

(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
2018 年 1 月 11 日 (11.01.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/006776 A1

- (51) 国际专利分类号:
A47J 43/046 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/091496
- (22) 国际申请日: 2017 年 7 月 3 日 (03.07.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610539873.9 2016 年 7 月 8 日 (08.07.2016) CN
201620728477.6 2016 年 7 月 8 日 (08.07.2016) CN
- (71) 申请人: 广东美的生活电器制造有限公司 (GUANGDONG MIDEA CONSUMER ELECTRICS MANUFACTURING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐路 19 号, Guangdong 528311 (CN)。美的集团股份有限公司 (MIDEA GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德区北滘镇美的大道 6 号美的总部大楼 B 区 26-28 楼, Guangdong 528311 (CN)。
- (72) 发明人: 徐双江 (XU, Shuangjiang); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐路 19 号, Guangdong 528311 (CN)。尹坤任 (YIN, Kunren); 中国广东

省佛山市顺德区北滘镇三乐路 19 号, Guangdong 528311 (CN)。于三营 (YU, Sanying); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐路 19 号, Guangdong 528311 (CN)。陈彬 (CHEN, Bin); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐路 19 号, Guangdong 528311 (CN)。唐燕 (TANG, Yan); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐路 19 号, Guangdong 528311 (CN)。余艳 (SHE, Yan); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐路 19 号, Guangdong 528311 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 (CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市南山区南山大道 3838 号设计产业园金栋二层 210-212 (原南头城工业村 11 栋), Guangdong 518052 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,

(54) Title: BLENDER

(54) 发明名称: 破壁机

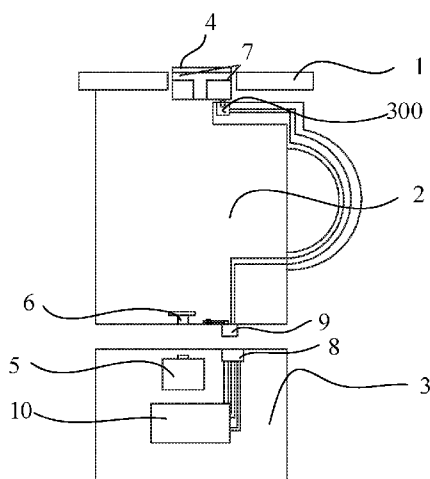


图 1

(57) Abstract: Disclosed is a blender. The blender comprises a base (3), a stirring cup (2), a cup cover (1), a temperature detection circuit (100), a control circuit (200), an electromagnetic valve (300), a heating apparatus and a venting plug (4). The heating apparatus heats an object in the stirring cup (2). The temperature detection circuit (100) samples the temperature in the stirring cup (2). When the temperature detection circuit (100) detects that the temperature in the stirring cup (2) exceeds a pre-set temperature threshold value, the control circuit (200) controls the energization of the electromagnetic valve (300), so as to open the venting plug (4) to release a gas in the stirring cup (2). This technical solution can prevent foam from spilling over when the blender is heated.

(57) 摘要: 一种破壁机, 该破壁机包括底座 (3)、搅拌杯 (2)、杯盖 (1)、温度检测电路 (100)、控制电路 (200)、电磁阀 (300)、加热装置、及排气塞 (4); 加热装置, 对搅拌杯 (2) 内的物体进行加热; 温度检测电路 (100), 对搅拌杯 (2) 内的温度进行采样; 在温度检测电路 (100) 检测到搅拌杯 (2) 内的温度超过预设温度阈值时, 控制电路 (200) 控制电磁阀 (300) 通电, 以开启排气塞 (4) 释放搅拌杯 (2) 内气体。该技术方案能够防止破壁机加热时内部的泡沫溢出。

PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, 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, KM, 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))。

说明书

发明名称: 破壁机

- [1] 技术领域
- [2] 本发明涉及电器技术领域，特别涉及一种破壁机。
- [3] 背景技术
- [4] 破壁机是用来击破食物细胞壁，释放植物生化素的机器。破壁机对食物进行加热时，容易出现泡沫而溢出，且用户会去打开破壁机的搅拌杯上面的盖子，容易导致用户被烫伤。
- [5] 发明内容
- [6] 本发明的主要目的是提供一种破壁机，旨在防止破壁机加热时内部的泡沫溢出。
- [7] 为实现上述目的，本发明提出了一种破壁机，包括底座、搅拌杯、及杯盖，所述破壁机还包括温度检测电路、控制电路、电磁阀、加热装置、及排气塞；其中，
- [8] 所述加热装置，对搅拌杯内的物体进行加热；
- [9] 所述温度检测电路，对搅拌杯内的温度进行采样；
- [10] 在所述温度检测电路检测到搅拌杯内的温度超过预设温度阈值时，所述控制电路控制所述电磁阀通电，以开启所述排气塞释放搅拌杯内气体。
- [11] 优选地，在所述温度检测电路检测到搅拌杯内的温度超过预设温度阈值时，所述控制电路控制所述加热装置进行间歇性加热，所述控制电路还控制所述电磁阀保持通电，以控制所述排气塞保持开启。
- [12] 优选地，所述破壁机还包括电机及搅拌刀，所述电机设置于底座，所述搅拌刀设置于搅拌杯的底部；所述电机及搅拌刀均设有相互卡合的卡合部，将所述搅拌杯放置于底座时，所述电机与所述搅拌刀卡合。
- [13] 优选地，所述控制电路在加热超过预设时间后，控制所述电机通电；所述电机带动所述搅拌刀对搅拌杯内的物体进行搅打。
- [14] 优选地，所述搅拌刀对物体进行搅打时，所述控制电路还控制所述电磁阀断电

，以关闭所述排气塞。

[15] 优选地，所述预设温度阈值根据所述破壁机所在海拔高度进行设定。

[16] 优选地，所述杯盖上开设有贯穿所述杯盖的安装孔，所述排气塞安装于所述安装孔；所述排气塞内部具有中空结构，且所述排气塞的中空结构与搅拌杯相连通；所述排气塞周侧设有多个透气孔；其中，

[17] 所述排气塞处于初始状态时，所述安装孔的孔壁遮挡透气孔；在所述电磁阀通电时，电磁阀推动排气塞向外侧移动，露出透气孔；在所述电磁阀断电时，所述排气塞回复至初始状态。

[18] 优选地，所述加热装置采用电磁加热。

[19] 优选地，所述破壁机还包括对插端子，所述对插端子包括公端子和母端子，所述公端子设置于底座，所述母端子设置于搅拌杯；所述公端子分别与所述电机、控制电路电连接；所述母端子分别与所述温度检测电路、电磁阀电连接。

[20] 本发明技术方案通过设置底座、搅拌杯、及杯盖、温度检测电路、控制电路、电磁阀、加热装置、及排气塞，形成了一种破壁机。在对搅拌杯内的物体进行加热时，所述温度检测电路对搅拌杯内的温度进行实时检测；在检测到搅拌杯内的温度超过预设温度阈值时，该温度阈值可设为沸腾温度，此时搅拌杯内容易出现泡沫溢出，通过电磁阀开启排气塞，使得泡沫接触外部较冷的空气，从而除去泡沫，有效防止搅拌杯内的泡沫溢出。

[21] 附图说明

[22] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[23] 图1为本发明破壁机一实施例的结构示意图；

[24] 图2为本发明破壁机相关电路一实施例的结构示意图。

[25] 附图标号说明：

[26]

[表1]

标号	名称	标号	名称
1	杯盖	400	滤波稳压电路
2	搅拌杯	500	开关电路
3	底座	Rt	热敏电阻
4	排气塞	R1	第一电阻
5	电机	R2	第二电阻
6	搅拌刀	Rs	限流电阻
7	透气孔	U1	控制芯片
8	公插座	C1	第一电容
9	母插座	C2	第二电容
10	PCB主控板	Q1	第一三极管
100	温度检测电路	D1	第一二极管
200	控制电路	D2	第二二极管
300	电磁阀		

- [27] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。
- [28] 具体实施方式
- [29] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。
- [30] 需要说明，本发明实施例中所有方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后...）仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

- [31] 另外，在本发明中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本发明要求的保护范围之内。
- [32] 本发明提出一种破壁机。
- [33] 参照图1及图2，在本发明实施例中，该破壁机包括杯盖1、搅拌杯2、及底座3，所述破壁机还包括温度检测电路100、控制电路200、电磁阀300、加热装置（图中未示出）、及排气塞4。
- [34] 所述加热装置，对搅拌杯2内的物体进行加热；所述温度检测电路100，对搅拌杯2内的温度进行采样；在所述温度检测电路100检测到搅拌杯2内的温度超过预设温度阈值时，所述控制电路200控制所述电磁阀300通电，以开启所述排气塞4释放搅拌杯2内气体。
- [35] 需要说明的是，在利用破壁机制作豆浆、米糊等食材时，在沸腾后会产生泡沫，很容易溢出。在泡沫快要溢出时，如果打开盖子，泡沫遇到较冷空气，由于压差会导致泡沫很快破掉，则不会溢出。本发明采用这个原理来防泡沫溢出。
- [36] 在搅拌杯2内温度超过设定温度阈值时，即达到沸腾温度时，控制电路200控制电磁阀300上电，进而电磁阀300开启排气塞4，释放搅拌杯2内的高温气体，从而消除泡沫。
- [37] 本发明技术方案通过设置底座3、搅拌杯2、及杯盖1、温度检测电路100、控制电路200、电磁阀300、加热装置、及排气塞4，形成了一种破壁机。在对搅拌杯2内的物体进行加热时，所述温度检测电路100对搅拌杯2内的温度进行实时检测；在检测到搅拌杯2内的温度超过预设温度阈值时，该温度阈值可设为沸腾温度，此时搅拌杯2内容易出现泡沫溢出，通过电磁阀300开启排气塞4，使得泡沫接触外部较冷的空气，从而除去泡沫，有效防止搅拌杯2内的泡沫溢出。
- [38] 进一步地，在所述温度检测电路100检测到搅拌杯2内的温度超过预设温度阈值时，所述控制电路200控制所述加热装置进行间歇性加热，所述控制电路200还

控制所述电磁阀300保持通电，以控制所述排气塞4保持开启。

[39] 例如在制作豆浆时，破壁机先通过加热装置进行全功率加热，温度检测电路100检测到达到沸腾阶段时，再进入间歇性加热阶段，例如控制电路200控制加热4秒，再停止加热6秒，从而减少电能损耗。在间歇性加热阶段，控制电路200控制电磁阀300保持上电，使排气塞4保持开启，搅拌杯2内与外界空气可以接通，避免产生泡沫。

[40] 进一步地，所述破壁机还包括电机5及搅拌刀6，所述电机5设置于底座3，所述搅拌刀6设置于搅拌杯2的底部；所述电机5及搅拌刀6均设有相互卡合的卡合部，将所述搅拌杯2放置于底座3时，所述电机5与所述搅拌刀6卡合。

[41] 易于理解的是，电机5转轴上设有卡合部，对应的搅拌刀6上也设有卡合部，在将搅拌杯2放置于底座3上时，电机5转轴与搅拌刀6卡合，当电机5上电后，便带动搅拌刀6旋转。

[42] 所述控制电路200在加热超过预设时间后，加热阶段完成，进入搅拌阶段，控制电路200控制所述电机5通电；所述电机5带动所述搅拌刀6对搅拌杯2内的物体进行搅打。

[43] 进一步地，所述搅拌刀6对物体进行搅打时，所述控制电路200还控制所述电磁阀300断电，以关闭所述排气塞4，以防止在进行搅打时，搅拌杯2内的液体通过排气塞4溢出。

[44] 易于理解的是，在不同的海拔高度，其沸腾温度不一样，因此所述预设温度阈值根据所述破壁机所在海拔高度进行设定。

[45] 具体地，所述杯盖1上开设有贯穿所述杯盖1的安装孔（图中未标出），所述排气塞4安装于所述安装孔；所述排气塞4内部为中空结构，且所述排气塞4的中空结构与搅拌杯2相连通；所述排气塞4周侧设有多个透气孔7；其中，

[46] 在所述电磁阀300通电时，电磁阀300推动排气塞4向外侧移动，露出透气孔7；在所述电磁阀300断电时，所述排气塞4回复至初始状态。

[47] 本实施例中，安装孔为圆孔，还可为方形孔等，此处不一一列举。排气塞4内部中空，形成了容纳空间，该容纳空间与搅拌杯2连通。排气塞4与安装孔紧密配合，该排气塞4与安装孔的孔壁相接触的侧面设有多个透气孔7，当排气塞4被

电磁阀300推动时，排气塞4的透气孔7露出，使得外部与搅拌杯2内部连通。

[48] 在电磁阀300断电时，排气塞4下降，排气塞4上的透气孔7被安装孔堵住，使得外部与搅拌杯2内部隔离。

[49] 本实施例中，所述加热装置采用电磁加热。加热装置的电磁加热线圈（图中示出）设置于底座3上，该电磁加热线圈与控制电路200电连接。此外，加热装置还可采用加热管进行加热，当采用加热管进行加热时，加热管设置于搅拌杯2的内部。

[50] 进一步地，所述破壁机还包括对插端子（图中未标示），所述对插端子包括公端子8和母端子9，所述公端子8设置于底座3，所述母端子9设置于搅拌杯2；所述公端子8分别与所述电机5、控制电路200电连接；所述母端子9分别与所述温度检测电路100、电磁阀300电连接。

[51] 本实施例中，具体地，所述破壁机包括热敏电阻 R_t 、第一电容 C_1 、第一二极管 D_1 、第二二极管 D_2 、第一电阻 R_1 、第二电阻 R_2 、第二电容 C_2 、控制芯片 U_1 、第一三极管 Q_1 、限流电阻 R_s 、第一电源 VCC_1 及第二电源 VCC_2 。

[52] 其中，热敏电阻 R_t 的第一端与所述第一电源 VCC_1 连接，热敏电阻 R_t 的第二端经所述第一电容 C_1 接地；所述第一二极管 D_1 的阳极与所述第一电源 VCC_1 连接，所述第一二极管 D_1 的阴极与所述第二二极管 D_2 的阳极连接，所述第二二极管 D_2 的阴极接地；所述第一电阻 R_1 并联于所述第二二极管 D_2 的两端；所述第二电阻 R_2 的第一端与所述第二二极管 D_2 的阳极连接，所述第二电阻 R_2 的第二端与所述控制芯片 U_1 的检测端TEMP连接；所述控制芯片 U_1 的驱动端DRI与所述第一三极管 Q_1 的基极连接，所述第一三极管 Q_1 的发射极接地，所述第一三极管 Q_1 的集电极经所述限流电阻 R_s 与所述电磁阀300的一端连接；所述电磁阀300的另一端与所述第二电源 VCC_2 连接。

[53] 本实施例中，第一电源 VCC_1 输出电压为5V（伏特），第二电源 VCC_2 输出电压为18V。所述热敏电阻 R_t 与所述第一电容 C_1 构成所述温度检测电路100；

[54] 第一二极管 D_1 、第二二极管 D_2 、第一电阻 R_1 、第二电阻 R_2 、第二电容 C_2 构成滤波稳压电路400，用于对输入的温度采样信号进行滤波稳压。

[55] 本实施例中，所述控制芯片 U_1 采用8位单片机实现，构成控制电路200；

- [56] 所述第一三极管Q1及限流电阻Rs构成开关电路500，用于根据控制芯片U1输出的电平信号控制电磁阀300的通电或断电，从而开启或关闭所述排气塞4。
- [57] 第一电容C1、第一二极管D1、第二二极管D2、第一电阻R1、第二电阻R2、第二电容C2、控制芯片U1、第一三极管Q1、限流电阻Rs、第一电源VCC1及第二电源VCC2设置于PCB主控板10上，PCB主控板10则设置于底座3；热敏电阻Rt则设置于搅拌杯内部。
- [58] 本发明技术方案通过在搅拌杯2内的温度达到沸腾温度时，控制电磁阀300通电，使得搅拌杯2内与外部空气连通，利用压差出去泡沫，从而防止了泡沫溢出，避免了使用者用手去打开杯盖1而造成烫伤。
- [59] 以上所述仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是在本发明的发明构思下，利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种破壁机，包括杯盖、搅拌杯、及底座，其特征在于，所述破壁机还包括温度检测电路、控制电路、电磁阀、加热装置、及排气塞；其中，
所述加热装置，对搅拌杯内的物体进行加热；
所述温度检测电路，对搅拌杯内的温度进行采样；
在所述温度检测电路检测到搅拌杯内的温度超过预设温度阈值时，所述控制电路控制所述电磁阀通电，以开启所述排气塞释放搅拌杯内气体。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的破壁机，其特征在于，在所述温度检测电路检测到搅拌杯内的温度超过预设温度阈值时，所述控制电路控制所述加热装置进行间歇性加热，所述控制电路还控制所述电磁阀保持通电，以控制所述排气塞保持开启。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的破壁机，其特征在于，所述破壁机还包括电机及搅拌刀，所述电机设置于底座，所述搅拌刀设置于搅拌杯的底部；所述电机及搅拌刀均设有相互卡合的卡合部，将所述搅拌杯放置于底座时，所述电机与所述搅拌刀卡合。
- [权利要求 4] 如权利要求3所述的破壁机，其特征在于，所述控制电路在加热超过预设时间后，控制所述电机通电；所述电机带动所述搅拌刀对搅拌杯内的物体进行搅打。
- [权利要求 5] 如权利要求4所述的破壁机，其特征在于，所述搅拌刀对物体进行搅打时，所述控制电路还控制所述电磁阀断电，以关闭所述排气塞。
- [权利要求 6] 如权利要求1所述的破壁机，其特征在于，所述破壁机还包括电机及搅拌刀，所述电机设置于底座，所述搅拌刀设置于搅拌杯的底部；所述电机及搅拌刀均设有相互卡合的卡合部，将所述搅拌杯放置于底座时，所述电机与所述搅拌刀卡合。
- [权利要求 7] 如权利要求6所述的破壁机，其特征在于，所述控制电路在加热超过预设时间后，控制所述电机通电；所述电机带动所述搅拌刀对搅拌杯

内的物体进行搅打。

- [权利要求 8] 如权利要求7所述的破壁机，其特征在于，所述搅拌刀对物体进行搅打时，所述控制电路还控制所述电磁阀断电，以关闭所述排气塞。
- [权利要求 9] 如权利要求1所述的破壁机，其特征在于，所述预设温度阈值根据所述破壁机所在海拔高度进行设定。
- [权利要求 10] 如权利要求1所述的破壁机，其特征在于，所述杯盖上开设有贯穿所述杯盖的安装孔，所述排气塞安装于所述安装孔；所述排气塞内部具有中空结构，且所述排气塞的中空结构与搅拌杯相连通；所述排气塞周侧设有多个透气孔；其中，
所述排气塞处于初始状态时，所述安装孔的孔壁遮挡透气孔；在所述电磁阀通电时，电磁阀推动排气塞向外侧移动，露出透气孔；在所述电磁阀断电时，所述排气塞回复至初始状态。
- [权利要求 11] 如权利要求10所述的破壁机，其特征在于，在所述温度检测电路检测到搅拌杯内的温度超过预设温度阈值时，所述控制电路控制所述加热装置进行间歇性加热，所述控制电路还控制所述电磁阀保持通电，以控制所述排气塞保持开启。
- [权利要求 12] 如权利要求11所述的破壁机，其特征在于，所述破壁机还包括电机及搅拌刀，所述电机设置于底座，所述搅拌刀设置于搅拌杯的底部；所述电机及搅拌刀均设有相互卡合的卡合部，将所述搅拌杯放置于底座时，所述电机与所述搅拌刀卡合。
- [权利要求 13] 如权利要求12所述的破壁机，其特征在于，所述控制电路在加热超过预设时间后，控制所述电机通电；所述电机带动所述搅拌刀对搅拌杯内的物体进行搅打。
- [权利要求 14] 如权利要求13所述的破壁机，其特征在于，所述搅拌刀对物体进行搅打时，所述控制电路还控制所述电磁阀断电，以关闭所述排气塞。
- [权利要求 15] 如权利要求10所述的破壁机，其特征在于，所述破壁机还包括电机及搅拌刀，所述电机设置于底座，所述搅拌刀设置于搅拌杯的底部；所述电机及搅拌刀均设有相互卡合的卡合部，将所述搅拌杯放置于底座

时，所述电机与所述搅拌刀卡合。

- [权利要求 16] 如权利要求15所述的破壁机，其特征在于，所述控制电路在加热超过预设时间后，控制所述电机通电；所述电机带动所述搅拌刀对搅拌杯内的物体进行搅打。
- [权利要求 17] 如权利要求16所述的破壁机，其特征在于，所述搅拌刀对物体进行搅打时，所述控制电路还控制所述电磁阀断电，以关闭所述排气塞。
- [权利要求 18] 如权利要求10所述的破壁机，其特征在于，所述预设温度阈值根据所述破壁机所在海拔高度进行设定。
- [权利要求 19] 如权利要求1所述的破壁机，其特征在于，所述加热装置采用电磁加热。
- [权利要求 20] 如权利要求6所述的破壁机，其特征在于，所述破壁机还包括对插端子，所述对插端子包括公端子和母端子，所述公端子设置于底座，所述母端子设置于搅拌杯；所述公端子分别与所述电机、控制电路电连接；所述母端子分别与所述温度检测电路、电磁阀电连接。

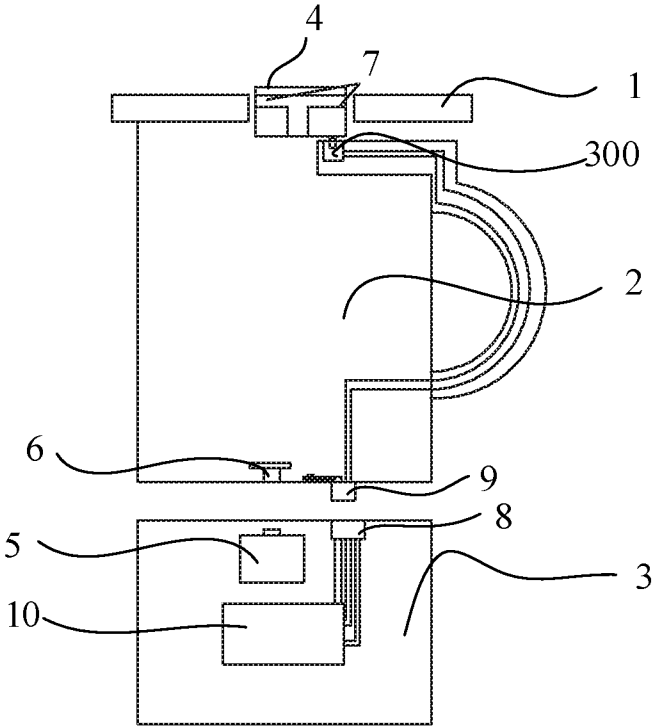


图 1

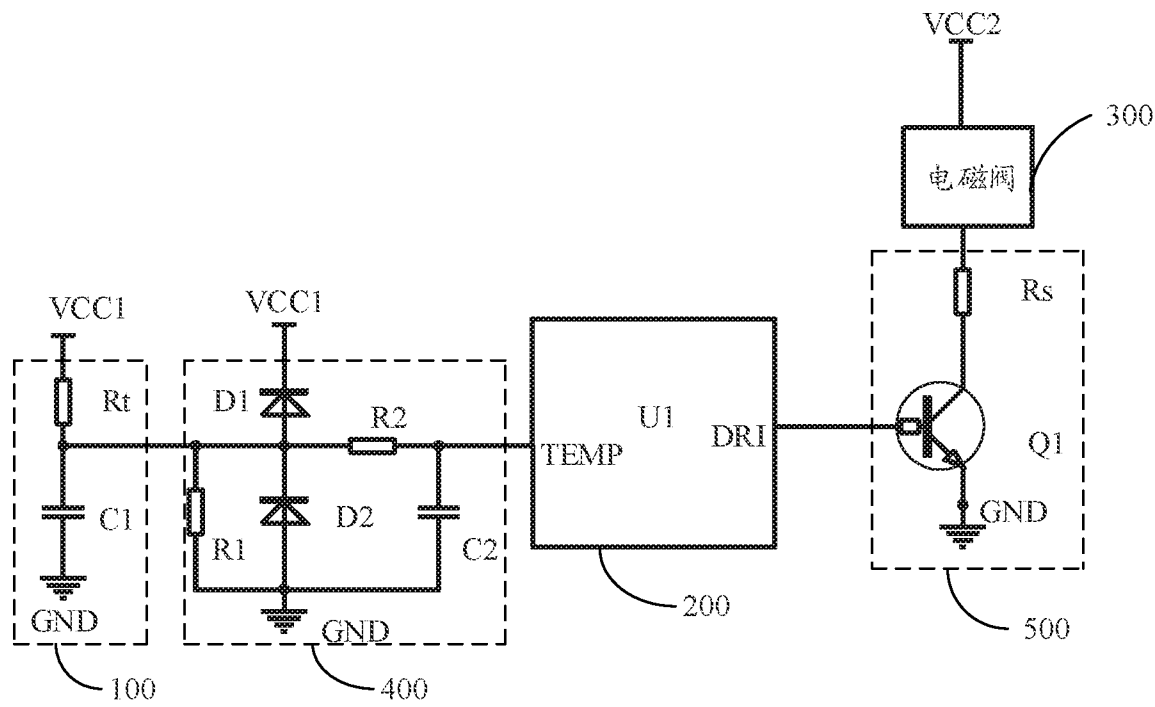


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/091496

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47J 43/046 (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)

A47J

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)

CNPAT, CNKI, EPODOC, CNKI: dilapidating wall, smash, cooking, defoaming, eliminate, exhaust, anti-overflow, gas, electromagnetic valve, wall, break+, extract+, juicer, soymilk, soya-bean milk, electromagnetic, valve, blend+, pulveriz+, foam, gas, detect, temperature, sensor

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 206102476 U (GUANGDONG MIDEA DOMESTIC ELECTRICAL APPLIANCE MANUFACTURING CO., LTD. et al.), 19 April 2017 (19.04.2017), claims 1-9, and description, paragraphs [0024]-[0053], and figures 1-2	1-20
A	CN 204995280 U (MO, Liyun et al.), 27 January 2016 (27.01.2016), description, paragraphs [0021] and [0025]-[0026], and figures 1-2	1-20
A	CN 103654387 A (SICHUAN CHANGHONG ELECTRIC CO., LTD.), 26 March 2014 (26.03.2014), the whole document	1-20
A	CN 102973151 A (MIDEA HOLDING CO., LTD.), 20 March 2013 (20.03.2013), the whole document	1-20
A	CN 105455688 A (ZHONGSHAN XIZHUO ELECTRICAL APPLIANCE CO., LTD.), 06 April 2016 (06.04.2016), the whole document	1-20
A	CN 201640316 U (DONGGUAN QIANFENG ELECTRONIC CO., LTD.), 24 November 2010 (24.11.2010), the whole document	1-20
A	CN 102397020 A (WANG, Xiaodong), 04 April 2012 (04.04.2012), the whole document	1-20

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 18 August 2017 (18.08.2017)	Date of mailing of the international search report 30 August 2017 (30.08.2017)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer DONG, Yan Telephone No.: (86-10) 62413933

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/091496

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 7565860 B1 (LIU, DONALD C.), 28 July 2009 (28.07.2009), the whole document	1-20

International application No.
PCT/CN2017/091496

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/091496

A. 主题的分类 A47J 43/046(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) A47J 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)) CNPAT, CNKI, EPODOC, CNKI; 破壁, 豆浆, 粉碎, 料理, 搅拌, 温度, 检测, 消泡, 泡沫, 消除, 除, 排气, 防溢, 气体, 传感器, 温度, 检测, 电磁阀, wall, break+, extract+, juicer, soymilk, soya-bean milk, electromagnetic, valve, blend+, pulveriz+, foam, gas, detect, temperature, sensor																										
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 206102476 U (广东美的生活电器制造有限公司等) 2017年 4月 19日 (2017 - 04 - 19) 权利要求1-9, 说明书[0024]-[0053]段、附图1-2</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204995280 U (莫立云等) 2016年 1月 27日 (2016 - 01 - 27) 说明书[0021], [0025]-[0026]段、附图1-2</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103654387 A (四川长虹电器股份有限公司) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102973151 A (美的集团股份有限公司) 2013年 3月 20日 (2013 - 03 - 20) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105455688 A (中山市喜卓电器有限公司) 2016年 4月 6日 (2016 - 04 - 06) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201640316 U (东莞市前锋电子有限公司) 2010年 11月 24日 (2010 - 11 - 24) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102397020 A (王晓东) 2012年 4月 4日 (2012 - 04 - 04) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 206102476 U (广东美的生活电器制造有限公司等) 2017年 4月 19日 (2017 - 04 - 19) 权利要求1-9, 说明书[0024]-[0053]段、附图1-2	1-20	A	CN 204995280 U (莫立云等) 2016年 1月 27日 (2016 - 01 - 27) 说明书[0021], [0025]-[0026]段、附图1-2	1-20	A	CN 103654387 A (四川长虹电器股份有限公司) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 全文	1-20	A	CN 102973151 A (美的集团股份有限公司) 2013年 3月 20日 (2013 - 03 - 20) 全文	1-20	A	CN 105455688 A (中山市喜卓电器有限公司) 2016年 4月 6日 (2016 - 04 - 06) 全文	1-20	A	CN 201640316 U (东莞市前锋电子有限公司) 2010年 11月 24日 (2010 - 11 - 24) 全文	1-20	A	CN 102397020 A (王晓东) 2012年 4月 4日 (2012 - 04 - 04) 全文	1-20
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 206102476 U (广东美的生活电器制造有限公司等) 2017年 4月 19日 (2017 - 04 - 19) 权利要求1-9, 说明书[0024]-[0053]段、附图1-2	1-20																								
A	CN 204995280 U (莫立云等) 2016年 1月 27日 (2016 - 01 - 27) 说明书[0021], [0025]-[0026]段、附图1-2	1-20																								
A	CN 103654387 A (四川长虹电器股份有限公司) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 全文	1-20																								
A	CN 102973151 A (美的集团股份有限公司) 2013年 3月 20日 (2013 - 03 - 20) 全文	1-20																								
A	CN 105455688 A (中山市喜卓电器有限公司) 2016年 4月 6日 (2016 - 04 - 06) 全文	1-20																								
A	CN 201640316 U (东莞市前锋电子有限公司) 2010年 11月 24日 (2010 - 11 - 24) 全文	1-20																								
A	CN 102397020 A (王晓东) 2012年 4月 4日 (2012 - 04 - 04) 全文	1-20																								
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 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 2017年 8月 18日		国际检索报告邮寄日期 2017年 8月 30日																								
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		授权官员 董妍 电话号码 (86-10)62413933																								

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
A	US 7565860 B1 (LIU, DONALD C.) 2009年 7月 28日 (2009 - 07 - 28) 全文	1-20

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/091496

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	206102476	U	2017年 4月 19日	无	
CN	204995280	U	2016年 1月 27日	无	
CN	103654387	A	2014年 3月 26日	CN 103654387	B 2015年 9月 16日
CN	102973151	A	2013年 3月 20日	CN 102973151	B 2015年 4月 22日
CN	105455688	A	2016年 4月 6日	无	
CN	201640316	U	2010年 11月 24日	无	
CN	102397020	A	2012年 4月 4日	CN 102397020	B 2015年 12月 2日
US	7565860	B1	2009年 7月 28日	无	