

WO 2016/127655 A1



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))。

微波炉门体及其门框、微波炉

技术领域

本发明涉及厨房电器领域，更具体而言，涉及一种微波炉门体的门框、包括该门框的微波炉门体和包括门体的微波炉。

背景技术

如图 1 和图 2 所示，现有技术的微波炉门体 1' 由门框 10'、安装在门框 10' 上的阻气门 11' 和门玻璃 12' 等组成，门框 10' 的外周边形成的多个起到扼流腔作用的沟槽 100'。沟槽 100' 为门框 10' 的外周边向内侧折回弯曲形成的带有一个扼流腔的框，阻气门 11' 压在沟槽 100' 上。

由于现有的门框 10' 为长方形门框，在门框 10' 拐角处，沟槽 100' 的形状不易保持稳定，容易造成门框 10' 与微波炉前板之间的缝隙过大，微波发生衍射，导致出现微波泄露现象；其次，长方形门框不利于微波场在腔体内的均匀分布；再次，长方形门框的侧开门或下拉门比较占空间，有效空间使用率不高，且不便于清洁。

发明内容

本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。

为此，本发明第一个方面的目的在于，提供一种微波炉门体的门框，通过将门框设置呈圆形或椭圆形，改善了沟槽的形状不易保持稳定，容易出现微波泄露现象，以及微波场在腔体内的分布不均的问题。

本发明第二个方面的目的在于，提供一种包括上述门框的微波炉门体。

本发明第三个方面的目的在于，提供一种包括上述门体的微波炉。

为实现上述目的，本发明的实施例提供了一种微波炉门体的门框，包括：门框本体，所述门框本体呈圆形或椭圆形，且所述门框本体的侧壁的上端向外弯折形成围边；和多个呈 L 形的折边，所述折边的竖边与所述围边的外边缘

相连，横边朝向所述门框本体的侧壁，且所述折边、所述围边与所述门框本体的侧壁构成沟槽。

5 本发明的上述实施例中，门框本体呈圆形或椭圆形，这样与门框本体的围边上的多个折边也围绕圆形或椭圆形的周向分布，由多个折边、围边、门框本体的侧壁的外壁面构成多个沟槽也围绕圆形或椭圆形的周向分布，使得由多个沟槽构成的扼流腔呈圆形或椭圆形，与现有技术中的方形的门框相比，圆形或椭圆形的门框本体各处均圆滑过渡，不存在拐角，使得沟槽的结构易保持稳定，可良好地保持门框与微波炉前板之间的缝隙，防止缝隙过大造成的微波发生衍射，进而导致微波泄露现象发生；同时与方形的门框相比，圆形或椭圆形的门框本体使得微波炉门体整体也呈圆形或椭圆形，有效改善了电磁场分布不均的问题，且提高了加热腔空间的使用率。

另外，本发明上述实施例提供的微波炉门体的门框还具有如下附加技术特征：

15 根据本发明的一个实施例，所述门框本体的底壁的下壁面与所述围边的上壁面之间的高度差为 20mm-30mm；和/或，所述门框本体的侧壁的外壁面的下端与所述折边的竖边的外壁面之间的距离为 11mm-25mm；和/或，所述门框本体的底壁的下壁面与所述折边的横边的下端面之间的高度差为 2.5mm-3mm；和/或，所述门框本体的侧壁的外壁面的下端与所述折边的横边的内端面之间的距离为 2.5mm-3mm。

20 根据本发明的一个实施例，所述折边的竖边的高度为 7mm-17mm；和/或，所述折边的厚度为 8mm-14mm；和/或，相邻所述折边间的距离为 3mm-13mm。

根据本发明的一个实施例，多个所述折边沿所述门框本体的周向均匀设置。

25 根据本发明的一个实施例，所述门框本体的侧壁与所述围边的连接处设有倒角；和/或，所述折边的横边与竖边的连接处设有倒角。

根据本发明的一个实施例，所述门框本体的中心设有向上或向下凸出的凸槽。

根据本发明的一个实施例，所述凸槽的高度为 5mm-10mm。

根据本发明的一个实施例，所述门框本体上设有排气孔。

本发明第二方面的实施例提供了一种微波炉门体，包括：上述任一实施例所述的微波炉门体的门框；环形的阻气门，安装在所述门框上，且所述阻气门覆盖所述门框上的沟槽；和面板，所述面板安装在所述门框上。

5 根据本发明的一个实施例，所述阻气门为塑料件，所述门框为金属件，所述面板为玻璃面板。

本发明第三方面的实施例提供了一种微波炉，包括上述任一实施例所述的微波炉门体。

10 本发明的附加方面和优点将在下面的描述部分中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

附图说明

本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

15 图 1 是根据相关技术所述的微波炉门体的结构示意图；
图 2 是图 1 中微波炉门体的门框的结构示意图；
图 3 是根据本发明一个实施例所述的微波炉门体的门框的立体结构示意图；
图 4 是图 3 的主视结构示意图；
20 图 5 是图 4 的 A-A 向剖视结构示意图；
图 6 是图 5 的 B 部结构放大示意图；
图 7 是根据本发明另一个实施例所述的微波炉门体的门框的立体结构示意图。

其中，图 1 和图 2 中附图标记与部件名称之间的对应关系为：

25 1'微波炉门体，10'门框，100'沟槽，11'阻气门，12'门玻璃。

图 3 至图 7 中附图标记与部件名称之间的对应关系为：

1 门框，10 门框本体，100 侧壁，101 围边，102 排气孔，103 凸槽，11 折边，110 竖边，111 横边，12 沟槽，130 倒角，131 倒角。

具体实施方式

为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点，下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

5 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明，但是，本发明还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施，因此，本发明的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

下面参照附图描述本发明一些实施例提供的微波炉门体的门框。

如图 3 至图 5 所示，本发明的一些实施例提供了一种微波炉门体的门框
10 1，包括：门框本体 10 和多个截面呈 L 形的折边 11。

其中，所述门框本体 10 呈圆形或椭圆形，且所述门框本体 10 的侧壁 100 的上端向外弯折形成围边 101；

每一所述折边 11 的竖边均与所述围边 101 的外边缘相连，横边朝向所述门框本体 10 的侧壁 100，且每一所述折边 11、所述围边 101 与所述门框本体
15 10 的侧壁 100 构成沟槽 12，多个所述折边 11 沿所述门框本体 10 的周向均匀设置。

本发明的上述实施例中，门框本体呈圆形或椭圆形，这样与门框本体的围边上的多个折边也围绕圆形或椭圆形的周向分布，由多个折边、围边、门框本体的侧壁的外壁面构成多个沟槽也围绕圆形或椭圆形的周向分布，使得由多个
20 沟槽构成的扼流腔呈圆形或椭圆形，与现有技术中的方形的门框相比，圆形或椭圆形的门框本体各处均圆滑过渡，不存在拐角，使得沟槽的结构易保持稳定，可良好地保持门框与微波炉前板之间的缝隙，防止缝隙过大造成的微波发生衍射，进而导致微波泄露现象发生；同时与方形的门框相比，圆形或椭圆形的门框本体使得微波炉门体整体也呈圆形或椭圆形，有效改善了电磁场分布不均的
25 问题，且提高了加热腔空间的使用率。

优选地，如图 6 所示，所述门框本体 10 呈圆形，所述门框本体 10 的底壁的下壁面与所述围边 101 的上壁面之间的高度差 a 为 20mm-30mm；

所述门框本体 10 的侧壁 100 的外壁面的下端与所述折边 11 的竖边的外壁面之间的距离 b 为 11mm-25mm；

所述门框本体 10 的底壁的下壁面与所述折边 11 的横边 111 的下端面之间的高度差 c 为 2.5mm-3mm;

所述门框本体 10 的侧壁 100 的外壁面的下端与所述折边 11 的横边 111 的内端面之间的距离 d 为 2.5mm-3mm。

5 在本发明的上述优选实施例中, a 和 b 共同决定了扼流腔的大小, 经过匹配及实验验证, 当门框本体为圆形, 且 $a=25 \pm 5\text{mm}$, $b=18\text{mm} \pm 7\text{mm}$ 时, 扼流腔具有较好的防微波泄漏效果; c 决定了门封的厚度, 一般考虑最小化, 如在 2.5~3.0mm 以内; d 决定了电容性电抗的大小, 经过匹配及实验验证, 当门框本体为圆形, 且 $d=3.0\sim 5.0\text{mm}$ 时, 扼流腔具有较好的防微波泄漏效果。

10 进一步, 如图 3 所示, 所述折边 11 的厚度 X 为 8mm-14mm;

相邻所述折边 11 间的距离 Y 为 3mm-13mm;

所述折边 11 的竖边 110 的高度 Z 为 7mm-17mm。

X 、 Y 和 Z 共同决定了电感电阻的大小, 经过匹配及实验验证, 当门框本体为圆形, 且 $x=11\text{mm} \pm 3\text{mm}$, $y=8\text{mm} \pm 5\text{mm}$, $z=12\text{mm} \pm 5\text{mm}$ 时, 扼流腔具有较好的防微波泄漏效果。

15 在本发明的一实施例中, 如图 6 所示, 所述门框本体 10 的侧壁 100 与所述围边 101 的连接处设有倒角 130。

进一步, 如图 6 所示, 所述折边 11 的横边 111 与竖边 110 的连接处设有倒角 131。

20 需要说明的是, 倒角 130 和 131 的半径在模具冲压允许的最小范围内。

在本发明的一些实施例中, 所述门框本体 10 的中心设有向上或向下凸出的凸槽 103。

进一步, 所述凸槽 103 的高度为 5mm-10mm。

25 通过在圆形或椭圆形的门框本体的中心设置向上或向下凸出, 且凸出高度在 5mm-10mm 的圆形或椭圆形的凸槽 (可通过冲压成型), 改善了微波场在腔体内的分布。

需要说明的是, 凸槽的高度并不限于上述的 5mm-10mm, 可根据实际需要, 自行设定, 如图 7 所示的示例中, 门框本体 10 的中心设有向上凸出的凸槽 103, 即将门框 1 设计成腔体。

在本发明的图3和图4所示的示例中,所述门框本体10上设有排气孔102。

通过在门框本体上设置多个排气孔,有利于使微波炉加热腔体内的蒸汽通过该排气孔排向外部。

本发明第二个方面的实施例提供了一种微波炉门体(图中未示出),包括:
5 环形的阻气门(图中未示出)、面板(图中未示出)和上述任一实施例所述的微波炉门体的门框1,并具有上述任一实施例所述的门框的全部有益效果,在此不再赘述。

具体地,所述阻气门安装在所述门框1上,且所述阻气门覆盖所述门框1上的沟槽12;

10 所述面板安装在所述门框1上。

需要说明的是,本发明实施例提供的门框为圆形或椭圆形,因此,阻气门和面板的形状需与门框的形状相适配。

进一步,所述阻气门为塑料件,所述门框1为金属件,所述面板为玻璃面板。当然,阻气门、门框和面板的材质并不限于以上所述,可根据实际需要,
15 自行设定。

本发明第三方面的实施例提供了一种微波炉(图中未示出),包括上述任一实施例所述的微波炉门体。

综上所述,本发明实施例提供的微波炉门体的门框,通过将门框本体设计成圆形或椭圆形,使得门框本体上不存在拐角,有利于沟槽的结构保持稳定,
20 进而使得门框与微波炉前板之间的缝隙保持稳定,防止缝隙过大造成的微波发生衍射,进而导致微波泄露现象发生;同时圆形或椭圆形的门框本体,有效改善了电磁场分布不均的问题,且提高了加热腔空间的使用率。

在本发明的描述中,术语“多个”是指两个或两个以上;术语“安装”、“连接”等均应做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,
25 或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”等指示的方位是基于附图所示的方位,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示

所指的装置或元件必须具有特定的方位，因此不能理解为对本发明的限制。

在本说明书的描述中，术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述
5 不一定指的是相同的实施例或实例。而且，描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之
10 内。

权 利 要 求 书

1. 一种微波炉门体的门框，其特征在于，包括：

5 门框本体，所述门框本体呈圆形或椭圆形，且所述门框本体的侧壁的上端向外弯折形成围边；和

多个呈 L 形的折边，所述折边的竖边与所述围边的外边缘相连，横边朝向所述门框本体的侧壁，且所述折边、所述围边与所述门框本体的侧壁构成沟槽。

2. 根据权利要求 1 所述的微波炉门体的门框，其特征在于，

10 所述门框本体的底壁的下壁面与所述围边的上壁面之间的高度差为 20mm-30mm；和/或

所述门框本体的侧壁的外壁面的下端与所述折边的竖边的外壁面之间的距离为 11mm-25mm；和/或

15 所述门框本体的底壁的下壁面与所述折边的横边的下端面之间的高度差为 2.5mm-3mm；和/或

所述门框本体的侧壁的外壁面的下端与所述折边的横边的内端面之间的距离为 2.5mm-3mm。

3. 根据权利要求 1 所述的微波炉门体的门框，其特征在于，

所述折边的竖边的高度为 7mm-17mm；和/或

20 所述折边的厚度为 8mm-14mm；和/或

相邻所述折边间的距离为 3mm-13mm。

4. 根据权利要求 1 所述的微波炉门体的门框，其特征在于，

多个所述折边沿所述门框本体的周向均匀设置。

5. 根据权利要求 1 所述的微波炉门体的门框，其特征在于，

25 所述门框本体的侧壁与所述围边的连接处设有倒角；和/或

所述折边的横边与竖边的连接处设有倒角。

6. 根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的微波炉门体的门框，其特征在于，所述门框本体的中心设有向上或向下凸出的凸槽。

7. 根据权利要求 6 所述的微波炉门体的门框，其特征在于，

所述凸槽的高度为 5mm-10mm。

8. 根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的微波炉门体的门框，其特征在于，所述门框本体上设有排气孔。

9. 一种微波炉门体，其特征在于，包括：

5 权利要求 1 至 8 中任一项所述的微波炉门体的门框；

环形的阻气门，安装在所述门框上，且所述阻气门覆盖所述门框上的沟槽；

和

面板，所述面板安装在所述门框上。

10. 一种微波炉，其特征在于，包括如权利要求 9 所述的微波炉门体。

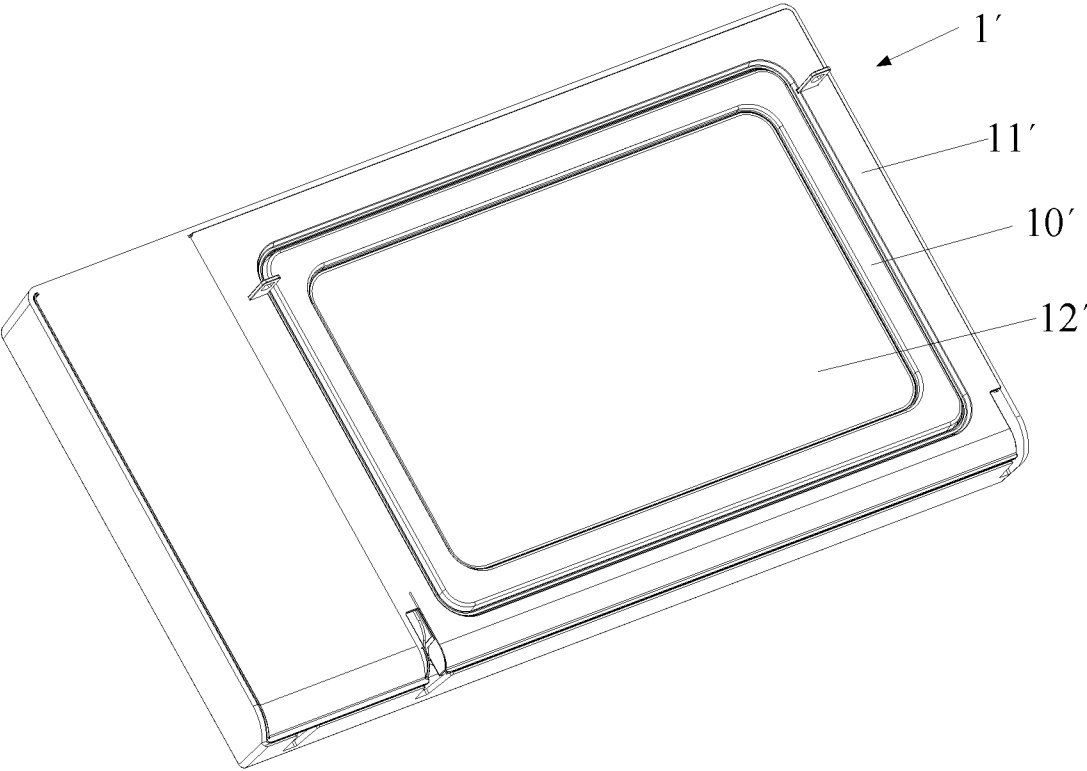


图 1

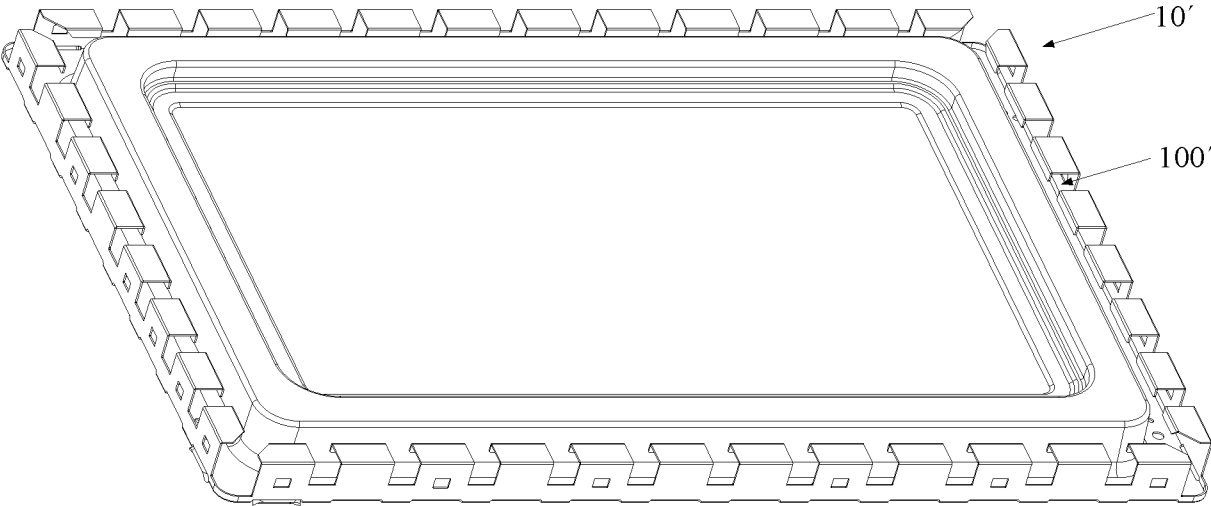


图 2

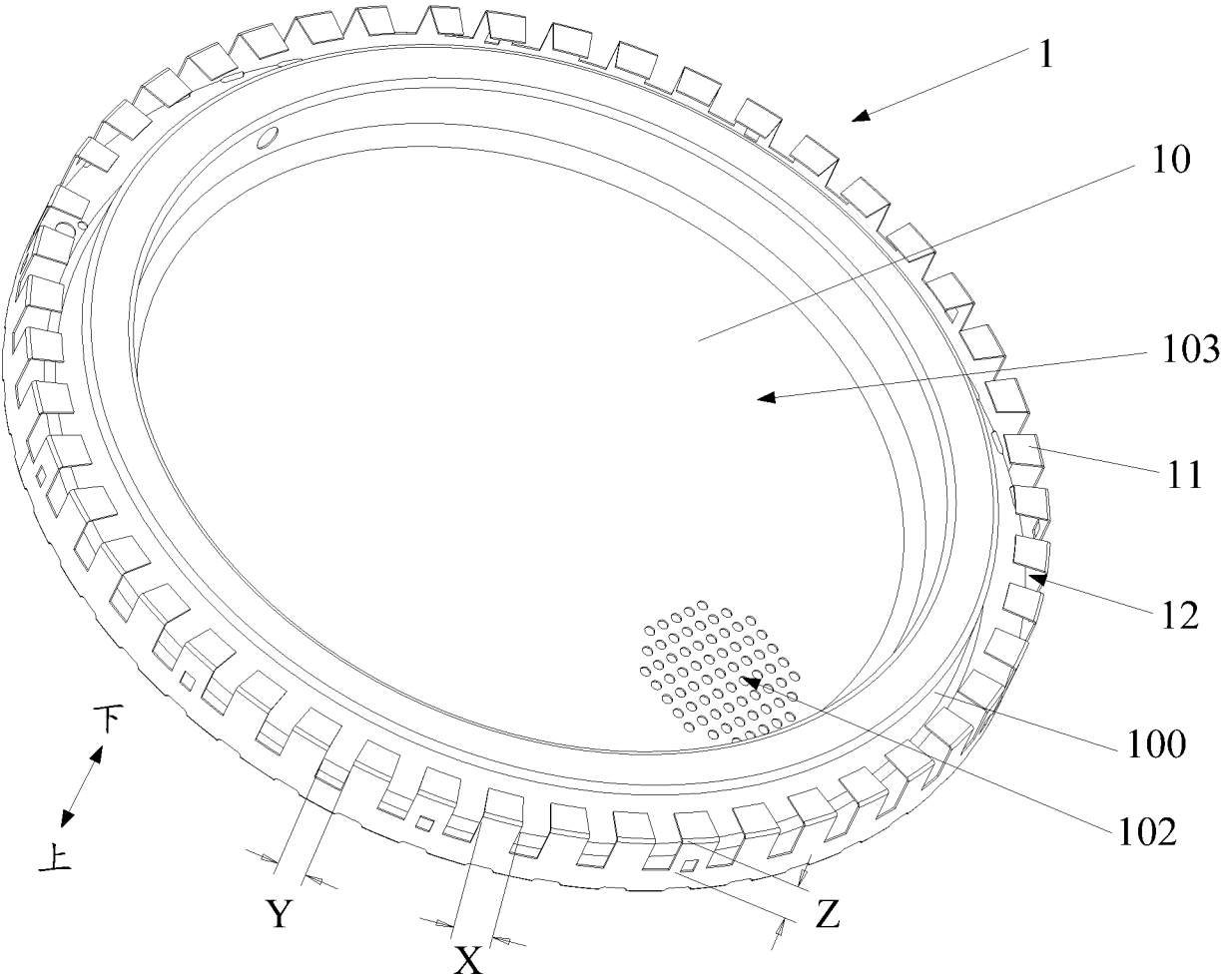


图 3

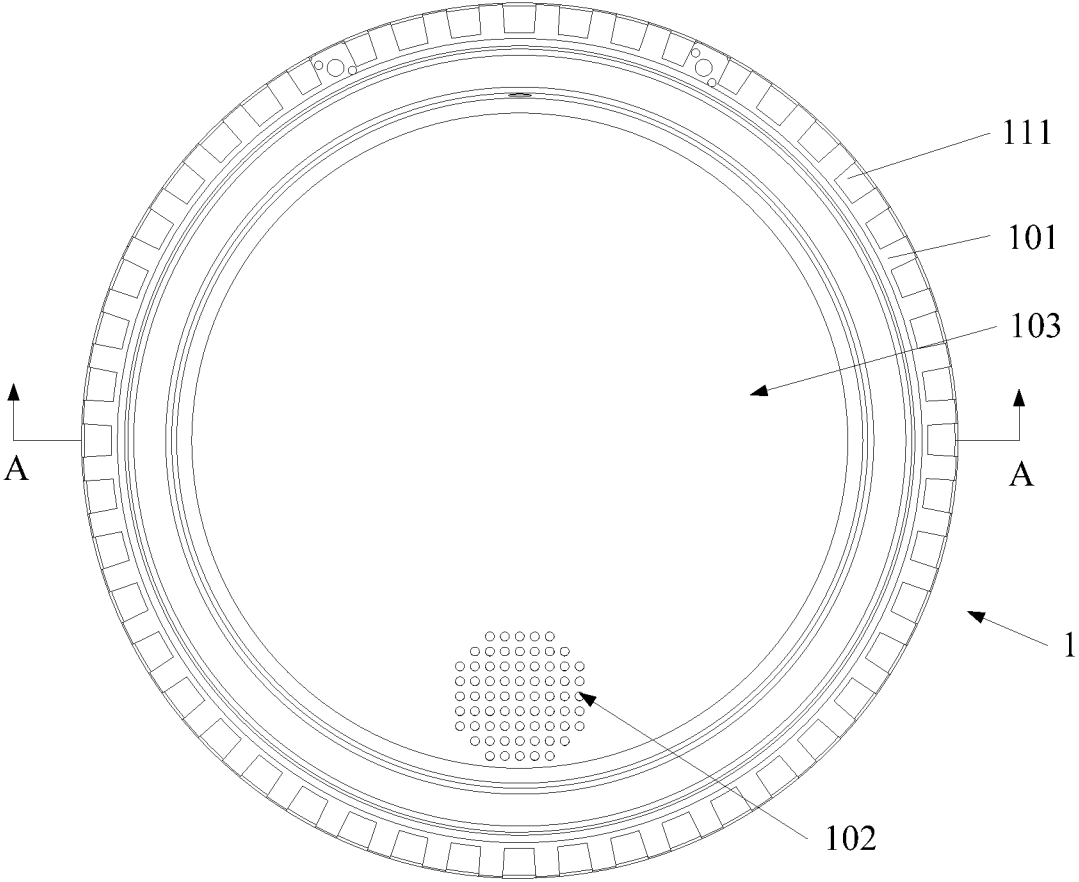


图 4

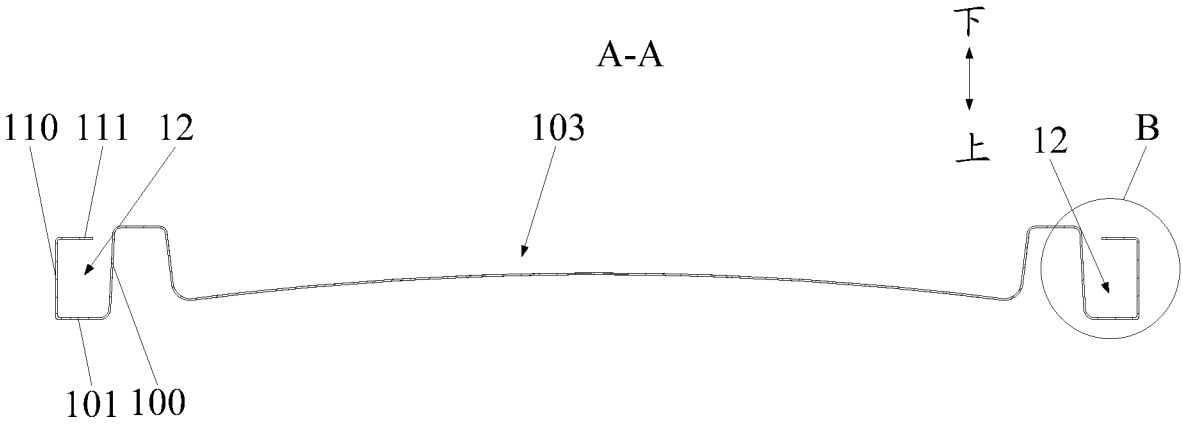


图 5

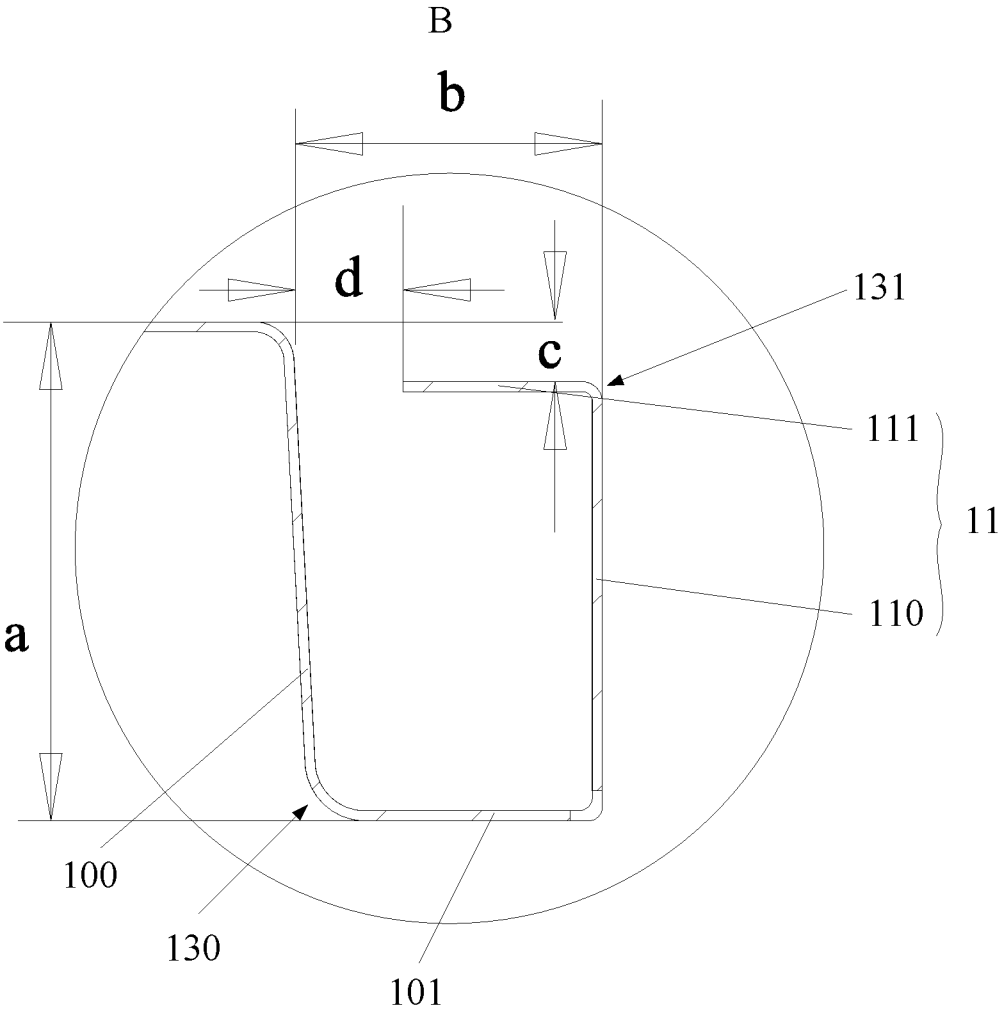


图 6

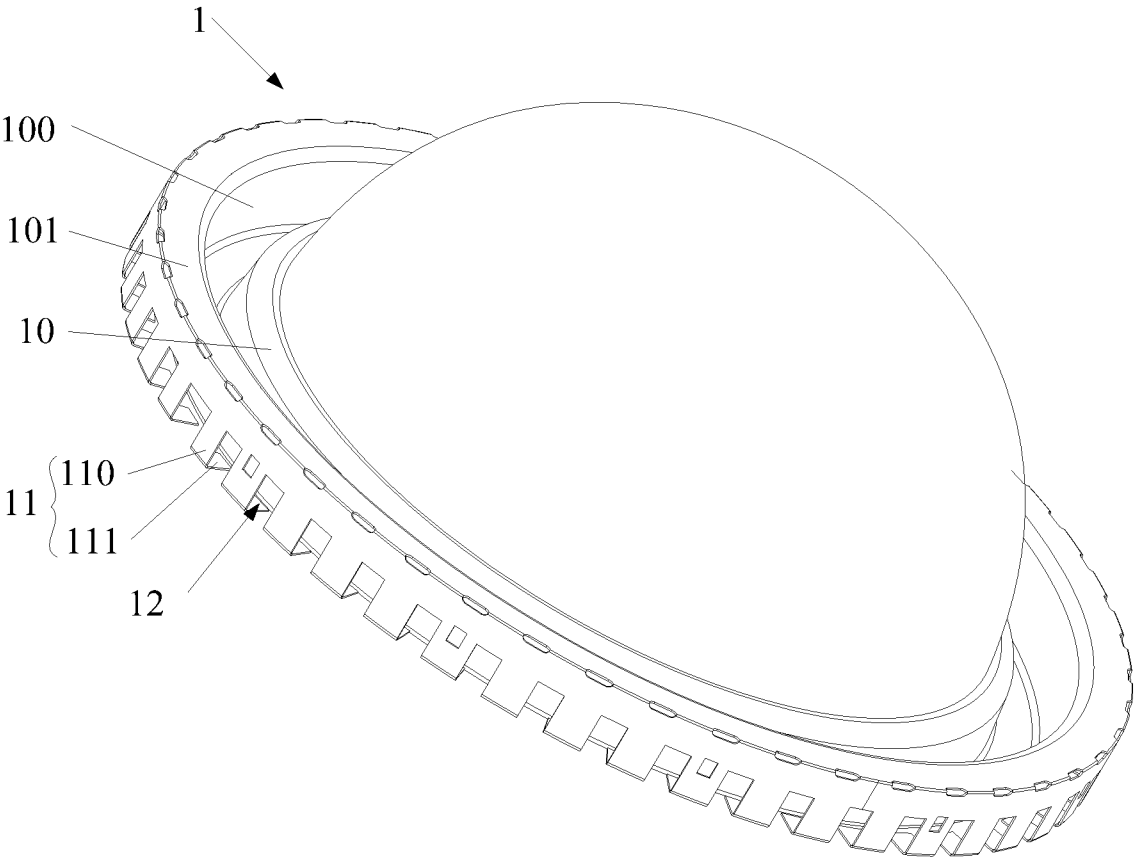


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/091112

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24C 15/04 (2006.01) i; F24C 7/02 (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)

F24C; H05B; A27J

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, WPI, EPODOC: microwave, oven, cooking, circularity, ring, choke, leak+, gate

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104613517 A (GUANGDONG MIDEA KITCHEN APPLIANCE MFG CO. et al.) 13 May 2015 (13.05.2015) claims 1-10, description, paragraphs [0037]-[0065], and figures 1-5	1-10
PX	CN 204460354 U (GUANGDONG MIDEA KITCHEN APPLIANCE MFG CO. et al.) 08 July 2015 (08.07.2015) claims 1-10, description, paragraphs [0037]-[0064], and figures 1-5	1-10
Y	CN 103836684 A (MIDEA GROUP CO., LTD.) 04 June 2014 (04.06.2014) description, paragraphs [0034]-[0049], and figures 1-5	1-10
Y	CN 103260837 A (EASTMAN CHEM CO.) 21 August 2013 (21.08.2013) description, paragraphs [0073]-[0079], and figures 7a-7h	1-10
A	CN 203501250 Y (GUANGDONG MIDEA KITCHEN APPLIANCE MFG CO. et al.) 26 March 2014 (26.03.2014) the whole document	1-10
A	CN 103047699 A (GUANGDONG GALANZ MICROWAVE OVEN & ELECTRICAL APPLIANCE MFG CO., LTD.) 17 April 2013 (17.04.2013) 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	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“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
“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	“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 22 December 2015	Date of mailing of the international search report 06 January 2016
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 LI, Qian Telephone No. (86-10) 62084188

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/091112

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 100366021 B1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 26 December 2002 (26.12.2002) the whole document	1-10
A	EP 0122647 A1 (PHILIPS SVENSKA AB et al.) 24 October 1984 (24.10.1984) the whole document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/091112

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104613517 A	13 May 2015	None	
CN 204460354 U	08 July 2015	None	
CN 103836684 A	04 June 2014	None	
CN 103260837 A	21 August 2013	CA 2821765 A1	28 June 2012
		CA 2821733 A1	28 June 2012
		CA 2821722 A1	28 June 2012
		US 2012160843 A1	28 June 2012
		US 2012160841 A1	28 June 2012
		US 2012160840 A1	28 June 2012
		US 2012160839 A1	28 June 2012
		US 2012160838 A1	28 June 2012
		US 2012160837 A1	28 June 2012
		US 2012160836 A1	28 June 2012
		US 2012160835 A1	28 June 2012
		WO 2012087890 A2	28 June 2012
		WO 2012087890 A3	08 November 2012
		WO 2012087883 A2	28 June 2012
		WO 2012087880 A2	28 June 2012
		WO 2012087879 A2	28 June 2012
		WO 2012087877 A2	28 June 2012
		WO 2012087874 A2	28 June 2012
		WO 2012087870 A2	28 June 2012
		WO 2012087868 A2	28 June 2012
		TW 201231885 A	01 August 2012
		TW 201236751 A	16 September 2012
		TW 201240528 A	01 October 2012
		TW 201240527 A	01 October 2012
		TW 201240526 A	01 October 2012
		CN 103260838 A	21 August 2013
		EP 2655025 A2	30 October 2013

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/091112

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
		EP 2655026 A2	30 October 2013
		EP 2655024 A2	30 October 2013
		CL 2013001785 A1	29 November 2013
		CL 2013001786 A1	29 November 2013
		CL 2013001784 A1	29 November 2013
		WO 2012087874 A8	07 September 2012
		WO 2012087870 A3	18 October 2012
		WO 2012087874 A3	26 October 2012
		WO 2012087868 A3	26 October 2012
		WO 2012087879 A3	08 November 2012
		WO 2012087880 A3	08 November 2012
		WO 2012087877 A3	22 November 2012
		WO 2012087883 A3	06 December 2012
		CN 103282169 A	04 September 2013
		WO 2012087874 A8	24 January 2013
CN 203501250 Y	26 March 2014	None	
CN 103047699 A	17 April 2013	CN 103047699 B	17 June 2015
		WO 2014101800 A1	03 July 2014
		EP 2884186 A1	17 June 2015
		JP 2015524549 A	24 August 2015
		US 2015257208 A1	10 September 2015
		WO 2014101800 A9	15 January 2015
KR 100366021 B1	26 December 2002	KR 20010003924 A	15 January 2001
EP 0122647 A1	24 October 1984	SE 452389 B	23 November 1987
		SE 452389 L	16 September 1984
		JP S59177893 A	08 October 1984
		JP H0580117 B2	05 December 1993
		CA 1217238 A	27 January 1987
		US 4645892 A	24 February 1987
		EP 0122647 B1	09 March 1988

A. 主题的分类		
F24C 15/04(2006.01)i; F24C 7/02(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)		
F24C, H05B, A27J		
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, WPI, EPODOC: 微波, 炉, 烹饪, 门, 圆, 环, 圈, 扼流, 漏, microwave, oven, cooking, circularity, ring, choke, leak+		
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
PX	CN 104613517 A (广东美的厨房电器制造有限公司 等) 2015年 5月 13日 (2015 - 05 - 13) 权利要求1-10、说明书[0037]-[0065]段、附图1-5	1-10
PX	CN 204460354 U (广东美的厨房电器制造有限公司 等) 2015年 7月 8日 (2015 - 07 - 08) 权利要求1-10, 说明书第[0037]-[0064]段、附图1-5	1-10
Y	CN 103836684 A (美的集团股份有限公司) 2014年 6月 4日 (2014 - 06 - 04) 说明书第[0034]-[0049]段、附图1-5	1-10
Y	CN 103260837 A (伊士曼化工公司) 2013年 8月 21日 (2013 - 08 - 21) 说明书第[0073]-[0079]、附图7a-7h	1-10
A	CN 203501250 Y (广东美的厨房电器制造有限公司 等) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 全文	1-10
A	CN 103047699 A (广东格兰仕微波炉电器制造有限公司) 2013年 4月 17日 (2013 - 04 - 17) 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
2015年 12月 22日		2016年 1月 6日
ISA/CN的名称和邮寄地址		授权官员
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		李倩
传真号 (86-10)62019451		电话号码 (86-10)62084188

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	KR 100366021 B1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 2002年 12月 26日 (2002 - 12 - 26) 全文	1-10
A	EP 0122647 A1 (PHILIPS SVENSKA AB 等) 1984年 10月 24日 (1984 - 10 - 24) 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/CN2015/091112

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	104613517	A	2015年 5月 13日	无			
CN	204460354	U	2015年 7月 8日	无			
CN	103836684	A	2014年 6月 4日	无			
CN	103260837	A	2013年 8月 21日	CA	2821765	A1	2012年 6月 28日
				CA	2821733	A1	2012年 6月 28日
				CA	2821722	A1	2012年 6月 28日
				US	2012160843	A1	2012年 6月 28日
				US	2012160841	A1	2012年 6月 28日
				US	2012160840	A1	2012年 6月 28日
				US	2012160839	A1	2012年 6月 28日
				US	2012160838	A1	2012年 6月 28日
				US	2012160837	A1	2012年 6月 28日
				US	2012160836	A1	2012年 6月 28日
				US	2012160835	A1	2012年 6月 28日
				WO	2012087890	A2	2012年 6月 28日
				WO	2012087890	A3	2012年 11月 8日
				WO	2012087883	A2	2012年 6月 28日
				WO	2012087880	A2	2012年 6月 28日
				WO	2012087879	A2	2012年 6月 28日
				WO	2012087877	A2	2012年 6月 28日
				WO	2012087874	A2	2012年 6月 28日
				WO	2012087870	A2	2012年 6月 28日
				WO	2012087868	A2	2012年 6月 28日
				TW	201231885	A	2012年 8月 1日
				TW	201236751	A	2012年 9月 16日
				TW	201240528	A	2012年 10月 1日
				TW	201240527	A	2012年 10月 1日
				TW	201240526	A	2012年 10月 1日
				CN	103260838	A	2013年 8月 21日
				EP	2655025	A2	2013年 10月 30日
				EP	2655026	A2	2013年 10月 30日
				EP	2655024	A2	2013年 10月 30日
				CL	2013001785	A1	2013年 11月 29日
				CL	2013001786	A1	2013年 11月 29日
				CL	2013001784	A1	2013年 11月 29日
				WO	2012087874	A8	2012年 9月 7日
				WO	2012087870	A3	2012年 10月 18日
				WO	2012087874	A3	2012年 10月 26日
				WO	2012087868	A3	2012年 10月 26日
				WO	2012087879	A3	2012年 11月 8日
				WO	2012087880	A3	2012年 11月 8日
				WO	2012087877	A3	2012年 11月 22日
				WO	2012087883	A3	2012年 12月 6日
				CN	103282169	A	2013年 9月 4日
				WO	2012087874	A8	2013年 1月 24日
CN	203501250	Y	2014年 3月 26日	无			
CN	103047699	A	2013年 4月 17日	CN	103047699	B	2015年 6月 17日
				WO	2014101800	A1	2014年 7月 3日
				EP	2884186	A1	2015年 6月 17日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/091112

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)		
							JP	2015524549	A	2015年 8月 24日
							US	2015257208	A1	2015年 9月 10日
							WO	2014101800	A9	2015年 1月 15日
KR	100366021	B1	2002年 12月 26日	KR	20010003924	A				2001年 1月 15日
EP	0122647	A1	1984年 10月 24日	SE	452389	B				1987年 11月 23日
				SE	8301397	L				1984年 9月 16日
				JP	S59177893	A				1984年 10月 8日
				JP	H0580117	B2				1993年 11月 5日
				CA	1217238	A				1987年 1月 27日
				US	4645892	A				1987年 2月 24日
				EP	0122647	B1				1988年 3月 9日