



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁶ : B65D 77/20, 51/18	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 98/09885 (43) Date de publication internationale: 12 mars 1998 (12.03.98)
---	-----------	---

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR97/01511

(22) Date de dépôt international: 21 août 1997 (21.08.97)

(30) Données relatives à la priorité:
96/10712 3 septembre 1996 (03.09.96) FR(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): SOPLARIL
S.A. [FR/FR]; 4-8, cours Michelet, F-92800 Puteaux (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (US seulement): CHARPENTIER, Gérard
[FR/FR]; 34, avenue La Place, F-40140 Soustons (FR).(74) Mandataire: MICHARDIERE, Bernard; Cabinet Michardière,
7 ter, boulevard Henri Ruel, F-94120 Fontenay sous Bois
(FR).(81) Etats désignés: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY,
CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH,
HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL,
PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT,
UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, brevet ARIPO (GH, KE,
LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH,
DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT,
SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée

Avec rapport de recherche internationale.

(54) Title: LID CONSISTING OF TWO PARTS

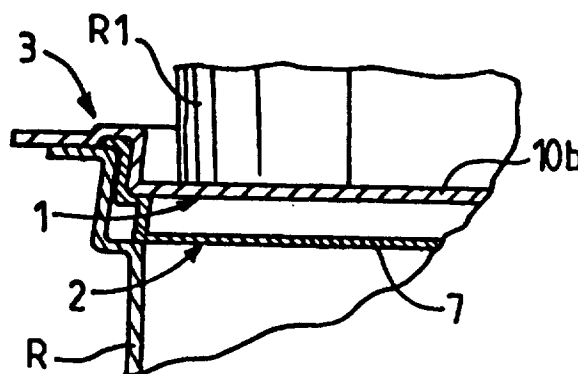
(54) Titre: COUVERCLE CONSTITUE DE DEUX PARTIES

(57) Abstract

The lid (3), in particular for plastic container, consists of an element (1) made of a strippable heat sealing film, and another element (2), the two elements being assembled with each other, the element made of a heat sealing film (1) covering at least partly, on one side, the other element (2) and overlapping it. Such a lid enables a tight and tamperproof closure with its lid being reusable after the seal is broken.

(57) Abrégé

Le couvercle (3), notamment pour récipient (R) en matière plastique, est constitué d'un élément (1) en film thermoscellable mince pelable, et d'un autre élément (2), les deux éléments étant assemblés l'un avec l'autre, l'élément en film thermoscellable (1) recouvrant au moins partiellement, d'un côté, l'autre élément (2) et débordant de celui-ci. Un tel couvercle permet de réaliser une fermeture inviolable étanche dont le couvercle peut être réutilisé après rupture du scellage.



UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						

COUVERCLE CONSTITUE DE DEUX PARTIES

La présente invention a pour objet un couvercle en matière plastique destiné en particulier, mais non
5 exclusivement, aux récipients en matière plastique à usage alimentaire.

Les emballages de produits alimentaires en matière plastique sont, d'une manière générale, fermés par un couvercle, un opercule ou par un opercule et un
10 couvercle. Ces fermetures doivent assurer des fonctions diverses :

- inviolabilité ou manifestation physique d'une première ouverture;
- étanchéité pour protéger la matière du contact externe;
- 15 - réemploi pour permettre une consommation du produit en plusieurs fois, le récipient étant refermé par le couvercle;
- résistance mécanique pour:
 - un bon empilage des couvercles;
 - 20 - un bon déempilage (prélèvement des couvercles à partir d'un empilage);
 - une possibilité de gerbage en disposant des récipients remplis les uns sur les autres;
- écobilan favorable (monomatériau et gain de poids);
- 25 - bilan économique favorable;
- décoration ou inscription de renseignements réglementaires divers.

Pour assurer l'étanchéité et l'inviolabilité, il est connu de procéder, après remplissage du récipient, à
30 la pose et au scellage d'un opercule (en feuille d'aluminium, de papier ou de matière plastique), puis à la pose d'un couvercle clipsé sur le récipient.

Des tentatives ont été effectuées pour substituer à l'opercule et au couvercle un seul dispositif de
35 fermeture scellé apte, après ouverture du scellage, à

refermer le récipient après chaque prélèvement du contenu au cours de la consommation.

Toutefois, ces tentatives n'ont pas abouti de manière satisfaisante notamment en raison de l'épaisseur
5 nécessaire à de tels dispositifs de fermeture pour satisfaire aux exigences de résistance mécanique. Les scellages se font par thermocompression en amenant contre l'un des éléments une électrode de soudure chauffante sous pression portée à une température de l'ordre de 180
10 à 200°C en fonction de la nature des matériaux. Compte tenu des efforts mécaniques qu'il doit supporter (empilage, déempilage, gerbage), il faut que le dispositif de fermeture, ou couvercle, présente une épaisseur de l'ordre de 300 micromètres. En raison du
15 temps de diffusion de la chaleur, pouvant dépasser 1,2 seconde, avec une telle épaisseur, ceci est incompatible avec les cadences actuelles de conditionnement des produits.

En outre, la géométrie d'un tel dispositif de
20 fermeture nécessaire pour l'empilage et le déempilage provoque des incidents de fonctionnement des machines automatiques en raison d'emboîtement et de coincement de couvercles empilés. Cette géométrie limite aussi la possibilité de gerbage de récipients remplis fermés avec
25 ces dispositifs.

La présente invention a pour objet surtout de résoudre ces problèmes et de fournir un couvercle satisfaisant mieux que jusqu'à présent aux diverses exigences énoncées précédemment.

30 Selon l'invention, un couvercle notamment pour récipient en matière plastique est caractérisé en ce qu'il est constitué d'un élément en film thermoscellable mince pelable, et d'un autre élément, les deux éléments étant assemblés l'un avec l'autre, l'élément en film
35 thermoscellable recouvrant au moins partiellement, d'un côté, l'autre élément et débordant de celui-ci.

L'assemblage des deux éléments du couvercle peut être réalisé par encliquetage ou par scellage.

L'élément en film thermoscellable a une épaisseur de l'ordre de 100 à 150 micromètres. Il est aisément
5 scellable, son temps de conduction de la chaleur et de scellement étant compatible avec les chaînes de conditionnement actuelles.

Il assure l'étanchéité et l'inviolabilité et de plus est moins cher qu'un élément plus épais.

10 L'autre élément peut être mince également et avoir une épaisseur du même ordre (de 100 à 150 micromètres) que le film thermoscellable, dans la mesure où la résistance mécanique nécessaire est assurée par la combinaison des deux éléments qui peuvent être
15 encliquetés ou partiellement solidarisés par soudure.

Avantageusement l'épaisseur cumulée des deux éléments (somme de leurs épaisseurs individuelles) est inférieure à l'épaisseur (de l'ordre de 300 à 350 micromètres) d'un couvercle en un seul élément,
20 réutilisable après rupture du scellage.

En variante, l'autre élément peut être normalement épais (250 à 300 micromètres).

De tels couvercles peuvent être empilés et désempilés automatiquement.

25 Selon un autre aspect de l'invention , qui peut être utilisé indépendamment ou en combinaison avec les caractéristiques précédentes, le couvercle est caractérisé en ce qu'il est constitué d'un élément en film thermoscellable mince pelable et d' un autre
30 élément, les deux éléments étant assemblés et conformés selon une structure présentant une rigidité relativement élevée , alors que les éléments ont une épaisseur relativement faible.

Avantageusement, l'épaisseur cumulée des deux
35 éléments est inférieure à 220 micromètres.

Un corps creux est formé entre les deux éléments dont les fonds sont écartés l'un de l'autre, au moins

dans des zones partielles, suivant une direction perpendiculaire à leur plan moyen.

En variante, le couvercle peut comporter sur sa partie inférieure une nervure périphérique, dirigée vers le bas, formée par un repli de l'élément inférieur.

De préférence, le couvercle comporte une partie creuse ouverte vers le haut avec un fond intermédiaire, et une zone d'appui inférieure destinée, dans un empilage de couvercles, à reposer contre le fond intermédiaire d'un couvercle inférieur, la profondeur (H2) de la partie creuse étant inférieure à la hauteur (H1) de la zone d'appui, le diamètre extérieur (A) de cette zone d'appui étant légèrement inférieur au diamètre intérieur (B) de la partie creuse.

L'invention est également relative à un récipient fermé par un couvercle tel que défini précédemment, caractérisé en ce que la partie de l'élément en film thermoscellable, qui débordé de l'autre élément, est seule soudée à une collerette du récipient.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre de modes particuliers de réalisation, donnés uniquement à titre d'exemple non limitatif, en regard des dessins qui représentent :

- la figure 1, une vue de l'élément en film thermoscellable du couvercle en coupe verticale;
- la figure 2, une vue de l'autre élément du couvercle;
- la figure 3, le couvercle formé par les deux éléments ci-dessus assemblés;
- la figure 4, l'empilage de plusieurs couvercles;
- la figure 5, le gerbage de pots ou récipients;
- la figure 6, une variante de réalisation;
- la figure 7, un autre mode de réalisation;
- la figure 8, un schéma en coupe partielle du scellage sur un récipient;

- la figure 9, une vue en demi-coupe d'un autre mode de réalisation.

- la figure 10, une vue semblable à la figure 3 d'une variante avantageuse du couvercle selon
5 l'invention ;

- la figure 11, enfin, une vue en coupe à échelle réduite d'un empilage de trois couvercles selon la figure 10.

L'invention est indépendante de la forme du
10 récipient mais les exemples qui seront décrits ci-dessous se rapporteront à un récipient habituel, sensiblement tronconique et à symétrie de révolution.

De plus , pour faciliter la lecture des dessins, les épaisseurs des éléments du couvercle ont été
15 représentées à une échelle très supérieure à l'échelle des autres parties des dessins.

Sur la figure 1, est représentée la partie supérieure 1 du couvercle qui est constituée par une feuille mince 4, par exemple bicouche, conformée dont la
20 partie inférieure est revêtue d'une couche 5 de matériau de scellage du type "hot-melt". Elle présente un fond 10b dans une cavité centrale 10. Le bord inférieur de la paroi entourant la cavité 10 comporte un bourrelet périphérique 11. Sur l'un des côtés de la partie 1 fait
25 saillie une extension 9 destinée à constituer une patte d'arrachage.

On peut réaliser le couvercle soit en logeant la partie 1 dans une autre partie 2, comme dans le cas des figures 3, 6 et 10 par exemple, soit en logeant l'autre
30 partie 2 dans la partie 1, comme dans le cas de la figure 9. Dans ce dernier cas , la solidarisation des parties 1 et 2 doit être appropriée pour éviter une séparation accidentelle ou intentionnelle.

L'autre partie 2 du couvercle est représentée sur
35 la figure 2. Elle est destinée à donner une bonne rigidité au couvercle . La partie 2 contribue à la résistance mécanique de l'ensemble pour qu'il supporte

les efforts qui peuvent s'exercer sur la surface supérieure du récipient, notamment lors du gerbage de plusieurs récipients. La partie ou élément 2 présente un fond 7 et, sensiblement à mi-hauteur, une cavité 5 périphérique 12 formant une gorge destinée à recevoir le bourrelet 11 qui vient s'y encliqueter.

Il est à noter que le bourrelet 11 et la gorge 12 ne sont pas nécessaires lorsque les parties 1 et 2 sont assemblées par soudage soit avant, soit pendant, la pose 10 sur le récipient.

La figure 3 représente le couvercle assemblé désigné d'une manière générale par la référence 3. En fonction de l'usage ultérieur, l'encliquetage des zones 11, 12 peut être plus ou moins léger.

15 Un corps creux N de rigidification est délimité par les fonds 10b et 7, écartés l'un de l'autre suivant une direction perpendiculaire à leur plan moyen, et la paroi périphérique Q de la région inférieure de la partie 2.

20 Comme cela apparaît sur la figure 8, le scellage est effectué sur la partie externe 6 de la couche 5. Ce scellage est effectué sur la collerette C du récipient R. La panne de soudure P chauffe, sous pression, la zone 6 de la couche 5 qui se soude sur la collerette C. Il est 25 également possible d'utiliser une panne P1 plus large pour souder latéralement les deux parties 1 et 2 du couvercle qui deviennent ainsi indissociables.

La figure 4 représente un empilage de couvercles 3 selon l'invention, et montre qu'il n'y a pas de risques 30 d'encastrement ou de coincement, ce qui est essentiel dans le cas d'un désempilage automatique.

Sur la figure 5, un récipient R1 prend appui sur le couvercle 3 qui n'est pas flexible ce qui assure une stabilité de la base du récipient supérieur R1, le 35 couvercle 3, composé de deux éléments 1,2 assemblés présentant la rigidité nécessaire.

Comme cela apparaît sur la figure 6, le fond 7 de l'élément inférieur 2 du couvercle peut être pistonné ou retourné, les fonds des deux éléments venant en contact ce qui assure une meilleure rigidité et un meilleur
5 gerbage. Une nervure périphérique 7a en saillie vers le bas est formée par un repli et contribue d'une part à rigidifier le couvercle, d'autre part à améliorer l'empilage en servant d'appui .

Dans le cas où un produit ou un élément est
10 inséré entre les deux parties 1 et 2, après une première ouverture, l'élément supérieur 1 est détaché de l'élément inférieur 2 et est jeté. L'élément inférieur 2 peut constituer un couvercle réutilisable. Il est alors souhaitable de prévoir, comme représenté sur la figure 7,
15 un moyen de préhension tel qu'une nervure 8 radiale sur le fond 7.

Après remplissage du récipient, le couvercle 3 est scellé sur la collerette dudit récipient comme représenté sur la figure 8. A première ouverture, le
20 consommateur tire sur la languette 9 qui est pelable et retire l'ensemble 3 de couvercle, dégageant ainsi l'ouverture du récipient. Le couvercle 3 peut alors être remis en place en vue d'assurer la fermeture jusqu'à une autre utilisation du produit se trouvant à l'intérieur.

25 La production des éléments 1 et 2 peut être extrêmement rapide car en feuille mince (épaisseur inférieure à 200 micromètres).

La production du couvercle composite selon l'invention est légèrement compliquée par la nécessité
30 d'encliqueter ou d'associer les parties 1 et 2 avant livraison et utilisation. Trois cas de figure sont possibles:

1/ on produit la partie 2 séparément ; on produit plusieurs parties 1 dans une feuille mince, on emboîte
35 les parties 2 dans les parties 1, puis on découpe les parties 1 à partir de la feuille mince, et on empile les

couvercles, chacun étant formé par l'ensemble des deux parties 1 et 2 ;

2/ on produit les parties 1 et 2 ensemble dans une même feuille mince, dans des rangées ou colonnes parallèles de parties 1 et de parties 2 en même nombre; puis on découpe les parties 1 et 2 et on les associe par emboîtement et/ou soudure. Les parties 1 et 2 sont alors produites avec la même feuille mince thermosoudable.

3/ on produit les parties 1 et 2 séparément et on les assemble sur un équipement extérieur indépendant. Cette solution est plus onéreuse au plan de l'exploitation.

Dans une production correspondant aux cas de figure 1/ et 3/ ci-dessus, la paroi périphérique Q de la partie basse de l'élément 2 du couvercle est en contredépouille comme expliqué plus loin.

On peut imprimer les films ou feuilles minces à des conditions plus économiques que dans le cas d'une feuille épaisse.

La figure 9 représente un autre mode de réalisation dans lequel l'élément 2 contribuant à la résistance mécanique est réduit à un simple disque qui est encliqueté dans une rainure 13 périphérique de l'élément 1, un bourrelet correspondant 14a de l'élément supérieur 1 s'insérant, lors de la fermeture, dans une gorge 15 du récipient R. Comme précédemment, l'élément 1 est un complexe thermoscellable dont l'épaisseur est de 100 micromètres environ. Le disque 2 peut être encliqueté soit avant, soit après la pose de l'élément 1 sur le récipient R, suivie du scellage. Ce disque 2 constitue un insert rigide, en carton ou en matière plastique.

Le mode de réalisation de cette figure 9 convient bien pour produire en ligne, sur la machine de remplissage du récipient, la partie 1, la souder après remplissage du récipient et pour y loger l'insert /disque 2.

Il est possible de se servir de l'élément 2 comme organe de verrouillage mécanique, comme illustré sur la Figure 9. Une languette 2a sensiblement perpendiculaire au plan du disque 2 est alors prévue pour déverrouiller et extraire le disque 2.

Le couvercle 3 peut être constitué d'une pièce à double paroi avec présence d'une chambre annulaire périphérique 10a. Le fond de l'élément 1 est conformé avec une gorge périphérique G, à section transversale ouverte vers le haut, qui est fermée par le disque 2 pour réaliser la chambre annulaire 10a. Il est possible d'introduire dans la chambre 10a, entre les éléments 1 et 2, un produit tel qu'un ingrédient ou un objet utilitaire tel qu'une fourchette ou cuillère, soit encore une notice publicitaire ou informative.

La figure 10, montre semblablement à la figure 3, une variante avantageuse du couvercle selon l'invention. Les éléments du couvercle de la figure 10, identiques ou semblables à des éléments déjà décrits à propos des figures précédentes, seront désignés par les mêmes références numériques, auxquelles le nombre 100 sera éventuellement ajouté. Leur description ne sera pas reprise en détail.

La différence principale entre le couvercle assemblé 103 de la figure 10 et le couvercle 3 de la figure 3 se situe au niveau de l'élément 102 constituant la partie inférieure du couvercle. La paroi périphérique basse Q de cette partie 102 est cylindrique, avec ses génératrices parallèles à l'axe X-X du couvercle. En particulier, lorsque le couvercle est fabriqué en ligne (parties 1 et 2 associées), il n'y a plus besoin de contre-dépouille.

Dans le cas de la figure 3, la paroi périphérique Q est en contre-dépouille, c'est-à-dire qu'elle a une forme tronconique, ses génératrices étant inclinées sur l'axe du couvercle et la grande base du tronc de cône étant située en partie basse.

La partie 102 du couvercle 103 de la figure 10 est plus simple à mouler.

Le diamètre extérieur A de la paroi Q, sur les figures 2 et 10, est légèrement inférieur au diamètre intérieur B de la cavité 10 de l'élément supérieur 1, de sorte que la partie basse de l'élément 2,102 limitée par la paroi Q peut être introduite, avec un jeu radial réduit mais sans coincement, dans le creux 10 d'un couvercle 3,103 inférieur, comme illustré sur les figures 4 et 11, pour réaliser un empilage.

De préférence la hauteur H1 entre la face inférieure du fond 107 de la partie 102 et le bord inférieur du bourrelet 14 est légèrement supérieure à la hauteur H2 entre la face supérieure du fond 10b et la face supérieure de la partie 1.

Ainsi, lorsque l'on empile plusieurs couvercles 103 les uns sur les autres, comme illustré sur la figure 11, c'est le fond 107, de la partie 102 d'un couvercle supérieur 103, qui est en appui contre le fond intermédiaire 10b du couvercle 103 immédiatement inférieur.

Le pas d'empilage est égal à la hauteur H3 entre la face inférieure du fond 107, et la face supérieure du fond 10b de la partie 1.

Ces remarques s'appliquent également aux réalisations des figures précédentes 3, 6 et 9 où le pas d'empilage H3 est illustré.

La solution de la figure 3, faisant intervenir une contre-dépouille, de même que celle de la figure 9, répond à l'exigence suivante .

Pour un diamètre A donné, qui n'est que légèrement inférieur au diamètre B, on peut, avec une contre-dépouille, avoir en partie haute de la paroi Q un diamètre D (Fig.2) plus petit. Le retour E de la paroi vers l'intérieur dans le sens radial améliore l'assise de la partie supérieure 1 et les conditions d'empilage (voir figure 4).

Quelle que soit la réalisation, le couvercle formé après assemblage des parties 1 et 2, ou 1 et 102, présente une section transversale ayant une rigidité relativement élevée, soit en raison de la réalisation d'un corps creux N fermé dans le cas des figures 3 et 10, soit par la formation d'un corps creux annulaire 10a comme dans le cas de la figure 9, soit par la formation d'une nervure 7a parallèle à l'axe du couvercle comme dans le cas de la figure 6.

10 Le couvercle ainsi formé présente une bonne rigidité en torsion, de sorte qu'il peut être réutilisé de manière efficace, après rupture du scellage, pour la fermeture du récipient après chaque prélèvement.

La bonne aptitude des couvercles selon 15 l'invention à l'empilage et au déempilage permet d'alimenter des machines automatiques, à cadence élevée, en limitant les risques de mauvais fonctionnement.

La structure du couvercle permet de réduire les épaisseurs des parties 1 et 2 ou 102 sans pour autant 20 diminuer la rigidité du couvercle. Le poids de matière est diminué, et le coût s'en trouve réduit.

Lors du gerbage, comme illustré sur la figure 5, c'est-à-dire lors de la superposition de récipients R, R1 fermés par des couvercles selon l'invention, la charge 25 appliquée sur un couvercle inférieur, par les récipients situés au-dessus, est localisée au voisinage de la périphérie interne du couvercle 1 qui présente toujours une zone d'assemblage entre les parties 1 et 2. Ainsi, la résistance au gerbage du couvercle est suffisante, même 30 si le fond 7 reste écarté de la partie 1, en-dehors de la zone périphérique.

Avec un seul couvercle, c'est-à-dire un seul ensemble dont le bord périphérique est scellable, on remplit les fonctions assurées jusqu'à présent par deux 35 éléments séparés à savoir un opercule scellé, et un couvercle suffisamment rigide pour pouvoir être séparé du

réceptient et réencliqueté après arrachement de l'opercule et après chaque prélèvement.

Le fait de réaliser la fermeture du réceptient avec un seul ensemble entraîne des économies au niveau de l'achat, de la gestion des stocks, du coût des outillages de production et de la mécanisation.

L'abaissement du poids de matière a une incidence au niveau de l'écologie puisque la quantité de matière à traiter après usage se trouve également réduite. Un seul matériau peut convenir pour l'ensemble du couvercle.

La structure du couvercle selon l'invention permet d'utiliser des parties 1 et 2, ou 102, d'épaisseur relativement réduite ne dépassant pas 200 micromètres. Pour les matières plastiques on reste ainsi dans la catégorie film mince permettant une grande productivité.

Le couvercle conserve sa géométrie à l'ouverture.

Les couvercles de l'art antérieur ne répondent pas à l'ensemble de ces critères. Ils utilisent en général une feuille épaisse (épaisseur supérieure à 220 micromètres) pour limiter les incidents de désempilage et tenter de permettre le gerbage. Une telle épaisseur de feuille interdit un temps de scellage court (de l'ordre de 0,3-0,4 seconde selon l'invention). Avec les feuilles utilisées selon l'art antérieur, le temps de scellage le plus court obtenu est de l'ordre d'une seconde.

De plus, selon l'art antérieur, ce temps de scellage de l'ordre d'une seconde est généralement obtenu par une température de scellage et une pression excessives qui peuvent détériorer le pourtour du couvercle.

La solution de l'invention évite les risques d'encastrement des couvercles empilés, avant leur pose sur les réceptients. Un tel encastrement de couvercles empilés conduit généralement à un incident au niveau de la machine automatique qui doit saisir le couvercle pour le mettre en place sur le réceptient.

Or un incident sur une ligne ultrapropre, nécessitant une intervention humaine sur la ligne, se solde par un arrêt d'une dizaine à une vingtaine de minutes car, après rupture des conditions d'ultrapropreté
5 du fait de l'entrée d'une personne dans la ligne pour la remise en marche de la machine, le temps de remise en condition d'asepsie de la ligne ultrapropre s'élève à plusieurs dizaines de minutes.

On mesure ainsi l'importance de la bonne aptitude
10 à l'empilage et au déempilage des couvercles.

On peut noter, enfin, qu'il est possible de décorer les éléments du couvercle avant formage.

Il va de soi que de nombreuses variantes peuvent être apportées, notamment par substitution de moyens
15 techniques équivalents, sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Couvercle notamment pour récipient en matière plastique, caractérisé en ce qu'il est constitué d'un élément (1) en film thermoscellable mince pelable, et d'un autre élément (2), les deux éléments étant assemblés l'un avec l'autre, l'élément en film thermoscellable (1) recouvrant au moins partiellement, d'un côté, l'autre élément (2) et débordant de celui-ci.
2. Couvercle selon la revendication 1, caractérisé en ce que les éléments (1, 2) sont assemblés par encliquetage dans des zones respectives (11, 12), en particulier du type bourrelet (11) et rainure (12) conjuguée.
3. Couvercle selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les éléments (1, 2) sont assemblés par soudage, en particulier lors de la pose du couvercle (3) sur un récipient (R) et du scellage de l'élément en film thermoscellable (1) sur une collerette (C) du récipient.
4. Couvercle selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'autre élément (2) constitue un élément inférieur, et que le fond de cet élément est surélevé pour venir en contact avec le fond de l'élément en film thermoscellable (1).
5. Couvercle selon l'une des revendication 1 à 3, caractérisé en ce que le fond de l'autre élément (2) présente un moyen de préhension (8) en saillie, cet autre élément (2) se trouvant au-dessus du fond de l'élément (1) en film thermoscellable.
6. Couvercle selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte, sur sa périphérie, un bourrelet (14, 14a) propre à être inséré dans une gorge

(15) du récipient (R) destiné à être fermé par ce couvercle.

7. Couvercle selon la revendication 6, caractérisé en ce que le bourrelet (14a) est prévu à la
5 périphérie de l'élément en film thermoscellable (1), l'intérieur de ce bourrelet (14a) définissant une rainure (13) dans laquelle est insérée la périphérie de l'autre élément (2).

8. Couvercle selon la revendication 7,
10 caractérisé en ce que l'autre élément (2) présente la forme d'un disque.

9. Couvercle selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'à la périphérie du disque, fait saillie sensiblement perpendiculairement au plan du
15 disque une languette (2a).

10. Couvercle selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'une chambre (10a) est formée, après assemblage, entre les éléments (1, 2).

11. Couvercle, en particulier selon l'une des
20 revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est constitué d'un élément (1) en film thermoscellable mince pelable et d'un autre élément (2), les deux éléments (1, 2) étant assemblés et conformés selon une structure présentant une rigidité relativement élevée, alors que
25 les éléments (1,2) ont une épaisseur relativement faible.

12. Couvercle selon la revendication 11, caractérisé en ce que l'épaisseur cumulée des deux éléments (1,2) est inférieure à 220 micromètres.

13. Couvercle selon la revendication 11 ou 12,
30 caractérisé en ce qu'un corps creux (N,10a) est formé entre les deux éléments (1, 2), dont les fonds (10b,7) sont écartés l'un de l'autre, au moins dans des zones

partielles, suivant une direction perpendiculaire à leur plan moyen.

14. Couvercle selon la revendication 11 ou 12, caractérisé en ce qu'il comporte, sur sa partie inférieure, une nervure périphérique (7a) dirigée vers le bas.

15. Couvercle selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte une partie creuse (10) ouverte vers le haut avec un fond intermédiaire (10b; 2), et une zone d'appui inférieure (7,7a;10b) destinée, dans un empilage de couvercles, à reposer contre le fond intermédiaire d'un couvercle inférieur, la profondeur (H2) de la partie creuse (10) étant inférieure à la hauteur (H1) de la zone d'appui, le diamètre extérieur (A) de cette zone d'appui étant légèrement inférieur au diamètre intérieur (B) de la partie creuse (10).

16. Couvercle selon la revendication 11 ou 12, caractérisé en ce que les parois périphériques du couvercle sont des parois cylindriques de génératrices parallèles à l'axe du couvercle.

17. Récipient fermé par un couvercle selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la partie de l'élément (1) en film thermoscellable, qui déborde de l'autre élément (2), est seule soudée à une collerette (C) du récipient.

18. Récipient selon la revendication 17, caractérisé en ce que sa paroi comporte une rainure d'encliquetage (15) du couvercle permettant, après retrait du couvercle (3,103) pour prélèvement d'une partie du contenu du récipient, de remettre en place le couvercle et d'assurer une fermeture du récipient.

1/3

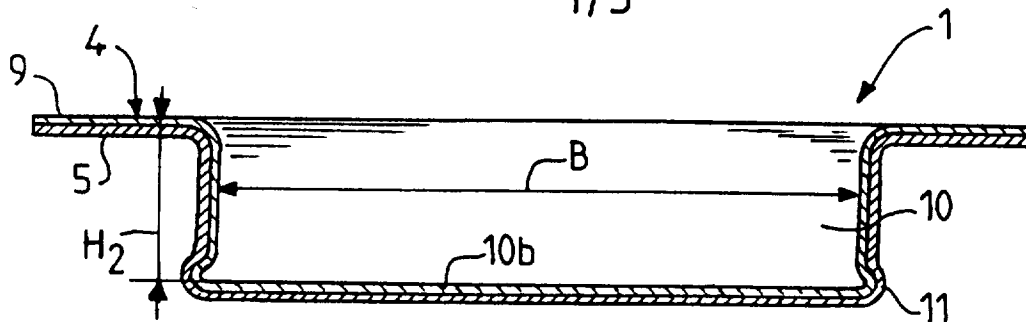


FIG. 1

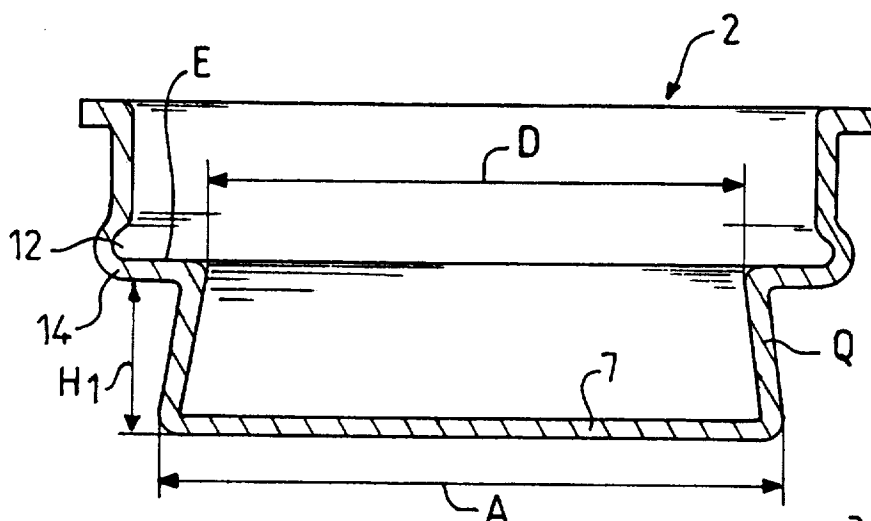


FIG. 2

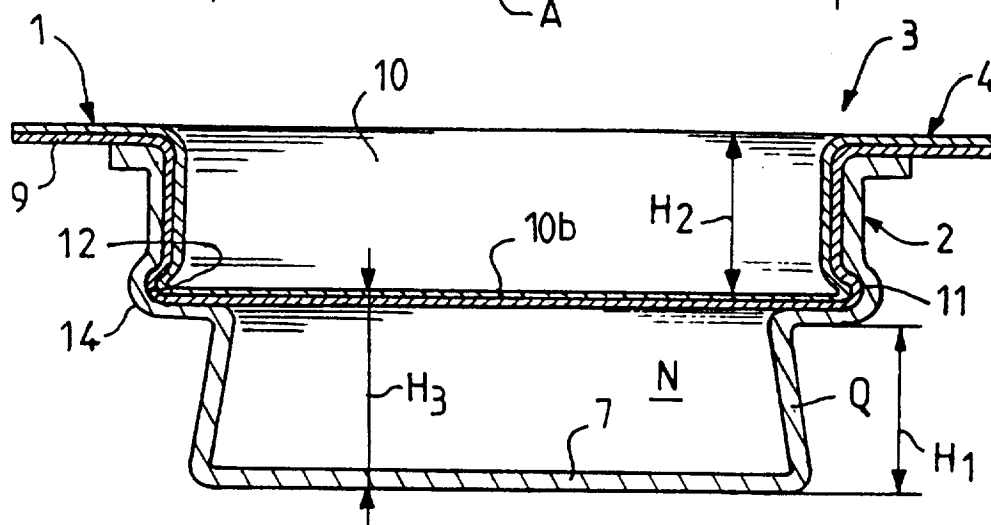


FIG. 3

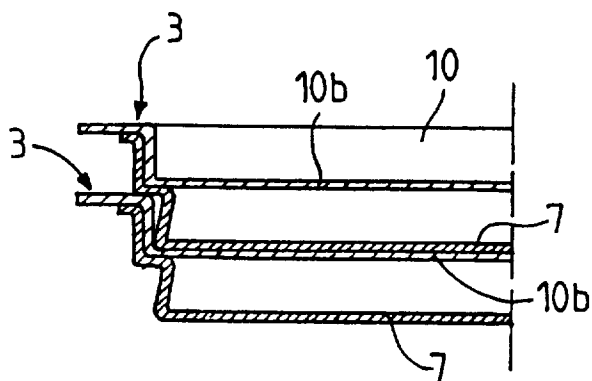


FIG. 4

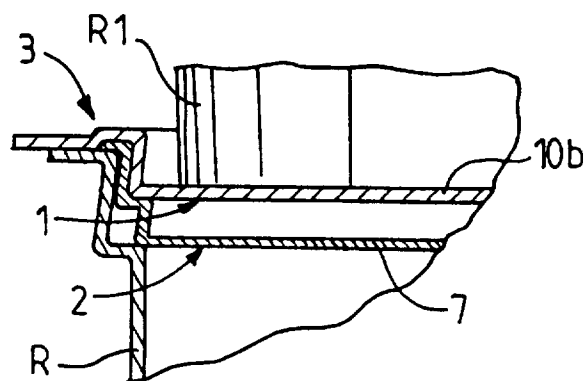


FIG. 5

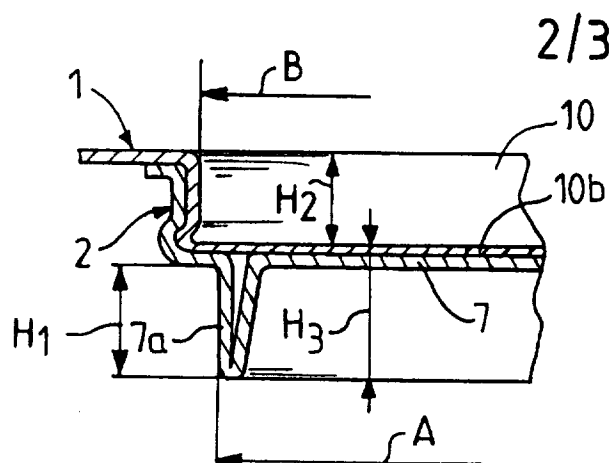


FIG. 6

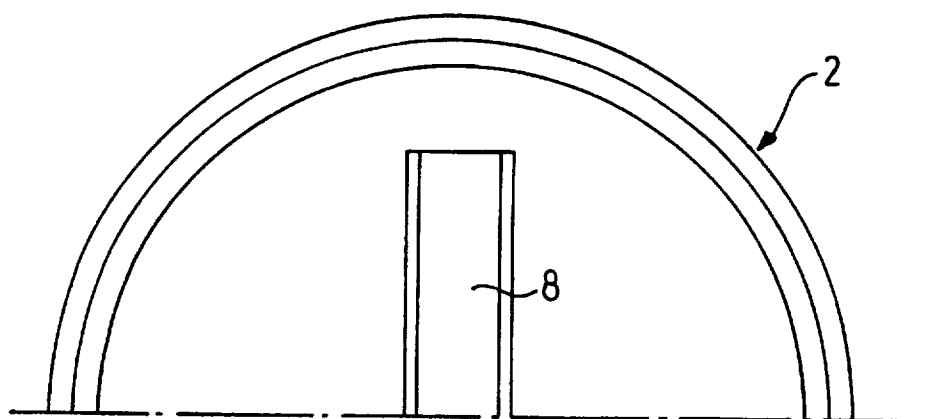


FIG. 7

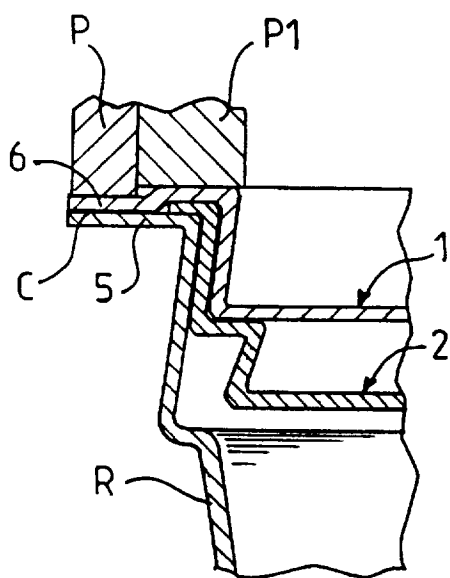


FIG. 8

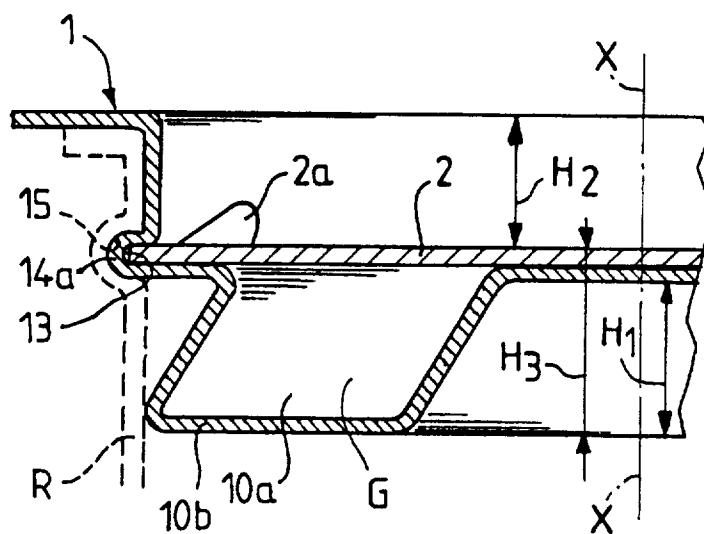


FIG. 9

3/3

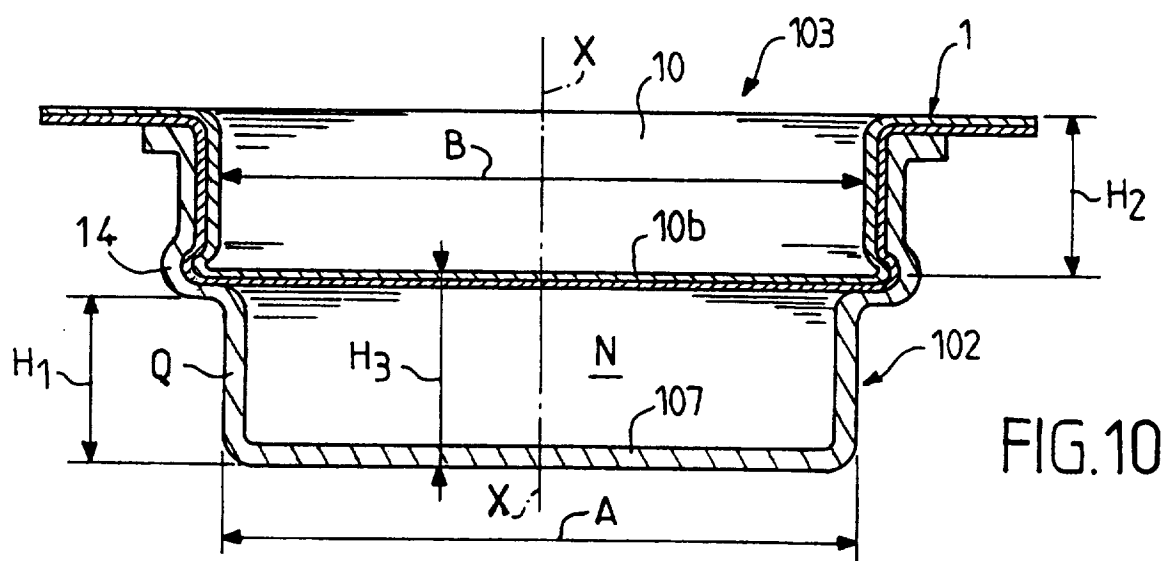


FIG. 10

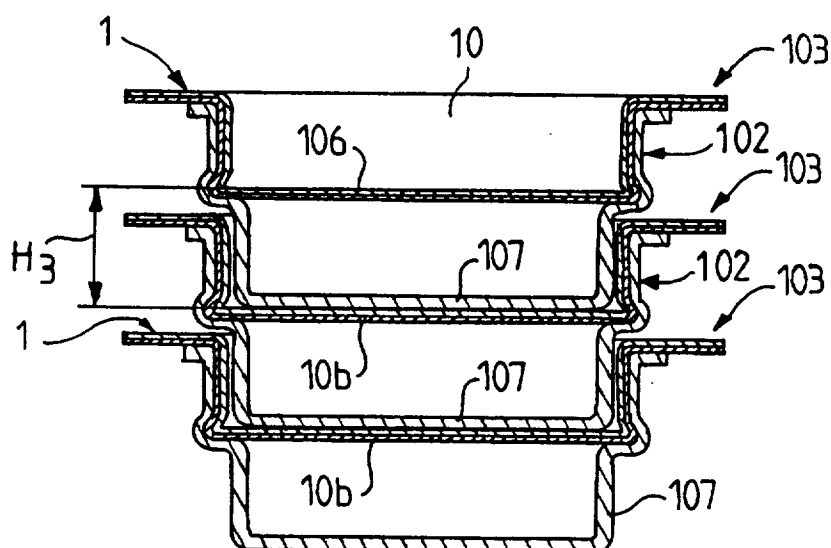


FIG. 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 97/01511

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 B65D77/20 B65D51/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
X	GB 2 081 229 A (BERNHARDT DANIEL) 17 February 1982 see page 2, left-hand column, line 33 - page 3, left-hand column, line 14 see page 4, right-hand column, line 86 - page 5, left-hand column, line 40 see figures 1.2, 1B-3B	1.3.4. 10-14.17
Y	---	2.6-8. 15,16
X	DE 25 34 748 A (UNILEVER NV) 24 February 1977 see page 4, line 14 - page 5, line 15 see figure 1 --- -/--	1.3. 10-13. 17.18

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

Special categories of cited documents

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but after than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 December 1997

Date of mailing of the international search report

15/12/1997

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Farizon, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int. l. Application No

PCT/FR 97/01511

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2081229 A	17-02-82	US 4340138 A US 4346833 A CA 1155088 A	20-07-82 31-08-82 11-10-83
DE 2534748 A	24-02-77	NONE	
US 5181626 A	26-01-93	AU 660649 B AU 1125592 A BE 1008061 A CA 2062512 A CH 684749 A DE 4209618 A DK 40892 A ES 2052440 A FR 2674507 A GB 2254072 A, B GR 92100099 A IE 65407 B IL 101066 A IT 1254550 B JP 5077851 A LU 88086 A MX 9201370 A NL 9200555 A NZ 241925 A PT 100308 A SE 9200960 A US 5161711 A	06-07-95 01-10-92 09-01-96 29-09-92 15-12-94 01-10-92 29-09-92 01-07-94 02-10-92 30-09-92 17-02-93 18-10-95 21-10-94 25-09-95 30-03-93 15-10-92 01-10-92 16-10-92 27-09-94 29-04-94 29-09-92 10-11-92
DE 1536193 A	23-10-69	GB 1173765 A US 3552634 A	10-12-69 05-01-71
LU 52325 A	09-01-67	BE 689581 A DE 1486411 A NL 6615638 A	14-04-67 09-10-69 12-05-67
US 4350263 A	21-09-82	NONE	
DE 2718234 A	02-11-78	NONE	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 97/01511

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3420397 A	07-01-69	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De ... de Internationale No

PCT/FR 97/01511

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 6 B65D77/20 B65D51/18

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 B65D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	GB 2 081 229 A (BERNHARDT DANIEL) 17 février 1982 voir page 2, colonne de gauche, ligne 33 - page 3, colonne de gauche, ligne 14 voir page 4, colonne de droite, ligne 86 - page 5, colonne de gauche, ligne 40 voir figures 1,2,1B-3B	1,3,4, 10-14,17
Y	---	2,6-8, 15,16
X	DE 25 34 748 A (UNILEVER NV) 24 février 1977 voir page 4, ligne 14 - page 5, ligne 15 voir figure 1 ---	1,3, 10-13, 17,18
	-/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

8 décembre 1997

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

15/12/1997

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Farizon, P

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

De. ide internationale No

PCT/FR 97/01511

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2081229 A	17-02-82	US 4340138 A US 4346833 A CA 1155088 A	20-07-82 31-08-82 11-10-83
DE 2534748 A	24-02-77	AUCUN	
US 5181626 A	26-01-93	AU 660649 B AU 1125592 A BE 1008061 A CA 2062512 A CH 684749 A DE 4209618 A DK 40892 A ES 2052440 A FR 2674507 A GB 2254072 A, B GR 92100099 A IE 65407 B IL 101066 A IT 1254550 B JP 5077851 A LU 88086 A MX 9201370 A NL 9200555 A NZ 241925 A PT 100308 A SE 9200960 A US 5161711 A	06-07-95 01-10-92 09-01-96 29-09-92 15-12-94 01-10-92 29-09-92 01-07-94 02-10-92 30-09-92 17-02-93 18-10-95 21-10-94 25-09-95 30-03-93 15-10-92 01-10-92 16-10-92 27-09-94 29-04-94 29-09-92 10-11-92
DE 1536193 A	23-10-69	GB 1173765 A US 3552634 A	10-12-69 05-01-71
LU 52325 A	09-01-67	BE 689581 A DE 1486411 A NL 6615638 A	14-04-67 09-10-69 12-05-67
US 4350263 A	21-09-82	AUCUN	
DE 2718234 A	02-11-78	AUCUN	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

De ,de Internationale No

PCT/FR 97/01511

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3420397 A	07-01-69	AUCUN	