

## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

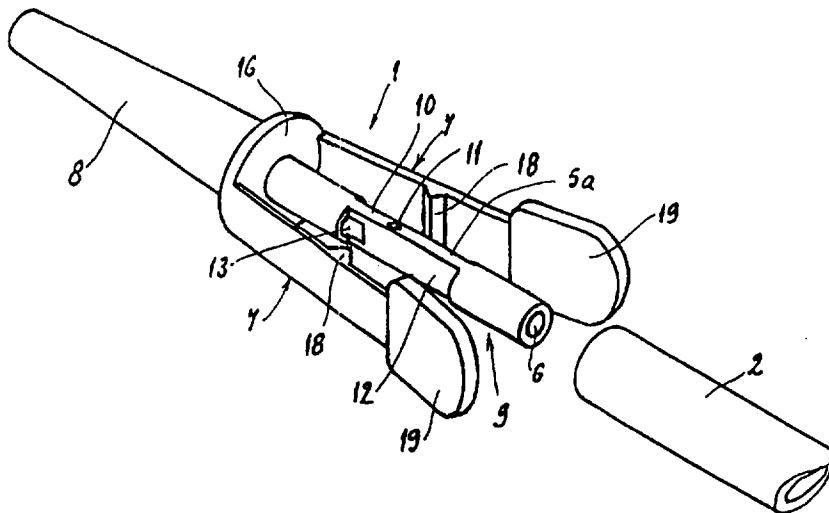
<p>(51) Classification internationale des brevets <sup>6</sup> : <b>A61M 1/00</b></p>	<p><b>A1</b></p>	<p>(11) Numéro de publication internationale: <b>WO 98/10809</b> (43) Date de publication internationale: 19 mars 1998 (19.03.98)</p>
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR97/01591 (22) Date de dépôt international: 10 septembre 1997 (10.09.97) (30) Données relatives à la priorité: 96/11397 13 septembre 1996 (13.09.96) FR (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): CAIR L.G.L. [FR/FR]; Z.I. Le Pontet, F-69380 Civrieux d'Azergues (FR). (72) Inventeur; et (75) Inventeur/Déposant (US seulement): LOPEZ, Georges, Antoine [FR/FR]; Rue des Phily, Le Corvelet, F-69290 Craponne (FR). (74) Mandataires: VUILLERMOZ, Bruno etc.; Cabinet Laurent &amp; Charras, 20, rue Louis Chirpaz, Boîte postale 32, F-69131 Ecully Cedex (FR).</p>		<p>(81) Etats désignés: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, HU, ID, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, brevet ARIPO (GH, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p><b>Publiée</b> Avec rapport de recherche internationale.</p>

(54) Title: SUCKING OR INSUFFLATING DEVICE FOR MEDICAL USE, COMPRISING A STOP VALVE

(54) Titre: DISPOSITIF D'ASPIRATION OU D'INSUFFLATION A USAGE MEDICAL, COMPRENANT UNE VALVE D'ARRÊT

(57) Abstract

This device (1) comprises: a tubular part (5) to be jointed in a sucking or insufflating pipe (2), this part (5) comprising: (i) a transversal wall (10) interrupting the duct (6) which it defines, (ii) apertures (11) passing through its wall, of which one at least is located on one side of said transversal wall (10), while at least another (13) is located on the other side of the same wall (10), the aperture(s) (11) located on at least one side of the transversal wall (10) being normally covered, sealingly, by the pipe (2) wall, and (iii) at least one recess (12) for deforming the pipe (2) wall so as to move it away from at least one aperture (11) so as to enable the passage of the air flow through the said different apertures (11, 13); at least one pivoting lever (7) coming to bear, in a pivoting position, on the pipe (2) at the recess (12) for deforming this pipe (2).



(57) Abrégé

Ce dispositif (1) comprend: une partie tubulaire (5) destinée à être emmanchée dans le tuyau (2) d'aspiration ou d'insufflation, cette partie (5) comprenant: (i) une paroi transversale (10) interrompant le conduit (6) qu'elle délimite, (ii) des orifices (11) traversant sa paroi, dont au moins un est situé d'un côté de la paroi transversale (10) précitée, tandis qu'au moins un autre (13) est situé de l'autre côté de cette même paroi (10), le ou les orifices (11) situés sur au moins un côté de la paroi transversale (10) étant normalement recouverts, avec étanchéité, par la paroi du tuyau (2), et (iii) au moins un évidement (12) permettant de déformer la paroi du tuyau (2) de manière à éloigner celle-ci d'au moins un orifice (11), afin de rendre le passage du flux d'air possible au travers de différents orifices (11, 13) précités; au moins un levier pivotant (7) venant appuyer, dans une position de pivotement, sur le tuyau (2) au niveau de l'évidement (12) pour réaliser la déformation de ce tuyau (2).

**UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce			TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	ML	Mali	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MN	Mongolie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MR	Mauritanie	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MW	Malawi	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	MX	Mexique	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NE	Niger	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NL	Pays-Bas	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NO	Norvège	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	NZ	Nouvelle-Zélande		
CM	Cameroun			PL	Pologne		
CN	Chine	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CU	Cuba	KZ	Kazakstan	RO	Roumanie		
CZ	République tchèque	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
DE	Allemagne	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DK	Danemark	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
EE	Estonie	LR	Libéria	SG	Singapour		

DISPOSITIF D'ASPIRATION OU D'INSUFFLATION A USAGE MEDICAL,  
COMPRENANT UNE VALVE D'ARRÊT

La présente invention concerne un dispositif  
5 d'aspiration ou d'insufflation à usage médical, comprenant  
une valve d'arrêt.

Un tel dispositif est notamment destiné à  
permettre l'aspiration de liquides corporels, tels que la  
salive ou les sécrétions broncho-pulmonaires, ou de  
10 liquides chirurgicaux lors d'interventions chirurgicales.

Pour réaliser une aspiration de salive ou de  
sécrétions broncho-pulmonaires, le robinet mural  
d'aspiration que comprend la chambre d'hôpital est relié  
par un tuyau à un récipient de collecte des sécrétions, et  
15 ce récipient est relié à un tuyau muni, à son extrémité  
libre, d'une canule d'aspiration et d'une valve d'arrêt  
permettant le contrôle de l'aspiration sans manoeuvre du  
robinet mural.

Selon une technique, cette valve consiste en une  
20 pince métallique à usages multiples, dont les mors  
viennent écraser la paroi du tuyau.

Cette pince a pour inconvénient d'être lourde, de  
n'être utilisable qu'avec des tuyaux souples à mémoire de  
forme, du type en silicone, qui sont onéreux, d'être  
25 parfois difficile à manipuler pour le personnel médical et  
impossible à manipuler par le patient lui-même, et  
d'impliquer un risque de contamination.

Une autre technique consiste à prévoir un orifice  
sur l'arrière de la canule, débouchant dans l'intérieur du  
30 conduit de la canule. Cet orifice peut être obturé  
manuellement pour permettre l'aspiration.

Un tel dispositif est à usage unique, est léger,  
simple d'utilisation et a un coût modéré, mais rend  
possible un contact des sécrétions aspirées avec les  
35 doigts de l'utilisateur, et génère un sifflement  
impliquant un arrêt de l'aspiration en période de non  
fonctionnement, par manoeuvre du robinet mural.

En outre, la généralisation de ce type de dispositif dans un hôpital peut aboutir à une perte de charge importante au niveau du réseau d'aspiration.

D'autres valves comprennent un raccord pourvu d'un  
5 orifice susceptible d'être obturé par le doigt de l'utilisateur, et d'une membrane souple dont le déplacement commande l'aspiration, le déplacement de cette membrane étant provoqué par la fermeture de l'orifice.

Ces dispositifs ont sensiblement les mêmes  
10 inconvénients que ceux indiqués ci-dessus, et présentent en outre un risque d'arrêt de fonctionnement par collage de la membrane sur son siège en cas de non utilisation prolongée sans rinçage de la valve.

Une autre technique consiste à prévoir une valve  
15 comportant un bouton-poussoir d'actionnement d'un organe d'obturation.

Une telle valve a pour inconvénient d'avoir un prix de revient élevé du fait de la pluralité de pièces qu'elle comprend et de l'assemblage que celles-ci  
20 impliquent. De plus, les patients affaiblis peuvent ne pas avoir la force nécessaire à l'actionnement du bouton-poussoir, et il existe un certain risque de déconnexion de la valve en cours d'utilisation.

Une autre technique encore consiste à assembler un  
25 tuyau souple, du type en silicone, à une pièce en matière plastique de forme cylindrique, comprenant des orifices, cette pièce permettant de commander l'aspiration par déformation manuelle de la paroi du tuyau.

Ce dispositif a pour inconvénient d'être  
30 encombrant, d'avoir un prix élevé compte tenu de la nécessité d'utiliser un tuyau en silicone, d'avoir une zone à déformer difficile à localiser, impliquant un risque majeur de non aspiration en cas d'urgence, et de présenter un risque de déconnexion entre ladite pièce  
35 cylindrique et la canule d'aspiration.

La présente invention vise à remédier à ces différents inconvénients.

Le dispositif qu'elle concerne comprend, en combinaison :

5 - une partie tubulaire destinée à être emmanchée dans le tuyau, cette partie comprenant :

(i) une paroi transversale interrompant le conduit qu'elle délimite,

10 (ii) des orifices traversant sa paroi, dont au moins un est situé d'un côté de la paroi transversale précitée, tandis qu'au moins un autre est situé de l'autre côté de cette même paroi, le ou les orifices situés sur au moins un côté de la paroi transversale étant normalement recouverts, avec étanchéité, par la paroi du tuyau, et

15 (iii) au moins un évidement permettant de déformer la paroi du tuyau de manière à éloigner celle-ci d'au moins un orifice, afin de rendre le passage du flux d'air possible au travers des différents orifices précités ;

20 - au moins un levier pivotant venant appuyer, dans une position de pivotement, sur le tuyau au niveau de l'évidement pour réaliser la déformation de ce tuyau.

25 Le dispositif selon l'invention permet ainsi de commander l'aspiration ou l'arrêt de cette aspiration en manoeuvrant le levier pour déformer la paroi du tuyau.

30 Ce levier permet à un patient, même affaibli, de pouvoir parfaitement et immédiatement manipuler la valve, en fonction de ses besoins.

Ce levier sert également au maintien manuel de la sonde d'aspiration, de sorte que le patient n'a qu'à appuyer sur le levier pour déclencher l'aspiration.

35 De plus, grâce à ce levier, le dispositif selon l'invention peut être employé avec un tuyau de souplesse

moyenne, ce qui évite l'emploi de tuyaux très souples, du type silicone, relativement onéreux.

Le levier permet également l'accrochage du dispositif sur un rail de support.

5 L'invention fournit ainsi un dispositif à usage unique, éliminant tout risque de contact direct avec les sécrétions aspirées, ne produisant aucun sifflement en position d'arrêt de l'aspiration, et ayant un fonctionnement très fiable.

10 De préférence, le dispositif comprend deux évidements situés de part et d'autre de la partie tubulaire et deux leviers latéraux situés en regard de ces évidements.

Ces deux leviers, situés de manière diamétralement  
15 opposée l'un par rapport à l'autre, permettent une parfaite déformation de la paroi du tuyau et une parfaite préhension et manipulation du dispositif.

Chaque levier comprend avantageusement une saillie à arête vive permettant de venir presser la paroi du tuyau  
20 contre la paroi délimitant le fond de l'évidement. Cette saillie assure ainsi un bon écartement de la paroi du tuyau par rapport à ou aux orifice(s).

Avantageusement, le dispositif est réalisé par moulage d'une même pièce de matière synthétique, le  
25 mouvement des leviers étant rendu possible par déformation et rappel élastique de cette matière synthétique. Le coût de fabrication du dispositif est ainsi très limité.

Dans ce cas, le dispositif comprend avantageusement une canule formant corps avec lui-même,  
30 celle-ci étant de préférence moulée en une seule pièce avec lui. Cette intégration de la canule au dispositif élimine les risques de déconnexion accidentelle entre la canule et la valve.

De préférence, la matière constituant le  
35 dispositif est transparente, ce qui permet de visualiser

les sécrétions aspirées et d'apprécier l'encombrement du canal d'aspiration.

Pour sa bonne compréhension, l'invention est à nouveau décrite ci-dessous en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme de réalisation préférée du dispositif qu'elle concerne.

La figure 1 en est une vue en perspective, avant raccordement à l'extrémité d'un tuyau d'aspiration ;

10 la figure 2 en est une vue de profil, après raccordement à ce tuyau, ce dernier étant coupé longitudinalement ;

la figure 3 en est une vue en coupe selon la ligne III-III de la figure 2 et à échelle agrandie, et

15 la figure 4 en est une vue similaire à la figure 3, selon une autre position de fonctionnement, correspondant à l'ouverture de la valve que comprend ce dispositif.

Les figures représentent, sous différents angles, 20 un dispositif 1 à usage médical, permettant l'aspiration de salive ou de sécrétions broncho-pulmonaires.

Ce dispositif 1 est destiné à être relié à une extrémité d'un tuyau d'aspiration 2, dont l'autre extrémité est reliée à un récipient de collecte des 25 sécrétions (non représenté). Ce récipient est relié par un autre tuyau à un robinet mural d'aspiration que comprend la chambre d'hôpital.

Le dispositif 1 est réalisé par moulage d'une même pièce de matière synthétique transparente, présentant des 30 caractéristiques de déformabilité élastique explicitées plus loin. Il comprend :

- une partie tubulaire 5 destinée à être emmanchée dans le tuyau 2, délimitant un conduit 6 ;

- deux leviers pivotants 7 situés de part et 35 d'autre de cette partie tubulaire 5, en étant positionnés

de manière diamétralement opposée l'un par rapport à l'autre, et

- une canule d'aspiration 8 coaxiale à la partie tubulaire 5.

5 Cette dernière comprend :

- une paroi transversale 10 interrompant le conduit 6,

- deux orifices radiaux 11 traversant sa paroi, situés entre la paroi transversale 10 et l'extrémité de la  
10 partie 5 la plus profondément engagée dans le tuyau 2 ; ces orifices 11 sont disposés de manière diamétralement opposés l'un par rapport à l'autre, selon un axe perpendiculaire à celui sur lequel sont placés les leviers  
7,

15 - une partie 5a, amincie latéralement, qui délimite deux évidements latéraux 12, aménagés en regard des leviers 7, et

- deux orifices 13 aménagés de manière diamétralement opposés l'un par rapport à l'autre,  
20 perpendiculairement à l'axe des orifices 11, de l'autre côté de la paroi transversale 10 par rapport à ces orifices 11 ; les orifices 13 débouchent dans les évidements 12 d'une part et dans le conduit 15 de la canule 8 d'autre part.

25 Les leviers 7 sont reliés, au niveau de leur base, à une collerette 16 raccordant la partie tubulaire 5 et la canule 8.

Chacun d'eux comprend une saillie 18 à arête vive, aménagée à hauteur des orifices 11, ainsi qu'une extrémité  
30 libre élargie 19 formant une surface d'appui manuel.

La figure 3 montre que les orifices 11 sont normalement recouverts, avec étanchéité, par la paroi du tuyau 2 lorsque la partie tubulaire 5 est emmanchée dans l'extrémité de celui-ci.

35 Chaque levier 7 forme normalement un angle de l'ordre de 10° par rapport à l'axe longitudinal du

dispositif 1, de sorte que leur saillie 18 se trouve, dans cette position, à distance de la paroi du tuyau 2, ainsi que le montrent les figures 2 et 3.

Le degré de souplesse élastique de la matière  
5 constituant le dispositif 1 est tel que les leviers 7 peuvent être déformés manuellement entre la position normale, montrée aux figures 2 et 3, et la position montrée à la figure 4, dans laquelle leurs saillies 18 viennent appuyer la paroi du tuyau 2 contre les parois de  
10 la partie tubulaire 5 délimitant les fonds des évidements 12.

Cette déformation permet de parfaitement ovaliser le tuyau 2 et, donc, d'éloigner suffisamment la paroi de ce tuyau 2 des orifices 11 pour assurer le passage de  
15 l'air successivement au travers du conduit 6, des orifices 11, des évidements 12, des orifices 13 et du conduit 15. Dès que la pression est relâchée sur les leviers 7, le tuyau 2 retrouve sa forme d'origine, interrompant immédiatement l'écoulement du flux d'air.

20 L'invention fournit ainsi un dispositif d'aspiration ou d'insufflation perfectionné, présentant de nombreux avantages par rapport aux dispositifs de la technique antérieure. Il permet notamment à un patient, même affaibli, de pouvoir parfaitement et immédiatement  
25 commander l'aspiration ou l'insufflation en fonction de ses besoins, et peut être employé avec un tuyau 2 de souplesse moyenne, ce qui évite l'emploi de tuyaux très souples, du type silicone.

Il va de soi que l'invention n'est pas limitée à  
30 la forme de réalisation décrite ci-dessus à titre d'exemple mais qu'elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes de réalisation. Ainsi, le dispositif pourrait être réalisé en plusieurs pièces assemblées. Par exemple, le ou les leviers peuvent être constitués par des  
35 pièces distinctes du corps du dispositif, et être montés pivotants sur celui-ci au moyen d'axes métalliques. Le ou

les leviers pourraient également être solidaires d'un oeillet pouvant être engagé sur le corps du dispositif et être retenu sur celui-ci, par exemple par coincement.

REVENDICATIONS

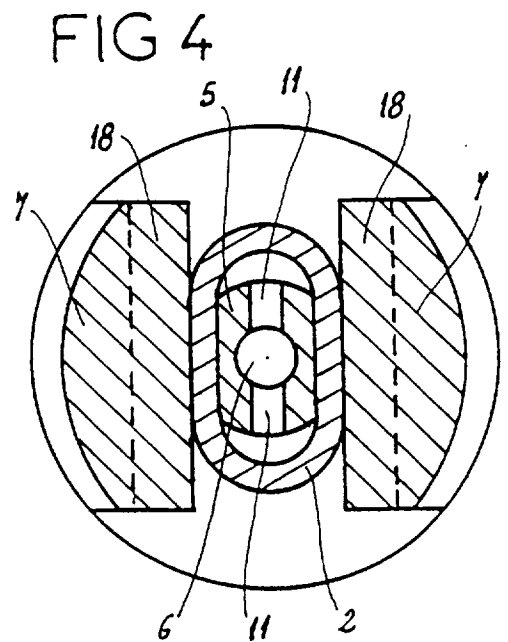
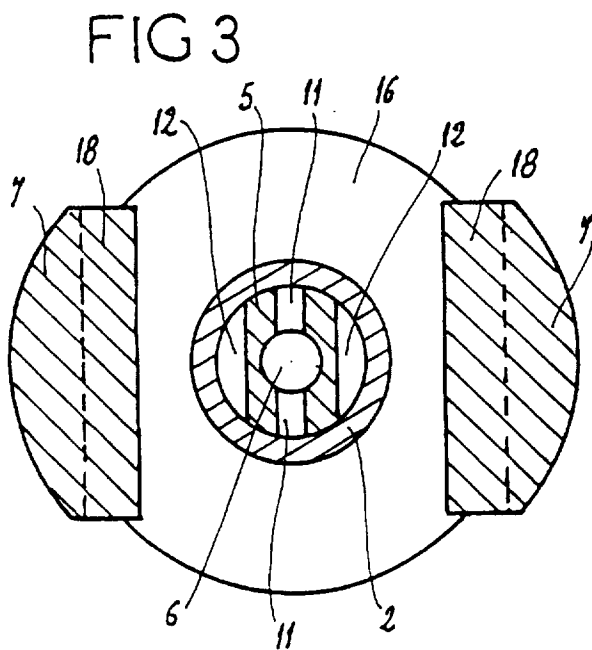
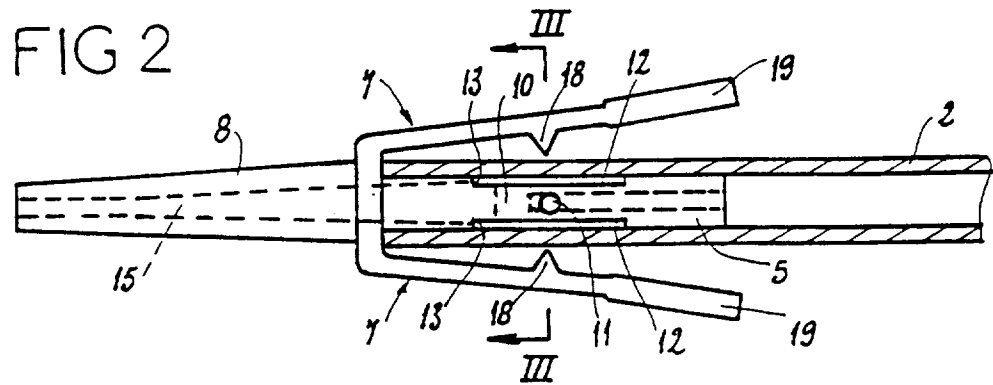
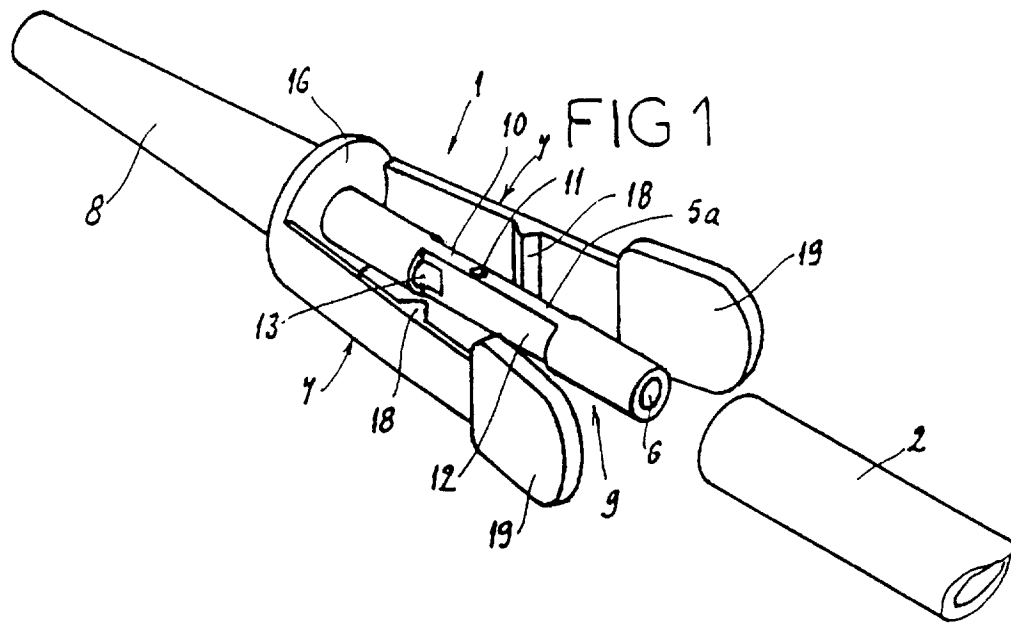
- 1 - Dispositif d'aspiration ou d'insufflation à usage médical, destiné à être relié à un tuyau (2) et comprenant une valve d'arrêt, caractérisé en ce qu'il comprend, en combinaison :
- une partie tubulaire (5) destinée à être emmanchée dans le tuyau (2), cette partie (5) comprenant :
    - (i) une paroi transversale (10) interrompant le conduit (6) qu'elle délimite,
    - (ii) des orifices (11) traversant sa paroi, dont au moins un est situé d'un côté de la paroi transversale (10) précitée, tandis qu'au moins un autre (13) est situé de l'autre côté de cette même paroi (10), le ou les orifices (11) situés sur au moins un côté de la paroi transversale (10) étant normalement recouverts, avec étanchéité, par la paroi du tuyau (2), et
    - (iii) au moins un évidement (12) permettant de déformer la paroi du tuyau (2) de manière à éloigner celle-ci d'au moins un orifice (11), afin de rendre le passage du flux d'air possible au travers des différents orifices (11,13) précités ;
  - au moins un levier pivotant (7) venant appuyer, dans une position de pivotement, sur le tuyau (2) au niveau de l'évidement (12) pour réaliser la déformation de ce tuyau (2).
- 2 - Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend deux évidements (12) situés de part et d'autre de la partie tubulaire (5) et deux leviers latéraux (7) situés en regard de ces évidements (12).
- 3 - Dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que chaque levier (7) comprend une saillie (18) à arête vive venant presser la

paroi du tuyau (2) contre la paroi délimitant le fond de l'évidement (12).

4 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il est réalisé par moulage d'une même pièce de matière synthétique, le mouvement des leviers (7) étant rendu possible par déformation et rappel élastique de cette matière synthétique.

5 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comprend une canule (8) formant corps avec lui-même.

6 - Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la matière qui le constitue est transparente.



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR 97/01591

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 6 A61M1/00

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)  
IPC 6 A61M 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 practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 365 157 A (LAMIDEY) 14 April 1978 see the whole document -----	1-6

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 November 1997

Date of mailing of the international search report

20/11/1997

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Clarkson, P

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 97/01591

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2365157 A	14-04-78	NONE	

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Date de l'acte internationale No  
PLI/FR 97/01591

<b>A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE</b> CIB 6 A61M1/00		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
<b>B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE</b>		
Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 6 A61M A61C		
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)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</b>		
Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 2 365 157 A (LAMIDEY) 14 avril 1978 voir le document en entier -----	1-6
<input type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <span style="margin-left: 100px;"><input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe</span>		
° Catégories spéciales de documents cités:		
"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent	"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	
"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date	"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	
"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)	"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	
"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens	"&" document qui fait partie de la même famille de brevets	
"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
14 novembre 1997	20/11/1997	
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, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Clarkson, P

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Document internationale No

PCT/FR 97/01591

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2365157 A	14-04-78	AUCUN	