



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
28.03.2001 Bulletin 2001/13

(51) Int Cl.7: **B65D 83/20**

(21) Numéro de dépôt: **00402484.0**

(22) Date de dépôt: **11.09.2000**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Derrien, Théophile**
94500 Champigny-sur-Marne (FR)

(74) Mandataire: **Flavenot, Bernard**
ABRITT
17, rue du Dr. Charcot
91290 La Norville (FR)

(30) Priorité: **21.09.1999 GB 9922363**

(71) Demandeur: **LINDAL FRANCE**
54154 Briey (FR)

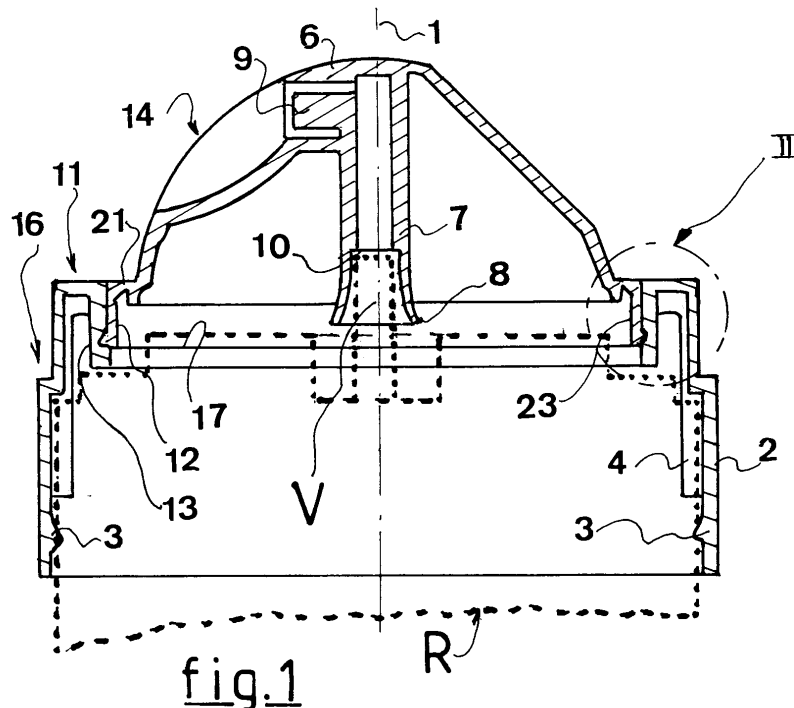
(54) **Capot-poussoir pour flacon à pulvérisateur**

(57) La présente invention concerne les capots diffuseurs.

Le capot diffuseur selon l'invention se caractérise essentiellement par le fait qu'il comporte une jupe 2 apte à être montée sur un récipient R, un élément déclenchement 6 de la valve de pulvérisation monté de façon qu'il puisse se déplacer suivant une direction axiale 1 par rapport à la jupe 2 afin d'actionner la valve de pulvérisation, et une paroi périphérique intermédiaire 11 de

liaison entre l'élément de déclenchement 6 et la jupe 2, cette paroi périphérique intermédiaire 11 comportant une première partie de paroi 12 sur laquelle l'élément de déclenchement 6 est monté en déplacement et une seconde partie de paroi 13 solidaire de la jupe 2, ces deux parties de paroi 12, 13 étant adaptées pour s'associer entre elles.

Application notamment aux capots diffuseurs pour des récipients du type aérosol ou analogue.



Description

[0001] Cette invention concerne un capot diffuseur pour actionner une valve de pulvérisation montée en coopération avec un récipient contenant un fluide à pulvériser.

[0002] Il existe un grand nombre de capots diffuseurs qui sont aptes à être montés en coopération avec des récipients ou analogues contenant un produit sous pression et comportant une valve de pulvérisation commandable pour pulvériser le produit qu'ils contiennent. Ces capots diffuseurs comportent généralement une jupe pour les monter sur les récipients, par exemple en coopération avec une gorge ou une collerette formée sur le pourtour du récipient et entourant généralement la valve de pulvérisation qui se présente essentiellement sous la forme d'une pièce cylindrique dont la sortie se trouve au sommet supérieur de cette pièce.

[0003] Un tel capot diffuseur est en outre monté mobile par rapport à la jupe pour permettre l'actionnement de la valve de pulvérisation en appuyant par exemple sur son extrémité supérieure. Par exemple, il peut se présenter sous la forme d'un fourreau creux pour mettre en communication la sortie de la valve de pulvérisation avec une buse de sortie diffusante associée au capot diffuseur à la sortie de laquelle le produit contenu dans le récipient est alors vaporisé.

[0004] Les capots diffuseurs qui sont connus sont en grande majorité réalisés en matière plastique ou analogue, par moulage. Cette technique bien connue est cependant relativement onéreuse car elle implique la réalisation et l'utilisation d'un nombre important de moules, étant donné le nombre considérable de types de capots diffuseurs nécessaires pour s'adapter aux nombreux récipients de produits à vaporiser qui sont sur le marché.

[0005] En outre pour un même type de récipient, il est aussi nécessaire de prévoir des capots diffuseurs différents en fonction, par exemple, du produit à vaporiser. En effet, des produits aussi différents que des gaz, des liquides, des mélanges gaz/liquides, des mousses et des gels exigent des buses de formes différentes.

[0006] La forme de ces capots diffuseurs peut aussi différer selon leur domaine d'utilisation, par exemple domestique ou industriel.

[0007] En outre, des récipients différents peuvent demander des jupes plus étroites ou plus larges, plus courtes ou plus longues, avec parfois, en plus, des moyens différents pour les monter sur ces récipients.

[0008] En conséquence, pour satisfaire toutes ces exigences, un grand nombre de capots diffuseurs est nécessaire, tous différents les uns des autres, et donc autant de moules pour les réaliser, ce qui augmente considérablement le coût de revient de la gamme de tous les capots diffuseurs nécessaires pour satisfaire le marché.

[0009] La présente invention a donc pour but de réaliser un capot diffuseur dont la structure permet de réduire considérablement le nombre de moules exigés

pour produire toute la gamme des capots diffuseurs nécessaires pour satisfaire le marché, par rapport au nombre de moules nécessaires pour réaliser tous les capots diffuseurs de l'art antérieur.

5 **[0010]** Ainsi, la présente invention a pour objet un capot diffuseur pour récipient ayant une valve de pulvérisation, comportant une jupe apte à être montée sur le récipient, un élément déclenchement de ladite valve de pulvérisation monté de façon qu'il puisse se déplacer 10 suivant une direction axiale par rapport à ladite jupe afin d'actionner ladite valve de pulvérisation, et une paroi périphérique intermédiaire de liaison entre l'élément de déclenchement et la jupe, caractérisé en ce que ladite paroi périphérique intermédiaire comporte une première 15 partie de paroi sur laquelle l'élément de déclenchement est monté en déplacement et une seconde partie de paroi solidaire de la jupe, lesdites deux parties de paroi étant adaptées pour s'associer entre elles.

20 **[0011]** Selon une autre caractéristique de la présente invention, l'une des deux parties de paroi est située à l'intérieur de l'autre.

[0012] Selon une autre caractéristique de la présente invention, l'une des deux parties de paroi est enfichée dans l'autre par friction.

25 **[0013]** Selon une autre caractéristique de la présente invention, un rebord en saillie sur l'une des deux parties de paroi est situé dans une rainure complémentaire réalisée dans l'autre partie de paroi.

30 **[0014]** Selon une autre caractéristique de la présente invention, l'une des deux parties de paroi comporte un épaulement contre lequel vient en butée l'autre partie de paroi, pour empêcher un mouvement relatif des deux dites parties de paroi suivant ladite direction axiale.

35 **[0015]** Selon une autre caractéristique de la présente invention, ladite première partie de paroi est constituée par un manchon interne dont l'axe est sensiblement confondu avec ladite direction axiale, ladite seconde partie de paroi étant constituée par un manchon externe de même axe que le manchon interne, le manchon interne étant emmanché au contact dans le manchon externe.

40 **[0016]** Selon une autre caractéristique de la présente invention, l'élément de déclenchement et ladite première partie de paroi sont réalisés en une seule pièce.

45 **[0017]** Selon une autre caractéristique de la présente invention, l'élément de déclenchement et ladite première partie de paroi sont reliés par au moins une patte flexible permettant un déplacement de l'élément de déclenchement par rapport à la première partie de paroi.

50 **[0018]** Selon une autre caractéristique de la présente invention, l'élément de déclenchement et ladite première partie de paroi sont reliés par une charnière intégrale.

55 **[0019]** Selon une autre caractéristique de la présente invention, l'élément de déclenchement et ladite première partie de paroi sont reliés par au moins un pont de raccordement comportant un point de faiblesse qui est apte à se casser lorsque l'élément de déclenchement est déplacé par rapport à la première partie de paroi

pour la première fois.

[0020] Selon une autre caractéristique de la présente invention, les deux dites parties de paroi sont fixées entre elles par collage ou soudage.

[0021] La présente invention a aussi pour objet un système modulaire de capots diffuseurs comportant une pluralité d'unités de déclenchement différentes et une pluralité d'unités de jupe différentes, chaque unité de déclenchement étant apte à être montée en coopération avec chaque unité de jupe pour former un capot diffuseur ayant au moins l'une des caractéristiques définies ci-dessus, chaque unité de déclenchement comportant un élément de déclenchement et une première partie de paroi, chaque unité de jupe comportant une deuxième partie de paroi et une jupe, système modulaire dans lequel la première partie de paroi de toutes les différentes unités de déclenchement s'adapte à la seconde partie de paroi de toutes les différentes unités de jupe.

[0022] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description suivante donnée en regard des dessins annexés à titre illustratif, mais nullement limitatif, dans lesquels:

La figure 1 représente une vue en coupe longitudinale d'un premier mode de réalisation d'un capot diffuseur selon l'invention,

La figure 2 est un agrandissement d'un détail du mode de réalisation du capot diffuseur illustré sur la figure 1, et

La figure 3 est une coupe longitudinale d'une autre mode de réalisation d'un capot diffuseur selon l'invention.

[0023] Le capot diffuseur illustré sur la figure 1 est prévu pour être monté sur un récipient cylindrique conventionnel illustré schématiquement en pointillés et référencé R. Ce récipient R présente par exemple une collerette périphérique entourant une paroi bombée ou analogue à son extrémité supérieure sur laquelle est montée une valve de pulvérisation schématiquement représentée en V.

[0024] Il est rappelé qu'une telle valve de pulvérisation est apte à être actionnée par un élément de déclenchement, comme un tube creux 7 situé vers le haut par référence aux figures 1 à 3, selon un axe 1 et qui peut venir appuyer sur l'extrémité de cette valve pour la faire passer de son état d'obturation à son état d'ouverture laissant échapper le produit sous pression se trouvant dans le récipient R.

[0025] Le capot diffuseur, objet de la présente invention, comprend une jupe 2 apte à être montée par emboîtement sur l'extrémité supérieure du récipient R. Dans l'exemple illustré, la jupe 2 est essentiellement de forme cylindrique de révolution et peut comporter une série de crochets intérieurs 3 ou analogues, par exemple un bourrelet annulaire ou des portions de bourrelet, qui peuvent s'encaster avec précision sur ou au-des-

sous ou dans la collerette du récipient, selon sa forme. Cette jupe 2 comporte aussi avantageusement, essentiellement à sa partie supérieure, des nervures de raidissement 4 sensiblement contenues dans des plans passant par l'axe 1.

[0026] Le capot diffuseur comporte également, comme rappelé ci-avant, un élément de déclenchement 6 sur lequel il est possible d'exercer une force de pression pour par exemple le déformer ou le déplacer afin de commander la valve de pulvérisation V. Dans l'exemple illustré, l'élément de déclenchement 6 comporte avantageusement un tube creux 7 ayant une extrémité inférieure évasée 8 pour délimiter, avec le tube creux 7, un épaulement 10 apte à venir en appui, par exemple, sur l'extrémité supérieure de la valve V de façon que, lorsque l'extrémité supérieure de la valve V est enfoncée sous l'action d'un déplacement du tube creux 7 lors d'une pression de déformation ou de déplacement exercée sur l'élément de déclenchement 6, le produit contenu dans le récipient R soit éjecté à la sortie de cette valve V. Le tube creux 7 permet en outre de conduire le produit à pulvériser délivré à la sortie de la valve V vers une buse d'éjection diffusante 9 faisant partie intégrante de l'élément de déclenchement 6.

[0027] En outre, entre l'élément de déclenchement 6 et la jupe 2, est prévue une paroi périphérique dite "intermédiaire" 11 dont la structure est plus particulièrement visible sur la figure 2 qui est un agrandissement d'un détail de la réalisation représentée en II sur la figure 1.

[0028] La paroi intermédiaire 11 comporte une première partie de paroi constituée d'un manchon interne 12 dont l'axe est sensiblement confondu avec l'axe 1, sur lequel l'élément de déclenchement 6 est monté mobile, et une seconde partie de paroi constituée par un manchon externe 13 qui est solidaire de la jupe 2 et dont l'axe est sensiblement confondu avec l'axe du manchon interne 12.

[0029] L'élément de déclenchement 6 et le manchon interne 12 sont réalisés d'une seule pièce, par exemple par moulage d'une matière plastique comme du polypropylène, cet ensemble constitué par l'élément de déclenchement 6 et le manchon interne 12 qui lui est associé étant désigné ci-après sous le terme « d'unité de déclenchement 14 ».

[0030] La jupe 2 et le manchon externe 13 sont, eux aussi, avantageusement réalisés d'une seule pièce, par exemple par moulage d'une matière plastique comme du polypropylène, cette pièce étant désignée ci-après sous le terme « d'unité de jupe 16 ».

[0031] Selon la structure décrite ci-dessus, le manchon interne 12 est enfiché en force, par exemple par friction, dans le manchon externe 13 qui le recouvre avantageusement complètement selon la direction axiale définie par l'axe 1. Ce manchon interne 12 comporte par exemple un rebord en saillie 18 qui est en position radiale vers l'extérieur et qui est apte à coopérer avec une rainure 19 réalisée dans le manchon externe

13 afin de définir la position des deux manchons 12 et 13 l'un par rapport à l'autre.

[0032] En outre, de façon très avantageuse, l'une des deux parties de paroi 12, 13, en fait la seconde partie de paroi 13 dans l'exemple illustré, comporte un épaulement 17 contre lequel vient en butée l'autre partie de paroi, en l'espèce la première partie de paroi 12, pour empêcher un mouvement relatif des deux dites parties de paroi 12, 13 suivant la direction axiale 1 quand une force de pression axiale est exercée sur l'unité de déclenchement 14 par rapport à l'unité de jupe 16.

[0033] De préférence, les deux manchons 12 et 13 sont emmanchés en force l'un dans l'autre. Pour placer les manchons suivant la direction axiale 1, il suffit d'enfoncer le manchon interne 12 dans le manchon externe 13 jusqu'à ce que le rebord en saillie périphérique 18 vienne se loger dans la rainure périphérique 19 et que le bord du manchon interne 12 vienne buter contre l'épaulement 17. Dans l'exemple illustré, les manchons 12, 13, le rebord en saillie 18, l'épaulement 17 et la rainure 19 sont de forme continue périphérique autour de l'axe 1, mais il est bien évident qu'ils peuvent aussi être de forme discontinue.

[0034] Comme illustré sur la figure 1, l'élément de déclenchement 6 et le manchon intérieur 12 sont avantageusement reliés par une partie flexible 21 pour constituer une charnière intégrale 22 qui permet à l'élément de déclenchement 6 de se déplacer vers le bas par rapport à l'unité de jupe 16, afin de commander l'ouverture de la valve de pulvérisation V comme décrit auparavant.

[0035] Dans une réalisation avantageuse, l'élément de déclenchement 6 et la première partie de paroi 12 sont reliés par au moins un pont de raccordement souple à la place de la charnière intégrale ou de la partie flexible 21 comportant un point de faiblesse qui est apte à se casser lorsque l'élément de déclenchement 6 est déplacé par rapport à la première partie de paroi 12 pour la première fois, par exemple enfoncé lors de la première commande de l'ouverture de la valve de pulvérisation V.

[0036] Comme mentionné ci-dessus, l'unité de déclenchement 14 et l'unité de jupe 16 sont emmanchées l'une dans l'autre par friction, essentiellement par l'engagement mutuels des deux manchons 12, 13 pour former un plan d'interface de jonction 23.

[0037] En plus, ou alternativement, les manchons peuvent être fixés ensemble par n'importe quel moyen approprié, par exemple par collage, soudage ou analogue (par exemple soudure thermique ou soudure par ultrasons).

[0038] Le figure 3 montre un autre mode de réalisation d'un capot diffuseur selon l'invention qui est similaire au mode de réalisation représenté sur les figures 1 et 2. L'unité de déclenchement 14 est sensiblement identique à celle du capuchon diffuseur selon les figures 1 et 2, bien que les dimensions de la buse d'éjection diffusante 9 puissent différer afin de convenir à un produit liquide différent ou de produire une forme de jet dif-

férente.

[0039] En revanche, selon le mode de réalisation du capot diffuseur illustré sur la figure 3, la jupe 2 a une plus grande hauteur et un plus petit diamètre que la jupe 2 représentée sur la figure 1. Cependant, les deux capots diffuseurs selon les figures 1 et 2, et la figure 3, comportent des manchons 12, 13 sensiblement identiques, de façon que les deux plans d'interfaces 23 soient identiques.

[0040] En conséquence, il est possible de réaliser un système modulaire de capots diffuseurs comportant une pluralité de différentes unités de déclenchement 14 et une pluralité de différentes unités de jupe 16, chaque unité de déclenchement 14 étant apte à être montée en coopération avec chaque unité de jupe 16 pour former un capot diffuseur comme décrit ci-dessus.

[0041] Chaque unité de déclenchement 14 comporte un élément de déclenchement 6 et une première partie de paroi 12, comme celui défini auparavant, et chaque unité de jupe 16 comporte une deuxième partie de paroi 13 et une jupe 2. Cependant, selon une caractéristique de l'invention, la première partie de paroi de toutes les différentes unités de déclenchement 14 s'adapte à la seconde partie de paroi de toutes les différentes unités de jupe 16, réduisant de ce fait le coût de revient d'un tel système modulaire de capots diffuseurs.

Revendications

1. Capot diffuseur pour récipient ayant une valve de pulvérisation, comportant une jupe (2) apte à être montée sur le récipient (R), un élément déclenchement (6) de ladite valve de pulvérisation monté de façon qu'il puisse se déplacer suivant une direction axiale (1) par rapport à ladite jupe (2) afin d'actionner ladite valve de pulvérisation, et une paroi périphérique intermédiaire (11) de liaison entre l'élément de déclenchement (6) et la jupe (2), caractérisé en ce que ladite paroi périphérique intermédiaire (11) comporte une première partie de paroi (12) sur laquelle l'élément de déclenchement (6) est monté en déplacement et une seconde partie de paroi (13) solidaire de la jupe (2), lesdites deux parties de paroi (12, 13) étant adaptées pour s'associer entre elles.
2. Capot diffuseur selon la revendication 1, dans lequel l'une (12) des deux parties de paroi est située à l'intérieur de l'autre (13).
3. Capot diffuseur selon la revendication 2, dans lequel l'une (12) des deux parties de paroi est enfilée dans l'autre (13) par friction.
4. Capot diffuseur selon l'une des revendications 2 et 3, dans lequel un rebord en saillie (18) sur l'une (12) des deux parties de paroi est situé dans une rainure

complémentaire (19) réalisée dans l'autre partie de paroi (13).

5. Capot diffuseur selon l'une des revendications 2 à 4, dans lequel l'une des deux parties de paroi (12, 13) comporte un épaulement (17) contre lequel vient en butée l'autre partie de paroi, pour empêcher un mouvement relatif des deux dites parties de paroi (12, 13) suivant ladite direction axiale (1). 5
10
6. Capot diffuseur selon l'une des revendications 2 à 5, dans lequel ladite première partie de paroi est constituée par un manchon interne (12) dont l'axe est sensiblement confondu avec ladite direction axiale (1), ladite seconde partie de paroi étant constituée par un manchon externe (13) de même axe que le manchon interne, le manchon interne (12) étant emmanché au contact dans le manchon externe (13). 15
20
7. Capot diffuseur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'élément de déclenchement (6) et ladite première partie de paroi (12) sont réalisés en une seule pièce. 25
8. Capot diffuseur selon la revendication 7, dans lequel l'élément de déclenchement (6) et ladite première partie de paroi (12) sont reliés par au moins une partie flexible (21) permettant un déplacement de l'élément de déclenchement (6) par rapport à la première partie de paroi. 30
9. Capot diffuseur selon la revendication 7, dans lequel l'élément de déclenchement (6) et ladite première partie de paroi (12) sont reliés par une charnière intégrale (22). 35
10. Capot diffuseur selon l'une des revendications 7 à 9, dans lequel l'élément de déclenchement (6) et ladite première partie de paroi (12) sont reliés par au moins un pont de raccordement comportant un point de faiblesse qui est apte à se casser lorsque l'élément de déclenchement (6) est déplacé par rapport à la première partie de paroi (12) pour la première fois. 40
45
11. Capot diffuseur selon l'une des revendications précédentes, dans lequel les deux dites parties de paroi (12, 13) sont fixées entre elles par collage ou soudage. 50
12. Système modulaire de capots diffuseurs comportant une pluralité de différentes unités de déclenchement (14) et une pluralité de différentes unités de jupe (16), chaque unité de déclenchement (14) étant apte à être montée en coopération avec chaque unité de jupe (16) pour former un capot diffuseur selon l'une des revendications précédentes, 55

chaque unité de déclenchement (14) comportant un élément de déclenchement (6) et une première partie de paroi (12), chaque unité de jupe (16) comportant une deuxième partie de paroi (13) et une jupe (2), système modulaire dans lequel la première partie de paroi de toutes les différentes unités de déclenchement (14) s'adapte à la seconde partie de paroi de toutes les différentes unités de jupe (16).

