(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103260482 B
(45)授权公告日 2016.11.02

(21)申请号 201180042569.9
(22)申请日 2011.08.29
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 103260482 A
(43)申请公布日 2013.08.21
(30)优先权数据
102010044249.6 2010.09.02 DE
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2013.03.04
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2011/004324 2011.08.29
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2012/028290 DE 2012.03.08
(73)专利权人 尤格斯特尔/弗里西股份公司
地址 瑞士阿姆里斯维尔
(72)发明人 丹尼尔·费舍尔
(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 刘成春 王莹
(51)Int.Cl.
A47J 31/36(2006.01)
(56)对比文件
CN 101677706 A,2010.03.24,
CN 101606825 A,2009.12.23,
JP 特开2009-545412 A,2009.12.24,
WO 2008/014830 A1,2008.02.07,
US 4744491 A,1988.05.17,
审查员 钟珊

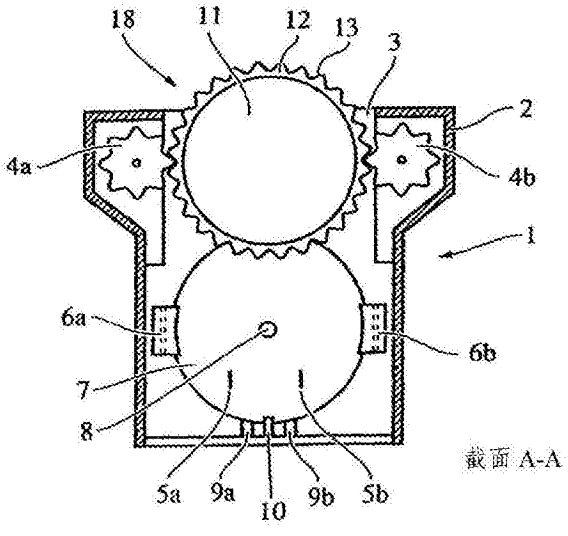
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

具有小容器识别的冲泡设备

(57)摘要

本发明涉及一种用于制备冲泡饮料的设备，其具有冲泡单元，该冲泡单元具有冲泡腔室，该小容器可通过引导轴被引导进入该冲泡腔室。



CN 103260482 B

1.一种用于制备冲泡饮料的设备，其具有冲泡单元(1)，所述冲泡单元(1)包括冲泡腔室(7、8)，小容器(11)借助于插入槽(18)插入所述冲泡腔室(7、8)中，其中装置(4a、4b、14)设置在所述插入槽中，所述装置可旋转地通过小容器驱动，所述装置改变小容器的下落运动；其特征在于，所述装置(4a、4b)是齿轮。

2.如权利要求1所述的设备，其特征在于所述装置(4a、4b、14)使所述小容器(11)处于旋转中和/或使所述小容器(11)从其垂直轨迹偏转。

3.如权利要求1或2所述的设备，其特征在于，所述小容器(11)与所述装置(4a、4b、14)有效锁定。

4.如权利要求1或2所述的设备，其特征在于，所述装置(4a、4b、14)与小容器(11)的边缘(12)共同作用。

5.如权利要求1或2所述的设备，其特征在于，发送器和/或传感器设置在所述装置(4a、4b)上，其中发送器和/或传感器与控制器连接。

6.如权利要求1或2所述的设备，其特征在于，所述小容器包括齿环(13)，在小容器(11)的下落运动过程中，齿环(13)以有效锁定的方式与齿轮(4a、4b)的至少两个齿共同作用。

7.如权利要求1或2所述的设备，其特征在于，所述冲泡腔室由第一部件和第二部件(7、8)构成，并且其中在一个部件(7)处设置至少一个夹持臂(6a、6b)，所述夹持臂至少临时地与齿环(13)的前侧共同作用以用于夹持。

具有小容器识别的冲泡设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于制备冲泡饮料的冲泡设备，其带有冲泡单元，该冲泡单元具有冲泡腔室，小容器可通过插入的方式插入该腔室。

背景技术

[0002] 这样的设备在现有技术中是众所周知的并可被用于咖啡、浓缩咖啡、卡布奇诺、茶或其他饮料的制备，同样地也可以用于汤、即食餐等的制备。在这些设备中，液体、特别是热水流经小容器，该小容器包括各自的原材料，比如咖啡粉，从而提取和/或溶解饮料原料，并由此制备待制备的饮料或食物。对于这样的设备，存在多个小容器，其中，在一般情况下，只有某个小容器适用于特定的设备，并确保设备和使用者都不会受到伤害。

发明内容

[0003] 因此，本发明的目的是提供一种用于制备冲泡的饮料或食物的设备，确保该设备仅可以用合适的小容器操作。

[0004] 该目的通过用于制备冲泡饮料的设备来实现，该设备带有冲泡单元，具有冲泡腔室，小容器可通过插入的方式插入该腔室，其中，通过插入滑槽提供这种插入，该插入滑槽被驱动，优选地可旋转地由小容器驱动，和/或改变小容器的下落运动。

[0005] 本发明涉及如上所述的用于制备冲泡饮料的设备。在该设备中，优选使用一次性小容器，其具有带边缘的深拉底部元件。这种边缘通常作为覆盖箔的密封表面，该覆盖箔气密地封闭小容器并隔味；在填充原料后，小容器被覆盖箔封闭从而被保持在限定位置上，这种边缘作为停止表面使得小容器不能滑入冲泡腔室太深；为了从冲泡腔室移除小容器，这种边缘作为密封表面和/或作为接触表面。优选地，底部元件设计为锥形。优选地，边缘为环形。

[0006] 本发明的设备设有冲泡单元，其包括冲泡腔室。该冲泡腔室中优选地设置有两个部件，这两个部件优选地可相对于彼此从一打开位置转换至一关闭位置，反之亦然，包括各自原料的小容器被插入以制备饮料，。此后，冲泡腔室优选地被封闭，小容器优选地被打开，并且液体，特别是热水，流经小容器，从而制备饮料或食品。随后，冲泡腔室再次打开，并且所使用的小容器通过废物槽被排至废物容器中，使得冲泡腔室可被用于制备其他饮料或食物。

[0007] 根据本发明，现在该设备包括插入槽，其一般是垂直定向的，并且通过该插入槽，用户将小容器插入打开的冲泡腔室中的限定位置。根据本发明，提供了布置在插入槽中的装置，其中该装置被驱动，优选为可旋转地由小容器驱动和/或改变小容器的下落运动。该装置尤其使得过大的小容器，特别是边缘过大的小容器卡在插入槽中并因此不能进入冲泡腔室。在这种情况下，该装置用作旋转锁。优选地，根据本发明的设备以如下方式设计：过小的小容器，特别是具有边缘的过小的小容器可插入该插入槽中但不能被夹持在冲泡腔室中，这使得其直接落入废物容器中。另选地或另外地，如果该装置还没有被驱动，冲泡单元，

特别是提供热水的泵不能投入运行。因此，避免了额外的安全风险。

[0008] 优选地，该装置使小容器处于旋转中和/或使小容器从其垂直轨迹偏转。如果这样的旋转运动没有发生和/或如果小容器没有从其垂直轨迹偏转，小容器会卡在插入槽中和/或通过冲泡腔室下落。

[0009] 优选地，该装置通过有效锁定和/或摩擦锁定的方式与小容器相互作用。更优选地，该装置与小容器的边缘相互作用。为此，小容器的边缘优选地包括互补摩擦锁定和/或有效锁定装置。只有通过摩擦锁定或有效锁定才可驱动旋转装置并由此使得小容器通过插入槽进入冲泡腔室。优选地，可在旋转装置处设置发送器和/或传感器，其中发送器和/或传感器与控制器连接。该发送器和/或传感器探测装置的运动，特别是旋转运动，并将对应的信号传输至控制器。优选地，如果装置的某一运动已经被探测到，该控制不仅释放冲泡单元，特别地还释放冲泡单元的泵。

[0010] 优选地，所述装置是最优选地设置在插入槽的边缘区域中的齿轮(pinion)并且包括任意数量和/或任意形状的齿。优选地，该齿轮与齿环相互作用，其中所述齿环设置在小容器上，更具体地在小容器的边缘上，其中所述齿环在下落运动中以有效锁定的方式与齿轮的至少一个，优选地至少两个齿相互作用。齿轮的齿和齿环需要如齿轮机构中那样配合，使得它们可以共同地以有效锁定的方式移动。否则小容器会堵住插入槽。

[0011] 优选地，该冲泡腔室由第一部件和第二部件构成，其中一个部件设置有至少一个、优选两个支撑臂，为了夹持，该支撑臂特别地与齿环的前侧至少部分地相互作用，并且防止小容器在被用于饮料或食品制备之前落入废物容器。在小容器过小的情况下，支撑臂不起保持作用，使得小容器可在被插入冲泡腔室后在冲泡腔室被关闭前立即落入废物容器。其确保过小的小容器不能用在根据本发明的设备中，因此可以基于此避免安全风险。优选地，保持装置如此形成：它们将小容器置于它们之间的中心，并形成针对小容器配置的规格。通过该实施例尤其可以确保：过小的小容器，特别是具有过小边缘的小容器，不能保持在冲泡腔室中，而是从冲泡腔室中安全地自行卸下。

附图说明

[0012] 接下来，基于图1至图9详细地解释本发明。这些解释仅用于说明而不是用来限制广义发明概念。

[0013] 图1和图2示出了依据本发明的设备的第一实施例。

[0014] 图3至图5示出了依据本发明的设备的另一实施例。

[0015] 图6至图9示出了冲泡腔室中的小容器。

具体实施方式

[0016] 图1和图2示出了用于制备冲泡饮料的设备的第一实施例。在该设备中使用了小容器11，其中小容器包括锥形底部元件22，该锥形底部元件22包含原材料并具有边缘12。该底部元件22一般通过覆盖箔封闭，其中该覆盖箔特别地附着至边缘12，并优选地密封该边缘。该设备包括冲泡单元1，其基本上由冲泡腔室7、15构成。该冲泡腔室包括第一部件7和一第二部件15，其被设置为可相对于彼此移动，使得冲泡腔室可从如图2所示的打开状态转变成关闭状态。在本实施例中，冲泡腔室15的第二部件是固定设置的，第一部件可例如通过曲杆

驱动并且在第二部件15的方向上移动，从而关闭冲泡腔室。在冲泡腔室7、15关闭的过程中和/或已经被关闭后，小容器底部23通过穿刺装置20打开，该穿刺装置此处为穿刺尖状物，并且覆盖箔优选地通过打开装置打开，例如通过穿刺刀5a、5b，使得液体，特别是热水能够流经该小容器11。在插入所述插入槽之前，该小容器还可以包括至少部分对应的开口。水流经水源8进入小容器，特别通过其覆盖物，并且从小容器的底部区域23流出。在冲泡腔室7的第一部件在冲泡腔室的第二部件的方向上移动之前，包含饮料原料的小容器11通过插入槽进入冲泡单元。特别地，小容器通过插入槽开口3插入，并随后被插入槽外壳2以如下方式引导：在其落入冲泡单元的运动过程中，其保持如图2中所示出的朝向。特别地，为此，插入槽外壳包括狭槽，其在空间的至少一个和优先地两个方向上引导小容器的边缘12。在小容器已经通过插入槽18后，小容器落入冲泡单元1并且其下落运动被小容器下落屏障10中断，所述小容器下落屏障10设置在冲泡单元1处或在第一部件7处。为了防止小容器由于其重心而顺时针转离冲泡腔室的第一部件7并随后落入废物槽，在第一部件7处设置夹持装置6a、6b，其中夹持装置6a、6b与小容器的边缘12相互作用从而防止该运动。一旦小容器11位于小容器下落屏障10上并紧靠该夹持装置6a、6b，该冲泡腔室的第一部件7可以在冲泡腔室的第二部件15的方向上被传送，并沿着该路径抓住小容器。在该传送过程中，小容器优选地不再位于小容器下落屏障10上，相反，其最好位于小容器传送支撑体9A、9B上。借助于第一部件7，小容器随后插入第二部件15中并且两个部件7、15密封关闭。随后或者在这个过程中，小容器可以被打开并且进行饮料或食品的制备。在冲泡过程完成后，冲泡腔室再次打开并且该部件被移动至其最初位置。在该过程中，所使用的小容器具有较短的路径。一旦小容器至少部分地位于废物槽21之上，小容器落入其中。

[0017] 根据本发明，提供一种装置，此处为在插入槽18中提供两个齿轮4a、4b，其中齿轮4a、4b的齿以如下方式形成：其通过齿环13以有效锁定方式相互作用，齿环13设置在小容器边缘处，使得当小容器落下时，齿通过小容器被驱动。如果小容器没有这样的齿环13和/或如果齿环13的齿与齿轮4a、4b的齿在数量和/或形状上不兼容，该小容器将被困在插入槽中，这防止了可能导致根据本发明的设备或用户受到损害的小容器被导入冲泡室。齿环13优选地与齿轮4a、4b匹配，以使得齿轮的至少两个齿与齿环13啮合。然而，如果小容器边缘12小到不能与齿4a、4b啮合也不能可旋转地驱动齿4a、4b，该边缘将不与小容器夹持装置6a、6b相互作用，使得小容器将会顺时针旋转并落入废物槽21并立即与小容器下落屏障10接触。从而确保不以不合适的小容器来操作该设备。

[0018] 图3示出了根据本发明的设备的另一实施例。在当前实施例中，锁定装置14，例如锁定凸轮，设置在插入槽18的内壁17上，其中锁定装置14与小容器边缘的齿环13相互作用。因此，小容器碰撞所述锁定装置14，并且因此处于旋转运动中，进而沿着小容器插入轮廓16旋转进入插入槽并进入冲泡腔室。然而，如果小容器边缘不包括齿形结构，小容器将被卡在插入槽中。关于过小的小容器，参照图1和图2的解释。

[0019] 图4基本上示出了根据图3的装置的实施例，其中在当前实施例中设置有行星齿轮(pinion gear)4b，从而防止小容器11在齿环13与行星齿轮4b的齿不兼容时被插进插入槽。关于齿环13的设计和行星齿轮4b的设计，参照图1和图2的解释。

[0020] 图5基本上对应于图1中所示出的实施例，但仅使用一个锁定齿轮，使得其涉及此处所形成的状态。在当前实施例中，锁定装置4a已被省略。

[0021] 所有具有齿轮4a和/或4b的实施例具有以下共同点：作为规则，至少在小容器边缘与所述齿轮的齿啮合并且齿轮的齿与小容器的齿不兼容时，下落运动是不允许的。类似地，为了使小容器通过插入槽下落并进而驱动齿轮，齿轮的至少两个齿必须可与小容器的边缘13的啮合。发送器和/或传感器可设置在齿轮处，其中发信器和/或传感器探测旋转运动并将其发送至控制器。如果该旋转运动包括至少一个给定的弧段，控制器将，例如，释放或激活该冲泡腔室。本领域技术人员可以理解的是：摩擦锁定装置也可以设置在小容器的边缘，摩擦锁定地与例如车轮的装置配合并且驱动该车轮，其中该运动被循序检测，从而释放或激活冲泡单元。

[0022] 图6至图9示出了在其小容器边缘12处具有不同齿环13的小容器。在图6所示出的实施例中，齿环包括45个齿，在图8示出的实施例中为29个齿，在图9示出的实施例中只有22个齿。可以从图6、8和9中清楚地看出：夹持装置6a、6b与小容器11的边缘12相互作用，特别是与设置有齿环13的部件相互作用。因此，如果不提供该齿环13，小容器将因其重心而旋转出纸平面并落入废物槽21。如所示出的，特别地在图7中，密封件19设置在冲泡腔室7的第一部件7处，其中其确保：通过密封使来自水源8的水经过由打开装置5a、5b制备的孔流入小容器中而不是围绕外部。该密封件19与小容器边缘12的设置在齿环13的内部上的部件相互作用。

[0023] 元件参考列表

[0024] 1冲泡单元

[0025] 2插入槽外壳

[0026] 3插入槽开口

[0027] 4a有效锁定装置、锁定装置、齿轮

[0028] 4b有效锁定装置、锁定装置、齿轮

[0029] 5a打开装置、穿刺刀

[0030] 5b打开装置、穿刺刀

[0031] 6a小容器夹持装置

[0032] 6b小容器夹持装置

[0033] 7冲泡腔室的第一部件、传送装置

[0034] 8水源

[0035] 9a小容器传送支撑体

[0036] 9b小容器传送支撑体

[0037] 10小容器下落屏障

[0038] 11小容器

[0039] 12小容器边缘

[0040] 13有效/摩擦锁定装置、齿环

[0041] 14锁定装置、锁定凸轮

[0042] 15冲泡腔室的第二部件

[0043] 16小容器插入轮廓、插入曲线

[0044] 17插入槽内壁

[0045] 18插入槽

[0046] 19密封件

[0047] 20穿刺尖状物

[0048] 21废物槽

[0049] 22底部元件、锥形底部元件

[0050] 23小容器底部

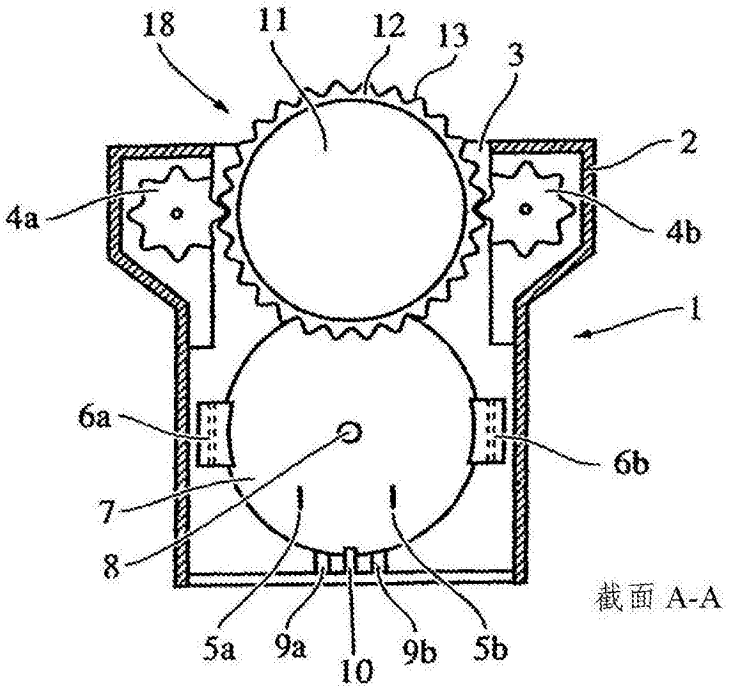

18
11
12
13
3
2
4a
4b
1
6a
6b
7
8
5a
9a
10
9b
5b
截面 A-A

图1

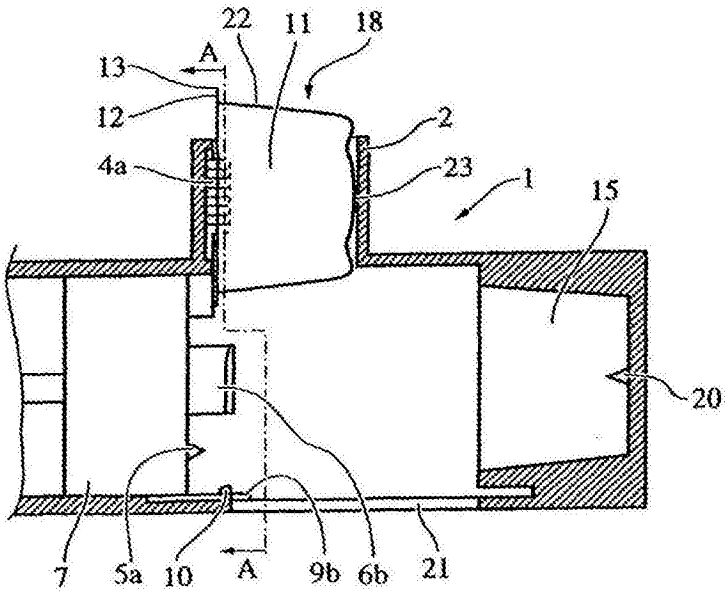

22
11
18
A
13
12
2
4a
23
1
15
20
7
5a
10
A
9b
6b
21

图2

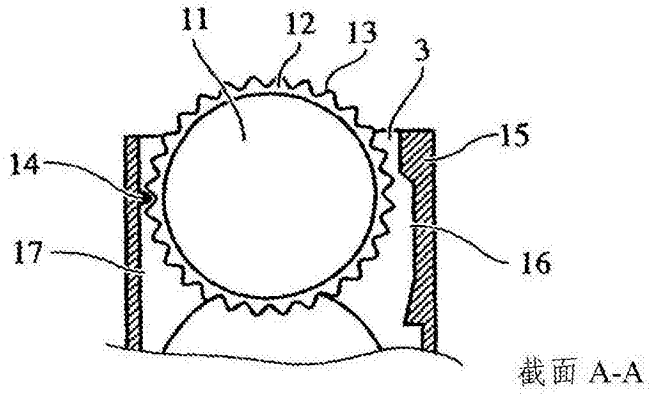

11
12
13
3
15
14
16
17
截面 A-A

图3

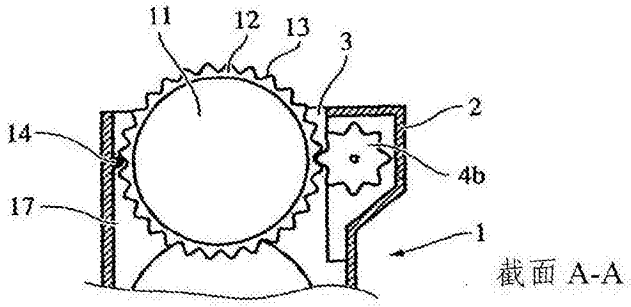

11
12
13
3
2
14
4b
17
1
截面 A-A

图4

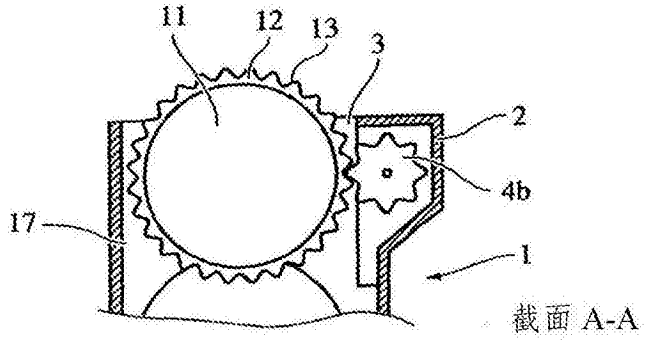

11
12
13
3
2
4b
17
1
截面 A-A

图5

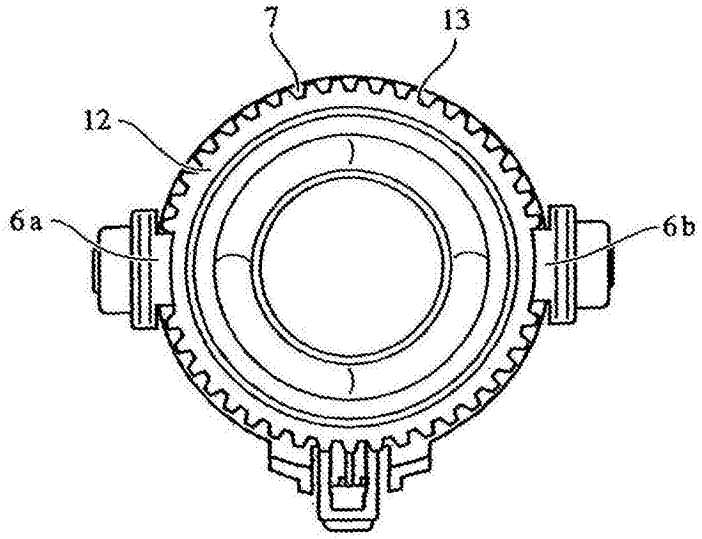


图6

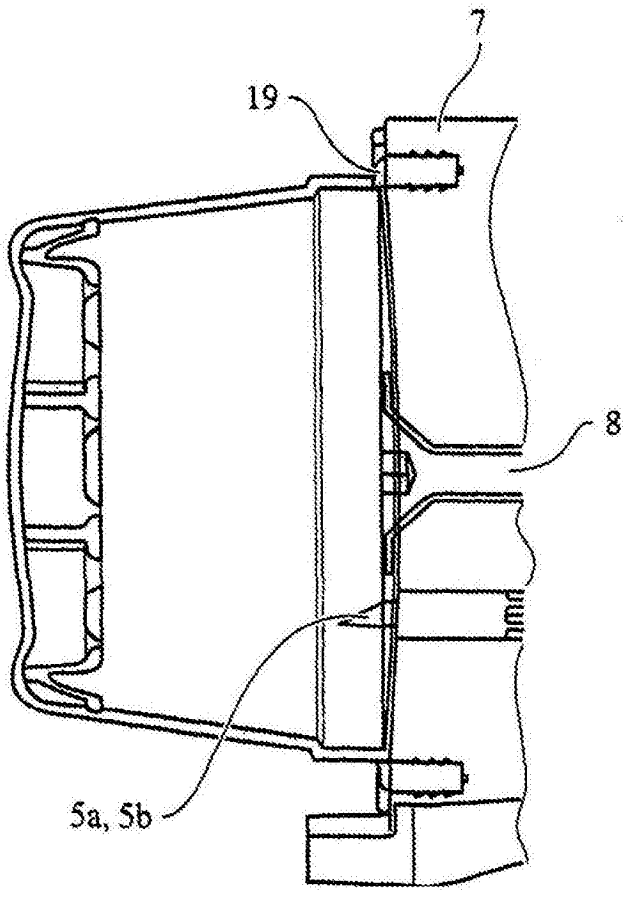


图7(a)

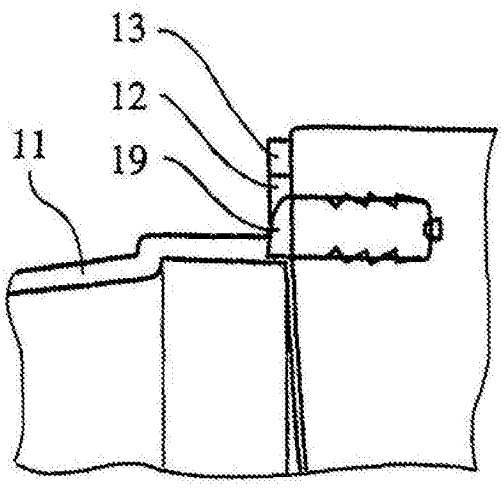


图7(b)

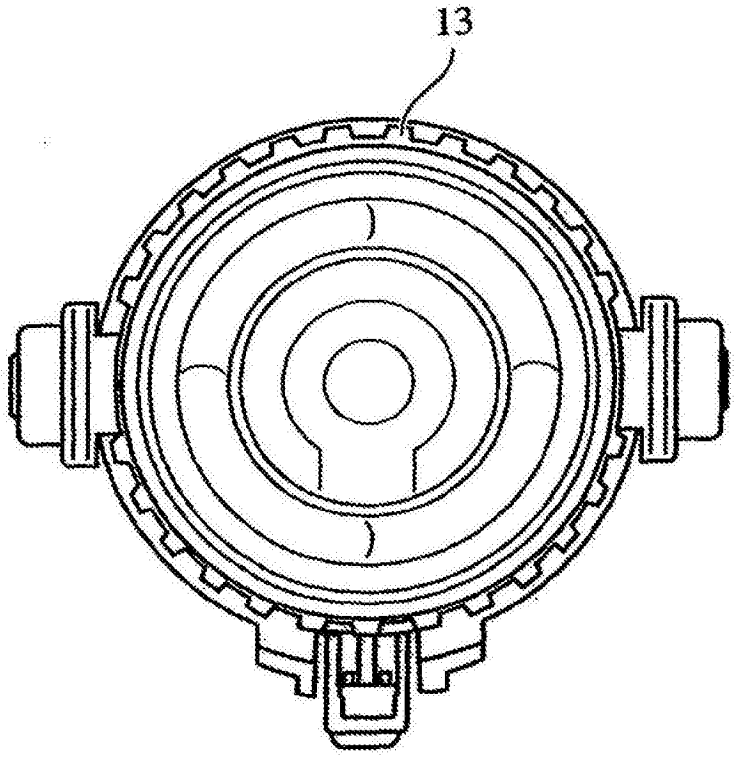


图8

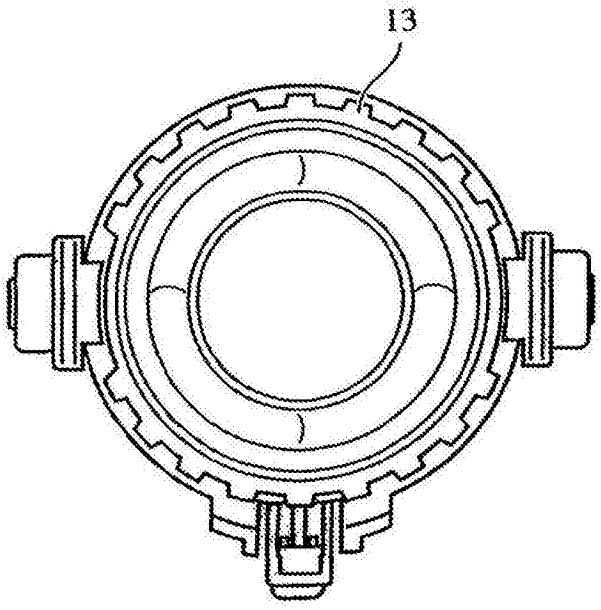


图9