

## (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  
2012年6月21日 (21.06.2012)



(10) 国际公布号  
WO 2012/079455 A1

- (51) 国际专利分类号:  
A61B 17/072 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/083114
- (22) 国际申请日: 2011年11月29日 (29.11.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201010592492.X 2010年12月16日 (16.12.2010) 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 (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号国际科技园科技广场21A, Jiangsu 215021 (CN)。 傅开芬 (FU, Kaifen) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市工业园区金鸡湖大道1355号国际科技园科技广场21A, Jiangsu 215021 (CN)。 周婧 (ZHOU, Jing) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市工业园区金鸡湖大道1355号国际科技园科技广场21A, Jiangsu 215021 (CN)。
- (74) 代理人: 北京集佳知识产权代理有限公司 (UNITALEN ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场7层, Beijing 100004 (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, 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, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (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), 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(条约第21条(3))。

(54) Title: LINEAR CUTTING STAPLER

(54) 发明名称: 直线型切割缝合器

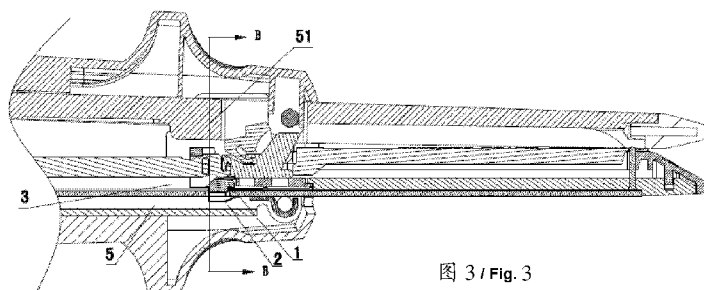


图3 / Fig. 3

(57) Abstract: A linear cutting stapler comprises: an upper jaw and a lower jaw (5) capable of closing or opening relative to each other. A staple cartridge (51) is disposed at a distal end of the lower jaw (5). The lower jaw (5) is U-shaped, and has a staple driving rod (3) and a blade driving rod (4) slidably disposed therein. The linear cutting stapler further comprises a safety mechanism. The safety mechanism comprises an engagement member. A notch fitting the engagement member is disposed on a bottom surface of the staple driving rod (3). The safety mechanism further comprises a floating block (1). The floating block (1) may perform longitudinal displacement in the lower jaw (5). When the floating block (1) is pressed against the staple cartridge (51) or an anvil (6), a top end of the engagement member is driven to perform longitudinal displacement, so that the engagement member is separated from the notch. The linear cutting stapler has a simple structure, is easy to be fabricated, and is safe and reliable.

[见续页]



WO 2012/079455 A1

---

**(57) 摘要:**

一种直线型切割缝合器，包括：可相互闭合或打开的上钳夹和下钳夹(5)，所述下钳夹(5)的远端设置有钉仓(51)，所述下钳夹(5)为U形，其内可滑动地设有推钉杆(3)和推刀杆(4)，其特征在于：还包括一保险机构，所述保险机构包括一卡接件，所述推钉杆(3)的底面设置有一与所述卡接件相配合的缺口；所述保险机构还包括一浮动块(1)，所述浮动块(1)可在所述下钳夹(5)内进行纵向位移，当浮动块(1)抵接于所述钉仓(51)或钉砧(6)时，进而驱动所述卡接件的顶端进行纵向位移，使得所述卡接件与所述缺口分离。该直线型切割缝合器结构简单，加工方便，安全可靠。

## 直线型切割缝合器

本申请要求于 2010 年 12 月 16 日提交中国专利局、申请号为 201010592492.X、发明名称为“直线型切割缝合器”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

### 5 技术领域

本发明涉及一种直线型切割缝合器，属于医疗器械技术领域。

### 背景技术

直线型切割缝合器被广泛用于外科手术中用于伤口缝合、内部组织缝合与切割，典型的直线型切割缝合器如美国专利 US5129570 所揭示，具有缝合与切割两个功能，在进行伤口缝合的同时，将多余的组织切除。该类直线型切割缝合器一般包括上、下两个钳夹，以及用于闭合上、下钳夹的闭合把手，相对设置在上、下钳夹前端的钉砧和钉仓，设于钉仓内并可同时相对所述钉仓移动击发片和切刀，以及用于驱动所述击发片和切刀移动的推钮。所述钉仓内排列设置有缝合钉，所述击发片依次推动推钉片并将缝合钉推向钉砧，所述切刀将位于钉仓和钉砧之间的组织切断。

该器械的钉仓是可以更换多次使用的。在临床使用时，经常需要多次缝合切割组织，因此在手术时需要多次更换钉仓。在没有放入钉仓的情况下，推钮可以被任意向前推动，进而切刀会被推出，会造成只切割而未缝合的严重后果。因此，现有技术的直线型切割缝合器都会设置一种保险机构。

美国专利 US5129570 号揭示了一种保险机构，在器械的中部设置一个带有切刀通道与推钉杆通道的保险块，在切刀下面设置弹片。当器械处于打开位置（即上、下两个钳夹未闭合）时，弹片将切刀弹起，使切刀无法通过切刀通道，起到保险作用；当器械装上钉仓，且上、下两个钳夹闭合后，钉仓压迫切刀顶部，使切刀克服弹片的弹力并恢复到与切刀通道对准的状态，这时保险解除，器械可以击发使用。

美国专利 US7055730 号揭示了另一种保险机构，在器械的中部设置一

个带有推刀杆通道与推钉杆通道的保险块，该保险块在扭簧作用下可绕器械转动。当器械处于打开位置（即上、下两个钳夹未闭合）时，保险块发生扭转，使推钉杆与推刀杆都无法通过通道，起到保险作用；当器械装上钉仓，且上、下两个钳夹闭合后，钉仓压迫保险块使其克服扭簧的弹力而恢复正常位置（即推钉杆与推刀杆分别与其保险块上的通道对准），使推钉杆与推刀杆都可通过保险块，这时保险解除，器械可以击发使用。

以上几种结构均非常复杂，加工组装困难，价格昂贵。

### 发明内容

10 本发明的目的是提出一种具有简单结构的保险机构的直线型切割缝合器。

本发明的目的，将通过以下技术方案得以实现：

一种直线型切割缝合器，包括：可相互闭合或打开的上、下钳夹，所述下钳夹的远端设置有钉仓，所述下钳夹为U形，其内可滑动地设有推钉杆和推刀杆，所述直线型切割缝合器还包括一保险机构，所述保险机构包括一卡接件，所述推钉杆的底面设置有一与所述卡接件相配合的缺口；所述保险机构还包括一浮动块，所述浮动块可在所述下钳夹内进行纵向位移，当其抵接于所述钉仓或钉砧时，进而驱动所述卡接件的顶端进行纵向位移，使得所述卡接件与所述缺口分离。

20 进一步地，所述浮动块的底端连接于所述卡接件的顶端，所述卡接件的底部连接于下钳夹，所述浮动块上轴向设置有分别供所述推钉杆及推刀杆通过的第一通槽及第二通槽。

更进一步地，所述浮动块的远端设置有一供钉仓挤压的凸起，所述钉仓可通过挤压所述凸起，进而驱动所述卡接件的顶端进行纵向位移，使得所述卡接件与所述缺口分离。

更进一步地，所述浮动块的近端设置有一供钉砧挤压的凸起，所述钉砧可通过挤压所述凸起，进而驱动所述卡接件的顶端进行纵向位移，使得所述卡接件与所述缺口分离。

更进一步地，所述卡接件为一弹片，所述弹片的底端焊接于所述下钳

夹的内壁，所述弹片的顶端固定连接于所述浮动块。

更进一步地，所述卡接件为所述浮动块底部的卡块，所述卡块的端面与所述缺口相配合，且所述卡块的底端通过一弹簧连接于所述下钳夹的底面，当浮动块抵接于所述钉仓或钉砧时，进而驱动所述卡接件进行纵向位移，使得所述卡接件的底部与所述缺口分离。

更进一步地，所述卡块与浮动块为一体化制造。

更进一步地，所述卡接件连接于所述下钳夹底面的中央，且所述缺口对应地设置于所述推钉杆底面的中央。

更进一步地，所述浮动块的两侧分别轴向设置有一腰型凸起，所述下钳夹的两内侧壁分别设置有与所述腰型凸起相配合的腰形槽，所述腰型凸起可在所述腰形槽内纵向移动。

本发明的有益效果主要体现在：结构简单，加工方便，安全可靠，具有很好的推广价值。

## 15 附图说明

图 1 是第一实施例中的下钳夹的结构示意图，未显示钉仓；

图 2 是图 1 中沿 A-A 的截面图；

图 3 是第一实施例中直线型切割缝合器的部分结构示意图；

图 4 是图 3 中沿 B-B 的截面图；

20 图 5 是第二实施例中的下钳夹的结构示意图，未显示钉仓；

图 6 是图 5 中沿 C-C 的截面图；

图 7 是第二实施例中直线型切割缝合器的部分结构示意图；

图 8 是图 7 中沿 D-D 的截面图。

其中：

1	浮动块	11	第一通槽	12	第二通槽
13	凸起	2	弹片	3	推钉杆
4	推刀杆	5	下钳夹	51	钉仓
6	钉砧				

## 具体实施方式

本发明提供了一种直线型切割缝合器，其包括：可相互闭合或打开的上钳夹、下钳夹 5，下钳夹 5 的远端设置有钉仓 51，下钳夹 5 为 U 形，其内可滑动地设有推钉杆 3 和推刀杆 4，所述直线型切割缝合器还包括一保险机构，所述保险机构包括一卡接件，推钉杆 3 的底面设置有一与所述卡接件的顶端相配合的缺口；所述保险机构还包括一浮动块 1，浮动块 1 可抵接于钉仓 51 或钉砧 6，进而驱动所述卡接件的顶端进行纵向位移，使得所述卡接件与所述缺口分离；浮动块 1 上轴向设置有分别供推钉杆 3 及推刀杆 4 通过的第一通槽 11 及第二通槽 12。

### 【第一实施例】

如图 1-4 所示，本实施例中，所述直线型切割缝合器包括：上钳夹、U 型的下钳夹 5；设置于下钳夹 5 内并可在其内滑动的推钉杆 3 和推刀杆 4；保险机构，所述保险机构包括底端焊接于下钳夹 5 内壁的中央的弹片 2、及连接于弹片 2 的顶端的浮动块 1，浮动块 1 上轴向设置有分别供推钉杆 3 及推刀杆 4 通过的第一通槽 11、第二通槽 12，推钉杆 3 的底面的中央设置有一与弹片 2 的顶端相配合的缺口，浮动块 1 的远端设置有一供钉仓 51 挤压的凸起 13。浮动块 1 的两侧分别轴向设置有一腰型凸起（未图示），下钳夹 5 的两内侧壁分别设置有与所述腰型凸起相配合的腰形槽，所述腰型凸起可在所述腰形槽内纵向移动，从而起到引导浮动块 1 纵向移动的作用。当然，亦可在浮动块 1 的两侧分别轴向设置有一腰形槽（未图示），下钳夹 5 的两内侧壁分别设置有与所述腰形槽相配合的腰型凸起（未图示）。

本实施例的工作原理为：当所述直线型切割缝合器未打开或钉仓 51 未安装时，浮动块 1 在弹片 2 的作用下上浮，弹片 2 卡入推钉杆 3 的底面的缺口里，使得推钉杆 3 不能被向前推动，及所述保险机构被打开；将钉仓 51 被安装至下钳夹 5 上时，闭合上、下钳夹，钉仓 51 挤压凸起 13，使得浮动块 1 压迫弹片 2 下移，浮动块恢复到可以使得推钉杆 3 和推刀杆 4 通过的位置，弹片 2 脱离所述缺口，从而使得所述保险机构被关闭。

### 【第二实施例】

如图 5-8 所示, 本实施例中, 浮动块 1 的近端设置有一供钉砧 6 挤压的凸起 13, 其他结构与第一实施例中的结构相同, 在此不再赘述。

本实施例的工作原理为: 当所述直线型切割缝合器未打开或钉仓 51 未安装时, 浮动块 1 在弹片 2 的作用下上浮, 弹片 2 卡入推钉杆 3 的底面的缺口里, 使得推钉杆 3 不能被向前推动, 即所述保险机构被打开; 当钉仓 51 被安装至下钳夹 5 上时, 并闭合上、下钳夹后, 钉砧 6 挤压凸起 13, 使得浮动块 1 压迫弹片 2 下移, 浮动块恢复到可以使得推钉杆 3 和推刀杆 4 通过的位置, 弹片 2 脱离所述缺口, 从而使得所述保险机构被关闭。

### 【第三实施例】

10 本实施例中, 所述卡接件为一卡块(未图示), 所述卡块与所述缺口相配合, 且所述卡块的底端通过一弹簧(未图示)连接于下钳夹 5 的底面, 所述卡块与浮动块 1 为一体化制造, 其他结构与第一实施例中的结构相同, 在此不再赘述。

15 本实施例的工作原理为: 当所述直线型切割缝合器未打开或钉仓 51 未安装时, 所述卡块在所述弹簧的作用下上浮, 浮块 1 在所述卡块的作用下亦向上浮动, 所述卡块的顶端卡入推钉杆 3 的底面的缺口里, 使得推钉杆 3 不能被向前推动, 即所述保险机构被打开; 当钉仓 51 被安装至下钳夹 5 上时, 并闭合上、下钳夹后, 钉仓 51 挤压凸起 13, 使得浮动块 1 压迫所述弹簧收缩, 从而使得所述卡块下移, 浮动块 1 恢复到可以使得推钉杆 3 和推刀杆 4 通过的位置, 所述卡块脱离所述缺口, 从而使得所述保险机构被关闭。

### 【第四实施例】

25 本实施例中, 所述卡接件为一卡块(未图示), 所述卡块的顶端与所述缺口相配合, 且所述卡块的底端通过一弹簧(未图示)连接于下钳夹 5 的底面, 所述卡块与浮动块 1 为一体化制造, 其他结构与第二实施例中的结构相同, 在此不再赘述。

本实施例的工作原理为: 当所述直线型切割缝合器未打开或钉仓 51 未安装时, 所述卡块在所述弹簧的作用下上浮, 浮块 1 在所述卡块的作用下亦向上浮动, 所述卡块的顶端卡入推钉杆 3 的底面的缺口里, 使得推钉

-6-

杆 3 不能被向前推动，即所述保险机构被打开；当钉仓 51 被安装至下钳夹 5 上时，并闭合上、下钳夹后，钉砧 6 挤压凸起 13，使得浮动块 1 压迫所述弹簧收缩，从而使得所述卡块下移，浮动块 1 恢复到可以使得推钉杆 3 和推刀杆 4 通过的位置，所述卡块脱离所述缺口，从而使得所述保险机构 5 被关闭。

本发明尚有多种实施方式，凡采用等同变换或者等效变换而形成的所有技术方案，均落在本发明的保护范围之内。



## 权 利 要 求

1. 一种直线型切割缝合器，包括：可相互闭合或打开的上、下钳夹，所述下钳夹的远端设置有钉仓，所述下钳夹为U形，其内可滑动地设有推钉杆和推刀杆，其特征在于：还包括一保险机构，所述保险机构包括一卡  
5 接件，所述推钉杆的底面设置有一与所述卡接件相配合的缺口；所述保险机构还包括一浮动块，所述浮动块可在所述下钳夹内进行纵向位移，当其抵接于所述钉仓或钉砧时，进而驱动所述卡接件的顶端进行纵向位移，使得所述卡接件与所述缺口分离。
2. 根据权利要求1所述的直线型切割缝合器，其特征在于：所述浮动  
10 块的底端连接于所述卡接件的顶端，所述卡接件的底端连接于下钳夹，所述浮动块上轴向设置有分别供所述推钉杆及推刀杆通过的第一通槽及第二通槽。
3. 根据权利要求2所述的直线型切割缝合器，其特征在于：所述浮动  
15 块的远端设置有一供钉仓挤压的凸起，所述钉仓可通过挤压所述凸起，进而驱动所述卡接件的顶端进行纵向位移，使得所述卡接件与所述缺口分离。
4. 根据权利要求2所述的直线型切割缝合器，其特征在于：所述浮动  
20 块的近端设置有一供钉砧挤压的凸起，所述钉砧可通过挤压所述凸起，进而驱动所述卡接件的顶端进行纵向位移，使得所述卡接件与所述缺口分离。
5. 根据权利要求1-4中任意一项所述的直线型切割缝合器，其特征在  
25 于：所述卡接件为一弹片，所述弹片的底端焊接于所述下钳夹的内壁，所述弹片的顶端固定连接于所述浮动块。
6. 根据权利要求1所述的直线型切割缝合器，其特征在于：所述卡接  
件为所述浮动块底部的卡块，所述卡块的端面与所述缺口相配合，且所述卡块的底端通过一弹簧连接于所述下钳夹的底面，当浮动块抵接于所述钉  
30 仓或钉砧时，进而驱动所述卡接件进行纵向位移，使得所述卡接件的底部与所述缺口分离。
7. 根据权利要求6所述的直线型切割缝合器，其特征在于：所述卡块  
与浮动块为一体化制造。
8. 根据权利要求1-4中任意一项所述的直线型切割缝合器，其特征在

于：所述卡接件连接于所述下钳夹底面的中央，且所述缺口对应地设置于所述推钉杆底面的中央。

9. 根据权利要求 1 所述的直线型切割缝合器，其特征在于：所述浮动块的两侧分别轴向设置有一腰型凸起，所述下钳夹的两内侧壁分别设置
- 5 与所述腰型凸起相配合的腰形槽，所述腰型凸起可在所述腰形槽内纵向移动。

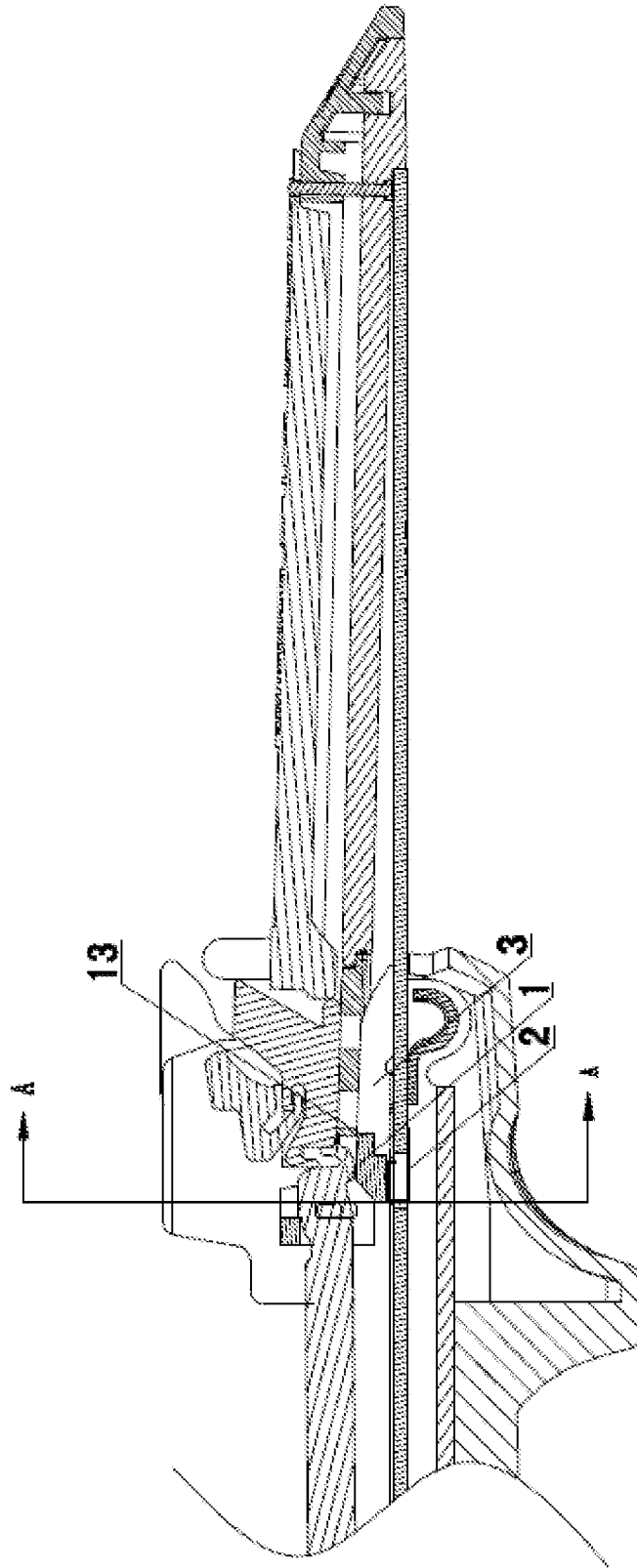


图 1

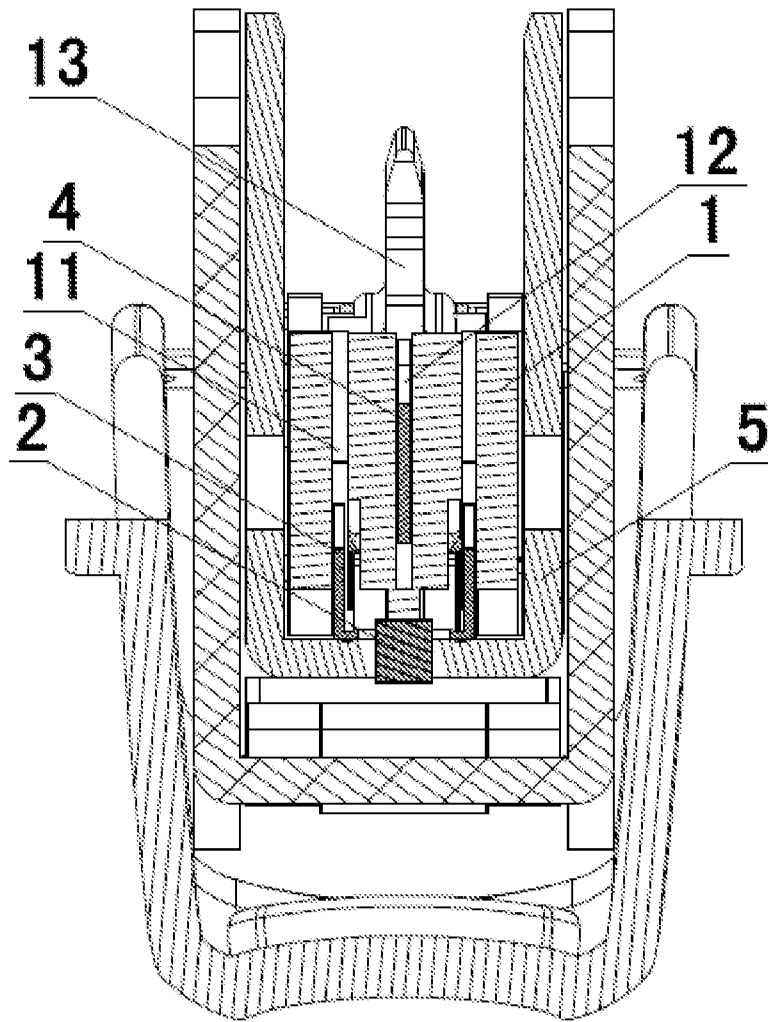


图 2

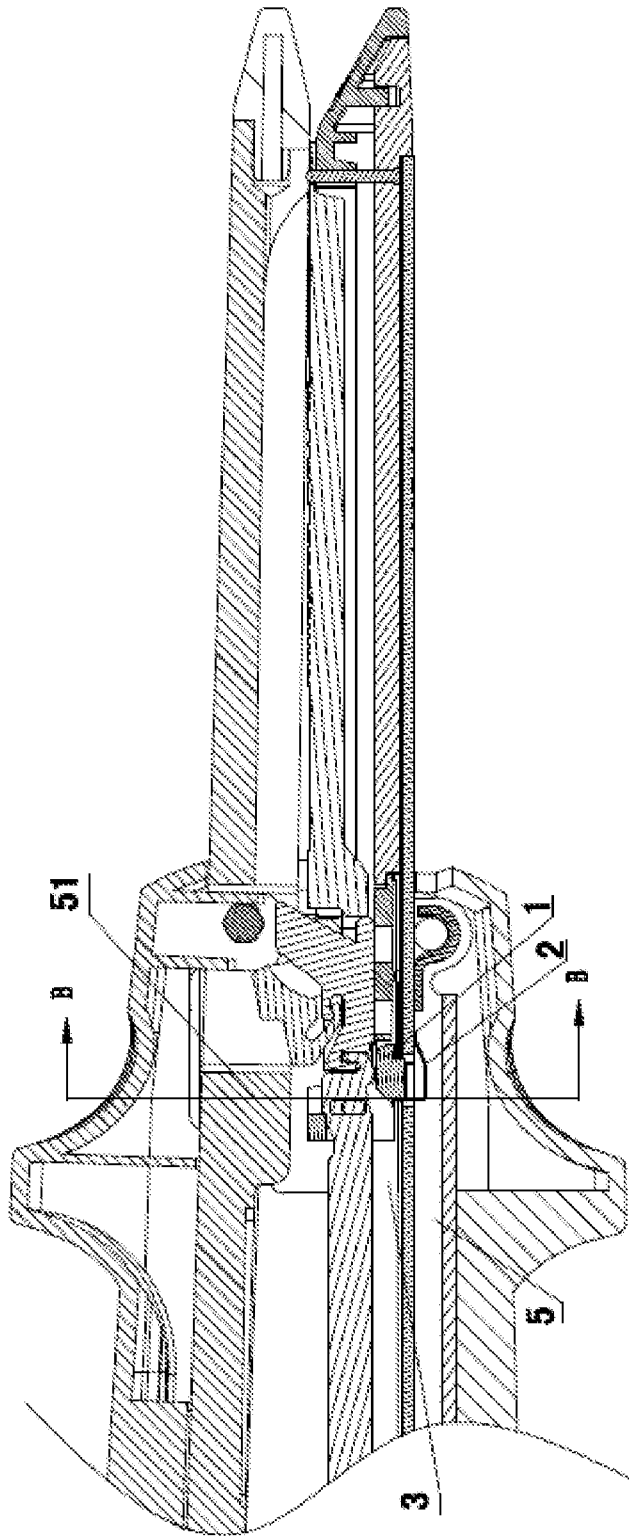


图 3

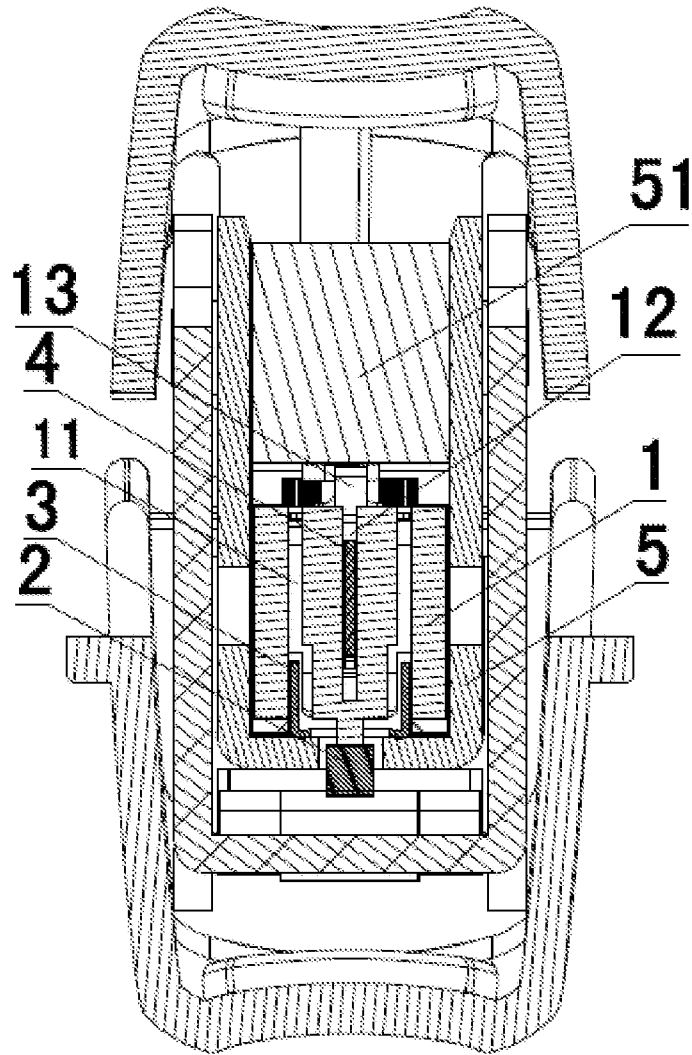


图 4

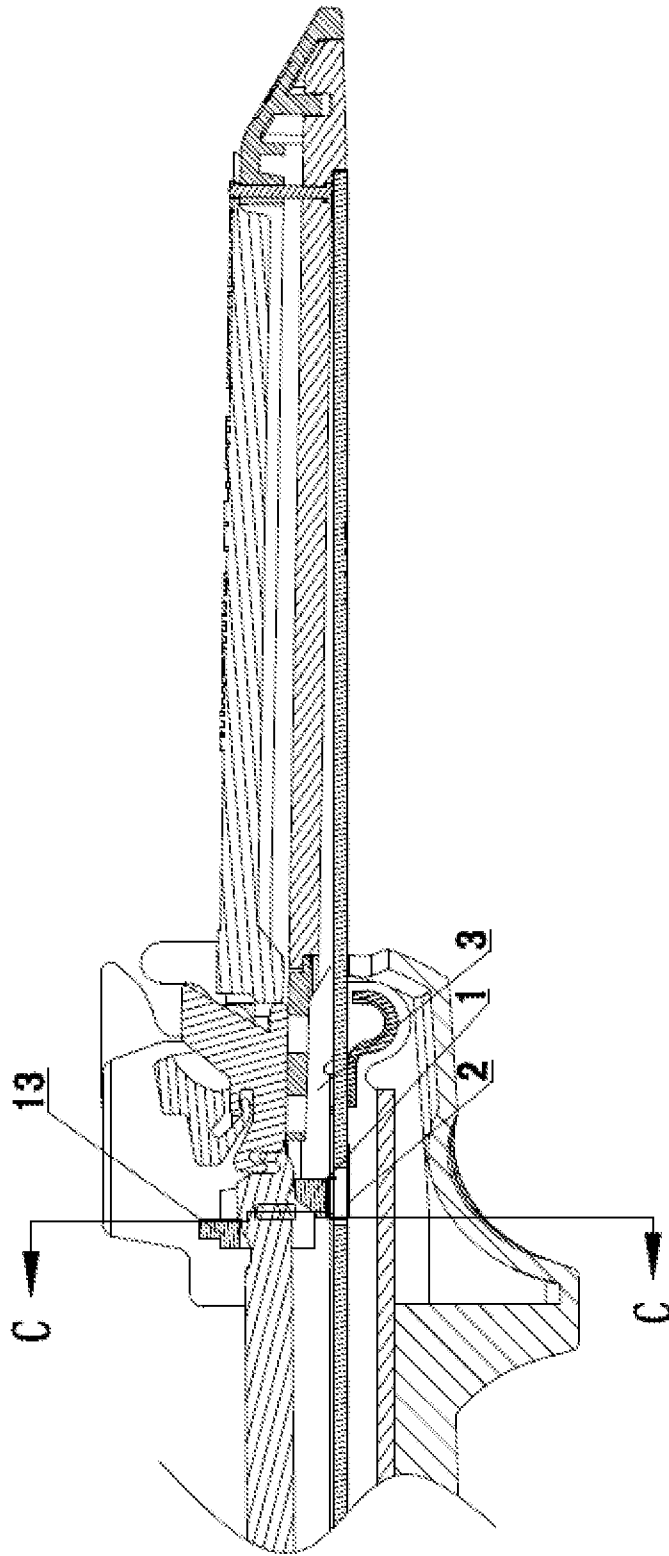


图 5

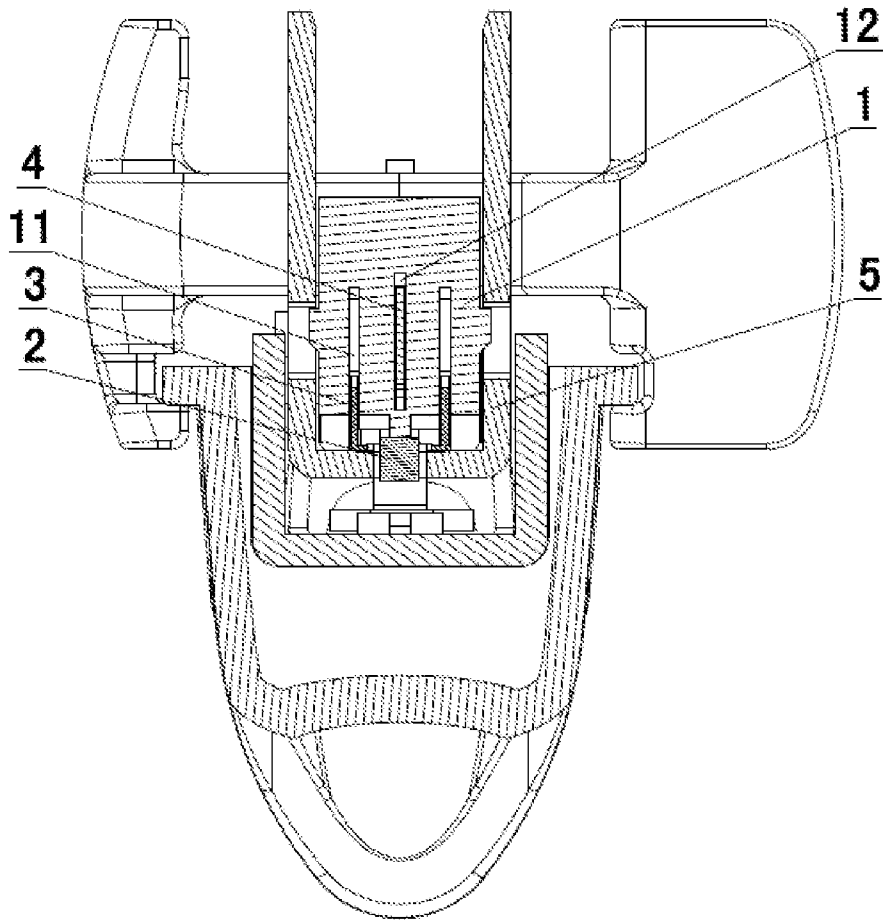


图 6



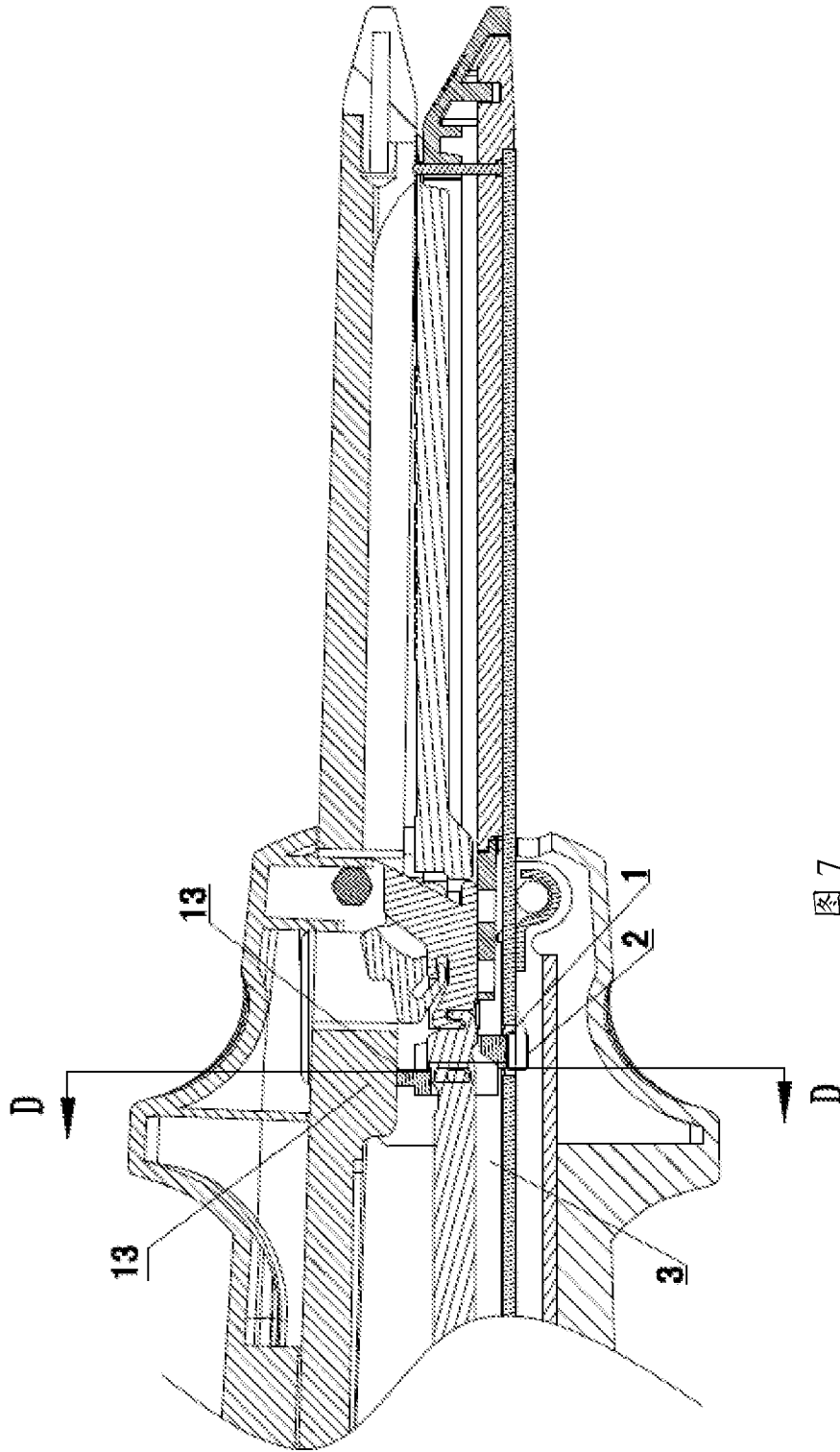


图 7

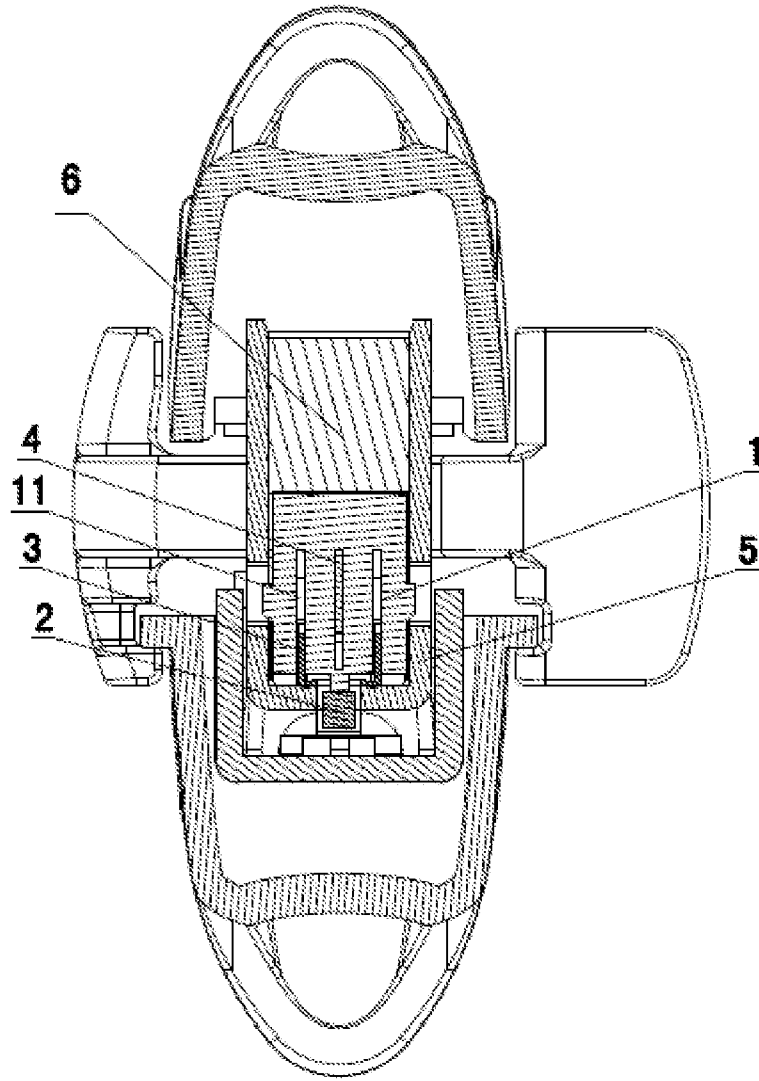


图 8

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2011/083114**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B 17/072 (2006.01) i

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)

IPC: A61B 17

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)

CNABS, CNKI, CNTXT: suture, coincide, cut#, line, linear, safe, protect, secure, clip, notch, opening

VEN, USTXT: stapler, suture+, cut+, linear, safe+, protect+, lock+, notch??, opening?

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 102068290 A (TOUCHSTONE INTERNATIONAL MEDICAL SCIENCE CO., LTD.), 25 May 2011 (25.05.2011), claims 1-9	1-9
A	US 5129570 A (ETHICON INC.), 14 July 1992 (14.07.1992), the whole document	1-9
A	US 2004007608 A1 (EHRENFELS, K. et al.), 15 January 2004 (15.01.2004), the whole document	1-9
A	CN 2764312 Y (WEN, Zhiqiang), 15 March 2006 (15.03.2006), the whole document	1-9
A	US 5988479 A (US SURGICAL CORP.), 23 November 1999 (23.11.1999), the whole document	1-9
A	US 4892244 A (ETHICON INC.), 09 January 1990 (09.01.1990), the whole document	1-9
A	CN 101675895 A (ETHICON ENDO-SURGERY INC.), 24 March 2010 (24.03.2010), the whole document	1-9

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search

20 February 2012 (20.02.2012)

Date of mailing of the international search report

**08 March 2012 (08.03.2012)**

Name and mailing address of the ISA/CN:  
 State Intellectual Property Office of the P. R. China  
 No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao  
 Haidian District, Beijing 100088, China  
 Fax No.: (86-10) 62019451

Authorized officer

**CUI, Wenhao**

Telephone No.: (86-10) **62085636**

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
**PCT/CN2011/083114**

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102068290 A	25.05.2011	None	
US 5129570 A	14.07.1992	AU 646515 B2	24.02.19 94
		EP 0488768 B1	17.04.1996
		JP 3165206 B2	14.05.2001
		CA 2056557 A1	31.05.1992
		US 6131789 A	17.10.2000
		ES 2085972 T3	16.06.1996
		AU 8820691 A	04.06.1992
		BR 9105159 A	21.07.1992
		US 5275323 A	04.01.1994
		CA 2056557 C	27.08.2002
		EP 0488768 A1	03.06.1992
		DE 69118830 D1	23.05.1996
		DE 69118830 T2	26.09.1996
		GR 1000992 B	31.03.1993
		GR 91100467 A	08.10.1992
		JP 5038341 A	19.02.1993
		AT 136757 T	15.05.1996
US 2004007608 A1	15.01.2004	US 2010193570 A1	05.08.2010
		US 2010282817 A1	11.11.2010
		US 2008283573 A1	20.11.2008
		EP 1977701 B1	07.12.2011
		EP 2308390 A1	13.04.2011
		WO 0230297 A2	18.04.2002
		EP 1324708 A2	09.07.2003
		JP 2007252952 A	04.10.2007
		US 2008142565 A1	19.06.2008
		US 2007119900 A1	31.05.2007
		US 7419081 B2	02.09.2008
		EP 1977701 A1	08.10.2008
		CA 2664942 A1	18.04.2002
		AU 2006203215 B2	08.10.2009
		EP 2305137 A1	06.04.2011
		US 2006081678 A1	20.04.2006
		JP 4549018 B2	22.09.2010
		US 7140527 B2	28.11.2006
		AU 2006203215 A1	17.08.2006
		US 7293685 B2	13.11.2007

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/CN2011/083114**

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
		EP 1324708 B1	24.09.2008
		CA 2664948 A1	18.04.2002
		AU 2009251085 A1	21.01.2010
		JP 2004531280 A	14.10.2004
		US 2007119901 A1	31.05.2007
		JP 2010240464 A	28.10.2010
		CA 2664958 C	13.09.2011
		US 7055730 B2	06.06.2006
		US 2006151569 A1	13.07.2006
		CA 2664958 A1	18.04.2002
		AU 1176102 A	22.04.2002
		AU 2002211761 B2	27.04.2006
		US 7721933 B2	25.05.2010
		DE 60135920 D1	06.11.2008
		CA 2425211 C	21.07.2009
		US 7568604 B2	04.08.2009
CN 2764312 Y	15.03.2006	None	
US 5988479 A	23.11.1999	None	
US 4892244 A	09.01.1990	CA 2002180 A1	07.05.1990
		ZA 8908435 A	31.07.1991
		ES 2095839 T3	01.03.1997
		USRE 34519 E	25.01.1994
		IE 77032 B1	19.11.1997
		AU 4443589 A	10.05.1990
		PT 92209 A	31.05.1990
		BR 8905667 A	05.06.1990
		DE 68927670 D1	27.02.1997
		CA 2002180 C	19.01.1999
		EP 0373762 B1	15.01.1997
		EP 0373762 A1	20.06.1990
		AU 614678 B2	05.09.1991
		DE 68927670 T2	05.06.1997
		IE 893563 L	07.05.1990
		JP 2177951 A	11.07.1990
		MX 164237 B	27.07.1992
CN 101675895 A	24.03.2010	EP 2165656 A2	24.03.2010
		BR 200905166 A2	15.02.2011

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/CN2011/083114**

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
		EP 2165658 A2	24.03.2010
		US 2011155787 A1	30.06.2011
		CN 101675897 A	24.03.2010
		CA 2679239 A1	19.03.2010
		CA 2679135 A1	19.03.2010
		US 2010072253 A1	25.03.2010
		US 7857186 B2	28.12.2010
		US 2010072251 A1	25.03.2010
		US 7832612 B2	16.11.2010
		EP 2165659 A2	24.03.2010
		EP 2165657 A2	24.03.2010
		US 2011253766 A1	20.10.2011
		US 2010072256 A1	25.03.2010
		US 7905381 B2	15.03.2011
		US 2010072252 A1	25.03.2010
		US 7954686 B2	07.06.2011
		CA 2679222 A1	19.03.2010
		CA 2679242 A1	19.03.2010
		CN 101675896 A	24.03.2010
		CN 101675898 A	24.03.2010
		JP 2010069310 A	02.04.2010
		JP 2010069309 A	02.04.2010
		JP 2010069308 A	02.04.2010
		JP 2010069307 A	02.04.2010
		BRPI 0903919 A	20.07.2010
		US 2010213241 A	26.08.2010
		BRPI 0905166 A	15.02.2011
		BRPI 0904877 A	15.03.2011
		BRPI 0904975 A	15.03.2011
		US 2011068145 A	24.03.2011
		RU 2009134958 A	27.03.2011
		RU 2009134955 A	27.03.2011
		RU 2009134964 A	27.03.2011
		RU 2009134962 A	27.03.2011
		US 2011226837 A	22.09.2011
		BR 200903919 A2	20.07.2010
		BR 200904877 A2	15.03.2011
		BR 200904975 A2	15.03.2011

<b>A. 主题的分类</b>		
A61B 17/072 (2006.01) i		
按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
<b>B. 检索领域</b>		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC: A61B 17		
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))		
CNABS, CNKI, CNTXT: 缝合, 吻合, 切#, 割#, 直线, 线性, 保险, 保护, 防护, 安全, 卡, 缺口, 开口		
VEN, USTXT: stapler, suture+, cut+, linear, safe+, protect+, lock+, notch??. opening?		
<b>C. 相关文件</b>		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN102068290A (苏州天臣国际医疗科技有限公司), 25.5 月 2011(25.05.2011), 权利要求 1-9.	1-9
A	US5129570A (ETHICON INC), 14.7 月 1992(14.07.1992), 全文.	1-9
A	US2004007608A1 (EHRENFELS K 等), 15.1 月 2004 (15.01.2004), 全文.	1-9
A	CN2764312Y (翁志强), 15.3 月 2006(15.03.2006), 全文.	1-9
A	US5988479A (US SURGICAL CORP), 23.11 月 1999(23.11.1999), 全文.	1-9
A	US4892244A (ETHICON INC), 09.1 月 1990(09.01.1990), 全文.	1-9
A	CN101675895A(伊西康内外科公司), 24.3 月 2010(24.03.2010), 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(如具体说明的) “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 20.2 月 2012(20.02.2012)		国际检索报告邮寄日期 <b>08.3 月 2012 (08.03.2012)</b>
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451		授权官员  崔文昊  电话号码: (86-10) <b>62085636</b>

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
**PCT/CN2011/083114**

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN102068290A	25.05.2011	无	
US5129570A	14.07.1992	AU646515B2	24.02.1994
		EP0488768B1	17.04.1996
		JP3165206B2	14.05.2001
		CA2056557A1	31.05.1992
		US6131789A	17.10.2000
		ES2085972T3	16.06.1996
		AU8820691A	04.06.1992
		BR9105159A	21.07.1992
		US5275323A	04.01.1994
		CA2056557C	27.08.2002
		EP0488768A1	03.06.1992
		DE69118830D1	23.05.1996
		DE69118830T2	26.09.1996
		GR1000992B	31.03.1993
		GR91100467A	08.10.1992
		JP5038341A	19.02.1993
		AT136757T	15.05.1996
US2004007608A1	15.01.2004	US2010193570A1	05.08.2010
		US2010282817A1	11.11.2010
		US2008283573A1	20.11.2008
		EP1977701B1	07.12.2011
		EP2308390A1	13.04.2011
		WO0230297A2	18.04.2002
		EP1324708A2	09.07.2003
		JP2007252952A	04.10.2007
		US2008142565A1	19.06.2008
		US2007119900A1	31.05.2007
		US7419081B2	02.09.2008
		EP1977701A1	08.10.2008
		CA2664942A1	18.04.2002
		AU2006203215B2	08.10.2009
		EP2305137A1	06.04.2011
		US2006081678A1	20.04.2006
		JP4549018B2	22.09.2010
		US7140527B2	28.11.2006
		AU2006203215A1	17.08.2006
		US7293685B2	13.11.2007



国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
PCT/CN2011/083114

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
		EP1324708B1	24.09.2008
		CA2664948A1	18.04.2002
		AU2009251085A1	21.01.2010
		JP2004531280A	14.10.2004
		US2007119901A1	31.05.2007
		JP2010240464A	28.10.2010
		CA2664958C	13.09.2011
		US7055730B2	06.06.2006
		US2006151569A1	13.07.2006
		CA2664958A1	18.04.2002
		AU1176102A	22.04.2002
		AU2002211761B2	27.04.2006
		US7721933B2	25.05.2010
		DE60135920D1	06.11.2008
		CA2425211C	21.07.2009
		US7568604B2	04.08.2009
CN2764312Y	15.03.2006	无	
US5988479A	23.11.1999	无	
US4892244A	09.01.1990	CA2002180A1	07.05.1990
		ZA8908435A	31.07.1991
		ES2095839T3	01.03.1997
		USRE34519E	25.01.1994
		IE77032B1	19.11.1997
		AU4443589A	10.05.1990
		PT92209A	31.05.1990
		BR8905667A	05.06.1990
		DE68927670D1	27.02.1997
		CA2002180C	19.01.1999
		EP0373762B1	15.01.1997
		EP0373762A1	20.06.1990
		AU614678B2	05.09.1991
		DE68927670T2	05.06.1997
		IE893563L	07.05.1990
		JP2177951A	11.07.1990
		MX164237B	27.07.1992
CN101675895A	24.03.2010	EP2165656A2	24.03.2010
		BR200905166A2	15.02.2011

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
**PCT/CN2011/083114**

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
		EP2165658 A2	24.03.2010
		US2011155787 A1	30.06.2011
		CN101675897 A	24.03.2010
		CA2679239 A1	19.03.2010
		CA2679135 A1	19.03.2010
		US2010072253 A1	25.03.2010
		US7857186 B2	28.12.2010
		US2010072251 A1	25.03.2010
		US7832612 B2	16.11.2010
		EP2165659 A2	24.03.2010
		EP2165657 A2	24.03.2010
		US2011253766 A1	20.10.2011
		US2010072256 A1	25.03.2010
		US7905381 B2	15.03.2011
		US2010072252 A1	25.03.2010
		US7954686 B2	07.06.2011
		CA2679222 A1	19.03.2010
		CA2679242 A1	19.03.2010
		CN101675896 A	24.03.2010
		CN101675898 A	24.03.2010
		JP2010069310 A	02.04.2010
		JP2010069309 A	02.04.2010
		JP2010069308 A	02.04.2010
		JP2010069307 A	02.04.2010
		BRPI0903919 A	20.07.2010
		US2010213241 A	26.08.2010
		BRPI0905166 A	15.02.2011
		BRPI0904877 A	15.03.2011
		BRPI0904975 A	15.03.2011
		US2011068145 A	24.03.2011
		RU2009134958 A	27.03.2011
		RU2009134955 A	27.03.2011
		RU2009134964 A	27.03.2011
		RU2009134962 A	27.03.2011
		US2011226837 A	22.09.2011
		BR200903919A2	20.07.2010
		BR200904877A2	15.03.2011
		BR200904975A2	15.03.2011