



⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
22.12.93 Bulletin 93/51

⑤① Int. Cl.⁵ : **B05B 11/00**

②① Numéro de dépôt : **90402279.5**

②② Date de dépôt : **09.08.90**

⑤④ **Pompe manuelle pré-orientable sur le goulot d'un récipient.**

③⑩ Priorité : **08.09.89 FR 8911746**

⑦③ Titulaire : **AEROSOL INVENTIONS AND DEVELOPMENT S.A.A.I.D. S.A.**
1, rue de Fries
CH-1700 Fribourg (CH)

④③ Date de publication de la demande :
13.03.91 Bulletin 91/11

⑦② Inventeur : **Guilbert, Bruno**
44, rue Henri Janin
F-94190 Villeneuve Saint Georges (FR)

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
22.12.93 Bulletin 93/51

⑧④ Etats contractants désignés :
BE DE ES FR GB IT

⑦④ Mandataire : **Bertrand, Didier et al**
c/o S.A. FEDIT-LORIOT & AUTRES CONSEILS
EN PROPRIETE INDUSTRIELLE 38, Avenue
Hoche
F-75008 Paris (FR)

⑤⑥ Documents cités :
FR-A- 2 530 586
US-A- 4 318 498

EP 0 416 971 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 l'industrie du conditionnement et plus particulièrement celle de substances liquides ou pâteuses, notamment des produits cosmétiques, pharmaceutiques, ou d'entretien ménager dans des récipients-distributeur aisément maniables par l'utilisateur.

De tels récipients-distributeur sont communément équipés d'une petite pompe à piston, commandée manuellement, fixée sur le goulot et souvent logée dans le col du récipient. Afin d'éviter des manoeuvres inopportunes et involontaires, certaines de ces pompes comportent un dispositif de blocage de la commande du piston, effaçable à volonté, généralement par coopération d'une partie d'un poussoir manuel avec une rampe de blocage solidaire du corps de pompe.

Une pompe de ce type est notamment décrite dans le brevet français n° 2 530 586.

Dans de telles pompes, le poussoir doit être solidement fixé sur la tête du piston afin d'éviter qu'il ne s'en détache, notamment sous l'effet de la traction exercée par le poussoir sur la tige du piston lorsque le poussoir monte sur la rampe de blocage. De ce fait, c'est la structure interne de la pompe qui subit un étirement déformant plus ou moins élastique nuisible, au moins à la longue, à son bon fonctionnement.

Par ailleurs, les poussoirs-distributeur de ces pompes sont souvent prolongés latéralement par un ajutage de distribution à bec plus ou moins long et les récipients sont fréquemment plus ou moins plats. Il importe donc, pour un meilleur aspect esthétique ainsi que pour des facilités de manipulation, de stockage, et d'emballage, que cet ajutage soit orienté par rapport au récipient. Cette orientation peut être obtenue par divers moyens connus, notamment par des butées coopérantes, du col du récipient et de la capsule de fixation de la pompe sur le goulot, ainsi que du poussoir et de la rampe. Ceci implique la spécification d'une pompe pour un récipient déterminé et, par suite, la multiplication des moules de fabrication de certaines parties des pompes et la limitation onéreuse des séries.

L'invention a pour but une pompe du type précité, de meilleure fiabilité que les pompes classiques par absence de contrainte sur le mécanisme de la pompe en position de blocage du poussoir, et orientable à volonté lors de son assemblage en fonction de diverses structures de récipients prédéterminés qu'elle est appelée à équiper.

L'invention a pour objet une pompe manuelle adaptable sur le goulot d'un récipient pour la distribution de substances liquides ou pâteuses, notamment de produits cosmétiques, pharmaceutiques et d'entretien ménager, comprenant une capsule annulaire adaptable sur le goulot pour y fixer un corps de pompes axial dans lequel coulisse un piston oscillant sous

l'action d'un poussoir manuel mobile axialement et angulairement, poussoir comportant un ajutage de distribution et présentant un ergot radial coopérant avec une bague, associée à la capsule et au corps, comportant une rampe d'appui du bout libre de l'ergot, la partie haute de la rampe interdisant l'enfoncement du piston et étant limitée angulairement par une butée radiale, tandis que la partie basse de la rampe débouche dans une rainure longitudinale autorisant l'enfoncement du piston;

- pompe caractérisée en ce que le poussoir est désolidarisé du piston en position haute de la rampe pour le blocage du poussoir et en appui libre sur la tête du piston pour l'enfoncement du piston, et en ce que des moyens d'étanchéité coulissants sont interposés entre la partie terminale lisse du piston et le poussoir.

Suivant un mode de réalisation préféré, le poussoir présente un logement borgne recevant avec jeu l'extrémité libre du piston et dont le fond, communiquant avec le bec distributeur, présente une butée d'appui pour la partie périphérique de l'extrémité libre du piston, l'extrémité ouverte du logement débouchant dans une partie cylindrique ouverte dans laquelle coulisse de façon étanche une lèvre annulaire issue marginalement de l'extrémité libre du piston; et en ce que le poussoir comporte des moyens de retenue axiale coopérant avec des moyens complémentaires de la bague pour retenir le poussoir sans gêner sa liberté de rotation et d'enfoncement du piston, tout en lui permettant de se dégager de l'appui sur l'extrémité libre du piston en position de verrouillage, lorsque l'ergot porte sur la partie haute de la rampe.

La bague peut comporter plusieurs rampes creusées dans sa paroi interne et coopérant avec autant d'ergots du poussoir, notamment deux ergots, diamétralement opposés coopérant avec deux rampes diamétralement symétriques de la bague.

La bague peut présenter avantageusement des moyens d'encliquetage axial et d'immobilisation angulaire dans la capsule, notamment par une collerette d'insertion dans un logement annulaire de la capsule et au moins un ergot radial déformable, de blocage dans l'ouverture axiale de la capsule traversée par la bague.

Suivant un mode de réalisation, le logement annulaire de la capsule reçoit également une collerette terminale de fixation du corps de pompe comportant des moyens d'appui étanche sur la tranche du goulot du récipient et maintenue axialement dans le logement par encliquetage.

Pour assurer l'orientation désirée du poussoir par rapport au récipient, la capsule peut présenter des moyens d'indexation angulaire coopérant avec des moyens complémentaires du goulot du récipient, et de la bague.

Afin d'obtenir un bon guidage axial du piston dans la bague avec un frottement réduit et une bonne rigidité du piston, il est avantageux que la bague pré-

sente intérieurement un épaulement annulaire de guidage libre du piston coopérant avec au moins trois nervures longitudinales faisant saillie de la paroi latérale du piston.

La polyvalence des organes constitutifs essentiels de la pompe suivant l'invention peut être encore améliorée par un fourreau extérieur ornemental entourant complètement la capsule et se prolongeant au-delà du bord libre du poussoir. Ce fourreau pouvant présenter au moins une nervure interne de blocage en appui sur le bord de la capsule.

L'invention pourra être plus aisément comprise par l'examen et la description détaillée des dessins annexés qui représentent un mode de réalisation et une variante de l'invention, choisis simplement à titre d'exemples parmi les nombreuses formes d'exécution, adaptations et variantes de l'invention accessibles à un technicien averti.

Sur ces dessins :

La figure 1 est une vue schématique, en élévation et partiellement en coupe diamétrale longitudinale d'une pompe suivant l'invention à double rampe de blocage;

la figure 2 est une vue schématique, en élévation de la bague à deux rampes de la pompe de la figure 1;

la figure 3 est une vue schématique en plan de la bague de la figure 2, suivant la flèche III;

la figure 4 est une vue schématique en coupe diamétrale longitudinale suivant la ligne IV-IV de la figure 3;

la figure 5 est une vue schématique en coupe diamétrale longitudinale, suivant la ligne V-V de la figure 3;

la figure 6 est une vue schématique en coupe diamétrale longitudinale suivant la ligne VI-VI de la figure 3;

la figure 7 est une vue schématique en coupe diamétrale longitudinale suivant la ligne VII-VII de la figure 3;

la figure 8 est une vue schématique en élévation du piston de la pompe de la figure 1;

la figure 9 est une vue schématique en élévation d'une variante de bague de pompe suivant l'invention à une seule rampe;

la figure 10 est une vue schématique en plan de la bague de la figure 9, suivant la flèche X;

la figure 11 est une vue schématique en coupe diamétrale longitudinale suivant la ligne XI-XI de la figure 10;

la figure 12 est une vue schématique en coupe diamétrale longitudinale suivant la ligne XII-XII de la figure 10;

la figure 13 est une vue schématique en coupe diamétrale longitudinale suivant la ligne XIII-XIII de la figure 10; et,

la figure 14 est une vue schématique en coupe diamétrale longitudinale suivant la ligne XIV-XIV

de la figure 10.

Sur ces figures, les éléments correspondants sont désignés par les mêmes références numériques, éventuellement affectées d'un indice. Les dimensions et les proportions respectives de ces éléments peuvent ne pas être respectées afin de rendre les dessins plus lisibles.

La pompe suivant l'invention représentée sur les figures 1 à 8 des dessins comprend essentiellement un corps de pompe 1 dans lequel coulisse un piston 2 sous l'action d'un poussoir-distributeur manuel 3. Le corps de pompe 1 s'épanouit à son extrémité ouverte par une collerette 4 insérée dans un logement annulaire 5 d'une capsule 6 à vis, de fixation sur le goulot d'un récipient, non représenté, de filetage correspondant. La jupe de la capsule présente un cran 7 coopérant avec une butée du col du récipient pour déterminer angulairement la position de la capsule par rapport au récipient en fin de vissage, de façon classique.

Le logement 5 de la capsule renferme également une collerette 8 terminale d'une bague 9 dont la paroi interne est creusée de deux rampes 10a, 10b en arc de cercle diamétralement symétriques limitées en haut chacune respectivement en fin d'une partie plane horizontale 40a, 40b par une butée 11a, 11b et débouchent en bas chacune respectivement dans une rainure longitudinale 12a, 12b. Le haut de la bague est entouré d'un rebord 13 cependant que la base présente à proximité de la collerette 8 deux nervures 14a, 14b symétriques, en arc de cercle, d'encliquetage sur la paroi supérieure de la capsule 6 en dessous de laquelle est insérée la collerette 8. Deux groupes diamétralement symétriques d'ergots déformables 15a, 15b font saillie de la collerette 8 contre la paroi latérale de la bague 9. Ces ergots, lors de l'insertion à force de la bague à travers l'ouverture axiale de la capsule 6 jusqu'à encliquetage se déforment et bloquent la bague dans la capsule à l'orientation choisie qui est repérée, d'une part par un pan coupé 16 de la collerette 8 de la bague et, d'autre part, par une saignée 17 dans la face supérieure de la capsule 8.

Le poussoir-distributeur manuel 3 est prolongé radialement à sa partie supérieure par un ajutage 17 en forme de bec, qui débouche par une partie rétrécie 33 servant de butée annulaire à la tête 34 du piston 2, dans un logement axial 18 qui reçoit librement l'extrémité 19 ouverte du piston tubulaire 2 dans laquelle débat une bille 20 de clapet de refoulement. Le logement borgne 18 se prolonge par une partie cylindrique 21 de plus grand diamètre qui reçoit à coulissement étanche, une lèvre annulaire 22 marginale issue du piston 2.

Le piston 2 se termine par deux lèvres annulaires étagées 23, 24 qui coulisent dans le corps de pompe 1. Une tige axiale 25 logée dans le corps de pompe 1 maintient dans le fond une bille 26 de clapet d'aspiration et sa base sert d'appui à un ressort de rappel 27

du piston en position haute. L'extrémité libre élargie de la tige 25 coopère avec un épaulement interne 28 du piston 2 pour assurer l'étanchéité de la pompe au repos sous la pression du seul ressort 27. Cet épaulement 28 est renforcé par des nervures radiales internes 29. D'autres nervures radiales externes 30 renforcent le piston en appui sur la lèvre 23 et coopèrent au libre guidage du piston avec une portée annulaire 31 interne dans la bague 9. Les lèvres étagées 23,24 coopèrent de façon classique avec un orifice latéral 32 du corps de pompe 1 pour assurer l'étanchéité de la pompe, et par suite du récipient, au repos, et la mise à l'atmosphère de l'intérieur du récipient lorsque le piston 2 est enfoncé.

La paroi extérieure du logement axial 18,21 du poussoir-distributeur 3 présente deux nervures radiales diamétralement opposées 35a,35b dont lestranches des extrémités libres coopèrent comme des ergots, avec les rampes 10a,10b et les rainures 12a,12b de la bague 9 pour le blocage ou la liberté d'enfoncement du poussoir 3 et, par suite, du piston 2. Deux petites nervures surmontables 36a,36b de la bague coopèrent avec les flancs des nervures radiales 35a,35b du poussoir pour éviter toute rotation involontaire du poussoir 3 lorsqu'il est en position de blocage.

Le poussoir 3 comporte également une jupe médiane interne 37 terminée par un bourrelet interne 38 qui coopère après encliquetage élastique avec un bourrelet externe 39 du sommet de la bague 9 pour empêcher le poussoir de s'échapper de la bague, donc de la pompe, tout en lui laissant toute liberté de rotation et d'enfoncement.

La pompe comporte encore un fourreau 41 extérieur ornemental qui déborde la capsule 9 en haut et en bas et recouvre l'extrémité libre du poussoir-distributeur 3. Des nervures radiales internes 42 du fourreau viennent porter contre la face supérieure de la bague 9 pour assurer un bon positionnement du fourreau lors de son insertion à force ou par collage sur la capsule 3.

Grâce à cette structure, il est possible de fabriquer en grande série, quel que soit sa destination commerciale particulière, tout le mécanisme de la pompe. Au moment de l'assemblage de la bague dans la capsule, on choisit l'orientation voulue. La personnalisation des pompes s'effectue par le seul choix du décor du fourreau et, éventuellement du poussoir. Tous les éléments sont aisément réalisables en matières plastiques moulées, le fourreau pouvant être éventuellement en métal, ou autre matériau tel que bois, cuir.

Dans ce mode de réalisation des figures 1 à 8, l'utilisateur amène la pompe de la position de blocage où le piston ne peut être enfoncé, à la position d'utilisation, et inversement, par simple rotation de 90° du poussoir-distributeur.

La bague 9' à une seule pompe 10' de la variante

représentée sur les figures 9 à 14 s'insère dans une pompe similaire à celle de la figure 1, avec un poussoir ne comportant qu'une seule nervure 35. La rampe unique 10' en arc de cercle débouche dans une rainure longitudinale 12' et se termine en haut par une partie plane horizontale 40', aboutissant à une butée 11', deux fois plus longue que les parties planes 40a,40b de la bague 9 des figures 2 à 7.

Avec cette variante, l'ajutage 17 distributeur du poussoir occupe par rotation de 180°, deux positions diamétralement symétriques, en position de blocage et d'utilisation respectivement, ce qui peut être un avantage esthétique avec certaines formes de récipients. Au contraire, avec d'autres formes, notamment avec des récipients plats, il peut être préférable d'avoir un bec distributeur de poussoir dans le sens allongé du récipient en position de blocage pour un moindre encombrement, et perpendiculaire à ce sens en position d'utilisation, pour un meilleur dégagement, ce que permet la bague à deux rampes.

Revendications

1. Pompe manuelle adaptable sur le goulot d'un récipient pour la distribution de substances liquides ou pâteuses, notamment de produits cosmétiques, pharmaceutiques et d'entretien ménager, comprenant une capsule (6) annulaire adaptable sur le goulot pour y fixer un corps de pompes (1) axial dans lequel coulisse un piston (2) oscillant sous l'action d'un poussoir manuel (3) mobile axialement et angulairement, poussoir comportant un ajutage de distribution (17) et présentant un ergot radial coopérant avec une bague (9), associée à la capsule et au corps, comportant une rampe (10) d'appui du bout libre de l'ergot, la partie haute de la rampe interdisant l'enfoncement du piston et étant limitée angulairement par une butée radiale, tandis que la partie basse de la rampe débouche dans une rainure longitudinale (12) autorisant l'enfoncement du piston;
 - pompe caractérisée en ce que le poussoir (3) est désolidarisé du piston (2) en position haute de la rampe (10) pour le blocage du poussoir et en appui libre sur la tête (34) du piston pour l'enfoncement du piston, et en ce que des moyens d'étanchéité (22) coulissants sont interposés entre une partie terminale (19) libre du piston et le poussoir.
2. Pompe, suivant la revendication 1, caractérisée en ce que le poussoir présente un logement borgne (18) recevant avec jeu l'extrémité libre (19) du piston (2) et dont le fond (33), communiquant avec le bec distributeur (17), présente une butée d'appui pour la partie périphérique de l'extrémité libre (34) du piston, l'extrémité ouverte du loge-

- ment (18) débouchant dans une partie cylindrique ouverte (21) dans laquelle coulisse de façon étanche une lèvre annulaire (22) issue marginalement de l'extrémité libre (19) du piston; et en ce que le poussoir (3) comporte des moyens de retenue axiale (38) coopérant avec des moyens complémentaires (39) de la bague (9) pour retenir le poussoir sans gêner sa liberté de rotation et d'enfoncement du piston (2), tout en lui permettant de se dégager de l'appui sur l'extrémité libre du piston en position de verrouillage, lorsque l'ergot (35) porte sur la partie haute (40) de la rampe (10).
3. Pompe, suivant l'une des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la bague (9) comporte plusieurs rampes, creusées dans sa paroi interne et coopérant avec autant d'ergots du poussoir.
4. Pompe, suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le poussoir présente deux ergots radiaux (35a,35b) diamétralement opposés, coopérant avec deux rampes (10a,10b) diamétralement symétriques de la bague (9).
5. Pompe, suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la bague présente des moyens d'encliquetage axial (8,14) et d'immobilisation angulaire (15) dans la capsule (6).
6. Pompe, suivant la revendication 5, caractérisée en ce que la bague (9) présente une collerette (8) d'insertion dans un logement annulaire (5) de la capsule (6) et au moins un ergot radial déformable (15), de blocage dans l'ouverture axiale de la capsule traversée par la bague.
7. Pompe, suivant la revendication 6, caractérisée en ce que le logement annulaire (5) de la capsule (6) reçoit également une collerette (4) terminale de fixation du corps de pompe (1) comportant des moyens d'appui étanche sur la tranche du goulot du récipient et maintenue axialement dans le logement par encliquetage.
8. Pompe, suivant l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que la capsule (6) présente des moyens d'indexation angulaire (17) coopérant avec des moyens complémentaires (16) de la bague (9), et du goulot du récipient.
9. Pompe, suivant l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que la bague (9) présente intérieurement un épaulement annulaire (31) de guidage libre du piston (2) coopérant avec au moins trois nervures longitudinales (30) faisant saillie de la paroi latérale du piston (2).
10. Pompe, suivant l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce qu'elle comporte un fourreau (41) extérieur ornemental entourant complètement la capsule (6) et se prolongeant au-delà du bord libre du poussoir.
11. Pompe, suivant la revendication 10, caractérisée en ce que le fourreau (41) présente au moins une nervure interne (42) de blocage en appui sur le bord de la capsule (6).

Patentansprüche

1. Verstellbare Handpumpe auf dem Hals eines Gefäßes zum Spenden von flüssigen oder pastenartigen Substanzen, insbesondere von Kosmetik-, Pharmazeutik- und Haushaltsreinigungsprodukten, die eine ringförmige Kapsel (6) aufweist, die auf den Hals anpaßbar ist, um an ihm einen axialen Pumpenkörper (1) zu befestigen, in dem ein Drehkolben (2) unter Einwirkung eines axial und winkelig beweglichen Handdrückers (3) gleitet, der eine Spendedüse (17) enthält und einen radialen Vorsprung aufweist, der mit einem mit der Kapsel und mit dem Körper verbundenen Ring (9) zusammenwirkt, welcher eine Anlagerampe (10) am freien Ende des Vorsprungs aufweist, wobei der obere Teil der Rampe das Absenken des Kolbens verhindert und winkelmäßig von einem radialen Anschlag begrenzt wird, während der untere Teil der Rampe in eine Längsrille (12) mündet, die das Absenken des Kolbens zuläßt, dadurch gekennzeichnet, daß der Drücker (3) bei der oberen Position der Rampe (10) vom Kolben (2) zwecks Sperren des Drückers gelöst ist und sich zum Absenken des Kolbens in freier Anlage an dem Kopf (34) des Kolbens befindet, und daß gleitende Dichtungsmittel (22) zwischen einem glatten Endteil (19) des Kolbens und dem Drücker angeordnet sind.
2. Pumpe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Drücker einen blinden Sitz (18) aufweist, der das freie Ende (19) des Kolbens (2) mit Spiel aufnimmt, und dessen Boden (33), der mit dem Spendeschnabel (17) in Verbindung steht, einen Halteanschlag für den peripheren Teil des freien Endes (34) des Kolbens aufweist, wobei das offene Ende des Sitzes (18) in einen offenen, zylindrischen Teil (21) mündet, in dem unter Dichtigkeit eine ringförmige Lippe (22) gleitet, die am Rand des freien Endes (19) des Kolbens heraussteht; und daß der Drücker (3) axiale Haltemittel (38) aufweist, die mit ergänzenden Mitteln (39) des Rings (9) zusammenwirken, um den Drücker festzuhalten, ohne seine Dreh- und Absenkefreiheit des Kolbens

- (2) zu beeinträchtigen, wobei auch ermöglicht wird, daß er sich in Sperrstellung aus der Anlage am freien Ende des Kolbens löst, wenn der Vorsprung (35) auf den oberen Bereich (40) der Rampe (10) gelangt.
3. Pumpe nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Ring (9) mehrere Rampen enthält, die in seiner Innenwandung ausgeführt sind und mit ebenso vielen Vorsprüngen des Drückers zusammenwirken.
4. Pumpe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Drücker zwei radiale Vorsprünge (35a, 35b) aufweist, die einander diametral gegenüberliegen und mit zwei einander diametral symmetrischen Rampen (10a, 10b) des Rings (9) zusammenwirken.
5. Pumpe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Ring Mittel zum axialen Einrasten (8, 14) und winkligen Feststellen (15) in der Kapsel (6) aufweist.
6. Pumpe nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Ring (9) einen Kragen (8) zum Einsetzen in einen ringförmigen Sitz (5) der Kapsel (6) und mindestens einen verformbaren, radialen Vorsprung (15) zum Sperren in der axialen Öffnung der Kapsel, durch die der Ring gleitet, aufweist.
7. Pumpe nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der ringförmige Sitz (5) der Kapsel (6) auch einen Endflansch (4) zur Befestigung des Pumpenkörpers (1) aufweist, der Mittel zur dichten Anlage an dem Halsabschnitt des Gefäßes aufweist und durch Einrasten axial in dem Sitz gehalten wird.
8. Pumpe nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Kapsel (6) Mittel zur winkligen Verriegelung (17) aufweist, die mit den ergänzenden Mitteln (16) des Rings (9) und des Gefäßhalses zusammenwirken.
9. Pumpe nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Ring (9) innen einen ringförmigen Absatz (31) zur freien Führung des Kolbens (2) aufweist, der mit mindestens drei Längsrippen (30) zusammenwirkt, die aus der Seitenwandung des Kolbens (2) hervorstehen.
10. Pumpe nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine äußere Zierstulpe (41) aufweist, die die Kapsel (6)

vollkommen umgibt und über den freien Rand des Drückers hinausragt.

11. Pumpe nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Stulpe (41) mindestens eine radiale Innenrippe (42) zum Sperren in Anlage an dem Rand der Kapsel (6) aufweist.

Claims

1. Manual pump adaptable on the neck of a container for the distribution of liquid or pasty substances, in particular cosmetic, pharmaceutical and household maintenance products, comprising an annular cap (6) adaptable on the neck for fixing thereon an axial pump body (1) in which is slidable a piston (2) which is reciprocable under the action of a manual axially and angularly movable push-member (3), said push-member comprising a distribution nozzle (17) and including a radial lug cooperative with a ring (9) which is associated with the cap and the body and comprises a ramp (10) against which a free end of the lug is capable of bearing the upper part of the ramp preventing the depression of the piston and being angularly limited by a radial abutment, while the lower part of the ramp opens onto a longitudinal groove (12) which allows the depression of the piston ; said pump being characterized in that the push-member (3) is disconnected from the piston (2) in the upper position of the ramp (10) for blocking the push-member and freely bears against the head of the piston for the depression of the piston, and slidable sealing means (22) are interposed between a smooth end part (19) of the piston and the push-member.
2. Pump according to claim 1, characterized in that the push-member defines a blind cavity (18) receiving with clearance the free end part (19) of said piston (2), said cavity having a bottom (33) which communicates with the distribution nozzle (17) and includes a bearing abutment for a peripheral portion of the free end part (34) of the piston, the open end of the cavity (18) opening onto an open cylindrical part (21), an annular lip (22) extending marginally from the free end part (19) of the piston being slidably mounted in a sealed manner in the open cylindrical part ; and the push-member (3) comprising axial retaining means (38) cooperating with complementary means of said ring (9) for retaining the push-member without hindering the push-member's freedom of rotation and depression of the piston (2) while allowing it to disengage from its bearing position of abutment on the free end part of the

- piston in a locking position when the lug (35) bears against the upper part (40) of said ramp (10). 5
3. Pump according to one of claims 1 or 2, characterized in that the ring (9) comprises a plurality of ramps recessed in an inner wall of said ring, and cooperating with as many of said lugs of the push-member. 10
4. Pump according to one of claims 1 to 3, characterized in that the push-member comprises two diametrically opposed radial lugs, (35a, 35b), cooperating with two diametrically symmetrical ramps (10a, 10b) of the ring. 15
5. Pump according to one of claims 1 to 4, characterized in that said ring comprises means for achieving an axial clipping (8, 14) and angular immobilization (15) of said ring in said cap (6). 20
6. Pump according to claim 5, characterized in that the ring (9) comprises a flange (8) of insertion into an annular cavity (5) of the cap, and at least one deformable radial lug (15) for blocking in the axial opening of the cap through which axial opening said ring extends. 25
7. Pump according to claim 6, characterized in that said annular cavity (5) of said cap (6) also receives an end fixing flange (4) of the pump body (1) which includes means for sealingly bearing on the edge of the neck of the container, axially maintained in the cavity by clipping. 30 35
8. Pump according to one of claims 1 to 7, characterized in that said cap (6) comprises angular indexing means (4) cooperating with complementary means of said ring and of said neck. 40
9. Pump according to one of claims 1 to 8, characterized in that said ring (9) comprises an internal annular shoulder (31) for freely guiding the piston (2), cooperating with at least three longitudinal ribs (30) projecting from a lateral wall of the piston. 45
10. Pump according to one of claims 1 to 9, characterized in that it comprises an ornamental outer sleeve (41) completely surrounding the cap (6) and extending beyond the free edge of the push-member. 50
11. Pump according to claim 10, characterized in that said sleeve (41) includes at least one internal blocking rib (42) bearing against the edge of said cap (6). 55

