

(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2016-523580

(P2016-523580A)

(43) 公表日 平成28年8月12日 (2016. 8. 12)

(51) Int. Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 F 2/24 (2006.01)	A 6 1 F 2/24	4 C 0 9 7
A 6 1 B 90/00 (2016.01)	A 6 1 B 19/00 5 0 2	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2016-509519 (P2016-509519)	(71) 出願人	515264252
(86) (22) 出願日	平成26年4月16日 (2014. 4. 16)		ベルナール・パン
(85) 翻訳文提出日	平成27年12月21日 (2015. 12. 21)		フランス・F-4 3 1 2 0・モニストロル
(86) 国際出願番号	PCT/FR2014/050922		ーシュルーロワール・ル・ルガール・(番
(87) 国際公開番号	W02014/174184		地なし)
(87) 国際公開日	平成26年10月30日 (2014. 10. 30)	(71) 出願人	515264230
(31) 優先権主張番号	1353762		マルコ・ヴォラ
(32) 優先日	平成25年4月25日 (2013. 4. 25)		フランス・F-4 2 2 7 0・サンブリエ
(33) 優先権主張国	フランス (FR)		ストーアン・ジャレ・リュ・ドゥ・ラ・ピ
			オ・7
		(74) 代理人	100108453
			弁理士 村山 靖彦
		(74) 代理人	100110364
			弁理士 実広 信哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 大動脈弁の直径を測定するためのデバイス

(57) 【要約】

デバイスは、大動脈管に挿入されたトロカールに係合されるように設計された円筒形状からほぼなる本体(1)を備える。前記本体(1)は、トロカールの外部からアクセス可能なその端部の一方に操縦デバイス(2)を有し、操縦デバイス(2)は、本体(1)の他方の端部にて測定手段(3)に連結され、測定手段(3)は、大動脈弁の壁部と接触状態にするために、前記操縦デバイス(2)に対する作用の影響で直径方向に展開することができる。

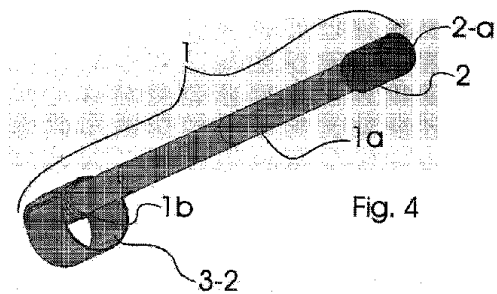


Fig. 4

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

大動脈弁の直径を測定するための測定デバイスであって、前記測定デバイスが、大動脈管に挿入されたトロカール内に係合されるように設計されたほぼ円筒形状の本体(1)を備え、前記本体(1)が、前記トロカールの外部からアクセス可能な前記本体(1)の端部の一方に操縦デバイス(2)を有し、前記操縦デバイス(2)は、前記本体(1)の他方の端部にある測定手段に連結されており、前記測定手段は、前記操縦デバイス(2)により操作される回転シャフト(4)及び前記シャフト(4)と同心状に配置される前記本体の固定部分(1c)に繋げて取り付けられた可撓性のあるリボン(3)から構成されており、前記リボン(3)は、前記操縦デバイスに対する作用の影響によって前記固定部分(1c)から展開されて、前記大動脈弁の壁部と接触状態になって回転が不可能になるまで前記リボンの直径が増大し、前記弁の直径に対応する抵抗が発生することを特徴とする、測定デバイス。

10

【請求項 2】

前記リボンの一方の端部が、回転シャフト(4)を有するスロット内に装着され、それにより、前記回転シャフトに巻き付けられると共に前記本体の前記固定部分(1c)の開口を通して延在しており、それにより、前記回転シャフト(4)に巻き付けられることによって前記他方の端部にて前記固定部分(1c)の外部に装着されるようになっており、前記リボンの非展開位置に相当することを特徴とする、請求項1に記載のデバイス。

【請求項 3】

前記本体の固定部分(1c)は、ステータとしての役割を果たす円形軸受表面により構成され、前記軸受表面は、前記リボン(3)を案内するための横ショルダ(1b)を有することを特徴とする、請求項2に記載のデバイス。

20

【請求項 4】

前記操縦デバイス(2)は、前記リボン(3)の固定された巻取り部分の反対側の前記本体(1)の端部に取り付けられた回転ノブであることを特徴とする、請求項1に記載のデバイス。

【請求項 5】

前記ノブ(2)は、前記本体(1)の内部に回転自在に取り付けられ、前記本体内で並進移動方向にロックされた前記巻取りシャフト(4)に結合されることを特徴とする、請求項4に記載のデバイス。

【請求項 6】

前記リボンの展開に対応して測定された直径の視覚的示唆手段を有することを特徴とする、請求項1から5のいずれか一項に記載のデバイス。

30

【請求項 7】

前記視覚的示唆手段は、内視鏡により読み取られるように前記リボン上に配置されることを特徴とする、請求項6に記載のデバイス。

【請求項 8】

前記視覚的示唆手段は、前記本体上の前記操縦デバイスに配置された目盛りにより構成されることを特徴とする、請求項6に記載のデバイス。

【請求項 9】

前記目盛りは、前記操縦デバイスを備える窓と位置合わせ状態になされることを特徴とする、請求項8に記載のデバイス。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、大動脈弁の直径を測定するための医療分野において、有利には内視鏡手術の分野において適用可能な測定デバイスの技術部門に関する。

【背景技術】**【0002】**

大動脈弁は、左心室の出口にて大動脈の起始部に位置し、心臓の各心拍時に開く。様々な医療的理由から、例えばより堅く、石灰化し、収縮した状態に徐々になり得る大動脈弁

50

を置換することが時として必要となる。これは、人工弁により置換される。

【0003】

当然ながら、大動脈弁の直径は、各個人で異なる。換言すれば、大動脈弁は、置換すべき弁と一致する直径を有する人工弁によって置換され得る。このため、大動脈環に適合する確かなサイズの弁を選択するために開口部の直径を正確に測定することが特に重要となる。

【0004】

弁の直径を測定するために使用される現行のデバイスは、剛性であり、したがって縮小が不可能である。一般的には、外科医が、切開を実施し、置換すべき大動脈弁の除去後に放射線測定を行う。しかし、予測が完全に不可能な大動脈環の弾性などの機械的要素が存在するため、環状脱灰による外科的処置によって機械的較正を実施することが必須となる。

10

【0005】

したがって、現行で利用される測定技術では、例えばこのタイプの手術にて現行で使用されるトロカールの直径が約18~20mmであることを考慮すると、低侵襲手術の実施が不可能となる。しかし、大動脈弁の直径は、20~40mmの間で変動し得ることが明らかである。このため、実際には最大でも20mmであるトロカールに40mmの測定ゲージを通すことが不可能となる。

【0006】

1つの解決策が、米国特許出願公開第2010/0249661号の文献に示される情報に記載されており、同文献は、外科医が壁部と接触状態にあることを確認するのを可能にする抵抗を与える形状記憶リボンの展開の影響で、弁の直径を測定するデバイスを説明している。換言すれば、この抵抗を制御するのは外科医ではない。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】米国特許出願公開第2010/0249661号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明の目的は、确实、単純、効率的、および合理的な方法でこれらの欠点を解消することである。

30

【0009】

本発明が解決しようとする課題は、理想的には例えば、外科医がある抵抗に直面したと感じた場合に弁の直径に応じて自身で測定を制御し得るように、当業者が熟知しているタイプのトロカールなどを使用して、可能な限り最小の穴に通過させることにより大動脈弁の直径を測定することが可能となることである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

このような課題を解決するために、大動脈弁直径測定デバイスが設計されて開発されており、このデバイスは、大動脈管に挿入されたトロカール内に係合されるように設計されたほぼ円筒形状の本体を備え、前記本体が、トロカールの外部からアクセス可能な本体の端部の一方に操縦デバイスを有し、操縦デバイスが、本体の他方の端部にて測定手段に連結され、測定手段が、操縦デバイスにより操作される回転シャフトおよび前記シャフトと同心状に配置される本体の固定部分に繋げて取り付けられた可撓性リボンから構成され、前記リボンが、操縦デバイスに対する作用の影響によって固定部分から展開されて、大動脈弁の壁部と接触状態になって回転が不可能になるまでリボンの直径が増大し、弁の直径に対応する抵抗が発生する。

40

【0011】

これらの特徴により、本体は、測定手段が非展開状態にある場合には、トロカール内に

50

係合され得ることとなり、本体が大動脈管の内部に置かれると、40mmの範囲内の最大直径を有し得る大動脈環の内径に当接するまで前記測定手段の組み合わせられた直径方向展開を引き起こすために、単に操縦デバイスを調節することが必要となる。

【0012】

したがって、20mmから40mmへと漸進的に拡張させることが可能となる。

【0013】

重要な点としては、外科医が、所望の測定値に対応して抵抗に達したことを判定するという点である。

【0014】

一実施形態では、リボンの一方の端部は、回転シャフトを有するスロット内に装着され、回転シャフトに巻き付けられると共に本体の固定部分の開口を通して延在しており、それにより、回転シャフトに巻き付けられることによって他方の端部にて固定部分の外部に装着されるようになっており、リボンの非展開位置に相当する。

【0015】

リボンのこの非展開位置では、リボンは、本体の固定部分の内部の回転シャフトの対応する部分の周囲にらせん状に巻き付けられる。

【0016】

別の特徴によれば、本体の固定部分は、ステータとしての役割を果たす円形軸受表面を備え、かかる軸受表面は、各端部にリボンを案内するための横ショルダを有する。

【0017】

一方向にリボンを展開し、他方向にリボンを巻き戻すためにシャフトを回転駆動させることを可能にする課題を解決するために、操縦デバイスは、リボン巻取り固定部分の反対側の端部の本体の端部に取り付けられた回転ノブを有する。巻取りシャフトは、本体内部で回転自在になるように組み付けられ、前記本体内で並進移動方向にロックされる。

【0018】

外科医が大動脈弁の測定直径を即座に認識するのを可能にするという課せられた課題を解決するために、デバイスは、リボンの展開に対応して測定された直径の視覚的示唆手段を有する。

【0019】

一実施形態では、視覚的示唆手段は、内視鏡により読み取られるようにリボン上に配置される。

【0020】

別の実施形態では、視覚的示唆手段は、操縦デバイスの本体上に作製された目盛りを備える。この目盛りは、操縦デバイスの窓と位置合わせされる。

【0021】

本発明は、添付の図面中の図にさらに詳細に示される。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】トロカールへのバイスの挿通に対応する測定リボンの非展開位置における斜視図である。

【図2】図1に示す位置に対応する非展開位置にて示された、リボンがそこから展開されることとなる固定部分における考察される本体の一方の端部の斜視図である。

【図3】操縦ノブにおける考察されるデバイスの本体の端部の部分斜視図である。

【図4】測定リボンが展開位置にある状態の、図1に対応する斜視図である。

【図5】大動脈弁の直径を測定するために展開位置にあるリボンを示す、図2に対応する斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0023】

より具体的には図1および図4に示すように、デバイスは、大動脈管内に挿入されるように意図されたトロカールに通して係合されることとなるほぼ円筒形状の本体(1)を備える

10

20

30

40

50

。例えば、本体(1)は、現行で使用されるトロカールの直径と一致する約18mmの直径を有する。本体(1)は、トロカールの外部からアクセス可能な端部の一方に操縦デバイス(2)を有する。

【0024】

本説明に続いて示されるように、このデバイス(2)は、回転ノブから構成される。本体(1)は、操縦デバイス(2)の反対側の端部にて、操縦デバイス(2)に適用される作用の影響で直径方向に展開するのに適した測定手段(3)を有する。

【0025】

測定手段(3)は、操縦デバイス(2)により操作される回転シャフト(4)と繋げて取り付けられている一方で、前記シャフト(4)に対して同心状に配置された本体の固定部分(1c)と繋げて取り付けられている可撓性リボンである。リボン(3)は、本体の固定部分(1c)から直線状に展開される。

【0026】

図2および図5に示すように、リボン(3)の一方の端部は、例えば回転シャフト(4)のスロット内に装着されて、その回転シャフト(4)にらせん状に巻き付き、本体の固定部分(1c)の開口(1c1)を貫通して延在する。

【0027】

リボンの他方の端部は、リボンが非展開位置にある状態で巻き付くのに適するように、固定部分(1c)の外部に装着される。

【0028】

本体の固定部分(1c)は、リボン(3)のステータとしての役割を果たす円形軸受表面からなる。この軸受表面は、両端部に、回転駆動シャフト(4)の回転方向に応じてリボンが延ばされるまたは巻き込まれる場合にリボンを漸進的に案内するための横シヨルダ(1b)を有する。

【0029】

一実施形態では、操縦デバイス(2)は、任意の既知のまたは適切な手段を使用して回転駆動シャフト(4)に固定的に結合された回転ノブを有する。したがって、この回転ノブ(2)は、測定リボン(3)へと巻くために、ステータの反対側の本体の端部に取り付けられる。シャフト(4)は、本体(1)の内部に回転自在に取り付けられる一方で、任意の既知のおよび適切な手段により並進移動しないように阻止される。本体(1)の、特に操縦デバイス(2)と測定リボン(3)との間に位置する固定部分(1a)の長さは、測定リボン(3)が大動脈環内に係合されるという目的により、トロカールの長さに応じて決定される。

【0030】

別の特徴によれば、デバイスは、前記リボンの展開に応じてリボンにより測定される直径の視覚的示唆手段を有する。例えば、これらの視覚的示唆手段は、内視鏡によって読み取られるようにリボンに配置されるか、または別の実施形態では、視覚的示唆手段は、本体(1)上の操縦デバイス(2)における目盛り(2a)から構成される。後者の場合には、この目盛りは、操縦デバイスの窓に対応するようになされ得る(図3)。

【0031】

本発明のこれらの特徴により、デバイスの使用は、特に単純、確実、および効率的なものとなる。

【0032】

デバイスは、トロカール(図示せず)に通して大動脈管に挿入される。リボン(3)を備えるデバイスの測定手段は、置換すべき大動脈弁に配置される。次いで、外科医は、回転によりリボン(3)を延在させるシャフト(4)を調節することが可能となる。外科医は、操縦ノブ(2)を回転させて、リボン(3)が大動脈弁の壁部と接触状態になるまでリボン(3)の直径を増大させる。回転がもはや不可能となり、結果として抵抗に直面し次第、弁の直径が判定される。次いで、外科医は、以前に示唆された目盛りを読み取ることが可能となる。したがって、測定リボン(3)は、リボンがシャフト(4)およびステータ(1c)の周囲に完全に巻き付けられた位置である18mmの直径から例えば40mmの最大直径(図5)へと漸進的に拡張す

10

20

30

40

50

る。

【 0 0 3 3 】

デバイスの本体は、単一目的のまたは再利用可能なユニットになるように様々な材料から作製され得る。同様に、デバイスの本体は、より容易な取り扱いが可能になるように可撓性または剛性であることが可能である。リボンに関する限りは、非エラストマー可撓性フィルムから作製される。例えば、リボンはPTFEから作製される。

【 0 0 3 4 】

特に、置換すべき大動脈弁の直径を測定するためにトロカールおよびしたがって低侵襲外科技術を使用できること、すなわち内視鏡手術の分野における有利な適用の可能性に関して基底をなすおよび暗示を与える利点が、本説明から極めて明白である。

10

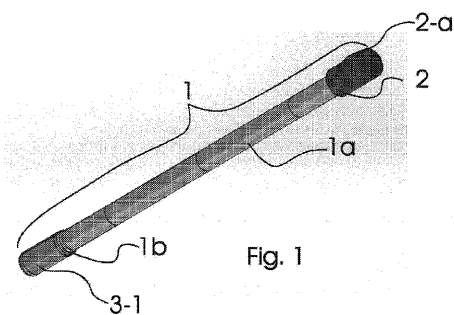
【 符号の説明 】

【 0 0 3 5 】

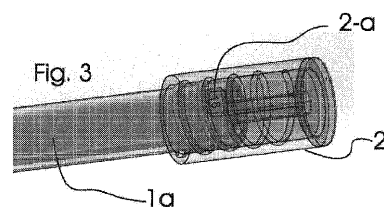
- 1 本体
- 1a 固定部分
- 1b 横ショルダ
- 1c 固定部分
- 1c1 開口
- 2 操縦デバイス、回転ノブ
- 2a 目盛り
- 3 測定手段、リボン、測定リボン
- 4 回転シャフト

20

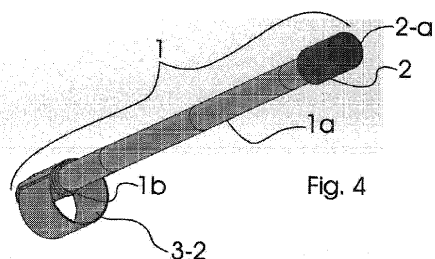
【 図 1 】



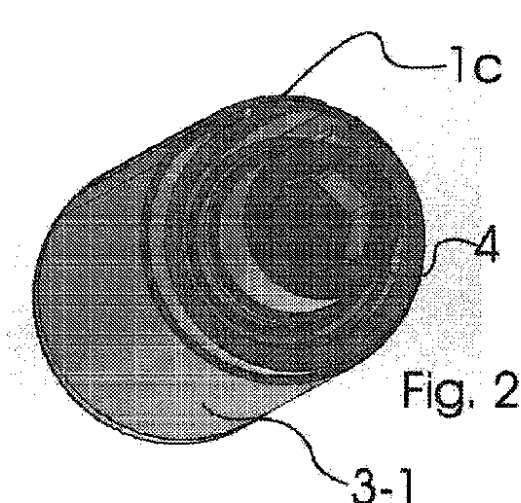
【 図 3 】



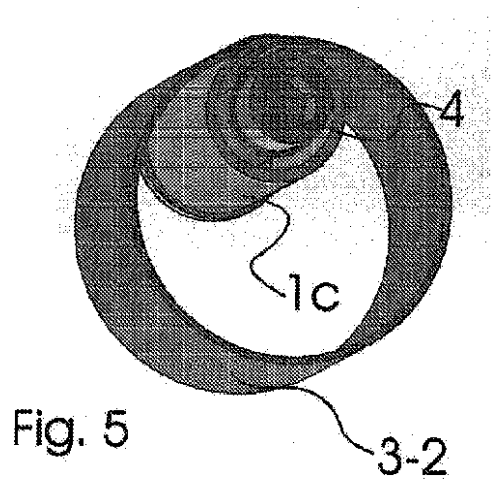
【 図 4 】



【 図 2 】



【 図 5 】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2014/050922

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61B5/107 A61F2/24
 ADD. A61B5/02 A61B19/00

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)

A61B A61F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, BIOSIS, COMPENDEX, EMBASE, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	US 6 110 200 A (HINNENKAMP THOMAS F [US]) 29 August 2000 (2000-08-29) column 4, line 28 - column 5, line 17 column 6, line 15 - column 8, line 58 column 12, line 9 - line 59 figures 1,2,7,8A,9-13,28 -----	1,4-6,8, 9 7
X	US 2010/249661 A1 (RIGHINI GIOVANNI [IT] ET AL) 30 September 2010 (2010-09-30) paragraph [0021] - paragraph [0045] figures 1-9 -----	1-6,8,9
A	FR 2 882 916 A1 (ASSIST PUBL HOPITAUX DE PARIS [FR]) 15 September 2006 (2006-09-15) page 3, line 7 - page 6, line 12 figures ----- -/-	1-9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

31 July 2014

Date of mailing of the international search report

07/08/2014

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

Görlach, Tobias

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2014/050922

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2011/098602 A1 (CAMPBELL LOUIS A [US] ET AL) 28 April 2011 (2011-04-28) paragraph [0053] - paragraph [0059] paragraph [0070] - paragraph [0075] paragraph [0079] figures 6-9,15-18 -----	7
A	US 2006/229716 A1 (MITREV ZAN [MK]) 12 October 2006 (2006-10-12) paragraph [0100] - paragraph [0107] figures 19-26B -----	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2014/050922

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6110200	A	29-08-2000	AU 6029696 A US 5814098 A US 6110200 A WO 9640006 A1	30-12-1996 29-09-1998 29-08-2000 19-12-1996
US 2010249661	A1	30-09-2010	US 2010249661 A1 US 2014207011 A1	30-09-2010 24-07-2014
FR 2882916	A1	15-09-2006	AT 481056 T CA 2600270 A1 EP 1871290 A1 FR 2882916 A1 US 2008281232 A1 WO 2006097604 A1	15-10-2010 21-09-2006 02-01-2008 15-09-2006 13-11-2008 21-09-2006
US 2011098602	A1	28-04-2011	US 2011098602 A1 US 2013172989 A1	28-04-2011 04-07-2013
US 2006229716	A1	12-10-2006	US 2006229716 A1 WO 2006110200 A2	12-10-2006 19-10-2006

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2014/050922

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. A61B5/107 A61F2/24 ADD. A61B5/02 A61B19/00		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) A61B A61F		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data, BIOSIS, COMPENDEX, EMBASE, INSPEC		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 6 110 200 A (HINNENKAMP THOMAS F [US]) 29 août 2000 (2000-08-29)	1,4-6,8, 9
Y	colonne 4, ligne 28 - colonne 5, ligne 17 colonne 6, ligne 15 - colonne 8, ligne 58 colonne 12, ligne 9 - ligne 59 figures 1,2,7,8A,9-13,28	7
X	US 2010/249661 A1 (RIGHINI GIOVANNI [IT] ET AL) 30 septembre 2010 (2010-09-30) alinéa [0021] - alinéa [0045] figures 1-9	1-6,8,9
A	FR 2 882 916 A1 (ASSIST PUBL HOPITAUX DE PARIS [FR]) 15 septembre 2006 (2006-09-15) page 3, ligne 7 - page 6, ligne 12 figures	1-9
----- -/-		
☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités: "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "Z" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
31 juillet 2014		07/08/2014
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Görlach, Tobias

1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2014/050922

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 2011/098602 A1 (CAMPBELL LOUIS A [US] ET AL) 28 avril 2011 (2011-04-28) alinéa [0053] - alinéa [0059] alinéa [0070] - alinéa [0075] alinéa [0079] figures 6-9,15-18 -----	7
A	US 2006/229716 A1 (MITREV ZAN [MK]) 12 octobre 2006 (2006-10-12) alinéa [0100] - alinéa [0107] figures 19-26B -----	1-9

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2014/050922

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6110200	A	29-08-2000	AU 6029696 A	30-12-1996
			US 5814098 A	29-09-1998
			US 6110200 A	29-08-2000
			WO 9640006 A1	19-12-1996

US 2010249661	A1	30-09-2010	US 2010249661 A1	30-09-2010
			US 2014207011 A1	24-07-2014

FR 2882916	A1	15-09-2006	AT 481056 T	15-10-2010
			CA 2600270 A1	21-09-2006
			EP 1871290 A1	02-01-2008
			FR 2882916 A1	15-09-2006
			US 2008281232 A1	13-11-2008
			WO 2006097604 A1	21-09-2006

US 2011098602	A1	28-04-2011	US 2011098602 A1	28-04-2011
			US 2013172989 A1	04-07-2013

US 2006229716	A1	12-10-2006	US 2006229716 A1	12-10-2006
			WO 2006110200 A2	19-10-2006

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(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), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

(74)代理人 100133400

弁理士 阿部 達彦

(72)発明者 ベルナール・パン

フランス・4 3 1 2 0・モニストロル・シュル・ロワール・ル・ルガール・(番地なし)

(72)発明者 マルコ・ヴォラ

フランス・4 2 2 7 0・サン・プリエスト・アン・ジャレ・リュ・ドゥ・ラ・ピオ・7

Fターム(参考) 4C097 AA27 BB01

专利名称(译)	用于测量主动脉瓣直径的装置		
公开(公告)号	JP2016523580A	公开(公告)日	2016-08-12
申请号	JP2016509519	申请日	2014-04-16
[标]申请(专利权)人(译)	伯纳德面包 Marukovora		
申请(专利权)人(译)	伯纳德面包 马尔科·沃拉		
[标]发明人	ベルナールパン マルコヴォラ		
发明人	ベルナール・パン マルコ・ヴォラ		
IPC分类号	A61F2/24 A61B90/00		
CPC分类号	A61B5/1076 A61B1/3137 A61B5/02007 A61B5/6869 A61B5/6876 A61B5/742 A61B2090/061 A61F2/2496		
FI分类号	A61F2/24 A61B19/00.502		
F-TERM分类号	4C097/AA27 4C097/BB01		
代理人(译)	村山彦 安倍晋三龙彦		
优先权	2013053762 2013-04-25 FR		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

该装置包括主体(1)，主体(1)基本上由圆柱形形状组成，该圆柱形形状设计成与插入主动脉管中的套管针接合。主体(1)在其一端可以从套管针的外部进入，并具有转向装置(2)，而在主体(1)另一端的转向装置(2)是测量装置(联接至3)，测量装置(3)可在作用于所述转向装置(2)的作用下沿直径方向展开，以便与主动脉瓣壁接触。

