



⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
26.05.93 Bulletin 93/21

⑤① Int. Cl.⁵ : **B65D 35/24, B65D 83/14**

②① Numéro de dépôt : **89400686.5**

②② Date de dépôt : **13.03.89**

⑤④ **Dispositif pour la distribution d'un mélange de substance pateuse et d'au moins un additif, notamment sous forme de cordon strié, et tête de distribution d'un tel dispositif.**

③① Priorité : **28.03.88 FR 8804022**

④③ Date de publication de la demande :
04.10.89 Bulletin 89/40

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
26.05.93 Bulletin 93/21

⑧④ Etats contractants désignés :
DE ES FR GB IT

⑤⑥ Documents cités :
FR-A- 1 341 226
FR-A- 1 532 355
US-A- 3 182 860

⑦③ Titulaire : **L'OREAL**
14, Rue Royale
F-75008 Paris (FR)

⑦② Inventeur : **Guéret, Jean-Louis**
15, rue Hégésippe-Moreau
F-75018 Paris (FR)

⑦④ Mandataire : **Michardière, Bernard et al**
Cabinet Peuscet 68, rue d'Hauteville
F-75010 Paris (FR)

EP 0 335 763 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

L'invention est relative à une tête de distribution, pour distribuer un mélange d'une substance pâteuse et d'au moins un additif, notamment sous forme de cordon strié, cette tête étant constituée par une capsule amovible destinée à être montée sur le goulot d'un récipient contenant la substance pâteuse, ladite capsule comprenant, d'une part, un réservoir contenant l'additif poussé par la substance pâteuse et, d'autre part, un espace annulaire entourant le réservoir selon les préambules des revendications 1 et 6.

FR-A-1 532 355 montre une tête de distribution, d'un premier type selon le préambule de la revendication 1, dans laquelle le réservoir contenant l'additif est constitué par la partie interne d'un canal central qui communique avec un conduit de sortie de la capsule, tandis que des passages latéraux inférieurs sont prévus à la partie inférieure du réservoir pour permettre à la substance pâteuse de s'écouler par ledit espace annulaire vers le conduit de sortie de la capsule.

FR-A- 1 341 226 et US-A-3 182 860 montrent un deuxième type de tête de distribution dans lequel l'espace annulaire entourant la paroi du canal central constitue le réservoir pour l'additif, des passages étant prévus à la partie inférieure du canal central pour permettre à la substance pâteuse de parvenir dans ledit espace annulaire afin de pousser l'additif.

Les têtes de distribution connues, des deux types mentionnés ci-dessus, ne permettent pas de modifier la proportion de substance pâteuse et d'additif.

L'invention a pour but, surtout, de rendre les têtes de distribution du premier et du deuxième type telles qu'elles permettent de modifier la proportion de substance pâteuse et d'additif dans le cordon distribué par la tête. Il est souhaitable, en outre, que tout en offrant cette possibilité de réglage de la proportion, la tête de distribution reste d'une construction simple et économique.

Selon l'invention, une tête de distribution, du premier type défini précédemment, est caractérisée par le fait que la paroi latérale du canal central comporte, à son extrémité située du côté de la sortie, des passages, notamment formés par des échancrures, pour permettre à la substance pâteuse qui vient du récipient et qui est passée par l'espace annulaire, d'arriver dans le conduit de sortie de la capsule, tandis qu'un bec distributeur est monté rotatif sur l'extrémité correspondante de la capsule, ce bec distributeur comportant des moyens pour modifier la section libre des passages destinés à la substance pâteuse, selon la position angulaire occupée par ce bec distributeur.

Cette tête de distribution, d'un premier type, peut comprendre un piston logé dans la partie interne du canal central, la face du piston tournée vers la sortie ayant la forme d'un disque, ce piston étant propre à coulisser de manière étanche dans le réservoir et étant propre à séparer l'additif de la substance pâteuse.

se. Le disque du piston peut être bordé par une jupe tournée du côté opposé à la sortie de la capsule.

La partie interne du canal central peut comporter, à son extrémité opposée à la sortie de l'additif, des moyens de retenue du piston, ces moyens de retenue étant constitués, en particulier, par un rebord faisant saillie radialement vers l'intérieur.

La capsule peut être réalisée en matière transparente, et au moins une cloison radiale relie la surface interne du boîtier et la surface externe du réservoir pour permettre de visualiser le niveau du contenu dans le réservoir.

Selon un autre aspect de l'invention, une tête de distribution du deuxième type défini précédemment, dans laquelle l'espace annulaire constitue le réservoir pour l'additif, est caractérisée par le fait que la paroi latérale du canal central comporte, à son extrémité située du côté de la sortie, des passages, notamment formés par des échancrures, pour permettre à l'additif, venant de l'espace annulaire, d'arriver dans le conduit de sortie de la capsule, et qu'un bec distributeur est monté rotatif sur l'extrémité correspondante de la capsule, ce bec distributeur comportant des moyens pour modifier la section libre des passages destinés à l'additif, selon la position angulaire occupée par le bec distributeur.

Cette tête de distribution du deuxième type peut comprendre un piston annulaire disposé dans l'espace annulaire servant de réservoir pour l'additif, ce piston étant propre à coulisser de manière étanche dans ce réservoir et à séparer l'additif de la substance pâteuse.

Le bec distributeur peut permettre de réduire le débit d'additif jusqu'à une valeur nulle par obturation totale des ouvertures.

La tête de distribution, qu'elle soit du premier ou du second type, peut comprendre un couvercle comportant une jupe propre à fermer les passages de la paroi du canal central.

Le réservoir peut contenir une éponge imprégnée d'un additif liquide.

L'invention est également relative à un dispositif pour la distribution d'un mélange de substance pâteuse et d'au moins un additif, comprenant une tête de distribution du premier ou du deuxième type telle que définie précédemment, contenant l'additif, cette tête de distribution étant montée sur un récipient contenant la substance pâteuse et constitué par un élément de l'ensemble formé par un stick à vis, un tube souple, un distributeur à piston ou à pompe, ou un récipient sous pression du type aérosol à mousse.

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 coupe axiale

d'un premier mode de réalisation d'un dispositif selon l'invention, la capsule étant montée sur un récipient et les moyens de fermeture de la capsule étant écartés de celle-ci.

La figure 2 est une vue en perspective de l'extrémité supérieure de la capsule, le bec distributeur étant retiré de cette capsule.

La figure 3 est une coupe à échelle réduite suivant la ligne III-III, figure 1.

La figure 4 montre en coupe axiale, semblablement à la figure 1, un deuxième mode de réalisation.

La figure 5, enfin, montre en perspective l'extrémité supérieure de la capsule de la figure 4, le bec distributeur étant retiré.

En se reportant aux figures 1 et 2 des dessins, on peut voir un dispositif pour la distribution d'un mélange de substance pâteuse 303, contenue dans un récipient 301, et d'un additif pâteux 304 prévu dans un réservoir 322. Ce réservoir est constitué par la partie interne d'un canal central 314 prévu dans une tête de distribution 302, ou dose traçante, indépendante du récipient 301. Cette tête peut recevoir un couvercle 307 et est fixée sur le récipient 301 à l'aide d'un filetage interne 328 propre à coopérer avec un filetage externe correspondant 329 prévu sur le goulot du récipient 301.

Le récipient 301 peut être constitué par un tube souple, un récipient à pompe ou à piston, ou un bidon aérosol avec ou sans poche.

Le réservoir 322 est fermé, à sa partie supérieure, par une paroi conique 313 comportant, à son sommet, un orifice 315 prolongé par une cheminée de sortie que débouche dans le conduit de sortie 316 de la capsule. Le couvercle 307 comporte un picot central 335a propre à s'engager dans l'orifice 315 pour le fermer.

L'espace annulaire compris entre la surface extérieure de la paroi cylindrique 312 du réservoir et la surface interne du boîtier 305 de la capsule sert au passage de la substance pâteuse 303 provenant du récipient 301. Des passages latéraux inférieurs tels que A, B sont prévus à la partie inférieure du cylindre 312, et dans une paroi transversale 350 qui relie le cylindre 312 au boîtier extérieur 305, ainsi qu'à la jupe cylindrique comportant le filetage interne 328.

Avantageusement, les parois du boîtier 305 et du réservoir 322 sont réalisées en matière transparente et au moins une cloison radiale V, en la même matière, relie la surface interne du boîtier 305 et la surface externe du réservoir 322. De préférence, plusieurs cloisons V sont régulièrement réparties, d'un point de vue angulaire, comme illustré sur la figure 3. Ces cloisons V s'étendent longitudinalement suivant la longueur utile du réservoir 322. Les cloisons V établissent une liaison transparente permettant de visualiser le niveau du contenu dans le réservoir 322.

Une capsule 302 constituant la tête de distribution est alors moulée entièrement en un matériau

transparent.

Le cylindre 312 comporte, à son extrémité supérieure, des échancrures 345 pour permettre au produit venant du récipient 301 et passant par l'espace annulaire, de traverser la paroi du cylindre 312 et d'arriver dans le conduit de sortie 316.

La tête de distribution comprend un piston 351 disposé dans le réservoir 322, et propre à coulisser de manière étanche dans ce réservoir. Le piston 351 sépare l'additif 304 de la substance pâteuse 303 et se trouve au fond du réservoir 322 lorsque celui-ci est mis en service en étant rempli de l'additif. La face 352 du piston tournée vers la sortie du réservoir a la forme d'un disque plein et est bordée, sur sa périphérie, par une jupe souple 353 dirigée vers le fond du réservoir 322 et propre à établir une étanchéité contre la paroi interne. La section transversale de cette jupe a une forme concave tournée vers ladite paroi interne. La jupe 353 comporte deux lèvres périphériques 354, 355 d'appui. La face 352 est solidaire d'une paroi cylindrique 356 s'ouvrant vers le récipient 301 et dont le diamètre externe est inférieur au diamètre interne de la jupe 353.

La paroi transversale 350 comporte un rebord 350a qui fait saillie radialement vers l'intérieur dans le canal central 314 et constitue des moyens de retenue du piston 351.

L'extrémité de la capsule 302 située du côté de la sortie du produit est équipée d'un bec distributeur 357 monté rotatif sur ladite extrémité. Ce bec est formé par une couronne 358 dont le bord extérieur est solidaire d'une jupe cylindrique 359 qui vient coiffer l'extrémité d'épaisseur réduite de la paroi 305; la couronne 358 comporte un trou central dont le bord est solidaire d'une jupe cylindrique 360 propre à s'engager de manière étanche à l'intérieur du réservoir 322. Cette jupe interne comporte, dans sa paroi, des ouvertures 361, notamment rectangulaires qui, par rotation du bec 357, peuvent être placées totalement ou partiellement en regard des échancrures 345, ce qui permet de faire varier la proportion de substance pâteuse, relativement à l'additif pâteux, dans le cordon délivré par le bec 357.

Par exemple, on peut prévoir deux positions répétées du bec 357, correspondant à une variation du simple au double de la proportion substance pâteuse/additif pâteux.

Avantageusement, la paroi conique 313 est solidaire, par sa base, du bord inférieur de la jupe 360.

Le bec 357 comporte, du côté opposé à la capsule, une collerette cylindrique 362, sur laquelle vient s'engager le couvercle 307 par une gorge interne 363.

Cette gorge 363 est délimitée, radialement vers l'intérieur, par une jupe cylindrique 364 qui fait saillie vers le bas, et qui est suffisamment longue pour fermer les ouvertures 361 et les échancrures 345 lorsque le couvercle 307 est en place sur le bec 357. La

capsule 302 peut être stockée ainsi en attente de montage sur un récipient 301. Le couvercle 307 et la jupe 364 peuvent être encliquetés ou claqués dans le bec 357 pour le fermer de manière étanche.

Le fonctionnement du dispositif des figures 1 et 2 résulte immédiatement des explications qui précèdent.

Lorsque l'on appuie sur la paroi du réservoir 301, généralement constitué par un tube pouvant être écrasé, la substance pâteuse 303 passe par les ouvertures A, B, comme indiqué par les flèches F1 sur la figure 1 pour s'écouler par l'espace annulaire en direction des ouvertures 345.

Simultanément, une partie de la substance pâteuse 303 pénètre dans le réservoir 322 et pousse le piston 351. L'additif pâteux 304 est ainsi expulsé par l'ouverture centrale 315, pour former un filet central à l'intérieur du cordon périphérique de substance pâteuse qui s'écoule par les passages 345 et les ouvertures 361.

Comme expliqué précédemment, en choisissant une position angulaire du bec 357 par rapport à la capsule, on peut régler la proportion des deux constituants. Un tel réglage est avantageux par exemple dans le cas d'une crème (substance pâteuse 303) avec filtre solaire (additif pâteux 304). On peut régler soi-même, en ajustant le bec 357, l'indice de protection du mélange.

Des graduations et un index sont prévus respectivement sur la paroi externe 305 et sur la surface externe de la jupe 359 pour le repérage de la position angulaire du bec 357.

Le piston 351 permet d'éviter toute migration de la substance pâteuse 303 dans l'additif 304, de couleur différente. L'additif 304 reste ainsi parfaitement authentique alors que la capsule est montée sur le récipient 301.

Lorsque l'additif 304 est complètement évacué, la substance pâteuse ne passe en aucun cas par l'orifice 315, et on sait instantanément que la dose d'additif pâteux 304 est épuisée et qu'il convient de mettre en place une autre capsule 302.

Au stockage de la capsule 302, en attente d'utilisation, l'additif 304 sera protégé, vers le bas, par l'étanchéité du piston 351 et, vers le haut, par l'étanchéité du picot 335a du couvercle 307 et la jupe interne 364 qui vient fermer les échancrures 345.

Après une utilisation, c'est-à-dire après avoir appuyé sur le récipient 301 pour en chasser une partie de la substance, une reprise d'air peut se produire. Le piston 351, qui peut reculer, empêche une aspiration de l'additif pâteux dans le récipient 301. Les passages A, B.... prévus pour la substance pâteuse 303 permettent à celle-ci d'être pompée dans le récipient 301 avant le retour du piston 351.

Il est à noter que lorsque le bec distributeur 357 occupe une position correspondant à une grande section de passage de l'ensemble échancrures 345-

ouvertures 361, pour la substance pâteuse 303, la pression à exercer sur le récipient 301 pour faire sortir cette substance pâteuse sera faible. A la limite, cette pression peut être insuffisante pour déplacer le piston 351 de sorte que, si on le souhaite, le cordon obtenu à la sortie du bec distributeur 357 sera formé uniquement par la substance pâteuse 303, sans additif pâteux 304.

Selon les cas, la capsule 302 peut correspondre à une dose (par exemple, il faudra utiliser cinq doses pour épuiser le contenu du récipient ou tube 301), ou être montée à poste définitif, après stockage, pour la durée totale du récipient ou tube 301.

Ce dispositif peut convenir aussi bien à des produits cosmétiques que capillaires ou solaires, voire pharmaceutiques. La capsule pourrait comporter toutes sortes d'embouts applicateurs, par exemple billes, spatules, éponges, etc.

La variation des sections de passage des ouvertures peut résulter soit d'un simple mouvement de rotation du bec distributeur 357 comme sur la figure 1, auquel cas la variation de section provient essentiellement d'une variation de l'étendue périphérique de l'ouverture, soit d'un mouvement combiné de rotation et de coulissement axial du bec distributeur, auquel cas se produit une variation de la hauteur de la section de passage des ouvertures.

Le coulissement axial du bec distributeur correspond à une montée ou descente de ce bec sur le corps de la dose traçante.

Le mouvement combiné de rotation et de coulissement axial du bec distributeur peut être obtenu par un système de rampes hélicoïdales conjuguées, prévues sur le bec distributeur et la paroi de la capsule, ou par un système équivalent.

Le bec distributeur peut se présenter sous la forme d'un bouton-poussoir rotatif, tandis que la capsule ou dose traçante comporte des nervures d'anti-rotation et de guidage qui entrent dans des rainures correspondantes prévues en partie haute du réservoir, ou "dispenser".

En se reportant aux figures 4 et 5, on peut voir une variante de réalisation du dispositif de distribution, variante selon laquelle le réservoir 422 contenant l'additif pâteux 404 est constitué par l'espace annulaire entourant le canal central 414, cet espace étant compris entre la paroi cylindrique 412 limitant le canal 414 et la paroi latérale interne du boîtier 405.

Les éléments du dispositif des figures 4 et 5 jouant un rôle analogue à des éléments déjà décrits à propos des figures 1 et 2, sont désignés par une référence numérique qui diffère uniquement par le chiffre des centaines par rapport aux références utilisées à propos des figures 1 et 2. La description de tels éléments ne sera pas reprise ou ne sera effectuée que succinctement, puisque les explications fournies précédemment restent valables.

Le piston 451, selon la figure 4, a la forme d'un

anneau comportant un trou central dont le bord est muni d'une jupe interne 464 propre à coulisser de manière étanche contre la paroi externe du canal central. Le bord extérieur de cet anneau est également muni d'une jupe 465 coulisant de manière étanche contre la paroi interne du boîtier 405. Les deux jupes sont tournées vers le fond de la capsule. On retrouve, à la base de la paroi 412 du canal central des ouvertures A, B... pour permettre à la substance pâteuse 403 provenant du récipient 401 de pénétrer dans l'espace annulaire, derrière le piston 451 afin de le pousser. L'extrémité supérieure de la paroi du canal central comporte des échancrures 445 pour permettre à l'additif pâteux 404 de s'écouler radialement vers l'intérieur et venir former des stries à la périphérie du cordon central provenant du canal 414.

La capsule est surmontée par un bec distributeur 457 monté rotatif qui comporte un passage central 415 et des ouvertures 461 propres à venir en regard, partiellement ou totalement, avec les échancrures 445 afin de permettre de régler les proportions de produits.

Le bec distributeur 457 comporte un col 462 muni d'un filetage externe sur lequel vient se visser le couvercle de fermeture 407.

Le fonctionnement du dispositif des figures 4 et 5 résulte immédiatement des explications qui précèdent.

En pressant les parois du récipient 401, généralement formé par un tube, on provoque l'expulsion de la substance 403 qui s'écoule par le canal central 414 et, simultanément, passe à travers les orifices A, B, et vient pousser le piston 451.

L'additif pâteux 404, sous l'action du piston 451 est chassé à travers les échancrures ou créneaux 445 et les ouvertures 461. Cet additif vient former, à l'extérieur du cordon de substance pâteuse 403 passant par l'orifice 415, des tries de couleur différente, dont la largeur dépendra de la position de dosage donnée au bec distributeur 457.

Tous les avantages évoqués à propos des figures 1 et 2 sont conservés dans la réalisation des figures 4 et 5.

Cette réalisation des figures 4 et 5 permet de réduire le débit d'additif jusqu'à une valeur nulle par obturation totale des ouvertures.

Le bec distributeur 457 pourrait être agencé sous la forme d'un bec verseur avec un appendice de sortie latérale. En prévoyant des rampes hélicoïdales complémentaires entre la paroi externe du boîtier 405 et la jupe 459, on peut provoquer la montée ou la descente du bec 457 lors de sa rotation. En variante, le canal central 412, au lieu d'entourer le passage central 415, comme représenté sur la figure 4, peut être engagé à l'intérieur de ce passage 415 ; avec une sortie latérale sur le bec 457, on peut prévoir un fond, en partie haute, comportant un picot dirigé vers le bas, propre à venir fermer le canal 412, lors de la des-

cente du bec 457.

Généralement, la course axiale du bec verseur est prévue pour permettre d'obturer complètement les orifices latéraux, puis, seulement après, de fermer le canal 412 par le picot.

Dans les exemples décrits précédemment, l'additif 304 ou 404 est de consistance pâteuse.

Il est possible d'utiliser également des formulations très liquides pour cet additif dans les conditions suivantes.

On dispose dans le réservoir 322, 422 une éponge en particulier en matière polymère à cellules ouvertes. Cette éponge occuperait le volume de l'additif 304 ou 404 représenté sur les dessins. On imprègne cette éponge avec l'additif liquide auquel on a avantageusement ajouté une certaine quantité de tensio-actif. A chaque compression de ladite éponge, provoquée par la montée du piston 351, 451 sous la poussée de la substance pâteuse 303, 403, un certain volume d'additif liquide est libéré et distribué avec la substance pâteuse.

Dans le cas avantageux où un produit tensio-actif a été ajouté à l'additif liquide, cet additif est libéré sous forme de mousse, à chaque compression de l'éponge et est distribué avec la substance pâteuse sous forme de cordon strié.

Revendications

1. Tête de distribution, pour distribuer un mélange d'une substance pâteuse (303) et d'au moins un additif (304), notamment sous forme de cordon strié, cette tête étant constituée par une capsule (302) amovible destinée à être montée sur le goulot d'un récipient (301) contenant la substance pâteuse (303), ladite capsule (302) comprenant, d'une part, un réservoir (322), contenant l'additif (304) poussé par la substance pâteuse (303), constitué par la partie interne d'un canal central (314) qui communique avec un conduit de sortie (316) de la capsule (302), et, d'autre part, un espace annulaire entourant le réservoir (322), des passages latéraux inférieurs étant prévus à la partie inférieure du réservoir (322) pour permettre à la substance pâteuse (303) de s'écouler par ledit espace annulaire vers le conduit de sortie (316) de la capsule (302), caractérisée par le fait que la paroi latérale (312) du canal central (314) comporte, à son extrémité située du côté de la sortie, des passages (345), notamment formés par des échancrures, pour permettre à la substance pâteuse (303) qui vient du récipient (301) et qui est passée par l'espace annulaire, d'arriver dans le conduit de sortie (316) de la capsule (302), tandis qu'un bec distributeur (357) est monté rotatif sur l'extrémité correspondante de la capsule (302), ce bec distributeur (357) compor-

tant des moyens (361) pour modifier la section libre des passages (345) destinés à la substance pâteuse (303), selon la position angulaire occupée par ce bec distributeur (357).

2. Tête de distribution selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle comprend un piston (351) logé dans la partie interne du canal central (314), la face (352) du piston tournée vers la sortie ayant la forme d'un disque, ce piston (351) étant propre à coulisser de manière étanche dans le réservoir et étant propre à séparer l'additif (304) de la substance pâteuse (303).

3. Tête de distribution selon la revendication 2, caractérisée par le fait que la face (352) est bordée par une jupe (353) tournée du côté opposé à la sortie de la capsule (302).

4. Tête de distribution selon la revendication 2 ou 3, caractérisée par le fait que la partie interne du canal central (314) comporte, à son extrémité opposée à la sortie de l'additif (304), des moyens de retenue du piston (351), ces moyens de retenus étant constitués, en particulier, par un rebord (350a) faisant saillie radialement vers l'intérieur.

5. Tête de distribution selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que la capsule (302) est réalisée en matière transparente, et qu'au moins une cloison radiale (V) relie la surface interne du boîtier (305) et la surface externe du réservoir (322), pour permettre de visualiser le niveau du contenu dans le réservoir (322).

6. Tête de distribution, pour distribuer un mélange d'une substance pâteuse (403) et d'au moins un additif (404), notamment sous forme de cordon strié, cette tête étant constituée par une capsule (402) amovible destinée à être montée sur le goulot d'un récipient (401) contenant la substance pâteuse (403), ladite capsule (402) comprenant, d'une part, un canal central (414) qui communique, à une extrémité, avec un conduit de sortie (416) de la capsule (402), et, d'autre part, un espace annulaire entourant la paroi du canal central (414), cet espace annulaire constituant un réservoir (422) pour l'additif (404), des passages étant prévus à la partie inférieure du canal central (414), pour permettre à la substance pâteuse (403) de parvenir dans ledit espace annulaire afin de pousser l'additif (404), caractérisée par le fait que la paroi latérale du canal central comporte, à son extrémité située du côté de la sortie, des passages (445), notamment formés par des échancrures, pour permettre à l'additif (404), venant de l'espace annulaire, d'arriver dans le conduit de sortie (416) de la capsule (402), et

qu'un bec distributeur (457) est monté rotatif sur son extrémité correspondante de la capsule (402), ce bec distributeur (457) comportant des moyens (461) pour modifier la section libre des passages (445) destinés à l'additif (404), selon la position angulaire occupée par le bec distributeur (457).

7. Tête de distribution selon la revendication 6, caractérisée par le fait qu'elle comprend un piston annulaire (451) disposé dans l'espace annulaire servant de réservoir (422) pour l'additif (404), ce piston (451) étant propre à coulisser de manière étanche dans ce réservoir (422) et à séparer l'additif (404) de la substance pâteuse (403).

8. Tête de distribution selon la revendication 6 ou 7, caractérisée par le fait que le bec distributeur (457) permet de réduire le débit d'additif (404) jusqu'à une valeur nulle par obturation totale des ouvertures (445).

9. Tête de distribution selon l'une des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle comprend un couvercle (307, 407) comportant une jupe (364, 464) propre à fermer les passages (345, 445) de la paroi du canal central (314, 414).

10. Tête de distribution selon l'une des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le bec distributeur (357, 457) est formé par une couronne (358) dont le bord extérieur est solidaire d'une jupe cylindrique (359, 459) qui vient coiffer le boîtier (305, 405) de la capsule (302, 402), cette couronne (358) comportant un trou central dont le bord est solidaire d'une jupe cylindrique propre à s'engager de manière étanche à l'intérieur du réservoir (322, 422), cette jupe interne comportant, dans sa paroi, des ouvertures (361, 461) qui peuvent être placées totalement ou partiellement en regard des échancrures (345, 445) formant le susdit passage.

11. Tête de distribution selon l'une des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le réservoir (322, 422) contient une éponge imprégnée d'un additif liquide (304, 404).

12. Dispositif pour la distribution d'un mélange de substance pâteuse et d'au moins un additif, comprenant une tête de distribution, selon l'une des revendications 1 à 11, contenant l'additif (304, 404), montée sur un récipient (301, 401) contenant la substance pâteuse (304, 404) et constituée par un élément de l'ensemble formé par un stick à vis, un tube souple, un distributeur à piston ou à pompe, ou un récipient sous pression du type aérosol à mousse.

Patentansprüche

1. Abgabekopf zum Abgeben einer Mischung einer pastösen Substanz (303) und mindestens eines Additivs (304), insbesondere in Form eines gestreiften Strangs, gebildet durch einen abnehmbaren Aufsatz (302), der dazu bestimmt ist, auf dem Hals eines die pastöse Substanz (303) enthaltenden Gefäßes (301) angebracht zu werden, wobei der Aufsatz (302) einerseits ein Reservoir (322), das das durch die pastöse Substanz (303) schubbeaufschlagte Additiv (304) enthält und durch das Innere eines mit einem Austrittsrohr (316) des Aufsatzes (302) kommunizierenden Mittenkanals (314) gebildet wird, und andererseits einen das Reservoir (322) umgebenden Ringraum umfaßt, wobei im unteren Teil des Reservoirs (322) untere seitliche Durchlässe vorgesehen sind, um ein Fließen der pastösen Substanz (303) durch den Ringraum zum Austrittsrohr (316) des Aufsatzes (302) zu erlauben, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwandung (312) des Mittenkanals (314) an seinem an der Austrittsseite gelegenen Ende Durchlässe (345), insbesondere in Form von Schlitzen, aufweist, um der vom Gefäß (301) kommenden pastösen Substanz (303), die den Ringraum durchquert hat, ein Eintreten in das Austrittsrohr (316) des Aufsatzes (302) zu erlauben, wohingegen auf dem entsprechenden Ende des Aufsatzes (302) ein Abgabe-Endstück (357) drehbar angebracht ist, wobei das Abgabe-Endstück (357) Mittel (361) zum Variieren des freien Querschnitts der für die pastöse Substanz (303) bestimmten Durchlässe (345) in Abhängigkeit der von dem Abgabe-Endstück (357) eingenommenen Winkelstellung umfaßt.
2. Abgabekopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er einen im Inneren des Mittenkanals (314) aufgenommenen Kolben (351) umfaßt, wobei die zum Austritt gerichtete Fläche (352) des Kolbens die Form einer Scheibe aufweist, und der Kolben (351) so ausgebildet ist, daß er unter Abdichtung in dem Reservoir verschiebbar ist und das Additiv (304) von der pastösen Substanz (303) trennt.
3. Abgabekopf nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Fläche (352) von einem Mantel (353) eingefafßt ist, der zu der dem Austritt des Aufsatzes (302) abgewandten Seite gerichtet ist.
4. Abgabekopf nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Innere des Mittenkanals (314) an dessen dem Austritt des Additivs (304) abgewandten Ende Rückhaltemittel für den Kolben (351) aufweist, wobei die Rückhaltemittel

insbesondere durch einen radial nach innen überstehenden Flansch (350a) gebildet werden.

5. Abgabekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufsatz (302) aus einem transparenten Material hergestellt ist, und daß mindestens eine radiale Zwischenwand (V) die Innenwand des Gehäuses (305) und die Außenwand des Reservoirs (322) verbindet, um das Niveau des Inhalts im Reservoir (322) sichtbar zu machen.
6. Abgabekopf zum Abgeben einer Mischung einer pastösen Substanz (403) und mindestens eines Additivs (404), insbesondere in Form eines gestreiften Strangs, gebildet durch einen abnehmbaren Aufsatz (402), der dazu bestimmt ist, auf dem Hals eines die pastöse Substanz (403) enthaltenden Gefäßes (401) angebracht zu werden, wobei der Aufsatz (402) einerseits einen Mittenkanal (414), der an einem Ende mit einem Austrittsrohr (416) des Aufsatzes (402) kommuniziert, und andererseits einen die Wandung des Mittenkanals (414) umgebenden Ringraum umfaßt, der ein Reservoir (422) für das Additiv (404) bildet, wobei im unteren Teil des Mittenkanals (414) Durchlässe vorgesehen sind, um der pastösen Substanz (403) ein Eindringen in den Ringraum zum Schubbeaufschlagen des Additivs (404) zu erlauben, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwandung des Mittenkanals an seinem an der Austrittsseite gelegenen Ende Durchlässe (445), insbesondere in Form von Schlitzen aufweist, um dem vom Ringraum kommenden Additiv (404) ein Eintreten in das Austrittsrohr (416) des Aufsatzes (402) zu erlauben, und daß auf dem entsprechenden Ende des Aufsatzes (402) ein Abgabe-Endstück (457) drehbar angebracht ist, wobei das Abgabe-Endstück (457) Mittel (461) zum Variieren des freien Querschnitts der für das Additiv (404) bestimmten Durchlässe (445) in Abhängigkeit der von dem Abgabe-Endstück (457) eingenommenen Winkelstellung umfaßt.
7. Abgabekopf nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß er einen Ringkolben (451) umfaßt, der in dem als Reservoir (422) für das Additiv (404) dienenden Ringraum angeordnet ist und so ausgebildet ist, daß er unter Abdichtung in dem Reservoir (422) verschiebbar ist und das Additiv (404) von der pastösen Substanz (403) trennt.
8. Abgabekopf nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Abgabe-Endstück (457) durch vollständiges Verschließen der Öffnungen (445) ein Verringern des Austrags des

Additivs (404) bis auf einen Wert null erlaubt.

9. Abgabekopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß er eine Kappe (307,407) umfaßt, die eine Schürze (364,464) aufweist, die geeignet ist, die Durchlässe (345,445) in der Wandung des Mittenkanals (314,414) zu verschließen. 5
10. Abgabekopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Abgabe-Endstück (357,457) durch einen Deckel (358) gebildet wird, dessen Außenrand mit einer das Gehäuse (305,405) des Aufsatzes (302,402) überdeckenden zylindrischen Schürze (359,459) einstückig ist, wobei der Deckel (358) eine mittige Öffnung aufweist, deren Rand einstückig mit einer zylindrischen Schürze ist, die geeignet ist, unter Abdichtung in Eingriff mit dem Inneren des Reservoirs (322,422) zu kommen, wobei diese innere Schürze in ihrer Wandung Öffnungen (361,461) aufweist, die ganz oder teilweise gegenüber den die Durchlässe bildenden Schlitze (345,445) plaziert werden können. 10
15
11. Abgabekopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Reservoir (322,422) einen mit einem flüssigen Additiv (304,404) getränkten Schwamm enthält. 20
12. Vorrichtung zum Abgeben einer Mischung einer pastösen Substanz und mindestens eines Additivs, umfassend einen Abgabekopf nach einem der Ansprüche 1 bis 11, der das Additiv (304,404) enthält und auf einem die pastöse Substanz (304,404) enthaltenden Gefäß (301,401) angebracht ist, das ein Teil eines durch einen Schraubstift, eine flexible Tube, einen Kolben- oder Pumpenspender oder einen Aerosolschaum-Druckbehälter gebildeten Ganzen ist. 25
30
35
40

Claims

1. Dispensing head, for dispensing a mixture of a pasty substance (303) and at least one additive (304) especially in the form of a striped strand, this head consisting of a removable capsule (302) intended to be mounted on the neck of a container (301) containing the pasty substance (303), the said capsule (302) comprising, on the one hand, a reservoir (322) containing the additive (304) pushed by the pasty substance (303), consisting of the inner part of a central channel (314) which communicates with an outlet duct (316) of the capsule (302) and, on the other hand, an annular space surrounding the reservoir (322), lower lateral passages being provided at 45
50
55

the lower part of the reservoir (322) to allow the pasty substance (303) to flow out through the said annular space towards the outlet duct (316) of the capsule (302), characterised in that the lateral wall (312) of the central channel (314) comprises, at its end situated on the side of the outlet, passages (345), especially formed by notches, to allow the pasty substance (303) which comes from the container (301) and which is passed through the annular space to arrive in the outlet duct (316) of the capsule (302) whilst a dispensing snout (357) is mounted rotationally on the corresponding end of the capsule (302), this dispensing snout (357) comprising means (361) for modifying the free cross-section of the passages (345) intended for the pasty substance (303) depending on the angular position occupied by this dispensing snout (357).

2. Dispensing head according to Claim 1, characterised in that it comprises a piston (351) housed in the inner part of the central channel (314), the face (352) of the piston turned towards the outlet having the shape of a disc, this piston (351) being suitable for sliding in a sealed manner in the reservoir and being suitable for separating the additive (304) from the pasty substance (303).
3. Dispensing head according to Claim 2, characterised in that the face (352) is bordered by a skirt (353) turned to the side opposite the outlet of the capsule (302).
4. Dispensing head according to Claim 2 or 3, characterised in that the inner part of the central channel (314) comprises, at its end opposite the outlet of the additive (304), means for retaining the piston (351), these retention means consisting, in particular, of a rim (350a) projecting radially inwards.
5. Dispensing head according to one of Claims 1 to 4, characterised in that the capsule (302) is produced from a transparent material, and in that at least one radial partition (V) connects the inner surface of the casing (305) and the outer surface of the reservoir (322) to allow the level of the contents in the reservoir (322) to be seen.
6. Dispensing head, for dispensing a mixture of a pasty substance (403) and at least one additive (404) especially in the form of a striped strand, this head consisting of a removable capsule (402) intended to be mounted on the neck of a container (401) containing the pasty substance (403), the said capsule (402) comprising, on the one hand, a central channel (414) which communicates at one end with an outlet duct (416) of the

capsule (402) and, on the other hand, an annular space surrounding the wall of the central channel (414), this annular space constituting a reservoir (422) for the additive (404), passages being provided at the lower part of the central channel (414) to allow the pasty substance (403) to come into the said annular space so as to push the additive (404), characterised in that the lateral wall of the central channel comprises, at its end situated on the side of the outlet, passages (445), especially formed by notches, to allow the additive (404) coming from the annular space to arrive in the outlet duct (416) of the capsule (402), and in that a dispensing snout (457) is mounted rotationally on the corresponding end of the capsule (402), this dispensing snout (457) comprising means (461) for modifying the free cross-section of the passages (445) intended for the additive (404) depending on the angular position occupied by the dispensing snout (457).

7. Dispensing head according to Claim 6, characterised in that it comprises an annular piston (451) arranged in the annular space acting as a reservoir (422) for the additive (404), this piston (451) being suitable for sliding in a sealed manner in this reservoir (422) and for separating the additive (404) from the pasty substance (403).

8. Dispensing head according to Claim 6 or 7, characterised in that the dispensing snout (457) makes it possible to reduce the flow rate of additive (404) down to a zero value by totally stopping the openings (445).

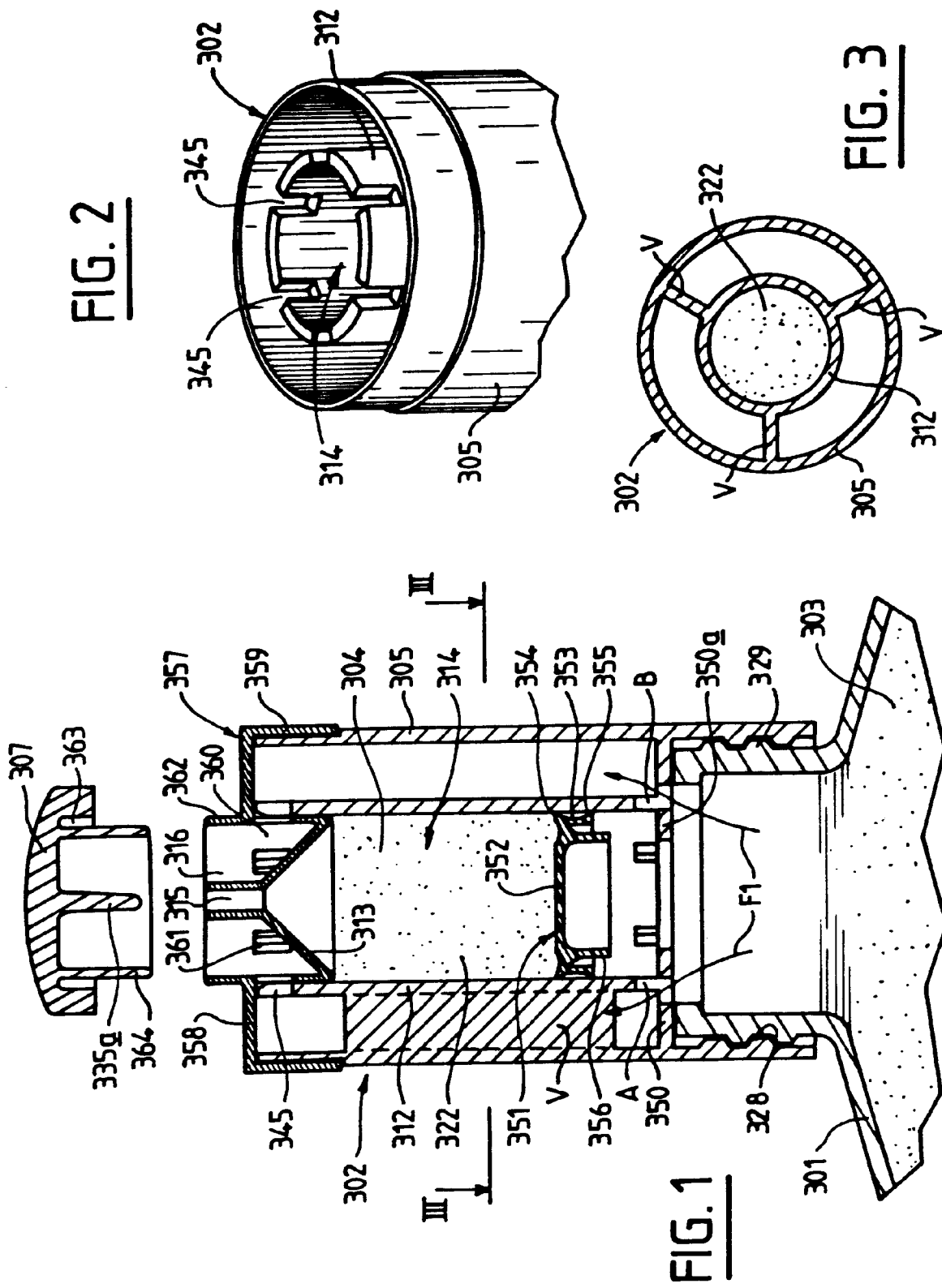
9. Dispensing head according to one of the preceding claims, characterised in that it comprises a cover (307, 407) comprising a skirt (364, 464) suitable for closing the passages (345, 445) of the wall of the central channel (314, 414).

10. Dispensing head according to one of the preceding claims, characterised in that the dispensing snout (357, 457) is formed by a ring (358) whose outer edge is securely fastened to a cylindrical skirt (359, 459) which caps the casing (305, 405) of the capsule (302, 402), this ring (358) comprising a central hole whose edge is securely fastened to a cylindrical skirt suitable for engaging in a sealed manner inside the reservoir (322, 422), this inner skirt comprising, in its wall, openings (361, 461) which can be placed totally or partially opposite the notches (345, 445) forming the abovementioned passage.

11. Dispensing head according to one of the preceding claims, characterised in that the reservoir (322, 422) contains a sponge impregnated with a

liquid additive (304, 404).

12. Device for dispensing a mixture of pasty substance and of at least one additive, comprising a dispensing head according to one of Claims 1 to 11 containing the additive (304, 404), mounted on a container (301, 401) containing the pasty substance (304, 404) and consisting of an element of the set formed by a screw-up stick, a flexible tube, a piston or pump dispenser, or a pressurised container of the foam aerosol type.



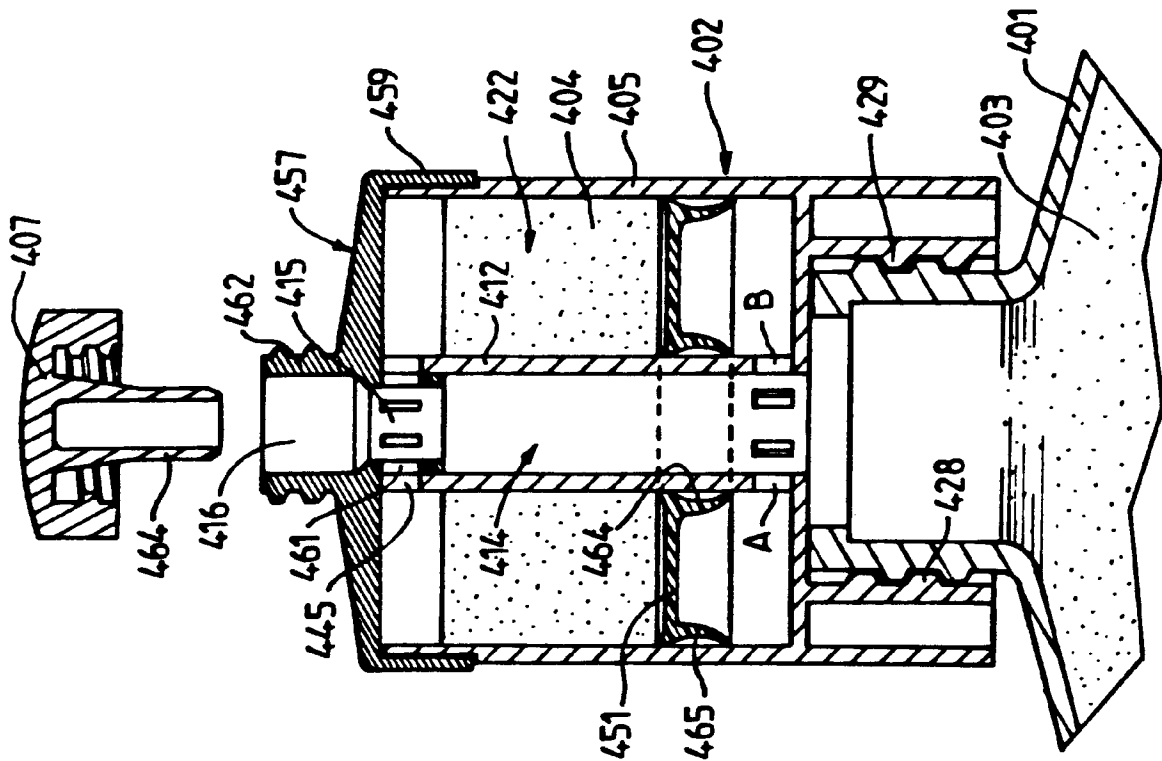


FIG. 4

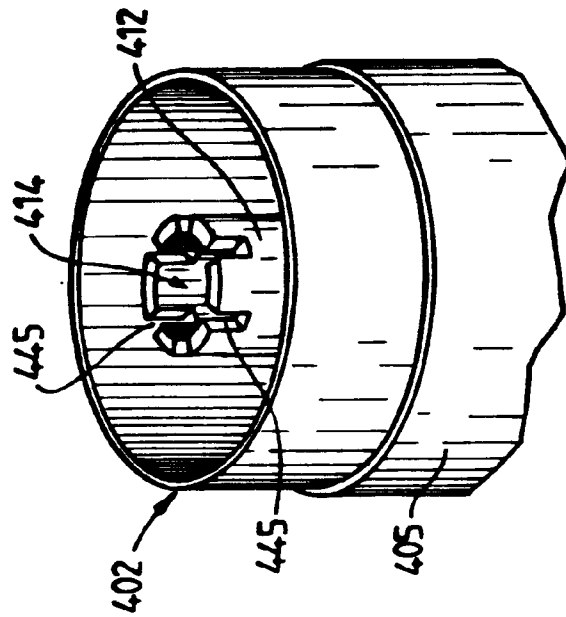


FIG. 5