

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 528 002 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
04.05.2005 Bulletin 2005/18

(51) Int Cl.7: **B65D 5/02**

(21) Numéro de dépôt: **04292588.3**

(22) Date de dépôt: **02.11.2004**

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

(72) Inventeur: **Madec, Laurence**
50640 Husson (FR)

(74) Mandataire: **Derambure, Christian**
BREESE DERAMBURE MAJEROWICZ
38, avenue de l'Opéra
75002 Paris (FR)

(30) Priorité: **03.11.2003 FR 0350771**

(71) Demandeur: **Alliora SHF**
50600 Saint Hilaire du Harcouet (FR)

(54) **Étui comprenant une face rigide et une face souple pouvant être fermé et maintenu à l'état fermé**

(57) L'invention concerne un étui comprenant une feuille de matériau souple et mince et une feuille de matériau rigide et épais, ledit étui comprenant :

- un corps (36) comprenant des panneaux latéraux (5, 6, 7, 9) dont des panneaux avant (5) et arrière (6),
- une ouverture (34) dont certains bords portent une patte latérale (24, 25) comportant un décrochement rigide (28, 29),
- une patte de fermeture comportant un panneau d'ouverture/fermeture (14) par rapport auquel une patte rentrante (16) est pliable à angle droit selon une ligne de pliage (17), ladite ligne de pliage comprenant des enlèvements de matière (18) dans lesquels les décrochements rigides (28, 29) sont insérés lorsque la patte de fermeture est rabattue sur l'ouverture (34) de sorte, du fait de la rigidité et l'épaisseur de la feuille de matériau rigide et épais, à obtenir un encliquetage des décrochements rigides (28, 29) dans les enlèvements de matière (18).

L'invention concerne également un flan permettant de réaliser un tel étui ainsi qu'un procédé de réalisation d'un tel flan.

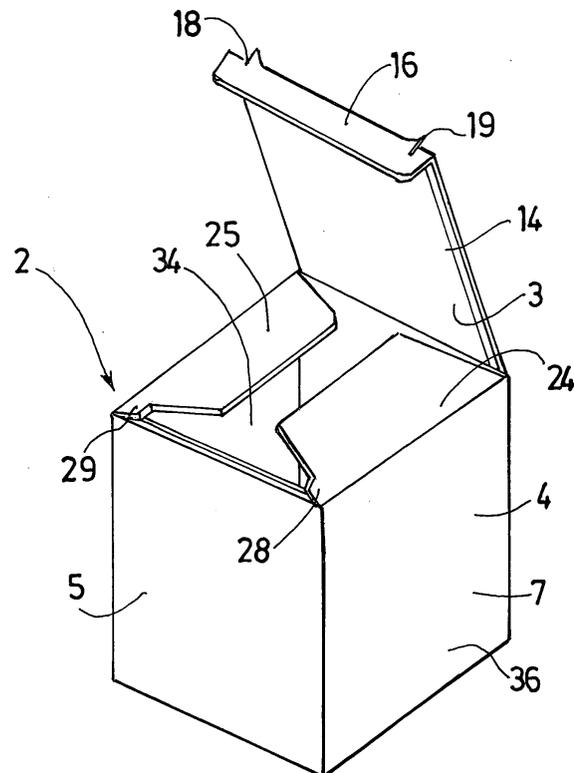


FIG.2

EP 1 528 002 A1

Description

[0001] L'invention concerne un étui réalisé par pliage d'un complexe comprenant une feuille de matériau souple et mince et une feuille de matériau rigide et épais, un flan destiné à la réalisation d'un tel étui, ainsi qu'un procédé de réalisation d'un tel flan.

[0002] On connaît, du document WO 02/00424, des emballages obtenus après pliage d'une plaque constituée par un empilage d'une couche de matériau souple et d'une couche rigide. Pour permettre son pliage, la plaque comporte une rainure réalisée dans la couche rigide et dont la hauteur est égale à l'épaisseur de la couche rigide.

[0003] Cependant, les fabricants n'ont pas envisagé de réaliser des emballages comprenant des pattes de fermeture pour obtenir des volumes fermés. On a envisagé des réalisations du type « boîte d'allumette », c'est-à-dire avec un conteneur inséré dans un emballage du type décrit ci-dessus. Mais de tels réalisations en plusieurs pièces ne sont pas pratiques, notamment en cas de perte d'une des pièces qui rend l'emballage inutilisable.

[0004] Le document US-A-5 065 935 décrit une boîte recouverte d'un papier d'emballage comprenant des panneaux latéraux pliés sur une ouverture de la boîte et maintenus par des fentes s'insérant l'une dans l'autre.

[0005] Ce type de fermeture est complexe à réaliser pour un emballage comprenant une couche rigide et ne permet pas de le maintenir fermement fermé.

[0006] On connaît également du document EP-A-0 709 293 une boîte comprenant un panneau de fermeture. Une languette séparée du panneau par une ligne de pliage comprend des ouvertures que des crochets prévus sur des pattes pliables traversent lorsque la boîte est fermée.

[0007] Toutefois, ce type de fermeture, nécessitant la déformation des crochets pour ouvrir la boîte, ne convient pas à un emballage comprenant une couche rigide à moins de détériorer l'emballage.

[0008] L'invention vise à permettre la réalisation d'un emballage comprenant une couche de matériau souple et une couche rigide pouvant être fermé et maintenu fermement à l'état fermé en utilisant la rigidité de la couche rigide.

[0009] A cet effet, et selon un premier aspect, l'invention concerne un étui réalisé par pliage d'un complexe, ledit complexe comprenant une feuille de matériau souple et mince tel que du carton ou matériau plastique sur laquelle est associée une feuille de matériau rigide et épais tel que du bois ou métal, ledit étui comprenant :

- un corps comprenant des panneaux latéraux dont au moins un panneau avant et un panneau arrière,
- au moins une première ouverture définie par lesdits panneaux latéraux, certains des bords de ladite ouverture portant chacun une patte latérale repliée à angle droit par rapport à un panneau latéral de

l'étui suivant une ligne de pliage, lesdites pattes latérales comportant un décrochement rigide à proximité de ladite ligne de pliage et faisant saillie vers le panneau avant de l'étui,

5

ledit étui comprenant en outre au moins une patte de fermeture de l'ouverture à l'une des extrémités du corps, ladite patte de fermeture comportant un panneau d'ouverture/fermeture articulé au panneau arrière suivant une ligne de pliage, ledit panneau d'ouverture/fermeture comportant, à son extrémité opposée à la ligne de pliage, une patte rentrante pliable à angle droit par rapport audit panneau d'ouverture/fermeture selon une ligne de pliage sensiblement parallèle à la ligne de pliage, la ligne de pliage comprenant dans ses parties extrêmes un enlèvement de matière au travers de chacune des feuilles du complexe, les décrochements rigides des panneaux latéraux étant insérés dans les enlèvements de matière lorsque la patte de fermeture est rabattue sur l'ouverture de sorte, du fait de la rigidité et l'épaisseur de la feuille de matériau rigide et épais, à obtenir un encliquetage des décrochements rigides dans les enlèvements de matière pour bloquer ladite patte de fermeture en position de fermeture de l'étui.

10

15

20

25

[0010] Selon un deuxième aspect, l'invention concerne un flan, destiné à la réalisation d'un étui tel que décrit ci-dessus, ce flan étant réalisé en un complexe comprenant une feuille de matériau souple et mince tel que du carton ou matériau plastique sur laquelle est associée une feuille de matériau rigide et épais tel que du bois ou métal, ledit flan comprenant :

30

35

40

- des panneaux latéraux, dont au moins un panneau avant et un panneau arrière, séparés par des lignes de pliage et définissant par pliage le corps de l'étui,
- des pattes latérales adjacentes à certains des panneaux latéraux et articulées à ceux-ci par des lignes de pliage,
- une patte de collage adjacente au panneau avant et articulée à celui-ci par une ligne de pliage sensiblement parallèle aux lignes de pliages séparant les panneaux latéraux,

45

50

ledit flan comprenant en outre un panneau d'ouverture/fermeture adjacent au panneau arrière et articulé audit panneau arrière par une ligne de pliage, ledit panneau d'ouverture/fermeture comportant à son extrémité opposée à la ligne de pliage une patte rentrante, ladite patte étant articulée au panneau d'ouverture/fermeture par une ligne de pliage sensiblement parallèle à la ligne de pliage, la ligne de pliage comprenant dans ses parties extrêmes un enlèvement de matière, les lignes de pliage étant réalisées par découpe de la feuille de matériau rigide du complexe.

55

[0011] Selon un troisième aspect, l'invention concerne un procédé de réalisation d'un flan tel que décrit ci-dessus, ledit procédé comprenant les étapes suivantes :

- réalisation d'un complexe par association d'une feuille de matériau souple et mince tel que du carton ou matériau plastique et d'une feuille de matériau rigide et épais tel que du bois ou métal ;
- découpe du complexe de façon à former les panneaux latéraux, la patte de fermeture, la patte de collage et les pattes latérales ;
- réalisation des lignes de pliage par découpe de la feuille de matériau rigide uniquement ;
- réalisation d'une découpe de la feuille de matériau rigide à proximité des enlèvements de matière, ladite découpe s'étendant partiellement sur le panneau d'ouverture/fermeture et sur la patte rentrante ;
- réalisation des enlèvements de matière par découpe complète du complexe.

[0012] D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui suit, faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en plan de la face interne d'un flan selon un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective d'un étui avec sa patte de fermeture ouverte, issu de la mise en volume du flan selon la figure 1.

[0013] En relation avec la figure 1, on décrit un flan 1 réalisé à partir d'un complexe comprenant une feuille de matériau souple et mince, tel que du carton ou matériau plastique et une feuille de matériau rigide et épais, tel que du bois ou métal. Par feuille de matériau souple et mince, on entend une feuille réalisée dans un matériau dont la nature et l'épaisseur permettent la déformation de la feuille. Par feuille de matériau rigide et épais, on entend une feuille réalisée dans un matériau dont la nature et l'épaisseur limitent la déformation de la feuille. Dans des exemples particuliers, l'épaisseur de la feuille de matériau souple est de l'ordre de quelques dixièmes de millimètres et celle de la feuille de matériau rigide est de l'ordre du double de celle de la feuille de matériau souple.

[0014] On définit la face interne 3 du flan 1 comme étant la face du flan qui va se trouver à l'intérieur de l'étui 2 lorsque le flan sera mis en volume, la face externe 4 formant la face visible de l'étui 2 lorsque celui-ci est formé.

[0015] Selon l'invention, la feuille de matériau souple et mince forme la face interne 3 du flan 1 et la feuille de matériau rigide forme la face externe 4. On confère ainsi à l'étui 2 un aspect extérieur d'une esthétique particulière selon le matériau choisi pour la feuille de matériau rigide. On peut également imprimer différentes informations sur la face externe 4, par exemple un logo ou similaire.

[0016] Le flan 1 comprend des panneaux latéraux,

dont au moins un panneau avant 5 et un panneau arrière 6.

[0017] Selon la réalisation représentée, un premier panneau latéral 7 est articulé au panneau arrière 6 par une ligne de pliage 8. Du côté opposé à cette ligne de pliage 8, un deuxième panneau latéral 9 est articulé au panneau arrière 6 par une ligne de pliage 10. Du côté opposé à cette ligne de pliage 10, le deuxième panneau latéral 9 est articulé au panneau avant 5 par une ligne de pliage 11.

[0018] L'ensemble des panneaux latéraux 5, 6, 7 et 9 définissent le corps 36 de l'étui de forme généralement cylindrique, par exemple sensiblement parallélépipédique, lorsque le flan 1 est mis en volume. Selon d'autres réalisations non représentées, on peut envisager d'interposer des panneaux latéraux supplémentaires entre les panneaux avant 5 arrière 6, afin de réaliser des étuis de formes différentes. Par ailleurs, on peut prévoir qu'au moins un panneau latéral 5, 6, 7 et/ou 9 comprend une ouverture réalisée par une découpe du complexe.

[0019] Les panneaux latéraux sont sensiblement polygonaux, par exemple rectangulaires, et les lignes de pliage séparant les panneaux latéraux sont sensiblement parallèles entre elles. On peut toutefois prévoir les panneaux aient une forme trapézoïdale de sorte à former un étui présentant une ouverture inclinée.

[0020] Du côté opposé à la ligne de pliage 11, une patte de collage 12 est articulée au panneau avant 5 suivant une ligne de pliage 13 sensiblement parallèle aux lignes de pliage 8, 10 et 11.

[0021] Un panneau d'ouverture/fermeture 14 est adjacent au panneau arrière 6 et articulé à celui-ci suivant une ligne de pliage 15 sensiblement perpendiculaire aux lignes de pliages séparant les panneaux latéraux. Le panneau d'ouverture/fermeture 14 présente une forme sensiblement rectangulaire dont la longueur du grand côté correspond sensiblement à la longueur des petits côtés des panneaux latéraux 7 et 9.

[0022] Une patte rentrante 16 est articulée au panneau d'ouverture/fermeture 14 à son extrémité opposée à la ligne de pliage 15. La patte rentrante 16 est pliable à angle droit par rapport au panneau d'ouverture/fermeture 14 selon une ligne de pliage 17 sensiblement parallèle à la ligne de pliage 15. L'ensemble panneau d'ouverture/fermeture 14 et patte rentrante 16 forme une patte de fermeture destinée à fermer l'étui 2 lorsque le flan 1 est mis en volume.

[0023] Pour permettre de bloquer la patte de fermeture sans détériorer l'étui, la ligne de pliage 17 comprend à chacune de ses parties extrêmes un enlèvement de matière 18. Ces enlèvements de matière 18 consistent en des découpes complètes du complexe comprenant la feuille de matériau souple et la feuille de matériau rigide. Les découpes étant réalisées au travers de chacune des feuilles du complexe, les bords des enlèvements de matière 18 présentent une certaine rigidité et une certaine épaisseur. Ils s'étendent le long de la ligne de pliage 17 vers le centre de la patte de fermeture,

en présentent des dimensions faibles par rapport à la longueur de la ligne de pliage 17.

[0024] A proximité des enlèvements de matière 18, la ligne de pliage 17 comprend une découpe 19 réalisée dans la feuille de matériau rigide uniquement. La découpe 19 est sensiblement perpendiculaire à la ligne de pliage 17 et s'étend partiellement sur le panneau d'ouverture/fermeture 14 d'une part et sur la patte rentrante 16 d'autre part. La découpe 19 marque l'extrémité de l'enlèvement de matière 18. La découpe 19 comprend en outre, du côté du panneau d'ouverture/fermeture, une aile 20. Cette aile 20, réalisée dans la feuille de matériau rigide, est destinée à former une saillie sensiblement perpendiculaire au panneau d'ouverture/fermeture 14 lorsque la patte rentrante 16 est pliée à angle droit par rapport à ce panneau 14, comme représenté sur la figure 2. Ainsi la découpe 19 permet de rigidifier la ligne de pliage 17 à proximité des enlèvements de matière 18. Elle permet d'éviter que l'enlèvement de matière 18 se déchire et « se propage » le long de la ligne de pliage lors des manipulations de l'étui 2.

[0025] La patte rentrante 16 peut présenter des bords 21 arrondis afin de faciliter son insertion lorsque la patte de fermeture est fermée.

[0026] Des pattes latérales 24 et 25 sont adjacentes et articulées respectivement à des bords opposés situés de part et d'autre du panneau arrière 6, par exemple aux panneaux latéraux 7 et 9 par des lignes de pliage 26 et 27. Ces pattes latérales s'étendent du même côté que le panneau d'ouverture/fermeture 14 et présentent une forme sensiblement trapézoïdale. Les lignes de pliage 26 et 27 forment les grandes bases des trapèzes. A proximité des lignes de pliage 26 et 27, les pattes latérales 24 et 25 comprennent chacune un décrochement, respectivement 28 et 29. Ces décrochements 28, 29 comprenant une partie de la feuille de matériau souple et une partie de la feuille de matériau rigide et épais sont eux-mêmes rigides et épais. Ces décrochements rigides font saillie vers le panneau avant 5 lorsque le flan 1 est mis en volume. On décrira leur fonction en relation avec la description de l'étui 2.

[0027] Selon la réalisation représentée sur les figures 1 et 2, le flan 1 comprend une deuxième patte de fermeture 22 articulée au panneau arrière 6 par une ligne de pliage 23, sur le bord opposé à la ligne de pliage 15 du panneau arrière 6. Des pattes latérales 30 et 31 sont prévues sur les côtés opposés aux lignes de pliage 26 et 27 des panneaux latéraux 7 et 9. Des lignes de pliage 32 et 33 séparent les pattes latérales 30 et 31 des panneaux latéraux 7 et 9. Ces pattes latérales 30 et 31 comprennent également des décrochements rigides saillants vers le panneau avant 5 lorsque le flan 1 est mis en volume.

[0028] Toutes les lignes du pliage du flan 1 sont réalisées par découpe de la feuille de matériau rigide uniquement et traçage des lignes sur la feuille de matériau souple. Ce type de découpe est appelé « découpe mi-chair », une seule des deux feuilles du complexe étant

découpée.

[0029] On décrit maintenant un procédé de réalisation d'un flan 1 tel que décrit ci-dessus.

[0030] La première étape du procédé consiste à réaliser le complexe comprenant une feuille de matériau souple et mince, tel que du carton ou matériau plastique, et une feuille de matériau rigide et épais, tel que du bois ou métal ou du plastique.

[0031] On associe la feuille de matériau rigide et la feuille de matériau souple, par fixation de la feuille de matériau rigide sur une des faces de la feuille de matériau souple. Cette fixation est par exemple assurée par contrecollage de la feuille de matériau rigide sur la feuille de matériau souple.

[0032] On découpe ensuite le complexe de façon à former les panneaux latéraux, la ou les pattes de fermeture, la patte de collage et les pattes latérales.

[0033] La feuille de matériau rigide est découpée le long des lignes de pliage et les lignes de pliage sont tracées sur la feuille de matériau souple. On confère ainsi au flan 1 la souplesse nécessaire à son pliage et à sa mise en volume autour des lignes de pliage.

[0034] On peut également réaliser la découpe 19 par découpe de la feuille de matériau rigide au cours de cette étape.

[0035] On réalise ensuite les enlèvements de matière 18 par découpe complète du complexe.

[0036] En référence à la figure 2, on décrit maintenant l'étui 2 réalisé par pliage d'un complexe tel que décrit ci-dessus, ledit complexe ayant été réalisé et découpé selon le procédé décrit ci-dessus afin de former un flan 1.

[0037] L'étui 2 est donc réalisé par la mise en volume du flan 1, qui est plié selon les lignes de pliage. On notera que la patte de collage 12 permet de solidariser le panneau avant 5 au panneau latéral 7 de façon à maintenir le volume formé par le pliage du flan 1.

[0038] Le flan 1 est plié de telle sorte que la feuille de matériau souple forme la face interne 3 de l'étui et la feuille de matériau rigide en forme la face externe 4.

[0039] La mise en volume d'un flan 1 tel que celui représenté sur la figure 1 forme un étui de forme sensiblement parallélépipédique comprenant un corps 36 formé par les panneaux latéraux 5, 6, 7 et 9, deux ouvertures, dont une 34 est visible sur la figure 2, définies par les bords des panneaux latéraux 5, 6, 7 et 9. Selon une réalisation particulière, le corps de l'étui peut comprendre une ouverture réalisée par une découpe du complexe.

[0040] Les pattes latérales 25 et 24 sont repliées à angle droit par rapport aux panneaux latéraux 7 et 9, de sorte qu'elles recouvrent partiellement l'ouverture 34. Les décrochements rigides 28 et 29 de ces pattes font alors saillie vers le panneau avant 5 et sont situées à proximité des lignes de pliage 26 et 27.

[0041] La patte de fermeture est rabattue au dessus de l'ouverture 34, de sorte que le panneau d'ouverture/fermeture recouvre cette ouverture lorsque l'on souhaite fermer l'étui 2. A cet effet, les dimensions du panneau

d'ouverture/fermeture sont adaptées pour correspondre à celles de l'ouverture 34. Afin de bloquer la patte de fermeture en position de fermeture de l'étui, la patte rentrante 16 est pliée à angle droit par rapport au panneau d'ouverture/fermeture 14.

[0042] La patte 16 est insérée entre le panneau avant 5 et les pattes latérales 24 et 25. Cette insertion est facilitée par les bords arrondis 21 de la patte rentrante 16. L'insertion de la patte rentrante 16 a pour effet de faire pénétrer les décrochements rigides 28 et 29 dans les enlèvements de matière 18. La rigidité et l'épaisseur de la feuille de matériau rigide et épais confère aux décrochements 28, 29 et aux bords des enlèvements de matière 18 une rigidité et une épaisseur suffisante pour permettre d'obtenir un encliquetage des décrochements rigides 28, 29 dans les enlèvements de matière 18, de sorte que la position de fermeture de l'étui soit fermement maintenue et ne puisse être défaite que par une manipulation manuelle de la patte de fermeture.

[0043] Pour améliorer l'encliquetage, les décrochements 28, 29 peuvent avoir une forme généralement trapézoïdale, la petite base étant réalisée sur le bord à proximité du panneau avant 5, et une dimension parallèlement aux lignes de pliage 27, 26 permettant leur insertion dans les enlèvements de matière 18 sans dépasement.

[0044] Selon la réalisation représentée sur les figures, la deuxième ouverture est fermée de façon similaire par la deuxième patte de fermeture 22.

[0045] Les découpes 19 font saillie sensiblement perpendiculairement au panneau d'ouverture/fermeture 14 lorsque la patte rentrante 16 est pliée à angle droit par rapport à ce panneau 14, de sorte que la ligne de pliage 17 soit rigidifiée à proximité des enlèvements de matière 18 afin de prévenir tout déchirement de cette ligne de pliage 17 qui est soumise à des contraintes lors de l'ouverture ou de la fermeture de l'étui 2.

Revendications

1. Etui réalisé par pliage d'un complexe, ledit complexe comprenant une feuille de matériau souple et mince tel que du carton ou matériau plastique sur laquelle est associée une feuille de matériau rigide et épais tel que du bois ou métal, ledit étui comprenant :

- un corps (36) comprenant des panneaux latéraux (5, 6, 7, 9) dont au moins un panneau avant (5) et un panneau arrière (6),
- au moins une première ouverture (34) définie par lesdits panneaux latéraux, certains des bords de ladite ouverture portant chacun une patte latérale (24, 25) repliée à angle droit par rapport à un panneau latéral de l'étui suivant une ligne de pliage (26, 27), lesdites pattes latérales comportant un décrochement rigide

(28, 29) à proximité de ladite ligne de pliage et faisant saillie vers le panneau avant (5) de l'étui (2),

5 ledit étui étant **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre au moins une patte de fermeture de l'ouverture à l'une des extrémités du corps (36), ladite patte de fermeture comportant un panneau d'ouverture/fermeture (14) articulé au panneau arrière (6) suivant une ligne de pliage (15), ledit panneau d'ouverture/fermeture comportant, à son extrémité opposée à la ligne de pliage (15), une patte rentrante (16) pliable à angle droit par rapport audit panneau d'ouverture/fermeture selon une ligne de pliage (17) sensiblement parallèle à la ligne de pliage (15), la ligne de pliage (17) comprenant dans ses parties extrêmes un enlèvement de matière (18) au travers de chacune des feuilles du complexe, les décrochements rigides (28, 29) des panneaux latéraux étant insérés dans les enlèvements de matière (18) lorsque la patte de fermeture est rabattue sur l'ouverture (34) de sorte, du fait de la rigidité et l'épaisseur de la feuille de matériau rigide et épais, à obtenir un encliquetage des décrochements rigides dans les enlèvements de matière pour bloquer ladite patte de fermeture en position de fermeture de l'étui (2).

2. Etui selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les lignes de pliage de l'étui (2) sont réalisées par découpe de la feuille de matériau rigide du complexe.

3. Etui selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la ligne de pliage (17) comprend, à proximité des enlèvements de matière (18), une découpe (19) réalisée dans la feuille de matériau rigide, ladite découpe étant sensiblement perpendiculaire à la ligne de pliage (17) et s'étendant partiellement sur le panneau d'ouverture/fermeture (14) et sur la patte rentrante (16), ladite découpe étant agencée pour que le matériau rigide forme une saillie sensiblement perpendiculaire au panneau d'ouverture/fermeture (14) lorsque la patte rentrante (16) est pliée à angle droit par rapport audit panneau, de sorte à rigidifier la ligne de pliage (17) à proximité des enlèvements de matière (18).

4. Etui selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les pattes latérales (24, 25) ont une forme trapézoïdale, la ligne de pliage (26, 27) entre lesdites pattes et les panneaux latéraux (7, 9) formant la grande base du trapèze.

5. Etui selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la patte rentrante (16) de la patte de fermeture présente des bords arrondis (21).

6. Etui selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'il** comprend une deuxième ouverture opposée à la première ouverture (34) par rapport au corps (36) de l'étui (2), ladite deuxième ouverture étant fermée par une deuxième patte de fermeture (22). 5
7. Etui selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la feuille de matériau rigide du complexe est située du côté de la face extérieure (4) de l'étui (2), la feuille de matériau souple formant la face intérieure (3) dudit étui. 10
8. Etui selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le corps de l'étui comprend une ouverture réalisée par une découpe du complexe. 15
9. Flan, destiné à la réalisation d'un étui (2) selon l'une des revendications 1 à 8, ce flan (1) étant réalisé en un complexe comprenant une feuille de matériau souple et mince tel que du carton ou matériau plastique sur laquelle est associée une feuille de matériau rigide et épais tel que du bois ou métal, ledit flan comprenant : 20
- des panneaux latéraux (5, 6, 7, 9), dont au moins un panneau avant (5) et un panneau arrière (6), séparés par des lignes de pliage et définissant par pliage le corps (36) de l'étui, 30
 - des pattes latérales (24, 25) adjacentes à certains des panneaux latéraux (7, 9) et articulées à ceux-ci par des lignes de pliage (26, 27),
 - une patte de collage (12) adjacente au panneau avant (5) et articulée à celui-ci par une ligne de pliage (13) sensiblement parallèle aux lignes de pliages séparant les panneaux latéraux, 35
- ledit flan étant **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre un panneau d'ouverture/fermeture (14) adjacent au panneau arrière (6) et articulé audit panneau arrière par une ligne de pliage (15), ledit panneau d'ouverture/fermeture comportant à son extrémité opposée à la ligne de pliage (15) une patte rentrante (16), ladite patte étant articulée au panneau d'ouverture/fermeture (14) par une ligne de pliage (17) sensiblement parallèle à la ligne de pliage (15), la ligne de pliage (17) comprenant dans ses parties extrêmes un enlèvement de matière (18), les lignes de pliage étant réalisées par découpe de la feuille de matériau rigide du complexe. 40
10. Flan selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** les pattes latérales (24, 25) comportent chacune un décrochement rigide (28, 29) à proximité de la ligne de pliage (26, 27) séparant lesdites pattes des panneaux latéraux (7, 9), lesdits décroche- 45
- ments rigides faisant saillie vers le panneau avant (5).
11. Flan selon la revendication 9 ou 10, **caractérisé en ce que** la ligne de pliage (17) comprend, à proximité des enlèvements de matière (18), une découpe (19) réalisée dans la feuille de matériau rigide, ladite découpe étant sensiblement perpendiculaire à la ligne de pliage (17) et s'étendant partiellement sur le panneau d'ouverture/fermeture (14) et sur la patte rentrante (16), ladite découpe étant agencée pour que le matériau rigide forme une saillie sensiblement perpendiculaire au panneau d'ouverture/fermeture (14) lorsque la patte rentrante (16) est pliée à angle droit par rapport au panneau d'ouverture/fermeture (14). 50
12. Flan selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, **caractérisé en ce que** les pattes latérales (24, 25) ont une forme trapézoïdale, la ligne de pliage (26, 27) entre lesdites pattes et les panneaux latéraux formant la grande base du trapèze.
13. Flan selon l'une quelconque des revendications 9 à 12, **caractérisé en ce que** la patte rentrante (16) de la patte de fermeture présente des bords arrondis (21). 55
14. Flan selon l'une quelconque des revendications 9 à 13, **caractérisé en ce qu'il** comprend une deuxième patte de fermeture (22), ladite patte de fermeture comprenant un panneau d'ouverture/fermeture et une patte rentrante, ledit deuxième panneau d'ouverture/fermeture étant adjacent au panneau arrière (6) et étant articulé sur le bord opposé à la ligne de pliage (15) par une ligne de pliage (23).
15. Flan selon l'une quelconque des revendications 9 à 14, **caractérisé en ce qu'au moins** un panneau latéral (5, 6, 7, 9) comprend une ouverture réalisée par une découpe du complexe.
16. Procédé de réalisation d'un flan selon l'une quelconque des revendications 9 à 15, ledit procédé comprenant les étapes suivantes :
- réalisation d'un complexe par association d'une feuille de matériau souple et mince tel que du carton ou matériau plastique et d'une feuille de matériau rigide et épais tel que du bois ou métal ;
 - découpe du complexe de façon à former les panneaux latéraux (5, 6, 7, 9), la patte de fermeture, la patte de collage (12) et les pattes latérales (24, 25) ;
 - réalisation des lignes de pliage par découpe de la feuille de matériau rigide uniquement ;
 - réalisation d'une découpe (19) de la feuille de

matériau rigide à proximité des enlèvements de matière (18), ladite découpe s'étendant partiellement sur le panneau d'ouverture/fermeture (14) et sur la patte rentrante (16) ;

- réalisation des enlèvements de matière (18) par découpe complète du complexe.

17. Procédé selon la revendication 16, **caractérisé en ce que** l'étape de réalisation du complexe est effectuée par contrecollage de la feuille de matériau rigide sur une face de la feuille de matériau souple.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

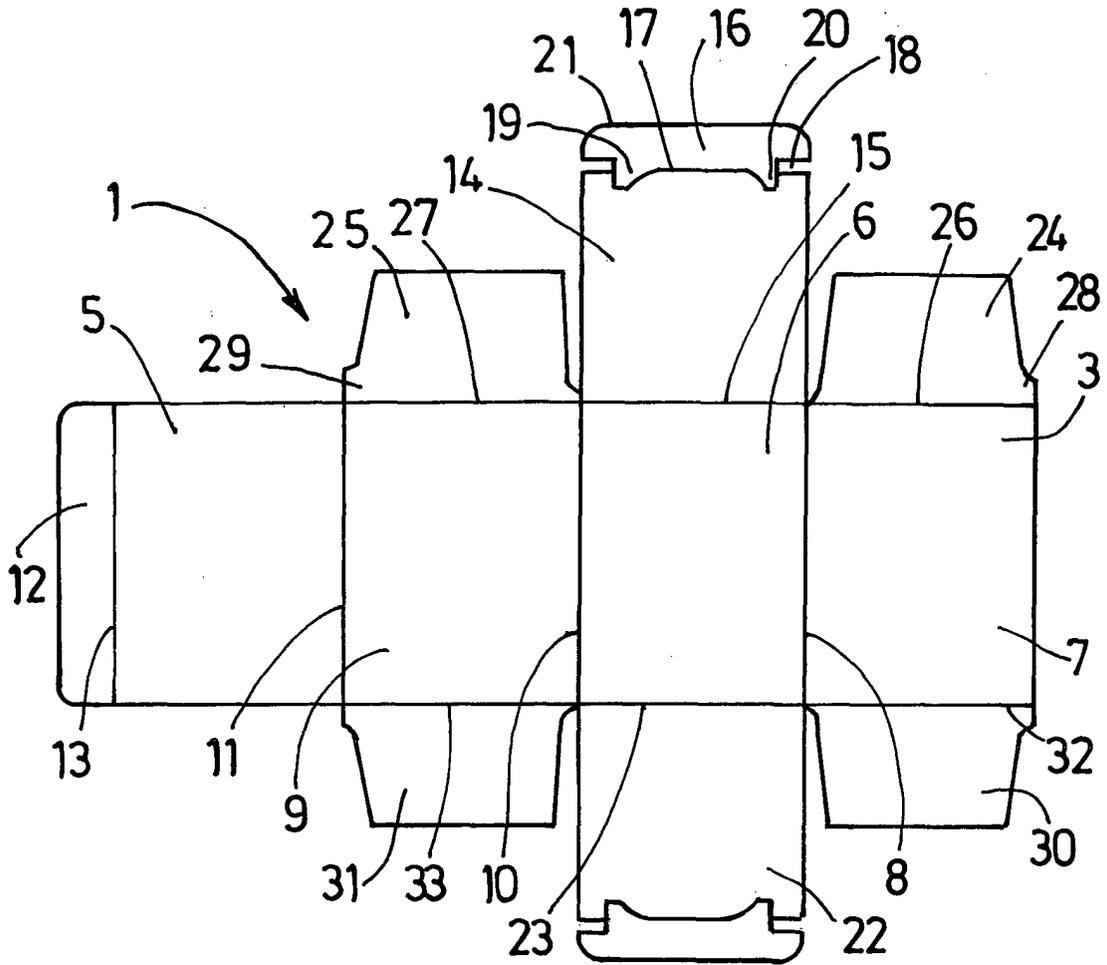


FIG.1



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)
Y	EP 0 709 293 A (GI BI EFFE SRL) 1 mai 1996 (1996-05-01) * colonne 3, ligne 29 - colonne 4, ligne 41; figures *	1-17	B65D5/02
Y	WO 02/00424 A (NOILHAN ROLAND) 3 janvier 2002 (2002-01-03) * page 4, ligne 27 - page 6, ligne 30; revendication 15; figures 1-6 *	1-17	
A	GB 1 583 324 A (MACPHERSON IND COATINGS LTD) 28 janvier 1981 (1981-01-28) * page 3, ligne 7 - ligne 64; figures 1-3 *	1-17	
A	WO 00/44422 A (ELI LILLY JAPAN K K ; MORITA TAKUJI (JP)) 3 août 2000 (2000-08-03) * abrégé; figures 1-6 *	1-17	
A	FR 2 794 722 A (ALLARDI) 15 décembre 2000 (2000-12-15) * figures 1,8 *	1-17	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B65D B32B
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 14 février 2005	Examineur Derrien, Y
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 04 29 2588

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.

14-02-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 0709293	A	01-05-1996	IT	MI942206 A1	29-04-1996
			AT	165782 T	15-05-1998
			DE	69502370 D1	10-06-1998
			DE	69502370 T2	27-08-1998
			EP	0709293 A1	01-05-1996
			ES	2115304 T3	16-06-1998
			IT	MI970444 U4	29-04-1996

WO 0200424	A	03-01-2002	FR	2810962 A1	04-01-2002
			AT	265314 T	15-05-2004
			AU	7071201 A	08-01-2002
			CA	2413415 A1	03-01-2002
			DE	60103059 D1	03-06-2004
			EP	1299231 A1	09-04-2003
			ES	2219541 T3	01-12-2004
			WO	0200424 A1	03-01-2002
			JP	2004501798 T	22-01-2004
			US	2004076800 A1	22-04-2004

GB 1583324	A	28-01-1981	AUCUN		

WO 0044422	A	03-08-2000	JP	2989188 B2	13-12-1999
			JP	2000217910 A	08-08-2000
			AU	1412700 A	18-08-2000
			WO	0044422 A1	03-08-2000

FR 2794722	A	15-12-2000	FR	2794722 A1	15-12-2000

EPO FORM P0480

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