



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104023650 B

(45)授权公告日 2017.02.15

(21)申请号 201280055412.4

(22)申请日 2012.11.08

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104023650 A

(43)申请公布日 2014.09.03

(30)优先权数据

61/557,482 2011.11.09 US

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2014.05.09

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2012/064053 2012.11.08

(87)PCT国际申请的公布数据

W02013/070841 EN 2013.05.16

(73)专利权人 伊兹拉普有限公司

地址 以色列特鲁曼

(72)发明人 尼尔·阿尔特曼 伊扎克·法比安

(74)专利代理机构 中原信达知识产权代理有限公司 11219

代理人 黄刚 车文

(51)Int.Cl.

A61B 17/04(2006.01)

(56)对比文件

CN 1753647 A,2006.03.29,

CN 101415370 A,2009.04.22,

WO 9533408 A1,1995.12.14,

CN 101500496 A,2009.08.05,

US 2009264905 A1,2009.10.22,

CN 101415370 A,2009.04.22,

审查员 苗静

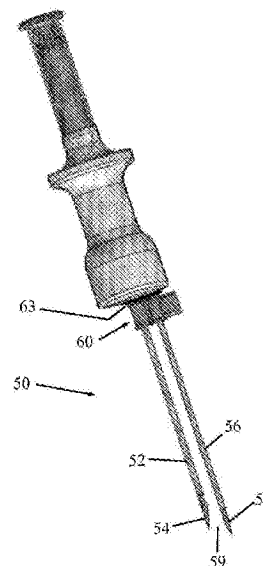
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

具有间隔件的缝合组件

(57)摘要

缝合组件包括：第一穿刺元件，其包括用于穿刺组织的尖锐远端；第二穿刺元件，其包括用于穿刺组织的尖锐远端，第一穿刺元件和第二穿刺元件的远端彼此隔开一个间隙；和间隔件，其被布置成在第一穿刺元件和第二穿刺元件中的至少一个穿刺元件上朝远端和朝近端滑动。



1. 一种缝合组件,包括:

第一穿刺元件,所述第一穿刺元件包括用于穿刺组织的尖锐远端;

第二穿刺元件,所述第二穿刺元件包括用于穿刺组织的尖锐远端,所述第一穿刺元件和所述第二穿刺元件的所述远端彼此隔开一间隙;以及

间隔件,所述间隔件被布置用于在所述第一穿刺元件和所述第二穿刺元件中的至少一个穿刺元件上朝远端和朝近端滑动,

其中所述间隔件被布置用于绕所述第一穿刺元件和所述第二穿刺元件中的一个穿刺元件枢转,并且所述间隔件包括卡扣到所述第一穿刺元件和所述第二穿刺元件中的另一个穿刺元件上的连接部分。

2. 根据权利要求1所述的缝合组件,其中所述间隔件被布置成在所述第一穿刺元件和所述第二穿刺元件两者上都朝远端和朝近端滑动。

3. 根据权利要求2所述的缝合组件,其中所述间隔件形成有第一开口和第二开口,所述第一穿刺元件和所述第二穿刺元件中的一个穿刺元件穿过所述第一开口,所述第一穿刺元件和所述第二穿刺元件中的另一个穿刺元件穿过所述第二开口。

4. 根据权利要求3所述的缝合组件,其中所述第一开口具有封闭的外轮廓。

5. 根据权利要求3所述的缝合组件,其中所述第二开口具有封闭的外轮廓。

6. 根据权利要求3所述的缝合组件,其中所述第二开口的外轮廓是不完全封闭的。

7. 根据权利要求1所述的缝合组件,其中所述间隔件包括径向突出的凸缘。

8. 根据权利要求1所述的缝合组件,其中所述间隔件包括朝远端突出的保护件,用于保护所述第一穿刺元件和所述第二穿刺元件中的至少一个穿刺元件的远端尖端。

9. 根据权利要求1所述的缝合组件,还包括偏压装置,用来将所述间隔件从近端位置推压到远端位置。

10. 根据权利要求1所述的缝合组件,还包括沿着所述第一穿刺元件的一部分设置的缝合线,其中所述缝合线布置成在所述第一穿刺元件的所述远端处被抓取,并且缝线抓取器位于所述第二穿刺元件的所述远端处。

具有间隔件的缝合组件

技术领域

[0001] 本发明总体上涉及诸如用于通过缝线对体腔和组织进行经皮闭合的缝合装置及方法。

背景技术

[0002] 在本领域中已知许多缝合装置,这些装置用针穿刺皮肤并将缝线经皮传递到缝合部位。例如PCT专利申请W02009/069119公开了一种缝合组件10,在此,参考图1和2对其进行简单的描述。

[0003] 缝合组件10包括:第一穿刺元件12,其包括用于穿刺组织的尖锐远端14;和第二穿刺元件16,其包括用于穿刺组织的尖锐远端18。第一和第二穿刺元件12和14的远端14和18彼此隔开一间隙20。优选但不是必要地,第一和第二穿刺元件12和14彼此平行。

[0004] 第一和第二穿刺元件12和16是空心的。缝线操作组件22包括缝合线接纳部件24和缝线抓取器26,它们能够分别被穿入第一和第二穿刺元件12和16的空心部分中。第一和第二穿刺元件12和16分别设有远端漏斗杯28和30,用来引导缝合线接纳部件24和缝线抓取器26的插入。漏斗杯28和30还作为挡块,用以限制缝合线接纳部件24和缝线抓取器26到第一和第二穿刺元件12和16中的移动。缝合线接纳部件24和缝线抓取器26的近端安装在手柄组件32上。缝合线接纳部件24安装在手柄组件32的可调节块17上。可调节块17被布置为相对于手柄组件32的远端块19移动。

[0005] 缝合线38放置在缝合线接纳部件24的远端上。如图2所示,缝线抓取器26布置为在第一穿刺元件12的远端14抓取缝合线38并隔着间隙将缝合线38拉到第二穿刺元件16。

[0006] 简而言之,在缝合组件10的操作中,第一和第二穿刺元件12和16首先被推动到组织中,并且尖锐的远端14和18穿刺组织壁。缝合线接纳部件24和缝线抓取器26分别被引入到第一和第二穿刺元件12和16的空心部分中。当缝合线接纳部件24被完全向上推到漏斗杯28时,缝合线38就从组织壁的近侧穿到组织壁的远侧。当缝线抓取器26被完全向上推到漏斗杯30时,缝线抓取器30从第二穿刺元件16朝向第一穿刺元件12的远端14处的缝合线38向外摆动。如图2所示,此时缝合线38已经被缝线抓取器26抓取并抓住。然后,朝近端(往回)拉动缝合线接纳部件24和缝线抓取器26。该移动将缝线抓取器26拉回到第二穿刺元件16中。随着缝线抓取器26朝近端移动,该缝线抓取器26越过间隙20远离第二穿刺元件16的远端18朝近端带动缝合线38,并将其带回穿到组织壁的近侧。之后,缝合线38可被固定以形成针脚。

发明内容

[0007] 本发明寻求提供一种改进的缝合组件,如进一步在下面更详细地描述的那样。为方便起见,参照PCT专利申请W02009/069119中的缝合装置描述本发明,但是,本发明不限于上述缝合装置,也能够其他缝合装置中实施。本发明涉及为缝合装置提供另外的功能的间隔件。

[0008] 因此,根据本发明的实施例提供了一种缝合组件,其包括:第一穿刺元件,其包括用于穿刺组织的尖锐远端;第二穿刺元件,其包括用于穿刺组织的尖锐远端,第一穿刺元件和第二穿刺元件的远端彼此隔开一间隙;和间隔件,其被布置成在第一穿刺元件和第二穿刺元件中的至少一个穿刺元件上朝远端和朝近端滑动。

[0009] 根据本发明的实施例,间隔件被设置在第一穿刺元件和第二穿刺元件中的两个穿刺元件上朝远端和朝近端滑动。

[0010] 根据本发明的实施例,间隔件形成有第一开口和第二开口,第一穿刺元件和第二穿刺元件中的一个穿刺元件穿过第一开口,第一穿刺元件和第二穿刺元件中的另一个穿刺元件穿过第二开口。

[0011] 根据本发明的实施例,第一开口具有封闭的外轮廓。

[0012] 根据本发明的实施例,第二开口具有封闭的外轮廓;可替代地,第二开口的轮廓是不完全封闭的。

[0013] 根据本发明的实施例,间隔件包括径向突出的凸缘。

[0014] 根据本发明的实施例,间隔件包括朝远端突出的保护件,用于保护第一穿刺元件和第二穿刺元件中的至少一个穿刺元件的远端尖端。

[0015] 根据本发明的实施例,间隔件被布置成绕第一穿刺元件和第二穿刺元件中的一个穿刺元件枢转,并且间隔件包括卡扣在第一穿刺元件和第二穿刺元件中的另一个穿刺元件上的连接部分。

[0016] 根据本发明的实施例,缝合组件还包括沿着第一穿刺元件的一部分设置的缝合线,其中缝合线在第一穿刺元件的远端处被抓取,并且缝线抓取器定位在第二穿刺元件的远端处。

附图说明

[0017] 通过下面结合附图的详细描述将更全面地理解和领会本发明,其中:

[0018] 图1和图2是根据PCT发明申请W02009/069119制作的现有技术中的缝合组件的简化示意图;

[0019] 图3和图4分别是间隔件位于穿刺元件的近端和远端处的根据本发明的实施例构造和操作的具有间隔件的缝合组件的简化示意图;

[0020] 图5是图4中间隔件的更详细的示意图;

[0021] 图6是根据本发明的实施例构造和操作的具有朝远端突出的保护件的间隔件的简化示意图;并且

[0022] 图7和图8分别是在枢转以卡扣到穿刺元件中的一个之前和之后的根据本发明的实施例构造和操作的间隔件的简化示意图。

具体实施方式

[0023] 现在参见图3-5,其示例了根据本发明的非限制性实施例构造和操作的缝合组件50。

[0024] 缝合组件50包括:第一穿刺元件52,其包括用于穿刺组织的尖锐远端54;以及第二穿刺元件56,其包括用于穿刺组织的尖锐远端58。第一和第二穿刺元件52和56的远端54和

58彼此隔开一间隙59。间隔件60被布置成在第一和第二穿刺元件52和56中的任意一个或两者上朝远端和朝近端滑动。在图3所示意的实施例中,间隔件60被布置成在第一和第二穿刺元件52和56两者上朝远端和朝近端滑动。

[0025] 如图5清楚示出,根据本发明的实施例,间隔件60形成由第一开口62和第二开口64,第一和第二穿刺元件中的一个穿刺元件穿过第一开口62,并且第一和第二穿刺元件中的另一个穿刺元件穿过第二开口64。在图5和图6所示意的实施例中,第一和第二开口62和64中的每一个开口均具有封闭的外轮廓。在图7和图8所示意的实施例中,第二开口64的外轮廓是不完全封闭的。

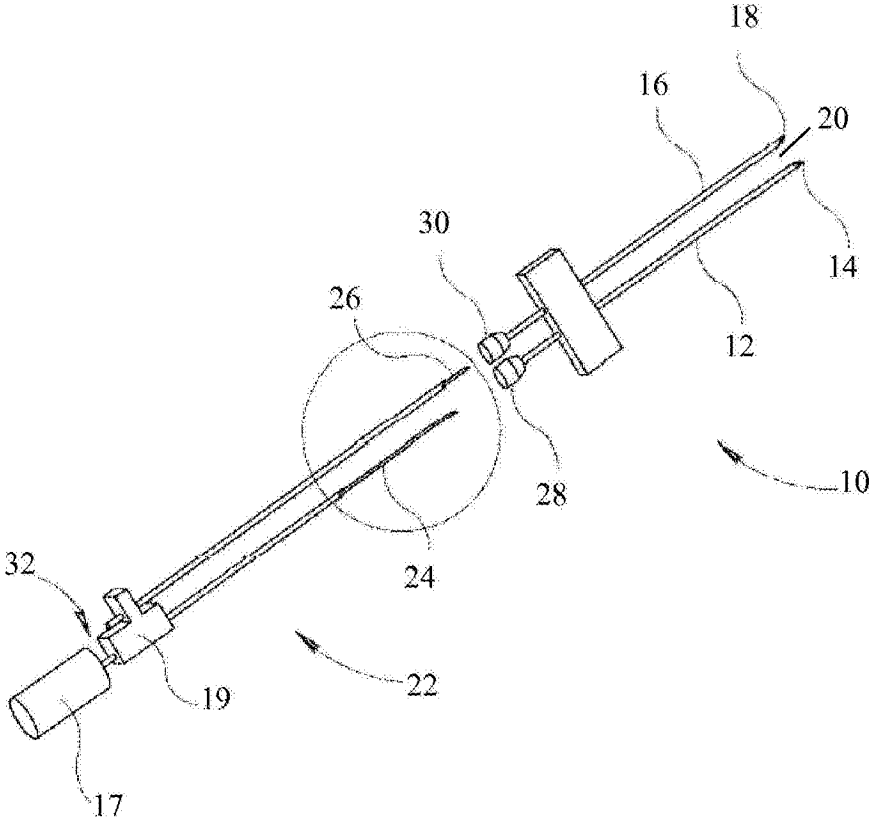
[0026] 在第一和第二穿刺元件52和56插入到组织中之前,间隔件60通常位于远端位置(图4)。在插入到组织中之后,间隔件60滑动到近端位置(图3)。可选地,如图3所示,可以设置一个偏压装置63,例如线圈弹簧,用来将间隔件60从近端位置推压到远端位置。

[0027] 在根据本发明的实施例中,间隔件包括径向突出的凸缘66,该径向突出的凸缘66可以用作引导件、把手或成像标记。

[0028] 现在参见图6。在根据本发明的实施例中,间隔件60包括一个或多个朝远端突出的保护件68,用于保护第一和第二穿刺元件52和56的远端54和58中的一个或两者。

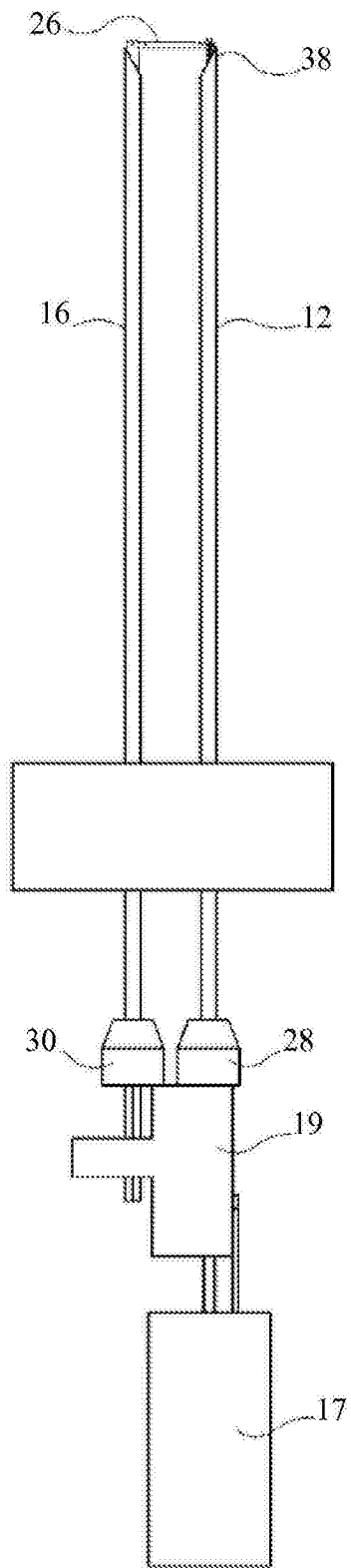
[0029] 现在参见图7和图8。在根据本发明的实施例中,间隔件60被布置为绕第一和第二穿刺元件52和56中的一个穿刺元件枢转。间隔件60包括卡扣到第一和第二穿刺元件中的另一个穿刺元件上的连接部分70。

[0030] 在根据本发明的实施例中,缝合组件还可以组合现有技术的缝合装置的特征。例如,如前面在图1和图2中所示,缝合组件可能还包括沿着第一穿刺元件52的一部分设置的缝合线38,其中缝合线布置成在第一穿刺元件52的远端处被抓取,并且缝线抓取器26定位在第二穿刺元件54的远端。



现有技术

图1



现有技术

图2

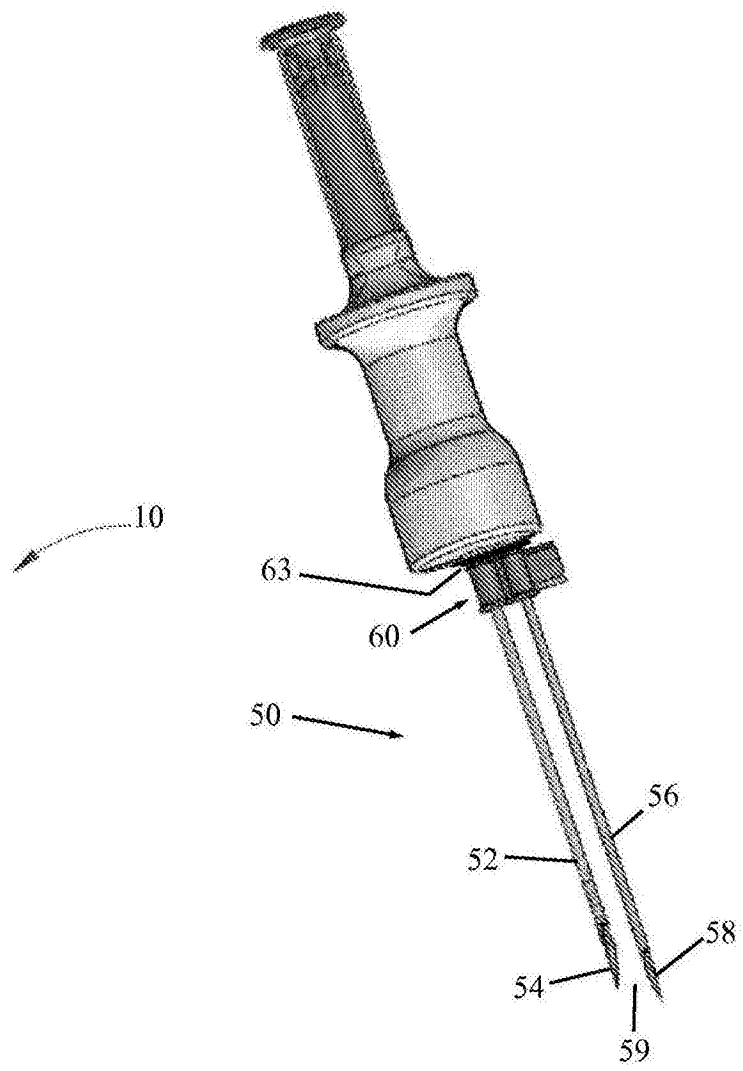


图3

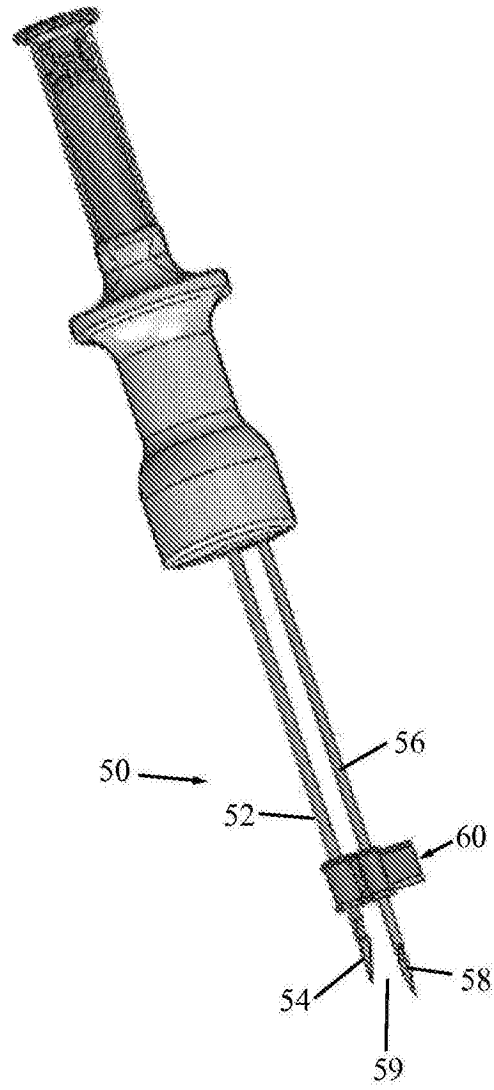


图4

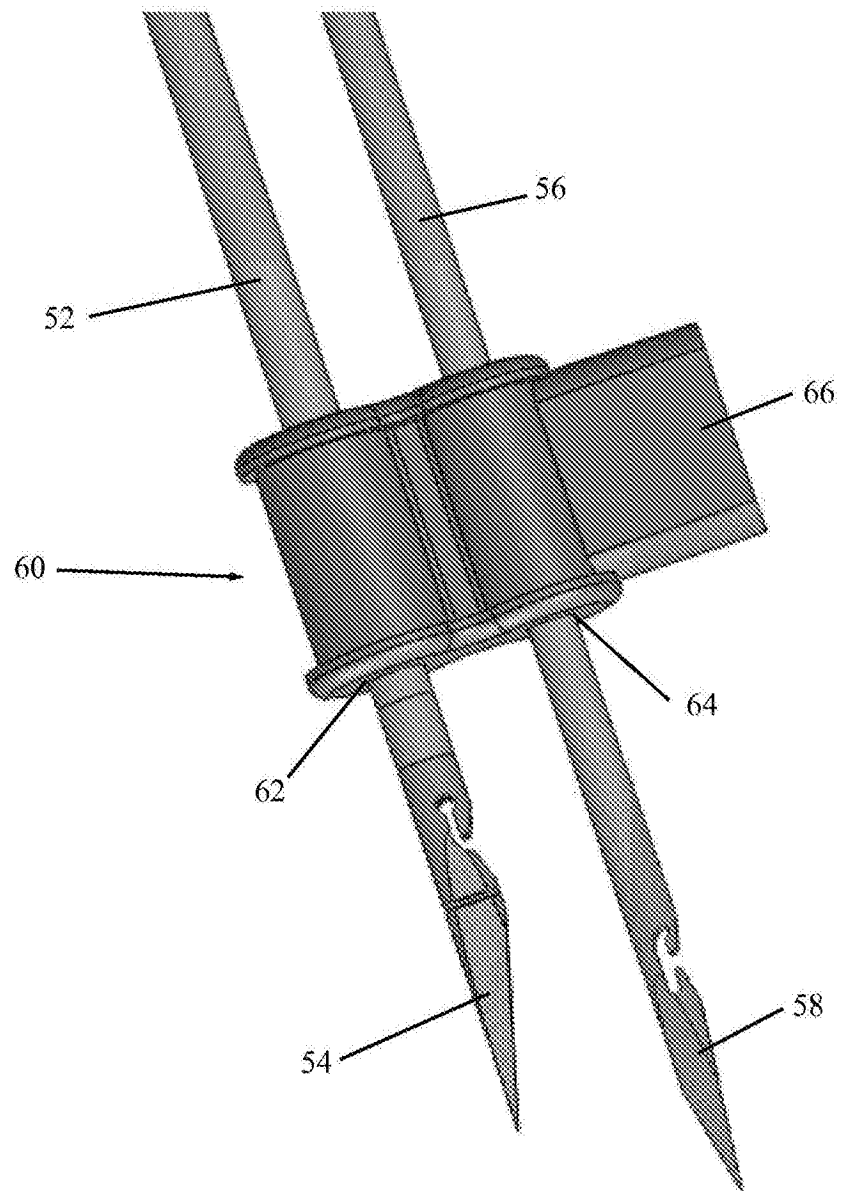


图5

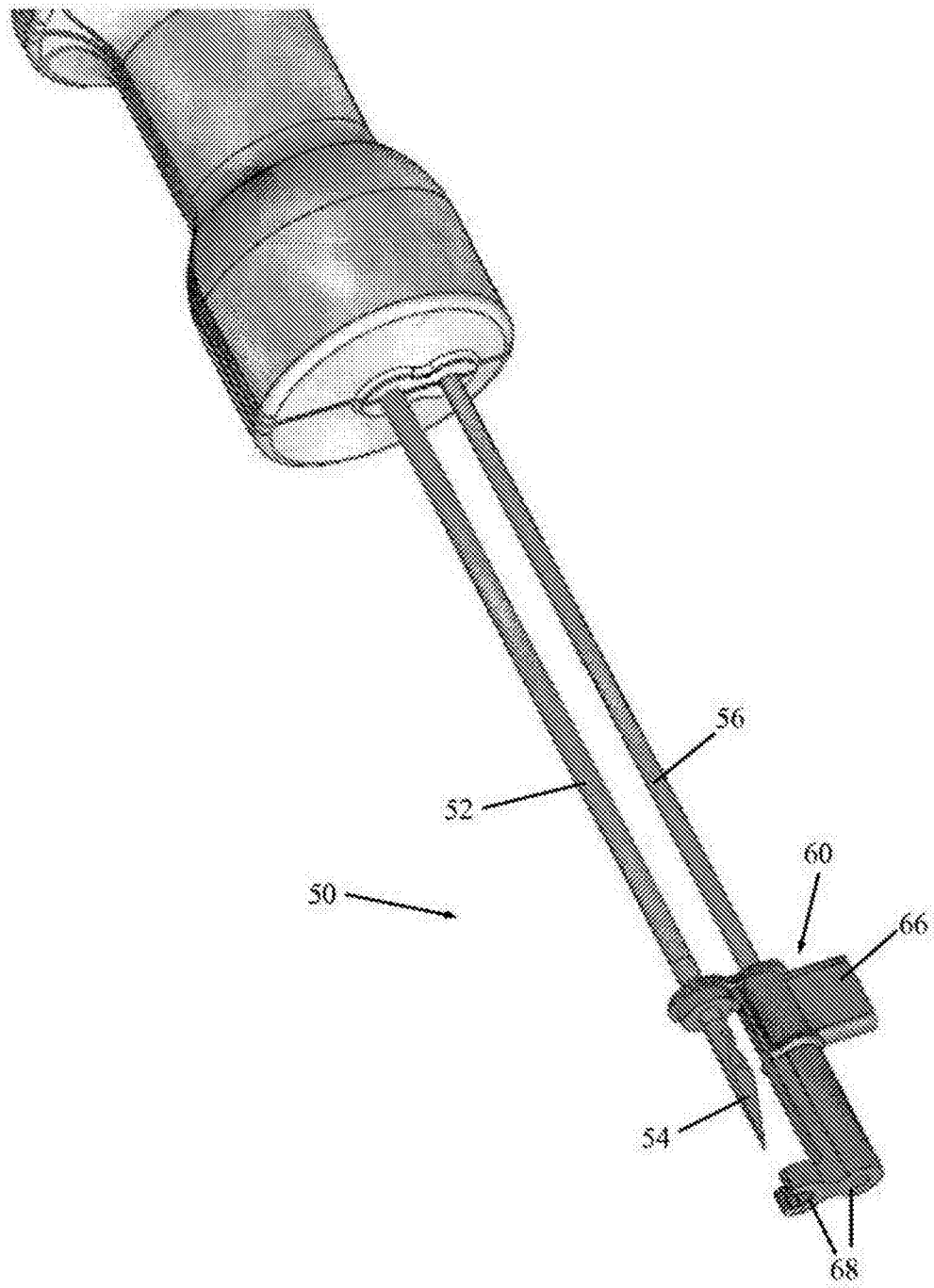


图6

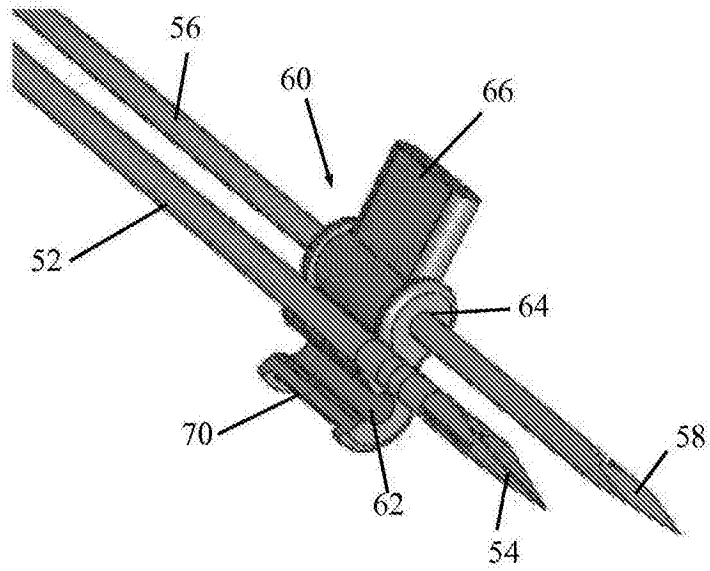


图7

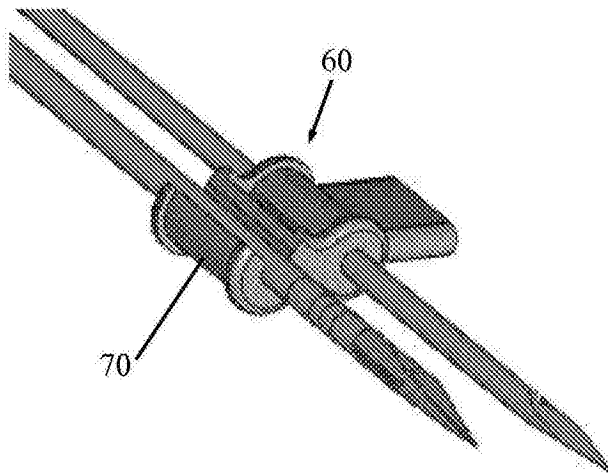


图8