ROYAUME DE BELGIQUE

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

BREVET D'INVENTION

NUMERO DE PUBLICATION : 1005390A3

NUMERO DE DEPCT : 09100877

Classif. Internat. : B65D B65B

Date de délivrance le : 13 Juillet 1993

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 20 Septembre 1991 à 15H05 à l 'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : FUJI PHOTO FILM CO., LTD
210 Nakanuma Minami Ashigara-shi, J-KANAGAWA 250-01(JAPON)

représenté(e)(s) par : KUBORN Jacques, OFFICE HANSSENS S.P.R.L., Square Marie-Louise, 40 Bte 19 - B 1040 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : CONTENEUR A UN SEUL USAGE, POUR PRODUIT FLUIDE.

INVENTEUR(S) : Dejonghe Walter Gustaaf Alex, c/o Fuji Hunt Photographic Chemicals N.V., Europark Noord 21-22, B-9100 Sint-Niklaas (BE);D'Hondt Elie W.H.P., c/o Bikom, Ten Bos 17, B-9100 Sint-Niklaas (BE)

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 13 Juillet 1993
PAR DELEGATION SPECIALE :

WUYTS L.
Directeur.

Conteneur à un seul usage, pour produit fluide

La présente invention concerne un conteneur à un seul usage pour produit fluide, plus particulièrement destiné à contenir des compositions de traitement photographique.

Jusqu'à présent, ces compositions sont fournies aux utilisateurs dans des récipients rigides classiques, à ouverture refermable, qui posent entre autres un problème de stockage des récipients vides des différentes contenances requises, tandis que les récipients doivent encore être correctement étiquetés après remplissage, et posent éventuellement un problème de rejet, s'ils ont été en contact avec des produits chimiques.

Par produit fluide, on entend ici un produit liquide, ou encore sous forme de poudre.

Selon l'invention, on se propose de fournir un nouveau conteneur pour produits fluides. Ce conteneur, à un seul usage, permet un remplissage, un scellage et un étiquetage entièrement automatiques, au cours d'un processus continu, tandis qu'il est fabriqué à partir de matériaux en feuille, éventuellement en rouleau, ce qui assure un volume de stockage minimal.

Dans le domaine de l'emballage de compositions de traitement photographique, on connaît par la demande de brevet japonais publiée n° 58-52065 un récipient à double paroi, constituant un récipient double pour produit fluide, formé d'un récipient externe rigide, dans lequel est prévu un récipient interne souple. Ce récipient, pourvu de deux orifices débouchant l'un dans le récipient interne, et l'autre dans l'espace entre le récipient interne et le récipient externe, est destiné à servir au remplacement de solutions de traitement usées. La solution de remplacement, contenue dans le récipient interne, est prélevée par le premier orifice, tandis que la solution usée est délivrée par le second orifice, dans l'espace entre le récipient interne et le récipient externe, espace qui s'agrandit au fur et à mesure que le récipient interne se vide.

Selon l'invention, on se propose donc de fournir un

conteneur à un seul usage pour produit fluide, constitué d'un récipient interne souple, étanche, entouré d'une enveloppe extérieure autoportante, dans lequel l'enveloppe extérieure est une enveloppe latérale ouverte au moins à son extrémité supérieure, constituée d'une feuille d'un matériau sensiblement plus rigide que celui du récipient interne, le récipient interne et l'enveloppe extérieure présentent chacun au moins un joint à bride longitudinal, et le récipient interne est fixé par au moins une bride longitudinale à l'enveloppe extérieure.

Un autre but de l'invention est de fournir un tel conteneur, dans lequel l'enveloppe extérieure est une enveloppe latérale, ouverte à son extrémité supérieure et à son extrémité inférieure.

Un autre but de l'invention est de fournir un tel conteneur dans lequel l'enveloppe extérieure comprend une paroi latérale et une paroi de fond solidaire de la paroi latérale.

Un autre but de l'invention est de fournir un tel conteneur dans lequel chaque bride longitudinale du récipient interne est fixée, au moins à sa partie supérieure, entre les bords longitudinaux formant chaque bride de l'enveloppe extérieure.

Un autre but de l'invention est de fournir un tel conteneur dans lequel l'enveloppe présente des lignes de pliage longitudinal, destinées à imposer la forme finale du conteneur complet, rempli.

Un autre but de l'invention est de fournir un tel conteneur, dans lequel l'enveloppe extérieure présente à son bord supérieur une échancrure, destinée à former bec de versage.

Un autre but de l'invention est de fournir un tel conteneur dans lequel le récipient interne et l'enveloppe extérieure présentent plusieurs joints à brides longitudinaux.

Un autre but de l'invention est de fournir un tel conteneur dans lequel le bord supérieur du récipient

interne dépasse du bord supérieur de l'enveloppe extérieure.

Un autre but de l'invention est de fournir un tel conteneur qui comprend des lignes de pliage courbes.

Un autre but de l'invention est de fournir un tel conteneur dans lequel le récipient interne est destiné à recevoir une solution de traitement photographique.

Un autre but de l'invention est de fournir un procédé de conditionnement d'un produit fluide dans un conteneur tel que ci-dessus, dans lequel une feuille continue d'un matériau d'emballage est façonnée en forme de tube par pliage et scellage longitudinal, le fluide à emballer est introduit à l'intérieur du tube, et le tube est scellé et découpé transversalement à intervalle, pour former des récipients individuels, remplis du fluide, procédé qui consiste à sceller le tube longitudinalement par au moins un joint à bride, à disposer autour du tube ainsi formé une enveloppe faite d'une feuille d'un matériau plus rigide que le matériau du tube, et fermer cette enveloppe par au moins un joint à bride longitudinal, et à fixer le tube à l'enveloppe, par au moins un joint à bride, au moins à sa partie supérieure, avant introduction du fluide, scellage et découpe dans le sens transversal.

Un autre but de l'invention est de fournir un tel procédé qui consiste à fixer la bride du tube à l'enveloppe en formant la bride de l'enveloppe autour de la bride du tube.

Un autre but de l'invention est de fournir un tel procédé dans lequel la feuille constituant l'enveloppe est amenée sous la forme d'ébauches prédécoupées.

Un autre but de l'invention est de fournir un tel procédé dans lequel la feuille constituant l'enveloppe est amenée sous la forme d'une feuille continue, et qui comprend de plus l'étape consistant à découper transversalement la feuille d'enveloppe.

Un autre but de l'invention est de fournir un tel procédé dans lequel la feuille d'enveloppe est préimprimée,

et porte les informations d'étiquetage du contenu.

Un autre but de l'invention est de fournir un tel procédé qui consiste de plus à injecter un gaz inerte dans le tube, avant chaque opération de scellage transversal.

D'autres aspects, caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront de la description détaillée qui suit, et du dessin annexé sur lequel

La figure 1 représente un mode de réalisation du conteneur de l'invention,

La figure 2 représente le mode de réalisation de la figure 1, en coupe à travers l'enveloppe extérieure,

La figure 3 représente un autre mode de réalisation de l'invention,

La figure 4 représente encore un autre mode de réalisation de l'invention,

La figure 5 représente un flan pour une variante de l'enveloppe de l'invention,

La figure 6 représente un flan d'une autre variante d'enveloppe de l'invention, et

La figure 7 représente schématiquement le processus de fabrication de conteneurs de l'invention.

En se reportant au dessin, le conteneur 1 selon l'invention comprend une enveloppe externe 2 autoportante, entourant un récipient étanche, souple, 3.

Le récipient souple 3 a la forme d'une poche formée par une feuille souple, généralement en matière plastique ou analogue, fermée par soudure ou collage, transversalement à son bord supérieur 5 et à son bord inférieur 6, et longitudinalement le long d'un joint à bride 4.

Parmi les matières plastiques que l'on peut utiliser pour le récipient interne, on peut mentionner, sans y être limité, une feuille de matière plastique à faible coefficient de perméation aux gaz, comme le chlorure de polyvinyle, le chlorure de polyvinylidène, le polyamide semi-cristallin orienté, les copolymères d'éthylène et d'alcool polyvinylique, le polyester orienté et d'autres; une feuille de matière plastique laminée ou liée à une

feuille d'un métal tel que l'aluminium ou analogue, et une telle feuille sur laquelle est déposé un métal comme l'aluminium ou analogue, ou du quartz ou analogue; une feuille multicouche formée en liant ou laminant l'une quelconque des ces feuilles à une feuille de polyéthylène, d'ionomère et analogue. Le récipient interne peut être formé en utilisant l'une quelconque des feuilles susmentionnées, seules ou en combinaison.

L'enveloppe extérieure 2 est formée par une feuille d'un matériau relativement rigide, comme le carton ou analogue, entourant le récipient interne souple, et fermée sur elle-même le long de ses bords longitudinaux 7', 7", pour former un joint à bride longitudinal 7 dans lequel est maintenu le joint à bride longitudinal 4 du récipient interne 3, assurant ainsi la fixation du récipient à l'enveloppe, en empêchant le conteneur de s'affaisser substantiellement, lorsqu'il est posé sur sa base constituée par le bord inférieur de l'enveloppe extérieure 2.

Dans le mode de réalisation de la figure 4, le récipient interne 3 comporte deux joints longitudinaux opposés, 4, 4', tandis que l'enveloppe 2 comporte également deux joints longitudinaux opposés, correspondants, 7, 8.

Comme on le voit au dessin, l'enveloppe comprend une échancrure 9 à l'endroit prévu pour le versage.

L'enveloppe 2 a pour fonction d'imposer une forme sensiblement définie au récipient souple qu'elle entoure et maintient, en assurant à l'ensemble un caractère autoportant, lui permettant de tenir debout sur sa base et d'être manipulé, en particulier vidé, essentiellement comme un récipient classique, et d'autre part d'assurer la protection mécanique du récipient interne vis-à-vis d'actions extérieures.

La forme sensiblement définie est obtenue d'une part par la nature et l'épaisseur de l'enveloppe 2, et d'autre part par sa forme en section transversale, incluant les brides 7, respectivement 7, 8, qui assurent en même temps

une prise ferme pour la main de l'utilisateur.

Dans les modes de réalisation des figures 1, 2 et 4, l'enveloppe présente une section transversale sensiblement elliptique, le mode de réalisation de la figure 4 différant de celui des figures 1 et 2 par la présence de deux joints à bride opposés 7, 8.

Dans le mode de réalisation de la figure 3, l'enveloppe a présente une section en quadrilatère, des lignes de pliage étant prévues en 10, 10'.

Comme on le comprendra, les lignes de pliage sont destinées à raidir l'enveloppe dans le sens longitudinal, ou de la hauteur du conteneur en position debout.

Cet effet est encore renforcé dans l'ébauche ou flan d'enveloppe 2 selon la figure 5, qui comprend des lignes de pliage indiquées en traits interrompus, 20, 20', 21, 21', 22, 22', en ce que les lignes de pliage 20, 20' délimitant la face avant, ou de versage de l'enveloppe assemblée, sont courbes.

La figure 6 représente, en vue partielle, un flan ou ébauche d'une variante d'enveloppe 2, symétrique par rapport à l'axe A-A.

Comme on le voit sur cette figure, l'enveloppe 2 comprend ici une paroi de fond 24 et des lignes de pliage 25, 25', 26, 26', 27, 27', 28, 28'. Toujours dans le but de raidir l'enveloppe assemblée, les lignes de pliage 25, 25' et 28, 28' sont courbes, imposant une forme en dôme aux éléments de paroi latérale 29, 29' dans l'enveloppe assemblée.

L'échancrure 9 de l'enveloppe, prévue à l'opposé de la bride 7, a pour but de faciliter le versage du contenu hors du récipient 3, après ouverture de celui-ci par découpe, comme schématisé en 11 à la figure 2. En effet, cette échancrure 9 facilite l'accès au récipient souple en vue de sa découpe, et assure, lors du versage, un orifice d'écoulement plus étroit, et de forme mieux définie, et donc une meilleure précision lors du versage.

L'enveloppe remplit encore de préférence une fonction

d'identification ou d'étiquetage, qui peut être assurée en utilisant un matériau d'enveloppe préimprimé, portant les informations nécessaires à l'étiquetage correct et complet, comme contenance, nature du produit, provenance, etc. Entre autres avantages, un tel étiquetage est indissociable du conteneur, sans altération de celui-ci, et est donc très fiable.

Comme on le voit dans les modes de réalisation des figures 4, 5 et 6, on peut également prévoir dans l'enveloppe 2 une découpe 30, à l'opposé de l'échancrure 9. Le but de cette découpe est de permettre de pratiquer plus facilement une seconde ouverture dans le récipient, constituant évent, pour laisser entre l'air et faciliter le vidage.

L'ébauche de la figure 6 comporte une paroi de fond 24 qui, comme on le comprendra, rigidifie l'enveloppe à sa partie inférieure.

La figure 7 présente schématiquement les étapes de fabrication d'un conteneur de l'invention.

Une feuille de matière plastique est dévidée d'un rouleau 31, enroulée longitudinalement autour d'un mandrin 32, et soudée ou collée en continu pour former la bride 4.

Le tube de matière plastique souple est ensuite scellé transversalement, à intervalles, et coupé transversalement au milieu du joint ainsi formé (comme schématisé par le dispositif 34, 34' à la figure 7), pour former ainsi simultanément le bord d'extrémité supérieur 5 d'un récipient terminé, détaché, et le bord d'extrémité inférieur (non visible à la figure 7) du récipient suivant, qui doit encore recevoir son enveloppe extérieure 2, et est toujours solidaire du tube.

L'enveloppe extérieure 2 est disposée (comme schématisé par le dispositif 33, 33') autour de la partie inférieure du tube ainsi scellé à son extrémité inférieure, et ses bords sont collés ou soudés entre eux et à la bride 4 du tube.

Le mandrin 32 est un mandrin creux, par l'intérieur

duquel est amené le produit - liquide ou poudre - à emballer. Le tube est ensuite scellé et coupé transversalement, au-dessus de l'enveloppe 2, pour fermer et détacher un conteneur terminé, remplit.

Le matériau de l'enveloppe, de préférence du carton, peut être délivré en continu d'un rouleau, comme la feuille constituant le récipient, mais est de préférence délivré sous la forme d'ébauches prédécoupées, comme représenté à la figure 7.

Pour la simplicité du dessin, on a schématisé à la figure 7 le processus de réalisation d'un emballage possédant un seul joint longitudinal. Un emballage à deux joints longitudinaux (comme dans le mode de réalisation de la figure 4) sera fabriqué de la même manière, à partir de deux feuilles de matière plastique, pour la poche étanche, tandis que l'enveloppe sera formée à partir de deux-demi-enveloppes.

Une enveloppe à paroi de fond (mode de réalisation de la figure 6), à un ou plusieurs joints longitudinaux, sera amenée par le dessous, et rabattue vers le haut, autour du mandrin.

Selon l'invention, on a ainsi fourni un conteneur pouvant être fabriqué, rempli et étiqueté au cours d'un processus continu, ce qui réduit les coûts de fabrication et de stockage. L'identification ou l'étiquetage du produit peut d'autre part être imprimé directement sur l'enveloppe extérieure, ce qui renforce la sécurité, puisque l'étiquetage est ainsi indissociable du conteneur, sans endommager celui-ci, et que le risque d'erreur est réduit puisque le processus d'emballage est continu.

Le conditionnement du produit dans un récipient léger, souple, qui peut être séparé de son enveloppe protectrice, après usage, réduit d'autre part les problèmes de rejet, puisque la quantité de matière contaminée par le contenu du conteneur (soit la feuille souple constituant le récipient) est réduite, tandis que l'enveloppe extérieure plus rigide assure une bonne tenue du conteneur, et son vidage aisé, au

moins sensiblement aussi complet que celui d'un récipient rigide classique.

Un autre avantage de l'invention est d'apporter une grande souplesse d'adaptation du volume du conteneur au volume de la portion de fluide, telle qu'elle est prescrite par un processus de traitement exigeant un volume bien défini.

Ceci peut être facilement atteint, par exemple en réduisant l'intervalle auquel le tube formé par la feuille souple est scellé transversalement, et donc la hauteur du récipient interne, tout en maintenant inchangée la hauteur de l'enveloppe extérieure, pour maintenir constant le volume de l'ensemble du conteneur.

Si cela s'avère mieux approprié, la hauteur de l'enveloppe externe peut être modifiée en même temps que la hauteur du récipient interne.

Egalement, le volume du récipient interne peut être modifié en modifiant la section transversale du mandrin, éventuellement sans altérer l'enveloppe externe.

Un autre avantage de l'invention est encore que la combinaison de l'enveloppe externe plus rigide, de préférence en carton ou autre matériau cellulosique, et d'un récipient interne sous la forme d'une poche en matière plastique réduit la quantité de plastique nécessaire pour ce conteneur.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation représentés et décrits, qui n'ont été choisis qu'à titre d'exemple.

Ainsi, la bride longitudinale 4, 4' du récipient sera, dans le mode de réalisation préféré, fixée sur toute sa longueur dans la bride 7, 8 correspondante de l'enveloppe, mais elle peut également n'être fixée à l'enveloppe que sur une partie de sa longueur, à sa partie supérieure (pour éviter son affaissement). La bride 4, 4' ne doit pas non plus être maintenue entre les bords 7', 7" de l'enveloppe, bien que cela constitue le mode de réalisation préféré, mais elle pourrait si on le souhaite être fixée (par

agrafage, collage ou autre) à la face interne de l'enveloppe.

Egalement, le nombre de joints à bride dans le récipient souple n'est pas un paramètre de l'invention, et dépend entre autre du nombre de feuilles distinctes à partir desquelles est formé le récipient souple. Ces brides servant à la fixation du récipient à l'enveloppe, on peut en prévoir deux ou plus, lorsque le poids du contenu le justifie.

Il en est de même du nombre de joints à bride de l'enveloppe, dont le nombre ne correspond pas nécessairement au nombre de joints longitudinaux du récipient. En dehors de leur fonction de fermeture de l'enveloppe sur elle-même, et leur fonction préférée de fixation de la ou des brides longitudinales du récipient souple, ils servent également de moyen de prise ferme pour la manipulation du conteneur, aussi bien à la fabrication que lors de l'utilisation.

Comme type de produits qui peut être emballé dans le conteneur de l'invention, on peut mentionner des produits de traitement photographique (par exemple révélateur couleur, révélateur noir et blanc, solution de blanchiment, solution de fixage, composition de blanchiment-fixage, stabilisant et analogue). Ces produits sont décrits en détails dans "Chimie et Physique Photographiques" Tome 2, par P. Glafkidès, Editions de l'Usine Nouvelle, Paris (1987).

REVENDICATIONS

1. Conteneur à un seul usage pour produit fluide, constitué d'un récipient interne souple, étanche, entouré d'une enveloppe extérieure autoportante, caractérisé en ce que

l'enveloppe extérieure (2) est une enveloppe latérale ouverte au moins à son extrémité supérieure, constituée d'une feuille d'un matériau sensiblement plus rigide que celui du récipient interne,

le récipient interne (3) et l'enveloppe extérieure (2) présentent chacun au moins un joint à bride longitudinal (4, 7; 4, 4', 7, 8), et

le récipient interne (3) est fixé par au moins une bride longitudinale (4, 4') à l'enveloppe extérieure (2).

2. Conteneur selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'enveloppe extérieure est une enveloppe latérale, ouverte à son extrémité supérieure et à son extrémité inférieure.

3. Conteneur selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'enveloppe (2) extérieure comprend une paroi latérale et une paroi de fond (24) solidaire de la paroi latérale.

4. Conteneur selon la revendication 1 et l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que chaque bride longitudinale (4, 4') du récipient interne (3) est fixée, au moins à sa partie supérieure, entre les bords longitudinaux (7', 7") formant chaque bride de l'enveloppe extérieure.

5. Conteneur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'enveloppe (2) présente des lignes (10, 10'; 20, 20', 21, 21', 22, 22'; 25, 25', 26, 26', 27, 27') de pliage longitudinal, destinées à imposer la forme finale du récipient complet, rempli.

6. Conteneur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'enveloppe extérieure (2) présente à son bord supérieur une échancrure (9), destinée à former bec de versage.

7. Conteneur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le récipient interne (3) et l'enveloppe extérieure (2) présentent plusieurs joints à brides longitudinaux (4, 4'; 7, 8).

8. Conteneur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le bord supérieur (5) du récipient interne (3) dépasse du bord supérieur de l'enveloppe extérieure (2).

9. Conteneur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend des lignes de pliage courbes (20, 20'; 25, 25', 26, 26', 28, 28').

10. Conteneur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le récipient interne (3) est destiné à recevoir une solution de traitement photographique.

11. Procédé de conditionnement d'un produit fluide dans un conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel une feuille continue d'un matériau d'emballage est façonnée en forme de tube par pliage et scellage longitudinal, le fluide à emballer est introduit à l'intérieur du tube, et le tube est scellé et découpé transversalement à intervalle, pour former des récipients individuels, remplis du fluide, caractérisé en ce qu'il consiste à sceller le tube longitudinalement par au moins un joint à bride,
à disposer autour du tube ainsi formé une enveloppe faite d'une feuille d'un matériau plus rigide que le matériau du tube, et fermer cette enveloppe par au moins un joint à bride longitudinal, et
à fixer le tube à l'enveloppe, par au moins un joint à bride, au moins à sa partie supérieure, avant introduction du fluide, scellage et découpe dans le sens transversal.

12. Procédé selon la revendication 11, caractérisé en ce qu'il consiste à fixer la bride du tube à l'enveloppe en formant la bride de l'enveloppe autour de la bride du tube.

13. Procédé selon l'une des revendications 11 ou 12, caractérisé en ce que la feuille constituant l'enveloppe

est amenée sous la forme d'ébauches prédécoupées.

14. Procédé selon l'une des revendications 11 ou 12, caractérisé en ce que la feuille constituant l'enveloppe est amenée sous la forme d'une feuille continue, et en ce qu'il comprend de plus l'étape consistant à découper transversalement la feuille d'enveloppe.

15. Procédé selon l'une quelconque des revendications 11 à 14, caractérisé en ce que la feuille d'enveloppe est préimprimée, et porte les informations d'étiquetage du contenu.

16. Procédé selon l'une quelconque des revendications 11 à 15, caractérisé en ce qu'il consiste de plus à injecter un gaz inerte dans le tube, avant chaque opération de scellage transversal.

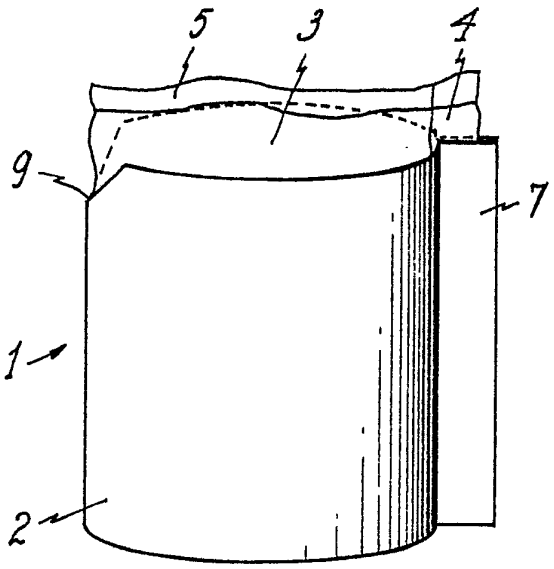


FIG. 1

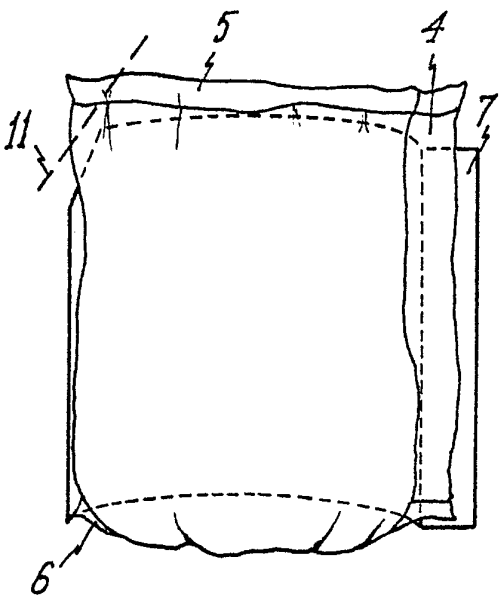


FIG. 2

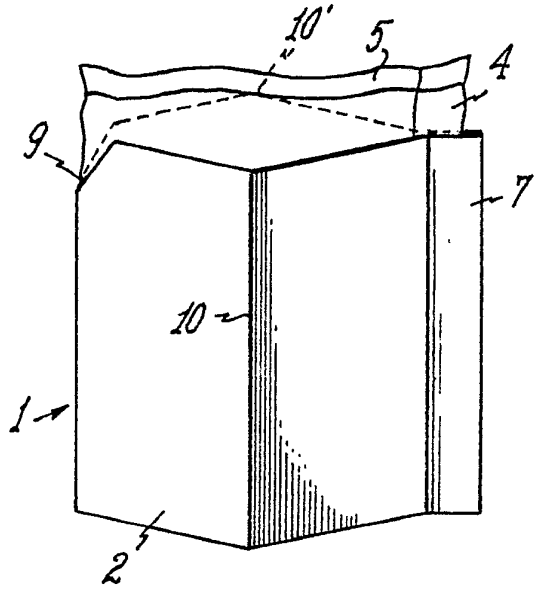


FIG. 3

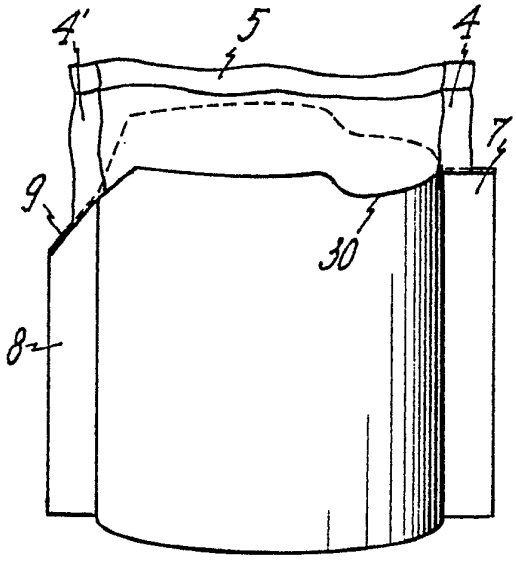


FIG. 4

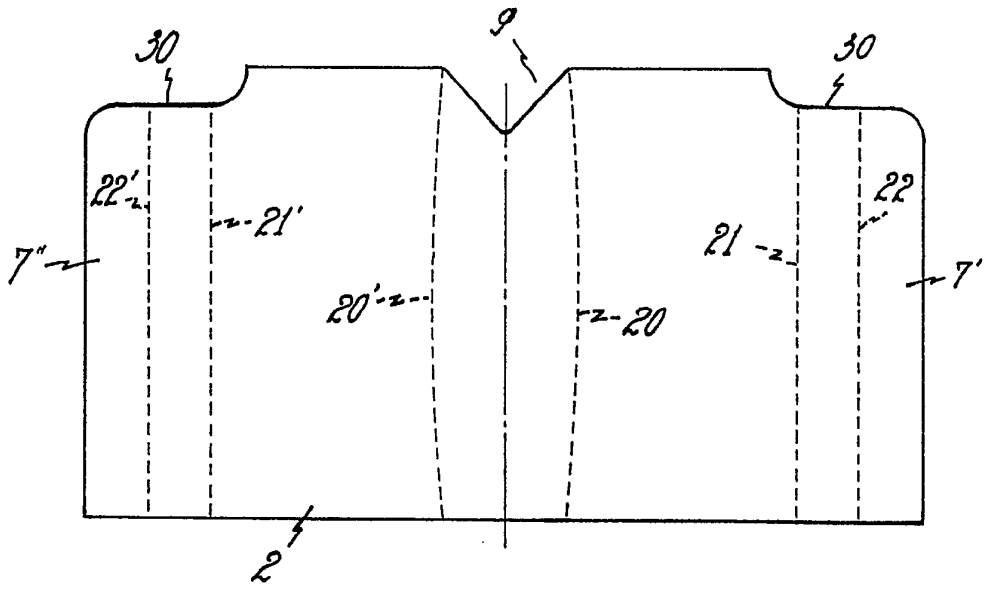


FIG. 5

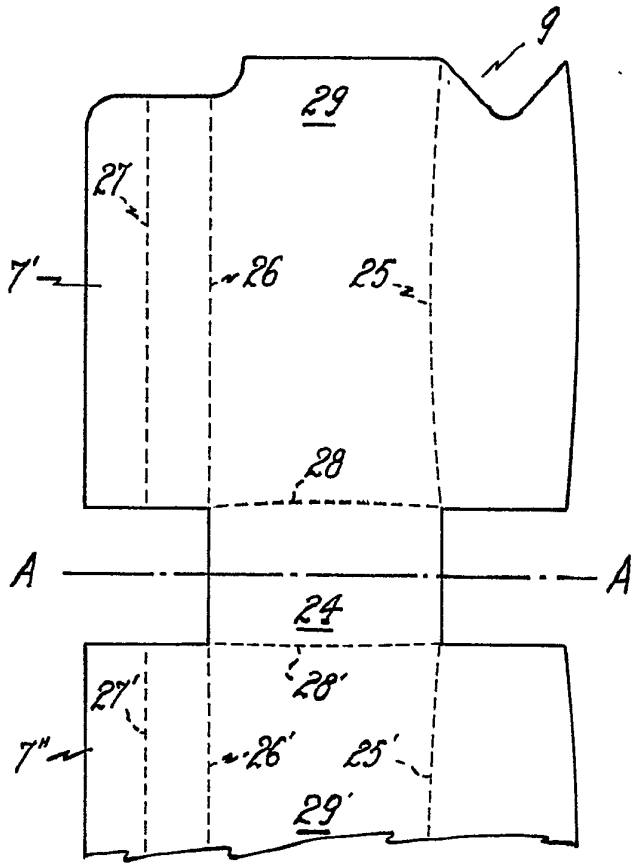


FIG. 6

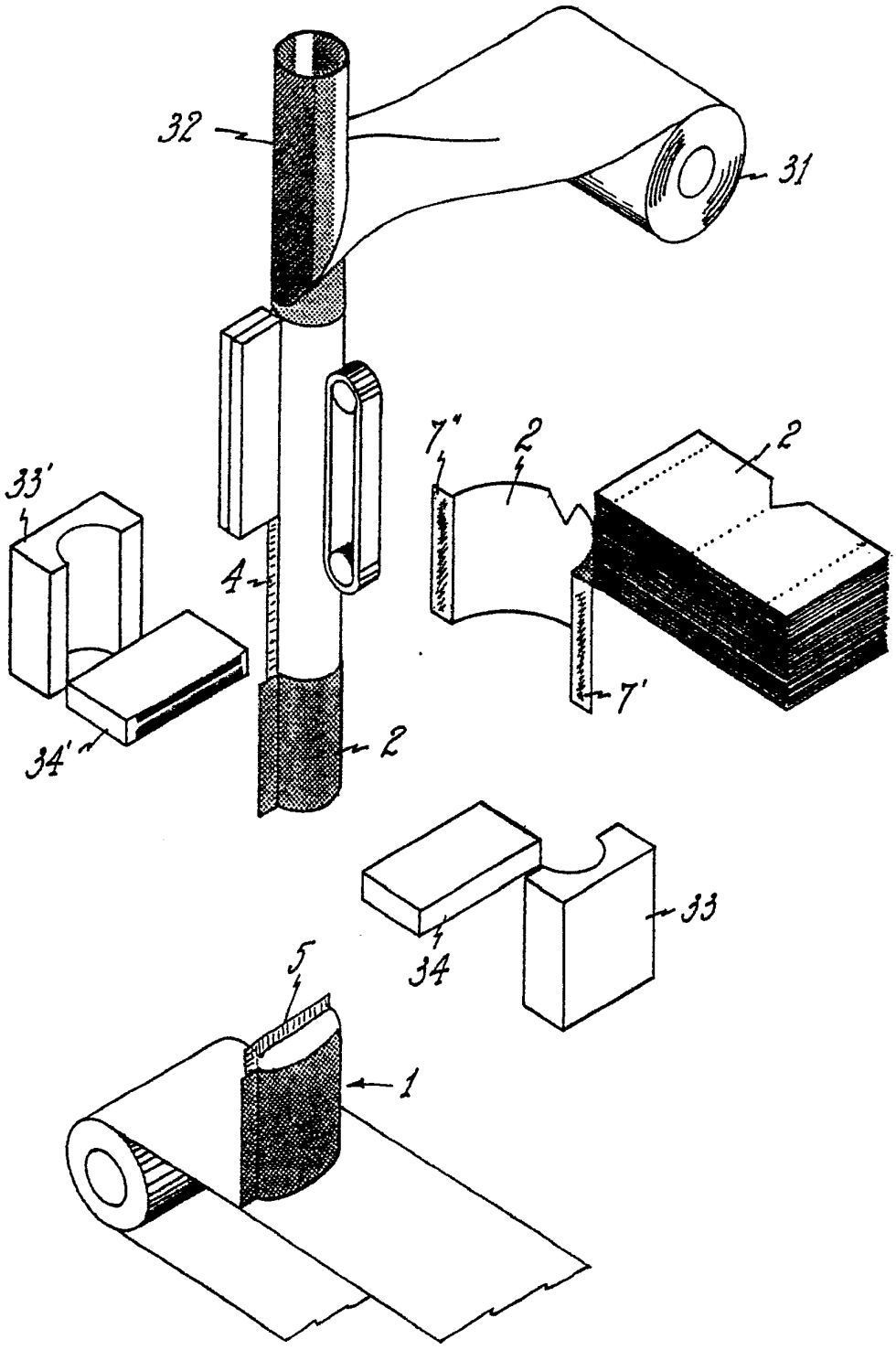


FIG. 7

Numero de la demande nationale

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE

établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2 de la loi belge sur les brevets d'invention du 28 mars 1984

BE 9100877
BO 3461

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.5)
X Y	US-A-2 695 129 (B. STAHMER) * le document en entier *	1,2,4-7 3,8, 11-15	B65D33/02 B65B9/20
Y	BE-A-565 757 (W. GLÖYER) * figure 9 *	3	
Y	US-A-3 554 434 (W.A. DOUGLAS) * colonne 2, ligne 45 - ligne 65 * * figures 3,4 *	8	
Y	EP-A-0 146 482 (SOCIETE GENERALE DES EAUX MINERALES DE VITTEL) * page 1, ligne 25 - page 2, ligne 21 * * page 4, ligne 1 - page 5, ligne 22 * * page 7, ligne 20 - ligne 22 * * figures 1,2,5,6 *	11-15	
X	DE-B-1 179 504 (M.W. IDEN) * le document en entier *	1,2,4	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
B65D B65B

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
07 AOUT 1992	SMOLDERS R.C.H.

LA HAYE

1

EPO FORM 1503 03.82 (P0448)

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

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.

BE 9100877
BO 3461

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets. 12/08/92

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US-A-2695129		Aucun		
BE-A-565757		Aucun		
US-A-3554434	12-01-71	Aucun		
EP-A-0146482	26-06-85	FR-A-	2554785	17-05-85
		FR-A,B	2566368	27-12-85
		AU-B-	580743	02-02-89
		AU-A-	3613884	03-06-85
		CA-A-	1258986	05-09-89
		WO-A-	8502160	23-05-85
		JP-T-	61500423	13-03-86
		OA-A-	8065	31-03-87
		US-A-	4633649	06-01-87
DE-B-1179504		Aucun		

EPO FORM P0463