

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B65D 41/34

B65D 41/62

B65D 45/02 B65D 50/00

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97195346.5

[45] 授权公告日 2002 年 9 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 1091058C

[22] 申请日 1997. 4. 16

[21] 申请号 97195346.5

[30] 优先权

[32] 1996. 4. 16 [33] US [31] 08/633, 225

[32] 1996. 7. 24 [33] US [31] 08/687, 149

[32] 1997. 4. 15 [33] US [31] 08/838, 133

[86] 国际申请 PCT/US97/06159 1997. 4. 16

[87] 国际公布 WO97/38912 英 1997. 10. 23

[85] 进入国家阶段日期 1998. 12. 7

[73] 专利权人 国际塑料设备公司

地址 美国宾夕法尼亚州

[72] 发明人 小查尔斯·J·郎

[56] 参考文献

AU480881A 1975. 9. 18 B29C45/44

EP0683106A 1995. 11. 22 B65D41/00

EP0688724 1995. 12. 27 B28B21/42

NL7312410A

1975. 3. 11

B65D55/02

US480770A

1989. 2. 28

B65D41/34

审查员 汪卫锋

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所

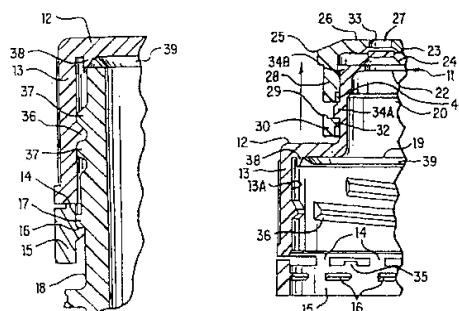
代理人 李毅

权利要求书 5 页 说明书 11 页 附图页数 11 页

[54] 发明名称 能证明开过盖的塑料封盖

[57] 摘要

一种带螺纹的能证明开过盖的封盖, 它有从固定在盖体底边的能证明开过盖的带子的内表面沿径向向内延伸的环形钩状凸缘, 用于把带螺纹的能证明开过盖的塑料封盖锁定在瓶颈上。这种钩状凸缘可以是连续的也可以是分块的, 它形成了一个向上成角度的表面, 用于把上述密封凸缘紧固在瓶颈上。在与封盖本体的底边隔开距离的位置上, 有许多从能证明开过盖的带子向上凸起的高起来的部分。把能证明开过盖的带子连接在封盖本体的下边缘上的易折断的部分, 可以设计成从能证明开过盖的带子的这些高起来的部分, 也可以从它的不是高起来的部分延伸出来。



权 利 要 求 书

1. 一种能指示被打开过的封盖，它包括：一个顶部，一圈从该顶部悬垂下来的环形裙边，一个能指示被打开过的第一圆环，它用至少一圈圆周上的第一易折断的部分连接在上述悬垂裙边上，上述能指示被打开过的第一圆环包括至少一个围绕着上述能指示被打开过的第一圆环中至少一部分的弧形凸起部分，用于与封盖装在上面的容器的颈部上的环形锁定凸缘定位，上述悬垂的裙边具有至少一个内螺纹，用于与上述容器颈部上的外螺纹啮合，其特征在于，改进之处包括：

上述至少一个弧形凸起部分包括一从上述能指示被打开过的第一圆环沿径向以一个与上述能指示被打开过的第一圆环垂直的平面成角度地向内延伸的锁定构件。

2. 如权利要求 1 所述的能指示被打开过的封盖，其特征在于，上述锁定构件包括一具有一条边缘和一条凹槽的凸缘。

3. 如权利要求 1 所述的能指示被打开过的封盖，其特征在于，上述能指示被打开过的第一圆环由许多圆周上隔开距离的第一易折断的部分在垂直方向隔开距离连接在上述悬垂裙边上。

4. 如权利要求 3 所述的能指示被打开过的封盖，其特征在于，上述能指示被打开过的第一圆环具有许多在圆周上隔开距离的第一高起来的桥形部分，该桥形部分沿轴向向上述悬垂裙边延伸，其中，上述第一高起来的桥形部分形成了减小与上述悬垂裙边之间的环形空间的区域。

5. 如权利要求 4 所述的能指示被打开过的封盖，其特征在于，上述第一易折断的部分在上述第一高起来的桥形部分之间连接在上述悬垂裙边上。

6. 如权利要求 4 所述的能指示被打开过的封盖, 其特征在于, 上述第一易折断的部分在上述第一高起来的桥形部分之间, 并且从该桥形部分连接在上述悬垂裙边上。

7. 如权利要求 1 所述的能指示被打开过的封盖, 其特征在于, 上述能指示被打开过的第一圆环包括许多设置成与上述容器颈部上的环形锁定凸缘定位的弧形凸起部分。

8. 如权利要求 1 所述的能指示被打开过的封盖, 其特征在于, 上述锁定构件是连续的。

9. 如权利要求 1 所述的能指示被打开过的封盖, 其特征在于, 上述锁定构件是不连续的。

10. 如权利要求 4 所述的能指示被打开过的封盖, 其特征在于, 上述能指示被打开过的第一圆环包括许多设置成与上述容器颈部上的环形锁定凸缘定位的弧形凸起部分, 并且, 上述各弧形凸起部分在圆周上在垂直方向隔开距离与上述能指示被打开过的第一圆环上的第一高起来的桥形部分对准。

11. 如权利要求 1 所述的能指示被打开过的封盖, 其特征在于, 上述在悬垂裙边上的至少一条内螺纹是分段的。

12. 如权利要求 11 所述的能指示被打开过的封盖, 其特征在于, 上述各分段在垂直方向上隔开距离互相对准。

13. 如权利要求 11 所述的指示被打开过的封盖, 其特征在于, 上述能指示被打开过的第一圆环包括许多设置成与上述容器颈部上的环形锁定凸缘定位的弧形凸起部分, 而该环形锁定凸缘以重叠的环形错开方式与上述悬垂裙边上的分段对准。

14. 如权利要求 4 所述的指示被打开过的封盖, 其特征在于, 上述从环形圆环延伸出来的第一高起来的桥形部分的高度是已知的, 并且上述第一易折断的部分的高度大于上述第一高起来的桥形部分的已知高度。

15. 如权利要求 1 所述的指示被打开过的封盖, 其特征在于, 上述锁定构件还包括许多沿基本上垂直于上述锁定构件的密封表面

的方向向上延伸的角板，以便帮助上述能指示被打开过的第一圆环脱离上述封盖的其余部分。

16. 如权利要求 11 所述的指示被打开过的封盖，其特征在于，它还包括一个从上述封盖的顶部延伸出来可松开的推拉式倾倒出口封盖组件，上述推拉式倾倒出口封盖组件包括：

A. 形成一个出口孔的出口构件，该构件具有一个位置与出口隔开距离的塞头，并且至少有一个支承构件来保持上述关系；

B. 一个能滑动的辅助封盖构件，该构件有一个与上述塞头协同工作的穿透的中心孔，其改进之处在于，上述中心孔的直径基本上与上述塞头相同，上述中心孔由一个内表面所形成，它具有至少一圈沿径向凸入上述中心孔的环形凸缘，用于与上述塞头啮合。

17. 如权利要求 16 所述的能指示被打开过的封盖，其特征在于，上述辅助封盖构件还包括一圈从上述具有至少一圈向内延伸的环形凸缘的辅助封盖构件的圆周上悬垂下来的环形壁，该环形壁与上述辅助封盖隔开的距离大于上述中心孔内表面的长度，以便能让上述辅助封盖构件滑动，并且与上述塞头脱离接触，让液体通过上述中心孔。

18. 如权利要求 17 所述的指示被打开过的封盖，其特征在于，上述出口构件包括一圈内凸缘，用于与上述向内延伸的环形凸缘接触，以阻止上述辅助封盖构件被卸掉。

19. 如权利要求 16 所述的指示被打开过的封盖，其特征在于，上述辅助封盖构件的中心孔具有至少一圈上述环形密封凸缘。

20. 如权利要求 16 所述的指示被打开过的封盖，其特征在于，上述至少一圈环形密封凸缘是连续的。

21. 如权利要求 16 所述的指示被打开过的封盖，其特征在于，上述至少一圈环形密封凸缘是不连续的。

22. 如权利要求 16 所述的指示被打开过的封盖，其特征在于，上述塞头包括一块圆盘和一圈从上述圆盘的圆周上延伸出来的整体悬垂下来的环形裙边，以便把上述圆盘连接在上述支承构件上，从

而在上述塞头内形成一个空心的腔室。

23. 如权利要求 17 所述的指示被打开过的封盖，其特征在于，它还包括一个联结在上述环形壁上的能指示被打开过的第二圆环。

24. 如权利要求 23 所述的指示被打开过的封盖，其特征在于，上述能指示被打开过的第二圆环用许多圆周上隔开距离的第二易折断的部分，在垂直方向隔开距离连接在上述环形壁上。

25. 如权利要求 24 所述的指示被打开过的封盖，其特征在于，能指示被打开过的第二圆环许多在圆周上隔开距离的高起来的第二形部分，这些桥形部分沿轴向向上述环形壁延伸，其中，上述高起来的第二桥形部分形成了减少圆环与上述环形壁的间隔的部分。

26. 如权利要求 25 所述的指示被打开过的封盖，其特征在于，上述第二易折断的部分在上述高起来的部分第二桥形部分之间连接在上述环形壁上。

27. 如权利要求 25 所述的指示被打开过的封盖，其特征在于，上述从环 4 形圆环延伸出来的第二高起来的桥形部分的高度是已知的，并且上述第二易折断的部分的高度大于上述第二高起来的桥形部分的已知高度。

28. 如权利要求 25 所述的指示被打开过的封盖，其特征在于，上述折断的第二构件连接在上述高起来的第二桥形部分之间的壁上。

29. 如权利要求 23 所述的指示被打开过的封盖，其特征在于，它还包括许多在圆周上隔开距离的，从上述出口构件延伸出来的凹坑。

30. 如权利要求 23 所述的指示被打开过的封盖，其特征在于，上述凹坑在上述出口构件的圆周周围隔开相等的距离。

31. 如权利要求 16 所述的指示被打开过的封盖，其特征在于，它还包括一个安装在上述封盖顶部的盖子，用于封闭上述推拉式倾倒出口封盖组件。

32. 如权利要求 31 所述的指示被打开过的封盖，其特征在于，

上述盖子用一个能指示被打开过的第三圆环连接在上述封盖的顶部。

33．如权利要求 32 所述的指示被打开过的封盖，其特征在于，上述能指示被打开过的第三圆环包括许多锯齿，以便与位于上述封盖顶部的锯齿啮合。

34．如权利要求 32 所述的指示被打开过的封盖，其特征在于，上述能指示被打开过的第三圆环包括一圈环形凸起，用于与上述封盖顶部的环形凸起啮合。

35．如权利要求 34 所述的指示被打开过的封盖，其特征在于，上述至少一圈环形凸起是连续的。

36．如权利要求 34 所述的指示被打开过的封盖，其特征在于，上述至少一圈环形凸起是不连续的。

35．如权利要求 34 所述的指示被打开过的封盖，其特征在于，上述锁定构件的位置在上述能指示被打开过的带子底面的附近。

35．如权利要求 34 所述的指示被打开过的封盖，其特征在于，上述凸缘表面的至少一部分与上述能指示被打开过的带子的内表面基本上平行。

说明书

能证明开过盖的塑料封盖

技术领域

本发明涉及一种能证明开过盖的，带螺纹的容器的封盖，以及一种具有一个能以推拉方式松开的能证明开过盖的倾倒出口的能证明开过盖的带螺纹的封盖。

本申请是 1996 年 7 月 24 日提交的美国 No. 08/687149 号专利申请的部分后续申请，而上述美国专利申请又是 1996 年 4 月 16 日提交的 No. 08/633225 号美国专利申请的部分后续申请。

背景技术

在国际专利申请 No. PCT/IB 95/01174(1996 年 7 月 11 日公开，公开号为 W0 96/20872)的优先文件，1994 年 10 月 31 日申请的申请号为 No. 08/332589 的美国专利申请中，在美国专利 No. 4664278，No. 4971212 中，以及在英国专利 GB2, 177, 384 和法国专利 No. 2682357 中都公开了能证明开过盖带螺纹的封盖的现有技术。在美国专利申请 No. 08/332140 和美国专利 No. 5, 465876 中的能证明开过盖的带螺纹的封盖中都有一个能以推拉方式松开的能证明开过盖的倾倒出口。

发明内容

本发明提供了一种经过改进的装置，它借助于一种形状独特的沿径向从固定在盖体底边的能证明开过盖的带子的内表面向内延伸的环形凸缘，把带螺纹的能证明开过盖的封盖锁定在瓶颈上。这种凸缘可以是连续的也可以是分块的，它形成了一个向上成角度的“钩子”状表面，用于把上述密封凸缘紧固在瓶颈上。上述钩子状凸缘

有一个翻转的底面，当安装时把封盖向下压到容器上时，它能滑过瓶颈的密封凸缘。然后，钩子状凸缘牢牢地抓住瓶颈的密封凸缘，防止在能证明开过盖的带子仍然原封不动的情况下把封盖打开。这种钩子状的密封特性使得本发明的封盖比现有技术中的结构更难以从容器的颈部卸下来而不被发觉，同时，它的装配却与现有的结构同样方便。本发明的钩子状凸缘能够有选择地设计成带有许多在垂直于凸缘的密封表面的方向上向上延伸的翅片或角板。翅片或角板的作用是，借助于当要使能证明开过盖的密封破坏时，让能证明开过盖的带子与瓶颈的外表面结合，帮助它从封盖的其余部分上断裂开来。

此外，本发明还提供了一种新颖的结构，它能在安装带螺纹的能证明开过盖的封盖时，保护易折断的部分的整体性。在与封盖本体的底边隔开距离的位置上，有许多从能证明开过盖的带子向上凸起的高起来的部分。这些高起来的部分的作用是，加强能证明开过盖的带子抵抗由于把封盖装在瓶颈上而引起的垂直移动，从而在装配的时候保护易折断的部分。把能证明开过盖的带子连接在封盖本体的下边缘上的易折断的部分，可以设计成从能证明开过盖的带子的这些高起来的部分，也可以从它的不是高起来的部分延伸出来。把易折断的部分连接在能证明开过盖的带子的高起来的部分上的目的是，有助于在把封盖装配在瓶颈上对封盖施加扭矩时，防止能证明开过盖的带子与封盖的悬垂的环形裙边部分之间在轴向错开。

现有技术中的设有能证明开过盖的，以及具有能证明开过盖的倾倒出口的推拉式有倾倒出口的封盖，在出口封盖的界面上并不总是能防止泄漏的。通常，现有技术中能重复使用的推拉式倾倒出口的封盖，在出口关闭时，倾倒孔与塞进孔内的塞头之间的交界处，没有有效的密封。因为它的直径非常小，还有涉及安全的问题，所以不可能附加非整体的密封装置。本发明由于采用了把圆形的封盖盘与从这个盘的周边悬垂下来的整体的环形裙边结合在一起的封盖塞头，从而在塞头内部形成了一个空心的腔室，提高了塞头结构的

灵活性，解决了这个问题。由空心腔室提供的增大结构的灵活性，使得塞头的裙边在与出口封盖的中心孔的周边成为一体的环形凸缘接触时能向内部变形，形成了一种贴身的防泄漏的密封。可以选择地从倾倒出口的外壁延伸出许多高着圆周隔开距离的凹坑。这些凹坑与出口封盖内表面上的沿垂直方向隔开距离的内环形凸缘接触，以利于使能证明开过盖的带子连接在推拉出口封盖上的易折断的部分断裂。

本发明还可以有选择地设置一个能证明开过盖的防尘盖，这种防尘盖在装到容器上时，包围了推拉倾倒出口封盖。这种防尘盖上设有能证明开过盖的带子，在防尘盖最初装在容器上时，这种带子是原封未动的，而在防尘盖被第一次打开过后，带子就断裂了。防尘盖的作用的用来说明容器在封装好之后，推拉倾倒出口的封盖是否被打开过。

因此，本发明的目的是提供一种带螺纹的能证明开过盖的封盖，这种封盖有一圈从连接在封盖本体的底边上的能证明开过盖的带子的内表面沿径向向内延伸的环形钩状凸缘，用于当能证明开过盖的带子还是原封未动的时候，把封盖锁定在瓶颈上。

本发明的另一个目的是提供一种带螺纹的能证明开过盖的封盖，这种封盖有一圈环形的钩状凸缘，凸缘上有许多基本上沿着与凸缘的密封表面垂直的方向向上延伸的翅片或角板，以有助于上述能证明开过盖的带子从封盖的其余部分分离开来。

本发明的另一个目的是提供一种带螺纹的能证明开过盖的封盖，这种封盖有连接在许多从能证明开过盖的带子向上凸出的高起来的部分之间的易折断的部分，用于当把封盖装在瓶颈上时，保护上述易折断的部分的整体性。

本发明的又一个目的是提供一种带螺纹的能证明开过盖的封盖，这种封盖有一个可重新使用的推拉倾倒出口，并且有一个提高了结构灵活性的封盖塞头，目的是提供更加有效的防泄漏的密封。

本发明的又一个目的是提供一种凹坑装置，以利于在推拉式倾

倒出口封盖的能证明开过盖的带子上的易折断的部分的断裂。

本发明的又一个目的是提供一种带螺纹的能证明开过盖的封盖，这种封盖有能重复使用的推拉式倾倒出口，它利用一种向上成角度的环形钩状凸缘，防止封盖本体从瓶颈上取下来，而上述能证明开过盖的带子则仍原封未动。

本发明的又一个目的是提供一种带螺纹的能证明开过盖的封盖，这种封盖有能重复使用的推拉式倾倒出口，并且有许多基本上沿着与环形钩状凸缘的密封表面垂直的方向向上延伸的翅片或角板，以有助于上述能证明开过盖的带子从封盖的其余部分分离开来。

本发明的又一个目的是提供一种连接在许多从能证明开过盖的带子向上凸出的高起来的部分之间的易折断的部分，用于当把封盖装在瓶颈上时，保护上述易折断的部分的整体性。

本发明的又一个目的是提供一种带有锯齿的能证明开过盖的密封带的防尘盖，它在装上容器时包围着推拉式倾倒出口封盖。

本发明的第一优选实施例提供了一种带螺纹的能证明开过盖的封盖，它有从固定在盖体底边的能证明开过盖的带子的内表面沿径向向内延伸的环形钩状凸缘，用于把带螺纹的能证明开过盖的塑料封盖锁定在瓶颈上。这种钩状凸缘可以是连续的也可以是分块的，它形成了一个向上成角度的表面，用于把上述密封凸缘紧固在瓶颈上。上述凸缘的边缘通常与能证明开过盖的带子的内表面垂直的平面成一个角度，从而形成了一种带凹槽的“钩子”，当封盖要装到容器上去时，它能滑过瓶颈上的锁定凸缘，但，如果要在证明开过盖的带子原封未动的状态下把封盖取下来，它就把封盖连接并锁定在容器的颈部。这种钩子状凸缘可以有选择地设计成带有许多在基本上垂直于凸缘的密封表面的方向上向上延伸的翅片或角板。在与画本体的底边隔开距离的位置上，有许多从能证明开过盖的带子向上凸起的高起来的部分。把能证明开过盖的带子连接在封盖本体的下边缘上的易折断的部分，可以设计成从能证明开过盖的带子的这些高起来的部分，也可以从它的不是高起来的部分延伸出来。

本发明的第二优先实施例提供了一种带螺纹的能证明开过盖的塑料封盖，这种封盖具有包含上述特征的能证明开过盖的带子，它与一种能证明开过盖的推拉式可松开的倾倒出口一起使用，上述出口基本上是防泄漏的。这种推拉式倾倒出口有一个孔，这个孔被一个上面带有辅助孔的第二顶面，和一个在它上方隔开距离，具有与上述封盖成为一体的向上成角度的腿部的塞头所局部封闭。上述塞头是呈圆形的封盖盘，有一圈从这个封盖盘的边缘悬垂下来的环形整体裙边，这圈裙边把塞头连接在上述成角度的腿部，从而在塞头内部形成了一个空心的腔室，增大了塞头在结构上的灵活性。至少整体地在上述辅助孔的外圆周上开成一圈，最好是两圈环形凸缘，当辅助孔被封闭以密封上述出口时，上述环形凸缘与塞头的裙边紧密接触。上述环形凸缘使得塞头的裙也在紧密接触时形成贴紧的防泄漏的密封。可以有选择地从倾倒出口的外壁上延伸出许多在圆周上隔开距离的凹坑。这些凹坑与封盖内表面上在垂直方向隔开距离的朝内的环形凸缘啮合，以利于使能证明开过盖的带子连接在出口封盖上的易折断的部分断裂。本发明还可以有选择地设置一个能证明开过盖的防尘盖，这种防尘盖在装到容器上时，包围了推拉倾倒出口封盖。这种防尘盖上设有带锯齿的能证明开过盖的带子，在防尘盖最初装在容器上时，这种带子是原封未动的，而防尘盖被第一次打开过后，带子就断裂了。

附图说明

下面，参照附图详细说明本发明的优选实施例，将使本发明的其他优点更加清楚。附图中：

图 1 和 1A 是本发明的带螺纹的能证明开过盖的封盖的侧视图；

图 2 和 2A 是本发明的带螺纹的能证明开过盖的封盖的立体图；

图 3 和 3A 是本发明的封盖的能证明开过盖的带子放大后的断面图；

图 4 和 4A 是本发明的封盖的底视图；

图 5 是本发明的封盖安装在容器颈部时放大后的局部断面图；

图 6 是本发明的钩状锁定凸缘的分解图；

图 6A 是本发明的钩状锁定凸缘的分解图，显示了许多翅片或角板；

图 6B 是本发明的钩状锁定凸缘的分解图，它位于封盖的能证明开过盖的带子的底边附近，并且有一个基本上与封盖的能证明开过盖的带子的内表面平行的表面；

图 7 是当推拉盖处在打开状态时，通过有可松开的推拉倾倒出口的封盖的一部分的垂直断面图；

图 7A 是当推拉封盖处在关闭状态时，通过有可松开的推拉倾倒出口封盖的一部分的垂直断面图；

图 8 是上述可松开的推拉倾倒出口封盖的立体图；

图 8A 是装有能证明开过盖的盖子的上述可松开的推拉倾倒出口封盖的断面图；

图 9 是上述推拉封盖的立体图；

图 9A 是上述推拉封盖的顶视图；

图 10 是推拉封盖的辅助开口的放大的局部断面图；

图 10A 是本发明的辅助封盖塞头的剖视图；

图 11 是装有能证明开过盖的防尘盖子的可松开的推拉倾倒出口封盖的剖视图。

具体实施方式

请参阅图 1 — 6 和图 1A — 6A，图中表示了带螺纹的能证明开过盖的封盖的第一实施例，它有一块密封圆盘 12 和一圈从该圆盘向下悬垂的环形裙边 13。悬垂的环形裙边 13 在其内环形表面 13A 上有向内凸出的螺旋形螺纹 36，这种螺纹可以是连续的，如图 1 所示，也可以是分段的，如图 1A 所示。如果是分段的，螺纹 36 的各段可以是在空间的垂直方向互相错开的，或者可以如图 1A 所示，是互相对准的，形成空部成对的螺纹段。一条易折断的能证明开过盖的环形带子 15 用易折断的连接部分 14 和 14A 与环形裙边 13 模制成一个整体。上述能证明开过盖的带子 15 是柔性的，以便在开始时把封盖套在容器的颈部 18 上，这是该技术领域的技术人员很容易理解的。

请参阅附图 1、1A、4 和 4A，在上述能证明开过盖的带子 15 的内表面周围，沿着圆周隔开距离有许多弧形的钩状锁定凸起部分 16，并且如图 5 所示，这些凸起的位置设置在能卡紧一圈环形锁定凸缘 17 的下面，以便把封盖锁定在瓶颈 18 上。由图 6 可见，这些凸起部分 16 在其径向向上延伸的环形凸缘 16c 上，有形成凹槽 16b 的许多边缘 16a。通常，这些凸缘 16c 是不连续的，但，也可以是连续的。边缘 16a 的凹槽 16b 形成了“钩子”形状，以便卡紧半径基本上与凹槽 16b 相同的环形锁定凸缘 17。凸缘 16c 的表面与能证明开过盖的带子 15 的内表面的法向平面成一个角度，从而形成一个具有翻转底面的带槽的“钩子”，当把封盖装在容器上时，该翻转底面能让凸缘 16c 滑过瓶颈 18 上的锁定凸缘 17，但，当想使能证明开过盖的带子 15 原封不动地打开封盖时，上述翻转底面却把封盖卡住并锁定在容器上了。如图 6B 所示，上述角度在凸缘 16、16c 的整个表面上可以是变化的，使得至少有一部分凸缘表面基本上与能证明开过盖的带子 15 的内表面基本平行。这种凸出的边缘和凹槽结构 16a-16c 的位置可以在能证明开过盖的带子 15 的表面的任何高度上，包括如图 6B 所示的靠近能证明开过盖的带子 15 底边的位置。由于要切出凹槽 16b，所以必须使用模芯，这个模芯在封盖从模具上脱模之前能够取出来。对于本技术领域的技术人员来说，各种不同的技术，包括使用能让模具的切槽部分脱出来的活动模芯套，都是公知的。如图 6A、6B 所示，本发明的钩状凸缘 16c 也可以有选择地带有若干翅片或角板 10，这些角板沿着基本上与凸缘的密封表面垂直的方向向上延伸。翅片或角板 10 的作用是帮助能证明开过盖的带子，在密封由于与瓶颈的外表面接触而破坏时，能与封盖的其余部分破裂而分离开来。

请参与图 1—1A、2—2A 和 3—3A，由图中可见，能证明开过盖的带子 15 上有许多在圆周上隔开的，向着封盖悬垂的环形裙边 13 高起来的桥形部分 35。各高起来的桥形部分 35 在模制和把封盖套在瓶颈上时，形成了能证明开过盖的带子 15 的加强支撑。如图 1A、

2A 和 3A 所示，易折断的部分 14 可以设计在高起来的桥形部分 35 之间，从能证明开过盖的带子 15 延伸到塑料封盖。或者，如图 1、2 和 3 所示，除了在高起来的各桥形部分 35 之间的易折断的部分 14 之外，还可以在高起来的桥形部分 35 的顶面上设置延伸到能证明开过盖的带子 15 上的易折断的部分 14A。在图 1A — 4A 所示的弧形凸起部分 16，在垂直方向与相应的中间有易折断的部分 14 的高起来的桥形部分 35 对准。但是，如图 1 — 4 所示，凸起部分 16 也可以与高起来的桥形部分 35 和易折断的部分 14 或 14a 都错开。

在封盖盖住瓶颈部分的过程中，各桥形部分 35 为能证明开过盖的带子 15 提供支持，防止了圆环相对于悬垂的裙边 13 过大的变形和移动，要不然这种变形就会使易折断的部分 14 断裂，因为高起来的桥形部分 35 起了阻挡悬垂的封盖裙边 13 的作用。在封盖模制过程中桥形部分对能证明开过盖的带子 15 的保护作用也是很明显的，要不然在脱模时易折断的部分 14 很容易被破坏。把易折断的部分 14A 附加在能证明开过盖的带子 15 的高起来的桥形部分 35 上的目的，是在封盖装配到容器的颈部 18 上去的过程中使封盖受到扭力的作用时，帮助防止能证明开过盖的带子 15 的高起来的桥形部分相对于封盖的悬垂的环形裙边 13 的轴向错移。

由图 5 可见，封盖的螺纹 36 与从容器的颈部 18 上向外凸出来的螺纹 37 在一段已知的距离上啮合。当旋转封盖，把它从颈部上拧下来时，其结果是使得易折断的部分 14 和 14A 变形并断裂，把能证明开过盖的带子从悬垂的环形裙边上分离开来。请参阅图 4A 中封盖，可以看到，分段的螺纹 36 与能证明开过盖的带子 15 上的弧形凸起部分 16 之间的相对位置，是在圆周上隔开的重叠关系，这种关系使得它能够相对于容器颈部 18 上的锁定的环形凸缘 17 和螺纹 37 啮合的点错开。

图 7 和 7A 是本发明的第二优选实施例，表示了一种可松开的推拉倾倒出口封盖。这种封盖通常高密度聚乙烯制作，除了倾倒出口 20 通常是用低密度聚乙烯制作。如图 7 — 7A 和 8 — 8A 所示，封盖

的向下延伸的密封盘 12 部分可设计成图 1 — 6 和 1A — 6A 中所示的任何一种实施例的结构。

请参阅图 7 和 7A，通常，在密封盘 12 的中心有一个开口 19，开口上带有与它对准的竖立的圆筒形倾倒出口 20。倾倒出口 20 的上端有一个辅助顶部 21，该顶部上有一个孔 22。在辅助顶部 21 上设置了一个封盖塞头 23，该塞头用许多圆周上隔开间隔，斜向向上延伸的支承部分 24 支承着，与孔 22 隔开距离。一个推拉盖 25 设置在圆筒形的垂直倾倒出口 20 的上方，它有一个带中心孔 27 的顶面 26，该中心孔与塞头 23 对准，当推拉盖 25 处在如图 7A 所示的靠在圆筒形的垂直倾倒出口 20 的辅助顶部 21 上时，它形成了一个辅助封盖。

请参阅图 10A，塞头 23 由一个圆形的盖盘 41 和从盖盘 41 向下悬垂的整体模制出来的环形裙边 42 所形成。裙边 42 的侧壁做得很薄，能让该侧壁在与推拉盖 25 的中心孔的表面 27 接触时向内变形，同时，该侧壁又足够的厚，以保证在反复使用时塞头 23 不会裂开。裙边 42 把塞头 23 固定在环形支承件 24 上，从而在塞头的内部形成了一个空腔 43。

至少一圈，最好是两圈断面呈弧形的环形凸缘 33 设置在中心孔 27 的内表面上。如图 10 所示，一对环形凸缘 33a、33b 和中心孔 27 的内表面整体模制而成的。采用一对凸缘 33a 和 33b 一般是专门为密封象水那样的液体用的。但是，对于用于盛装浓度很高的，例如果汁那样的液体的容器来说，一圈凸缘就足够了。这种径向凸起的凸缘 33 与悬垂的塞头裙边 42 接触，对出口 20 形成防泄漏的密封。把裙边 42 连接在盖盘 41 的圆周上增强了塞头 23 结构的挠性，从而当它与径向凸起的凸缘 33 接触时，能迫使塞头的裙边 42 弯曲并向内变形。这种变形造成了一种配合，这种配合提高了辅助封盖密封的紧密程度，与目前现有技术中的其他设计相比，这种密封的紧密程度要高得多。

推拉盖 25 有悬垂的圆筒形构件 28，构件的下部周边上有许多

与辅助的能证明开过盖的带子 30 连接的，环形的隔开距离的易折断的部分 29。圆筒形构件 28 上有一对在垂直方向隔开距离的内环形凸缘 31，这一对凸缘与竖直的圆筒形倾倒出口 20 滑动接触。上述辅助的能证明开过盖的带子 30 也有一圈内环形凸缘 32，这圈凸缘与竖直的圆筒形倾倒出口 20 的内部滑动接触。上述竖直的圆筒形倾倒出口 20 在其外部分别有两圈向外延伸的环形凸缘 34a、34b。上述内环形凸缘 32 设置成与辅助顶部 21 和向外延伸的凸缘 34a 相对。上述向外延伸的凸缘 34a 的位置在密封盘 12 的上方，并且在圆筒形构件 28 和辅助能证明开过盖的带子 30 的相应的环形凸缘 31 和 32 之间，布置成与这两圈环形凸缘相对。如图 8A 和 9 所示，辅助的能证明开过盖的带子 30 可以包含在易折断的部分 29 之间向上高出来的桥形部分 29a 中，它的作用与图 2、2A、3 和 3A 中所示的在底部的能证明开过盖的带子 15 的结构相同。

在图 7、7A 和 8、8A 所示的装配状态下，上述辅助的能证明开过盖的带子 30 用上述易折断的部分 29 连接在圆筒形构件 28 上。由于内环形凸缘 32 与圆筒形倾倒出口 20 上的向外延伸的凸缘 34a 啮合在一起，所以推拉盖 25 不能向上移动。因此，当需要使推拉盖 25 的圆筒形构件 28 垂直移动时，例如需要移动塞头 23 上方的有孔的顶面 26 时，必须在推拉盖 25 上施加足够的力，使易折断的部分 29 断裂，这样推拉盖 25 才能够移动到图 1 中所示的位置，此时推拉盖 25 上的孔 27 就能向上移动，离开塞头 23。圆筒形构件 28 上的内环形凸缘 31 不能移动到竖直的圆筒形倾倒出口 20 上的向外延伸的环形凸缘 34 的上方，所以这种推拉盖 25 是不能卸下来的。

如图 7 和 9A 所示，可以在倾倒出口 20 的外壁上延伸出许多在圆周上隔开距离的凹坑 44。凹坑 44 与推拉出口封盖 25 的圆筒形构件 28 上的内环形凸缘 31 啮合，以便于连接在能证明开过盖的带子 30 上的易折断的部分 29 与封盖 25 的分离。凹坑 44 可以通过封盖 25 相对于倾倒出口 20 的轴向弯矩或旋转扭矩使易折断的部分 29 断裂。请参阅图 8，图中表示了推拉倾倒出口封盖 10 在装配状态下，

在悬垂的环形凸缘 13 上的外肋条的表面 40。

如图 8A 和 11 所示，本发明还可以有选择地设置一个能证明开过盖的防尘盖 90，当把它装在容器上时，它包围着上述有推拉倾倒出口的封盖。在防尘盖 90 上可以有选择地设置一个整体刻上锯齿的能证明开过盖的密封带子 91，这条带子与在封盖的密封盘 12 的顶部整体形成的齿 91a 啮合。或者，防尘盖 90 也可以设置一条能证明开过盖的密封带，这条带子含有至少一圈凸缘，以便与在封盖的密封盘 12 的顶部形成一体的至少一圈凸缘啮合，以上这两圈凸缘既可以在圆周上是连续的，也可以不连续。能证明开过盖的密封带 91 在第一次把防尘盖 90 安装在容器上时是完整的。防尘盖 90 和能证明开过盖的带子 91 是由于在防尘盖 90 和能证明开过盖的带子 91 的相交部分形成的减弱部分 92 的一条线断开而分离的。防尘盖 90 的作用是用来显示容器在封装之后有推拉倾倒出口的封盖是否被暴露出来过。

以上专门描述了本发明的一些优选实施例，但本发明也可以在权利要求书所包含的范围内以其他方式实施。

说明书附图

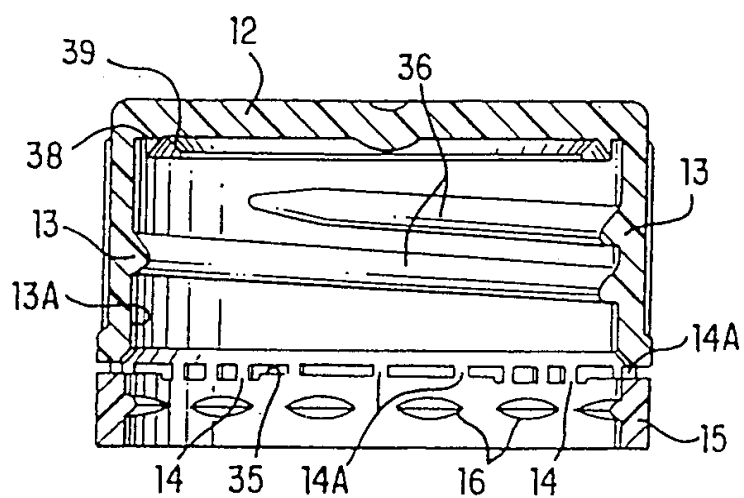


图 1

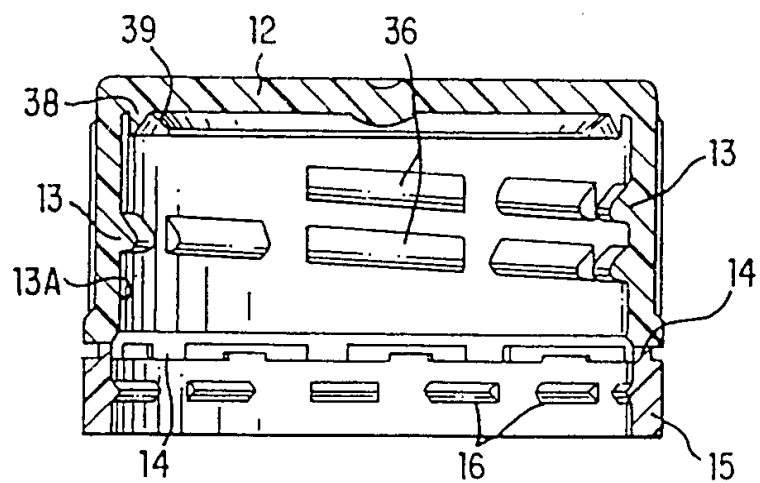


图 1A

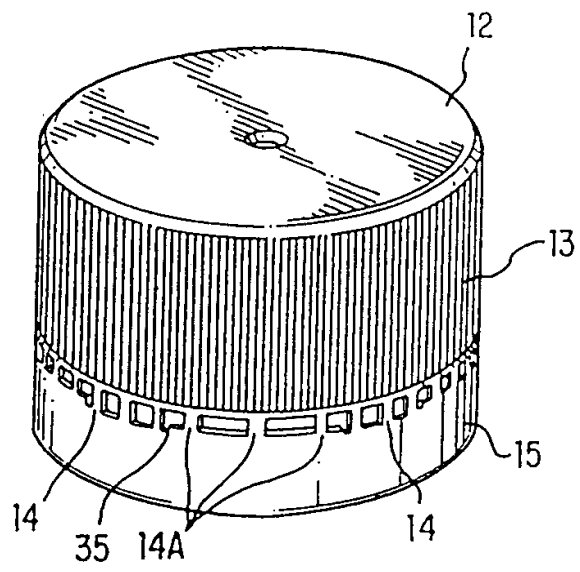


图 2

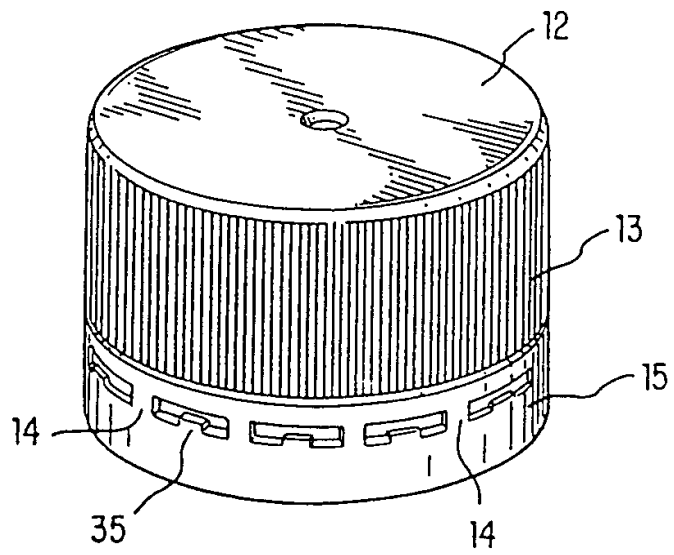


图 2A

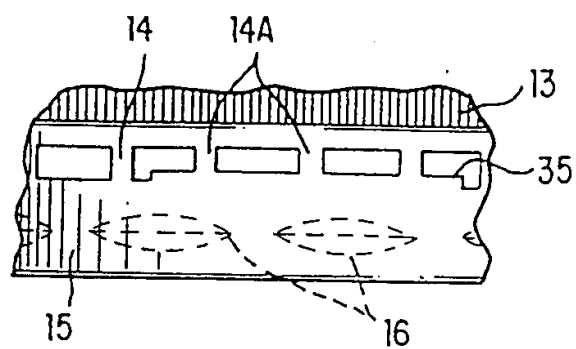


图 3

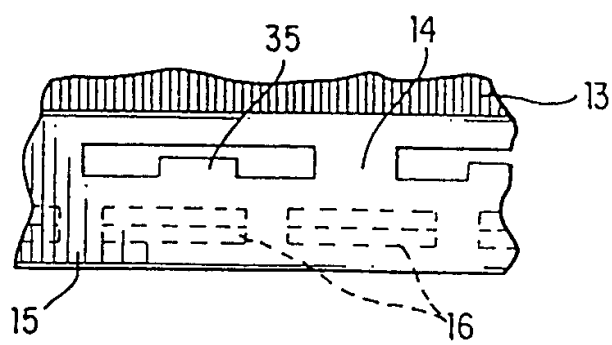


图 3A

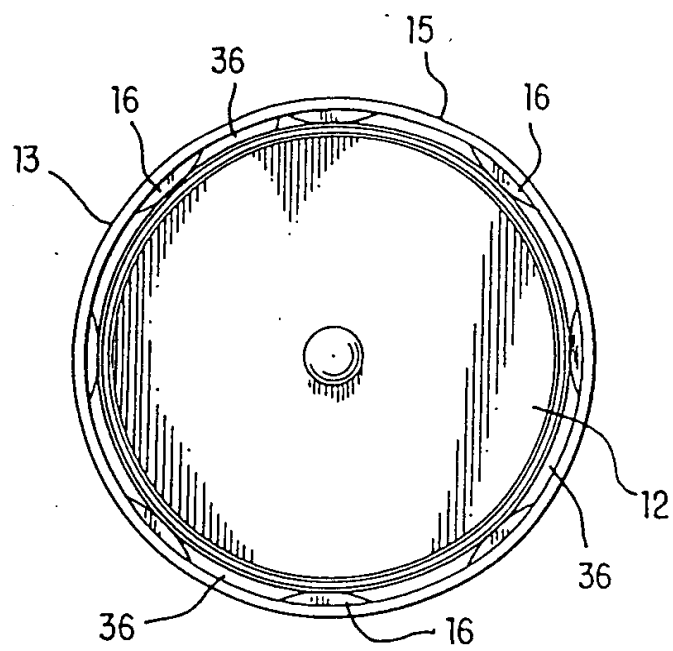


图 4

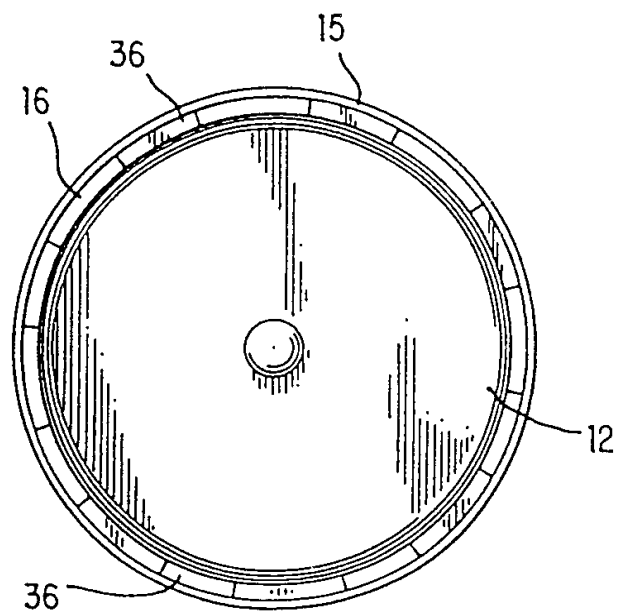


图 4A

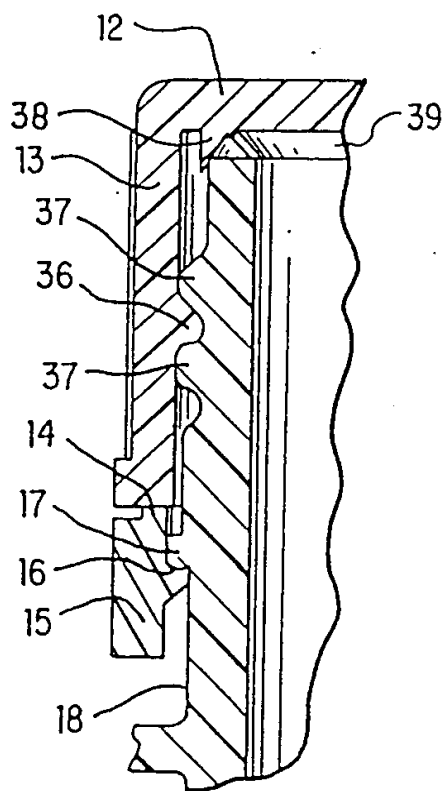


图 5

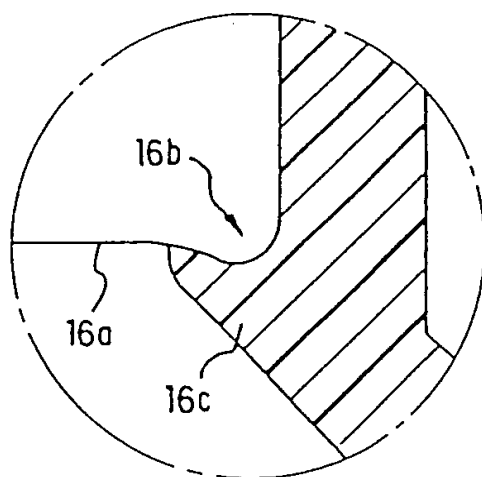


图 6

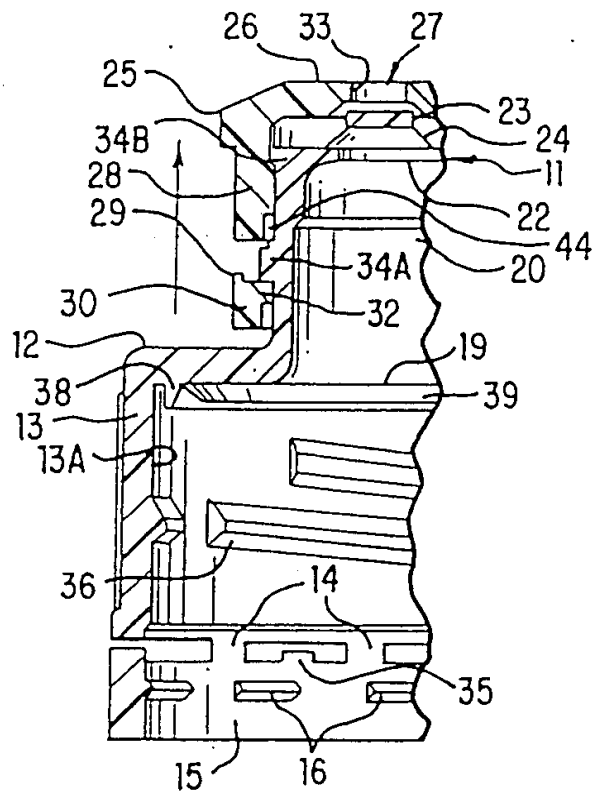


图 7

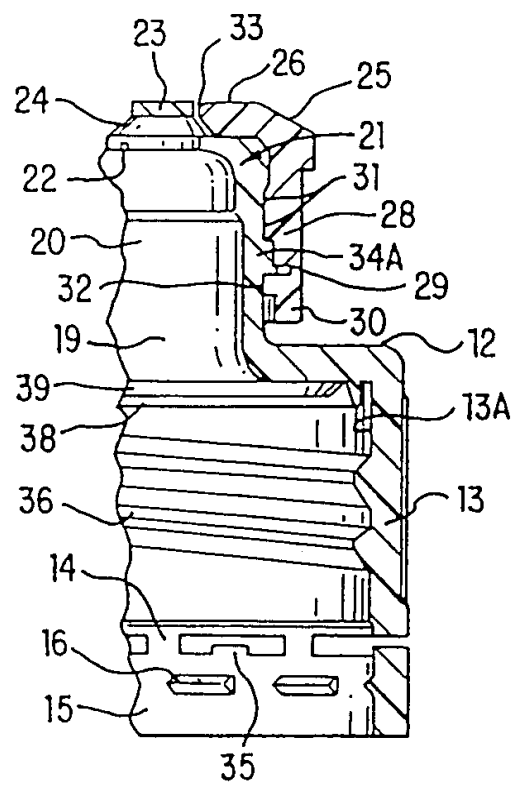


图 7A

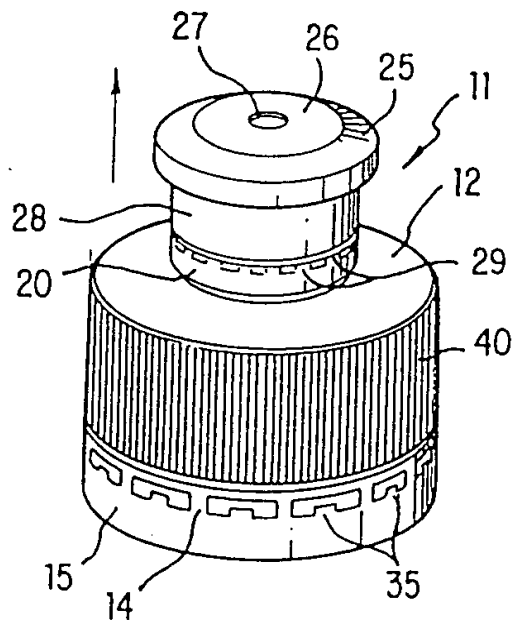


图 8

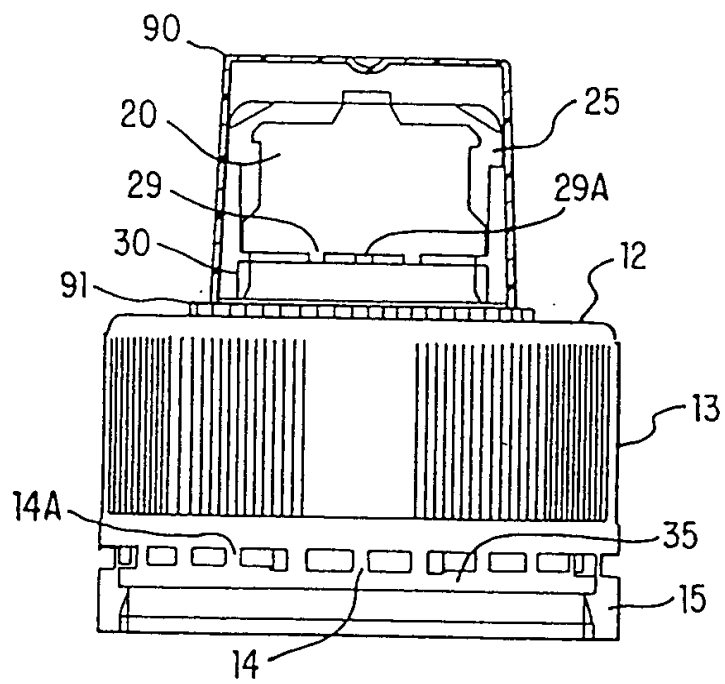


图 8A

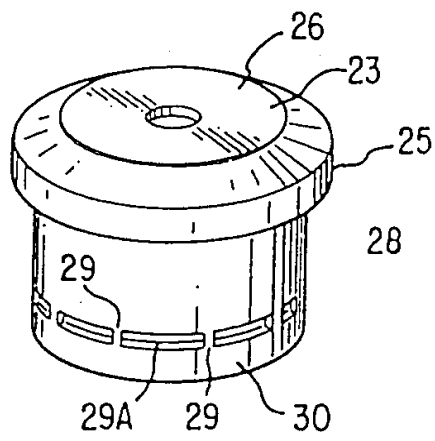


图 9

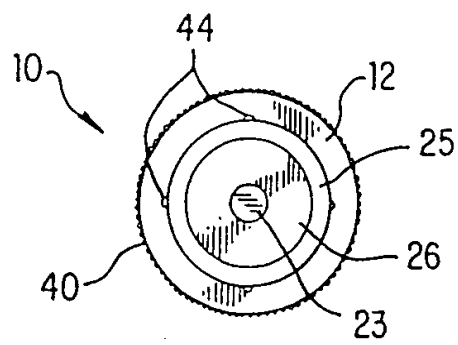


图 9A

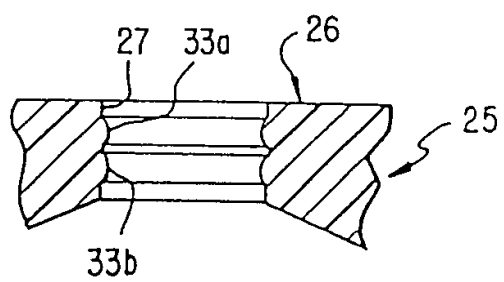


图 10

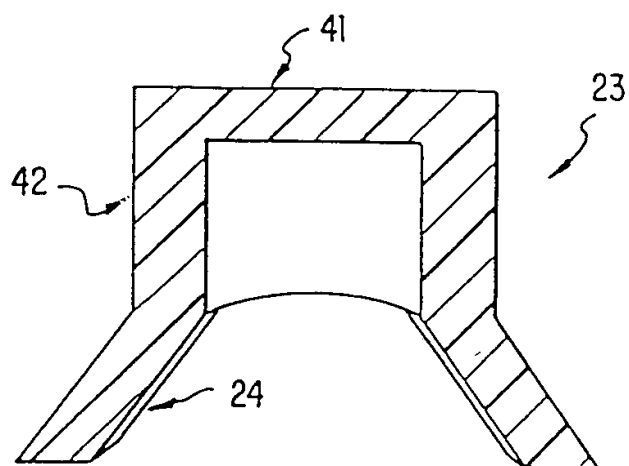


图 10A

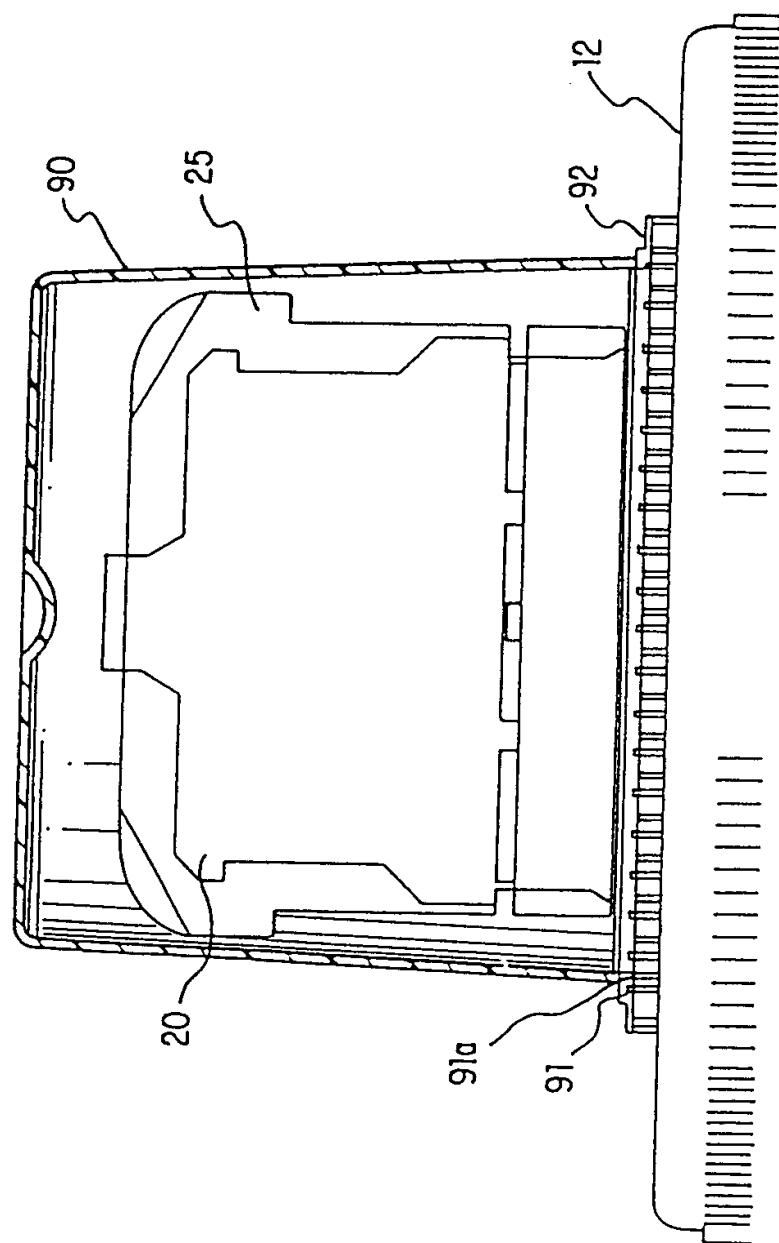


图 11