

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 270 717
A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 86402774.3

(51) Int. Cl.4: B65D 88/16 , B65D 90/20

(22) Date de dépôt: 11.12.86

(43) Date de publication de la demande:
15.06.88 Bulletin 88/24

(64) Etats contractants désignés:
BE CH DE ES GB IT LI LU NL

(71) Demandeur: **VAN LEER MAXEMBALL**
8 rue Decomble B.P. 507
F-52002 Chaumont Cédex(FR)

(72) Inventeur: **Basconnet, Jacques**
72, le haut des vignes
F-52000 Chaumont(FR)

(74) Mandataire: **Le Brusque, Maurice et al**
Cabinet Harlé et Phélip 21, rue de la
Rochefoucauld
F-75009 Paris(FR)

(54) **Procédé d'obtention d'un conteneur souple jetable après usage pour produits stériles et conteneur en résultant.**

(57) Le procédé consiste à découper deux bandes de toiles identiques, en forme de bouteille, à confectionner une poche de forme analogue à celle de deux bandes de toile, à coller la poche, à coudre sur chaque bande de toile deux fourreaux 7, 8, 9, 10 afin que l'espace délimité entre les deux fourreaux supérieurs 7, 8 et les deux fourreaux inférieurs 9, 10 constitue après assemblage desdites bandes de toile un corps de forme cubique 11, à assembler les deux bandes de toile par deux coutures verticales symétriquement opposées, la partie 14 sous les deux fourreaux inférieurs 9, 10 constituant une trémie 15 en forme de tronc de cône terminé par un orifice 16 fermé par une sangle 17 tandis que la partie 18 au-dessus des deux fourreaux supérieurs 7, 8 qui est définie à partir des coutures 19 desdits fourreaux supérieurs 7, 8, constitue une jupe 20 pourvue en bout d'un orifice 21 et munie d'une sangle 22.

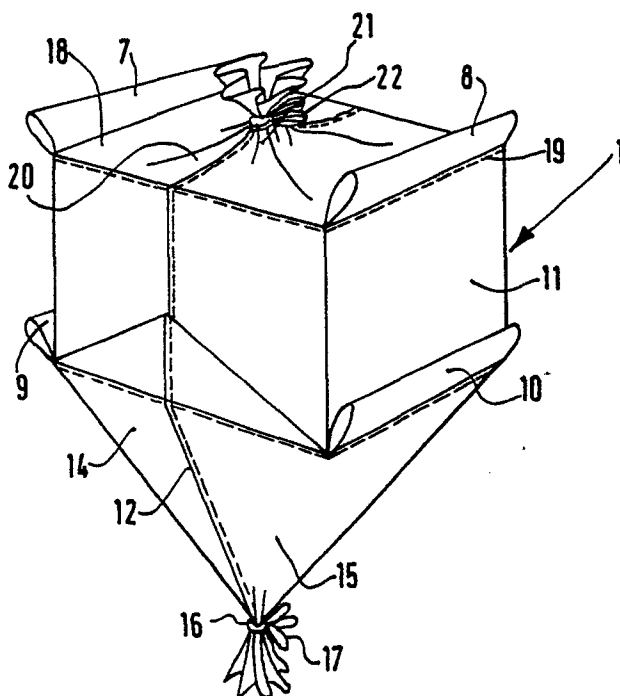


FIG.3

EP 0 270 717 A1

Procédé d'obtention d'un conteneur souple jetable après usage pour produits stériles et conteneur en résultant"

La présente invention concerne un procédé d'obtention d'un conteneur souple jetable après usage pour le conditionnement de produits stériles nécessitant une grande pureté, notamment de produits pharmaceutiques semi-ouvrés et le conteneur en résultant.

Les produits pharmaceutiques sont actuellement stockés, entre les différentes phases de fabrication et de conditionnement, dans des conteneurs en acier inoxydable. Ces conteneurs, au nombre de plusieurs centaines par usine, représentent un investissement considérable. De plus, leur nettoyage obligatoire après chaque utilisation, nécessite des installations de lavage onéreuses lourde et coûteuse.

La présente invention a pour objet de remplacer ces conteneurs métalliques par un ensemble comprenant:

- un cadre métallique léger, éventuellement démontable, sur lequel est suspendu
- un conteneur souple en toile polypropylène, jetable après usage.

Le conditionnement proposé par la présente invention supprime l'entreposage de conteneurs lourds en acier inoxydable, leur nettoyage et divers contrôles nécessaires. Il constitue un abaissement considérable des coûts de production.

En outre, un tel conditionnement est obtenu d'une façon simple qui assure une stérilité absolue du produit conditionné.

Le conteneur selon la présente invention doit répondre à quatre exigences principales qui sont :

- propreté avant remplissage, et absence de risque de pollution du produit contenu pendant les opérations de remplissage, vidange et stockage;
- étanchéité : plusieurs niveaux possibles selon le matériau utilisé pour la poche intérieure;
- facilité de mise en place sur le cadre métallique et précision de positionnement sur ce cadre;
- contrôle de débit à la vidange et vidange complète à chaque utilisation.

DE-A-3 223 539 décrit et illustre un sac à grande contenance comportant des coutures latérales et des sangles de fermeture tant à la partie supérieure qu'à la partie inférieure. Ce sac ne comporte pas des fourreaux inférieurs et supérieurs de forme oblongue servant à le suspendre sur un cadre métallique comme dans la présente invention. Dans ce sac, il est prévu quatre sangles d'arrêt fixées sur des éléments de renforcement solidaires des parois du sac.

La présente invention propose donc un procédé d'obtention d'un conteneur souple jetable

après usage pour le conditionnement de produits stériles, notamment de produits pharmaceutiques semi-ouvrés qui est caractérisé en ce qu'il consiste en combinaison :

- 5 a) à découper deux bandes de toile identiques en forme de bouteille;
- b) à confectionner une poche de forme analogue à celle des deux bandes de toile;
- 10 c) à coller ladite poche qui comporte une soudure étanche à chaque extrémité sur la surface de chacune desdites deux bandes de toile;
- d) à coudre sur chaque bande de toile deux fourreaux de forme oblongue afin que l'espace délimité entre les deux fourreaux supérieurs et les deux fourreaux inférieurs constitue après assemblage desdites deux bandes de toile un corps de forme cubique;
- 15 e) à assembler les deux bandes de toile par deux coutures verticales symétriquement opposées, la partie sous les deux fourreaux inférieurs constituant une trémie en forme de tronc de cône terminé par un orifice fermé par une sangle tandis que la partie au-dessus des deux fourreaux supérieurs qui est définie à partir des coutures desdits fourreaux supérieurs constitue une jupe pourvue en bout d'un orifice et munie d'une sangle pour la fermeture après remplissage;
- 20 f) à plier à plat ledit conteneur de façon telle que les deux orifices soient à l'intérieur du pliage.
- 30 La présente invention concerne également les caractéristiques ci-après considérées isolément ou selon toutes leurs combinaisons techniquement possibles.
- 35 Le conteneur est suspendu tant avant remplissage que pendant la vidange sur un cadre métallique léger par l'intermédiaire de barres insérées dans les fourreaux, lesquelles barres sont assujetties par tout moyen approprié à des montants verticaux dudit cadre;
- 40 -le cadre métallique léger est démontable;
- la section de l'orifice de vidange varie en fonction du débit désiré;
- tant les deux coutures verticales que les coutures des fourreaux, sont réalisées en fil polyester et sont coupées à chaud;
- 45 -les bandes de toile sont en polypropylène;
- la poche interne est en polyéthylène.

Divers avantages et caractéristiques de la présente invention ressortiront de la description détaillée ci-après faite en regard des dessins annexés sur lesquels :

- 50 -la figure 1 est une représentation schématique des divers éléments constitutifs du conteneur avant assemblage;

-la figure 2 est une vue en perspective du conteneur suspendu sur un cadre métallique pendant la vidange;

-la figure 3 est une vue en perspective du conteneur à l'état rempli.

Aux dessins annexés où les mêmes symboles de référence désignent des parties analogues, le conteneur souple selon la présente invention est désigné dans son ensemble par 1. Le conteneur 1 est composé d'une enveloppe externe réalisée à partir de deux bandes de toile 2, 3 et d'une enveloppe interne 4 sous la forme d'une poche dont le matériau est choisi en fonction du degré d'étanchéité souhaité. Les deux bandes de toile 2, 3 sont découpées comme représenté sur la figure 1 selon une forme de bouteille. Ces bandes de toile 2, 3 comportent chacune deux fourreaux 7, 8, 9, 10 rapportés par couture qui serviront à la suspension du conteneur 1 sur un cadre métallique 22 muni de montants verticaux 24 au moyen de barres métalliques 23. Grâce à un tel agencement, la mise en place du conteneur est effectuée très rapidement. En outre, du fait de la prévision des deux fourreaux inférieurs 9, 10, le conteneur 1 ne déforme pas au cours du remplissage et conserve donc une forme cubique dans sa partie supérieure. Les coutures des deux fourreaux supérieurs 7, 8, sont réalisées de manière à matérialiser le haut du conteneur 1 et délimiter les parties 20 qui munies d'une sangle 22 serviront de jupe pour la fermeture du conteneur 1 après remplissage. La poche 4 est, à titre d'exemple, une poche en polyéthylène. Elle assure l'étanchéité du conteneur 1 et est découpée en forme de bouteille. Sa largeur est quelque peu supérieure à celle des bandes de toile 2, 3 et elle comporte une soudure étanche 5, 6 à chaque extrémité. Lors de la mise en oeuvre du conteneur 1, la poche 4 est collée sur chacune des bandes de toile 2, 3. La partie interne de la poche 4 reste ainsi à l'abri de tout contact avec les poussières jusqu'au moment de son ouverture pour le remplissage.

Les deux bandes de toile 2, 3 sont assemblées par deux coutures verticales 12, 13, la partie inférieure 14 constituant une trémie 15 en forme de tronc de cône terminée par un orifice de vidange cylindrique 16 fermé par une sangle 17. La section de la trémie 15 est calculée à volonté en fonction du débit désiré. Toutes les coutures 19 sont réalisées en fil polyester et sont coupées à chaud, de manière à éviter tout risque de pollution du produit contenu par des fibrilles qui pourraient se détacher des fils.

Le conteneur terminé est plié à plat de telle sorte que ses deux orifices 16, 21 sont à l'intérieur du pliage, ce qui évite ainsi tout risque d'entrée de poussières entre l'enveloppe externe constituée par les bandes de toile 2, 3 et la poche interne 4. Etant

donné que la poche interne 4 est sou dée à ses deux extrémités, elle ne peut pas être déployée du fait de l'absence d'air à l'intérieur. En outre, étant donné que la poche est collée sur les côtés du conteneur 1, celui-ci ne peut pas non plus être déployé.

L'opération d'ouverture du conteneur ne pourra être exécutée que dans l'atelier de fabrication de l'utilisateur, à l'abri de toute poussière au moment de la mise en place du conteneur 1 sur son cadre 22. L'ouverture ne sera possible qu'après avoir coupé la partie supérieure soudée de la poche 4. Il en sera de même pour la partie inférieure au moment de la vidange. Le conteneur selon la présente invention procure de nombreux avantages :

- une construction aisée et simple à partir de deux seuls panneaux de toile de tout le conteneur comprenant le corps, la jupe de fermeture supérieure, la trémie et l'orifice de vidange;
- une diminution sensible du nombre de coutures qui est un gage de propreté;
- une géométrie parfaite due à la présence des deux fourreaux inférieurs;
- une étanchéité totale du fait de la réalisation de la poche interne totalement fermée jusqu'à son ouverture pour le remplissage;
- un procédé de stockage intermédiaire beaucoup plus économique que les procédés selon l'art antérieur.

Revendications

1. Procédé d'obtention d'un conteneur souple (1) jetable après usage pour le conditionnement de produits stériles, notamment de produits pharmaceutiques semi-ouverts, caractérisé en ce qu'il consiste en combinaison :

a) à découper deux bandes de toile (2, 3) identiques en forme de bouteille;

b) à confectionner une poche (4) de forme analogue à celle des deux bandes de toile (2, 3);

c) à coller ladite poche (4) qui comporte une soudure étanche (5, 6) à chaque extrémité sur la surface de chacune desdites deux bandes de toile (2, 3);

d) à coudre sur chaque bande de toile (2,3) deux fourreaux de forme oblongue (7,8,9,10) afin que l'espace délimité entre les deux fourreaux supérieurs (7, 8) et les deux fourreaux inférieurs (9, 10) constitue après assemblage desdites deux bandes de toile (2, 3) un corps de forme cubique (11);

e) à assembler les deux bandes de toile (2, 3) par deux coutures verticales (12, 13) symétriquement opposées, la partie (14) sous les deux fourreaux inférieurs (9, 10) constituant une trémie (15) en forme de tronc de cône terminé par

un orifice (16) fermé par une sangle (17) tandis que la partie (18) au-dessus des deux fourreaux supérieurs (7, 8) qui est définie à partir des coutures (19) desdits fourreaux supérieurs (7, 8) constitue une jupe (20) pourvue en bout d'un orifice (21) et munie d'une sangle (22) pour la fermeture après remplissage;

f) à plier à plat ledit conteneur (1) de façon telle que les deux orifices (16, 21) soient à l'intérieur du pliage.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le conteneur (1) est suspendu tant avant remplissage que pendant la vidange sur un cadre métallique léger (22) par l'intermédiaire de barres (213) insérées dans les fourreaux (7,8,9,10), lesquelles barres (23) sont assujetties par tout moyen approprié à des montants verticaux (24) dudit cadre (22).

3. Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le cadre métallique léger (22) est démontable.

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la section de l'orifice de vidange (16) varie en fonction du débit désiré.

5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que tant les coutures verticales (12, 13) que les coutures (19) des fourreaux sont réalisées en fil polyester et sont coupées à chaud.

6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les bandes de toile (2, 3) sont en polypropylène.

7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la poche interne (4) est en polyéthylène.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

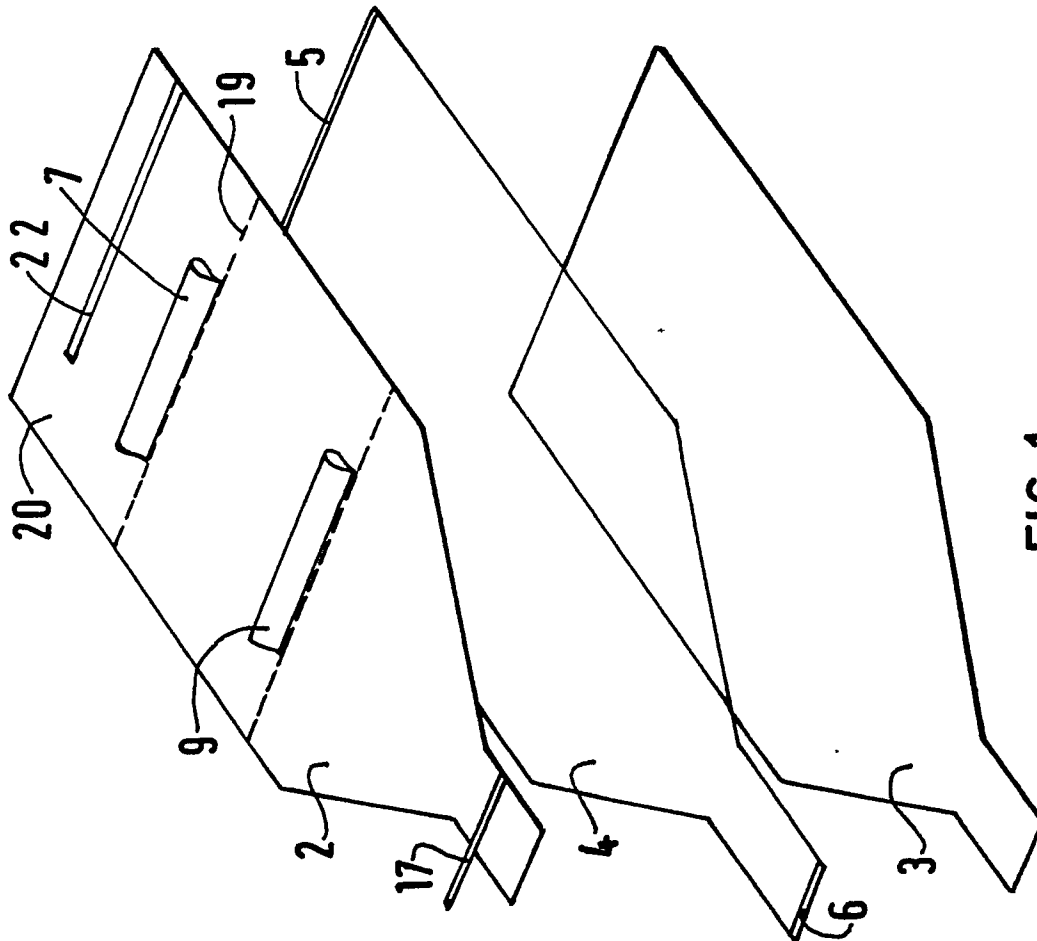


FIG.1

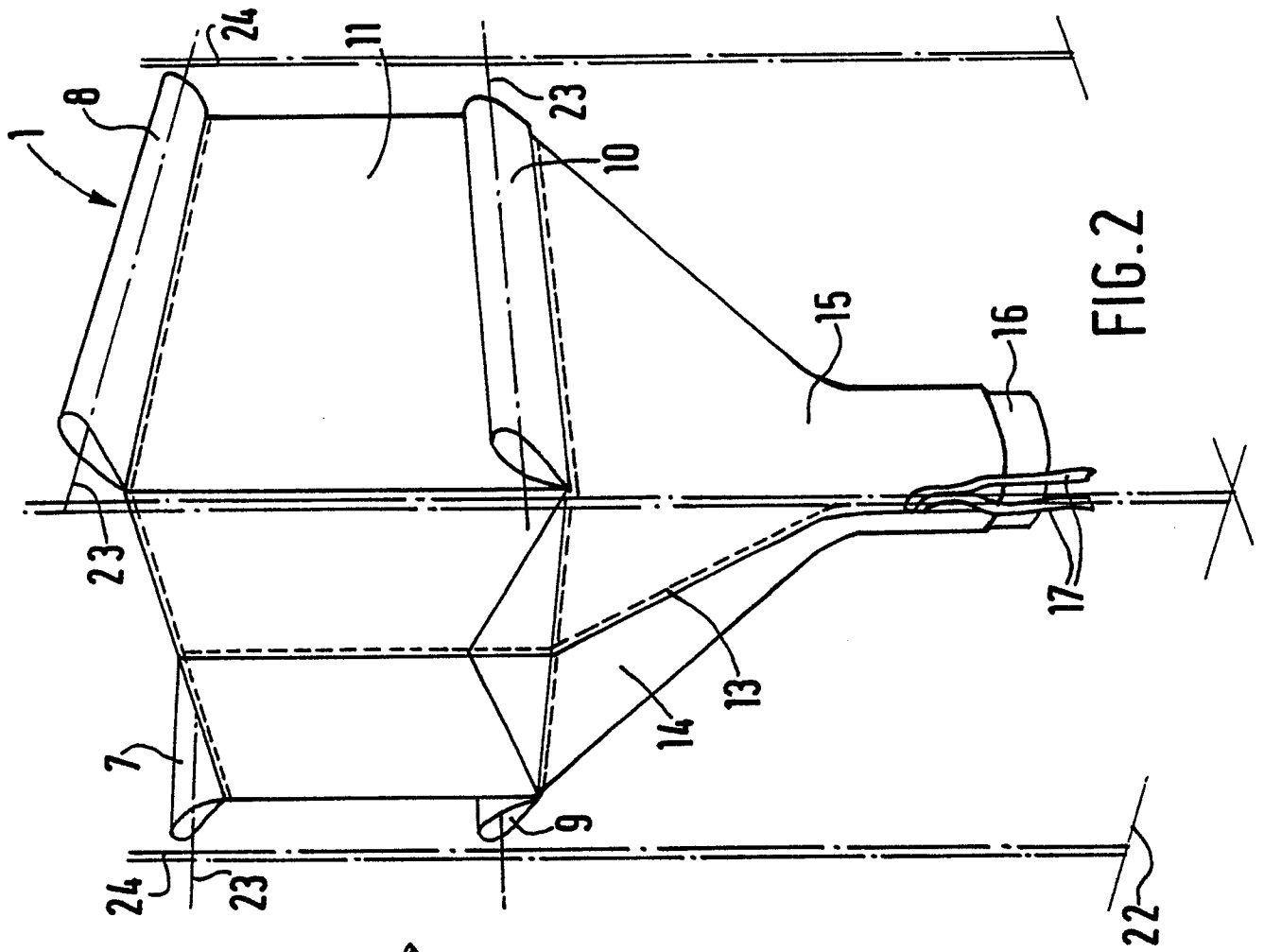


FIG.2

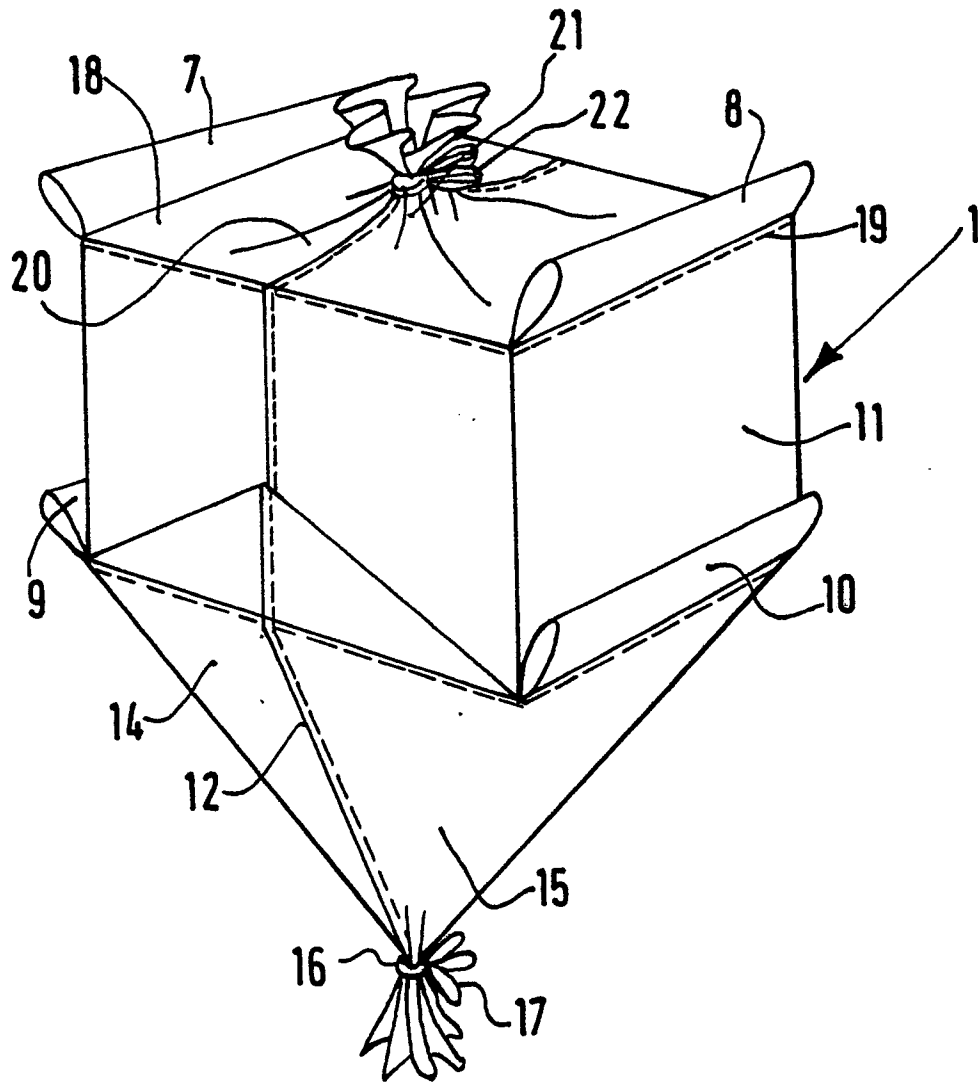


FIG.3



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)												
E	FR-A-2 583 720 (PAPETERIE DE L'EST) * En entier *	1-7	B 65 D 88/16 B 65 D 90/20												
D,A	--- DE-A-3 223 539 (HERKULES VERPACKUNGSWERKE) * Page 5, lignes 27-30; page 6, lignes 23-33; page 7, lignes 13-16; page 8, lignes 13-22; page 9, ligne 16 - page 10, ligne 15; figures *	1,2,5-7													
A	--- FR-A-2 378 695 (SOCIETE DES IMPRIMERIE ET PAPETERIE DE L'EST) * En entier *	1													
A	--- DE-A-2 328 764 (WÜLFING) * En entier *	1-3	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4) B 65 D												
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications															
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 29-07-1987	Examineur OSTYN T.J.M.												
<table border="0"><tr><td>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</td><td>T : théorie ou principe à la base de l'invention</td></tr><tr><td>X : particulièrement pertinent à lui seul</td><td>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date</td></tr><tr><td>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie</td><td>D : cité dans la demande</td></tr><tr><td>A : arrière-plan technologique</td><td>L : cité pour d'autres raisons</td></tr><tr><td>O : divulgation non-écrite</td><td></td></tr><tr><td>P : document intercalaire</td><td>& : membre de la même famille, document correspondant</td></tr></table>				CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES	T : théorie ou principe à la base de l'invention	X : particulièrement pertinent à lui seul	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	D : cité dans la demande	A : arrière-plan technologique	L : cité pour d'autres raisons	O : divulgation non-écrite		P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES	T : théorie ou principe à la base de l'invention														
X : particulièrement pertinent à lui seul	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date														
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	D : cité dans la demande														
A : arrière-plan technologique	L : cité pour d'autres raisons														
O : divulgation non-écrite															
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant														