

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 593 728 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

08.01.1997 Bulletin 1997/02

(21) Numéro de dépôt: **93910088.9**

(22) Date de dépôt: **05.05.1993**

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 1/02**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR93/00435

(87) Numéro de publication internationale:
WO 93/22201 (11.11.1993 Gazette 1993/27)

**(54) CONTENANT MUNI D'UN ORIFICE SUSCEPTIBLE D'OUVERTURES ET DE FERMETURES
SUCCESSIVES ET PROCEDE POUR SA FABRICATION**

Behälter mit einer zum Wiederholten Oeffnen und Schliessen geeigneten Oeffnung und Verfahren zu
dessen Herstellung

RECEPTACLE WITH AN OPENING THAT CAN BE REPEATEDLY OPENED AND CLOSED AND
PROCESS FOR THE MANUFACTURE OF SAME

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FR GB IE IT LI NL SE

(30) Priorité: **06.05.1992 FR 9205569**

(43) Date de publication de la demande:
27.04.1994 Bulletin 1994/17

(73) Titulaire: **BODET, Jean Augustin**
F-78720 Saint-Forget-les-Sablons (FR)

(72) Inventeur: **BODET, Jean Augustin**
F-78720 Saint-Forget-les-Sablons (FR)

(74) Mandataire: **Rataboul, Michel Charles**
CMR INTERNATIONAL,
10, rue de Florence
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
WO-A-89/07555 **WO-A-90/11938**
FR-A- 1 573 161 **FR-A- 2 314 877**
US-A- 3 297 208 **US-A- 3 380 608**

EP 0 593 728 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention se situe dans le domaine du conditionnement et concerne plus particulièrement un contenant destiné à être rempli d'un produit sous quelle que forme que ce soit (liquide, poudre, pâte, etc.) et pouvant, après remplissage, être fermé et ouvert plusieurs fois par le consommateur pour que celui-ci puisse prélever la quantité désirée de produit selon ses besoins, ce contenant permettant une fermeture étanche à chaque fois.

On connaît déjà de nombreux types de conditionnements et notamment des barquettes destinées tout particulièrement aux denrées alimentaires. D'une manière générale, ces barquettes sont constituées d'un corps réalisé en matière synthétique, le plus souvent par thermoformage, muni d'un couvercle.

On peut distinguer deux sortes de barquettes :

Le document FR-A-2 651 749 décrit un récipient fermé hermétiquement, après remplissage avec un liquide, par un opercule. Dans ce cas, on obtient certes le scellage d'origine et l'étanchéité nécessaire, mais le récipient ne peut servir qu'à un usage unique puisque, une fois retiré, l'opercule ne peut être replacé.

Le document FR-A-2 656 590 décrit, quant à lui, une barquette comprenant un corps réalisé en matière synthétique et fermé à l'aide d'un couvercle amovible, également réalisé en matière synthétique, par emboîtement coiffant d'une rainure prévue sur le pourtour du couvercle, sur une nervure située sur le pourtour du corps. Dans ce cas, une même barquette peut être ouverte puis refermée plusieurs fois, mais le couvercle dépasse le contour du corps et peut facilement être ouvert par accident.

En outre, l'étanchéité est très incertaine pour des produits liquides. Il existe aussi des formes de réalisation selon lesquelles le couvercle est solidaire du corps.

Ces barquettes sont très répandues, en particulier pour la vente de plats préparés, notamment en grandes surfaces ou autres libres services. Néanmoins, le niveau d'étanchéité obtenu n'est en général pas suffisant pour des produits liquides.

Généralement, c'est toute la surface du contenant qui est ouverte ou fermée et non un orifice comme pour les contenants du type flacon.

Enfin, ces barquettes ne sont pas destinées à un usage répétitif mais plutôt à un usage unique.

On connaît aussi des contenants qui présentent un corps et un orifice situé à l'extrémité d'un col de plus petites dimensions :

Le document US-A-3.380.608 décrit un flacon entièrement moulé en matière synthétique et présentant un corps ainsi qu'un col. Il est constitué à partir d'une feuille thermoformée pour présenter deux coquilles solitaires et symétriques par rapport à une ligne de pliage, qui présentent chacune une partie du col, puis qui sont repliées l'une vers l'autre et soudées, le plan de joint passant par le col.

Après soudage, le col est formé de deux moitiés

situées de part et d'autre du plan de joint, de sorte que ce col n'est pas lisse et rigoureusement circulaire :

Extérieurement, il présente des marges soudées par paires opposées diamétralement par rapport à l'axe du col. Intérieurement, au droit de ces paires de marges, il présente deux petits sillons résultant de l'existence inévitable de congés de raccordement entre la surface intérieure du col et les quatre marges.

Ces sillons ne se voient pas sur le dessin car celui-ci est une représentation théorique et abstraite mais l'homme de métier sait que dans la réalité, une telle discontinuité de la surface intérieure du col est un fait patent.

De plus, ce flacon est solidaire d'un bouchon destiné à la fermeture du col, par l'intermédiaire d'une patte qui tient non pas au flacon proprement dit mais au col lui-même.

La présence de cette patte disposée radialement par rapport au col crée inévitablement des tensions qui tendent à déformer le col, celui-ci ne pouvant donc pas être parfaitement circulaire.

En raison de ces irrégularités, qui proviennent de deux causes différentes et additionnées, un tel flacon ne peut pas être obturé de manière étanche.

Le document WO-A-90/11.938 décrit un flacon ayant un col qui présente un filetage extérieur et qui, donc, n'est pas lisse.

De plus, ce col est solidaire d'une patte extérieure radiale portant un bouchon à vis qui ne peut visiblement être mis en position d'obturation qu'en coiffant le col extérieurement, par son pas de vis.

Parce que ce col n'est pas lisse et parce que le bouchage se fait par simple vissage, il est impossible de garantir l'étanchéité du bouchage.

Le document WO-A-89/07.555 décrit un contenant qui présente initialement un orifice sans col, devant recevoir différents types de bouchons indépendants (c'est-à-dire non solitaires du contenant), certains d'entre eux nécessitant une partie femelle rapportée que l'on ne peut pas assimiler à un véritable col.

Le document FR-A-2.314.877 décrit un contenant qui ne présente pas de col et qui ne peut être ouvert et fermé successivement puisqu'il prévoit que l'ouverture se fait par déchirure définitive d'un appendice creux communiquant avec l'intérieur du contenant.

Le document US-A-3 297 208 décrit un contenant traversé par un orifice intérieur à un col en saillie, à parois intérieure et extérieure lisses, solidaire d'un obturateur à usage répétitif qui est situé sur une patte articulée audit contenant, et non au col, et qui présente une partie cylindrique insérable dans le col.

Le but de l'invention est de fournir un contenant présentant un orifice petit par rapport au corps dudit contenant, originairement scellé pour garantir que le contenu est intact, associé à un obturateur à usage répétitif avec une étanchéité excellente.

A cette fin, l'invention a pour objet un contenant traversé par un orifice intérieur à un col en saillie, à parois intérieure et extérieure lisses, solidaire d'un obturateur

à usage répétitif qui est situé sur une patte articulée audit contenant, et non au col, et qui présente une partie cylindrique insérable dans le col, caractérisé en ce que le col est continuellement cylindrique, réalisé en une matière flexible, et isolé, c'est-à-dire qu'il fait saillie loin de tout autre relief, la partie cylindrique insérable dans le col, ayant une hauteur au moins égale à celle dudit col, la paroi intérieure, au moins, du col et la paroi extérieure, au moins, de la partie cylindrique étant en matière synthétique.

Selon d'autres caractéristiques de ce contenant :

- l'obturateur présente sur tout son pourtour, une gorge destinée à coiffer le col lisse en saillie sur le pourtour de l'orifice, ledit col devant avantageusement, en position d'obturation, être en butée au fond de ladite gorge;
- la largeur de la gorge est légèrement inférieure à l'épaisseur du col;
- le contenant étant réalisé en matière synthétique, la patte articulée et l'obturateur forment une seule pièce avec ledit contenant, dans une zone distincte du col;
- le contenant est constitué d'un corps et d'un opercule distinct, ce dernier étant traversé par ledit orifice et comprenant la patte articulée munie de l'obturateur pour ledit orifice;
- l'opercule étant réalisé à partir d'un film en matière synthétique, la patte articulée et l'obturateur forment une seule pièce avec ledit film;
- le contenant comprend un corps formé de deux parties concaves se faisant face;
- le contenant comprend un corps formé d'une partie plane et d'une partie concave;
- le contenant comprend un corps présentant au moins une partie plane destinée à constituer une embase par laquelle ledit contenant peut être posé en équilibre stable;
- la patte articulée est munie de moyens de liaison audit contenant destinés à être annihilés par cassure lors de la première ouverture de l'obturateur dudit contenant;
- le contenant étant formé à partir d'un film en matière synthétique en une seule pièce, et comprenant au moins une partie extérieure en carton ou autre matériau analogue, la patte articulée est constituée par une partie dudit film;
- le contenant étant formé de deux parties indépendantes en carton ou autre matériau analogue solidarisées par un film en matière synthétique appliqué, en une seule pièce, sur toute la surface intérieure desdites parties et sur l'intervalle les séparant pour former une charnière entre elles, la patte articulée est constituée par une partie dudit film;
- l'une des parties en carton ou autre matériau analogue présente un passage pour le col en matière synthétique;
- chacune des parties en carton ou autre matériau

analogue présente une partie plane dans la zone de la charnière, destinées à constituer, ensemble, une embase par laquelle le contenant peut être posé en équilibre stable.

L'invention a également pour objet un procédé pour l'obtention d'un contenant traversé par un orifice intérieur à un col en saillie et solidaire d'un obturateur à usage répétitif situé sur une patte articulée audit contenant caractérisé en ce qu'il consiste à :

- * réaliser ledit contenant par thermoformage d'un film en matière synthétique,
- * réaliser une patte articulée solidaire dudit contenant, dans une zone distincte du col,
- * réaliser sur ladite patte articulée un obturateur présentant une partie cylindrique insérable dans le col,
- * percer un avant-trou dans ledit contenant,
- * former simultanément l'orifice par calibrage de l'avant-trou et un col lisse intérieurement et extérieurement, en saillie sur tout le pourtour dudit orifice, ledit col ayant une hauteur au moins égale à celle de la partie cylindrique de l'obturateur.

Selon d'autres caractéristiques de ce procédé :

- le contenant étant formé d'au moins deux parties se faisant face, on réalise l'orifice entièrement sur une partie dudit contenant et la patte articulée entièrement sur une autre partie constitutive, et non partiellement sur l'une de ces parties et partiellement sur l'autre;
- le contenant étant formé d'au moins deux parties se faisant face, on réalise l'orifice et la patte articulée sur une même partie constitutive dudit contenant et non partiellement sur l'une de ces parties et partiellement sur l'autre;
- le contenant présentant au moins une partie plane on pratique l'orifice entièrement dans ladite partie plane;
- on réalise l'orifice au moyen d'un poinçon chauffant calibré, engagé dans l'avant-trou;
- on réalise une gorge sur tout le pourtour de l'obturateur, ladite gorge étant destinée à coiffer le col lisse en saillie sur l'orifice;
- on prévoit une gorge de largeur légèrement inférieure à l'épaisseur du col;
- la patte pliante et l'obturateur sont venus de forme avec le contenant;
- pour former le contenant :
 - * on réalise le corps dudit contenant,
 - * on réalise un opercule distinct dudit corps, par thermoformage d'un film en matière synthétique,
 - * on solidarise ledit opercule au corps dans une zone distincte du col lisse,
 - * on réalise la patte articulée et l'obturateur dans une partie dudit film,

- * on perce l'avant-trou dans ledit opercule;
- on prévoit au moins une partie plane sur le contenant, destinée à constituer une embase par laquelle on peut le poser en équilibre stable;
- on prévoit des moyens de liaison entre la patte articulée et le contenant, lesdits moyens de liaison étant destinés à être annihilés par cassure lors de la première ouverture de l'obturateur;
- pour former le contenant, on applique par thermoformage un film en matière synthétique sur au moins un élément en carton ou autre matériau analogue et on réalise la patte articulée venue de for-
mage avec ledit film;
- pour former le contenant :
- * on juxtapose deux éléments en carton ou autre matériau analogue,
- * on solidarise lesdits éléments par thermoformage d'un film en matière synthétique sur toute la surface intérieure desdits éléments et sur l'intervalle subsistant entre eux pour constituer une charnière,
- * on réalise la patte articulée et l'obturateur dans une partie dudit film;
- on laisse dépasser le film en matière synthétique à la périphérie du contenant, sauf au niveau de la charnière, pour constituer des marges destinées à être assemblées deux à deux par thermosoudure ou analogue;
- on pratique une ouverture dans l'un des éléments en carton ou autre matériau analogue et on réalise dans le film, au travers de ladite ouverture, l'orifice muni d'un col lisse sur tout son pourtour;
- on prévoit sur chacune des parties en carton ou autre matériau analogue, une partie plane dans la zone de la charnière destinées à constituer, ensemble, une embase par laquelle on peut poser le contenant en équilibre stable.

L'invention sera mieux comprise par la description détaillée ci-après. Bien entendu, la description et le dessin ne sont donnés qu'à titre indicatif et non limitatif.

- la figure 1 est une vue schématique en coupe d'un contenant selon l'invention, montrant ledit contenant après thermoformage dans son moule de fabrication et avant la réalisation de l'orifice de remplissage et de vidage;
- les figures 2a, 2b et 2c sont des vues schématiques partielles agrandies d'un contenant selon l'invention, montrant les différentes étapes de réalisation de l'orifice de remplissage et de vidage;
- la figure 3 est une vue schématique en perspective du contenant de la figure 1 muni d'un orifice de remplissage et de vidage, montrant ledit contenant avant assemblage du corps;
- la figure 4 est une vue schématique en coupe du

contenant de la figure 3 après formation du corps, montrant ledit contenant en position d'ouverture;

- la figure 5 est une vue schématique en coupe du contenant de la figure 4 en position d'obturation;
- la figure 6 est une vue schématique partielle en coupe faite selon la ligne VI-VI de la figure 5 et montrant des moyens de liaison rendant solidaires, avant usage, la patte articulée et le contenant à des fins de garantie;
- la figure 7 est une vue schématique partielle en coupe montrant les moyens de liaison de la figure 6 après la première ouverture de l'orifice;
- la figure 8 est une vue schématique en coupe d'une autre forme de réalisation d'un contenant selon l'invention, montrant ledit contenant après thermoformage dans son moule de fabrication et avant la réalisation de l'orifice de remplissage et de vidage;
- la figure 9 est une vue schématique de détail de la zone de la patte articulée du contenant de la figure 8, montrant le film synthétique avant thermoformage;
- la figure 10 est une vue schématique en perspective du contenant de la figure 8 muni d'un orifice de remplissage et de vidage, montrant ledit contenant avant assemblage du corps;
- la figure 11 est une vue schématique en coupe du contenant de la figure 10 après formation du corps, montrant ledit contenant en position d'ouverture;
- la figure 12 est une vue schématique de détail de la zone d'obturation du contenant de la figure 11, montrant le positionnement de l'obturateur et de l'orifice de remplissage et de vidage avant obturation;
- la figure 13 est une vue schématique en coupe du contenant de la figure 11, montrant le contenant en position d'obturation;
- la figure 14 est une vue schématique de détail de la zone d'obturation du contenant de la figure 13, montrant le positionnement de l'obturateur et de l'orifice de remplissage et de vidage en position d'obturation;
- les figures 15 à 18 sont des vues schématiques en coupe illustrant d'autres formes de réalisation du contenant selon l'invention;
- la figure 19 est une vue schématique en coupe d'une variante de réalisation de l'invention, montrant un contenant formé d'un corps et d'un opercule qui est fixé audit corps et qui comporte un orifice et un obturateur;
- la figure 20 est une vue schématique en coupe d'un contenant selon l'invention présentant des coques extérieures en carton, montrant ledit contenant après thermoformage dans son moule de fabrication et avant la réalisation de l'orifice de remplissage et de vidage;
- la figure 21 est une vue schématique en coupe du contenant de la figure 20 muni d'un orifice de remplissage et de vidage, montrant ledit contenant en position d'ouverture;

- la figure 22 est une vue schématique en coupe du contenant de la figure 21 en position d'obturation.

Les figures 1 à 5 illustrent un premier mode de réalisation d'un contenant selon l'invention ainsi que les différentes étapes permettant d'obtenir ledit contenant.

Selon ce mode de réalisation, un contenant 1 est réalisé en une seule pièce, à partir d'un film en matière synthétique 2 par thermoformage dans un moule 4 muni de canaux d'aspiration 6, comme schématisé sur la figure 1.

Aussi, dans une première étape, on réalise tout d'abord le corps 10 du contenant 1 en formant deux parties concaves 12 et 14 ainsi qu'une patte articulée 16 venue de formage de la partie 12 et munie d'un obturateur 18. Les deux parties concaves 12 et 14 sont réunies par l'un de leurs bords et le film en matière synthétique constitue, dans cette zone, une charnière 15.

L'obturateur 18 comprend une partie cylindrique 30 et une extrémité tronconique 32, la partie cylindrique 30 contribuant à l'étanchéité de l'obturation comme expliqué ci-après.

Puis, dans une étape subséquente au démoulage, on réalise sur le corps 10 un orifice de remplissage et de vidage 20 dans une zone distincte des bords des parties concaves qui forment des reliefs. Pour ce faire et comme cela est illustré sur la figure 2a, on perce un avant-trou 22 dans la face 14a de la partie 14 du corps, dans une zone faisant face à l'obturateur 18 après rabattement de la patte articulée 16 vers la partie 14. La surface choisie est avantageusement plane.

On forme ensuite l'orifice proprement dit par passage d'un poinçon chauffant 24 dans l'avant-trou 22, comme schématisé sur la figure 2b. Le poinçon chauffant 24 est calibré au diamètre intérieur que doit avoir finalement l'orifice 20.

Compte tenu des propriétés thermoplastiques du film 2, les bords dudit film 2 se déforment selon le passage du poinçon 24 pour créer, simultanément à l'orifice 20, un col 26 qui est continuellement lisse intérieurement et extérieurement (figure 2).

La figure 3 montre la pièce issue du procédé décrit ci-dessus. Dans le cas présent, des marges 28 ont été prévues sur les bords de chacune des parties 12 et 14, lors de l'étape de thermoformage. Pour constituer le corps 10 du contenant 1, on assemble les deux parties 12 et 14 selon la flèche F1 et on solidarise les marges 28 deux à deux, par exemple par thermosoudure, les parties 12 et 14 se faisant face par leur concavité. On note que le col lisse 26 est situé loin des marges 28 et, en particulier, qu'il n'est pas créé partiellement sur la partie 12 et partiellement sur la partie 14, afin qu'il ne soit pas traversé par le plan de joint des marges 28.

Selon la demande et le type de produit que l'on souhaite conditionner, le produit est introduit dans le contenant soit avant solidarisation des parties 12 et 14, soit après solidarisation de ces parties, par l'orifice 20.

Les figures 4 et 5 montrent le contenant 1 respecti-

vement en position d'ouverture et en position d'obturation. On voit que pour obturer l'orifice de remplissage et de vidage 20, on rabat la patte articulée 16 solidaire de la partie 12, vers la partie 14 selon la flèche F2. On introduit ensuite l'extrémité tronconique 32 de l'obturateur 18 dans l'orifice 20 et on exerce une pression sur celui-ci pour l'enfoncer jusqu'à ce que la partie cylindrique 30 vienne au contact du col lisse 26.

L'obturation ainsi obtenue est tout-à-fait étanche grâce d'une part à la présence de la partie cylindrique 30 de l'obturateur 18 dont la hauteur h_1 est au moins égale à la hauteur h_1' du col lisse 26. En outre, le diamètre extérieur d_1 de la partie cylindrique 30 est sensiblement égal au diamètre intérieur d_2 du col lisse 26 et d'autre part, grâce au contact matière synthétique contre matière synthétique que l'on crée entre ladite partie cylindrique 30 et le col 26.

D'une manière réciproque, pour ouvrir le contenant, l'utilisateur soulève la patte articulée 16 dans le sens de la flèche F3 pour extraire l'obturateur 18 de l'orifice 20.

Selon l'invention, le consommateur peut prélever par petites quantités le produit dans le contenant et refermer ce dernier avec une excellente étanchéité à chaque fois.

On peut aussi prévoir une bande de garantie initialement placée sur l'obturateur 18 ou un véritable scellement de celui-ci, afin que l'utilisateur, au moment de l'achat, puisse constater si le contenu est intact ou non.

On appelle scellage, une opération qui garantit que le contenant n'a pas déjà été ouvert.

Ici, on peut donner cette garantie par des moyens de liaison rendant initialement la patte articulée 16 munie de l'obturateur 18 solidaire du corps 10 du contenant 1, ces moyens de liaison étant ensuite annihilés lors de la première ouverture de l'orifice 20, comme décrit en référence aux figures 6 et 7.

Comme on peut le voir sur la figure 6, on rend l'extrémité libre 16a de la patte articulée 16 solidaire de la face 14a du corps 10 dans laquelle on a déjà pratiqué l'orifice 20, loin de celui-ci et du col lisse 26. Pour ce faire, on crée au moins un point de soudure 40 qui provoque une déformation vers l'intérieur du contenant 1 par rapport à la face 14a, en appliquant de manière localisée et relativement rapide, une source de chaleur suffisante, compte tenu des caractéristiques de la matière constitutive du contenant. Cette opération, réalisée après remplissage et obturation du contenant avec l'obturateur 18, fixe l'extrémité 16a à la face 14a.

Compte tenu des caractéristiques du film à partir duquel est réalisé le contenant, lorsque le consommateur ouvre l'orifice 20 pour la première fois (en exerçant sur la patte articulée 16, un mouvement selon la flèche F3), la patte 16 se casse autour de chaque point de soudure 40 qui subsiste sur la face 14a, comme le illustré sur la figure 7. Il en résulte un trou 42 dans l'extrémité libre 16a de la patte articulée 16.

Ainsi, la présence d'un trou 42 dans la patte articulée 16 et l'absence de cassure lors du soulèvement de l'extrémité 16a permettent de constater que l'obturateur

18 a déjà été retiré de l'orifice 20 et que le contenu a donc pu subir des dommages ou avoir déjà été prélevé.

Il faut noter que le scellage ne sert ici qu'à l'inviolabilité et ne participe en rien au bouchage initial du contenant comme aux bouchages ultérieurs. Ceci est donc tout-à-fait différent de certains contenants connus qui ne sont étanches que par le scellage, ce qui a pour conséquence que l'étanchéité disparaît dès la première ouverture.

Par ailleurs, on peut remarquer sur les figures 4 et 5, que la forme des parties constitutives 12 et 14 choisie dans l'exemple donné ici, est particulièrement avantageuse. En effet, celles-ci présentent des parties planes 12b et 14b, dans la zone de la charnière 15, qui constituent ensemble une embase permettant de poser le contenant 1 en équilibre stable.

Dans l'exemple qui vient d'être décrit, la patte articulée 16 munie de l'obturateur 18 et l'orifice de remplissage et de vidage 20, se situent sur des parties constitutives 12 et 14 différentes du corps 10, et non partiellement sur les deux parties 12 et 14.

Cependant, selon une forme de réalisation avantageuse de l'invention, décrite ci-après, on peut prévoir que la patte articulée et l'orifice se trouvent sur la même partie constitutive du corps du contenant, dès lors que l'orifice et son col, au moins, ne se trouvent pas partiellement sur deux parties à la fois, traversés par le plan de joint car cette disposition s'opposerait à l'obtention d'une bonne étanchéité des obturations successives.

Aussi, en se référant aux figures 8 et 9, on voit que l'on forme un contenant 50 à partir d'un film synthétique 52 par thermoformage dans un moule 54 possédant une pluralité de canaux d'aspiration 56.

Le corps 60 du contenant 50 est formé de deux parties concaves 62 et 64 réunies par l'un de leurs bords et le film 52 constitue, dans cette zone, une charnière 65.

On réalise également avec le corps 60, une patte articulée 66 venue de formage de la partie 64 et munie d'un obturateur 68.

La figure 9 montre plus précisément la position du film 52 avant thermoformage et la structure du moule 54 dans la zone de l'obturateur. Grâce à la présence de l'anneau 58, on obtient, après l'opération de thermoformage, un obturateur 68 présentant d'une part, une gorge 80 définissant une partie cylindrique 82 et d'autre part, un fond 84, comme on peut le voir plus en détails sur la figure 12.

Après démoulage, on pratique un orifice de remplissage et de vidage 70 dans la surface 64a de la partie 64 de manière qu'il se trouve en face de l'obturateur 68 lorsque la patte articulée 66 est rabattue vers la partie 64. On peut remarquer que, comme pour la première forme de réalisation décrite précédemment, on choisit avantageusement une surface plane pour pratiquer l'orifice 70, dans une zone distincte du plan de joint.

L'orifice 70 est réalisé d'une manière analogue au schéma des figures 2a, 2b et 2c pour l'orifice 20, c'est-à-dire, en faisant tout d'abord un avant-trou de petit diamètre puis en le calibrant et en formant simultanément

un col lisse 76 par passage d'un poinçon chauffant au travers de cet avant-trou.

La figure 8 montre la pièce obtenue à l'issue des étapes précitées. Des marges 78 ont été prévues lors du thermoformage, sur chacun des côtés des parties 62 et 64, sauf bien entendu, au niveau de la charnière 65. Les parties 62 et 64 sont réunies selon la flèche F4 et les marges 78 sont solidarisées deux à deux, par exemple par thermosoudure, pour constituer le corps 60 du contenant 50. On obtient ainsi un contenant tel que représenté sur les figures 11 et 13.

Pour obturer l'orifice de remplissage et de vidage 70, on rabat la patte articulée 66 vers la partie 64 du corps 60 du contenant 50, dans le sens de la flèche F5, et on introduit la partie 82-84 de l'obturateur 68 dans ledit orifice 70.

Si l'on se réfère à la figure 12, on voit que la forme et les dimensions de l'obturateur 68 sont déterminées en fonction de l'orifice 70 afin que l'obturateur 68 vienne coiffer le col lisse 76 pour assurer une étanchéité correcte.

En effet, la hauteur h_2 de la partie cylindrique 82 définie par la gorge 80 est sensiblement égale à la hauteur h_2' du col lisse 76.

En outre, pour obtenir l'étanchéité recherchée, la largeur l de la gorge 80 est prévue légèrement inférieure à l'épaisseur e du film 52 formant le col 76.

Enfin, la partie 82-84 de l'obturateur 68 destinée à pénétrer dans l'orifice de remplissage et de vidage 70 présente une forme légèrement tronconique et le diamètre extérieur d_3 du fond 84 est sensiblement égal au diamètre intérieur d_4 du col 76. L'ajustement des diamètres d_3 et d_4 permet de faciliter l'entrée de l'obturateur 68 dans le col 76. Puis, au fur et à mesure de sa progression, l'obturateur 68 exerce sur le col 76 une poussée vers l'extérieur de l'orifice 70 qui, compte tenu en outre des propriétés élastiques du film 52, se déforme radialement.

La position d'obturation est détaillée sur la figure 14 et l'on voit que le col 76 vient en butée dans le fond de la gorge 80. On a ici, un enfoncement à force du col lisse 76 dans la gorge 80 puisque l'épaisseur e du film est légèrement supérieure à la largeur l de la gorge 80, ce qui conduit à une très bonne étanchéité. L'enfoncement du col 76 dans la gorge 80 est possible grâce au fait que ce col 76 est lisse intérieurement et extérieurement, ce qui lui permet de glisser contre les deux faces en regard de la gorge 80.

En outre, on a un contact matière synthétique contre matière synthétique entre le col 76 et la partie intermédiaire cylindrique 82, ce qui contribue également à la bonne étanchéité de l'obturation.

Comme indiqué sur la figure 13, pour ouvrir le contenant, on ôte l'obturateur 68 de l'orifice 70 en exerçant un mouvement selon la flèche F6 sur la patte articulée 66.

Selon l'invention, les opérations d'obturation et d'ouverture peuvent être répétées autant de fois que nécessaire en obtenant à chaque fois une très bonne

étanchéité.

On peut également prévoir une bande de garantie initiale placée sur l'obturateur 68 ou des moyens de liaison rendant initialement solidaires la patte articulée 66 et la partie 64 du corps 60 et annihilés lors de la première ouverture de l'orifice 70, comme décrit précédemment en référence aux figures 6 et 7, les mêmes observations que celles précitées étant applicables ici.

Les figures 11 et 13 montrent également que l'on peut poser le contenant 50 en équilibre stable grâce à la présence des surfaces planes 62b et 64b prévues sur les parties constitutives du corps 60, dans la zone de la charnière 65.

Dans les deux exemples qui viennent d'être décrits, le corps 10-60 du contenant 1-50 est formé de deux parties concaves 12-14 et 62-64 solidarisées en se faisant face par leur concavité. Néanmoins, l'invention n'est pas limitée à ce type de contenant et l'on peut, bien entendu, prévoir une patte articulée munie d'un obturateur ainsi qu'un orifice de remplissage et de vidage, sur un contenant présentant un corps en une seule partie.

De même, le corps du contenant peut revêtir des formes tout-à-fait variées mais la présence d'au moins une surface plane pour constituer une embase permettant de le poser en équilibre stable, est particulièrement avantageuse.

Les figures 15 à 18 illustrent d'autres formes de réalisation de l'invention et l'on peut voir sur ces figures que le corps du contenant, réalisé comme précédemment à partir d'un film thermoplastique 100, est formé d'un fond 102 et d'un couvercle 104 réunis par l'un de leurs bords, le film 100 constituant une charnière dans cette zone d'assemblage. Le corps est formé en solidarissant le couvercle 104 au fond 102 (selon la flèche F7), par tout moyen connu.

Ces figures montrent, par ailleurs, les différents positionnements envisageables d'une part, de l'orifice de remplissage et de vidage et d'autre part, de la patte articulée munie d'un obturateur pour ledit orifice, pour un même contenant.

Ainsi, dans le cas des figures 15 et 16, l'orifice de remplissage et de vidage, respectivement 116 et 140, est pratiqué dans le couvercle 104, après l'opération de thermoformage de la manière schématisée sur les figures 2a, 2b et 2c, en formant un col lisse respectivement 118 et 142 situé loin de la zone de fixation du couvercle 104 sur le fond 102.

Le contenant 111 de la figure 15 présente une patte articulée 106 solidaire du couvercle 104 tandis que le contenant 113 de la figure 16 est muni d'une patte articulée 126 solidaire du fond 102.

Dans les deux cas, la patte articulée 106-126 est munie d'un obturateur 108-128 et l'on peut voir que la forme de celui-ci diffère selon que la patte articulée 106 et l'orifice 116 se situent sur la même partie constitutive 104 du corps ou selon que la patte articulée 126 et l'orifice 140 se situent sur des parties distinctes, respectivement 102 et 104, du même corps.

En effet, pour le contenant 111 de la figure 15, la forme et les dimensions de l'obturateur 108 sont déterminées comme dans le cas de l'obturateur 68, c'est-à-dire qu'il comprend une gorge 110 définissant une partie cylindrique 112 et un fond 114. Lorsque l'on rabat la patte articulée 106 vers le couvercle 104 (selon la flèche F8), l'obturateur 108 vient coiffer le col lisse 118 qui se trouve finalement en butée dans le fond de la gorge 110, comme explicité en se référant aux figures 12 et 14.

Pour le contenant 113 de la figure 16, l'obturateur 128 est du type de l'obturateur 18 précédemment décrit, c'est-à-dire qu'il comprend une partie cylindrique 130 et une extrémité tronconique 132. Lorsque l'on rabat la patte articulée 126 vers le couvercle 104 (selon la flèche F9), l'extrémité tronconique 132 pénètre dans l'orifice 140 et la partie cylindrique 130 vient au contact du col lisse 142, comme indiqué pour le contenant des figures 4 et 5.

Si l'on se réfère aux figures 17 et 18, on voit que cette fois, l'orifice de remplissage et de vidage, respectivement 116' et 140', est pratiqué (comme schématisé sur les figures 2a, 2b et 2c), dans le fond 102 du contenant, respectivement 115 et 117.

Dans le cas de la figure 17, la patte articulée 106' est solidaire du fond 102 et est munie d'un obturateur 108' qui comporte une gorge 110', définissant une partie cylindrique 112', et un fond 114'. Ainsi, lorsque l'on rabat la patte articulée 106' vers le fond 102 (selon la flèche F10), le col 116' vient en butée dans le fond de la gorge 110', comme explicité précédemment en regard des figures 12 et 14.

Dans le cas de la figure 18, la patte articulée est, au contraire, solidaire du couvercle 104 et présente un obturateur 128' (similaire aux obturateurs 18 et 128) comportant une partie cylindrique 130' et un fond tronconique 132'. Cette fois, pour obturer l'orifice 140', on rabat la patte articulée 128' vers le fond 102 du contenant 117 selon la flèche F11 et la partie cylindrique 130' vient au contact du col lisse 142'.

Il faut noter que, dans les exemples donnés ici, les contenants sont réalisés en une seule pièce par thermoformage et c'est notamment pour des raisons de coût des moules et de facilité de moulage que l'on choisit l'un ou l'autre type d'obturateur (18-128-128' ou 68-108-108') selon son positionnement par rapport à l'orifice de remplissage et de vidage, comme on peut le comprendre en se référant aux figures 1 et 8.

La figure 19 illustre quant à elle, un contenant 150 constitué de deux parties indépendantes, à savoir un corps 152 tel qu'une barquette et un opercule 154.

Cette forme de réalisation présente l'avantage de permettre l'utilisation de corps préexistants et standardisés, réalisés en matière synthétique ou autre, par diverses méthodes. Dans ce cas, l'opercule 154 est solidarisé au corps 152 par tout moyen connu, par exemple par thermosoudure sur des marges 153 prévues à cet effet, comme cela est illustré par les flèches F12.

L'opercule 154 est réalisé par thermoformage d'un film en matière synthétique et l'on pratique dans celui-ci, un orifice de remplissage et/ou de vidage 156 présentant un col lisse 158 en saillie sur tout son pourtour, selon le schéma des figures 2a, 2b et 2c.

Une patte articulée 160 est venue de formage avec l'opercule 154. Elle est munie d'un obturateur 162 (analogue aux obturateurs 68, 108 et 108') qui comporte une gorge 164 définissant une partie cylindrique 166, et un fond 168.

Dans ce cas, pour obturer l'orifice 156, on rabat vers celui-ci la patte articulée 160 selon la flèche F13, par pivotement autour d'une charnière 170 prévue sur l'opercule 154. Par suite, la gorge 164 vient coiffer le col 158 qui pénètre dans celle-ci jusqu'à se trouver en butée dans son fond et la partie cylindrique 166 vient au contact dudit col 158.

L'invention n'est pas limitée à des contenants réalisés uniquement à partir d'un film en matière synthétique, comme dans les cas précités.

Les figures 20 à 22 illustrent par exemple la fabrication d'un contenant 190 à partir d'un film synthétique muni sur sa face extérieure, d'éléments en carton.

Dans ce cas, on place dans le fond d'un moule 200, deux coques en carton 202 et 204. Puis, on applique un film synthétique 206 par thermoformage sur ces deux coques. Aussi, le film 206 forme également deux coques 208 et 210 recouvrant les surfaces intérieures des éléments en carton 202 et 204. Le film 206 recouvre aussi l'intervalle subsistant entre celles-ci, pour constituer une charnière 205.

Une patte articulée 212 est également prévue solidaire de la partie 204-210. Dans le cas considéré ici, elle est venue de formage en une seule pièce avec le film 206.

La patte articulée 212 comprend un obturateur 214 similaire aux obturateurs 68-108-108', c'est-à-dire qu'il présente une gorge 216 définissant une partie cylindrique 218 et un fond 220.

Après démoulage, on réalise un orifice de remplissage et de vidage 222 dans une des deux parties constitutives du corps du contenant 190, ici la partie 204-210. Pour ce faire, on prévoit éventuellement une ouverture 225 dans l'élément en carton 204 dans la zone où l'on veut pratiquer l'orifice, et l'on procède comme explicité auparavant en référence aux figures 2a, 2b et 2c, au travers de ce passage. On forme ainsi l'orifice 222 avec un col lisse 224 en saillie sur tout son pourtour, au delà de la coque en carton 204.

On solidarise ensuite les deux parties 202-208 et 204-210 pour constituer le corps proprement dit et on obtient le contenant 190 représenté sur les figures 21 et 22.

Pour obturer l'orifice de remplissage et de vidage 222, on rabat la patte articulée 212 vers la partie 204-210 (selon la flèche F14) et on introduit l'obturateur 214 dans l'orifice 222, le col lisse 224 venant en butée dans le fond de la gorge 216, comme expliqué ci-avant. La figure 22 montre le contenant en position d'obturation.

Les dimensions de l'obturateur 214 sont adaptées, comme décrit précédemment, à celles de l'orifice 222, et l'absence de carton dans la zone d'obturation permet d'obtenir une très bonne étanchéité, d'une manière analogue aux cas déjà cités.

Pour ouvrir à nouveau le contenant 190, il suffit d'ôter la patte articulée 212 dans le sens de la flèche F15.

Ces opérations d'ouverture et d'obturation peuvent être répétées autant de fois que désiré, en obtenant toujours une très bonne étanchéité.

Le fait que le contenant présente une surface extérieure en carton, présente des avantages pour indiquer les caractéristiques du contenu, son mode d'utilisation, ses applications, les précautions d'emploi, etc.

Le film 206 peut, au niveau du corps du contenant, n'être que partiellement recouvert de carton.

Quelle que soit la forme de réalisation choisie, l'invention est tout particulièrement adaptée au conditionnement de produits coulants tels que liquides, poudres, granulés, etc. car elle permet d'atteindre un excellent niveau d'étanchéité parallèlement à la possibilité d'ouvertures et de fermetures successives. Elle permet, par conséquent, de prélever le contenu par petites quantités et de refermer le contenant à de manière étanche, après chaque utilisation.

L'invention est également particulièrement intéressante vis-à-vis du souci de préserver l'environnement car, non seulement il est possible d'adopter un matériau recyclable mais en outre, le procédé de fabrication par thermoformage permet l'obtention d'articles monomatériau avec des parois d'épaisseur réduite, ce qui permet une économie de matière.

Revendications

1. Contenant (1, 50, 111, 113, 115, 117, 150, 190) traversé par un orifice (20, 70, 116, 140, 116', 140', 156, 222) intérieur à un col en saillie (26, 76, 118, 142, 118', 142', 158, 224), à parois intérieure et extérieure lisses, solidaire d'un obturateur (18, 68, 108, 128, 108', 128', 162, 214) à usage répétitif qui est situé sur une patte articulée (16, 66, 106, 126, 106', 126', 160, 212) audit contenant, et non au col, et qui présente une partie cylindrique (30, 82, 112, 130, 112', 130', 166, 218) insérable dans le col, caractérisé en ce que le col est continuellement cylindrique, réalisé en une matière flexible, et isolé, c'est-à-dire qu'il fait saillie loin de tout autre relief, la partie cylindrique insérable dans le col ayant une hauteur (h_1 , h_2) au moins égale à celle (h'_1 , h'_2) dudit col, la paroi intérieure, au moins, du col et la paroi extérieure, au moins, de la partie cylindrique étant en matière synthétique.
2. Contenant selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'obturateur (68, 108, 108', 162, 214) présente sur tout son pourtour, une gorge (80, 110, 110', 164, 216) destinée à coiffer le col lisse (76,

- 118, 118', 158, 224) en saillie sur le pourtour de l'orifice (70, 116, 116', 156, 222), ledit col (76, 118, 118', 158, 224) devant avantageusement, en position d'obturation, être en butée au fond de ladite gorge (80, 110, 110', 164, 216). 5
3. Contenant selon la revendication 2, caractérisé en ce que la largeur (l) de la gorge (80, 110, 110', 164, 216) est légèrement inférieure à l'épaisseur (e) du col (76, 118, 118', 158, 224). 10
4. Contenant selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit contenant (1, 50, 111, 113, 115, 117, 190) étant réalisé en matière synthétique, la patte articulée (16, 66, 106, 126, 106', 126', 212) et l'obturateur (18, 68, 108, 128, 108', 128', 214) forment une seule pièce avec ledit contenant, dans une zone distincte du col. 15
5. Contenant selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est constitué d'un corps (152) et d'un opercule (154) distinct, ce dernier étant traversé par ledit orifice (156) et comprenant la patte articulée (160) munie de l'obturateur (162) pour ledit orifice (156). 20
6. Contenant selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'opercule (154) étant réalisé à partir d'un film en matière synthétique, la patte articulée (160) et l'obturateur (162) forment une seule pièce avec ledit film. 25
7. Contenant selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend un corps (10, 60) formé de deux parties concaves (12-14, 62-64) se faisant face. 30
8. Contenant selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend un corps formé d'une partie plane (104, 154) et d'une partie concave (102, 152). 35
9. Contenant selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend un corps (10, 60) présentant au moins une partie plane (12b-14b, 62b-64b) destinée à constituer une embase par laquelle ledit contenant (1, 50) peut être posé en équilibre stable. 40
10. Contenant selon la revendication 1, caractérisé en ce que la patte articulée (16) est munie de moyens de liaison (40) audit contenant (1) destinés à être annihilés par cassure lors de la première ouverture de l'obturateur (18) dudit contenant (1). 45
11. Contenant selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit contenant (190) étant formé à partir d'un film en matière synthétique (206) en une seule pièce, et comprenant au moins une partie extérieure en carton (202-204) ou autre matériau analogue, la patte articulée (212) est constituée par une 50
- partie dudit film (206).
12. Contenant selon la revendication 1, caractérisé en ce que le contenant (190) étant formé de deux parties indépendantes en carton (202-204) ou autre matériau analogue solidarisées par un film (206) en matière synthétique appliqué, en une seule pièce, sur toute la surface intérieure (208-210) desdites parties et sur l'intervalle les séparant pour former une charnière (205) entre elles, la patte articulée (212) est constituée par une partie dudit film (206). 55
13. Contenant selon l'une quelconque des revendications 11 et 12, caractérisé en ce que l'une des parties en carton (204) ou autre matériau analogue présente un passage (225) pour le col (224) en matière synthétique.
14. Contenant selon la revendication 12, caractérisé en ce que chacune des parties en carton (202-204) ou autre matériau analogue présente une partie plane dans la zone de la charnière (205), destinées à constituer, ensemble, une embase par laquelle le contenant (190) peut être posé en équilibre stable.
15. Procédé pour l'obtention d'un contenant (1, 50, 111, 113, 115, 117, 150, 190) traversé par un orifice (20, 70, 116, 140, 116', 140', 156, 222) intérieur à un col en saillie (26, 76, 118, 142, 118', 142', 158, 224) et solidaire d'un obturateur (18, 68, 108, 128, 108', 128', 162, 214) à usage répétitif situé sur une patte articulée (16, 66, 106, 126, 106', 126', 160, 212) audit contenant caractérisé en ce qu'il consiste à :
- * réaliser ledit contenant par thermoformage d'un film (2, 52, 206) en matière synthétique,
 - * réaliser la patte articulée solidaire dudit contenant, dans une zone distincte du col,
 - * réaliser sur ladite patte articulée l'obturateur présentant une partie cylindrique (30, 82, 112, 130, 112', 130', 166, 218) insérable dans le col,
 - * percer un avant-trou (22) dans ledit contenant,
 - * former simultanément l'orifice par calibrage de l'avant-trou (22) et le col lisse intérieurement et extérieurement, en saillie sur tout le pourtour dudit orifice, ledit col ayant une hauteur (h'1, h'2) au moins égale à celle (h1, h2) de la partie cylindrique de l'obturateur.
16. Procédé selon la revendication 15, caractérisé en ce que le contenant (1, 113, 117) étant formé d'au moins deux parties (12-14, 102-104) se faisant face, on réalise l'orifice (20, 140, 140') entièrement sur une partie (14, 104, 102) dudit contenant (1, 113, 117) et la patte articulée (16, 126, 126') entièrement sur une autre partie constitutive (12, 102, 104), et non partiellement sur l'une de ces parties et partiellement sur l'autre.

17. Procédé selon la revendication 15, caractérisé en ce que le contenant (50, 111, 115, 150, 190) étant formé d'au moins deux parties (62-64, 102-104, 152-154, 202, 208-204, 210) se faisant face, on réalise l'orifice (70, 116, 116', 162, 214) et la patte articulée (66, 106, 106', 160, 212) sur une même partie constitutive (64, 104, 102, 154, 204-210) dudit contenant (50, 111, 115, 150, 190), et non partiellement sur l'une de ces parties et partiellement sur l'autre.
18. Procédé selon la revendication 15, caractérisé en ce que le contenant (1, 50, 111, 113, 115, 117, 150, 190) présentant au moins une partie plane (14a, 64a, 104, 154), on pratique l'orifice (20, 70, 116, 140, 116', 140', 156, 222) entièrement dans ladite partie plane.
19. Procédé selon la revendication 15, caractérisé en ce que l'on réalise l'orifice (20, 70, 116, 140, 116', 140', 156, 222) au moyen d'un poinçon chauffant calibré (24), engagé dans l'avant-trou (22).
20. Procédé selon la revendication 15, caractérisé en ce que l'on réalise une gorge (80, 110, 110', 164, 216) sur tout le pourtour de l'obturateur (68, 108, 108', 162, 214), ladite gorge (80, 110, 110', 164, 216) étant destinée à coiffer le col lisse (76, 118, 118', 158, 224) en saillie sur l'orifice (70, 116, 116', 156, 222).
21. Procédé selon la revendication 20, caractérisé en ce que l'on prévoit une gorge (80, 110, 110', 164, 216) de largeur (l) légèrement inférieure à l'épaisseur (e) du col (76, 118, 118', 158, 224).
22. Procédé selon la revendication 15, caractérisé en ce que la patte pliante (16, 66, 106, 126, 106', 126', 160, 212) et l'obturateur (18, 68, 108, 128, 108', 128', 162, 214) sont venus de formage avec le contenant (1, 50, 111, 113, 115, 117, 150, 190).
23. Procédé selon la revendication 15, caractérisé en ce que pour former le contenant (150) :
- * on réalise le corps (152) dudit contenant (150),
 - * on réalise un opercule (154) distinct dudit corps (152), par thermoformage d'un film en matière synthétique,
 - * on solidarise ledit opercule (154) au corps (152) dans une zone distincte du col lisse (76, 118, 118', 158, 224),
 - * on réalise la patte articulée (160) et l'obturateur (162) dans une partie dudit film,
 - * on perce l'avant-trou dans ledit opercule (154).
24. Procédé selon la revendication 15, caractérisé en ce que l'on prévoit au moins une partie plane (12b-14b, 62b-64b) sur le contenant (1, 50), destinée à

constituer une embase par laquelle on peut le poser en équilibre stable.

25. Procédé selon la revendication 15, caractérisé en ce que l'on prévoit des moyens de liaison (40) entre la patte articulée (16) et le contenant (1), lesdits moyens de liaison (40) étant destinés à être annihilés par cassure lors de la première ouverture de l'obturateur (18).
26. Procédé selon la revendication 15, caractérisé en ce que pour former le contenant (190), on applique par thermoformage un film (208-210) en matière synthétique sur au moins un élément en carton (202-204) ou autre matériau analogue et on réalise la patte articulée (212) venue de formage avec ledit film (208-210).
27. Procédé selon la revendication 15, caractérisé en ce que pour former le contenant (190):
- * on juxtapose deux éléments en carton (202-204) ou autre matériau analogue,
 - * on solidarise lesdits éléments (202-204) par thermoformage d'un film (208-210) en matière synthétique sur toute la surface intérieure desdits éléments (202-204) et sur l'intervalle subsistant entre eux pour constituer une charnière (205),
 - * on réalise la patte articulée (212) et l'obturateur (214) dans une partie dudit film (208-210).
28. Procédé selon la revendication 27, caractérisé en ce qu'on laisse dépasser le film (2, 52) en matière synthétique à la périphérie du contenant (1, 50), sauf au niveau de la charnière (15, 65), pour constituer des marges (28, 78) destinées à être assemblées deux à deux par thermosoudure ou analogue.
29. Procédé selon la revendication 27, caractérisé en ce que l'on pratique une ouverture (225) dans l'un des éléments en carton (204) ou autre matériau analogue et on réalise dans le film (210), au travers de ladite ouverture (225), l'orifice (222) muni d'un col lisse (224) sur tout son pourtour.
30. Procédé selon la revendication 27, caractérisé en ce qu'on prévoit sur chacune des parties en carton (202-204) ou autre matériau analogue, une partie plane dans la zone de la charnière (205) destinées à constituer, ensemble, une embase par laquelle on peut poser le contenant (190) en équilibre stable.

Claims

1. A receptacle (1, 50, 111, 113, 115, 117, 150, 190) through which an orifice (20, 70, 116, 140, 116', 140', 156, 222) passes inside a projecting neck (26, 76, 118, 142, 118', 142', 158, 224) with smooth inner

- and outer walls, integral with an obturator (18, 68, 108, 128, 108', 128', 162, 214) for repeated use which is located on a tab (16, 66, 106, 126, 106', 126', 160, 212) articulated to said receptacle, and not to the neck, and which has a cylindrical portion (30, 82, 112, 130, 112', 130', 166, 218) capable of being inserted into the neck, characterised in that the neck is continuously cylindrical, made of a flexible material, and isolated, that is, it projects far out from any other relief, the cylindrical portion capable of being inserted into the neck having a height (h_1 , h_2) at least equal to that (h'_1 , h'_2) of said neck, the inner wall, at least, of the neck and the outer wall, at least, of the cylindrical portion being made of synthetic material.
2. A receptacle according to claim 1, characterised in that the obturator (68, 108, 108', 162, 214) has a groove (80, 110, 110', 164, 216) around its whole periphery, intended to fit over the smooth neck (76, 118, 118', 158, 224) projecting from the periphery of the orifice (70, 116, 116', 156, 222), it being necessary, advantageously, for said neck (76, 118, 118', 158, 224), in the closed position, to abut against the bottom of said groove (80, 110, 110', 164, 216).
 3. A receptacle according to Claim 2, characterised in that the width (l) of the groove (80, 110, 110', 164, 216) is slightly less than the thickness (e) of the neck (76, 118, 118', 158, 224).
 4. A receptacle according to Claim 1, characterised in that, said receptacle (1, 50, 111, 113, 115, 117, 190) being made of synthetic material, the articulated tab (16, 66, 106, 126, 106', 126', 212) and the obturator (18, 68, 108, 128, 108', 128', 214) form a single piece together with said receptacle, in a distinct area of the neck.
 5. A receptacle according to Claim 1, characterised in that it is constituted by a body (152) and a distinct cover (154), through which latter said orifice (156) passes, and which latter comprises the articulated tab (160) provided with the obturator (162) for said orifice (156).
 6. A receptacle according to Claim 5, characterised in that, the cover (154) being made from a film made of synthetic material, the articulated tab (160) and the obturator (162) form a single piece together with said film.
 7. A receptacle according to Claim 1, characterised in that it comprises a body (10,60) formed of two concave portions (12-14, 62-64) opposite each other.
 8. A receptacle according to Claim 1, characterised in that it comprises a body formed of a plane portion (104, 154) and a concave portion (102, 152).
 9. A receptacle according to claim 1, characterised in that it comprises a body (10,60) having at least one plane portion (12b-14b, 62b-64b) intended to constitute a base by which said receptacle (1, 50) may be placed in stable equilibrium,
 10. A receptacle according to Claim 1, characterised in that the articulated tab (16) is provided with means (40) for connection to said receptacle (1) which are intended to be destroyed by breaking when the obturator (18) of said receptacle (1) is first opened.
 11. A receptacle according to Claim 1, characterised in that, said receptacle (190) being formed from a film of synthetic material (206) in a single piece, and comprising at least one external portion made of cardboard (202-204) or another similar material, the articulated tab (212) is constituted by a portion of said film (206).
 12. A receptacle according to Claim 1, characterised in that, the receptacle (190) being formed of two independent portions made of cardboard (202-204) or another similar material held together firmly by a film (206) made of synthetic material applied in a single piece to the whole inner surface (208-210) of said portions and over the gap separating them so as to form a hinge (205) between them, the articulated tab (212) is constituted by a portion of said film (206).
 13. A receptacle according to any one of Claims 11 and 12, characterised in that one of the portions made of cardboard (204) or other similar material has a passage (225) for the neck (224) made of synthetic material.
 14. A receptacle according to Claim 12, characterised in that each of the portions made of cardboard (202-204) or other similar material has a plane portion in the area of the hinge (205), intended to constitute together a base by which the receptacle (190) can be placed in stable equilibrium.
 15. A process for producing a receptacle (1, 50, 111, 113, 115, 117, 150, 190) through which an orifice (20, 70, 116, 140, 116', 140', 156, 222) passes inside a projecting neck (26, 76, 118, 142, 118', 142', 158, 224) and integral with an obturator (18, 68, 108, 128, 108', 128', 162, 214) for repeated use, located on a tab (16, 66, 106, 126, 106', 126', 160, 212) articulated to said receptacle, characterised in that it consists in:
 - * producing said receptacle by thermoforming a film (2, 52, 206) of synthetic material,
 - * producing the articulated tab so as to be inte-

- gral with said receptacle, in a distinct area of the neck,
- * producing, on said articulated tab, the obturator having a cylindrical portion (30, 82, 112, 130, 112', 130, 166, 218) capable of being inserted into the neck,
 - * piercing a pilot hole (22) in said receptacle,
 - * simultaneously forming the orifice by calibrating the pilot hole (22) and the neck, which is smooth inside and outside, projecting around the whole periphery of said orifice, said neck having a height (h_1 , h_2) at least equal to that (h_1 , h_2) of the cylindrical portion of the obturator.
16. A process according to Claim 15, characterised in that, the receptacle (1, 113, 117) being formed of at least two portions (12-14, 102-104) opposite each other, the orifice (20, 140, 140') is made entirely on one portion (14, 104, 102) of said receptacle (1, 113, 117) and the articulated tab (16, 126, 126') entirely on another constituent portion (12, 102, 104) and not partly on one of these portions and partly on the other.
17. A process according to Claim 15, characterized in that, the receptacle (50, 111, 115, 150, 190) being formed of at least two portions (62-64, 102-104, 152-154, 202, 208-204, 210) opposite each other, the orifice (70, 116, 116', 162, 214) and the articulated tab (66, 106, 106', 160, 212) are made on the same constituent portion (64, 104, 102, 154, 204-210) of said receptacle (50, 111, 115, 150, 190), and not partly on one of these portions and partly on the other.
18. A process according to claim 15, characterised in that, the receptacle (1, 50, 111, 113, 115, 117, 150, 190) having at least one plane portion (14a, 64a, 104, 154), the orifice (20, 70, 116, 140, 116', 140', 156, 222) is made entirely in said plane portion.
19. A process according to claim 15, characterised in that the orifice (20, 70, 116, 140, 116', 140', 156, 222) is made by means of a calibrated heating punch (24) engaged in the pilot hole (22).
20. A process according to Claim 15, characterised in that a groove (80, 110, 110', 164, 216) is made around the whole periphery of the obturator (68, 108, 108', 162, 214), said groove (80, 110, 110', 164, 216) being intended to fit over the smooth neck (76, 118, 118', 158, 224) projecting from the orifice (70, 116, 116', 156, 222).
21. A process according to Claim 20, characterized in that a groove (80, 110, 110', 164, 216) is provided, with a width (l) slightly less than the thickness (e) of the neck (76, 118, 118', 158, 224).
22. A process according to Claim 15, characterised in that the flexible tab (16, 66, 106, 126 106', 126', 160, 212) and the obturator (18, 68, 108, 128, 108', 128', 162, 214) are made by moulding together with the receptacle (1, 50, 111, 113, 115, 117, 150, 190).
23. A process according to claim 15, characterised in that, to form the receptacle (150):
- * the body (152) of said receptacle (150) is produced,
 - * a cover (154) is produced, distinct from said body (152), by thermoforming a film made of synthetic material,
 - * said cover (154) is firmly attached to the body (152) in a distinct area of the smooth neck (76, 118, 118', 158, 224),
 - * the articulated tab (160) and the obturator (162) are produced from a portion of said film,
 - * the pilot hole is pierced in said cover (154)
24. A process according to Claim 15, characterised in that at least one plane portion (12b-14b, 62b-64b) is provided on the receptacle (1, 50), intended to constitute a base by which it can be placed in stable equilibrium.
25. A process according to Claim 15, characterized in that connection means (40) are provided between the articulated tab (16) and the receptacle (1), said connection means (40) being intended to be destroyed by breaking when the obturator (18) is first opened,
26. A process according to Claim 15, characterised in that, to form the receptacle (190), a film (208-210) of synthetic material is applied by thermoforming to at least one element made of cardboard (202-204) or another similar material and the articulated tab (212) is produced, made by moulding together with said film (208-210).
27. A process according to Claim 15, characterised in that, to form the receptacle (190);
- * two elements made of cardboard (202-204) or another similar material are juxtaposed,
 - * said elements (202-204) are firmly attached by thermoforming a film (208-210) of synthetic material over the whole inner surface of said elements (202-204) and over the gap between them so as to constitute a hinge (205),
 - * the articulated tab (212) and the obturator (214) are produced from a portion of said film (208-210).
28. A process according to Claim 27, characterised in that the film of synthetic material (2, 52) is allowed

to project from the periphery of the receptacle (1, 50), except in the area of the hinge (15, 65) so as to constitute margins (28, 78) intended to be assembled in twos by heat-sealing or a similar process.

29. A process according to Claim 27, characterised in that an opening (225) is made in one of the elements made of cardboard (204) or other similar material and the orifice (222) provided with a smooth neck (224) around its whole periphery is made in the film (210), through said opening (225).

30. A process according to Claim 27, characterised in that a plane portion is provided on each of the portions made of cardboard (202-204) or another similar material, in the area of the hinge (205), said plane portions being intended to constitute together a base by which the receptacle (190) can be placed in stable equilibrium.

Patentansprüche

1. Behälter (1, 50, 111, 113, 115, 117, 150, 190), versehen mit einer Öffnung (20, 70, 116, 140, 116', 140', 156, 222) in einem vorspringenden Kragen (26, 76, 118, 142, 118', 142', 158, 224) mit innen und außen glatten Wänden, verbunden mit einem Verschuß (18, 68, 108, 128, 108', 128', 162, 214) zum Wiederverwenden, der sich an einer am besagten Behälter und nicht am Kragen beweglich befestigten Lasche (16, 66, 106, 126, 106', 126', 160, 212) befindet, und der einen zylindrischen Teil (30, 82, 112, 130, 112', 130', 166, 218) umfaßt, der in den Kragen einsetzbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Kragen durchgehend zylindrisch ist, hergestellt ist aus biegsamem Material und isoliert ist, d.h. daß er weit über die übrige Form hinausragt, wobei der zylindrische Teil, der eine Höhe (h1, h2) hat, die wenigstens so groß wie die (h'1, h'2) des Kragens ist, in den Kragen einsetzbar ist, wobei die Innenwand wenigstens des Kragens und die Außenwand wenigstens des zylindrischen Teils aus Kunststoff bestehen.

2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschuß (68, 108, 108', 162, 214) auf seinem ganzen Umfang eine Auskehlung (80, 110, 110', 164, 216) zum Abdecken des glatten Kragens (76, 118, 118', 158, 224) umfaßt, die über den Umfang der Öffnung (70, 116, 116', 156, 222) hinauspringt, wobei der Kragen (76, 118, 118', 158, 224) Vorzugsweise vorne, in der Verschußstellung, am Anschlag auf dem Grund der Auskehlung (80, 110, 110', 164, 216) sei.

3. Behälter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Größe (l) der Auskehlung (80, 110, 110', 164, 216) etwas kleiner als die Dicke (e) des Kragens (76, 118, 118', 158, 224) ist.

4. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der besagte Behälter (1, 50, 111, 113, 115, 117, 190) aus Kunststoff besteht, wobei die beweglich befestigte Lasche (16, 66, 106, 126, 106', 126', 212) und der Verschuß (18, 68, 108, 128, 108', 128', 214) mit dem Behälter einteilig sind, in einer gesonderten Zone des Kragens.

5. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er aus einem Körper (152) und einem gesonderten Deckel (154) besteht, wobei letzterer versehen ist mit der Öffnung (156) und eine beweglich befestigte Lasche (160) mit dem Verschuß (162) daran für die Öffnung (156) umfaßt.

6. Behälter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (154) aus einem Kunststofffilm hergestellt ist und die beweglich befestigte Lasche (160) und der Verschuß (162) mit dem Film einteilig sind.

7. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er einen Körper (10, 60) aus zwei konkaven Teilen (12-14, 62-64) umfaßt, die sich gegenüberliegen.

8. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er einen Körper aus einem ebenen Teil (104, 154) und einem konkaven Teil (102, 152) umfaßt.

9. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er einen Körper (10, 60) mit wenigstens einem ebenen Teil (12b-14b, 62b-64b) umfaßt, der dazu dient, eine Grundfläche zu bilden, auf der der Behälter (1, 50) im stabilen Gleichgewicht stehen kann.

10. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beweglich befestigte Lasche (16) mit Verbindungsvorrichtungen (40) für den Behälter (1) versehen ist, die dazu dienen, durch Brechen beim ersten Öffnen des Verschlusses (18) des Behälters (1) zerstört zu werden.

11. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (190) aus einem Kunststofffilm (206) einteilig hergestellt wird und wenigstens einen äußeren Teil aus Karton (202-204) oder anderem ähnlichen Material umfaßt, wobei die beweglich befestigte Lasche (212) aus einem Teil des Films (206) besteht.

12. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (190) aus zwei unabhängigen Teilen aus Karton (202-204) oder anderem ähnlichen Material hergestellt ist, die durch einen einteilig über die gesamte Innenfläche (208-210) der Teile und über den Zwischenabschnitt aufgetragene

nen Kunststofffilm (206), der sie voneinander trennt, so daß sich ein Scharnier (205) zwischen ihnen ergibt, zusammengehalten werden, wobei die beweglich befestigte Lasche (212) von einem Teil des Films (206) gebildet wird.

5

13. Behälter nach einem der Ansprüche 11 und 12, dadurch gekennzeichnet, daß einer der Teile aus Karton (204) oder anderem ähnlichen Material einen Durchtritt (225) für den Kragen (224) aus Kunststoff aufweist.

10

14. Behälter nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß jeder der Teile aus Karton (202-204) oder anderem ähnlichen Material einen ebenen Abschnitt in der Zone des Scharniers (205) aufweist, der dazu dient, daß sie zusammen eine Grundfläche bilden, auf welcher der Behälter (190) im stabilen Gleichgewicht stehen kann.

15

15. Verfahren zum Verschließen eines Behälters (1, 50, 111, 113, 115, 117, 150, 190), versehen mit einer Öffnung (20, 70, 116, 140, 116', 140', 156, 222) in einem vorspringenden Kragen (26, 76, 118, 142, 118', 142', 158, 224) und verbunden mit einem Verschluss (18, 68, 108, 128, 108', 128', 162, 214) zum Wiederverwenden auf einer beweglich befestigten Lasche (16, 66, 106, 126, 106', 126', 160, 212) des Behälters, dadurch gekennzeichnet, daß es besteht aus:

20

* Herstellen des Behälters durch Warmformung eines Films (2, 52, 206) aus Kunststoff,

25

* Herstellen der beweglich befestigten Lasche, die mit dem Behälter verbunden ist, in einer gesonderten Zone des Kragens,

30

* Herstellen des Verschlusses an der beweglich befestigten Lasche, der einen zylindrischen Teil (30, 82, 112, 130, 112', 130', 166, 218) aufweist, der in den Kragen einsetzbar ist,

40

* Bohren eines Kernlochs (22) in den Behälter,

45

* gleichzeitiges Herstellen der Öffnung durch Maßformen des Kernlochs (22) und des Kragens, der innen und außen glatt ist, so daß er über den gesamten Umfang der Öffnung hinaussteht, wobei der Kragen eine Höhe (h'1, h'2) hat, die wenigstens gleich der (h1, h2) des zylindrischen Teils des Verschlusses ist.

50

16. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter aus mindestens zwei Teilen (12-14, 102-104) hergestellt wird, die sich gegenüberliegen, wobei die Öffnung (20, 140, 140') vollständig an einem Teil (14, 104, 102) des Behälters (1, 113, 117) und die beweglich befestigte

55

Lasche (16, 126, 126') vollständig an einem anderen Bestandteil (12, 102, 104) und nicht partiell an einem der Teile und partiell am anderen ausgeführt wird.

17. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (50, 111, 115, 150, 190) aus wenigstens zwei Teilen (62-64, 102-104, 152-154, 202, 208-204, 210), die sich gegenüberliegen, hergestellt wird, wobei man die Öffnung (70, 116, 116', 162, 214) und die beweglich befestigte Lasche (66, 106, 106', 160, 212) in demselben Bestandteil (64, 104, 102, 154, 204-210) des Behälters (50, 111, 115, 150, 190) und nicht partiell auf einem der Teile und partiell auf dem anderen ausführt.

18. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (1, 50, 111, 113, 115, 117, 150, 190) wenigstens einen ebenen Teil (14a, 64a, 104, 154) aufweist, wobei man die Öffnung (20, 70, 116, 140, 116', 140', 156, 222) vollständig in dem ebenen Teil ausführt.

19. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß man die Öffnung (20, 70, 116, 140, 116', 140', 156, 222) mittels eines geeichten Heizdorns (24) in dem Kernloch (22) ausführt.

20. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß ein Kernloch (80, 110, 110', 164, 216) auf dem gesamten Umfang des Verschlusses (68, 108, 108', 162, 214) gebildet wird, wobei die Auskehlung (80, 110, 110', 164, 216) dazu dient, den glatten Kragen (76, 118, 118', 158, 224), der über die Öffnung (70, 116, 116', 156, 222) hervorspringt, abzudecken.

21. Verfahren nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß eine Auskehlung (80, 110, 110', 164, 216) mit einer Größe (l) vorgesehen ist, die etwas kleiner als die Dicke (e) des Kragens (76, 118, 118', 158, 224) ist.

22. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die biegsame Lasche (16, 66, 106, 126, 106', 126', 160, 212) und der Verschluss (18, 68, 108, 128, 108', 128', 162, 214) bei der Herstellung des Behälters (1, 50, 111, 113, 115, 117, 150, 190) entstehen.

23. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß zur Herstellung des Behälters (150):

* der Körper (152) des Behälters (150) gefertigt wird,

* ein Deckel (154) gesondert vom Körper (152) durch Warmformung eines Films aus Kunst-

stoff gefertigt wird,

- * der Deckel (154) mit dem Körper (152) in einer gesonderten Zone des glatten Kragens (76, 118, 118', 158, 224) verbunden wird,

5

- * die beweglich befestigte Lasche (160) und der Verschuß (162) einteilig aus dem Film hergestellt werden,

10

- * das Kernloch in den Deckel (154) gebohrt wird.

24. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein ebenes Teil (12b-14b, 62b-64b) des Behälters (1, 50) vorgesehen wird, das dazu dient, eine Grundfläche zu bilden, auf welcher man ihn im stabilen Gleichgewicht stellen kann.

15

25. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß Verbindungsvorrichtungen (40) zwischen beweglich befestigter Lasche (16) und Behälter (1) vorgesehen sind, wobei diese Verbindungsvorrichtungen (40) dazu dienen, durch Brechen beim ersten Öffnen des Verschlusses (18) zerstört zu werden.

20

25

26. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß man für die Herstellung des Behälters (190) einen Kunststoffilm (208-210) auf wenigstens ein Element aus Karton (202-204) oder anderem ähnlichen Material durch Warmformung anbringt und die beweglich befestigte Lasche (212) bei der Formung des besagten Films (208-210) entsteht.

30

35

27. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß zur Herstellung des Behälters (190):

- * zwei Elemente aus Karton (202-204) oder anderem ähnlichen Material nebeneinandergelegt werden,

40

- * die besagten Elemente (202-204) durch Warmformung eines Kunststoffilmes (208-210) über die gesamte Innenfläche der besagten Elemente (202-204) und das verbliebene Intervall zwischen ihnen verbunden werden, so daß ein Scharnier (205) entsteht,

45

50

- * die beweglich befestigte Lasche (212) und der Verschuß (214) in einem Teil aus dem besagten Film (208-210) hergestellt werden.

28. Verfahren nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, daß man den Kunststoffilm (2, 52) am Rand des Behälters (1, 50) außer in Höhe des Scharniers (15, 65) hindurchtreten läßt, um Ränder (28, 78) zu erzeugen, die dazu dienen, paarweise

55

durch Verschweißen oder Ähnlichem verbunden zu werden.

29. Verfahren nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, daß man eine Aussparung (225) in einem der Elemente aus Karton (204) oder anderem ähnlichen Material schafft und in dem Film (210) durch die Aussparung (225) die Öffnung (222) mit einem glatten Kragen (224) über ihren gesamten Umfang herstellt.

30. Verfahren nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, daß man bei jedem Teil aus Karton (202-204) oder ähnlichem Material einen ebenen Teil in der Zone des Scharniers (205) vorsieht, der dazu dient, daß sie zusammen eine Grundfläche bilden, auf welcher der Behälter (190) in stabilem Gleichgewicht stehen kann.

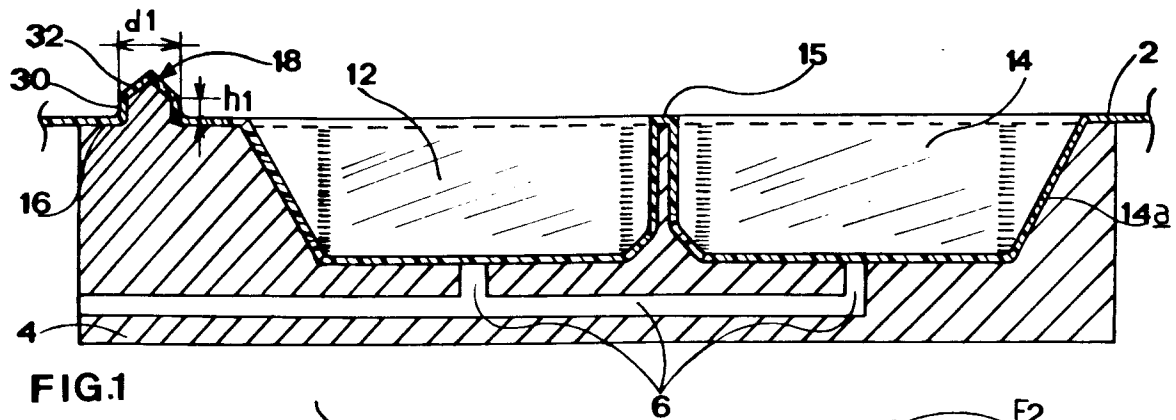


FIG.1

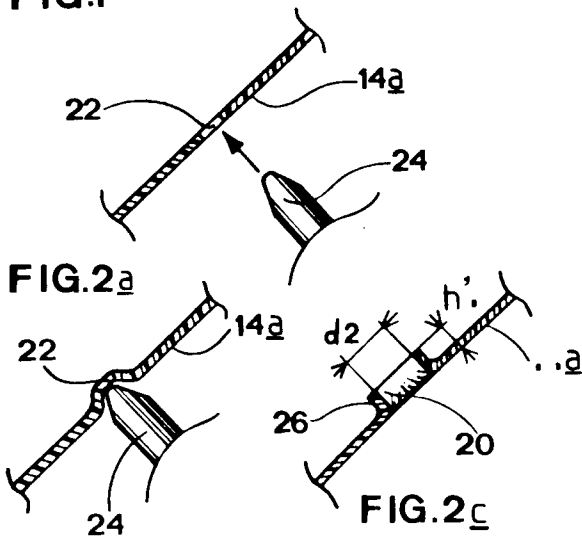


FIG.2a

FIG.2c

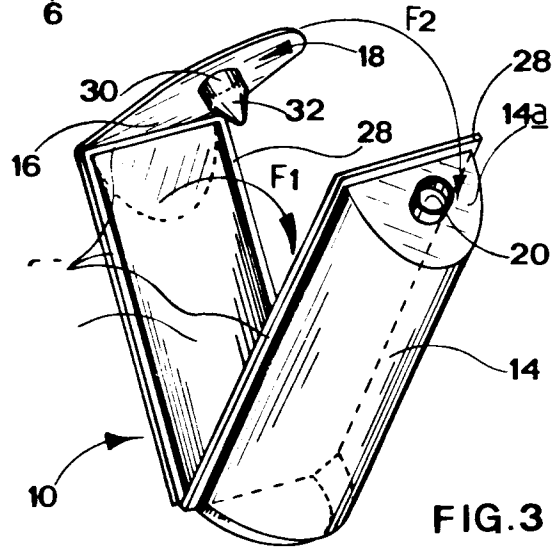


FIG.3

FIG.2b

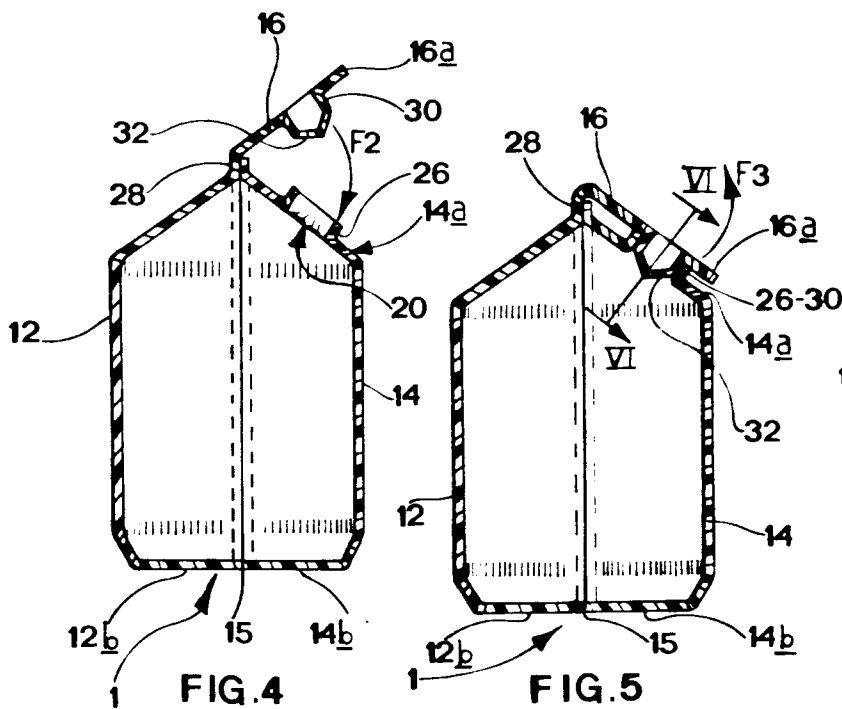


FIG.4

FIG.5

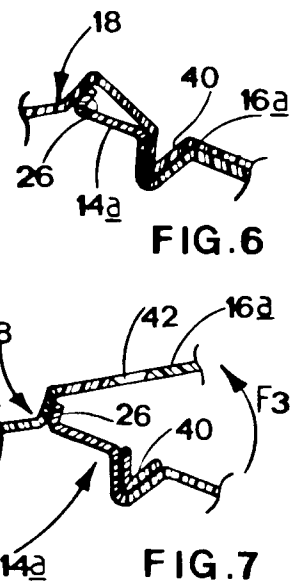


FIG.6

FIG.7

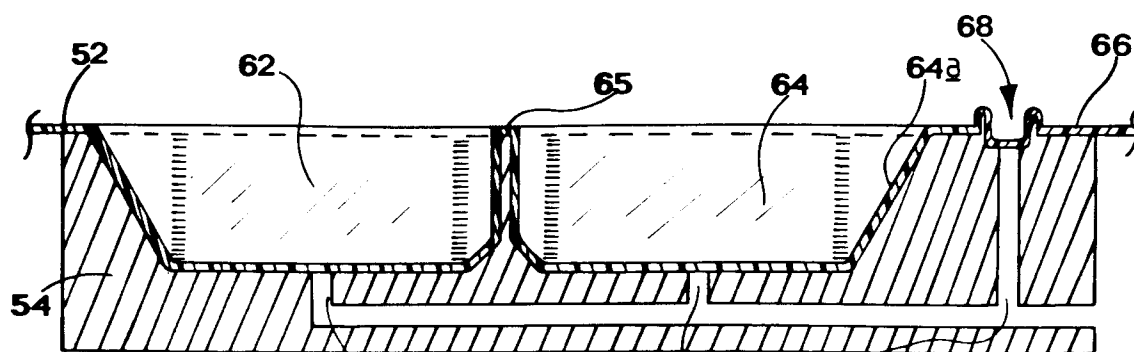


FIG. 8

