



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106232502 A

(43)申请公布日 2016.12.14

(21)申请号 201580019739.X

(22)申请日 2015.04.16

(30)优先权数据

102014105486.5 2014.04.17 DE

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2016.10.14

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2015/058289 2015.04.16

(87)PCT国际申请的公布数据

W02015/158838 DE 2015.10.22

(71)申请人 K-FEE系统股份有限公司

地址 德国贝尔吉施格拉德巴赫

(72)发明人 甘特·安普尔 马克·克吕格

(74)专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

代理人 张晶 王朋飞

(51)Int.Cl.

B65D 85/804(2006.01)

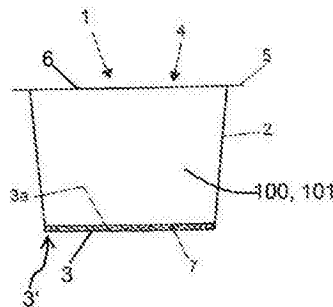
权利要求书2页 说明书9页 附图2页

(54)发明名称

剂量容器及用于生产带有剂量容器的饮料的方法

(57)摘要

本发明提供一种用于生产饮料的剂量容器，该剂量容器具有带有容器底部和填充侧的容器本体，其中在该容器底部与该填充侧之间形成用于接收粉末状的或液态的饮料基质的空腔，其中在该饮料基质与该容器底部之间安排过滤组件，并且其中该过滤组件包括安排在该容器底部的区域内的无纺布。



1. 一种用于生产饮料的剂量容器(1),所述剂量容器具有带有容器底部(3)和填充侧(4)的容器本体(2),其中在所述容器底部(3)与所述填充侧(4)之间形成用于接收粉末状的或液态的饮料基质(101)的空腔(100),并且其中在所述饮料基质(101)与所述容器底部(3)之间安排一个过滤组件(7),其中所述过滤组件(7)由一种非织造的材料组成,所述非织造的材料安排在所述容器底部(3)的区域内,其特征在于,所述过滤组件由两个层(7.1,7.2)组成。

2. 如权利要求1所述的剂量容器(1),其特征在于,至少一个层(7.1)、优选的是两个层(7.1,7.2)由无纺布组成。

3. 如权利要求2所述的剂量容器(1),其特征在于,这两个层(7.1,7.2)通过材料配合,尤其通过密封彼此连接。

4. 如权利要求3所述的剂量容器(1),其特征在于,所述材料配合局部地进行设置,尤其设置为圆环。

5. 如权利要求1、3或4所述的剂量容器(1),其特征在于,所述过滤组件(7)由无纺布层(7.1)和毡层(7.2)组成。

6. 如权利要求5所述的剂量容器(1),其特征在于,所述毡层(7.2)比所述无纺布层(7.1)具有更小的流入面积。

7. 如权利要求1至6中任一项所述的剂量容器(1),其特征在于,所述无纺布包括由聚酯细纤维制成的无纺布材料和/或所述无纺布具有在每平方米50与150克之间、优选的是在每平方米80与120克之间并且特别优选的是为每平方米100克的质量密度和/或所述无纺布具有在0.2与0.8毫米之间、优选的是在0.25与0.39毫米之间并且特别优选的是为基本上0.32毫米的厚度和/或所述无纺布具有在100帕斯卡压力下在1000与3000 $1/(m^2s)$ 之间、优选的是在1500与2500 $1/(m^2s)$ 之间并且特别优选的是为基本上2000 $1/(m^2s)$ 的透气性。

8. 如前述权利要求中任一项所述的剂量容器(1),其特征在于,所述过滤组件(7)密封在所述容器的底部处,尤其超声波密封,并且优选的是被张紧。

9. 如前述权利要求中任一项所述的剂量容器(1),其特征在于,所述过滤组件(7)完全或仅部分地覆盖所述容器底部(3)。

10. 如前述权利要求中任一项所述的剂量容器(1),其特征在于,所述容器底部(3)具有与所述填充侧(4)相反方向(103)上的凸处(21)。

11. 如前述权利要求中任一项所述的剂量容器(1),其特征在于,所述过滤组件(7)以如下方式形成,使得在对所述容器底部(3)穿孔时,通过外部的穿孔工具(16)至少部分地将所述过滤组件(7)由所述容器底部(3)抬起和/或所述穿孔工具对所述过滤器(7)的至少一个层(7.1,7.2)穿孔。

12. 如权利要求11所述的剂量容器(1),其特征在于,所述过滤组件(7)只在中央区域(7'')中由所述容器底部(3)抬起并且在所述容器底部(3)的边缘区域(3')中继续放置在所述容器底部(3)上或固定在所述容器底部(3)处。

13. 如权利要求11或12所述的剂量容器(1),其特征在于,所述穿孔工具刺通和/或刺进这两个层(7.1,7.2)。

14. 如前述权利要求中任一项所述的剂量容器(1),其特征在于,所述过滤组件(7)以如下方式形成,使得在对所述容器底部(3)穿孔时,通过外部的穿孔工具(16)将所述过滤组件

(7)在其中央区域(7'')中由容器底部(3)抬起和/或改变在所述等层(7.1,7.2)之间的距离。

15.如前述权利要求中任一项所述的剂量容器(1),其特征在于,所述容器底部(3)具有退出开口(107),所述退出开口优选的是用薄膜(108)密封,其中所述薄膜(108)特别优选的是具有用于将所述薄膜用手剥下的剥离接片(109)。

16.用于生产剂量容器的方法,其特征在于,将由两个层(7.1,7.2)组成的所述过滤组件(7)引入到所述剂量容器中并且与所述容器底部连接,其特征在于,基本上同时将这两个层(7.1,7.2)彼此连接。

17.如权利要求16所述的方法,其特征在于,所述过滤组件与所述底部的连接和在所述层之间的连接通过焊接,尤其通过超声波焊接实现。

18.用于生产带有如前述权利要求中任一项所述的剂量容器(1)的饮料的方法,其特征在于,在第一方法步骤中提供所述剂量容器(1),在第二方法步骤中将所述容器底部(3)通过外部的穿孔工具(16)穿孔,并且在第三方法步骤中将所述过滤组件(7)的至少一个层(7.1,7.2)至少部分地与所述容器底部(3)隔开和/或将所述层(7.1,7.2)之间的距离局部地扩大。

19.如权利要求18所述的方法,其特征在于,在所述第三方法步骤中,所述过滤组件(7)只在中央区域(7'')中与所述容器底部(3)隔开并且在所述容器底部(3)的边缘区域(3')中继续保持放置在所述容器底部(3)上或保持固定在所述容器底部(3)处。

20.如权利要求18或19所述的方法,其特征在于,所述过滤组件(7)在所述中央区域(7'')与所述容器底部(3)隔开时至少部分地伸展。

21.如权利要求1至22中任一项所述的剂量容器(1)用于生产饮料的用途,优选的是用于生产咖啡饮料、可可饮料、茶饮料和/或乳饮料。

剂量容器及用于生产带有剂量容器的饮料的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及用于生产饮料的剂量容器(Portionskapsel),该剂量容器具有带有容器底部和填充侧的容器本体,其中在该容器底部与该填充侧之间形成用于接收粉末状的或液态的饮料基质的空腔,并且其中在该饮料基质与该容器底部之间安排过滤组件。

背景技术

[0002] 现有技术中的这类剂量容器是普遍已知的。例如在文件EP 1792850B1,EP 1344722A1和US 2003/0172813A1中公开用于制备咖啡和意式浓缩咖啡的该属类的剂量容器。

[0003] 此类用于生产饮料的剂量容器优选的是截锥形或圆柱形的,并且例如由深拉的塑料薄膜或用注塑方法制成。该剂量容器通常具有带有套环边缘(在该套环边缘上密封或粘贴盖膜)的开放的填充侧和闭合的容器底部,其中在该饮料基质与该容器底部之间安排针对该容器底部支承的颗粒筛。这个筛由热塑性的塑料注塑或由塑料薄膜深拉或压制而成。

[0004] 为了制备咖啡饮料,将该剂量容器引入到制备装置的酿造室中。在关闭该酿造室的过程后或过程中,该容器优选的是在其闭合的底侧借助于安排在该酿造室中的开口芯轴开口,并且在密封该酿造室后,用关闭薄膜关闭的该填充侧借助于刺入工具刺进。然后,制备液体(优选的是热水)在受压的情况下输送到该剂量容器中。该制备液体流经该饮料基质并且从该饮料基质中提取和/或释放生产饮料所需的材料。对于意式浓缩咖啡的制备,为了提取香精油,例如最高达20巴的酿造水压作用于该咖啡粉末。此外,该压力也作用到位于该咖啡粉末与该容器底部之间的并且位于该刺入的容器出口前的颗粒筛上。

[0005] 然而,用注塑方法或用深拉或冲压方法生产的筛不利的是,为了保留咖啡颗粒,该筛孔的开口必须小于该最小的咖啡颗粒。因为在咖啡研磨过程中也会不可避免地出现一定程度的灰尘成分,在筛孔太大情况下会产生咖啡颗粒通过,或在筛孔太小情况下,尤其在高压的情况下会出现筛堵塞。此外,为了接受最高达20巴的酿造水压并且避免由于高酿造水压(与高酿造水温相同)产生的筛变形,在该筛下方需要相应的、针对该容器底部作用的支承组件。该支承组件尤其在用注塑方法生产的筛安排情况下以不利的方式要求一种额外的材料使用,由此提高生产成本。

[0006] 因此应该避免该缺点的带有筛安排的剂量容器在现有技术中是已知的。在US 2778739、EP 1710173A1和US 5352765中公开带有筛安排的剂量容器,该筛安排由具有相对大的通过开口的筛支架组成,其中,该开口由过滤材料覆盖。该安排的缺点在于,为了形成此类的筛安排产生了额外的材料和制造成本,因为该安排由稳定的筛支架和安排在该筛支架上的过滤材料组成。

[0007] 在带有筛孔的筛的情况下以及在带有额外过滤材料的筛安排的情况下都必须确保的是,流经筛安排的成品饮料能够流向容器退出开口,也就是说在该容器底部与该筛安排之间必须设置用于排出饮料的自由空间。此外,此类筛安排在剂量容器中要求自己的空间比例,该空间比例导致容器体容积的扩大并且由此不可避免地同样导致额外的材料使

用。

[0008] 此外,从先前技术,例如从W02012/010317中已知由非织造的纤维材料组成的过滤器。然而,该过滤器并不适用于所有的自动煮咖啡器。

发明内容

[0009] 因此,本发明的目的在于,提供带有过滤器安排的剂量容器,该剂量容器与现有技术相比制造成本更低廉,并且同时在该剂量容器情况下可以避免所示的与现有技术相关的缺点。

[0010] 该目的由用于生产饮料的剂量容器实现,该剂量容器具有带有容器底部和填充侧的容器本体,其中在该容器底部与该填充侧之间形成用于接收粉末状的或液态的饮料基质的空腔,并且其中在该饮料基质与该容器底部之间安排过滤组件,其中该过滤组件由非织造的材料组成,该非织造的材料安排在该容器底部的区域内,其中该过滤组件由两个层组成。

[0011] 与现有技术相比,根据本发明的剂量容器具有的优点,将简单且低成本的过滤无纺布或毡作为过滤筛使用。因此,可省掉用于生产筛的高耗费的注塑过程或深拉或冲压方法。因此,生产费用显著降低。此外,因为该无纺布直接支承在该容器底部处,所以不需要载体结构。此外,与由现有技术已知的塑料过滤器相比,过滤无纺布具有的优点,它具有明显更大的液体进入表面。此外实现液体横向流动(Flüssigkeitsquerfluss)(平行于该过滤器平面的主延伸平面),由此实现更好的混合行为和流出行为。此外示出的是,在使用过滤无纺布的情况下,筛堵塞的危险明显减少或几乎排除。出人意料地,该过滤无纺布不仅在具有在相对低压力下产生的制备液体的饮料制备情况下,也在具有在相对高压力下产生的制备液体的饮料制备的情况下表现为防堵塞的。此外,在该过滤无纺布中始终可靠地保持液体横向流动,并且确保进入该过滤无纺布中的液体排出到排出开口。然而,在该饮料上,尤其是意式浓缩咖啡上,形成所谓的“奶油”,也就是泡沫。由于该过滤组件的双层性,一个层能够被穿孔组件刺通,而没有明显量的颗粒进入待生产的饮料中。

[0012] 这两个层首先优选的是分离的并且在该剂量容器的生产过程前和/或生产过程中彼此连接,尤其当这两个层与该剂量容器的底部连接时。

[0013] 在本发明意义上的该剂量容器包括优选的是密封的剂量容器。这意味着,位于该剂量容器中的饮料或食品粉,例如咖啡粉、汤粉或茶在提取过程前基本上香气密封地相对于环境封闭。然而该剂量容器不必密封,而是能够在其使用前设置在密封的包装里,然后,例如手动地开启该包装。

[0014] 在本发明意义上的无纺布由纤维,尤其是塑料纤维制成的不规则的、非织造的结构。按照本发明的无纺布能够由塑料和/或天然纤维制成。无纺布能够例如由纸或类似纸的材料组成。

[0015] 这两个层优选的是由无纺布材料生产。这两个无纺布层优选的是在材料、厚度和/或直径方面是相同的。这两个层优选的是彼此连接,尤其通过焊接,优选的是通过超声波焊接彼此连接。该接合优选的是沿着圆环进行,该圆环特别优选的是位于该过滤器的边缘区域中或附近。

[0016] 根据本发明的优选的实施方式提出的是,该无纺布包括由塑料细纤维,例如聚酯

细纤维制成的无纺布材料,该无纺布材料尤其是无规纤维(Wirrfaser-)和/或纤维定向的无纺布材料。该无纺布优选的是包括一种在每平方米40与250克之间、特别优选的是在每平方米80与120克之间,并且尤其优选的是基本上每平方米100克的质量密度(也称作克数或单位面积重量)。该过滤组件的一个层优选的是具有在0.2与2.0毫米之间、特别优选的是在0.25与0.39毫米之间,并且尤其优选的是为基本上0.32毫米的厚度。该无纺布以如下方式形成,该无纺布的透气性在100帕斯卡压力下处于1000与3000 $l/(m^2s)$ 之间、特别佳的是在1500与2500 $l/(m^2s)$ 之间,并且尤其优选的是为基本上2000 $l/(m^2s)$ 。用出人意料的并且不可预见的方式证明了,用此类无纺布材料能够实现关于提取效率、混合和排出行为以及防堵塞性的最佳的结果,并且仍然形成“奶油”。即使该刺刺进和/或刺通(an-und/oder durchsticht)该过滤组件时,该饮料基质仍然良好地被保留。

[0017] 该无纺布优选的是这样安排在该容器的底部,使得其尽可能大面积地贴靠。该无纺布特别优选的是密封在该底部处,尤其通过超声波。此外,该无纺布优选的是在固定在该容器处的前张紧,以便改善在该底部处的贴靠。

[0018] 该过滤组件优选的是完全或仅部分地覆盖该容器底部。

[0019] 在通过穿孔工具对该容器开口时有利的是,该穿孔工具将该无纺布从容器底部移开并且同时张紧或额外地张紧该无纺布。在此,该穿孔工具能够进入该无纺布的至少一层和/或穿过该无纺布的至少一层。

[0020] 根据本发明的另一个实施方式,该过滤组件具有无纺布层和带有毡结构的层。在此尤其是针刺毡结构。该毡层由至少一个毡结构和载体结构,尤其由织物结构构成,其中,该毡结构特别优选的是(体积的至少一部分)包括该载体结构。该毡结构优选的是在该载体结构的整个横截面上延伸。该毡结构优选的是形状配合、力配合和/或材料配合地与该载体结构相连接。

[0021] 为了例如固定松散的纤维,该毡结构或无纺布的表面优选的是经过处理,例如热处理。

[0022] 具有毡结构的该层优选的是与该无纺布层尤其通过材料配合相连接。

[0023] 具有载体结构(尤其是织物结构)和毡结构的过滤组件例如通过提供由纵向和横向线组成的织物结构而制造。对于毡,尤其是针刺毡的构造,优选的是选择0.8至7分特的纤维单元。单个纤维彼此连接形成毡和/或在载体结构中其锚固优选的是通过针刺的生产过程发生。在此,带有反向倒钩的针以高速刺入提供的纤维束并且再次拔出。该纤维通过该倒钩经过产生的大量循环与彼此和/或与载体织物缠绕。

[0024] 具有一个或多个毡结构的载体结构优选的是包括在每平方米100与1500克之间、特别优选的是在每平方米200与650克之间,并且尤其优选的是为基本上每平方米150至250克的质量密度(也称作克数或单位面积重量)尤其用于生产茶,但是也用于咖啡、意式浓缩咖啡和类似物,并且每平方米600至700克的质量密度用于生产咖啡、意式浓缩咖啡或类似物但是也用于生产茶。该克数尤其优选的是为每平方米1000至1300克,用于生产咖啡、意式浓缩咖啡或类似物但是也用于生产茶。带有毡结构的层优选的是具有在0.4与5.0毫米之间,特别优选的是在1.1与3.0毫米之间,并且尤其优选的是为1.2至1.4毫米的厚度用于生产茶和2.6至3.0毫米的厚度用于生产咖啡。

[0025] 在该饮料基质注入该容器体之前,该过滤组件优选的是插入该容器体中并且然后

与该容器体和/或该容器的侧壁,尤其通过焊接,例如用超声波相连接。

[0026] 该容器体优选的是截锥形或圆柱形的,并且例如由塑料、天然材料和/或可生物降解材料由深拉的塑料薄膜或以注塑方法制成。该容器体在填充侧上优选的是具有套环边缘,在该套环边缘上密封或粘贴盖膜。替代地可以考虑的是该容器体和容器盖通过机械方法彼此连接。该剂量容器的底部优选的是闭合的并且优选的是首先在该酿造室中借助于从外部作用到该剂量容器底部的用于产生退出开口的穿孔工具穿孔。然而,可替代的也可以考虑的是,该剂量容器的底部已经在工厂侧设置退出开口,该退出开口借助于密封薄膜优选的是封闭。然后,该密封薄膜例如借助于该穿孔工具是可穿孔的或可从该容器底部用手剥下。该过滤组件优选的是形成为防撕裂的。该密封薄膜优选的是塑料薄膜,该薄膜至少具有阻挡层,例如金属层,尤其是铝层。该塑料薄膜优选的是在其面向该容器的侧面上具有“剥离层”,以便能够相对容易地使该塑料薄膜从该容器底部松脱。

[0027] 该退出开口优选的是提供为这样大,使得其能够非接触式地接收在适当时存在的穿孔工具。特别优选的是该退出开口优选的是提供为这样大,使得在其处,在该成品饮料流出的情况下不产生明显的压力损失,尤其使得不导致该成品饮料的明显涡流,该压力损失能够导致气体进入饮料中并且由此导致起泡。

[0028] 该剂量容器优选的是具有液体分配器,该液体分配器使流入的液体转向并且分布在该剂量容器的横截面上。

[0029] 该过滤组件优选的是弹性地形成并且至少在该容器底部的区域的边缘区域中安排和/或固定。如果该容器底部由外部的穿孔工具刺通,该过滤组件在与该穿孔工具接触情况下由于其弹性能够这样弯曲或伸展,使得至少避免该过滤组件的穿孔。因此排除的危险:该过滤组件通过该穿孔工具被完全穿孔并且饮料物质未经过滤从该剂量容器中冲出。在该过滤组件与该容器底部之间的固定间距(如从现有技术已知的)是必要的,因为通过该穿孔工具自动造成这一距离。此外,以这种方式在该过滤组件下方产生用于穿过该过滤组件的饮料液体的蓄水池。

[0030] 该过滤组件的至少一个层优选的是由该穿孔工具张紧、刺进和/或刺通。

[0031] 根据本发明的另一个实施方式提出的是,该过滤组件完全或仅部分覆盖该容器底部。尤其足够的是,该过滤组件仅仅安排在该容器底部的该穿孔的区域中或在出口开口的区域中。

[0032] 根据本发明的另一个实施方式提出的是,该过滤组件固定在该容器底部处,其中该过滤组件优选的是材料配合在该容器底部处,尤其通过密封件固定。因此,有利地防止该过滤组件的滑动。这种固定优选的是通过超声波焊接实现。

[0033] 根据本发明的另一个实施方式提出的是,该过滤组件在该容器底部的边缘区域中固定在该容器底部处。因此,有利地防止该过滤组件的滑动并且加大在该容器体与过滤组件之间的密封作用,然而其中同时还实现该过滤组件在其中央区域中的抬升。在此,该过滤组件优选的是弹性形成。

[0034] 根据本发明的另一个实施方式提出的是,该容器底部在与该填充侧相反的方向具有凸处。该凸处有利地用于接收该穿孔工具,使得在该穿孔工具刺入该容器底部的情况下,该容器底部虽然在该凸处的区域内穿孔,但是该穿孔工具然后保持在该凸处的空腔中。在此,该过滤组件的至少一个层优选的是被刺进和/或刺通。该凸处优选的是至少部分地接收该

毡组件。

[0035] 根据本发明的另一个实施方式提出的是,该过滤组件只在中央区域中由容器底部抬起并且在该容器底部的边缘区域中继续放置在该容器底部上或固定在该容器底部处。因此,有利地防止该过滤组件的滑动,并且加大在该容器体与过滤组件之间的密封作用,然而其中同时还实现该过滤组件在其中央区域中的抬升。在此,该过滤组件优选的是弹性形成。

[0036] 根据另一个实施方式该容器底部持久地具有退出开口,该退出开口用薄膜密封,其中,该薄膜特别优选的是具有用于将该薄膜用手剥下的剥离接片。在此,有利的,借助于外部的穿孔工具对该容器底部进行穿孔不是必需的。在将该剂量容器插入该酿造室前,该薄膜借助于该剥离接片简单地从该容器底部剥下,并且能够开始该酿造过程。预制的和因此相对大的退出开口与由一个或多个无纺布层和/或带有毡结构的层(尤其针刺毡)的过滤组件的组合具有的的优点,该饮料液体不会在高压的情况下从该退出开口流出并且因此尤其在生产美式咖啡或茶的情况下防止起泡(“奶油”)。

[0037] 本发明的另一个主题是用于制造剂量容器的方法,其中由两个层组成的该过滤组件引入到该剂量容器中,并且与该容器底部连接,其中这两个层基本上同时也彼此连接。

[0038] 对本发明的一个主题所做出的实施形式同样适用于其它主题,反之亦然。

[0039] 优选的是通过焊接,尤其是超声波焊接进行该过滤组件与该底部的连接以及该层之间的连接。在该下部的、接触该底部的层与该底部连接期间,优选的是用同一个超声波发生器(Sonotrode),基本上同时也在这两个层之间产生连接。

[0040] 本发明的另一个主题是用于制造带有根据本发明的剂量容器的饮料的方法,其中在第一方法步骤中提供该剂量容器,在第二方法步骤中将该容器底部借助于外部的穿孔工具穿孔,并且在第三方法步骤中将该过滤组件的至少一个层至少部分地与该容器底部隔开和/或将该层之间的距离扩大。

[0041] 对本发明的一个主题所做出的实施形式同样适用于其它主题,反之亦然。

[0042] 根据本发明的另一个实施方式提出的是,该过滤组件在该中央区域与该容器底部隔开时至少部分地伸展。以这种方式该过滤组件的边缘区域能够形状配合地固定在该容器底部,其中该过滤组件在该中央区域中仍然能够从该容器底部抬起。由此,最大的密封作用的优点与抬升的过滤组件的优点相联系。可替代地或额外地,这两个层之间的距离局部地、尤其在中央区域中扩大。

[0043] 本发明的另一个主题是剂量容器用于生产饮料的用途,优选的是用于生产咖啡、可可、茶和/或乳饮料。

[0044] 对本发明的一个主题所做出的实施形式同样适用于其它主题,反之亦然。

附图说明

[0045] 在附图中展示了本发明的实施例并且在以下的说明中对其进行更详细的解释。仅示例性地描述该等附图并且不限制总体的发明构思。该描述同样适用于本发明的所有主题。

[0046] 图1示出了穿过根据本发明的第一实施方式的剂量容器的纵截面,该剂量容器配置为用于制备意式浓缩咖啡。

[0047] 图2示出了穿过根据本发明的第一实施方式的剂量容器的纵截面,该剂量容器位

于一个闭合的酿造室中。

[0048] 图3示出了穿过根据本发明的第二实施方式的剂量容器的纵截面,该剂量容器位于闭合的酿造室中。

[0049] 图4示出了该过滤组件的第一实施方式。

[0050] 图5示意性地示出了该剂量容器的生产。

[0051] 图6示意性地示出了剂量容器的刺进。

[0052] 图7示出了带有封闭的底部开口的剂量容器。

[0053] 图8示出了该过滤器的另一个实施方式。

[0054] 图9根据图8示出了该过滤器的穿孔。

[0055] 在不同的附图中同样的部件始终设有同样的参考标记,并且因此通常分别只命名或提及一次。

具体实施方式

[0056] 在图1中示出了根据本发明的剂量容器1的第一实施方式。该剂量容器1包括截锥形的容器体2,该容器体带有封闭的容器底部3并且带有安排在其填充侧4处的套环边缘5,盖膜6焊接或粘贴在该套环边缘上。因此,在该容器底部3与该盖膜6之间形成优选的是空气和香气密封的空腔100,该空腔用粉末状和颗粒状的饮料基质101填充。在此,该饮料基质101包括例如咖啡、可可、茶和/或奶粉(或颗粒)。在该封闭的容器体底部3的内侧3a上,即在该空腔100的内部,安排过滤组件7,该过滤组件借助于下述附图进行更详细的解释。该过滤组件7处于该容器体底部3的内侧3a上并且固定地,即优选的是材料配合地与该容器体底部3的内侧3a连接。该过滤组件7优选的是仅在该容器底部3的边缘区域3'中材料配合地固定在该容器底部3处,尤其沿着圆环。该过滤组件包括至少一个由无纺布材料,尤其是由聚酯细纤维制成的无纺布材料构成的层。该纤维特别优选的是借助于研光机彼此热连接,例如多个挤出的聚酯纤维彼此重迭或相邻地安排,并且然后借助于加热的辊固定(平压延)。该无纺布材料包括无规纤维和/或纤维定向的无纺布材料。

[0057] 在图2中示出根据在图1中所示的本发明的第一实施方式的剂量容器1,其中图2中的该剂量容器1安排在封闭的酿造室8中。该酿造室8由第一酿造室组件9和第二酿造室组件10组成,其中该第一酿造室组件9相对于该第二酿造室组件10可移动地设置(或相反地设置)以用于引入该剂量容器1。在这两个酿造室组件9、10之间安排密封件11。该第一酿造室组件9基本上由锁定柱塞12、制备液体供应器14和该密封件11组成,该锁定柱塞带有用于对该剂量容器1的盖膜6开口的刺入组件13a、13b。该第二酿造室组件10基本上由一部分包围该剂量容器1的酿造罩15和饮料排出部18组成,该酿造罩带有安排在该酿造罩15底部处的开口芯轴16,该开口芯轴设有引出槽17。为了接收该剂量容器1,该酿造室8处于未示出的打开的状态中,在该状态中该第一和第二酿造室组件9、10彼此隔开,以便确保该剂量容器1的送入,该酿造室还处于所示出的封闭的状态中,在该封闭的状态中借助于该剂量容器1实施用于生产饮料的制备过程。在该封闭的状态中压力密封地封闭该酿造室8。在该酿造室8从打开的状态转化成所描绘的封闭状态的情况下,该盖膜6由该等刺入组件13a、13b刺通,使得制备液体,尤其是热酿造水通过该制备液体供应器14在压力下到达该剂量容器1的空腔100中。此外,在闭合该酿造室8的过程中,该容器底部3由该形成为开口芯轴16的穿孔工具

穿孔,使得在该剂量容器1中产生退出开口107,通过该退出开口所产生的饮料液体能够从该剂量容器1中在饮料排出部18的方向上流出。为了支持排出该饮料液体,该开口芯轴16在其罩面上优选的是具有引出槽17。在图示中位于酿造室9、10中的剂量容器1的底部3由该第二酿造室组件的开口芯轴16刺通,然而位于该刺进位置之上的过滤组件7由该开口芯轴16的刺入尖端19略微抬升,然而非刺通。这尤其是这样来实现的,该中央区域7”不是材料配合地与该容器底部3连接,而是该过滤组件7仅在该容器底部3的边缘区域3’中材料配合地与该容器底部3连接,使得该过滤组件由于与该开口芯轴16的尖端的机械接触仅从该容器底部3抬升,并且因此保持不穿孔(即不由该开口芯轴16穿孔)。在该容器底部3的边缘区域3’中或在过滤组件7的边缘区域7’中该容器底部3与该过滤组件7彼此保持接触并且尤其材料配合地彼此连接,使得没有饮料基质101在该过滤组件7的周围到达该饮料排出部18中。也有可能的是,该开口芯轴16刺进和/或刺通该过滤组件7的至少一个层。

[0058] 在图3中根据本发明的第二实施方式示出一个剂量容器1,其中该第二实施方式基本上与在图2中示出的该第一实施方式相似,并且该剂量容器1同样在闭合的酿造室8中示出。然而与该第一实施方式不同的是,该剂量容器底部3在该开口芯轴16的刺入区域中具有一个在该酿造室底部3a中针对凹处20指向的凸处21(该凸处21因此指向与该填充侧4相反的方向),该开口芯轴16刺入该凸处,而在此没有刺通该过滤组件7。因此,该过滤组件7从该容器底部3的抬起尤其是不需要的。为了生产饮料,在该剂量容器1引入到该酿造室8中后再次闭合该酿造室8。在该关闭过程中,该剂量容器1的盖膜6借助于该刺入工具13a、13b穿孔并且在成功结合和密封该第一和该第二酿造室组件9、10(借助于该密封件11)后通过该液体入口6提供酿造水。该开口芯轴16在该酿造室的关闭过程中同样向该剂量容器1的底部3中刺出开口。位于该刺入位置之上的过滤组件7在其厚度和撕裂耐受性方面与该开口芯轴16的刺入尖端19的穿透深度匹配,使得该过滤组件7不被穿透。该过滤组件7可替代地位于该容器底部3的凸处21之上,该凸处位于该酿造罩底部23的凹处中,并且该开口芯轴16仅刺入该容器底部3的凸处21中并且没有到达该过滤组件7。随后,该液体(在生产咖啡的情况下例如热水)流入该容器1中。该液体在该容器中并且流经该饮料基质101并且从该饮料基质101中提取和/或释放生产饮料所需的材料。通过参考标记22示出该液体在该饮料基质101中的流动。此后,所产生的饮料流经安排在该饮料基质101和在该容器底部3上的过滤组件7之间,这防止了该饮料基质101的成分以颗粒形式到达产生的饮料中并且通过由该开口芯轴16刺到容器底部3中的开口并且通过该开口芯轴16的引出槽17进一步到达盛放容器,例如杯子或壶。

[0059] 图4示出了该过滤组件7的第一实施方式。根据本发明这包括第一层7.1和第二层7.2,这两个层在当前情况中分别由一个无纺布,即非织造的材料制成。两个层7.1、7.2在此是材料配合的,尤其通过焊接,优选的是通过超声波焊接彼此连接。两个层在此设置为圆盘。该连接优选的是沿着圆环实现,该圆环特别佳的是同中心地围绕该剂量容器的旋转轴延伸。这两个层优选的是设置为相同的,然而也能够材料、厚度和/或直径方面有所区分。

[0060] 如尤其可从图5中得悉的那样,这两个层首先优选的是作为分离的部分插入该剂量容器中,并且然后下部的层7.2与该剂量容器的底部3通过焊接连接,尤其超声波焊接连接。同时这两个层7.1、7.2在此彼此连接。在该过滤组件7与该容器底部3之间的连接以及在该过滤组件的这两个层7.1、7.2彼此之间的连接优选的是沿着圆环实现。超声波发生器将

这两个层优选的是挤压在一起并且在此针对该剂量容器的底部进行挤压。在此情况下,这两个层彼此之间的焊接和该下部的层与该剂量容器的底部之间的连接至少基本上同时实现。

[0061] 图6示出该剂量容器借助于开口芯轴16的刺进,该开口芯轴首先刺通该容器底部3并且由此提供用于该待生产的饮料的排出部。如可从根据图6的图示中得悉的那样,该开口芯轴优选的是至少刺通该过滤组件的下部的层并且至少刺进该上部的层7.2。在这两个层之间的距离尤其局部地、在此在该过滤组件的中央区域中扩大。

[0062] 图7示出了根据本发明的剂量容器的另一个实施方式。在上述情况中,在该容器底部设置永久的开口,该开口在此通过剥离接片109封闭。该剥离接片能够由该开口芯轴刺通或在生产该饮料前手动地,例如通过剥离而去除。

[0063] 图8示出该过滤器7的另一个实施方式,该过滤器再次设置为双层的,其中该过滤组件在当前情况中具有由无纺布材料构成的第一层7.2和由毡型材料构成的第二层7.1。这两个层优选的是材料配合地彼此连接,并且尤其佳的是该层7.1的流入面积或直径与该层7.2的相比更小。这两个层的厚度能够相同或不同。图9示意性的示出剂量容器的刺进,该过滤组件7位于该剂量容器中。在此可以清楚地看到,该层7.1被刺通并且该层7.2仅被刺进。由此可以确保没有颗粒例如到达待生产的饮料中。

[0064] 附图标记说明

- [0065] 1 剂量容器
- [0066] 2 容器本体
- [0067] 3 容器底部
- [0068] 3a 容器底部内侧
- [0069] 3' 容器底部的边缘区域
- [0070] 4 填充侧
- [0071] 5 套环边缘
- [0072] 6 盖膜
- [0073] 7 过滤组件
- [0074] 7' 过滤组件的边缘区域
- [0075] 7'' 过滤组件的中央区域
- [0076] 7.1 毡结构,针刺毡结构
- [0077] 7.2 载体结构
- [0078] 7.3 毡结构,针刺毡结构
- [0079] 8 酿造室
- [0080] 9 第一酿造室组件
- [0081] 10 第二酿造室组件
- [0082] 11 密封件
- [0083] 12 锁定柱塞
- [0084] 13a 刺入组件
- [0085] 13b 刺入组件
- [0086] 14 制备液体供应器

[0087]	15	酿造罩
[0088]	16	开口芯轴
[0089]	17	引出槽
[0090]	18	排出部
[0091]	19	刺入尖端
[0092]	20	凹处
[0093]	21	凸处
[0094]	22	制备液体流
[0095]	23	酿造罩底部
[0096]	100	空腔
[0097]	101	饮料基质
[0098]	102	侧壁区域
[0099]	103	过滤器7的固定,闭合
[0100]	103'	波纹或折迭区域
[0101]	104	预定断裂点
[0102]	105	弱化线
[0103]	106	中心点
[0104]	107	退出开口
[0105]	108	薄膜
[0106]	109	剥离接片

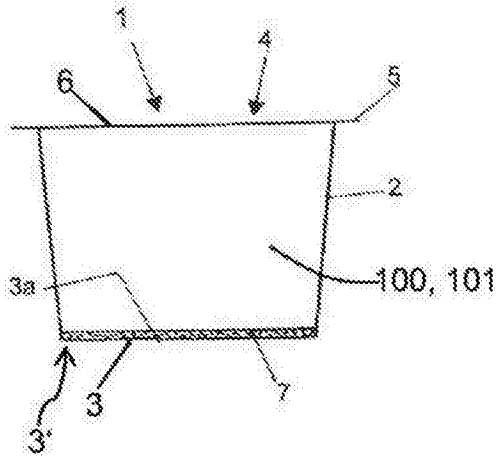


图1

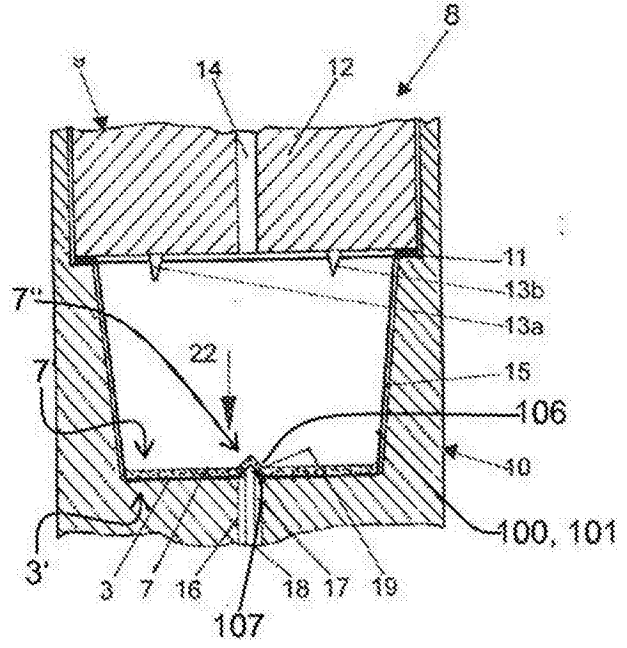


图2

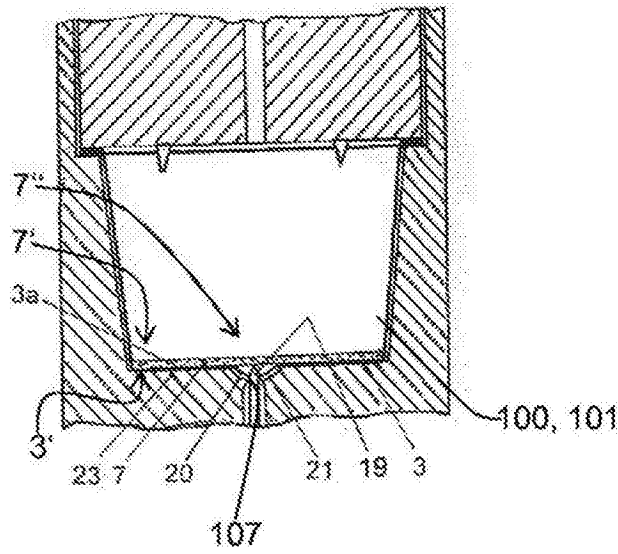


图3

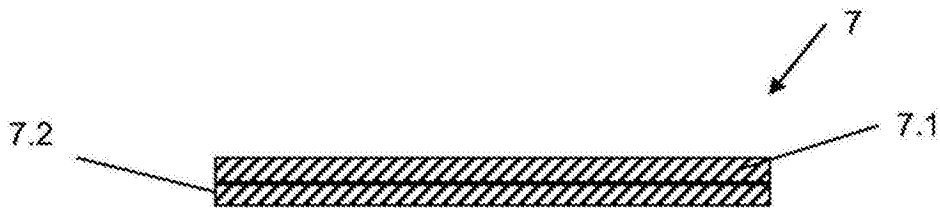


图4

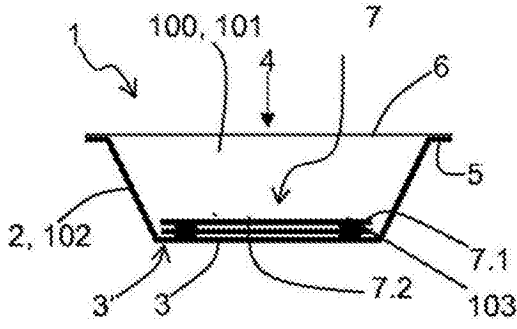


图5

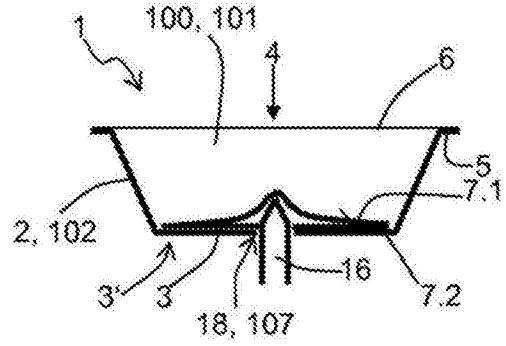


图6

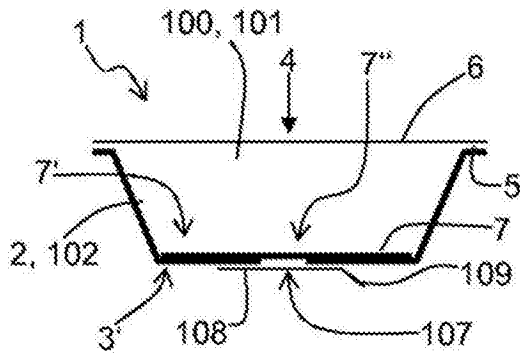


图7

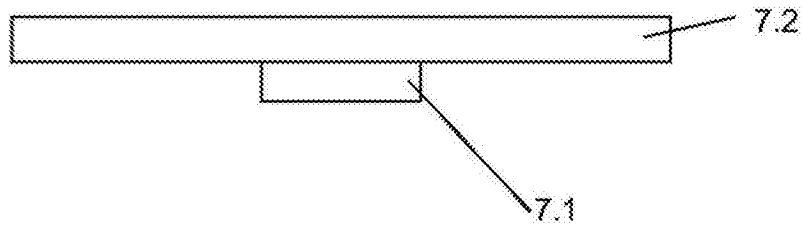


图8

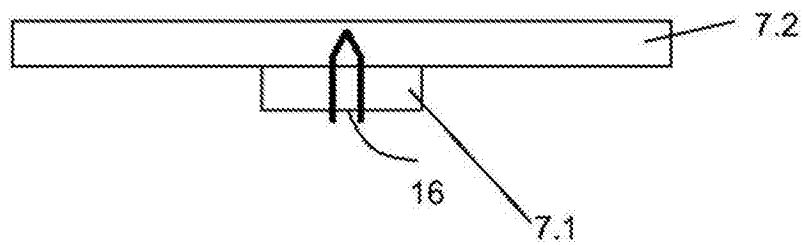


图9