(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
2010 年 12 月 2 日 (02.12.2010)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2010/135967 A1

(51) 国际专利分类号:
F24C 15/02 (2006.01) *F24C 15/04* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2010/073033

(22) 国际申请日: 2010 年 5 月 21 日 (21.05.2010)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
200910039737.3 2009 年 5 月 25 日 (25.05.2009) CN

(72) 发明人; 及
(71) 申请人 : 黄朝龙 (HUANG, Chaolong) [CN/CN]; 中国广东省珠海市香洲区凤凰北路 1088 号 5 栋 1105 房, Guangdong 519000 (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, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE,

[见续页]

(54) Title: OPERABLE DOOR FOR ELECTRIC OVEN

(54) 发明名称 : 一种电烤箱的启闭门

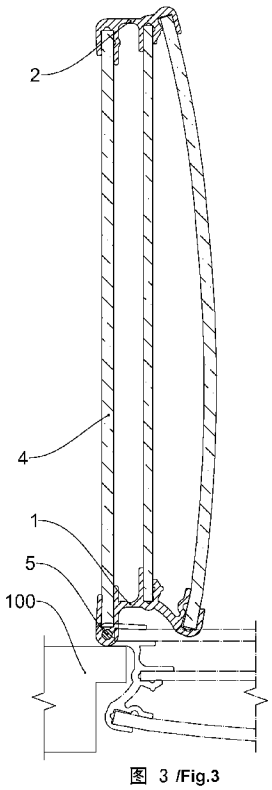


图 3 /Fig.3

(57) Abstract: An operable door for an electric oven is provided, and the door includes holding parts (1,2) fixedly connected with two opposite sides of door plates (4). The first holding part (1) is rotatably connected with a box body (100) of the electric oven by a rotating shaft (5). The holding parts (1,2) are formed as sectional material, which has cross sections of the same shape. The first holding part (1) is provided with a shaft hole (10) and at least two first holding elements (11, 12, 13), the second holding part (2) is provided with at least two second holding elements (21, 22, 23), and the shaft hole (10) is matched with the rotating shaft (5). The first holding elements (11, 12, 13) and the second holding elements (21, 22, 23) are arranged corresponding to each other for holding the door plates with the number being equal to the number of the holding elements. A clearance is formed between the adjacent door plates (4).

(57) 摘要:

一种电烤箱的启闭门，包括与门板（4）的两个相对的侧边固定连接的夹持件（1、2），第一夹持件（1）通过转轴（5）与电烤箱的箱体（100）转动连接，夹持件（1、2）均为各横截面形状相同的型材，第一夹持件（1）设有轴孔（10）以及至少两个第一夹持部（11、12、13），第二夹持件（2）设有至少两个第二夹持部（21、22、23），轴孔（10）与转轴（5）相适配，第一夹持部（11、12、13）与第二夹持部（21、22、23）相对设置并将与其数量一致的门板夹持固定，相邻的门板（4）之间留有空隙。

WO 2010/135967 A1

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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

说 明 书

一种电烤箱的启闭门

技术领域

本发明涉及一种电烤箱的启闭门。

背景技术

电烤箱是一种通过消耗电能转化为热能对食品进行烘烤加工的厨房用电器。传统的家用电烤箱其主要结构包括围成一个加热腔的箱体、用于取放被加热食物的可连通加热腔与外界的启闭门、布置在加热腔内的加热部件及对加热部件进行控制和调节的控制和调节部件。目前还出现了具有两个或两个以上加热腔的家用电烤箱。现有的电烤箱在烤制食物加热时，在室内常温状态下其加热腔内的温度可达 240℃左右，消费者最容易接触到的启闭门的外表面（亦称为“冷表面”）的温度可超过 100℃，最高值甚至可超过 150℃，存在烫伤人的安全隐患，欧盟正在酝酿对此安全问题采取强制要求。但由于启闭门一般采用单层玻璃制造，要想降低冷表面的温度，在技术上较难实施，或者因为解决方案成本高而还未落实。因此现有电烤箱存在表面温度过高的缺陷，存在较大的安全隐患，无法达到将来准备实施的新的安全标准。

发明内容

本发明所要解决的技术问题是克服现有技术的不足，提供一种隔热效果好、冷表面温度低、开启方便、安全、安装快速、简便、可靠的电烤箱的启闭门。

本发明所采用的技术方案是：本发明包括第一夹持件、第二夹持件、把

说 明 书

手、门板、转轴，所述第一夹持件、所述第二夹持件分别与所述门板的两个相对的侧边相固定连接，所述第一夹持件通过所述转轴与电烤箱的箱体相转动连接，所述第一夹持件、所述第二夹持件均为各横截面形状相同的型材，所述第一夹持件设有轴孔以及至少两个第一夹持部，所述第二夹持件设有至少两个第二夹持部，所述轴孔与所述转轴相适配，所述第一夹持部与所述第二夹持部相对设置并将与其数量一致的所述门板夹持固定，相邻的所述门板之间留有空隙。

所述第一夹持件的最内侧的所述第一夹持部与其他的所述第一夹持部之间相对错位设置。

所述轴孔位于最内侧的所述第一夹持部的相应位置处。

所述第一夹持部、所述第二夹持部的开口均设有一定的斜度，所述第一夹持部、所述第二夹持部依靠斜度将所述门板夹紧。

相邻的所述门板之间的空隙与外界相通。

所述第二夹持件有两个且分别位于其所夹持的所述门板的一个侧边的两端，两个所述第二夹持件之间的相邻的所述门板之间的空隙与外界相通。

所述把手位于两个所述第二夹持件之间，所述把手夹持固定于最外侧的所述门板的侧边上。或者，所述把手固定连接于两个所述第二夹持件上。

所述门板采用玻璃制造。

所述门板为平板或弧形板。

本发明的有益效果是：由于本发明所述第一夹持件、所述第二夹持件均为各横截面形状相同的型材，所述第一夹持件设有轴孔以及至少两个第一夹持部，所述第二夹持件设有至少两个第二夹持部，所述轴孔与所述转轴相适配，所述第一夹持部与所述第二夹持部相对设置并将与其数量一致的所述门板夹持固定，相邻的所述门板之间留有空隙，本发明采用至少两层所述门板进行多级隔热处理，有利于降低最外层所述门板的表面温度，相邻的所述门板之间的空隙也有利于进一步降低冷表面的温度，防止烫伤，提高安全性，

说 明 书

采用型材对所述门板夹持固定并与所述转轴相配合，使得整个启闭门的安装快速、简便、可靠，可快速安装多层所述门板，生产效率高，同时能够保证启闭门的正常开启和关闭，使用方便，故本发明隔热效果好、冷表面温度低、开启方便、安全、安装快速、简便、可靠；

由于本发明所述第一夹持件的最内侧的所述第一夹持部与其他的所述第一夹持部之间相对错位设置，使得所述第一夹持部所处的型材位置宽度较小，避免由于采用多层所述门板使得启闭门厚度增大带来的可能和箱体产生干涉的弊端，同时使得启闭门的最大开启角度尽量不受箱体的约束，解决了启闭门嵌入箱体的情况下，由于采用多层门板致使启闭门的厚度增大带来的开启角度受限制的问题，故本发明开启自由，开启角度大，方便取放食物；

由于本发明所述轴孔位于最内侧的所述第一夹持部的相应位置处，使得所述轴孔部位的旋转半径最小，避免由于旋转半径过大可能和箱体产生干涉的弊端，最大限度地增大启闭门的开启角度，故本发明开启方便，开启角度大，方便取放食物；

由于本发明所述第一夹持部、所述第二夹持部的开口均设有一定的斜度，所述第一夹持部、所述第二夹持部依靠斜度将所述门板夹紧，本发明利用了型材本身的弹性依靠斜度能够将所述门板夹紧，可以不用螺钉固定，故本发明门板装配快速可靠，效率高；

由于本发明相邻的所述门板之间的空隙与外界相通，各空隙内的热空气可以依靠自身密度的变化自动向外界流动，从而将热量带走，进一步降低了冷表面的温度，故本发明散热效果好，冷表面温度低；

由于本发明所述第二夹持件有两个且分别位于其所夹持的所述门板的一个侧边的两端，两个所述第二夹持件之间的相邻的所述门板之间的空隙与外界相通，进一步增强了相邻的所述门板之间的空隙内的空气流动，更有利于带走热量，降低温度，故本发明散热效果好，冷表面温度低。

说　明　书

附图说明

图 1 是本发明实施例一的电烤箱的整体结构示意图；

图 2 是本发明实施例二的电烤箱的整体结构示意图；

图 3 是本发明实施例一的启闭门及实施例二的下启闭门的断面结构示意图；

图 4 是本发明实施例一的把手的安装的断面结构示意图；

图 5 是本发明实施例二的把手的安装的断面结构示意图；

图 6 是本发明实施例一的启闭门及实施例二的下启闭门的第一夹持件的断面结构示意图；

图 7 是本发明实施例一及实施例二的第二夹持件的断面结构示意图；

图 8 是本发明实施例二的上启闭门的第一夹持件的断面结构示意图；

图 9 是本发明实施例二的上启闭门的第一夹持件的断面结构示意图；

图 10 是本发明实施例三的启闭门的断面结构示意图；

图 11 是本发明实施例三的第一夹持件的断面结构示意图。

具体实施方式

实施例一：

如图 1、图 3、图 4、图 6、图 7 所示，本实施例的电烤箱具有一个加热腔，是最常见的一种电烤箱，所述电烤箱的启闭门包括第一夹持件 1、第二夹持件 2、把手 3、门板 4、转轴 5，所述第一夹持件 1、所述第二夹持件 2 分别与所述门板 4 的两个相对的上下侧边相固定连接，所述第一夹持件 1 位于所述门板 4 的下侧，所述第二夹持件 2 位于所述门板 4 的上侧，所述第一夹持件 1 通过所述转轴 5 与电烤箱的箱体 100 相转动连接，所述转轴 5 横向水平放置，因此本实施例的启闭门为上下开启的形式，所述第一夹持件 1、所述第二夹持件 2 均为各横截面形状相同的不锈钢型材，当然也可以采用铝

说 明 书

型材等其他型材，所述第一夹持件 1 设有轴孔 10 以及三个第一夹持部 11、12、13，所述第二夹持件 2 设有三个第二夹持部 21、22、23，所述轴孔 10 与所述转轴 5 相适配，所述第一夹持部 11、12、13 与所述第二夹持部 21、22、23 相对设置并将与其数量一致的三个所述门板 4 夹持固定，所述门板 4 采用钢化玻璃制造，最外侧的所述门板 4 为弧形板，提高美观度，同时增加热量对加热腔内的反射，减少热量散失，其他两个所述门板 4 为平板，相邻的所述门板 4 之间留有空隙，所述第一夹持件 1 的最内侧的所述第一夹持部 11 与另外两个所述第一夹持部 12、13 之间相对错位设置，使得所述第一夹持部 11 所处的型材位置宽度较小，避免由于采用多层所述门板 4 使得启闭门厚度增大带来的可能和箱体 100 产生干涉的弊端，同时使得启闭门的最大开启角度不受箱体 100 的约束，解决了启闭门嵌入箱体的情况下，由于采用多层门板致使启闭门的厚度增大带来的开启角度受限制的问题，因此开启自由，开启角度大，方便取放食物，另外，所述第一夹持件 1 的最外侧的所述第一夹持部 13 又与中间的一个所述第一夹持部 12 之间相对错位设置，使得暴露在外的所述第一夹持件 1 的冷表面面积相对小，避免比所述门板 4 温度高的所述第一夹持件 1 的面积大带来的不符合安全标准的弊端，所述轴孔 10 位于最内侧的所述第一夹持部 11 的相应位置处，使得所述轴孔 10 部位的旋转半径最小，避免由于旋转半径过大可能和箱体 100 产生干涉的弊端，最大限度地增大启闭门的开启角度，同样保证了开启方便，开启角度大，方便取放食物，所述第一夹持部 11、12、13、所述第二夹持部 21、22、23 的开口均设有一定的斜度，所述第一夹持部 11、12、13、所述第二夹持部 21、22、23 依靠斜度将所述门板 4 夹紧，本发明利用了型材本身的弹性依靠斜度能够将所述门板 4 夹紧，可以不用螺钉固定，使得所述门板 4 装配快速可靠，效率高，相邻的所述门板 4 之间的空隙与外界相通，所述第二夹持件 2 有两个且分别位于其所夹持的所述门板 4 的一个侧边的两端，两个所述第二夹持件 2 之间的相邻的所述门板 4 之间的空隙与外界相通，各空隙内的热空气可以依

说 明 书

靠自身密度的变化自动向外界流动，从而将热量带走，增强了相邻的所述门板之间的空隙内的空气流动，更有利于带走热量，进一步降低了冷表面的温度，使得散热效果好，所述把手 3 位于两个所述第二夹持件 2 之间，所述把手 3 夹持固定于最外侧的所述门板 4 的侧边上。

经测试，在室内常温状态下在加热腔内的温度 240℃的情况下，本实施例启闭门的外表面（亦称为“冷表面”）的温度可低于 100℃，减少了烫伤人的安全隐患，易于达到将来可能实施的新的安全标准。

实施例二：

如图 2、图 3、图 5～图 9 所示，本实施例与实施例一的不同之处在于：本实施例的电烤箱具有上下两个加热腔，因此具有两个启闭门，另外，所述把手 3 为一横杆且固定连接于两个所述第二夹持件 2 上，上启闭门的所述第一夹持件 1 的最外侧的所述第一夹持部 13 与中间的一个所述第一夹持部 12 之间没有相对错位，这样更有利于避开处于两个加热腔中间的箱体，因此上下两个启闭门都不会受到箱体 100 的干涉，开启自由，下启闭门的结构与实施例一相同。

本实施例其余特征同实施例一。

实施例三：

如图 10、图 11 所示，本实施例与实施例一的不同之处在于：本实施例的所述转轴 5 竖向垂直放置，因此本实施例的启闭门为左右横向开启的形式，最外侧以及最内侧的所述门板 4 均为弧形板，中间的所述门板 4 为平板，所述第一夹持件 1、所述第二夹持件 2 的断面形状也与实施例一不同，本实施例的所述第一夹持件 1、所述第二夹持件 2 的断面形状对称，各所述门板 4 均凸出于所述箱体 100 的外侧，造型的立体感更具视觉冲击力，外形美观。

本实施例其余特征同实施例一。

说 明 书

当然，本发明所述门板 4 的数量不限于实施例中所述，所述门板 4 的数量越多，隔热效果越好；所述第一夹持件 1、所述第二夹持件 2 的断面形状可以有多种，实施例中仅是举例说明。

本发明采用至少两层所述门板 4 进行多级隔热处理，有利于降低最外层所述门板 4 的表面温度，相邻的所述门板 4 之间的空隙也有利于进一步降低冷表面的温度，防止烫伤，提高安全性，采用型材对所述门板 4 夹持固定并与所述转轴相配合，使得整个启闭门的安装快速、简便、可靠，可快速安装多层所述门板 4，生产效率高，同时能够保证启闭门的正常开启和关闭，使用方便，因此本发明通过较简单的结构实现了降低冷表面的温度的目的，克服了现有技术的缺陷，隔热效果好、冷表面温度低、开启方便、安全，安装快速、简便、可靠，是一种低成本的技术解决方案，有利于推广应用。

本发明可广泛应用于电烤箱领域。

在不脱离本发明发明思想的情况下，凡应用本发明说明书及附图内容及所做的各种等效变化，均理同包含于本发明的权利要求范围内。

权 利 要 求 书

1、一种电烤箱的启闭门，包括第一夹持件（1）、第二夹持件（2）、把手（3）、门板（4）、转轴（5），所述第一夹持件（1）、所述第二夹持件（2）分别与所述门板（4）的两个相对的侧边相固定连接，所述第一夹持件（1）通过所述转轴（5）与电烤箱的箱体（100）相转动连接，其特征在于：所述第一夹持件（1）、所述第二夹持件（2）均为各横截面形状相同的型材，所述第一夹持件（1）设有轴孔（10）以及至少两个第一夹持部（11、12、13），所述第二夹持件（2）设有至少两个第二夹持部（21、22、23），所述轴孔（10）与所述转轴（5）相适配，所述第一夹持部（11、12、13）与所述第二夹持部（21、22、23）相对设置并将与其数量一致的所述门板（4）夹持固定，相邻的所述门板（4）之间留有空隙。

2、根据权利要求 1 所述的电烤箱的启闭门，其特征在于：所述第一夹持件（1）的最内侧的所述第一夹持部（11）与其他的所述第一夹持部（12、13）之间相对错位设置。

3、根据权利要求 2 所述的电烤箱的启闭门，其特征在于：所述轴孔（10）位于最内侧的所述第一夹持部（11）的相应位置处。

4、根据权利要求 1 所述的电烤箱的启闭门，其特征在于：所述第一夹持部（11、12、13）、所述第二夹持部（21、22、23）的开口均设有一定的斜度，所述第一夹持部（11、12、13）、所述第二夹持部（21、22、23）依靠斜度将所述门板（4）夹紧。

5、根据权利要求 1 所述的电烤箱的启闭门，其特征在于：相邻的所述门板（4）之间的空隙与外界相通。

6、根据权利要求 1 所述的电烤箱的启闭门，其特征在于：所述第二夹持件（2）有两个且分别位于其所夹持的所述门板（4）的一个侧边的两端，两个所述第二夹持件（2）之间的相邻的所述门板（4）之间的空隙与外界相通。

权 利 要 求 书

7、根据权利要求 6 所述的电烤箱的启闭门，其特征在于：所述把手（3）位于两个所述第二夹持件（2）之间，所述把手（3）夹持固定于最外侧的所述门板（4）的侧边上。

8、根据权利要求 6 所述的电烤箱的启闭门，其特征在于：所述把手（3）固定连接于两个所述第二夹持件（2）上。

9、根据权利要求 1 至 8 任意一项所述的电烤箱的启闭门，其特征在于：所述门板（4）采用玻璃制造。

10、根据权利要求 1 至 8 任意一项所述的电烤箱的启闭门，其特征在于：所述门板（4）为平板或弧形板。

说 明 书 附 图

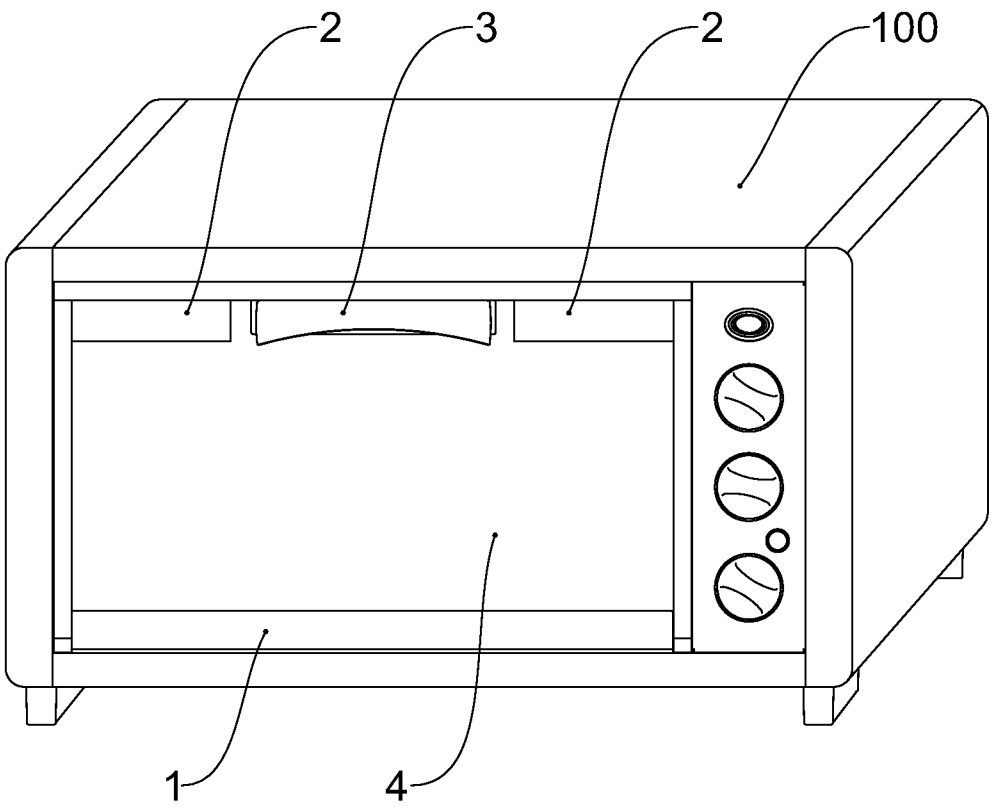


图 1

说 明 书 附 图

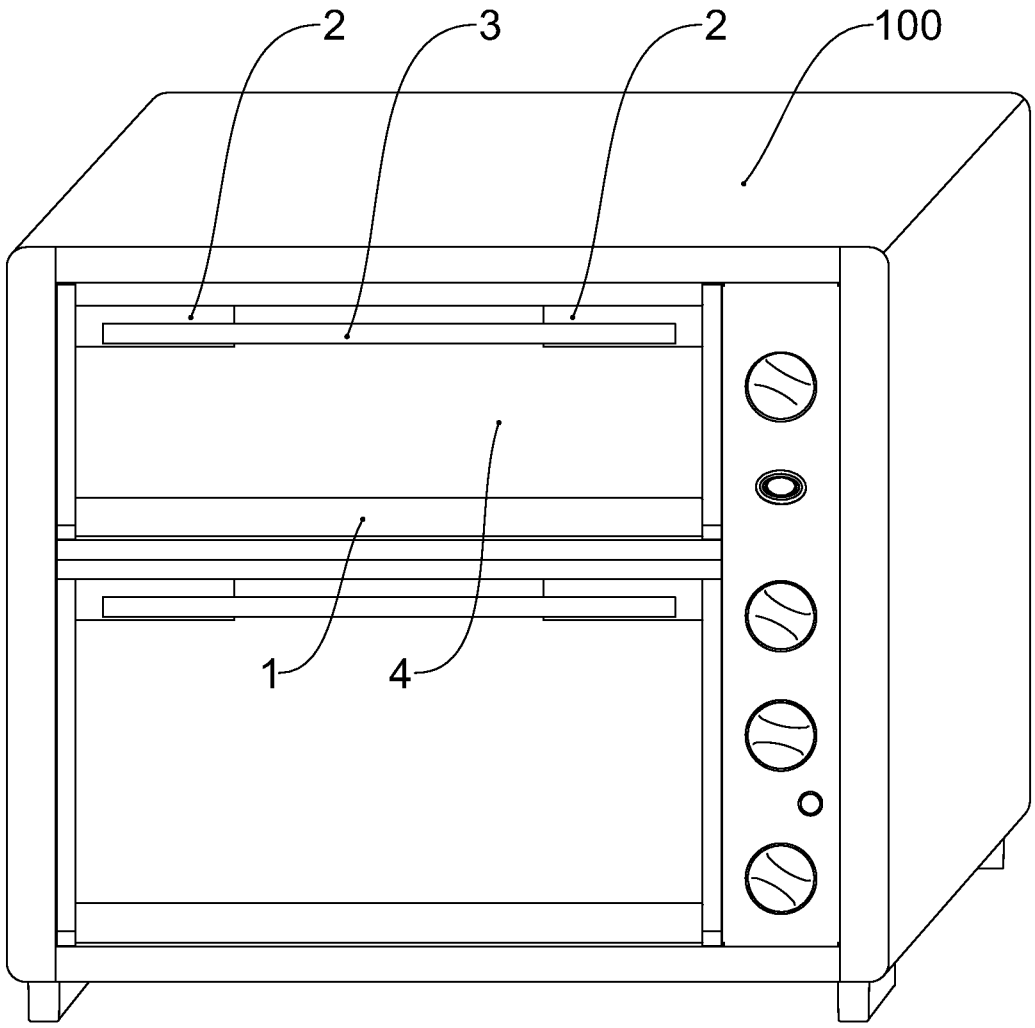


图 2

说 明 书 附 图

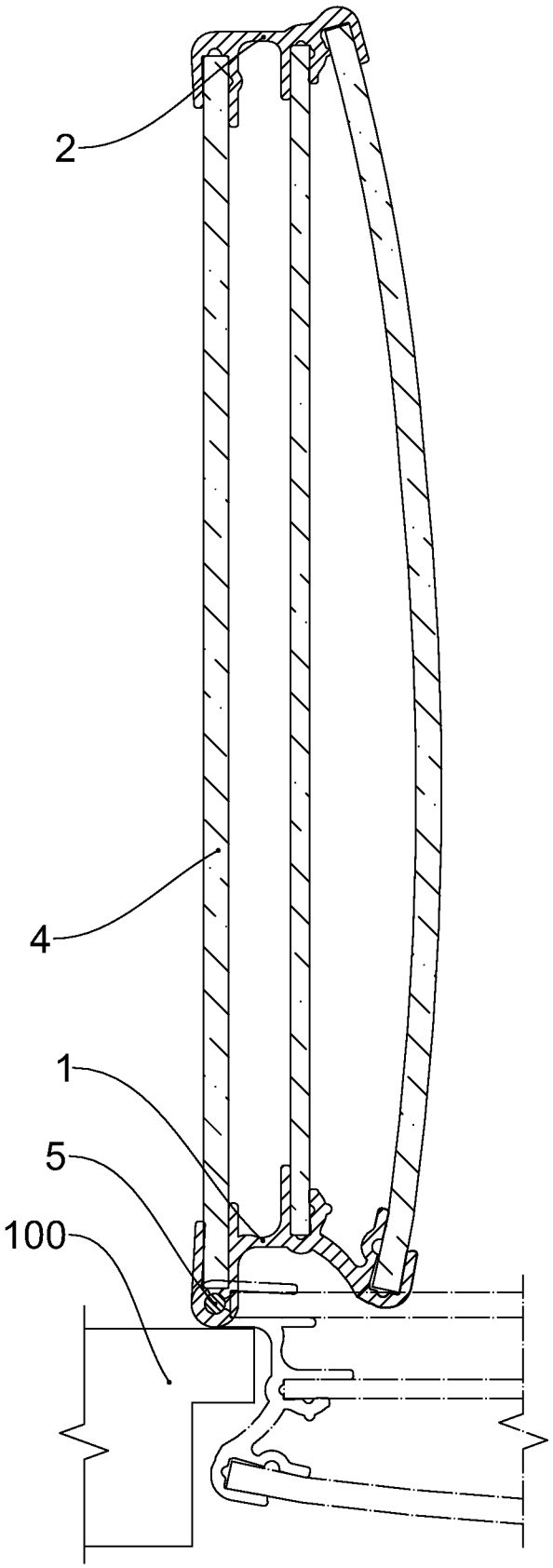


图 3

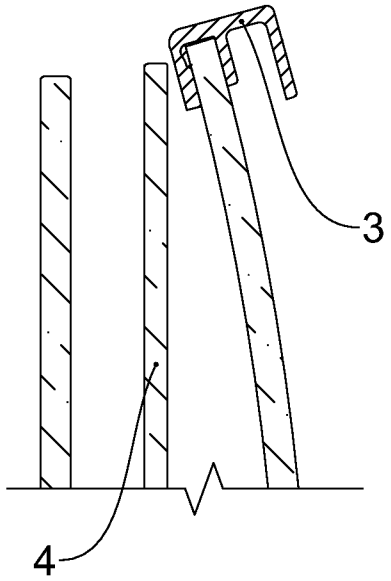


图 4

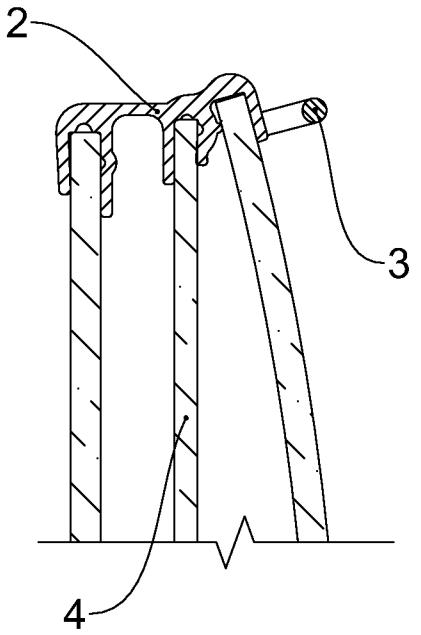


图 5

说 明 书 附 图

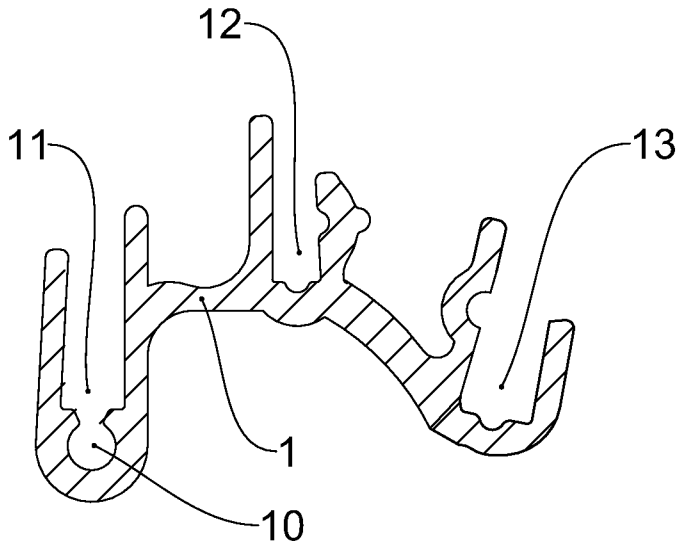


图 6

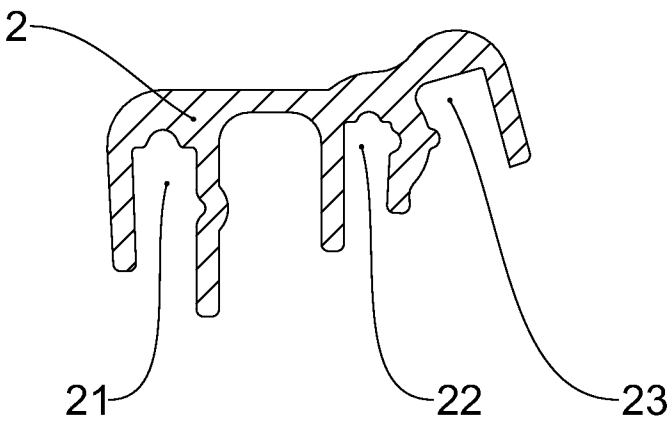


图 7

说 明 书 附 图

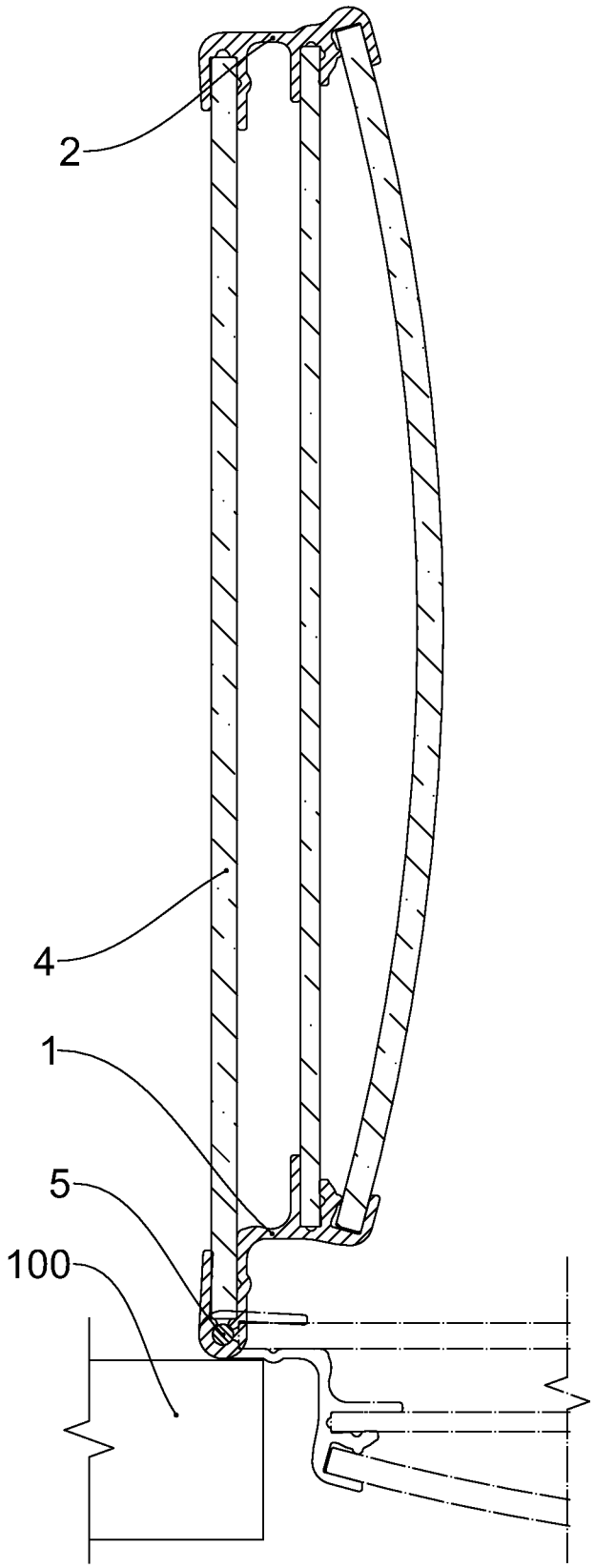


图 8

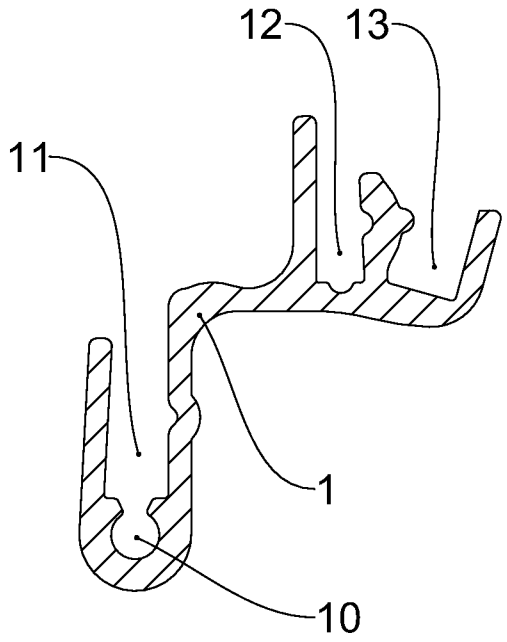


图 9

说 明 书 附 图

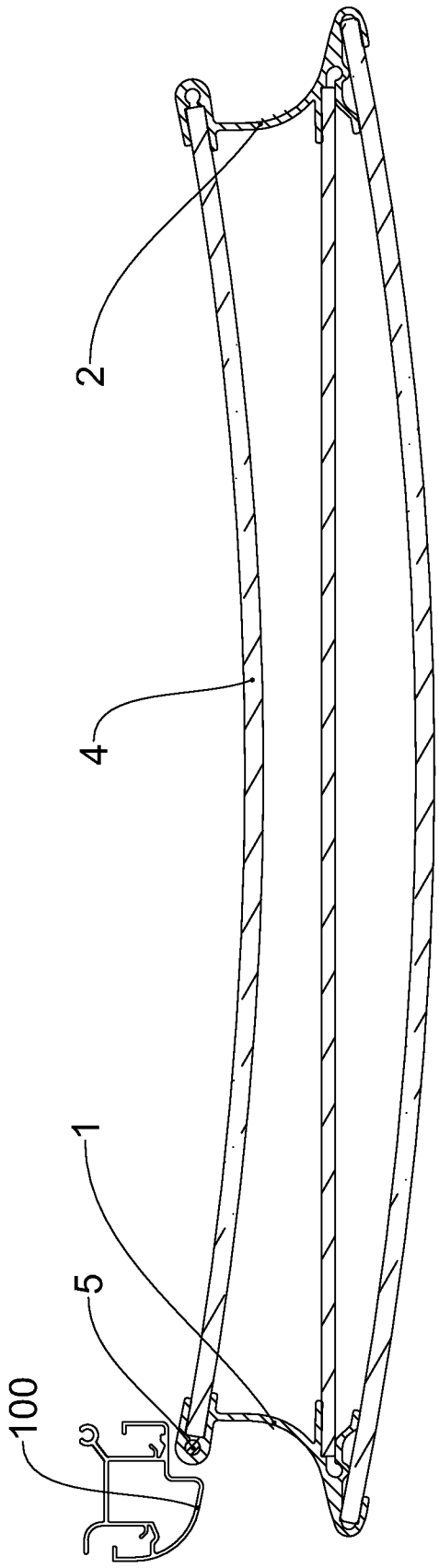


图 10

说 明 书 附 图

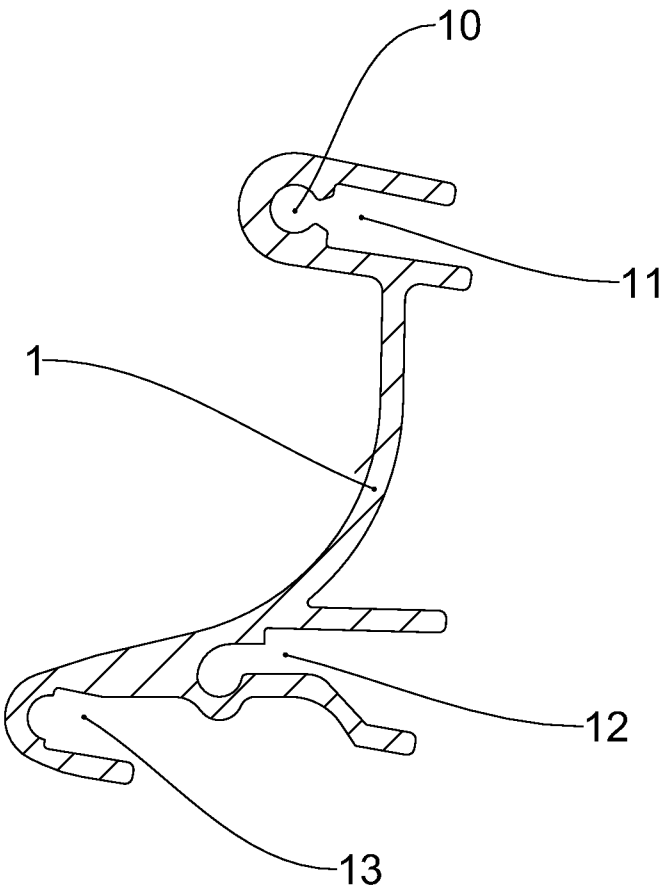


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2010/073033

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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:F24C15/-;A21B3/-;A21B1/-;A47J36/-

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)

WPI;EPODOC;CNKI;CNPAT:oven, door, hold+, clamp+, axle or shaft, sectional w material, clearance, gap, overlap, interlace, interleave, glass, transparent

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US5387258A (Fulgor S.P.A.) 07 February 1995（07.02.1995）Specification: column 2 line 63-column 3 line 58; Figure 2-3	1,4-8
Y	As the above	2,3,9,10
Y	DE102004002470A1 (BSH BOSCH & SIEMENS HAUSGERAETE GMBH) 11 August 2005（11.08.2005）Specification: [0028],[0041]; Figure 1,15	2,3,9,10
PX	CN101561155A (HUANG Chaolong) 21 October 2009 (21.10.2009) Claims 1-10	1-10
PX	CN201393511Y (HUANG Chaolong) 03 February 2010 (03.02.2010) Claims 1-10	1-10
A	US5928540A (SEB S.A.) 27 July 1999（27.07.1999）the whole document	1-10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"&"document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
10 August 2010 (10.08.2010)	**26 Aug. 2010 (26.08.2010)**
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer JIN,Shanke Telephone No. (86-10)62414197

Form PCT/ISA /210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2010/073033

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP1134500A1 (AEG HAUSGERAETE GMBH) 19 September 2001（19.09.2001） the whole document	1-10
A	CN2278166Y (CHEN, Zhongruo) 08 April 1998（08.04.1998）the whole document	1-10
A	CN1769788A (LG ELECTRONICS TIANJIN) 10 May 2006（10.05.2006） the whole document	1-10
A	DE10202144A1（BSH BOSCH & SIEMENS HAUSGERAETE GMBH）31 July 2003（31.07.2003）the whole document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2010/073033

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US5387258A	07.02.1995	EP0549933A1	07.07.1993
		IT222130Z	30.12.1994
DE102004002470A1	11.08.2005	None	
CN101561155A	21.10.2009	None	
CN201393511Y	03.02.2010	None	
US 5928540 A	27.07.1999	EP 0735324 A1	02.10.1996
		FR 2732097 A1	27.09.1996
		EP 0735324 B1	12.07.2000
		DE 69609223 E	17.08.2000
		ES 2148711 T3	16.10.2000
		GR3034557T	31.01.2001
		DK735324T	23.10.2000
EP 1134500 A1	19.09.2001	DE 10011582 A1	20.09.2001
		DE 10011582 C2	21.08.2003
		EP 1134500 B1	08.06.2005
		DE 50106423 G	14.07.2005
		ES 2243348 T3	01.12.2005
CN2278166Y	08.04.1998	None	
CN1769788A	10.05.2006	None	
DE10202144A1	31.07.2003	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2010/073033

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24C15/02(2006.01) i
F24C15/04(2006.01) n

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2010/073033

A. 主题的分类

参见附加页

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:F24C15/-;A21B3/-;A21B1/-;A47J36/-

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）)

WPI;EPODOC;CNKI;CNPAT:烤箱+烤炉，微波炉，门，夹持+保持，轴，型材，空隙+间隙，错位+交错，玻璃，透明，oven, door, hold+, clamp+, axle or shaft, sectional w material, clearance, gap, overlap, interlace, interleave, glass, transparent

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	US5387258A (Fulgor S.P.A.) 07.2 月 1995（07.02.1995）说明书第 2 栏第 63 行-第 3 栏第 58 行，附图 2-3	1,4-8
Y	同上	2,3,9,10
Y	DE102004002470A1 (BSH BOSCH & SIEMENS HAUSGERAETE GMBH) 11.8 月 2005（11.08.2005）说明书第[0028]、[0041]部分，附图 1、15	2,3,9,10
PX	CN101561155A (黄朝龙) 21.10 月 2009（21.10.2009）权利要求 1-10	1-10
PX	CN201393511Y（黄朝龙）03.2 月 2010（03.02.2010）权利要求 1-10	1-10
A	US5928540A (SEB S.A.) 27.7 月 1999（27.07.1999）全文	1-10
A	EP1134500A1 (AEG HAUSGERAETE GMBH) 19.9 月 2001（19.09.2001）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	国际检索报告邮寄日期
10.8 月 2010 (10.08.2010)	**26.8 月 2010 (26.08.2010)**
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 金善科 电话号码：(86-10) **62414197**

C(续). 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	CN2278166Y（陈仲若）08.4 月 1998（08.04.1998）全文	1-10
A	CN1769788A (乐金电子（天津）电器有限公司) 10.05 月 2006（10.5.2006）全文	1-10
A	DE10202144A1（BSH BOSCH & SIEMENS HAUSGERAETE GMBH）31.7 月 2003（31.07.2003）全文	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2010/073033

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
US5387258A	07.02.1995	EP0549933A1	07.07.1993
		IT222130Z	30.12.1994
DE102004002470A1	11.08.2005	无	
CN101561155A	21.10.2009	无	
CN201393511Y	03.02.2010	无	
US 5928540 A	27.07.1999	EP 0735324 A1	02.10.1996
		FR 2732097 A1	27.09.1996
		EP 0735324 B1	12.07.2000
		DE 69609223 E	17.08.2000
		ES 2148711 T3	16.10.2000
		GR3034557T	31.01.2001
		DK735324T	23.10.2000
EP 1134500 A1	19.09.2001	DE 10011582 A1	20.09.2001
		DE 10011582 C2	21.08.2003
		EP 1134500 B1	08.06.2005
		DE 50106423 G	14.07.2005
		ES 2243348 T3	01.12.2005
CN2278166Y	08.04.1998	无	
CN1769788A	10.05.2006	无	
DE10202144A1	31.07.2003	无	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2010/073033

A. 主题的分类

F24C15/02(2006.01) i

F24C15/04(2006.01) n