

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 764 590 B1**

(12)

**FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:

**12.01.2000 Bulletin 2000/02**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **B65D 47/20**

(21) Numéro de dépôt: **96402021.8**

(22) Date de dépôt: **24.09.1996**

(54) **Dispositif de conditionnement et de distribution**

Aufbewahrungs- und Spendevorrichtung

Conditioning and dispensing device

(84) Etats contractants désignés:  
**DE ES FR GB IT**

(30) Priorité: **25.09.1995 FR 9511203**

(43) Date de publication de la demande:  
**26.03.1997 Bulletin 1997/13**

(73) Titulaire: **L'OREAL**  
**75008 Paris (FR)**

(72) Inventeur: **Gueret, Jean-Louis**  
**75018 Paris (FR)**

(74) Mandataire: **Leszczynski, André**  
**NONY & ASSOCIES**  
**29, rue Cambacérès**  
**75008 Paris (FR)**

(56) Documents cités:  
**EP-A- 0 452 196**                      **EP-A- 0 622 124**  
**EP-A- 0 649 795**                      **FR-A- 2 650 562**

**EP 0 764 590 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un dispositif de conditionnement et de distribution d'un produit liquide, gélifié ou pâteux, du type comprenant un récipient pour contenir ledit produit et une tête de distribution pourvue d'un orifice de distribution du produit et d'un clapet, apte à fermer ledit orifice en l'absence de distribution de produit et apte à s'ouvrir sous l'effet de la pression du produit en amont lors de la distribution.

**[0002]** Un tel dispositif est connu par EP-A-0 452 196 de la société déposante, ou la tête de distribution se compose de trois éléments distincts.

**[0003]** L'invention a pour objet d'améliorer encore un tel dispositif.

**[0004]** Elle y parvient par le fait que la tête de distribution comporte au moins deux parties qui sont réalisées d'un seul tenant par moulage avec une troisième partie et sont reliées chacune à cette dernière par un pont de matière formant charnière, l'une des deux parties reliées à la troisième partie portant en outre ledit clapet.

**[0005]** Dans une réalisation particulière de l'invention, la tête de distribution comporte un embout à fixer dans une embouchure du récipient ou sur une pompe ou sur une valve équipant le récipient, et lesdites parties reliées chacune par un pont de matière formant charnière à la troisième partie constituent une capsule mobile pourvue dudit orifice de distribution et montée avec une possibilité de déplacement par rapport à l'embout entre une position d'ouverture dans laquelle une communication est établie entre l'orifice de distribution et l'intérieur du récipient et une position de fermeture dans laquelle la capsule coopère avec l'embout pour isoler ledit orifice de distribution de l'intérieur du récipient.

**[0006]** Avantageusement, l'embout est réalisé d'un seul tenant par moulage avec ladite troisième partie en étant relié à cette dernière par des ponts de matière sécables. Dans un mode de réalisation de l'invention, les ponts de matière sécables sont à rompre lors de la première utilisation du dispositif et constituent un témoin d'invulnérabilité. En variante, les ponts de matière sécables peuvent être rompus lors du montage de la capsule sur le récipient.

**[0007]** Dans une réalisation particulière de l'invention, ledit clapet est réalisé par surmoulage en matériau élastomère sur l'une desdites parties.

**[0008]** Dans une autre réalisation, le clapet est venu de moulage d'un seul tenant avec l'une des parties.

**[0009]** Dans une réalisation particulière de l'invention, la capsule est réalisée par moulage d'une partie formant corps annulaire, reliée par au moins un pont de matière à l'embout, et de deux parties pivotantes reliées chacune par un pont de matière formant charnière audit corps annulaire, le clapet précité étant solidaire de l'une desdites parties, l'une des deux parties pivotantes constituant un rabat de fermeture apte à retenir par coopération de formes l'autre partie pivotante sur ledit

corps annulaire après pivotement.

**[0010]** Dans une réalisation particulière de l'invention, le clapet est solidaire de la partie pivotante formant rabat de fermeture.

5 **[0011]** Dans une autre réalisation particulière de l'invention, le clapet est solidaire de la partie qui est retenue sur ladite troisième partie par le rabat de fermeture.

10 **[0012]** Dans une réalisation particulière de l'invention, la partie de la tête de distribution qui porte le clapet s'ouvrant pour la sortie du produit comporte en outre un clapet de reprise d'air.

15 **[0013]** Avantageusement, le clapet s'ouvrant pour la distribution de produit et le clapet de reprise d'air sont réalisés d'un seul tenant par surmoulage de matière élastomère.

20 **[0014]** Dans le mode de réalisation particulier évoqué plus haut dans lequel le clapet est venu de moulage avec la partie qui le porte, le clapet présente de préférence une forme en  $\Omega$  et son bord libre ménage avec le bord en regard un interstice compris de préférence entre 0,1 et 0,2 mm.

25 **[0015]** D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de réalisation non limitatifs de l'invention, et à l'examen du dessin annexé sur lequel :

- la figure 1 est une vue en coupe axiale, schématique, d'un ensemble formant tête de distribution, constitué d'un embout et d'une capsule, réalisés d'un seul tenant par moulage en matière plastique,
- les figures 2 et 3 illustrent différentes étapes du montage de la tête de distribution représentée sur la figure 1 sur un col d'un récipient,
- la figure 4 est une vue en coupe axiale, schématique, d'une tête de distribution selon un deuxième exemple de réalisation de l'invention,
- la figure 5 est une vue partielle, en élévation, d'un récipient équipé de la tête de distribution représentée sur la figure 4,
- la figure 6 est une vue en coupe axiale, schématique, d'une tête de distribution conforme à un troisième exemple de réalisation de l'invention,
- la figure 7 est une vue partielle, en élévation, d'un récipient équipé de la tête de distribution représentée sur la figure 6,
- la figure 8 est une vue partielle, en coupe, d'une tête de distribution conforme à un quatrième exemple de réalisation de l'invention,
- la figure 9 est une vue en coupe axiale, schématique d'une tête de distribution selon un cinquième exemple de réalisation de l'invention, et
- la figure 10 est une vue partielle, de dessus, selon la flèche X de la figure 9.

**[0016]** On a représenté sur les figures 1 à 3 une tête de distribution 1 conforme à un premier exemple de réa-

lisation de l'invention, destinée à être montée sur le col 2 d'un récipient 3 connu en lui-même et réalisé par exemple par une technique d'injection-soufflage. La tête de distribution 1 est constituée d'un embout 4, à fixer dans le col 2 et d'une capsule 5 réalisée d'un seul tenant avec l'embout 4 et formée par la réunion d'un corps annulaire 6, d'un couvercle pivotant 7 et d'un rabat pivotant 8.

**[0017]** L'embout 4 comporte deux jupes tubulaires 9, 10 coaxiales d'axe X, de section transversale circulaire, réunies en 11 à leur extrémité inférieure. La jupe tubulaire radialement la plus externe, référencée 10, se prolonge radialement vers l'extérieur à son extrémité supérieure pour former un rebord annulaire 12 recourbé vers le bas, conformé pour s'engager sur la tranche d'extrémité supérieure du col 2. La jupe tubulaire 9 radialement la plus interne se prolonge axialement à son extrémité supérieure au-delà du rebord annulaire 12 comme représenté sur la figure 1. Le rebord annulaire 12 est évidé sur un secteur angulaire limité de sa périphérie pour former une découpe 13 destinée à coopérer avec un ergot 14 de forme complémentaire formant saillie sur la surface radialement externe du col 2 pour immobiliser en rotation l'embout 4 sur le col 2. La jupe tubulaire 9 est ajourée à partir de sa tranche d'extrémité supérieure, sur un secteur angulaire limité de sa périphérie, pour former une ouverture latérale 15 pour le passage de produit comme cela sera précisé dans la suite.

**[0018]** Le diamètre externe de la jupe tubulaire 10 est choisi de manière à ce que l'embout 4 s'ajuste à force de façon étanche dans le col 2. La jupe tubulaire 9 délimite intérieurement un canal 16 pour le passage de produit depuis l'intérieur du récipient 3. L'embout 4, une fois en place dans le col 2, diminue la section de passage offerte à l'écoulement de produit quittant le récipient 3 par le col 2.

**[0019]** Le corps annulaire 6 présente une paroi 6a de forme générale tubulaire, de section transversale circulaire centrée sur l'axe X, sur laquelle sont formées au moins deux languettes flexibles de retenue 18 diamétralement opposées, munies à leur extrémité inférieure de bossages 19 formant radialement saillie sur la surface interne de la paroi 6a, destinés à s'encliqueter sur un bourrelet annulaire 20 formant radialement saillie sur la surface externe du col 2 comme représenté sur les figures 2 et 3. La paroi 6a est pourvue à son extrémité inférieure d'une collerette 21 formant radialement saillie sur sa surface externe. Le couvercle pivotant 7 et le rabat pivotant 8 sont reliés à la collerette 21, en des emplacements diamétralement opposés, par l'intermédiaire de ponts de matière formant charnières respectivement référencés 22 et 23.

**[0020]** Des ponts de matière 17 relient la surface radialement la plus externe du rebord annulaire 12 de l'embout 4 à la surface radialement interne du corps annulaire 6 au voisinage de sa tranche d'extrémité supérieure.

**[0021]** Le couvercle pivotant 7 présente une coque externe 24 ayant la forme générale d'un dôme aplati en 27 à son sommet et comporte intérieurement deux tubulures coaxiales 25 et 26 se raccordant sur la face interne de la paroi aplatie 27 de la coque 24. Un canal de passage de produit est formé dans l'épaisseur de la paroi 27, débouchant à une extrémité dans l'espace annulaire 30 formé entre les tubulures 25 et 26 et à l'autre extrémité sur un orifice de distribution 29 situé sur la paroi latérale de la coque 24. Cette dernière est évidée en 31 sensiblement à l'aplomb de l'orifice de distribution 29 pour la fixation du rabat pivotant 8 sur le couvercle pivotant 7. Le diamètre interne de la tubulure 25 ainsi que l'épaisseur de sa paroi sont choisis de manière à ce que lorsque le couvercle pivotant 7 est rabattu sur le corps annulaire 6, la tubulure 25 s'engage dans la gorge annulaire 32 formée entre les jupes tubulaires 9 et 10 et s'ajuste de façon étanche sur la surface radialement interne de la jupe tubulaire 10. De façon plus générale, la tubulure 25 et la jupe tubulaire 9 sont conformées de manière à permettre, compte-tenu de la géométrie du pont de matière 22, le montage de l'une sur l'autre. Le diamètre externe de la tubulure 26 est choisi de manière à ce que cette dernière se loge à l'intérieur de la jupe tubulaire 9 lorsque le couvercle pivotant 7 est en place sur le corps annulaire 6. Le pont de matière 22 est réalisé avec une conformation en V et sa longueur est choisie de manière à conférer au couvercle pivotant 7 la mobilité nécessaire pour engager la tubulure 25 sur la jupe tubulaire 9.

**[0022]** Le rabat pivotant 8 est conformé pour se fixer sur la surface externe latérale du couvercle pivotant 7 et présente un picot 33 apte à s'engager dans l'évidement 31, pour retenir le rabat pivotant 8 appliqué sur le couvercle pivotant 7. Une lame élastique, effilée, est surmoulée sur la paroi rigide constituant le reste du rabat pivotant 8 pour former un clapet 34 recouvrant au repos l'orifice de distribution 29.

**[0023]** Le picot 33 est réalisé en matière plastique rigide. En variante il peut être réalisé en matière plastique souple auquel cas il est avantageusement surmoulé avec le clapet (variante non représentée).

**[0024]** Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, embout 4 et capsule 5 sont réalisés d'un seul tenant en matière plastique, ce qui simplifie la maintenance de la tête de distribution 1 ainsi que sa mise en place sur le récipient 3. Après moulage de l'embout 4 et de la capsule 5 dans la configuration représentée sur la figure 1, c'est-à-dire avec le rabat pivotant 8 s'étendant sensiblement perpendiculairement à l'axe X et les axes des tubulures 25 et 26 orientés sensiblement parallèlement à l'axe X, le corps annulaire 6 est encliqueté sur le col 2 du récipient (après remplissage de ce dernier) puis le couvercle 7 et le rabat 8 sont pivotés vers le corps annulaire 6 respectivement de 180° et de 90° environ et solidarisés par insertion à force du picot 33 dans l'évidement 31. L'immobilisation en rotation de l'embout 4 par rapport au col 2 est garantie grâce à la

coopération de formes entre l'ergot 14 et la découpe 13.

**[0025]** Après assemblage de la capsule 5, comme représenté sur la figure 3, le canal 28 se situe à l'opposé de l'ouverture latérale 15 et il est isolé de cette dernière par la jupe tubulaire 9.

**[0026]** La tête de distribution 1 est ainsi fermée, le clapet 34 isolé du produit, et tout départ de produit empêché.

**[0027]** Lors de la première utilisation du dispositif, l'utilisateur doit entraîner en rotation la capsule 5 autour de l'axe X pour amener l'ouverture latérale 15 en regard du canal 28.

**[0028]** Lors de cette rotation, les ponts de matière 17 se rompent, ce qui avertit l'utilisateur que le dispositif n'a pas été utilisé précédemment.

**[0029]** Le départ de produit peut être provoqué par écrasement du récipient 3 lorsque ce dernier est réalisé dans une matière plastique souple ou par tout autre dispositif de mise sous pression du produit à l'intérieur du récipient. Le clapet 34 s'écarte de son siège sur le couvercle pivotant 7 sous l'effet de la pression du produit en amont dans l'orifice de distribution 29.

**[0030]** Après distribution d'une dose de produit, le clapet 34 reprend sa position de repos dans laquelle il obture l'orifice de distribution 29 grâce à son élasticité propre, le retour du clapet dans sa position de repos étant facilité le cas échéant par l'effet de succion accompagnant le retour du récipient 3 dans sa conformation initiale.

**[0031]** Il est à noter que les dimensions initiales du clapet surmoulé peuvent être telles qu'un jeu est ménagé entre le clapet et son siège sur le couvercle 7 pour tenir compte du gonflement de la matière du clapet au contact du produit lors de l'utilisation.

**[0032]** On a représenté sur les figures 4 à 7 deux variantes de réalisation d'un dispositif selon l'invention pour illustrer la possibilité de réaliser grâce à l'invention des formes en contre-dépouille pour la tête de distribution.

**[0033]** On attribuera dans la suite de la description des numéros de référence identiques, simplement affectés d'un ' , pour désigner des éléments identiques ou fonctionnellement analogues à ceux de la réalisation précédente, et qui pourront par conséquent ne pas être décrits à nouveau dans le détail.

**[0034]** La tête de distribution 1' représentée sur les figures 4 et 5 diffère essentiellement de la tête de distribution 1 décrite précédemment par la géométrie du corps annulaire 6' et par l'agencement de l'embout 4' et du couvercle pivotant 7' permettant d'isoler ou de mettre en communication le canal 28' avec l'intérieur du récipient 3'. Le corps annulaire 6' comporte une paroi tubulaire 6a' sur laquelle se raccordent les ponts de matière 17' reliant l'embout 4' à la capsule 5'.

**[0035]** La paroi 6a' est prolongée radialement vers l'extérieur à partir de son extrémité inférieure vers le haut par une paroi 6b' présentant une forme générale évasée convexe vers l'extérieur.

**[0036]** Le couvercle pivotant 7' et le rabat pivotant 8' sont reliés au corps annulaire 6' par des ponts de matière formant charnières 22' et 23' se raccordant respectivement à la tranche d'extrémité supérieure de la paroi 6b' en des emplacements diamétralement opposés. La paroi 6b' forme avec le couvercle pivotant 7', lorsque ce dernier est rabattu sur le corps annulaire 6', une tête de distribution en forme de boule comme représenté sur la figure 5.

**[0037]** L'embout 4' diffère de l'embout 4 précédemment décrit par l'absence de jupe tubulaire 9 et par le fait que la jupe tubulaire 10' est traversée latéralement par un perçage formant une ouverture 15' pour le passage du produit depuis l'intérieur du récipient 3' vers le canal de distribution 28'.

**[0038]** Bien entendu, la surface intérieure du col du récipient 3' dans laquelle est insérée la jupe tubulaire 10' est conformée de manière à permettre une arrivée de produit depuis l'intérieur du récipient 3' jusqu'à l'ouverture 15'.

**[0039]** Le couvercle pivotant 7' diffère principalement du couvercle 7 précédemment décrit par le fait que la tubulure 25' est ajourée latéralement à partir de sa tranche d'extrémité pour former une ouverture 35' de passage de produit entre l'ouverture latérale 15' et l'intérieur 36' de la tubulure 25'. Lorsque le couvercle 7' est rabattu sur le corps annulaire 6', la tubulure 25' s'ajuste de façon étanche à l'intérieur de la jupe tubulaire 10'.

**[0040]** On a représenté sur les figures 6 et 7 une tête de distribution 1'' conforme à une deuxième variante de réalisation de la tête de distribution 1 précédemment décrite.

**[0041]** On a utilisé des numéros de référence identiques simplement affectés d'un '' pour désigner des éléments identiques ou fonctionnellement analogues à ceux précédemment décrits en référence aux figures 1 à 3.

**[0042]** La tête de distribution 1'' diffère principalement de la tête de distribution 1' par la géométrie du corps annulaire 6''. Ce dernier présente une paroi 6a'' concave vers l'extérieur formant, après assemblage de la tête de distribution 1'' sur le récipient 3'', une gorge annulaire 37'' comme représenté sur la figure 7. L'embout 4'', le couvercle pivotant 7'' et le rabat pivotant 8'' sont identiques à ceux précédemment décrits en référence à la figure 4.

**[0043]** On a représenté sur la figure 8 un exemple de réalisation dans lequel deux clapets 40, 41 sont réalisés pour s'ouvrir respectivement lors de la distribution du produit et après la distribution pour la reprise d'air dans le récipient.

**[0044]** Dans l'exemple décrit, les clapets 40 et 41 sont réalisés d'un seul tenant par surmoulage de matière plastique élastomère sur un rabat 42 représenté partiellement et relié par un pont de matière formant charnière au reste de la tête de distribution, à l'instar des rabats 8, 8' et 8'' précédemment décrits. L'opération de surmou-

lage est facilitée dans la mesure où la partie qui porte les clapets, c'est-à-dire le rabat 42 s'étend à l'écart du reste de la tête de distribution lors de la fabrication de celle-ci, en étant reliée par le pont de matière 23. Elle est ainsi plus facilement accessible pour des opérations de surmoulage de matière plastique. Le rabat 42 comporte une ouverture 43 associée au clapet 41. Ce dernier est conformé pour s'engager au repos à l'intérieur de l'ouverture 43 et s'appliquer sur la surface interne du rabat 42 bordant l'ouverture 43.

**[0045]** Le rabat 42 comporte sur sa face interne une paroi tubulaire 44 à l'intérieur de laquelle débouche l'ouverture 43. La lame de matière élastomère dans laquelle sont réalisés les clapets 40 et 41 est fixée au rabat par une partie 45 réunissant les deux clapets. Cette partie 45 traverse un ajour 46 formé à la base de paroi tubulaire 44. Au repos, le clapet 40 repose contre un siège 47 d'un couvercle 48 à l'instar des clapets 34, 34' et 34" précédemment décrits.

**[0046]** L'utilisation d'un clapet de reprise d'air permet notamment d'éviter l'apparition d'une dépression dans le récipient après la distribution du produit et un écrasement des parois de ce dernier sur elles-mêmes. En outre, puisque la reprise d'air s'effectue grâce au clapet 41, il est possible de conformer le clapet 40 de manière à ce que ce dernier s'applique de façon complètement étanche sur son siège 47 et éviter toute fuite de produit lorsque le dispositif est utilisé avec la tête de distribution en bas.

**[0047]** On a représenté sur la figure 9 une tête de distribution 50 conforme à un cinquième exemple de réalisation de l'invention, équipant le col 51 d'un récipient.

**[0048]** La tête de distribution 50 comporte un embout 52 à fixer dans le col 51 et une capsule réalisée d'un seul tenant avec l'embout 52, et constituée par la réunion d'un corps annulaire 53, d'un couvercle pivotant 54 et d'un rabat de fermeture 55. Le couvercle 54 et le rabat 55 sont reliés par des charnières film respectives 56 et 57 au corps annulaire 53. Le rabat 55 comporte un picot 58 destiné à s'engager dans un évidement adapté du couvercle 54 pour maintenir en place celui-ci comme représenté sur la figure 9.

**[0049]** Le corps annulaire 53 est relié par des ponts de matière sécables 59 à l'embout 52.

**[0050]** Après rupture de ces ponts 59, la capsule peut tourner autour de l'axe X de l'embout.

**[0051]** L'embout 52 comporte en partie supérieure deux jupes cylindriques concentriques 60 et 61 ménageant entre elles une gorge annulaire dans laquelle est reçue une jupe cylindrique 63 solidaire du couvercle 54. La jupe intérieure 61 est fermée à sa partie supérieure et présente une fente axiale 64.

**[0052]** La jupe 63 présente également une fente axiale 65, permettant lorsqu'elle est amenée en regard de la fente 64, au produit contenu à l'intérieur du récipient de quitter celui-ci.

**[0053]** Un clapet 66 est placé à l'extrémité supérieure de la jupe 63 pour empêcher les poussières ou le sable

de pénétrer à l'intérieur du récipient, réduire le risque de fuite de produit en cas de chute du récipient par exemple et encore empêcher le désèchement du produit présent sur les parois internes du col 51 ou contenu à l'intérieur de la jupe 63 ou dans les fentes 64 et 65.

**[0054]** Par rotation de la capsule autour de l'axe X, il est possible d'amener les fentes en regard l'une de l'autre pour la distribution du produit ou au contraire de les décaler suffisamment pour fermer la communication entre le clapet 66 et l'intérieur du flacon.

**[0055]** Durant la rotation de la capsule, qui s'effectue après rupture des ponts 59, l'embout 52 est bloqué en rotation sur le col 51 par exemple par engagement d'un relief externe 67 du col 51 dans un évidement 68 de forme complémentaire de l'embout.

**[0056]** Le corps annulaire 53 de la capsule est maintenu axialement sur le col par encliquetage dans une gorge 69 de ce dernier.

**[0057]** Le clapet 66 est venu de moulage d'un seul tenant avec le couvercle 54. Il est relié au reste du couvercle par un pont de matière 70 lui permettant de se soulever sous l'action du produit lors de la distribution. Le clapet présente en vue de dessus comme représenté sur la figure 10 une forme générale en  $\Omega$  et son bord libre ménage avec le bord adjacent du couvercle un interstice g compris entre 0,1 et 0,2 mm. Cet interstice permet la reprise d'air.

**[0058]** Dans une variante de réalisation non représentée, le clapet 66 est réalisé dans la même matière que le couvercle mais avec une couleur différente, par moulage par bi-injection de matière. Il peut également être réalisé par bi-injection dans une matière plus souple que celle utilisée pour mouler le reste du couvercle. Enfin, le clapet peut être réalisé à part et rapporté et fixé ensuite par tout moyen connu sur le couvercle.

**[0059]** Finalement, l'invention permet de réaliser des formes de têtes de distribution présentant des contredépouilles et autorise une plus grande liberté dans le choix de l'esthétique générale du conditionnement.

**[0060]** La fabrication de la tête de distribution est rendue plus facile grâce à l'invention, notamment par le fait qu'elle permet de réaliser sans trop de difficultés le ou les clapet(s).

**[0061]** L'invention permet également de réduire les possibilités d'accès à l'intérieur de la capsule de corps étrangers tels que du sable.

**[0062]** Les ponts de matière 17, 17', 17" ou 59 reliant avantageusement l'embout et la capsule, aptes à maintenir cette dernière dans une position dans laquelle elle isole le canal de distribution de l'intérieur du récipient, permettent d'éviter que pendant le stockage, avant première utilisation, le clapet en matériau élastomère ne soit en contact avec le produit et le gonflement de la matière du clapet.

**[0063]** L'invention permet avantageusement de réaliser des formes à contre-dépouille pour la tête de distribution avec un minimum de matière, la coque 24 de la capsule pouvant être de faible épaisseur.

**[0064]** Les figures 1 à 10 correspondent à des exemples de réalisations comportant un embout à fixer dans une embouchure d'un récipient.

**[0065]** On ne sort pas du cadre de l'invention en fixant l'embout sur une pompe ou sur une valve équipant un récipient, auquel cas la tête de distribution peut servir également de bouton-poussoir.

**[0066]** La reprise d'air peut bien entendu s'effectuer par une fermeture non complètement étanche de l'orifice de distribution de produit en l'absence de distribution de produit, ou lors de la reprise d'air, ou par un clapet de reprise d'air non solidaire du clapet s'ouvrant sous l'effet de la pression du produit à distribuer.

**[0067]** On peut encore modifier les parties coopérantes de l'embout et de la capsule permettant d'obtenir l'ouverture et la fermeture de la tête de distribution.

### Revendications

1. Dispositif de conditionnement et de distribution d'un produit liquide, gélifié ou pâteux, du type comprenant un récipient pour contenir ledit produit et une tête de distribution (1;1';1"), pourvue d'un orifice de distribution (29) du produit et d'un clapet (34;34';34";40;66) apte à fermer ledit orifice (29) en l'absence de distribution et à s'ouvrir sous l'effet de la pression du produit en amont, caractérisé par le fait que la tête de distribution (1;1';1") comporte au moins deux parties (7,8;7',8';7",8" ; 54,55) qui sont réalisées d'un seul tenant par moulage avec une troisième partie (6;6';6" ; 53) et sont reliées chacune à cette dernière par un pont de matière formant charnière (22,23;22',23';22",23" ; 56,57), l'une (8;8';8" ; 54) des deux parties reliées à la troisième partie portant en outre ledit clapet (34;34';34";40;66). 20 25 30 35
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que ledit clapet (34;34';34") est surmoulé sur la partie qui le porte. 40
3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que la tête de distribution comporte un clapet de reprise d'air (41). 45
4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé par le fait que le clapet (40) s'ouvrant pour la distribution de produit et le clapet (41) de reprise d'air sont réalisés d'un seul tenant par surmoulage de matière élastomère sur l'une (8;8';8") des deux parties (7,8;7',8';7",8") qui sont reliées chacune par un pont de matière formant charnière à ladite troisième partie (6;6';6"). 50
5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que ledit clapet (66) est venu de moulage d'un seul tenant avec la partie (54) qui le porte. 55
6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé par le fait que ledit clapet (66) présente une forme générale de  $\Omega$  et par le fait que son bord libre ménage un interstice compris entre 0,1mm et 0,2 mm avec le bord en regard.
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que la tête de distribution comporte un embout (4;4';4" ; 52) à fixer dans une embouchure du récipient ou sur une pompe ou sur une valve équipant le récipient, et par le fait que lesdites parties (7,8;7',8';7",8" ; 54,55) reliées chacune par un pont de matière formant charnière à la troisième partie (6;6';6" ; 52,53) constituent une capsule mobile pourvue dudit orifice de distribution et montée avec une possibilité de déplacement par rapport à l'embout entre une position d'ouverture dans laquelle une communication est établie entre l'orifice de distribution et l'intérieur du récipient et une position de fermeture dans laquelle la capsule coopère avec l'embout pour isoler ledit orifice de distribution de l'intérieur du récipient.
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé par le fait que l'embout (4;4';4" ; 53) est réalisé d'un seul tenant par moulage avec ladite troisième partie en étant relié à cette dernière par des ponts de matière sécables (17;17';17" ; 59).
9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé par le fait que lesdits ponts de matière sécables sont à rompre lors de la première utilisation du dispositif et constituent un témoin d'inviolabilité.
10. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé par le fait que lesdits ponts de matière sécables sont rompus lors du montage de la capsule sur le récipient.
11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 7 à 10, caractérisé par le fait que ladite troisième partie (6;6';6") présente une forme annulaire.
12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé par le fait que l'une (7;7';7" ; 55) des deux parties reliées par un pont de matière formant charnière à ladite troisième partie, constitue un rabat de fermeture apte à retenir par coopération de formes la deuxième partie (8;8';8" ; 54) sur la troisième (6;6';6" ; 52,53).
13. Dispositif selon la revendication 12, caractérisé par le fait que le clapet est solidaire de la partie constituant ledit rabat de fermeture.
14. Dispositif selon la revendication 12, caractérisé par le fait que le clapet (66) est solidaire de la partie

(54) retenue sur la troisième partie (52,53) par ledit rabat de fermeture (55).

### Claims

1. Device for packaging and dispensing a liquid, gelified or pasty product, of the type comprising a container for containing the said product and a dispensing head (1; 1'; 1") equipped with an orifice (29) for dispensing the product and with a valve (34; 34'; 34"; 40; 66) capable of closing the said orifice (29) in the absence of dispensing, and of opening under the effect of the pressure of the product upstream, characterized in that the dispensing head (1; 1'; 1") comprises at least two parts (7, 8; 7', 8'; 7", 8"; 54, 55) which are made as a single piece by moulding with a third part (6; 6'; 6"; 53) and are each connected to the latter part by a bridge of material forming a hinge (22, 23; 22', 23'; 22", 23"; 56, 57), one (8; 8'; 8"; 54) of the two parts connected to the third part also bearing the said valve (34; 34'; 34"; 40; 66).
2. Device according to Claim 1, characterized in that the said valve (34; 34'; 34") is overmoulded on the part which bears it.
3. Device according to either one of Claims 1 and 2, characterized in that the dispensing head comprises an air intake valve (41).
4. Device according to Claim 3, characterized in that the valve (40) which opens to dispense product and the valve (41) for taking in air are made as a single piece by overmoulding some elastomer onto one (8; 8'; 8") of the two parts (7, 8; 7', 8'; 7", 8") each of which are connected by a bridge of material forming a hinge to the said third part (6; 6'; 6").
5. Device according to Claim 1, characterized in that the said valve (66) is moulded as a single piece with the part (54) which bears it.
6. Device according to Claim 5, characterized in that the said valve (66) is in the overall shape of an  $\Omega$ , and in that its free edge forms a gap of between 0.1 mm and 0.2 mm from the edge opposite it.
7. Device according to any one of Claims 1 to 6, characterized in that the dispensing head comprises an end piece (4; 4'; 4"; 52) to be fixed into a mouth of the container or onto a pump or onto a valve with which the container is equipped, and in that the said parts (7, 8; 7', 8'; 7", 8"; 54, 55) each connected by a bridge of material forming a hinge to the third part (6; 6'; 6"; 52, 53) constitute a mobile cap equipped with the said dispensing orifice and mounted with the possibility of moving with respect to the end

piece between an open position, in which a communication is established between the dispensing orifice and the inside of the container, and a closed position, in which the cap cooperates with the end piece to isolate the said dispensing orifice from the inside of the container.

8. Device according to Claim 7, characterized in that the end piece (4; 4'; 4"; 53) is made as a single piece by moulding with the said third part, being connected thereto by frangible bridges of material (17; 17'; 17"; 59).
9. Device according to Claim 8, characterized in that the said frangible bridges of material are to be broken the first time the device is used, and constitute evidence of tampering.
10. Device according to Claim 8, characterized in that the said frangible bridges of material are broken as the cap is mounted on the container.
11. Device according to any one of Claims 7 to 10, characterized in that the said third part (6; 6'; 6") is annular in shape.
12. Device according to any one of Claims 1 to 11, characterized in that one (7; 7'; 7"; 55) of the two parts connected by a bridge of material forming a hinge to the said third part, constitutes a closure flap capable, by collaboration of shapes, of holding the second part (8; 8'; 8"; 54) on the third (6; 6'; 6"; 52, 53).
13. Device according to Claim 12, characterized in that the valve is integral with the part constituting the said closure flap.
14. Device according to Claim 12, characterized in that the valve (66) is integral with the part (54) held on the third part (52, 53) by the said closure flap (55).

### Patentansprüche

1. Aufbewahrungs- und Spendevorrichtung für ein flüssiges, geliertes oder pastenartiges Produkt, die der Art nach einen Behälter zur Aufnahme des genannten Produkts und einen Spendekopf (1; 1'; 1") aufweist, der mit einer Spendeöffnung (29) für das Produkt und einer Verschlussklappe (34; 34'; 34"; 40; 66) versehen ist, die dazu eingerichtet ist, die genannte Öffnung (29) in Abwesenheit eines Spendevorganges zu schließen und sie unter der Wirkung des Druckes des davor vorliegenden Produktes zu öffnen, dadurch gekennzeichnet, daß der Spendekopf (1; 1'; 1") mindestens zwei Teile (7, 8; 7', 8'; 7", 8"; 54, 55) aufweist, die aus einem einzigen Bauteil durch Abformen bzw. Formung zusam-

- men mit einem dritten Teil (6; 6'; 6"; 53) gebildet sind und jeweils mit diesem letztgenannten durch eine Materialbrücke verbunden sind, die ein Scharnier (22, 23; 22', 23'; 22"; 23"; 56, 57) bildet, wobei das eine (8; 8'; 8"; 54) der beiden Teile, das mit dem dritten Teil verbunden ist, außerdem die genannte Verschlussklappe (34; 34'; 34"; 40; 66) trägt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die genannte Verschlussklappe (34; 34'; 34") über dem Teil angebracht ist, das sie trägt. 10
  3. Vorrichtung nach irgendeinem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Spende kopf eine Luftrückführklappe (41) bzw. ein Luftrückführventil aufweist. 15
  4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlussklappe (40), die sich zum Spenden des Produktes öffnet, und die Luftrückführungsklappe (41) aus einem einzigen Bauteil durch Aufformen von Elastomermaterial auf eines (8; 8'; 8") der beiden Teile (7, 8; 7', 8'; 7", 8") gebildet sind, die jeweils mit einer Materialbrücke, die ein Scharnier bildet, mit dem genannten dritten Teil (6; 6'; 6") verbunden sind. 20 25
  5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die genannte Verschlussklappe (66), zusammen mit dem Teil (54), das sie trägt, der Abformung eines einzigen Bauteils entstammt. 30
  6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die genannte Verschlussklappe (66) die allgemeine Form eines  $\Omega$  aufweist, und daß ihr freier Rand eine Lücke, die zwischen 0,1 mm und 0,2 mm liegt, zusammen mit dem gegenüberliegenden Rand freihält. 35
  7. Vorrichtung nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Spende kopf einen Ansatz (4; 4'; 4"; 52) zur Befestigung in einer Ausgangsöffnung des Behälters oder auf einer Pumpe oder auf einem Ventil, mit der bzw. dem der Behälter versehen ist, aufweist, und daß die genannten Teile (7, 8; 7', 8'; 7", 8"; 54, 55), die jeweils durch eine Materialbrücke, die ein Scharnier bildet, mit dem dritten Teil (6; 6'; 6"; 52, 53) verbunden sind, eine bewegliche Kapsel bilden, die mit der genannten Spendeöffnung versehen ist und mit der Möglichkeit einer Verlagerung bezüglich des Ansatzes angebracht ist, und zwar zwischen einer Öffnungslage, in der eine Verbindung zwischen der Spendeöffnung und dem Inneren des Behälters hergestellt ist, und einer Schließlage, in der die Kapsel mit dem Ansatz zusammenwirkt, um die genannte Spendeöffnung gegenüber dem Inneren des Behälters zu isolieren. 40 45 50 55
  8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Ansatz (4; 4'; 4"; 53) aus einem einzigen Bauteil durch Abformen zusammen mit dem genannten dritten Teil hergestellt ist und mit diesem letztgenannten durch abtrennbare Materialbrücken (17; 17'; 17"; 59) verbunden ist. 5
  9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die genannten, abtrennbaren Materialbrücken während der ersten Benutzung der Vorrichtung zu zerbrechen sind und einen Originalitätsnachweis bilden.
  10. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die genannten, abtrennbaren Materialbrücken während der Anbringung der Kapsel auf dem Behälter zerbrochen werden.
  11. Vorrichtung nach irgendeinem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das genannte dritte Teil (6; 6'; 6") eine kreisringförmige Gestalt aufweist.
  12. Vorrichtung nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der eine (7; 7'; 7"; 55) der beiden Teile, die durch eine Materialbrücke, die ein Scharnier bildet, mit dem dritten Teil verbunden sind, eine Sperrklappe bildet, die dazu eingerichtet ist, durch Zusammenwirkung von Formen den zweiten Teil (8; 8'; 8"; 54) auf dem dritten (6; 6'; 6"; 52, 53) zu halten.
  13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlussklappe einstückig mit dem Teil ausgebildet ist, der die genannte Sperrklappe bildet.
  14. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlussklappe (66) fest bzw. einstückig mit dem Teil (54) verbunden ist, der durch die genannte Sperrklappe (55) auf dem dritten Teil (52, 53) gehalten ist.

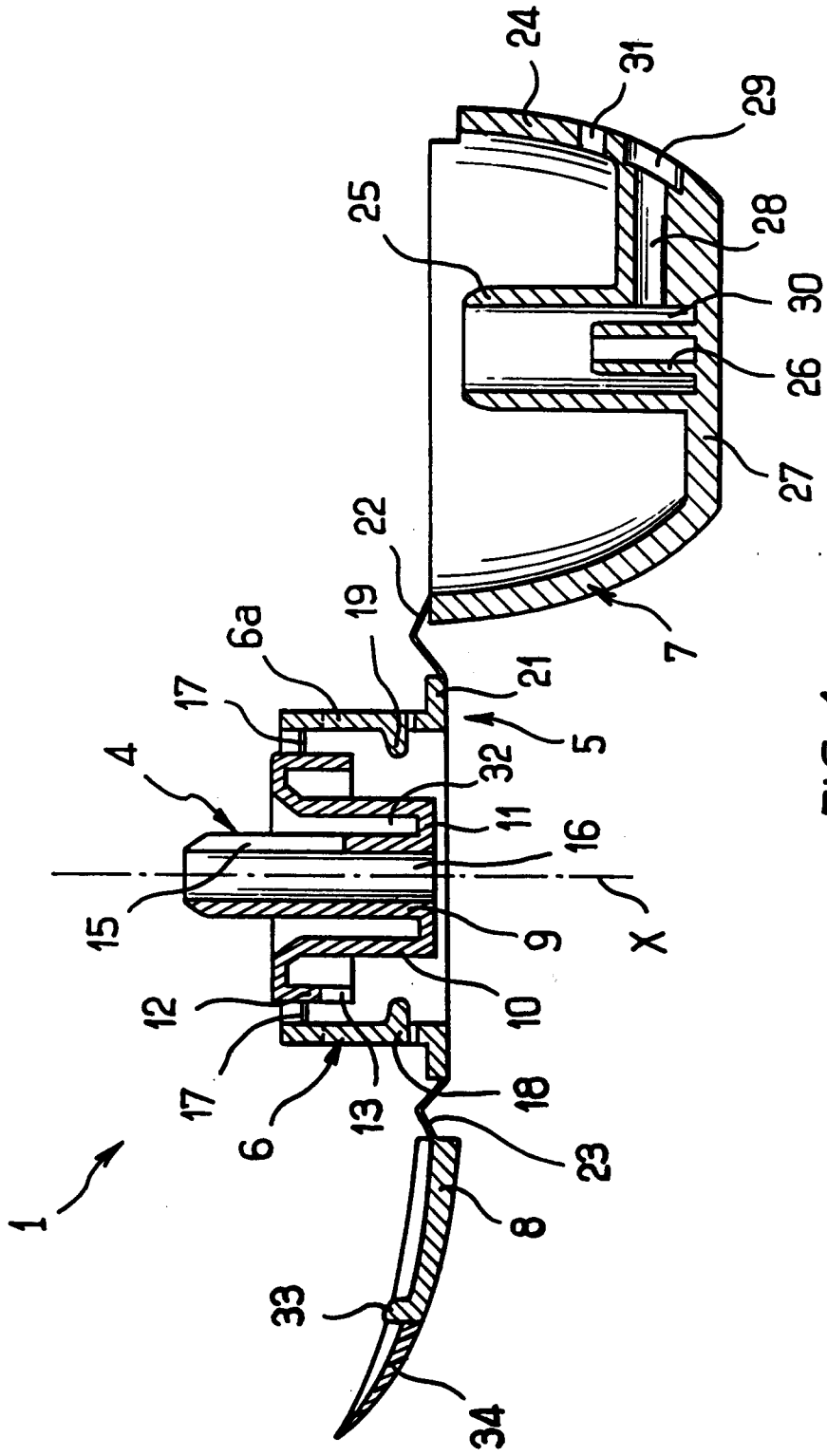


FIG. 1

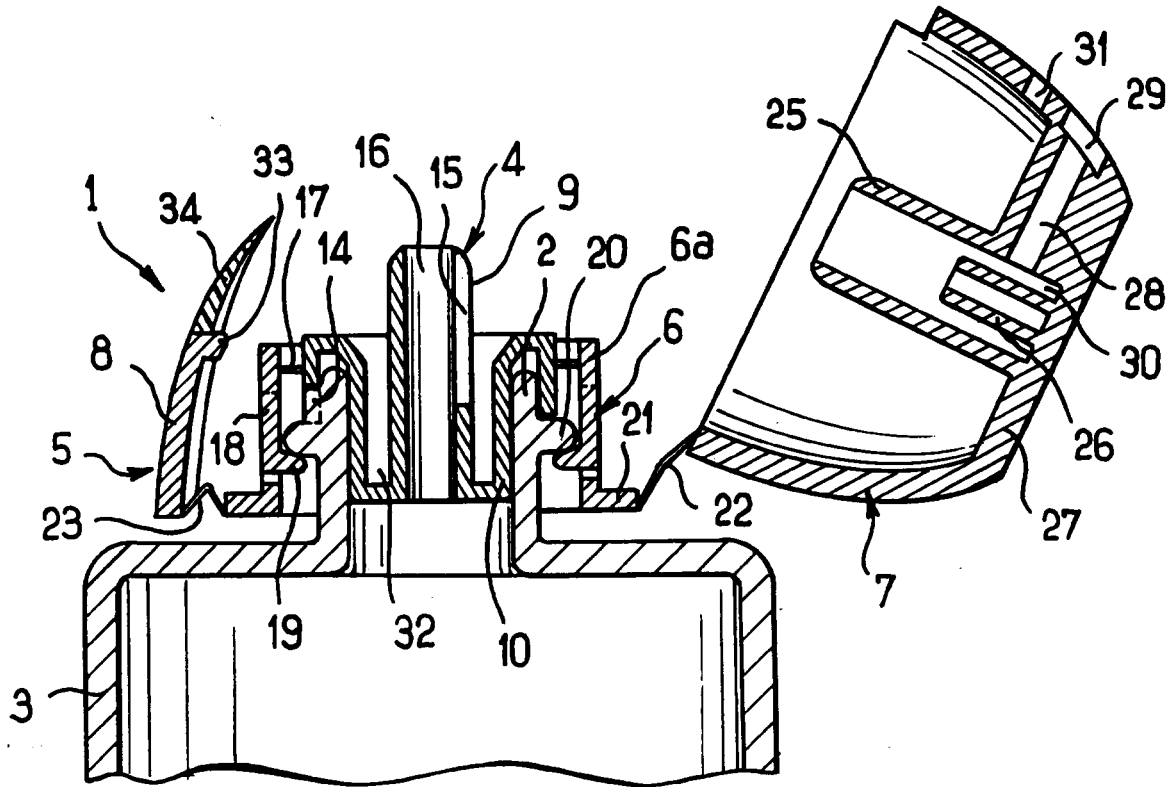


FIG. 2

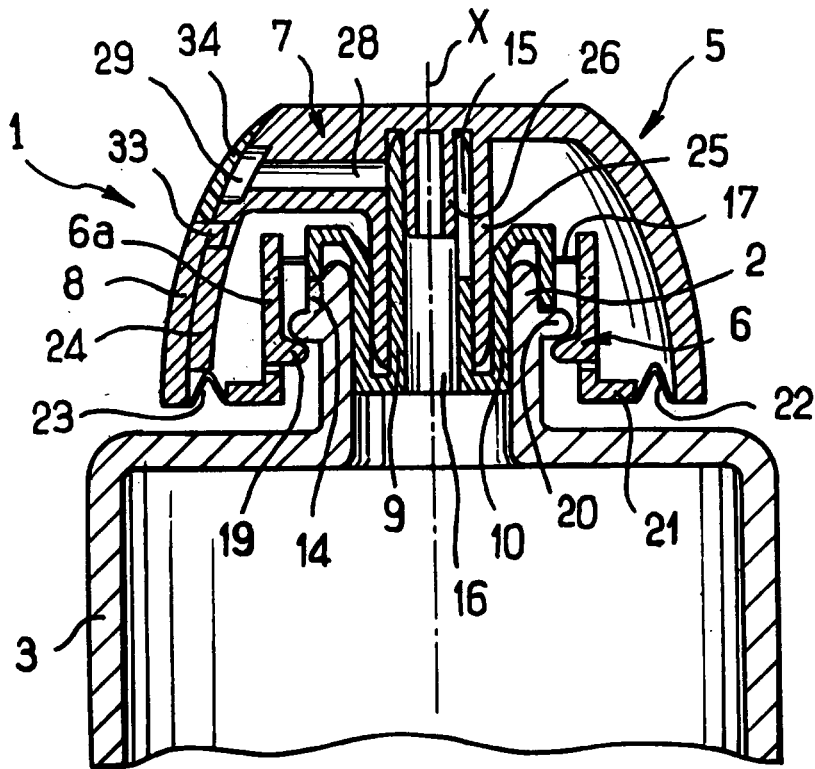


FIG. 3

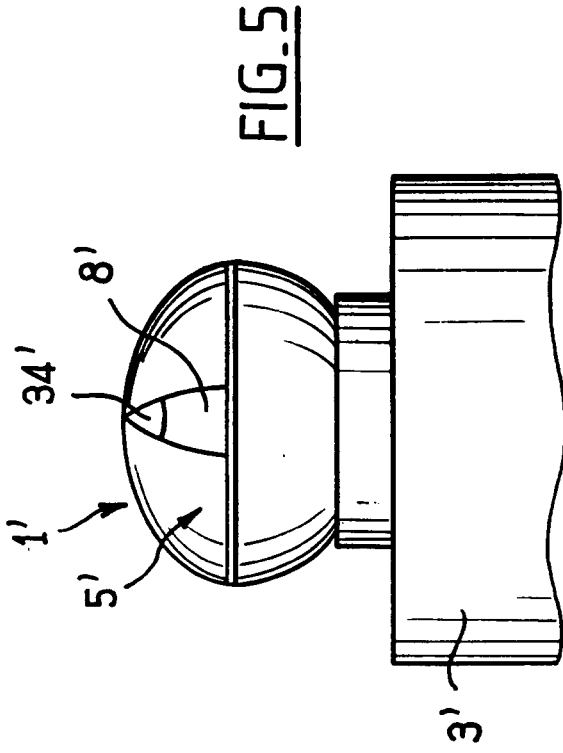


FIG. 5

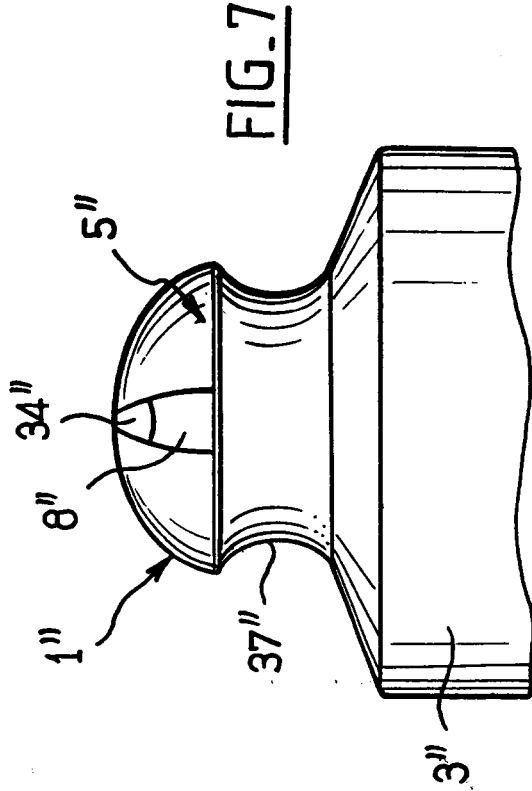


FIG. 7

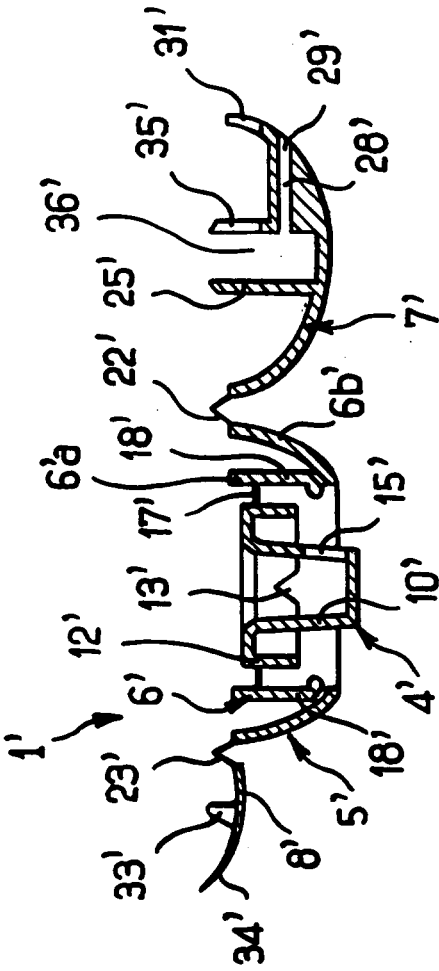


FIG. 4

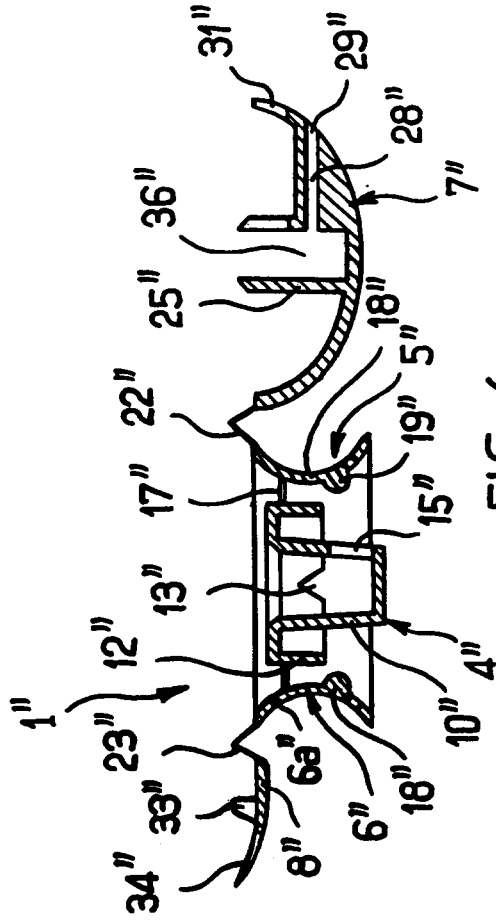


FIG. 6

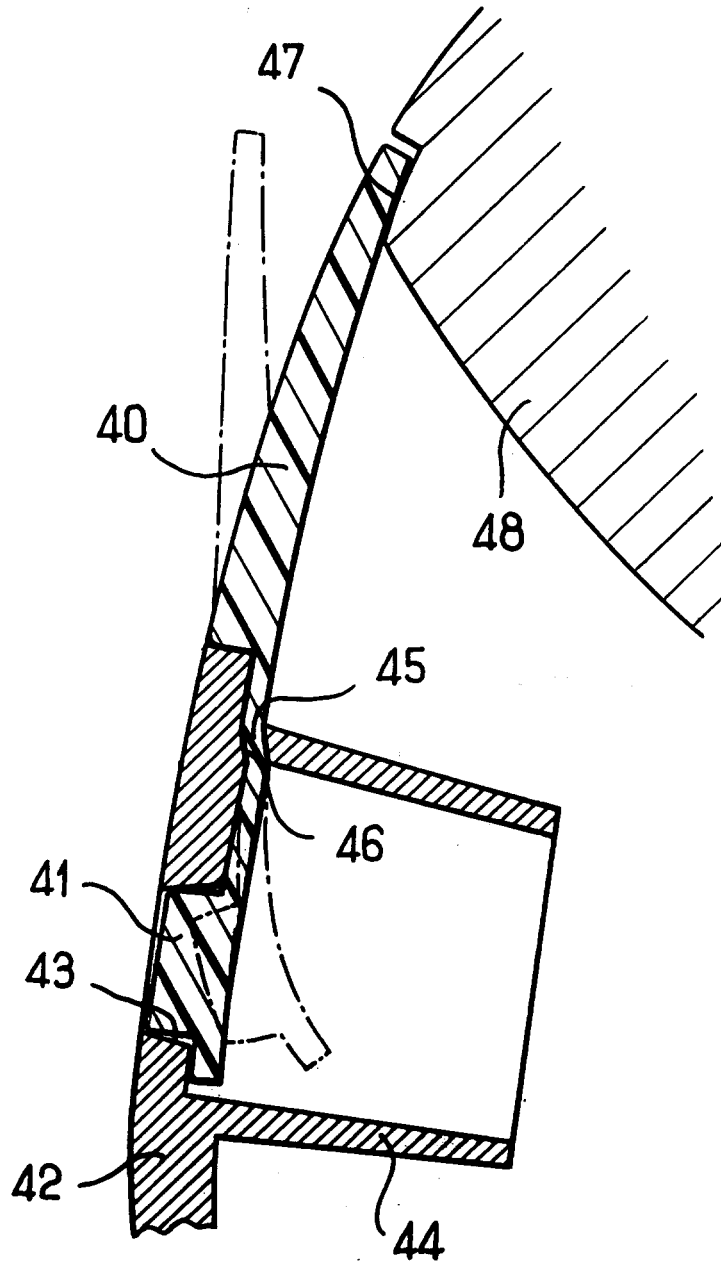


FIG. 8

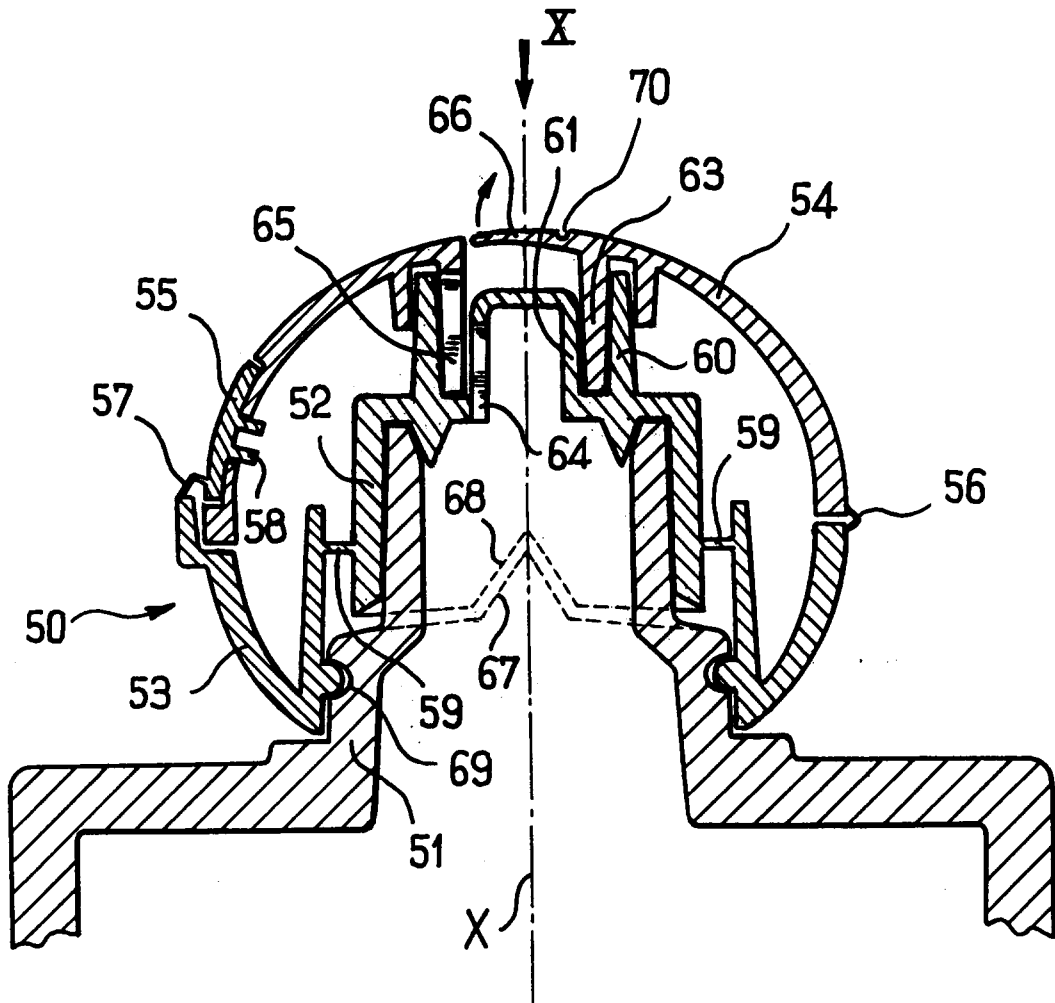


FIG. 9

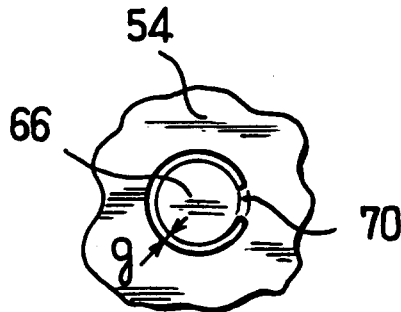


FIG. 10