(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 277 516 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
17.01.2007 Bulletin 2007/03

(51) Int Cl.:
B05B 1/26 *(2006.01)* ***B05B 15/06*** *(2006.01)*
B65D 83/14 *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **02291814.8**

(22) Date de dépôt: **18.07.2002**

(54) **Tête de distribution comportant deux buses**

Ausgabekopf mit zwei Düsen

Dispensing head with two nozzles

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

(30) Priorité: **20.07.2001 FR 0109739**

(43) Date de publication de la demande:
22.01.2003 Bulletin 2003/04

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

(72) Inventeur: **De Laforcade, Vincent**
78120 Rambouillet (FR)

(74) Mandataire: **Tanty, François et al**
Nony & Associés,
3, rue de Penthièvre
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 249 186
EP-A- 0 734 781
EP-A- 0 755 878
FR-A- 2 691 383
GB-A- 2 153 444

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).

EP 1 277 516 B1

Description

[0001] La présente invention concerne une nouvelle tête de distribution permettant de générer un spray, destinée à équiper un récipient pressurisé ou une pompe.

[0002] On connaît un certain nombre de têtes de distribution comportant deux buses, à canaux tourbillonnaires dans certains cas, à simple orifice dans d'autres.

[0003] La demande GB-A-2 153 444 décrit une tête de distribution comportant deux buses à simple orifice. Les jets émis étant directifs, les particules se fragmentent au point de rencontre. Chaque buse est fixée sur un porte-buse qui se présente sous la forme d'un tube coudé. Une telle tête de distribution est relativement fragile et peu esthétique.

[0004] La demande EP-A-0 249 186 décrit un atomiseur destiné à recevoir de l'air comprimé et un liquide à pulvériser tel que de l'eau, du carburant ou une solution médicale, l'atomiseur comportant un adaptateur branché sur les arrivées d'air et de liquide.

[0005] On connaît par le brevet européen EP-B-0 755 878 une tête de distribution comportant deux buses à canaux tourbillonnaires. Dans un mode de réalisation, les buses sont reliées par des tubes flexibles au corps de la tête, ce qui lui donne un aspect futuriste mais complique sa fabrication. Dans un autre mode de réalisation, chaque buse est fixée sur un porte-buse qui est encliqueté à une extrémité dans un logement prévu sur le corps de la tête. Un tel assemblage est relativement peu résistant.

[0006] On connaît encore par la demande FR-A-2 691 383 une tête de distribution dans laquelle les deux buses sont réalisées sous la forme d'une pièce unique. Une telle structure, si elle est plus résistante tout en facilitant les opérations de démoulage, ne permet pas de réaliser aisément une tête de distribution dans laquelle les sprays émis par les buses convergent avec un angle pouvant dépasser 40°, par exemple. Or, un angle élevé permet de casser l'énergie cinétique des jets et de produire un spray plus doux, ce qui est souhaitable pour certaines applications.

[0007] Il existe par conséquent un besoin pour disposer d'une nouvelle tête de distribution, à la fois robuste et peu coûteuse à fabriquer, dans laquelle l'angle entre les axes des buses puisse être supérieur à 40° si cela est souhaité.

[0008] L'invention répond notamment à ce besoin grâce à une nouvelle tête de distribution qui se caractérise par le fait qu'elle comporte un corps présentant deux logements destinés à recevoir chacun un porte-buse muni d'une buse, les logements communiquant chacun avec l'extérieur par une première ouverture et par une deuxième ouverture, chaque porte-buse étant agencé de manière à communiquer avec un conduit d'alimentation après avoir été introduit par une première ouverture, la sortie du produit s'effectuant au travers de la deuxième ouverture correspondante.

[0009] La tête de distribution selon l'invention s'avère particulièrement robuste et esthétique, tout en étant relativement simple à fabriquer, même si l'on souhaite entre les axes des buses un angle supérieur à 40°.

[0010] Dans une réalisation particulière, lesdits logements sont réalisés dans un bouton-poussoir et ce dernier peut être relié par une partie formant charnière à une jupe de montage.

[0011] Les buses utilisées sont avantageusement à canaux tourbillonnaires.

[0012] Dans une réalisation particulière, chaque conduit d'alimentation avec lequel communique un porte-buse débouche dans le logement correspondant par un embout mâle ou, en variante, par un embout femelle.

[0013] Les conduits d'alimentation sont avantageusement radiaux, ce qui facilite le démoulage.

[0014] Les premières ouvertures précitées peuvent être réalisées dans une paroi cylindrique de révolution, chaque deuxième ouverture pouvant être réalisée dans une paroi généralement plane.

[0015] Selon un aspect de l'invention, les porte-buses comportent une partie d'angle tronquée, conformée pour se positionner derrière et au contact d'un montant séparant la première l'ouverture et la deuxième ouverture correspondante.

[0016] Dans une réalisation particulière, les porte-buses comportent chacun un logement dans lequel peut s'engager avec ajustement étanche un embout mâle du corps de la tête de distribution. En variante, les porte-buses comportent chacun un embout mâle apte à s'engager avec ajustement étanche dans un embout femelle du corps de la tête de distribution.

[0017] Dans une réalisation particulière, chaque porte-buse comporte un center-post sur lequel peut se fixer la buse correspondante, ce center-post étant entouré par une gorge annulaire communiquant, par un canal de même axe que la buse, avec une partie de connexion apte à communiquer avec l'un des conduits d'alimentation précité.

[0018] Dans une réalisation particulière, les porte-buses comportent chacun une paroi cylindrique de révolution, laquelle peut s'inscrire dans la continuité du corps de la tête.

[0019] Les conduits d'alimentation peuvent se raccorder à un conduit axial débouchant à l'intérieur de la jupe de montage par un embout femelle servant au raccordement avec une tige de commande d'une valve ou d'une pompe.

[0020] Les premières ouvertures peuvent être des ouvertures latérales et les deuxièmes ouvertures des ouvertures frontales.

[0021] L'invention a encore pour objet un dispositif de conditionnement et de distribution, caractérisé par le fait qu'il comporte un récipient pressurisé ou muni d'une pompe et une tête de distribution telle que définie plus haut.

[0022] L'invention a encore pour objet l'utilisation d'un tel dispositif pour la distribution d'un produit cosmétique, par exemple un déodorant, une laque ou un produit de

soins sur la peau, notamment une peau à vif.

[0023] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront à la lecture de la description qui va suivre et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue schématique, en perspective, d'un récipient pressurisé équipé d'une tête de distribution conforme à l'invention,
- la figure 2 représente isolément, en vue de côté, la tête de distribution, les porte-buses étant enlevés,
- la figure 3 est une coupe transversale selon III-III de la figure 2,
- la figure 4 est une coupe axiale selon IV-IV de la figure 3,
- la figure 5 représente isolément un porte-buse, la buse étant enlevée,
- la figure 6 représente de manière schématique, en perspective, une demi-buse, et
- la figure 7 est une coupe partielle et schématique de la buse, en place dans son porte-buse.

[0024] On a représenté sur la figure 1, de manière schématique, un dispositif de conditionnement et de distribution 1 conforme à l'invention, comportant un récipient pressurisé 2 muni d'une tête de distribution 3 conforme à l'invention.

[0025] Le récipient pressurisé 2 comporte en partie supérieure une coupelle de support d'une valve, non apparente, cette coupelle étant sertie sur le corps du récipient. La valve comporte une tige de commande creuse, également non apparente, l'ouverture de la valve étant provoquée par un enfoncement de cette tige de commande. On ne sort pas du cadre de la présente invention lorsque le récipient pressurisé est remplacé par un récipient muni d'une pompe.

[0026] La tête de distribution 3 comporte deux buses 10 maintenues par des porte-buses 20, eux-mêmes fixés sur un bouton-poussoir 30, ce dernier étant relié par une partie formant charnière 40 à une jupe de montage 50 servant à la fixation de l'ensemble sur le récipient 2.

[0027] Le bouton-poussoir 30, la partie formant charnière 40 et la jupe de montage 50 sont, dans l'exemple décrit, réalisés d'un seul tenant par moulage de matière plastique et constituent le corps de la tête de distribution.

[0028] On a représenté isolément sur les figures 2 à 4 le corps de la tête de distribution, sans les porte-buses 20.

[0029] On remarquera à l'examen de la figure 4 que la jupe de montage 50 est munie, en partie inférieure, d'un bourrelet 51 formant radialement saillie vers l'intérieur, destiné à s'encliqueter dans une gorge formée à la partie supérieure du récipient 2, de façon conventionnelle.

[0030] Comme on peut le voir encore sur cette figure, le bouton-poussoir 30 comporte un conduit axial 33 d'axe X, débouchant par un embout femelle 31 à l'intérieur de la jupe de montage 50 et destiné à recevoir avec ajustement étanche l'extrémité supérieure de la tige de commande de la valve.

[0031] Le conduit 33 se raccorde à deux conduits d'alimentation radiaux 34, débouchant par des embouts mâles respectifs 38 dans le fond de logements 35 destinés à recevoir les porte-buses 20.

[0032] Les conduits 34 s'étendent dans des directions diamétralement opposées le long d'un axe Y perpendiculaire à l'axe X. Les logements 35 communiquent avec l'extérieur par des ouvertures latérales 39 et des ouvertures frontales 41.

[0033] Les ouvertures latérales 39 sont réalisées dans une paroi 42, cylindrique de révolution autour de l'axe X du bouton-poussoir 30, et présentent un contour généralement rectangulaire, comme on peut le voir sur la figure 2.

[0034] Les ouvertures frontales 41 sont réalisées chacune dans une paroi frontale 43 généralement plane, les deux parois frontales 43 se raccordant à une paroi centrale 44 s'étendant perpendiculairement à un axe Z lui-même perpendiculaire aux axes X et Y, comme on peut le voir sur la figure 3.

[0035] Les parois frontales 43 font chacune un angle d'une trentaine de degrés avec la paroi centrale 44.

[0036] Les parois frontales 43 et centrale 44 se raccordent inférieurement à une paroi inférieure 45 qui s'étend perpendiculairement à l'axe X.

[0037] Un pont de matière sécable 48 peut éventuellement relier la paroi cylindrique 42 à la partie supérieure de la jupe de montage 50 pour réduire les risques d'enfoncement accidentel du bouton-poussoir 30 avant la première utilisation. Ce pont de matière 48 se situe à l'opposé de la partie formant charnière 40.

[0038] Les parois frontales 43 et cylindrique 42 sont réunies par des montants 49.

[0039] Le bouton-poussoir 30 comporte une paroi supérieure 32 qui sert de surface d'appui pour l'utilisateur.

[0040] Chaque montant 49 sépare les ouvertures frontale 41 et latérale 39 correspondantes en s'étendant entre les parois supérieure 32 et inférieure 45 et présente une section transversale généralement triangulaire, avec une grande base parallèle à la direction Y.

[0041] Lors du moulage, les montants 49 sont au contact de deux tiroirs du moule déplacés l'un dans la direction Y et l'autre dans la direction Z.

[0042] On va maintenant décrire en référence à la figure 5 un porte-buse 20. Celui-ci comporte un corps 21 réalisé d'un seul tenant par moulage de matière plastique. Le porte-buse 20 est pourvu d'un logement 22 destiné à recevoir avec ajustement étanche l'un des embouts mâles 38 précités et un center-post 23 (ou tige-support) dont la face avant 24 s'étend en retrait d'une face frontale 25 du porte-buse 20.

[0043] Une gorge annulaire 26 entoure le center-post 23, pour permettre la fixation de la buse 10, comme illustré sur la figure 7. Le corps 21 du porte-buse comporte également un évidement 27, lequel permet de réaliser une économie de matière. Le porte-buse 20 présente, du côté opposé au logement 22, une paroi 28 cylindrique

de révolution, destinée à s'inscrire dans la continuité de la paroi cylindrique 42 du bouton-poussoir 30, comme cela sera précisé plus loin.

[0044] La gorge annulaire 26 communique avec le logement 22 par un canal 29 de même axe K que le center-post 23.

[0045] Chaque porte-buse 20 peut être réalisé par injection de matière thermoplastique et être facilement démoulé grâce à sa géométrie.

[0046] Les buses 10 sont de préférence à canaux tourbillonnaires, le principe de fonctionnement de telles buses étant bien connu, notamment par l'article Aerosol Age, Volume 20, décembre 1975. Ces buses à canaux tourbillonnaires peuvent être réalisées de multiples manières, le produit étant amené de manière tangentielle dans une chambre de mélange 12 au moyen de plusieurs canaux convergents 11, comme représenté sur la figure 6, la chambre de mélange 12 communiquant par un orifice de sortie 13 avec l'extérieur.

[0047] Les canaux convergents 11 se raccordent à des canaux axiaux 14 parallèles à l'axe K de la buse et sont alimentés en produit par le canal 29 du porte-buse 20.

[0048] Lorsque la buse 11 est en place sur le porte-buse 20, la face avant 24 du center-post 23 vient en appui contre le fond 16 de la buse 10, de manière à forcer le produit à circuler dans les canaux convergents 11.

[0049] Le porte-buse 20 présente un bossage annulaire 60 en avant du center-post 23, formant saillie radialement vers l'intérieur, pour permettre l'encliquetage de la buse 10.

[0050] Le cas échéant, des reliefs peuvent être réalisés sur la paroi latérale 17 de la buse 10 pour améliorer son ancrage dans le porte-buse 20.

[0051] On remarquera que le porte-buse 20 présente une partie d'angle 62 tronquée, prolongeant la paroi cylindrique 28 du côté de la face frontale 25.

[0052] La tête de distribution 3 est fabriquée de la manière suivante. Après démoulage du bouton-poussoir 30 et de la jupe de montage 50, les porte-buses 20 équipés des buses 10 sont introduits par les ouvertures latérales 39 jusqu'à ce que les embouts mâles 38 s'engagent à force dans les logements 22 et que la partie d'angle 62 des porte-buses 20 se place derrière les montants 49.

[0053] On remarquera que, en fonction de l'angle que l'on donne aux axes K des center-posts 23, il est possible de modifier l'angle entre les axes des buses 10 sans changer la forme du corps de la tête de distribution, afin de l'adapter par exemple à la nature du produit à distribuer.

[0054] Les axes K des buses 10 peuvent ainsi faire un angle non nul avec les normales aux parois frontales 43, le cas échéant.

[0055] L'angle entre les axes K des buses 10 sera choisi en fonction de la distance à laquelle on souhaite que les jets émis par les buses se rencontrent, la distance entre les orifices 12 des buses 10 pouvant par exemple être comprise entre 1,5 et 2,5 cm, par exemple voisin de 2 cm, et l'angle entre les axes K compris entre 40 et 100°, par exemple voisin de 60°.

[0056] Pour distribuer le produit, l'utilisateur appuie sur la paroi supérieure 32, ce qui provoque l'enfoncement du bouton-poussoir 30 et l'actionnement de la valve du récipient 2.

[0057] L'utilisation de buses à canaux tourbillonnaires permet, de manière surprenante, d'obtenir un spray ayant une granulométrie voisine de celle des sprays initiaux, alors que l'on aurait pu craindre d'après l'enseignement de GB-A-2 153 444 que la rencontre des particules des jets n'entraîne une fragmentation et une diminution de leur taille.

[0058] L'invention permet ainsi de produire un spray de laque capillaire, dont les particules ont une taille supérieure à 20 μm, ayant par exemple une granulométrie moyenne voisine de 30 μm.

[0059] L'invention convient également à la distribution d'un déodorant.

[0060] Elle s'applique encore avantageusement à la distribution d'un produit pour peaux sensibles ou sur une peau à vif, notamment un produit de soins pour traiter un coup de soleil, car le spray peut être très doux et la distribution du produit peut s'effectuer sans souffle important.

[0061] L'invention n'est pas limitée à l'exemple qui vient d'être décrit.

[0062] En particulier, les logements recevant les buses peuvent être réalisés dans une partie de la tête de distribution fixe par rapport au récipient pressurisé.

Revendications

1. Dispositif de distribution, comportant une tête de distribution comportant un corps (30 ; 40 ; 50) présentant deux logements (35) destinés à recevoir chacun un porte-buse (20) muni d'une buse (10), les logements (35) communiquant chacun avec l'extérieur par une première ouverture (39) et par une deuxième ouverture (41), chaque porte-buse étant agencé de manière à communiquer avec un conduit d'alimentation (34) après avoir été introduit par la première ouverture (39), la sortie du produit s'effectuant au travers de la deuxième ouverture (41) correspondante, **caractérisé par le fait que** lesdits logements (35) sont réalisés dans un bouton-poussoir (30) et **par le fait que** le dispositif de distribution est également un dispositif de conditionnement du produit.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** ledit bouton-poussoir (30) est relié par une partie formant charnière (40) à une jupe de montage (50).

3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** lesdites buses (10) sont à canaux tourbillonnaires.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** chaque conduit d'alimentation (34) avec lequel communique un porte-buse (20) débouche dans le logement correspondant (35) par un embout mâle (38).

5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** les porte-buses (20) comportent chacun un logement (22) dans lequel peut s'engager avec ajustement étanche un embout mâle (38) du corps de la tête de distribution.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait que** chaque conduit d'alimentation avec lequel communique un porte-buse débouche dans le logement correspondant par un embout femelle.

7. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé par le fait que** les porte-buses comportent chacun un embout mâle apte à s'engager avec ajustement étanche dans un embout femelle du corps de la tête de distribution.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les premières ouvertures (39) sont réalisées dans une paroi (42) cylindrique de révolution.

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** chaque deuxième ouverture (41) est réalisée dans une paroi généralement plane (43).

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les porte-buses (20) comportent une partie d'angle (62) tronquée, conformée pour se positionner derrière et au contact d'un montant (49) séparant la première ouverture (39) et la deuxième ouverture (41) correspondante.

11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** chaque porte-buse (20) comporte un center-post (23) sur lequel peut se fixer la buse correspondante (10), ce center-post (23) étant entouré par une gorge annulaire (26) communiquant, par un canal (29) de même axe (K) que la buse, avec une partie de connexion (20) apte à communiquer avec un conduit d'alimentation (34).

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les porte-buses (20) comportent chacun une paroi (28) cylindrique de révolution.

13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les conduits d'alimentation sont radiaux (34).

14. Dispositif selon la revendication 11, **caractérisé par le fait que** les conduits d'alimentation se raccordent à un conduit axial (33) débouchant à l'intérieur de la jupe de montage (50) par un embout femelle servant au raccordement avec une tige de commande d'une valve ou d'une pompe.

15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**il comporte un récipient pressurisé (2).

16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les premières ouvertures sont des ouvertures latérales et les deuxièmes ouvertures sont des ouvertures frontales.

17. Utilisation du dispositif défini dans l'une quelconque des revendications 1 à 16, pour la distribution d'un déodorant.

18. Utilisation du dispositif défini dans l'une quelconque des revendications 1 à 16, pour la distribution d'une laque.

19. Utilisation du dispositif défini dans l'une quelconque des revendications 1 à 16, pour la distribution d'un produit de soins sur la peau, notamment une peau à vif.

Claims

1. A dispenser device, comprising a dispenser head comprising a body (30; 40; 50) presenting two housings (35) each for receiving a respective nozzle-carrier (20) provided with a nozzle (10), each housing (35) communicating with the outside via a first opening (39) and via a second opening (41), each nozzle-carrier being arranged in such a manner as to communicate with a feed duct (34) after being inserted via the first opening (39), the substance being delivered through the corresponding second opening (41), **characterized by** the fact that said housings (35) are formed in a pushbutton (30), and by the fact that the dispenser device is also a packaging device of the product.

2. A device according to claim 1, **characterized by** the fact that said pushbutton (30) is connected to an assembly skirt (50) via a hinge-forming portion (40).

3. A device according to any preceding claim, **characterized by** the fact that said nozzles (10) have swirling channels.

4. A device according to any preceding claim, **characterized by** the fact that each feed duct (34) with which a nozzle-carrier (20) communicates opens out into the corresponding housing (35) via a male endpiece (38).

5. A device according to claim 4, **characterized by** the fact that each nozzle-carrier (20) has a housing (22) in which a male endpiece (38) of the body of the dispenser head can be engaged with a leaktight fit.

6. A device according to any one of claims 1 to 3, **characterized by** the fact that each feed duct with which a nozzle-carrier communicates opens out into the corresponding housing via a female endpiece.

7. A device according to claim 6, **characterized by** the fact that each nozzle-carrier has a male endpiece suitable for engaging with a leaktight fit in a female endpiece of the body of the dispenser head.

8. A device according to any preceding claim, **characterized by** the fact that the first openings (39) are made in a wall (42) that is circularly cylindrical.

9. A device according to any preceding claim, **characterized by** the fact that each second opening (41) is made in a wall (43) that is generally plane.

10. A device according to any preceding claim, **characterized by** the fact that each nozzle-carrier (20) includes a truncated angle portion (62) shaped so as to take up a position behind and in contact with an upright (49) separating the first opening (39) from the corresponding second opening (41).

11. A device according to any preceding claim, **characterized by** the fact that each nozzle-carrier (20) has a center post (23) on which the corresponding nozzle (10) can be fixed, said center post (23) being surrounded by an annular groove (26) communicating via a channel (29) having the same axis (K) as the nozzle with a connection portion (20) suitable for communicating with a feed duct (34).

12. A device according to any preceding claim, **characterized by** the fact that each nozzle-carrier (20) has a circularly cylindrical wall portion (28).

13. A device according to any preceding claim, **characterized by** the fact that the feed ducts (34) are radial.

14. A device according to claim 11, **characterized by** the fact that the feed ducts are connected to an axial duct (33) opening out inside the assembly skirt (50) via a female endpiece serving for coupling with a control rod for a valve or a pump.

15. A device according to any preceding claim, **characterized by** the fact that it includes a pressurized receptacle (2).

16. A device according to any preceding claim, **characterized by** the fact that the first openings are side openings and the second openings are front openings.

17. The use of a device defined in any one of claims 1 to 16, for dispensing a deodorant.

18. The use of a device defined in any one of claims 1 to 16, for dispensing a hairspray.

19. The use of a device defined in any one of claims 1 to 16, for dispensing a care product on the skin, in particular on raw skin.

Patentansprüche

1. Verteilungsvorrichtung umfassend einen Verteilerkopf mit einem Körper (30 ; 40 ; 50), der zwei Aufnahmen (35) aufweist, die dazu bestimmt sind, jeweils einen mit einer Düse (10) versehenen Düsenhalter (20) aufzunehmen, wobei die Aufnahmen (35) jeweils über eine erste Öffnung (39) und über eine zweite Öffnung (41) mit der Außenseite in Verbindung stehen, wobei jeder Düsenhalter derart angeordnet ist, dass er - nachdem er über die erste Öffnung (39) eingeführt worden ist - mit einer Versorgungsleitung (34) in Verbindung steht, wobei das Austreten des Produktes durch die entsprechende zweite Öffnung (41) erfolgt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die genannten Aufnahmen (35) in einem Druckknopf (30) ausgebildet sind und dass die Verteilungsvorrichtung auch eine Vorrichtung zum Verpacken des Produktes ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Druckknopf (30) über ein ein Scharnier (40) bildendes Teil mit einem Montagemantel (50) verbunden ist.

3. Vorrichtung nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Düsen (10) Wirbelkanäle aufweisen.

4. Vorrichtung nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Versorgungsleitung (34), mit der ein Düsenhalter (20) in Verbindung steht, über eine Einsteckmuffe (38) in die entsprechende Aufnahme (35) mündet.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Düsenhalter (20) jeweils eine Aufnahme (22) umfassen, in die eine Einsteckmuffe

(38) des Körpers des Verteilerkopfes mit dichter Passung eingreifen kann.

6. Vorrichtung nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Versorgungsleitung, mit der ein Düsenhalter in Verbindung steht, über eine aufnehmende Muffe in die entsprechende Aufnahme mündet.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Düsenhalter jeweils eine Einsteckmuffe umfassen, die geeignet ist, mit dichter Passung in eine aufnehmende Muffe des Körpers des Verteilerkopfes einzugreifen.

8. Vorrichtung nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Öffnungen (39) in einer rotationszylindrischen Wand (42) ausgebildet sind.

9. Vorrichtung nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede zweite Öffnung (41) in einer im allgemeinen ebenen Wand (43) ausgebildet ist.

10. Vorrichtung nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Düsenhalter (20) ein abgestumpftes Eckteil (62) umfassen, das ausgebildet ist, um sich hinter und in Kontakt mit einem Pfosten (49) zu positionieren, welcher die erste Öffnung (39) und die entsprechende zweite Öffnung (41) trennt.

11. Vorrichtung nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Düsenhalter (20) einen Mittelpfosten (23) umfasst, an dem die entsprechende Düse (10) befestigt werden kann, wobei dieser Mittelpfosten (23) von einer ringförmigen Nut (26) umgeben ist, die - über einen Kanal (29) mit der gleichen Achse (K) wie die Düse - mit einem Verbindungsteil (20) in Verbindung steht, das geeignet ist, mit einer Versorgungsleitung (34) in Verbindung zu stehen.

12. Vorrichtung nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Düsenhalter (20) jeweils eine rotationszylindrische Wand (28) umfassen.

13. Vorrichtung nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Versorgungsleitungen (34) radial sind.

14. Vorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Versorgungsleitungen mit einer axialen Leitung (33) verbunden sind, die über eine aufnehmende Muffe, welche zur Verbindung mit einer Stange zum Steuern eines Ventils oder einer Pumpe dient, in das innere des Montagemantels (50) mündet.

15. Vorrichtung nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie einen unter Druck stehenden Behälter (2) umfasst.

16. Vorrichtung nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Öffnungen Seitenöffnungen und die zweiten Öffnungen stirnseitige Öffnungen sind.

17. Verwendung der in irgendeinem der Ansprüche 1 bis 16 definierten Vorrichtung für die Verteilung eines Deodorants.

18. Verwendung der in irgendeinem der Ansprüche 1 bis 16 definierten Vorrichtung für die Verteilung eines Lackes.

19. Verwendung der in irgendeinem der Ansprüche 1 bis 16 definierten Vorrichtung für die Verteilung eines Pflegeproduktes auf der Haut, insbesondere einer offenen Haut.

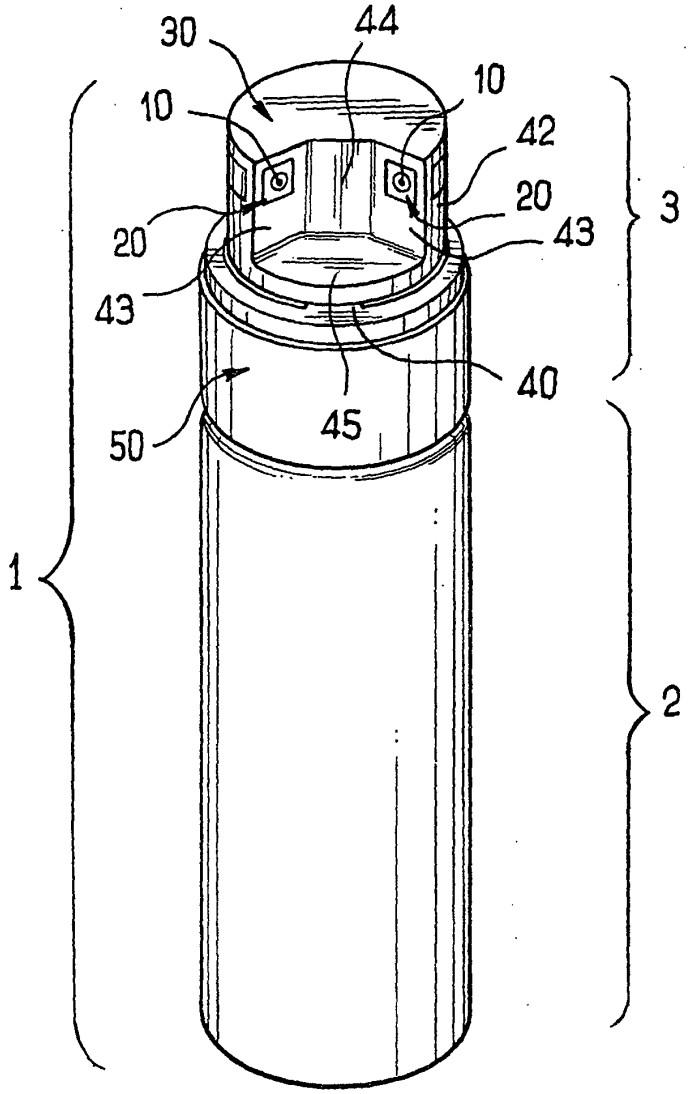


FIG_1

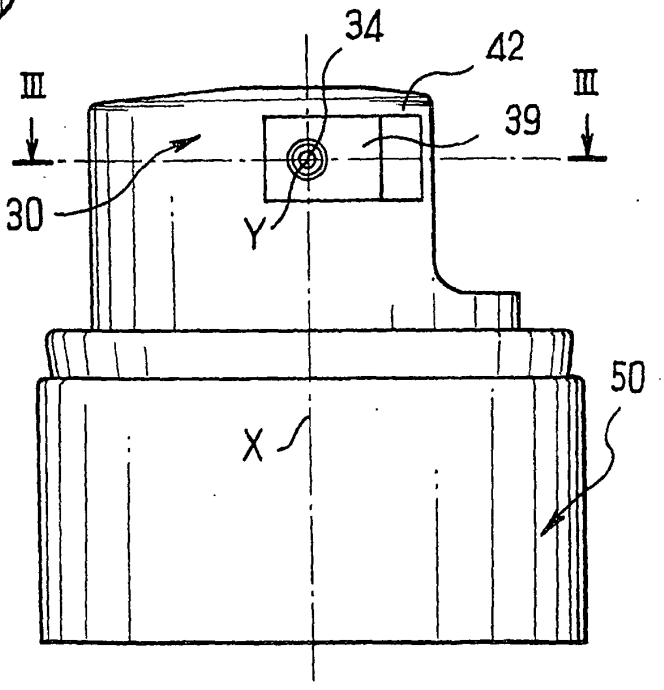


FIG_2

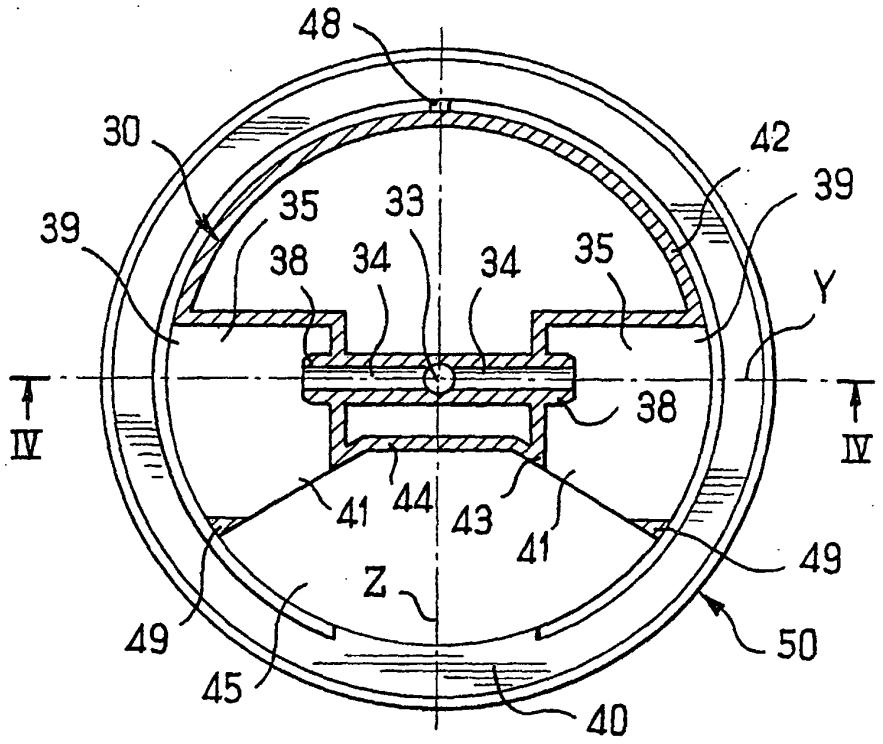

48
30
42
39
35
33
39
38
34
34
35
Y
IV
38
IV
41
44
43
41
49
Z
49
50
45
40

FIG_3

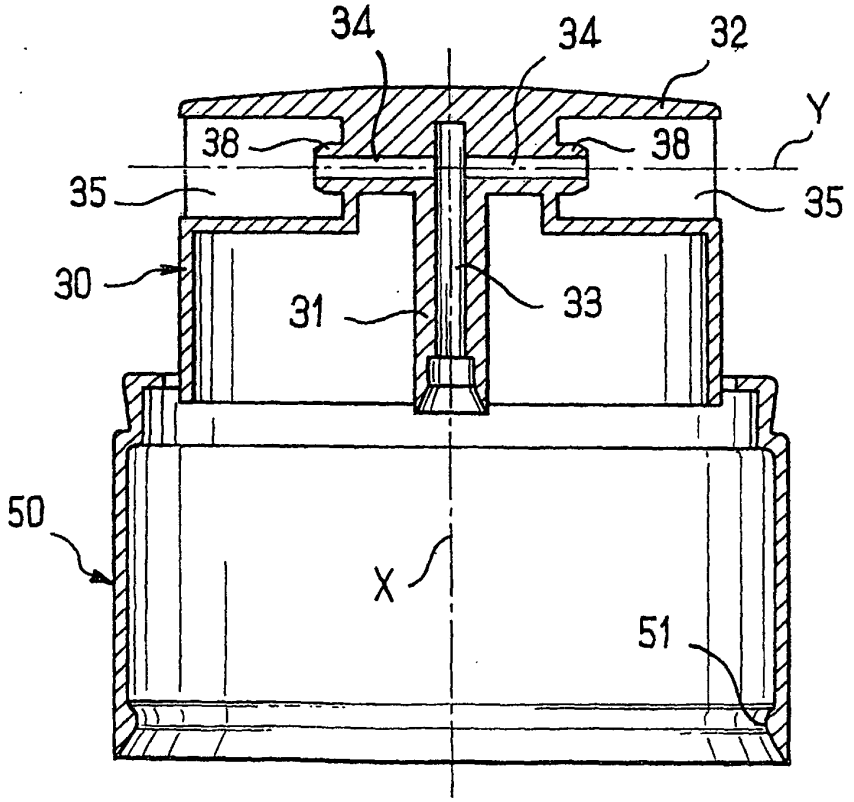

34
34
32
Y
38
38
35
35
30
31
33
50
X
51

FIG_4

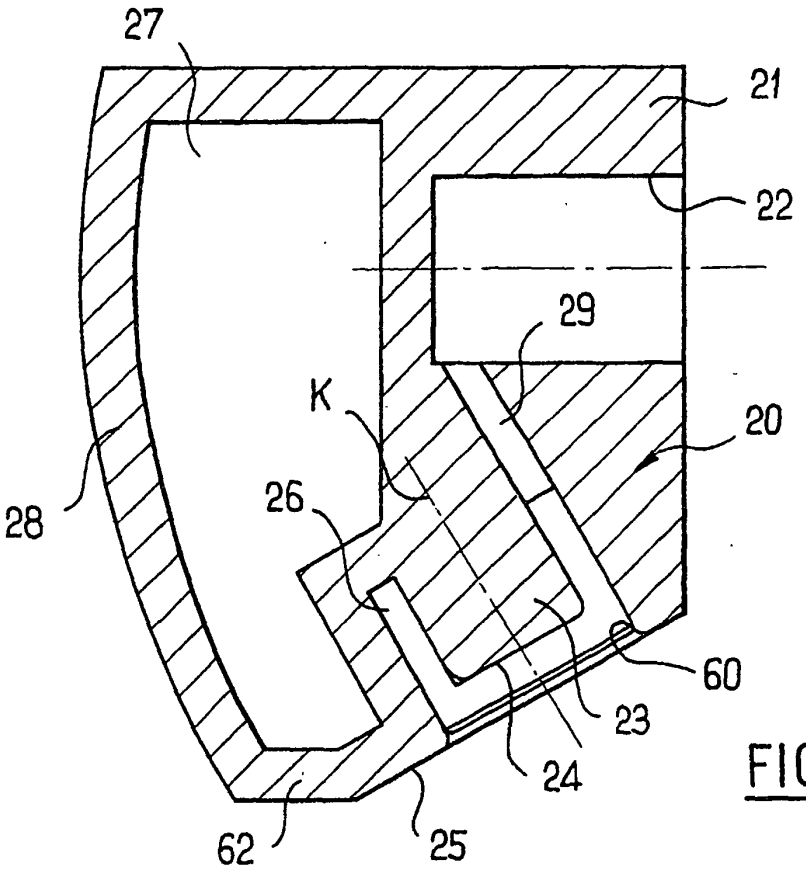


FIG_5

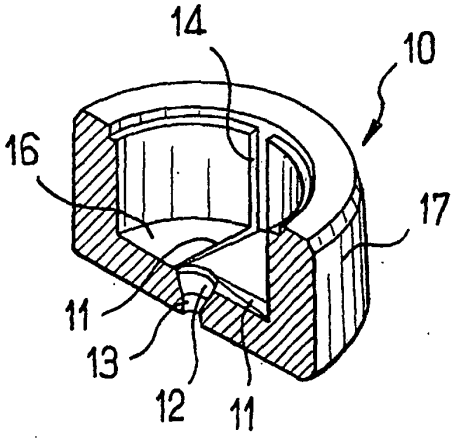


FIG_6

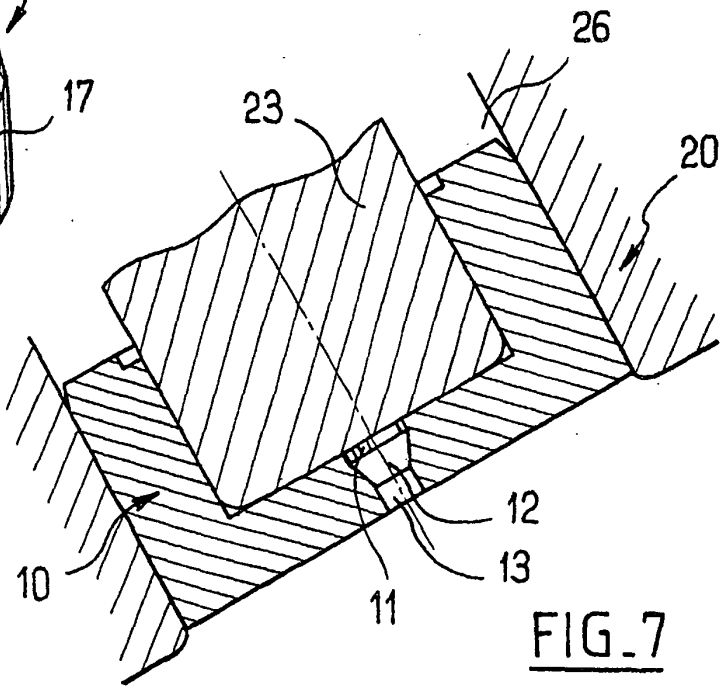


FIG_7