



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103099653 A

(43) 申请公布日 2013. 05. 15

(21) 申请号 201210341688. 0

(22) 申请日 2012. 09. 14

(71) 申请人 中国科学院深圳先进技术研究院
地址 518055 广东省深圳市南山区西丽大学
城学苑大道 1068 号

(72) 发明人 秦文健 肖华 温铁祥 辜嘉

(74) 专利代理机构 深圳市科进知识产权代理事
务所 (普通合伙) 44316
代理人 宋鹰武

(51) Int. Cl.
A61B 17/122 (2006. 01)

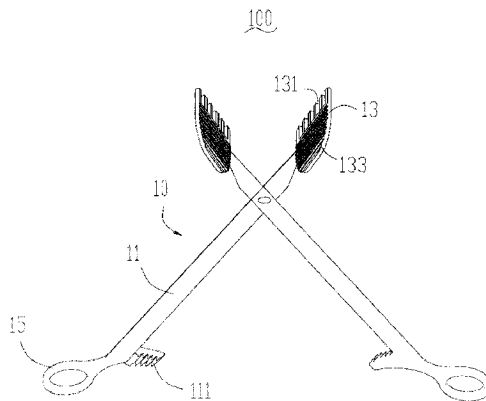
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一次性多功能止血钳

(57) 摘要

本发明提出一种一次性多功能止血钳,其包括相互对称且相互铰接的两个钳体,每一所述钳体均包括钳柄和设置于所述钳柄顶端的钳头。所述一次性多功能止血钳采用可降解生物高分子材料制成;每一所述钳体的钳头均设置有多通槽,所述通槽的宽度是相邻的所述通槽之间的间隔宽度的 1 ~ 2 倍;所述两个钳头的多个通槽在所述一次性多功能止血钳夹持时一一对应相通;所述两个钳头相对夹持的表面分别设置有相互配合的夹齿。所述一次性多功能止血钳可避免重复多次使用,有效防止因消毒不彻底而引起交叉感染;便于缩短手术时间,减少手术人员的工作量;且可避免因某些夹持部位的组织表面较光滑而产生滑落,保证手术的顺利进行。



1. 一种一次性多功能止血钳,其包括相互对称且相互铰接的两个钳体,每一所述钳体均包括钳柄和设置于所述钳柄顶端的钳头,其特征在于:所述一次性多功能止血钳采用可降解生物高分子材料制成;每一所述钳体的钳头均设置有多个通槽,所述通槽的宽度是相邻的所述通槽之间的间隔宽度的1~2倍;所述两个钳头的多个通槽在所述一次性多功能止血钳夹持时一一对应相通;所述两个钳头相对夹持的表面分别设置有相互配合的夹齿。

2. 如权利要求1所述的一次性多功能止血钳,其特征在于,所述两个钳体的钳柄通过销轴相互铰接。

3. 如权利要求1所述的一次性多功能止血钳,其特征在于,每一所述钳体的钳柄的尾端均设置有一个指环。

4. 如权利要求3所述的一次性多功能止血钳,其特征在于,所述两个钳体的钳柄靠近所述指环的部位设置有相互啮合的齿条。

5. 如权利要求1所述的一次性多功能止血钳,其特征在于,所述可降解生物高分子材料为聚乳酸、聚丙烯、轻质聚氯乙烯、聚氨酯和聚酯。

6. 如权利要求1所述的一次性多功能止血钳,其特征在于,所述通槽从所述钳头的边缘开始朝内延伸,并贯穿所述钳头夹持方向的两个表面。

7. 如权利要求1所述的一次性多功能止血钳,其特征在于,所述通槽的宽度等于相邻的所述通槽之间的间隔宽度。

8. 如权利要求1所述的一次性多功能止血钳,其特征在于,所述通槽的宽度是相邻的所述通槽之间的间隔宽度的2倍。

9. 如权利要求1所述的一次性多功能止血钳,其特征在于,所述通槽背离所述钳头夹持方向的边缘设有倒角。

10. 如权利要求1所述的一次性多功能止血钳,其特征在于,所述夹齿为弧形齿,所述夹齿沿平行或倾斜于所述钳柄的延伸方向设置于所述钳头的表面。

一次性多功能止血钳

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器械,尤其涉及一种一次性多功能止血钳。

背景技术

[0002] 在临床外科手术中,止血钳是常用的手术器械之一。整个外科手术过程,一般需要多人配合,且需要较多的手术器械。

[0003] 现有手术器械基本上是多次重复使用的,虽然会经过严格消毒,但仍然难于完全避免因消毒不彻底而引起交叉感染;而且,现有止血钳的钳头一般都采用金属或合金类材料,易由于其中某些较尖锐的部位,而在进行夹持或血管结扎过程,造成血管或周围组织的损伤,增加患者的痛苦。公告号为 CN201469335U 的中国实用新型专利则提出了一种采用医用橡胶套套在钳口的外科手术用止血钳,其可以防止肌肉和血管被夹伤,医用橡胶套也可随时更换,防止交叉感染。然而,更换橡胶套需要额外占用时间,且更换过程也难于完全避免橡胶套不受污染。

[0004] 另外,由于组织表面较光滑,现有止血钳夹持时很容易滑落,难于保证在短时间内完成夹持、送线、结扎和剪断等止血步骤,而影响整个手术的顺利进行。而且当手术时间较长时,也较易使得伤口受感染,同时还增加了手术人员的工作量。

发明内容

[0005] 针对上述问题,本发明的目的是提供一种一次性多功能止血钳,其包括相互对称且相互铰接的两个钳体,每一所述钳体均包括钳柄和设置于所述钳柄顶端的钳头。所述一次性多功能止血钳采用可降解生物高分子材料制成;每一所述钳体的钳头均设置有多个通槽,所述通槽的宽度是相邻的所述通槽之间的间隔宽度的 1~2 倍;所述两个钳头的多个通槽在所述一次性多功能止血钳夹持时一一对应相通;所述两个钳头相对夹持的表面分别设置有相互配合的夹齿。

[0006] 本发明一较佳实施方式中,所述两个钳体的钳柄通过销轴相互铰接。

[0007] 本发明一较佳实施方式中,每一所述钳体的钳柄的尾端均设置有一个指环。

[0008] 本发明一较佳实施方式中,所述两个钳体的钳柄靠近所述指环的部位设置有相互啮合的齿条。

[0009] 本发明一较佳实施方式中,所述可降解生物高分子材料为聚乳酸、聚丙烯、轻质聚氯乙烯、聚氨酯和聚酯。

[0010] 本发明一较佳实施方式中,所述通槽从所述钳头的边缘开始朝内延伸,并贯穿所述钳头夹持方向的两个表面。

[0011] 本发明一较佳实施方式中,所述通槽的宽度等于相邻的所述通槽之间的间隔宽度。

[0012] 本发明一较佳实施方式中,所述通槽的宽度是相邻的所述通槽之间的间隔宽度的 2 倍。

[0013] 本发明一较佳实施方式中,所述通槽背离所述钳头夹持方向的边缘设有倒角。

[0014] 本发明一较佳实施方式中,所述夹齿为弧形齿,所述夹齿沿平行或于所述钳柄的延伸方向设置于所述钳头的表面。

[0015] 相较于现有技术,本发明提供的一次性多功能止血钳具有以下优点:其一、采用可降解生物高分子材料制成,一次性使用,可避免重复多次使用,有效防止因消毒不彻底而引起交叉感染,而且使用之后可以降解,避免产生医用废弃物。其二、所述一次性多功能止血钳利用设置于钳头的通槽,可在较短的时间内一次完成夹持、穿线、结扎和剪断操作,便于缩短手术时间,减少手术人员的工作量。其三、所述一次性多功能止血钳利用两个钳头相对夹持的表面上的夹齿,可以有效增加所述两个钳头的夹持,避免所述一次性多功能止血钳因某些夹持部位的组织表面较光滑而产生滑落,保证手术的顺利进行,确保在较短的时间内完成手术。

[0016] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0017] 图 1 为本发明第一实施例提供的一次性多功能止血钳的示意图。

[0018] 图 2 为图 1 所示一次性多功能止血钳的钳头的示意图。

[0019] 图 3 为图 1 所示一次性多功能止血钳夹持时的示意图。

[0020] 图 4 为图 1 所示一次性多功能止血钳夹持时钳头的示意图。

[0021] 图 5 为本发明第二实施例提供的一次性多功能止血钳的钳头的示意图。

[0022] 图 6 为本发明第三实施例提供的一次性多功能止血钳的钳头的示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图及具体实施例对本发明作进一步详细的说明。

[0024] 请参阅图 1,本发明第一实施例提供一种一次性多功能止血钳 100,其采用可降解生物高分子材料制成,所述一次性多功能止血钳 100 包括两个钳体 10,每一所述钳体 10 均包括钳柄 11、钳头 13 和指环 15。

[0025] 可以理解的是,作为手术用一次性多功能止血钳 100,其材料属于医用材料,本实施例中,所述可降解生物高分子材料为聚乳酸、聚丙烯、轻质聚氯乙烯、聚氨酯和聚酯,当然,并不局限于此,只要能满足医用要求,且能达到手术止血钳的强度和硬度要求即可。

[0026] 所述两个钳体 10 相互对称且相互铰接。本实施例中,所述两个钳体 10 的钳柄 11 通过一个销轴 17 相互铰接,由此,所述两个钳体 10 可以相互转动。可以理解,所述两个钳体 10 的铰接方式并不局限于本实施例,也可以采用其他机械方式,如螺栓或螺柱和螺母配合等方式,只要能使所述两个钳体 10 相互转动即可。所述钳头 13 均设置于钳柄 10 的顶端,所述指环 15 均设置于钳柄 10 的尾端。

[0027] 可以理解的是,所述销轴 17 或者其他能实现铰接的部件也采用和所述一次性多功能止血钳 100 相同的材料制成,即所述销轴 17 或者其他机械铰接件也采用可降解生物高分子材料制成。

[0028] 请一并参阅图 2,每一所述钳体 10 的钳头 13 均设置有多通槽 131,所述通槽 131 的宽度是相邻的所述通槽 131 之间的间隔宽度的 1~2 倍,由此,便于手术扎线顺利通过所述通槽 131;所述两个钳头 13 的多个通槽 131 在所述一次性多功能止血钳 100 夹持时一一对应相通。所述两个钳头 13 相对夹持的表面分别设置有相互配合的夹齿 133。本实施例中,所述通槽 131 从所述钳头 13 的边缘开始朝内延伸,并贯穿所述钳头 13 夹持方向的两个表面。所述夹齿 133 沿平行于所述钳柄 11 的延伸方向设置于所述钳头 13 的表面,当然,所述夹齿 133 也可以沿倾斜于所述钳柄 11 的延伸方向设置于所述钳头 13 的表面。

[0029] 优选地,所述通槽 131 背离所述钳头 13 夹持方向的边缘设有倒角,由此,可增加手术扎线穿过所述通槽 131 的进入范围。

[0030] 本实施例中,所述多个通槽 131 等间距均匀设置,当然,并不局限于本实施例,所述多个通槽 131 也可以非等间距均匀设置。

[0031] 进一步地,所述两个钳柄 11 靠近所述指环 15 的部位设置有相互啮合的齿条 111,由此,可实现所述两个钳体 10 之间的连接,避免所述两个钳体 10 之间相互叉开。

[0032] 使用所述一次性多功能止血钳 100 时,所述两个钳头 13 夹住需要止血部位,部分皮肤或者血管暴露于所述通槽 131,手术扎线从一个所述通槽 131 进入,穿过皮肤或者血管,从相对的另一通槽 131 穿出,夹持、穿线、结扎和剪断即可在较短的时间内一次完成。所述两个钳头 13 相对的表面上的夹齿 133,可以有效增加所述两个钳头 13 的夹持,避免止血钳因某些夹持部位的组织表面较光滑而产生滑落,保证手术的顺利进行。

[0033] 优选地,所述夹齿 133 为弧形齿,由此,可减少齿尖对夹持组织的损伤。

[0034] 请参阅图 5,本发明第二实施例提供的所述一次性多功能止血钳 100 中,所述通槽 131 的宽度 L_1 和相邻的所述通槽 131 之间的间隔宽度 L_2 相等,其余和本发明第一实施例相同。由此,可以确保较细的手术扎线可以顺利穿过所述通槽 131,也可以使一些器械进入或穿过所述通槽 131。

[0035] 请参阅图 6,本发明第三实施例提供的所述一次性多功能止血钳 100 中,所述通槽 131 的宽度 L_1' 是相邻的所述通槽 131 之间的间隔宽度 L_2' 的 2 倍,其余和本发明第一实施例相同。由此,可以确保较粗的手术扎线可以顺利穿过所述通槽 131,也可以使一些器械进入或穿过所述通槽 131。

[0036] 相较于现有技术,所述一次性多功能止血钳 100 具有以下优点:其一、采用可降解生物高分子材料制成,一次性使用,可避免重复多次使用,有效防止因消毒不彻底而引起交叉感染,而且使用之后可以降解,避免产生医用废弃物。其二、所述一次性多功能止血钳 100 利用设置于钳头 13 的通槽 131,可在较短的时间内一次完成夹持、穿线、结扎和剪断操作,便于缩短手术时间,减少手术人员的工作量。其三、所述一次性多功能止血钳 100 利用两个钳头 13 相对夹持的表面上的夹齿 133,可以有效增加所述两个钳头 13 的夹持,避免所述一次性多功能止血钳 100 因某些夹持部位的组织表面较光滑而产生滑落,保证手术的顺利进行,确保在较短的时间内完成手术。

[0037] 以上所述,仅是本发明的实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例

所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围内。

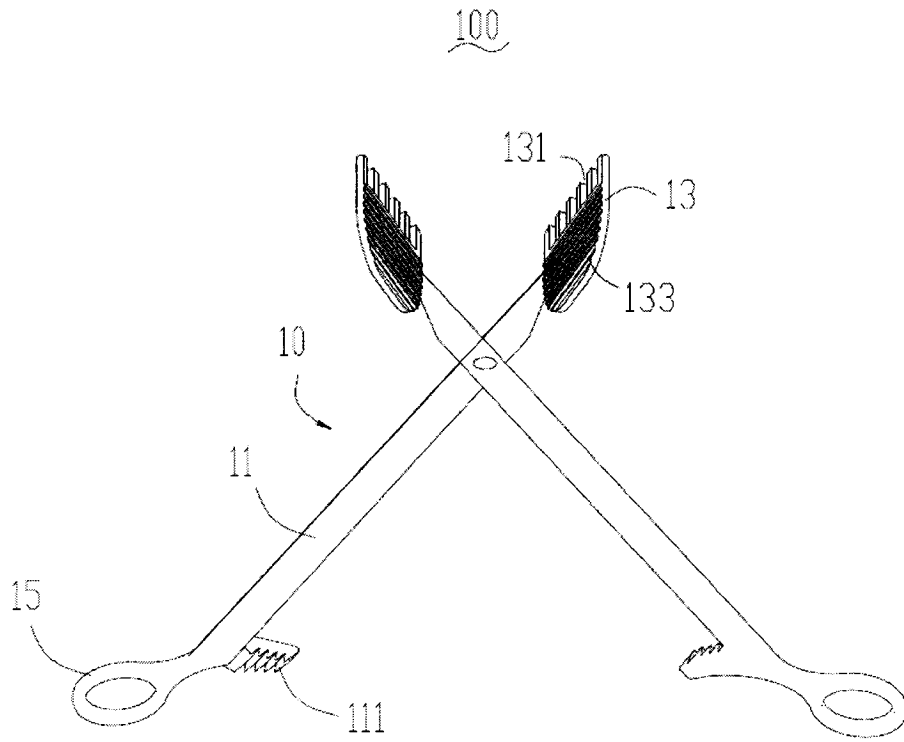


图 1

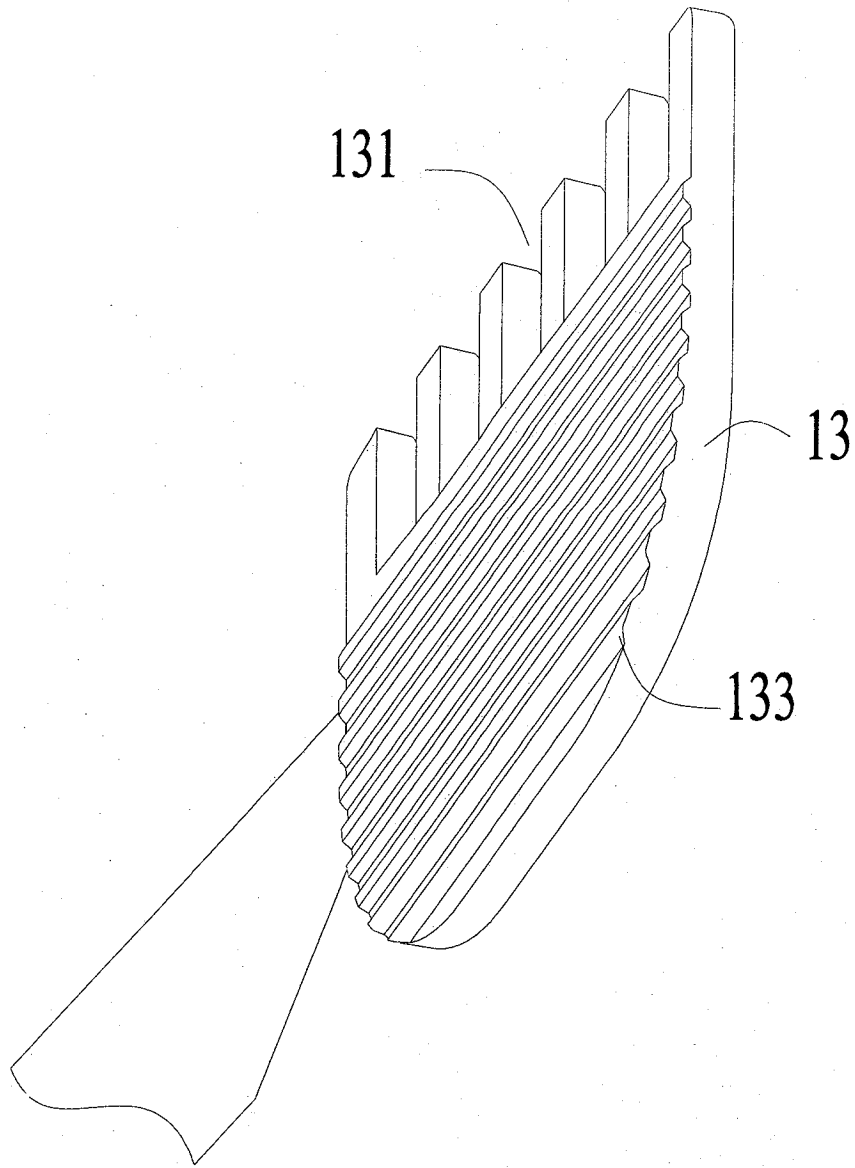


图 2

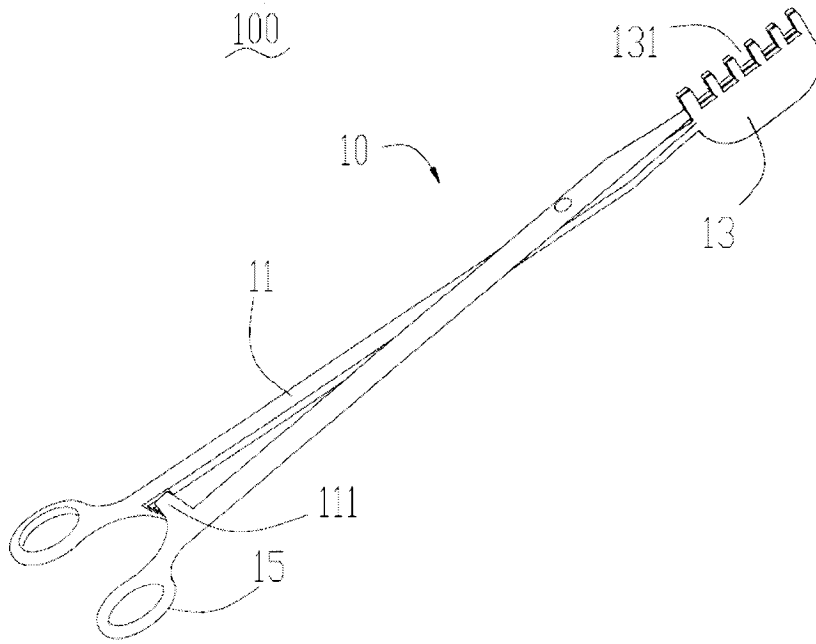


图 3

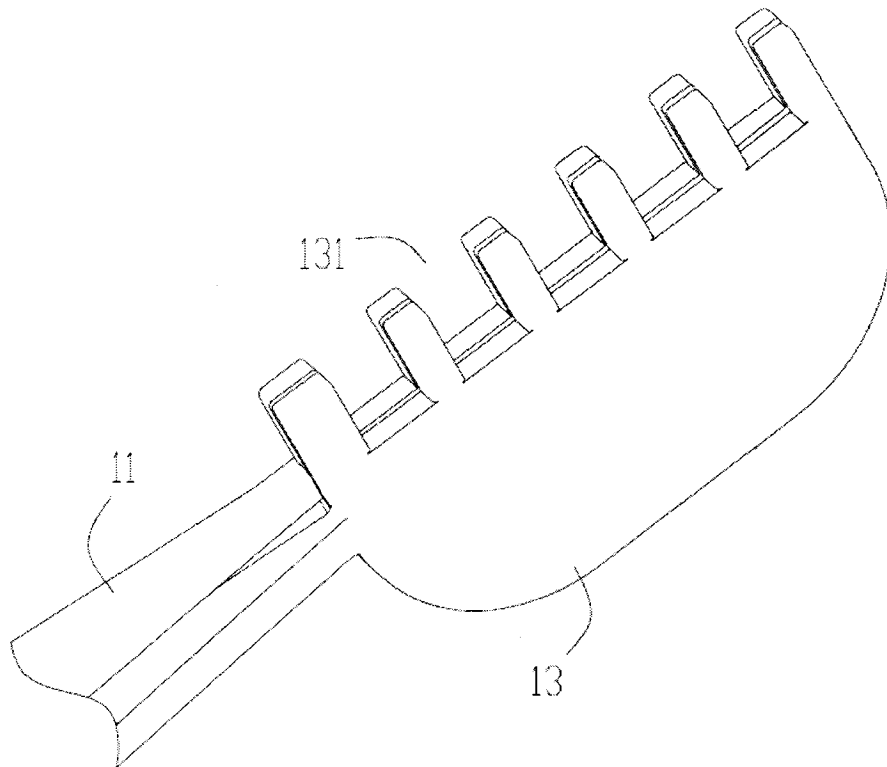


图 4

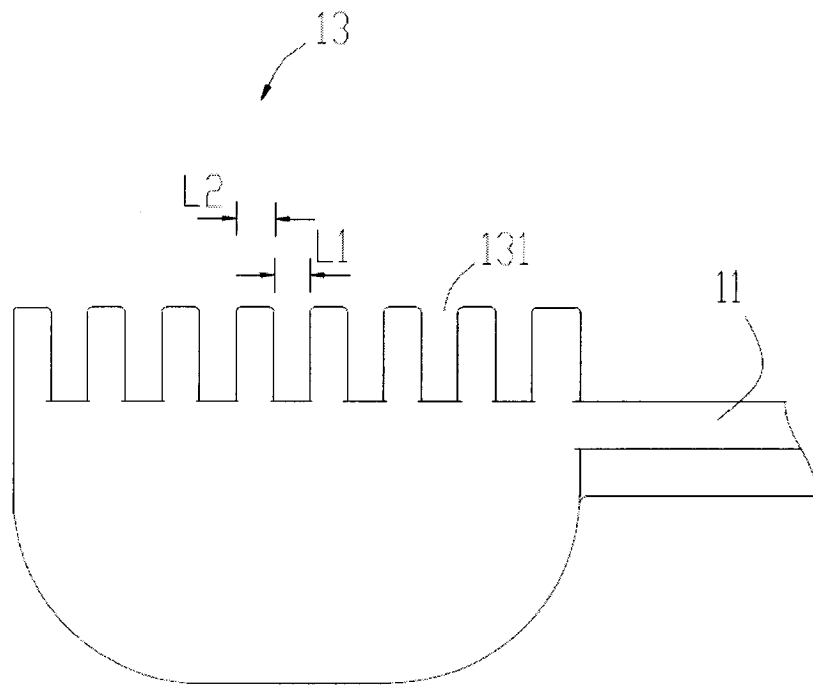


图 5

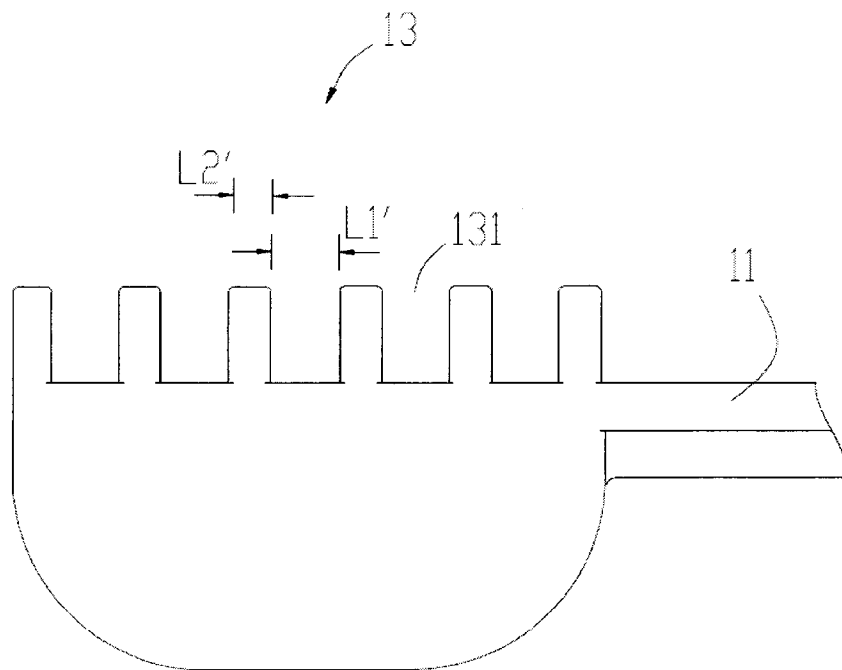


图 6