

(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 24 日 (24.12.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/201892 A1

- (51) 国际专利分类号:
F25D 23/06 (2006.01) *F25D 19/00* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/074625
- (22) 国际申请日: 2014 年 4 月 2 日 (02.04.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
2013-126628 2013 年 6 月 17 日 (17.06.2013) JP
- (71) 申请人: 海尔集团公司 (HAIER GROUP CORPORATION) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 海尔亚洲国际株式会社 (HAIER ASIA INTERNATIONAL CO., LTD) [JP/JP]; 日本大阪府大阪市淀川区宫原三丁目 5 番 36 号新大阪联合大厦 14 层, Osaka 532-0003 (JP)。 青岛海尔股份有限公司 (QINGDAO HAIER JOINT STOCK CO., LTD) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。
- (72) 发明人: 山川贵志 (YAMAKAWA, Takashi); 日本大阪府大阪市淀川区宫原三丁目 5 番 36 号新大阪联合大厦 14 层, Osaka 532-0003 (JP)。 仓谷利治 (KURATANI, Toshiharu); 日本大阪府大阪市淀川区宫原三丁目 5 番 36 号新大阪联合大厦 14 层, Osaka 532-0003 (JP)。 青木均史 (AOKI, Hitoshi); 日本大阪府大阪市淀川区宫原三丁目 5 番 36 号新大阪联合大厦 14 层, Osaka 532-0003 (JP)。

- (74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司 (BEYOND ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池东路 39 号西金大厦 6 层, Beijing 100036 (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, 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,

[见续页]

(54) Title: REFRIGERATOR

(54) 发明名称: 电冰箱

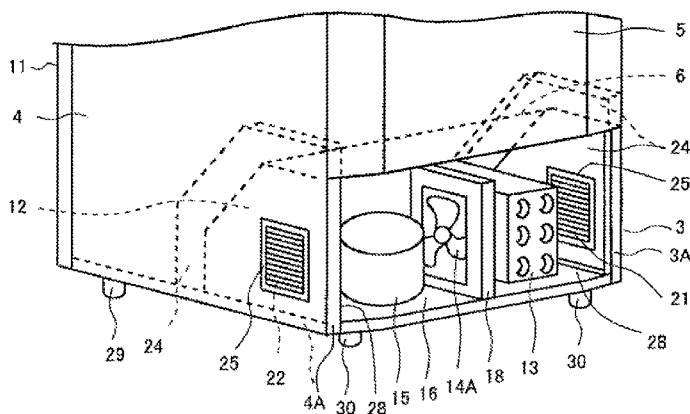


图 3 / FIG.3

(57) Abstract: A refrigerator includes: a machine room (12) located at the lower part of the back side of a refrigerator body (1) and enclosed by a bottom plate (6) of the refrigerator body (1), side plates (3, 4), a base plate (16) carrying a compressor (15), a blower (14) and a condenser (13), and a machine room cover (17) covering the back side; ventilation openings (21, 22) formed at the side plates (3, 4) of the refrigerator body (1) at the machine room (12); a reinforce angle iron (28) mounted at the inner side of the side plates (3, 4) of the refrigerator body (1) along the outer periphery of the machine room (12); and a reinforce plate (24) mounted at the inner side of the side plates (3, 4) of the refrigerator body (1) in a way that surrounds the outer periphery of the ventilation openings (21, 22), and the periphery of which is fixed to the reinforce angle iron (28). The heat dissipation and the strength reliability of the refrigerator is ensured without doing harm to its appearance or restricting the open area of the ventilation openings (21, 22) as the ventilation openings (21, 22) are set at the side plates (3, 4) of the refrigerator body (1).

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2014/201892 A1

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))。

一种冰箱, 包括: 机械室(12), 其设置于电冰箱主体(1)的背面侧下部, 且由电冰箱主体(1)的底板(6), 侧面板(3、4), 装载有压缩机(15)、送风机(14)和冷凝器(13)的基板(16), 以及覆盖背面的机械室盖(17)围起而构成; 通风开口(21、22), 其形成于位于机械室(12)的电冰箱主体(1)的侧面板(3、4)上; 加强角铁(28), 其沿着机械室(12)的外周缘, 安装于电冰箱主体(1)的侧面板(3、4)的内侧; 以及加强板(24), 其以包围通风开口(21、22)的外周的方式安装在电冰箱主体(1)的侧面板(3、4)的内侧, 加强板(24)的周缘部固定在加强角铁(28)上。电冰箱在电冰箱主体(1)的侧面板(3、4)上设置通风开口(21、22), 能够充分确保电冰箱的散热性和强度的可靠性而不会损害外观或使通风开口(21、22)的开口面积受到制约。

电冰箱

技术领域

本发明涉及在设置于电冰箱主体的背面侧下部的机械室中，配置压缩机、送风机以及冷凝器，提高在位于机械室的电冰箱主体的侧面板上具有通风开口的电冰箱的散热性和强度。

背景技术

以往，这种电冰箱在具有隔热性的电冰箱主体的背面侧下部设置有机室，机械室由电冰箱主体的底板和侧面板、装载有压缩机、送风机和冷凝器的基板以及覆盖背面的机械室盖围起而构成。另外，为了使机械室中的通风性良好，提高压缩机以及冷凝器的散热性，已有在位于机械室的电冰箱主体的侧面板上设置通风开口的电冰箱（例如，参照专利文献1。）。

然而，当在电冰箱主体的侧面板上设置通风开口时，该部分机械强度降低，在长期的使用中有可能在侧面板上发生变形。

因此，提出了在位于机械室的侧面板上，设置向机械室里侧凹陷的凹部，在该凹部上设置通风开口，由此，提高具有通风开口的侧面板的刚性，弥补电冰箱主体的强度降低（例如，参照专利文献2。），或从位于机械室的侧面板的下部至背部安装加强材料，并且将在侧面板上开口的通风开口靠近加强材料配置来弥补电冰箱主体的强度降低（例如，参照专利文献3。）。

现有技术文献

专利文献

专利文献 1：日本特开平 8-285439 号公报（第 3~4 页，图 1）

专利文献 2：日本特开 2003-130531 号公报（第 3~4 页，图 1）

专利文献 3：日本专利第 5081880 号公报（第 3~4 页，图 1~图 3）

在专利文献 2 所记载的结构中，由于是仅使通风开口的周围凹陷的结构，因此，无法说足以确保电冰箱的强度的可靠性，存在因形成凹部而损害电冰箱的外观的缺点。

在专利文献 3 所记载的结构中，由于存在靠近加强材料配置通风开口这一制约，因此，必须减小通风开口的开口面积，存在无法充分确保电冰箱的散热的可靠性这一问题。另外，由于在设置通风开口的侧面板上不仅负担有电冰箱主体，还负担有配置了压缩机等的机械室的负重，因此，存在如下问题：仅在位于机械室的侧面板的一部分安装加强材料的话，无法充分确保电冰箱的强度的可靠性。

发明内容

本发明的目的在于，使在设置于电冰箱主体的背面侧下部的机械室中配置压缩机、送风机以及冷凝器并在位于机械室的电冰箱主体的侧面板上设置通风开口的电冰箱，能够充分确保电冰箱的散热性和强度的可靠性，而不会损害外观或使通风开口的开口面积受到制约。

本发明的电冰箱的特征在于，具备：机械室，其设置于电冰箱主体的背面侧下部，由前述电冰箱主体的底板和侧面板、装载有压缩机、送风机和冷凝器的基板、以及覆盖背面的机械室盖围起而构成；通风开口，其形成于位于前述机械室的前述电冰箱主体的侧面板上；加强角铁，其沿着前述机械室的外周缘，安装于前述电冰箱主体的侧面板的内侧；以及加强板，其以包围前述通风开口的外周的方式安装在前述电冰箱主体的侧面板的内侧，前述加强板的周缘部固定在前述加强角铁上。

在本发明的电冰箱中，在位于机械室的侧面板上设置通风开口，以包围通风开口的外周的方式从侧面板的内侧安装加强板。该加强板的周缘部沿着机械室的外周缘，固定于安装在电冰箱主体的侧面板的内侧的加强角铁上。

根据该结构，加强开口的周围的侧面板的加强板和加强机械室的外周缘的侧面板的加强角铁成为一体化的坚固的加强结构。并且，虽然在负担有电冰箱主体、机械室的负重的侧面板上设有通风开口，但仍能够使电冰箱主体的侧面板不发生变形，能够充分确保电冰箱的强度的可靠性。

并且，由于这样的加强结构无法从电冰箱的外部观察到，因此不必担心损害电冰箱的外观，且不会使通风开口的位置、大小受到制约。并且，能够将通风开口设为适度大小，并设在适于通风的位置使机械室内的通风良好，充分确保电冰箱的散热性并减少功耗。

另外，将加强板设定为从内侧覆盖位于机械室的电冰箱主体的侧面板整体（但是，通风开口除外）的大小。根据该结构，位于机械室的侧面板整体通过加强板和加强角铁从内侧被加强，成为更坚固的加强结构。

因此，能够将通风开口设在适于通风的机械室侧面的中央位置，并且，将通风开口的高度设定为机械室的高度的二分之一左右来充分确保通风开口的开口面积，电冰箱的散热性以及强度的可靠性大幅提高。

并且，加强板以向机械室的侧面的上方及前方延伸的状态安装在电冰箱主体的侧面板的内侧。根据该结构，沿着侧面板的机械室的部分被加强板加强，也能够防止沿着侧面板的机械室的部分由于注入电冰箱主体的外箱与内箱之间的隔热材料的发泡压力而膨出，损害侧面板的外观。

附图说明

图 1 是说明本发明的实施方式所涉及的电冰箱的概略结构的图。

图 2 是说明本发明的实施方式所涉及的电冰箱的概略结构的图。

图 3 是说明本发明的实施方式所涉及的电冰箱的重要部分的概要结构的图。

图 4 是说明本发明的实施方式所涉及的电冰箱的加强结构的图。

附图标记说明

1：电冰箱主体；3、4：侧面板；6：底板；12：机械室；13：冷凝器；14：送风机；15：压缩机；16：基板；17：机械室盖；21、22：通风开口；

24 : 加强材料; 28 : 加强角铁。

具体实施方式

以下, 基于附图对本发明的实施方式所涉及的电冰箱进行详细说明。

图 1 至图 4 示出了本发明的实施方式所涉及的电冰箱, 图 1 是表示本发明的实施方式所涉及的电冰箱的概略结构的从背面侧观察的立体图。图 2 是包括图 1 的电冰箱的机械室部分的横剖视图。图 3 是表示图 1 的电冰箱去掉机械室盖的状态的重要部分的放大立体图。另外, 图 4 是用于说明图 1 的电冰箱的加强结构的分解立体图。

如图 1 或图 3 所示, 电冰箱主体 1 由外箱 7、形成储藏室 8 的内箱 9、以及填充于外箱 7 与内箱 9 之间的发泡聚氨酯泡沫等隔热材料 10 构成, 该外箱 7 由形成外表面的顶板 2、与顶板 2 一体的侧面板 3 和 4、背面板 5、底板 6 等构成。外箱 7 由钢板等厚度为 0.4~0.5mm 的金属板构成, 内箱 9 由 ABS 树脂等合成树脂构成。在电冰箱主体 1 的前面设有开闭多个储藏室 8 的多个门 11。

机械室 12 位于主体背面侧下部, 由底板 6、装载有冷凝器 13、送风机 14 以及压缩机 15 的基板 16、覆盖背面的机械室盖 17、以及电冰箱主体 1 的侧面板 3、4 围起而构成。该机械室 12 遍及电冰箱主体 1 的横向宽度整体地构成于横长的空间中。在基板 16 上, 冷凝器 13、送风机 14 以及压缩机 15 按照此顺序配置在机械室 12 的长边方向(左右方向)上。

送风机 14 以风扇 14A 面对将机械室 12 内部分隔为左右的分隔板 18 的中央开口的方式进行安装。另外, 在机械室盖 17 的两端部纵向(上下)排列地设有多个狭缝状的通风口 19、20。

在位于机械室 12 的侧面板 3、4 上设有长方形的通风开口 21、22。另外, 具有与通风开口 21、22 相同形状、相同大小的开口 23 的加强板 24 以包围通风开口 21、22 的外周的方式, 分别安装在侧面板 3、4 的内侧。

如图 3 及图 4 所示, 加强板 24 是与机械室 12 的侧面相同的五角形状, 并且, 设为比机械室 12 的侧面大以从内侧覆盖位于机械室的电冰箱主体 1 的侧面板 3、4 整体(但是, 通风开口 21、22 除外)。另外, 加强板 24 的厚度是 1.2mm,

由比侧面板 3、4 厚的钢板等金属板制成。

将加强板 24 设为略比机械室 12 的侧面大，以向机械室 12 的侧面的上方及前方延伸状态安装在侧面板 3、4 的内侧，这不仅加强了位于机械室 12 的侧面板 3、4，还提高了侧面板 3、4 的美观度。

即，在电冰箱主体 1 的外箱 7 与内箱 9 之间发泡成型隔热材料 10 时，侧面板 3、4 的沿着机械室 12 的部分向外侧膨出形成线，有可能损害侧面板 3、4 的外观。因此，通过用加强板 24 覆盖侧面板 3、4 的沿着机械室 12 的部分，使得该部分也得到加强，伴随隔热材料 10 的发泡成型产生的线不会显现在侧面板 3、4 上。

在通风开口 21、22 上分别从外侧安装装饰盖 25。装饰盖 25 具有多个向前后倾斜的横百叶窗 26，并且，在多个横向百叶窗 26 之间形成有通风口 27，使得侧面板 3、4 的通风开口 21、22 无法从外部直接观察到。

如图 3 及图 4 所示，在电冰箱主体 1 的侧面板 3、4 上，在端部一体形成有内侧折弯片 3A、4A。并且，在侧面板 3、4 的内侧折弯片 3A、4A 的下部和背部，以沿着机械室 12 的外周缘的方式，利用螺丝或点焊分别固定安装有 L 型的加强角铁 28。

上述加强板 24，其周缘部（至少下部以及背部）通过点焊固定在加强角铁 28 上，加强板 24 和加强角铁 28 为连结状态，从内侧加强了位于机械室 12 的侧面板 3、4 整体。另外，在安装于侧面板 3、4 的加强角铁 28 上，用螺丝等安装有机械室 12 的基板 16 的两端部。

此外，通风开口 21、22 位于机械室 12 的侧面的中央，使得在机械室 12 内的通风不偏倚地进行。并且，通风开口 21、22 的高度为 105mm，设定为机械室 12 的高度（从基板 16 到形成机械室 12 上壁的底板 6 的高度）的约 200mm 的约二分之一，确保了足够的开口面积。另外，在电冰箱主体 1 的底板 6 和机械室 12 的基板 16 上安装有脚体 29、30，在电冰箱主体 1 以及机械室 12 与设置地面之间确保了间隙。

压缩机 15 以及冷凝器 13 与未图示的蒸发器一起构成冷冻循环。冷冻循环通过使压缩机 15、送风机 14 等运转，利用蒸发器使制冷剂蒸发来冷却储藏室 8

的空气，将利用冷凝器 13 使制冷剂凝结而从储藏室 8 的空气获取的热量向外部散热。

当使配置于机械室 12 中的送风机 14 运转时，从侧面板 3 的通风开口 21 以及机械室盖 17 的通风口 19 向机械室 12 流入空气，冷凝器 13 被送风机 14 的吸入空气冷却。另外，由于在送风机 14 的吹出侧配置有压缩机 15，因此，压缩机 15 被送风机 14 的吹出空气冷却。这样，冷却了冷凝器 13 以及压缩机 15 而变热的空气从侧面板 4 的通风开口 22 以及机械室盖 17 的通风口 20 流出，进行了机械室 12 的散热。

在本发明的实施方式电冰箱中，在位于机械室 12 的侧面板 3、4 上设置通风开口 21、22，以包围通风开口 21、22 的外周的方式从侧面板 3、4 的内侧安装加强板 24。沿着机械室 12 的外周缘将该加强板 24 的周缘部固定在加强角铁 28 上，该加强角铁 28 安装于电冰箱主体 1 的侧面板 3、4 的内侧。

因此，加强通风开口 21、22 周围的侧面板 3、4 的加强板 24 和加强机械室 12 的外周缘的侧面板 3、4 的加强角铁 28 成为一体化的坚固的加强结构。尽管在有电冰箱主体 1、机械室 12 的负重的侧面板 3、4 上设有通风开口 21、22，也能够使电冰箱主体 1 的侧面板 3、4 不发生变形，能够充分确保电冰箱的强度的可靠性。

另外，这样的加强结构无法从电冰箱的外部观察到，并且，由于通风开口 21、22 被装饰盖 25 覆盖，因此无需担心损害电冰箱的外观。

另外，由于是连结了加强材料 24 和加强角铁 28 的加强结构，因此通风开口 21、22 的位置、大小不受制约，可以将通风开口 21、22 设定为适度的开口面积。并且，通过将通风开口 21、22 设定在适于通风的位置，能够使机械室 12 内的通风良好，充分确保电冰箱的散热性并减少功耗。

并且，加强板 24 为与机械室 12 的侧面相同的五角形状，并且具有从内侧覆盖位于机械室 12 的电冰箱主体 1 的侧面板 3、4 的除了通风开口 21、22 之外的几乎整体的大小。并且，将通风开口 21、22 设定在机械室 12 的侧面的中央位置，通风开口 21、22 的高度设定为机械室 12 高度的约二分之一。

根据这种结构，使位于机械室 12 侧面的侧面板 3、4 整体被加强板 24 和加

强角铁 26 从内侧更坚固地加强，能够充分保持具有通风开口 21、22 的机械室 12 部分的侧面板 3、4 的强度。并且，能够使通风开口 21、22 的通风不偏倚，并且能够充分确保开口面积以提高电冰箱的散热性。因此，电冰箱的散热性以及强度的可靠性大幅提高。

并且，加强板 24 以向机械室 12 的侧面的上方及前方延伸的状态，安装在电冰箱主体 1 的侧面板 3、4 的内侧。

根据这种结构，侧面板 3、4 的沿着机械室 12 的部分被加强板 24 加强，还能够防止由于注入电冰箱主体 1 的外箱 7 与内箱 9 之间的隔热材料 10 的发泡压力，侧面板 3、4 的沿着机械室 12 的部分膨出，损害侧面板 3、4 的外观。

以上对本发明的实施方式所涉及的电冰箱进行了说明，但本发明并非仅限于此，在不脱离本发明的要旨的范围内可以进行各种变更。

权 利 要 求 书

1. 一种电冰箱，其特征在于，具备：

机械室，其设置于电冰箱主体的背面侧下部，由前述电冰箱主体的底板和侧面板、装载有压缩机、送风机和冷凝器的基板、以及覆盖背面的机械室盖围起而构成；

通风开口，其形成于位于前述机械室的前述电冰箱主体的侧面板上；

加强角铁，其沿着前述机械室的外周缘，安装于前述电冰箱主体的侧面板的内侧；以及

加强板，其以包围前述通风开口的外周的方式安装在前述电冰箱主体的侧面板的内侧，

前述加强板的周缘部固定在前述加强角铁上。

2. 根据权利要求 1 所述的电冰箱，其特征在于，前述加强板具有从内侧覆盖位于前述机械室的前述电冰箱主体的侧面板的除了前述通风开口以外的整体的大小。

3. 根据权利要求 2 所述的电冰箱，其特征在于，前述加强板以向前述机械室的侧面的上方及前方延伸的状态安装在前述电冰箱主体的侧面板的内侧。

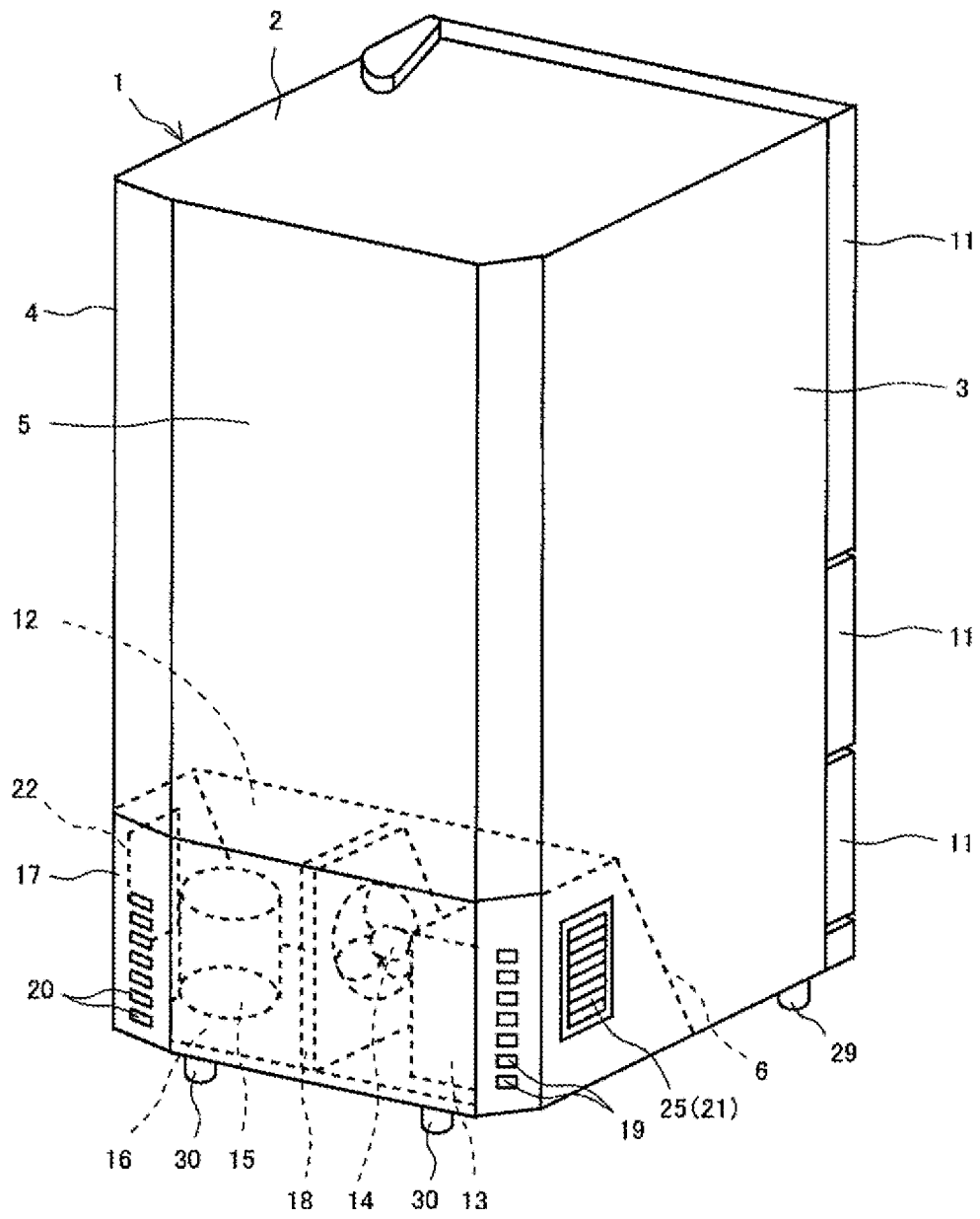


图 1

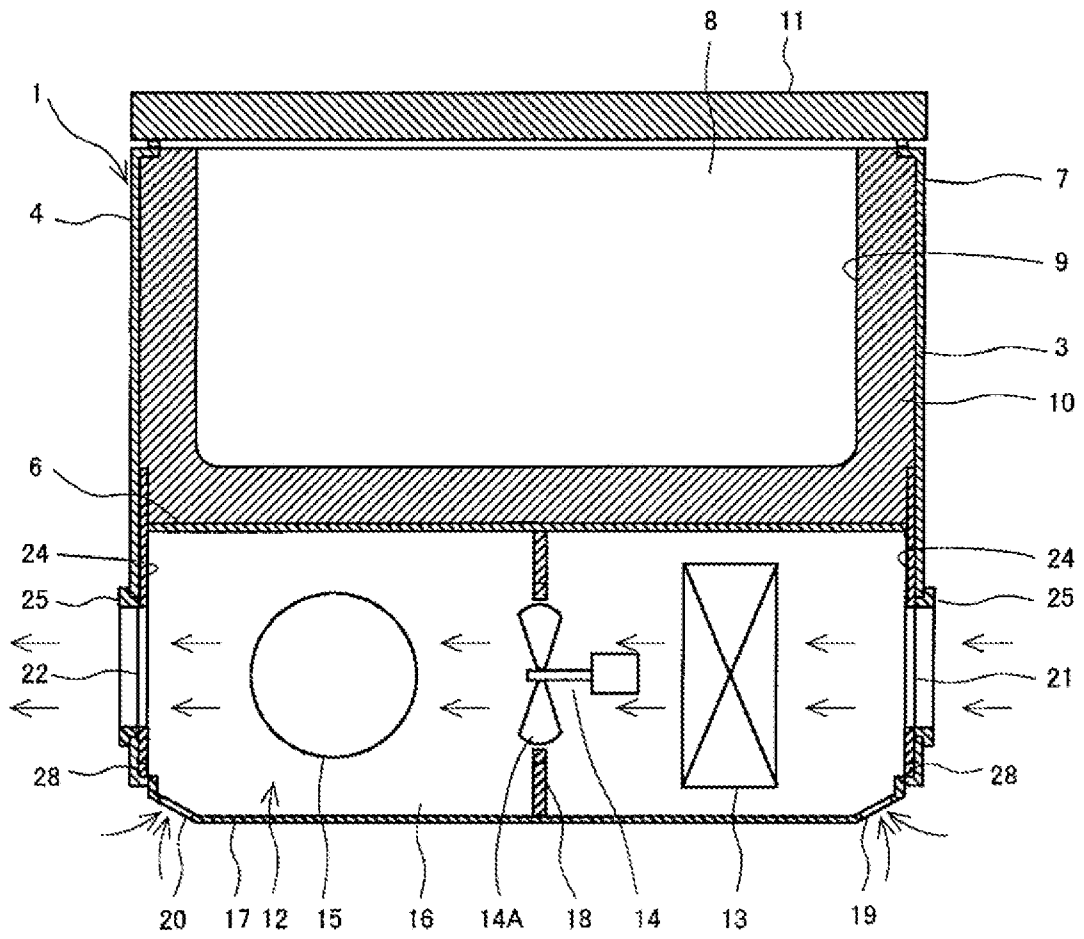


图 2

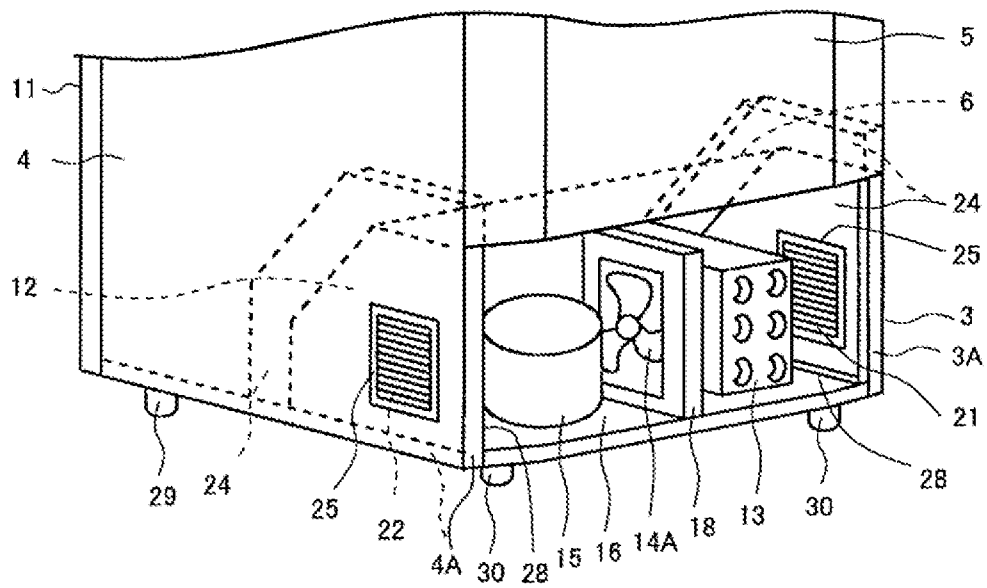


图 3

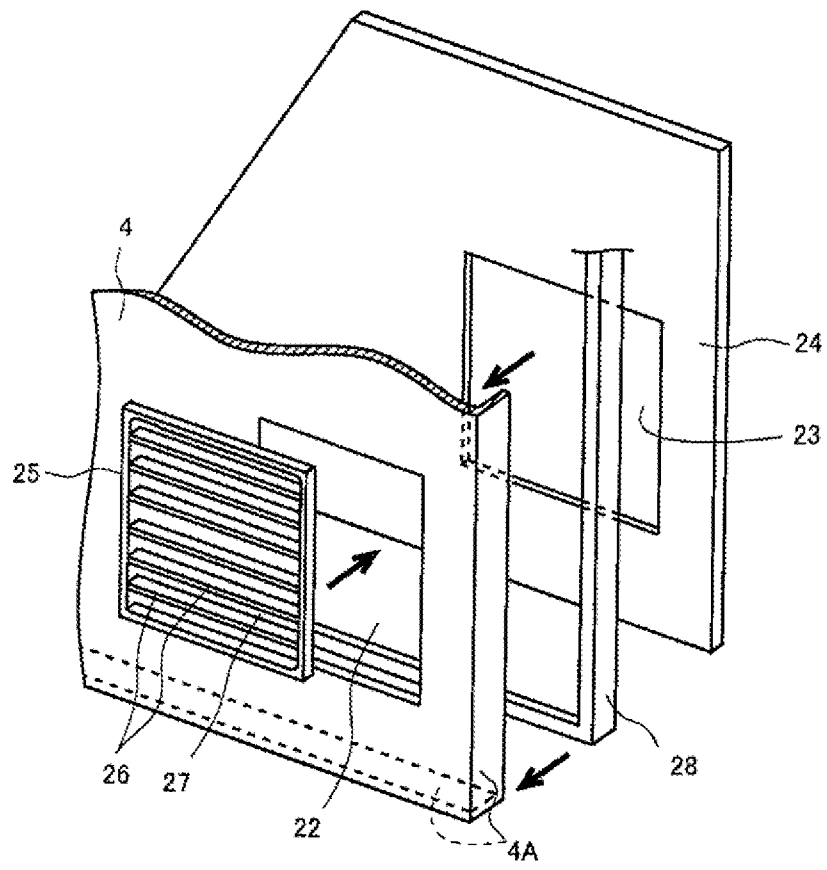


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/074625

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F25D 23/06 (2006.01) i; F25D 19/00 (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)

F25D; F24F

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, WPI: compressor, bin, heat dissipation, air vent, side plate, intensity, angle iron, angle steel, shape steel, refrigerator, mechanical, machine, room, chamber, heat, eject+, radiat+, vent+, port, aperture?, cutout+, opening?, side, reinforce+, rigidity, copper, iron, steel, plate, board, sheet, angle, edge, iron, bar, block

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2003130531 A (HITACHI LTD.), 08 May 2003 (08.05.2003), description, paragraphs [0010]-[0027], and figures 1-3	1-3
A	JP H08285439 A (MATSUSHITA REIKI KK), 01 November 1996 (01.11.1996), the whole document	1-3
A	JP H07208852 A (MATSUSHITA REIKI KK), 11 August 1995 (11.08.1995), the whole document	1-3
A	JP 2012229915 A (HITACHI KUCHO SYSTEM KK), 22 November 2012 (22.11.2012), the whole document	1-3
A	CN 202853242 U (TAIZHOU LG ELECTRONICS REFRIGERATION CO., LTD.), 03 April 2013 (03.04.2013), the whole document	1-3
A	CN 202915626 U (MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION), 01 May 2013 (01.05.2013), the whole document	1-3

☐ 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 23 May 2014 (23.05.2014)	Date of mailing of the international search report 08 July 2014 (08.07.2014)
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 GU, Xiaoyan Telephone No.: (86-10) 62084873

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/074625

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2003130531 A	08 May 2003	None	
JP H08285439 A	01 November 1996	None	
JP H07208852 A	11 August 1995	None	
JP 2012229915 A	22 November 2012	None	
CN 202853242 U	03 April 2013	None	
CN 202915626 U	01 May 2013	JP 2013096667 A	20 May 2013
		CN 103090618 A	08 May 2013

A. 主题的分类		
F25D 23/06(2006.01)i; F25D 19/00(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)		
F25D; F24F		
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, WPI: 冰箱, 机械, 机器, 压缩机, 室, 仓, 散热, 通风, 风口, 口, 侧面, 侧板, 加强, 补强, 增强, 强度, 铜, 铁, 钢, 板, 片, 角铁, 角钢, 型钢, refrigerator, mechanical, machine, room, chamber, heat, eject+, radiat+, vent+, port, aperture?, cutout+, opening?, side, reinforc+, regidity, copper, iron, steel, plate, board, sheet, angle, edge, iron, bar, block		
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	JP 2003130531 A (HITACHI LTD) 2003年 5月 08日 (2003 - 05 - 08) 说明书第[0010]-[0027]段, 附图1-3	1-3
A	JP H08285439 A (MATSUSHITA REIKI KK) 1996年 11月 01日 (1996 - 11 - 01) 全文	1-3
A	JP H07208852 A (MATSUSHITA REIKI KK) 1995年 8月 11日 (1995 - 08 - 11) 全文	1-3
A	JP 2012229915 A (HITACHI KUCHO SYSTEM KK) 2012年 11月 22日 (2012 - 11 - 22) 全文	1-3
A	CN 202853242 U (泰州乐金电子冷机有限公司) 2013年 4月 03日 (2013 - 04 - 03) 全文	1-3
A	CN 202915626 U (三菱电机株式会社) 2013年 5月 01日 (2013 - 05 - 01) 全文	1-3
☐ 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
2014年 5月 23日		2014年 7月 08日
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国		顾晓燕
传真号 (86-10)62019451		电话号码 (86-10)62084873

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/074625

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	2003130531 A	2003年 5月 08日	无		
JP	H08285439 A	1996年 11月 01日	无		
JP	H07208852 A	1995年 8月 11日	无		
JP	2012229915 A	2012年 11月 22日	无		
CN	202853242 U	2013年 4月 03日	无		
CN	202915626 U	2013年 5月 01日	JP	2013096667 A	2013年 5月 20日
			CN	103090618 A	2013年 5月 08日