[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
B65D 83/04

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01820452.X

[43] 公开日 2004 年 3 月 3 日

[11] 公开号 CN 1479687A

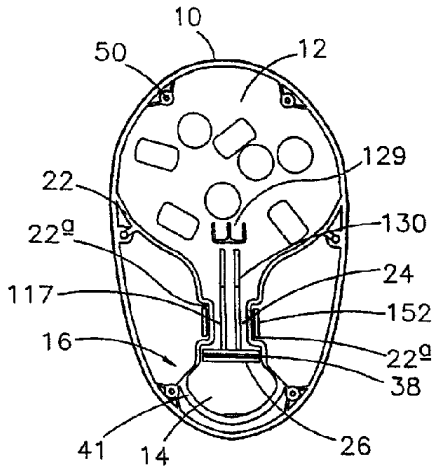
[22] 申请日 2001.10.12 [21] 申请号 01820452.X
[30] 优先权
[32] 2000.10.13 [33] GB [31] 0025110.8
[32] 2001. 4. 6 [33] GB [31] 0108743.6
[86] 国际申请 PCT/GB01/04560 2001.10.12
[87] 国际公布 WO02/30789 英 2002.4.18
[85] 进入国家阶段日期 2003.6.12
[71] 申请人 吉百利玉泉公开有限公司
地址 英国英格兰伦敦
[72] 发明人 N·珀洛克 G·S·辛克莱
P·克罗斯曼 A·卡罗恩
[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 崔幼平

权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 2 页

[54] 发明名称 用于分配各个小片的小片分配器

[57] 摘要

根据本发明，提供了一种分配器，包括：(i)容器主体(10)、(ii)储存区域(12)，位于容器主体(10)内，并且在使用过程中容放着多件将被单独分配的物品(C)、(iii)分配出口(14)、(iv)位于储存区域(12)和分配出口(14)之间的通道、(v)阀构件(38)，置于储存区域(12)与出口(14)之间，并且可在打开位置与关闭位置之间运动、(vi)止挡构件(117)，与所述阀构件(38)相隔开以便限定通道区域(24)，通道区域(24)的尺寸适于容纳待分配的物品(C)，止挡构件(117)可移入和移出关闭位置，在该位置上可阻止物品(C)通过通道区域(24)、以及(vii)用于移动阀构件(38)和止挡构件(117)的手动操作的装置(34)。



ISSN1008-4274

1. 一种分配器，其包括:

（i） 一容器主体;

（ii） 一储存区域，设置于容器主体内，并且在使用过程中容放着多件将被单独分配的物品;

（iii） 一分配出口;

（iv） 一位于储存区域和分配出口之间的通道;

（v） 一阀构件，设置于所述储存区域与所述出口之间，并且可以在所述通道内在打开位置与关闭位置之间横向运动;

（vi） 一止挡装置，与所述阀构件相隔开以便限定一通道区域，该通道区域的尺寸适于容纳一待分配的物品，所述止挡装置可以移入和移出一关闭位置，在该位置上可以阻止物品通过所述通道区域；以及

（vii） 用于移动所述阀构件和所述止挡装置的手动操作的装置，其结构使得当操作该手动操作的装置以便将所述阀构件移入其打开位置时，所述止挡装置移入其关闭位置，而当所述阀构件处于其关闭位置时，所述止挡装置处于容许物品通过的位置。

2. 根据权利要求 1 所述的分配器，其特征在于，止挡装置位于阀构件的上游。

3. 根据权利要求 1 所述的分配器，其特征在于，止挡装置位于阀构件的下游。

4. 根据权利要求 1 至 3 所述的分配器，其特征在于，所述通道区域的尺寸适于只接收单件物品。

5. 根据前述权利要求中任一项所述的分配器，其特征在于，容器主体包括一对模制的主体部分。

6. 根据前述权利要求中任一项所述的分配器，其特征在于，容器主体的尺寸和形状能够保持于手中。

7. 根据前述权利要求中任一项所述的分配器，其特征在于，限定了一保持区域，当分配器保持于预定方位时，该保持区域能够临时保持分配的物品，直到需要将其从出口放出为止。

8. 根据前述权利要求中任一项所述的分配器，其特征在于，阀构件与手动操作的装置一体形成。

9. 根据前述权利要求中任一项所述的分配器，其特征在于，一控制构件定位于所述通道区域上方以便有助于将待分配的物品正确定向，从而进入所述通道区域中。

10. 一种分配器，其包括:

（i） 一空心主体;

（ii） 一储存区域，限定于空心主体内，并且在使用过程中容放着多件将被单独分配的物品;

（iii） 空心主体中的分配出口;

（iv） 一位于储存区域和分配出口之间的空心主体中的通道;

（v） 一阀，位于主体内，用于控制物品通过通道从储存区域向分配出口的流动；以及

（vi） 手动操作的装置，用于操作阀，其特征在于，所述手动操作的装置与空心主体的环绕壁区域一体形成。

11. 根据前述权利要求中任一项所述的分配器，其特征在于，手动操作的装置与主体一体形成。

12. 根据前述权利要求中任一项所述的分配器，其特征在于，手动操作的装置包括一按钮。

13. 根据前述权利要求中任一项所述的分配器，其特征在于，手动操作的装置通过一体式弹性壁区域而与主体的环绕壁区域相连。

14. 根据前述权利要求中任一项所述的分配器，其特征在于，阀包括一位于主体内并与手动操作的装置一体形成的阀构件。

15. 根据前述权利要求中任一项所述的分配器，其特征在于，止挡装置与所述手动操作的装置一体形成。

16. 根据前述权利要求中任一项所述的分配器，其特征在于，所述一体式弹性壁区域的变形使得与所述壁区域一体形成的内部阀打开，并且使得止挡装置关闭以防止多件物品被分配。

用于分配各个小片的小片分配器

本发明涉及一种分配器，用于保持和分配散装的物品例如糖果、食品增补剂、药品及其它此类小片大小的产品，更具体而言，涉及一种手动操作的分配器。

已知有多种用于分配散装物品的手动操作的分配器。它们通常存在的问题在于由于包括多个工作部件，因此它们结构复杂并且生产成本昂贵。许多分配器还存在的一个问题在于分配机构的至少一部分开放于外部环境中因而可能会受到污染或者损坏，从而可能会产生卫生及阻塞问题。

专利EP-A-1038797中公开了一种匣式分配器，用于诸如甜食或者丸剂之类的产品。它具有一个储存空间、一个出口和一个分配机构，分配机构用于当用户激励分配机构时，而通过开口从储存空间中分配预定数量的产品。分配器由一个包括有储存空间和分配机构的可更换的筒和一个与其保持可分离的相连的支架构成。

专利US 2653706中公开了一种分配容器，用于诸如小片之类的物品，它从容器中的物品的顺序阵列中每次分配一件物品。分配器分配单件物品而不会使容器中的其它物品受到污物的影响。它通过一起按压容器的顶部和底部而进行操作，而这就会将待分配的一件物品抬入出口中，从而使得其可以从容器中取走。

专利US 5405047中公开了一种分配器，用于从未排列好的存货中每次分配一件丸剂或者小片。物品通过将分配器的第一部分推入第二部分中而得以分配。这就会形成一个槽状底端壁，关闭分配通道，通过而不受阻隔，从而分配小片。

专利FR-A-2659300中公开了一种盒子，它装配有用于一个个地分配其中所容放的产品的装置。盒子具有一个底和一个盖，具有一个用于分配产品的开口，以及一个用于致动分配装置和与开口相关联的顶盖的构件，从而使得能够一个个地保存或者取出产品。

专利DE-U-9005757.0中公开了一种分配器，用于分配单件物品，包括一个储存空间以及一个设计用于取出单件物品的开口。主体包括上下部分，它们可以彼此相对纵向滑动以便打开开口从而能够分配单

件物品。

本发明的一个目的是提供一种改进型的分配器，它能够消除或者减轻以上缺点。

根据本发明的第一方面，提供了一种分配器，包括：

（i） 一个容器主体，

（ii） 一个储存区域，设置于容器主体内，并且在使用过程中容放着多件将被单独分配的物品，

（iii）一个分配出口，

（iv） 一个位于储存区域和分配出口之间的通道，

（v） 一个阀构件，设置于所述储存区域与所述出口之间，并且可以在所述通道内在打开位置与关闭位置之间横向运动，

（vi） 一个止挡构件，与所述阀构件相隔开以便限定一个通道区域，通道区域的尺寸适于容纳一件待分配的物品，所述止挡构件可以移入和移出一个关闭位置，在该位置上可以阻止物品通过所述通道区域，以及

（vii）用于移动所述阀构件和所述止挡构件的手动操作的装置，其结构使得（1）当操作手动操作的装置以便将所述阀构件移入其打开位置时，所述止挡构件移入其关闭位置，并且（2）当所述阀构件处于其关闭位置时，所述止挡构件处于容许一件物品通过的位置。

止挡构件可以位于阀构件的任一侧以便限定所述通道区域，但是优选地，位于阀构件的上游。在本优选实施例中，当所述阀构件处于其打开位置时，所述止挡构件处于关闭位置，从而通过防止物品进入所述通道区域而防止物品通过所述通道区域。然而，如果止挡构件位于阀构件的下游，则它通过防止物品离开所述通道区域而防止物品通过所述通道区域。尽管所述通道区域的尺寸可以容放来自储存区域的多于一件的物品，但是优选地，其尺寸适于只能接收单件物品以便使得物品能单独分配。

优选地，容器主体包括一对模制的主体部分，并且可以为任意所需的尺寸和形状，但是优选地，其尺寸和形状能够容易地保持于手中。

优选地，在分配出口的区域的通道内，限定了一个保持区域，当分配器保持于预定方位时，保持区域能够临时保持分配的物品，直到

需要将其从出口放出为止。

优选地，阀构件与手动操作的装置一体形成。

在本发明的第二方面中，提供了一种分配器，包括

（i） 一个空心主体，

（ii） 一个储存区域，限定于空心主体内，并且在使用过程中容放着多件将被单独分配的物品，

（iii）空心主体中的一个分配出口，

（iv） 一个位于储存区域和分配出口之间的空心主体中的通道，

（v） 一个阀，位于主体内，用于控制物品通过通道从储存区域向分配出口的流动，以及

（vi） 手动操作的装置，用于操作该阀，所述手动操作的装置与空心主体的环绕壁区域一体形成。

通过提供与主体一体形成的手动操作的装置，在这个区域中就没有接头，而灰尘可能会进入接头中从而妨碍手动操作的装置的操作。

方便地，手动操作的装置包括一个通过一体式弹性壁区域而与主体的环绕壁区域相连的按钮。优选地，阀包括一个位于主体内并与手动操作的装置一体形成的阀构件。

更优选地，根据本发明的所述第二方面的分配器具有根据所述第一方面的分配器的特征。在这种结构方案中，止挡构件优选地与所述手动操作的装置一体形成。

优选地，所述局部壁区域的变形使得与所述壁区域一体形成的内部阀打开，并且使得止挡构件关闭以防止多件物品被分配。

在本发明的第三方面中，提供了一种分配器，包括

（i） 一个空心主体，

（ii） 一个储存区域，限定于空心主体内，并且在使用过程中容放着多件将被单独分配的物品，

（iii）空心主体中的一个分配出口，

（iv） 一个位于储存区域和分配出口之间的空心主体中的通道，

（v） 一个阀，位于主体内，用于控制物品通过通道从储存区域向分配出口的流动，

（vi） 用于操作阀的手动操作的装置，以及

（vii）保持装置，位于通道内邻近分配出口，用于在主体内邻近

所述出口处临时保持已通过阀的物品。

优选地，保持装置的位置使得在使用过程中，临时保持于其中的物品能够通过出口观察到。

现在将参照附图通过实例对本发明的一个实施例进行描述，其中：

图 1 是从根据本发明的一个分配器实例的前方观察时的示意性纵向剖面图；

图 2 是从图 1 的分配器的侧面观察时的示意性纵向剖面图；

图 3 是图 1 和 2 的分配器的前视图；

图 4 是图 1 至 3 的分配器的侧视图；

图 5 是图 1 至 4 的分配器的横截面示意图；

图 6 是从根据本发明的一个不同分配器实例的前方观察时的示意性纵向剖面图；以及

图 7 是从图 6 的备选分配器的侧面观察时的示意性纵向剖面图。

现在请参看图 1 至 5，其中所示的分配器为第一实施例，用于分配各个糖果物品 C 例如小圆柱形薄荷糖。分配器包括一个扁平的卵形空心主体 10，空心主体 10 具有一个其中储存着糖果物品 C 的上部储存区域 12 和一个下部分配出口 14。分配器还包括一个用于控制物品 C 通往出口 14 的通道的由箭头 16 所标示的阀，以及一个用于保证阀 16 每次打开时只能分配一块物品 C 的挡板 17。

空心主体 10 由模制的合成塑料前后壳 18 和 20 构成。在本实例中，它们通过压配合于孔 50 中的销而保持在一起，但是也可以另外通过搭扣配合连接器（图中未示出）而保持在一起。储存区域 12 的底部通过成形的内壁 22 而限定于主体 10 内部，而其所带的向下向内倾斜的外部区域通向一个中心颈口 24。颈口 24 具有侧向弯曲的底壁 26，而孔 28 通过其中。壁 22 和颈口 24 与后壳 20 一体模制而成以便使壳壁向前延伸。底壁 26 与孔 28 形成阀 16 的一部分。搁板 29 也与后壳 20 一体形成。搁板 29 在成形的内壁 22 上方侧向跨过储存区域 12 延伸并且伸入储存区域 12 中的大约半边空间中。壳 20 也与多条内部的、侧向隔开的、在颈口 24 中纵向延伸的平行肋 30 一体模制而成。这些肋 30 的上端为曲线型（参见图 2）以便将物品 C 引向颈口 24。

在肋 30 和底壁 26 下方还有相隔的内部肋 32，它们向出口 14 所在

的主体 10 的下端延伸。肋 30 和 32 的彼此邻近的纵向端部的形状使得限定了一个侧向弯曲的、向前开口的狭槽 33。肋 32 与后壳 20 一体模制而成并具有外壁 48,外壁 48 有助于限定狭槽 33 和在底壁 26 下方相隔开的通道区域 46.肋 30 和 32 起加强后壳 20 以及便于物品 C 通过的作用。

前壳 18 模制而成，带有一个限定了一个可手动操作的按钮 34 的局部区域，按钮 34 通过较薄断面的环绕弹性区域 36 而与壳 18 的其余部分连接成一体以便使得按钮 34 能够被压下。挡板 17 与前壳 18 一体模制而成以便在刚好位于颈口 24 的上端下方的位置处从按钮 34 的内表面向后伸向壳 20。板 17 为矩形，并且其尺寸使得在图 2 所示的位置中，它向着肋 30 伸入颈口 24 中但是其伸入长度又不会阻止储存区域 12 中的糖果物品 C 通向颈口 24 的底部并安放于底壁 26 上。壳 18 还具有多条一体模制而成的位于按钮 34 后方的侧向相隔开的纵向肋 35。与肋 30 一样，各肋 35 的上端也为曲线型以便与肋 30 共同作用以助于将物品 C 引至颈口 24,并且还对按钮 34 起加强作用以便在使用过程中减小变形。

肋 30 和 35 的相对的内边缘的外形使其与限定颈口的壁 22 的部分一起限定了一个通道，该通道的横截面形状近似于糖果物品 C 的轮廓（参见图 5），但是适当地更大些以便使得只有一块糖果物品 C 能够通过挡板 17 并安放于底壁 26 上。

内壁 22 与前壳 18 隔开足够的距离以便容许压下按钮 34。

阀元件 38 也形成了阀 16 的一部分，它与前壳 18 一体模制而成以便从按钮 34 处向后延伸。阀元件 38 置于通道区域 46 的上方并且顶靠着底壁 26 的底侧。从图 1 中可以看到，阀元件 38 侧向弯曲以便与底壁 26 的形状以及它要接合在其中的狭槽 33 的形状保持一致。阀元件 38 具有一个穿过其中的孔 40，当按钮 34 没有被手动按压时，它就与底壁 26 中的孔 28 偏离足够大的距离以便使得糖果物品 C 不能通过孔 28 和 40。

出口 14 限定于前壳 18 中，前壳 18 一体模制有一个内匣 41，内匣 41 限定了一个位于出口 14 上方的向下倾斜的偏转凸缘 42 和一个位于出口 14 下方的带有唇部的匣区域 43。内匣 41 中具有一个向上打开的孔 44，它位于孔 40 下方并与孔 40 隔开。

通过上文应当理解，在主体 10 内限定了一个在储存区域 12 和出口 14 之间延伸的通道，该通道由以下部件所限定：（i）颈口 24、（ii）位于阀 16 下方的通道区域 46、（iii）孔 44 和（iv）匣 41 的内部。阀元件 38 和挡板 17 可以相对于该通道横向运动。

在使用过程中，当分配器保持于图 1 中所示的直立方位时，在按钮 34 处于放松或者未压下状态的情况下，挡板 17 和阀元件 38 处于图 2 和 5 中所示的位置，从而使得单块糖果物品 C 落到颈口 24 的底部而不会通过未对准的孔 28 和 40。

当想要分配糖果物品 C 时，手动向内压下按钮 34。这可以通过将分配器持于手中或者拇指与食指之间，并且将拇指压在按钮 34 上而使用一只手来方便地实现。这就使得阀元件 38 相对于底壁 26 在狭槽 33 内向后滑动以便顶靠着狭槽 33 的底部。在这个位置上，孔 28 和 40 充分对准以便使得颈口 24 的底部的糖果物品 C 能够通过其中。然而，压下按钮 34 还使得挡板 17 向着肋 30 向后运动，从而防止任何另外的糖果物品 C 通过颈口 24 的底部以及通过对准的孔 28 和 40。

如果主体 10 基本保持直立，通过通道区域 46 和孔 44 的糖果物品 C 将会落入匣 41 中从而保持于内部的带有唇部的匣区域 43 中。这样，通过适当地倾斜主体 10，保持于该匣区域 43 中的糖果物品 C 就可以简便地从出口 14 倒出至手中或者嘴中。

当松开对按钮 34 的手动压力时，区域 36 的弹性就会使得按钮 34 恢复至其初始位置，从而使得孔 28 和 40 再次变得偏离并且还容许另一块糖果物品 C 从储存区域 12 落入颈口 24 的底部。

搁板 29 减轻了物品 C 作用于分配机构上的重量。这就通过使得物品 C 能够更加自由地在分配机构上方运动，而保证分配器能够更加可靠地工作。

现在请看看图 6 和 7，其中所示的分配器为分配器的第二实施例，用于分配各个糖果物品 C 例如小圆柱形薄荷糖。与第一实施例的组件相对应的组件给定了相对应的数字，只对变动部分进行描述。如同第一实施例中一样，分配器包括一个扁平的卵形空心主体 10，空心主体 10 具有一个其中储存着糖果物品 C 的上部储存区域 12 和一个下部分配出口 14。分配器还包括一个用于控制物品 C 通往出口 14 的通道的由箭头 16 所标示的阀，以及一个止挡装置，在本实施例中为一对肋 117 的

形式，而取代了挡板 17，用于保证阀 16 每次打开时只能分配一块物品 C。

空心主体 10 由模制的合成塑料前后壳 18 和 20 构成。在本实例中，壳 18 和 22 通过压配合于孔 50 中的销而保持在一起，并且改得更清楚。带有向下向内倾斜的外部区域的内壁 22 还限定了中心颈口 24 的一部分。颈口 24 具有一个平底壁 26，而孔 28 通过其中。控制构件 129 与后壳 20 一体形成，位于颈口 24 的入口的上方。本控制构件 129 取代了壁 29 并向着前壳 18 向储存区域 12 前方延伸。控制构件 129 有助于保证糖果物品 C 正确地定向以便进入颈口 24 中。

壳 20 还与多条内部的、侧向隔开的、在颈口 24 中纵向延伸的平行肋 130 一体模制而成。这些肋 130 的上端成一定角度（参见图 7）以便将物品 C 引向颈口 24。肋 130 的形状使得只容许单块物品 C 能够进入颈口 24 中，而其它的物品 C 则由于肋 130 的形状而被保持于颈口 24 上方。

肋 130 下端和内壁 22 的形状使得限定了一个向前开口的狭槽 33。肋 130 和内壁 22 起加强后壳 20 以及控制物品 C 通过颈口 24 的作用。内壁 22 还用于限定一个位于阀 16 下方的通道区域 46。

止挡装置 117 与前壳 18 一体模制而成以便从按钮 34 的内表面向后伸向壳 20，如同第一实施例中所述，并且限定了颈口 24 的前部。肋 117 相互平行并且其尺寸使得在图 7 所示的位置中，它们向着肋 130 伸入颈口 24 中，但是其伸入长度又不会阻止储存区域 12 中的糖果物品 C 通向颈口 24 的底部并安放于阀元件 38 上。与肋 130 一样，各肋 117 的上端的形状使其与肋 130 共同作用以助于将物品 C 引至颈口 24。肋 117 还对按钮 34 起加强作用以便在使用过程中减小变形。前壳 18 还具有一对一体模制而成的导板 152，形成于阀元件 38 上方并与其垂直。它们在壁 22 的外表面中的对应凹槽 22a 中采用紧密的滑动配合并且保证按钮 34 的向内压下得到控制。

肋 130 和肋 117 的相对的内边缘的外形使其与限定颈口的壁 22 的部分一起限定了一个通道，该通道的横截面形状近似于糖果物品 C 的轮廓，但是适当地更大些以便使得只有一块糖果物品 C 能够进入颈口 24 并安放于阀元件 38 上。

内壁 22 与前壳 18 隔开足够的距离以便容许压下按钮 34。

阀元件 38 与前壳 18 一体模制而成以便从按钮 34 处向后延伸。阀元件 38 置于颈口 24 中底壁 26 的上方并且顶靠着它。与前面实施例不同，从图 6 中可以看到，阀元件 38 与底壁 26 以及它要接合在其中的凹槽 33 一样扁平。

出口 14 限定于前壳 18 中。后壳 20 一体模制有一个内匣 41 以及一个位于出口 14 下方的带有唇部的匣区域 43。

通过上文应当理解，在主体 10 内限定了一个在储存区域 12 和出口 14 之间延伸的通道，该通道由以下部件所限定：(i)颈口 24、(ii)位于阀 16 下方的通道区域 46、(iii)和匣 41 的内部。阀元件 38 和肋 117 可以相对于该通道横向运动。

在使用过程中，在按钮 34 处于放松或者未压下状态的情况下，肋 117 和阀元件 38 处于图 7 中所示的位置，从而使得单块糖果物品 C 落到颈口 24 的底部。

当想要分配糖果物品 C 时，手动向内压下按钮 34。除了使得糖果物品 C 可以分配之外，压下按钮 34 还使得肋 117 向着肋 130 向后运动，从而防止任何另外的糖果物品 C 通过颈口 24 的底部以及通过对准的孔 28 和 40。

尽管图中未示出，底壁 26 和阀元件 38 的相对的表面中的每个具有较小的横肋，它们的定位使得随着阀 16 打开，当阀元件 38 上的肋通过底壁 26 上的肋上时，就会产生听得见的咔塔声。

通过上文应当理解，整个分配器只由两个模制部分限定，它们使得其制造非常经济，并且引起污物进入的外部接头数目最少。另外，这种分配器是简单的，并且可以用一只手简便地操作。

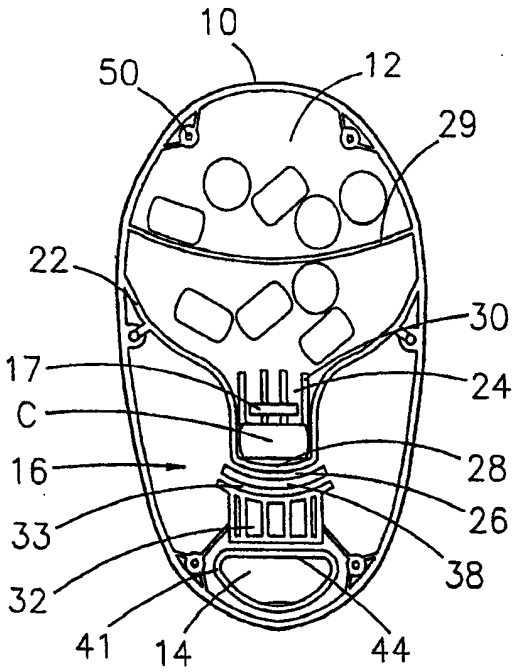

10
50
12
29
22
30
17
24
C
16
28
26
33
38
32
41
14
44

图 1

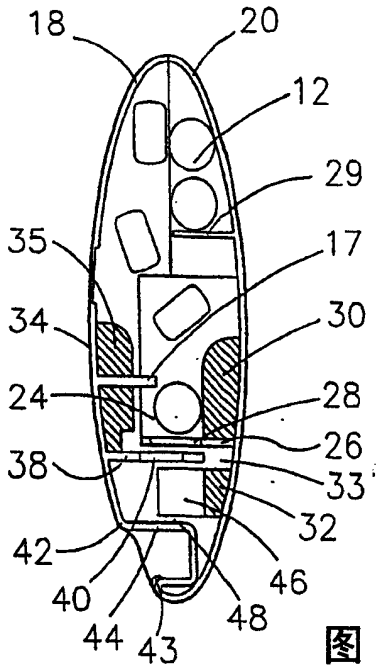

18
20
12
29
35
17
34
30
24
28
26
38
33
32
42
46
40
48
44
43

图 2

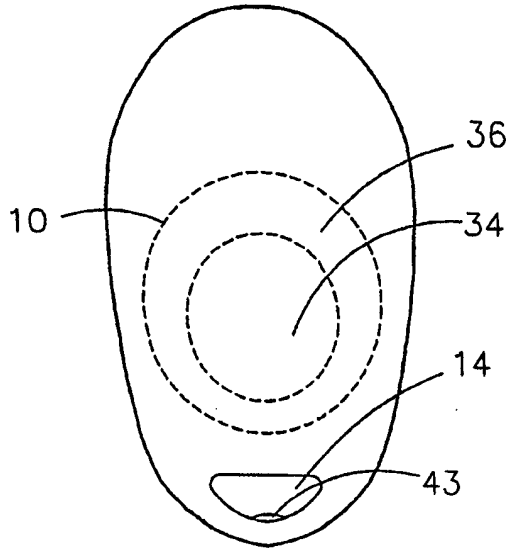

36
10
34
14
43

图 3

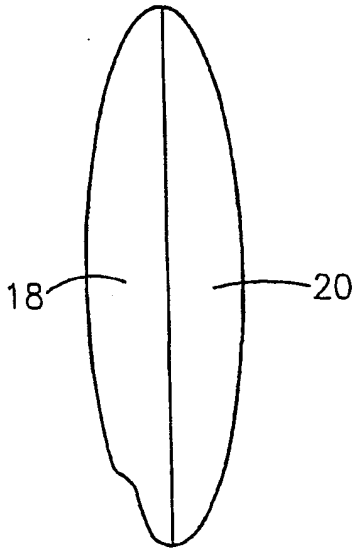

18
20

图 4

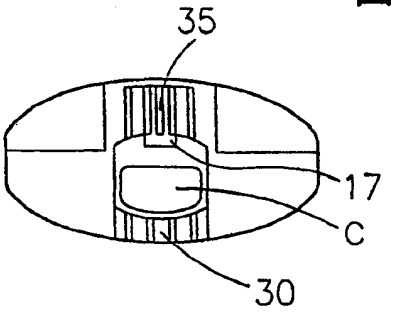

35
17
C
30

图 5

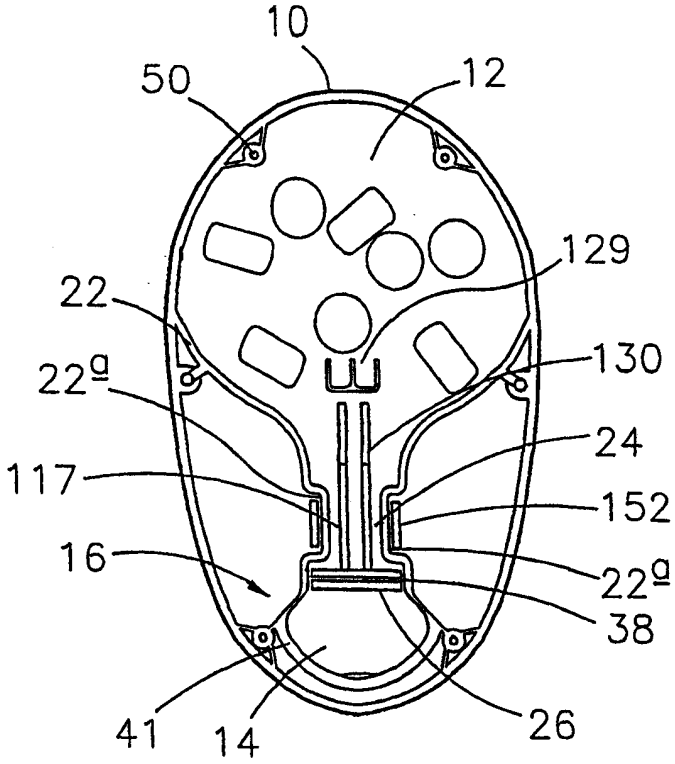

10
50
12
129
22
22a
130
24
117
152
16
22a
38
41
14
26

图 6

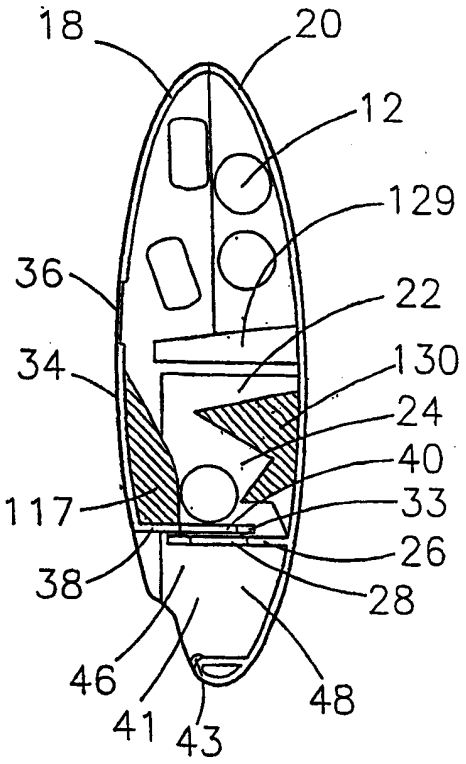

18
20
12
129
36
22
34
130
24
40
117
33
26
38
28
46
48
41
43

图 7