



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112402107 A

(43)申请公布日 2021.02.26

(21)申请号 201910774865.6

(22)申请日 2019.08.21

(71)申请人 吴静茹

地址 中国台湾高雄市鸟松区同富街132巷3
弄21号

(72)发明人 吴静茹

(74)专利代理机构 北京易捷胜知识产权代理事
务所(普通合伙) 11613

代理人 齐胜杰

(51) Int. Cl.

A61F 13/20(2006.01)

A61F 13/30(2006.01)

A61F 13/32(2006.01)

A61F 13/34(2006.01)

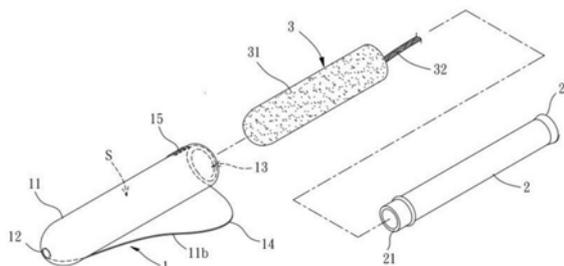
权利要求书1页 说明书7页 附图11页

(54)发明名称

导管式卫生棉条及其伸缩导管组及卫生棉条指套

(57)摘要

一种导管式卫生棉条及其伸缩导管组及卫生棉条指套,用以解决已知导管使用舒适性不佳或是会导致棉条推送不顺的问题。其中,本发明的伸缩导管组包含:一外管,具有卷曲成局部交叠的一薄片,该薄片的内部形成一容室,该薄片的内侧缘不裸露于外,该薄片的外侧缘裸露于外,该薄片的前侧缘圈围形成一开口,该薄片的后侧缘圈围形成一穿入口;及一内管,第一端位于该容室中且可相对于该外管位移,第二端位于该穿入口的后端。



1. 一种卫生棉条指套,其特征在於,具有卷曲成局部交叠的一个薄片,该薄片的内部形成一个容室,该薄片的内侧缘不裸露于外,该薄片的外侧缘裸露于外,该薄片的前侧缘圈围形成一个开口,该薄片的后侧缘圈围形成一个穿入口。

2. 根据权利要求1所述的卫生棉条指套,其特征在於,该薄片的前侧缘短于该薄片的后侧缘,该薄片的外侧缘倾斜连接该薄片的前侧缘及后侧缘。

3. 根据权利要求2所述的卫生棉条指套,其特征在於,该薄片的外侧缘在邻近该薄片的后侧缘处形成圆角。

4. 根据权利要求1所述的卫生棉条指套,其特征在於,该薄片是由可分解材质制成。

5. 根据权利要求1项所述的卫生棉条指套,其特征在於,该卫生棉条指套形成锥状管,该穿入口大于该开口。

6. 一种伸缩导管组,其特征在於,包含:

一外管,具有卷曲成局部交叠的一个薄片,该薄片的内部形成一个容室,该薄片的内侧缘不裸露于外,该薄片的外侧缘裸露于外,该薄片的前侧缘圈围形成一个开口,该薄片的后侧缘圈围形成一个穿入口;及

一个内管,该内管的第一端位于该容室中且可相对于该外管位移,该内管的第二端位于该穿入口的后端。

7. 根据权利要求6所述的伸缩导管组,其特征在於,该薄片的前侧缘短于该薄片的后侧缘,该薄片的外侧缘倾斜连接该薄片的前侧缘及后侧缘。

8. 根据权利要求7所述的伸缩导管组,其特征在於,该薄片的外侧缘在邻近该薄片的后侧缘处形成圆角。

9. 根据权利要求6所述的伸缩导管组,其特征在於,该外管具有一个止滑部位于该薄片裸露于外的表面,该止滑部较邻近该穿入口而较远离该开口。

10. 根据权利要求6所述的伸缩导管组,其特征在於,该外管及该内管是由可分解材质制成。

11. 根据权利要求6至10中任一所述的伸缩导管组,其特征在於,该内管具有从第一端延伸至第二端的一纵向剖沟。

12. 根据权利要求11所述的伸缩导管组,其特征在於,该内管由一个板片卷曲热塑成形,该板片相对的第一侧缘与第二侧缘之间形成该纵向剖沟。

13. 根据权利要求12所述的伸缩导管组,另包含一个连接带,该连接带的第一端连接该薄片的内侧缘,该连接带的第二端连接该板片的第一侧缘,该连接带卷绕于该内管外周并位于该容室中。

14. 根据权利要求13所述的伸缩导管组,其特征在於,该连接带的第一端较邻近该薄片的后侧缘,该连接带的第二端较邻近该板片的前侧缘。

15. 一种导管式卫生棉条,其特征在於,包含:

一个如权利要求6至14中任一项所述的伸缩导管组;及

一个棉条,具有一个吸收体位于该容室中,一个移除绳位于该吸收体的末端,该移除绳贯穿该内管并穿出该内管的第二端。

导管式卫生棉条及其伸缩导管组及卫生棉条指套

技术领域

[0001] 本发明涉及一种女性卫生用品及其组件,尤其是一种可将卫生棉条置入体内以吸收经血的导管式卫生棉条及其伸缩导管组及卫生棉条指套。

背景技术

[0002] 一般,常见的导管式卫生棉条大致上包含有一插入管、一棉条及一推管;该插入管是用以插入女性阴道,该插入管的前端呈半球状并具有类似花瓣状的开口,该棉条位于该插入管中,该推管则可从该棉条的后端抵推,使该棉条撑开前述花瓣状的开口以置入女性阴道中的适当位置,而该插入管及该推管即可予以丢弃。但是,该插入管及该推管均为塑料制品,故该导管式卫生棉条虽便于使用,却造成不环保的问题。此外,制造该插入管时,若在形成前述花瓣状的开口处稍有表面处理不当的情况,就容易导致该插入管的前端不圆滑,从而易于使用者将该插入管插入阴道的过程中造成摩擦不适甚或有戳刺、刮伤等状况。

[0003] 请参照第1、2图,其是一种已知的卫生棉条施用器9,该已知的卫生棉条施用器9具有可重复使用的一圆柱形主体91及一推送器92。该圆柱形主体91具有一环墙911连接呈半球状的一头部912,一剖沟913对半分割该头部912,并从该环墙911的一侧贯通到最末端。使用时,可以沿着该剖沟913将该圆柱形主体91从侧向拨开,以便置入一棉条93,再借由该推送器92将该棉条93推出该圆柱形主体91以置入女性阴道中。类似于该已知的卫生棉条施用器9的一实施例已揭露于中国公开号为CN108670560的专利申请文件中。

[0004] 然而,上述已知的卫生棉条施用器9,由于其圆柱形主体91的头部912受到该剖沟913对半分割,使得该圆柱形主体91在受到该棉条93撑开的过程中,该头部912会沿着该剖沟913的二侧外展,但该头部912的最前缘处却会从该剖沟913的二侧形成向内夹合该棉条93的阻力,使得推出该棉条93的动作需较费力。另一方面,该剖沟913在该头部912的部位被该棉条93撑开时,会使该剖沟913在该环墙911的部位也连带稍有扩张,故该剖沟913在该环墙911的部位弹性复位时,将有夹伤阴道壁的风险。

[0005] 有鉴于此,已知用以辅助女性将卫生棉条置入体内的导管组确实仍有加以改善的必要。

发明内容

[0006] 为解决上述问题,本发明的目的是提供一种导管式卫生棉条及其伸缩导管组及卫生棉条指套,其外管前端不具有花瓣状开口,且推出棉条时,外管前端的开口是可均匀扩张而不会产生夹合棉条的阻力。

[0007] 本发明的次一目的是提供一种导管式卫生棉条及其伸缩导管组及卫生棉条指套,可便于制造及组装。

[0008] 本发明的又一目的是提供一种导管式卫生棉条及其伸缩导管组及卫生棉条指套,置入时不易戳刺或夹伤阴道壁,具有良好的使用舒适性。

[0009] 本发明的再一目的是提供一种导管式卫生棉条及其伸缩导管组及卫生棉条指套,

其材料可分解或是可清洗后重复使用,以符合环保概念。

[0010] 本发明全文所述方向性或其近似用语,例如「前」、「后」、「左」、「右」、「上(顶)」、「下(底)」、「内」、「外」、「侧面」等,主要是参考附图的方向,各方向性或其近似用语仅用以辅助说明及理解本发明的各实施例,非用以限制本发明。

[0011] 本发明全文所记载的元件及构件使用「一」或「一个」的量词,仅是为了方便使用且提供本发明范围的通常意义;于本发明中应被解读为包括一个或至少一个,且单一的概念也包括复数的情况,除非其明显意指其他意思。

[0012] 本发明全文所述「结合」、「组合」或「组装」等近似用语,主要包含连接后仍可不破坏构件地分离,或是连接后使构件不可分离等型态,是本领域中具有通常知识者可以依据欲相连的构件材质或组装需求予以选择者。

[0013] 本发明的伸缩导管组,包含:一外管,具有卷曲成局部交叠的一薄片,该薄片的内部形成一容室,该薄片的内侧缘不裸露于外,该薄片的外侧缘裸露于外,该薄片的前侧缘圈围形成一开口,该薄片的后侧缘圈围形成一穿入口;及一内管,该内管的第一端位于该容室中且可相对于该外管位移,该内管的第二端位于该穿入口的后端。

[0014] 本发明的导管式卫生棉条,包含:一前述的伸缩导管组;及一棉条,具有一吸收体位于该容室中,一移除绳位于该吸收体的末端,该移除绳贯穿该内管并穿出该内管的第二端。

[0015] 本发明的卫生棉条指套,具有卷曲成局部交叠的一薄片,该薄片的内部形成一容室,该薄片的内侧缘不裸露于外,该薄片的外侧缘裸露于外,该薄片的前侧缘圈围形成一开口,该薄片的后侧缘圈围形成一穿入口。

[0016] 据此,本发明的导管式卫生棉条及其伸缩导管组及卫生棉条指套,借由使外管(或该卫生棉条指套)卷曲成局部交叠的型态,以于推出棉条时,使该外管(或该卫生棉条指套)前端的开口均匀扩张而不会产生夹合棉条的阻力,且该外管(或该卫生棉条指套)的前端也不必再设置花瓣状开口,可简化该外管(或该卫生棉条指套)的结构以便成型,并使该棉条的吸收体可以从该外管(或该卫生棉条指套)的侧向装入,具有提升操作便利性、降低制造成本、提升制造及组装便利性等功效。

[0017] 其中,该薄片的前侧缘可以短于该薄片的后侧缘,该薄片的外侧缘可以倾斜连接该薄片的前侧缘及后侧缘。如此,该薄片在越邻近该开口处具有越少的交叠面积,可减少该开口扩开时的阻力,具有提升操作顺畅度的功效。

[0018] 其中,该薄片的外侧缘可以在邻近该薄片的后侧缘处形成圆角。如此,可以提升该外管外表面的圆滑度,减少发生该外管插入阴道时造成使用者不适的情况,具有提升使用舒适性的功效。

[0019] 其中,该外管可以具有一止滑部位于该薄片裸露于外的表面,该止滑部较邻近该穿入口而较远离该开口。如此,该止滑部可便于成型,且可供使用者捏持以确保该外管不滑脱,具有提升制造便利性及操作便利性的功效。

[0020] 其中,该外管及该内管可以由可分解材质制成。如此,具有符合环保概念的功效。

[0021] 其中,该内管可以具有从第一端延伸至第二端的一纵向剖沟。如此,该棉条的移除绳也可以从该内管的侧向装入,具有更进一步地提升组装便利性及效率的功效。

[0022] 其中,该内管可以由一板片卷曲热塑成形,该板片相对的第一侧缘与第二侧缘之

间可以形成该纵向剖沟。如此,具有提升制造便利性的功效。

[0023] 该伸缩导管组可以另包含一连接带,该连接带的第一端可以连接该薄片的内侧缘,该连接带的第二端可以连接该板片的第一侧缘,该连接带可以卷绕于该内管外周并位于该容室中。如此,可便于由一次性的卷曲作业成形该伸缩导管组的锥形,再予以热塑定形,具有提升制程效率的功效;此外,该连接带可以限制该内管的位移幅度,确保该内管不会掉入阴道内,且可简化该外管及该内管的结构,具有提升使用安全性及降低制造成本的功效。

[0024] 其中,该连接带的第一端可以较邻近该薄片的后侧缘,该连接带的第二端可以较邻近该板片的前侧缘。如此,可确保该连接带不会影响该内管的动作,具有提升操作顺畅度的功效。

[0025] 就该卫生棉条指套而言,其中,该薄片可以由可分解材质制成。如此,具有符合环保概念的功效。

[0026] 该卫生棉条指套可以形成锥状管,该穿入口可以大于该开口。如此,不同使用者都能顺利地将手指穿入该容室,具有提升产品通用性的功效。

附图说明

[0027] 图1为一种已知卫生棉条施用器的圆柱形主体的立体结构图;

[0028] 图2为一种已知卫生棉条施用器的动作情形图;

[0029] 图3为本发明伸缩导管组第一实施例的外管的展开平面图;

[0030] 图4为本发明伸缩导管组第一实施例的分解立体图,其中外管呈局部被拨开的型态;

[0031] 图5为本发明伸缩导管组第一实施例的立体图;

[0032] 图6为沿第5图的A-A线剖面图;

[0033] 图7为本发明伸缩导管组第一实施例的动作情形图;

[0034] 图8为沿第7图的B-B线剖面图;

[0035] 图9为本发明伸缩导管组第二实施例的立体图;

[0036] 图10为本发明伸缩导管组第三实施例的展开平面图;

[0037] 图11为本发明伸缩导管组第三实施例的立体图;

[0038] 图12为沿第11图的C-C线剖面图;

[0039] 图13为本发明伸缩导管组第三实施例的动作情形图;

[0040] 图14为本发明伸缩导管组第四实施例的立体图;

[0041] 图15为本发明卫生棉条指套的展开平面图;

[0042] 图16为本发明卫生棉条指套被局部拨开时的立体图;

[0043] 图17为本发明卫生棉条指套的使用示意图。

[0044] **【附图标记说明】**

[0045] 1:外管;

[0046] 11:薄片;

[0047] 11a:内侧缘;

[0048] 11b:外侧缘;

- [0049] 11c:前侧缘;
- [0050] 11d:后侧缘;
- [0051] 12:开口;
- [0052] 13:穿入口;
- [0053] 14:圆角;
- [0054] 15:止滑部;
- [0055] 2:内管;
- [0056] 21:第一端;
- [0057] 22:第二端;
- [0058] 23:纵向剖沟;
- [0059] 24:板片;
- [0060] 24a:第一侧缘;
- [0061] 24b:第二侧缘;
- [0062] 24c:前侧缘;
- [0063] 24d:后侧缘;
- [0064] 3:棉条;
- [0065] 31:吸收体;
- [0066] 32:移除绳;
- [0067] 4:连接带;
- [0068] 5:卫生棉条指套;51:薄片;
- [0069] 51a:内侧缘;
- [0070] 51b:外侧缘;
- [0071] 51c:前侧缘;
- [0072] 51d:后侧缘;
- [0073] 52:开口;
- [0074] 53:穿入口;
- [0075] 54:圆角;
- [0076] S:容室;
- [0077] 9:卫生棉条施用器;
- [0078] 91:圆柱形主体;
- [0079] 911:环墙;
- [0080] 912:头部;
- [0081] 913:剖沟;
- [0082] 92:推送器;
- [0083] 93:棉条。

具体实施方式

[0084] 为了让本发明的上述及其他目的、特征及优点能更明显易懂,下文特举本发明的较佳实施例,并结合附图,作详细说明如下:

[0085] 请参照第5图所示,其是本发明的伸缩导管组的第一实施例,是包含一外管1及一内管2,该内管2的一端伸入该外管1且可相对于该外管1位移。

[0086] 请参照第3、4图所示,该外管1具有一薄片11,该薄片11卷曲成局部交叠的型态(请配合参照第6图所示),以于该薄片11的内部形成一容室S,并使该薄片11的内侧缘11a不裸露于外,而该薄片11的外侧缘11b裸露于外。另外,该薄片11的前侧缘11c可以圈围形成一开口12,该薄片11的后侧缘11d则圈围形成一穿入口13。

[0087] 其中,本实施例可选择使该薄片11的前侧缘11c短于该后侧缘11d,及使该薄片11的外侧缘11b倾斜连接该前侧缘11c及该后侧缘11d,让该薄片11在越邻近该开口12处具有越少的交叠面积,以减少该开口12扩开时的阻力(容后详述)。而且,本实施例的薄片11还可以在该外侧缘11b连接该后侧缘11d处形成圆角14,或是至少使该外侧缘11b形成厚度渐薄的型态,均可提升该外管1外表面的圆滑度,借以减少发生该外管1插入阴道时造成使用者不适的情况。

[0088] 此外,例如但不限制地,该外管1可以是将平板状的薄片11卷成管状,再依材质选择热塑定形或其他方式定形,并使该外管1的前端形成半球状,且具有概呈圆形的该开口12,该外管1的后端则可以塑形成渐缩内径的态样。另外,在热塑成型该外管1时,还可以在该薄片11裸露于外的表面形成一止滑部15,该止滑部15可例如是数个凸条、凸点或其他等效结构,以使用户捏持且不滑脱;其中,该止滑部15较佳选择设于较邻近该穿入口13而较远离该开口12处。

[0089] 该内管2的第一端21位于该外管1的容室S中,且可以相对于该外管1轴向位移,该内管2的第二端22则位于该穿入口13的后端。

[0090] 据由前述结构,当本实施例的伸缩导管组的外管1的容室S中容放有一棉条3的一吸收体31时,位于该吸收体31末端的一移除绳32可以贯穿该内管2,并穿出该内管2的第二端22。

[0091] 请参照第7、8图所示,使用时,使用者可以用手指捏持该外管1的止滑部15,并将该外管1前端插入阴道,再推压该内管2的第二端22,使该内管2的第一端21推抵该吸收体31前进。在该吸收体31接触到该外管1前端的内表面时,即可借由摩擦力带动该薄片11随该吸收体31的前进而逐渐展开,进而使该外管1的开口12产生均匀扩大的变化,故该吸收体31可顺利地该内管2推出,直到完全脱离该外管1而置入阴道中的适当深度。随后使用者可抽出该外管1,使该内管2可随该外管1一并从体内移除,而该棉条3的移除绳32则局部裸露在体外,以便后续操作拉出该吸收体31。

[0092] 值得注意的是,请再参照第5图所示,本发明的伸缩导管组可适用于一次性使用的导管式卫生棉条,也可适用于可重复使用的卫生棉条施用器以符合环保概念。

[0093] 详言之,用在导管式卫生棉条时,可以在生产时将一棉条3的吸收体31预先装入该外管1,及使该棉条3的移除绳32穿出该内管2的第二端22,并将每支导管式卫生棉条个别包装;其中,应用在导管式卫生棉条的伸缩导管组,较佳采用如纸或生物可分解材料(Biodegradable Materials)等可分解材质制成该外管1及该内管2,使该导管式卫生棉条可兼顾使用便利性与环保。

[0094] 作为卫生棉条施用器时,则可选用耐水洗的材质来制成该外管1及该内管2。使用时,可取用一棉条3,并拨开卷曲状的该外管1,以便将该棉条3的吸收体31从该外管1的侧向

装入,及使该棉条3的移除绳32贯穿该内管2;在将该棉条3推入阴道的适当深度后,取出的该外管1及该内管2即可经清洗后再重复使用。

[0095] 其中,由于本发明的伸缩导管组可借由卷曲状的该外管1,供该棉条3的吸收体31从该外管1的侧向装入,故无论是用在导管式卫生棉条或是卫生棉条施用器,都能便于快速地将该棉条3的吸收体31装入该外管1内,从而提升生产包装效率或使用组装效率。

[0096] 请参照第9图所示,其是本发明伸缩导管组的第二实施例。在本实施例中,该内管2还可具有从第一端21延伸至第二端22的一纵向剖沟23。如此,不仅该棉条3的吸收体31可以从该外管1的侧向装入,该棉条3的移除绳32也可以通过该纵向剖沟23从该内管2的侧向装入,以更进一步地提升组装便利性及效率。

[0097] 请参照第10、11图所示,其是本发明伸缩导管组的第三实施例。在本实施例中,该外管1在热塑定形前可以是一平板状的薄片11,该内管2亦可以是由一板片24卷曲热塑成形,故该伸缩导管组较佳另包含有一连接带4,以由该连接带4的二端连接该薄片11及该板片24,该连接带4卷绕于该内管2外周并位于该容室S中。详言之,该连接带4的第一端可以连接于该薄片11的内侧缘11a且位于较邻近该薄片11的后侧缘11d处,该连接带4的第二端则连接于该板片24的第一侧缘24a且位于较邻近该板片24的前侧缘24c处,该板片24卷曲并热塑成形后,可以在该板片24相对的第一侧缘24a与第二侧缘24b之间形成前述的纵向剖沟23;卷曲该板片24后,继续卷曲该连接带4,使该连接带4可以同心卷绕数圈以围绕在该内管2外周;接着卷曲该薄片11以形成该外管1。所以,此结构可便于由一次性的卷曲作业成形该伸缩导管组的雏形,再依材质予以热塑定形或以其他方式定形,具有提升制程效率的功效。

[0098] 请参照第12、13图所示,据由前述结构,该棉条3的吸收体31位于该外管1的容室S中时,该吸收体31是位于该连接带4的前方。在使用者推压该内管2的第二端22,使该内管2的第一端21推抵该吸收体31前进的过程中,该连接带4可以被拉展开来而不会影响该内管2的动作,且该连接带4还可以限制该内管2的最大位移行程;亦即,即使该外管1或该内管2的前端没有设挡止的结构,该内管2也会在位移到该连接带4的最大展开程度时,被该连接带4拉住而无法再往前位移,确保不会发生因操作错误而造成该内管2掉入阴道内的窘况,且可简化该外管1及该内管2的结构。

[0099] 请参照第14图所示,其是本发明伸缩导管组的第四实施例。在本实施例中,该内管2可以类似于该外管1,使该板片24卷曲成局部交叠的型态,并使该板片24的第二侧缘24b不裸露于外,而该板片24的第一侧缘24a裸露于外。如此,热塑成型该内管2的公差可更为宽松,具有提升制造便利性的功效。

[0100] 请参照第15、16图所示,本发明另提供一种卫生棉条指套5,具有卷曲成局部交叠的一薄片51,该薄片51的内部形成一容室S,该薄片51的内侧缘51a不裸露于外,而该薄片51的外侧缘51b裸露于外。该薄片51的前侧缘51c可以圈围形成一开口52,该薄片51的后侧缘51d则圈围形成一穿入口53;该卫生棉条指套5较佳形成锥状管,且该穿入口53大于该开口52,以便不同使用者都能顺利地手指从该穿入口53穿入该容室S。

[0101] 其中,本实施例可选择使该薄片51的前侧缘51c短于该后侧缘51d,及使该薄片51的外侧缘51b倾斜连接该前侧缘51c及该后侧缘51d,让该薄片51在越邻近该开口52处具有越少的交叠面积。又,本实施例的薄片51还可以在该外侧缘51b连接该后侧缘51d处形成圆角54,或是至少使该外侧缘51b形成厚度渐薄的型态。

[0102] 请参照第17图所示,使用时,可将该棉条3的吸收体31从该穿入口53置入该容室S中,或是拨开该卫生棉条指套5而从侧向置入该吸收体31;接着,使用者的手指可以从该穿入口53穿入,再将该卫生棉条指套5的前端插入阴道,该卫生棉条指套5的后端则仍位于体外;续用手指将该吸收体31向前推,使该吸收体31带动该薄片51逐渐展开,以将该吸收体31顺利推入阴道中的适当处,并于抽出手指时一并抽出该卫生棉条指套5。

[0103] 值得一提的是,本发明的卫生棉条指套5可以采用如纸或生物可分解材料(Biodegradable Materials)等可分解材质制成,故即使是一次性使用完就丢弃,也能符合环保概念。特别是,由于本发明卫生棉条指套5的结构简易,且可便于翻开来清洗,故较佳选用耐水洗的材质制成,以于使用后清洗干净供下次重复使用。

[0104] 综上所述,本发明的导管式卫生棉条及其伸缩导管组及卫生棉条指套,借由使外管(或该卫生棉条指套)卷曲成局部交叠的型态,以于推出棉条时,使该外管(或该卫生棉条指套)前端的开口均匀扩张而不会产生夹合棉条的阻力,且该外管(或该卫生棉条指套)的前端也不必再设置花瓣状开口,可简化该外管(或该卫生棉条指套)的结构以便成型,且不会有表面处理不当所造成的戳刺或刮伤等状况。故,本发明的导管式卫生棉条及其伸缩导管组及卫生棉条指套,具有提升操作便利性及降低制造成本等功效。

[0105] 此外,本发明的导管式卫生棉条及其伸缩导管组及卫生棉条指套,可借由卷曲成局部交叠型态的外管(或该卫生棉条指套),使该棉条的吸收体可以从该外管(或该卫生棉条指套)的侧向装入,具有提升制造及组装便利性等功效。

[0106] 虽然本发明已利用上述较佳实施例揭示,然其并非用以限定本发明,任何熟习此技艺者在不脱离本发明的精神和范围的內,相对上述实施例进行各种更动与修改仍属本发明所保护的技术范畴,因此本发明的保护范围以权利要求所界定的为准。

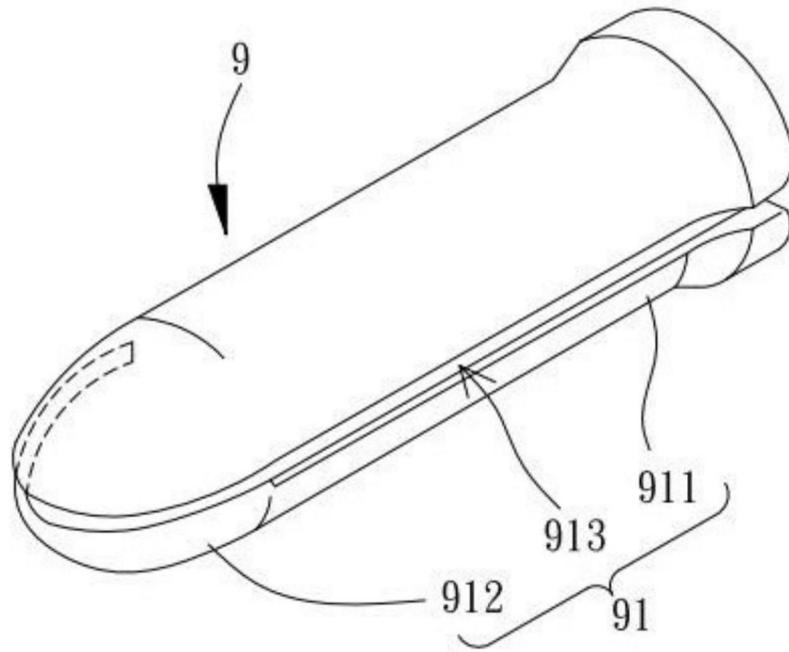


图1

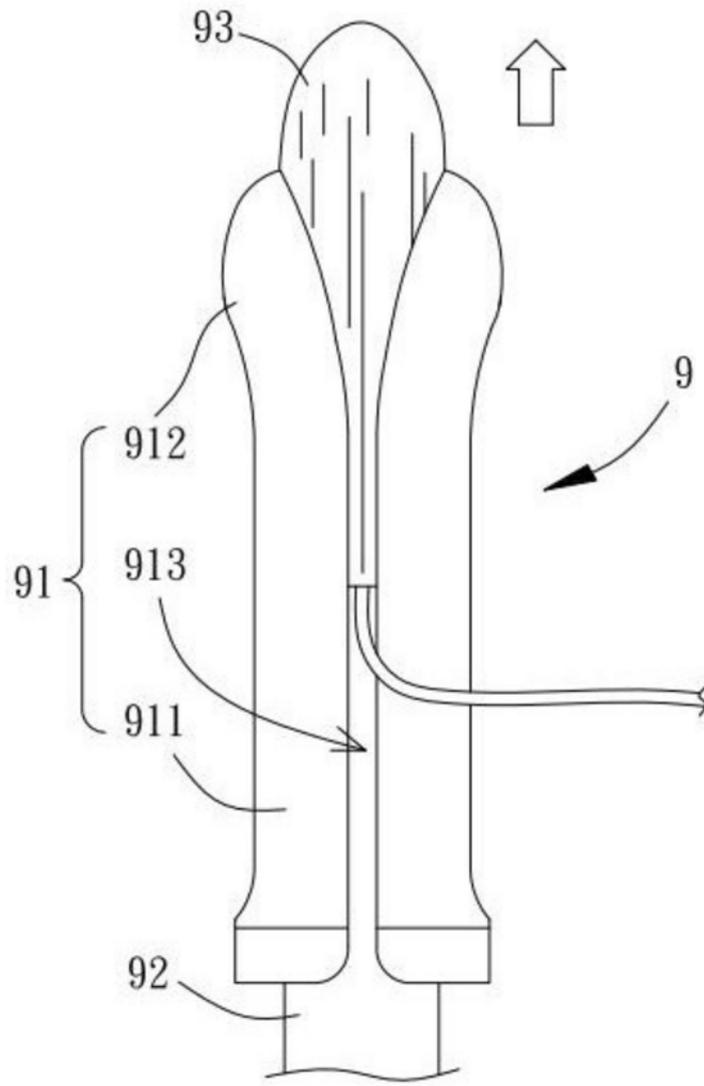


图2

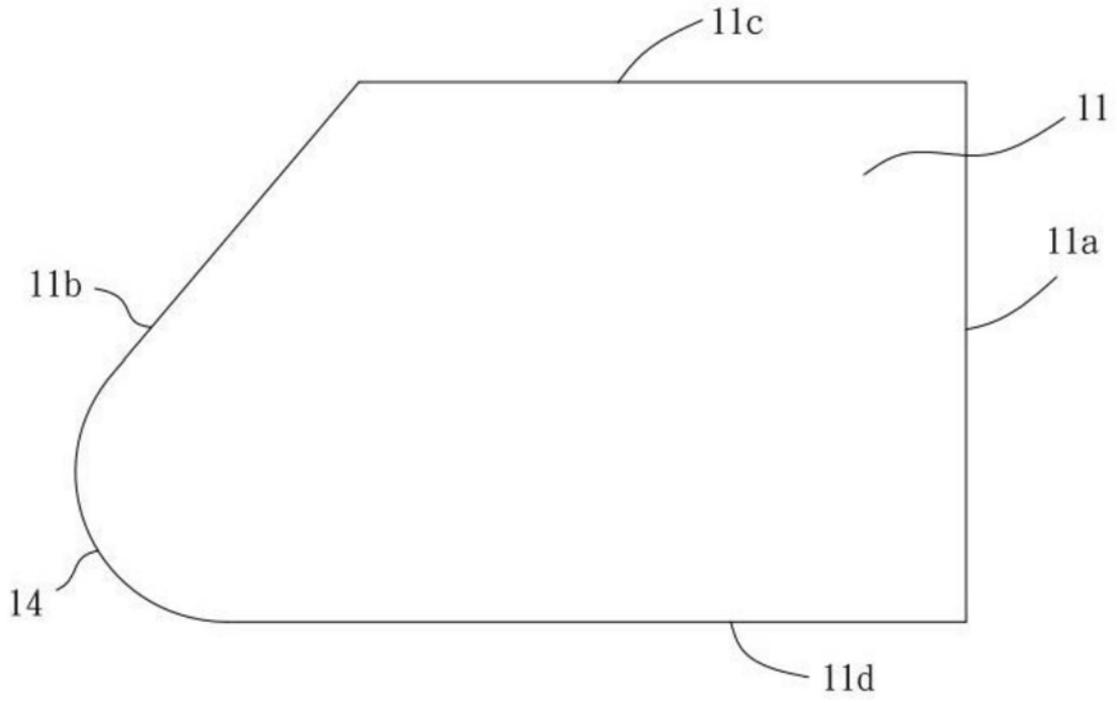


图3

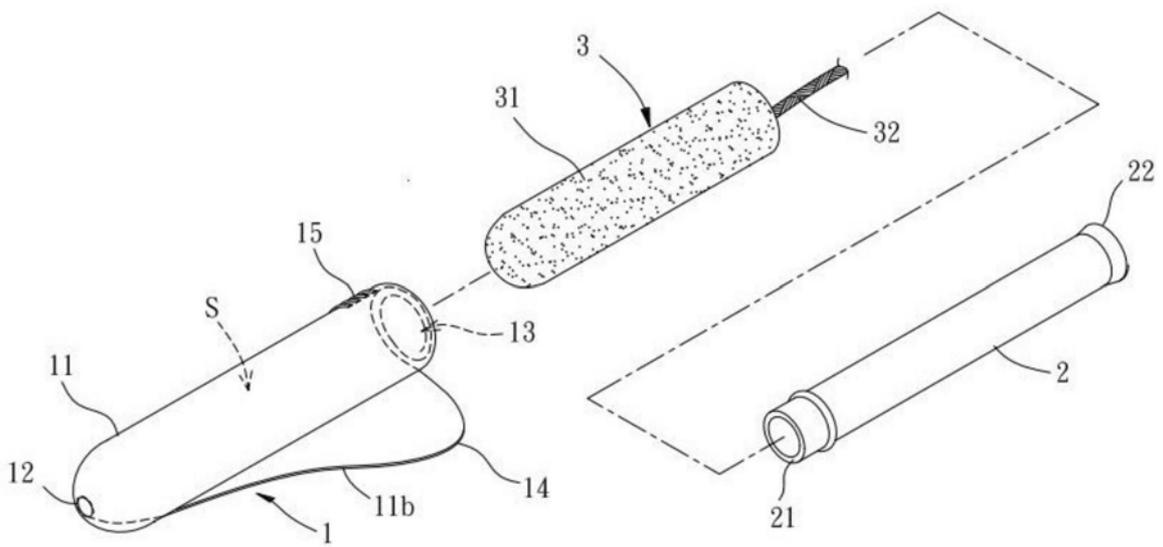


图4

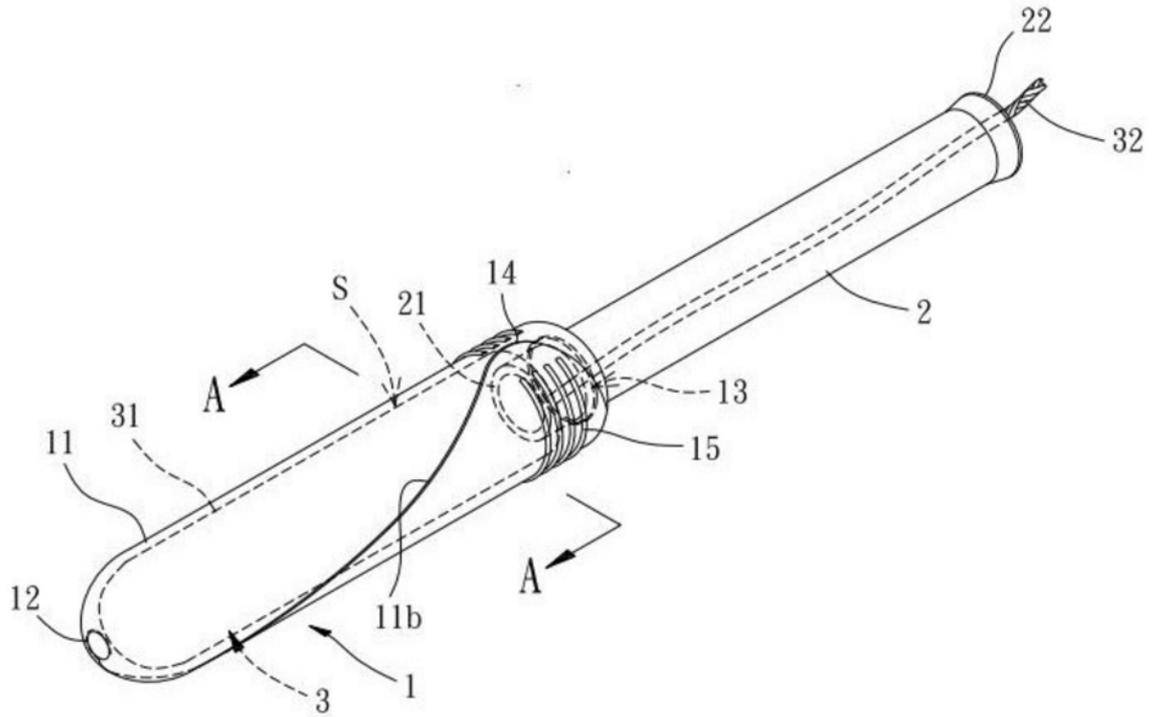


图5

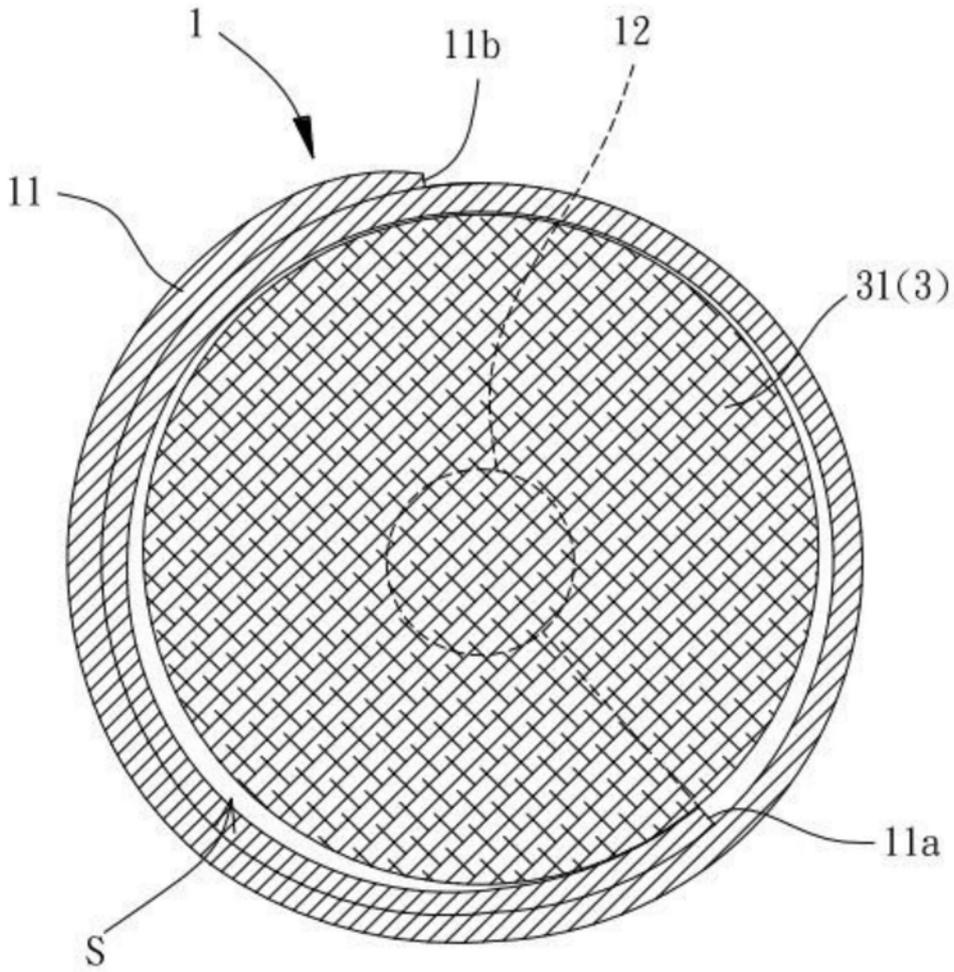


图6

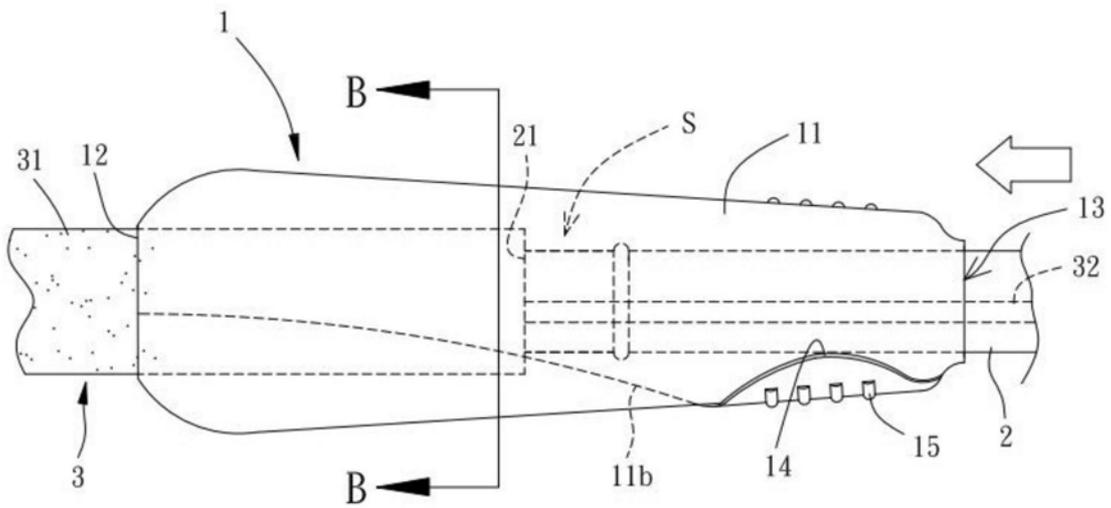


图7

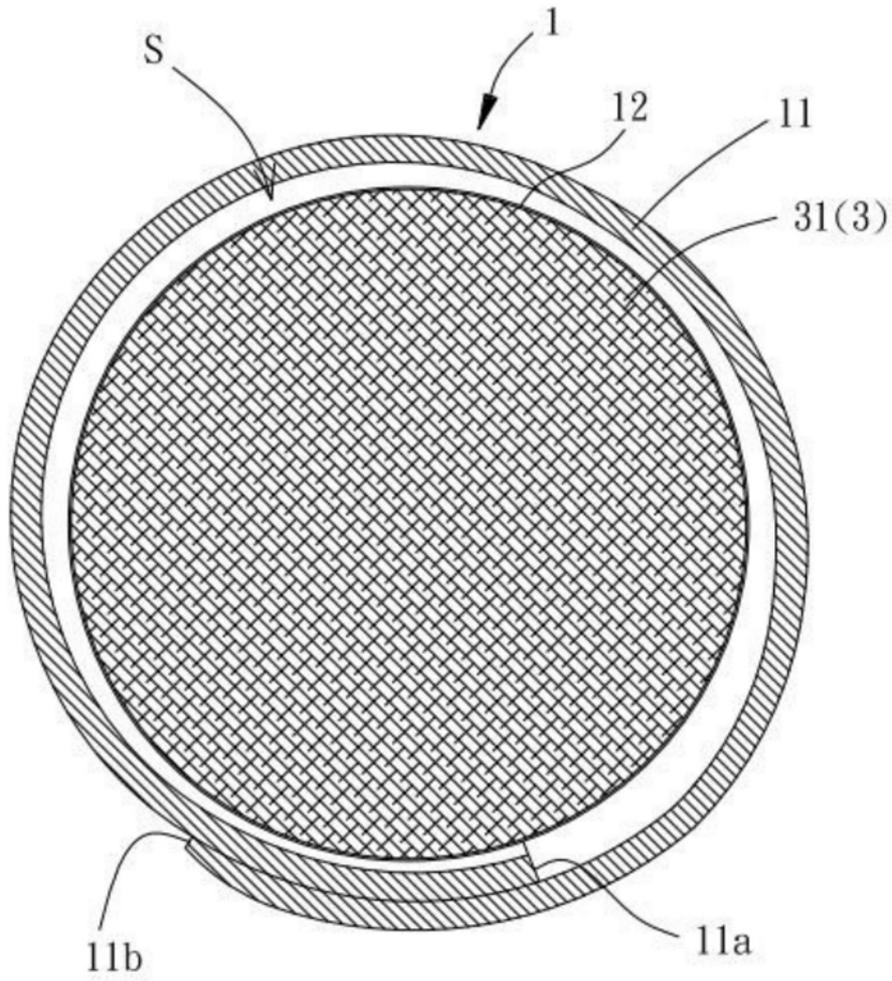


图8

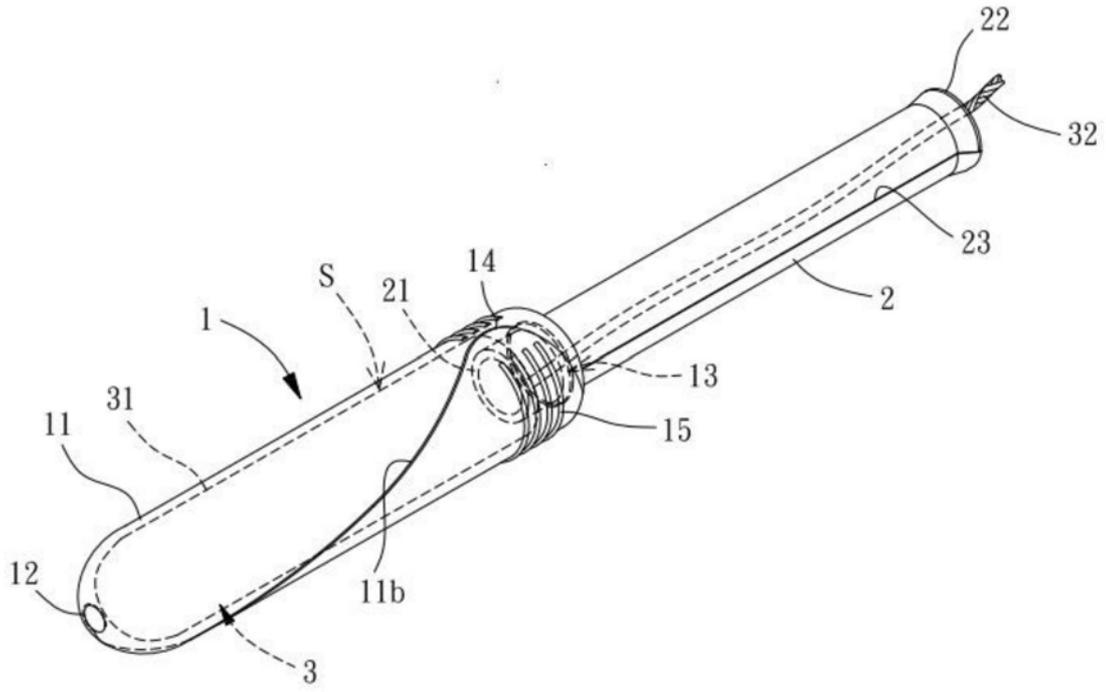


图9

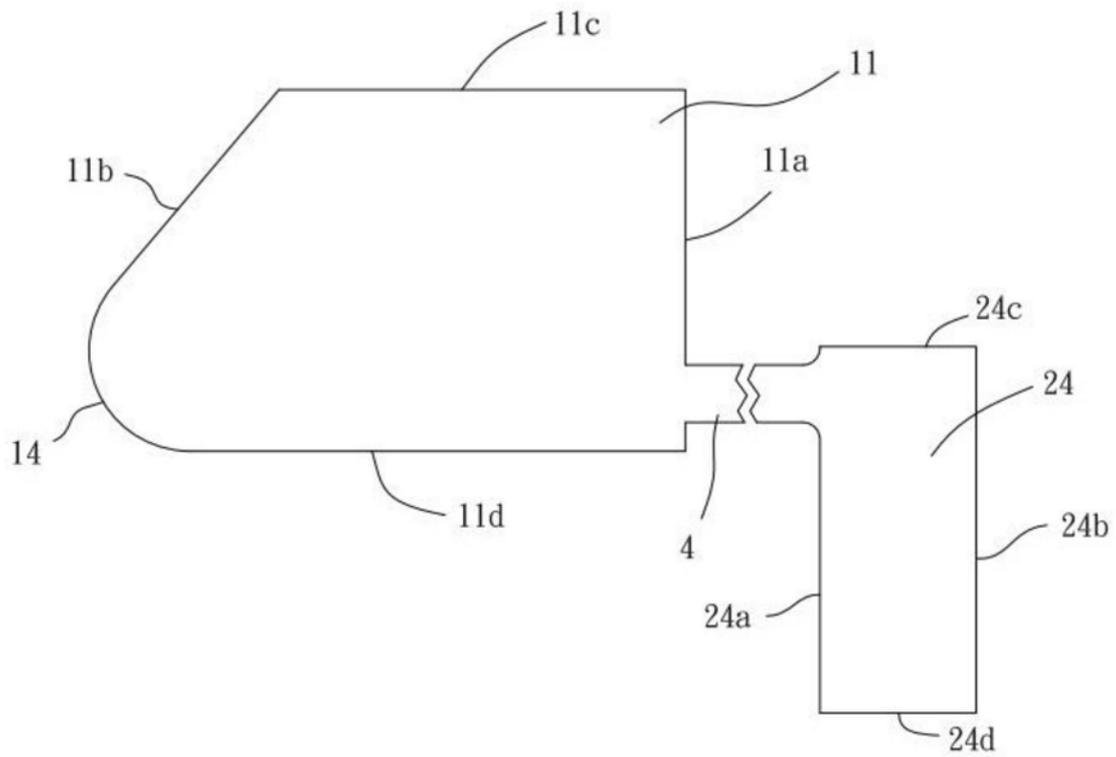


图10

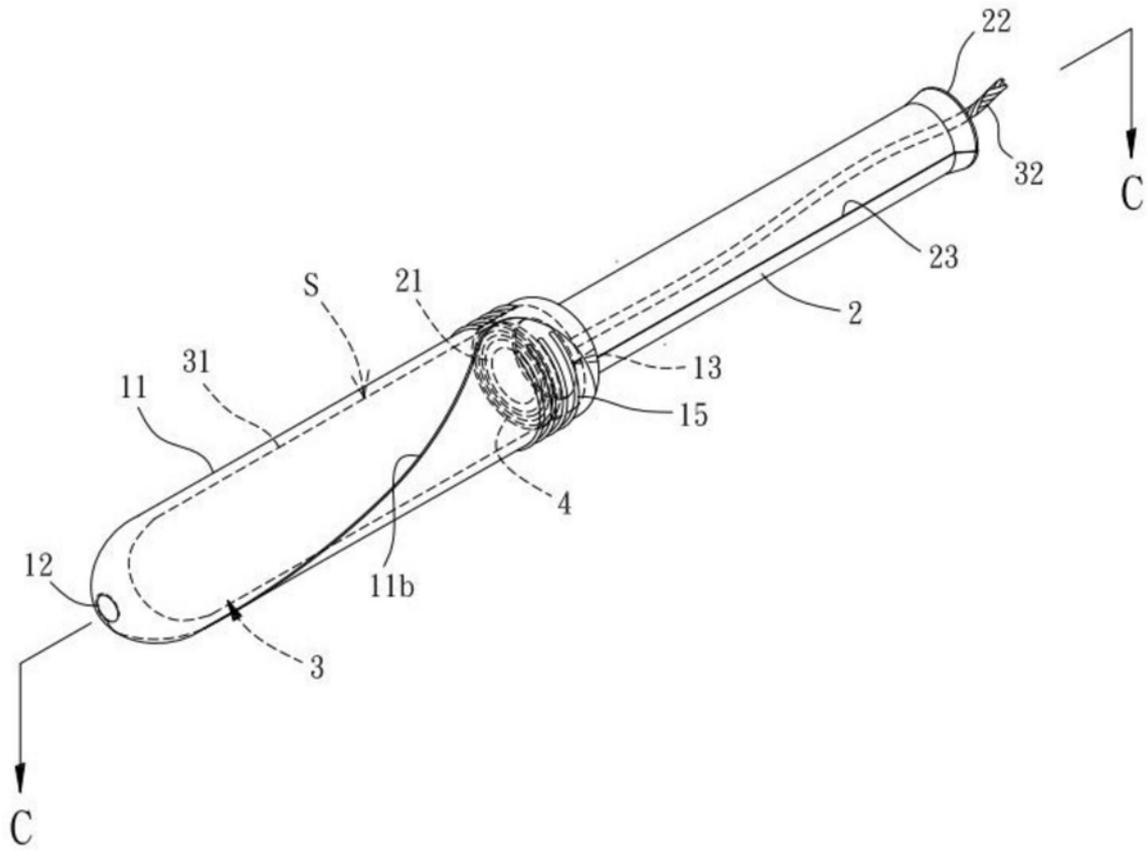


图11

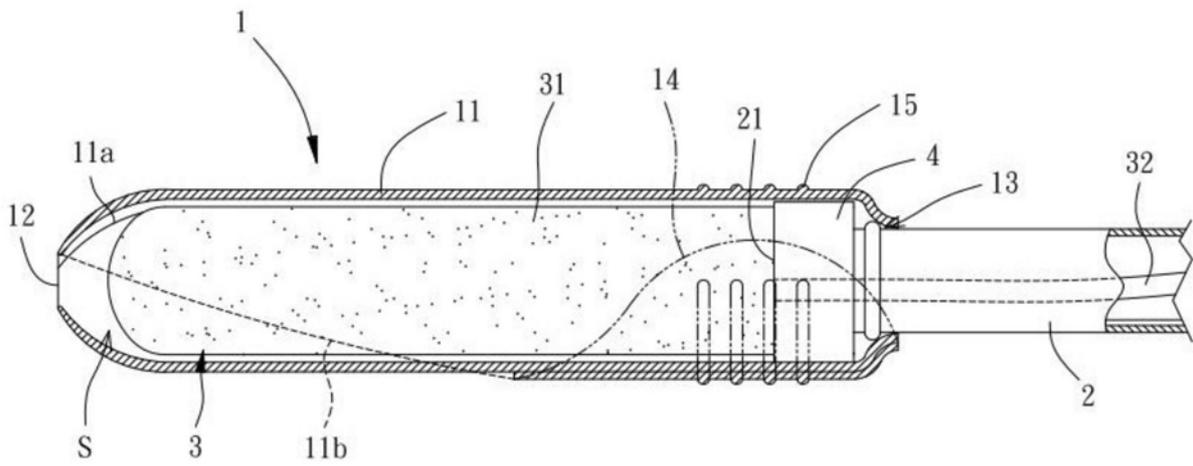


图12

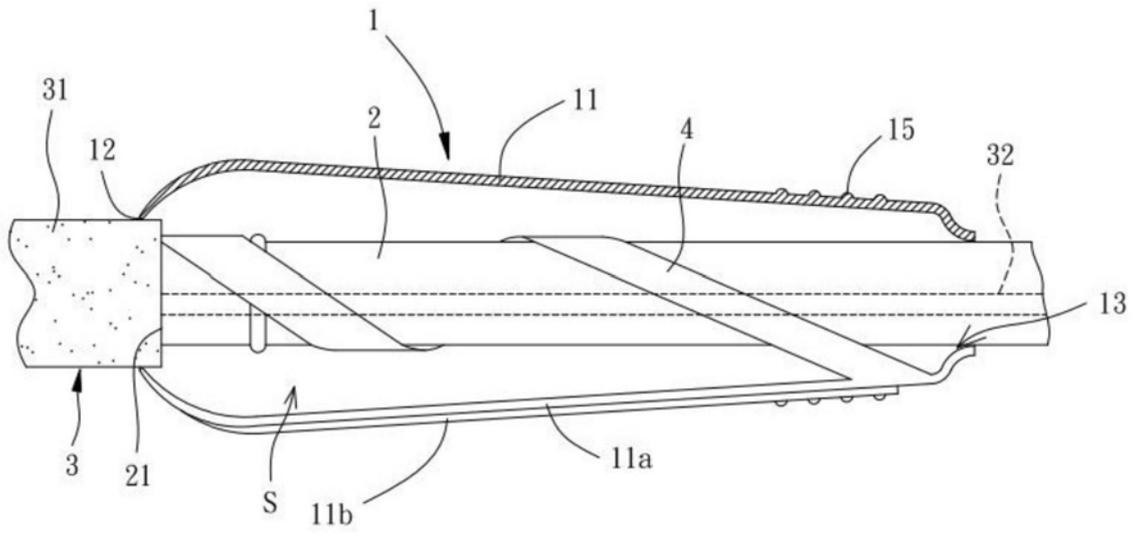


图13

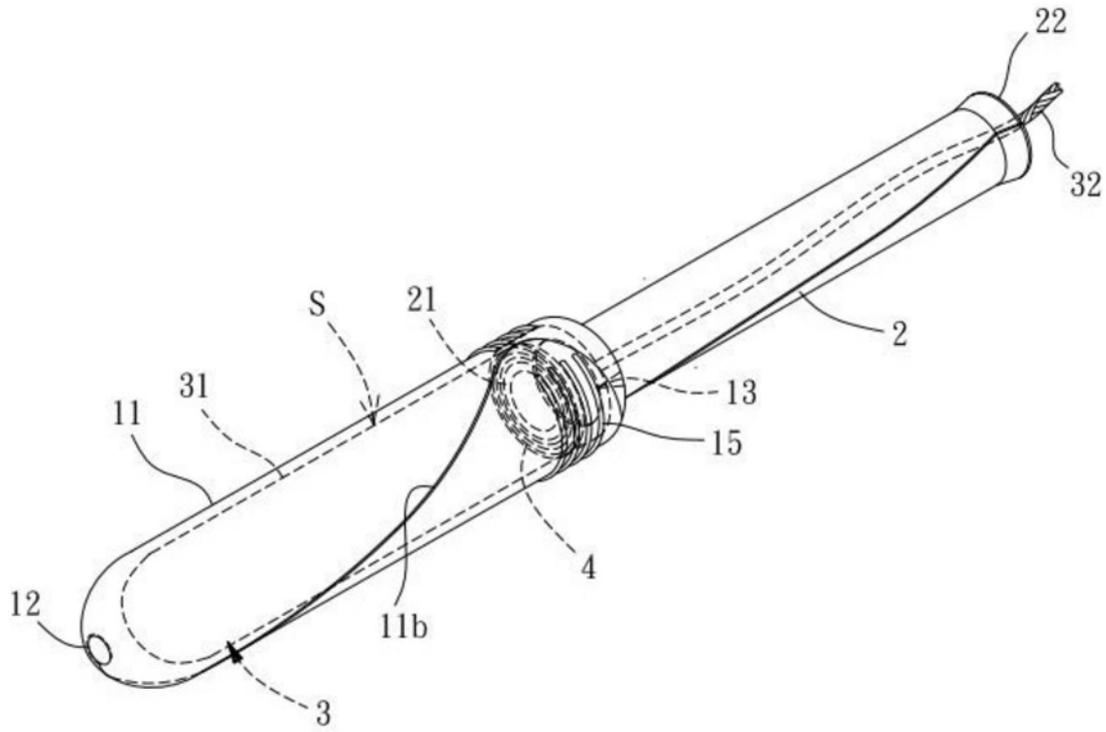


图14

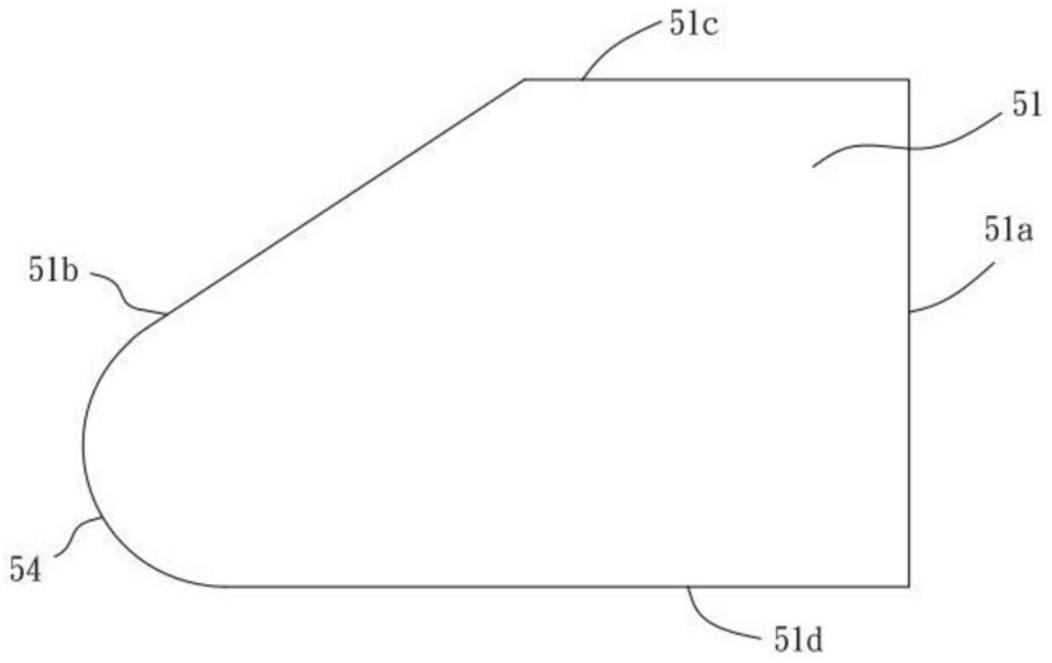


图15

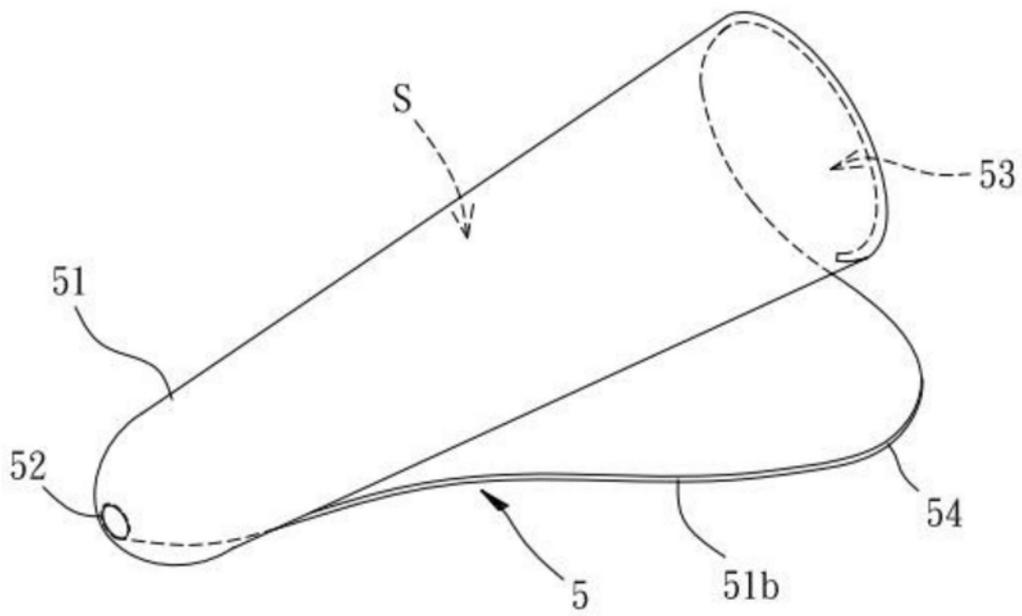


图16

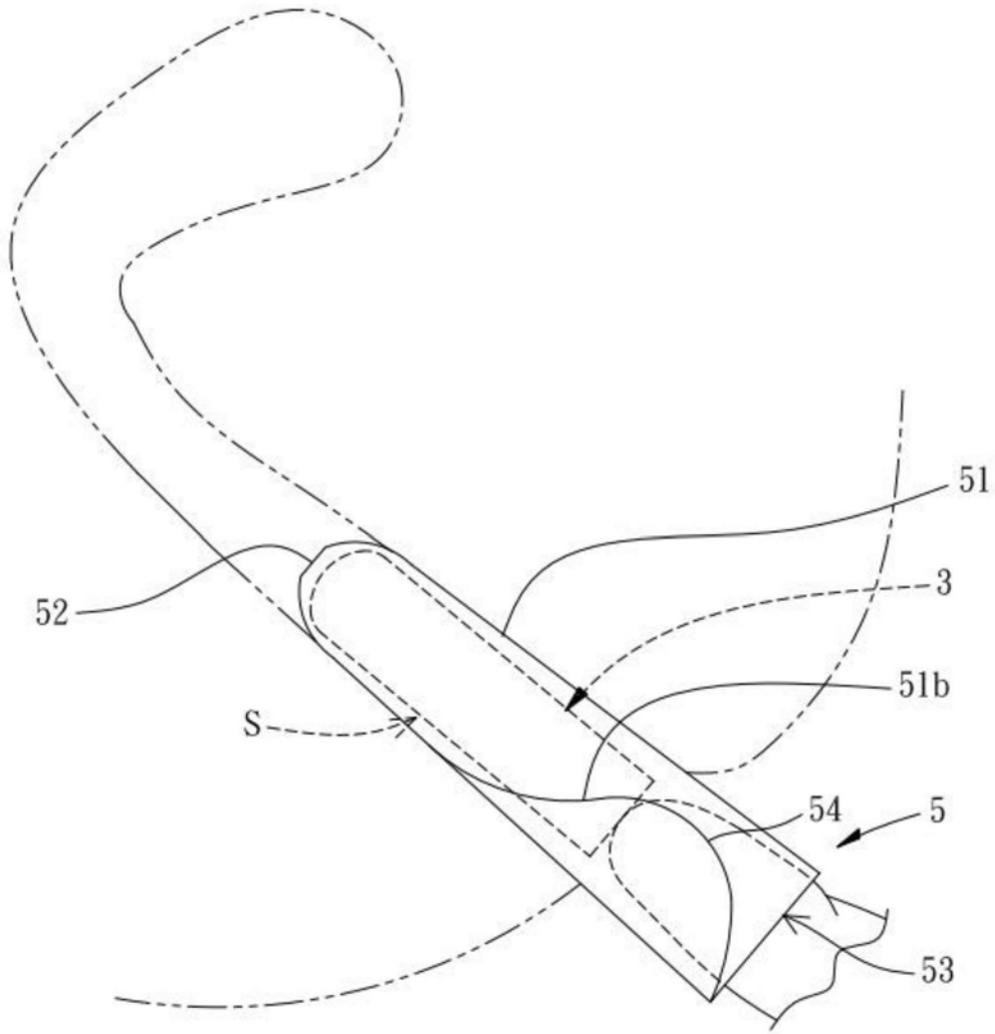


图17