

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 79400883.9

(51) Int. Cl.³: B 65 D 41/04

(22) Date de dépôt: 19.11.79

(30) Priorité: 20.11.78 FR 7832665

(43) Date de publication de la demande:
28.05.80 Bulletin 80 11

(84) Etats Contractants Désignés:
AT BE CH DE GB IT LU NL SE

(71) Demandeur: Bigotte, Georges
Villa Santa Maria Traverse le Mée
F-13009 Marseille(FR)

(72) Inventeur: Bigotte, Georges
Villa Santa Maria Traverse le Mée
F-13009 Marseille(FR)

(74) Mandataire: Robert, Jean-Pierre et al,
CABINET BEAU DE LOMENIE 55, rue d'Amsterdam
F-75008 Paris(FR)

(54) Bouchon à position de fermeture indexée.

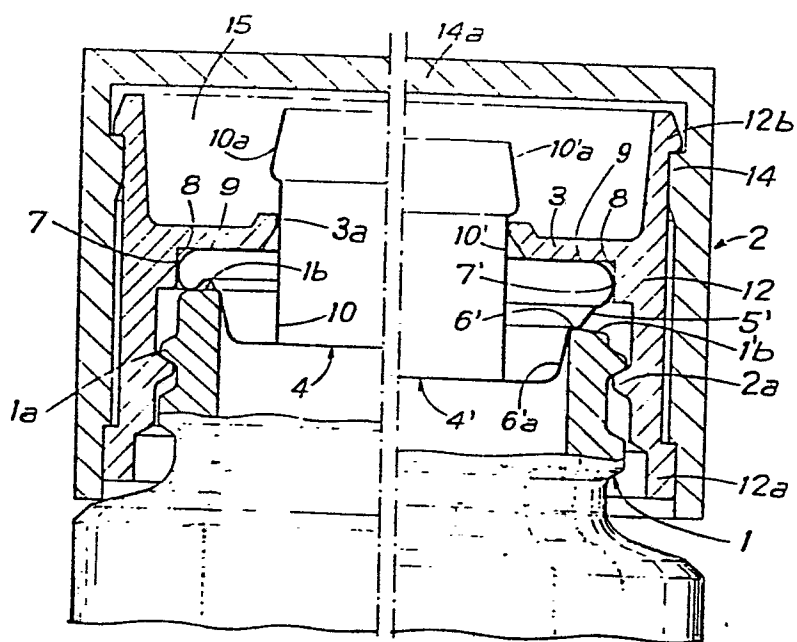
(57) L'invention concerne un bouchon 2 fileté intérieurement à visser sur le filetage extérieur d'un goulot 1 de flacon, comportant des butées de fin de vissage coopérant avec des butées correspondantes prévues sur le goulot pour que, en position de fermeture, le bouchon soit toujours placé selon la même orientation angulaire par rapport au flacon, et comportant un joint 4 déformable élastiquement, placé au droit d'une paroi 3 du bouchon et tourné vers le goulot 1.

Selon l'invention, le joint 4 est constitué d'une seule pièce en matériau déformable élastiquement, en forme de tronc de cône 5' ferme par sa petite base 6', dont la partie périphérique vient en recouvrement partiel du bord supérieur du goulot 1, sa grande base étant ouverte et bordée latéralement par un bourrelet 7' creux formant saillie et reliant le tronc de cône 5' à une partie en forme de rondelle plane 9, tandis que la petite base 6' est solidaire d'un raidisseur cylindrique 10' tourné en direction de la rondelle 9.

0 011 575 A1

./...

Fig. 1



Bouchon à position de fermeture indexée.

Certains flacons, notamment des flacons de forme polyédrique, doivent être bouchés avec des bouchons de forme extérieure également polyédrique, soit correspondante, soit complémentaire, afin d'obtenir un certain résultat d'ordre esthétique dans l'aspect du flacon bouché. Pour conserver cet aspect, même lors d'un rebouchage du flacon, il faut donc indexer le bouchon dans sa position de fermeture. Cette indexation est relativement simple à réaliser lorsqu'il ne s'agit que de bouchons de parement ou de décoration, le bouchage et l'étanchéité du flacon étant réalisés par un dispositif séparé recouvert de ce bouchon de parement. Il n'en est pas de même lorsque le bouchon doit assurer lui-même cette étanchéité, et notamment lorsqu'il s'agit de bouchons coopérant par filetage avec le goulot ou col du flacon.

Dans ce cas, on réalise l'indexation en plaçant sur le col et sur le bouchon des butées limitant le mouvement relatif de rotation des deux pièces en fin de vissage. Il faut que, dans cette position, le fond du bouchon prenne appui de manière étanche sur le bord supérieur du col, afin d'en réaliser l'obturation. A cet effet, il est connu d'utiliser des joints élastiquement déformables, placés entre le bord supérieur du goulot et le fond du bouchon, pour rendre sûre cette étanchéité, compte tenu des dispersions dimensionnelles existant entre le goulot et le bouchon, les tolérances de fabrication de ces éléments étant assez larges.

Il est nécessaire, en outre, pour que le bouchage soit maintenu de manière satisfaisante, de "verrouiller" le bouchon dans sa position d'indexation. A cet effet, on connaît des dispositions complémentaires aux butées d'indexation consistant en un encliquetage d'éléments élastiques solidaires du bouchon sur des ergots portés par le col du flacon. Ces dispositions sont relativement complexes et nécessitent des outillages de fabrication également compliqués, notamment lorsqu'il s'agit de bouchons en matière plastique.

L'invention entend proposer un dispositif nouveau, permettant d'assurer les deux fonctions d'étanchéité et de maintien du bouchon dans sa position de fermeture, ce, de manière simple avec des moyens faciles à fabriquer, notamment en très grande série.

A cet effet, elle porte sur ce bouchon un bouchon fileté intérieurement à visser sur le filetage extérieur d'un goulot de flacon, comportant des butées de fin de vissage coopérant avec des butées correspondantes prévues sur le goulot pour que, en position de fermeture, le bouchon soit toujours placé selon la même orientation angulaire par rapport au flacon, et comportant un joint déformable élastiquement, placé au droit d'une paroi de fond du bouchon et tourné vers la partie supérieure du goulot.

Selon l'une des caractéristiques principales de l'invention, le joint susdit est constitué d'une seule pièce en matériau déformable élastiquement, en forme de tronc de cône fermé par sa petite base, dont la partie périphérique vient en recouvrement partiel du bord supérieur du goulot, sa grande base étant ouverte et bordée latéralement par un bourrelet creux formant saillie surplombant la totalité du bord supérieur du goulot et reliant la base dudit tronc de cône à une partie en forme de rondelle plane parallèle à ladite petite base, tandis que cette petite base est solidaire d'un raidisseur cylindrique tourné en direction de ladite rondelle plane.

Dans un mode préféré de réalisation de l'invention, la petite base susdite comporte une partie centrale en saillie axiale formant fût de centrage du joint à l'intérieur du goulot, tandis que le raidisseur cylindrique susdit est monté à coulissement dans un orifice central ménagé dans la paroi de fond susdite.

Avantageusement, la partie extrême dudit raidisseur, opposée à la petite base susdite, est de diamètre légèrement supérieur à celui dudit orifice central, de manière à, après introduction à force, constituer un moyen de retenue du joint sur le bouchon.

En outre, ladite paroi de fond est adjacente à une surface cylindrique latérale, de diamètre sensiblement égal au diamètre extérieur du bourrelet susdit.

Enfin, dans un mode particulier de fabrication de l'invention, le bouchon est constitué par un canon fileté intérieurement et fermé par une paroi de fond pourvue d'un orifice central pour recevoir le raidisseur cylindrique susdit, ledit canon comportant, du côté de sa partie ouverte, une embase de forme extérieure

polygonale, tandis que sa partie supérieure est équipée de pattes d'encliquetage, et par un capot évidé comportant intérieurement des surfaces d'appui pour recevoir lesdites pattes et ladite embase, le fond dudit évidemment étant séparé de la paroi de fond du canon
5 coiffé par le capot d'une distance permettant le libre coulisement du raidisseur cylindrique du joint.

L'invention sera mieux comprise au cours de la description donnée ci-après à titre d'exemple purement indicatif et non limitatif, qui permettra d'en dégager les avantages et les caractéristiques secondaires.
10

Il sera fait référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue générale en coupe d'un mode de réalisation préféré d'un bouchon selon l'invention placé sur un
15 flacon;

- les figures 2A et 2B illustrent un flacon pourvu de moyens d'indexation du bouchon; et

- les figures 3A, 3B et 3C montrent un canon porte-joint formant partie constitutive du bouchon illustré par la
20 figure 1.

Sur la figure 1, on voit un col ou goulot de récipient 1 pourvu d'un filetage extérieur 1a à simple ou double filet. Sur ce col, est vissé un bouchon 2 portant un filet intérieur 2a. Entre une paroi de fond 3 du bouchon 2 et le bord supérieur 1b du goulot 1,
25 on a disposé un joint élastiquement déformable représenté en 4 écrasé entre la paroi 3 et le bord 1b sur la partie de gauche de la figure 1 et en 4' à l'état libre sur la partie de droite de la figure.

Ce joint est constitué, à l'état libre, en une seule
30 pièce par une partie tronconique 5', dont la petite base est fermée par une capsule 6', ici présentant une partie en saillie axiale 6a' pour constituer un fût de centrage du joint dans le goulot. Dans un autre mode de réalisation non représenté, on peut prévoir ladite partie 6' plane. On remarque, sur la figure, que cette petite
35 base 6' vient en recouvrement par sa partie périphérique d'une partie intérieure du bord supérieur 1b' du goulot. La grande base du

tronc de cône 5' est, quant à son prolonge par un bourrelet extérieur creux 7', de forme sensiblement torique, qui fait saillie vers l'extérieur, de manière à surplomber le bord lb' du goulot et à venir sensiblement au contact, même à l'état libre, d'une surface cylindrique latérale 8 interne au bouchon 2 et adjacente à la paroi du fond 3. Enfin, ledit bourrelet est raccordé à une

5 partie annulaire 9 sensiblement plane, formant rondelle, pour l'appui du joint sur la paroi de fond 3 du bouchon.

La base 6' ou, plus précisément, sa partie saillante 6a' est solidaire d'un raidisseur cylindrique creux 10, 10' qui lui est sensiblement perpendiculaire. Ainsi, lors du serrage du bouchon 2 sur le goulot 3, le joint passe de sa position représentée en trait mixte 4' (partie de gauche de la figure 1) à sa position représentée en trait plein 4 (partie de droite de la figure 1) en subissant une déformation. Les éléments déjà décrits portent

15 les mêmes références sans l'accent " ' ".

Cette déformation se produit de la manière suivante. Le tronc de cône 5' tend à repousser vers le haut et vers l'extérieur le bourrelet 7' pour le placer dans sa configuration 7 dans laquelle il se plaque sur la surface cylindrique latérale 8. En outre, ledit tronc de cône 5' s'incurve vers l'extérieur et vers le bas, tendant ainsi à arc-bouter le joint entre le bord lb du goulot et la paroi 3.

20

L'action de serrage a également tendance à faire échapper la partie de petite base 6' du bord supérieur du goulot vers l'intérieur de ce goulot, mais le raidisseur cylindrique 10 rigidifie ladite petite base (ou sa saillie axiale 6a') qui résiste à cette tendance et maintient le contact de 6' sur le bord lb.

25

On voit que les dispositions du joint ci-dessus décrit permettent, d'une part, d'assurer l'étanchéité de la fermeture entre la paroi 3 et le bord lb et, d'autre part, par frottement sur la surface 8, de créer une force de freinage du bouchon vissé sur le goulot s'opposant au dévissage intempestif de ce dernier.

30

Par ailleurs, il est à remarquer que le raidisseur 10 se prolonge en direction de la paroi 3 qu'il traverse à coulissement dans une ouverture 3a dont elle est pourvue et que, au-delà

35

de cette ouverture, le raidisseur possède une partie 10a-10a' de diamètre extérieur plus important que le diamètre de l'ouverture 3a.

Cette partie 10a, forcée dans l'ouverture 3a au moment du montage, constitue un organe de retenue du joint 4 sur le bouchon 2. Ainsi, le raidisseur 10, qui coulisse dans l'orifice 3a, constitue un guide pour le joint lors de sa déformation qui assure la constance de l'orientation de la petite base 6' (ou de sa saillie 6a'), augmentant la qualité du contact de sa partie périphérique avec le bord supérieur du goulot.

10 Sur les figures 2A et 2B, on a représenté un récipient parallélépipédique pourvu d'un col 1 portant un filetage 1a à deux filets. A la base de ce filetage, des ergots 11a et 11b constituent des butées d'arrêt en rotation du bouchon en fin de vissage.

En regard maintenant des figures 1 et 3A, 3B, 3C, on voit que le bouchon 2 est constitué d'un canon interne 12 pourvu du filetage intérieur 2a de la paroi 3, avec son orifice 3a, et de la surface cylindrique 8. Ce canon comporte, à sa partie inférieure, une embase 12a polygonale (ici carrée) porteuse intérieurement de butées telles que 13 susceptibles de coopérer avec les butées 11a et 11b susdites.

A sa partie supérieure, le canon 12 est pourvu de quatre pattes d'encliquetage 12b légèrement élastiques. Un capot 14 (figure 1) est évidé intérieurement, de manière à recevoir le canon 12 dans une position relative déterminée (par exemple par une forme complémentaire de celle de l'embase carrée), ledit canon étant maintenu dans le capot 14 au moyen des pattes d'encliquetage 12b et de l'embase 12a prenant appui sur des surfaces ménagées à cet effet dans ledit évidement.

La position axiale du canon 12 dans le capot 14 sera telle qu'un espace 15 sera laissé libre entre la paroi 3 du canon et le fond 14a du capot 14 pour le logement et le coulisement libre du raidisseur 10 dans l'orifice 3a pendant au moins une partie du vissage du bouchon.

En effet, on peut prévoir que cette distance soit plus courte que la déformation envisagée du joint, donc que le coulisement total du raidisseur 10 dans l'orifice 3a. Ainsi, en fin de

vissage, le fond 14a du capot 14 poussera le raidisseur 10, ce qui aura pour effet, par l'intermédiaire de la partie 6a, 6a', de plaquer la base 6, 6' plus énergiquement sur le bord 1b du goulot, voire de forcer partiellement la pénétration du tronc de cône 5 dans ledit goulot.

L'invention n'est pas limitée à la description qui vient d'en être donnée, mais couvre, au contraire, toutes les variantes qui pourraient lui être apportées sans sortir de son cadre ni de son esprit.

Elle trouve une application intéressante dans l'industrie des emballages et, notamment, des flacons de parfumerie.

REVENDICATIONS

1 - Bouchon fileté intérieurement à visser sur le file-
tage extérieur d'un goulot de flacon, comportant des butées de fin
de vissage coopérant avec des butées correspondantes prévues sur
5 le goulot pour que, en position de fermeture, le bouchon soit tou-
jours placé selon la même orientation angulaire par rapport au fla-
con, et comportant un joint déformable élastiquement, placé au droit
d'une paroi de fond du bouchon et tourné vers la partie supérieure
du goulot, caractérisé en ce que le joint susdit est constitué d'une
10 seule pièce en matériau déformable élastiquement, en forme de tronc
de cône fermé par sa petite base, dont la partie périphérique vient
en recouvrement partiel du bord supérieur du goulot, sa grande base
étant ouverte et bordée latéralement par un bourrelet creux formant
saillie surplombant la totalité du bord supérieur du goulot et
15 reliant la base dudit tronc de cône à une partie en forme de ron-
delle plane parallèle à ladite petite base, tandis que cette petite
base est solidaire d'un raidisseur cylindrique tourné en direction
de ladite rondelle plane.

2 - Bouchon selon la revendication 1, caractérisé en
20 ce que la petite base susdite comporte une partie centrale en sail-
lie axiale formant fût de centrage du joint à l'intérieur du goulot.

3 - Bouchon selon la revendication 1 ou la revendica-
tion 2, caractérisé en ce que le raidisseur cylindrique susdit est
monté à coulissement dans un orifice central ménagé dans la paroi
25 de fond susdite.

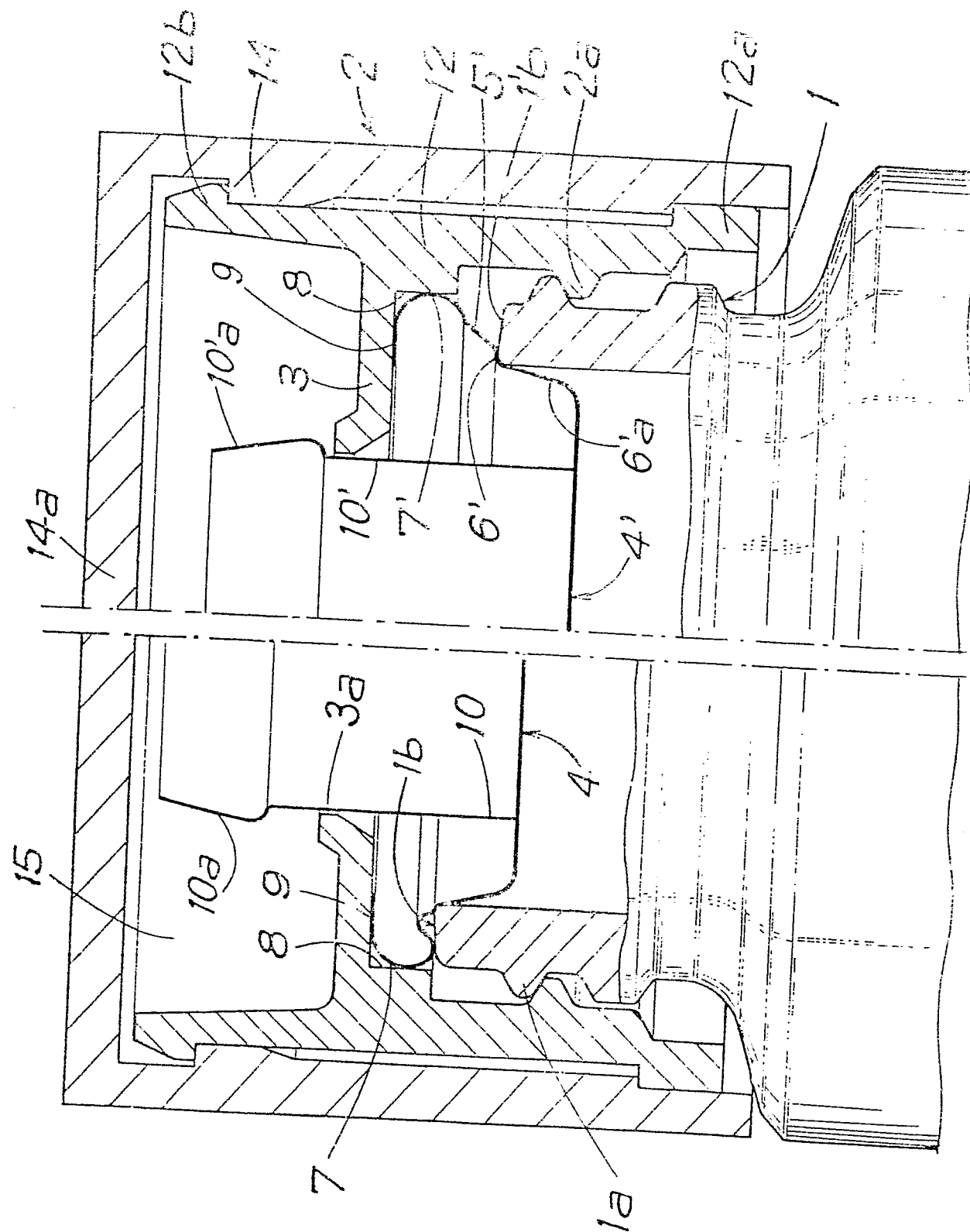
4 - Bouchon selon la revendication 3, caractérisé en
ce que la partie extrême dudit raidisseur, opposée à la partie
base susdite, est de diamètre légèrement supérieur à celui dudit
orifice central, de manière à, après introduction à force, constituer
30 un moyen de retenue du joint sur le bouchon.

5 - Bouchon selon l'une quelconque des revendications
précédentes, caractérisé en ce que ladite paroi de fond est adjacente
à une surface cylindrique latérale de diamètre sensiblement égal au
diamètre extérieur du bourrelet susdit.

6 - Bouchon selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est constitué par un canon, fileté intérieurement et fermé par une paroi de fond pourvue d'un orifice central pour recevoir le raidisseur cylindrique susdit.

- 5 ledit canon comportant du côté de sa partie ouverte, une embase de forme extérieure polygonale, tandis que sa partie supérieure est équipée de pattes d'encliquetage, et par un capot évidé comportant intérieurement des surfaces d'appui pour recevoir lesdites pattes et ladite embase, le fond dudit évidement étant séparé de la
- 10 paroi de fond du canon coiffé par le capot d'une distance permettant un libre coulisement du raidisseur cylindrique du joint lors d'au moins une première partie du vissage du bouchon.

- 7 - Bouchon selon la revendication 6, caractérisé en ce que la distance susdite est inférieure au coulisement total du
- 15 raidisseur, de manière que ce dernier venant en butée sur le fond du capot tende à enfoncer le joint dans le goulot susdit, renforçant ainsi le contact de la petite base susdite avec le bord supérieur du goulot en fin de vissage.



A hand-drawn diagram of a rectangular structure, possibly a building or a container. It features a large outer rectangle with a smaller rectangle inside. The inner rectangle is divided into three horizontal sections. The top section is labeled 'C' and the bottom section is labeled 'B'. The middle section is further divided into two smaller rectangles, with the left one labeled 'A' and the right one labeled 'D'. The entire diagram is drawn with simple lines and has a slightly rough, hand-drawn appearance.

Fig. 3A

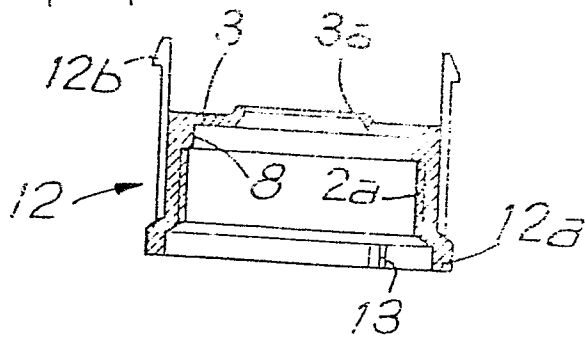


Fig. 3B

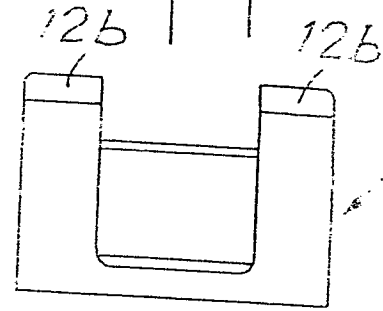


Fig. 3C

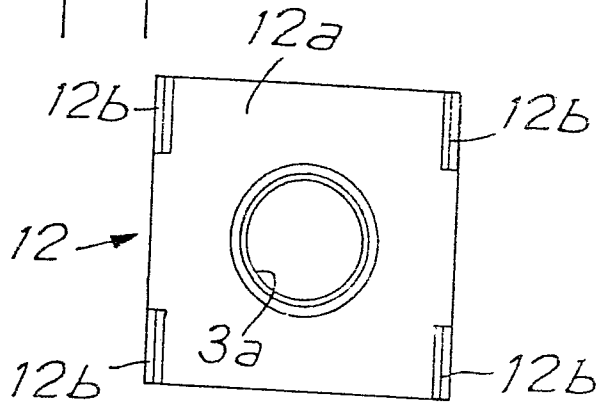


Fig. 2A

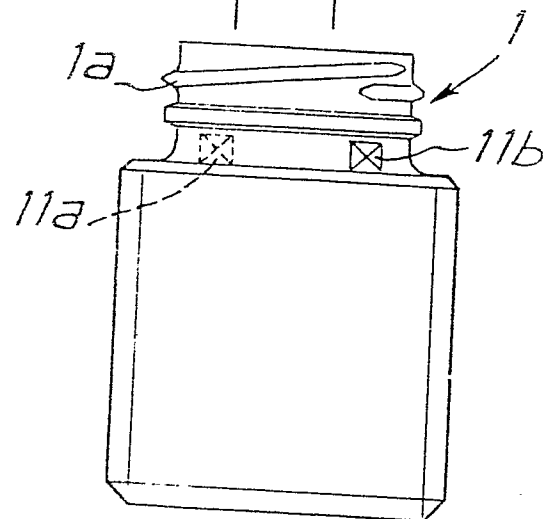
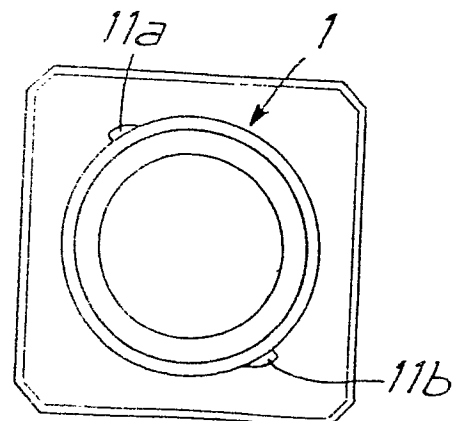


Fig. 2B





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 7)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendica- tion concernée	
A	<u>FR - A - 2 036 272 (BOUSSOLS)</u>	1	B 65 D 41/04
A	<u>DE - A - 2 106 897 (FINKE)</u>	1	
A	<u>FR - A - 2 123 169 (PAOLI)</u>	1	
A	<u>CH - A - 338 370 (TOURRE)</u>	1	

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 7)
			B 65 D
			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			X particulièrement pertinent
			A arrière-plan technologique
			C divulgation non-écrite
			P document intercalaire
			T théorie ou principe à la base de l'invention
			E demande faisant interférence
			D document cité dans la demande
			L document cité pour d'autres raisons
			& membre de la même famille, document correspondant
☒ Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 21-02-1980	Examineur PAERT