



(43) Date de la publication internationale
27 décembre 2013 (27.12.2013)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2013/189763 A1

(51) Classification internationale des brevets :
A61M 16/04 (2006.01) A61M 16/06 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2013/061826

(22) Date de dépôt international :
7 juin 2013 (07.06.2013)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1255869 21 juin 2012 (21.06.2012) FR

(71) Déposant : DELTAMEDICS [FR/FR]; 10 chemin des
aigles, F-60270 Gouvieux (FR).

(72) Inventeur : OZENNE, Jean-Christophe; 10, chemin des
Aigles, F-60270 Gouvieux (FR).

(74) Mandataire : DELPRAT, Olivier; Casalonga & Associés,
8 Avenue Percier, F-75008 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,

AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

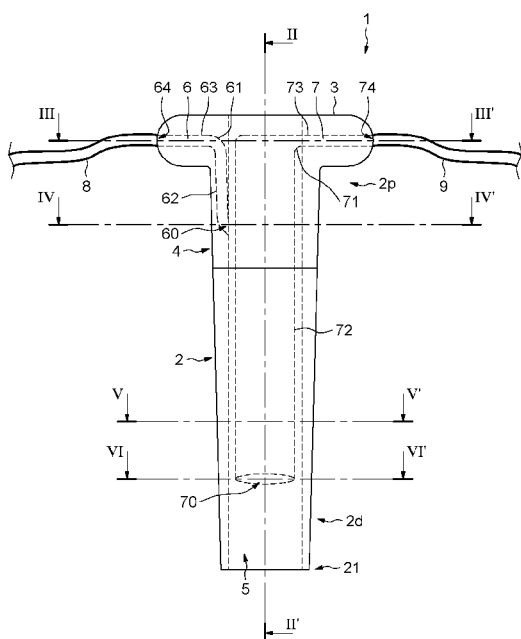
Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(54) Title : OROPHARYNGEAL CANNULA COMPRISING A DIOXYGEN INLET AND A CARBON DIOXIDE OUTLET

(54) Titre : CANULE OROPHARYNGÉE COMPRENANT UNE ARRIVÉE DE DIOXYGÈNE ET UNE EXTRACTION DE DI-
OXYDE DE CARBONE

FIG.1



(57) Abstract : Oropharyngeal cannula (1) comprising a body (2) formed by a curved distal part (2d) to be inserted into the mouth of a patient in order to block his tongue, and by a proximal part (2p) comprising a flange (3) for resting on the lips of the patient, a main conduit (5) forming a passage for fluid between the proximal part (2p) and the distal part (2d) of the body (2), and two auxiliary conduits (6, 7) formed in the body (2) and extending from the proximal part (2p) into the main conduit (5). In the proximal part (2p) of the body (2), each auxiliary conduit (6, 7) opens into an inlet/outlet orifice (64, 74) oriented in a radial direction with respect to the axis of the main conduit (5) in such a way as to be oriented laterally on each side of the mouth of the patient when the cannula (1) is fitted on the patient.

(57) Abrégé : Canule oropharyngée (1) comprenant un corps (2) formé d'une partie distale (2d) incurvée pour être insérée dans la bouche d'un patient et bloquer sa langue et d'une partie proximale (2p) comprenant une colerette (3) apte à reposer sur les lèvres du patient, un conduit principal (5) formant un passage de fluide entre la partie proximale (2p) et la partie distale (2d) du corps (2), et deux conduits auxiliaires (6, 7) formés dans le corps (2) et s'étendant de la partie proximale (2p) jusque dans le conduit principal (5). Chaque conduit auxiliaire (6, 7) débouche dans la partie proximale (2p) du corps (2) sur un orifice d'entrée/sortie (64, 74) orienté selon une direction radiale par rapport à l'axe du conduit principal (5) de manière à être orienté latéralement de part d'autre de la bouche du patient lorsque la canule (1) est installée sur le patient.

**Canule oropharyngée comprenant une arrivée de dioxygène et une
extraction de dioxyde de carbone**

5 L'invention concerne un dispositif de libération des voies aériennes d'un patient, plus particulièrement une canule oropharyngée permettant une injection de dioxygène ainsi qu'une mesure capnographique.

10 Une canule est un tube droit ou recourbé permettant le passage d'un fluide tel que de l'air ou un liquide à travers un orifice. Une canule oropharyngée, telle qu'une canule de Guedel ou canule de Mayo, est utilisée en médecine pour maintenir ouvertes les voies aériennes d'un patient inconscient, par exemple un patient sous anesthésie ou un patient plongé dans un coma.

15 Une canule de Guedel se présente sous la forme d'un tube semi-rigide en matière plastique comportant trois parties.

20 Une première partie est incurvée de manière à suivre le trajet de la cavité buccale jusqu'au pharynx. Sa forme permet notamment d'avancer le massif lingual, éloignant celui-ci de la paroi postérieure du pharynx, et de libérer ainsi un canal entre la langue et le palais du patient jusqu'à son pharynx. De cette manière, un passage d'air est maintenu vers les poumons, et la langue est maintenue en position pour ne pas qu'elle s'affaisse vers l'arrière sur l'épiglotte et n'obstrue les voies respiratoires, notamment lorsque le patient inconscient est
25 allongé sur le dos.

30 Une seconde partie droite est armée à l'intérieur d'un anneau rigide destinée à être au niveau de la zone dentaire. La rigidité de cette zone permet de conserver l'orifice ouvert lorsque la canule est placée entre les dents en évitant qu'un patient intubé n'obstrue par exemple un tube orotrachéal par morsure.

Une troisième partie comprend une collerette qui repose sur les lèvres du patient une fois la canule en place.

35 Il existe plusieurs tailles de canule de Guedel. Les tailles varient en fonction de la distance entre la commissure labiale et l'angle de la mâchoire chez l'enfant et l'adulte. Chez l'adulte, on peut

aussi utiliser la distance comprise entre la commissure des lèvres et le lobe de l'oreille.

5 Lors d'une opération sous anesthésie, un masque facial est généralement utilisé pour injecter du dioxygène au patient via le conduit de la canule de Guedel, et les narines du patient. L'utilisation d'un masque gêne cependant l'accès au visage du patient en cas de besoin.

10 De plus, l'utilisation d'un masque entraîne une mise en place complexe pour pouvoir réaliser une capnographie de l'air expiré par le patient.

15 La capnographie est une mesure de la concentration ou de la pression partielle de dioxyde de carbone dans l'air expiré par un patient. De telles mesures sont très utilisées sur des patients sous anesthésie. La présence de dioxyde de carbone dans l'air expiré sur plusieurs expirations par un patient venant d'être intubé permet notamment de confirmer que le tube endotrachéal est bien dans la trachée.

20 La capnographie permet par ailleurs d'obtenir une mesure indirecte de la pression partielle de dioxyde de carbone dans le sang artériel. Cette information permet d'évaluer l'état de vascularisation du patient. La capnographie reflète de manière directe la capacité d'élimination du dioxyde de carbone par les poumons du patient, et de manière indirecte, la production de dioxyde de carbone par les tissus et son transport jusqu'aux poumons.

25 Elle permet de détecter très tôt des signes de déficiences respiratoires telles qu'une hypoventilation, ou une déconnexion d'un circuit ou d'un tube dans l'œsophage. Lors d'une opération sous anesthésie, la capnographie permet de fournir des informations, telles que la fréquence et la régularité de ventilation, plus utiles que celle
30 fournies par un oxymètre.

Elle fournit une méthode de détection rapide de conditions critiques, comme un tube trachéal mal positionné, un défaut de ventilation, un défaut circulatoire, et de prévenir des complications irréversibles.

Pour réaliser à la fois une injection de dioxygène et un prélèvement des gaz expirés par le patient pour réaliser une mesure du taux de dioxyde de carbone en s'acquittant de l'utilisation d'un masque facial gênant, il est connu du document US 2007/0095347 un
5 dispositif nasopharyngé adapté. Cependant, un tel dispositif ne peut être utilisé que par voie nasale.

Il est également connu des documents US 2007/267024, US 2008/308108 et EP 1 188 457 un dispositif adapté pour former un passage de gaz à inhaler dans lequel est logée une paire de conduits
10 adaptés pour être glissés dans le ou les passage(s) interne(s) pour injecter du dioxygène, sur une portion proximale notamment, et prélever du gaz expiré, sur une portion distale notamment, pour mesurer le taux de CO₂.

Ces dispositifs présentent cependant l'inconvénient d'être en plusieurs parties, une partie composée de la canule et une partie
15 composée des tubes d'injection et d'extraction à insérer. Le temps supplémentaire d'assemblage peut être critique en situation d'urgence notamment.

Il est également connu du document US 2008/0000481 un
20 dispositif oropharyngé de forme adaptée pour être inséré dans la bouche d'un patient. Le dispositif comprend un corps comportant une portion distale, une portion proximale et au moins deux canaux s'étendant de la portion proximale à la portion distale pour former deux passages d'air au travers desquels peut être injecté du dioxygène
25 d'une part, et peut être extrait du dioxyde de carbone d'autre part. Les canaux sont formés dans le corps du dispositif qui comprend une collerette sur la portion proximale pour empêcher que le dispositif ne soit introduit trop profondément dans la bouche.

Ces dispositifs oropharyngés ne présentent pas de moyens de
30 fixation simple et rapide sur le patient permettant son maintien sur le patient une fois le dispositif installé dans la bouche du patient, tout en permettant une extraction rapide du dispositif dans le cas où le patient se réveille ou dans un cas où une intubation est nécessaire.

En effet, une canule oropharyngée doit être installée et fixée sur le patient de sorte que celui-ci puisse la retirer au besoin, notamment dans le cas d'un réveil du patient. La fixation de la canule permet de maintenir en position le dispositif, mais cette fixation doit
5 être amovible facilement. En effet, les canules de Guedel peuvent provoquer un vomissement chez un patient conscient. Un patient reprenant conscience va spontanément recracher la canule lorsqu'il retrouvera le réflexe de la toux. Elle peut aussi être remplacée à un moment par un dispositif d'intubation.

10 L'invention vise à pallier les inconvénients mentionnés ci-dessus en fournissant une canule oropharyngée adaptée pour être fixée sur le patient notamment à l'aide des tubes d'injection/extraction la canule en place sur le patient.

Selon un aspect de l'invention, il est proposé une canule
15 oropharyngée comprenant un corps formé d'une partie distale incurvée pour être insérée dans la bouche d'un patient et bloquer sa langue et d'une partie proximale comprenant une portion droite couplée à une collerette apte à reposer sur les lèvres du patient, un conduit principal formant un passage de fluide entre la partie proximale et la partie
20 distale du corps, et deux conduits auxiliaires formés dans le corps et s'étendant de la partie proximale jusque dans le conduit principal.

Selon une caractéristique générale de l'invention, chaque conduit auxiliaire débouche dans la collerette sur un orifice
d'entrée/sortie orienté selon une direction radiale par rapport à l'axe
25 du conduit principal de manière à être orienté latéralement de part d'autre de la bouche du patient lorsque la canule est installée sur le patient.

En orientant ainsi les orifices d'entrée/sortie, les tubes
d'injection/extraction couplés aux orifices d'entrée/sortie s'étendent
30 en direction des oreilles du patient, de chaque côté de la bouche du patient. De cette manière chaque tube d'injection/extraction peut être passé derrière une oreille pour sécuriser la canule oropharyngée sur le patient de manière facilement amovible.

De préférence, la direction entre chaque orifice d'entrée/sortie et l'axe du conduit principal forme un angle compris entre 0° et 30°, et plus particulièrement entre 10° et 20°, avec un axe passant par les commissures des lèvres lorsque la canule est installée sur le patient.

5 Un angle compris entre 10 et 20°, notamment un angle de 15°, permet de diriger les tubes d'injection/extraction vers le rebord supérieur des oreilles, et ainsi faciliter le passage des tubes derrière les oreilles.

10 La collerette peut comprendre un premier et un second coudes d'entrée/sortie solidaires chacun à une extrémité d'un conduit auxiliaire, chaque coude comprenant un desdits orifices d'entrée/sortie de la collerette à l'extrémité opposée.

15 Dans ce mode de réalisation, la collerette peut comporter n'importe quelle épaisseur. Les coudes d'entrée/sortie sont en saillie à partir de la surface de la collerette.

Selon une alternative, chaque conduit auxiliaire peut comprendre une portion formée radialement dans la collerette, l'orifice d'entrée/sortie étant disposé radialement sur la collerette.

20 Dans ce mode de réalisation, l'épaisseur de la collerette doit posséder une épaisseur suffisante pour permettre le passage des conduits auxiliaires.

25 Avantageusement, la canule oropharyngée peut comprendre deux tubes souples d'injection/extraction aptes à être passés derrière les oreilles du patient lorsque la canule est installée sur le patient, une première extrémité de chaque tube étant connectée à un orifice d'entrée/sortie.

30 La connexion des tubes sur les orifices d'entrée sortie peut être réalisée de manière amovible ou bien solidaire et inamovible. La présence des tubes solidaires sur la canule oropharyngée permet d'éviter un quelconque assemblage à part la connexion des extrémités libres des tubes à des moyens d'extraction, comme un capnographe, ou des moyens d'injection lors de l'installation de la canule sur le patient.

La canule oropharyngée peut avantageusement comprendre une bague de serrage apte à maintenir les deux tubes ensemble et à coulisser le long des deux tubes de manière à maintenir la canule en place lorsqu'elle est installée sur le patient et que chaque tube passe
5 derrière une oreille.

La bague de serrage permet, une fois les tubes passés derrière chaque oreille de serrer le tube sous le menton en remontant la bague de serrage vers le menton. Cela permet d'assurer une fixation sécurisée de la canule et tout en permettant d'enlever rapidement la
10 canule en cas de besoin.

Avantageusement, une seconde extrémité des tubes d'injection/extraction peut comprendre des moyens de connexion à des appareils d'injection ou d'extraction.

Les moyens de connexion peuvent être des connectiques spécifiques dédiées à des appareils de mesure ou d'injection de gaz.
15 En ayant une connectique spécifique pour chaque tube, les risques d'erreur de branchement sont nuls, même en situation d'urgence, car chaque connectique est dédiée à un appareil spécifique.

De préférence, le premier conduit auxiliaire est destiné à
20 l'injection de dioxygène dans les voies respiratoires du patient, et le second conduit auxiliaire est destiné à l'extraction de gaz expirés par le patient pour réaliser une mesure capnographique.

Le second conduit auxiliaire débouche préférentiellement dans la portion distale, et le premier conduit auxiliaire débouche dans la
25 portion proximale à l'opposée de la collerette.

En séparant les lieux où débouchent les conduits auxiliaires dans le conduit principal, les perturbations liées notamment aux turbulences créées par l'injection de dioxygène sont réduites pour l'extraction des gaz expirés par le patient, et la mesure de dioxyde de carbone comprend un meilleur rapport signal sur bruit. D'après les
30 mesures empiriques et la mécanique des fluides, il est préférable de réaliser une extraction des gaz expirés dans une zone plus distale que l'injection d'oxygène, de manière à être moins gêné par le flux d'oxygène.

Dans une variante, on peut également avoir deux tubes de prélèvement de dioxyde de carbone couplés aux deux orifices d'entrée sortie, les deux tubes étant couplés à un même dispositif de capnographie. De cette manière, le dispositif peut n'être utilisé que pour l'échantillonnage du dioxyde de carbone. Dans cette configuration, les deux conduits auxiliaires peuvent déboucher dans le conduit principal à des endroits similaires ou séparés. De manière similaire, la canule oropharyngée peut être utilisée uniquement pour de l'injection de dioxygène via les deux conduits auxiliaires.

De préférence, le premier conduit auxiliaire est formé dans une paroi supérieure de la partie distale du corps, et le second conduit auxiliaire est formé dans une paroi inférieure de la partie distale du corps.

En réalisant le second conduit auxiliaire dans la paroi inférieure de la partie distale, on réduit les risques d'occlusion par sécrétions, comme les glaires et la salive. En effet, lorsque le patient est allongé sur le dos la surface inférieure de la paroi distale de la canule oropharyngée installée dans la bouche du patient se trouve surélevée au niveau de l'extrémité libre par rapport au fond de la gorge où peuvent s'accumuler les sécrétions.

Chaque conduit auxiliaire peut avantageusement comprendre une section de forme oblongue au moins sur la partie distale du corps.

De cette façon, le volume de fluide, gazeux notamment, pouvant être acheminé dans le conduit est plus important que dans le cas d'un conduit cylindrique en section. De plus, avec un corps comprenant un conduit principal de section oblongue en section, c'est-à-dire similaire à une forme de bouche, les conduits auxiliaires peuvent être réalisés dans la paroi supérieure et la paroi inférieure sans avoir besoin d'augmenter de façon importante l'épaisseur des parois du corps de la canule. Et ce tout en conservant un volume de gaz transféré important.

Avantageusement, la canule peut comprendre au moins un conduit supplémentaire formé dans le corps et s'étendant depuis la collerette jusqu'à au moins la partie distale du corps. Le conduit

supplémentaire peut être destiné à l'aspiration de sécrétion dans le pharynx du patient de manière à éviter que les voies respiratoires ne soient obstruées par ces sécrétions. L'aspiration des sécrétions peut également être effectuée via un tube inséré dans le conduit principal.

5 La canule oropharyngée peut avantageusement comprendre également un conduit supplémentaire formé dans la collerette s'étendant du premier conduit auxiliaire jusqu'à deux orifices supplémentaires de sortie réalisés dans une partie supérieure de la collerette, les deux orifices supplémentaires de sortie étant disposés de
10 manière à être en regard de chaque narine du patient lorsque la canule est installée sur la patient.

 De préférence, au moins un des conduits auxiliaires comprend un orifice débouchant dans le conduit principal possédant une forme tronconique avec une plus grande section que la section moyenne du
15 conduit auxiliaire.

 La forme tronconique de l'orifice débouchant sur le conduit principal au niveau de la portion tubulaire du corps permet de favoriser la bonne répartition du dioxygène injecté dans un cas, et d'optimiser l'aspiration des sécrétions dans un autre cas.

20 Chaque portion de conduit auxiliaire s'étendant radialement dans la collerette forme un angle compris entre 0° et 20° et plus particulièrement un angle d'environ 10° avec le plan défini par la surface de la collerette de manière à orienter les orifices d'entrée/sortie vers le visage du patient.

25 Cet angle permet d'orienter les tubes d'injection/extraction de manière à les maintenir au plus près du visage du patient, et ainsi de réduire les risques qu'un élément ou un outil se prenne dans les tubes d'injection/extraction.

30 D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront à l'examen de la description détaillée d'un mode de réalisation, nullement limitatif, et des dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 représente, de manière schématique, une vue de dessous d'une canule oropharyngée selon un mode de réalisation de l'invention ;

- la figure 2 illustre une vue en coupe selon un plan transversale II-II' de la canule oropharyngée de la figure 1 ;
- la figure 3 illustre une vue en coupe selon un plan transversale III-III' de la canule oropharyngée de la figure 1 ;
- la figure 4 illustre une vue en coupe selon un plan transversale IV-IV' de la canule oropharyngée de la figure 1 ;
- la figure 5 illustre une vue en coupe selon un plan transversale V-V' de la canule oropharyngée de la figure 1 ;
- la figure 6 illustre une vue en coupe selon un plan transversale VI-VI' de la canule oropharyngée de la figure 1 ;
- la figure 7 présente un schéma d'une canule oropharyngée installée sur un patient selon un autre mode de réalisation.

Sur la figure 1 est représentée schématiquement une vue de dessous d'une canule oropharyngée 1 selon un mode de réalisation de l'invention.

La canule oropharyngée comprend un corps 2 en matériau plastique rigide formé d'une partie proximale 2p et d'une partie distale 2d. Comme cela est illustré sur la figure 4 présentant une coupe transversale selon le plan II-II' de la canule de la figure 1, la partie distale 2d possède une forme incurvée. Cette partie est incurvée de manière à permettre l'insertion de la canule oropharyngée, et notamment sa partie distale dans la bouche d'un patient et de bloquer le massif lingual en avant et ainsi maintenir le pharynx ouvert.

La partie proximale comprend une collerette 3 et une portion droite 4 disposée entre la collerette et la partie distale 2d. La collerette 3 est destinée à reposer sur les lèvres du patient une fois la canule insérée dans la bouche du patient, tandis que la portion droite 4 se trouve au niveau des dents du patient. Le corps comprend un conduit principal 5 s'étendant de la collerette 3 de la portion proximale 2p jusqu'à l'extrémité libre 21 de la partie distale 2d en passant par la portion droite 4. Le conduit principal 5 forme ainsi un

passage fluide entre la partie proximale 2p et la partie distale 2d du corps 2 de la canule oropharyngée 1. Une fois installé sur ce patient, le conduit principal 5 forme un passage fluide entre le pharynx et les lèvres du patient.

5 La portion droite 4 peut être réalisée en matériau plus rigide que le reste du corps 2 de la canule 1 de manière à renforcer la zone contre tout risque de morsure qui pourrait entraîner l'obstruction du conduit principal 5. Pour renforcer la portion droite 4, un manchon, non représenté, peut également être inséré dans le conduit principal 5
10 au travers de la collerette 3 de manière à s'étendre entre la collerette 3 et la portion droite 4, le manchon étant creux en son axe central pour maintenir un passage fluide dans le conduit principal 5.

 Comme cela est illustré sur les figures 1 et 2, la canule oropharyngée 1 comprend un premier conduit auxiliaire 6 formé dans
15 l'épaisseur du corps 2 séparant le conduit principal 5 de l'extérieur du corps 2. Le premier conduit auxiliaire 6 s'étend de la collerette 3 à l'extrémité de la portion droite 4 connectée à la partie distale 2d. Il débouche dans le conduit principal 5 via une première ouverture 60, comme cela est représenté sur la figure 1 ainsi que sur la figure 4 qui
20 représente une vue selon le plan de coupe IV-IV' de la canule oropharyngée 1 de la figure 1.

 Comme représenté sur la figure 1 et sur la figure 3 qui représente une vue en coupe selon plan III-III' de la canule oropharyngée 1 de la figure 1, le premier conduit auxiliaire 6
25 comprend un coude 61 joignant une première portion 62 du premier conduit auxiliaire 6 s'étendant parallèlement à l'axe II-II' jusqu'à la première ouverture 60 et une seconde portion 63 du premier conduit auxiliaire 6 s'étendant dans la collerette 3. La seconde portion 63 s'étend dans la collerette 3 selon une direction radiale par rapport à
30 l'axe II-II' jusqu'à un orifice d'entrée 64.

 La canule oropharyngée 1 comprend un second conduit auxiliaire 7 également formé dans l'épaisseur du corps 2 et ayant une forme oblongue en section. Le second conduit auxiliaire 7 traverse le corps 2 depuis la collerette 3 et débouche dans le conduit principal 5

via une seconde ouverture 70 disposée en amont de l'extrémité libre 21 de la partie distale 2d, comme cela est représenté sur les figures 1 et 2 ainsi que sur la figure 6 qui représente une vue selon le plan de coupe VI-VI' de la canule oropharyngée de la figure 1. En positionnant ainsi
5 la seconde ouverture 70 en amont de l'extrémité libre 21 de la portion distale, on réduit les risques d'obstruction de la seconde ouverture 70 par des sécrétions dans la gorge.

Ces risques sont encore plus limités de part le choix de réaliser le second conduit auxiliaire 70 dans la paroi inférieure *I* de la partie
10 distale 2d. En effet, lorsque le patient est allongé sur le dos la paroi inférieure *I* de la paroi distale 2d de la canule oropharyngée 1 installée dans la bouche du patient se trouve surélevée au niveau l'extrémité libre 21 par rapport au fond de la gorge où peuvent s'accumuler les sécrétions.

Pour réduire d'autant plus l'éventuelle accumulation de sécrétions dans la gorge, la canule oropharyngée 1 peut comprendre un conduit supplémentaire, non représenté, formé dans le corps 2 et s'étendant de la collerette 3 à l'extrémité libre 21 de la partie distale 2d. Le conduit supplémentaire est préférentiellement réalisé dans la
20 paroi supérieure *S* de la partie distale 2d de manière à être en contact avec le fond de la gorge où s'accumulent les sécrétions. Le conduit supplémentaire est couplé à des moyens d'aspiration de manière à éliminer les sécrétions.

Comme représenté sur les figures 1 à 3, le second conduit auxiliaire 7 comprend un coude 71 joignant une première portion 72 du
25 second conduit auxiliaire 7 s'étendant selon l'axe II-II' jusqu'à la seconde ouverture 70 et une seconde portion 73 du second conduit auxiliaire 7 s'étendant dans la collerette 3. La seconde portion 73 du second conduit auxiliaire 7 s'étend dans la collerette 3 selon une direction radiale par rapport à l'axe II-II' jusqu'à un orifice de sortie
30 74.

Le premier conduit auxiliaire 6 est destiné à délivrer un flux de dioxygène. Le second conduit auxiliaire 7 est destiné à prélever une

portion des gaz expirés par le patient pour mesurer le taux de dioxyde de carbone dans les gaz expirés grâce à un capnographe.

Pour cela, l'orifice d'entrée 64 et l'orifice de sortie 74 sont respectivement connectés à un tube d'injection 8 et un tube
5 d'extraction 9 comme cela est illustré sur la figure 1. La connexion est réalisée par soudure ou par surmoulage de la collerette 3 sur les tubes d'injection et d'extraction 8 et 9, ou encore à l'aide de connectique.

L'extrémité libre du tube d'injection 8 comprend une connectique spécifique, par exemple un raccord conique standard pour
10 dioxygène, destinée à être couplée à un dispositif délivrant un flux de dioxygène, optionnellement via un réducteur de section de tube. L'extrémité libre du tube d'injection 9 comprend en revanche une connectique spécifique, par exemple un raccord de type « luer lock », destinée à être couplée à un capnographe.

Comme cela est illustré sur la figure 3, la seconde portion 63
15 du premier conduit auxiliaire 6 et la seconde portion 73 du second conduit auxiliaire 7 forment chacune un angle α avec un axe passant par le premier coude 61 et le second coude 62. L'angle α possède une valeur d'environ 15° . Cet angle permet au tube d'injection 8 et au tube
20 d'extraction 9 d'être chacun orientés en direction du rebord supérieur d'une oreille du patient de manière à faciliter le passage des tubes d'injection et d'extraction 8 et 9 derrière les oreilles, comme cela est illustré sur la figure 7.

De plus la seconde portion 63 du premier conduit auxiliaire 6
25 et la seconde portion 73 du second conduit auxiliaire 7 peuvent former chacune un angle d'environ 10° avec le plan défini par la surface de la collerette 3 de manière à orienter les tubes d'injection et d'extraction 8 et 9 vers le visage du patient et optimiser ainsi le maintien en position de la canule oropharyngée 1. La figure 7 présente un schéma
30 d'une canule oropharyngée installée sur un patient selon un autre mode de réalisation. Le passage des tubes d'injection et d'extraction 8 et 9 derrière les oreilles du patient permet de maintenir la canule oropharyngée 1 en place sur les lèvres du patient. Dans ce mode de réalisation la canule oropharyngée 1 comprend en plus une bague de

serrage 13 couplée aux tubes d'injection et d'extraction 8 et 9. La bague de serrage 13 est montée coulissante le long des tubes d'injection et d'extraction 8 et 9 de manière à permettre de remonter la bague 13 jusqu'à ce que les tubes d'injection et d'extraction soient serrés sous le menton du patient de sorte que la canule oropharyngée 1 soit maintenu de manière sécurisée en position sur le patient.

Dans ce mode de réalisation, la canule 1 comprend également des sorties supplémentaires d'injection de dioxygène par voie nasale. La canule 1 comprend un conduit supplémentaire 10 formé dans la collerette 3. Le conduit supplémentaire 10 est raccordé au premier conduit auxiliaire 6 et s'étend dans la collerette jusqu'à deux orifices supplémentaires de sortie 11. Les orifices supplémentaires de sortie 11 sont réalisés sur une partie supérieure radiale de la collerette 3 de manière à être en regard des narines du patient lorsque la canule 1 est installée. Les deux orifices supplémentaires de sortie 11 sont couplés à deux tubes supplémentaires 12 courts insérés dans les narines du patient lorsque la canule 1 est installée pour injecter du dioxygène dans les narines du patient.

De manière à améliorer l'évacuation de l'humidité présente dans le tube d'extraction 9, le tube d'extraction peut comprendre une portion de quelques centimètre, 5 cm par exemple, de tube en Nafion. Cette portion est de préférence située à 2 cm de la collerette 3.

L'invention proposée fournit une canule oropharyngée apte à être installée et fixée rapidement sur le patient de manière amovible tout en étant maintenue de manière sécurisée en position sur le patient. De plus, la canule oropharyngée proposée est réalisée en une seule pièce ou est préassemblée de manière à ce qu'il n'y ait plus qu'à connecter les tubes d'injection/extraction aux appareils destinés. Cela permet de réduire le temps d'installation et les risques d'erreur de branchement.

REVENDICATIONS

1. Canule oropharyngée (1) comprenant un corps (2) formé d'une partie distale (2d) incurvée pour être insérée dans la bouche d'un patient et bloquer sa langue et d'une partie proximale (2p) comprenant une collerette (3) apte à reposer sur les lèvres du patient, un conduit principal (5) formant un passage de fluide entre la partie proximale (2p) et la partie distale (2d) du corps (2), et deux conduits auxiliaires (6, 7) formés dans le corps (2) et s'étendant de la partie proximale (2p) jusque dans le conduit principal (5), caractérisée en ce que chaque conduit auxiliaire (6, 7) débouche dans la collerette (3) sur un orifice d'entrée/sortie (64, 74) orienté selon une direction radiale par rapport à l'axe (II-II') du conduit principal (5) de manière à être orienté latéralement de part d'autre de la bouche du patient lorsque la canule (1) est installée sur le patient.
2. Canule (1) selon la revendication 1, dans laquelle la direction entre chaque orifice d'entrée/sortie (64, 74) et l'axe du conduit principal (5) forme un angle compris entre 0° et 30° , et plus particulièrement entre 10° et 20° , avec un axe passant par les commissures des lèvres lorsque la canule (1) est installée sur le patient.
3. Canule (1) selon l'une des revendications 1 ou 2, dans laquelle chaque conduit auxiliaire (6, 7) comprend un coude d'entrée/sortie couplé à la collerette (3), chaque conduit auxiliaire (6, 7) traversant la collerette (3) jusque dans le coude d'entrée/sortie débouchant sur l'orifice d'entrée/sortie (64, 74).
4. Canule (1) selon l'une des revendications 1 ou 2, dans laquelle chaque conduit auxiliaire (6, 7) comprend une portion (63, 73) formée radialement dans la collerette (3), l'orifice d'entrée/sortie (64, 74) étant disposé radialement sur la collerette (3).
5. Canule (1) selon l'une des revendications 1 à 4, comprenant deux tubes souples d'injection/extraction (8, 9) aptes à être passés derrière les oreilles du patient lorsque la canule (1) est installée sur

le patient, une première extrémité de chaque tube étant connectée à un orifice d'entré/sortie (64, 74).

5 6. Canule (1) selon la revendication 5, comprenant une bague de serrage apte à maintenir les deux tubes (8, 9) ensemble et à coulisser le long des deux tubes (8, 9) de manière à maintenir la canule (1) en place lorsqu'elle est installée sur le patient et que chaque tube (8, 9) passe derrière une oreille.

10 7. Canule (1) selon l'une des revendications 5 ou 6, dans laquelle une seconde extrémité des tubes d'injection/extraction (8, 9) comprend des moyens de connexion à des appareils d'injection ou d'extraction.

15 8. Canule (1) selon l'une des revendications 1 à 7, dans laquelle le premier conduit auxiliaire (6) comprend un orifice d'entrée (64) connecté à un tube d'injection (8) de dioxygène dans les voies respiratoires du patient, et le second conduit auxiliaire (7) comprend un orifice de sortie (74) connecté à un tube d'extraction (9) de gaz expirés par le patient pour réaliser une mesure capnographique.

20 9. Canule (1) selon la revendication 8, dans laquelle le second conduit auxiliaire (7) débouche dans la portion distale (2d), et le premier conduit auxiliaire (6) débouche dans la portion proximale (2p) à l'opposée de la collerette (3).

25 10. Canule (1) selon la revendication 1 à 8, dans laquelle le premier conduit auxiliaire (6) est formé dans une paroi supérieure (S) de la partie distale (2d) du corps (2), et le second conduit auxiliaire (7) est formé dans une paroi inférieure (I) de la partie distale (2d) du corps (2).

11. Canule (1) selon l'une des revendications 1 à 10, dans laquelle le second conduit auxiliaire (7) comprend une section de forme oblongue au moins sur la partie distale (2d) du corps (2).

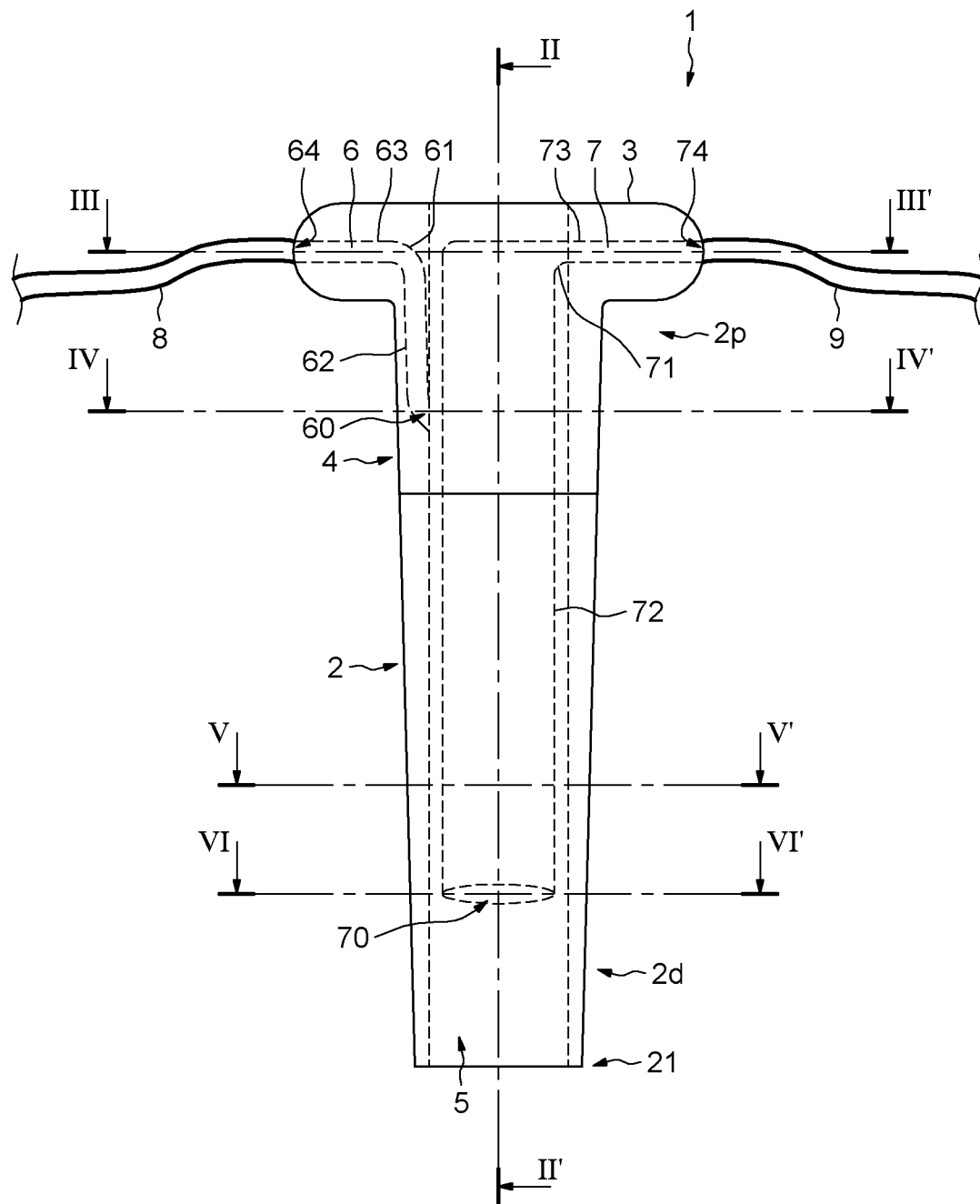
30 12. Canule (1) selon l'une des revendications 8 à 11, comprenant un conduit supplémentaire (10) formé dans la collerette (3) et s'étendant du premier conduit auxiliaire (6) jusqu'à deux orifices supplémentaires de sortie (11) réalisés dans une partie supérieure de la collerette (3), les deux orifices supplémentaires de sortie (11) étant

disposés de manière à être en regard de chaque narine du patient lorsque la canule (1) est installée sur la patient.

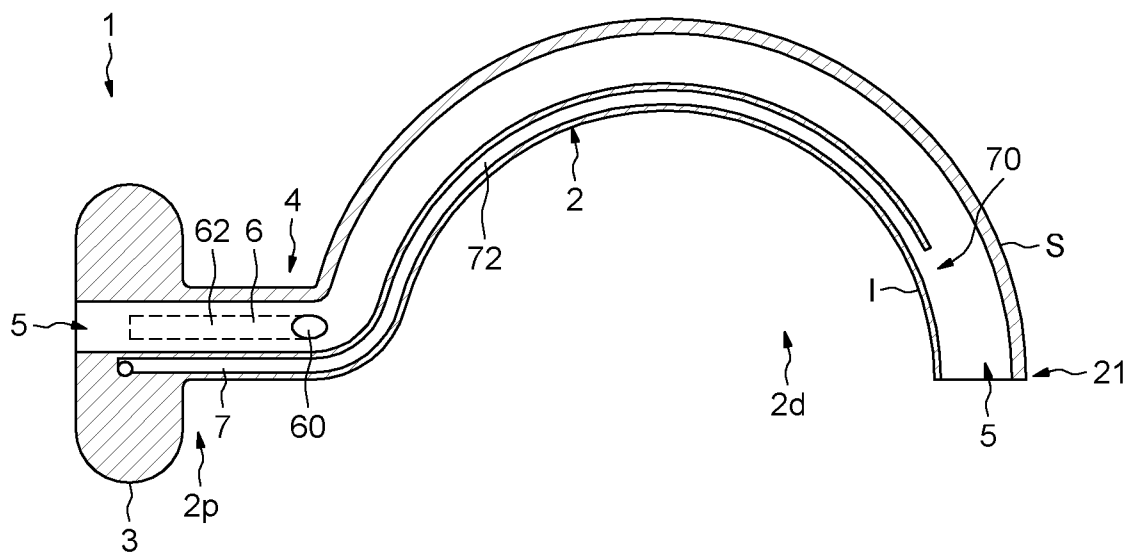
5 13. Canule (1) selon l'une des revendications 1 à 12, dans laquelle au moins un des conduits auxiliaires (6, 7) comprend un orifice débouchant dans le conduit principal (5) possédant une forme tronconique, l'orifice ayant une section plus grande que la section moyenne du conduit auxiliaire (6, 7).

10 14. Canule (1) selon l'une des revendications 4 à 13, dans laquelle chaque portion (63, 73) de conduit auxiliaire (6, 7) s'étendant radialement dans la collerette (3) forme un angle compris entre 0° et 20° et plus particulièrement un angle d'environ 10° avec le plan défini par la surface de la collerette (3) de manière à orienter les orifices d'entrée/sortie (64 et 74) vers le visage du patient.

1/4
FIG.1



2/4
FIG.2



3/4
FIG.3

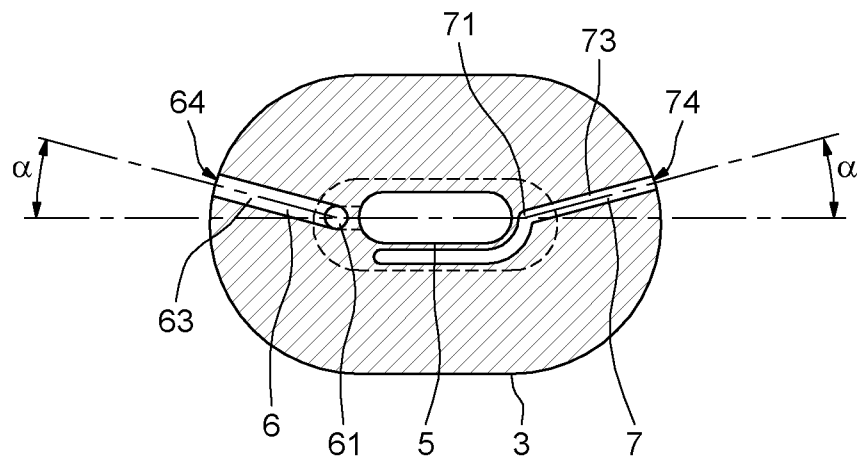


FIG.4

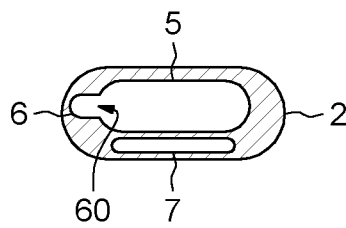


FIG.5

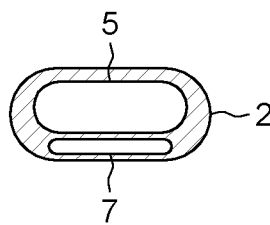
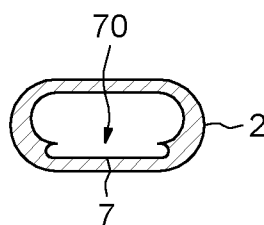
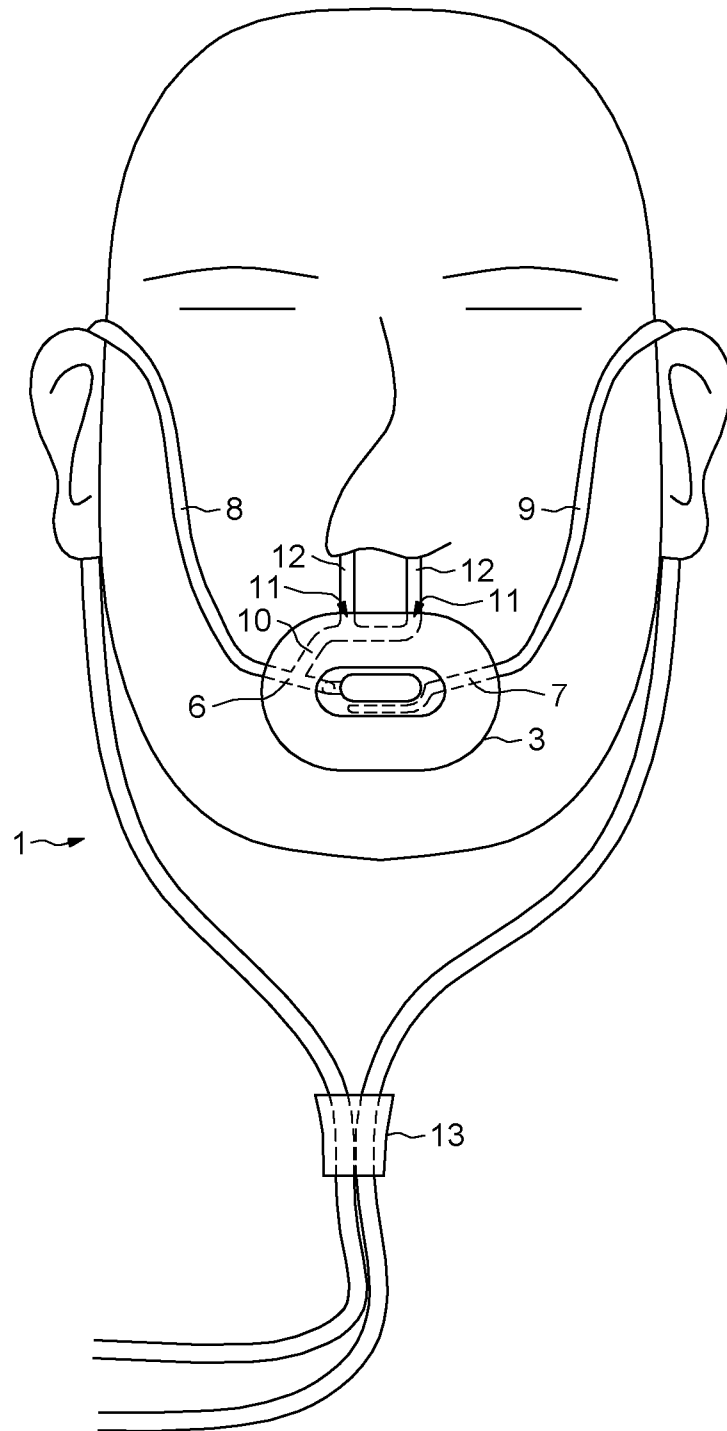


FIG.6



4/4
FIG.7



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2013/061826

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61M16/04 A61M16/06
ADD.

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)

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 practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6 098 617 A (CONNELL DONALD G [US]) 8 August 2000 (2000-08-08) figures 1A,3,6,7 column 2, line 66 - column 3, line 16 column 4, line 49 - column 4, line 62 column 5, line 11 - line 67 column 6, line 19 - column 7, line 5 -----	1-14
A	US 2010/030027 A1 (BASTID CHRISTOPHE [FR] ET AL) 4 February 2010 (2010-02-04) figures 1-3 paragraph [0016] - paragraph [0028] paragraph [0068] - paragraph [0085] paragraph [0094] - paragraph [0098] -----	1-14
A	US 1 498 810 A (POE JAMES G) 24 June 1924 (1924-06-24) the whole document ----- -/-	1-14



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family 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 application or patent 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

26 June 2013

Date of mailing of the international search report

04/07/2013

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Liess, Helmar

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2013/061826

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 2008/000481 A1 (GANESH ARJUNAN [US] ET AL) 3 January 2008 (2008-01-03) figures 4,6 paragraph [0042] - paragraph [0043] paragraph [0046] - paragraph [0047] claim 14 -----	1-14
A	US 2008/110456 A1 (FLYNN MARYBETH DOROTHY [US] ET AL) 15 May 2008 (2008-05-15) figures 1-7 paragraph [0038] - paragraph [0053] paragraph [0074] - paragraph [0078] -----	1-14
A	US 2010/198096 A1 (COLMAN JOSHUA LEWIS [IL] ET AL) 5 August 2010 (2010-08-05) figures 3-7 paragraph [0056] - paragraph [0062] paragraph [0046] - paragraph [0047] -----	1-14
A	US 2009/275851 A1 (COLMAN JOSHUA LEWIS [IL] ET AL) 5 November 2009 (2009-11-05) figures 1-9 paragraph [0070] - paragraph [0080] -----	1-14
A	US 5 273 032 A (BORODY THOMAS J [AU]) 28 December 1993 (1993-12-28) figures 1-4 the whole document -----	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/061826

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6098617	A	08-08-2000	CA 2310598 A1 17-06-1999
			DE 69806267 D1 01-08-2002
			DE 69806267 T2 06-03-2003
			DE 69829008 D1 17-03-2005
			DE 69829008 T2 23-03-2006
			EP 1035886 A1 20-09-2000
			EP 1188457 A1 20-03-2002
			HK 1033557 A1 08-11-2002
			JP 3523195 B2 26-04-2004
			JP 2001525230 A 11-12-2001
			US 6098617 A 08-08-2000
			WO 9929358 A1 17-06-1999
US 2010030027	A1	04-02-2010	AT 461723 T 15-04-2010
			AU 2007274202 A1 17-01-2008
			BR PI0714137 A2 25-12-2012
			CA 2656143 A1 17-01-2008
			CN 101489616 A 22-07-2009
			EP 2068991 A2 17-06-2009
			ES 2343912 T3 12-08-2010
			FR 2903607 A1 18-01-2008
			JP 4954286 B2 13-06-2012
			JP 2009542392 A 03-12-2009
			KR 20090040315 A 23-04-2009
			RU 2009104708 A 20-08-2010
			US 2010030027 A1 04-02-2010
			WO 2008006968 A2 17-01-2008
US 1498810	A	24-06-1924	NONE
US 2008000481	A1	03-01-2008	US 2004129272 A1 08-07-2004
			US 2008000481 A1 03-01-2008
US 2008110456	A1	15-05-2008	NONE
US 2010198096	A1	05-08-2010	EP 1626669 A2 22-02-2006
			JP 2007500566 A 18-01-2007
			US 2007068535 A1 29-03-2007
			US 2010198096 A1 05-08-2010
			WO 2004103199 A2 02-12-2004
US 2009275851	A1	05-11-2009	AT 544485 T 15-02-2012
			EP 1959857 A2 27-08-2008
			US 2009275851 A1 05-11-2009
			WO 2007063532 A2 07-06-2007
US 5273032	A	28-12-1993	AT 133077 T 15-02-1996
			AU 634847 B2 04-03-1993
			CA 2072995 A1 02-06-1991
			DE 69024972 D1 29-02-1996
			DE 69024972 T2 04-07-1996
			DK 0502910 T3 10-06-1996
			EP 0502910 A1 16-09-1992
			ES 2082016 T3 16-03-1996
			JP 2935895 B2 16-08-1999
			JP H05501511 A 25-03-1993
			NZ 236288 A 26-05-1993
			US 5273032 A 28-12-1993

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/061826

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
		W0 9108012 A1	13-06-1991

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2013/061826

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. A61M16/04 A61M16/06 ADD.		
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) 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 cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 6 098 617 A (CONNELL DONALD G [US]) 8 août 2000 (2000-08-08) figures 1A,3,6,7 colonne 2, ligne 66 - colonne 3, ligne 16 colonne 4, ligne 49 - colonne 4, ligne 62 colonne 5, ligne 11 - ligne 67 colonne 6, ligne 19 - colonne 7, ligne 5 -----	1-14
A	US 2010/030027 A1 (BASTID CHRISTOPHE [FR] ET AL) 4 février 2010 (2010-02-04) figures 1-3 alinéa [0016] - alinéa [0028] alinéa [0068] - alinéa [0085] alinéa [0094] - alinéa [0098] -----	1-14
A	US 1 498 810 A (POE JAMES G) 24 juin 1924 (1924-06-24) le document en entier -----	1-14
-/-		
☒ 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		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
26 juin 2013		04/07/2013
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale		Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Liess, Helmar

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 2008/000481 A1 (GANESH ARJUNAN [US] ET AL) 3 janvier 2008 (2008-01-03) figures 4,6 alinéa [0042] - alinéa [0043] alinéa [0046] - alinéa [0047] revendication 14 -----	1-14
A	US 2008/110456 A1 (FLYNN MARYBETH DOROTHY [US] ET AL) 15 mai 2008 (2008-05-15) figures 1-7 alinéa [0038] - alinéa [0053] alinéa [0074] - alinéa [0078] -----	1-14
A	US 2010/198096 A1 (COLMAN JOSHUA LEWIS [IL] ET AL) 5 août 2010 (2010-08-05) figures 3-7 alinéa [0056] - alinéa [0062] alinéa [0046] - alinéa [0047] -----	1-14
A	US 2009/275851 A1 (COLMAN JOSHUA LEWIS [IL] ET AL) 5 novembre 2009 (2009-11-05) figures 1-9 alinéa [0070] - alinéa [0080] -----	1-14
A	US 5 273 032 A (BORODY THOMAS J [AU]) 28 décembre 1993 (1993-12-28) figures 1-4 le document en entier -----	1-14

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2013/061826

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6098617	A	08-08-2000	CA 2310598 A1	17-06-1999
			DE 69806267 D1	01-08-2002
			DE 69806267 T2	06-03-2003
			DE 69829008 D1	17-03-2005
			DE 69829008 T2	23-03-2006
			EP 1035886 A1	20-09-2000
			EP 1188457 A1	20-03-2002
			HK 1033557 A1	08-11-2002
			JP 3523195 B2	26-04-2004
			JP 2001525230 A	11-12-2001
			US 6098617 A	08-08-2000
			WO 9929358 A1	17-06-1999
US 2010030027	A1	04-02-2010	AT 461723 T	15-04-2010
			AU 2007274202 A1	17-01-2008
			BR PI0714137 A2	25-12-2012
			CA 2656143 A1	17-01-2008
			CN 101489616 A	22-07-2009
			EP 2068991 A2	17-06-2009
			ES 2343912 T3	12-08-2010
			FR 2903607 A1	18-01-2008
			JP 4954286 B2	13-06-2012
			JP 2009542392 A	03-12-2009
			KR 20090040315 A	23-04-2009
			RU 2009104708 A	20-08-2010
			US 2010030027 A1	04-02-2010
			WO 2008006968 A2	17-01-2008
US 1498810	A	24-06-1924	AUCUN	
US 2008000481	A1	03-01-2008	US 2004129272 A1	08-07-2004
			US 2008000481 A1	03-01-2008
US 2008110456	A1	15-05-2008	AUCUN	
US 2010198096	A1	05-08-2010	EP 1626669 A2	22-02-2006
			JP 2007500566 A	18-01-2007
			US 2007068535 A1	29-03-2007
			US 2010198096 A1	05-08-2010
			WO 2004103199 A2	02-12-2004
US 2009275851	A1	05-11-2009	AT 544485 T	15-02-2012
			EP 1959857 A2	27-08-2008
			US 2009275851 A1	05-11-2009
			WO 2007063532 A2	07-06-2007
US 5273032	A	28-12-1993	AT 133077 T	15-02-1996
			AU 634847 B2	04-03-1993
			CA 2072995 A1	02-06-1991
			DE 69024972 D1	29-02-1996
			DE 69024972 T2	04-07-1996
			DK 0502910 T3	10-06-1996
			EP 0502910 A1	16-09-1992
			ES 2082016 T3	16-03-1996
			JP 2935895 B2	16-08-1999
			JP H05501511 A	25-03-1993
			NZ 236288 A	26-05-1993
			US 5273032 A	28-12-1993

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2013/061826

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9108012 A1 13-06-1991			
