(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 853 884**

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **03 04691**

(51) Int Cl[7] : **B 65 D 5/10,** B 65 D 5/50

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 15.04.03.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 22.10.04 Bulletin 04/43.

(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) :** *FINEGA Société anonyme* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** AUTAJON GERARD.

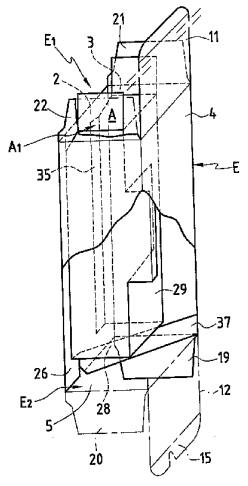
(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** BEAU DE LOMENIE.

(54) ETUI A ALVEOLE DE CALAGE INTEGRE.

(57) L'étui de conditionnement est réalisé à partir d'un flan pré-découpé et monté par pliage pour constituer une structure de calage.

Selon l'invention, la structure interne comprend, au niveau de l'extrémité ouverte (A_1) de l'alvéole, au moins un contre-volet rabattable, destiné à fermer, en partie au moins, l'alvéole (A), afin d'être interposé entre le contenu de l'alvéole (A) et le panneau de fermeture (11) correspondant lorsque l'étui est fermé.



FR 2 853 884 - A1

La présente invention relève du domaine technique des emballages et elle concerne, plus particulièrement, les étuis de conditionnement qui sont destinés à emballer des produits à caractère unitaire, soit par eux-mêmes, soit par un pré-conditionnement qui leur est imposé.

L'invention concerne, plus spécifiquement, les étuis de conditionnement qui sont réalisés à partir d'un flan de matière première pré-découpée et ensuite monté par pliage pour former l'emballage proprement dit.

A titre d'application préférée, l'invention concerne les étuis de conditionnement réalisés à partir d'un flan de carton, de préférence compact, sans que cette précision exclut le carton ondulé ou des produits similaires, tels que des feuilles de matière plastique contre-collées ou non.

Dans le domaine technique ci-dessus, il est largement connu de réaliser un emballage de conditionnement d'un produit unitaire à partir d'un flan de matière première appropriée, découpé à plat, puis monté pour former un étui dans lequel un produit unitaire doit être conditionné. En règle générale, il s'agit de flans en carton compact qui sont réalisés pour définir, après montage, une enveloppe tubulaire constituant un corps d'étui et possédant des systèmes de fermeture de fond et des systèmes de fermeture de dessus. La conception de ces flans peut être retenue pour que le corps d'étui présente une forme, le plus généralement parallélépipédique, sans qu'il s'agisse d'exclure les corps d'étuis de formes différentes, telles que de section droite pentagonale ou hexagonale, voire octogonale.

Des étuis de conditionnement du type ci-dessus peuvent être considérés comme donnant satisfaction pour la fonction première qui est de conditionnement ou de sur-conditionnement.

Par ailleurs, il est de plus en plus recherché d'assurer le conditionnement de produits unitaires de cette manière, mais avec une volonté supplémentaire de protéger le produit unitaire conditionné contre les coups, les chocs, voire les écrasements, de manière à garantir son intégrité. Tel est le cas de nombreux produits unitaires, pré-conditionnés ou non et, plus particulièrement, de certains produits, notamment de luxe, tels que les parfums ou, encore, les produits pharmaceutiques ou analogues, qui doivent être protégés efficacement du site de production jusqu'au site de distribution, sans que les phases de transport, stockage, manutention, soient susceptibles de porter atteinte à leur intégrité.

Pour respecter une telle exigence, on connaît des étuis de conditionnement présentant une structure interne qui définit un alvéole de calage et de réception pour un produit unitaire conditionné. La mise en œuvre d'un tel alvéole ou logement de réception peut apparaître nécessaire lorsqu'il est souhaité procurer une protection efficace au produit conditionné. De même, un tel alvéole peut être mis à profit pour conditionner un produit unitaire présentant des dimensions ou un encombrement général nettement inférieur au volume interne de l'étui de conditionnement. Tel peut, par exemple, être le cas lorsque, pour des raisons esthétiques et/ou commerciales, l'étui de conditionnement doit présenter des dimensions extérieures suffisantes pour traduire l'impression de qualité et de valeur qui doit être attachée à son contenu. De même, il peut apparaître nécessaire de disposer d'un étui de conditionnement de taille nettement supérieure à celle de son contenu, afin de pouvoir bénéficier, sur les faces externes de l'étui, d'une surface suffisante pour faire apparaître les indications d'usage et de composition du produit unitaire conditionné.

Si le calage, assuré par l'alvéole, permet une bonne immobilisation du contenu de l'étui, dans certains cas, lorsque le produit unitaire conditionné présente une masse relativement importante eu égard à son volume, il peut apparaître nécessaire de protéger son extrémité destinée à se trouver sensiblement au niveau du panneau et des volets de fermeture supérieure ou inférieure, afin de prévenir toute détérioration au cours du transport.

A cet effet, il a été proposé d'interposer, entre l'extrémité ouverte de l'alvéole et les systèmes de fermeture de l'étui, une ou plusieurs cales réalisées dans un matériau micro-cannelé qui présente de bonnes caractéristiques de renfort et d'amortissement des chocs.

Or, si une telle cale assure une protection efficace du contenu de l'alvéole, il doit, cependant, être remarqué que la mise en œuvre d'une telle cale vient augmenter substantiellement le coût du conditionnement du produit en raison, d'une part, de l'utilisation de matières supplémentaires, telles qu'un flan de carton micro-cannelé et, d'autre part, de la main d'œuvre liée à l'opération supplémentaire qui consiste à disposer la cale à l'intérieur de l'étui une fois le produit unitaire conditionné et avant fermeture de l'étui.

Il est à noter que la mise en œuvre de cales micro-cannelées présente également l'inconvénient de ne pouvoir facilement être effectuée dans le cadre d'opérations de montage et de remplissage automatiques de l'étui.

L'objet de l'invention est de remédier aux inconvénients ci-dessus en proposant un étui de conditionnement relevant de la conception classique, c'est-à-dire pouvant être obtenu par montage à partir d'un flan de matière première pré-découpée, livrable à plat, mais dont la conception est axée, supplémentairement, sur l'obtention, lors du montage, en plus de l'alvéole interne de réception, de moyens de calage qui sont à même d'assurer un support et une protection contre les chocs pour le produit unitaire conditionné dans l'étui.

Un objectif de l'invention est d'atteindre le but recherché sans faire intervenir d'autres opérations que celles habituelles dans le domaine technique considéré, c'est-à-dire celles de pliage et de montage automatique n'impliquant le recours à aucune technique d'assemblage de nature à modifier fondamentalement le mode de fonctionnement automatique des chaînes de pré-montage, voire de conditionnement de tels étuis.

L'invention vise donc à offrir des moyens de calage et d'amortissement du produit unitaire à l'intérieur de l'alvéole, dont le montage et la mise en place soient simples lors de la mise en volume de l'étui.

Pour atteindre les buts ci-dessus, un objet de l'invention concerne un étui de conditionnement réalisé à partir d'un flan pré-découpé et monté par pliage pour comprendre :

- une enveloppe périphérique à panneaux articulés, destinés à former une enveloppe tubulaire, ouverte à ses deux extrémités,
- un panneau de fermeture au niveau de chacune des extrémités de l'enveloppe tubulaire,
- et une structure interne comprenant un prolongement d'un panneau qui est rabattable, contre-fixable et constitué de bandes articulées par les lignes de pliage parallèles à celles des panneaux formant l'enveloppe tubulaire et qui définit un alvéole de réception et de calage pour un produit placé dans l'étui, alvéole dont une extrémité au moins est ouverte au niveau de l'une des extrémités de l'enveloppe tubulaire.

Selon l'invention, cet étui de conditionnement est caractérisé en ce que la structure interne comprend, au niveau de l'extrémité ouverte de l'alvéole, au moins un contre-volet rabattable, destiné à fermer, en partie au moins, l'alvéole, afin d'être interposé entre le contenu de l'alvéole et le panneau de fermeture correspondant lorsque l'étui est fermé.

Dans certains cas, les dimensions de l'enveloppe périphérique sont très nettement supérieures à celles du produit devant être à l'intérieur de l'alvéole, notamment en ce qui concerne la hauteur de l'étui. Il peut aussi apparaître souhaitable de disposer de moyens de compensation de cette différence, afin de rendre le produit conditionné dans l'étui facilement accessible lors de l'ouverture de ce dernier.

A cet effet, selon une autre caractéristique de l'invention, la structure interne comprend, au niveau de l'autre extrémité de l'alvéole, une entretoise de calage qui est destinée à être interposée, par pliage, entre le panneau de fermeture correspondant et la partie adjacente de l'alvéole, pour constituer, par sa tranche, un élément d'appui pour le contenu de l'alvéole.

Dans cette configuration, il peut alors être considéré que l'une des extrémités de l'alvéole est ouverte, tandis que l'autre se trouve fermée, en partie au moins, par l'entretoise de calage.

Dans d'autres configurations d'utilisation, le produit, destiné à être conditionné dans l'alvéole, peut présenter une hauteur correspondant à celle de l'alvéole, auquel cas il peut alors apparaître nécessaire de protéger le produit conditionné au niveau des deux extrémités ouvertes de l'alvéole.

A cet effet, selon une autre caractéristique de l'invention, l'alvéole est ouvert au niveau des deux extrémités de l'enveloppe tubulaire et la structure interne comprend alors, au niveau de chaque extrémité ouverte de l'alvéole au moins un et, de préférence, deux contre-volets rabattables, destinés à fermer, en partie au moins, l'alvéole, afin d'être interposés entre le contenu de l'alvéole et le panneau de fermeture correspondant lorsque l'étui de conditionnement est fermé.

Selon une autre caractéristique de l'invention, afin d'assurer une protection optimale du produit à l'intérieur de l'alvéole, les parois latérales de ce dernier sont situées à distance des panneaux articulés formant l'enveloppe tubulaire.

A cet effet, selon une forme de réalisation de l'invention, la structure interne est constituée par le prolongement d'un premier panneau articulé, destiné à former l'enveloppe tubulaire, prolongement qui comprend :

- une bande de liaison qui est reliée au premier panneau articulé par une ligne de pliage parallèle à celle séparant le premier panneau du panneau articulé adjacent et qui est fixée sur le dernier panneau articulé, afin de former l'enveloppe tubulaire,
- une série d'au moins quatre bandes articulées, dites première, deuxième, troisième et dernière, qui s'étendent à partir de la bande de liaison en étant délimitées par quatre lignes de pliage parallèles et dont la troisième est contre-fixée sur le premier panneau articulé,
- et au moins une bande de contre-fixation qui s'étend, à la suite de la dernière bande articulée, à partir d'une ligne de pliage et qui est fixée sur la première bande articulée, de manière que les quatre bandes articulées délimitent ensemble, en partie au moins, l'alvéole de réception et de calage.

Selon une forme préférée de réalisation mais non strictement nécessaire, la structure interne comprend, également, une structure secondaire de calage qui comprend au moins une bande transversale découpée à cheval sur la première et la deuxième bande articulée en étant reliée à chacune de ses extrémités par une ligne de pliage à la bande articulée correspondante et divisée en deux segments par une ligne de pliage parallèle aux lignes de pliage d'extrémité, un segment étant contre-collé contre une bande articulée et l'autre segment définissant une paroi de l'alvéole.

Selon l'invention, l'un des segments de la bande transversale peut être contre-collé, soit sur la dernière bande articulée, soit sur la deuxième bande articulée, l'autre segment étant replié parallèlement à la première bande articulée.

Selon une variante de réalisation de l'invention, la structure secondaire de calage comprend une bande transversale, découpée à cheval sur la troisième et la quatrième bande articulées, au niveau d'un de leur bord en étant reliée, à chacune de ses extrémités, par une ligne de pliage à la bande articulée correspondante et divisée en deux segments par une ligne de pliage parallèle aux lignes de pliage d'extrémité, un segment étant contre-collé contre une bande articulée et l'autre segment

définissant une entretoise destinée à constituée, par sa tranche, un élément d'appui pour le contenu de l'alvéole.

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, la structure interne comprend une structure secondaire de calage qui comprend au moins une bande transversale, découpée à cheval sur la troisième et la quatrième bande articulée, en étant reliée, à chacune de ses extrémités, par une ligne de pliage à la bande articulée correspondante et divisée en deux segments par une ligne de pliage parallèle aux lignes de pliage d'extrémité, un segment étant contre-collé contre une bande articulée et l'autre segment définissant une paroi de l'alvéole.

Il est à noter que l'étui de conditionnement, selon l'une ou l'autre de ces variantes de réalisation, telles que décrites précédemment, peut également comprendre, au niveau de chaque extrémité de l'enveloppe tubulaire, au moins un et, de préférence, deux volets de fermeture destinés à venir contre le panneau de fermeture correspondant en position fermée de l'étui.

Ainsi, il existe, en position fermée de l'étui, au moins deux épaisseurs de matériaux, à savoir un volet de fermeture et un contre-volet de fermeture, interposées entre le contenu de l'alvéole et le panneau de fermeture correspondant.

Cette disposition avantageuse de l'invention permet ainsi d'assurer une parfaite protection du contenu de l'alvéole.

L'invention concerne, également, un flan prédécoupé pour la réalisation d'un étui de conditionnement, tel que décrit précédemment. Un tel flan prédécoupé comprend alors :

- une série de panneaux articulés, disposés les uns à la suite des autres en étant séparés par des lignes de pliage parallèles et destinés à former l'enveloppe tubulaire,
- deux panneaux de fermeture, s'étendant chacun dans le prolongement d'un panneau articulé dont ils sont chacun séparés par une ligne de pliage et étant situés de part et d'autre de l'alignement des panneaux articulés,
- au moins un volet de fermeture rabattable s'étendant dans le prolongement d'un panneau articulé de l'enveloppe tubulaire dont l est séparé par une ligne de pliage parallèle à et sensiblement alignée avec la ligne de pliage du panneau de fermeture situé du même côté de l'alignement des panneaux articulés que le volet de fermeture rabattable,

- et un prolongement rabattable et contre-fixable qui est séparé d'un premier panneau articulé par une ligne de pliage qui comprend des bandes articulées par des lignes de pliage, parallèles à celles des panneaux destinés à former l'enveloppe tubulaire et qui est destiné à former un alvéole de réception et de calage pour un produit placé dans l'étui, alvéole dont une extrémité au moins est ouverte au niveau de l'une au moins des extrémités de l'enveloppe tubulaire.

Selon l'invention, ce flan prédécoupé est caractérisé en ce que le prolongement comprend, au niveau d'un bord d'une des bandes articulées destiné à former l'extrémité ouverte de l'alvéole, au moins un contre-volet rabattable séparé de ladite bande articulée par une ligne de pliage parallèle à la ligne de pliage du panneau de fermeture situé du même côté et destiné à fermer, en partie au moins, l'alvéole, afin d'être interposé entre le contenu de l'alvéole et le panneau de fermeture correspondant lorsque l'étui est fermé.

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent de la description ci-dessous effectuée en relation avec les dessins annexés qui illustrent différents exemples non limitatifs d'étuis de conditionnement selon l'invention et de flans permettant de les obtenir.

La **fig. 1** est une perspective, partiellement arrachée, d'un étui de conditionnement selon l'invention.

La **fig. 2** est une vue à plat d'un flan prédécoupé permettant d'obtenir l'étui, tel qu'illustré à la **fig. 1**, vue à plat sur laquelle les lignes de pliage sont représentées en traits pointillés.

La **fig. 3** est une perspective, analogue à la **fig. 1**, montrant une variante de réalisation de l'étui conforme à l'invention.

La **fig. 4** est une vue à plat d'un flan permettant d'obtenir l'étui, tel qu'illustré à la **fig. 3**.

La **fig. 5** est une vue en plan permettant d'obtenir un étui selon une autre forme de réalisation de l'invention.

La **fig. 6** est une section droite transversale de l'étui formé à partir du flan, tel qu'illustré à la **fig. 5**.

La **fig. 7** est une vue en plan d'un flan permettant d'obtenir une variante de réalisation de l'étui illustrée à la **fig. 6**.

La **fig. 8** est une section droite transversale d'un étui formé à partir du flan, tel qu'illustré à la **fig. 7**.

La **fig. 9** est une vue à plat d'un flan pré-découpé permettant d'obtenir un étui selon une autre variante de réalisation de l'invention.

La **fig. 10** est une section droite transversale d'un étui formé à partir du flan, tel qu'illustré à la **fig. 9**.

L'étui de conditionnement, tel qu'illustré dans un état semi-constitué par la **fig. 1**, est obtenu à partir d'un flan prédécoupé à plat, tel qu'illustré par la **fig. 2**. Un tel flan peut être réalisé à partir de carton compact, de carton ondulé ou, encore, de feuilles de matière plastique appropriée, la nature de la matière constitutive n'étant pas caractéristique de l'invention.

Le flan, désigné dans son ensemble par la référence **1**, comprend quatre panneaux articulés **2**, **3**, **4** et **5** qui sont destinés à définir une enveloppe tubulaire **E**, de forme générale parallélépipédique, comme cela apparaît à la **fig. 1**.

Cette enveloppe tubulaire **E** se trouve ouverte à ses deux extrémités, haute E_1 et basse E_2, et est destinée à constituer un corps d'étui, c'est-à-dire, au sens de la notion d'emballage, un contenant tubulaire **E** affectant une forme différente et, par exemple, présentant une section pentagonale ou hexagonale, voire octogonale. Dans un tel cas, le nombre de panneaux articulés est choisi en correspondance du nombre de côtés de la section.

La **fig. 2** montre que les panneaux **2**, **3**, **4** et **5** s'étendent, à la suite les uns des autres, en étant délimités chacun par rapport au suivant par l'intermédiaire de lignes de pliage **6**, **7** et **8** qui sont parallèles entre elles et perpendiculaires à l'alignement des panneaux articulés. Il doit être noté que les lignes de pliage apparaissent à la **fig. 2** en pointillé, tandis que les traits pleins représentent des lignes de coupe ou de contour du flan, une même convention graphique est adoptée pour les autres vues en plan du flan prédécoupé de la présente demande.

De façon conventionnelle, le panneau **4** est bordé, au-delà de lignes de pliage **9** et **10**, parallèles entre elles et perpendiculaires aux lignes **7** et **8**, respectivement, d'un panneau de fermeture haute **11** et d'un panneau de fermeture basse **12**. Ces panneaux de fermeture **11** et **12** présentent, en plan, une forme correspondant à la section de l'enveloppe périphérique **E**, soit, dans le cas présent, rectangulaire et sont chacun pourvus, au-delà d'une ligne de pliage **13** ou **14**, d'un rabat **15** ou **16**.

Bien que cela ne soit pas à considérer comme étant essentiel pour l'invention, les panneaux articulés **3** et **5**, disposés de part et d'autre du panneau **4**, sont pourvus chacun, au-delà d'une ligne de pliage **17** ou **18**, d'un volet de fermeture basse **19** ou **20** s'étendant dans la même direction que le panneau de fermeture basse **12**. De même, les panneaux articulés **3** et **5** présentent, à l'opposé des volets de fermeture basse **19** et **20**, des volets de fermeture haute, respectivement **21** et **22**, s'étendant au-delà de lignes de pliage **23** et **24** dans la même direction que le panneau de fermeture haute **11**.

Conformément à la destination de l'étui, le panneau **2** présente un prolongement désigné dans son ensemble par la référence **25** et destiné à définir, par pliage et contre-fixation, une structure interne formant un alvéole **A** de réception et de calage pour un produit placé dans l'étui.

Comme cela ressort plus particulièrement de la **fig. 2** et dans un état à plat du flan **1**, le prolongement **25** s'étend, à partir du panneau articulé **2**, sensiblement dans l'alignement des panneaux articulés **3**, **4** et **5** destinés à former l'enveloppe tubulaire **E**. Le prolongement **25** comprend, tout d'abord, une bande de liaison **26** qui est reliée au panneau articulé **2**, pouvant être qualifié de premier par rapport au panneau articulé **5** qui serait qualifié de dernier, par une ligne de pliage **27**, parallèle à la ligne **8** séparant le panneau **2** du panneau articulé **3** adjacent. La bande de liaison **26** est destinée, lors du montage de l'étui, tel que cela ressortira de la suite, à offrir une surface de liaison avec le dernier panneau **5**, une telle liaison pouvant intervenir de plusieurs manières différentes, et, de préférence, par collage.

Le prolongement **25** comporte, également, une série de trois bandes articulées, dites adjacente **28**, médiane **29** et extrême **30**, qui s'étendent à partir de la bande de liaison **26** en étant délimitées par trois lignes de pliage **31**, **32** et **33** parallèles à la ligne de pliage **27** ainsi qu'aux lignes de pliage **6**, **7** et **8** séparant les panneaux articulés. La bande extrême **30** est prolongée, au-delà d'une ligne de pliage **34** parallèle à la ligne **33**, par une bande de contre-fixation **35**.

Les trois bandes articulées **28**, **29**, **30**, présentent une longueur inférieure à celles sensiblement identiques du panneau articulé **5** et de la bande de liaison **26**. De plus, les bandes articulées **28**, **29** et **30** possèdent un bord supérieur **36** disposé sensiblement en alignement avec les lignes de pliage **9**, **23** et **24** du panneau de

fermeture **11** et des volets de fermeture **21** et **22**. Le bord **36** est alors destiné à former une extrémité ouverte A_1 de l'alvéole **A**.

La structure interne fait également intervenir des moyens de calage inférieur qui sont constitués par une entretoise de calage **37** destinée, comme le montrera la suite, à être positionnée sous l'alvéole et entre cette dernière et le fond de l'étui.

Dans la forme de réalisation préférée illustrée par les **fig. 1** et **2**, l'entretoise de calage **37** est intégrée au prolongement **25** et s'étend à partir de la bande de liaison **26**, à laquelle elle est attenante par une ligne de pliage **38** parallèle à la ligne de pliage **31**, entre la bande de liaison **26** et la bande adjacente **28.** De manière préférée mais non nécessaire, la ligne de pliage **38** est décalée par rapport à la ligne **31** en étant plus éloignée de la ligne **27** que ne l'est la ligne **31**. Cette disposition est notamment prévue pour offrir localement une surface de liaison plus large que celle de la bande **26**.

Selon l'exemple illustré dans l'état à plat du flan **1**, l'entretoise de calage **37** s'étend sous les bandes adjacentes **28** et médianes **29** dont elle est séparée par une ligne de coupe **39**. De plus, l'entretoise de calage **37** est délimitée, à l'opposé de ligne **39**, par un bord **40** disposé sensiblement dans l'alignement des lignes de pliage **10**, **17** et **18** du panneau et des volets de dessous, respectivement **12**, **19** et **20**.

Conformément à une caractéristique essentielle de l'invention, afin d'assurer une parfaite protection du contenu de l'alvéole **A** au niveau de son extrémité ouverte A_1, le prolongement **25**, destiné à former la structure interne de calage, comprend au moins un et, de préférence, deux contre-volets rabattables **41**, **42**. Selon l'exemple illustré, les contre-volets **41**, **42** s'étendent, respectivement, dans le prolongement des bandes adjacente **28** et extrême **30** dont ils sont séparés par une ligne de pliage, respectivement **43** et **44**. Il est à noter que les lignes de pliage **43**, **44** se trouvent sensiblement dans l'alignement du bord **36** et sont parallèles aux lignes de pliage **23**, **24** et **9** des volets de fermeture **21**, **22** du panneau de fermeture **11**.

Pour obtenir l'étui de conditionnement conforme à l'invention à partir du flan décrit ci-dessus, il suffit, dans une suite d'opérations de montage, données à titre d'exemple, de procéder à la formation des lignes de pliage **27**, **31**, **32**, **33** et **35**, de manière à replier les bandes **26**, **28**, **29**, **30** et **35** vers les faces internes des panneaux articulés **5**, **4** et **3** pour fixer, par tous moyens appropriés, la bande de contre-fixation **35** sur la face interne du panneau articulé **2**. La préparation de la mise en forme de la

structure interne fait, également, intervenir le marquage de la ligne de pliage **38**, de manière à rabattre l'entretoise **37** vers la face interne des panneaux articulés **5** et **4**.

Une étape supplémentaire consiste alors à marquer les lignes de pliage **6**, **7** et **8**, de manière à former l'enveloppe périphérique **E** qui est constituée par une contre-fixation de la bande de liaison **26** sur la face interne du panneau **5**, une telle contre-fixation pouvant, avantageusement, également être obtenue par collage.

Dans cet état illustré par la **fig. 3**, il doit être considéré que les bandes articulées **28**, **29**, **30** définissent, en combinaison avec le panneau **2**, l'alvéole de réception et de calage **A** qui présente une forme sensiblement parallélépipédique, de dimensions inférieures à celles du corps d'étui **E**. Il est à noter que les bandes articulées **28**, **29**, **30**, se trouvent alors, respectivement, parallèles aux panneaux articulés **5**, **4** et **3**.

De manière préférée, l'entretoise de calage **37** présente une longueur suffisante pour que son extrémité libre, opposée à la ligne de pliage **38**, vienne, lors de la mise en volume de l'étui, se placer à l'intérieur de l'angle défini par les panneaux articulés **3** et **4** du niveau de la ligne de pliage **7**. L'entretoise **37** est alors disposée sensiblement en diagonale à l'intérieur du corps d'étui mais, également, de façon sensiblement parallèle à une diagonale d'une section droite transversale de l'alvéole.

La mise en forme de l'étui peut alors faire intervenir ce qui pourrait être considéré comme une avant-dernière étape consistant à rabattre les volets de dessous **19** et **20** vers l'intérieur de l'étui, puis à fermer le panneau de fermeture **12** pour constituer le fond de l'étui.

A ce stade du montage de l'étui, l'entretoise **37** se trouve interposée entre le panneau de dessous ou le fond de l'étui et la partie adjacente de l'alvéole. L'étui est alors apte à recevoir un produit unitaire, pré-conditionné ou non, tel qu'un flacon, un tube, un récipient ou une boîte de produit quelconque. Un tel produit unitaire, par exemple de forme circulaire en plan, peut être disposé dans l'étui en étant inséré dans l'alvéole, de manière à venir en appui sur la tranche de l'entretoise **37** matérialisant le fond de l'alvéole.

Le remplissage de l'étui peut également faire intervenir l'introduction d'éléments complémentaires du produit unitaire, tels que des accessoires et/ou une notice d'utilisation qui sont disposés dans l'étui, dans l'espace réservé entre les parois de l'alvéole et l'enveloppe périphérique **E**.

Enfin, la mise en forme de l'étui peut être achevée par la fermeture du panneau de fermeture **11** après rabattement des contre-volets 41, 42, puis des volets de fermeture **21** et **22**.

Le produit unitaire se trouve alors immobilisé latéralement par les parois de l'alvéole, savoir les bandes articulées **28**, **29**, **30** et le dernier panneau **5**, ainsi que longitudinalement par, d'une part, le panneau **21** et les volets **21**, **22** de dessus et, d'autre part, l'entretoise de calage **37** dont la tranche offre une surface de reprise et de maintien pour le produit **41**. Dans cette position, l'orientation de l'entretoise **37**, qui se trouve sollicitée parallèlement à son âme, garantit, avantageusement, une bonne capacité de reprise du poids du produit conditionné **41** et une bonne résistance à l'écrasement. De plus, l'interposition des contre-volets **41**, **42**, entre le panneau de fermeture supérieur **11** et le contenu de l'étui, assure un amortissement des chocs éventuels. Ainsi, par la mise en oeuvre de l'alvéole **A**, des contre-volets **41**, **42** et de l'entretoise de calage **37**, le produit **41** se trouve, d'une part, parfaitement immobilisé et protégé dans l'étui et, d'autre part, facilement accessible lors de l'ouverture du panneau **11** et des volets **21**, **22** et des contre-volets **41**, **42**.

Selon une variante de réalisation préférée du prolongement **25**, la bande adjacente **28** présente une patte de calage **45** découpée dans la bande médiane **29**. La patte de calage **45** est pourvue, au-delà d'une ligne de pliage **46**, d'une patte de fixation **47** rabattable.

La patte de calage **45** et sa patte de fixation **47** permettent alors d'obtenir une meilleure immobilisation de l'alvéole, formé dans le corps d'étui **E** au moyen d'un appui direct de la patte **45** sur le panneau articulé **4** et une contre-fixation de la patte **47** sur la face interne de ce dernier.

Selon une autre variante de réalisation de l'étui conforme à l'invention, plus particulièrement illustrée aux **fig. 3** et **4**, la structure interne ne comprend pas d'entretoise **37**, de sorte que l'alvéole **A** se trouve ouvert à ses deux extrémités supérieure A_1 et inférieure A_2.

Afin d'assurer une protection convenable du produit qui sera conditionné à l'intérieur de l'alvéole **A**, les bandes adjacentes **28** et extrêmes **30** présentent à l'opposé de leur contre-volet supérieur **41, 42** chacune un contre-volet inférieur **50,51**. Comme cela ressort plus particulièrement de la **fig. 3**, les contre-volets inférieurs **50** et **51** s'étendent à l'opposé des contre-volets **41** et **42** en étant séparés

de leurs bandes articulées respectives par une ligne de pliage respectivement **52, 53** parallèles aux lignes de pliage **43, 44** et aux lignes de pliage **17** et **18**. Il est à noter que les lignes de pliage **52, 53** sont sensiblement dans le prolongement d'un bord inférieur **54** de la bande médiane qui est destinée à délimiter l'extrémité inférieure A_2 de l'alvéole **A**.

Selon les exemples de réalisation illustrés aux **fig. 1** à **4** et décrits précédemment, le prolongement **25** comprend trois bandes articulées **28, 29, 30**. Toutefois, un tel mode de réalisation du prolongement **25** n'est pas strictement nécessaire notamment dans le cas où il est souhaité un alvéole dont les quatre parois latérales sont situées à distance des parois de l'enveloppe tubulaire **E** définie par les panneaux articulés **2, 3, 4** et **5**. Ainsi, selon une autre forme de réalisation de l'étui conforme à l'invention, plus particulièrement illustrée aux **fig. 5** et **6**, le prolongement **25** comprend, au-delà de la bande de liaison **26**, une série de quatre bandes articulées, respectivement première **61**, deuxième **62**, troisième **63** et dernière **64**, qui sont délimitées par quatre lignes de pliage **65, 66, 67** et **68** parallèles entre elles et aux lignes de pliage **6, 7, 8** des panneaux articulés **2, 3, 4, 5**. Le prolongement **25** comprend, en outre, au moins une et, selon l'exemple illustré, trois bandes de contre-fixation **69** qui s'étendent chacune à la suite de la dernière bande **64**, à partir de lignes de pliage **70** parallèles à la ligne de pliage **68**.

Le prolongement **25** comprend, en outre, au moins une et, selon l'exemple illustré, deux bandes transversales **75** qui sont destinées à définir une structure secondaire de calage, comme cela apparaîtra par la suite. Chaque bande transversale **75** est découpée à cheval sur la première **61** et la deuxième **62** bandes articulées en étant reliées, à chacune de leurs extrémités, par une ligne de pliage **76, 77** à la bande articulée correspondante **61, 62**.

Chaque bande transversale **75** est de plus divisée en deux segments **78, 79** par une ligne de pliage **80**, parallèle aux lignes de pliage **76, 77** ainsi qu'aux lignes **65, 66, 67** et **68**.

Conformément à une caractéristique de l'invention, le prolongement **25** comprend, en outre, au niveau des extrémités haute et basse des deuxième et quatrième bandes articulées **62** et **64**, un contre-volet **41, 42, 50, 51** chacun séparé de la bande articulée correspondante par une ligne de pliage **43, 44, 52, 53** sensiblement perpendiculaire aux lignes de pliage **66, 67, 68** et **70**.

Enfin, il est à noter que selon l'exemple illustré, les volets de fermeture **19, 20, 21** et **22** s'étendent, de part et d'autre, du deuxième et quatrième panneau articulé **2** et **5** tandis que les panneaux de fermeture **11** et **12** s'étendent respectivement à partir du troisième et du premier panneau articulé **4, 2**.

Le flan **1** ainsi constitué est mis en forme afin d'obtenir l'étui de conditionnement selon l'invention dont une section droite transversale est illustrée à la **fig. 6**. A cet effet, les différentes lignes de pliage du flan **1** sont formées, puis les bandes de contre-fixation **69** sont fixées sur la première bande articulée **61**, tandis que le segment **78** de la bande transversale **75** est contre-fixé sur la quatrième bande articulée **75**. La formation de l'étui se poursuit en venant contre-fixer la troisième bande articulée **63** sur le premier panneau articulé **2** et la formation du corps de l'enveloppe tubulaire **E** s'achève en fixant la bande de liaison **26** sur le dernier panneau articulé **5**.

Dans cet état, les différentes parois de l'alvéole **A** se trouvent formées, respectivement, par les bandes articulées **61, 62** et **64**, ainsi que par les segments **79** et **78**. Comme le montre plus particulièrement la **fig. 6**, les quatre parois latérales de l'alvéole **A** se trouvent alors à distance des panneaux articulés **2, 3, 4** et **5** formant l'enveloppe tubulaire **E**. Sur la **fig. 6**, l'alvéole est matérialisé par les hachures en traits mixtes La formation de l'étui se poursuit, d'une façon connue en soi de l'homme du métier, par le pliage des contre-volets **41, 42, 50, 51**, volets **19, 20, 21, 22** et panneaux de fermeture **11, 12**.

Les **fig. 6** et **7** illustrent une autre variante de réalisation du flan et de l'étui décrits en relation avec les **fig. 5** et **6**. Selon cette variante de réalisation, le prolongement **25** ne comprend qu'une seule bande transversale **75**, découpée à cheval sur les première et deuxième bandes articulées **61, 62**. Selon cet exemple, le prolongement comprend une autre bande transversale **85**, découpée à cheval sur la troisième **63** et la dernière bande articulée **64**, au niveau d'un de leur bord et, en l'espèce, au niveau du bord inférieur. La bande transversale **85** est alors reliée, à chacune de ses extrémités par une ligne de pliage **86, 87**, à la bande articulée correspondante **63, 64**. Selon l'exemple illustré, la ligne de pliage **86** se trouve dans le prolongement de la ligne de pliage **67**, tandis que la ligne de pliage **87** se trouve à distance des lignes de pliage **70** et **68** en étant parallèle à ces dernières.

La bande transversale est divisée en deux segments **88, 89** par une ligne de pliage **90** parallèle aux lignes de pliage **86** et **87**. Il est à noter que, selon cet exemple, les bandes articulées **62** et **64** sont pourvues des contre-volets **41** et **42** uniquement au niveau de leur bord supérieur, défini par les lignes de pliage **43, 44**. Le flan est formé, comme dit précédemment, de manière à constituer l'étui de conditionnement dont une section droite transversale est illustrée à la **fig. 8**, le segment **78** de la bande transversale **85** étant contre-collé sur la dernière bande articulée **62**. Le segment **88** de la bande transversale **85** est contre-collé sur la deuxième bande articulée **62**, de sorte que le segment **89** de la bande **85** définit une entretoise destinée à former, par sa tranche, un élément d'appui pour le contenu de l'alvéole **A**, de manière à maintenir ce contenu à distance des volets de fermeture basse **19** et **20**, ainsi que du panneau de fermeture basse **12**.

Les **fig. 9** et **10** illustrent encore une autre variante de réalisation du flan **1** et de l'étui décrit en relation avec les **fig. 5** à **8**.

Selon cette autre variante, la bande transversale **75** est découpée à cheval sur les troisième et dernière bandes articulées **63** et **64**. Lors d'un montage de l'étui et comme le montre plus particulièrement la section droite transversale de ce dernier illustrée à la **fig. 10**, le segment **78** de la bande transversale **75** est contre-collé sur la deuxième bande articulée **62**, tout comme le segment **88** de la bande transversale **85** dont le segment **89** forme une entretoise pour le contenu de l'alvéole **A**.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples décrits précédemment et illustrés et diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre.

REVENDICATIONS :

1 - Etui de conditionnement réalisé à partir d'un flan pré-découpé et monté par pliage pour comprendre :

- une enveloppe périphérique à panneaux articulés (**2**, **3**, **4** et **5**) destinés à former une enveloppe tubulaire (**E**) ouverte à ses deux extrémités,
- un panneau de fermeture (**11**, **12**) au niveau de chacune des extrémités de l'enveloppe tubulaire (**E**),
- et une structure interne comprenant un prolongement (**25**) d'un panneau (**2**), qui est rabattable, contre-fixable et constitué de bandes (**26**, **28**, **29**, **30**, **51**, **62**, **63**, **64**), articulées par des lignes de pliage (**27**, **31**, **32**, **33**) parallèles à celles des panneaux (**6**, **7**, **8**) formant l'enveloppe tubulaire (**E**) et qui définit un alvéole de réception (**A**) et de calage pour un produit placé dans l'étui, alvéole (**A**) dont une extrémité (A_1) au moins est ouverte au niveau de l'une des extrémités de l'enveloppe tubulaire (**E**),

caractérisé en ce que la structure interne comprend, au niveau de l'extrémité ouverte (A_1) de l'alvéole, au moins un contre-volet (**41**) rabattable, destiné à fermer, en partie au moins, l'alvéole (**A**), afin d'être interposé entre le contenu de l'alvéole (**A**) et le panneau de fermeture (**11**) correspondant lorsque l'étui est fermé.

2 - Etui de conditionnement selon la revendication 1, caractérisé en ce que la structure interne comprend, au niveau de l'autre extrémité de l'alvéole, une entretoise de calage (**37**, **89**) qui est destinée à être interposée par pliage, entre le panneau de fermeture correspondant (**12**) et la partie adjacente de l'alvéole, pour constituer, par sa tranche, un élément d'appui pour le contenu de l'alvéole.

3 - Etui de conditionnement selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'entretoise de calage (**37**) est intégrée au prolongement rabattable (**25**) et contre-fixable formant l'alvéole.

4 - Etui de conditionnement selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'alvéole est ouvert au niveau des deux extrémités de l'enveloppe tubulaire (**E**) et en ce que la structure interne (**25**) comprend, au niveau de chaque extrémité ouverte de l'alvéole, au moins un contre-volet (**41**, **50**) rabattable destiné à fermer, en partie au moins, l'alvéole (**A**) afin d'être interposé entre le contenu de l'alvéole (**A**) et le panneau de fermeture (**11**, **12**) correspondant lorsque l'étui est fermé.

5 - Etui de conditionnement selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la structure interne comprend, au niveau de chaque extrémité de l'alvéole (**A**), au moins deux contre-volets rabattables (**41**, **42**, **50**, **51**) destinés à fermer, en partie au moins, l'alvéole (**17**), afin d'être interposés entre le contenu de l'alvéole (**A**) et le panneau de fermeture (**11**, **12**) correspondant lorsque l'étui est fermé.

6 - Etui de conditionnement selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce les parois latérales de l'alvéole sont situées à distance des panneaux articulés (**2**, **3**, **4**, **5**) formant l'enveloppe tubulaire.

7 - Etui de conditionnement selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la structure interne est constituée par le prolongement (**25**) d'un premier panneau articulé (**5**) destiné à former l'enveloppe tubulaire (**E**), prolongement qui comprend :

- une bande de liaison (**26**), qui est reliée au premier panneau articulé par une ligne de pliage (**27**) parallèle à celle séparant le premier panneau (**5**) du panneau articulé adjacent (**4**) et qui est fixée sur le dernier panneau articulé (**2**) afin de former l'enveloppe tubulaire,
- une série d'au moins quatre bandes articulées, première (**61**), deuxième (**62**), troisième (**63**) et dernière (**64**), qui s'étendent, à partir de la bande de liaison (**26**), en étant délimitées par quatre lignes de pliage parallèles (**65**, **66**, **67**, **68**) et dont la troisième (**63**) est contre-fixée sur le premier panneau articulé,
- et au moins une bande de contre-fixation (**69**) qui s'étend, à la suite de la dernière bande articulée (**64**), à partir d'une ligne de pliage (**70**) et qui est fixée sur la première bande articulée (**61**), de manière que les quatre bandes articulées délimitent ensemble, en partie au moins, l'alvéole de réception et de calage.

8 - Etui de conditionnement selon la revendication 7, caractérisé en ce que la structure interne comprend une structure secondaire de calage qui comprend, au moins une bande transversale (**75**) découpée à cheval sur la première (**61**) et la deuxième (**62**) bande articulée en étant reliée, à chacune de ses extrémités par une ligne de pliage (**76**, **77**), à la bande articulée correspondante (**61**, **62**) et divisée en deux segments (**78**, **79**) par une ligne de pliage (**80**) parallèle aux lignes de pliage d'extrémité (**76**, **77**), un segment (**78**) étant contre-collé contre la bande articulée adjacente (**64**) et l'autre segment (**79**) définissant une paroi de l'alvéole (**A**).

9 - Etui de conditionnement selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'un des segments (**78**) de la bande transversale (**75**) est contre-collé sur la dernière bande articulée (**64**), l'autre segment (**79**) étant replié parallèlement à la première bande articulée (**61**).

10 - Etui de conditionnement selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'un des segments (**78**) de la bande transversale (**75**) est contre-collé sur la deuxième bande articulée (**62**), l'autre segment (**79**) étant replié parallèlement à la première bande articulée (**61**).

11 - Etui de conditionnement selon la revendication 7, caractérisé en ce que la structure secondaire de calage comprend une bande transversale (**85**), découpée à cheval sur la troisième (**63**) et la quatrième (**64**) bandes articulées au niveau d'un de leur bord en étant reliée, à chacune de ses extrémités, par une ligne de pliage (**86**, **87**) à la bande articulée correspondante (**63**, **64**) et divisée en deux segments (**88**, **89**) par une ligne de pliage (**90**) parallèle aux lignes de pliage d'extrémité (**86**, **87**), un segment (**88**) étant contre-collé contre la bande articulée adjacente (**62**) et l'autre segment (**89**) définissant une entretoise destinée à constituer, par sa tranche, un élément d'appui pour le contenu de l'alvéole (**A**).

12 - Etui de conditionnement selon la revendication 7, caractérisé en ce que la structure interne comprend une structure secondaire de calage qui comprend au moins une bande transversale (**75**), découpée à cheval sur la troisième (**63**) et la quatrième (**64**) bande articulée en étant reliée, à chacune de ses extrémités, par une ligne de pliage (**76**, **77**) à la bande articulée correspondante (**63**, **64**) et divisée en deux segments (**78**, **79**) par une ligne de pliage (**80**) parallèle aux lignes de pliage d'extrémité (**76**, **77**), un segment (**78**) étant contre-collé contre une bande articulée (**62**) et l'autre segment (**79**) définissant une paroi de l'alvéole (**A**).

13 - Etui de conditionnement selon la revendication 12, caractérisé en ce que l'un des segments (**78**) de la bande transversale est contre-collé sur la deuxième bande articulée (**62**), l'autre segment (**79**) étant replié parallèlement à la première bande articulée (**61**).

14 - Etui de conditionnement selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé en ce qu'il comprend, au niveau de chaque extrémité de l'enveloppe tubulaire (**E**), au moins un volet de fermeture (**21**, **19**) destiné à venir contre le panneau de fermeture (**11**, **12**) correspondant en position fermée de l'étui.

15 - Flan prédécoupé pour la réalisation d'un étui de conditionnement selon l'une des revendications 1 à 14, comprenant :

- une série de panneaux articulés (**2**, **3**, **4**, **5**), disposés les uns à la suite des autres en étant séparés par des lignes de pliage (**6**, **7**, **8**) parallèles et destinés à former l'enveloppe tubulaire (**E**),
- deux panneaux de fermeture (**11**, **12**), s'étendant chacun dans le prolongement d'un panneau articulé (**3**, **4**, **2**), dont ils sont chacun séparés par une ligne de pliage (**9**, **10**) et étant situés de part et d'autre de l'alignement des panneaux articulés (**2**, **3**, **4**, **5**),
- au moins un volet de fermeture (**22**) rabattable, s'étendant dans le prolongement d'un panneau articulé (**2**) de l'enveloppe tubulaire (**E**) dont il est séparé par une de pliage (**24**) parallèle à et sensiblement alignée avec la ligne de pliage (**10**) du panneau de fermeture (**11**) situé du même côté de l'alignement des panneaux articulés (**2**, **3**, **4**, **5**) que le volet de fermeture rabattable (**22**),
- et un prolongement (**25**) rabattable et contre-fixable, qui est séparé d'un premier panneau (**2**) articulé par une ligne de pliage (**27**), qui comprend des bandes (**26**, **28**, **29**, **30**, **61**, **62**, **63**,**64**) articulées par des lignes de pliage (**27**, **31**, **32**, **33**) parallèles à celles des panneaux (**6**, **7**, **8**), destinés à former l'enveloppe tubulaire (**E**) et qui est destiné à former un alvéole (**A**) de réception et de calage pour un produit placé dans l'étui, alvéole (**A**) dont une extrémité (A_1) au moins est ouverte au niveau de l'une au moins des extrémités de l'enveloppe tubulaire,

caractérisé en ce que le prolongement (**25**) comprend au moins, au niveau d'un bord d'une des bandes (**28**) articulées destiné à former l'extrémité ouverte de l'alvéole, au moins un contre-volet (**41**) rabattable séparé de ladite bande articulée (**28**) par une ligne de pliage (**43**), parallèle à la ligne de pliage (**9**) du panneau de fermeture (**11**) situé du même côté, et destiné à fermer, en partie au moins, l'alvéole, afin d'être interposé entre le contenu de l'alvéole et le panneau de fermeture (**11**) correspondant lorsque l'étui est fermé.

16 - Flan prédécoupé selon la revendication 15, caractérisé en ce que le prolongement (**25**) comprend, au niveau du bord de deux des bandes articulées (**28**, **30**, **62**, **64**) destiné à former l'extrémité ouverte de l'alvéole, un contre-volet (**41**, **42**) rabattable, séparé de la bande articulée correspondante par une ligne de pliage (**43**, **42**), parallèle à la ligne de pliage (**9**) du panneau de fermeture (**113**) situé du même côté,

et destiné à fermer, en partie au moins, l'alvéole afin d'être interposé entre le contenu de l'alvéole et le panneau de fermeture correspondant lorsque l'étui est fermé.

17 - Flan prédécoupé selon la revendication 15, caractérisé en ce le prolongement (**25**) comprend :

- une bande de liaison (**26**) qui est reliée au premier panneau articulé par une ligne de pliage (**27**) parallèle à celle séparant le premier panneau (**2**) du panneau articulé adjacent (**3**) et qui est destinée à offrir une surface de fixation pour le dernier panneau articulé (**5**), afin de former l'enveloppe tubulaire (**E**),
- une série de trois bandes articulées, adjacente (**28**), médiane (**29**) et extrême (**30**), qui s'étendent à partir de la bande de liaison en étant délimitées par trois lignes de pliage parallèles (**31**, **32**, **33**), autorisant le repliage des trois bandes vers le dernier panneau (**2**) pour délimiter, avec ce dernier, l'alvéole de réception et de calage,
- une bande de contre-fixation (**35**) s'étendant, à la suite de la bande extrême (**30**) à partir d'une ligne de pliage (**34**),
- une entretoise de calage (**37**) qui s'étend à partir de la bande de liaison (**26**), à laquelle elle est liée par une ligne de pliage (**38**) parallèle à celle (**31**) entre la bande de liaison et la bande adjacente,
- et deux contre-volets (**41**, **42**) qui prolongent les bandes articulées adjacente et extrême (**30**) du côté opposé à l'entretoise de calage (**37**) et qui sont chacun liés à la bande articulée correspondante par une ligne de pliage (**43**, **44**) située sensiblement dans l'alignement du bord adjacent de la bande médiane (**29**).

18 - Flan prédécoupé selon la revendication 15, caractérisé en ce que le prolongement (**25**), comprend :

- une bande de liaison (**26**) qui est reliée au premier panneau articulé par une ligne de pliage (**27**) parallèle à celle séparant le premier panneau (**2**) du panneau articulé adjacent (**3**) et qui est destinée à offrir une surface de fixation pour le dernier panneau articulé (**5**), afin de former l'enveloppe tubulaire (**E**),
- une série d'au moins quatre bandes articulées, première (**61**), deuxième (**62**), troisième (**63**) et dernière (**64**), qui s'étendent, à partir de la bande de

liaison (**26**), en étant délimitées par quatre lignes de pliage parallèles (**65**, **66**, **67**, **68**) et dont la troisième bande articulée (**63**) est destinée à être contre-fixée sur le premier panneau articulé (**2**),

- et au moins une bande de contre-fixation (**69**) qui s'étend à la suite de la dernière bande (**64**) à partir d'une ligne de pliage (**70**) et qui est destinée à être contre-fixée sur la première bande articulée (**61**), de manière que les quatre bandes articulées délimitent ensemble, en partie au moins, l'alvéole de réception et de calage (**A**).

19 - Flan prédécoupé selon la revendication 18, caractérisé en ce que le prolongement (**25**) comprend au moins une bande transversale (**75**), découpée à cheval sur la première (**61**) et la deuxième (**62**) bande articulée en étant reliée, à chacune de ses extrémités, par une ligne de pliage (**76**, **77**) à la bande articulée correspondante (**61**, **62**) et divisée en deux segments (**78**, **79**) par une ligne de pliage parallèle aux lignes de pliage d'extrémité, un segment (**78**) étant destiné à être contre-fixé contre une bande articulée adjacente (**64**) et l'autre segment étant destiné à définir une paroi de l'alvéole.

20 - Flan prédécoupé selon la revendication 17 ou 18, caractérisé en ce que le prolongement (**25**) comprend une bande transversale (**85**) découpée à cheval sur la troisième (**63**) et la quatrième (**64**) bande articulée au niveau d'un de leurs bords en étant reliée, à chacune de ses extrémités, par une ligne de pliage (**86**, **87**) à la bande articulée correspondante (**63**, **64**) et divisée en deux segments (**88**, **89**) par une ligne de pliage (**90**) parallèle aux lignes de pliage d'extrémités (**86**, **87**), un segment (**88**) étant destiné à être contre-collé contre une bande articulée (**62**) et l'autre segment (**89**) étant destiné à définir une entretoise destinée à constituer, par sa tranche, un élément d'appui pour le contenu de l'alvéole (**A**).

21 - Flan prédécoupé selon l'une des revendications 18 à 20, caractérisé en ce que le prolongement (**25**) comprend, au niveau de chacun des bords des deuxième (**68**) et troisième (**63**) ou des première (**61**) et quatrième (**64**) bandes articulées destinées à former l'extrémité ouverte de l'alvéole, un contre-volet rabattable (**41**, **42**, **50**, **51**), séparé de la bande articulée correspondante par une ligne de pliage (**43**, **44**, **52**, **53**) parallèle à la ligne de pliage (**9**) du panneau de fermeture (**11**, **12**) situé du même côté et destinés à fermer, en partie au moins, l'alvéole (**A**) afin d'être interposé entre le

contenu de l'alvéole et le panneau de fermeture (**11**) correspondant lorsque l'étui est fermé.

22 - Flan prédécoupé selon l'une des revendications 15 à 21, caractérisé en ce qu'il comprend, de chaque coté de l'alignement des panneaux articulés, deux volets de fermeture, chacun séparé du panneau articulé correspondant par une ligne de pliage parallèle aux lignes de pliage des panneaux de fermeture.

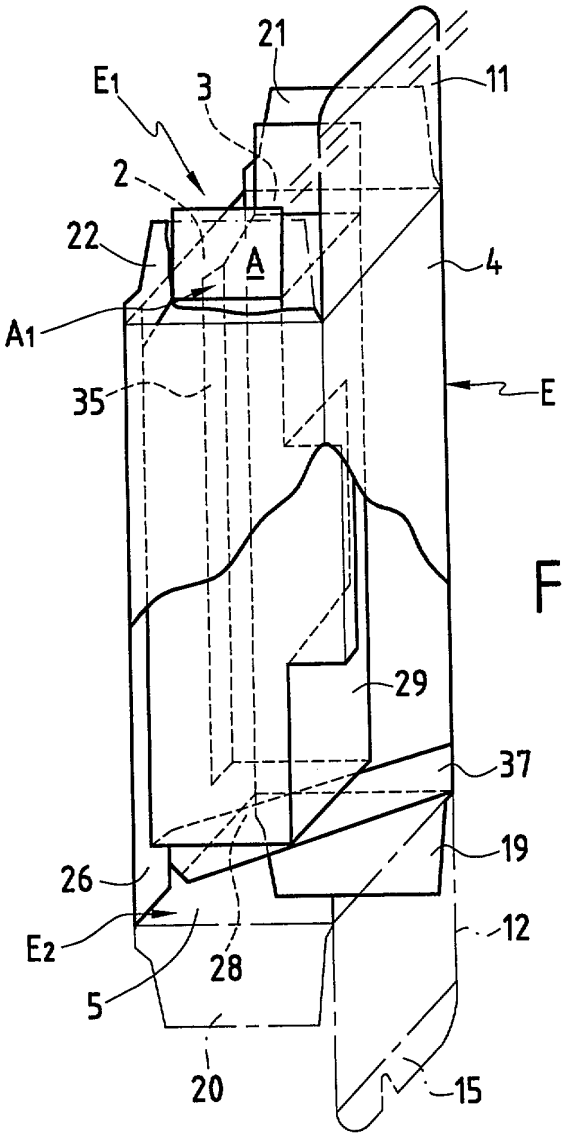

21
E1
3
11
2
22
A
4
A1
35
E
29
37
19
26
12
E2
28
5
20
15

FIG.1

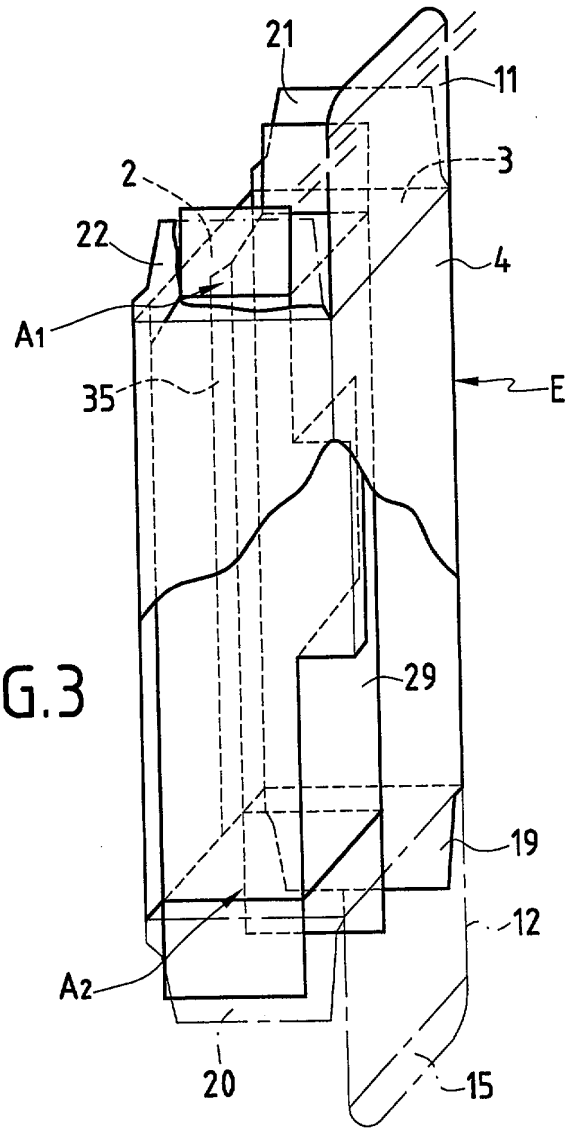

21
11
2
3
22
4
A1
35
E
29
19
12
A2
20
15

FIG.3

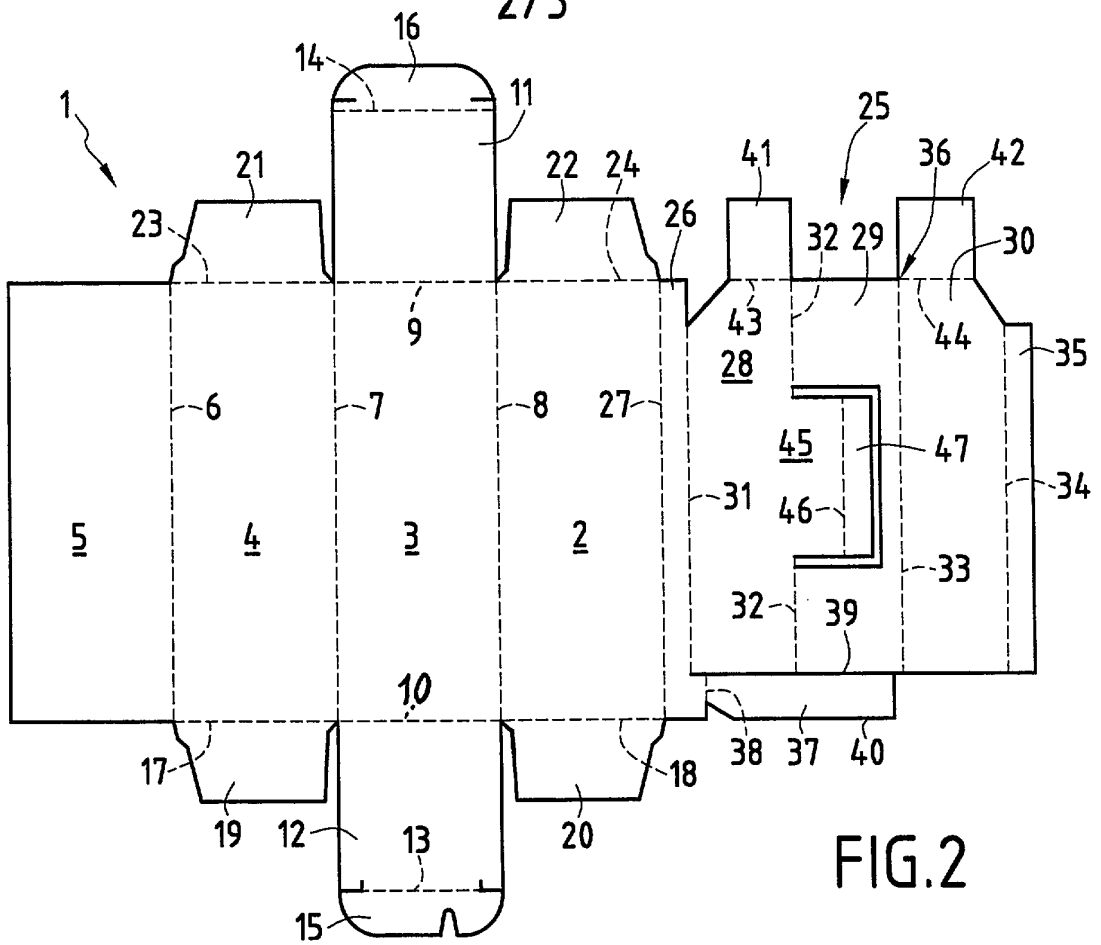

1
16
14
11
21
22
24
41
25
36
42
23
26
32
29
30
9
43
44
35
28
6
7
8
27
45
47
34
31
46
5
4
3
2
33
32
39
10
38
37
40
17
18
19
12
13
20
15

FIG.2

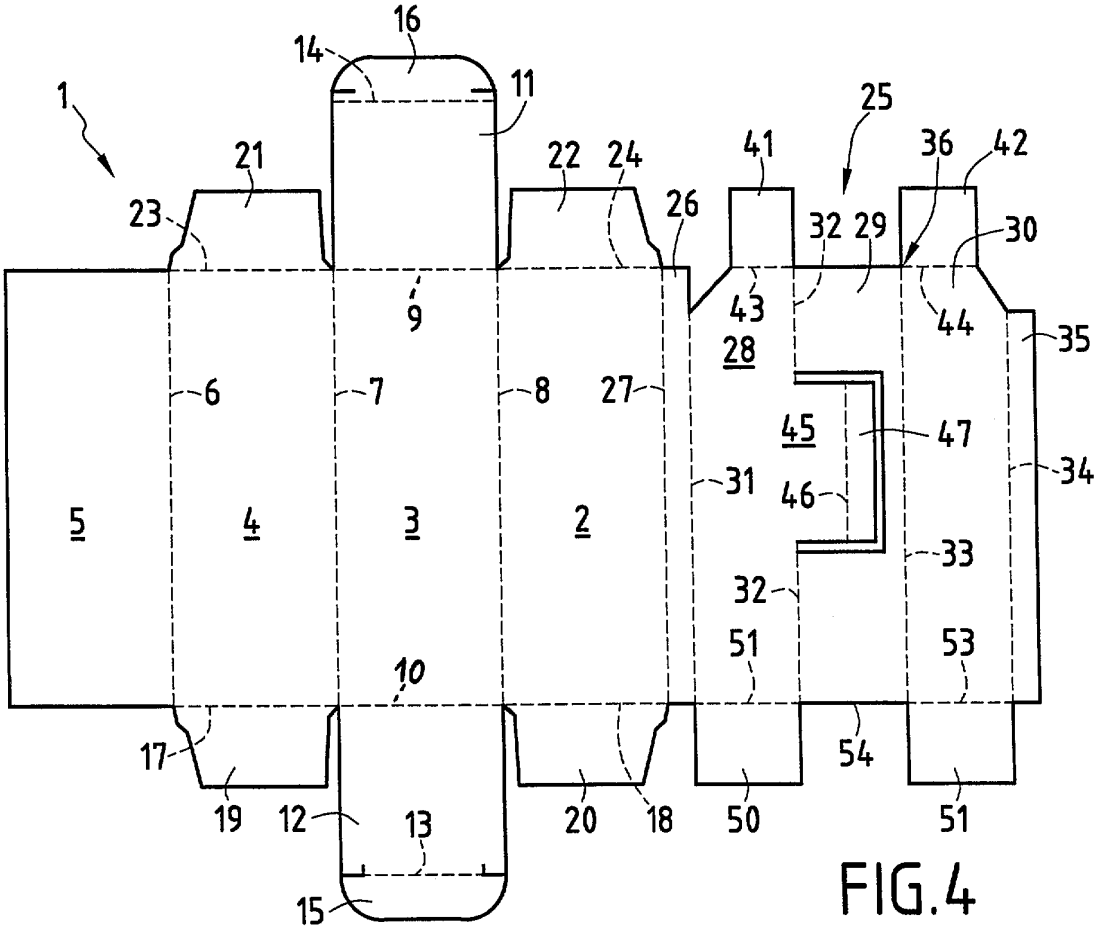

1
16
14
11
21
22
24
41
25
36
42
23
26
32
29
30
9
43
44
35
28
6
7
8
27
45
47
34
31
46
5
4
3
2
33
32
51
53
10
54
17
19
12
13
20
18
50
51
15

FIG.4

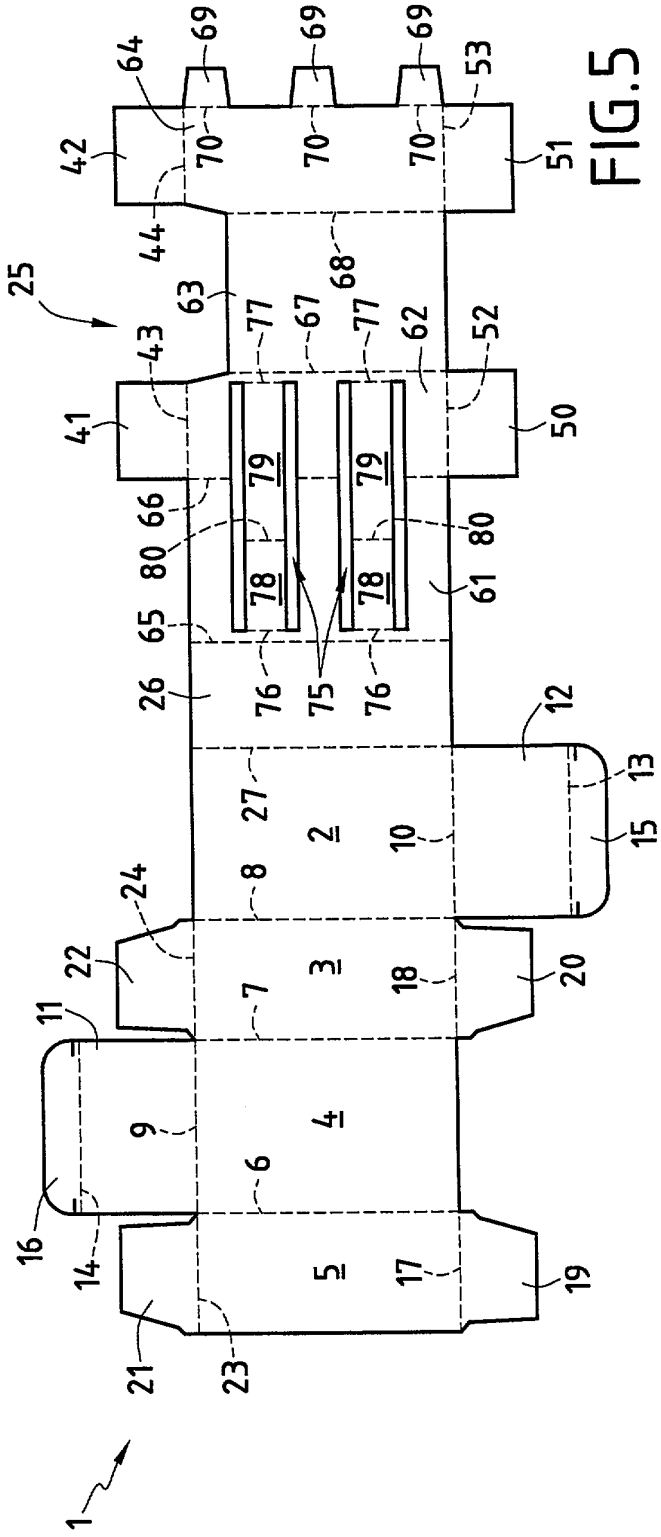

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
41
42
43
44
50
51
52
53
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
75
76
77
78
79
80

FIG.5

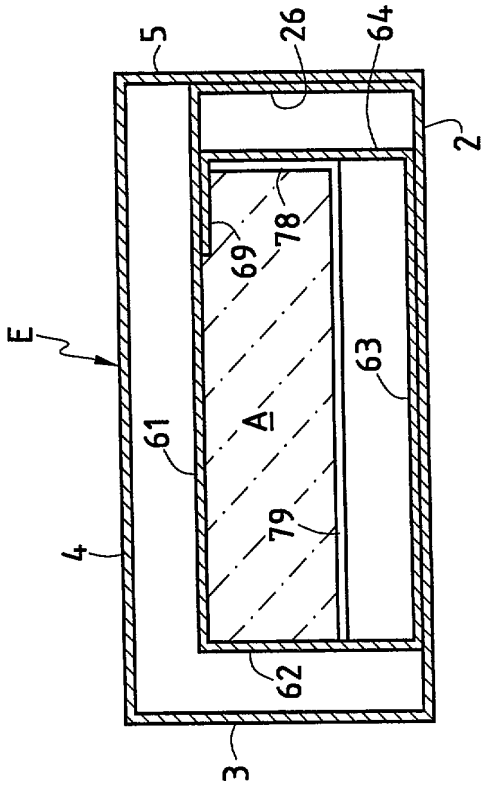

2
3
4
5
26
61
62
63
64
69
78
79
A
E

FIG.6

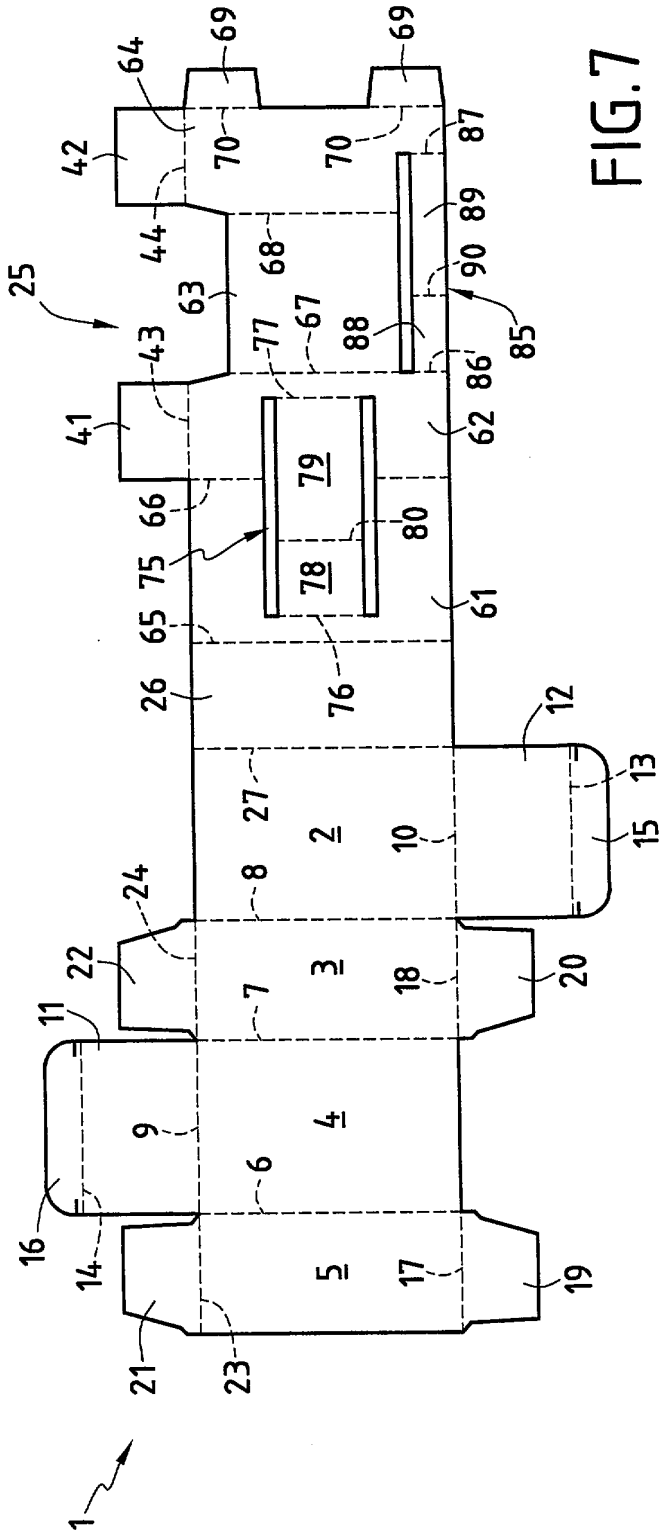

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
41
42
43
44
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
75
76
77
78
79
80
85
86
87
88
89
90

FIG.7

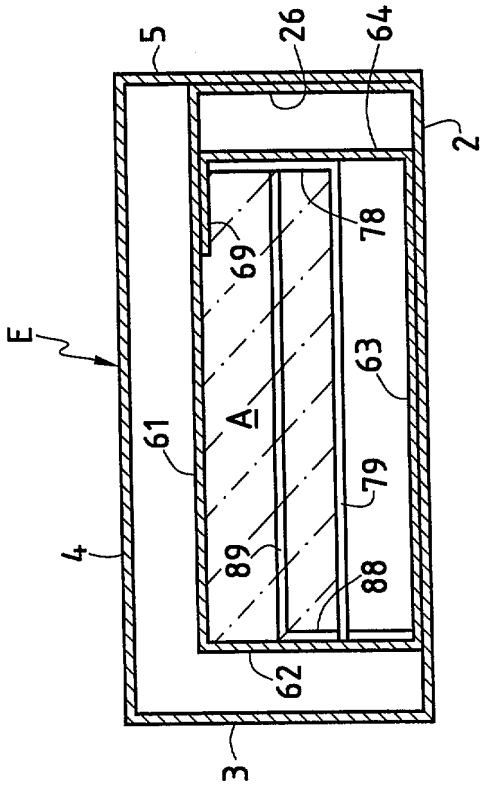

2
3
4
5
26
61
62
63
64
69
78
79
88
89
A
E

FIG.8

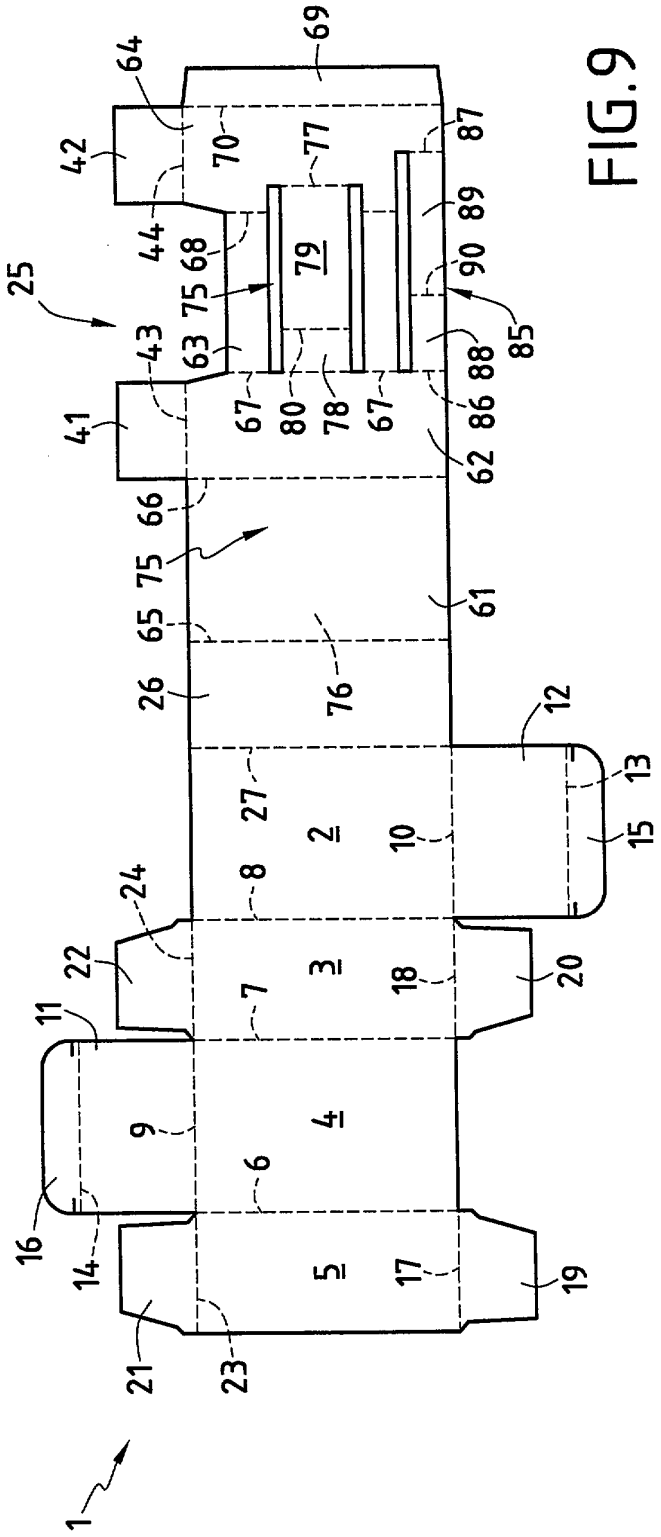

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
41
42
43
44
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
75
76
77
78
79
80
85
86
87
88
89
90

FIG.9

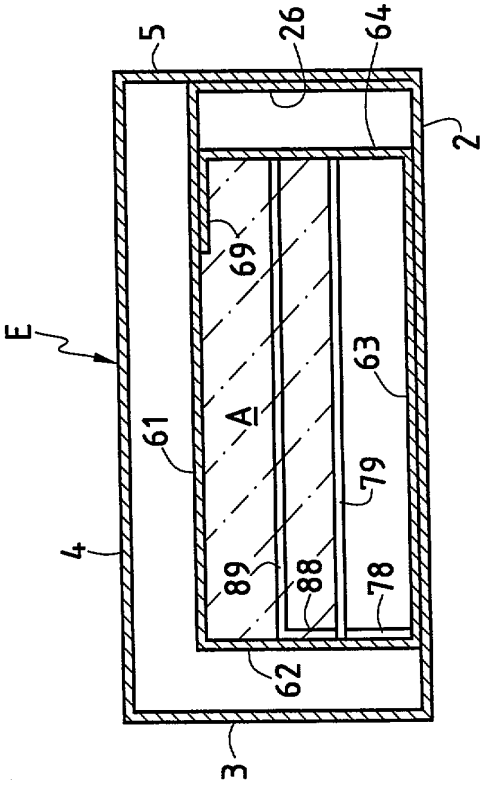

E
A
2
3
4
5
26
61
62
63
64
69
78
79
88
89

FIG.10

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

2853884

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 632938
FR 0304691

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		
X A	FR 2 239 393 A (HENKEL & CIE GMBH) 28 février 1975 (1975-02-28) * page 2, ligne 38 - page 3, ligne 5; figures 1,2 *	1,4-6, 14-16,22 21	B65D5/10 B65D5/50

X Y	FR 2 788 033 A (BEVEREN HERVE VAN) 7 juillet 2000 (2000-07-07) * page 2, ligne 23 - page 3, ligne 17 * * page 5, ligne 27 - ligne 30; figures 1-4 *	1,4,6, 14-16,22 7,18	

X Y	EP 0 665 167 A (RAFFYPACK SOCIETE ANONYME) 2 août 1995 (1995-08-02) * colonne 1, ligne 48 - colonne 2, ligne 20 * * colonne 6, ligne 34 - colonne 7, ligne 7; figures 1,2,7 *	1,4,6, 14,15,22 2,3,7,18	

X Y	FR 1 339 828 A (GREENWOOD WILLIAM) 11 octobre 1963 (1963-10-11) * page 2, colonne de gauche, dernier alinéa - page 3, colonne de droite, alinéa 1; figures 6-9 *	1,6, 14-16,22 17	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) B65D

Y	FR 2 769 893 A (FINEGA) 23 avril 1999 (1999-04-23) * page 4, ligne 18 - page 9, ligne 13; figures 1-5 *	2,3,17	

X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 08, 30 août 1996 (1996-08-30) -& JP 08 104317 A (SOGO INSATSU SHIKI KK), 23 avril 1996 (1996-04-23) * abrégé; figures 27-37 *	1,4-7, 14-16, 18,21,22	

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
8 décembre 2003	Galli, M

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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 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

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0304691 FA 632938

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 08-12-2003
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 2239393 A	28-02-1975	FR 2239393 A1	28-02-1975
FR 2788033 A	07-07-2000	FR 2788033 A1	07-07-2000
EP 0665167 A	02-08-1995	FR 2715374 A1	28-07-1995
		DE 69501338 D1	12-02-1998
		DE 69501338 T2	16-07-1998
		EP 0665167 A1	02-08-1995
FR 1339828 A	11-10-1963	AUCUN	
FR 2769893 A	23-04-1999	FR 2769893 A1	23-04-1999
JP 08104317 A	23-04-1996	JP 3380826 B2	24-02-2003

EPO FORM P0465