



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110608564 B

(45) 授权公告日 2021.10.26

(21) 申请号 201910331638.6

(22) 申请日 2019.04.24

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110608564 A

(43) 申请公布日 2019.12.24

(30) 优先权数据
2018-114840 2018.06.15 JP

(73) 专利权人 东芝生活电器株式会社
地址 日本国神奈川县

(72) 发明人 石桥郁夫 真下拓也 富泽孝仁

(74) 专利代理机构 北京旭知行专利代理事务所
(普通合伙) 11432
代理人 王轶 李伟

(51) Int.Cl.

F25D 11/02 (2006.01)

F25D 23/02 (2006.01)

(56) 对比文件

WO 2018078804 A1, 2018.05.03

CN 204902394 U, 2015.12.23

CN 205505546 U, 2016.08.24

CN 106016928 A, 2016.10.12

CN 202018170 U, 2011.10.26

JP 2001317863 A, 2001.11.16

WO 2018078804 A1, 2018.05.03

审查员 顾维维

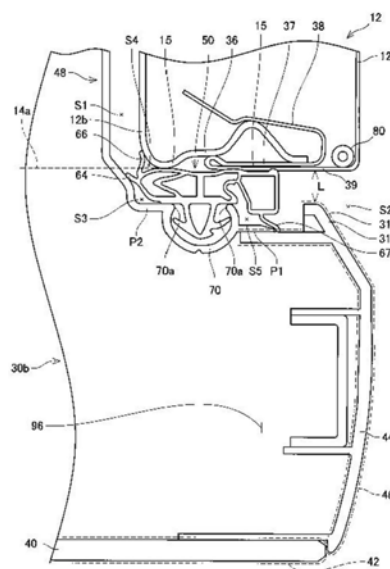
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

冰箱

(57) 摘要

本发明提供一种能够提高冰箱的隔热性能的技术。冰箱具备主体、门以及垫片。门对设置于主体的储藏室的前表面开口部进行开闭。垫片将门的背面与前表面开口部的周缘部之间密封,并具有与在门的背面设置的槽部卡合的卡合部。在对主体进行主视观察时,槽部的开口部位于比如下部分更靠储藏室的前表面开口部侧的位置,该部分位于门的背面且位于比槽部更靠主体外周侧的位置。



1. 一种冰箱,其特征在于,具备:

主体;

门,该门对设置于所述主体的储藏室的前表面开口部进行开闭;以及

垫片,该垫片将所述门的背面与所述前表面开口部的周缘部之间密封,且具有与在所述门的所述背面设置的槽部卡合的卡合部,

在对所述主体进行主视观察时,所述槽部的开口部位于比下述部分更靠所述储藏室的所述前表面开口部侧的位置,所述部分位于所述门的所述背面且位于比所述槽部更靠所述主体外周侧的位置,

所述垫片还具备:

磁铁,

磁铁收纳部,该磁铁收纳部对所述磁铁进行收纳;以及

多个连结部,该多个连结部将所述卡合部和所述磁铁收纳部连接,并从所述磁铁收纳部的所述主体中央侧的面延伸;

从所述垫片的所述磁铁收纳部延伸的所有连结部都从所述主体中央侧的面延伸。

2. 根据权利要求1所述的冰箱,其特征在于,

位于所述门的所述背面且位于比所述槽部更靠所述主体中央侧的位置的部分与所述槽部的所述开口部连接。

3. 根据权利要求1或2所述的冰箱,其特征在于,

所述多个连结部包括:

第一连结部,该第一连结部将所述卡合部和所述磁铁收纳部连接,并从所述磁铁收纳部的所述主体中央侧的面延伸;以及

第二连结部,该第二连结部将所述卡合部和所述磁铁收纳部连接,并从所述磁铁收纳部的所述主体中央侧的面且是比所述第一连结部更靠前方的位置延伸,

所述第一连结部具有向所述主体中央侧弯曲的第一弯曲部,

所述第二连结部具有向所述主体中央侧弯曲的第二弯曲部。

4. 根据权利要求3所述的冰箱,其特征在于,

在对所述主体进行主视观察时,所述磁铁位于比所述槽部更靠所述主体外周侧的位置。

5. 根据权利要求4所述的冰箱,其特征在于,

所述磁铁的厚度方向上的长度为所述磁铁的宽度方向上的长度以上。

6. 根据权利要求3所述的冰箱,其特征在于,

所述垫片具有从所述第一弯曲部向所述主体中央侧突出的第一突起部,

在所述门将所述储藏室的所述前表面开口部封闭的封闭状态下,所述第一突起部与比所述槽部更靠所述主体中央侧的所述门的所述背面抵接。

7. 根据权利要求6所述的冰箱,其特征在于,

所述垫片还具有第二突起部,该第二突起部从所述第一弯曲部向所述主体中央侧突出,并位于比所述第一突起部更靠后方的位置,

所述第二突起部在所述封闭状态下与所述主体抵接。

8. 根据权利要求7所述的冰箱,其特征在于,

所述第一突起部与所述第二突起部之间的范围中的所述第一连结部的厚度比其他部分的所述第一连结部的厚度薄。

9. 根据权利要求3所述的冰箱, 其特征在于,

所述门被枢轴支承为: 能够相对于所述前表面开口部进行转动,

所述垫片还具有直线状的第三连结部, 该第三连结部将所述卡合部与所述第一连结部之间连接, 并沿着所述垫片的厚度方向延伸。

10. 根据权利要求3所述的冰箱, 其特征在于,

所述门被枢轴支承为: 能够相对于所述前表面开口部进行转动,

在所述门的枢轴支承侧的外缘设置有突出到比下述部分更靠后方的位置的突出部, 所述部分位于所述门的所述背面且位于比所述槽部更靠所述主体外周侧的位置,

在所述突出部设置有所述突出部的宽度从主体外周侧逐渐减小的倾斜部。

11. 根据权利要求10所述的冰箱, 其特征在于,

所述突出部与所述前表面开口部的所述周缘部之间的距离小于5.6mm。

12. 根据权利要求10或11所述的冰箱, 其特征在于,

所述门的表面和所述门的侧面被不同的部件覆盖。

13. 根据权利要求10或11所述的冰箱, 其特征在于,

所述突出部的前端位于比所述磁铁的前表面的位置更靠后方的位置。

冰箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种冰箱。

背景技术

[0002] 已知如下冰箱,该冰箱具备垫片,该垫片用于将设置于主体的储藏室的前表面开口部的周缘部与对前表面开口部进行开闭的门之间密封。通常,垫片与在门的背面设置的槽部卡合而被固定。在门将前表面开口部封闭的状态下,该垫片将前表面开口部的周缘部与门的背面之间密封,由此抑制储藏室内部的冷气向外部空间泄漏。

[0003] 另外,已知在门的内部空间设置有隔热材料的冰箱。由此,朝向储藏室内部流入的热减少而抑制了储藏室内部的温度升高。

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本特开2005-315547号公报

发明内容

[0006] 本说明书中,提供一种能够提高冰箱的隔热性能的技术。

[0007] 本说明书中公开的冰箱具备主体、门以及垫片。所述门对设置于所述主体的储藏室的前表面开口部进行开闭。所述垫片将所述门的背面与所述前表面开口部的周缘部之间密封,且具有与在所述门的所述背面设置的槽部卡合的卡合部。在对所述主体进行主视观察时,所述槽部的开口部位于比下述部分更靠所述储藏室的所述前表面开口部侧的位置,所述部分位于所述门的所述背面且位于比所述槽部更靠所述主体外周侧的位置。

[0008] 上述冰箱中,槽部的开口部位于比下述部分更靠前表面开口部侧(冰箱的进深方向上的里侧)的位置,所述部分位于门的背面且位于比槽部更靠主体外周侧的位置。因此,同槽部的开口部的位置与门的背面的位置大致一致的以往的结构相比,槽部在比槽部更靠主体外周侧的位置处进入门的内部侧的区域变小。即,能够确保门的较大的内部空间。因此,与以往相比,能够在门的内部空间填充较多的隔热材料。因此,能够提高冰箱的隔热性能。

[0009] 优选地,位于所述门的所述背面且位于比所述槽部更靠所述主体中央侧的位置的部分与所述槽部的所述开口部连接。

[0010] 优选地,所述垫片还具备:磁铁;磁铁收纳部,该磁铁收纳部对所述磁铁进行收纳;第一连结部,该第一连结部将所述卡合部和所述磁铁收纳部连接,并从所述磁铁收纳部的所述主体中央侧的面延伸;以及第二连结部,该第二连结部将所述卡合部和所述磁铁收纳部连接,并从所述磁铁收纳部的所述主体中央侧的面且是比所述第一连结部更靠前方的位置延伸,所述第一连结部具有向所述主体中央侧弯曲的第一弯曲部,所述第二连结部具有向所述主体中央侧弯曲的第二弯曲部。

[0011] 优选地,在对所述主体进行主视观察时,所述磁铁位于比所述槽部更靠所述主体外周侧的位置。

[0012] 优选地,所述磁铁的厚度方向上的长度为所述磁铁的宽度方向上的长度以上。

[0013] 优选地,所述垫片具有从所述第一弯曲部向所述主体中央侧突出的第一突起部,在所述门将所述储藏室的所述前表面开口部封闭的封闭状态下,所述第一突起部与比所述槽部更靠所述主体中央侧的所述门的所述背面抵接。

[0014] 优选地,所述垫片还具有第二突起部,该第二突起部从所述第一弯曲部向所述主体中央侧突出,并位于比所述第一突起部更靠后方的位置,所述第二突起部在所述封闭状态下与所述主体抵接。

[0015] 优选地,所述第一突起部与所述第二突起部之间的范围中的所述第一连结部的厚度比其他部分的所述第一连结部的厚度薄。

[0016] 优选地,所述门被枢轴支承为:能够相对于所述前表面开口部进行转动,所述垫片还具有直线状的第三连结部,该第三连结部将所述卡合部与所述第一连结部之间连接,并沿着所述垫片的厚度方向延伸。

[0017] 优选地,所述门被枢轴支承为:能够相对于所述前表面开口部进行转动,在所述门的枢轴支承侧的外缘设置有突出到比下述部分更靠后方的位置的突出部,所述部分位于所述门的所述背面且位于比所述槽部更靠所述主体外周侧的位置,在所述突出部设置有所述突出部的宽度从主体外周侧逐渐减小的倾斜部。

[0018] 优选地,所述突出部与所述前表面开口部的所述周缘部之间的距离小于5.6mm。

[0019] 优选地,所述门的表面和所述门的侧面被不同的部件覆盖。

[0020] 优选地,所述突出部的前端位于比所述磁铁的前表面的位置更靠后方的位置。

附图说明

[0021] 图1是示意性地示出实施例的冰箱的主视图。

[0022] 图2是示意性地示出使得左右门打开的打开状态的冰箱的立体图。

[0023] 图3是包括垫片在内的右门的右端部周围的横截面图(图1的III-III截面图)。

[0024] 图4是垫片的横截面图。

[0025] 图5是第一突起部以及第二突起部周围的放大截面图。

[0026] 图6是外力释放后的状态下的包括垫片在内的右门的右端部周围的横截面图(与图1的III-III截面图相对应)。

[0027] 图7是示出对实施例的冰箱的右门进行开闭的情况的图。

[0028] 图8是示出对比较例的冰箱的右门进行开闭的情况的图。

[0029] 附图标记说明:

[0030] 10:冰箱、12:主体、14:冷藏室、14a:前表面开口部、16:蔬菜室、18:制冰室、20:上部冷冻室、22:下部冷冻室、24:冷鲜室、28:容器、30a:左门、30b:右门、31:突出部、31a:倾斜部、32、34:铰接部件、36:凸缘部、37:第一折回部、38:第二折回部、39:凸缘部、40:表面部件、42:覆盖部件、44:侧面部件、46:覆盖部件、48:背面部件、50:垫片、52:卡合部、52a:基部、54:磁铁、56:磁铁收纳部、58:第一连结部、58a:第一弯曲部、60:第二连结部、60a:第二弯曲部、62:第三连结部、63:第四连结部、63a:第四弯曲部、64:第一突起部、66:第二突起部、67:第三突起部、70:槽部、70a:开口部、80:散热管、90:第一袋状部、92:第二袋状部、94:第三袋状部。

具体实施方式

[0031] 参照附图,对实施例的冰箱10进行说明。如图1及图2所示,冰箱10具备具有隔热性的主体12、以及一对门(左门30a以及右门30b)。另外,冰箱10具备:右垫片50,其配置在主体12与右门30b之间;以及左垫片(省略图示),其配置在主体12与左门30a之间。以下,在冰箱10的左右方向上,将接近主体12的中央C的那侧称为“主体中央侧”,将远离主体12的中央C的那侧称为“主体外周侧”。另外,在冰箱10的前后方向(进深方向)上,将主体12的正面侧称为“前方”,将主体12的背面侧称为“后方”。

[0032] (主体12的结构)

[0033] 如图3所示,主体12具备金属制的外箱12a以及树脂制的内箱12b。在外箱12a的前表面侧具有向主体中央侧大致弯折成直角的凸缘部36。另外,具有以从凸缘部36的前端部分开始呈S字状地往复折回的第一折回部37以及第二折回部38。第二折回部38从第一折回部37的前端部分折回并朝向斜后方延伸。在内箱12b的前表面侧具有向主体外周侧大致弯折成直角的凸缘部39。通过将凸缘部39插入于第一折回部37与第二折回部38之间而使得外箱12a和内箱12b结合。在外箱12a与内箱12b之间填充有隔热材料(例如发泡隔热材料)。由此,构成具有隔热性的主体12。

[0034] 在主体12的内部设置有冷藏室14、蔬菜室16、制冰室18、上部冷冻室20以及下部冷冻室22。冷藏室14以及蔬菜室16是冷藏温度带的储藏室,制冰室18、上部冷冻室20以及下部冷冻室22是冷冻温度带的储藏室。如图2所示,在冷藏室14的下部设置有冷鲜室24,在冷鲜室24的侧方以能够拆装的方式设置有用于向制冰室18的制冰装置供给水的容器28。

[0035] 在冷藏室14的前表面设置有使得冷藏室14开口的前表面开口部14a。经由前表面开口部14a而将储藏物收纳于冷藏室14。具体而言,如图3所示,前表面开口部14a是主体12的前表面(凸缘部36、39的前表面)的内侧的区域。同样地,在蔬菜室16、制冰室18、上部冷冻室20以及下部冷冻室22也分别设置有前表面开口部(未图示)。

[0036] (左右门30a、30b的结构)

[0037] 左门30a以及右门30b是所谓的对开式门。对冰箱10进行主视观察,左侧的左门30a的左端部被在冷藏室14的前方左端部设置的铰接部件32枢轴支承为能够相对于前表面开口部14a进行转动。对冰箱10进行主视观察,右侧的右门30b的右端部被在冷藏室14的前方右端部设置的铰接部件34枢轴支承为能够相对于前表面开口部14a进行转动。即,左门30a以及右门30b相对于前表面开口部14a进行转动,由此切换为使得冷藏室14的前表面开口部14a打开的打开状态以及使得冷藏室14的前表面开口部14a封闭的封闭状态。

[0038] 图3是包括后述的垫片50在内的右门30b的右端部周围的横截面图(图1的III—III截面图。)。在图3中,左侧为主体中央侧,右侧为主体外周侧。另外,如图3所示,相对于主体12而言,右门30b侧(即,图3的下侧)为前方,相对于右门30b而言,主体12侧(即,图3的上侧)为后方。右门30b具备:将其前表面覆盖的矩形的表面部件40;设置于其侧面的侧面部件44;以及构成其背面的背面部件48。如图3所示,将表面部件40和侧面部件44结合并将侧面部件44和背面部件48结合而构成右门30b。

[0039] 背面部件48例如由合成树脂构成。在背面部件48设置有槽部70。槽部70设置于与主体12的前表面(凸缘部36、39)对置的位置。槽部70以相对于右门30b的背面的外周缘环绕一圈的方式延伸。槽部70形成为:从其开口部70a朝向右门30b的内部空间侧(即前方)凹陷。

[0040] 在对主体12进行主视观察时,槽部70的开口部70a位于比下述部分P1更靠冷藏室14的前表面开口部14a侧的位置,该部分P1位于比右门30b的背面的槽部70更靠主体外周侧的位置。如图3所示,部分P1从槽部70的开口部70a与槽部70的底部之间的范围朝向主体外周侧延伸。部分P1与后述的侧面部件44结合。另外,位于比右门30b的背面的槽部70更靠主体中央侧的位置的部分P2与槽部70的开口部70a连接。即,部分P2在主体12的进深方向(附图的上下方向)上从与开口部70a大致相同的位置朝向主体中央侧延伸。部分P2是从槽部70的与主体中央侧的槽部70(开口部70a)相邻的部分向后方弯折的范围。

[0041] 表面部件40例如由玻璃板构成。在表面部件40的上下左右的外周端分别安装有合成树脂制的覆盖部件42(在图3中,仅示出了上部的覆盖部件42)。利用这4个覆盖部件42对表面部件40的四个方向的边部进行保持。

[0042] 侧面部件44例如由合成树脂构成。在侧面部件44的上端以及下端分别安装有合成树脂制的覆盖部件46(在图3中,仅示出了上部的覆盖部件46)。即,位于右门30b的前表面的表面部件40和位于右门30b的侧面的侧面部件44分别被不同的覆盖部件42、46覆盖。

[0043] 另外,在侧面部件44的枢轴支承侧(即,主体外周侧)的外缘、且在右门30b的背面设置有突出到比部分P1更靠后方的位置的突出部31。在突出部31设置有使得突出部31的宽度(附图的左右方向上的长度)从主体外周侧逐渐减小的倾斜部31a。在突出部31的前端与前表面开口部14a的周缘部15之间设置有间隔。周缘部15是包括围绕前表面开口部14a的凸缘部36、39在内的主体12的前表面。该间隔的距离L并未特别限定,例如小于5.6mm。另外,突出部31的前端位于比后述的磁铁54的前表面的位置更靠后方的位置,并构成为:在从侧面观察冰箱10时,位于后述的磁铁收纳部56的前表面的部件(例如后述的第三突起部67等)被遮蔽。

[0044] 在蔬菜室16、制冰室18、上部冷冻室20以及下部冷冻室22分别设置有抽屉式的门16a、18a、20a、22a。各门30a、30b、16a、18a、20a、22a的正面部分被玻璃板覆盖。

[0045] (垫片50的结构)

[0046] 如图3所示,冰箱10另外还具备垫片50,该垫片50配置在主体12与右门30b之间。在图3中,示出了针对右门30b的垫片50,针对左门30a也配置有同样的垫片50。关于针对左门30a的垫片50,省略其图示。

[0047] 垫片50安装于右门30b的背面(即,主体12侧的面)。垫片50将右门30b的背面与冷藏室14的前表面开口部14a的周缘部15之间密封。垫片50设置成:在右门30b的背面与周缘部15之间环绕一圈。例如通过对聚氯乙烯等合成树脂材料进行挤出成型而形成垫片50。如图4所示,垫片50具备卡合部52、磁铁54、磁铁收纳部56、第一连结部58、第二连结部60、第三连结部62、第四连结部63、第一突起部64、第二突起部66以及第三突起部67。

[0048] 卡合部52与在右门30b的背面所设置的槽部70卡合而将垫片50固定于右门30b。当卡合部52与槽部70卡合时,卡合部52的基部52a将槽部70的开口部70a封闭。

[0049] 磁铁54收纳在磁铁收纳部56内,在右门30b的封闭状态下,磁铁54与前表面开口部14a的周缘部15(外箱12a的凸缘部36)抵接。磁铁54形成为:其厚度方向(附图的上下方向)上的长度大于其宽度方向(附图的左右方向)上的长度。另外,磁铁54设置成:在对主体12主视观察时,其位于比槽部70更靠主体外周侧的位置。换言之,在对主体12进行主视观察时,磁铁54相对于槽部70而向主体外周侧偏离。

[0050] 第一连结部58将垫片50的卡合部52的基部52a和磁铁收纳部56连接。第一连结部58从磁铁收纳部56的主体中央侧的面的后方延伸。第一连结部58具有向主体中央侧弯曲的第一弯曲部58a。具体而言,第一连结部58从磁铁收纳部56向主体中央侧延伸,在越过槽部70之后,借助向前方弯曲的第一弯曲部58a而从主体中央侧与卡合部52的基部52a连接。即,第一连结部58的两端借助第一弯曲部58a而与磁铁收纳部56以及卡合部52的基部52a连接。

[0051] 第二连结部60将垫片50的卡合部52的基部52a和磁铁收纳部56连接。第二连结部60从磁铁收纳部56的主体中央侧的面、且是比第一连结部58更靠前方的位置延伸。第二连结部60具有向主体中央侧弯曲的第二弯曲部60a。具体而言,第二连结部60从磁铁收纳部56经由在槽部70的主体外周侧的开口部70a附近向前方弯曲的第二弯曲部60a而向主体外周侧延伸,然后,再次向主体中央侧弯曲而与卡合部52的基部52a连接。

[0052] 第三连结部62将卡合部52的基部52a与第一连结部58之间连接。第三连结部62在卡合部52的左右方向上的中央位置处沿着垫片50的厚度方向(附图的上下方向)呈直线状地延伸。

[0053] 第四连结部63在比第三连结部62更靠主体中央侧的位置处,将卡合部52的基部52a与第一连结部58之间连接。第四连结部63具有向主体中央侧弯曲的第四弯曲部63a。

[0054] 垫片50的内部被上述的基部52a、磁铁收纳部56、第一连结部58、第二连结部60、第三连结部62以及第四连结部63分割为第一袋状部90、第二袋状部92、第三袋状部94。在各袋状部90、92、94的内部分别形成有空气层。详细而言,第一袋状部90是由磁铁收纳部56、第一连结部58、第三连结部62、基部52a以及第二连结部60规定的空间。第二袋状部92是由第一连结部58、第四连结部63、基部52a以及第三连结部62规定的空间。第三袋状部94是由第一连结部58、基部52a以及第四连结部63规定的空间。

[0055] 当使右门30b从打开状态向封闭状态变化时,如图3所示,外力施加于垫片50,各袋状部90、92、94被前表面开口部14a的周缘部15(即,外箱12a的凸缘部36以及内箱12b的凸缘部39)按压。由此,右门30b的背面与前表面开口部14a的周缘部15之间被密封。其结果,冰箱10的内部空间S1相对于其外部空间S2而被隔热。

[0056] 第一突起部64从第一弯曲部58a向主体中央侧突出。第二突起部66从第一弯曲部58a的比第一突起部64更靠后方的位置向主体中央侧突出。第一突起部64以及第二突起部66从第一弯曲部58a向主体中央侧以鳍状而延伸。图5是第一突起部64以及第二突起部66周围的放大截面图。如图5所示,第一突起部64与第二突起部66之间的范围A1内的第一连结部58的厚度比其他部分的第一连结部58的厚度薄。另外,第三突起部67从磁铁收纳部56的前表面向右门30b的背面侧突出。

[0057] 如图6所示,在使得垫片50将外力释放后的状态(即,右门30b的打开状态)下,第一连结部58的后端位于比磁铁收纳部56的后表面更靠后方的位置。即,在各袋状部90、92、94中,最后端的位置位于比磁铁收纳部56更靠后方的位置。并且,在右门30b从打开状态向封闭状态切换时(从图6的状态向图3的状态切换时),如箭头Y1所示,垫片50(第一连结部58)被周缘部15按压而发生变形。此时,如箭头Y2所示,第一突起部64向右门30b的背面侧移动,从而与比槽部70更靠主体中央侧的右门30b的背面部件48抵接。另外,如箭头Y3所示,第二突起部66向主体12侧移动而与内箱12b抵接。另外,如箭头Y4所示,第三突起部67与右门30b的侧面部件44抵接。

[0058] (效果)

[0059] 本实施例的冰箱10中,槽部70的开口部70a的位置位于比右门30b的背面的主体外周侧的部分P1更靠后方(前表面开口部14a侧)的位置。由此,槽部70进入右门30b的内部侧的区域减少,因此,能够确保右门30b的较大的内部空间。因此,能够增大向右门30b的内部空间填充的隔热材料的量。另外,位于右门30b的背面的比槽部70更靠主体中央侧的位置的部分P2在主体12的进深方向上从与槽部70的开口部70a大致相同的位置朝向主体中央侧延伸。因此,能够灵活运用比槽部70更靠主体中央侧的右门30b的较大的内部空间,从而能够向该空间填充较多的隔热材料。因此,本实施例的冰箱10中,朝向冰箱10内流入的热减少,能够提高冰箱10的隔热性能。此外,通常,部分P2位于比较接部件34的转动轴中心96更靠主体中央侧的位置,所以,在右门30b的开闭时,部分P2与周缘部15之间的距离不会缩小(参照图7)。因此,即便部分P2在主体12的进深方向上位于与槽部70的开口部70a大致相同的位置,二者也不会发生干扰。

[0060] 另外,在主体12的进深方向上,槽部70的开口部70a的一侧(主体中央侧)的位置与右门30b的背面的位置大致一致,因此,能够通过注射成型而容易地制造位于冰箱10的右门30b的背面的部件(槽部70、部分P1、P2等)。

[0061] 另外,本实施例的冰箱10中,第一连结部58以及第二连结部60分别具有向主体中央侧弯曲的第一弯曲部58a以及第二弯曲部60a。此外,第四连结部63也同样具有向主体中央侧弯曲的第四弯曲部63a。这样,各连结部具有向主体中央侧弯曲的部分,因此,能够充分确保右门30b的开闭方向上的灵活性。

[0062] 另外,本实施例的垫片50中,从磁铁收纳部56延伸的所有连结部58、60、62、63都是从磁铁收纳部56的主体中央侧的面延伸,因此,磁铁收纳部56的大部分面对外部空间S2。通常,磁铁54的导热性高于空气的导热性。因此,在从压缩机至冷却器的中途,磁铁54使得制冷剂的温度降低,或者对由用于提高主体12的外侧面的温度而防止结露的散热管80释放的热进行吸收,从而促进热向冰箱10内侧传导。但是,本实施例中,磁铁收纳部56的大部分面对冰箱10的外部空间S2,因此,与冰箱10的内部空间S1侧相比,朝向外外部空间S2侧的散热处于支配地位,能够抑制热向冰箱10内流入。

[0063] 另外,本实施例中,在对主体12进行主视观察时,磁铁54位于比槽部70更靠主体外周侧的位置。因此,与对主体12进行主视观察时槽部70和磁铁54重叠的结构相比,能够降低垫片50整体的厚度。此外,本实施例的垫片50中,磁铁54相对于槽部70而偏置,由此,能够降低比磁铁54更靠主体中央侧的部分(袋状部90、92、94等)的厚度,并且,能够确保磁铁54的厚度,从而能够确保磁铁54的足够的磁力。另外,即便在导热率较高的磁铁54的温度升高的情况下,由于磁铁54位于主体外周侧,所以磁铁54的热也难以向冰箱10内流入。另外,垫片50的袋状部90、92、94的整体与磁铁收纳部56的接触面积较小,因此,热难以向内部空间S1侧传导。

[0064] 另外,在右门30b的封闭状态下,第一突起部64与右门30b的背面抵接而形成空间S3,第二突起部66与内箱12b抵接而形成空间S4,第三突起部67与侧面部件44抵接而形成空间S5。这样,在右门30b的封闭状态下,除了各袋状部90、92、94以外,还形成有空间S3~S5所示的空气层。因此,能够进一步降低垫片50整体的导热率,冰箱10的隔热性能进一步提高。

[0065] 另外,第一连结部58的、第一突起部64与第二突起部66之间的范围A1的厚度比其

他部分的厚度薄。因此,在右门30b封闭而各袋状部90、92、94被按压时,范围A1中的垫片50的变形比其他部分的变形大。因此,第一突起部64以及第二突起部66的角度容易发生变化,能够适当地使各突起部64、66与各面抵接。

[0066] 另外,第一连结部58与卡合部52的基部52a之间由直线状的第三连结部62连接。因此,在右门30b打开时,能够利用第三连结部62高效地对磁铁54进行拉动而使其与周缘部15分离。

[0067] 另外,如图7所示,通常,铰接部件34的转动轴中心96设置为比冰箱10的最外侧面更靠主体中央侧。因此,如图7所示,在对门进行开闭的过程中,会产生如下时机:同封闭状态下的门的背面与周缘部15之间的距离L相比,门的背面与周缘部15之间的距离更接近距离L1。本实施例的冰箱10中,在右门30b的背面设置的突出部31具有倾斜部31a,因此,突出部31的前端(在封闭状态下最接近周缘部15的部分)位于比右门30b的最外侧面更靠主体中央侧的位置。因此,在图8所示的不具有倾斜部的比较例的冰箱(右门300b的侧面呈直线状向后方延伸的冰箱)100的右门300b开闭的过程中,右门300b接近主体112的周缘部115的距离为距离L2,与该距离L2相比,在右门30b开闭的过程中,右门30b接近周缘部15的距离L1更短。与以往相比,突出部31的前端和周缘部15难以发生干扰,因此,能够将距离L设定得较短。通过将距离L设定得较短,能够抑制使用者的手指进入右门30b与主体12之间的间隙。

[0068] 另外,通过使突出部31的前端的位置处于比散热管80更靠主体中央侧的位置,使得从散热管80朝向冰箱10的内部空间S1的路径变窄,因此,能够高效地将散热管80释放的热朝向冰箱10的外部空间S2侧释放。

[0069] 另外,本实施例的冰箱10中,突出部31的前端与周缘部15之间的距离L比相当于0~3岁左右婴幼儿的手指的5.6mm的手指探针(JIS C0922、探针代码19、IEC 61032)窄。因此,能抑制儿童的手指进入右门30b与主体12之间,安全性得到提高。

[0070] 另外,将右门30b的前表面覆盖的表面部件40和在右门30b的侧面设置的侧面部件44分别被不同的覆盖部件42、46覆盖。因此,与一体地构成右门30b的情形相比,更容易制造。

[0071] 虽然对本发明的几个实施方式进行了说明,但是,这些实施方式是作为例子而提出的,其意图并非限定发明范围。这些实施方式可以以其他各种各样的方式实施,可以在未脱离发明主旨的范围内进行各种各样的省略、置换以及变更。

[0072] 上述实施例中,垫片50安装于在对开式的左右门30a、30b的背面设置的槽部70,不过,也可以在抽屉式的门16a、18a、20a、22a的背面设置槽部而安装本说明书中记载的垫片。另外,右门30b的侧面部件44可以不具有突出部31。

[0073] 这些实施方式及其变形包含在发明范围及主旨中,同样也包含在权利要求书中记载的发明及其等同的范围中。

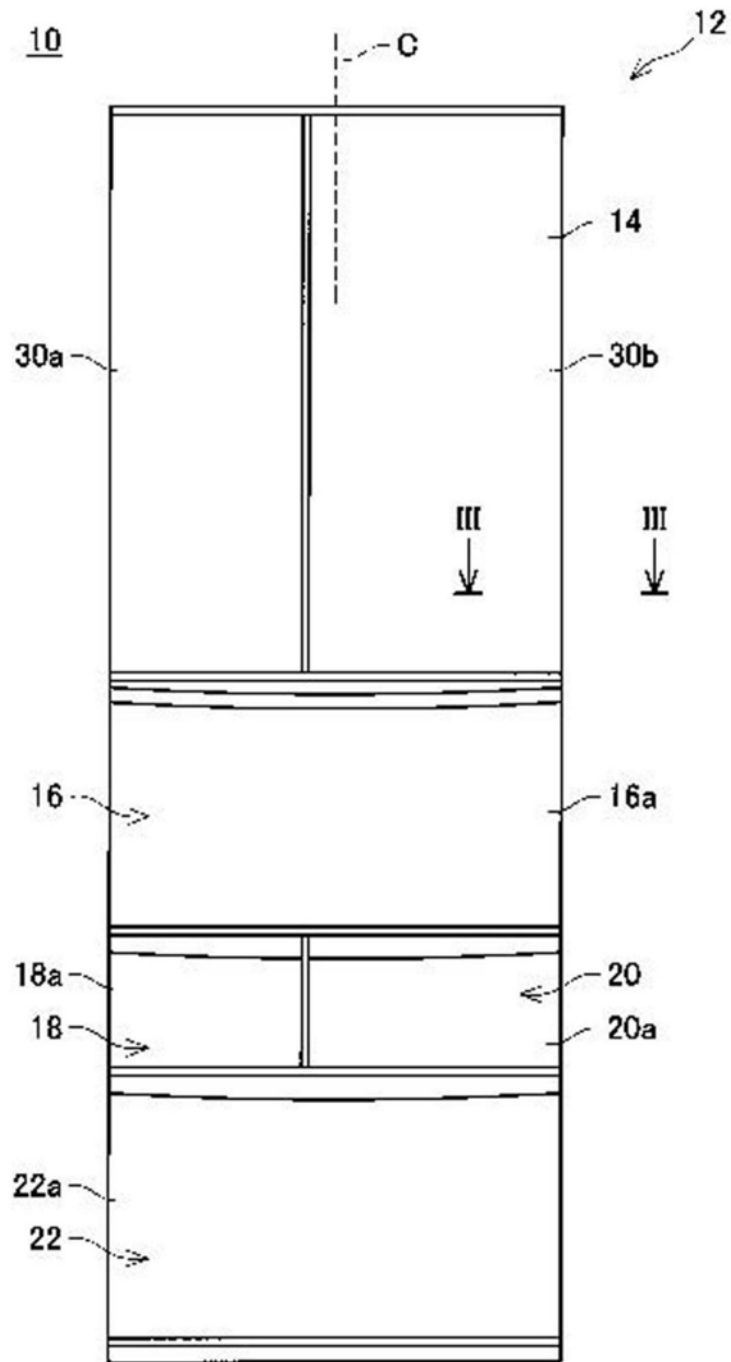


图1

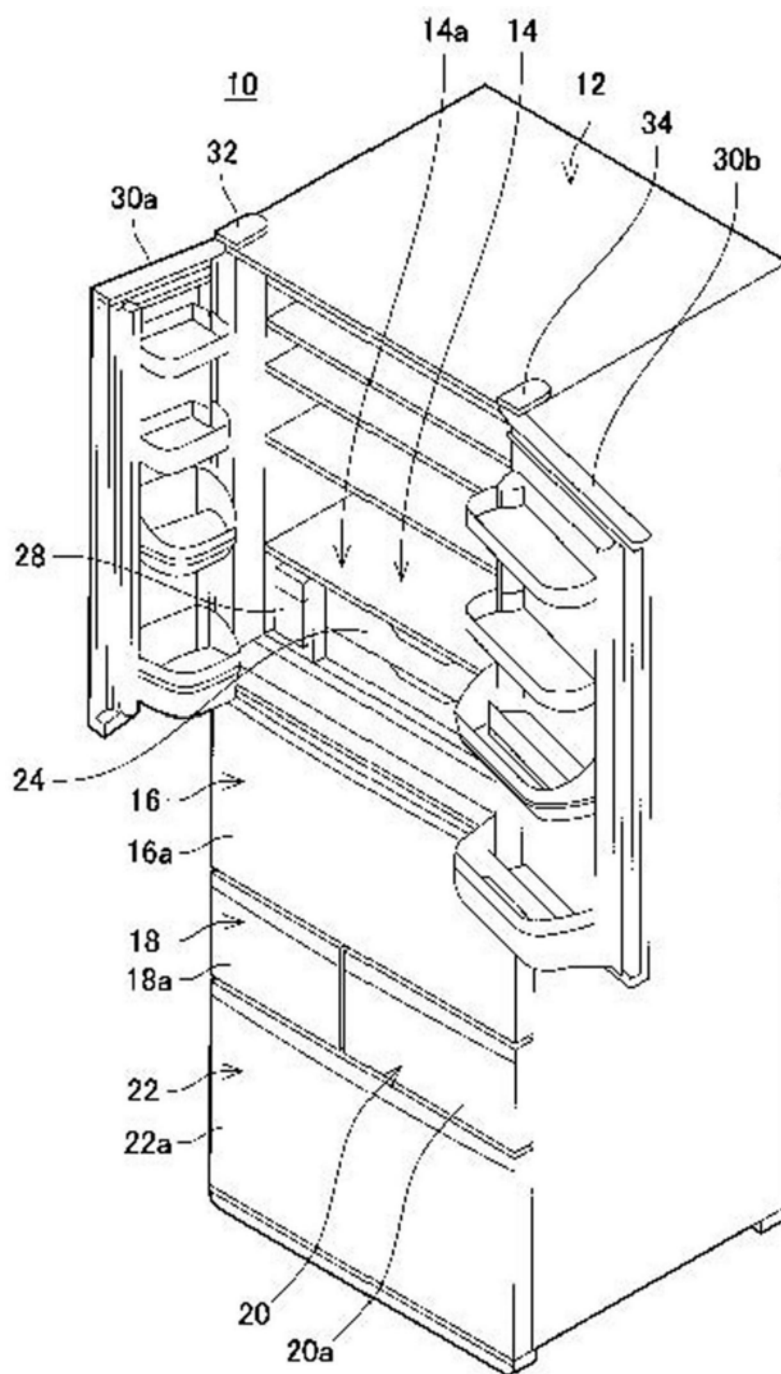


图2

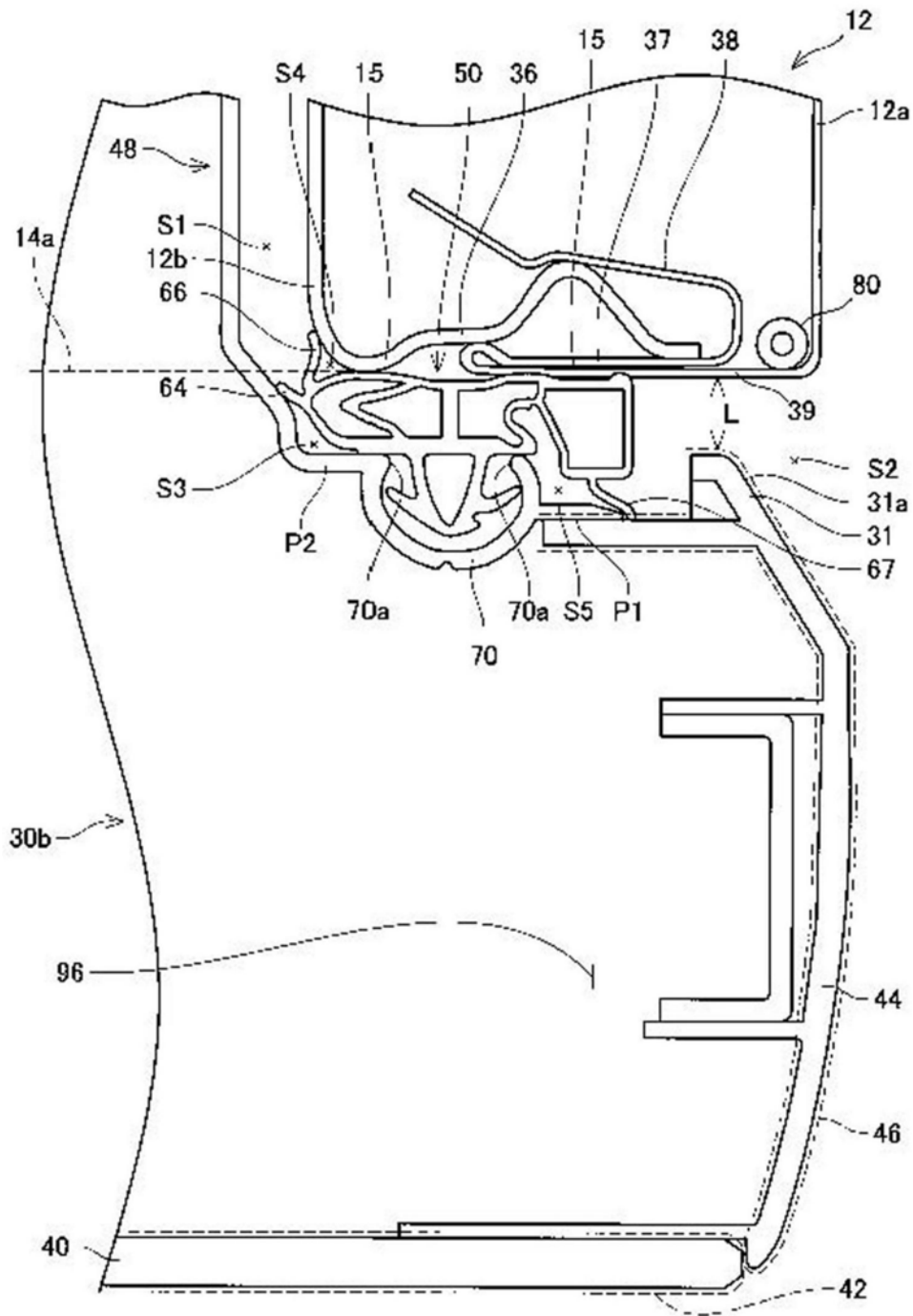


图3

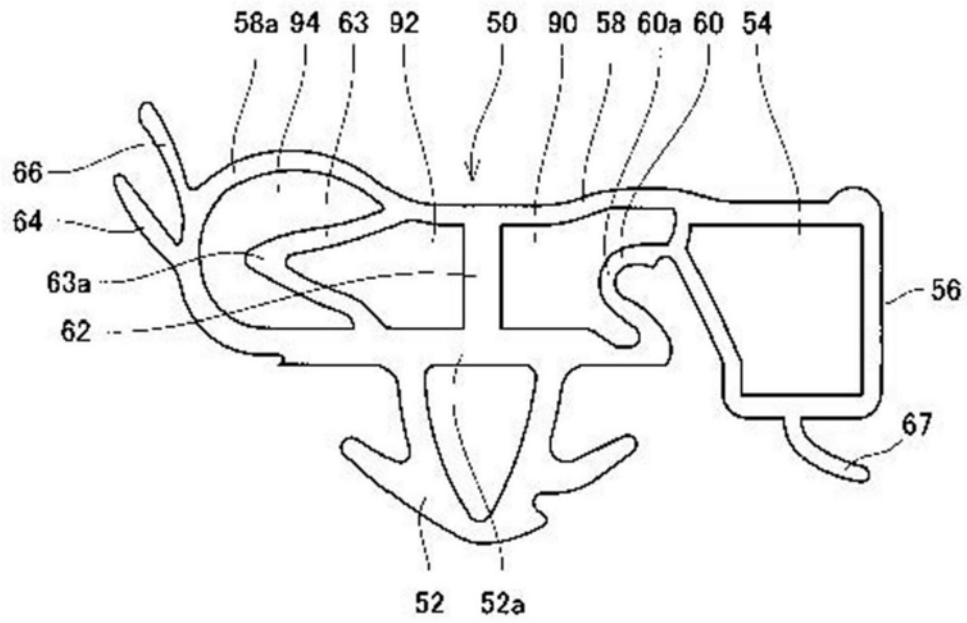


图4

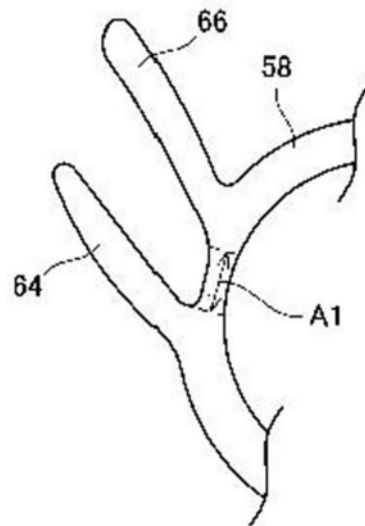


图5

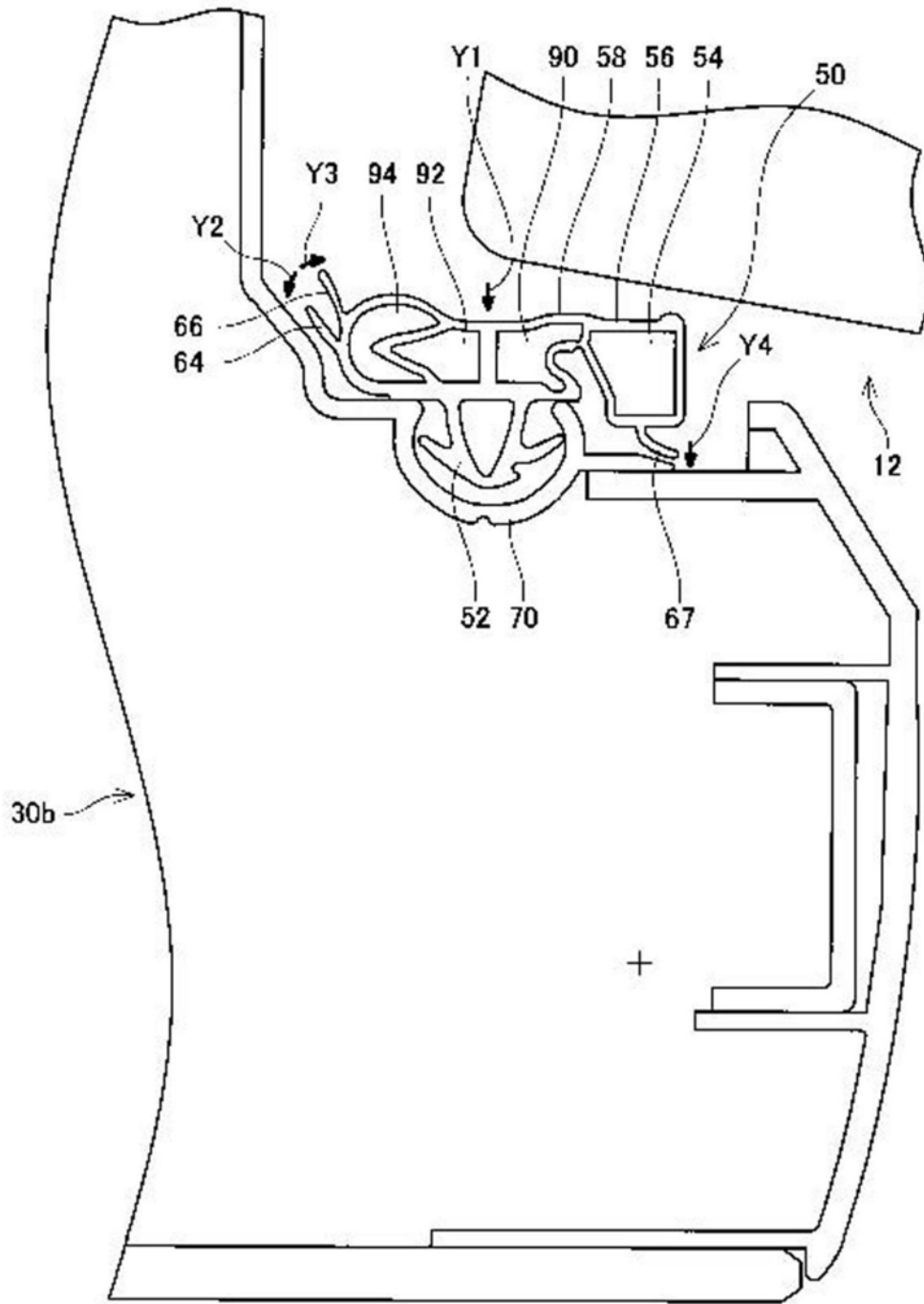


图6

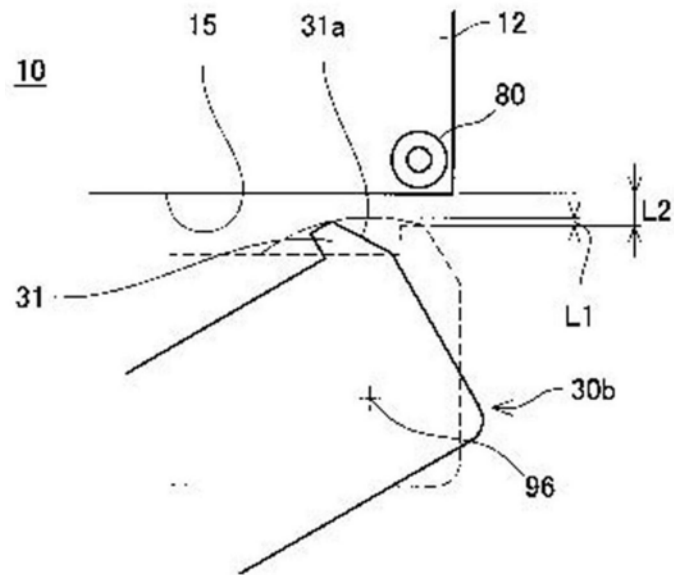


图7

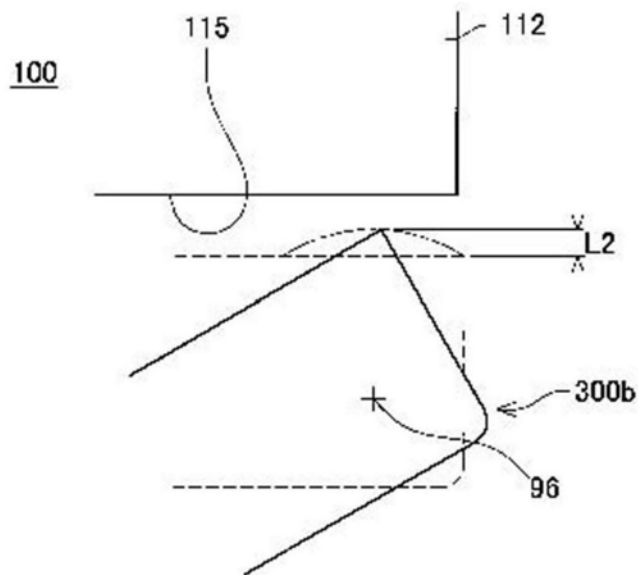


图8