

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 699 987 A1

(51) Int. Cl.: A61M 16/04 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 01860/08

(71) Anmelder:
Deltona Innovations AG, Im Hubrain 4
8124 Maur (CH)

(22) Anmeldedatum: 27.11.2008

(72) Erfinder:
Werner F. Dubach, 8124 Maur (CH)

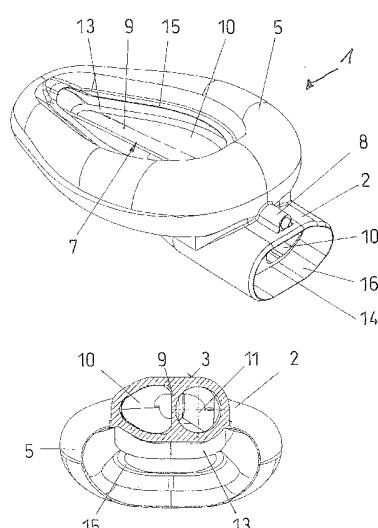
(43) Anmeldung veröffentlicht: 31.05.2010

(74) Vertreter:
Schneider Feldmann AG Patent- und Markenanwälte,
Beethovenstrasse 49, Postfach 2792
8022 Zürich (CH)

(54) Larynxmaske mit einem Stutzen.

(57) Eine Larynxmaske (1) weist am distalen Ende einen Tubusverbindungsstutzen (2) auf, an dem die Deckplatte (3) einstückig anschliesst und der von einem aufblasbaren Cuff (5) peripher umgeben ist. Der Tubusverbindungsstutzen (2) besitzt einen Steckbereich (16), an dem eine Einführungsstrecke anschliesst. Im Bereich der Einführungsstrecke sind zwei getrennte Lumen vorhanden, nämlich der Oesophageallumen (10) und ein Respirationslumen (11). Diese beiden Lumen (10, 11) sind durch eine Trenn- beziehungsweise Stützwand (9) voneinander getrennt. Diese Trenn- beziehungsweise Stützwand (9) verläuft von der Einführungsstrecke bis zur Spitze der Larynxmaske (1). Während das Oesophageallumen (10) am proximalen Ende in den Oesophagealausgang mündet, öffnet sich das Respirationslumen (11) in ventraler Richtung, während in proximaler Richtung das Lumen nahe der Spitze geschlossen ist.

Eine derartige Larynxmaske (1) lässt sich einstückig spritzgusstechnisch herstellen und ist im Zusammenbau ausserordentlich einfach, wobei gleichzeitig die Larynxmaske (1) durch die Trenn- beziehungsweise Stützwand (9) insgesamt und insbesondere gegen Knickungen verstieft ist.



Beschreibung

[0001] Larynxmaske mit einem Stutzen zur Verbindung mit mindestens einem Einführungstubus, welcher einen Luftzuhuflumen und einen Oesophageallumen umfasst, wobei die Larynxmaske aus einer dorsalen Deckplatte und dem damit einstückig verbundenen Tubusverbindungsstutzen gebildet ist und einen umlaufenden aufblasbaren Cuff aufweist. Larynxmasken dieser Bauart sind in vielen Ausführungsformen bekannt und werden mittels eines Tubus, eines sogenannten supraglottischen Tubus, durch den mittleren Rachen über den Kehlkopfdeckel eines anästhesierten Patienten eingeführt. Larynxmasken werden meist als Einheit zusammen mit den daran angeformten oder befestigten supraglottischen Tubus angeboten. Dieser dient der Offenhaltung der Atemwege und zur Beatmung eines Patienten. Gleichzeitig erlauben solche Larynxmasken auch das Einführen von Tuben, Sonden, optischen Instrumenten und anderen Instrumenten in die Atemwege. Immer häufiger verfügen solche Larynxmasken über einen Oesophagealzugang. Dieser erlaubt das Einführen von Sonden in die Speiseröhre und in den Magen, um Magensaft und andere Flüssigkeiten sowie Luft aus dem Magen abzusaugen. Das Entleeren des Magens bei anästhesierten Patienten soll verhindern, dass Mageninhalt in die oberen Atemwege zurückfließt und in die ungeschützten Atemwege (Luftröhre, Bronchien und Lungen) aspiriert wird. Ein weiterer Vorteil eines oesophagealen Zugangs ist das Entweichen von passiv oder aktiv regurgitiertem Mageninhalt aus dem oberen Oesophagus nach aussen und stellt somit einen begrenzten, und damit ungenügenden Aspirationsschutz dar.

[0002] Auf dem Markt ist eine grosse Anzahl unterschiedlicher Larynxmasken bekannt. Ein typisches Beispiel zeigt die US 5 878 745. Hier ist eine Gastro-Laryngealmaske gezeigt bei der der supraglottische Tubus ein Rohr ist, durch das mehrere Schläuche geführt werden. Diese Schläuche haben Lumen, die für die Beatmung und für einen oesophagealen Zugang dienen. Hierbei muss der oesophageale Zugang als Schlauch durch die gesamte Larynxmaske hindurch geführt, verklebt und durch einen Ausgang, welcher den Cuff durchsetzt geführt werden. Dies ist ausgesprochen aufwendig und bedingt viel Handarbeit.

[0003] Das Einführen einer Larynxmaske ist nicht immer einfach. Larynxmasken mit einem relativ starren supraglottischen Tubus lassen sich einfacher einführen, wobei die Steifigkeit eine Anpassung der Position der Larynxmaske an die anatomischen Gegebenheiten verhindert. Die Einführung mittels relativ starren supraglottischen Tuben in den Rachenraum können zu Verletzungen führen und die Positionierung im Rachenraum ist nicht immer zuverlässig.

[0004] Hochflexible Larynxmasken mit entsprechend supraglottischen hochflexiblen Tuben erlauben eine bessere Positionierung um den Kehlkopf, sind aber schwieriger und damit gelegentlich traumatisch zum Einführen und schwieriger in der Positionierung im Rachenraum. Insbesondere kommt es immer wieder vor, dass bei solchen hochflexiblen Larynxmasken bei der Einführung das proximale Ende der Larynxmaske die sogenannte Spitze, umgeknickt wird. Damit ist eine zuverlässige Dichtung der Larynxmaske nicht mehr gegeben. Um dieses Problem zu beheben, kann man auf ein biegesteiferes Material ausweichen, wobei dann allerdings die Vorteile der hochflexiblen Materialien verloren gehen. Traumatische Effekte im mittleren Rachenraum sind entsprechend die Folge. Auch mit einem leicht erhöhten Luftdruck im Cuff lässt sich das Problem nicht immer zuverlässig lösen. Auch wird bei den heute bekannten Larynxmasken der Oesophagealdurchgang immer durch den Cuff hindurch geführt. Dies kompliziert die gesamte Herstellung der Larynxmaske. Tritt eine Knickung oder auch nur eine etwas stärkere Biegung der Spitze der Larynxmaske auf, so ist damit der Oesophagealdurchgang meist schon nicht mehr frei und ein Instrumentarium oder eine Sonde lässt sich gar nicht oder kaum mehr durchführen.

[0005] Es ist daher die doppelte Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Larynxmaske derart zu verbessern, dass diese einfacher in der Fertigung ist und insbesondere ein mühsames Einführen eines Schlauches zur Bildung des Oesophagealdurchgangs vermieden werden kann und dass trotzdem auch bei Verwendung eines hochflexiblen Materials, die genannten Probleme nicht mehr auftreten, respektive deren Auftreten wesentlich reduziert werden.

[0006] Diese Aufgabe löst eine Larynxmaske gemäß Oberbegriff des Patentanspruches 1 die sich dadurch auszeichnet, dass der Tubusverbindungsstutzen nach einer Einführungsstrecke durch eine in Längsrichtung der Larynxmaske verlaufende, diese vom distalen bis mindestens annähernd zu deren proximalen Ende durchsetzende Trenn- und Stützwand aufweist, die die Trennung zwischen einem geschlossenen Lumen als Oesophageallumen und einem sich öffnenden Lumen als Respirationslumen bildet, welcher in einem unter der Deckplatte vom Cuff abdichtbaren Respirationsraum mündet.

[0007] Die erfindungsgemäße Längsaufteilung des Bereiches der Larynxmaske unterhalb der Deckplatte mittels einer Trenn- und Stützwand bewirkt insgesamt eine Versteifung der Larynxmaske gegen Knickungen, womit der erste Teil der Aufgabe erfüllt ist, während gleichzeitig dadurch, dass diese Trennwand Teil eines durchgehenden geschlossenen Lumen ist, welcher als Oesophageallumen dient, die gesamte Herstellung der Larynxmaske insbesondere bezüglich deren Zusammenbau wesentlich vereinfacht ist. Es ist somit nicht mehr erforderlich, dass ein separater Schlauch durch die Larynxmaske hindurch eingezogen und darin verklebt wird, sondern der Oesophageallumen wird einstückig mit der Larynxmaske gefertigt. Dank des geraden Verlaufes und dem konischen Anzug des Oesophagealdurchgangs vom Tubusverbindungsstutzens mit dem grössten Durchmesser zur Austrittsstelle, die den kleinsten Durchmesser definiert, lässt sich mittels einem einfachen Schieber ein solcher Durchgang in einer einstückigen Fertigung realisieren.

[0008] In den Zeichnungen ist ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt, und anhand der nachfolgenden Beschreibung erläutert.

[0009] Es zeigt:

- Fig. 1 eine perspektivische Gesamtansicht einer erfindungsgemässen Larynxmaske mit Blick auf die dorsale Deckplatte, während
- Fig. 2 dieselbe Larynxmaske wiederum in perspektivischer Gesamtansicht zeigt jedoch mit Blick auf den ventral angeordneten Cuff.
- Fig. 3 zeigt eine vertikale Aufsicht auf die erfindungsgemäss Larynxmaske auf der ventralen Seite und
- Fig. 4 zeigt einen Längsschnitt durch die Larynxmaske in der Verlaufsrichtung des Oesophagealdurchganges.
- Fig. 5 zeigt einen Querschnitt durch die Larynxmaske im Bereich einer Einführungsstrecke in Blickrichtung zum proximalen Ende und des Oesophagealausganges 6.
- Fig. 6 zeigt wiederum einen Querschnitt durch dieselbe Larynxmaske etwa im mittigen Bereich der Längserstreckung der Larynxmaske wobei die Blickrichtung wiederum zum proximalen Ende gerichtet ist, während
- Fig. 7 denselben Querschnitt an derselben Stelle zeigt jedoch mit Blickrichtung zum distalen Ende der Larynxmaske.

[0010] In der Fig. 1 erkennt man die Larynxmaske, die insgesamt mit 1 bezeichnet ist. An dieser Larynxmaske wird ein Einführungstubus angeschlossen, der jedoch in der Zeichnung nicht dargestellt ist. Hierzu dient jedoch ein mit 2 bezeichneter Tubusverbindungsstutzen. Dieser Tubusverbindungsstutzen 2 geht über in eine Deckplatte 3 und einem ebenfalls einstückig angeformten Cuff 5. Die gesamte Larynxmaske 1 vom Tubusverbindungsstutzen 2 am distalen Ende bis zur Spitze 4 am proximalen Ende der Larynxmaske ist diese insgesamt einstückig und entsprechend insgesamt aus demselben Kunststoff gefertigt. In der Ansicht gemäss der Fig. 1 erkennt man den umlaufenden Cuff 5 der lediglich am proximalen Ende bei der Spitze 4 durch einen Oesophagealausgang 6 im Durchmesser reduziert ist während am distalen Ende der Cuff 5 unter dem Tubusverbindungsstutzen 2 hindurch läuft. Am proximalen Ende läuft der Oesophagealausgang 6 in einem Art Kanal über den Cuff 5 hinweg.

[0011] Der Cuff 5 wird offen gespritzt gefertigt. Insbesondere in den Schnitt Zeichnungen 6 und 7, aber auch in der Ansicht gemäss der Fig. 2 erkennt man eine umlaufende, praktisch dem peripheren Rand des Deckels 3 folgend eine umlaufende, verdickte Klebe-, Schweißwand 13, während gleichzeitig der untere Rand des hier noch offen hergestellt dargestellten Cuffs 5 ebenfalls mit einer umlaufenden Klebe- Schweißrand 15 versehen ist. Erst durch die Verklebung beziehungsweise Verschweissung des Klebe- Schweißrandes 15 mit der entsprechenden umlaufenden Klebe- Schweißwand 13 ergibt sich der geschlossene umlaufende Cuff 5. Dieser Cuff 5 wird über einen Belüftungsstutzen 8, welcher an der ventralen Seite des Tubusverbindungsstutzens 2 ist aufgeblasen oder entlüftet. Dieser Belüftungsstutzen 8 ist in den Fig. 2–4 deutlich erkennbar.

[0012] Die umlaufende Klebe- beziehungsweise Schweißwand 13 begrenzt unterhalb der Deckplatte 3 einen sogenannten Respirationsraum 7.

[0013] Wie bereits erwähnt wird in den Tubusverbindungsstutzen 2 ein hier nicht dargestellter Einführungstabus eingebracht. Dieser Einführungstabus besteht vorteilhafterweise, jedoch nicht zwingend aus einem einzigen Kunststoffschlauch mit zwei Lumen die entsprechend in der Form und Grösse jenen Lumen angepasst sind die in der Larynxmaske vorhanden sind. Um diese Verbindung der Larynxmaske mit dem Einführungstabus möglichst einfach zu gestalten weist der Tubusverbindungsstutzen 2 einen Steckbereich 16 auf, der insbesondere in den Fig. 2 und 4 erkennbar ist. Der Steckbereich 16 ist nicht in zwei Lumen unterteilt, da bevorzugterweise hier der Einführungstabus eingebracht ist, der diese zwei Lumen aufweist und zwar in der gleichen Gestaltung wie in dem dem Steckbereich 16 nachfolgenden Einführungsstrecke 12. Diese Einführungsstrecke 12 verläuft mindestens annährend unter dem Bereich in dem die beiden Lumen 10 und 11 sich über den Cuff 5 hinweg erstrecken. Zwar erscheint es in der Fig. 4 so als ob diese Bereiche unter dem Cuff 5 hindurch verlaufen, doch liegt dies nur an der Darstellung bei der die ventrale Seite statt die dorsale Seite nach oben gerichtet dargestellt ist.

[0014] Dem Steckbereich 16 des Tubusverbindungsstutzen 2 folgt wie bereits erwähnt die Einführungsstrecke 12. In diesem Bereich erkennt man zwei getrennte Lumen, die in diesem Bereich beide geschlossen sind, nämlich einerseits den Oesophageallumen 10 und andererseits den Respirationslumen 11. Am deutlichsten ist dies in der Fig. 5 ersichtlich. Zwischen diesen beiden Lumen 10 und 11 verläuft mindestens annährend senkrecht zum Deckel 3 eine Trenn- und Stützwand 9. Diese Trenn- und Stützwand 9, welche in etwa in der Mitte längs die Larynxmaske 1 durchsetzt, erhält die Larynxmaske insgesamt eine erhöhte Steifigkeit die einem eventuellen Knicken entgegenwirkt.

[0015] Die Trenn- und Stützwand 9 kann in einer vorteilhaften Ausführung einen bis nahe zur Spitze hin verschlossenen sackartigen Zwischenraum aufweisen, welche ein Versteifungselement aufnehmen kann.

[0016] Auch die verdickte Klebe-, Schweißwand 13, welche in der Fig. 5 nicht geschnitten ist, erhöht die Steifigkeit der Larynxmaske. Man erkennt deutlich, dass der Cuff noch nicht durch Schweißen oder Kleben verschweisst geschlossen ist und entsprechend erkennt man auch die Klebe- beziehungsweise Schweißränder 15.

[0017] Nach Beendigung der Einführungsstrecke 12 verläuft der Oesophageallumen 10 auch weiterhin geschlossen, während der Respirationslumen 11 sich zu einem praktisch U-förmigen Kanal öffnet, wie dies in den Fig. 6 und 7 deutlich

erkennbar ist. Beide Figuren zeigen denselben Schnitt an derselben Stelle dar, jedoch ist in der Fig. 6 die Blickrichtung zum proximalen Ende gerichtet, während in der Fig. 7 der Blick zum distalen Ende gerichtet ist. Durch den Wegfall des ventralen Wandbereiches des Respirationslumens 11 verbleibt die Trenn- und Stützwand 9 unverändert. In diesen Figuren erkennt man auch, dass der Durchmesser der beiden Lumen, nämlich des Oesophageallumens 10 und des Respirationslumens 11 und damit auch der Trenn- und Stützwand 9 von der Deckplatte 3 in ventraler Richtung sich weniger weit von der Deckplatte 3 nach unten verläuft als die umlaufende Klebe-beziehungsweise Schweißwand 13. Das Ende dieser Klebe-beziehungsweise Schweißwand 13 spannt eine Ebene auf und diese Ebene wird weder durch die beiden Lumen 10 und 11 noch durch die Wand 9 durchstossen. Damit verbleibt unterhalb der beiden Lumen 10 und 11 und der Trenn- und Stützwand 9 ein relativ grosser Respirationsraum 7. Man erkennt, dass nach der Einführungsstrecke 12 von wo aus das Respirationslumen 11 sich öffnet, dieser Raum mit dem Respirationsraum 7 direkt ineinander übergeht. In der Fig. 6, bei dem der Diametralschmitt durch die Larynxmaske in Blickrichtung zum proximalen Ende gezeigt ist, erkennt man dass das Oesophageallumen 10 zum Oesophagealausgang 6 offen ist, während das Respirationslumen 11 in proximaler Richtung durch die Klebe- beziehungsweise Schweißwand 13 begrenzt wird.

[0018] Wie bereits erwähnt ist der Einführungstubus hier nicht dargestellt. Bevorzugterweise wird ein solcher Einführungstabus im Querschnitt etwa die Gestalt haben die der Tubusverbindungsstutzen 2 im Schnittbereich gemäss der Fig. 5 aufweist. Dies ist jedoch keineswegs zwingend. Beispielsweise kann auch in den Steckbereich 16 bis zum Absatz 14 ein Adapter eingeschoben werden, in den zwei einzelne Schläuche münden die zusammen einen Einführungstabus 2 bilden.

Bezugszeichenliste:

[0019]

- 1 Larynxmaske
- 2 Tubusverbindungsstutzen
- 3 Deckel
- 4 Spitze der Larynxmaske
- 5 Cuff
- 6 Oesophagealausgang
- 7 Respirationsraum
- 8 Belüftungsstutzen des Cuff
- 9 Trenn- und Stützwand
- 10 Oesophageallumen
- 11 Respirationslumen
- 12 Einführungsstrecke
- 13 Klebe- Schweißwand
- 14 Absatz
- 15 Klebe- Schweißrand
- 16 Steckbereich

Patentansprüche

1. Larynxmaske (1) mit einem Tubusverbindungsstutzen (2) zur Verbindung mit mindestens einem Einführungstabus, welcher ein Luftpuffuhrlumen und ein Oesophageallumen umfasst, wobei die Larynxmaske (1) aus einer dorsalen Deckplatte (3) und dem damit einstückig verbundenen Tubusverbindungsstutzen (2) gebildet ist und einen umlaufenden aufblasbaren Cuff (5) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Tubusverbindungsstutzen (2) nach einer Einführungsstrecke (12) durch eine in Längsrichtung der Larynxmaske (1) verlaufende, diese vom distalen bis mindestens annähernd zu deren proximalen Ende durchsetzende Trenn- und Stützwand (9) aufweist, die die Trennung zwischen einem geschlossenen Lumen als Oesophageallumen (10) und einem sich öffnenden Lumen als Respirationslumen (11) bildet, welcher in einem unter der Deckplatte (3) vom Cuff (5) abdichtbaren Respirationsraum (7) mündet.
2. Larynxmaske (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Querschnitt des Respirationslumens (11) grösser ist als der Querschnitt des Oesophageallumen (10) im Mündungsbereich des Einführungsstutzen.

3. Larynxmaske (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Querschnitt der Respirationslumens (11) kleiner als der Querschnitt des Oesophageallumen (10) im Mündungsbereich des Tubusverbindungsstutzens (2) ist.
4. Larynxmaske (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Trenn- und Stützwand (9) der Larynxmaske (1) senkrecht zur Deckplatte (3) verläuft.
5. Larynxmaske (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Trenn- und Stützwand (9) am proximalen Ende der Larynxmaske (1) in einen Oesophagealdurchgang (6) mündet, der durch eine Öffnung in der Deckplatte (3) gebildet ist, so dass der Oesophagealdurchgang (6) über den Cuff (5) hinweg sich erstreckt.
6. Larynxmaske (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Einführungsstrecke (12) durch einen den Querschnitt verengenden Absatz (14) begrenzt ist, der als Anschlag für den einzusteckenden Einführungstubus dient.
7. Larynxmaske (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Respirationsraum (7) durch eine umlaufende Klebe- beziehungsweise Schweißwand (13), der von der Deckplatte (3) zum Cuff (5) hin gerichtet ist, begrenzt ist.
8. Larynxmaske (1) nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Trenn- und Stützwand (9) sich von der Deckplatte (3) bis maximal in die von der umlaufenden Klebe- beziehungsweise Schweißwand (13) aufgespannten Ebene hinunter sich erstreckt.
9. Larynxmaske (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Trenn- und Stützwand (9) einen nach proximal abgeschlossenen sackartigen Zwischenraum für die Aufnahme eines Versteifungselementes verfügt.

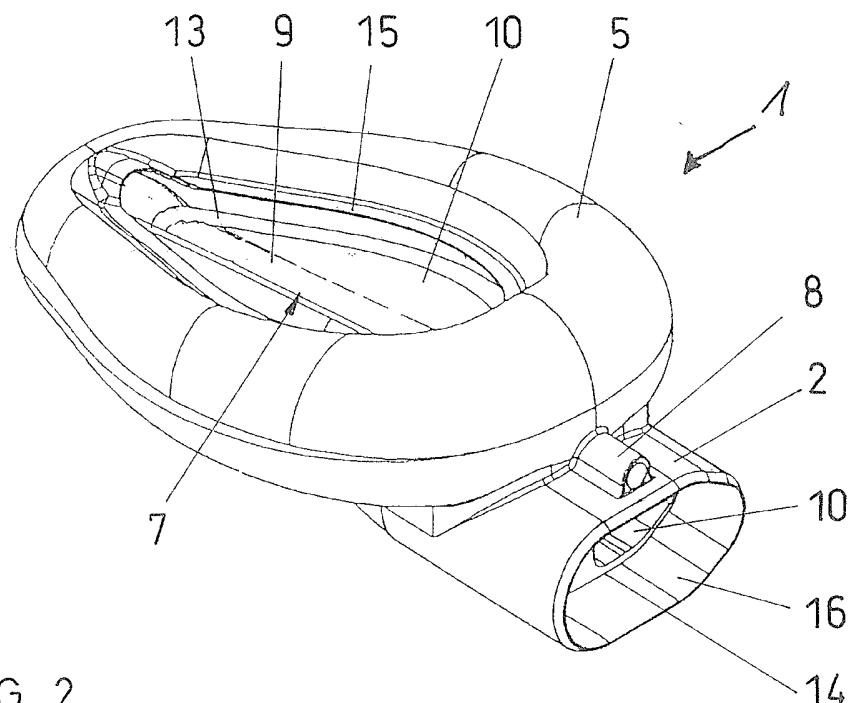
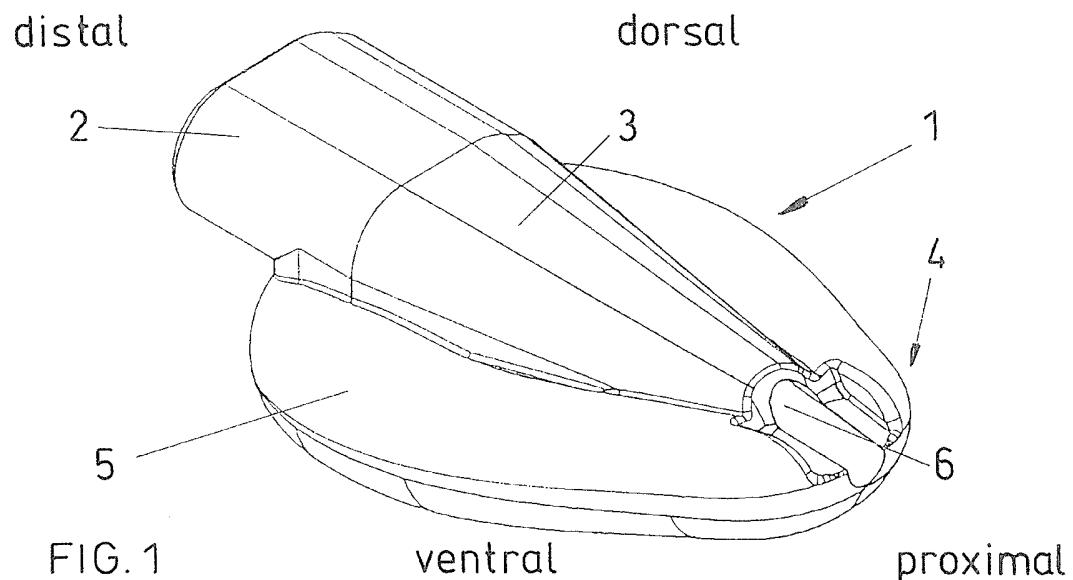


FIG. 3

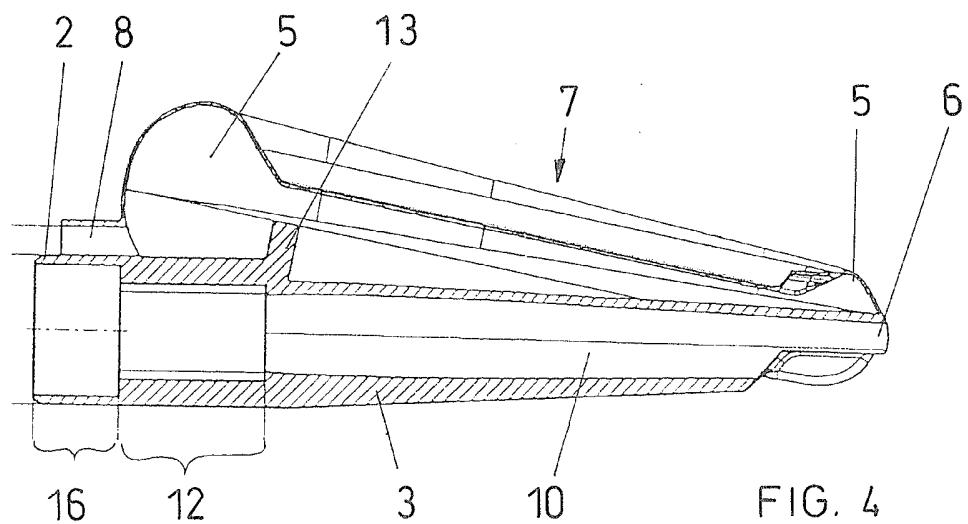
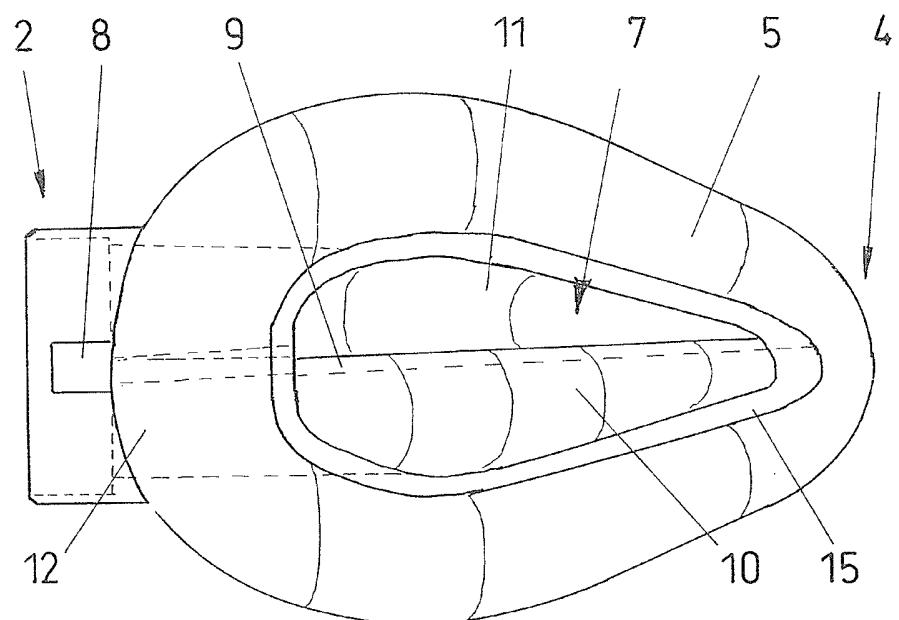


FIG. 4

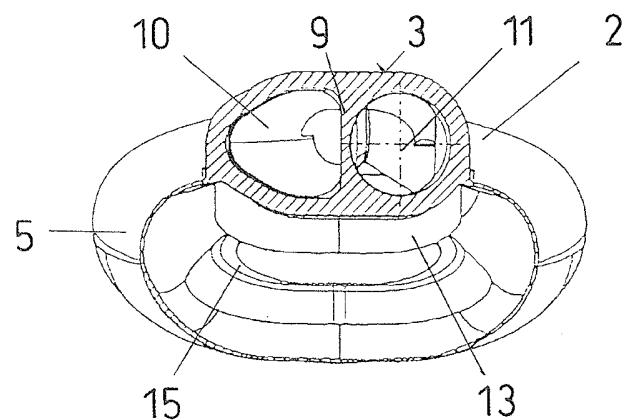


FIG. 5

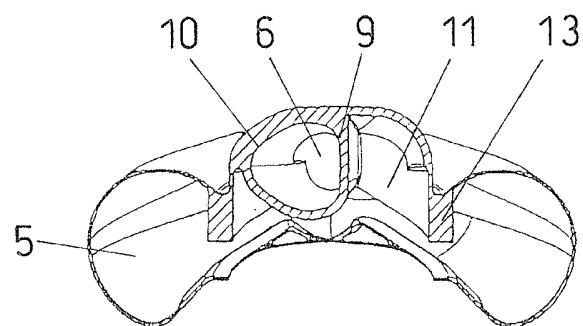


FIG. 6

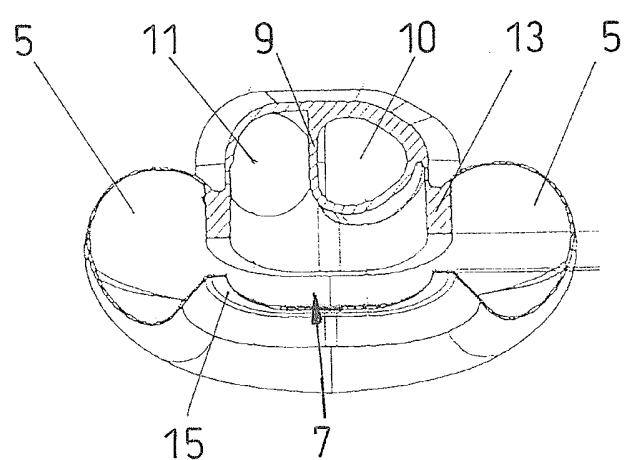


FIG. 7

**VERTRAG UBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

BERICHT UBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

| | | | |
|--|--|--|--|
| KENNZEICHNUNG DER NATIONALEN ANMELDUNG | | AKTENZEICHEN DES ANMELDERS ODER ANWAHTS | |
| | | DLI-013-P-CH | |
| Nationales Aktenzeichen 1860/2008 | | Anmeldedatum 27-11-2008 | |
| Anmeldeland CH | | Beanspruchtes Prioritätsdatum | |
| Anmelder (Name) Deitona Innovations AG | | | |
| Datum des Antrags auf eine Recherche internationaler Art 16-06-2009 | | Nummer, die die internationale Recherchenbehörde dem Antrag auf eine Recherche internationaler Art zugewiesen hat SN 52327 | |
| I. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS | | (wenn mehrere Klassifikationssymbole zu, so sind alle anzugeben) | |
| Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder sowohl nach der nationalen Klassifikation als auch nach der IPC | | | |
| A61M16/04 | | | |
| II. RECHERCHIERTE SACHGEBiete | | | |
| Recherchierte Mindestprüfstoff | | | |
| Klassifikationssystem | | Klassifikationssymbole | |
| IPC. 8 | | A61M | |
| Recherchierte, nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen | | | |
| | | | |
| III. <input type="checkbox"/> EINIGE ANSPRÜCHE HABEN SICH ALS NICHT RECHERCHIERBAR ERWIESSEN | | (Bemerkungen auf Ergänzungsbogen) | |
| IV. <input type="checkbox"/> MANGELNOE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDITION | | (Bemerkungen auf Ergänzungsbogen) | |

Formblatt PCT/ISA 201 a (11/2000)

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche
CH 18602008

| | | |
|--|--|--|
| A. KLASSEFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTÄNDES INV. A61M16/04 | | |
| <p>Nach der internationalem Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPOS</p> <p>B. RECHERCHE-NETZE SACHGEBETE</p> <p>Recherchierte Mindestgrösse (Klassifikationssystem und Klassifikationszeichen)</p> <p>A61M</p> <p>Recherche, aber nicht zum Mindestmaßstab gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen</p> <p>Während der internationales Recherche heruntergeladene elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)</p> <p>EPO-Internal, WPI Data</p> | | |
| C. ALS WESENTLICH ANGEBEHNE VERÖFFENTLICHUNGEN | | |
| Kategorie | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
| X | US 5 878 745 A (BRAIN ARCHIBALD I J [GB]) 9. März 1999 (1999-03-09) Spalte 3, Zeile 56 – Spalte 8, Zeile 29 Abbildungen 1-13 | 1-3,5,6, 9 |
| X | WO 2006/125986 A (LARYNGEAL MASK COMPANY LTD [SC]; BRAIN ARCHIBALD IAN JEREMY [BE]) 30. November 2006 (2006-11-30) Seite 7, Zeile 1 – Seite 13, Zeile 10 Abbildungen 1-4,10-13,22 | 1,2,4, 6-9 |
| X | US 2003/037790 A1 (BRAIN ARCHIBALD I J [BE]) 27. Februar 2003 (2003-02-27) Absätze [0205] – [0210] Absatz [0011] Abbildungen 3,21-29 | 1,6 |
| | —/— | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen | | <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie |
| <p>* Standard Kategorie von angegebenen Veröffentlichungen</p> <p>*' Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>*> Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*> Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweckmäßig er-schienen zu lassen, oder durch das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchiertebereich gehaltenen Veröffentlichung belügt werden soll, oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (siehe ausgetragen)</p> <p>*> Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Stellungnahme, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>*> Veröffentlichung, die vor dem Anmeldedatum, aber nach dem legitiemsten Fälligkeitsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*> Spätere Veröffentlichung, die nach dem Anmeldedatum oder dem Patentitätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht konsistent, soweit nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegende Theorie angegeben ist</p> <p>*> Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die brennpunktreiche Erfüllung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder als erkennbares Tätigkeitsfeld betrachtet werden</p> <p>*> Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die brennpunktreiche Erfüllung kann nicht als auf erkennbarer Tätigkeit betrachtet betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>*> Veröffentlichung, die Mitglied desselben Patentfamilie ist</p> | | |
| Datum des tatsächlichen Abschlusses der Recherche internationaler Art | | Abschlussdatum des Berichts über die Recherche internationaler Art |
| 1. September 2009 | | 10.09.2009 |
| Name und Postanschrift der internationales Recherchebehörde | | Bewilligender Berichterstatter |
| Europäisches Patentamt, P.O. Box 5018 Patentamt 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040 Fax: (+31-70) 340-3016 | | Schlaug, Martin |

Formular PCT/ISA/2001 (Satz 2) (Januar 2004)

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche
CH 18602008

| C (Fortsetzung): ALLE WESENTLICH ANGESEHENEN VERÖFFENTLICHUNGEN | | |
|---|--|--------------------|
| Kategorie* | Beschreibung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Beistück kommenden Teile | Betr. Ausdruck Nr. |
| X | US 7 040 322 B2 (FORTUNA ANIBAL DE OLIVEIRA [BR]) 9. Mai 2006 (2006-05-09) Spalte 5, Zeile 51 - Spalte 7, Zeile 15 Abbildungen 1-5 | 1,2,4-8 |
| A | EP 1 938 855 A (CHANG TI-LI [TW]) 2. Juli 2008 (2008-07-02) Absätze [0012] - [0021] Abbildungen 1-4 | 1-8 |
| A | US 2005/229933 A1 (MCGRAIL THOMAS W [US] ET AL) 20. Oktober 2005 (2005-10-20) Abbildung 3 | 3 |

Formblatt PCT/ISA/201 (Fortsetzung von Blatt 30 Januar 2004)

CH 699 987 A1

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Nr. der Anfrage auf Recherche
CH 18602008

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|----------|----------------------------|--|--|
| US 5878745 | A | 09-03-1999 | KEINE | |
| WO 2006125986 | A | 30-11-2006 | AR 056371 A1 AR 057038 A1 AR 057039 A1 AR 056372 A1 AU 2006250999 A1 AU 2006251000 A1 AU 2006251002 A1 AU 2006251003 A1 CA 2609468 A1 CA 2609471 A1 CA 2609472 A1 CA 2609474 A1 CN 101193677 A CN 101203261 A CN 101208125 A CN 101203262 A EP 1885421 A1 EP 1885422 A1 EP 1885423 A1 EP 1885424 A1 WO 2006125987 A1 WO 2006125989 A1 WO 2006125990 A1 JP 2008541817 T JP 2008541818 T JP 2008541819 T JP 2008541820 T KR 20080031211 A KR 20080031212 A KR 20080015461 A KR 20080031213 A US 2009145438 A1 US 2008308109 A1 US 2009133701 A1 ZA 200710522 A ZA 200710523 A ZA 200710525 A | 10-10-2007 14-11-2007 14-11-2007 10-10-2007 30-11-2006 30-11-2006 30-11-2006 30-11-2006 30-11-2006 30-11-2006 30-11-2006 30-11-2006 04-06-2008 18-06-2008 25-06-2008 18-06-2008 13-02-2008 13-02-2008 13-02-2008 13-02-2008 30-11-2006 30-11-2006 30-11-2006 27-11-2008 27-11-2008 27-11-2008 27-11-2008 27-11-2008 08-04-2008 08-04-2008 19-02-2008 08-04-2008 11-06-2009 18-12-2008 28-05-2009 26-11-2008 26-11-2008 26-11-2008 |
| US 2003037790 | A1 | 27-02-2003 | AT 382388 T AU 2002321508 B2 AU 2008202940 A1 BR 0212057 A CA 2458444 A1 CN 1564698 A CZ 20040267 A3 DE 60224407 T2 DK 1420843 T3 EP 1420843 A1 EP 1980286 A2 ES 2299594 T3 WO 03018094 A1 HK 1062540 A1 JP 4249613 B2 JP 2005527246 T MX PA04001648 A RU 2299746 C2 | 15-01-2008 03-04-2008 31-07-2008 17-08-2004 06-03-2003 12-01-2005 16-06-2004 18-12-2008 19-05-2008 26-05-2004 15-10-2008 01-06-2008 06-03-2003 25-04-2008 02-04-2009 15-09-2005 22-11-2004 27-05-2007 |

Formular PCT/ISA/2013 (Anhang Patentfamilie) (Januar 2004)

Seite 1 von 2

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur sieben Patentfamilie gehören

Nr. des Antrags auf Recherche
CH 18602098

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|----------------------------|--|--|
| US 2003037790 A1 | | TW 271201 B US 2007102001 A1 | 21-01-2007 10-05-2007 |
| US 7040322 B2 | 09-05-2006 | US 2004020491 A1 | 05-02-2004 |
| EP 1938855 A | 02-07-2008 | KEINE | |
| US 2005229933 A1 | 20-10-2005 | CA 2562677 A1 EP 1737521 A2 WO 2005104685 A2 | 10-11-2005 03-01-2007 10-11-2005 |

Formblatt PCT/ISA/201 (Anhang Patentfamilie) (März 2004)

Seite 2 von 2