

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 855 150

21) N° d'enregistrement national : 03 06947

51) Int Cl⁷ : B 65 D 1/40

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 21.05.03.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 26.11.04 Bulletin 04/48.

56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : C.G.L. PACK Société par actions simplifiée — FR.

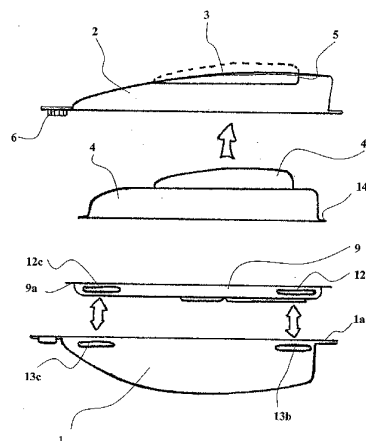
72) Inventeur(s) : NICOTERA PIERRE et FORGETTE XAVIER.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : CABINET PONCET.

54) CONDITIONNEMENT THERMOFORME A FENETRE.

57) Un conditionnement thermoformé selon l'invention comprend un corps thermoformé (1) et un couvercle thermoformé (2) pouvant être rapporté sur le corps thermoformé (1). Le couvercle thermoformé (2) comporte une ouverture (3) destinée à limiter une fenêtre. Une demi-coque de fenêtre (4), thermoformée et par exemple transparente, est engagée en sous face du couvercle thermoformé (2), et vient en appui sur le bord périphérique (5) de l'ouverture (3). La demi-coque de fenêtre (4) est solidarifiée par encliquetage sur le corps thermoformé (1). Une demi-coque de calage (9) est encliquetée sur le corps thermoformé (1). On réalise ainsi un conditionnement entièrement thermoformé, qui présente les avantages d'un coffret à fenêtre, tout en pouvant avoir des formes arrondies et douces.



FR 2 855 150 - A1



La présente invention concerne les conditionnements thermoformés destinés à contenir des produits pour leur transport et leur présentation sur un linéaire de magasin.

5 On connaît déjà de nombreux types de conditionnements thermoformés, comprenant un corps thermoformé et un couvercle thermoformé, avec des moyens de liaison sélective entre le corps thermoformé et le couvercle thermoformé pour constituer une boîte fermée contenant les produits.

10 Certains conditionnements thermoformés sont entièrement transparents, laissant apparaître les produits qu'ils contiennent. Le décor est alors essentiellement formé par les produits logés à l'intérieur du conditionnement.

En thermoformage, on a par ailleurs réalisé couramment des cales conformées pour épouser la forme des produits et pour les retenir en position. Les cales sont insérées dans des boîtes ou des étuis en une autre matière.

15 Jusqu'à présent, les coffrets à fenêtre, qui ont l'avantage de permettre un grand choix de décors extérieurs tout en laissant apparaître les produits à travers la fenêtre, n'ont généralement pas été réalisés par thermoformage. Ces coffrets traditionnels, habituellement en carton, ne présentent pas des formes douces et arrondies, et comportent nécessairement des coins et angles vifs.

20 Le problème proposé par la présente invention est de concevoir une nouvelle structure de coffret à fenêtre, constituée d'éléments thermoformés, permettant ainsi de profiter des larges choix de formes douces et arrondies des éléments thermoformés, à un coût acceptable quelles que soient les quantités de production.

25 Le coffret doit ainsi avoir au moins deux zones distinctes d'aspects différents, à savoir une fenêtre d'un premier aspect, par exemple transparente, alors que le reste du coffret peut être d'un second aspect, par exemple opaque ou translucide, à décor différent.

30 Selon l'invention, on cherche à concevoir un tel coffret qui puisse se tenir debout pour la présentation, et qui puisse s'empiler à plat.

De préférence, on veut que les produits soient tenus à l'intérieur du coffret, de façon à permettre l'ouverture du coffret en position debout sans risque de chute intempestive des produits.

35 La structure doit permettre une grande liberté de choix esthétiques, indépendamment de la forme des produits contenus dans le conditionnement.

En particulier, on cherche à définir un coffret dont la forme extérieure soit entièrement indépendante de la forme des produits à conditionner.

Pour atteindre ces buts ainsi que d'autres, l'invention propose un conditionnement thermoformé, comprenant un corps thermoformé et un couvercle thermoformé, avec des moyens de liaison sélective entre le corps thermoformé et le couvercle thermoformé, le couvercle thermoformé comprenant au moins une
5 fenêtre d'aspect distinct du reste du couvercle thermoformé, par exemple transparente pour permettre de distinguer les produits disposés à l'intérieur du conditionnement entre le corps thermoformé et le couvercle thermoformé ; le conditionnement est tel que :

- le couvercle thermoformé comporte au moins une ouverture délimitant ladite au
10 moins une fenêtre,
- on prévoit une demi-coque de fenêtre, thermoformée, engagée en sous face du couvercle thermoformé, et venant en appui sous le bord périphérique de ladite au moins une ouverture,
- la demi-coque de fenêtre est solidarisée de façon amovible au corps
15 thermoformé, par exemple par encliquetage.

Grâce à sa solidarisation au corps thermoformé, directement ou indirectement, la fenêtre ne risque pas d'être enfoncée par inadvertance en se séparant alors du couvercle. Et d'autre part, il n'est pas nécessaire de solidariser la
fenêtre au couvercle, par exemple par collage. L'assemblage est ainsi
20 considérablement simplifié.

Selon un mode de réalisation avantageux, le couvercle thermoformé est articulé sur le corps thermoformé selon un bord conformé en charnière.

De préférence, le bord conformé en charnière forme une face d'appui stable généralement perpendiculaire au plan de joint entre le couvercle
25 thermoformé et le corps thermoformé, de sorte que le conditionnement peut reposer sur le sol ou sur un plan support par sa face d'appui. De la sorte, le conditionnement se tient debout pour la présentation, et il est possible d'ouvrir le conditionnement en position debout pour atteindre les produits qui sont à l'intérieur.

Selon une réalisation avantageuse, la face d'appui comprend trois
30 excroissances, chacune en forme de dièdre, décalées latéralement de façon alternée de part et d'autre de la charnière, pour constituer un appui stable à trois zones d'appui formées par les excroissances.

Selon une première possibilité, on prévoit en outre une demi-coque de calage, disposée en appui sur le corps thermoformé, et conformée pour recevoir et
35 caler les produits à l'intérieur du conditionnement. Cela permet notamment de conditionner des produits qui doivent être tenus individuellement.

En alternative, on peut s'abstenir d'utiliser une demi-coque de calage dans le cas de produits, tels que des textiles, qui ne nécessitent pas un maintien spécifique.

5 Dans le cas où l'on veut ouvrir le conditionnement en position debout sur la face d'appui, il est préférable que la demi-coque de calage soit encliquetée sur le corps thermoformé, et qu'elle soit elle-même conformée pour que les produits soient eux-mêmes encliquetés sur la demi-coque de calage. De la sorte, lorsqu'on ouvre le conditionnement, les produits restent attachés au corps thermoformé, et ne risquent pas de tomber de façon intempestive.

10 On assure ainsi une bonne tenue des produits, indépendamment de la présence d'une fenêtre. Il est ainsi possible de conserver une grande liberté de choix dans la forme de fenêtre, indépendamment de la forme des produits.

De préférence, la demi-coque de fenêtre est elle-même encliquetée sur la demi-coque de calage. De la sorte, lors de l'ouverture en position debout, on peut manœuvrer aisément le couvercle alors que la fenêtre reste en position, sans risque de tomber de manière intempestive.

D'autres objets, caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description suivante de modes de réalisation particuliers, faite en relation avec les figures jointes, parmi lesquelles:

- 20 - la figure 1 est une vue de côté éclatée, montrant les parties constitutives essentielles d'un conditionnement selon un premier mode de réalisation de la présente invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective d'un conditionnement selon l'invention, montrant essentiellement la face d'appui ; et
- 25 - la figure 3 est une vue en perspective éclatée montrant les trois parties essentielles d'un conditionnement selon un second mode de réalisation avantageux de la présente invention.

Dans les modes de réalisation illustrés sur les figures, un conditionnement thermoformé selon la présente invention comprend un corps thermoformé 1 et un couvercle thermoformé 2, avec des moyens de liaison sélective entre le corps thermoformé 1 et le couvercle thermoformé 2 pour prendre une position ouverte et une position fermée.

Le couvercle thermoformé 2 comporte une ouverture 3 dont le bord est destiné à limiter une fenêtre d'aspect différent, par exemple transparente. Une demi-coque de fenêtre 4, thermoformée, transparente dans le cas d'une fenêtre transparente, vient s'engager en sous face du couvercle thermoformé 2, et vient en appui sous le bord périphérique 5 de l'ouverture 3. La partie de demi-coque de

fenêtre 4 qui est en regard de l'ouverture 3 constitue ainsi la fenêtre 4a du conditionnement.

Dans le premier mode de réalisation illustré sur la figure 1, le couvercle thermoformé 2 est entièrement détachable du corps 1, auquel il se rapporte par exemple par des moyens d'encliquetage 6.

Dans le mode de réalisation préféré de la figure 3, le couvercle thermoformé 2 est articulé sur le corps thermoformé 1 selon un bord 7 conformé en charnière, et le bord opposé 7a est muni de moyens d'encliquetage 6 destinés à s'encliqueter sur des moyens d'encliquetage complémentaires 6a prévus sur le corps thermoformé 1.

Comme on le voit mieux sur la figure 2, le bord 7 conformé en charnière forme une face d'appui stable 8, généralement perpendiculaire au plan de joint entre le couvercle thermoformé 2 et le corps thermoformé 1, de sorte que le conditionnement peut reposer sur le sol ou sur un plan support par sa face d'appui 8.

Dans la réalisation illustrée sur la figure 2, la face d'appui 8 comprend trois excroissances 8a, 8b et 8c, chacune en forme de dièdre, et décalées latéralement de façon alternée de part et d'autre de la charnière 7, pour constituer un appui stable à trois zones d'appui formées par les excroissances 8a, 8b et 8c.

Dans l'un et l'autre des modes de réalisation des figures 1 et 3, le conditionnement comprend en outre une demi-coque de calage 9, disposée en appui sur le corps thermoformé 1, et conformée pour recevoir et caler les produits à l'intérieur du conditionnement. Par exemple, sur la figure 3, la demi-coque de calage 9 comporte des logements 10 et 11 destinés à recevoir deux flacons. On peut naturellement prévoir un nombre différent de logements, correspondant au nombre de produits à conditionner.

La demi-coque de calage 9 est encliquetée sur le corps thermoformé 1 par des moyens d'encliquetage 12, 12a, 12b, 12c, et elle est elle-même munie de moyens d'encliquetage 15 pour que les produits soient eux-mêmes encliquetés sur la demi-coque de calage 9.

De préférence, la demi-coque de fenêtre 4 est également encliquetée sur la demi-coque de calage 9.

La figure 3 illustre une réalisation avantageuse des moyens d'encliquetage successifs. Dans ce cas, les moyens d'encliquetage 12, 12a, 12b, 12c sont constitués sur la demi-coque de calage 9 par des déformations qui constituent à la fois des rainures extérieures et des nervures intérieures correspondantes. Les déformations peuvent naturellement être réalisées lors du

thermoformage. Les rainures et nervures sont orientées parallèlement au plan de joint du corps thermoformé 1 et du couvercle 2. Les rainures extérieures de la demi-coque de calage 9 viennent s'engager sur des nervures intérieures correspondantes 13, 13a, 13b et 13c du corps thermoformé 1, permettant
5 l'encliquetage de la demi-coque de calage 9 sur le corps thermoformé 1.

Un trottoir périphérique 14 de la demi-coque de fenêtre 4 vient s'engager sous les nervures intérieures de la demi-coque de calage 9, assurant l'encliquetage de la demi-coque de fenêtre 4 sur la demi-coque de calage 9 qui est elle-même encliquetée sur le corps thermoformé 1.

10 De préférence, la demi-coque de calage 9 comprend un trottoir périphérique 9a, qui vient en appui sur le plan de joint du corps thermoformé 1 qui est également conformé en trottoir périphérique 1a. On prévoit toutefois que le trottoir périphérique 9a de la demi-coque de calage 9 présente un contour qui reste en retrait du contour du trottoir périphérique 1a du corps thermoformé 1, afin de ne
15 pas apparaître de l'extérieur lorsque le conditionnement est fermé.

De préférence, l'ouverture 3 du couvercle thermoformé 2 est munie d'un rebord périphérique 3a, tourné vers l'intérieur du conditionnement, et venant en appui contre la demi-coque de fenêtre 4 en position assemblée.

20 On comprend que, grâce à la structure selon l'invention, la fenêtre 4 peut avoir une forme indépendante de la forme des produits destinés à être conditionnés. En effet, les produits sont eux-mêmes retenus sur la demi-coque de calage 9, elle-même fixée au corps thermoformé 1, sans qu'il soit nécessaire que la fenêtre 4 vienne en appui sur les produits pour les maintenir.

25 Par ailleurs, le maintien des produits est assuré de façon satisfaisante même en cas d'ouverture du conditionnement en position verticale, c'est-à-dire en position dans laquelle le conditionnement repose par sa face d'appui 8 ou face de charnière. Dans cette même position, la demi-coque de fenêtre 4 reste solidaire du corps thermoformé 1, même en cas de pivotement du couvercle 2 pour l'ouverture. L'utilisateur peut ensuite ôter la demi-coque de fenêtre 4 pour atteindre les
30 produits.

Dans la réalisation illustrée sur la figure 3, la portion de la demi-coque de fenêtre 4 qui constitue la fenêtre 4a présente une forme en triangle curviligne bombé vers l'extérieur. Pour permettre un empilement de plusieurs conditionnements les uns sur les autres par leurs faces principales, le corps thermoformé 1 comporte une zone centrale en retrait 1b, de forme complémentaire de la fenêtre bombée 4a, permettant l'encastrement partiel de la fenêtre d'un conditionnement inférieur. On voit que le corps thermoformé peut avoir une forme

indépendante de la forme des produits, ce qui donne de grandes possibilités de variations pour satisfaire les soucis esthétiques.

Chacune des parties du conditionnement selon l'invention peut être réalisée par thermoformage. Le corps thermoformé 1, le couvercle 2 et éventuellement la demi-coque de calage 9 peuvent être réalisés en un matériau opaque ou translucide, tandis que la demi-coque de fenêtre 4 peut être réalisée en un matériau différent, par exemple transparent.

Le corps thermoformé 1, le couvercle 2 et éventuellement la demi-coque de calage 9 peuvent avoir une face extérieure d'aspect non lisse, par exemple floqué, gommé, d'aspect doux, ou autre. Cela n'altère pas le caractère différent, éventuellement transparent, de la fenêtre 4a.

On réalise selon l'invention un conditionnement entièrement thermoformé, qui présente les avantages d'un coffret traditionnel à fenêtre, tout en permettant la réalisation de formes douces et arrondies qui n'étaient pas économiquement réalisables dans les matériaux traditionnels.

La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui ont été explicitement décrits, mais elle en inclut les diverses variantes et généralisations contenues dans le domaine des revendications ci-après.

REVENDEICATIONS

1 – Conditionnement thermoformé, comprenant un corps thermoformé
5 (1) et un couvercle thermoformé (2), avec des moyens de liaison sélective (7, 6)
entre le corps thermoformé (1) et le couvercle thermoformé (2), le couvercle
thermoformé (2) comprenant au moins une fenêtre d'aspect distinct du reste du
couvercle thermoformé (2), caractérisé en ce que :

- le couvercle thermoformé (2) comporte au moins une ouverture (3) délimitant
10 ladite au moins une fenêtre,
- on prévoit une demi-coque de fenêtre (4), thermoformée, engagée en sous face
du couvercle thermoformé (2), et venant en appui sous le bord périphérique (5) de
ladite au moins une ouverture (3),
- la demi-coque de fenêtre (4) est solidarisée de façon amovible au corps
15 thermoformé (1).

2 – Conditionnement thermoformé selon la revendication 1, caractérisé
en ce que le couvercle thermoformé (2) est articulé sur le corps thermoformé (1)
selon un bord (7) conformé en charnière.

3 – Conditionnement thermoformé selon la revendication 2, caractérisé
20 en ce que le bord (7) conformé en charnière forme une face d'appui (8) stable
généralement perpendiculaire au plan de joint entre le couvercle thermoformé (2)
et le corps thermoformé (1), de sorte que le conditionnement peut reposer sur le
sol ou sur un plan support par sa face d'appui (8).

4 – Conditionnement thermoformé selon la revendication 3, caractérisé
25 en ce que la face d'appui (8) comprend trois excroissances (8a, 8b, 8c), chacune
en forme de dièdre, décalées latéralement de façon alternée de part et d'autre de
la charnière (7), pour constituer un appui stable à trois zones d'appui formées par
les excroissances (8a, 8b, 8c).

5 – Conditionnement thermoformé selon l'une quelconque des
30 revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comprend en outre une demi-coque de
calage (9), disposée en appui sur le corps thermoformé (1), et conformée pour
recevoir et caler les produits à l'intérieur du conditionnement.

6 – Conditionnement thermoformé selon la revendication 5, caractérisé
en ce que la demi-coque de calage (9) est encliquetée sur le corps thermoformé
35 (1), et est elle-même conformée pour que les produits soient eux-mêmes
encliquetés sur la demi-coque de calage (9).

7 – Conditionnement thermoformé selon la revendication 6, caractérisé en ce que la demi-coque de fenêtre (4) est encliquetée sur la demi-coque de calage (9).

5 8 – Conditionnement thermoformé selon la revendication 7, caractérisé en ce que la demi-coque de calage (9) comporte des moyens d'encliquetage (12, 12a, 12b, 12c) constitués par des déformations qui constituent à la fois des rainures extérieures et des nervures intérieures correspondantes, les rainures extérieures venant s'engager sur des nervures intérieures correspondantes (13, 13a, 13b, 13c) du corps thermoformé (1) pour l'encliquetage de la demi-coque de calage (9) sur le corps thermoformé (1), un trottoir périphérique (14) de la demi-coque de fenêtre (4) venant s'engager sous les nervures intérieures de la demi-coque de calage (9) pour l'encliquetage de la demi-coque de fenêtre (4).

10 9 – Conditionnement thermoformé selon la revendication 8, caractérisé en ce que la demi-coque de calage (9) comprend un trottoir périphérique (9a) venant en appui et en retrait sur le plan de joint du corps thermoformé (1) qui est également conformé en trottoir périphérique (1a).

15 10 – Conditionnement thermoformé selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que ladite au moins une ouverture (3) du couvercle thermoformé (2) est munie d'un rebord périphérique (3a) tourné vers l'intérieur du conditionnement pour venir en appui contre la demi-coque de fenêtre (4) en position assemblée.

1/3

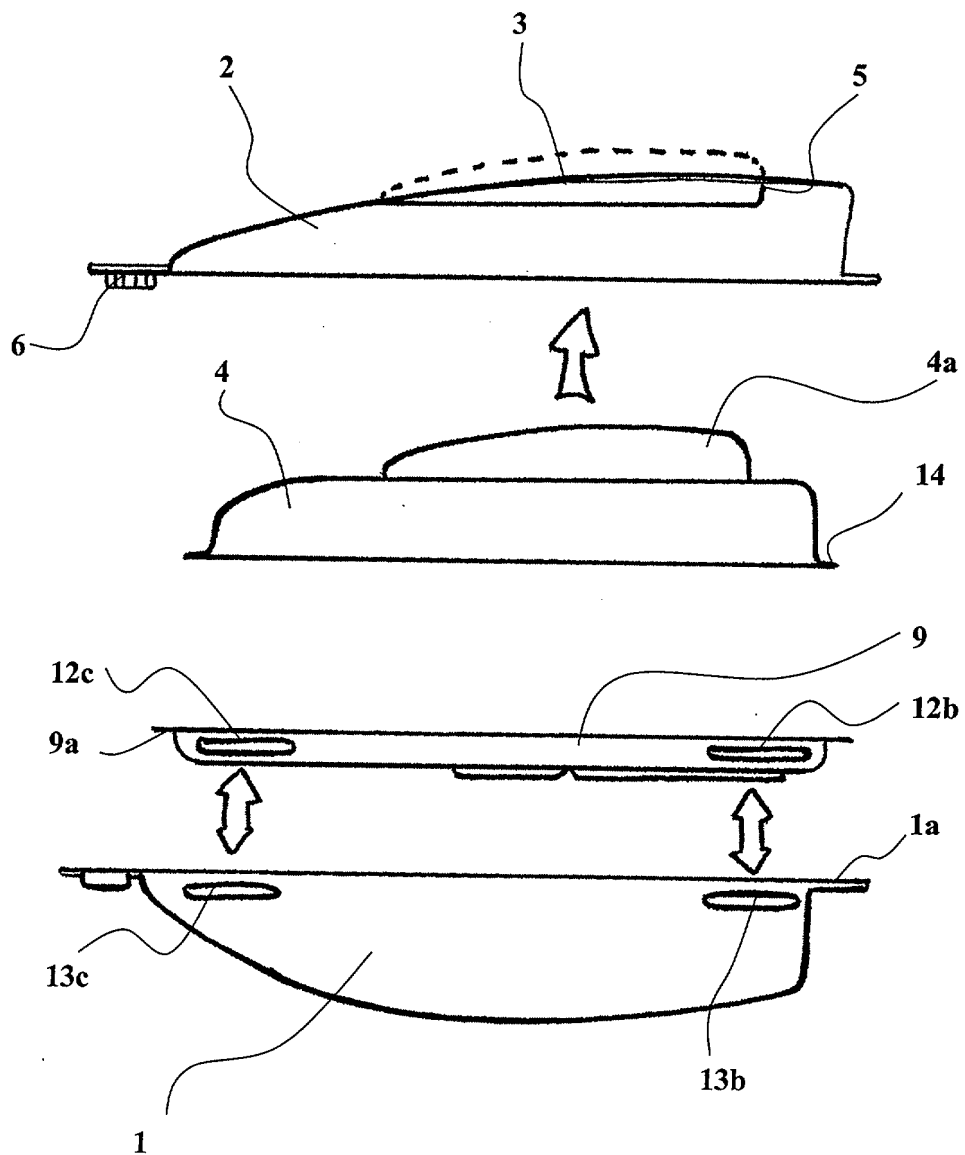


FIG. 1

2/3

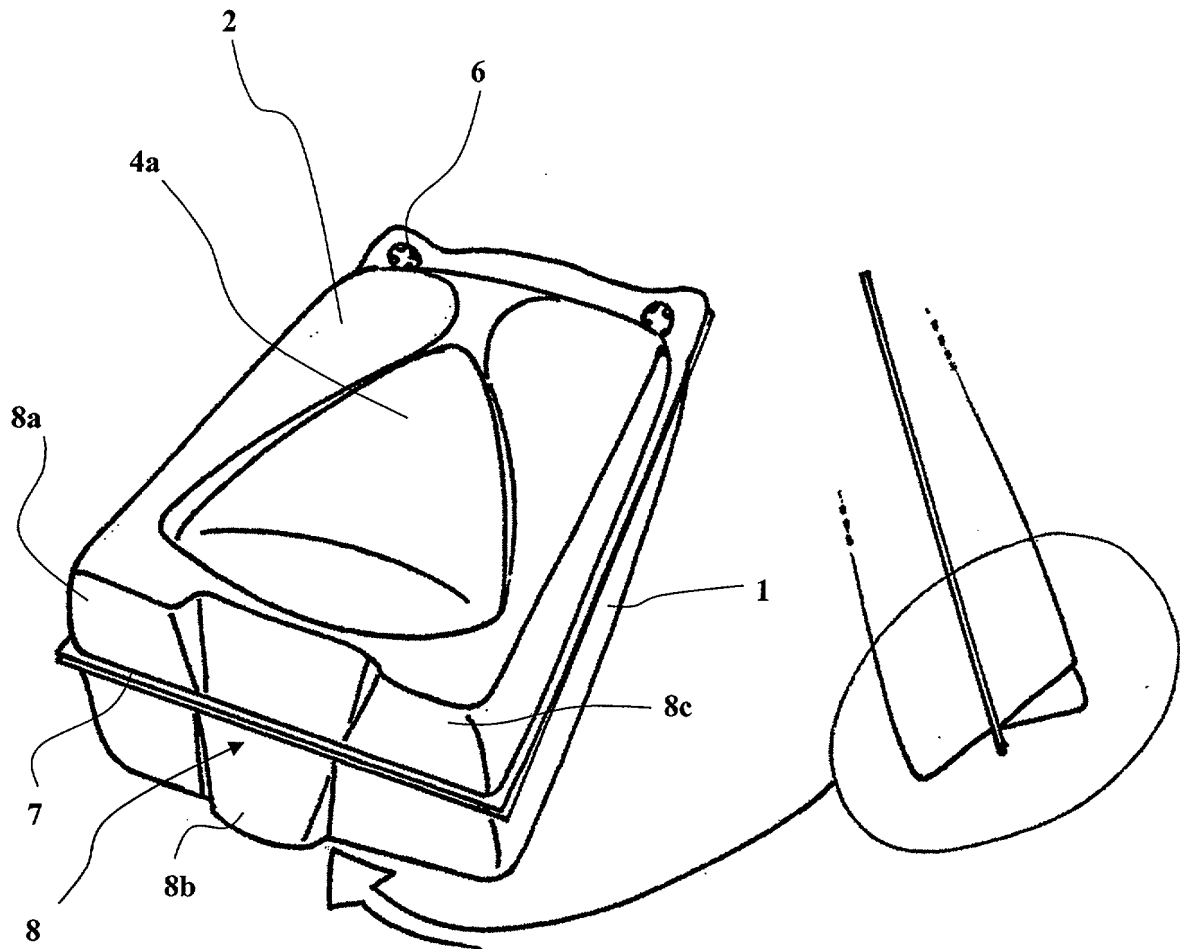


FIG. 2

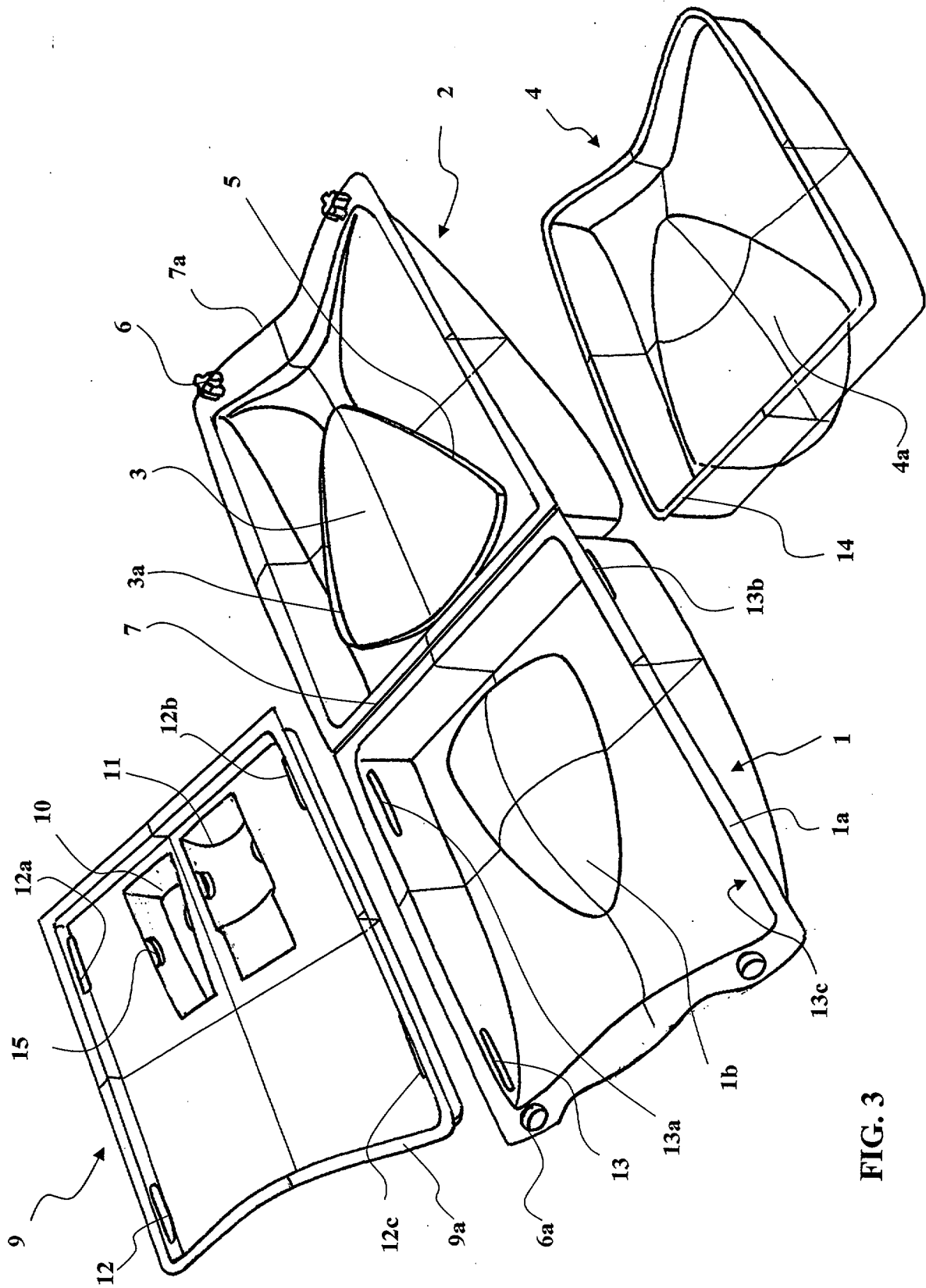


FIG. 3



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 636911
FR 0306947

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	FR 2 731 412 A (CGL THERMOFORMAGE) 13 septembre 1996 (1996-09-13) * page 5, ligne 20 - page 9, ligne 10; figures *	1	B65D1/40
A	--- US 3 923 578 A (HAIR GEORGE R) 2 décembre 1975 (1975-12-02) * colonne 3, ligne 1 - colonne 5, ligne 25; figures *	1	
A	--- US 6 401 932 B1 (WEINSTEIN MICHAEL ET AL) 11 juin 2002 (2002-06-11) * colonne 1, ligne 55 - colonne 4, ligne 27; figures *	1	
A	--- FR 2 593 778 A (ITA SRL) 7 août 1987 (1987-08-07) * page 2, ligne 8 - page 3, ligne 8; figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			B65D
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		12 février 2004	Olsson, B
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. 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			

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0306947 FA 636911**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 12-02-2004

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2731412 A	13-09-1996	FR 2731412 A1	13-09-1996
US 3923578 A	02-12-1975	US 4083451 A	11-04-1978
US 6401932 B1	11-06-2002	AU 7147201 A	14-01-2002
		WO 0202420 A1	10-01-2002
FR 2593778 A	07-08-1987	FR 2593778 A3	07-08-1987