

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 197 875
A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 86470002.6

(51) Int. Cl.⁴: B 65 D 33/02

(22) Date de dépôt: 20.02.86

(30) Priorité: 28.02.85 FR 8503100
06.05.85 FR 8506987

(43) Date de publication de la demande:
15.10.86 Bulletin 86/42

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

(71) Demandeur: SOCIETE GENERALE DES EAUX
MINERALES DE VITTEL
B.P. 43
F-88800 Vittel (Vosges)(FR)

(72) Inventeur: Cazes, Michel
84, rue Jean Bouin
F-88800 Vittel(FR)

(74) Mandataire: Poupon, Michel
Société Générale des Eaux Minérales de Vittel B.P. 43
F-88800 Vittel(FR)

(54) Sachet en matière synthétique souple comportant un moyen de rigidification et de stabilisation.

(57) Sachet comportant sur sa face frontale (5) un moyen de rigidification et de stabilisation tel que contrefort (6) ou nervure verticale (7).

Application : conditionnement de liquides.

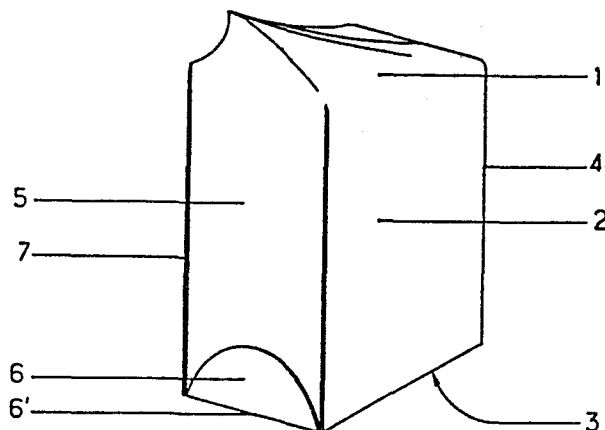


Fig. 1

SACHET EN MATIERE SYNTHETIQUE SOUPLE COMPORTANT UN MOYEN DE
RIGIDIFICATION ET DE STABILISATION

La présente invention a pour objet un sachet en matière synthétique souple du type obtenu à partir d'au moins une bande de film de matière synthétique conformée de manière à déterminer par des soudures un fond sur lequel repose le sachet, deux parois latérales, une zone de rigidification et de préhension reliant les deux parois latérales et une face frontale reliant également les deux parois latérales, ladite face frontale correspondant au côté où s'opère le versage du contenu du sachet après ouverture de celui-ci.

Des sachets de ce type sont en eux-mêmes connus. Ils ont fait par exemple, mais non limitativement, l'objet des demandes de brevet en FRANCE 75-18258, 78-04233, 80-02187, 83-18257 au nom de la demanderesse, demandes auxquelles il est fait ici expressément référence.

Ces sachets donnent entière satisfaction et les résultats annoncés dans les demandes précitées sont obtenus.

Pour les sachets de grande contenance, toutefois, il est apparu qu'il était encore nécessaire de parfaire la stabilité du sachet pour éviter son renversement sur les côtés ou son basculement vers l'avant.

La présente invention se propose de remédier à ces inconvénients.

Ce résultat est obtenu avec un sachet en matière synthétique souple du type obtenu à partir d'au moins une bande de film de matière synthétique conformée de manière à déterminer par des soudures un fond sur lequel repose le sachet, deux parois latérales, une zone de rigidification et de préhension reliant les deux parois latérales et une face frontale reliant également les deux parois latérales, ladite face frontale correspondant au côté où s'opère le versage du contenu du sachet après ouverture de celui-ci caractérisé en ce que la face frontale est munie d'un moyen de rigidification et de stabilisation du sachet.

Le moyen de maintien et de stabilisation peut consister par exemple en un contrefort rigide. Ledit contrefort peut être en toute matière, par exemple en carton, PVC, ou toute autre matière synthétique.

le contrefort pourra également remplir d'autres fonctions, telles que par exemple coopérer à la fermeture du sachet.

Selon un autre mode de mise en oeuvre, le moyen de maintien consistera en une ou plusieurs nervures de rigidification verticales ménagées au niveau de ladite face latérale.

Selon un autre mode de mise en oeuvre de l'invention, le moyen de rigidification et de stabilisation est réalisé par formation de plis sur les arêtes frontales du sachet ou par apport d'éléments rigidifiants ou structurants sur lesdites arêtes.

La rigidification pourra donc être obtenue par deux moyens essentiels :

- modification de la structure du film,
- apport d'élément formant surépaisseur, donc rigidification.

Ces deux moyens pourront être appliqués ou mis en oeuvre à l'intérieur ou à l'extérieur du sachet.

L'invention a également pour objet des procédés pour munir lesdits sachets desdits moyens de maintien et de stabilisation.

On comprendra mieux l'invention à l'aide de la description ci-après faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue perspective avant d'un sachet conforme à l'invention avec contrefort ;
- les figures 2 à 5 illustrent des sachets du type de celui de la figure 1 avec des formes de contreforts différentes ;
- la figure 6 est une vue perspective arrière d'un sachet avec poignée de préhension de forme complémentaire à celle du contrefort de la figure 1 ;

- la figure 7 illustre un contrefort oblong occupant toute la face frontale du sachet ;

- les figures 8 et 9 montrent, agrandie, la conformation de la figure 7, qui coopère à la fermeture du sachet ;

5 - la figure 10 illustre un contrefort oblong comportant un moyen de fermeture du sachet ;

- les figures 11 et 12 montrent, agrandie, la conformation de la figure 10 en illustrant le mode de fermeture du sachet ;

10 - la figure 13 est une vue en perspective d'un sachet conforme à l'invention avec deux nervures frontales de rigidification ;

- la figure 13 A est une coupe transversale selon A-A du sachet de la figure 13 ;

15 - la figure 14 est une vue en perspective d'un sachet conforme à l'invention avec une nervure frontale de rigidification ;

- la figure 14 B est une coupe transversale selon B-B du sachet de la figure 14 ;

20 - la figure 15 représente une machine pour la conformation des nervures des sachets des figures 13 et 14 ;

- les figures 15 A, 15 B et 15 C sont des coupes transversales de la machine de conformation de la figure 15 respectivement selon A-A, B-B et C-C ;

25 - la figure 16 est une vue perspective d'un sachet conforme à l'invention avec rigidification des arêtes frontales ;

- les figures 17 à 25 illustrent de manière schématique divers mode de mise en oeuvre permettant d'obtenir la rigidification désirée aux niveaux des arêtes frontales du
30 sachet ;

- la figure 26 est une vue schématique d'un dispositif pour l'obtention des sachets des figures 16 à 25 ;

- la figure 27 est une vue schématique en coupe illustrant un mode particulier de mise en oeuvre du dispositif de
35 la figure 26 correspondant au sachet de la figure 17.

On se référera tout d'abord à la figure 1.

Selon ce mode de mise en oeuvre de l'invention, un sachet (1) comportant essentiellement :

- deux parois latérales telles que (2) ;
- un fond (3) sur lequel il est appelé à reposer ;
- une zone de rigidification et de préhension (4) reliant entre elles les deux parois latérales (2) ;
- une face frontale (5) reliant également entre elles les deux parois latérales (2) ;

est muni, conformément à l'invention, d'un moyen de rigidification et de stabilisation.

Il peut s'agir :

- d'un contrefort rigide (6)
- et/ ou d'une ou plusieurs nervures verticales (7).

Le contrefort sera disposé préférentiellement de manière telle que sa base (6') puisse, lorsque le sachet est posé sur une surface plane, prendre appui sur ladite surface plane.

Il pourra être en toute matière, par exemple en matière synthétique, éventuellement de recyclage pour limiter le prix de revient, en carton, etc..., ceci de manière non limitative.

Il pourra en outre affecter toute forme compatible avec la fonction impartie, telle que par exemple, mais non limitativement :

- forme hémicirculaire, comme représenté à la figure 1 ;
- forme quadrangulaire (7), comme représenté à la figure 2 ;
- forme trapézoïdale (8), éventuellement tronquée, comme représenté à la figure 3 ;
- forme évidée (9), en fer à cheval, comme représenté à la figure 4 ;
- forme trapézoïdale (10), comme représenté à la figure 5, les angles de base étant rabattus contre les

0197875

parois latérales pour renforcer encore la stabilisation.

On constatera que, dans toutes les formes d'illustration proposées, il existe une ligne de contact respectivement (6', 7', 8', 9' 10') entre le contrefort (6, 7, 8, 9, 10) et la surface sur laquelle repose le sachet qui en est muni.

De manière optionnelle, comme représenté à la figure 6, on pourra prévoir que le contrefort (6), dans un souci d'économie de matière, soit découpé dans l'élément (11) appliqué dans la zone de rigidification et de préhension (4) précitée.

D'autres formes de contrefort avant pourront être utilisées, qui avantageusement rempliront, outre la fonction recherchée, à savoir rigidification et stabilisation du sachet, une ou plusieurs fonctions complémentaires.

Ainsi il peut être très avantageusement envisagé que le contrefort coopère à la fermeture du sachet, une fois que celui-ci a été ouvert.

Dans le mode de réalisation des figures 7, 8 et 9 auxquelles on va se référer maintenant, le contrefort est de forme générale oblongue et trapézoïdale. Il est rendu solidaire du sachet (1) par deux lignes de soudure ou de collage (13, 14) disposées l'une (13) sensiblement à la base de la face avant, l'autre (14) légèrement décalée par rapport à la partie supérieure dudit contrefort (12), déterminant ainsi une zone (15) ouverte sur 3 côtés et en particulier en direction du haut du sachet où doit être pratiquée l'ouverture de versage (16).

Cette structure de la partie supérieure du sachet est représentée, agrandie, à la figure 8.

Pour refermer le sachet après un premier usage, la corne supérieure (17) comportant l'ouverture (16) est rabattue contre le contrefort (12) et insérée entre la zone (15) et la face frontale du sachet, comme représenté à la figure 9.

Dans la variante des figures 10, 11 et 12, dont la fonction est totalement identique à la précédente, le sachet comporte un contrefort (18) muni à sa partie supérieure d'un moyen (19) de fermeture et de pincement de la corne

supérieure (17) du sachet. Comme représenté à la figure 11 le moyen (19) se compose essentiellement de deux pattes (20,21) sensiblement symétriques par rapport à l'axe longitudinal du contrefort (18) et coopérant avec un doigt (22) disposé entre
5 .. lesdites pattes.

La fermeture est obtenue en rabattant la corne supérieure (17) du sachet de manière à la disposer par dessus les pattes (20,21), sous le doigt (22), où elle est maintenue par l'effet de pincage ainsi obtenu.

10 Le contrefort du type décrit ci-dessus et représenté aux figures 1 à 12 pourra être rapporté sur le sachet par tout moyen, tel que soudure ou collage, à un moment quelconque du processus de fabrication et de remplissage du sachet.

15 Par exemple, le contrefort (6, 7, 8, 9, 12, 18) pourra être rapporté par un procédé analogue à celui permettant de fixer l'élément de rigidification et de préhension (11), comme décrit à titre d'exemple dans la demande de brevet en FRANCE n° 83-18257 au nom de la demanderesse.

20 Selon un second mode de mise en oeuvre, le moyen de rigidification et de stabilisation pourra consister en une ou plusieurs nervures verticales (7), déjà représentées à la figure 1. Sur cette représentation, ces nervures (7) sont utilisées conjointement à un contrefort tel que (6) du type illustré dans ce qui précède.

25 La ou les nervures (7) peuvent également contribuer seules à l'obtention du résultat recherché, à savoir la rigidification et la stabilisation du sachet.

30 Ainsi aux figures 13 et 13 A, on a représenté un sachet (1') muni de deux nervures frontales verticales (23,24) de ce type.

Avantageusement, l'arête inférieure de la face frontale du sachet (1') en contact avec la surface sur laquelle celui-ci est disposé sera également renforcée par une soudure (25).

35 On a représenté aux figures 14 et 14 B un mode

de mise en oeuvre du même type que le précédent, mais avec une seule nervure de rigidification et de stabilisation (26), éventuellement renforcée par une soudure (27) sur l'arête inférieure de la face frontale.

Les nervures (23, 24, 26) pourront être réalisées, à titre d'exemple non limitatif, grâce au dispositif suivant.

Sur un conformateur (28) de type connu de l'homme de l'art, sur lequel un film (29) est amené à être conformé en boudin continu (30), puis à être rempli du liquide à conditionner et transformé en sachets ou coussins individuels par le biais entre autres d'une canule centrale (31), on prévoit des postes d'intervention et de conformation de la ou des nervures (23,24,26).

On prendra l'exemple de la réalisation de deux nervures (23,24).

Au niveau d'un premier poste (32) le film étant à ce stade prêt à être soudé pour être transformé en boudin continu (30), un conformateur (33) dans lequel passe le film confère à celui-ci une forme en W.

Au poste (34) disposé en aval de celui-ci, on procède conjointement ou successivement :

- à la soudure du film (29) pour le conformer en boudin (30) de manière classique, par une mâchoire de soudage (35).
- à la soudure du pli en W précité au niveau de ses deux arêtes (36,37) par deux éléments de soudure (38,39), un élément isolant (40) étant interposé pour éviter la soudure des deux arêtes (36,37) entre elles.

Enfin, un poste (41) disposé en aval est muni de deux doigts écarteurs (42, 43) qui déplient la zone conformée en W de manière à lui conférer la structure recherchée pour former la face frontale du futur sachet.

On se référera maintenant à la figure 16. Le sachet (101), conforme à l'invention, comporte sur sa face frontale (102) deux arêtes (103, 104) qui sont rigidifiées pour conférer au sachet stabilité et forme.

Ce résultat est obtenu, soit par formation de plis, soit par apport d'éléments rigidifiants ou structurants au niveau desdites arêtes.

5 Ces éléments sont rapportés en surface sur la gaine formant le sachet par collage, scellage, soudage ou tout autre procédé adéquat.

Comme il sera illustré ultérieurement, lesdits éléments seront monomatière ou composites, plats ou anguleux, etc....

10 Ainsi on a représenté à la figure 17 un renfort (105) rapporté extérieurement au sachet et formant un angle dont le sommet marque l'arête du sachet. L'angle d'ouverture du renfort (105) peut être quelconque. On peut envisager également de lui conférer une certaine élasticité pour que l'angle
15 reste bien marqué même lorsque le sachet est complètement rempli.

On a représenté à la figure 18 une structure analogue avec renfort extérieur (106), qui est appliqué sur l'arête en enveloppant un insert (107) disposé parallèlement à ladite arête. L'insert peut être réalisé en toute matière.

20 Dans la réalisation de la figure 19, le renfort (108) est obtenu par pincement de l'arête du sachet, comme illustré précédemment.

A la figure 20, le même résultat est obtenu en rapportant un cordon (109) le long de l'arête.

25 A la figure 21, l'arête est marquée le long du bord d'une bandelette de renforcement (110).

A la figure 22, l'angle du renfort extérieur (111) est pincé, ce qui accentue le marquage de l'arête.

30 Enfin, la réalisation représentée à la figure 23 montre un renfort extérieur (112) replié sur lui-même, déterminant une cavité longitudinale (113) qui peut être vide ou gonflée, accentuant ainsi la rigidification.

Dans les modes de réalisation illustrés aux figures 24 et 25, c'est le film constituant le sachet qui est affaibli,
35 soit intérieurement (114) soit extérieurement (115).

Le pliage peut être obtenu dans ce cas par poinçonnage à chaud ou à froid.

On se référera maintenant aux figures 26 et 27 qui illustrent un dispositif permettant d'obtenir les réalisations des figures 17 à 23.

La pose de l'élément de rigidification se fera de préférence lorsque le film sera conformé à partir d'une gaine sur un conformateur préfigurant la forme et les dimensions de l'emballage terminé. Un système d'alimentation acheminera l'élément de rigidification qui sera apposé au niveau du conformateur sur la gaine du film.

Ainsi, les sachets conformes à l'invention sont obtenus à partir d'une gaine (116) qui passe sur une matrice (117). Cette matrice comporte, pour former les arêtes frontales, un ou plusieurs conformateurs (118).

Au niveau du conformateur (118), on applique par soudure, collage ou scellage l'élément de rigidification (119) à partir d'une bobine d'alimentation (120), au moyen d'un dispositif adéquat (121) dont la nature est liée au mode de fixation, à savoir soudure, collage ou scellage. Le dispositif (121) comportera par exemple une tête (122) de profil complémentaire à celui du conformateur (118).

Le système fonctionnera de manière alternative, c'est-à-dire que lorsqu'un sachet est en cours de remplissage, l'avance du film est arrêtée et le dispositif applique un élément de rigidification sur un sachet en cours de conformation.

L'élément de rigidification sera découpé automatiquement avant ou pendant la pose à la longueur nécessaire, par exemple la longueur de l'arête correspondant au sachet rempli et fermé.

Selon une variante de mise en oeuvre on prévoiera également de renforcer les arêtes supérieures du sachet, comme représenté par la référence (123). La structure de ce renfort horizontal sera identique à celle illustrée aux figures 17 à 25 pour le renfort vertical.

La pose en sera opérée comme illustré à la figure 26, à partir d'une alimentation (124) et selon un mode opératoire totalement analogue à celui décrit précédemment pour le renfort --vertical.

5 On comprendra que l'invention s'applique à tous les modes de mise en oeuvre, indépendamment en particulier de la nature des matériaux utilisés.

REVENDEICATIONS**0197875**

1. Sachet en matière synthétique souple du type obtenu à partir d'au moins une bande de film de matière synthétique conformée de manière à déterminer par des soudures un fond (3) sur lequel repose le sachet, deux parois latérales (2), une zone de rigidification et de préhension (4) reliant les deux parois latérales (2), ladite face frontale correspondant au côté où s'opère le versage du contenu du sachet après ouverture de celui-ci caractérisé en ce que la face frontale (5) est munie d'un moyen de rigidification et de stabilisation du sachet.
2. Sachet selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de rigidification et de stabilisation consiste en un contrefort rigide (6).
3. Sachet selon la revendication 1, caractérisé en ce que le contrefort (6) est disposé de manière telle que sa base (6') puisse, lorsque le sachet est posé sur une surface plane, prendre appui sur celle-ci.
4. Sachet selon l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisé en ce qu'il affecte une forme choisie dans le groupe comportant les formes hémicirculaire (6), quadrangulaire (7), trapézoïdale (8), trapézoïdale tronquée, évidée en fer à cheval (9), trapézoïdale (10) à angles de base rabattus.
5. Sachet selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que le contrefort (6) est découpé dans l'élément (11) appliqué dans la zone de rigidification et de préhension (4).
6. Sachet selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que le contrefort coopère en outre à la fermeture du sachet.
7. Sachet selon la revendication 6, caractérisé en ce que le contrefort est de forme générale oblongue et qu'il est rendu solidaire du sachet (1) par deux lignes de soudure ou de collage (13, 14) disposées l'une (13) sensiblement à la base de la face avant, l'autre (14) légèrement décalée par rapport à la partie supérieure dudit contrefort (17), déterminant

0197875

ainsi une zone (15) ouverte sur 3 côtés et en particulier en direction du haut du sachet où doit être pratiquée l'ouverture de versage (16).

8. Sachet selon la revendication 6, caractérisé en ce que le contrefort (18) est muni à sa partie supérieure d'un moyen (19) de fermeture et de pincement de la corne supérieure du sachet, le moyen (19) se composant essentiellement de deux pattes (20, 21) sensiblement symétriques par rapport à l'axe longitudinal du contrefort (18) et coopérant avec un doigt (22) disposé entre lesdites pattes.

9. Sachet selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 caractérisé en ce que le moyen de rigidification et de stabilisation consiste en au moins une nervure verticale (23,24 ; 26).

10. Dispositif pour la conformation d'un sachet selon la revendication 9, du type dans lequel un film (29) est transformé en boudin continu (30) sur un conformateur (28) puis est rempli du liquide à conditionner et est transformé en sachets ou coussins individuels, caractérisé en ce qu'il comporte en outre les postes successifs suivants :

- un poste (32) consistant en un conformateur (33) dans lequel le film passe et qui confère à celui-ci une forme en W,

- un poste (34) disposé en aval du précédent, dans lequel, outre la soudure du film (29) pour le conformer en boudin (30) on soude le pli en W au niveau de ses deux arêtes (36,37) par deux éléments de soudure (38,39) un isolant (40) étant interposé pour éviter la soudure des deux arêtes (36,37) entre elles,

- un poste (41) disposé en aval est muni de deux doigts écarteurs (42, 43) qui déplient la zone conformée en W de manière à lui conférer la structure recherchée pour former la face frontale du futur sachet.

11. Sachet en matière synthétique souple selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de rigidification et de stabilisation est réalisé par formation de plis sur

les arêtes frontales du sachet ou par apport d'éléments rigidifiants ou structurants sur lesdites arêtes.

12. Sachet selon la revendication 11, caractérisé en ce que l'élément rigidifiant est un renfort extérieur (105) formant un angle dont le sommet marque l'arête du sachet.

13. Sachet selon la revendication 12, caractérisé en ce que le renfort (106) comporte en outre un insert (107).

14. Sachet selon la revendication 12, caractérisé en ce que l'angle du renfort (111) est pincé.

15. Sachet selon la revendication 11, caractérisé en ce que le renfort consiste en un cordon (109) rapporté le long de l'arête à renforcer.

16. Sachet selon la revendication 11, caractérisé en ce que l'arête est marquée le long du bord d'une bandelette de renforcement (110).

17. Sachet selon la revendication 11, caractérisé en ce que le renfort extérieur (112) est replié sur lui-même, déterminant une cavité longitudinale (113) qui peut être vide ou gonflée.

18. Sachet selon la revendication 11, caractérisé en ce que l'arête est marquée par l'affaiblissement du film du sachet, intérieurement (114) ou extérieurement (115).

19. Sachet selon l'une quelconque des revendications 11 à 18 caractérisé en ce que les arêtes supérieures (123) sont également renforcées par un moyen de rigidification.

20. Dispositif pour la réalisation d'un sachet selon l'une quelconque des revendications 11 à 19, caractérisé en ce qu'il comporte essentiellement :

- une alimentation en élément de rigidification (119),
- une matrice (117) de conformation de la gaine de film (116),
- un conformateur (118) coopérant avec un dispositif (121) comportant une tête (122) de profil complémentaire à celui du conformateur (118) pour solidariser l'élément de rigidification de la gaine par soudure, collage ou scellage.

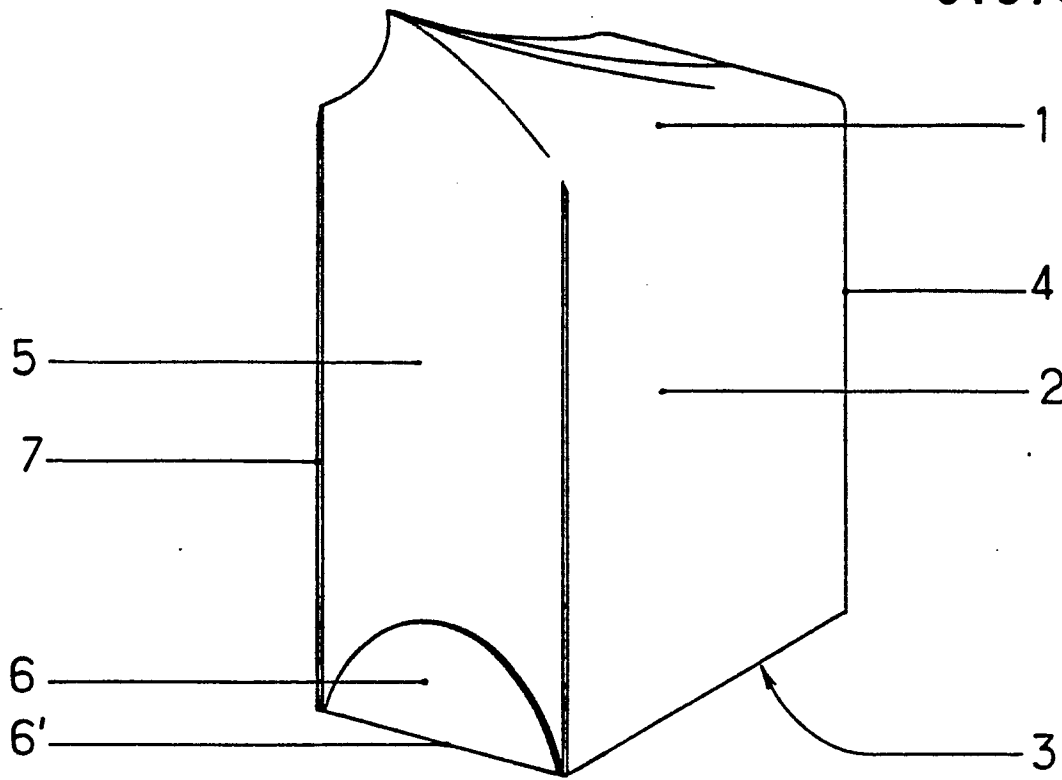


Fig. 1

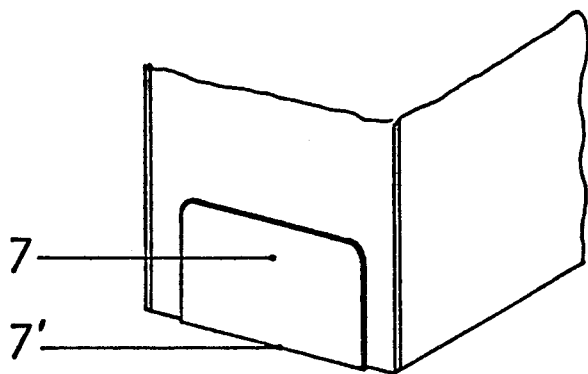


Fig. 2

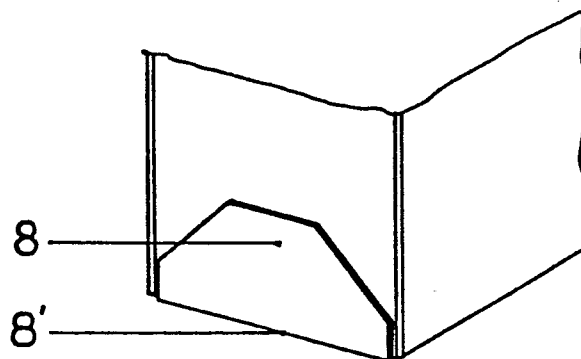


Fig. 3

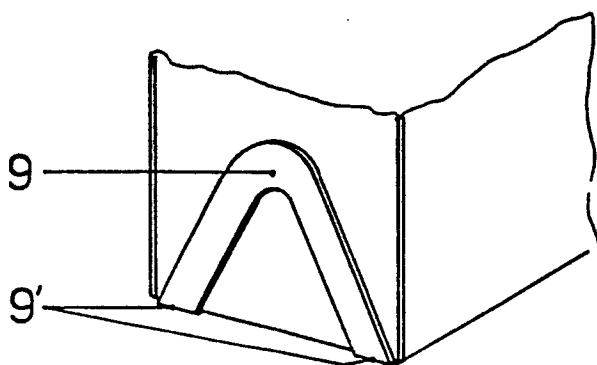


Fig. 4

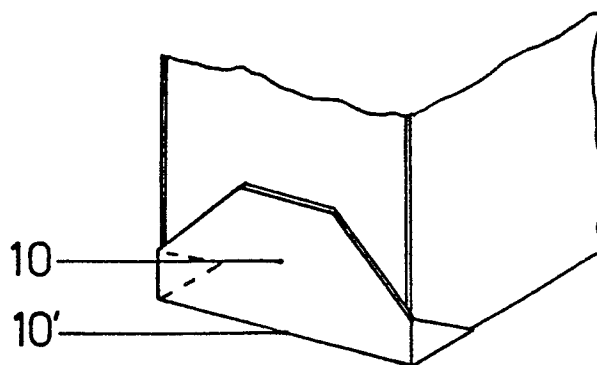


Fig. 5

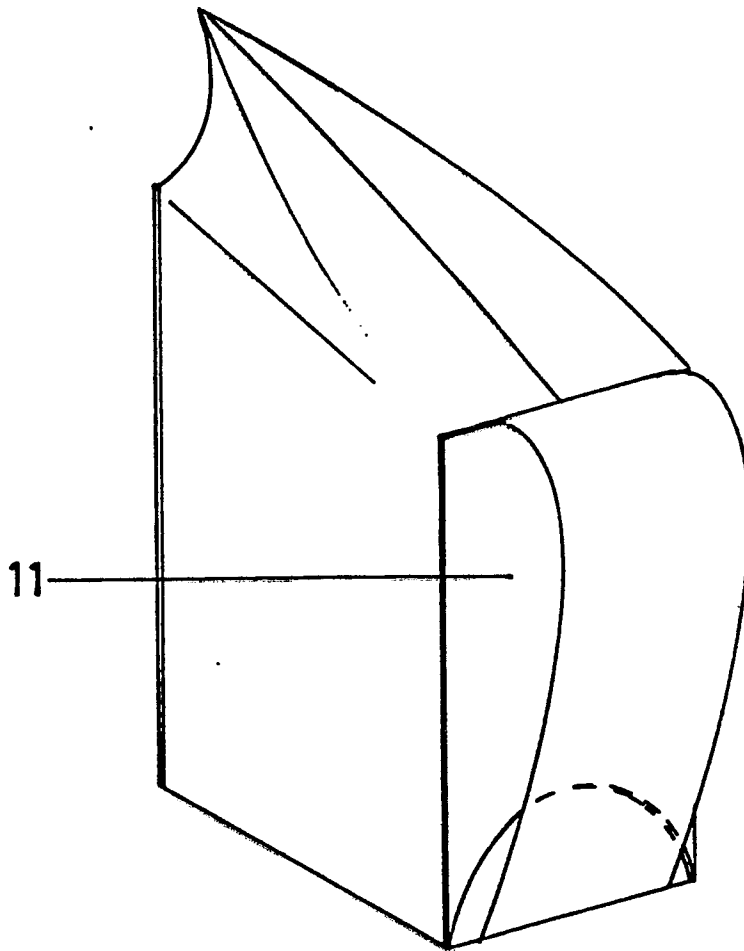


Fig. 6

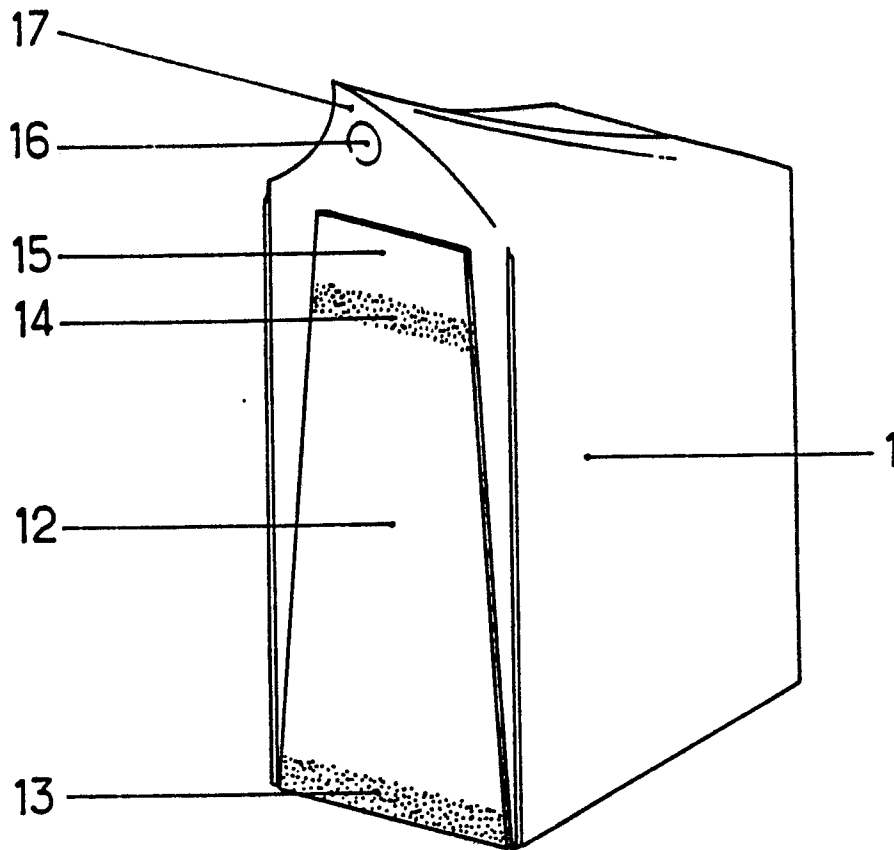


Fig. 7

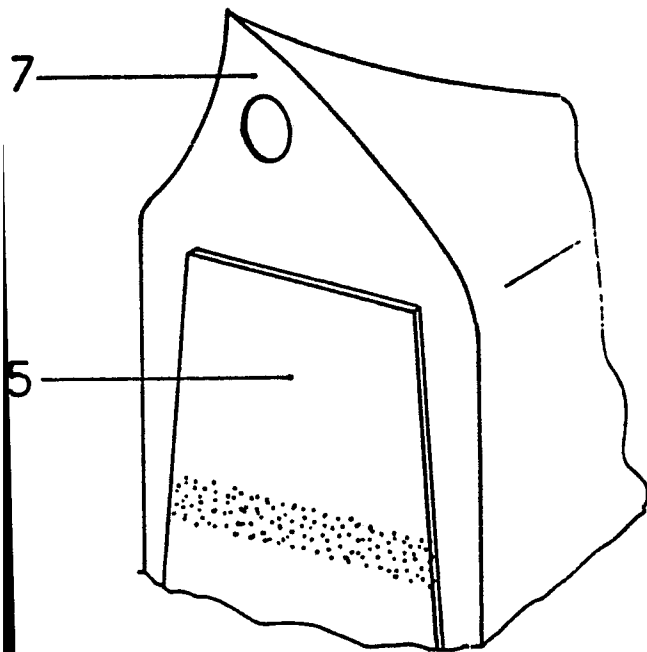


Fig. 8

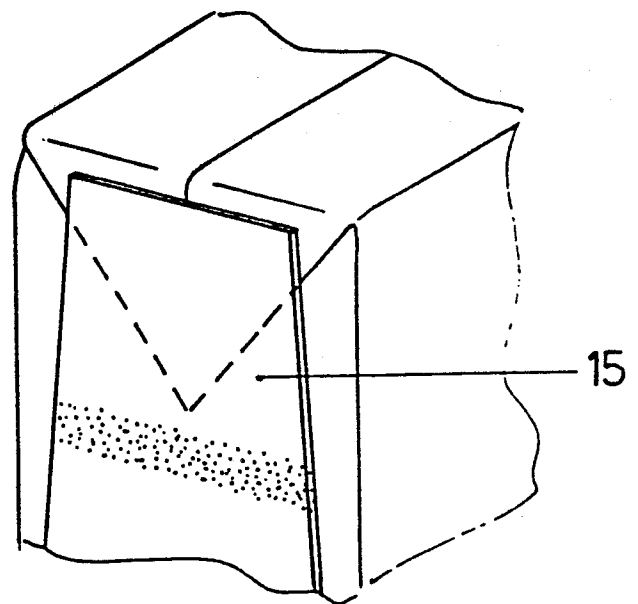


Fig. 9

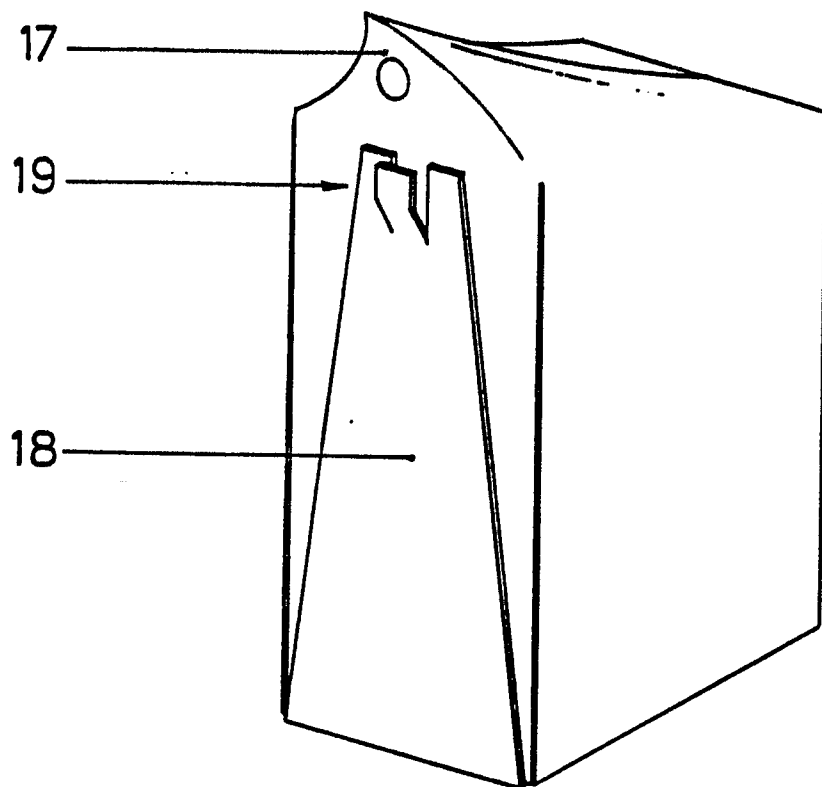


Fig. 10

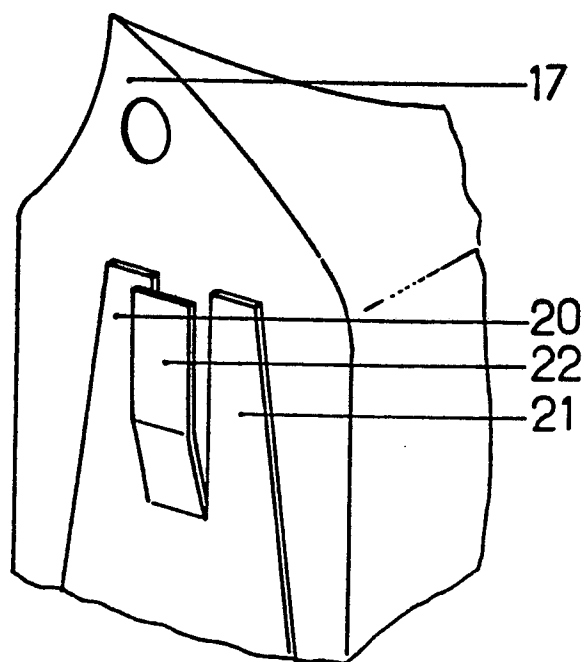


Fig. 11

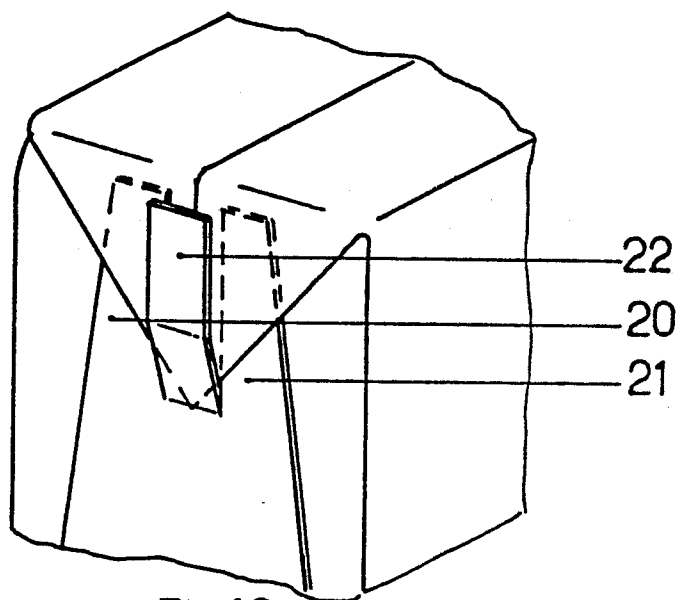


Fig. 12

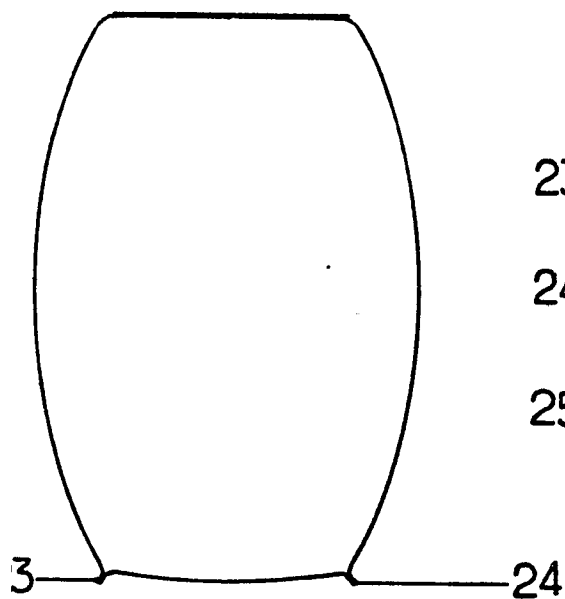


Fig. 13 A

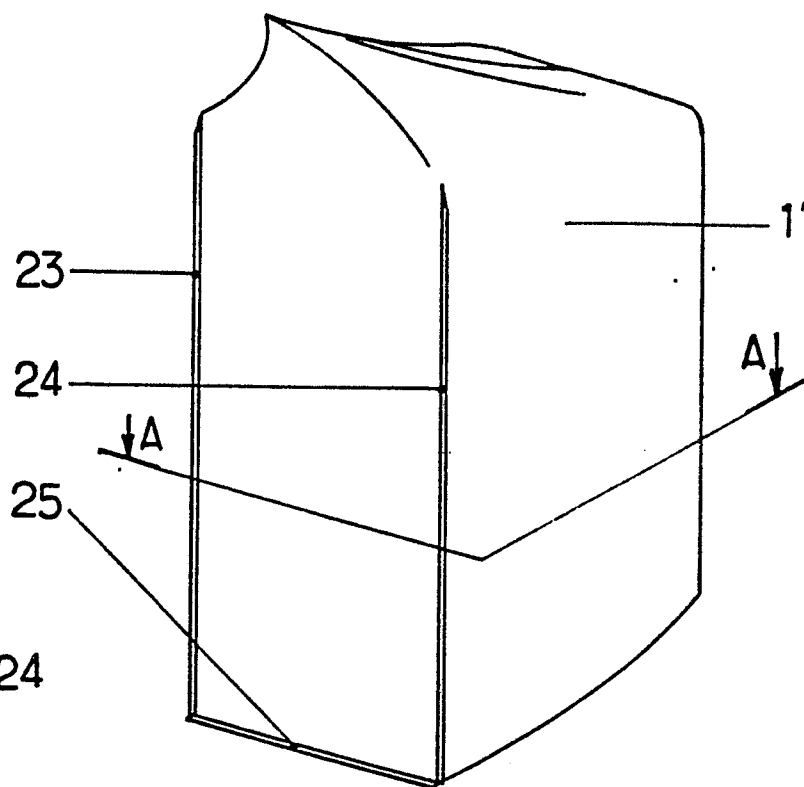


Fig. 13

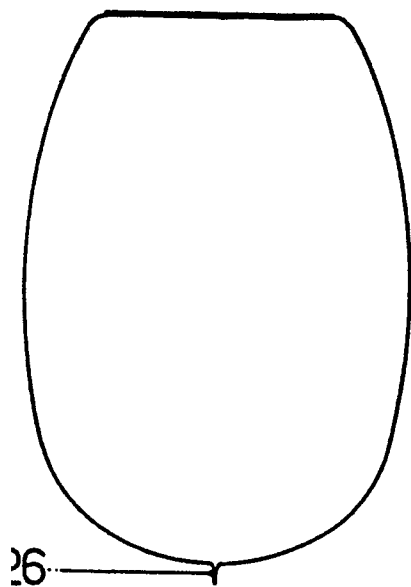


Fig. 14 A

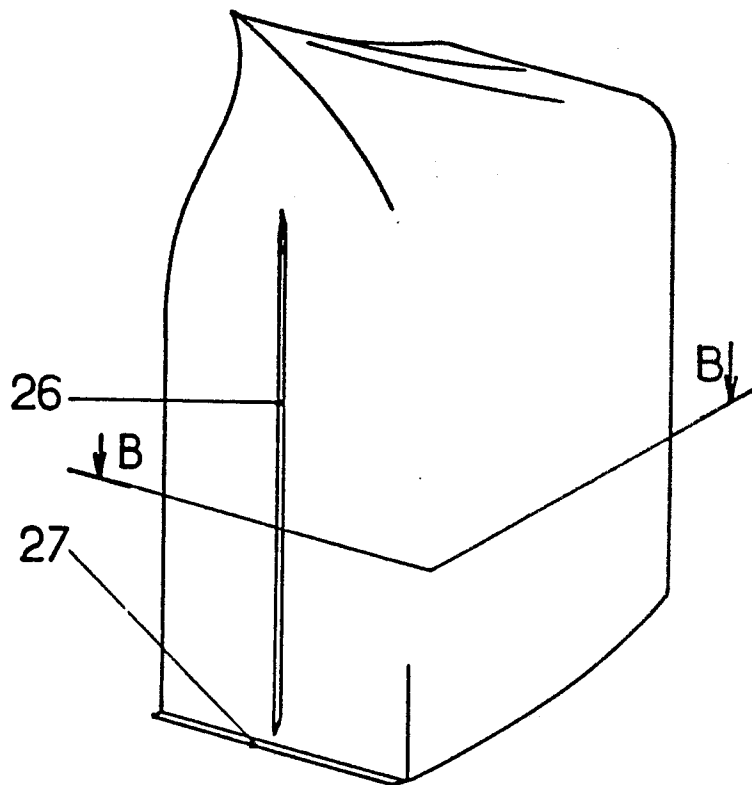
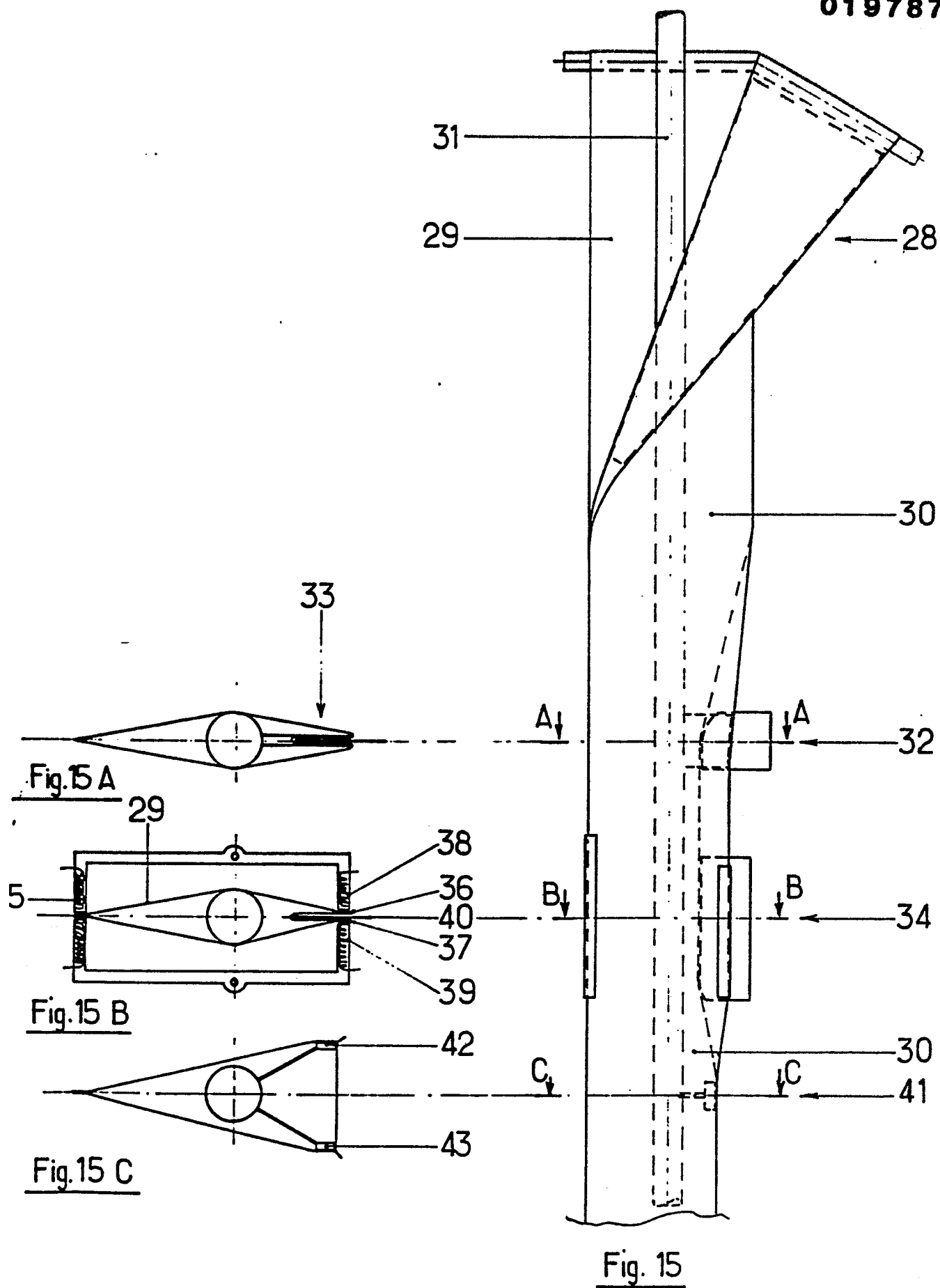


Fig. 14



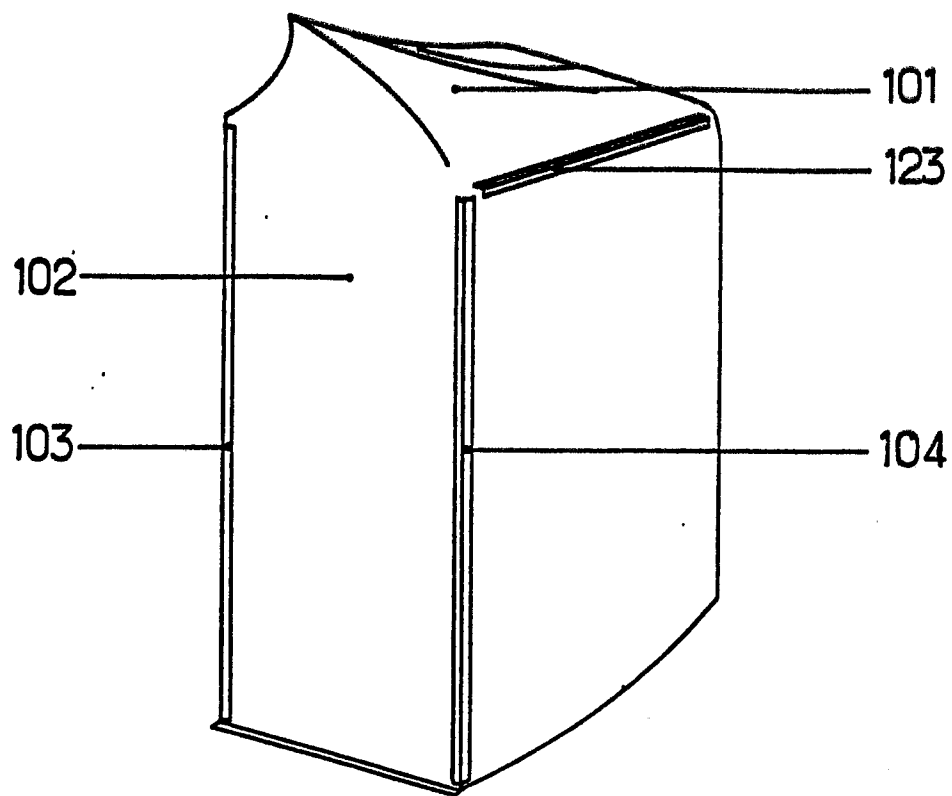


Fig. 16

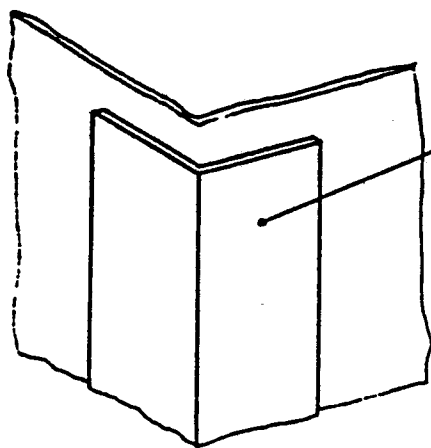


Fig. 17

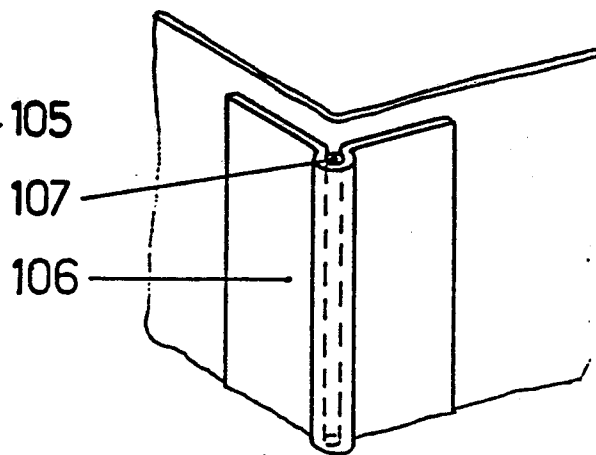


Fig. 18

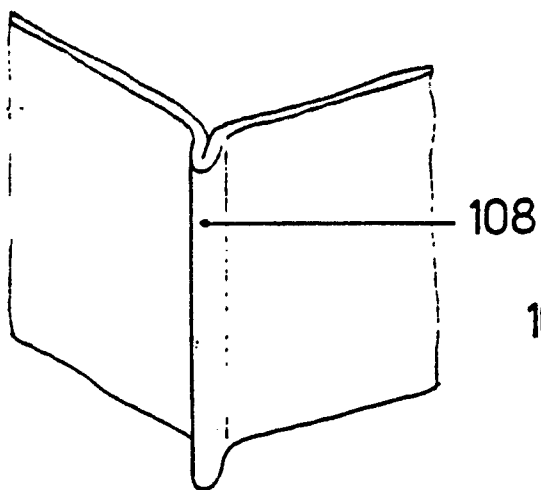


Fig. 19

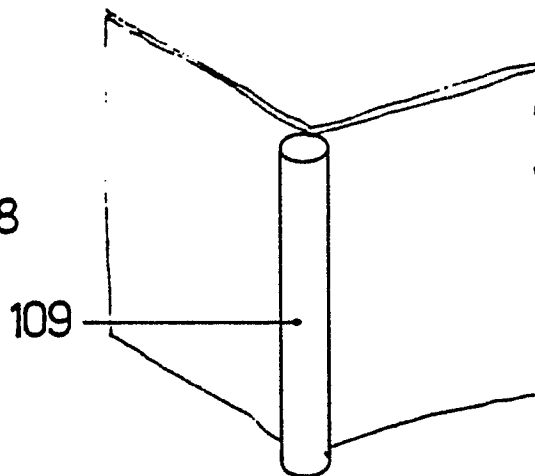


Fig. 20

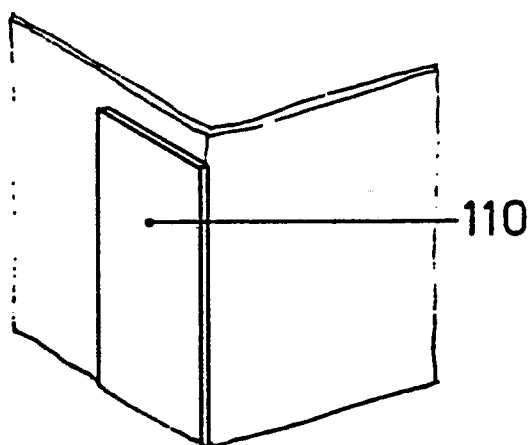


Fig. 21

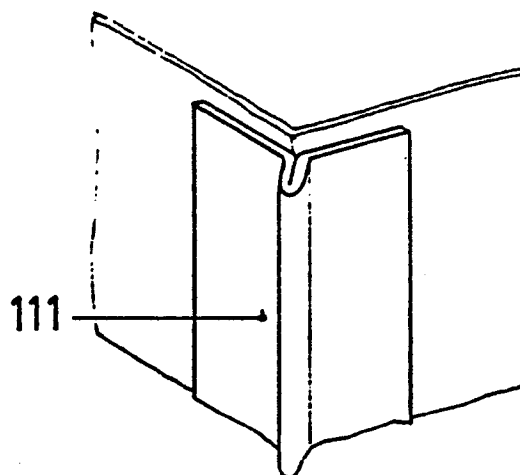


Fig. 22

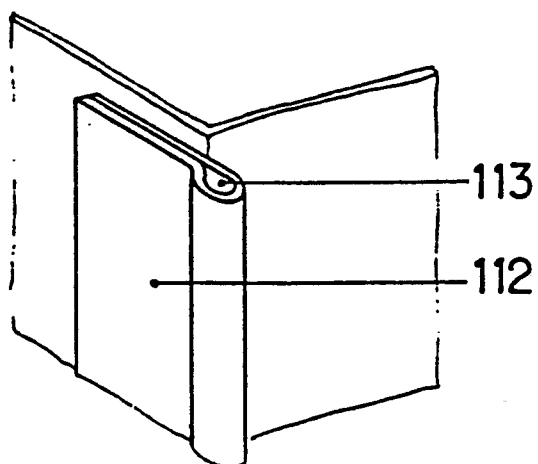


Fig. 23

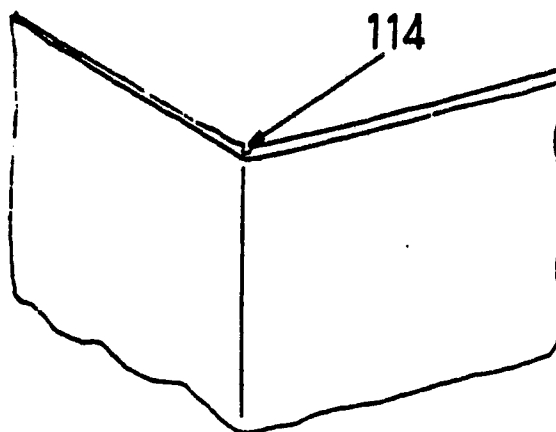


Fig. 24

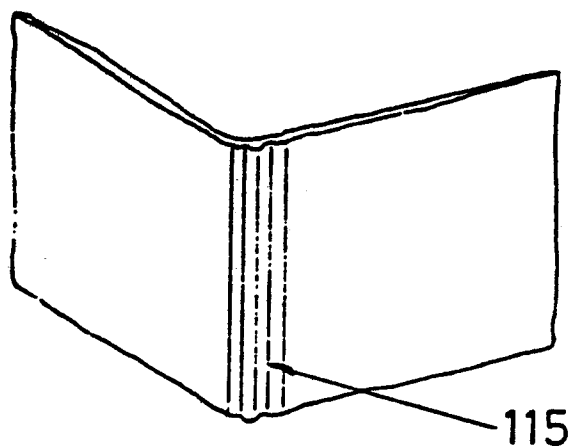


Fig. 25

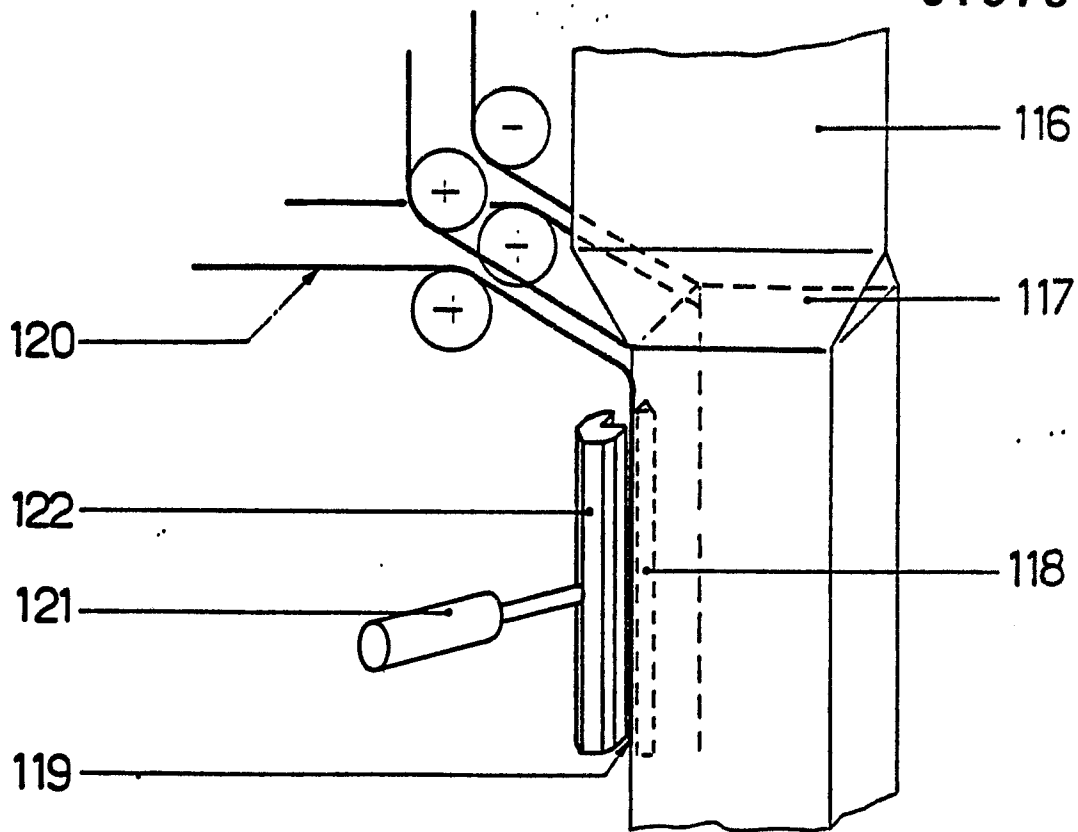


Fig. 26

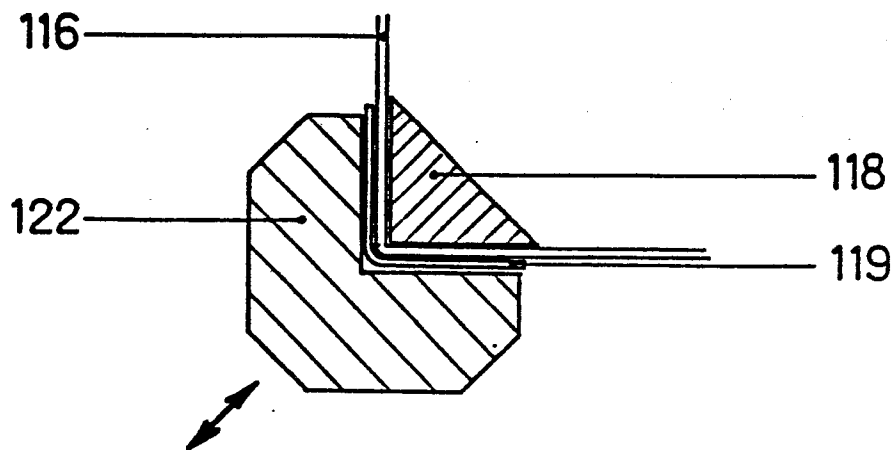


Fig. 27



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0197875

Numéro de la demande

EP 86 47 0002

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4)
A, D	FR-A-2 314 112 (SOC. GEN. DES EAUX MINERALES) * Page 4, lignes 12-18; page 5, lignes 7-18; figures 1-15 *	1, 10, 11	B 65 D 33/02
A	US-A-3 462 067 (SHORE) * Figures 1-3 *	1, 9, 13, 14, 17	
A	US-E- 27 302 (SCHNEIDER) * Figures 6-10, 14-16 *	1	
A	GB-A-1 131 130 (BILLERUDS AB) * Page 1, lignes 64-67; figure 4 *	1, 12	
A	US-A-2 299 194 (UNGEMACH) * Page 1, colonne de droite, lignes 22-32; figures 1, 3, 4 *	15	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
A	US-A-2 311 857 (NOAH) * Figures 1, 3, 5 *	17	B 65 D
A, P	EP-A-0 143 067 (SOC. GEN. DES EAUX MINERALES) * Page 3, lignes 12-18; figures 3-6 *	1, 2, 4	
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 31-07-1986	Examineur BERRINGTON N.M.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
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 antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	