(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210540891 U
(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921137543.2

(22)申请日 2019.07.18

(73)专利权人 威铖智能装备(珠海)有限公司
地址 519080 广东省珠海市香洲区高新区唐家湾镇金鼎北沙路100号威士茂科技工业园一号厂房A栋1楼101室

(72)发明人 马金龙

(74)专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有限公司 44100
代理人 吴泽燊

(51)Int.Cl.
A47J 31/00(2006.01)
A47J 31/44(2006.01)

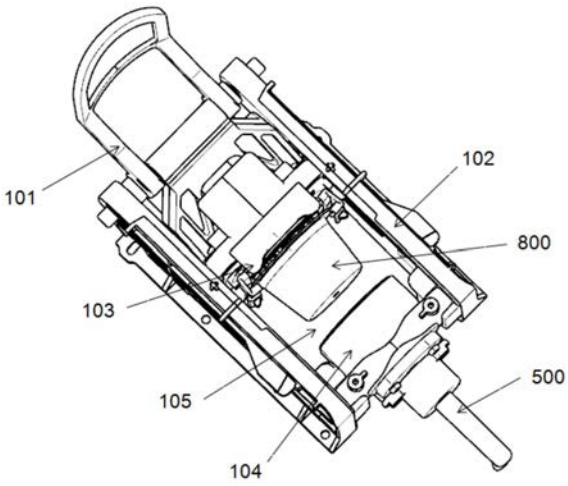
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种曲柄滑块机构和胶囊咖啡机

(57)摘要

本实用新型提供一种曲柄滑块机构和胶囊咖啡机，涉及家用电器领域。该曲柄滑块机构包括：支撑座，所述支撑座上设有滑槽；曲柄滑块，包括曲柄、连杆和滑块；所述滑块在所述滑槽内滑动，使所述滑块具有挤压状态位和回复状态位；固定盘，固定于所述支撑座上，用于固定胶囊盒主体，所述固定盘内固定有第一穿刺盘；活动盘，包括安装座、单向阀和第一穿刺盘，所述活动盘与所述固定盘相对设置，所述活动盘固定于所述滑块上，所述单向阀设置于所述安装座和第二穿刺盘之间；当所述滑块由所述回复状态位滑动至挤压状态位，所述活动盘朝向所述固定盘运动。本实用新型具有操作方便、快速、故障率低等优点。



CN 210540891 U

1.一种曲柄滑块机构,其特征在于,包括:

支撑座,所述支撑座上设有滑槽;

曲柄滑块,包括曲柄、连杆和滑块;所述曲柄一端与所述连杆铰接,另一端与所述支撑座铰接;所述连杆和所述滑块铰接;所述曲柄可以与支撑座的铰接端为枢轴转动,带动所述连杆运动,从而推动所述滑块在所述滑槽内滑动,使所述滑块具有挤压状态位和回复状态位;

固定盘,固定于所述支撑座上,用于固定胶囊盒主体,所述固定盘内固定有第一穿刺盘;

活动盘,包括安装座、单向阀和第一穿刺盘,所述活动盘与所述固定盘相对设置,所述固定盘与所述活动盘之间为入料腔,所述活动盘固定于所述滑块上,所述单向阀设置于所述安装座和第二穿刺盘之间;当所述滑块由所述回复状态位滑动至挤压状态位,所述活动盘朝向所述固定盘运动;所述安装座上设有摇臂,所述摇臂上设有卡槽,所述卡槽用于固定胶囊盒边缘。

2.根据权利要求1所述的曲柄滑块机构,其特征在于,所述第二穿刺盘为圆盘状,所述第二穿刺盘上设有入液口,所述单向阀连接所述入液口。

3.根据权利要求1所述的曲柄滑块机构,其特征在于,所述第一穿刺盘为圆盘,所述第一穿刺盘上设有出液口。

4.根据权利要求1～3任一项所述的曲柄滑块机构,其特征在于,所述支撑座远离所述曲柄滑块的一端设有固定槽,所述固定盘插接于所述固定槽内。

5.一种胶囊咖啡机,其特征在于,包括:

箱体,具有用于储存液体的容纳腔;

抽液机构,设有连通所述箱体容纳腔的抽液管路,所述抽液管路上设有泵;

加热机构,设有加热装置,所述加热结构设置于箱体底部;

权利要求1～4任一项所述的曲柄滑块机构,所述单向阀与所述抽液结构的抽液管路相连;

出液机构,连接所述固定盘;

回收机构,设于所述入料腔下方;

机座,与所述箱体、抽液机构、曲柄滑块机构、出液机构和回收机构连接固定。

6.根据权利要求5所述的胶囊咖啡机,其特征在于,所述出液机构包括L型出液管,所述L型出液管连接所述第一穿刺盘的出液口。

7.根据权利要求6所述的胶囊咖啡机,其特征在于,所述回收机构包括抽屉盒和滴盘;所述抽屉盒设置于所述入料腔下方,用于接纳空的胶囊盒;所述滴盘设置于L型出液管的出口下方。

8.根据权利要求7所述的胶囊咖啡机,其特征在于,所述抽屉盒上设有托盘,所述滴盘插接于所述托盘上。

一种曲柄滑块机构和胶囊咖啡机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家用电器领域，特别是涉及一种曲柄滑块机构和胶囊咖啡机。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提升，咖啡机是成为人们生活中常用的设备。胶囊咖啡机是一种常见的咖啡机，冲泡咖啡时，只需将装有咖啡的咖啡胶囊盒放入胶囊咖啡机中，即可一键萃取咖啡，由于操作简便，胶囊咖啡机越来越受人们的青睐。但是，一些胶囊咖啡机的结构比较复杂，使用过程中容易发生故障，影响使用者的体验感。

实用新型内容

[0003] 基于此，有必要针对现有胶囊咖啡机结构复杂、易发生故障的问题，提供一种曲柄滑块机构，用于胶囊咖啡机，使其结构简化，故障率低。

[0004] 一种曲柄滑块机构，包括：

[0005] 支撑座，所述支撑座上设有滑槽；

[0006] 曲柄滑块，包括曲柄、连杆和滑块；所述曲柄一端与所述连杆铰接，另一端与所述支撑座铰接；所述连杆和所述滑块铰接；所述曲柄可以与支撑座的铰接端为枢轴转动，带动所述连杆运动，从而推动所述滑块在所述滑槽内滑动，使所述滑块具有挤压状态位和回复状态位；

[0007] 固定盘，固定于所述支撑座上，用于固定胶囊盒主体，所述固定盘内固定有第一穿刺盘；

[0008] 活动盘，包括安装座、单向阀和第一穿刺盘，所述活动盘与所述固定盘相对设置，所述固定盘与所述活动盘之间为入料腔，所述活动盘固定于所述滑块上，所述单向阀设置于所述安装座和第二穿刺盘之间；当所述滑块由所述回复状态位滑动至挤压状态位，所述活动盘朝向所述固定盘运动；所述安装座上设有摇臂，所述摇臂上设有卡槽，所述卡槽用于固定胶囊盒边缘。

[0009] 上述曲柄滑块机构，通过曲柄滑块、活动盘和固定盘之间的机械配合，可以实现胶囊盒的推送、刺破等功能，该曲柄滑块机构结构简单、使用方便，降低故障率。

[0010] 在其中一个实施例中，所述第二穿刺盘为圆盘状，所述第二穿刺盘上设有入液口，所述单向阀连接所述入液口。

[0011] 在其中一个实施例中，所述第一穿刺盘为圆盘，所述第一穿刺盘上设有出液口。

[0012] 在其中一个实施例中，所述支撑座远离所述曲柄滑块的一端设有固定槽，所述固定盘插接于所述固定槽内。

[0013] 本实用新型一方面还一种胶囊咖啡机，

[0014] 箱体，具有用于储存液体的容纳腔；

[0015] 抽液机构，设有连通所述箱体容纳腔的抽液管路，所述抽液管路上设有泵；

[0016] 加热机构，设有加热装置，所述加热结构设置于箱体底部；

[0017] 上述曲柄滑块机构，所述单向阀与所述抽液结构的抽液管路相连；

[0018] 出液机构，连接所述固定盘；

[0019] 回收机构，设于所述入料腔下方；

[0020] 机座，与所述箱体、抽液机构、曲柄滑块机构、出液机构和回收机构连接固定。

[0021] 上述胶囊咖啡机，采用本实用新型的曲柄滑块机构，实现胶囊盒的推送、刺破等功能，方便快捷地完成咖啡或奶茶等的冲泡。

[0022] 在其中一个实施例中，所述出液机构包括L型出液管，所述L型出液管连接所述第一穿刺盘的出液口。

[0023] 在其中一个实施例中，所述回收机构包括抽屉盒和滴盘；所述抽屉盒设置于所述入料腔下方，用于接纳空的胶囊盒；所述滴盘设置于L型出液管的出口下方。

[0024] 在其中一个实施例中，所述抽屉盒上设有托盘，所述滴盘插接于所述托盘上。

[0025] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0026] 本实用新型的曲柄滑块机构，通过各部件之间的机械配合关系实现胶囊盒的推送、刺破等功能，将该曲柄滑块机构应用于胶囊咖啡机，使用简单，且故障率低，能够快速冲泡咖啡、奶茶等。

附图说明

[0027] 图1为实施例1所述曲柄滑块机构的立体图；

[0028] 图2为实施例1所述曲柄滑块机构的分解图；

[0029] 图3为实施例1所述曲柄滑块机构打开状态的剖视图；

[0030] 图4为实施例1所述曲柄滑块机构关闭状态的剖视图；

[0031] 图5为实施例2所述胶囊咖啡机的分解图；

[0032] 图6为实施例2所述胶囊咖啡机打开状态的剖视图；

[0033] 图7为实施例2所述胶囊咖啡机关闭状态的剖视图。

[0034] 图中，100、曲柄滑块机构；101、曲柄滑块；1011、曲柄；1012、连杆；1013、滑块；1014、把手；102、支撑座；1021、滑槽；1022、固定槽；103、活动盘；1031、安装座；1032、单向阀；1033、第二穿刺盘；1034、卡槽；104、固定盘；1041、第一穿刺盘；105、入料腔；200、箱体；300、抽液机构；400、加热机构；500、L型出液管；600、回收机构；601、抽屉盒；602、滴盘；700、机座；800、胶囊盒。

具体实施方式

[0035] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施例。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0036] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。

[0037] 实施例1

[0038] 一种曲柄滑块机构，如图1～4所示，包括曲柄滑块101、支撑座102、活动盘103和固定盘104；

[0039] 曲柄滑块101包括曲柄1011、连杆1012和滑块1013，曲柄1011的一端铰接于支撑座102上，曲柄1011的另一端与连杆1012的一端铰接，连杆1012的另一端与滑块1013铰接；支撑座102上设有水平的滑槽1021，滑块1013与滑槽1021滑动连接；曲柄1011以与支撑座102的铰接端为枢轴转动，带动连杆1012运动，推动滑块1013在滑槽1021内滑动，使滑块1013具有挤压状态位和回复状态位；

[0040] 为了方便操作曲柄滑块101，在曲柄1011上固定连接有把手1014，通过旋转把手1014实现滑块的挤压状态位和回复状态位；

[0041] 活动盘103包括安装座1031、单向阀1032和第二穿刺盘1033，安装座1031固定于滑块1013上，第二穿刺盘1033和单向阀1032固定于安装座1031上，第二穿刺盘1033上的刺朝向固定盘104，第二穿刺盘1033为圆盘状，圆心处设有入液口，单向阀1032连接该入液口；安装座1031的两侧设有摇臂，摇臂上设有卡槽1034，卡槽1034用于固定胶囊盒800边缘；

[0042] 支撑座102远离曲柄滑块101的一端设有竖向的固定槽1022，固定盘104插接于固定槽1022内；固定盘104与活动盘103相对设置，固定盘104内固定有第一穿刺盘1041，第一穿刺盘1041的刺朝向活动盘103，固定盘104与活动盘103之间的空间为入料腔105，用于容纳胶囊盒800。

[0043] 实施例2

[0044] 一种胶囊咖啡机，如图5～7所示，包括箱体200、抽液机构300、加热机构400、出液机构、回收机构600、机座700以及实施例1中的曲柄滑块机构100。

[0045] 箱体200内的容纳腔可以用于储存冲泡咖啡的水，箱体200还可以外接饮用水桶，可以及时补充水至箱体200内。

[0046] 抽液机构300包括泵和抽液管路，泵设于抽液管路上，抽液管路包括设于其两端的抽液端和出液端，抽液端从箱体200底部连通容纳腔，出液端连接单向阀1032，工作时，泵将水从箱体200抽出至加热机构400进行加热，然后再输送至单向阀1032。

[0047] 出液机构包括L型出液管500，L型出液管500的一端连通固定盘104，可以将固定盘104内胶囊内的液体导出。

[0048] 为了方便回收孔的胶囊盒800，曲柄滑块机构100的入料腔105下方放置有抽屉盒601；为了便于放置杯子以及承接从L型出液管500滴出的液体，在L型出液管500出口的下方放置有滴盘602；抽屉盒601一侧设有托盘，滴盘602插接于托盘上。

[0049] 以下对本实施例的工作原理进行简要说明：

[0050] 将胶囊咖啡机安装好后，旋转曲柄滑块机构100上的把手1014，使滑块1013处于回复状态位(如图3或图6所示)，将胶囊盒800放入入料腔105，胶囊盒800的边缘卡于摇臂的卡槽1034内，旋转把手1014，使滑块1013处于挤压状态位(如图4或图7所示)，在挤压的过程中，曲柄滑块101带动活动盘103向固定盘104运动，将胶囊盒800推入固定盘104，第二穿刺盘1033和第一穿刺盘1041将胶囊盒800两侧刺破，形成胶囊孔。

[0051] 泵将水抽出，经加热机构400加热，再输送至单向阀1032，高温高压的水经抽液管路进入活动盘103(如图7中A处所示)，透过靠近活动盘103的胶囊孔进入胶囊盒800内，溶解胶囊盒800内的咖啡粉末或奶茶粉末，咖啡或奶茶透过另一侧的胶囊孔进入L型出液管500

中流出(如图7中B处所示),即完成咖啡或奶茶的冲泡。

[0052] 冲泡完成后,旋转把手1014,打开曲柄滑块机构100,活动盘103随之运动,使胶囊盒800脱离固定座,掉落于抽屉盒601中,即完成空胶囊盒800的回收。

[0053] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0054] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

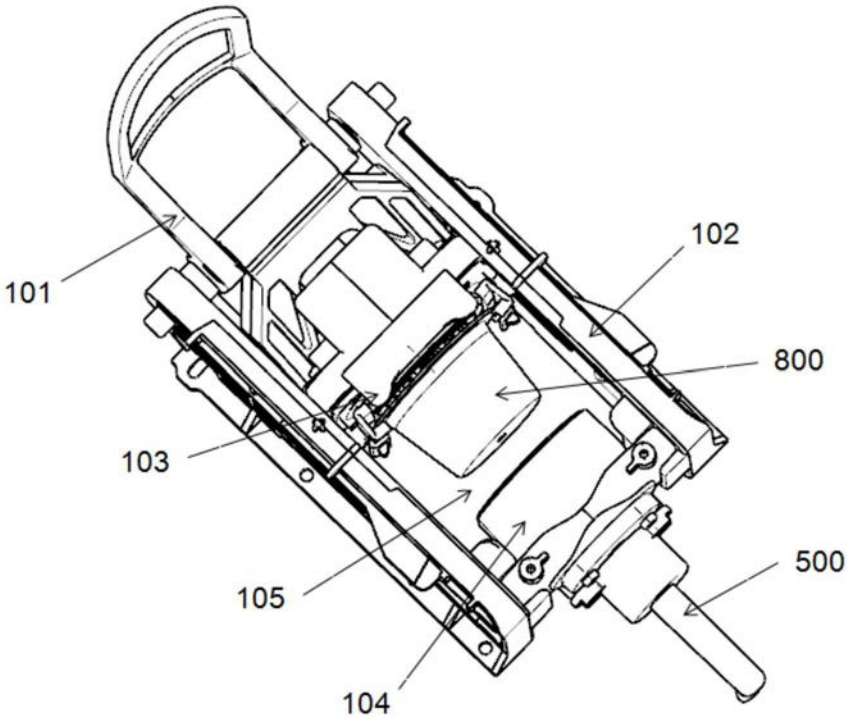

101
102
800
103
105
500
104

图1

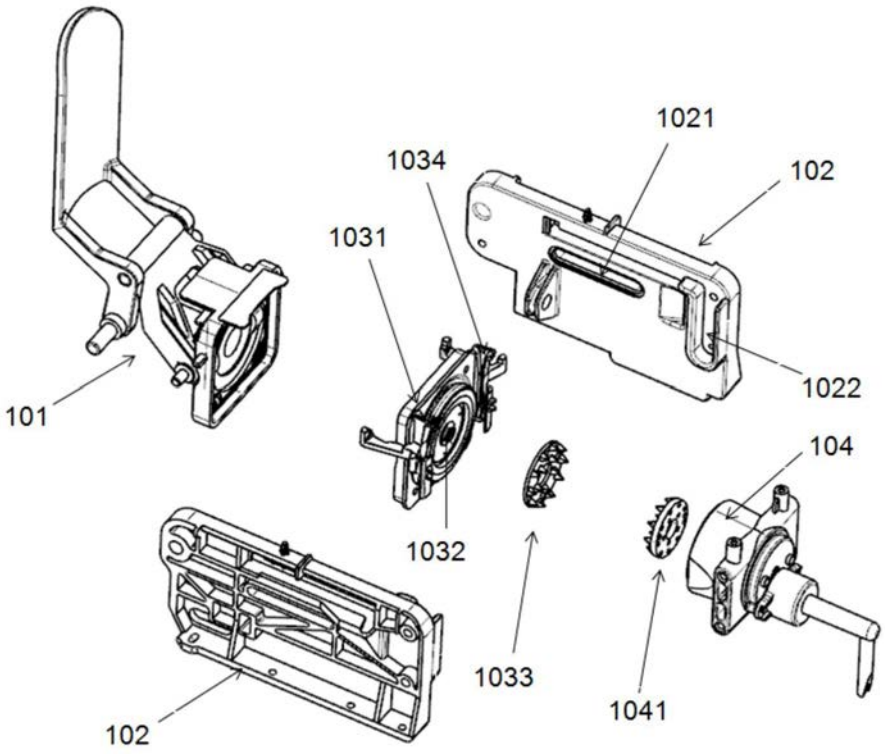

1021
1034
102
1031
101
1022
104
1032
1033
1041
102

图2

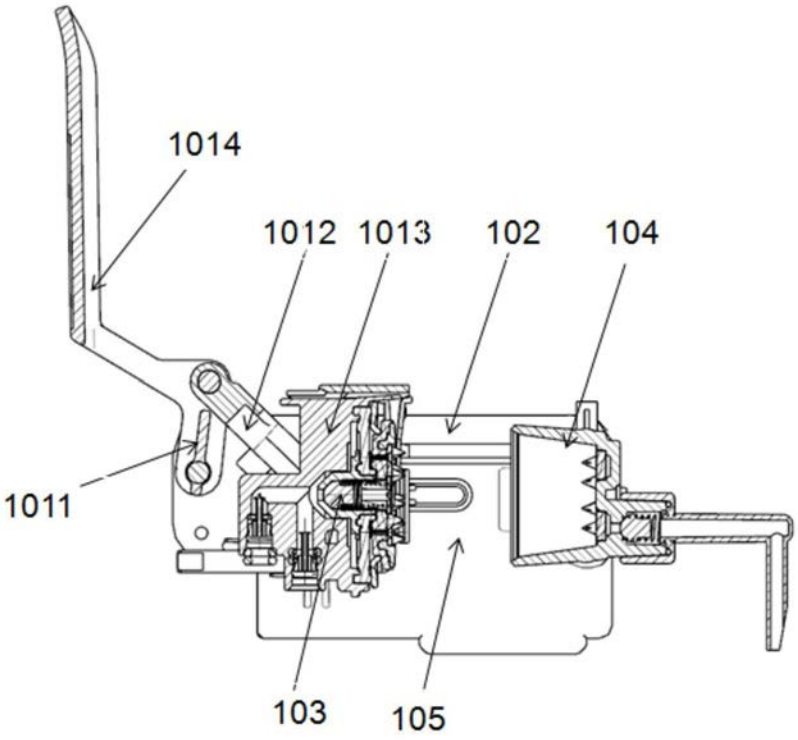


图3

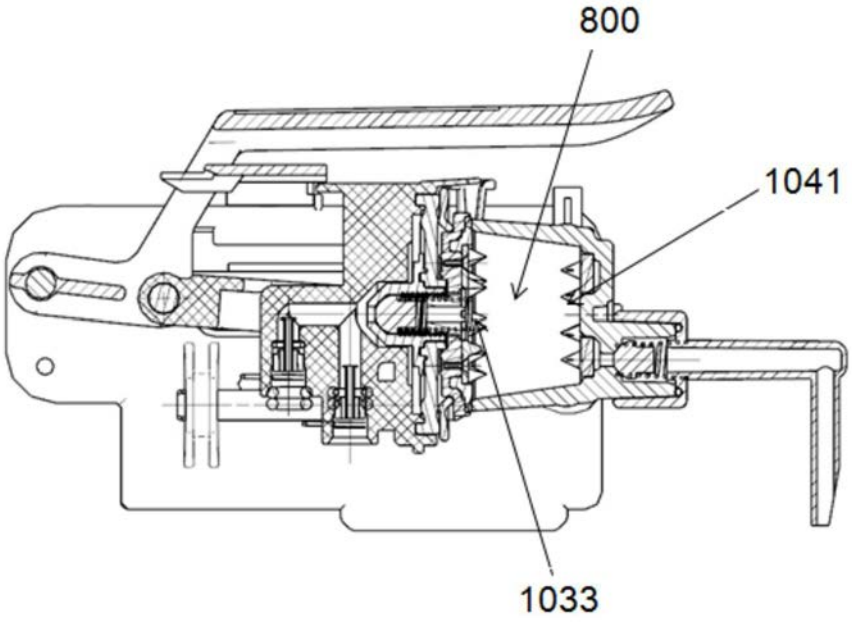


图4

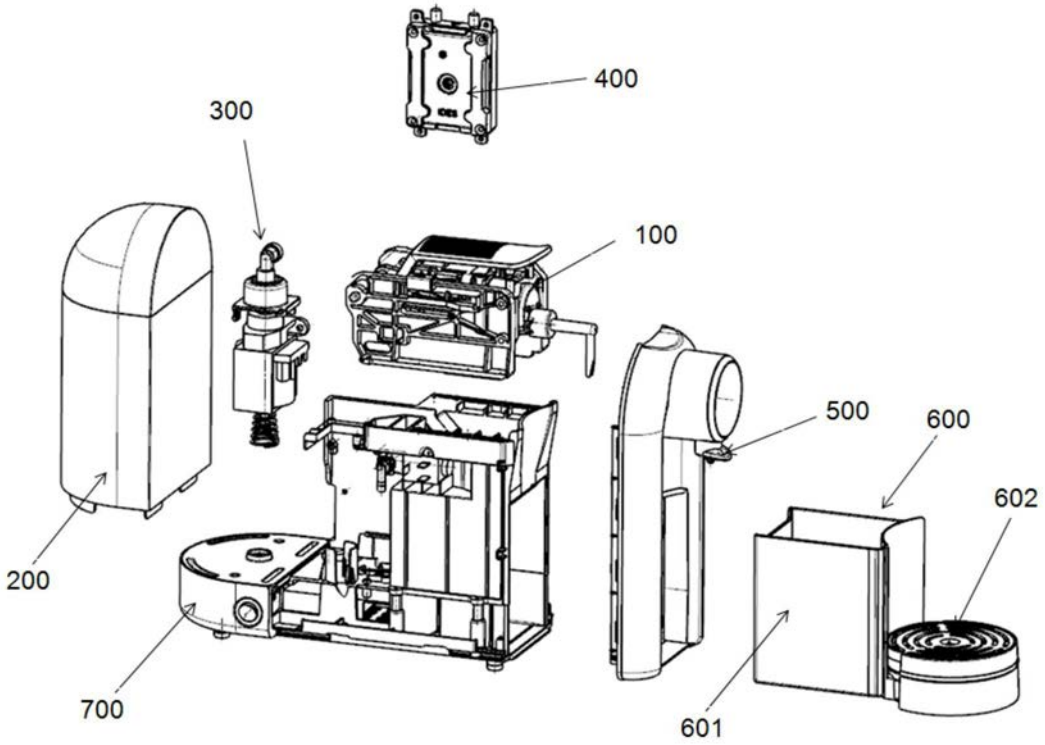


图5

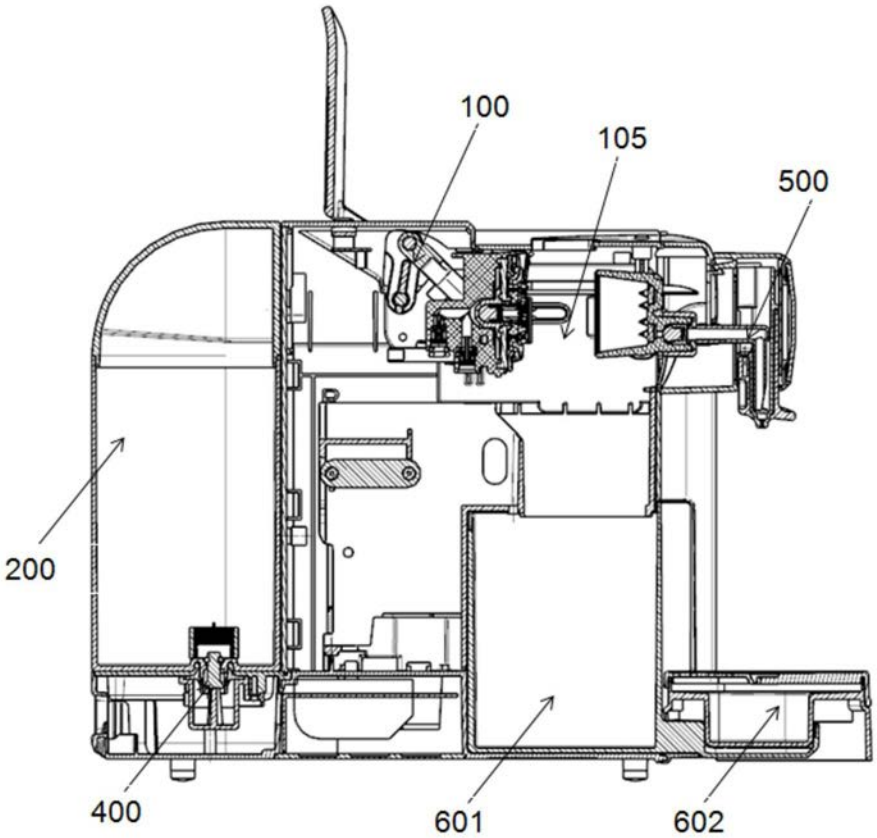


图6

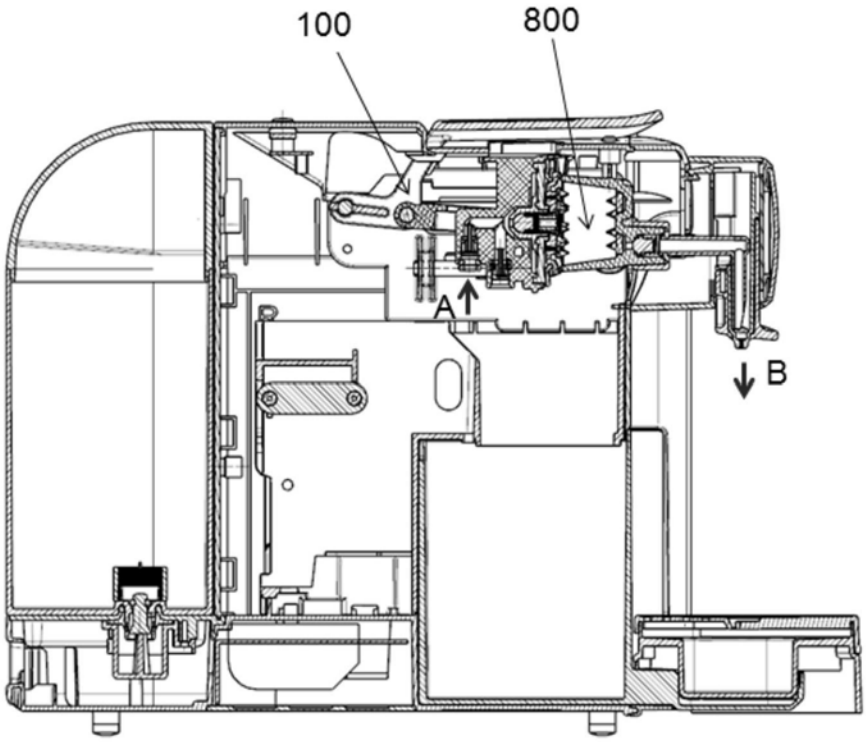


图7