



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101720298 A

(43) 申请公布日 2010.06.02

(21) 申请号 200880021442.7

代理人 陈英俊

(22) 申请日 2008.06.20

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

B65D 41/34 (2006.01)

10-2007-0061400 2007.06.22 KR

10-2007-0069032 2007.07.10 KR

10-2007-0103524 2007.10.15 KR

(85) PCT申请进入国家阶段日

2009.12.22

(86) PCT申请的申请数据

PCT/KR2008/003549 2008.06.20

(87) PCT申请的公布数据

W02009/002057 EN 2008.12.31

(71) 申请人 权始重

地址 韩国京畿道

(72) 发明人 权始重

(74) 专利代理机构 北京鸿元知识产权代理有限公司 11327

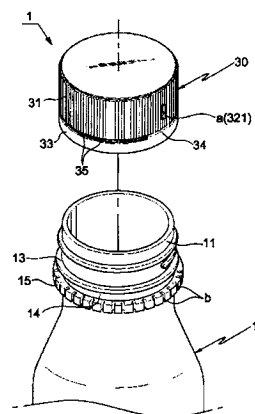
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 16 页

(54) 发明名称

具有防丢失和防空转的盖的容器

(57) 摘要

本发明公开一种具有防丢失和防空转的盖的容器,所述容器除防止所述盖的污染之外,还提供便利和改善的使用感觉。所述容器包括具有盖体的盖,指示环,多个桥,以及具有螺旋扣部分、挡圈台阶、以及指示环座的容器体。通过接合部分一体地将所述盖体和指示环互相接合在其预定部分,以便其不能彼此分离。在所述盖体和所述指示环,或所述盖体和所述容器体上设置有楔块和楔孔,以便当打开所述盖接近接合部分时,将所述盖体锁定到所述指示环或所述容器体上。



1. 一种具有防丢失和防空转的盖的容器,包括:

盖 (30),所述盖包括:在内周中具有螺纹的盖体 (31),以不从容器体 (10) 上移除的方式设置在所述盖体 (31) 下面的指示环 (33),以及将所述盖体 (31) 连接到指示环 (33) 上、并且当扭转所述盖时易于被切断的多个桥 (35);以及

容器体 (10),所述容器体包括:设置在所述容器体的管口以与所述盖体 (31) 相对应的螺纹紧固部分 (11),设置在所述螺纹紧固部分 (11) 下方以便防止所述指示环 (33) 脱离的挡圈台阶 (13),设置在所述挡圈台阶 (13) 下方以支撑所述指示环 (33) 的支撑台阶 (15),以及设置在所述挡圈台阶和所述支撑阶之间的指示环座 (14),其中,所述盖体 (31) 和所述指示环 (33) 通过接合部分 (34) 一体地相互接合在其预定的部分,以便所述盖体和指示环不互相分离,并且在所述盖体 (31) 和所述指示环 (33) 上,或在所述盖体和所述容器体 (10) 上设置有楔块 (a) 和楔孔 (b),以便当将所述盖打开而与所述接合部分 (34) 相邻时,将所述盖体 (31) 锁定到所述指示环 (33) 或所述容器体 (10) 上。

2. 如权利要求 1 所述的具有防丢失和防空转的盖的容器,其中,所述楔块 (a) 包括设置在所述盖 (30) 外周上的预定位置的垂直突起 (321),以及楔孔 (b) 包括连续地形成于所述支撑台阶 (15) 的外周中或所述指示环 (33) 的外周,以与所述垂直突起 (321) 相对应的多个楔孔。

3. 如权利要求 1 所述的具有防丢失和防空转的盖的容器,其中,所述楔孔 (b) 包括形成于所述盖 (30) 中以具有钩型剖面的楔孔 (322),所述楔块包括设置在所述支撑台阶 (15) 中以与所述钩型剖面楔孔 (322) 相对应的钩缘 (152)。

4. 如权利要求 1 所述的具有防丢失和防空转的盖的容器,其中,所述楔孔 (b) 包括设置在所述支撑阶 (15) 中的装配槽 (153),以便将所述盖体 (31) 的一端装配到所述装配槽内。

5. 如权利要求 1 所述的具有防丢失和防空转的盖的容器,其中,形成所述接合部分 (34),以便当打开所述盖体 (31) 时,所述接合部分 (34) 的接合长度变化。

6. 如权利要求 5 所述的具有防丢失和防空转的盖的容器,其中,所述接合部分 (34) 包括水平切割部分 (337),所述水平切割部分 (337) 以与所述桥形成层错开的方式形成在与所述盖体 (31) 相连的所述指示环 (33) 的预定部分,因此设置当打开所述盖时增加所述盖的支撑长度的盖支撑条 (343),由此当打开所述盖体 (31) 时,变化地增加接合长度。

7. 如权利要求 6 所述的具有防丢失和防空转的盖的容器,其中,杠杆型楔块 (323) 以相对于垂直方向倾斜的方式从所述盖体 (31) 上突出,并且支撑所述盖支撑条 (343),并且所述指示环 (33) 包括凹陷地形成于所述水平切割部分 (337) 中的导向槽 (333),以便将所述杠杆型楔 (323) 装配到所述导向槽中。

8. 如权利要求 7 所述的具有防丢失和防空转的盖的容器,其中,所述杠杆型楔块 (323) 的外周部分被弯曲成与所述容器体 (10) 的管口的外周相对应。

9. 如权利要求 6 所述的具有防丢失和防空转的盖的容器,其中,所述接合部分 (34) 包括在其中心部分可折叠并且向外突出的可折叠接合器 (341)。

10. 如权利要求 6 所述的具有防丢失和防空转的盖的容器,其中,所述指示环 (33) 设置有被锁定到所述容器体 (10) 上的锁定突起 (c),以便防止在没有外力施加到所述盖上时,所述盖旋转。

11. 如权利要求 10 所述的具有防丢失和防空转的盖的容器,其中,所述锁定突起 (c) 包

括径向地形成于所述指示环的内周上的弹性锁定突起 (331), 并且锁定孔 (141) 形成于所述容器体的所述指示环座 (14) 的外周上, 以与所述弹性突起 (331) 相对应。

12. 如权利要求 10 所述的具有防丢失和防空转的盖的容器, 其中, 所述锁定突起 (c) 包括在所述指示环 (33) 下表面上的锯齿状锁定突起 (335), 并且齿状锁定部分 (155) 被设置在所述容器体的所述支撑台阶 (15) 的上表面上, 以与所述锯齿状锁定突起 (335) 相对应。

13. 如权利要求 6 所述的具有防丢失和防空转的盖的容器, 其中, 控制所述指示环 (33) 装配到所述指示环座 (14) 中的长度, 以便在没有外力施加到所述指示环的情况下, 防止所述指示环的空转。

14. 如权利要求 6 所述的具有防丢失和防空转的盖的容器, 其中, 充当所述锁定突起 (c) 的可变侧翼 (338) 径向地形成于所述指示环 (33) 的内周上, 并且当将所述盖装在所述容器体上时, 每一个所述可变侧翼 (338) 被折叠, 使得所述可变侧翼不影射所述盖与所述容器体的组装, 并且当打开盖时, 每一个所述可变侧翼向所述容器体 (10) 展开, 因此防止所述指示环 (33) 的空转。

15. 如权利要求 6 所述的具有防丢失和防空转的盖的容器, 其中, 充当所述锁定突起 (c) 的锁定片 (339) 径向地形成于所述指示环 (33) 的内周上, 并且当将所述盖装在所述容器体上时, 所述锁定片 (339) 因弹力而不影响所述盖与所述容器体的组装, 并锁定片 339 被倾斜以防止所述指示环 (33) 的空转。

具有防丢失和防空转的盖的容器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种具有防丢失和防空转的盖的容器,其能够防止盖的丢失,并且当内容物被排放到容器外面时,能够防止盖的空转,因此提供便利和改善的使用感,而且当将内容物从容器中取出时,防止内容物流入盖内,因此防止盖的污染。

背景技术

[0002] 一般地,用于盛装包括食物和饮料,诸如饮用水或牛奶、油、油漆和化学产品的液体材料的容器设置有具有管口的容器体,和打开或者关闭容器体的管口的盖。盖可分离地与管口接合,以通过使用弹性钩端的螺旋式接合方法或按压式接合方法打开或关闭管口。

[0003] 如图 33 和 34 所示,盖 130 以不从容器体 110 上移除环形指示环的方式设置有在盖体 131 下方的环纹形指示环 133,并且能够让使用者看到容器 100 是否被打开。

[0004] 盖体 131 和指示环 133 通过多个径向桥 135 互相连接。当打开盖时,连接盖体 131 和指示环 133 的桥 135 被切断,因此留下容器被打开的痕迹。

[0005] 在这种容器中,当使用者需要从容器中取出一些内容物时,在从容器体 110 上分离盖体 131 来打开容器之后,盖体与容器体重新接合。重复地进行分离和接合的操作。同时,当将盖体从指示环上完全移除时,盖体可能被污染或丢失。因此,为了解决这个问题,指示环和容器体可以以部分指示环不从容器体上移除的方式彼此连接。

[0006] 然而,由于以如同空转的方式将指示环 133 与容器体 110 接合,因此当将内容物排放到容器外时,打开的盖体 131 和指示环一起空转,并且由重力移动到较低的位置。

[0007] 因此,当使用者为了饮用内容物,将他或她的嘴放在容器体上时,盖体接触他或她的嘴或颌,因此给使用者不舒服的感觉并且不方便。而且,当将内容物转移到另一个容器时,流动的内容物经过盖,以致盖变脏并且干扰内容物的排出。

发明内容

[0008] 技术问题

[0009] 因此,本发明考虑到现有技术产生的上述问题而提出,并且本发明的目的是提供一种具有防空转的盖的容器,其设置有能够检测容器是否被打开的指示环,并且防止当容器打开时盖的丢失和空转,由此防止当将内容物排放到容器外时,盖由于重力而向下转动,防止当使用者直接从容器中饮用时,盖与使用者的脸接触,并且防止当从容器中取出内容物时,盖被内容物覆盖,因此防止盖的污染。

[0010] 技术方案

[0011] 为达到上述目的,本发明提供一种具有防丢失和防空转的盖的容器,所述容器包括:盖,所述盖包括在内周具有螺纹的盖体,以不从容器体上移除指示环的方式而设置在所述盖体下面的指示环,以及将所述盖体连接到指示环上的、并且当扭转所述盖时可以容易被切断的多个桥;以及容器体,所述容器体包括设置在所述容器体的管口以与所述盖体对应的螺纹紧固部分,设置在所述螺纹紧固部分下方以便防止所述指示环脱离的挡圈台

阶,设置在所述挡圈台阶下方以支撑所述指示环的支撑台阶,以及设置在所述挡圈台阶和所述支撑台阶之间的指示环座,其中,所述盖体和所述指示环通过接合部分一体地相互接合在其预定的部分,以便所述盖体和指示环不互相分离,并且在所述盖体和所述指示环上,或在所述盖体和所述容器体上设置有楔块和楔孔,以便当将所述盖打开而与所述接合部分相邻时,将所述盖体锁定到所述指示环或所述容器体上。

[0012] 有益效果

[0013] 如上所描述,本发明提供一种具有防丢失和防空转的盖的容器,所述盖设置有能够检测容器是否被打开的指示环,并且防止当打开盖时,盖的丢失和空转,由此防止当将内容物排放到容器外时,盖由于重力而向下旋转,并且防止当将内容物从容器中取出时,内容物将盖覆盖,因此防止盖的污染。

附图说明

[0014] 图 1 是示出根据本发明一个实施例的容器的结构的分解透视图;

[0015] 图 2 是示出图 1 的容器的组装状态的剖视图;

[0016] 图 3 是示出图 2 中的盖被打开的状态的示意图;

[0017] 图 4 是沿图 3 中的 A-A 线截取的剖视图;

[0018] 图 5 是示出根据本发明一个实施例的盖的结构示意图;

[0019] 图 6 是示出根据本发明的另一个实施例的容器的分解透视图;

[0020] 图 7 是示出图 6 的容器的组装状态的剖视图;

[0021] 图 8 是图 7 的盖被打开的状态的示意图;

[0022] 图 9 是示出根据本发明一个实施例的容器的剖视图,其中,省略了所述容器的一部分;

[0023] 图 10 是示出根据本发明一个实施例的容器的剖视图,其中,省略了所述容器的一部分;

[0024] 图 11 是示出根据本发明一个实施例的容器的结构的分解透视图;

[0025] 图 12 是示出图 11 的盖的变化状态的示意图;

[0026] 图 13 是示出图 11 的容器的组装状态的剖视图;

[0027] 图 14 是示出图 13 的盖被打开的状态的示意图;

[0028] 图 15 是示出图 13 的盖被打开并被固定在打开位置的状态的示意图;

[0029] 图 16 是沿图 15 中的 B-B 线截取的剖视图;

[0030] 图 17 是示出根据本发明一个实施例的盖的结构示意图;

[0031] 图 18 是示出根据本发明一个实施例的盖的结构示意图;

[0032] 图 19 是示出图 18 的盖被锁定到容器体的状态的剖视图;

[0033] 图 20 是示出图 19 中的盖被打开的状态的示意图;

[0034] 图 21 是根据本发明一个实施例的容器的结构的分解透视图;

[0035] 图 22 是示出图 21 的盖的变化状态的示意图;

[0036] 图 23 是示出图 21 的容器的组装状态的剖视图;

[0037] 图 24 是示出图 23 的盖被打开并且被固定在打开位置的状态的示意图;

[0038] 图 25 是沿图 24 中的 C-C 线截取的剖视图;

- [0039] 图 26 是示出根据本发明一个实施例的容器的分解透视图；
- [0040] 图 27 是示出图 26 中的容器的组装状态的透视图；
- [0041] 图 28 是示出根据本发明一个实施例的容器的剖视图，其中，省略了所述容器的一部分；
- [0042] 图 29 是示出根据本发明一个实施例的容器的剖视图，其中，省略了所述容器的一部分；
- [0043] 图 30 是沿图 29 中的 D-D 线截取的剖视图；
- [0044] 图 31 是示出根据本发明一个实施例的容器的剖视图，其中，省略了所述容器的一部分；
- [0045] 图 32 是沿图 31 中的 E-E 线截取的剖视图；
- [0046] 图 33 是示出传统的容器的示意图；以及
- [0047] 图 34 是示出图 33 的盖被打开的状态的示意图。
- [0048] 重要部件的参考特征的描述：
- [0049] 1：根据本发明的具有防丢失和防空转的盖的容器
- [0050] a：楔块
- [0051] b：楔孔
- [0052] c：锁定突起
- [0053] 10：容器体
- [0054] 11：螺纹紧固部分
- [0055] 13：停止阶
- [0056] 14：指示环座
- [0057] 141：锁定孔
- [0058] 15：支撑台阶
- [0059] 30：盖
- [0060] 31：盖体
- [0061] 323：杠杆型楔块
- [0062] 33：指示环
- [0063] 337：水平切割部分
- [0064] 34：接合部分
- [0065] 341：接合器
- [0066] 343：盖支撑条
- [0067] 35：桥

具体实施方式

[0068] 在下文中，将参考附图详细描述根据本发明的优选实施例的具有防丢失和防空转的盖的容器。

[0069] 图 1 是示出根据本发明一个实施例的容器的结构的分解透视图，图 2 是示出图 1 的容器的组装状态的剖视图，图 3 是示出图 2 的盖被打开的状态的示意图，以及图 4 是沿图 3 中的 A-A 线截取的剖视图；

[0070] 如图 1 至 4 所示,根据本发明的实施例的具有防丢失和防空转的盖的容器 1 包括盖 30 和容器体 10。盖包括:盖体 31,在其内周上具有螺纹;指示环 33,其以不从容器体 10 上移除的方式设置在盖体 31 的下方,以及多个桥 35,其将盖体 31 连接到指示环 33 上,并且当扭转所述盖时易于被切断。容器体包括:螺纹紧固部分 11,设置在容器体的管口以与盖体 31 相对应;挡圈台阶 13,设置在螺纹紧固部分 11 的下方以防止指示环 33 的脱离;支撑台阶 15,设置在挡圈台阶 13 的下方以支撑指示环 33;以及指示环座 14,设置在挡圈台阶和支撑台阶之间。这里,盖体 31 和指示环 33 通过接合部分 34 一体地相互接合在其预定的部分,以便盖体和指示环不互相分离。楔块 a 和楔孔 b 设置在盖体 31 和指示环 33 上,或设置在盖体 31 和容器体 10 上,以便当盖被打开而与接合部分 34 相邻时,将盖体 31 锁定到指示环 33 或容器体 10 上。

[0071] 楔块 a 包括设置在盖 30 外周上的预定位置的垂直突起 321。优选地,楔孔 b 包括连续地形成于支撑台阶 15 的外周中或指示环 33 的外周,以与垂直突起 321 相对应的楔孔。

[0072] 如图 5 所示,垂直突起 321 可包括遍布盖体 31 外周的防滑的不平整部分。

[0073] 优选地,形成楔孔 b 以便其入口狭窄,因此防止在不对盖施加外力的情况下,楔块 a 从楔孔内脱离。

[0074] 如图 6 至 8 所示,根据本发明的实施例,楔孔 b 包括形成于盖 30 内以具有钩型剖面的楔孔 322,楔块包括设置在支撑台阶 15 中,以与钩型剖面的楔孔 322 相对应的钩缘 152。

[0075] 而且,楔孔 b 可包括设置在支撑台阶 15 上的装配槽 153,以便能够将盖体 31 的一端装配到装配槽内(见图 9)。

[0076] 装配槽 153 在支撑台阶 15 内界定了间隙,以便盖体 31 的一部分被装配到间隙中。

[0077] 如图 10 所示,在具有楔孔的容器体 10 内,容器体的管口 10a 可以由不同的材料制成。

[0078] 根据本发明的实施例,优选地,形成接合部分 34,以便当打开盖体 31 时,其接合长度有所改变。

[0079] 如图 11 至 17 所示,接合部分 34 包括以与桥形成层错开的方式形成在与盖体 31 相连接的指示环 33 的预定部分的水平切割部分 337,因此设置当打开盖时增加盖的支撑长度的盖支撑条 343。

[0080] 盖体 31,盖支撑条 343,以及指示环 33 通过水平切割部分 337 以 Z 字形排列,以便当打开盖时,增加接合长度。

[0081] 第二桥 336 可被设置在水平切割部分 337 上。

[0082] 而且,杠杆型楔块 323 以相对于垂直方向倾斜的方式从盖体 31 上突出,并且支撑盖支撑条 343。指示环 33 包括凹陷地形成于水平切割部分 337 中的导向槽 333,以便将杠杆型楔块 323 装配到导向槽中。

[0083] 形成杠杆型楔块 323,以在打开盖时,由容器体 31 支撑杠杆型。

[0084] 而且,杠杆型楔 323 的外部被弯曲成与容器体 10 的管口的外周相对应(见图 16 和 17)。在杠杆型楔 323 宽的情况下,这种结构更加重要。

[0085] 而且,如图 18 至 20 所示,接合部分 34 可包括在其中心部分可折叠并向外突出的可折叠接合器 341。附图标记' 342' 表示折叠线。

[0086] 根据本发明的实施例,如图 21 至 25 所示,指示环 33 设置有锁定突起 c,其被锁定

到容器体 10 上,以便防止盖在没有外力施加到其上时的转动。

[0087] 优选地,锁定突起 c 包括径向地形成于指示环 33 的内周上的弹性锁定突起 331,并且锁定孔 141 形成于容器体的指示环座 14 的外周上,以与弹性锁定突起 331 相对应。

[0088] 锁定孔 141 包括以与多个弹性锁定突起 331 相同的间距连续地形成的多个锁定孔。或者,锁定孔可包括一个或两个锁定孔。

[0089] 即使没有锁定孔 141,当打开盖时,指示环座 14 也会将锁定突起 331 卡住,以便防止指示环 33 的空转。

[0090] 而且,如图 26 和 27 所示,锁定突起 c 包括设置在指示环 33 下表面上的锯齿状锁定突起 335,并且齿状锁定部分 155 被设置在容器体的支撑台阶 15 的上表面上,以与锯齿状锁定突起 335 相对应。

[0091] 当旋转打开盖时,锁定突起 c 防止指示环 33 相对于盖体 31 的转动,并且当盖被首次打开时,产生扭转力以切断桥 35。而且,锁定突起用来防止在没有外力施加到盖的情况下,盖的空转。

[0092] 根据本发明的实施例,如图 28 所示,控制指示环 33 装配到指示环座 14 中的长度,以便在没有外力施加到指示环的情况下,防止指示环的空转。

[0093] 也就是,楔块 a 和楔孔 b 形成于盖体 31 和指示环 33 上,而且指示环和容器体不具有锁定结构并且光滑。由此,指示环和容器体通过压装互相接合,以便防止盖的空转。

[0094] 根据本发明的实施例,如图 29 和 30 所示,充当锁定突起 c 的可变侧翼 338 径向地形成于指示环 33 的内周上。当将盖装在容器体上时,每一个可变侧翼 338 都被折叠,使得可变侧翼不影响盖和容器体的组装,并且当打开盖时,每一个可变侧翼向容器体 10 展开,因此防止指示环 33 的空转。

[0095] 每一个可变侧翼 338 在指示环的内周从较低位置向较高位置延伸。因此,当指示环装在容器体上时,可变侧翼平滑地通过挡圈台阶 13。同时,当对指示环施加向上的压力来打开盖时,每一个可变侧翼接触到容器体的指示环座 14,以便防止指示环的空转。

[0096] 根据本发明的实施例,如图 31 和 32 所示,充当锁定突起 c 的锁定片 339 径向地形成于指示环 33 的内周上。当将盖装在容器体上时,锁定片 339 因弹力而不影响盖和容器体的组装,并且锁定片 339 被倾斜以防止指示环 33 的空转。

[0097] 下面将描述根据本发明的如上所描述构成的具有防丢失和防空转的盖的容器体 1 的操作。

[0098] 根据本发明,在具有能够检测容器是否被打开的指示环的容器中,当扭转并打开盖时,桥 35 被切断,因此提供容器已经被打开的痕迹。同时地,通过接合部分 34 保持盖 30 和指示环 33 的接合。楔块 a 和楔孔 b 形成于盖体 31 和指示环 33 上,或形成于盖体 31 和容器体 10 上,以使得楔块可拆卸地锁定在楔孔内。因此,当将盖打开并且轻推以向后弯曲时,盖体 31 被锁定到指示环 33 或容器体 10 上。

[0099] 而且,当形成水平切割部分 337 以错开具有桥 35 的层并且打开盖时,盖体 31、盖支撑条 343 和指示环 33 以 Z 字形排列,以便当将盖体 31 与容器体 10 分离时,确保多余的长度。

[0100] 同时,当杠杆型楔 323 支撑盖支撑条 343 时(见图 11 至 16),易于将杠杆型楔 323 装配到容器体 10 的挡圈台阶 13 和穿过导向槽 333 形成于指示环 33 的水平切割部分的螺

纹之间（见图 15）。

[0101] 同样地，一直保持盖体 31 和指示环 33 的接合，以便防止盖的丢失。而且，当向后弯曲与容器体 10 分离的盖体 31 时，将盖体锁定到指示环 33 或容器体 10 上。

[0102] 同时，对于可折叠的接合器 341 来说，当打开盖体 31 时，可折叠的接合器被展开并且具有接合部分的作用。

[0103] 根据本发明，具有用于检测容器是否被打开的指示环的容器防止当打开盖时盖的丢失和空转，因此，防止当从容器中将内容物排放出时，盖由于重力而向下转动，并且防止即使在使用者直接从容器中饮用，没有把盖拿在手里时，盖与使用者的脸接触，并且，当从容器体中取出内容物时，防止内容物流入盖中，因此防止盖的污染。

[0104] 虽然本发明的优选实施例是为了说明目的而公开的，但是本领域的技术人员应该理解，在不脱离所附的权利要求所公开的本发明的范围和精神的情况下，可以进行各种改进、补充和替代。

[0105] 工业应用

[0106] 如上所描述，本发明提供一种具有防丢失和防空转的盖的容器，所述盖设置有能够监测容器是否被打开的指示环，并且所述指示环能够防止当打开盖时，盖的丢失和空转，由此防止当从容器中将内容物排放出时，盖由于重力向下转动，防止当使用者直接从容器中饮用时，盖与使用者的脸接触，并且防止当从容器中取出内容物时，盖被内容物覆盖，由此防止盖的污染。

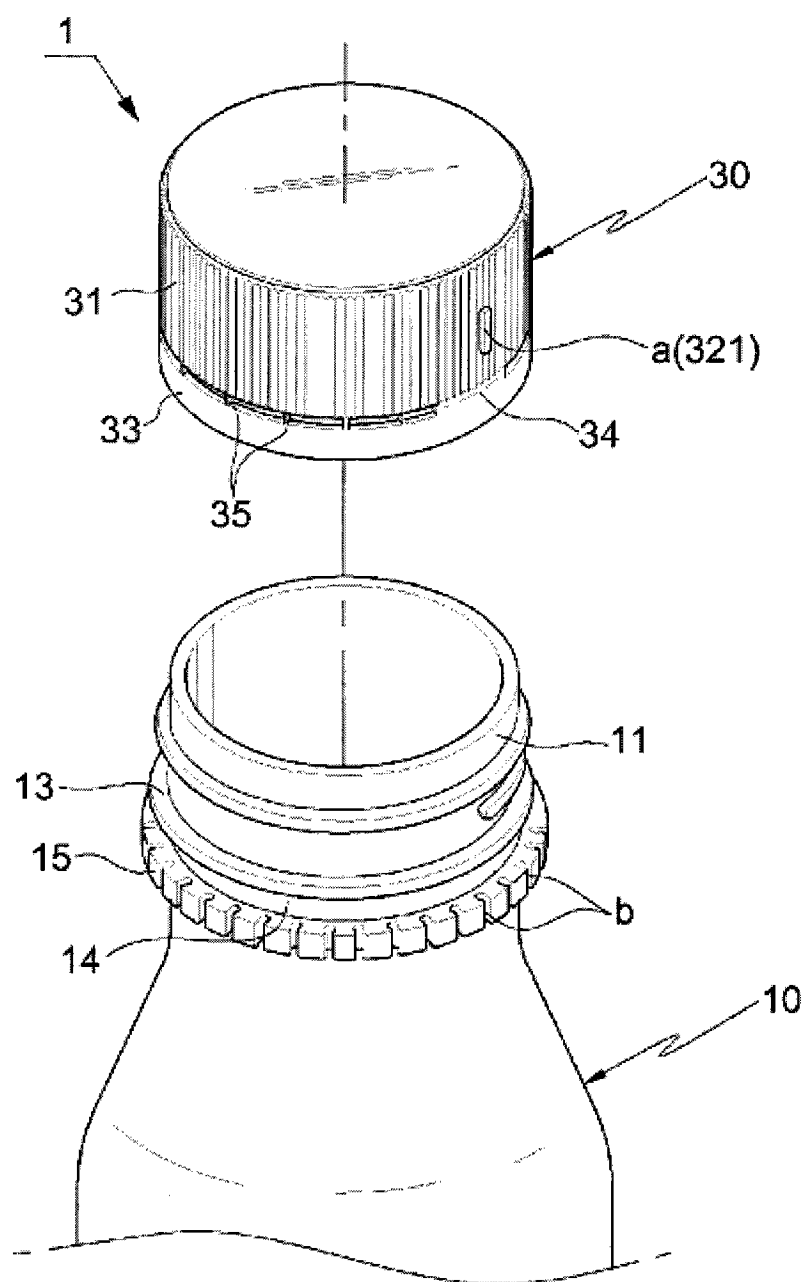


图 1

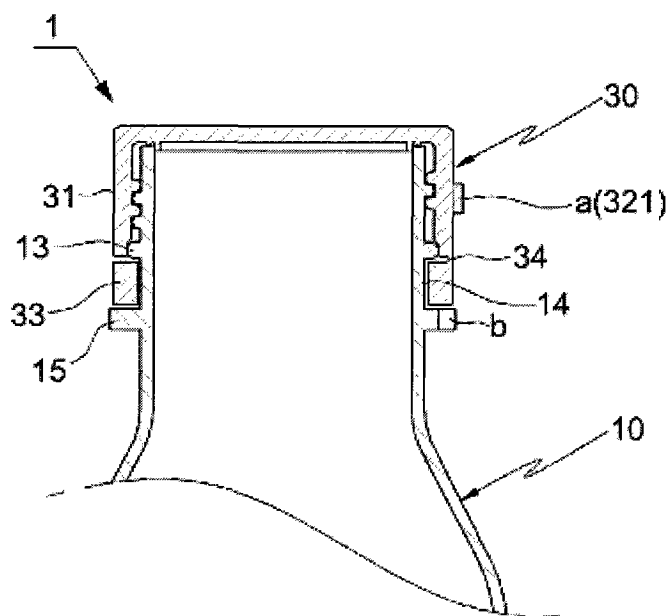


图 2

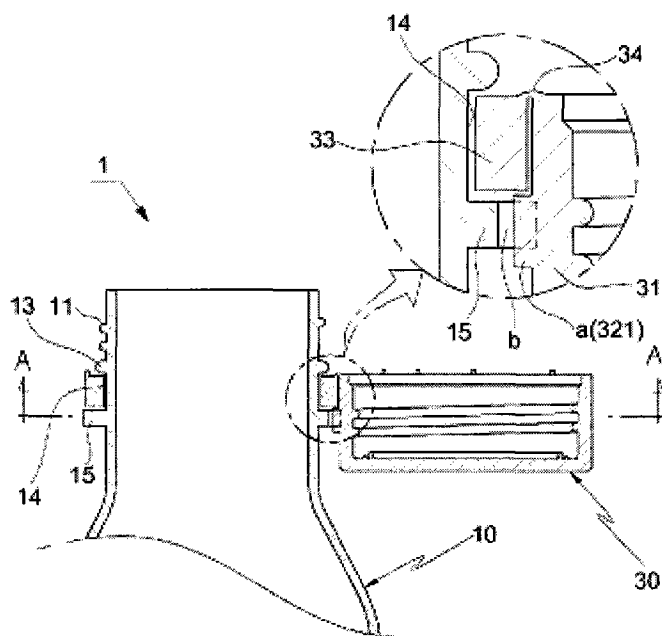


图 3

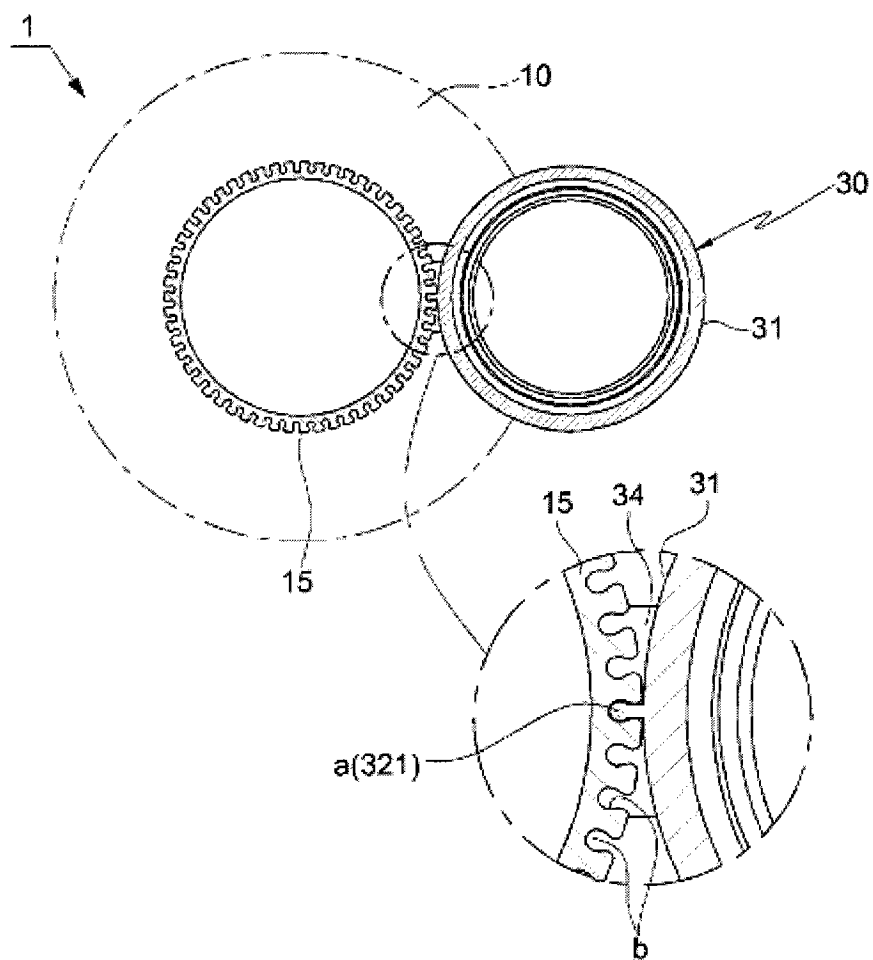


图 4

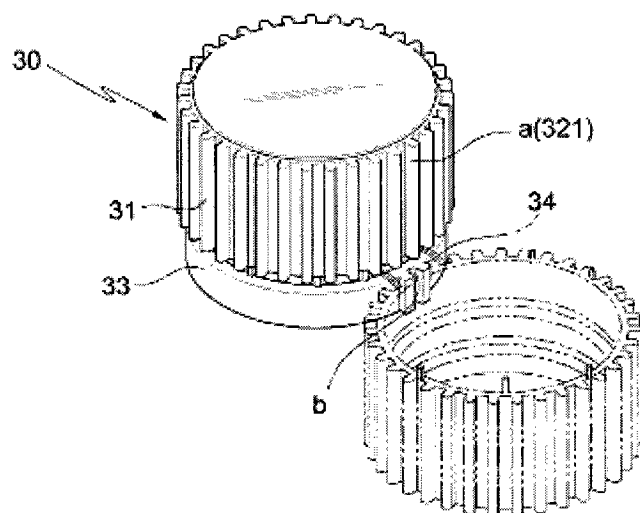


图 5

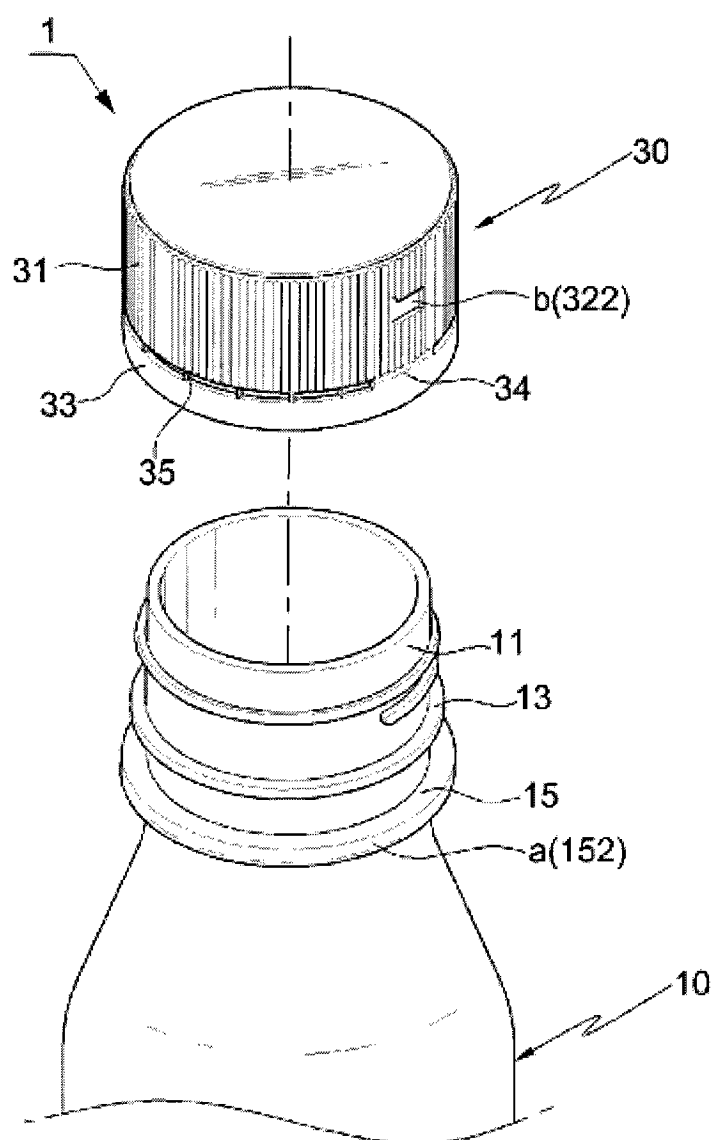


图 6

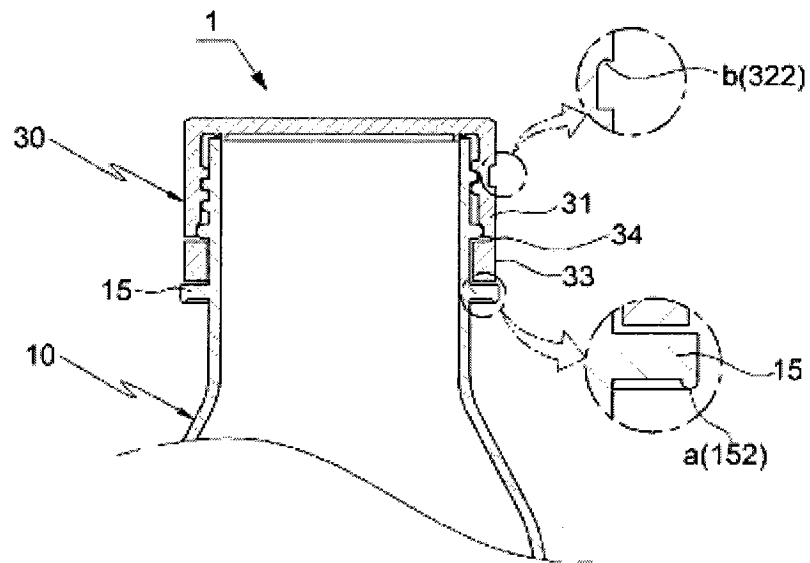


图 7

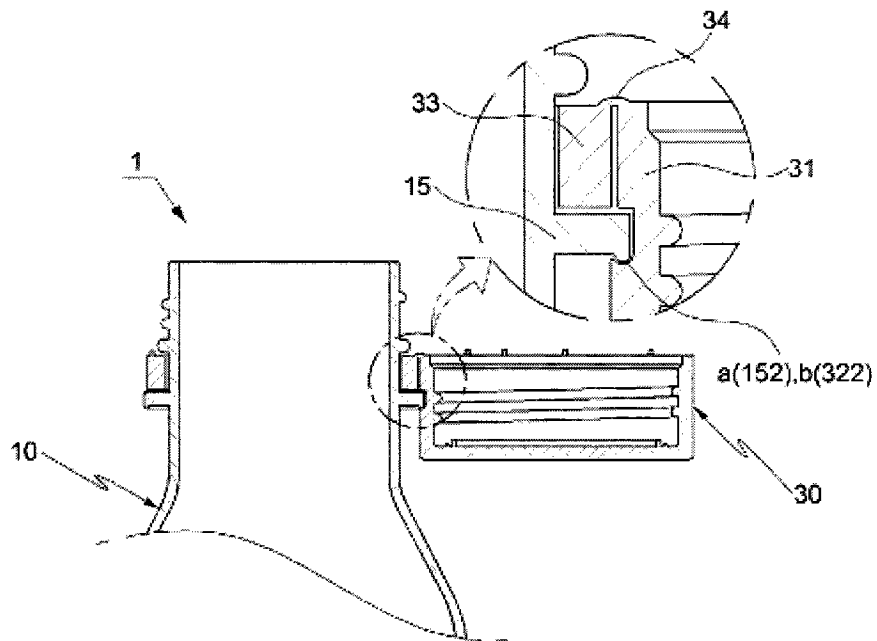


图 8

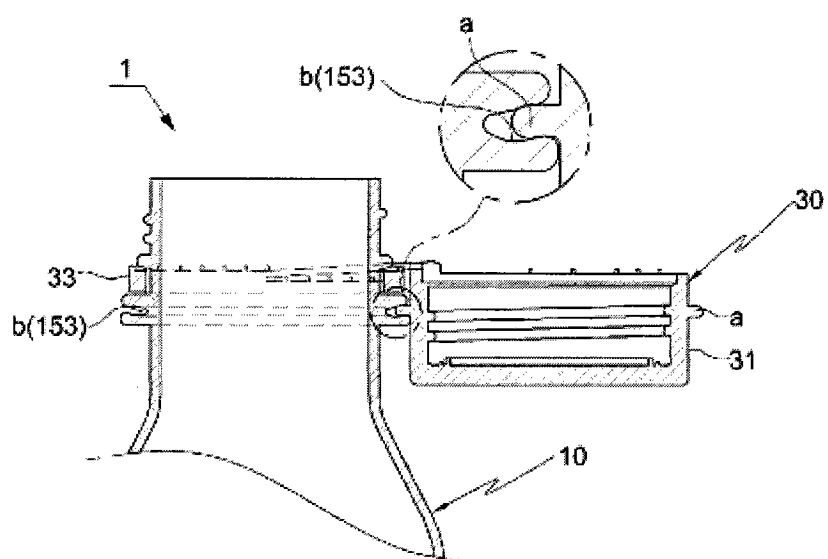


图 9

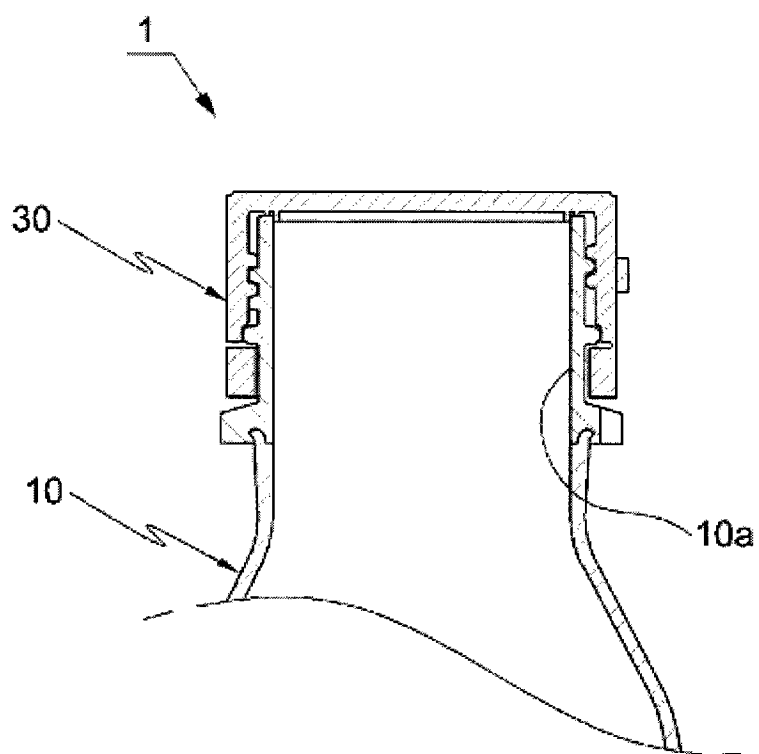


图 10

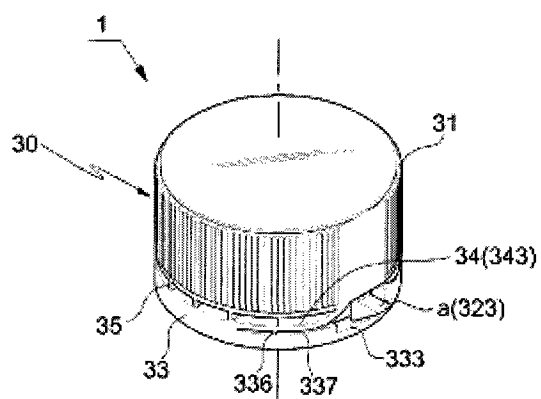


图 11

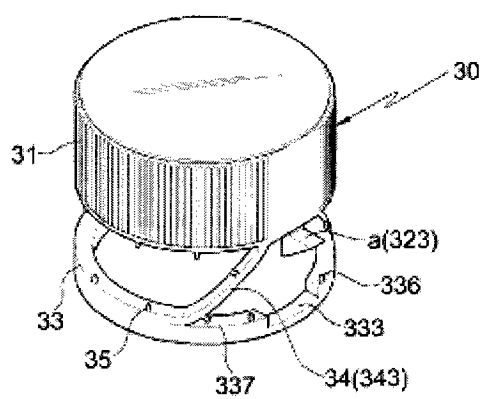


图 12

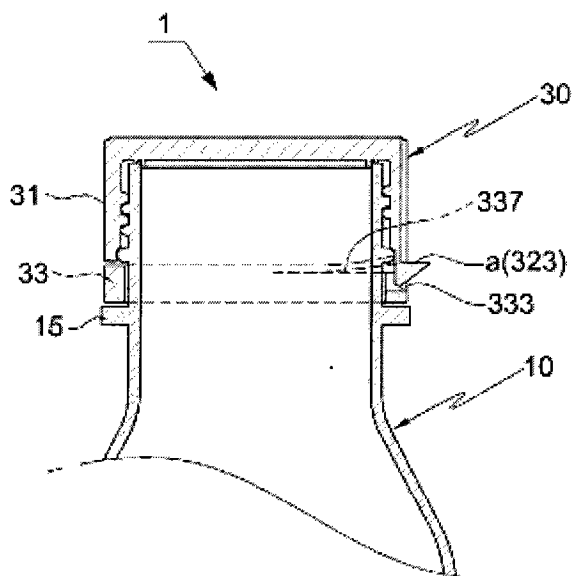


图 13

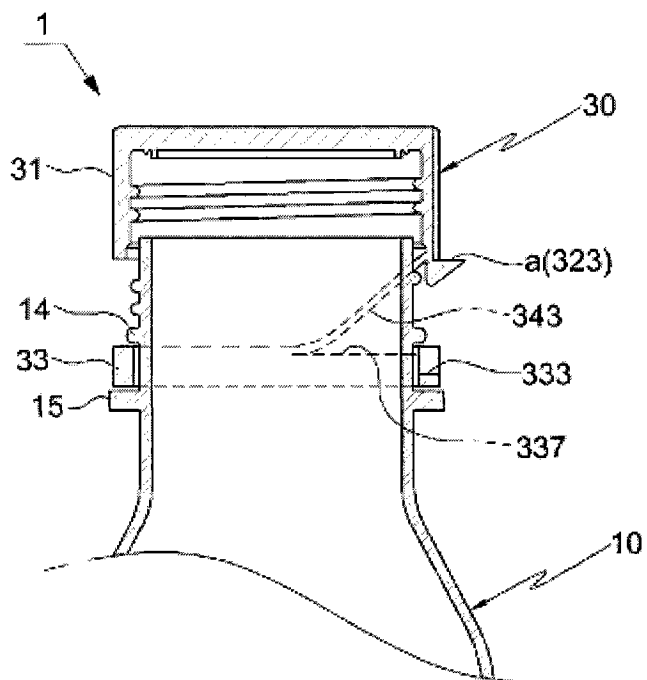


图 14

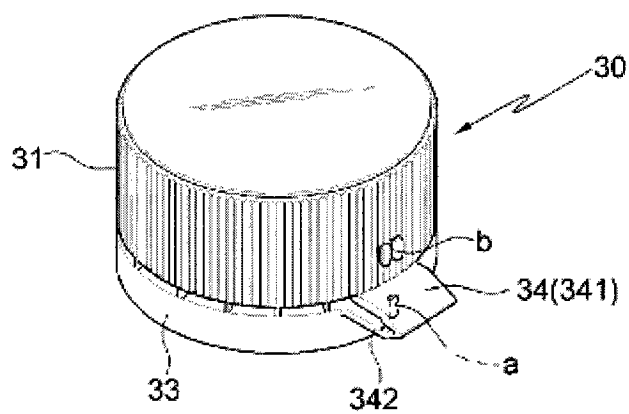


图 18

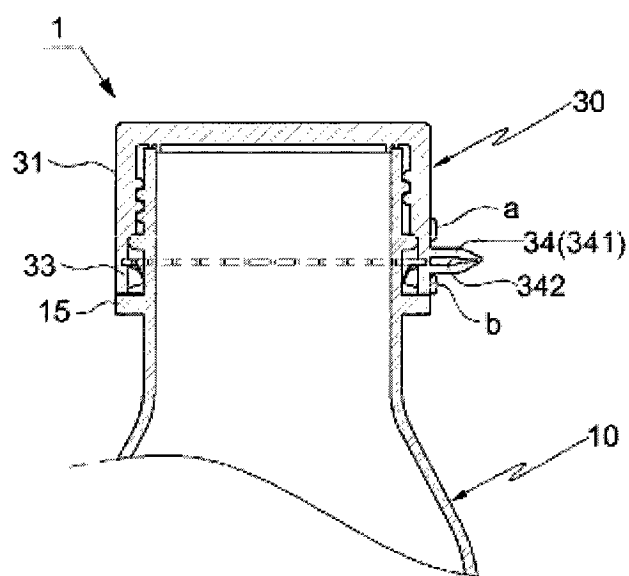


图 19

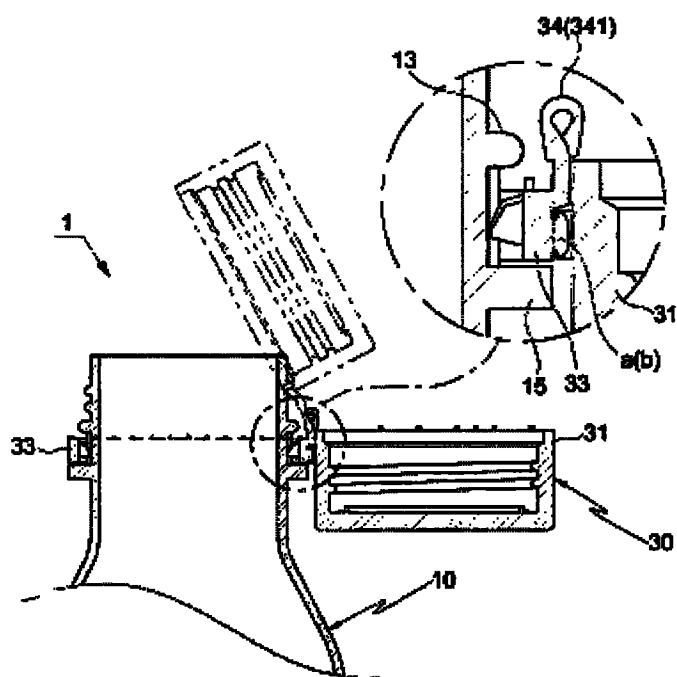


图 20

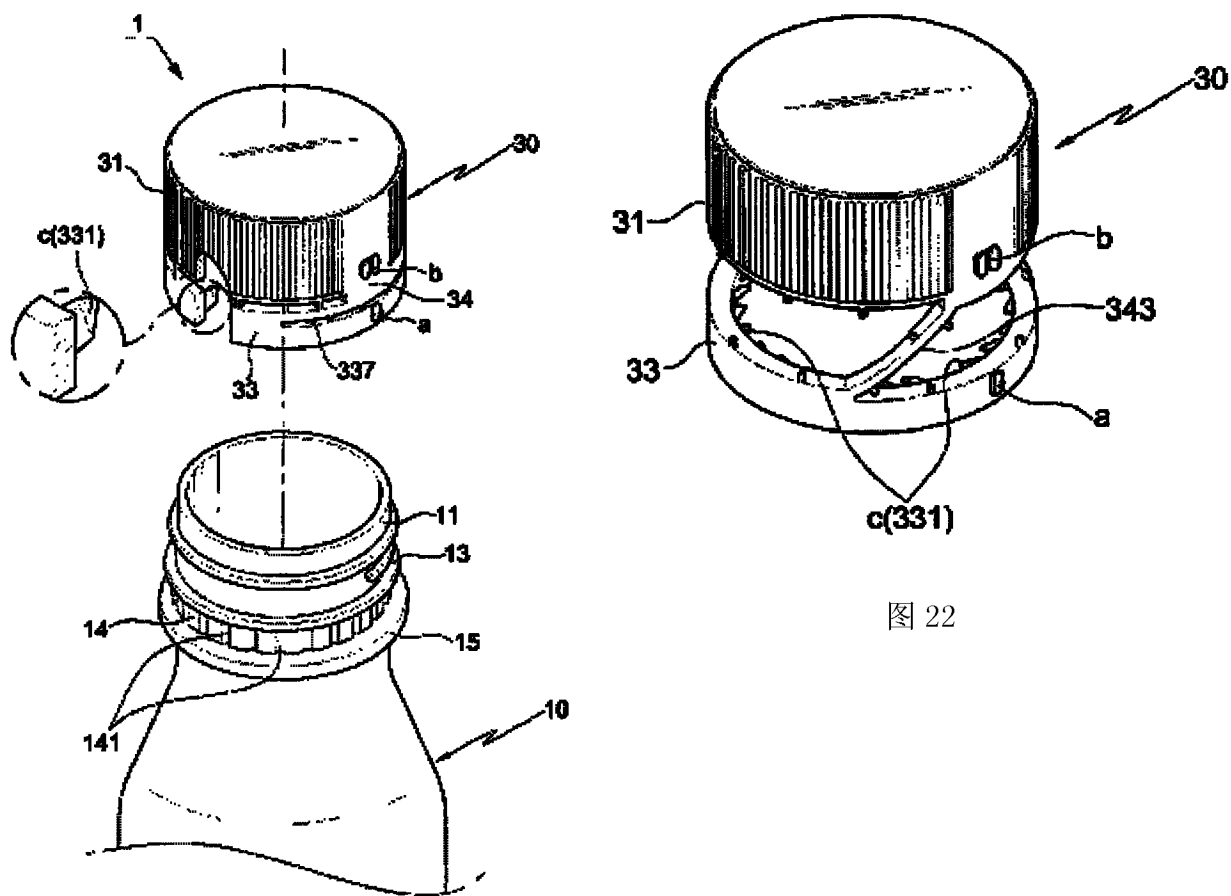


图 22

图 21

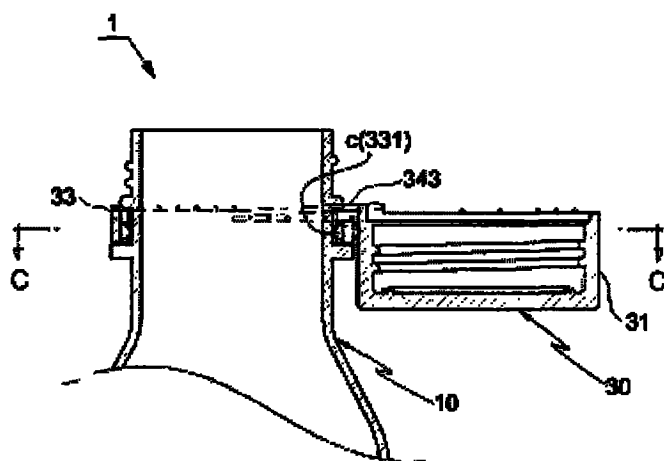


图 23

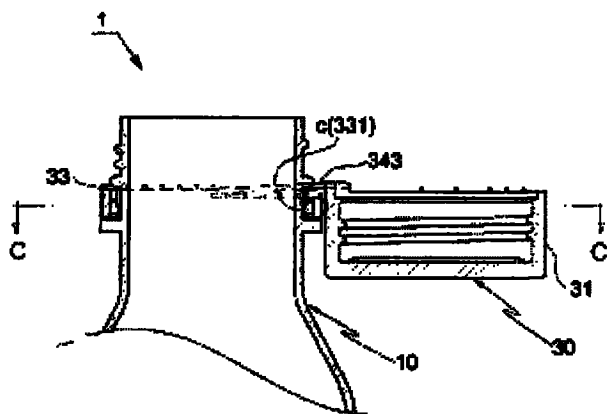


图 24

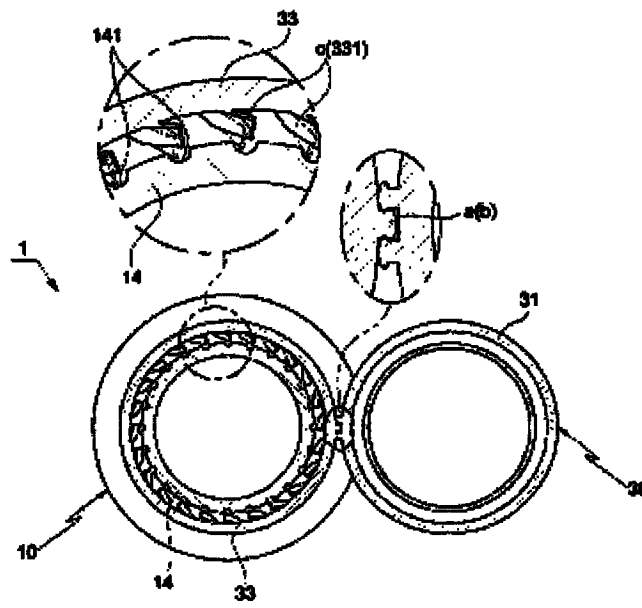


图 25

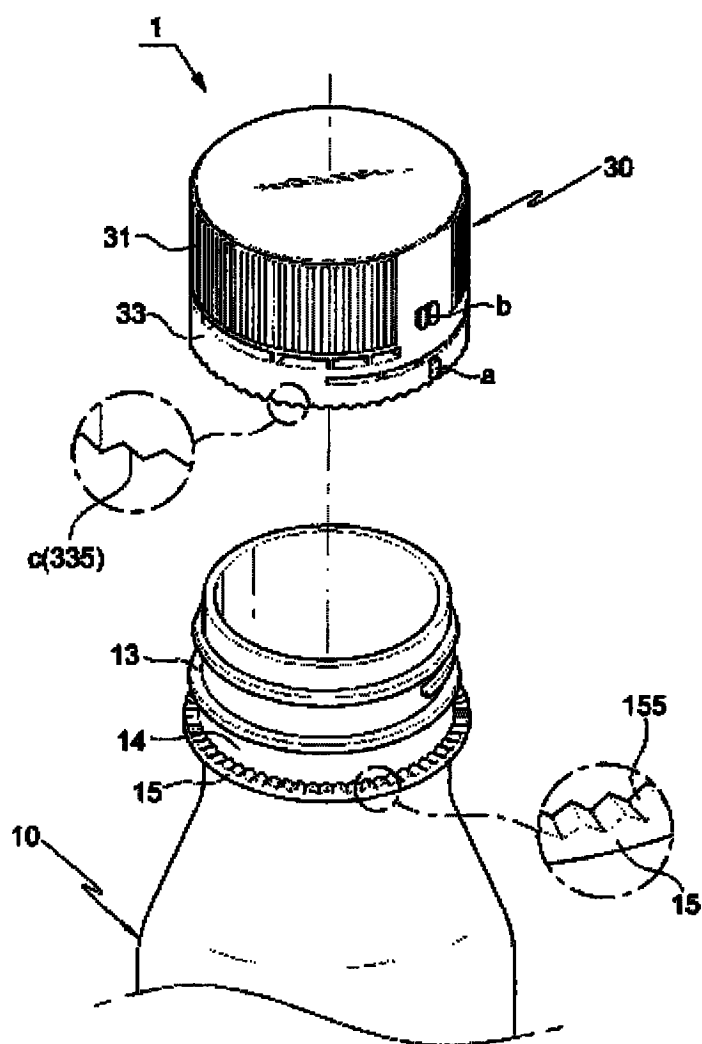


图 26

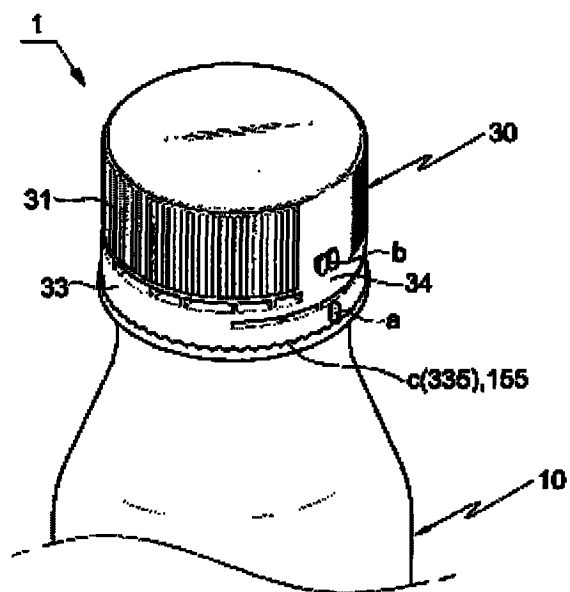


图 27

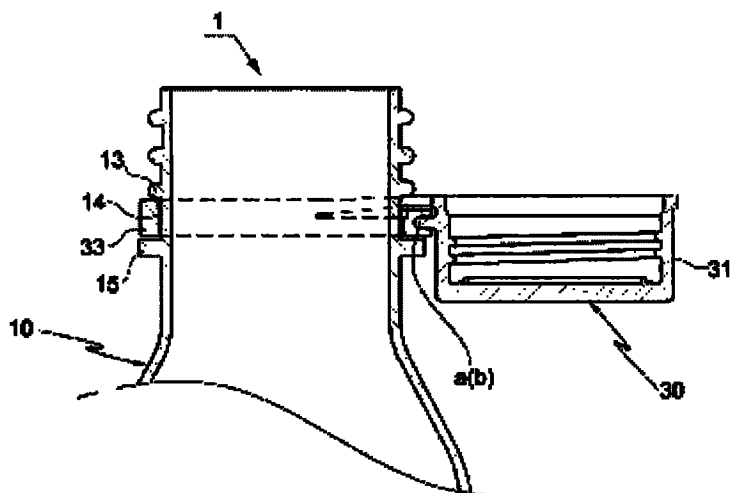


图 28

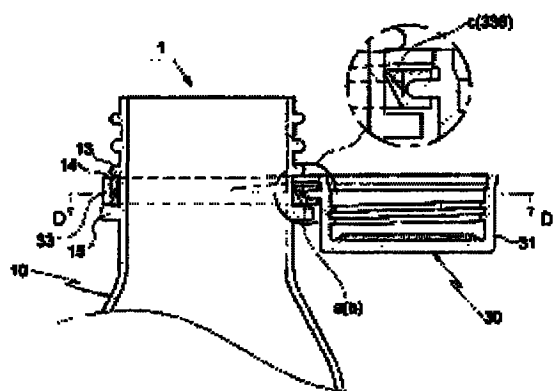


图 29

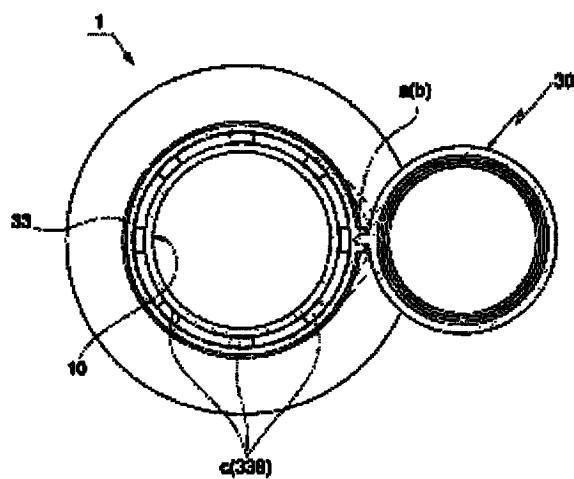


图 30

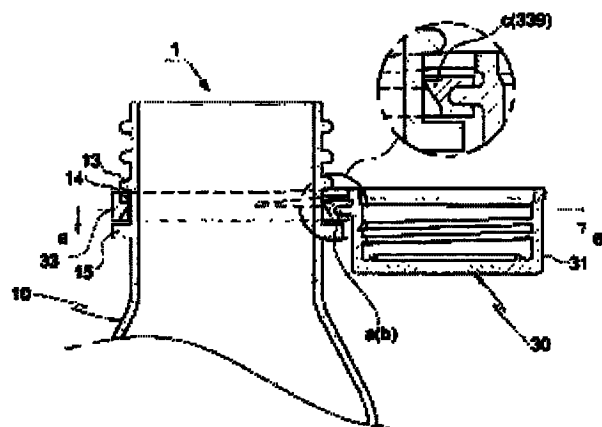


图 31

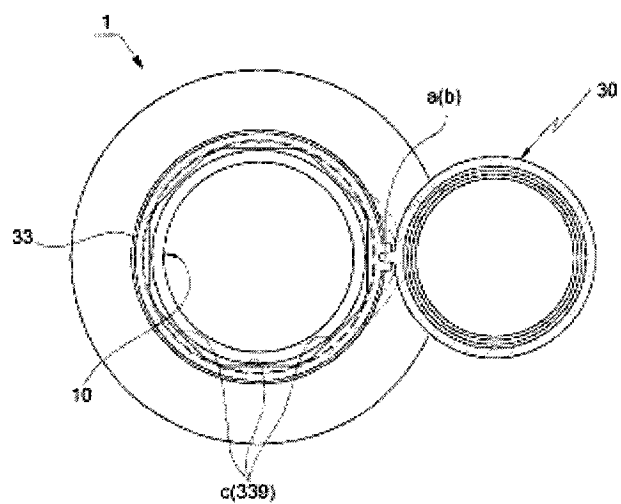


图 32

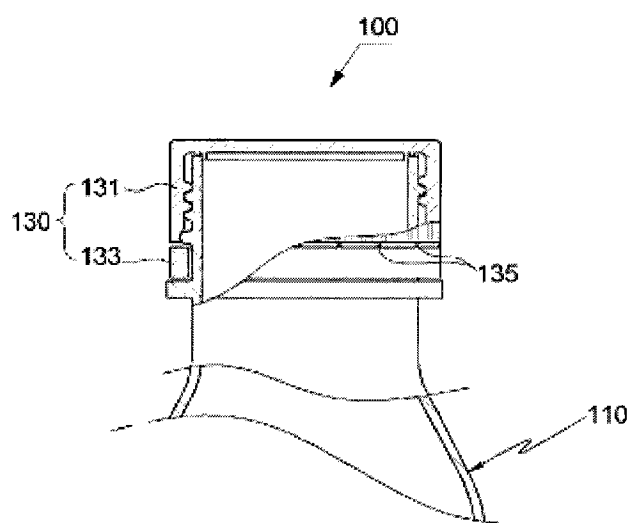


图 33

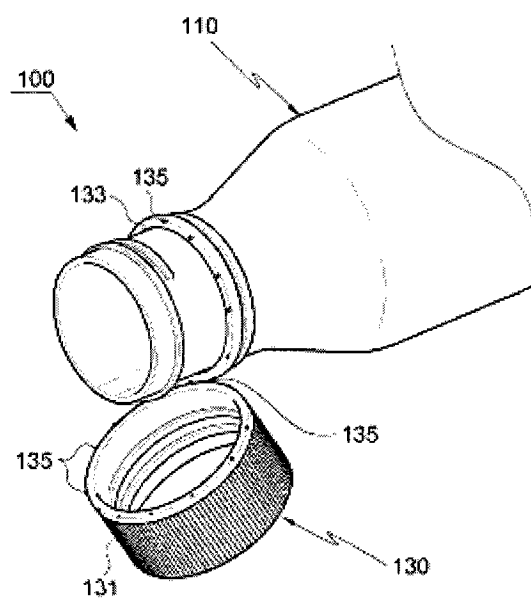


图 34