

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98807134.7

[45] 授权公告日 2002 年 5 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 1084279C

[22] 申请日 1998.7.3 [24] 颁证日 2002.5.8

[21] 申请号 98807134.7

[30] 优先权

[32] 1997.7.14 [33] AU [31] PO7886

[86] 国际申请 PCT/AU98/00511 1998.7.3

[87] 国际公布 WO99/03747 英 1999.1.28

[85] 进入国家阶段日期 2000.1.11

[73] 专利权人 封装服务有限公司

地址 英属海峡群岛根西岛

[72] 发明人 罗德尼·M·德鲁伊特

帕特里克·M·弗朗

克莱夫·巴斯韦尔

[56] 参考文献

GB2063226A 1981.6.3 B65D41/02

GB2273493A 1994.6.22 B65D39/10

US4562930A 1986.1.7 B65D1/10

US5190178A

1993.3.2

B65D1/02

审查员 汪卫锋

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

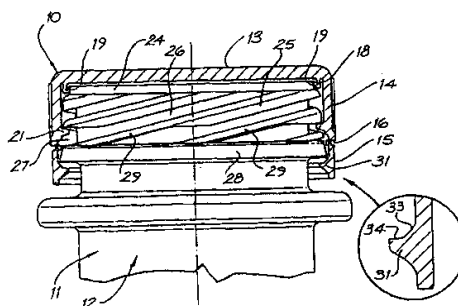
代理人 李晓舒

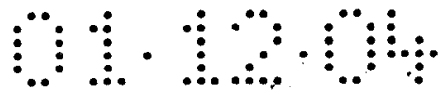
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图页数 2 页

[54] 发明名称 压盖

[57] 摘要

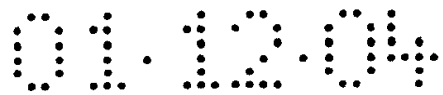
一种压盖(10)能够被压在容器(12)上,并能够被拧开。该容器(12)具有带包括交替的脊(25)和槽(26)的多头螺纹的颈部(11)。盖(10)包括大致圆形的顶部(13)和下伸的裙部(14),裙部具有多个耳凸(21),这些耳凸沿周向分隔布置的间距与螺纹槽的间距相对应。当将盖(10)安装在容器(12)的颈部(11)上时,每个耳凸(21)与颈部(11)上形成的一个凹部(27)啮合。在各个凹部附近设有倾斜件(29),当转动盖时,至少有一些耳凸(27)靠在至少一些倾斜件(29)上,由倾斜件(29)导入相应的一个螺纹槽(26),使盖(10)能够被从容器(12)的颈部(11)上拧下来。





权 利 要 求 书

1. 一种盖和容器的组合体,该容器具有外表面形成有包括交替的脊和槽的多头螺纹的颈部,每个螺纹槽起始于或邻近于颈部的上自由端,而终止于颈部上形成的凹部;盖包括大致圆形的顶部和下伸的裙部,裙部的内表面沿径向设有多个耳凸,这些耳凸沿周向分隔布置的间距与螺纹槽的间距相对应,并沿着轴向与顶部的内表面分隔开一定的距离,当将盖向下压在容器的颈部上时,随着盖与容器颈部密封啮合,每个耳凸与颈部上形成的一个凹部啮合;在各个凹部附近设有倾斜件,当对已经压在容器颈部上的盖进行相对转动时,至少有一些耳凸靠在至少一些倾斜件上,由倾斜件导入相应的一个螺纹槽,使盖能够被从容器的颈部上拧下来。
2. 如权利要求1的盖和容器的组合体,其特征在于,多头螺纹包括4-8个脊和槽。
3. 如权利要求2的盖和容器的组合体,其特征在于,多头螺纹包括6个脊和槽。
4. 如前述任一权利要求的盖和容器的组合体,其特征在于,每个槽起始于容器颈部自由端锥形唇边的下方。
5. 如权利要求1-3中任一项的盖和容器的组合体,其特征在于,在裙部内表面上,盖具有数量与螺纹槽相同的多个耳凸。
6. 如权利要求1-3中任一项的盖和容器的组合体,其特征在于,盖的耳凸的数量与螺纹槽的数量不同。
7. 如权利要求5的盖和容器的组合体,其特征在于,当拧开盖时被导入螺纹槽的耳凸的径向分隔的间距等于螺纹槽的周向间距。
8. 如权利要求1-3中任一项的盖和容器的组合体,其特征在于,耳凸位于在裙部内表面的一个水平面上。
9. 如权利要求1-3中任一项的盖和容器的组合体,其特征在于,螺纹槽的截面形状为方形。
10. 如权利要求1-3中任一项的盖和容器的组合体,其特征在于,槽间的各个脊具有截面弯曲的上边缘。
11. 如权利要求1-3中任一项的盖和容器的组合体,其特征在于,各耳凸具有周向的纵轴。



12. 如权利要求 1-3 中任一项的盖和容器的组合体, 其特征在于, 耳凸的一端倒角。

13. 如权利要求 12 的盖和容器的组合体, 其特征在于, 耳凸的一端形成一个点。

5 14. 如权利要求 1-3 中任一项的盖和容器的组合体, 其特征在于, 倾斜件具有一上边, 其位于与耳凸被导入的螺纹槽的下边相同的螺旋位置。

15. 如权利要求 1-3 中任一项的盖和容器的组合体, 其特征在于, 在容器颈部和盖之间设置有互补密封件。

10 16. 如权利要求 15 的盖和容器的组合体, 其特征在于, 密封件包括与盖一体并从盖顶部下面向下突出的可变形密封肋。

17. 如权利要求 16 的盖和容器的组合体, 其特征在于, 该肋包括与顶部邻接的并具有内表面的第一部分和与第一部分邻接的平头锥形的第二部分, 内表面位于裙部径向向内的部分, 并将第二部分与顶部隔开, 第二部分径向向内延伸, 末端为圆形自由边缘, 第一部分的内径与容器颈部的外径相关, 在将盖安装在颈部上的过程中, 第二部分与容器颈部的自由端啮合, 并
15 朝着肋第一部分内表面折回, 从而在容器颈部和盖之间形成密封。

18. 如权利要求 17 的盖和容器的组合体, 其特征在于, 第二部分靠着密封肋第一部分内表面折回。

19. 如权利要求 1-3 中任一项的盖和容器的组合体, 其特征在于, 盖带
20 有护持标识带, 能够向消费者显示出是否曾企图将盖从容器上去掉, 无论是否成功。

20. 如权利要求 19 的盖和容器的组合体, 其特征在于, 带包括大致圆柱形的本体部和向本体部内部延伸的分段的肋, 肋形成了带有内自由边缘而啮合在从容器颈部向外伸出的固持凸缘下面的唇边, 分段肋的总长度等于带内
25 周长的至少 50%, 带的内表面有多个从带自由边缘上方延伸但不超出唇边内自由边缘的径向向内的凸起。

21. 如权利要求 19 的盖和容器的组合体, 其特征在于, 带内表面上的肋段具有基本上朝着盖顶部的上表面和基本上背离顶部的下面, 肋段的上表面包括与带本体部邻接的第一表面和从第一表面内端径向向内延伸的第二
30 表面, 第一表面背离顶部向内向下倾斜, 第二表面具有大致垂直于盖裙部的倾角。

说明书

压盖

5

技术领域

本发明涉及一种瓶子等容器的盖，其能够压在容器上，然后能够拧开。

背景技术

10

已知的盖可以以按压的方式装在容器的颈部，并能够从容器上拧开，即所谓的压盖。容器和盖的这种结合方式一般取决于在容器和盖上使用很精细的互补螺纹。这种盖放在容器的颈部上方，然后向下压在颈部上。当盖受力压在颈部上时，两个互补螺纹相互跨过。要打开盖时，相对于容器旋转盖，使互补螺纹相互啮合，而将盖从容器的颈部去掉。

15

这种盖的优点是不需要复杂的封盖夹具，对于一般的拧盖来说，当安装盖时，必须由封盖夹具相对与颈部充分地转动盖，确保有足够的扭矩加在盖上，而进行密封。然而，这种盖的困难在于，如果打开盖时有纵向的阻力，那么，容器和盖上的精细螺纹会剥落并叠在一起。这样的阻力可能遇到的，例如，当盖有护持标识带时。本发明旨在提供另一种压盖结构，按需要能避免使用精细螺纹。

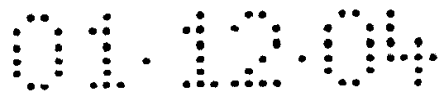
20

发明内容

25

按照第一方面，本发明涉及一种盖和容器的组合体，该容器具有外表面形成有包括交替的脊和槽的多头螺纹的颈部，每个螺纹槽起始于或邻近于颈部的上自由端，而终止于颈部上形成的凹部；盖包括大致圆形的顶部和下伸的裙部，裙部的内表面沿径向设有多个耳凸，这些耳凸沿周向分隔布置的间距与螺纹槽的间距相对应，并沿着轴向与顶部的内表面分隔开，当将盖向下压在容器的颈部上时，随着盖与容器顶部密封啮合，每个耳凸与颈部上形成的一个凹部啮合；在各个凹部附近设有倾斜件，当对已经压在容器颈部上的

30



盖进行相对转动时，至少有一些耳凸靠在至少一些倾斜件上，由倾斜件导入相应的一个螺纹槽，使盖能够被从容器的颈部上拧下来。

按照另一方面，本发明涉及按本发明第一方面的盖和容器的组合体。

按照本发明的优选实施例，多头螺纹包括4-8个脊和槽，最好是6个脊和槽。每个槽最好起始于容器颈部自由端锥形唇边的正下方。当盖压在颈部上并挤过颈部上的螺纹脊时，锥形唇边起到便于耳凸径向向外变形。各螺纹槽最好终止于颈部上由大致环形的凹部构成的凹部，凹部具有以适当的间隔伸过凹部的倾斜件。

在裙部内表面上，盖最好具有多个数量与螺纹槽相同的耳凸。但也可以使耳凸的数量少于螺纹槽，这时，一部分螺纹槽没有使用。另外，还可以使耳凸的数量多于螺纹槽，在这种情况下，当拧开盖时，多出来的耳凸反折在螺纹脊上。然而，无论在哪一种情况下，当拧开盖时被导入螺纹槽的耳凸的径向分隔的间距必须等于螺纹槽的周向间距。耳凸最好在裙部内表面的一个水平面上。

螺纹最好由多个截面形状为方形的槽形成。槽间的各个脊具有截面弯曲的上边缘。当盖装在容器上时，该弯曲部分便于耳凸挤过脊。

各耳凸最好具有周向的纵轴。耳凸的一端最好倒角，并终止于一个点。当开始从容器颈部上拧开盖时，倒角使耳凸能够更容易地与相应的倾斜件配合。

在各螺纹槽的端部附近最好有倾斜件，其倾斜成与其上表面接触的耳凸能够被向上导入相关螺纹槽的底端。在一优选实施例中，倾斜件上边位于与螺纹脊上和倾斜件相连的上边（也是相邻的上面槽的下边）相同的螺旋位置。这种结构能够保证与倾斜件上边接触的耳凸被平滑地向上导入相关螺纹槽。

在容器颈部和盖之间设置某种形式的互补密封件是非常可取的。在本发明的一个具体实施例中，密封件包括美国专利说明书5423444所述的与盖一体的可变形密封肋，或者澳大利亚专利637706和74544/94描述的变例。上述专利说明书的内容在此引为参考文献。

例如，密封件包括从顶部下面向下突出的环形密封肋，该肋包括与顶部邻接并具有内表面的第一部分和与第一部分邻接的平头锥形的第二部分，该内表面位于裙部径向向内的部分，并将第二部分与顶部隔开，第二部分径向

向内延伸，末端为圆形自由边缘，第一部分的内径与容器颈部的外径相关，在盖安装在该颈部上时，第二部分与容器颈部的自由端啮合，并朝着、最好靠着肋第一部分内表面折叠，从而在容器颈部和盖之间形成密封。

5 在一个实施例中，密封肋的第一部分形成在裙部径向向内的部分，并在第一部分和裙部之间形成环形的空间。另一个实施例中的第一部分连续地抵靠裙部。肋的第一部分包括裙部靠近顶部的加厚部。在又一个实施例中，密封肋包括环绕着密封肋的内表面大致在第一部分和第二部分的连接处形成的大致环形的薄弱区域。肋的第一部分随其远离盖的顶部而厚度逐渐增加。在自由的圆形边缘上或附近，密封肋第二部分的上表面具有连续的或分段的
10 环形脊。盖顶部的下面也可以设有位于密封肋第一部分里面并与其靠近的分段或连续的环形脊。密封肋还可以包括在圆形边缘上或附近与第二部分相连并基本上背离顶部延伸的第三部分，第三部分不比第二部分更厚，其长度大于其厚度。

另外，密封可以是任何一种公知的密封结构。合成塑料泡沫等可压缩材料制成的密封填料能够用作流入式衬垫(flowed-in gasket)。在另一个实施例中，密封是从盖顶部的下面轴向伸出的圆柱形凸台或管，能够与容器颈部径向向内表面密封结合。在又一个实施例中，密封件包括顶部内表面形成肋的盖，盖的内部用旋转模塑或其它适合的技术形成有密封膜。

20 最好能使盖带有护持标识带，能够显示出消费者是否曾企图将盖从容器上去掉，无论是否成功。在本发明一个具体的实施例中，护持标识带是根据澳大利亚专利说明书 668197 或美国专利说明书 5676269 制造的。上述专利说明书的内容在此引作参考文献。

在一个实施例中，带包括大致圆柱形的本体部和向本体部内部延伸的分段的肋，肋形成了带有内自由边缘而啮合在从容器颈部向外伸出的固持凸缘
25 下面的唇边。分段肋的总长度最好等于带内周长的至少 50%。带的内表面有多个从带自由边缘上方延伸但不超出唇边内自由边缘的径向向内的凸起。在一个实施例中带的外表面形成有多个纵向延伸的局部增厚的区域，这些增厚的区域相互间被没有增厚的区域隔开。增厚区域增加了本体部的纵向刚度，但是，当将盖安装在容器上时，随着本体部越过容器上的固持凸缘，本体部
30 仍能够径向向外移动。

在另一个实施例中，带内表面上的肋段具有大致基本上朝着盖顶部的上



表面和基本上背离顶部的下面，肋段的上表面包括与带本体部邻接的第一表面和从第一表面内端径向向内延伸的第二表面，第一表面背离顶部向内向下倾斜，第二表面具有大致垂直于盖裙部的倾角。

- 其它公知的护持标识带也可以使用。无论使用哪一种类型的护持标识带，重要的是保证撕断把带连接到盖裙部下端的易断的桥接部所需的力不超过沿着螺纹槽向上移动耳凸的作用施加给盖的力。否则，耳凸会被撕裂，或者当盖旋转时耳凸会挤在螺纹脊上。

附图说明

10

下面对本发明优选实施例的描述是作为本发明的一个例子进行的，并参照附图进行了描述。其中，

图 1 是根据本发明一个实施例的盖的剖视图，所示的盖装在了也根据本发明一个实施例的容器上；

15

图 2 是图 1 所示容器上螺纹的详细的侧视图；

图 3 是沿图 4 所示盖的 III-III 线的剖视图；

图 4 是沿图 3 所示盖的 IV-IV 线的垂直剖视图；及

图 5 是沿图 4 所示盖的 V-V 线的剖视图。

20

具体实施方式

图 1 所示的根据本发明的盖 10 位于根据本发明的容器 12 的颈部 11 上。

- 盖 10 包括圆形的顶部 13 和圆柱形的裙部 14。护持标识带 15 由多个易断的桥接部 16 连接到裙部 14 的下边缘。盖 10 的内表面设有密封肋 17，其与盖 10 的顶部 13 一体形成，并具有从裙部 14 稍稍向内与之隔开的大致圆柱形的部分 18。虽然图示的圆柱形部分 18 稍稍位于裙部 14 的里面，但很容易想到，该部分可以抵靠或与裙部 14 成为一体。圆柱形部分 18 的下端与平头锥形部分 19 相连。如图 4 所示，在第一圆柱形部分 18 和第二平头锥形部分 19 之间设有锐边 20。在把盖 10 装到容器 12 上时，颈部 11 的自由端 23 与平头锥形 19 啮合，并将其向后折向、最好与圆柱形部分 18 的径向内表面接触。锐边 20 不是必须的，但其构成了两个部分 18、19 间的薄弱线，当将

盖装在容器上时，起到便于平滑地相对于圆柱形部分 18 向后折回平头锥形部分 19 的作用。一旦装到容器上后，折回的平头锥形部分 19 与颈部 11 的径向外表面一起形成了流体密封。

另外，虽然图中没有示出，但能很容易地想到，平头锥形部分 19 的上表面在其自由边缘附近具有环形脊，当平头锥形部分 19 向后折向圆柱部分 18 时，与顶部 13 的下面接合。也能容易地想到，在顶部 13 的下面，沿径向位于圆柱部分 18 的里面有互补的环形脊。

6 个耳凸 21 沿着裙部 14 的径向内表面等角度地分布，并位于过裙部 14、在易断桥接部 16 的上方而在密封肋 17 的下方的一个水平面上。每个耳凸都有位于该平面上的纵轴。在各耳凸 21 的端部，即当盖 10 从颈部 11 拧开时的前端（也就是图 4 所示盖中耳凸 21 的左端），耳凸逐渐变细成一个点 22。

容器 12 颈部 11 的外表面紧挨着自由端 23 有向外锥形的部分 24。颈部 11 外表面上在部分 24 的下方有 6 个交替的螺旋形脊 25 和槽 26。脊 25 和槽 26 包括多头螺纹。颈部 11 外表面上在螺纹下方有环形凹部 27。环形凹部 27 位于环绕颈部 11 的水平面上，其深度等于槽 26 的深度。因此，脊 25 的下端伸出在凹部 27 的上边。用于盖 10 的护持标识带 15 的外固持凸缘 28 环绕在环形凹部 27 的下边。在环形凹部 27 中也有 6 个倾斜件 29。各倾斜件 29 的下端连接到固持凸缘 28，而上端连接到一个螺纹脊 25 的下端。倾斜件 29 的上表面位于与螺纹脊 25 和其相连的上表面（也是相邻的上面槽 26 的下表面）相同的螺旋位置。

使用时，盖 10 在封盖夹具中位于容器 12 的颈部 11 上方。然后由夹具垂直向下压盖 10。于是，耳凸 21 滑过颈部 11 的外锥形部分 24 和螺纹脊 25，直到耳凸处于环形凹部 27 的上边缘下方一点的位置。接着，由夹具沿着顺时针方向（见图 1）相对于容器 12 绕盖 10 纵轴稍稍转动盖 10。这种转动的作用是将耳凸 21 从倾斜件 29 脱开而定位于槽 27 中，并定位于相应螺纹脊 25 的下端。

随着盖 10 被压在颈部 11 上，密封肋 17 与颈部 11 的自由端 23 接触。平头锥形部分 19 被颈部 11 向后折向、最好靠在密封肋 17 圆柱形部分 18 的内表面。于是，密封肋 17 在盖和容器 12 间形成密封，具体地说，密封肋抵靠住外锥形部分 24 和颈部 11 的自由端 23。

将盖 10 装在颈部 11 的另一个效果是，一旦盖 10 完全封在颈部 11 上，

护持标识带 15 内表面上向内形成向内的唇边的肋 30 被压过固持凸缘 28 而接合在固持凸缘 28 的下面。这样，从容器 12 去掉盖 10 只能撕开易断的桥接部 16，而将护持标识带 15 留在容器 12 的颈部上。

肋 30 由一系列隔开小间隔 32 的肋段 31 构成，在图示实施例中，占带 5 15 圆周的 85%。小间隔 32 使带 15 具有周向的柔性，而使肋 30 能通过固持凸缘 28 但不会产生造成易断桥接部 16 断裂的应力。

各肋段 31 具有朝着顶部 13 的上边和背离顶部 13 的下边。上边具有径向的外平头锥形表面 33 和径向的内环形表面 34。环形表面 34 位于与盖 10 的纵轴垂直的平面上，而平头锥形表面 33 背离顶部 13 向内向下倾斜。提供 10 平头锥形表面 33 有助于盖 10 的模制，因为这样能防止或至少能显著地减少生产出肋 30 变形的盖。

当要打开容器时，用户反时针方式（见图 1）转动盖。这时，耳凸 21 与相应的倾斜件 29 接触，而被导入螺纹槽 26 的下端。耳凸 21 以及盖 10 相对于颈部 11 的相对的向上运动使肋段 31 与固持凸缘 28 的下边接触。进一步转动盖 10 使还位于颈部 11 上的盖 10 上升，而最后撕开易断桥接部 16。接着可以继续转动，直到盖 10 升起而从颈部 11 脱开。

本领域技术人员应该清楚，在不脱离作为一般性描述的本发明的构思或范围的情况下，也能对具体实施例所示的本发明作出各种变形和/或修改。因此，本发明的实施例在各个方面都应理解为示例性的而不是限制性的。

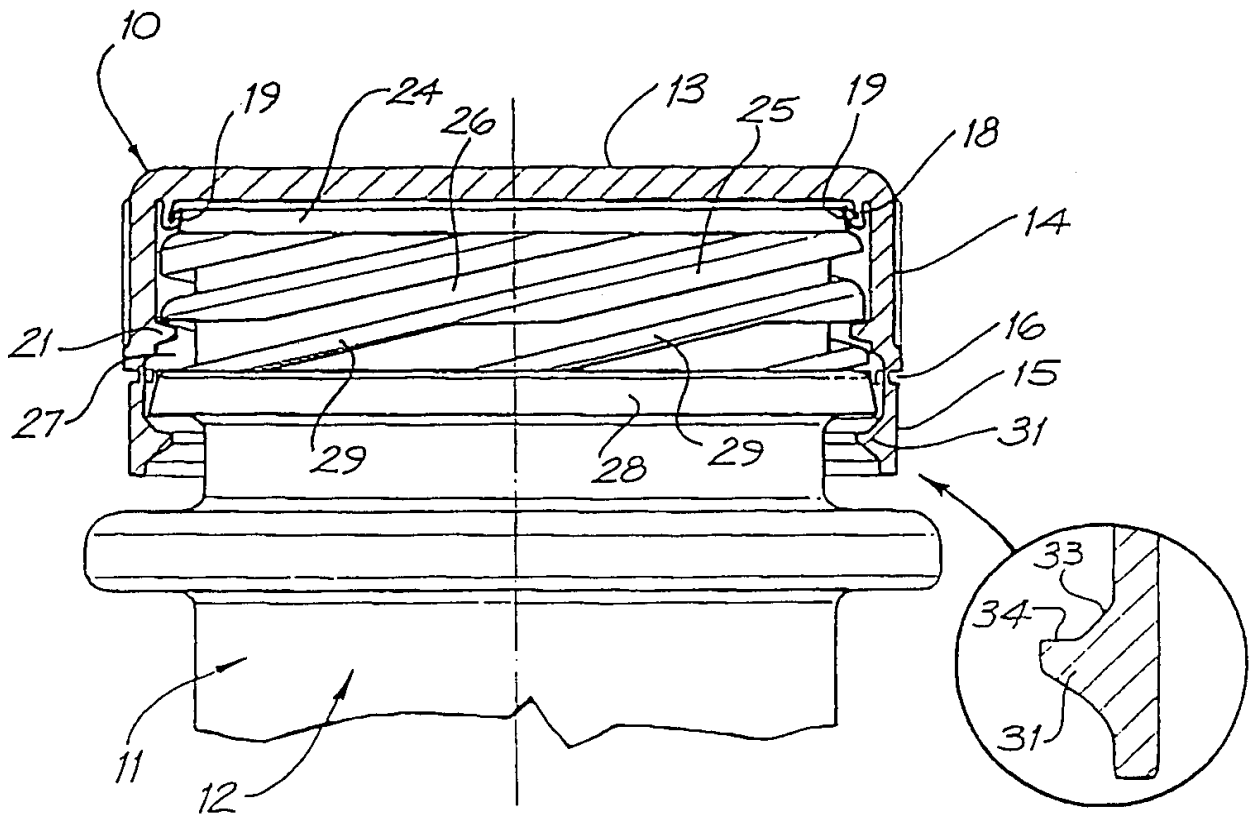


图 1

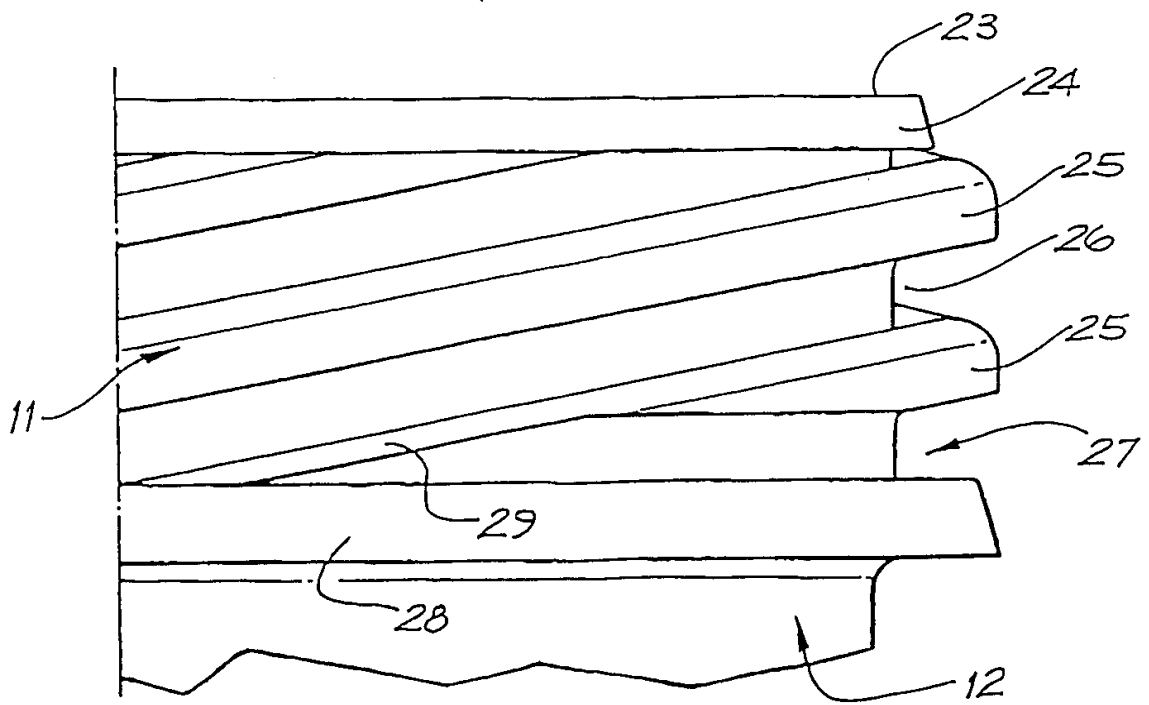


图 2

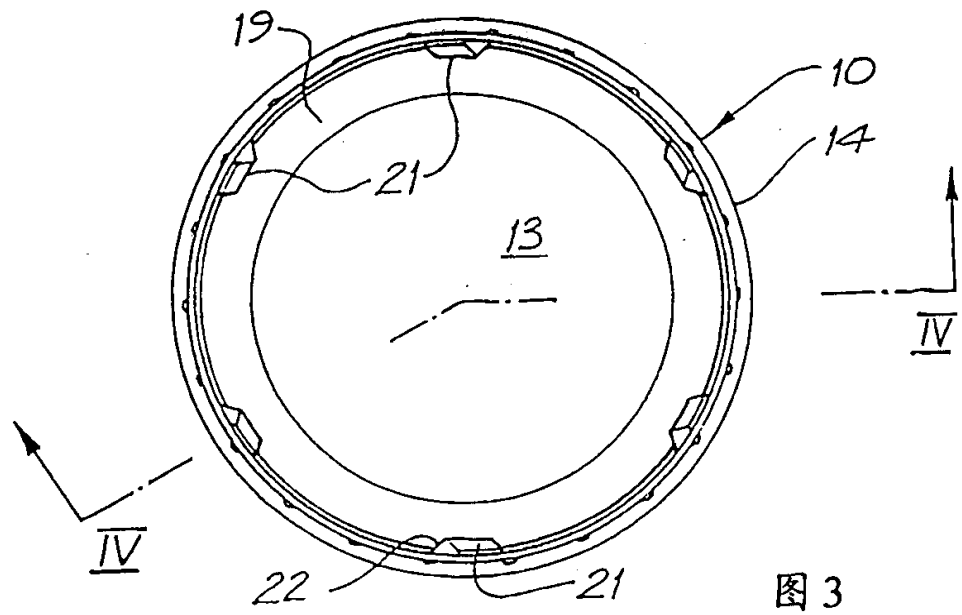


图 3

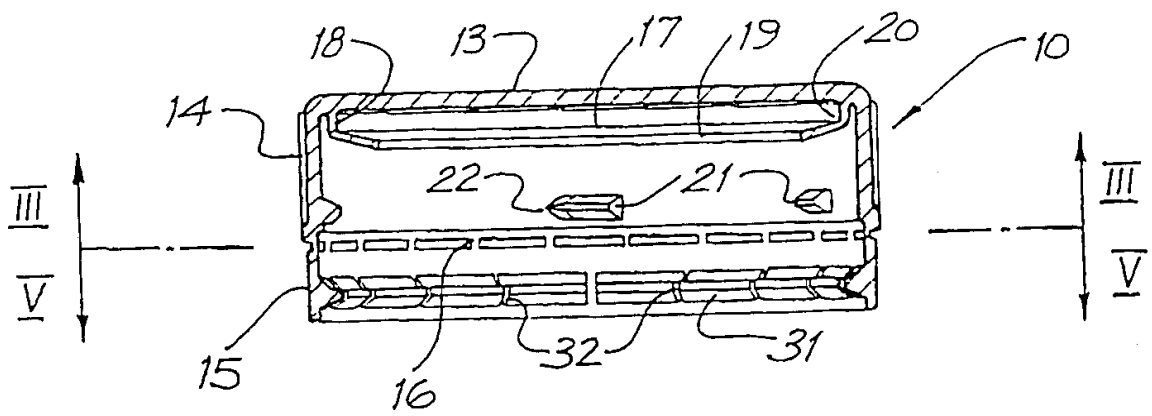


图 4

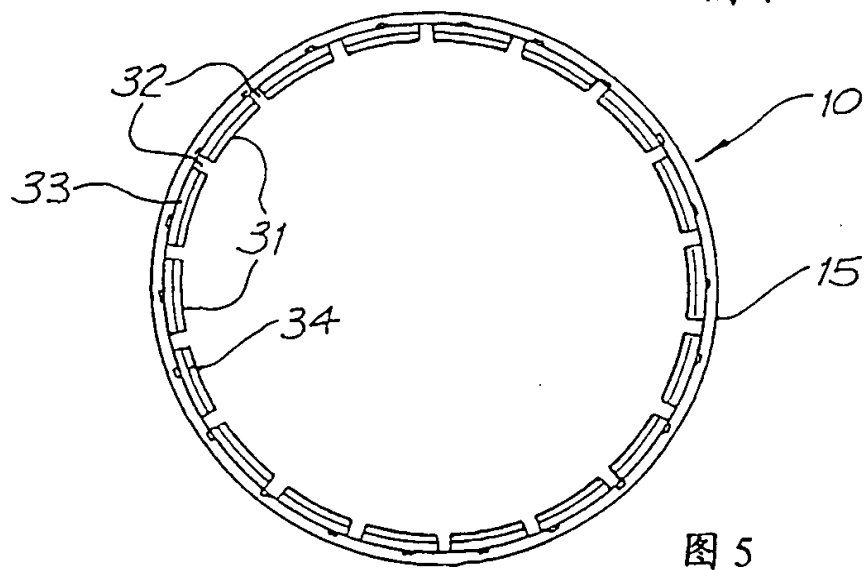


图 5