

(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
2020 年 3 月 5 日 (05.03.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/043043 A1

(51) 国际专利分类号:
F25D 25/02 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/102492

(22) 国际申请日: 2019 年 8 月 26 日 (26.08.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
2018-158305 2018年8月27日 (27.08.2018) JP

(71) 申请人: 青岛海尔电冰箱有限公司(QINGDAO HAIER REFRIGERATOR CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 海尔智家股份有限公司(HAIER SMART HOME CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 AQUA株式会社(AQUA CO., LTD) [JP/JP]; 日本东京都东京市中

央区日本桥堀留町1丁目11番12号JPR日本桥堀留大厦3楼, Tokyo 〒103-0012 (JP)。

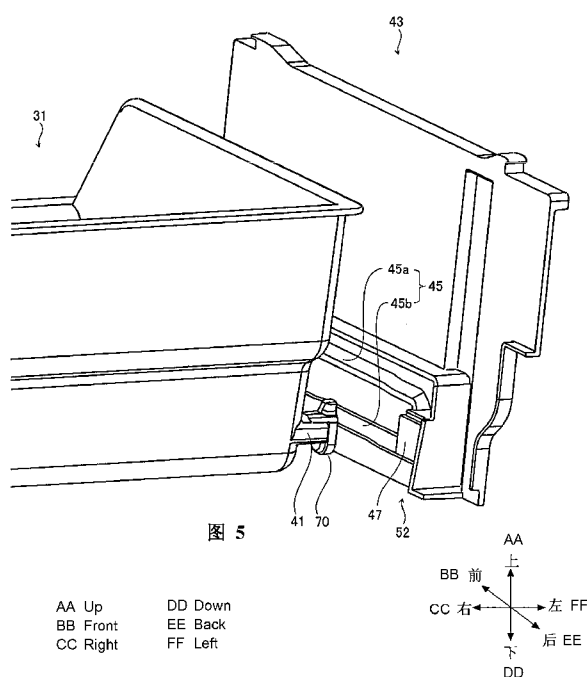
(72) 发明人: 茂木秀文(MOTEGI, Hidefumi); 日本东京都中央区日本桥堀留町1丁目11番12号JPR日本桥堀留大厦3楼AQUA株式会社内, Tokyo 〒 (JP)。 石田贵志(ISHIDA, Takashi); 日本东京都中央区日本桥堀留町1丁目11番12号JPR日本桥堀留大厦3楼AQUA株式会社内, Tokyo 〒 (JP)。

(74) 代理人: 北京智汇东方知识产权代理事务所(普通合伙)(WISEAST INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区上地十街1号院1号楼6层609, Beijing 100085 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY,

(54) Title: REFRIGERATOR

(54) 发明名称: 冰箱



(57) Abstract: A refrigerator (10), comprising: a heat insulation body (11), a storage chamber (15) being formed therein; a drawer-type accommodating container (31) which is provided inside the storage chamber (15) and is movable forward and backward; an accommodating container support portion (45) supporting the drawer-type accommodating container (31) in a way that the drawer-type accommodating container (31) can be drawn out; and an acoustic material (47) provided between the drawer-type accommodating container (31) and the accommodating container support portion (45). The acoustic material (47) is provided at a position where the drawer-type accommodating container (31) abuts against when the drawer-type accommodating container (31) is accommodated.

(57) 摘要: 一种冰箱(10), 包括隔热箱体(11), 其中形成有储藏室(15); 抽屉式收纳容器(31), 其配设在储藏室(15)的内部并可沿前后方向移动; 收纳容器支承部(45), 其以可拉出抽屉式收纳容器(31)的方式对抽屉式收纳容器(31)进行支承; 以及吸音材料(47), 其配设在抽屉式收纳容器(31)与收纳容器支承部(45)之间。吸音材料(47)配设在抽屉式收纳容器(31)被收纳时抽屉式收纳容器(31)所抵接的位置。

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))。

冰箱

技术领域

本发明涉及一种冰箱，特别是涉及一种具备抽屉式收纳容器的冰箱。

5

背景技术

在普通的冰箱中，为了提高收纳性，会在冷藏室等储藏室的内部设置抽屉式收纳容器。

在具有抽屉式收纳容器的冰箱中，通过玻璃等隔架分隔储藏室。而且，
10 在隔架的下方配置有抽屉式的收纳容器。在收纳容器的两侧配设有保持机构，该保持机构使收纳容器可在前后方向上滑动地保持。收纳容器的前面开口被可转动地安装在隔架上的门覆盖。

这种收纳容器动作如下：当使用者向前方拉出收纳容器时，随之门以上边为支点转动，收纳容器的前面开口不会被门覆盖。因此，使用者能够经由
15 前面开口对收纳在收纳容器中的食品等进行取放。然后，当使用者通过向里侧推压收纳容器而将收纳容器收纳在储藏室中时，随之门向相反方向转动，收纳容器的前面开口被门覆盖。

具有所述结构的收纳容器的冰箱例如记载在以下的专利文献 1 中。

专利文献 1：日本专利文献特开 2016-200319 号公报。

20

发明内容

但是，在上述结构的冰箱中，在收纳收纳容器时可能会产生噪音。具体而言，若使用者将收纳容器向里侧推，则收纳容器与内箱的里侧的部件抵接，由此收纳时收纳容器的位置被限定。此时，存在由于内箱侧的部件与收纳容
25 器抵接而产生较大抵接声音的问题。另外，如果长时间反复进行这样的抵接，则内箱的部件或收纳容器可能会破损。

本发明是鉴于上述情况而完成的，其目的在于提供一种冰箱，该冰箱能够抑制将收纳容器收纳在里侧时的抵接声音的产生。

本发明的冰箱的特征在于，包括：隔热箱体，其中形成有储藏室；抽屉
30 式收纳容器，其配设在所述储藏室的内部并可沿前后方向移动；收纳容器支承部，其以可拉出所述抽屉式收纳容器的方式对所述抽屉式收纳容器进行支承；以及吸音材料，其由比所述收纳容器支承部软的软性材料构成，配设在

所述抽屉式收纳容器被收纳在所述储藏室中时所述抽屉式收纳容器所接触的位置。

另外，本发明的冰箱的特征在于，所述吸音材料配置在所述收纳容器支承部的后端侧。

5 另外，本发明的冰箱的特征在于，所述吸音材料包括：与所述抽屉式收纳容器接触的第一面部、相对于所述第一面部成直角地连续的所述第二面部、以及从所述第二面部的主面突出的突出部，在所述收纳容器支承部的后端侧形成有沿与所述收纳容器支承部的长度方向正交的方向钻出的固定孔，通过将所述吸音材料的所述突出部插入所述固定孔中，从而固定所述吸音材料的位置。
10

另外，本发明的冰箱的特征在于，板状支承部件设置在抽屉式收纳容器的宽度方向的外侧，并且所述收纳容器支承部和所述吸音材料设置在所述板状支承部件上。

本发明的冰箱的特征在于，包括：隔热箱体，其中形成有储藏室；抽屉式收纳容器，其配设在所述储藏室的内部并可沿前后方向移动；收纳容器支承部，其以可拉出所述抽屉式收纳容器的方式对所述抽屉式收纳容器进行支承；以及吸音材料，其由比所述收纳容器支承部软的软性材料构成，配置在所述抽屉式收纳容器被收纳在所述储藏室中时所述抽屉式收纳容器所接触的位置。根据本发明的冰箱，当抽屉式储存容器被推入后侧时，抽屉式储存容器与由软性材料制成的吸声材料接触，由此抑制对抽屉式收纳容器进行收
15
20 纳时产生较大抵接声音的问题。

另外，本发明的冰箱的特征在于，所述吸音材料配置在所述收纳容器支承部的后端侧。根据本发明的冰箱，吸音材料配置在里侧，因而能够防止使用者误拆下吸音材料。

25 另外，本发明的冰箱的特征在于，所述吸音材料包括：与所述抽屉式收纳容器接触的第一面部、相对于所述第一面部成直角地连续的所述第二面部、以及从所述第二面部的主面突出的突出部，在所述收纳容器支承部的后端侧形成有沿与所述收纳容器支承部的长度方向正交的方向钻出的固定孔，通过将所述吸音材料的所述突出部插入所述固定孔中，从而固定所述吸音材料的位置。根据本发明的冰箱，通过将突出部插入插入孔这样简单的结构，而能够
30 牢固地固定吸音材料。另外，由于固定孔与收纳容器支承部的长度方向正交，

所以能够采用注射成型模具容易地在收纳容器支承部形成插入孔。

另外，本发明的冰箱的特征在于，板状支承部件设置在抽屉式收纳容器的宽度方向的外侧，并且所述收纳容器支承部和所述吸音材料设置在所述板状支承部件上。根据本发明的冰箱，通过在板状支承部件上设置收纳容器支承部和吸音材料，可以提高收纳容器支承部和吸音材料的形状以及位置的精度，并且稳定地支承抽屉式收纳容器。

附图说明

图 1 是表示根据本发明一个实施例的冰箱的侧剖视图。

图 2 是表示根据本发明一个实施例的冰箱的图，其中，图(A)和图(B)是示出冷藏室的下部的立体图。

图 3 是表示根据本发明一个实施例的冰箱的图，其中，图(A)是示出抽屉式收纳容器的立体图，图(B)是示出轨道部的后端部的放大立体图。

图 4 是表示根据本发明一个实施例的冰箱的图，其中，图(A)是示出板状支承部件的立体图，图(B)是示出板状支承部件的安装部的放大立体图，图(C)是表示吸音材料的立体图。

图 5 是表示根据本发明一个实施例的冰箱的图，并且是示出抽屉式收纳容器和左侧板状支承部件的立体图。

图 6 是表示根据本发明一个实施例的冰箱的图，其中，图(A)是表示板状支承部件的立体图，图(B)是表示安装部的放大立体图，图(C)是表示吸音材料的立体图。

图 7 是表示根据本发明一个实施例的冰箱的图，并且是示出抽屉式收纳容器和右侧板状支承部件的立体图。

具体实施方式

以下，根据附图，对本发明的实施例所涉及的冰箱 10 进行详细地说明。在以下描述中，上下方向表示冰箱 10 的高度方向，左右方向表示冰箱 10 的宽度方向，并且前后方向表示冰箱 10 的进深方向。

图 1 是表示冰箱 10 的示意性构造的侧剖视图。如图 1 所示，冰箱 10 包括作为主体的隔热箱体 11，并在隔热箱体 11 的内部形成用于储存食物等的储藏室。

隔热箱体 11 包括：钢板外箱 12，其在前表面上具有开口；合成树脂材

质的内箱 13, 其在外箱 12 内留有间隙地配设, 并在前表面上具有开口; 以及隔热材料 14, 其由填充在外箱 12 和内箱 13 之间的间隙并发泡的聚氨酯泡沫制成。

储藏室的内部根据保冷温度和用途划分为多个收纳室。从上层形成有冷藏室 15、上部冷冻室 16、下部冷冻室 17 和蔬菜室 18。

隔热箱体 11 的各收纳室的前表面开口, 在上述开口各设置有可自由开闭的隔热门 19~22。具体而言, 隔热门 19 关闭冷藏室 15 的前面开口, 隔热门 20 关闭上部冷冻室 16 的前面开口, 隔热门 21 关闭下部冷冻室 17 的前方开口, 隔热门 22 关闭蔬菜室 18 的前方开口。隔热门 19 的宽度方向端部转动自如地安装在隔热箱体 11 上。隔热门 20、隔热门 21 及隔热门 22 在前后方向上拉出自如地配设在隔热箱体 11 上。隔热门 19~22 具有与隔热箱体 11 同样的隔热构造。

冷藏室 15 和上部冷冻室 16 由隔热隔壁 32 隔开, 下部冷冻室 17 和蔬菜室 18 由隔热隔壁 33 隔开。隔热隔壁 32 及隔热隔壁 33 具有与绝热箱体 11 同样的隔热构造。

在上部冷冻室 16 及下部冷冻室 17 的后方形形成有冷却室 23, 在冷却室 23 的内部配置有冷却器 24。冷却器 24、压缩机 29、散热器(未示出)和减压装置(未示出)通过制冷剂配管依次连接, 构成作为冷却装置的蒸气压缩式冷冻循环回路。

另外, 在冷藏室 15 的后方形形成有送风路 26, 通过将送风路 26 的一部分开口而形成有吹出口 27。

在冷却器 24 的上部配设有送风机 25, 由冷却器 24 冷却后的冷却室 23 的内部的冷气由送风机 25 向各储藏室 15~18 送风。具体而言, 由送风机 25 吹送的冷气的一部分经由送风路 26 及吹出口 27 被供给到冷藏室 15。另外, 由送风机 25 吹送的冷气的一部分也供给到上部冷冻室 16 及下部冷冻室 17。此外, 在冷藏室 15 吹送的冷气的一部分也供给到蔬菜室 18。

由此, 冷藏室 15、上部冷冻室 16、下部冷冻室 17 以及蔬菜室 18 被冷却到规定的温度范围。此外, 吹送到冷藏室 15、上部冷冻室 16、下部冷冻室 17 及蔬菜室 18 的冷气之后经由返回风路(未示出)返回冷却室 23。

在冷却室 23 的内部, 冷却器 24 的下方配设有用于除去附着在冷却器 24 上的霜的除霜加热器 28。

在冷藏室 15 的内部配设有多个将内部空间沿上下方向隔开的隔架 30。在配置于最下部的隔架 30 的下方配置有抽屉式收纳容器 31。抽屉式收纳容器 31 在前后方向上拉出自如地配置。在抽屉式收纳容器 31 的前部上方配置有转动门 34。转动门 34 相对于隔架 30 转动自如地组装，在抽屉式收纳容器 31 被推入里侧的收纳状态下，转动门 34 关闭。另一方面，在抽屉式收纳容器 31 被向前方拉出的拉出状态下，转动门 34 打开。

参照图 2，对冷藏室 15 的下部的结构进行说明。此处未图示上述抽屉式收纳容器 31 及转动门 34。图 2(A)是从右侧上方观察冷藏室 15 的下部的立体图，图 2(B)是从左侧上方观察冷藏室 15 的下部的立体图。

参照图 2(A)，在隔架 30 的左方下侧配设有供水容器 35 和板状支承部件 43。供水容器 35 是用于贮存向制冰机（未示出）供给的水的容器。板状支承部件 43 是配设在供水容器 35 的右方最近处的板状部件。板状支承部件 43 由合成树脂注射成型而成。在板状支承部件 43 的右方侧的面上形成有收纳容器支承部 45。收纳容器支承部 45 是将上述抽屉式收纳容器 31 从左方侧沿前后方向可滑动地进行支承的部件。另外，板状支承部件 43 也是将隔架 30 下方的空间隔开为配置供水容器 35 的部分和配置上述抽屉式收纳容器 31 的部分的划分部件。

参照图 2(B)，在冷藏室 15 的右方侧的内壁上安装有板状支承部件 44。在板状支承部件 44 上形成有收纳容器支承部 46。板状支承部件 44 由合成树脂注射成型而成。板状支承部件 44 是将上述抽屉式收纳容器 31 沿前后方向可滑动地进行支承的部件。

参照图 3，对抽屉式收纳容器 31 的结构进行详细说明。图 3(A)是从右侧上方观察抽屉式收纳容器 31 的立体图，图 3(B)是局部放大表示导轨部 42 的放大立体图。

参照图 3(A)，抽屉式收纳容器 31 是由合成树脂注射成型的容器。另外，通过对抽屉式收纳容器 31 的前方侧壁的上部进行开口而形成前方开口部 37。另外，在抽屉式收纳容器 31 的后方侧面形成有用于向抽屉式收纳容器 31 的内部导入冷气的后方开口部 38。

通过使抽屉式收纳容器 31 的右方侧面的下部部分地向右方突出而形成轨道部 42。轨道部 42 从抽屉式收纳容器 31 的前端到后端沿着前后方向形成大致直线状。同样，在抽屉式收纳容器 31 的左方侧侧面也形成有轨道部

41。

参照图 3(B)，在轨道部 42 的后端嵌入有滑动部件 69。滑动部件 69 由具有高耐磨性的 POM（聚缩醛）构成。滑动部件 69 的上下方向上的长度大于轨道部 42 的上下方向上的长度。因此，在抽屉式收纳容器 31 沿前后方向
5 滑动移动时，滑动部件 69 相对于图 2(B)所示的收纳容器支承部 46 滑动。

参照图 4，对板状支承部件 43 的结构进行说明。图 4(A)是从右侧前方观察板状支承部件 43 的立体图，图 4(B)是放大表示安装部 52 的放大立体图，图 4(C)是表示吸音材料 47 的立体图。

参照图 4(A)，板状支承部件 43 由 PP (Polypropylene，聚丙烯)等合成树脂注射成型而成，在其右方侧面形成有收纳容器支承部 45。收纳容器支承部
10 45 是使板状支承部件 43 部分地向右方突出的部位，从板状支承部件 43 的前端附近到后端附近形成为大致直线状。

收纳容器支承部 45 包括在前后方向形成为大致直线状的上侧支承部分 45a 和在上侧支承部 45a 的下方在前后方向形成为大致直线状的下侧支承部分 45b。上侧支承部分 45a 和下侧支承部分 45b 形成为相互平行。在上侧支承部分 45a 和下侧支承部分 45b 之间配设有图 3(A)所示的抽屉式收纳容器 31 的轨道部 41。在下侧支承部分 45b 的前端形成有向上方开口的安装部 74，在安装部 74 中嵌入有滑动部件 73。滑动部件 73 由耐磨损的 POM 构成，图 3(A)所示的轨道部 41 的下表面相对于滑动部件 73 的上表面滑动。另外，在
15 收纳容器支承部 45 的后端形成有安装部 52，吸音材料 47 安装在安装部 52 上。

参照图 4(B)，安装部 52 在前后方向上形成于收纳容器支承部 45 的后端侧。另外，安装部 52 在上下方向上形成于上侧支承部分 45a 和下侧支承保持部分 45b 之间。安装部 52 具有第一安装面 53 和第二安装面 54。第一安装面 53 是朝向前方的面，第二安装面 54 是朝向右方的面。在第二安装面 54 上形成有朝向左方贯通第二安装面 54 的中央部附近的固定孔 55。从右方观察的固定孔 55 的形状为大致圆形。
25

安装部 52 是在将图 3 所示的抽屉式收纳容器 31 设为收纳状态时经由吸音材料 47 与抽屉式收纳容器 31 的轨道部 41 的后端所抵接的部位。换言之，安装部 52 是规定收纳状态下的抽屉式收纳容器 31 的位置的止挡件。
30

参照图 4(C)，吸音材料 47 具有第一面部 48、从第一面部 48 成直角地

连续的第二面部 49、从第二面部 49 向左方突出的突出部 50。第一面部 48 及第二面部 49 平坦地形成。另外，在突出部 50 的中间部分形成有卡合部 51。卡合部 51 呈朝向右方扩径的大致圆锥形状。卡合部 51 的右端的直径大于图 4(B)所示的固定孔 55 的内径。吸音材料 47 由软性比板状支承部件 43 优异的材料构成，例如由橡胶注射成型而成。

参照图 4(B)及图 4(C)，吸音材料 47 的第一面部 48 与安装部 52 的第一安装面 53 抵接。吸音材料 47 的第二面部 49 与安装部 52 的第二安装面 54 抵接。吸音材料 47 的突出部 50 插入安装部 52 的固定孔 55 中。通过突出部 50 的卡合部 51 与固定孔 55 的卡合，吸音材料 47 被牢固地安装在安装部 52 上。

参照图 5，对抽屉式收纳容器 31 和板状支承部件 43 的关联结构进行说明。图 5 是从右侧上方观察抽屉式收纳容器 31 的左方部分和板状支承部件 43 的立体图。在该图中，将抽屉式收纳容器 31 和板状支承部件 43 在左右方向上分开表示。

抽屉式收纳容器 31 的轨道部 41 配置在板状支承部件 43 的上侧支承部分 45a 和下侧支承部分 45b 之间。另外，安装在轨道部 41 的后端的滑动部件 70 与收纳容器支承部 45 接触。当使抽屉式收纳容器 31 沿前后方向滑动时，滑动部件 70 相对于收纳容器支承部 45 滑动。

当为了收纳而将抽屉式收纳容器 31 向后方推入时，轨道部 41 的后端与吸音材料 47 抵接。具体而言，轨道部 41 的后端与图 4(C)所示的吸音材料 47 的第一面部 48 抵接。如上所述，吸音材料 47 的第一面部 48 由橡胶等软性材料构成。因此，即使轨道部 41 的后端与吸音材料 47 的第一面部 48 相抵接，但由于第一面部 48 会变形，也不会产生较大的抵接声音。

参照图 6，对板状支承部件 44 的结构进行说明。其中，图 6(A)是从左侧前方观察板状支承部件 44 的立体图，图 6(B)是放大表示安装部 64 的放大立体图，图 6(C)是表示吸音材料 60 的立体图。

参照图 6(A)，板状支承部件 44 由合成树脂注射成型而成，在其左方侧面形成有收纳容器支承部 46。收纳容器支承部 46 是使板状支承部件 44 部分地向左方突出的部位，从板状支承部件 44 的前端附近到后端附近形成为大致直线状。

收纳容器支承部 46 包括在前后方向形成为大致直线状的上侧支承部分

46a 以及在上侧支承部 44a 的下方在前后方向形成为大致直线状的下侧支承部分 46b。在上侧支承部分 46a 和下侧支承部分 46b 之间配设有图 3(A)所示的轨道部 42。在下侧支承部分 46b 的前端形成有向上方开口的安装部 72，滑动部件 71 嵌入安装部 72。在收纳容器支承部 46 的后端形成有安装部 64，
5 在安装部 64 上安装有吸音材料 60。

参照图 6(B)，安装部 64 在前后方向上形成于收纳容器支承部 46 的后端侧。另外，安装部 64 在上下方向上形成在上侧支承部分 46a 和下侧支承保持部分 46b 之间。安装部 52 具有第一安装面 65 和第二安装面 66。第一安装面 65 是朝向前方的面，第二安装面 66 是朝向左方的面。另外，形成有朝向
10 右方贯通第二安装面 66 的中央部附近的固定孔 67。从右方观察的固定孔 67 的形状为大致圆形。安装部 64 是在将图 3 所示的抽屉式收纳容器 31 设为收纳状态时，经由吸音材料 60 而抽屉式收纳容器 31 的导轨部 41 的后端所抵接的部位。换言之，安装部 64 是规定收纳状态下的抽屉式收纳容器 31 的位置的止挡件。

参照图 6(C)，吸音材料 60 具有与图 4(C)所示的吸音材料 47 相同的形状。具体而言，吸音材料 60 具有第一面部 61、从第一面部 61 成直角地连续的第二面部 62 以及从第二面部 62 向左方突出的突出部 63。在突出部 63 的中间部分形成有卡合部 68。
15

参照图 6(B)及图 6(C)，吸音材料 60 的第一面部 61 与安装部 64 的第一
20 安装面 65 抵接。吸音材料 60 的第二面部 62 与安装部 64 的第二安装面 66 抵接。吸音材料 60 的突出部 63 插入安装部 64 的固定孔 67 中。通过 63 的卡合部 68 与第二安装面 66 的卡合，吸音材料 60 牢固地安装到安装部 64 上。

参照图 7，对抽屉式收纳容器 31 和板状支承部件 44 的关联结构进行说明。图 7 是从左侧上方观察抽屉式收纳容器 31 的右方部分和板状支承部件
25 44 的立体图。在该图中，将抽屉式收纳容器 31 和板状支承部件 44 在左右方向上分开地表示。

抽屉式收纳容器 31 的轨道部 42 配置在板状支承部件 44 的上侧支承部分 46a 和下侧支承部分 46b 之间。另外，安装在轨道部 42 的后端的滑动部件 69 与收纳容器支承部 46 接触。当使抽屉式收纳容器 31 沿前后方向滑动
30 时，滑动部件 69 相对于收纳容器支承部 46 滑动。

当为了收纳将抽屉式收纳容器 31 向后方推入时，轨道部 42 的后端与吸

音材料 60 抵接。具体而言，轨道部 42 的后端与图 6(C)所示的吸音材料 60 的第一面部 61 抵接。第一面部 61 由橡胶等软性材料构成。因此，即使轨道部 42 的后端与吸音材料 60 的第一面部 61 抵接，由于第一面部 61 会变形，也不会产生较大的抵接声音。

5 根据本实施方式的冰箱 10，如图 4 及图 6 所示，在安装部 52 及安装部 64 上配置有由橡胶构成的吸音材料 47 及吸音材料 60。因此，当使用者将图 1 所示的抽屉式收纳容器 31 收纳于冷藏室 15 时，即使存在将抽屉式收纳容器 31 强力推入里侧的情况，也不会产生大的噪音。具体而言，当抽屉式收纳容器 31 被向里侧推入时，图 5 所示的抽屉式收纳容器 31 的轨道部 41 的
10 后端与由橡胶构成的吸音材料 47 抵接。另外，图 7 所示的抽屉式收纳容器 31 的轨道部 42 的后端与由橡胶构成的吸音材料 60 抵接。由此，橡胶的吸音材料 47 及吸音材料 60 软接触于抽屉式收纳容器 31 的轨道部 41 及轨道部 42，从而能够抑制产生大的抵接音。

另外，吸音材料 47 及吸音材料 60 配置在冷藏室 15 的里侧。因此，即
15 使在打开如图 1 所示的隔热门 19、将抽屉式收纳容器 31 向近前拉出的情况下，吸音材料 47 及吸音材料 60 也不会被使用者注意到。由此，能够提高打开隔热门 19 时的外观性。进而，在使用者进行清扫等时，能够抑制使用者误拆下吸音材料 47 及吸音材料 60 情况的发生。

另外，参照图 4(B)及图 4(C)，通过将吸音材料 47 的突出部 50 插入安装
20 部 52 的固定孔 55 中，而将吸音材料 47 的位置固定。在此，突出部 50 的插入方向与上述抽屉式收纳容器 31 滑动的方向正交。因此，能够防止随着抽屉式收纳容器 31 的滑动动作，吸音材料 47 从固定孔 55 脱落的情况发生。该事项对于图 6(C)所示的吸音材料 60 也同样适用。

此外，参照图 4(B)，固定孔 55 朝向左右方向钻出，其方向与收纳容器
25 支承部 45 的长度方向正交。通过使固定孔 55 在这样的方向钻出，能够在使用注射模具对收纳容器支承部 45 进行注射成型的工序中，同时也形成固定孔 55。该事项对于图 6(B)所示的固定孔 67 也同样适用。在一些实施例中，固定孔 55 贯穿收纳容器支承部 45。

进而，参照图 4(A)，在板状支承部件 43 上，形成有引导抽屉式收纳容
30 器 31 的滑动动作的收纳容器支承部 45 与设置吸音材料 47 的安装部 52。另外，板状支承部件 43 通过注射成型一体地形成。因此，通过将收纳容器支

承部 45 和安装部 52 形成在板状支承部件 43 上，能够提高两者的相对位置精度，使抽屉式收纳容器 31 的滑动动作顺畅，进而能够正确地规定收纳状态下的抽屉式收纳容器 31 的位置。

以上，示出了本发明实施方式，但本发明并不限于所述实施方式。

5

符号说明

10	冰箱	31	抽屉式收纳容器	51	卡合部
11	隔热箱体	32	隔热分隔壁	52	安装部
12	外箱	33	隔热分隔壁	53	第一安装部
13	内箱	34	转动门	54	第二安装部
14	隔热材料	35	供水容器	55	固定孔
15	冷藏室	37	前方开口部	60	吸音材料
16	上部冷冻室	38	后方开口部	61	第一面部
17	下部冷冻室	41	轨道部	62	第二面部
18	蔬菜室	42	轨道部	63	突出部
19	隔热门	43	板状支承部件	64	安装部
20	隔热门	44	板状支承部件	65	第一安装部
21	隔热门	45	收纳容器支承部	66	第二安装部
22	隔热门	45a	上侧支承部分	67	固定孔
23	冷却室	45B	下侧支承部分	68	卡合部
24	冷却器	46	收纳容器支承部	69	滑动部件
25	送风机	46a	上侧支承部分	70	滑动部件
26	送风路	46b	下侧支承部分	71	滑动部件
27	吹出口	47	吸音材料	72	安装部
28	除霜加热器	48	第一面部	73	滑动部件
29	压缩机	49	第二面部	74	安装部
30	隔架	50	突出部		

权 利 要 求

1. 一种冰箱，其特征在于，包括：

隔热箱体，其中形成有储藏室；

5 抽屉式收纳容器，其配设在所述储藏室的内部并可沿前后方向移动；

收纳容器支承部，其以使所述抽屉式收纳容器可拉出的方式对所述抽屉式收纳容器进行支承；以及

10 吸音材料，其由比所述收纳容器支承部软的软性材料构成，配设在所述抽屉式收纳容器被收纳在所述储藏室中时所述抽屉式收纳容器所接触的位置。

2. 根据权利要求 1 所述的冰箱，其特征在于，
所述吸音材料配设在所述收纳容器支承部的后端侧。

15 3. 根据权利要求 1 或 2 所述的冰箱，其特征在于，

所述吸音材料包括：与所述抽屉式收纳容器接触的第一面部、相对于所述第一面部成直角地连续的第二面部、以及从所述第二面部的主面突出的突出部，

20 在所述收纳容器支承部的后端侧形成有固定孔，所述固定孔沿与所述收纳容器支承部的长度方向正交的方向钻出，

通过将所述吸音材料的所述突出部插入所述固定孔中而固定所述吸音材料的位置。

4. 根据权利要求 1~3 中任一项所述的冰箱，其特征在于，

25 板状支承部件设置在抽屉式收纳容器的宽度方向的外侧，

并且所述收纳容器支承部和所述吸音材料设置在所述板状支承部件上。

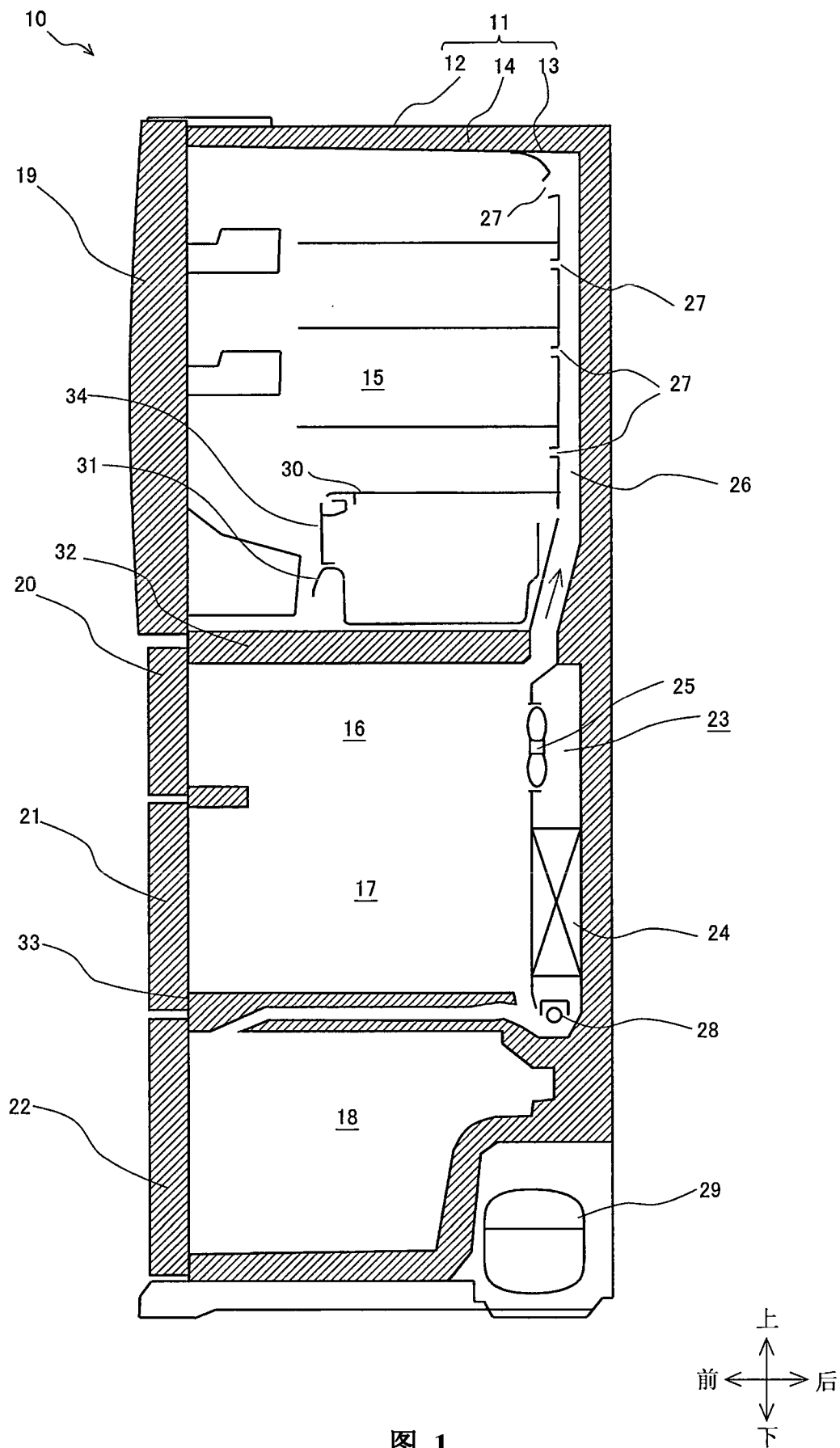
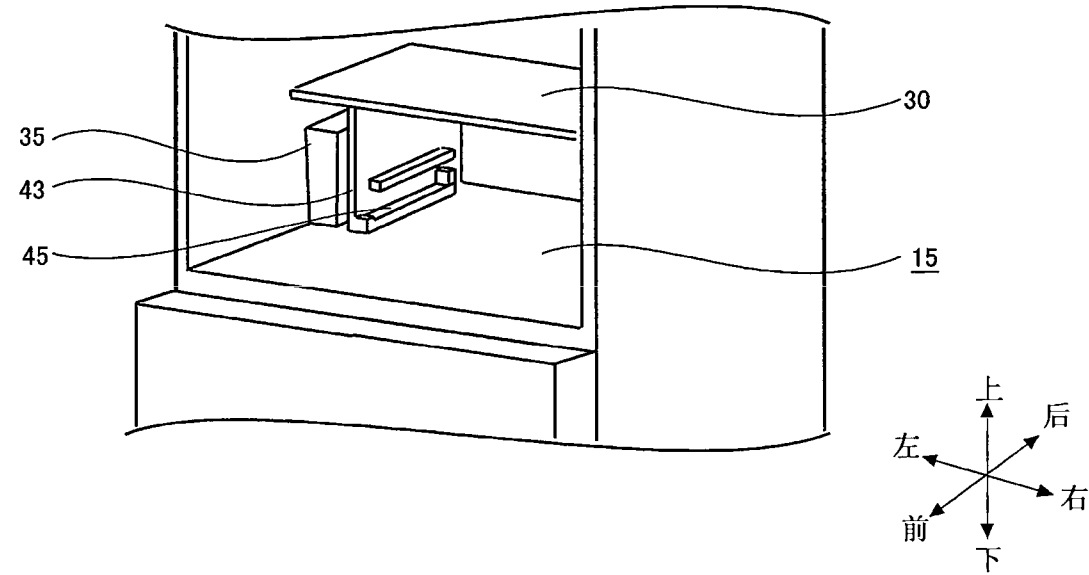


图 1

(A)



(B)

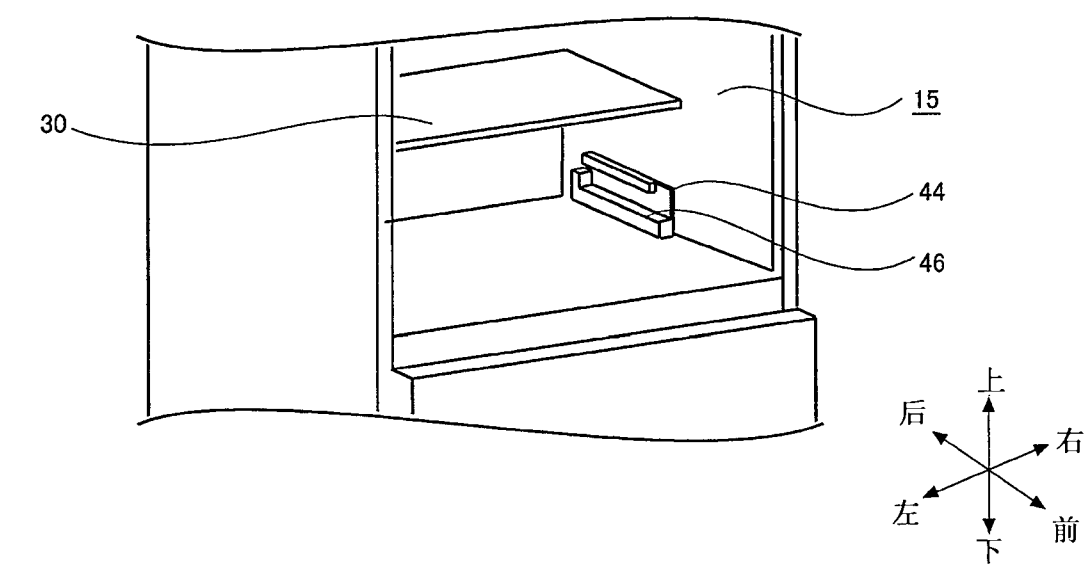


图 2

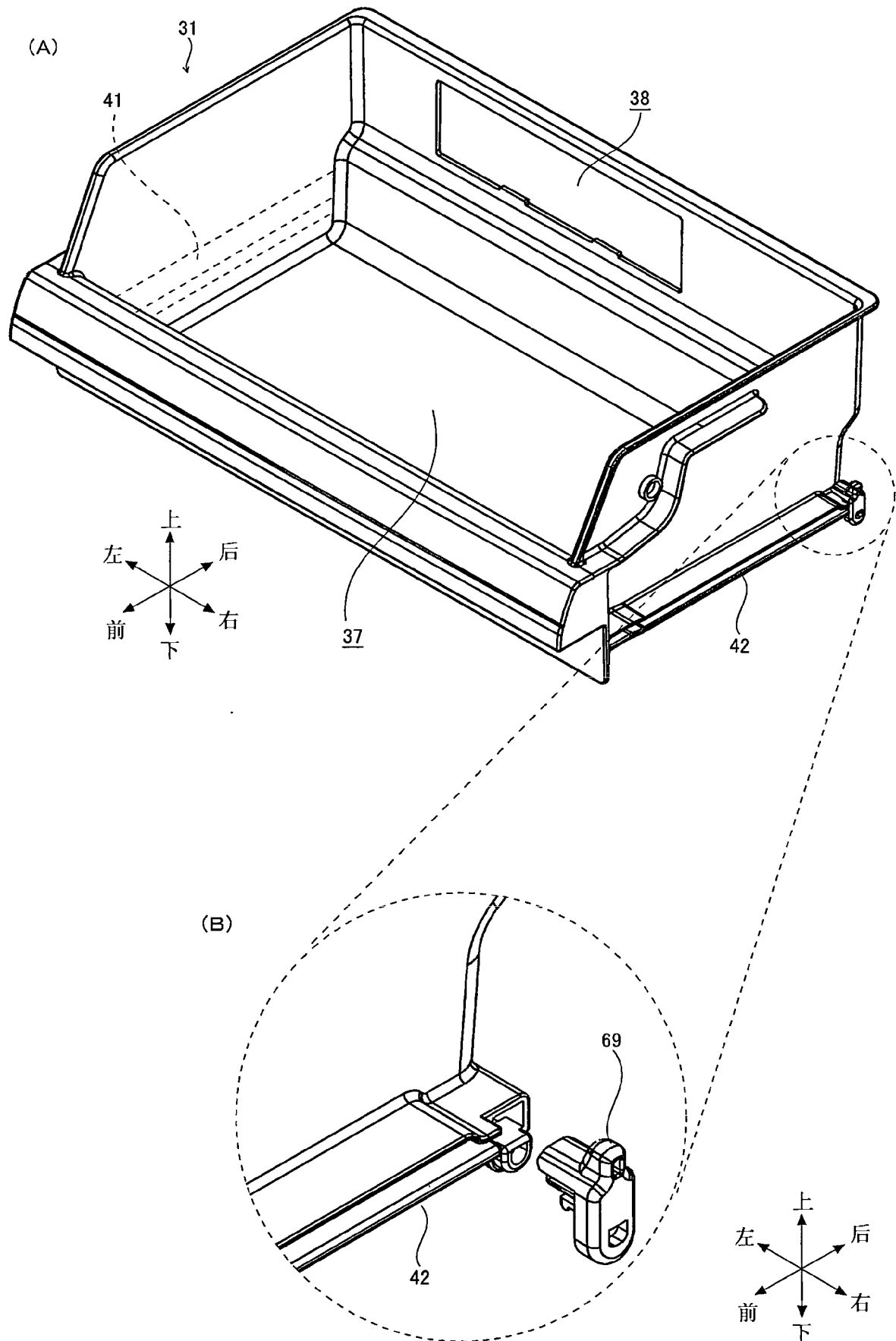


图 3

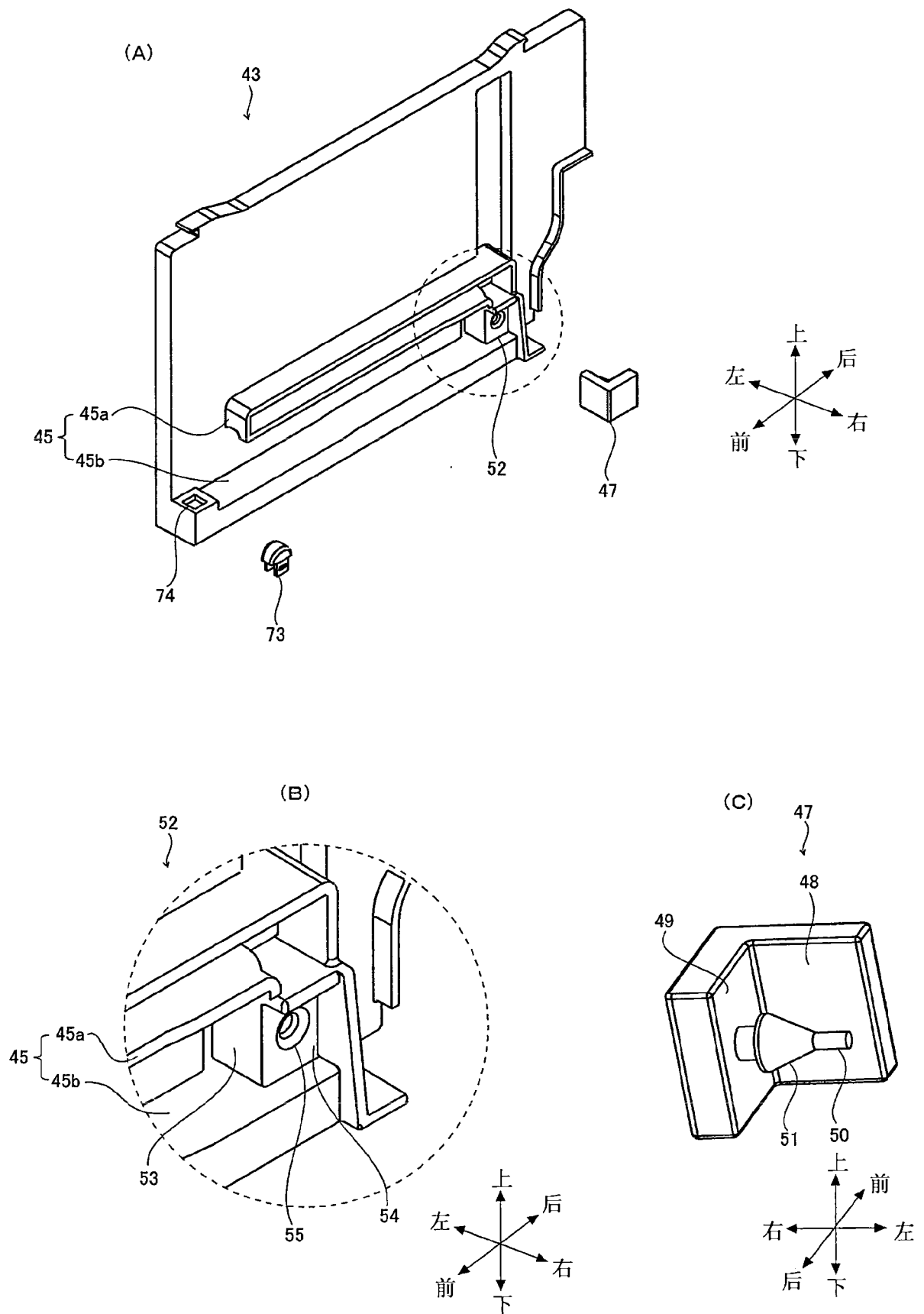


图 4

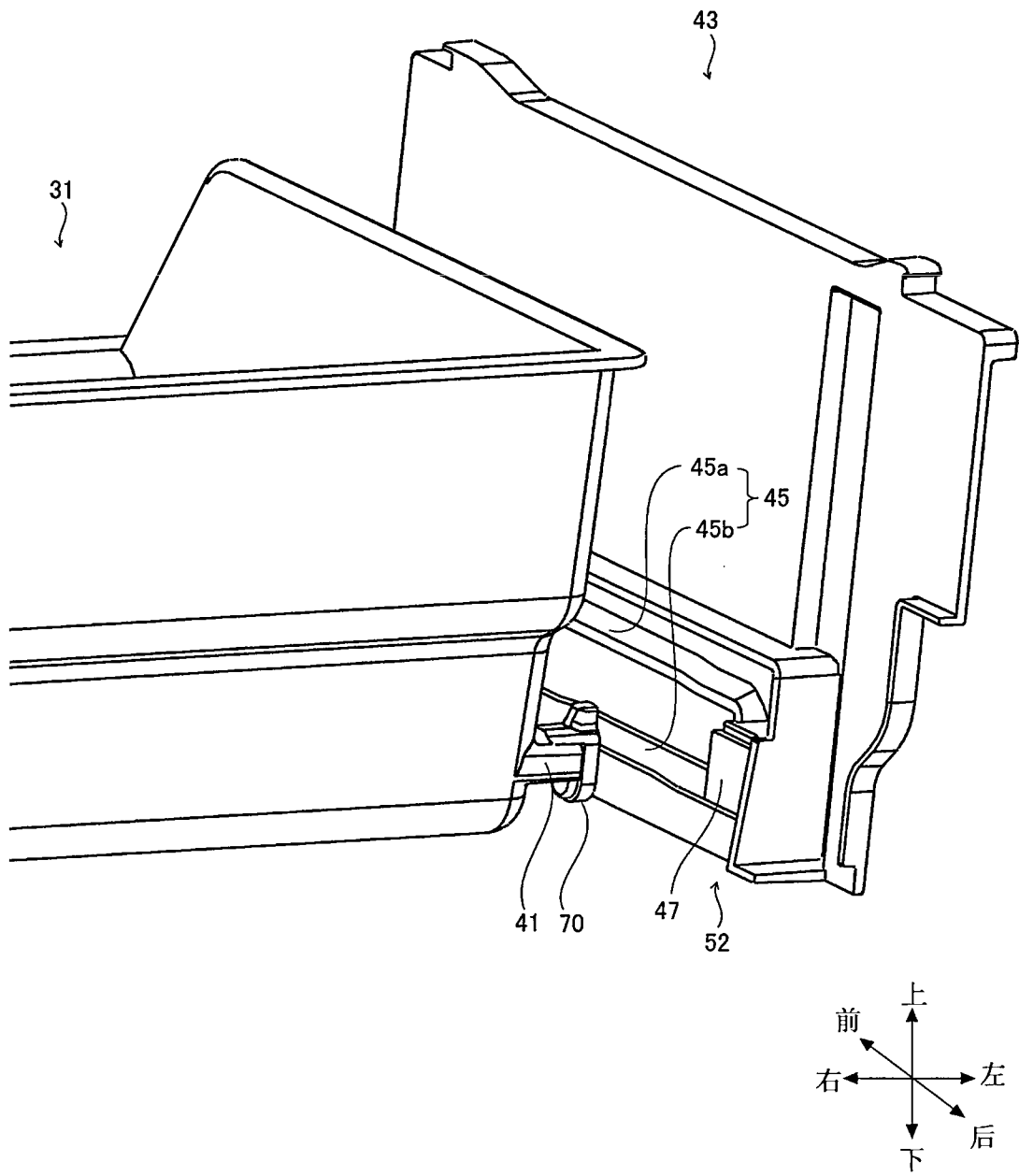


图 5

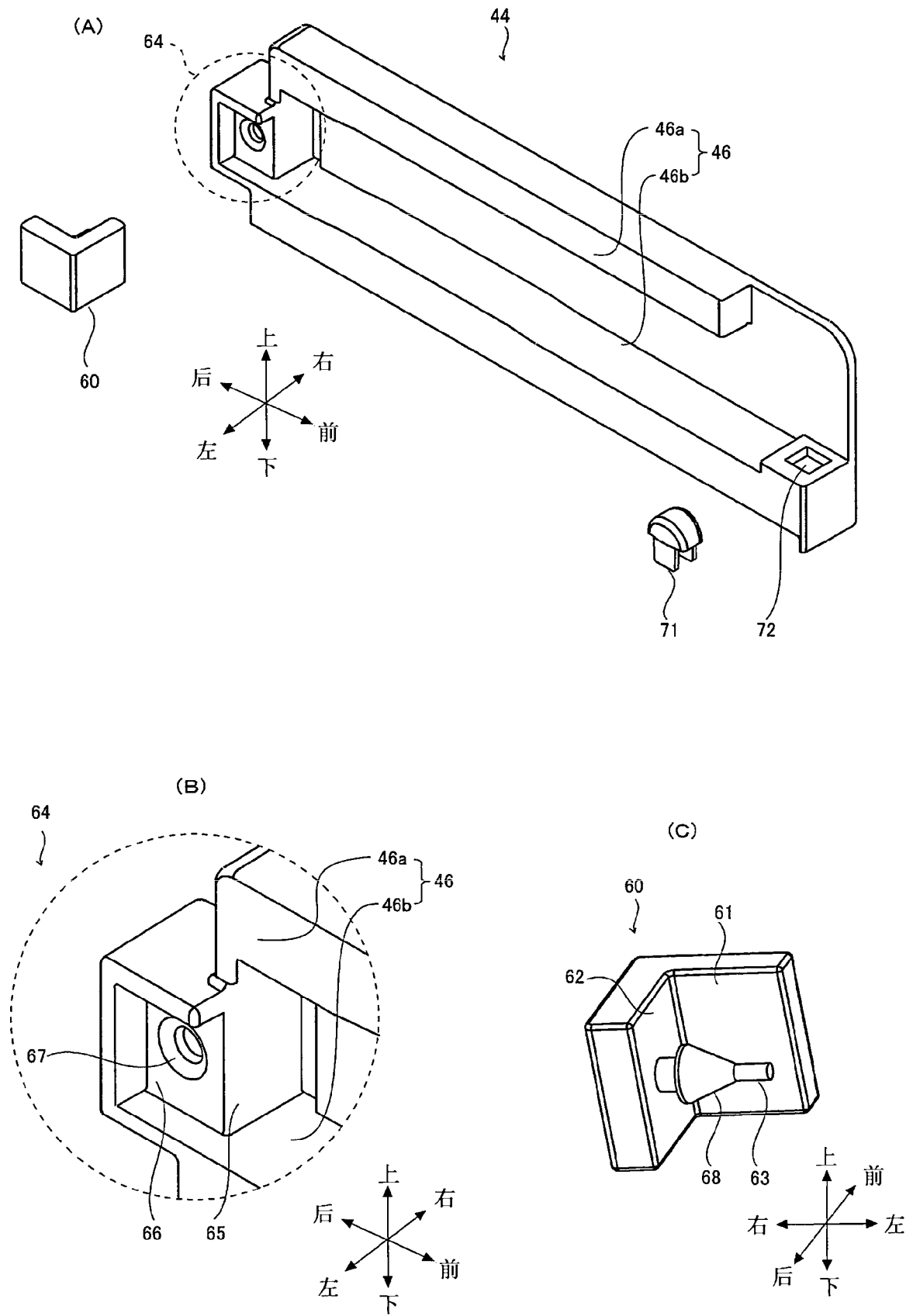


图 6

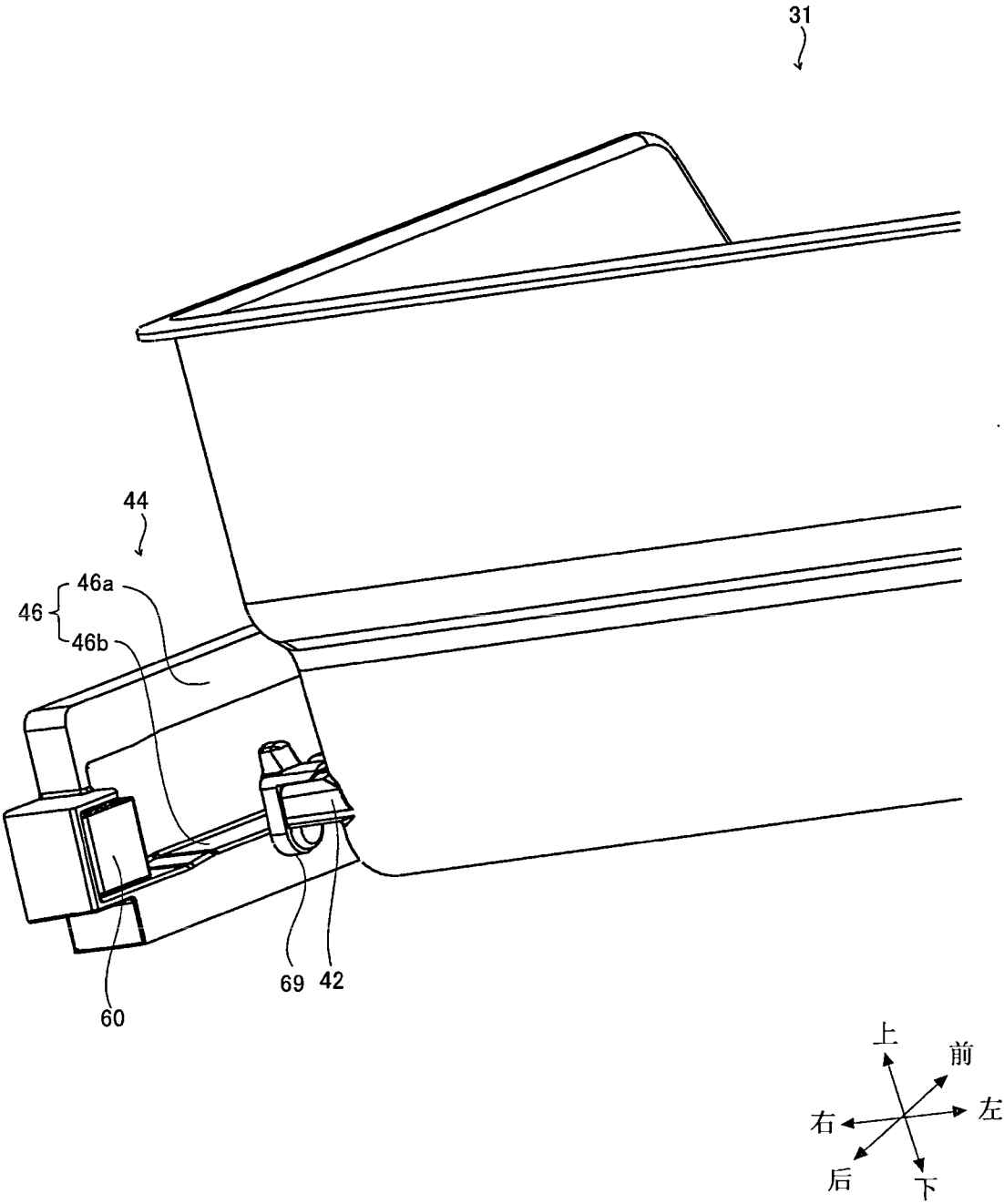


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/102492

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F25D 25/02(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)

F25D

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)

CNTXT, CNABS, CNKI, SIPOABS, DWPI, 冰箱, 抽屉, 支撑, 吸音, 降噪, 减震, 减振, 橡胶, refrigerator, drawer, support, noise, absorption, reduction, vibration, rubber

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 207113389 U (TCL HOME APPLIANCES (HEFEI) CO., LTD.) 16 March 2018 (2018-03-16) description, paragraphs [0027]-[0043], and figures 1-5	1, 2, 4
A	CN 104034120 A (HISENSE (SHANDONG) REFRIGERATOR CO., LTD.) 10 September 2014 (2014-09-10) entire document	1-4
A	CN 107883634 A (HEFEI HUALING CO., LTD. et al.) 06 April 2018 (2018-04-06) entire document	1-4
A	CN 101581528 A (HAIER GROUP CO., LTD. et al.) 18 November 2009 (2009-11-18) 1-4	1-4
A	JP 2005331195 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) 02 December 2005 (2005-12-02) entire document	1-4



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

“D” document cited by the applicant in the international application

“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

25 October 2019

Date of mailing of the international search report

25 November 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/102492

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	207113389	U	16 March 2018	None			
CN	104034120	A	10 September 2014	None			
CN	107883634	A	06 April 2018	None			
CN	101581528	A	18 November 2009	CN	101581528	B	03 April 2013
JP	2005331195	A	02 December 2005	JP	4561183	B2	13 October 2010

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/102492

A. 主题的分类

F25D 25/02 (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)

F25D

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))

CNTXT, CNABS, CNKI, SIPOABS, DWPI, 冰箱, 抽屉, 支撑, 吸音, 降噪, 减震, 减振, 橡胶, refrigerator, drawer, support, noise, absorption, reduction, vibration, rubber

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	CN 207113389 U (TCL家用电器合肥有限公司) 2018年 3月 16日 (2018 - 03 - 16) 说明书第[0027]-[0043]段、附图1-5	1-2, 4
A	CN 104034120 A (海信山东冰箱有限公司) 2014年 9月 10日 (2014 - 09 - 10) 全文	1-4
A	CN 107883634 A (合肥华凌股份有限公司等) 2018年 4月 6日 (2018 - 04 - 06) 全文	1-4
A	CN 101581528 A (海尔集团公司等) 2009年 11月 18日 (2009 - 11 - 18) 1-4	1-4
A	JP 2005331195 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 2005年 12月 2日 (2005 - 12 - 02) 全文	1-4

☐ 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

2019年 10月 25日

国际检索报告邮寄日期

2019年 11月 25日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

受权官员

王美芳

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 62084949

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/102492

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	207113389	U	2018年 3月 16日	无			
CN	104034120	A	2014年 9月 10日	无			
CN	107883634	A	2018年 4月 6日	无			
CN	101581528	A	2009年 11月 18日	CN	101581528	B	2013年 4月 3日
JP	2005331195	A	2005年 12月 2日	JP	4561183	B2	2010年 10月 13日