



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 732 272 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
18.09.1996 Bulletin 1996/38

(51) Int. Cl.⁶: B65D 41/34, B65D 41/04

(21) Numéro de dépôt: 96420080.2

(22) Date de dépôt: 14.03.1996

(84) Etats contractants désignés:
CH DE FR GB IE IT LI NL

(30) Priorité: 17.03.1995 FR 9503380

(71) Demandeur: PECHINEY EMBALLAGE
ALIMENTAIRE
92115 Clichy (FR)

(72) Inventeurs:
• Bobillot, Evelyne
71220 Saint Bonnet de Joux (FR)
• Guillemaut, Martine
71100 Chalon sur Saone (FR)
• Mathy, François
71880 Chatenoy Le Royal (FR)
• Menu, Bernard
71240 Varenne Le Grand (FR)

• Picard, Michèle
71880 Chatenoy Le Royal (FR)
• Polz, Wilfrid
71370 Saint Germain du Plain (FR)
• Robinet, Daniel
71530 Lessard Le National (FR)
• Ruget, Michel
71100 Chalon sur Saone (FR)
• Sanna, Frank
71880 Chatenoy Le Royal (FR)
• Tasciotti, Vincent
71390 Saint Desert Cedex 1506 (FR)
• Theveniaut, Guy
71880 Chatenoy Le Royal (FR)

(74) Mandataire: Mougeot, Jean-Claude
PECHINEY
28, rue de Bonnel
69433 Lyon Cedex 03 (FR)

(54) Capsule de bouchage avec pastille d'information détachable

(57) La capsule de bouchage (1) comprend un corps constitué par une tête (5) et une jupe (6), et un joint (8) et est caractérisée en ce que,

- a) ladite tête (5) est dotée d'une ligne d'affaiblissement fermée (9) délimitant intérieurement une pastille (10),
b) ladite pastille (10) est munie de moyens permettant de solidariser en rotation ladite pastille (10) et ledit joint (8).

Récipient dont le goulot est fermé par ladite capsule. Récipient dont le goulot est fermé par ladite capsule fiscalisée.

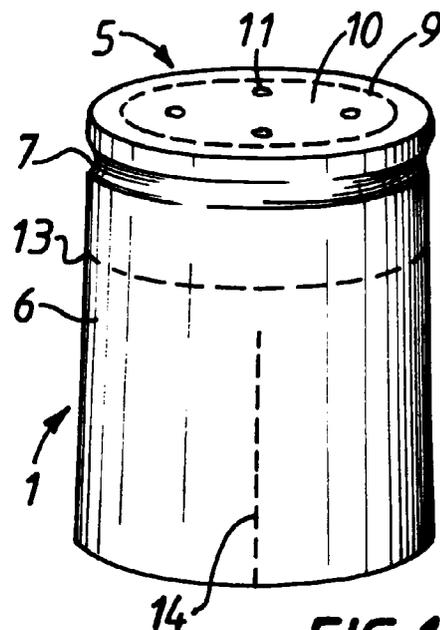


FIG. 1b

EP 0 732 272 A1

Description**DOMAINE DE L'INVENTION**

L'invention concerne le domaine du bouchage de récipients à l'aide de capsules de bouchage. L'invention concerne plus spécialement le bouchage de récipients dont le contenu exige une capsule avec timbre fiscal.

ETAT DE LA TECHNIQUE

On connaît déjà par le brevet français n° 2.251.492 une capsule de bouchage avec un timbre fiscal situé sur une portion de jupe entourée d'une ligne d'affaiblissement formant une pastille reliée par des ponts à la jupe et détachable, par rupture des ponts, lors de l'ouverture de la capsule.

PROBLEME POSE

Le fabricant de capsules est amené à développer le bouchage avec capsule de bouchage au lieu de l'emploi d'un bouchon associé à une capsule de surbouchage, pour s'adapter à l'évolution de la société actuelle. En effet, d'une part la proportion de personnes vivant seules augmente, et d'autre part, avec l'augmentation de la durée de vie moyenne, la proportion de personnes âgées tend aussi à augmenter.

Comme par ailleurs, il n'est pas facile de déboucher une bouteille, pas plus qu'il n'est facile de la reboucher provisoirement pour étaler la consommation sur plusieurs jours, le conditionnement standard avec bouchon et capsule de surbouchage pose des problèmes pour un nombre croissant de personnes.

Le fabricant de capsules a donc songé à utiliser des capsules de bouchage à vis, car l'effort d'ouverture peut être facilement dosé et abaissé à un niveau acceptable pour toute personne même âgée, et de plus, elles permettent un rebouchage facile. Par ailleurs, ce type de capsule permet de conserver les caractéristiques spécifiques du liquide conditionné, notamment par l'emploi d'un joint d'étanchéité approprié.

Dans cette optique, le problème qui se pose est celui de la présence d'un timbre fiscal sur la capsule imposé par l'administration fiscale française. Par ailleurs, cette administration impose que le timbre fiscal soit détruit lors de l'ouverture de la capsule, comme indiqué dans le brevet français n° 2.251.492.

Le conditionneur de vin quant à lui ne souhaite pas avoir un stock important de bouteilles fiscalisées, c'est-à-dire portant le timbre fiscal, puisqu'il aurait à financer le montant de cet impôt que constitue le timbre fiscal pendant un temps indéterminé, ce qui ne serait pas acceptable sur le plan de la rentabilité financière.

En résumé, et selon l'analyse des problèmes faite par la demanderesse, le problème est donc de mettre au point une capsule de bouchage présentant l'ensemble des caractéristiques suivantes:

- * capsule de bouchage pour bague filetée
- * capsule avec timbre fiscal qui se détruit à l'ouverture de manière à ne pas pouvoir être réutilisé frauduleusement,
- * capsule qui puisse être réutilisée sans problème pour le bouchage temporaire,
- * capsule qui n'impose pas au conditionneur de vin d'associer l'opération de bouchage et celle de fiscalisation de la bouteille de vin.

Le brevet français n° 2.251.492 ne répond que très partiellement aux caractéristiques précitées. En particulier, sa mise en oeuvre industrielle est rendue difficile par la nécessité de repérer le timbre fiscal axialement et radialement par rapport à la pastille pré-découpée.

De plus, cette pastille présente la courbure de la jupe et diverses irrégularités dues au sertissage, ce qui, dans ces conditions, exclut pratiquement la possibilité de faire accepter par l'administration fiscale la fixation après coup du timbre fiscal.

L'objet de l'invention est donc de mettre au point une capsule de bouchage qui, contrairement à la capsule selon le brevet français n° 2.251.492, réponde à l'ensemble de ces exigences définies précédemment.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

Selon l'invention, la capsule de bouchage pour goulot de récipient à bague filetée comprend un corps constitué par une tête et une jupe, et un joint à reprise élastique positionné sur la face interne de ladite tête grâce à un moyen de maintien dudit joint, et est caractérisée en ce que,

- a) ladite tête est dotée d'une ligne fermée d'affaiblissement délimitant intérieurement une pastille,
- b) ladite pastille est munie de moyens permettant de solidariser en rotation ladite pastille et ledit joint, afin de pouvoir désolidariser ladite pastille du reste de ladite tête lors de l'ouverture, et ainsi rendre possible la fixation d'un timbre fiscal sur ladite pastille.

Le moyen de maintien dudit joint peut être constitué de tout moyen assurant un positionnement axial du joint sur la face interne de la tête de capsule. Cependant, selon l'invention, le joint doit conserver une possibilité de rotation par rapport à la tête de la capsule. A titre d'exemple non-limitatif, un moyen de maintien selon l'invention peut être constitué par une gorge ou des picots.

L'ensemble de ces moyens permettent de résoudre le problème posé avec l'ensemble de ses contraintes. En effet, pour résoudre le problème posé, il importe d'abord de pouvoir fixer d'une manière totalement fiable et acceptable par l'administration fiscale, un timbre fiscal à une capsule de bouchage déjà sertie sur un goulot de bouteille.

Pour cela, le seul endroit possible est la tête de capsule:

seule partie de la capsule qui présente une surface plane et aisément accessible.

Placer le timbre fiscal sur la tête de capsule implique, comme cela a déjà été indiqué, qu'il y ait automatiquement, lors de l'ouverture, destruction physique des ponts de la pastille portant le timbre fiscal.

La demanderesse a résolu ce problème par la combinaison de deux moyens mentionnés précédemment:

- * par la formation d'une ligne fermée d'affaiblissement délimitant une pastille sur la tête de la capsule, reliée au reste de la tête par des ponts,
- * et par la solidarisation en rotation de ladite pastille et du joint.

C'est par hasard que la demanderesse est arrivée à cette solution en observant que, dans certains cas particuliers seulement il y avait toujours une rupture automatique des ponts de la ligne d'affaiblissement dès le début du dévissage de la capsule.

Après analyse, il semble que le joint, qui est habituellement en matériau thermoplastique présentant des propriétés barrières et organoleptiques adaptées (PE, PET, PVDC...), adhère davantage au buvant du goulot qu'à la tête.

En outre, comme il n'y a pas de solidarisation axiale de la pastille et du joint, mais seulement une solidarisation en rotation, il est possible, selon la plus ou moins grande solidarisation en rotation de la pastille et du joint, ou selon l'élasticité du joint, soit de conserver la pastille solidaire du joint, soit au contraire, d'obtenir qu'elle se détache du joint. Mais dans tous les cas, la pastille est détruite par rupture des ponts selon l'exigence de l'administration fiscale, sans que cela empêche d'utiliser la partie restante de la capsule pour refermer le récipient ou la bouteille, autant de fois que nécessaire, et cela sans risques de blessure.

DESCRIPTION DES FIGURES

Toutes les figures sont relatives à l'invention. Les figures 1a à 1d représentent une capsule (1) selon l'invention, la figure 1 étant une vue en coupe axiale, la figure 1b une vue en perspective, la figure 1c une vue de dessus, et la figure 1d une coupe axiale agrandie de la tête de capsule (5).

Sur la figure 1a, on a repéré la tête (5), la jupe (6) et la gorge (7) de la capsule (1). On a indiqué la ligne fermée d'affaiblissement (9), circulaire, qui délimite la pastille centrale (10), ainsi que la ligne d'affaiblissement de la jupe (13).

Les mêmes repères se retrouvent sur la figure 1b, qui comprend en outre des trous (11) dont les rebords intérieurs constituent des moyens de solidariser la pastille (10) et le joint (8), et une ligne d'affaiblissement axiale (14).

Les mêmes repères se trouvent sur les figures 1c et 1d.

Les figures 2a, 3a et 4a, sont des demi-coupes axiales de capsules (1) et de goulots (2) avec la bague

filetée (3) et la contre-bague (4). Les figures correspondantes 2b, 3b et 4b sont des vues de dessus des têtes de capsules (5) où figurent des repères (17) et (18) pour illustrer la rotation relative de la pastille (10) et du reste de la tête (5).

Les figures 2a et 2b représentent la capsule et le goulot avant dévissage de la capsule. Les repères (17) et (18) ont été pointés l'un en face de l'autre.

Il est à noter que la capsule est sertie sous la contre-bague et que la ligne d'affaiblissement (13) de la jupe se trouve au-dessus de cette zone sertie.

Les figures 3a et 3b représentent le début du dévissage qui entraîne la rupture première des ponts de la ligne d'affaiblissement (9) de la tête, puis ceux de la ligne d'affaiblissement (13) de la jupe.

Les figures 4a et 4b représentent la fin du dévissage, lorsque la partie supérieure de la capsule comprenant la tête (5) n'est plus solidaire du goulot (2).

La figure 5a est une coupe axiale de la tête (5) de capsule (1) sertie sur un goulot (2). Elle montre comment les rebords (12) des trous (11) pénètrent dans le joint (8) et solidarisent en rotation ladite pastille (10) et ledit joint (8).

La figure 5b représente une vue analogue à la figure 5a, mais elle comprend en plus un timbre fiscal (16) thermocollé ou collé à la surface extérieure de ladite pastille (10).

Les figures 6a et 6b sont des vues de face d'un stockage de bouteilles horizontales, avant fiscalisation à la figure 6a, et après fiscalisation à la figure 6b, le timbre fiscal (16), représenté par la lettre "F", étant collé ou thermocollé sur la pastille (10).

Les figures 7a et 7b représentent des coupes axiales partielles dans le cas où un objet mince (15) est intercalé entre ladite pastille (10) et ledit joint (8).

La figure 7a représente la tête de capsule (5) avant dévissage de la capsule, alors que la figure 7b représente la tête de capsule après dévissage, avec mise au jour de l'objet mince (15), la pastille (10) étant désolidarisée de la tête de capsule.

DESCRIPTION DETAILLÉE DE L'INVENTION

Selon l'invention, lesdits moyens de solidariser en rotation ladite pastille et ledit joint sont des trous d'accrochage (11) réalisés dans ladite pastille (10) et dont les rebords (12) sont orientés vers l'intérieur de ladite capsule et s'enfoncent dans le joint qui est un matériau standard à reprise élastique. Voir la figure 5a.

On peut aussi solidariser en rotation ladite pastille et ledit joint par une couche adhésive, ou tout autre moyen pouvant remplir la même fonction.

De préférence, on utilise des trous d'accrochage (11). On peut ainsi obtenir, si cela est souhaité, et en jouant notamment sur la profondeur des trous d'accrochage (11), une capsule dont la pastille (10) se désolidarise axialement de la tête au début du dévissage, dès rupture des ponts de la ligne d'affaiblissement (9).

La capsule selon l'invention peut être munie de différents moyens destinés à améliorer l'inviolabilité des récipients fermés avec lesdites capsules, ou à faciliter leur utilisation ou leur recyclage.

Ainsi, dans les capsules selon l'invention, ladite jupe (6) peut comprendre une ligne d'affaiblissement circulaire (13) destinée à garantir l'inviolabilité dudit récipient, située, après sertissage de la capsule, à une hauteur comprise entre la bague filetée (3) et la contre-bague (4) dudit goulot (2), comme illustré sur les figures 1b, 2a et 3a.

Mais, l'inviolabilité dudit récipient peut aussi être assurée sans ligne d'affaiblissement circulaire (13), l'inviolabilité dudit récipient étant assurée par la rupture de ladite ligne fermée d'affaiblissement (9) et par la désolidarisation de ladite pastille (10) qui en résulte, lors de la première ouverture dudit récipient, la totalité de la jupe (6) étant alors séparée du goulot (2).

De plus, dans les capsules selon l'invention, ladite jupe (6) peut comprendre une portion de ligne d'affaiblissement axiale (14) commençant à l'extrémité de ladite jupe opposée à ladite tête (voir figure 1b), de manière à faciliter le déjupage du récipient en vue de son recyclage, c'est à dire la séparation aisée du récipient après usage et des restes de jupe de capsule entourant le col du récipient.

En outre, l'invention ouvre des possibilités nouvelles pour attirer le consommateur. En effet, l'invention permet de rendre facilement accessible un objet de faible épaisseur (15) intercalé entre ladite pastille (10) et ledit joint (8).

Cet objet (15) peut avoir une dimension voisine ou non de celle du joint et donc être éventuellement bloqué dans la tête de capsule, une face de l'objet pouvant porter un message ou un signe visible après départ de ladite pastille.

Cet objet (15) peut aussi être inscriptible dans le cercle constitué par la périphérie de ladite pastille (10) et être de ce fait facile à extraire, comme cela a été représenté aux figures 7a et 7b.

Les utilisations possibles de ces possibilités offertes par la présente invention sont nombreuses, et à titre non limitatif d'objet (15), on peut citer: un moyen de détection dudit récipient, un support de message en vue d'un jeu ou d'un concours ou d'une promotion commerciale, un alcootest miniaturisé ou tout autre objet miniaturisé.

Les capsules selon l'invention peuvent être réalisées en matériau métallique ou en matière plastique, mais de préférence, les capsules sont en aluminium ou alliage d'aluminium.

Un autre objet de l'invention est constitué par les récipients fermés par des capsules de bouchage (1) selon l'invention.

Un autre objet de l'invention est constitué par les récipients fermés par des capsules de bouchage (1) selon l'invention et dont ladite pastille (10) est recouverte extérieurement d'un timbre fiscal (16) adhérent à ladite pastille.

L'invention permet donc de dissocier dans le temps le

bouchage et le stockage des récipients bouchés, et la pose commode des timbres fiscaux, comme illustré aux figures 6a et 6b.

5 EXEMPLE DE REALISATION

On a fabriqué de manière connue en soi 10000 capsules de bouchage, en alliage d'aluminium 3105 H24 (selon désignation normalisée de l'Aluminum Association) par emboutissage de bande de 0,21 mm d'épaisseur.

Dimensions:

- * hauteur = 50 mm
- * diamètre intérieur du bas de jupe = 29,10 mm.
- * diamètre intérieur de la tête = 30 mm

Ligne d'affaiblissement (13) sur la jupe à une hauteur de 18 mm de la tête.

On a ensuite réalisé avec un outil spécialement adapté 4 trous d'accrochage (11), 0,5 mm à 1 mm de profondeur en perforant la tête (5) de capsule avec des pointes de manière à obtenir des rebords rentrants (12), puis la ligne d'affaiblissement (9) de la tête, de 21 mm de diamètre, avec 6 ponts de 0,5 mm de largeur régulièrement espacés.

On a introduit ensuite des joints standards (épaisseur de 2 mm de bonne reprise élastique, en matériau plastique à trois couches dont la couche centrale est une mousse de polyéthylène et dont la couche externe en contact avec le liquide conditionné est choisie notamment pour son innocuité et sa perméabilité.

On a ainsi obtenu des capsules analogues à celles représentées aux figures 1a à 1d.

Ces capsules ont été serties sur des bouteilles ayant une bague à vis (3) et une contre-bague (4).

On a ensuite testé l'ouverture en demandant à 10 opérateurs correspondant au segment de population visé par la présente capsule d'ouvrir chacun 100 bouteilles et on a examiné ensuite la tête de capsule restante: les ponts ont été coupés dans 100% des cas.

On a aussi réalisé des essais consistant en une succession de rebouchages et débouchages sans noter de problèmes particuliers.

Par ailleurs, on a fait des essais de thermocollage de timbres fiscaux (16) sur les pastilles (10) en faisant défiler les bouteilles en position verticale devant un poste de thermocollage.

On n'a pas observé de détérioration des capsules ni d'échauffement des bouteilles.

On a même effectué un thermocollage de timbres fiscaux avec un appareil manuel de thermocollage, ce qui permet de réaliser la pose de timbres fiscaux sur les têtes de capsule sans déplacer les bouteilles - méthode intéressante pour les petites séries.

Des essais complémentaires d'ouvertures sur bouteilles avec capsules fiscalisées ont confirmé les résultats précédents, avec une rupture des ponts à 100%.

AVANTAGES DE L'INVENTION

Les capsules selon l'invention constituent une solution élégante à un problème difficile, compte tenu notamment des dispositions réglementaires de l'administration fiscale française.

Cette solution apporte des avantages à l'ensemble des acteurs économiques concernés par le problème posé:

- * pour le consommateur, la capsule selon l'invention permet une adaptation à ses besoins réels, et constitue donc un nouvel élargissement de l'offre techniquement possible,
- * pour le conditionneur de vin, la capsule selon l'invention rend enfin possible la fiscalisation des capsules le plus tardivement possible, juste avant la vente et permet en outre l'enrichissement du décor de la jupe.

Par ailleurs, pour le fabricant, il y a l'intérêt économique de développer une nouvelle ligne de produits, avec un nombre de modifications limité des lignes de production des capsules de bouchage standard.

Revendications

1. Capsule de bouchage (1) pour goulot (2) de récipient à bague fileté comprenant un corps constitué par une tête (5) et une jupe (6), et un joint à reprise élastique (8) positionné sur la face interne de ladite tête (5) grâce à un moyen de maintien, caractérisée en ce que,
 - a) ladite tête (5) est dotée d'une ligne fermée d'affaiblissement (9) délimitant intérieurement une pastille (10),
 - b) ladite pastille (10) est munie de moyens permettant de solidariser en rotation ladite pastille (10) et ledit joint (8).
2. Capsule selon la revendication 1 dans laquelle lesdits moyens (11) de solidariser en rotation ladite pastille (10) et ledit joint (8) sont des trous d'accrochage (11) réalisés dans ladite pastille et dont les rebords (12) sont orientés vers l'intérieur de ladite capsule.
3. Capsule selon la revendication 1 dans laquelle lesdits moyens de solidariser en rotation ladite pastille et ledit joint sont constitués par une couche adhésive.
4. Capsule selon une quelconque des revendications 1 à 3 dans laquelle ladite jupe (6) comprend une ligne d'affaiblissement circulaire (13) destinée à garantir l'inviolabilité dudit récipient, située, après sertissage de la capsule, à une hauteur comprise entre la bague fileté (3) et la contre-bague (4) dudit goulot (2).
5. Capsule selon une quelconque des revendications 1 à 3 dans laquelle ladite jupe (6) ne comprend pas de ligne d'affaiblissement circulaire (13), l'inviolabilité dudit récipient étant assurée par la rupture de ladite ligne fermée d'affaiblissement (9) et par la désolidarisation de ladite pastille (10) qui en résulte, lors de la première ouverture dudit récipient.
6. Capsule selon une quelconque des revendications 1 à 5 dans laquelle ladite pastille (10), après rupture des ponts de la ligne d'affaiblissement (9), n'est pas axialement solidaire de ladite tête.
7. Capsule selon une quelconque des revendications 1 à 6 dans laquelle ladite jupe (6) comprend une portion de ligne d'affaiblissement axiale (14) commençant à l'extrémité de ladite jupe (6) opposée à ladite tête (5).
8. Capsule selon une quelconque des revendications 1 à 7 dans laquelle un objet de faible épaisseur (15) est intercalé entre ladite pastille et ledit joint.
9. Capsule selon la revendication 8 dans lequel ledit objet (15) est inscriptible dans la ligne fermée d'affaiblissement (9), de manière à pouvoir être extrait.
10. Capsule selon une quelconque des revendications 8 et 9 dans laquelle ledit objet (15) est un moyen de détection dudit récipient, un support de message en vue d'un jeu, d'un concours ou d'une promotion commerciale, un alcootest miniaturisé ou tout autre objet miniaturisé.
11. Capsule selon une quelconque des revendications 1 à 10 dans laquelle ledit corps de la capsule est en matériau métallique ou en matériau plastique.
12. Capsule selon la 11 dans laquelle ledit corps est en aluminium ou alliage d'aluminium.
13. Capsule selon une quelconque des revendications 1 à 12 dans laquelle ledit moyen de maintien est une gorge (7) à l'extrémité de ladite jupe (6).
14. Récipient dont le goulot (2) est serti d'une capsule (1) selon une quelconque des revendications 1 à 13.
15. Récipient dont le goulot (2) est serti d'une capsule (1) selon une quelconque des revendications 1 à 13, et dont ladite pastille (10) est recouverte extérieurement d'un timbre fiscal (16) adhérent à ladite pastille (10).

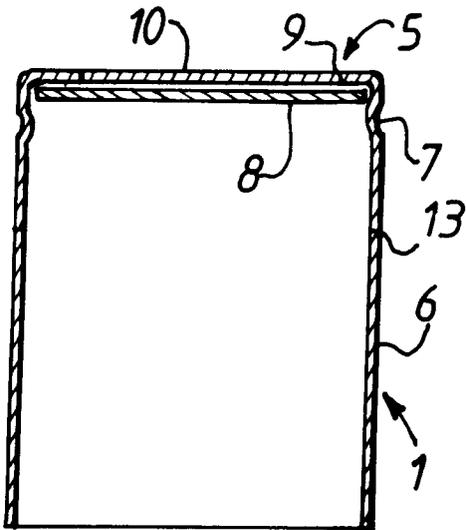


FIG. 1a

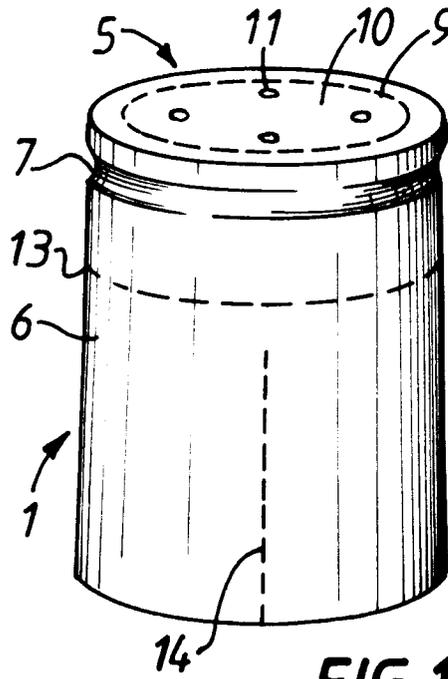


FIG. 1b

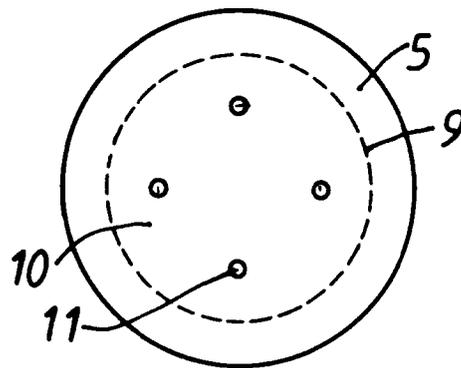


FIG. 1c

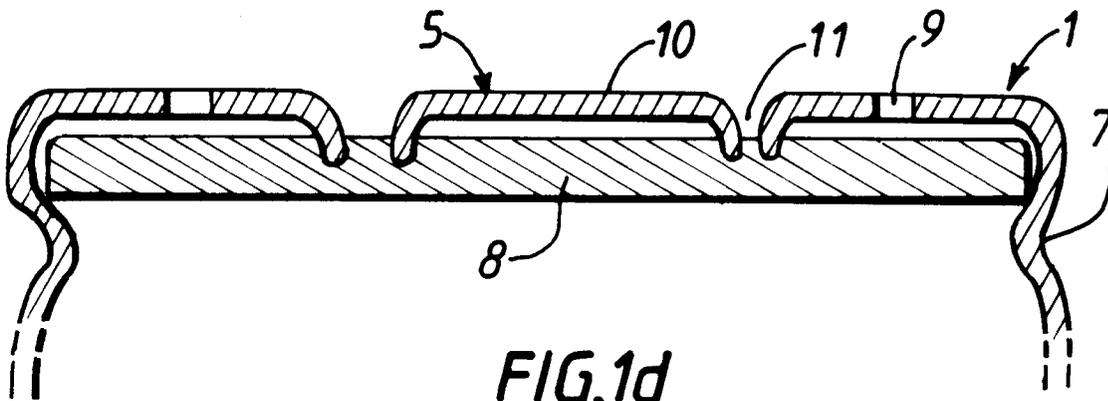


FIG. 1d

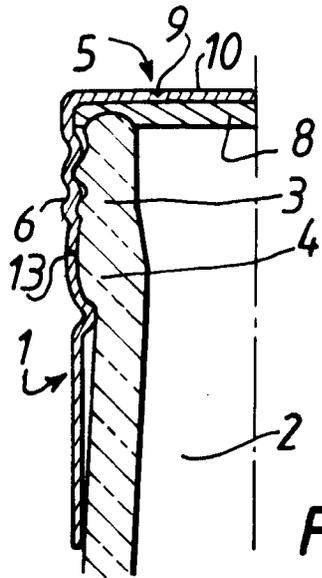


FIG. 2a

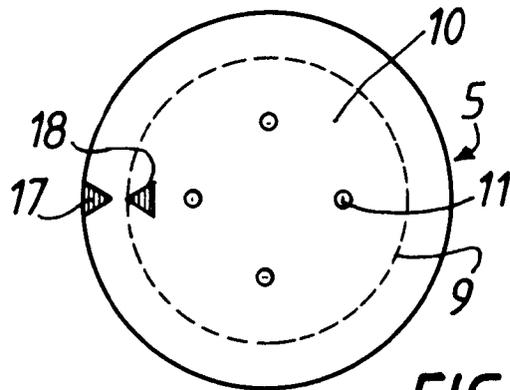


FIG. 2b

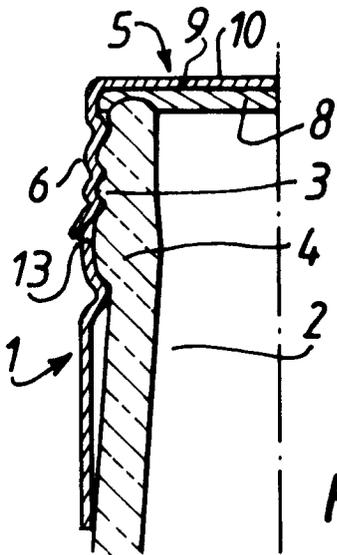


FIG. 3a

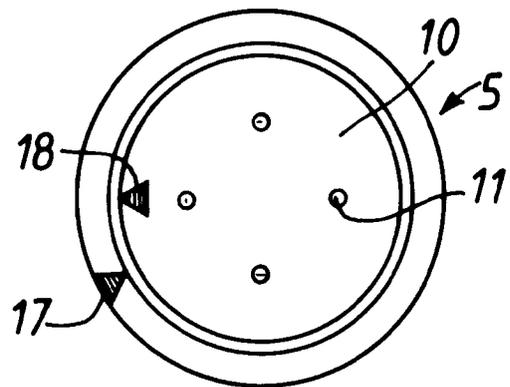


FIG. 3b

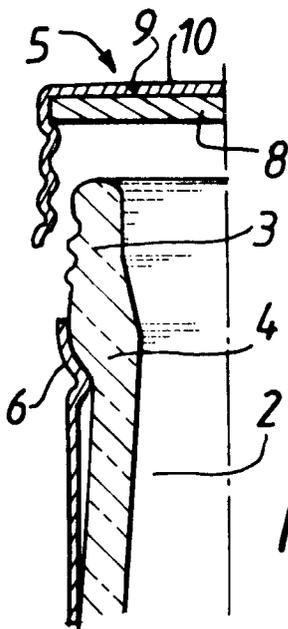


FIG. 4a

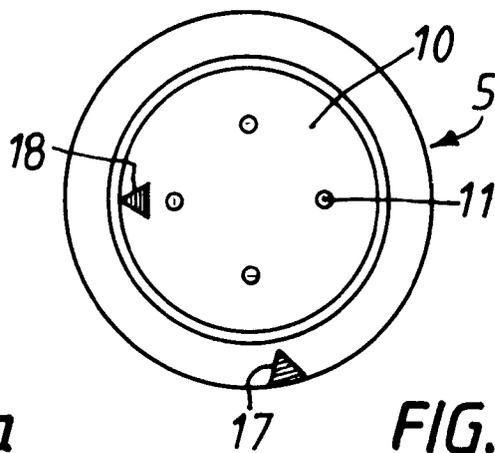


FIG. 4b

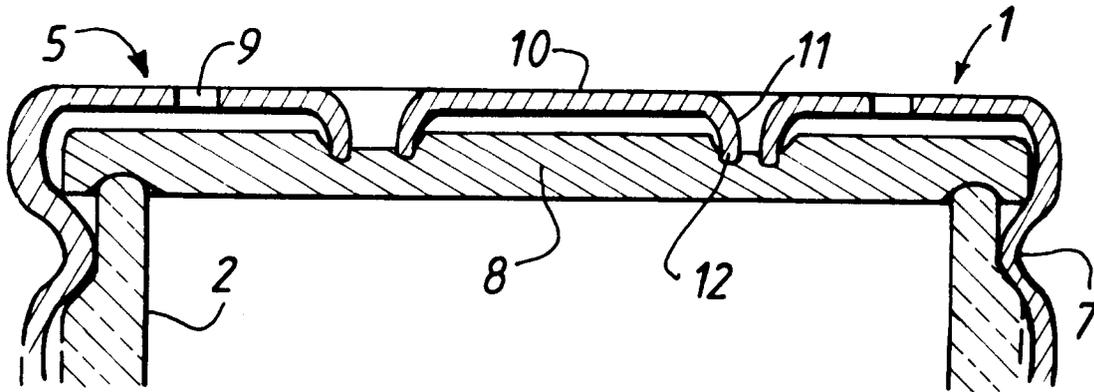


FIG. 5a

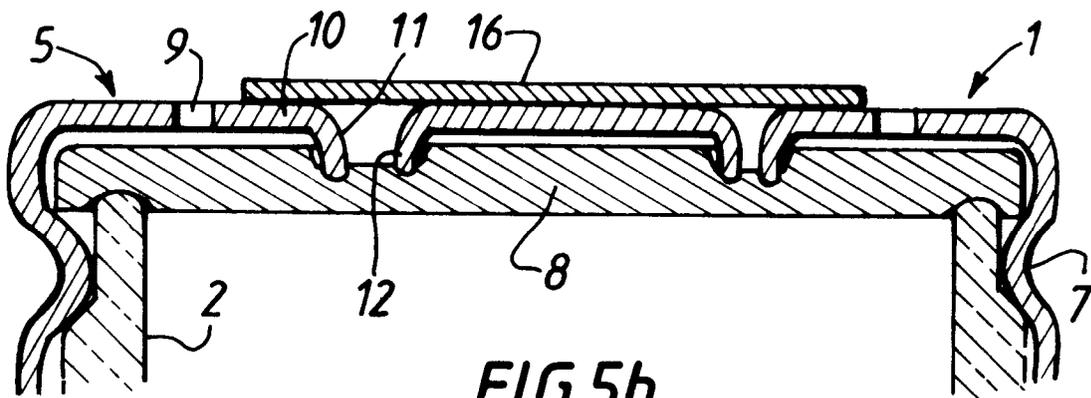


FIG. 5b

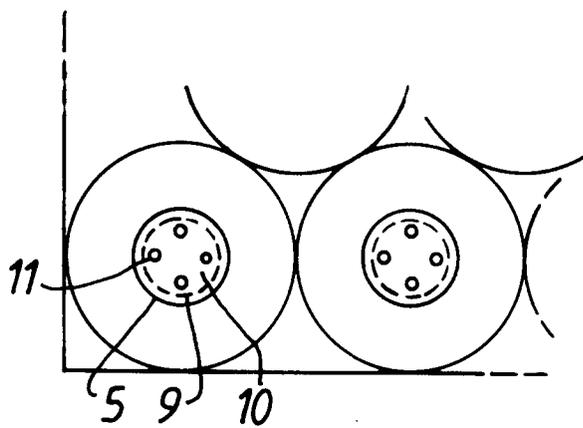


FIG. 6a

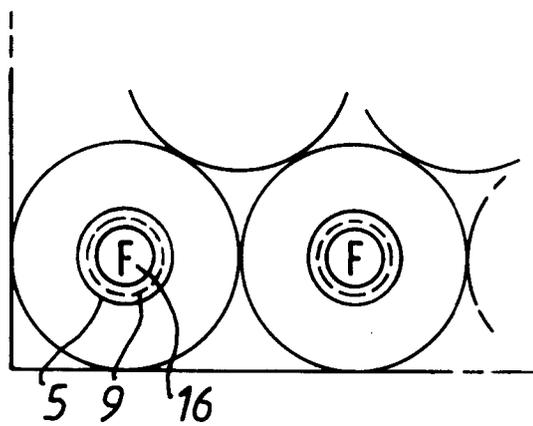


FIG. 6b

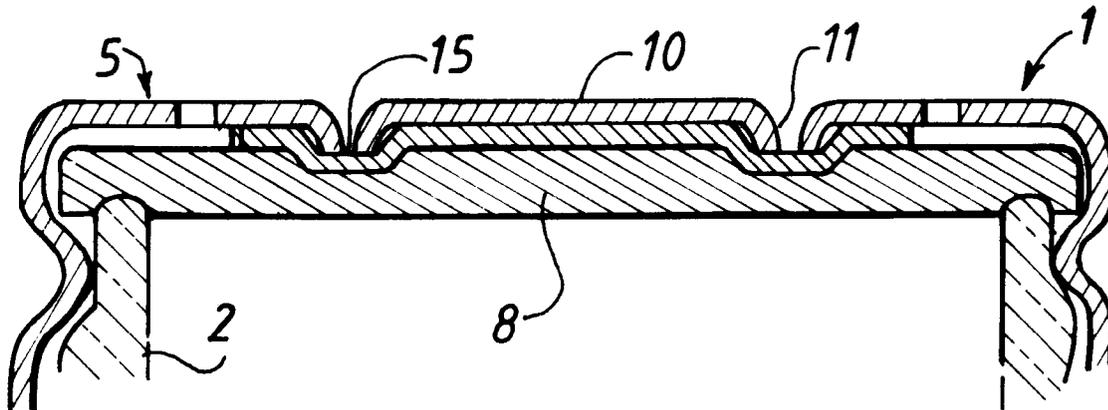


FIG.7a

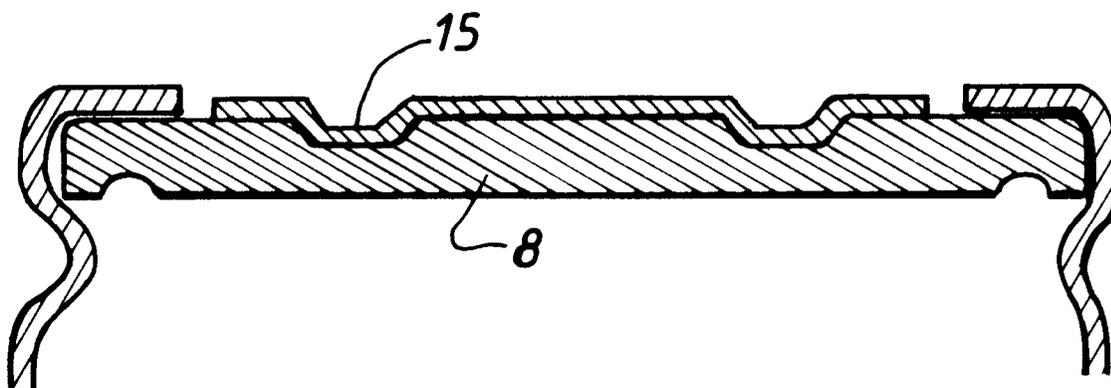


FIG.7b



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 42 0080

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.6)
A	US-A-4 801 029 (BEGLEY) * colonne 1, ligne 65 - colonne 3, ligne 4; figures * ---	1,14,15	B65D41/34 B65D41/04
A	CH-A-425 504 (BOUCHAGE MECANIQUE) * page 1, ligne 49 - page 2, ligne 45; figures * ---	1,14,15	
A	US-A-4 444 329 (VOLLERS) * colonne 1, ligne 63 - colonne 2, ligne 53; figures * -----	1,14,15	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 18 Juin 1996	Examineur Newell, P
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 01.82 (P04C02)