

(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 12 月 11 日 (11.12.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/194633 A1

- (51) 国际专利分类号:
F25D 23/02 (2006.01) A47F 3/04 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/089396
- (22) 国际申请日: 2013 年 12 月 13 日 (13.12.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310227011.9 2013 年 6 月 7 日 (07.06.2013) CN
201320329425.8 2013 年 6 月 7 日 (07.06.2013) CN
- (71) 申请人: 合肥华凌股份有限公司 (HEFEI HUALING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国安徽省合肥市经济技术开发区锦绣大道 176 号, Anhui 230601 (CN)。
- (72) 发明人: 许明峰 (XU, Mingfeng); 中国安徽省合肥市合肥经济技术开发区锦绣大道 176 号美的冰箱事业部技术研发中心, Anhui 230601 (CN)。 张华伟 (ZHANG, Huawei); 中国安徽省合肥市合肥经济技术开发区锦绣大道 176 号美的冰箱事业部技术研发中心, Anhui 230601 (CN)。 浦祥海 (PU, Xianghai); 中国安徽省合肥市合肥经济技术开发区锦绣大道 176 号美的冰箱事业部技术研发中心, Anhui 230601 (CN)。

(74) 代理人: 北京清亦华知识产权代理事务所 (普通合伙) (TSINGYIHUA INTELLECTUAL PROPERTY LLC); 中国北京市海淀区清华园清华大学照澜院商业楼 301 室, Beijing 100084 (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, IR, IS, JP, KE, KG, 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, 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, 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))。

(54) Title: DOOR BODY OF REFRIGERATOR AND REFRIGERATOR WITH SAME

(54) 发明名称: 冷柜的门体和具有它的冷柜

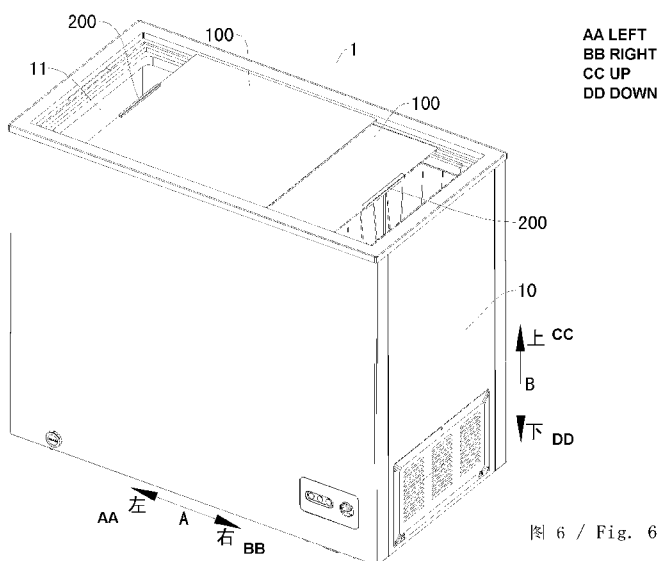


图 6 / Fig. 6

(57) Abstract: A door body (20) of a refrigerator (1) and the refrigerator (1) with same. The door body (20) of the refrigerator (1) comprises a full unbounded glass door (100) and a handle (200). The handle (200) is disposed on the full unbounded glass door (100).

(57) 摘要: 一种冷柜 (1) 的门体 (20) 和具有它的冷柜 (1), 冷柜 (1) 的门体 (20) 包括: 全无界玻璃门板 (100); 和拉手 (200), 拉手 (200) 设在全无界玻璃门板 (100) 上。

冷柜的门体和具有它的冷柜

技术领域

本发明涉及家电领域，具体而言，涉及一种冷柜的门体和具有所述冷柜的门体的冷柜。

背景技术

相关技术中冷柜的门体由玻璃门板和边框构成。边框通常通过拼接或整体注塑制成。拼接的边框由四个直边拼接而成。这种边框不仅需要较多的塑料，而且工序繁琐，拼接处易开裂，导致冷柜门体的生产效率较低、成本较高、可靠性较差。整体注塑的边框由整体注塑而成，需要大吨位的注塑机和较大的注塑模具，成本较高，且拐角处也容易开裂。

发明内容

本发明旨在至少在一定程度上解决相关技术中存在的上述技术问题之一。为此，本发明的一个目的在于提出一种结构简单、成本低、生产效率高、结构稳定可靠、美观易清洗的冷柜的门体。

本发明的另一个目的在于提出一种具有所述冷柜的门体的冷柜。

根据本发明实施例的冷柜的门体，包括：全无界玻璃门板；和拉手，所述拉手设在所述全无界玻璃门板上。

根据本发明实施例的冷柜的门体具有结构简单、成本低、生产效率高、结构稳定可靠、美观易清洗的优点。

另外，根据本发明的冷柜的门体还具有如下附加技术特征：

在本发明的一些实施例中，所述拉手设在所述全无界玻璃门板的一个边沿上。由此可以使所述冷柜的门体的生产更加方便。

在本发明的一些实施例中，所述拉手位于所述全无界玻璃门板的所述

一个边沿的中心处。这样不仅可以使所述冷柜的门体的结构更加合理，而且可以使施加在所述拉手上的力更加均匀地作用在所述全无界玻璃门板上。

在本发明的一些实施例中，所述拉手上设有卡槽，所述全无界玻璃门板的所述一个边沿卡合在所述卡槽内。由此可以将所述拉手牢固地安装在所述全无界玻璃门板的一个边沿上，且所述拉手的安装简单方便。

在本发明的一些实施例中，所述全无界玻璃门板的所述一个边沿过盈配合在所述卡槽内。这样可以进一步提高所述拉手在所述全无界玻璃门板上的牢固性和稳定性。

在本发明的一些实施例中，所述卡槽内设有用于固定所述拉手和所述全无界玻璃门板的固定胶。由此可以更进一步地提高所述拉手在所述全无界玻璃门板上的牢固性和稳定性。

在本发明的一些实施例中，所述全无界玻璃门板由钢化玻璃制成，所述全无界玻璃门板的上周沿和下周沿分别设有倒角且所述全无界玻璃门板的外周面的拐角处圆弧过渡。由此不仅可以使所述全无界玻璃门板具有较高的强度，而且可以防止所述全无界玻璃门板划伤用户。

根据本发明实施例的冷柜，包括：柜体，所述柜体内限定有制冷间室；和门体，所述门体为根据本发明上述实施例的冷柜的门体，所述门体可移动地设在所述柜体以打开和关闭所述制冷间室。

根据本发明实施例的冷柜通过利用根据本发明上述实施例的冷柜的门体，具有成本低、生产效率高、结构稳定可靠等优点。

在本发明的一些实施例中，所述门体包括左侧门体和右侧门体，所述左侧门体和右侧门体均沿左右方向可移动地设在所述柜体上，以便所述左侧门体在上下方向上与所述右侧门体至少可部分重叠。这样可以使所述冷柜的使用更加方便。

在本发明的一些实施例中，所述左侧门体的所述拉手设在所述左侧门

体的全无界玻璃门板的左边沿上，所述右侧门体的所述拉手设在所述右侧门体的全无界玻璃门板的右边沿上。由此可以进一步提高所述冷柜的使用的便利性。

本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，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：

图 1 是根据本发明一个实施例的冷柜的门体的结构示意图；

图 2 是图 1 中 C 区域的放大图；

图 3 是根据本发明一个实施例的冷柜的门体的主视图；

图 4 是图 3 中 D 区域的放大图；

图 5 是图 3 中 E 区域的放大图；

图 6 是根据本发明一个实施例的冷柜的结构示意图。

冷柜 1、柜体 10、制冷间室 11、门体 20、全无界玻璃门板 100、倒角 110、圆弧 120、拉手 200。

具体实施方式

下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为

基于附图所示的方位或位置关系，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、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示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一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。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。

下面参考图 1-图 5 描述根据本发明实施例的冷柜的门体 20。如图 1-图 5 所示，根据本发明实施例的冷柜的门体 20 包括全无界玻璃门板 100 和拉手 200。

在本发明实施例的描述中，术语“全无界玻璃门板”为四周无包边的玻璃门板，即无边框玻璃门板，换言之，玻璃门板 100 由玻璃板构成，周围没有设置包边或边框。拉手 200 设在全无界玻璃门板 100 上。

根据本发明实施例的冷柜的门体 20 通过在全无界玻璃门板 100 上设置拉手 200，可以利用拉手 200 推拉全无界玻璃门板 100 以便于用户操作，这样可以取消现有冷柜的玻璃门板上的边框，使全无界玻璃门板 100 形成无包边结构。由此不仅可以省去边框的材料、减少加工模具和加工设备的投入以大幅降低生产成本，而且可以简化生产工序，提高生产效率。

此外，由于全无界玻璃门板 100 为无边框结构，不存在现有玻璃门板出现边框的拼接处或拐角处开裂的问题，冷柜的门体 20 的结构不仅简单，

而且稳定。并且，取消了边框可以使冷柜的门体 20 的外观更加通透简洁，清洗起来更加方便。

因此，根据本发明实施例的冷柜的门体 20 具有结构简单、成本低、生产效率 high、结构稳定可靠、美观易清洗等优点。

其中，全无界玻璃门板 100 的结构不局限于平面玻璃门板，可延伸至弧面等其它异形玻璃门板。

具体而言，如图 2 和图 5 所示，全无界玻璃门板 100 可以由钢化玻璃制成，全无界玻璃门板 100 的上周沿和下周沿可以分别设有倒角 110 且全无界玻璃门板 100 的外周面的拐角处可以圆弧过渡（上下方向如图 1-图 6 中的箭头 B 所示）。也就是说，全无界玻璃门板 100 的上表面的棱角处和下表面的棱角处可以进行磨边处理，全无界玻璃门板 100 的相邻的两个侧面之间通过圆弧 120 过渡。由此不仅可以使全无界玻璃门板 100 具有较高的强度，而且可以提高全无界玻璃门板 100 的安全性以防止全无界玻璃门板 100 划伤用户。

图 1-图 5 示出了根据本发明一个具体实施例的冷柜的门体 20。如图 1-图 5 所示，拉手 200 可以设在全无界玻璃门板 100 的一个边沿上。由此可以便于将拉手 200 设在全无界玻璃门板 100 上，即可以使冷柜的门体 20 的生产更加方便。

有利地，如图 1 所示，拉手 200 可以位于全无界玻璃门板 100 的一个边沿的中心处。这样不仅可以使冷柜的门体 20 的结构更加合理，而且可以使施加在拉手 200 上的力更加均匀地作用在全无界玻璃门板 100 上以驱动全无界玻璃门板 100 移动。

图 3 和图 4 示出了根据本发明一个具体示例的冷柜的门体 20。如图 3 和图 4 所示，拉手 200 上可以设有卡槽，全无界玻璃门板 100 的一个边沿可以卡合在所述卡槽内。由此可以将拉手 200 牢固地安装在全无界玻璃门板 100 的一个边沿上，且拉手 200 的安装简单方便。

有利地，全无界玻璃门板 100 的一个边沿可以过盈配合在所述卡槽内。由此可以使全无界玻璃门板 100 的一个边沿更加紧密地配合在所述卡槽内，从而可以进一步提高拉手 200 在全无界玻璃门板 100 上的牢固性和稳定性。

更为有利地，所述卡槽内可以设有用于固定拉手 200 和全无界玻璃门板 100 的固定胶。具体地，所述固定胶可以为 495 胶水。这样不仅可以利用所述固定胶粘合拉手 200 和全无界玻璃门板 100，而且可以利用所述固定胶密封全无界玻璃门板 100 与拉手 200 之间的缝隙，由此可以更进一步地提高拉手 200 在全无界玻璃门板 100 上的牢固性和稳定性。

下面参考图 6 描述本发明实施例的冷柜 1。如图 6 所示，根据本发明实施例的冷柜 1 包括柜体 10 和门体。

柜体 10 内限定有制冷间室 11。所述门体为根据本发明上述实施例的冷柜的门体 20，门体 20 可移动地设在柜体 10 以打开和关闭制冷间室 11。

根据本发明实施例的冷柜 1 通过利用根据本发明上述实施例的冷柜的门体 20，具有成本低、生产效率高、结构稳定可靠等优点。

图 6 示出了根据本发明一个具体实施例的冷柜 1。如图 6 所示，门体 20 可以包括左侧门体和右侧门体（左右方向如图 1 和图 3-图 6 中的箭头 A 所示），所述左侧门体和右侧门体均可以沿左右方向可移动地设在柜体 10 上，以便所述左侧门体在上下方向上与所述右侧门体至少可部分重叠。

换言之，门体 20 可以为两个，两个门体 20 可以上下层叠且两个门体 20 均可以可左右移动地设在柜体 10 上，两个门体 20 共同打开和关闭制冷间室 11。由此可以便于用户打开和关闭制冷间室 11 的左部和右部的任一部分，从而使冷柜 1 的使用更加方便。

其中，如图 6 所示，所述左侧门体的拉手 200 可以设在所述左侧门体的全无界玻璃门板 100 的左边沿上，所述右侧门体的拉手 200 可以设在所述右侧门体的全无界玻璃门板 100 的右边沿上。也就是说，位于左侧的门

体 20 的拉手 200 可以设在全无界玻璃门板 100 的左边沿上, 位于右侧的门体 20 的拉手 200 可以设在全无界玻璃门板 100 的右边沿上。这样可以使用户更加方便地推拉两个门体 20, 从而可以进一步提高冷柜 1 的使用的便利性。

在本说明书的描述中, 参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者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不一定指的是相同的实施例或示例。而且, 描述的具体特征、结构、材料或者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。

尽管已经示出和描述了本发明的实施例, 本领域的普通技术人员可以理解: 在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型, 本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

权利要求书

- 1、一种冷柜的门体，其特征在于，包括：
全无界玻璃门板；和
拉手，所述拉手设在所述全无界玻璃门板上。
- 2、根据权利要求1所述的冷柜的门体，其特征在于，所述拉手设在所述全无界玻璃门板的边沿上。
- 3、根据权利要求2所述的冷柜的门体，其特征在于，所述拉手位于所述边沿的中心处。
- 4、根据权利要求2或3所述的冷柜的门体，其特征在于，所述拉手上设有卡槽，所述边沿卡合在所述卡槽内。
- 5、根据权利要求4所述的冷柜的门体，其特征在于，所述边沿过盈配合在所述卡槽内。
- 6、根据权利要求5所述的冷柜的门体，其特征在于，所述卡槽内设有用于固定所述拉手和所述全无界玻璃门板的固定胶。
- 7、根据权利要求1-6中任一项所述的冷柜的门体，其特征在于，所述全无界玻璃门板由钢化玻璃制成，所述全无界玻璃门板的上周沿和下周沿分别设有倒角且所述全无界玻璃门板的外周面的拐角处圆弧过渡。
- 8、一种冷柜，其特征在于，包括：
柜体，所述柜体内限定有制冷间室；和
门体，所述门体为根据权利要求1-7中任一项所述的冷柜的门体，所述门体可移动地设在所述柜体以打开和关闭所述制冷间室。
- 9、根据权利要求8所述的冷柜，其特征在于，所述门体包括左侧门体和右侧门体，所述左侧门体和右侧门体均沿左右方向可移动地设在所述柜体上，以便所述左侧门体在上下方向上与所述右侧门体至少可部分重叠。

10、根据权利要求 9 所述的冷柜，其特征在于，所述左侧门体的所述拉手设在所述左侧门体的全无界玻璃门板的左边沿上，所述右侧门体的所述拉手设在所述右侧门体的全无界玻璃门板的右边沿上。

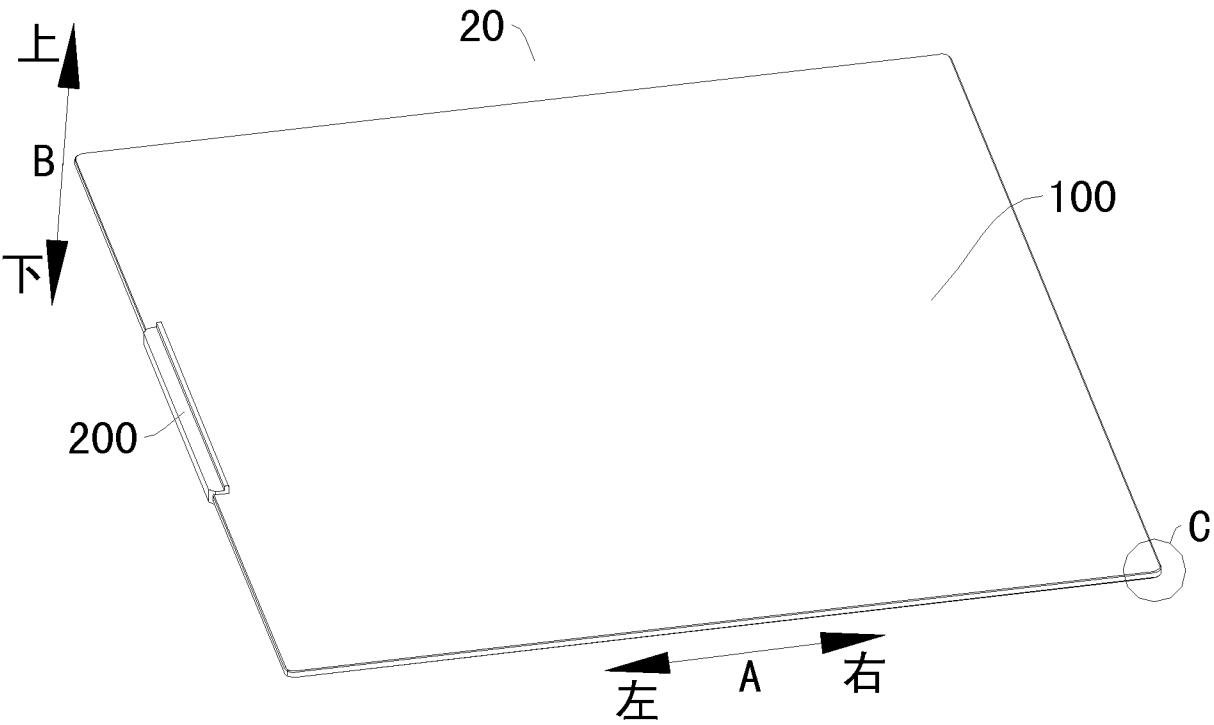


图 1

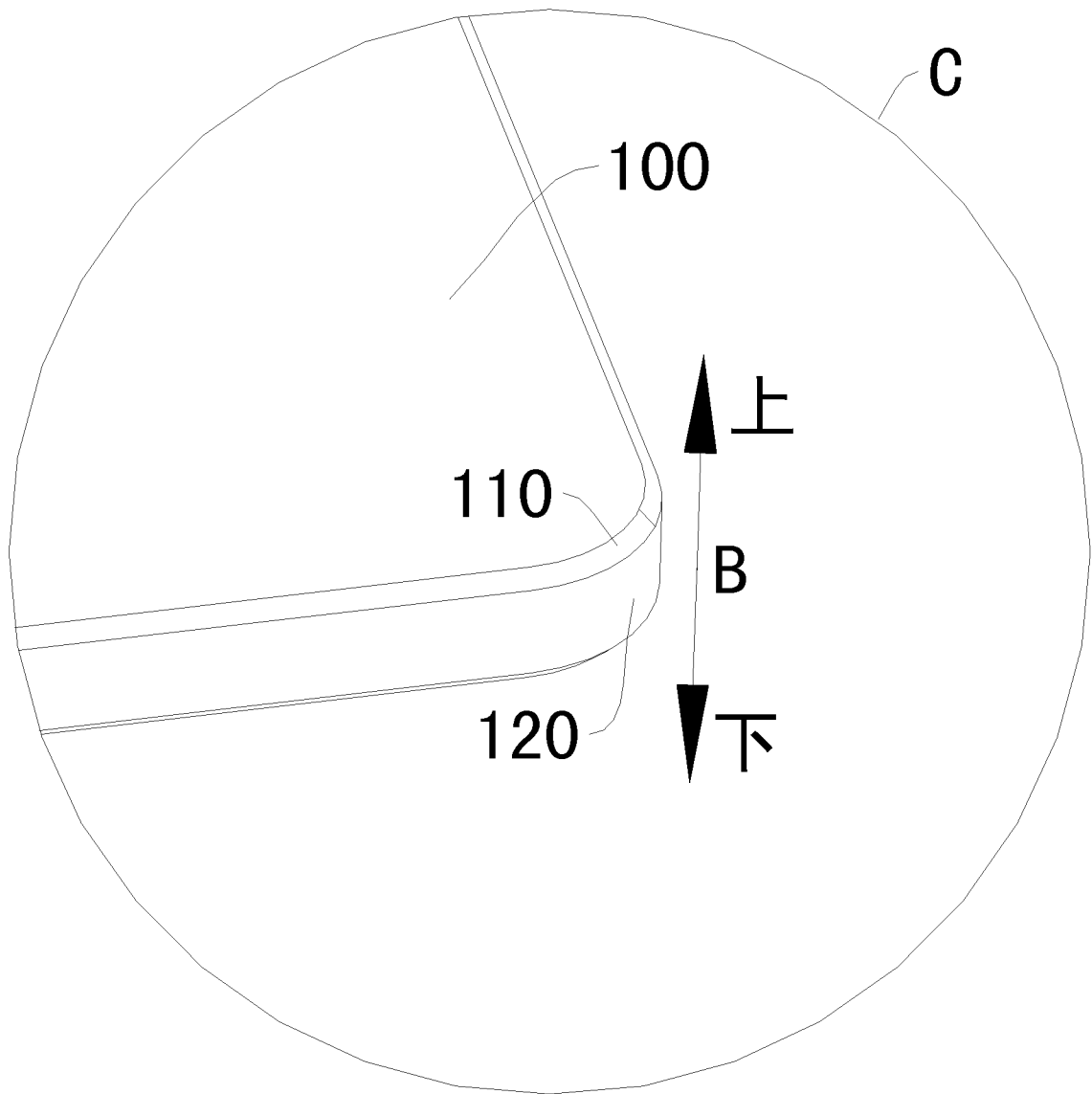


图 2

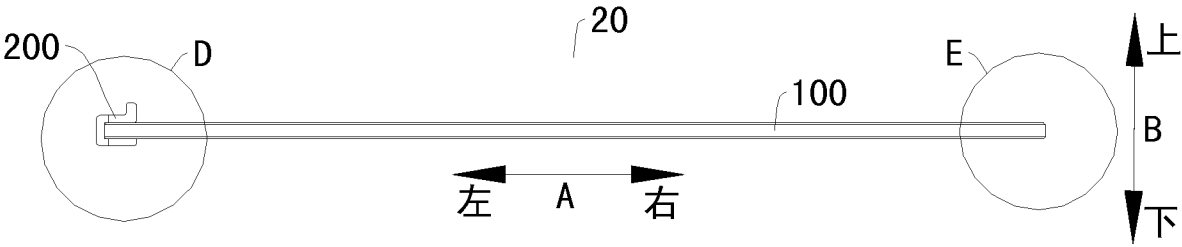


图 3

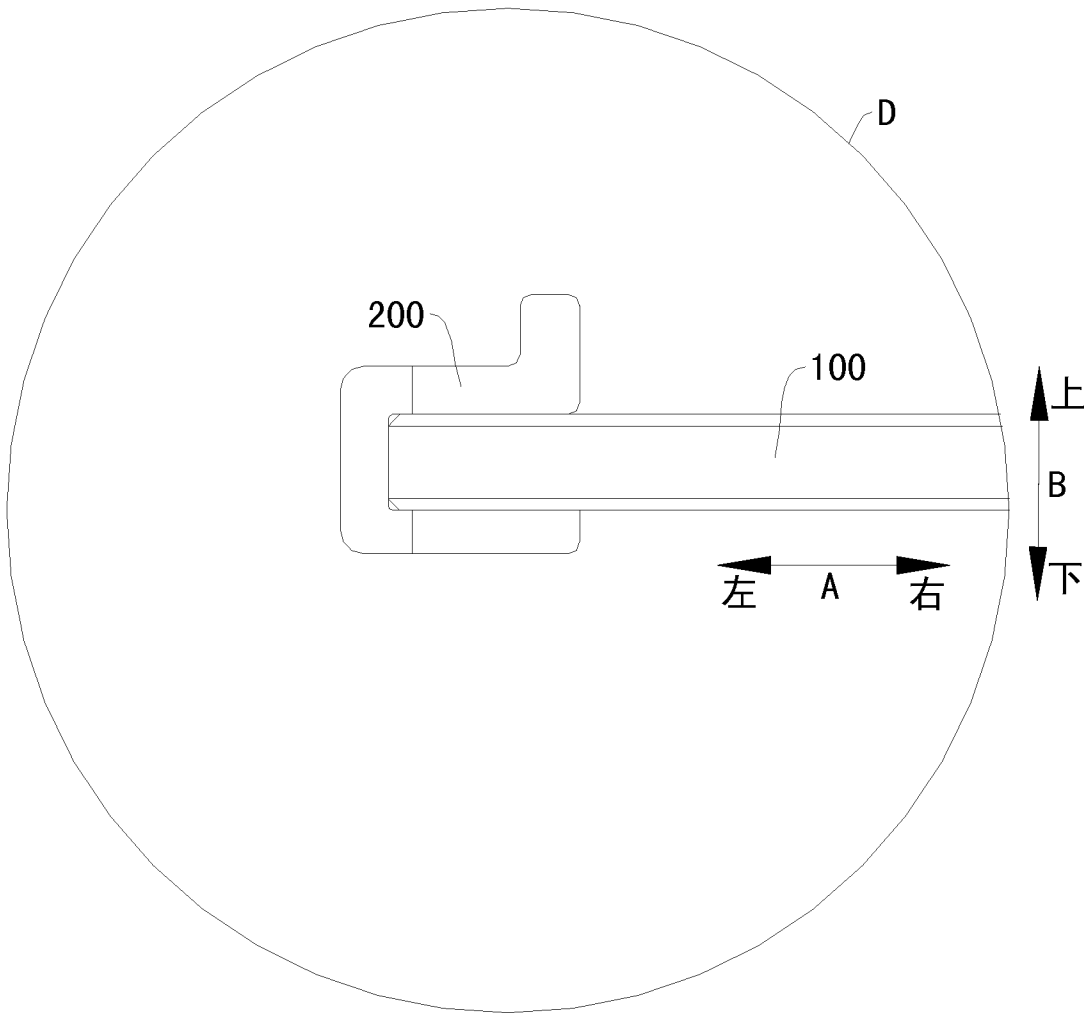


图 4

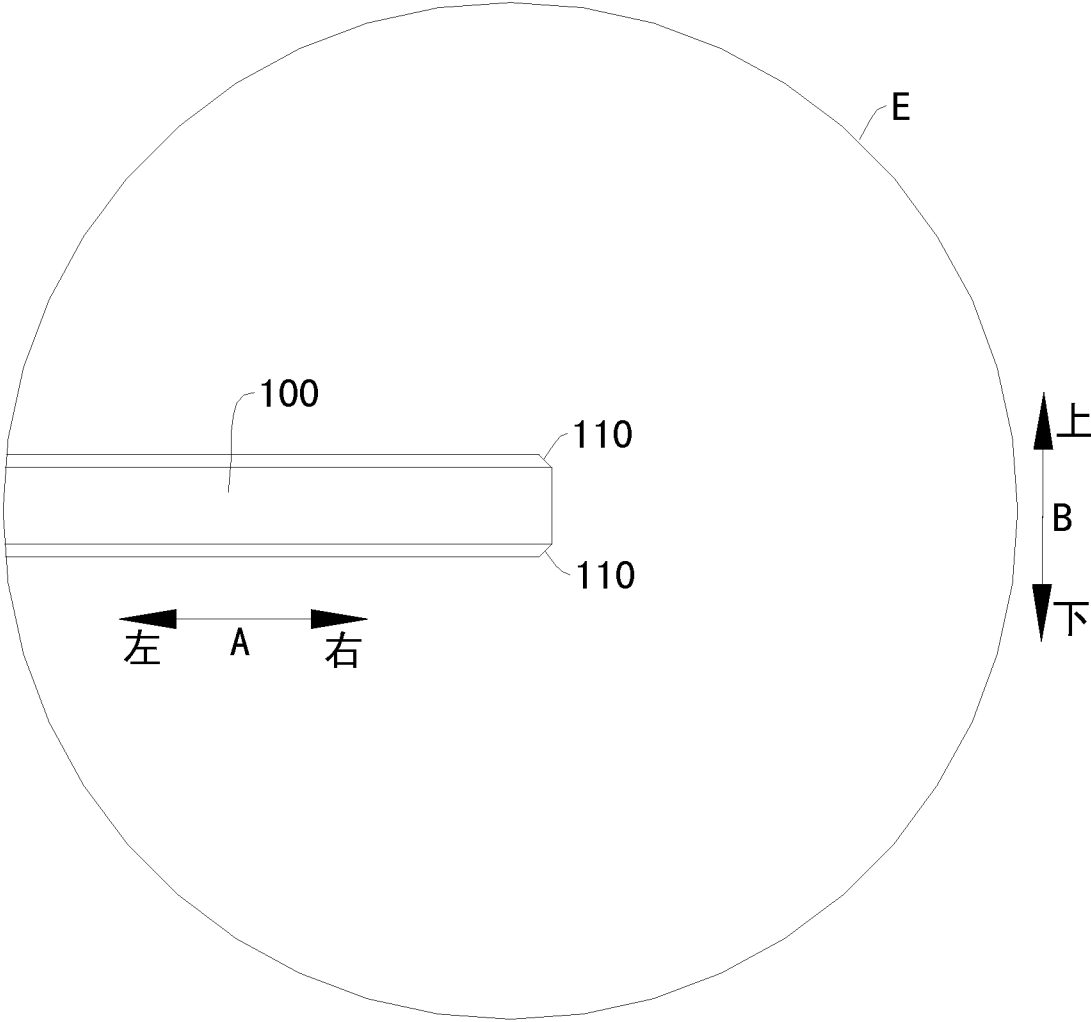


图 5

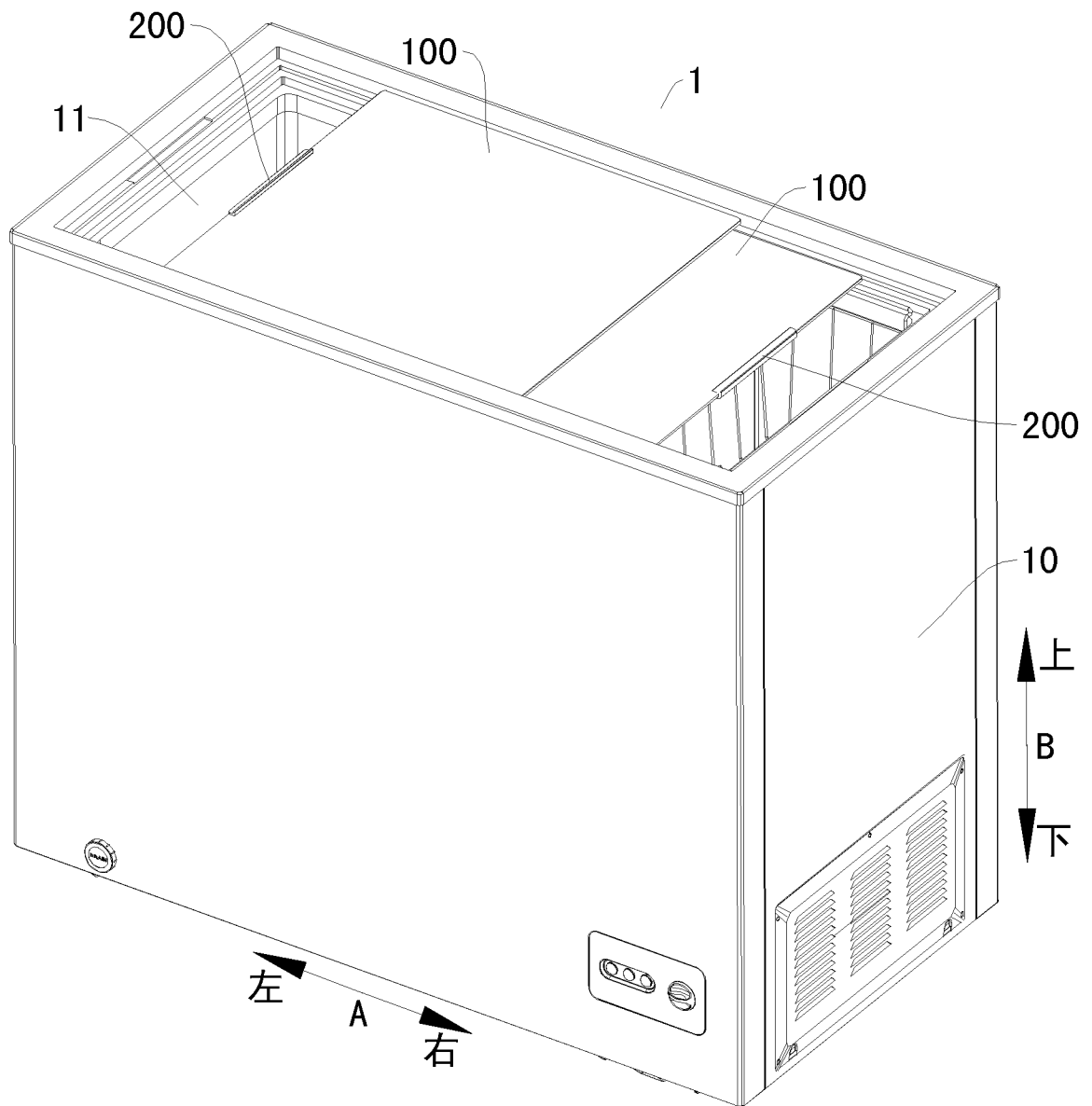


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/089396

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: F25D 23/02; A47F 3/04

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: glass, handle, knob, holder, freezer, show window, gate, transparence

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JPH 1043014 A (SANYO ELECTRIC CO LTD) 17 February 1998 (17.02.1998) description,	1, 7-9
Y	paragraphs [0010]-[0021] and figures 1-5	2-6, 10
Y	US 2009072679 A1 (CARRIER CORP.) 19 March 2009 (19.03.2009) description, paragraph [0033] and figures 4 and 9	2-6, 10
PX	CN 103267398 A (HEFEI HUALING CO LTD) 28 August 2013 (28.08.2013) claims 1-10	1-10
A	JPH 10253237 A (SANYO ELECTRIC CO LTD) 25 September 1998 (25.09.1998) the whole document	1-10
A	CN 201876040 U (HAIER GROUP CO LTD et al.) 22 June 2011 (22.06.2011) the whole document	1-10
A	CN 2554571 Y (GUANGDONG SANYO KELORY REFRIGE) 04 June 2003 (04.06.2003) 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 01 March 2014 (01.03.2014)	Date of mailing of the international search report 20 March 2014 (20.03.2014)
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 NI, Jianmin Telephone No. (86-10) 62084192

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/089396

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JPH 1043014 A	17 February 1998	None	
US 2009072679 A1	19 March 2009	WO 2007106091 A1	20 September 2007
CN 103267398 A	28 August 2013	None	
JPH 10253237 A	25 September 1998	JP 3526386 B2	10 May 2004
CN 201876040 U	22 June 2011	None	
CN 2554571 Y	04 June 2003	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/089396

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F25D 23/02 (2006.01) i

A47F 3/04 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2013/089396

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: F25D 23/02, A47F 3/04

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: 冷柜, 冰柜, 橱窗, 展示柜, 门, 玻璃, 透明, glass, handle, knob, holder

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	JP H1043014 A (SANYO ELECTRIC CO LTD) 17.2 月 1998 (17.02.1998)	1, 7-9
Y	说明书第[0010]-[0021]段和附图 1-5	2-6, 10
Y	US 2009072679 A1 (CARRIER CORP) 19.3 月 2009 (19.03.2009) 说明书第[0033]段以及附图 4 和 9	2-6, 10
PX	CN 103267398 A (合肥华凌股份有限公司) 28.8 月 2013 (28.08.2013) 权利要求 1-10	1-10
A	JP H10253237 A (SANYO ELECTRIC CO LTD) 25.9 月 1998 (25.09.1998) 全文	1-10
A	CN 201876040 U (海尔集团公司 等) 22.6 月 2011 (22.06.2011) 全文	1-10
A	CN 2554571 Y (广东三洋科龙冷柜有限公司) 04.6 月 2003 (04.06.2003) 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

01.3 月 2014 (01.03.2014)

国际检索报告邮寄日期

20.3 月 2014 (20.03.2014)

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

授权官员

倪建民

电话号码: (86-10) **62084192**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/089396

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
JP H1043014 A	17.02.1998	无	
US 2009072679 A1	19.03.2009	WO 2007106091 A1	20.09.2007
CN 103267398 A	28.08.2013	无	
JP H10253237 A	25.09.1998	JP 3526386 B2	10.05.2004
CN 201876040 U	22.06.2011	无	
CN 2554571 Y	04.06.2003	无	

主题的分类

F25D 23/02 (2006.01) i

A47F 3/04 (2006.01) i