



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101056802 B

(45) 授权公告日 2011.02.09

(21) 申请号 200480044401.1
 (22) 申请日 2004.09.17
 (85) PCT申请进入国家阶段日
 2007.05.14
 (86) PCT申请的申请数据
 PCT/IT2004/000503 2004.09.17
 (87) PCT申请的公布数据
 W02006/030461 EN 2006.03.23
 (73) 专利权人 图托埃布莱束股份公司
 地址 意大利卡罗诺佩里乌赛拉
 (72) 发明人 L·道格莱尼马杰
 (74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公
 司 31100
 代理人 张兰英
 (51) Int. Cl.
B65D 81/00 (2006.01)
A47J 31/40 (2006.01)
 (56) 对比文件
 FR 2211924 A5, 1974.07.19, 全文.

EP 0521510 B1, 1993.01.07, 全文.
 CN 2615077 Y, 2004.05.12, 全文.
 US 5398595 A, 1995.03.21, 全文.
 WO 03/059778 A2, 2003.07.24, 全文.
 WO 95/25457 A1, 1995.09.28, 全文.

审查员 张娴

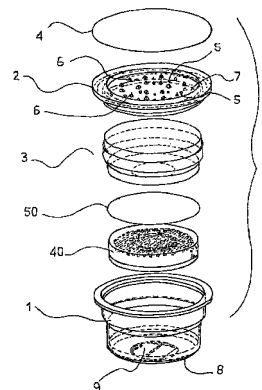
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 8 页

(54) 发明名称

一次性使用的饮料盒及其开启方法

(57) 摘要

一种在售卖机内用作调制饮料的盒(1),其具有一密封的薄膜(4),当将加压水提供给盒并使薄膜(4)变形,以便与下面的固定在所述盒上的刺穿器相接触的同时,将所述密封的薄膜刺穿。



1. 一种一次性使用的盒 (C), 用于由其内所装的食物 (3) 调制饮料, 所述的盒 (C) 包括: 多个壁 (1, 2, 8); 所述饮料的分配件; 使一液体进入盒 (C) 内的供应器, 所述供应器形成多个通孔 (5); 一使所述通孔 (5) 与外界环境隔绝的薄膜 (4); 以及所述薄膜 (4) 的刺穿器 (6, 26, 36, 37), 其特征在于, 所述薄膜 (4) 的所述刺穿器 (6, 26, 36, 37) 固定在所述盒 (C) 上, 并且至少一部分薄膜 (4) 可在一静止位置和为一刺穿薄膜而与所述刺穿器 (6, 26, 36, 37) 接合的位置之间移动。

2. 如权利要求 1 中项所述的盒 (C), 其特征在于, 所述的薄膜 (4) 是可变形的, 并且从所述静止位置位移至通过其变形可达到的所述接合位置。

3. 如权利要求 1 或 2 中所述的盒 (C), 其特征在于, 所述的薄膜 (4) 固定在盒 (C) 的一可变形部分上。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的盒 (C), 其特征在于, 所述薄膜 (4) 的刺穿器 (6, 26, 36, 37) 设于盒 (C) 的内部。

5. 如权利要求 1 或 2 所述的盒 (C), 其特征在于, 所述薄膜 (4) 的刺穿器 (6, 26, 36, 37) 位于盒 (C) 的至少一壁和所述薄膜 (4) 之间。

6. 如权利要求 1 或 2 所述的盒 (C), 其特征在于, 所述薄膜 (4) 的刺穿器 (6, 26, 36, 37) 包括一或多个切割凸起 (6, 26, 36, 37), 其配置在薄膜 (4) 以下的盒 (C) 的一壁 (2, 7, 8, 1a, 1b) 上。

7. 如权利要求 6 中所述的盒 (C), 其特征在于, 所述的切割凸起 (6, 26, 36, 37) 以与在薄膜 (4) 以下的所述壁 (2, 7) 上设有的所述通孔 (5) 相应地配置。

8. 如权利要求 7 中所述的盒 (C), 其特征在于, 所述通孔 (5) 相对于盒 (C) 的垂直轴线倾斜。

9. 如权利要求 6 中所述的盒 (C), 其特征在于, 所述的盒 (C) 的上壁 (2) 的至少一部分由薄膜 (4) 组成, 并且所述切割凸起 (36, 37) 固定在所述的盒 (C) 的一或多个壁 (1a, 1b, 8) 上。

10. 如权利要求 1 或 2 所述的盒 (C), 其特征在于, 所述的薄膜 (4) 是一由多耦合薄膜构成的多层型, 中间设有一层铝膜和一或多层的塑料薄膜。

11. 如权利要求 1 或 2 所述的盒 (C), 其特征在于, 所述的饮料分配件包括一挡板 (9), 其大致上呈方形并可由一在盒 (C) 的外部的戳穿件 (50A) 穿刺, 所述戳穿件基本上具有一圆截面, 其直径小于或等于所述挡板 (9) 的边长 (10)。

12. 如权利要求 1 或 2 所述的盒 (C), 其特征在于, 所述的饮料分配件包括一由一易折断的薄膜包住的开口。

13. 如权利要求 1 所述的盒 (C), 其特征在于, 所述的盒 (C) 包括至少一分隔件, 其将盒 (C) 内容积分隔成两或多个装入至少所述食物 (3) 的容积 (62, 60), 所述的分隔件固定在所述盒 (C) 上。

14. 如权利要求 13 中所述的盒 (C), 其特征在于, 所述的分隔件与盒分离并可装在所述盒内部。

15. 如权利要求 13 或 14 中所述的盒 (C), 其特征在于, 在每一所述的容积 (62, 60) 中装有至少一种食物 (3)。

16. 如权利要求 13 或 14 所述的盒 (C), 其特征在于, 所述的分隔件包括一大致上圆柱

体且空心的间隔件 (40), 以支承在其上壁 (41) 和所述盒 (C) 的上壁 (47) 之间的所述食品 (3), 所述间隔件 (40) 的所述上壁 (41) 与所述盒 (C) 的下壁 (8) 流体相通。

17. 如权利要求 16 中所述的盒 (C), 其特征在于, 所述盒 (C) 还包括至少一过滤件以在分配时阻挡所述饮料食品 (3) 的固体部分。

18. 如权利要求 16 所述的盒 (C), 其特征在于, 所述间隔件 (40) 安装在盒 (C) 的下部。

19. 如权利要求 17 中所述的盒 (C), 其特征在于, 所述间隔件 (40) 安装在盒 (C) 的下部。

20. 如权利要求 13 或 14 所述的盒 (C), 其特征在于, 所述饮料的分配件包括一挡板 (9), 其大致上呈方形并可由一在盒 (C) 的外部的戳穿件 (50A) 穿刺, 所述戳穿件具有一基本上圆截面, 其直径小于或等于所述挡板 (9) 边长 (10)。

21. 一种盒 (C) 的开启方法, 用于由其内所装的食物 (3) 调制饮料, 所述的盒 (C) 包括: 多个壁 (1, 2, 7, 8); 所述饮料的分配件; 使一液体进入盒 (C) 内的供应器, 所述供应器形成多个通孔 (5); 还装有一使所述通孔 (5) 与外界环境隔绝的薄膜 (4) 以及所述薄膜 (4) 的穿刺器 (6, 26, 36, 37), 其特征在于, 所述的方法包括使所述薄膜 (4) 与所述穿刺器 (6, 26, 36, 37) 的至少一部分相接触的步骤。

22. 如权利要求 21 中所述的方法, 其特征在于, 所述的方法还包括将压力施加于向所述薄膜 (4) 的至少一部分上的步骤, 以便使薄膜变形并使其与所述穿刺器 (6, 26, 36, 37) 相接触而穿刺薄膜 (4)。

23. 如权利要求 22 中所述的方法, 其特征在于, 所述的压力为水压。

24. 如权利要求 23 中所述的方法, 其特征在于, 所述的水流经所述盒的两或多个内容积 (62, 60), 每一容积 (62, 60) 中至少包含一种食品 (3)。

一次性使用的饮料盒及其开启方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种一次性使用的盒,其可装入例如用作调制饮料的粉状或研磨制品,诸如售卖机中的咖啡、茶等等。本发明还涉及一种所述盒的开启方法。

[0002] 为清楚起见,在以下的叙述中,明确所指的是做成一次性使用的调制饮料盒的容器的具体制作,当然,本发明的原理可适用于任何类型的食品的封装容器,其必须开启才能取出其内容物,或者在从该容器中取出其内容物期间或之前可以与其它制品或物质进行混合。

[0003] 发明背景

[0004] 例如,欧洲专利申请第 EP1440910 号涉及一种一次性使用的盒,其用于由一含有牛奶或奶粉、或者含有炒制或磨碎的咖啡、茶等的食品调制饮料。

[0005] 目前,用作调制饮料的一次性使用的盒是由塑料制成,例如适用于食品领域中使用的聚烯烃(例如聚丙烯和聚乙烯和/或其共聚物)或聚烯烃和铝的层压薄膜。美国专利第 4,646,626 号(Tutoespresso 股份公司)揭示了用塑料制做的盒,其盖上一或多个孔,在其使用时可注入加压水。饮料经一底部的开口和一下层的收集器从该盒中流出。由于所述的孔,为避免制品氧化和感观特性的变质,盒可分为密封的包装,例如俗称的“吸塑盘”。

[0006] 因此,盒封装在一由塑料预制成型的盘和一由塑料或铝制成的一金属箔之间。必须去除所述金属箔后才可在售卖机中使用。

[0007] 这种方案不适于在饮料自动售卖机中使用。事实上,一旦该盒去除封装并将其装入自动售卖机中,则盒就不再密封,而且制品(例如磨碎的咖啡)如上所述的那样变坏。

[0008] 同样,众所周知,一次性使用的盒是在其使用时再穿孔。然而,使用时该盒穿孔是由一或多个尖状物或穿刺件自外向内穿入该盒实现。盒壁弄破或刺穿之后,可能造成盒本身的颗粒合落入盒内部而混入食品中。因此,配制的饮料也可能不为人们所接受并且令人食欲变差或者最差,因可能包含外来物。

[0009] 例如,美国专利第 5,656,316 号(雀巢公司)涉及一种一次性使用的饮料盒,其上壁可经一使加压水流入盒内部的导管刺穿。一饮料的收集器位于盒的底壁之下,其在盒的内压增加时出现变形而破裂,因而可使饮料流出。在该实施例中,盒开启器设在饮料售卖机上,其缺点是当使用不同饮料的盒时,与饮料的接触会引起交叉污染的问题。

[0010] 国际专利申请第 WO 2004/026091 号(Kraft 公司)中所述的盒涉及一种通过可移动的尖状物或穿刺件开启盒的系统的另一实施例。

[0011] 国际专利申请第 WO 02/081337 号(Tutoespresso 股份公司)涉及一种盒,在其上部由一可穿刺的壁密封。该壁由可在盒内部活动的柱塞穿刺。如国际专利申请第 WO 02/081337 号的图 4 和图 5 所示,通过穿透该盒的底部的外部的穿刺件而将活动柱塞推向该盒的上壁。该实施例的缺点是要有活动件,结果出现生产和装配费用。

[0012] 因此,需要提供一种包含调制饮料制品的密封盒,其制作便宜且简单,而且可在自动售卖机和手工装料机中使用,无需改变同类机器的结构以及能够使用公知的盒,诸如那

些在吸塑盘中包装的盒。

发明内容

[0013] 因此,本发明的一目的在于提供一种一次性使用的饮料和食品的密封盒,以一简单而有效的方式克服公知技术的缺点,同时又可便宜地制作和简单地使用。

[0014] 在此范围内,本发明的一目的在于提供一种盒,仅在其使用时可以供开启饮料或食品的分配之用和同时进行该盒的开启。

[0015] 本发明的另一目的在于提供一种一次性使用的盒,其适于在受控气氛或真空包装中密封,而不必使用进一步的盒包装以保持饮料的感观特性。

[0016] 本发明的又一目的在于提供一种方法以及一种一次性使用的盒,在其开启过程中,可以防止或尽可能限制盒碎粒可能的脱落。

[0017] 这些以及其它一些目的将通过本发明所提供的如下的技术方案的一次性使用的盒来实现。

[0018] 本发明提供一种一次性使用的盒,用于由其内所装的食品调制饮料,所述的盒包括:多个壁;所述饮料的分配件;使一液体进入盒内的供应器;一使所述供应器与外界环境隔绝的薄膜;以及所述薄膜的刺穿器,其中,所述薄膜的所述刺穿器固定在所述盒上,并且至少一部分薄膜可在一静止位置和一为刺穿薄膜而与所述刺穿器接合的位置之间移动。

[0019] 本发明还涉及一种上述盒的开启方法,即提供一种盒的开启方法,用于由其内所装的食品调制饮料,所述的盒包括:多个壁;所述饮料的分配件;使一液体进入盒内的供应器;还装有一使所述供应器与外界环境隔绝的薄膜以及所述薄膜的刺穿器,其中,所述的方法包括使所述薄膜与所述刺穿器的至少一部分相接触的步骤。

[0020] 正如以下详细描述的那样,当薄膜在外界压力施加之下而变形时,盒的刺穿器对薄膜进行穿刺,例如,在调制饮料中,由加压的热水直接向盒及其薄膜施加的压力。

[0021] 依照本发明较佳的实施例,薄膜的刺穿器设置在盒壁上,最好在上壁上,即位于邻近密封盒的薄膜的下面。

[0022] 薄膜的刺穿器最好相对盒固定并结合,例如其包括一或多个切割凸起。切割凸起可与盒的表面成为一体并且可具有不同的形状。例如,其可以是尖端状或楔形,而且其还可以具有一般的金字塔形。

[0023] 依照本发明较佳的实施例,外表面上设有一薄膜并盖住盒的整个上壁,以便气密地密封住盒,而切割凸起是一些位于该壁的上表面朝向薄膜的尖角。尖角的位置最好与盒上壁中设有的通孔相一致,以便将加压水供入内装有食品例如像咖啡粉的盒内。

[0024] 本发明的盒比现有技术具有许多的优点。事实上,密封本发明盒的薄膜在实际使用该盒时可用于该盒固定的刺穿器穿刺。因此,与一些公知的盒所提供的不同,薄膜在其使用前不必用手与盒分离,也不必用装有盒的机器上设置的刺穿器穿刺(如美国专利第5,656,316号中的盒)。因此,本发明的盒包装及使用简单,并且也能保证所装食品的优质标准,长期保持食品不变,处于一最佳的保存状态及保持感观特性。

[0025] 相对于国际专利申请第WO 02/081337号中的实施例,本发明的盒具有简单的结构,因为薄膜的穿刺表面是固定的,并允许食品与外界环境完全隔离,同时也便宜。

[0026] 对本领域技术人员来说将更为清楚,本发明的盒特别适合用于咖啡或饮料的调制

机。事实上,盒的薄膜可通过由所述饮料售卖机供给的加压水移向切割凸起。因此,薄膜仅在盒实际使用时才破裂,以便使水能够流入盒本身内。

[0027] 传统的盒还有其它的缺点。装入盒内部的制品量取决于供应饮料的类型。举例来说,可溶性饮料所用的盒一般可包含大约高达 20 克的可溶粉,而咖啡售卖用的盒一般可包含大约高达 10 克的咖啡粉。因此,设计中的盒的容量必须适应盒所用的不同用途。通常,可溶性饮料的盒的尺寸比咖啡盒的相应尺寸大,例如,可溶性饮料的盒的高度可能比咖啡盒要高。因此,饮料的售卖机还不得不以这样的方式设计成与市场上可买到的不同盒相兼容。

[0028] 因此,有需要提供一种尽可能具有标准化尺寸的盒。这就需要提供的盒具有一能够一般地用于可溶性饮料和咖啡的给定尺寸,或者更具体地说,提供一种盒,在待封装的剂量在不同的情况之间有差别的情况下其仍可一般用于售卖饮料。

[0029] 本发明的再一目的在于提供一种调制不同饮料(或其它类似食品)的盒,并可与自动或手动售卖机兼容,以在其盒内封装不同剂量制品,具有适当密度等级的每一剂量取决于不同种类的待封装饮料,而无需改变盒的外部尺寸。

[0030] 这一目的经由本发明的一次性使用的自装于其中的食品调制成饮料的盒实现。所述的盒包括数个壁以及饮料的分配件,其特征在於,所述盒至少包括一分隔件,其将盒的内容积分成两个或两个以上装入至少一种食品的容积,所述分隔件与所述的盒固定。

[0031] 所述的盒的容量可分别以其最佳的构造容纳一种或多种食品,例如具有精磨级和适当浓缩的咖啡粉。

[0032] 依照本发明的一方面,分隔件可装在盒的内部,例如,最好以其下部对应的方式固定或卡接。

[0033] 依照本发明的一实施例,分隔件是一圆盘或一大致呈柱形的间隔件,用来支承在其上壁和盒的上壁之间的食品。换句话说,圆盘或间隔件用作盒的一双重底部。在这种情况下,间隔件的上壁与盒的下壁以流体相通(例如是空心的),以使用装在盒的上容积中的食品调制成的饮料流到下容积,然后再流过饮料的分配口。

[0034] 依照一具体实施例,当食品例如是磨碎咖啡时,间隔件的上壁设有一过滤件,以便在其分配期间阻挡饮料的固体部分。

[0035] 分隔件可与盒的下壁卡接或者可焊接在其上。重要的是,所述分隔件将盒内容积减小和/或隔开而无需改变其功能,因而使饮料正常供应。

[0036] 依照本发明的另一具体实施例,设有分隔件的盒可包括装有不同的产品,为使饮料进入由盒内部分隔件限定的不同容积或腔室中。例如,咖啡可装在上腔室,而奶粉(或牛奶)装入下腔室。

[0037] 本发明的盒特别有利,因为其一般能够用于调制可溶性饮料或者用磨碎咖啡粉调制咖啡。在第一种情况下,事实上,盒不设有间隔件并且其内容积为最大。在第二种情况下,在咖啡粉装入之前将间隔件插入盒中,并且由此将盒的内容积分隔成一下容积和一上容积,例如,使上容积减少到装入一低剂量食品所必需的容量,以同时保持所需的密度等级。以这样的方式,有可能使用具有固定外型尺寸的盒,也就是说,不需要提供两种不同尺寸且各调制一种类型饮料的盒。

[0038] 通过改变间隔件的尺寸,因而改变了盒的内容积的分隔,则有可能装入适合使用

者口味且具有食品密度等级的食品量。换句话说,用盒调制的饮料可在不同程度上进行稀释,取决于如何压缩封装制品。

[0039] 因此,本发明的分隔件可对这种密度等级进行调节,以便按不同国家的要求分配大体上经稀释的饮料。

[0040] 由于这些原因,分隔件具有预定的尺寸,也就是说,其需经较准以依照使用者根据其口味所要求的饮料份量和质量分隔盒的容积。容积的划分件或分隔件应当能够抵挡在饮料调制过程中来自水和食品的压力而发生变形,这使固体制品沿盒壁经不希望有的旁路到该分隔件和过滤器的外面。所以,分隔件最好设计成具有一最优化的结构以支承不同压力,即在盒内根据所包含制品的不同的份量和底料以及所提供的不同的水压产生的压力。事实上,各个国家通常提供不同的分配压力以及不同的制品数量,而且制品也具有其预定的粒度。例如,间隔件可以设计成可抵抗 1,5 至 20 巴的压力,更经常为 3 至 15 巴压力,以致使一过滤件(与该间隔连接或装在其上)不变形地工作。

附图说明

[0041] 以下,将结合附图对一非限制性的实施例进行叙述,本发明进一步的特征和优点将更为明显,其中:

[0042] 图 1 是本发明的一盒的分解图;

[0043] 图 2A 是图 1 的盒的一细部的俯视图;

[0044] 图 2B 和图 2C 分别是图 2A 两细部的截面图;

[0045] 图 3A 是本发明的盒另一实施例的一细部的俯视图;

[0046] 图 3B 和图 3C 分别是图 3A 两细部的截面图;

[0047] 图 4A-4C 分别是图 1 的盒在其组合状态下的一侧视图、一俯视图和一仰视图;

[0048] 图 5 是图 4 中的盒的 A-A 截取的截面图;

[0049] 图 6 是本发明的一盒的一截面图;

[0050] 图 6A 是本发明的另一盒的分解图;

[0051] 图 6B 是图 6A 的盒的横截面图;

[0052] 图 6C 是本发明的又一盒的分解图;

[0053] 图 6D 是图 6C 的盒的横截面图;

[0054] 图 7 是本发明的调制可溶性饮料的再一盒的截面图;

[0055] 图 8 是图 7 的盒的截面图;

[0056] 图 9 是图 7 的盒的另一实施例的截面图;以及

[0057] 图 10 是图 1 的盒下壁虚线所示结构的示意图。

具体实施方式

[0058] 图 1 所示为本发明的盒 C,其包括一容器 1、一适于关闭容器 1 的上壁 2 以及一薄膜 4。上壁 2 连同薄膜 4 一起密封已组合的盒 C。例如,上壁 2 可以通过超声波焊接与容器 1 结合。薄膜 4 以热熔焊接的方法固定到与上壁 2 结合的容器 1 上,例如,在上壁 2 的周边的环形区域上热熔焊接薄膜 4。盒 C 可以装入不同类的食品 3。例如,图 1 和图 2-2C 中的盒 C 适合于用新鲜磨碎制品调制饮料,举例来说,咖啡或类似制品,而如图 3A-3C 中所示的

盒 C 可用于以可溶性制品调制饮料。

[0059] 在如图 1 所示的实施例中,封装的制品是咖啡粉 3,其在容器 1 内压缩成一本领域中公知的预定密度。使薄膜 4 与上壁 2 接合,以便与外部空气隔绝。事实上,上壁 2 设有许多通孔 5,其设置成使该上壁 2 的上表面与容器 1 的内容积流体相通,也因而与咖啡粉流体相通。因此,通孔 5 使由泵供给的加压水能够在其穿过薄膜 4 而进入已组合的盒。因此,薄膜的任务就是密封盒 C 直到其使用,以防止制品 3 经由上壁 2 的通孔 5 暴露于空气中而变质或失去其特性。

[0060] 有利的是,与公知的盒相反,盒 C 本身设有薄膜 4 穿刺器。如以下详细所述,这一特征使盒 C 可用于依照众所周知的程序的传统咖啡售卖机(也就是说,该盒 C 不必定制),并当水供给分配饮料的盒 C 时才将其打开。

[0061] 薄膜 4 的穿刺器最好包括许多固定在盒 C 一部分的切割表面或凸起,其通过接触薄膜 4 而使薄膜部分开裂,例如通过穿刺或撕裂。最好在该薄膜 4 变形之时使薄膜 4 与切割表面之间接触。

[0062] 在图 1 所示的实施例中,切割表面包括许多尖角 6,其从上壁 2 的上表面 7 朝向薄膜 4 凸出。如图 2A-2C 中详细所示,薄膜 4 以彼此相距很小距离且以这样一种方式跨越尖角 6,即薄膜 4 以箭头 D 所指的方向轻微弯曲可使薄膜 4 与尖角 6 接触而导致薄膜穿刺。

[0063] 尖角 6 的数量和排列可根据需要而改变。在图 1-2C 所示的情形中,尖角 6 为十八个,以两个同心圆环状排列(如图 2A)。然而,尖角 6 也可具有不同的数量和不同的排列方式,诸如星状、三角状、星号状等。

[0064] 盒 C 设置成以加压水流冲击薄膜 4 而使其向箭头 D 所指的方向(如图 2)弯曲,为的是使薄膜 4 与撕裂薄膜的穿刺件 6 相接触。具体地说,薄膜 4 与尖角的切割表面或其它穿刺或撕裂器之间的距离必须小于在所有工作条件中薄膜变形移位的挠度。换句话说,当薄膜受到在相同正常的工作条件下售卖机泵供给水的压力时,其变形量足以使薄膜与上述的切割表面相接触。

[0065] 换句话说,本发明所提供的盒 C 可用于一饮料售卖机以及由售卖机向盒 C 提供的水可使薄膜 4 破裂。以这种方式,可保证盒 C 的全部内容物 3 在有效期内使用。

[0066] 通孔 5 以一公知的方式分布在上壁 2 的表面 7 上,为的是使水容易流入盒 C 内和调制制品。以下可以清楚地看到,在磨制咖啡(图 1-2C)的情形下,孔以保证咖啡和水均匀混合的方式分布,而在可溶性咖啡的情形下,则优先配置为两个孔。

[0067] 此外,上壁 2 中通孔 5 的排列应当使流入盒 C 的内部的湍流水处于最佳条件。进入盒 C 的水最好在流到盒 C 外面之前到达全部制品 3。通孔 5 按所示的结构排列,这使流入盒 C 的水正好处于最佳条件。通孔 5 最好相对于方向 D 倾斜(图中未示出该特征),为的是使进入盒 C 的水尽可能处于水平(也就是说,相对于方向 D 倾斜)。换句话说,最好使水进入容器 1 产生一涡流。

[0068] 尖角 6 最好接近作为水入口的通孔 5。以这种方式,一旦顶破薄膜 4,则可防止其附着相应于通孔 5 中一孔的上壁 2,这样就阻塞或减少通过膜的水流。在图 1-2C 的实施例中,通孔 5 以两同心相连方式与尖角 6 相间排列。一通孔 5 的中心点与一尖角 6 的底部之间的距离较佳为小于 10 毫米,更佳在 0.01 至 3 毫米的范围内。

[0069] 较佳地,依照图中所示实施例的尖角 6 具有一横截面呈星形,而纵截面呈三角形。

这种形状已证明特别有效,因为薄膜 4 经由尖角 6 穿刺后呈圆孔,不会与尖角 6 的外表面粘附,而薄膜 4 和尖角 6 之间仍有通道,足以使水流穿过薄膜 4。尖角 6 也可以是不同于所示形状的其他形状。例如,尖角 6 可具有一锯齿形,籍此可相对于方向 D 倾斜呈一金字塔形等。

[0070] 这样,当薄膜 4 经由尖角 6 穿刺,可防止其贴合或附着在该尖角 6 上,这就防止水流到薄膜 4 和上壁 2 的上表面 7 之间的空隙及只进入到盒 C 中。如上述举例所说明,尖角 6 的形状必须使水至少流向最近的通孔 5 方向。换句话说,一旦因水流冲击该薄膜 4 而由尖角 6 将其刺穿,水则进入薄膜 4 的开口并流过尖角 6 而流向一通孔 5。

[0071] 薄膜 4 可以是传统的类型,例如,在食品领域中作为密封包装用的薄膜。显然,薄膜 4 必须具有良好的机械性能,以便抵抗不希望有的破裂,但是,同时其又必须具有足够的柔软性,以便经由在薄膜上冲击的流体而产生变形。而且,当薄膜与尖角 6 开始接触时,必须可迅速且容易地被刺穿。在所示的实施例中,薄膜 4 是一由多耦合薄膜构成的多层型,中间可设有一层铝膜和一或多层的塑料薄膜,有可能报导制造商的资料和 / 或有关制品 3 的资料。

[0072] 图 4 所示为一已组合的且准备在饮料售卖机中使用的盒 C。如前所述,盒 C 一旦装入该机中,通过该机把水流供在薄膜 4 上起动打开盒 C 的上部。水在薄膜 4 和表面 7 之间流过并经过通孔 5 进入装有咖啡粉的盒 C 内。通过易折断活动件的断裂,或者由该机的一戳穿件(或收集器)操作的挡板 9 或由因水进入盒 C 的内部其中水压逐渐增大来打开下部 8。

[0073] 挡板 9 最好是如图 1 和图 4 所示的方形。这意味着由虚线勾画出的形状限定为挡板 9,而一般是方形或者像“窗”(带有两翼),即挡板 9 可分成两半,打开像翼状。在这种情形下,用于冲破挡板 9 的戳穿件部分最好具有一如图 10 所示的圆部分,其直径小于或等于挡板 9 的一边 10。在穿刺挡板 9 的过程中,该结构提供了使咖啡从盒 C 流到外面的间隙 12。

[0074] 图 3A-3C 所示为本发明为可溶性饮料设计的一盒 C 的上壁 20。众所周知,用于调制可溶性饮料(咖啡、茶、加牛奶的咖啡等等)的盒装入制品 3 的份量较相应的调制咖啡的盒的大(例如重达 20 克的可溶粉相等于大约 8 克的磨碎咖啡)。为能得到最理想的溶化效果,即使上壁 20 经由薄膜 4 密封,如同图 1-2C 的情形,该膜与边缘 21 粘合,孔 25 和尖角 26 的数量和排列相对于上壁 2 的通孔 5 和尖角 6 是不相同的。上壁 20 上的孔 25 位置尽可能地设置在外围以便将水提供给封装制品 3 全部。两尖角 26 以相应的孔 25 配置以便穿刺薄膜 4。

[0075] 图 7-9 所示为盒 C 的又一实施例。在如上讨论的情形中,尖角 6,26 与盒 C 的上壁 2,20 构成整体位于薄膜 4 下面。而图 7-9 的盒 C 则在各自的内部设有尖角 36,37。

[0076] 在图 7 的盒 C 中,一尖角 36 固定在分配挡板 9 上,并可与其一起移动。在图 7 和图 9 中,尖角由盒的壁伸出。

[0077] 图 7-9 所示的盒 C 由薄膜 4 封闭,上壁 2 起定位作用。尖角 36 与容器 1 的底部 8 构成整体或者更佳地与容器 1 的壁构成整体(如图 8 中所示)。另外,如图 9 所示,尖角 37 可固定在盒 C 的内表面 1a,1b 上,其相对于底部 8 和上壁 2 是在中间位置。尖角 36,37 的末端以一适合穿刺变形的薄膜 4 的距离靠近薄膜 4。当薄膜 4 与尖角 36,37 接触而令到尖角 36,37 穿刺薄膜 4 是非常重要的。在图 7 所示的情形中,薄膜 4 的穿刺发生在尖角 36 由

一戳穿件（见图 3）一起将挡板向上推时穿刺薄膜 4。

[0078] 如图中所示，薄膜 4 密封住上壁 2, 20 的上表面 7, 27 的整个延伸部分。盒 C 也可设置一与所示形状不同的上壁 2, 20, 其中薄膜 4 仅覆盖表面 7, 27 的一部分或者其独立的部分。

[0079] 图 5-6D 所示为一盒 C, 其设有一起划分或分隔其内容积作用的分隔件。分隔件可以根据盒 C 具体用途具有不同的形状和尺寸。

[0080] 在图 6 中, 分隔件由一有预定高度的延伸部分的间隔件 40 而且以这样的一种方式构成, 一旦插入容器 1 中, 制品 3 可利用的剩余的容器内容积则减少至包括在间隔件 40 的上表面 41 和盒 C 的上表面 7 之间的空间 62。

[0081] 从明显的经济效益出发, 间隔件 40 可使待用的盒 C 既供调制咖啡之用又供调制可溶性饮料之用。在第一种（咖啡）情形中, 盒 C 与间隔件 40 结合, 而在第二种情形中, 盒 C 不设间隔件 40, 并且容器 1 的内容积可以全部装入制品 3。

[0082] 因此, 间隔件 40 可以在盒 C 内装入制品 3 的同时插入容器 1 中。如果制品 3 的份量例如不超过 10 克, 则将间隔件 40 插入容器 1 中, 并且用作盒 C 的一双重底。如果制品是可溶性的, 则容器 1 不必装入间隔件。

[0083] 以这种方式很可能使盒 C 的外形尺寸标准化, 而内部则取决于需求。应该注意的是, 盒容积的分隔件也可设置在传统的盒中, 也就是独立地由所提供的盒开启器提供。

[0084] 有利地是, 间隔件 40 可依照最恰当的份量和 / 或密度等级将制品 3 封装。事实上, 可以以适当减少盒 C 的容量来达到在盒 C 中制品 3 所要求的密度。

[0085] 图 1 和 5 所示为一盒 C, 其设有一间隔件 40 和上述提及类型的开启器。在间隔件 40 和制品 3 之间放置一过滤纸或其它许可的食料, 以阻挡在调制相关饮料期间任何不溶解的粉末 3。另外, 在制品 3 和盒 C 的上壁之间也可放置其它过滤件。

[0086] 为了便于分配以制品 3 调制饮料, 间隔件 40 以相应的壁 41 设置一组孔 42。

[0087] 图 6A 所示为一本发明的盒 C 和一穿孔 - 收集器 50, 其功能是穿刺挡板 9 并引导由盒 C 分配的饮料。关于图 6 中所示的实施例, 图 6A 的盒 C 设置一具有一收窄部分 51 的容器 1, 其呈一台阶状, 以适合支撑一由一圆盘 52 构成的盒容积的分隔件。实际上, 收窄部分 51 是一容器 1 的内底, 其上为圆盘或隔片 52。隔片 52 的高度低于其中一间隔件 40 的高度, 而且不具有靠在容器 1 底部的脚部分（图 6B）。由图 6B 可见, 在盒 C 使用期间, 穿孔 - 收集器 50 部分地接纳该盒 C 并有助于避免其变形。在圆盘或隔片 52 与食品 3 之间设有一过滤件 53。

[0088] 图 6C 和 6D 所示为本发明的再一实施例。在此情况下, 盒 C 的合用的容积的分隔件是一靠在内底 51 的圆盘 54。重要的是注意内底 51 和盒底部之间的距离对于图 6A 和 6C 不同的实施例是不变的, 而减少容积的部件 52, 54 的高度是变化的。因此, 通过改变所用部件 40, 52 或 54 的高度, 而戳穿件在盒 C 内的移动范围恒定, 调节减少装制品 3 的容积。

[0089] 总而言之, 分隔 / 减少盒容量的部件可以具有间隔件 40 的形状, 如图中所示, 其具有一圆柱形, 大致上是空心的并靠在盒的底部。另外, 该分隔件可具有一圆盘状或一隔片状 (52 或 54), 并且可以装在容器壁的一内底 51 上。然而, 也可能是其它形状。经由例如一过盈的连接或焊接, 足以使分隔件 40, 52, 54 固定在容器 1 上, 并使饮料通向挡板 9。为避免在挡板和分隔件之间可能发生的干扰, 盒最好设有挡板 9, 其分为两半, 彼此分开则打开。事实

上,挡板 9 打开似“两翼”使由在盒 C 内的穿刺件推动的挡板两半(翼)与在盒 C 内设有部件 40,52,54 之间产生的干扰风险减到最少。事实上,一旦单翼挡板被打开,则其可与间隔件或圆盘的下壁接触,因此妨碍饮料的正确分配,例如阻挡了因将盒内制品 3 引出而形成的部分泡沫。

[0090] 如上所述,挡板 9 具有一与戳穿件 50A 的圆截面相结合的方形或四边形,以便在相应挡板顶有许多饮料流口的间隙。这样,在分配后的制品中泡沫会增多。

[0091] 作为挡板 9 的变换,本发明的盒 C 可设有一由一薄膜密封的开口,薄膜可由戳穿件穿刺。例如,其在容器 1 的底部设有一开口,其尺寸与挡板 9 相等,并且由一可通过穿孔-收集器 50 或一等同的部件刺穿的薄膜密封。事实上,这种技术方案可防止部分盒 C 与部件 40,52 或 54 的下壁之间因为容量减少而产生的干扰。

[0092] 间隔件 40 最好设有一支撑表面 45,以适合于与戳穿件 50A 接触。该支撑表面,例如一凸起或一垫片,其可使戳穿件 50A 靠在间隔件,并在饮料分配和避免有害的“溶胀”期间支撑戳穿件,也就是说,由饮料分配期间由内压施加的力而朝向盒 C 变形。换句话说,由穿孔-收集器 50 的戳穿件 50A 提供的支撑提高盒 C 对因内压增加而引起变形的抵抗力,所述的变形可能会导致粉末经过盒过滤件。因为戳穿件 50A 的长度是不变的,所以支撑表面 45 的厚度可大或可小,取决于圆盘 52 或 54 和底部之间的距离,以这样一种方式,支撑表面 45 总是大致上靠在与戳穿件 50A 上。例如,在图 6A 和 6B 中,支撑表面 45 的厚度大于图 6C 和图 6D 的实施例中的表面厚度,因为从分隔件向上所限定的容量比图 6C 和图 6D 中的要小。

[0093] 关于图 5,6B 和 6D,在各部件 40,52 或 54 下壁和容器 1 的底部 8 之间有一容积 60。容积 60 也可以用于装入食品,例如,一种与制品 3 一起用作调制饮料的第二制品。例如,容积 60 可全部或部分地装牛奶粉,或者牛奶、可可粉等等。因此,分隔/减少盒容量的部件 40,52 或 54 也可以设计成使容积 60 增到最大或减到最小。例如,当容积 60 想要减到最小,图 6D 的部件 54 可设有一具有一腰鼓形的下部 61。

[0094] 本发明的盒可用本技术领域众所周知的普通塑料制作,例如聚烯烃(举例来说,聚丙烯和聚乙烯和/或其共聚物),或者食品领域中适用的多层聚烯烃和铝,可按照各种具有应用的需要而定。

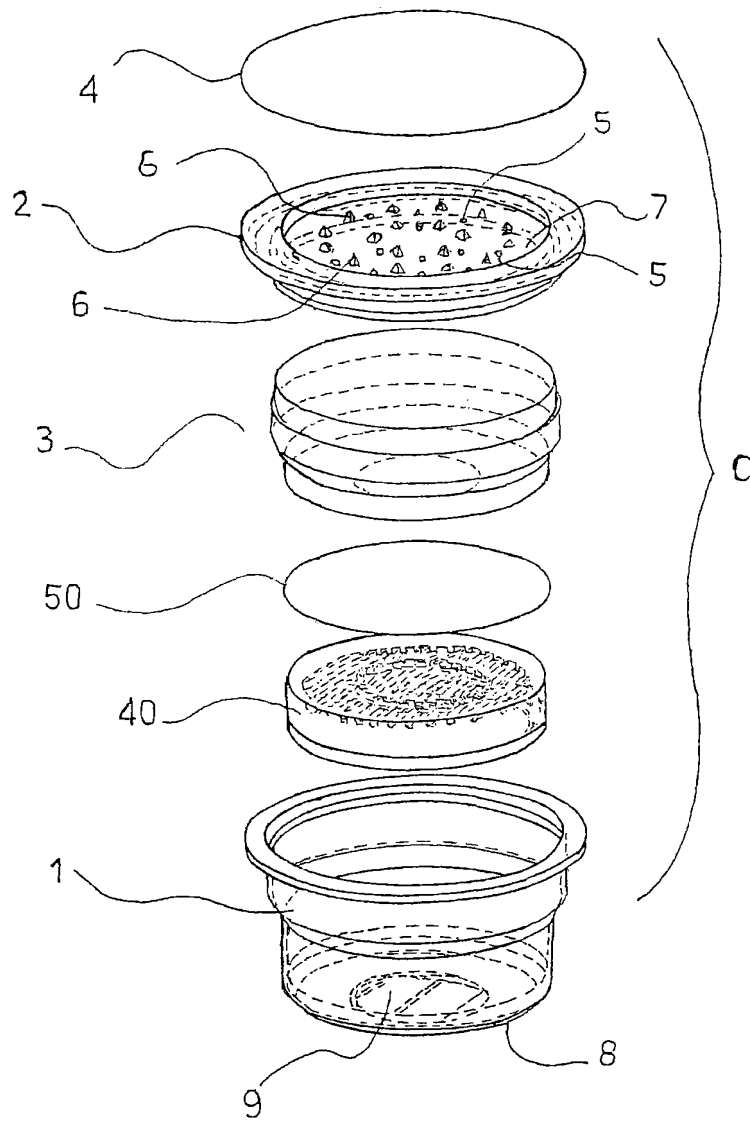


图 1

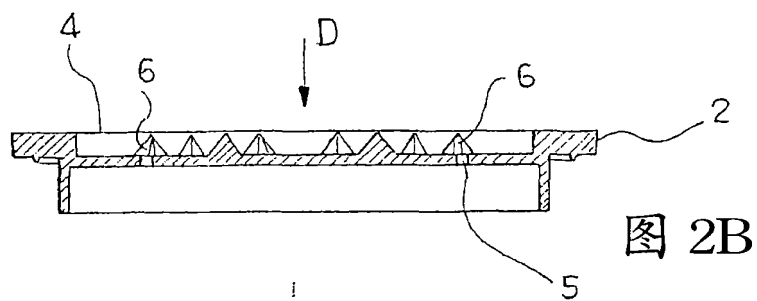


图 2B

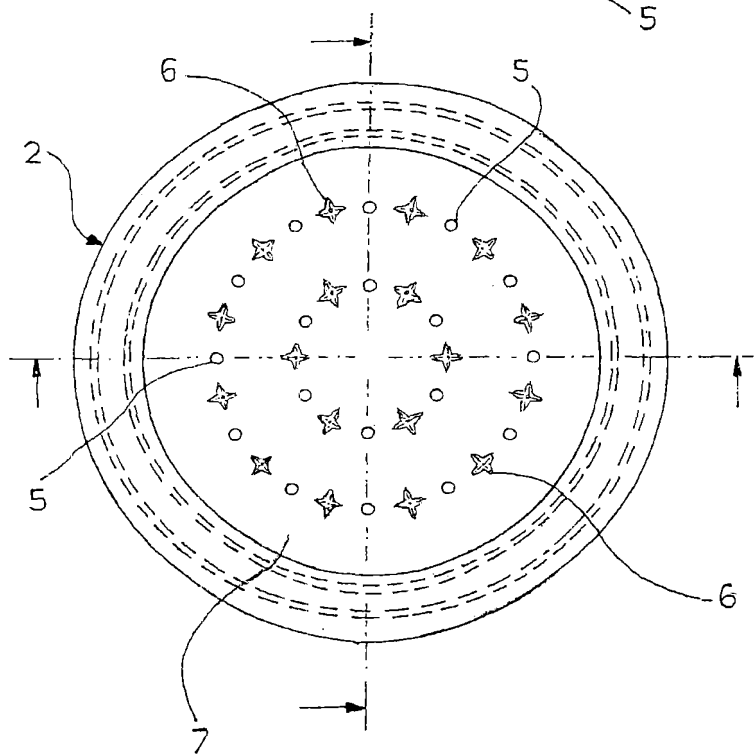


图 2A

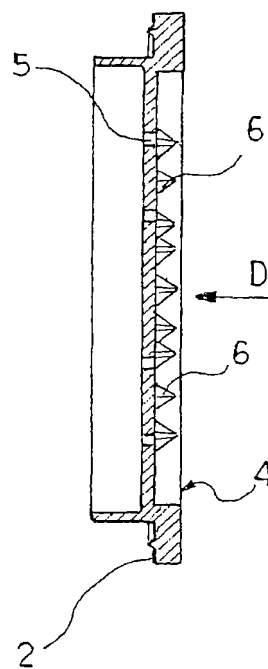


图 2C

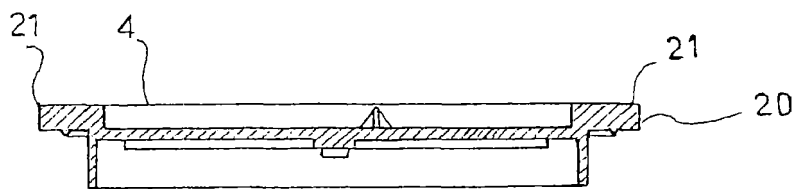


图 3B

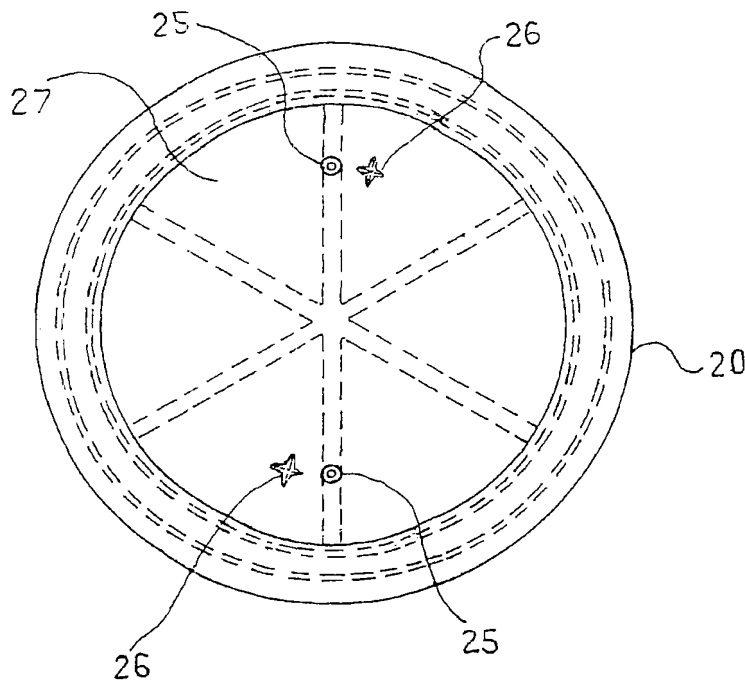


图 3A

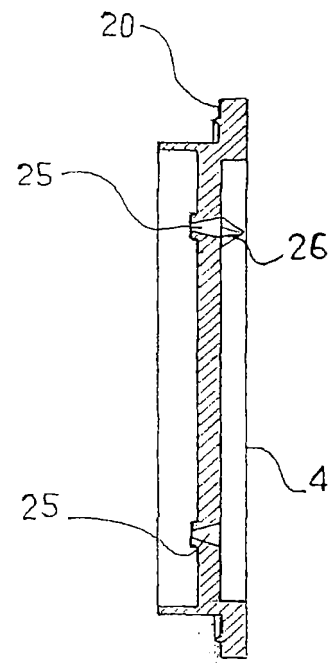


图 3C

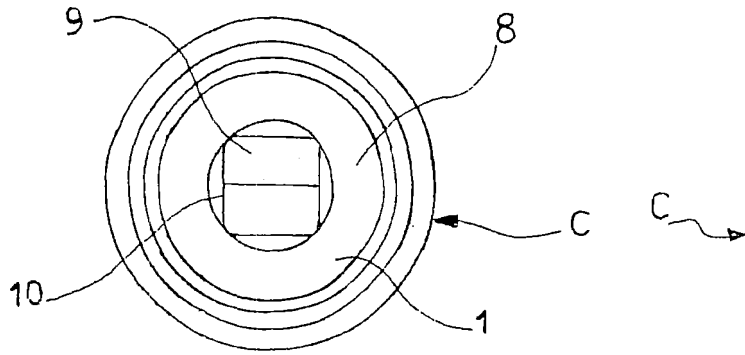


图 4A

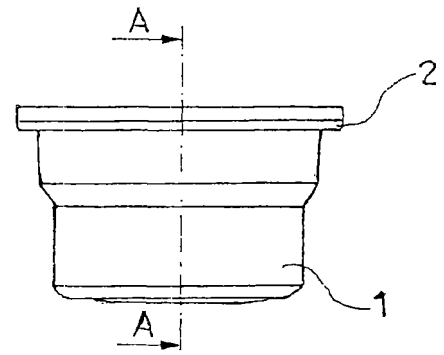


图 4B

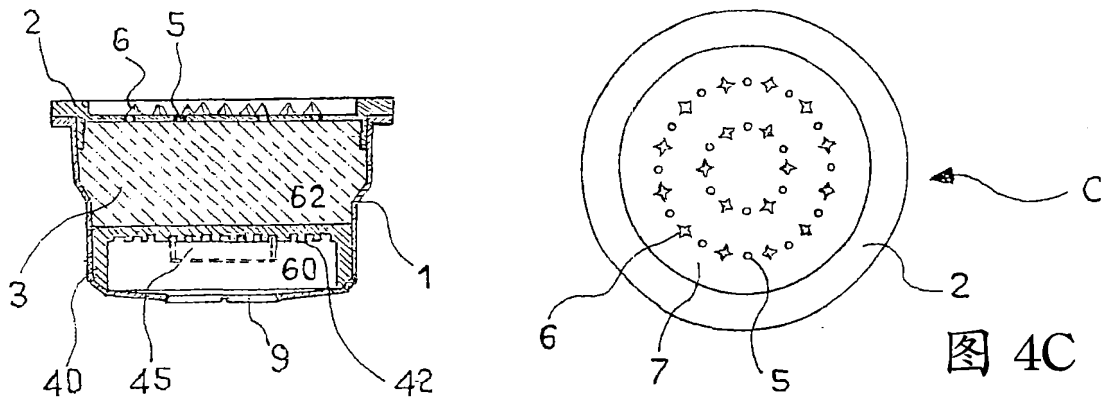


图 5

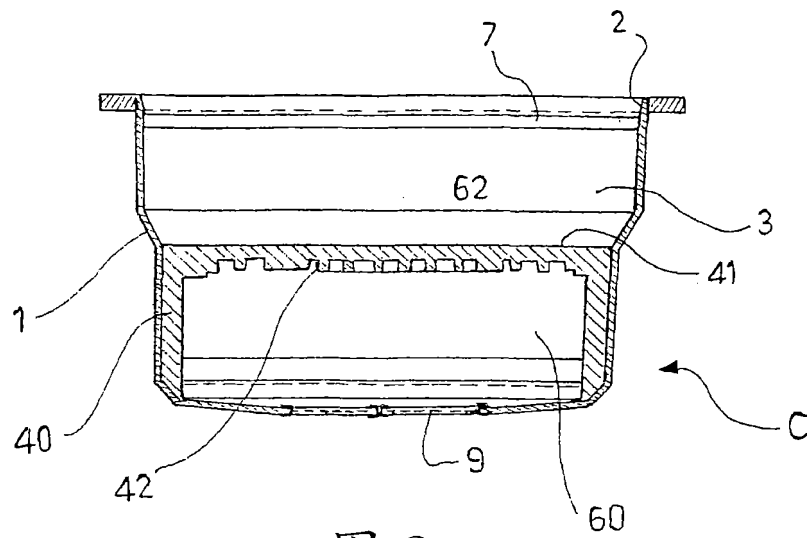


图 6

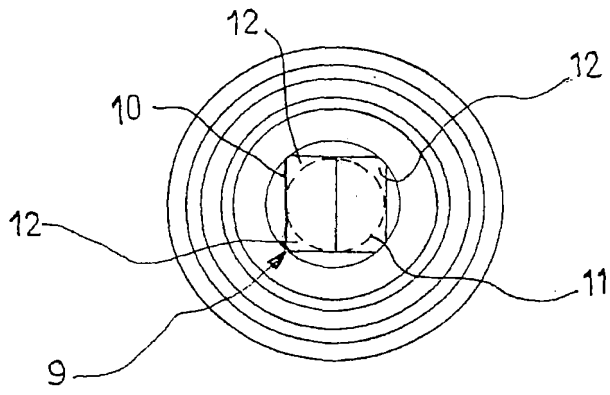


图 10

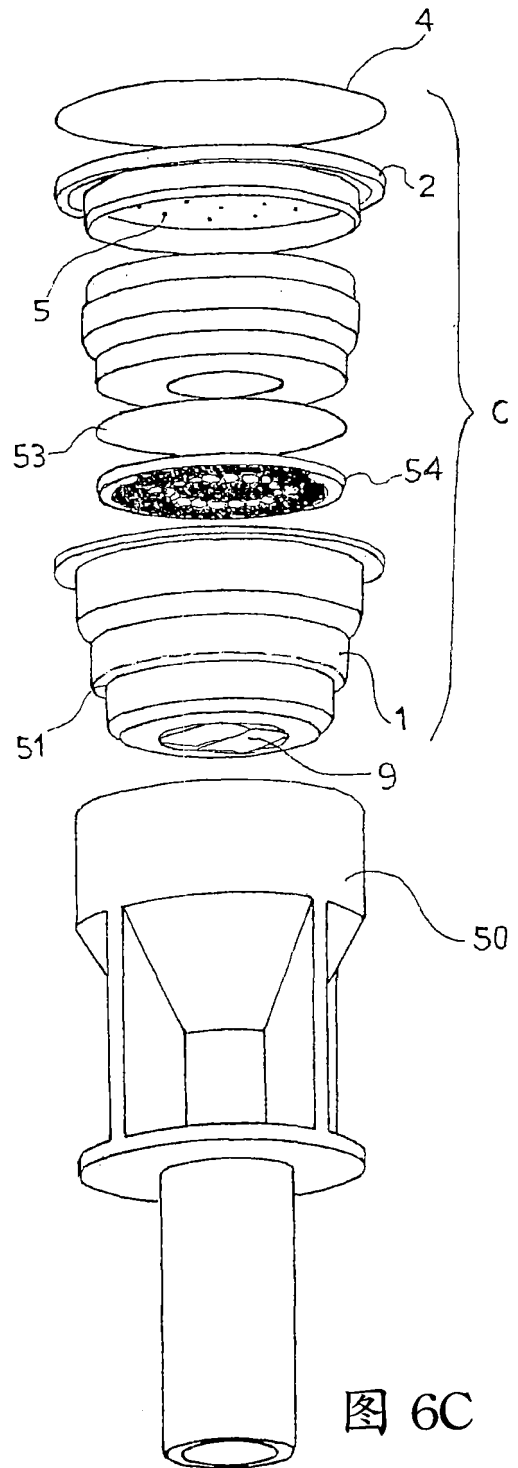


图 6C

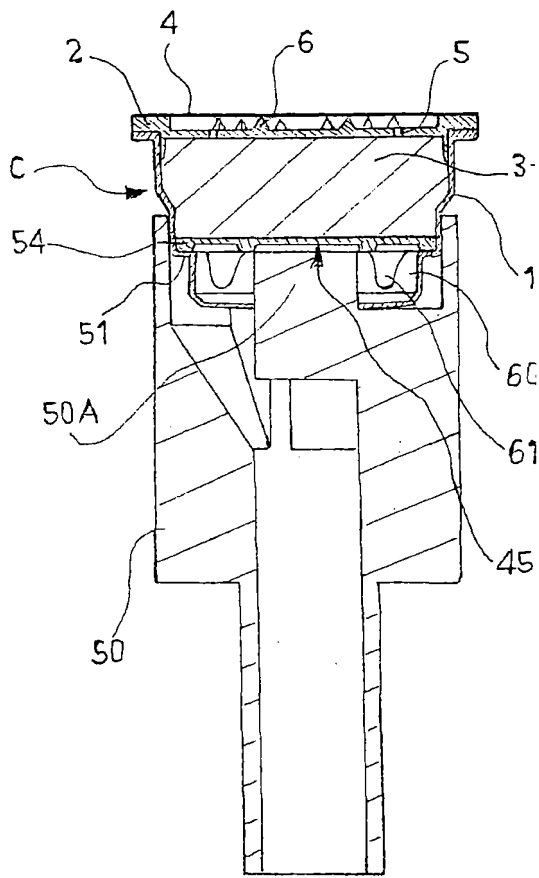


图 6D

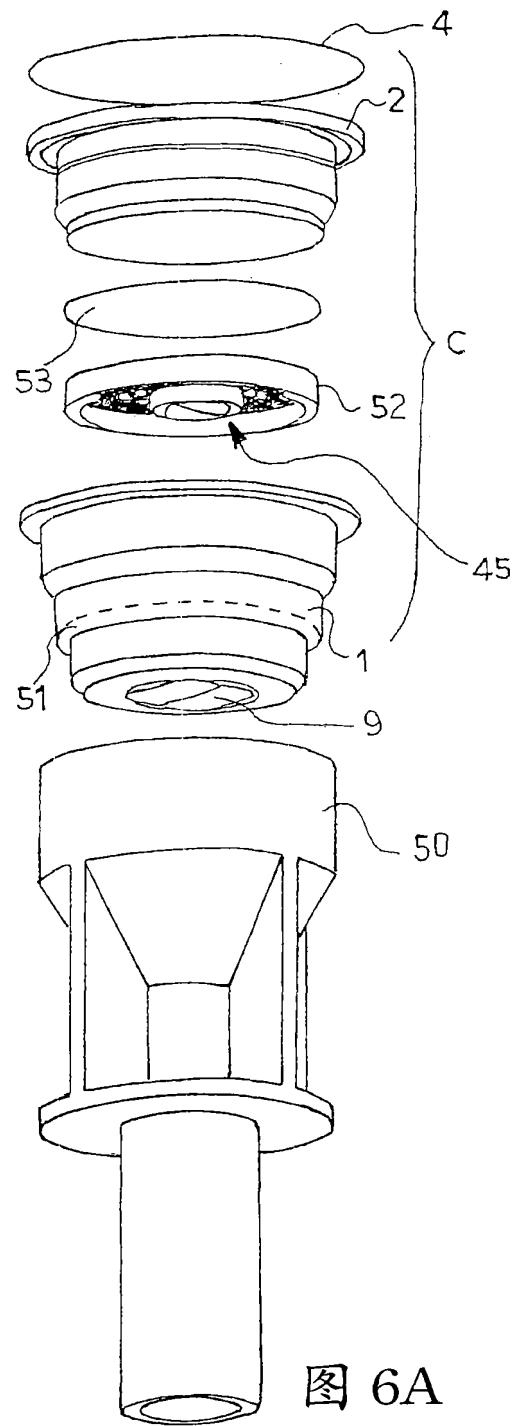


图 6A

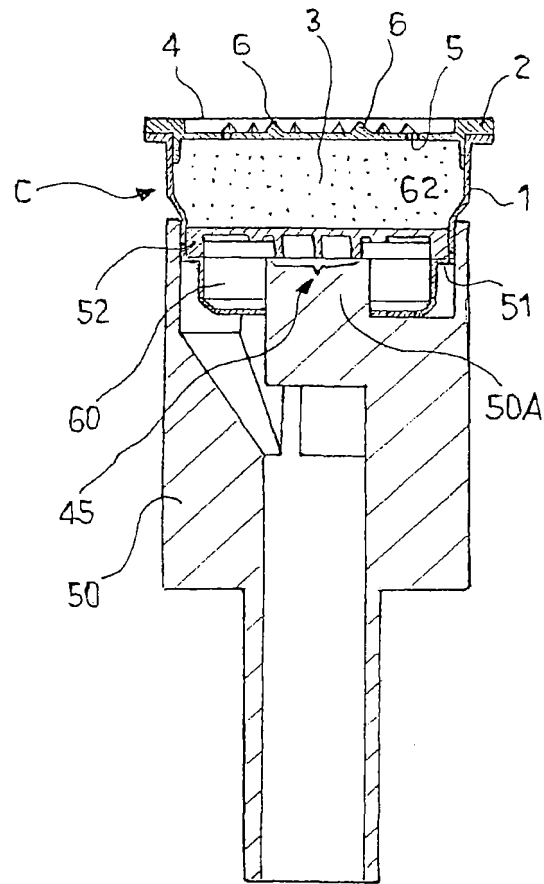


图 6B

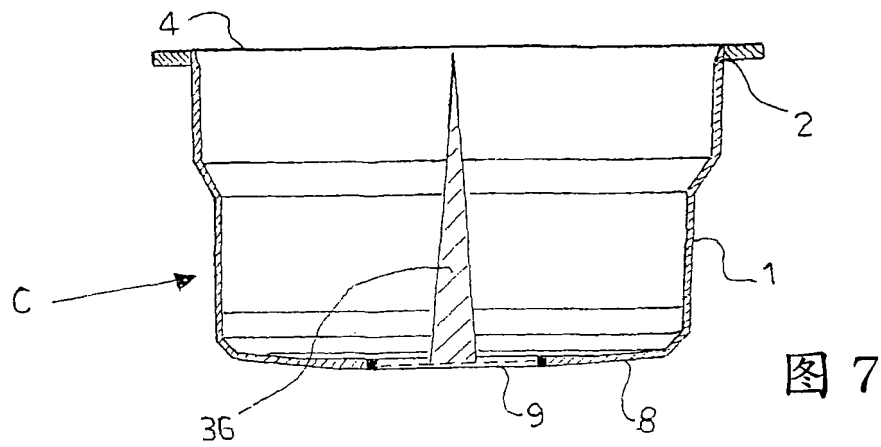


图 7

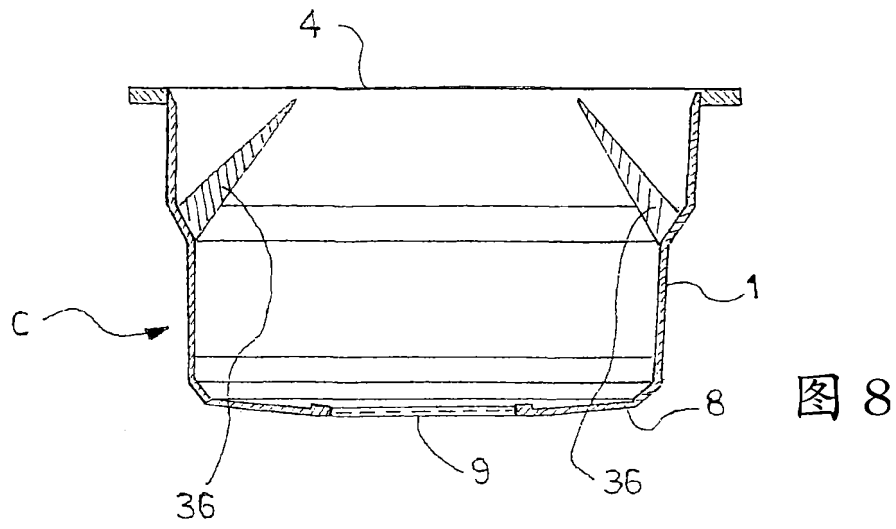


图 8

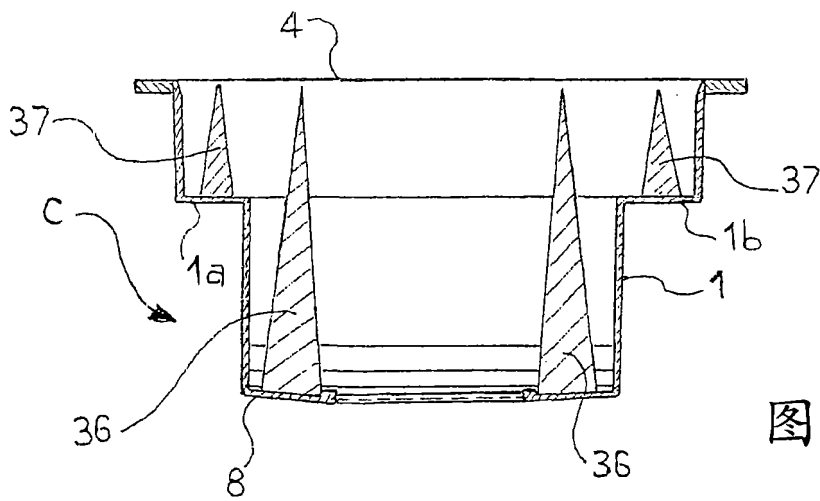


图 9