

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 729 904 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
10.06.1998 Bulletin 1998/24

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 83/22**

(21) Numéro de dépôt: **96400439.4**

(22) Date de dépôt: **01.03.1996**

(54) **Dispositif d'actionnement d'un mécanisme de distribution tel qu'une valve équipant un récipient pressurisé de type aérosol**

Betätigungsvorrichtung eines Abgabemechanismus, wie das Ventil eines Aerosolbehälters

Actuating device for a dispensing mechanism, such as the valve of an aerosol-type pressurized container

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorité: **03.03.1995 FR 9502499**

(43) Date de publication de la demande:
04.09.1996 Bulletin 1996/36

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

(72) Inventeurs:
• **De Laforcade, Vincent
78120 Rambouillet (FR)**
• **Lacout, Franck
91200 Athis-Mons (FR)**

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

(56) Documents cités:
EP-A- 0 042 039 **FR-A- 2 387 168**
US-A- 4 752 020

EP 0 729 904 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

La présente invention concerne un dispositif d'actionnement d'un mécanisme de distribution tel qu'une valve munie d'une tige tubulaire de commande équipant un récipient pressurisé de type aérosol, ledit dispositif comportant une frette annulaire fixe, une platine d'actionnement à base circulaire, montée pivotante dans ladite frette annulaire en étant articulée sur une zone limitée de la périphérie de sa base à ladite frette annulaire, ladite platine comportant intérieurement une douille axiale emmanchée sur la tige de commande de la valve, ladite douille comportant un conduit intérieur prolongé par un conduit réalisé dans une partie en saillie vers le haut de ladite platine jusqu'à une buse terminale de distribution, ladite platine comportant sur sa face supérieure une zone d'application de force sensiblement diamétralement opposée à la zone d'articulation sur la frette annulaire. La commande s'effectue par poussée ou par torsion perpendiculaire à l'axe de la tige. La buse de distribution est associée le cas échéant à une grille de diffusion lorsque le produit conditionné dans le récipient doit être appliqué sous forme de mousse.

Un appui exercé par le doigt de l'utilisateur sur ladite zone d'application de force de la platine provoque un pivotement de la platine autour de sa partie de liaison avec la frette réalisée par exemple sous forme de charnière-film; ce pivotement de la platine provoque un déplacement vers le bas de la douille intérieure qui entraîne la tige de commande pour ouvrir la valve du récipient aérosol; on provoque ainsi l'expulsion d'une quantité déterminée de produit au travers de la buse de distribution réalisée dans la partie en saillie de la platine d'actionnement.

L'actionnement du dispositif provoque également un mouvement de pivotement de la partie en saillie de la platine, du fait qu'elle est solidaire de la platine en étant généralement réalisée d'un seul tenant avec elle.

On comprend donc, qu'à l'inverse, un appui sur la partie en saillie peut provoquer un déplacement par pivotement de la platine et donc une expulsion non désirée du produit.

Or, dans certains types de conditionnements, la partie en saillie est de dimensions très importantes et s'étend de manière excentrée et à une distance importante au-dessus du corps du récipient de conditionnement sur lequel est monté le dispositif d'actionnement.

Dans de tels cas, le risque de déclenchement intempestif du dispositif d'actionnement est important et un tel déclenchement intempestif peut en particulier se produire pour des conditionnements dans lesquels le récipient est coiffé d'un capot recouvrant le dispositif d'actionnement. Dans ce cas, si le capot n'est pas retiré verticalement, il peut venir heurter la partie en saillie et ainsi déclencher la commande de la valve.

La présente invention se propose de fournir un dispositif d'actionnement permettant de manière simple et

économique d'éviter un déclenchement intempestif de la valve et donc une expulsion indésirée du produit conditionné.

Selon l'invention, la platine d'actionnement comporte, dans ladite zone d'application de force, une découpe radiale dans laquelle est apte à s'engager une languette solidaire par une extrémité de la frette annulaire et comportant une extrémité libre, ladite languette étant conformée de manière à pouvoir assumer son première position, de verrouillage, dans laquelle son extrémité libre s'engage dans un logement ménagé dans ladite platine et vient en butée contre une portée d'appui dudit logement de manière à empêcher un mouvement de pivotement de la platine, ladite languette faisant saillie, dans ladite position de verrouillage, sur une partie de sa longueur vers le haut de la surface supérieure de la zone d'application de force de la platine, et une seconde position, de distribution, dans laquelle ladite languette est escamotée à l'intérieur de ladite platine, permettant un mouvement de pivotement de celle-ci autour de son articulation sur la frette annulaire.

On comprend qu'en position de verrouillage, la languette selon l'invention constitue un arc-boutant entre la frette cylindrique et la platine, de telle sorte que, même un appui accidentel sur la partie en saillie de ladite platine dans un sens qui, en l'absence de la languette, aurait provoqué un pivotement de celle-ci, n'entraîne aucun pivotement de la platine ce qui exclut le risque d'une expulsion indésirée du produit conditionné.

L'ensemble du dispositif d'actionnement selon l'invention peut bien entendu être réalisé d'un seul tenant par moulage de matière plastique, la languette étant alors réalisée de manière que, à la sortie du moule, son extrémité libre soit en saillie de la face supérieure de la platine, cette extrémité libre étant ensuite engagée dans la découpe radiale prévue dans la platine jusqu'à assurer la position de verrouillage dans le logement de la platine. Cette mise en position de verrouillage de la languette peut être effectuée lors de la mise en place du dispositif d'actionnement sur le récipient de conditionnement ou même tout de suite après le moulage. L'extrémité libre de la languette et le logement de la platine définissant la portée d'appui pour celle-ci, sont conformés de manière à empêcher tout retour de la languette de sa position de verrouillage à sa position initiale résultant du moulage.

Il suffit à l'utilisateur, lors de la première utilisation, d'exercer un appui sur la partie de la languette en saillie de la zone d'application de force de la platine pivotante, pour repousser la languette à l'intérieur de la platine, la poursuite du même mouvement d'appui provoquant le pivotement de la platine et donc la distribution du produit. Lorsque l'appui est relâché, la platine revient à sa position initiale et la languette revient élastiquement dans sa position de verrouillage.

Dans le but de mieux faire comprendre l'invention, on va maintenant en décrire un mode de réalisation donné à titre d'exemple nullement limitatif en référence

au dessin annexé dans lequel :

- les figures 1 et 2 sont des vues en coupe d'un dispositif d'actionnement de l'état de la technique recouvert par un capot,
- la figure 3 est une vue en coupe du dispositif selon la présente invention en sortie de fabrication,
- la figure 4 est une vue de dessus du dispositif de la figure 3, et
- les figures 5, 6 et 7 sont des vues en coupe analogues à celles de la figure 3 illustrant le dispositif selon l'invention en position de verrouillage, en position intermédiaire et respectivement en position de distribution.

On se réfère d'abord aux figures 1 et 2.

Le dispositif représenté est d'un type actuellement utilisé pour la distribution de produits capillaires sous forme de mousses, le récipient pressurisé de type aérosol ainsi que la valve de distribution équipant celui-ci n'étant pas illustrés dans la mesure où ils peuvent être de tout type connu.

On a seulement représenté aux figures 1 et 2 un capot C qui coiffe habituellement des conditionnements de ce type et est retiré en vue de l'utilisation.

Le dispositif d'actionnement est réalisé d'un seul tenant en matière plastique et comporte une frette annulaire 1 destinée à être fixée à la partie supérieure du récipient pressurisé, une platine d'actionnement 2 à base circulaire articulée au niveau de sa base à l'extrémité supérieure de la frette 1 par une partie de liaison sous forme de charnière-film 3.

A l'opposé de sa zone d'articulation 3, la platine 2 comporte une zone d'application de force 4 qui, dans l'exemple illustré, présente une forme incurvée et peut être munie sur sa surface extérieure de stries ou analogues. On comprend qu'un appui du doigt de l'utilisateur sur cette zone 4 provoque un mouvement de pivotement de la platine autour de sa zone d'articulation 3 dans le sens matérialisé par la flèche sur la figure 1.

Intérieurement, la platine comporte une douille axiale 5 profilée intérieurement pour s'emmancher sur la tige tubulaire de commande de la valve (non représentée).

La douille comporte un conduit intérieur 6 prolongé vers le haut et vers l'extérieur par un conduit 7 d'une partie 8 faisant saillie de la platine 2 vers le haut et vers l'extérieur, ladite partie 8 se terminant par une zone d'extrémité en forme de disque 9 munie d'une grille de diffusion.

Comme on le voit sur la figure 1, la zone d'extrémité 9 de la partie en saillie 8 s'étend de manière excentrée au-dessus de la platine 2 presque sensiblement à l'aplomb de la frette annulaire 1.

Si, comme illustré à la figure 2, le capot C est retiré en biais, il est amené à heurter l'extrémité supérieure de la zone 9, ce qui, comme illustré, provoque un pivotement de la platine 2, entraînant vers le bas la douille 5

et provoquant de ce fait l'ouverture de la valve. On provoque ainsi une expulsion indésirée du produit.

On se réfère maintenant aux figures 3 à 7 qui illustrent la présente invention.

Le dispositif d'actionnement selon l'invention présente pour l'essentiel les caractéristiques décrites en liaison avec les figures 1 et 2.

Selon l'invention, il est prévu dans la zone d'application de force 4 une découpe radiale 10 dans laquelle peut s'engager une languette 11, de forme coudée, solidaire par une extrémité 12 de l'extrémité supérieure de la frette annulaire 1 en un emplacement diamétralement opposé à la zone d'articulation 3 de la platine 2 sur la frette. La languette comporte une branche d'extrémité libre 13 effilée, comportant une face frontale droite 13a entre des surfaces inclinées, l'une supérieure 13b, l'autre inférieure 13c.

Pour recevoir l'extrémité libre 13 de la languette 11, la platine 2 comporte un logement définissant une portée droite 14a destinée à constituer une portée d'appui pour la face frontale 13a de la languette, réalisée entre deux portées sensiblement orthogonales, l'une supérieure 14b, l'autre inférieure 14c, la portée 14c se prolongeant par une portée courbe 14d sensiblement en forme de développante de cercle.

La figure 3 illustre le dispositif d'actionnement selon l'invention tel qu'obtenu lors du moulage. On voit que la branche d'extrémité libre 13 de la languette 11 se situe en saillie vers le haut de la platine d'actionnement 2.

Pour amener la languette 11 en position de verrouillage, comme illustré sur la figure 5, on repousse à force l'extrémité libre 13 de la languette jusqu'à l'encastrement dans le logement défini dans la platine d'actionnement 2. L'engagement de la languette est facilité par la présence de la surface inférieure 13c à l'extrémité de celle-ci qui constitue un chanfrein d'entrée.

Comme on le voit sur la figure 5, une partie de la languette dépasse vers le haut de la zone d'appui 4 de la platine 2.

Si dans cette position de verrouillage un appui est exercé, en direction de la gauche sur le dessin, sur la partie en saillie 8, en particulier au niveau de sa zone d'extrémité 9, on comprend que, du fait de la butée réalisée entre la surface frontale 13a de la languette et la portée en regard 14a de son logement dans la platine 2, la languette va se comporter comme un arc-boutant empêchant tout mouvement de pivotement de la platine 2.

Du fait de l'existence de la portée supérieure 14b du logement, l'encliquetage réalisé pour amener la languette en position de verrouillage est irréversible, la languette ne pouvant être ramenée à sa position venue de moulage illustrée à la figure 3.

Lorsque, comme illustré à la figure 6, on exerce un appui sur la face supérieure de l'extrémité libre 13 de la languette, celle-ci se trouve dégagée de son logement et descend en étant guidée le long de la portée courbe 14d.

Le même appui qui a provoqué le désengagement de la languette provoque un appui sur la surface d'application de force 4 de la platine et donc un pivotement de celle-ci permettant une expulsion du produit conditionné.

Au cours du mouvement entraîné par l'appui, la zone d'application de force 4 de la platine va avoir tendance à descendre en s'éloignant de l'axe du dispositif alors que la surface supérieure d'appui de la languette va avoir tendance au contraire à se rapprocher de cet axe.

La portée courbe 14d le long de laquelle se déplace l'extrémité libre 13 de la languette, entraîne un mouvement de descente accéléré de celle-ci évitant tout effet de cisaillement désagréable pour l'utilisateur. Cette portée courbe 14d, comme mentionné précédemment, a de préférence un profil proche de celui d'une développante de cercle et qui est la résultante des trajets de rotation de la zone d'application de force 4 autour de l'axe défini par la zone d'articulation 3 de la platine 2 et le trajet de rotation de la languette autour de l'axe défini par sa zone de liaison 12 à la frette 1.

Après avoir obtenu la quantité désirée de produit, l'utilisateur relâche son appui et, ce faisant, la languette, du fait de son élasticité, revient dans sa position de verrouillage illustrée à la figure 3 assurant de nouveau une protection contre un actionnement inopiné de la valve.

Bien que l'invention ait été décrite en liaison avec un mode de réalisation particulier, il est bien évident qu'elle n'y est nullement limitée et qu'on peut lui apporter différentes variantes et modifications sans pour autant sortir de son cadre tel que défini dans les revendications.

Revendications

1. Dispositif d'actionnement d'un mécanisme de distribution tel qu'une valve munie d'une tige tubulaire de commande, équipant un récipient pressurisé de type aérosol, ledit dispositif comportant une frette annulaire fixe, une platine d'actionnement à base circulaire, montée pivotante dans ladite frette annulaire en étant articulée sur une zone limitée de la périphérie de sa base à ladite frette annulaire, ladite platine comportant intérieurement une douille axiale emmanchée sur la tige de commande de la valve, ladite douille comportant un conduit intérieur prolongé par un conduit réalisé dans une partie en saillie vers le haut de ladite platine jusqu'à une buse terminale de distribution, ladite platine comportant sur sa face supérieure une zone d'application de force sensiblement diamétralement opposée à sa zone d'articulation sur la frette annulaire, caractérisé par le fait que ladite platine d'actionnement (2) comporte, dans ladite zone d'application de force (4), une découpe radiale (10) dans laquelle est apte à s'engager une languette (11) solidaire par une extrémité (12) de la frette annulaire (1) et compor-

tant une extrémité libre (13), ladite languette étant conformée de manière à pouvoir assumer une première position, de verrouillage, dans laquelle son extrémité libre (13) s'engage dans un logement ménagé dans ladite platine et vient en butée contre une portée d'appui (14a) dudit logement de manière à empêcher un mouvement de pivotement de la platine, ladite languette faisant saillie, dans ladite position de verrouillage, sur une partie de sa longueur vers le haut de la surface supérieure de la zone d'application de force de la platine, et une seconde position, de distribution, dans laquelle ladite languette est escamotée à l'intérieur de ladite platine, permettant un mouvement de pivotement de celle-ci autour de son articulation (3) sur la frette annulaire (1).

2. Dispositif d'actionnement selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'extrémité libre (13) de la languette (11) et le logement de la platine définissant la portée d'appui (14a) pour celle-ci sont conformés de manière à empêcher toute sortie de la languette vers l'extérieur depuis sa position de verrouillage.

Claims

1. Device for actuating a dispensing mechanism such as a valve that has a tubular operating stem, fitted to a pressurized container of the aerosol type, the said device comprising a stationary annular hoop, an actuating plate with a circular base, mounted so that it can pivot in the said annular hoop, being articulated over a limited region of the periphery of its base to the said annular hoop, the said plate on its inside having an axial socket push-fitted onto the valve-operating stem, the said socket comprising an internal duct extended by a duct made in an upwardly projecting part of the said plate as far as a terminal dispensing nozzle, the said plate on its upper face having a force-application region which is more or less diametrically opposite the region by which it is articulated to the annular hoop, characterized in that the said actuating plate (2) comprises, in the said force-application region (4), a radial cutout (10) in which a tab (11) can engage, this tab (11) being secured by one end (12) to the annular hoop (1) and having a free end (13), the said tab being shaped in such a way that it can adopt a first, locking, position, in which its free end (13) engages in a housing formed in the said plate and presses against a bearing surface (14a) of the said housing so as to prevent a pivoting movement of the plate, the said tab projecting, in the said locking position, over part of its length, towards the top of the upper surface of the force-application region of the plate, and a second, dispensing, position, in which the said tab is retracted into the said plate,

allowing this plate to pivot about its articulation (3) to the annular hoop (1).

sie jeden Austritt der Zunge von ihrer Verriegelungslage aus nach außen verhindern.

2. Actuating device according to Claim 1, characterized in that the free end (13) of the tab (11) and the housing in the plate defining the bearing surface (14a) therefor are shaped in such a way as to prevent the tab from coming outwards out of its locked position in any way.

10

Patentansprüche

1. Betätigungsvorrichtung für einen Verteil- bzw. Spendemechanismus wie ein Ventil, das mit einer rohrförmigen Steuerstange ausgestattet ist und mit dem ein Aerosol-Druckbehälter versehen ist, wobei die genannte Vorrichtung einen festen Kreisring und eine Betätigungsplatte mit kreisförmiger Basis aufweist, die schwenkbar im genannten Kreisring angebracht ist und in einer Zone, die vom Umfang dieser Basis begrenzt ist, an dem genannten Kreisring gelenkig gelagert ist, wobei die genannte Platte innen eine axiale Buchse aufweist, die auf der Steuerstange des Ventils aufgezogen ist, die genannte Buchse eine innere Leitung aufweist, die durch eine Leitung in einem nach oben überstehenden Abschnitt von der genannten Platte bis zur letztendlichen Verteilerdüse verlängert ist, wobei die genannte Platte auf ihrer oberen Fläche eine Zone zur Aufbringung von Kraft aufweist, die im wesentlichen diametral ihrer Anlenkungszone auf dem Kreisring gegenüberliegt, dadurch gekennzeichnet, daß die genannte Betätigungsplatte in der genannten Kraftaufbringungszone (4) einen radialen Ausschnitt (10) aufweist, in den einzugreifen eine Zunge eingerichtet ist, die am einen Ende (12) fest mit dem Kreisring (1) verbunden ist und ein freies Ende (13) aufweist, wobei die genannte Zunge derart ausgebildet ist, daß sie eine erste Lage zur Verriegelung einnehmen kann, in welcher ihr freies Ende (13) in einen Sitz eingreift, der in der genannten Platte ausgebildet ist, und derart in Anschlag gegen einen Anlagebereich (14a) des genannten Sitzes gelangt, daß eine Schwenkbewegung der Platte verhindert ist, während die genannte Zunge in der genannten Verriegelungslage über einen Abschnitt ihrer Länge nach oben über die obere Fläche der Kraftaufbringungszone der Platte übersteht, sowie eine zweite Lage zur Verteilung, in welcher die genannte Zunge in das Innere der genannten Platte versenkt ist und eine Schwenkbewegung dieser rund um ihre Anlenkung (3) auf dem Kreisring (1) gestattet.
2. Betätigungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Ende (13) der Zunge (11) und der Sitz der Platte, der den Anlagebereich (14a) für diese festlegt, derart ausgebildet sind, daß

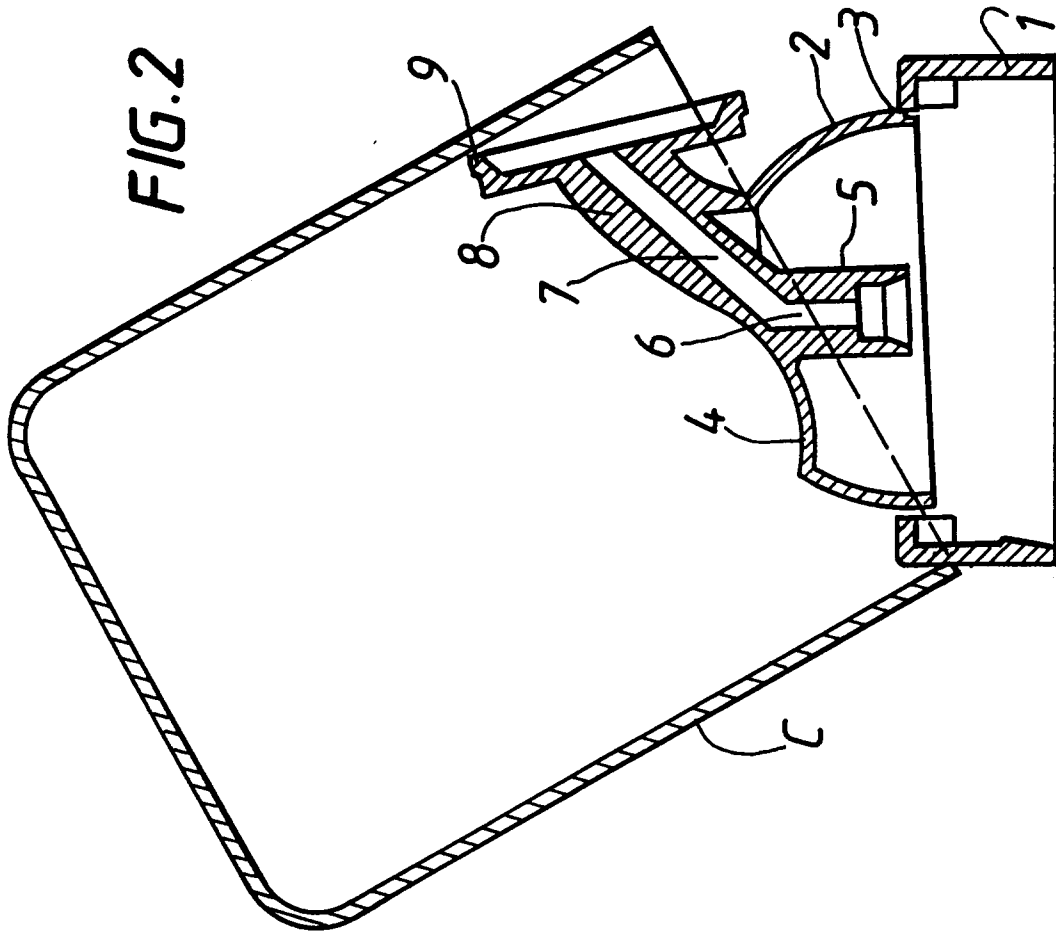
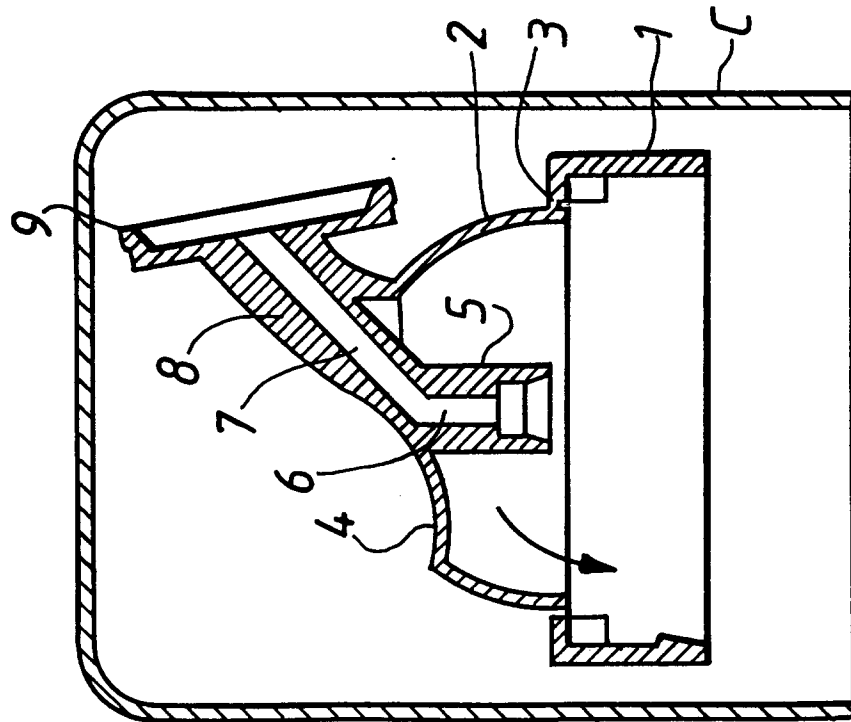
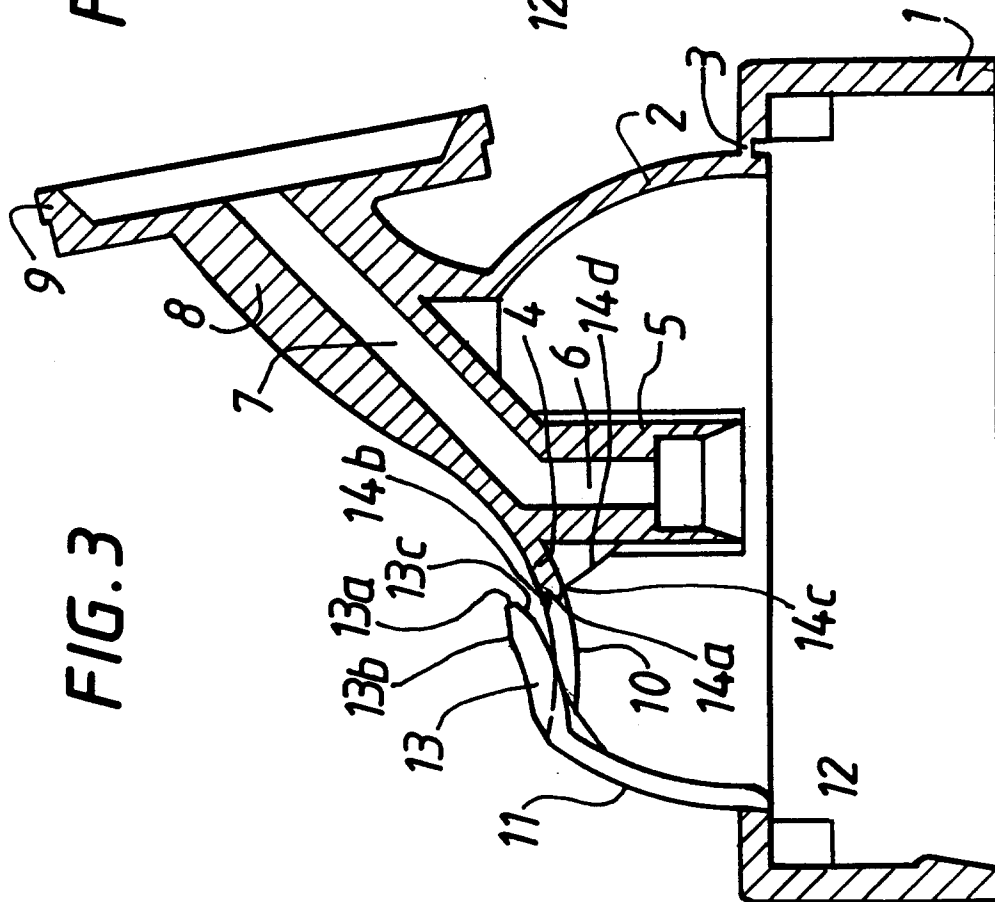
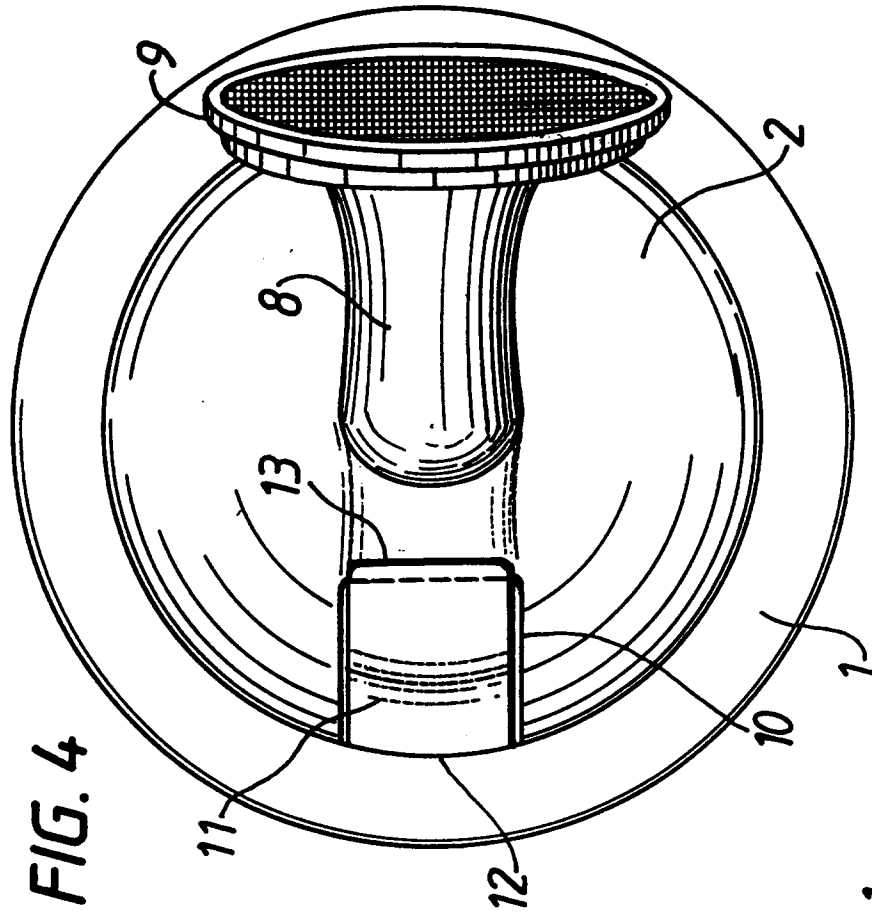
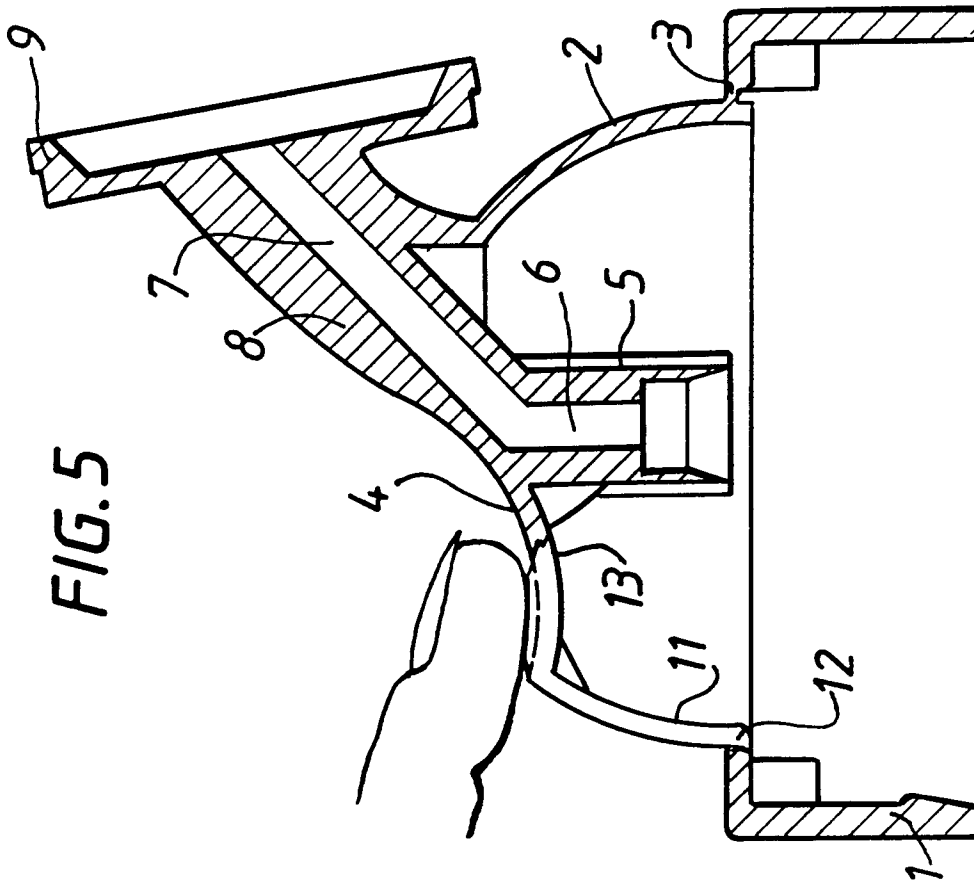
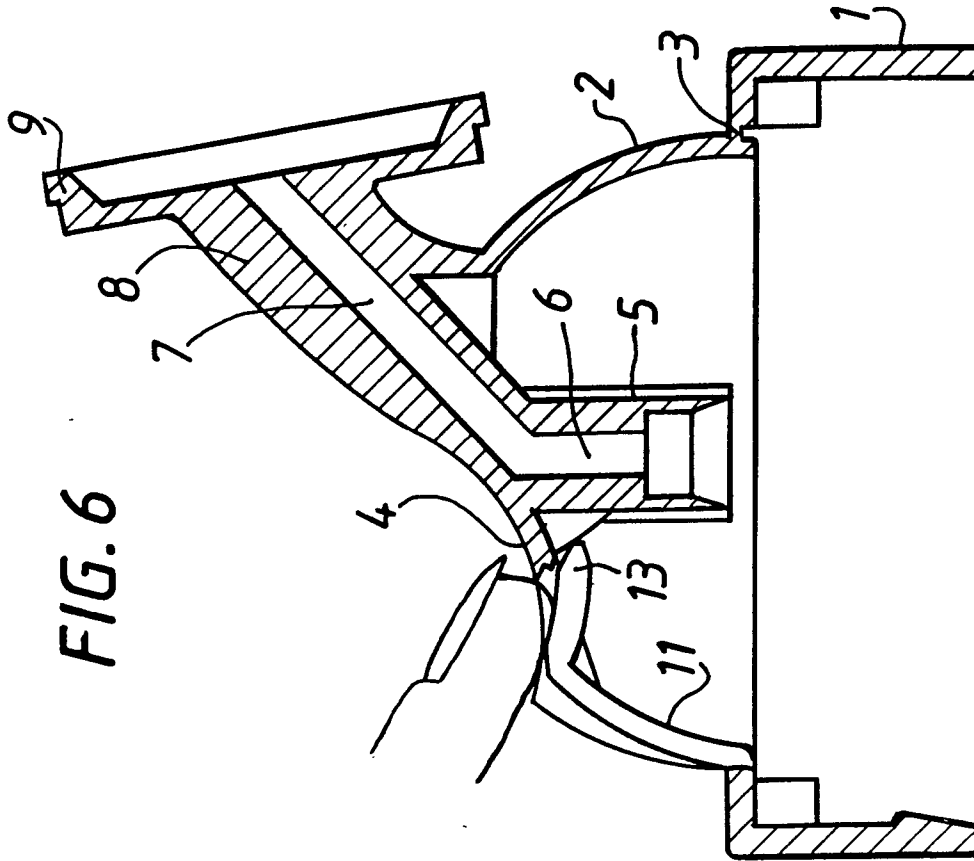


FIG.2







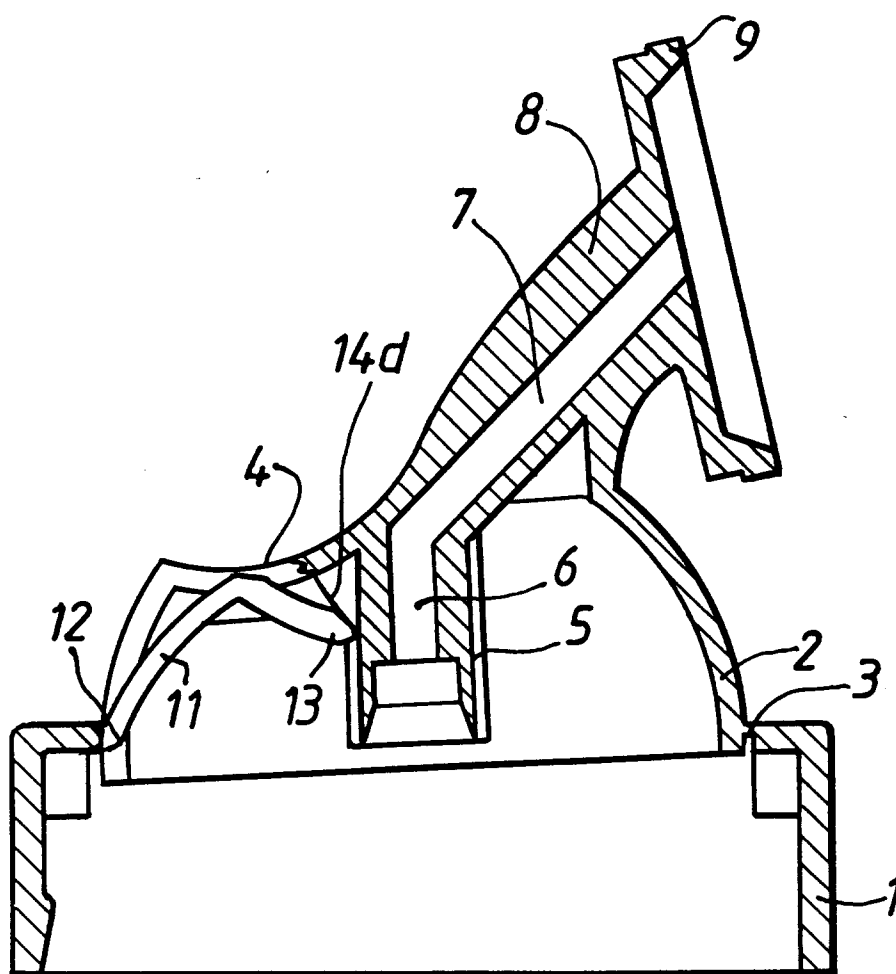


FIG. 7