

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt: **87200543.4**

(51) Int. Cl.⁴: **B65D 47/10**, **B65D 51/22**,
B65D 47/20

(22) Date de dépôt: **25.03.87**

(30) Priorité: **19.11.86 BE 217442**

(43) Date de publication de la demande:
08.06.88 Bulletin 88/23

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

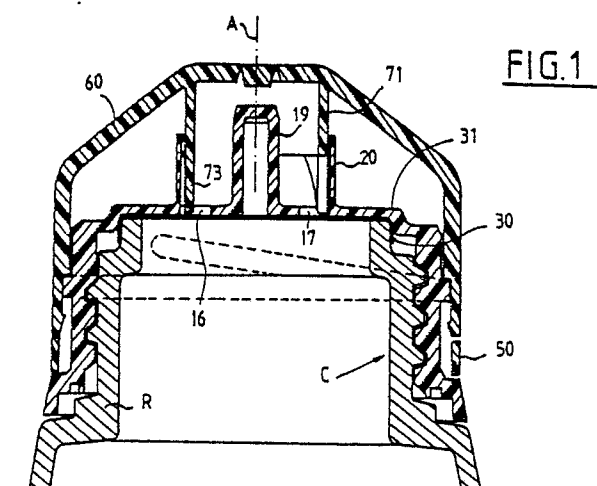
(71) Demandeur: **LYNES HOLDING S.A.**
37, rue Notre-Dame
Luxembourg(LU)

(72) Inventeur: **Debetencourt, Jean**
Les Altières 5
B-7535 Maulde(BE)

(74) Mandataire: **Pieraerts, Jacques et al**
Bureau Gevers S.A. rue de Livourne 7 bte 1
B-1050 Bruxelles(BE)

(54) **Bouchon verseur.**

(57) L'invention concerne un dispositif de bouchon verseur pour un récipient (R) comportant un bouchon proprement dit (10) et une coiffe ou capsule (11) mobile par rapport audit bouchon ledit dispositif étant caractérisé en ce que la coiffe (11) et le bouchon proprement dit (10) sont munis de moyens complémentaires (45, 46 - 42, 42a) interdisant la séparation de l'un par rapport à l'autre, le premier déplacement de ladite coiffe (11) par rapport au bouchon (10) qui suit l'arrachement de la bande de garantie (50) provoquant le percage d'un opercule (30), ce premier actionnement provoquant simultanément dans ladite coiffe (11) le débouchage d'un orifice de sortie du produit contenu dans le récipient.



"Bouchon verseur"

L'invention a pour objet un dispositif de bouchon verseur.

Elle vise, en particulier, un tel dispositif propre à être utilisé pour le bouchage de récipients du type des bouteilles ou flacons prévus pour renfermer des produits pâteux ou visqueux.

Les bouchons de récipients contenant de tels produits doivent satisfaire à des conditions variées, parfois contradictoires, comme être d'une manipulation aisée, d'un faible coût, d'une bonne étanchéité pour éviter l'altération des qualités du produit emballé, tout en permettant d'assurer les garanties de sécurité exigées à la fois par les utilisateurs des produits eu égard à l'intégrité du contenu du récipient lors de sa première utilisation et en ce qui concerne les fabrications des produits eu égard, également, à la conservation des qualités desdits produits dans le récipient au cours du temps.

Pour répondre à ces conditions, en particulier à celles mentionnées ci-dessus, on a déjà proposé des bouchons verseurs comprenant un opercule interne, sous forme d'une membrane qui obture le débouché du récipient d'une part et, d'autre part, une bande de garantie ou d'inviolabilité qui doit être retirée préalablement à la première utilisation du récipient pour donner accès au contenu de celui-ci. Un exemple d'un tel dispositif, plus particulièrement prévu pour satisfaire aux normes imposées par la réglementation concernant le conditionnement de liquides dangereux est décrit dans FR-A-2 565 208. Il prévoit un opercule de fermeture du débouché du récipient moulé d'une pièce avec un organe verseur dont il est arrachable, de sorte que la capsule que comporte le dispositif doit d'abord être retirée du verseur pour permettre l'accès à l'opercule, la capsule ne pouvant pas ainsi être rendue inséparable du verseur. Une telle disposition, à savoir une capsule inséparable du verseur est cependant très intéressante dans de très nombreuses applications, notamment celles qui concernent le conditionnement de récipients pour produits alimentaires comme, par exemple, et que sans que cette indication ait quelque caractère limitatif que ce soit, des récipients souples pour condiments comme de la moutarde ou du ketchup, etc... ou des produits tels que des shampoings etc...

C'est, précisément, un but de l'invention de fournir un dispositif de bouchon verseur perfectionné que satisfasse à toutes les conditions exigées, rappelées ci-dessus, en particulier celle mentionnée en dernier lieu.

C'est, à cet égard, un but de l'invention de fournir un tel dispositif dans lequel le débouché du

récipient qu'il équipe soit obturé par un opercule aussi longtemps qu'un premier actionnement n'a pas eu lieu, et qui interdise un tel actionnement tant qu'une bande d'inviolabilité n'a pas été retirée.

C'est, aussi, un but de l'invention de fournir un tel dispositif de bouchon-verseur bien approprié pour équiper des récipients pour produits pâteux ou visqueux, par le fait qu'il assure en permanence une certaine protection du contenu du récipient, tout en étant à bouchage et débouchage simples et sûrs.

Un dispositif de bouchon verseur selon l'invention, notamment pour un récipient souple du type de ceux destinés à contenir un produit pâteux ou visqueux comportant un bouchon proprement dit conformé suivant un capot muni de moyens de fixation au goulot du récipient et une coiffe ou capsule mobile par rapport audit bouchon proprement dit, ainsi qu'une bande de garantie ou d'inviolabilité reliée de façon arrachable à ladite coiffe et qui coopère avec ledit bouchon proprement dit pour interdire tout mouvement relatif de la coiffe par rapport au bouchon proprement dit aussi longtemps qu'elle n'a pas été arrachée, est caractérisé en ce que la coiffe et le bouchon proprement dit sont munis de moyens complémentaires interdisant la séparation de l'un par rapport à l'autre tout en assurant le guidage du déplacement de la première par rapport au second, le premier déplacement de ladite coiffe par rapport au bouchon proprement dit qui suit l'arrachage de la bande de garantie provoquant le perçage d'un opercule en forme de membrane solidarisé par ses deux faces, d'une part, de l'orifice du débouché du récipient et, d'autre part, du bouchon proprement dit, ce premier actionnement provoquant simultanément dans ladite coiffe le débouchage d'un orifice de sortie du produit contenu dans le récipient.

Dans une forme de réalisation préférée, lesdits moyens complémentaires sont constitués le plus simplement par un chemin de came et des têtons de vissage hélicoïdal conjuguées portées, l'une par la coiffe, et les autres par le bouchon proprement dit.

Dans cette même forme de réalisation, on prévoit, selon une autre caractéristique de l'invention, que des lumières soient ménagées dans le sommet du bouchon proprement dit, lesdites lumières, obturées aussi longtemps que l'opercule en forme de membrane n'a pas été percé, servant à livrer passage à des organes de perçage de ladite membrane solides de la coiffe, lors du premier mouvement relatif du bouchon et de la coiffe.

Dans une forme d'exécution préférée, l'invention prévoit que le bouchon proprement dit porte,

sur sa face de sommet, un doigt dirigé vers l'extérieur du récipient lorsque le bouchon est en place, de hauteur telle que le premier actionnement de la coiffe par rapport au bouchon proprement dit amène l'extrémité dudit doigt distante du bouchon à coopérer avec une pastille d'obturation d'un orifice de ladite coiffe pour provoquer l'arrachage de celle-ci et ainsi former l'orifice de sortie du produit contenu dans le récipient.

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, la face de sommet du bouchon proprement dit qui porte le doigt mentionné ci-dessus, porte également une cheminée coaxiale audit doigt et dont le diamètre est sensiblement celui d'un cercle limitant les lumières ménagées dans ladite face et conformées suivant des parties de couronnes annulaires.

Lorsque les organes de perçage sont ménagés par des poinçons ou analogues prévus aux extrémités d'une jupe qui dépend de la coiffe, on prévoit avantageusement que le diamètre de ladite jupe soit légèrement inférieur à celui de la cheminée du bouchon proprement dit, favorisant dans une certaine mesure le mouvement de translation/rotation de la coiffe par rapport au bouchon proprement dit d'une part et, d'autre part, l'étanchéité du bouchage si l'on prévoit sur le bord libre de la coiffe et de la cheminée, respectivement, des bourrelets ou analogues.

L'invention sera mieux comprise par la description qui suit, faite à titre d'exemple, et en référence aux dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 est une vue d'ensemble du dispositif de bouchon verseur selon l'invention préalablement à sa première utilisation.

La figure 2 est une vue du bouchon proprement dit, en coupe selon la figure 2-2 de la figure 3.

La figure 3 est une vue de dessus de ce bouchon proprement dit.

La figure 4 est une vue en coupe selon la ligne 4-4 de la figure 5 montrant la capsule ou coiffe munie de sa bande d'inviolabilité.

La figure 5 est une vue de dessus de la capsule ou coiffe du dispositif du bouchon verseur selon l'invention.

La figure 6 montre deux demi-vues du dispositif de bouchon verseur pour des conditions différentes d'utilisation de celui-ci.

On se réfère d'abord aux figures 1 à 5 qui illustrent la structure d'un dispositif selon l'invention, destiné à équiper un récipient R, du type de ceux à parois souples et prévu pour enfermer un produit pâteux ou visqueux. Il comprend essentiellement un bouchon proprement dit 10, figures 2 et 3 et une coiffe ou capsule 11, figures 4 et 5. Le bouchon 10 proprement dit en matière plastique du type PPO 2, par exemple, est moulé suivant un

corps cylindrique 12, présentant sur sa face interne un filetage 13 destiné à coopérer avec le filetage conjugué du col C du récipient R, et une paroi plane d'extrémité 15 reliée au corps 12 par un pli ou épaulement 14. La paroi 15 est percée d'au moins deux lumières opposées 16 et 17 ayant en plan quelque peu la forme d'une partie de couronne et entre lesquelles est érigé, en saillie sur la face externe 18 de la paroi 15, un doigt creux 19 dirigé à l'opposé du corps 12 par rapport à ladite paroi 15. De cette dernière, fait également saillie, une cheminée 20 coaxiale au doigt 19, dont le diamètre est sensiblement celui du cercle limitant les lumières 16 et 17 sur leur périphérie externe et qui présente à son extrémité libre et sur sa face interne un léger bourrelet 20a.

A son extrémité distante de celle de raccord à la paroi 15 le corps 12 est conformé suivant une jupe tronconique 25, ménageant sur sa face externe une zone d'appui plane 26 reliée à la face externe 27 dudit corps par un pan coupé 28 et sur sa face interne 29 présente une denture, du type crémaillère, non représentée, propre à coopérer avec une denture correspondante, également non représentée, du col C du récipient R pour s'opposer à l'enlèvement du bouchon proprement dit par rapport audit récipient lequel, préalablement à la mise en place du bouchon proprement dit et après remplissage est obturé à son débouché par un opercule 30, avantageusement une membrane thermo-scellée sur la face plane d'extrémité 31 du col C.

Avec le bouchon 10 proprement dit est propre à coopérer la coiffe ou capsule 11, figures 4 et 5 et qui, dans la forme de réalisation décrite et représentée, comprend un corps cylindrique 40 sur la face interne 41 duquel sont ménagées des chemins de came 42 dont une est montrée sur la figure 4, lesdits chemins de came s'étendant à partir d'une gorge circulaire 42a ménagée au voisinage du bord libre du corps et étant prévues pour coopérer avec au moins deux têtes 45 et 46 de formes et de dimensions conjuguées prévues en des zones équidistantes sur la surface externe 27 du corps 12 du bouchon 10 proprement dit.

A l'extrémité libre du corps 40 de la coiffe 11 est attachée une bande d'inviolabilité 50 dont une extrémité présente une languette 51 de préhension permettant l'arrachage facile de ladite languette par rapport au corps 40 auquel elle est reliée par une zone 52 de très faible épaisseur ou par des pontets, la hauteur de ladite bande 50, comme mesurée parallèlement à l'axe A du dispositif, étant sensiblement égale à la distance qui sépare le bord inférieur circulaire 53 du corps 40 de la face d'appui 26 du bouchon proprement dit lorsque celui-ci et la coiffe sont solidarisés entre eux, dans une première condition du bouchon verseur qui est

celle montrée sur la figure 1 et qui correspond à celle de sortie de l'usine de conditionnement, c'est-à-dire en particulier avec l'opercule 30 intact et les têtens 45 et 46 dans la gorge 42a.

A son extrémité distante de celle à laquelle est initialement attachée la bande de garantie 50, le corps 40 se poursuit par une partie tronconique 60 laquelle se termine par une paroi 61 sensiblement orthogonale à l'axe A du dispositif et dont la zone centrale est découpée suivant des arcs de cercle, comme montrés en 62, 63 et 64 sur la figure 5 pour ménager une pastille centrale 70 reliée au reste de la paroi par des pontets 65, 66, 67, de faible épaisseur et faciles à briser lorsqu'une force dirigée dans le sens de la flèche F est appliquée par le doigt 19 sur ladite pastille.

De la paroi 61 dépend, vers l'intérieur de la coiffe, une jupe 71 d'un diamètre externe correspondant sensiblement au diamètre interne de cheminée 20 et qui, à son extrémité libre, présente un léger bourrelet 71a, analogue au bourrelet 20a de la cheminée 20. La jupe 71 est aussi conformée, sur son bord libre 72, suivant au moins deux poinçons 73 opposés comportant chacun une pointe 74 et qui, lorsque le dispositif est assemblé, sont en regard des lumières 16 et 17 du bouchon 10 proprement dit, alors masquées par l'opercule 30.

Le fonctionnement du dispositif selon l'invention résulte immédiatement de ce qui précède.

Après remplissage du récipient R par le produit qu'il est destiné à contenir, l'opercule 30 est thermoscellé sur le débouché du récipient dans le cas du thermoscellage par conduction et l'ensemble du dispositif, c'est-à-dire le bouchon 10 proprement dit et la coiffe 11, est rapporté sur le col C du récipient par vissage. Lors du thermoscellage par induction, l'ensemble bouchon/opercule est, après remplissage, vissé sur le facon et thermoscellé. Lorsque, à partir de cette condition, on souhaite utiliser le récipient pour la première fois, on procède d'abord à l'arrachage de la bande d'invio-labilité 50, par une simple traction sur la languette 51. Il n'existe alors plus d'obstacle au mouvement relatif de la coiffe par rapport au bouchon proprement dit et l'on peut alors percer l'opercule 30 en déplaçant la coiffe 11 par rapport au bouchon proprement dit, en faisant progresser la coiffe par un mouvement hélicoïdal qui fait coopérer les chemins de came 42 et les têtens 45 et 46 jusqu'à amener ladite coiffe dans la position montrée sur la partie gauche de la figure 6. Au cours de ce mouvement, les poinçons 73 perforent l'opercule 30 et le découpent sensiblement suivant la périphérie des lumières 16, 17.

Simultanément, au cours de ce premier actionnement, la coopération du doigt 19 et de la pastille 70 de la paroi 61 provoque la rupture des pontets 65, 66 et 67 pour former l'orifice de sortie O du

produit, comme montré sur la partie droite de la figure 6 où le trajet de sortie du produit est montré par la flèche en pointillés T à partir du récipient, au travers des lumières 16, 17, dans l'espace ménagé entre le doigt 19 et la jupe 71, jusqu'à l'orifice O.

Lorsque, après utilisation du récipient, celui-ci doit être rebouché, un actionnement inverse de la coiffe par rapport au bouchon assure la fermeture, c'est-à-dire le retour dans la condition montrée sur la partie gauche de la figure 6.

La présence des bourrelets 71a et 20a qui coopèrent avec la cheminée 20 et la jupe 71, respectivement, contribue à la bonne étanchéité.

Revendications

1. Dispositif de bouchon verseur notamment pour un récipient souple (R) du type de ceux destinés à contenir un produit pâteux ou visqueux, comportant un bouchon proprement dit (10) conformé suivant un capot muni de moyens de fixation au goulot (C) du récipient et une coiffe ou capsule (11) mobile par rapport audit bouchon proprement dit ainsi qu'une bande de garantie ou d'inviolabilité (55) reliée d'une façon arrachable à ladite coiffe et qui coopère avec ledit bouchon proprement dit pour interdire tout mouvement relatif de la coiffe par rapport au bouchon proprement dit aussi longtemps qu'elle n'a pas été arrachée, caractérisé en ce que la coiffe (11) et le bouchon proprement dit (10) sont munis de moyens complémentaires (45, 46 - 42, 42a) interdisant la séparation de l'un par rapport à l'autre tout en assurant le guidage du déplacement de la première par rapport au second, le premier déplacement de ladite coiffe (11) par rapport au bouchon (10) proprement dit qui suit l'arrachement de la bande de garantie (50) provoquant le percage d'un opercule (30) solidarisé par ses deux faces, d'une part, de l'orifice du débouché du récipient et, d'autre part, du bouchon (10) proprement dit, ce premier actionnement provoquant simultanément dans ladite coiffe (11) le débouchage d'un orifice de sortie (O) du produit contenu dans le récipient.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits moyens complémentaires sont constitués par un chemin de came (42) et des têtens (45, 46) conjugués de vissage hélicoïdal portées l'une, par la coiffe (11), et les autres par le bouchon (10) proprement dit.

3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les lumières (16, 17) sont ménagées dans la paroi de sommet du bouchon (10) proprement dit, lesdites lumières, obturées aussi longtemps que l'opercule (30) n'a pas été percé, servant à livrer passage à

des organes de perçage (73, 74) dudit operdule (30) solidaires de la coiffe (11) lors du premier mouvement relatif du bouchon et de ladite coiffe.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le bouchon proprement dit (10) porte, sur sa paroi de sommet (15) un doigt (19) dirigé vers l'extérieur du récipient lorsque le bouchon est en place, de hauteur telle que le premier actionnement de la coiffe (11) par rapport au bouchon proprement dit (10) amène l'extrémité dudit doigt distante du bouchon à coopérer avec une pastille (70) d'obduration d'un orifice (O) de ladite coiffe pour provoquer l'arrachage de celle-ci et ainsi former l'orifice de sortie du produit contenu dans le récipient..

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la paroi (15) de sommet du bouchon proprement dit (10) qui porte le doigt (19) porte également une cheminée (20) coaxiale audit doigt et dont le diamètre est sensiblement celui d'un cercle limitant les lumières (16, 17) ménagées dans ladite paroi et conformées suivant des parties de couronnes annulaires.

6. Dispositif selon les revendications 3 et 5, caractérisé en ce que les organes de perçage sont ménagés par des poinçons (73, 74) ou analogues prévus aux extrémités d'une jupe (71) qui dépend de la coiffe (11) ladite jupe ayant un diamètre légèrement inférieur à celui de la cheminée (20) du bouchon proprement dit avec des bourrelets d'étanchéité (71a, 20a) sur ladite jupe et ladite cheminée, respectivement.

35

40

45

50

55

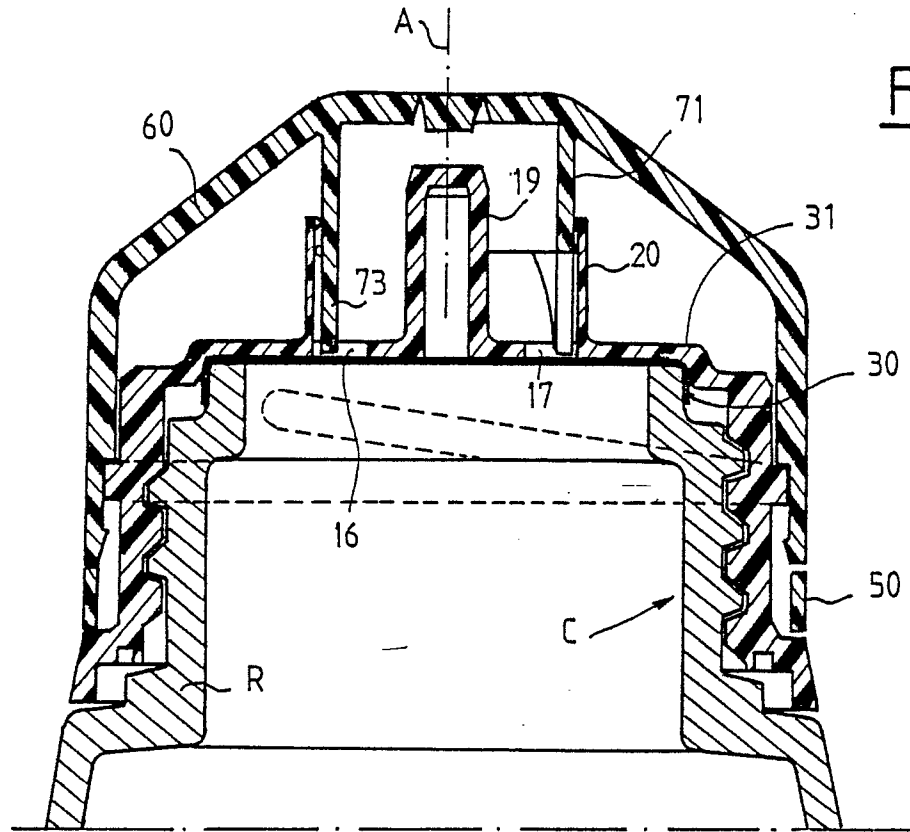


FIG. 1

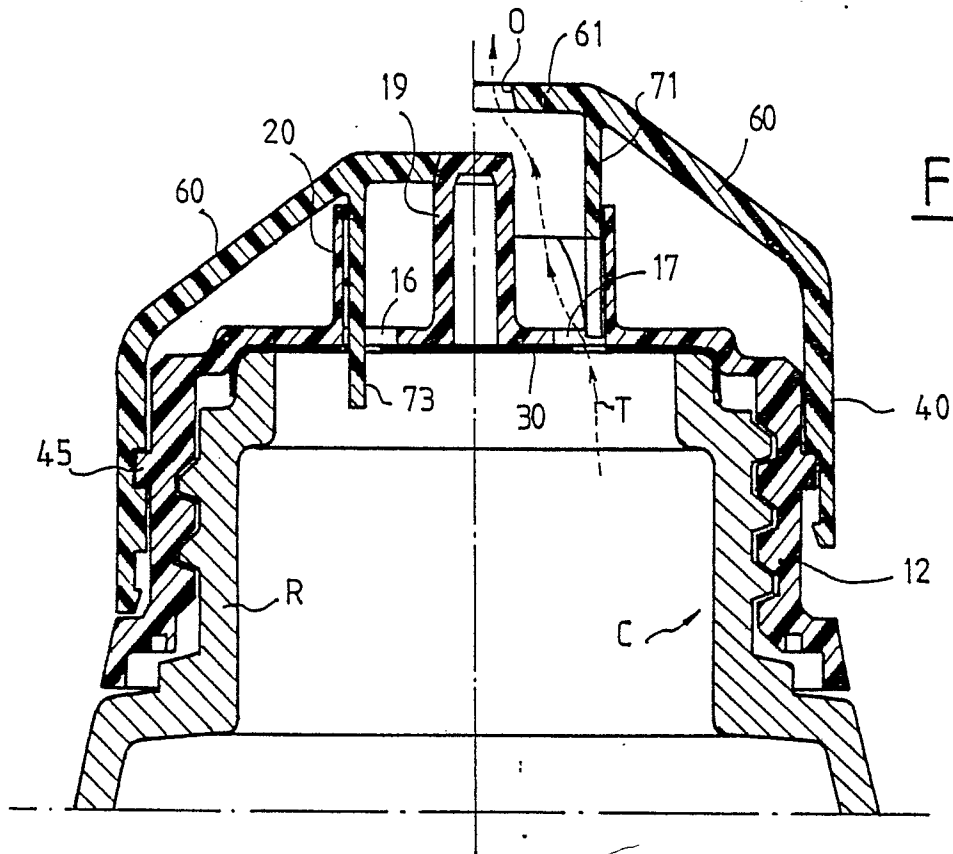


FIG. 6

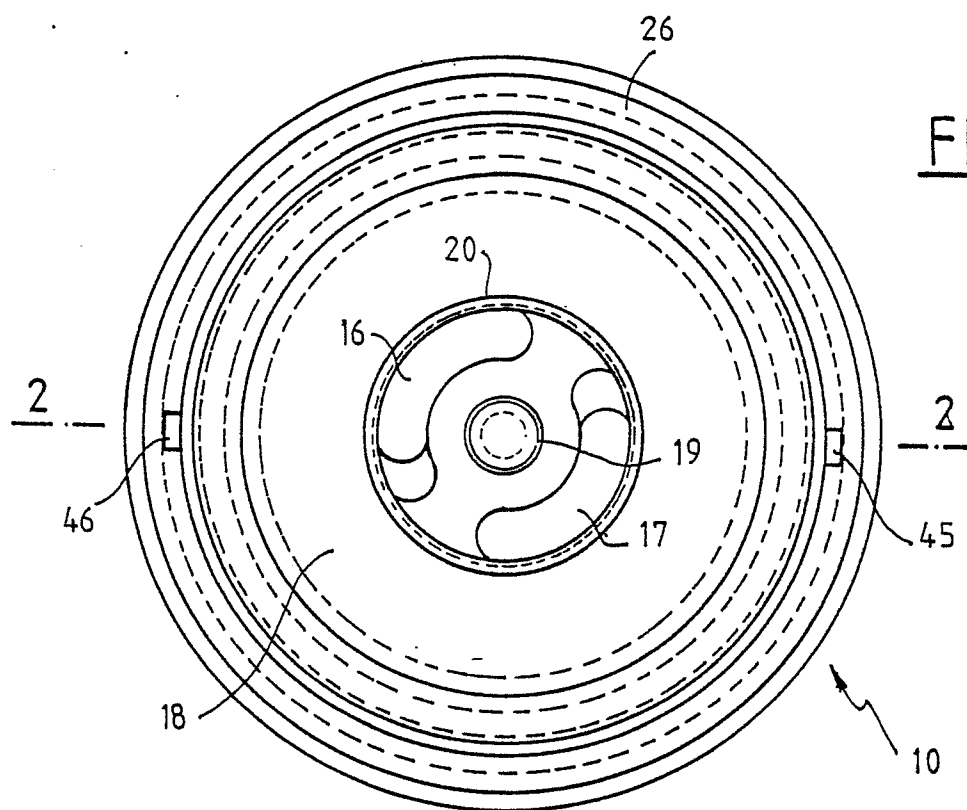
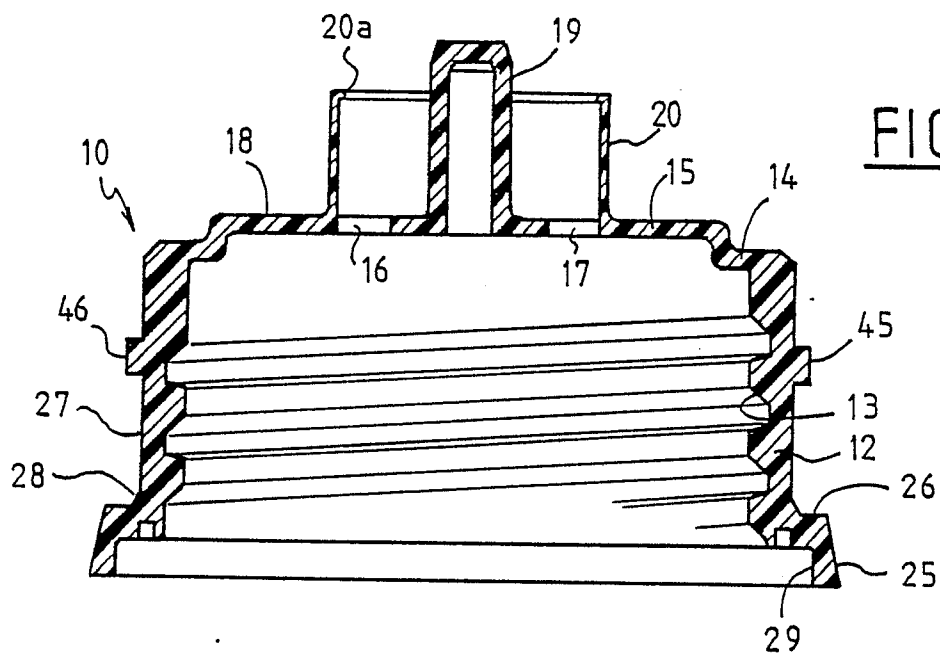
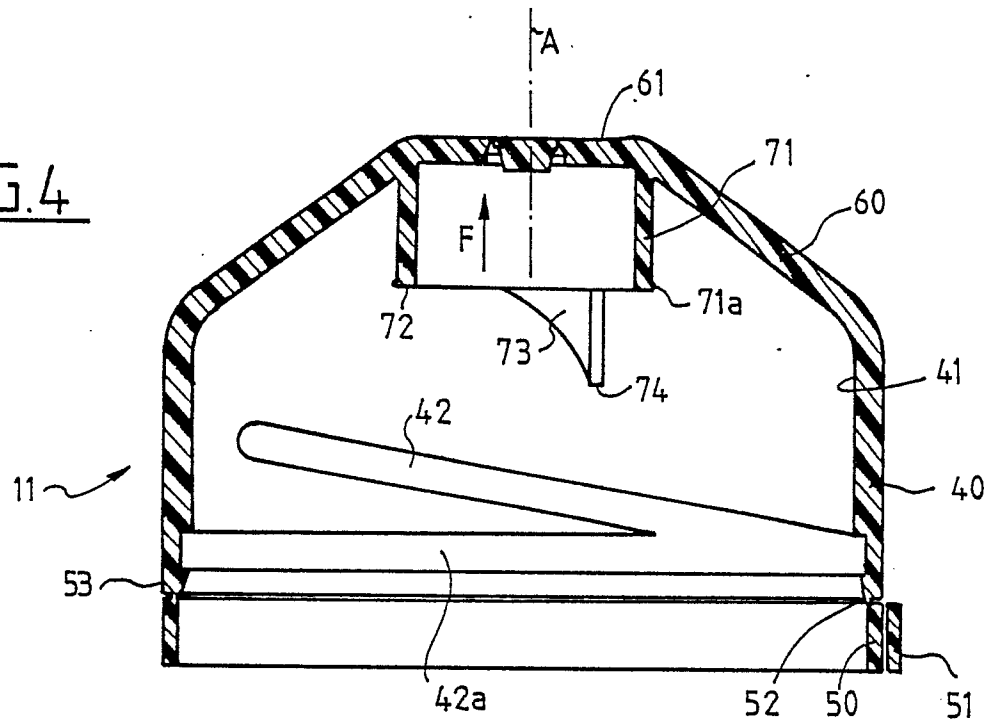
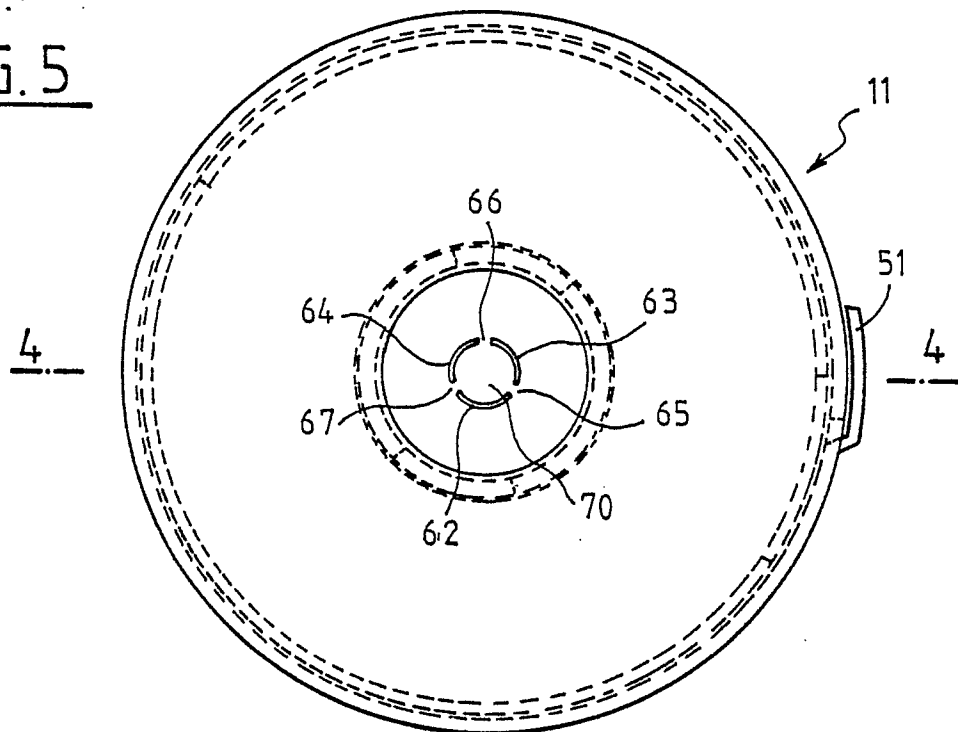


FIG. 4FIG. 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 87 20 0543

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.4)
Y	US-A-2 066 390 (CAHOON) * Page 1, colonne de droite, ligne 15 - page 3, colonne de gauche, ligne 20; page 3, colonne de droite, lignes 6-15; page 4, colonne de droite, lignes 6-21; figures 1-6,7,8,9 *	1-6	B 65 D 47/10 B 65 D 51/22 B 65 D 47/20
Y	EP-A-0 187 567 (MOREL) * Page 3, ligne 21 - page 4, ligne 25; page 5, lignes 9-17; page 7, ligne 16 - page 9, ligne 15; figures 1-4,8,9,12 *	1-6	
A	FR-A-2 049 485 (TARD) * Page 2, ligne 24 - page 3, ligne 9; figures *	1	
A	DE-A-2 644 947 (CREATIVE CLOSURE ASSOCIATES)		
D,A	FR-A-2 565 208 (RICAL)		
A,P	EP-A-0 214 095 (ALFATECHNIC)		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			B 65 D
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		23-02-1988	MARTENS L.G.R.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
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			