Guardiola, Pierre Henri
68280 Sundhoffen (FR)**

(74) Mandataire: **Bloch & Bonnetat
23bis, rue de Turin
75008 Paris (FR)**

(54) **Flan de carton ou matière analogue pour réaliser une ceinture de container, et ceinture et container ainsi obtenus**

(57) - Le flan (1) comporte une suite de panneaux alignés (2, 3, 4, 5) liés les uns aux autres par des premières lignes de pliage parallèles (6) pour former, après pliage, ladite ceinture latérale, et comprend, avantageusement, sur un premier côté latéral (10) de ladite suite :
- des évidements (11) ménagés dans les angles de chacun desdits panneaux (2, 3, 4, 5), et
- des rabats latéraux de renfort (12) prolongeant ladite suite de panneaux à évidements autour de deuxièmes

lignes de pliage (14) perpendiculaires auxdites premières lignes, et s'étendant tout du long de chaque panneau en passant sur lesdits évidements (11), et sur le second côté latéral (15) de ladite suite :
- des tenons latéraux (16) faisant saillie des angles desdits panneaux et situés en correspondance desdits évidements (11), lesdits tenons latéraux (16) ayant une forme complémentaire de celle desdits évidements (11).

EP 2 311 742 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un flan en carton, carton ondulé ou matière analogue semi-rigide, destiné à la mise en forme d'une ceinture latérale de préférence de section polygonale d'un container, ainsi que le container pour le conditionnement d'objets, réalisé notamment à partir de l'empilage des ceintures latérales obtenues.

[0002] Pour assurer le transport d'objets en général, tels que des produits alimentaires, des pièces, etc..., qu'ils soient déjà conditionnés ou en vrac, d'un site de stockage et/ou de fabrication à un site de distribution ou d'un atelier à un autre, on utilise des containers ou caisses de grand volume susceptibles de contenir lesdits objets en question. Aussi, ces containers doivent-ils être robustes, réutilisables pour permettre un grand nombre de rotations entre les différents sites et/ou ateliers, et également mis à plat lorsqu'ils sont vides pour occuper un volume minimal.

[0003] De plus, la mise en palette est une condition importante des emballages de ce type en raison du poids souvent élevé des objets chargés, ce qui permet de faciliter leur déplacement. En outre, le transport de containers partiellement remplis est coûteux et à éviter, de sorte qu'il est intéressant d'adapter au mieux leur volume aux charges à transporter.

[0004] Un container remplissant ces différents aspects est notamment proposé dans le document FR 2 921 350 de la Demanderesse et comprend pour cela un fond et au moins une ceinture latérale en carton, carton ondulé ou autre matière semi-rigide, composée de deux éléments de ceinture. Chacun d'eux est obtenu à partir d'un flan du type comportant une suite de panneaux alignés liés les uns aux autres par des lignes de pliage parallèles pour former, après pliage autour desdites lignes, l'élément de ceinture concerné.

[0005] Dans cette réalisation, les panneaux de chaque flan sont au nombre de quatre, de sorte que l'élément de ceinture obtenu a une section transversale rectangulaire avec les quatre panneaux opposés parallèlement deux à deux.

[0006] Les deux flans sont disposés l'un sur l'autre et de manière décalée en hauteur l'un par rapport à l'autre de manière à constituer, après pliage, une ceinture latérale ayant un élément de ceinture interne et un élément de ceinture externe, avec des bords inférieur et supérieur desdits éléments faisant saillie en opposition de ladite ceinture obtenue.

[0007] On comprend donc que la réalisation du container consiste en l'assemblage par emboîtement de plusieurs ceintures, le bord inférieur en saillie de l'élément interne d'une première ceinture venant s'emboîter dans le bord supérieur en saillie de l'élément externe d'une deuxième ceinture et ainsi de suite. De la sorte, on constitue un container modulable en hauteur par la superposition des ceintures, avec des panneaux latéraux doublés en épaisseur par les deux éléments de ceinture assem-

blés, ce qui confère au container une rigidité importante, avec une facilité de montage appréciable par l'emboîtement des bords périphériques concernés. De plus, on peut ainsi ajuster le volume du container par le nombre de ceintures à empiler et donc adapter celui-ci aux objets à transporter.

[0008] Bien que donnant des résultats satisfaisants, les containers obtenus à partir de ces ceintures à deux éléments sont malgré tout onéreux et grands consommateurs de matière puisqu'ils sont finalement composés pour chaque ceinture de deux éléments de ceinture associés obtenus à partir de deux flans sensiblement identiques, superposés.

[0009] La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients et concerne notamment un flan pour la réalisation d'une ceinture latérale d'un container, dont la conception assure une économie de matière significative tout en conservant une rigidité suffisante pour ladite ceinture obtenue.

[0010] A cet effet, le flan en carton, carton ondulé ou matière analogue semi-rigide, pour la réalisation d'une ceinture latérale de section polygonale d'un container, du type comportant une suite de panneaux alignés liés les uns aux autres par des premières lignes de pliage parallèles pour former, après pliage autour desdites premières lignes, ladite ceinture latérale, est remarquable, selon l'invention, en ce qu'il comprend, de plus, sur un premier côté de ladite suite de panneaux :

- des évidements ménagés dans les angles de chacun desdits panneaux, et
- des rabats latéraux de renfort prolongeant ladite suite de panneaux à évidements autour de deuxièmes lignes de pliage perpendiculaires auxdites premières lignes, et s'étendant sensiblement tout du long de chaque panneau en passant sur lesdits évidements ; et

sur le second côté de ladite suite de panneaux :

- des tenons latéraux faisant saillie des angles desdits panneaux et situés sensiblement en correspondance desdits évidements, lesdits tenons latéraux ayant une forme complémentaire de celle desdits évidements.

[0011] Ainsi, grâce à l'invention, un seul et même flan sert à la réalisation de la ceinture latérale entraînant une économie de matière et de coût importante, tout en conservant les propriétés avantageuses de la ceinture double antérieure.

[0012] En effet, le principe d'emboîtement des ceintures est conservé et obtenu par l'engagement des tenons situés dans les coins d'une première ceinture formée dans les évidements correspondants d'une seconde ceinture formée, ce qui assure un calage optimal de celles-ci après empilage. La rigidité et l'assise des ceintures l'une sur l'autre sont assurées par les rabats de renfort

repliés contre les panneaux sur tout leur pourtour en renforçant notamment les endroits où ils sont évidés ce qui permet par ailleurs de guider et maintenir les tenons, et en doublant ainsi l'épaisseur du bord supérieur de la ceinture portante au niveau de la coopération entre les panneaux correspondants des ceintures. Ainsi, lesdits rabats de renfort du flan, une fois repliés, constituent l'élément de ceinture interne précédent. Par ailleurs, une fois utilisée, la ceinture peut être mise à plat.

[0013] Avantagusement, la hauteur desdits rabats latéraux est au moins égale à la profondeur desdits évidements, de manière à les obturer totalement par le repliement desdits rabats latéraux contre lesdits panneaux respectifs lors de la mise en forme de ladite ceinture. Le pourtour de celle-ci est ainsi renforcé par les rabats sur une hauteur suffisante.

[0014] De préférence, lesdits évidements sont de forme identique et agencés de façon symétrique l'un par rapport à l'autre, aux angles de chaque panneau dudit côté correspondant de la suite, et lesdits tenons latéraux sont de forme identique, la hauteur de ceux-ci étant sensiblement égale à la profondeur desdits évidements.

[0015] Dans un mode particulier de réalisation, ledit flan présente, sur le second côté de ladite suite de panneaux, des rabats latéraux reliés auxdits panneaux par des troisièmes lignes de pliage parallèles aux deuxièmes et s'étendant respectivement entre lesdits tenons saillants correspondants issus desdits panneaux. Ces rabats latéraux vont servir de surfaces d'appui pour la ceinture formée destinée à venir au contact d'une palette.

[0016] Par ailleurs, dudit premier côté de ladite suite, sont prévues des languettes latérales prolongeant au moins les panneaux destinés à se trouver en parallèle après la mise en forme de ladite ceinture, au-delà desdites deuxièmes lignes de pliage en direction desdits rabats latéraux correspondants, une ligne de découpe séparant lesdites languettes desdits rabats latéraux. Ainsi, ces languettes vont participer, en plus des combinaisons tenons-évidements, au maintien des ceintures latérales empilées.

[0017] De plus, le flan comporte un tenon transversal de fermeture de ladite suite de panneaux, ledit tenon transversal étant relié à l'un des panneaux d'extrémité de ladite suite autour d'une ligne de pliage parallèle aux premières lignes de pliage desdits panneaux.

[0018] L'invention concerne également une ceinture latérale de container à section polygonale, du type comportant une suite formée de panneaux pliés autour de premières lignes de pliage parallèle, verticales.

[0019] Avantagusement, elle est obtenue à partir dudit flan tel que défini ci-dessus.

[0020] L'invention concerne aussi un container pour le conditionnement d'objets, du type comportant un fond et au moins deux ceintures latérales réalisées en carton ou matière analogue semi-rigide et aptes à être emboîtées l'une dans l'autre au fur et à mesure du remplissage dudit container, chaque ceinture latérale comprenant une suite fermée à section polygonale, de panneaux pliés autour

de premières lignes de pliage parallèles, verticales.

[0021] Selon l'invention, le container est remarquable en ce que sont prévus, du côté périphérique supérieur de chaque ceinture latérale :

- des évidements ménagés dans les angles de chaque panneau, de sorte que deux panneaux consécutifs de ladite suite ont des évidements attenants coudés autour de ladite première ligne de pliage correspondante, et
- des rabats latéraux de renfort prolongeant lesdits panneaux à évidements autour de deuxièmes lignes et repliés contre lesdits panneaux sur le pourtour interne de ladite suite de panneaux en passant derrière lesdits évidements, et du côté périphérique inférieur,
- des tenons latéraux faisant saillie des angles de chaque panneau et situés sensiblement en correspondance desdits évidements, lesdits tenons latéraux ayant une forme complémentaire de celle desdits évidements, de manière que lesdits tenons d'une ceinture s'engagent dans lesdits évidements de l'autre ceinture.

[0022] Ainsi, les ceintures empilées progressivement lors du chargement des objets sont correctement calées par les assemblages tenons-évidements prévus aux coins des panneaux adjacents, et chacune des ceintures repose sur les panneaux renforcés par les rabats repliés d'une ceinture inférieure, ce qui assure la bonne tenue du container ainsi monté. Et notamment, au niveau des évidements qui sont doublés par la surépaisseur des rabats de renfort.

[0023] De préférence, la hauteur desdits rabats latéraux est au moins égale à la profondeur desdits évidements de manière que ceux-ci soient complètement obturés par lesdits rabats latéraux repliés.

[0024] Par exemple, lesdits évidements sont de forme identique à profil rectangulaire ou analogue et sont agencés symétriquement l'un par rapport à l'autre aux angles de chaque panneau ; et lesdits tenons saillants sont de forme identique, la hauteur desdits tenons saillants étant sensiblement égale à la profondeur desdits évidements.

[0025] En particulier, le container présente, du côté périphérique inférieur de ladite ceinture latérale inférieure, des rabats latéraux repliés perpendiculairement vers l'intérieur de ladite ceinture autour de troisièmes lignes de pliage parallèles auxdites deuxièmes, et situés entre lesdits tenons saillants desdits panneaux. Ces rabats servent de surfaces d'appui à la première ceinture posée sur une palette ou autre agencement formant, par exemple, le fond du container.

[0026] Les figures du dessin annexé feront bien comprendre comment l'invention peut être réalisée. Sur ces figures, des références identiques désignent des éléments semblables.

La figure 1 est une vue en plan d'un flan de carton

ou matière analogue selon l'invention, à partir duquel est réalisée la ceinture latérale d'un container.

La figure 2 est une variante de réalisation dudit flan pour servir de ceinture latérale de base dudit container.

La figure 3 représente en perspective, selon un mode particulier de réalisation, le container obtenu à partir de l'assemblage de plusieurs ceintures latérales empilées conformément à l'invention.

La figure 4 est une vue agrandie du détail D de la figure 3 montrant la liaison tenon-évidement entre deux ceintures en superposition.

La figure 5 est une vue agrandie du détail D1 de la figure 3 montrant l'agencement des rabats de fond de la ceinture de base du container.

[0027] Comme le montre la figure 1, le flan 1 réalisé de préférence en carton ou en carton ondulé comporte, dans cet exemple, une suite de quatre panneaux 2, 3, 4, 5 deux à deux identiques et qui sont reliés par des premières lignes de pliage parallèles 6 verticales. Le long du bord libre du panneau extérieur 2 (celui de gauche sur la figure 1) est prévu un tenon transversal 7 articulé à ce panneau autour d'une ligne de pliage identique 6 et qui sert, de façon usuelle, à la fermeture de la ceinture par collage ou un autre moyen de fixation approprié sur le bord libre de l'autre panneau extrême 5.

[0028] On comprend donc que, avec quatre panneaux alignés, la ceinture latérale obtenue 8 (figure 3) a une section transversale polygonale, dans ce cas rectangulaire, avec deux grands panneaux 3, 5 et deux petits panneaux 2, 4. Bien évidemment, le flan 1 pourrait comporter un nombre différent de panneaux, mais quatre est la configuration la plus souhaitée pour l'obtention d'une ceinture latérale 8 et, par voie de conséquence, d'un container parallélépipédique 9 tel que celui illustré en figure 3 et constitué d'un empilage de quatre ceintures latérales emboîtées, superposées.

[0029] Conformément à l'invention, le flan présente, du premier côté supérieur 10 de la suite de panneaux, des évidements 11 qui sont découpés préalablement dans le flan et qui sont situés au niveau des angles de chaque panneau. Ces évidements 11 sont identiques et de contour rectangulaire et sont disposés ainsi symétriquement l'un par rapport à l'autre sur chaque panneau. Les panneaux 2, 3, 4 et 5 liés par les lignes de pliage 6 ont ainsi les évidements 11 dans le prolongement l'un de l'autre mais agencés symétriquement par rapport à la ligne de pliage correspondante.

[0030] Des rabats latéraux de renfort 12 prolongent, par ailleurs, les panneaux 2, 3, 4, 5 de ce premier côté supérieur 10 de la suite. Pour cela, les rabats latéraux de renfort 12 sont articulés aux panneaux correspondants 2, 3, 4, 5 autour de deuxième lignes de pliage alignées 14, perpendiculaires aux premières lignes de pliage 6. Et on voit sur la figure 1, que les rabats latéraux 12 s'étendent approximativement tout du long de leurs panneaux respectifs en passant sur les évidements 11.

La hauteur H de ces rabats latéraux de renfort est, dans cet exemple, légèrement supérieure à la profondeur P des évidements comme on le verra ultérieurement.

[0031] Et du second côté alors inférieur 15 de la suite, se trouvent des tenons latéraux 16 qui font saillie des angles desdits panneaux de manière opposée aux évidements 11. Ainsi, les tenons 16 sont situés en correspondance des évidements 11 et ils ont une forme complémentaire de celle des évidements. Chaque panneau 2, 3, 4 et 5 comporte ainsi deux évidements 11 du côté supérieur 10 du flan 1 et deux tenons 16 du côté inférieur 15, agencés aux angles de chacun d'eux.

[0032] La hauteur H1 des tenons 16 est au plus égale à la profondeur P des évidements pour un emboîtement approprié comme on le verra ultérieurement.

[0033] De plus, du côté supérieur 15 du flan 1 sont prévues des languettes 17 issues respectivement des grands panneaux 3, 5, et situées sensiblement au centre de ceux-ci. Ces languettes 17, desquelles part de chaque côté la deuxième ligne de pliage 14, s'avancent dans les rabats de renfort correspondants 12 et une ligne de découpe 18 les sépare de ceux-ci. La fonction de ces languettes sera définie plus tard.

[0034] La mise en forme de la ceinture latérale 8 à partir du flan 1 se déroule de la façon suivante.

[0035] On applique sur le tenon transversal 7 un adhésif puis on replie les différents panneaux 2, 3, 4 et 5 du flan de 90° les uns à la suite des autres autour des premières lignes de pliage 6, pour effectuer ensuite le collage des deux bords libres du flan 1 par l'adhésif du tenon. La ceinture latérale obtenue 8 présente une section transversale rectangulaire avec les panneaux, grands 3, 5 et petits 2, 4, opposés deux à deux. Puis, on replie les rabats latéraux de renfort 12 autour des deuxième lignes de pliage 14 d'un angle de 180°, vers l'intérieur de ladite ceinture 8, jusqu'à ce qu'ils viennent contre les panneaux respectifs 2 à 5. La fixation des rabats latéraux ainsi repliés contre les panneaux s'effectue là aussi par collage. Comme le montrent les figures 3 et 4, les rabats de renfort repliés 12 constituent une surépaisseur de matière en partie supérieure de la ceinture 8 depuis le bord supérieur périphérique 19 de celle-ci jusqu'au-delà des évidements 11 formés aux coins de la ceinture, lesquels sont obturés en totalité par les rabats de renfort 12 qui se prolongent au-delà des évidements (H>P). Cette surépaisseur apportée par les rabats de renfort 12, au niveau de leur pliage autour des lignes 14 contre les panneaux, consolide ainsi tout le pourtour supérieur de la ceinture y compris au niveau des évidements 11 des panneaux. Le bord supérieur 19 des ceintures a, à ce niveau, une épaisseur double (panneau + rabat), à l'exception des zones évidées 11 où seuls les rabats de renfort sont adossés en constituant ainsi un guidage et un maintien pour les tenons s'engageant dans les évidements.

[0036] On remarque aussi que le repliement des rabats 12 des grands panneaux 3, 5 a permis de mettre à jour les languettes centrales 17 grâce à la ligne de découpe 18 de chaque languette, ménagée précédem-

ment.

[0037] On voit en outre, sur les figures 3 et 4, que les tenons saillants 16 issus du bord inférieur 20 au niveau du second côté inférieur 15 de la ceinture 8, forment, par leur pliage autour des premières lignes verticales 6, des pieds coudés à 90° aux coins de ladite ceinture. Ces pieds coudés vont avantageusement s'inscrire respectivement dans les évidements coudés 11 aux coins d'une ceinture latérale inférieure, en étant guidés et maintenus par les rabats repliés 12.

[0038] Plusieurs ceintures latérales 8 sont ainsi empilées progressivement les unes sur les autres en fonction des besoins, comme le montre la figure 3, pour former le container représenté 9 qui peut comporter un nombre quelconque de ceintures.

[0039] Les liaisons tenons 16 - évidements 11 situés dans les coins des ceintures assurent non seulement un bon emboîtement des ceintures les unes sur les autres, mais le fait qu'elles soient renforcées par les rabats 12 garantit un maintien en déplacements latéraux grâce à la présence de la surépaisseur des rabats. Entre les évidements 11, le bord supérieur 19 des ceintures est doublé en épaisseur par les rabats de renfort 12 contre les panneaux 2, 3, 4 et 5, de sorte à garantir une rigidité appropriée à la superposition des ceintures.

[0040] Si les ceintures latérales empilées 8 sont identiques entre elles, en revanche, la ceinture latérale de base 8.1 venant au contact d'une palette ou analogue 23 faisant office de fond pour le container 9, est quelque peu différente. En effet, comme le montre la figure 2, le flan 1.1 représenté comporte, au niveau du second côté inférieur 15 de la suite de panneaux, des rabats latéraux 24 reliés auxdits panneaux 2, 3, 4, 5 par des troisièmes lignes de pliage 25 parallèles aux deuxième lignes 14. On voit que ces rabats 24 s'étendent entre les deux tenons correspondants 16 des panneaux en étant bien sûr séparés de ceux-ci et que leur hauteur est identique à celle H1 des tenons. Cependant, elle pourrait être différente et suffisamment grande pour que ces rabats 24 forment le fond du container.

[0041] Ainsi, en repliant vers l'intérieur de la ceinture latérale formée 8.1 comme précédemment, les rabats 24 autour des troisièmes lignes de pliage 25, ceux-ci font servir de surfaces d'appui sur la palette, comme le montre la figure 5. Comme certains des objets ou caisses d'objets 27 à charger dans la ceinture latérale 8.1 ainsi déposé sur la palette, vont reposer en partie sur les rabats 24, la ceinture ainsi « pincée » est stabilisée à ce niveau par les objets et la palette. Bien entendu, comme on le voit sur les figures 3 et 5, la forme périphérique de la palette 23 correspond sensiblement à celle de la ceinture de base 8.1, de manière que les pieds 21 de celle-ci s'emboîtent autour des coins de la palette, garantissant la bonne tenue du container 9.

[0042] Les ceintures peuvent aussi reposer sur le sol par les pieds coudés formés des tenons.

[0043] Par ailleurs, les languettes latérales 17 participent également au maintien des ceintures latérales 8 ain-

si empilées les unes sur les autres, et évitent la déformation des grands panneaux 3, 5, ceux-ci restant parallèles entre eux en évitant de s'écarter.

[0044] Une fois utilisée, chaque ceinture peut être retirée aisément et mise à plat en la pliant pour cela en diagonale autour de deux lignes opposées 6 pour un stockage à volume minimal.

[0045] Le container réalisé par la superposition de plusieurs ceintures latérales emboîtées, obtenues à partir des flans, permet une économie de matière importante (un seul flan avec évidements, tenons et rabats de renfort) comparativement à la réalisation antérieure tout en conservant la rigidité nécessaire à la bonne stabilité du container à l'usage.

Revendications

1. Flan en carton, carton ondulé ou matière analogue semi-rigide, pour la réalisation d'une ceinture latérale (8, 8.1) de section polygonale d'un container (9), du type comportant une suite de panneaux alignés (2, 3, 4, 5) liés les uns aux autres par des premières lignes de pliage parallèles (6) pour former, après pliage autour desdites premières lignes, ladite ceinture latérale, **caractérisé en ce qu'il** comprend, de plus, sur un premier côté latéral (10) de ladite suite de panneaux :

- des évidements (11) ménagés dans les angles de chacun desdits panneaux (2, 3, 4, 5), et
- des rabats latéraux de renfort (12) prolongeant ladite suite de panneaux à évidements autour de deuxième lignes de pliage (14) perpendiculaires auxdites premières lignes, et s'étendant sensiblement tout du long de chaque panneau en passant sur lesdits évidements (11), et

sur le second côté latéral (15) de ladite suite de panneaux :

- des tenons latéraux (16) faisant saillie des angles desdits panneaux et situés sensiblement en correspondance desdits évidements (11), lesdits tenons latéraux (16) ayant une forme complémentaire de celle desdits évidements (11).

2. Flan selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la hauteur (H) desdits rabats latéraux est au moins égale à la profondeur (P) desdits évidements (11) de manière à les obturer par le repliement desdits rabats latéraux (12) contre lesdits panneaux respectifs (2, 3, 4, 5) lors de la mise en forme de ladite ceinture.

3. Flan selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** lesdits évidements (11) sont

de forme identique et agencés de façon symétrique l'un par rapport à l'autre, aux angles de chaque panneau dudit côté correspondant (10) de la suite, et **en ce que** lesdits tenons latéraux (16) sont de forme identique et la hauteur (H1) de ceux-ci est sensiblement égale à la profondeur (P) desdits évidements.

4. Flan selon l'une quelconque des revendications 1 à 3,

caractérisé en ce qu'il présente, sur le second côté (15) de ladite suite de panneaux, des rabats latéraux (24) reliés auxdits panneaux par des troisièmes lignes de pliage (25) parallèles aux deuxièmes et s'étendant respectivement entre lesdits tenons saillants correspondants (16) issus desdits panneaux.

5. Flan selon l'une quelconque des revendications 1 à 4,

caractérisé en ce que, du premier côté (10) de ladite suite, sont prévues de plus des languettes latérales (17) prolongeant au moins les panneaux (3, 5) destinés à se trouver en parallèle après la mise en forme de ladite ceinture au-delà desdites deuxièmes lignes de pliage en direction desdits rabats latéraux correspondants (12), une ligne de découpe (18) séparant lesdites languettes desdits rabats latéraux.

6. Flan selon l'une quelconque des revendications 1 à 5,

caractérisé en ce qu'il comporte, de plus, un tenon transversal (7) de fermeture de ladite suite de panneaux (2, 3, 4, 5), ledit tenon transversal étant relié à l'un (2) des panneaux d'extrémité de ladite suite autour d'une ligne de pliage parallèle aux premières lignes de pliage desdits panneaux.

7. Ceinture latérale de container à section polygonale, de type comportant une suite fermée de panneaux (2 à 5) pliés autour de premières lignes de pliage parallèle, verticales (6),

caractérisée en ce qu'elle est obtenue à partir dudit flan tel que défini sous l'une quelconque des revendications précédentes 1 à 6.

8. Container pour le conditionnement d'objets, du type comportant un fond et au moins deux ceintures latérales (8, 8.1) réalisées en carton, carton ondulé ou matière analogue semi-rigide et aptes à être emboîtées l'une dans l'autre au fur et à mesure du remplissage dudit container, chaque ceinture latérale comprenant une suite fermée à section polygonale, de panneaux (2 à 5) pliés autour de premières lignes de pliage parallèles, verticales (6), **caractérisé en ce que**, du côté périphérique supérieur de chaque ceinture latérale sont prévus :

- des évidements (11) ménagés dans les angles

de chaque panneau (2, 3, 4, 5), de sorte que deux panneaux consécutifs de ladite suite ont des évidements attenants coudés autour de ladite première ligne de pliage correspondante(6), et

- des rabats latéraux de renfort (12) prolongeant lesdits panneaux à évidements autour de deuxièmes lignes de pliage (14) perpendiculaires auxdites premières lignes (6), et repliés contre lesdits panneaux (2, 3, 4, 5) sur le pourtour interne de ladite suite de panneaux en passant derrière lesdits évidements (11), et du côté périphérique inférieur,

- des tenons latéraux (16) faisant saillie des angles de chaque panneau et situés sensiblement en correspondance desdits évidements (11), lesdits tenons latéraux (16) ayant une forme complémentaire de celle desdits évidements (11) de manière que lesdits tenons de la ceinture supérieure (8) s'engagent dans lesdits évidements de la ceinture inférieure (8, 8.1).

9. Container selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la hauteur (H) desdits rabats latéraux de renfort (12) est au moins égale à la profondeur (P) desdits évidements (11) de manière que ceux-ci soient obturés par lesdits rabats latéraux repliés.

10. Container selon l'une des revendications 8 ou 9, **caractérisé en ce que** lesdits évidements (11) sont de forme identique à profil rectangulaire ou analogue et sont agencés symétriquement l'un par rapport à l'autre aux angles de chaque panneau (2 à 5), et **en ce que** lesdits tenons saillants (16) sont de forme identique, la hauteur (H1) desdits tenons saillants étant sensiblement égale à la profondeur (P) desdits évidements.

11. Container selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, **caractérisé en ce qu'il** présente, du côté périphérique inférieur de ladite ceinture latérale inférieure (8.1), des rabats latéraux (24) repliés perpendiculairement vers l'intérieur de ladite ceinture autour de troisièmes lignes de pliage (25) parallèles auxdites deuxièmes (14), et situés entre lesdits tenons saillants (16) desdits panneaux.

12. Container selon l'une quelconque des revendications 8 à 11, **caractérisé en ce que** chaque ceinture latérale (8, 8.1), du côté périphérique supérieure, présente au moins sur les deux grands panneaux parallèles (3, 5), des languettes (17) prolongeant ces derniers au-delà desdites deuxièmes lignes de pliage (14) et séparées desdits rabats latéraux repliés (12) par des lignes de découpe (18).

13. Container selon l'une quelconque des revendications 8 à 12, **caractérisé en ce que** ledit fond est défini par le plateau d'une palette (23) sur lequel repose la pile de ceintures latérales emboîtées (8, 8.1).

5

10

15

20

25

30

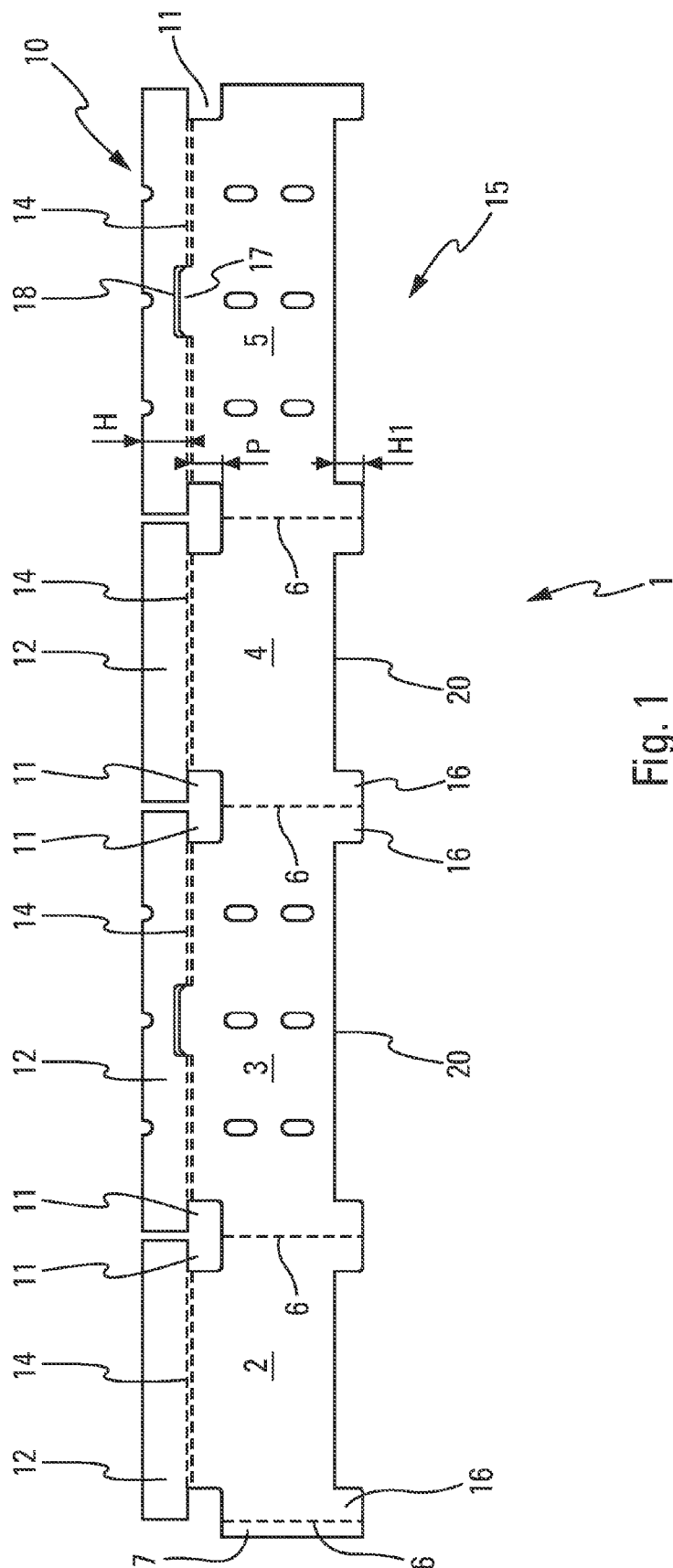
35

40

45

50

55



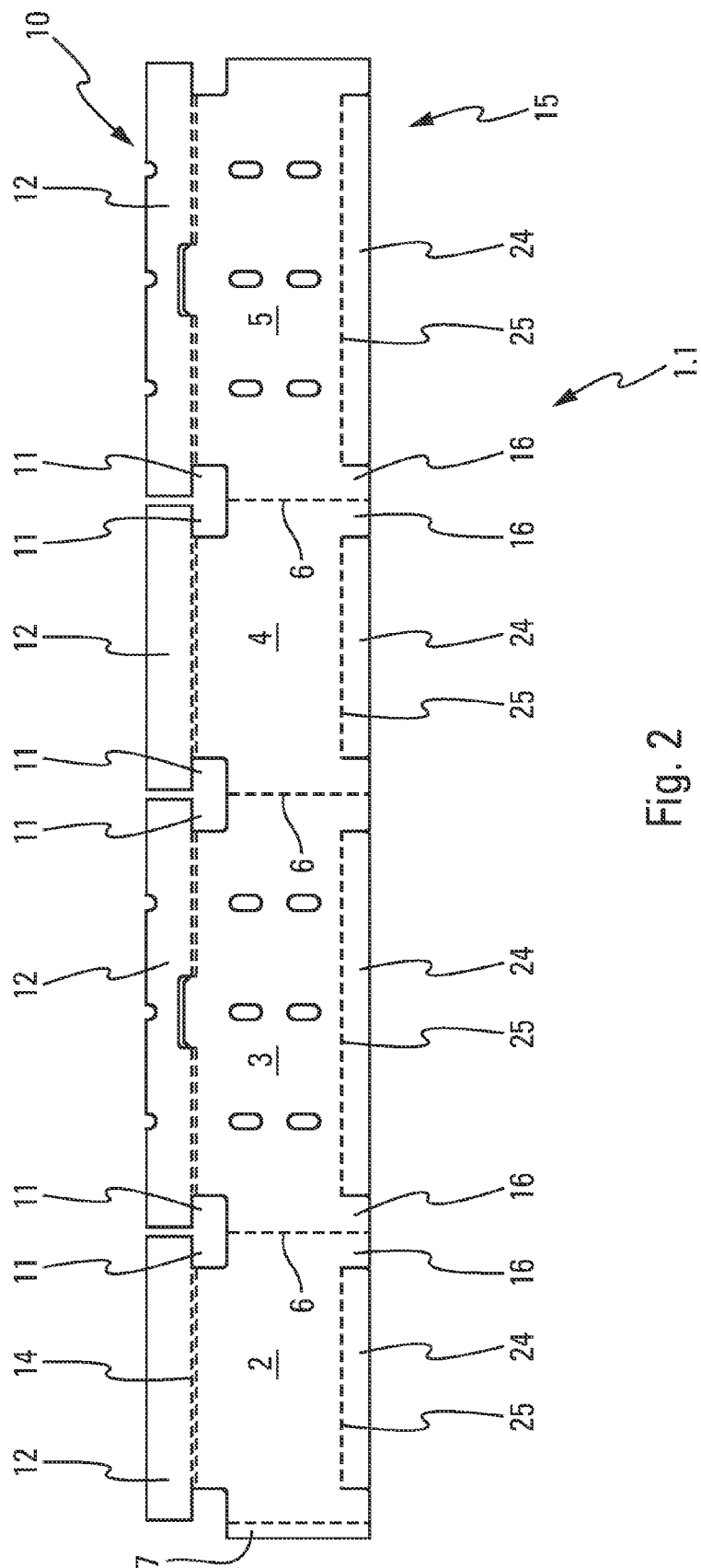


Fig. 2

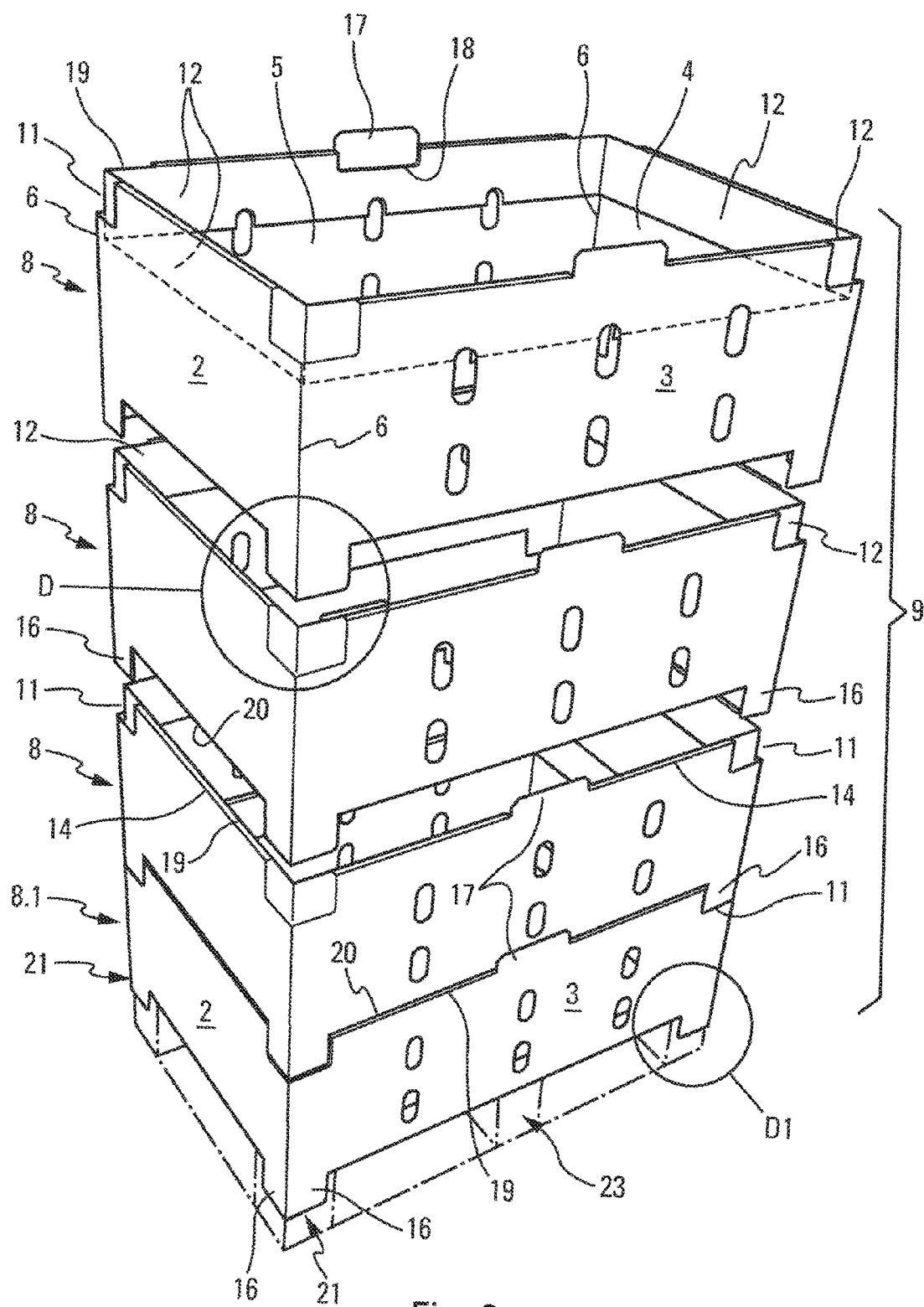
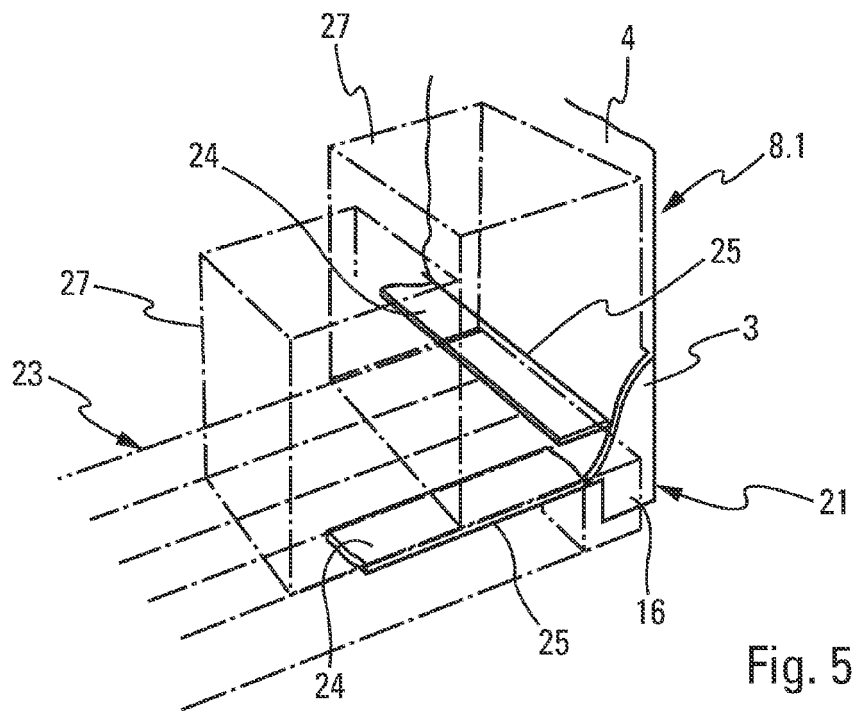
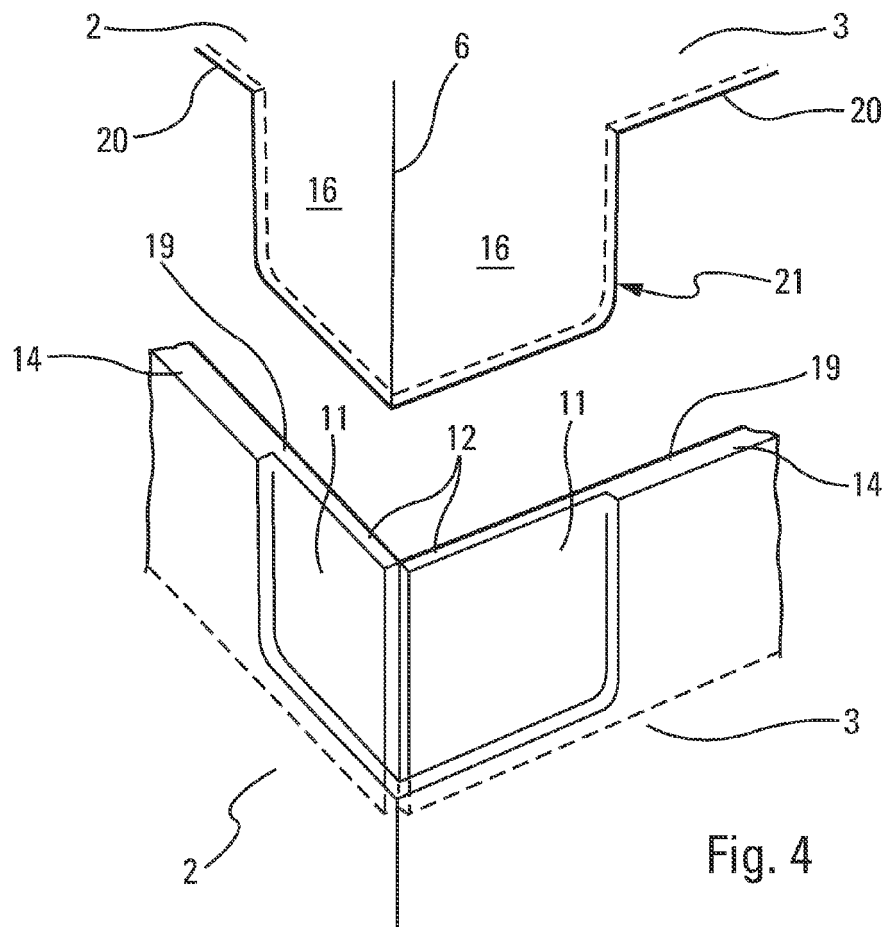


Fig. 3





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 10 18 7503

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	FR 2 921 350 A1 (DS SMITH KAYSERSBERG SOC PAR A [FR]) 27 mars 2009 (2009-03-27) * page 3, ligne 6 - page 5, ligne 8; figures 1-5 *	1-13	INV. B65D5/00
A	DE 86 08 046 U1 (RHEINISCHE WELLPAPENFABRIK GMBH) 5 juin 1986 (1986-06-05) * page 12, ligne 6 - page 14, ligne 9; figures 1-4 *	1-13	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 6 décembre 2010	Examineur Derrien, Yannick
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 10 18 7503

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.

06-12-2010

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2921350	A1	27-03-2009	EP 2042440 A1	01-04-2009
DE 8608046	U1	05-06-1986	AUCUN	

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

- FR 2921350 [0004]