



(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 82402005.1

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: B 65 D 47/06

(22) Date de dépôt: 29.10.82

(30) Priorité: 10.11.81 FR 8121099

(71) Demandeur: ARTS ET TECHNIQUES NOUVELLES  
Société à responsabilité limitée dite:  
156, rue Oberkampf  
F-75011 Paris(FR)

(43) Date de publication de la demande:  
18.05.83 Bulletin 83/20

(72) Inventeur: Augros, Jacques  
Chemin de la Croix Baillet  
F-95400 Villiers le Bel(FR)

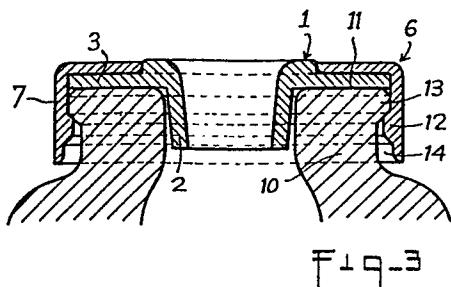
(84) Etats contractants désignés:  
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(74) Mandataire: Hasenrader, Hubert et al,  
Cabinet BEAU DE LOMENIE 55, rue d'Amsterdam  
F-75008 Paris(FR)

(54) Dispositif d'obturation d'un flacon.

(57) Ce dispositif d'obturation d'un flacon à col comprend un adaptateur de col, un bouchon destiné à s'insérer dans le manchon de bouchage (2) de l'adaptateur de col.

Selon l'invention, l'adaptateur de col est constitué de deux pièces distinctes, à savoir un plateau porte-manchon (1) constitué par le manchon de bouchage (2) entouré à sa partie supérieure d'une bride périphérique (3) s'appuyant de façon étanche sur le bord (11) du col (10), et une coiffe (6) comportant une jupe extérieure (7) de fixation et un rebord interne (8) coiffant la bride (3) du plateau porte-manchon (1).



Dispositif d'obturation d'un flacon.

La présente invention concerne un dispositif d'obturation d'un flacon à col du type comprenant, d'une part, un adaptateur de col présentant une jupe extérieure de fixation au col du flacon et un manchon interne de bouchage et, d'autre part, un bouchon destiné à s'insérer dans le manchon de bouchage de l'adaptateur de col.

On connaît par le certificat d'utilité n° 2 259 761 au nom de la demanderesse un tel dispositif qui s'est avéré particulièrement utile en ce qu'il permet d'assurer un bouchage rapide de toutes sortes de flacons malgré les variations de dimension des goulots des récipients. Dans ce dispositif, l'adaptateur de col est une pièce monobloc en matière plastique et l'étanchéité entre le flacon et l'adaptateur est obtenue par le passage à force d'un jonc sous le profil du col du flacon.

De ce fait, l'adaptateur doit supporter des contraintes importantes, et notamment des tensions qui sont accentuées par le contact des produits et vapeurs contenus dans le flacon, pouvant amener des fissurations ou un stress-cracking (fissuration sous tension) de la matière.

Le but de l'invention est de proposer un dispositif d'obturation parfaitement sûr, dans lequel l'adaptateur de col ne risque pas d'être mis hors d'usage.

Selon l'invention, ce but est atteint du fait que l'adaptateur de col est constitué de deux pièces distinctes, à savoir un plateau porte-manchon constitué par le manchon de bouchage entouré à sa partie supérieure d'une bride périphérique externe destinée à prendre appui de façon étanche sur le bord supérieur du col du flacon, et une coiffe formée par la jupe extérieure de fixation au col du flacon et comportant un rebord périphérique interne venant coiffer par-dessus au moins une partie de la bride externe du plateau porte-manchon, les deux pièces étant rendues solidaires de façon à permettre la manipulation de l'adaptateur en un seul ensemble, tout en dissociant l'adaptateur de col au regard des contraintes internes susceptibles de s'y développer.

Ainsi, selon l'invention, l'adaptateur de col peut se présenter extérieurement sous son aspect traditionnel et être en apparence monobloc : il se prête à toutes les opérations classiques de manutention de la même façon que l'adaptateur de col traditionnel, notamment aux opérations de pose automatique sur les flacons.

Toutefois, on a dissocié selon une structure originale les parties de l'adaptateur devant supporter les contraintes de tension et celles risquant d'être en contact avec les produits contenus dans le flacon. Cette dissociation autorise l'emploi de matières 10 différentes pour la réalisation de chacune des deux pièces, en optimisant ainsi les caractéristiques particulières mécaniques ou chimiques préférées pour chacune des deux pièces : notamment la résistance aux agressions chimiques et la souplesse favorisant l'étanchéité pour le plateau porte-manchon, la résistance aux tensions pour la coiffe.

15 Ainsi, se trouvent assurées la durée de vie, la fiabilité et une étanchéité permanente de l'adaptateur de col..

Par ailleurs, la constitution de l'adaptateur de col selon l'invention facilite la fabrication par moulage.

Avantageusement, la surface supérieure de la bride du 20 plateau porte-manchon présente un épaulement périphérique ménageant un logement périphérique d'insertion rigoureuse du rebord interne de la coiffe, moyennant quoi le plateau et la coiffe peuvent être assemblés à force et rendus ainsi solidaires.

Différentes formes d'exécution peuvent être prévues 25 pour assurer la solidarisation mécanique des deux pièces. C'est ainsi qu'elles peuvent être rendues solidaires grâce à un encliquetage du rebord interne dans un épaulement complémentaire de la bride du plateau porte-manchon, ou bien, grâce à une lèvre de sertisage prévue sur la bride du plateau et venant sertir le rebord 30 interne de la coiffe, ou bien encore, grâce à un encliquetage de la bride du plateau dans un creux prévu à la naissance de la jupe de la coiffe, ou bien enfin, grâce à des profils d'emboîtement portés sur les faces en regard du rebord interne de la coiffe et de la bride.

35 Avantageusement, on peut procéder à la solidarisation par surmoulage du plateau porte-manchon dans la coiffe, en prévoyant des organes ou reliefs de retenue adéquats.

Les caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à la lecture de la description d'exemples particuliers de réalisation faite en référence aux dessins annexés sur lesquels :

5 - la figure 1 représente le plateau porte-manchon en coupe, selon un premier mode d'exécution ;  
- la figure 2 représente la coiffe en coupe, selon ce premier mode d'exécution ;  
- la figure 3 représente l'adaptateur de col monté sur  
10 un flacon, selon ce premier mode d'exécution ;  
- la figure 4 représente en coupe éclatée l'adaptateur de la figure 3 et son bouchon ;  
- la figure 5 représente en coupe partielle et éclatée un second mode d'exécution de l'adaptateur de col ;  
15 - la figure 6 représente en coupe partielle un troisième mode d'exécution de l'adaptateur de col ;  
- la figure 7 représente en coupe partielle et éclatée un quatrième mode d'exécution de l'adaptateur de col ;  
- la figure 8 représente en coupe partielle un cinquième  
20 mode d'exécution de l'adaptateur de col ;  
- la figure 9 représente en coupe partielle un sixième mode d'exécution de l'adaptateur de col.

La figure 1 montre la première pièce, selon l'invention, de l'adaptateur de col, le plateau porte-manchon 1, comportant un  
25 manchon tronconique inverse 2 entouré à sa partie supérieure d'une bride périphérique externe généralement circulaire 3. Dans cette bride 3, un épaulement 4 est formé de manière à résERVER un logement périphérique 5, généralement circulaire, d'insertion rigoureuse de la coiffe 6 de la figure 2.

30 Par insertion rigoureuse, il s'entend que le diamètre de l'épaulement 4 et celui de l'orifice 9 sont calibrés de manière à s'ajuster mécaniquement l'un dans l'autre (avec une tolérance de 1/10 mm par exemple) par un assemblage à force que facilitent des chanfreins prévus sur les bords de l'orifice 9 et de l'épaulement 4.

35 Celle-ci est formée d'une jupe extérieure 7, généralement cylindrique, et dotée d'un rebord périphérique interne 8, sous

forme de couronne, dont les dimensions permettent son ajustement au logement 5 du plateau porte-manchon 1, avec effet de centrage de l'orifice central 9 autour de l'épaulement 4.

La figure 3 montre le montage du plateau porte-manchon 1 et de la coiffe 6 sur le col 10 d'un flacon.

La bride annulaire 3 du plateau 1 vient s'appuyer de façon étanche sur un méplat 11 (ou autre profil permettant l'étanchéité) formé sur le bord supérieur du col 10, tandis que le manchon de bouchage 2 est introduit avec jeu dans le col.

La coiffe de fixation 6 vient, par-dessus, se loger par son rebord interne 8 dans le logement 5 et est centrée, d'une part, par la coopération du rebord interne 8 et de l'épaulement 4 et, d'autre part, par la coopération de la périphérie de la bride 3 avec la surface interne de la jupe cylindrique 7 de la coiffe 6.

Pour sa fixation au col, la coiffe est munie, à la surface intérieure de sa jupe 7, d'un jonc continu ou interrompu 12, de profil et dimensions déterminés par ceux du renflement annulaire 13 du col 10.

Un jeu 14 est prévu à la base de la jupe 7, du côté intérieur pour faciliter son centrage et sa pose sur le col des récipients.

Ainsi, selon l'invention, seule la coiffe 6 subit des contraintes de tension relativement importantes dues à sa fixation par enfoncement à force sur le col du flacon, mais la coiffe 6 est hors de contact avec les produits et vapeurs nocifs du flacon et peut supporter ses contraintes de tension sans difficulté. Elle peut être réalisée dans un matériau rigide résistant bien aux tensions.

Le plateau porte-manchon ne subit aucune tension : les tensions éventuellement reportées par la coiffe sur le plateau, au niveau de la solidarisation, se transforment, si même elles existent, en une compression radiale de la partie centrale du plateau porte-manchon, cette compression étant sans influence sur la durée de vie ou l'étanchéité dudit plateau. Les caractéristiques du matériau de réalisation du plateau sont essentiellement déterminées par la

souplesse et la résistance nécessaires à l'obtention d'une bonne étanchéité entre la bride 3 et le col 10 du flacon, d'une part, entre le manchon et le bouchon, d'autre part. Une étanchéité supplémentaire peut être prévue en donnant au rebord interne 8 de la coiffe

5 une hauteur plus faible que celle de l'épaulement 4, de sorte que celui-ci forme un bourrelet d'étanchéité venant en contact avec le disque supérieur 15 du bouchon 16 (figure 4). Le plateau porte-manchon peut être réalisé par exemple en polyéthylène, en copolymère, en butadiène, etc.

10 Le bouchon 16 comporte, en dehors de l'organe de bouchage 17 proprement dit, coopérant avec le manchon 2, un disque supérieur 15 couvrant la surface de l'adaptateur de col et muni de deux ou plusieurs ailettes latérales 18 en forme de secteurs cylindriques et comportant une saillie de retenue 19 coopérant avec le bord inférieur 20 de la 15 jupe de la coiffe 6 pour réaliser une retenue amovible. La forme des ailettes 18 contribue au centrage du bouchon sur l'adaptateur de col 1,6 .

15 Le bouchon 16 peut faire partie intégrante d'un capot décoratif associé au flacon, ou constituer une pièce technique 20 rapportée dans ce dernier.

Naturellement, des variantes de la réalisation ci-dessus peuvent être conçues sans sortir de l'esprit de l'invention.

C'est ainsi que le plateau porte-manchon 1 peut comporter des dispositifs pour augmenter son étanchéité, tels des joncs; prolongement cylindrique du cône, double paroi, etc., on peut augmenter son inviolabilité par obturation de l'orifice traversant le manchon. On peut aussi y prévoir des reliefs pour le centrage et la fixation du capot.

25 La coiffe peut également comporter d'autres joncs d'étanchéité, ou bien des dispositifs pour le repérage ou la fixation : méplats, cannelures.

30 La coiffe peut constituer, en outre, une partie décorative par ses coloris, ses formes, ou par des traitements ultérieurs tels que métallisation, impression, marquage, etc.

35 Pour ce qui est de la solidarisation entre le plateau porte-manchon et la coiffe, d'autres modes d'exécution sont représentés sur les figures 5 à 9.

Sur la figure 5, la coiffe et le plateau peuvent s'encliquer du fait que le rebord 8 a un bord 9a en dépouille pouvant s'emboîter dans un épaulement 4a en contre-dépouille inversée, prévu sur la bride 3 du plateau.

5 Sur la figure 6, la hauteur de l'épaulement 4 est prévue supérieure à l'épaisseur du rebord 8, et on procède à un sertissage du rebord en formant une lèvre 21 par chauffage direct ou par ondes ultra-sonores.

10 Sur la figure 7, on a prévu sur les surfaces de contact du rebord 8 et de la bride 3 des dispositifs d'accrochage mâles 22 et femelles 23.

15 Sur la figure 8, le diamètre de la bride 3 du plateau porte-manchon est prévu supérieur au diamètre intérieur de la coiffe et vient s'introduire dans un logement 24 situé à la naissance de la jupe 7 de la coiffe. En raison de sa souplesse, l'encliquetage du plateau porte-manchon ne pose pas de problème.

20 Sur la figure 8, on a représenté une solution mixte selon laquelle la bride 3 est logée très exactement dans le logement 24 de la coiffe, tandis que le rebord 8 de la coiffe est lui-même inséré dans un logement du plateau formé par l'épaulement 4b et la lèvre supérieure 25. L'intérêt de cette réalisation est qu'on peut la produire par surmoulage direct du plateau 1 sur la coiffe 6.

25 Les matériaux préférés pour réaliser la coiffe 6 sont le polypropylène, les polyamides, les polyesters, les polycarbonates, l'ABS, l'acétate de cellulose, les polyéthylènes basse densité

## R E V E N D I C A T I O N S

1. Dispositif d'obturation d'un flacon à col du type comprenant, d'une part, un adaptateur de col présentant une jupe extérieure de fixation au col du flacon et un manchon interne de bouchage, et, d'autre part, un bouchon destiné à s'insérer dans le manchon de bouchage de l'adaptateur de col, caractérisé en ce que l'adaptateur de col est constitué de deux pièces (1, 6) distinctes, à savoir un plateau porte-manchon (1) constitué par le manchon de bouchage (2) entouré à sa partie supérieure d'une bride périphérique externe (3) destinée à prendre appui de façon étanche sur le bord supérieur (11) du col (10) du flacon, et une coiffe (6) formée par la jupe extérieure (7) de fixation au col (10) du flacon et comportant un rebord périphérique interne (8) venant coiffer par-dessus au moins une partie de la bride externe (3) du plateau porte-manchon (1), les deux pièces (1, 6) étant rendues solidaires, de façon à permettre la manipulation de l'adaptateur en un seul ensemble, tout en dissociant l'adaptateur de col au regard des contraintes internes susceptibles de s'y développer.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface supérieure de la bride (3) du plateau porte-manchon présente un épaulement périphérique (4) ménageant un logement périphérique (5) d'insertion rigoureuse du rebord interne (8) de la coiffe (6), moyennant quoi le plateau (1) et la coiffe (6) peuvent être assemblés à force et rendus ainsi solidaires.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'épaisseur du rebord interne (8) de la coiffe (6) est légèrement inférieure à la hauteur de l'épaulement (4) de la bride (3) du plateau porte-manchon (1).

4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le plateau (1) et la coiffe (6) sont rendus solidaires grâce à un encliquetage du rebord interne (8) dans un épaulement complémentaire (4a) de la bride (3) du plateau porte-manchon.

5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le plateau (1) et la coiffe (6) sont rendus solidaires grâce à une lèvre de sertissage (21) prévue sur la bride (3) du plateau (1) et venant sertir le rebord interne (8) de la coiffe (6).

5 6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le plateau (1) et la coiffe (6) sont rendus solidaires grâce à des profils d'emboîtement (22,23) portés sur les faces en regard du rebord interne (8) de la coiffe (6) et de la bride (3).

7. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en 10 ce que le plateau (1) et la coiffe (6) sont rendus solidaires grâce à un encliquetage de la bride (3) du plateau (1) dans un creux (24) prévu à la naissance de la jupe (7) de la coiffe (6).

8. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le plateau (1) et la coiffe (6) sont rendus solidaires par surmou- 15 lage du plateau porte-manchon (1) dans la coiffe.

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la jupe (7) comporte au moins un jonc inférieur (12) de fixation coopérant avec un renflement annulaire extérieur (13) du col (10) du flacon.

20 10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les deux pièces (1, 6) de l'adaptateur de col sont réalisées dans des matériaux à caractéristiques mécaniques et/ou chimiques différentes.

11. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé 25 en ce que le plateau porte-manchon (1) est réalisé dans un matériau souple et résistant du groupe de polyéthylène, copolymère, butadiène et analogues.

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 10 ou 11, caractérisé en ce que la coiffe (6) est réalisée dans un 30 matériau rigide.

13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le bouchon (16) comporte des moyens de retenue (18, 19) à l'adaptateur de col (1, 6).

14. Dispositif selon la revendication 13, caractérisé en 35 ce que les moyens de retenue (18, 19) sont constitués de deux

ailettes latérales (18) recouvrant une partie de la coiffe (6) et comportant des saillies de retenue (19) coopérant avec une zone d'accrochage (20) de la coiffe (6).

15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 5 précédentes, caractérisé en ce que le bouchon (17) fait saillie d'un disque supérieur (15) susceptible de couvrir l'adaptateur de col (1, 6).

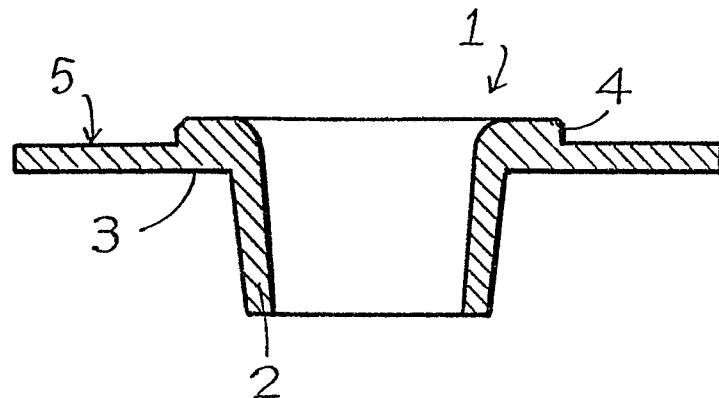


FIG-1

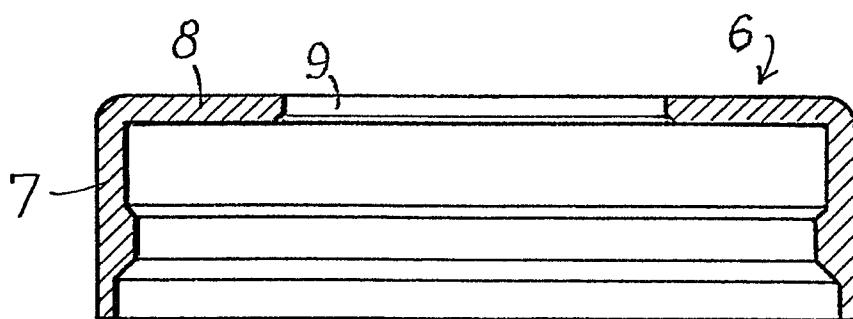


FIG-2

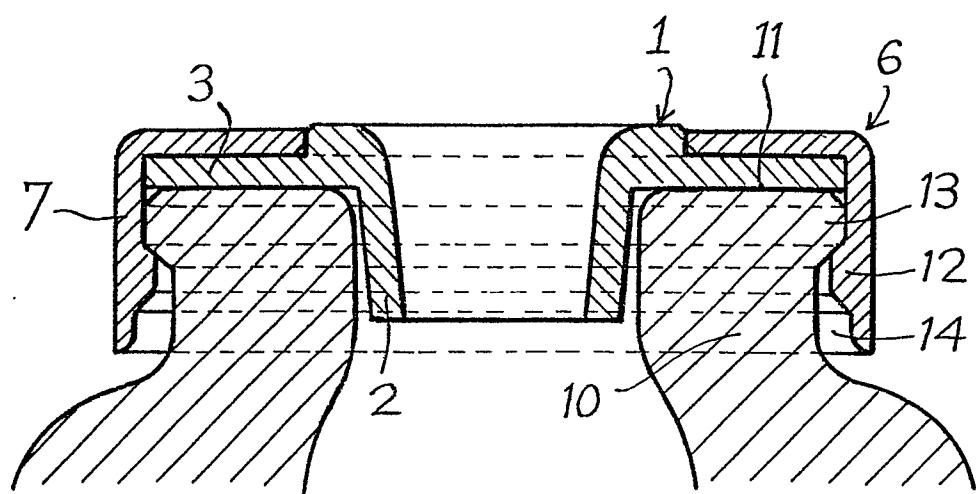
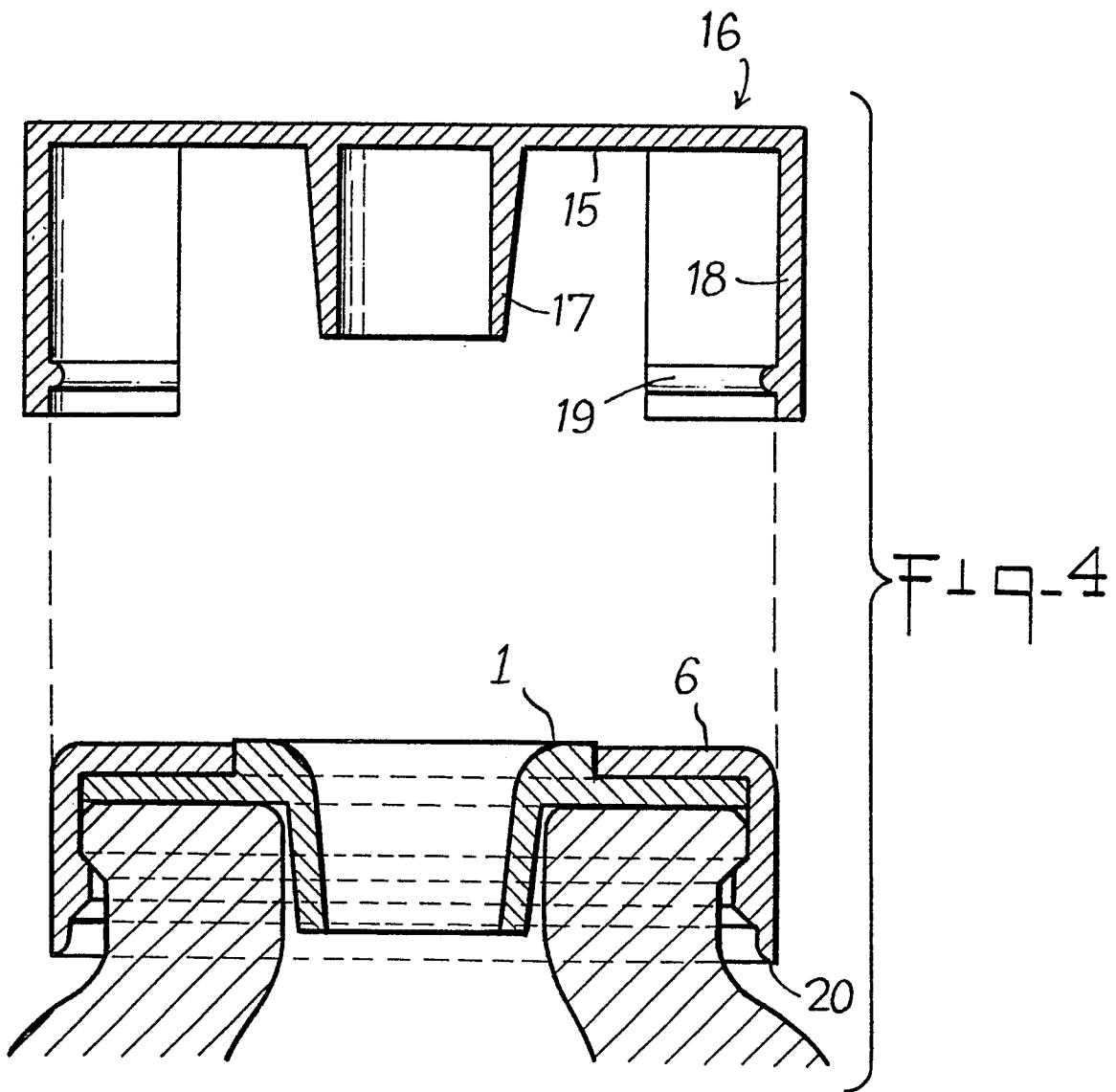
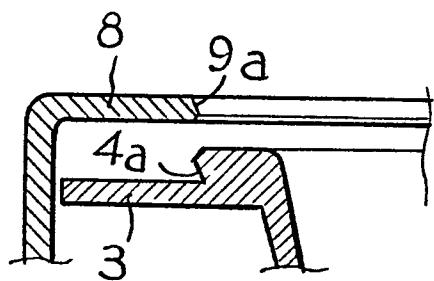
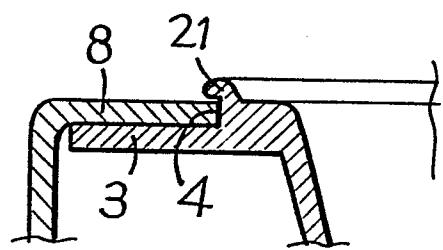


FIG-3

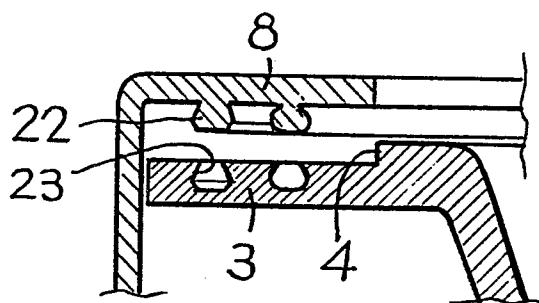




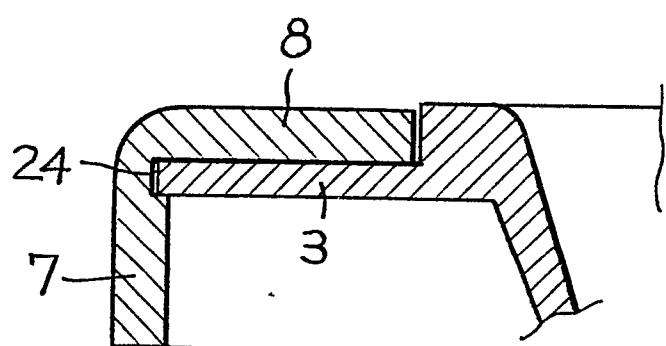
F1q-5



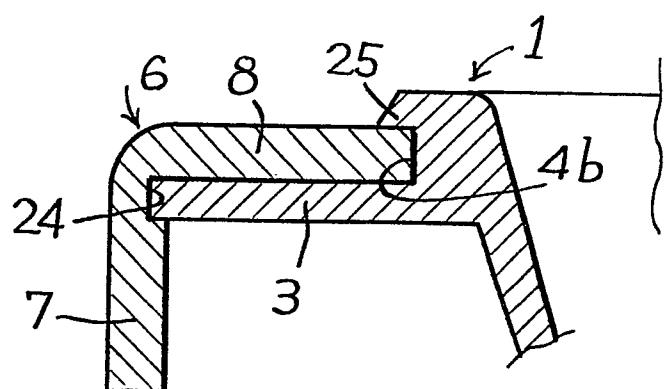
F1q-6



F1q-7



F1q-8



F1q-9



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. 3)
A	--- BE-A- 661 591 (ECKERT) * Page 2, lignes 12-18; page 4, lignes 18-26; figure 5 *	1	B 65 D 47/06
A,D	--- FR-A-2 259 761 (ARTS ET TECHNIQUES NOUVELLES) * En entier *	1,10	
A	--- FR-A-2 309 425 (ANGELINO) * Page 1, lignes 20-31; page 2, lignes 29-40; page 3, lignes 1-4, 16-37; figures 1,3,6 *	1,4	
A	--- US-A-2 601 040 (LIVINGSTONE) * Colonne 5, lignes 63-75; colonne 6, lignes 1-52; colonne 7, lignes 30-35; figures 5,6 *	1-3	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
A	--- FR-A-1 427 723 (LEMAIRE) * Page 2, colonne de droite, lignes 1-14; figure 11 *	1,5,7	B 65 D
A	--- FR-A-1 475 336 (GINDRE) * Page 1, colonne de droite, lignes 8-16; figure 1 *	8,9	
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	21-01-1983	BAERT F.G.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention		
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date		
A : arrière-plan technologique	D : cité dans la demande		
O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons		
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant		