

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2014年3月27日 (27.03.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/044050 A1

- (51) 国际专利分类号: A47J 31/42 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/074237
- (22) 国际申请日: 2013年4月16日 (16.04.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权: 201210353108.X 2012年9月19日 (19.09.2012) CN
- (71) 申请人: 威斯达电器(中山)制造有限公司 (VESTA ELECTRICAL APPLIANCE MANUFACTURING (ZHONGSHAN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省中山市五桂山镇长命水村, Guangdong 528458 (CN)。
- (72) 发明人: 王冬雷 (WANG, Donglei); 中国广东省中山市五桂山镇长命水村, Guangdong 528458 (CN)。 李良平 (LI, Liangping); 中国广东省中山市五桂山镇长命水村, Guangdong 528458 (CN)。 陈晓霖 (CHEN, Xiaolin); 中国广东省中山市五桂山镇长命水村, Guangdong 528458 (CN)。
- (74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司 (ADVANCE CHINA I.P. LAW OFFICE); 中国广东省广州市先烈中路69号东山广场918-920室, Guangdong 510095 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ,

[见续页]

(54) Title: COFFEE BEAN GRINDER

(54) 发明名称: 磨豆咖啡机

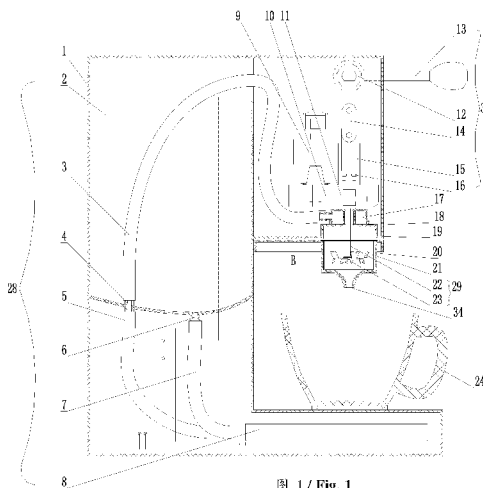


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A coffee bean grinder comprises a body (1), a hot water system (28), a control system and a brewing system. The brewing system comprises a brewing housing (20) used for placing the coffee bean capsules (21), a perforating and grinding cutter part (29). The perforating and grinding cutter part (29) is provided with an initial position and a grinding position corresponding to the brewing housing (20). When the perforating and grinding cutter part (29) is in the initial position, the perforating and grinding cutter part (29) is arranged outside a coffee bean capsules grinding area of the brewing housing (20). When the perforating and grinding cutter part (29) is in the grinding position, the perforating and grinding cutter part (29) is arranged in the coffee bean capsules grinding area of the brewing housing (20) and rotated to grind the coffee beans. Thereby the perforating and grinding cutter part (29) can pierce the surface (25) of coffee bean capsules (21) on at least one operation position so as to enable the perforating and grinding cutter part to rotate. Hot water is sprayed in the brewing system through a hot water system (28). The coffee beans are prevented from exposing in the air to the greatest degree in the whole working process, and therefore quality of coffee is improved, and the coffee bean grinder is wide in market prospect.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2014/044050 A1



BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种磨豆咖啡机, 包括机体 (1)、热水系统 (28)、控制系统以及酿造系统, 其中酿造系统包括: 用于放置咖啡豆胶囊 (21) 的酿造壳体 (20) 以及穿孔及研磨刀具部件 (29); 穿孔及研磨刀具部件 (29) 相对于上述酿造壳体 (20) 具有初始位置和研磨位置: 当穿孔及研磨刀具部件 (29) 相对于上述酿造壳体 (20) 位于初始位置时, 穿孔及研磨刀具部件 (29) 位于酿造壳体 (20) 的咖啡豆胶囊研磨区域的外部; 当穿孔及研磨刀具部件 (29) 相对于上述酿造壳体 (20) 位于研磨位置时, 穿孔及研磨刀具部件 (29) 位于酿造壳体 (20) 的咖啡豆胶囊研磨区域中旋转磨豆。从而, 穿孔及研磨刀具部件的在至少一个操作位置刺穿胶囊表面 (25) 以及允许穿孔及研磨刀具部件旋转, 热水系统 (28) 在所述酿造系统内淋洒热水。在整个工作过程中咖啡豆尽量少的暴露在空气中, 提高咖啡的品质, 具有广阔的市场前景。

磨豆咖啡机

技术领域

本发明涉及咖啡酿造设备技术领域，特别是涉及一种磨豆咖啡机。

背景技术

传统的磨豆咖啡机，常用袋包装的咖啡豆或罐装的作为酿造原料，用户拆开包装后，将咖啡豆取出一部分放入咖啡机，剩余的咖啡豆的品质迅速恶化，致酿造出的咖啡品质不佳。同时，该磨豆咖啡机不方便使用，主要在于：一是用户不能精确的往咖啡机里添加咖啡豆，二是取出袋包装的咖啡豆加入咖啡机后，再把装盛剩余咖啡豆的袋子储存好，是一个比较复杂的过程，增加了用户的制作工序。因此，为用户提供定量包装好的咖啡豆胶囊及适用该咖啡豆胶囊的磨豆咖啡机结构，是产品改良的一个方向。

发明内容

本发明所要解决的技术问题在于提供一种磨豆咖啡机，能够利用容纳在胶囊内的咖啡豆来制备咖啡，使用方便，咖啡豆的保质时间长。

本发明是通过以下技术方案来实现的：

磨豆咖啡机，包括有机体、热水系统、控制系统以及酿造系统，热水系统以及酿造系统安装在机体上；热水系统包括有热水出口，与酿造系统连通；控制系统包括有加热控制模块，与热水系统电气连接；其中，所述酿造系统包括有：用于放置咖啡豆胶囊的酿造壳体以及穿孔及研磨刀具部件；所述穿孔及研磨刀具部件相对于所述酿造壳体具有初始位置和研磨位置：当穿孔及研磨刀具部件相对于所述酿造壳体位于初始位置时，穿孔及研磨刀具部件位于酿造壳体的咖啡豆胶囊研磨区域的外部；当穿孔及研磨刀具部件相对于所述酿造壳体位于研磨位置时，穿孔及研磨刀具部件位于酿造壳体的咖啡豆胶囊研磨区域中旋转磨豆。

在其中的一个实施例中，所述酿造系统包括有：用于驱动穿孔及研磨刀具部件进行初始位置和研磨位置之间往复移动的推进机构；所述推进机构与穿孔及研磨刀具部件连接；所述穿孔及研磨刀具部件具有初始位置和研磨位置：当穿孔及研磨刀具部件位于初始位置时，穿孔及研磨刀具部件位于酿造壳体的咖啡豆胶囊研磨区域的外部；当穿孔及研磨刀具部件位于研磨位置时，穿孔及研磨刀具部件位于酿造壳体的咖啡豆胶囊研磨区域中旋转磨豆。

本发明的有益效果如下：

本发明的磨豆咖啡机，由于所述酿造系统包括有：用于放置咖啡豆胶囊的酿造壳体以及穿孔及研磨刀具部件；所述穿孔及研磨刀具部件相对于所述酿造壳体具有初始位置和研磨位置：当穿孔及研磨刀具部件相对于所述酿造壳体位于初始位置时，穿孔及研磨刀具部件位于酿造壳体的咖啡豆胶囊研磨区域的外部；当穿孔及研磨刀具部件相对于所述酿造壳体位于研磨位置时，穿孔及研磨刀具部件位于酿造壳体的咖啡豆胶囊研磨区域中旋转磨豆。从而，本发明具体涉及一种利用容纳在胶囊内的咖啡豆来制备咖啡的磨豆咖啡机，穿孔及研磨刀具部件的研磨位置伸入所述酿造壳体内，并在设备的至少一个操作位置刺穿胶囊表面以及允许穿孔及研磨刀具部件旋转，热水系统在所述酿造系统内淋洒热水。在整个工作过程中咖啡豆尽量少的暴露在空气中，提高咖啡的品质，深受用户喜爱，具有广阔的市场前景。

附图说明

图 1 为本发明实施例一的磨豆咖啡机的研磨位置状态剖视结构示意图；

图 2 为本发明实施例一的磨豆咖啡机的初始位置状态剖视结构示意图；

图 3a 为本发明实施例一的磨豆咖啡机的穿孔及研磨刀具部件初始位置状态结构示意图；

图 3b 为本发明实施例一的磨豆咖啡机的穿孔及研磨刀具部件研磨位置状态结构示意图；

图 4 为本发明实施例一的磨豆咖啡机的穿孔及研磨刀具部件的结构示意图；

图 5 为本发明实施例一的酿造系统局部放大结构示意图；

图 6 为本发明实施例一的磨豆咖啡机的穿孔及研磨刀具部件的连接结构示意图；

图 7 为本发明实施例二的磨豆咖啡机的酿造系统与推进机构的初始位置状态结构示意图；

图 8 为本发明实施例二的磨豆咖啡机的酿造系统与推进机构的研磨位置状态结构示意图；

图 9a 为本发明实施例三的磨豆咖啡机的穿孔及研磨刀具部件初始位置状态结构示意图；

图 9b 为本发明实施例三的磨豆咖啡机的穿孔及研磨刀具部件研磨位置状态结构示意图。

图 10 为本发明实施例四的磨豆咖啡机的研磨位置状态剖视结构示意图。

具体实施方式

本发明为了解决现有技术的问题，提出了一种磨豆咖啡机，如图 1、2，包括有机体 1、热水系统 28、控制系统以及酿造系统，热水系统 28 以及酿造系统安装在机体 1 上；热水系统 28 包括有热水出口，与酿造系统连通；控制系统包括有加热控制模块，与热水系统电气连接；其中，所述酿造系统包括有：用于放置咖啡豆胶囊 21 的酿造壳体 20 以及穿孔及研磨刀具部件 29；所述酿造系统包括有：用于放置咖啡豆胶囊的酿造壳体以及穿孔及研磨刀具部件；

所述穿孔及研磨刀具部件 29 相对于所述酿造壳体 20 具有初始位置和研磨位置：当穿孔及研磨刀具部件 29 相对于所述酿造壳体 20 位于初始位置时，穿孔及研磨刀具部件 29 位于酿造壳体 20 的咖啡豆胶囊研磨区域的外部；当穿孔及研磨刀具部件 29 相对于所述酿造壳体 20 位于研磨位置时，穿孔及研磨刀具部件 29 位于酿造壳体 20 的咖啡豆胶囊研磨区域中旋转磨豆。

实施例一：

本实施例中，如图 1 至 6 所示，所述酿造系统包括有：用于驱动穿孔及研磨刀具部件进行初始位置和研磨位置之间往复移动的推进机构 31；所述推进机构 31 与穿孔及研磨刀具部件 29 连接；当穿孔及研磨刀具部件 29 位于初始位置时，穿孔及研磨刀具部件 29 位于酿造壳体 20 的咖啡豆胶囊研磨区域的外部；当穿孔及研磨刀具部件 29 位于研磨位置时，穿孔及研磨刀具部件 29 位于酿造壳体 20 的咖啡豆胶囊研磨区域中旋转磨豆。

磨豆咖啡机的酿造系统还包括：磨豆电机 9、主动齿轮 10 以及从动齿轮 11，主动齿轮 10 安装在磨豆电机 9 输出轴上，从动齿轮 11 跟主动齿轮 10 啮合连接；穿孔及研磨刀具部件 29 与从动齿轮 11 同轴安装；穿孔及研磨刀具部件 29 包括有转轴 22 和刀盘 23，转轴 22 和刀盘 23 以同轴的方式紧固安装，穿孔及研磨刀具部件 29 沿着竖直方向在两个工作位置范围内上下移动，其主要有两个工作位置，第一个工作位置被称为初始位置 A，第二个工作位置称为研磨位置 B。

酿造壳体 20 为一种咖啡篮。

热水系统 28 包括有水箱 2、水箱出水口 6、加热元件进水管 7、加热元件 8、第一热水管 5、连接管 4 和第二热水管 3；水箱出水口 6 位于水箱 2 底部，水箱出水口 6 通过加热元件进水管 7 连接加热元件 8；连接管 4 安装在水箱 2 的箱体上或者固定在机体 1 上，加热元件通过第一热水管 5、连接管 4 和第二热水管 3 连通酿造系统并输送热水；酿造壳体 20 的上方设置有花洒 17，花洒 17 与第二热水管 3 连通；酿造壳体 20 的顶部设置有至少一个向酿造壳体 20 内注入液体的出水孔 30。

酿造壳体 20 的底部为咖啡出口 34，咖啡杯放置在咖啡出口 34 下方的机体底座上。

机体 1 包括有设置在酿造壳体 20 上方的封盖 18，封盖 18 和酿造壳体 20 包围形成咖啡酿造腔 19，花洒 17 固定在封盖 18 的顶部。

咖啡豆胶囊 21，包括有容器状的外壳，外壳的内腔为咖啡豆容纳腔；所述刀盘 23 包括有用于刺破咖啡豆胶囊外壳的刺针 27。

推进机构 31 由上往下依次包括有手柄 13、连杆 14 以及轴套 15，手柄 13 和连杆 14 通过手柄支点 12 采用方便转动的方式连接；手柄 13 的外端伸出机体 1 外部；轴套 15 的上端与连杆 14 紧固连接，下端连接穿孔及研磨刀具部件 29 的转轴 22，转轴 22 和轴套 15 采用不同轴

转动的方式连接；转轴 22 设置有一个同轴的凹槽 33，转轴 22 插入轴套 15 后通过销钉 16 固定在凹槽 33 中限制转轴 22 和轴套 15 在轴方向上的窜动。

工作时，所述穿孔及研磨刀具部件 29 布置成可突入和退出所述酿造壳体 20 内，穿孔及研磨刀具部件实质上设置在胶囊咖啡篮或壳体的上方或侧面的其它方向中心位置，所述穿孔及研磨刀具部件 29 可研磨上面有封纸的咖啡豆胶囊，又可研磨无封纸的咖啡豆胶囊。咖啡豆胶囊 21 放置在酿造壳体 20 内腔中，并在至少一个操作位置刺穿咖啡豆胶囊表面 25 以及允许磨豆电机 9、主动齿轮 10 以及从动齿轮 11 驱动所述转轴 22 带动穿孔及研磨刀具部件 29 旋转，研磨咖啡豆 26，所述进水口 30 布置成在所述酿造壳体 20 的上方向被刺破的胶囊 21 内淋洒液体。

如图 2 中，穿孔及研磨刀具部件 29 位于初始位置 A，如图 1 中，穿孔及研磨刀具部件 29 位于研磨位置 B，穿孔及研磨刀具部件 29 由初始位置 A 至研磨位置 B 的运动通过推进机构 31 向下推动完成，推进机构 31 是由杆和轴组成的杆机构，推进机构 31 的手柄 13 也有两个研磨位置，如图 2 中的拉起位置 C 和如图 1 中的压下位置 D，分别对应穿孔及研磨刀具部件 29 的初始位置 A 和研磨位置 B。推进机构 31 的轴套 15 连接穿孔及研磨刀具部件 29 的转轴 22，转轴 22 和轴套 15 采用不同轴转动的布置，即穿孔及研磨刀具部件 29 旋转时轴套 15 不会跟随旋转，在图 6 中，转轴 22 具有一个同轴的凹槽 33，转轴 22 插入轴套 15 后通过销钉 16 限制转轴 22 和轴套 15 在轴方向上的窜动。如图 5，穿孔及研磨刀具部件 29 具有刺针 27，它可以刺破胶囊 21 的表面 25，放入胶囊 21 到酿造壳体 20 后，推动手柄 13 从拉起位置 C 到压下位置 D，则穿孔及研磨刀具部件 29 从初始位置 A 运动到研磨位置 B，此时穿孔及研磨刀具部件 29 已经刺穿胶囊 21 的表面 25，刀盘 23 埋入胶囊 21 内的咖啡豆 26，磨豆电机 9 通过齿轮 10、11 带动穿孔及研磨刀具部件 29 高速旋转，胶囊 21 内的咖啡豆 26 被刀盘 23 切碎成咖啡粉。完成上述过程后，热水系统 28 将水箱 2 内的水加热并通过出水管 3 至入到花洒 17，花洒 17 具有喷射的作用，花洒 17 通过均布在其底部的出水孔 30 将热水喷向其下方的酿造壳体 20 内的咖啡粉以酿造咖啡，酿造好的咖啡通过壳体底部的咖啡出口 34 流入放置于酿造壳体 20 下方的咖啡杯 24。当上述热水喷向咖啡的过程中，由于出水孔 30 与刀盘 23 的位置的布置，热水可以同时清洗刀盘 23 的表面。完成全部酿造过程后，推动手柄 13 从压下位置 D 到拉起位置 C，则穿孔及研磨刀具部件 29 从研磨位置 B 运动到初始位置 A，此时可从酿造壳体 20 内取出残留的咖啡渣和已经被利用的胶囊 21 的外壳。

实施例二：

如图 7、8 所示，本实施例的磨豆咖啡机，与实施例一不同之处在于：采用电动推进机构 40；电动推进机构 40 为一种包括有螺杆和离合器组成的螺旋传动机构；电动推进机构 40 的

螺杆 45 上固定有上离合器 41，螺杆 45 下方连接穿孔及研磨刀具部件 29，上离合器 41 侧部设置有防转轴 42、固定防转轴的固定座 43 及单向阀 44；螺杆 45 穿过从动齿轮 11 的中部，与从动齿轮 11 通过螺纹方式配合连接；从动齿轮 11 上设置有与上离合器 41 配合连接的离合器。

本实施例的穿孔及研磨刀具部件 29 也可采用电动推进机构 40 来实现上下移动，具体过程如下：

穿孔及研磨刀具部件 29 由初始位置 A 至研磨位置 B 的运动通过电动推进机构 40 向下推动完成，电动推进机构 40 是由螺杆和离合器组成的螺旋传动机构，电动推进机构 40 的上离合器 41 也有两个工作位置，如图 7 中的拉起位置 E 和如图 8 中的压下位置 F，分别对应穿孔及研磨刀具部件 29 的初始位置 A 和研磨位置 B。电动推进机构 40 的螺杆 45 上装上离合器 41，下连接穿孔及研磨刀具部件 29，上离合器 41 内装防转轴 42 和固定轴的固定座 43 及单向阀 44，使螺杆 45 能够在电机工作时上下移动而不会跟随旋转。磨豆电机 9 通过主动齿轮 10 带动从动齿轮 11，从动齿轮 11 与螺杆 45 产生螺旋传动，螺杆 45 下移使上离合器 41 与从动齿轮 11 上的离合器闭合，从而使螺杆 45、从动齿轮 11 及穿孔及研磨刀具部件 29 成为一体，实现磨豆功能。如图 4、5，穿孔及研磨刀具部件 29 具有刺针 27，它可以刺破胶囊 21 的表面 25，放入胶囊 21 到壳体 20 后，电机转动，螺杆向下移动，上离合器 41 从位置 E 到位置 F，则穿孔及研磨刀具部件 29 从位置 A 运动到位置 B，此时穿孔及研磨刀具部件 29 已经刺穿胶囊 21 的表面 25，刀盘 23 埋入胶囊 21 内的咖啡豆 26，磨豆电机 9 通过齿轮 10、11 带动穿孔及研磨刀具部件 29 高速旋转，胶囊 21 内的咖啡豆 26 被刀盘 23 切碎成咖啡粉。完成上述过程后，热水系统 28 将水箱 2 内的水加热并通过第二热水管 3 流入到花洒 17，花洒 17 具有喷射的作用，花洒 17 通过均布在其底部的出水孔 30 将热水喷向其下方的壳体 20 内的咖啡粉以酿造咖啡，酿造好的咖啡通过壳体底部的出咖啡口 34 流入放置于壳体 20 下方的咖啡杯 24。当上述热水喷向咖啡的过程中，由于出水孔 30 与刀盘 23 的位置的布置，热水可以同时清洗刀盘 23 的表面。完成全部酿造过程后，电机反转，螺杆 45 推动上离合器 41 从位置 F 到位置 E，则穿孔及研磨刀具部件 29 从位置 B 运动到位置 A，此时可从壳体 20 内取出残留的咖啡渣和已经被利用的胶囊 21 的外壳。

实施例三：

如图 9a、9b 所示，本实施例的磨豆咖啡机，与实施例一不同之处在于：

咖啡豆胶囊，包括有容器状的外壳，外壳的内腔为咖啡豆容纳腔；所述外壳的顶部为开口，一封口装置位于外壳的顶部并将开口封闭；外壳的内腔底部设置有用用于过滤咖啡残渣的

过滤装置，过滤装置下方为咖啡出口；所述封口装置采用锡箔纸，过滤装置采用过滤网。

穿孔及研磨刀具部件29包括有转轴22、刀盘23以及用来刺破胶囊上的锡箔纸的破纸刀46，所述破纸刀46固定在转轴22上，破纸刀46外端距离转轴22的最大尺寸大于刀盘23外端距离转轴22的最大尺寸。当穿孔及研磨刀具部件29下行时，固定在穿孔及研磨刀具部件29上的破纸刀46先刺破锡箔纸，然后穿孔及研磨刀具部件29继续下行开始磨豆。

实施例四：

如图10所示，本实施例的磨豆咖啡机，与实施例一不同之处在于：

包括有驱动酿造壳体20上下往复移动的壳体推进机构，酿造壳体20与壳体推进机构连接，壳体推进机构包括有：马达47、主动轮48、从动轮49及推进螺杆50；主动轮48安装在马达47的输出轴上，从动轮49与主动轮48啮合连接组成齿轮组，推进螺杆50通过螺纹连接方式安装在从动轮49的中部；所述酿造壳体20具有初始位置和研磨位置：当酿造壳体20位于初始位置时，穿孔及研磨刀具部件29位于酿造壳体20的咖啡豆胶囊研磨区域的外部；当酿造壳体20位于研磨位置时，穿孔及研磨刀具部件29位于酿造壳体20的咖啡豆胶囊研磨区域中旋转磨豆。

穿孔及研磨刀具部件29在工作时保持静止，酿造壳体20是通过马达47驱动的推进螺杆50来推动做往复运动。

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

权利要求

1、磨豆咖啡机，包括有机体、热水系统、控制系统以及酿造系统，热水系统以及酿造系统安装在机体上；热水系统包括有热水出口，与酿造系统连通；控制系统包括有加热控制模块，与热水系统电气连接；其特征在于，所述酿造系统包括有：用于放置咖啡豆胶囊的酿造壳体以及穿孔及研磨刀具部件；所述穿孔及研磨刀具部件相对于所述酿造壳体具有初始位置和研磨位置：当穿孔及研磨刀具部件相对于所述酿造壳体位于初始位置时，穿孔及研磨刀具部件位于酿造壳体的咖啡豆胶囊研磨区域的外部；当穿孔及研磨刀具部件相对于所述酿造壳体位于研磨位置时，穿孔及研磨刀具部件位于酿造壳体的咖啡豆胶囊研磨区域中旋转磨豆。

2、根据权利要求1所述的磨豆咖啡机，其特征在于，所述酿造系统包括有：用于驱动穿孔及研磨刀具部件进行初始位置和研磨位置之间往复移动的推进机构；所述推进机构与穿孔及研磨刀具部件连接；所述穿孔及研磨刀具部件具有初始位置和研磨位置：当穿孔及研磨刀具部件位于初始位置时，穿孔及研磨刀具部件位于酿造壳体的咖啡豆胶囊研磨区域的外部；当穿孔及研磨刀具部件位于研磨位置时，穿孔及研磨刀具部件位于酿造壳体的咖啡豆胶囊研磨区域中旋转磨豆。

3、根据权利要求1所述的磨豆咖啡机，其特征在于，所述酿造系统还包括：磨豆电机、主动齿轮以及从动齿轮，主动齿轮安装在磨豆电机输出轴上，从动齿轮跟主动齿轮啮合连接；穿孔及研磨刀具部件与从动齿轮同轴安装；穿孔及研磨刀具部件包括有转轴和刀盘，转轴和刀盘以同轴的方式紧固安装，穿孔及研磨刀具部件沿着竖直方向在两个工作位置范围内上下移动。

4、根据权利要求1或2或3所述的磨豆咖啡机，其特征在于，所述热水系统包括有水箱、水箱出水口、加热元件进水管、加热元件、第一热水管、连接管和第二热水管；水箱出水口位于水箱底部，水箱出水口通过加热元件进水管连接加热元件；连接管安装在水箱的箱体上或者固定在机体上，加热元件通过第一热水管、连接管和第二热水管连通酿造系统并输送热水；酿造壳体的上方设置有花洒，花洒与第二热水管连通；酿造壳体的顶部设置有至少一个向酿造壳体内注入液体的出水孔。

5、根据权利要求1或2或3所述的磨豆咖啡机，其特征在于，所述酿造壳体的底部为咖啡出口，咖啡杯放置在咖啡出口下方的机体底座上。

6、根据权利要求4所述的磨豆咖啡机，其特征在于，所述机体包括有设置在酿造壳体上方的封盖，封盖和酿造壳体包围形成咖啡酿造腔，花洒固定在封盖的顶部。

7、根据权利要求3所述的磨豆咖啡机，其特征在于，所述刀盘包括有用于刺破咖啡豆胶

囊外壳的刺针。

8、根据权利要求 2 或 3 所述的磨豆咖啡机，其特征在于，所述推进机构由上往下依次包括有手柄、连杆以及轴套，手柄和连杆通过手柄支点采用方便转动的方式连接；手柄的外端伸出机体外部；轴套的上端与连杆 1 紧固连接，下端连接穿孔及研磨刀具部件的转轴；转轴设置有一个同轴的凹槽，转轴插入轴套后通过销钉固定在凹槽中限制转轴和轴套在轴方向上的窜动。

9、根据权利要求 2 或 3 所述的磨豆咖啡机，其特征在于，采用电动推进机构；电动推进机构为一种包括有螺杆和离合器组成的螺旋传动机构；电动推进机构的螺杆上固定有上离合器，螺杆下方连接穿孔及研磨刀具部件，上离合器部设置有防转轴、固定防转轴的固定座及单向阀；螺杆穿过从动齿轮的中部，与从动齿轮通过螺纹方式配合连接；从动齿轮上设置有与上离合器配合连接的离合器。

10、根据权利要求 7 所述的磨豆咖啡机，其特征在于，所述穿孔及研磨刀具部件包括有用来刺破胶囊上的锡箔纸的破纸刀，所述破纸刀固定在转轴上，破纸刀外端距离转轴的最大尺寸大于刀盘外端距离转轴的最大尺寸。

11、根据权利要求 1 所述的磨豆咖啡机，其特征在于，包括有驱动酿造壳体上下往复移动的壳体推进机构，酿造壳体与壳体推进机构连接，壳体推进机构包括有：马达、主动轮、从动轮及推进螺杆；主动轮安装在马达的输出轴上，从动轮与主动轮啮合连接组成齿轮组，推进螺杆通过螺纹连接方式安装在从动轮的中部；所述酿造壳体具有初始位置和研磨位置：当酿造壳体位于初始位置时，穿孔及研磨刀具部件位于酿造壳体的咖啡豆胶囊研磨区域的外部；当酿造壳体位于研磨位置时，穿孔及研磨刀具部件位于酿造壳体的咖啡豆胶囊研磨区域中旋转磨豆。

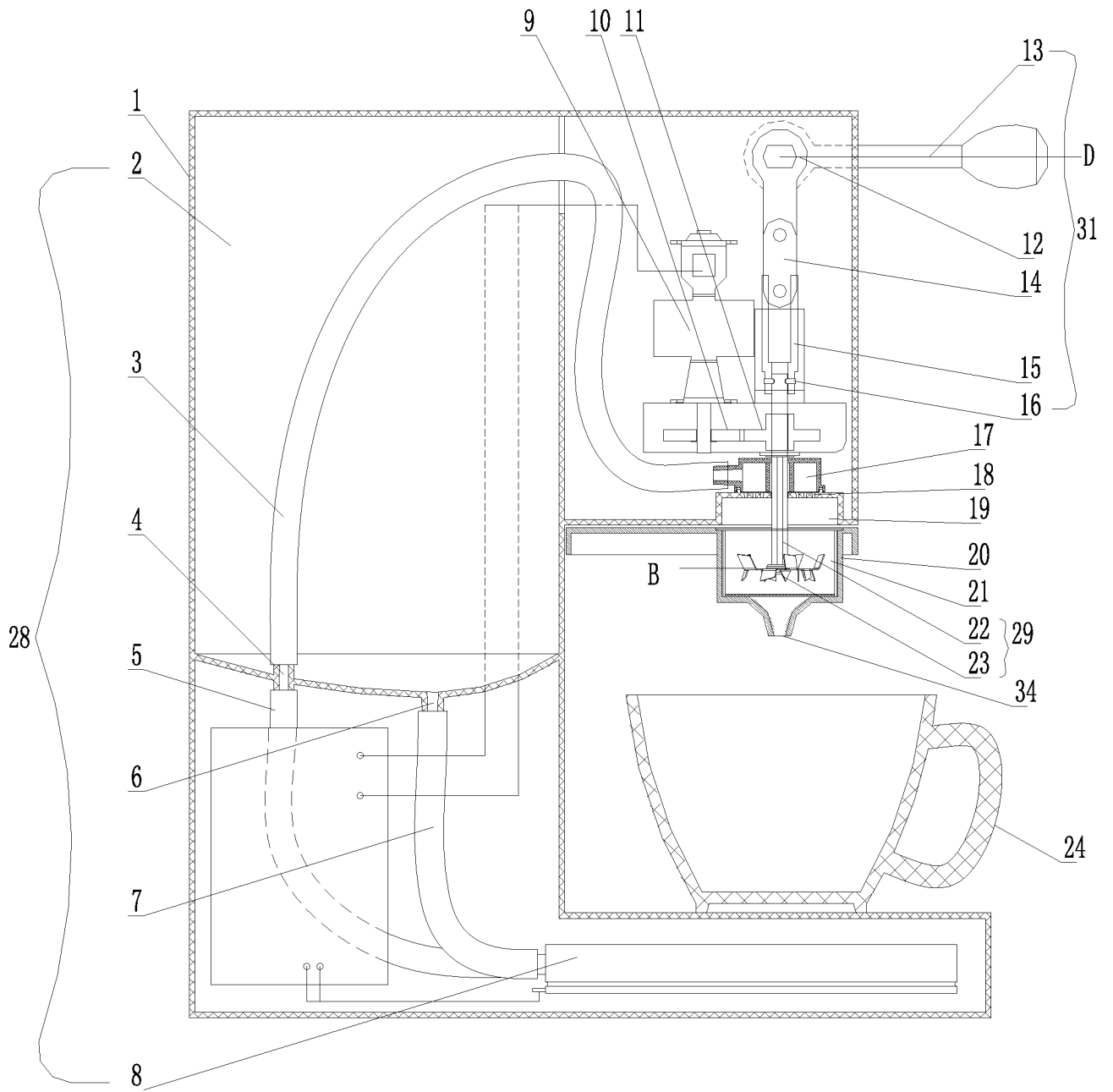


图 1

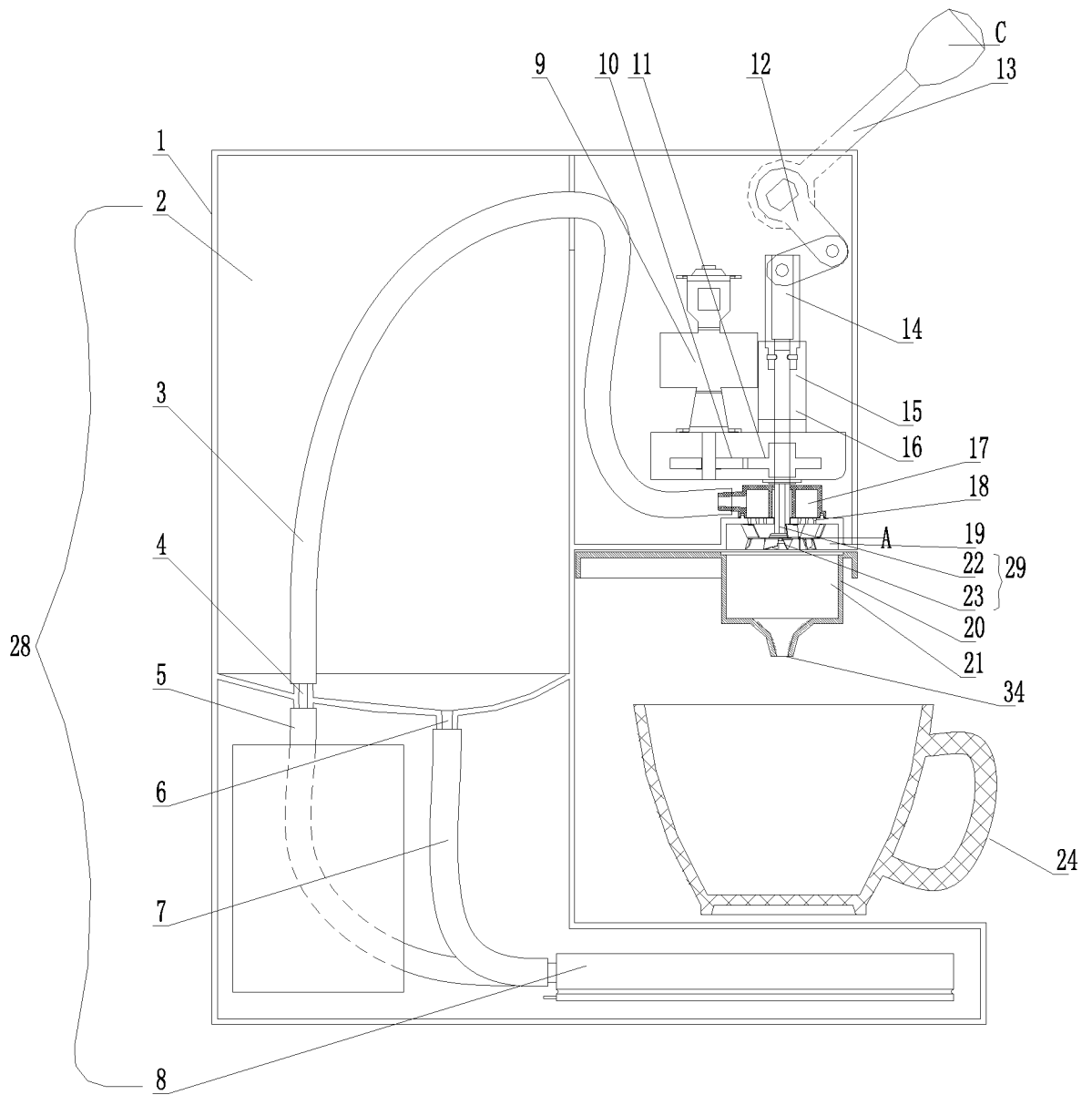


图 2

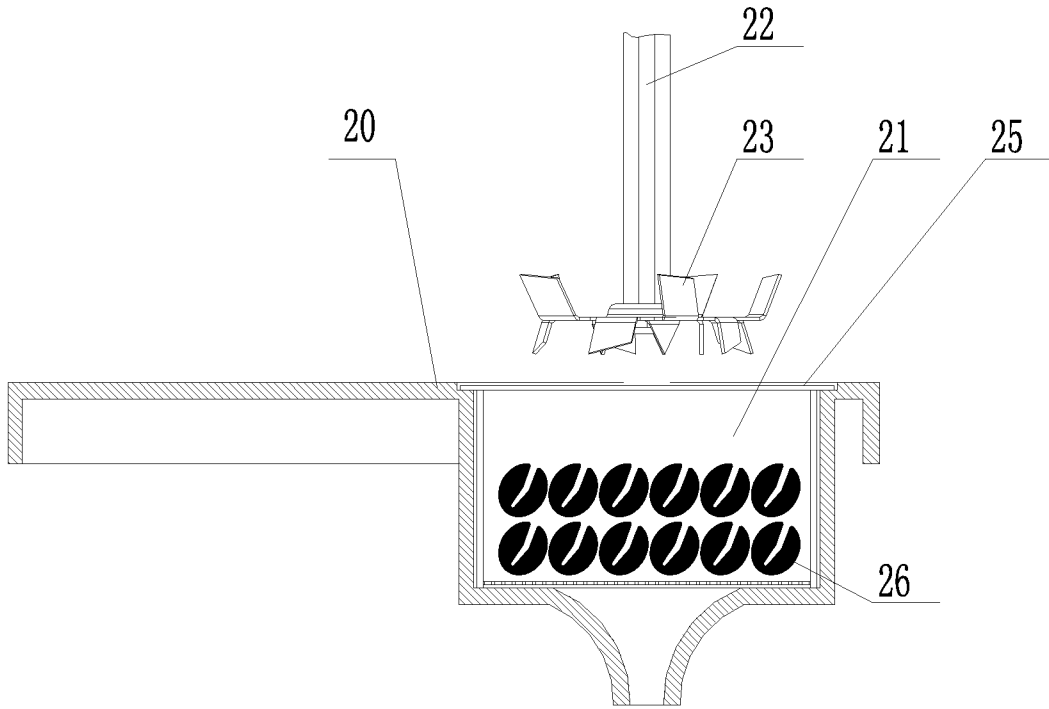


图 3a

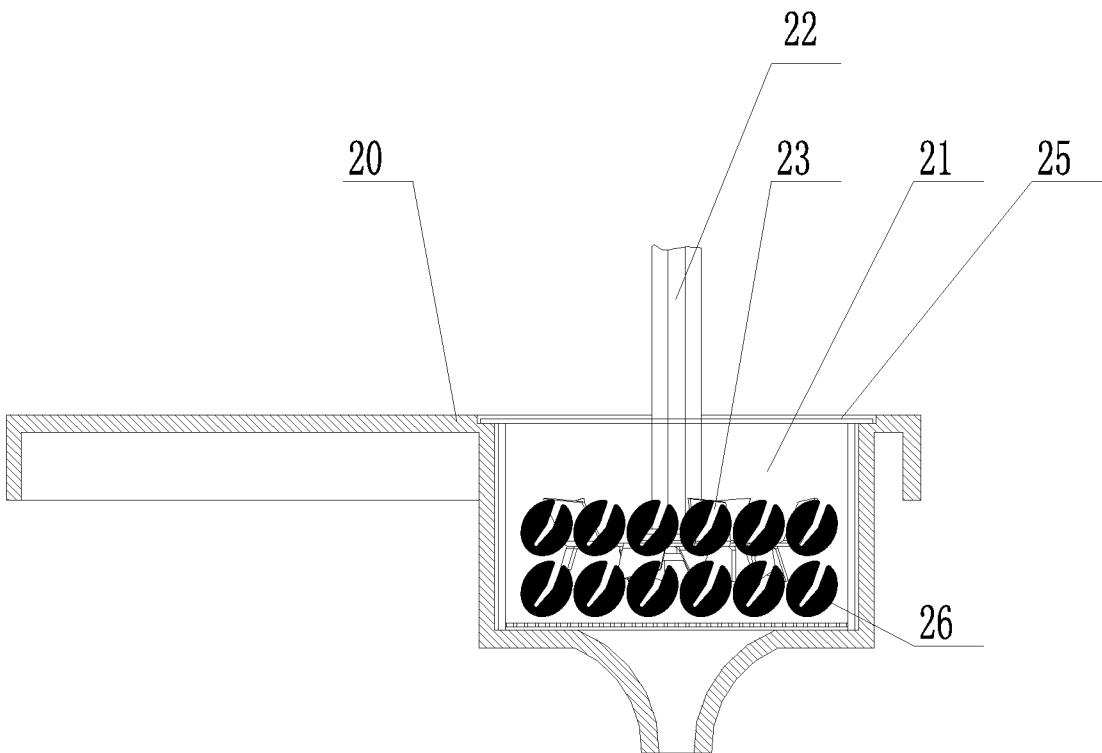


图 3b

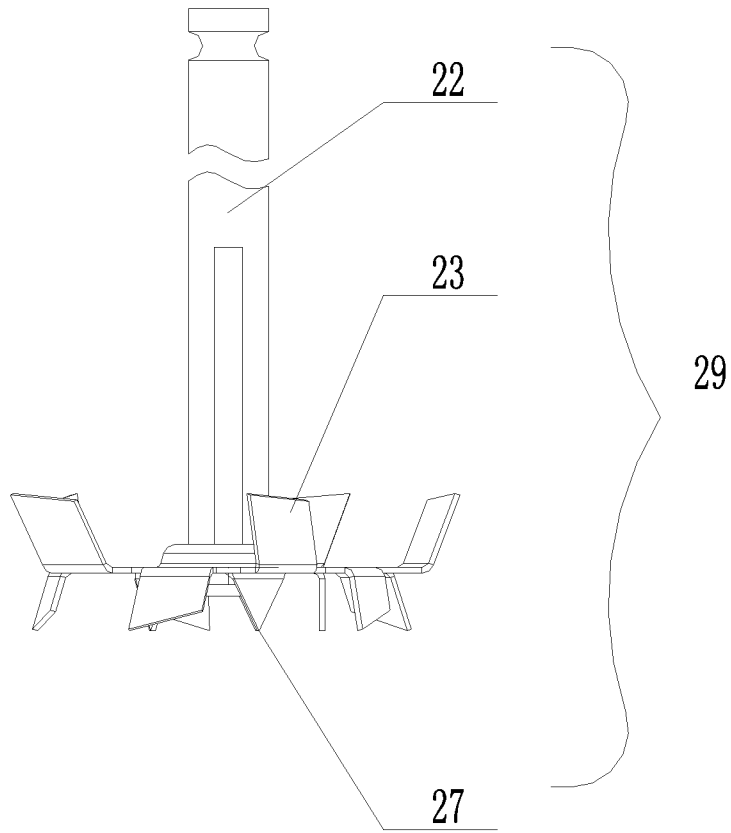


图 4

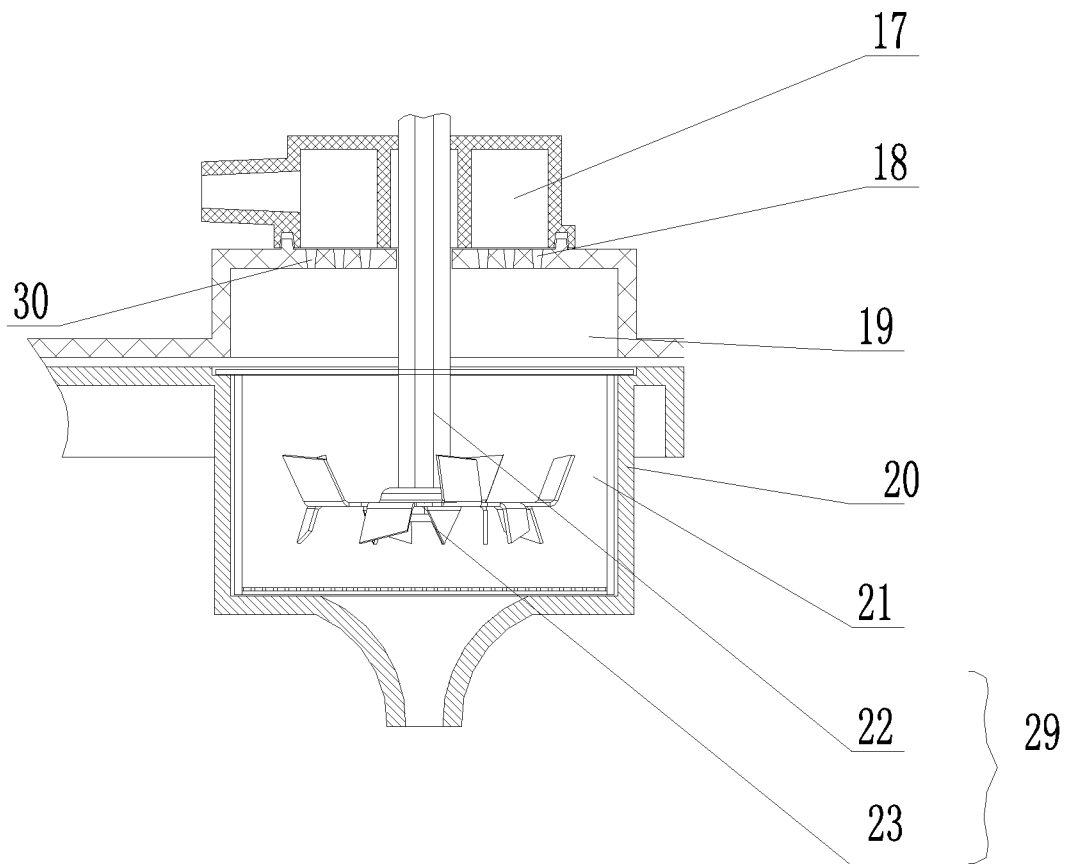


图 5

5/8

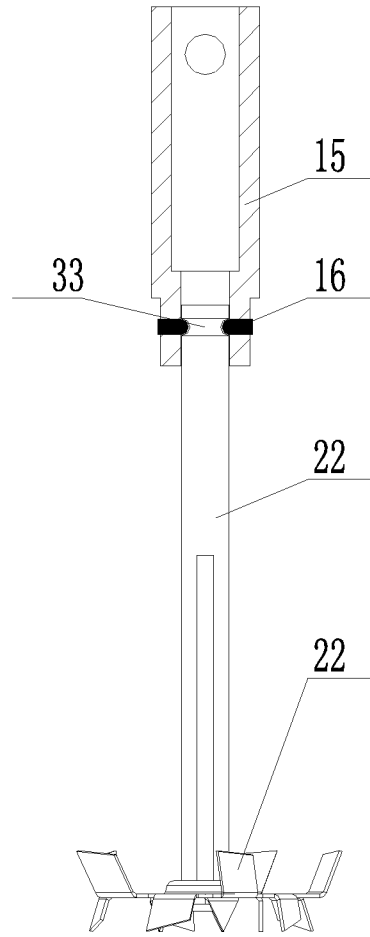


图 6

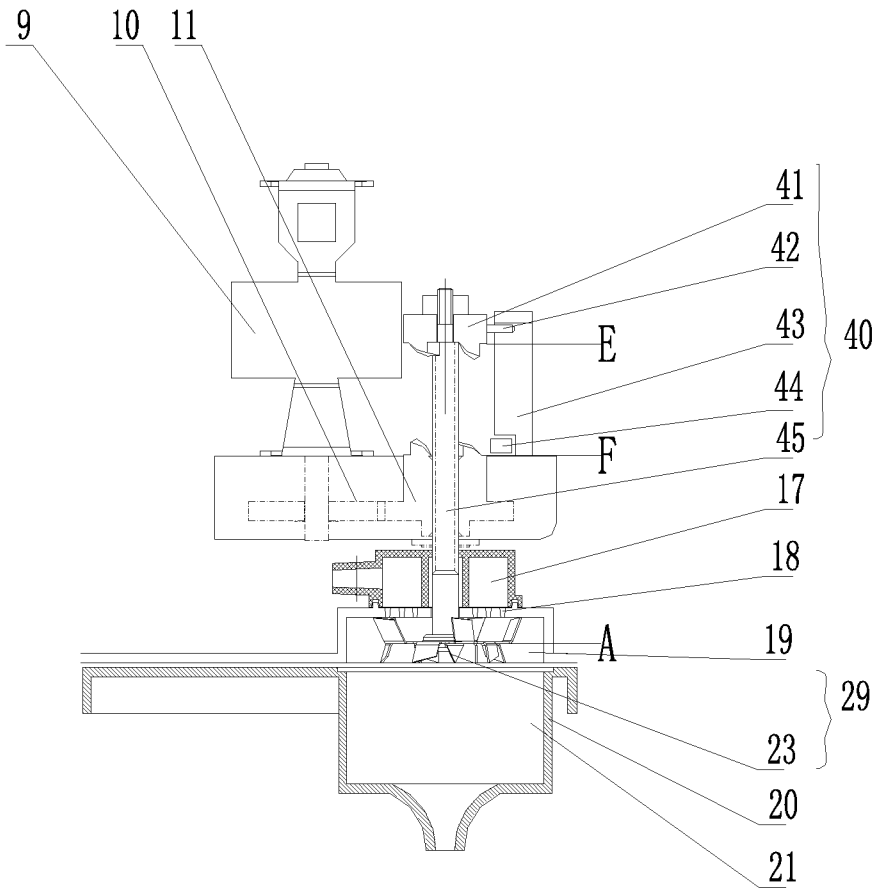


图 7

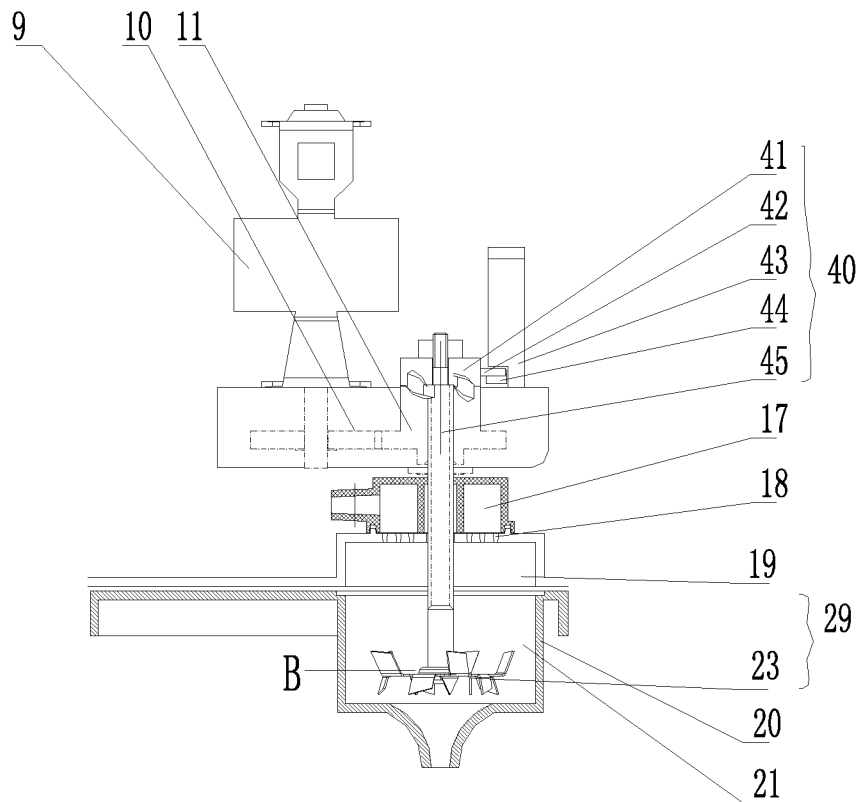


图 8

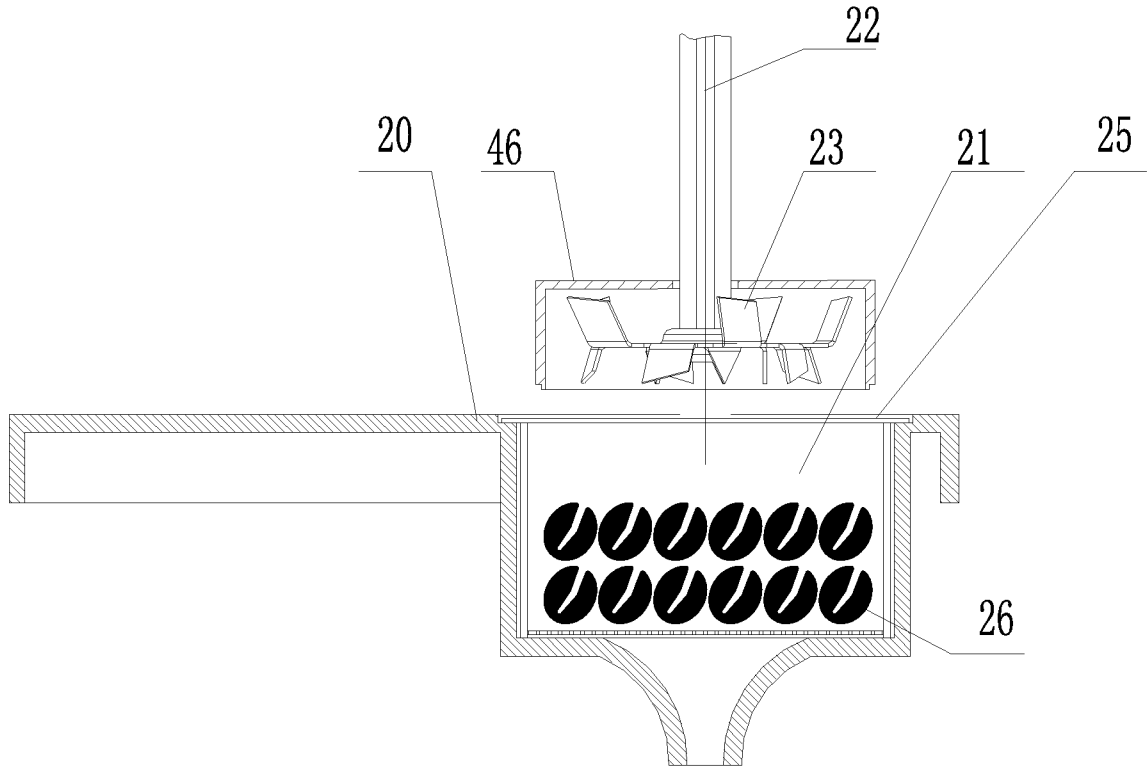


图 9a

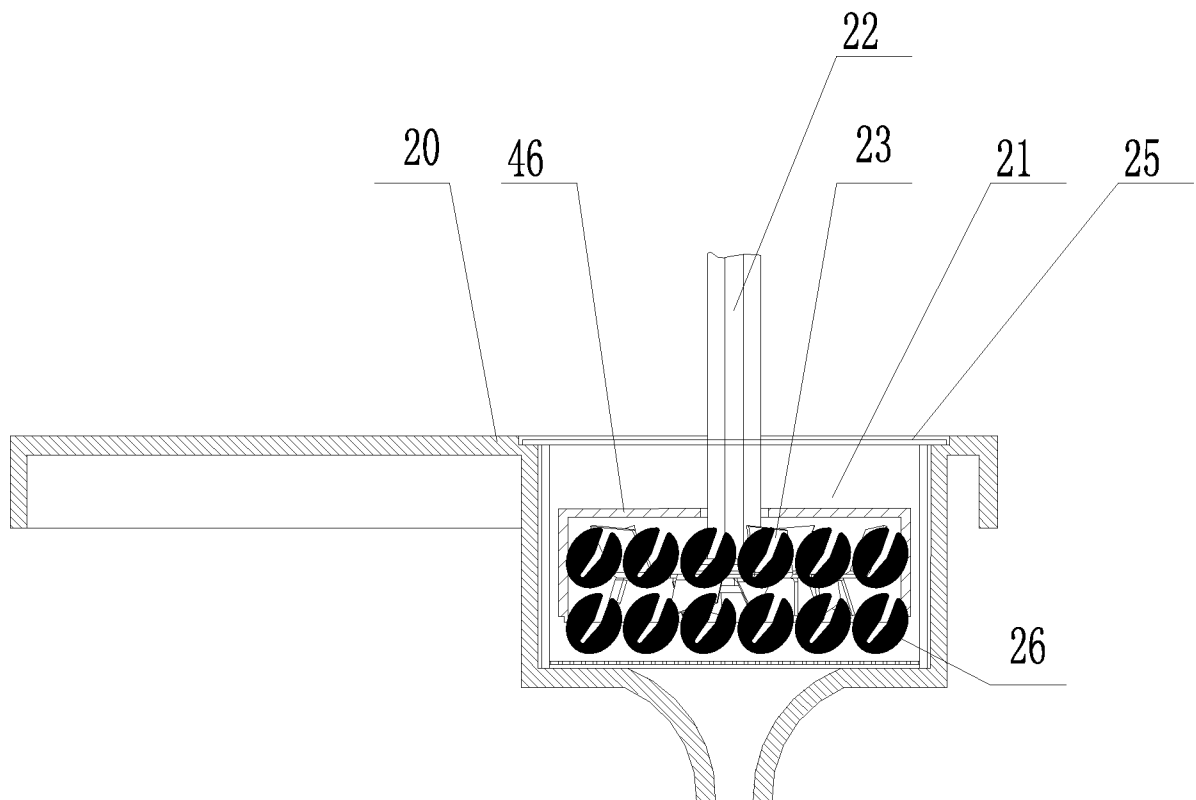


图 9b

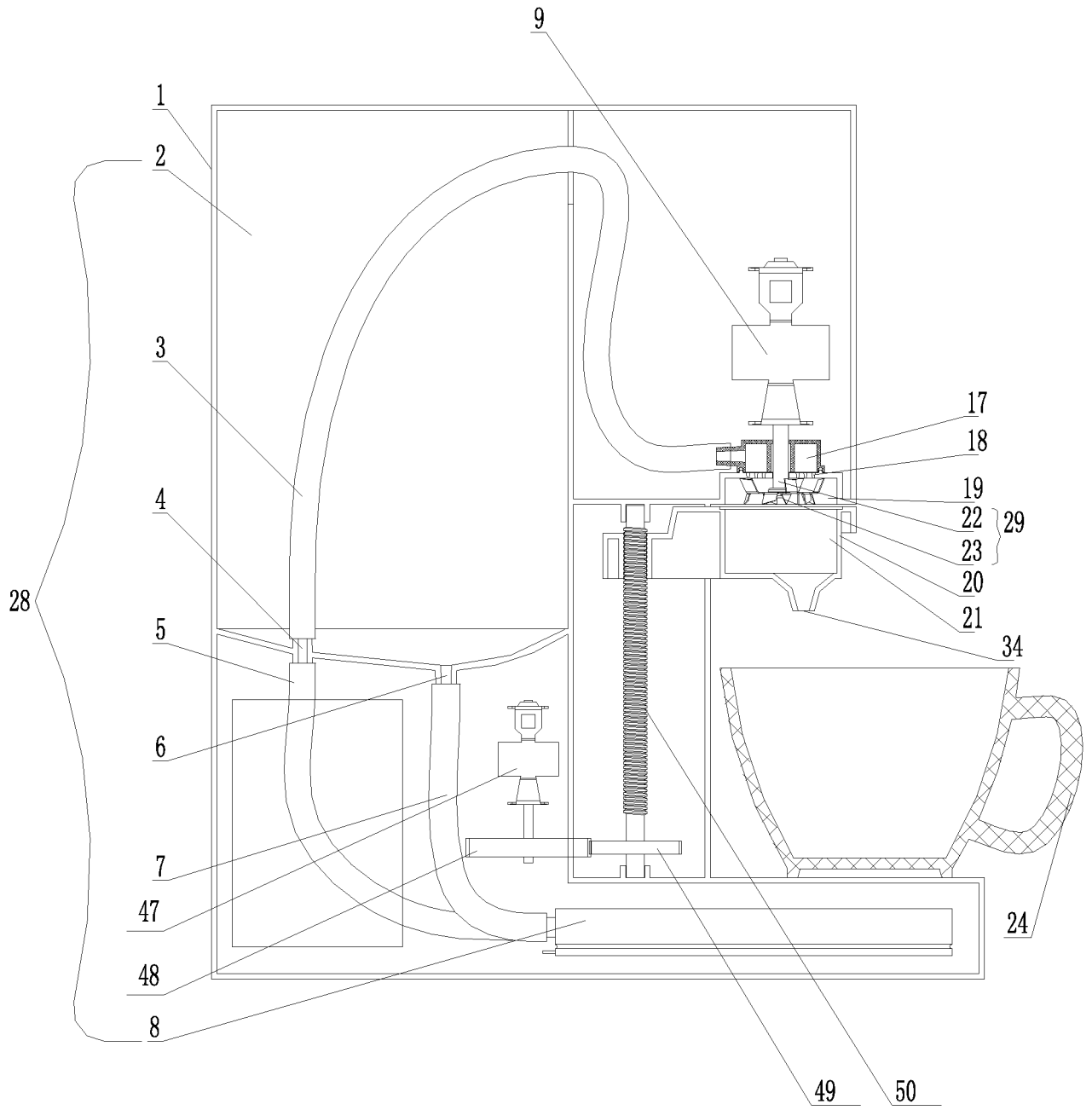


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/074237

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47J 31/42 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: A47J 31/-

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: VESTA ELECTRICAL APPLIANCE, coffee bean, capsule, knife, smash, up and down, reciprocate, hot water, COFFEE, GRIND+, INITIALIZ+, POSITION, HEAT+, HOT, WATER, SHELL, HOUSING, CUT, PIERC+, EDGE?, SPIKLE?, BREW+, BREWAG+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2012/0121768 A1 (CONAIR CORPORATION), 17 May 2012 (17.05.2012), description, paragraphs 106-160, and figures 1, 26, 28, 58, 69, 70 and 96	1-11
E	CN 202891620 U (VESTA ELECTRICAL APPLIANCE MANUFACTURING ZHONGSHAN CO., LTD.), 24 April 2013 (24.04.2013), claims 1-11	1-11
A	CN 102551538 A (ZHOU, Linbin), 11 July 2012 (11.07.2012), the whole document	1-11
A	CN 201481108 U (DU, Wei), 26 May 2010 (26.05.2010), the whole document	1-11
A	CN 101374442 A (MAI, Zhijian), 25 February 2009 (25.02.2009), the whole document	1-11
A	US 5392694 A (MULLER, R. et al.), 28 February 1995 (28.02.1995), the whole document	1-11
A	US 6279458 B1 (SHAM, J.C.K. et al.), 28 August 2001 (28.08.2001), the whole document	1-11

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

<p>Date of the actual completion of the international search</p> <p style="text-align: center;">20 June 2013 (20.06.2013)</p>	<p>Date of mailing of the international search report</p> <p style="text-align: center;">25 July 2013 (25.07.2013)</p>
<p>Name and mailing address of the ISA/CN:</p> <p>State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451</p>	<p>Authorized officer</p> <p style="text-align: center;">CHI, Jianjun</p> <p>Telephone No.: (86-10) 62413079</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/074237

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US 2012/0121768 A1	17.05.2012	WO 2013/039590 A1	21.03.2013
		US 2012/0171332 A1	05.07.2012
		US 2012/0121780 A1	17.05.2012
		US 2012/0121764 A1	17.05.2012
		US 2012/0121779 A1	17.05.2012
		None	
CN 202891620 U	24.04.2013	None	
CN 102551538 A	11.07.2012	None	
CN 201481108 U	26.05.2010	None	
CN 101374442 A	25.02.2009	US 2007/0079708 A1	12.04.2007
		WO 2007/041954 A1	19.04.2007
		ES 2096174 T3	01.03.1997
US 5392694 A	28.02.1995	EP 0592943 A1	20.04.1994
		AT 146055 T	15.12.1996
		DE 4234746 A1	21.04.1994
		None	
		None	
US 6279458 B1	28.08.2001	None	

A. 主题的分类		
A47J 31/42 (2006.01) i		
按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC: A47J 31/-		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))		
CNKI,CNPAT,WPI,EPODOC: 威斯达电器, 咖啡, 咖啡豆, 胶囊, 刀, 研磨, 碾磨, 碎, 刺, 穿, 上下, 往复, 加热, 热水, COFFEE, GRIND+, INITIALIZ+, POSITION, HEAT+, HOT, WATER, SHELL, HOUSING, CUT, PIERC+, EDGE?, SPIKLE?, BREW+, BREWAG+		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	US 2012/0121768 A1 (CONAIR CORPORATION) 17. 5 月 2012 (17.05.2012) 说明书第 106-160 段、附图 1, 26, 28, 58, 69, 70, 96	1-11
E	CN 202891620 U (威斯达电器(中山)制造有限公司) 24. 4 月 2013 (24.04.2013) 权利要求 1-11	1-11
A	CN 102551538 A (周林斌) 11. 7 月 2012 (11.07.2012) 全文	1-11
A	CN 201481108 U (杜伟) 26. 5 月 2010 (26.05.2010) 全文	1-11
A	CN 101374442 A (麦志坚) 25. 2 月 2009 (25.02.2009) 全文	1-11
A	US 5392694 A (MULLER, Roland et al.) 28. 2 月 1995 (28.02.1995) 全文	1-11
A	US 6279458 B1 (SHAM, J. C. K. et al.) 28. 8 月 2001 (28.08.2001) 全文	1-11
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 20. 6 月 2013 (20.06.2013)		国际检索报告邮寄日期 25.7 月 2013 (25.07.2013)
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451		受权官员 池建军 电话号码: (86-10) 62413079

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/074237

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
US 2012/0121768 A1	17.05.2012	WO 2013/039590 A1	21.03.2013
		US 2012/0171332 A1	05.07.2012
		US 2012/0121780 A1	17.05.2012
		US 2012/0121764 A1	17.05.2012
		US 2012/0121779 A1	17.05.2012
CN 202891620 U	24.04.2013	无	
CN 102551538 A	11.07.2012	无	
CN 201481108 U	26.05.2010	无	
CN 101374442 A	25.02.2009	US 2007/0079708 A1	12.04.2007
		WO 2007/041954 A1	19.04.2007
US 5392694 A	28.02.1995	ES 2096174 T3	01.03.1997
		EP 0592943 A1	20.04.1994
		AT 146055 T	15.12.1996
		DE 4234746 A1	21.04.1994
US 6279458 B1	28.08.2001	无	