

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

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



WIPO | PCT



(10) Numéro de publication internationale
WO 2013/156701 A1

(43) Date de la publication internationale
24 octobre 2013 (24.10.2013)

(51) Classification internationale des brevets :
A61C 17/10 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2013/050671

(22) Date de dépôt international :
28 mars 2013 (28.03.2013)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1253470 16 avril 2012 (16.04.2012) FR

(72) Inventeur; et

(71) Déposant : BERRUET, Jean Luc [FR/FR]; 47 Rue du
3ème BCP, F-88100 Saint Die Des Vosges (FR).

(74) Mandataire : POUPON, Michel; L'escorial - Technopole
Nancy Brabois, 17 Avenue de la Forêt de Haye, F-54519
Vandoeuvre Les Nancy Cedex (FR).

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, KM, 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,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

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

(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,

(54) Title : SALIVA SUCTION APPARATUS

(54) Titre : APPAREIL ASPIRE-SALIVE

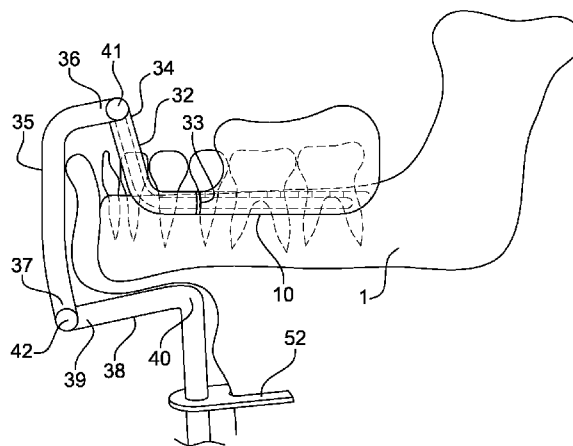


Fig. 3

(57) Abstract : The invention concerns an apparatus intended to be positioned inside a mouth of a patient, apparatus comprising an intra-oral device comprising a suction tube (10) extending in a longitudinal direction and having, on a side wall of the suction tube, at least one suction hole (11), the suction tube being intended to be connected to a suction apparatus. The wall of the suction tube is extended by a plate (20) that extends in the longitudinal direction and has, in a transverse plane, a section of concave shape capable of moving the tongue away from the suction tube. The apparatus according to the invention is characterised in that the intra-oral device is made from a light-absorbing material, for example black material. This creates a contrast with the dentition of the patient, making it easier to take an optical impression.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

WO 2013/156701 A1

L'invention concerne un appareil destiné à être positionné à l'intérieur d'une bouche d'un patient, appareil comprenant un dispositif intra-buccal comprenant un tube d'aspiration (10) s'étendant selon une direction longitudinale et présentant sur une paroi latérale du tube d'aspiration au moins un trou d'aspiration (11), le tube d'aspiration étant destiné à être raccordé à un appareil d'aspiration. La paroi du tube d'aspiration est prolongée par une platine (20) s'étendant selon la direction longitudinale et présentant dans un plan transversal une section de forme concave, apte à écarter la langue du tube d'aspiration. L'appareil selon l'invention est caractérisé en ce que le dispositif intra-buccal est réalisé en un matériau absorbant la lumière, par exemple en matériau noir. Un contraste est ainsi créé avec la dentition du patient, ce qui facilite la prise d'empreinte optique.

Appareil aspire-salive

Domaine technique et état de l'art

L'invention concerne un appareil aspire salive destiné à être positionné à l'intérieur d'une bouche d'un patient lors d'un traitement dentaire.

- 5 On connaît par exemple du document CN 201516095 un appareil aspire salive présentant également un moyen adapté pour abaisser la langue du patient. Mais la forme même de ce dispositif ne permet pas de positionner les parties tubulaires aspirantes au niveau du plancher buccal, là où s'accumule la salive, de sorte qu'un tel appareil est peu efficace. De plus, la fixation de l'appareil nécessite l'usage de deux mains pour le réglage et le blocage en position de la plaque de fixation, ce qui n'est pas toujours possible lors de soins dentaires.
- 10 L'invention propose un nouvel appareil aspire salive, ne présentant pas tout ou partie des appareils tel que celui décrit ci dessus.

Description de l'invention

L'invention propose un nouvel appareil destiné à être positionné à l'intérieur d'une bouche d'un patient, appareil
5 comprenant un dispositif intra-buccal comprenant un tube d'aspiration s'étendant selon une direction longitudinale et présentant sur une paroi latérale du tube d'aspiration au moins un trou d'aspiration, le tube d'aspiration étant destiné à être raccordé à un appareil d'aspiration. L'appareil selon l'invention est caractérisé en ce qu'une paroi du tube d'aspiration est prolongée par une platine s'étendant selon la direction longitudinale et présentant dans un plan transversal une section de forme concave, apte à écarter la langue du tube d'aspiration.

10 Mis en position dans la bouche d'un patient, le tube d'aspiration vient en appui sur le plancher buccal de la bouche du patient, contre une héli-arcade mandibulaire, ce qui permet une bonne aspiration de la salive. De plus, la forme particulière de la platine permet d'écarter la langue de l'héli-arcade mandibulaire, laissant ainsi le champ libre pour le travail du praticien.

15 Le dispositif intra-buccal, et éventuellement l'extrémité intra-buccale du moyen de fixation, peut être réalisé en un matériau absorbant la lumière, par exemple un matériau noir. Un contraste est ainsi créé avec la dentition du patient, ce qui facilite la prise d'empreinte optique.

Le dispositif intra-buccal peut être simplement relié à un appareil d'aspiration tel qu'une pompe aspirante, par exemple par l'intermédiaire d'un tube souple. Dans une variante, l'appareil selon l'invention peut comprendre en complément un moyen de fixation pour maintenir le dispositif intra-buccal en appui sur un plancher buccal du
20 patient ; le moyen de fixation comprend un tube plié dont une extrémité intra-buccale est fixée à une extrémité du tube d'aspiration du dispositif intra-buccal, le tube plié étant élastiquement déformable entre :

- une position de repos où une extrémité extra-buccale du moyen de fixation s'étend à proximité de l'extrémité intra-buccale du moyen de fixation de sorte que, lorsque le dispositif intra-buccal est positionné en bouche,

l'extrémité intra-buccale et l'extrémité extra-buccale du moyen de fixation viennent pincer le plancher buccal avec un dessous mentonnier du patient, et

- une position ouverte où le dispositif intra-buccal et l'extrémité extra-buccale du moyen de fixation sont écartés l'un de l'autre pour permettre l'insertion du dispositif intra-buccal dans la bouche du patient.

5 Le praticien déforme le tube plié jusqu'à la position ouverte pour insérer le dispositif intra-buccal dans la bouche du patient puis relâche le tube plié. La déformation du tube plié étant élastique, le tube plié revient naturellement à sa position de repos où l'extrémité intra-buccale et l'extrémité extra-buccale du moyen de fixation viennent pincer le plancher buccal avec un dessous mentonnier du patient. Le praticien peut opérer sans risque que l'appareil soit délogé de la bouche du patient. De plus, le tube plié peut être déformé avec une seule main, et il n'y a pas d'élément
10 à visser, à clipser, etc. pour maintenir le dispositif intra-buccal en position, ce qui facilite grandement d'utilisation de l'appareil par le praticien. Egalement, le tube d'aspiration étant fixé à l'extrémité intra-buccale du moyen de fixation, le tube d'aspiration est maintenu plaqué contre le plancher buccal, là où la salive s'accumule ; l'efficacité du tube d'aspiration est ainsi optimale.

Le moyen de fixation est réalisé dans un matériau compatible avec une introduction en bouche, par exemple un
5 plastique alimentaire ; de préférence, il est réalisé dans un matériau stérilisable pour permettre une réutilisation du moyen de fixation.

Selon un mode de réalisation, le moyen de fixation comprend une première portion de tube en L et une deuxième portion de tube en L, une première extrémité de la première portion de tube étant fixée de manière amovible à l'extrémité du tube du dispositif intra-buccal, une deuxième extrémité de la première portion de tube en L étant
10 reliée à une première extrémité de la deuxième portion de tube en L par une articulation élastique de sorte que :

- en position de repos, la première extrémité de la première portion de tube en L (positionnée à l'intérieure de la bouche du patient) est proche d'une deuxième extrémité de la deuxième portion de tube (positionnée sous le menton du patient), et
- en position ouverte, la première extrémité de la première portion de tube est écartée de la deuxième extrémité
15 de la deuxième portion de tube.

L'articulation élastique reliant deux portions de tubes en L permet de réaliser une pince adaptée à maintenir l'appareil en position en bouche ; les deux portions de tubes en L doivent être suffisamment rigides pour maintenir pincé le plancher buccal avec le dessous mentonnier du patient.

Selon un autre mode de réalisation, le moyen de fixation comprend un tube plié monobloc, réalisé en un matériau
20 élastique, par exemple un plastique, et présentant au repos la forme générale de deux portions de tube en L reliées ensemble par une de leur extrémité. Le matériau élastique doit être suffisamment souple pour permettre la mise en position du dispositif intra-buccal, et suffisamment rigide pour maintenir le tube d'aspiration du dispositif intra-buccal en appui sur le plancher buccal du patient.

Si nécessaire, si la rigidité du matériau élastique n'est pas suffisante pour permettre de pincer le plancher buccal avec
25 le dessous mentonnier du patient, le moyen de fixation en tube plié peut être renforcé par une âme filaire élastique positionnée à l'intérieur du tube plié, par exemple une âme en métal non oxydable.

Pour améliorer la stabilité de l'appareil, et notamment empêcher toute rotation de l'appareil autour de l'axe longitudinal, l'appareil peut comprendre en complément un moyen de stabilisation monté à une extrémité du moyen de fixation ou sur un tube de raccordement du moyen de fixation à un appareil d'aspiration ; le moyen de stabilisation forme une fourche à deux dents adaptées pour être positionnées de part et d'autre d'une gorge du patient.

- 5 Sur la platine du dispositif intra-buccal peut être positionnée au moins un dispositif d'éclairage, par exemple une LED, pour éclairer le champ opératoire. Dans ce cas, le dispositif intra-buccal est réalisé plutôt dans un matériau réfléchissant la lumière, par exemple un matériau clair, ou blanc, pour augmenter le confort de travail du praticien.

Egalement, l'extrémité intra-buccale tubulaire du moyen de fixation peut être montée coulissante dans ou sur le tube d'aspiration du dispositif intra-buccal. Ceci permet d'enfoncer plus ou moins le dispositif intra-buccal dans la bouche
0 du patient, et d'adapter aisément l'appareil à la forme et aux dimensions de la bouche du patient.

L'appareil décrit ci-dessus est une variante adaptée pour une hémi-arcade mandibulaire. Une autre variante, pour une arcade mandibulaire complète, peut comprendre :

- deux dispositifs intra-buccaux, de formes symétriques par rapport à un plan parallèle à la direction longitudinale et définissant ensemble une cavité destinée à contenir la langue lorsque l'appareil est positionné
5 dans la bouche du patient, et
- un moyen de liaison, consistant en un tube en T ou en Y à deux entrées et une sortie, les entrées du moyen de liaison étant fixées respectivement à une extrémité du tube de l'un et de l'autre des dispositifs intra-buccaux.

Brève description des figures

10 L'invention sera mieux comprise, et d'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lumière de la description qui suit d'exemples d'appareils selon l'invention. Ces exemples sont donnés à titre non limitatif. La description est à lire en relation avec les dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 montre une vue de dessus d'un appareil selon l'invention
- la figure 2 montre une vue en perspective d'un appareil selon l'invention,
- 15 • la figure 3 montre une vue de côté d'un appareil selon l'invention en position dans la bouche d'un patient
- la figure 4 montre une vue de face d'un appareil selon l'invention
- la figure 5 montre une coupe transversale d'un appareil selon l'invention
- la figure 6 est une vue de dessus d'un élément de l'appareil selon la figure 3

Dans toute la description, l'axe longitudinal est l'axe du tube d'aspiration qui s'étend, lorsque l'appareil est en
20 position dans la bouche d'un patient, le long d'une l'arcade mandibulaire du patient. Le plan transversal est perpendiculaire à l'axe longitudinal. Le plan longitudinal s'étend verticalement selon le profil du patient et selon l'axe longitudinal.

Description d'un mode de réalisation de l'invention

Comme dit précédemment, l'invention concerne un appareil destiné à être positionné à l'intérieur d'une bouche d'un patient ; l'appareil comprend un dispositif intra-buccal comprenant un tube d'aspiration 10 s'étendant selon la direction longitudinale et présentant sur une paroi latérale du tube d'aspiration au moins un trou 11 d'aspiration ; le tube d'aspiration est destiné à être raccordé à un appareil d'aspiration tel qu'une pompe aspirante.

- 5 L'appareil selon l'invention est caractérisé en ce qu'une paroi du tube d'aspiration du dispositif intra-buccal est prolongée par une platine 20 s'étendant selon la direction longitudinale et présentant dans un plan transversal une section (figures 5a-5c) de forme concave côté langue (côté opposé au tube d'aspiration), section apte à contenir la langue, à écarter la langue d'une arcade mandibulaire 1.

Ainsi, en complément du tube d'aspiration, l'élément essentiel d'un appareil selon l'invention est une platine 20 de
0 forme particulière, adaptée pour écarter la langue du patient du tube d'aspiration et de l'arcade mandibulaire. La platine s'étend d'une part le long du tube d'aspiration, et d'autre part selon une forme concave dans un plan transversal. La concavité est tournée côté langue, pour retenir et écarter la langue de l'arcade mandibulaire. Dans l'exemple de la figure 3, la platine présente une surface sensiblement rectangulaire, légèrement courbée selon l'axe longitudinal pour former une surface concave. La concavité peut être plus ou moins prononcée (voir les exemples
5 figures 5a à 5c), elle doit simplement être suffisante pour retenir la langue écartée de l'arcade mandibulaire.

Dans les exemples représentés, le dispositif intra-buccal, et éventuellement l'extrémité intra-buccale du moyen de fixation, peut être réalisé en un matériau absorbant la lumière, par exemple un matériau noir. Un contraste est ainsi créé avec la dentition du patient, ce qui facilite la prise d'empreinte optique.

Dans l'exemple de la figure 2, la platine est plus large au voisinage de l'extrémité libre du tube d'aspiration (L2), qui
10 correspond au fond de la bouche du patient, qu'au voisinage de l'extrémité du tube d'aspiration reliée au moyen de fixation (L1). La forme est ainsi mieux adaptée à la forme de la langue, qui est plus épaisse, plus large au fond de la bouche du patient.

Les bords de la platine sont arrondis pour ne pas blesser. La platine est de faible épaisseur ; elle doit simplement être suffisamment rigide pour ne pas se déformer de manière trop importante sous la pression de la langue.

15 En complément du dispositif intra-buccal, l'appareil représenté est complété par un moyen de fixation pour maintenir le dispositif intra-buccal en appui sur un plancher buccal du patient, le moyen de fixation comprenant un tube plié dont une extrémité intra-buccale est fixée à une extrémité du tube d'aspiration du dispositif intra-buccal, le tube plié étant élastiquement déformable entre :

- une position de repos où une extrémité extra-buccale du moyen de fixation s'étend à proximité de l'extrémité
20 intra-buccale du moyen de fixation de sorte que, lorsque le dispositif intra-buccal est positionné en bouche, l'extrémité intra-buccale et l'extrémité extra-buccale du moyen de fixation viennent pincer ensemble le plancher buccal avec un dessous mentonnier du patient, et
- une position ouverte où le dispositif intra-buccal et l'extrémité extra-buccale du moyen de fixation sont écartés l'un de l'autre pour permettre l'insertion du dispositif intra-buccal dans la bouche du patient.

25 Dans l'exemple représenté figure 7, le moyen de fixation comprend deux portions de tube en L, articulées par une articulation élastique. Cette solution technique permet de maintenir en position le dispositif intra-buccal.

Dans l'exemple de la figure 3, le moyen de fixation 31 comprend trois portions de tube en L, articulées par deux articulations élastiques. Cette solution technique est plus confortable pour le patient, car il n'est pas nécessaire de soulever le dispositif intra-buccal à l'intérieur de la bouche du patient pour ouvrir la mâchoire du dispositif de fixation, il suffit de dégager la portion sous-mentonnaire (3ème portion) du dispositif de fixation. Une première portion 32 de tube en L, une deuxième portion 35 de tube en L, et une troisième portion 38 de tube en L. Une première extrémité 33 de la première portion de tube en L est fixée de manière amovible à l'extrémité du tube d'aspiration 10 ; une deuxième extrémité 34 de la première portion 32 de tube en L est reliée à une première extrémité 36 de la deuxième portion 35 de tube en L par une articulation élastique 41, et une deuxième extrémité 37 de la deuxième portion 35 de tube en L est reliée à une première extrémité 39 de la troisième portion 38 de tube en L par une articulation élastique 42 de sorte que :

- en position de repos, la première extrémité 33 de la première portion 32 de tube en L est proche de la première extrémité 39 ou d'un coude 40 de la troisième portion 38 de tube, et
- en position ouverte, la première extrémité de la première portion de tube est écartée de la première extrémité de la troisième portion de tube.

Dans l'exemple de la figure 8, le moyen de fixation comprend un tube plié monobloc, réalisé en un matériau élastique, par exemple un plastique, et présentant au repos la forme générale de deux portions 81, 82 de tube en L reliées ensemble par une de leur extrémité 83. Le tube étant élastiquement déformable sur toute sa longueur, le moyen de fixation est plus facile à manipuler.

Dans l'exemple de la figure 3, l'appareil est complété par un moyen de stabilisation 50 monté à une extrémité du moyen de fixation ou sur un tube de raccordement du moyen de fixation à un appareil d'aspiration. Le moyen de stabilisation forme une fourche à deux dents adaptées pour être positionnées de part et d'autre d'une gorge du patient. Le moyen de stabilisation 50 est représenté en vue de dessus sur la figure 6. Il a une section en forme de U, les deux branches 51, 52 du U sont écartées d'une distance adaptée à la largeur de la gorge d'un patient, par exemple de l'ordre de quelques 10 à 20 cm. Le fond 53 du U est percé d'un évidement 54 débouchant de diamètre légèrement inférieur au diamètre du tube du moyen de fixation ou du tube de raccordement à l'appareil d'aspiration. Le moyen de stabilisation est monté à force sur le dit tube de sorte qu'il est immobilisé à la position choisie. Le moyen de stabilisation peut être réalisé dans un matériau rigide, ou bien dans un matériau non élastiquement déformable, par exemple un métal.

La figure 9 montre une variante d'un appareil selon l'invention adapté pour une arcade mandibulaire complète.

L'appareil comprend :

- deux dispositifs intra-buccaux 91, 92, de formes symétriques par rapport à un plan parallèle à la direction longitudinale et définissant ensemble une cavité destinée à contenir la langue lorsque l'appareil est positionné dans la bouche du patient, et
- un moyen de liaison 93, consistant en un tube en Y à deux entrées et une sortie, les entrées du moyen de liaison étant fixées respectivement à une extrémité du tube de l'un et de l'autre des dispositifs intra-buccaux.

De même que dans les exemples précédents, l'appareil est complété à volonté par un moyen de fixation, et un moyen de stabilisation.

Nomenclature

- 10 tube d'aspiration
 - 11 trou dans le tube d'aspiration
- 20 platine
- 5 31 moyen de fixation
 - 32 première portion de tube en L
 - 33 première extrémité de la première portion 32
 - 34 deuxième extrémité de la première portion 32
 - 35 première portion de tube en L
- 0 36 première extrémité de la deuxième portion 35
 - 37 deuxième extrémité de la deuxième portion 35
- 38 première portion de tube en L
 - 39 première extrémité de la première portion 38
 - 40 coude de la troisième portion 38
- 5 71, 72 deux portions d'un moyen de fixation selon un autre mode de réalisation
- 81, 82 deux portions d'un moyen de fixation selon un autre mode de réalisation
- 41, 42 articulations élastiques
- 50 moyen de stabilisation
 - 51, 52 branches du moyen de stabilisation en U
- 0 53 fond du moyen de stabilisation en U
- 91, 92 deux dispositifs intra-buccaux
- 93 moyen de liaison

REVENDEICATIONS

1. Appareil destiné à être positionné à l'intérieur d'une bouche d'un patient, appareil comprenant un dispositif intra-buccal comprenant un tube d'aspiration (10) s'étendant selon une direction longitudinale et présentant sur une paroi latérale du tube d'aspiration au moins un trou d'aspiration (11), le tube d'aspiration étant destiné à être raccordé à un
5 appareil d'aspiration, l'appareil étant caractérisé en ce qu'une paroi du tube d'aspiration est prolongée par une platine (20) s'étendant selon la direction longitudinale et présentant dans un plan transversal une section de forme concave, apte à écarter la langue du tube d'aspiration et en ce que le dispositif intra-buccal, et éventuellement l'extrémité intra-buccale du moyen de fixation, est réalisé en un matériau absorbant la lumière.
2. Appareil selon la revendication 1, comprenant également un moyen de fixation pour maintenir le dispositif intra-buccal en appui sur un plancher buccal du patient, le moyen de fixation comprenant un tube plié dont une extrémité intra-buccale est fixée à une extrémité du tube d'aspiration du dispositif intra-buccal, le tube plié étant élastiquement déformable entre :
 - une position de repos où une extrémité extra-buccale du moyen de fixation s'étend à proximité de l'extrémité intra-buccale du moyen de fixation de sorte que, lorsque le dispositif intra-buccal est positionné en bouche,
5 l'extrémité intra-buccale et l'extrémité extra-buccale du moyen de fixation viennent pincer le plancher buccal avec un dessous mentonnier du patient, et
 - une position ouverte où le dispositif intra-buccal et l'extrémité extra-buccale du moyen de fixation sont écartés l'un de l'autre pour permettre l'insertion du dispositif intra-buccal dans la bouche du patient.
3. Appareil selon la revendication 2, dans lequel le moyen de fixation comprend une première portion (71) de tube en L et une deuxième portion (72) de tube en L, une première extrémité de la première portion de tube étant fixée de manière amovible à l'extrémité du tube du dispositif intra-buccal, une deuxième extrémité de la première portion de tube en L étant reliée à une première extrémité de la deuxième portion de tube en L par une articulation élastique de sorte que :
 - en position de repos, la première extrémité de la première portion de tube en L est proche d'une deuxième
15 extrémité de la deuxième portion de tube, et
 - en position ouverte, la première extrémité de la première portion de tube est écartée de la première deuxième de la deuxième portion de tube.
4. Appareil selon la revendication 2 dans lequel le moyen de fixation comprend un tube plié monobloc, réalisé en un matériau élastique, par exemple un plastique, et présentant au repos la forme générale de deux portions de tube
20 (81, 82) en L reliées ensemble par une de leur extrémité.
5. Appareil selon l'une des revendications 2 à 4, dans lequel le moyen de fixation en tube plié est renforcé par une âme filaire élastique positionnée à l'intérieur du tube plié.
6. Appareil selon l'une des revendications 2 à 5, dans lequel l'extrémité intra-buccale (33) tubulaire du moyen de fixation est montée coulissante dans ou sur le tube d'aspiration (10) du dispositif intra-buccal.

7. Appareil selon l'une des revendications 2 à 6, comprenant également un moyen de stabilisation (50) monté à une extrémité du moyen de fixation ou sur un tube de raccordement du moyen de fixation à un appareil d'aspiration, le moyen de stabilisation formant une fourche à deux dents (51, 52) adaptées pour être positionnées de part et d'autre d'une gorge du patient.

5

8. Appareil selon l'une des revendications précédentes comprenant :

- deux dispositifs intra-buccaux (91, 92), de formes symétriques par rapport à un plan parallèle à la direction longitudinale et définissant ensemble une cavité destinée à contenir la langue lorsque l'appareil est positionné dans la bouche du patient, et

0

- un moyen de liaison (93), consistant en un tube en T ou en Y à deux entrées et une sortie, les entrées du moyen de liaison étant fixées respectivement à une extrémité du tube de l'un et de l'autre des dispositifs intra-buccaux.

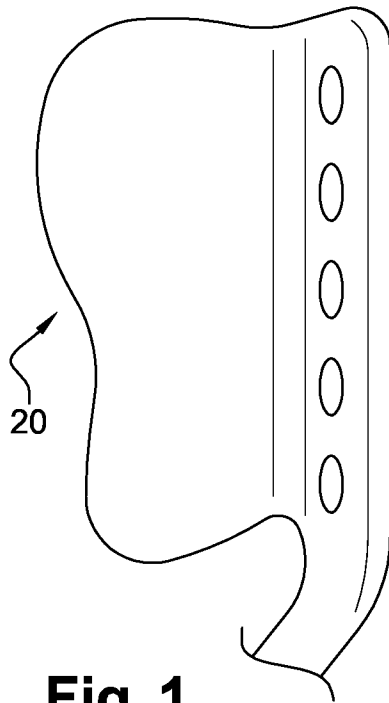


Fig. 1

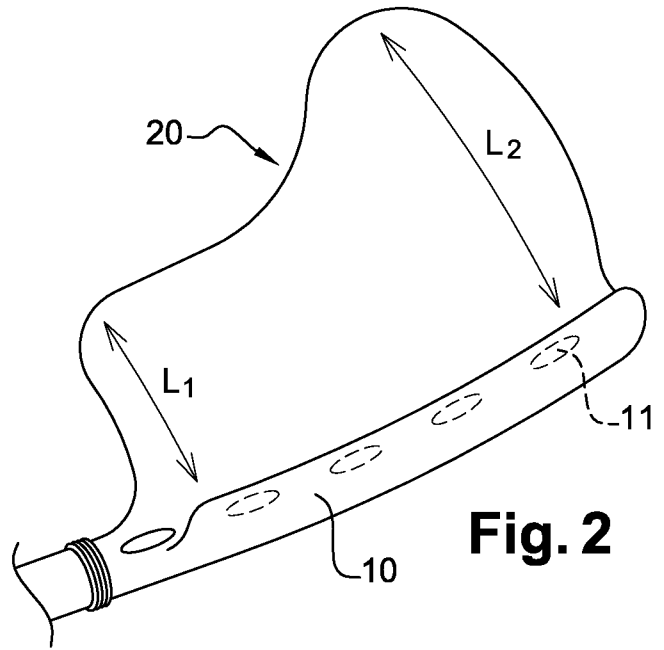


Fig. 2

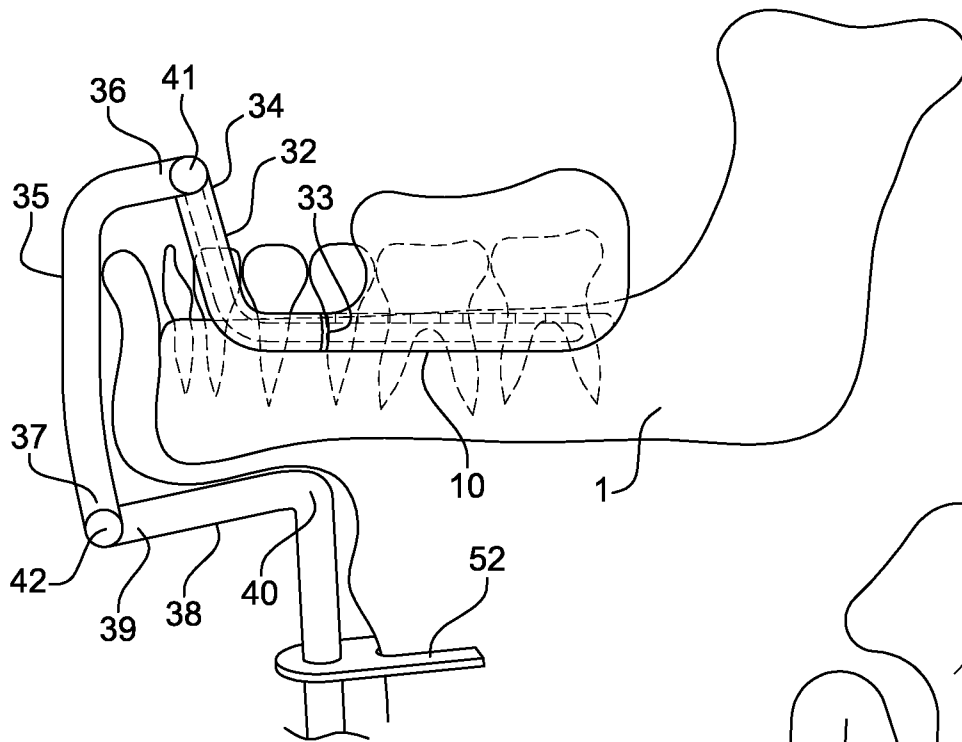


Fig. 3

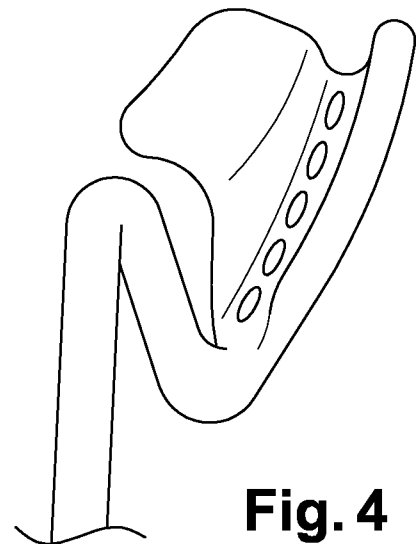


Fig. 4

2 / 2

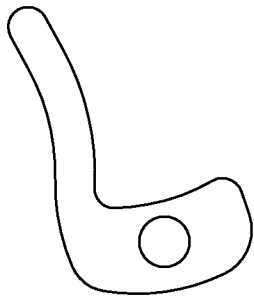


Fig. 5a

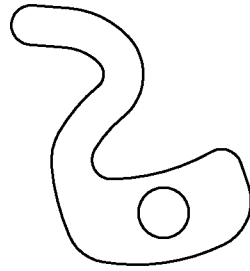


Fig. 5b

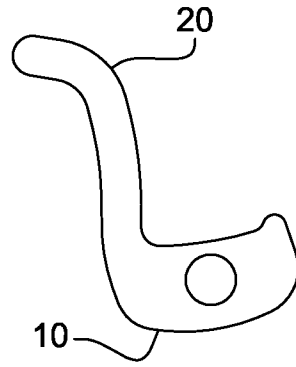


Fig. 5c

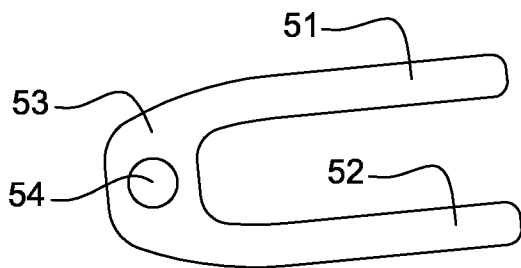


Fig. 6

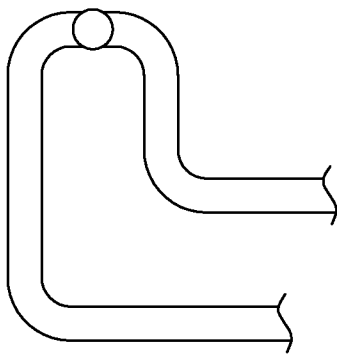


Fig. 7

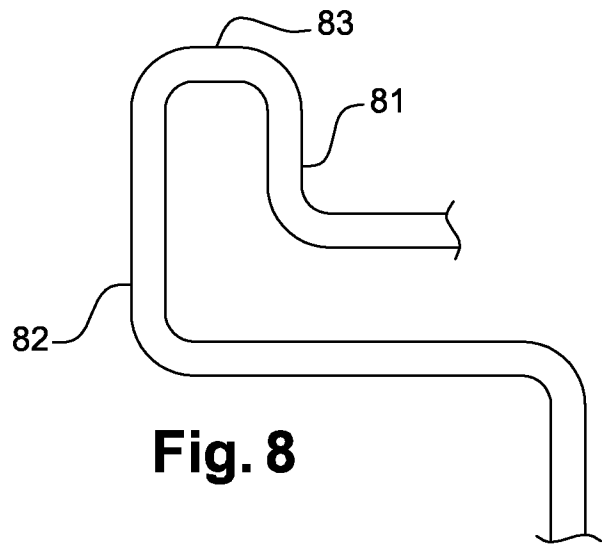


Fig. 8

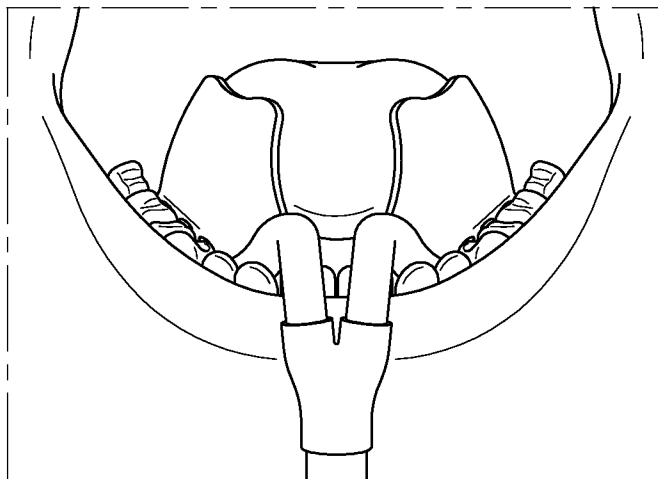


Fig. 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2013/050671

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61C17/10
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)
A61C

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, COMPENDEX, INSPEC, 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 1 053 965 A (BARGHAUSEN LAURENCE R [US] ET AL) 25 February 1913 (1913-02-25) page 1, line 40 - page 2, line 31; figures 1-4	1-8
A	US 4 167 814 A (SCHUBERT ROBERT E) 18 September 1979 (1979-09-18) column 2, line 8 - column 3, line 3; figures 1-5	1-8
A	WO 97/18773 A1 (KANOR PLAST AB [SE]; NORDSTROEM KAJ ARNE LENNART [SE]) 29 May 1997 (1997-05-29) page 1, lines 1-14 page 3, line 1 - page 4, line 25; figures 1-3	1-8
	----- -/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search 3 July 2013	Date of mailing of the international search report 15/07/2013
--	--

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 Kunz, Lukas
--	---------------------------------------

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2013/050671

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 1 045 161 A (STÄHL, RUNE VILHELM) 24 November 1953 (1953-11-24) page 1 - page 2; figures 1-3 -----	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2013/050671

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 1053965	A	25-02-1913	NONE

US 4167814	A	18-09-1979	NONE

WO 9718773	A1	29-05-1997	AU 7714996 A 11-06-1997
			EP 0957814 A1 24-11-1999
			JP 2000501952 A 22-02-2000
			SE 504215 C2 09-12-1996
			SE 9504184 A 09-12-1996
			US 5803731 A 08-09-1998
			WO 9718773 A1 29-05-1997

FR 1045161	A	24-11-1953	NONE

<p>A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. A61C17/10 ADD.</p>		
<p>Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB</p>		
<p>B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE</p>		
<p>Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) A61C</p>		
<p>Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche</p>		
<p>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, COMPENDEX, INSPEC, WPI Data</p>		
<p>C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</p>		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 1 053 965 A (BARGHAUSEN LAURENCE R [US] ET AL) 25 février 1913 (1913-02-25) page 1, ligne 40 - page 2, ligne 31; figures 1-4 -----	1-8
A	US 4 167 814 A (SCHUBERT ROBERT E) 18 septembre 1979 (1979-09-18) colonne 2, ligne 8 - colonne 3, ligne 3; figures 1-5 -----	1-8
A	WO 97/18773 A1 (KANOR PLAST AB [SE]; NORDSTROEM KAJ ARNE LENNART [SE]) 29 mai 1997 (1997-05-29) page 1, ligne 1-14 page 3, ligne 1 - page 4, ligne 25; figures 1-3 ----- -/--	1-8
<p><input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents</p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe</p>		
<p>* Catégories spéciales de documents cités:</p>		
<p>"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p>	<p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&" document qui fait partie de la même famille de brevets</p>	
<p>Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée</p> <p>3 juillet 2013</p>	<p>Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale</p> <p>15/07/2013</p>	
<p>Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale</p> <p>Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016</p>	<p>Fonctionnaire autorisé</p> <p>Kunz, Lukas</p>	

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	FR 1 045 161 A (STÄHL, RUNE VILHELM) 24 novembre 1953 (1953-11-24) page 1 - page 2; figures 1-3 -----	1-8

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2013/050671

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 1053965	A	25-02-1913	AUCUN

US 4167814	A	18-09-1979	AUCUN

WO 9718773	A1	29-05-1997	AU 7714996 A 11-06-1997
			EP 0957814 A1 24-11-1999
			JP 2000501952 A 22-02-2000
			SE 504215 C2 09-12-1996
			SE 9504184 A 09-12-1996
			US 5803731 A 08-09-1998
			WO 9718773 A1 29-05-1997

FR 1045161	A	24-11-1953	AUCUN
