



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110292480 A

(43)申请公布日 2019.10.01

(21)申请号 201910534650.7

(22)申请日 2019.06.20

(71)申请人 杨国煌

地址 中国台湾台北市和平东路2段90巷2号  
8楼之2

(72)发明人 杨国煌

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214

代理人 王贤义

(51) Int. Cl.

A61F 5/458(2006.01)

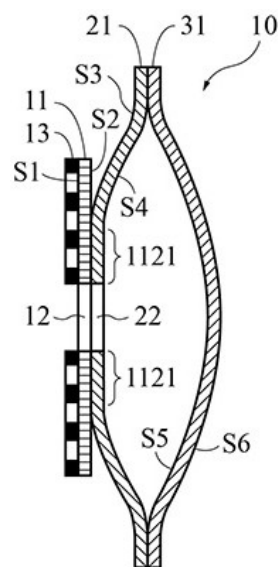
权利要求书2页 说明书8页 附图21页

(54)发明名称

体液收集装置

(57)摘要

本创作提供了一种体液收集装置,包括:设置一第一开口的一第一片材,具有一第一表面及一第二表面,该第一表面设有一黏着层;设置一第二开口的一第二片材,具有一第三表面及一第四表面,该第三表面与该第二表面之间以一第一封闭带状区域互相连结;一第三片材,具有一第五表面及一第六表面,该第二片材与该第三片材以一第二封闭带状区域互相连结,形成一袋体。



1. 一种体液收集装置,包含:

—第一片材,其具有一第一开口,并具有一第一表面及一第二表面;

—黏着层,其设置于该第一片材的该第一表面;

—第二片材,其具有一第二开口,并具有一第三表面及一第四表面,该第三表面与该第一片材的该第二表面连结于一第一封闭带状区域,该第一封闭带状区域的外缘位于该第一片材的边缘与该第一开口之间;及

—第三片材,其具有一第五表面及一第六表面,该第五表面与该第二片材的该第四表面连结于一第二封闭带状区域,使该第三片材其边缘与该第二片材其边缘封闭地连结,从而形成具有一开口的一袋体。

2. 如权利要求1的体液收集装置,其中该第一开口、该第二开口及该第一封闭带状区域的配置关系为:

该第一开口的边缘、该第二开口的边缘与该第一封闭带状区域的内缘重合,并形成该袋体的该开口;

该第一开口小于该第二开口,该第二开口的边缘与该第一封闭带状区域的内缘重合,从而该袋体的该开口为该第一开口;

该第一开口大于该第二开口,该第一开口的边缘与该第一封闭带状区域的内缘重合,从而该袋体的该开口为该第二开口;或

该第一开口小于该第二开口,该第二开口的边缘介于该第一开口与该第一封闭带状区域的内缘之间,从而该袋体的该开口为该第一开口,于该袋体内该第二开口的边缘与该第一开口的边缘分离。

3. 如权利要求1的体液收集装置,其中该第三片材的边缘的至少一部分与该第二片材的边缘的至少一部分是在制造过程中以连续材料之方式连结。

4. 如权利要求1的体液收集装置,其中该第二封闭带状区域上设有至少一穿绳孔或扣洞。

5. 如权利要求1至4中任一项的体液收集装置,其中该第一封闭带状区域的外缘小于该第一片材的边缘且小于该第二片材的边缘,从而该第一片材的边缘与该第二片材的边缘分离。

6. 如权利要求1至4中任一项的体液收集装置,其中该第一片材、该第二片材、及该第三片材在自然状态下为平面或弧面,或部分为平面且部分为弧面的软性片材,并且可由弹性或非弹性材料构成。

7. 如权利要求1至4中任一项的体液收集装置,其中该第一片材由黏性材料制造。

8. 如权利要求1至4中任一项的体液收集装置,进一步包含一结构维持单元,其延设于该第一片材的边缘或该第一开口的边缘。

9. 如权利要求1至4中任一项的体液收集装置,其中该第二片材的该第四表面与该第三片材的该第五表面之间进一步设置一间隔件,使该第二片材的该第四表面与该第三片材的该第五表面不会完全贴合,且未在该袋体内形成一完全封闭的空间,该间隔件具有非平面的立体结构,包含下列组件之至少一者:气泡布、波浪板、复数管状物、单一管状物。

10. 如权利要求1至4中任一项的体液收集装置,其中该第二片材的该第四表面与该第三片材的该第五表面部分地连结,而将该袋体区隔为藉由一通道相通的两个空间,且进一

步于该通道设置一间隔件,使该袋体的两个空间藉由该间隔件相通,该间隔件为具有单向导流功能的单向件,包含下列组件之至少一者:单向阀、流量计。

11. 如权利要求1至4中任一项的体液收集装置,其中该第二片材与该第三片材为具有一长对称轴与一短对称轴的圆角矩形,该开口设置于该长对称轴的中点或邻近该长对称轴的一端处。

12. 如权利要求11的体液收集装置,其中该长对称轴与该短对称轴的比例为大于2:1,较佳为大于3:1,更佳为大于4:1。

13. 如权利要求1至4中任一项的体液收集装置,其中该第一片材厚度小于0.1毫米,较佳为小于0.05毫米、更佳为小于0.03毫米。

14. 如权利要求1至4中任一项的体液收集装置,其中该第一片材为具有微多孔的薄膜,其透气性为水蒸气透过率(MVTR)大于或等于500(g/m<sup>2</sup>.24h),其涂胶后透湿度为大于或等于1000(g/m<sup>2</sup>.24h)。

15. 如权利要求1至4的体液收集装置,其中该第一片材具有至少一圆弧形缺口或具有瓣状的边缘,使其更适于服贴在非平面的表面上。

16. 如权利要求1至4的体液收集装置,其中该体液收集装置进一步包含至少一引流管,该引流管连结于该袋体的该第二片材或该第三片材,使该袋体的内部可通过该引流管与该袋体的外部相通,该引流管的设置方式为:

该第二封闭带状区域具有一开放部分,该引流管为穿过该开放部分而夹设于该第二片材与该第三片材之间;或

该第二片材或该第三片材具有至少一引流口,该引流管为对应该引流口而设置,其中该引流管的一端具有与该引流管的轴向大致垂直而环设的一帽缘部,该帽缘部与该第二片材的该第三表面或该第三片材的该第六表面连结。

17. 如权利要求16的体液收集装置,其中该引流管包括一盖体,藉由选自以下方式之一者使该引流管可打开或关闭:

该盖体与该引流管以螺纹方式使二者互相锁合;

该盖体与该引流管之一者设有凸缘且另一者设有凹缘,使二者互相卡合;

藉由材料弹性及摩擦力使该盖体与该引流管之一者塞入另一者。

18. 一种体液收集装置,包含:

一第一片材,其具有一第一开口,并具有一第一表面;

一黏着层,其设置于该第一片材的该第一表面;

一第二片材,其具有一第二开口;及

一第三片材,

其中,该第一片材的该第一开口的边缘与该第二片材的该第二开口的边缘以连续材料之方式封闭地连结,该第二片材的边缘与该第三片材的边缘以连续材料之方式封闭地连结,从而形成具有一开口的一袋体。

19. 如权利要求18的体液收集装置,其中该第二片材或该第三片材的周长小于150毫米,其厚度小于0.05毫米,该袋体的容积小于15毫升。

20. 如权利要求18的体液收集装置,进一步包含一结构维持单元,其延设于该第一片材的边缘。

## 体液收集装置

### 技术领域

[0001] 本创作是有关一种体液收集装置,尤其是一种收集乳液、尿液或精液的收集装置。

### 背景技术

[0002] 对于不受控制的人体体液,如哺乳妈妈的乳液、为婴幼儿验尿的尿液、尿失禁患者的尿液、以及生殖检验所需采集的精液等,由于该些体液不易在溢出时实时收集,常造成衣物、床褥污染、当事人或收集人的困窘。

[0003] 先前技术虽然对于该些体液收集已有若干解决方案,例如乳液收集罩,多种口径的导尿管连结尿袋、幼儿黏贴式集尿袋、或保险套,然而该些先前技术所应用的体液收集装置,仍然存在诸多的缺陷,例如哺乳妈妈必须不断更换防溢乳垫、尿失禁患者必须不断更换厚重闷热的尿布或是留置侵入式的导尿管将尿液导流至尿袋中、采集精液时必须将精液准确射入小容器中。

[0004] 由于该些先前技术的体液收集装置设计为必须可以反复贴合/移除,然而此方式会牺牲黏性强度,而造成体液收集装置在承载体液的重量之后,容易因为黏性不足而脱落,因此使体液收集装置不易脱落仍是先前技术未解决的问题。

[0005] 另外,先前技术常见的一个问题,为欲贴合位置并非总是连续平面,例如女性乳房或男女外生殖器,皆非连续平面,导致贴合时体液收集装置的贴合部位无法服贴于体表而扭曲变形,并且用户在动态时也会造成贴合不稳固的情况。故此,如何使体液收集装置容易贴合于曲面的体表以及适应动态变化,也为先前技术待解决的问题。

[0006] 此外,先前技术最常见的另一个问题为使用过程中,体液渗入体液收集装置的贴合部位,导致贴合黏性降低而造成装置脱落,因此如何改良先前技术,使得收集的体液不易渗入贴合部位,同样为待解决的问题。

### 发明内容

[0007] 有鉴于前述问题,本创作提供一种体液收集装置,其便于黏贴于人体、不易脱落,且能收集例如乳液、尿液或精液等各种体液而不易渗漏造成污染。

[0008] 为达上述目的,本创作提供一种体液收集装置,包括:一第一片材,具有一第一表面及一第二表面,其是设置一第一开口以贯通该第一片材,该第一表面设有一黏着层;一第二片材,具有一第三表面及一第四表面,其是设置一第二开口以贯通该第二片材,该第三表面与该第二表面之间以一第一封闭带状区域互相连结;一第三片材,具有一第五表面及一第六表面,该第二片材与该第三片材以一第二封闭带状区域互相连结,形成一袋体。

[0009] 为达上述目的,本创作提供一种体液收集装置,包括:一第一片材,具有一第一表面,其是设置一第一开口以贯通该第一片材,该第一表面设有一黏着层;一第二片材,其是设置一第二开口以贯通该第二片材,该第二开口的边缘与该第一开口的边缘以连续材料之方式封闭地连结;一第三片材,其是与该第二片材的边缘以连续材料之方式封闭地连结,形成一袋体。

[0010] 较佳的,前述体液收集装置,其中该第一开口的边缘、该第二开口的边缘与该第一封闭带状区域的内缘重合。

[0011] 较佳的,前述体液收集装置,其中该第一开口小于该第二开口,该第二开口的边缘与该第一封闭带状区域的内缘重合。

[0012] 较佳的,前述体液收集装置,其中该第一开口小于该第二开口,该第二开口的边缘介于该第一开口与该第一封闭带状区域的内缘之间,且该第一开口的边缘与该第二开口的边缘彼此分离。

[0013] 本创作是可适用于收集不同的体液,例如:乳液、精液、血液、经血、胸水、腹水、组织液、或尿液。

[0014] 本创作是可装盛不同体液量的体液收集装置,可搭配片材的材料、形状或尺寸大小,以制作出不同容量或形状的袋体。例如在将本创作作为精液收集装置时,第二片材和第三片材具有较小的周长与厚度,可以让体液收集装置的尺度更轻薄短小,以提升性行为过程中双方的快感;容积的设定则是配合男性射精量。

[0015] 本创作是可依材料加工方便,设计该体液收集装置由独立片材连结构成,或是以连续材料制作。

[0016] 本创作是可根据收集体液的用途不同或使用的场合不同而有多样式的附加设计。

[0017] 本创作之主要有有益效果是:本创作之体液收集装置结构简单、便于黏附于人体使用,且可有效地避免所收集的体液渗漏。

[0018] 本创作之主要有有益效果是:通过第三表面与第二表面之间以第一封闭带状区域互相连结的设计,使得第一片材的受力集中于连结稳固的该第一封闭带状区域,使本创作不至于在使用时因摩擦、拉扯、液压或重力,导致本创作之体液收集装置自人体剥离。

[0019] 本创作之主要有有益效果是:第一片材的边缘与第二片材的边缘彼此分离,且以第一封闭带状区域的外缘作为参考点,通过黏着层分别在该第一片材的内侧及外侧产生双边固定的效果,可有效抵抗因该第二片材的拉扯或袋体的重力造成该第一片材从体表剥离,该第一片材及该第二片材可使用具有弹性的材质,缓冲作用力的效果更佳。

[0020] 本创作之主要有有益效果是:通过薄型化的第一片材,使得边缘不易受磨擦而卷起剥离,且该第一片材透气性佳、透湿度佳,可减轻不适感和降低皮肤过敏机率,也可反复贴合/移除地使用而不易造成皮肤受伤。

[0021] 本创作之主要有有益效果是:通过第一片材边缘至少一缺口的设计、圆弧形缺口的设计或有瓣状的边缘的设计,可使得本创作更适于服贴在非平面的人体上,且在袋体内充满体液时更能抵抗外力的拉扯。

[0022] 本创作之主要有有益效果是:通过改良第一开口和第二开口的大小关系,以及配置第一封闭带状区的位置,使得当袋体充满体液时,液压将被导引至该第一封闭带状区域的内缘处,降低体液从该第一开口边缘向外渗漏的机率。

[0023] 本创作之主要有有益效果是:通过延设于第一片材边缘或第一开口边缘的结构维持单元,防止该第一片材边缘产生皱折使体液由皱折处渗漏。

[0024] 本创作之主要有有益效果是:第二片材与第三片材为具有一长对称轴与一短对称轴的圆角矩形,该长对称轴与该短对称轴的比值大于或至少等于2,形状狭长而呈现带状的袋体固定于用户的腿上可以平均分散尿液重量避免重心不稳,还能让使用者的腿可以弯曲自

如。

[0025] 本创作之主要有益效果是：体液收集装置之一实施例可作为乳液收集装置、尿袋、或男性的精液收集装置进而避孕，通过这些实施方式，本创作可以解决使用者溢乳、漏尿或检验精液、甚至是梦遗污染的问题。

## 附图说明

[0026] 图1为显示本创作之体液收集装置的示意图；

图2A至图2C为显示体液收集装置的不同视角的示意图；

图3A及图3B为显示体液收集装置的另一实施例的示意图；

图4A至图4C为显示体液收集装置的袋体开口的不同态样的示意图；

图5A至图5D为显示体液收集装置的使用方式及功效的示意图；

图6A及图6B为显示体液收集装置的另一实施例的示意图；

图7为显示本创作之体液收集装置的另一实施例的示意图；

图8A及图8B为显示体液收集装置的另一实施例的示意图；

图9为显示本创作之体液收集装置的另一实施例的示意图；

图10A至图10C为显示体液收集装置具有一间隔件的示意图；

图11A及图11B为显示体液收集装置具有一单向件的示意图；

图12A及图12B为显示体液收集装置具有一穿绳孔的示意图；

图13为显示本创作之体液收集装置的另一实施例的示意图；

图14A至图14C为显示体液收集装置具有一引流管的示意图；

图15A至图15E为本创作之体液收集装置的另一实施例的使用步骤示意图。

## 具体实施方式

[0027] 以下参照图式说明本创作之具体实施方式，其中相同或相似的部件以相同的组件符号加以表示。

[0028] 图1所示之体液收集装置10为本创作之一实施例。体液收集装置10包括具有一第一开口12的第一片材11，其具有一第一表面S1及一第二表面S2；在第一表面S1设置有一黏着层13，用以黏附使用者；一第二片材21，其具有一第二开口22，并具有一第三表面S3及一第四表面S4，第三表面S3沿一圆形、椭圆形、或圆角正多边形与第一片材11的第二表面S2连结于一第一封闭带状区域1121，第一封闭带状区域1121的外缘位于第一片材11的边缘与第一开口12之间；一第三片材31，其具有一第五表面S5及一第六表面S6，第三片材31其边缘并与第二片材21封闭地连结，从而形成具有一开口的一袋体，用以存储体液。

[0029] 图2A至图2C为体液收集装置10的不同视角的示意图；图2A是主视图（图中未绘出黏着层13），图2B是剖视图，图2C是后视图，如图2B所示（图2B示出了图2A的垂直截面），其中第三片材31的第五表面S5与第二片材21的第四表面S4连结于一第二封闭带状区域2131（如图2B、图2C所示）。在本实施例中，第一开口12的边缘、第二开口22的边缘与第一封闭带状区域1121的内缘重合，并形成袋体的开口（如图2B所示），此开口可以但不限于是圆形或椭圆形。第一片材11、第二片材21、及第三片材31可被制造为平面或弧面之膜，其形状可以但不限于是圆形、椭圆形、或圆角多边形。

[0030] 体液收集装置10可使用例如但不限于天然乳胶、合成乳胶、橡胶、硅胶、聚异戊二烯(PI)、聚氨酯(PU)、聚乙烯(PE)、高分子材料、生物材料或合成生物DNA材料制作。黏着层13的组成材料可包含例如压敏黏合剂,第一片材11可以是由黏性材料制造而成。第二片材21的第三表面S3与第一片材11的第二表面S2相连结、及第三片材31的第五表面S5与第二片材21的第四表面S4相连结,可使用例如但不限于溶剂、黏合剂、胶带、或胶膜,也可通过例如但不限于电热、超声波、或高周波等方式熔接。

[0031] 为了抵抗摩擦、拉扯、液压、或重力,避免本创作自人体剥离造成体液外漏,如图3A所示,第一片材11、第二片材21、及第三片材31在自然状态下可为平面的软性片材,其材质较佳为具有弹性者,惟也可使用不具弹性的材质,其厚度较佳不超过0.1毫米(mm)。其中第一片材11用于黏附使用者皮肤所以需有较佳的透气性,可使用具有微多孔的薄膜,例如但不限于高透气/湿的聚氨酯(PU)薄膜,其厚度例如为小于0.1毫米、较佳为小于0.05毫米、更佳为小于0.03毫米,其透气性较佳为水蒸气透过率(MVTR)大于或等于500(g/m<sup>2</sup>.24h),其涂胶后透湿度较佳为大于或等于1000(g/m<sup>2</sup>.24h)。当第一片材11的厚度越薄,其贴合度便越佳,其边缘也越不易受磨擦而卷起或剥离;当第一片材11的透气性、透湿度越高,便越能减轻在长时间使用时不适感和降低皮肤过敏的机率。如图3B所示,第二片材21与第三片材31以其各自的边缘互相连结,此时第二封闭带状区域2131为具有实质宽度的封闭线条,第一片材11的边缘可具有至少一缺口,较佳可例如一圆弧形缺口。在将体液收集装置10黏附至表面为曲面的体表时,其可避免第一片材11的边缘产生突起的皱折,因此可改善贴合的密合性。第一片材11也可具有瓣状的边缘,使其更适于服贴在非平面的表面上。此外,边缘为瓣状结构的第一片材11也可提供如同爪子般的抓力,在袋体内充满体液时更能抵抗外力的拉扯。

[0032] 图4A至图4C为体液收集装置10在不同用途时,袋体开口的不同态样的示意图。如图4A所示,第一开口12小于第二开口22,第二开口22的边缘与第一封闭带状区域1121的内缘重合,从而袋体的开口为第一开口12。如图4B所示,第一开口12大于第二开口22,第一开口12的边缘与第一封闭带状区域1121的内缘重合,从而袋体的开口为第二开口22。如图4C所示,第一开口12小于第二开口22,第二开口22的边缘介于第一开口12与第一封闭带状区域1121的内缘之间,且袋体内的第二开口22的边缘未与第一片材11连结,从而袋体的开口为第一开口12。图4A及图4C所示之袋体开口的边缘只有第一片材11一层,且厚度若小于0.1毫米,可更有效地防止体液从第一开口12边缘向外渗漏。再者,如图4C所示当袋体充满体液时,液压将被导引至第一片材11与第二片材21相连结的第一封闭带状区域1121的内缘处,降低体液从第一开口12边缘向外渗漏的机率。此外,在这些实施例中,以第一封闭带状区域1121的外缘作为参考点,通过黏着层13分别在第一片材11的内侧及外侧产生双边固定的效果,可有效抵抗因第二片材21的拉扯或袋体的重力造成第一片材11从体表剥离。

[0033] 图5A至图5D为体液收集装置10的不同使用方式的示意图;图5A是用于收集女性的尿液或经血,图5B是用于收集男性的尿液或精液,图5C是用于收集女性的乳液。在这些实施例中,第一封闭带状区域1121的外缘小于第一片材11的边缘且小于第二片材21的边缘,邻近第一片材11边缘的第二表面S2远离第二片材21的第三表面S3(第二表面S2邻近边缘的部分与第三表面S3分离),可缓冲第二片材21遭受拉扯(或液压、重力)时对第一片材11产生的作用力,使第一片材11不易从人体剥离。第一片材11及第二片材21可使用具有弹性的材

质,缓冲作用力的效果更佳。如图5A所示,使用时将袋体的开口对准女性使用者的尿道口和阴道口,使第一片材11藉由黏着层13黏附于外阴部,让尿液或经血可流至袋体之中;如图5B所示,使用时将袋体的开口对准男性使用者的尿道口,使第一片材11藉由黏着层13黏附于龟头或阴茎,让尿液或精液可流至袋体之中。

[0034] 在这些实施例中,体液收集装置10可进一步包括一结构维持单元14,其延设于第一片材11边缘的第二表面S2(如图5B所示),如同在第一片材11上设置一边框,用以在贴合前维持第一片材11的边缘形状,以避免将第一片材11黏附于使用者时产生皱折。结构维持单元14可藉由调整黏着力(例如使结构维持单元14与第一片材11之间的黏着力小于第一片材11通过黏着层13而黏附于人体的黏着力),俾供使用者在贴合之后可将结构维持单元14移除。如图5C所示,第一开口12小于第二开口22,第二开口22的边缘与第一封闭带状区域1121的内缘重合(请同时参考图4A),使用时将第一开口12对准女性使用者的乳头,使第一片材11藉由黏着层13黏附于乳房,让乳液可流至袋体之中。第一片材11黏附于表面为曲面的体表时,其第一开口12的边缘极易产生皱折,使体液由皱折处向第一片材11的边缘渗出,可进一步在第一片材11的第二表面S2、围绕第一开口12的边缘延设一结构维持单元14,用以维持第一开口12的形状,可避免第一开口12产生皱折造成渗漏。如图5D所示(作为黏附于龟头的体液收集装置10),结构维持单元14还可由边缘延伸而形成一捏持部141,其至少一点连结于结构维持单元14,以供用户用手指捏持,便于在贴合之前调整体液收集装置10的位置,或便于在贴合之后移除结构维持单元14。另外,包皮系带与邻近阴囊的龟头冠会合处的阴茎表面凹凸不平,此处是承受性行为活塞运动摩擦力最大的区域,同时也是第一片材11的底缘贴合之处,在本创作用于避孕的实施例中,第一片材11的底缘可进一步具有圆弧形缺口,使贴合部11较不易由底缘开始剥离。

[0035] 在将本创作作为精液收集装置时,第二片材21(或第三片材31)的周长例如为小于180毫米、较佳为小于150毫米、更佳为小于120毫米,其厚度例如为小于0.1毫米、较佳为小于0.05毫米、更佳为小于0.03毫米,袋体的容积例如为小于20毫升(ml)、较佳为小于15毫升、更佳为小于10毫升。较小的周长与厚度可以让体液收集装置10的尺度更轻薄短小,以提升性行为过程中双方的快感;容积的设定则是配合男性一次射精量通常不超过10毫升。

[0036] 图6A及图6B为本创作之另一实施例。体液收集装置10的第三片材31的边缘之至少一部分与第二片材21的边缘之至少一部分是在制造过程中以连续材料之方式连结。如图6A所示,第三片材31与第二片材21以连续材料连结的方法例如,将具有第二开口22的一片材对折或折迭,会界定为两个部分片材,包含第二开口22者相当于第二片材21,未包含第二开口22者相当于第三片材31,再将其他开放边缘连结即可构成如图6A所示之结构。如图6B所示,第三片材31的边缘与第二片材21的边缘则是全部以连续材料之方式连结,可使用例如但不限于吹气成型、3D打印、或浸渍成型等方式加以制作。

[0037] 图7所示之体液收集装置10为本创作之一实施例。体液收集装置10包括具有一第一开口12的一第一片材11,其具有一第一表面S1;在第一表面S1设置有一黏着层13,用以黏附使用者;一第二片材21,其具有一第二开口22,第二开口22其边缘沿一圆形、椭圆形、或圆角正多边形与第一片材11的第一开口12的边缘以连续材料之方式封闭地连结;一第三片材31,其边缘与第二片材21的边缘以连续材料之方式封闭地连结,从而形成具有一开口的一袋体,用以存储体液。在本实施例中,第三片材31的边缘与第二片材21的边缘的连结方式、

或第二片材21的第二开口22的边缘与第一片材11的第一开口12的边缘的连结方式,可使用例如但不限于吹气成型、3D打印、或浸渍成型等方式加以制作。

[0038] 图8A及图8B为本创作之另一实施例。体液收集装置10的第三片材31在自然状态下可为平面或弧面的片材、或两者的组合。如图8A所示,第三片材31被制造为弧面之膜,使得袋体容量变大,可以收集更多的体液。如图8B所示,第三片材31是部分为平面且部分为弧面的软性片材,其中,第三片材31邻近边缘的部分被制造为平面结构,中央部分则被制造为弧面结构(或也可为囊状结构),配合较大的袋体开口,使其可以让至少一部份的人体器官(例如但不限于乳头、或幼儿的阴茎)穿过而容置于袋体的内部空间,其弧面结构可使用例如但不限于真空成型、压空成型、匹配模具(Match mold)成型、吹气成型、3D打印、或浸渍成型等方式加以制作。

[0039] 如图9及图10A至图10C所示,可进一步在体液收集装置10的第二片材21的第四表面S4与第三片材31的第五表面S5之间设置一间隔件,图10A至图10C示出了图9的水平截面,间隔件使第二片材21的第四表面S4与第三片材31的第五表面S5不会完全贴合,且未在袋体内形成一完全封闭的空间,间隔件其具有非平面的立体结构,可以包含但不限于下列组件之至少一者:气泡布151(如图10A所示)、波浪板152(如图10B所示)、单一或复数管状物153(如图10C所示),体液沿第二片材21、第三片材31与间隔件之间所形成的空隙中流过,可以有效避免袋体因为肢体的压迫或衣物皱褶的压迫而造成体液阻滞。

[0040] 图11A为本创作之体液收集装置10的另一实施例。图11B示出了图11A的水平截面,第二片材21的第四表面S4与第三片材31的第五表面S5部分地连结,而将袋体区隔为藉由一通道相通的两个空间(如图11A所示),且可进一步于通道设置一间隔件,使袋体的两个空间藉由间隔件相通,间隔件为具有单向导流功能的单向件16(如图11B所示),其可以但不限于是单向阀、或流量计,单向阀是用以防止尿液回流(易造成尿路感染),流量计是用以统计使用者的尿流量。

[0041] 图12A为本创作之一实施例,第二片材21与第三片材31为具有一长对称轴与一短对称轴的圆角矩形,袋体的开口设置于邻近长对称轴的一端处。第二封闭带状区域2131上设有至少一穿绳孔17,方便使用时以细绳、胶布、或魔术贴穿过穿绳孔17将袋体固定于使用者的腿上(如图12B所示),可以避免装满尿液的袋体受到拉扯和可以减少袋体晃动。长对称轴与短对称轴的比例可以例如为大于2:1、较佳为大于3:1、更佳为大于4:1,形状狭长而呈现带状的袋体还具有可以平均分散体液重量避免重心不稳、使用者的腿可以弯曲自如的优点,不论是坐着、站着、卧床、或是走动都不受阻碍。本创作所属技术领域具有通常知识者应可理解,穿绳孔17也可作为扣洞,用来连结钮扣达到固定效果。

[0042] 图13为本创作之另一实施例,第二片材21与第三片材31为具有一长对称轴与一短对称轴的圆角矩形,袋体的开口设置于长对称轴的中点处,长对称轴的两端向外延伸使得袋体更长,袋体的容量增加因此可收集更多尿液,更可将袋体长对称轴的两端分别固定于使用者的左腿和右腿上。

[0043] 本创作可进一步包含至少一引流管,引流管连结于袋体的第二片材21或第三片材31,使袋体内所储存的体液可通过引流管排至袋体的外部。图14A为本创作之另一实施例,图14B示出了图14A的垂直截面,体液收集装置10的第二封闭带状区域2131具有一未封闭的开放部分,引流管18穿过开放部分而夹设于第二片材21与第三片材31之间,引流管18连结

于袋体同时可以包含但不限于下列组件之至少一者：盖体19(如图14C所示，藉由材料弹性及摩擦力使盖体19塞入引流管18，用以封闭引流管18)、开关、阀门、流量计(用以计算排尿量)、单向阀(或称逆止阀，用以防止尿液回流)。图14B、图14C中所示之引流管18仅为例示，其长度可以任意延长。

[0044] 本创作可进一步包含一离型层20，其覆盖黏着层13的至少一部分，避免黏着层13在使用前因沾污而失去黏性，离型层20可例如为离型纸。图15A至图15E为本创作用于收集母乳(男尿液/女尿液)的使用步骤。袋体是以同一片连续材料折迭后封闭其全部或部分的边缘而成，封闭的边缘形成一第二封闭带状区域2131，第一开口12小于第二开口22，第二开口22的边缘介于第一开口12与第一封闭带状区域1121的内缘之间(请同时参考图4C)。步骤1如图15A所示，使用时体液收集装置10的离型层20被分开并剥离，暴露第一片材11上的黏着层13。步骤2如图15B所示，将第一开口12对准女性乳头(尿道口)并使第一片材11藉由黏着层13黏附于乳房皮肤(男性龟头/女性大阴唇皮肤)。步骤3(非必要步骤)如图15C所示，移除结构维持单元14。步骤4如图15D所示，将盖体19与引流管18以螺纹方式使二者互相锁合并关闭引流管18。步骤5如图15E所示，使用者的乳液(尿液)经由第一开口12、第二开口22流至袋体之中并储存，之后选择适合地点再打开引流管18将体液排出。在本实施例中，第二片材21或第三片材31具有至少一引流口，引流管18为对应引流口而设置，其中引流管18的一端具有与引流管18的轴向大致垂直而环设于引流管18外围的一帽缘部181，其与第二片材21的第三表面S3或第三片材31的第六表面S6连结，从而提升引流管18连结于第二片材21或第三片材31的密合度及可靠度，且在引流管18上设置公螺纹而在盖体19内设置母螺纹使二者可拆卸地锁合，惟本创作所属技术领域具有通常知识者应可理解，本实施例可将前述螺纹简化为于盖体19与引流管18之一者设有凸缘且另一者设有凹缘，使二者互相卡合。

[0045] 以上所述仅为举例性，而非为限制性者，任何未脱离本创作之精神与范畴，而对其进行之等效修改或变更，均应包含于后附之申请专利范围中。

[0046] 符号说明：

- 10 体液收集装置
- 11 第一片材
- 12 第一开口
- S1 第一表面
- S2 第二表面
- 13 黏着层
- 21 第二片材
- 22 第二开口
- S3 第三表面
- S4 第四表面
- 1121 第一封闭带状区域
- 31 第三片材
- S5 第五表面
- S6 第六表面
- 2131 第二封闭带状区域

- 14 结构维持单元
- 141 捏持部
- 151 气泡布
- 152 波浪板
- 153 管状物
- 16 单向件
- 17 穿绳孔
- 18 引流管
- 181 帽缘部
- 19 盖体
- 20 离型层。

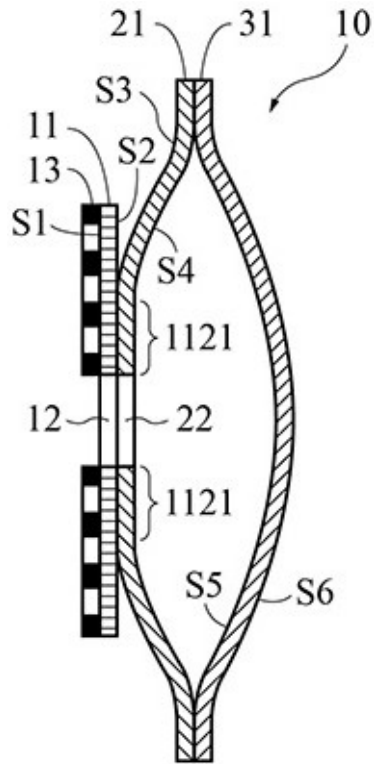


图1

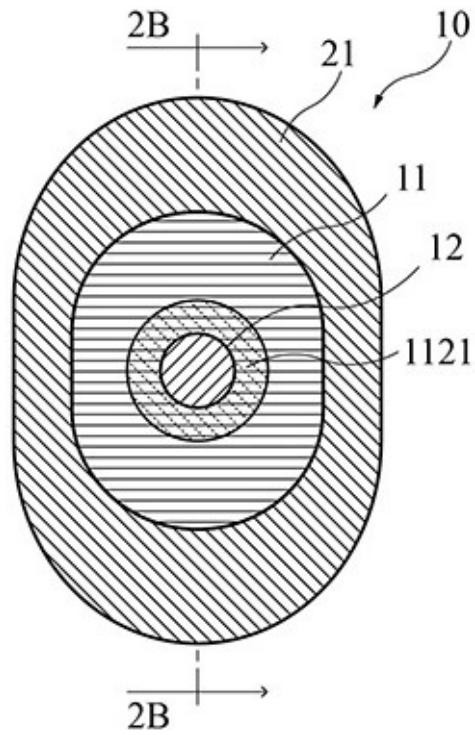


图2A

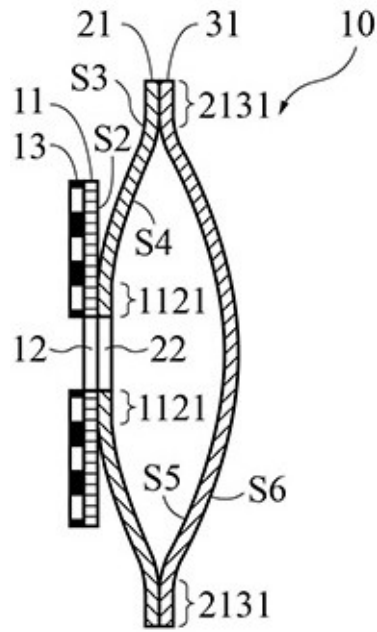


图2B

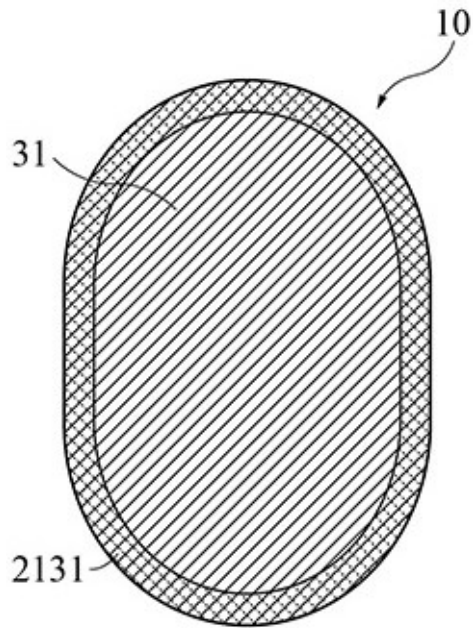


图2C

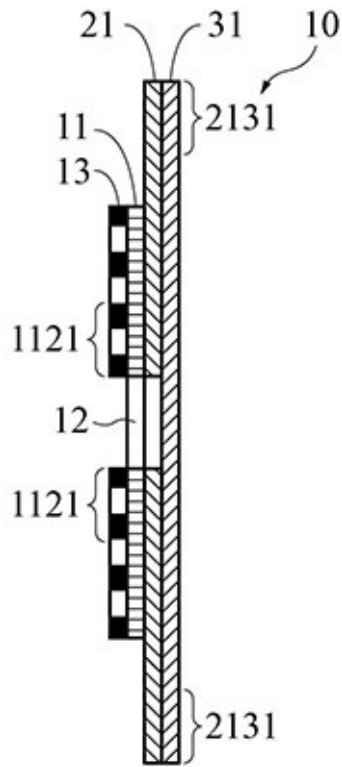


图3A

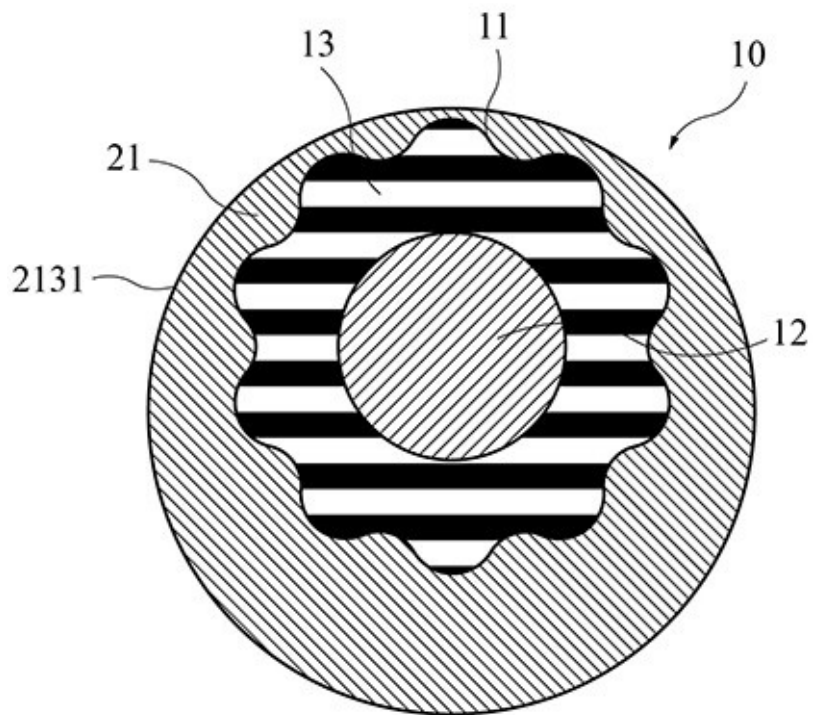


图3B

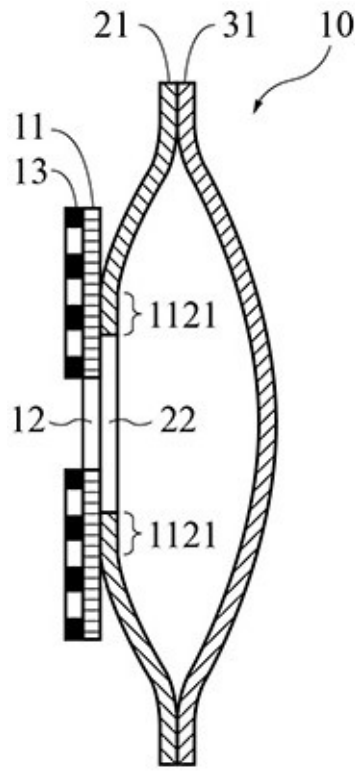


图4A

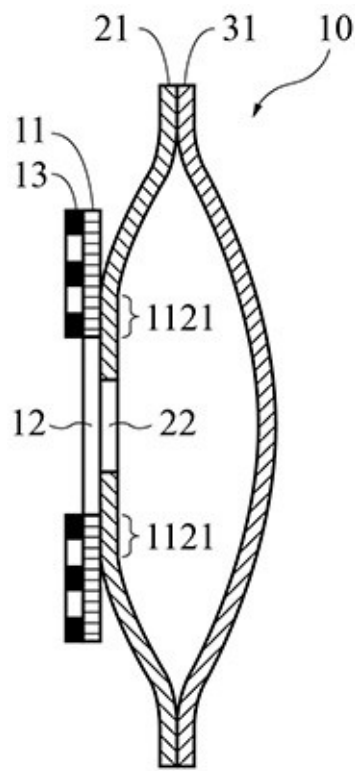


图4B

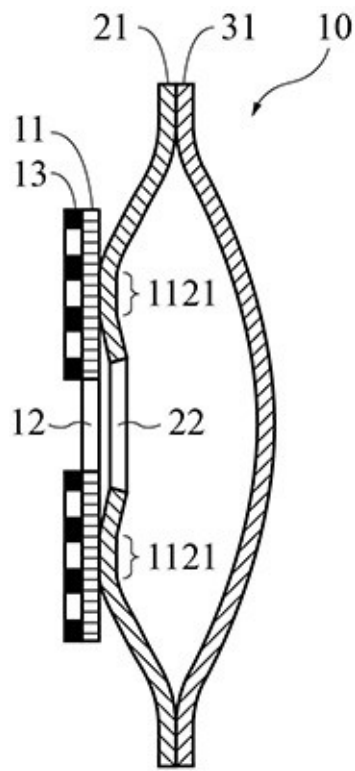


图4C

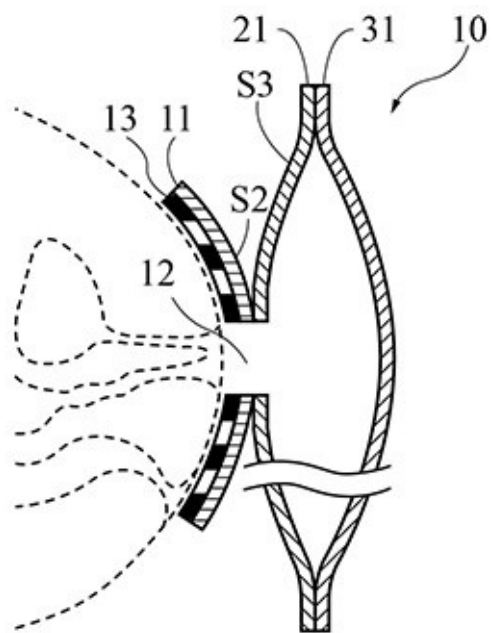


图5A

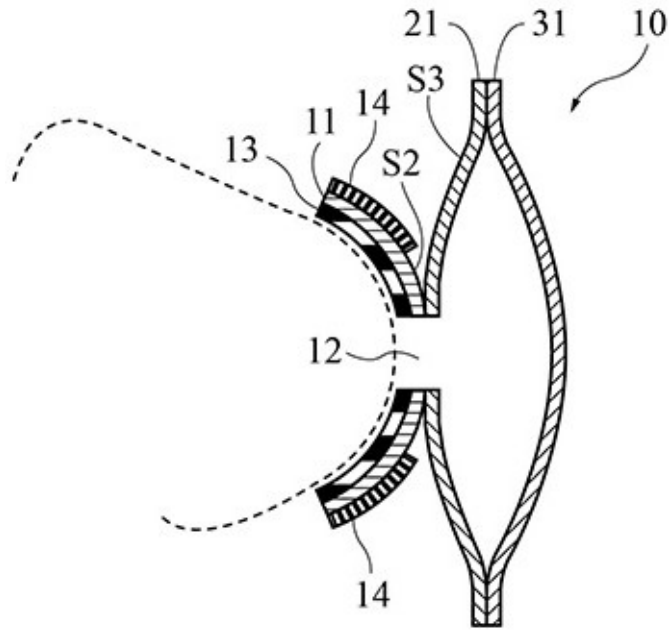


图5B

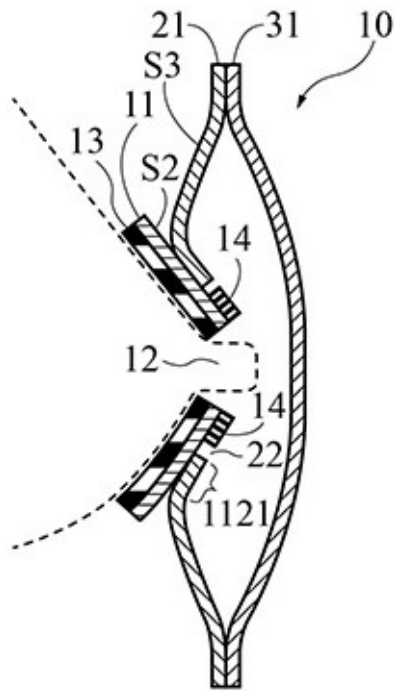


图5C

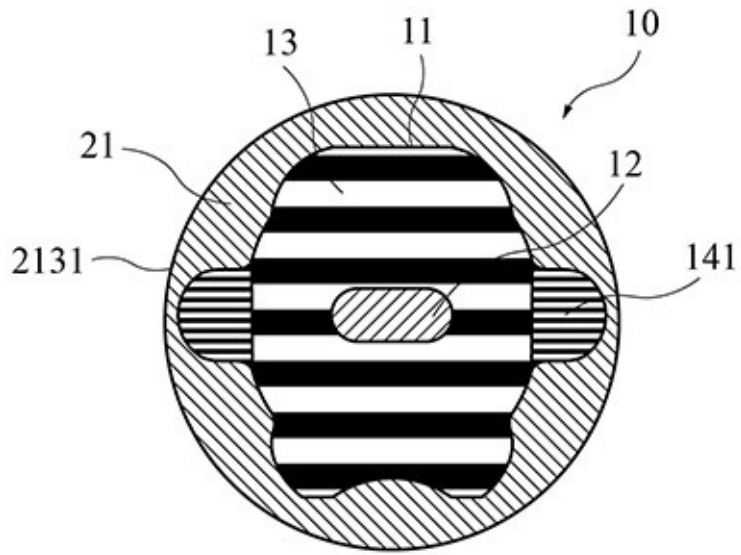


图5D

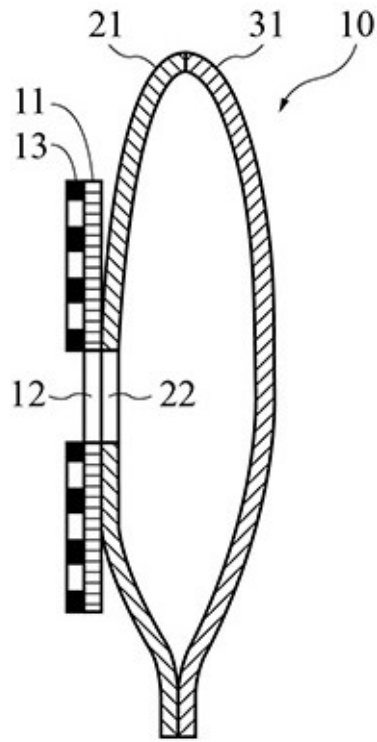


图6A

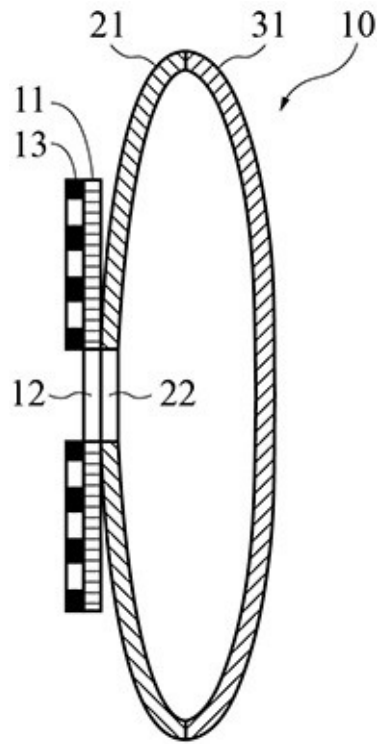


图6B

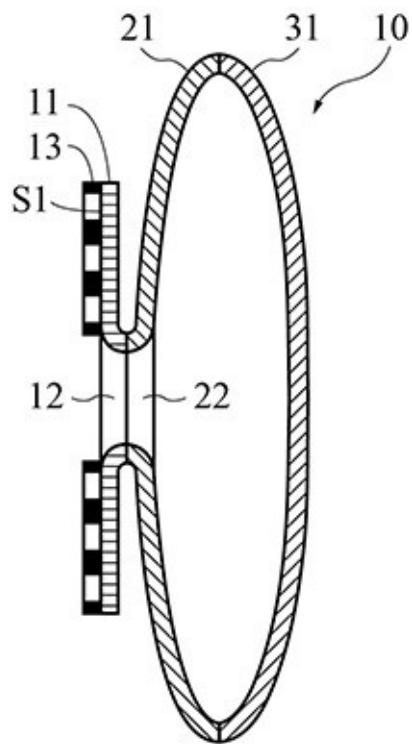


图7

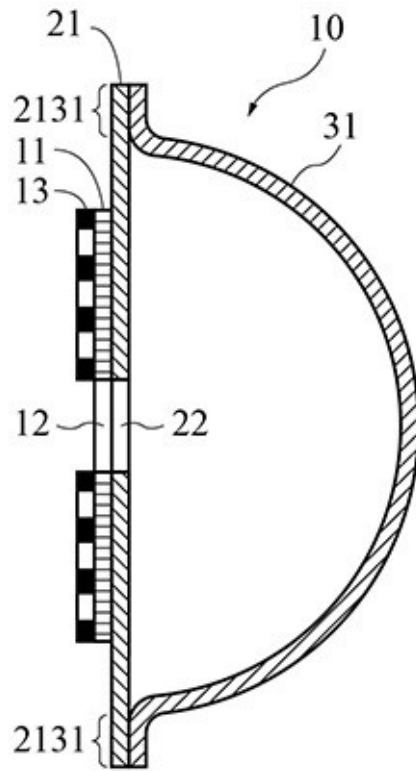


图8A

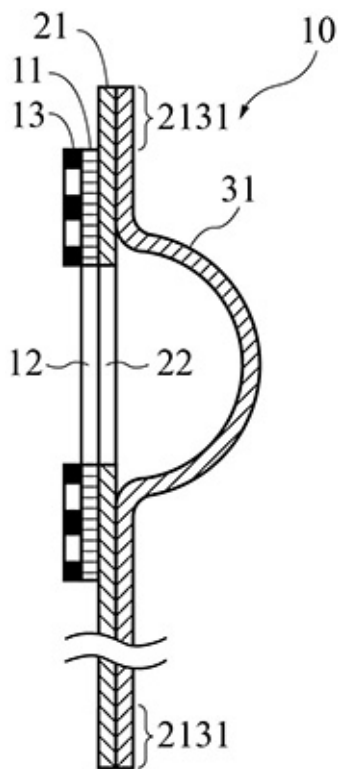


图8B

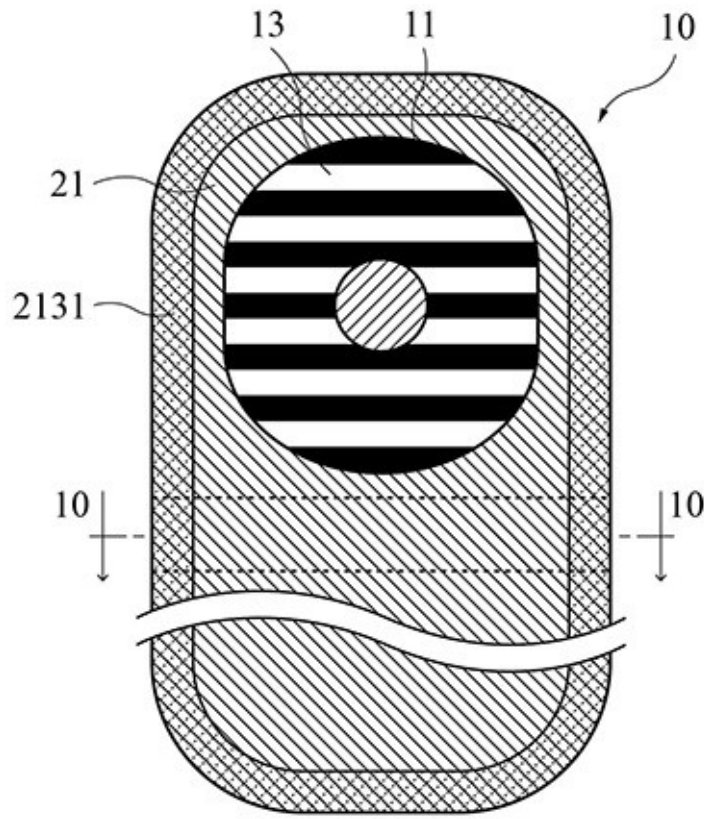


图9

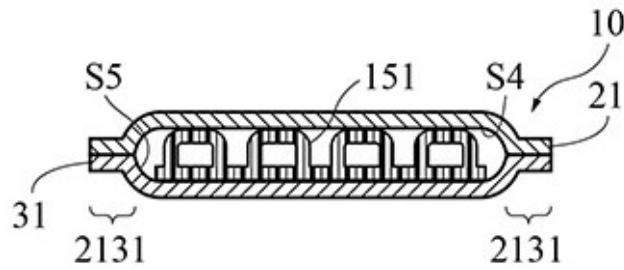


图10A

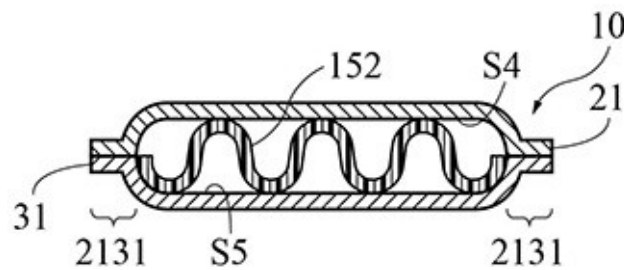


图10B

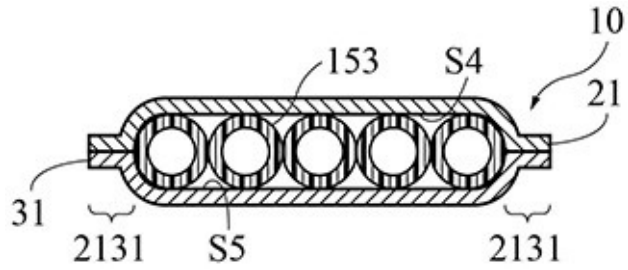


图10C

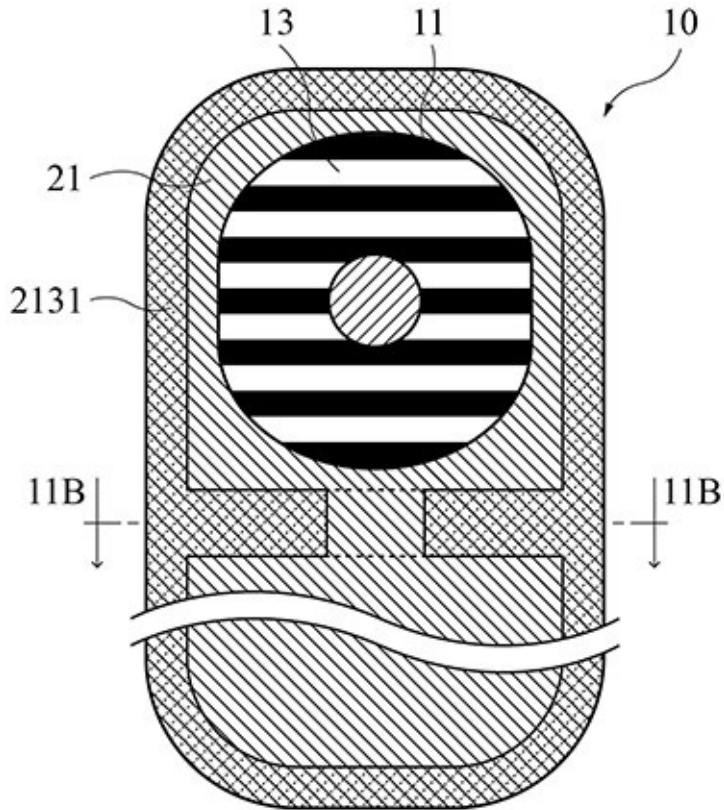


图11A

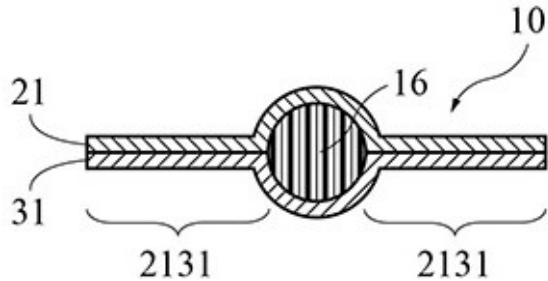


图11B

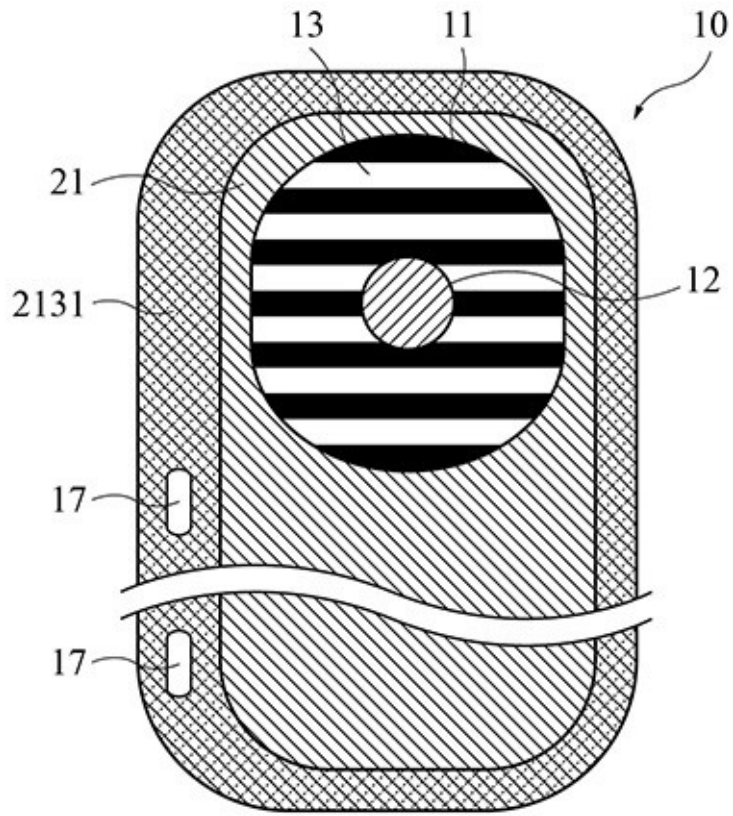


图12A

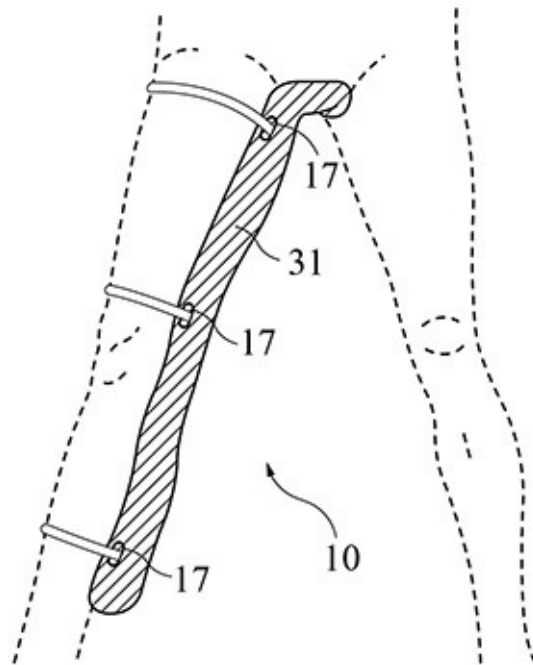


图12B

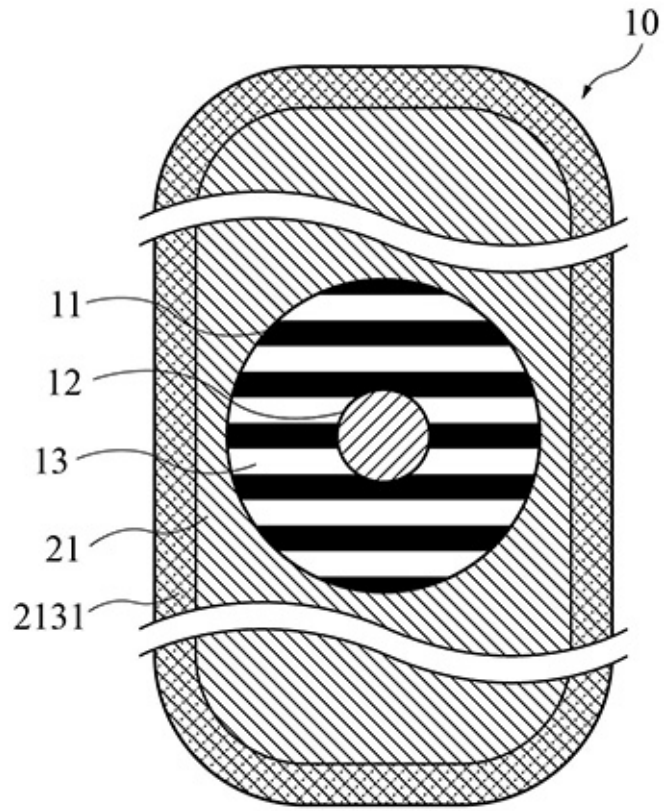


图13

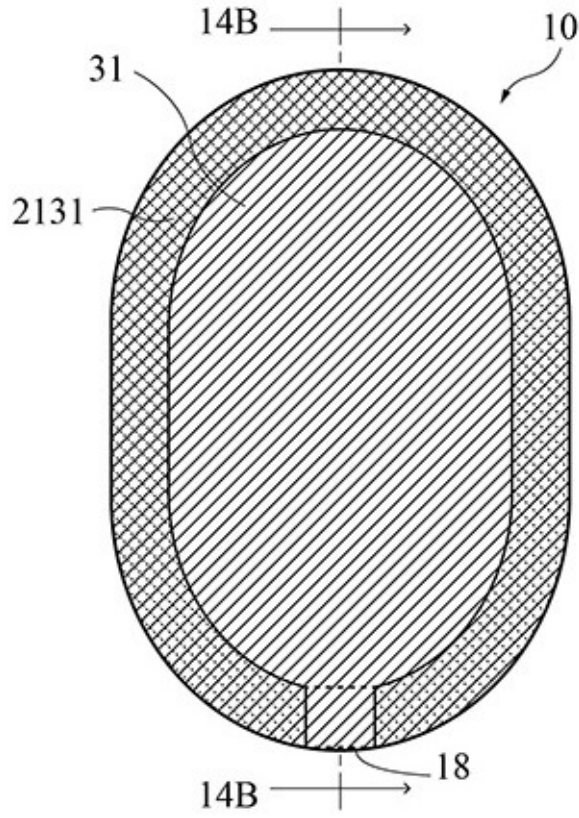


图14A

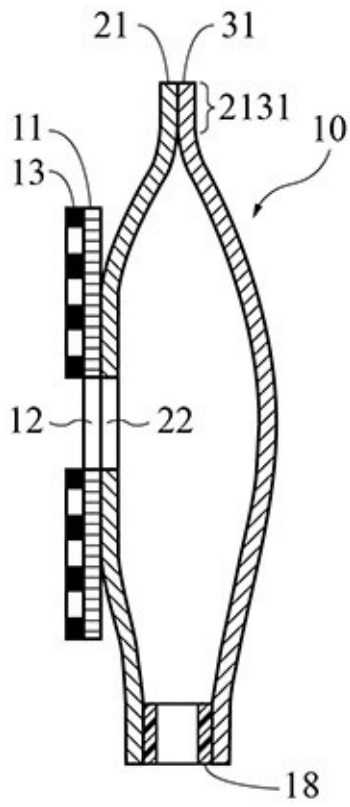


图14B

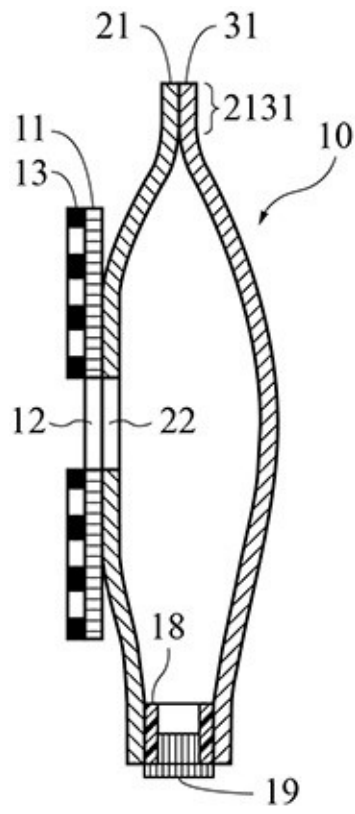


图14C



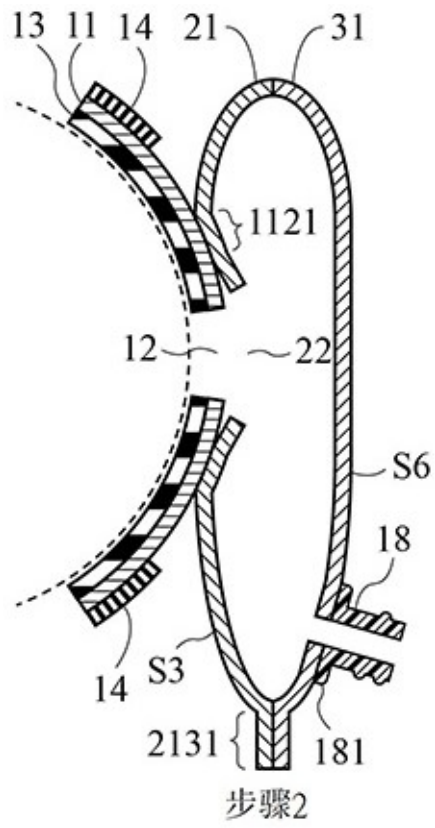


图15B

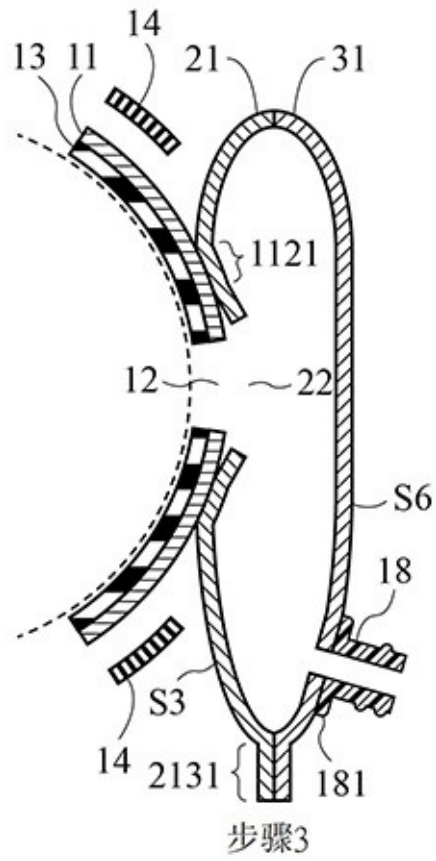


图15C

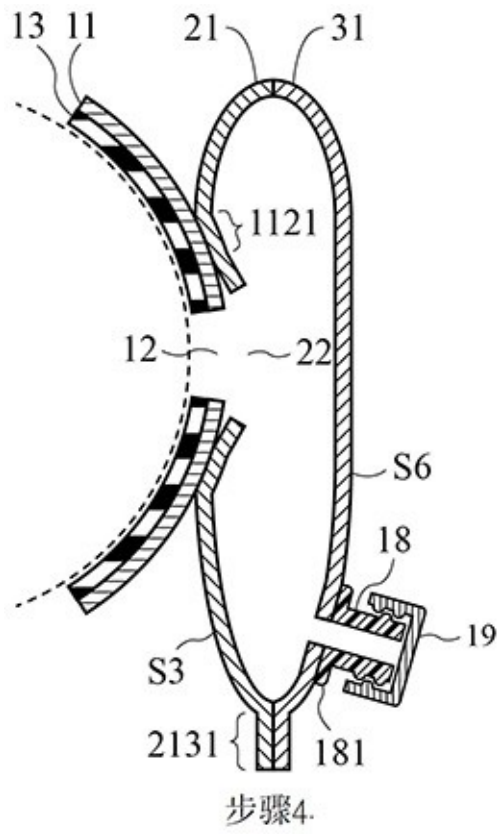


图15D

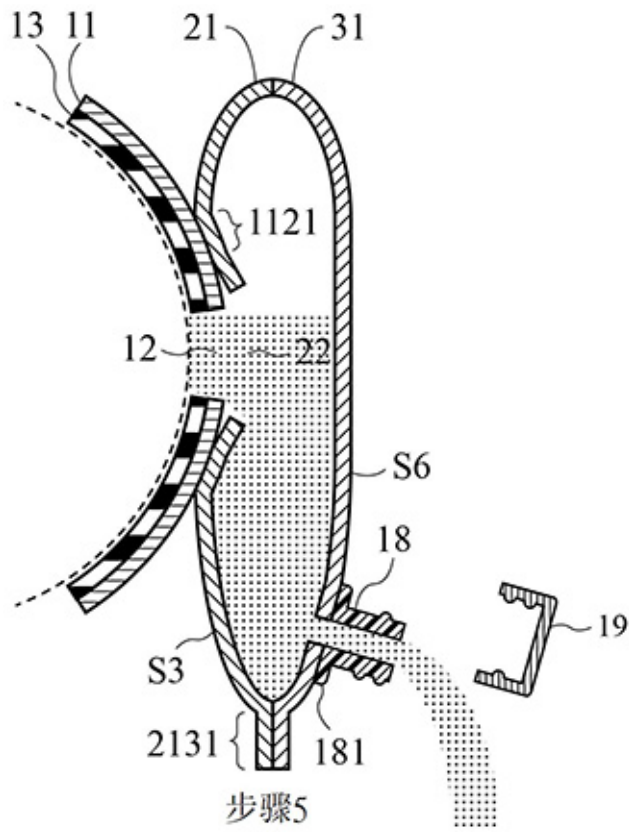


图15E