



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 105333460 B

(45) 授权公告日 2020.10.16

(21) 申请号 201410370038.8

(22) 申请日 2014.07.30

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105333460 A

(43) 申请公布日 2016.02.17

(73) 专利权人 博西华电器(江苏)有限公司
地址 210046 江苏省南京市经济技术开发区尧新大道208号
专利权人 BSH家用电器有限公司

(72) 发明人 Z·卡法利 陶家斌 吴金花
刘云

(51) Int.Cl.
F24C 3/12 (2006.01)
F24C 7/08 (2006.01)
F24C 15/10 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 203349307 U, 2013.12.18
- CN 102305996 A, 2012.01.04
- CN 102997287 A, 2013.03.27
- CN 1888226 A, 2007.01.03
- CN 102076513 A, 2011.05.25
- DE 102005024934 B4, 2014.03.27
- DE 3435291 A1, 1986.04.03
- JP 4120390 B2, 2008.07.16
- US 2014204557 A1, 2014.07.24
- US 6012445 A, 2000.01.11

审查员 邱俊杰

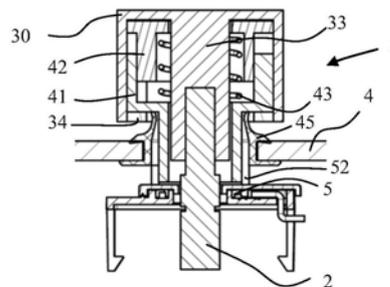
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

灶具的操作装置及灶具

(57) 摘要

本发明关于一种灶具的操作装置及灶具。所述灶具的操作装置具有至少两个档位,所述操作装置包括转轴与旋钮,所述旋钮包括外壳,所述外壳用于带动所述转轴转动,所述外壳具有一个透光部;所述旋钮还包括设置于所述外壳之内的内置元件,所述外壳于转动时相对于所述内置元件转动;所述内置元件朝向所述透光部的面上具有至少两个档位标记;当所述外壳带动所述转轴转动到所述操作装置的其中一个档位时,用户通过所述透光部可看见一个所述档位标记。



1. 一种灶具的操作装置(1),具有至少两个档位,所述操作装置(1)包括转轴(2),
旋钮(3),所述旋钮(3)包括外壳(30),所述外壳(30)用于带动所述转轴(2)转动,所述外壳(30)具有一个透光部(300),
其特征在于,
所述旋钮(3)还包括设置于所述外壳(30)之内的内置元件,所述外壳(30)于转动时相对于所述内置元件转动;
所述内置元件朝向所述透光部(300)的面上具有至少两个档位标记(100);
当所述外壳(30)带动所述转轴(2)转动到所述操作装置(1)的其中一个档位时,仅一个所述档位标记(100)透过所述透光部(300),使得用户通过所述透光部(300)仅可看见一个所述档位标记(100)。
2. 如权利要求1所述的灶具的操作装置(1),其特征在于,所述档位标记(100)采用光反射性材料形成。
3. 如权利要求1所述的灶具的操作装置(1),其特征在于,所述外壳(30)包括盖板(31)以及围绕所述盖板(31)的侧壁(32),所述透光部(300)设置于所述盖板(31)上。
4. 如权利要求3所述的灶具的操作装置(1),其特征在于,
还包括发光件(5),
所述内置元件为部分朝向所述发光件(5)的透光元件,
所述档位标记(100)为可透光的档位标记(100)。
5. 如权利要求4所述的灶具的操作装置(1),其特征在于,所述发光件(5)位于所述外壳(30)外,所述透光元件部分延伸出所述外壳(30)且靠近所述发光件(5)。
6. 如权利要求5所述的灶具的操作装置(1),其特征在于,还包括面板(4),
所述转轴(2)至少部分位于所述面板(4)内侧,
所述旋钮(3)套接于所述转轴(2)上并至少部分位于所述面板(4)外侧,
所述发光件(5)位于所述面板(4)内侧。
7. 如权利要求6所述的灶具的操作装置(1),其特征在于,所述透光元件包括由所述外壳(30)内部延伸至并固定于所述面板(4)内侧的第一透光体(41)以及承接所述第一透光体(41)射出的光线的第二透光体(42),所述第一透光体(41)与所述第二透光体(42)大致呈筒状,且所述第二透光体(42)可部分容纳于所述第一透光体(41)内。
8. 如权利要求7所述的灶具的操作装置(1),其特征在于,所述旋钮(3)还包括弹性件(43),
所述第一透光体(41)包括第一筒部(411)与第二筒部(412),所述第一筒部(411)的径向内径大于所述第二筒部(412)的径向内径;
所述第二透光体(42)包括顶壁(421)以及连接于所述顶壁(421)下的颈部(422),所述顶壁(421)上设有所述档位标记(100),所述颈部(422)的径向外径小于所述第一筒部(411)的径向内径;
所述弹性件(43)的一端抵持所述第一筒部(411)的内壁、另一端抵接所述顶壁(421)使其弹性地接触所述盖板(31);
当所述外壳(30)沿所述转轴(2)的轴向朝向所述面板(4)运动时,所述颈部(422)可至

少部分容纳于所述第一筒部(411)内。

9.如权利要求7所述的灶具的操作装置(1),其特征在于,所述第一透光体(41)与所述第二透光体(42)其中之一包括至少一凸筋(4220),所述第一透光体(41)与所述第二透光体(42)其中之一包括至少一个凹槽(4110);当所述外壳(30)沿所述转轴(2)的轴向朝向所述面板(4)运动时,所述凸筋(4220)可至少部分进入所述凹槽(4110)。

10.如权利要求4所述的灶具的操作装置(1),其特征在于,所述发光件(5)位于所述外壳(30)内部。

11.如权利要求10所述的灶具的操作装置(1),其特征在于,所述旋钮(3)还包括至少为所述发光件(5)提供电能的光电池装置,所述侧壁(32)为所述光电池装置的组成部分。

12.如权利要求11所述的灶具的操作装置(1),其特征在于,所述侧壁(32)由至少半透明的材料制成。

13.如权利要求1-12中任一项所述的灶具的操作装置(1),其特征在于,所述外壳(30)的开口端设置有防止光线外泄的旋钮底座(34)。

14.一种灶具,其特征在于,包括如权利要求1-13中任一项所述的灶具的操作装置(1)。

15.如权利要求14所述的灶具,其特征在于,所述灶具为一种燃气灶或者电磁灶。

灶具的操作装置及灶具

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种灶具的操作装置,尤其是指一种具有档位标记的灶具的操作装置以及具有该操作装置的灶具。

【背景技术】

[0002] 现有灶具上的可发光旋钮,亮光一般仅起装饰作用,或简单地利用光的亮灭显示灶具的开闭状态。这种发光旋钮传递给用户的信息有限,无法通过亮光来显示灶具当前的火力/功率状态。还有些旋钮可发出不同颜色的光,以此来显示灶具的不同的火力/功率。但是,由于燃气灶工作时产生明火,燃烧的火焰对用户判断旋钮的颜色产生一定的干扰,用户无法准确地辨识当前的火力/功率。对于设计有较多档位的灶具,也不适于用颜色显示火力/功率。

[0003] 除非有充足的证据支持,否则这里所述的现有技术并不意味着承认这些现有技术在本申请的申请日之前为本发明所涉及领域的普通技术人员公知。

【发明内容】

[0004] 本发明的目的在于解决上述至少一个技术问题,从而提供一种更直接、准确地显示灶具当前的火力/功率相对大小的灶具的操作装置以及具有该操作装置的灶具。

[0005] 为达到上述技术目的,本发明提出了如下一种技术方案:一种灶具的操作装置,具有至少两个档位,所述操作装置包括转轴与旋钮,所述旋钮包括外壳,所述外壳用于带动所述转轴转动,所述外壳具有一个透光部;所述旋钮还包括设置于所述外壳之内的内置元件,所述外壳于转动时相对于所述内置元件转动;所述内置元件朝向所述透光部的面上具有至少两个档位标记;当所述外壳带动所述转轴转动到所述操作装置的其中一个档位时,用户通过所述透光部可看见一个所述档位标记。被用户所看到一个档位标记对应地显示操作装置当前的档位,从而用户可直接、准确地获得灶具的功率/火力大小信息。本发明通过简单的结构,利用外壳相对内置元件转动来实现灶具实时档位的显示,将实现档位显示的元件全部整合于旋钮,有利于提高旋钮设计的灵活性以及灶具的安全性。本发明的操作装置可以不设置光源,制造成本低。档位标记可以是数字如0-9、符号或图案如不同大小的燃气火苗等。档位标记可以通过印刷、涂布、贴膜或者蚀刻等方式形成。内置元件可以是单个元件,也可以是包括多个元件的组件。透光部可以直接是外壳上的一个通孔;也可以通过在外壳上嵌设至少半透明的材料形成透光部。

[0006] 于本发明一种可能的实施方式中,所述档位标记采用光反射性材料形成。从而,档位标记可反射周围的光线如吸油烟机照明灯投射下来的光线,这样档位标记看起来更醒目、突出,达到了设置光源发光类似的效果。

[0007] 为了方便用户观看档位标记,于本发明一种可能的实施方式中,所述外壳包括盖板以及围绕所述盖板的侧壁,所述透光部设置于所述盖板上。

[0008] 于本发明一种可能的实施方式中,所述灶具的操作装置还包括发光件,所述内置

元件为部分朝向所述发光件的透光元件,所述档位标记为可透光的档位标记。

[0009] 于本发明一种可能的实施方式中,所述发光件位于所述外壳外,所述透光元件部分延伸出所述外壳且靠近所述发光件。这样,发光件所发出的光线经由所述透光元件到达这些可透光的档位标记,当旋钮的外壳转动到操作装置的其中一个档位时,对应的档位标记的光线从透光部透出而被用户看到。

[0010] 于本发明一种可能的实施方式中,所述灶具的操作装置还包括面板,所述转轴至少部分位于所述面板内侧,所述旋钮套接于所述转轴上并至少部分位于所述面板外侧,所述发光件位于所述面板内侧。所述操作装置所具有的面板,可以理解为用于将操作装置的一些零部件封闭于灶具内部的面板,以保护这些零部件,防止被脏物、汤汁污染。于一种实施例中,所述面板可以是灶具面板。需要说明的是,本发明“位于所述面板外侧”可以理解为位于面板的朝向外界的一侧,在灶具使用状态下,通常可被用户所看见的一侧。“位于所述面板内侧”可以理解为位于面板的朝向灶具内部的一侧,在灶具使用状态下,通常不被用户所看见的一侧。

[0011] 为了让光线被均匀、充分地导向外壳内部,于本发明一种可能的实施方式中,所述透光元件包括由所述外壳内部延伸至并固定于所述面板内侧的第一透光体以及承接所述第一透光体射出的光线的第二透光体,所述第一透光体与所述第二透光体大致呈筒状,且所述第二透光体可部分容纳于所述第一透光体内。

[0012] 为了让本发明的操作装置可执行一定安全功能例如童锁功能,旋钮可以被设计成沿着转轴的轴向朝向面板下压后外壳才能转动,防止儿童因好奇误操作而产生危险,于本发明一种可能的实施方式中,所述旋钮还包括弹性件,所述第一透光体包括第一筒部与第二筒部,所述第一筒部的径向内径大于所述第二筒部的径向内径;所述第二透光体包括顶壁以及连接于所述顶壁下的颈部,所述顶壁上设有所述档位标记,所述颈部的径向外径小于所述第一筒部的径向内径;所述弹性件的一端抵持所述第一筒部的内壁、另一端抵接所述顶壁使其弹性地接触所述盖板;当所述外壳沿所述转轴的轴向朝向所述面板运动时,所述颈部可至少部分容纳于所述第一筒部内。设有档位标记的顶壁始终保持着弹性地接触盖板,使得档位标记始终都清晰地透过透光部,不会因为外壳沿所述转轴的轴向运动,而出现档位标记与透光部之间的距离改变而造成用户看不清楚。为了防止顶壁的透光的档位标记或者不透光的区域被磨损,顶壁可以做成凹面。

[0013] 于本发明一种可能的实施方式中,所述第一透光体与所述第二透光体其中之一包括至少一凸筋,所述第一透光体与所述第二透光体其中之一包括至少一个凹槽;当所述外壳沿所述转轴的轴向朝向所述面板运动时,所述凸筋可至少部分进入所述凹槽。由此,当外壳转动时,第二透光体在外壳的转动方向上保持静止,透光部在外壳转动不同的角度时透出不同的档位标记。

[0014] 于本发明一种可能的实施方式中,所述发光件位于所述外壳内部。

[0015] 于本发明一种可能的实施方式中,所述旋钮还包括至少为所述发光件提供电能的光电池装置,所述侧壁为所述光电池装置的组成部分。如此,可免除在旋钮外部设置供电装置,旋钮的构造可以更加灵活。另外,将供电装置整合于旋钮内部,提高整个灶具的安全性,防止泄露的燃气遭遇位于灶具内部的供电装置产生的火花。光电池装置可以将环境的可见光线以及/或者燃气灶工作时产生的红外线辐射转化为电能,而且所述光电池装置还可以

为燃气灶的打火提供电能。

[0016] 于本发明一种可能的实施方式中,所述侧壁由至少半透明的材料制成。外界的光线可以很好地透过侧壁而被转化为电能。

[0017] 于本发明一种可能的实施方式中,所述外壳的开口端设置有防止光线外泄的旋钮底座。防止旋钮内部的光线从外壳的开口端泄露到面板上,造成不必要的亮处,影响整个灶具的外观,另一方面,可提高光的使用效率,提升同一发光件下的档位标记的亮度。

[0018] 基于本发明的主要目的,本发明还提供一种灶具,其包括如上所述的灶具的操作装置。本发明的灶具的档位更直观地显示在旋钮上,用户可依此准确判断火力/功率的相对大小。而且,使用时旋钮上显示发光的档位标记,给灶具的外观增添了时尚感。

[0019] 于本发明一种可能的实施方式中,所述灶具为一种燃气灶或者电磁灶。

【附图说明】

[0020] 图1为本发明一实施例的灶具的操作装置的剖视图;

[0021] 图2为本发明一实施例的灶具的操作装置的爆炸图;

[0022] 图3为本发明一实施例的第二透光体的立体图;

[0023] 图4为本发明一实施例的第一透光体的立体图;

[0024] 图5为本发明一实施例的发光件的示意图;

[0025] 图6为本发明另一实施例的外壳的立体图。

[0026] 附图标记:

[0027] 1-操作装置;2-转轴;3-旋钮;4-面板;5-发光件;6-燃气阀;30-旋钮;31-盖板;32-侧壁;33-转轴容纳部;34-旋钮底座;35-卡凸;41-第一透光体;42-第二透光体;43-弹性件;45-密封垫;50-支架;51-卡钩;52-柱体;100-档位标记;300-透光部;410-开孔;411-第一筒部;412-第二筒部;421-顶壁;422-颈部;520-夹缝;4110-凹槽;4120-凸起;4220-凸筋。

【具体实施方式】

[0028] 为使对本发明的目的、构造、特征、及其功能有进一步的了解,兹配合实施例详细说明如下。

[0029] 请参照图1,图1为本发明一实施例的灶具的操作装置的剖视图。操作装置1包括转轴2、旋钮3、面板4以及发光件5。转轴2至少部分位于面板4内侧。操作装置1具有至少两个档位,转动转轴2可以调节操作装置1的档位。旋钮3套接于转轴2上并至少部分位于面板4外侧,发光件5位于面板4内侧。本实施例的灶具为一种燃气灶,面板4为灶具面板,转轴2为燃气阀6的阀杆。

[0030] 请对照图1参照图2,图2为本发明一实施例的灶具的操作装置的爆炸图。旋钮3包括外壳30,外壳30包括盖板31以及围绕盖板31的侧壁32,盖板31上设置有一个透光部300。一个转轴容纳部33由盖板31朝外壳30内部延伸,转轴2部分容纳于转轴容纳部33内,因此,外壳30的旋转会带动转轴2转动。

[0031] 旋钮3还包括设置于外壳30内部的透光元件,透光元件包括由外壳30内部延伸至并固定于面板4内侧的第一透光体41以及承接第一透光体41射出的光线的第二透光体42。第一透光体41与第二透光体42大致呈筒状。第一透光体41包括第一筒部411与第二筒部

412,第一筒部411的径向内径大于第二筒部412的径向内径。第二透光体42包括顶壁421以及连接于顶壁421下的颈部422,颈部422的径向外径小于第一筒部411的径向内径。转轴容纳部33外套设有弹性件43,弹性件43的一端抵持第一筒部411的内壁、另一端抵接顶壁421使其弹性地接触盖板31。本实施例的外壳30只有沿转轴2的轴向朝向面板4运动后才可旋转,防止儿童的误操作。当外壳30沿转轴2的轴向朝向面板4运动时,颈部422可至少部分容纳于第一筒部411内。可见,外壳30内部的构造极其紧凑,充分利用了外壳内部的空间。

[0032] 请参照图3与图4,图3为本发明一实施例的第二透光体的立体图,图4为本发明一实施例的第一透光体的立体图。第二透光体42的颈部422包括一个凸筋4220,第一透光体41的第一筒部411的内壁上设有一个凹槽4110,当外壳30沿转轴2的轴向朝向面板4运动时,凸筋4220可至少部分进入凹槽4110,这样,当外壳30转动时,第二透光体42在外壳30的转动方向上保持静止。

[0033] 如图3所示,第二透光体42的顶壁421上设有可透光的档位标记100,档位标记100为数字“0”、“1”、“2”……“9”。数字是透光的,其他部分都是不透光的,可以例如是涂布有黑色材料。其中,“0”表示关闭状态,“1”表示一档,“2”表示二档,……“9”表示九档。当外壳30带动转轴2转动到操作装置1的其中一个档位时,用户通过透光部300只看见一个档位标记,该档位标记显示着灶具当下的档位。为了防止顶壁421上的档位标记100被磨损,于本发明另一实施例中,顶壁421为一凹面。

[0034] 请参照图5,图5为本发明一实施例的发光件的示意图。本实施例的发光件5通过支架50固定于燃气阀6上,具体是通过多个卡钩51而卡持于燃气阀6上。第一透光体41的第二筒部412包括两个凸起4120,发光件5上对应一个凸起4120设有两个柱体52,这两个柱体52形成一个夹缝520。操作装置组装好之后,凸起4120卡设于两个柱体52形成的夹缝520,从而第一透光体41不能被转动。而当外壳30沿转轴2的轴向朝向面板4运动时,凸筋4220可至少部分进入凹槽4110,第二透光体42亦不能被转动。因而,外壳30可相对于第一透光体41与第二透光体42转动。

[0035] 为了防止光线泄露、同时也更可好地固定第一透光体41,外壳30的开口端设置有防止光线外泄的旋钮底座34,旋钮底座34为一不透光的环形件,可以例如是通过过盈配合或者胶粘的方式设置于外壳30的开口端。如图6所示,图6为本发明另一实施例的外壳的立体图。于本发明另一实施例中,外壳30的开口端设有至少一卡凸35,用以固定第一透光体41。如图2所示,面板4具有一供转轴2穿过的开孔410,为了防止水或汤汁等从开孔410处漏到灶具内部,一个密封垫45卡设于开孔410的边沿,为了防止光线从开孔410处外泄,密封垫45采用不透光的材料制成,例如黑色的橡胶材料。

[0036] 于本发明另一实施例中,发光件位于外壳30内部,旋钮3还包括至少为发光件提供电能的光电池装置,侧壁32为光电池装置的组成部分,由至少半透明的材料制成。

[0037] 本发明还提供一种灶具,其包括如上灶具的操作装置1。于一实施例中,灶具为一种燃气灶。

[0038] 本发明已由上述相关实施例加以描述,然而上述实施例仅为实施本发明的范例。必需指出的是,已揭露的实施例并未限制本发明的范围。相反地,在不脱离本发明的精神和范围内所作的更动与润饰,均属本发明的专利保护范围。

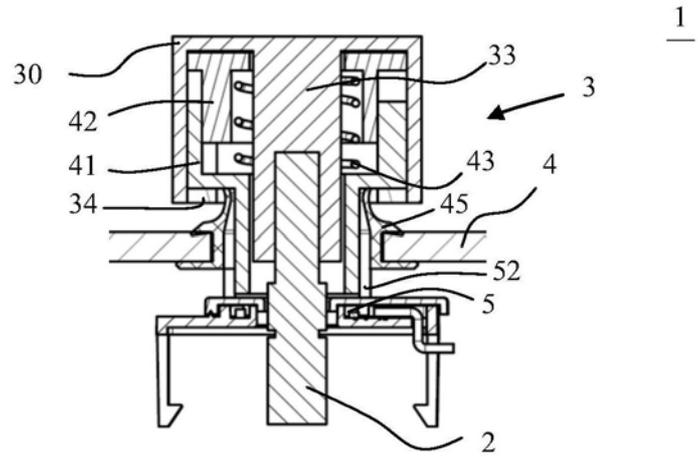


图1

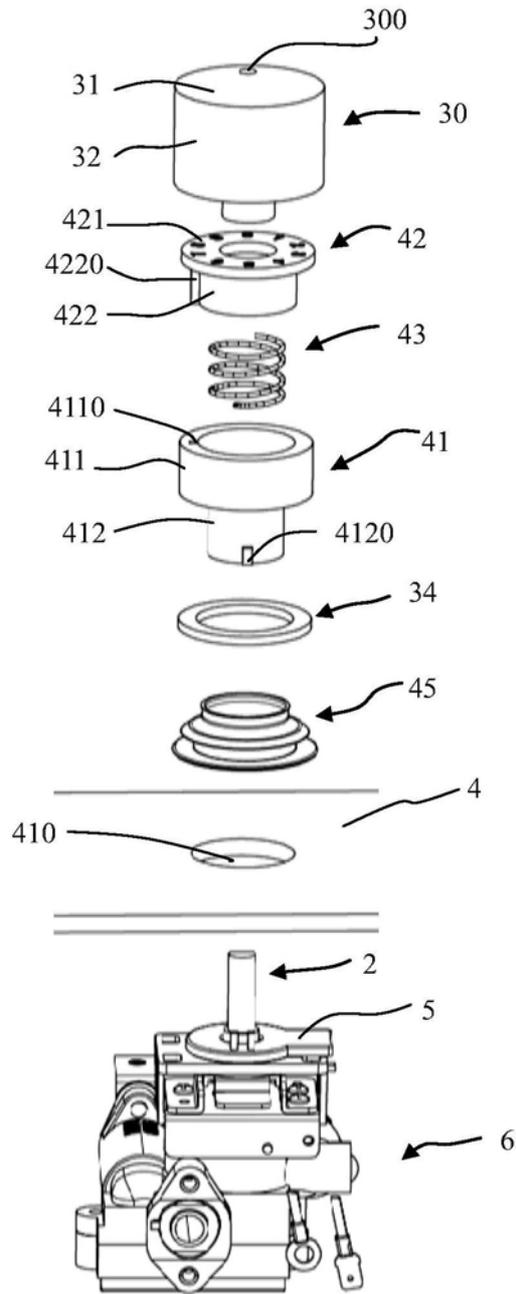


图2

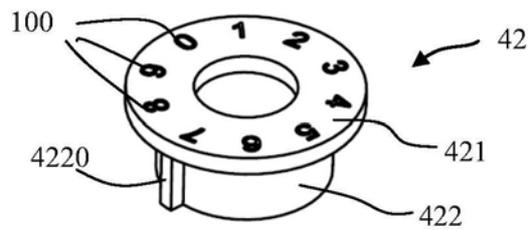


图3

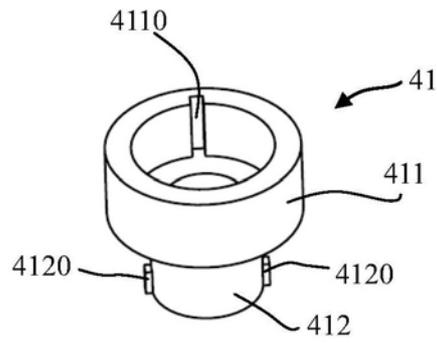


图4

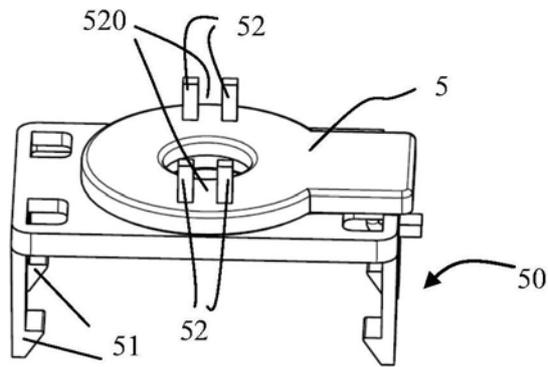


图5

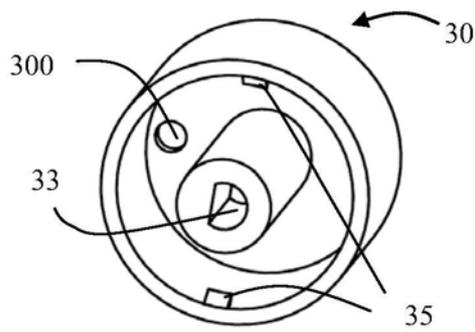


图6