



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101965145 B

(45) 授权公告日 2013. 10. 09

(21) 申请号 200980108267. X

(22) 申请日 2009. 03. 20

(30) 优先权数据

12/056, 394 2008. 03. 27 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010. 09. 09

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2009/037749 2009. 03. 20

(87) PCT申请的公布数据

W02009/120590 EN 2009. 10. 01

(73) 专利权人 可口可乐公司

地址 美国佐治亚州

(72) 发明人 查尔斯·布拉德利·格林

保罗·A·菲利普斯

(74) 专利代理机构 北京正理专利代理有限公司

11257

代理人 张雪梅

(51) Int. Cl.

A47J 31/36(2006. 01)

(56) 对比文件

EP 0784955 A1, 1997. 07. 23, 全文.

EP 1089240 A2, 2000. 09. 20, 全文.

EP 1247481 A1, 2002. 10. 09, 全文.

CN 1152641 C, 2004. 06. 09, 全文.

US 2003/0145736 A1, 2003. 08. 07, 全文.

审查员 张洁

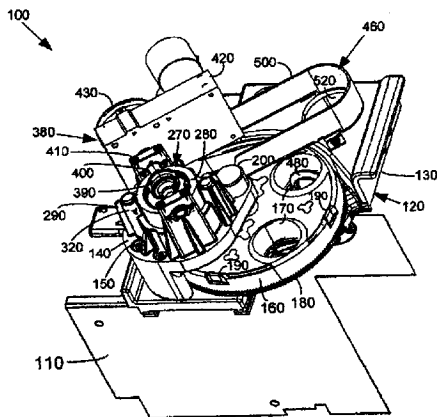
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

冲煮装置

(57) 摘要

本发明公开了用于将流体注入多个容器的分配系统。所述分配系统可以包括用于保持容器的转塔板以及设置在转塔板附近的注入系统。所述注入系统可以包括用于接触容器的活塞。所述活塞可以包括与内部弹簧相连的注入面,使得内部弹簧用力将注入面压在容器上。



1. 一种用于将流体注入多个容器的分配系统,包括:
转塔板,所述转塔板用于保持所述多个容器;
注入系统,所述注入系统设置在所述转塔板附近;
所述注入系统包括用于接触所述容器的活塞;
所述活塞包括与内部弹簧相连的注入面,使得所述内部弹簧用力将所述注入面压在所述容器上。
2. 根据权利要求 1 所述的分配系统,其中所述注入系统包括与所述活塞相连的偏心凸轮。
3. 根据权利要求 2 所述的分配系统,其中所述偏心凸轮由微型开关凸轮驱动。
4. 根据权利要求 3 所述的分配系统,其中所述微型开关凸轮包括多个棘爪和限制开关。
5. 根据权利要求 1 所述的分配系统,其中所述注入面包括垫圈。
6. 根据权利要求 1 所述的分配系统,其中所述注入面包括设置在其中的注入口。
7. 根据权利要求 1 所述的分配系统,其中所述内部弹簧包括预载的弹簧。
8. 根据权利要求 1 所述的分配系统,还包括一对卡钳,并且其中所述转塔板经由转塔销设置在这对卡钳之间。
9. 根据权利要求 8 所述的分配系统,其中所述转塔销经由装载弹簧的支架保持在所述转塔板附近的位置。
10. 根据权利要求 1 所述的分配系统,还包括转塔板驱动马达,并且其中所述转塔板包括与所述转塔板驱动马达相连的轮齿。
11. 根据权利要求 1 所述的分配系统,还包括设置在所述转塔板附近的排出系统。
12. 根据权利要求 11 所述的分配系统,其中所述转塔板包括位于其中的多个转塔板孔,并且其中所述排出系统包括多个排出臂,使得所述转塔板的旋转促使所述多个排出臂旋转。
13. 根据权利要求 12 所述的分配系统,其中在所述转塔板旋转时,所述多个排出臂伸到所述多个转塔板孔中。
14. 根据权利要求 11 所述的分配系统,其中所述排出系统包括罐导向件和罐孔。
15. 一种将流体注入多个容器的方法,包括:
将所述多个容器设置在转塔板附近;
将第一容器旋转到加载内部弹簧的具有注入面的注入活塞附近,所述注入面与所述内部弹簧相连;
经由偏心凸轮的旋转使所述加载内部弹簧的注入活塞的注入面压到所述第一容器上;
将流体注入到所述容器中;
进一步旋转所述转塔板;以及
将所述第一容器排出。
16. 根据权利要求 15 所述的将流体注入多个容器的方法,其中旋转所述转塔板包括旋转多个排出臂。
17. 根据权利要求 16 所述的将流体注入多个容器的方法,其中旋转多个排出臂使所述第一容器排出。

冲煮装置

技术领域

[0001] 本发明总体涉及饮料分配机,并且更具体涉及具有注入装置的冲煮装置,所述注入装置与可拆卸的旋转转塔板配合,以从原料罐或其他类型容器中制作高品质饮料(比如咖啡和茶)。

[0002] 发明背景

[0003] 在现有技术中人们已知几种不同类型的饮料冲煮系统。例如,咖啡渗滤壶或滴滤式咖啡机长期被用来制作普通咖啡或美式咖啡。可以使热水经过咖啡粉或其他原料的容器来煮咖啡。然后,咖啡滴入壶或杯子中。同样,基于压力的装置长期被用来制作意式浓咖啡(espresso-type)饮料。可以使热的加压的水经过意式浓咖啡粉或其他原料来煮意式浓咖啡。然后,意式浓咖啡可以流到杯子中。许多其他类型的冲煮系统也在使用。

[0004] 这些已知冲煮系统的缺点之一可能集中在它们在大型饭店或其他类型的零售店中的使用。例如,在大型饭店中使用常规设备仅煮优质意式浓咖啡饮料就可能花费很长时间。同样,渗滤出一杯茶所花费的时间也可能很长。因此,饮料可能口味欠佳或者顾客可能为其冲煮的饮料而选择去其他地方。

[0005] 此外,虽然大型饭店或其他类型机构可制作充足量的普通咖啡或美式咖啡,但是顾客可能更喜欢在此时此地即时新煮的饮料。然而,对于饭店或其他类型机构来说,煮少量咖啡或其他饮料在时间和量上是不实用的或不经济的。

[0006] 在Green共同拥有的名称为“Coffee and Tea Dispenser”的美国专利No. 6,786,134中示出了单杯咖啡和茶分配机。本专利描述并主张一种具有传送组件、加载组件、注入站和排出站的饮料系统。美国专利No. 6,786,134的公开内容全文以引用的方式并入本文。具体地说,本专利示出使用了经由支撑板、惰轮和偏心凸轮可在注入框附近操作的注入头。同样,排出系统使用了经由螺线管和转臂操作的升降台。虽然这种装置在有效时间范围内提供了单杯咖啡、茶或其他类型优质饮料,但仍希望进一步完善其所描述的分配机的部件。

发明内容

[0007] 因此,本申请描述了一种用于将流体注入多个容器的分配系统。所述分配系统可以包括用于保持容器的转塔板以及设置在转塔板附近的注入系统。所述注入系统可以包括用于接触容器的活塞。所述活塞可以包括与内部弹簧相连的注入面,使得内部弹簧用力将注入面压在容器上。

[0008] 所述注入系统可以包括与活塞相连的偏心凸轮。偏心凸轮可以由微型开关凸轮驱动。微型开关凸轮可以包括多个棘爪和一个限制开关。注入面可以包括垫圈和设置在该注入面中的注入口。内部弹簧可以包括预载弹簧。

[0009] 所述分配系统还可以包括一对卡钳,并且转塔板可以经由转塔销设置在这对卡钳之间。转塔销可以经由装载弹簧的支架保持在转塔板附近的位置。所述分配系统还可以包括转塔板驱动马达,并且转塔板可以包括与转塔板驱动马达相连的轮齿。

[0010] 所述分配系统还可以包括设置在转塔板附近的排出系统。转塔板可以包括位于其中的多个转塔板孔,并且排出系统可以包括多个排出臂,使得转塔板的旋转促使多个排出臂旋转。在转塔板旋转时,多个排出臂伸到多个转塔板孔中。排出系统还可以包括罐导向件和罐孔。

[0011] 本申请还描述了一种用于将流体注入多个容器的分配系统。所述分配系统可以包括用于将多个容器保持在多个转塔板孔内的转塔板,设置在转塔板附近的注入系统,以及设置在转塔板附近的排出系统。排出系统可以包括设置在多个转塔板孔附近的多个排出臂,使得多个排出臂的旋转促使多个容器之一从多个转塔板孔之一排出。转塔板的旋转促使多个排出臂旋转。排出系统可以包括设置在转塔板附近的罐导向件和罐孔。

[0012] 本申请还描述了一种将流体注入多个容器的方法。所述方法可以包括将多个容器设置在转塔板附近,将第一容器旋转到加载弹簧的注入活塞附近,经由偏心凸轮的旋转使加载弹簧的注入活塞压到第一容器上,将流体注入到容器中,进一步旋转转塔板,并将第一容器排出。旋转转塔板可以包括旋转多个排出臂。旋转多个排出臂促使第一容器排出。

[0013] 在结合附图和所附权利要求书研究了下述具体实施方式后,这些和其他特征对本领域的任何普通技术人员而言均是显而易见的。

附图说明

[0014] 图 1 是本文所述冲煮装置的顶部透视图。

[0015] 图 2 是图 1 所示冲煮装置的另一顶部透视图。

[0016] 图 3 是图 1 所示冲煮装置的底部透视图。

[0017] 图 4 是图 1 所示冲煮装置的顶部平面图。

[0018] 图 5 是图 1 所示冲煮装置的底部平面图。

[0019] 图 6 是图 1 所示冲煮装置注入系统的侧面透视图,其中所述活塞用透明线框示出。

[0020] 图 7A- 图 7C 是可以与图 1 所示冲煮装置一起使用的罐的透视图。

具体实施方式

[0021] 现参照附图,在所有附图中使用相同的附图标记表示相同的部件,图 1- 图 5 示出了本文所述的冲煮装置 100。虽然使用了术语“冲煮装置”,但本文所述装置可以用于涉及将流体或其他物质注入多个容器的任何方法中。冲煮装置 100 也可以与咖啡和茶分配机或其他类型分配机(诸如上文引用的美国专利 No. 6, 786, 134 所述的分配机)的其他部件一起使用。这些其他系统可以包括但不限于具有蒸煮器的水控制系统、加载组件、各种类型的控制装置以及其他系统。与该冲煮装置一起使用的类似的分配系统可以包括 Green 的名称为“Coffee and Tea Dispenser”的美国公告 No. 2004/0255790 和 Green 的名称为“Coffee and Tea Dispenser”的美国公告 No. 2005/0188854。这些专利和专利申请的全部公开内容以引用的方式并入本文。类似的系统可以与该冲煮装置一起使用。冲煮装置 100 可以经由蒸煮器防护装置 110 或相似类型连接装置连接在这些其他系统上。图 1 示出了蒸煮器防护装置 110,但是在其余附图中移除了蒸煮器防护装置以清楚显示冲煮装置 100 的其他部件。

[0022] 冲煮装置 100 可以与多个原料罐 115 或其他类型容器一起使用。在图 7A- 图

7C 和 Kirschner 共同拥有的名称为 " Coffee and Tea Pod " 的美国专利 No. 6, 948, 420 中示出了可以用于该冲煮装置的原料罐 115 的实例。在 Kirschner 共同拥有的名称为 " Coffee and Tea Pod " 的美国公告 No. 2005/0183581、Kirschner 的名称为 " Coffee and Tea Pod " 的美国公告 No. 2005/0241489 (现已授权)、Kirschner 的名称为 " Coffee and Tea Pod " 的美国公告 No. 2006/0196364、Kirschner 的名称为 " System for Varying CofeeIntensity " 的美国公告 No. 2007/0181005、Kirschner 的名称为 " Pod forDispersible Materials " 的美国公告 No. 2008/0028948 以及相似类型装置中示出了类似的罐。这些专利或专利申请的全部公开内容以引用的方式并入本文。此处可以使用其他或多种类型的容器。

[0023] 冲煮装置 100 可以包括基底 120。基底 120 可以包括下卡钳 130 和上卡钳 140。下卡钳 130 和上卡钳 140 可以由模制塑料或任何常规类型材料制成。下卡钳 130 和上卡钳 140 可以模制, 或者与用于安装下述或可能需要的部件的多个分隔件一起形成。下卡钳 130 与上卡钳 140 可以通过多个螺钉 150 或其他类型连接装置连接。

[0024] 冲煮装置 100 可以包括转塔板 160, 该转塔板 160 设置在下卡钳 130 与上卡钳 140 之间。转塔板 160 可以呈大致盘形形状, 但是也可以使用其他形状。转塔板 160 可以由模制塑料、常规金属 (比如不锈钢或铝) 或相似类型的基本上不腐蚀材料制成。转塔板 160 可以包括设置成穿过该转塔板的多个罐孔 170。罐孔 170 的尺寸可以容纳上述原料罐 115 或其他类型容器。罐孔 170 的尺寸和数量可以改变。转塔板 160 可以包括形成在其中或施加在其上的多个轮齿 180。轮齿 180 可以用于驱动转塔板 160 (将在下面更详细描述)。转塔板 160 还可以具有形成在其中或施加在其上的多个棘爪。棘爪 190 可以用于控制转塔板 160 的前进 (将在下面更详细描述)。可以使用其他类型的控制或驱动装置。

[0025] 转塔板 160 可以设置在延伸穿过该转塔板的转塔销 200 上并围绕该转塔销旋转。转塔销 200 可以延伸穿过上卡钳 140、转塔板 160 和下卡钳 130, 并且设置在销拴卡 210 和轮架 220 附近。转塔销 200 可以由热塑性塑料、常规金属或者其他类型的基本上不腐蚀材料制成。转塔销 200 可以与销拴卡 210 和轮架 220 配合而插入和取出。销拴卡 210 和轮架 220 可以安装在下卡钳 130 上。轮架 220 的一端可以设置在转塔销 200 的端部与销拴卡 210 之间。轮架 220 的另一端可以作为装载有弹簧 230 的弹簧部件。向下推轮架 220, 可以使转塔销 200 整体地从销拴卡 210 和冲煮装置 100 上取下。然后, 弹簧 230 使轮架 220 和销拴卡 210 回到锁定位置。

[0026] 设置在下卡钳 130 上的可以是转塔板驱动马达 240。转塔板驱动马达 240 可以是常规的 DC 马达或相似类型的电驱动装置。转塔板驱动马达 240 可以与齿轮 250 相连。齿轮 250 可以具有常规设计。齿轮 250 可以与转塔板 160 的轮齿 180 啮合以使该转塔板随之转动。可以使用其他类型的驱动装置。

[0027] 设置在下卡钳 130 上的可以是转塔板限制开关 260。限制开关 260 可以与驱动马达 240 相连, 并且可以与转塔板 160 上的棘爪 190 配合来控制转塔板 160 的前进。限制开关 260 可以为常规的触摸开关。可以使用相似类型的控制装置。根据限制开关 260 的控制, 转塔板驱动马达 240 将使转塔板 160 前进, 直到接触下一个棘爪 190 为止。

[0028] 冲煮装置 100 还包括安装在上卡钳 140 上的注入系统 270。注入系统 270 可以包括活塞 280, 该活塞 280 设置在上卡钳 140 的活塞模 290 内。活塞 280 可以由模制塑料或相

似类型材料制成。如图 6 所示,活塞 280 可以大致呈圆形,并且一对滑动件 300 位于该活塞的两侧。滑动件 300 可以包括位于其中的滑动弹簧 310。滑动件 300 可以设置在滑轨 320 内,该滑轨为活塞模 290 的一部分。滑轨 320 允许活塞 280 在活塞模 290 内上下操纵。活塞 280 可以包括上部板 330、内部弹簧 340 和下部垫圈 350。在下部垫圈 350 内可以设置有注入口 360。注入口 360 可以与高压管道 370 相通。注入口 360 可以经由高压管道 370 将流体传送到原料罐 115 中。

[0029] 注入系统 270 还可以包括注入驱动系统 380。注入驱动系统 380 可以包括偏心凸轮 390。偏心凸轮 390 可以与活塞 280 的上部板 330 相连以使该偏心凸轮随之运动。偏心凸轮 390 可以设置在驱动轴 400 上。驱动轴 400 可以设置在多个保持器 410 内。保持器 410 可以设置在上卡钳 140 的活塞模 290 附近。驱动轴 400 可以被驱动马达 420 驱动。驱动马达 420 可以为类似于上述转塔板驱动马达 240 的常规 DC 马达或者相似类型的电驱动装置。

[0030] 可以由微型开关凸轮 430 控制驱动马达 420。微型开关凸轮 430 可以具有设置在其上的多个棘爪 440。微型开关凸轮 430 与微型开关 450 配合。微型开关 450 也设置在上卡钳 140 上。微型开关 450 可以为常规触摸开关。可以使用其他类型的控制装置。驱动马达 420 使驱动轴 400 和微型开关凸轮 430 前进,直到接触下一个棘爪 440 为止。

[0031] 驱动轴 400 的旋转还使偏心凸轮 390 旋转。偏心凸轮 390 的旋转使活塞 280 向下运动,使得下部垫圈 350 和注入口 360 可以接触原料罐 115 或其他类型容器。活塞 280 的力在下部垫圈 350 和原料罐 115 附近产生密封。内部弹簧 340 是预加载的,从而不需要调节,并且还不用固定连接。驱动系统 380 的灵活性与上述美国专利 No. 6, 786, 134 所使用的固定联动机构相对照。使用固定联动机构一般需要定期调节,以保持正常密封和正常操作。驱动轴 400 的进一步旋转使活塞 280 上升而与原料罐 115 脱离接触。

[0032] 冲煮装置 100 还可以包括排出系统 450。排出系统 450 可以包括排出轮 470,该排出轮 470 设置在下卡钳 130 下面。排出轮 470 可以大致呈具有四个排出臂 480 的星形形状。可以使用任何数量的排出臂 480。排出轮 470 可以经由轮轴 490 与轮架 220 连接。排出臂 480 在转塔板 160 的罐孔 170 下面延伸并且延伸到罐孔中。转塔板的罐孔 170 与排出臂 480 之间的相互作用使排出轮 470 随着转塔板 160 的旋转而旋转。因此,排出轮 470 和排出系统 450 可以是自推进的。这种自推进系统 450 与上述美国专利 No. 6, 786, 134 所示的电/机械系统和有关控制系统相对照。排出臂 480 的长度也足以使排出臂 480 随着排出臂 480 和转塔板 160 的旋转而在罐孔 170 内向上推动原料罐 115 或其他物体。

[0033] 排出系统 460 还可以包括罐导向件 500。罐导向件 500 可以大致呈 U 形延伸形状。此处可以使用其他形状。罐导向件 500 可以设置在上卡钳 140 上。排出轮 470 和罐导向件 500 可以设置成:当转塔板 160 旋转并且排出臂 480 将原料罐 115 或其他物体排出罐孔 170 时,原料罐 115 落在罐导向件 500 上。罐导向件 500 内可以有罐稳定器 510。罐稳定器 510 可以为设置在罐导向件 500 内的向下斜面。罐稳定器 510 可以通向伸出的排出口 520。当原料罐 115 落在罐导向件 500 内时,原料罐 115 可以沿罐稳定器 510 向下滑动并且经由排出口 520 排出。

[0034] 在使用时,可以使用冲煮装置 100 并通过以下方式来煮咖啡、茶或其他饮料:推进转塔板 170 内的原料罐 115 或其他容器,经由注入系统 270 添加水或其他稀释液,然后利用

排出系统 460 排出原料罐 115。具体地说,可以在转塔板 160 的罐孔 170 内设置多个原料罐 115。可以通过与限制开关 260 连接的转塔板驱动马达 240 来推进转塔板 160。

[0035] 当各原料罐 115 位于注入系统 270 附近时,可以经由活塞 280 接触原料罐 115。热的加压水可以经由注入口 360 通过原料罐 115。可以经由注入驱动系统 380 将活塞 280 设置成:偏心凸轮 390 用力推上部板 330,从而将下部垫圈 350 操纵到原料罐 115 附近的位置。在微型开关凸轮 430 和微型开关 450 的控制下,可以经由驱动马达 420 通过驱动轴 400 驱动偏心凸轮 390。在足够量的水通过原料罐 115 之前,活塞 280 停留在该原料罐附近的位置。然后,注入驱动系统 380 继续使偏心凸轮 390 旋转,使得活塞 280 返回到其原始位置。

[0036] 然后,转塔板 160 旋转通过下一个位置,直到用过的原料罐 115 接触排出系统 460 为止。排出轮 470 的排出臂 480 使原料罐 115 向上并排出罐孔 170,进入罐导向件 500,沿罐稳定器 520 向下,然后经由排出口 520 排出。然后,可以以常规方式处理或回收原料罐 115。

[0037] 应当理解,前述内容仅涉及本申请的优选实施例,并且,在不脱离由下面的权利要求书及其等同物所限定的本发明的一般精神和范围的情况下,本领域的任何普通技术人员可以对本发明进行多种变化和修改。

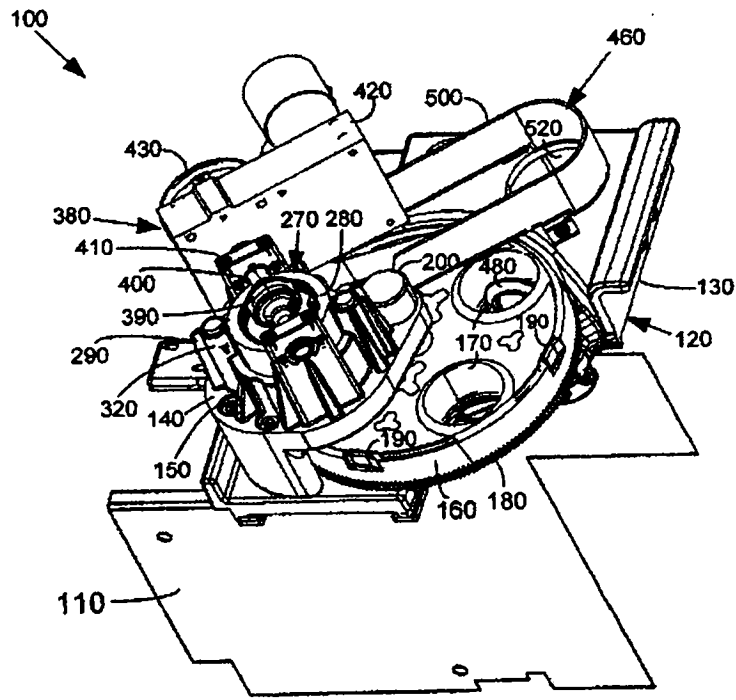


图 1

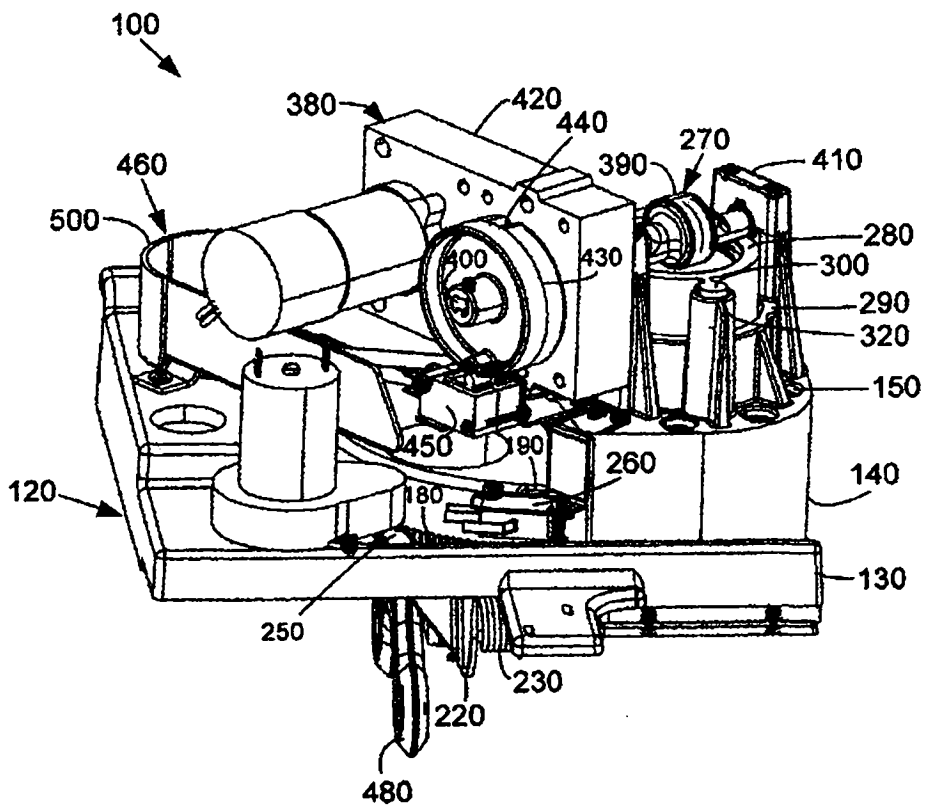


图 2

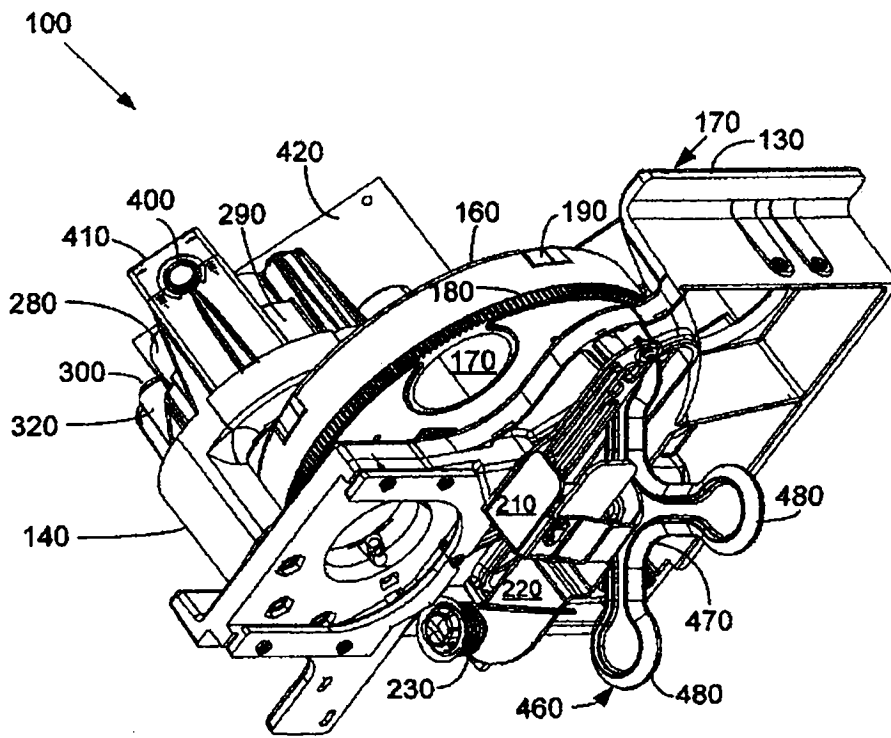


图 3

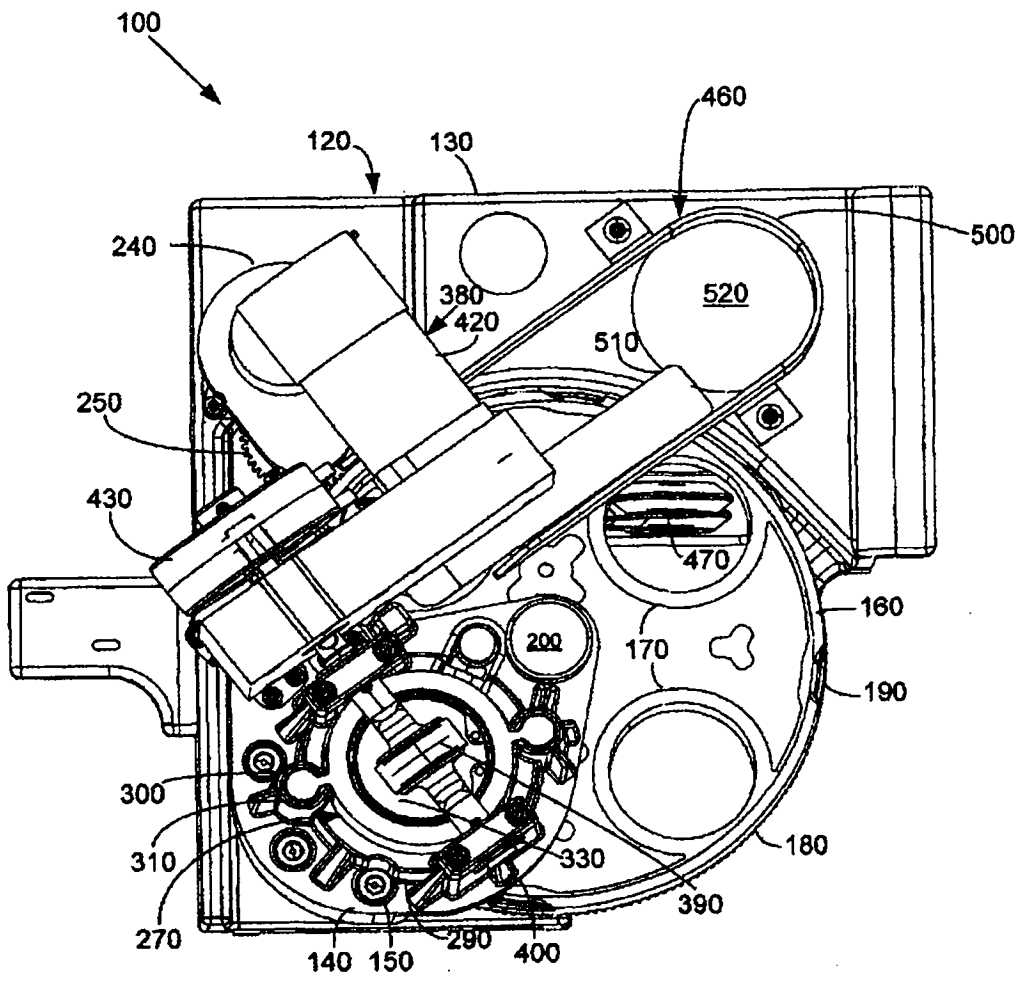


图 4

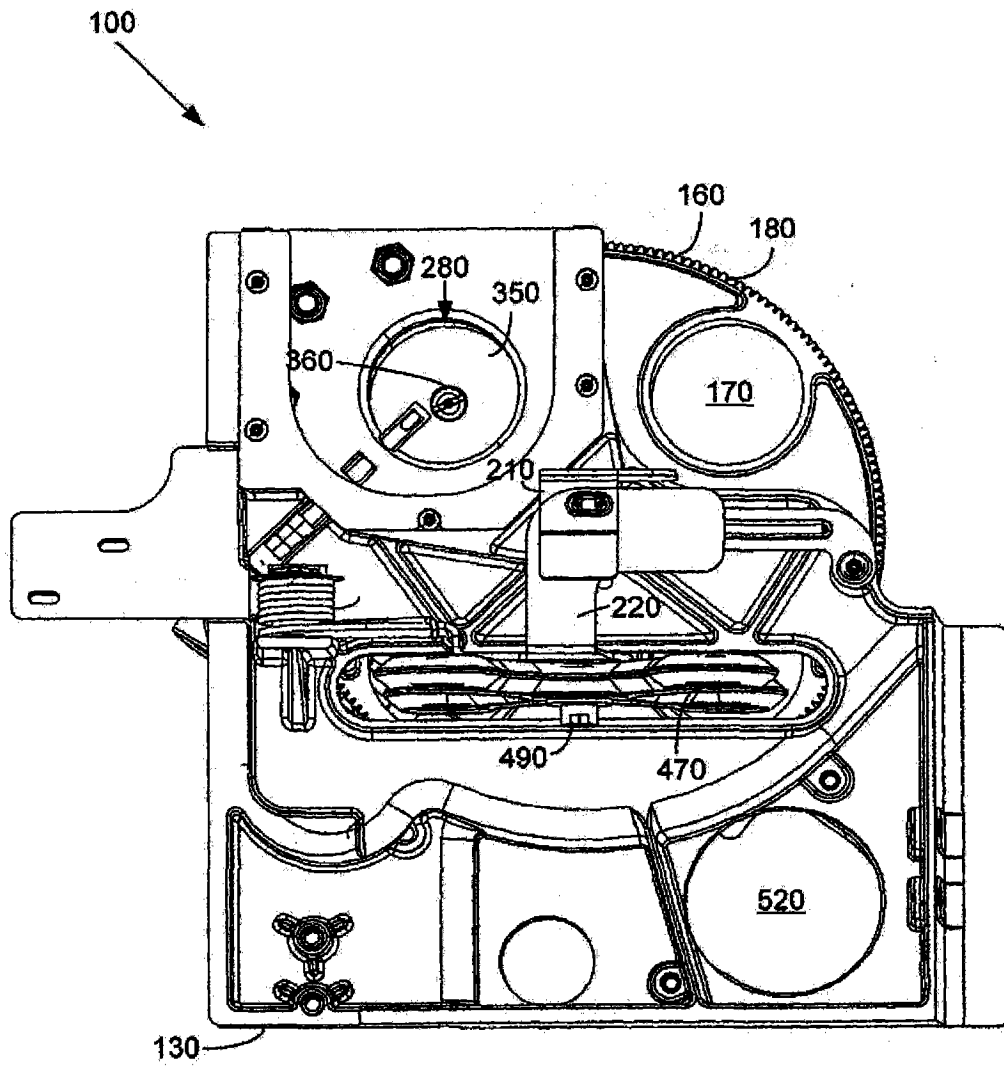


图 5

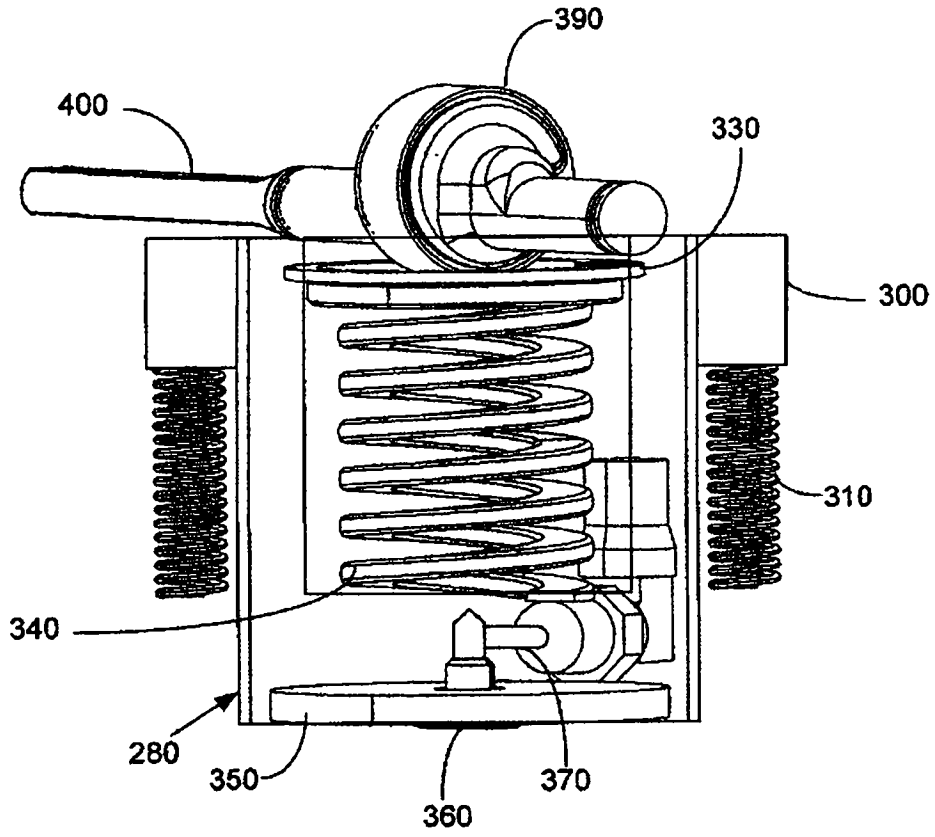


图 6

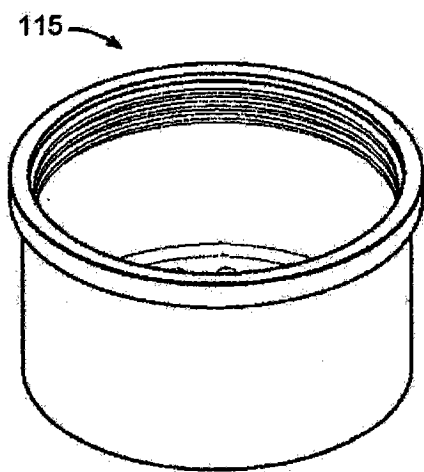


图 7A

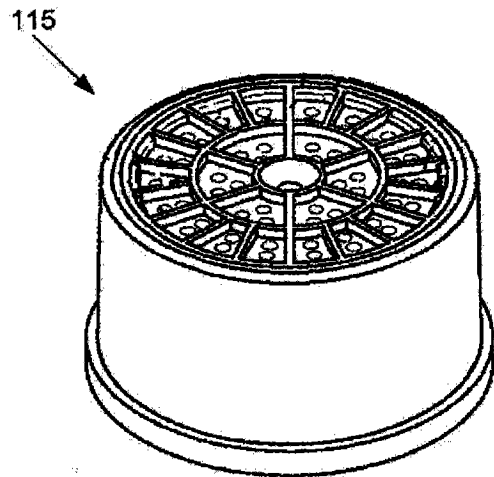


图 7B

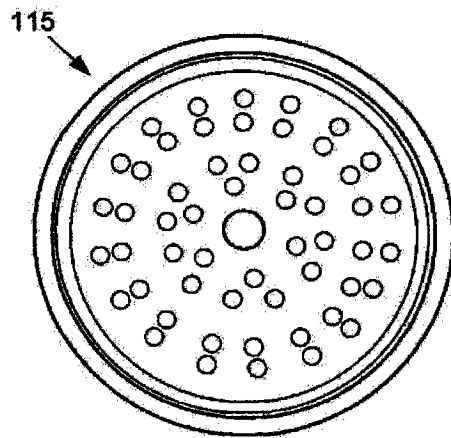


图 7C