



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105877850 B

(45)授权公告日 2019.09.03

(21)申请号 201610357455.8

(22)申请日 2016.05.26

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105877850 A

(43)申请公布日 2016.08.24

(73)专利权人 王洛

地址 350200 福建省福州市长乐市吴航镇

河下街河阳楼6座202号

专利权人 王格非

(72)发明人 王格非 王洛

(74)专利代理机构 福州市众韬专利代理事务所

(普通合伙) 35220

代理人 陈智雄 黄秀婷

(51)Int.Cl.

A61B 90/00(2016.01)

(56)对比文件

CN 205913406 U,2017.02.01,

CN 202458614 U,2012.10.03,

CN 204995554 U,2016.01.27,

CN 101243992 A,2008.08.20,

US 2005251237 A1,2005.11.10,

US 2009287080 A1,2009.11.19,

CN 202740045 U,2013.02.20,

CN 205107769 U,2016.03.30,

CN 202342088 U,2012.07.25,

CN 204106144 U,2015.01.21,

EP 1634543 A1,2006.03.15,

CN 105011989 A,2015.11.04,

CN 205913407 U,2017.02.01,

审查员 马立楠

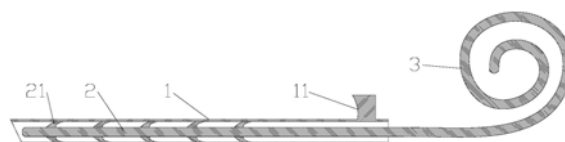
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)发明名称

肿瘤标记针及肿瘤标记注射器

(57)摘要

本发明涉及医疗设备领域,特别为一种肿瘤标记针及肿瘤标记注射器。本发明的标记针包括穿刺针针套以及标记针芯;所述标记针芯的前部为标记针杆,标记针芯的后部为露置在穿刺针针套外的标记针尾;所述标记针杆前部外表面上间隔设置有多个固定单元;每个固定单元包括至少一对主倒刺;所述穿刺针针套后部的外表面上固设有针柄。本发明的注射器包括注射针筒;所述注射针筒的一端设有开口另一端设有封盖,标记针尾固定在注射针筒后部的内表面或封盖的内表面上;所述注射针筒的侧壁上设有导槽;所述穿刺针针套与注射针筒之间设有用于对两者相对移动位置进行锁定或解除锁定的锁定机构。本发明能够实现肿瘤标记针的快速固定,操作简单。



1. 一种肿瘤标记针,其特征在于:包括中空的穿刺针针套(1)以及用于对肿瘤进行标记的标记针芯;

所述标记针芯的前部为能活动穿设在穿刺针针套(1)内部并能沿穿刺针针套(1)轴向移动的标记针杆(2),标记针芯的后部为露置在穿刺针针套(1)外的标记针尾;

所述标记针杆(2)前部外表面上间隔设置有多组沿标记针杆(2)长度方向分布的用于将标记针杆(2)固定在肿瘤上的固定单元;每个固定单元包括至少一对尖端向标记针杆(2)后部一侧方向倾斜的主倒刺(21);所述穿刺针针套(1)后部的外表面上固设有针柄(11);

所述标记针尾为能够自然卷曲的体外标记条(3);

它还包括注射针筒(4);

所述注射针筒(4)的一端设有开口另一端设有封盖(41),标记针尾从注射针筒(4)的开口处伸入到注射针筒(4)的内部并固定在注射针筒(4)后部的内表面或封盖(41)的内表面上;

所述注射针筒(4)的侧壁上设有沿注射针筒(4)长度方向延伸的导槽(42),穿刺针针套(1)的针柄(11)从注射针筒(4)的内部穿过导槽(42)并露置在注射针筒(4)外部,针柄(11)沿导槽(42)前后移动的同时带动穿刺针针套(1)在注射针筒(4)内部前后自由移动;

所述穿刺针针套(1)与注射针筒(4)之间设有用于对两者相对移动位置进行锁定或解除锁定的锁定机构;

每个固定单元还包括至少一对尖端向标记针杆(2)前部一侧方向倾斜的辅倒刺(22)。

2. 根据权利要求1所述的肿瘤标记针,其特征在于:所述标记针杆(2)和/或体外标记条(3)由可显影材料制成。

3. 根据权利要求1所述的肿瘤标记针,其特征在于:所述标记针杆(2)的外表面上覆设有吸水膨胀层(23)。

4. 根据权利要求1所述的肿瘤标记注射器,其特征在于:所述锁定机构为设置在注射针筒(4)上且槽口与导槽(42)相连接的卡槽(43)。

肿瘤标记针及肿瘤标记注射器

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备领域,特别为一种肿瘤标记针及肿瘤标记注射器。

背景技术

[0002] 据统计,肺癌的发病率在目前各类癌症中位于前列,是最为常见的癌症病种之一。

[0003] 对于肿瘤切除手术而言,在术前能否对肿瘤进行准确的定位或标记是确定该手术能否成功的关键之一。相较于其他位置的肿瘤,肺部肿瘤是最难进行定位或标记的器官,其原因在于:

[0004] 呼吸是人体正常的生命体征,只要尚未死亡,那么无论在何种情况下人的肺部都会一直工作,并且在肺部工作的过程当中,肺部会随着呼吸不断膨胀、收缩往复循环,因而肺部内的肿瘤不管是在肺部内的位置或者是相对于人体内部的位置都是无法确定的,这就直接导致了无论利用何种现有的造影设备进行术前造影都无法对肺部内的肿瘤进行定位;

[0005] 而目前的做法是在术前使用龙胆紫等活性染料对肺部进行标记,然而采用染料进行标记的这种方式标记时间短,标记的染料在很短的时间被人体代谢掉,导致实际手术时标记效果不佳,难以找到肿瘤的位置所在。

发明内容

[0006] 本发明的第一个发明目的在于:提供一种肿瘤标记针,其克服了上述缺陷,能够实现对肿瘤的准确标记,尤其适用于肺部肿瘤的标记。

[0007] 本发明第一个发明目的通过如下技术方案实现:一种肿瘤标记针,其特征在于:包括中空的穿刺针针套以及用于对肿瘤进行标记的标记针芯;

[0008] 所述标记针芯的前部为能活动穿设在穿刺针针套内部并能沿穿刺针针套轴向移动的标记针杆,标记针芯的后部为露置在穿刺针针套外的标记针尾;

[0009] 所述标记针杆前部外表面上间隔设置有多个沿标记针杆长度方向分布的用于将标记针杆固定在肿瘤上的固定单元;每个固定单元包括至少一对尖端向标记针杆后部一侧方向倾斜的主倒刺;所述穿刺针针套后部的外表面上固设有针柄。

[0010] 其工作原理和过程如下:

[0011] 如图3-5所示,标记时,在造影设备的辅助下,将穿刺针针套经由胸腔刺入到肺部,并让穿刺针针套缓缓地刺穿肿瘤,在确认穿刺针针套插入到位后,用手固定住标记针尾,与此同时将穿刺针针套抽出使得标记针杆留置在肺部的肿瘤上从而完成标记;

[0012] 这里,在将穿刺针针套从标记针芯上脱离后,标记针芯上的各组主倒刺自然展开并钩在肿瘤及肿瘤附近的组织上从而完成标记针杆的固定,并且为了加强固定的效果,每个固定单元内可以设置多对的主倒刺,各主倒刺环设在标记针杆四周的外表面上;

[0013] 手术医生在手术时,只要沿着标记针芯的方向切入,将标记针芯连同其前部所固定的肿瘤一起切除即可。

[0014] 为了更好的实施本方案,还提供如下优化方案:

[0015] 进一步的,为了达到便于医务人员找到已植入的标记针芯并防止标记针尾收缩到肺部内的目的:

[0016] 所述标记针尾为能够自然卷曲的体外标记条。

[0017] 这里,体外标记条在刺入的时候跟着标记针杆一起进入人体中并留置在肺部外的胸腔中,此时条状的体外标记条自动卷曲成漩涡状,卷曲后的体外标记条面积大,在手术时容易被手术医生找到,并且卷曲后的体外标记条面积增大因而不容易由于肺部的呼吸而被带入到肺部内,并且卷曲后的体外标记条面积较大,能够方便造影设备造影,便于在置入标记针芯后医生能够随时找到。

[0018] 进一步的,为了达到防止标记针杆向前移动的目的:

[0019] 每个固定单元还包括至少一对尖端向标记针杆前部一侧方向倾斜的辅倒刺。

[0020] 这里,由主倒刺及辅倒刺组成的固定单元能够使得标记针杆的固定更加稳固,由于两种倒刺分别向前后倾斜,因而保证了标记针杆到达肿瘤位置后其位置能够被完全锁定既不会向前移动也不会向后移动,并且为了加强固定的效果,每个固定单元内可以设置多对的主倒刺,各主倒刺环设在标记针杆四周的外表面上。

[0021] 进一步的,为了达到使肿瘤标记针能够在造影上留下影像的目的:

[0022] 所述标记针杆和/或标记针尾由可显影材料制成。

[0023] 进一步的,为了达到对置入区域附近进行封堵,防止组织出血的目的:

[0024] 所述标记针杆的外表面上覆设有吸水膨胀层。

[0025] 这里,吸水膨胀层由吸水后可膨胀的材料制成,在标记针杆置入时,吸水膨胀层吸收附近的体液而快速膨胀将置入时的通道封堵,并且在一定程度上进一步起到了固定的作用。

[0026] 目前所用的吸水后可膨胀的材料均可以使用,例如Merocel高分子止血膨胀材料、瑞纳水凝胶、高膨溶壳聚糖海绵等。

[0027] Merocel是由聚乙烯醇和醛反应而生成的乙缩醇高分子材料,它具有高度的亲水性和膨胀性,吸收液体后可迅速膨胀,体积可达原来的10倍,因而该材料非常适合作为上述的吸水膨胀层的材料,能达到最好的使用效果。

[0028] 上述所列举的材料仅作为实施例以供参考,不做为对本发明的限制,本领域普通技术人员应当能够想到采用其他具有同样吸水膨胀效果的材料进行替代,只要不背离本发明的发明思路,均应当被认为是属于本发明所保护的范畴。

[0029] 本发明的第二个发明目的在于:提供一种肿瘤标记注射器,其克服了上述缺陷,能够实现肿瘤标记针的快速固定,操作简单。

[0030] 本发明第二个发明目的通过如下技术方案实现:一种带有肿瘤标记针的肿瘤标记注射器,其特征在于:它还包括注射针筒;

[0031] 所述注射针筒的一端设有开口另一端设有封盖,标记针尾从注射针筒的开口处伸入到注射针筒的内部并固定在注射针筒后部的内表面或封盖的内表面上;

[0032] 所述注射针筒的侧壁上设有沿注射针筒长度方向延伸的导槽,穿刺针针套的针柄从注射针筒的内部穿过导槽并露置在注射针筒外部,针柄沿导槽前后移动的同时带动穿刺针针套在注射针筒内部前后自由移动;

[0033] 所述穿刺针针套与注射针筒之间设有用于对两者相对移动位置进行锁定或解除

锁定的锁定机构。

[0034] 其工作原理和过程如下：

[0035] 如图8所示,使用前,将锁定机构锁定,如图9-11所示,使穿刺针与注射针筒之间保持相对不动,此时握住注射针筒将穿刺针针套刺入人体内部,在造影设备的辅助下使穿刺针针套穿过肿瘤。

[0036] 当穿刺针针套穿过肿瘤后,将锁定机构的锁定解除,与此同时保持注射针筒不动的同时,将穿刺针针套抽出体外,此时标记针杆即被留在体内。

[0037] 最后将留置在体外的标记针尾剪断使得标记针芯与注射针筒分离即可。

[0038] 为了更好的实施本方案,还提供如下优化方案：

[0039] 进一步的,所述锁定机构为设置在注射针筒上且槽口与导槽相连接的卡槽。

[0040] 这里,锁定机构还可以采用其他一些常见的锁定方式,如采用紧固螺栓锁定,插销锁定等。

[0041] 这两个方案均包含有肿瘤标记针,且肿瘤标记针为区别于现有技术的方案,因而上述两个方案存在单一性。

[0042] 较之前技术而言,上述两个方案共同具有的有益效果为：

[0043] 1. 本发明利用标记针芯固定在肿瘤上,成功解决了现有技术使用染料标记时间短,标记不准确的问题；

[0044] 2. 本发明中主倒刺和辅倒刺相互配合后能够使得标记针芯在肿瘤上的固定非常稳定。

[0045] 较之前技术而言,肿瘤标记注射器还具有的有益效果为：

[0046] 1. 本发明的肿瘤标记注射器使用方便且能够很好的控制穿刺针的插入方向,能够快速实现标记针芯与肿瘤的固定。

附图说明

[0047] 图1为本实施例1的截面示意图；

[0048] 图2为本实施例2的截面示意图；

[0049] 图3为本实施例2的使用状态图一；

[0050] 图4为本实施例2的使用状态图二；

[0051] 图5为本实施例2的使用状态图三；

[0052] 图6为本实施例3的截面示意图；

[0053] 图7为本实施例3中注射针筒的主视图；

[0054] 图8为本实施例3锁定与解除锁定的使用示意图；

[0055] 图9为本实施例3的使用状态图一；

[0056] 图10为本实施例3的使用状态图二；

[0057] 图11为本实施例3的使用状态图三。

[0058] 标号说明：1-穿刺针针套、11-针柄、2-标记针杆、21-主倒刺、22-辅倒刺、23-吸水膨胀层、3-体外标记条、4-注射针筒、41-封盖、42-导槽、43-卡槽。

具体实施方式

[0059] 下面结合附图说明对本发明做详细说明：

[0060] 实施例1：

[0061] 如图1所示，本实施例包括中空的穿刺针针套1以及用于对肿瘤进行标记的标记针芯；

[0062] 所述标记针芯的前部为能活动穿设在穿刺针针套1内部并能沿穿刺针针套1轴向移动的标记针杆2，标记针芯的后部为露置在穿刺针针套1外的标记针尾；

[0063] 所述标记针杆2前部外表面上间隔设置有多沿标记针杆2长度方向分布的用于将标记针杆2固定在肿瘤上的固定单元；每个固定单元包括至少一对尖端向标记针杆2后部一侧方向倾斜的主倒刺21；所述穿刺针针套1后部的外表面上固设有针柄11。

[0064] 进一步的，所述标记针杆2或体外标记条3由可显影材料制成。

[0065] 实施例2：

[0066] 如图2-5所示，本实施例包括中空的穿刺针针套1以及用于对肿瘤进行标记的标记针芯；

[0067] 所述标记针芯的前部为能活动穿设在穿刺针针套1内部并能沿穿刺针针套1轴向移动的标记针杆2，标记针芯的后部为露置在穿刺针针套1外的标记针尾；

[0068] 所述标记针杆2前部外表面上间隔设置有多沿标记针杆2长度方向分布的用于将标记针杆2固定在肿瘤上的固定单元；每个固定单元包括一对尖端向标记针杆2后部一侧方向倾斜的主倒刺21；所述穿刺针针套1后部的外表面上固设有针柄11。

[0069] 进一步的，所述标记针尾为能够自然卷曲的体外标记条3。

[0070] 进一步的，每个固定单元还包括一对尖端向标记针杆2前部一侧方向倾斜的辅倒刺22。

[0071] 进一步的，所述标记针杆2和体外标记条3由可显影材料制成。

[0072] 进一步的，所述标记针杆2的外表面上覆设有吸水膨胀层23。

[0073] 实施例3：

[0074] 如图6-11所示，本实施例包括肿瘤标记针；它还包括注射针筒4；

[0075] 所述注射针筒4的一端设有开口另一端设有封盖41，标记针尾从注射针筒4的开口处伸入到注射针筒4的内部并固定在注射针筒4后部的内表面或封盖41的内表面上；

[0076] 所述注射针筒4的侧壁上设有沿注射针筒4长度方向延伸的导槽42，穿刺针针套1的针柄11从注射针筒4的内部穿过导槽42并露置在注射针筒4外部，针柄11沿导槽42前后移动的同时带动穿刺针针套1在注射针筒4内部前后自由移动；

[0077] 所述穿刺针针套1与注射针筒4之间设有用于对两者相对移动位置进行锁定或解除锁定的锁定机构。

[0078] 进一步的，所述锁定机构为设置在注射针筒4上且槽口与导槽42相连接的卡槽43。

[0079] 尽管本发明采用具体实施例及其替代方式对本发明进行示意和说明，但应当理解，只要不背离本发明的精神范围内的各种变化和修改均可实施。因此，应当理解除了受随附的权利要求及其等同条件的限制外，本发明不受任何意义上的限制。

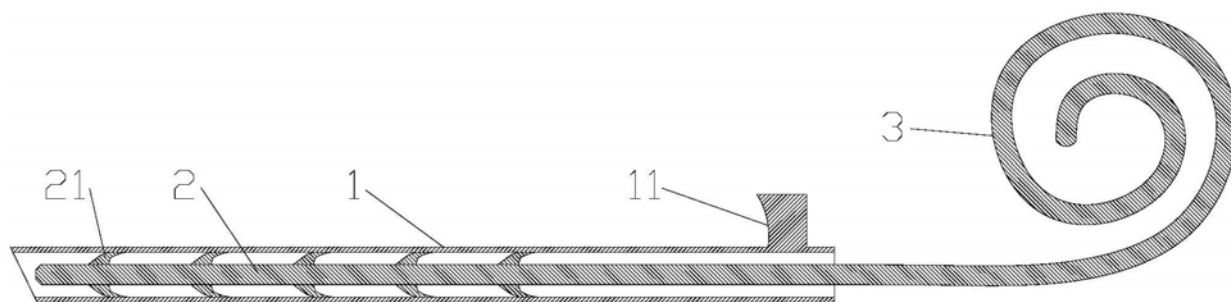


图1

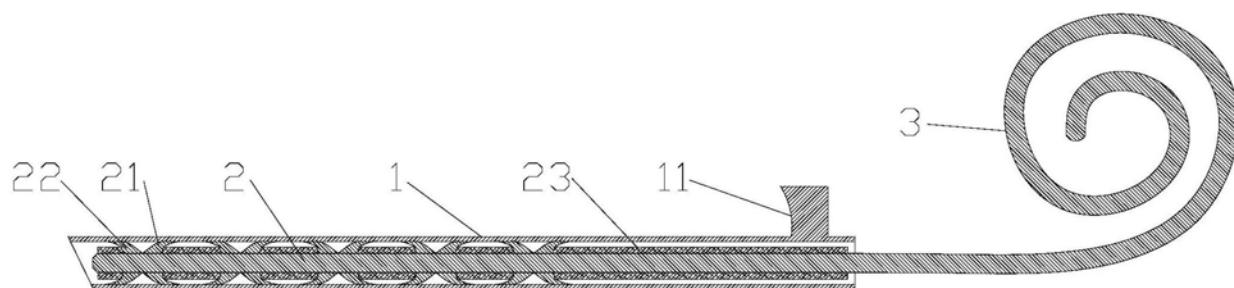


图2

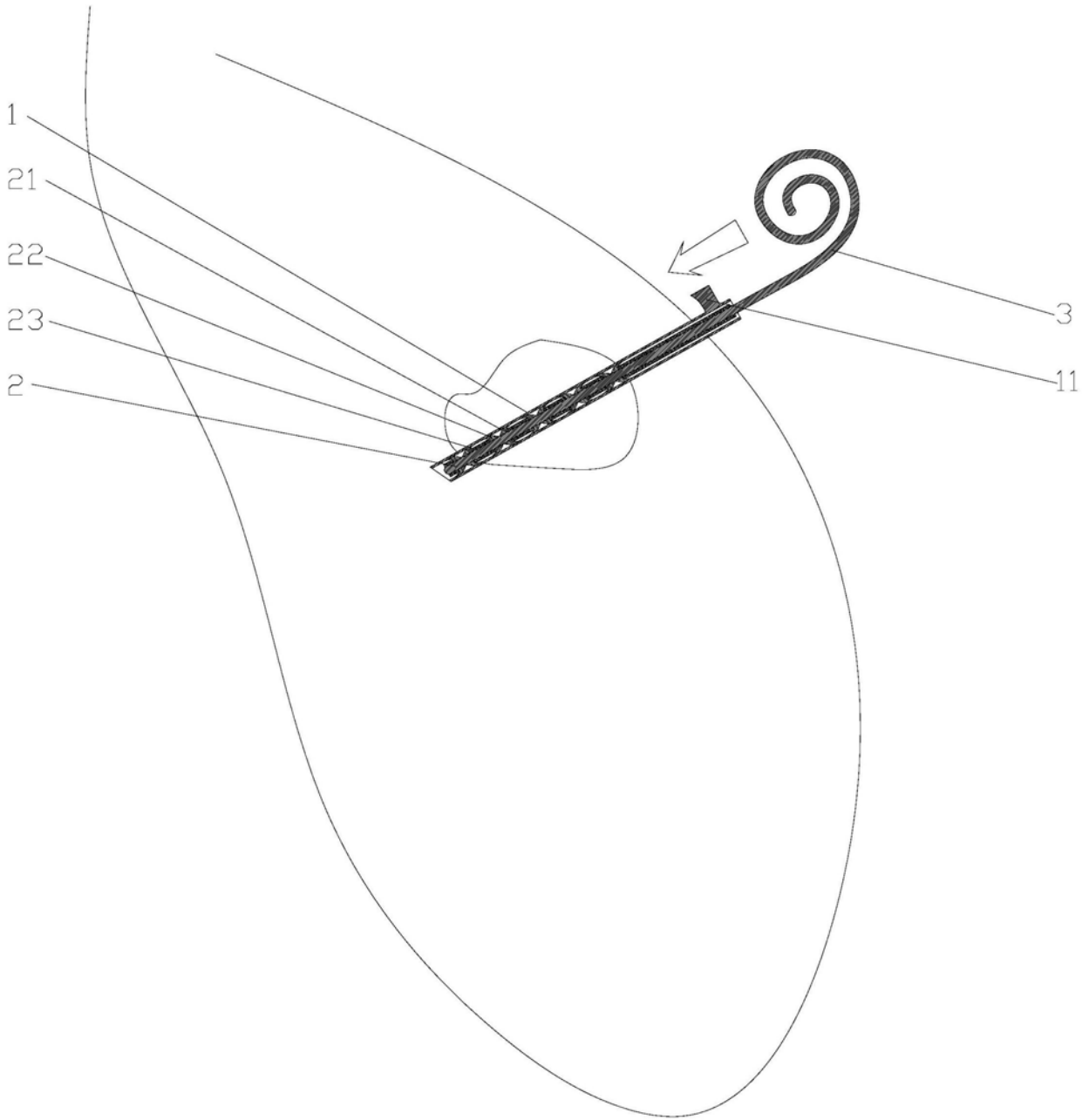


图3

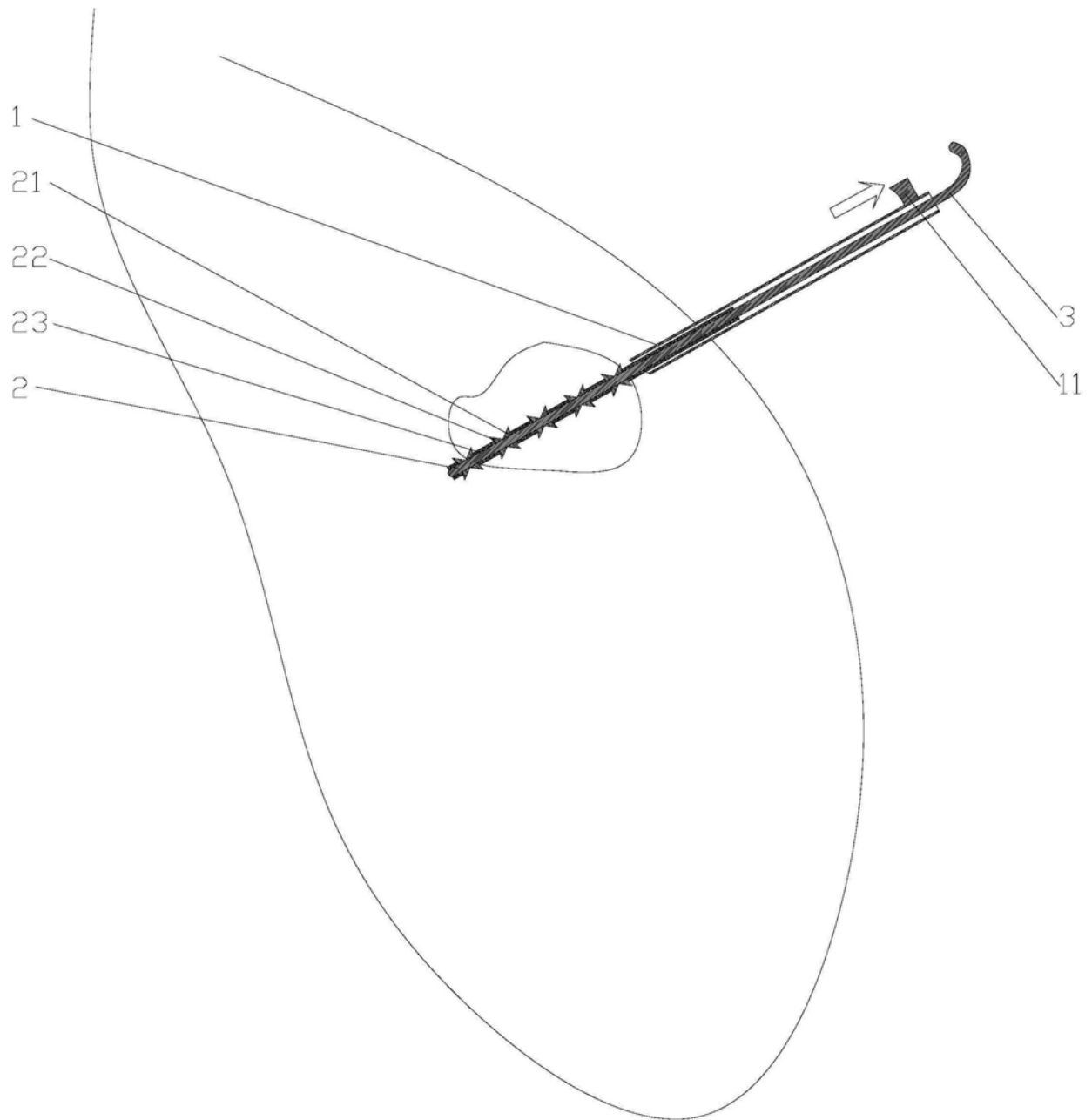


图4

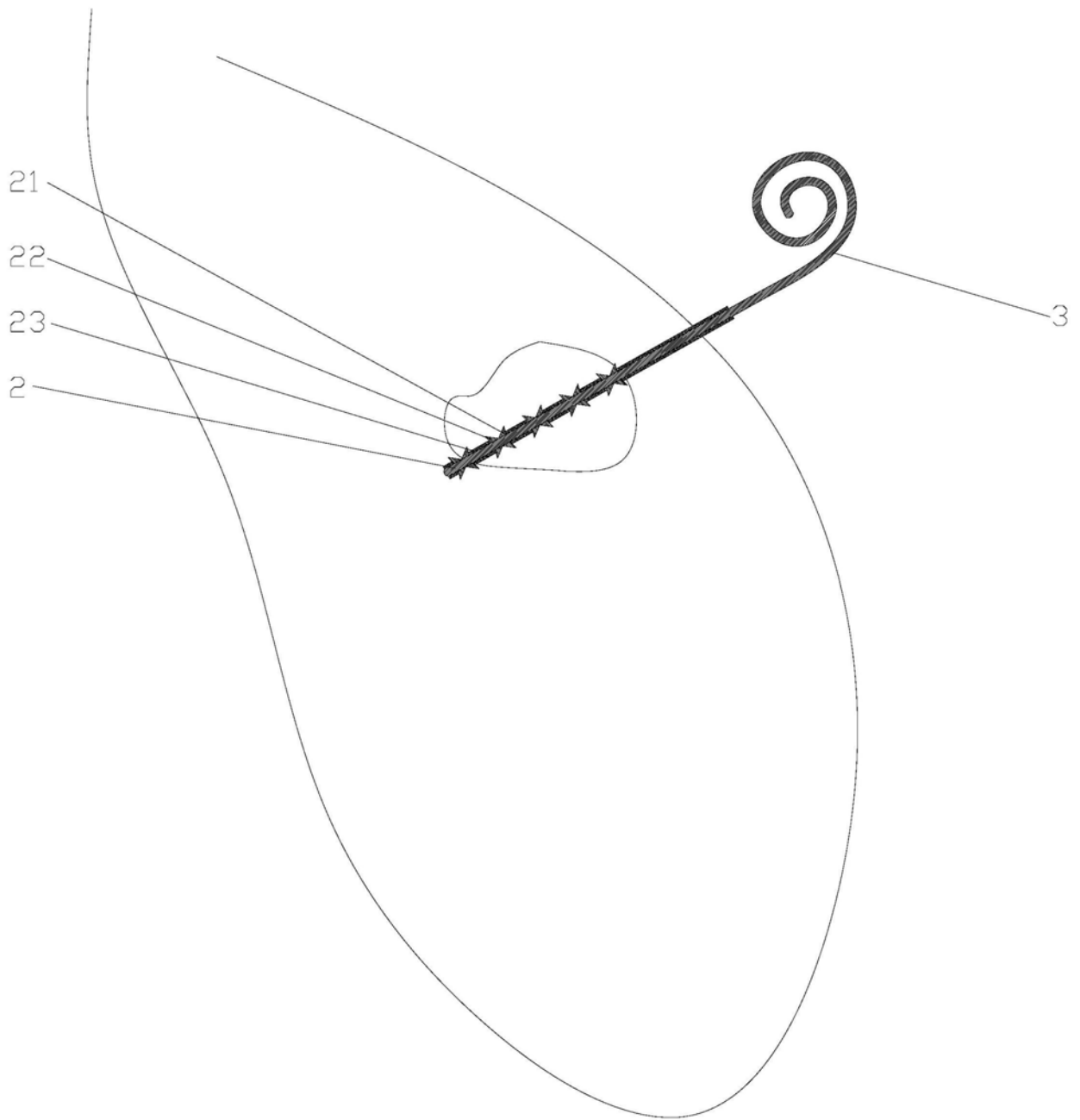


图5

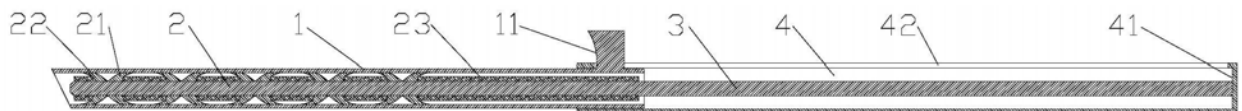


图6

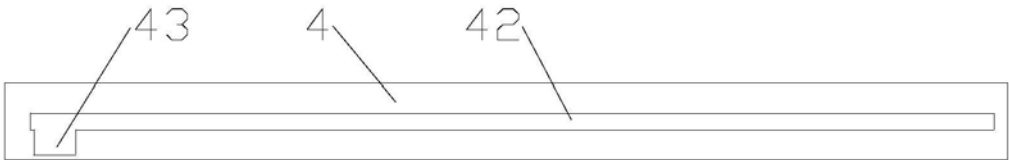


图7

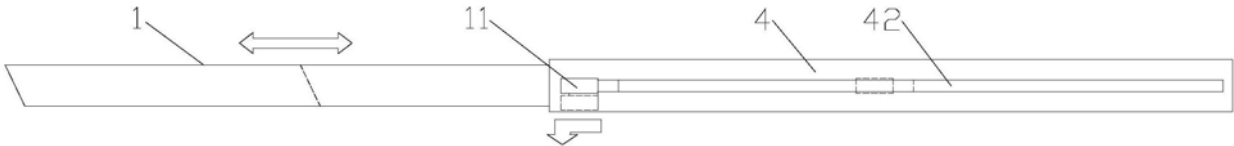


图8

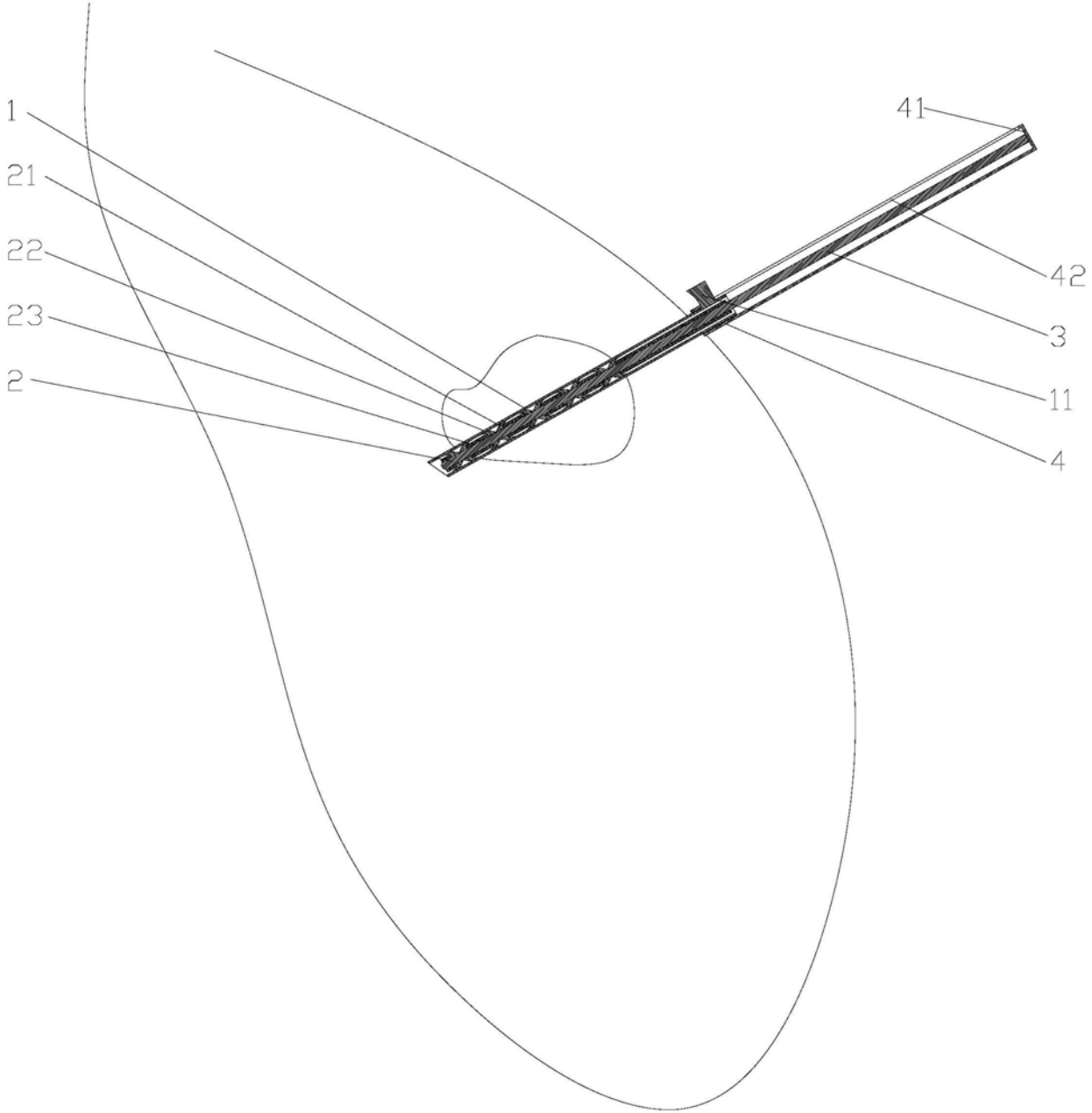


图9

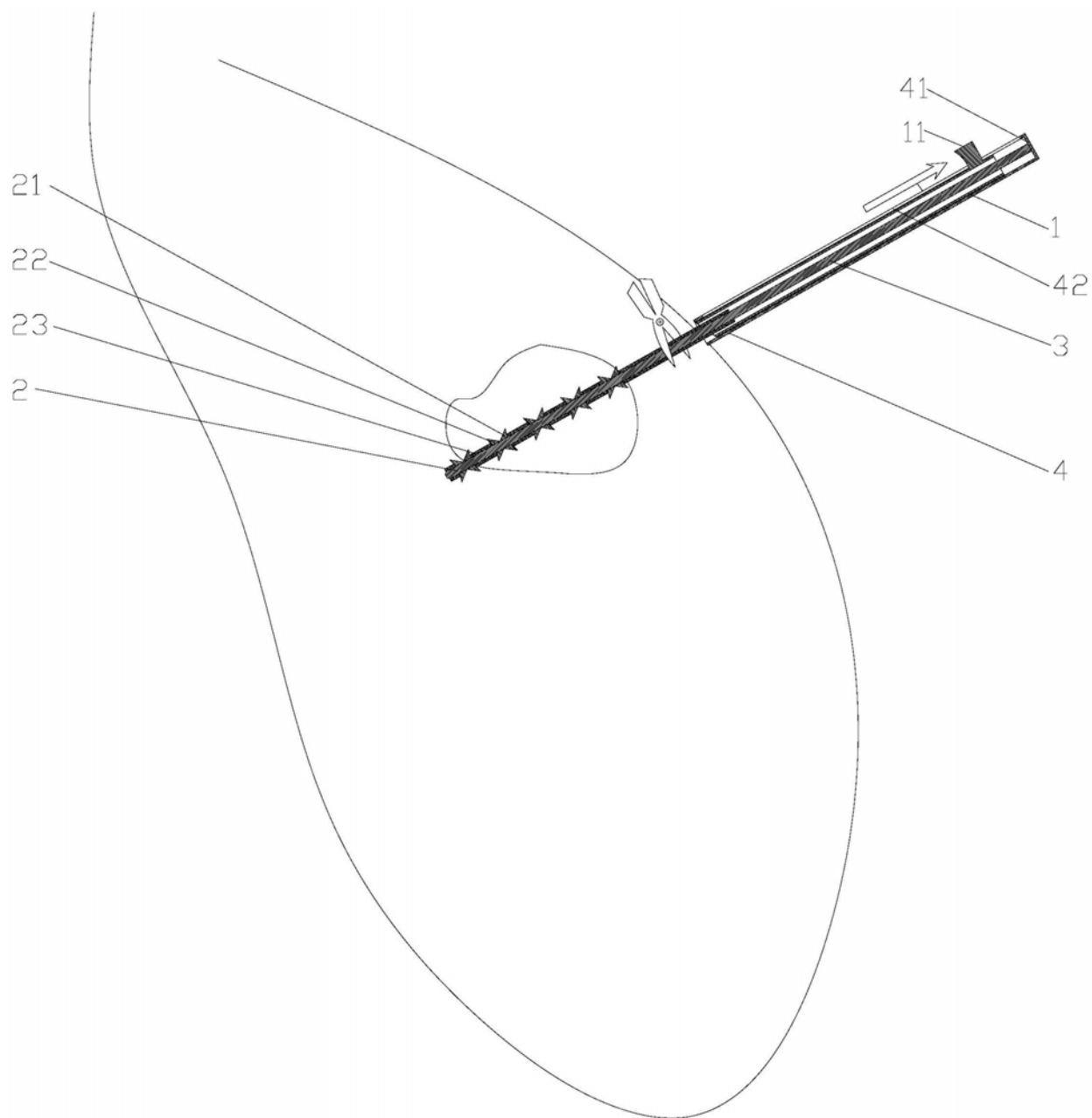


图10

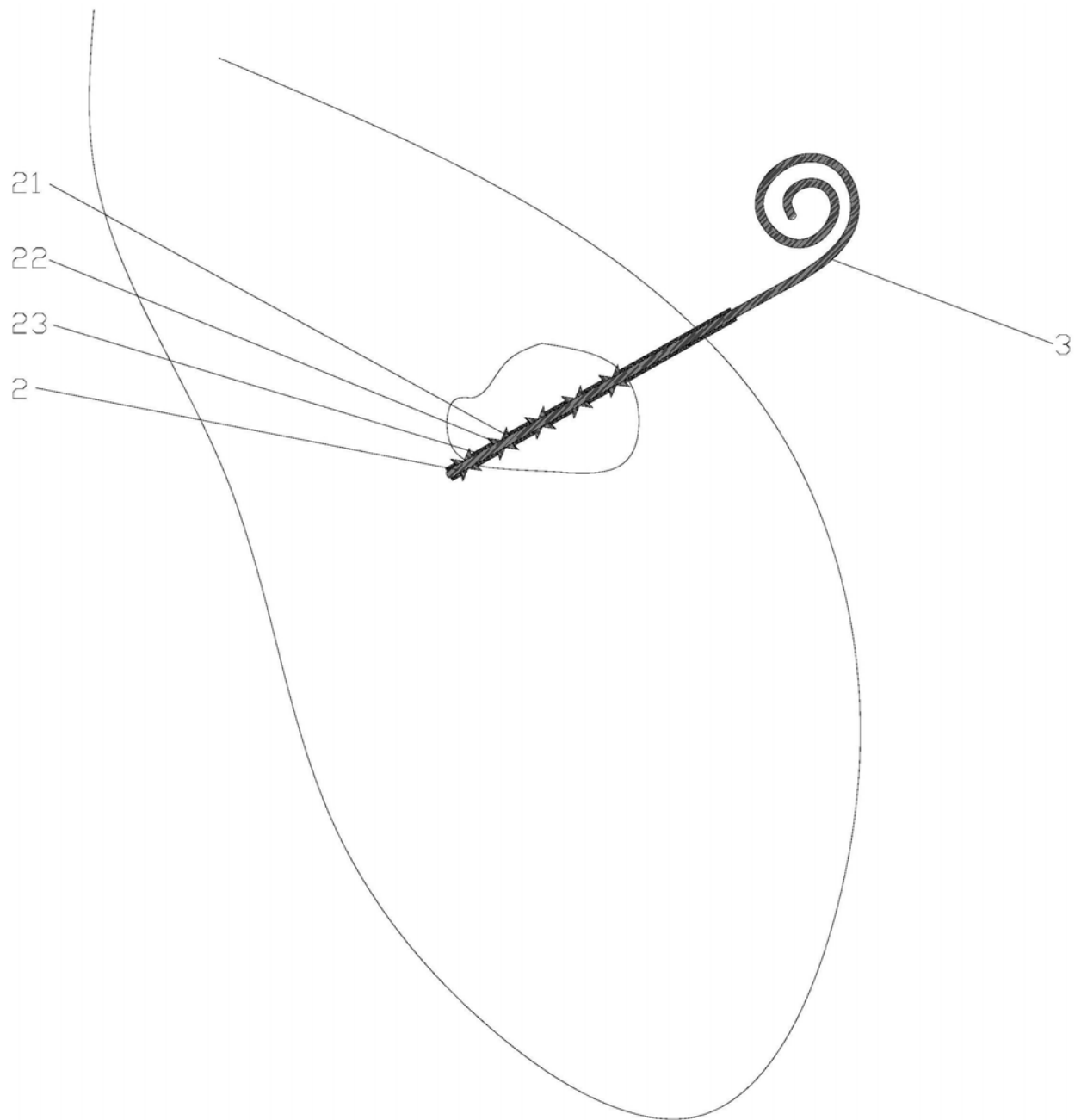


图11