



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201987338 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 28

(21) 申请号 201120104605. 7

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2011. 04. 12

(73) 专利权人 苏州工业园区咖乐美电器有限公司

地址 215021 江苏省苏州市工业园区星海街  
5号106室

(72) 发明人 王照亮

(74) 专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234

代理人 张利强

(51) Int. Cl.

A47J 31/44 (2006. 01)

A47J 31/46 (2006. 01)

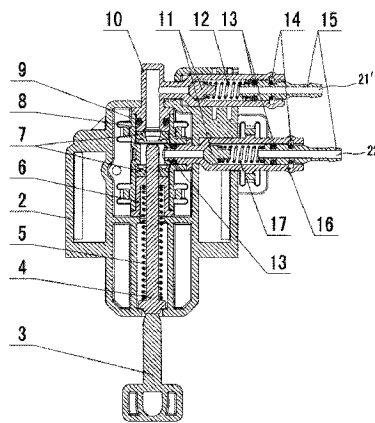
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

## (54) 实用新型名称

咖啡机的冲泡装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种咖啡机的冲泡装置,其包括被驱动部件驱动而在初始位置与冲泡位置之间运动的冲泡组件、与该冲泡组件相固定连接从而可以随其一起在初始位置与冲泡位置之间运动的咖啡出口组件、以及与所述咖啡出口组件相结合的顶杆组件,其特征在于,咖啡出口组件上至少设置有第一出液口和第二出液口以及通往所述第一出液口的第一出液通道以及与通往所述第二出液口的第二出液通道,所述第一、二出液通道内设有预设压力值不同的出液蓄压装置,所述冲泡位置至少有两个,当所述咖啡出口组件与所述顶杆组件的相对位置处于第一冲泡位置时,咖啡从预设压力值较小的第一出液口流出;当咖啡出口组件与所述顶杆组件的相对位置处于第二冲泡位置时,咖啡从预设压力值较大的第二出液口流出。本实用新型的冲泡装置在两种工作状态下流出的咖啡因酿造过程中所处压力状态不同,所以,咖啡的口味会不同。



1. 一种咖啡机的冲泡装置,包括被驱动部件驱动而在初始位置与冲泡位置之间运动的冲泡组件、与该冲泡组件相固定连接从而可以随其一起在初始位置与冲泡位置之间运动的咖啡出口组件、以及与所述咖啡出口组件相结合的顶杆组件,其特征在于,咖啡出口组件上至少设置有第一出液口和第二出液口以及通往所述第一出液口的第一出液通道以及与通往所述第二出液口的第二出液通道,所述第一、二出液通道内设有预设压力值不同的出液蓄压装置,所述冲泡位置至少有两个,当所述咖啡出口组件与所述顶杆组件的相对位置处于第一冲泡位置时,咖啡从预设压力值较小的第一出液口流出;当咖啡出口组件与所述顶杆组件的相对位置处于第二冲泡位置时,咖啡从预设压力值较大的第二出液口流出。

2. 根据权利要求1所述的冲泡装置,其特征是,所述的出液蓄压装置包括形状尺寸与出液通道相对应的且头部呈圆帽状的柔性密封件和蓄压弹簧。

3. 根据权利要求1所述的冲泡装置,其特征是,所述咖啡出口组件包括阀支架、结合于所述阀支架之内且具有至少一个进口和至少两个出口的阀体。

4. 根据权利要求3所述的冲泡装置,其特征是,所述顶杆组件包括顶杆座及与其相对位置固定的顶针,二者的结合体至少部分位于所述阀支架内部的运动腔内,所述顶针与所述运动腔之间设有复位弹簧。

5. 根据权利要求4所述的冲泡装置,其特征是,所述阀体为分向阀体,其包括一个进口以及第一出口、第二出口、第三出口,所述第一出口在整个冲泡过程中与所述顶针相结合,当冲泡组件与所述顶杆组件的相对位置处于第一冲泡位置时,所述阀体的第二出口与所述第一出液通道相导通;当冲泡组件与所述顶杆组件的相对位置处于第二冲泡位置时,所述阀体的第三出口与所述第二出液通道相导通。

6. 根据权利要求5所述的冲泡装置,其特征是,所述咖啡出口组件进一步包括第一出口管座、第二出口管座、第一出口管以及第二出口管,所述第一出液通道由所述第一出口管座和所述第一出口管结合而构成;所述第二出液通道由所述第二出口管座和所述第二出口管结合而构成。

7. 根据权利要求4所述的冲泡装置,其特征是,其进一步包括盖板,所述顶针座固设于所述盖板上。

8. 根据权利要求1所述的冲泡装置,其特征是,所述冲泡组件包括一个大齿轮及与其相对固定连接的托板,二者可以一起沿含有螺纹的支架上下移动,所述咖啡出口组件固定在所述托板上从而可以与大齿轮及托板一起上下运动。

## 咖啡机的冲泡装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种饮料制作装置,具体涉及一种咖啡机的冲泡装置。

### 背景技术

[0002] 一般而言,自动式咖啡冲泡机的咖啡冲泡方式大致可分为两大类,第一类利用热水通过重力使得咖啡粉经冲泡后由过滤器渗滤出而得咖啡液,此冲泡方式属于滤泡式法,此类咖啡机一般称美式咖啡机;第二类则是于高压下强制热水通过研磨好的咖啡粉,进而淬取得咖啡液,此方式又称压力冲泡法(espresso method);而采用第二类冲泡方式的咖啡机,一般又称为意式咖啡机。压力冲泡法于过程中会萃取出滤泡式咖啡中没有的一些油脂与芳香的成分,因此会特别香浓,而由于高压蒸汽的快速通过(大概20多秒),咖啡豆中的咖啡因反而不能及时的萃取出,这是其咖啡因反而较少的原因。目前自动冲泡咖啡机以所谓压力冲泡法调制咖啡已为常见,其运作步骤主要包含:放置研磨好的咖啡粉末于冲泡缸体(brewing chamber)、用挤压器挤压咖啡粉成块、冲入高压热水于冲泡缸体内、排出淬取后的咖啡液及除去萃取后的咖啡残渣。公开号为CN1795792的中国实用新型专利申请就披露了一种只能酿造意式咖啡的咖啡机缸体的改良结构。很多时候,一个咖啡机的用户有至少以上两种咖啡的需求,即需要咖啡机能够有选择地酿造两种咖啡,例如,一个人可能某些时候会有不同咖啡口味的要求,多人就更会出现同时或不同的不同咖啡口味的要求,而从经济的角度上讲,如果能够通过一台咖啡机获得至少两种以上口味的咖啡,无疑是人们所渴望得到的。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可以酿造出不同口味咖啡的咖啡机冲泡装置。

[0004] 本实用新型用于解决以上技术问题的技术方案是:一种咖啡机的冲泡装置,包括被驱动部件驱动而在初始位置与冲泡位置之间运动的冲泡组件、与该冲泡组件相固定连接从而可以随其一起在初始位置与冲泡位置之间运动的咖啡出口组件、以及与所述咖啡出口组件相结合的顶杆组件,其特征在于,咖啡出口组件上至少设置有第一出液口和第二出液口以及通往所述第一出液口的第一出液通道以及与通往所述第二出液口的第二出液通道,所述第一、二出液通道内设有预设压力值不同的出液蓄压装置,所述冲泡位置至少有两个,当所述咖啡出口组件与所述顶杆组件的相对位置处于第一冲泡位置时,咖啡从预设压力值较小的第一出液口流出;当咖啡出口组件与所述顶杆组件的相对位置处于第二冲泡位置时,咖啡从预设压力值较大的第二出液口流出。

[0005] 较佳地,上述冲泡装置的出液蓄压装置包括形状尺寸与出液通道相对应的且头部呈圆帽状的柔性密封件和蓄压弹簧。

[0006] 较佳地,上述冲泡装置的咖啡出口组件包括阀支架、结合于所述阀支架之内且具有至少一个进口和至少两个出口的阀体。

[0007] 进一步地,所述顶杆组件包括顶杆座及与其相对位置固定的顶针,二者的结合体至少部分位于所述阀支架内部的运动腔内,所述顶针与所述腔之间设有复位弹簧。

[0008] 再进一步地,所述阀体为分向阀体,其包括一个进口以及第一出口、第二出口、第三出口,所述第一出口在整个冲泡过程中与所述顶针相结合,当冲泡组件与所述顶杆组件的相对位置处于第一冲泡位置时,所述阀体的第二出口 813 与所述第一出液通道相导通;当冲泡组件与所述顶杆组件的相对位置处于第二冲泡位置时,所述阀体的第三出口与所述第二出液通道相导通。

[0009] 根据本实用新型的较佳实施方式,所述咖啡出口组件进一步包括第一出口管座、第二出口管座、第一出口管以及第二出口管,所述第一出液通道由所述第一出口管座和所述第一出口管结合而构成;所述第二出液通道由所述第二出口管座和所述第二出口管结合而构成。

[0010] 较佳地,本实用新型的冲泡装置进一步包括盖板,所述顶针座固设于所述盖板上。

[0011] 较佳地,本实用新型的冲泡装置的冲泡组件包括一个大齿轮及与其相对固定连接托板,二者可以一起沿含有螺纹的支架上下移动,所述咖啡出口组件固定在所述托板上从而可以与大齿轮及托板一起上下运动。在结合附图阅读以下对优选实施例的详细描述之后,本领域技术人员将会认识到本实用新型的范围并实现其附加的方面。

#### 附图说明

[0012] 图 1 所示为本实用新型的咖啡机冲泡装置的立体示意图。

[0013] 图 2 所示为本实用新型的咖啡机冲泡装置的立体爆炸示意图。

[0014] 图 3 所示为本实用新型的咖啡机冲泡装置的咖啡出口组件以及顶杆组件处于第一冲泡位置的结构剖视图。

[0015] 图 4 所示为本实用新型的咖啡机冲泡装置的咖啡出口组件以及顶杆组件处于第二冲泡位置的结构剖视图。

[0016] 图 5 所示为本实用新型的咖啡机冲泡装置的阀体的立体示意图。

[0017] 其中:1. 冲泡组件;2. 阀支架;3. 顶针杆座;4. 顶针;5. 复位弹簧;6. 弹簧帽;7. 密封件;8. 阀体;9. 密封圈;10. 第一出口管座;11. 矽胶帽;12. 第一蓄压弹簧;13. 密封圈;14. 弹簧夹;15. 第一出口管;16. 第二出口管座;17. 第二蓄压弹簧;11' . 支架;12' . 大齿轮;13' . 托板;15' . 第一出口管;14' . 盖板;21' . 第一出液口;22' . 第二出液口;811. 入口;812. 第三出口;813. 第二出口;814. 第一出口。

[0018] 被结合在本说明书中并且构成本说明书的一部分的附图示出本实用新型的几个方面,并且与其描述一起用来解释本实用新型的原理。

#### 具体实施方式

[0019] 参见附图 1 至附图 5,本实用新型的咖啡机冲泡装置 1,包括被驱动部件驱动而在初始位置与冲泡位置之间运动的冲泡组件、与该冲泡组件相固定连接从而可以随其一起在初始位置与冲泡位置之间运动的咖啡出口组件、以及与所述咖啡出口组件相结合的顶杆组件。咖啡出口组件上至少设置有第一出液口 21' 和第二出液口 22' 以及通往所述第一出液口 21' 的第一出液通道以及与通往所述第二出液口 22' 的第二出液通道,所述第一、二

出液通道内设有预设压力值不同的出液蓄压装置,所述冲泡位置至少有两个,当所述咖啡出口组件与所述顶杆组件的相对位置处于第一冲泡位置时,咖啡从预设压力值较小的第一出液口 21' 流出;当咖啡出口组件与所述顶杆组件的相对位置处于第二冲泡位置时,咖啡从预设压力值较大的第二出液口 22' 流出。

[0020] 参见附图 1 至附图 5,冲泡装置的出液蓄压装置包括形状尺寸与出液通道相对应的且头部呈圆帽状的柔性密封件和蓄压弹簧。在最佳实施方式中柔性密封件为矽胶帽。

[0021] 参见附图 5,冲泡装置的咖啡出口组件包括阀支架 2、结合于所述阀支架 2 之内且具有至少一个进口和至少两个出口的阀体 8。

[0022] 参见附图 3 和附图 4,顶杆组件包括顶杆座 3 及与其相对位置固定的顶针 4,二者的结合体至少部分位于所述阀支架 2 内部的运动腔内,所述顶针 4 与构成所述腔的弹簧帽 6 之间设有复位弹簧。

[0023] 参见附图 1 至附图 5,阀体 8 为分向阀体,其包括一个进口 811 以及第一出口 814、第二出口 813、第三出口 812,所述第一出口 814 在整个冲泡过程中与所述顶针相结合,当冲泡组件与所述顶杆组件的相对位置处于第一冲泡位置时,所述阀体的第二出口 813 与所述第一出液通道相导通;当冲泡组件与所述顶杆组件的相对位置处于第二冲泡位置时,所述阀体的第三出口 813 与所述第二出液通道相导通。

[0024] 参见附图 3 和附图 4,所述咖啡出口组件进一步包括第一出口管座 10、第二出口管座 16、第一出口管 15 以及第二出口管 15',所述第一出液通道由所述第一出口管座 10 和所述第一出口管结合而构成;所述第二出液通道由所述第二出口管座和所述第二出口管结合而构成。

[0025] 参见附图 1,本实用新型的冲泡装置进一步包括盖板 14',所述顶针座 3 固设于所述盖板 14' 上。

[0026] 参见附图 1 和附图 2,本实用新型的冲泡装置的冲泡组件包括一个大齿轮 12' 及与其相对固定连接的托板 13',二者可以一起沿含有螺纹的支架 11' 上下移动,所述咖啡出口组件固定在所述托板 13' 上从而可以与大齿轮 12' 及托板 13' 一起上下运动。

[0027] 第一冲泡状态:

[0028] 参见附图 3,冲泡组件 1 中的大齿轮 12' 带动托板 13' 向下运动,整个出口组件与托板 13' 固定连接,托板 13' 带动出口组件向下移动,当托板 13' 带动出口组件运动到与顶针座 3 刚刚接触或者未接触状态时,停止运动,此时经冲泡组件 1 流出的咖啡液体从进口 811 进入阀体 8 内,阀体 8 另外包含三个出口 812,813,814;第一出口 814 与密封件 7,顶针 4 始终处于密封状态;第二出口 813 第一出口管座 10 连通,第三出口 812 与第二出口管座 16 连通,第一出口管座 10 与第二出口管座 16 的出口分别有不同压力的蓄压弹簧与矽胶帽密封,且第二出口管座 16 中的第二蓄压弹簧 17 对矽胶帽 11 的压力要大于第一出口管座 10 中第一蓄压弹簧 12 对矽胶帽 11 的压力。因此,随着阀体 8 中的压力逐渐增大,第一出口管座 10 的出口处的矽胶帽先被顶开,咖啡从第一出口管 15 的第一出液口 21' 流出,完成出咖啡操作,大齿轮 12' 带动出口组件回到初始位置。

[0029] 第二冲泡状态:

[0030] 如图 4 所示,冲泡组件 1 中的大齿轮 12' 带动托板 13' 向下运动,整个出口组件与托板固定连接,托板 13' 带动出口组件向下移动,当托板 13' 带动出口组件运动到与顶

针座 3 处于如图所示位置时,停止运动,顶针 4 与 密封件 7 密封住阀体 8 的第二出口 813。此时经冲泡组件 1 流出的咖啡液体从进口 811 进入阀体 8 内,第一、第二出口 813、814 都处于完全密封状态,随着阀体 8 中的压力逐渐增大,第二出口管座 16 的出口处的矽胶帽被顶开,咖啡从第二出口管 15' 的第二出液口 22' 流出,完成出咖啡操作,大齿轮 12' 带动出口组件回到初始位置。顶针 4 在复位弹簧 5 的作用下回到初始位置。

[0031] 上面阐述的实施例代表允许本领域技术人员实践本实用新型的必要信息,并且示出实践本实用新型的最佳方式。一旦根据附图阅读了以上描述,本领域技术人员就将理解本实用新型的构思并且将认识到此处未特别阐明的这些构思的应用。应当理解,这些构思和应用落入本公开和所附权利要求书的范围。

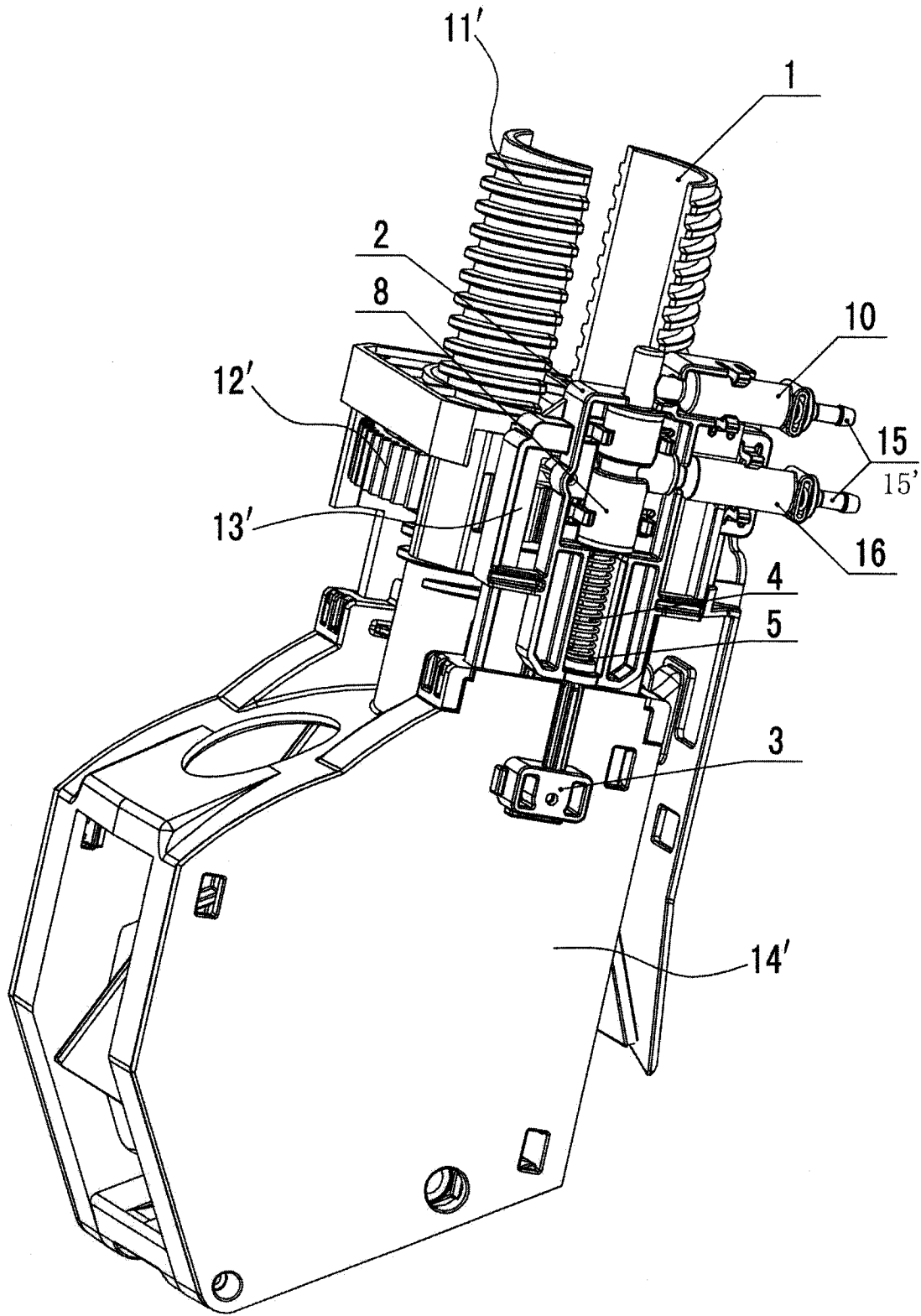


图 1

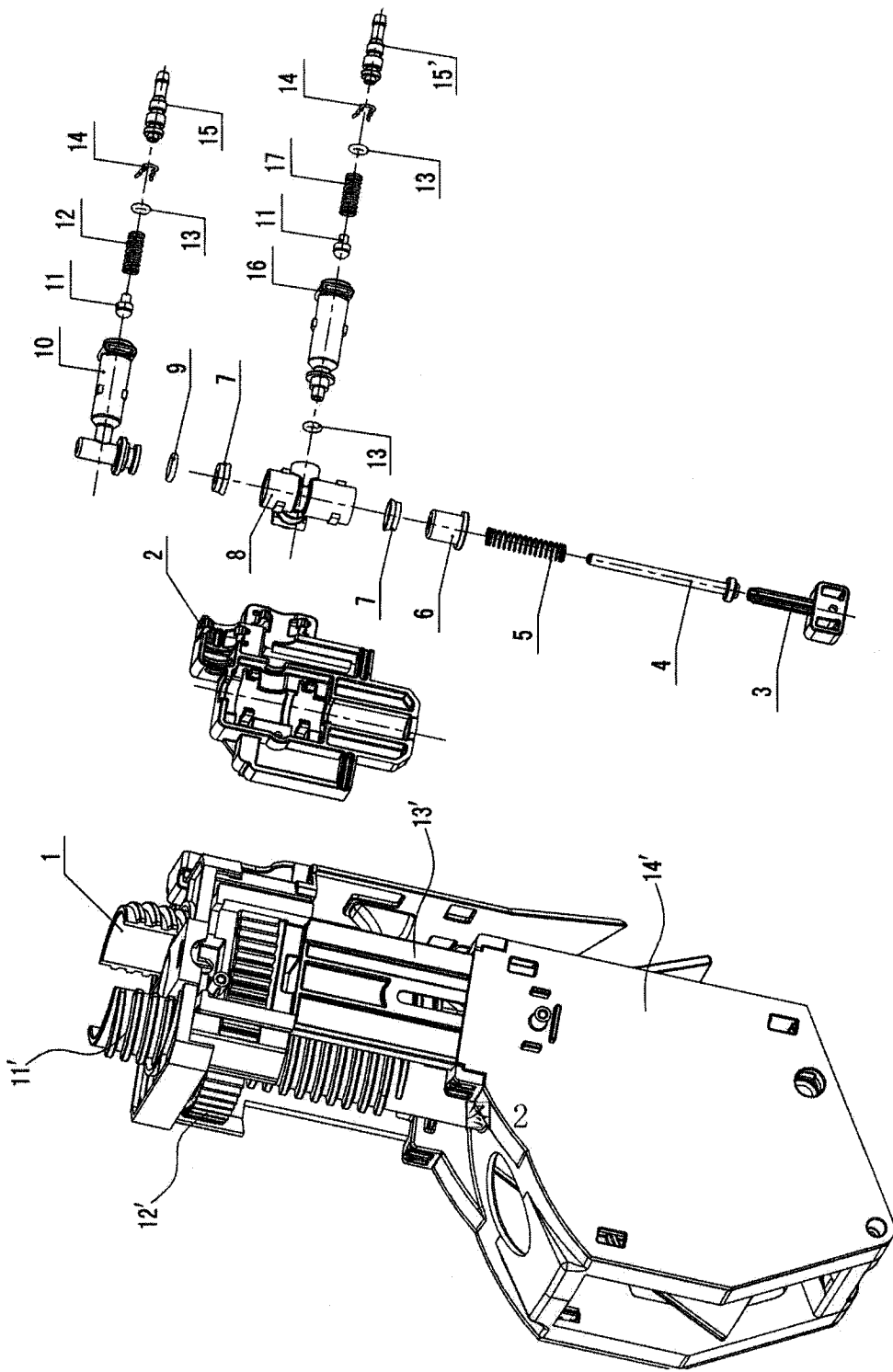


图 2



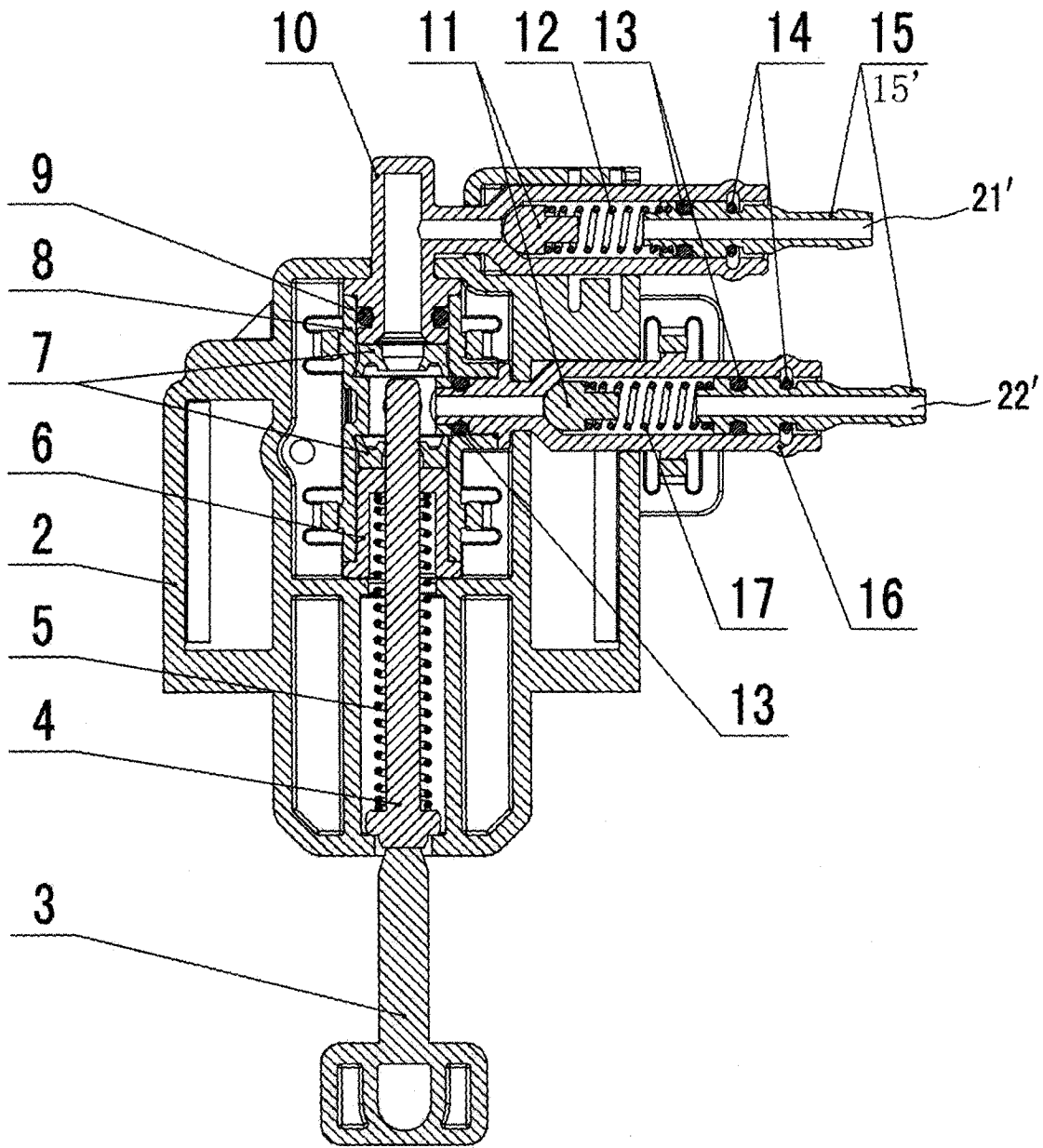


图 3

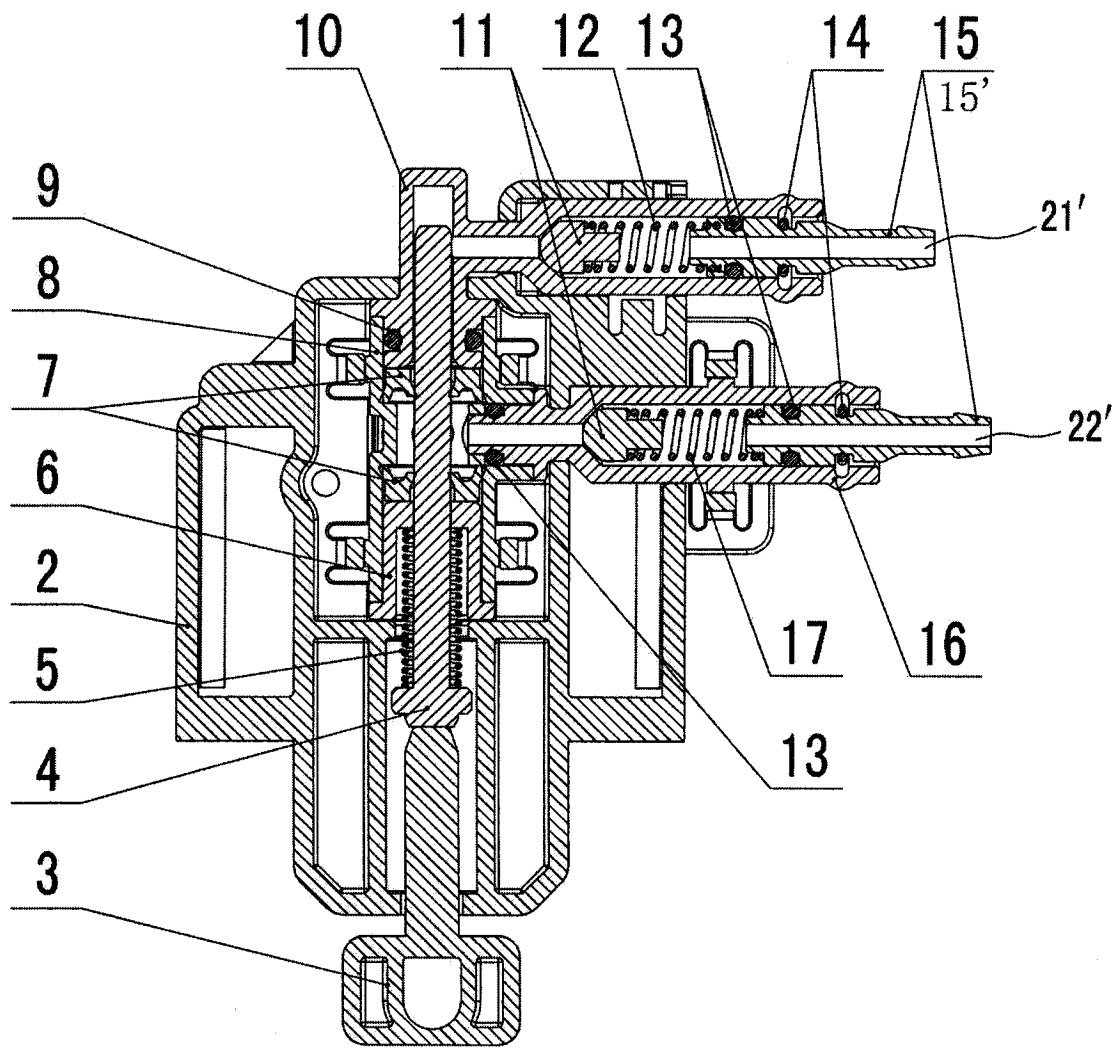


图 4

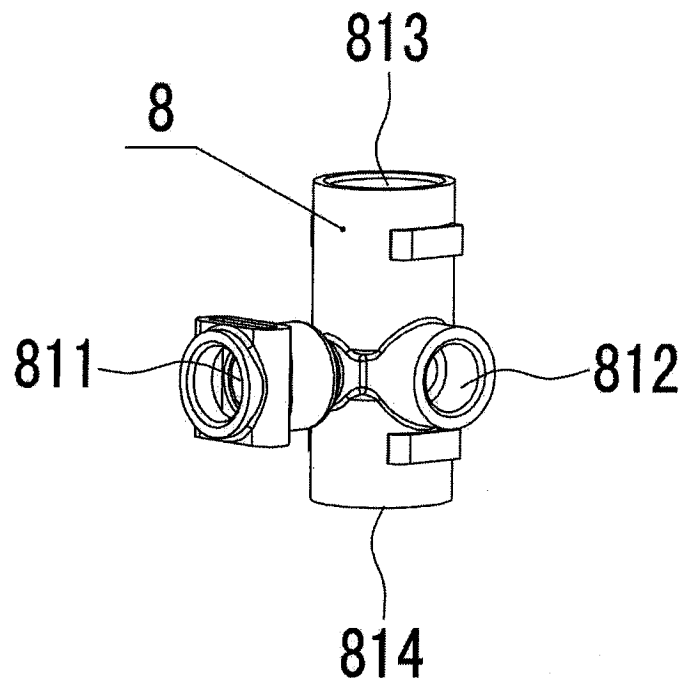


图 5