

(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
2017 年 11 月 16 日 (16.11.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/193498 A1

(51) 国际专利分类号:
G05G 1/10 (2006.01) *A47J 37/00* (2006.01)
H01H 19/14 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/097202

(22) 国际申请日: 2016 年 8 月 29 日 (29.08.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201620421870.0 2016年5月10日 (10.05.2016) CN

(71) 申请人: 广东德豪润达电气股份有限公司(ELEC-TECH INTERNATIONAL CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省珠海市香洲区唐家湾金凤路1号, Guangdong 519000 (CN)。

(72) 发明人: 王冬雷(WANG, Donglei); 中国广东省珠海市香洲区唐家湾金凤路1号, Guangdong 519000 (CN)。 杨恒杰(YANG, Hengjie); 中国广东省珠海市香洲区唐家湾金凤路1号, Guangdong 519000 (CN)。 王拓(WANG, Tuo); 中国广东省珠海市香洲区唐家湾金凤路1号, Guangdong 519000 (CN)。 刘沛润(LIU, Peirun); 中国广东省珠海市香洲区唐家湾金凤路1号, Guangdong 519000 (CN)。

(74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司 (ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE); 中国广东省广州市天河区花城大道85号3901房, Guangdong 510623 (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,

(54) Title: TIMING ASSEMBLY AND ELECTRIC OVEN

(54) 发明名称: 定时组件及电烤箱

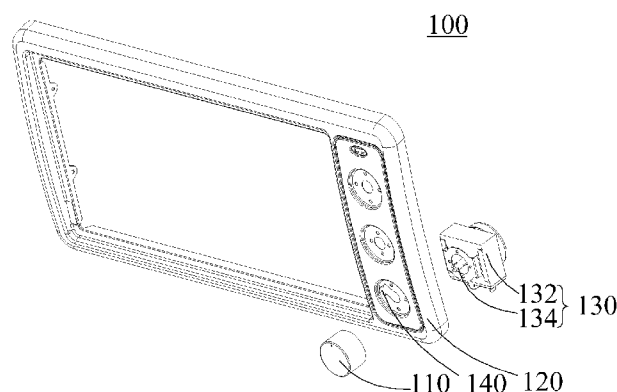


图 1

(57) Abstract: A timing assembly and an electric oven, the timing assembly (100) comprising: a mounting panel (120); a knob assembly (110), comprising a knob portion (112) and a knob shaft (114), the knob portion (112) being located at one side of the mounting panel (120), the knob portion (112) rotating with respect to the mounting panel (120), the knob portion (112) having a first state and a second state, the knob shaft (114) being connected to the knob portion (112); a timer (130), comprising a body (132) and a first connecting shaft (134), the body (132) being located at the other side of the mounting panel (120), the body (132) being fixedly connected to the mounting panel (120), the first connecting shaft (134) being arranged on the body (132), the first connecting shaft (134) being fixedly connected to the knob shaft (114); a limiting piece (140), fixedly connected to the mounting panel (120) and matched with the knob portion (112). When the knob portion (112) in the first state is rotated, the limiting piece (140) limits the rotation of the knob portion (112) within a preset range, and when the knob portion (112) in the second state is rotated, the knob portion (112) avoids the limiting piece (140). The electric oven comprises the timing assembly (100).

GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, 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))。

(57) 摘要: 一种定时组件及电烤箱, 定时组件(100)包括: 安装面板(120); 旋钮组件(110), 包括旋钮部(112)和旋钮轴(114), 旋钮部(112)位于安装面板(120)的一侧, 旋钮部(112)能够相对安装面板(120)旋转, 且旋钮部(112)具有第一状态和第二状态, 旋钮轴(114)与旋钮部(112)连接; 定时器(130), 包括本体(132)和第一连接轴(134), 本体(132)位于安装面板(120)的另一侧, 本体(132)与安装面板(120)固定连接, 第一连接轴(134)设置在本体(132)上, 第一连接轴(134)与旋钮轴(114)固定连接; 以及限位件(140), 与安装面板(120)固定连接, 且与旋钮部(112)配合, 当处于第一状态的旋钮部(112)旋转时, 限位件(140)能够限制旋钮部(112)在预设范围内旋转, 处于第二状态的旋钮部(112)旋转时, 旋钮部(112)能够避让限位件(140), 电烤箱包括该定时组件(100)。

定时组件及电烤箱

相关申请

本发明申请要求 2016 年 05 月 10 日申请的，申请号为 201620421870.0，名称为“定时组件及电烤箱”的中国专利申请的优先权，在此将其全文引入作为参考。

技术领域

本实用新型涉及定时器应用技术领域，特别是涉及一种定时组件和应用该定时组件的电烤箱。

背景技术

一般设备上所用的定时器都是沿着第一方向（比如顺时针方向）旋转旋钮，对该定时器进行时间设置，设置完成后，设备开始工作，同时定时器的旋钮沿着第二方向（一般为逆时针方向）自动回转，当设备工作时间达到定时器所设定的时间以后，设备与定时器一同停止，旋钮也会自动回到关的位置。

但是有一些定时器因为能够接受的最大设定时间比较短，而设备需要工作的时间比较长，此时就需要定时器具有常通功能，在常通功能下设备一直保持工作状态，在常通状态下定时器也一直保持工作状态。在这种定时器结构中，当设定的工作时间超过了设备实际需要工作的时间，用户就需要手动让定时器归零关闭定时器，从而关闭设备，定时器从工作状态到归零状态的旋转方向为第二方向，同时选择常通状态的方向也为第二方向，那么用户就有可能将定时器旋到常通状态，这种情况下，有可能用户以为关掉设备了但是设备却一直在工作状态，会造成安全隐患。

实用新型内容

基于此，有必要针对上述问题，提供一种能够提高安全性的定时组件。

本申请的第一方面，提供了一种定时组件，包括：

安装面板；

旋钮组件，包括旋钮部和旋钮轴，所述旋钮部位于所述安装面板的一侧，所述旋钮部能够相对所述安装面板旋转，且所述旋钮部具有第一状态和第二状态，所述旋钮轴与所述旋钮

部连接;

定时器,包括本体和第一连接轴,所述本体位于所述安装面板的另一侧,所述本体与所述安装面板固定连接,所述第一连接轴设置在所述本体上,所述第一连接轴与所述旋钮轴固定连接;以及

限位件,与所述安装面板固定连接,且与所述旋钮部配合,当处于所述第一状态的旋钮部旋转时,所述限位件能够限制所述旋钮部在预设范围内旋转,处于所述第二状态的所述旋钮部旋转时,所述旋钮部能够避让所述限位件。

在其中的一个实施例中,所述旋钮组件还包括弹性件和紧固件,所述旋钮轴通过所述弹性件与所述旋钮部弹性连接,所述紧固件与所述弹性件连接。

在其中的一个实施例中,所述旋钮部包括连接柱和桶状部,所述连接柱设置在所述桶状部上,所述连接柱与所述旋钮轴通过所述弹性件弹性连接。

在其中的一个实施例中,所述旋钮轴包括卡位部和第二连接轴,所述第二连接轴与所述卡位部固定连接,所述卡位部通过所述弹性件与所述旋钮部弹性连接。

在其中的一个实施例中,所述旋钮部包括连接柱和桶状部,所述连接柱设置在所述桶状部上,所述连接柱与所述卡位部通过所述弹性件弹性连接。

在其中的一个实施例中,所述桶状部上设有至少一个卡位件,所述卡位件与所述卡位部卡接。

在其中的一个实施例中,所述卡位部上开设有至少一个卡位槽,所述卡位件卡入所述卡位槽内。

在其中的一个实施例中,所述卡位件的数量为四个,沿所述桶状部周向均匀设置,所述卡位件与所述限位件配合,当处于所述第一状态的所述旋钮部旋转时,所述限位件限制所述卡位件在预设范围内旋转,处于所述第二状态的所述旋钮部旋转时,所述卡位件能够避让所述限位件。

在其中的一个实施例中,所述旋钮部处于所述第一状态时,所述弹性件处于非压缩状态;所述旋钮部处于所述第二状态时,所述弹性件处于压缩状态。

本申请的第二方面,提供了一种电烤箱,包括电烤箱本体和上述任一项实施例所述的定时组件,所述定时组件设于所述电烤箱本体上。

本实用新型的优点和有益效果为:本实用新型的定时组件,由于该定时组件中,设有与安装面板固定连接的限位件,且该限位件与旋钮部配合,当处于第一状态的旋钮部旋转时,

限位件能够限制旋钮部在一定范围内旋转，处于所述第二状态的所述旋钮部旋转时，所述旋钮部能够避让所述限位件，通过改变旋钮部的状态，使其处于第一状态或者第二状态，方便调节该定时组件，在第一状态时，定时器达到预先设定的时间以后就可以自动关闭，能够防止定时器故障或因其他原因引起造成该定时组件转到常通模式，防止设备一直处于工作状态，造成安全隐患；而处于第二状态的旋钮部旋转时能够避让限位件；当用户需要在常通下使用该定时组件时，只需要使得旋钮部处于第二状态，该旋钮组件便可以通过该限位件，从而切换到常通模式。本实用新型结构简单，且能够避免产生安全隐患。

附图说明

为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例，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获得其他的附图。

图 1 为一实施例中定时组件的结构示意图；

图 2 为图 1 中所示定时组件的旋钮组件的结构示意图；

图 3 为图 2 中所示定时组件的旋钮组件的装配示意图；

图 4 为图 1 中所示定时组件的安装面板的局部示意图；

图 5 为图 1 中所示一实施例中定时组件处于第一状态时的剖视图；

图 6 为图 1 中所示一实施例中定时组件处于第二状态时的剖视图；

图 7 为图 1 中所示一实施例中定时组件工作方式情景图；

图 8 为一实施例中电烤箱的结构示意图；

图中：旋钮组件 110、旋钮部 112、连接柱 112a、桶状部 112b、卡位件 112c、旋钮轴 114、卡位部 114a、第二连接轴 114b、卡位槽 114c、弹性件 116、紧固件 118、安装面板 120、限位片 140、定时器 130、本体 132、第一连接轴 134、电烤箱本体 200、定时组件 100。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型的具体实施方式作进一步描述，以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

参考图 1 和图 2，本实用新型的定时组件 100，包括安装面板 120，旋钮组件 110，旋钮组

件 110 包括旋钮部 112 和旋钮轴 114, 其中, 旋钮部 112 位于安装面板 120 的一侧, 且旋钮部 112 能够相对安装面板 120 旋转, 此处旋钮部 112 不仅可以沿着第一方向 (通常为顺时针方向) 旋转, 也可以沿着第二方向 (通常为逆时针方向) 旋转。旋钮轴 114 与旋钮部 112 连接, 且能够随旋钮部 112 旋转, 此处旋钮轴 114 不仅可以沿着第一方向 (通常为顺时针方向) 旋转, 也可以沿着第二方向 (通常为逆时针方向) 旋转。该旋钮部 112 具有两个状态, 分别为第一状态和第二状态。

还包括定时器 130, 该定时器 130 可以是一种机械定时结构, 该定时器 130 包括本体 132 和第一连接轴 134, 其中本体 132 位于安装面板 120 的另一侧, 且与安装面板 120 固定连接, 此处本体 132 可以通过螺栓或者螺钉与安装面板 120 连接; 第一连接轴 134 设置在该本体 132 上, 且该第一连接轴 134 与旋钮部 112 固定连接。

还包括限位件 140, 该限位件 140 与安装面板 120 固定连接, 且该限位件 140 与旋钮部 112 配合, 此处配合可以是指至少部分旋钮部 112 与该限位件 140 配合, 使得处于第一状态的旋钮部 112 不能够自由旋转, 即当处于第一状态的旋钮部 112 旋转时, 限位件 140 能够限制旋钮部 112 在预设范围内旋转, 处于第二状态的旋钮部 112 旋转时, 旋钮部 112 能够避让该限位件 140, 本实施例采用的限位件 140 可以为挡片, 当然其他满足同样功能的限位件 140 也可以, 此处需要说明的是, 旋钮部 112 处于第一状态时, 该定时组件 100 为选择定时模式, 旋钮部 112 处于第二状态时, 该定时组件 100 为选择常通模式, 此处, 定时模式是指该定时组件 100 处于预设时间模式, 即该定时组件 100 能够获取用户预设的定时时间, 该预设的定时时间与旋钮部 112 在预设范围内旋转相对应, 常通模式是指该定时组件 100 一直处于工作状态。

在使用本实施例定时组件 100 时, 在旋钮部 112 处于第一状态下, 此时该定时组件 100 处于定时模式, 此时通过沿着第一方向 (通常为顺时针方向) 旋转旋钮部 112, 预先设定该定时器 130 的定时时间, 此时定时器 130 便开始工作, 当达到预设时间以后, 该定时器 130 便可以自动关闭; 另外, 当该定时器 130 出现非人为性故障时, 比如到了预设时间以后该定时器 130 并未停止, 该定时组件 100 上的挡片, 能够阻止该定时器 130 跳转到常通模式, 使得机器一直在工作, 防止产生安全隐患; 另外, 用户可能对该定时器 130 预设的时间过长, 超出了实际需要的时间, 比如原本需要 30 分钟但是用户设置了 45 分钟或者以上的时间, 此时用户可能需要主动对该定时器 130 进行归零操作, 需要沿着第二方向 (通常为逆时针方向) 旋转该旋钮部 112, 由于定时器 130 从工作状态到关的方向和选择常通方向一致, 因此有可

能会出现用户以为关掉了该定时器 130，但是定时器 130 却一直处于工作状态的情况，造成安全隐患，此时设置的该挡片能够防止上述两种情况事件发生，安全性大大提高；当需要选择常通模式时，通过改变旋钮部 112，使得旋钮部 112 处于第二状态，此时，处于第二状态的旋钮部 112 旋转时能够避让该挡片，方便用户选择常通模式的定时器 130，本实施例结构简单，且能够防止产生安全隐患。

继续参考图 2 和图 3，图 2 为图 1 中所示定时组件的旋钮组件结构示意图，图 3 为图 2 中所示定时组件的旋钮组件装配示意图。如图 2 和图 3 所示，上述旋钮组件 110 还可以包括弹性件 116，此时，旋钮轴 114 可以通过该弹性件 116 与旋钮部 112 弹性连接，此处该弹性件 116 可以是弹簧，当然，其他具有同样功能的能够产生弹性的部件也可以，为了固定该弹簧，该旋钮组件 110 还可以包括紧固件 118，该紧固件 118 与弹簧连接，使得该弹簧可以固定于旋钮部 112 上，上述紧固件 118 可以是螺钉，其他满足同样功能的紧固件 118 也可以，此处采用弹簧和螺钉可以使得该定时组件 100 结构更加简单紧凑。

旋钮轴 114 进一步的可以包括卡位部 114a 和第二连接轴 114b，该第二连接轴 114b 与卡位部 114a 固定连接，卡位部 114a 通过弹簧与旋钮部 112 弹性连接。

旋钮部 112 进一步的可以包括连接柱 112a 和桶状部 112b，该连接柱 112a 可以为圆柱状，固定设置在桶状部 112b 上，连接柱 112a 可以和桶状部 112b 一起旋转，相应卡位部 114a 与连接柱 112a 对应位置上开设有与连接柱 112a 适配的通孔，此时，弹簧贯穿卡位部上的通孔，与连接柱 112a 弹性连接，螺钉将该弹簧固定到连接柱 112a 上。

上述桶状部 112b 上进一步的开设有至少一个卡位件 112c，本实施例优选的可以开设四个卡位件 112c，沿着桶状部 112b 的周向均匀设置，当然其他数目的卡位件 112c 也可以，本实施例并不限制卡位件 112c 沿桶状部 112b 周向均匀设置，其只要满足卡位功能，以及确保处于第一状态的旋钮部 112 在预设范围内旋转即可，该卡位件 112c 与卡位部 114a 卡接，同时，该卡位件 112c 与挡片配合，当处于第一状态的旋钮部 112 旋转时，挡片可以限制该卡位件 112c 在预设范围内旋转，本实施例所指的预设范围即是指该定时组件 100 处于定时模式时，旋转旋钮部 112 以期获得对应机器所需要的定时时间，处于第二状态的旋钮部 112 旋转时，该卡位件 112c 能够避让挡片。

为了更好地与上述卡位件 112c 卡接，可以在卡位部 114a 上开设有至少一个卡位槽 114c，该卡位槽 114c 与卡位件 112c 相适配，卡位件 112c 卡入卡位槽 114c 内，开设的卡位槽 114c 数目以及沿卡位部 114a 周向的距离设置与上述卡位件 112c 相对应，本实施例的卡位槽 114c

数目并不仅仅限于此，其数目以及沿卡位部 114a 的设置只要与卡位件 112c 相对应即可，本实施例中通过卡位件 112c 与卡位槽 114c 卡接，可以周向固定该旋钮轴 114，使得该旋钮轴 114 与旋钮部 112 处于一个整体，其只能够随旋钮部 112 一起旋转，结构简单。

本实施例中，旋钮部 112 处于第一状态时，此时弹簧处于非压缩状态；旋钮部 112 处于第二状态时，弹簧处于压缩状态，更为具体地，当用户需要改变旋钮部 112 的状态，期望该定时组件 100 处于常通模式时，由于旋钮部 112 与旋钮轴 114 之间通过弹簧弹性连接，另外第二连接轴 114b 与第一连接轴 134 连接，将该旋钮部 112 往上拉时，此时弹簧处于压缩状态，该旋钮部 112 往上运动，此时，设置在其中的卡位件 112c 可以避开挡片，旋钮部 112 可以正常旋转到常通模式，本实施例结构简单，且方便切换定时模式，避免安全隐患的发生。

在组装该旋钮组件 110 时，如图 3 所示，第一步：参考图中 A 所示，先行将旋钮轴 114 组装到旋钮部 112 上，此时卡位件 112c 与卡位槽 114c 卡接，周向定位该旋钮轴 114，另外卡位部 114a 上开设的通孔与连接柱 112a 对应；第二步：参考图中 B 所示，将弹簧组装到卡位部 114a 上的通孔中；第三步：参考图中 C 所示，组装螺钉，将该螺钉组装到弹簧上，固定该弹簧到连接柱 112a 上。结构简单，装配方便。

继续参考图 4，为图 1 中所示定时组件 100 的安装面板 120 的局部示意图，如图所示，安装面板 120 上设有限位件 140，本实施例优选的限位件 140 包括挡片，该挡片设于安装面板 120 上，且凸出于安装面板 120，当然也可以使用其他结构形式的能够满足同样功能的限位件 140。

继续参考图 5，为图 1 中所示一实施例中定时组件 100 处于第一状态时的剖视图，图 5 中，当定时组件 100 达到预设时间以后，挡片便会阻止卡位件 114a 通过该挡片，进一步阻止旋钮部 112 继续旋转，从而使得该定时器 130 能够立马停止计时，相应机器便会停止工作。

继续参考图 6，为图 1 中一实施例中定时组件 100 处于第二状态时的剖视图，如图 6 所示，当需要使用第二状态的定时组件 100 时，只需要将旋钮部 112 往上拉，从而压缩弹簧，此时由于旋钮部 112 往上运动，设置在其中的卡位件 114a 便可以避开该挡片，进一步旋钮部 112 可以正常旋转。

继续参考图 7，为图 1 中一实施例中定时组件 100 工作方式情景图，正如图 7 中所示，定时组件 100 有两种状态，定时模式，顺时针旋转，预设定时器 130 的定时时间，当实际工作时间比预设时间少时，此时需要用户手动归零，其旋转方向为逆时针方向，而选择常通模式的旋转方向与归零方向一样，都为逆时针方向，两者方向一致，容易产生安全隐患，本申

请文件设置的挡片以及旋钮部 112，切换旋钮部 112 不同的状态，能够方便地选择这两种模式，同时也避免了产生上述的安全隐患。

下面将继续描述本实用新型的工作原理：

当用户在定时模式使用该定时组件 100 时，手动从工作状态关闭定时器 130 时，只要定时器 130 达到关的位置，挡片阻挡旋钮部 112 继续往常通模式方向转动，从而防止定时器 130 达到常通状态。当用户需要在常通模式使用该定时组件 100 时，用户需要将旋钮部 112 往上拉，从而压缩弹簧，卡位件 114a 避开挡片 140，如图 6 所示，从而旋钮部 112 可以从定时模式正常旋转到常通模式，不影响用户使用常通模式的定时组件 100。

另外本装置还可以防止定时器 130 在出现故障时跳到常通模式导致机器一直运作，避免因此带来的安全隐患。

继续参考图 8，为一实施例中电烤箱的结构示意图，涉及本申请的第二方面，一种电烤箱，包括电烤箱本体 200 和上述任一项实施例的定时组件 100，该定时组件 100 设于电烤箱本体 200 上。可以一并参考图 2，当需要在定时模式使用该电烤箱时，只需要沿着顺时针方向旋转该定时组件 100 中的旋钮部 112，该旋钮部 112 旋转到需要的刻度时，释放旋钮部 112，则定时器 130 内的触点就会接通，此时电烤箱开始工作；当需要在常通模式使用该电烤箱时，可以改变定时组件 100 中的旋钮部 112，使其处于第二状态，此时可以避让挡片。更为具体的定时组件 100 结构可以参考本申请第一方面所描述的定时组件 100，在此不作赘述。

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。

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。

权利要求

1、一种定时组件，其特征在于，包括：

安装面板；

旋钮组件，包括旋钮部和旋钮轴，所述旋钮部位于所述安装面板的一侧，所述旋钮部能够相对所述安装面板旋转，且所述旋钮部具有第一状态和第二状态，所述旋钮轴与所述旋钮部连接；

定时器，包括本体和第一连接轴，所述本体位于所述安装面板的另一侧，所述本体与所述安装面板固定连接，所述第一连接轴设置在所述本体上，所述第一连接轴与所述旋钮轴固定连接；以及

限位件，与所述安装面板固定连接，且所述限位件与所述旋钮部配合，当处于所述第一状态的旋钮部旋转时，所述限位件能够限制所述旋钮部在预设范围内旋转，处于所述第二状态的所述旋钮部旋转时，所述旋钮部能够避让所述限位件。

2、根据权利要求1所述的定时组件，其特征在于，所述旋钮组件还包括弹性件和紧固件，所述旋钮轴通过所述弹性件与所述旋钮部弹性连接，所述紧固件与所述弹性件连接。

3、根据权利要求2所述的定时组件，其特征在于，所述旋钮部包括连接柱和桶状部，所述连接柱设置在所述桶状部上，所述连接柱与所述旋钮轴通过所述弹性件弹性连接。

4、根据权利要求2所述的定时组件，其特征在于，所述旋钮轴包括卡位部和第二连接轴，所述第二连接轴与所述卡位部固定连接，所述卡位部通过所述弹性件与所述旋钮部弹性连接。

5、根据权利要求4所述的定时组件，其特征在于，所述旋钮部包括连接柱和桶状部，所述连接柱设置在所述桶状部上，所述连接柱与所述卡位部通过所述弹性件弹性连接。

6、根据权利要求5所述的定时组件，其特征在于，所述桶状部上设有至少一个卡位件，所述卡位件与所述卡位部卡接。

7、根据权利要求6所述的定时组件，其特征在于，所述卡位部上开设有至少一个卡位槽，所述卡位件卡入所述卡位槽内。

8、根据权利要求7所述的定时组件，其特征在于，所述卡位件的数量为四个，沿所述桶状部周向均匀设置，所述卡位件与所述限位件配合，当处于所述第一状态的所述旋钮部旋转时，所述限位件限制所述卡位件在预设范围内旋转，处于所述第二状态的所述旋钮部旋转时，所述卡位件能够避让所述限位件。

9、根据权利要求 8 所述的定时组件，其特征在于，所述旋钮部处于所述第一状态时，所述弹性件处于非压缩状态；所述旋钮部处于所述第二状态时，所述弹性件处于压缩状态。

10、一种电烤箱，其特征在于，包括电烤箱本体和上述权利要求 1-9 任一项所述的定时组件，所述定时组件设于所述电烤箱本体上。

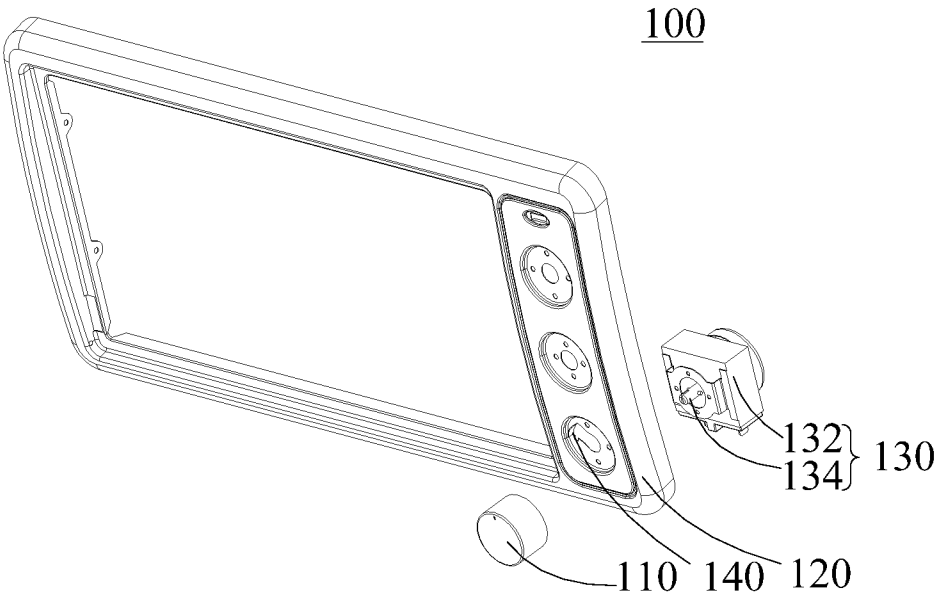


图 1

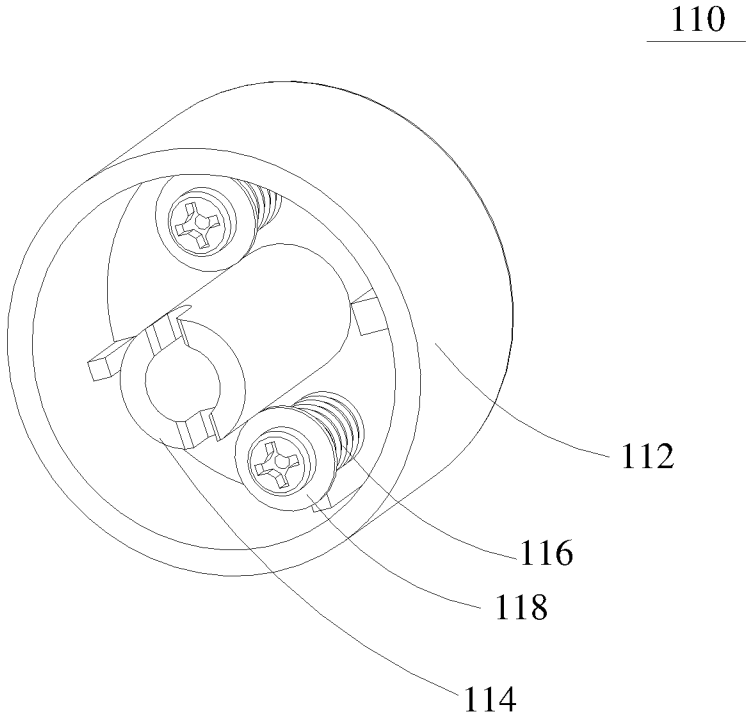


图 2

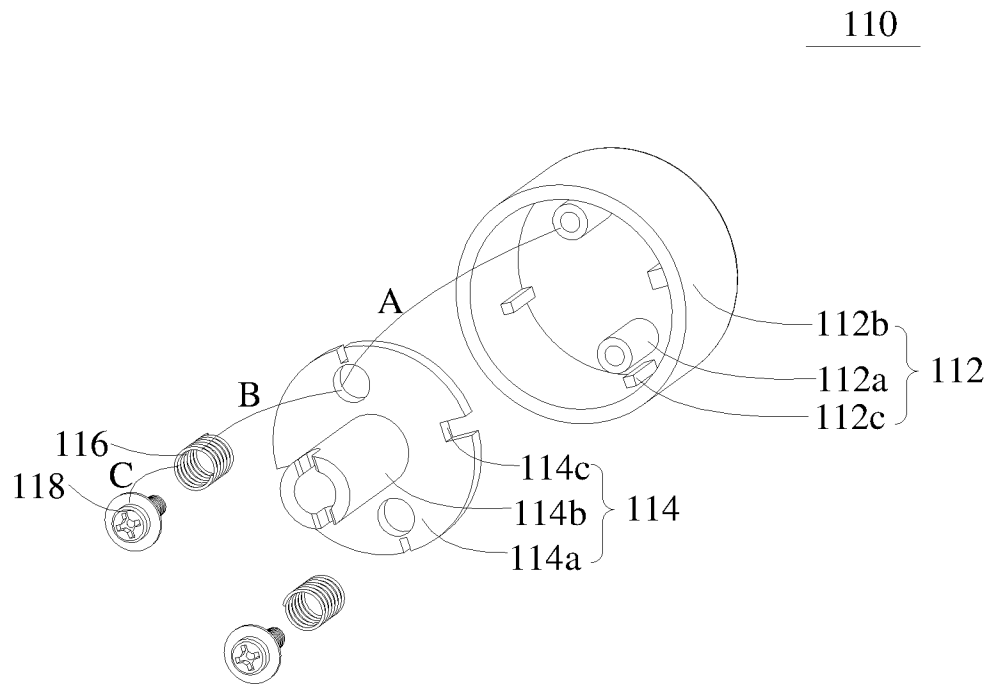


图 3

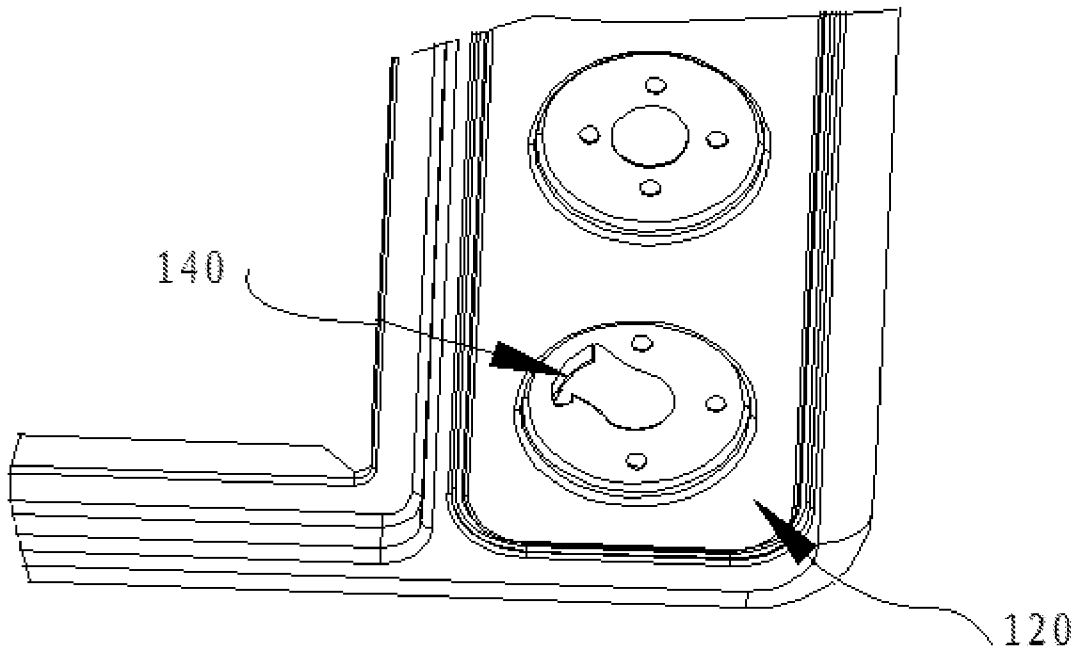


图 4

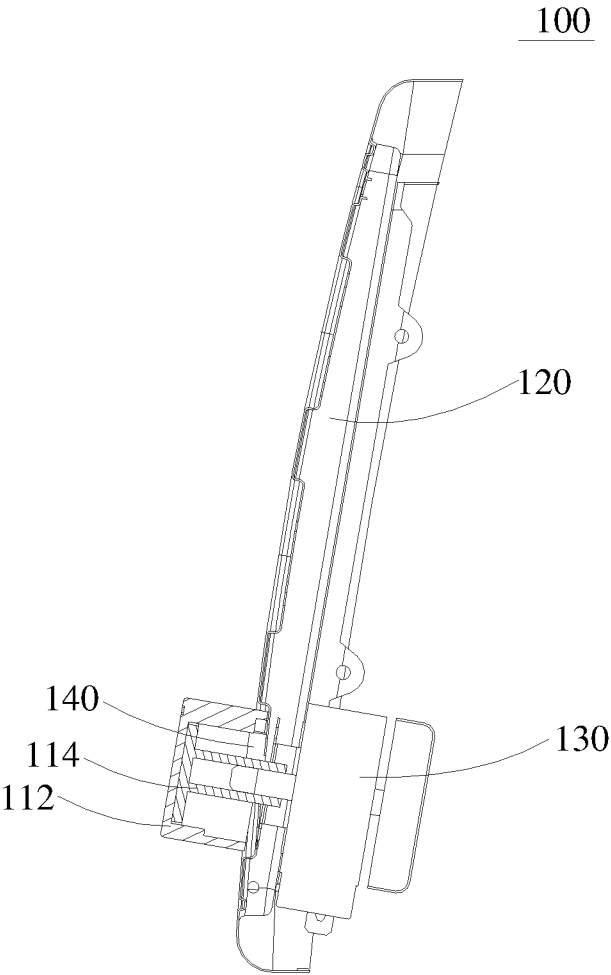


图 5

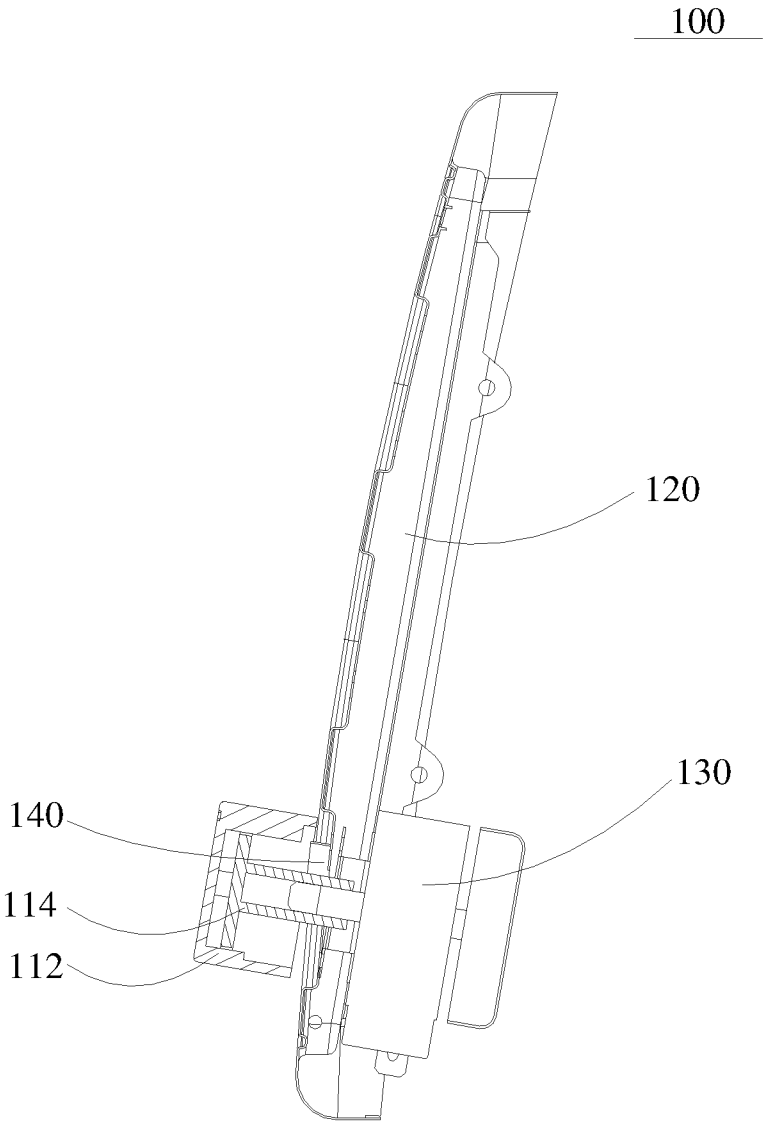


图 6

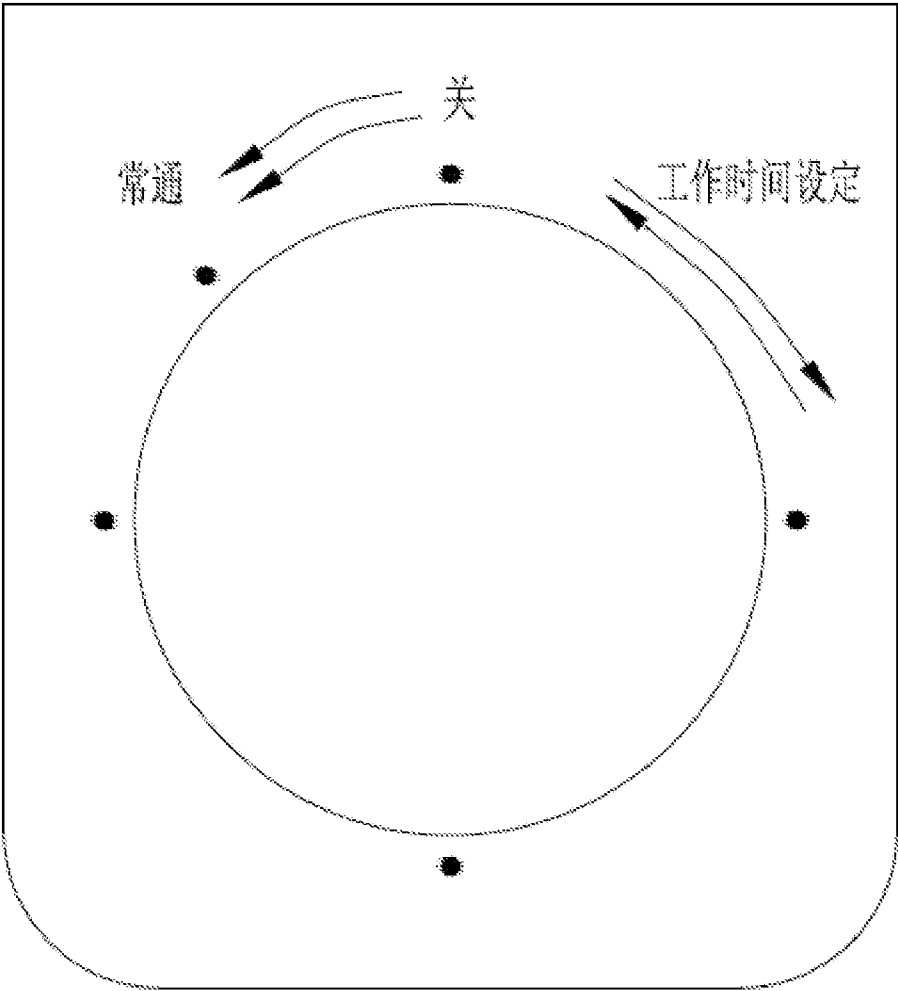


图 7

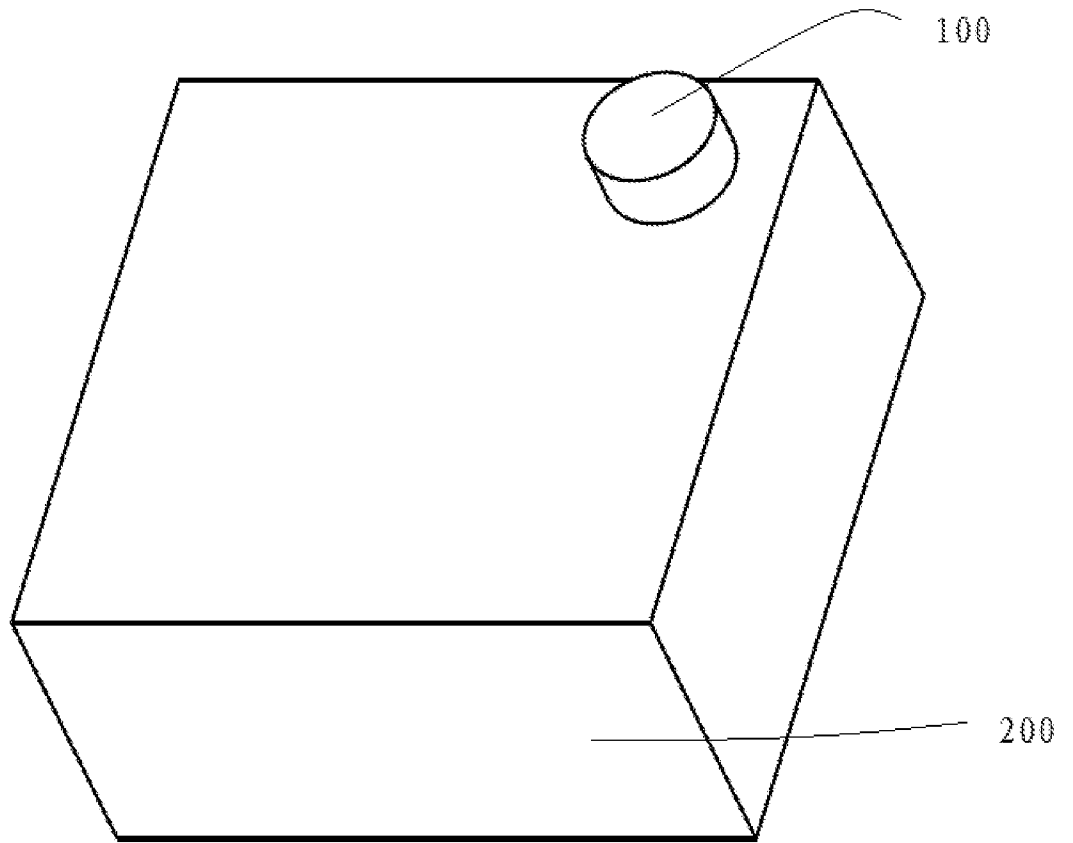


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/097202

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G05G 1/10(2006.01) i; H01H 19/14(2006.01) i; A47J 37/00(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)

G05G1/-; H01H19/-; H01H43/-; F24C7/-; A47J37/-

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, WPI, EPODOC, CNKI: stuck, block, restrict, oven, stove, cook+, domestic, household, knob, rotary, rotat+, switch, actuator, timer

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 201210262 Y (TSANN KUEN (CHINA) ENTERPRISE CO., LTD.)18 March 2009 (18.03.2009) description, page 5, line 4 from the bottom to page 6, line 4, and figures 3 and 4	1,10
A	CN 204695153 U (HESHAN PERFECTGLO HARDWARE ELECTRICAL APPLIANCES CO., LTD.) 07 October 2015 (07.10.2015) the whole document	1-10
A	CN 201614797 U (XIAMEN HEZI MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD.) 27 October 2010 (27.10.2010) the whole document	1-10
A	CA 2846826 A1 (BSH HOME APPLIANCES CORP.) 15 September 2014 (15.09.2014) the whole document	1-10
A	KR 20010026758 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 06 April 2001 (06.04.2001) the whole document	1-10
A	KR 100751782 B1 (DAEWOO ELECTRONICS CORP.) 24 August 2007 (24.08.2007) the whole document	1-10

☐ 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 25 January 2017	Date of mailing of the international search report 14 February 2017
Name and mailing address of the ISA 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) 62414461

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/097202

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 201210262 Y	18 March 2009	None	
CN 204695153 U	07 October 2015	None	
CN 201614797 U	27 October 2010	None	
CA 2846826 A1	15 September 2014	US 2014260775 A1	18 September 2014
KR 20010026758 A	06 April 2001	KR 100369818 B1	29 January 2003
KR 100751782 B1	24 August 2007	None	

A. 主题的分类 G05G 1/10(2006.01)i; H01H 19/14(2006.01)i; A47J 37/00(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) G05G1/-; H01H19/-; H01H43/-; F24C7/-; A47J37/- 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, WPI, EPDOC, CNKI: 微波炉, 光波炉, 烤箱, 烹饪, 烹调, 定时, 时间, 时长, 旋钮, 旋转, 转动, 开关, 卡, 挡, 限位, oven, stove, cook+, domestic, household, knob, rotary, rotat+, switch, actuator, timer																							
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>X</td> <td>CN 201210262 Y (厦门灿坤实业股份有限公司) 2009年 3月 18日 (2009 - 03 - 18) 说明书第5页倒数第4行至第6页第4行、附图3-4</td> <td>1, 10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204695153 U (鹤山市极品五金电器有限公司) 2015年 10月 7日 (2015 - 10 - 07) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201614797 U (厦门赫姿医疗器械有限公司) 2010年 10月 27日 (2010 - 10 - 27) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CA 2846826 A1 (BSH HOME APPLIANCES CORP.) 2014年 9月 15日 (2014 - 09 - 15) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 20010026758 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2001年 4月 6日 (2001 - 04 - 06) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 100751782 B1 (DAEWOO ELECTRONICS CORP.) 2007年 8月 24日 (2007 - 08 - 24) 全文</td> <td>1-10</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	X	CN 201210262 Y (厦门灿坤实业股份有限公司) 2009年 3月 18日 (2009 - 03 - 18) 说明书第5页倒数第4行至第6页第4行、附图3-4	1, 10	A	CN 204695153 U (鹤山市极品五金电器有限公司) 2015年 10月 7日 (2015 - 10 - 07) 全文	1-10	A	CN 201614797 U (厦门赫姿医疗器械有限公司) 2010年 10月 27日 (2010 - 10 - 27) 全文	1-10	A	CA 2846826 A1 (BSH HOME APPLIANCES CORP.) 2014年 9月 15日 (2014 - 09 - 15) 全文	1-10	A	KR 20010026758 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2001年 4月 6日 (2001 - 04 - 06) 全文	1-10	A	KR 100751782 B1 (DAEWOO ELECTRONICS CORP.) 2007年 8月 24日 (2007 - 08 - 24) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 201210262 Y (厦门灿坤实业股份有限公司) 2009年 3月 18日 (2009 - 03 - 18) 说明书第5页倒数第4行至第6页第4行、附图3-4	1, 10																					
A	CN 204695153 U (鹤山市极品五金电器有限公司) 2015年 10月 7日 (2015 - 10 - 07) 全文	1-10																					
A	CN 201614797 U (厦门赫姿医疗器械有限公司) 2010年 10月 27日 (2010 - 10 - 27) 全文	1-10																					
A	CA 2846826 A1 (BSH HOME APPLIANCES CORP.) 2014年 9月 15日 (2014 - 09 - 15) 全文	1-10																					
A	KR 20010026758 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2001年 4月 6日 (2001 - 04 - 06) 全文	1-10																					
A	KR 100751782 B1 (DAEWOO ELECTRONICS CORP.) 2007年 8月 24日 (2007 - 08 - 24) 全文	1-10																					
☐ 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 1月 25日		国际检索报告邮寄日期 2017年 2月 14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)62414461																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/097202

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	201210262	Y	2009年 3月 18日	无	
CN	204695153	U	2015年 10月 7日	无	
CN	201614797	U	2010年 10月 27日	无	
CA	2846826	A1	2014年 9月 15日	US 2014260775 A1	2014年 9月 18日
KR	20010026758	A	2001年 4月 6日	KR 100369818 B1	2003年 1月 29日
KR	100751782	B1	2007年 8月 24日	无	