

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 667 301 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
11.06.1997 Bulletin 1997/24

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 51/32**

(21) Numéro de dépôt: **95400007.1**

(22) Date de dépôt: **03.01.1995**

(54) **Dispositif pour distribuer un produit liquide ou pulvérulent**

Ausgabevorrichtung für Flüssigkeiten oder Pulver

Dispensing device for liquid or powder products

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

(30) Priorité: **04.02.1994 FR 9401265**

(43) Date de publication de la demande:
16.08.1995 Bulletin 1995/33

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

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

(74) Mandataire: **Lhoste, Catherine**
L'OREAL,
90 rue du Général Roguet
92583 Cllichy Cédex (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 354 823 **EP-A- 0 490 449**
DE-C- 88 816 **US-A- 1 460 243**
US-A- 3 009 217

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 0 667 301 B1

Description

L'invention est relative à un dispositif pour distribuer un produit liquide ou pulvérulent comprenant, d'une part, un récipient pour le produit, muni d'un col et, d'autre part, un bouchon pour fermer le col du récipient, ce bouchon étant équipé d'un organe applicateur plongeant dans le récipient lorsque le bouchon est en position de fermeture. Le col du récipient est muni d'une poche en matière élastique déformable dans laquelle vient se loger l'organe applicateur lorsque le bouchon est fixé sur le col du récipient.

Avec un tel dispositif, on assure l'imprégnation de l'organe applicateur, lorsque le récipient est fermé, par exemple en agitant ou en retournant le récipient de manière à favoriser le contact entre l'organe applicateur et le produit.

Le bouchon est ensuite retiré du récipient pour permettre d'utiliser l'organe applicateur imprégné de produit, et d'appliquer ce produit à l'endroit souhaité.

Lors de cette phase d'application, le col du récipient est ouvert et, non seulement le produit est exposé à l'atmosphère, mais le produit risque d'être répandu si, par suite d'un geste malencontreux, le récipient est renversé ou vient à tomber.

On connaît, par le document US-A-1 460 243, un dispositif comprenant un réservoir de liquide muni d'un col dans lequel est disposé une poche en matière élastique déformable, un bouchon-applicateur étant logé dans la poche. Le bouchon-applicateur est imprégné par un produit, distinct de celui contenu dans le réservoir. Il n'est pas destiné à être chargé de produit contenu dans le réservoir, au travers de la poche.

On connaît, en outre, par le document US-A-4 101 225, un dispositif comprenant un applicateur comportant un réservoir pour le produit, fermé par un bouchon, ce bouchon portant une tige dont l'extrémité libre porte un embout d'application destiné à être imprégné par le produit. L'embout et une partie de la tige sont logés dans un logement ménagé dans un manchon. Il est à noter, que le diamètre de la tige est plus important que, le diamètre de l'embout. Le manchon est pourvu de fentes de sorte que, lorsque le bouchon est fixé sur le réservoir, les fentes sont légèrement écartées, sous l'action de la tige provoquant une poussée radiale sur la paroi latérale du manchon, ce qui provoque ainsi l'écartement des bords de chaque fente et le chargement de l'embout par capillarité.

L'invention a pour but, surtout, de fournir un dispositif pour distribuer un produit liquide ou pulvérulent du genre défini précédemment qui, tout en permettant d'imprégner et de recharger correctement en produit l'organe applicateur lorsque le col du récipient est fermé par le bouchon, supprime pratiquement tout risque de répandre malencontreusement le produit lorsque le bouchon est retiré du col du récipient.

Selon l'invention, un dispositif pour distribuer un produit liquide ou pulvérulent du genre défini précédemment, est caractérisé par le fait que cette poche est

munie d'au moins une fente sensiblement fermée au repos mais propre à s'ouvrir lorsque la paroi de la poche est soumise à un effort de poussée dû à l'organe applicateur lorsque le bouchon est en position normale de fermeture.

L'effort de poussée exercé par l'organe applicateur sur la paroi de la poche, en position fermée du bouchon, peut comprendre une composante orthogonale à col du récipient, tandis que la ou les fentes présentent une composante suivant une direction orthogonale à l'axe de la poche, l'ensemble étant tel que l'organe applicateur en position de fermeture du bouchon, vient en butée contre le fond de la poche pour créer le susdit effort de poussée et provoquer l'ouverture de la ou des fentes.

Les fentes de la poche peuvent avoir une forme en V, le V étant sensiblement symétrique par rapport à un plan passant par l'axe de la poche. La pointe est avantageusement tournée vers la sortie du récipient.

Selon une autre possibilité, les fentes ont une forme en arc de courbe dont la direction moyenne est orthogonale à l'axe de la poche.

La paroi de la poche peut présenter une zone d'épaisseur réduite, la ou les fentes étant prévues dans cette zone, dans un plan sensiblement orthogonal à l'axe.

La zone d'épaisseur réduite de la poche peut former une gorge constituant une réserve de produit, les fentes étant prévues dans le fond de cette gorge.

La poche peut avoir une forme en doigt de gant, essentiellement cylindrique à bout intérieur arrondi.

En variante, la poche et l'organe applicateur peuvent avoir une forme tronconique-plane, ou plane effilée comme une sucette.

L'invention consiste, mises à part les dispositions exposées ci-dessus, en un certain nombre d'autres dispositions dont il sera plus explicitement question ci-après à propos d'exemples de réalisation décrits avec référence aux dessins ci-annexés, mais qui ne sont nullement limitatifs.

La figure 1, de ces dessins, est une vue en coupe verticale axiale, schématique, avec parties en extérieur, d'un dispositif conforme à l'invention, le récipient étant ouvert et le bouchon étant écarté du col.

La figure 2 est un détail du dispositif de la figure 1 montrant la poche avec les fentes ouvertes sous la poussée de l'organe applicateur alors que le bouchon est en position de fermeture.

La figure 3 illustre une variante de réalisation de la poche et des fentes, en position fermée.

La figure 4 illustre la poche de la figure 3 soumise à l'action de l'organe applicateur, les fentes étant ouvertes.

La figure 5 illustre une autre variante de la poche et des fentes, en position fermée. La figure 6 montre la poche de la figure 5 avec les fentes ouvertes.

La figure 7 montre, en coupe, une autre variante de réalisation de la poche comportant une gorge périphérique avec paroi amincie en fond de gorge, les fentes

étant fermées.

La figure 8 montre, en coupe, la poche de la figure 7, fentes ouvertes.

La figure 9 est une coupe axiale verticale d'une variante de réalisation d'un dispositif selon l'invention.

La figure 10 montre, en coupe verticale axiale, une poche selon l'invention dont la paroi d'extrémité est amincie.

La figure 11 illustre en coupe verticale axiale avec parties en extérieur, une autre variante de réalisation du dispositif en position d'ouverture, la fente de la poche étant fermée.

La figure 12, enfin, illustre la poche de la figure 11 avec la fente ouverte.

En se reportant aux dessins, notamment aux figures 1 et 2, on peut voir un dispositif D pour distribuer un produit liquide ou pulvérulent P. Ce dispositif D comprend un récipient 1 pour le produit ce récipient peut être constitué par un flacon, notamment en verre, et il est muni d'un col 2 ou goulot de diamètre relativement important, généralement muni d'un filetage externe 3. Un bouchon 4, muni d'un filetage interne 5, propre à coopérer avec le filetage 3 du col 2, est prévu pour fermer le récipient. Le bouchon 4 comporte, notamment, une paroi transversale 6 venant s'appliquer de manière étanche contre l'extrémité du col 2.

Le bouchon 4 est équipé d'un organe applicateur 7 plongeant dans le récipient, essentiellement au niveau du col 2, lorsque le bouchon est en position de fermeture comme illustré sur la figure 2.

L'organe applicateur 7 comprend un tampon 8 porté à l'extrémité inférieure d'une tige 9 solidaire du bouchon 4 et coaxiale à ce dernier. La tige 9, dans l'exemple considéré, est solidaire de la paroi transversale 6 et est coaxiale au col 2 lorsque le bouchon est en position de fermeture comme illustré sur la figure 2.

Le tampon 8 peut être réalisé en matière élastomère, en matière plastique floquée, en feutre, en mousse ou en toute autre matière équivalente pouvant s'imprégner du produit P et apte à son application.

Le col 2 du récipient est muni d'une poche 10 en matière élastique déformable dans laquelle vient se loger l'organe applicateur 7 lorsque le bouchon 4 est fixé sur le col 2 du récipient. La poche 10 comporte, à son extrémité supérieure, une collerette 11 en saillie radialement vers l'extérieur, formant rebord qui vient en appui axial contre l'extrémité du col 2. Cette collerette 11 peut constituer un joint d'étanchéité. La poche 10 est munie d'au moins une fente 12 fermée au repos, c'est-à-dire lorsque le bouchon 4 est retiré. Dans l'exemple des figures 1 et 2, plusieurs fentes 12 sont prévues, régulièrement espacées autour de l'axe de la poche 10. Les fentes 12 sont propres à s'ouvrir lorsque la paroi de la poche 10 est soumise à un effort de poussée dû à l'organe applicateur 7, lorsque le bouchon 4 est en position normale de fermeture, comme illustré sur la figure 2.

Le fond 13 de la poche est fermé. Il apparaît immédiatement qu'au repos, c'est-à-dire lorsque le bouchon

4 est retiré comme illustré sur la figure 1, l'intérieur du récipient 1 est isolé de l'extérieur par la poche 10 dont les fentes 12 sont fermées, et le produit P ne peut être répandu à l'extérieur, même si le récipient 1 est renversé.

La poche 10 comporte une partie supérieure cylindrique 14 engagée serrée dans la partie supérieure du col 2 et une partie inférieure 15 qui, au repos (figure 1), a une forme tronconique dont la petite base est constituée par le fond 13 de la poche. Les fentes 12 sont prévues dans cette partie 15 et sont orientées suivant les génératrices de la surface tronconique. Les fentes 12 sont donc situées dans des plans passant par l'axe de la poche 10.

L'effort de poussée exercé par l'organe applicateur 7, plus précisément par le tampon 8, sur la paroi de la poche 10 en position fermée du bouchon 4 (figure 2) comprend une composante orthogonale à l'axe A-A du col 2 du récipient ; l'organe applicateur au niveau de son tampon 8 a des dimensions transversales telles que lors de la fermeture du récipient 1 à l'aide du bouchon 4, cet organe applicateur 7 provoque un gonflement latéral de la paroi de la poche 10 au niveau de la partie 15 et une ouverture des fentes 12 comme illustré sur la figure 2. Le tampon 8 peut avoir une forme sensiblement sphérique et le diamètre de ce tampon peut être de l'ordre du diamètre intérieur de la grande base de la partie tronconique 15 de telle sorte que lorsque le tampon 8 est enfoncé dans la partie tronconique 15, en position de fermeture, il provoque son gonflement. La longueur de la tige 9 est choisie de manière que le tampon 8 reste légèrement en retrait ou soit juste au contact de la surface interne de la paroi de fond 13 de la poche. Cette dernière n'est pratiquement pas soumise à une contrainte suivant une direction parallèle à l'axe A-A.

Lorsque le bouchon 4 est en position de fermeture, il est possible d'imprégner le tampon 8 à l'aide du produit P en agitant ou en retournant le récipient 1, le produit P pouvant venir au contact du tampon 8 à travers les fentes ouvertes 12. Les figures 3 et 4 illustrent une variante de réalisation dans laquelle les éléments identiques ou jouant des rôles analogues à des éléments déjà décrit à propos des figures 1 et 2 sont désignés par des références numériques dont les chiffres des unités et des dizaines sont identiques à ceux des figures 1 et 2, mais qui sont précédés par le chiffre 1 des centaines. Il sera procédé de même pour les variantes des figures suivantes, avec augmentation progressive du chiffre des centaines.

Les fentes 112 ont une forme en V dont la pointe est tournée vers la sortie du récipient, c'est-à-dire vers le haut pour la position normale de ce récipient 101. Le V est sensiblement symétrique par rapport à un plan passant par l'axe du goulot 102. La poche 110 présente, comme dans le cas des figures 1 et 2, une partie inférieure 115 de forme tronconique fermée en partie basse au niveau de sa petite base par un fond 113. Les fentes 112 ne sont pas situées entièrement dans un plan pas-

sant par l'axe A-A et présentent donc une composante suivant une direction orthogonale à l'axe de la poche 110 et à l'axe A-A. Il est à noter que les fentes 112 présentent également une composante suivant la direction de l'axe A-A.

La longueur de la tige 109 est telle qu'en position de fermeture du bouchon 104, comme illustré sur la figure 4, l'organe applicateur 8 vient en butée contre le fond 115 et exerce une contrainte ou un effort de poussée présentant essentiellement une composante orientée suivant l'axe A-A du col du récipient. Cette contrainte, produite à la fermeture du récipient, engendre l'ouverture des fentes 112 qui s'entrebaillent comme illustré sur la figure 4.

En outre, les dimensions transversales de l'organe applicateur 08 peuvent être suffisantes pour provoquer un gonflement latéral de la paroi de la poche au niveau de la partie 115, ce qui contribue également à l'entrebaillement et à l'ouverture des fentes 112.

Au repos, comme illustré sur la figure 3, les fentes 112 sont fermées et le produit ne peut sortir du récipient 101.

Les figures 5 et 6 illustrent une autre variante de réalisation.

Les fentes 212 ont une forme en arc de courbe, par exemple en arc de cercle, dont la convexité est tournée vers l'orifice de sortie du col. La direction moyenne de la courbe des fentes 212 est orthogonale à l'axe de la poche 210. Le fond de cette poche 210 est sensiblement hémisphérique à la différence des exemples précédents où le fond était tronconique.

Lorsque le bouchon 204 est en position de fermeture, comme illustré sur la figure 6, l'organe applicateur 208 exerce une poussée axiale contre le fond de la poche 210 ce qui provoque l'ouverture des fentes 212 ; il est alors possible d'imprégner l'organe applicateur 208 en produit P en agitant ou en retournant le récipient 201.

Les figures 7 et 8 illustrent une variante de réalisation dans laquelle la poche 310 a une forme générale cylindrique avec une partie inférieure 315 sensiblement hémisphérique. La paroi de la poche présente une zone d'épaisseur réduite 16 définie par une gorge 17 située sensiblement à la jonction de la partie inférieure 315 et de la partie cylindrique 314. Le plan moyen de la gorge 17 est orthogonal à l'axe de la poche confondu avec l'axe A-A du col 2. Les fentes 312 régulièrement espacées angulairement sont situées dans le fond de la gorge 17 également dans un plan orthogonal à l'axe de la poche. L'effort de poussée exercé par l'organe applicateur 307 est essentiellement orienté suivant l'axe A-A du col du récipient, l'organe applicateur 307, comme illustré sur la figure 8, exerçant une pression vers le bas contre le fond de la poche 310, lorsque le bouchon 304 est en position de fermeture. A titre d'exemple, les fentes 312 peuvent être au nombre de deux, diamétralement opposées, chaque fente s'étendant sur environ 45°.

Au repos, comme illustré sur la figure 7, les fentes

312 sont fermées.

La gorge constitue une réserve de produit ce qui est favorable à une bonne imprégnation de l'organe applicateur 307.

La figure 9 illustre une variante de réalisation dans laquelle les fentes 412 sont situées au fond d'une gorge 417 comme dans le cas des figures 7 et 8. Le récipient 401 est constitué par une sorte de bol en forme de zone sphérique. Le couvercle 404 constitue une calotte sphérique qui, en position de fermeture, complète la sphère du récipient 401. Le col 402 a une étendue axiale réduite et la poche 410 se prolonge à l'intérieur du récipient 401 au-delà du col 402. L'organe applicateur 407, en position de fermeture du bouchon 404, exerce une poussée axiale contre le fond 413 de la poche 410 de manière à provoquer l'ouverture des fentes 412.

La figure 10 illustre une variante de réalisation dans laquelle la paroi de la poche 510 présente une zone d'épaisseur réduite 516 constituant le fond hémisphérique de cette poche dont la partie supérieure 514 est cylindrique. Les fentes 512 sont prévues dans cette partie 516 d'épaisseur plus faible, au voisinage de la jonction avec la partie cylindrique 514 de plus forte épaisseur. Les fentes 512 sont situées dans un plan orthogonal à l'axe A-A elles sont fermées au repos et s'ouvrent sous l'effet d'une poussée axiale contre le fond 515 de la poche 510, poussée exercée par l'organe applicateur lorsque le bouchon (non représenté) est placé dans sa position de fermeture.

Avantageusement, les bords 512a des fentes, suivant l'épaisseur (c'est-à-dire les bords formés par l'intersection des fentes avec un plan passant par l'axe de la poche), sont en biseau de manière à s'écarter entre eux, de l'extérieur de la poche, vers l'intérieur. Lorsque les fentes se referment, le produit serré entre les bords des fentes flue vers l'intérieur de la poche, où se trouve l'applicateur, en raison de la pente des bords 512a.

Cette disposition, à bords en biseau suivant l'épaisseur de la poche, peut être adoptée quel que soit le mode de réalisation. Les figures 11 et 12 illustrent une variante de réalisation selon laquelle la poche 610, d'épaisseur constante, en forme de doigt de gant, comporte une partie cylindrique supérieure 614 se raccordant à un fond 615 hémisphérique. Les fentes 612 sont prévues dans la zone de jonction entre la partie cylindrique 614 et le fond 615. Les fentes 612 ont une forme légèrement incurvée, avec leur concavité tournée vers l'orifice de sortie du col 602. La ligne moyenne des fentes 612 est sensiblement orthogonale à l'axe A-A.

Les fentes 612 sont fermées au repos et, sous l'effet d'une poussée sensiblement axiale exercée par l'applicateur 607 lorsque le bouchon est fermé, comme illustré sur la figure 12, les fentes 612 s'ouvrent en s'entrebaillant et permettent ainsi l'imprégnation de l'applicateur avec le produit P.

Selon une variante de réalisation, non représentée, l'applicateur et la poche peuvent avoir une forme tronconique-plane, c'est-à-dire une forme tronconique à section droite aplatie, par exemple à section ovale avec un

rapport élevé entre le grand axe et le petit axe de la section.

L'applicateur peut également avoir une forme plane effilée comme une sucette, dont la largeur diminue de la tige support vers la pointe. L'entrée de la poche peut être cylindrique, et la partie inférieure de la poche peut avoir une section transversale aplatie, en particulier ovale.

Revendications

1. Dispositif pour distribuer un produit liquide ou pulvérulent comprenant, d'une part, un récipient (1 ... 601) pour le produit, muni d'un col (2 ... 602) et, d'autre part, un bouchon (4 ... 604) pour fermer le col du récipient, ce bouchon étant équipé d'une tige (9 ... 609) portant un organe applicateur (7 ... 607) plongeant dans le récipient lorsque le bouchon est en position de fermeture, le col (2 ... 602) du récipient étant muni d'une poche (10 ... 610) en matière élastique déformable dans laquelle vient se loger l'organe applicateur (7 ... 607), lorsque le bouchon (4 ... 604) est fixé sur le col du récipient, caractérisé par le fait que cette poche (10 ... 610) est munie d'au moins une fente (12 ... 612) sensiblement fermée au repos mais propre à s'ouvrir sous la poussée de l'organe applicateur sur la paroi de la poche, permettant l'imprégnation de l'organe applicateur par ledit produit, lorsque le bouchon (4 ... 604) est en position normale de fermeture.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'effort de poussée exercé par l'organe applicateur (7) sur la paroi de la poche (10), en position fermée du bouchon, comprend une composante orthogonale à l'axe (A-A) du col du récipient, la direction de la ou des fentes (12) prévues dans la paroi de la poche présentant une composante située dans le même plan que l'axe de la poche, l'organe applicateur (7) ayant des dimensions transversales telles que lors de la fermeture du récipient à l'aide du bouchon (4), l'organe applicateur provoque un gonflement latéral de la paroi de la poche (10) et une ouverture de la ou des fentes (12).
3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait que la poche (10) a une forme tronconique, et la ou les fentes (12) sont orientées suivant des génératrices de la surface tronconique.
4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'effort de poussée de l'organe applicateur (107, 207, 307, 407, 607) sur la paroi de la poche, en position fermée du bouchon, comprend une composante orientée suivant l'axe (A-A) du col du récipient, tandis que la ou les fentes (112, 212, 312, 412, 512, 612) présentent une composante suivant une direction orthogonale à l'axe de la

poche, l'ensemble étant tel que l'organe applicateur en position de fermeture du bouchon, vient en butée contre le fond (113, 213, 313, 413, 613) de la poche pour créer le susdit effort de poussée et provoquer l'ouverture de la ou des fentes.

5. Dispositif selon la revendication 2 ou 4, caractérisé par le fait que les fentes (112) de la poche (110) ont une forme en V, le V étant sensiblement symétrique par rapport à un plan passant par l'axe de la poche.
6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé par le fait que la pointe du V est tournée vers la sortie du récipient (101).
7. Dispositif selon la revendication 2 ou 4, caractérisé par le fait que la poche a une forme en doigt de gant (210, 310, 410, 510, 610), essentiellement cylindrique à bout intérieur arrondi.
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé par le fait que les fentes (212, 612) ont une forme en arc de courbe dont la direction moyenne est orthogonale à l'axe de la poche.
9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé par le fait que les fentes (212) ont une forme en arc de courbe dont la convexité est tournée vers l'orifice de sortie du col.
10. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé par le fait que les fentes (612) ont une forme légèrement incurvée, avec leur concavité tournée vers l'orifice de sortie du col (602).
11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la paroi de la poche (310, 410, 510) présente une zone (16, 416, 516) d'épaisseur réduite, la ou les fentes (312, 412, 512) étant prévues dans cette zone, dans un plan sensiblement orthogonal à l'axe de la poche.
12. Dispositif selon la revendication 11, caractérisé par le fait que la zone d'épaisseur réduite (16, 46) de la poche forme une gorge (17, 417), constituant une réserve de produit, les fentes (312, 412) étant prévues dans le fond de cette gorge.
13. Dispositif selon l'une des revendications 1, 2 ou 4, caractérisé par le fait que la poche et l'organe applicateur ont une forme tronconique-plane, ou plane effilée comme une sucette.

Claims

1. A device for dispensing a liquid or powder product, comprising on the one hand, a container (1...601) for the product, provided with a neck (2...602) and,

on the other hand, a stopper (4...604) for closing the neck of the container, this stopper being equipped with a stem (9...609) carrying an applicator element (7...607) dipping into the container when the stopper is in the closing position, the neck (2...602) of the container being provided with a pouch (10...610) of a deformable elastic material wherein the applicator element (7...607) comes to be accommodated when the stopper (4...604) is fixed in the neck of the container, characterized in that this pouch (10...610) is provided with at least one slot (12...612) which is substantially closed at rest, but capable of opening up under the thrust of the applicator element on the wall of the pouch, allowing the applicator element to be impregnated by the said product, when the stopper (4...604) is in its normal closing position.

2. A device according to claim 1, characterized in that the thrust force, exerted by the applicator element (7) on the wall of the pouch (10) in the closed position of the stopper, comprises a component orthogonal to the axis (A-A) of the neck of the container, the direction of the slot or slots (12) provided in the wall of the pouch having a component situated in the same plane as the axis of the pouch, the applicator element (7) having transverse dimensions such that when the container is closed by means of the stopper (4), the applicator element produces a lateral swelling of the wall of the pouch (10) and an opening of the slot or slots (12).
3. A device according to claim 2, characterized in that the pouch (10) has a frustoconical shape, and the slot or slots (12) are orientated along generators of the frustoconical surface.
4. A device according to claim 1, characterized in that the thrust force of the applicator element (107, 207, 307, 407, 607) on the wall of the pouch in the closed position of the stopper comprises a component orientated along the axis (A-A) of the neck of the container, while the slot or slots (112, 212, 312, 412, 512, 612) have a component along a direction orthogonal to the axis of the pouch, the assembly being such that in the closing position of the stopper, the applicator element comes to abut against the bottom (113, 213, 313, 413, 613) of the pouch so as to create the above mentioned thrust force and produce the opening of the slot or slots.
5. A device according to claim 2 or 4, characterized in that the slots (112) of the pouch (110) are V-shaped, the V being substantially symmetrical relative to a plane passing through the axis of the pouch.
6. A device according to claim 5, characterized in that the point of the V is turned towards the outlet of the

container (101).

7. A device according to claim 2 or 4, characterized in that the pouch has the shape of a substantially cylindrical glove finger (210, 310, 410, 510, 610) with a rounded internal end.
8. A device according to claim 7, characterized in that the slots (212, 612) have the shape of an arc of a curve whose median direction is orthogonal to the axis of the pouch.
9. A device according to claim 8, characterized in that the slots (212) have the shape of an arc of a curve whose convexity is turned towards the outlet opening of the neck.
10. A device according to claim 8, characterized in that the slots (612) have a slightly curved shape with their concavity turned towards the outlet opening of the neck (602).
11. A device according to any one of the preceding claims, characterized in that the wall of the pouch (310, 410, 510) has a zone (16, 416, 516) with a reduced thickness, the slot or slots (312, 412, 512) being provided in this zone in a plane substantially orthogonal to the axis of the pouch.
12. A device according to claim 11, characterized in that the zone with the reduced thickness (16, 46) of the pouch forms a groove (17, 417) forming a product reserve, the slots (312, 412) being provided in the bottom of this groove.
13. A device according to one of claims 1, 2 or 4, characterized in that the pouch and the applicator element have a planar frustoconical shape, or a tapered planar shape such as a sucker.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Ausgeben eines flüssigen oder pulverigen Produktes, mit einerseits einem Behälter (1 ... 601) für das Produkt, der mit einem Hals (2 ... 602) ausgestattet ist, und andererseits einer Verschlusskappe (4 ... 604) zum Verschließen des Halses des Behälters, wobei diese Verschlusskappe mit einer Stange (9 ... 609) ausgestattet ist, die ein Auftrageorgan (7 ... 607) trägt, das in den Behälter eintaucht, wenn sich die Verschlusskappe in der Schließlage befindet, wobei der Hals (2 ... 602) des Behälters mit einer Tasche (10 ... 610) aus elastischem, verformbarem Material versehen ist, in welcher das Auftrageorgan (7 ... 607) sitzen kann, wenn die Verschlusskappe (4 ... 604) auf dem Hals des Behälters befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß diese Tasche (10 ... 610) mit mindestens einem Schlitz (12 ... 612) versehen ist, der in der

Ruhelage im wesentlichen verschlossen ist, aber dazu eingerichtet ist, sich unter der Schubkraft des Auftrageorgans gegen die Wand der Tasche zu öffnen, was das Tränken des Auftrageorgans mit dem genannten Produkt ermöglicht, wenn sich die Verschlusskappe (4 ... 604) in der normalen Schließlage befindet.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Schubkraft, die vom Auftrageorgan (7) auf die Wand der Tasche (10) in der Schließlage der Verschlusskappe ausgeübt wird, eine zur Achse (A-A) des Halses des Behälters senkrechte Komponente aufweist, wobei die Richtung des Schlitzes oder der Schlitze (12), der bzw. die in der Wand der Tasche vorgesehen ist bzw. sind, eine Komponente aufweist bzw. aufweisen, die in derselben Ebene gelegen ist wie die Achse der Tasche, und wobei das Auftrageorgan (7) solche Querabmessungen aufweist, daß während des Schließens des Behälters mit Hilfe der Verschlusskappe (4) das Auftrageorgan eine seitliche Aufweitung der Wand der Tasche (10) und ein Öffnen des oder der Schlitz(e)s (12) hervorruft.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Tasche (10) eine kegelstumpfförmige Form aufweist und daß der oder die Schlitz(e) (12) längs Erzeugender der kegelstumpfförmigen Oberfläche ausgerichtet ist bzw. sind.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Schubkraft des Auftrageorgans (107, 207, 307, 407, 607) auf die Wand der Tasche in der Schließlage der Verschlusskappe eine längs der Achse (A-A) des Behälterhalses ausgerichtete Komponente aufweist, während der oder die Schlitz(e) (112, 212, 312, 412, 512, 612) eine Komponente längs einer Richtung senkrecht zur Achse der Tasche aufweist bzw. aufweisen, wobei eine solche Anordnung vorliegt, daß das Auftrageorgan in der Schließlage der Verschlusskappe gegen den Boden (113, 213, 313, 413, 613) der Tasche zur Anlage gelangt, um die genannte Schubkraft zu erzeugen und die Öffnung des oder der Schlitz(e)s hervorzurufen.

5. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Schlitze (112) der Tasche (110) eine V-Form aufweisen, wobei das V im wesentlichen in bezug auf eine Ebene symmetrisch ist, die durch die Achse der Tasche hindurchläuft.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Spitze des V dem Austritt des Behälters (101) zugewandt ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 4, dadurch

gekennzeichnet, daß die Tasche die Form eines Handschuhfingers (210, 310, 410, 510, 610) aufweist, und zwar im wesentlichen zylindrisch mit innerem, abgerundetem Ende.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Schlitze (212, 612) eine gekrümmte Bogenform aufweisen, deren mittlere Richtung senkrecht zur Achse der Tasche verläuft.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Schlitze (212) eine gekrümmte Bogenform aufweisen, deren konvexer Teil der Öffnung des Halsaustritts zugewandt ist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Schlitze (612) eine leicht gekrümmte Form aufweisen, wobei ihr konkaver Teil der Öffnung des Halsaustritts (602) zugewandt ist.

11. Vorrichtung nach irgendeinem der vorausgehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Wand der Tasche (310, 410, 510) einen Bereich (16, 416, 516) mit verringerter Dicke aufweist, wobei der oder die Schlitz(e) (312, 412, 512) in diesen Bereich in einer Ebene vorgesehen ist bzw. sind, die im wesentlichen senkrecht zur Achse der Tasche verläuft.

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Bereich mit verringerter Dicke (16, 46) der Tasche eine Nut (17, 417) bildet, die einen Vorrat des Produktes darstellt, wobei die Schlitze (312, 412) im Boden dieser Nut vorgesehen sind.

13. Vorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Tasche und das Auftrageorgan eine kegelstumpfförmig-ebene Form aufweisen oder eine ebene, zugespitzte Form wie ein Schnuller bzw. ein Lutscher.

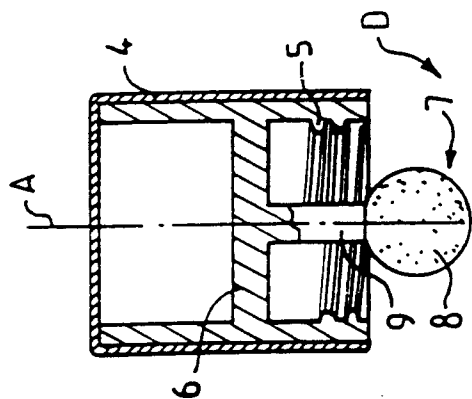


FIG.1

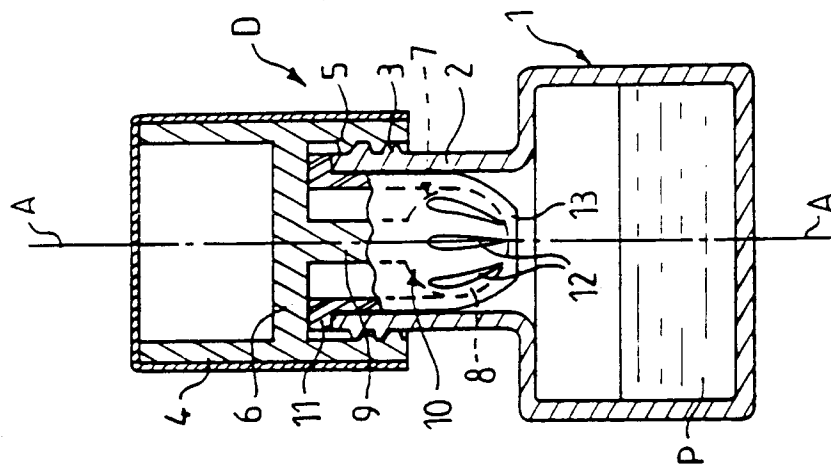


FIG.2

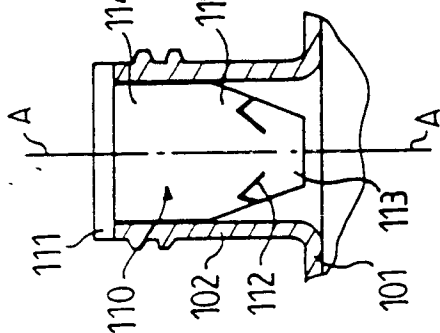


FIG.3

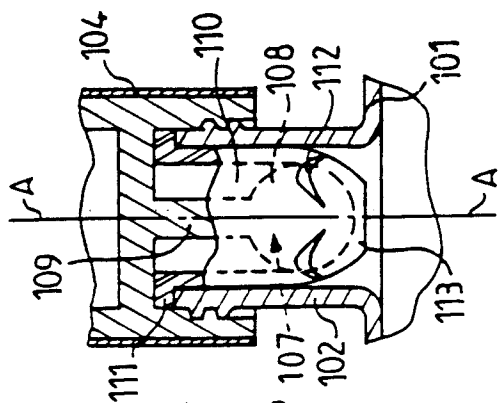


FIG.4

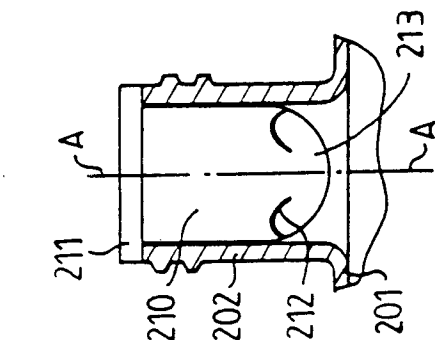


FIG.5

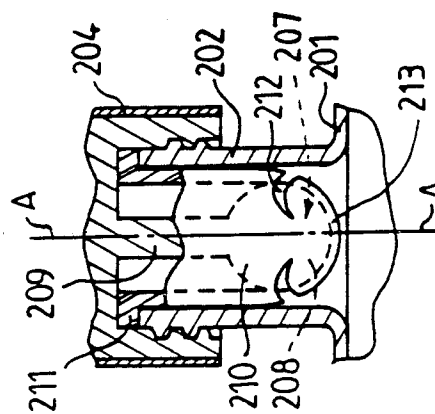


FIG.6

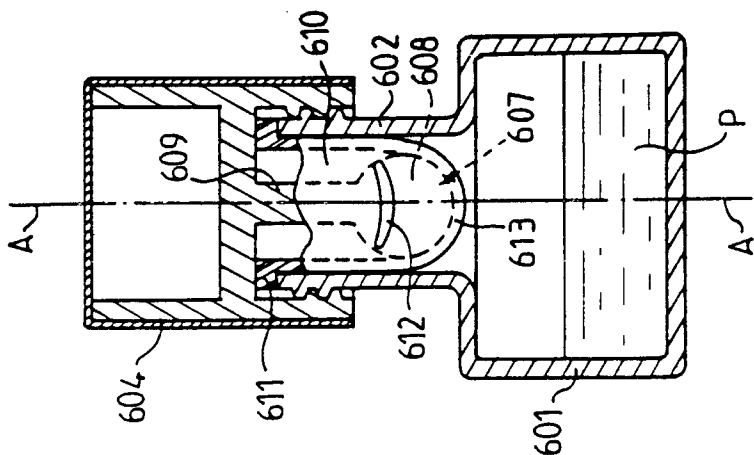


FIG. 12

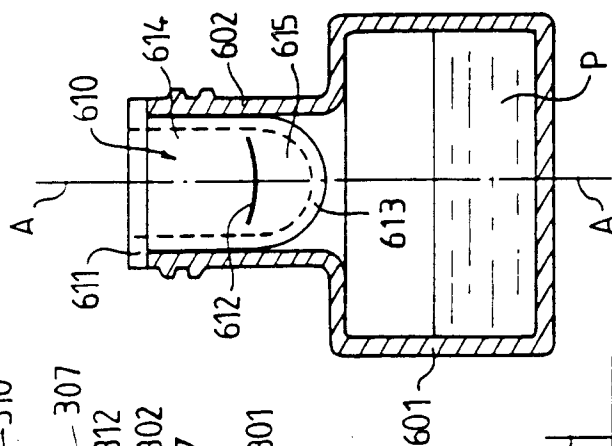


FIG. 11

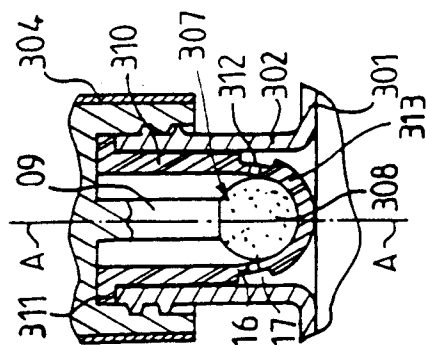


FIG. 8

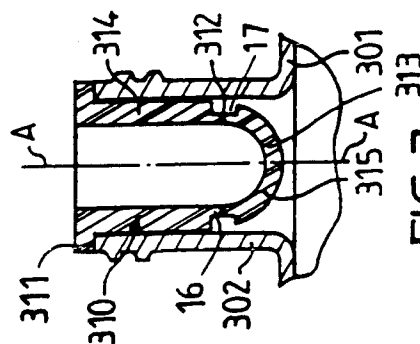


FIG. 7

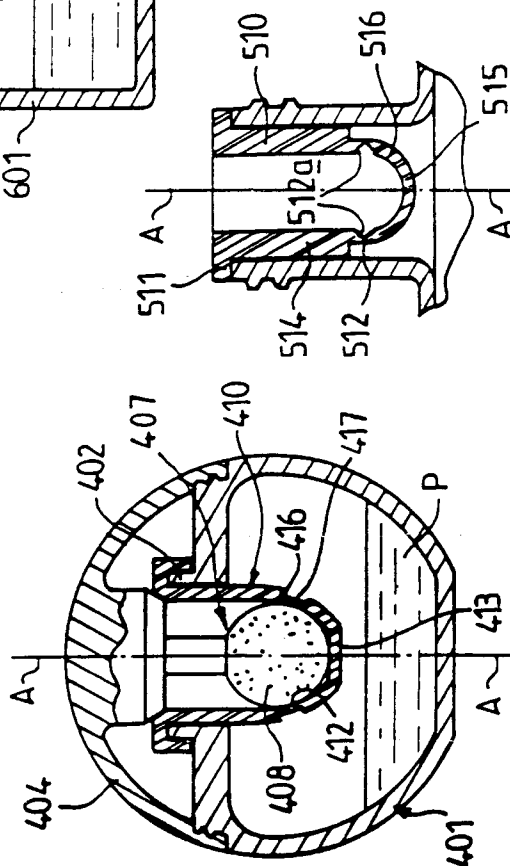


FIG. 9

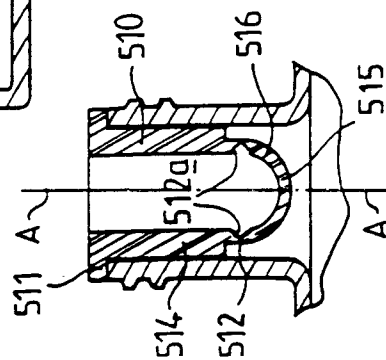


FIG. 10