

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **89403256.4**

51 Int. Cl.⁵: **B65D 47/08, B65D 47/24**

22 Date de dépôt: **24.11.89**

30 Priorité: **15.12.88 FR 8816549**

43 Date de publication de la demande:
20.06.90 Bulletin 90/25

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

71 Demandeur: **L'OREAL**
14, Rue Royale
F-75008 Paris(FR)

72 Inventeur: **Revenu, Christian**
86, rue Pierre-Jouhet
F-93600 Aulnay-sous-Bois(FR)
Inventeur: **Goyet, Daniel**
15, Chemin des Loriots
F-93230 Romainville(FR)

74 Mandataire: **Michardière, Bernard et al**
C/O CABINET PEUSCET 68, rue d'Hauteville
F-75010 Paris(FR)

54 **Capsule de bouchage d'un récipient, équipée de moyens basculants pour la distribution de la substance contenue dans ledit récipient.**

57 Cette capsule (2) comporte un adaptateur (3) constitué par un manchon (9) s'adaptant sur un flacon (1) et raccordé à un fond (11) portant une jupe d'étanchéité. Sur le fond (11), est formée une zone en creux (15) délimitée par des ailes (16) et par une base qui comporte une platine supérieure avant (18), dotée d'un orifice de sortie (22) de la substance, et d'une platine inférieure arrière (19). La capsule comporte aussi un obturateur (4) constitué par une plaque de base (29), qui porte deux tourillons latéraux (42) pivotant dans des logements (25) débouchant dans les ailes (16). Un décrochement (17) sépare les platines (18, 19). La sortie de la substance s'effectue vers l'avant par un canal (43) défini entre la platine (18) et la paroi tubulaire (37, 29) de l'obturateur (4).

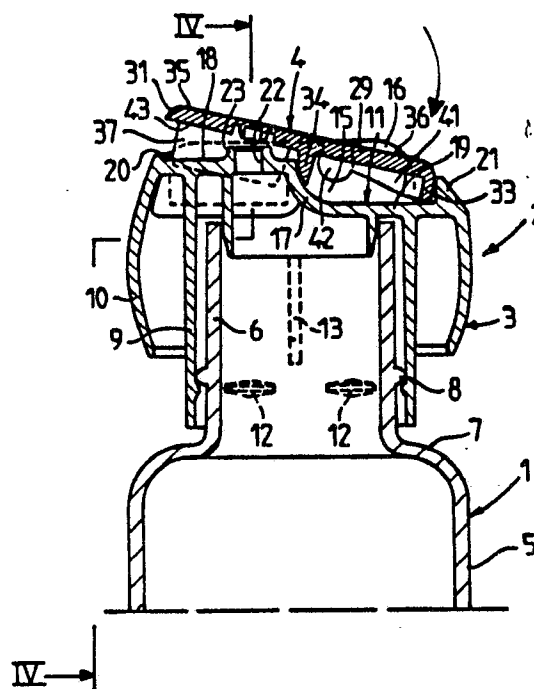


FIG. 3

EP 0 373 989 A1

CAPSULE DE BOUCHAGE D'UN RECIPIENT, EQUIPEE DE MOYENS BASCULANTS POUR LA DISTRIBUTION DE LA SUBSTANCE CONTENUE DANS LEDIT RECIPIENT.

La présente invention porte sur une capsule de bouchage d'un récipient, qui est équipée de moyens basculants pour la distribution de la substance contenue dans ledit récipient.

Les capsules de bouchage de ce type, qui s'adaptent, par exemple par vissage, sur le col de flacons renfermant la substance distribuer, sont utilisées pour permettre de distribuer une dose de ladite substance suivant un jet ou un écoulement relativement fin, ce qui ne serait pas le cas si l'on retirait la capsule en raison de la grande section du col. De telles capsules trouvent application par exemple dans la distribution de shampoings.

On connaît une capsule de ce type, qui comprend une jupe latérale raccordée à un fond dans lequel est pratiquée une ouverture centrale de sortie, laquelle débouche dans la base d'une zone en creux délimitée par deux ailes latérales en regard, qui sont perpendiculaires au plan moyen dudit fond, et qui s'étendent depuis la région centrale dudit fond comportant l'ouverture de sortie jusqu'au voisinage de sa bordure. Un élément traversé par un canal est monté basculant dans cette zone en creux, entre une position rabattue de bouchage où il occupe sensiblement cette zone en creux et où l'orifice de sortie est obturé, et une position relevée de distribution où le canal précité se trouve en communication directe avec l'ouverture de sortie. A cet effet, l'élément basculant porte des tourillons latéraux tournant dans des logements débouchant dans les ailes, dans la région centrale du fond. Pour effectuer cette manoeuvre de basculement, l'utilisateur doit soulever une languette dépassant très légèrement de la bordure du fond de la capsule ; cette manoeuvre, devant être effectuée avec l'ongle, n'est pas toujours aisée. Mais un des inconvénients majeurs de ce dispositif provient surtout du fait que le canal de distribution est inclus dans l'élément obturateur de la capsule. Le moulage de cet élément est dès lors relativement compliqué.

On a proposé également, conformément à US-A-3 516 581, une capsule de bouchage dont le fond comporte une cheminée de sortie de la substance à distribuer, cette cheminée se situant dans une zone en creux délimitée par deux ailes en regard et s'étendant sensiblement d'une extrémité à l'autre du fond. Cette zone en creux reçoit un obturateur basculant comportant une ouverture inférieure d'entrée du liquide bordée par une jupe s'adaptant sur l'extrémité de la cheminée précitée, cette ouverture constituant l'entrée d'un canal formé dans une partie avant dudit obturateur, ledit obturateur ayant la même structure d'ensemble

que l'élément basculant du mode de réalisation précédent. L'obturateur comporte une partie arrière constituant un organe de commande de basculement, et portant, à cet effet, deux tourillons latéraux tournant dans des logements pratiqués dans les deux ailes en regard, qui délimitent la zone en creux du fond de la capsule. La commande de basculement s'effectue donc par appui du doigt sur la plaque supérieure de cette partie arrière ce qui est un avantage par rapport à la réalisation précédente ; toutefois, l'inconvénient majeur de cet obturateur est le même que ci-dessus indiqué. La réalisation conforme à US-A-4 645 086 est sensiblement analogue et comporte les mêmes inconvénients.

La présente invention a pour but de remédier aux inconvénients précités de l'état antérieur de la technique. A cet effet, on prévoit, selon l'invention, que l'obturateur basculant soit constitué par un élément ouvert sur sa longueur, ledit élément coopérant avec la partie fixée sur l'embouchure de sortie du récipient (ou adaptateur), pour définir avec elle, en position d'ouverture, un canal de sortie de la substance hors du récipient.

Lorsqu'on referme l'obturateur basculant, il vient se positionner sur l'adaptateur, ce qui fait disparaître le canal de sortie. Ainsi, le canal de sortie n'est plus à mouler sur une des deux pièces de la capsule mais est formé, en position d'ouverture, par coopération de l'adaptateur et de l'obturateur.

La présente invention a donc pour objet le produit industriel nouveau que constitue une capsule de bouchage d'un récipient, adaptée pour permettre la distribution de la substance sans qu'il soit nécessaire de la retirer du récipient, ladite capsule comprenant un organe adaptateur qui comporte un manchon destiné s'adapter sur l'embouchure dudit récipient et raccordé à un fond sur lequel est formée une zone en creux délimitée par une base et par deux ailes en regard l'une de l'autre, un orifice de sortie de la substance étant formé dans ladite base, ladite zone en creux recevant un organe obturateur basculable d'une position d'obturation dudit orifice de sortie à une position de distribution dans laquelle ledit orifice est libéré, caractérisée par le fait que ledit organe obturateur comporte une paroi tubulaire présentant une ouverture en vis-à-vis du fond, ledit fond comportant des moyens complémentaires de ladite paroi tubulaire pour délimiter un canal de sortie de la substance en position de distribution dudit organe obturateur, et pour s'adapter sur ladite paroi tubulaire en position d'obturation de l'organe obturateur.

Conformément à un mode de réalisation préféré de l'invention, la base de la zone en creux est constituée par deux platines séparées par un décrochement à savoir une platine supérieure avant, dans laquelle est pratiqué l'orifice de sortie de la substance et une platine inférieure arrière, l'organe obturateur étant constitué par une plaque de base, ledit organe obturateur comportant d'une part, une partie avant avec des moyens d'obturation de l'orifice dudit organe adaptateur, ainsi que la paroi tubulaire destinée à constituer le canal de sortie de la substance, et, d'autre part, une partie arrière constituant le volet de manoeuvre dudit organe obturateur basculant et portant latéralement des moyens d'articulation disposés selon un axe transversal, moyens d'articulation qui coopèrent avec des parties complémentaires portées par ledit organe adaptateur.

Le décrochement peut être perpendiculaire à l'axe de symétrie de ladite zone en creux tandis que l'organe obturateur porte une languette transversale inférieure ayant une bordure arrondie pour coopérer avec ledit décrochement, ladite languette partageant ledit organe obturateur entre la partie avant et la partie arrière.

En particulier, la partie avant de l'organe obturateur comporte, de part et d'autre de la plaque de base, avantageusement deux ailes latérales susceptibles de pénétrer chacune dans une gorge latérale formée entre l'une des ailes et la platine supérieure avant, les deux ailes définissant avec la plaque de base de la partie avant, la paroi tubulaire, qui délimite partiellement le canal de sortie dans la position de distribution de l'organe obturateur, les deux ailes se positionnant totalement dans les gorges latérales dans la position d'obturation de l'organe obturateur, pour permettre la mise en appui de la plaque de base sur la platine supérieure avant, mais n'étant que partiellement extraites des dites gorges dans la position de distribution de l'organe obturateur.

De même, on peut prévoir que la partie arrière de l'organe obturateur porte, de chaque côté, un tourillon destiné à être reçu dans un logement cylindrique débouchant dans chaque aile au droit de la platine arrière, afin de constituer les moyens d'articulation dudit organe obturateur. Chacun de ces logements peut s'ouvrir dans la paroi supérieure du fond de façon à présenter, vu en élévation, la forme d'un oméga. Cette disposition facilite la mise en place de l'organe obturateur lors du montage.

Conformément à des modes de réalisation particuliers de la capsule de bouchage selon l'invention, les deux ailes sont disposées selon des plans sensiblement parallèles à l'axe du manchon, lesdits plans convergeant l'un vers l'autre en direction de la platine avant de ladite capsule ; le fond comporte, à l'intérieur du manchon, une jupe d'étanchéité

pénétrant dans l'embouchure de sortie du récipient ; le manchon comporte des renflements internes disposés sur une zone annulaire au voisinage de sa bordure inférieure, et constituant des moyens d'encliquetage de l'organe adaptateur sous un jonc annulaire porté par le récipient, ledit manchon comportant également des ailettes radiales de positionnement dudit organe adaptateur sur l'extrémité dudit récipient ; enfin, le fond porte extérieurement une jupe externe d'habillage, qui entoure le manchon.

Selon l'un des modes de réalisation, l'orifice de l'organe adaptateur est bordé extérieurement par une cheminée et les moyens d'obturation dudit orifice sont alors constitués par une gorge qui est formée dans celle des faces de la plaque de base de la partie avant de l'organe obturateur qui est en regard de la platine avant, ladite gorge recevant de façon étanche la bordure libre de la cheminée dans la position d'obturation de l'organe obturateur.

Selon un autre mode de réalisation, l'orifice de l'organe adaptateur débouche sur le fond d'une cavité sensiblement cylindrique creusée perpendiculairement dans la platine supérieure avant.

Selon une première possibilité, la cavité admet une directrice ayant une forme sensiblement rectangulaire dont les longueurs sont sensiblement parallèles au plan bissecteur des deux gorges latérales et sont disposées symétriquement par rapport à ce plan ; les largeurs de la directrice sensiblement rectangulaire de la cavité sont délimitées par deux arcs de cercle, l'arc de cercle à l'avant de la platine étant positionné tangentielllement à la paroi en arc de cercle constituant le rebord du capot d'habillage, l'arc de cercle à l'arrière de la platine venant s'appuyer tangentielllement sur une ligne reliant les parois arrière des gorges latérales ; le moyen d'obturation de la cavité est une ailette dont la base est une courbe fermée, ladite ailette étant formée sur celle des faces de la plaque de la partie avant de l'organe obturateur qui est en regard de la platine avant et épousant en position d'obturation la forme des parois de la cavité, sur toute la profondeur de ladite cavité le long des longueurs et de l'arc de cercle arrière, et seulement sur une petite profondeur le long de l'arc de cercle avant, de sorte que, en position d'ouverture, la partie avant de l'ailette laisse apparaître un cadre vide.

Selon une autre possibilité, la cavité sensiblement cylindrique a une section circulaire et le moyen d'obturation de cette cavité est formé par un manchon cylindrique, prévu en saillie vers le bas sous la partie avant de l'organe obturateur, ce manchon étant propre à s'engager de manière étanche dans la cavité cylindrique, et comportant, vers l'avant une fenêtre dans sa paroi cylindrique pour le passage du produit.

La paroi de la cavité est avantageusement tan-

gente à l'extrémité avant de l'organe adaptateur tandis que la fenêtre débouche pratiquement en bordure avant dudit organe obturateur, à l'extérieur, dans le sens radial, de l'embouchure du récipient. L'orifice de sortie de la substance, prévu dans le fond de la cavité, est situé dans la partie arrière de cette cavité, radialement à l'intérieur de l'embouchure du récipient. La fenêtre a, de préférence, une forme sensiblement rectangulaire et l'ensemble est tel qu'en position de distribution de l'organe obturateur, une bordure située au-dessous de la fenêtre reste engagée, au moins en partie, dans la cavité.

La présente invention porte également sur un récipient obturé par la capsule de bouchage telle qu'elle vient d'être définie.

Pour mieux faire comprendre l'objet de l'invention, on va décrire maintenant, à titre d'exemple purement illustratif et non limitatif, des modes de réalisation représentés sur les dessins annexés :

Sur ces dessins :

- la figure 1 est une vue en perspective de l'adaptateur qui constitue l'un des deux organes de la capsule de bouchage et de distribution selon un premier mode de réalisation de l'invention ;

- la figure 2 est une vue en coupe axiale de la partie supérieure d'un flacon équipé de la capsule de la figure 1 munie de son obturateur en position d'obturation, la coupe étant effectuée dans le plan de symétrie II-II dudit adaptateur ;

- la figure 3 est une vue analogue à la figure 2, montrant la capsule dans sa position de distribution ;

- la figure 4 est une vue partiellement en coupe et partiellement en élévation, selon IV-IV de la figure 3 ;

- la figure 5 est une vue en coupe axiale de l'adaptateur seul dans le même plan que la figure 2, selon V-V de la figure 7 ;

- la figure 6 est une vue selon VI-VI de la figure 5, dont la partie inférieure est montrée en élévation, et la partie supérieure, en coupe ;

- la figure 7 est une vue selon VII-VII de la figure 5 ;

- la figure 8 est une vue de dessous de l'obturateur seul, selon VIII-VIII de la figure 10 ;

- la figure 9 est une vue en coupe selon IX-IX de la figure 8 ; et

- la figure 10 est une vue en élévation selon X-X de la figure 8 ;

- la figure 11 est une vue en perspective éclatée de l'adaptateur et de l'obturateur en position d'ouverture selon un deuxième mode de réalisation de l'invention ;

- la figure 12 est une coupe axiale de la partie supérieure d'un flacon équipé de la capsule de la figure 11 munie de son obturateur en position ouverte, la coupe étant effectuée dans le plan de symétrie XII-XII dudit adaptateur ;

- la figure 13 est une coupe verticale axiale de la partie supérieure d'un flacon équipé d'une capsule de bouchage, dans sa position de distribution, conforme à un troisième mode de réalisation ;

- la figure 14 est une vue de dessus de l'organe adaptateur de la capsule de la figure 13, l'organe obturateur étant retiré ;

- la figure 15 est une vue de dessous de l'organe obturateur de la figure 13 ;

- la figure 16, enfin, est une coupe suivant la ligne XVI-XVI de la figure 15.

En se référant aux figures 1 à 10 représentant un premier mode de réalisation, on voit que l'on a désigné par 1 un flacon ou récipient équipé d'une capsule de distribution 2 conforme à la présente invention ; cette capsule est réalisée en deux parties, à savoir un adaptateur 3 constituant une partie venant se fixer sur le flacon 1, et un obturateur 4 constituant une partie qui est mobile entre une position d'obturation du flacon 1 (figure 2) et une position de distribution de la substance que ce dernier contient (figures 3 et 4).

Le flacon 1, réalisé par exemple en matière plastique, comprend un corps 5 se raccordant à un col 6 par un épaulement 7. Le col 6 porte extérieurement, au voisinage de l'épaulement 7, un jonc annulaire 8 pour la retenue de l'adaptateur 3.

L'adaptateur 3, également réalisé en matière plastique, est constitué par un manchon cylindrique 9 et par un capot d'habillage 10, qui sont coaxiaux et raccordés par un fond 11. Le manchon cylindrique 9 dépasse, par sa base, du capot d'habillage 10, et il comporte intérieurement, dans la partie qui fait saillie hors dudit capot 10, des renflements 12, régulièrement espacés l'un de l'autre et disposés dans un même plan diamétral dudit manchon 9. Ces renflements 12 sont destinés à venir s'encliquer sous le jonc 8 du flacon 1 lors de la mise en place de l'adaptateur 3 sur ce dernier. Le manchon 9 comporte intérieurement trois ailettes radiales de positionnement, à savoir une ailette longue 13 disposée dans un plan perpendiculaire au plan de symétrie de l'adaptateur 3, et deux ailettes courtes 14, qui sont disposées à 120° de l'ailette 13. Les ailettes 13 et 14 ont leur extrémité inférieure chanfreinée, ce qui facilite le guidage en translation de l'adaptateur 3, lors de sa mise en place sur le goulot 6 du flacon 1.

La bordure sensiblement circulaire du fond 11 est repliée pour constituer la zone périphérique de raccordement avec le capot d'habillage 10 ; le fond 11 présente, formée sur sa partie supérieure, une zone en creux 15 délimitée par deux ailes latérales 16 disposées face à face, symétriquement et en oblique par rapport à un plan diamétral de l'adaptateur 3. Entre les deux ailes 16, le fond 11 comporte un décrochement 17 disposé selon le plan axial perpendiculaire au plan de symétrie précité, qui

divise ledit fond 11 en une platine supérieure 18 dans la région (avant) où les deux ailes se rapprochent, et une platine inférieure 19, dans la région (arrière) où les deux ailes 16 s'écartent. Le décrochement 17 présente un profil sensiblement en quart de cercle. A leurs extrémités avant et arrière, les deux ailes 16 sont réunies par des parois en arc de cercle 20 et 21, constituant dans les deux cas un rebord du capot d'habillage 10 dans cette région. Le rebord 20 est de plus faible hauteur que le rebord 21.

La platine 19 comporte un orifice circulaire 22 dont l'axe appartient au plan de symétrie de l'adaptateur 3, et qui se situe à peu près à mi-distance entre le rebord avant 20 et le décrochement 17. Par ailleurs, comme on peut le voir sur les figures 4 et 6, de part et d'autre de l'orifice 22, et entre le rebord avant 20 et le voisinage du décrochement 17, la paroi de la platine 19 est repliée, le long de chacune des ailes 16, pour constituer une gorge en U 24 dont le rôle est indiqué plus loin.

Il est par ailleurs ménagé, dans l'épaisseur du fond 11, entre les ailes 16 et la zone arrondie 21 de raccordement avec le capot d'habillage 10, des logements 25 débouchant à la fois dans la face supérieure du fond 11 et dans les ailes 16. Chacun de ces logements 25 a, dans le plan de l'aile 16, une forme d'oméga : il est donc délimité par une paroi cylindrique 26 débouchant dans ladite aile 16 et s'ouvrant dans la partie supérieure du fond 11, selon deux plans inclinés 27, qui s'évasent vers l'extérieur.

Enfin, le fond 11 comporte intérieurement une jupe cylindrique d'étanchéité 28, destinée à pénétrer dans l'embouchure du col 6 du flacon 1, pour assurer l'étanchéité quand l'adaptateur 3 est en place sur le flacon 1. La jupe 28 se trouve raccordée aussi bien à la platine 18 qu'à la platine 19, si bien qu'elle présente une hauteur variable, sa bordure inférieure se situant dans un plan perpendiculaire à l'axe du manchon 9 ; ladite bordure inférieure est chanfreinée, pour faciliter la mise en place de l'adaptateur 3 sur le flacon 1.

Comme indiqué ci-dessus, le capot d'habillage 10 se raccorde au fond 11 par une zone arrondie ; il présente une forme d'ensemble légèrement renflée dans sa partie médiane.

L'organe obturateur 4, qui est représenté notamment sur les figures 8 à 10, est une pièce qui est également obtenue, de façon simple par moulage d'une matière plastique. Il est constitué par une plaque de base 29 destinée à venir occuper sensiblement la zone en creux 15 formée sur le fond 11 et présentant à cet effet, une forme d'ensemble et des dimensions correspondant à celle-ci. Ainsi, la plaque de base 29 est délimitée par deux bords opposés obliques 30, qui sont symétriques par rapport à l'axe longitudinal dudit obturateur 4 et

qui sont réunis à leurs extrémités avant et arrière par des bordures en arc de cercle respectivement 31 et 32. La bordure arrière 32 est repliée d'équerre pour constituer une courte jupe 33.

Par ailleurs, l'obturateur 4 comporte, perpendiculairement à son axe longitudinal de symétrie et sensiblement à mi-distance entre les bordures 31 et 32, une courte languette 34 perpendiculaire à la plaque de base 29, orientée du même côté que la jupe 33 et s'étendant sur toute la largeur de ladite plaque de base 29. La languette 34 est arrondie le long de sa bordure opposée à la jupe 33. La languette 34 divise la plaque de base 29 en une partie avant 35 et une partie arrière 36, destinées à venir se placer, en position de montage de la capsule de distribution 2, respectivement au droit de la platine supérieure 18 et de la platine inférieure 19.

Dans sa partie avant 35, entre la bordure 31 et le voisinage de la languette 34, la plaque de base 29 est bordée, le long de ses deux bords obliques 30 et du même côté que la languette 34, par deux ailes latérales 37 dont les extrémités libres sont effilées. Ces ailes 37 sont susceptibles de se loger totalement dans les gorges 24 de l'adaptateur 3.

Dans sa partie arrière, les bordures latérales de la plaque de base 29 sont repliées pour former deux retours en équerre 41, qui constituent le prolongement de la jupe 33 et dont la hauteur diminue progressivement depuis la jupe 33 jusqu'au voisinage de la languette 34, où ils portent chacun un tourillon externe 42, dont l'axe est perpendiculaire à l'axe longitudinal de symétrie de l'obturateur 4.

Le montage du dispositif selon l'invention s'effectue de façon très simple : on présente l'adaptateur 3 axialement au-dessus du flacon 1 et on le fait descendre selon l'axe jusqu'à ce que les renflements périphériques 12 du manchon 19 s'encliquètent sous le jonc périphérique 8 ; les ailettes radiales 13 et 14 assurent le positionnement de l'adaptateur 3 sur le flacon 1, et la jupe 28 assure l'étanchéité du bouchage en pénétrant dans l'embouchure du col 6. Ensuite, on présente l'obturateur 4 à plat et convenablement orienté au-dessus de l'adaptateur 3 et on l'abaisse jusqu'à ce que les tourillons 42 reposent sur les plans inclinés 27 ; puis on applique une force sur la plaque de base 29 pour faire pénétrer les tourillons 42 dans les logements 25. Dans cette position, la languette 34 est en appui contre le décrochement 17 ; la bordure avant 31 de la plaque 29 est en appui contre le rebord 20 du capot d'habillage 10 ; les ailes latérales 37 sont complètement logées dans les gorges 24 et la bordure externe de la jupe 33 se trouve au voisinage de l'arête interne du rebord 21 du capot d'habillage 10.

Lorsque l'on met la capsule en position d'obtu-

ration, après la distribution, en appuyant sur la partie avant de l'obturateur 4, le volume du canal 43 disparaît puisque la plaque 29 vient en appui sur la platine 18 : de la sorte, tout le produit sorti du flacon 1 est éjecté de la capsule, ce qui évite tout risque de bouchage ou de distribution ultérieure d'un produit détérioré à l'air.

Tous les éléments ci-dessus cités et correspondant aux figures 1 à 10 se retrouvent également dans un deuxième mode de réalisation représenté sur les figures 11 et 12. Pour ce deuxième mode de réalisation, ces éléments ont été numérotés en rajoutant cent au numéro de référence adopté pour le premier mode de réalisation.

Toujours en se référant aux figures 1 à 10, on note que l'orifice 22 est bordé extérieurement par une cheminée cylindrique 23. Dans la face inférieure de la partie avant 35, est pratiqué un évidement cylindrique borgne 38 disposé sur l'axe longitudinal de la plaque 29, sensiblement à mi-distance entre la bordure 31 et la languette 34 ; autour de cet évidement 38, est ménagée une gorge annulaire 39 coaxiale avec lui. Ladite gorge 39 est destinée à recevoir la cheminée cylindrique 23 portée par la platine 18 en position d'obturation du flacon 1 ; la jupe 40 constituée entre l'évidement 38 et la gorge 39, assure en position d'obturation, l'étanchéité entre l'adaptateur 3 et l'obturateur 4. Lors du montage, la cheminée 23 est reçue dans la gorge 39 et la jupe 40 pénètre dans l'embouchure de ladite cheminée pour assurer l'étanchéité du bouchage.

En se référant aux figures 11 et 12, on voit que l'orifice 122 débouche sur le fond 150 d'une cavité cylindrique 151. Cette cavité 151 a été ménagée perpendiculairement à la platine supérieure avant 118 et à partir de celle-ci. Sa directrice a une forme sensiblement rectangulaire dont les longueurs 152 sont parallèles au plan bissecteur des deux gorges latérales 124 et sont disposées symétriquement par rapport à ce plan. Les largeurs sont délimitées par deux arcs de cercle 153a et 153b, l'arc de cercle 153a à l'avant de la platine étant positionné tangentiellement à la paroi en arc de cercle 120 constituant le rebord du capot d'habillage 110, l'arc de cercle 153b à l'arrière de la platine 118 venant s'appuyer tangentiellement sur une ligne reliant les extrémités arrière des gorges 124.

Sur la face inférieure de la partie avant 135 de l'obturateur est ménagée une ailette 154, dont la base est une courbe fermée épousant exactement la forme des parois de la cavité 151 ; cette ailette 154 est échancrée à l'avant sur les 3/4 de sa profondeur. En position d'obturation, l'ailette 154 s'emboîte totalement sur les parois de la cavité 151 et la substance contenue dans le flacon 101 ne peut pas passer.

Lorsqu'on veut distribuer une dose de la substance contenue dans le flacon 1 ou 101 selon que

l'on utilise l'une ou l'autre des réalisations proposées, on appuie sur l'obturateur 4 (respectivement 104) sur sa partie arrière 36 (respectivement 136) comme indiqué par les flèches de la figure 3 (respectivement 12), ce qui fait basculer l'obturateur 4 (respectivement 104) autour des tourillons 42 (respectivement 142). Les ailes 37 (respectivement 137) remontent dans les gorges 24 (124) sans toutefois être extraites de celles-ci et la partie arrondie de la languette 34 (respectivement 134) glisse le long du décrochement 17 (respectivement 117) formé sur le fond 11 (respectivement 111) de l'adaptateur 3 (respectivement 103).

Dans le premier mode de réalisation, on a ainsi dégagé l'ouverture de sortie de la cheminée 23, comme le montre la figure 3, et constitué un canal de distribution 43 délimité entre l'obturateur 4 et la platine avant 18 de l'adaptateur 3. La plaque de base 29 et les ailes latérales 37 forment une paroi tubulaire ouverte vers la platine 18 et limitée vers l'arrière par la languette 34.

Dans le deuxième mode de réalisation, le canal de distribution 155 est délimité entre l'obturateur 104 et le fond 150 de la cavité 151. La cavité 151 et l'ailette 154 forment une paroi tubulaire s'ouvrant sur la paroi en arc de cercle 120 constituant le rebord du capot d'habillage 110 et limité vers l'arrière par la languette 134.

De la sorte et selon le mode de réalisation choisi, la substance peut être distribuée par le canal 43 ou 155 constitué à l'avant de la capsule 2 ou 102, sans s'écouler ni vers l'arrière dans l'espace défini entre la partie arrière 36 ou 136 de la plaque de base 29 ou 129 et la platine inférieure 19 ou 119, ni latéralement vers l'extérieur pour le premier mode de réalisation, ni latéralement vers la platine avant 118 pour le deuxième mode de réalisation.

En se reportant aux figures 13 à 16 des dessins, on peut voir un troisième mode de réalisation d'une capsule de bouchage selon l'invention. Les éléments de cette capsule identiques ou jouant des rôles semblables à des éléments déjà décrits à propos des figures 11 et 12 sont désignés par des références numériques égales à la somme de la référence numérique utilisée sur ces figures 11 et 12, et du nombre 100. La description de ces éléments ne sera pas reprise ou sera effectuée succinctement.

L'organe adaptateur 203 est muni d'une cavité sensiblement cylindrique 251 qui a une section circulaire, alors que dans la réalisation des figures 11 et 12 la cavité 151 avait une section sensiblement rectangulaire. La cavité 251 s'étend depuis la platine supérieure avant 218 jusqu'au fond 250 dans lequel est prévu l'orifice 222 de passage du produit.

La surface interne de la cavité 251 est légèrement évasée à partir du fond 211 vers le haut. La paroi cylindrique arrière, délimitant la cavité 251 forme le décrochement 217. La paroi limitant la cavité 251 est tangente à l'extrémité avant B (figure 14) de l'organe adaptateur 203. Le diamètre de la cavité 251 n'est que légèrement inférieur à la distance entre les ailes 216, vers l'avant, de sorte que la platine supérieure 218 a une surface relativement réduite.

L'ouverture 222 débouche dans la partie arrière du fond de la cavité 251 et a la forme d'une lentille convexe (voir figure 14) limitée, vers l'avant, par un arc de cercle centré sur l'axe de l'organe adaptateur 203 et situé légèrement à l'intérieur du contour intérieur de la jupe 228. Vers l'arrière, cette ouverture 222 est limitée par le contour circulaire de la base de la cavité 251.

Le moyen d'obturation de cette cavité 251 est formé par un manchon cylindrique M prévu vers l'avant de l'organe obturateur 204, l'axe de ce manchon M étant orthogonal au plan moyen de l'obturateur. Le centre du manchon M est situé sur l'axe de symétrie de l'obturateur 204. Ce manchon M est tangent à l'extrémité avant de la plaque de l'obturateur 204 et est solidaire de la surface inférieure de cet obturateur, de manière à s'ouvrir vers le bas, c'est-à-dire en vis à vis du fond 211. Ce manchon M constitue donc une paroi tubulaire 254 propre à coopérer avec des moyens complémentaires constitués par la paroi tubulaire délimitant la cavité 251 sur l'organe adaptateur 203.

Le manchon M est propre à s'engager de manière étanche dans cette cavité 251.

Le manchon M comporte, vers l'avant, une fenêtre rectangulaire 243 dans sa paroi cylindrique pour le passage du produit. Une bordure I, située au-dessous de la fenêtre 243, relie les deux parois latérales délimitant cette fenêtre (voir figure 16). L'ensemble est tel que dans la position de distribution de l'organe obturateur 204, comme représenté sur la figure 13, la bordure I reste engagée au moins en partie dans la cavité 251. Ainsi, la combinaison de la paroi délimitant la cavité 251 et de la paroi tubulaire 254 permet d'établir un canal fermé conduisant le produit de l'orifice 222 à la fenêtre de sortie 243. Cette fenêtre se trouve à l'extérieur, dans le sens radial, de l'embouchure 206 du récipient et est située en bordure de l'organe adaptateur 203.

L'utilisation et le fonctionnement de la capsule de bouchage des figures 13 à 16 sont semblables à ceux décrits à propos des figures précédentes et ne seront pas repris.

Le moulage des deux pièces constituant la capsule de bouchage des figures 13 à 16 peut être réalisé dans des conditions simples et économiques. En particulier, la réalisation de la fenêtre 243

ne pose pas de problème particulier au moulage et au démoulage.

5 Revendications

1 - Capsule de bouchage d'un récipient (1, 101, 201) adaptée pour permettre la distribution de la substance sans qu'il soit nécessaire de la retirer du récipient (1, 101, 201), ladite capsule (2, 102, 202) comprenant un organe adaptateur (3, 103, 203) qui comporte un manchon (9, 109, 209) destiné à s'adapter sur l'embouchure (6, 106, 206) dudit récipient (1, 101, 201) et raccordé à un fond (11, 111, 211) sur lequel est formée une zone en creux (15, 115, 215) délimitée par une base et par deux ailes (16, 116, 216) en regard l'une de l'autre, un orifice de sortie (22, 122, 222) de la substance étant formé dans ladite base, ladite zone en creux (15, 115, 215) recevant un organe obturateur (4, 104, 204) basculable d'une position d'obturation dudit orifice de sortie (22, 122, 222) à une position de distribution dans laquelle ledit orifice (22, 122, 222) est libéré, caractérisée par le fait que ledit organe obturateur (4, 104, 204) comporte une paroi tubulaire (29, 34, 37 ; 129, 134, 137 ; 254) présentant une ouverture en vis-à-vis du fond (11, 111, 211), ledit fond comportant des moyens complémentaires (17, 18, 24 ; 117, 118, 124, 251) de ladite paroi tubulaire pour délimiter un canal de sortie (43, 155, 243) de la substance en position de distribution dudit organe obturateur (4, 104, 204) et pour s'adapter sur ladite paroi tubulaire en position d'obturation de l'organe obturateur (4, 104, 204).

2 - Capsule de bouchage selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la base de la zone en creux (15, 115, 215) est constituée par deux platines (18, 118, 218 et 19, 119, 219) séparées par un décrochement (17, 117, 217), à savoir une platine supérieure avant (18, 118, 218) dans laquelle est pratiqué l'orifice (22, 122, 222) et une platine inférieure arrière (19, 119, 219), l'organe obturateur (4, 104, 204) étant constitué par une plaque de base (29, 129, 229), ledit organe obturateur (4, 104, 204) comportant, d'une part, une partie avant (35, 135, 235), avec des moyens d'obturation de l'orifice (22, 122, 222) dudit organe adaptateur (3, 103, 203) ainsi que la paroi tubulaire (29, 34, 37 ; 129, 134, 137 ; 237) destinée à constituer le canal de sortie (43, 155, 243) de la substance, et, d'autre part, une partie arrière (36, 136, 236) constituant le volet de manoeuvre dudit organe obturateur basculant (4, 104, 204) et portant latéralement des moyens d'articulation (42, 142, 242) disposés selon un axe transversal, moyens d'articulation qui coopèrent avec des parties complémentaires (25, 125, 225) portées par ledit organe adaptateur (3, 103, 203).

3 - Capsule de bouchage selon la revendication 2, caractérisée par le fait que le décrochement (17, 117) est perpendiculaire à l'axe de symétrie de ladite zone en creux (15, 115) tandis que l'organe obturateur (4, 104) porte une languette transversale inférieure (34, 134) ayant une bordure arrondie pour coopérer avec ledit décrochement (17, 117), ladite languette (34, 134) partageant ledit organe obturateur (4, 104) entre la partie avant et la partie arrière.

4 - Capsule de bouchage selon la revendication 2, caractérisée par le fait que la partie avant (35, 135) de l'organe obturateur (4, 104) comporte, de part et d'autre de la plaque de base (29, 129), deux ailes latérales (37, 137) susceptibles de pénétrer chacune dans une gorge latérale (24, 124) formée entre l'une des ailes (16, 116) et la platine supérieure avant (18, 118), les deux ailes (37, 137) définissant avec la plaque de base (29, 129) de la partie avant (35, 135) la paroi tubulaire, qui délimite partiellement le canal de sortie (43, 155) dans la position de distribution de l'organe obturateur (4, 104), les deux ailes (37, 137) se positionnant totalement dans les gorges latérales (24, 124) dans la position d'obturation de l'organe obturateur (4, 104), pour permettre la mise en appui de la plaque de base (29, 129) sur la platine supérieure avant (18, 118), mais n'étant que partiellement extraite desdites gorges (24, 124) dans la position de distribution de l'organe obturateur (4, 104).

5 - Capsule de bouchage selon la revendication 2, caractérisée par le fait que la partie arrière (36, 136, 236) de l'organe obturateur (4, 104, 204) porte, de chaque côté, un tourillon (42, 142, 242) destiné à être reçu dans un logement cylindrique (25, 125, 225) débouchant dans chaque aile (16, 116, 216) au droit de la platine arrière (19, 119, 219), afin de constituer les moyens d'articulation dudit organe obturateur (4, 104, 204).

6 - Capsule de bouchage selon la revendication 5, caractérisée par le fait que chaque logement (25, 125, 225) s'ouvre dans la paroi supérieure du fond (11, 111, 211) de façon à présenter, vu en élévation, la forme d'un oméga.

7 - Capsule de bouchage selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée par le fait que les deux ailes (16, 116, 216) sont disposées selon des plans sensiblement parallèles à l'axe du manchon (9, 109, 209), lesdits plans convergeant l'un vers l'autre en direction de la platine avant de ladite capsule (2, 102, 202).

8 - Capsule de bouchage selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée par le fait que le fond (11, 111, 211) comporte, à l'intérieur du manchon (9, 109, 209), une jupe d'étanchéité (28, 128, 228) pénétrant dans l'embouchure de sortie du récipient (1, 101, 201) et que le manchon (9, 109, 209) comporte des renflements internes (12, 112,

212) disposés sur une zone annulaire au voisinage de sa bordure inférieure, et constituant des moyens d'encliquetage de l'organe adaptateur (3, 103, 203) sous un jonc annulaire (8, 108, 208) porté par le récipient (1, 101, 201), ledit manchon (9, 109, 209) comportant également des ailettes radiales (13, 14 ; 113, 114 ; 213) de positionnement dudit organe adaptateur (3, 103, 203) sur l'extrémité dudit récipient (1, 101, 201).

9 - Capsule de bouchage selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée par le fait que le fond (11, 111, 211) porte extérieurement une jupe externe d'habillage (10, 110, 210) qui entoure le manchon (9, 109, 209).

10 - Capsule de bouchage selon la revendication 2 prise seule ou en combinaison avec l'une des revendications 3 à 9, caractérisée par le fait que l'orifice (22) de l'organe adaptateur (3) est bordé extérieurement par une cheminée (23) et que les moyens d'obturation dudit orifice (22) sont constitués par une gorge (39) qui est formée dans celle des faces de la plaque de base (29) de la partie avant (35) de l'organe obturateur (4) qui est en regard de la platine avant (18), ladite gorge (39) recevant de façon étanche la bordure libre de la cheminée (23) dans la position d'obturation de l'organe obturateur (4).

11 - Capsule de bouchage selon la revendication 2 prise seule ou en combinaison avec l'une des revendications 3 à 9, caractérisée par le fait que l'orifice (122, 222) de l'organe adaptateur (103, 203) débouche sur le fond d'une cavité sensiblement cylindrique (151, 251) creusée perpendiculairement dans la platine supérieure avant (118).

12 - Capsule de bouchage selon la revendication 11, caractérisée par le fait que la cavité (151) admet une directrice ayant une forme sensiblement rectangulaire dont les longueurs (152) sont sensiblement parallèles au plan bissecteur des deux gorges latérales (124) et sont disposées sensiblement symétriquement par rapport à ce plan.

13 - Capsule de bouchage selon la revendication 12, caractérisée par le fait que les largeurs de la directrice sensiblement rectangulaire de la cavité (151) sont délimitées par deux arcs de cercle (153a et 153b), l'arc de cercle (153a) à l'avant de la platine (118) étant positionné tangentielllement à la paroi en arc de cercle (120) constituant le rebord du capot d'habillage (110), l'arc de cercle (153b) à l'arrière de la platine (118) venant s'appuyer tangentielllement sur une ligne reliant les parois arrière des gorges latérales (124).

14 - Capsule de bouchage selon la revendication 13, caractérisée par le fait que le moyen d'obturation de la cavité (151) est une ailette (154) dont la base est une courbe fermée, ladite ailette (154) étant formée sur celle des faces de la plaque (129) de la partie avant (135) de l'organe obturateur

(104) qui est en regard de la platine (118) et épousant en position d'obturation la forme des parois de la cavité (151), sur toute la profondeur de ladite cavité (151) le long des longueurs (152) et de l'arc de cercle arrière (153a), et seulement sur une petite profondeur le long de l'arc de cercle avant (153b) de sorte que, en position d'ouverture, la partie avant de l'ailette (154) laisse apparaître un cadre vide.

5

15 - Capsule selon la revendication 11, caractérisée par le fait que la cavité sensiblement cylindrique (251) a une section circulaire et que le moyen d'obturation de cette cavité est formé par un manchon cylindrique (254), prévu en saillie vers le bas sous la partie avant de l'organe obturateur (204), ce manchon (254) étant propre à s'engager de manière étanche dans la cavité cylindrique (251), et comportant, vers l'avant une fenêtre (243) dans sa paroi cylindrique pour le passage du produit.

10

15

20

16 - Capsule selon la revendication 15, caractérisée par le fait que la paroi de la cavité (251) est tangente à l'extrémité avant (B) de l'organe adaptateur (203) de sorte que la fenêtre (243) débouche pratiquement en bordure avant dudit organe adaptateur (203).

25

17 - Capsule selon la revendication 16, caractérisée par le fait que la fenêtre (243) a une forme sensiblement rectangulaire et que l'ensemble est tel, qu'en position de distribution de l'organe obturateur (204), une bordure (I) située au-dessous de la fenêtre (243) reste engagée, au moins en partie, dans la cavité (251).

30

18 - Récipient équipé d'une capsule de bouchage telle que définie à l'une des revendications 1 à 17.

35

40

45

50

55

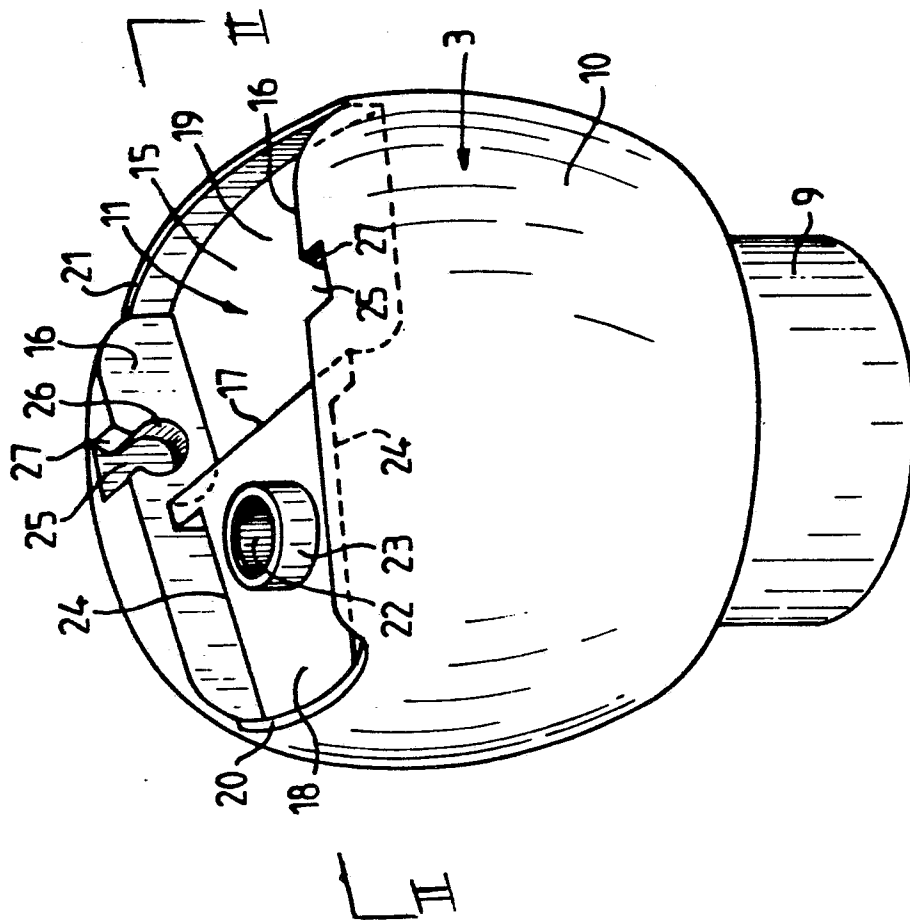


FIG. 1

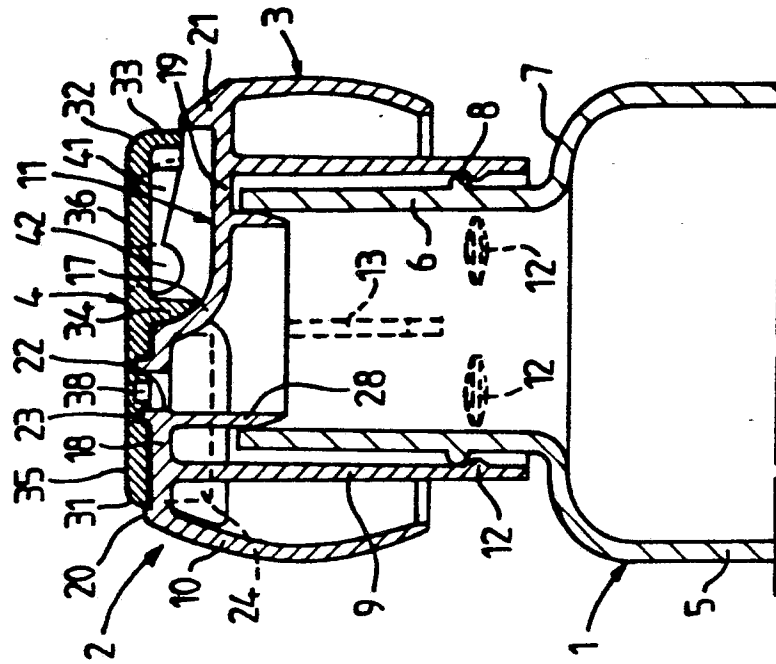


FIG. 2

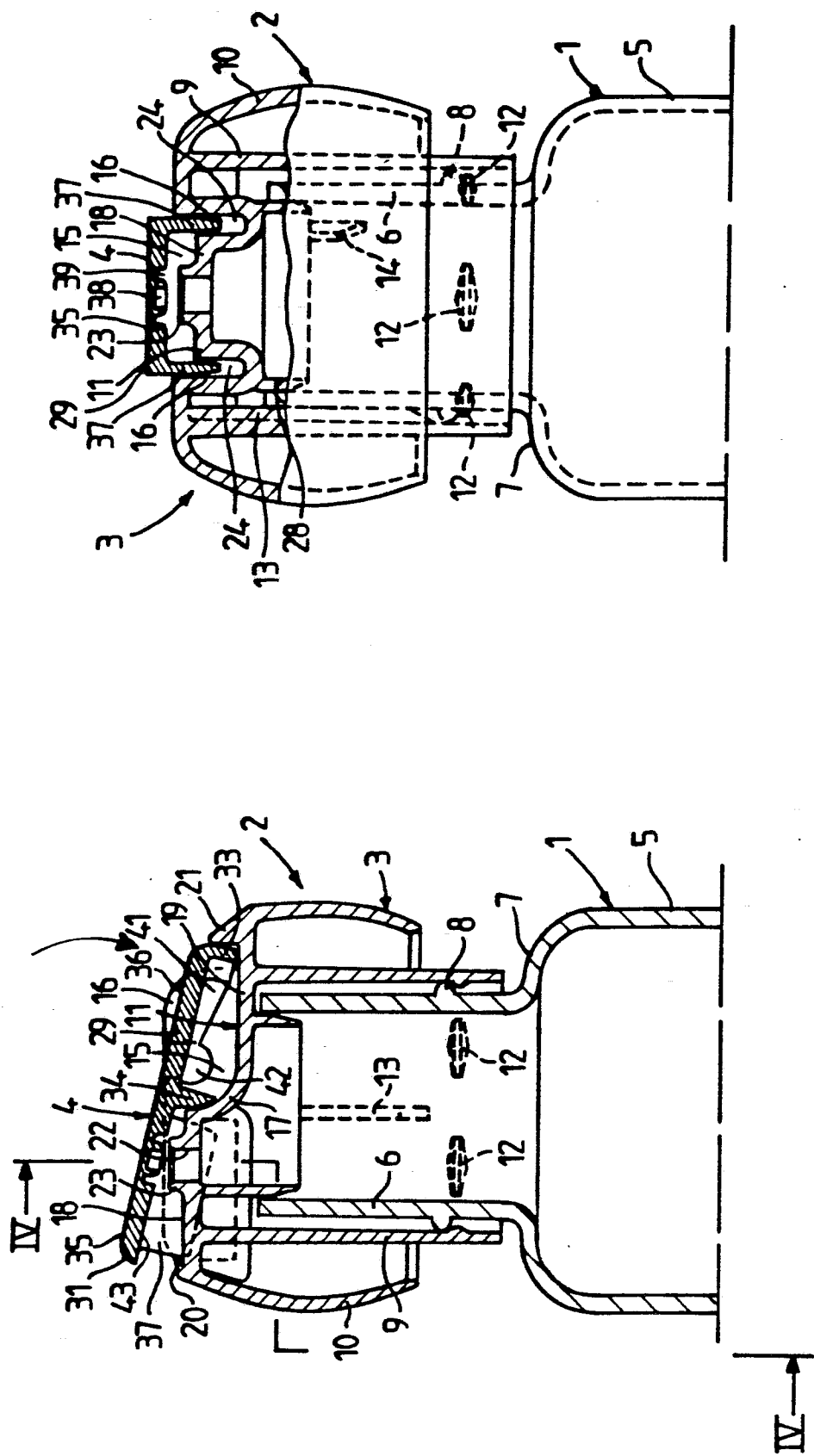


FIG. 3

FIG. 4

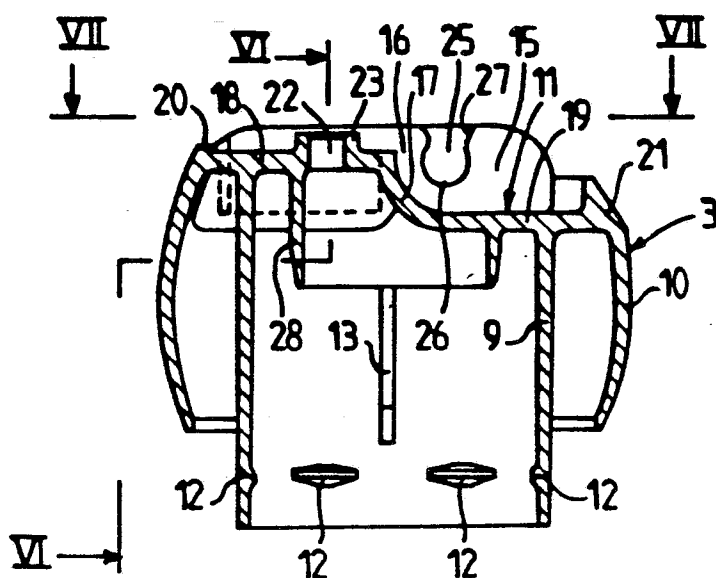


FIG. 5

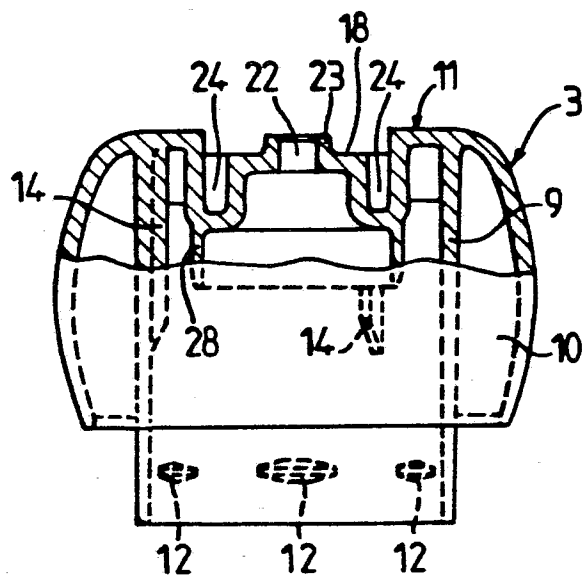


FIG. 6

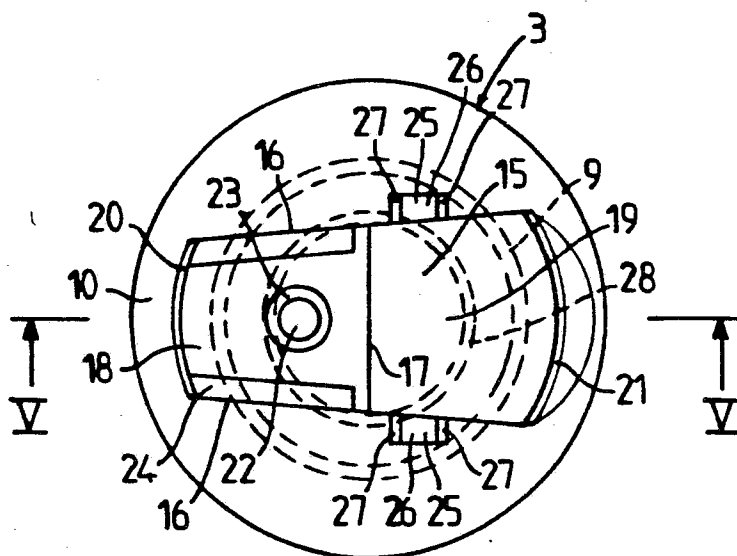


FIG. 7

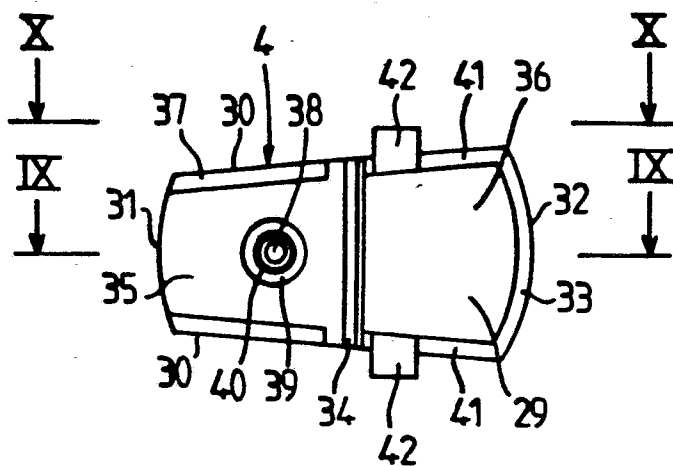


FIG. 8

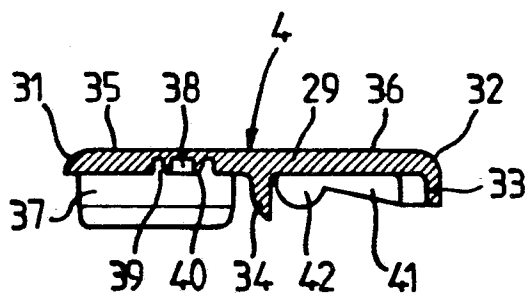


FIG. 9

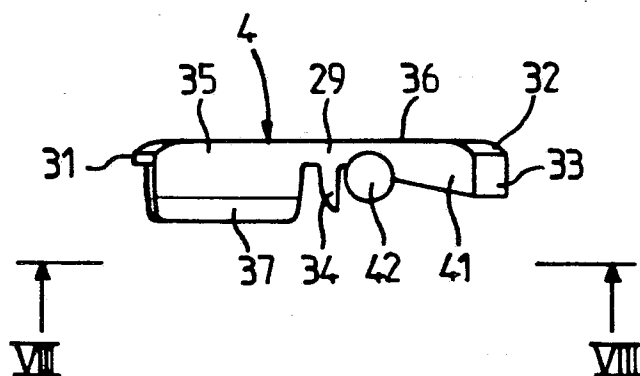


FIG. 10

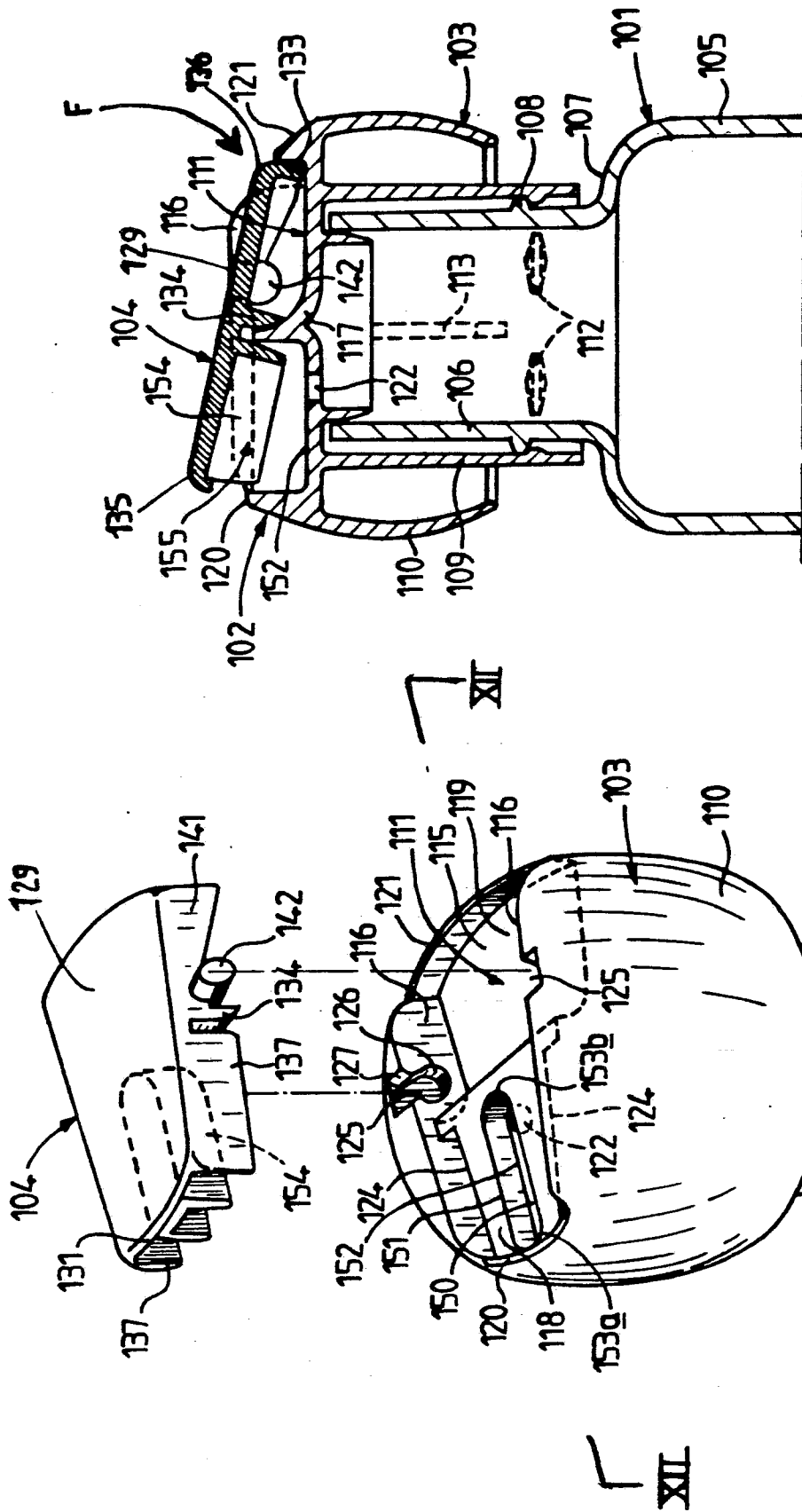


FIG. 12

FIG. 11

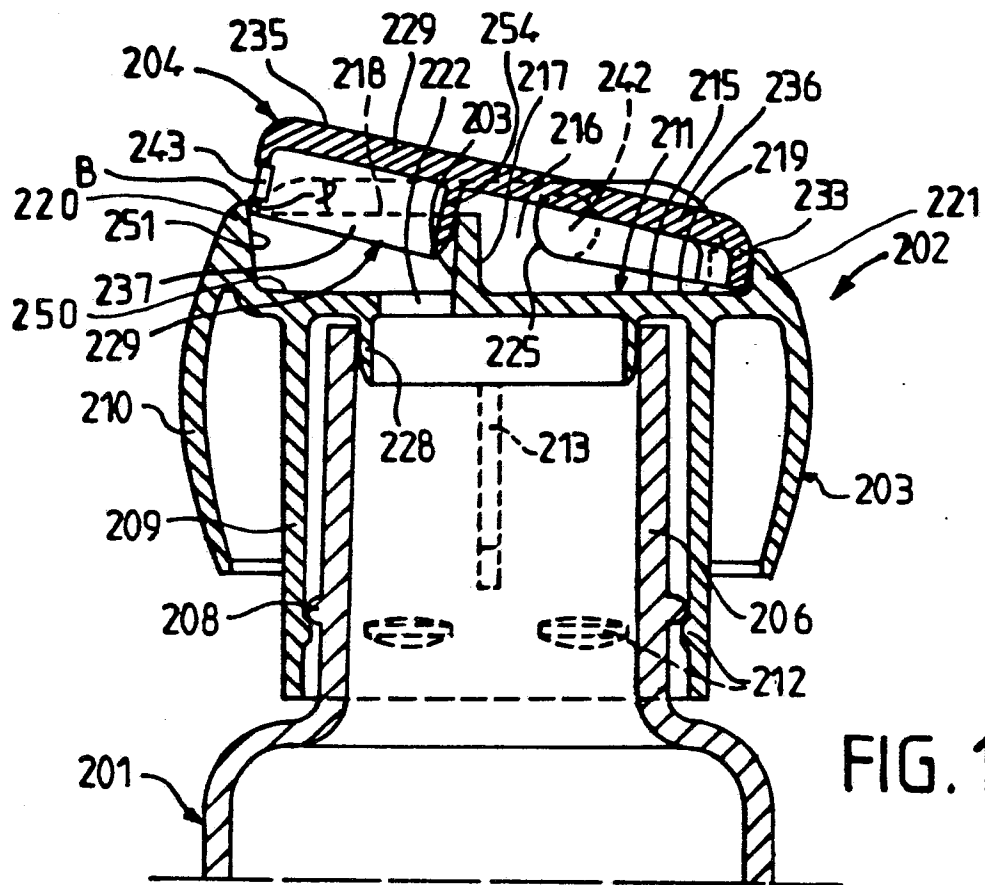


FIG. 13

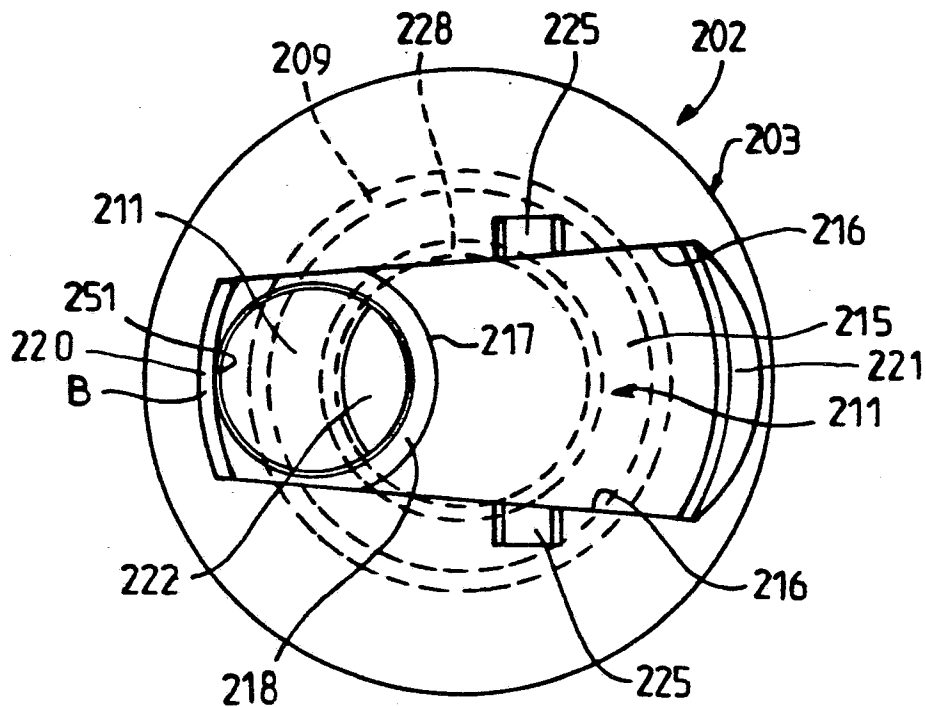


FIG. 14

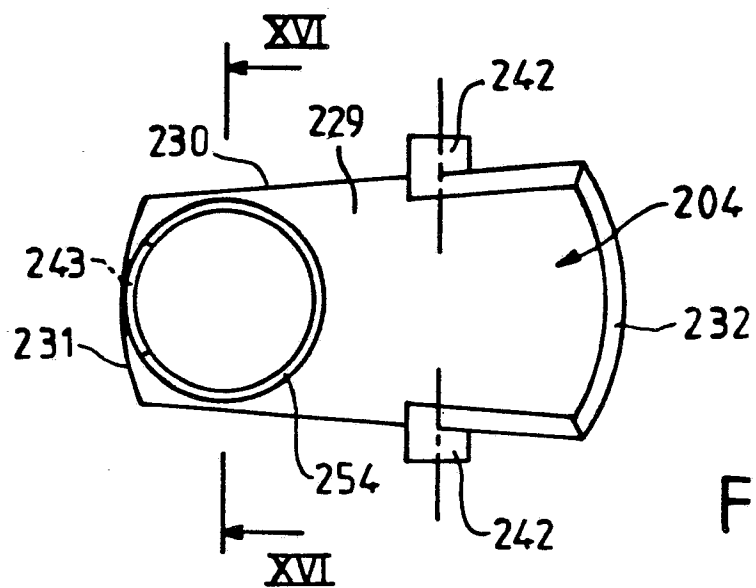


FIG. 15

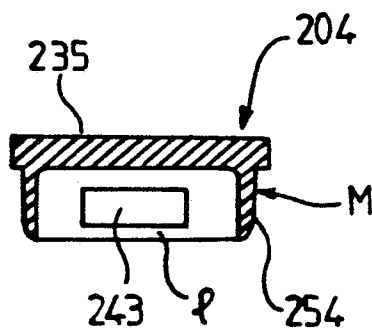


FIG. 16



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 89 40 3256

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)
A	WO-A-8 204 028 (LIBIT) * Page 5, ligne 21 - page 8, ligne 11; figures 1-5 *	1,2,3,5 ,10,18	B 65 D 47/08 B 65 D 47/24
A	FR-A-2 412 470 (PLOYTOP) * Figures *	4,5	
A	FR-A-2 602 488 (SUNBEAM PLASTICS) * Figures 1-3 *	1,11-14 ,18	
A	EP-A-0 111 813 (MENSHEN)		
A,D	EP-A-0 176 108 (BIELSTEINER) * & US-A-46 45 086 *		
A,D	US-A-3 516 581 (MICALEFF)		
			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 07-03-1990	Examineur MARTENS L.G.R.
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			