



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 433 713 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
30.06.2004 Bulletin 2004/27

(51) Int Cl.7: **B65D 71/00**

(21) Numéro de dépôt: **03292877.2**

(22) Date de dépôt: **18.11.2003**

(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 PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK

(72) Inventeur: **Bienaimé, Patrick**
60112 Milly-sur-Therain (FR)

(74) Mandataire: **Domenego, Bertrand et al**
Cabinet Lavoix
2, place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cedex 09 (FR)

(30) Priorité: **23.12.2002 FR 0216563**

(71) Demandeur: **Goossens Beauvais**
60000 Allonne (FR)

(54) **Emballage comprenant un fourreau muni d'au moins un élément de maintien de récipients**

(57) Cet emballage (4) comprend au moins un fourreau (11) s'étendant longitudinalement et comprenant une paroi supérieure (15), une paroi inférieure (25), deux parois latérales (16,27) reliant les parois inférieure et supérieure, et au moins un élément (64) de maintien des récipients (3). L'élément de maintien (64) fait saillie depuis la paroi inférieure (25) pour être disposé entre des récipients (3). L'élément de maintien (64) comprend

un volet (46) découpé dans la paroi inférieure (25) et plié autour d'une ligne de pliage (48), le volet étant découpé dans la paroi inférieure (25) d'un premier côté de la ligne de pliage (48). Le volet (46) est plié et fixé par rapport à la paroi inférieure (25) du côté opposé au premier côté par rapport à la ligne de pliage (48).

Application, par exemple, au conditionnement de pots de yaourt ou de compote.

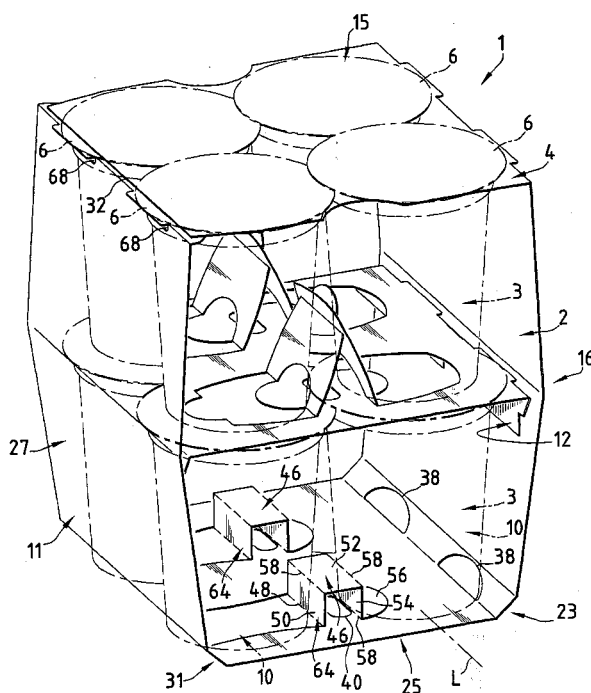


FIG.1

EP 1 433 713 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un emballage pour conditionner un groupe d'au moins deux récipients, l'emballage étant du type comprenant au moins un fourreau s'étendant longitudinalement et comprenant une paroi supérieure, une paroi inférieure, deux parois latérales reliant les parois inférieure et supérieure, et au moins un élément de maintien des récipients, l'élément de maintien faisant saillie depuis la paroi inférieure pour être disposé entre des récipients, l'élément de maintien comprenant un volet découpé dans la paroi inférieure et plié autour d'une ligne de pliage, le volet étant découpé dans la paroi inférieure d'un premier côté de la ligne de pliage.

[0002] L'invention s'applique par exemple, au conditionnement de pots de yaourt ou de compote.

[0003] On connaît un emballage du type précité du document EP-271 056.

[0004] Le fourreau y est réalisé en carton et la paroi inférieure est formée de deux demi-parois fixées l'une à l'autre. L'élément de maintien est une poutre qui s'étend longitudinalement entre deux rangées de pots et qui est formée à partir d'un volet découpé dans le bord d'une première des demi-parois inférieures. Pour former la poutre, le volet est plié par rapport à la première demi-paroi inférieure autour d'une ligne de pliage et est fixé à l'autre demi-paroi inférieure. Dans le fourreau, la poutre est située du même côté de la ligne de pliage que celui où le volet a été découpé.

[0005] Une telle structure d'élément de maintien nécessite d'employer beaucoup de carton, et notamment plus que si la paroi inférieure était réalisée en une seule partie.

[0006] Ainsi, le coût d'un tel emballage s'avère élevé.

[0007] Un but de l'invention est de résoudre ce problème en fournissant un emballage du type précité dans lequel la structure de l'élément de maintien permet de réduire le coût de l'emballage.

[0008] A cet effet, l'invention a pour objet un emballage du type précité, caractérisé en ce que le volet est plié et fixé par rapport à la paroi inférieure du côté opposé au premier côté par rapport à la ligne de pliage.

[0009] Selon des modes particuliers de réalisation, l'emballage peut comprendre l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prise(s) isolément ou selon toutes les combinaisons techniquement possibles :

- la ligne de pliage s'étend sensiblement longitudinalement, et l'élément de maintien est un élément de maintien transversal des récipients ;
- le volet comprend une région d'extrémité par laquelle il est fixé à la paroi inférieure ;
- la région d'extrémité du volet est fixée par collage à la paroi inférieure ;
- le volet comprend plusieurs régions successives reliées les unes aux autres par des lignes de pliage, l'élément de maintien ayant une section en

quadrilatère ;

- le groupe étant destiné à comprendre au moins un niveau inférieur de récipients et un niveau supérieur de récipients, l'emballage comprend en outre un intercalaire destiné à être disposé entre le niveau inférieur et le niveau supérieur de récipients ;
- l'intercalaire comprend des premiers moyens de retenue par rapport aux récipients du niveau inférieur et des deuxièmes moyens de retenue des récipients du niveau supérieur par rapport à l'intercalaire ;
- les premiers moyens de retenue comprennent des ouvertures de réception de régions supérieures de récipients du niveau inférieur ;
- les deuxièmes moyens de retenue font saillie vers le haut depuis l'intercalaire pour être disposés entre des récipients du niveau supérieur ; et
- les deuxièmes moyens de retenue comprennent au moins deux pattes découpées dans l'intercalaire, pliées et engagées l'une dans l'autre.

[0010] L'invention a également pour objet un ensemble comprenant un groupe d'au moins deux récipients et un emballage conditionnant le groupe, caractérisé en ce que l'emballage est un emballage tel que défini ci-dessus.

[0011] L'invention a en outre pour objet un flan en carton préalablement découpé et muni de raines, caractérisé en ce qu'il est adapté pour former le fourreau d'un emballage tel que défini ci-dessus.

[0012] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple, et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective d'un ensemble comprenant un groupe de récipients conditionné dans un emballage selon l'invention,
- la figure 2 est une vue schématique, agrandie, partielle et en perspective illustrant l'intercalaire de l'emballage de la figure 1 et sa coopération avec deux récipients,
- la figure 3 est une vue schématique en plan d'un flan de carton pour former le fourreau extérieur de l'emballage de la figure 1,
- la figure 4 est une vue analogue illustrant un flan de carton pour former l'intercalaire de l'emballage de la figure 1, et
- la figure 5 est une vue analogue à la figure 3 illustrant un flan de carton pour la formation d'un emballage selon un autre mode de réalisation de l'invention.

[0013] La figure 1 représente un ensemble 1 comprenant un groupe 2 de huit pots de yaourt 3 et un emballage 4.

[0014] Les pots 3 sont identiques, disposés verticalement et ont par exemple une forme générale tronconi-

que convergeant vers le bas. Comme illustré par exemple par la figure 2, les pots 3 présentent chacun à leur extrémité ouverte supérieure un rebord annulaire 6 et un opercule circulaire 7 fermant cette extrémité ouverte.

[0015] Les pots 3 ont été représentés en traits mixtes sur les figures 1 et 2 et certains pots 3 n'ont pas été représentés pour plus de visibilité.

[0016] Les pots 3 sont disposés en deux niveaux superposés, à savoir un niveau inférieur de quatre pots 3, et un niveau supérieur de quatre pots 3.

[0017] Les pots 3 du niveau supérieur surmontent chacun un pot 3 du niveau inférieur.

[0018] Pour chaque niveau, les quatre pots 3 sont régulièrement disposés en deux rangées 10 s'étendant selon une direction longitudinale L de l'emballage 4.

[0019] L'emballage 4 comprend un fourreau extérieur 11 qui enveloppe extérieurement le groupe 2, et un intercalaire 12 disposé entre le niveau inférieur et le niveau supérieur de pots 3.

[0020] Les structures du fourreau 11 puis de l'intercalaire 12 vont maintenant être décrites à partir des figures 1 à 4. Dans cette description, les termes « longitudinal », « transversal », « vertical », « horizontal », « avant », « arrière », « inférieur », « supérieur », « droite » et « gauche » s'entendront par rapport à l'emballage 4 tel que représenté sur les figures 1 et 2.

[0021] Le fourreau 11, qui est formé à partir d'un flan de carton 13 préalablement découpé et rainé (figure 3), comprend principalement :

- une paroi supérieure 15 sensiblement rectangulaire,
- une paroi latérale droite 16 sensiblement rectangulaire reliée à la paroi supérieure 15 par une ligne de pliage 17 longitudinale, la paroi 16 présentant en outre une ligne de pliage 21 médiane et longitudinale et une ligne de pliage 22 inférieure et longitudinale qui délimite une région inférieure 23,
- une paroi inférieure 25, de forme générale rectangulaire et de dimensions correspondant sensiblement à celles de la paroi supérieure 15, et reliée à la paroi latérale 16 par une ligne de pliage 26 longitudinale,
- une paroi latérale gauche 27 par exemple de mêmes dimensions que la paroi latérale droite 16, reliée à la paroi inférieure 25 par une ligne de pliage 28 longitudinale, la paroi latérale gauche 27 comprenant une ligne de pliage 29 médiane et longitudinale et une ligne de pliage 30 inférieure et longitudinale délimitant une région inférieure 31, et
- un rabat 32 de fixation de la paroi latérale gauche 27 à la paroi supérieure 15, ce rabat 32 étant relié à la paroi latérale gauche 27 par une ligne de pliage 33 longitudinale.

[0022] La ligne de pliage 17 est interrompue par deux découpes 35 ménagées dans la paroi latérale droite 16.

Ces découpes 35 délimitent deux rebords 36 prolongeant la paroi supérieure 15 et deux dégagements 37 sensiblement rectangulaires.

[0023] Deux ouvertures 38 en forme de secteur de disque sont ménagées dans la région inférieure 23 de la paroi latérale droite 16.

[0024] Deux fentes oblongues 40 sont ménagées sensiblement au centre de la paroi inférieure 25, en regard des ouvertures 38.

[0025] Deux découpes 41 sont ménagées dans la région inférieure 31 de la paroi latérale gauche 27 et dans la paroi inférieure 25. Ces découpes 41 comprennent chacune un tronçon 42 en arc de cercle ménagé dans la région 31. Les tronçons 42 ont par exemple une forme correspondant au contour des ouvertures 38. Les tronçons 42 sont prolongés chacun par deux tronçons courbes d'extrémité 44 qui s'étendent dans la paroi inférieure 25 vers les fentes 40.

[0026] Les découpes 41 délimitent deux volets 46 qui sont reliés à la paroi inférieure 25 par des lignes de pliage 48 qui s'entendent chacune entre les extrémités des deux tronçons 44 de la découpe 41 correspondante.

[0027] Chaque volet 46 est donc découpé du côté gauche (en haut sur la figure 3) de la ligne de pliage 48 correspondante.

[0028] Chaque volet 46 comprend depuis la ligne de pliage 48 correspondante quatre panneaux successifs 50, 52, 54, 56 séparés par des lignes de pliage 58 longitudinales.

[0029] Le panneau 56 le plus éloigné de la ligne de pliage 48, dénommé par la suite panneau d'extrémité, a une forme de secteur de disque.

[0030] La ligne de pliage 33 est interrompue par deux découpes 60 en U qui délimitent des rebords 62 prolongeant le rabat 32 de fixation.

[0031] Dans le fourreau 11 mis en volume (figure 1), les volets 46 sont repliés depuis le côté situé à gauche des lignes de pliage 48 vers le côté situé à droite de celles-ci. Les panneaux d'extrémité 56 sont collés sur la paroi inférieure 25, à droite des lignes de pliage 48 et au-delà des fentes oblongues 40.

[0032] Les panneaux 50, 52, 54 et 56 sont alors pliés les uns par rapport aux autres autour des lignes de pliage 58 sensiblement à angles droits, comme illustré par la figure 1.

[0033] Chaque volet 46 forme ainsi une poutre 64 de section sensiblement carrée. En variante, cette section peut être rectangulaire. La poutre 64 est située à droite de la ligne de pliage 48 correspondante, alors que le volet 46 a été découpé à gauche de cette ligne de pliage 48.

[0034] Les parois latérales 16 et 27 sont repliées vers le haut par rapport à la paroi inférieure 25.

[0035] La formation des poutres 64 a dégagé dans la région inférieure 31 de la paroi latérale gauche 27 deux ouvertures 38 de forme correspondante à celle des ouvertures 38 ménagées dans la région inférieure 23 de la paroi latérale droite 16.

[0036] Les extrémités inférieures des pots 3 inférieurs sont engagés dans les ouvertures 38 de la paroi latérale droite 16 et de la paroi latérale gauche 27, en assurant ainsi une retenue longitudinale des pots 3 inférieurs par rapport au fourreau 11.

[0037] Les deux poutres 64 font saillie vers le haut depuis la paroi inférieure 25 entre les rangées droite et gauche des pots 3 inférieurs.

[0038] Ainsi, la poutre 64 avant sur la figure 1 est disposée entre les pots 3 inférieurs avant, et la poutre arrière 64 est disposée entre les pots 3 inférieurs arrière.

[0039] Les poutres 64 maintiennent transversalement les pots 3 inférieurs et les plaquent notamment au fond des ouvertures 38.

[0040] Les pots 3 inférieurs droits reposent chacun sur le panneau d'extrémité 56 de la poutre 64 correspondante.

[0041] Le rabat supérieur 32 est plié par rapport à la paroi latérale gauche 27 et collé sous la paroi supérieure 15 qui est elle-même pliée par rapport à la paroi latérale droite 16.

[0042] Le pliage du rabat 32 a libéré dans la paroi latérale gauche 27 des ouvertures 68 qui reçoivent les rebords supérieurs 6 des pots 3 supérieurs gauches. Ces ouvertures 68 vont assurer une retenue longitudinale des pots 3 supérieurs gauches.

[0043] De même, le pliage de la paroi supérieure 15 par rapport à la paroi latérale droite 16 a libéré dans la paroi latérale 16 des ouvertures de réception des rebords supérieurs 6 des pots 3 supérieurs droits.

[0044] L'intercalaire 12 (figure 2), qui est formé à partir d'un flan de carton 72 préalablement découpé et rainé (figure 4), comprend principalement :

- une paroi centrale 74 sensiblement rectangulaire,
- un rabat latéral droit 76 relié au panneau central 74 par une ligne de pliage 78 longitudinale interrompue par deux découpes 80 en forme de U délimitant deux rebords 82 prolongeant la paroi centrale 74, et
- un rabat latéral gauche 84 relié à la paroi centrale 74 par une ligne de pliage 86 longitudinale interrompue par deux découpes 88 en forme de U délimitant deux rebords 90 prolongeant la paroi centrale 74.

[0045] Deux fentes oblongues 92 sont ménagées au centre de la paroi centrale 74 l'une derrière l'autre.

[0046] Une patte femelle 94 est découpée dans la paroi centrale 74 à gauche de chaque fente 92 et une patte mâle 96 est découpée dans la paroi centrale 74 à droite de chaque fente 92.

[0047] Les pattes femelles 94 et les pattes mâles 96 ont sensiblement des formes de U inversé. Elles sont reliées au reste de la paroi centrale 74 par des lignes de pliage 98 longitudinales disposées aux extrémités des branches des pattes 94 et 96.

[0048] Une encoche 100 en forme de secteur de disque est ménagée dans chaque patte femelle 94.

[0049] Chaque patte mâle 96 est prolongée par une

languette 102 en forme de demi-disque.

[0050] Dans l'ensemble 1 de la figure 1, les rabats latéraux 76 et 84 sont repliés vers le bas par rapport à la paroi centrale 74 en dégagant ainsi des ouvertures 104 (figure 2) dans les rabats latéraux 76 et 84.

[0051] L'intercalaire 12 est disposé à l'intérieur du fourreau 11 et la paroi centrale 74 recouvre les pots 3 inférieurs tandis que les pots 3 supérieurs reposent sur la paroi centrale 74.

[0052] Les rebords supérieurs 6 des pots 3 inférieurs sont engagés chacun dans une ouverture 104 en assurant ainsi une retenue longitudinale des pots 3 inférieurs par rapport à l'intercalaire 12.

[0053] Les pattes 94 et 96 bordant chaque fente 92 sont repliées l'une vers l'autre au-dessus de la paroi centrale 74 pour former un élément de retenue 106 en forme de tréteau. La languette 102 de la patte mâle 96 est alors engagée dans l'encoche 100 de la patte femelle 94 en assurant ainsi la tenue de l'élément de retenue 106.

[0054] Les deux éléments de retenue 106 ainsi formés sont disposés l'un derrière l'autre au-dessus de la paroi centrale 74, l'élément 106 avant étant disposé entre les pots 3 supérieurs avant et l'élément 106 arrière entre les pots 3 supérieurs arrière.

[0055] Le pliage des pattes 94 et 96 a libéré entre leurs branches des dégagements 108 semi-circulaires. Chaque dégagement 108 reçoit l'extrémité inférieure d'un pot 3 supérieur.

[0056] Ainsi, les éléments de retenue 106 retiennent les pots 3 supérieurs à la fois longitudinalement et transversalement par rapport à l'intercalaire 12.

[0057] Pour former l'ensemble 1, on peut par exemple procéder comme suit.

[0058] On commence par former les poutres 64 sur la paroi inférieure 25 du fourreau 11 puis on dispose les pots 3 inférieurs sur la paroi inférieure 25.

[0059] On dispose ensuite l'intercalaire 12 sur les pots 3 inférieurs après avoir formé les éléments de retenue 106 sur la paroi centrale 74.

[0060] On place ensuite les pots 3 supérieurs sur l'intercalaire 12 puis on replie les parois latérales 16 et 27 du fourreau 11 pour venir envelopper le groupe 2 de pots 3.

[0061] Enfin, on vient fixer la paroi supérieure 15 sur le rabat de fixation 32 par collage.

[0062] On notera que les fentes 40 et 92 prévues dans les flans 13 et 72 permettent de les manipuler facilement grâce à des ventouses et donc d'automatiser la réalisation de l'ensemble 1.

[0063] Les volets 46 étant découpés chacun d'un même côté d'une ligne de pliage 48 et repliés au-dessus de la paroi inférieure 25 de l'autre côté de cette ligne de pliage 48, la paroi inférieure 25 peut être de dimensions réduites. Le coût du flan 13 et de l'emballage 4 est donc particulièrement réduit.

[0064] En outre, on observera que la structure des poutres 64 formées par les volets 46, et en particulier

leur section, leur confère une rigidité importante de sorte que la taille des ouvertures 38 peut être réduite. Ainsi, les risques de déchirement du fourreau 11 sont réduits et un carton de faible grammage ou un carton recyclé peut être utilisé pour former le fourreau 11, ce qui permet encore d'en réduire le coût.

[0065] De plus, les panneaux 56, sur lesquels les pots 3 inférieurs droits s'appuient, contribuent également à la solidité des poutres 64.

[0066] L'intercalaire 12 interposé entre les pots 3 inférieurs et les pots 3 supérieurs permet de protéger les opercules des pots 3 inférieurs.

[0067] En outre, les ouvertures 104 forment des moyens de retenue des pots 3 inférieurs qui, en combinaison avec les éléments de retenue 106 des pots 3 supérieurs, permettent un maintien satisfaisant des pots 3 dans le fourreau 11.

[0068] On notera que ces moyens 104 et 106 de retenue n'entraînent pas une surconsommation de carton.

[0069] On remarquera que la structure auto-portante des éléments de retenue 106 permet également de réduire le grammage du carton utilisé pour former l'intercalaire 12 de sorte que le coût global de l'emballage 4 peut être réduit.

[0070] De plus, les deux parois latérales 16 et 27 ne sont pas découpées ou détériorées pour assurer la retenue des pots 3 inférieurs par rapport aux pots 3 supérieurs.

[0071] De manière plus générale, les poutres de maintien 64 et les moyens de retenue 104 et 106 peuvent avoir des formes différentes de celles décrites précédemment.

[0072] On notera en outre que ces deux aspects peuvent être utilisés indépendamment l'un de l'autre.

[0073] Ainsi, on peut utiliser un intercalaire 12 à moyens 104 et 106 de retenue sans utiliser la structure d'éléments de maintien 64 dans la paroi inférieure 25 du fourreau 11.

[0074] L'inverse est également vrai et illustré par la figure 5 qui représente un flan 13 pour former un fourreau 11 selon un second mode de réalisation.

[0075] Ce flan 13 se distingue de celui de la figure 3 par le fait que les parois latérales 16 et 27 sont de hauteur plus réduite et ne comportent pas de ligne de pliage médiane. Ainsi, ce flan 13 est destiné à former un emballage 4 de conditionnement d'un groupe de pots 3 disposés en un seul niveau. L'emballage 4 ne comprend donc pas d'intercalaire 12.

[0076] Les principes décrits ci-dessus peuvent également s'appliquer au conditionnement de pots 3 dont les extrémités supérieures sont reliées entre elles, par exemple des pots de yaourt réalisés par thermoformage d'une plaque en matière plastique.

[0077] De manière plus générale, ces principes peuvent être utilisés pour conditionner d'autres types de récipients que des pots de yaourt.

Revendications

1. Emballage (4) pour conditionner un groupe (2) d'au moins deux récipients (3), l'emballage étant du type comprenant au moins un fourreau (11) s'étendant longitudinalement et comprenant une paroi supérieure (15), une paroi inférieure (25), deux parois latérales (16, 27) reliant les parois inférieure et supérieure, et au moins un élément (64) de maintien des récipients (3), l'élément de maintien (64) faisant saillie depuis la paroi inférieure (25) pour être disposé entre des récipients (3), l'élément de maintien (64) comprenant un volet (46) découpé dans la paroi inférieure (25) et plié autour d'une ligne de pliage (48), le volet étant découpé dans la paroi inférieure (25) d'un premier côté de la ligne de pliage (48), **caractérisé en ce que** le volet (46) est plié et fixé par rapport à la paroi inférieure (25) du côté opposé au premier côté par rapport à la ligne de pliage (48).
2. Emballage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la ligne de pliage (48) s'étend sensiblement longitudinalement, et **en ce que** l'élément de maintien (64) est un élément de maintien transversal des récipients (3).
3. Emballage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le volet (46) comprend une région d'extrémité (56) par laquelle il est fixé à la paroi inférieure (25).
4. Emballage selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la région d'extrémité (56) du volet (46) est fixée par collage à la paroi inférieure (25).
5. Emballage selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** le volet (46) comprend plusieurs régions successives (50, 52, 54, 56) reliées les unes aux autres par des lignes de pliage (58), l'élément de maintien (64) ayant une section en quadrilatère.
6. Emballage selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, le groupe (2) étant destiné à comprendre au moins un niveau inférieur de récipients (3) et un niveau supérieur de récipients (3), l'emballage comprend en outre un intercalaire (12) destiné à être disposé entre le niveau inférieur et le niveau supérieur de récipients (3).
7. Emballage selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'intercalaire (12) comprend des premiers moyens (104) de retenue par rapport aux récipients (3) du niveau inférieur et des deuxièmes moyens (106) de retenue des récipients (3) du niveau supérieur par rapport à l'intercalaire (12).
8. Emballage selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les premiers moyens de retenue compren-

nent des ouvertures (104) de réception de régions supérieures de récipients (3) du niveau inférieur.

9. Emballage selon la revendication 7 ou 8, **caracté-
risé en ce que** les deuxièmes moyens (106) de re- 5
tenue font saillie vers le haut depuis l'intercalaire
(12) pour être disposés entre des récipients (3) du
niveau supérieur.
10. Emballage selon la revendication 9, **caractérisé en** 10
ce que les deuxièmes moyens de retenue com-
prennent au moins deux pattes (94, 96) découpées
dans l'intercalaire (12), pliées et engagées l'une
dans l'autre. 15
11. Ensemble comprenant un groupe (2) d'au moins
deux récipients (3) et un emballage (4) condition-
nant le groupe, **caractérisé en ce que** l'emballage
est un emballage selon l'une des revendications 20
précédentes.
12. Flan en carton préalablement découpé et muni de
raines, **caractérisé en ce qu'il** est adapté pour for-
mer le fourreau (11) d'un emballage selon l'une
quelconque des revendications 1 à 10. 25

30

35

40

45

50

55

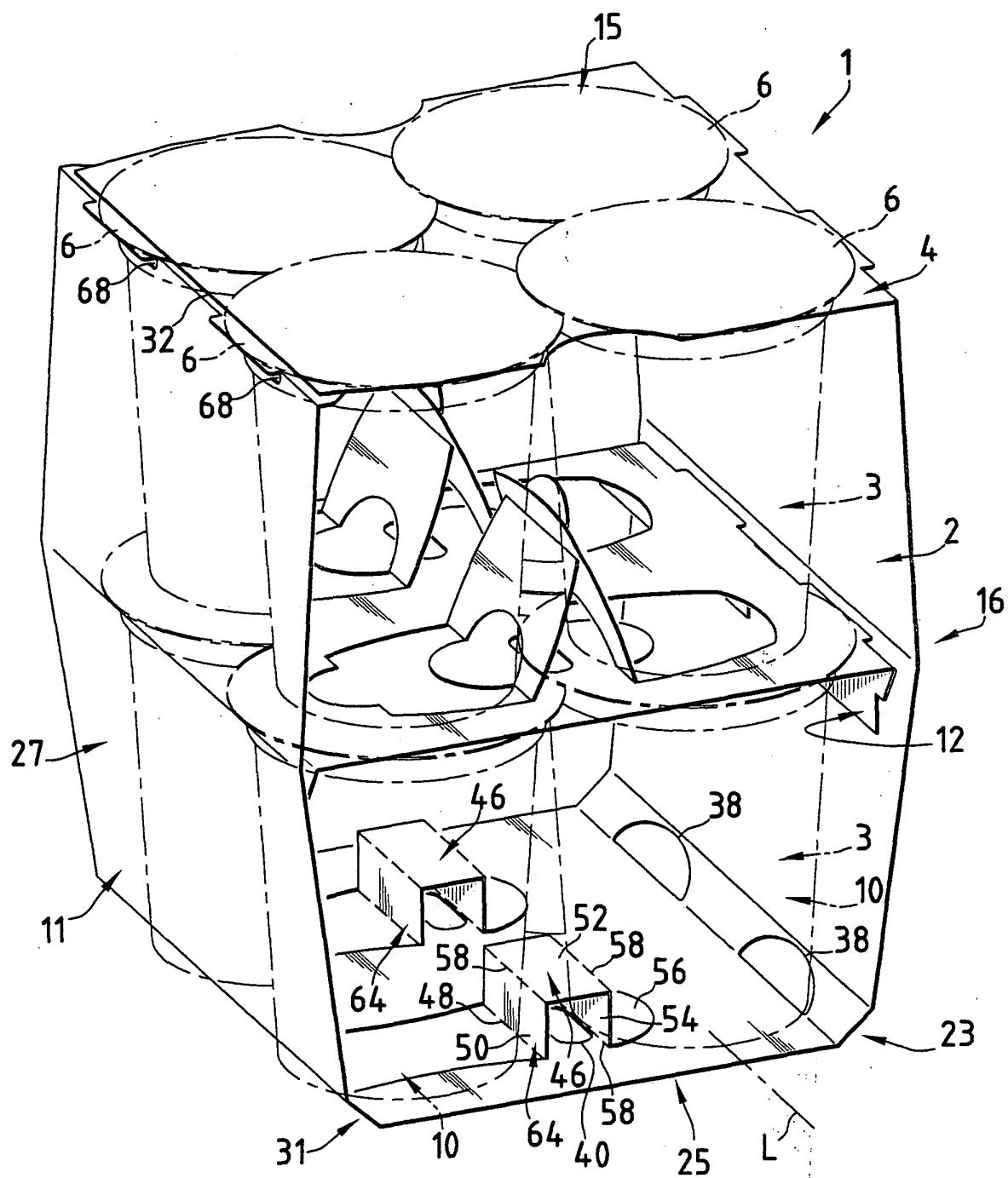
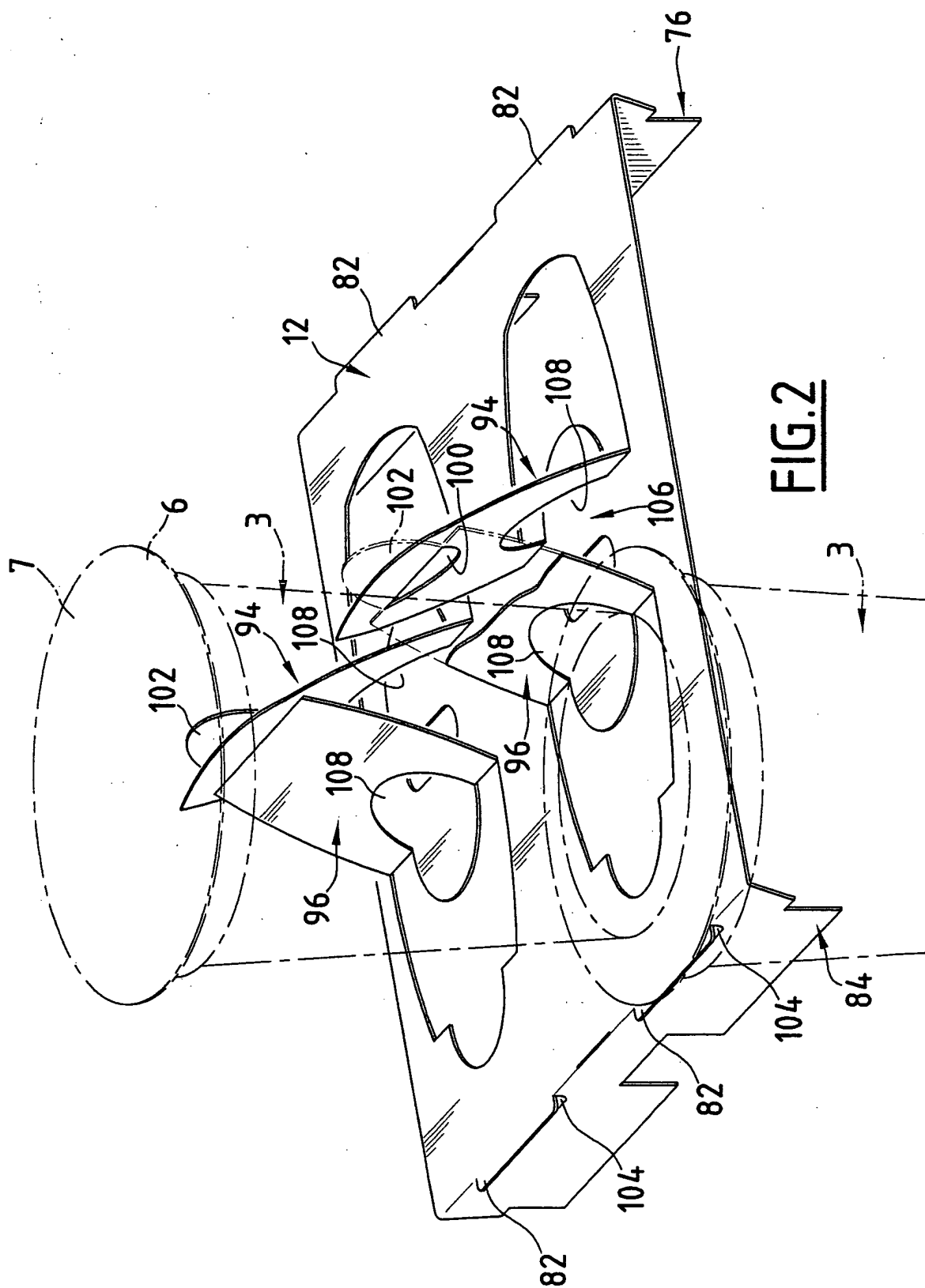


FIG.1



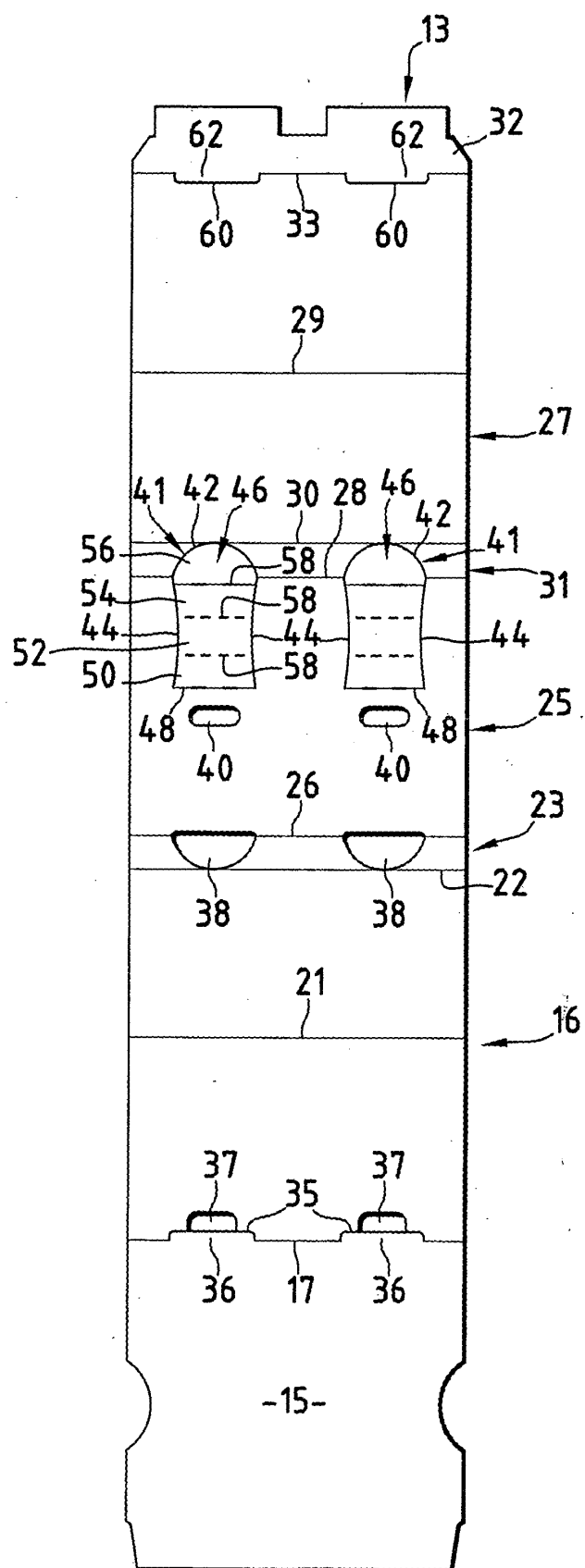


FIG. 3

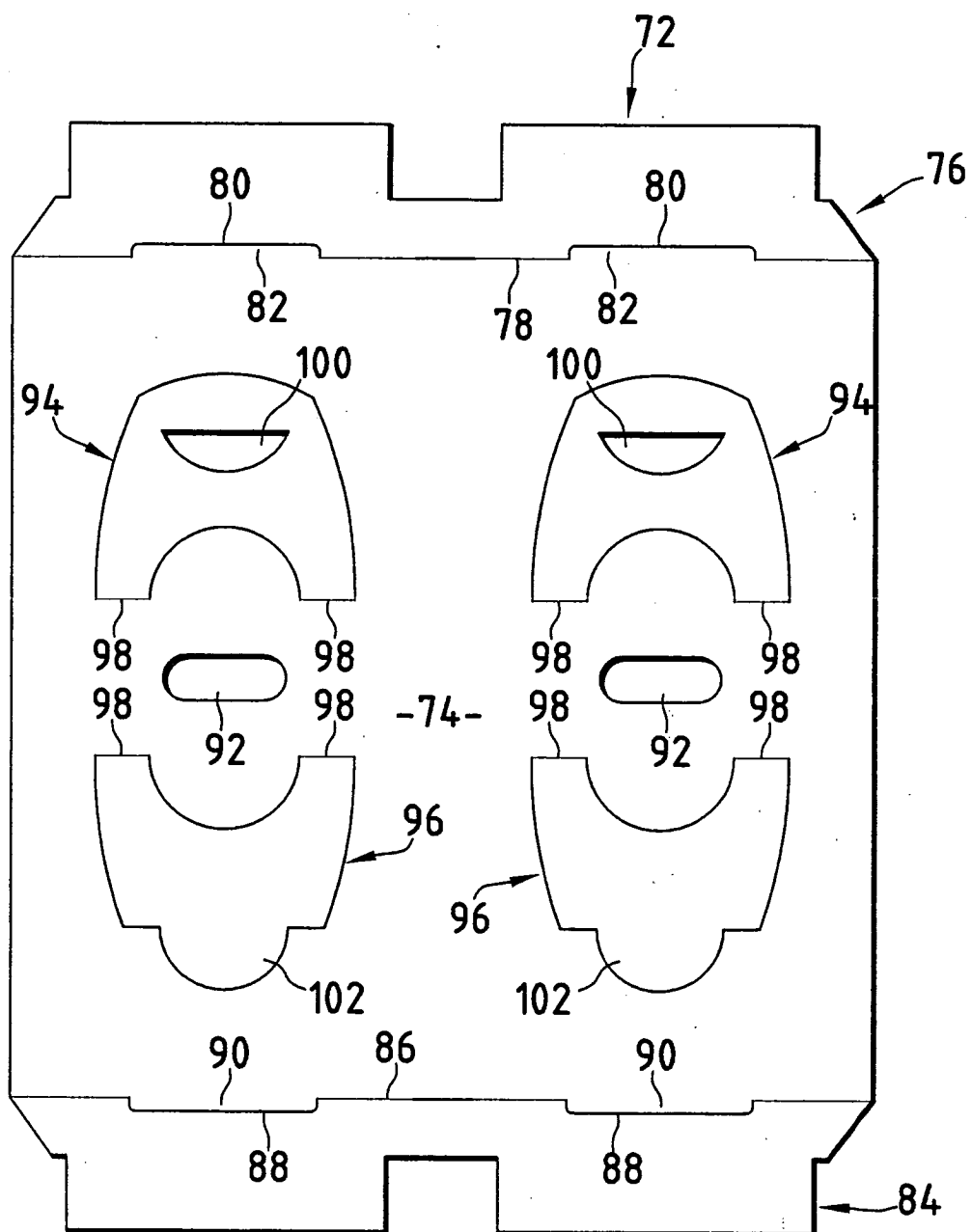


FIG. 4

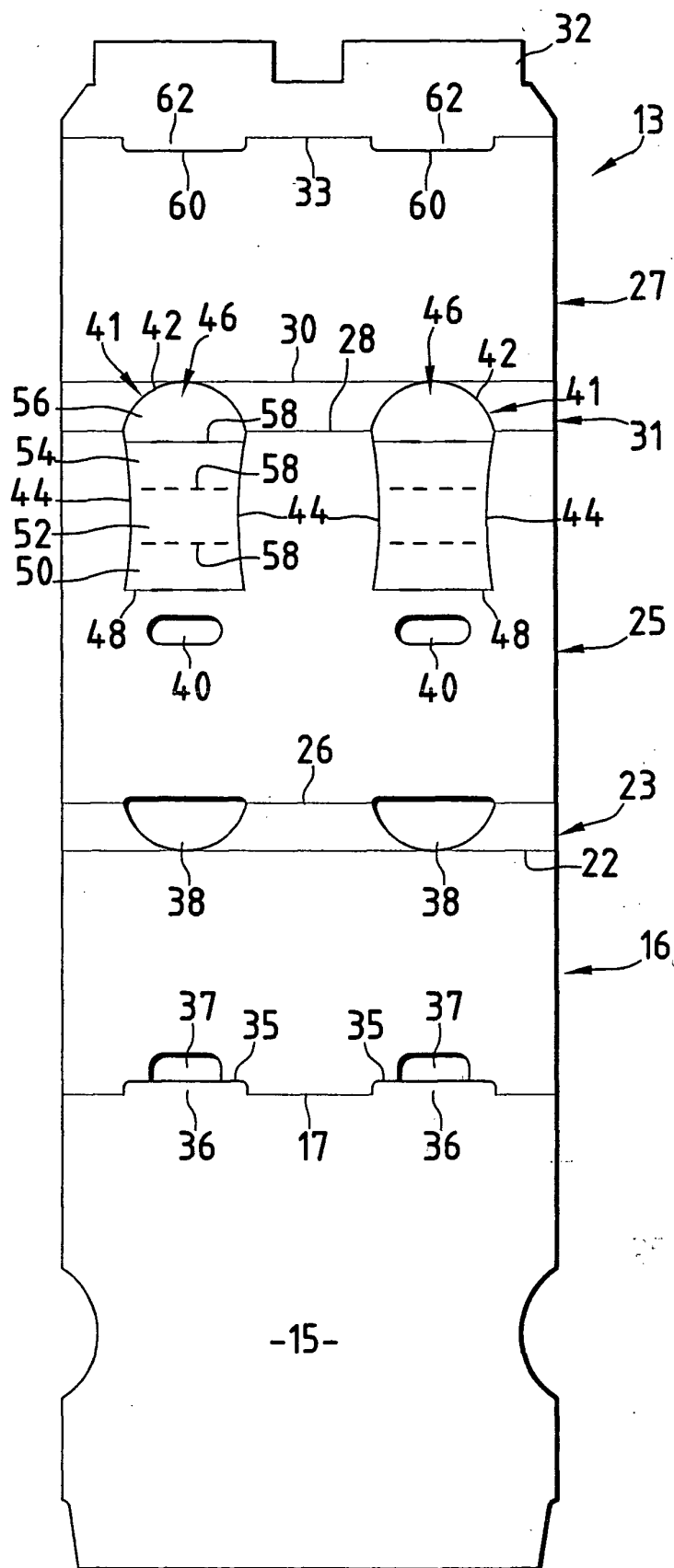


FIG.5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 29 2877

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)
X	DE 39 28 076 A (UNILEVER NV) 28 février 1991 (1991-02-28)	12	B65D71/00
A	* colonne 2, ligne 19 - ligne 35; figures 1,2 *	1-11	

A	EP 1 151 935 A (MEAD CORP) 7 novembre 2001 (2001-11-07)	1-12	
	* colonne 9, ligne 15 - ligne 29; figures 1A,1B,5 *		

A	US 5 638 956 A (SUTHERLAND ROBERT L) 17 juin 1997 (1997-06-17)	1-12	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
	* figures 1,2,9 *		

A	EP 0 277 030 A (MEAD CORP) 3 août 1988 (1988-08-03)	1-12	
	* figure 4 *		

A	FR 2 723 353 A (4 P EMBALLAGES FRANCE) 9 février 1996 (1996-02-09)	1-12	B65D
	* figures 2-4 *		

A	GB 2 207 904 A (BONAR COOKE CARTONS LTD) 15 février 1989 (1989-02-15)	6,7	
	* figures 1,2 *		

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche MUNICH		Date d'achèvement de la recherche 1 avril 2004	Examineur Bevilacqua, V
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 03 29 2877

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.

01-04-2004

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 3928076 A	28-02-1991	DE 3928076 A1	28-02-1991
		FR 2651212 A1	01-03-1991
EP 1151935 A	07-11-2001	EP 1151935 A2	07-11-2001
US 5638956 A	17-06-1997	AU 7251096 A	03-07-1997
		BR 9606693 A	06-04-1999
		CA 2209730 A1	19-06-1997
		EP 0808284 A1	26-11-1997
		JP 11500695 T	19-01-1999
		WO 9721609 A1	19-06-1997
		ZA 9610376 A	23-06-1997
EP 0277030 A	03-08-1988	US 4703847 A	03-11-1987
		AU 598903 B2	05-07-1990
		AU 1097788 A	04-08-1988
		CA 1291078 C	22-10-1991
		DE 3884634 D1	11-11-1993
		DE 3884634 T2	11-05-1994
		EP 0277030 A2	03-08-1988
		ES 2043800 T3	01-01-1994
		JP 2541587 B2	09-10-1996
		JP 63191768 A	09-08-1988
FR 2723353 A	09-02-1996	FR 2723353 A1	09-02-1996
GB 2207904 A	15-02-1989	AUCUN	

EPO FORM P0460

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