



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102216172 B

(45) 授权公告日 2012. 11. 28

(21) 申请号 200980145567. 5

(22) 申请日 2009. 11. 16

(30) 优先权数据

0820984. 3 2008. 11. 17 GB

(85) PCT申请进入国家阶段日

2011. 05. 16

(86) PCT申请的申请数据

PCT/GB2009/002678 2009. 11. 16

(87) PCT申请的公布数据

W02010/055313 EN 2010. 05. 20

(73) 专利权人 雷克特和科尔曼(海外)有限公司

地址 英国伯克郡

(72) 发明人 克里斯多佛·莱昂纳德·帕戴恩

杰克布斯·西蒙·帕特鲁斯·范迪朋

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

公司 11127

代理人 党晓林 徐敏刚

(51) Int. Cl.

B65D 55/02 (2006. 01)

(56) 对比文件

GB 947126 A, 1964. 01. 22, 全文.

WO 2006118477 A1, 2006. 11. 09, 说明书第 7 页第 21 行至第 9 页第 5 行、及附图 1-2.

CN 201102694 Y, 2008. 08. 20, 全文.

US 5556005 A, 1996. 09. 17, 说明书第 2 栏第 57 行至第 4 栏第 28 行、及附图 1-3.

审查员 牛犇

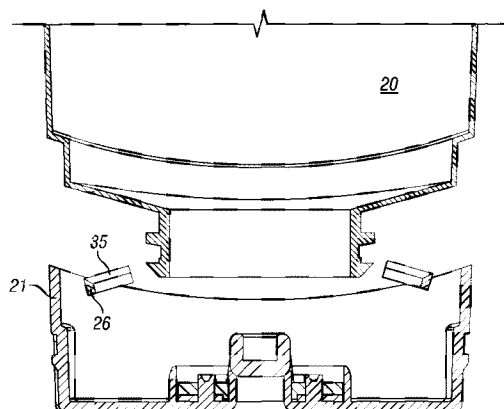
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 12 页

(54) 发明名称

带有防拆封盖的瓶子

(57) 摘要

本发明涉及一种带有防拆封盖 (21) 的瓶子 (20), 盖中设置有助于从瓶子分配液体的出口。特别地, 瓶子被设计成在分配液体肥皂等的装置中以倒置构造使用, 即在正常使用时出口在最底下。



1. 一种带有防拆封盖的瓶子,其中防拆封盖具有穿过所述防拆封盖的出口,所述瓶子具有与所述盖连接的颈部、邻近所述颈部的端部并背对所述颈部的开口端部的保持肩部,所述盖包括:

环形凸缘,所述颈部配合在该环形凸缘之上并且与该环形凸缘密封;

底壁,该底壁具有穿过所述底壁的所述出口;

裙边,该裙边从所述底壁向上悬置;

外环形壁,该外环形壁与所述裙边大致同轴,所述外环形壁包括:

至少一个保持件;和

至少一个支撑件;所述保持件和所述支撑件围绕所述外环形壁的周边彼此交替;

其中,所述至少一个支撑件固定到所述盖的底壁上,所述至少一个保持件通过至少一个易碎件固定到所述至少一个支撑件上而不是固定到所述盖的底壁上,

通过将所述瓶子插入所述盖中使所述保持件偏斜而使得所述瓶子上的所述肩部穿过所述保持件,于是,所述保持件被弹性偏压返回其正常位置使得其保持肩部与所述瓶子上的保持肩部协同将所述瓶子和所述盖保持在一起,并且通过从所述瓶子拉拔所述盖使所述瓶子上的所述肩部顶住所述保持件上的所述肩部,并使所述易碎件变形或破碎,由此将所述保持件移动至防止所述盖随后被保持在所述瓶子上的位置处。

2. 根据权利要求1所述的瓶子,具有围绕所述颈部的圆周隔开的一个或多个弓形保持件。

3. 根据权利要求2所述的瓶子,其中所述一个或多个保持件围绕所述盖间歇地隔开。

4. 根据权利要求3所述的瓶子,其中在每个保持件的各端部具有易碎件。

5. 根据前述权利要求中任一项所述的瓶子,其中在所述颈部的端部和所述一个或多个保持件中的至少一个上设有锥形表面,以当所述瓶子插入所述盖中时辅助所述一个或多个保持件偏斜。

带有防拆封盖的瓶子

技术领域

[0001] 本发明涉及一种带有防拆封盖的瓶子。

背景技术

[0002] 在现有技术中已知许多防拆封盖 (tamper-proof caps), 它们被设计成向使用者表明盖以前是否被移除过。最常见的防拆封盖是旋紧盖, 旋紧盖的下唇边通过易碎件与卡圈连接。防止卡圈随盖转动, 这样, 当盖转动时, 易碎件破碎使卡圈与唇边分离, 由此提供了盖以前被打开过的视觉标示。

发明内容

[0003] 本发明涉及一种带有防拆封盖的瓶子, 盖中设置有利于从瓶子分配液体的出口。特别地, 瓶子被设计成在分配液体肥皂等的装置中以倒置构造使用, 即在正常使用时出口在最底下。瓶子被设计成坐落于基座上的再装填装置, 其中基座容置通过手动操作泵或者通过自动化系统从分配器选择性地分配诸如肥皂等液体的机构, 其中自动化系统检测使用者手的接近并启动泵以自动地分配液体。一旦再装填装置变空, 如果使用者移除盖并重新装填瓶子, 则存在以下危险: 他们向瓶子填充与分配装置不相容的产品或者没有正确更换盖, 导致液体渗漏至基座中, 这样, 最好的情况是脏乱, 最坏的情况是损坏装置。

[0004] 根据本发明, 提供了一种带有防拆封盖的瓶子, 其中防拆封盖具有穿过防拆封盖的出口, 瓶子具有与盖连接的颈部、邻近颈部的端部并背向颈部的开口端部的保持肩部, 盖包括至少一个保持件, 所述保持件具有与瓶子上的肩部互补的保持肩部, 保持件通过易碎件与盖连接, 通过将瓶子插入盖中使保持件偏斜使得瓶子上的肩部穿过保持件, 此时, 保持件被弹性偏压返回其正常位置使得其保持肩部与瓶子上的保持肩部协同将瓶子和盖保持在一起, 并且通过从瓶子拉拔盖使瓶子上的肩部顶住保持件上的肩部, 并使易碎件变形或破碎, 由此将保持件移动至防止盖随后被保持在瓶子上的位置处。

[0005] 因此, 使用者能够象平常一样使用瓶子来从出口分配液体。一旦瓶子变空, 如果使用者移除盖, 这会使易碎件变形或破碎, 使得保持件不再有效。这防止了他们把盖再次固定到瓶子上。

[0006] 可以设置有单个弓形保持件, 所述单个弓形保持件或者可以完全环绕瓶子的颈部, 或者可以围绕颈部的主要部分延伸。然而, 优选地, 设置有围绕颈部的圆周隔开的多个弓形保持件。具有多个这样的构件, 使得当瓶子插入盖中时它们更容易偏斜。

[0007] 多个保持件可以围绕盖全程延伸。然而, 优选地, 保持件围绕盖间歇地隔开。如果是这种情况, 易碎件优选地连接在保持件的各端部。或者, 可以设置有连接在盖和保持件的面对盖的表面之间的多个易碎件。在间歇的保持件之间, 可以设置有多个支撑件以完成一圈。

[0008] 优选地, 在颈部的端部和保持件中的至少一个上设有锥形表面, 以当瓶子插入盖中时辅助保持件偏斜。

附图说明

- [0009] 现在将参照附图对带有防拆封盖的瓶子进行描述,在附图中:
- [0010] 图 1 是分配器的横截面;
- [0011] 图 2 是再装填装置被引入分配器内但还没有接合时的剖视透视图;
- [0012] 图 3 是与图 2 相似的视图,显示了再装填装置处于中间位置;
- [0013] 图 4 是与图 3 和图 4 相似的视图,显示了再装填装置处于其完全接合位置;
- [0014] 图 5 是盖组件在组装之前的透视图;
- [0015] 图 6 是盖组件在组装之后的透视图;
- [0016] 图 7 是显示出瓶子颈部和盖组件之间的接合的横截面;
- [0017] 图 8 是带有完整无缺的易碎件的盖的透视图;
- [0018] 图 9 是与图 7 相似的视图,显示了从盖上移除瓶子之后的情况;
- [0019] 图 10 是与图 8 相似的视图,显示了易碎件破碎之后的情况;
- [0020] 图 11 是第二再装填单元的盖的分解透视图;
- [0021] 图 12 是与图 11 相似的视图,显示了已组装的盖;
- [0022] 图 13 是第二示例的减压阀的横截面图;以及
- [0023] 图 14 是与图 13 相似的视图,显示了减压阀处于打开构造以允许空气流动。

具体实施方式

[0024] 分配器是通常适用于家庭使用的自动分配器。分配器主要用于分配液体肥皂,但也可以用于分配其它液体或半液体产品(理想的是粘度大于水的产品),如护手霜、润肤露、保湿露、面霜、洗发水、沐浴露、泡沫洗手液、剃须膏、洗涤液、牙膏或诸如乙醇凝胶的消毒剂。

[0025] 分配器包括两个主要部件,即再装填装置 1 和基座单元 2。再装填装置 1 提供待分配液体的储存容器并且配合到如下所述的基座单元 2 上。

[0026] 基座具有接口 3,液体从再装填单元分配至该接口 3 内。接口 3 与分配管 4 流体连通。泵 5 可选择性地操作以沿着分配管 4 泵送定量的液体并将其泵送至分配头 6 外。

[0027] 基座具有红外发射器 7A,该红外发射器 7A 透过窗口 8 向接收器 7B 发射红外线光束以感应使用者的手处于分配器附近。控制电路对来自近程传感器的信号作出反应以启动泵。所示的传感器是中断光束式传感器,但还可以是反射式传感器。虽然显示的是红外传感器,然而也可以使用任何已知的诸如电容传感器的近程传感器。该装置可以通过电网供电或通过电池供电。或者,它可以是通过使用者推动操作杆来移位产品的手动操作的泵装置。

[0028] 下面将参照图 2 至图 10 更详细地描述再装填装置 1 和基座单元 2 之间的接口。

[0029] 基座单元 2 包括外罩 10,该外罩 10 形成了围绕再装填装置的重要部分以保护并支撑该重要部分的杯状外壳。插口 11 突出穿过外罩 10 的基部并且通过 O 形圈密封件 12 而密封至外罩 10。插口在其顶面具有多个齿形结构 13。第二 O 形圈密封件 14 在齿形结构 13 的下方围绕插口 11。

[0030] 再装填装置 1 包括瓶子 20,盖 21 固定到该瓶子 20 上。瓶子 20 具有颈部 22,颈部

22 配合在盖 21 内的环形凸缘 23 之上并且与环形凸缘 23 密封。盖 21 具有向上悬置的裙边 24(当处于如图所示的倒置取向时), 裙边 24 形成了盖的外表面。从裙边 24 向内描述, 盖的下一个特征是大致与裙边 24 共轴的外环形壁 25。

[0031] 这详细地显示在图 5 至图 10 中。

[0032] 外环形壁 25 由一对保持件 26 和一对支撑件 27 构成, 如图 5、6、8 和 10 所示, 保持件 26 和支撑件 27 彼此交替, 并且每个都延伸大约四分之一的圆。支撑件 27 的轮廓如图 2 所示。这些构件从盖的底壁直接向上延伸、平行站立并且具有倾斜上表面 28。保持件 26 的轮廓显示在图 7 和图 9 中。与支撑件 27 不同, 保持件不是固定在盖的壁上。相反, 如图 6 和图 8 中最好地示出, 它们的任一端通过易碎件 29 固定在支撑件 27 上。保持件 26 平行站立, 并且如图 7 和图 9 所示具有倾斜上表面 35。

[0033] 如图 7 和图 9 所示, 瓶子的颈部 22 具有与环形壁 25 的倾斜表面 28 和 35 互补的倾斜外表面 36。在倾斜外表面 36 后面的是面对瓶子 20 主体的肩部 37。该倾斜外表面 36 和肩部 37 仅在保持件 26 的附近出现, 而不在支撑件 27 的附近出现。邻近支撑件 27, 颈部 22 具有如图所示 2 的平行站立构造。

[0034] 为了将瓶子 20 插入盖 21 中, 向下推瓶子 20, 使其颈部配合在环形凸缘 23 上。瓶子的倾斜外表面 36 与倾斜表面 28、35 协作, 使保持件 26 沿径向向外移动, 直至肩部 37 在保持件 26 后面卡扣就位, 如图 7 所示。当从盖 21 拔出瓶子 20 时, 肩部 37 抵靠保持件 26, 由此使易碎件 29 破碎, 使得保持件 26 脱离盖 21, 如图 9 和图 10 所示。一旦发生这种情况, 盖就不再能够保持在瓶子上, 由此防止再装填装置 1 后来使用。

[0035] 应注意的是, 没有必要使两个保持件 26 均完全脱离盖。可以是仅这些保持件中的一个脱离, 或者一个或两个保持件只是移动至它们不再能够与瓶子的颈部接合的位置。

[0036] 现在返回到图 2 至图 4, 现在将对液体出口和相关的阀进行描述。

[0037] 围绕中央开口 31 的环形壁 30 为储存容器提供了液体出口。在环形壁 30 顶部的是倾斜表面 32(参见图 4), 倾斜表面 32 为出口阀元件 33 提供了阀座。其显示为 U 形杯状件的形式, 但也可以等效地为实心件或中空球状件。出口阀元件 33 被多个偏压件 34 偏压在其关闭位置。这些偏压件的上端朝向阀元件 33 的顶部附接, 它们的下端附接在环形壁 30 径向向外的并处于环形壁 30 顶部下方的位置处。它们优选地与阀元件 33 一体成形。

[0038] 如图 2 至图 4 所示, 当再装填装置 1 下降至基座单元 2 中时, 插口 11 与阀元件 33 的下表面接合, 如图 3 所示。再装填装置的进一步向下移动将阀元件 33 从其阀座上提起, 并且还使 O 形圈 14 与环形壁 30 密封接合。阀元件 33 被提起至图 4 所示的位置。在该位置中, 瓶子 20 中的液体能够在偏压件 34 的周围流动, 并且通过齿形结构 13 进入插口, 由此流入基座单元 2 中。通过 O 形圈密封件 14 防止液体从插口 11 和环形壁 30 之间漏出。该配置为消费者提供了简单且没有脏乱地插入再装填装置的方式, 而不管再装填装置的填充液位如何。

[0039] 为了移除再装填装置, 消费者将其抬起而离开基座, 此时, 偏压件 34 使阀元件 33 返回至阀座 32 上。在该移动过程中, 插口 11 和环形壁 30 之间的密封由 O 形圈密封件 14 保持。然后根据上述步骤用一个新的再装填装置来更换用尽的再装填装置。

[0040] 盖设有一对减压阀 40。每个减压阀都由与盖 21 一体的环形凸台 41 形成。减压阀元件 42 坐置在环形凸台 41 的顶部上并且被一对偏压件 43 偏压就位(例如, 如图 5 所示)。

在正常情况下,偏压力使减压阀元件 42 在凸台 41 上形成气密密封。然而,当瓶子 20 内的压力下降至某一水平以下时,减压阀元件 42 两边的压差足以克服偏压件 43 施加的力并允许空气进入瓶子 20 中。这减小了压差,由此恢复了气密密封,而液体不会渗漏。

[0041] 每个减压阀 40 都被环形隔板 44 围绕,环形隔板 44 轴向地延伸至沿轴向位于环形壁 30 的顶部高度之上的高度。这样,当阀元件 33 打开时,进入减压阀 40 的任何空气将不会夹带在即将出来的液体流中。实际上,这意味着减压阀能够设置得更靠近出口,由此产生更紧凑的盖。虽然显示了两个减压阀,然而如果必要可以设置单个阀或多于两个的阀。

[0042] 图 5 和图 6 示出了组装盖的方式。

[0043] 该组件是由盖 21、阀板 45 和固定板 46 构成的三部分结构。盖具有许多模制特征,包括环形凸缘 23、环形壁 25 和环形凸台 41。此外,盖 21 具有多个固定支柱 47。

[0044] 阀板 45 是弹性体材料并且与阀元件 33、偏压件 34、减压阀元件 42 和偏压件 43 一体成形。阀板具有与固定支柱 47 对应的多个定位孔 48。

[0045] 固定板 46 由硬塑料材料制成并且与环形隔板 44 一体成形。与阀板 45 一样,固定板 46 也设有与固定支柱 47 对应的多个定位孔 49。

[0046] 为了组装盖,如图 6 所示,三个部件彼此叠置,使得固定支柱进入定位孔以确保这些部件准确对准。然后对固定支柱 47 的顶部进行加热,或者向固定支柱 47 的顶部涂覆粘合剂,从而将固定支柱固定到固定板 46 上。由此,弹性体阀板 45 夹在盖 21 和固定板 46 之间,其中固定板 46 使阀元件 33 和 42 保持在合适位置。

[0047] 现在将参照图 11 至图 14 对再装填单元用的盖的第二示例进行描述。

[0048] 第二示例中的出口阀元件 33 的结构基本上与第一示例相同,关于第二示例将不再对其进行描述。

[0049] 从图 11 中可以看出,盖 21 与诸如环形壁 25 和 30 以及下面将描述的减压阀的锥形部分 50 的许多特征一体模制。用于减压阀的弹性唇部 53(下面更详细地描述)设置成与阀板 45 一体模制。固定板 46 还设有用于减压阀的挡板 57。其等同于图 2 中的隔板 44,但仅围绕减压阀的面对出口阀元件 33 的侧面延伸。隔板 44 和挡板 57 在两个示例中可以互换地使用。

[0050] 以与第一示例相同的方式组装盖组件。

[0051] 在图 13 和图 14 中显示了减压阀 60。

[0052] 阀具有如上所述为盖 21 的一体部分的锥形部分 50。在锥形部分 50 的顶部的是圆柱形支柱 61。弹性唇部 53 实际上为弹性材料的阀板 52 的沿着锥形部分 50 延伸的中空截锥形延伸部分,中空锥台形延伸部稍稍偏离锥形部分 50 并且与支柱 61 紧配合。至少一个进气口 62(还显示在图 11 中)穿过锥形部分 50 的壁并且通常被如图 11 所示的弹性唇部 53 覆盖。当瓶子 20 内的压力随着液体排出而下降时,弹性唇部 53 两侧的压差将最终变得足以使唇部 53 位移至足以允许空气 A 进入瓶子 20 的程度,如图 8 中的箭头所示。应注意的是,在图 8 中夸大了弹性唇部 53 从锥形元件 50 提起的程度,并且,实际上这几乎是察觉不到的。

[0053] 代替抵靠支柱进行的密封,弹性唇部 53 可以抵靠锥形部分 50 进行密封。在这种情况下,唇部将不会如图所示的那样偏离锥形部分。相反,它实际上可具有比锥形部分 50 的角度小的倾斜角,从而自然地偏压向锥形部分。

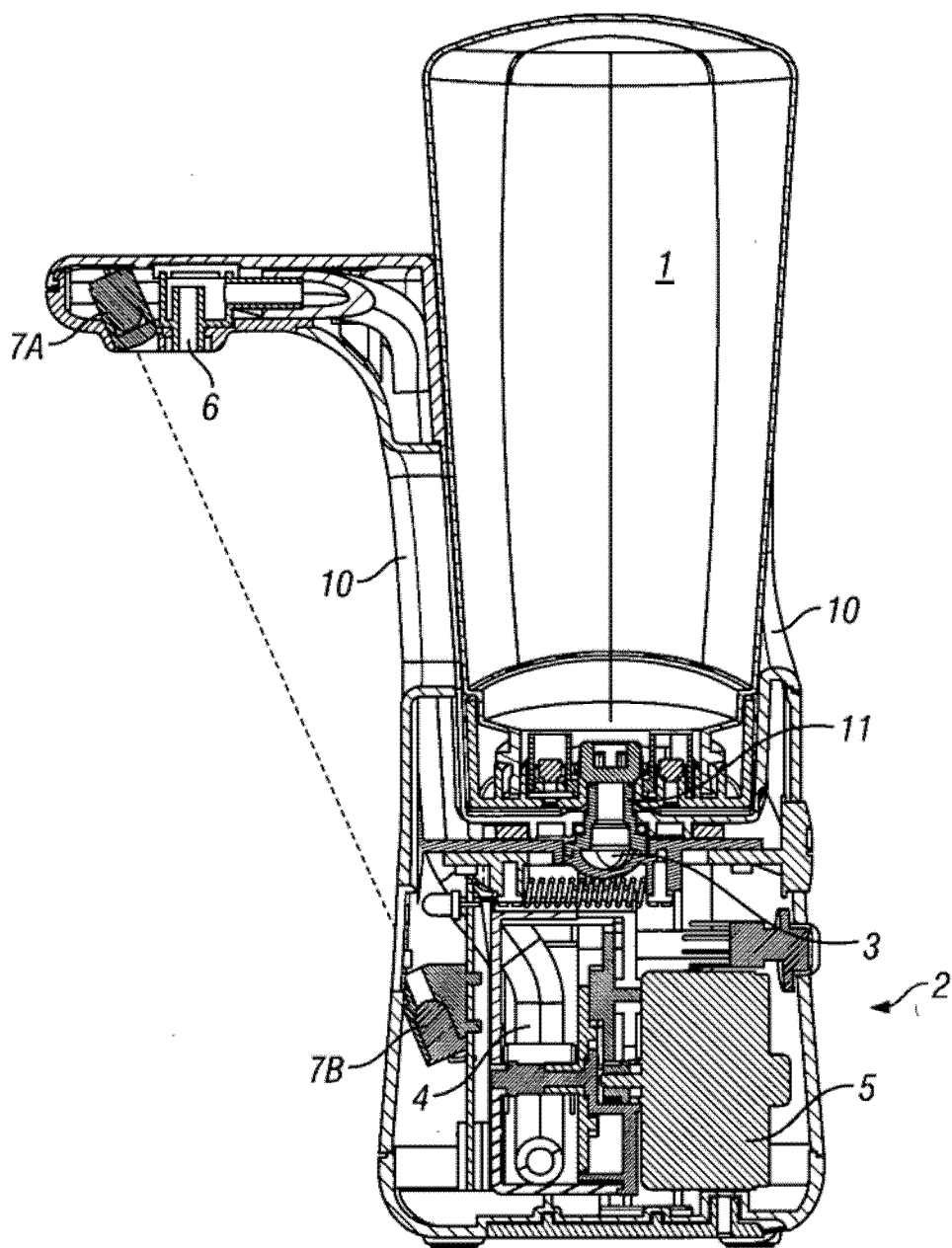


图 1

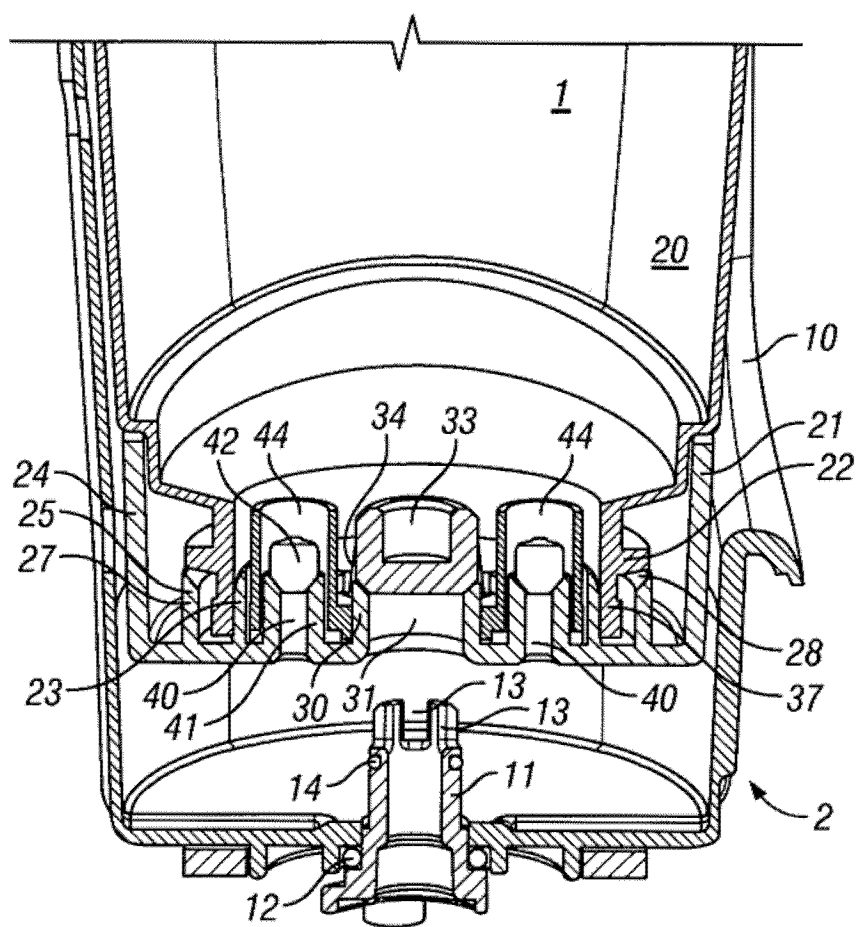


图 2

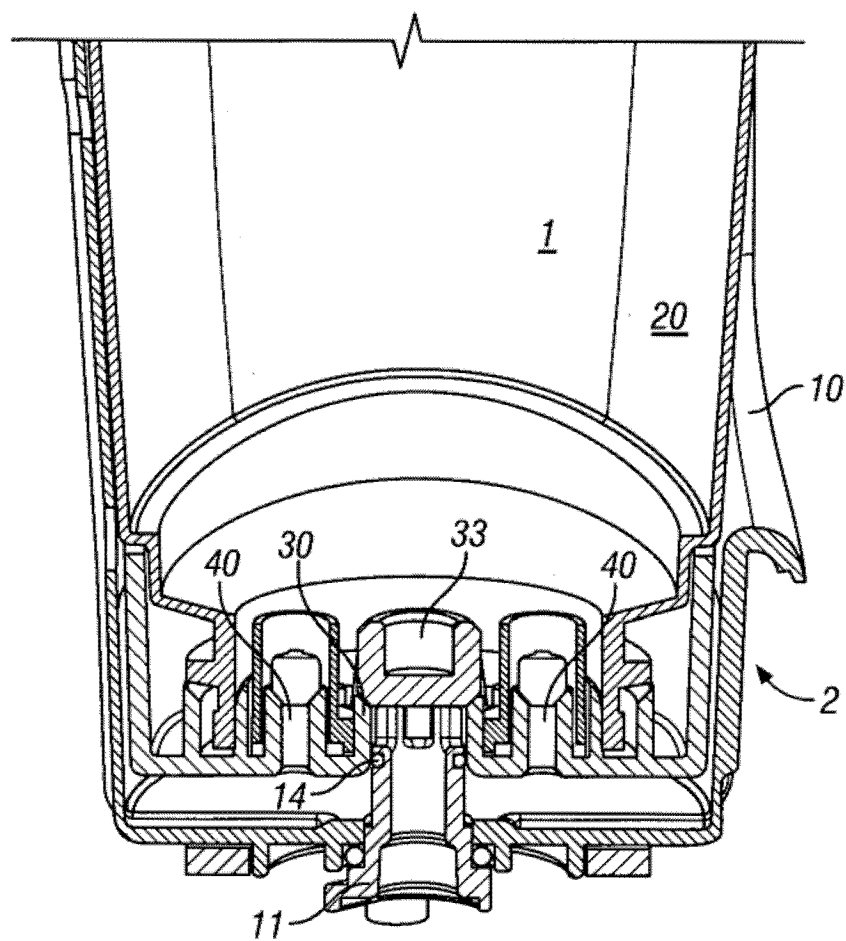


图 3

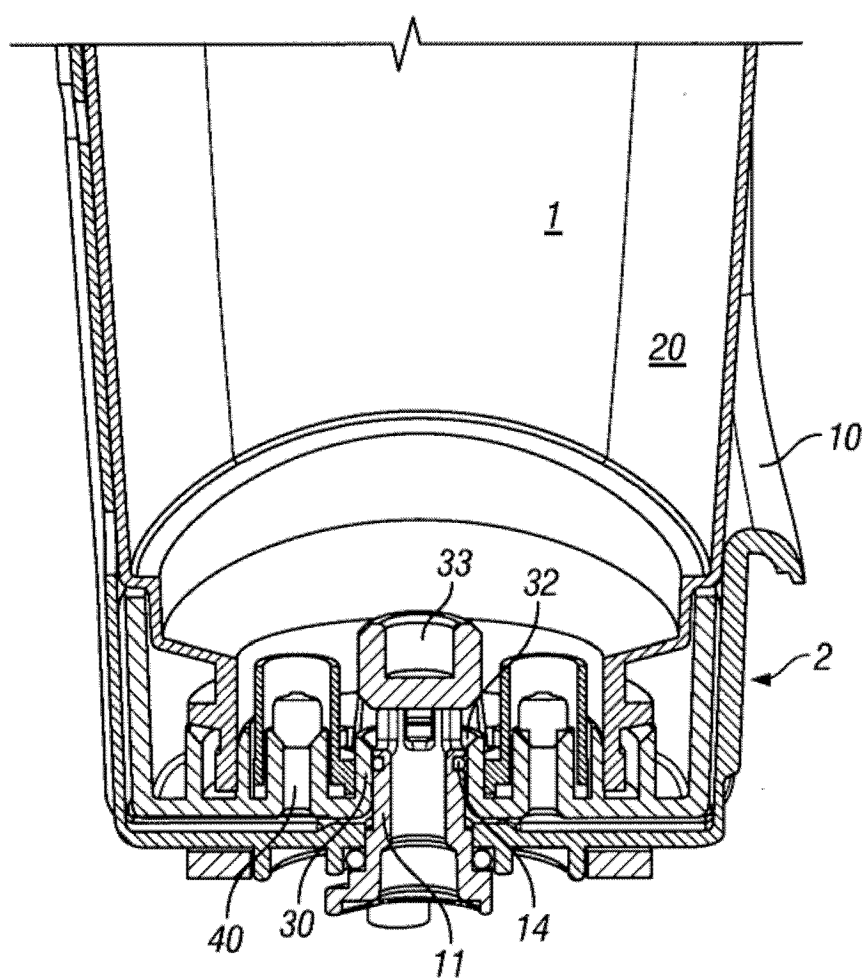


图 4

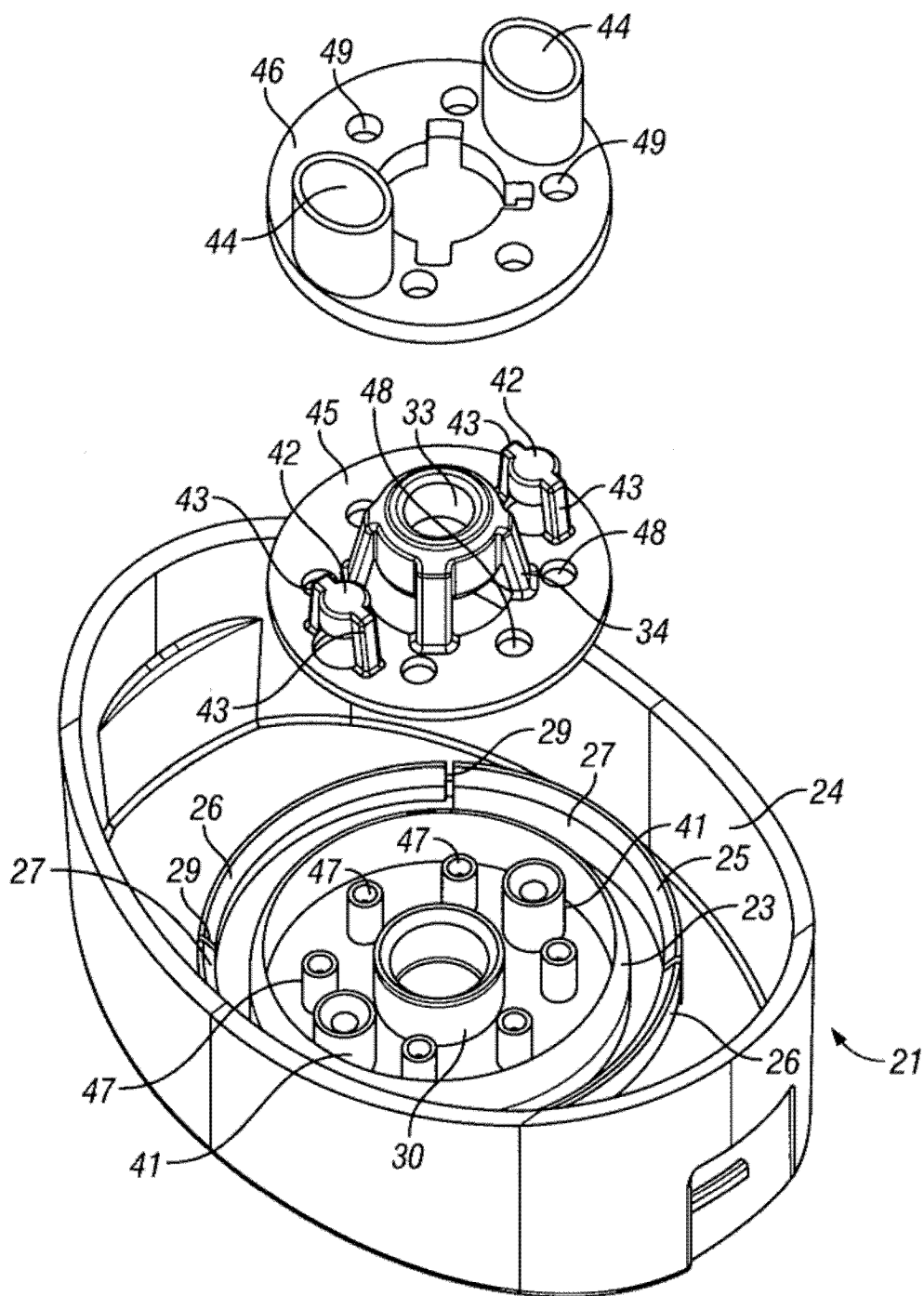


图 5

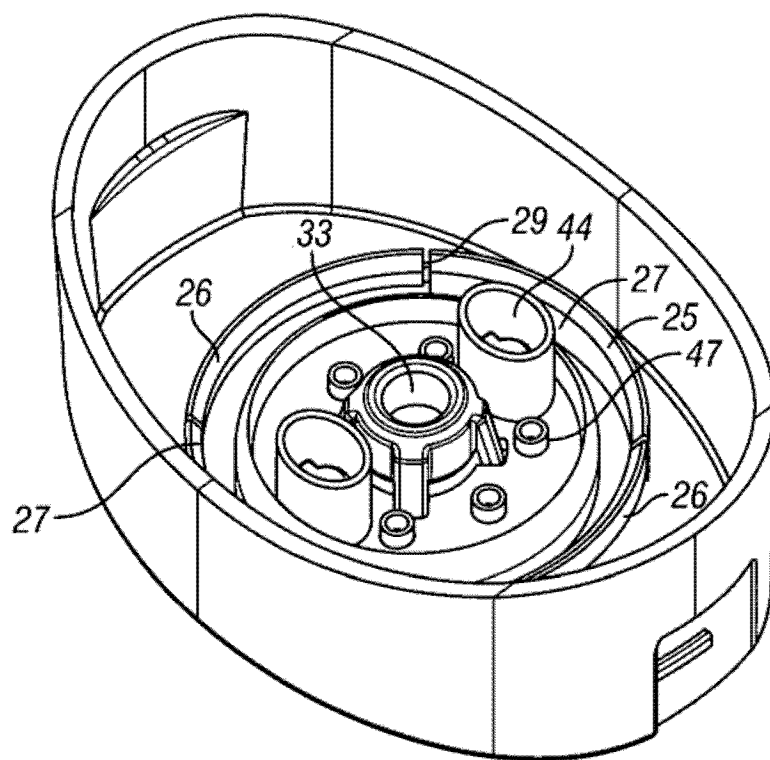


图 6

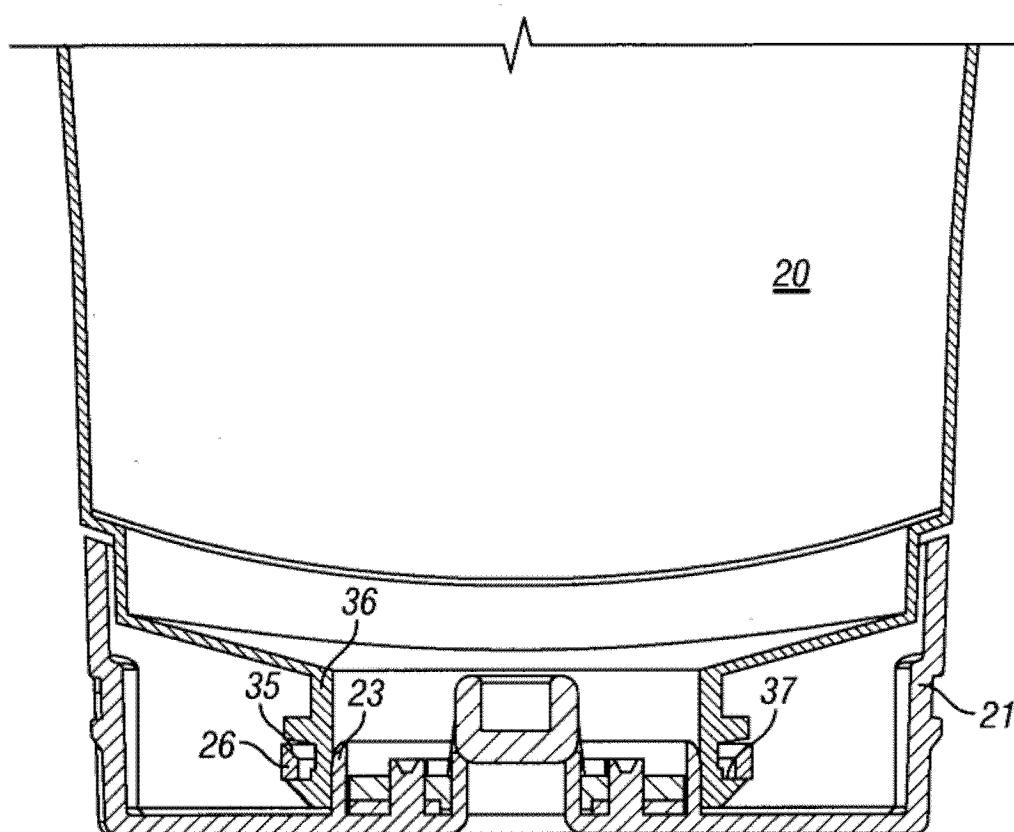


图 7

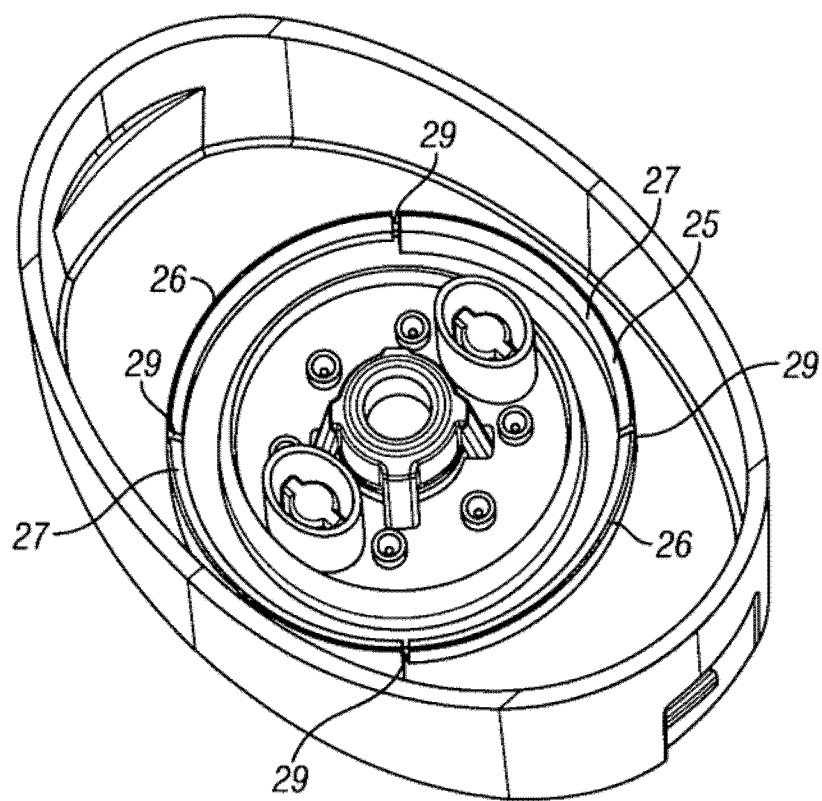


图 8

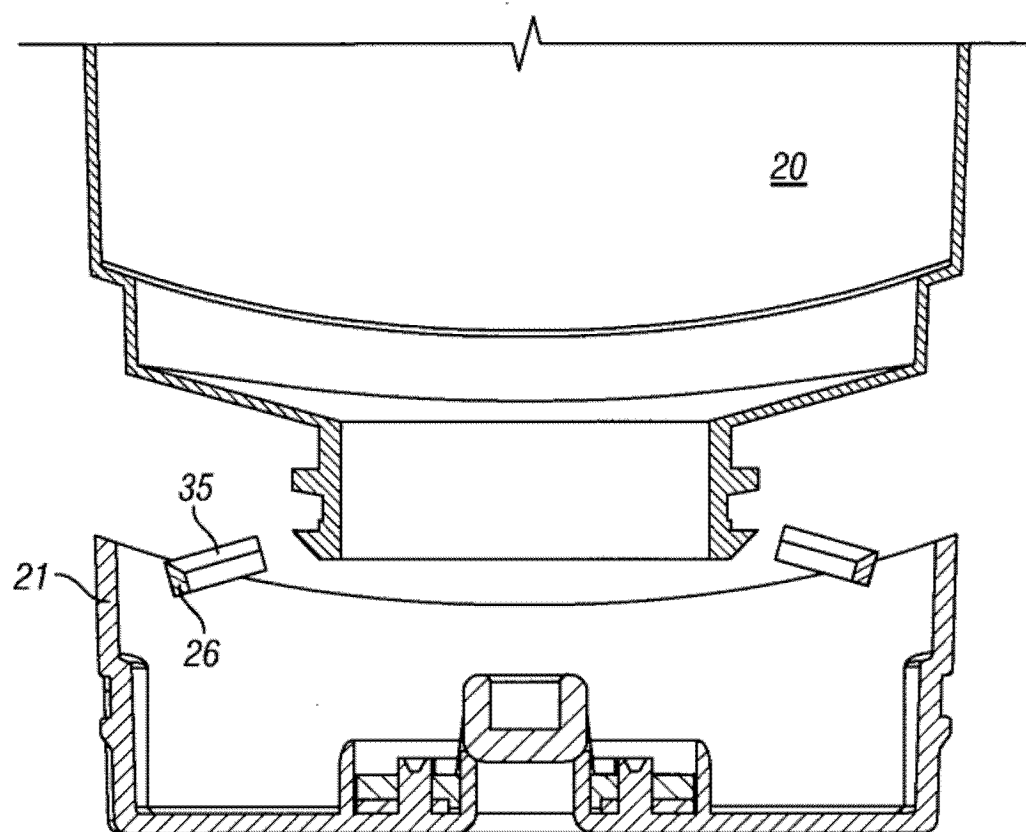


图 9

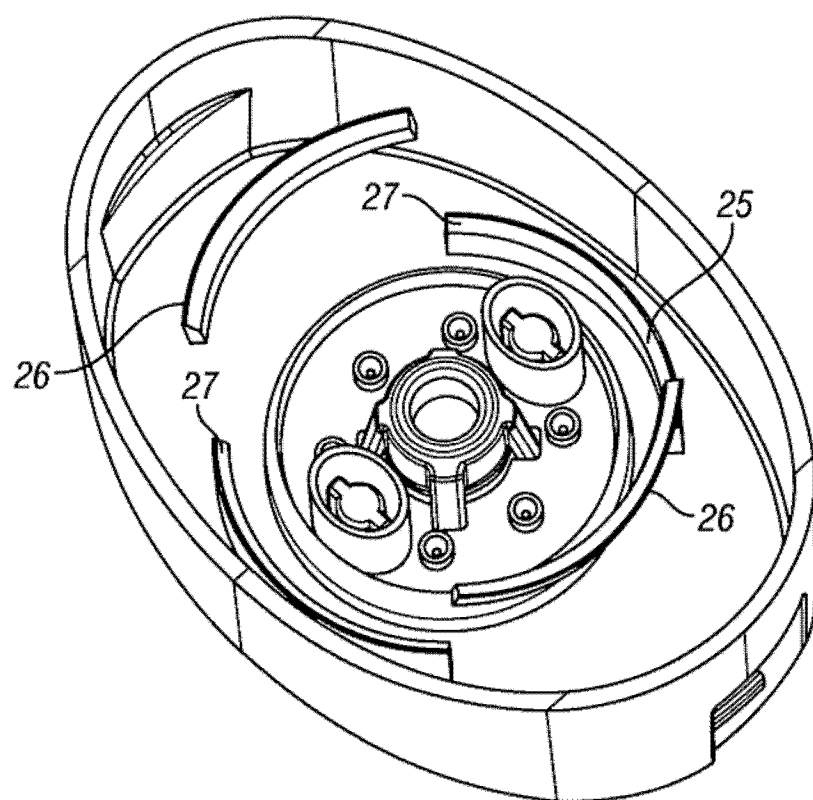


图 10

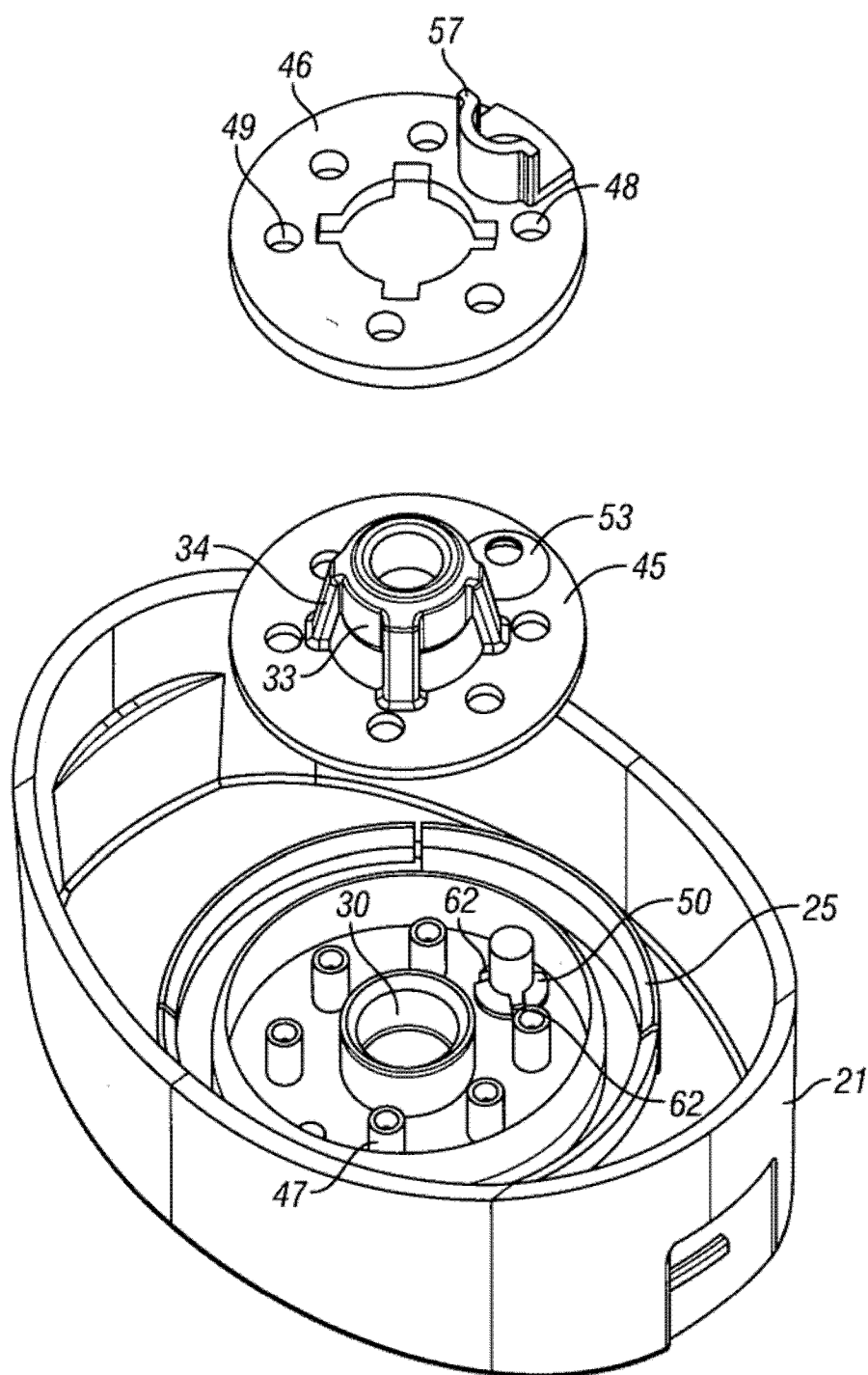


图 11

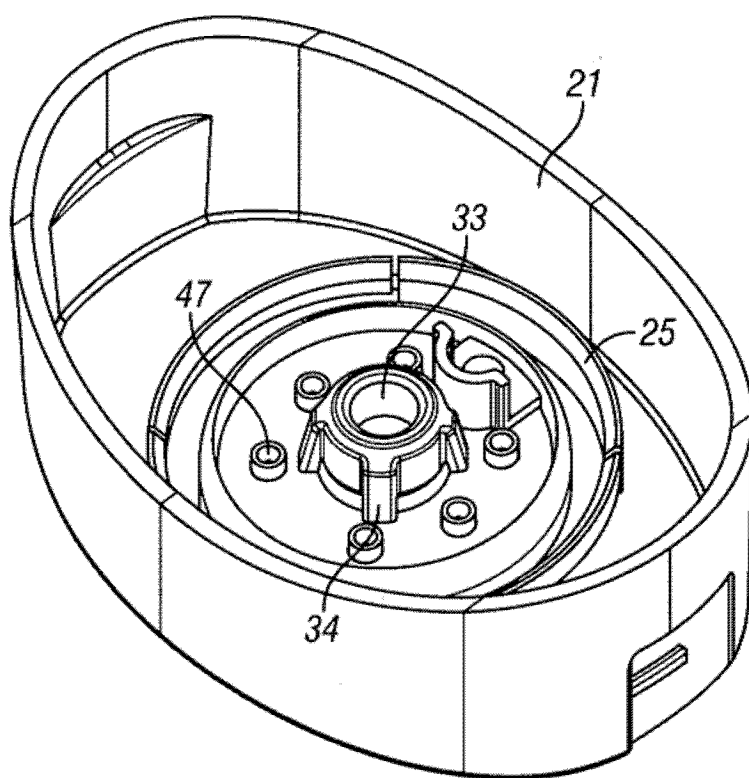


图 12

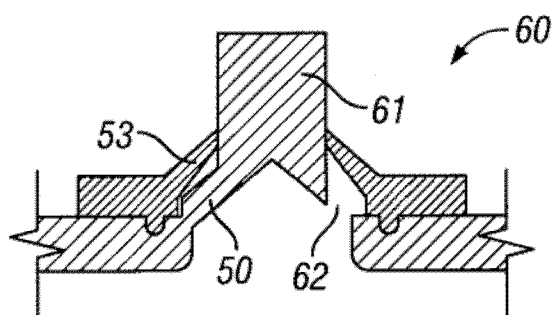


图 13

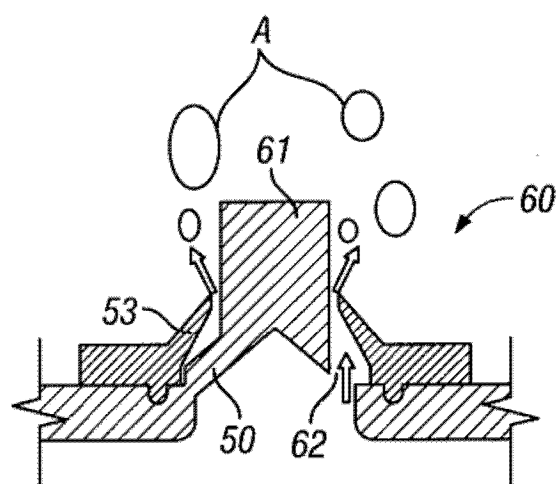


图 14