



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107334489 A

(43)申请公布日 2017. 11. 10

(21)申请号 201710696911.6

(22)申请日 2017.08.15

(71)申请人 安隽医疗科技(南京)有限公司

地址 210000 江苏省南京市浦口区经济开发
区万寿路15号J3幢202室

(72)发明人 陈志明 谢丹 李林华 黄景川

(74)专利代理机构 南京苏创专利代理事务所
(普通合伙) 32273

代理人 蒋真

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

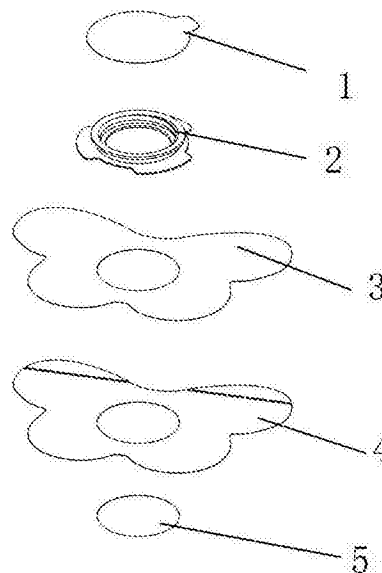
权利要求书1页 说明书6页 附图14页

(54)发明名称

一种超声耦合贴片

(57)摘要

一种超声耦合贴片,其特征是包括上密封膜(1)、绷带(3)、离型纸(4)和下密封膜(5),所述绷带(3)为平面结构,其中央设有通孔,绷带(3)背面附有粘胶层,粘胶层上贴有离型纸(4),绷带(3)的通孔上设有防渗圈,防渗圈上设有上密封膜(1)。本发明的超声耦合贴片具有多种形状,可以适用于不同的人体部位,克服了现有技术形状单一,容易脱落的缺点。本发明的超声耦合贴片设有多种与超声治疗头的卡扣方式,扣合简便易用,可单手操作,并且密封性良好,有效防止耦合液或耦合膏外泄污染。



1. 一种超声耦合贴片,其特征是包括上密封膜(1)、绷带(3)、离型纸(4)和下密封膜(5),所述绷带(3)为平面结构,其中央设有通孔,绷带(3)背面附有粘胶层,粘胶层上贴有离型纸(4),绷带(3)的通孔上设有防渗圈,防渗圈上设有上密封膜(1)。

2. 根据权利要求1所述的超声耦合贴片,其特征在于所述绷带(3)为蝴蝶形,具有4个圆弧形的瓣;或者绷带(3)为三叶草形,具有3个圆弧形的瓣。

3. 根据权利要求1所述的超声耦合贴片,其特征在于所述防渗圈为硬质防渗圈(2),其为环状结构,下部设有绷带连接片(6),上部设有治疗头连接法兰(7)。

4. 根据权利要求3所述的超声耦合贴片,其特征在于所述硬质防渗圈(2)内设有底部圆弧槽(9)用于与超声治疗头的治疗头环状间隔卡扣(8)相连。

5. 根据权利要求3所述的超声耦合贴片,其特征在于所述硬质防渗圈(2)内圈内壁设有若干个环状间断布置卡扣(10)或连续环状卡扣(21),环状间断布置卡扣(10)为凸起体,连续环状卡扣(21)为圆弧槽体结构。

6. 根据权利要求3所述的超声耦合贴片,其特征在于所述硬质防渗圈(2)外圈外壁设有延伸向外的助撕臂(11),助撕臂(11)与硬质防渗圈(2)外圈结合处设有第一助撕槽(12),在硬质防渗圈(2)内圈对应第一助撕槽(12)的位置设有第二助撕槽(13),硬质防渗圈(2)外圈外壁还设有沿着硬质防渗圈(2)外圈母线方向设置的第三助撕槽(14),第三助撕槽(14)沿周向90度内布置。

7. 根据权利要求3所述的超声耦合贴片,其特征在于所述硬质防渗圈(2)内圈内壁设有若干个楔块闭锁卡槽(15)和内斜面槽(16),楔块闭锁卡槽(15)为凸起结构,其形状呈翻转的L形,楔块闭锁卡槽(15)下方为内斜面槽(16)。

8. 根据权利要求3所述的超声耦合贴片,其特征在于所述硬质防渗圈(2)的内圈内壁设有防渗圈母螺纹(17)。

9. 根据权利要求1所述的超声耦合贴片,其特征在于所述防渗圈为柔质防渗圈(19),柔质防渗圈(19)上表面通过粘胶(20)与超声治疗头的治疗头密封连接。

一种超声耦合贴片

技术领域

[0001] 本发明涉及超声理疗技术领域,尤其是一种超声耦合贴片,是一种带有与治疗设备连接结构且可贮存药液药膏的,本发明可以一次性短时使用或一次性持续使用。超声耦合贴片配合超声类治疗设备、红外类治疗设备、电理疗类治疗设备使用,用于治疗。配合监护、检测设备或传感器,用于监测。

背景技术

[0002] 超声技术在医疗方面的独特疗效已得到医学界的普遍认可,并越来越被临床重视和采用。国内外医学专家利用耦合贴片配合超声治疗仪在治疗肢体软组织损伤、肢体慢性疼痛康复、肢体运动康复方面取得了非常好的疗效,并把超声治疗拓展到中医科、骨科、外科、内科、儿科、肿瘤科、男科、妇产科等,在临床得以广泛应用,取得了满意的治疗效果。

[0003] 超声振动可引起组织细胞内物质运动,由于超声的细微按摩,使细胞浆流动、细胞震荡、旋转、摩擦、从而产生细胞按摩的作用,也称为“内按摩”这是超声波治疗所独有的特性,可以改变细胞膜的通透性,刺激细胞半透膜的弥散过程,促进新陈代谢、加速血液和淋巴循环、改善细胞缺血缺氧状态,改善组织营养、改变蛋白合成率、提高再生机能等。

[0004] 人体组织对超声能量有比较大的吸收能力,因此当超声波在人体组织中传播过程中,其能量不断地被组织吸收而变成热量,其结果是组织的自身温度升高。即内生热。超声温热效应可增加血液循环,加速代谢,改善局部组织营养,增强酶活力。一般情况下,超声波的热作用以骨和结缔组织为显著,脂肪与血液为最少。

[0005] 超声的机械效应和温热效应均可促发若干物理化学变化。

[0006] a. 弥散作用:超声波可以提高生物膜的通透性,对钾,钙离子的通透性发生较强的改变。从而增强生物膜弥散过程,促进物质交换,改善组织营养。

[0007] b. 触变作用:超声作用下,可使凝胶转化为溶胶状态。对肌肉,肌腱的软化作用,以及对一些与组织缺水有关的病理改变。如类风湿性关节炎病变和关节、肌腱、韧带的退行性病变的治疗。

[0008] c. 空化作用:空化形成,或保持稳定的单向振动,或继发膨胀以致崩溃,细胞功能改变,细胞内钙水平增高。成纤维细胞受激活,蛋白合成增加,血管通透性增加,血管形成加速,胶原张力增加。

[0009] d. 聚合作用与解聚作用:小分子聚合是将多个相同或相似的分子合成一个较大的分子过程。大分子解聚,是将大分子的化学物变成小分子的过程。可使关节内增加水解酶和原酶活性增加。

[0010] e. 消炎,修复细胞和分子:超声作用下,可使组织PH值向碱性方面发展。缓解炎症所伴有的局部酸中毒。超声可影响血流量,产生致炎症作用,抑制并起到抗炎作用。使白细胞移动,促进血管生成。从而达到对受损细胞组织进行清理、激活、修复的过程。

[0011] 超声耦合贴片还可以用于超声检测时附着于超声探头,可以提高超声检查的图像清晰度,与传统的超声波能量转移比有优越性。产品是一次性使用,避免超声探头直接接触

各患者皮肤。

发明内容

[0012] 本发明的目的在于提供一种超声耦合贴片,可以使用不同身体部位,并且具有多种和治疗头的连接结构,使用灵活,便于推广。

[0013] 本发明的技术方案是:

[0014] 一种超声耦合贴片,其特征是包括上密封膜(1)、绷带(3)、离型纸(4)和下密封膜(5),所述绷带(3)为平面结构,其中央设有通孔,绷带(3)背面附有粘胶层,粘胶层上贴有离型纸(4),绷带(3)的通孔上设有防渗圈,防渗圈上设有上密封膜(1)。

[0015] 所述绷带(3)为蝴蝶形,具有4个圆弧形的瓣;或者绷带(3)为三叶草形,具有3个圆弧形的瓣。

[0016] 所述防渗圈为硬质防渗圈(2),其为环状结构,下部设有绷带连接片(6),上部设有治疗头连接法兰(7)。

[0017] 所述硬质防渗圈(2)内设有底部圆弧槽(9)用于与超声治疗头的治疗头环状间隔卡扣(8)相连。

[0018] 所述硬质防渗圈(2)内圈内壁设有若干个环状间断布置卡扣(10)或连续环状卡扣(21),环状间断布置卡扣(10)为凸起体,连续环状卡扣(21)为圆弧槽体结构。

[0019] 所述硬质防渗圈(2)外圈外壁设有延伸向外的助撕臂(11),助撕臂(11)与硬质防渗圈(2)外圈结合处设有第一助撕槽(12),在硬质防渗圈(2)内圈对应第一助撕槽(12)的位置设有第二助撕槽(13),硬质防渗圈(2)外圈外壁还设有沿着硬质防渗圈(2)外圈母线方向设置的第三助撕槽(14),第三助撕槽(14)沿周向90度内布置。

[0020] 所述硬质防渗圈(2)内圈内壁设有若干个楔块闭锁卡槽(15)和内斜面槽(16),楔块闭锁卡槽(15)为凸起结构,其形状呈翻转的L形,楔块闭锁卡槽(15)下方为内斜面槽(16)。

[0021] 所述硬质防渗圈(2)的内圈内壁设有防渗圈母螺纹(17)。防渗圈母螺纹(17)与超声治疗头的治疗头公螺纹(18)螺纹连接。

[0022] 所述防渗圈为柔质防渗圈(19),柔质防渗圈(19)上表面通过粘胶(20)与超声治疗头的治疗头密封连接。

[0023] 绷带(3)材料可以是无纺布、棉纱、可吸收高分子材料等,具有多种形状。

[0024] 上密封膜(1)和下密封膜(5)为铝箔密封膜。

[0025] 绷带(3)与离型纸之间涂有胶水粘接。防渗圈内可以贮存药液、药膏。

[0026] 本发明的有益效果是:

[0027] 本发明的超声耦合贴片具有多种形状,可以适用于不同的人体部位,克服了现有技术形状单一,容易脱落的缺点。

[0028] 本发明的超声耦合贴片设有多个助撕槽,可以顺利从超声治疗头上取下,便于操作,并且撕裂后,可杜绝重复使用,保证使用安全和卫生。

[0029] 本发明的超声耦合贴片设有多种与超声治疗头的卡扣方式,扣合简便易用,可单手操作,并且密封性良好,有效防止耦合液或耦合膏外泄污染。

[0030] 本发明的超声耦合贴片泡沫棉材质的柔性防渗圈,结构简答,成本低,易于推广,

并且环保无毒。

附图说明

- [0031] 图1是本发明的一种实施例的立体分解结构示意图。
- [0032] 图2是本发明的实施例一的平面结构示意图。
- [0033] 图3是本发明的实施例一的立体结构示意图。
- [0034] 图4是本发明的实施例二的平面结构示意图。
- [0035] 图5是本发明的实施例二的立体结构示意图。
- [0036] 图6是本发明的实施例三的平面结构示意图。
- [0037] 图7是本发明的实施例三的立体结构示意图。
- [0038] 图8是本发明的采用环状间断布置卡扣结构的硬质防渗圈的平面结构示意图。
- [0039] 图9是图8的左视图结构示意图。
- [0040] 图10是本发明的采用环状间断布置卡扣结构的硬质防渗圈的立体结构示意图。
- [0041] 图11是本发明的采用环状连续卡扣结构的硬质防渗圈的平面结构示意图。
- [0042] 图12是图11的左视图结构示意图。
- [0043] 图13是本发明的采用环状连续卡扣结构的硬质防渗圈的立体结构示意图。
- [0044] 图14是本发明的采用楔块闭锁卡槽的硬质防渗圈的平面结构示意图。
- [0045] 图15是图14的剖视视图结构示意图。
- [0046] 图16是本发明的采用楔块闭锁卡槽的硬质防渗圈的立体结构示意图。
- [0047] 图17是本发明的采用螺纹锁紧结构的硬质防渗圈的平面结构示意图。
- [0048] 图18是图17的左视图结构示意图。
- [0049] 图19是本发明的采用螺纹锁紧结构的硬质防渗圈的立体结构示意图。
- [0050] 图20是本发明的柔质防渗圈的平面结构示意图。
- [0051] 图21是本发明的柔质防渗圈的立体结构示意图。
- [0052] 图22是本发明的采用环状间断布置卡扣结构的硬质防渗圈与超声治疗头连接示意图。
- [0053] 图23是本发明的采用环状连续卡扣结构的硬质防渗圈与超声治疗头连接示意图。
- [0054] 图24是本发明的采用楔块闭锁卡槽的硬质防渗圈与超声治疗头连接示意图。
- [0055] 图25是本发明的采用螺纹锁紧结构的硬质防渗圈与超声治疗头连接示意图。
- [0056] 图26是本发明的柔质防渗圈与超声治疗头连接示意图。
- [0057] 图27是本发明的硬质防渗圈与超声治疗头通过柔质防渗圈连接示意图。
- [0058] 图中：1为上密封膜、2为硬质防渗圈、3为绷带、4为离型纸、5为下密封膜、6为绷带连接片、7为治疗头连接法兰、8为治疗头环状间隔卡扣、9为底部圆弧槽、10为环状间断布置卡扣、11为助撕臂、12为第一助撕槽、13为第二助撕槽、14为第三助撕槽、15为楔块闭锁卡槽、16为内斜面槽、17为防渗圈母螺纹、18为治疗头公螺纹、19为柔质防渗圈、20为粘胶、21为连续环状卡扣。

具体实施方式

- [0059] 下面结合附图对本发明作进一步描述：

[0060] 如图1,一种超声耦合贴片,其特征是包括上密封膜(1)、绷带(3)、离型纸(4)和下密封膜(5),所述绷带(3)为平面结构,其中央设有通孔,绷带(3)背面附有粘胶层,粘胶层上贴有离型纸(4),绷带(3)的通孔上设有防渗圈,防渗圈上设有上密封膜(1)。

[0061] 如图2、图3,实施例一。绷带(3)为矩形。较为适合背部、腹部等大面积平坦部位使用

[0062] 如图4、图5,实施例二。绷带(3)为蝴蝶形,具有4个圆弧形的瓣。较为适合有肌肉、关节运动的部位使用,对其它部位亦有广泛的适用性。

[0063] 如图6、图7,实施例三。绷带(3)为三叶草形,具有3个圆弧形的瓣。较为适合体型偏瘦或低龄患者,有肌肉、关节运动的部位使用。

[0064] 所述防渗圈为硬质防渗圈(2),其为环状结构,下部设有绷带连接片(6),上部设有治疗头连接法兰(7)。

[0065] 所述硬质防渗圈(2)内设有底部圆弧槽(9)用于与超声治疗头的治疗头环状间隔卡扣(8)相连。

[0066] 所述硬质防渗圈(2)内圈内壁设有若干个环状间断布置卡扣(10)或连续环状卡扣(21),环状间断布置卡扣(10)为凸起体,连续环状卡扣(21)为圆弧槽体结构。

[0067] 所述硬质防渗圈(2)外圈外壁设有延伸向外的助撕臂(11),助撕臂(11)与硬质防渗圈(2)外圈结合处设有第一助撕槽(12),在硬质防渗圈(2)内圈对应第一助撕槽(12)的位置设有第二助撕槽(13),硬质防渗圈(2)外圈外壁还设有沿着硬质防渗圈(2)外圈母线方向设置的第三助撕槽(14),第三助撕槽沿周向90度内布置。

[0068] 所述硬质防渗圈(2)内圈内壁设有若干个楔块闭锁卡槽(15)和内斜面槽(16),楔块闭锁卡槽(15)为凸起结构,其形状呈翻转的L形,楔块闭锁卡槽(15)下方为内斜面槽(16)。

[0069] 所述硬质防渗圈(2)的内圈内壁设有防渗圈母螺纹(17)。防渗圈母螺纹(17)与超声治疗头的治疗头公螺纹(18)螺纹连接。

[0070] 所述防渗圈为柔质防渗圈(19),柔质防渗圈(19)上表面通过粘胶(20)与超声治疗头的治疗头密封连接。

[0071] 绷带(3)材料可以是无纺布、棉纱、可吸收高分子材料等,具有多种形状。

[0072] 上密封膜(1)和下密封膜(5)为铝箔密封膜。

[0073] 绷带(3)与离型纸之间涂有胶水粘接。防渗圈内可以贮存药液、药膏。

[0074] 以上不同形状的绷带在制造时所使用的防渗圈可自由选择一下结构类型的防渗圈:

[0075] 表1,防渗圈结构表

[0076]

序号	防渗圈与外设连接结构	备注
1	环状间断布置卡扣(硬性塑料)	带有助撕臂、助撕槽
2	环状连续卡扣(硬性塑料)	带有助撕臂、助撕槽
3	楔块锁紧(硬性塑料)	
4	螺纹锁紧(硬性塑料)	
5	粘胶泡沫棉(泡沫棉)	

[0077] 硬质防渗圈2由注塑成型,起到贮存药液、药膏作用。当需要连接外部治疗、检测、监护设备或传感器时,其机械结构起到固定这类设备、传感器的作用。

[0078] 如图8-图10,图22,硬质防渗圈(2)内圈内壁设有若干个环状间断布置卡扣(10),环状间断布置卡扣(10)为凸起体。

[0079] 环状间断布置卡扣:治疗贴片在内部环状间断布置一系列向中心凸起的卡扣,卡扣与内壁有倒角过渡。

[0080] 外接设备即超声治疗头上也环状间断布置一系列向外凸起的卡扣,即治疗头环状间隔卡扣(8),该卡扣与外壁有圆角过渡。

[0081] 将外接设备按压进治疗贴片防渗圈内,因为存在圆角、倒角的导入和过渡,防渗圈作为塑料件产生一定的弹性变形,在过盈配合情况下也能使得外接设备的卡扣顺利装配到防渗圈底部的圆弧槽内。

[0082] 在取出外接设备时,通过逆时针扳动助撕臂,第一、第二、第三助撕缝收到力臂传到过来的力产生结构破坏,是的外接设备顺利从卡扣结构中取出。

[0083] 如图11-图13,图23,硬质防渗圈(2)内圈内壁设有连续环状卡扣(21),连续环状卡扣(21)为圆弧槽体结构。环状连续卡扣:治疗贴片在内部环状布置整圈向中心凸起的卡扣,卡扣与内壁有倒角过渡。

[0084] 外接设备即超声治疗头上也环状间断布置一系列向外凸起的卡扣,即治疗头环状间隔卡扣(8),该卡扣与外壁有圆角过渡。

[0085] 将外接设备按压进治疗贴片防渗圈内,因为存在圆角、倒角的导入和过渡,防渗圈作为塑料件产生一定的弹性变形,在过盈配合情况下也能使得外接设备的卡扣顺利装配到防渗圈底部的圆弧槽内。

[0086] 如图14-图16、图24,所述硬质防渗圈(2)内圈内壁设有若干个楔块闭锁卡槽(15)和内斜面槽(16),楔块闭锁卡槽(15)为凸起结构,其形状呈翻转的L形,楔块闭锁卡槽(15)下方为内斜面槽(16)。

[0087] 楔块闭锁卡槽:治疗贴片在内部沿周向布置了若干楔块闭锁卡槽(15),楔块闭锁卡槽(15)上部与水平方向呈一定夹角 α ,同时与内壁以圆角过渡。

[0088] 外接设备即超声治疗头上也环状间断布置一系列向外凸起的卡扣,即治疗头环状间隔卡扣(8),该卡扣与外壁有圆角过渡。

[0089] 将外接设备的卡扣从L段插入,使外接设备的卡扣与底部圆弧槽接触,然后逆时针转动外接设备,使卡扣进入到防渗圈的卡槽内。由于卡槽上部具有斜角,随着卡扣的进入,卡槽越来越窄,过盈量变大,弹性变形的幅度越大,产生的锁紧力越大。最终将外接设备固定在卡槽内。

[0090] 如图17-图19、图25,所述硬质防渗圈(2)的内圈内壁设有防渗圈母螺纹(17)。防渗圈母螺纹(17)与超声治疗头的治疗头公螺纹(18)螺纹连接。

[0091] 螺纹锁紧:防渗圈内部布置有螺纹,外接设备即超声治疗头上亦布置有螺纹。转动外接设备旋入,利用内外螺纹使得外部设备锁定在防渗圈上。

[0092] 如图20、图21、图26,所述防渗圈为柔质防渗圈(19),柔质防渗圈(19)上表面通过粘胶(20)与超声治疗头的治疗头密封连接。柔质防渗圈(19)为泡沫棉材质。

[0093] 如图27,超声治疗头的治疗头密通过柔质防渗圈(19)与硬质防渗圈2密封粘接。粘

胶型：外接设备上底部平面与泡沫棉接触，利用泡沫棉上胶水固定位置。

[0094] 使用次数：一次性短时使用或一次性持续使用

[0095] 工作方式：

[0096] 可以在中心的防渗圈填充药液、药膏，贴附在体表，由药液、药膏单独发挥治疗作用。

[0097] 以在中心的防渗圈填充药液、药膏，贴附在体表，在防渗圈上连接超声类治疗或检查设备的功能部分、红外类治疗设备的功能部分、电理疗仪的功能部分。在超声类、红外类、电理疗仪类设备功能部分单独发挥作用的同时，伴随由此类设备功能部分产生的热量、血管或肌肉舒张、毛孔扩张，使得药液、药膏加速渗透发挥作用，扩大治疗功效，达到快速治愈的目的。

[0098] 可以利用治疗贴片上的结构，安装便携式的监护、检测设备或传感器，记录和反馈使用者身体状况信息。

[0099] 上面所述的实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行描述，并非对本发明的构思和范围进行限定，在不脱离本发明设计构思前提下，本领域中普通工程技术人员对本发明的技术方案做出的各种变型和改进，均应落入本发明的保护范围，本发明请求保护的技术内容已经全部记载在权利要求书中。

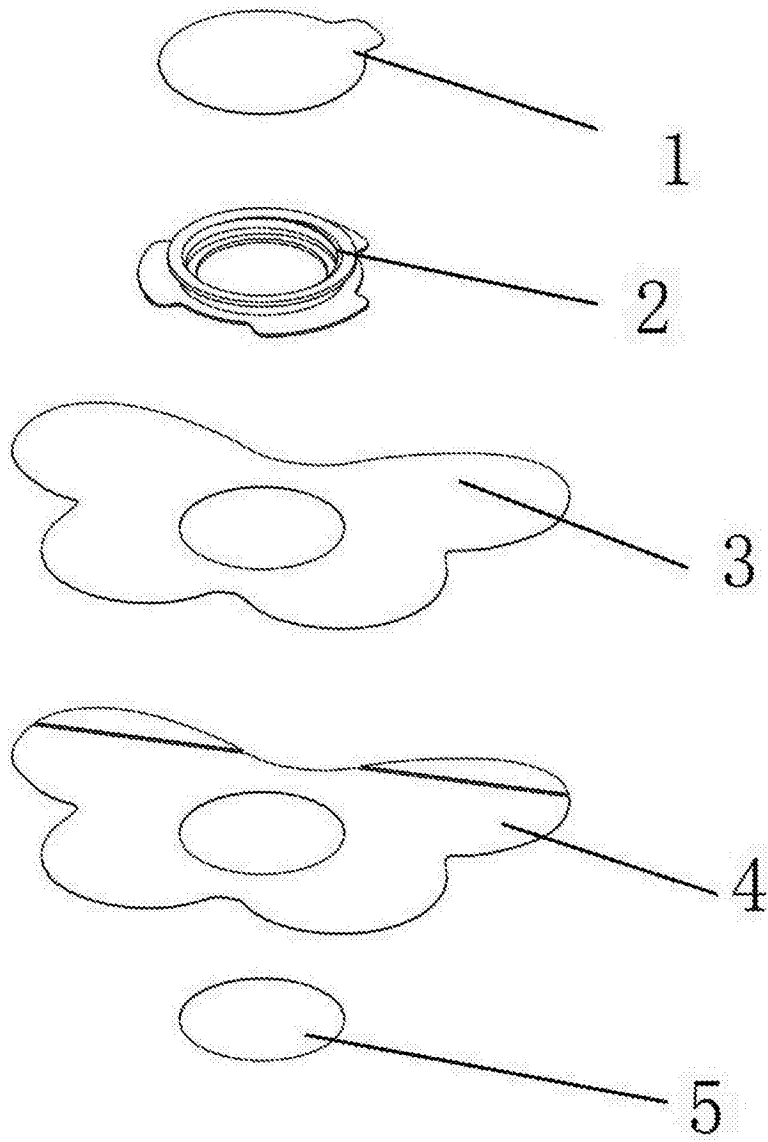


图1

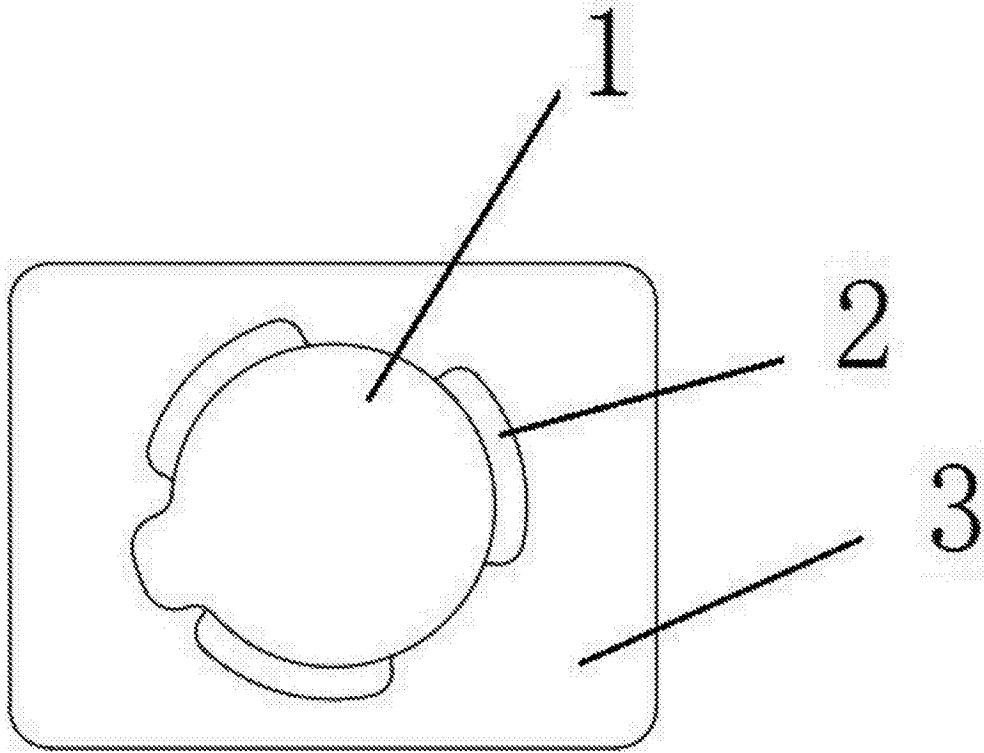


图2

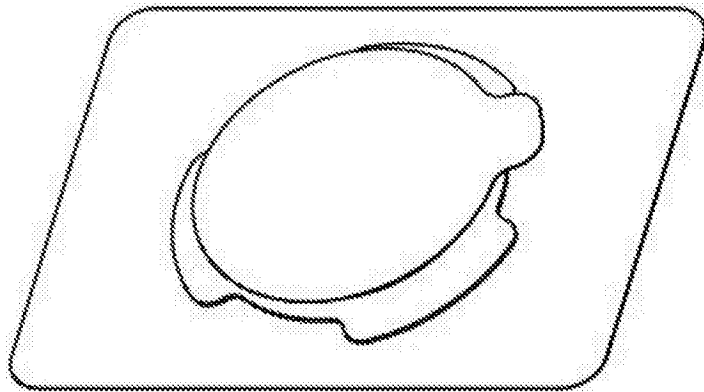


图3

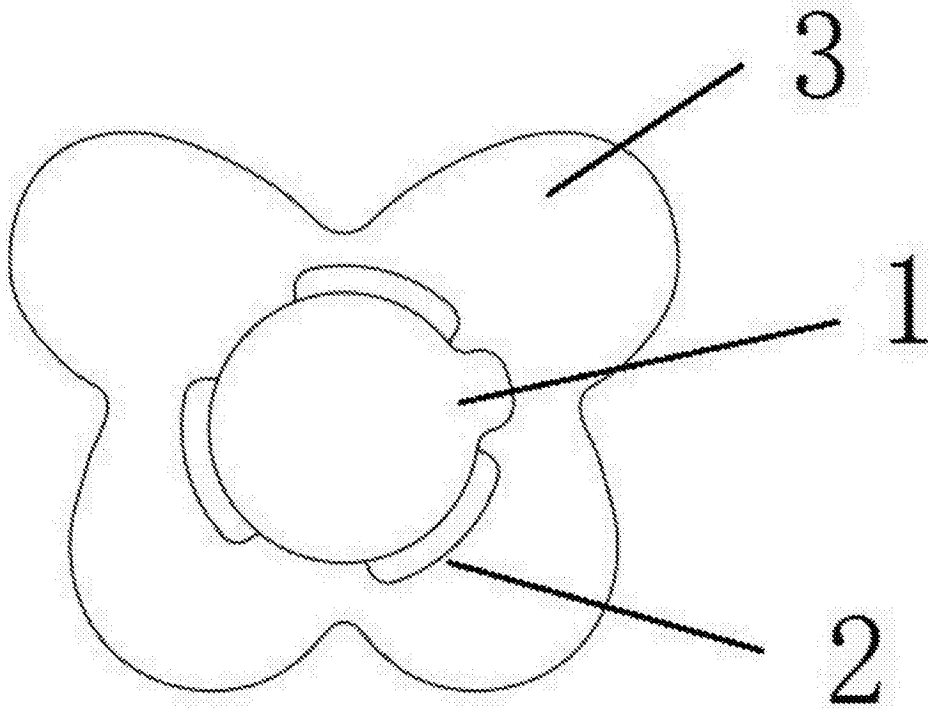


图4

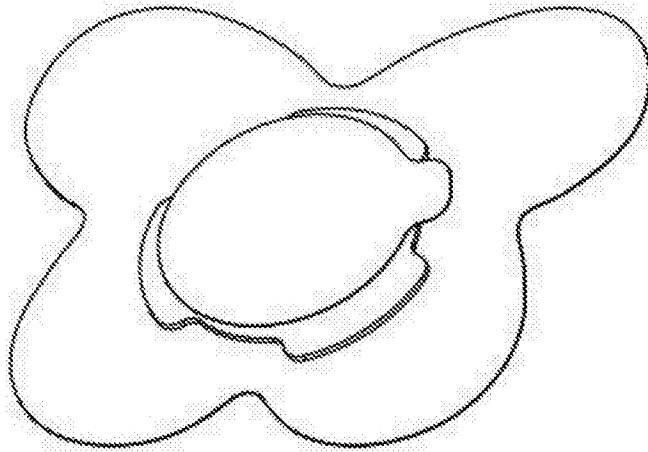


图5

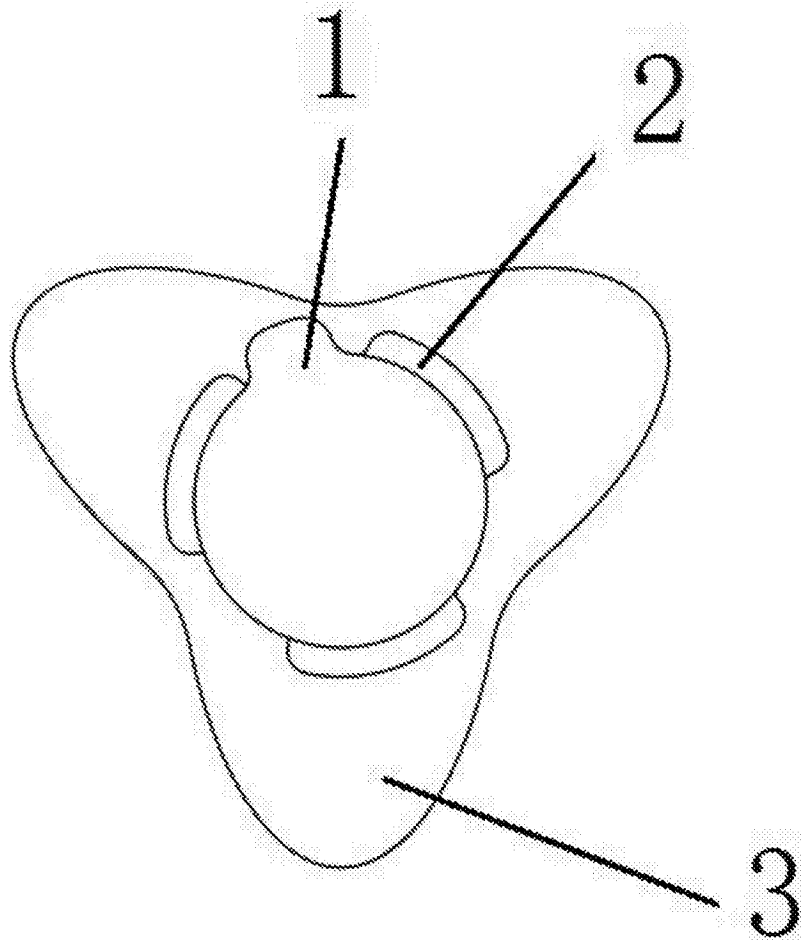


图6

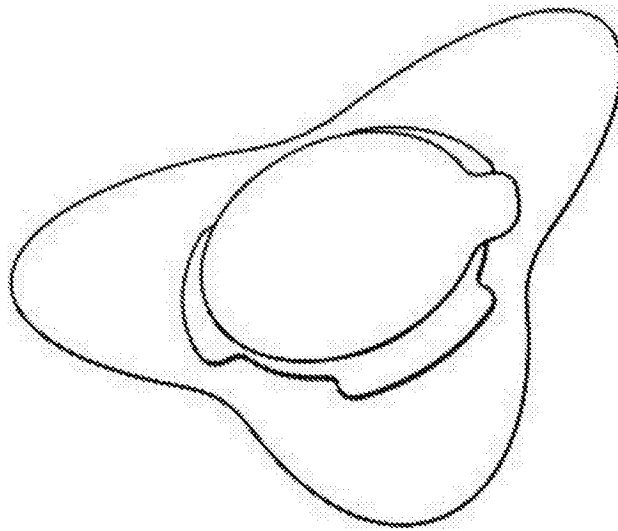


图7

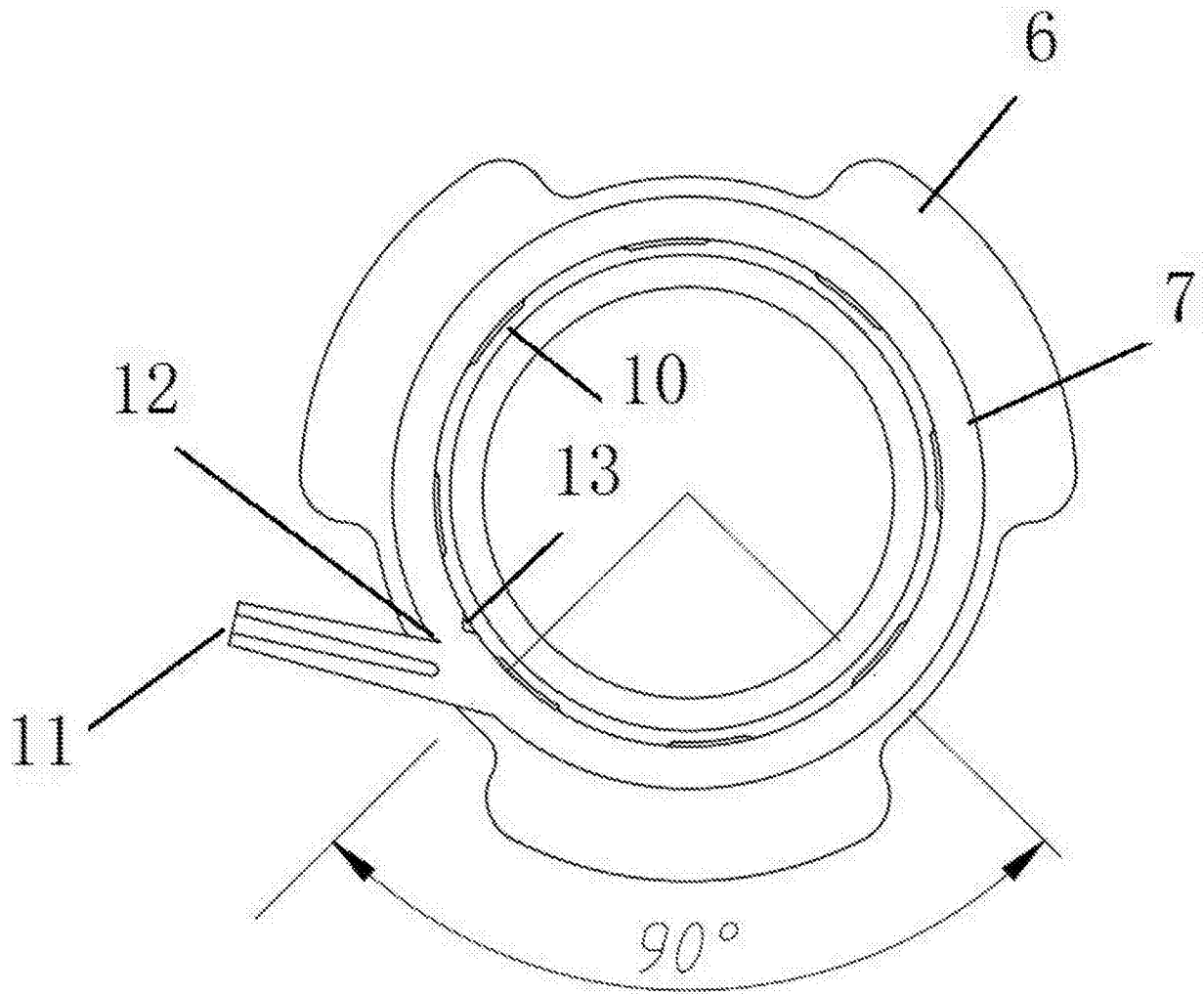


图8

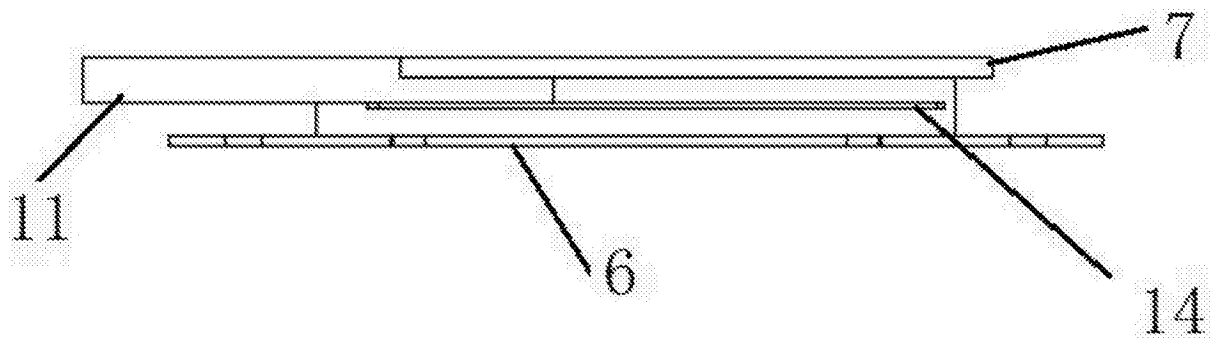


图9

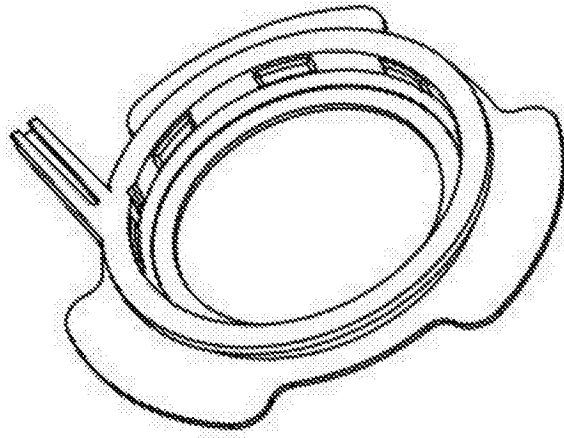


图10

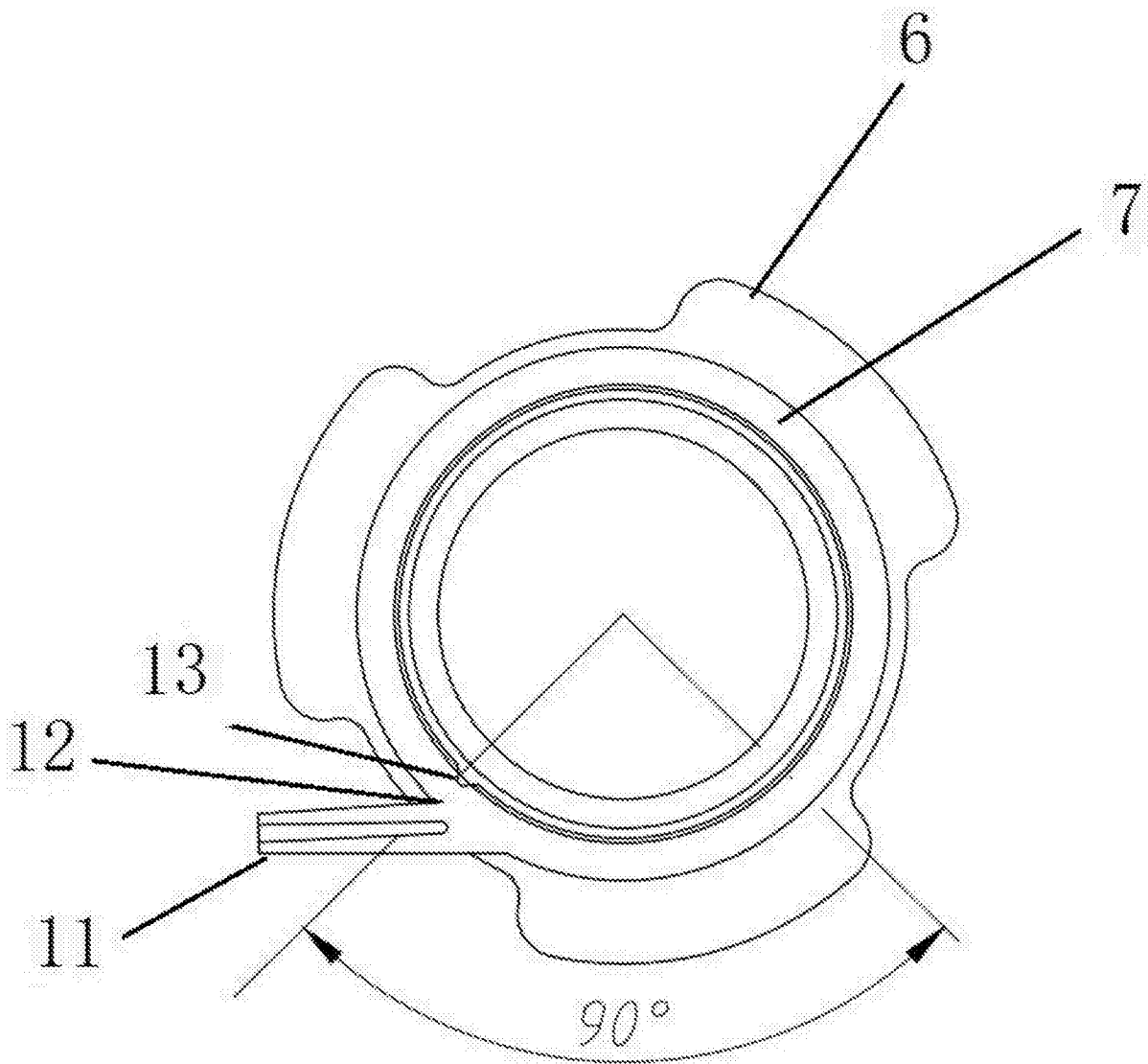


图11

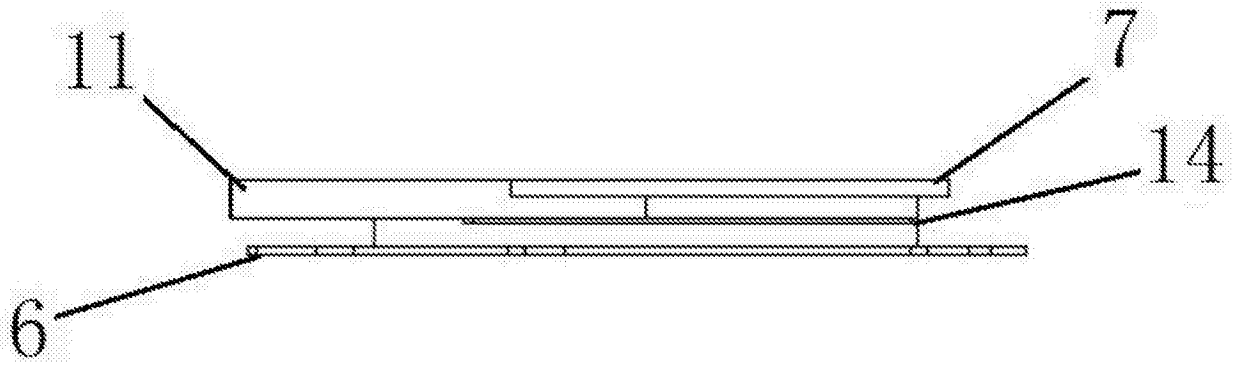


图12

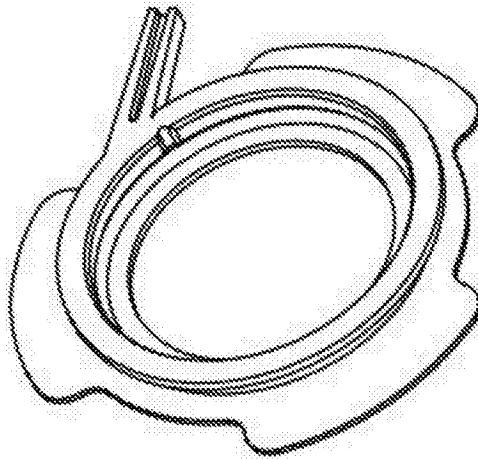


图13

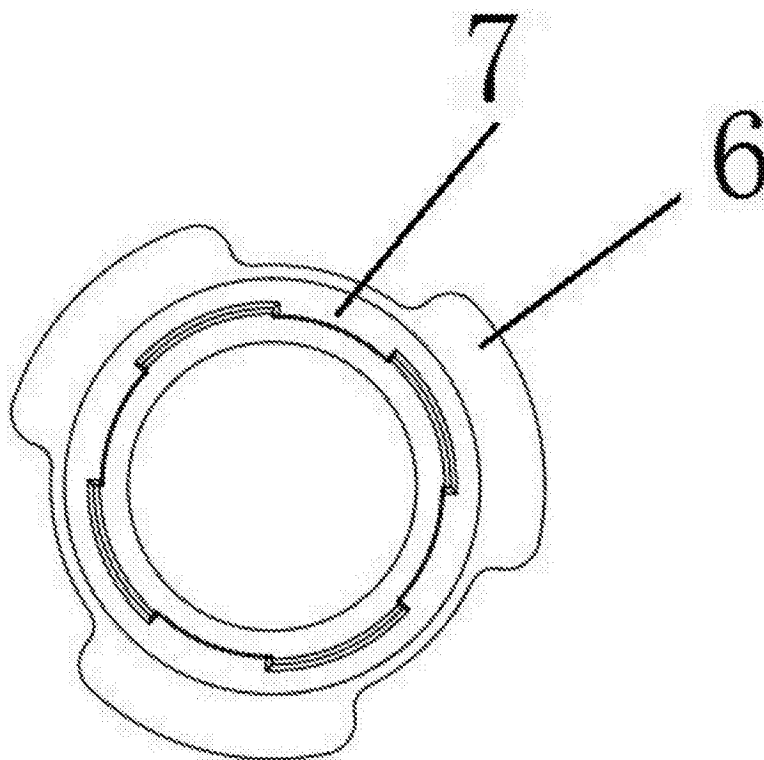


图14

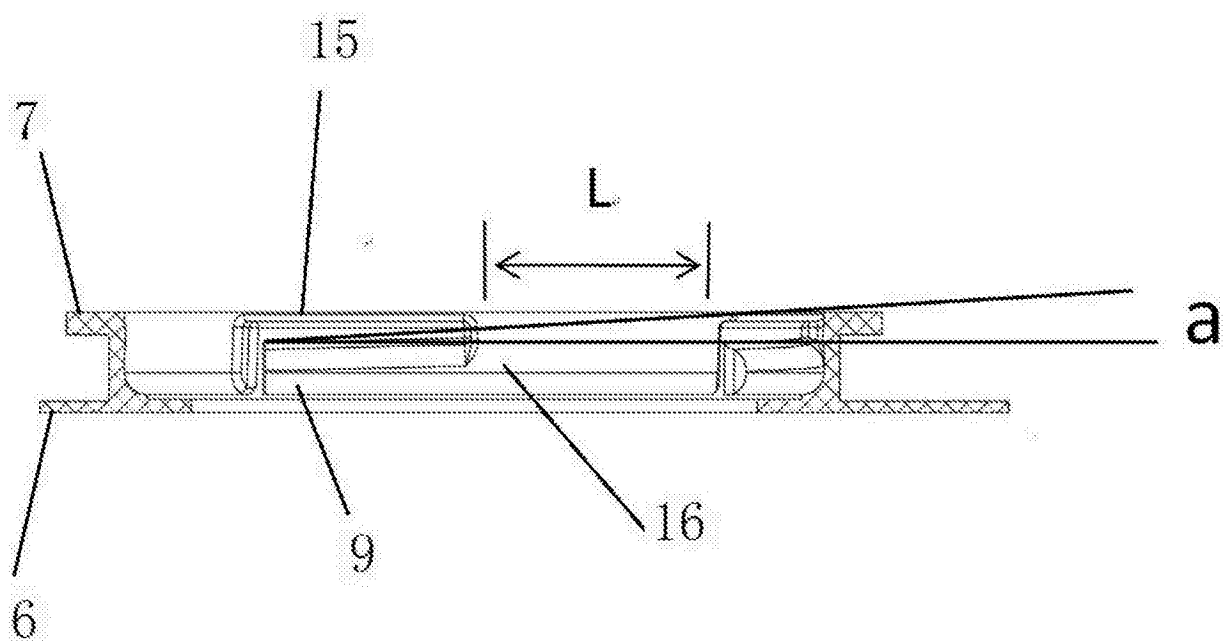


图15

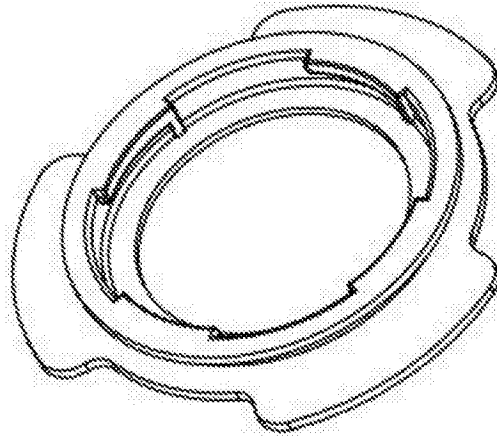


图16

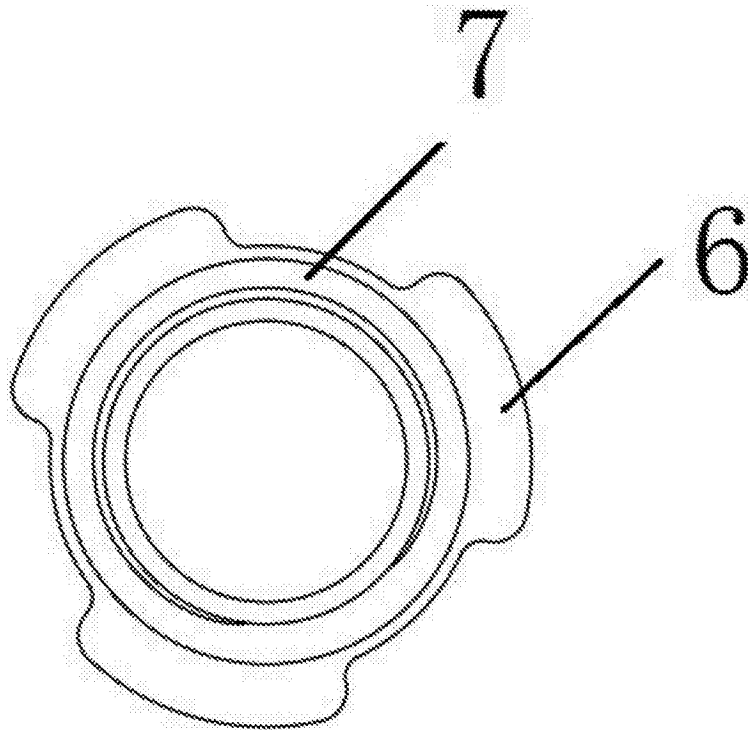


图17

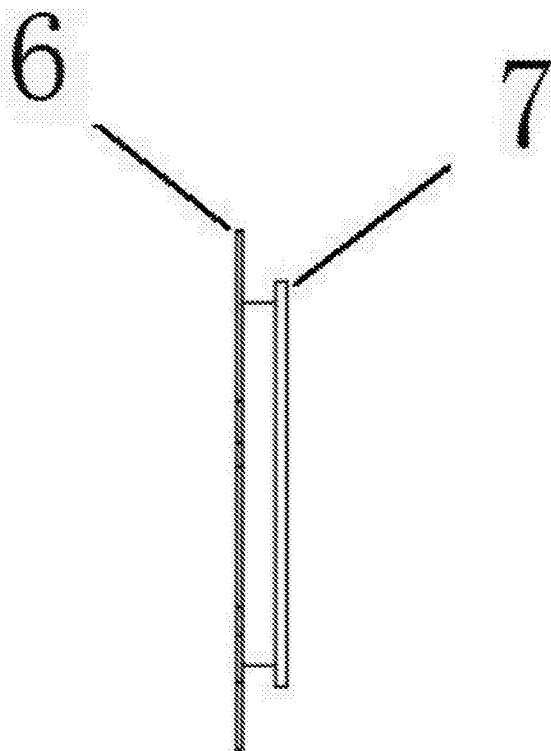


图18

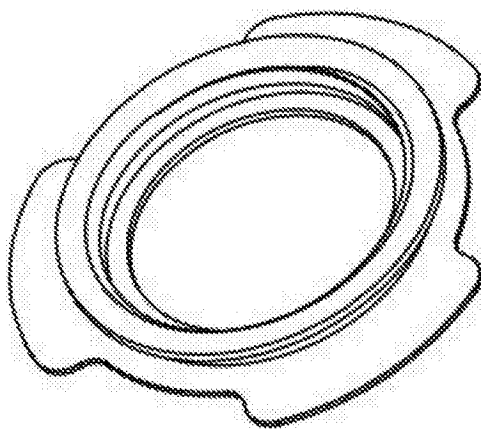


图19

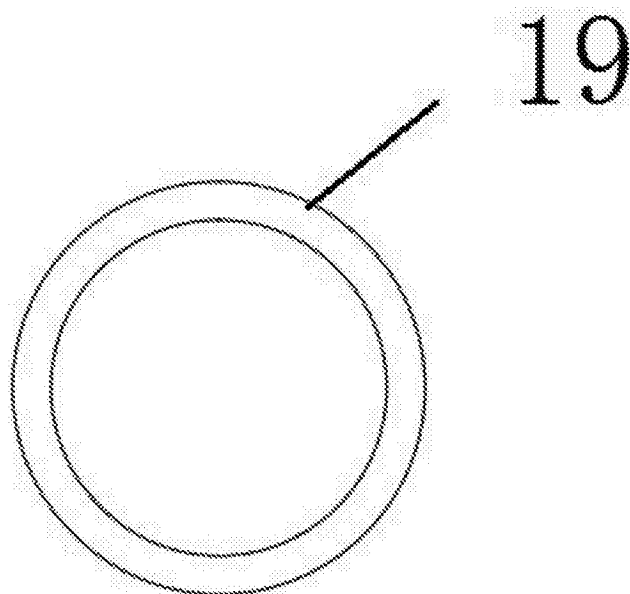


图20

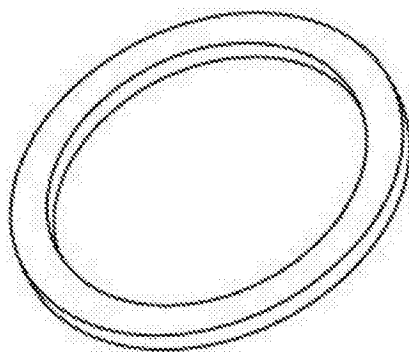


图21

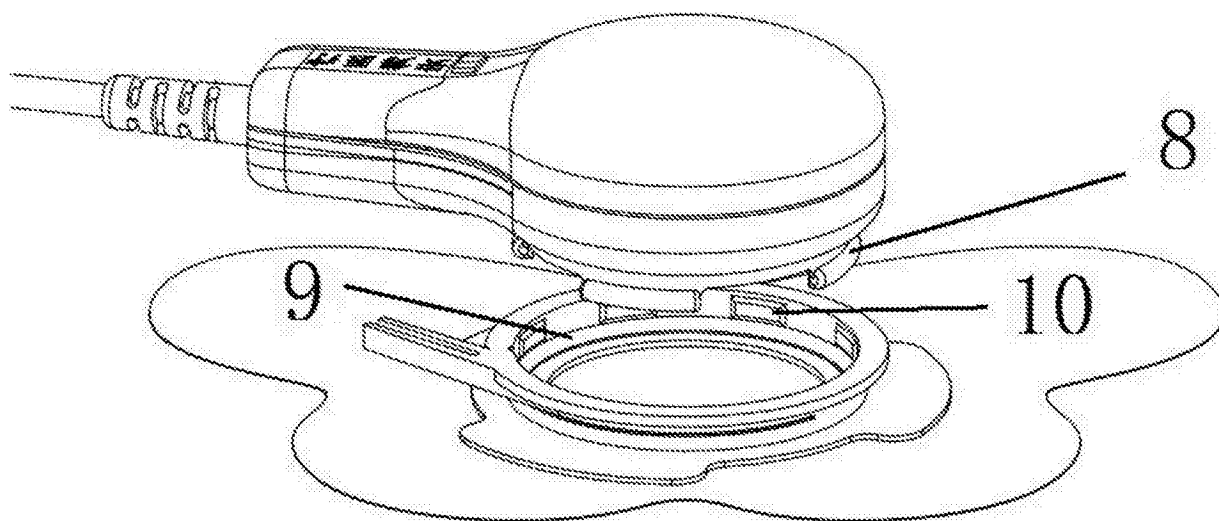


图22

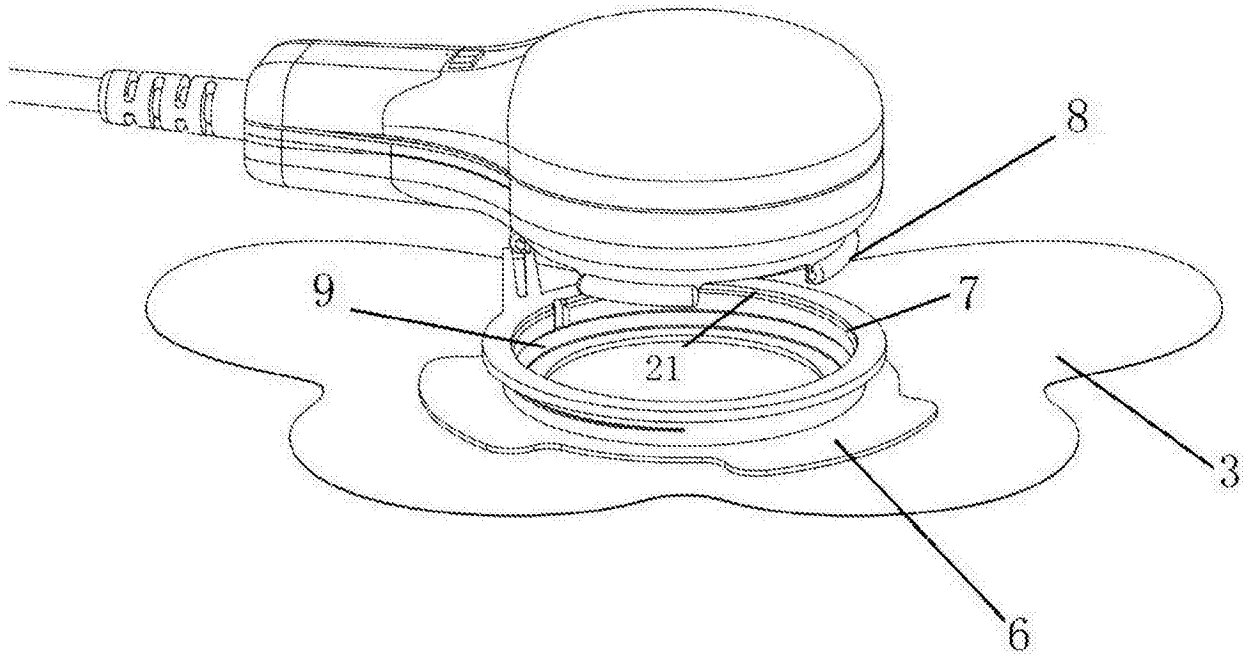


图23

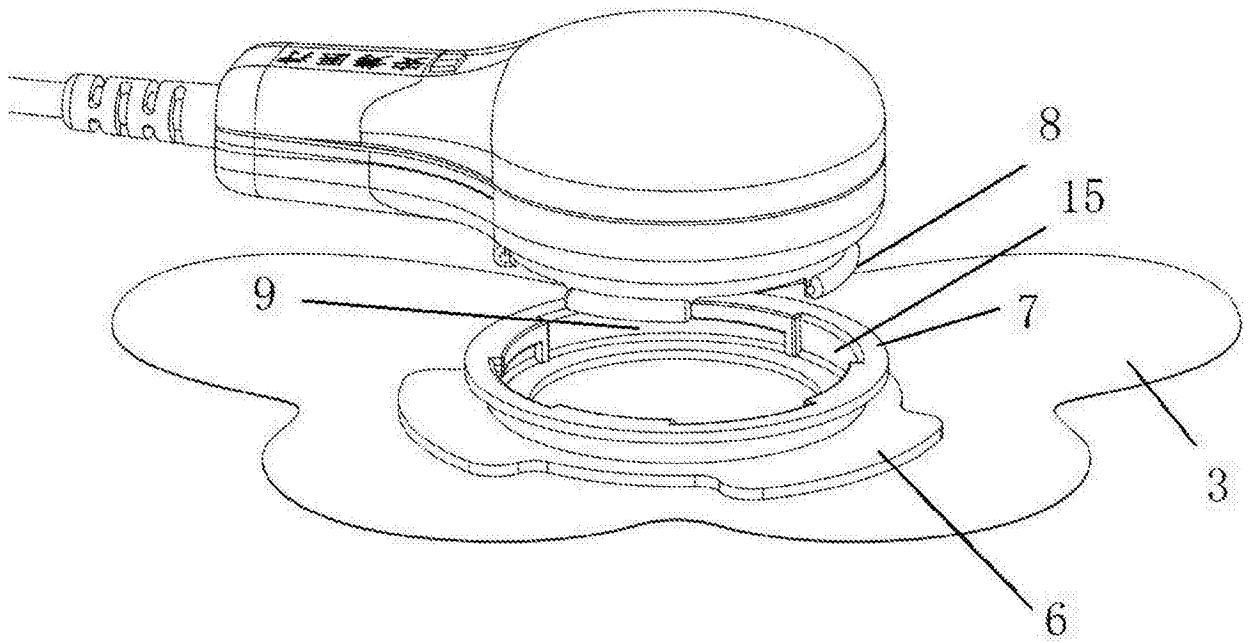


图24

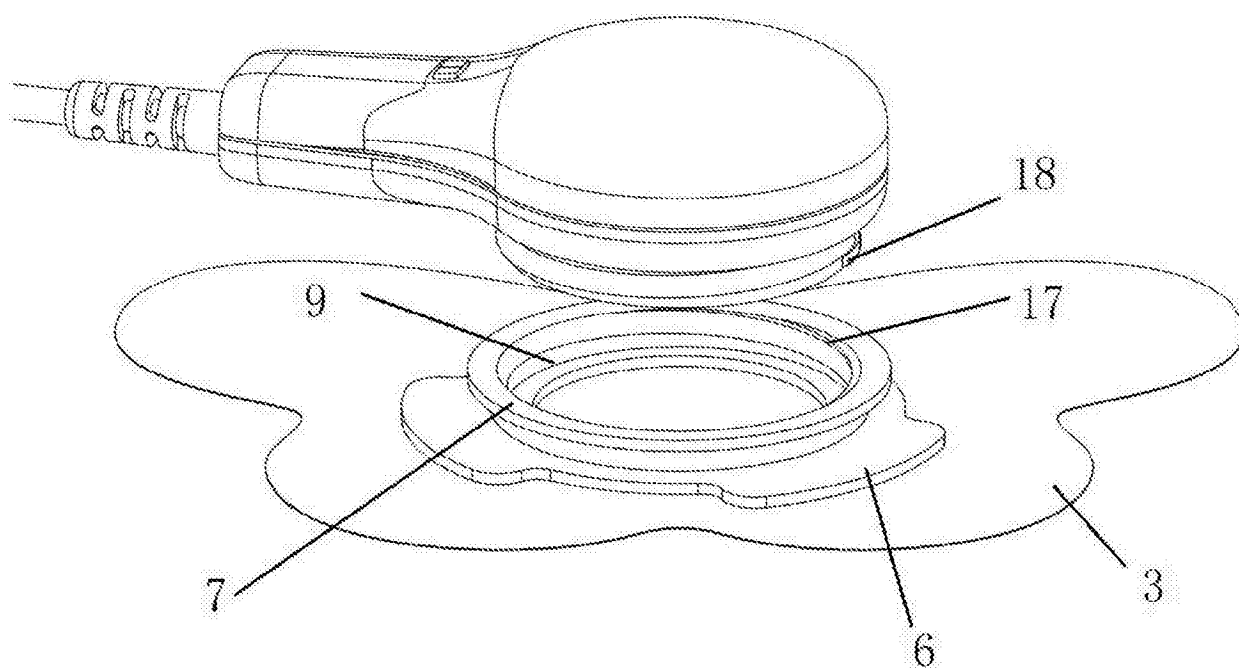


图25

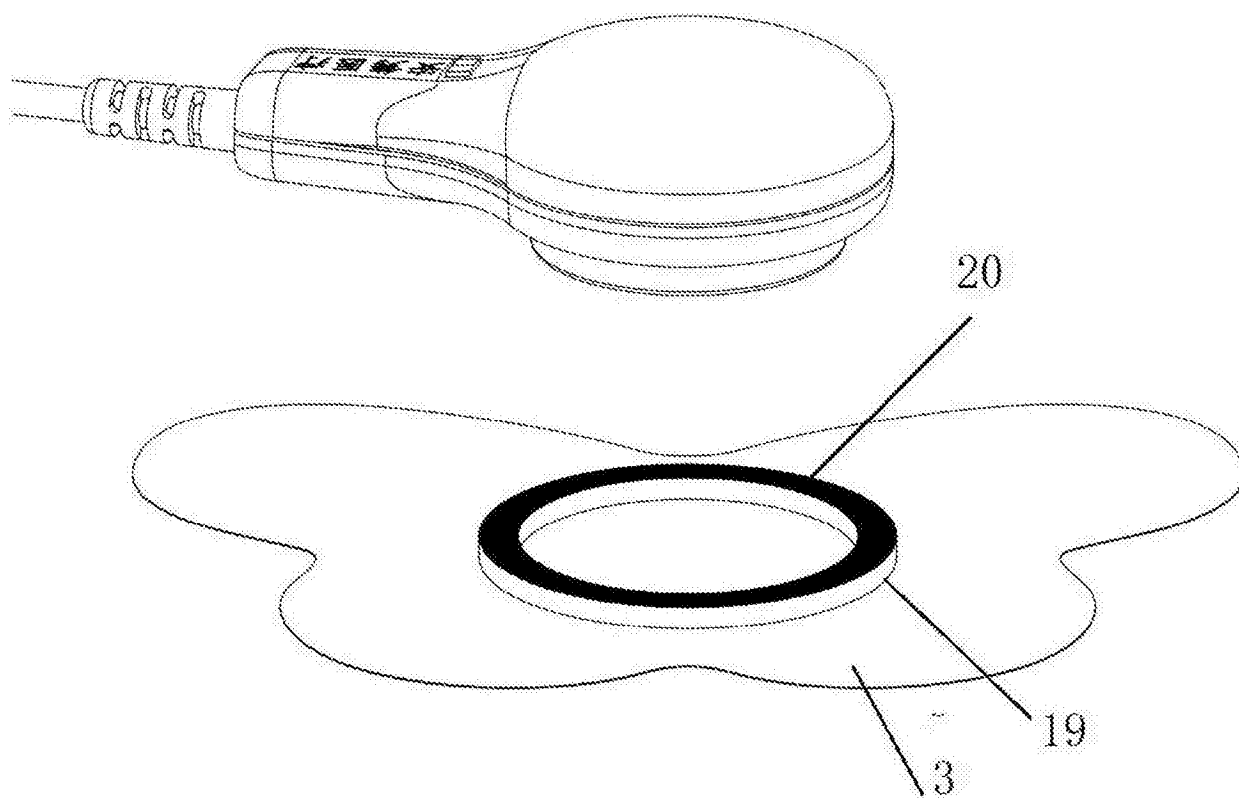


图26

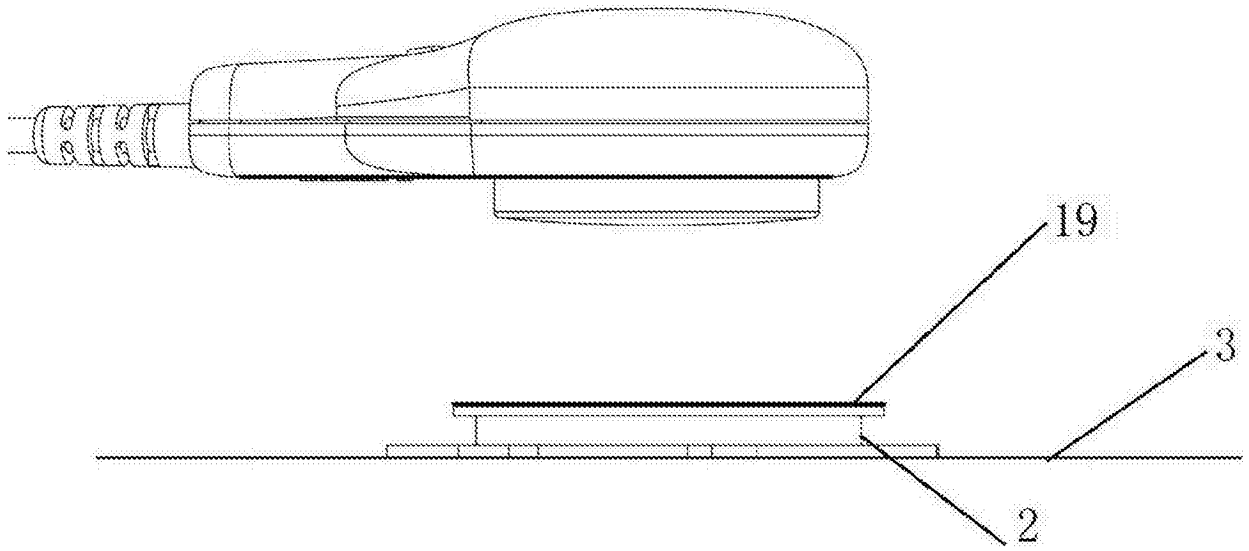


图27

专利名称(译)	一种超声耦合贴片		
公开(公告)号	CN107334489A	公开(公告)日	2017-11-10
申请号	CN201710696911.6	申请日	2017-08-15
[标]申请(专利权)人(译)	安隽医疗科技(南京)有限公司		
申请(专利权)人(译)	安隽医疗科技(南京)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	安隽医疗科技(南京)有限公司		
[标]发明人	陈志明 谢丹 李林华 黄景川		
发明人	陈志明 谢丹 李林华 黄景川		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/4281		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种超声耦合贴片，其特征是包括上密封膜(1)、绷带(3)、离型纸(4)和下密封膜(5)，所述绷带(3)为平面结构，其中央设有通孔，绷带(3)背面附有粘胶层，粘胶层上贴有离型纸(4)，绷带(3)的通孔上设有防渗圈，防渗圈上设有上密封膜(1)。本发明的超声耦合贴片具有多种形状，可以适用于不同的人体部位，克服了现有技术形状单一，容易脱落的缺点。本发明的超声耦合贴片设有多种与超声治疗头的卡扣方式，扣合简便易用，可单手操作，并且密封性良好，有效防止耦合液或耦合膏外泄污染。

