

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①① N° de publication :

2 961 190

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national :

10 54743

⑤① Int Cl<sup>8</sup> : B 65 D 83/16 (2006.01), B 65 D 83/14

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 15.06.10.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 16.12.11 Bulletin 11/50.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : L'OREAL Société anonyme — FR.

⑦② Inventeur(s) : TRANCHIDA THIERRY.

⑦③ Titulaire(s) : L'OREAL Société anonyme.

⑦④ Mandataire(s) : L'OREAL.

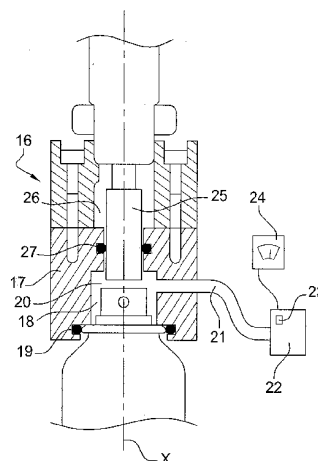
⑤④ TETE DE PRESSURISATION DE DISPOSITIF AEROSOL.

⑤⑦ L'invention a pour objet une tête (16) de pressurisa-  
tion d'un dispositif (1) de conditionnement et de distribution,  
le dispositif comportant un récipient (2) pressurisé surmonté  
d'une valve (6) de distribution pour distribuer un produit con-  
tenu dans le récipient, la tête comportant

- une embase (17) destinée à être montée autour du dis-  
positif de manière à disposer la valve de distribution dans  
une chambre (20) étanche,

- un moyen mobile (25) dans la chambre, configuré pour  
actionner la valve de manière à l'amener dans une position  
ouverte lorsqu'elle est dans la chambre, et

- un moyen (22) de montée en pression de la chambre.



FR 2 961 190 - A1



La présente invention a pour objet une tête de pressurisation permettant de remettre en pression un dispositif de conditionnement et de distribution comportant un récipient pressurisé. Cette tête permet notamment de remettre en pression des dispositifs de conditionnement et de distribution généralement appelés « aérosol ». L'intérêt de l'invention est de permettre une vidange optimale de ces dispositifs. Un autre avantage de cette invention est de proposer un moyen de garantir une qualité de diffusion optimale avec un aérosol chargé en gaz comprimé.

10 On connaît dans l'état de la technique, notamment du document US-3817297 le besoin de recharge et de remontée en pression de dispositif aérosol. De ce document, on connaît l'association de deux dispositifs aérosol par leur tige de valve respective afin que le produit passe d'un dispositif à l'autre et que l'équilibre des pressions se fasse entre les deux dispositifs.

15

Ce système est difficile à mettre en œuvre, notamment en ce qui concerne l'opération d'association des tiges de valves entre elles par le biais d'un tube de transfert. Le montage de ce tube de transfert nécessitant un déplacement axial du tube relativement à la tige de valve, l'actionnement de la tige de valve peut avoir lieu au moment du montage et donc risquer de salir les mains du manipulateur.

20

On connaît également d'autres moyens dispositifs configurés pour être rechargés en produit à distribuer et ou en gaz propulseur du document FR-2898348 et FR-1350478. En particulier, le document FR-2898348 enseigne de monter une deuxième valve dite de remplissage sur le dispositif afin que cette dernière permette la recharge en produit ou en gaz. Cette solution technique est coûteuse, car elle augmente significativement le coût unitaire de fabrication de tels dispositifs. Le document FR-1350478 propose lui une solution technique différente en prévoyant un dispositif de conditionnement et distribution muni d'une valve amovible.

25

30

L'invention a pour objet de proposer une tête de pressurisation d'usage simple et permettant de s'adapter à tout type de dispositif, quels que soient leur niveau de remplissage et ou leur pression interne résiduelle. Un autre avantage de

l'invention est de ne nécessiter aucune manipulation difficile et minutieuse. Encore un autre avantage peut être de recharger ces dispositifs sans risquer de se salir les mains.

- 5 L'invention a pour objet une tête de pressurisation d'un dispositif de conditionnement et de distribution, le dispositif comportant un récipient pressurisé surmonté d'une valve de distribution pour distribuer un produit contenu dans le récipient, la tête comportant
- une embase destinée à être montée autour du dispositif de manière à disposer la
- 10 valve de distribution dans une chambre étanche,
- un moyen mobile dans la chambre, configuré pour actionner la valve de manière à l'amener dans une position ouverte lorsqu'elle est dans la chambre, et
  - un moyen de montée en pression de la chambre.
- 15 L'embase peut comprendre un joint torique, la valve de distribution étant retenue dans une coupelle montée sur une paroi latérale du récipient, de telle sorte que lorsque le dispositif est disposé dans la tête, le joint torique est appliqué sur la coupelle.
- 20 Par exemple, le moyen de montée en pression peut comporter une alimentation en gaz comprimé.
- Par exemple, la tête de pressurisation peut comporter un moyen de mesure de la pression à l'intérieur de la chambre.
- 25 En variante et ou en complément, la tête de pressurisation peut comporter un moyen de régulation de la pression à l'intérieur de la chambre, pour l'amener à une valeur seuil, par exemple de 5 bars.
- 30 Avantageusement, la tête de pressurisation peut comporter un moyen d'immobilisation axiale du dispositif de telle sorte que la valve soit maintenue à position axiale fixe dans la chambre, seule une tige de valve de cette valve pouvant être actionnée.

En particulier, le moyen mobile peut être un vérin monté à coulisse au travers d'une cheminée débouchant dans la chambre.

Par exemple, la tête de pressurisation peut comporter un ressort pour ramener le  
5 moyen mobile dans une position écartée de la valve pour permettre à la valve de reprendre une position fermée.

L'invention a également pour objet un procédé de montée en pression d'un  
dispositif de conditionnement et de distribution comportant un récipient pressurisé  
10 au moyen d'une tête de pressurisation telle que précédemment définie, caractérisé en ce que dans une première étape la chambre est montée en pression et dans une étape suivante, le moyen mobile est déplacé pour actionner la valve.

15 Un avantage de ce procédé peut être d'insérer un dispositif encore muni de son bouton poussoir dans la tête. La tête de pressurisation selon l'invention permet de laisser le bouton poussoir monté sur la valve lors de la pressurisation du dispositif, le moyen mobile venant actionner le bouton poussoir.

20 Le procédé selon l'invention est tout particulièrement avantageux lorsqu'il est utilisé pour remettre en pression des récipients pressurisés avec du gaz comprimé et muni d'une valve équipée d'une prise de gaz additionnelle. En effet, de tel dispositif ont une autonomie faible et la tête de pressurisation permet de prolonger leur autonomie.

25

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit et à l'examen des figures qui l'accompagnent. Celles ci ne sont présentées qu'à titre indicatif et nullement limitatif de l'invention. Les figures montrent :

- Figure 1 : une vue en coupe longitudinale d'un dispositif de  
30 conditionnement et de distribution apte à être pressurisé par une tête de pressurisation selon l'invention ;
- Figure 2 : une vue en coupe longitudinale d'un dispositif de conditionnement et de distribution apte à être pressurisé par une tête de pressurisation selon l'invention ;

- Figure 3 : une vue en coupe longitudinale d'une tête de pressurisation selon l'invention recevant un dispositif de conditionnement et de distribution à recharger en gaz comprimé.
- Figure 4 : une vue en coupe longitudinale d'une variante de réalisation d'une tête de pressurisation selon l'invention recevant un dispositif de conditionnement et de distribution à recharger en gaz comprimé.

Le dispositif 1 de conditionnement et de distribution représenté à la figure 1 comporte un récipient 2 qui est dans l'exemple considéré allongé selon un axe longitudinal X. Ce récipient 2 est par exemple réalisé en métal, par exemple en fer blanc ou en aluminium, par emboutissage par exemple, ou dans tout autre matériau, par exemple une matière plastique.

Le récipient 2 comporte une paroi de fond 3 reliée à une paroi latérale 4. La paroi latérale peut présenter, au moins sur une portion située en partie inférieure du récipient, une forme sensiblement cylindrique de révolution ou autre, par exemple bombée. La paroi de fond peut présenter une forme généralement concave vers l'extérieur. Dans l'exemple, la paroi latérale 4 est de forme généralement tubulaire selon un axe longitudinal X, de préférence de section transversale circulaire, à l'extrémité inférieure de laquelle se raccorde la paroi de fond 3.

Le dispositif 1 est muni en partie supérieure d'un mécanisme de distribution 5 comportant par exemple une valve 6 connue en elle-même et un bouton-poussoir 7 pourvu d'une buse de distribution 8. Pour provoquer la sortie du produit contenu dans le récipient 2, l'utilisateur appuie sur le bouton-poussoir 7. Le mécanisme de distribution 5 peut être agencé pour produire un aérosol, la buse 8 étant par exemple à canaux tourbillonnaires ou à simple orifice. Le mécanisme de distribution 8 peut être également agencé pour produire une mousse ou distribuer le produit autrement, et peut comporter un embout applicateur (non représenté).

La valve 6 est sertie dans une coupelle 14 qui est elle-même sertie sur le pourtour de la paroi latérale 4. On observe un bourrelet 15 de sertissage annulaire entre la coupelle et la paroi latérale 4. La valve de distribution 6 peut aussi être

reliée à un tube plongeur 9, comme cela est représenté sur la figure 2.

Le récipient peut contenir un mélange d'au moins un produit à distribuer et d'un gaz propulseur. Ce gaz propulseur est par exemple un gaz comprimé ou un gaz liquéfié. L'invention trouve tout particulier un intérêt lorsque le gaz propulseur est un gaz comprimé, par exemple de l'air comprimé ou un gaz comprimé soluble, par exemple de l'azote comprimé. En effet, de tels gaz répondent plus favorablement au respect de l'environnement que les gaz propulseurs liquéfiés tels que les alcanes et leurs dérivés, notamment le butane, le propane, l'isobutane, les hydrofluorocarbones, notamment l'HFC 134a ou 152a, le DME et les mélanges de ceux-ci.

Le produit à distribuer peut être un produit cosmétique, alimentaire, technique ou ménager, ou encore un médicament. Par « produit cosmétique », on entend un produit tel que défini dans la Directive 93/35/CEE du Conseil du 14 juin 1993. Par exemple, le récipient contient un produit cosmétique tel qu'une laque capillaire, un déodorant, un parfum, un produit de soin, un produit de coloration, un gel, un produit filmogène, un produit solaire.

Lorsque le dispositif contient le produit P et un gaz comprimé G, on observe deux phases dans le récipient 2, le produit P étant au fond lorsque le récipient est disposé sur un support, la valve 6 orientée vers le haut, « tête en haut ». Une partie du gaz comprimé peut éventuellement être solubilisée dans le produit P, on parle alors de mélange. Le tube plongeur permet de distribuer principalement le produit P lors de l'actionnement du bouton poussoir 7.

La valve de distribution 6 peut être équipée, d'une prise de gaz additionnelle (PGA), sous forme d'un orifice ménagé dans le corps de valve, et débouchant dans la partie supérieure d'un récipient sur lequel est montée la valve, laquelle partie supérieure contient le gaz comprimé G servant à la pressurisation du produit. La PGA a pour fonction d'enrichir en gaz le mélange distribué, ce qui peut être souhaitable, notamment lors de la distribution d'un produit sous forme de mousse. Une PGA est également souhaitable lorsque l'on souhaite distribuer un produit liquide et obtenir un spray avec de fines gouttelettes régulièrement

réparties dans le nuage diffusé. La possibilité de pressuriser à nouveau le dispositif 1, durant son cycle de vie, permet de garantir un spray qualitatif jusqu'à la vidange complète du récipient 2. Ainsi, on obtient un spray avec un dispositif pressurisé avec du gaz comprimé et muni d'une valve à PGA qui est de qualité comparable au spray obtenu au moyen d'un dispositif aérosol pressurisé au moyen d'un gaz liquéfié.

De même, lorsque le récipient est destiné à fonctionner tête en haut, un tube plongeur est monté sur le corps de valve, une des extrémités du corps de valve étant reliée au passage d'entrée du corps de valve, l'autre extrémité étant située sensiblement au fond du réservoir. La réalisation d'une telle PGA, de même que le montage d'un tube plongeur ne pose aucune difficulté dans l'hypothèse où le corps de valve est réalisé en un matériau rigide ou semi rigide, tel qu'un plastique de type polypropylène.

La pression à l'intérieur du récipient peut être comprise initialement entre 1 et 7 bars, mieux entre 3 et 6 bars, mieux encore entre 3 et 5 bars, notamment entre 3 et 4 bars ou 3 et 3,5 bars. Au fur et à mesure de l'usage du dispositif, la pression interne chute en dessous d'une valeur permettant une distribution optimale du dispositif. La pression interne peut même être tellement faible, que l'actionnement du bouton-poussoir ne permet plus la distribution de produit.

De manière connue en soi, la figure 2 représente une vue d'une valve 6 comportant un corps de valve 12 à l'intérieur duquel est monté un ressort repoussant une tige de valve 13 en position fermée. La figure 2 représente le bouton-poussoir 7 enfoncé de sorte qu'une quantité de produit est distribuée en nuage à l'extérieur du mécanisme de distribution 5.

Pour remettre en pression le récipient 2, dès lors que la distribution de produit n'est plus optimale, ou n'est plus obtenue, on utilise une tête de pressurisation 16, Figure 3. Cette tête 16 comporte une embase 17 formant un logement 18 à l'intérieur duquel on peut placer le dispositif 1. Dans une position opérationnelle permettant la pressurisation une paroi délimitant ce logement 18 vient en contact étanche avec la coupelle 14. Figure 3, l'embase 17 est

représentée en deux pièces associées entre elles par des vis et possédant un plan de joint rendu étanche. Alternativement, l'embase 17 peut aussi bien être réalisée monobloc.

5 De préférence, l'embase 17 comporte un joint torique 19 élastiquement déformable configuré pour être amené au contact du bourrelet 15. Lorsque ce contact étanche est assuré, une chambre étanche 20 est définie dans l'embase autour de la valve 6, surmontée de son bouton poussoir 7.

10 La tête 16 comporte un canal d'alimentation 21 en gaz pressurisé débouchant dans cette chambre 20. Le canal 21 est relié à une alimentation 22 en gaz comprimé.

Dès lors que la chambre étanche 20 est formée, l'alimentation en gaz  
15 comprimé de la chambre 20 peut commencer. Cette alimentation peut être réalisée à la suite d'une commande exercée sur un organe de commande 23 par l'utilisateur, ou bien automatiquement.

La tête comporte un moyen de mesure 24 de la pression à l'intérieur de la  
20 chambre 20. Ce moyen de mesure 24 peut envoyer un signal à l'organe de commande 23 afin de contrôler la mise en pression de la chambre 20. Par exemple, le canal 21 alimente en gaz comprimé cette chambre 20 jusqu'à ce qu'elle atteigne une valeur seuil de pression. Par exemple, la valeur seuil peut être fixée entre 4 et 6 bars, de préférence à environ 5 bars. La borne basse est choisie  
25 de manière à garantir une autonomie minimale au dispositif après rechargement. En effet, avec les dispositifs pressurisés au gaz comprimé, l'autonomie augmente au fur et à mesure de la vidange en produit, car la proportion de gaz contenu dans le récipient augmente à mesure que la quantité de produit restante diminue.

30 Dès lors que le seuil a été atteint un vérin mobile 25 de la tête de pressurisation est déplacé relativement à l'embase 17 de manière à s'étendre progressivement à l'intérieur de la chambre 20, jusqu'à venir au contact du bouton poussoir 7 et l'amener à prendre une position d'actionnement de la valve 6.

Dans l'exemple représenté la valve 6 est actionnable par enfoncement axial le long de l'axe X. A cet effet, le vérin 25 est monté à coulisse dans une cheminée 26 de l'embase le long de l'axe X. La course du vérin est déterminée en fonction de l'emplacement attendu du sommet du bouton-poussoir 7 dans le logement 18.

- 5 En particulier, pour empêcher tout usage inapproprié de la tête de pressurisation, on peut concevoir un bouton poussoir 7 qui a une hauteur axiale supérieure à la moyenne des boutons-poussoir du commerce. Ainsi seuls les boutons-poussoir de la taille attendue seront actionnés par le vérin. Alternativement pour sécuriser la tête de pressurisation, on peut prévoir que l'embase 17 ne soit complémentaire
- 10 que d'une configuration spatiale spécifique du récipient 2. En variante encore, pour sécuriser la tête de pressurisation, et éviter toute dispersion de produit dans la chambre 20, si un récipient non approprié y était placé, la tête peut être munie d'un moyen de lecture d'un code, par exemple un code barre, présent au niveau du dispositif.

15

En particulier, pour garantir l'étanchéité de la chambre 20, déjà mise en pression, même lors du déplacement du vérin 25, un deuxième joint torique 27 est prévu à l'intérieur de la cheminée 26 pour venir au contact du vérin 25.

- 20 Lorsque le bouton poussoir 7 est enfoncé par le vérin et que la valve 6 est actionnée en position ouverte, aucune distribution de produit n'a lieu dans la mesure où la pression régnant dans la chambre est supérieure à celle régnant à l'intérieur du récipient 2. En position ouverte, la valve 6 autorise une communication fluidique entre le récipient 2 et la chambre 20. Comme cela se
- 25 déduit de la Figure 2, le gaz comprimé traverse la buse 8 pour remonter le canal de distribution de produit formé dans le bouton poussoir 7 jusqu'à déboucher dans le corps de valve 12 et ensuite atteindre le récipient 2. Ce cheminement de gaz comprimé contribue également à un nettoyage et une purge interne de la valve 6 et du bouton poussoir 7 de tout produit résiduel. Ainsi on évite l'encrassage du
- 30 canal de distribution, ce qui est particulièrement avantageux lorsque le produit distribué est une laque, dont les résidus sont très collants.

Lors de cet équilibrage des pressions, la pression chute momentanément dans la chambre 20, et sous contrôle de la mesure de la pression dans cette

chambre, on alimente à nouveau la chambre 20 en gaz comprimé depuis l'alimentation 22. A partir du moment où la pression mesurée dans la chambre 20 se stabilise à une valeur supérieure à un seuil, le vérin est progressivement déplacé afin de libérer la contrainte exercée sur le bouton poussoir 7, et autoriser ce dernier à reprendre sa configuration de repos, dans laquelle le produit contenu dans le récipient 2 n'est pas distribué. Alors la tête de pressurisation libère le dispositif qui peut à nouveau être utilisé de manière optimale. Pour signaler la libération, la tête peut émettre un signal pour informer l'utilisateur qu'il peut reprendre son dispositif.

10

Avantageusement, le dispositif est placé dans la tête entre un support 28 axialement opposé à l'embase 17 relativement à l'axe X. Ainsi, lorsque le dispositif 1 est disposé dans la tête 16, un mouvement relatif entre l'embase 17 et le support 28 conduit à la formation de la chambre étanche 20. Cette chambre étanche 20 est alors en partie délimitée par la coupelle 14.

15

En figure 4, une variante de réalisation d'une tête de pressurisation est proposée. Les éléments aux fonctions identiques dans ce mode de réalisation sont repris avec le même numéro et le suffixe « prime ». Dans cette variante, le vérin 25' est traversé par un canal 30 reliant la chambre 20' à une deuxième chambre 31 définie entre un fond 32 de l'embase 17 et une jupe annulaire 33 s'étendant radialement depuis le pourtour d'une portion cylindrique 34 de ce vérin 25'. Cette deuxième chambre est délimitée de manière étanche car la jupe annulaire 33 est pourvue d'un jonc annulaire d'étanchéité 35 pour coopérer avec les parois latérales de la cheminée 26.

20

25

Au repos, le vérin 25' est dans une position « haute » à l'intérieur de cette deuxième chambre 31. La position « haute » se caractérise par une distance d minimale entre le fond 32 et la jupe annulaire 33 relativement à l'axe X. Le vérin 25' est maintenu dans cette position « haute » sous la poussée d'un ressort 36.

30

Lorsqu'un dispositif est placé dans la tête de distribution 16', la chambre 20 et la deuxième chambre 31 sont concomitamment montées en pression par l'alimentation 22. Dès lors que la pression intérieure de la deuxième chambre 31 a

dépassé un seuil correspondant à la poussée du ressort 36, au fur et à mesure que la pression augmente au-delà de ce seuil, plus la poussée exercée sur la jupe annulaire 33 vient compenser la poussée du ressort. On observe alors un déplacement de cette jupe et donc du vérin 25' le long de l'axe X. A cet effet, le  
5 plan de joint entre les deux pièces associées formant l'embase 17' présente une aération afin de permettre le déplacement de cette jupe et l'absence de surpression créée dans l'espace délimité entre les joncs d'étanchéité 35 et 27'.

Le ressort 36 est alors comprimé progressivement jusqu'à ce que cette jupe  
10 annulaire 33 atteigne une position « basse ». Dans cette position basse, l'extrémité du vérin 25' est en contact avec le bouton poussoir, et le bouton poussoir est déplacé jusqu'à l'amener à prendre une position d'actionnement de la valve 6', dans laquelle la valve 6' est ouverte. En position ouverte, la valve 6' autorise une communication fluide entre le récipient 2' et la chambre 20'.

15

A ce stade la procédure de remplissage en gaz reprend les mêmes étapes que pour la tête de pressurisation représentée à la Figure 3.

Dans toute la description, l'expression « comportant un » doit être  
20 considérée comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

## REVENDEICATIONS

- 1 – Tête (16) de pressurisation d'un dispositif (1) de conditionnement et de distribution, le dispositif comportant un récipient (2) pressurisé surmonté d'une valve (6) de distribution pour distribuer un produit contenu dans le récipient, la tête
- 5 comportant
- une embase (17) destinée à être montée autour du dispositif de manière à disposer la valve de distribution dans une chambre (20) étanche,
  - un moyen mobile (25) dans la chambre, configuré pour actionner la valve de
  - 10 manière à l'amener dans une position ouverte lorsqu'elle est dans la chambre, et
  - un moyen (22) de montée en pression de la chambre.
- 2 – Tête selon la revendication 1 caractérisée en ce que l'embase comprend un joint torique (19) et la valve de distribution est retenue dans une coupelle (14)
- 15 montée sur une paroi latérale (4) du récipient, de telle sorte que lorsque le dispositif est disposé dans la tête, le joint torique est appliqué sur la coupelle.
- 3 - Tête selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que le moyen (22) de montée en pression comporte une alimentation en gaz
- 20 comprimé.
- 4 - Tête selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce qu'elle comporte un moyen de mesure (24) de la pression à l'intérieur de la chambre.
- 25
- 5 - Tête selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce qu'elle comporte un moyen de régulation de la pression à l'intérieur de la chambre, pour l'amener à une valeur seuil, par exemple de 5 bars.
- 30 6 - Tête selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce qu'elle comporte un moyen d'immobilisation axiale (28) du dispositif de telle sorte que la valve soit maintenue à position axiale fixe dans la chambre, seule une tige de valve (13) de cette valve pouvant être actionnée.

- 7 - Tête selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que le moyen mobile est un vérin (25) monté à coulisse au travers d'une cheminée (26) débouchant dans la chambre.
- 5 8 - Tête selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce qu'elle comporte un ressort (35) pour ramener le moyen mobile dans une position écartée de la valve pour permettre à la valve de reprendre une position fermée.
- 10 9 - Procédé de montée en pression d'un dispositif de conditionnement et de distribution comportant un récipient pressurisé au moyen d'une tête de pressurisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que dans une première étape la chambre est montée en pression et dans une étape suivante, le moyen mobile est déplacé pour actionner la valve.
- 15 10 - Procédé selon la revendication précédente caractérisé en ce que le bouton poussoir reste monté sur la valve lors de la pressurisation du dispositif, le moyen mobile venant actionner le bouton poussoir.
- 20 11 - Procédé selon la revendication 9 ou 10 caractérisé en ce que le récipient pressurisé est muni d'une valve équipée d'une prise de gaz additionnelle (10).

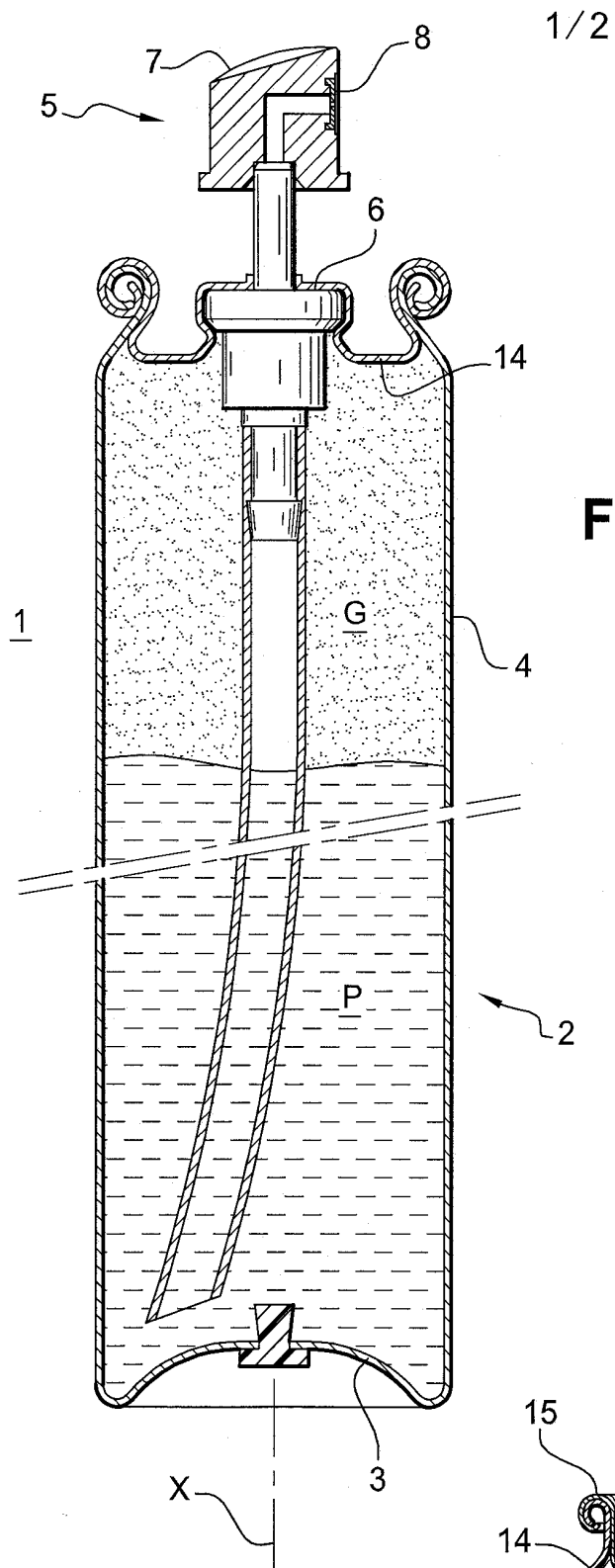
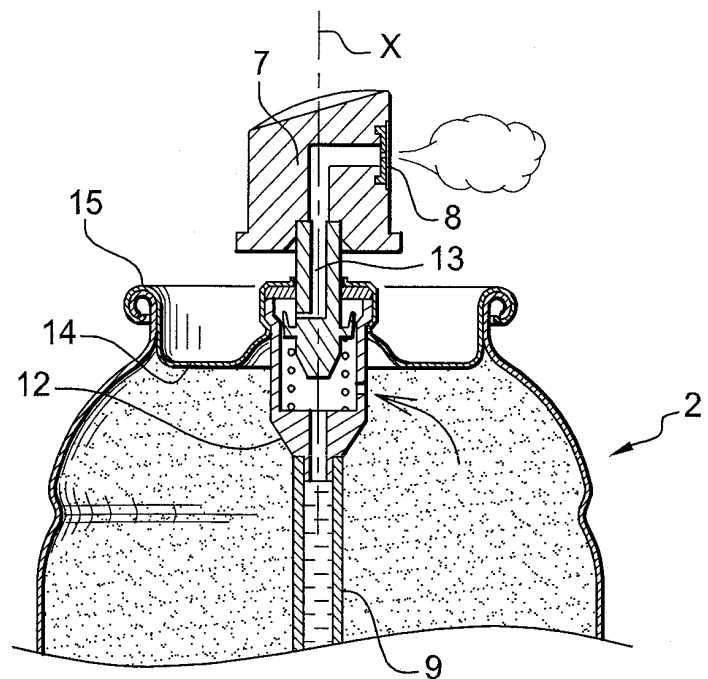
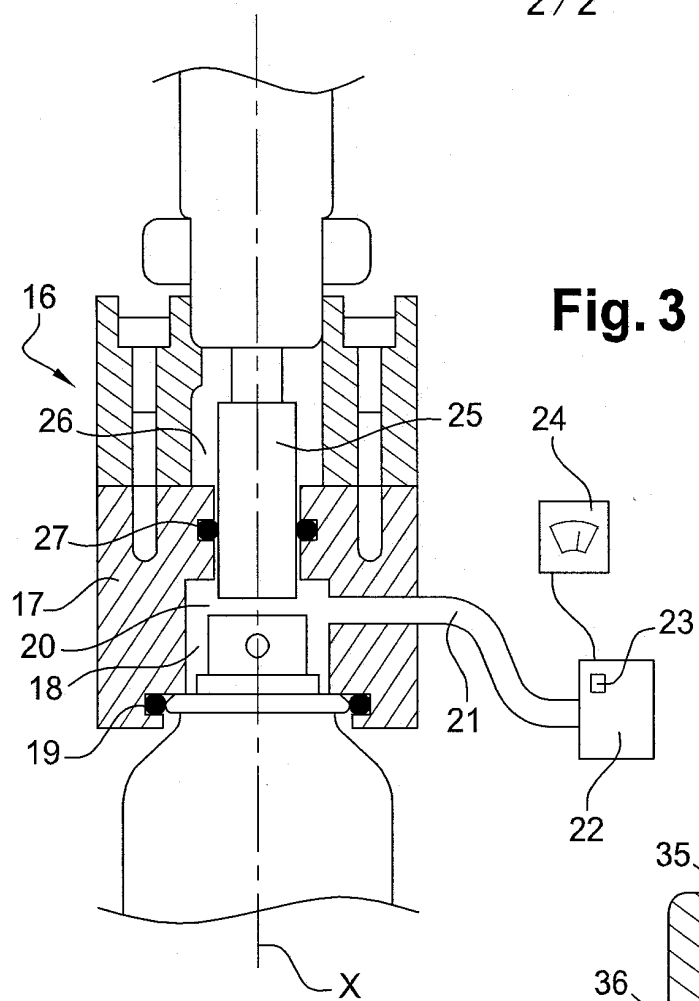
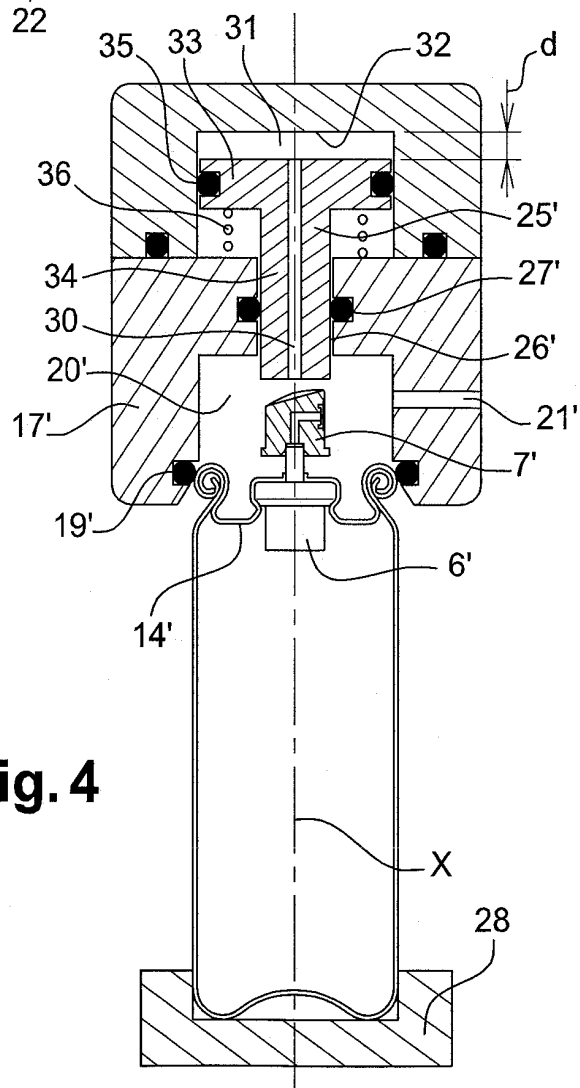


Fig. 2



2 / 2

**Fig. 4**



# **RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 737213  
FR 1054743

| DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                             | Revendication(s)<br>concernée(s) | Classement attribué<br>à l'invention par l'INPI |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Citation du document avec indication, en cas de besoin,<br>des parties pertinentes                                                          |                                  |                                                 |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EP 1 004 523 A1 (OREAL [FR])<br>31 mai 2000 (2000-05-31)<br>* alinéas [0044] - [0045]; figure 1 *                                           | 1,3-6,<br>8-11                   | B65D83/16<br>B65D83/14                          |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | FR 1 400 128 A (R. ABPLANALP)<br>21 mai 1965 (1965-05-21)<br>* page 3, colonne 2, alinéa 3 - page 4,<br>colonne 2, alinéa 2; figures 8-10 * | 1-8                              |                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                             |                                  | DOMAINES TECHNIQUES<br>RECHERCHÉS (IPC)         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                             |                                  | B65D                                            |
| Date d'achèvement de la recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                             | Examineur                        |                                                 |
| 23 septembre 2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                             | Lostetter, Yorick                |                                                 |
| <p><b>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul<br/>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br/>A : arrière-plan technologique<br/>O : divulgation non-écrite<br/>P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br/>E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.<br/>D : cité dans la demande<br/>L : cité pour d'autres raisons<br/>.....<br/>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p> |                                                                                                                                             |                                  |                                                 |

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1054743 FA 737213**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **23-09-2010**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche |    | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) |              | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|----|------------------------|-----------------------------------------|--------------|------------------------|
| EP 1004523                                      | A1 | 31-05-2000             | AT                                      | 249379 T     | 15-09-2003             |
|                                                 |    |                        | BR                                      | 9905510 A    | 29-08-2000             |
|                                                 |    |                        | CA                                      | 2288243 A1   | 23-05-2000             |
|                                                 |    |                        | DE                                      | 69911147 D1  | 16-10-2003             |
|                                                 |    |                        | DE                                      | 69911147 T2  | 08-07-2004             |
|                                                 |    |                        | ES                                      | 2207148 T3   | 16-05-2004             |
|                                                 |    |                        | FR                                      | 2786167 A1   | 26-05-2000             |
|                                                 |    |                        | JP                                      | 3242093 B2   | 25-12-2001             |
|                                                 |    |                        | JP                                      | 2000186781 A | 04-07-2000             |
|                                                 |    |                        | US                                      | 6170537 B1   | 09-01-2001             |
| -----                                           |    |                        |                                         |              |                        |
| FR 1400128                                      | A  | 21-05-1965             | BE                                      | 649600 A     | 16-10-1964             |
|                                                 |    |                        | ES                                      | 301349 A1    | 01-12-1964             |
|                                                 |    |                        | NL                                      | 6407399 A    | 04-01-1965             |
| -----                                           |    |                        |                                         |              |                        |