

(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2008-520299

(P2008-520299A)

(43) 公表日 平成20年6月19日(2008.6.19)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>A 6 1 B 17/04</b> (2006.01)	A 6 1 B 17/04	4 C 0 6 0
<b>A 6 1 B 1/00</b> (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 0 0 G	4 C 0 6 1
	A 6 1 B 1/00 3 0 0 P	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2007-541769 (P2007-541769)  
 (86) (22) 出願日 平成17年11月15日 (2005.11.15)  
 (85) 翻訳文提出日 平成19年4月6日 (2007.4.6)  
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2005/012224  
 (87) 国際公開番号 W02006/053710  
 (87) 国際公開日 平成18年5月26日 (2006.5.26)  
 (31) 優先権主張番号 102004056204.4  
 (32) 優先日 平成16年11月18日 (2004.11.18)  
 (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)

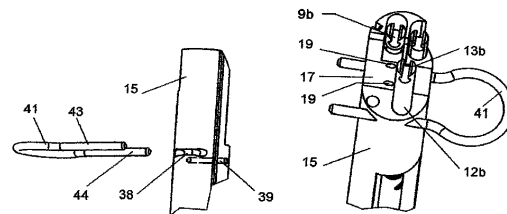
(71) 出願人 500023831  
 カール シュトルツ ゲゼルシャフト ミ  
 ット ベシュレンクテル ハフツング ウ  
 ント コンパニー コマンディートゲゼル  
 シャフト  
 ドイツ連邦共和国 デー・78532 ツ  
 ツリンゲン ミッテルシュトラーセ 8  
 (74) 代理人 100091867  
 弁理士 藤田 アキラ  
 (72) 発明者 クルント クルト  
 ドイツ連邦共和国 デー・67732 ヒ  
 ルシュホルン ミュールヴェーク 5

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡縫合装置

(57) 【要約】

本発明は、ステッチ形成工具（針、グリッパおよび圧力受け）用の駆動部を収容するためのハウジングと、駆動部によって発生された運動をステッチ形成工具に伝達するための手段を収容するためのハウジングシャフトとを有する内視鏡縫合装置であって、ハウジングシャフト（3）と伝達手段（9、12、13）とが、それらの長手方向に対してそれぞれ横方向に延びる面の内部において、2つのシャフト部（14、15）にあるいは下部伝達手段および上部伝達手段（9a、12a、13a、または9b、12b、13b）に分割され、またこれらの下部伝達手段および上部伝達手段が、それぞれ1つの連結片（26）によって、解除可能に互いに連結可能であり、連結片（26）が、下部伝達手段または上部伝達手段（9a、12a、13a、または9b、12b、13b）の対応する切欠き（32、33）の内部において、断面に対して平行に移動可能であり、また伝達手段（9、12、13）の長手方向に対して延びる方向に前記伝達手段に確実に連結して収容される内視鏡縫合装置に関する。



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

針、グリッパおよび圧力受けのようなステッチ形成工具用の駆動部を収容するためのハウジングと、前記駆動部によって発生させられた運動を前記ステッチ形成工具に伝達するための手段を収容するための、前記ハウジングに隣接するハウジングシャフトとを備えて構成される内視鏡縫合装置であって、前記ステッチ形成工具が、上下に糸を案内する少なくとも1つの針、および該針と協働すると共にステッチ形成サイクル毎に少なくとも1つの振動運動を行うグリッパを有する、内視鏡縫合装置において、

前記ハウジングシャフト(3)と前記伝達手段(9、12、13)とが、それらの長手方向に対してそれぞれ横方向に延びる面の内部において、下部シャフト部および上部シャフト部(14、15)と下部伝達手段および上部伝達手段(9a、12a、13a、または9b、12b、13b)とに分割され、また前記下部伝達手段および前記上部伝達手段(9a、12a、13a、および9b、12b、13b)が、それぞれ1つの連結片(26)によって、解除可能に互いに連結可能であり、該連結片(26)が、前記下部伝達手段および上部伝達手段(9a、12a、13a、または9b、12b、13b)の対応する切欠き(32、33)の内部で、断面に対して平行に移動可能であり、また前記伝達手段(9、12、13)の長手方向に対して延びる方向に前記伝達手段に確実に連結して収容されることを特徴とする、内視鏡縫合装置。

10

**【請求項 2】**

前記連結片(26)が、前記伝達手段(9、12、13)の長手方向に対して横方向に配向された2つの形成部(28、29)をそれぞれ備え、また該両方の形成部(28、29)が、該両方の形成部の断面形状に対応する前記伝達手段(9、12、13)の前記切欠き(32、33)に差し込み可能であることを特徴とする、請求項1に記載の内視鏡縫合装置。

20

**【請求項 3】**

各連結片(26)の前記両方の形成部(28、29)の縦軸が90°の角度をなすことを特徴とする、請求項1または2に記載の内視鏡縫合装置。

**【請求項 4】**

前記形成部(28、29)がそれぞれ、角柱状の領域と、その角柱状領域に隣接する略円筒状の領域を備え、前記伝達手段(9、12、13)の前記切欠き(32、33)が、前記形成部に対して相補的に形成されることを特徴とする、請求項2に記載の内視鏡縫合装置。

30

**【請求項 5】**

前記ハウジングシャフト(3)の分割部が、相互の当接面(16、17)を形成するように段状に形成され、また前記一方のシャフト部(14)の分割領域には、前記他方のシャフト部(15)の分割領域に設けられた開口部(19)内に突出する前記他方のシャフト部(15)用の位置決め手段(18)が設けられることを特徴とする、請求項1に記載の内視鏡縫合装置。

**【請求項 6】**

前記ハウジングシャフト(3)が、前記ハウジングシャフトに対して同軸に配置された中央管(21)によって囲まれることを特徴とする、請求項1に記載の内視鏡縫合装置。

40

**【請求項 7】**

前記中央管(21)が、前記中央管のハウジング側端部の領域で、固定装置(22)によって前記ハウジングシャフト(39)に解除可能に連結可能であることを特徴とする、請求項6に記載の内視鏡縫合装置。

**【請求項 8】**

前記固定装置(22)が、ばね負荷を受けて前記ハウジングシャフト(3)内で半径方向に移動可能である固定ボルト(23)を備え、該固定ボルトが、前記中央管(21)の前記ハウジング側端部に形成された切欠き(24)に係合することを特徴とする、請求項7に記載の内視鏡縫合装置。

50

**【請求項 9】**

前記下部シャフト部（15）の周辺領域には、前記下部シャフト部に対して横断しかつ互いに平行に配向された2つの孔（38、39）が、位置決め補助装置（41）を収容すると同時に、前記伝達手段（9、12、13）の断面（42）に嵌合するように設けられることを特徴とする請求項1に記載の内視鏡縫合装置。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、請求項1の前段に記載の内視鏡縫合装置に関する。

**【背景技術】**

10

**【0002】**

特許文献1には、特に人間または動物の体内に縫い目を形成するために使用される外科用縫合装置が開示されている。このタイプの縫合装置は、少なくとも部分的に、人間のまたは動物の体内に入れる必要があるため、体内に入れられる構成部分の容量をできるだけ小さくするような努力がなされている。この理由から、固有の操作要素だけでなく、可能な限り、針、グリッパおよび圧力受けのようなステッチ形成工具用の駆動部が、本体の外部に残存するハウジング内に配置される。したがって、種々の駆動部によって発生された運動は、ハウジングシャフトに収容された適切な伝達手段によって、ハウジングシャフトの端部に配置されたステッチ形成工具に伝達される。

**【0003】**

20

これによって生じるハウジングシャフトの大きな構造長さ、同様に、種々の駆動部を収容するハウジングは、寸法が大きくなると、各手術の後に必要な、体に接触した外科用縫合装置の部分の消毒が困難になる。

**【0004】**

【特許文献1】独国特許出願公開第10116171A1号明細書

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

したがって、本発明の課題は、同一分野の縫合装置について、ハウジングとステッチ形成工具との間の機能距離を維持しつつ、ハウジングおよびステッチ形成工具の消毒を容易にする解決方法を提供することである。

30

**【課題を解決するための手段】****【0006】**

この課題は、同一分野の縫合装置を前提として、ハウジングシャフトと伝達手段とが、それらの長手方向に対してそれぞれ横方向に延びる面の内部で分割され、また伝達手段のそれぞれの部分（下部および上部）が、それぞれ1つの連結片によって、解除可能に互いに連結可能であり、この場合、連結片が、伝達手段の対応する切欠きの内部において、断面に対して平行に移動可能であり、また伝達手段の長手方向に対して延びる方向に、この伝達手段に（形状拘束的に）確実に連結して収容されることによって解決される。

**【0007】**

40

「伝達手段」という用語は、この場合、個々のステッチ形成工具（例えば針、グリッパ、圧力受け等）用のそれぞれの駆動部によって間接的または直接的に発生された運動を前記ステッチ形成工具に伝達する適切に規定される外科用縫合装置の伝達手段の部分であると理解される。この伝達手段は、ステッチ形成工具とハウジングとの間の機能距離が比較的短い場合に、針ロッド自体、グリッパ軸自体、および圧力受け用の押圧ロッド自体の伝達手段であるか、または一方では針ロッドとグリッパ軸と圧力受け用の押圧ロッドとの間に、他方では個々の駆動部の対応する出力部に設けられる追加の伝達手段であることもできる。

**【0008】**

このようにして、伝達手段のそれぞれの下部と上部との間には、あるいは針ロッドとグ

50

リッパ軸と圧力受け用の押圧ロッドとの間には、伝達手段および連結片の常に同一の全長を保証しつつ、それぞれの伝達手段の両方の部分のまたは針ロッド、グリッパ軸、および圧力受け用の押圧ロッドの連結部を工具を使用せずに解除して修復することを可能にするタイプの差し込み結合部が形成される。

【0009】

この場合、伝達手段がその移動経路の上部死点領域にある際に、針に向けた駆動運動をこの針に伝達する伝達手段の解除および接合が行われている限り、この伝達手段のこの位置は、残りの伝達手段の解除および接合に関する基準位置として用いられ、これにより、特に伝達手段が接合された場合に、それぞれの駆動部に連結された伝達手段の部分と、ステッチ形成工具を担持する伝達手段の部分との間の相対位置が予め設定され、したがって、補助手段を使用することなく、伝達手段のそれぞれの部分の位置に対応した接合が常に保証される。

10

【0010】

次に、伝達手段の長手方向運動および回転運動の両方を伝達するのに適切である構造的な観点から好ましい連結片の実施形態は、それが中央部を備え、この中央部の正面端部に、伝達手段の長手方向に対して横断して配向されたそれぞれ1つの形成部が設けられ、この形成部が、その断面形状に対応する伝達手段の切欠きに差し込み可能である場合に実現される。

【0011】

伝達手段が接合された場合に、中心のずれをなくすこと、および/または製造ミスによって存在する中心のずれを補正することができるようにするために、各連結片の両方の形成部の縦軸は90°の角度をなす。

20

【0012】

この場合、形成部が、角柱状のまたその角柱状に隣接する略円筒状のそれぞれ1つの領域を備え、また伝達手段の切欠きが、前記形成部に対して相補的に形成されるとさらに有利である。

【0013】

ハウジングシャフトの両方の半部を長手方向にまた横方向に固定するために、相互の当接面を形成するためのハウジングシャフトの両方の半部の分割部が段状に形成され、この場合、一方のシャフト部の分割領域には、他方のシャフト部の分割領域に設けられた開口部内に突出する他方のシャフト部用の位置決め手段が設けられる。この場合、他方のシャフト部の対応する孔に嵌合する通過ピンによって、位置決め手段を形成できる。これにより、一方では、両方のシャフト部の接合が容易になり、それと同時に、他方では、位置決め手段と孔とにより、両方のシャフト部が長手方向に固定される。

30

【0014】

伝達手段の部分に対して半径方向に、両方のシャフト部の位置および連結片の相対位置の両方を確保するために、ハウジングシャフトは、それに対して同軸に配置された中央管によって囲まれ、この中央管は、そのハウジング側端部の領域で、固定装置によって上部シャフト部に解除可能に連結可能である。

【0015】

この場合、固定装置が、ハウジングシャフト内ではね負荷を受けて半径方向に移動可能である固定ボルトを備え、この固定ボルトが、中央管のハウジング側端部に形成された切欠きに係合すると有利である。

40

【0016】

伝達手段の部分が接合された場合に、正しい相対位置の検出を容易にするためにまたその位置を確保するために、下部シャフト部の周辺領域には、これに対して横断しかつ互いに平行に配向された2つの孔が、位置決め補助装置を収容すると同時にそれが伝達手段の下部の周囲に嵌合するように設けられる。

【0017】

添付図面に示した実施形態と同一の実施形態の以下の詳細な説明によって、本発明の別

50

の利点および詳細が明らかになる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

図1に概略的に示されている内視鏡縫合装置は、その基本構造が、独国特許出願公開第10116171A1号明細書に示されている縫合装置の基本構造に一致する。

【0019】

それに応じて、本発明による縫合装置は、中空体として形成された把持部2、この把持部に対してほぼ垂直に配向されたハウジングシャフト3、およびこのハウジングシャフトと把持部2とを連結するハウジング中央部4によって形成される略L字状のハウジング1を備える。

【0020】

把持部2の内部には、好ましくは直流モータとして形成される図示されていない電動モータが配置される。直流モータの図示されていない出力軸から連結部と減速ギヤとを介して、主軸が駆動され、これによって、針5とグリッパ6とに関するおよび圧力受け8に関する運動が生じる。このために使用されるギヤの形状は、上記の独国特許出願公開第10116171A1号明細書に詳述されているので、この明細書の詳細な説明（本発明を理解する際に非常に広範囲に関連する）が、本発明の詳細な説明の構成要素とみなされる。

【0021】

それに応じて、ギヤは針駆動部を備え、この針駆動部は、伝達手段9を介して、針5を担持する針ロッド11に駆動連結し、また針5に上下運動を付与する。

【0022】

さらに、ギヤは、往復運動および振動運動の両方を行うグリッパ6用の振動駆動部を備える。振動駆動部は、伝達手段12を介してグリッパ軸10に動的に連結され、またこのグリッパ軸に往復運動および振動運動の両方を付与する。したがって、伝達手段12は、往復成分および振動成分からなる往復運動/振動運動を行い、すなわち、交互トルクだけでなく、張力および押圧力も伝達する。

【0023】

最終的に、針5の穿刺段階中に、針駆動部によって圧力受け8の往復運動が生じ、これにより、少なくとも針5の穿刺段階の部分の間に、決定された量の縫合材の送り運動を容易にするように、圧力受け8を周期的に持ち上げることができるようになる。このために、針駆動部の対応する（図示せず）駆動リンクに伝達手段13が駆動連結され、前記駆動リンクの運動が、圧力受け8に固定連結された押圧ロッド7に伝達される。

【0024】

図2と図3から理解できるように、管状ハウジングシャフト3は、その長手方向に対してほぼ横方向に延びる分割面によって上部シャフト部14と下部シャフト部15とに分割される。この場合、有利な方法ではハウジングシャフトのハウジング側端部にできるだけ近づけて設けられる分割面が段状に延び、これによって、両方のシャフト部14、15には、当接面16、17が形成される。これにより、両方のシャフト部14、15が接合された場合に、半径方向および軸方向の両方の向きが予め設定される。上部シャフト部14の当接面16の領域では、この当接面に、通過ピン18によって形成された位置決め手段が固定され、この位置決め手段は、ハウジングシャフト3が接合された場合に、当接面17の領域の下部シャフト部15に組み込まれている孔19内に突出する。したがって、両方のシャフト部14、15の長手方向および横方向において、それらのシャフト部の位置が固定される。両方のシャフト部14、15は、それらが接合された状態では、中央管21によって囲まれ、この中央管の上端は、固定装置22によってハウジングシャフト3の上部シャフト部14に解除可能に連結することができる。固定装置22は、上部シャフト部14で半径方向に移動可能に配置されかつ（図示せず）ばねの作用を受ける外側に向かって押圧された固定ボルト23を備え、この固定ボルトは、中央管21がハウジングシャフト3に押し込まれた場合に、中央管21に設けられた切欠き24に係合する。この切欠きは、固定ボルト23の直径にほぼ一致する横孔25によって形成され、この横孔は中央

10

20

30

40

50

管 2 1 の端部に向かって切り開かれている。

【 0 0 2 5 】

中央管 2 1 の対応する駆動部に連結されかつハウジングシャフト 3 内で案内された伝達手段 9、1 2 および 1 3 は、それらの長手方向に対して横方向に延びる面の内部のハウジングシャフトの伝達手段 9、1 2 および 1 3 の分割位置に対応する領域において、それぞれ 2 つの部分に、すなわち、それぞれの上部 9 a、1 2 a および 1 3 a とそれぞれの下部 9 b、1 2 b および 1 3 b とに分割され、またそれぞれ 1 つの連結片 2 6 によって、解除可能に互いに連結可能である ( 図 4、図 4 a )。すべての連結片 2 6 は、均一形状を備え、したがって、参照番号 2 6 が付される。連結片 2 6 の各々は中央部 2 7 を備え、この中央部の断面形状はそれぞれの伝達手段 9、1 2 および 1 3 の断面に対応する。図面に示されている模範的な本発明の実施形態では、すべての伝達手段 9、1 2 および 1 3 が円形断面を均一に備えるので、同様に、連結片 2 6 のすべての中央部 2 7 が円筒状に形成され、この場合、中央部 2 7 の直径は伝達手段の直径よりも若干小さい。中央部 2 7 の両方の正面端部の領域では、各連結片 2 6 に、2 つの形成部 2 8、2 9 が一体に設けられ、これらの 2 つの形成部は、図示されている実施形態において略円筒状に形成され、またそれぞれ 1 つのウェブ 3 1 を介して中央部 2 7 に連結される。このために、特に図 4 a の設計から理解できるように、各連結片 2 6 の両方の形成部 2 8、2 9 は、好ましくは 9 0 ° の角度をなすので、これにより、伝達手段の両方の部分の中心のずれを補正できる。

10

【 0 0 2 6 】

連結片 2 6 によって互いに連結すべき伝達手段の部分は、伝達手段の部分の互いに連結すべき端部に切欠き 3 2、3 3 を備え、これらの切欠きの形状は形成部 2 8、2 9 およびウェブ 3 1 の形状に対応する。

20

【 0 0 2 7 】

それに応じて、伝達手段 9、1 2 および 1 3 のそれぞれの上部 9 a、1 2 a および 1 3 a のそれぞれの下部領域には、それぞれ 1 つの横孔 3 4 が設けられ、この横孔は、それぞれの伝達手段の正面に向かって開口したスリット 3 5 に通じ、このスリットの幅はウェブ 3 1 の幅に合わせられる。したがって、切欠き 3 2 の形状は、横孔 3 4 とスリット 3 5 とによって規定される。

【 0 0 2 8 】

これと同様に、伝達手段 9、1 2 および 1 3 のそれぞれ下部 9 b、1 2 b および 1 3 b のそれぞれ上部領域には、横孔 3 4 に対して 9 0 ° の角度で延びるそれぞれ 1 つの横孔 3 6 が設けられ、この横孔は、それぞれの伝達手段の正面に向かって開口したスリット 3 7 に通じ、このスリットの幅は、同様にウェブ 3 1 の幅に合わせられる。したがって、同様に、切欠き 3 3 の形状は、対応する横孔 3 6 およびスリット 3 7 によって規定される。

30

【 0 0 2 9 】

これにより、切欠き 3 2、3 3 内の連結片 2 6 は、製造ミスまたは中心のずれを補正するように半径方向に移動可能であるが、軸方向においては、切欠き 3 2、3 3 のおよび形成部 2 8、2 9 の形状により、確実に連結若しくは係合して保持される。連結片 2 6 によって、伝達手段の上部および下部が互いに連結され、また下部シャフト部と上部シャフト部とが互いに接合されている場合に、中央管 2 1 は、ハウジングシャフト 3 を介して案内され、また固定装置 2 2 によってハウジングシャフト 3 に連結されるので、連結片 2 6 も半径方向に確実に連結して固定される。このことは、ボルト結合することなく共に保持し、かつ滅菌する際には構成ユニットの構成部材に工具を使用することなく分解し再び組み立てることができる構成ユニットが、ハウジングシャフト 3 とその内部に配置された部分とによって形成されることを意味する。

40

【 0 0 3 0 】

本発明の好ましい実施形態では、両方の形成部 2 8、2 9 は、軽いスライドシートを有するそれぞれの切欠き 3 2、3 3 の内部で移動可能である。このことは、特に、中心のずれおよび / または回避できない製造公差を補正するために重要である。

50

## 【 0 0 3 1 】

したがって、伝達手段のそれぞれの上部 9 a、1 2 a および 1 3 a に属する連結片 2 6 の形成部 2 8 は、それらの最初の接合の後の伝達手段の次の複数回の分離およびそれぞれの新たな接合においても、常に、最初の接合の角度位置を再びとるので、これにより、同様に、伝達手段のそれぞれの下部 9 b、1 2 b および 1 3 b に属する連結片 2 6 の形成部 2 9 の位置が予め設定される。

## 【 0 0 3 2 】

このことは、伝達手段のそれぞれの下部 9 b、1 2 b および 1 3 b が接合された場合に、それらの相対位置が上部 9 a、1 2 a および 1 3 a に対して予め設定され、すなわち、下部 9 b、1 2 b および 1 3 b が、形成部 2 9 を介して下部 9 b、1 2 b および 1 3 b を移動させることができる位置に移動され、この場合、形成部 2 9 の円筒状領域がそれぞれの横孔 3 6 に入り込み、またウェブ 3 1 がそれぞれのスリット 3 7 内で滑動することを意味する。

10

## 【 0 0 3 3 】

下部伝達手段 9 b、1 2 b および 1 3 b の接合位置の検出および確保を容易にするために、下部シャフト部 1 5 の周辺領域には、下部シャフト部 1 5 の縦軸に対して横断しかつ互いに平行に配向された 2 つの孔 3 8、3 9 が設けられ、これらの 2 つの孔は、下部シャフト部 1 5 において、好ましくは半円形の断面を有する一方が開口した切欠きを形成する。それに対応する断面 4 2 は下部伝達手段 9 b、1 2 b および 1 3 b に設けられ、前記断面は、孔 3 8、3 9 によって下部シャフト部 1 5 に形成された切欠きを有する下部伝達手段 9 b、1 2 b および 1 3 b の接合位置において、円筒状開口部を形成する。この場合、断面 4 2 が孔 3 8、3 9 と面一である場合に、連結片 2 6 のそれぞれの下部形成部 2 9 およびウェブ 3 1 が、対応する孔 3 6 に対してまたは対応するスリット 3 7 に対して平行に配向されて、この対応する孔または対応するスリットに差し込み可能であるように、一方では、下部伝達手段 9 b、1 2 b および 1 3 b の断面 4 2 の位置、他方では、下部シャフト部 1 5 の孔 3 8、3 9 の位置が選択される。

20

## 【 0 0 3 4 】

中央管 2 1 が、シャフトの分割位置の領域を介して下部伝達手段 9 b、1 2 b および 1 3 b の接合位置まで押された状態で、それぞれの断面 4 2 および孔 3 8、3 9 が、ある間隔で互いに平行に配置された位置決め補助装置 4 1 の 2 つの脚部 4 3、4 4 を収容するために使用される。

30

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 3 5 】

【 図 1 】 内視鏡縫合装置の全体概略図である。

【 図 1 a 】 ステッチ形成工具を収容するシャフトの下部領域の拡大図である。

【 図 1 b 】 中央管を有する上部シャフト領域の拡大図である。

【 図 2 】 上部伝達手段と下部伝達手段とを伴う上部シャフト部の立体図である。

【 図 3 】 下部突出手段と位置決め補助装置とを有する下部シャフト部の立体図である。

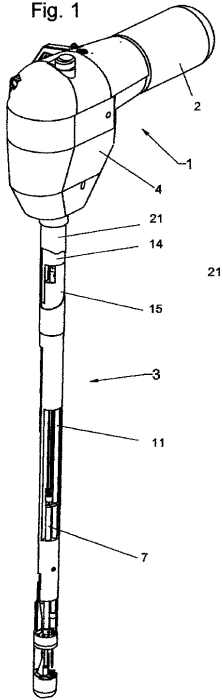
【 図 4 】 連結片を有する伝達手段の個々の図面である。

【 図 4 a 】 図 4 の部分「A」の拡大図である。

40

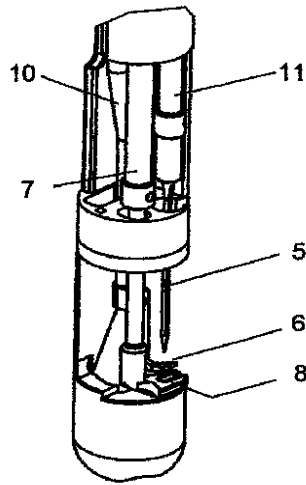
【 図 1 】

Fig. 1



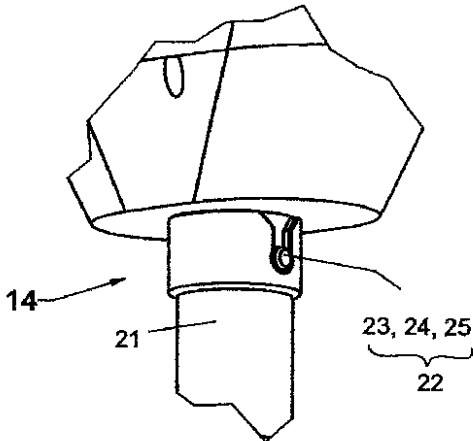
【 図 1 a 】

Fig. 1a



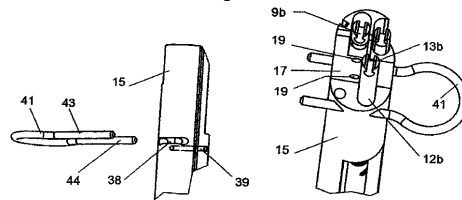
【 図 1 b 】

Fig.1b



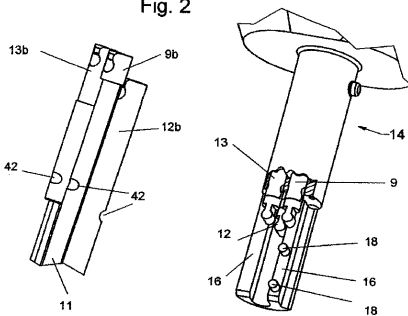
【 図 3 】

Fig. 3



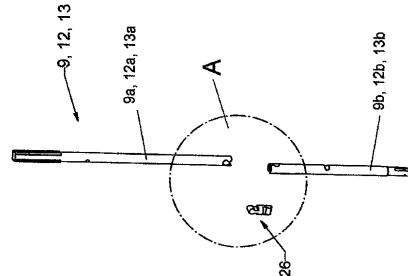
【 図 2 】

Fig. 2

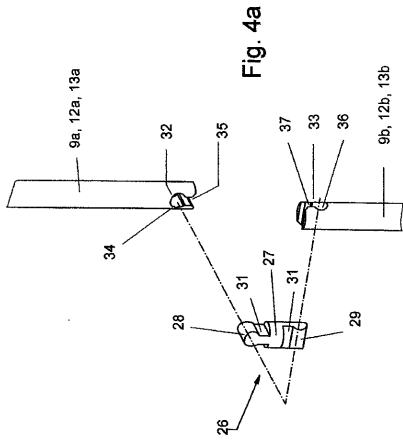


【 図 4 】

Fig. 4



【 図 4 a 】



## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2005/012224

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> A61B17/04		
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		
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.
A	DE 101 16 171 A1 (MOLL, PHILIPP) 24 October 2002 (2002-10-24) cited in the application paragraph '0051!; figures 1,1a,4	1
A	GB 872 952 A (NATIONAL RESEARCH DEVELOPMENT CORPORATION) 19 July 1961 (1961-07-19) page 2, lines 69-71; figure 1	1
A	US 6 126 359 A (DITTRICH ET AL) 3 October 2000 (2000-10-03) column 1; figure 1	1
A	US 5 593 402 A (PATRICK ET AL) 14 January 1997 (1997-01-14) Zusammenfassung column 3; figure 2	1
-/--		
<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		"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
"E" earlier document but published on or after the international filing date		"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
"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)		"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.
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means		"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
8 March 2006	15/03/2006	
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HW Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer  Assion, J-C	

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
PCT/EP2005/012224

G(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 947 996 A (LOGEMAN ET AL) 7 September 1999 (1999-09-07) column 1, line 27; figure 2 -----	1

1

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2005/012224

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
DE 10116171	A1	24-10-2002	WO 02076304 A1 EP 1372490 A1 JP 2004519299 T US 2004092963 A1	03-10-2002 02-01-2004 02-07-2004 13-05-2004
GB 872952	A	19-07-1961	NONE	
US 6126359	A	03-10-2000	DE 19707373 C1 EP 0860148 A2	05-02-1998 26-08-1998
US 5593402	A	14-01-1997	NONE	
US 5947996	A	07-09-1999	TW 414701 B WO 9858589 A1	11-12-2000 30-12-1998

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

 Internationales Aktenzeichen  
 PCT/EP2005/012224

<b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> A61B17/04		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
<b>B. RESEARCHIERTE GEBIETE</b>		
Recherchiertes 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		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 101 16 171 A1 (MOLL, PHILIPP) 24. Oktober 2002 (2002-10-24) in der Anmeldung erwähnt Absatz '0051!; Abbildungen 1,1a,4	1
A	GB 872 952 A (NATIONAL RESEARCH DEVELOPMENT CORPORATION) 19. Juli 1961 (1961-07-19) Seite 2, Zeilen 69-71; Abbildung 1	1
A	US 6 126 359 A (DITTRICH ET AL) 3. Oktober 2000 (2000-10-03) Spalte 1; Abbildung 1	1
A	US 5 593 402 A (PATRICK ET AL) 14. Januar 1997 (1997-01-14) Zusammenfassung Spalte 3; Abbildung 2	1
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</li> <li>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</li> <li>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</li> <li>*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)</li> <li>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</li> <li>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</li> <li>*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</li> <li>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden</li> <li>*Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend 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</li> <li>*Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</li> </ul>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
8. März 2006		15/03/2006
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Assion, J-C

Formblatt PCT/SA/210 (Blatt 2) (April 2005)

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2005/012224

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 947 996 A (LOGEMAN ET AL) 7. September 1999 (1999-09-07) Spalte 1, Zeile 27; Abbildung 2 -----	1

1

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentli die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/012224

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10116171 A1	24-10-2002	WO 02076304 A1 EP 1372490 A1 JP 2004519299 T US 2004092963 A1	03-10-2002 02-01-2004 02-07-2004 13-05-2004
GB 872952 A	19-07-1961	KEINE	
US 6126359 A	03-10-2000	DE 19707373 C1 EP 0860148 A2	05-02-1998 26-08-1998
US 5593402 A	14-01-1997	KEINE	
US 5947996 A	07-09-1999	TW 414701 B WO 9858589 A1	11-12-2000 30-12-1998

## 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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 モル フィリップ

ドイツ連邦共和国 デー・5 2 0 7 6 アーヘン ケーニッヒスベルガーシュトラッセ 7 2

Fターム(参考) 4C060 BB01

4C061 DD01 FF35 HH56 JJ06 JJ11

专利名称(译)	内视镜缝合装置		
公开(公告)号	<a href="#">JP2008520299A</a>	公开(公告)日	2008-06-19
申请号	JP2007541769	申请日	2005-11-15
[标]申请(专利权)人(译)	KARL STORZ		
申请(专利权)人(译)	卡尔·斯托尔兹GESELLSCHAFT手套Beshurenkuteru GMBH UND Cie的命令避蚊胶GESELLSCHAFT		
[标]发明人	クルントクルト モルフィリップ		
发明人	クルント クルト モル フィリップ		
IPC分类号	A61B17/04 A61B1/00		
CPC分类号	A61B17/0491 A61B17/0469 A61B2017/0046 A61B2090/0813		
FI分类号	A61B17/04 A61B1/00.300.G A61B1/00.300.P		
F-TERM分类号	4C060/BB01 4C061/DD01 4C061/FF35 4C061/HH56 4C061/JJ06 4C061/JJ11		
优先权	102004056204 2004-11-18 DE		
其他公开文献	JP4613209B2		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

一种内窥镜缝合机，包括用于安装针脚形成工具（针，夹具和压力垫）的致动器的壳体，以及容纳一个或多个装置的壳体轴，用于将由致动器产生的运动传递到针脚 - 成形工具，其中壳体轴（3）和传动装置（9,12,13）被分成两个轴部分（14,15）和下部和上部传动装置（9a, 12a, 13a和9b, 12b, 如图13b）所示，在垂直于其纵向的平面中，借助于相应的连接件（26）可拆卸地彼此连接，由此连接件（26）可以被引入并确实地容纳在相应的凹槽（32,33）内。下部 and 上部传动装置（9a, 12a, 13a和9b, 12b, 13b）平行于截面并沿传动装置（9,12,13）的纵向延伸。

