

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 14.12.99.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 15.06.01 Bulletin 01/24.

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) : MAXEMBALL Société anonyme —
FR.

72 Inventeur(s) : BASCONNET JACQUES PIERRE
HENRI.

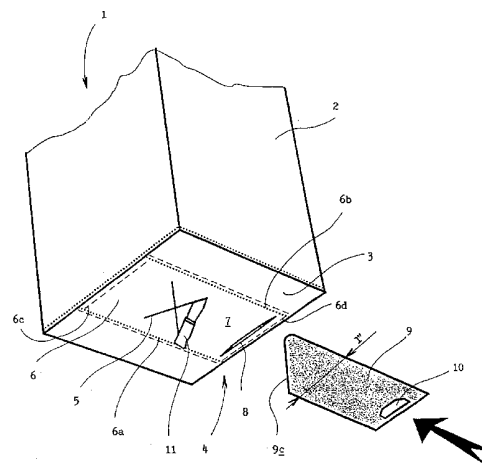
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET HARLE ET PHELIP.

54 CONTENEUR SOUPLE DE GRANDE CAPACITE DESTINE AU CONDITIONNEMENT DE PRODUITS EN VRAC.

57 Conteneur souple de grande capacité destiné au
conditionnement de produits en vrac, du type constitué par une
enveloppe (2) fermée à sa partie inférieure par un fond (3)
sur lequel sont agencés des moyens (4) d'obturation et de
libération d'une ouverture réalisée sur ce même fond (3),
afin d'assurer un vidage du produit à la demande.

Le fond (3) est rapporté à la partie d'extrémité inférieure
de l'enveloppe (2) et en ce qu'il présente une paroi de dou-
ble fond (6) recouvrant au moins partiellement sa surface in-
terne ou externe, sur lequel elle est elle-même rapportée
par tout moyen d'assemblage, sur au moins deux de ses cô-
tés parallèles longitudinaux (6a, 6b), de manière à créer une
poche (7) comportant au moins une fente transversale (8) à
au moins l'une de ses extrémités pour constituer une zone
d'introduction à un élément d'obturation (9) et permettre son
coulisement guidé dans ladite poche (7), afin d'obturer ou
de libérer l'ouverture (5) pratiquée dans les deux parois de
fond (3) et de double fond (6), préalablement ou au moment
d'une première utilisation, en vue d'assurer une régulation
précise du débit de produit.



La présente invention concerne un conteneur souple de grande capacité, destiné au conditionnement de produits en vrac comme par exemple de l'engrais, du ciment, des semences, etc.

Il est connu de conditionner ce type de produit en vrac, dans des
5 conteneurs en toile qui, pour être vidés, sont soulevés par un engin de levage puis crevés sur leur fond en pratiquant une entaille à l'aide d'un outil tranchant.

Cette façon de faire, pratique et efficace, présente néanmoins l'inconvénient de provoquer le vidage complet du sac alors que parfois, il
10 n'est nécessaire que d'en prélever une partie.

Pour remédier à cet inconvénient, il est connu des conteneurs qui sont constitués par une enveloppe fermée à leur partie inférieure par un fond sur lequel sont agencés des moyens d'obturation et de libération d'une ouverture réalisée sur ce même fond, afin d'assurer un vidage du produit à la demande.

15 De manière connue, ces moyens sont constitués par une goulotte souple préalablement cousue sur le fond et qui s'ouvre grâce à un lien étranglant la goulotte que l'on dénoue ou que l'on renoue.

Si cette dernière solution permet une réutilisation du conteneur, ce qui n'était pas le cas dans l'exemple précédent, il présente néanmoins
20 l'inconvénient d'être d'une réalisation plus complexe et donc peu économique. L'opération consistant à coudre une goulotte de vidage sur le fond d'un conteneur souple de grande capacité n'est pas automatisable et se révèle donc particulièrement coûteuse sur des conteneurs devant être produits automatiquement car devant faire l'objet d'une reprise de production
25 manuelle.

D'autres moyens d'obturation et de libération d'une ouverture réalisée sur le fond du conteneur sont connus et sont constitués par une tirette que l'on place dans le fond du sac qui est formé par le prolongements des quatre parois latérales. Deux bandes opposées sont d'abord assemblées par une
30 couture à leur extrémité, les deux autres bandes sont ensuite assemblées par couture à leur extrémité. Les deux coutures se retrouvent croisées au centre du fond ainsi formé. Ce système présente l'inconvénient majeur de ne pas être étanche aux fuites de produit par les angles formés par le simple croisement des toiles et sans couture. De plus, la tirette n'est nullement
35 guidée lors de sa manœuvre en ouverture et en fermeture.

En outre, une telle solution est difficilement automatisable car il est d'abord nécessaire de coudre quatre côtés latéraux du fond, pour le fermer, puis d'effectuer une reprise pour réunir les deux pans latéraux par une couture médiane.

5 De plus, la paroi constituée par les deux pans latéraux a nécessairement la même largeur que l'enveloppe et, de ce fait, la tirette n'est aucunement guidée lors de sa manœuvre en ouverture ou en fermeture.

La présente invention a pour objet de remédier à l'ensemble des inconvénients précités et concerne à cet effet un conteneur souple de grande
10 capacité destiné au conditionnement de produits en vrac, du type constitué par une enveloppe fermée à sa partie inférieure par un fond sur lequel sont agencés des moyens d'obturation et de libération d'une ouverture réalisée sur ce même fond, afin d'assurer un vidage du produit à la demande.

Selon l'invention, le fond est rapporté à la partie d'extrémité inférieure
15 de l'enveloppe et le conteneur présente une paroi de double fond recouvrant au moins partiellement sa surface interne ou externe, sur lequel elle est elle-même rapportée par tout moyen d'assemblage, sur au moins deux de ses côtés parallèles longitudinaux, de manière à créer une poche comportant au moins une fente transversale à au moins l'une de ses extrémités pour
20 constituer une zone d'introduction à un élément d'obturation et permettre son coulissement guidé dans ladite poche, afin d'obturer ou de libérer l'ouverture pratiquée dans les deux parois de fond et de double fond, préalablement ou au moment d'une première utilisation, en vue d'assurer une régulation précise du débit de produit.

25 La présente invention concerne également les caractéristiques qui ressortiront au cours de la description qui va suivre et qui devront être considérées isolément ou selon toutes leurs combinaisons techniques possibles.

Cette description donnée à titre d'exemple non limitatif fera mieux
30 comprendre comment l'invention peut être réalisée, en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective du dessous d'un conteneur selon l'invention, partiellement représenté ;

- la figure 2 est une vue identique à celle de la figure 1, au cours d'une
35 opération d'ouverture du conteneur ;

- les figures 3A, 3B, 3C, 3D sont des vues en plan de différentes formes de guillotine constituant l'élément d'obturation ;

- la figure 4 est une vue en perspective de dessous d'un conteneur selon un autre mode de réalisation de l'invention.

5 Le conteneur 1 schématiquement représenté sur la figure 1 est constitué par une enveloppe 2 fermée à sa partie inférieure par un fond 3, sur lequel sont agencés des moyens d'obturation et de libération 4 d'une ouverture 5 réalisée sur ce même fond 3 afin d'assurer un vidage du produit à la demande.

10 Selon le présent exemple de réalisation, le conteneur souple est constitué par une enveloppe 2 de section quadrangulaire, le fond 3 étant bien entendu de forme correspondante.

Bien entendu, l'ensemble du conteneur pourrait être de forme globalement cylindrique par exemple.

15 Selon l'invention, le fond 3 est rapporté à la partie d'extrémité inférieure de l'enveloppe 2 et présente une paroi de double fond 6 recouvrant au moins partiellement la surface interne ou externe dudit fond 3 sur lequel est rapportée la paroi de double fond 6 par tout moyen d'assemblage.

20 Comme le montre la figure 1, cet assemblage est réalisé sur deux des côtés parallèles longitudinaux 6a, 6b du double fond 6 de manière à créer une poche 7 comportant une fente transversale 8 à l'une de ses extrémités, pour constituer une zone d'introduction à un élément d'obturation 9 (voir figure 2) et permettre un coulissement guidé de celui-ci dans ladite poche 7, ceci afin d'obturer ou de libérer l'ouverture 5 qui est pratiquée dans les deux parois de
25 fond 3 et de double fond 6.

L'ouverture 5 pourra être effectuée préalablement au remplissage du sac du conteneur, c'est-à-dire lors de sa fabrication. Dans ce cas, l'élément d'obturation 9 sera mis en place avant l'opération de remplissage.

30 L'ouverture 5 pourra également être pratiquée par incision manuelle du fond et du double fond du conteneur, de manière simultanée, au moment d'une première utilisation, l'élément d'obturation étant alors inséré dans la poche 7 pour stopper le vidage momentanément, pour le reprendre ultérieurement à la demande, en vue d'assurer une régulation précise du débit de produit.

Selon un exemple de réalisation non représenté, la paroi de double fond est de surface identique à celle du fond et elle est rapportée sur celui-ci au cours d'une même opération de couture périphérique dudit fond sur la zone d'extrémité inférieure de l'enveloppe.

- 5 Selon un exemple préféré de réalisation représenté sur les figures 1 et 2, la paroi de double fond 6 est de surface inférieure à celle du fond 3, sa largeur ℓ' étant inférieure à celle ℓ de ce dernier, alors que sa longueur L' est identique à celle L du même fond 3.

- 10 Toujours selon le présent exemple de réalisation, la paroi de double fond 6 est rapportée sur le fond 3 par deux coutures 6a, 6b réalisées sur les bords longitudinaux du double fond 6 préalablement à la fixation dudit fond 3 sur l'enveloppe 2, qui s'effectue également par une couture 2a réalisée périphériquement et intégrant les bords transversaux 6c, 6d de la poche 7.

- 15 Préférentiellement, pour des raisons de commodité d'exécution, la paroi de double fond 6 est rapportée sur la surface externe du fond 3 et comporte une fente transversale unique 8 d'introduction de l'élément d'obturation 9.

- 20 La fente transversale 9 est réalisée à proximité de l'une des extrémités transversales de la paroi de double fond 6, indépendamment du fond 3, de manière à ce que celui-ci puisse garder toute sa résistance d'origine et cela jusqu'à ouverture, par incision par exemple, du fond et du double fond.

- 25 Selon une autre caractéristique de l'invention, l'élément d'obturation 9 forme une guillotine, comme particulièrement bien visible à la figure 2, de largeur ℓ'' la rendant apte à coulisser longitudinalement dans la poche 7 de largeur ℓ' constituée par la zone de double fond décrite précédemment.

- 30 La guillotine 9 est préférentiellement réalisée dans un matériau rigide ou semi-rigide, de manière à pouvoir vaincre la résistance du flux de produit et stopper son déversement, lors d'un prélèvement, en obturant l'ouverture 5 pratiquée préalablement ou au moment d'une première utilisation, dans les deux parois de fond 3 et de double fond 6 constituant la poche 7.

- 35 La guillotine 9 peut être de tout matériau mais préférentiellement, elle est en bois ou en matière plastique de 3 à 5 mm d'épaisseur, l'idéal est d'utiliser la même matière que celle servant à fabriquer la toile du conteneur, le choix allant préférentiellement au polypropylène ou polyéthylène. La guillotine 9 est fournie lors de la première livraison du conteneur plein. Sa

réalisation est simple et peu coûteuse. Elle pourra par exemple être offerte gracieusement à titre commercial et servir également de support publicitaire pour la société commerçant le produit conditionné.

Il s'agit en fait d'un simple outil au même titre qu'un couteau 11 servant à la découpe de l'ouverture 5 lorsqu'elle est effectuée par incision.

Préférentiellement, la guillotine 9 comporte une extrémité d'attaque 9a de forme concave, de manière à permettre une coupure franche du flux du produit.

Comme le montrent les figures 3B et 3D, il pourra s'agir d'une concavité 9a arrondie ou d'une concavité en forme de V 9b.

Il pourra bien entendu s'agir également d'une forme angulaire précisément en guillotine 9c ou encore de forme droite 9d.

Dans tous les cas de figure, les angles latéraux a seront cassés ou arrondis, afin de permettre une facilité d'introduction et éviter que ladite extrémité ne coince dans la poche 7 ou dans l'ouverture 5 et empêche une fermeture efficace.

Les guillotines 9, représentées sur les figures 3A, 3B, 3C, 3D, quelle que soit la forme de leur extrémité d'attaque 9a, 9b, 9c, 9d, comportent, à leur extrémité opposée, une poignée de préhension 10.

On comprend aisément maintenant que pour effectuer le vidage, il suffit simplement de réaliser une découpe circulaire ou en croix 5 des deux toiles constituant le fond 3 et le double fond 6 pour permettre l'écoulement du produit. Pour stopper le flux de ce produit s'écoulant alors du conteneur, on introduit entre les deux toiles, une guillotine 9 en bois ou en matière plastique ou en toute autre matière par la fente 8 réalisée lors de la réalisation du fond. En poussant sur la guillotine 9, on obture facilement la découpe 5 et le flux est rapidement arrêté. En tirant légèrement sur la guillotine 9, le produit contenu s'écoule de nouveau. Le débit, lorsqu'il s'agit de produits en granulés, est régulé avec grande précision.

Si le conteneur est réutilisé, la guillotine 9 doit alors rester entre les deux toiles de manière à remplir à nouveau le conteneur sans risque de perte de produit.

Il est important de noter que le double fond 6 formant la poche 7 n'a qu'un rôle de guidage de la guillotine 9 et ne supporte aucune résistance, cette résistance étant effectuée par le fond 3 proprement dit.

La variante de réalisation représentée à la figure 4 diffère essentiellement de la précédente en ce que la paroi de double fond 6A est rapportée sur la surface externe du fond 3 et comporte deux fentes transversales 8A, 8B réalisées à proximité de ces extrémités transversales pour permettre le libre passage d'une bande résistante souple 12 formant un obturateur à tirer dans un sens F1 ou dans un autre F2 pour mettre en coïncidence trois trous 5, du fond 3, de l'obturateur 12 et de la poche 7A, préalablement percée ou percée simultanément par un opérateur au moment d'une première utilisation.

10 L'obturateur 12 remplace dans ce cas la guillotine 9, mais le système de fonctionnement est rigoureusement identique.

L'obturateur 12 peut être éventuellement prépercé ou simplement découpé en même temps que l'ouverture 5.

L'avantage majeur procuré par l'invention réside dans le fait que la fabrication du fond du conteneur ainsi agencé est réalisable automatiquement, ce qui rend son coût extrêmement compétitif car ne nécessitant aucune intervention humaine supplémentaire par rapport à un conteneur souple de grande capacité non équipé du dispositif selon l'invention.

20 Cette fabrication est effectuée selon un procédé comportant les étapes suivantes :

- déroulement sur un banc de couture en continu d'une première bobine de toile de largeur ℓ correspondant à la largeur d'un fond 3 à obtenir,
- déroulement d'une seconde bobine de toile, sur la première, de largeur ℓ' correspondant à la largeur du double fond 6 pour obtenir un bicouche de largeurs différentes, centrées l'une par rapport à l'autre,
- entraînement en défilement longitudinal continu du bicouche sur le banc,
- réalisation en continu de deux coutures parallèles longitudinales 6a, 6b sur les bords longitudinaux de la bande de double fond 6 et le long d'une zone correspondante de la bande de fond 3 pour les solidariser l'une par rapport à l'autre,
- découpe à longueur L, L' pour l'obtention simultanée d'un fond 3 et de son double fond 6 destinés à constituer la poche 7,

- réalisation d'une 8 ou de deux 8A, 8B fentes transversales aux extrémités de la poche 7, ces fentes sont effectuées à chaud pour éviter l'effilochage,

- assemblage du fond 3 et de sa poche 7 constituant un double fond 6 sur l'enveloppe 2 par une couture périphérique 6e,
- éventuellement, mise en place de la guillotine 9, rigide ou semi-rigide, ou du tiroir souple 12 dans la poche 7.

La description détaillée de l'invention a été faite en présentant un double fond réalisé automatiquement et placé sur le fond du conteneur, c'est-à-dire à l'intérieur de celui-ci.

Le double fond peut aussi être réalisé manuellement ; il peut aussi être placé sous le fond du conteneur sans que cela n'affecte ni la résistance de ce dernier, ni le fonctionnement de l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Conteneur souple de grande capacité destiné au conditionnement de produits en vrac, du type constitué par une enveloppe (2) fermée à sa partie inférieure par un fond (3) sur lequel sont agencés des moyens (4) d'obturation et de libération d'une ouverture réalisée sur ce même fond (3),
5 afin d'assurer un vidage du produit à la demande,

caractérisé en ce que le fond (3) est rapporté à la partie d'extrémité inférieure de l'enveloppe (2) et en ce qu'il présente une paroi de double fond (6) recouvrant au moins partiellement sa surface interne ou externe, sur lequel elle est elle-même rapportée par tout moyen d'assemblage, sur au
10 moins deux de ses côtés parallèles longitudinaux (6a, 6b), de manière à créer une poche (7) comportant au moins une fente transversale (8) à au moins l'une de ses extrémités pour constituer une zone d'introduction à un élément d'obturation (9) et permettre son coulissement guidé dans ladite poche (7),
15 afin d'obturer ou de libérer l'ouverture (5) pratiquée dans les deux parois de fond (3) et de double fond (6), préalablement ou au moment d'une première utilisation, en vue d'assurer une régulation précise du débit de produit.

2. Conteneur selon la revendication 1, caractérisé en ce que la paroi de double fond est de surface identique à celle du fond et est rapportée sur celui-ci au cours d'une même opération de couture périphérique dudit fond sur la zone d'extrémité inférieure de l'enveloppe.

3. Conteneur selon la revendication 1, caractérisé en ce que la paroi de double fond (6) est de surface inférieure à celle du fond (3), sa largeur ℓ' étant inférieure à celle ℓ de ce dernier alors que sa longueur L' est identique à celle L du fond (3), ladite paroi de double fond (6) étant rapportée sur le fond (3) par deux coutures (6a, 6b) réalisées sur ses bords longitudinaux, préalablement à la fixation de celui-ci sur l'enveloppe (2), s'effectuant également par une couture (2a) réalisée périphériquement et intégrant les bords transversaux (6c, 6d) de la poche (7).

4. Conteneur selon la revendication 3, caractérisé en ce que la paroi de double fond (6) est rapportée sur la surface externe du fond (3) et comporte une fente transversale unique (8) d'introduction de l'élément d'obturation (9), réalisée à proximité de l'une de ses extrémités transversales, indépendamment du fond (3), de manière à ce que ledit fond (3) garde sa
35 résistance d'origine jusqu'à ouverture.

5. Conteneur selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'élément d'obturation (9) forme une guillotine de largeur ℓ'' la rendant longitudinalement apte à coulisser dans la poche (7) constituée par la zone de double fond et qui est réalisée dans un matériau rigide ou semi-rigide, de manière à pouvoir vaincre la résistance du flux de produit et stopper son déversement en obturant l'ouverture pratiquée préalablement ou au moment d'une première utilisation dans les deux parois de fond (3) et de double fond (6) constituant ladite poche (7).

6. Conteneur selon la revendication 5, caractérisé en ce que la guillotine (9) comporte une extrémité d'attaque (9a, 9b, 9c, 9d) de forme concave, de manière à permettre une coupure franche du flux du produit.

7. Conteneur selon la revendication 3, caractérisé en ce que la paroi de double fond (6A) est rapportée sur la surface externe du fond (3) et comporte deux fentes transversales (8A, 8B) réalisées à proximité de ses extrémités transversales, pour permettre le libre passage d'une bande résistante souple (12) formant un tiroir à tirer dans un sens (F1) ou dans un autre (F2) pour mettre en coïncidence trois trous (5), à savoir du fond (3), du tiroir (12) et de la poche (7A), préalablement percés ou percés simultanément par un opérateur au moment d'une première utilisation.

8. Conteneur selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il est réalisé dans une toile en polypropylène.

9. Procédé pour la réalisation d'un conteneur souple de grande capacité selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes :

- déroulement sur un banc de couture en continu d'une première bobine de toile de largeur ℓ correspondant à la largeur d'un fond (3) à obtenir,
- déroulement d'une seconde bobine de toile, sur la première, de largeur ℓ' correspondant à la largeur du double fond (6) pour obtenir un bicouche de largeurs différentes, centrées l'une par rapport à l'autre,
- entraînement en défilement longitudinal continu du bicouche sur le banc,
- réalisation en continu de deux coutures parallèles longitudinales (6a, 6b) sur les bords longitudinaux de la bande de double fond (6) et le long d'une zone correspondante de la bande de fond (3) pour les solidariser l'une par rapport à l'autre,

- découpe à longueur L du bicouche pour l'obtention simultanée d'un fond (3) et de son double fond (6) destinés à constituer la poche (7),

- réalisation d'une ou de deux fentes transversales (8 ou 8A, 8B) aux extrémités de la poche (7),

5 - assemblage du fond (3) et de sa poche (7) constituant un double fond (6) sur l'enveloppe (2) par une couture périphérique (6e),

- éventuellement, mise en place de la guillotine (9), rigide ou semi-rigide, ou du tiroir souple (12) dans la poche (7).

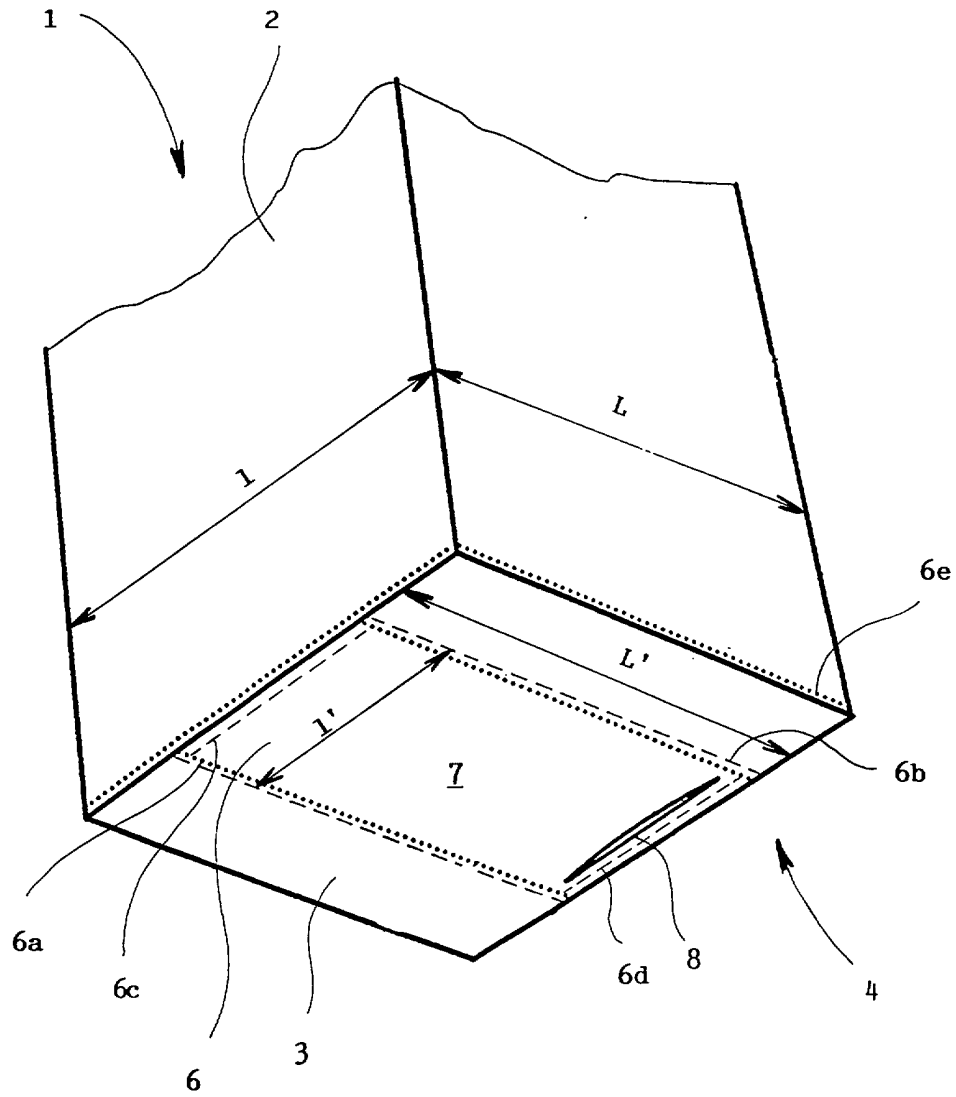


FIG. 1

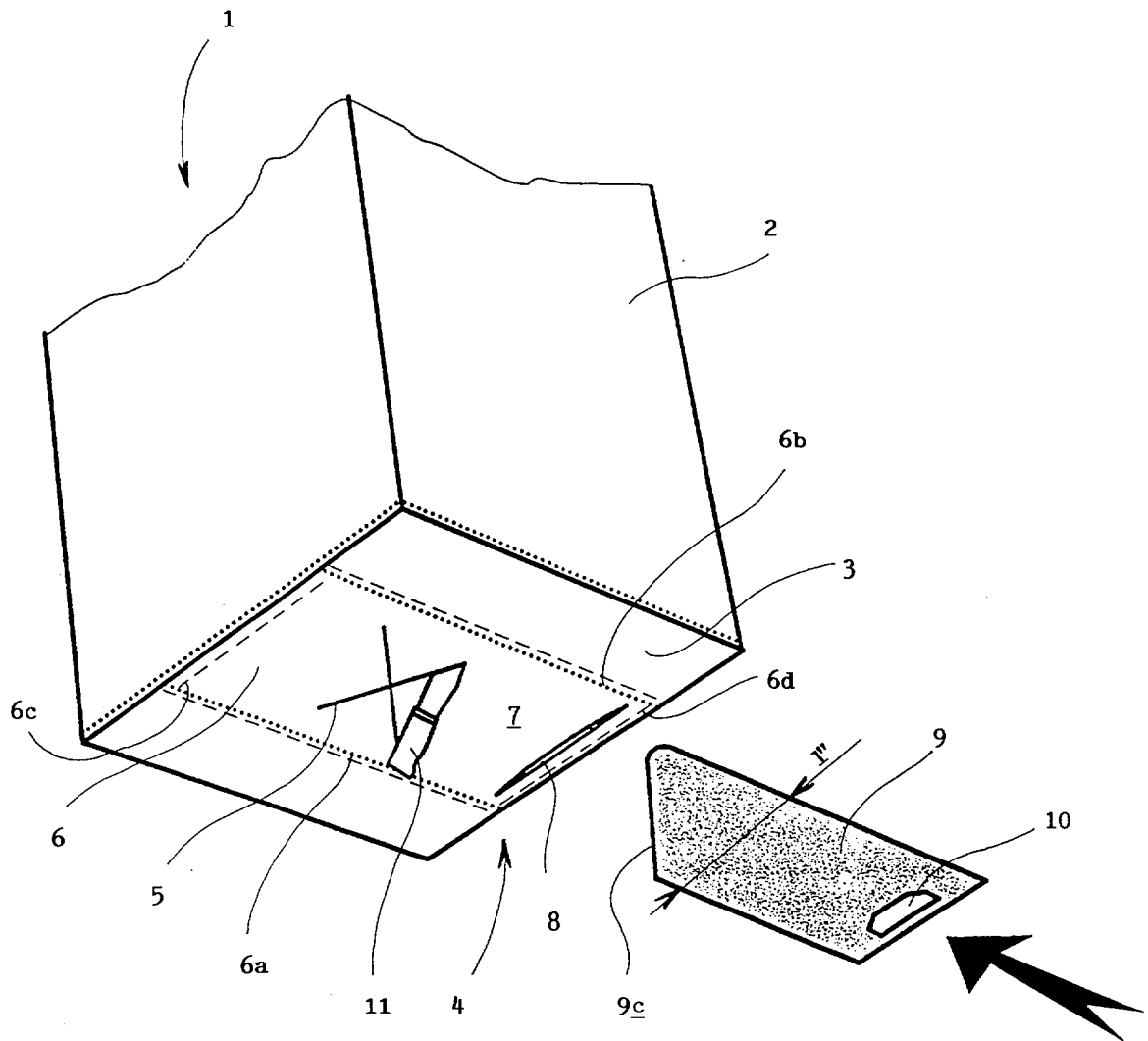


FIG. 2

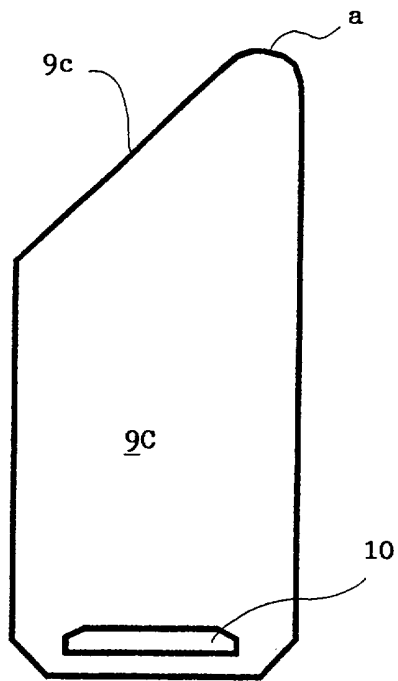


FIG. 3A

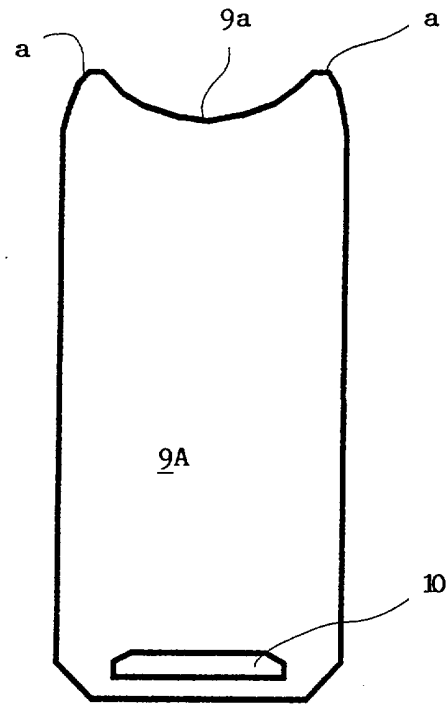


FIG. 3B

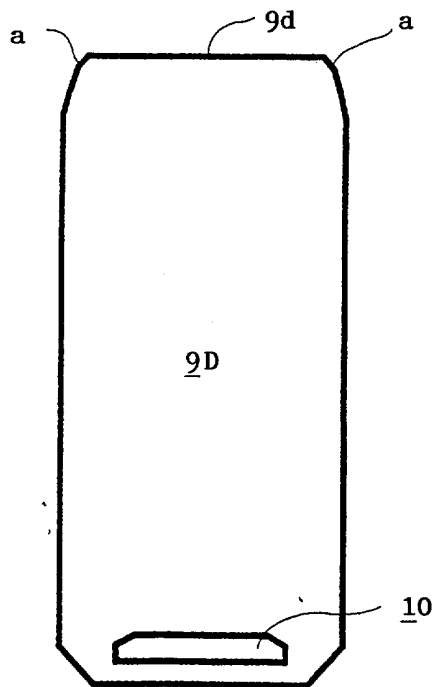


FIG. 3C

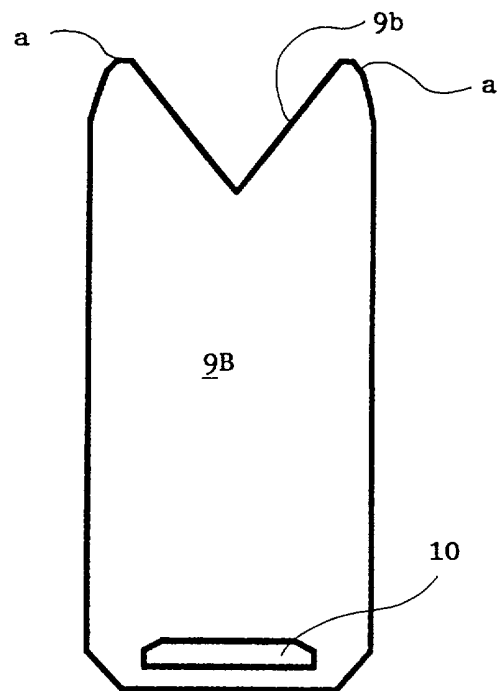


FIG. 3D

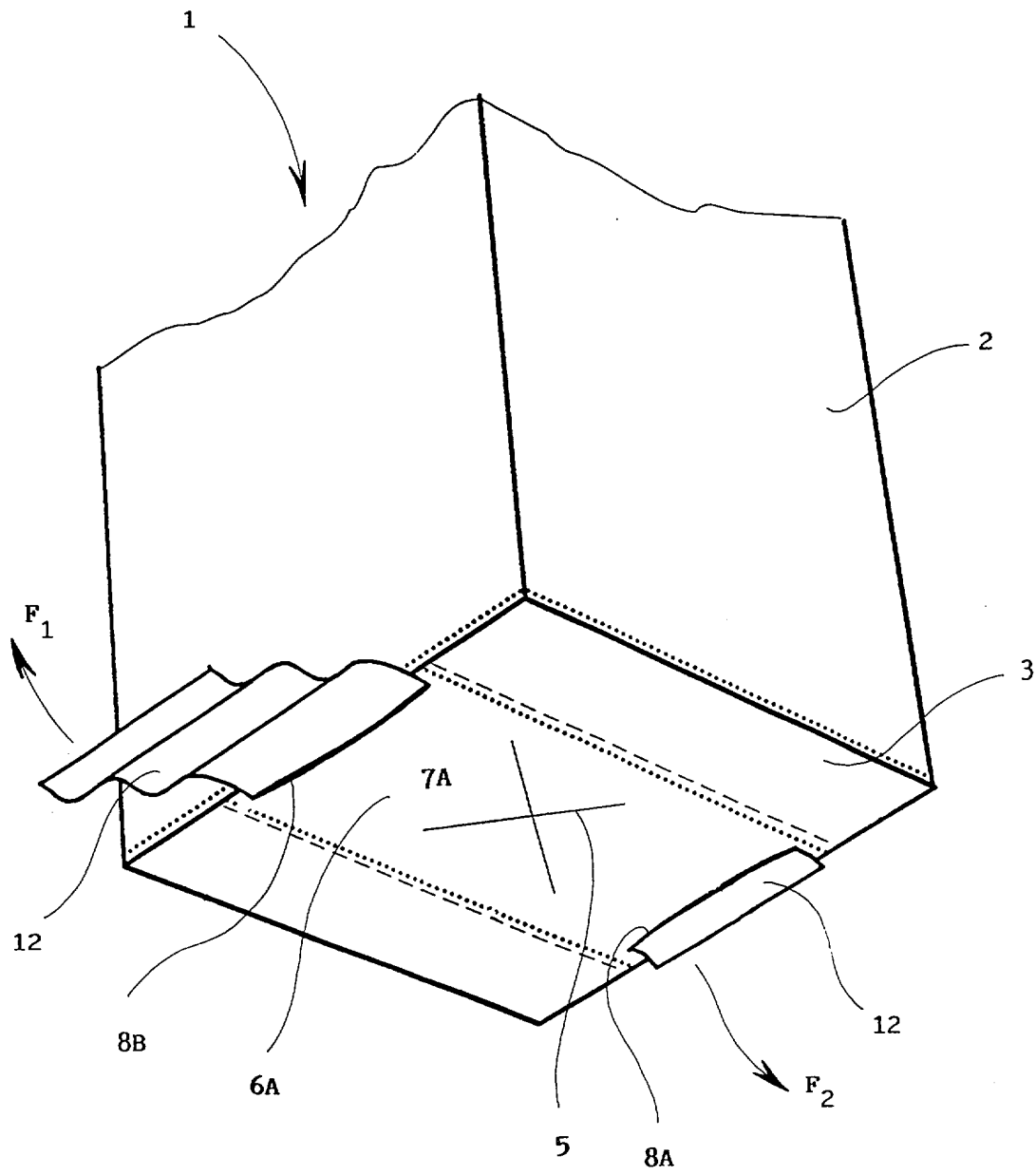


FIG. 4

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

2802189

N° d'enregistrement
national

FA 581391
FR 9915767

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	FR 1 448 303 A (PRONAL S.A.) 17 novembre 1966 (1966-11-17) * le document en entier *	1-7,9	B65D88/58 B65D88/20 B65D83/06
X	EP 0 374 773 A (NORSK HYDRO AS) 27 juin 1990 (1990-06-27)	1,2	
A	* abrégé; revendications; figures *	4,6-9	
X	US 4 449 649 A (FLANNIGAN JERRY E) 22 mai 1984 (1984-05-22) * abrégé; revendications; figures *	1,2,7-9	
A	GB 2 039 842 A (FAIRBAIRN LAWSON PACKAGING LTD) 20 août 1980 (1980-08-20) * abrégé; revendications; figures *	1,2,9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			B65D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
10 juillet 2000		Van Rolleghe, F	
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	