



BREVET D'INVENTION

NUMERO DE PUBLICATION : 1004284A3

NUMERO DE DEPOT : 8900721

Classif. Internat.: B65D

Date de délivrance : 27 Octobre 1992

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

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 30 Juin 1989 à 14h30
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : MANUFACTURE DE BIDONS ET BOITES METALLIQUES M.
KOUPERMAN S.A.
rue Meyers-Hennau 1a à 17, B-1020 BRUXELLES(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : VANDERPERRE Robert, BUREAU VANDER HAEGHEN, Rue Colonel Bourg
108A,- B 1040 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : DISPOSITIF AMOVIBLE DE RETENUE D'UN COUVERCLE.

INVENTEUR(S) : Lefrant Roger, rue St Antoine 13, B-7061 Casteau (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) demandeur(s).

Bruxelles, le 27 Octobre 1992
PAR DELEGATION SPECIALE :

WUYTS L
Directeur

DISPOSITIF AMOVIBLE DE RETENUE D'UN COUVERCLE

La présente invention est relative à un dispositif amovible de retenue d'un couvercle sur une boîte métallique formée d'un corps cylindrique à fond serti et d'une fermeture comprenant une bague métallique
5 intérieure sertie sur un bord supérieur de la boîte et emboutie, de manière à présenter une gorge annulaire renforcée par un rebord rabattu et ledit couvercle rond étant muni d'une rainure annulaire de raidissement et d'un rebord adjacent extérieur roulé,
10 ledit dispositif étant formé d'un élément annulaire en matière élastique rigide déformable, formé d'au moins deux limbes et d'une semelle, un premier limbe intérieur présentant une forme continue qui épouse du moins en partie la rainure susdite, un second limbe
15 extérieur qui enserre le bord supérieur serti de la boîte et une semelle annulaire qui coiffe le bord supérieur serti de la boîte.

La boîte suivant l'invention est particulièrement
20 destinée à contenir un produit de peinture riche en solvant. L'emballage et le conditionnement des produits de peinture et de solvant ont fait récemment l'objet d'une législation européenne qui prévoit des
critères sévères de résistance aux chocs et aux
25 chutes.

On connaît par le document EP-A-0292462 un

dispositif amovible de retenue tel que décrit en tête de cette demande de brevet.

Le couvercle présente, juste sous son bord
5 périphérique, une cavité annulaire à fond arrondi. Cette cavité est dirigée vers l'axe du couvercle et est destinée à servir de logement à une partie torique roulée d'une pièce annulaire coiffant l'extrémité à obturer du corps de la boîte.

10 Pour se conformer aux nouvelles exigences de la législation européenne, le document EP-A-0292462 prévoit d'empêcher un couvercle, réalisé en matière synthétique flexible, de se détacher du corps de la
15 boîte, en introduisant un anneau de blocage dans une rainure annulaire du couvercle. En s'appuyant sur les parois de la rainure, l'anneau de blocage permet de supprimer la composante d'élasticité radiale du couvercle. L'anneau de blocage sert aussi d'anneau de
20 scellement qui permet de garantir que le contenu de la boîte est bien intact et inviolé.

Pour ouvrir la boîte, il suffit d'introduire un tournevis, maintenu verticalement, dans une entaille
25 de l'anneau, d'incliner le tournevis et de soulever une languette d'extrémité de l'anneau brisé. L'inconvénient de ce système connu réside dans le fait qu'il ne s'applique qu'à des couvercles réalisés en matière synthétique et est inapplicable aux couvercles métal-
30 liques.

Par le document EP-A-0246783 on connaît un dispositif amovible de retenue d'un couvercle métallique de récipient circulaire métallique. Ce
35 couvercle présente sur le pourtour de son rebord

extérieur roulé une rainure destinée à s'emboîter dans une gorge d'une pièce annulaire sertie à la partie supérieure du récipient métallique. Ce dispositif de retenue est constitué d'un élément
5 annulaire en matière élastique assez rigide présentant une section en forme de U renversé.

Le limbe intérieur du dispositif de retenue présente une forme continue épousant du moins en
10 partie la rainure susdite. Le limbe extérieur présente une série de doigts d'encliquetage pourvus de griffes recourbées vers l'intérieur, de manière à agripper le bord serti de la boîte métallique. Les griffes sont pourvues d'un chanfrein qui permet
15 d'introduire par simple pression le dispositif de retenue sur la boîte obturée par le couvercle.

Une fois mis en place dans la gorge du couvercle, le limbe intérieur supprime la composante radiale
20 d'élasticité du couvercle qui est ainsi bloqué dans la pièce annulaire sertie à la partie supérieure du récipient métallique.

En raison de la présence d'échancrures dans le
25 limbe extérieur, ce dispositif de retenue n'offre pas une rigidité suffisante pour résister à une poussée du couvercle sous une pression importante dans la boîte, notamment en cas de chute d'une boîte d'une hauteur prescrite par les normes.

30

La présente invention vise à remédier à ces inconvénients et à renforcer la fiabilité du conditionnement des produits de peinture dans une boîte métallique.

La présente invention vise aussi à réaliser une boîte métallique à couvercle métallique qui réponde aux recommandations de la Commission européenne en matière de conditionnement et de transport de produits de peinture et de solvants, en particulier en ce qui concerne la résistance aux chocs.

La présente invention est relative à un dispositif amovible de retenue d'un couvercle tel que décrit dans le premier paragraphe du présent mémoire.

Ce dispositif est caractérisé en ce que le limbe extérieur présente une ouverture oblongue longitudinale débouchant sur le bord supérieur serti lorsque le couvercle est mis en place sur la boîte, l'ouverture étant destinée à recevoir un outil effilé afin de soulever et d'écarter le dispositif de retenue du bord supérieur serti de la boîte.

On met en place le dispositif amovible de retenue selon l'invention en encliquetant l'élément annulaire en veillant à ce que le limbe intérieur pénètre dans la rainure annulaire du couvercle et le limbe extérieur enserre le rebord supérieur serti du couvercle. Lors de l'encliquetage, l'ergot annulaire du limbe extérieur agrippe le dessous du bord supérieur serti de la boîte.

Suivant une particularité de l'invention, la semelle annulaire en U présente une première saillie annulaire délimitant une zone de gerbage des boîtes.

L'élément annulaire du dispositif de retenue est généralement réalisé en polyéthylène, de préférence à haute densité.

L'ouverture oblongue est éventuellement recouverte d'un film de matière plastique l'obturant pour en assurer l'inviolabilité.

5 L'invention concerne également un procédé pour soulever le dispositif amovible de retenue décrit plus haut.

10 Le dispositif de fermeture permet l'introduction d'un outil dans l'ouverture ménagée dans le limbe extérieur pour réaliser le déboitement et le retrait du dispositif de retenue sans déformer ni abîmer celui-ci.

15 D'autres particularités et détails de l'invention apparaîtront au cours de la description suivante, dans laquelle il est fait référence aux dessins ci-annexés.

20 Dans ces dessins :

- la figure 1 est une vue partielle en coupe longitudinale d'une boîte métallique à fermeture à
25 couvercle muni d'un dispositif amovible de retenue du couvercle suivant l'invention;

- la figure 2 est une vue partielle en coupe longitudinale d'une seconde forme de réalisation
30 d'une boîte métallique à fermeture à couvercle suivant l'invention;

- la figure 3 est une vue partielle en coupe du dispositif de retenue suivant l'invention;

- la figure 4 est une vue en coupe du dispositif de retenue monté sur une boîte dont la bague est munie d'une chemise;

5 - la figure 5 est une vue en coupe de deux boîtes métalliques gerbées;

- la figure 6 est une vue en perspective du dispositif de retenue montré dans la figure 3; et

10 - les figures 7 et 8 illustrent le mode de déboîtement du dispositif de retenue à l'aide d'un outil effilé.

15 Dans ces dessins, les mêmes notations de référence désignent des éléments identiques ou analogues.

Comme illustré à la figure 1, une boîte métallique désignée dans son ensemble par le signe de référence
20 1, est formée d'un corps 2 en fer blanc, de forme cylindrique ou autre, serti le long d'une génératrice et d'un fond circulaire 4 serti sur le bord inférieur 5 du corps 2 de la boîte. La partie supérieure de la boîte métallique 1 est constituée d'une fermeture à
25 couvercle 6 comprenant une bague métallique 7 sertie sur le bord supérieur 8 du corps cylindrique 2 et un couvercle métallique 9 tel que décrit dans le document EP-A-0259292.

30 La bague 7 est emboutie de manière à présenter une gorge annulaire 10 présentant deux ailes 11, 12. L'aile intérieure 12 de la gorge 10 de la bague 7 est renforcée par un rebord 13. Dans une première forme de réalisation d'une fermeture dite américaine ou
35 triplétite, ce rebord 13 est rabattu du côté de la

gorge 10 comme illustré dans la figure 1. Par contre, dans une seconde forme de réalisation d'une fermeture dite américaine, ce rebord 13 est rabattu du côté intérieur de la boîte, comme montré dans la figure 2. Le rôle du rebord 13 est de renforcer la

5 boîte en rendant le profil de la bague plus rigide.

La bague intérieure 7 est éventuellement habillée d'une chemise 17 en matière synthétique élastique préformée, illustrée dans la figure 4. Cette chemise

10 17 est encliquetée sur la face intérieure de la bague métallique 7 et fixée à son pourtour extérieur par sertissage avec la bague 7 sur le bord supérieur 8 du corps 2 de la boîte métallique.

15 Le couvercle 9 est généralement rond et présente un profil annulaire convexe 14 de forme complémentaire à celle de la gorge 10. Le couvercle 9 est retenu par serrage par les ailes 11 et 12 de la bague délimitant sur le dos du couvercle une rainure 15 bordée

20 d'un rebord adjacent roulé 16 de renforcement.

Le dispositif amovible de retenue selon l'invention, désigné dans son ensemble par le signe de référence 18, est formé d'un élément annulaire en

25 matière synthétique rigide déformable, réalisé généralement en polyéthylène à haute densité. L'élément annulaire possède une section transversale en forme de m, présentant trois limbes 19, 20 et 25 reliés

30 entre eux par une semelle 21. Un premier limbe intérieur 19 forme une saillie annulaire intérieure continue, qui épouse la rainure 15 formée sur le dos du couvercle par le profil annulaire engagé dans la gorge 10 de la bague 7. La semelle 21, recouvre le

35 rebord adjacent roulé 16 de renforcement du couvercle

9.

Le second limbe 20 forme une saillie annulaire continue extérieure du dispositif amovible de retenue 18. Ce second limbe 20 circonférentiel entoure et enserre le bord supérieur serti 8 de la boîte 1. Il est muni d'une ouverture oblongue transversale 22. Lorsque le couvercle 9 est mis en place sur la boîte 1, l'ouverture oblongue transversale 22 débouche sur le bord supérieur serti 8 de la bague 7. Cette ouverture oblongue 22 est destinée à recevoir un outil effilé afin de soulever le dispositif de retenue 18 à la manière d'un bras de levier comme on le verra plus loin.

Le limbe extérieur 20 du dispositif amovible de retenue 18 présente un ergot annulaire intérieur 23 recourbé vers la paroi du corps 2 de la boîte 1 de manière à enserrer ou agripper le bord supérieur serti 8 de la boîte 1 sur tout son périmètre.

La semelle annulaire 21 du dispositif amovible de retenue présente une saillie annulaire 24 éventuellement échancrée, délimitant une zone de gerbage des boîtes, zone dans laquelle peut s'emboîter le bord inférieur 5 du fond circulaire 4 d'une boîte métallique déposée au-dessus de la première (figure 5).

Le fond intérieur du dispositif de retenue 18 de section transversale en forme de U montré en perspective dans la figure 6, est muni d'un troisième limbe annulaire 25 de forme complémentaire à un évidement ménagé entre le bord supérieur serti 8 de la boîte et d'un rebord adjacent roulé 16 du couvercle 9.

L'invention concerne également un procédé pour soulever un dispositif amovible de retenue d'un couvercle. Dans l'ouverture oblongue longitudinale 22 ménagée dans le limbe annulaire extérieur 20, on introduit un outil effilé, par exemple un tournevis 26, (figure 7) et on le fait pivoter dans le sens de la flèche X de manière à déboîter ledit dispositif de retenue 18 en écartant le limbe extérieur 20 de la paroi du corps 2 de la boîte 1 par pivotement autour du rebord serti 8 servant de point d'appui à l'outil (Figure 8).

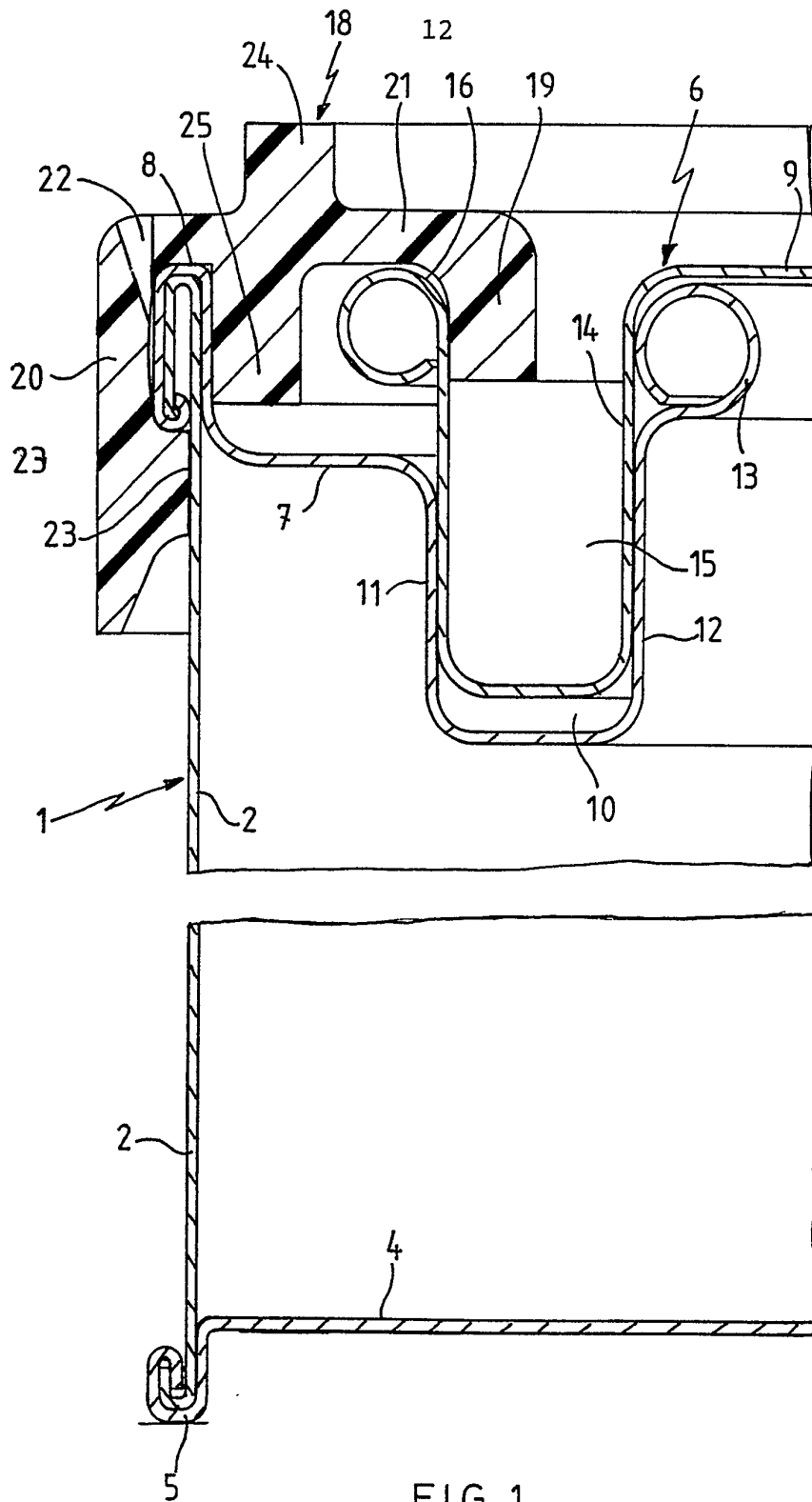
Pour ouvrir la boîte il suffit alors de soulever le couvercle, éventuellement en introduisant l'outil 26 entre le rebord adjacent roulé 16 et le bord serti 8 de la boîte 1.

Il est évident que l'invention n'est pas limitée à l'exemple décrit ci-dessus et que bien des modifications peuvent y être apportées sans sortir du cadre des revendications suivantes. Ainsi, le dispositif de retenue 18 selon l'invention peut être utilisé également pour empêcher l'ouverture accidentelle d'une boîte métallique pourvue d'un couvercle réalisé non pas en métal, mais en matière synthétique.

REVENDICATIONS

1. Dispositif amovible (18) de retenue d'un couvercle (9) sur une boîte métallique (1) formée d'un corps cylindrique (2) à fond serti et d'une fermeture (6) comprenant une bague métallique intérieure (7) sertie
5 sur un bord supérieur (8) de la boîte (1) et emboutie, de manière à présenter une gorge annulaire (10) renforcée par un rebord rabattu (13), et ledit couvercle rond (9) étant muni d'une rainure annulaire (15) de raidissement et d'un rebord adjacent exté-
10 rieur roulé (16), ledit dispositif (18) étant formé d'un élément annulaire en matière élastique rigide déformable, formé d'au moins deux limbes (19, 20) et d'une semelle (21), un premier limbe intérieur (19) présentant une forme continue qui épouse du moins en
15 partie la rainure (15) du couvercle (9), un second limbe extérieur (20) qui enserre le bord supérieur serti de la boîte et une semelle annulaire (21) qui coiffe le rebord adjacent de renforcement (16) du couvercle (9) et le bord supérieur serti (8) de la
20 boîte (1), caractérisé en ce que le limbe extérieur (20) présente, une ouverture oblongue transversale (22) débouchant sur le bord supérieur serti (8) lorsque le couvercle (9) est mis en place sur la boîte (1), l'ouverture étant destiné à recevoir un
25 outil effilé afin de déboîter et à écarter le dispositif de retenue (18) du bord supérieur serti (8) de la boîte (1).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le limbe extérieur (20) présente un ergot intérieur (23) agrippant le bord supérieur (8) serti de la boîte (1) sur tout son périmètre.
- 5 3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la semelle annulaire (21) présente une première saillie annulaire (24) délimitant une zone de gerbage des boîtes.
- 10 4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est réalisé en polyéthylène à haute densité.
- 15 5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que son fond intérieur est muni d'un troisième limbe annulaire (25) présentant une section de forme complémentaire à celle d'un évidement ménagé entre le bord supérieur serti (8) de la boîte et d'un rebord adjacent roulé
- 20 (16) du couvercle (9).
- 25 6. Procédé pour soulever un dispositif amovible de retenue d'une fermeture à couvercle selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que, dans l'ouverture oblongue longitudinale (22) ménagée dans le limbe circonférentiel extérieur (20), on introduit un outil effilé que l'on fait pivoter de manière à déboîter ledit dispositif de
- 30 retenue (18) et à écarter le limbe extérieur (20) de la paroi du corps (2) de la boîte par pivotement autour du rebord serti (8) servant de point d'appui à l'outil.



14

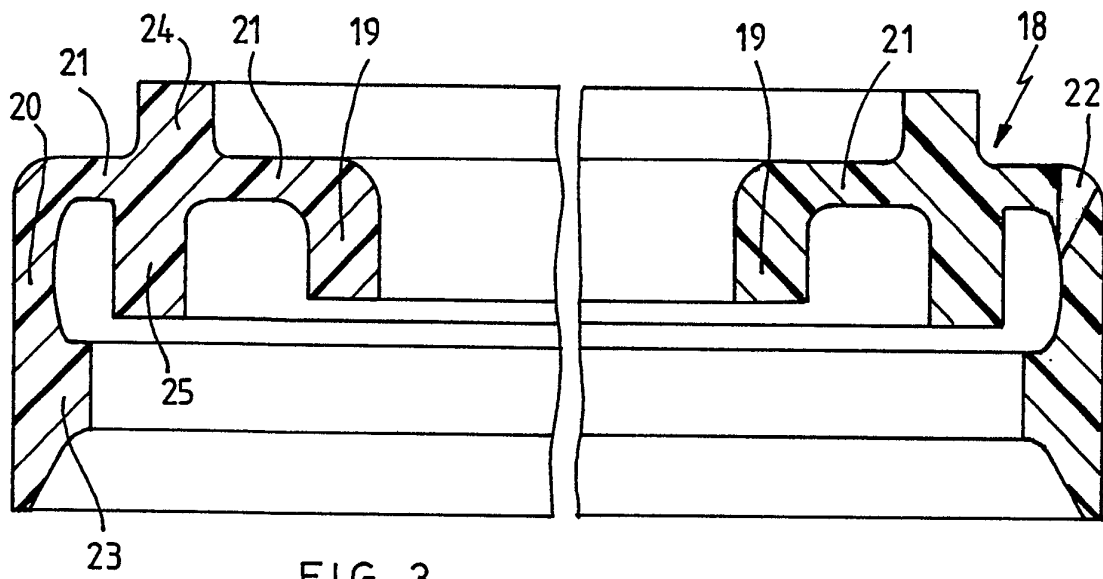


FIG. 3

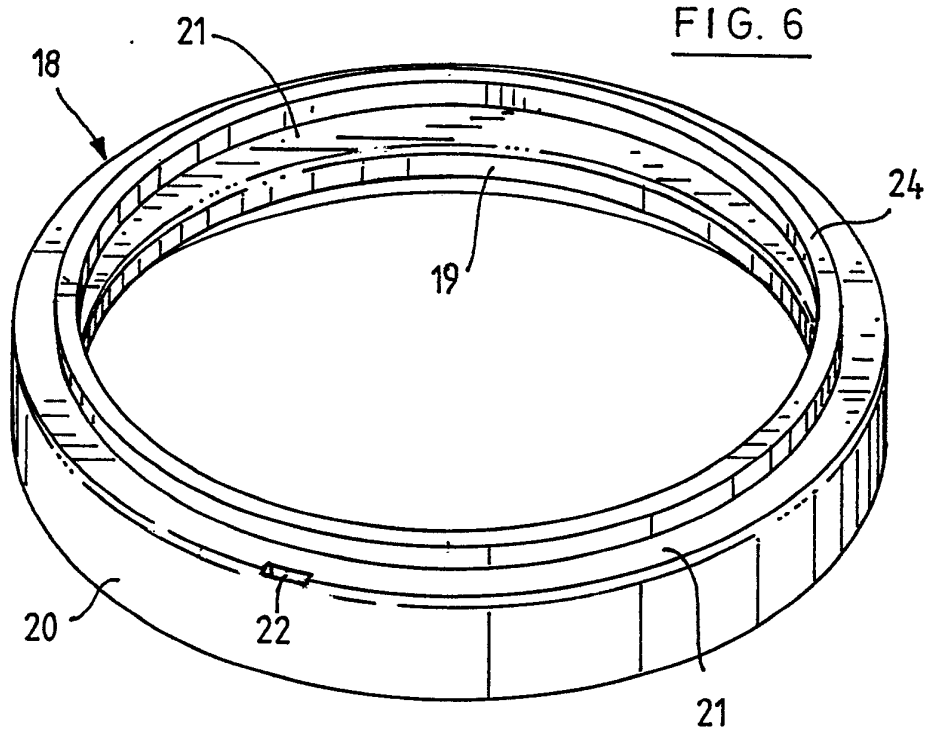
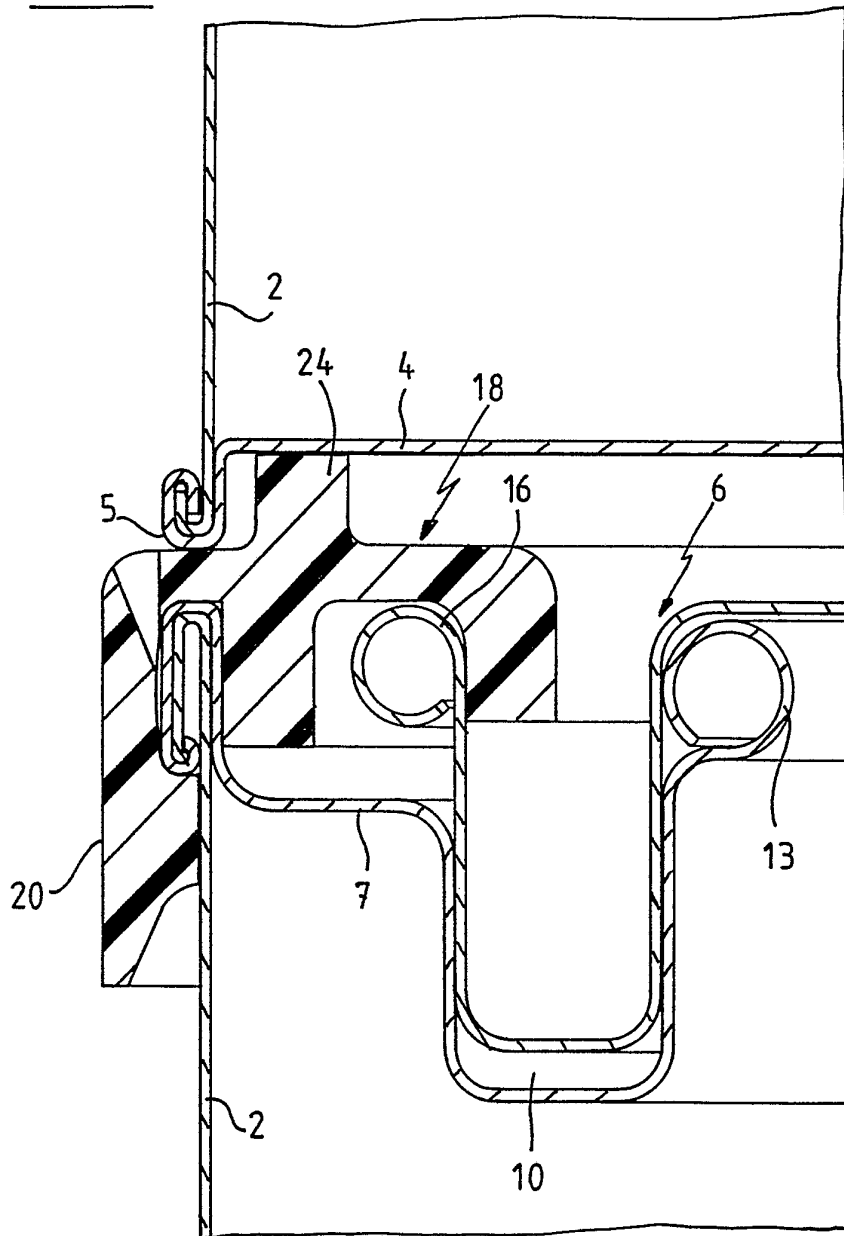


FIG. 6

FIG. 5



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

Numero de la demande
nationale

BE 8900721
BO 1732

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)
Y	GB-A-2 096 107 (NACANCO LTD) * Abrégé; figure 1 * ---	1-6	B 65 D 45/32 B 65 D 43/06 B 65 D 55/08
Y	US-A-3 406 817 (LANE et al.) * Colonne 4, lignes 25-34; colonne 5, lignes 28-36; figure 6 * ---	1-6	
T	EP-A-0 334 514 (M.B. GROUP) ---		
A	US-A-4 165 018 (GIGGARD) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B 65 D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
16-03-1990		LEONG C.Y.	
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 8900721
B0 1732

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 28/03/90

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB-A- 2096107	13-10-82	Aucun	
US-A- 3406817		Aucun	
EP-A- 0334514	27-09-89	GB-A- 2216507	11-10-89
US-A- 4165018	21-08-79	Aucun	