

(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2015-533097

(P2015-533097A)

(43) 公表日 平成27年11月19日(2015.11.19)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 B	4 C 1 6 1
A 6 1 B 19/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 A	
	A 6 1 B 19/00 5 0 1	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2015-537291 (P2015-537291)	(71) 出願人	513242656 マッケ・ゲゼルシャフトミットベシュレン クターハフトゥング ドイツ 7 6 4 3 7 ラスタット ケーラ ー・シュトラッセ 3 1
(86) (22) 出願日	平成25年10月21日(2013.10.21)	(74) 代理人	100068021 弁理士 絹谷 信雄
(85) 翻訳文提出日	平成27年4月16日(2015.4.16)	(72) 発明者	ハフナー, ディーター ドイツ 7 7 6 5 4 オッフエンブルク フリードリッヒ・シュトラッセ 3 7 エー
(86) 国際出願番号	PCT/EP2013/071948	(72) 発明者	ヴィスウハ, ウルリッヒ ドイツ 7 6 3 5 6 ワインガルテン ヒ ルシュ・シュトラッセ 4
(87) 国際公開番号	W02014/072163	Fターム(参考)	4C161 DD01 FF11 GG22 JJ06 JJ11 NN10
(87) 国際公開日	平成26年5月15日(2014.5.15)		
(31) 優先権主張番号	102012110766.1		
(32) 優先日	平成24年11月9日(2012.11.9)		
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 医療機器をジョイントアームに取り付けるためのインスツルメントホルダ

(57) 【要約】

インスツルメントホルダ(50)は、医療機器(102)をジョイントアーム(10)に取り付けるために説明され、インスツルメントホルダは、ハウジング(56)と、医療機器(102)を保持するためにハウジング(56)に形成されたホルダと、ジョイントアーム(10)にハウジング(56)を取り付けるためにハウジング(56)に形成されたカップリングデバイス(52)と、を備える。ホルダは医療機器(102)の一部(104)に適合された受け溝(80)を有し、受け溝(80)は一部(104)を収容可能であり、弾性プルストラップ(82)は、医療機器(102)を保持するために、受け溝(80)に配置された一部(104)と共に受け溝(80)を包囲する方法でハウジング(56)に取り付け可能である。

【選択図】図3

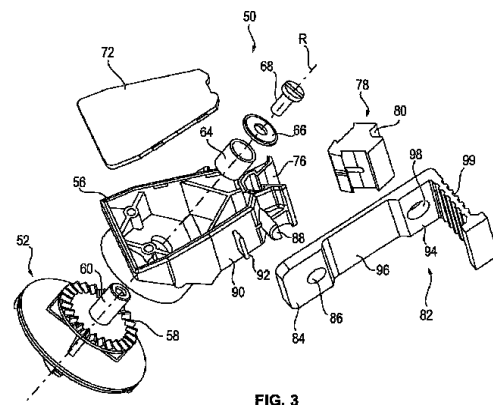


FIG. 3

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

医療機器（１０２）をジョイントアーム（１０）に取り付けるためのインスツルメントホルダ（５０）であって、

ハウジング（５６）と、

前記医療機器（１０２）を保持するために前記ハウジング（５６）に形成されたホルダであって、前記ホルダは前記医療機器（１０２）の一部（１０４）に適合された受け溝（８０）を有し、前記受け溝（８０）は前記一部（１０４）を収容可能であるホルダと、

前記ジョイントアーム（１０）に前記ハウジング（５６）を取り付けるために前記ハウジング（５６）に形成されたカップリングデバイス（５２）と、

前記医療機器（１０２）を保持するために前記受け溝（８０）に配置された前記一部（１０４）と共に前記受け溝（８０）を包囲する方法で前記ハウジング（５６）に取付可能である弾性プルストラップ（８２）と、

を備えるインスツルメントホルダ（５０）。

【請求項 2】

前記弾性プルストラップ（８２）は、前記受け溝（８０）の一方に取り付けられた第一ストラップ部（８４）と、前記弾性プルストラップ（８２）の弾性膨張下で前記ハウジング（５６）の受け溝（８０）の他方に取付可能である第二ストラップ部（９４）と、前記第一ストラップ部（８４）と前記第二ストラップ部（９４）との間に配置され、伸縮自在に膨張された状態で前記受け溝（８０）を包囲する第三ストラップ部（９６）と、を有する請求項 1 に記載のインスツルメントホルダ（５０）。

【請求項 3】

前記第二ストラップ部（９４）は前記ハウジング（５６）のピン／ホール連結（９８、１００）を介して取付可能である請求項 2 に記載のインスツルメントホルダ（５０）。

【請求項 4】

前記第二ストラップ部（９４）は取付孔（９８）を有すると共に前記ハウジング（５６）は前記取付孔（９８）を係合する取付突起（１００）を有し、前記取付突起（１００）はその自由端に固定鼻端（１０１）を含み、前記固定鼻端（１０１）は前記受け溝（８０）から離れる方向に向く請求項 3 に記載のインスツルメントホルダ（５０）。

【請求項 5】

前記第一ストラップ部（８４）と前記第二ストラップ部（９４）と前記第三ストラップ部（９６）は前記弾性プルストラップ（８２）の非伸張状態で一直線の延長エレメントを形成する請求項 2 から 4 の何れか一項に記載のインスツルメントホルダ（５０）。

【請求項 6】

前記弾性プルストラップ（８２）は、前記第二ストラップ部（９４）に隣接すると共に前記弾性プルストラップ（８２）の前記非伸張状態で前記延長エレメントからある角度で延在する第四ストラップ部（９９）を有する請求項 5 に記載のインスツルメントホルダ（５０）。

【請求項 7】

前記弾性プルストラップ（８２）はエラストマで形成される請求項 1 から 6 の何れか一項に記載のインスツルメントホルダ（５０）。

【請求項 8】

前記弾性プルストラップ（８２）は、前記一部（１０４）が前記弾性プルストラップ（８２）によって加えられた保持力に対抗してその縦軸に対して回転可能であるように前記受け溝（８０）に前記一部（１０４）を保持する請求項 1 から 7 の何れか一項に記載のインスツルメントホルダ（５０）。

【請求項 9】

前記受け溝（８０）は前記ハウジング（５６）に形成されたびつたりな開口（７６）に留まる弾性受け部（７８）に形成される請求項 1 から 8 の何れか一項に記載のインスツルメントホルダ（５０）。

【請求項 10】

前記受け部（78）と前記ぴったりな開口（76）は蟻継方法で係合する請求項9に記載のインスツルメントホルダ（50）。

【請求項 11】

前記受け部（76）はエラストマで形成される請求項1から10の何れか一項に記載のインスツルメントホルダ（50）。

【請求項 12】

前記ハウジング（56）は回転軸（R）に対して前記カップリングデバイス（52）に関連して回転可能である請求項1から11の何れか一項に記載のインスツルメントホルダ（50）。

10

【請求項 13】

前記カップリングデバイスは、前記ハウジング（56）に形成された第二待歯（70）と係合して固定する第一待歯（58）を有する固定板（52）を備え、前記第二待歯（70）は、前記回転軸（R）に対して前記固定板に関連して前記ハウジング（56）を回転させるために、前記第一待歯（58）から前記回転軸（R）に沿ってバイアスエレメント（64）によって加えられたバイアス力に対抗して取り外し可能である請求項12に記載のインスツルメントホルダ（50）。

【請求項 14】

前記固定板（52）は、貫通シャンク（60）と前記貫通シャンク（60）に挿入されたスクリュエレメント（68）とで形成されると共に前記貫通シャンク（60）が挿入された圧縮パネ（64）によって前記ハウジング（56）に対抗して押し付けられる捻子留接続によって前記ハウジング（56）に取り付けられる請求項13に記載のインスツルメントホルダ（50）。

20

【請求項 15】

ジョイントアーム（10）と、
内視鏡（102）と、
請求項1から14の何れか一項に記載のインスツルメントホルダ（50）と、
を備えるジョイントアームシステム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

30

【0001】

本発明は、ハウジングと、医療機器を保持するためにハウジングに形成されたホルダと、ジョイントアームにハウジングを取り付けるためにハウジングに形成されたカップリングデバイスと、を備え、医療機器を取り付けるための、特に内視鏡をジョイントアームに取り付けるためのインスツルメントホルダに関する。

【背景技術】**【0002】**

今日、外科適用に関しては、益々、ジョイントアームを備え、例えば、手術台のスライドレールに取り付けることができる補助システムが使用される。医療機器はジョイントアームの自由端に移動自在に連結される。例えば、腹腔鏡検査においては、光学システムと共に提供される硬性内視鏡は、ジョイントアームに取り付けられると共に外科医によって診断されるか又は外科的に処理される標的部位を調査することができるよう順応される。

40

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

ジョイントアームに異なる機器を選択的に連結するため、そのような補助システムは、大抵の場合は機器とジョイントアームとの間のメカニカルインタフェースとしてのインスツルメントホルダを含む。そのようなインスツルメントホルダは、医療機器のためのホルダだけでなく、ジョイントアームの自由端に取り付けられるカップリングデバイスを含む

50

。ホルダは、例えば、スクリュクランプとして形成され、インスツルメントホルダに医療機器を取り付けるために両手で外科医又は助手によって操作されなければならない。

【 0 0 0 4 】

本発明は、単純設計を有し、容易に操作することができるインスツルメントホルダを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 5 】

本発明は、この目的を請求項 1 の特徴を有するインスツルメントホルダによって解決する。有利な実施の形態は下位請求項に示される。

【 0 0 0 6 】

本発明によれば、ホルダは、医療機器の一部に適し、その医療機器の一部を収容することができる受け溝と、医療機器を保持するために受け溝に配置された医療機器の一部と共に受け溝を包囲するようにハウジングに取り付けることができる弾性プルストラップと、を有する。

【 0 0 0 7 】

受け溝の医療機器をクランプする弾性プルストラップの使用は、インスツルメントホルダから医療機器を取り外す必要なしに所定の範囲内でインスツルメントホルダに取り付けられた医療機器を再調整することができる因習的に使用されたスクリュクランプを通じた利点を有する。例えば、弾性プルストラップを開くことなしに長手軸に対して医療機器を回転させることが可能である。これにより、本発明によるインスツルメントホルダは、医療機器が保持されるために必要な安定性だけでなく、医療機器の移動の所定の柔軟性を与え、従って、著しく取り扱いを簡素化する。

【 0 0 0 8 】

インスツルメントホルダのハウジングは、一方では医療機器のためのホルダ、他方ではジョイントアームにインスツルメントホルダを取り付けるためのカップリングデバイスとして形成され、例えば、コスト効率が良いプラスチック射出成形品の形で製造することができる。従って、使い捨ての滅菌として本発明によるインスツルメントホルダを設計することが可能である。

【 0 0 0 9 】

ジョイントアームに連結されたインスツルメントホルダに医療機器を取り付けるため、ユーザは、受け溝に医療機器を配置しなければならず、その後、弾性プルストラップをその弾性を利用して受け溝の周囲に引っ張り、インスツルメントホルダのハウジングにそれを適切な方法で取り付けなければならない。これに関しては彼が手のみを必要とする。同様にインスツルメントホルダから医療機器を取り外すことに適用する。これにより、本発明はインスツルメントホルダの特に簡単な片手操作を可能にする。

【 0 0 1 0 】

好ましくは、弾性プルストラップは、受け溝の一方に取り付けられる第一ストラップ部と、弾性プルストラップの弾性膨張下でハウジングの受け溝の他方に取付可能である第二ストラップ部と、それによって第一ストラップ部と弾性膨張状態で受け溝を包囲する第二ストラップ部との間に配置された第三ストラップ部と、を有する。特に好ましい実施の形態では、これにより、弾性プルストラップは、その縦方向伸長して受け溝を横断して包囲し、第一ストラップ部は受け溝の一方に固定されると共に第二ストラップ部は受け溝の他方に固定される。これにより、受け溝に嵌め込まれる医療機器の一部はとりわけ確実に固定される。

【 0 0 1 1 】

第二ストラップ部は、好ましくはハウジングにピン / ホール連結を介して取付可能である。従って、受け溝を通じた著しく簡単な方法で弾性プルストラップを引っ張り、それをインスツルメントホルダのハウジングに留めることが可能である。更に、弾性プルストラップの第一ストラップ部は対応するピン / ホール連結を介してハウジングに取り付けられることができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 2 】

有利な実施の形態では、第二ストラップ部は取付孔を有し、ハウジングは取付孔に係合する取付突起を有し、取付突起は受け溝から離れて伸びるその自由端に固定鼻端を有する。結果的に固定鼻端は弾性プルストラップの弾性変形によって生じた張力に対抗して作用する方向を指し示す。これは弾性プルストラップの第二ストラップ部が取付突起から滑り落ちないことを保証する。

【 0 0 1 3 】

更に対応する実施の形態は受け溝の他方に第一ストラップ部を取り付けるために有利である。この場合、弾性プルストラップはハウジングからその全体において取外可能である。また、ハウジングに第一ストラップ部をしっかりと取り付けることも可能であり、その結果、第二ストラップ部はハウジングにしっかりと取り付けられた弾性プルストラップの自由端を構成する。

【 0 0 1 4 】

好ましくは、第一ストラップ部、第二ストラップ部、及び第三ストラップ部は、弾性プルストラップの非伸張状態で一直線の延長エレメントを形成する。その結果として、延長エレメントの幅は、好ましくは医療機器を保持するために弾性プルストラップが延在する受け溝の長さと同じ。

【 0 0 1 5 】

特に好ましい実施の形態では、弾性プルストラップは第三ストラップ部に隣接する第四ストラップ部を有し、第四ストラップ部は、弾性プルストラップの非伸張状態において、延長エレメントからある角度、好ましくは直角に突出する。この第四ストラップ部は、ユーザが受け溝に亘って弾性プルストラップを引っ張るために掴むハンドル部を形成する。好ましくは、第四ストラップ部の表面は、弾性プルストラップからのユーザの指の滑り落ちを妨げるために溝付けされるか又は他の方法で表面処理される。

【 0 0 1 6 】

弾性プルストラップは、好ましくはエラストマ、例えば、ゴム又はシリコンで形成される。もし後者のものに適切な弾性があれば、何れの種類の材料をも弾性プルストラップに使用することができる。その結果として、弾性プルストラップの弾性は、例えば、20から100のショア硬度の範囲にあり、好ましくは30から90のショア硬度の範囲、特に好ましくは45から75のショア硬度の範囲にある。弾性プルストラップの厚さは、例えば、1から12 mmの範囲にあり、好ましくは2から10 mmの範囲、特に好ましくは3から7 mmの範囲にある。弾性プルストラップの弾性の大きさに重要なのは、弾性プルストラップが片手の力で伸長可能であるということである。

【 0 0 1 7 】

受け溝は好ましくは断面で台形である。このような台形形状は、自己調芯及び誤差補償効果を有するため、医療機器の保持に特に良く適する。しかしながら、当然、受け溝は台形断面に限定されない。多数の異なる形状が受け溝にとって可能である。受け溝に留められた医療機器が溝の下方に先細りにされた2つの壁に対抗して押される場合、それは有利である。このようにして実現された楔効果により、大きなクランプ効果を小さいクランプ力で達成することができる。これは、例えば、三角形断面又は半楕円形断面でも可能である。

【 0 0 1 8 】

特に好ましい実施の形態では、受け溝はハウジングに形成されたびつたりな開口に支えられる弾性受け部で形成される。びつたりな開口は、例えば、インスツルメントホルダの断面形状、特にそれらの径が相違する異なる医療機器のための異なる受け部を取り付ける可能性を提供する。これにより、インスツルメントホルダは異なる医療機器のために利用可能である。

【 0 0 1 9 】

弾性プルストラップだけでなく受け部もが伸縮自在に形成されるため、ジョイントアーム自体を移動させる必要なしに、インスツルメントホルダに取り付けられた医療機器の配

10

20

30

40

50

向の一定のフレキシビリティを可能にする。受け部の弾性は、その結果として、例えば、20から100のショア硬度の範囲にあり、好ましくは30から90のショア硬度の範囲、特に好ましくは50から75のショア硬度の範囲にある。受け部が柔軟であるほど、受け部は、受け溝への医療機器の固定を促進するより適切な一定の「粘着作用」を有する。

【0020】

好ましくは、受け部及びびったりな開口は蟻継方法で係合する。蟻継はびったりな開口の受け部の特に確実な取り付けを可能にする。

【0021】

特に好ましい実施の形態では、インスツルメントホルダのハウジングは回転軸に対してカップリングデバイスに関連して回転可能である。これは、ジョイントアームを調整する必要なしに、インスツルメントホルダに取り付けられた医療機器の回転を可能にする。

10

【0022】

好ましい実施の形態では、カップリングデバイスは、第一待歯を有すると共にハウジングに形成された第二待歯と一緒に噛み合いを固定する固定板を備え、第二待歯は、回転軸に対して固定板に関連してハウジングを回転させるために回転軸に沿ってバイアスエレメントによって及ぼされたバイアス力に対抗して第一待歯から取り外し可能である。2つの待歯は、例えば、ハウジングが固定板に関連して前もって定義された角度間隔で回転されることができるように形成される。

【0023】

好ましくは、インスツルメントホルダは滅菌可能に形成される。この場合、インスツルメントホルダは好ましくは使い捨てである。しかしながら、特に複数回滅菌可能な複数回使用のためのインスツルメントホルダを設計することも可能である。

20

【0024】

本発明の更なる態様によれば、補助システムは、ジョイントアーム、医療機器、及び医療機器をジョイントアームに取り付けるための先記のタイプのインスツルメントホルダを備えて提供される。医療機器は、外科医に処理される標的部位を調査する可能性を与えるために、例えば、腹腔鏡検査に使用される内視鏡である。

【0025】

本発明は、図面に基づいて以下により詳細に説明される：

【図面の簡単な説明】

30

【0026】

【図1】本発明による補助システムの一部であるジョイントアームを示す。

【図2】図1のジョイントアームに取り付けられる本発明によるインスツルメントホルダを示す。

【図3】インスツルメントホルダの分解図を示す。

【図4】インスツルメントホルダのハウジングの透視図を示す。

【図5】インスツルメントホルダのハウジングの更なる透視図を示す。

【図6】組み立てられたハウジングの図を示す。

【図7】他の受け部を有する組み立てられたハウジングの図を示す。

【図8】インスツルメントホルダのハウジングがどのように固定板に関連して回転されるかを示す。

40

【図9】弾性プルストラップが内視鏡の周囲にどのように配置されるかを示す。

【図10】内視鏡が弾性プルストラップによってどのように回転可能に保持されるかを示す。

【発明を実施するための形態】

【0027】

図1は本発明による補助システムの一部であるジョイントアーム10を示す。

【0028】

ジョイントアーム10は、ジョイント24、26、28、30、及び32を介して相互に連結される、複数の強剛な保持部材12、14、16、18、20、及び22を含む。

50

ジョイントアーム 10 の一端にジョイントアーム 10 を不図示の手術台のスライドレールに取り付ける役割を果たす取付デバイス 34 が配置される。ジョイントアーム 10 の他端にジョイントアーム 10 との固定を解除するためにユーザによって手動で操作され得るハンドル 36 が配置される。

【0029】

操作力がハンドル 36 に加えられない場合、ジョイントアーム 10 の保持部材 12、14、16、18、20、及び 22 はジョイント 24、26、28、30、及び 32 を介して相互に強直に連結される。この状態では、ジョイントアーム 10 は強剛なユニットを形成する。

【0030】

ユーザがハンドル 36 を押す場合、ジョイント 24、26、28、30、及び 32 を介して相互に連結される保持部材 12、14、16、18、20、及び 22 は、本発明の一部でなく、ここでは詳細に説明されない固定解除機構を介してユーザが望む空間にジョイントアーム 10 を配向することができるように相互に関連して移動可能となる。ユーザが再び続いてハンドル 36 を解放すれば、ジョイント 24 ~ 32 が固定され、ジョイントアーム 10 は変更された配向に固定される。

【0031】

図 2 は本発明による補助システムの一部であるインスツルメントホルダ 50 を示す。ジョイントアーム 10 にインスツルメントホルダ 50 を連結するために、迅速な連結 42 がハンドル 36 に配置される固定解除プラグ 40 の一端に配置されて提供される（図 1 を参照）。迅速な連結 42 は、ジョイントアーム 10 から迅速な連結 42 を取り外すために押される 2 個の固定解除ボタン 44、46 を有する。

【0032】

インスツルメントホルダ 50 は迅速な連結 42 に適している。これに関しては、インスツルメントホルダ 50 が、迅速な連部 42 に至らせることができる更なる固定プラグ 54 を有するカップリングデバイス 52 を含む。

【0033】

インスツルメントホルダ 50 は分解図として図 3 に示される。

【0034】

インスツルメントホルダ 50 は、主要部として完全なプラスチック射出成形品の形で製造され、図 4 及び 5 の異なる視点で図示されるハウジング 56 を含む。

【0035】

図 3 の分解図に示されるように、インスツルメントホルダ 50 を組み立てるとき、カップリングデバイス 52 はハウジング 56 に取り付けられる。カップリングデバイス 52 はハウジング 56 に対向する側に第一円周待歯 58 を含む環状の固定板で形成される。待歯 58 の内部には、ハウジング 56 に形成された取付開口 62（図 4 を参照）に挿入される貫通シャンク 60 が配置される。貫通シャンク 60 が取付開口 62 に挿入される場合、圧縮コイルスプリング 64 と座金 66 とが貫通シャンク 60 に連続的に至らせられる。続いて、スクリュ 68 は貫通シャンク 60 に螺締され、これにより、圧縮コイルスプリング 64 によってハウジング 56 に加えられたバネ力に対抗して固定板 52 を締め付ける。

【0036】

図 5 に示されるように、ハウジング 56 は取付孔 62 を包囲する第二待歯 70 を含む。ハウジング 56 の第二待歯 70 は固定板 52 に形成された第一待歯 58 に固定される。固定板 52 は、固定板 52 に形成された第一待歯 58 がハウジング 56 に形成した第二待歯 70 から取り外される圧縮コイルスプリング 64 によって加えられたバネ力に対抗してハウジング 56 から離れて引き上げられることができる。この状態に、ハウジング 56 は固定板 52 に関連して貫通シャンク 60 の重心軸と一致する回転軸 R（図 3 を参照）に対して回転されることができる。このようにして、インスツルメントホルダ 50 は迅速な連結 42 とジョイントアーム 10 に関連して回転されることができる。蓋 72 はハウジング 56 を閉じる。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 7 】

ハウジング 5 6 は固定板 5 2 から外方に向かう端に弾性受け部 7 8 が挿入されるぴったりな開口 7 6 を含む。受け部 7 8 は、例えば、ゴム又はシリコンで形成され、ぴったりな開口 7 6 で明確に静止する。図 6 による図で最も良く分かるように、受け部 7 8 とぴったりな開口 7 6 は蟻継方法で明確に係合する。

【 0 0 3 8 】

受け部 7 8 はぴったりな開口 7 6 から外方に向かう側にインスツルメントホルダ 5 0 と共に保持される医療機器の一部を受け入れる役割を果たす断面台形である受け溝 8 0 を含む。同様に、受け溝 8 0 の形状とサイズはこの医療機器の部分に適している。

【 0 0 3 9 】

図 6 及び 7 による図解から理解することができるように、異なる弾性受け部 7 8、7 8' が提供され、その受け溝 8 0、8 0' のそれぞれが医療機器に適応される。これに関しては、ぴったりな開口 7 6 に適応されると共に蟻継をそれと同時に形成する受け部 7 8、7 8' の部分が同じく形成される。受け溝 8 0、8 0' のみが異なる。

【 0 0 4 0 】

インスツルメントホルダ 5 0 は受け溝 8 0 の取付部分 7 8 の受け溝 8 0 に配置された医療機器の部分を留める役割を果たす弾性プルストラップ 8 2 を更に含む。例えば、ゴム又はシリコンで形成された弾性プルストラップ 8 2 は取付孔 8 6 が形成された第一ストラップ部 8 4 を有する。第一ストラップ部 8 4 がハウジング 5 6 の外壁 9 0 に固定されるように、第一ストラップ部 8 4 は取付突起 8 8 でその取付孔 8 6 に入れられる。これに関しては、取付突起 8 8 は非常に広いので、取付孔 8 6 は、それが取付突起 8 8 に入れられる場合、伸縮自在に変形され、第一ストラップ部 8 4 が取付突起 8 8 に固定される。この固定された状態では、第一ストラップ部 8 4 の端面は、ハウジング 5 6 のハウジング壁 9 0 から垂直な隣接突起 9 2 に接する。

【 0 0 4 1 】

弾性プルストラップ 8 2 は、第二ストラップ部 9 4 と、第一ストラップ部 8 4 と第二ストラップ部 9 4 との間に配置される第三ストラップ部 9 6 とを有する。第二ストラップ部 9 4 では、第二取付突起 1 0 0 に入れられる第二取付孔 9 8 が形成される（図 4 及び 5 を参照）。第二取付突起 1 0 0 は受け溝 8 0 から離れて伸びる固定鼻端 1 0 1 を有する。それは、ハウジング壁 1 0 2 に配置され、第一取付突起 8 8 が形成されたハウジング壁 9 0 から外方に向かう。これにより、2 つの取付突起 8 8、1 0 0 は受け溝 8 0 の異なる側に配置される。

【 0 0 4 2 】

弾性プルストラップ 8 2 は、その第三ストラップ部 9 6 がそこに保持された医療機器の一部と一緒に取付部分 7 8 に形成された受け溝 8 0 を取り囲み、これにより、縦方向に伸縮自在に引き離されるように、第二ストラップ部 9 4 はハウジング 5 6 に弾性プルストラップ 8 2 を取り付けのために取付突起 1 0 0 にその取付孔 9 8 が入れられる。弾性プルストラップ 8 2 の弾性変形により、受け溝 8 0 を包囲する第三ストラップ部 9 6 は受け溝 8 0 に医療機器の一部を締め付ける。

【 0 0 4 3 】

弾性プルストラップ 8 2 は直角に第二ストラップ部 9 4 に隣接する第四ストラップ部 9 9 を更に有する。第四ストラップ部 9 9 は溝付面を有し、ユーザが弾性プルストラップ 8 2 を掴むことができるハンドル部を形成する。

【 0 0 4 4 】

先に言及されるように、2 つの取付突起 8 8、1 0 0 はぴったりな開口 7 6 の異なる側に配置され、これにより、取付部分 7 8 に受け溝 8 0 が形成される。弾性プルストラップ 8 2 が第二取付突起 1 0 0 まで受け溝 8 0 に亘り第一取付突起 8 8 から始まり延在する距離は、弾性プルストラップ 8 2 の非伸張状態の 2 つの取付孔 8 6、9 8 の間の距離よりも短い。これは、弾性プルストラップ 8 2 が第一取付突起 8 8 が第一取付孔 8 6 を係合すると共に第二取付突起 1 0 0 が第二取付孔 9 8 を係合する伸長状態にあることを保証し、そ

10

20

30

40

50

れは受け溝 80 に十分に大きな保持力で医療機器の一部を押し付けるために十分に膨張される。

【0045】

以下、インスツルメントホルダ 50 の操作モードが図 2、8、9、及び 10 に関連して説明される。

【0046】

インスツルメントホルダ 50 を迅速な連結 42 に取り付けるために、固定板 52 に形成され、迅速な連結 42 の矢印 A (図 2 を参照) の方向に入れられる固定プラグ 54 がジョイントアーム 10 に接続される。インスツルメントホルダ 50 が矢印 B の方向に続いて回転される場合、それは聞こえるように係合すると共に迅速な連結 42 に固定される。

10

【0047】

図 8 は、例えば、既に配向された内視鏡にインスツルメントホルダ 50 を取り付けるために、固定されたインスツルメントホルダ 50 がどのように迅速な連結 42 に関連して回転されるかを示す。これに関しては、2つの待歯 58、70 を解除するように、ハウジング 56 が圧縮コイルスプリング 64 によって加えられたバネ力に対抗して矢印 A の方向に少し固定板 52 から引き上げられる。この解除状態では、図 8 の矢印 B によって示されるように、ハウジング 56 は固定板 52 に関連して回転されることができる。この過程を図示するために、インスツルメントホルダ 50 は図 8 で 2 つの回転位置に示される。

【0048】

図 9 では、内視鏡 102 がインスツルメントホルダ 50 にどのように取り付けられるかが図示される。これに関しては、内視鏡 102 のチューブ部分 104 が取付部分 78 の受け溝 80 に配置される。続いて、図 9 の矢印によって示されるように、操作者は弾性プルストラップ 82 の溝付きのハンドル部 99 を掴むと共に弾性プルストラップ 82 を回転させる。

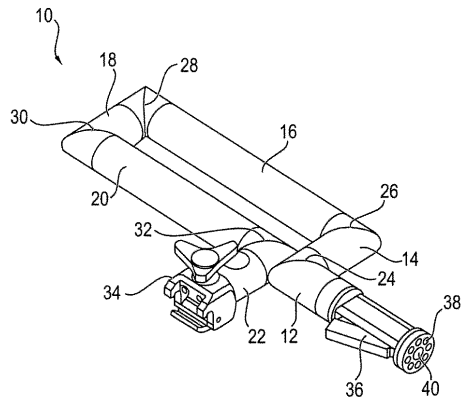
20

【0049】

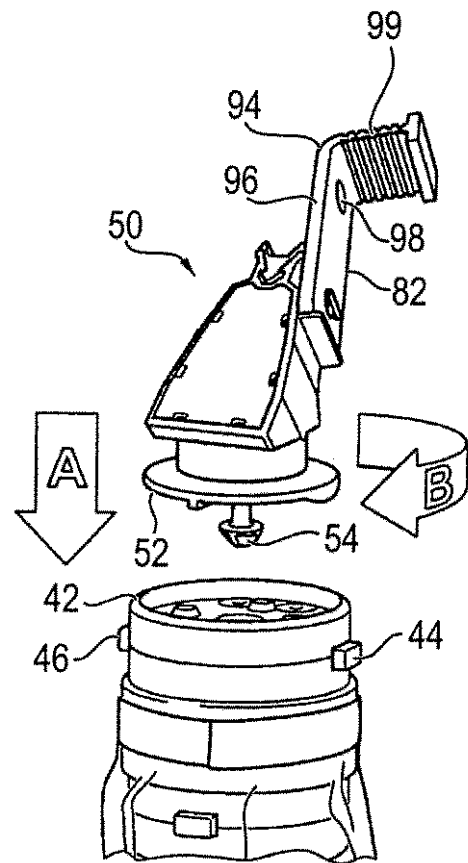
最後に、図 10 に示されるように、ユーザは、弾性プルストラップ 82 の取付孔 98 に取付突起 100 を引っ掛けることによって受け溝 80 に内視鏡 102 のチューブ部分 104 を留める。図 10 による図解は、内視鏡 102 が弾性プルストラップ 82 によって受け溝 80 に保持されるが、その長手軸に関して回転されることができることを示す。これにより、弾性プルストラップ 82 は、弾性プルストラップ 82 を取り外す必要なしに、受け溝 80 に配置された内視鏡 102 の限定された回動運動を可能にする。静的な操作では、外力が内視鏡に作用せず、これにより、後者が弾性プルストラップ 82 によって受け溝 80 に確実に保持される。動的な操作では、ユーザが内視鏡 102 に回転力を加え、弾性プルストラップ 82 は、他方で、内視鏡 102 のその長手軸に対する回動運動を与える。これは特に角度のあるオペティックスを使用する場合に有利である。内視鏡の活発な取り外しは、例えば、慣習的なスクリュクランプを必要とされないことが意図される。

30

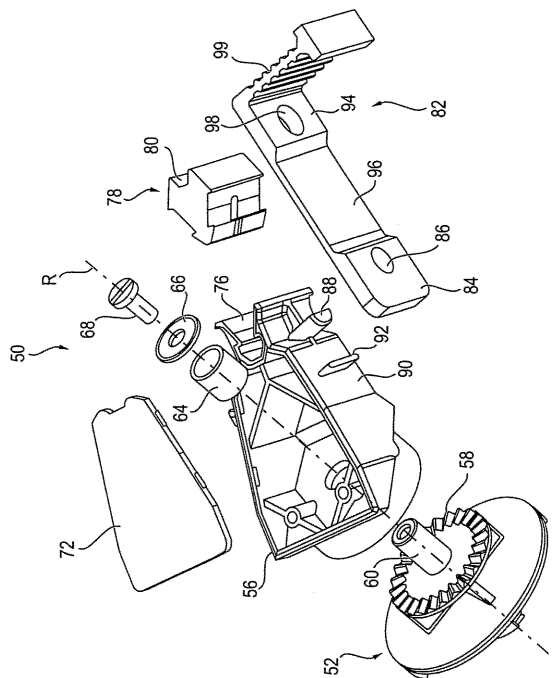
【 図 1 】



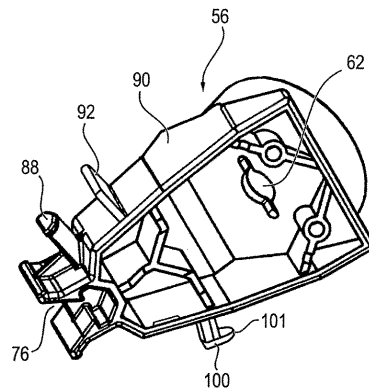
【 図 2 】



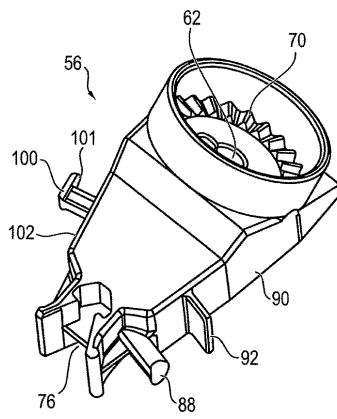
【 図 3 】



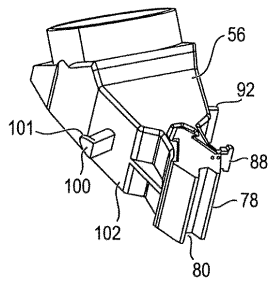
【 図 4 】



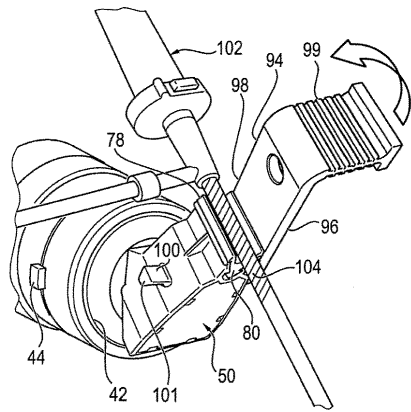
【図 5】



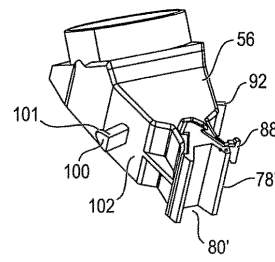
【図 6】



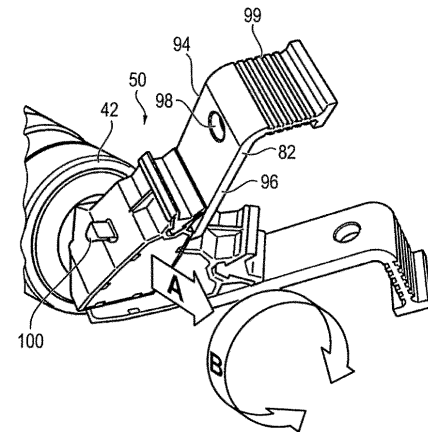
【図 9】



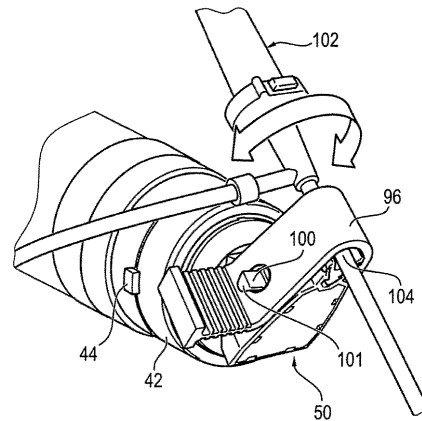
【図 7】



【図 8】



【図 10】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2013/071948

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61B19/00

ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61B

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2012/172850 A1 (KAPPEL GARY [US] ET AL) 5 July 2012 (2012-07-05) paragraph [0033] - paragraph [0036]; figures 1, 2, 3c -----	1-15
X	US 2009/247819 A1 (WILSON ROGER F [US] ET AL) 1 October 2009 (2009-10-01) paragraph [0301] - paragraph [0310]; figures 1, 3h-3o -----	1,2,5,7, 8
A	WO 2008/128524 A2 (KNAPP JUERGEN MICHAEL [DE]; GEIGER ROBERT [DE]) 30 October 2008 (2008-10-30) page 9, line 4 - line 11; figures 1, 6 -----	1
A	US 2008/146869 A1 (CHOW HECTOR [US] ET AL) 19 June 2008 (2008-06-19) paragraph [0038]; figures 1-5 -----	6
-/-		

☒ 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

6 February 2014

Date of mailing of the international search report

14/02/2014

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

Moers, Roelof

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2013/071948

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 380 338 A (CHRISTIAN STEVEN C [US]) 10 January 1995 (1995-01-10) column 3, line 22 - line 53; figure 3 -----	9-11
A	US 2012/010654 A1 (STAGGS STEPHEN M [US]) 12 January 2012 (2012-01-12) paragraph [0034]; figure 2 -----	10
A	US 2006/290076 A1 (LEES JOHN [US]) 28 December 2006 (2006-12-28) paragraph [0036] - paragraph [0040]; figures 1, 2, 7 -----	12-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/071948

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2012172850 A1	05-07-2012	EP 2658466 A1 US 2012172850 A1 WO 2012092329 A1	06-11-2013 05-07-2012 05-07-2012
US 2009247819 A1	01-10-2009	NONE	
WO 2008128524 A2	30-10-2008	DE 102007019363 A1 WO 2008128524 A2	06-11-2008 30-10-2008
US 2008146869 A1	19-06-2008	CN 101185585 A EP 1917934 A1 JP 2008178664 A US 2008146869 A1	28-05-2008 07-05-2008 07-08-2008 19-06-2008
US 5380338 A	10-01-1995	AU 4849793 A US 5380338 A WO 9405215 A1	29-03-1994 10-01-1995 17-03-1994
US 2012010654 A1	12-01-2012	CA 2745670 A1 EP 2404562 A1 US 2012010654 A1	07-01-2012 11-01-2012 12-01-2012
US 2006290076 A1	28-12-2006	AT 480187 T EP 1893097 A1 US 2006290076 A1 WO 2007002312 A1	15-09-2010 05-03-2008 28-12-2006 04-01-2007

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/071948

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. A61B19/00
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A61B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2012/172850 A1 (KAPPEL GARY [US] ET AL) 5. Juli 2012 (2012-07-05) Absatz [0033] - Absatz [0036]; Abbildungen 1, 2, 3c -----	1-15
X	US 2009/247819 A1 (WILSON ROGER F [US] ET AL) 1. Oktober 2009 (2009-10-01) Absatz [0301] - Absatz [0310]; Abbildungen 1, 3h-3o -----	1,2,5,7, 8
A	WO 2008/128524 A2 (KNAPP JUERGEN MICHAEL [DE]; GEIGER ROBERT [DE]) 30. Oktober 2008 (2008-10-30) Seite 9, Zeile 4 - Zeile 11; Abbildungen 1, 6 ----- -/-	1

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. Februar 2014

Abschließendes Datum des internationalen Recherchenberichts

14/02/2014

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Moers, Roelof

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/071948

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 2008/146869 A1 (CHOW HECTOR [US] ET AL) 19. Juni 2008 (2008-06-19) Absatz [0038]; Abbildungen 1-5 -----	6
A	US 5 380 338 A (CHRISTIAN STEVEN C [US]) 10. Januar 1995 (1995-01-10) Spalte 3, Zeile 22 - Zeile 53; Abbildung 3 -----	9-11
A	US 2012/010654 A1 (STAGGS STEPHEN M [US]) 12. Januar 2012 (2012-01-12) Absatz [0034]; Abbildung 2 -----	10
A	US 2006/290076 A1 (LEES JOHN [US]) 28. Dezember 2006 (2006-12-28) Absatz [0036] - Absatz [0040]; Abbildungen 1, 2, 7 -----	12-14

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/071948

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2012172850 A1	05-07-2012	EP 2658466 A1	06-11-2013
		US 2012172850 A1	05-07-2012
		WO 2012092329 A1	05-07-2012

US 2009247819 A1	01-10-2009	KEINE	

WO 2008128524 A2	30-10-2008	DE 102007019363 A1	06-11-2008
		WO 2008128524 A2	30-10-2008

US 2008146869 A1	19-06-2008	CN 101185585 A	28-05-2008
		EP 1917934 A1	07-05-2008
		JP 2008178664 A	07-08-2008
		US 2008146869 A1	19-06-2008

US 5380338 A	10-01-1995	AU 4849793 A	29-03-1994
		US 5380338 A	10-01-1995
		WO 9405215 A1	17-03-1994

US 2012010654 A1	12-01-2012	CA 2745670 A1	07-01-2012
		EP 2404562 A1	11-01-2012
		US 2012010654 A1	12-01-2012

US 2006290076 A1	28-12-2006	AT 480187 T	15-09-2010
		EP 1893097 A1	05-03-2008
		US 2006290076 A1	28-12-2006
		WO 2007002312 A1	04-01-2007

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

專利名称(译)	用于将医疗设备连接到关节臂的仪器支架		
公开(公告)号	JP2015533097A	公开(公告)日	2015-11-19
申请号	JP2015537291	申请日	2013-10-21
[标]申请(专利权)人(译)	迈奇两合公司		
申请(专利权)人(译)	马科GESELLSCHAFT手套拜舒伦克压实霍夫对ING		
[标]发明人	ハフナーディーター ヴィスウハウルリッヒ		
发明人	ハフナー,ディーター ヴィスウハ,ウルリッヒ		
IPC分类号	A61B1/00 A61B19/00		
CPC分类号	A61B1/00149 A61B90/50 A61B2017/00477		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.A A61B19/00.501		
F-TERM分类号	4C161/DD01 4C161/FF11 4C161/GG22 4C161/JJ06 4C161/JJ11 4C161/NN10		
优先权	102012110766 2012-11-09 DE		
其他公开文献	JP6067866B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)	(21) 出願番号 特願2015-537291 (P2015-537291) (86) (22) 出願日 平成25年10月21日 (2013.10.21) (85) 翻訳文提出日 平成27年4月16日 (2015.4.16) (86) 国際出願番号 PCT/EP2013/071948 (87) 国際公開番号 WO2014/072163 (87) 国際公開日 平成26年5月15日 (2014.5.15) (31) 優先権主張番号 102012110766.1 (32) 優先日 平成24年11月9日 (2012.11.9) (33) 優先権主張国 ドイツ(DE)	(71) 出願人 513242656 マッケ・ゲゼルシャフトミットベシュレン クターハフトゥング ドイツ 76437 ラスタット ケーラ ー・シュトラッセ 31 (74) 代理人 100068021 弁理士 緒谷 信雄 (72) 発明者 ハフナー, ディーター ドイツ 77654 オッフエンブルク フリードリッヒ・シュトラッセ 37エー (72) 発明者 ヴィスウハ, ウルリッヒ ドイツ 76356 ワインガルテン ヒ ルシュ・シュトラッセ 4 Fターム(参考) 4C161 DD01 FF11 GG22 JJ06 JJ11 NN10 最終頁に続く
-------	--	---

描述了用于将医疗设备（102）附接到关节臂（10）的器械保持器（50），并且器械保持器包括壳体（56）和用于保持医疗器械（102）的壳体。设置有在（56）中形成的保持器和在壳体（56）中形成的联接装置（52），用于将壳体（56）附接到关节臂（10）。保持器具具有适合于配合医疗设备（102）的一部分（104）的容纳凹槽（80），该容纳凹槽（80）可以容纳一部分（104），并且弹性拉带（82）为它可以以围绕接收槽（80）的方式附接至壳体（56），其中部分（104）布置在接收槽（80）中以保持医疗装置（102）。[选择图]图3