

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 1 475 309 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:

**10.11.2004 Bulletin 2004/46**

(51) Int Cl.7: **B65D 5/00, B65D 5/32**

(21) Numéro de dépôt: **04290898.8**

(22) Date de dépôt: **05.04.2004**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

Etats d'extension désignés:

**AL HR LT LV MK**

(30) Priorité: **24.04.2003 FR 0305039**

(71) Demandeur: **SMURFIT-SOCAR  
F-94160 Saint-Mandé (FR)**

(72) Inventeur: **Chrétien, Pierre**

**93600 Aulnay-sous-Bois (FR)**

(74) Mandataire: **Jolly, Jean-Pierre et al**

**Cabinet Jolly  
54, rue de Clichy  
75009 Paris (FR)**

(54) **Flans prédécoupés et refoulés en un matériau semi-rigide, pour la réalisation d'un emballage du type plateau ou barquette, et emballages issus de ces flans**

(57) Dans cet emballage :

- les parties des panneaux (2, 3) et volets (3a, 3b) contiguës aux lignes de pliage parallèles entre elles comportent de part et d'autre de la ligne de pliage associée une partie (7, 8, 8a, 8b) en saillie par rapport au bord libre correspondant de ce panneau ou de ce volet, ces parties en saillie étant divisées en deux par la ligne de pliage correspondante et destinées à former, après mise en forme de l'emballa-

ge, des dièdres de gerbage et de calage en position gerbée des emballages, tandis qu'une découpe (9) destinée à recevoir un tel dièdre est ménagée en position correspondante dans lesdits panneaux ou volets contigus et les parties associées formant rabats ou parties de rabat suivant les lignes de pliage alignées associées ;

- et chaque panneau (2, 3) ou volet (3a, 3b) et la partie associée (4, 5) formant rabat ou partie de rabat ont une forme complémentaire.

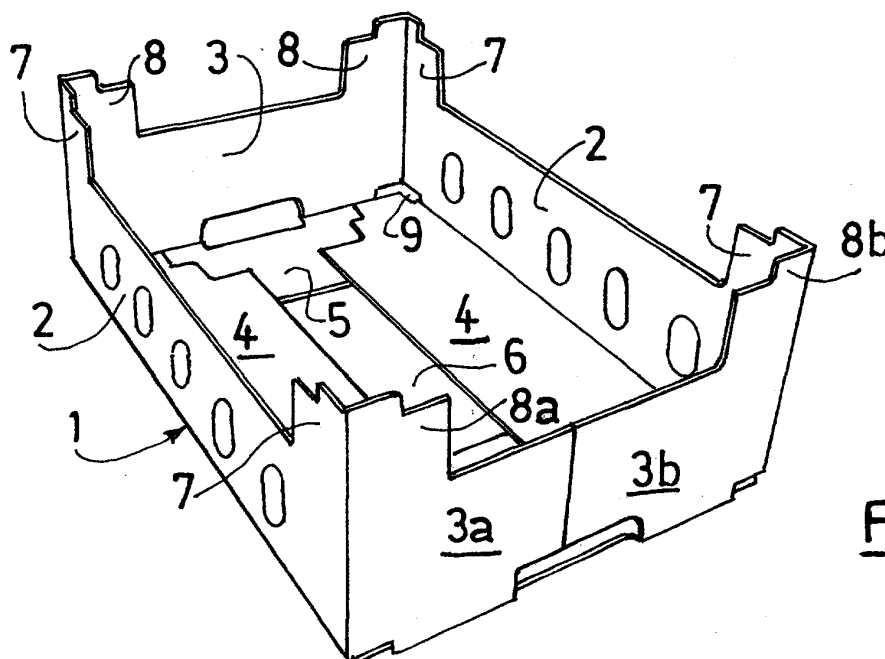


**FIG.1**

**EP 1 475 309 A1**

## Description

**[0001]** La présente invention concerne des flans prédécoupés et refoulés en un matériau semi-rigide, tel que le carton ou le carton ondulé, pour la réalisation d'un emballage du type plateau ou barquette, ainsi qu'un procédé de fabrication de ces flans.

**[0002]** L'invention concerne également les emballages réalisés à partir de tels flans et utilisables pour le conditionnement de produits et d'articles variés, en particulier de denrées alimentaires, pour lesquelles une excellente ventilation des produits conditionnés est nécessaire.

**[0003]** Des emballages du type plateau ou barquette sont utilisés pour le conditionnement d'innombrables articles, depuis les fruits et légumes jusqu'à des denrées alimentaires fraîches, telles que des yaourts ou des produits laitiers.

**[0004]** Ces emballages comportent en général un fond constitué d'un unique panneau rectangulaire, suivant les bords duquel sont articulées par des lignes de pliage des parois redressées perpendiculairement à ce fond et verrouillées dans cette position par des moyens connus dans la technique, par exemple par des volets articulés par des lignes de pliage perpendiculaires au fond aux extrémités de deux parois parallèles et appliqués et collés contre la face interne des parois contiguës.

**[0005]** On utilise aussi dans ce but des demi-caisses américaines ou des emballages dérivés de celles-ci, dans lesquels la partie de fond est constituée par les deux grands rabats de la demi-caisse, articulés par des lignes de pliage sur deux parois parallèles et repliés perpendiculairement à celles-ci, les côtés des rabats parallèles à ces parois étant disposés bord à bord, de façon à fermer complètement la partie de fond ainsi réalisée, les rabats pouvant être verrouillés dans cette position par tout moyen connu dans la technique.

**[0006]** Des tenons de gerbage font en général saillie à la partie supérieure de deux parois parallèles de ces emballages, et des découpes sont alors prévues en position correspondante dans la partie de fond et à la base de ces parois, pour recevoir les tenons d'un emballage identique disposé immédiatement au-dessous, dans une pile de tels emballages.

**[0007]** Les emballages de ce type ont de très nombreuses applications et ils donnent en général entière satisfaction aux utilisateurs, mais ils présentent l'inconvénient, dans le cas où les produits conditionnés nécessitent une excellente ventilation, de ne permettre qu'une circulation d'air limitée, en particulier en position de gerbage, du fait que la partie de fond ne comporte pas de passage d'air et que les parois latérales ont la plupart du temps la même hauteur.

**[0008]** Il est possible, naturellement, de ménager des échancrures à la partie supérieure de ces parois, mais ceci se traduit par des chutes du matériau utilisé, du carton ondulé par exemple, au détriment du coût de fabri-

cation de ces emballages.

**[0009]** L'invention vise à remédier à ces inconvénients en proposant un emballage gerbable du type plateau ou barquette, issu d'un unique flan prédécoupé et refoulé d'un matériau semi-rigide ou de deux flans assemblés par collage ou similaire, dans lequel, de fabrication, la partie de fond peut présenter un passage important pour l'air ambiant, tandis que les parois latérales présentent à leur partie supérieure une échancrure permettant une excellente ventilation des produits conditionnés, même en position de gerbage des emballages.

**[0010]** A cet effet, l'invention a pour premier objet un flan prédécoupé et refoulé en un matériau semi-rigide tel que le carton ou le carton ondulé pour la réalisation d'un emballage du type plateau ou barquette, ce flan comprenant un premier panneau destiné à constituer une première paroi de l'emballage, auquel sont attenants latéralement par des lignes de pliage parallèles deux seconds panneaux destinés à constituer deux secondes parois parallèles entre elles et perpendiculaires à la première paroi, chacun de ces seconds panneaux étant attenant latéralement par une ligne de pliage parallèle aux précédentes à un volet, lesdits volets étant destinés à venir à recouvrement et à être assemblés entre eux, après mise en forme du conditionnement, pour former une seconde première paroi analogue à la première paroi et perpendiculaire aux secondes parois contiguës, tandis que, sur chacun desdits premier et seconds panneaux et sur chacun desdits volets sont articulés par des lignes de pliage perpendiculaires aux précédentes et disposées dans le prolongement les unes des autres des parties formant rabats non attenantes aux parties contiguës formant rabats et destinées à être repliées perpendiculairement aux panneaux ou volets associés et à être assemblées dans cette position pour former le fond de l'emballage,

cet emballage étant caractérisé en ce que :

- les parties desdits panneaux et volets contiguës aux lignes de pliage parallèles entre elles comportent de part et d'autre de la ligne de pliage associée une partie en saillie par rapport au bord libre correspondant de ce panneau ou de ce volet, ces parties en saillie étant divisées en deux par la ligne de pliage correspondante et destinées à former, après mise en forme de l'emballage, des dièdres de gerbage et de calage en position gerbée des emballages, tandis qu'une découpe destinée à recevoir un tel dièdre est ménagée en position correspondante dans lesdits panneaux ou volets contigus et les parties associées formant rabats ou parties de rabat suivant les lignes de pliage alignées associées ;
- et chaque panneau ou volet et la partie associée formant rabat ou partie de rabat ont une forme complémentaire.

**[0011]** En variante, l'invention a pour objet un second flan dérivé du précédent, dont il peut être considéré

comme issu par découpe du premier panneau correspondant à la première paroi et la partie formant rabat associée à ce panneau suivant une ligne de coupe parallèle aux lignes de pliage par lesquelles les panneaux et demi-panneaux sont articulés entre eux, deux flans de ce type pouvant être mis en forme et assemblés pour former un emballage de type plateau ou barquette.

**[0012]** Ce second flan comprend donc un unique panneau destiné à former une paroi de l'emballage, sur lequel sont articulés latéralement par des lignes de pliage parallèles entre elles deux volets destinés à former chacune une partie d'une paroi contiguë, un rabat étant articulé sur le panneau par une ligne de pliage perpendiculaire aux précédentes tandis qu'une partie de rabat est articulée sur les volets contigus par une ligne de pliage située dans le prolongement de celle par laquelle le panneau et le rabat sont articulés entre eux, avec bien entendu les mêmes parties en saillie que précédemment, de part et d'autre des lignes de pliage parallèles, pour former des dièdres de gerbage et les mêmes découpes destinées à recevoir ces dièdres en position correspondante respectivement sur le panneau et les volets associés, et sur le rabat et les parties de rabat, et avec également les mêmes profils complémentaires du panneau, du rabat et des parties disposés de part et d'autre des lignes de pliage parallèles.

**[0013]** Du fait de la complémentarité des formes des panneaux ou volets et des rabats ou parties de rabats qui leur sont attenants dans les flans des deux types décrits ci-dessus, il est possible de fabriquer de tels flans en position imbriquée les uns dans les autres par une unique opération de découpe et de refoulement d'une plaque du matériau semi-rigide dont ils sont constitués. Un tel procédé de fabrication, simple et facile à mettre en oeuvre pour un coût réduit, car n'entraînant pratiquement pas de chutes du matériau semi-rigide, constitue un autre objet de l'invention.

**[0014]** Pour réaliser un emballage à partir du premier flan défini ci-dessus, les panneaux et volets destinés à former les parois sont repliés perpendiculairement les uns aux autres et les rabats et parties de rabat sont également repliés perpendiculairement aux panneaux ou volets attenants, les volets venant à recouvrement, de même que les parties de rabat, et étant assemblés entre eux par des moyens connus dans la technique, par collage par exemple.

**[0015]** De façon analogue, pour réaliser un emballage à partir de deux des seconds flans définis ci-dessus, dans chaque flan les volets attenants au panneau destiné à former une paroi sont repliés perpendiculairement à celui-ci et le rabat attaché à ce panneau ainsi que les parties de rabat attenantes aux volets sont repliés perpendiculairement aux parties attenantes, deux flans ainsi mis en forme étant ensuite amenés dans une position telle que les volets, les rabats et les parties de rabat viennent à recouvrement et puissent être assemblés dans cette position, par exemple par collage.

**[0016]** Les emballages ainsi réalisés constituent un

autre objet de l'invention.

**[0017]** Pour les raisons exposées ci-dessus, dans une forme de réalisation hautement préférée, les rabats de ces emballages ne sont pas jointifs mais au contraire laissent de préférence subsister entre eux une large ouverture, permettant une excellente circulation d'air à travers les articles conditionnés depuis cette ouverture jusqu'aux évidements de forme complémentaire des rabats situés à la partie supérieure des parois.

**[0018]** Bien entendu, si, pour certaines applications de l'emballage, l'ouverture du fond se révèle gênante, on peut garnir le fond de l'emballage d'une feuille ou d'un panneau en un matériau quelconque apte à obturer cette ouverture.

**[0019]** Diverses formes de réalisation de l'emballage conforme à l'invention vont être décrites ci-après, en référence aux dessins schématiques annexés.

**[0020]** Sur ces dessins :

La figure 1 est une vue en perspective d'une première forme de réalisation de l'emballage ;

La figure 2 est une vue en plan du flan de carton ondulé, précécoupé et refoulé, dont est issu l'emballage de la figure 1 ;

La figure 3 est une vue en plan illustrant la réalisation simultanée de flans du type de la figure 2 imbriqués les uns dans les autres, par découpe et refoulement d'une plaque de carton ondulé ;

La figure 4 est une vue en perspective d'un second emballage conforme à l'invention ;

La figure 5 est une vue en plan d'un flan de carton ondulé prédécoupé et refoulé, destiné à la réalisation de l'emballage de la figure 4, par mise en forme et assemblage de deux flans de ce type.

**[0021]** On se référera d'abord aux figures 1 à 3.

**[0022]** L'emballage 1 du type plateau représenté sur la figure 1 comprend deux parois longitudinales 2 parallèles entre elles et une paroi transversale 3 perpendiculaire aux parois 2 et articulée sur celles-ci par deux lignes de pliage parallèles. Une seconde paroi transversale, parallèle à la paroi 3, est constituée de deux parties 3a, 3b de parois, perpendiculaires aux parois 2, sur lesquelles elles sont articulées par des lignes de pliage perpendiculaires aux précédentes. La partie 3b recouvre la partie 3a et est collée sur celle-ci.

**[0023]** A la base des parois 2 et 3 sont articulées par des lignes de pliage perpendiculaires aux précédentes, des parties formant rabats, respectivement 4 et 5, redressées perpendiculairement à ces parois et assemblées par collage du rabat 5 sur les rabats 4. De façon analogue, à la base des parties de parois 3a, 3b, sont articulées par des lignes de pliage des parties de rabats 5a, 5b qui viennent à recouvrement et sont assemblées entre elles par collage et qui sont également collées contre les rabats 4, l'ensemble des rabats 4, 5, 5a-5b, formant ainsi le fond du plateau 1.

**[0024]** On notera que ni les rabats 4, ni les rabats 5

et 5a-5b n'ont des bords jointifs et qu'ils laissent ainsi substituer entre eux une large ouverture rectangulaire 6, permettant un passage aisé de l'air à travers cette ouverture.

**[0025]** Dans chacun des angles de l'emballage 1, les parois longitudinales 2 et les parties transversales 3 et 3a-3b comportent une partie à profil en escalier, qui fait saillie vers le haut, ces parties étant référencées 7, sur les dessins, pour les parois 2, 8 pour les parois 3 et 8a, 8b, pour les parties de paroi 3a, 3b.

**[0026]** Les parties en saillie contiguës de deux parois articulées entre elles par une ligne de pliage sont elles aussi articulées par cette ligne de pliage et elles forment ainsi, en saillie dans chacun des angles de l'emballage, une partie en forme de dièdre, qui sert d'élément de calage et de gerbage de tels plateaux empilés les uns sur les autres. Des ouvertures 9, découpées en position correspondante à la base des parois du plateau et dans les rabats attenants reçoivent les éléments de calage et de gerbage et assurent ainsi un excellent maintien en position des plateaux superposés.

**[0027]** Ce plateau est réalisé par mise en forme et assemblage du flan unique 10 représenté sur la figure 1. On voit sur cette figure que les parties correspondant aux parois ou parties de parois 2, 3, 3a et 3b sont articulées entre elles par des lignes de pliage parallèles, tandis que les parties formant les rabats ou parties de rabat 4, 5, 5a, 5b, sont articulées sur les parties de parois associées par des lignes de pliage alignées entre elles et perpendiculaires aux précédentes.

**[0028]** Selon une caractéristique importante de l'invention, chaque partie formant paroi ou partie de paroi et la partie associée formant rabat ou partie de rabat ont un profil complémentaire, chaque paroi 2, 3, 3a-3b, présentant ainsi, à sa partie supérieure, une large échancrure de forme complémentaire de celle du rabat associée, qui permet ainsi, en association avec l'ouverture 7 du conditionnement, une excellente circulation de l'air à travers les articles conditionnés.

**[0029]** Cette ventilation est essentielle lorsque les produits conditionnés sont des denrées alimentaires périssables, telles que des yaourts ou autres produits laitiers, des viennoiseries, des fruits etc...

**[0030]** La forme particulière des flans 10 présente en outre l'avantage de pouvoir les fabriquer simultanément en position imbriquée les uns dans les autres, en limitant au maximum les chutes de carton ondulé, par une unique opération de découpe et de refoulement d'une plaque de carton ondulé, comme on le voit sur la figure 3.

**[0031]** Afin d'accroître encore la ventilation des articles conditionnés, des ouvertures 11 sont ménagées dans les parois latérales, tandis que des découpes de préhension 12 sont ménagées à la base des parois 3 et 3a-3b.

**[0032]** Bien entendu, au lieu de demi-parois transversales se recouvrant et étant assemblées par collage, le plateau peut comprendre des demi-parois longitudinales assemblées de la même manière et sur chacune

desquelles est articulé un demi-rabat.

**[0033]** Les figures 4 et 5 illustrent une autre forme de mise en oeuvre de l'invention, dans laquelle le plateau 21 est constitué de deux parties issues de flans 20 analogues.

**[0034]** Chacun de ces flans 20 peut être considéré comme une moitié du flan 10 de la figure 2, obtenue en coupant le panneau 3 et la partie formant rabat 5 de ce flan 10 par une ligne de coupe parallèle aux lignes de pliage par lesquelles le panneau 3 est articulé sur les panneaux 2 contigus.

**[0035]** Le flan 20 comprend par conséquent un panneau 22, destiné à constituer une paroi longitudinale, articulée à chacune de ses extrémités latérales par des lignes de pliage parallèles sur des volets 23a et 23b, destinés à constituer chacun une partie d'une paroi transversale.

**[0036]** Sur le panneau 22 est articulée par une ligne de liage perpendiculaire aux précédentes une partie 24, destinée à être pliée perpendiculairement au panneau 22 pour former un rabat, tandis que sur les volets 23a, 23b, sont articulées de façon analogue, par des lignes de pliage alignées avec celle par laquelle le rabat 24 est articulé sur le panneau 22, des parties 25a et 25b, destinées à être redressées perpendiculairement aux volets 23a et 23b pour former des parties de rabat.

**[0037]** Comme dans le flan 10, des parties 27, 28a et 28b font saillie respectivement aux extrémités contiguës du panneau 22 et des volets 23a et 23b, du côté opposé aux parties 24, 25a et 25b, et les lignes de pliage par lesquelles les parties 23a et 23b sont articulées sur le panneau 22 se prolongeant entre les parties contiguës 27, 28a et 27, 28b, de manière qu'après mise en forme du flan, ces parties puissent former un dièdre de gerbage et de calage. En position correspondante, aux extrémités du panneau 22 et des volets 25a et 25b, du côté des parties 24, 25a et 25b, ainsi que dans ces parties, sont ménagées des découpes 29.

**[0038]** Comme précédemment le panneau 22 et la partie 24 formant rabat, d'une part, et les volets 23a, 23b, et les parties 25a, 25b, d'autre part, ont des profils complémentaires, permettant de découper des flans 20 identiques en position imbriquée dans une même plaque de carton ondulé.

**[0039]** Après mise en forme de deux flans 20 analogues, il suffit d'amener les parties 23b et 25b de l'un à recouvrir les parties 23a et 25a de l'autre et de les assembler dans cette position, par exemple par collage, pour obtenir le plateau 21 de la figure 4.

**[0040]** Ce plateau 21 présente, comme le plateau 1, un fond constitué par les rabats 24 et les parties de rabats 25a, 25b, entre lesquels subsiste une large ouverture 26, qui, en coopération avec les échancrures ménagées à la partie supérieure des parois 22 et 23a, 23b, permet une excellente ventilation des articles conditionnés dans le plateau, même en position gerbée de celui-ci.

**[0041]** L'invention apporte donc un emballage gerba-

ble de type plateau ou barquette, dans lequel le fond et les parois latérales comportent des ouvertures permettant une bonne circulation de l'air ambiant et qui peut néanmoins être fabriqué à un coût modique, du fait de l'absence de chutes du carton ou du carton ondulé dont il est constitué et de la simplicité du mode de découpe et de refoulage des flans de départ.

## Revendications

1. Flan prédécoupé et refoulé en un matériau semi-rigide tel que le carton ou le carton ondulé pour la réalisation d'un emballage du type plateau ou barquette, ce flan comprenant un premier panneau (3) destiné à constituer une première paroi de l'emballage, auquel sont attenants latéralement par des lignes de pliage parallèles deux seconds panneaux (2) destinés à constituer deux secondes parois parallèles entre elles et perpendiculaires à la première paroi, chacun de ces seconds panneaux (2) étant attaché latéralement par une ligne de pliage parallèle aux précédentes à un volet (3a, 3b) lesdits volets étant destinés à venir à recouvrement et à être assemblés entre eux, après mise en forme du conditionnement, pour former une seconde première paroi (3a-3b) analogue à la première paroi (3) et perpendiculaire aux secondes parois contiguës (2), tandis que, sur chacun desdits premier et seconds panneaux et sur chacun desdits volets sont articulés par des lignes de pliage perpendiculaires aux précédentes et disposées dans le prolongement les unes des autres des parties formant rabats (4, 5, 5a, 5b) non attenantes aux parties contiguës formant rabats et destinées à être repliées perpendiculairement aux panneaux ou volets associés et à être assemblées dans cette position pour former le fond de l'emballage,

cet emballage étant **caractérisé en ce que :**

- les parties desdits panneaux (2, 3) et volets (3a, 3b) contiguës aux lignes de pliage parallèles entre elles comportent de part et d'autre de la ligne de pliage associée une partie (7, 8, 8a, 8b) en saillie par rapport au bord libre correspondant de ce panneau ou de ce volet, ces parties en saillie étant divisées en deux par la ligne de pliage correspondante et destinées à former, après mise en forme de l'emballage, des dièdres de gerbage et de calage en position gerbée des emballages, tandis qu'une découpe (9) destinée à recevoir un tel dièdre est ménagée en position correspondante dans lesdits panneaux ou volets contigus et les parties associées formant rabats ou parties de rabat suivant les lignes de pliage alignées associées ;
- et chaque panneau (2, 3) ou volet (3a, 3b) et la partie associée (4, 5, 5a, 5b) formant rabat ou

partie de rabat ont une forme complémentaire.

2. Flan prédécoupé et refoulé en un matériau semi-rigide, correspondant à une moitié du flan de la revendication 1, ce flan comprenant un unique panneau (22) destiné à former une paroi de l'emballage et sur lequel sont articulés latéralement par des lignes de pliage parallèles entre elles deux volets (23a, 23b) destinés à former chacun une partie d'une paroi contiguë, un rabat (24) étant articulé sur le panneau (22) par une ligne de pliage perpendiculaire aux précédentes tandis qu'une partie de rabat (25a, 25b) est articulée sur les volets contigus (23a, 23b) par une ligne de pliage située dans le prolongement de celle par laquelle le panneau (23) et le rabat (24) sont articulés entre eux, ce flan étant **caractérisé en ce que :**

- les parties contiguës du panneau (22) et des volets (23a, 23b) comportent, de part et d'autre de la ligne de pliage associée, une partie en saillie par rapport au bord libre de ce panneau (22) ou de ces volets (23a, 23b), chaque partie en saillie étant articulée sur la partie en saillie contiguë par la ligne de pliage correspondante pour former, après mise en forme du flan, un dièdre de gerbage et de calage, tandis qu'une découpe est ménagée en position correspondante du côté opposé du panneau (22) et des volets (23a, 23b) et dans les parties associées (24, 25a, 25b) ont une forme complémentaire de la partie associée (24, 25a, 25b) formant rabats ou partie de rabats ;
- et le panneau (22) et les volets (23a, 23b) ont une forme complémentaire de la partie associée (24, 25a, 25b) formant rabat.

3. Procédé de fabrication de flans selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisé en ce que** les flans sont découpés et refoulés en position imbriquée les uns dans les autres dans une même plaque du matériau semi-rigide dont ils sont constitués.

4. Emballage du type plateau ou barquette réalisé par mise en forme d'un flan selon la revendication 1, avec recouvrement et assemblage entre eux, par collage notamment, desdits volets (3a, 3b), d'une part, et du rabat (4) et des parties de rabats (5a, 5b), d'autre part.

5. Emballage selon la revendication 4, **caractérisé en ce qu'il** comporte une ouverture (6) entre les rabats (4) et parties de rabats (5a, 5b) assemblés.

6. Emballage du type plateau ou barquette réalisé par mise en forme de deux flans identiques selon la revendication 2 et assemblage, par collage notam-

ment, du rabat (24) et des parties de rabat (25a, 25b) de chacun d'entre eux, mise en position contiguë des deux structures résultantes, avec recouvrement, d'une part, des volets (23a, 23b) de l'un et des volets (23b, 23a) de l'autre, et d'autre part, des parties de rabat (25a, 25b) de l'une et des parties de rabat (25b, 25a) de l'autre, et assemblage entre elles de ces parties de volets et de ces parties de rabat, par collage notamment.

5

10

7. Emballage selon la revendication 6, **caractérisé en ce qu'il** comporte une ouverture (26) entre les rabats (24) et les parties de rabat (25a, 25b) assemblées.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

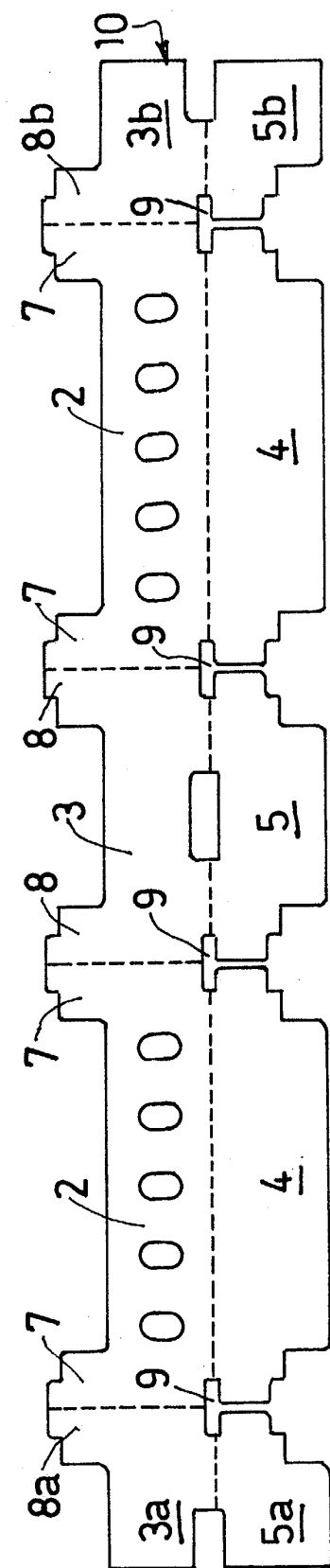


FIG. 2

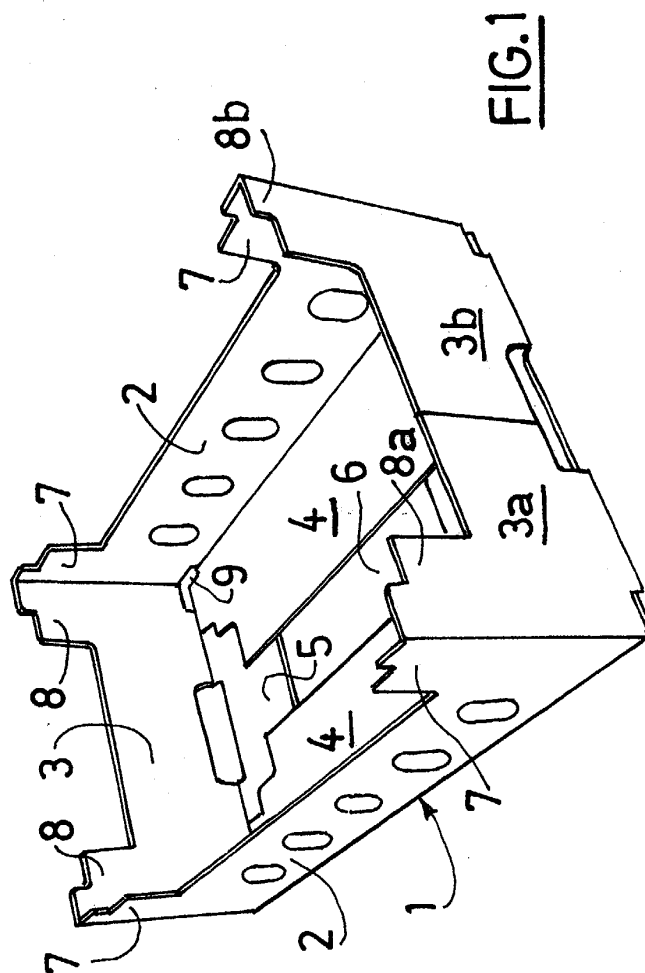


FIG. 1

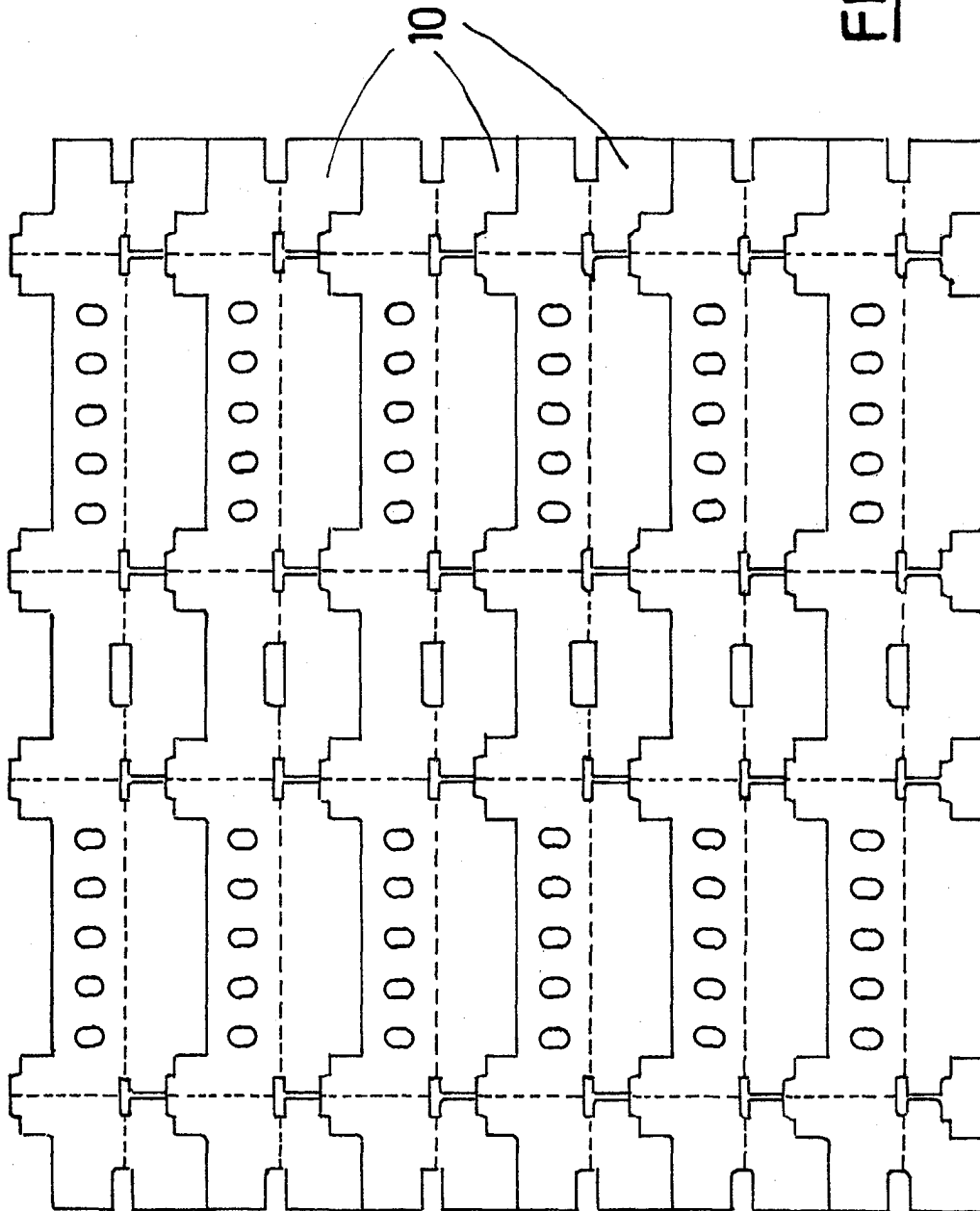
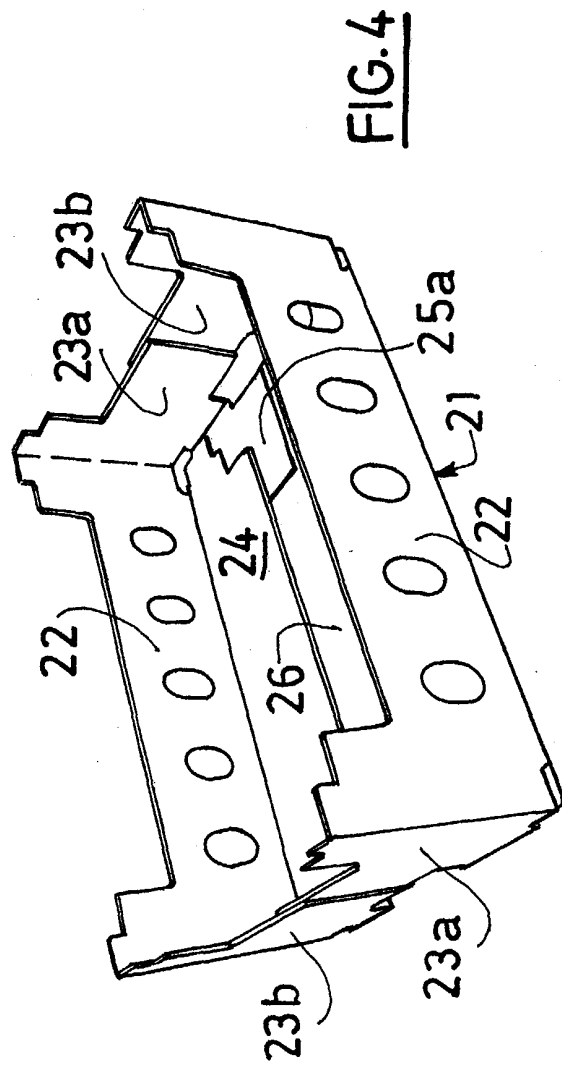
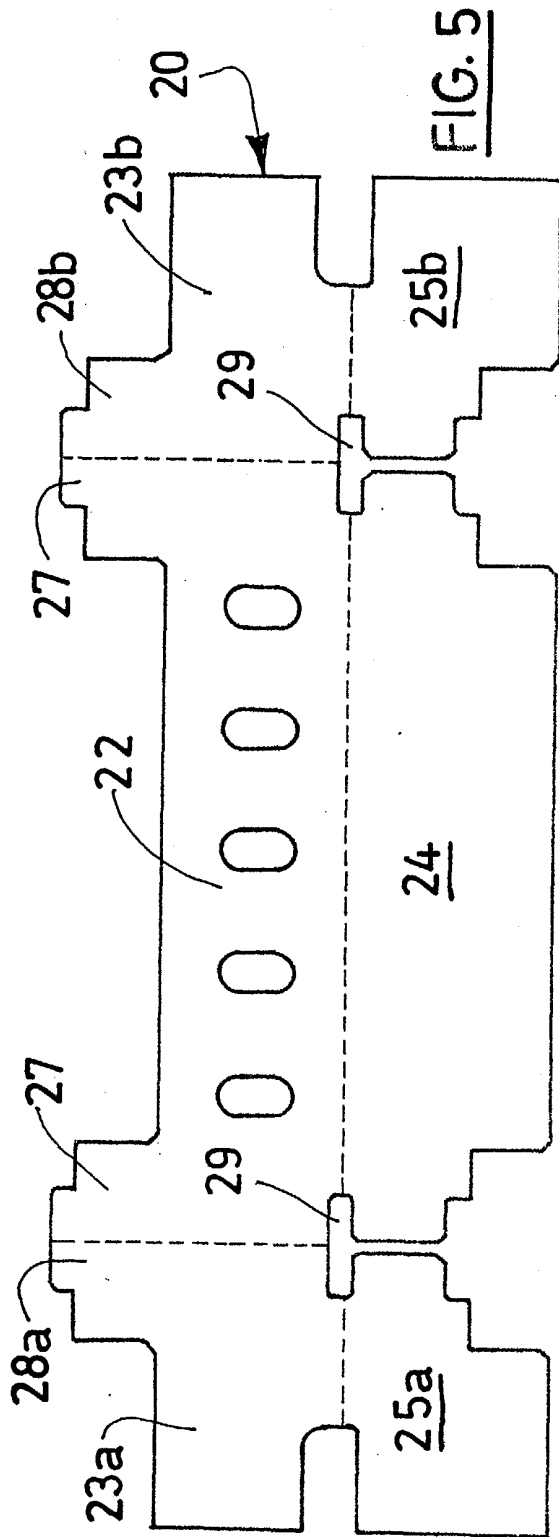


FIG. 3





Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 04 29 0898

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                 |                                                  |                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes                                                 | Revendication concernée                          | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | WO 00/46110 A (SWAN LAURENCE ; STEVENS WILLIAM (IE); HAMMERVEST LIMITED (IE))<br>10 août 2000 (2000-08-10)<br>* figures 1,7,8 * | 1,3-5                                            | B65D5/00<br>B65D5/32                      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | FR 1 498 156 A (REYNOLDS TOBACCO CO R)<br>13 octobre 1967 (1967-10-13)<br>* figures 42,45 *                                     | 1-3                                              |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | FR 2 719 029 A (LADURANTY PHILIPPE)<br>27 octobre 1995 (1995-10-27)<br>* le document en entier *                                | 1,2                                              |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | US 3 931 923 A (THURSTON BENJAMIN L)<br>13 janvier 1976 (1976-01-13)<br>* figure 4 *                                            | 1                                                |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | FR 2 748 004 A (SMURFIT SOCAR SA)<br>31 octobre 1997 (1997-10-31)<br>* le document en entier *                                  | 2,6,7                                            |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                 |                                                  | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                 |                                                  | B65D                                      |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                 |                                                  |                                           |
| Lieu de la recherche<br>Munich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                 | Date d'achèvement de la recherche<br>3 août 2004 | Examineur<br>Balz, O                      |
| <p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul<br/>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br/>A : arrière-plan technologique<br/>O : divulgation non-écrite<br/>P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br/>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br/>D : cité dans la demande<br/>L : cité pour d'autres raisons<br/>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p> |                                                                                                                                 |                                                  |                                           |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 04 29 0898

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.

03-08-2004

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche |   | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|---|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| WO 0046110                                      | A | 10-08-2000             | AU 2315900 A                            | 25-08-2000             |
|                                                 |   |                        | WO 0046110 A1                           | 10-08-2000             |
|                                                 |   |                        | IE 20000101 A1                          | 18-10-2000             |
|                                                 |   |                        | IE 20000799 A2                          | 13-06-2001             |
| -----                                           |   |                        |                                         |                        |
| FR 1498156                                      | A | 13-10-1967             | US 3378187 A                            | 16-04-1968             |
|                                                 |   |                        | BE 688975 A                             | 27-04-1967             |
|                                                 |   |                        | CH 466789 A                             | 15-12-1968             |
|                                                 |   |                        | DE 1536246 B1                           | 19-05-1971             |
|                                                 |   |                        | GB 1150159 A                            | 30-04-1969             |
|                                                 |   |                        | NL 6615559 A                            | 09-05-1967             |
|                                                 |   |                        | SE 314028 B                             | 25-08-1969             |
|                                                 |   |                        | US 3481098 A                            | 02-12-1969             |
| -----                                           |   |                        |                                         |                        |
| FR 2719029                                      | A | 27-10-1995             | FR 2719029 A1                           | 27-10-1995             |
| -----                                           |   |                        |                                         |                        |
| US 3931923                                      | A | 13-01-1976             | AUCUN                                   |                        |
| -----                                           |   |                        |                                         |                        |
| FR 2748004                                      | A | 31-10-1997             | FR 2748004 A1                           | 31-10-1997             |
| -----                                           |   |                        |                                         |                        |

EPO FORM P0460

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