

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2008年12月31日 (31.12.2008)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2009/000160 A1

- (51) 国际专利分类号: A61B 17/068 (2006.01) A61B 17/3209 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2008/001226
- (22) 国际申请日: 2008年6月26日 (26.06.2008)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200710024761.0 2007年6月28日 (28.06.2007) CN
200710132025.7 2007年9月7日 (07.09.2007) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 苏州天臣国际医疗科技有限公司(SUZHOU TOUCHSTONE INTERNATIONAL MEDICAL SCIENCE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市工业园区金鸡湖大道1355号国际科技园三期科技广场21A, Jiangsu 215021 (CN)。
- (72) 发明人; 及
(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 陈望东(CHEN, Wang-dong) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市工业园区金鸡湖大道1355号国际科技园三期科技广场21A, Jiangsu 215021 (CN)。徐威(XU, Wei) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市工业园区金鸡湖大道1355号国际科技园三期科技广场21A, Jiangsu 215021 (CN)。谢守叶(XIE, Shouye) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市工业园区金鸡湖大道1355号国际科技园三期科技广场21A, Jiangsu 215021 (CN)。

[见续页]

(54) Title: ROTARY CUTTER HEAD FOR SURGICAL STAPLING INSTRUMENT

(54) 发明名称: 外科用装订器械旋转刀头

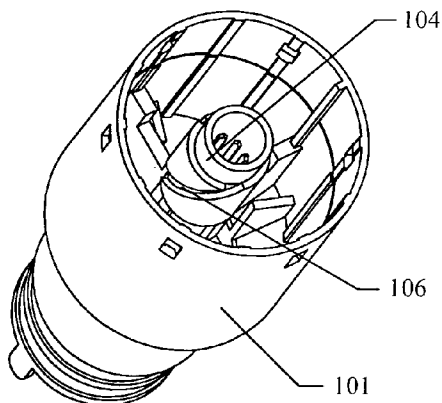


图 5 /Fig.5

(57) Abstract: A rotary cutter head for a surgical stapling instrument includes a staple cartridge (101), an annular cutter (103), a staple-pushing seat (102) and a staple chamber. The staple-pushing seat (102) and the annular cutter (103) are connected by a bearing structure (109) and provided with guide projections (115a, 115b, 115c). The inner wall of said staple cartridge (101) or the outboard of the expand-stopping tube (104) is integral injection molded with a metal cylinder insert (105), on which is provided with a forward helix track (106) and a backward track (107) mutually independent and communicated with each other. Said guide projections (115a, 115b, 115c) are mated with the two guide tracks (106,107), and guiding the annular cutter (103) to forward in helix way.

(57) 摘要:

一种外科用装订器械旋转刀头, 包括钉筒(101)、环型刀(103)、推钉座(102)和钉仓。所述推钉座(102)与环型刀(103)通过轴承结构(109)连接并设有导向凸块(115a,115b,115c), 所述钉筒(101)内壁或止涨管(104)外侧还一体化注塑一金属圆柱嵌件(105), 其上设有相互独立、相互连通的前进螺旋轨道(106)和后退轨道(107), 所述导向凸块(115a,115b,115c)与这两种引导轨道(106,107)配合, 引导环型刀(103)以螺旋方式进给。



WO 2009/000160 A1



(74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司(ADVANCE CHINA I.P. LAW OFFICE); 中国广东省广州市先烈中路69号东山广场918-920室, Guangdong 510095 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ,

TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告。

外科用装订器械旋转刀头

技术领域

本发明涉及一种外科手术使用的装订器械，特别是一种可旋转的外科用装订器械旋转刀头，属于医疗器械技术领域。

背景技术

外科装订器械是用于消化道组织进行断端连接的医疗器械，其操作简单，有效缩短手术时间，并显著优越于手工缝合效果的特点，越来越得到医生和患者的认可。圆管型外科装订器械是用于连接管状组织断端的，在缝合的同时，将多余的组织切除，但是以往切除组织的环型刀是直进直退式的，医生在操作的时候需要花费很大力气，靠冲力将组织切断，但是还是会发生组织不能被完全切断的情况，然后未切断的组织被退出的器械强行拉断，给吻合环造成撕拉损坏，后果非常严重。针对这样的缺陷设计了旋转切割装置，变原来的直进切割为旋转切割，大大提高了切割的效果，医生操作时明显省力。

然而现有技术当中，旋转切割方式的轨道比较单一，同一条螺旋轨道既要承担前进轨道的功能，又要承担后退轨道的功能，环型刀退回时要经过旋转才能回位，回退的行程比较长，所遭受的阻力也比较大。而且，现有的旋转刀头是在环型刀与推钉座之间设置滚珠装置，环型刀与推钉座通过两个很细的卡钩连接，当卡钩将环型刀与推钉座压得很紧时，环型刀旋转时会受到很大的摩擦阻力；当卡钩将环型刀与推钉座压得松散时，则环型刀由于受自身重力和其它因素的影响，在切割组织的时候，会出现略微偏移中心轴的现象，这样切出的形状不是整圆，当偏离中心轴比较严重时，存在刀被卡住无法运动的潜在危险，影响手术的顺利实施。

发明内容

本发明的目的就是为了解决现有技术中存在的上述问题，提供一种外科手术用装订器械的旋转刀头。

本发明的技术方案是：外科用装订器械旋转刀头，它包括有钉筒、环型刀、推钉座和钉仓，钉筒是一内腔为阶梯形的圆管状体，其内设有止涨管，在止涨管与钉筒内壁之间设有多个呈环形分布的双排交错排列的推钉片，推钉座设置在推钉片的近端，

钉仓套在止胀管外围并且安置在推钉片远端，环型刀安置在钉仓内壁形成的空间内，其特征在于：所述环型刀通过轴承结构连接在推钉座上，呈该轴承结构至少由轴承内圈和轴承外圈构成，所述环型刀或轴承内圈或轴承外圈上设有导向凸块，所述钉筒内部还设有一金属圆柱嵌件，该金属圆柱嵌件上设有引导轨道，所述导向凸块与该引导轨道配合，引导环型刀以螺旋方式进给。

进一步地，上述外科用装订器械旋转刀头当中，所述的金属圆柱嵌件既可以一体化注塑在止胀管外壁，也可以一体化注塑在钉筒内壁；与这两种方式相对应，所述导向凸块可以设置在环型刀、或者轴承内圈、或者轴承外圈的适当部位，以便与金属圆柱嵌件上的引导轨道相配合。

再进一步地，上述外科用装订器械旋转刀头当中，所述的金属圆柱嵌件上的引导轨道包括两种轨道，即：前进螺旋轨道和回退轨道，这两种轨道相互独立、相互连通，组成至少一个进退行程；更优地，所述的回退轨道包括一段回退直线轨道和一段弧形轨道，其中回退直线轨道的两条侧边与金属圆柱嵌件的轴线的夹角为 $0^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 。

更进一步地，上述外科用装订器械旋转刀头当中，所述的轴承结构包括轴承内圈、轴承外圈和传动部件，轴承内圈和轴承外圈之间通过传动部件连接，环型刀与轴承内圈或轴承外圈固定；更优地，所述轴承内圈上设有铆钉孔，环型刀上设有连接孔，轴承内圈与环型刀通过铆钉冲压连成一体；或者所述轴承外圈上设有铆钉孔，环型刀上设有连接孔，轴承外圈与环型刀通过铆钉冲压连成一体。

本发明的优点在于：通过设置轴承结构，使环型刀与推钉座之间以较为紧密的机械结构相连，环型刀旋转进给时不会出现偏离中心轴的现象，被手术切除的组织截面是个整圆，避免了刀被卡住无法运动的潜在危险，确保手术顺利实施。而且，使用过程中，前进时环型刀能够沿螺旋轨道旋转进给，后退时在回退轨道的引导下以直线或部分直线方式退回钉仓内腔，将原本由同一条螺旋轨道承担的前进与回退任务分成两部分，螺旋轨道承担前进任务、回退轨道承担回退任务，前进螺旋轨道与回退轨道相互连通，组成至少一个进退行程，缩减了回退行程，既减少了环型刀退回时所遭受的阻力，也减少了回退所需要的时间，使手术实施更为简便、安全。

附图说明

本发明的目的、优点和特点，将通过下面优选实施例的非限制性说明进行图示和解释。这些实施例仅是应用本发明技术方案的典型范例，凡采取等同替换或者等效变

换而形成的技术方案，均落在本发明要求保护的范围之内。这些附图当中，

- 图 1 是环型刀结构示意图；
 图 2 是圆柱嵌件结构示意图；
 图 3 是轴承结构示意图；
 图 4 是局部组装示意图；
 图 5 是钉筒结构示意图；
 图 6 是另一种轴承结构示意图；
 图 7 是再一种轴承结构示意图；
 图 8 是轴承结构的正面示意图；
 图 9 是轴承结构的底面示意图。

图中各附图标记的含义如下：

| 序号 | 指代 | 序号 | 指代 |
|------|--------|------|--------|
| 101 | 钉筒 | 102 | 推钉座 |
| 103 | 环型刀 | 104 | 止胀管 |
| 105 | 金属圆柱嵌件 | 106 | 前进螺旋轨道 |
| 107 | 回退直线轨道 | 108 | 回退弧形轨道 |
| 109 | 轴承结构 | 110 | 轴承内圈 |
| 111 | 轴承外圈 | 112 | 滚珠 |
| 113 | 垫圈 | 114 | 铆钉孔 |
| 115a | 导向凸块 | 115b | 导向凸块 |
| 115c | 导向凸块 | | |

具体实施方式

[[实施例 1]]

如图 1~图 5 所示，外科用装订器械旋转刀头，它包括有钉筒 101、推钉座 102、环型刀 103 和钉仓，钉筒 101 是一内腔为阶梯形的圆管状体，其内设有止胀管 104，在止胀管 104 与钉筒 101 内壁之间设有多个呈环形分布的双排交错排列的推钉片，推钉座 102 设置在推钉片的近端，钉仓套在止胀管 104 外围并且安置在推钉片远端，环

型刀 103 安置在钉仓内壁形成的空间内。

在止胀管 104 的外侧一体化注塑有一金属圆柱嵌件 105，其结构如图 2 所示，金属圆柱嵌件 105 的外壁上分布有前进螺旋轨道 106 及回退轨道，环型刀 103 上设有引导结构，引导结构沿前进螺旋轨道 106 的入口嵌入，使环型刀 103 与金属圆柱嵌件 105 旋转连接，环型刀 103 底部通过轴承结构 109 安装在推钉座 102 上，在轴承结构 109 与推钉座 102 之间设有垫圈 113，如图 4 所示。

进一步来说，所述的引导结构为导向凸块 115a，其位于环型刀 103 底部的内壁上，如图 1 所示。与此同时，所述的前进螺旋轨道 106 及回退轨道相互连通，组成至少一个进退行程，并且回退轨道包括一段回退直线轨道 107 和一段回退弧形轨道 108，回退直线轨道 107 的两侧边与金属圆柱嵌件 105 的轴线的夹角为 $0^{\circ} \sim 30^{\circ}$ ，优选 $6^{\circ} \sim 9^{\circ}$ ，如图 2 所示。由此，可令后一个前进螺旋轨道 106 与前一个回退轨道自然过渡，在进入下一个循环行程时不会原路返回第一个行程。

本外科用装订器械旋转刀头的组装过程如下：金属圆柱嵌件 105 注塑嵌套在止胀管 104 外壁，轴承结构 109 注塑并固定在推钉座 102 内，推钉座与推钉片一体制造，将推钉座 102 放置在钉筒 101 内，然后使环型刀 103 通过其底部内壁所设置的导向凸块 115a 沿金属圆柱嵌件 105 上的前进螺旋轨道 106 的入口嵌入，使环型刀 103 与金属圆柱嵌件 105 进行旋转连接，环型刀 103 可以通过螺旋轨道的引导实现旋转运动，然后将环型刀 103 与轴承结构 109 固定，并将钉仓也装入钉筒 101，从而完成旋转刀头的组装。

使用时器械被击发，环型刀 103 受到推钉座 102 的推力，在导向凸块 115a 与前进螺旋轨道 106 的配合下螺旋上升；然后又在推钉座 102 的回复拉力下，导向凸块 115a 沿金属圆柱嵌件 105 上的回退轨道直线退回，完成一个进退行程。由于回退轨道包括一段回退直线轨道 107 和一段回退弧形轨道 108，可使后一个前进螺旋轨道 106 与前一个回退轨道自然过渡，环型刀 103 在进入下一个循环行程的时候不会原路返回上一个行程，确保环型刀 103 正常进给。

[[实施例 2]]

如图 1~图 5 所示，外科用装订器械旋转刀头，其结构与 [[实施例 1]] 类似，推钉座 102 内部注塑并固定有轴承结构 109，具体包括轴承内圈 110 和轴承外圈 111，轴承内圈 110 和轴承外圈 111 之间设有滚珠 112 作为传动部件。当轴承内圈 110 与轴

承外圈 111 之间的摩擦力不大时,可以不在轴承内圈 110 与轴承外圈 111 之间设置滚珠 112 或其它传动部件,轴承内圈 110 与轴承外圈 111 之间靠摩擦连接。

作为引导结构的另外一种设置方式,在轴承内圈 110 内部设有导向凸块 115b 作为引导结构,如图 3 所示,该导向凸块 115b 与止胀管 104 外侧一体化注塑的金属圆柱嵌件 105 上的轨道相配合。组装时,将轴承结构 109 上的导柱 115b 沿金属圆柱嵌件 105 上的前进螺旋轨道 106 的入口嵌入,使推钉座 102 安装到钉筒 101 内部,接着将环型刀 103 也装入钉筒 101,并使环型刀 103 与轴承结构 109 的轴承内圈 110 固定连接,如图 4。

该旋转刀头组装完毕并与装订器械其它部位连接之后,手术前的器械准备工作宣告完成。结合整把装订器械,该旋转刀头在手术过程的工作过程如下:手术实施者将需要处理的组织扎好荷包,然后把装订器械调节到最合适的装订距离,握紧击发把手实施击发,其握力通过器械内的传动部件转化为推动推钉座 102 向前运动的推力,推钉座 102 上所排列的推钉片将钉仓里的钉推入组织并形成;同时,导向凸块 115b 沿着金属圆柱嵌件 105 的前进螺旋轨道 106 前进,使环型刀 103 对组织进行旋转切割,并通过刀口的切面将多余组织切除。击发完毕,在推钉座 102 的回复拉力作用下,导向凸块 115b 进入回退轨道,在其引导下环型刀 103 退回钉仓内腔,完成一次切割行程。由于推钉座 102 与环型刀 103 之间通过轴承结构 109 来连接,依赖于滚珠 112 的配合,环型刀 103 旋转时不会受到较大的摩擦力。而且,整个切割过程中,环型刀 103 与推钉座 102 紧密连接,不会晃动,不会出现偏离中心轴的现象,组织被切出的形状是一个整圆,避免了刀被卡住无法运动的潜在危险。

另一方面,通过使用本外科用装订器械旋转刀头,环型刀 103 与推钉座 102 配合金属圆柱嵌件 105 的前进螺旋轨道 106 螺旋前进,在回退轨道的引导下后退,使得原来单一的轨道分隔成两条,即:前进螺旋轨道 106 及回退轨道,且前进螺旋轨道 106 与回退轨道既相互独立、又相互连通,组成一个进退行程,整个金属圆柱嵌件 105 的长度至少包括一个进退行程。而且,回退轨道还可以设置成两段,即:一段回退直线轨道 107 和一段回退弧形轨道 108,如图 2 所示,其中设置回退弧形轨道 108,可以使下一个前进螺旋轨道 106 与上一个回退轨道之间的过渡更为自然,并使环型刀 103 在进入下一个循环行程的时候不会原路返回第一个行程,保证环型刀 103 正常进给路径,使器械使用更为安全、可靠。

【实施例 3】

如图 1~图 9 所示, 外科用装订器械旋转刀头, 主体结构与【实施例 1】和【实施例 2】类似, 区别在于: 结构如图 2 所示的金属圆柱嵌件 105, 一体化注塑在钉筒 101 的内壁上(图中未示出), 此时, 需在轴承外圈 111 或轴承内圈 110 的外侧设置导向凸块 115c, 如图 6 和图 7 所示, 或者在环型刀 103 外侧设置导向凸块(图中未示出), 并使如此设置的导向凸块与金属圆柱嵌件 105 上的前进螺旋轨道和回退轨道相配合。

为了便于组合连接, 所述的轴承内圈 110 上设有铆钉孔 114, 环型刀 103 上设有连接孔, 轴承内圈 110 与环型刀 103 通过铆钉冲压连接成一体。当然, 所涉及到的连接方式也可以采用螺纹、成型、销、粘接、焊接、卡接等。如果轴承结构 109 采用图 8、图 9 类似结构, 轴承外圈 111 呈现一个半包围的构造, 那么铆钉孔 114 可以设置在轴承外圈 111 上面。

加工组装时, 先将轴承结构 109 与环型刀 103 固定连接构成一个组合件, 连接方式可以为铆接、粘接、螺纹连接等, 然后将该组合件注塑在推钉座 102 内, 使轴承外圈 111 与推钉座 102 连成一体, 注塑时可以在轴承结构 109 与推钉座 102 之间增设垫片 113。为了适应目前常用的制造工艺, 轴承外圈 111 与推钉座 102 也可以采用粘接或者螺纹等方式进行连接。上述工作完成之后, 将由推钉座 102、轴承结构 109、环型刀 103 构成的组合件放入钉筒 101 内, 使导向凸块 115c 嵌入钉筒 101 内壁金属圆柱嵌件 105 的螺旋轨道入口, 并顺着螺旋轨道装入钉筒 101 内部。组装完毕, 其使用过程与【实施例 1】和【实施例 2】类似, 不再赘述。

权利要求

1、外科用装订器械旋转刀头，它包括有钉筒、环型刀、推钉座和钉仓，钉筒是一内腔为阶梯形的圆管状体，其内设有止涨管，在止涨管与钉筒内壁之间设有多个呈环形分布的双排交错排列的推钉片，推钉座设置在推钉片的近端，钉仓套在止涨管外围并且安置在推钉片远端，环型刀安置在钉仓内壁形成的空间内，其特征在于：所述环型刀通过轴承结构连接在推钉座上，该轴承结构至少由轴承内圈和轴承外圈构成，所述环型刀或轴承内圈或轴承外圈上设有导向凸块，所述钉筒内部还设有一金属圆柱嵌件，该金属圆柱嵌件上设有引导轨道，所述导向凸块与该引导轨道配合，引导环型刀以螺旋方式进给。

2、根据权利要求1所述的外科用装订器械旋转刀头，其特征在于：所述的金属圆柱嵌件一体化注塑在止涨管外壁。

3、根据权利要求1所述的外科用装订器械旋转刀头，其特征在于：所述的金属圆柱嵌件一体化注塑在钉筒内壁。

4、根据权利要求1或2或3所述的外科用装订器械旋转刀头，其特征在于：所述的引导轨道包括前进螺旋轨道和回退轨道，这两种轨道相互独立、相互连通，组成至少一个进退行程。

5、根据权利要求4所述的外科用装订器械旋转刀头，其特征在于：所述的回退轨道包括一段回退直线轨道和一段弧形轨道。

6、根据权利要求5所述的外科用装订器械旋转刀头，其特征在于：所述的回退直线轨道的两条侧边与金属圆柱嵌件轴线的夹角为 $0^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 。

7、根据权利要求1所述的外科用装订器械旋转刀头，其特征在于：所述的轴承结构包括轴承内圈、轴承外圈和传动部件，轴承内圈和轴承外圈之间通过传动部件连接，环型刀与轴承内圈或轴承外圈固定。

8、根据权利要求7所述的外科用装订器械旋转刀头，其特征在于：所述轴承内圈上设有铆钉孔，环型刀上设有连接孔，轴承内圈与环型刀通过铆钉冲压固定连接。

9、根据权利要求7所述的外科用装订器械旋转刀头，其特征在于：所述轴承外圈上设有铆钉孔，环型刀上设有连接孔，轴承外圈与环型刀通过铆钉冲压固定连接。

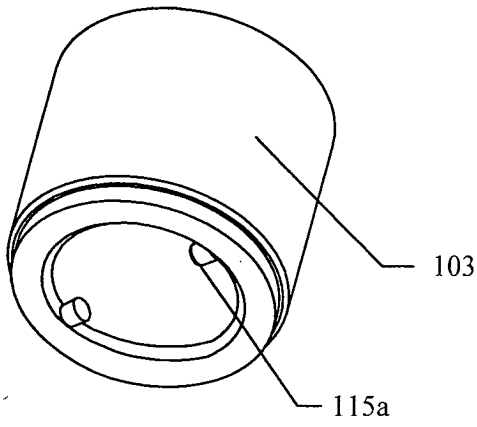


图 1

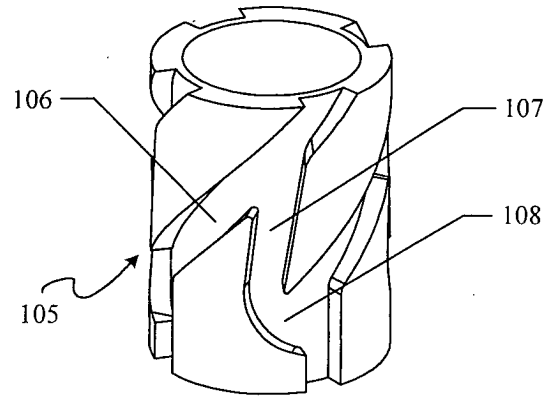


图 2

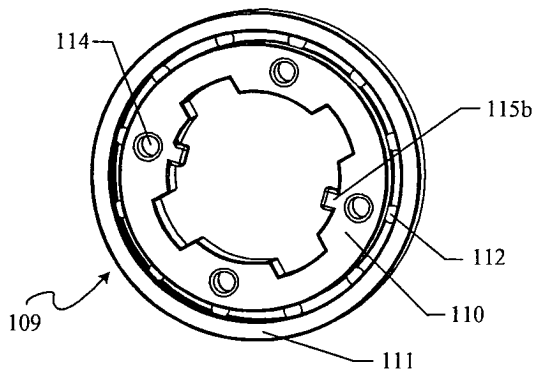


图 3

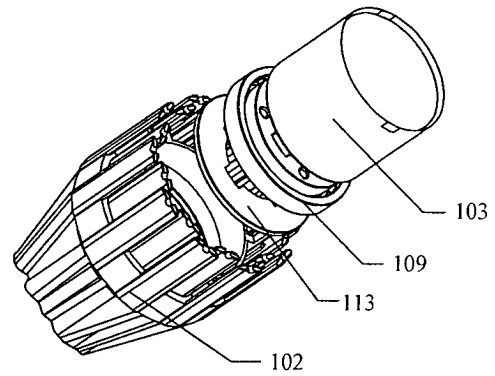


图 4

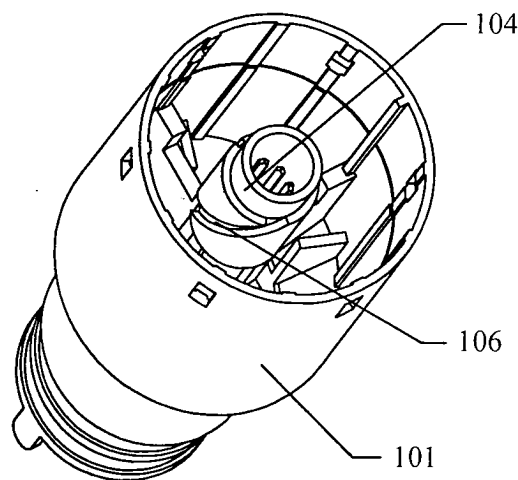


图 5

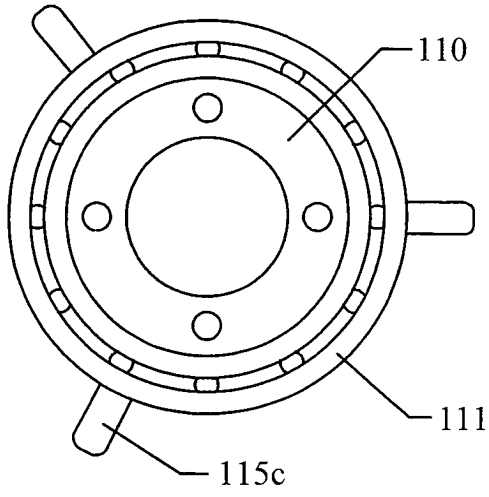


图 6

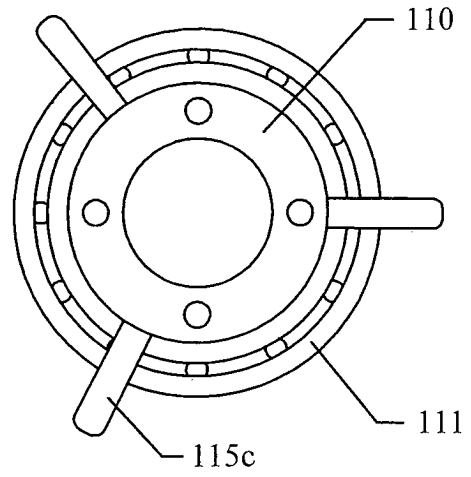


图 7

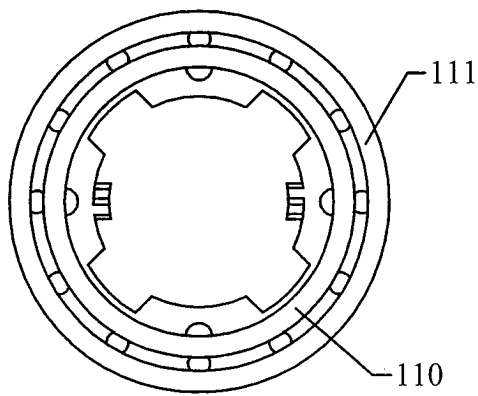


图 8

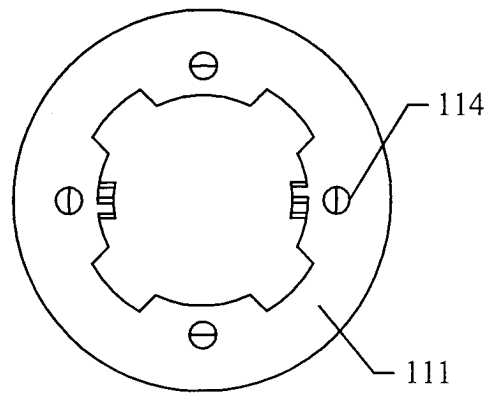


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/001226

| | | |
|---|--|------------------------------|
| A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <p style="text-align: center;">See extra sheet</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p> | | |
| B. FIELDS SEARCHED <p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)</p> <p style="text-align: center;">IPC A61B17</p> <p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p> <p>CNPAT WPI EPODOC PAJ rotat+,rotary,annular,circular,circle,spin+,cut+,stapl+,ring?,round?,cylindr+,tube?,tubula??,bearing?,guid+</p> | | |
| C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| E | CN201082172Y (SUZHOU TOUCHSTONE INTERNATIONAL MEDICAL SCIENCE CO., LTD.), 09 Jul.2008 (09.07.2008), pages 3-7 in the specification, figures 1-4. | 1-9 |
| A | CN1891166A (SUZHOU TOUCHSTONE INTERNATIONAL MEDICAL SCIENCE CO., LTD.), 10 Jan.2007 (10.01.2007), the whole document. | 1-9 |
| A | CN1626046A (SHANG, Jianzhong), 15 Jun.2005 (15.06.2005), the whole document. | 1-9 |
| <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 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 <p style="text-align: center;">29 Agu.2008 (29.08.2008)</p> | Date of mailing of the international search report <p style="text-align: center;">09 Oct. 2008 (09.10.2008)</p> | |
| Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451 | Authorized officer <p style="text-align: center;">WANG Yang</p> Telephone No. (86-10)62085641 | |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/001226

| C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
|---|---|-----------------------|
| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| A | CN2810503Y (SUZHOU TOUCHSTONE INTERNATIONAL MEDICAL SCIENCE CO., LTD.), 30 Aug.2006 (30.08.2006), the whole document. | 1-9 |
| A | US6193129B1 (ETHICON ENDO SURGERY INC), 27 Feb.2001 (27.02.2001), the whole document. | 1-9 |
| A | US6978922B2 (ETHICON ENDO SURGERY EUROP GMB), 27 Dec.2005 (27.12.2005), the whole document. | 1-9 |
| A | US2003055404A1 (Timothy E. Moutafis), 20 Mar.2003 (20.03.2003), the whole document. | 1-9 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2008/001226

| Patent Documents referred in the Report | Publication Date | Patent Family | Publication Date |
|---|------------------|----------------|------------------|
| CN201082172Y | 09.07.2008 | None | |
| CN1891166A | 10.01.2007 | None | |
| CN1626046A | 15.06.2005 | CN1305444C | 21.03.2007 |
| CN2810503Y | 30.08.2006 | None | |
| US6193129B1 | 27.02.2001 | None | |
| US6978922B2 | 27.12.2005 | EP1316290A2 | 04.06.2003 |
| | | CA2413140A1 | 28.05.2003 |
| | | JP2003199749A | 15.07.2003 |
| | | DE10158246C1 | 21.08.2003 |
| | | US2003178465A1 | 25.09.2003 |
| | | AU2002308791A1 | 12.06.2003 |
| | | USRE39841E | 18.09.2007 |
| | | AU2002308791B | 06.03.2008 |
| US2003055404A1 | 20.03.2003 | WO03024340A2 | 27.03.2003 |
| | | US2003083681A1 | 01.05.2003 |
| | | AU2002331864A1 | 01.04.2003 |
| | | EP1476088A2 | 17.11.2004 |
| | | AU2002331864B | 19.04.2007 |
| | | CA2499276A | 27.03.2003 |
| | | AT398969T | 15.07.2008 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/001226

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:

A61B17/068 (2006.01) i

A61B17/3209 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2008/001226

| A. 主题的分类 | | |
|---|--|---|
| 参见附加页 | | |
| 按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类 | | |
| B. 检索领域 | | |
| 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) | | |
| IPC A61B17 | | |
| 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 | | |
| 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) | | |
| CNPAT WPI EPODOC PAJ | | |
| 旋, 转, 轴承, 轨道, 订, 钉, 刀, 吻合, 前, 进, 回, 退, 环, 圆 | | |
| rotat+, rotary, annular, circular, circle, spin+, cut+, stapl+, ring?, round?, cylindr+, tube?, tubula??. bearing?, guid+ | | |
| C. 相关文件 | | |
| 类 型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落 | 相关的权利要求 |
| E | CN201082172Y (苏州天臣国际医疗科技有限公司), 09.7 月 2008 (09.07.2008), 说明书第 3-7 页, 附图 1-4。 | 1-9 |
| A | CN1891166A (苏州天臣国际医疗科技有限公司), 10.1 月 2007 (10.01.2007), 全文。 | 1-9 |
| A | CN1626046A(商建忠), 15.6 月 2005(15.06.2005), 全文。 | 1-9 |
| A | CN2810503Y (苏州天臣国际医疗科技有限公司), 30.8 月 2006 (30.08.2006), 全文。 | 1-9 |
| A | US6193129B1 (ETHICON ENDO SURGERY INC), 27.2 月 2001 (27.02.2001), 全文。 | 1-9 |
| A | US6978922B2 (ETHICON ENDO SURGERY EUROP GMB), 27.12 月 2005 (27.12.2005), 全文。 | 1-9 |
| A | US2003055404A1 (Timothy E. Moutafis), 20.3 月 2003 (20.03.2003), 全文。 | 1-9 |
| <input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。 | | |
| * 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 | | “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件 |
| 国际检索实际完成的日期 29.8 月 2008 (29.08.2008) | | 国际检索报告邮寄日期 09.10 月 2008 (09.10.2008) |
| 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451 | | 受权官员 王洋 电话号码: (86-10) 62085641 |

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2008/001226

| 检索报告中引用的 专利文件 | 公布日期 | 同族专利 | 公布日期 |
|------------------|------------|----------------|------------|
| CN201082172Y | 09.07.2008 | 无 | |
| CN1891166A | 10.01.2007 | 无 | |
| CN1626046A | 15.06.2005 | CN1305444C | 21.03.2007 |
| CN2810503Y | 30.08.2006 | 无 | |
| US6193129B1 | 27.02.2001 | 无 | |
| US6978922B2 | 27.12.2005 | EP1316290A2 | 04.06.2003 |
| | | CA2413140A1 | 28.05.2003 |
| | | JP2003199749A | 15.07.2003 |
| | | DE10158246C1 | 21.08.2003 |
| | | US2003178465A1 | 25.09.2003 |
| | | AU2002308791A1 | 12.06.2003 |
| | | USRE39841E | 18.09.2007 |
| | | AU2002308791B | 06.03.2008 |
| US2003055404A1 | 20.03.2003 | WO03024340A2 | 27.03.2003 |
| | | US2003083681A1 | 01.05.2003 |
| | | AU2002331864A1 | 01.04.2003 |
| | | EP1476088A2 | 17.11.2004 |
| | | AU2002331864B | 19.04.2007 |
| | | CA2499276A | 27.03.2003 |
| | | AT398969T | 15.07.2008 |

主题的分类:

A61B17/068 (2006.01) i

A61B17/3209 (2006.01) i