

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété

Intellectuelle
Bureau international



PCT



(43) Date de la publication internationale
9 février 2006 (09.02.2006)

(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/013306 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ :

A61M 15/00, B65D 55/16, 51/16, 47/14, 83/14

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2005/050531

(22) Date de dépôt international : 1 juillet 2005 (01.07.2005)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :

0407314 1 juillet 2004 (01.07.2004) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : VAL-
OIS SAS [FR/FR]; B.P. G, Le Prieuré, F-27110 LE
NEUBOURG (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) :
MARGHERITIS, Antonio [IT/IT]; Via Pianazza 24/26,
I-21033 CITTIGLIO (IT).

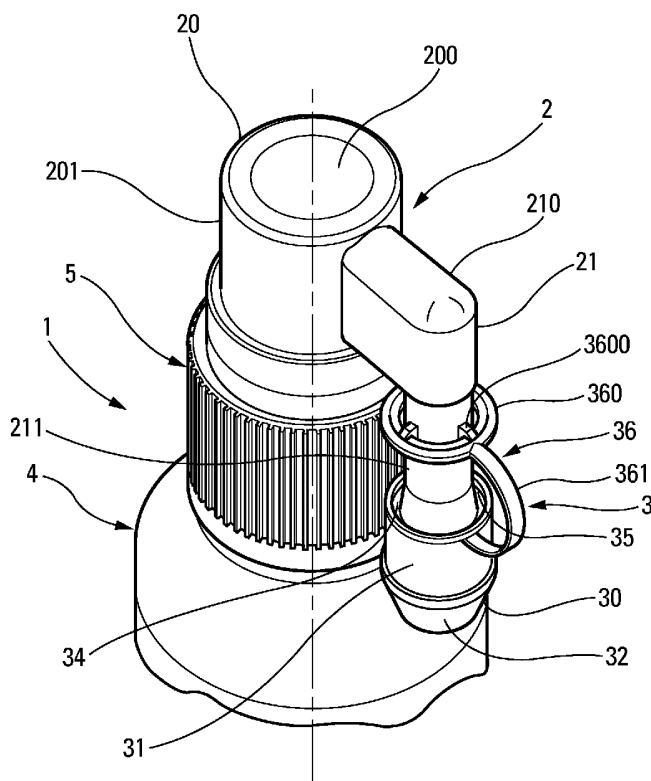
(74) Mandataire : CAPRI; 33 rue de Naples, F-75008 PARIS
(FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,
PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: CLOSURE SYSTEM DESIGNED TO BE MOUNTED ON A FLUID PRODUCT DISPENSER

(54) Titre : SYSTÈME D'OBTURATION DESTINÉ À ÊTRE MONTE SUR UN DISPOSITIF DE DISTRIBUTION DE PRO-
DUIT FLUIDE



(57) Abstract: The invention concerns a dispensing head associated with a dispensing member, such as a pump or a valve, of a fluid product dispenser (1), said head comprising at least one dispensing device (2111), an actuating surface (200) whereon the user must press to actuate the dispensing member thereby generating an output of fluid product through the dispensing orifice (2111), a system for closing (3) the dispensing orifice (2111) comprising a cap (30) selectively mobile between a closing position covering said dispensing orifice (2111) and a non-closing position clearing said dispensing orifice (2111), said closure system (3) comprising a captive device (36) for said cap (30) mounted on part of said dispenser (1) thereby permanently connecting said cap (30) to said dispenser (1) and said captive device (36) comprising a fixing ring (360) designed to be mounted on said dispenser (1).

(57) Abrégé : Tête de distribution associée à un organe de distribution, tel qu'une pompe ou une valve, d'un dispositif de distribution (1) de produit fluide, ladite tête comportant un orifice de distribution (2111), une surface d'actionnement (200) sur laquelle l'utilisateur doit appuyer pour actionner l'organe de distribution et ainsi engendrer une sortie de produit fluide par l'orifice de distribution (2111), un système d'obturation

[Suite sur la page suivante]

WO 2006/013306 A1



SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN,
YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) **États désignés** (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT,

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrévia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.*

(3) de l'orifice de distribution (2111) comprenant un capuchon (30) apte à être sélectivement déplacé entre une position d'obturation recouvrant ledit orifice de distribution (2111) et une position de non obturation dégageant ledit orifice de distribution (2111), ledit système d'obturation (3) comprenant un dispositif d'imperdabilité (36) dudit capuchon (30) montée sur une partie dudit dispositif de distribution (1) reliant ainsi en permanence ledit capuchon (30) audit dispositif de distribution (1) et ledit dispositif d'imperdabilité (36) comprenant une bague de fixation (360) destinée à être montée sur ledit dispositif de distribution (1).

Système d'obturation destiné à être monté sur un dispositif de distribution de produit fluide

La présente invention concerne un système d'obturation destiné à être
5 monté sur un dispositif de distribution de produit fluide pourvu d'un orifice de distribution. Plus particulièrement, ledit système d'obturation comprend un capuchon apte à être sélectivement déplacé entre une position d'obturation recouvrant ledit orifice de distribution et une position de non obturation dégageant ledit orifice de distribution.

10 Les domaines d'application privilégiés d'un tel dispositif d'obturation sont notamment, mais pas exclusivement, la parfumerie, la cosmétique et la pharmaceutique.

Dans l'art antérieur, il existe de nombreux systèmes destinés à obturer un orifice par lequel du produit fluide contenu dans un réservoir peut être distribué.
15 De tels systèmes mettent généralement en œuvre un capuchon amovible, encore appelé capot ou bouchon, apte à sélectivement recouvrir et découvrir l'orifice d'une tête de distribution montée sur une pompe ou une valve. Ces systèmes ont à la fois pour but d'éviter une coulée accidentelle de produit à travers l'orifice et de limiter le contact du produit fluide avec l'air. En effet, le contact du produit
20 fluide avec l'air peut provoquer une éventuelle oxydation du produit à distribuer à l'origine de modifications de ses propriétés physico-chimiques ou un éventuel durcissement dudit produit dans le cas d'un produit à forte densité. Or, les systèmes existants sont généralement problématiques dans le sens où suite à une utilisation du dispositif, l'utilisateur est susceptible d'égarer le capuchon
25 désolidarisé de la tête de distribution. Cet égarement peut alors être à l'origine de l'apparition des phénomènes précités.

La présente invention a pour but de fournir un système d'obturation qui ne reproduit pas les inconvénients susmentionnés.

La présente invention a notamment pour but de fournir un système
30 d'obturation qui élimine tout risque de perte du capuchon après ouverture.

La présente invention a aussi pour but de fournir un système d'obturation qui puisse être adapté aisément à tous les dispositifs de distribution de produit fluide existants.

5 La présente invention a également pour but de fournir un système d'obturation qui soit simple et peu coûteux à fabriquer et à assembler.

La présente invention a donc pour objet une tête de distribution associée à un organe de distribution, tel qu'une pompe ou une valve, d'un dispositif de distribution de produit fluide, ladite tête comportant un orifice de distribution, une surface d'actionnement sur laquelle l'utilisateur doit appuyer pour actionner
10 l'organe de distribution et ainsi engendrer une sortie de produit fluide par l'orifice de distribution, un système d'obturation de l'orifice de distribution comprenant un capuchon apte à être sélectivement déplacé entre une position d'obturation recouvrant ledit orifice de distribution et une position de non obturation dégageant ledit orifice de distribution, ledit système d'obturation
15 comprenant un dispositif d'imperdabilité dudit capuchon montée sur une partie dudit dispositif de distribution reliant ainsi en permanence ledit capuchon audit dispositif de distribution et ledit dispositif d'imperdabilité comprenant une bague de fixation destinée à être montée sur ledit dispositif de distribution.

La bague ou anneau de fixation assure une solidarisation permanente du
20 capuchon avec le dispositif de distribution. Cette solidarisation rend ainsi le capuchon inséparable du dispositif et donc imperdable. Cette bague peut être adaptée en forme à tout type de dispositif existant.

Avantageusement, ledit dispositif d'imperdabilité comprend un élément de liaison flexible, déformable et/ou déplaçable reliant ledit capuchon audit
25 dispositif et permettant un déplacement dudit capuchon en toutes positions.

Avantageusement, ladite bague comporte des projections internes destinées à maintenir en prise ladite bague sur ledit dispositif. Ces projections peuvent alors permettre une immobilisation partielle ou totale de la bague. Toutefois, il est possible que la bague reste mobile sur le dispositif même en
30 présence de telles projections, par exemple pour faciliter la manipulation du capuchon.

Avantageusement, ledit capuchon comprend un profil d'accrochage destiné à maintenir fixement ledit capuchon sur ledit dispositif.

5 Selon une première variante de réalisation, ledit profil d'accrochage comporte au moins un ergot faisant saillie radialement vers l'intérieur à partir dudit capuchon.

Selon une seconde variante de réalisation, ledit profil d'accrochage comporte un jonc annulaire faisant saillie radialement vers l'intérieur à partir dudit capuchon. Ce profil assure ainsi un serrage ou une fixation efficace du capuchon sur la tête de distribution en position d'obturation.

10 Avantageusement, ledit capuchon comporte une surface concave destinée à venir en contact étanche contre ledit orifice de distribution. Cette surface supprime ainsi toute possibilité de contact entre l'air ambiant et le produit fluide situé dans le dispositif ou au niveau de l'orifice lorsque le capuchon est en position d'obturation.

15 Avantageusement, ledit capuchon forme une douille sensiblement cylindrique surmontée d'un dôme tronqué, ledit dôme étant prolongé par un renforcement définissant ladite surface concave.

Avantageusement, ledit système est destiné à être monté sur une tête de distribution buccale, nasale ou otologique.

20 Avantageusement, au moins un passage d'éventation est prévu entre ledit capuchon et ladite tête de distribution afin d'évacuer l'air présent entre ledit capuchon et ladite tête de distribution lors de la mise en place dudit capuchon sur ladite tête de distribution. En effet, la mise en place du capuchon sur une tête de distribution engendre un déplacement du volume d'air localisé entre ledit capuchon et ladite tête. Ce volume d'air diminue progressivement au fur à
25 mesure que le capuchon se rapproche de sa position d'obturation. Cependant, s'il y a étanchéité entre le capuchon et la tête, l'air déplacé dans ce cas risque de s'infiltrer dans le dispositif de distribution en passant par l'orifice de distribution. Donc, de tels passages d'éventation forment ainsi une voie d'échappement de
30 l'air présent entre le capuchon et la tête de distribution et évitent ainsi un afflux d'air dans le dispositif de distribution.

Avantageusement, ledit capuchon comprend une face interne pourvue d'au moins une rainure d'éventation ménagée sur au moins une partie de sa hauteur, ladite rainure formant avec ladite tête de distribution ledit passage d'éventation.

5 La présente invention concerne aussi un dispositif de distribution de produit fluide comportant une tête de distribution telle que décrite ci-dessus, associée à un organe de distribution, tel qu'une pompe ou une valve.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement au cours de la description détaillée suivante d'un mode de réalisation avantageux de celle-ci, faite en référence aux dessins joints, 10 donnés à titre d'exemples non limitatifs et sur lesquels :

- la figure 1 est une vue partielle en perspective d'un dispositif de distribution comportant une tête de distribution pourvue d'un système d'obturation selon un mode de réalisation de l'invention en position 15 d'obturation,

- la figure 2 est une vue en section transversale du dispositif de distribution de la figure 1, en position de non obturation,

- la figure 3 est une vue en section transversale d'une partie de la tête de distribution pourvue d'un système d'obturation selon l'invention, en position 20 d'obturation,

- la figure 4 est une vue en section transversale d'une variante de réalisation d'une partie du système d'obturation selon l'invention, et

- la figure 5 est une vue en section transversale d'une autre variante de réalisation du système d'obturation selon l'invention.

25 En référence aux figures 1 et 2, le dispositif de distribution selon l'invention comporte un réservoir 4, un organe de distribution (non représenté), tel qu'une pompe ou une valve, une bague de fixation 5, une tête de distribution 2 et un système d'obturation 3.

Le réservoir 4 est destiné à contenir du produit fluide à distribuer. Il 30 comporte généralement un corps comprenant une extrémité inférieure obturée

par un fond et une extrémité supérieure formant un col sur lequel se fixe l'organe de distribution au moyen de la bague de fixation.

L'organe de distribution (non représenté) peut être une pompe ou une valve quelconque. Le fonctionnement d'un tel organe de distribution est connu et ne sera donc pas expliqué plus en détail. Cet organe de distribution est positionné de façon conventionnelle dans l'ouverture du réservoir 4 en étant solidarisé au col à l'aide d'un organe de fixation 5.

L'organe de fixation 5 peut être un organe à sertir, à encliqueter ou à visser sur le col du réservoir.

En variante, l'invention est aussi applicable à des dispositifs ne comportant ni organe de distribution, ni bague de fixation, par exemple des dispositifs du type squeeze-bottle et similaire.

La tête de distribution 2 dans le présent exemple comporte une partie présentant une configuration allongée permettant par exemple des applications otologiques. Toutefois, il est à préciser que la présente invention s'applique à tout type de tête de distribution de produit fluide, comme par exemple des têtes de distribution nasale ou buccale.

Dans le mode de réalisation représenté sur les figures 1 et 2, la tête de distribution comporte un poussoir 20 et un organe de sortie 21.

Le poussoir 20 comporte une surface d'actionnement 200 et un fût cylindrique 201. La surface d'actionnement 200 est généralement sensiblement plane. Cette surface forme une zone sur laquelle l'utilisateur doit appuyer à l'aide d'un ou plusieurs doigt(s) pour actionner l'organe de distribution et ainsi engendrer une sortie de produit fluide. Pour ce faire, cette tête est généralement reliée à une tige d'actionnement de l'organe de distribution (non représentée).

L'organe de sortie 21 comporte un bras 210, un corps allongé 211 et un embout 212. Le bras 210 s'étend vers l'extérieur à partir du fût cylindrique 201. Dans l'exemple représenté, ce bras est monté pivotant par rapport au poussoir 20 tel que visible à partir des figures 1 et 2. Ce bras définit un logement ou un embranchement pour positionner le corps allongé 211. Ce positionnement peut se faire par exemple par emmanchage du corps allongé 211 au niveau d'un

emplacement correspondant. L'embout 212 peut être réalisé monobloc avec le corps allongé 211 ou bien, tel que représenté sur la figure 3, être une pièce rapportée fixée par tout moyen approprié sur le corps allongé 211. Le corps allongé 211, tel que représenté plus clairement sur la figure 3, définit
5 intérieurement un canal de distribution 2110. Ce canal débouche dans un orifice de distribution 2111, par exemple ménagé au niveau de l'embout 212. L'orifice 2111 peut être un simple trou par lequel du produit fluide est éjecté, ou bien comporter un gicleur mettant en œuvre un profil de pulvérisation avec canaux de tourbillonnement et chambre de tourbillonnement disposés en amont dudit
10 orifice.

Selon l'invention, le système d'obturation 3 comporte un capuchon 30 et un dispositif d'imperdabilité 36 dudit capuchon 30.

Le capuchon 30 comprend selon le mode de réalisation particulier représenté sur la figure 3, une douille sensiblement cylindrique 31 définissant une
15 ouverture d'insertion 310, un dôme tronqué 32, un renforcement 33 et une surface concave 330. Le capuchon 30 peut également comprendre un profil d'accrochage 34 formé par un ou plusieurs ergot(s) faisant saillie radialement vers l'intérieur à partir du capuchon 30. Autrement, ce profil d'accrochage 34 peut être formé par un jonc ou un épaississement annulaire faisant saillie
20 radialement vers l'intérieur à partir du capuchon 30. Ce profil d'accrochage est par exemple ménagé à proximité de l'ouverture d'insertion 310 du capuchon. D'autre part, le capuchon peut comprendre une face interne pourvue d'un passage d'éventation 35, par exemple une rainure, tel que visible sur les figure 1 et 3. Cette rainure est alors ménagée sur au moins une partie de la hauteur du
25 capuchon. Dans le cas où un jonc annulaire 34 est prévu en tant que profil d'accrochage, la rainure d'éventation 35 peut interrompre la continuité de ce jonc 34 au niveau d'une découpe appropriée 341.

Le capuchon 30 peut être déplacé entre une position d'obturation représentée sur les figures 1 et 3 et une position de non obturation représentée sur
30 la figure 2. Le capuchon 30 en position d'obturation est positionné sur l'embout 212. Pour ce faire, le capuchon est monté sur ledit embout par introduction de

l'embout dans l'ouverture d'insertion 310. Dans cette position d'obturation, le capuchon 30 peut épouser la forme de l'embout 212. Dans cette position, le profil d'accrochage 34 peut permettre un maintien en prise serrante ou fixante du capuchon 30 sur l'embout 212. La surface concave 330 peut quant à elle venir se placer contre l'orifice de distribution 2111 afin d'établir un contact étanche. Ce contact étanche limite ainsi le contact du produit fluide contenu dans le réservoir 4 avec l'air atmosphérique extérieur. D'autre part, il est prévu que la rainure d'éventation 35 facilite l'évacuation de l'air présent entre le capuchon 30 et l'embout 212 lors de la mise en place du capuchon sur l'embout. La rainure sert ainsi de voie d'évacuation de l'air présent entre le capuchon 30 et l'embout 212. Toutefois, l'évacuation de l'air peut être facilitée par d'autres moyens appropriés, tels que par exemple par une déformabilité suffisante du capuchon pour permettre à l'air de passer entre le capuchon et l'embout ou par la création de fente traversante ménagée dans l'épaisseur du capuchon.

Des variantes de réalisation du capuchon sont représentées sur les figures 4 et 5. Ces variantes concernent notamment la partie du capuchon destinée à établir un contact étanche avec l'orifice de distribution. Les mêmes références numériques sont utilisées pour désigner des éléments identiques ou similaires du dispositif.

Selon une première variante de réalisation représentée sur la figure 4, le système d'obturation comprend un capuchon 30 sur lequel est fixée au niveau d'une partie apicale 33 une pièce rapportée 330. Cette pièce rapportée se plaque contre l'orifice de distribution 2111 afin d'établir un contact étanche. Cette pièce rapportée peut être réalisée en un matériau suffisamment souple pour se conformer au mieux à la forme dudit orifice et ainsi favoriser ce contact étanche.

Selon une deuxième variante de réalisation représentée sur la figure 5, le système d'obturation comprend un capuchon 30 comprenant une partie apicale 33 intégrant une partie surmoulée 330 apte à recouvrir un orifice de distribution 2111 en position d'obturation du capuchon. Dans ce cas également, la partie surmoulée 330 peut venir en appui étanche contre l'orifice de distribution 2111.

Le surmoulage assure une fixation améliorée de l'élément d'étanchéité, et permet un choix de matériau approprié.

Le dispositif d'imperdabilité 36 du capuchon 30 selon l'invention comporte une bague de fixation 360 et un élément de liaison 361.

5 La bague de fixation 360 comporte avantageusement des projections internes 3600 faisant saillies radialement vers l'intérieur. Ces projections peuvent former des protubérances réparties régulièrement ou non sur le pourtour de la bague, par exemple au nombre de quatre, ou bien peuvent former des méplats ou encore un anneau régulier concentrique avec ladite bague 360. La bague de
10 fixation 360 telle que représentée sur les figures 1, 2 et 3 peut être positionnée sur le corps allongé 211 de la tête de distribution. Toutefois, il peut bien entendu être envisagé de positionner cette bague à un autre endroit du dispositif de distribution, tel que par exemple au niveau du col de réservoir. Cette bague peut être positionnée par tout moyen approprié, tel que par emmanchage,
15 encliquetage, vissage, etc. La bague 360 peut être partiellement ou complètement immobilisée via les projections 3600.

En variante, on pourrait utiliser un clip ou similaire qui se refermerait autour d'une partie du dispositif approprié. La forme de la bague peut être
quelconque pour s'adapter à tout dispositif de distribution de produit fluide.

20 L'élément de liaison 361 peut être flexible, déformable et/ou déplaçable. Cet élément de liaison a pour but de relier le capuchon 30 à la bague de fixation 360 de manière à les rendre indissociables. Comme illustré sur les figures 1, 2 et 3, cet élément de liaison peut être une bandelette flexible. Toutefois, d'autres modes de réalisation sont bien entendu envisageables, ledit élément de liaison
25 pouvant être un cordon flexible, un cordon élastique étirable ou bien un élément mobile en translation et/ou en rotation, par exemple articulée pour permettre audit capuchon de se déplacer entre sa position d'obturation et de non obturation.

30 Selon le mode de réalisation représenté, la flexibilité de l'élément de liaison 361 permet au capuchon 30 de se déplacer entre sa position d'obturation et sa position de non obturation. Pour ce faire, l'élément de liaison 361 passe

d'une configuration ployée ou arquée lorsque le capuchon est en position d'obturation à une configuration déployée ou environ rectiligne lorsque le capuchon est en position de non obturation. Cette flexibilité de l'élément de liaison permet au capuchon dans le cas présent d'être mobile en translation et en rotation par rapport à l'embout 21 et plus généralement par rapport à la tête de distribution 2. En effet, pour passer de la position d'obturation représentée sur la figure 1 à la position de non obturation représentée sur la figure 2, le capuchon 30 est tout d'abord désengagé de l'embout 212 sous l'effet d'une traction exercée par l'utilisateur puis le capuchon pivote par rapport audit embout pour venir se positionner à l'aplomb de la bague 360. Ce positionnement garantit ainsi que la sortie de produit fluide par l'orifice 201 suite à un actionnement de la surface 200 n'est pas gêné par le capuchon 30.

Donc, le système d'obturation selon l'invention prévoit un dispositif d'imperdabilité garantissant une liaison permanente du capuchon au dispositif de distribution. En d'autres termes, le système d'obturation selon l'invention est inséparable du dispositif de distribution et ne peut donc être égaré par l'utilisateur.

Avantageusement, en position de fermeture du capuchon, l'actionnement de la pompe ou valve de distribution peut être empêché ou bloqué, par exemple par des moyens spécifiques prévus sur ledit capuchon et adaptés à coopérer avec le réservoir ou toute autre partie du dispositif. Lorsque le capuchon est retiré de sa position de fermeture, le dispositif est libéré et l'utilisateur peut l'actionner.

Bien que la présente invention ait été décrite en référence à un mode de réalisation particulier de celle-ci, il est clair qu'elle n'est pas limitée par ce mode de réalisation. Au contraire, un homme du métier peut y apporter toute modification utile sans sortir du cadre de la présente invention tel que défini par les revendications annexées.

Revendications

1.- Tête de distribution associée à un organe de distribution, tel qu'une pompe ou une valve, d'un dispositif de distribution (1) de produit fluide, ladite tête comportant :

- un orifice de distribution (2111),
- une surface d'actionnement (200) sur laquelle l'utilisateur doit appuyer pour actionner l'organe de distribution et ainsi engendrer une sortie de produit fluide par l'orifice de distribution (2111),
- un système d'obturation (3) de l'orifice de distribution (2111) comprenant un capuchon (30) apte à être sélectivement déplacé entre une position d'obturation recouvrant ledit orifice de distribution (2111) et une position de non obturation dégageant ledit orifice de distribution (2111), caractérisé en ce que ledit système d'obturation (3) comprend un dispositif d'imperdabilité (36) dudit capuchon (30) montée sur une partie dudit dispositif de distribution (1) reliant ainsi en permanence ledit capuchon (30) audit dispositif de distribution (1) et en ce que ledit dispositif d'imperdabilité (36) comprend une bague de fixation (360) destinée à être montée sur ledit dispositif de distribution (1).

2.- Tête de distribution selon la revendication 1, dans laquelle ledit dispositif d'imperdabilité (36) comprend un élément de liaison flexible (361), déformable et/ou déplaçable reliant ledit capuchon (30) audit dispositif (1) et permettant un déplacement dudit capuchon (30) en toutes positions.

3.- Tête de distribution selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle ladite bague (360) comporte des projections internes (3600) destinées à maintenir en prise ladite bague (360) sur ledit dispositif (1).

4.- Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle ledit capuchon (30) comprend un profil d'accrochage (34) destiné à maintenir fixement ledit capuchon (30) sur ledit dispositif (1).

5.- Tête de distribution selon la revendication 4, dans laquelle ledit profil d'accrochage (34) comporte au moins un ergot faisant saillie radialement vers l'intérieur à partir dudit capuchon (30).

5 6.- Tête de distribution selon la revendication 5, dans laquelle ledit profil d'accrochage (34) comporte un jonc annulaire faisant saillie radialement vers l'intérieur à partir dudit capuchon (30).

7.- Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle ledit capuchon (30) comporte une surface concave (330) destinée à venir en contact étanche contre ledit orifice de distribution (2111).

8.- Tête de distribution selon la revendication 7, dans laquelle ledit capuchon forme une douille (31) sensiblement cylindrique surmontée d'un dôme tronqué (32), ledit dôme étant prolongé par un renforcement (33) définissant ladite surface concave (330).

15 9.- Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle ledit système (3) est destiné à être monté sur une tête de distribution (2) buccale, nasale ou otologique.

10.- Tête de distribution selon la revendication 9, dans laquelle au moins un passage d'éventation (35) est prévu entre ledit capuchon (30) et ladite tête de distribution (2) afin d'évacuer l'air présent entre ledit capuchon (30) et ladite tête de distribution (2) lors de la mise en place dudit capuchon (30) sur ladite tête de distribution (2).

11.- Tête de distribution selon la revendication 10, dans laquelle ledit capuchon (30) comprend une face interne pourvue d'au moins une rainure d'éventation (35) mélangée sur au moins une partie de sa hauteur, ladite rainure (35) formant avec ladite tête de distribution (2) ledit passage d'éventation.

12.- Dispositif de distribution (1) de produit fluide comportant une tête de distribution selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, associée à un organe de distribution, tel qu'une pompe ou une valve.

1/4

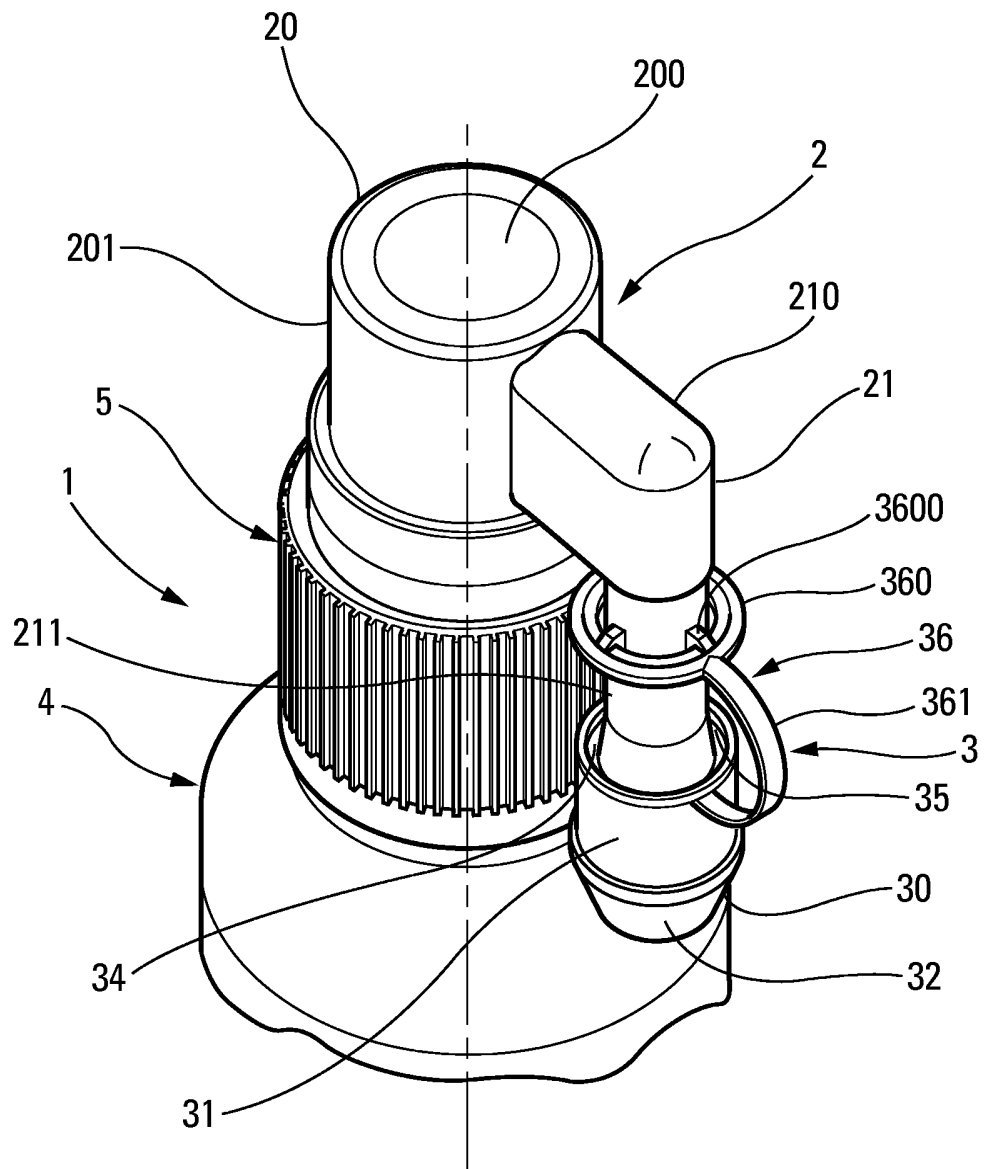


Fig. 1

2/4

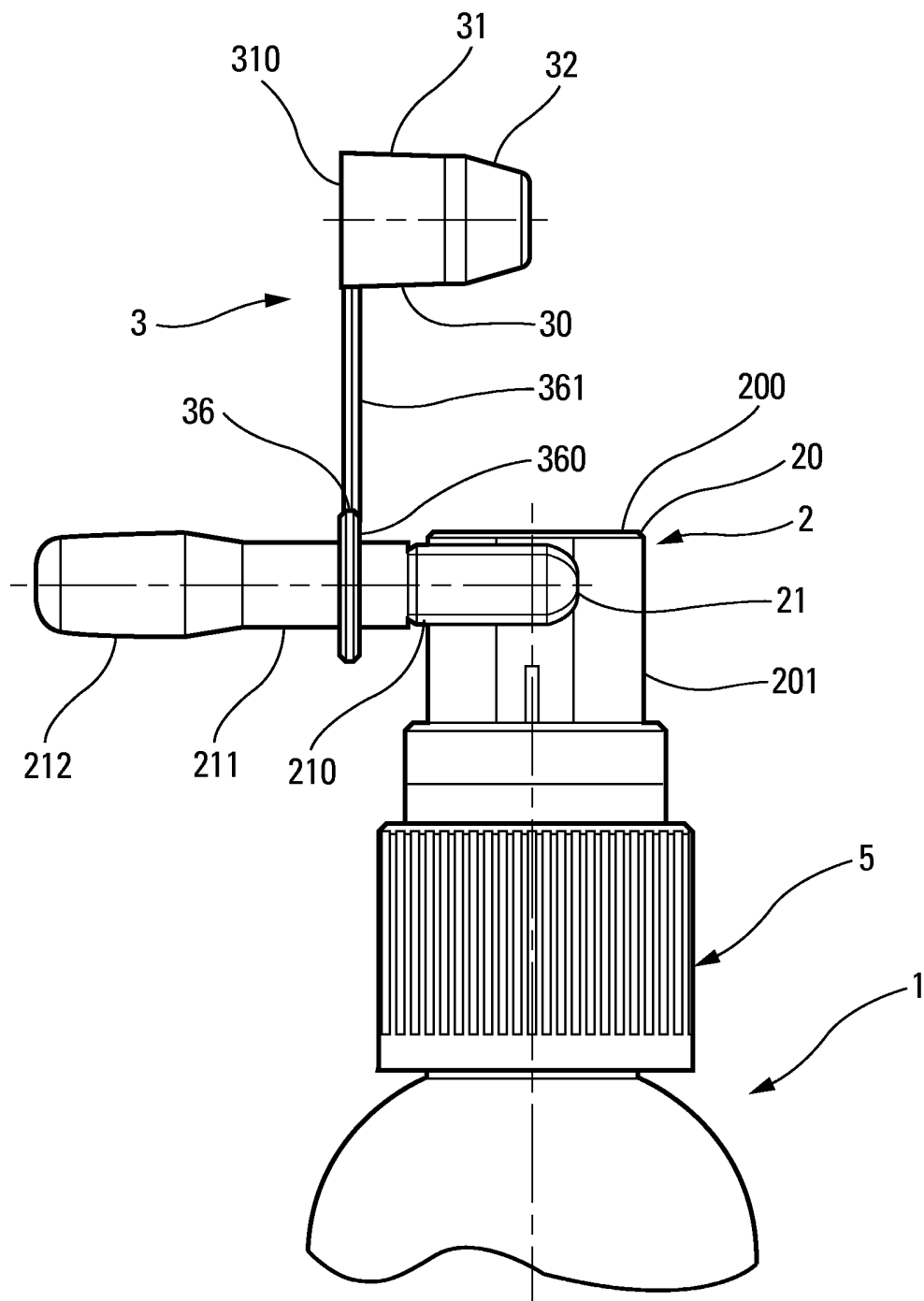


Fig. 2

3/4

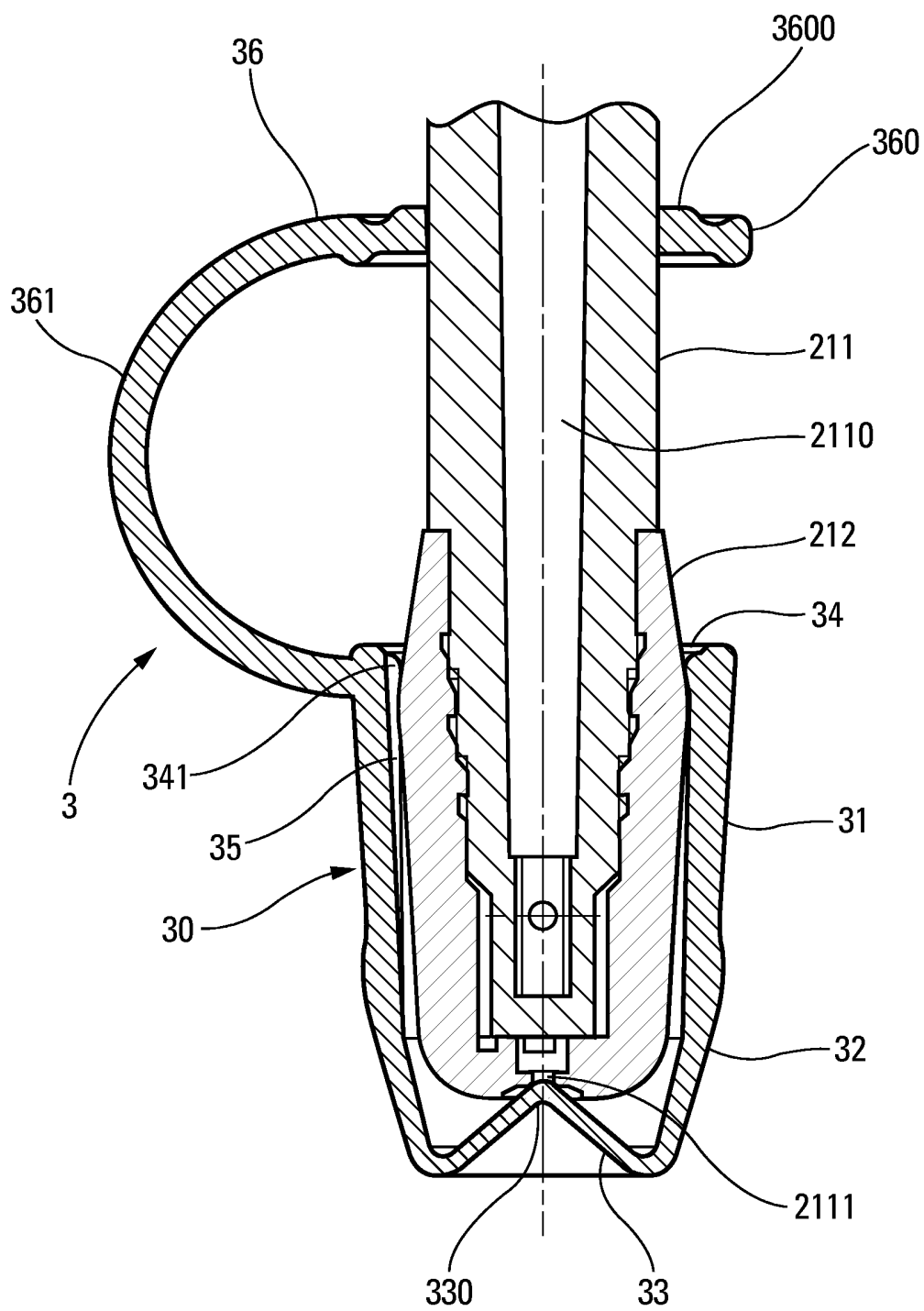


Fig. 3

4/4

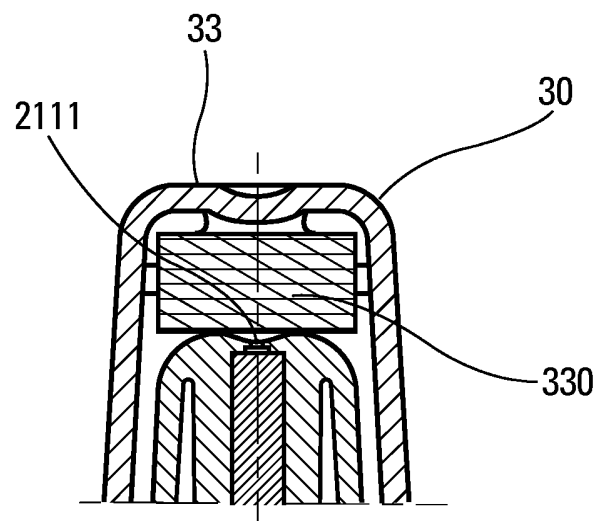


Fig. 4

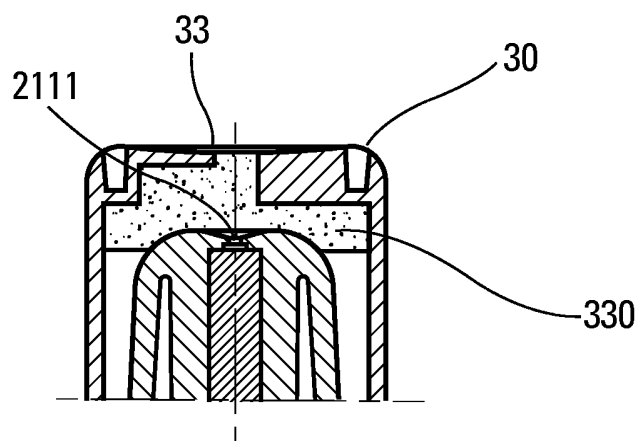


Fig. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2005/050531

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
A61M15/00 B65D55/16 B65D51/16 B65D47/14 B65D83/14		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B65D A61M		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2004/089292 A1 (POLLET HILDE RACHEL MARIA ET AL) 13 May 2004 (2004-05-13) paragraphs '0003!, '0046! -----	1-12
Y	US 5 467 888 A (BRAENDSTROEM ET AL) 21 November 1995 (1995-11-21) column 2, lines 56-66; figure 1 -----	1-12
Y	US 2 814 404 A (TOWNS EDWARD J) 26 November 1957 (1957-11-26) column 5, lines 8-42; figures 10,14 -----	5,10,11
Y	GB 695 400 A (DANIEL DENIS MICHEL MARCOUX; SERGE DETANNE) 12 August 1953 (1953-08-12) figures 3,6,7 -----	7,8
-/--		
☒ Further documents are listed in the continuation of box C. ☒ Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 15 November 2005		Date of mailing of the international search report 25/11/2005
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Jervelund, N

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2005/050531

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 899 200 A (MCNARY ET AL) 4 May 1999 (1999-05-04) column 1, lines 1-23; figures 1-3 -----	1,12
A	US 4 657 221 A (URMSTON ET AL) 14 April 1987 (1987-04-14) abstract; figures 10-13 -----	1-12
A	GB 2 382 069 A (IAIN * ROY) 21 May 2003 (2003-05-21) figures 1,2,4,5 -----	1-12
A	US 6 247 616 B1 (WEILER GERHARD H ET AL) 19 June 2001 (2001-06-19) figures 8-10 -----	1-12
A	EP 0 808 635 A (BESPAK PLC) 26 November 1997 (1997-11-26) figure 1 -----	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2005/050531

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2004089292	A1	13-05-2004	AU 6620501 A CA 2414118 A1 EP 1296733 A1 WO 0204056 A1 JP 2004502503 T	21-01-2002 17-01-2002 02-04-2003 17-01-2002 29-01-2004
US 5467888	A	21-11-1995	AU 5436394 A DE 69311372 D1 EP 0682623 A1 ES 2103089 T3 SE 500659 C2 SE 9203725 A WO 9413545 A1	04-07-1994 10-07-1997 22-11-1995 16-08-1997 01-08-1994 12-06-1994 23-06-1994
US 2814404	A	26-11-1957	NONE	
GB 695400	A	12-08-1953	NONE	
US 5899200	A	04-05-1999	AU 2747295 A DE 69502111 D1 DE 69502111 T2 EP 0787103 A1 GB 2294506 A WO 9612661 A1	15-05-1996 20-05-1998 06-08-1998 06-08-1997 01-05-1996 02-05-1996
US 4657221	A	14-04-1987	NONE	
GB 2382069	A	21-05-2003	NONE	
US 6247616	B1	19-06-2001	NONE	
EP 0808635	A	26-11-1997	DE 69723156 D1 DE 69723156 T2 GB 2312848 A US 5896853 A	07-08-2003 27-05-2004 12-11-1997 27-04-1999

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/FR2005/050531

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE A61M15/00 B65D55/16 B65D51/16 B65D47/14 B65D83/14		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) B65D A61M		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 2004/089292 A1 (POLLET HILDE RACHEL MARIA ET AL) 13 mai 2004 (2004-05-13) alinéas '0003!, '0046! -----	1-12
Y	US 5 467 888 A (BRAENDSTROEM ET AL) 21 novembre 1995 (1995-11-21) colonne 2, ligne 56-66; figure 1 -----	1-12
Y	US 2 814 404 A (TOWNS EDWARD J) 26 novembre 1957 (1957-11-26) colonne 5, ligne 8-42; figures 10,14 -----	5, 10, 11
Y	GB 695 400 A (DANIEL DENIS MICHEL MARCOUX; SERGE DETANNE) 12 août 1953 (1953-08-12) figures 3,6,7 ----- -/-	7, 8
☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités: "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 15 novembre 2005		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 25/11/2005
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Jervelund, N

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/FR2005/050531

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 899 200 A (MCNARY ET AL) 4 mai 1999 (1999-05-04) colonne 1, ligne 1-23; figures 1-3 -----	1,12
A	US 4 657 221 A (URMSTON ET AL) 14 avril 1987 (1987-04-14) abrégé; figures 10-13 -----	1-12
A	GB 2 382 069 A (IAIN * ROY) 21 mai 2003 (2003-05-21) figures 1,2,4,5 -----	1-12
A	US 6 247 616 B1 (WEILER GERHARD H ET AL) 19 juin 2001 (2001-06-19) figures 8-10 -----	1-12
A	EP 0 808 635 A (BESPAK PLC) 26 novembre 1997 (1997-11-26) figure 1 -----	1-12

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR2005/050531

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2004089292	A1	13-05-2004	AU 6620501 A CA 2414118 A1 EP 1296733 A1 WO 0204056 A1 JP 2004502503 T	21-01-2002 17-01-2002 02-04-2003 17-01-2002 29-01-2004
US 5467888	A	21-11-1995	AU 5436394 A DE 69311372 D1 EP 0682623 A1 ES 2103089 T3 SE 500659 C2 SE 9203725 A WO 9413545 A1	04-07-1994 10-07-1997 22-11-1995 16-08-1997 01-08-1994 12-06-1994 23-06-1994
US 2814404	A	26-11-1957	AUCUN	
GB 695400	A	12-08-1953	AUCUN	
US 5899200	A	04-05-1999	AU 2747295 A DE 69502111 D1 DE 69502111 T2 EP 0787103 A1 GB 2294506 A WO 9612661 A1	15-05-1996 20-05-1998 06-08-1998 06-08-1997 01-05-1996 02-05-1996
US 4657221	A	14-04-1987	AUCUN	
GB 2382069	A	21-05-2003	AUCUN	
US 6247616	B1	19-06-2001	AUCUN	
EP 0808635	A	26-11-1997	DE 69723156 D1 DE 69723156 T2 GB 2312848 A US 5896853 A	07-08-2003 27-05-2004 12-11-1997 27-04-1999