

⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑲ Numéro de dépôt: 86420041.5

⑥① Int. Cl. 4: **B 65 D 30/24**

⑳ Date de dépôt: 12.02.86

③① Priorité: 18.02.85 FR 8502696

④③ Date de publication de la demande:  
03.09.86 Bulletin 86/36

⑧④ Etats contractants désignés:  
BE CH DE GB IT LI LU NL

⑦① Demandeur: **LEMBACEL Société Anonyme**  
19, avenue de Poumeyrol  
F-69641 Caluire Cédex 1(FR)

⑦② Inventeur: **Mougel, Philippe**  
Chainaf La Coucourde  
F-26740 Sauzet(FR)

⑦② Inventeur: **Roche, Michel**  
Chemin de la Manche Résidence Montcalm  
F-26200 Montelimar(FR)

⑦② Inventeur: **Tavan Jean-Pierre**  
Lotissement Beau Soleil Aouste Sur Sye  
F-26400 Crest(FR)

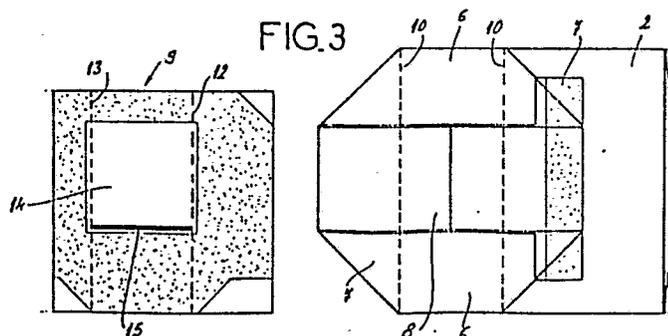
⑦④ Mandataire: **Maureau, Philippe et al,**  
Cabinet Germain & Maureau Le Britannia - Tour C 20, bld  
Eugène Déruelle Boîte Postale 3011  
F-69392 Lyon Cédex 03(FR)

⑥④ **Sac en papier dont un fond est équipé d'une valve de remplissage.**

⑥⑦ Dans ce sac le fond est équipé d'un élément formant valve, réalisé à partir d'une feuille de papier (9) ou d'une plaque en carton de longueur supérieure à la distance entre les deux rabats (6) de la première paire de rabats située du côté de l'intérieur de sac et de largeur supérieure au double de la distance entre les deux lignes de pliage (10) des deux rabats (7) de la seconde paire de rabats, cet élément étant replié sur lui-même et fermé par collage pour former un tube

plat dont l'une des extrémités est fermée, ce tube étant fixé par collage sur la face extérieure des deux rabats intérieurs (6), et sur la face intérieure des deux rabats extérieurs (7) la paroi du tube située du côté des rabats intérieurs comportant, dans sa zone située entre ceux-ci, une fente transversale (15).

Application au conditionnement de produits pulvérulents.



**Sac en papier dont un fond est équipé  
d'une valve de remplissage.**

La présente invention a pour objet un sac en papier dont un fond est équipé d'une valve de remplissage.

5           Lorsqu'ils sont destinés au conditionnement de produits pulvérulents, certains sacs en papier réalisés à partir d'un élément tubulaire dont les deux extrémités sont fermées par pliage et collage en vue de la réalisation d'un fond croisé ou d'un fond carré, présentent un fond comportant un orifice permettant l'introduction, dans la structure pliée,  
10 d'une canule d'ensachage assurant le transport du produit vers l'intérieur du sac.

La conception du fond permet, après retrait de la canule, la fermeture automatique de l'orifice sous l'effet de la pression du produit contenu dans le sac. Cette structure est obtenue grâce au rajout à l'intérieur du fond d'un élément de forme spécifique présentant une fente  
15 transversale, et appelé "valve".

Quelle que soit la sophistication de l'élément formant valve, il n'est jamais possible d'obtenir une étanchéité parfaite de l'orifice de remplissage.

20           Par ailleurs, le pliage du fond, du côté valve, assure de par sa structure, la formation de plis délimitant des conduits non désirés permettant la fuite de matière destinée à remplir le sac, en particulier dans le pliage opposé à l'orifice de remplissage, lors de la projection de la matière au cours de l'ensachage.

25           Pour éviter ces fuites dites par "cheminée", il est connu d'ajouter dans le fond du sac un papillon supplémentaire en papier appelé "targette" collé sur les quatre rabats du fond, ce qui permet de couvrir les pliages et de supprimer les défauts par fuites.

Cette technique nécessite la réalisation séparée des éléments  
30 constitutifs respectivement de la valve et de la targette, leur positionnement et leur fixation indépendamment l'un de l'autre dans le fond du sac, ce qui constitue des opérations longues et onéreuses, et ce qui augmente l'épaisseur du fond du sac.

La présente invention vise à remédier à ces inconvénients.

35           A cet effet, dans le sac qu'elle concerne, du type réalisé à partir d'un élément tubulaire et dans lequel l'un au moins des fonds est constitué par quatre rabats identiques deux à deux, et repliés par paire

vers la partie centrale du fond, ce fond est équipé d'un élément formant valve, réalisé à partir d'une feuille de papier ou d'une plaque en carton de longueur supérieure à la distance entre les deux rabats de la première paire de rabats située du côté de l'intérieur du sac et de largeur supérieure au double de la distance entre les deux lignes de pliage des deux rabats de la seconde paire de rabats, cet élément étant replié sur lui-même et fermé par collage pour former un tube plat dont l'une des extrémités est fermée, ce tube étant fixé par collage sur la face extérieure des deux rabats intérieurs, et sur la face intérieure des deux rabats extérieurs, la paroi du tube située du côté des rabats intérieurs comportant, dans sa zone située entre ceux-ci, une fente transversale.

Pour réaliser le remplissage du sac, il est possible d'introduire une canule par l'extrémité ouverte de l'élément tubulaire, ce qui se traduit par l'ouverture de la fente transversale, permettant le passage des produits à travers celle-ci vers l'intérieur du sac.

Lorsque le sac est plein, et que la canule est retirée, la fente se ferme et l'élément tubulaire s'aplatit sous l'effet de la pression du produit. La fonction valve de remplissage est parfaitement remplie, de même que la fonction targette, puisque l'élément tubulaire étant collé sur les quatre rabats empêche la formation de toute cheminée susceptible de déboucher à l'extérieur.

Avantageusement, la face de l'élément tubulaire comportant le bord de fermeture longitudinal de celui-ci est situé du côté des rabats extérieurs du sac.

Cette structure facilite la réalisation de la valve et notamment le ménagement de la fente de remplissage dans la face de l'élément tubulaire ne présentant pas de solution de continuité.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les parois en regard de l'élément tubulaire sont également solidarisées l'une à l'autre par collage selon une ligne transversale située à proximité de la fente de remplissage, du côté de celle-ci opposé au côté d'introduction de la canule de remplissage dans l'élément tubulaire.

Cette disposition évite, lors du remplissage, le passage et l'agglomération de produits pulvérulents dans l'extrémité fermée de l'élément tubulaire.

Selon une possibilité, la ligne de collage transversale présente au moins une zone d'interruption qui permet, lors du remplissage, l'évacua-

tion d'air contenu dans le sac, qui a préalablement traversé le fond en papier de celui-ci.

Avantageusement, l'extrémité ouverte de l'élément tubulaire comporte, sur toute sa périphérie, un retour vers l'intérieur. Ce retour joue un rôle de clapet de sécurité évitant la sortie éventuelle de produits qui n'auraient pas pu être retenus par la valve.

Pour favoriser cet aspect d'étanchéité, le repli délimité par le retour périphérique sert de logement à une feuille de matière synthétique souple, faisant saillie à l'intérieur de l'élément tubulaire en direction de la fente. Lors du retrait de la canule de remplissage, la feuille de matière synthétique se plisse en formant une barrière à l'intérieur de l'élément tubulaire.

Conformément à une variante le repli délimité par le retour périphérique (23) sert de logement à une bandelette de mousse (25) très peu dense, d'une forte compressibilité et extensibilité instantanée, faisant saillie à l'intérieur de l'élément tubulaire, en direction de la fente.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé représentant à titre d'exemples non limitatifs, deux formes d'exécution de cette valve :

Figure 1 est une vue en perspective d'un sac en papier ;

Figure 2 est une vue en perspective du fond de ce sac en cours de remplissage ;

Figure 3 est une vue à plat du fond du sac avant montage de la valve ;

Figure 4 est une vue à plat du fond du sac en cours de montage de la valve ;

Figure 5 est une vue en coupe longitudinale du fond, en cours de remplissage du sac, selon la ligne V-V de figure 2 ;

Figures 6 et 7 sont deux vues en coupe longitudinale de deux variantes de ce fond après remplissage du sac.

La figure 1 représente un sac en papier (2) réalisé à partir d'un élément tubulaire dont une extrémité (3) fermée, est équipée d'une poignée (4) et dont l'autre extrémité est obturée par un fond carré (5). Ce fond carré est obtenu, de façon connue, par ménagement de quatre rabats identiques deux à deux à savoir deux rabats intérieurs (6) et deux rabats extérieurs (7). Les deux rabats intérieurs (6) sont écartés l'un de l'autre

et ménagent un accès (8) à l'intérieur du sac, tandis que les deux rabats extérieurs (7) viennent, en position fermée, en chevauchement de l'un de l'autre, comme cela ressort du dessin.

Comme montré à la figure 3, le fond est équipé d'un élément (9) en papier ou en carton dont la face tournée du côté intérieur à l'emballage est représentée au dessin. Il est à noter que sur les figures 3 et 4, les zones comportant des pointillés sont encollées.

L'élément (9) possède une longueur supérieure à la distance entre les bords en regard des deux rabats (6), et une largeur supérieure au double de la distance entre les deux lignes de pliage (10) des deux rabats extérieurs (7).

L'élément (9) comprend deux plis (12, 13) correspondant aux plis (10) des rabats (7), et, dans la partie centrale (14), c'est-à-dire dans la zone comprise entre les plis (13) une fente transversale (15). Les zones encollées assurent la fixation de l'élément (9) sur les quatre rabats (6, 7) du fond du sac.

La figure 4 montre la face opposée de l'élément (9), c'est-à-dire celle située du côté extérieur.

Lors de la fermeture du sac, l'élément (9) se replie afin de former un élément tubulaire, et la partie latérale (16) encollée vient recouvrir le bord de l'autre partie latérale (17).

En outre, des encollages (18) et (19) ménagés transversalement sur la partie centrale de l'élément (9) assurent la fermeture d'une extrémité de l'élément tubulaire et une fermeture transversale de celui-ci dans sa partie centrale, du côté de la fente (15) opposée à l'extrémité ouverte de l'élément tubulaire.

La zone (19) peut comporter certaines interruptions (20) de colle assurant la formation de cheminées permettant l'échappement d'air lors du remplissage du sac.

Il est à noter que, dans la forme d'exécution représentée au dessin, l'élément (9) est positionné de telle sorte que son extrémité ouverte corresponde à un bord du fond, ce qui facilite l'introduction d'une canule de remplissage (22).

La figure 5 représente ce fond, vu en coupe longitudinale après introduction d'une canule de remplissage (22). Comme cela ressort du dessin, l'introduction de la canule permet le remplissage par la fente (15) sans que le produit risque de s'échapper vers l'extérieur, ni s'accumu-

ler du côté de l'extrémité fermée de l'élément tubulaire.

La figure 6 représente une variante de l'élément (9) dans laquelle l'élément tubulaire comporte, du côté de son extrémité ouverte, un retour (23) vers l'intérieur, s'étendant sur toute sa périphérie. Dans le repli ménagé par le retour (23) est logée une feuille de matière synthétique 5 souple (24) telle qu'en polyéthylène qui s'étend dans l'élément tubulaire en direction de la fente (15). Le rebord (23) joue le rôle d'un clapet anti-retour pour la matière pulvérulente qui aurait pu accidentellement traverser la fente (15) après fermeture de celle-ci, et la feuille de matière 10 synthétique (24), qui se frippe lors du retrait de la canule joue le rôle d'une chicane renforçant encore l'efficacité de la fermeture.

Dans la forme d'exécution représentée à la figure 7, le repli délimité par le rebord (23) sert de logement à une bandelette (25) de mousse très peu dense, d'une forte compressibilité et extensibilité instan- 15 tanée, venant obturer tous les conduits pouvant résulter de pliures des feuilles de papier ou de carton constituant la valve, et/ou de la présence de produit ensaché résiduel dans la valve.

Comme il ressort de ce qui précède, l'invention apporte une grande amélioration à la technique existante en fournissant un fond de 20 sac en papier équipé d'un élément unique possédant à la fois les fonctions de valve et de "targette" évitant des écoulements de produits vers l'extérieur, et constituant un renfort intérieur du fond suffisant pour éviter la présence d'une bande extérieure de renforcement, rapportée, d'esthétique médiocre.

25 Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas aux seules formes d'exécution de cette valve pour le remplissage de sacs en papier, décrites ci-dessus à titre d'exemples ; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes de réalisation.

## REVENDEICATIONS

1- Sac en papier dont un fond est équipé d'une valve de remplissage, du type réalisé à partir d'un élément tubulaire et dans lequel l'un au moins des fonds est constitué par quatre rabats identiques deux à deux, et repliés par paire vers la partie centrale du fond, caractérisé en ce que le fond est équipé d'un élément formant valve, réalisé à partir d'une feuille de papier (9) ou d'une plaque en carton de longueur supérieure à la distance entre les deux rabats (6) de la première paire de rabats située du côté de l'intérieur du sac et de largeur supérieure au double de la distance entre les deux lignes de pliage (10) des deux rabats (7) de la seconde paire de rabats, cet élément étant replié sur lui-même et fermé par collage pour former un tube plat dont l'une des extrémités est fermée, ce tube étant fixé par collage sur la face extérieure des deux rabats intérieurs (6), et sur la face intérieure des deux rabats extérieurs (7), la paroi du tube située du côté des rabats intérieurs comportant, dans sa zone située entre ceux-ci, une fente transversale (15).

2- Sac selon la revendication 1, caractérisé en ce que la face de l'élément tubulaire comportant le bord de fermeture longitudinal de celui-ci est situé du côté des rabats extérieurs du sac.

3- Sac selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les parois en regard (14, 17) de l'élément tubulaire sont également solidarisées l'une à l'autre par collage selon une ligne transversale (19) située à proximité de la fente de remplissage, du côté de celle-ci opposé au côté d'introduction de la canule de remplissage dans l'élément tubulaire.

4- Sac selon la revendication 3, caractérisé en ce que la ligne de collage transversale (19) présente au moins une zone d'interruption (20) qui permet, lors du remplissage, l'évacuation d'air contenu dans le sac, qui a préalablement traversé le fond en papier de celui-ci.

5- Sac selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que l'extrémité ouverte de l'élément tubulaire comporte, sur toute sa périphérie, un retour (23) vers l'intérieur.

6- Sac selon la revendication 5, caractérisé en ce que le repli délimité par le retour périphérique (23) sert de logement à une feuille (24) de matière synthétique souple, faisant saillie à l'intérieur de l'élément tubulaire en direction de la fente.

7 - Sac selon la revendication 5, caractérisé en ce que le repli

délimité par le retour périphérique (23) sert de logement à une bandelette de mousse (25) très peu dense, d'une forte compressibilité et extensibilité instantanée, faisant saillie à l'intérieur de l'élément tubulaire, en direction de la fente.

FIG. 1

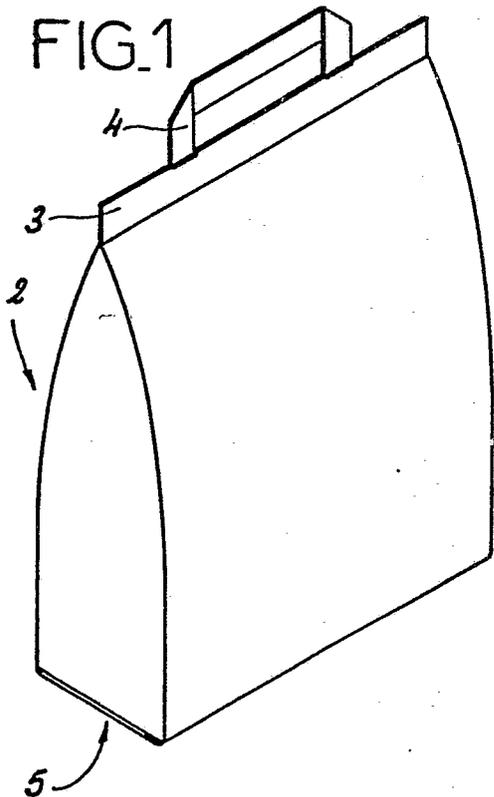


FIG. 2

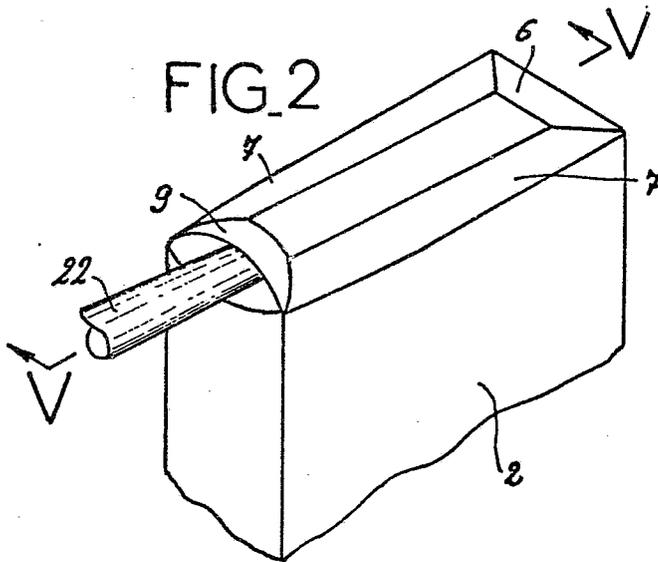


FIG. 3

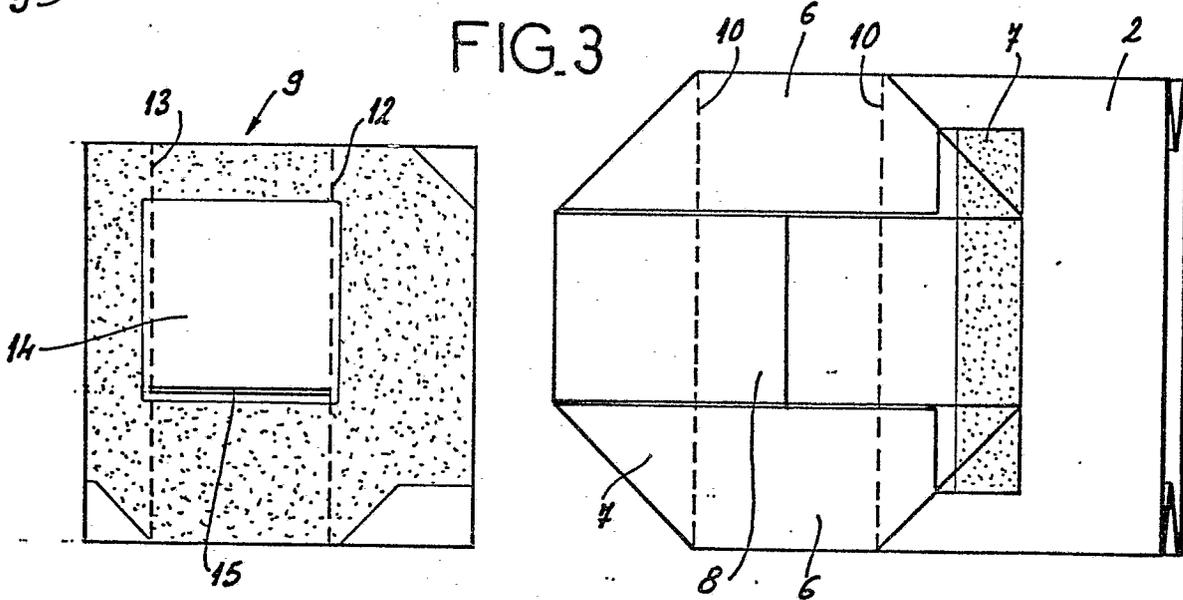


FIG. 4

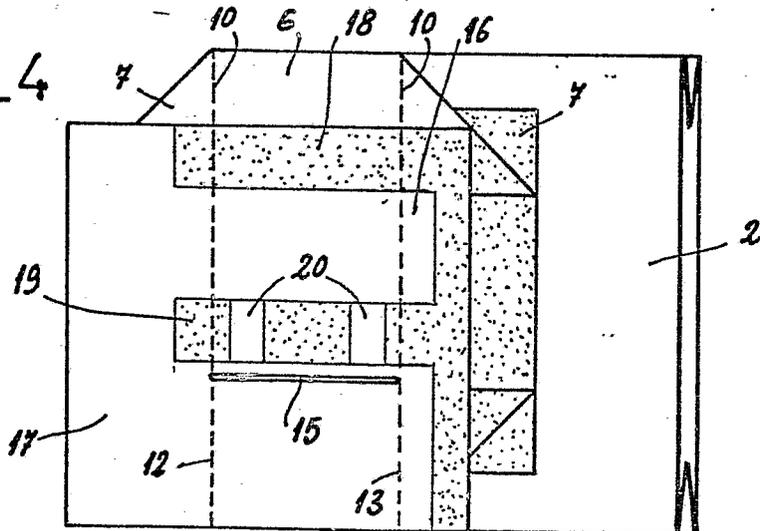


FIG. 5

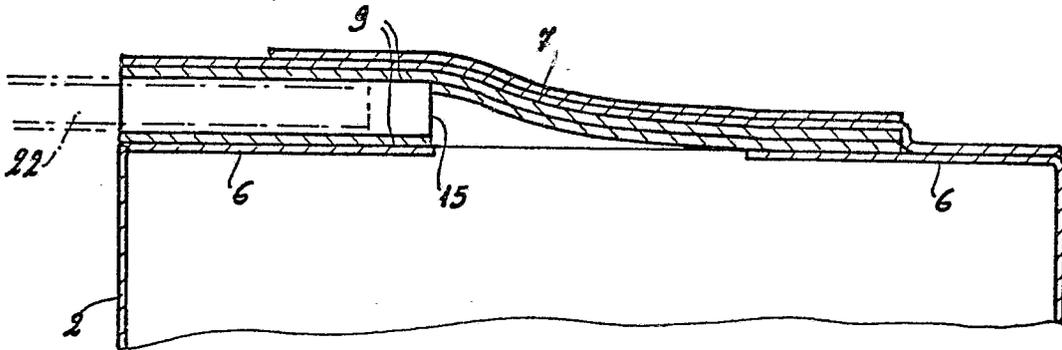


FIG. 6

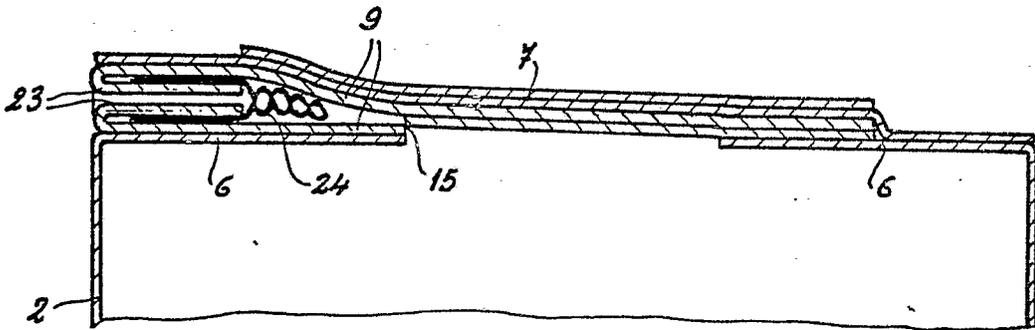
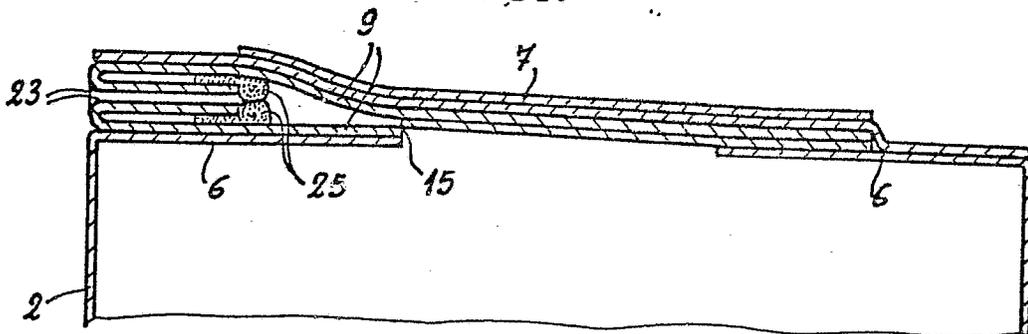


FIG. 7





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)
Y	DE-A-3 203 187 (NORDENIA) * Page 6, lignes 8-26; figures 1-4 *	1	B 65 D 30/24
Y	FR-A-2 370 648 (SACHSA) * Page 5, lignes 1-11; figures 1,2 *	1	
A	US-A-4 095 736 (ROTHSCHILD) * Colonne 2, lignes 1-68; colonne 3, lignes 1-25; figures 1-4 *	1,3,4	
A	US-A-3 894 682 (HARMSSEN) * Colonne 3, lignes 15-27; figures 1-7 *	6	
			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 28-04-1986	Examineur GOETZ P.A.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			