(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210681697 U
(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201790001195.9

(22)申请日 2017.06.27

(30)优先权数据
16020251.1 2016.06.27 EP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2019.02.26

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2017/025184 2017.06.27

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2018/001572 EN 2018.01.04

(73)专利权人 法国安姆科软包装胶囊公司
地址 法国巴黎

(72)发明人 约翰·潘唐德尔

(74)专利代理机构 北京市金杜律师事务所 11256
代理人 吴亦华 徐一琨

(51)Int.Cl.
B65D 41/00(2006.01)
B65D 51/24(2006.01)
G06K 19/077(2006.01)
B65D 41/44(2006.01)

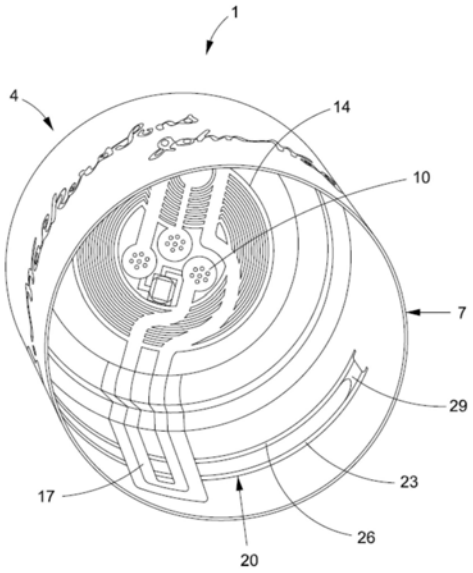
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种盖及包括其的瓶

(57)摘要

该实用新型涉及一种盖(1)及包括其的瓶。该盖(1)包括头部(4)和具有周向打开区域(20)的裙部(7),其中该盖(1)包括应答器(10),该应答器(10)包括天线电路(14)和支路电路(17),所述支路电路(17)延伸到裙部(7)并且不可释放地固定到打开区域(20),由此支路电路(17)是能够通过破坏该打开区域(20)而断开的。应答器(10)存储并能够将与盖(1)的完整性有关的信息传输到读取设备。



CN 210681697 U

1.一种盖(1),所述盖(1)包括头部(4)和具有周向打开区域(20)的裙部(7),其特征在于,所述盖(1)包括应答器(10),所述应答器(10)包括天线电路(14)和支路电路(17),所述支路电路(17)不同于所述天线电路(14),所述天线电路(14)设置在所述盖(1)的所述头部(4),所述支路电路(17)延伸至所述裙部(7)并且以不可释放的方式固定至打开区域(20),由此所述支路电路(17)是能够通过破坏所述打开区域(20)而断开的,所述支路电路的断开引起从所述应答器(10)检索的信息改变,经改变的信息指示所述打开区域(20)已被破坏过。

2.根据权利要求1所述的盖(1),其特征在于,所述盖(1)包括头部(4)和金属裙部(7),所述金属裙部(7)包括周向撕裂带(20),所述头部(4)包括NFC芯片(10),所述NFC芯片(10)包括所述天线电路(14)和所述支路电路(17),所述支路电路(17)延伸至所述金属裙部(7)且穿过所述撕裂带(20)并且以不可释放的方式固定至所述撕裂带(20),由此所述支路电路(17)是能够通过移除所述撕裂带(20)而断开的。

3.根据权利要求1所述的盖(1),其特征在于,所述头部(4)由塑料材料制成,所述塑料材料对于MHz范围内的射频是可穿透的。

4.根据权利要求1所述的盖(1),其特征在于,所述应答器是设置在所述盖(1)的内侧的包括所述天线电路(14)和所述支路电路(17)的NFC芯片(10),由此所述头部(4)是由塑料材料制成的,所述塑料材料对于MHz范围内的射频是可穿透的。

5.根据权利要求3或4所述的盖(1),其特征在于,所述塑料材料对于13.56MHz的射频是可穿透的。

6.根据权利要求1所述的盖(1),其特征在于,所述应答器是设置在所述盖(1)的外侧的包括所述天线电路(14)和所述支路电路(17)的NFC芯片(10)。

7.根据权利要求6所述的盖(1),其特征在于,所述头部(4)和所述裙部(7)由金属制成。

8.根据权利要求7所述的盖(1),其特征在于,所述金属选自由铝、铝合金、锡和锡合金组成的组。

9.根据权利要求7或8所述的盖(1),其特征在于,设置在所述盖(1)的外侧的包括所述天线电路(14)的所述NFC芯片(10)由顶部层覆盖,所述顶部层由对于MHz范围内的射频是可穿透的材料制成。

10.根据权利要求9所述的盖(1),其特征在于,所述顶部层由塑料材料制成。

11.根据权利要求2所述的盖(1),其特征在于,所述应答器(10)将与处于支路电路(17)未断开状态下的所述盖(1)的完整性有关的信息传输到读取设备。

12.根据权利要求11所述的盖(1),其特征在于,所述NFC芯片将与处于支路电路(17)未断开状态下的所述盖(1)的完整性有关的信息传输到读取设备。

13.根据权利要求11所述的盖(1),其特征在于,所述读取设备是手持设备。

14.根据权利要求13所述的盖(1),其特征在于,所述读取设备是便携式电话。

15.一种瓶,其特征在于,所述瓶包括根据权利要求1-14中的任一项所述的盖(1)。

一种盖及包括其的瓶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及用于容置装置和瓶的瓶封，这些容置装置和瓶通常含有葡萄酒和烈性酒或酒精饮料。特别地，本实用新型涉及包括防伪特征的瓶封。

背景技术

[0002] 一旦打开瓶或包装，一些产品会迅速变质。因此，现在许多制造商包括警告消费者包装是否已经打开的标签和设备。例如，用于玻璃罐中的通过玻璃罐的顶部在真空下密封的食品的简单系统包括警告标签，以检查金属盖顶部的状况，因为只要保持真空，该顶部气泡就会向下。一旦打开罐，真空就会丢失，并且顶部气泡向上且不再向下。

[0003] 产品伪造为消费者和制造商呈现出另外的困难情况。特别地，更昂贵的产品使得对造假者来说有吸引力的是，精确复制包装和所有关联的密封件和安全设备。结果，消费者一方面冒险购买低质量的仿制产品或者完全不符合规定性能的产品。另一方面，制造商因销售额下降而遭受损失，并且还冒着通过假冒产品阻碍其商誉和良好声誉的风险。

[0004] 因此，许多昂贵的产品在市场上经历篡改或伪造。葡萄酒和高端烈性酒尤其易受到此类活动的影响，因为这些商品通常具有高价值，并且这种篡改或伪造可能难以检测。篡改和伪造可能成为重要的商业问题，导致收入损失、消费者对产品质量和真实性的信心降低以及品牌价值受损。由于其高成本和对消费者商誉的依赖，葡萄酒和烈性酒产品也对可能由产品篡改和伪造而造成的负面市场影响特别敏感。此外，还越来越需要包括和传达与特定产品相关的另外的信息，例如通常关于制造商、品牌的信息，或者在另外的方面，追踪关于产品从其生产到最终消费者的信息。

[0005] US 2005/0162277描述了一种产品安全系统，该产品安全系统包括RFID 芯片和聚合到产品包装的可分离部分上的天线。当打开包装时，天线损坏并且不可能电子访问RFID芯片。

[0006] 当包装第一次被打开或被篡改时，许多可用的产品安全和认证系统以一种方式或另一种方式依赖于破坏RFID芯片、其天线或两者。这意味着一旦已经第一次访问了包装，这些系统就不提供和允许更复杂的信息的传输以及信息的继续交换。由于RFID芯片或其基本部分之一被破坏，因此无法进一步访问，并且也无法检索到进一步的信息。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的是提供一种简单但可靠的证明篡改的安全功能。另外的目的是提供信息的持续可访问性，包括篡改检测系统的安全信息。

[0008] 利用根据本实用新型的实施方式的盖来实现这些目的。在本实用新型的实施方式中还描述了包括上述盖的瓶。

[0009] 根据本实用新型的盖包括头部和裙部。裙部包括周向打开区域。盖还包括应答器，该应答器包括天线电路和支路电路，由此支路电路延伸到裙部并且不可释放地固定到打开区域，由此支路电路是能够通过破坏打开区域而断开的。

[0010] 可以以不同方式形成周向打开区域。该周向打开区域可以是裙部上的能够移除的限定区域，诸如撕裂带。打开区域也可以是裙部上的通过用刀切割而被破坏的限定区域。

[0011] 打开区域还可以由在裙部上的周向穿孔组成，该周向穿孔近似地设置在裙部的纵向延伸部的中间。打开区域即周向穿孔也可以设置在裙部上相对于盖的头部部分的另一个距离处。

[0012] 因此，裙部上的打开区域表示裙部的可以实现裙部的下部部分与裙部的上部部分的结构性分离的区域，由此裙部的上部部分是裙部的靠近盖的头部部分的部分。因此，打开区域用作裙部的上部部分与裙部的下部部分之间的结构融合件。所述结构融合件即其功能可以通过各种方式来实现，诸如通过周向撕裂带、一个或多个穿孔或弱化线、或者沿着打开区域用刀制成的简单切口的方式。在破坏打开区域或结构融合件时，一个或多个支路电路也被破坏，该一个或多个支路电路至少延伸到裙部的结构融合件或打开区域，优选地延伸超过裙部的结构融合件或打开区域，并且不可释放地固定到打开区域。支路电路是应答器的电路系统的一部分并且不同于天线电路。天线电路优选地设置在盖的头部部分中。因此，即使在破坏至少一个支路电路之后，应答器也不会被切断并保持功能。该至少一个支路电路用作改变可以从应答器检索的信息的开关。经改变的信息可以例如指示打开区域或结构融合件已被破坏。由于通过破坏该至少一个支路电路来改变信息，因此尝试恢复该支路电路将不会使该经改变的信息逆转。在这方面，支路电路用作可靠地证明篡改的一次性开关。该至少一个支路电路优选地设置在裙部的内侧，这意味着当该盖闭合该容器时，该支路电路设置在裙部与容器的侧壁之间。

[0013] 裙部可由不同材料制成。裙部可以由金属制成。然而，它还可以包括不同种类的层压结构，例如包括一个或多个塑料层和一个或多个金属层的层压结构。还可以想到，层压结构包括一个或多个塑料层和至少一个金属化塑料层。

[0014] 支路电路是应答器的电路系统的一部分。支路电路指的是电路系统的细长的且远离电路系统的其余部分延伸的部分。它具有优选地针形环的形式，但它也可以具有其他形状，诸如椭圆形等。支路电路延伸到盖超过应答器的位置的部分，如果作为实例，应答器定位在盖的头部，支路电路至少延伸到盖的包括打开区域的裙部的部分。支路电路不可释放地固定到打开区域，也就是说，支路电路以在不被破坏的情况下不会与打开区域分离的方式附接到打开区域。支路电路具有开关的功能，因为支路电路的断开改变了可以从应答器检索的信息。另外，用作特定支路电路的开关的功能仅可以触发一次，因为在特定的支路电路断开之后，所述支路电路变得不可逆地损坏。

[0015] 在优选实施方式中，根据本实用新型的盖包括头部和金属裙部。金属裙部还包括周向撕裂带，该周向撕裂带优选地由两个弱化线限界。头部包括近场通信芯片(NFC芯片)，所述NFC芯片包括天线电路和支路电路。支路电路延伸到金属裙部且穿过周向撕裂带，该周向撕裂带优选地由两条弱化线限界。支路电路不可释放地固定到撕裂带，并且支路电路是能够通过移除撕裂带而断开的。

[0016] NFC芯片设置在头部的外侧或内侧。NFC芯片延伸到金属裙部的唯一部分是支路电路。当然，由于支路电路是NFC芯片的导电部分，该支路电路已经以电隔离的方式被固定到金属裙部，以防止任何的不需要的短路。NFC芯片本身可以设置在基板上，该基板为NFC芯片及其电路系统提供一些保护，并提供芯片的更多机械稳定性。设置在这样的基板上的NFC

芯片形成NFC标签，该NFC标签设置在盖的头部的外侧或内侧。

[0017] NFC芯片的支路电路必须牢固地即不可释放地固定到撕裂带，以便在移除该周向撕裂突片时实现电路的可靠中断。支路电路作为整体有利地不可释放地固定到金属裙部。如果NFC芯片其天线电路和支路电路设置在基板上形成NFC标签，则所述NFC标签可以例如通过永久粘合剂固定到盖。NFC标签的部分包括NFC芯片，并且天线电路设置在盖的头部的外侧或内侧。因此，包括延伸到金属裙部的支路电路的NFC标签的部分也设置在金属裙部的外侧或内侧。

[0018] 另外，NFC芯片或NFC标签可以包括多于一个支路电路。它可以包括例如两个、三个、四个或甚至更多个支路电路。这些支路电路优选地围绕金属裙部均匀分配。如果存在四条支路电路，则在周向撕裂带的每个90°处提供支路电路。在八个支路电路的情况下，均匀分配的支路电路之间的角度为45°。这允许基于断开的支路电路的数量来更加不同地确定撕裂带的操纵范围。

[0019] NFC芯片允许传输更详细的信息。例如，芯片可以存储关于制造商的信息，该信息可以被最终消费者检索。它可以进一步提供关于产品真实性的信息，并且警告最终消费者在购买之前撕裂带在一些点处是否已经被篡改。此外，可以在产品的整个生命周期内精确地追踪产品。它还可以存储对消费者关系管理有用的信息，例如竞争。

[0020] 在另外的实施方式中，盖的头部是由塑料材料制成的。所述塑料材料对于MHz范围内的射频是可穿透的。有利地，该材料对于在13MHz至14MHz 范围内的射频是可穿透的，优选地该材料对于在13MHz至13.56MHz范围内的射频是可穿透的。这允许包括天线电路的NFC芯片设置在盖的头部的内侧。

[0021] 在优选实施方式中，包括天线电路的NFC芯片设置在内侧。在这种情况下，盖的头部必须由塑料材料制成，因为这些材料对于如上所述的MHz 范围内的射频是可穿透的。这为NFC芯片及其电路系统提供了保护，使其免受由于操作不当造成的机械损坏。

[0022] 在盖的另一实施方式中，包括天线电路的NFC芯片设置在盖的外侧。在这样的设置中，盖的头部也可以由金属制成，优选地由与盖的裙部相同的金属或金属合金制成。当包括NFC芯片的天线电路的NFC芯片设置在盖的外侧时，盖的材料(即金属)不会损害甚至阻止无线电波的发射。NFC 芯片及其电路系统以使它们电隔离的方式设置在盖的外侧。

[0023] 如果NFC芯片和天线设置在盖的外侧，则盖的头部由其制成的金属优选地选自由铝、铝合金、锡和锡合金组成的组。

[0024] 盖的金属裙部也优选地由选自由铝、铝合金、锡和锡合金组成的组的金属制成。

[0025] 设置在盖的外侧的包括天线电路的NFC芯片优选地由顶部层覆盖，该顶部层对于MHz范围内的射频是可穿透的。优选地，顶部层由塑料材料制成。顶部层提供NFC芯片和天线电路的机械保护，而不中断NFC芯片与合适的读取设备的通信。

[0026] 在另外的实施方式中，NFC芯片将与处于支路电路未断开状态下的盖的完整性有关的信息传输到读取设备。这意味着NFC芯片传输盖特别是撕裂带没有被操纵、盖没有被打开的信息，直到读取该状态信息时。因此，NFC 芯片可以传输盖未被篡改的信息，从而用作完整性标签。

[0027] 有利地，读取设备是能够与NFC芯片通信的手持设备。特别优选是能够进行NFC通信的便携式电话。

[0028] 在优选实施方式中,瓶包括根据本实用新型的盖。

附图说明

[0029] 下面参考附图中的示例性实施方式更详细地解释根据本实用新型的盖,在随附附图中,纯粹示意性地:

[0030] 图1示出了来自盖的第一透视图;

[0031] 图2示出了来自盖的第二透视图;

[0032] 图3示出了NFC标签。

具体实施方式

[0033] 图1示出了根据本实用新型的盖1的第一透视图。盖1包括头部4和金属裙部7。由于盖1的大部分内侧是可见的,因此示出了设置在头部4的平面部分的包括天线电路14的NFC芯片10。还示出了支路电路17,该支路电路17从NFC芯片10延伸到金属裙部7的内侧且穿过撕裂带20。撕裂带 20由两个弱化线23和26限界。撕裂带20还包括抓握突片29。

[0034] 图2示出了盖1的截面的透视图。同样,盖1包括头部4和大致柱形的裙部7。由两个弱化线23和26限界的周向撕裂带20是仅部分可见的。支路电路17的所示出的部分延伸到金属裙部7并且进一步穿过撕裂带20。

[0035] 图3示出了NFC标签32。包括其天线电路14以及两个支路电路17的 NFC芯片10通过永久粘合剂牢固地设置在基板35上。

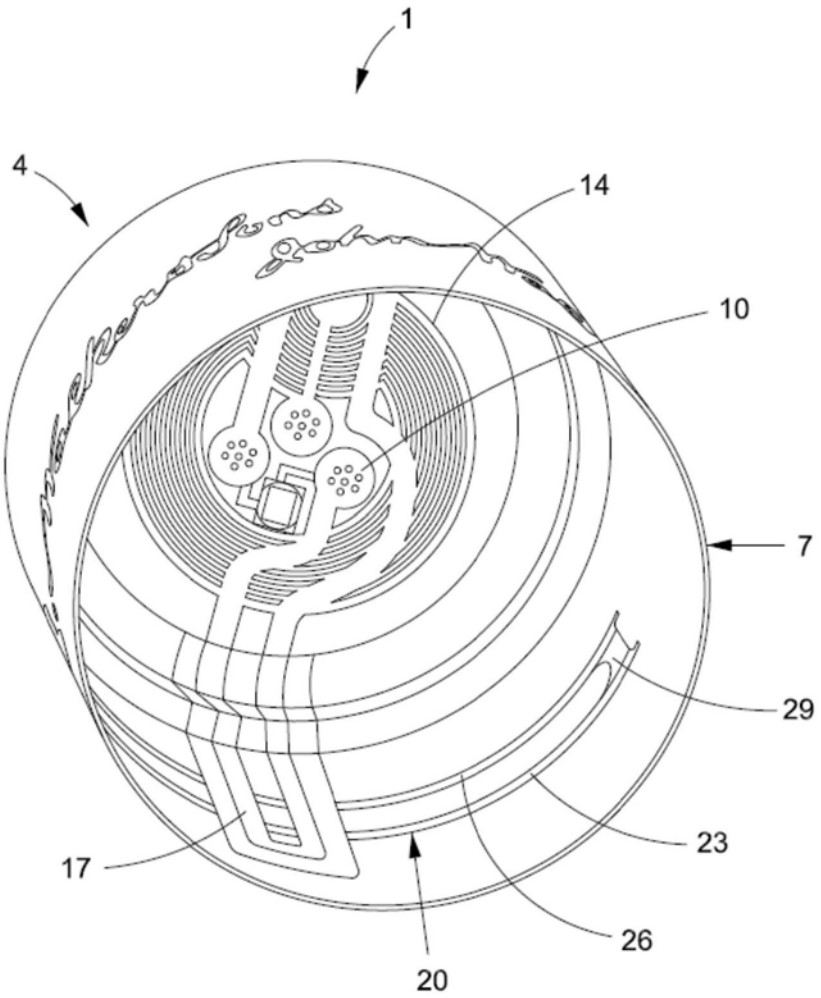


图1

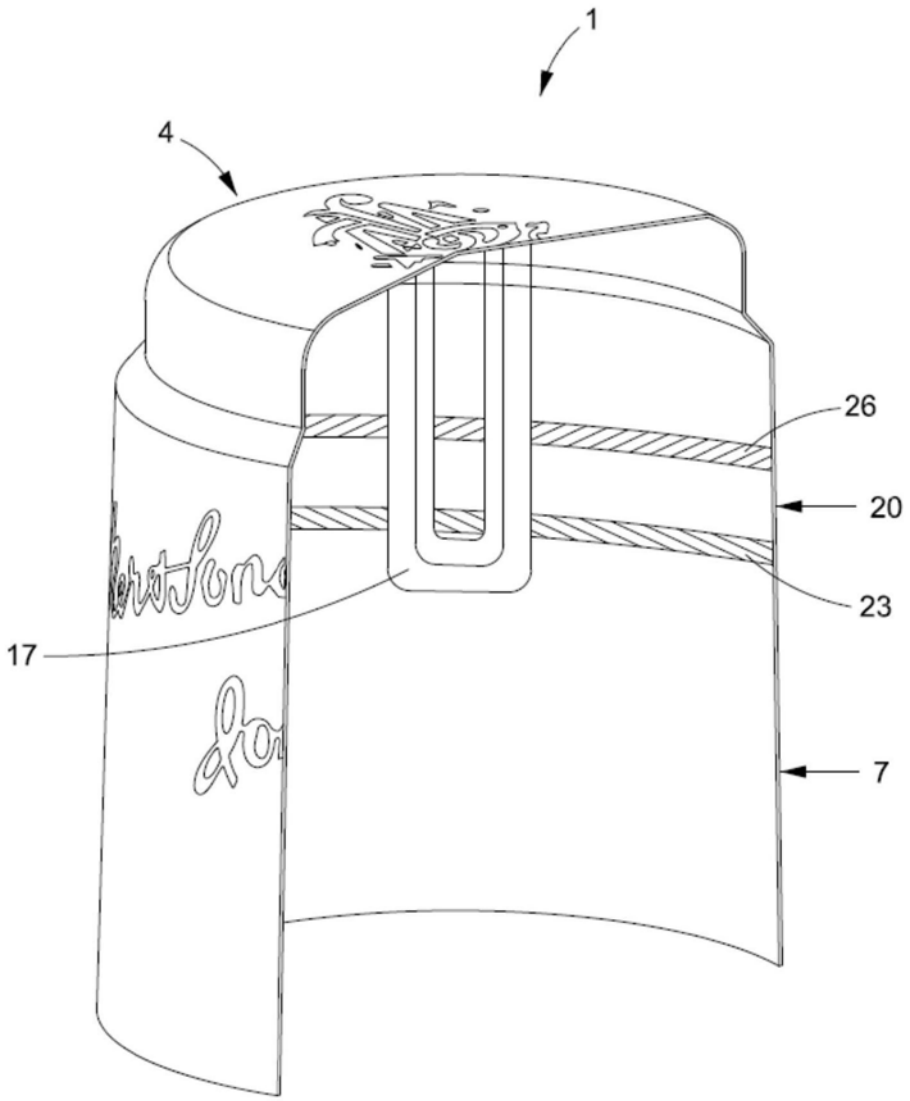


图2

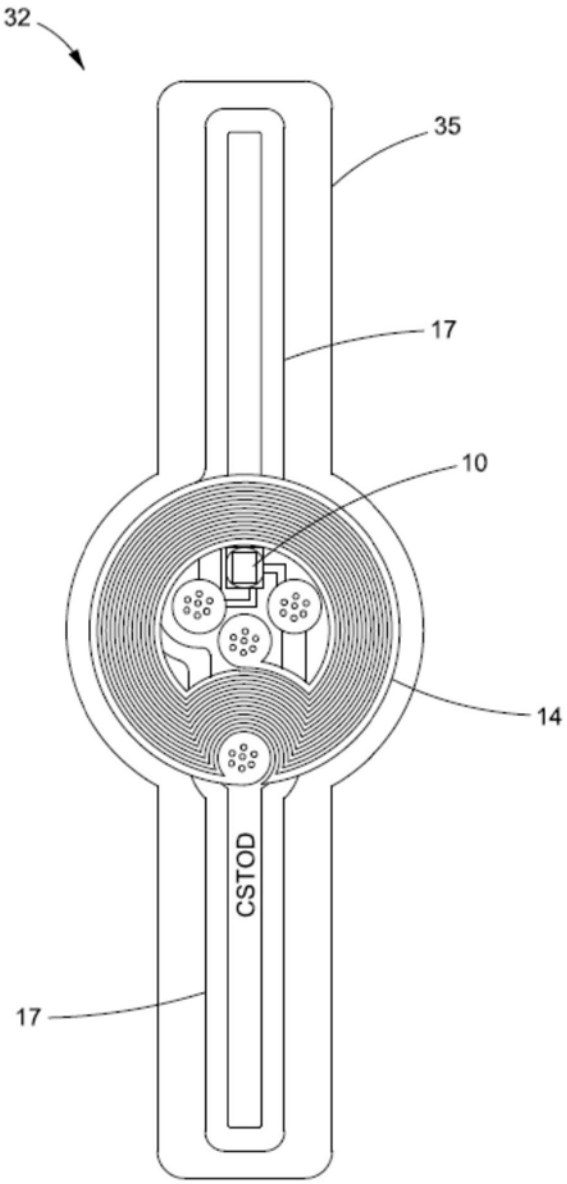


图3