



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**27.04.2005 Bulletin 2005/17**

(51) Int Cl.7: **B65D 83/16**

(21) Numéro de dépôt: **04300677.4**

(22) Date de dépôt: **14.10.2004**

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

(72) Inventeur: **BERNAD, Christian**  
**24490, SAINT MICHEL DE RIVIERE (FR)**

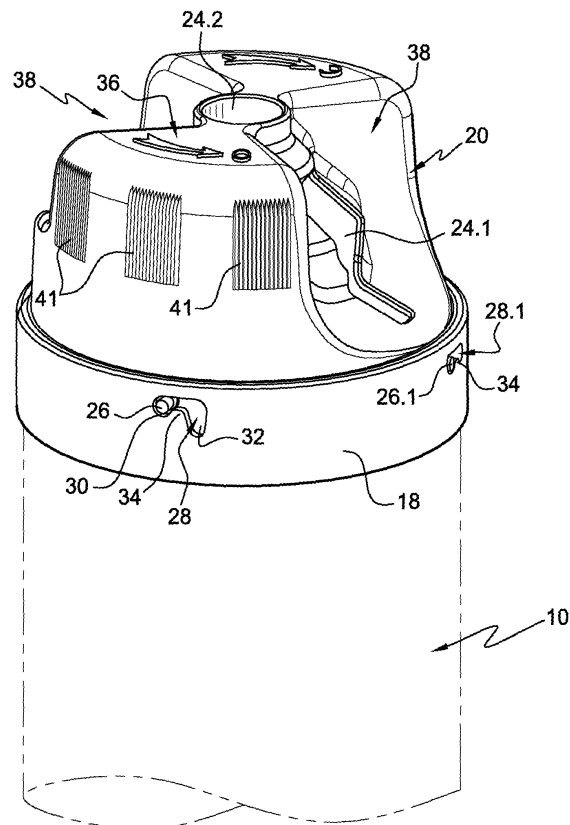
(74) Mandataire: **Fantin, Laurent et al**  
**Société AQUINOV**  
**12, rue Condorcet**  
**33150 Cenon (FR)**

(30) Priorité: **17.10.2003 FR 0350700**

(71) Demandeur: **Marquage Plus**  
**24490 La Roche Chalais (FR)**

(54) **Dispositif de protection d'un diffuseur de bombe aérosol**

(57) L'objet de l'invention est un dispositif de protection d'un diffuseur de bombe aérosol, ledit diffuseur étant susceptible d'émettre un jet lors de son actionnement, caractérisé en ce qu'il comprend un capot (20) avec au moins une ouverture (24) autorisant le passage du jet émis lors de l'actionnement du diffuseur et à l'intérieur au moins une surface de contact susceptible de prendre appui contre le diffuseur et de déclencher son actionnement lors du mouvement dudit capot (20) à l'encontre du diffuseur, ledit capot (20) étant susceptible d'occuper deux états, un premier état dit bloqué dans lequel il ne peut être actionné et un second état dit libre dans lequel il peut être actionné, son mouvement provoquant l'actionnement du diffuseur par l'intermédiaire de la surface de contact.



**Fig. 1**

## Description

**[0001]** La présente invention se rapporte à un dispositif de protection d'un diffuseur de bombe aérosol.

**[0002]** Une bombe aérosol comprend de manière connue un conteneur de forme cylindrique avec à une extrémité une coupelle sertie au niveau de laquelle est prévue une valve.

**[0003]** Cette valve comporte à l'extérieur du conteneur une tubulure dont l'enfoncement et/ou l'inclinaison provoque l'éjection du fluide contenu dans la bombe via l'extrémité libre de la tubulure. Les modes de réalisation et fonctionnements de ces valves sont bien connus de l'homme du métier. Pour faciliter la manoeuvre de la valve et ajuster les caractéristiques du jet émis, un diffuseur est rapporté sur la tubulure.

**[0004]** Ce diffuseur peut être à sortie horizontale, c'est-à-dire perpendiculaire à la tubulure, comme illustré sur la figure 5A, ou à sortie verticale, c'est-à-dire dans le prolongement de la tubulure, comme illustré sur la figure 5B.

**[0005]** De manière connue, le diffuseur comprend au moins une surface d'appui ainsi qu'un conduit dont une extrémité coopère avec la tubulure et une autre extrémité comprend un embout permettant d'ajuster les caractéristiques du jet émis. Un diffuseur est généralement adapté au fluide émis ainsi qu'à la forme du jet souhaité.

**[0006]** La présente invention vise à limiter les risques de diffusions intempestives.

**[0007]** Un dispositif de protection permettant de limiter ces risques est décrit dans le document FR-2.214.289. Ce dispositif adapté pour les diffuseurs à sortie verticale est rapporté sur le haut de la bombe aérosol et recouvre le diffuseur.

**[0008]** Il comprend deux ouvertures, une première sur la partie supérieure permettant le passage du jet émis et une seconde ouverture sur la face latérale par laquelle l'utilisateur peut introduire un doigt pour actionner le diffuseur. Ainsi, en pivotant le dispositif par rapport à la bombe, on peut rendre plus ou moins difficile l'actionnement du diffuseur, l'actionnement étant aisé si la seconde ouverture est disposée au droit de la surface d'appui du diffuseur.

**[0009]** Bien que simple, ce dispositif ne donne pas entièrement satisfaction car l'utilisateur peut dans tous les cas agir sur le diffuseur, la seconde ouverture autorisant toujours l'accès au diffuseur qui peut par ailleurs être toujours actionné.

**[0010]** Un autre dispositif est décrit dans le document FR-2.255.231. Il comprend d'une part une partie fixe rapportée à l'extrémité de la bombe intégrant le diffuseur à sortie horizontale, ce dernier étant disposé entre deux dômes, et d'autre part, une partie mobile recouvrant la première, avec deux ouvertures sur la face latérale, l'une susceptible d'autoriser l'accès au actionneur et l'autre d'autoriser le passage du jet émis.

**[0011]** Ainsi, en pivotant la partie mobile, les ouvertu-

res sont, soit disposées l'une au droit du diffuseur et l'autre de l'embout et l'actionnement est possible, ou soit au droit des dômes et l'actionnement est impossible.

**[0012]** Même si ce dispositif permet de réduire les déclenchements intempestifs, il ne donne pas pleinement satisfaction car il est relativement complexe et coûteux et prévoit un diffuseur intégré au capot si bien qu'il est nécessaire de prévoir autant de capots que de produits pulvérisés et de formes de jet.

**[0013]** Aussi, la présente invention vise à proposer une alternative aux solutions de l'art antérieur, plus particulièrement un dispositif de protection d'un diffuseur pour bombe aérosol limitant les risques de diffusions intempestives, susceptible de s'adapter à la majorité des diffuseurs existants.

**[0014]** A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de protection d'un diffuseur de bombe aérosol, ledit diffuseur étant susceptible d'émettre un jet lors de son actionnement, caractérisé en ce qu'il comprend un capot avec au moins une ouverture autorisant le passage du jet émis lors de l'actionnement du diffuseur et à l'intérieur au moins une surface de contact susceptible de prendre appui contre le diffuseur et de déclencher son actionnement lors du mouvement dudit capot à l'encontre du diffuseur, ledit capot étant susceptible d'occuper deux états, un premier état dit bloqué dans lequel il ne peut être actionné et un second état dit libre dans lequel il peut être actionné, son mouvement provoquant l'actionnement du diffuseur par l'intermédiaire de la surface de contact.

**[0015]** D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui va suivre de l'invention, description donnée à titre d'exemple uniquement, en regard des dessins annexés sur lesquels:

- la figure 1 est une vue en perspective du dispositif de l'invention rapporté sur une bombe aérosol,
- la figure 2 est une vue de dessus du capot,
- la figure 3 est une vue de dessous d'une première variante du capot de la figure 2,
- la figure 4 est une vue de dessous d'une autre variante améliorée du capot de la figure 2,
- la figure 5A est une vue en perspective illustrant la partie supérieure d'une bombe aérosol équipée d'un diffuseur à sortie horizontale,
- la figure 5B est une vue en perspective illustrant la partie supérieure d'une bombe aérosol équipée d'un diffuseur à sortie verticale,
- la figure 6A est une coupe schématique illustrant l'actionnement du diffuseur à sortie horizontale par le capot,
- la figure 6B est une coupe schématique illustrant l'actionnement du diffuseur à sortie verticale par le capot,
- la figure 7A est une vue en perspective de dessous représentant un diffuseur à sortie horizontale protégé par le capot de l'invention, et
- la figure 7B est une vue en perspective de dessous

représentant un diffuseur à sortie verticale protégé par le capot de l'invention.

**[0016]** Sur les figures, on a représenté en 10 une bombe aérosol comportant un conteneur de forme cylindrique avec à une extrémité une coupelle sertie au niveau de laquelle est rapportée une valve.

**[0017]** Cette valve comprend à l'extérieur du conteneur une tubulure dont l'enfoncement et/ou l'inclinaison provoque l'éjection du fluide contenu dans la bombe via l'extrémité libre de la tubulure.

**[0018]** Ces éléments ne sont pas plus détaillés car ils sont à la portée de l'homme du métier et sont pas l'objet essentiel de l'invention.

**[0019]** Comme illustré sur les figures 5A et 5B, un diffuseur 12 est rapporté sur la tubulure pour faciliter la manoeuvre de la valve et ajuster les caractéristiques du jet émis.

**[0020]** Ce diffuseur comprend un conduit dont une extrémité coopère avec la tubulure et une autre extrémité comprend un embout 14 permettant d'ajuster les caractéristiques du jet émis. Un diffuseur est généralement adapté au fluide émis ainsi qu'à la forme du jet souhaité.

**[0021]** Selon les cas, le diffuseur 12 peut être à sortie horizontale, tel qu'illustré sur la figure 5A, le jet émis étant sensiblement perpendiculaire à la tubulure de la valve, ou à sortie verticale, tel qu'illustré sur la figure 5B, le jet émis étant sensiblement dans le prolongement de la tubulure de la valve.

**[0022]** Dans tous les cas, le diffuseur comprend au moins une surface d'appui 16 permettant d'agir sur le diffuseur pour déclencher l'émission du jet.

**[0023]** Un diffuseur à sortie horizontale a une forme cylindrique de diamètre extérieur D avec à son extrémité libre une surface d'appui 16. L'embout 14 est prévu au niveau de la face latérale du cylindre.

**[0024]** Un diffuseur à sortie verticale a une forme cylindrique de diamètre extérieur d avec à sa base deux ailes s'étendant radialement, diamétralement opposées, formant deux surfaces d'appui 16. L'embout 14 est prévu à l'extrémité libre du cylindre.

**[0025]** Les diffuseurs qu'ils soient à sortie verticale ou horizontale ont des dimensions extérieures sensiblement identiques et standardisées.

**[0026]** Selon l'invention, la bombe aérosol comprend un dispositif de protection du diffuseur 12 permettant d'éviter les risques de diffusions intempestives. Ce dispositif comprend une première partie 18, appelée par la suite bague, susceptible d'être reliée à l'extrémité supérieure de la bombe 10, et une seconde partie 20, appelée par la suite capot relié à la bague 18.

**[0027]** Le capot 20 comprend à l'intérieur au moins une surface de contact 22 susceptible de prendre appui contre le diffuseur 12 et de déclencher son actionnement lors du mouvement dudit capot 20 à l'encontre du diffuseur. Ce capot 20 est susceptible d'occuper deux états, un premier état dit bloqué dans lequel il ne peut être actionné et un second état dit libre dans lequel il

peut être actionné par l'utilisateur, son mouvement provoquant l'actionnement du diffuseur par l'intermédiaire de la surface de contact 22.

**[0028]** Par ailleurs, il comprend au moins une ouverture 24 ou dégagement autorisant le passage du jet émis lors de l'actionnement du diffuseur.

**[0029]** Cet agencement simple et fiable permet de limiter les risques de diffusions intempestives et convient à la majorité des diffuseurs commercialisés si bien qu'il n'est plus nécessaire de prévoir un dispositif pour chaque forme de jet ou de produits diffusés.

**[0030]** D'autre part, l'utilisateur sait immédiatement si le diffuseur peut ou non être actionné car soit le capot est bloqué et l'utilisateur sait qu'il ne peut l'actionner ou soit le capot est libre et alors l'utilisateur peut agir et provoquer la diffusion du produit.

**[0031]** Selon un mode de réalisation, la bague 18 est clipsée à l'extrémité supérieure de la bombe 10. Les efforts générés par le clipsage sont tels que ladite bague 18 est immobile par rapport à ladite bombe 10.

**[0032]** Le capot 20 présente en partie inférieure une forme en cylindre dont le diamètre est adapté au diamètre intérieur de la bague 18 et peut pivoter par rapport à ladite bague 18. A cet effet, le capot 20 comprend au moins un élément en saillie, appelé ergot 26, susceptible de se déplacer dans un logement 28 ménagé au niveau de la bague.

**[0033]** Pour obtenir les deux états, le logement 28 a des formes adaptées susceptibles d'immobiliser l'ergot 26 dans une première position correspondant à l'état bloqué et d'autoriser un déplacement dans le sens vertical (correspondant à l'axe de la tubulure de la valve) de l'ergot 26 dans une seconde position correspondant à l'état libre. A cet effet, le logement comprend une première partie sous forme d'une fente 30 dont les dimensions sont adaptées à celles de l'ergot de manière à interdire le déplacement dans le sens vertical de ce dernier, ainsi qu'une seconde partie sous forme d'une ouverture 32 dont les dimensions permettent un déplacement selon la direction sensiblement verticale de l'ergot 26. Selon un mode de réalisation préféré, le capot comprend trois ergots 26 et la bague 18 trois logements 28.

**[0034]** Pour améliorer la manipulation du capot, lorsque ce dernier comprend plusieurs ergots 26, un des logements 28.1 a une forme autorisant seulement le pivotement du capot 20 par rapport à la bague 18 et interdisant tout mouvement vertical de l'ergot 26.1 correspondant. Ainsi, lors de l'actionnement du capot par l'utilisateur, ledit capot pivote par rapport à un point fixe matérialisé par l'ergot 26.1. Cet agencement permet d'obtenir un effet de levier qui facilite l'actionnement du capot et par conséquence du diffuseur.

**[0035]** Selon une autre caractéristique, le ou les logements 28 comprennent un décrochement 34 permettant de marquer le passage de l'état bloqué à l'état libre, ce décrochement 34 étant disposé entre la fente 30 et l'ouverture 32.

**[0036]** Selon un mode de réalisation préféré, la bague 18 et le capot 20 sont réalisés en matière plastique par moulage, et sont obtenus de préférence d'un seul tenant, des ponts susceptibles d'être rompus lors de la première utilisation reliant les deux éléments.

**[0037]** Selon un mode de réalisation préféré, le capot présente une enveloppe extérieure cylindrique avec en partie supérieure une surface plane 36 facilitant le gavage, et deux échancrures 38 disposées de manière sensiblement symétrique, l'une d'elle comportant une surface 40 sur laquelle peut appuyer l'utilisateur pour provoquer la diffusion. Avantageusement, cette surface 40 présente des stries pour améliorer l'actionnement. Des stries 41 sont également prévues au niveau des parois latérales du capot pour favoriser le pivotement du capot par rapport à la bague et montrer à l'utilisateur lequel de ces deux éléments doit pivoter.

**[0038]** Avantageusement, le capot comprend deux orifices 24 pour permettre le passage du jet, l'un 24.1 au niveau de l'échancrure 38 opposée à la surface d'actionnement 40, prévu pour les diffuseurs à sortie horizontale, et l'autre 24.2 au niveau de la surface supérieure 36 pour les diffuseurs à sortie verticale.

**[0039]** L'orifice 24.2 est sensiblement centré au niveau de la surface supérieure 36.

**[0040]** Cet agencement permet d'obtenir un capot polyvalent, susceptible de s'adapter aux diffuseurs à sortie verticale ou horizontale.

**[0041]** De préférence, l'orifice 24.1 a une forme échancrée pour autoriser lors du montage le passage d'un capillaire qui peut être prévu au niveau de l'embout des diffuseurs horizontaux.

**[0042]** Selon un mode de réalisation préféré, l'échancrure 38 dans laquelle est ménagée l'orifice pour les diffuseurs à sortie horizontale est disposé au droit de l'ergot 26.1.

**[0043]** Comme illustré sur la figure 3, l'orifice 24.2 se prolonge à l'intérieur du capot par un conduit 42 dont l'extrémité inférieure joue la fonction de surface de contact 22 susceptible d'actionner le diffuseur.

**[0044]** Ce conduit a un diamètre adapté au diffuseur, inférieur au diamètre D des diffuseurs à sortie horizontale et supérieur au diamètre d des diffuseurs à sortie verticale, comme illustré sur les figures 6A, 6B, 7A et 7B.

**[0045]** Selon une autre caractéristique de l'invention, l'extrémité inférieure du conduit 42, susceptible de jouer la fonction de surface de contact 22, n'est pas horizontale mais légèrement inclinée ou incurvée pour compenser le devers engendré par le léger basculement du capot lors de l'actionnement, afin d'obtenir une surface de contact sensiblement horizontale lorsque le diffuseur est actionné, ce qui donne l'assurance d'avoir un jet horizontal ou vertical.

**[0046]** Avantageusement, une seconde surface de contact 22 est prévue pour actionner les diffuseurs 12 à sortie verticale. Selon une première variante simplifiée, cette surface de contact 22 peut être obtenue par les surfaces intérieures proéminentes 44 du capot cor-

respondant aux échancrures 38, comme illustré par la figure 3.

**[0047]** Selon une autre variante, illustrée par la figure 4, un second conduit 46 est prévu à l'intérieur du capot, coaxial au premier conduit 42 et disposé à l'extérieur de ce dernier, dont l'extrémité inférieure peut jouer le rôle de seconde surface de contact 22.

**[0048]** Ainsi, comme on peut le visualiser sur les figures 6A, 6B, 7A et 7B, le diamètre intérieur de ce conduit est tel qu'il permet le logement d'un diffuseur à sortie horizontale et que son extrémité inférieure peut appuyer sur les ailes formant surface d'appui d'un diffuseur à sortie verticale.

**[0049]** Ce conduit 46 permet d'appuyer sur les ailes 16 du diffuseur quelles que soient leurs positions.

**[0050]** Avantageusement, l'extrémité inférieure du conduit 46 peut être inclinée à la manière de celle du conduit 42.

**[0051]** Selon une autre caractéristique de l'invention, le capot 20 comprend à l'intérieur des raidisseurs 48 entre le second conduit 46 et les parois latérales pour rigidifier l'ensemble et éviter que les ergots ne sortent des logements.

**[0052]** Bien entendu, l'invention n'est évidemment pas limitée au mode de réalisation représenté et décrit, mais en couvre au contraire toutes les variantes, notamment en ce qui concerne les formes, les dimensions et matériaux des différents éléments.

**[0053]** Ainsi, le dispositif de l'invention est susceptible d'être monté sur des bombes aérosols du commerce, de différents diamètres, équipées de diffuseurs classiques à émission verticale ou horizontale.

**[0054]** Par ailleurs, la ou les surfaces de contact ont de préférence des formes adaptées pour obtenir un jet, selon le type de diffuseur, dans l'axe de la bombe aérosol pour les diffuseurs à sortie verticale, ou perpendiculaire à l'axe de la bombe aérosol pour les diffuseurs à sortie horizontale.

## Revendications

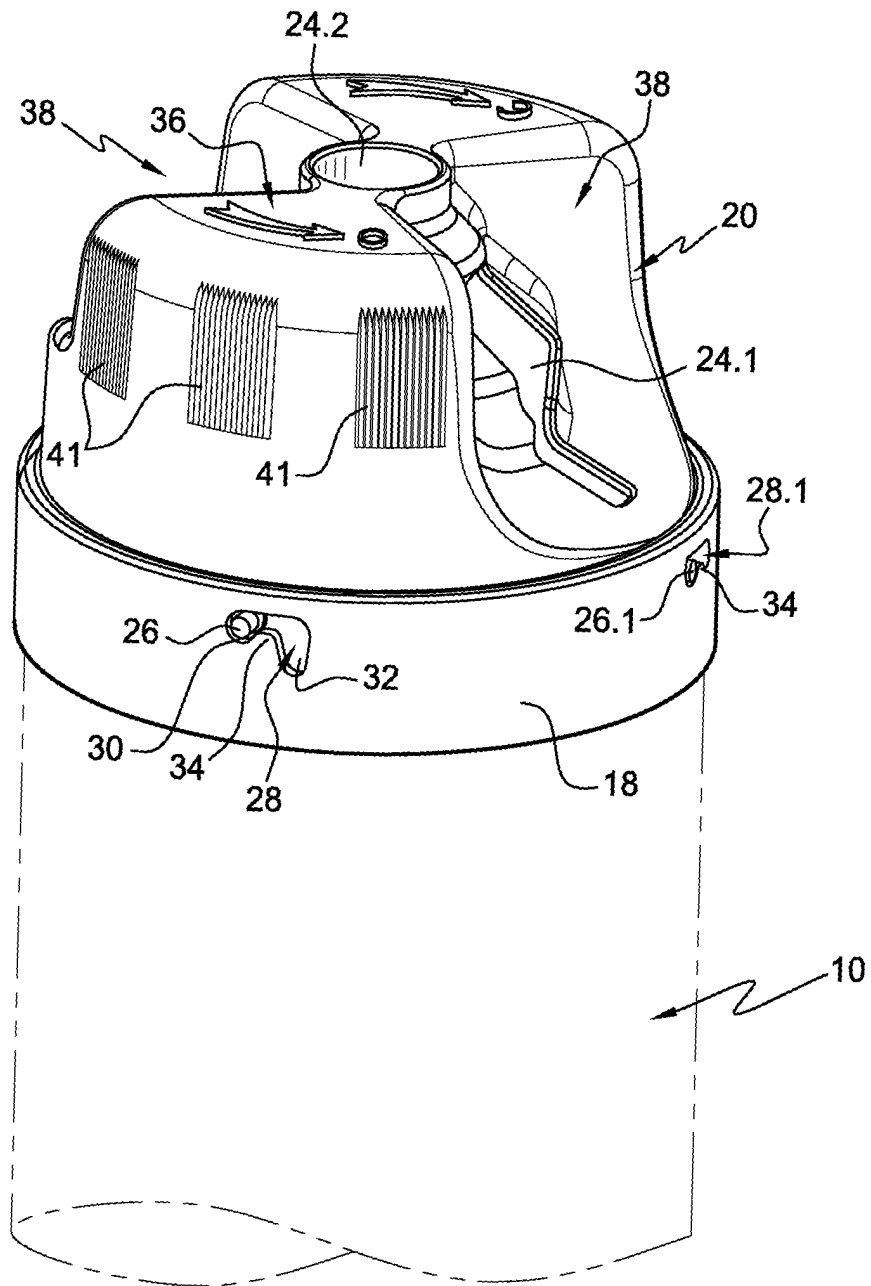
1. Dispositif de protection d'un diffuseur (12) de bombe aérosol, ledit diffuseur (12) étant susceptible d'émettre un jet lors de son actionnement, **caractérisé en ce qu'il** comprend une bague (18) susceptible d'être reliée à l'extrémité supérieure de la bombe (10) et un capot (20) comportant au moins une ouverture (24) autorisant le passage du jet émis lors de l'actionnement du diffuseur (12), au moins une surface de contact (22) à l'intérieur susceptible de prendre appui contre le diffuseur (12) et de déclencher son actionnement lors du mouvement dudit capot (20) à l'encontre du diffuseur ainsi qu'au moins un élément en saillie, appelé ergot (26), susceptible de se déplacer dans un logement (28) ménagé au niveau de la bague (18) permettant un mouvement de rotation du capot (20) par rapport à la bague (18),

ledit capot (20) étant susceptible d'occuper deux états suite à un mouvement de rotation, un premier état dit bloqué dans lequel il ne peut être actionné et un second état dit libre dans lequel il peut être actionné, son mouvement provoquant l'actionnement du diffuseur par l'intermédiaire de la surface de contact (22).

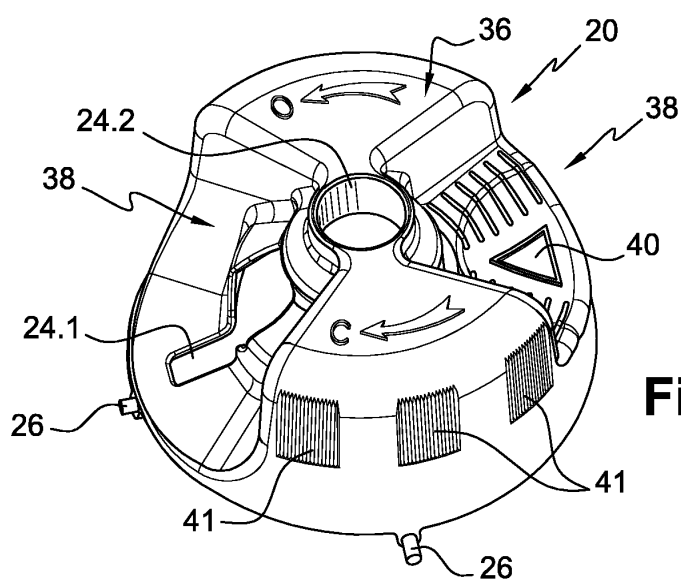
2. Dispositif de protection d'un diffuseur de bombe aérosol selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le logement (28) comprend une première partie sous forme d'une fente (30) dont les dimensions sont adaptées à celles de l'ergot de manière à interdire le déplacement dans le sens vertical de ce dernier correspondant à l'état bloqué, ainsi qu'une seconde partie sous forme d'une ouverture (32) dont les dimensions permettent un déplacement selon la direction sensiblement verticale de l'ergot (26) correspondant à l'état libre. 20
3. Dispositif de protection d'un diffuseur de bombe aérosol selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le ou les logements (28) comprennent un décrochement (34) permettant de marquer le passage de l'état bloqué à l'état libre. 25
4. Dispositif de protection d'un diffuseur de bombe aérosol selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le capot (20) comprend plusieurs ergots (26), un des logements (28.1) ayant une forme autorisant seulement le pivotement du capot (20) par rapport à la bague (18) et interdisant tout mouvement vertical de l'ergot (26.1) correspondant. 30
5. Dispositif de protection d'un diffuseur de bombe aérosol selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le capot (20) comprend deux orifices (24) pour permettre le passage du jet, l'un (24.1) pour les diffuseurs à sortie horizontale, et l'autre (24.2) pour les diffuseurs à sortie verticale. 35
6. Dispositif de protection d'un diffuseur de bombe aérosol selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'orifice (24.2) prévue pour les diffuseurs à sortie verticale se prolonge à l'intérieur du capot par un conduit (42) dont l'extrémité inférieure joue la fonction de surface de contact (22) susceptible d'actionner le diffuseur (12). 40 45 50
7. Dispositif de protection d'un diffuseur de bombe aérosol selon la revendication 6, caractérisé que le capot (20) comprend un second conduit (46), coaxial au premier conduit (42) et disposé à l'extérieur de ce dernier, dont l'extrémité inférieure peut jouer le rôle de seconde surface de contact (22), plus particulièrement adaptée aux diffuseurs à sortie verticale. 55

8. Dispositif de protection d'un diffuseur de bombe aérosol selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** la ou les surfaces de contact (22) sont légèrement inclinées ou incurvées pour compenser le devers engendré par le léger basculement du capot lors de l'actionnement, afin d'obtenir une surface de contact sensiblement horizontale lorsque le diffuseur est actionné.

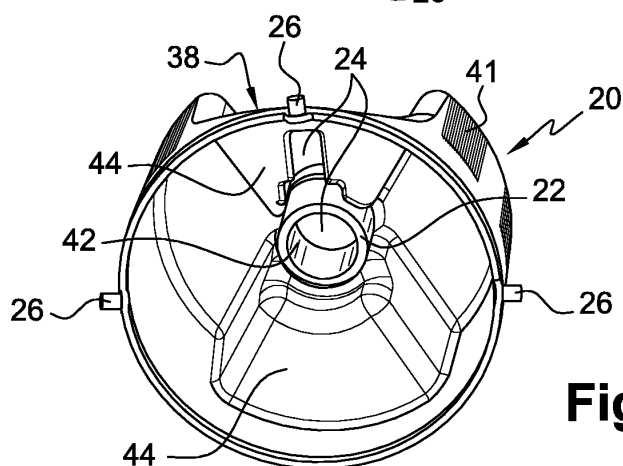
9. Dispositif de protection d'un diffuseur de bombe aérosol selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le capot (20) présente une enveloppe extérieure cylindrique avec en partie supérieure une surface plane (36) et deux échantures (38) disposées de manière sensiblement symétrique, l'une d'elle comportant une surface (40) sur laquelle peut appuyer l'utilisateur pour provoquer la diffusion. 10 15 20



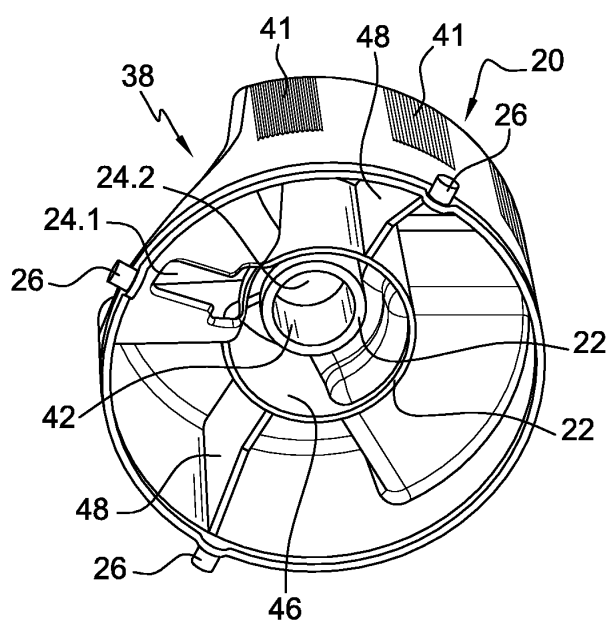
**Fig. 1**



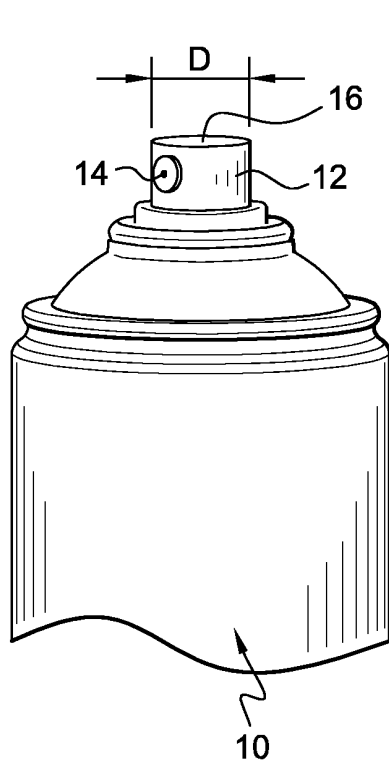
**Fig. 2**



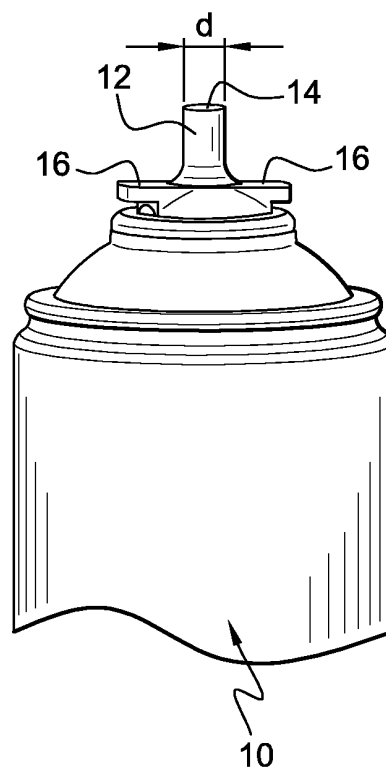
**Fig. 3**



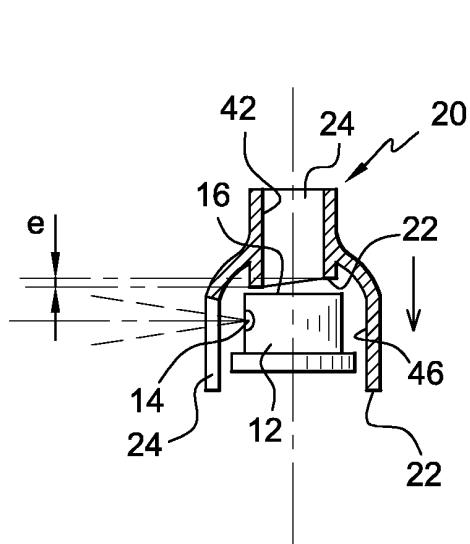
**Fig. 4**



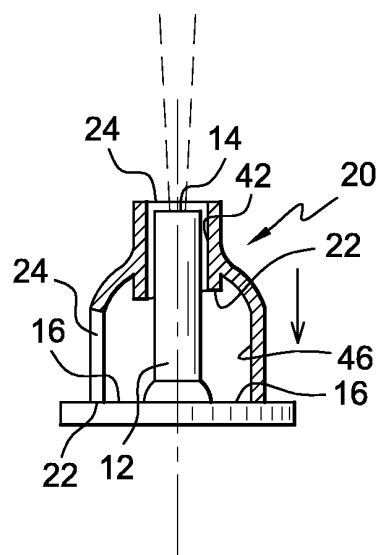
**Fig. 5A**



**Fig. 5B**

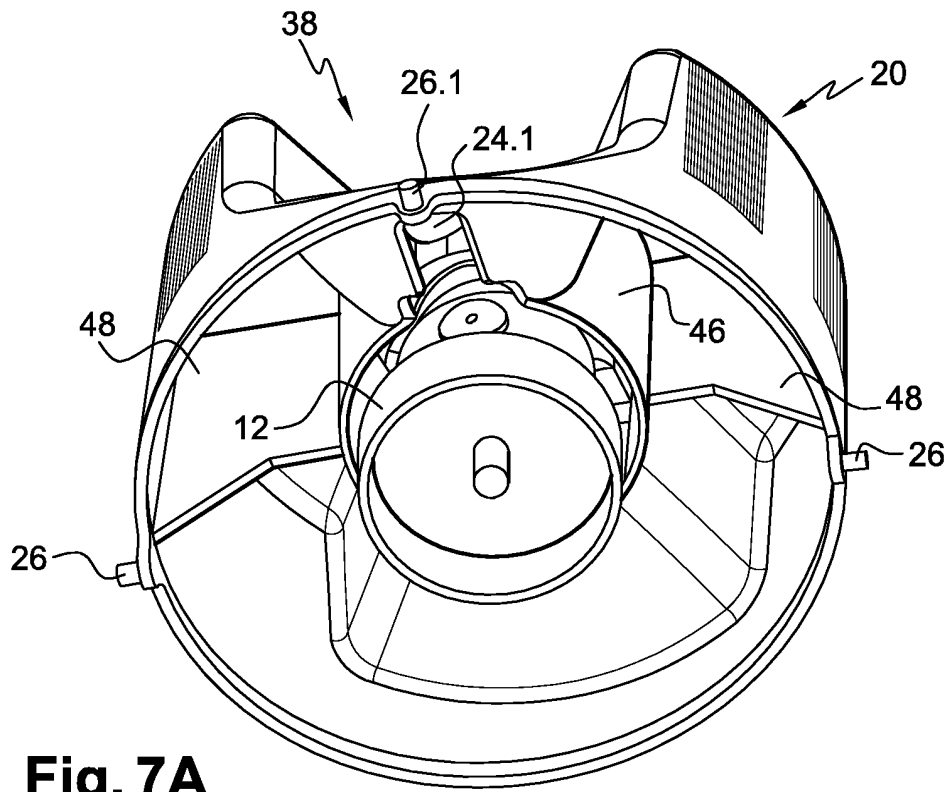


**Fig. 6A**

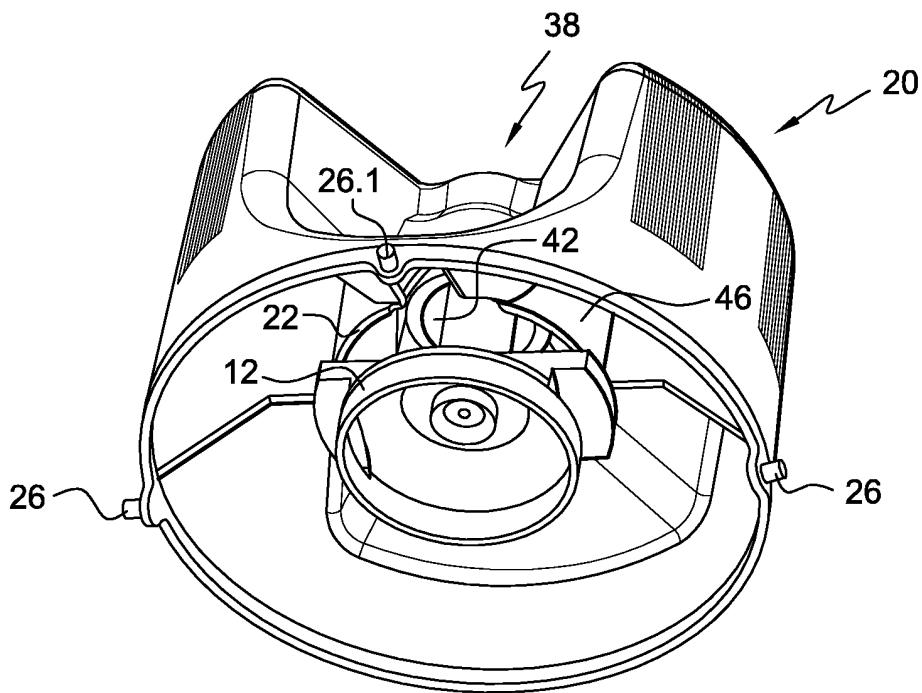


**Fig. 6B**





**Fig. 7A**



**Fig. 7B**



Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 04 30 0677

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	FR 1 542 927 A (AEROSOL INV S AND DEV S A) 18 octobre 1968 (1968-10-18) * page 2, colonne de gauche, ligne 5 - page 3, colonne de gauche, ligne 24; revendications 1,2,4,7; figures 1-6 *	1,2,4	B65D83/16
X	DE 100 02 088 A (SEAQUIST PERFECT DISPENSING GM) 2 août 2001 (2001-08-02) * colonne 3, ligne 33 - colonne 4, ligne 28 * * colonne 5, ligne 9 - ligne 39; revendications 1-9; figures 1-18 *	1,3	
X	DE 10 37 378 B (WILHELM WALDHERR) 21 août 1958 (1958-08-21) * colonne 2, ligne 24 - colonne 4, ligne 6; revendications 1,5; figures 1-6 *	1	
A	FR 1 262 580 A (CARCONE JOSEPH) 5 juin 1961 (1961-06-05) * page 3, colonne de gauche, ligne 19 - colonne de droite, ligne 21; figures 15-17 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		20 janvier 2005	Janosch, J
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

2  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 04 30 0677

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

20-01-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 1542927	A	18-10-1968	BE 706927 A	24-05-1968
			CH 462057 A	31-08-1968
			DE 1625200 B1	24-06-1971
			ES 346552 A1	16-12-1968
			GB 1129350 A	02-10-1968
			NL 6715985 A	27-05-1968
			SE 323928 B	11-05-1970
			US 3422996 A	21-01-1969
-----				
DE 10002088	A	02-08-2001	DE 10002088 A1	02-08-2001
			AU 2679001 A	31-07-2001
			WO 0153157 A2	26-07-2001
			EP 1248731 A2	16-10-2002
-----				
DE 1037378	B	21-08-1958	AUCUN	
-----				
FR 1262580	A	05-06-1961	FR 76584 E	10-11-1961
			FR 76993 E	29-12-1961
			FR 76994 E	29-12-1961
			FR 77677 E	06-04-1962
-----				

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82