



## DISPOSITIF DE FERMETURE HERMÉTIQUE D'UN RÉCIPIENT ET RÉCIPIENT LE COMPORTANT

La présente invention concerne un dispositif de fermeture hermétique d'un récipient et plus particulièrement de pots ou bacs à peinture à ouverture totale.

De manière classique, la fermeture de tels récipients s'effectue par des couvercles sertis. On connaît aussi des couvercles munis de pattes latérales périphériques rabattues sous un rebord du corps du récipient.

On a également proposé des couvercles de type rentrant impliquant un enfoncement de la partie rentrante du couvercle dans le récipient, la sécurité de la fermeture étant obtenue par frottement de cette partie rentrante contre les parois internes du récipient.

De tels couvercles de fermeture couramment utilisés dans ce domaine présentent des inconvénients. D'abord, après la première ouverture, la fermeture du récipient n'est plus hermétique, de sorte que le produit restant peut se détériorer jusqu'à devenir inutilisable. Les dispositifs connus présentent aussi des dangers de manipulation par exemple des risques de coupures de l'utilisateur.

Pour remédier à ces différents inconvénients, il a été proposé (voir par exemple brevet FR-1.395.943) des dispositifs de fermeture mettant en oeuvre une bague intermédiaire en matière plastique montée élastiquement en chevauchement sur le bord supérieur du corps pour assurer en combinaison avec le couvercle la fermeture du récipient grâce à des moyens de verrouillage élastiques réalisés sur ladite bague.

En outre, de telles bagues en matière plastique permettent d'intégrer, grâce aux techniques de moulage, des éléments de suspension pour introduction des extrémités d'une anse de préhension, alors que jusqu'alors ces éléments étaient constitués par des cabochons métalliques à souder sur le corps du récipient, d'où opérations supplémentaires et surtout risques d'oxydation des parois dudit récipient.

Bon nombre de ces dispositifs à bague intermédiaire en matière plastique, s'ils ont résolu pratiquement les inconvénients précités, en ont par contre créé d'autres, révélés par l'usage.

En effet, de telles bagues intermédiaires en matière plastique interposées entre corps et couvercle et montées en chevauchement sur le rebord dudit corps, ont nécessairement une partie située à l'extérieur du corps et une partie située à l'intérieur du corps. Cette dernière sera en conséquence en contact direct avec le contenu, de la peinture en l'occurrence, en cours de stockage. Si l'on dispose d'un couvercle du type rentrant de hauteur suffisante pour protéger en stockage la partie interne

de la bague plastique, les inconvénients précités demeurent lors du remplissage et de l'utilisation. La bague doit être protégée du contact avec la peinture de manière absolue car on rencontre souvent une incompatibilité du matériau plastique avec certains constituants des peintures par exemple, des produits organiques, des solvants aromatiques, tels que esters ou cétones, qui ont pour effet de modifier les caractéristiques mécaniques de ladite bague.

La présente invention vise à remédier à ces inconvénients en isolant absolument la bague du contenu du récipient tout en procurant une étanchéité sûre.

Dans ce but, elle concerne un dispositif de fermeture hermétique d'un récipient notamment d'un pot ou bac à peinture, du type comprenant un corps contenant dont une de ses extrémités ouverte totalement est susceptible d'être fermée par un couvercle rentrant amovible, par l'intermédiaire d'une bague périphérique apte à coopérer étroitement d'une part avec un rebord de l'extrémité ouverte et d'autre part avec ledit couvercle pour assurer en combinaison avec celui-ci la fermeture hermétique du récipient caractérisée en ce que la bague périphérique est disposée entièrement sur le pourtour externe de l'extrémité ouverte du corps, en dehors de cette dernière et à proximité immédiate du rebord avec lequel elle coopère.

La présente invention concerne également les caractéristiques ci-après considérées isolément ou selon toutes leurs combinaisons techniques possibles.

Selon une autre caractéristique de l'invention, des moyens de retenue axiale de la bague sur le corps contenant sont constitués par une collerette périphérique interne de la bague apte à s'encliquer élastiquement au montage dans au moins deux logements opposés délimités chacun par une partie inférieure du rebord, une partie supérieure d'une saillie externe du corps contenant et la paroi externe même de celui-ci constituant le fond des logements.

De plus, la saillie constitutive d'une partie du logement de retenue axiale de la bague est obtenue par emboutissage de la matière du corps contenant, dans une direction sensiblement parallèle au rebord dudit corps et se décompose en deux parties laissant subsister entre elles un passage non embouti.

Selon un exemple de réalisation, le corps contenant est de forme tronc-pyramidale à section rectangulaire à angles arrondis ou à section circulaire, dont la grande base constitue son extrémité ouverte et la petite base, le fond, la bague, dont

la section a une forme correspondant sensiblement à celle du corps, étant, au montage, introduite à partir du fond jusqu'à sa position de retenue au voisinage du rebord.

De cette manière, il se produira, après encliquetage élastique de la bague sur ses moyens de retenue, un serrage de celle-ci sur le corps.

Une telle bague ainsi constituée est avantageusement obtenue par moulage de matière plastique et des dépouilles de démoulage sont telles à les rendre empilables et distribuables automatiquement.

Selon une autre caractéristique de l'invention, des moyens d'encliquetage élastique du couvercle sur la bague sont constitués par des parties saillantes en forme de crochets s'étendant à une partie supérieure de ladite bague, dirigés vers l'intérieur de celle-ci en suivant son profil périphérique et sous lesquels est susceptible de venir se loger sur un bord du couvercle, lequel vient en appui sur le rebord du corps contenant.

Selon un mode préférentiel de réalisation, le bord du couvercle se prolonge par une zone d'extrémité périphérique de section en forme de goutte dont l'extrémité libre est dirigée au montage dans une direction opposée à celle des crochets de la bague, avec lesquels ladite zone d'extrémité coopère en verrouillage.

Avantageusement, le rebord de l'extrémité ouverte du corps est un roulé tourné vers l'extérieur obtenu par conformation de ladite extrémité ouverte.

De manière à permettre la préhension aisée du récipient, la bague comporte, obtenus de moulage avec elle, deux oreillons de suspension du récipient, disposés en opposition et constitués par deux logements en forme de boutonnières ouvertes au fond desquelles sont aptes à se loger les extrémités libres d'une anse.

Enfin, il peut être prévu un surcouvercle qui coiffe la partie supérieure du récipient fermé et comporte des parties respectivement aptes à exercer simultanément une pression axiale sur le couvercle et une pression latérale sur la partie supérieure de la bague au voisinage des crochets après fixation sur ladite bague.

Un tel surcouvercle est fixé sur la bague par encliquetage élastique d'un bourrelet interne périphérique obtenu à l'extrémité libre de la partie ouverte d'engagement dudit surcouvercle dans une pluralité de logements de retenue obtenus de matière à la partie inférieure externe de la bague.

Bien que dans la présente description il ait été mentionné que le rebord du corps contenant est un rebord roulé de même que l'encliquetage élastique du surcouvercle est un bourrelet, l'homme de métier comprendra que ces parties peuvent aussi être constituées par des rebords plats ou partiellement

recourbés, leur fonction étant celle de constituer des surfaces d'appui et d'accrochage.

L'invention sera encore illustrée sans être aucunement limitée par la description qui suit, faite en regard des dessins annexés sur lesquels :

La Figure 1 représente un récipient muni d'un dispositif de fermeture selon l'invention vu pour partie en coupe axiale et pour partie en élévation.

La Figure 2 représente une vue de détail en coupe selon la ligne III-III de la Figure 3 à plus grande échelle, montrant les relations entre les bords, du corps, de la bague, du couvercle et du surcouvercle.

La Figure 3 montre une vue de dessus partielle de la Figure 1 selon un mode de réalisation de récipient à section rectangulaire.

La Figure 4 montre une vue de dessus partielle de la Figure 1 selon un mode de réalisation du récipient à section circulaire.

La Figure 5 est une vue en plan d'une bague périphérique selon l'invention, rectangulaire à titre d'exemple.

La Figure 6 est une vue de côté de la bague selon la Figure 5, vue pour partie en coupe selon la ligne V-V et pour partie en élévation.

La Figure 7 est une vue de dessus partielle d'un couvercle.

La Figure 8 représente une vue de détail en coupe selon la ligne III-III de la Figure 3 à plus grande échelle, montrant les relations entre les bords, du corps, de la bague, du couvercle et du surcouvercle selon une variante de réalisation du couvercle.

Le dispositif de fermeture représenté à la Figure 1 montre d'une manière globale un récipient 1, notamment un bac à peinture du type comprenant un corps contenant 2 constitué de manière connue d'une enveloppe latérale en l'occurrence de section rectangulaire issue ou rapportée sur un fond 4 à l'une de ses extrémités, l'autre extrémité opposée constituant une ouverture totale 5 susceptible d'être fermée par un couvercle 6 rentrant, amovible s'emboîtant par friction dans le corps contenant 2, sa fixation étant rendue effective par l'intermédiaire d'une bague périphérique 7 rendue apte à coopérer étroitement d'une part avec un rebord 8 de l'extrémité ouverte 5 du corps contenant 2 et d'autre part avec ledit couvercle 6 pour assurer en combinaison la fermeture hermétique du récipient 1.

Selon l'invention, la bague périphérique 7 est disposée entièrement sur le pourtour externe 2 à proximité de l'extrémité ouverte 5 du corps 2, en dehors du plan de ladite extrémité 5 et à proximité immédiate du rebord 8 avec lequel elle coopère de manière telle à échapper totalement au produit lors de l'opération de remplissage et aussi après ferme-

ture du couvercle rentrant 6.

Dans un premier exemple de réalisation, le corps contenant 2 est en forme de tronc de pyramide à section rectangulaire et à angles arrondis 10 dont la grande base est constituée par son extrémité ouverte 5 et sa petite base par le fond 4 constituant également le côté d'introduction allant du bas vers le haut au montage, de la bague 7, laquelle bague a une section de forme correspondante à celle du corps 2 définie plus haut et ses dimensions sensiblement inférieures à celles de l'ouverture 5 de manière telle à être immobilisée par serrage lors de sa venue en butée sous le rebord 8 faisant office de butoir périphérique.

La bague 7 ainsi disposée est retenue axialement sur le corps 2 par des moyens constitués par une collerette périphérique interne 11 obtenue par moulage de matière plastique avec la bague 7, de dimensions telles à pouvoir s'encliqueter élastiquement lors du montage dans des logements 12, chacun d'eux étant délimité par trois éléments à savoir : une partie inférieure 8 a du rebord 8, une partie supérieure 13 a d'une saillie externe 13 du corps contenant 2 et la paroi externe 2 a même dudit corps 2 constituant le fond de chaque logement 12.

La saillie 13, partie constitutive du logement 12, est avantageusement obtenue par emboutissage de la matière du corps 2, de préférence métallique, de manière parallèle au rebord 8 en formant une section semi-circulaire pour constituer une pente douce de passage, puis de glissement vers une position d'immobilisation définitive dans les logements 12.

Dans un mode préférentiel de réalisation représenté à la Figure 1 dans une configuration rectangulaire, les saillies 13 sont au nombre de quatre et situées sur les angles arrondis 10 sur un même plan. Chaque saillie 13 se décompose en deux parties (non représentées) laissant subsister entre elles une partie non emboutie située sur une génératrice du bord arrondi 10 pour permettre le passage d'une des nervures 14 de renfort de la bague 7 située perpendiculairement sous la collerette 11 pour constituer des équerres de renforcement de cette dernière par rapport à une ceinture 15 de la bague 2.

La bague 2 ainsi conçue et ainsi disposée et fixée sur le corps contenant 2 est apte à recevoir le couvercle de fermeture 6 grâce à des moyens d'encliquetage élastiques.

Ces moyens sont constitués par une pluralité de parties saillantes en forme de crochets 16 obtenus à une partie supérieure de ladite bague 2, dirigés vers l'intérieur de celle-ci en suivant son profil périphérique et reliées entre elles par un voile 21 pour le moins dans ses parties rectilignes. Ces crochets 16 comportent des becquets 17 aptes à

s'escamoter élastiquement au passage d'une zone d'extrémité périphérique 18 du couvercle 6, formant une goulotte 19, et dirigée, dans un sens axial de montage, dans une direction opposée à celle des becquets 17 avec lesquels coopère ladite zone d'extrémité périphérique formant arête après retour en position initiale.

Selon une variante de réalisation (Fig. 8), la zone d'extrémité 18A du couvercle 6A forme un roulé coopérant de manière identique avec les becquets 17 de la bague 7, mais offrant l'avantage d'assurer à l'utilisateur une protection contre les coupures.

Un joint périphérique 20 peut être interposé, pour une meilleure étanchéité, entre le rebord 8 et le couvercle 6, de manière telle à subir une compression élastique au montage. Dans le présent exemple de réalisation, le rebord 8 du corps 2 est un roulé 22 tourné vers l'extérieur obtenu par conformation de l'extrémité ouverte 5.

Etant donné l'obtention de la bague 7 par moulage de matière plastique, il est avantageux de prévoir au cours de la même opération deux oreillons de suspension 23 du récipient 1 disposés en opposition comme le montre la Figure 5, et constitués par deux logements, en forme de boutonnières 24 et au fond desquelles sont aptes à se loger les extrémités libres 25 d'une anse 26 après passage d'un rétrécissement 27 des boutonnières 24, déformable élastiquement.

Selon une autre caractéristique de l'invention, un surcouvercle métallique 28 coiffe la partie supérieure du récipient 1 tel que défini ci-dessus et fermé par le couvercle 6. Un tel surcouvercle 28 comporte des données A et B respectivement aptes à exercer simultanément une pression axiale sur le couvercle 6 en A et une pression latérale périphérique sur la partie supérieure de la bague 7 en B, au voisinage des crochets 16, après fixation du surcouvercle 28 sur ladite bague 2 s'effectuant par encliquetage élastique d'un bourrelet interne périphérique 29, en l'occurrence un roulé également, obtenu à l'extrémité libre 30 de la partie ouverte d'engagement dudit surcouvercle, dans une pluralité de logements de retenue 31 constitués par des proéminences 32 venues de matière avec la bague 7 à sa partie inférieure 7 a .

L'avantage résultant d'un surcouvercle obtenu en matière métallique réside dans le fait de pouvoir permettre à l'utilisateur d'y poser son rouleau ou son pinceau au cours d'une pause.

Comme visible à la Figure 2, un espace 32 est ménagé entre le surcouvercle 28 et le couvercle 6 dans le but de constituer un compartiment destiné à recevoir par exemple une documentation technique concernant le produit.

Le récipient 1A montré à la Figure 4 diffère essentiellement du mode de réalisation précédent

en ce que sa section est circulaire et que les moyens de retenue axiale de la bague et d'encliquetage élastique du couvercle sont, ainsi que les moyens de verrouillage du surcouvercle, équitablement répartis de manière circulaire.

Enfin, il est à noter que chacune des parties constitutives du récipient 1, à savoir : le corps 2, la bague 7, le couvercle 6 et le surcouvercle 28 sont empilables et distribuables automatiquement. En ce qui concerne le corps 2 et pour éviter son coincement lors de l'empilage à l'état vide, des nervures 33 sont prévues aux quatre angles dudit corps 2.

De plus, et à l'exclusion du corps 2, du couvercle 6 et du surcouvercle 28, avantageusement métalliques dans le présent exemple, toutes les autres parties sont obtenues par moulage de matière plastique.

Les signes de référence insérés après les caractéristiques techniques mentionnées dans les revendications, ont pour seul but de faciliter la compréhension de ces dernières et n'en limitent aucunement la portée.

## Revendications

1. Dispositif de fermeture hermétique d'un récipient (1) notamment d'un pot ou bac à peinture, du type comprenant un corps contenant (2) dont une de ses extrémités ouverte totalement (5) est susceptible d'être fermée par un couvercle rentrant amovible (6), par l'intermédiaire d'une bague périphérique (7) apte à coopérer étroitement d'une part avec un rebord (8) de l'extrémité ouverte (5) et d'autre part avec ledit couvercle (6) pour assurer en combinaison avec celui-ci la fermeture hermétique du récipient (1), caractérisé en ce que la bague périphérique (7) est disposée entièrement sur le pourtour externe de l'extrémité ouverte (5) du corps (2), en dehors de cette dernière et à proximité immédiate du rebord (8) avec lequel elle coopère.

2. Dispositif de fermeture selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de retenue axiale de la bague (7) sur le corps contenant (2).

3. Dispositif de fermeture selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens de retenue axiale sont constitués par une collerette périphérique interne (11) de la bague (7) apte à s'encliqueter élastiquement au montage dans au moins deux logements opposés (12) délimités chacun par une partie inférieure (8 a) du rebord (8), une partie supérieure (13 a) d'une saillie externe (13) du corps contenant (2), la paroi externe même (2 a) de celui-ci constituant le fond desdits logements (12).

4. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens d'encliquetage élastique du couvercle (6) sur la bague (7).

5. Dispositif de fermeture selon la revendication 4, caractérisé en ce que les moyens d'encliquetage élastique sont constitués par des parties saillantes (16) en forme de becquets (17) s'étendant à une partie supérieure de ladite bague (7), dirigés vers l'intérieur de celle-ci en suivant son profil périphérique et sous lesquels est susceptible de venir se loger sur un bord (19) du couvercle (6), lequel vient en appui sur le rebord (8) du corps contenant (2).

6. Dispositif de fermeture selon l'une des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce qu'un joint (20) est interposé entre le rebord (8) et le bord (19) du couvercle.

7. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le bord (19) du couvercle (6) se prolonge par une zone d'extrémité périphérique (18) de section en forme de goulotte dont l'extrémité libre est dirigée au montage dans une direction opposée à celle des crochets (16) de la bague (7) avec lesquels ladite zone d'extrémité (18) coopère en verrouillage.

8. Dispositif de fermeture selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'extrémité libre périphérique (18A) du couvercle (6A) est formée par un roulé.

9. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications 3 à 8, caractérisé en ce que la saillie (13) constitutive d'une partie du logement de retenue axiale de la bague (7) est obtenue par emboutissage de la matière du corps contenant (2), dans une direction sensiblement parallèle au rebord (8) dudit corps (2).

10. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications 3 à 9, caractérisé en ce que la saillie (13) se décompose en deux parties laissant subsister entre elles un passage non embouti.

11. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le corps contenant (2) est de forme tronc-pyramidale à section rectangulaire à angles arrondis ou à section circulaire, dont la grande base constitue son extrémité ouverte (5) et la petite base, le fond (4), la bague (7) dont la section a une forme correspondant sensiblement à celle du corps (2), étant, au montage, introduite à partir du fond jusqu'à sa position de retenue au voisinage du rebord (8).

12. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que la bague (7) possède des dimensions telles qu'elle puisse traverser par le fond (4) et exercer un effet de serrage lorsqu'elle est retenue axialement au voisinage du rebord (8).

13. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque

des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que les parties saillantes (16) en forme de crochet (17) sont reliées entre elles par un voile (21).

14. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que du côté tourné vers le corps contenant (2, la bague (7) comporte une pluralité de nervures (14) venant s'appliquer contre la paroi extérieure du corps (2) lorsque la bague est montée. 5

15. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que la bague (7) comporte, obtenus de moulage avec elle, deux oreillons de suspension (23) du récipient (1), disposés en opposition et constitués par deux logements en forme de boutonnières ouvertes (24) au fond desquelles sont aptes à se loger les extrémités libres (25) d'une anse (26). 10 15

16. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, caractérisé en ce qu'un surcouvercle (28) coiffe la partie supérieure du récipient (1) fermé et comporte des portées (A et B) respectivement aptes à exercer simultanément une pression axiale (A) sur le couvercle (6) et une pression latérale (B) sur la partie supérieure de la bague (7) au voisinage des crochets (17) après fixation sur ladite bague. 20 25

17. Dispositif de fermeture selon la revendication 16, caractérisé en ce que la fixation du surcouvercle (28) sur la bague (7) s'effectue par encliquetage élastique d'un bourrelet interne périphérique (29) obtenu à l'extrémité libre (30) de la partie ouverte d'engagement dudit surcouvercle (28) dans une pluralité de logements de retenue (31) obtenus de matière à la partie inférieure externe (7 a) de la bague (7). 30 35

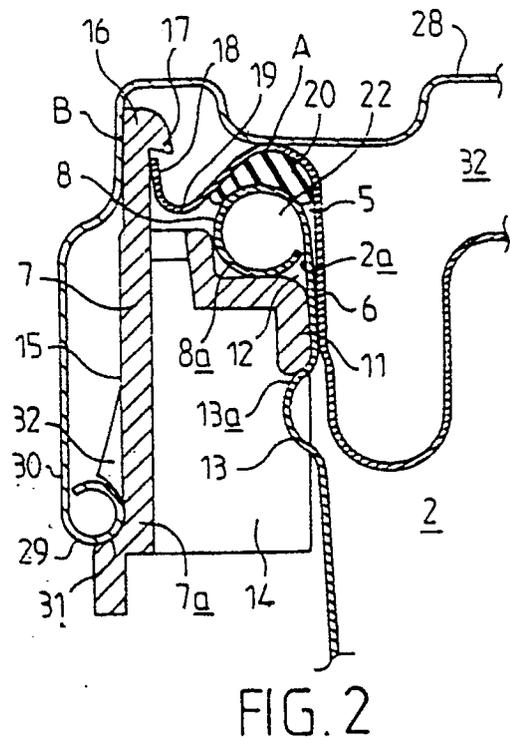
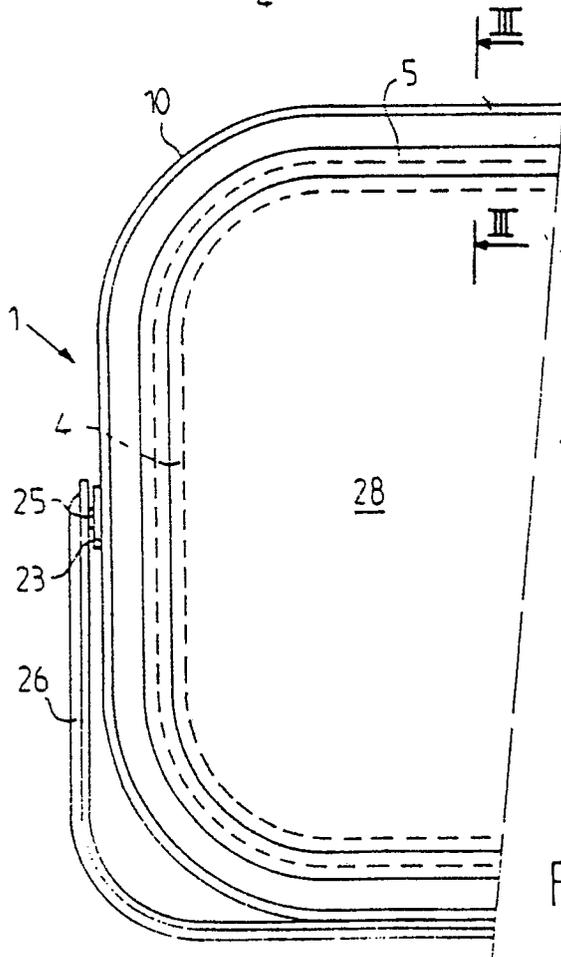
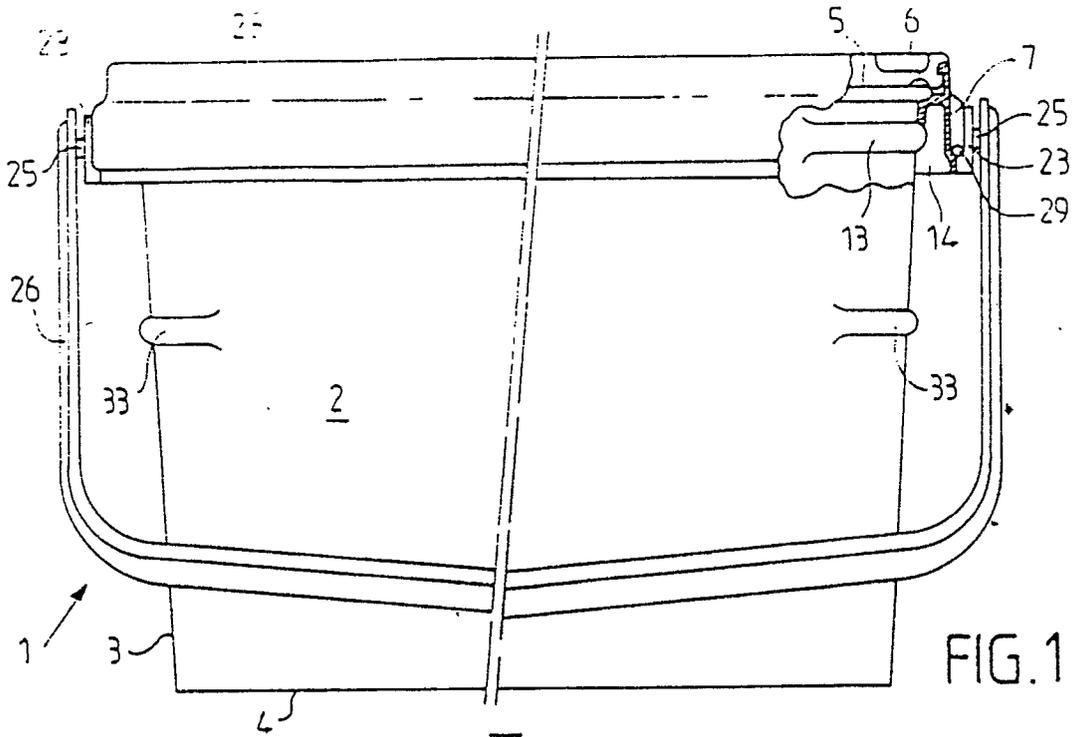
18. Récipient, notamment pot ou bac à peinture, comportant un dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 17. 40

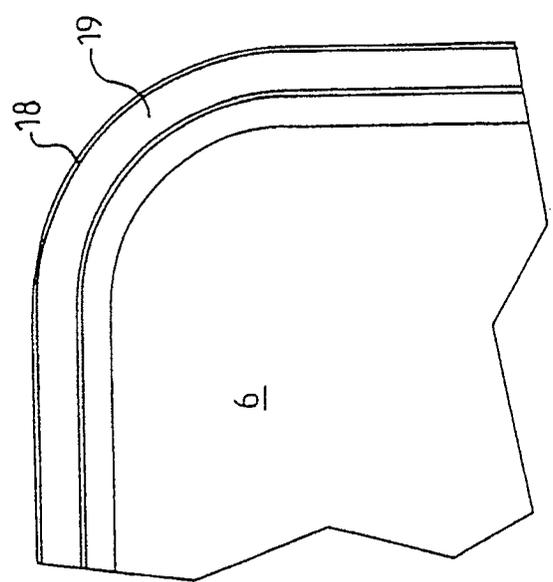
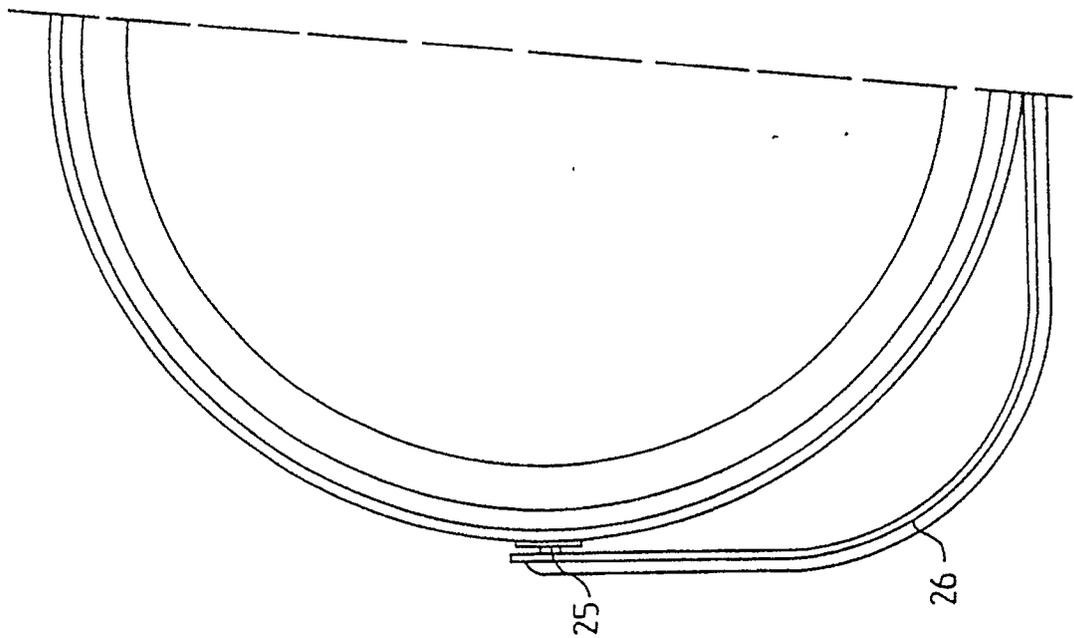
40

45

50

55





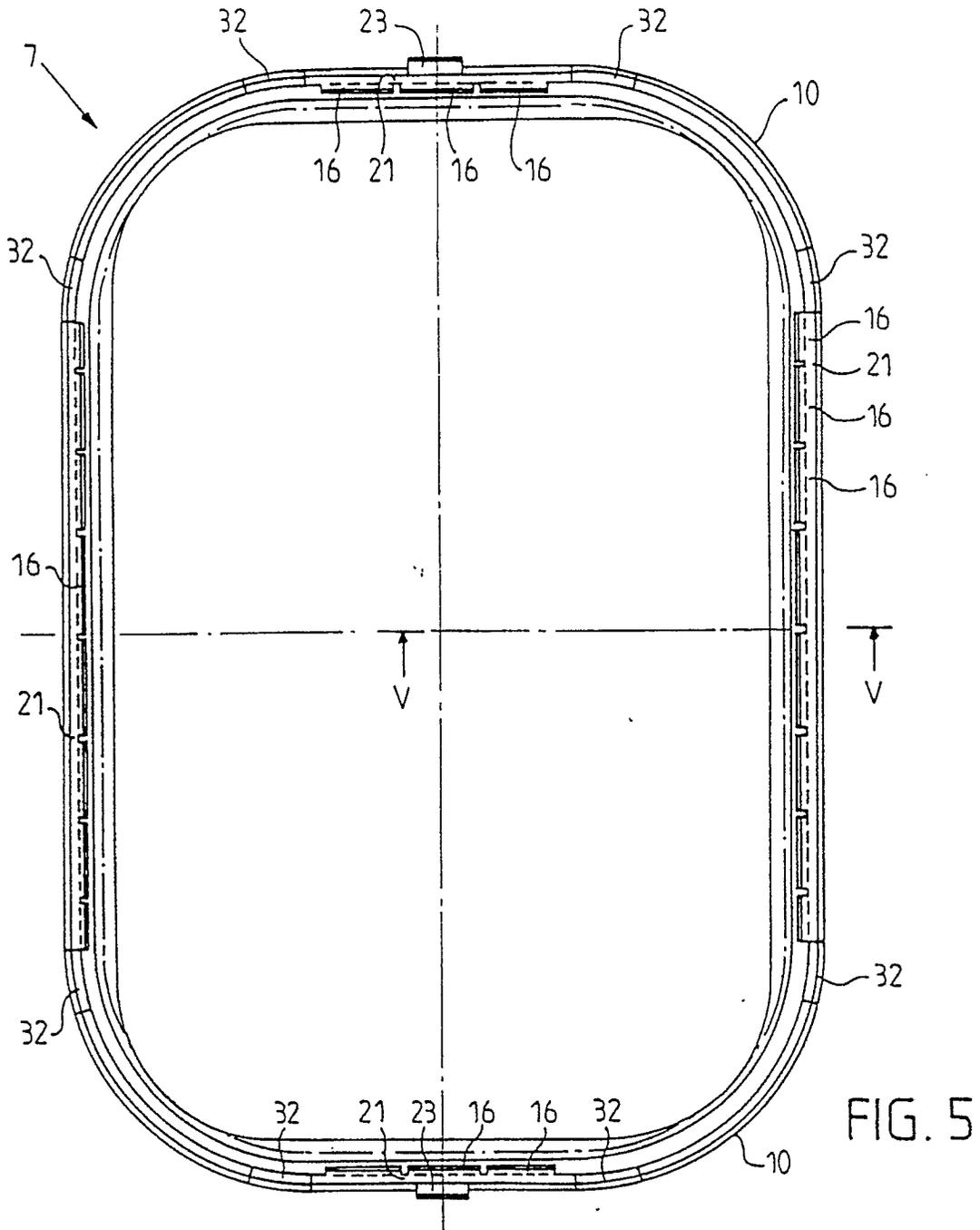


FIG. 5

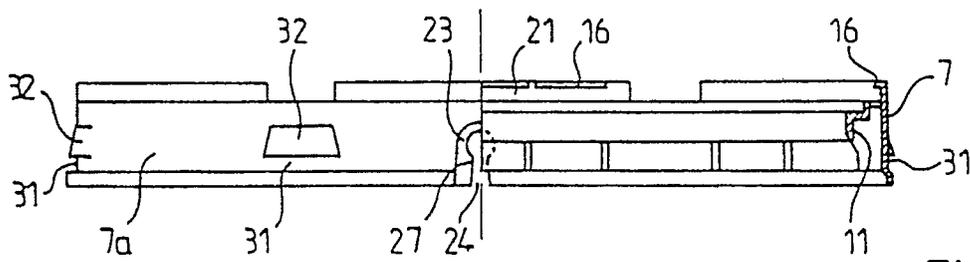


FIG. 6





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)
A	FR-A-2 212 273 (THE METAL BOX CO.) * Page 2, lignes 15-19; page 3, lignes 4-8; figure 3 * - - - -	1,2,8,11, 18	B 65 D 55/08
A	WO-A-8 501 030 (E. BOCK) * Page 4, lignes 8-13; figures 8-10 * - - - -	1,2,4,5,7, 13,18	
A	FR-A-1 223 402 (M.C. CLEMENT) * Figure 14 * - - - -	15	
A	US-A-3 941 275 (R.J. SIMMONS) * Colonne 2, ligne 64 - colonne 3, ligne 1; figure 8 * - - - -	1,16,17	
A	EP-A-0 323 812 (ITALCAPS) * Colonne 2, ligne 53 - colonne 3, ligne 22; figure 20 * - - - - -	1-3,5,6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B 65 D B 44 D
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 29 octobre 90	Examineur ZANGHI A.
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> 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			