

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2012-520119

(P2012-520119A)

(43) 公表日 平成24年9月6日(2012.9.6)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/267 (2006.01)	A 6 1 B 1/26	4 C 1 6 1
A 6 1 B 1/273 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 2 0 C	
A 6 1 B 1/00 (2006.01)		

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2011-553968 (P2011-553968)  
 (86) (22) 出願日 平成22年3月12日 (2010. 3. 12)  
 (85) 翻訳文提出日 平成23年11月2日 (2011. 11. 2)  
 (86) 国際出願番号 PCT/NL2010/050132  
 (87) 国際公開番号 W02010/104393  
 (87) 国際公開日 平成22年9月16日 (2010. 9. 16)  
 (31) 優先権主張番号 2002622  
 (32) 優先日 平成21年3月13日 (2009. 3. 13)  
 (33) 優先権主張国 オランダ (NL)

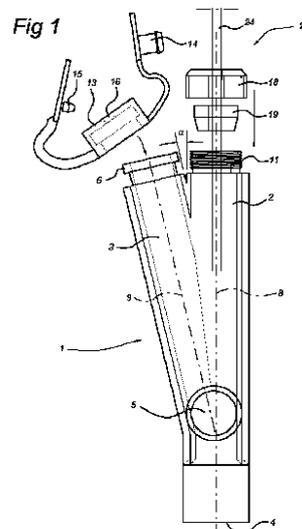
(71) 出願人 511223475  
 イージーブロッカー ビー. ブイ.  
 E Z - B l o c k e r B. V.  
 オランダ国 デルフト エヌエル-262  
 8 エックスエイチ デルフテクパーク2  
 6  
 (74) 代理人 100107984  
 弁理士 廣田 雅紀  
 (72) 発明者 レンマースワール ヨハネス フランシス  
 カス マリヌス  
 オランダ国 デルフト エヌエル-262  
 8 エックスエイチ デルフテクパーク2  
 6

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 気管支鏡マニホルド

(57) 【要約】

器具ポート、気管支鏡進入口、空気の入口、及び共通の出口からなる多ポートマニホルド。本発明によれば、出口と一直線に並んで器具ポートを位置付けることが提案される。気管支鏡進入口は器具ポートに対して非常に小さい角度で位置付けられ、空気入口は、ポート及び進入口の軸線によって画定される面に対して直角に伸長する。



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

呼吸チューブに装着される気管支鏡マニホルド(1)であって、肺の内部に方向付けられる気体排出口(4)と、呼吸気を供給する気体入口(5)と、前記気体排出口(4)と一直線に並ぶ器具用の器具ポート(2)と、前記ポートに隣接する気管支鏡用の気管支鏡進入口(3)とを備え、前記進入口(3)の軸線(9)及び前記ポート(2)の軸線(8)によって面が画定される、気管支鏡マニホルド(1)において、前記入口(5)の軸線(10)が前記面の垂直方向に対して $0 \sim \pm 45^\circ$ で伸長することを特徴とする、気管支鏡マニホルド(1)。

## 【請求項 2】

入口(5)の軸線(10)が面に対して実質的に直角に伸長する、請求項 1 に記載の気管支鏡マニホルド。

## 【請求項 3】

入口(3)の軸線(9)がポートの軸線(8)に対して $15^\circ$ 未満の角度で伸長する、請求項 1 又は 2 に記載の気管支鏡マニホルド。

## 【請求項 4】

ポート(2)又は進入口(3)の自由端がクロージャ(13、14、15)を備える、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の気管支鏡マニホルド。

## 【請求項 5】

クロージャが、自由端上にねじ山(11)と、それに噛合するキャップとを備える、請求項 4 に記載の気管支鏡マニホルド。

## 【請求項 6】

ねじ山(11)がポート(2)又は進入口(3)上に設けられ、前記進入口(3)又はポート(2)を超えて伸長する、請求項 5 に記載の気管支鏡マニホルド。

## 【請求項 7】

ポート(2)及び進入口(3)の自由端が末端縁部の一部を共有する、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の気管支鏡マニホルド。

## 【請求項 8】

クロージャが入口及びポートを備え、前記クロージャがマニホルドの単一のダクト上に設けられる、請求項 4 と組み合わせた請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の気管支鏡マニホルド。

## 【請求項 9】

観察者から見て、軸線(8、9)によって画定される面内で、進入口(3)の自由端がポート(2)の自由端の左側に位置し、前記自由端が出口の上方に位置し、入口(10)が前記面に対して前記観察者から離れる方向に延在する、請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の気管支鏡マニホルド。

## 【請求項 10】

出口に対して作用するとともに、導管(24)を受け入れることができるように具体化されたシールを備え、封止作用を維持しながら、アダプタに対するラインの軸線方向変位が可能である、請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の気管支鏡マニホルド。

## 【請求項 11】

呼吸チューブに装着されるとともに、肺の内部に方向付けられる気体排出口(4)と、呼吸気を供給する気体入口(5)と、前記気体排出口(4)と一直線に並ぶ器具用の器具ポート(2)と、前記ポート及び気道閉塞デバイスに隣接する気管支鏡用の気管支鏡進入口(3)とを備える気管支鏡マニホルド(1)を含み、前記デバイスが導入端部に装着される封止用バルーンを備えたラインを備え、前記デバイスが前記ポート内に配置される、アセンブリ。

## 【請求項 12】

デバイスが、バルーン(27)の端部が設けられる分岐した端部を備える、請求項 11 に記載のアセンブリ。

10

20

30

40

50

**【請求項 13】**

デバイス及びマニホールドの相互位置を判断するために、ライン(24)上にマーキングが施される、請求項11又は12に記載のアセンブリ。

**【請求項 14】**

導管上に回転位置マーキング(25)が施される、請求項11～13のいずれかに記載のアセンブリ。

**【請求項 15】**

呼吸チューブに装着されるとともに、肺の内部に方向付けられる気体排出口(4)と、呼吸空気を供給する気体入口(5)と、前記気体排出口(4)と一直線に並ぶ器具用の器具ポート(2)と、前記ポートに隣接する気管支鏡用の気管支鏡進入口(3)とを備える気管支鏡マニホールド(1)を提供するステップと、ラインを前記気体排出口に接続し、前記ラインを患者の気道内に装着するステップと、装着位置において、前記器具ポート及び前記気体排出口を介して気道閉塞デバイスを導入するステップとを含み、前記デバイスが前記ラインを介して前記患者の気道内に進入し、前記デバイスが導入端部で装着される封止用バルーンを備えたラインを備え、前記デバイスが所望位置に位置付けられたとき、前記封止用バルーンが前記器具ポートを介して膨張される、気道に対する処置を行うための方法。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、請求項1のプリアンブルによる気管支鏡マニホールドに関する。

**【背景技術】****【0002】**

この種のマニホールドは、従来技術によって一般に知られており、特にヒトに関係する、肺を詳細に調べ、それに対して行為を行うときに使用される。米国特許第6086529号明細書は、互いに一直線に並んだ器具ポート及びガス出口を介して導入される、かかる気管支鏡マニホールドの一例を開示している。そこから横に延在するスタブは、さらなる器具を導入するのに使用される。器具ポート及び気管支鏡進入口は面を画定し、この面はガス入力も備える。

**【0003】**

米国特許第7473219号明細書は、同様の気管支鏡マニホールドを開示している。米国特許第6615835(B1)号明細書は、気管支鏡進入口及び器具ポートが単一部品として形成され、それがガス入口及びガス出口からなるさらなる部品上に締め付けられる、分岐した気管支鏡マニホールドについて記載している。器具ポート及び気管支鏡進入口からなる部品は、単に傾けることによって器具ポート又は気管支鏡進入口のどちらかがガス出口と一直線に並ぶような可撓性のある設計のものである。いかなる姿勢においても、この場合のガス入口は、ガス入口及び器具ポートによって画定される面内に置かれたままである。

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0004】**

【特許文献1】米国特許第6086529号明細書

【特許文献2】米国特許第7473219号明細書

【特許文献3】米国特許第6615835(B1)号明細書

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

本発明の1つの目的は、空間が制限されているときであっても、様々な器具の操作を最適化することができる、改善されたマニホールドを提供することである。

**【0006】**

10

20

30

40

50

それに加えて、本発明の1つの目的は、デバイスに対する様々な器具及び/又はホースの接続を容易にすることである。本発明のさらなる目的は、コンパクトなマニホルド設計を作り出すことである。

【0007】

それに加えて、本発明のさらなる目的は、屈曲によって生じる、使用される器具及び/又はカテーテルに対する損傷と摩耗を可能な限り防ぐとともに、使用される器具及び/又はカテーテルの配置を改善できるようにすることである。

【0008】

気管支鏡マニホルド(bronchoscopic manifold)という用語は、ヒトの患者の気道の手術を行うとき、又はその状態を診断するときに使用されるマニホルドを指すものと理解される。この場合、気体排出口(gas exit)、気体入口(gas entrance)、器具ポート、及び気管支鏡進入口など、使用される通路は、6~16mmの内径を有する。

【課題を解決するための手段】

【0009】

これら及びさらなる目的は、呼吸チューブに固定することができ、請求項1の特徴を有する気管支鏡マニホルドを用いて達成される。

【0010】

本発明に従って排出口及び器具入口を一直線に並べることによって、器具を操作するときにマニホルドに存在する屈曲によって何らかの障害が引き起こされることがない。気道の内部に位置している器具の自由端の適正な位置が重要である場合、このことは特に重要である。この位置は、マニホルドの回転位置及びマニホルドまでの距離の両方を指すものと理解される。

【0011】

位置が非常に重要である器具の一例は、いわゆるブロッカーである。ブロッカーは、気管支の一方又は両方を閉塞するため、1つ又は2つの膨張式バルーンを自由端に備えたカテーテルである。特に、一方又は両方の気管支をその分岐によって閉塞するように器具が具体化されている場合、ラインから枝分かれし、バルーンを備えた2つの部品が、当該患者の適正な回転位置に位置することが非常に重要である。

【0012】

本発明によれば、進入口の軸線及びポートの軸線は面を画定し、入口の軸線は面に対してある角度で延在する。この角度は、好ましくは、面の垂直方向に対して-45°から、面の垂直方向に対して+45°であり、より好ましくは、面に対して実質的に直角である。

【0013】

その結果、接続部の分離を改善することができ、それによって操作が大幅に容易になる。それに加えて、給気用のホースを単純な位置に、好ましくは患者の胸部の面に対して直角に配置することができる。それに加えて、スタッフは、エアホース及び/又は入口の接続及び/又は人工呼吸等の動作を行うため、治療中に患者のどちらかの側に位置することができる。それに加えて、特に患者が仰向けに横たわっている手術の場合に、接続に関する問題を防ぐことができる。

【0014】

本発明の特定の一実施形態によれば、ポートと進入口との間の角度、すなわちそれらの個々の軸線の間角度は比較的小さい。より具体的には、15°未満である。本発明によれば、この角度は、ポート及び進入口の自由端が周縁部を部分的に共有する程度まで低減することができる。つまり、平面図で見ると、ポート及び進入口の自由端は、互いに隣接するとともに共通の仕切りを有する2つの開口部を備える。

【0015】

本発明のさらなる一実施形態によれば、進入口と同様に、ポートはその自由端にクロージャを備える。このクロージャは、ねじ込み式であってもよく、プラグ又は貫通可能なダイヤフラムの形態であってもよい。本発明の特定の一実施形態によれば、カテーテル用の

10

20

30

40

50

ポートは、ベローズとして構成され、中央進入口開口部を有するクロージャを備える。さらに有利な一実施形態によれば、進入口及びポートのクロージャは互いに接続され、それによって患者の体内に至る部品が失われるリスクが低減される。

【0016】

本発明のさらなる特定の一実施形態によれば、給気用の入口は、ポート及び進入口の軸線の面に対して直角である観察者の視点から見た場合に、進入口の自由端がポートの自由端の右側に位置し、出口が下方に位置し、入口がユーザに向かって伸長するようにして配置される。

【0017】

本発明によれば、ポート及び進入口は、アダプタの本体及びその上に配置されてもよいクロージャの両方に存在することができる。

10

【0018】

本発明の特定の一実施形態によれば、気管支鏡マニホルドは、単に、気体進入口、器具ポート、気管支鏡進入口、及び単一の出口を備える。

【0019】

しかし、本発明のさらなる特定の一実施形態によれば、アダプタの本体はポート及び進入口が共有する単一のダクトを備え、このダクトの自由端はクロージャを備え、このポート及び進入口は、このクロージャ内で互いからある距離で位置する状態で画定される。したがって、例えば、気管支鏡、及びブロッカーなどの個々の器具を導入するための、特に小さい相互角を達成することができ、その結果、使用される器具の湾曲の程度が最小限になる。この構造を使用して、例えば、アダプタ内の気管支鏡の湾曲の角度を可能な限り小さく保つことができ、したがって損傷が可能な限り制限される。

20

【0020】

器具ポートと気管支鏡進入口との間の角度が比較的小さく、それら2つのうち一方がねじ込み式のクロージャを備える場合、ねじ留めされる部品の操作を容易にするため、ねじ込まれる部品が、器具ポート又は気管支鏡進入口のうち他方よりも実質的に長く伸長することが好ましい。

【0021】

本発明はまた、上述したようなマニホルドと、気道を閉塞するデバイスとを備え、前記デバイスが、導入端部に配置された封止用バルーンを備えたラインを備え、このデバイスがこのポート内に配置される、アセンブリに関する。より具体的には、このデバイス(ブロッカー)上にマーキングが施され、そのマーキングは深さ及び回転位置の両方を含んでもよい。それに加えて、色コード又は記号コードが使用されてもよい。本発明によれば、この気道閉塞デバイスは、好ましくは、器具ポートを介して、すなわち気体排出口と一直線に並んで位置するポートを介して導入される。

30

【0022】

ブロッカーはまた、気管分岐部付近の気管それぞれを閉止するため、バルーンを各フォーク端上に備えて、分岐していてもよい。特に、小児の場合、バルーンは非膨張式の部品と置き換えてもよい。

【0023】

上述の色コード、又はプロファイリング若しくは記号の使用など、他のコードは、バルーン及びそれに関連する動作部品と同じであってもよい。したがって、患者の隣に位置する治療中の外科医は、動作部品を利用して2つのバルーンそれぞれの位置を正確に判断することができる。バルーンを備えた実施態様の場合、どの気道内に位置するかを判断することができる。深さマーキングを使用して、治療中の医師は、バルーンが気道内部のどの程度深くに位置するか、また気道からどの程度出すことができるかをはっきり見ることができる。これは、特に、気管分岐部付近の領域に適用される。

40

【0024】

2つのバルーンが好ましくは使用され、上述のコード付けを使用することができる、このフォーク状の変形形態は、上述のアダプタ、すなわちアダプタの特定の実施態様とは独

50

立に動作するように具体化することもできるので、他のあらゆる種類のアダプタと組み合わせ使用することができることを理解されたい。

【0025】

本発明のさらなる一実施態様によれば、気道閉塞デバイスが、気管支それぞれに導入されるように具体化された2つのバルーンを備えたラインを備える、アダプタと気道閉塞デバイスとの組合せが提供される。その際、クロージャは、アダプタと気道閉塞デバイスのラインとの間に存在しなければならず、本発明によれば、これは、アダプタに対する気道閉塞デバイスのラインの軸線方向移動が可能であるようにして具体化される。その結果、バルーンが気管支内での所望の位置から外れて移動するリスクなしに、肺に対する外科的  
10  
行為及び診察行為を行いながら、肺及びアダプタの相互の移動を可能にすることができる。

【0026】

この組合せは、あらゆる種類のアダプタを備えることができることが理解されるであろう。しかし、その組合せが上述のアダプタとともに使用される場合が好ましい。

【0027】

本発明の上述の詳細及びさらなる詳細は、好ましい一実施態様を示す添付の図面から明白になるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図1】本発明によるマニホルドの概略正面図である。  
20

【図2】本発明によるマニホルドの斜視図である。

【図3】部品5の軸線10の異なる可能な位置を示す概略図である。

【図4】本発明によるマニホルドを備える呼吸チューブを付けられた患者を示す図である。

【図5】図3に使用されるブロッカーの詳細を示す図である。

【図6】本発明によるマニホルドの変形形態を示す図である。

【図7】本発明によるマニホルドのさらなる変形形態を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0029】

図面中、マニホルド又は多ポートアダプタは全体が参照番号1によって指定され、(透明)プラスチック製の部品又は本体からなる。アダプタ1は、(器具)ポート2と、(気管支鏡)進入口3と、空気などの治療ガス用の、図1に示される入口5とを備える。参照番号4は、これらの様々な部品が共有する出口を指定する。  
30

【0030】

図面は、進入口3の軸線9及びポート2の軸線8が比較的小さい角度を囲むことを示す。本発明によれば、この角度は15°未満であり、より好ましくは約10°である。

【0031】

それに加えて、2つの軸線8及び9は面を画定する。本発明によれば、入口5、特にその軸線10(図2)は、この面に対して直角に延在する。ポート2及び進入口3は両方とも、クロージャを備えてもよい。本発明によれば、進入口3は、付属プラグ15によって閉じることができる開口部16を備えるキャップ13をその上に取り付けることができる、クリックフィット(click-fit)縁部6を備える。気管支鏡は、封止する形でこの開口部に導入することができる。  
40

【0032】

図3は、軸線10の異なる位置を概略的に示す。図2に示される垂直位置に対して、+45°又は-45°の角度でのばらつきが可能であることが分かる。

【0033】

ポート2も、封止キャップ14を使用して閉じることができる。この目的のため、このキャップ14はポート2の内部に押し込まれ、そのポート2は自由端にねじ山11を備える。  
50

## 【 0 0 3 4 】

後述するものを使用することで、封止キャップ 1 4 を除去することができ、例えば、図 4 を参照して記載するブロッカー 2 3 が導入される。このブロッカー 2 3 は、参照番号 1 9 によって示されるガスケットと、参照番号 1 8 によって示されるねじキャップとが既に装着 (fitted) された導管 2 4 を有する。ねじキャップ 1 8 のねじ山はねじ山 1 1 に対応するので、締付け固定 (clamping fitting) が可能である。

## 【 0 0 3 5 】

ポート及び進入口に対する入口 5 の位置は、好ましくは図面に示されるようなものである。しかし、入口が、観察者に向かう代わりに観察者から離れる方向に伸長することも可能である。

## 【 0 0 3 6 】

図 4 は、本発明によるマニホルド 1 と装着される呼吸チューブを付けられた患者 2 0 を示す。給気ホース 2 1 がそこに接続され、気管支鏡 2 2 は進入口 3 のキャップ 1 3 の開口部 1 6 を通って伸長し、いわゆるブロッカー 2 3 はポート 2 を介してアダプタに導入されている。

## 【 0 0 3 7 】

図 5 に示されるように、ブロッカー 2 3 は、ねじ山 1 1 と噛合するガスケット 1 9 を備えた上述のねじキャップ 1 8 が装着される導管 2 4 からなる。

## 【 0 0 3 8 】

その遠位端に、ブロッカー 2 3 はバルーン 2 7 を備え、ライン 2 4 の個々の補助部品を通して空気が供給されると、バルーン 2 7 は互いに独立して膨張することができる。

## 【 0 0 3 9 】

特定の用途では、部品 2 7 の位置を気道の分岐点に対して正確に判断するのが重要なことがある。

## 【 0 0 4 0 】

この目的のため、本発明によるアダプタ 1 を用いてライン 2 4 の位置を、その長さ及びその回転位置の両方に関して正確に判断できることが重要である。

## 【 0 0 4 1 】

図 5 を参照して記載されるブロッカー 2 3 を使用するとき、両方のバルーンが常に異なる気管支に挿入されることが重要であり、この理由から、気管分岐部におけるかかるブロッカーの適正な配置が重要である。

## 【 0 0 4 2 】

本発明によれば、これは、長さ及び / 又は深さ位置を示すラインマーキング 2 6 と、長手方向に伸長するマーキング 2 5、例えば回転位置を示す線又は他の表示とを用いて達成される。回転位置を示すマーキング 2 5 は、バルーン 2 7 のうち 1 つ及び / 又は個々の遠位端のマーキングに対応する。図 5 に示されるように、2 つの給気接続部 2 8 が設けられ、例えば、空気ポンプとして作用する注射器を装着することができる。これらの給気接続部 2 8 は、ブロッカー 2 3 内の管腔によってバルーン 2 7 に接続される。ここで、給気接続部 2 8 は、異なる色が付けられたバルーン 2 7 及び / 又は個々の遠位端の色に対応する異なる色を有してもよい。この場合、例えば、マーキング 2 5 は左側のバルーン 2 7 から左側の給気接続部 2 8 まで伸長するので、治療中の医師は、自分がどちらのバルーンを操作しているか、またそれがどの回転位置に位置しているかが正確に分かる。導管 2 4 は、好ましくは長さ及び / 又は深さ位置を示すラインマーキング 2 6 がライン 2 4 の頂部に位置するようにして配置される。次に、回転位置を示すマーキング 2 5 がライン 2 4 の側面に、すなわち水平な導管マーキング 2 6 に対して 9 0 ° の角度に位置する。

## 【 0 0 4 3 】

図 6 は、アダプタ又はマニホルドが全体として参照番号 3 1 で示される、本発明の変形形態を示す。その本体は器具ポート 3 2 及び気管支鏡進入口 3 3 を備える。出口は参照番号 3 4 によって示される。空気ホースの入口は参照番号 3 5 によって示される。上述の実施形態とは対照的に、気管支鏡進入口 3 3 は器具ポート 3 2 よりもはるかに短い。これに

10

20

30

40

50

よって、ポート 3 2 に対して可能な限り小さい角度で、気管支鏡 2 2 をアダプタ 3 1 に導入することが可能になる。気管支鏡進入口 3 3 上には、クリック嵌めによって縁部 3 7 上に装着される封止プラグ 3 6 が恒久的に存在する。封止プラグ 3 6 に設けられる開口部は、(気管支鏡の)使用前/使用後に、図 1 を参照して記載したように付属プラグ 1 5 によって閉じることができる。ねじ山 5 1 は封止プラグ 3 6 から相当の距離にあるものと思われる、その結果、封止プラグ 3 6 を妨害することなく、ねじ山 5 1 にねじ留めされる部品を装着することができる。

【 0 0 4 4 】

図 7 は、参照番号 4 1 によって全体が示される本発明のさらなる変形形態を示す。出口は参照番号 4 4 によって示され、空気入口は参照番号 4 5 によって示される。この場合、ポート及び進入口は組み合わされて、少なくともアダプタの本体に関しては単一のダクトを形成している。このダクト 4 6 は、ポート 4 2 と、そこからある距離に位置する進入口 4 3 とを備えた共通のキャップ 5 3 と装着される。図 7 で分かるように、ポート 4 2 はベローズとして具体化される。その結果、上述のプロッカーなど、それによって導入される器具が、封止作用を維持したまま軸線方向移動を行うことができる。クロージャ 5 3 は、使用されていないとき、上述した形でポート 4 3 のクロージャを備えることができる。このようにして達成することができる進入口とポートとの間の図示される角度は、特に小さいものであることができる。

10

【 0 0 4 5 】

この実施形態により、プロッカー 2 3 を、より具体的にはそのライン 2 5 を、肺の治療中にアダプタに対して出し入れする一方で、それら 2 つの部品間の封止作用を維持することができる。特に、手術又は他の動作を行うとき、肺は身体の残りの部分に対して移動することになり、個々の装着されたパルーン 2 7 が同じく変位することが望ましい。他方では、アダプタが可能な限り適所に留まることが重要であり、そのため、ライン 2 5 及びアダプタが互いに対して移動できることが必要である。本発明の特定の 1 つの態様によれば、これは上述のベローズ 4 2 によって達成される。ライン 2 5 及びアダプタ相互の軸線方向の変位を可能にする他のあらゆる種類のシールを使用できることが理解されるであろう。好ましくは、実施態様は、ライン 2 5 とアダプタとの間の回転が即座に認知されるか、又はさらには不可能であるようなものである。それに加えて、軸線方向変位を可能にするベローズ 4 4 又は他のシールを、アダプタの出口に設けることができる。

20

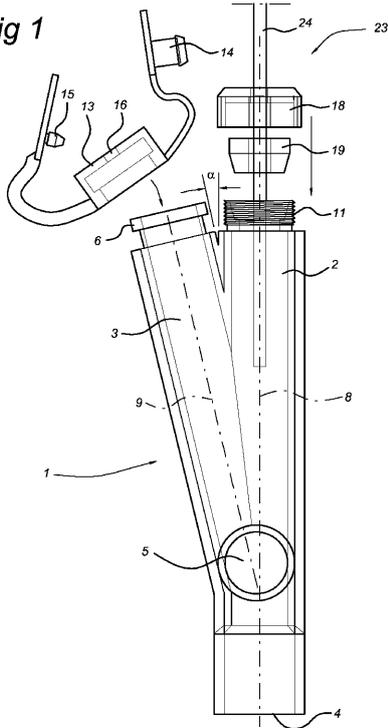
30

【 0 0 4 6 】

上記を読むことにより、当業者であれば、上記に照らして明白であるとともに添付の請求項の範囲に含まれる変形形態を即座に想起することができるであろう。それに加えて、かかるプロッカー、すなわち本発明によるアダプタ及び/又はマニホールドとの組合せを伴わない実施形態に対する権利が要求される。これは、特に、上述したようなやり方でその長さ位置及び回転位置を示すやり方に関する。また、封止作用を維持しながら、軸線方向でのプロッカーのラインの相互変位を可能にするシールを提供することに関する。

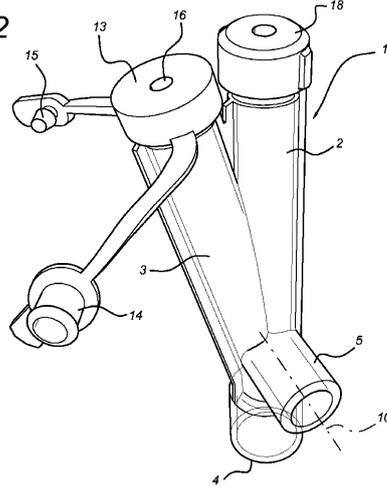
【 図 1 】

Fig 1



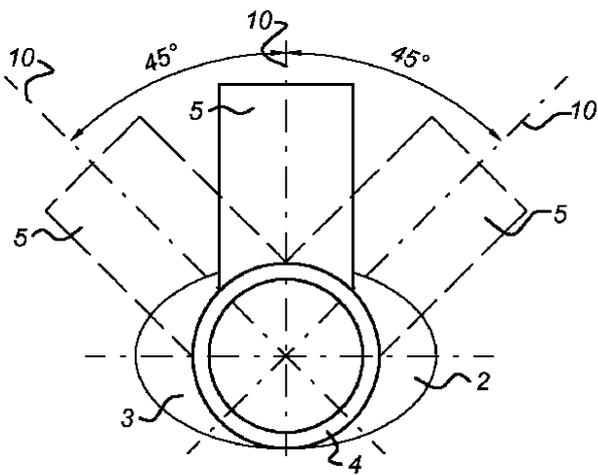
【 図 2 】

Fig 2

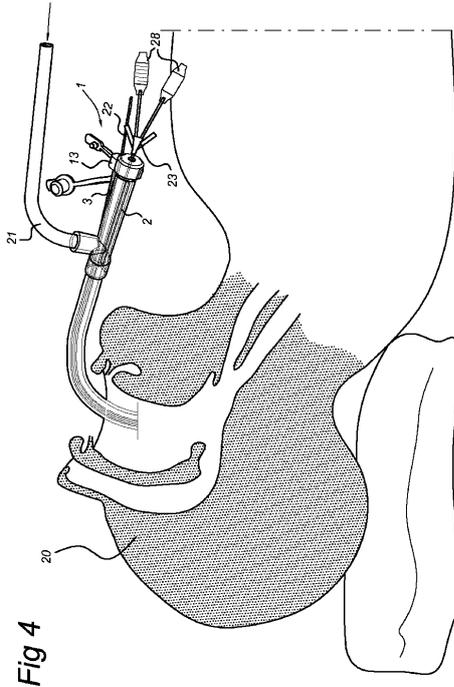


【 図 3 】

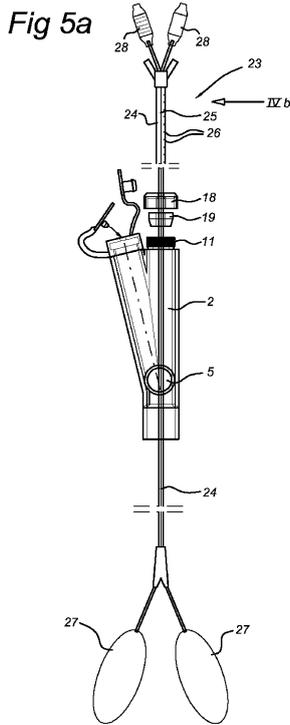
Fig 3



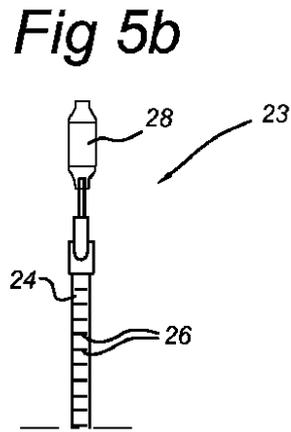
【 図 4 】



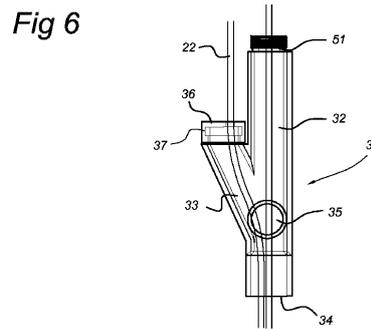
【 図 5 a 】



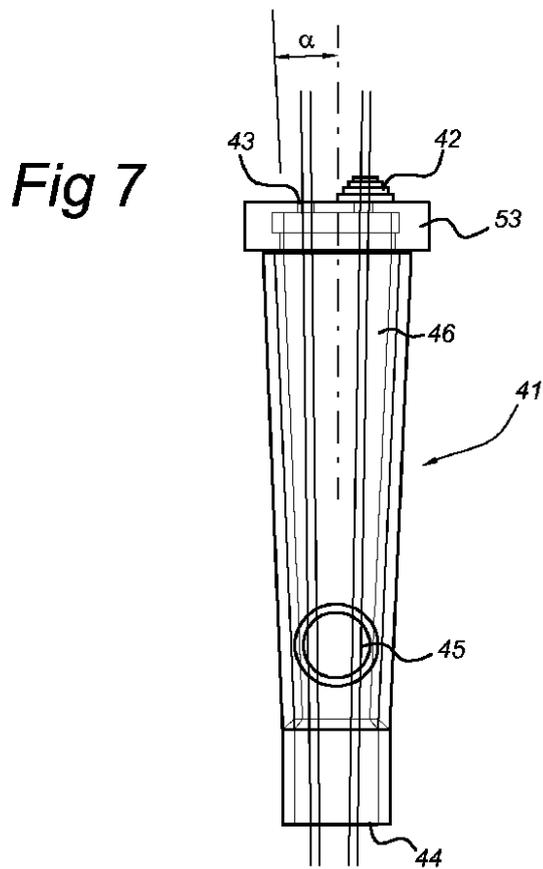
【 図 5 b 】



【 図 6 】



【 図 7 】



## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/NL2010/050132

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> INV. A61B1/018 A61B1/267 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61B A61M F16L		
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) EPO-Internal		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 7 473 219 B1 (GLENN JOSHUA P [US]) 6 January 2009 (2009-01-06)	1-10
Y	column 3, line 41 - column 5, line 45; figures 1-3	11-14
X	SU 1 621 945 A1 (SNUVADZNDZKIYI GODZUDARDZTVENN [SU]) 23 January 1991 (1991-01-23)	1,2,4,7, 9
Y	figure 1	11-14
X	WO 00/56385 A1 (HUDSON RESPIRATORY CARE INC [US]) 28 September 2000 (2000-09-28)	1-3,7,9
Y	page 2, lines 17,18; figures 1,2	11-14
X	US 2003/042736 A1 (VILA ROBERT M [US]) 6 March 2003 (2003-03-06)	1,2,9
	paragraph [0077]; figure 8	
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier 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. "8" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
11 June 2010		17/06/2010
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5616 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer  Lommel, André

7

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/NL2010/050132
---

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 630 547 A (HARTSHORN WILLIAM I JR) 28 December 1971 (1971-12-28) figure 1	1,2,9
Y	US 2008/190434 A1 (TJONG JOE WAI PETER [NL]) 14 August 2008 (2008-08-14) figure 14	11-14
Y	WO 2005/042079 A (TRUDELL MEDICAL INT [CA]) 12 May 2005 (2005-05-12) paragraph [0068]	13,14
A	US 5 309 906 A (LABOMBARD DENIS [US]) 10 May 1994 (1994-05-10) figures 3,4	1-14
A	US 6 086 529 A (ARNDT GEORGE ARTHUR [US]) 11 July 2000 (2000-07-11) column 3, line 60 - column 6, line 55; figures 1-3	1-14
A	US 2005/161048 A1 (RAPACKI ALAN R [US] ET AL) 28 July 2005 (2005-07-28) paragraphs [0029] - [0038]; figures 1-5	1-14
A	US 6 615 835 B1 (CISE DAVID M [US] ET AL) 9 September 2003 (2003-09-09) figure 2A	1,11

7

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**International application No.  
PCT/NL2010/050132**Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1.  Claims Nos.: 15  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:  
Rule 39.1(iv) PCT - Method for treatment of the human or animal body by surgery
2.  Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3.  Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

**Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of Item 3 of first sheet)**

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1.  As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2.  As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3.  As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4.  No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

**Remark on Protest**

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/NL2010/050132

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 7473219	B1	06-01-2009	NONE
SU 1621945	A1	23-01-1991	NONE
WO 0056385	A1	28-09-2000	AU 4021600 A US 6209539 B1 09-10-2000 03-04-2001
US 2003042736	A1	06-03-2003	NONE
US 3630547	A	28-12-1971	NONE
US 2008190434	A1	14-08-2008	AT 454854 T DK 1765186 T3 EP 1765186 A1 ES 2339681 T3 NL 1026190 C2 WO 2005110247 A1 15-01-2010 10-05-2010 28-03-2007 24-05-2010 15-11-2005 24-11-2005
WO 2005042079	A	12-05-2005	CA 2543680 A1 EP 1680173 A1 JP 2007509684 T 12-05-2005 19-07-2006 19-04-2007
US 5309906	A	10-05-1994	NONE
US 6086529	A	11-07-2000	NONE
US 2005161048	A1	28-07-2005	NONE
US 6615835	B1	09-09-2003	AT 422927 T AU 773472 B2 AU 1106601 A BR 0014099 A CA 2383631 A1 EP 1214113 A1 JP 2003524478 T MX PA02002385 A NO 20021220 A WO 0121241 A1 15-03-2009 27-05-2004 24-04-2001 29-07-2003 29-03-2001 19-06-2002 19-08-2003 16-07-2004 12-03-2002 29-03-2001

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(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, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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

(72)発明者 テウフェネット エリナルド ウィルコ

オランダ国 デルフト エヌエル - 2 6 2 8 エックスエイチ デルフテクパーク 2 6

Fターム(参考) 4C161 AA07 GG22 GG25 HH02 HH56 JJ11 JJ13