

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

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
20 avril 2017 (20.04.2017)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2017/064437 A1

(51) Classification internationale des brevets :
A61B 17/12 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2016/052661

(22) Date de dépôt international :
14 octobre 2016 (14.10.2016)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1559917 16 octobre 2015 (16.10.2015) FR

(72) Inventeur; et

(71) Déposant : AUGUSTIN, Marc [FR/FR]; 42 bis, avenue
de Suffren, 75015 Paris (FR).

(74) Mandataire : BONNET, Michel; Cabinet Bonnet, Boîte
n° 10, 93 rue Réaumur, 75002 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, DJ, DK, DM,

DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA,
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.

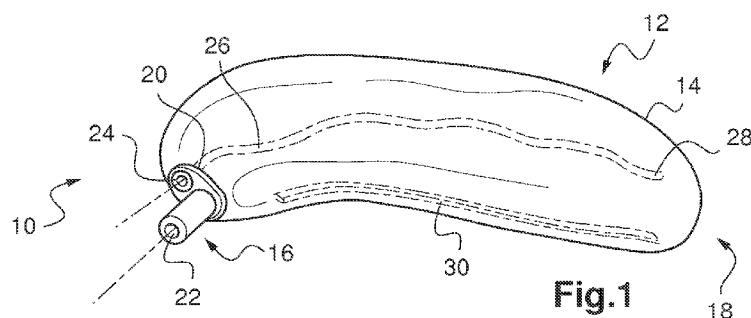
(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,
TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, 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))
- avec revendications modifiées (art. 19.1))

(54) Title : INFLATABLE BALLOON FOR MEDICAL USE

(54) Titre : BALLONNET GONFLABLE À USAGE MÉDICAL



(57) Abstract : The invention relates to an inflatable balloon (10) for medical use, intended to be inserted deflated into a human or animal body cavity and then inflated once inside the cavity so as to apply pressure against said cavity. The inflatable balloon comprises a balloon body (12), the wall (14) of which is made from inflatable flexible material, said balloon body having a general elongate shape with a proximal inflation end (16) and a distal end (18) that is positioned at the back of the cavity. The inflatable balloon also comprises an inflation opening (22) formed in the proximal end (16), through which a fluid is introduced into the body of the balloon (12) such as to inflate same under pressure. The wall (14) of the balloon body (12) is provided locally with an elongate portion (30), known as the sole, which is more rigid than the rest of the wall (14), said sole extending from the proximal end (16) to the distal end (18).

(57) Abrégé : Ce ballonnet gonflable (10) à usage médical, destiné à être inséré dégonflé dans une cavité de corps humain ou animal puis gonflé à l'intérieur de cette

[Suite sur la page suivante]



cavité en vue de faire pression contre elle, comporte un corps de ballonnet (12) dont la paroi (14) est en matériau souple gonflable, de forme générale allongée présentant une extrémité proximale (16) de gonflage et une extrémité distale (18) de positionnement en fond de cavité. Il comporte en outre une ouverture de gonflage (22) formée dans l'extrémité proximale (16), pour l'introduction d'un fluide dans le corps de ballonnet (12) de manière à le gonfler sous pression. La paroi (14) du corps de ballonnet (12) présente localement une portion allongée (30), dite semelle, de plus forte rigidité que le reste de la paroi (14), cette semelle s'étendant de l'extrémité proximale (16) jusqu'à l'extrémité distale (18).

Ballonnet gonflable à usage médical

La présente invention concerne un ballonnet gonflable à usage médical, destiné à être inséré dégonflé dans une cavité de corps humain ou animal puis gonflé
5 à l'intérieur de cette cavité en vue de faire pression contre les parois de cette cavité.

En otorhinolaryngologie par exemple, un ballonnet de ce type est inséré dans la cavité nasale d'un patient, puis gonflé une fois correctement positionné à l'aide d'un fluide tel que de l'air ou de l'eau gélifiée. Une application courante de ce type de ballonnet est le traitement d'hémorragies par pression contre les parois internes de la
10 cavité nasale.

L'invention s'applique plus particulièrement à un ballonnet à usage médical comportant :

- un corps de ballonnet dont la paroi est en matériau souple gonflable, de forme générale allongée présentant une extrémité proximale de gonflage et
15 une extrémité distale de positionnement en fond de cavité, et
- une ouverture de gonflage formée dans l'extrémité proximale, pour l'introduction d'un fluide dans le corps de ballonnet de manière à le gonfler sous pression.

Une difficulté dans l'utilisation de ce type de ballonnet est l'insertion et le
20 positionnement du ballonnet dans la cavité, notamment lorsqu'il s'agit d'une insertion en cavité nasale.

Généralement, cette difficulté est surmontée par l'utilisation d'écarteurs rigides permettant une insertion facilitée du ballonnet ou se substituant même à lui, ou l'usage d'un guide rigide amovible solidaire du ballonnet. Enfin, le ballonnet est
25 parfois monté autour d'un tube central, souvent traversant pour permettre la respiration du patient, ce tube central remplissant alors la fonction de guide pendant l'insertion du ballonnet dégonflé dans la cavité. De telles solutions sont bien connues et par exemple proposées dans des documents de brevets tels que US 2,265,387, US 3,516,407 et US 5,139,510.

30 Mais ces différentes solutions sont complexes, soit en termes de manipulation, soit en termes de conception, voire même les deux.

Il peut ainsi être souhaité de prévoir un ballonnet gonflable à usage médical qui permette de s'affranchir d'au moins une partie des problèmes et contraintes précités.

35 Il est donc proposé un ballonnet gonflable à usage médical comportant :

- un corps de ballonnet dont la paroi est en matériau souple gonflable, de forme générale allongée présentant une extrémité proximale de gonflage et une extrémité distale de positionnement en fond de cavité, et
- une ouverture de gonflage formée dans l'extrémité proximale, pour l'introduction d'un fluide dans le corps de ballonnet de manière à le gonfler sous pression,

dans lequel la paroi du corps de ballonnet présente localement une portion allongée, dite semelle, de plus forte rigidité que le reste de la paroi, cette semelle s'étendant de l'extrémité proximale jusqu'à l'extrémité distale.

Ainsi, le dispositif proposé est simple de conception puisque la semelle forme une portion de la paroi du corps de ballonnet. Il est en outre d'utilisation aisée puisque cette semelle de plus forte rigidité facilite l'insertion et le bon positionnement du ballonnet sur toute sa longueur dans la cavité.

De façon optionnelle, la semelle est une pièce rapportée contre la paroi du corps de ballonnet.

De façon optionnelle également, la semelle est venue de matière avec le reste de la paroi du corps de ballonnet mais présente une épaisseur sensiblement supérieure au reste de cette paroi.

De façon optionnelle également, un ballonnet gonflable à usage médical selon l'invention peut en outre comporter un renfort en extrémité distale dans le prolongement de la semelle, ce renfort distal présentant également une rigidité supérieure au reste de la paroi du corps de ballonnet et étant conformé de manière à empêcher, en coopération avec la semelle, tout allongement du ballonnet lors de son gonflage.

De façon optionnelle également, une ouverture pour endoscope est en outre disposée dans l'extrémité proximale, cette ouverture pour endoscope étant destinée à l'introduction d'un endoscope dans le corps de ballonnet.

De façon optionnelle également, l'ouverture pour endoscope comporte une valve permettant l'introduction d'un endoscope tout en empêchant toute sortie de fluide.

De façon optionnelle également, l'ouverture pour endoscope débouche à l'intérieur du corps de ballonnet sur l'intérieur d'une chaussette allongée.

De façon optionnelle également, la chaussette allongée s'étendant à l'intérieur du corps de ballonnet présente une extrémité distale fermée non solidaire de la paroi du corps de ballonnet.

De façon optionnelle également, un ballonnet gonflable à usage médical selon l'invention peut s'utiliser en otorhinolaryngologie. Dans ce cas, le corps de ballonnet peut être préformé pour épouser les formes intérieures d'une cavité nasale de corps humain ou animal lorsqu'il est gonflé.

5 De façon optionnelle également, un ballonnet gonflable à usage médical selon l'invention peut en outre comporter une tige rigide d'introduction amovible s'étendant vers l'extérieur dans le prolongement d'un embout de l'ouverture de gonflage et un fil rigide amovible de mise en place s'étendant le long de la semelle ou dans cette dernière.

10 L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente schématiquement la structure générale d'un ballonnet gonflable à usage médical, selon un mode de réalisation de l'invention,
- la figure 2 illustre un exemple de forme pour le ballonnet de la figure 1,
- les figures 3 et 4 illustrent des dispositions du ballonnet de la figure 1 dans une cavité nasale, avant et après gonflage, et
- les figures 5 et 6 représentent schématiquement la structure générale d'un ballonnet gonflable à usage médical, selon un autre mode de réalisation de l'invention, avant et après gonflage.

Le ballonnet gonflable 10 à usage médical représenté schématiquement sur la figure 1 comporte un corps de ballonnet 12 dont la paroi 14 est en matériau souple gonflable, par exemple en silicone ou tout matériau équivalent présentant ces propriétés. Il est destiné à être inséré dégonflé dans une cavité de corps humain ou animal puis gonflé à l'intérieur de cette cavité en vue de faire pression contre elle. Il est de forme générale allongée, présentant une extrémité proximale 16 de gonflage et une extrémité distale 18 de positionnement en fond de cavité. L'extérieur de la paroi 14 est avantageusement enduit d'un produit glissant et non agressif pour les tissus biologiques de la cavité.

L'extrémité proximale 16 comporte un support rigide 20 qui présente une première ouverture et un embout de gonflage 22 menant à cette première ouverture. Cet embout 22 facilite l'introduction d'une seringue pour gonfler le corps de ballonnet 12 sous pression à l'aide d'un fluide tel que de l'air, de l'eau gélifiée, ou tout autre fluide approprié. Il peut être muni d'une valve, ou de tout système approprié pour le

gonflage, de façon à permettre une injection ou une aspiration de fluide sans qu'il n'y ait de fuites lorsque l'on enlève la seringue ou le dispositif de gonflage.

Le support rigide 20 présente en outre de façon optionnelle une seconde ouverture 24 destinée à l'introduction d'un endoscope dans le corps de ballonnet 12.

- 5 Cette seconde ouverture 24 se présente par exemple sous la forme d'une valve ou de tout système permettant l'introduction d'un endoscope tout en empêchant toute sortie de fluide introduit dans le corps de ballonnet 12.

Dans ce cas, il est avantageux, voire nécessaire que le fluide soit le plus transparent ou translucide possible pour une meilleure observation de
10 l'environnement par l'endoscope à l'intérieur du ballonnet 10.

Dans ce cas également, le ballonnet 10 peut en outre comporter une chaussette allongée 26 s'étendant à l'intérieur du corps de ballonnet 12 et présentant une extrémité distale fermée 28 non solidaire de la paroi 14 du corps de ballonnet 12. Une chaussette allongée doit être comprise comme un capuchon allongé, de forme
15 complémentaire à celle de l'endoscope, à l'intérieur duquel débouche la seconde ouverture 24. Elle permet l'introduction de l'endoscope sans contact de ce dernier avec le fluide présent dans le corps de ballonnet 12. Elle est avantageusement formée dans un matériau souple éventuellement élastique, par exemple en silicone ou tout matériau de même nature.

20 Conformément à l'invention, la paroi 14 du corps de ballonnet 12 présente localement une portion allongée 30, dite semelle, de plus forte rigidité que le reste de la paroi 14, cette semelle 30 s'étendant de l'extrémité proximale 16 jusqu'à l'extrémité distale 18. Elle forme la base du corps de ballonnet 12, facilitant l'introduction et le maintien du ballonnet 10 dans la cavité souhaitée même lorsque celui-ci est dégonflé.
25 Par ailleurs, elle remplit une fonction de guide lors du gonflage du ballonnet 10, en lui donnant une direction précontrainte.

En pratique la semelle 30 peut être une pièce rapportée contre la paroi 14 du corps de ballonnet 12, constituée de tout matériau assurant la fonction de rigidité voulue. Ce matériau peut être choisi de façon non limitative parmi des polymères tels
30 que du polychlorure de vinyle, du polysiloxane, du polyuréthane, du polycarbonate polyéthylène, du polyméthacrylate de méthyle, du polytéréphtalate d'éthylène, ou parmi des polymères fluorés tels que du polytétrafluoroéthylène ou du polychlorotrifluoroéthylène. De façon alternative, elle peut être venue de matière avec le reste de la paroi 14 du corps de ballonnet 12, mais elle présente alors une

épaisseur sensiblement supérieure au reste de cette paroi 14 pour augmenter sa rigidité.

Comme illustré sur la figure 2, le ballonnet 10 peut être conçu pour un usage en otorhinolaryngologie. Dans ce cas, la paroi 14 du corps de ballonnet 12 peut être
5 préformée pour épouser les formes intérieures d'une cavité nasale de corps humain ou animal en conformation gonflée.

La figure 3 illustre le positionnement du ballonnet 10 des figures 1 et 2 dans une cavité nasale 32, en conformation dégonflée. Grâce à la semelle 30 de rigidité supérieure au reste de la paroi 14 du corps de ballonnet 12, le ballonnet 10 est
10 facilement introduit dans la cavité nasale 32. Une fois positionné, un fluide est introduit par l'embout 22 dans le corps de ballonnet 12 à l'aide d'une seringue 34. En procédant de la sorte, la pression à l'intérieur du corps de ballonnet est facilement contrôlée.

Cela permet le gonflage du ballonnet 10 jusqu'à obtention du résultat illustré
15 sur la figure 4 selon lequel le corps de ballonnet 12 occupe tout l'espace intérieur de la cavité nasale 32 en épousant la forme de ses parois.

Selon un autre mode de réalisation illustré en coupe sur la figure 5, et en reprenant les mêmes références que précédemment pour les éléments inchangés, le ballonnet 10 comporte en outre une tige rigide 36 d'introduction amovible s'étendant
20 vers l'extérieur dans le prolongement de l'embout 22. Cette tige rigide 36 permet de faciliter l'installation du ballonnet 10 dans la cavité et peut être rompue ou retirée lorsque cette installation est correctement réalisée. Le ballonnet 10 peut être gonflé à l'aide de la seringue 34 avant ou après cette manœuvre.

Le ballonnet 10 de cet autre mode de réalisation comporte en outre un fil
25 rigide amovible 38 de mise en place, s'étendant en renforcement de la semelle 30 le long de ou dans cette dernière. Il est par exemple conçu en alliage de nickel-titane, ce matériau possédant des propriétés intéressantes de mémoire de forme et d'élasticité.

Enfin, le ballonnet 10 de cet autre mode de réalisation comporte un renfort 40
30 en extrémité distale 18 dans le prolongement de la semelle 30. Ce renfort distal 40 présente, comme la semelle 30, une rigidité supérieure au reste de la paroi 14 du corps de ballonnet 12 et est conformé, par exemple selon un angle proche de 90° par rapport à la semelle 30, de manière à empêcher, en coopération avec cette dernière, tout allongement du ballonnet 10 lors de son gonflage. Il peut concrètement être
35 constitué d'une pièce rapportée à l'extrémité distale de la semelle 30, constituée de

5 tout matériau assurant la fonction de rigidité voulue. Ce matériau peut être choisi de façon non limitative parmi des polymères tels que du polychlorure de vinyle, du polysiloxane, du polyuréthane, du polycarbonate polyéthylène, du polyméthacrylate de méthyle, du polytéréphtalate d'éthylène, ou parmi des polymères fluorés tels que
5 du polytétrafluoroéthylène ou du polychlorotrifluoroéthylène.

Le ballonnet 10 de cet autre mode de réalisation est représenté en conformation dégonflée sur la figure 5 et en conformation gonflée, avec retrait de la tige rigide 36 et du fil rigide amovible 38, sur la figure 6.

10 Il apparaît clairement qu'un ballonnet gonflable à usage médical tel que celui décrit précédemment permet une introduction et un positionnement aisés dans une cavité souhaitée de corps humain ou animal.

Compte tenu de sa structure simple, il est de conception et fabrication aisées, de sorte qu'il peut être à utilisation unique puis jeté.

15 Il est particulièrement adapté à des opérations médicales de chirurgies otorhinolaryngologiques, cervico-faciales ou neurologiques. Il peut aussi s'utiliser dans d'autres opérations chirurgicales, notamment en orthopédie ou chirurgie digestive. Sans même parler de chirurgie, il peut aussi s'utiliser en tant que simple dispositif de compression pour traiter toutes sortes d'épistaxis ou saignements de fosses nasales, de tels saignements se produisant par exemple couramment en
20 consultation.

On notera par ailleurs que l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits précédemment.

25 En particulier, les formes de la semelle 30 et du renfort distal 40 peuvent être adaptées à toutes les applications souhaitées. Elles sont donc potentiellement très diverses.

Il apparaîtra plus généralement à l'homme de l'art que diverses modifications peuvent être apportées aux modes de réalisation décrits ci-dessus, à la lumière de l'enseignement qui vient de lui être divulgué. Dans les revendications qui suivent, les termes utilisés ne doivent pas être interprétés comme limitant les revendications aux
30 modes de réalisation exposés dans la présente description, mais doivent être interprétés pour y inclure tous les équivalents que les revendications visent à couvrir du fait de leur formulation et dont la prévision est à la portée de l'homme de l'art en appliquant ses connaissances générales à la mise en œuvre de l'enseignement qui vient de lui être divulgué.

REVENDECATIONS

1. Ballonnet gonflable (10) à usage médical, destiné à être inséré dégonflé dans une cavité de corps humain ou animal puis gonflé à l'intérieur de cette cavité en vue de faire pression contre elle, comportant :
- un corps de ballonnet (12) dont la paroi (14) est en matériau souple gonflable, de forme générale allongée présentant une extrémité proximale (16) de gonflage et une extrémité distale (18) de positionnement en fond de cavité, et
 - une ouverture de gonflage (22) formée dans l'extrémité proximale (16), pour l'introduction d'un fluide dans le corps de ballonnet (12) de manière à le gonfler sous pression,
- caractérisé en ce que la paroi (14) du corps de ballonnet (12) présente localement une portion allongée (30), dite semelle, de plus forte rigidité que le reste de la paroi (14), cette semelle s'étendant de l'extrémité proximale (16) jusqu'à l'extrémité distale (18).
2. Ballonnet gonflable (10) à usage médical selon la revendication 1, dans lequel la semelle (30) est une pièce rapportée contre la paroi (14) du corps de ballonnet (12).
3. Ballonnet gonflable (10) à usage médical selon la revendication 1, dans lequel la semelle (30) est venue de matière avec le reste de la paroi (14) du corps de ballonnet (12) mais présente une épaisseur sensiblement supérieure au reste de cette paroi (14).
4. Ballonnet gonflable (10) à usage médical selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, comportant en outre un renfort (40) en extrémité distale dans le prolongement de la semelle (30), ce renfort distal (40) présentant également une rigidité supérieure au reste de la paroi (14) du corps de ballonnet (12) et étant conformé de manière à empêcher, en coopération avec la semelle (30), tout allongement du ballonnet (10) lors de son gonflage.
5. Ballonnet gonflable (10) à usage médical selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel une ouverture (24) pour endoscope est en outre disposée dans l'extrémité proximale (16), cette ouverture (24) pour endoscope étant destinée à l'introduction d'un endoscope dans le corps de ballonnet (12).

6. Ballonnet gonflable (10) à usage médical selon la revendication 5, dans lequel l'ouverture (24) pour endoscope comporte une valve permettant l'introduction d'un endoscope tout en empêchant toute sortie de fluide.

5 7. Ballonnet gonflable (10) à usage médical selon la revendication 5 ou 6, dans lequel l'ouverture (24) pour endoscope débouche à l'intérieur du corps de ballonnet (12) sur l'intérieur d'une chaussette allongée (26).

8. Ballonnet gonflable (10) à usage médical selon la revendication 7, dans lequel la chaussette allongée (26) s'étendant à l'intérieur du corps de ballonnet (12) présente une extrémité distale fermée (28) non solidaire de la paroi (14) du corps de
10 ballonnet (12).

9. Ballonnet gonflable (10) à usage médical selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, à utilisation en otorhinolaryngologie, dans lequel le corps de ballonnet (12) est préformé pour épouser les formes intérieures d'une cavité nasale (32) de corps humain ou animal lorsqu'il est gonflé.

15 10. Ballonnet gonflable (10) à usage médical selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, comportant en outre une tige rigide (36) d'introduction amovible s'étendant vers l'extérieur dans le prolongement d'un embout de l'ouverture de gonflage (22) et un fil rigide amovible (38) de mise en place s'étendant le long de la semelle (30) ou dans cette dernière.

REVENDEICATIONS MODIFIÉES
reçues par le Bureau international le 21 mars 2017 (21.03.2017).

1. Ballonnet gonflable (10) à usage médical, destiné à être inséré dégonflé dans une cavité de corps humain ou animal puis gonflé à l'intérieur de cette cavité en
- 5 vue de faire pression contre elle, comportant :
- un corps de ballonnet (12) dont la paroi (14) est en matériau souple gonflable, de forme générale allongée présentant une extrémité proximale (16) de gonflage et une extrémité distale (18) de positionnement en fond de cavité, la paroi (14) présentant en outre

10 localement une portion allongée (30), dite semelle, de plus forte rigidité que le reste de la paroi (14), cette semelle s'étendant de l'extrémité proximale (16) jusqu'à l'extrémité distale (18),

 - une ouverture de gonflage (22) formée dans l'extrémité proximale (16), pour l'introduction d'un fluide dans le corps de ballonnet (12) de

15 manière à le gonfler sous pression, et

 - une ouverture (24) pour endoscope en outre disposée dans l'extrémité proximale (16), cette ouverture (24) pour endoscope étant destinée à l'introduction d'un endoscope dans le corps de ballonnet (12),

20 caractérisé en ce que l'ouverture (24) pour endoscope débouche à l'intérieur du corps de ballonnet (12) sur l'intérieur d'une chaussette allongée (26) présentant une extrémité distale fermée (28) non solidaire de la paroi (14) du corps de ballonnet (12).

2. Ballonnet gonflable (10) à usage médical selon la revendication 1, dans lequel la semelle (30) est une pièce rapportée contre la paroi (14) du corps de

25 ballonnet (12).

3. Ballonnet gonflable (10) à usage médical selon la revendication 1, dans lequel la semelle (30) est venue de matière avec le reste de la paroi (14) du corps de ballonnet (12) mais présente une épaisseur sensiblement supérieure au reste de cette paroi (14).

30 4. Ballonnet gonflable (10) à usage médical selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, comportant en outre un renfort (40) en extrémité distale dans le prolongement de la semelle (30), ce renfort distal (40) présentant également une rigidité supérieure au reste de la paroi (14) du corps de ballonnet (12) et étant conformé de manière à empêcher, en coopération avec la semelle (30), tout

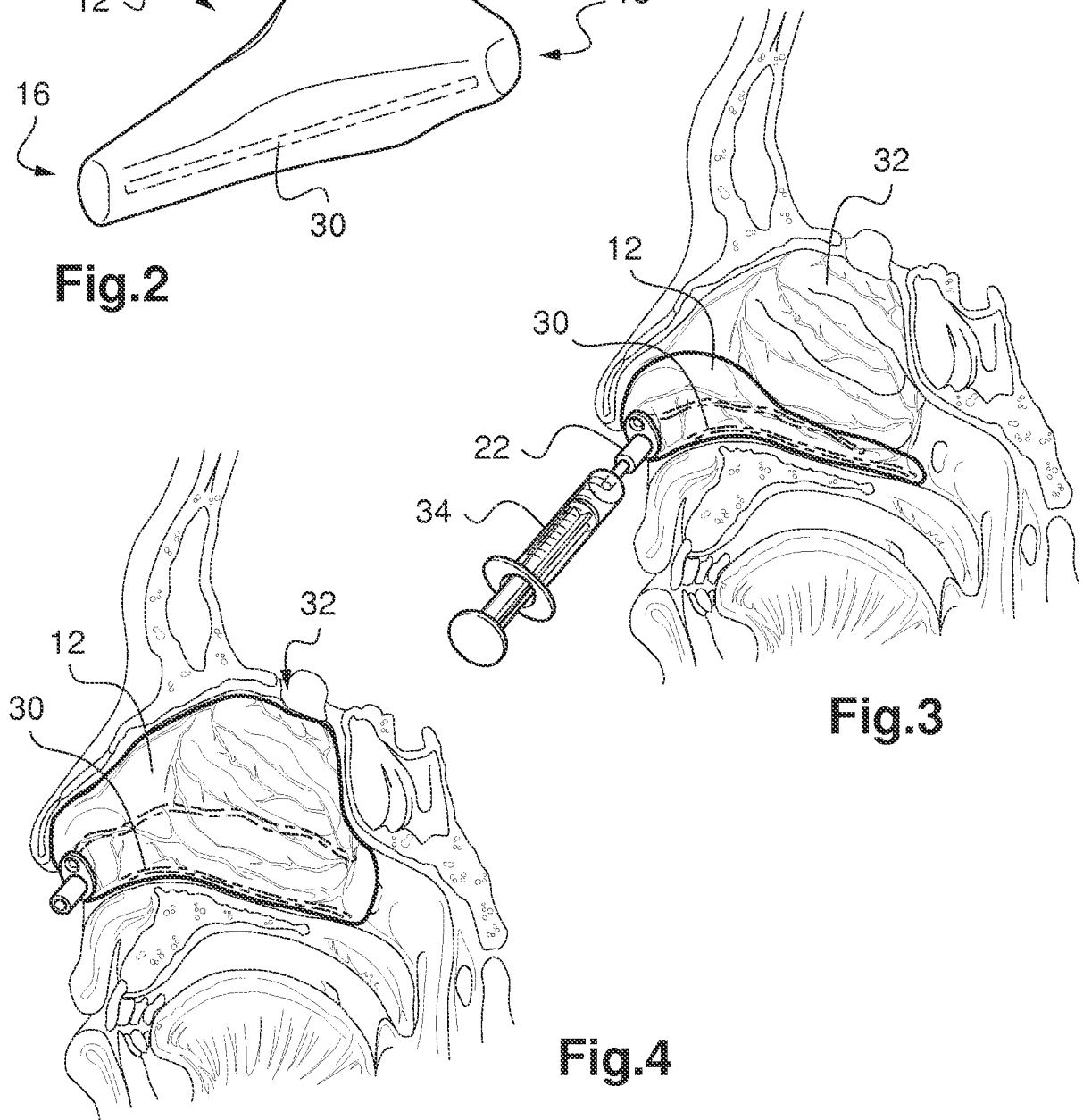
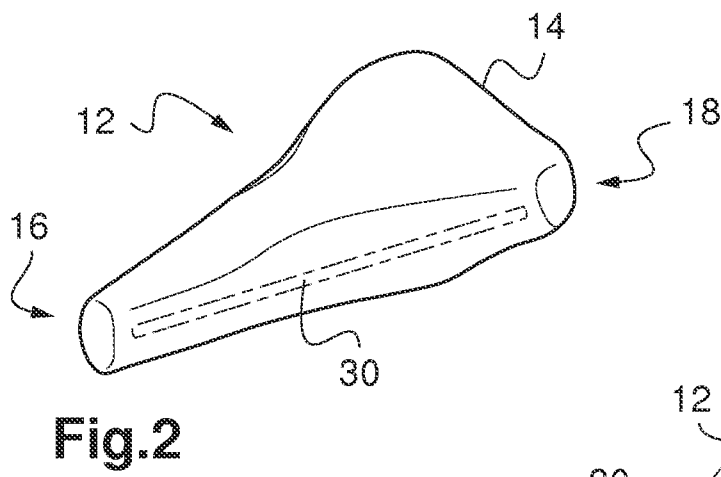
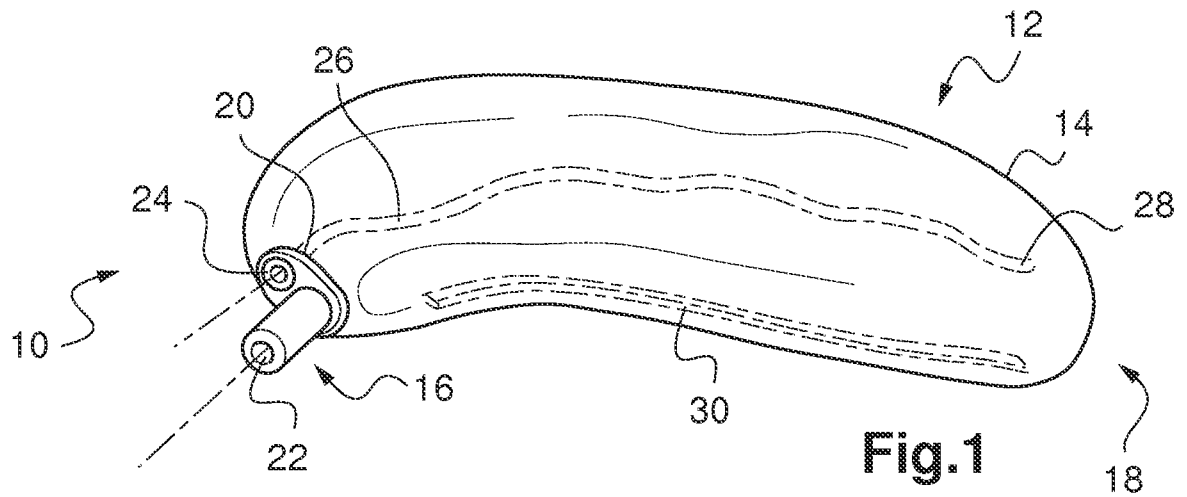
35 allongement du ballonnet (10) lors de son gonflage.

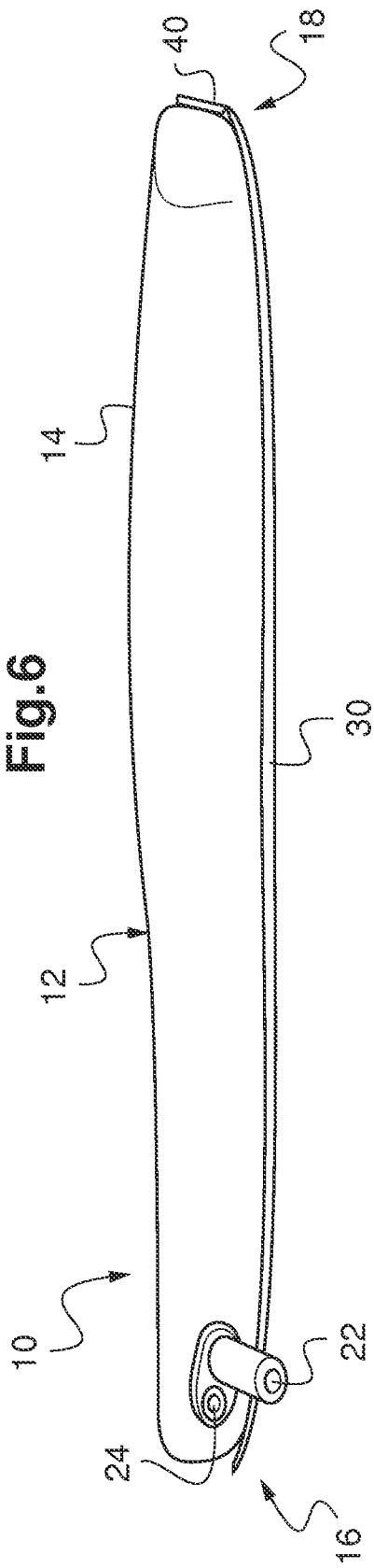
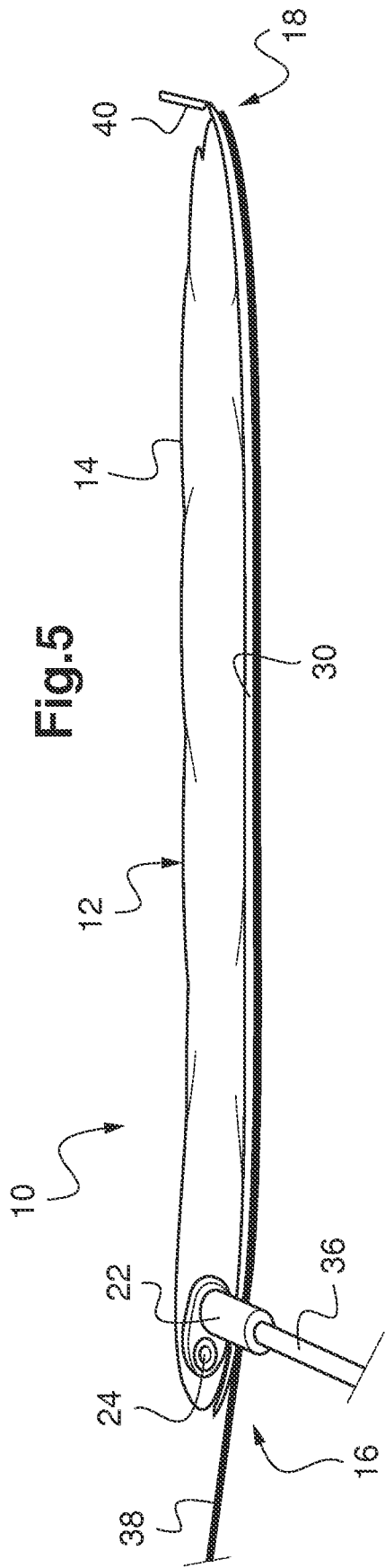
5. Ballonnet gonflable (10) à usage médical selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel l'ouverture (24) pour endoscope comporte une valve permettant l'introduction d'un endoscope tout en empêchant toute sortie de fluide.

5 6. Ballonnet gonflable (10) à usage médical selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, à utilisation en otorhinolaryngologie, dans lequel le corps de ballonnet (12) est préformé pour épouser les formes intérieures d'une cavité nasale (32) de corps humain ou animal lorsqu'il est gonflé.

10 7. Ballonnet gonflable (10) à usage médical selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, comportant en outre une tige (36) d'introduction amovible s'étendant vers l'extérieur dans le prolongement d'un embout de l'ouverture de gonflage (22) et un fil amovible (38) de mise en place s'étendant le long de la semelle (30) ou dans cette dernière.

1/2





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2016/052661

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61B17/12

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)

A61B A61F

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.
X	WO 96/39218 A1 (HOGLE GREGORY A [US]) 12 December 1996 (1996-12-12) page 8, line 1 - page 10, line 29 figures 1-6 -----	1,2,4-7, 9
X	DE 299 23 582 U1 (HINTERSDORF STEFFEN [DE]) 14 December 2000 (2000-12-14) page 3, line 20 - page 6, line 10 figure 1 -----	1,3-5,9, 10
A	US 2015/005805 A1 (KESTEN RANDY J [US] ET AL) 1 January 2015 (2015-01-01) paragraph [0067] - paragraph [0069] figures 15,16 -----	1



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

13 February 2017

Date of mailing of the international search report

23/02/2017

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

Ebbinghaus, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2016/052661

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9639218	A1	12-12-1996	AU 5873496 A 24-12-1996
		WO 9639218 A1	12-12-1996
DE 29923582	U1	14-12-2000	NONE
US 2015005805	A1	01-01-2015	NONE

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2016/052661

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. A61B17/12

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)

A61B A61F

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
X	WO 96/39218 A1 (HOGLE GREGORY A [US]) 12 décembre 1996 (1996-12-12) page 8, ligne 1 - page 10, ligne 29 figures 1-6	1,2,4-7, 9
X	DE 299 23 582 U1 (HINTERSDORF STEFFEN [DE]) 14 décembre 2000 (2000-12-14) page 3, ligne 20 - page 6, ligne 10 figure 1	1,3-5,9, 10
A	US 2015/005805 A1 (KESTEN RANDY J [US] ET AL) 1 janvier 2015 (2015-01-01) alinéa [0067] - alinéa [0069] figures 15,16	1



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

13 février 2017

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

23/02/2017

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,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Ebbinghaus, M

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2016/052661

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9639218	A1	12-12-1996	AU 5873496 A WO 9639218 A1	24-12-1996 12-12-1996
DE 29923582	U1	14-12-2000	AUCUN	
US 2015005805	A1	01-01-2015	AUCUN	

专利名称(译)	医用充气气球		
公开(公告)号	JP2018531136A6	公开(公告)日	2018-12-13
申请号	JP2018538951	申请日	2016-10-14
[标]申请(专利权)人(译)	UNI-贝尔引用和斯特拉斯堡 法国国家健康医学研究院 哦皮托统一威赛牛油果尾斯特拉斯堡		
申请(专利权)人(译)	Yuniberushite斯特拉斯堡 Ansutichu国家德拉桑特等德拉RECHERCHE医疗 OPITO统一威赛仕尾斯特拉斯堡		
[标]发明人	マルクオーギュスタン クリスチャンデブリー		
发明人	マルク、オーギュスタン クリスチャン、デブリー		
IPC分类号	A61B17/12		
CPC分类号	A61B17/12104 A61B17/12136 A61B17/24 A61B2017/00296 A61B1/00082 A61M25/10185 A61M2025/1084		
FI分类号	A61B17/12		
F-TERM分类号	4C160/DD35 4C160/DD38 4C160/MM46		
代理人(译)	永井裕之 中村KoTakashi 朝仓悟		
优先权	2015059917 2015-10-16 FR		
其他公开文献	JP2018531136A		

摘要(译)

一种医用充气气球 (10) , 用于收缩并插入人体或动物体腔 , 然后对其充气一次 , 以便向该腔及其壁 (14) 施加压力 是由柔性 , 可充气材料制成的球囊主体 (12) , 在腔体的后部具有近端充气端 (16) 和远端定位端 (18) , 通常为细长形状 具有以下特征的气球主体 (12) 它也是形成在近端 (16) 中的膨胀开口 (22) , 通过该开口将流体施加到球囊主体 (12) , 以在压力下使球囊主体 (12) 膨胀。 以及用于引入的扩展开口 (22) 。 球囊主体 (12) 的壁部 (14) 局部地具有被称为鞋底的细长部分 (30) , 该细长部分比壁部 (14) 的其余部分更坚硬 , 该壁部远离近端 (16) 。 它延伸到末端 (18) 。