



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105683063 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 15

(21) 申请号 201480059466. 7

(74) 专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理
事务所 (普通合伙) 11435

(22) 申请日 2014. 10. 16

代理人 陈姗姗 郭栋梁

(30) 优先权数据

EP13005130 2013. 10. 29 EP

(51) Int. Cl.

B65D 85/804(2006. 01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2016. 04. 28

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2014/002798 2014. 10. 16

(87) PCT国际申请的公布数据

W02015/062703 EN 2015. 05. 07

(71) 申请人 米塔卡有限责任公司

地址 意大利米兰

(72) 发明人 爱德华多·马基

弗朗西斯科·米纳巴

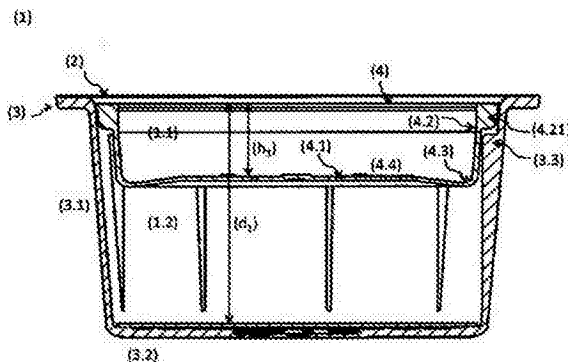
权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54) 发明名称

单份包装体以及基于所述单份包装体用于制备液体产品的系统与处理

(57) 摘要

本发明公开了一种单份包装体 (1), 其呈现了流分配元件 (4), 所述流分配元件被设置用于将内部容积划分为第一自由空间 (1. 1) 和包含有至少一种物质的第二隔间 (1. 2), 并且从而所述流分配元件 (4) 在开发在所述第一空间 (1. 1) 上的流体压力下沿着并相对于侧壁 (3. 1) 沿着连续位置被移位, 从而其最初限制所述物质并且然后限制和 / 或压缩所述物质。本发明进一步涉及一种用于制备液体产品的系统 (10), 其包括优选地呈现不同的流分配元件 (4, 4') 的至少两个所述单份包装体 (1, 1'), 从而导致例如不同的第一空间 (1. 1, 1. 1') 以及相应的隔间 (1. 2, 1. 2')。



1. 一种用于制备液体产品的单份包装体(1), 其包括顶壁(2)、侧壁(3.1)以及底壁(3.2), 它们共同限定内部容积, 该内部容积中放置有具有多个间隔开的流动通道(4.1)的盘状圆周元件形式的流分配元件(4), 以便将所述内部容积划分为: 与所述顶壁(2.1)相邻的第一自由空间(1.1), 其用于接收要通过所述流分配元件(4)而被分配的流体; 以及第二隔间空间(1.2), 其用于存储至少一种物质, 该物质要通过流动穿过所述流分配元件(4)并被所述流分配元件(4)分配的所述流体而被提取,

其特征在于, 根据作用在所述流分配元件(4)上的所述第一空间(1.1)中的限定的液体压力, 所述流分配元件(4)的外周边部(4.2)相对于并沿着所述侧壁(3.1)可移动地保持在不同位置处。

2. 根据权利要求1所述的单份包装体(1), 其特征在于, 所述流分配元件(4)的所述周边部(4.2)适于可移动地保持在所述侧壁(3.1)的至少一个区域内, 所述至少一个区域包括相对于底壁(3.2)的第一距离(d_1), 并且优选地还包括相对于底壁(3.2)的更小的距离(d_2), 所述周边部(4.2)的至少一部分与侧壁(3.1)之间以压力配合的方式, 优选地至少为液体密封的方式相互作用, 从而优选地限制而不压缩所述第二空间(1.2)内的所述物质。

3. 根据权利要求1或2所述的单份包装体(1), 其特征在于, 所述流分配元件(4)的所述周边部(4.2)适于在处于相对底壁(3.2)位于所述更小距离(d_2)的第二位置时沿所述侧壁(3.1)被固定地保持, 从而限制和/或至少部分地压缩所述第二空间(1.2)内的所述物质。

4. 根据前述权利要求1至3任意一项所述的单份包装体(1), 其特征在于, 所述周边部(4.2)设置有侧接合部(4.21), 其优选地构造为形成沿流分配元件(4)的外部延伸部的至少一部分延伸的肩状突出部分, 并且优选地沿着其延伸部的至少一部分相对于所述周边部(4.2)的其余部分具有增加的厚度, 用于至少在包括相对于底壁(3.2)的所述距离(d_1 、 d_2)的区域内以可移动的压力配合的方式与所述侧壁(3.1)相互作用。

5. 根据前述权利要求1至4任意一项所述的单份包装体(1), 其特征在于, 流分配元件(4)的所述周边部(4.2)适于在所述第二距离(d_2)处通过所述周边部(4.2)的至少一部分的支撑被保持在设置于所述侧壁(3.1)的内表面的多个保持元件上, 所述周边部(4.2)的至少一部分优选地为所述侧接合部(4.21)的下游面。

6. 根据权利要求5所述的单份包装体(1), 其特征在于, 所述保持元件(3.3)构造为侧壁(3.1)的内侧表面上的突出部分, 其适用于与流分配元件(4)的周边部(4.2)的至少一部分相接合, 从而所述保持元件(3.3)优选地沿着所述侧壁(3.1)的内侧周边均匀分布。

7. 根据前述权利要求1至6任意一项所述的单份包装体(1), 其特征在于, 所述流分配元件(4)呈现有弯曲部(4.3), 该弯曲部优选地在流分配元件(4)的周边部(4.2)的附近并且设置成向下游定向的偏移构造或者槽状构造, 其适于在上游流体流的压力下在弹性或弹塑性变形中偏移, 从而所述流分配元件(4)的中心部(4.4)的至少一部分偏移, 优选地通过延伸其相对于其上游部分的高度(h_1)至更大的高度(h_2)和/或通过压缩所述第二空间(1.2)内的所述物质。

8. 根据前述权利要求1至7任意一项所述的单份包装体(1), 其特征在于, 所述流分配元件(4)在其中心部(4.4)并且优选地也在周边部(4.2)与弯曲部(4.3)之间呈现了流动通道(4.1), 从而相应的数量、分布以及尺寸被定义为参数的函数, 所述参数包括在所述第一空间(1.1)内产生的流体压力以及在所述第二空间(1.2)内的物质的类型。

9. 一种用于制备液体产品的系统(10),包括至少一个机器(11),所述机器(11)包括适于向单次使用包装体提供加压流体流的至少一个提取装置(12),并且包括至少两个单次使用包装体(1,1'),特别是根据前述权利要求1至8任一项所述的单份包装体,其特征在于,其提供了至少两组不同的单次使用包装体(1,1'),从而所述组的每一组包括至少一个单次使用包装体(1,1'),从而在所述不同组的所述单次使用包装体通过不同的流分配元件(4,4')和/或通过沿着并相对于所述侧壁(3.1)的不同位置处保持流分配元件而相互区别。

10. 根据权利要求9所述的系统(10),其特征在于,所述不同的流分配元件(4,4')呈现有流动通道(4.1,4.1'),它们在包括它们的数量、分布以及尺寸中的至少一个参数上是不同的。

11. 根据权利要求9或10所述的系统(10),其特征在于,单次使用包装体(1,1')的所述组的每一组根据液体产品参数来构造,所述液体产品参数包括在相应的单次使用包装体(1,1')中的饮料类型、饮料量、待生产的饮料的泡沫量。

12. 一种制备液体产品的处理,包括以下步骤:

-提供机器(11),所述机器(11)包括适于向单份包装体提供加压流体流并收集由此产生的液体产品的至少一个提取装置(12);

-向所述提取组(11)提供单份包装体(1,1'),特别是根据前述权利要求1至8任一项所述的单次使用包装体,从而这呈现了流分配元件(4),其被放置以便将其内部划分为自由设置的第一空间(1.1)以及包含有至少一种物质的下游第二空间(1.2);

-启动所述机器(11),从而向单份包装体(1,1')提供加压流体流,例如加压水流;

其特征在于,所述流体流进入所述第一空间(1.1),从而使得流分配元件(4)相对于底壁(3.2)移位,从位于第一距离(d_1)的大约第一位置处到位于更小的第二距离(d_2)的第二位置处。

13. 根据权利要求12所述的处理,其特征在于,所述加压流体流设置在顶壁(2)上的至少一个位置处,从而最初积聚在所述第一空间(1.1)中位于后者与所述流分配元件(4)之间,并且由此在所述流分配元件(4)上施加压力。

14. 根据权利要求12或13所述的处理,其特征在于,所述流分配元件(4)保持在对应于相对底壁(3.2)更小距离(d_2)的所述第二位置处后,其中心部(4.4)相对于所述流分配元件(4)的最上游部分增加其高度(h_1)到第二更高的高度(h_2),从而压缩下方的可食用物质。

15. 根据前述权利要求12至14任意一项所述的处理,其特征在于,所述机器(11)的所述启动包括至少一个信息参数,所述信息参数包括关于饮料的类型以及相应的流分配元件(4,4')的类型或者相对位置的信息参数。

单份包装体以及基于所述单份包装体用于制备液体产品的系统与处理

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于制备液体产品的单份包装体。至少本发明的某些实施例涉及用于制备芳香饮料,如特浓咖啡及类似产品的单份包装体。

[0002] 本发明还涉及一种适用于不同液体产品的单份包装体的系统以及使用所述系统用于制备液体产品的处理,特别是用于制备如特浓咖啡及类似产品的芳香饮料。

背景技术

[0003] 众所周知,通过向单份包装体内提供相应的前体可食用物质的方式来制备包括芳香饮料的液体产品,该单份包装体包括大致为硬质胶囊的形式或者大致为软质囊的形式。

[0004] 专利WO 2010/115970 A1与WO 2010/139575 A1公开了上述类型的单份包装体,其以共同限定用于接收可食用物质的内部容积的盖体件及相应的容器件的形式呈现为一种结构性封装,并适于被从入口侧流到出口侧的加压流体穿过,入口侧和出口侧放置在所述内部容积的直接相对的表面。

[0005] GB 899,055与EP 1344722 B1公开了这种类型的单份包装体,其包括软质或者硬质的内部流分配元件,该流分配元件布置成将所述内部容积划分为在其上游的自由空间以及用于容纳位于下方的至少一种可食用前体物质的隔间。所述流分配元件设置于所述内部容积内的特定位置处,从而在单份包装体被放置在相应的提取装置的内部时限制可食用物质的松散部分,以防止在其数量较小的情况下,在面向上游的流体流的方向导致倾斜的表面。此外,所述流分配元件呈现了旨在均匀地分配加压的流体流并降低在下方的可食用物质的顶部表面的流动速度的多个流动通道。具体的,EP 1344722 B1公开了一种流分配元件,其与侧壁和肩部元件同时保持在与底壁及罩体具有距离的固定接合部处。

[0006] EP 1784 344 B1公开了一种单份包装体,其与现有技术不同之处仅在于所述流分配元件布置在所述内部容积内的特定位置处不是为了限制,而是为了在物质的非水合状态下使物质的基床保持压缩。此外,该专利公开了一种用于制造盒体的方法,其中流分配元件被横向放置在中空的本体中并在与注入壁具有距离处焊接至中空本体的内侧。

[0007] 现有技术因而包括穿过包装体的整个横截面的具有流量分配功能的元件并被设置于单一的位置,从而限制或压缩下方的物质。特别是在非压实的颗粒状可食用物质的情况下,在注入之前(即所谓干燥状态)对可食用物质进行限制,并在加压流体流注入到包含有可食用物质的腔室时进行压缩,这将有利于整体的饮料提取功效。此外,根据可食用物质的不同类型以及基于此产生的相应类型的液体产品,在给定的内部容积内调整这些连续条件的可能性也将是可取的。

[0008] 因此,本发明的目的在于为单份包装体内部的流体流提供一种简单且有效的分配,同时兼具对存储在其内部的可食用物质进行有效的限制和压缩的可能性。

[0009] 此外,本发明的另一个目的还在于提供一种用于制备不同的液体产品的系统,其在技术和经济方面,包括其在其生产和组装方面更有效。

发明内容

[0010] 本发明的主要目标旨在提供一种单份包装体,例如胶囊,包括布置在这种与下方的可食用物质相互作用的盘状流分配元件,从而在该物质处于干燥状态时提供限制,并且在该物质被加压的流体流激活时即至少在最初或者部分地处于潮湿状态时,如特定饮料的制备所要求的,提供限制和/或压缩。

[0011] 本发明的目标可以通过如独立权利要求1所述的一种单份包装体来实现,其优选的实施例在其接下来的从属权利要求中予以公开。

[0012] 根据权利要求1,其提供了一种用于制备液体产品的单份包装体,其包括顶壁、侧壁以及底壁,它们共同限定了内部容积,从而放置有具有多个间隔开的流动通道的盘状圆周元件的一般形式的流分配元件,以便将所述内部容积划分为与所述顶壁相邻的第一自由空间,其用于接收要通过所述流分配元件而被分配的流体;以及第二间隔空间,其用于存储至少一种物质,该物质要通过流动穿过所述流分配元件并被所述流分配元件分配的所述流体而被提取,从而根据作用在所述流分配元件上的所述第一空间中的限定的液体压力,所述流分配元件呈现了外的周边部,其相对于并沿着所述侧壁可移动地保持在不同位置处。

[0013] 根据一个优选的实施例,所述流分配元件沿着一般流动方向从初始位置向下游驱动到第二固定位置。在这种情况下,所述流分配元件的所述周边部适于可移动地保持在所述侧壁的至少一个区域内,所述至少一个区域包括相对于底壁的第一距离,并且优选地还包括相对于底壁的更小的距离,在所述周边部的至少一部分与侧壁之间以压力配合的方式,优选地至少为液体密封的方式相互作用,从而优选地限制而不压缩存储在所述第二空间内的所述物质。此外,所述周边部适于在相对于底壁的所述更小距离的第二位置处时沿着所述侧壁被固定地保持,从而限制和/或至少部分地压缩所述第二空间内的所述物质。特别是,如果所述物质为颗粒状且以大体上处于未压缩状态提供,这有利于提供了最初限制该物质的可能性,并且避免在真正需要时压缩它,即几乎同时与加压流注入到单份包装体内时。

[0014] 根据相关的目标,所述单份包装体及其流分配元件提供了简单且有效的手段以实现上述运动,其中,所谓简单即指降低了生产的要求。

[0015] 根据另一个优选的实施例,所述周边部设置有侧接合部,其优选地构造为形成沿着流分配元件的外部延伸部的至少一部分延伸的肩状突出部分或者类似的形式,并且优选地沿着其延伸部的至少一部分相对于所述周边部的其余部分具有增加的厚度,用于至少在包括相对于底壁的所述距离的区域内以可移动的压力配合的方式与所述侧壁相互作用。

[0016] 此外,流分配元件的所述周边部可以适于通过所述周边部的至少一部分的支撑被保持在设置于所述侧壁的内表面的多个保持元件上,所述周边部的至少一部分优选地为所述侧接合部的下游面。进一步优选地,在所述周边部进一步呈现外周接合延伸部时,其优选地以形式配合(form-fit)的方式与所述保持元件相接合。

[0017] 根据另一个优选方面,所述保持元件构造为单份包装体的侧壁的内侧表面上的突出部分,其适于与流分配元件的周边部的至少一部分相接合,从而所述保持元件优选地沿着侧壁的所述内侧表面均匀分布。

[0018] 根据另一个优选方面,流分配元件的所述周边部从其中心部突出并被放置为朝向

上游或下游定向,从而优选地产生向上游定向的腔体。

[0019] 另一个优选实施例允许提供一种用于所述物质的第一或第二压缩阶段的解决方案,包括在其上,即在所述流分配元件之上开发的流体压力的函数。

[0020] 这可以通过流分配元件来实现,所述流分配元件呈现有弯曲部,该弯曲部优选地在流分配元件的周边部的附近并且设置成下游定向的偏移构造或者槽状构造,适于在上游流体流的压力下在弹性或弹塑性形变中偏移,从而中心部的至少一部分偏移,由此延伸其高度至更高的高度,并且由此优选地压缩存储在所述第二空间内的所述物质。

[0021] 根据另一个优选方面,所述流分配元件在其中心部并且优选地也在周边部与弯曲部之间呈现了流动通道,从而相应的数量、分布以及尺寸被定义为参数的函数,所述参数包括在所述第一空间内产生的流体压力以及在所述第二空间内的物质的类型。

[0022] 根据一个优选的实施例,所述流分配元件在其中心部以常规厚度的复合材料提供。

[0023] 根据另一个优选实施例,所述流分配元件被布置使得用于将其从所述第一位置移位至所述第二位置所需的流体压力不同于将其中心部相对于流分配元件的其余部分的至少一部分偏移所需的流体压力。

[0024] 根据另一个优选的实施例,所述单份包装体设置为单件或多件,优选地包括盖体件及容器件,所述盖体件包括所述顶壁,所述容器件包括所述侧壁以及所述底壁。

[0025] 如上面已提及的,本发明的另一个目的在于提供一种单份包装体的系统,其能够根据不同的制备参数生产不同类型的液体产品,而对包装体自身仅需最小限度的改变。

[0026] 这一目的可以通过根据独立权利要求9所述的一种单份包装体的系统来实现,其中优选的实施例在其从属权利要求中予以公开。

[0027] 根据权利要求9,其提供了一种用于制备液体产品的系统,包括至少一个机器,所述机器包括适于向单次使用包装体提供加压流体流的至少一个提取装置,并且包括至少两个单次使用包装体,特别是根据本发明的单次使用包装体,其中,提供了至少两组不同的单次使用包装体,所述组的每一组包括至少一个单次使用包装体,优选地包括多个单次使用包装体,从而在所述不同组的所述单次使用包装体通过不同的流分配元件和/或通过在沿着并相对于所述侧壁的相应的不同的位置处保持流分配元件而相互区别。在此实施例中,单次使用包装体的其余部分可以是相同的。

[0028] 根据一个优选方面,所述流分配元件呈现了不同的外部直径,以便于将它们设置在相应的单次使用包装体的包括相对于底壁在相应的不同距离的不同的第一位置处。此外,所述不同的流分配元件呈现有流动通道,它们包括它们的数量、分布以及尺寸中的至少一个参数上是不同的。

[0029] 根据另一个优选方面,单次使用包装体的所述组的每一组根据液体产品参数来构造,所述液体产品参数包括在相应的单次使用包装体中的饮料类型、饮料量、待生产的饮料的泡沫量。

[0030] 本发明的另一个目的还在于提供一种在包括这种单件包装体的系统内制备液体产品的处理。

[0031] 这一目的可以通过根据独立权利要求12所述的处理来实现,其中,优选的实施例在其从属权利要求中予以公开。

[0032] 根据权利要求12,其提供了一种用于制备液体产品的处理,包括以下步骤:提供机器,所述机器包括适于向单份包装体提供加压流体流并收集由此产生的液体产品的至少一个提取装置;向所述提取组提供单份包装体,从而这呈现了流分配元件,其被放置以便将其内部划分为自由设置的第一空间以及包含有至少一种物质的下游第二空间;启动所述机器,从而向单份包装体提供加压流体流,例如加压水流;从而所述流体流进入所述第一空间,从而使得流分配元件相对于底壁移位,从位于第一距离的大约第一位置处到位于更小的第二距离的第二位置处。

[0033] 根据一个优选的实施方面,所述加压流体流设置在所述顶壁的至少一个位置处,从而最初积聚在所述第一空间中位于后者与所述流分配元件之间,并且由此在所述流分配元件上施加压力。

[0034] 根据另一个优选的实施方面,所述流分配元件保持在对应于相对底壁更小距离的所述第二位置处后,其中心部相对于所述流分配元件的最上游部分增加其高度到第二更高的高度,从而压缩下方的可食用物质。

[0035] 根据另一个优选的实施方面,所述用于制备液体产品的机器的所述启动包括至少一个信息参数,所述信息参数包括关于饮料类型以及相应的流分配元件的类型或者相对位置的信息参数。

附图说明

[0036] 以下通过附图,包括优选实施例的示意图,对本发明进行更为详细的描述。

[0037] 这些附图示出了:

[0038] 图1:根据本发明的单份包装体(1)的第一实施例的侧视剖切视图,并且呈现了保持在第一位置的流分配元件(4);

[0039] 图2:根据图1的单份包装体(1)的第一实施例的侧视剖切视图,并且呈现了保持在第二位置的流分配元件(4);

[0040] 图3:根据图1的单份包装体(1)的第一实施例的侧视剖切视图,并且呈现了保持在根据图2所述的第二位置并且至少部分地进一步向下游偏移的流分配元件(4);

[0041] 图4:在根据本发明的单份包装体(1)中使用的流分配元件(4)的第一实施例的侧视剖切视图(顶部)以及俯视图(底部);

[0042] 图5:根据本发明的单份包装体(1')的第二实施例的侧视剖切视图,并且呈现了保持在第一位置的流分配元件(4');

[0043] 图6:根据图5的单份包装体(1')的第二实施例的侧视剖切视图,并且呈现了保持在第二位置的流分配元件(4');

[0044] 图7:根据图5的单份包装体(1')的第二实施例的侧视剖切视图,并且呈现了保持在根据图5所述的第二位置并且至少部分地进一步向下游偏移的流分配元件(4');

[0045] 图8:在根据本发明的单份包装体(1')中使用的流分配元件(4')的第一实施例的侧视剖切视图(顶部)以及俯视图(底部);

[0046] 图9:根据本发明的用于制备液体产品的系统(10)的示意图,其包括具有不同流分配元件(4,4')的至少两个单份包装体(1,1')。

具体实施方式

[0047] 图1至图3示意性地表示出了根据本发明的用于制备液体产品的单份包装体(1)的第一优选实施例,所述液体产品为诸如例如特浓咖啡或者类似的芳香饮料。单份包装体(1)包括顶壁(2)、侧壁(3.1)以及底壁(3.2),它们一起限定了内部容积并且呈现了流分配元件(4)。在优选实施例中,提供了包括所述顶壁(2)的盖体件以及包括所述侧壁(3.1)及底壁(3.2)的容器件(3)。流分配元件(4)被设置为大体上圆周盘状元件,其呈现有多个流动通道(4.1),并放置将所述内部容积划分为与所述顶壁(2)相邻的第一自由空间(1.1)以及在其下游的用于存储至少一种可食用物质的第二隔间空间(1.2)。

[0048] 根据第一发明方面,所述流分配元件(4)并非放置在单一的固定位置处,而是布置为沿着并且相对于所述侧壁(3.1)的内表面可移动地保持在不同的至少两个连续的位置。如待生产的饮料的类型以及在其制备方法期间所要求的,这有利地结合了对可食用物质的限制和压缩的功能。

[0049] 具体地,如图1所示,流分配元件(4)最初放置在相对底壁(3.2)具有距离(d_1)的第一位置,从而限制下方的物质而不压缩它。在此第一位置处,流分配元件(4)通过压力配合的方式与侧壁(3.1)相接合而被保持。这种接合适于使得其可以被移位,优选地,在由于侧壁(3.1)的逐渐渐缩而增加的阻力的作用下,朝向底壁(3.2)移动,作为加压流体流冲击其上游的结果。这对于至少部分松散或者大体上不是压缩的可食用物质有利地提供了限制,从而避免了在用于制备液体产品的机器的相应提取装置的内部产生倾斜的顶表面。

[0050] 进一步如图1所示,在第一实施例的情况下,所述流分配元件(4)沿着相对较大的自由容积的流动方向提供了第一空间(1.1),所述自由容积至少在容器件(3)的大部分横截面以及高度(h_1)上延伸。此外,所述流分配元件(4)呈现了用于与侧壁(3.1)以压力配合的方式,优选地以液体密封的方式相接合的外周件(4.2)所述侧壁(3.1)包括大体上类似的相应的直径尺寸。具体的,所述外周件(4.2)优选地呈现侧接合部(4.21),其构造为肩部并且适用于与侧壁(3.1)以及保持元件(3.3)相接合。

[0051] 这种类型的保持元件有利地降低了与固定流分配元件(4)相关联的生产成本,例如通过焊接的方式固定在侧壁(3.1)的内表面。

[0052] 根据如图2所示的另一发明方面,一旦加压流体流提供入单份包装体(1)的内部,流分配元件(4)由其初始位置移位至相对底壁(3.2)的较小距离(d_2)的第二位置处。在该第二位置处,流分配元件(4)布置为以限制和/或至少部分地压缩在其下游的可食用物质。如图所示,中心部(4.4)位于从流分配元件(4)的最上游部分的第一高度(h_1)处的相同的扩张位置,且在可食用物质(图中未示出)附近或者与可食用物质相接合。因此,物质的实际压缩仅发生在注入加压流体流之后。

[0053] 根据另一发明方面,流分配元件(4)通过设置于侧壁(3.1)的内表面上的保持元件(3.3)保持在该第二位置处。在优选的实施例中,这些保持元件(3.3)沿着内部侧壁(3.1)的周长均匀分布,构造为三角形突出物以便在从底壁(3.2)的所述距离(d_2)处的水平侧提供支撑。保持元件(3.3)的这种构造使得单份包装体(1)的内部横截面的有利地避免了任何实质性的改变。

[0054] 如图3所示,流分配元件(4)适于使得在接下来的时间里在上游流体压力的进一步

作用下,至少在其中心部(4.4)处偏移,从而进一步限制和/或压缩在下方的空间(1.2)内的可食用物质。如图所示,所述中心部(4.4)的至少一部分此时在距流分配元件(4)的顶部的较大距离(d_2)处。因此,物质的实际压缩仅发生在注入加压流体流之后。

[0055] 图4示出了根据图1至图3的流分配元件(4)的更多细节。根据另一个发明方面,流分配元件(4)的所述第一实施例呈现了从其中心部(4.4)突出的周边部(4.2)。该周边部(4.2)适于提供压力配合,优选为液体密封,而与侧壁(3.1)相互作用。

[0056] 如进一步所示(见剖视图的顶部所示),周边部(4.2)优选地朝向上游定向,并且优选地呈现了沿着其侧壁延伸部的至少一部分设置且构造为肩状形式的侧接合部(4.21),以更好地与设置在侧壁(3.1)的内表面内的相应的保持元件(3.3)接合。

[0057] 根据另一方面,流分配元件(4)在所述中心部(4.4)与所述周边部(4.2)之间且在后者附近进一步设置有弯曲部(4.3)。在本实施例中,该弯曲部(4.3)构造为向下游定向的偏移构造,并且适于在由积聚在第一空间(1.1)的流体所施加的上游流体流的压力下在弹性或弹塑性变形中偏移,从而中心部(4.4)的至少一部分可以比弯曲部(4.3)偏移更远。

[0058] 此外,如在图4的俯视图(底部图示)最佳表示的,流分配元件(4)在其中心部(4.4)呈现了多个流动通道(4.1)。

[0059] 根据进一步方面,所述流分配元件(4)构造为使得将其从所述第一位置移位至所述第二位置——即相对于最上游部分从第一高度 h_1 至更小的高度 h_2 ——所需的压力不同于将其中心部(4.4)的至少一部分相对于流分配元件(4)的其余部分偏移——即从第一高度 h_1 处的扩张位置移位至更大的高度 h_2 处的偏移位置——所需的压力。在优选的实施例中,所述流分配元件(4)在其中心部(4.4)呈现了更多的流动通道(4.1)。此外,所述流分配元件(4)至少在其中心部(4.4)以常规厚度的复合材料提供。

[0060] 图5、图6及图7图示了根据本发明的单份包装体(1')的第二实施例,因而包括不同的流分配元件(4')。这些图示和相应的附图标记对应于那些在图1至图4所使用的附图标记,因而仅采用相应的附图标记及撇号符号识别不同的组件。

[0061] 流分配元件(4')现在呈现为不同的构造及尺寸,从而相应的保持位置沿着并相对于底壁(3.2)发生在不同的距离处(d_1' 和 d_2')。

[0062] 与在图1至图3所示的演变相似,并且如图5及图6所述流分配元件(4')最初通过周边部(4.2')与侧壁(3.1)的压力配合接合而可移动地保持在从底壁(3.2)的距离(d_1')处的第一位置,然后在积聚于第一自由空间(1.1')内的流体的流体压力下驱动至相对于底壁(3.2)的较小距离(d_2')处的第二位置上,在该位置处通过在多个保持元件(3.3)内的所述周边部(4.2')的接合而被保持,保持元件(3.3)设置为沿着侧壁(3.1)的内表面的突出部分。如在第一实施例中所述,流分配元件(4')有利地呈现了侧接合部(4.21),其适于与侧壁(3.1)以压力配合方式接合。优选地,所述周边部还呈现了外周接合延伸部(4.22),其适于优选地以形式配合(form-fit)的方式也与所述保持元件(3.3)相接合。

[0063] 如图所示,流分配元件(4')的本实施例呈现了一种不同的构造,从而其在所述单份包装体(1)的内部更靠近顶壁(2),并且提供了大部分沿着槽状的腔体可用的第一自由空间,该槽状的腔体由周边部(4.2)附近的相应的弯曲部(4.3')提供。

[0064] 图7图示了在进一步的流体流压力之下中心部(4.4)的偏移,因而其实际上至少部分地压缩了包含在存储于其下方所述第二空间(1.2)内的物质。

[0065] 如图8所示,在流分配元件(4')的第二实施例中,在中心部(4.4)处提供有流动通道(4.1)的不同分布。流动通道的更高的整体部分预期对较小的第一自由空间(1.1')提供补偿,该第一自由空间可用于在流分配元件(4')上聚集压力。

[0066] 在可替代的实施例中(未图示),在侧壁(4.2)与弯曲部(4.3)之间的外周区域也设置有流动通道(4.1),从而相应的数量或者总的对应的流动区域是相似的或是不同的。这可以有利地用以调节流体压力的幅度和空间分布,该流体压力用于驱动在连续位置之间的位移,以及用于偏移中心部(4.4)。此外,这样一种差别的构造以及在中心部(4.4)处并且最终也在外周区域的流动通道(4.1)的分布,也可以有利地用于确定进入可食用物质的流分配,包括根据其类型以及饮料的类型。

[0067] 图9示意性地图示了在用于制备液体产品的系统(10)的侧视图中,特别是对于诸如特浓咖啡及其类似品的芳香型饮料。根据本发明的系统(10),包括机器(11),机器(11)呈现了至少一个提取装置(12),该装置适于接收单份包装体(1,1'),向单份包装体(1,1')提供加压流体流并收集由此产生的饮料。根据本发明,该系统(10)包括至少两种类型的单份包装体(1,1'),单份包装体(1,1')包括不同类型或数量的可食用物质。具体的,根据本发明的一个方面,单份包装体(1,1')有利地分别包括不同的流分配元件(4,4')和/或呈现了在相对于底壁(3.2)的相应不同的保持位置处(d_1, d_1' 和/或 d_2, d_2')提供保持的保持元件(3.3)。在提供不同流分配元件(4,4')的优选实施例中,这允许使用单份包装体(1,1')的相同的其余部分,尤其是用于制备不同液体产品的相同的盖体件(2)以及容器件(3)。

[0068] 在这一方面,根据优选的实施例,所述流分配元件(4,4')呈现了不同的外径,从而其设置在相应的单份包装体(1,1')中相对于底壁(3.2)在相应的不同距离(d_1, d_1')的第一位置处,由此限定了可用于可食用物质的隔间(1.2)的不同容积。

[0069] 相对于上述可替代的或者补充的,根据另一个优选的实施例,所述流分配元件(4,4')在相应的单份包装体(1,1')中呈现了不同数量、分布或尺寸的流动通道(4.1)。这可以很好地用于确定开发流分配元件(4,4')的下游的流模式分配,尤其是作为可食用物质类型以及饮料类型的函数。

[0070] 在这一方面,根据进一步的优选的实施例,所述流分配元件(4,4')和/或相对于底壁(3.2)的相应的距离(d_1, d_2)是根据饮料参数来定尺寸的,所述饮料参数包括饮料的类型、饮料量以及待生产的饮料中的泡沫量。

[0071] 根据本发明,液体产品是在创造性的系统中制备的,该系统因而包括机器(11),其呈现了至少一个提取组(12),其适于通过向所述提取组(12)提供单份包装体(1,1')的方式向单份包装体(1,1')提供加压流体流,并且收集由此产生的液体产品,启动所述机器(10),从而向单份包装体(1,1')提供加压流体流,例如加压水流,并且所述流体流进入自由空间(1.1),从而将流分配元件(4)从相对于底壁(3.2)的大约为第一距离(d_1)的第一位置处移位至相对于底壁(3.2)为较小的第二距离(d_2)的第二位置处。

[0072] 此外,一旦加压流体流提供给单份包装体(4,4')的顶壁(2)上的至少一个位置处,其最初积聚在所述自由空间(1.1)中位于后者与所述流分配元件(4)之间,并且由此在流分配元件(4)上施加压力。具体的,如上所述,有利的是,当所述流分配元件(4)保持在对应于相对于底壁(3.2)的更小距离(d_2)的所述第二位置处时,其中心部(4.4)进一步偏移从而压缩下方的可食用物质。

[0073] 根据本发明的优选方面,机器(10)的所述启动包括至少一个信息参数,所述信息参数包括关于饮料的类型以及流分配元件(4)的相对位置的信息参数。

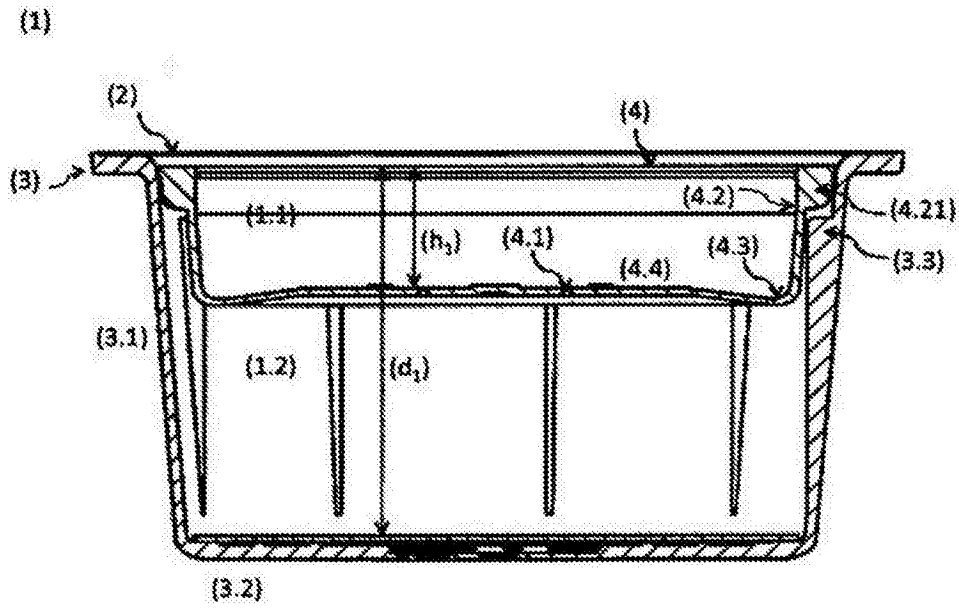


图1

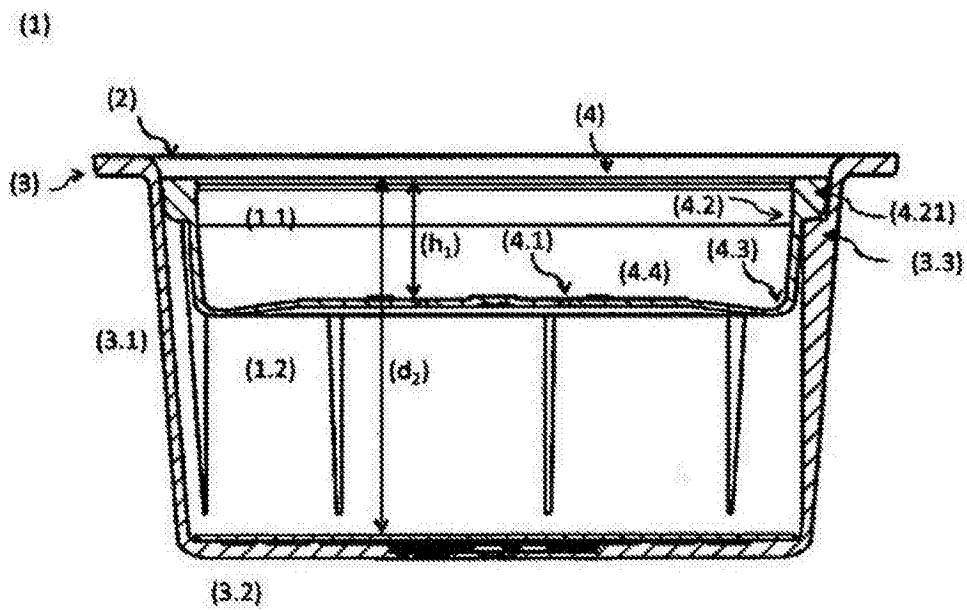


图2

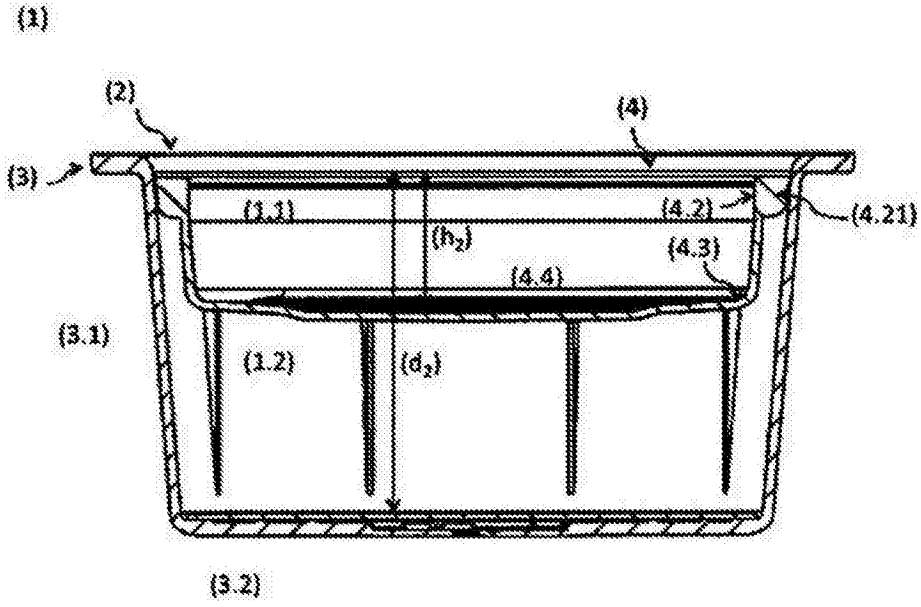


图3

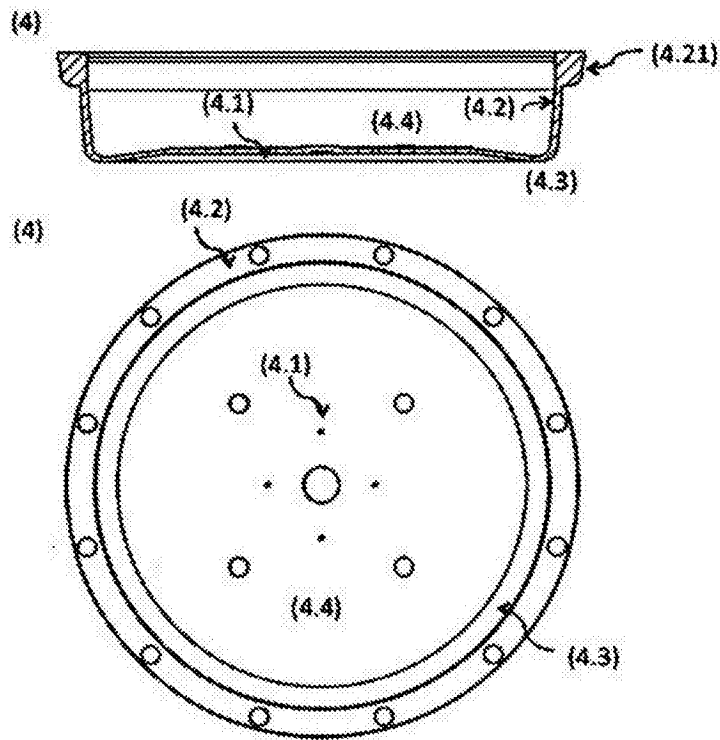


图4

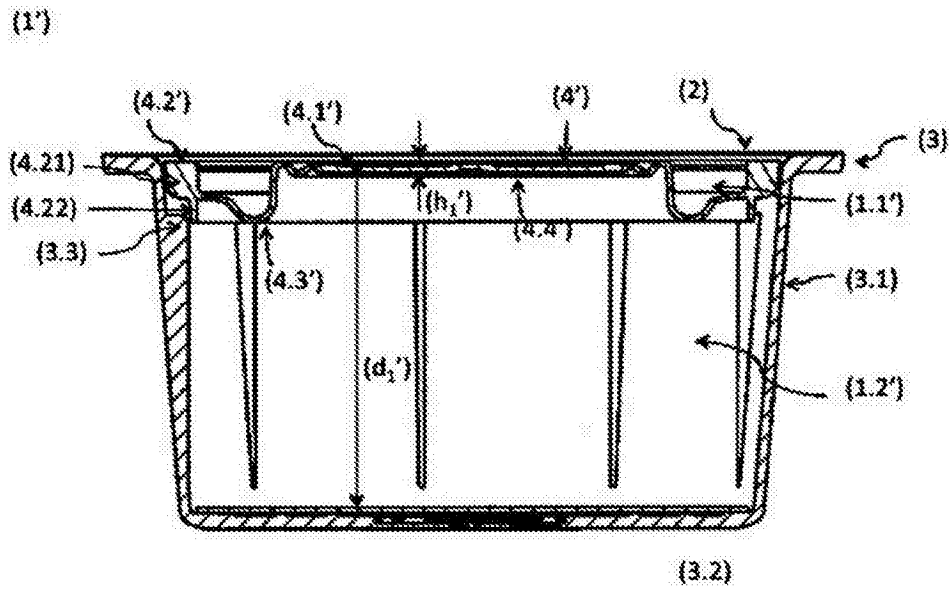


图5

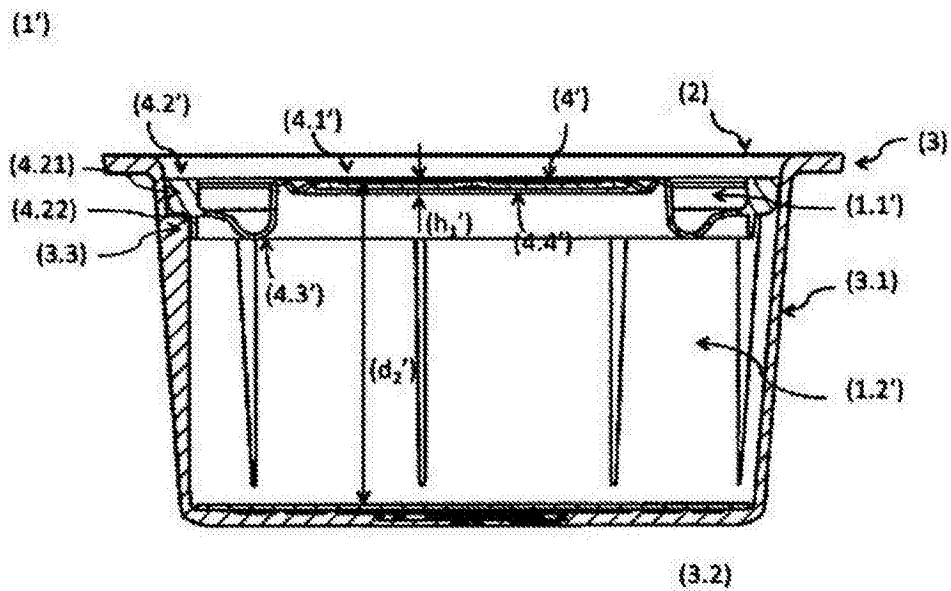


图6

(1')

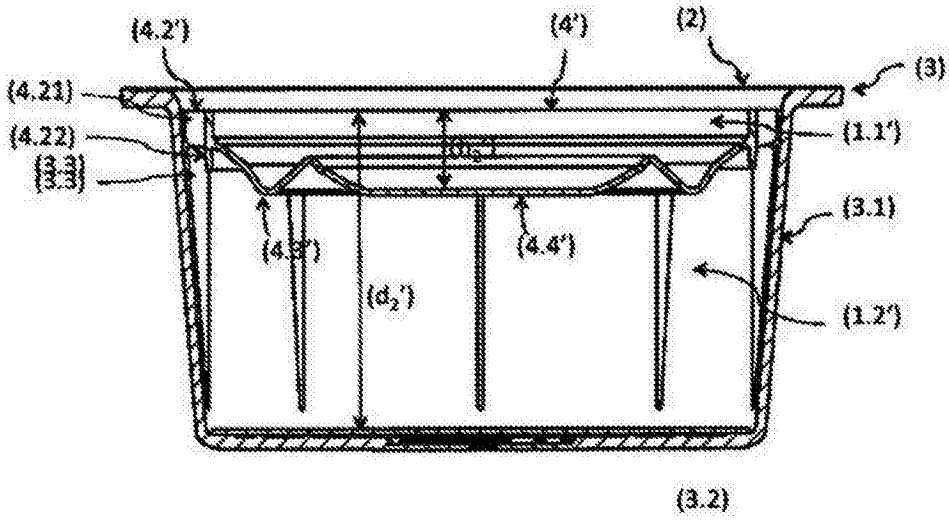


图7

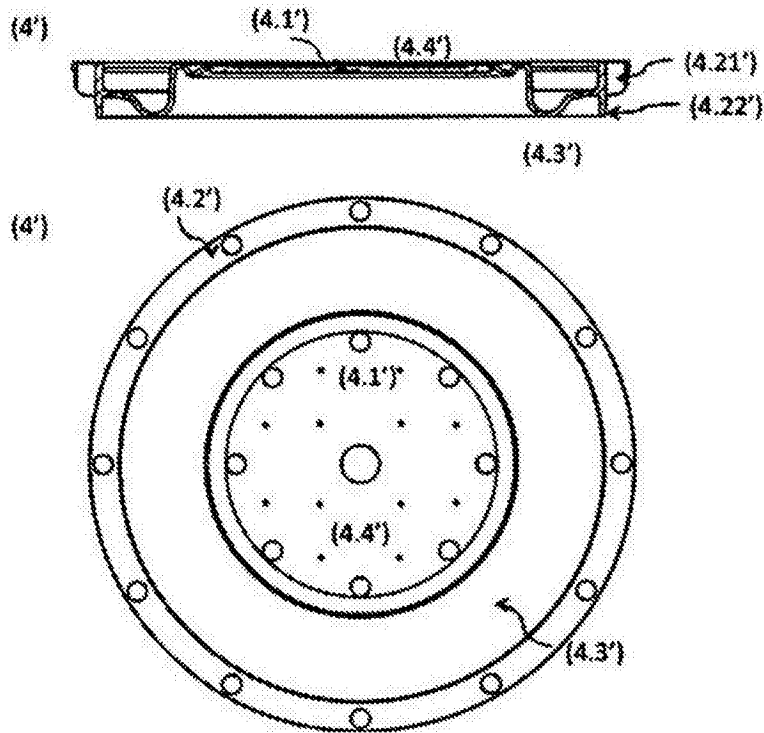


图8

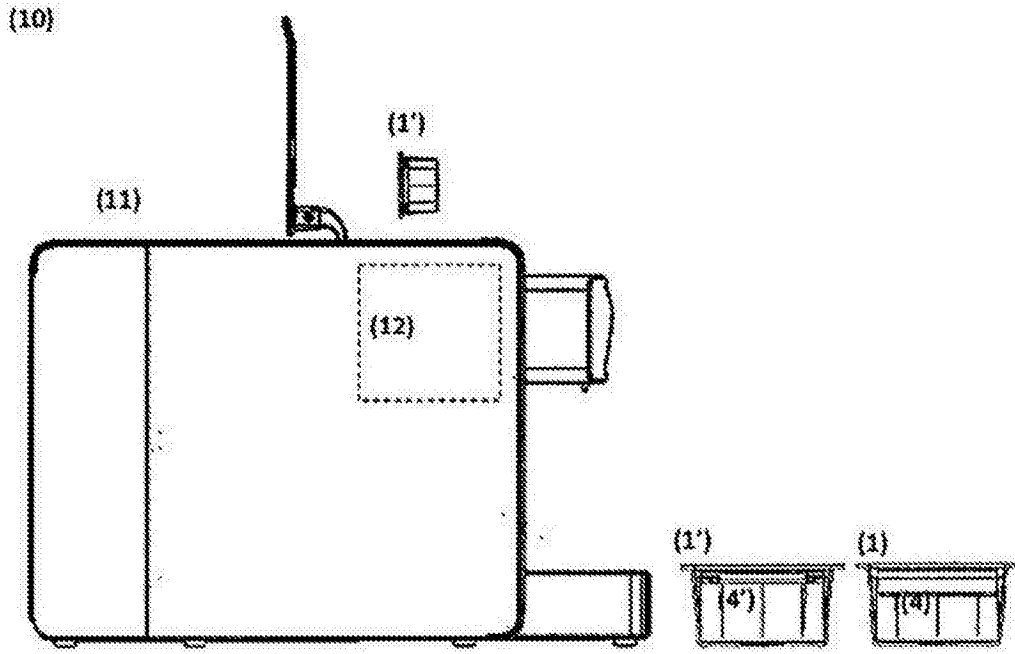


图9