



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107683246 A

(43)申请公布日 2018.02.09

(21)申请号 201680013530.7

(22)申请日 2016.02.23

(30)优先权数据

T02015U000031 2015.03.02 IT

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2017.09.01

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/IB2016/050966 2016.02.23

(87)PCT国际申请的公布数据

W02016/139553 EN 2016.09.09

(71)申请人 路易吉·拉瓦扎股份公司

地址 意大利都灵

(72)发明人 A·卡比里 L·博雷洛

D·博洛格内塞

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001

代理人 崔幼平 谭祐祥

(51)Int.Cl.

B65D 85/804(2006.01)

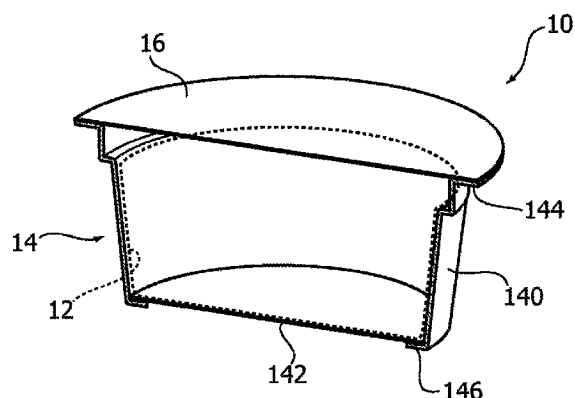
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

用于制备液体产品的筒

(57)摘要

一种容纳可被用于制备液体产品(诸如咖啡)的至少一种物质的剂料(12)的筒(10),包括侧壁(140)、前述液体产品能通过其流出筒(10)的底壁(142)以及用于在与所述底壁(142)相对的端部处封闭筒(10)的壁(16),底壁(142)包括具有不高于 $20\mu\text{m}/(\text{Pa}\cdot\text{s})$ 的空气渗透率(根据ISO 5636)的纤维素可堆肥材料并且具有 $20\mu\text{m}$ 至 2.5mm 之间的厚度。



1. 一种容纳用于制备液体产品的至少一种物质的剂料(12)的筒(10),所述筒包括侧壁(140)、所述液体产品能通过其流出所述筒(10)的底壁(142)以及用于在与所述底壁(142)相对的端部处封闭所述筒(10)的壁(16),其中所述底壁(142):

-包括具有不高于 $20\mu\text{m}/(\text{Pa}\cdot\text{s})$,优选地不高于 $5\mu\text{m}/(\text{Pa}\cdot\text{s})$ 的空气渗透率(根据ISO 5636)的纤维素可堆肥材料;并且

-具有在 $20\mu\text{m}$ 至 2.5mm 之间,优选地在 $50\mu\text{m}$ 至 0.5mm 之间,并且尤其优选地在 $60\mu\text{m}$ 至 $300\mu\text{m}$ 之间的厚度。

2. 根据权利要求1所述的筒(10),其中,所述底部(142)的所述纤维素材料选自羊皮纸或羊皮纸替代物、耐油纸和防水纸。

3. 根据权利要求1或权利要求2所述的筒(10),其中,所述侧壁(140)和所述底壁(142)包括可堆肥材料。

4. 根据前述权利要求中的任一项所述的筒(10),其中,所述底壁(142)与所述侧壁(140)一起由单件制成。

5. 根据前述权利要求中的任一项所述的筒(10),其中,经受高度为 3.5mm 、基部直径为 3.9mm 且进行穿过所述底部(142)达等于 2.5mm 的量的一群锥形尖端的穿孔动作的所述底部(142)在前述穿孔尖端被定位的位置的至少25%上被穿孔。

用于制备液体产品的筒

技术领域

[0001] 本公开涉及用于制备液体产品(例如用于制备诸如咖啡或茶的饮料)的筒。

背景技术

[0002] 通过将液体(可能处于压力下和/或在高温下)和/或蒸气引入筒来制备诸如饮料的液体产品的筒(也称为囊或容器)构成了一个非常丰富且已被清楚描述的技术领域,正如在FR-A-757 358、FR-A-2 373 999(对应于US-A-4 136 202)、FR-A-2 556 323、GB-A-938 617、GB-A-2 023 086、CH-A-406 561、US-A-3 403 617、US-A-3 470 812、US-A-3 607 297(对应于FR-A-1 537 031)、WO-A-86/02 537、EP-A-0 199 953、EP-A-0 211 511、EP-A-0 242 556、EP-A-0 468 078、EP-A-0 469 162、EP-A-0 507 905、WO 2010/106516 A1和EP-A-2 218 653中所描述的。

[0003] 在上面提及的文献中描述的技术方案的相当一部分主要是关于由饮料(诸如咖啡、茶、巧克力、肉汤、汤或各种输注液)构成的液体产品的制备。关于咖啡的制备,从现有技术的文献(例如从上面已经提及的EP-A-0 507 905)已知的是被设计成能够制备浓咖啡的解决方案。

[0004] 诸如例如WO 2010/077066 A1的文献举例说明了利用可堆肥材料来获取这些筒的至少一部分的可能性。

[0005] 例如,WO 2010/077066 A1描述了一种筒,其包括具有层状结构的底壁,该层状结构具有至少一层第一可堆肥材料和至少一层第二可堆肥材料,该第一可堆肥材料可以在被包括在70℃至120℃之间的温度下软化和/或熔化,该第二可堆肥材料在上述温度下不发生明显的软化和/或熔化。上述层可堆肥材料被结合在一起以形成复合材料。

[0006] 根据在专利级别也通常采用的定义(参见,例如,除上文提及的WO2010/077066 A1以外,还有诸如EP-B-0 497 838、EP-B-0 561 982、EP-B-0 788 733、EP-B-0 723 572、EP-B-0 868 275、EP-B-0 971 818和EP-B-1 842 944等文献),材料必须拥有以便其可被定义为“可堆肥”的特征目前由欧洲标准EN 13432“对可通过堆肥化和生物降解回收的包装的要求-用于包装的最终验收的测试方案和评估标准”确定,该标准目前在意大利也被采用为UNI EN 13432。根据该标准,下文列出可堆肥材料必须具有的特征。

[0007] *生物降解性,即,可堆肥材料到二氧化碳的代谢转化。该性质采用标准测试方法(即,prEN 14046(也被公布为ISO 14855:在受控堆肥化条件下的生物降解性))测量。接受水平为在不到6个月内实现90%生物降解(相对于纤维素)。

[0008] *可崩解性(disintegrability),即,最终堆肥的分裂和可见性丧失(没有视觉上的污染物)。以中试规模采用堆肥化测试进行测量(prEN 14045)。测试材料的样本与有机废弃物一起堆肥3个月。最后,利用2mm的滤网对堆肥进行过滤。试验材料中尺寸大于2mm的残留物的质量必须小于初始质量的10%。

[0009] *经中试规模的堆肥试验证实,在堆肥过程中不存在不利的影响。

[0010] *低水平的重金属(低于预定的最大值)且对堆肥的质量无不利影响(例如,降低农

艺价值和植物生长存在生态毒理影响)。对已经发生测试材料的降解的堆肥样本执行植物生长测试(测试OECD 208,经修改的)。与控制堆肥相比,必须没有观察到任何不同。

[0011] *经研究在材料降解之后不得改变的其它化学物理参数:pH;含盐量;挥发性固体;N;P;Mg;K。

[0012] 将理解,生物可降解材料未必可堆肥,这是因为其必须在堆肥化周期期间也崩解。另一方面,然而,在堆肥化周期期间分解成然后不完全生物可降解的微小片的材料是不可堆肥的。UNI EN 13432是统一标准;即,其已经在欧盟官方公报中公布并在欧洲以国家级别采用,并且设想符合关于包装和包装废弃物的欧洲指令第94/62 EC号的推定。

[0013] 可在有机再循环(堆肥化)中处理掉根据标准UNI EN 13432可堆肥的用于咖啡(或茶或者其它液体产品,诸如饮料)的制备的囊或筒,例如设想已用(spent)囊在预设时间(3个月)内经历崩解过程。

[0014] 发明目的

[0015] 具有在权利要求1中限定的特征的本发明的目的是,提供一种技术方案,其能够将可堆肥性和包含的成本的特征与筒的应用和使用的特定效果结合起来。

[0016] 本发明的有利改进形成从属权利要求的主题。

[0017] 权利要求形成此处提供的与本发明相关的技术教导的组成部分。

[0018] 附图的简要说明

[0019] 下面将参照附图以非限制性示例的方式对本发明进行描述,其中:

[0020] 图1是根据本发明的筒的透视图;以及

[0021] 图2是根据本发明的筒的剖视图。

具体实施方式

[0022] 附图中使用的参考标记仅为便利而提供并且因此并不限定保护范围或实施例的范围。

[0023] 这就是说,参考编号10整体表示筒(容器或囊,这些术语在本文彼此等效使用),其用于通过将液体和/或蒸气引入到筒中来制备液体产品。

[0024] 所讨论的液体产品可由例如通过在压力和高温(即,热)下将液体和/或蒸气引入到筒中而获得的饮料(诸如咖啡(例如,浓缩咖啡)或茶)构成。

[0025] 在任何情况下,在本具体实施方式的框架中重复提及特定饮料的制备绝不应理解为限制本发明的范围,其完全是一般的。

[0026] 筒10包含能够经由前述液体和/或蒸气形成前述产品的至少一种物质的剂料(dose)12。

[0027] 在各种实施例中,剂料12可由粉状咖啡或由液体产品的其他前体构成,诸如例如,饮料、茶、处于粉状或颗粒形式的巧克力、用于制备肉汤、汤、饮品和各种性质的输注液的产品。该列举应理解为仅具有示例的性质,并且决不具有约束力。

[0028] 在筒10的结构中(其整体成形为大体像其内部存在剂料12的盘或小杯),可区分:

[0029] -本体14,其包括侧壁140和在侧壁140的一端处封闭本体14的底壁142;以及

[0030] -封闭箔(密封件16),其在相对于底壁142的相对端部处封闭筒10。

[0031] 例如,箔16的材料可适于以流体密封方式(例如通过热密封)例如在围绕前述本体

140的嘴部部分的凸缘144处连接至筒的本体14的侧壁140。

[0032] 同样地,底壁142的材料可适于以流体密封方式(例如通过热密封)例如在朝向本体140的底部部分的内侧延伸的凸缘146处连接至筒的本体14的侧壁140。

[0033] 底壁142还可与侧壁140一起由单件制成。

[0034] 就此而言,将理解,此处参考密封箔16或底壁142举例说明的特征可应用到另一个,其中密封箔16和底壁142可彼此相同或彼此不同。

[0035] 此处表示为平面或大致平面的底壁142还可呈现拱形形状,例如具有面向筒10的外侧或内侧的凹面的凹形。而且在该情况下,以上形状的选择不是必须的。

[0036] 如附图中所举例说明的,主体14可呈现从底壁142朝向由密封箔16封闭的端部分散的盘状构型。该分散构型可以例如是截头圆锥构型。另一方面,该构型不是必须的,因为筒10可整体呈现为不同形状,例如棱柱形状或截棱锥的形状等。

[0037] 因此,将理解,图2的透视图是剖视图,其中筒10的一半是可见的,并且假设不可见的一半与可见的一半镜面对称。

[0038] 筒10的使用顺序可与在上文已经提及的EP-A-0 507 905或W02012/077066 A1中所述的筒的使用顺序大致相同,这使得对应描述的任何重复多余。

[0039] 简而言之,并且根据本身已知的标准:

[0040] -在初始步骤中,筒10放置在底部尖端的阵列上,底部尖端可具有大致类似于注射器针头的中空结构,该中空结构具有实现使用筒10制备的液体产品的流出的一个或多个开口;

[0041] -当筒10放置在前述底部尖端上时,其底部142(无论是平面还是具有面向筒的外侧或内侧的凹面的凹形)搁置在前述尖端上,其中顶部箔16暴露至设计成使其穿孔的尖端的另一阵列;后者尖端可因此朝向箔16行进(在相应马达装置的作用下和/或因赋予在筒上的移动)并且穿透到密封箔16中,从而使其穿孔,以使筒10在其上侧上开放;

[0042] -在其中底部142尚未预先穿孔的情况下,可启动用于制备液体产品的机器(例如也是已知类型的咖啡冲泡机),因此致使水在90-100℃的范围内的温度下、在8-10atm的范围内或更高的压力下流过形成于顶部箔16中的孔(例如经由泵);

[0043] -流入到筒10中的处于压力下的热水可实施双重功能:首先,热水开始渗入到剂料12中,从而开始导致饮料的制备的过程(其或许按不完全适当的方式可被称为“输注”);其次,在筒10内建立的压力导致底部142经受变形并且被推动为抵靠尖端,底壁142自身搁置在该尖端上;

[0044] -在初始步骤中,尖端到底壁142的穿透可仅是部分的,其中尖端仅开始使筒10的底部142变形,从而在其中产生凹陷;在后续步骤中,底部尖端100开始穿透筒10的底壁142,以使设置在这些尖端(如在各种实施例中已经说明的,这些是类似于注射器针头的中空尖端)中的腔与筒10的内部容积连通,以使咖啡的输注开始从筒10中出来并通过底部尖端流出;

[0045] -然后,筒10的底壁142的穿孔机制可行进,直到几乎底部尖端中的每个已经使筒10的底壁142穿孔,从而穿透到筒10自身中,使得每个尖端的轴向腔提供用于递送咖啡的输注的流出路径;

[0046] -维持以上条件直到完成饮料的制备;此时,停用将处于压力下的热水输送到筒10

中的泵,顶部尖端移离先前已被顶部尖端穿孔的箔16(如果这先前尚未发生过),并且已用筒10可从机器中取出并替换为新筒,以便继续新液体产品(例如,咖啡)的制备。

[0047] 刚才描述的使用顺序显然作为示例提供,并且承认不同变型。

[0048] 例如,根据被证实为优选的使用模式,底壁142的穿孔不是仅在将液体和/或蒸气引入到筒10中之后发生,而是可还在筒10的底部142由底部尖端的穿孔的动作之后(在密封箔16的穿孔之前、同时或之后)、甚至在液体和/或蒸气开始流入到筒10中之前至少部分地通过利用尖端与底部142的干涉在“冷的”条件下发生。

[0049] 根据本发明,底壁142可包括根据UNI EN13432的可堆肥纤维素材料(并且可选地由其构成)。

[0050] 可选地,侧壁140也可包括根据UNI EN13432的可堆肥材料(例如塑料)(并且可选地由其构成)。

[0051] 再次可选地,顶壁或密封箔16也可包括根据UNI EN13432的可堆肥材料(并且可选地由其构成)。

[0052] 通过上面提及的两种可选的技术方案,利用某些几何形状并且注意所使用材料的可堆肥性的厚度最大值,可获得整体可堆肥的筒,应当理解,底壁142、侧壁140和顶壁或密封箔16可由彼此相同的材料制成或由彼此不同的材料制成,例如(这仅是其中一种可能的示例),底壁142可与壁140一起由单件制成。

[0053] 关于材料的选择,底部142的纤维素材料例如可以选自羊皮纸(parchment)或羊皮纸替代物、耐油纸(pergamyn)和防水纸。

[0054] 根据本发明,底部142的纤维素材料可具有不高于 $20\mu\text{m}/(\text{Pa}\cdot\text{s})$,优选地不高于 $5\mu\text{m}/(\text{Pa}\cdot\text{s})$ 的空气渗透率(根据ISO 5636),在这方面其与被提出用于制备饮料的筒的利用其固有多孔性的过滤纸不同。

[0055] 根据本发明,底部142可具有 $20\mu\text{m}$ 至 2.5mm 之间,优选地 $50\mu\text{m}$ 至 0.5mm 之间,并且尤其优选地 $60\mu\text{m}$ 至 $300\mu\text{m}$ 之间的厚度。

[0056] 正如已经提及的,优选的使用模式可构思通过与穿孔尖端的干涉进行底部142的初始穿孔,即通过底部尖端对筒10的底部142进行穿孔的动作之后(在穿孔密封箔16之前,同时或之后),甚至在液体和/或蒸气开始流入筒10之前。

[0057] 已经发现,当经受(在冷的条件下,即,在热的液体和/或蒸气流入筒10之前)高度为 3.5mm 、基部直径为 3.9mm 且行进穿过底部142(其至少经受轻微的塑性变形)达等于 2.5mm 的量的一群锥形尖端的穿孔动作的底部142在前述穿孔尖端被定位的位置的至少25%上被穿孔时,应用和使用的效率特别高。

[0058] 对于目前尺寸的筒来说,上述尖端可具有例如10至25个之间的数量,并且在该情况下,25%的百分比(当其如此设置以至于产生非整数值时)应当理解为四舍五入至最接近的整数值。

[0059] 当然,本发明的效果也延展到能够使用相同的发明构思实现同等程度的效果的实施例。

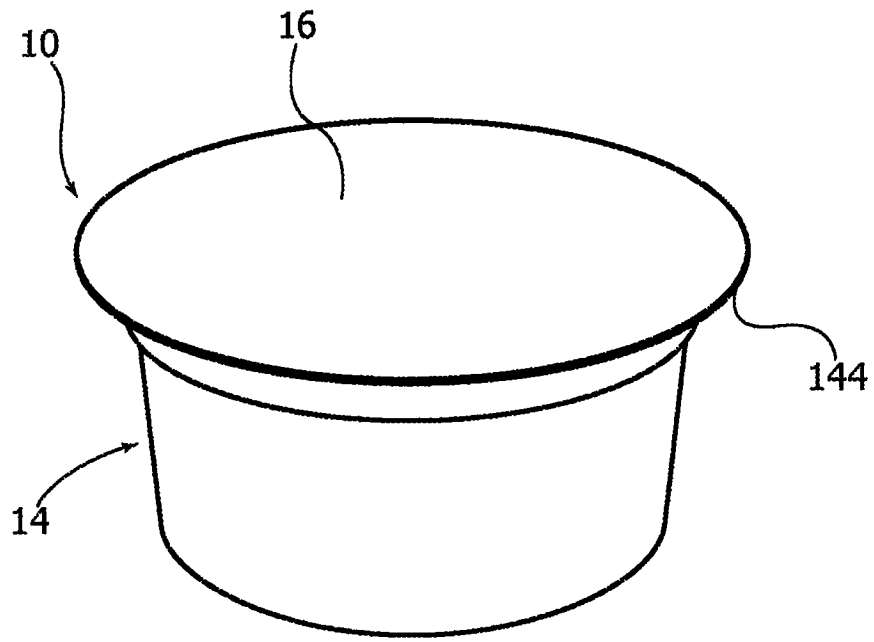


图1

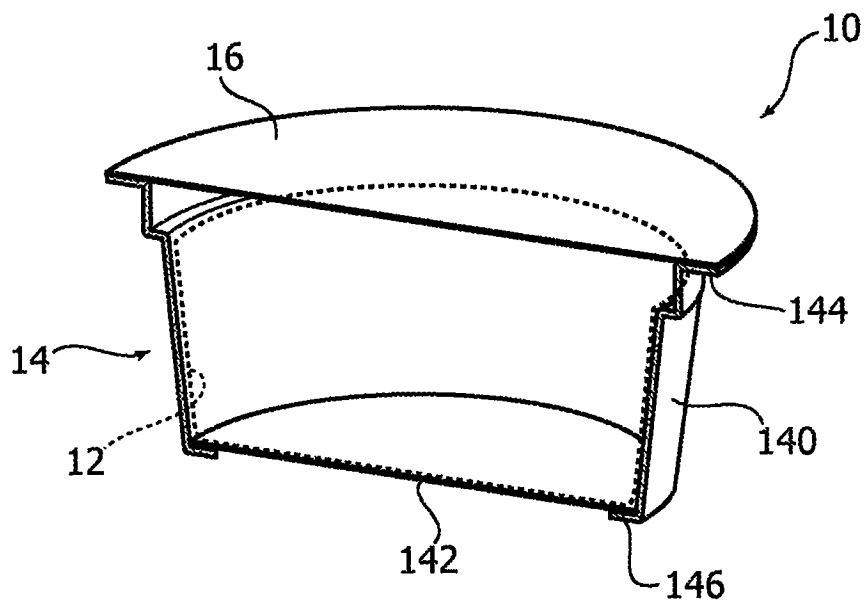


图2