



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00816694.3

[43] 公开日 2003 年 4 月 2 日

[11] 公开号 CN 1407874A

[22] 申请日 2000.10.27 [21] 申请号 00816694.3

[30] 优先权

[32] 1999.12.6 [33] JP [31] 346922/1999

[32] 1999.12.6 [33] JP [31] 346923/1999

[86] 国际申请 PCT/JP00/07576 2000.10.27

[87] 国际公布 WO01/41682 日 2001.6.14

[85] 进入国家阶段日期 2002.6.4

[71] 申请人 冈本株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 铃木道夫

[74] 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限公司

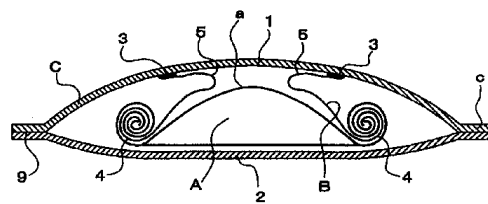
代理人 吴磊

权利要求书 1 页 说明书 10 页 附图 9 页

[54] 发明名称 保险套

[57] 摘要

一种在使用时无需手指触碰阴茎和安全套本体即可套装在阴茎上的安全套，它最好在套装时不允许空气进入并在套装后不会出现空气残留，其中在与安全套本体(A)一起卷收的套装用带(B)上确保有预定长度的延长部(5)，而且可在所述延长部的预定长度于包装作业中不会增减的情况下将安全套本体存放在包装(C)中。



1. 一种安全套，其特征为，

在卷收安全套本体（A）时，在本体（A）的相对侧面上配设左右
5 一对套装用带（B），将该套装用带（B）的一端安置于本体（A）的
开口部附近，沿着该本体（A）的侧面将该套装用带（B）随同安全套
本体（A）一起卷收，在该套装用带（B）的卷入部（4）的前端，分
别设置靠近龟头部（a）的延长部（5），并在将该延长部（5）的前
10 端一体地粘着于包装（C）的上包装片（1）或下包装片（2）之一的
内表面上之后，再将另一包装片覆盖于安全套本体（A）上，进而将
稍远离该本体（A）的周缘的两个包装片（1，2）的周缘部互相封合
成一体，以包装该安全套本体（A）。

2. 一种安全套，其特征为，

将安全套本体（A）的龟头部（a）做成和尚头状，在卷收安全套
15 本体（A）时，在本体（A）的相对侧面上配设左右一对套装用带（B），
将该套装用带（B）的一端安置于本体（A）的开口部附近，沿着该本
体（A）的侧面将该套装用带（B）随同安全套本体（A）一起卷收，
在将其另一端分别经由延长部（5）配置于龟头部（a）附近两侧及将
该延长部（5）的前端一体地粘着于包装（C）的上包装片（1）或下
20 包装片（2）之一的内表面上之后，再将另一包装片覆盖于安全套本
体（A）上，进而将稍远离该本体（A）的周缘的两个包装片（1，2）
的周缘部互相封合成一体，以包装该安全套本体（A）。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的安全套，其特征为，该套装用带（B）
的延长部（5）与上包装片（1）的粘着点（3）被设定于从安全套本
25 体（A）的外周附近到所述本体（A）的中央的半径的 2/3 左右处。

4. 如权利要求 1-3 之一所述的安全套，其特征为，在包装（C）
上端的大致中央处形成有开封用的切口（7），而且沿该切口（7），
按开封方向，基本上在该包装（C）的上包装片（1）或下包装片（2）
之一或两者中央形成多列开封用破断线（8）。

保 险 套

5 技术领域

本发明涉及安全套，更具体的说，涉及一种经改良的安全套，它能在手指不直接碰触阴茎及安全套本体的情形下套装使用，尤其套装容易，且套装时空气不会进入，特别是不会进入或残留于精液收集部或龟头附近。

10

背景技术

一般的安全套在使用时先要打开包装取出安全套本体，然后利用手指将其套装于阴茎上。在进行套装时，由于手指直接碰触阴茎及安全套本体，因此有卫生上及套装感的问题，而且有必要擦拭干净沾附于手指上的润滑油或润滑粉等，同时为防止空气进入安全套中，有需要一边排除空气，一边进行套装等使用上的麻烦问题。

为此，日本实公平 2-33765 号公报、特开平 8-56978 号公报及实用新型登录第 3029333 号公报提供了一种将设有手拉部的套装用带与安全套本体一起卷收成圈状、在套装时引拉该手拉部即可方便套装的安全套。但是，这些安全套也需要在从包装中取出安全套本体后进行

20 套装，故仍会碰触到手指。

为克服此缺陷，日本实开昭 63-195823 号公报、特愿平 3-505173 号公报、特愿平 10-510452 号及特开平 11-19110 号公报中揭示了一种如下所述的安全套，其中将套装用带与安全套本体一起卷收，并在其卷入部的前端形成延长部及将其前端粘着于包装的周缘部（rim）

25 上，由此无需以手指从包装中取出安全套，而是以手持开封后之包装的状态直接套装于阴茎上，从而避免了手指直接碰触阴茎及安全套本体。

这种安全套虽意图达到不碰触手指即能套装的功效，但实际上极

难做到不碰触手指即可套装的目的。同时制品构件较复杂，制造技术困难及制造过程缺乏安定性及信赖性，而且没有确保形成于卷入部前端的延长部的长度的观念。随着开封，安全套本体会自行开卷，因此实用上仍有许多问题及待解决，故迄今没有被商业化。

- 5 具体而言，若延长部过短，则打开包装时套装用带会受到引拉，从而将卷入部也一起拉出，使安全套本体过度地开卷。在以此状态套装于阴茎上时，在龟头部会有空气残留。反之，若延长部较长，虽然在打开包装时不会使安全套本体过度地开卷，但在开封后该套装用带会被过量地拉出，以致套装时安全套本体会呈垂下状而摇晃，难以正
10 确地定置于龟头部。而且，使用者的股部及手的干扰会增加套装上的困难。

- 上述各专利案共通的问题是由于其延长部前端的粘着是与包装的周缘部的封合（seal）同时进行的，在进行至此最终工序的包装作业的途中，容易发生此制品之构造原理上不可缺少的所需延长部之长度的增减。而且这些专利案中并未提供，甚至未提及确保该延长部的
15 长度处于预定范围的概念及手段，故实际上难以制品化。

 另外，由于这种安全套本体在位于龟头部处有精液收集部，因此开封时及套装时，空气会进入该精液收集部，致使套装后在该部分出现空气残留。

- 20 虽然有些安全套具有排除空气进入精液收集部的设计，但实际上在套装时仍难免有空气进入该部之虞。

- 当在龟头部设有精液收集部时，在开封（打开包装）时及套装时会有相当大量的空气被包覆于其中，难以将其完全排除。由于存在这种空气存留的现象，使得安全套本体的胶膜无法紧密地贴附于龟头及其周边，因而有在使用中会减低快感、安全套本体易破裂以及安全套
25 本体易从阴茎脱落等重大缺陷。另外，为了使存留的空气完全排除，必须以手触摸安全套或阴茎，结果会发生先前所述的问题及使用上的麻烦。

 另外，在开封，即打开包装时，必须将包装二等分地撕开，但要

正确地二等分撕开通常较不易，因此可预想到的是，在包装表、背两面的大致中央处形成一条撕开用破断线，但在此场合必须在包装及封合时，将表、背两面的撕开用破断线的起终点正确地对准。这点在技术上较困难。

5

发明内容

为解决上述公知技术的缺点，本发明提供了一种安全套，其中在与安全套本体一起卷收的套装用带上，即在卷收部的前端，提供预定长度的延长部。在进行包装周缘部的封合之前，先将该延长部的前端部固定于包装片材的预定位置上，以防止该延长部的长度在包装作业中发生变动（增减）。然后封合安全套本体的周缘部的包装片材，由此利于防止在打开包装（开封）的初期使安全套发生过度的开卷，从而可在无需借助手直接碰触阴茎及安全套的状况下，将该安全套的本体适当地定置于龟头部位上，从而实现无碰触（no-touch）的套装。

更可取地是，提供了一种在套装时空气不会进入龟头及安全套之间的安全套。

根据本发明，在卷收安全套本体时，先在本体的相对侧面上配设左右一对套装用带，将该套装用带的一端放置于本体的开口部附近。沿着该本体的侧面，将该套装用带随同安全套本体一起卷收，并于该套装用带的卷收部的前端分别设置靠近龟头部的延长部。在将该延长部的前端一体地粘着于包装片材的上包装片或下包装片之一的内表面上之后，再将另一包装片覆盖于安全套本体上，进而将稍远离该本体周缘的两个包装片的周缘部互相封合成一体，以包装该安全套本体。按照此方法，在利用上、下两个包装片以夹持方式配置安全套本体，或在其后的封合该安全套本体周缘部之包装片材的步骤中，可使该延长部确保预定的长度。

根据本发明，由于将上述套装用带的延长部与上包装片的粘着部设定在从安全套本体的外周附近至该本体中央侧的半径的大约 $2/3$ 处，因而从制造技术的观点上看，延长部的长度可被合理地决定于最

适宜的范围内，从而确保最可取的延长部的长度。

因此，可以解除套装用带的延长部过短的构造上的缺陷以及延长部过长的缺点和困难性，可在不直接碰触阴茎及安全套本体的情况下，将该安全套本体适当地定置于龟头上，从而实现无碰触的套装。

- 5 更可取地是，将该安全套本体的龟头部做成和尚头状，使龟头部无精液收集部。这样，在套装时无空气进入或残留于安全套本体内部之虞，从而解决前述的因空气进入带来的问题。

- 另外，根据本发明，由于在将套装用带的前端部一体地封合于包装的周缘部之前，先将上述延长部粘着于包装片材的上包装片或下包装片上，因此可保持延长部的形态，令套装用带的前端确实一体地封合于包装的周缘部上，同时在开封时，不致于发生套装用带的过度引拉，可在防止安全套本体的过度开卷下顺利地套装于阴茎上。

- 此外，根据本发明，在包装的开封处，即包装上端的大致中央处形成切口，而且沿该切口，在包装的上包装片及下包装片之一或两者的大致中央处形成多列沿开封方向的破断线。因此，不仅包装周缘部的粘着部变得光滑，而且容易开封。即使在包装成形过程中上、下包装片上的破断线的位置不完全对准，向左右稍有错位时，仍可沿破断线方便而确实地撕开包装。

20 附图说明

- 图 1 为本发明安全套的第 1 实施例的主视图；
图 2 为图 1 所示实施例的放大的断面图；
图 3 为图 2 所示放大断面图的另一实施例；
图 4 为图 2 所示放大断面图的又一实施例；
25 图 5 为本发明安全套的第 2 实施例的主视图及其局部放大图；
图 6 为图 5 所示实施例的放大的断面图；
图 7 为图 6 所示放大断面图的第 2 实施例；
图 8 为图 6 所示放大断面图的第 3 实施例；
图 9 为图 6 所示放大断面图的第 4 实施例；

图 10-16 为本发明安全套的开封及套装作业步骤的说明图；

图 17 为有关本发明安全套的套装用带延长部的长度的说明图。

具体实施方式

5 下面参考附图进一步详细地说明本发明的优选实施形态。

本发明的安全套基本上包括安全套本体 A，左右一对套装用带 B 及包装 C。在通过热压封合包装 C 的周缘部 c（封合处为 9）之前，先将套装用带 B 的一端（自由端）3 固定（粘着）于包装 C 的上包装片 1 或下包装片 2 之一的内表面上，然后封合上述包装 C 的周缘部 c，
10 从而将安全套本体 A 封装于包装 C 内。

本发明的安全套本体 A 为由本技术领域中公知的胶乳橡胶或合成橡胶制成的普通薄膜圆筒袋状体，其形状有的是在龟头部 a 具有所谓的精液收集部，有的是不具有精液收集部而呈和尚头形状。呈和尚头形者因为可以防止空气进入及残留，所以比较可取。更可取的是，将其前端做成接近平坦的弯曲状，而且在开口部形成卷环（coil）。最好，将其折宽（直径）做成与通用标准品的直径相等或稍大些。沿该安全套本体 A 的相对侧面一起卷入一对套装用带 B。通过卷入此套装用带 B，使得整体在卷成稍呈纵长状的状态下收纳于包装 C 内。

根据本发明，安全套本体 A 的折宽（直径）最好做成与通用标准品的直径大约相等或稍大些，即通用标准直径产品的折宽为约 51-52mm（直径约为 32-33mm），而本发明比其稍大些，做成折宽约为 53-59mm（直径约为 34-38mm），由此可在套装时防止其在龟头上空转（idle rotation）。

将安全套本体 A 的直径做成比通用标准品的大时，如上所述，在
25 套装时可防止在龟头上空转，由此容易套装。同时，由于其龟头部 a 呈平坦的弯曲形状，故比较容易紧密贴附于龟头上，更容易借助套装用带 B 套装于阴茎上。

另外，所谓前端呈平坦的弯曲状是指安全套本体 A 的半径与龟头部 a 顶部直径的关系，与半球形相比，优选做成类似于被压扁的半球

形的扁平形状。

5 套装用带 B 是沿安全套本体 A 的相对侧面与该安全套本体一起被卷入的一对由纸或塑料等柔软的且具有可挠性的材料构成的带子。此带子例如可为宽度约 10mm 且由低密度聚乙烯膜构成。将每个套装用带 B 的一端定置于安全套本体 A 的开口部附近，另一端沿与本体 A 相对的外侧面左右配置，由此朝向该本体的龟头部延伸。将其与安全套本体 A 一起卷收，并于该卷收部 4 的前端，即在龟头部 a 附近，形成左、右套装用带 B 的延长部 5，由此将该左右侧的延长部 5 的前端粘着于上包装片 1 或下包装片 2 之一的内表面（代号 3 表示粘着部）上，10 然后通过热压粘接等将包装 C 的周缘部 c 封合在一起（代号 9 表示封合部）。

上述粘着部 3 的位置可设在更靠近卷起的安全套本体 A 之外周的内侧（如图 2 所示）或外侧（如图 6 所示）的地方，并且虽然对此并无限定，但由粘着部 3 的位置决定延长部 5 的长度。

15 在用于本发明的左右一对套装用带 B 上设有预定长度的延长部 5 是不可缺少的，因为在打开包装 C（开封）后，通过将粘着（粘着点为 3）有套装用带 B 的包装片 c' 向下地左右拉开，从而将安全套本体 A 展开并套装于阴茎上时，要防止安全套本体 A 随着开封发生回卷或呈垂下状。为此，设计延长部 5 的长度范围，将其左右均等对称地配置于在龟头部 a 附近的前表面或卷起的后表面上，并将其前端（自由端）粘着（粘着点为 3）于上包装片 1 或下包装片 2 之一的内表面上。20 这样，打开包装 C 后，既可防止安全套本体 A 的回卷，又允许在无需利用手指直接碰触安全套本体 A 的情况下，可以将该本体 A 适当地安置于阴茎的龟头上，完成不碰触（no-touch）的套装。

25 上述延长部 5 的长度需具有使得包装 C 被开封后安全套本体 A 得以完全露出并可防止该本体 A 回卷的适当长度范围，而且为使套装用带 B 不被过分地拉出，必须将该延长部 5 的长度如下设定，即，在如图 14 及 15 所示那样撕开包装 C 之后，将安全套本体 A 的龟头部 a 安置于阴茎龟头上时，包装片 C' 的切断端可成为安全套本体 A 的卷环的

外切线。该延长部 5 的最小必要长度可依下式 (1)、(2) 求行 (参照图 17)，但粘着点 3 位于安全套本体 A 的外周的内侧 (如图 3、4 所示) 时适用式 (1)，外侧 (如图第 6、7 所示) 时适用式 (2)：

$$E = r + \pi r + R - X \quad \dots\dots (1)$$

$$5 \quad E = r + \pi r + R + X \quad \dots\dots (2)$$

式中：R 为安全套本体 A 的外径的半径

r 为卷入有套装用带 B 的安全套本体 A 的卷环的半径

X 为安全套本体 A 的外周至粘着点 3 的距离

E 为延长部 5 的长度

10 上述的式 (1) 及 (2) 为中央分割且粘着点 3 位于上包装片 1 上的场合 (图 4)；该粘着点 3 位于下包装片 2 上的场合 (图 3) 及左右不均等分割的场合可准用该等式求得。

虽然安全套本体 A 的外周至粘着点 3 的距离 X 基本上可为任意，但使用满足下式 (3) 的不等式的 X 时，会使安全套本体 A 由包装 C
15 露出后进一步被拉出，故并不理想。

$$r + \pi r + R - X < \sqrt{(x-r)^2 + (2r)^2} \quad \dots\dots (3)$$

此时，延长部 5 的长度可由下式 (4) 求得：

$$E = \sqrt{(x-r)^2 + (2r)^2} \quad \dots\dots (4)$$

另外，如果粘着点 3 位于安全套本体 A 的外周的外侧且愈是靠近
20 包装 C 的周缘部 c，延长部 5 会愈长，结果会存在过长的松弛 (Slack) 部分被夹持于周缘部的封合部 9 的问题，故安全套本体 A 的外周至粘着点 3 的距离 X 需要在允许的范围内尽可能地减小长度。

根据本发明，在粘着点 3 位于上包装片 1 上的场合，上述粘着点 3 最好是位于安全套本体 A 的外周至该本体 A 中央的 2/3 左右处，即
25 $X=R \times 2/3$ 处 (参照图 7)。此时，延长部 5 的长度 E 可满足上式 (1) 的情况为最可取的最小长度。

原则上需将延长部 5 设定得比根据式 (1)、(2) 求得的 E 值大。但过分地大时，由于开封后安全套本体 A 会被拉出超越包装 c' 的长度而发生上述的垂下问题，因此不必过分拘束于上式，可在安全套本体

A 与套装用带 B 一起卷收的状态, 有令其外径 R 的 $1/2$ 加减 ($\pm$) 数毫米 (例如 -3mm 至 $+5\text{mm}$) 的公差范围。

通过将由上述方法确定的延长部 5 的端部成一体地与上包装片 1 或下包装片 2 之一的内表面粘着, 可以将延长部 5 保持预定长度, 防止在刚刚打开包装 C 后由于安全套本体 A 的开卷而使空气进入龟头部 a, 避免安全套本体 A 由于过度引拉套装用带 B 而下垂, 并可适当地将本体 A 套装在龟头部上。另外, 使用者的手不会和大腿相互干涉。

如上所述, 此延长部 5 如下所述地形成: 将套装用带 B 随同安全套本体 A 一起卷收, 在其卷收部 4 的前端, 即在龟头部 a 附近的表面侧或卷收部 4 的背面侧上以预定长度将该套装用带 B 左右分开, 将该分开材料的前端一体地粘着 (粘着点为 3) 于包装 C 的上包装片 1 或下包装片 2 之一的内表面上。此套装用带 B 及包装 C 的粘着最好是在上包装片及下包装片 2 的周缘部 c 封合 (封合部为 9) 前, 利用粘接剂或热压接方式将套装用带 B 的前端在远离上述周缘部 c 且靠近安全套本体 A 的卷收部 4 的位置粘着 (或热压粘合) 于上包装片 1 或下包装片 2 之一上。但是, 可如图 9 所示, 将该套装用带 B 的前端配置于上述包装 C 的周缘部 c 的封合部 9 上仍可以确保预定长度的延长部。

由于在上包装片 1 及下包装片 2 的周缘部 c 进行热压粘合 (封合部为 9) 的同时实行套装用带 B 的热压粘合 (粘着点 3) 时, 易引起套装用带 B 错位, 难以确保延长部 5 的长度及方位一定, 因此最好在上包装片 1 及下包装片 2 的周缘部 c 进行热压粘合之前, 先使延长部 5 前端的套装用带 B 与上包装片 1 或下包装片 2 之一粘着, 如此可使套装用带 B 的延长部 5 的长度及方位更精确, 并在打开包装 (开封) 时又可防止粘着点 3 脱开, 套装前可将延长部 5 保持张紧状态。

由于此粘着点 3, 套装用带 B 的末端可到达该粘着点 3, 而其前方的多余部分 6 可留置该处或亦可伸至包装 C 的周缘部 c, 夹置于上、下包装片 1、2 之间, 并在热压粘合周缘部 c (封合部 9) 的同时将其封合在一起。在上述后一场合, 由于套装用带 B 的多余部分 6 及前端被夹持粘着于上、下包装片 1、2 间, 故开封时即使上述粘着点 3 剥

开，亦可以保持安全套本体 A 处于暂时密封状态。

在包装 C 中，与左右一对套装用带 B 一起卷收的安全套本体 A 固定在上包装片 1 或下包装片 2 上。为了保持在套装用带 B 的卷收部 4 的前端有预定长度的延长部 5，在粘着点 3 粘合于上、下包装片 1、2 之一的内表面上之后，将另一包装片叠置于该安全套本体 A 上，从而使其呈三明治之夹叠状，然后利用热压粘合将稍远离安全套本体 A 的两个包装片的周缘部 c 热压粘合（封合部 9），以便将安全套本体 A 收装起来。接着，在该包装 C 上端缘的中央部切制例如 V 字型的缺口或直线状的切缝作为开封用撕裂口 7，同时在上、下两包装片之一或两者的大致中央形成多列开封用破断线 8，以形成本发明的安全套包装。

包装片 1、2 可使用此技术领域熟知的具有热压粘合特性的薄膜或包装材料，例如以透明的塑料薄膜作为上包装片 1，以层压有密封剂的铝箔包装材料作为下包装片 2，或者可以将层压有密封剂的铝箔材料作为上、下包装片 1、2 使用。同时，可在上包装片 1 的表面上印刷标示开封时两手拇指抓持包装的位置及使用上的注意事项等，使包装得以被正确而适当的开封，以便于套装。关于拇指的位置，显示出左、右拇指尖或左、右拇指基本平行，从而由左、右手持握包装 C，慢慢地从切口 7 开封，在将包装撕开到末端之前，左、右拇指球形成接触。

上、下两包装片 1、2 的密封剂及套装用带 B 最好使用具有良好的热密封性的聚烯烃类材料（聚乙烯、无规聚丙烯或 EVA 等塑料），尤其是聚乙烯。

开封所用的破断线 8 为一般常见的直线状破断线，或如图（图 1、5）所示的八字型或倒八字型破断线。上述破断裂线 8 在上、下包装片 1、2 的大致中央处沿撕开方向呈直线状地形成，此破断线 8 可形成多列（例如 2-7 列）。这样，即使上、下包装片上的破断线 8 的始点及终点并非完全成一致，亦可沿着包装 C 的上端中央部的切口 7 使包装沿撕开方向有效地开封。

这种破断线 8 除上述类型之外，亦可被做成丫字状或倒丫字状，或其他常见的形式。

下面参照图 10-16 说明本发明安全套的使用方法。

首先将两手的拇指定位于包装 C 上所表示的位置，并以将左右四个指头互相紧邻地置于包装 C 背面的状态抓住包装 C (如图 10 所示)。在左右四指保持原状的状态下沿破断线从切口 7 慢慢地撕开，直至在四指保持不变的状态下将之撕裂 (见图 11)。在两手的拇指球相接触后，该相接触的部分将慢慢分开 (见图 12)，直至包装 C 的末端完全断开 (见图 13)。随后，抓住分离的包装片 c' 并向左、右方向拉开，并注意在使安全套本体 A 不发生开卷的情况下，只拉出套装用带 B 的延长部 5 (见图 14)。随后，以图 14 所示的状态将安全套本体 A 套置于龟头上，使其紧密贴附 (见图 15) 后，再将该左右分开的包装片 c' 朝向阴茎根部地引拉，使套装用带 B 及安全套本体 A 双双开卷 (见图 16)。最后以套装用带 B 脱离安全套本体 A 的状态将该本体 A 套装于阴茎上，从而完成套装作业。

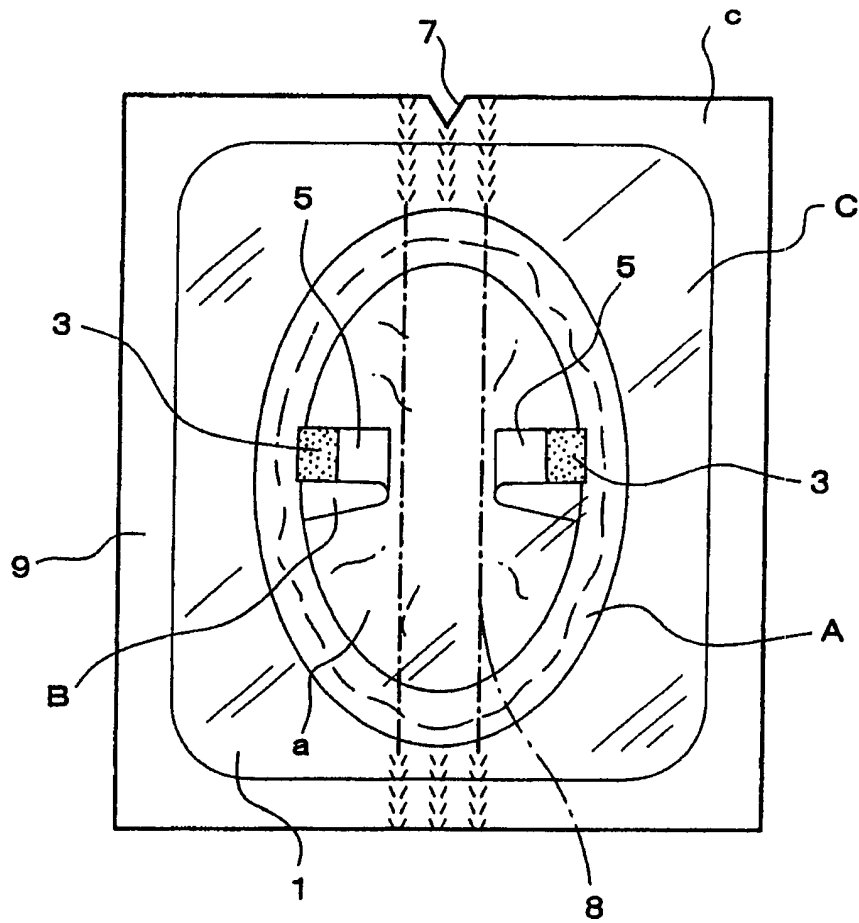


图 1

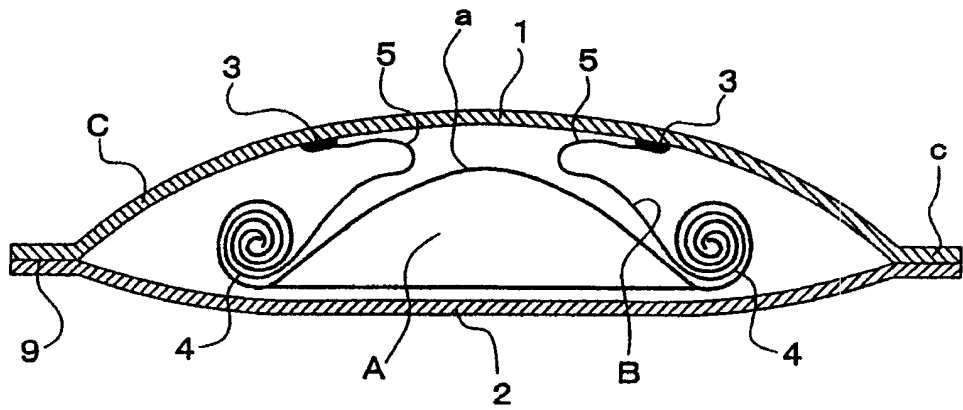


图 2

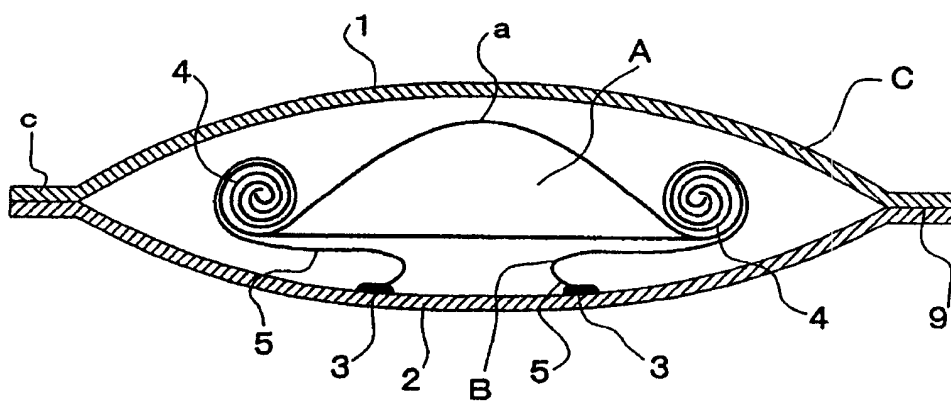


图 3

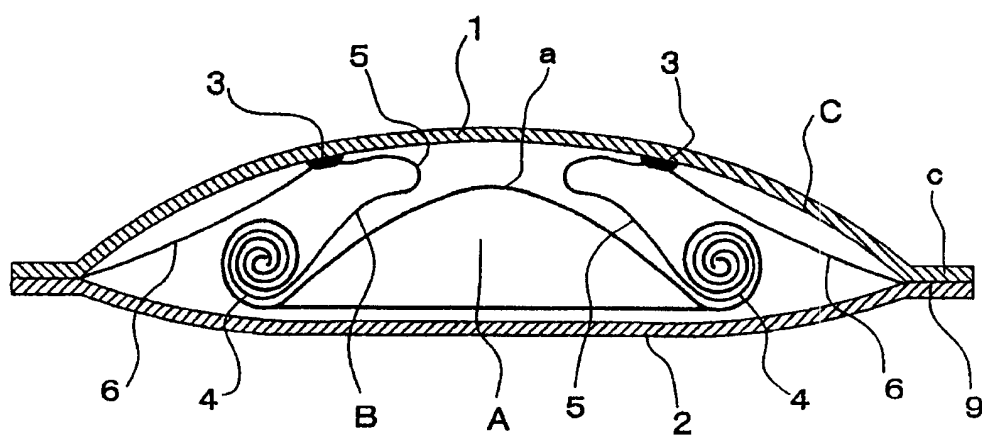


图 4

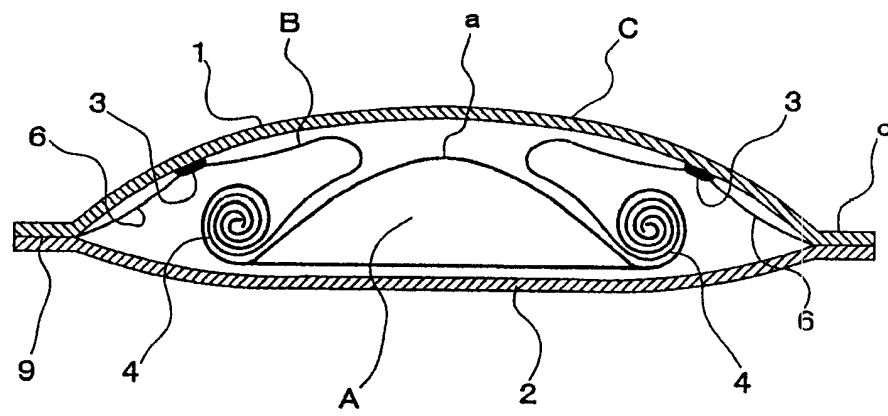


图 8

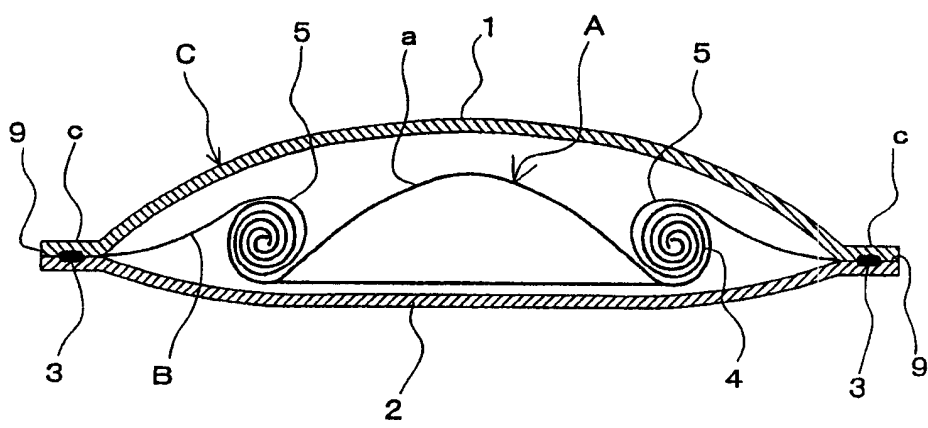


图 9

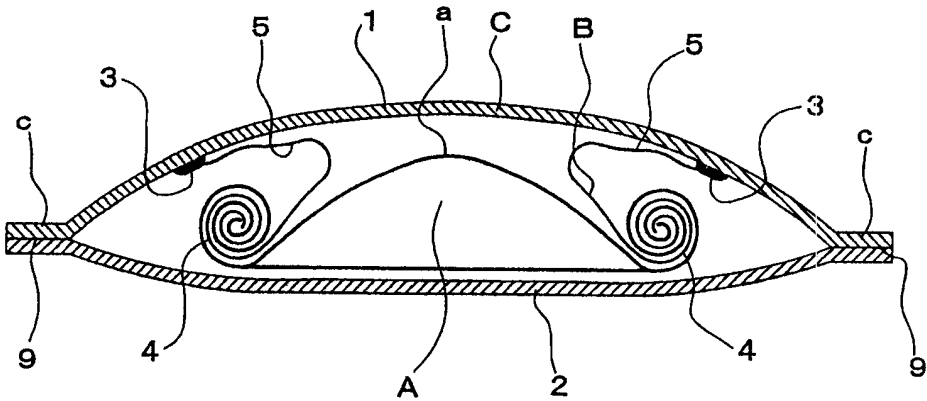


图 6

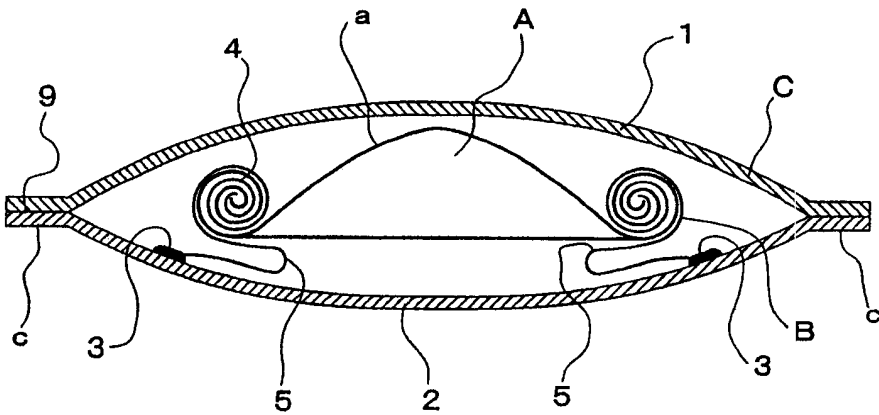


图 7

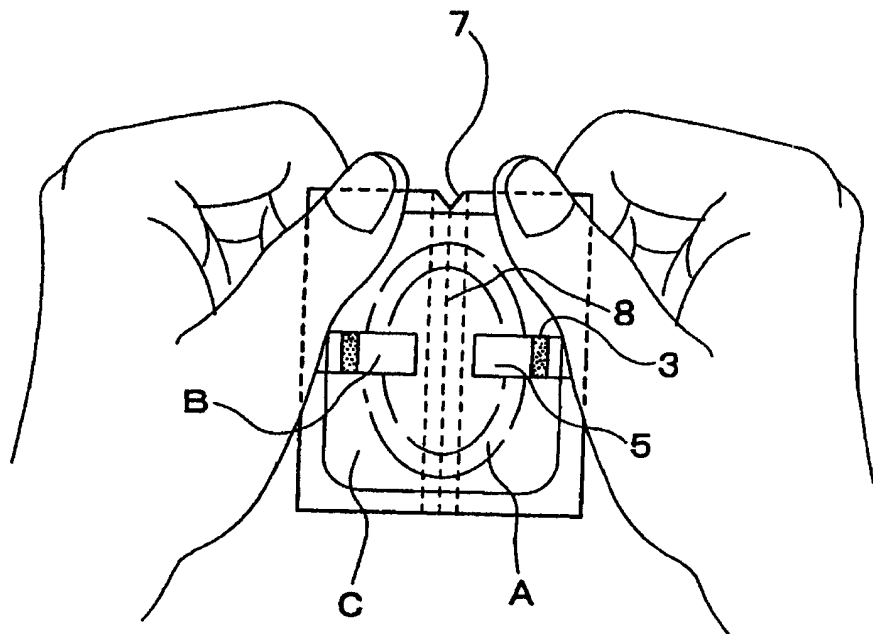


图 10

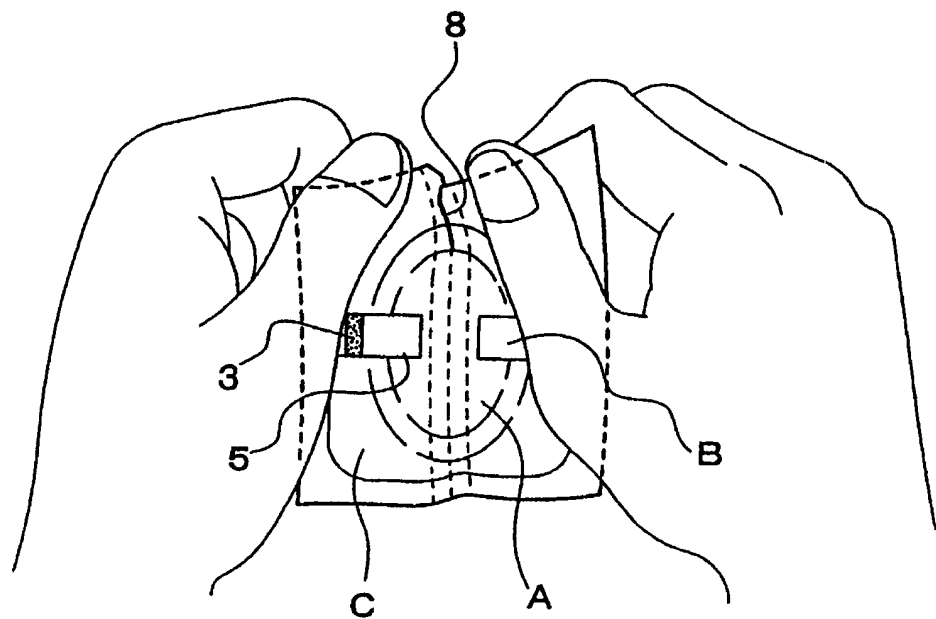


图 11

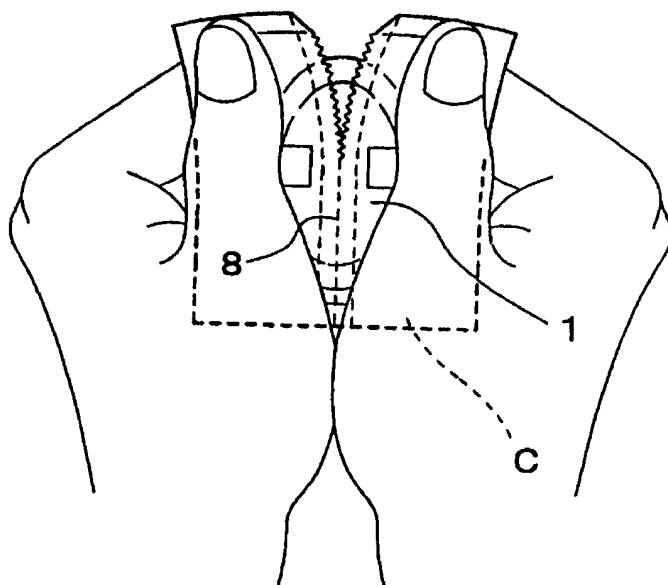


图 12

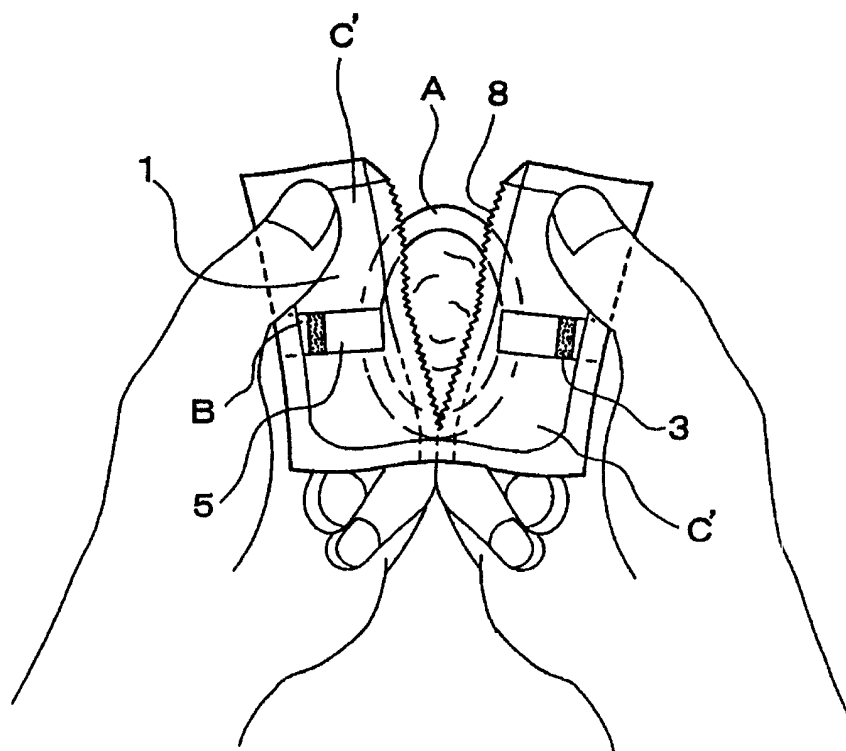


图 13

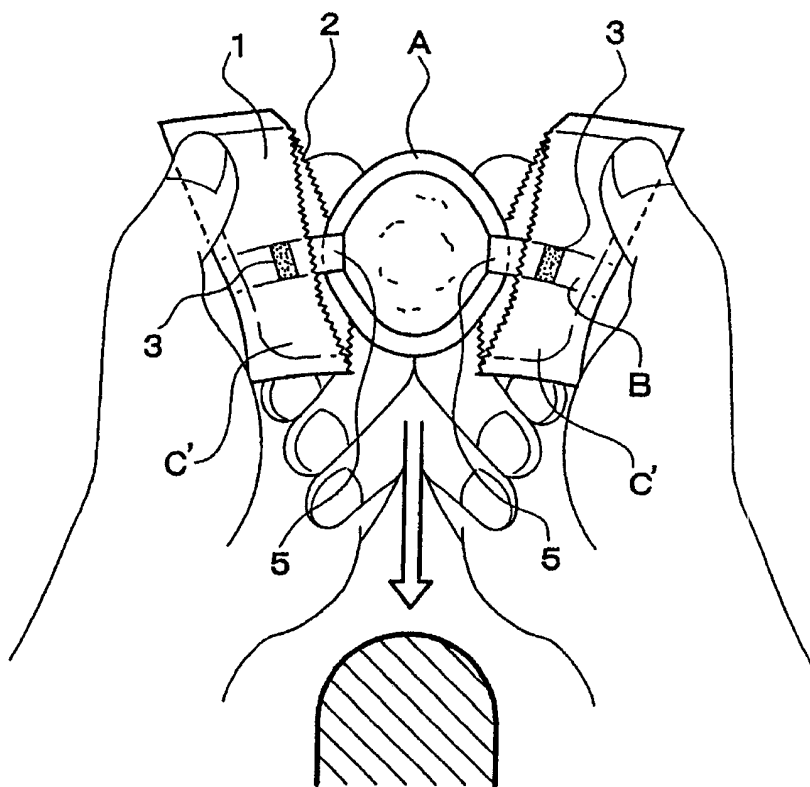


图 14

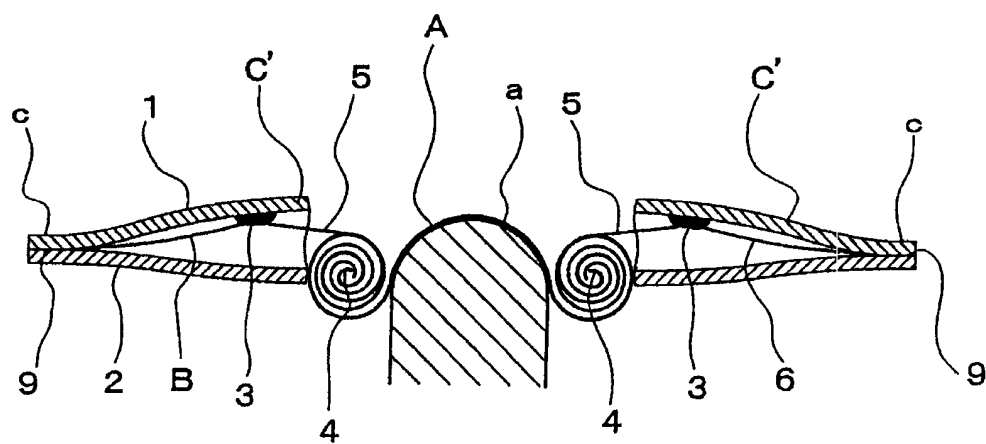


图 15

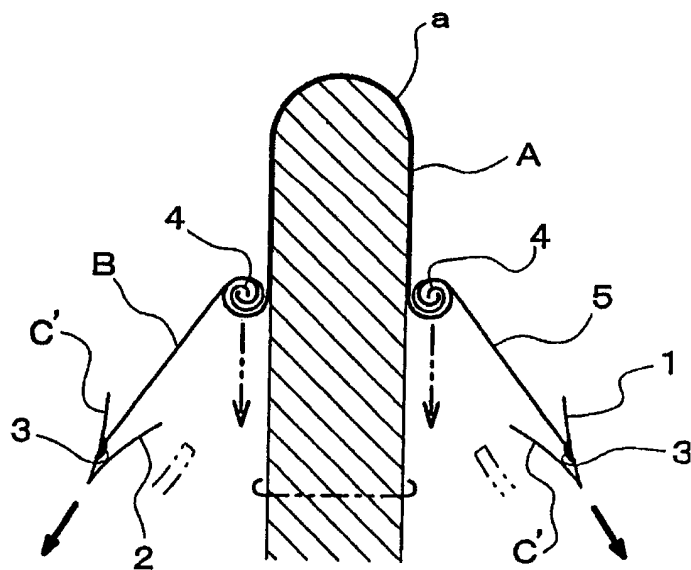


图 16

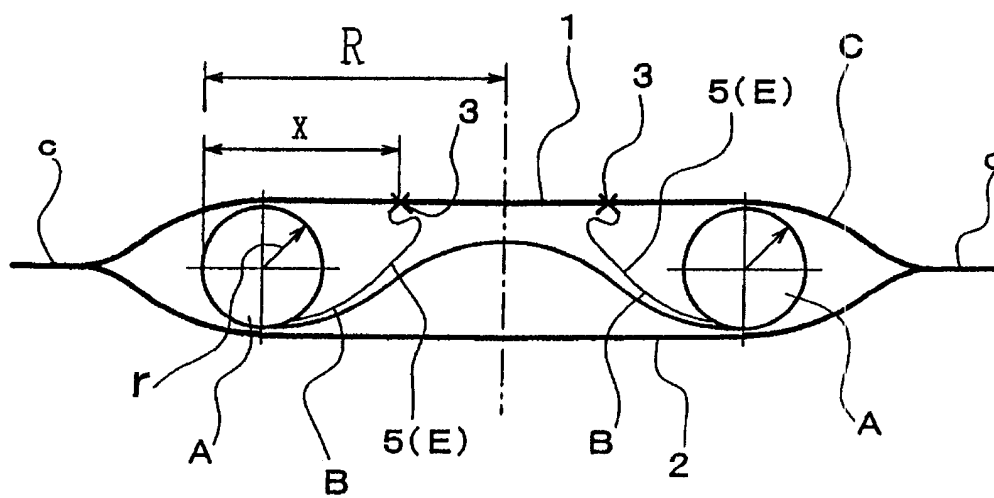


图 17