

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6067866号
(P6067866)

(45) 発行日 平成29年1月25日(2017.1.25)

(24) 登録日 平成29年1月6日(2017.1.6)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 0 0 B

A 6 1 B 1/00 A

請求項の数 14 (全 12 頁)

(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)
 (65) 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)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2013/071948
 (87) 国際公開番号 W02014/072163
 (87) 国際公開日 平成26年5月15日(2014.5.15)
 審査請求日 平成27年4月16日(2015.4.16)
 (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)

(73) 特許権者 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
 (74) 代理人 100068021
 弁理士 絹谷 信雄
 (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
 (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

審査官 増淵 俊仁

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) 【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、

前記受け溝(80)は前記ハウジング(56)に形成されたびったりな開口(76)に留まる弾性受け部(78)に形成される

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

10

20

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)。

10

【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)。

20

【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】

前記弾性受け部(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)。

30

【請求項10】

前記弾性受け部(78)はエラストマで形成される請求項1から9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11】

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11に記載のインスツルメントホルダ(50)。

40

【請求項13】

前記固定板(52)は、貫通シャंक(60)と前記貫通シャंक(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ャंक(60)が挿入された圧縮バネ(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

50

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１２に記載のインスツルメントホルダ（５０）。

【請求項１４】

ジョイントアーム（１０）と、

内視鏡（１０２）と、

請求項１から１３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】

【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に順応される。

【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。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。

【０００４】

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】

【０００５】

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。

【０００６】

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。

【０００７】

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

10

20

30

40

50

え、従って、著しく取り扱いを簡素化する。

【0008】

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。

【0009】

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。

【0010】

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。

【0011】

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。

【0012】

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。

【0013】

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。

【0014】

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。

【0015】

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

10

20

30

40

50

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。

【0016】

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12mmの範囲にあり、好ましくは2から10mmの範囲、特に好ましくは3から7mm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。

10

【0017】

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。

20

【0018】

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ぴったりな開口に支えられる弾性受け部で形成される。ぴったりな開口は、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。

【0019】

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。

30

【0020】

好ましくは、受け部及びぴったりな開口は蟻継方法で係合する。蟻継はぴ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。

40

【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

50

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。

【 0 0 2 4 】

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。

【 0 0 2 5 】

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】

【 0 0 2 6 】

10

【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。

20

【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】

【 0 0 2 7 】

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。

【 0 0 2 8 】

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。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。

30

【 0 0 2 9 】

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。

【 0 0 3 0 】

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。

40

【 0 0 3 1 】

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

50

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。

10

【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】

20

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。

【００３７】

30

ハウジング５６は固定板５２から外方に向かう端に弾性受け部７８が挿入されるぴったりの開口７６を含む。受け部７８は、例えば、ゴム又はシリコンで形成され、ぴったりの開口７６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７８とぴったりの開口７６は蟻継方法で明確に係合する。

【００３８】

受け部７８はぴったりの開口７６から外方に向かう側にインスツルメントホルダ５０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８０を含む。同様に、受け溝８０の形状とサイズはこの医療機器の部分に適している。

【００３９】

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７８、７８'が提供され、その受け溝８０、８０'のそれぞれが医療機器に適応される。これに関しては、ぴったりの開口７６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７８、７８'の部分が同じく形成される。受け溝８０、８０'のみが異なる。

40

【００４０】

インスツルメントホルダ５０は受け溝８０の取付部分７８の受け溝８０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８２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８２は取付孔８６が形成された第一ストラップ部８４を有する。第一ストラップ部８４がハウジング５６の外壁９０に固定されるように、第一ストラップ部８４は取付突起８８でその取付孔８６に入れられる。これに関しては、取付突起８８は非常に広いので、取付孔８６は、それが取付突起８８に入れられる場

50

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。

10

【 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。

20

【 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、それは受け溝 8 0 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。

30

【 0 0 4 5 】

以下、インスツルメントホルダ 5 0 の操作モードが図 2、8、9、及び 1 0 に関連して説明される。

【 0 0 4 6 】

インスツルメントホルダ 5 0 を迅速な連結 4 2 に取り付けるために、固定板 5 2 に形成され、迅速な連結 4 2 の矢印 A（図 2 を参照）の方向に入れられる固定プラグ 5 4 がジョイントアーム 1 0 に接続される。インスツルメントホルダ 5 0 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 4 2 に固定される。

【 0 0 4 7 】

40

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 5 0 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 5 0 がどのように迅速な連結 4 2 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 5 8、7 0 を解除するように、ハウジング 5 6 が圧縮コイルスプリング 6 4 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 5 2 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 5 6 は固定板 5 2 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 5 0 は図 8 で2つの回転位置に示される。

【 0 0 4 8 】

図 9 では、内視鏡 1 0 2 がインスツルメントホルダ 5 0 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 1 0 2 のチューブ部分 1 0 4 が取付部分 7 8 の受

50

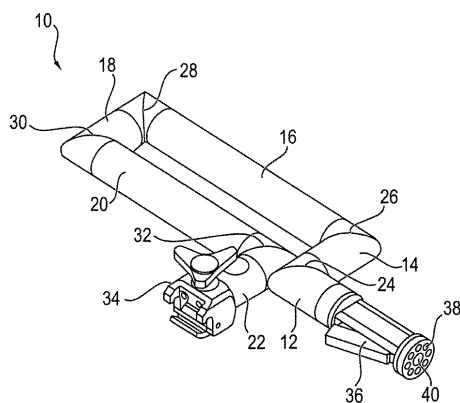
け溝 80 に配置される。続いて、図 9 の矢印によって示されるように、操作者は弾性プルストラップ 82 の溝付きのハンドル部 99 を掴むと共に弾性プルストラップ 82 を回転させる。

【 0 0 4 9 】

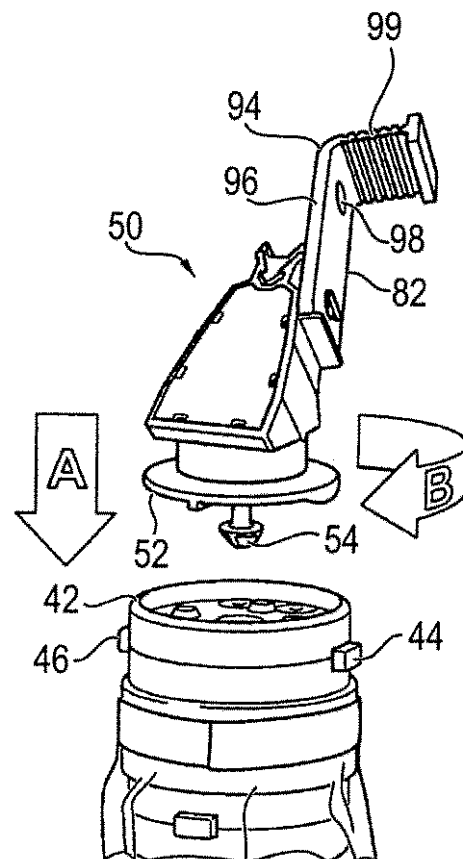
最後に、図 10 に示されるように、ユーザは、弾性プルストラップ 82 の取付孔 98 に取付突起 100 を引っ掛けることによって受け溝 80 に内視鏡 102 のチューブ部分 104 を留める。図 10 による図解は、内視鏡 102 が弾性プルストラップ 82 によって受け溝 80 に保持されるが、その長手軸に関して回転されることができることを示す。これにより、弾性プルストラップ 82 は、弾性プルストラップ 82 を取り外す必要なしに、受け溝 80 に配置された内視鏡 102 の限定された回動運動を可能にする。静的な操作では、外力が内視鏡に作用せず、これにより、後者が弾性プルストラップ 82 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プ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。

10

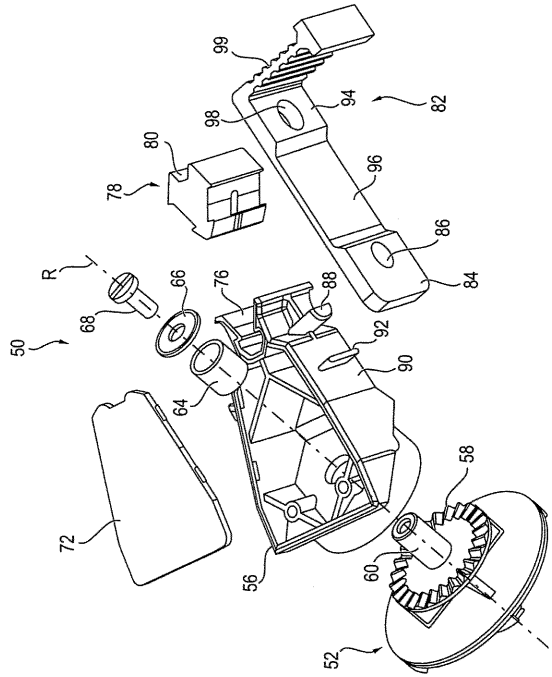
【 図 1 】



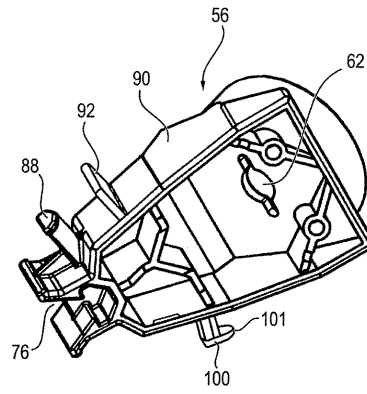
【 図 2 】



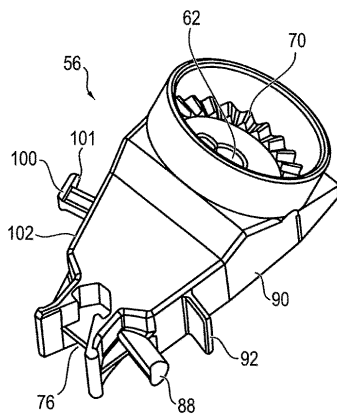
【図 3】



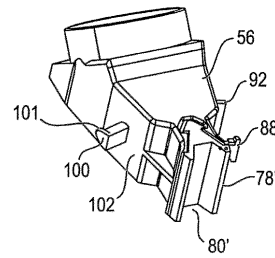
【図 4】



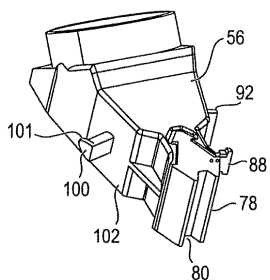
【図 5】



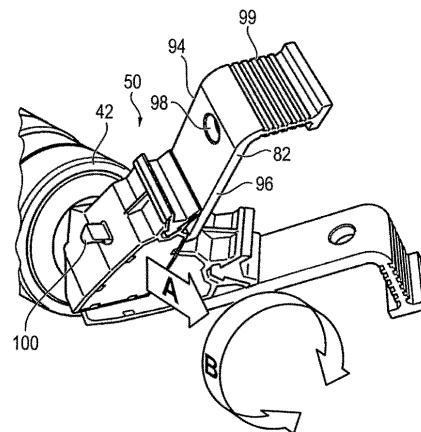
【図 7】



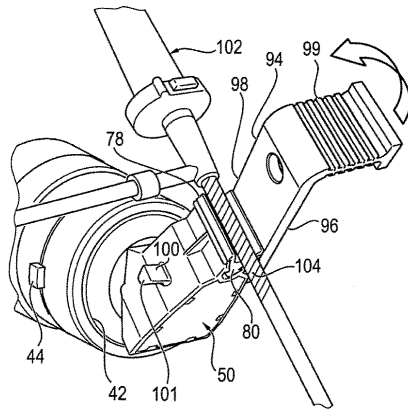
【図 6】



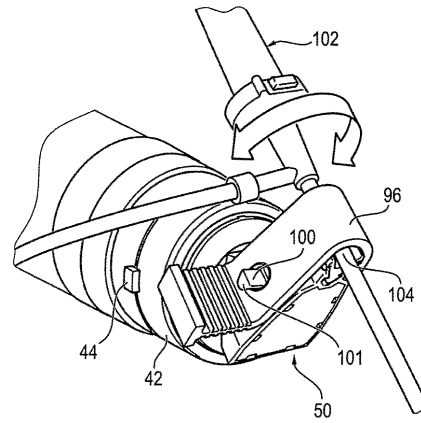
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

- (56)参考文献 米国特許出願公開第2012/0172850(US, A1)
米国特許出願公開第2009/0247819(US, A1)
特開2000-316873(JP, A)
特表2005-524442(JP, A)
実開平05-086301(JP, U)
特開2005-324038(JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 1/00 - 1/32

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	JP6067866B2	公开(公告)日	2017-01-25
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		
当前申请(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		
CPC分类号	A61B1/00149 A61B90/50 A61B2017/00477		
FI分类号	A61B1/00.300.B A61B1/00.A		
优先权	102012110766 2012-11-09 DE		
其他公开文献	JP2015533097A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)	(19) 日本国特許庁 (JP)	(12) 特 許 公 報 (B2)	(11) 特許番号 特許第6067866号 (P6067866)
描述了一种用于将医疗器械 (102) 安装在关节臂 (10) 上的器械保持器 (50) , 所述器械保持器包括壳体 (56) , 形成在壳体 (56) 上的保持器以便保持医疗器械 (102) , 以及形成在壳体 (56) 上的连接装置 (52) , 以将壳体 (56) 连接到连接臂 (10) 上。保持器具有适于医疗器械 (102) 的部分 (104) 的接收槽 (80) , 其中可接收该器械部分 (104) 的接收槽 (80) 和弹性拉带 (82) 。可以以这样的方式连接到壳体 (56) , 使得它与设置在容纳槽 (80) 中的器械部分 (104) 一起围绕容纳槽 (80) , 以便保持器械 (102) 。	(45) 発行日 平成29年1月25日 (2017. 1. 25)	(24) 登録日 平成29年1月6日 (2017. 1. 6)	
	(51) Int. Cl. A 6 1 B 1 / 00 (2006. 01)	F I A 6 1 B 1 / 00 3 0 0 B A 6 1 B 1 / 00 A	
	請求項の数 14 (全 12 頁)		
(21) 出願番号 (86) (22) 出願日 (65) 公表番号 (43) 公表日 (86) 国際出願番号 (87) 国際公開番号 (87) 国際公開日 (87) 審査請求日 (31) 優先権主張番号 (32) 優先日 (33) 優先権主張国	特願2015-537291 (P2015-537291) 平成25年10月21日 (2013. 10. 21) 特表2015-533097 (P2015-533097A) 平成27年11月19日 (2015. 11. 19) PCT/EP2013/071948 W02014/072163 平成26年5月15日 (2014. 5. 15) 平成27年4月16日 (2015. 4. 16) 102012110766. 1 平成24年11月9日 (2012. 11. 9) ドイツ (DE)	(73) 特許権者 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 (74) 代理人 100068021 弁理士 緒谷 信雄 ハフナー, ディーター (72) 発明者 ドイツ 7 7 6 5 4 オップエンブルク フリードリッヒ・シュトラッセ 3 7 エー ヴィスウハ, ウルリッヒ (72) 発明者 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 審査官 増淵 俊仁	
			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トルメントホルダ			