



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication : **0 451 053 A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : **91400904.8**

(51) Int. Cl.⁵ : **B65D 25/54**

(22) Date de dépôt : **03.04.91**

(30) Priorité : **04.04.90 FR 9004305**

(43) Date de publication de la demande :
09.10.91 Bulletin 91/41

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

(71) Demandeur : **Gachot, Pierre**
102 Chemin des Bois Briffaults
F-95160 Montmorency (FR)

(72) Inventeur : **Gachot, Pierre**
102 Chemin des Bois Briffaults
F-95160 Montmorency (FR)

(74) Mandataire : **Bouju, André**
Cabinet André Bouju, 38 avenue de la Grande
Armée
F-75017 Paris (FR)

(54) **Boîte métallique, notamment pour le conditionnement d'aliments.**

(57) La boîte métallique, notamment pour le conditionnement d'aliments, comprend un récipient (1) qui comporte un fond (2) et un couvercle (3) monté de façon étanche sur le bord (4) du récipient opposé audit fond (2).

Le fond (2) du récipient (1) et/ou son couvercle (3) présente une ouverture (7) dans laquelle est montée de façon étanche une plaque (8) en matière transparente.

Utilisation notamment pour permettre aux consommateurs de voir le contenu de la boîte.

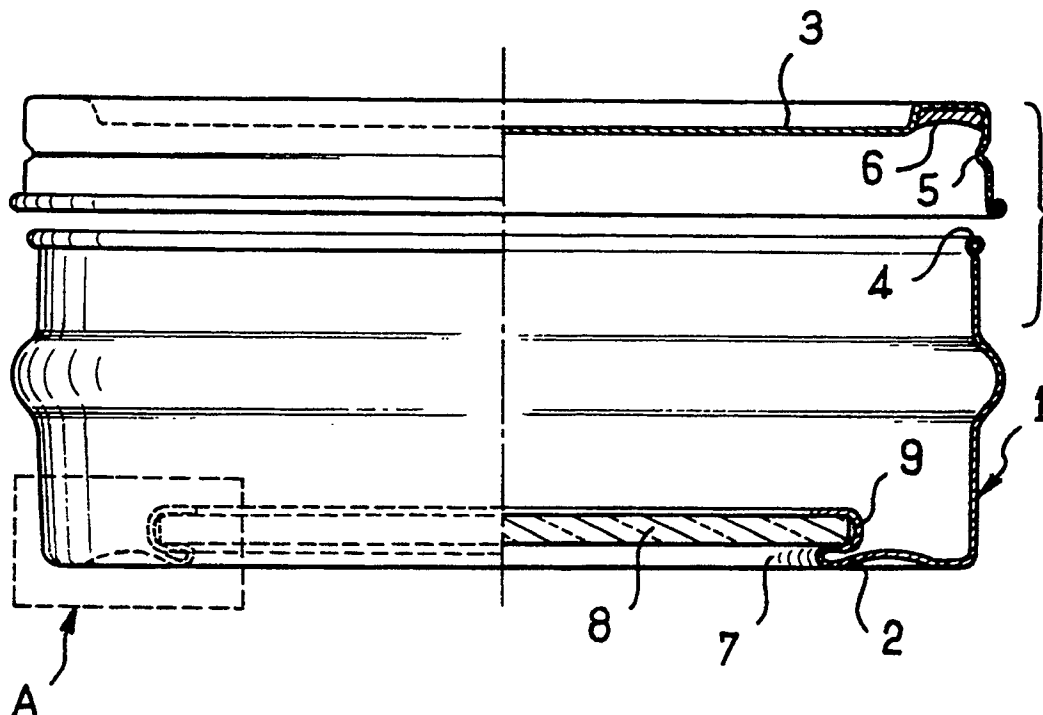


FIG. 1

EP 0 451 053 A1

La présente invention concerne une boîte métallique notamment pour le conditionnement d'aliments, comprenant un récipient par exemple de forme sensiblement cylindrique qui comporte un fond et un couvercle monté de façon étanche sur le bord du récipient opposé audit fond.

Les boîtes connues de ce type sont réalisées à partir d'une mince tôle par exemple en fer blanc recouvert d'un revêtement résistant à la corrosion tel que de l'étain. Ces boîtes sont totalement fermées, de sorte que les consommateurs ne peuvent pas voir le contenu de la boîte.

Or, étant donné que ces boîtes sont fermées de façon étanche, elles sont destinées à être ouvertes seulement en vue de la consommation immédiate de l'aliment qu'elles contiennent. Le consommateur ne peut donc ouvrir ces boîtes simplement pour voir la nature et la qualité de l'aliment qu'elles contiennent.

Des boîtes de ce type sont actuellement utilisées pour conditionner le caviar. Or, on sait qu'il existe plusieurs variétés de caviar que les connaisseurs savent distinguer par leur aspect. Ces différentes variétés sont vendues à des prix très différents.

Or les consommateurs ne peuvent actuellement pas examiner le contenu des boîtes de caviar avant de les acheter. Ils sont ainsi obligés de les acheter au prix demandé, sans pouvoir vérifier si le contenu de la boîte correspond à la qualité de l'aliment qu'elle contient.

On connaît d'autre part des emballages pour aliments, sous forme de pots en verre qui du fait de leur transparence permettent de voir leur contenu. Toutefois, de tels emballages sont relativement lourds, cassants et coûteux.

Le but de la présente invention est de créer une boîte métallique, notamment pour le conditionnement d'aliments, qui permette au consommateur de voir le contenu de cette boîte.

Suivant l'invention, cette boîte métallique est caractérisée en ce que le fond et/ou le couvercle du récipient présente une ouverture dans laquelle est montée de façon étanche une plaque en matière transparente.

Grâce à cette plaque en matière transparente, les consommateurs ou toutes autres personnes peuvent examiner le contenu de la boîte. Etant donné que cette plaque transparente est montée de façon étanche dans le fond et/ou le couvercle du récipient métallique, elle ne compromet ni la rigidité de la boîte, ni l'étanchéité de celle-ci.

De préférence, cette plaque est un disque en verre qui résiste aux rayures et dont la transparence ne risque pas d'être altérée par un contact prolongé avec des aliments.

Selon une version préférée de l'invention, le bord du disque en verre est engagé dans une gorge annulaire de section en U réalisée par pliage de la paroi en métal du fond du récipient et/ou du couvercle de ce-

lui-ci.

Selon une version avantageuse de l'invention, une matière souple d'étanchéité est comprise entre le fond de la gorge en U et le bord du disque en verre.

L'engagement du disque en verre dans une gorge en U pratiquée dans le fond du récipient avec interposition d'une matière d'étanchéité permet d'obtenir un assemblage parfaitement rigide et étanche entre le disque en verre et le fond du récipient métallique.

Selon un autre aspect de l'invention, le procédé pour la fabrication d'une boîte métallique conforme à l'invention, comprend de préférence les étapes suivantes:

- on réalise par emboutissage un récipient dans une tôle métallique,
- on emboutit la face extérieure du fond du récipient pour réaliser dans ledit fond une cuvette faisant saillie vers l'intérieur du récipient,
- on découpe le fond de ladite cuvette,
- on réalise sur la partie annulaire qui entoure l'ouverture découpée, un pli serti annulaire faisant saillie vers l'axe du récipient, ce pli serti étant prolongé par une partie de paroi cylindrique s'étendant vers l'intérieur du récipient,
- on applique une matière souple d'étanchéité sur ladite partie de paroi cylindrique,
- on place un disque en verre dans le logement délimité par ladite partie de paroi cylindrique et le pli serti et
- on rabat sur le disque en verre le bord de ladite paroi cylindrique.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

Aux dessins annexés donnés à titre d'exemples non limitatifs :

- la figure 1 est une vue en élévation et en demi-coupe axiale d'une boîte métallique conforme à l'invention,
- la figure 2 est une vue en coupe à échelle agrandie du détail A de la figure 1,
- les figures 3 à 11 sont des vues schématiques qui illustrent les étapes successives d'un procédé de fabrication de la boîte conforme à l'invention.

Dans la réalisation des figures 1 et 2, la boîte métallique, notamment pour le conditionnement d'aliments tels que du caviar, comprend un récipient 1 de forme sensiblement cylindrique qui comporte un fond 2 et un couvercle 3 monté de façon étanche sur le bord 4 du récipient opposé audit fond 2.

Le couvercle 3 comprend une nervure annulaire 5 en saillie vers l'intérieur qui s'encadrement sur le bord roulé 4 du récipient. Le couvercle 3 comporte également un joint 6 qui vient s'appuyer sur le bord 4 du récipient 1. Le fond 2 du récipient 1 présente une ouverture 7 dans laquelle est montée de façon étanche une plaque en matière transparente constituée dans l'exemple représenté par un disque en verre 8.

Dans l'exemple représenté, le disque en verre 8

occupe plus de la moitié de la surface du fond 2 du récipient 1.

On voit également sur les figures 1 et 2 que le bord périphérique 8a du disque en verre 8 est engagé dans une gorge annulaire 9 de section en U réalisée par pliage de la paroi en métal du fond 2 du récipient 1.

Par ailleurs, une matière souple d'étanchéité 10 est comprise entre le fond de la gorge en U 9 et le bord 8a du disque en verre 8. De plus, cette gorge 9 fait saillie à l'intérieur du récipient 1.

D'autre part, l'aile 9a de la gorge en U 9 adjacente au fond 2 du récipient 1 est raccordée à la paroi dudit fond par un pli 11 de cette paroi, les parties 2a et 9a de cette paroi adjacentes au pli 11 étant appliquées l'une contre l'autre (voir en particulier la figure 2).

Ainsi, le disque en verre 8 est séparé de la surface extérieure 2b du fond 2 par une distance d correspondant sensiblement à deux fois l'épaisseur de la paroi du fond 2, ce qui met le disque 8 à l'abri des chocs ou de l'abrasion provoquée par contact entre ce disque 8 et une surface dure.

De plus, grâce à l'encastrement du disque de verre 8 dans une gorge en U réalisée par pliage de la paroi du fond 2 du récipient, le disque en verre 8 est non seulement parfaitement fixé au fond 2 mais de plus contribue à la rigidité de ce fond 2.

La matière d'étanchéité 10 comprise entre le fond de la gorge 9 en U et le bord périphérique du disque 8 assure une excellente étanchéité garantissant une parfaite conservation des aliments contenus dans la boîte.

Par ailleurs, le disque en verre 8 permet au consommateur de voir le contenu de la boîte. Ainsi, si celle-ci contient du caviar, il pourra apprécier la qualité de celle-ci et acheter la boîte en toute confiance.

Dans la description qui suit, on a décrit à titre d'exemple non limitatif les étapes successives du procédé de fabrication d'une boîte conforme à l'invention.

La figure 3 représente une bande continue 12 de tôle en fer blanc ou en aluminium recouverte par un revêtement de protection de qualité alimentaire.

Dans une première étape du procédé de fabrication, on réalise par emboutissage un récipient 13 dans la tôle métallique 12. Dans une deuxième étape (voir figure 4), on emboutit la face extérieure du fond du récipient 13 pour réaliser dans ledit fond une cuvette 14 faisant saillie vers l'intérieur du récipient.

On découpe ensuite le fond 15 de ladite cuvette 14. Après une opération de détournage de l'ouverture 16 découpée (voir figure 5) et l'étape représentée sur la figure 6, on réalise (voir figure 7) sur la partie annulaire 17 qui entoure l'ouverture découpée 16, un pli serti annulaire 18 faisant saillie vers l'axe X-X' du récipient 13. Le pli serti 18 ainsi formé est prolongé vers le bas par une partie de paroi cylindrique 19 s'étendant vers l'intérieur du récipient 13, parallèlement à l'axe X-X' de celui-ci.

Dans une étape ultérieure (voir figure 8), on applique une matière souple d'étanchéité 20, par exemple à base d'élastomère, sur la partie de paroi cylindrique 19. Après durcissement de la matière d'étanchéité 20, on place (voir figure 9) un disque en verre 8 dans le logement délimité par la partie de paroi cylindrique 19 et le pli serti 18.

Dans une étape ultérieure, on rabat (voir figure 10) sur le disque en verre 8 le bord dépassant 19a de la paroi cylindrique 19, de façon à former une gorge annulaire de section en U enveloppant le bord périphérique du disque en verre 8.

Dans une dernière étape (voir figure 11), on forme une moulure annulaire 21 sur la paroi latérale du récipient et on roule son bord 22.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation que l'on vient de décrire et on peut apporter à celui-ci de nombreuses modifications sans sortir du cadre de l'invention.

Ainsi le disque en verre 8 pourrait également être monté de façon étanche dans le couvercle de la boîte.

Revendications

1. Boîte métallique, notamment pour le conditionnement d'aliments, comprenant un récipient (1) qui comporte un fond (2) et un couvercle (3) monté de façon étanche sur le bord (4) du récipient opposé audit fond (2), caractérisée en ce que le fond (2) et/ou le couvercle (3) du récipient (1) présente une ouverture (7) dans laquelle est montée de façon étanche une plaque (8) en matière transparente.
2. Boîte conforme à la revendication 1, caractérisée en ce que ladite plaque (8) en matière transparente est un disque en verre.
3. Boîte conforme à la revendication 2, caractérisée en ce que le disque en verre (8) occupe plus de la moitié de la surface du fond (2).
4. Boîte conforme à l'une des revendications 2 ou 3, caractérisée en ce que le bord (8a) du disque en verre (8) est engagé dans une gorge annulaire (9) de section en U réalisée par pliage de la paroi en métal du fond (2) du récipient (1) et/ou du couvercle (3).
5. Boîte conforme à la revendication 4, caractérisée en ce qu'une matière souple d'étanchéité (10) est comprise entre le fond de la gorge en U (9) et le bord (8a) du disque en verre (8).
6. Boîte conforme à l'une des revendications 4 ou 5, caractérisée en ce que la gorge en U (9) fait saillie à l'intérieur du récipient (1).

7. Boîte conforme à l'une des revendications 4 à 6, caractérisée en ce que l'aile (9a) de la gorge en U (9) adjacente au fond (2) du récipient est raccordée à la paroi dudit fond par un pli (11) de cette paroi, les parties (9a, 2a) de cette paroi, adjacentes au pli (11) étant appliquées l'une contre l'autre. 5
8. Procédé pour la fabrication d'une boîte conforme à l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes : 10
- on réalise par emboutissage un récipient (13) dans une tôle métallique (12),
 - on emboutit la face extérieure du fond du récipient (13) pour réaliser dans ledit fond une cuvette (14) faisant saillie vers l'intérieur du récipient, 15
 - on découpe le fond (15) de ladite cuvette (14),
 - on réalise sur la partie annulaire (17) qui entoure l'ouverture découpée (16), un pli serti annulaire (18) faisant saillie vers l'axe (X-X') du récipient (13), ce pli serti (18) étant prolongé par une partie de paroi cylindrique (19) s'étendant vers l'intérieur du récipient, 20
 - on applique une matière souple d'étanchéité (20) sur ladite partie de paroi cylindrique (19), 25
 - on place un disque en verre (8) dans le logement délimité par ladite partie de paroi cylindrique (19) et le pli serti (18) et 30
 - on rabat sur le disque en verre (8) le bord (19a) de ladite paroi cylindrique (19).

35

40

45

50

55

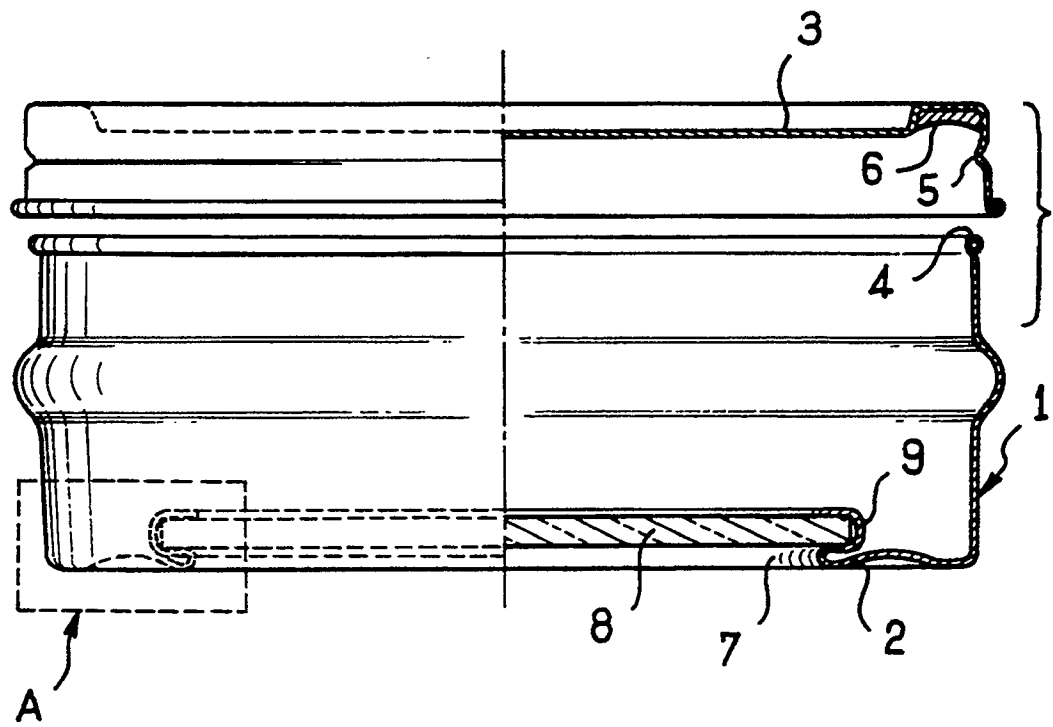


FIG. 1

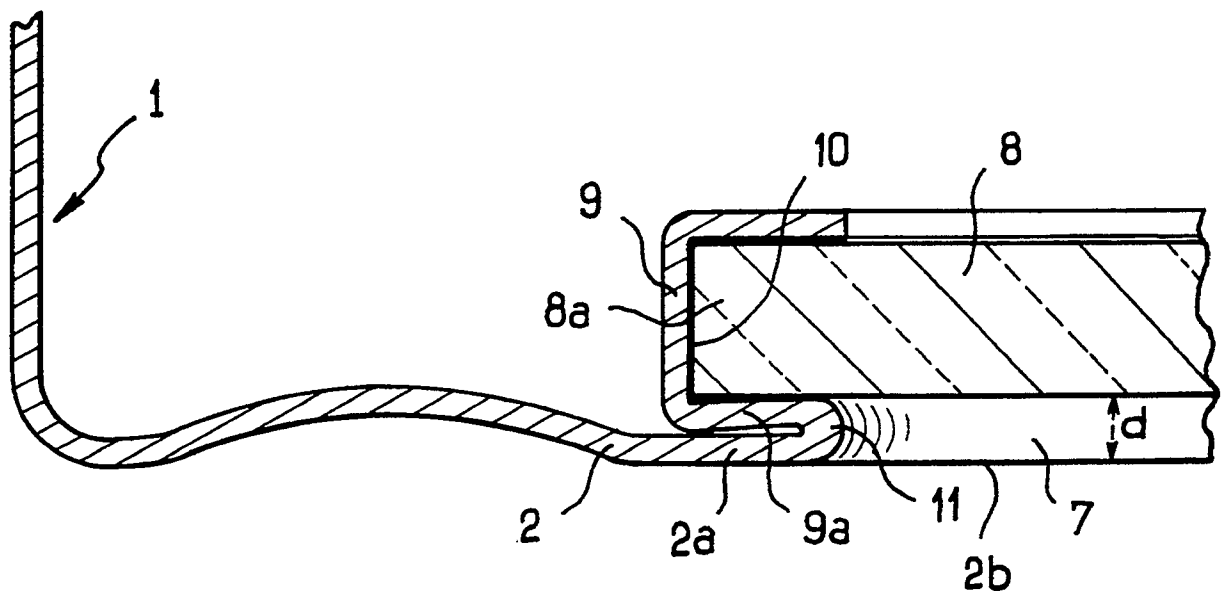


FIG. 2

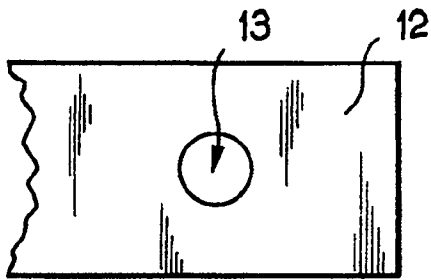


FIG. 3

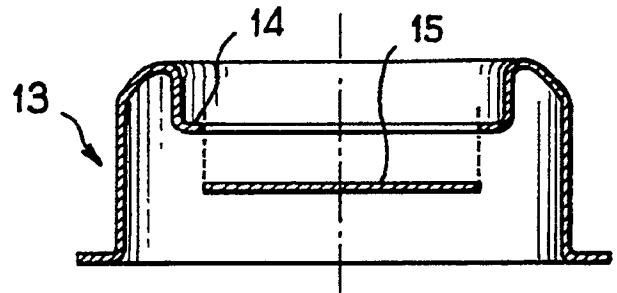


FIG. 4

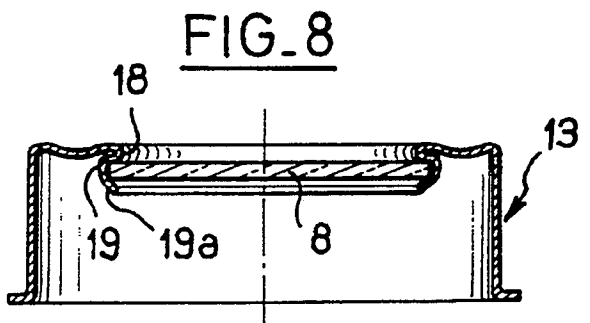
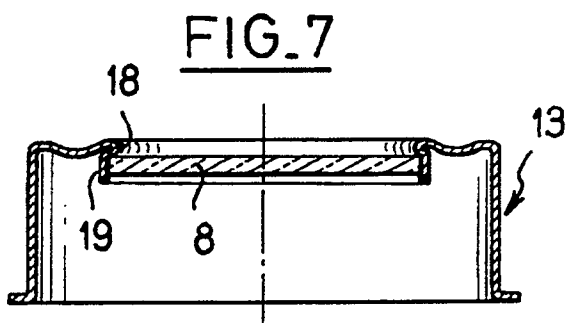
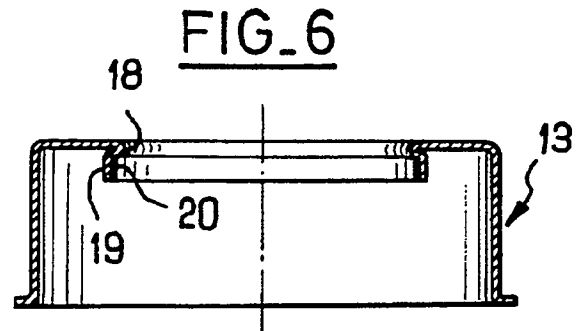
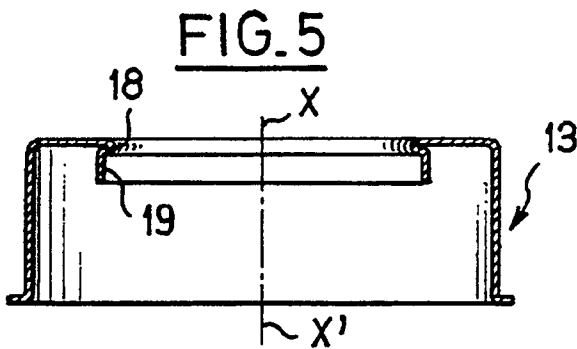
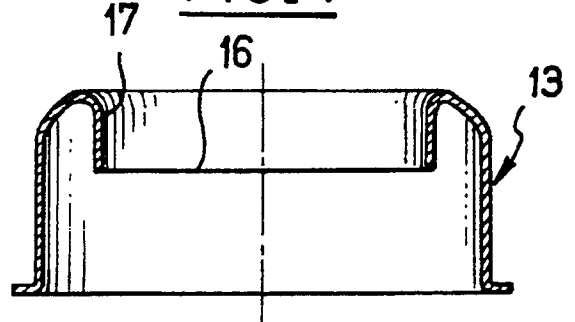
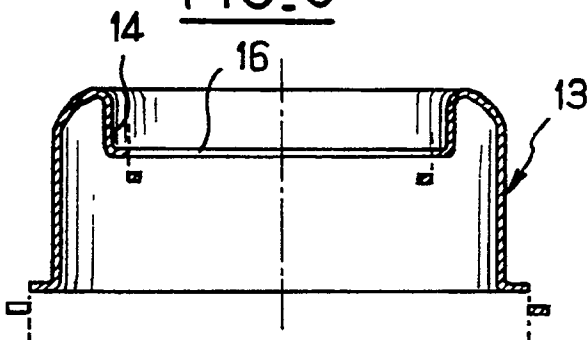


FIG. 9

FIG. 10

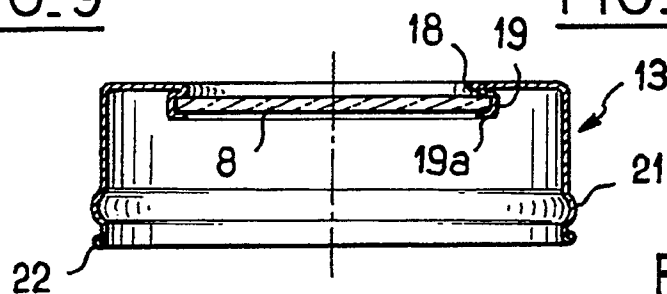


FIG. 11



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 40 0904

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)
X	NL-A- 46 207 (DE VERENIGDE BLIKFABRIEKEN) * Page 1, lignes 56-63; figure 1 *	1-5	B 65 D 25/54
A	---	6,7	
X	GB-A-1 200 469 (J.B. GABRIEL) * Page 2, lignes 97-120; page 3, lignes 5-83; figures 2,4,10 *	1,8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B 65 D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 19-06-1991	Examineur ZANGHI A.
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 03.82 (P0402)