



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203940528 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 12

(21) 申请号 201320825401. 1

F24F 11/02 (2006. 01)

(22) 申请日 2013. 12. 13

(30) 优先权数据

2012-274564 2012. 12. 17 JP

(73) 专利权人 三菱电机株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 内藤洋辅 小嶋和仁 大场安志

大村纮史 后藤卓哉 须贝将太

新村卓也 尾崎田

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

公司 11227

代理人 李洋 尹文会

(51) Int. Cl.

F24F 1/00 (2011. 01)

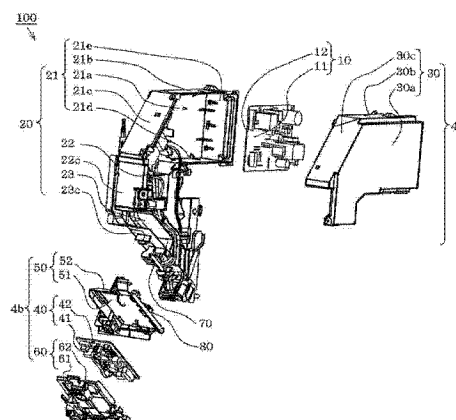
权利要求书1页 说明书7页 附图11页

(54) 实用新型名称

空调机的室内机

(57) 摘要

本实用新型提供一种空调机的室内机。所述空调机的室内机(100)的电装部(4)具备收纳电源电路基板(10)的电装部固定部分(4a)与收纳控制电路基板(40)的电装部可动部分(4b),电装部固定部分(4a)在热交换器(3)的一方的端面与框体(7)的一方的端面之间,并固定于基座(1),电装部可动部分(4b)以自如旋转且自如拆装的方式安装于电装部固定部分(4a)的安装部前表面(23c),在电装部可动部分(4b)朝框体(7)的内侧旋转时,以无法从安装部前表面(23)脱离的状态伸入排水单元(5)的一方的端面与框体(7)的一方的端面之间,在朝框体(7)的外侧旋转时,则能够从安装部前表面(23c)脱离。



1. 一种空调机的室内机,其特征在于,

所述空调机的室内机具有:基座;框体,该框体安装于所述基座,具备吸入室内空气的吸入口以及排出调和空气的排出口,并且形成有从所述吸入口至所述排出口的风路;送风风扇,该送风风扇设置于所述基座,并形成所述风路中的空气流;热交换器,该热交换器配置于所述风路内,并实行制冷循环的一部分;排水单元,该排水单元配置于该热交换器的下方;以及电装部,该电装部对所述送风风扇以及所述制冷循环的运转进行控制,

所述电装部具备:电装部固定部分,该电装部固定部分收纳电源电路基板,该电源电路基板是安装有助于供给驱动所述送风风扇以及所述制冷循环的电源的电路的基板;以及电装部可动部分,该电装部可动部分收纳控制电路基板,该控制电路基板是安装有助于控制所述送风风扇以及所述制冷循环的电路的基板,

所述电装部固定部分在所述热交换器的一方的端面与所述框体的一方的端面之间并固定于所述基座,

所述电装部可动部分以自如旋转并自如拆装的方式安装于所述电装部固定部分的前表面,在所述电装部可动部分朝向所述框体的内侧旋转时,所述电装部可动部分以无法从所述电装部固定部分的前表面脱离的状态进入所述排水单元的一方的端面与所述框体的一方的端面之间,在所述电装部可动部分朝向所述框体的外侧旋转时,所述电装部可动部分能够从所述电装部固定部分的前表面脱离。

2. 根据权利要求1所述的空调机的室内机,其特征在于,

在所述电装部固定部分的前表面设置有固定部分安装单元,该固定部分安装单元具备由安装轴凸棱所支承的安装轴,

在所述电装部可动部分的后表面设有可动部分安装单元,该可动部分安装单元具备一对轴承部件,该一对轴承部件形成供所述安装轴的两端分别自如伸入且自如脱离的轴伸入孔,所述一对轴承部件相互对置,且具备阶梯状的端面,该阶梯状的端面形成有相互的间隔较窄的窄边端面以及相互间隔较宽的宽边端面,

在所述电装部可动部分朝向所述框体的内侧旋转时,所述电装部可动部分的后表面相对于所述电装部固定部分的前表面平行,所述窄边端面与所述电装部固定部分的前表面对置,由此所述安装轴被所述窄边端面限制而无法从所述轴伸入孔脱离,

在所述电装部可动部分朝向所述框体的外侧旋转时,所述电装部可动部分的后表面相对于所述电装部固定部分的前表面垂直,所述宽边端面与所述电装部固定部分的前表面对置,由此所述安装轴能够经过所述宽边端面彼此之间而从所述轴伸入孔脱离。

3. 根据权利要求1或2所述的空调机的室内机,其特征在于,

所述电装部固定部分具备收纳所述电源电路基板的电源箱,

所述电装部可动部分具备保持所述控制电路基板的可动部分基部,

所述可动部分基部的宽度比所述电源箱的宽度大。

空调机的室内机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调机的室内机,特别是涉及具有被单元化了的电装制品组件的空调机的室内机。

背景技术

[0002] 设置于室内的壁面的空调机的室内机具有:固定于壁面的基座;框体,该框体安装于基座,并形成有吸入室内空气的吸入口以及排出调和空气的排出口;送风风扇,该送风风扇设置于基座,并形成从吸入口至排出口的风路;热交换器,该热交换器配置于风路内,并实行制冷循环的一部分;以及电装制品,该电装制品对送风风扇、制冷循环以及热交换器进行运转控制。

[0003] 并且,公开有如下空调机:为了使组装性及维护性提高,作为将电装制品单元化了的电装制品组件,将收纳相关电装制品组件的电装部(由电装箱以及电装盖构成)配置于框体的靠近一方的端部的空间、即热交换器的一方的端面与框体的一方的端面之间(例如,参照专利文献1)。

[0004] 专利文献1:日本特开2007-127344号公报(第4-5页、图2)

[0005] 对于专利文献1所公开的空调机而言,在电装箱内固定有风扇马达,并且在电装箱的内部保持有电装基板(具备用于控制各机器的控制电路,相当于本实用新型的“控制电路基板”),且该电装基板能够在电装箱的内部自如装卸,此外,在电装箱的外表面安装有端子部(具备用于向端子以及各机器供给电源的电源电路,相当于本实用新型的“电源电路基板”)。因此,获得如下效果:风扇马达的振动得以抑制,并且使得电装基板难以受到来自端子部的噪声的影响。

[0006] 然而,保持电装基板的电装箱被电装盖所覆盖,因此当对电装基板进行检查或更换时,在将框体从基座上卸下之后,需要将电装盖打开,从而存在作业变得繁杂的问题。

[0007] 并且,例如当欲搭载用于监视室内的监视装置或用于周知控制状况的显示装置等时,伴随电装基板的扩大电装部也变大。于是,电装部接近周围的机器且与周围的机器发生干涉,从而产生有可能使组装性及维护性受阻的问题。

实用新型内容

[0008] 本实用新型是为了解决所述问题而完成的,其目的在于获得一种改善对电装基板(控制电路基板)进行检查或更换时的作业性并且即便扩大电装基板也不增大框体从而能够良好地维持组装性及维护性的空调机的室内机。

[0009] 本实用新型所涉及的空调机的室内机的特征在于,其具有:基座;框体,该框体安装于所述基座,具备吸入室内空气的吸入口以及排出调和空气的排出口,并且形成有从所述吸入口至所述排出口的风路;送风风扇,该送风风扇设置于所述基座,并形成所述风路中的空气流;热交换器,该热交换器配置于所述风路内,并实行制冷循环的一部分;排水单元,该排水单元配置于该热交换器的下方;以及电装部,该电装部对所述送风风扇以及所述

制冷循环的运转进行控制,所述电装部具备:电装部固定部分,该电装部固定部分收纳电源电路基板,该电源电路基板是安装有用于供给驱动所述送风风扇以及所述制冷循环的电源的电路的基板;以及电装部可动部分,该电装部可动部分收纳控制电路基板,该控制电路基板是安装有用于控制所述送风风扇以及所述制冷循环的电路的基板,所述电装部固定部分在所述热交换器的一方的端面与所述框体的一方的端面之间并固定于所述基座,所述电装部可动部分以自如旋转并自如拆装的方式安装于所述电装部固定部分的前表面,在所述电装部可动部分朝向所述框体的内侧旋转时,所述电装部可动部分以无法从所述电装部固定部分的前表面脱离的状态进入所述排水单元的一方的端面与所述框体的一方的端面之间,在所述电装部可动部分朝向所述框体的外侧旋转时,所述电装部可动部分能够从所述电装部固定部分的前表面脱离。

[0010] 对于本实用新型所涉及的空调机的室内机而言,将电装部分割为电装部固定部分与电装部可动部分,将电装部固定部分设置于热交换器的端面与框体之间,并且将电装部可动部分安装于电装部固定部分的前面侧,由于能够将电装部可动部分配置于排水单元的端部与框体之间,因此能够在不扩大框体的情况下将电装部可动部分变大。即,即便在扩大空调机的控制功能、并扩大控制电路基板的情况下,也能够将框体(室内机)抑制为小尺寸。并且,由于电装部可动部分相对于电装部固定部分自如旋转,因此只需提供旋转电装部固定部分就能够对热交换器或排水单元进行简单的检查。此外,由于电装部可动部分相对于电装部固定部分自如卸下,因此通过简单地将电装部可动部分卸下就能够容易地实行对收纳于电装部可动部分的控制电路基板的检查或更换。

附图说明

[0011] 图1是对本实用新型的实施方式1所涉及的空调机的室内机进行说明的侧视图的剖视图。

[0012] 图2是将图1所示的室内机的各部件分离表示的立体图。

[0013] 图3a是将图1所示的室内机的一部分透视表示的主视图。

[0014] 图3b是将图1所示的室内机的一部分透视表示的侧视图。

[0015] 图4是将设置于图1所示的室内机的电装部的各部件分离表示的立体图。

[0016] 图5a是示出设置于图1所示的室内机的电装部的电装部固定部分的立体图。

[0017] 图5b是将图5a所示的电装部固定部分的一部分(安装轴)放大表示的立体图。

[0018] 图6a是示出设置于图1所示的室内机的电装部的电装部可动部分的立体图。

[0019] 图6b是将图5a所示的电装部可动部分的一部分(轴承部分)放大表示的立体图。

[0020] 图6c是将图5a所示的电装部可动部分的一部分(轴承部分)放大表示的立体图。

[0021] 图7a是示意地示出设置于图1所示的室内机的电装部的电装部可动部分的安装状态的主视图。

[0022] 图7b是示意地示出设置于图1所示的室内机的电装部的电装部可动部分的安装状态的右视图。

[0023] 图7c是将设置于图1所示的室内机的电装部的电装部可动部分的安装状态的一部分放大表示的左视图。

[0024] 图7d是将设置于图1所示的室内机的电装部的电装部可动部分的安装状态的一

部分放大表示的剖视图。

[0025] 图 8a 是示意地示出设置于图 1 所示的室内机的电装部的电装部可动部分的旋转状态的主视图。

[0026] 图 8b 是示意地示出设置于图 1 所示的室内机的电装部的电装部可动部分的旋转状态的右视图。

[0027] 图 8c 是将设置于图 1 所示的室内机的电装部的电装部可动部分的旋转状态的一部分放大表示的左视图。

[0028] 图 8d 是将设置于图 1 所示的室内机的电装部的电装部可动部分的旋转状态的一部分放大表示的剖视图。

[0029] 图 9a 是将设置于图 1 所示的室内机的电装部的电装部可动部分卸下的初期状态放大表示的左视图。

[0030] 图 9b 是将设置于图 1 所示的室内机的电装部的电装部可动部分卸下完毕状态放大表示的左视图。

[0031] 标号说明

[0032] 1:基座;2:送风风扇;3:热交换器;4:电装部;4a:电装部固定部分;4b:电装部可动部分;4c:旋转轴;5:排水单元;6:外观面板;7:框体;7a:吸入口;7b:排出口;8:风路;9a:左右风向板;9b:上下风向板;10:电源电路基板;11:安装面;12:背面;20:电源箱;21:收纳部;21a:收纳部内表面;21b:收纳部上表面;21c:收纳部前表面;21d:收纳部下表面;21e:收纳部背面;22:中间部;22c:中间部前表面;23:安装部;23c:安装部前表面;30:电源箱壳体;30a:壳体面;30b:壳体上表面;30c:壳体前表面;40:控制电路基板;41:安装面;42:电路背面;50:可动部分基部;51:基部表面;52:基部背面;53:基部侧缘;54:基部侧缘;60:可动部分壳体;70:固定部分安装单元;71:安装轴凸棱;71a:安装轴上凸棱;71b:安装轴下凸棱;72:安装轴;72a:安装轴上端;72b:安装轴下端;73a:闭方向挡片;73b:闭方向挡片;74:开方向挡片;75:固定部分移动挡片;80:可动部分安装单元;81:轴承部件;81a:轴承上部件;81b:轴承下部件;82:轴进入孔;82a:轴上伸入孔;82b:轴下伸入孔;83a:宽边上端面;83b:宽边下端面;84a:窄边上端面;84b:窄边下端面;85:可动部分移动挡片;100:室内机。

具体实施方式

[0033] [实施方式 1]

[0034] 图 1～图 3b 是对本实用新型的实施方式 1 所涉及的空调机的室内机进行说明的图,图 1 是侧视图的剖视图,图 2 是将各部件分离表示的立体图,图 3a 是将一部分透视表示的主视图,图 3b 是将一部分透视表示的侧视图。另外,各图是进行示意描绘的图,本实用新型并不限于所描绘的方式(图 4 以后的图也同样)。

[0035] (室内机)

[0036] 在图 1～图 3b 中,空调机的室内机(以下称之为“室内机”)100 具有:固定于壁面(未图示)的基座 1;框体 7,该框体 7 安装于基座 1,并形成有吸入室内空气的吸入口 7a 以及排出调湿空气的排出口 7b;送风风扇 2,该送风风扇 2 在从吸入口 7a 至排出口 7b 的风路 8 中形成空气流;热交换器 3,该热交换器 3 配置于风路 8 内,并实行制冷循环的一部分;排

水单元 5, 该排水单元 5 配置于热交换器 3 的下方, 接住从热交换器 3 滴下的冷凝水; 以及外观面板 6, 该外观面板 6 对框体 7 的前面侧开口部(未图示)进行开闭。另外, 被排水单元 5 接住的冷凝水流入排水管(未图示)而被排至室外。

[0037] 并且, 在风路 8 内的排水单元 5 的下表面设置有对调和空气的水平方向(左右方向)的排出方向进行调整的左右风向板 9a, 在排出口 7b 设置有上下风向板 9b, 该上下风向板 9b 对调和空气的垂直方向(上下方向)的排出方向进行调整, 并且开闭排出口。

[0038] 此外, 控制送风风扇 2、制冷循环以及热交换器 3 等的运转的电装部 4 靠近基座 1 的一方的端面(图 3a 中右侧), 配置在热交换器 3 的一方的端部与框体 7 的一方的端面之间, 以及在热交换器 3 的一方的端部与排水单元 5 的前面的一部分之间。

[0039] 另外, 以下, 在对电装部 4 的说明中, 基于电装部 4 设置于基座 1 的状态, 将基座 1 侧设为“后侧”, 外观面板 6 侧设为“前侧”, 吸入口 7a 侧设为“上侧”, 排出口 7b 侧设为“下侧”, 热交换器 3 侧设为“内侧”, 热交换器 3 的相反侧(框体 7 的一方的端面侧)设为“外侧”。

[0040] (电装部)

[0041] 图 4 是对设置于图 1 所示的空调机的室内机的电装部进行说明的图, 亦是将各部件分离表示的立体图。

[0042] 在图 4 中, 电装部 4 由具备电源电路基板 10 的电装部固定部分 4a 和具备控制电路基板 40 的电装部可动部分 4b 形成, 电装部固定部分 4a 设置于基座 1, 电装部可动部分 4b 以自如转动且自如装卸的方式设置于电装部固定部分 4a。

[0043] (电装部固定部分)

[0044] 电装部固定部分 4a 具有收纳电源电路基板 10 的收纳部 21 和覆盖收纳部 21 的开口部的电源箱壳体 30。

[0045] 收纳部 20 具有: 收纳部 21, 该收纳部 21 由被收纳部上表面 21b、收纳部前表面 21c、收纳部下表面 21d、以及收纳部后表面 21e 所包围的侧壁(准确地说, 收纳部下表面 21d 的接近收纳部前表面 21c 的范围开口)和封闭该侧壁的一方侧(内侧)的收纳部内面 21a 形成, 且该侧壁的另一方侧(外侧)处于开口状态; 中间部 22, 该中间部 22 与收纳部 21 连接, 并朝向下方突出; 以及安装部 23, 该安装部 23 与中间部 22 连接, 并朝向斜后方及下方突出。

[0046] 此时, 收纳部后表面 21e 固定于基座 1。并且, 收纳部前表面 21c 与中间部 22 的中间部前表面 22c 以弯曲的状态连续(准确地说, 有时会有微小的梯度或微小的间隙), 中间部前表面 22c 与安装部 23 的安装部前表面 23c 以弯曲的状态连续(准确地说, 有时会有微小的梯度或微小的间隙)。

[0047] 并且, 在安装部前表面 23c 设有用于安装电装部可动部分 4b 并使电装部可动部分 4b 自如转动且自如装卸的固定部分安装单元 70 (对此另外进行详细说明)。

[0048] 电源箱壳体 30 具有: 覆盖电源箱 20 的外侧的开口部的壳体面 30a; 以及与收纳部上表面 21b 以及收纳部前表面 21c 抵接以覆盖它们的壳体上表面 30b 以及壳体前表面 30c。

[0049] 电源电路基板 10 是安装有用于供给驱动端子类或送风风扇 2 等的电源的电路的基板, 以形成有端子类及电路的安装面 11 朝向外侧(壳体面 30a)的姿态被收纳于电源箱 20 内, 安装面的背面 12 与收纳部内表面 21a 对置或抵接。

[0050] (电装部可动部分)

[0051] 电装部可动部分 4b 具有: 可动部分基部 50, 该可动部分基部 50 以自如转动且自

如装卸的方式安装于安装部前表面 23c ;控制电路板 40,该控制电路板 40 以自如装卸的方式安装于可动部分基部 50 ;以及可动部分壳体 60,该可动部分壳体 60 覆盖被保持于可动部分基部 50 的状态下的控制电路板 40。

[0052] 另外,对于控制电路板 40 而言,安装有用于控制送风风扇 2 等的微机及电路等的安装面 41 与可动部分壳体 60 对置,安装面 41 的电路背面 42 与可动部分基部 50 的基部表面 51 抵接或留有微小的空隙并对置。

[0053] 并且,在可动部分基部 50 的基部背面 52 设有用于以自如转动且自如装卸的方式安装于电装部固定部分 4a 的可动部分安装单元 80 (对此另外进行详细说明)。

[0054] (安装单元)

[0055] 图 5a ~图 6c 是对设置于图 1 所示的空调机的室内机的电装部进行说明的图,图 5a 是示出电装部固定部分的立体图,图 5b 是将电装部固定部分的一部分(安装轴)放大表示的立体图,图 6a 是示出电装部可动部分的立体图,图 6b 以及图 6c 是将电装部可动部分的一部分(轴承部分)放大表示的立体图。

[0056] 电装部可动部分 4b 借助由固定部分安装单元 70 和可动部分安装单元 80 所构成的机构而被配置为相对于电装部固定部分 4a 自如转动且自如装卸,其中,固定部分安装单元 70 设置于电装部固定部分 4a 的安装部 23 的安装部前表面 23c,可动部分安装单元 80 设置于电装部可动部分 4b 的可动部分基部 50 的基部背面 52 (对此另外进行详细说明)。

[0057] 在图 5a 以及图 5b 中,设置于电装部固定部分 4a 的固定部分安装单元 70 具有:固定于安装部前表面的 23c 的安装轴凸棱 71 ;安装轴 72,该安装轴 72 在从安装部前表面 23c 仅离开规定的距离的位置上被安装轴凸棱部 71 支承为相对于安装部前表面 23c 平行(将以 W-W 所表示的轴心称为“旋转轴 4c”);闭方向挡片 73a、73b,该闭方向挡片 73a、73b 设于安装部前表面 23c,且具备与安装部前表面 23c 平行的前表面;开方向挡片 74,该开方向挡片 74 设于安装部前表面 23c,并具备与安装部前表面 23c 垂直的侧面;以及固定部分移动挡片 75,该固定部分移动挡片 75 具备与安装部前表面 23c 垂直的侧面。

[0058] 安装轴凸棱 71 具备安装轴上凸棱 71a 以及安装轴下凸棱 71b,安装轴上凸棱 71a 的上表面与安装轴下凸棱 71b 的下表面平行,并仅离开规定的距离“C”。

[0059] 并且,安装轴 72 处于与基座 1 的长边方向垂直的面内,并与安装部前表面 23c 平行,安装轴 72 的安装轴上端 72a 相对于安装轴上凸棱 71a 的上表面仅突出距离“A”,另一方面,安装轴 72 的安装轴下端 72b 相对于安装轴下凸棱 71b 的下表面仅突出距离“B”。

[0060] 此外,安装轴上凸棱 71a 与安装轴下凸棱 71b 的外侧的端面与安装部前表面 23c 垂直。

[0061] 在图 6a ~图 6c 中,电装部可动部分 4b 的可动部分安装单元 80 设于可动部分基部 50 的基部背面 52,且具备将电装部固定部分 4a 的安装轴 72 支承为自如旋转的轴承部件 81 和设于基部背面 52 的可动部分移动挡片 85。

[0062] 轴承部件 81 具备:轴承上部件 81a,该轴承上部件 81a 形成供安装轴 72 的安装轴上端 72a 伸入的轴上伸入孔 82a ;以及轴承下部件 81b,该轴承下部件 81b 形成供安装轴 72 的安装轴下端 72b 伸入的轴下伸入孔 82b。

[0063] 轴承上部件 81a 与轴承下部件 81b 相互对置,各自的对置的端面呈阶梯状,并具备占据可动部分基部 50 的一方的基部侧缘 54 侧的一半的窄边上端面 84a 以及窄边下端

84b、和占据可动部分基部 50 的另一方的基部侧缘 53 侧的一一半的宽边上端面 83a 以及宽边下端面 83b。

[0064] 在图 5b、图 6b 以及图 6c 中,窄边上端面 84a 与窄边下端面 84b 之间的间隔为“D”,其比宽边上端面 83a 与宽边下端面 83b 之间的间隔“E”窄($D < E$)。

[0065] 并且,由于轴上伸入孔 82a 供安装轴 72 的安装轴上端 72a 自如伸入,因此该轴上伸入孔 82a 具备自宽边上端面 83a 的距离为 A 以上的深度,由于轴下伸入孔 82b 供安装轴 72 的安装轴下端 72b 自如伸入,因此轴下伸入孔 82b 具备自宽边下端面 83b 的距离为 B 以上的深度。

[0066] 另外,安装轴 72 在安装轴凸棱 71 位于窄边上端面 84a 以及窄边下端面 84b 的相位的状态下(等同于安装部前表面 23c 与基部背面 52 平行的状态)被保持为不能从可动部分安装单元 80 脱落。另一方面,安装轴 72 在安装轴凸棱 71 位于宽边上端面 83a 以及宽边下端面 83b 的相位的状态下(等同于基部背面 52 相对于安装部前表面 23c 垂直的状态)能够从可动部分安装单元 80 脱落。因此,间隔 D、E 以及距离 A、B、C 之间存在如下关系:“ $D < (A+C) < E$ ”以及“ $D < (B+C) < E$ ”。

[0067] (电装部可动部分的动作状况)

[0068] 图 7a ~ 图 8d 是对设置于图 1 所示的空调机的室内机的电装部的动作状态(电装部可动部分的动作状态)进行说明的图,图 7a 是示意地示出电装部可动部分的安装状态的主视图,图 7b 的示意地示出电装部可动部分的安装状态的右视图,图 7c 是将电装部可动部分的安装状态局部放大表示的左视图,图 7d 是将电装部可动部分的安装状态局部放大表示的剖视图,图 8a 是示意地示出电装部可动部分的旋转状态的主视图,图 8b 是示意地示出电装部可动部分的旋转状态的右视图,图 8c 是将电装部可动部分的旋转状态局部放大表示的左视图,图 8d 是将电装部可动部分的旋转状态局部放大表示的剖视图。

[0069] (电装部可动部分的安装状态)

[0070] 在图 7a ~ 图 7c 中,由于固定部分安装单元 70 以及可动部分安装单元 80 形成为以上的结构,因此在安装轴 72 的安装轴上端 72a 以及安装轴下端 72b 分别伸入轴上伸入孔 82a 以及轴下伸入孔 82b 的状态下,若旋转电装部可动部分 4b,则基部背面 52 立即与闭方向挡片 73a、73b 的前表面抵接,使得旋转被限制。此时,由于可动部分基部 50 的基部背面 52 处于与安装部 23 的安装部前表面 23c 平行并对置的状态,因此窄边上端面 84a 以及窄边下端面 84b 的圆弧状的范围与安装部前表面 23c 对置,窄边上端面 84a 以及窄边下端面 84b 的直线状的范围朝向内侧(参照图 7c)。

[0071] 这样,由于安装轴 72 被轴承部件 81 所束缚,因此无法使电装部可动部分 4b 朝向垂直于安装部前表面 23c 的方向(斜下侧)以及朝向大致平行于安装部前表面 23c 的方向(外侧)移动。并且,由于可动部分移动挡片 85 的侧面与固定部分移动挡片 75 的侧面对置,因此电装部可动部分 4b 无法朝向大致平行于安装部前表面 23c 的方向(内侧)移动。

[0072] 并且,电装部可动部分 4b 借助未图示的旋转锁定单元而无法沿开方向旋转,因此电装部可动部分 4b 无法相对于电装部固定部分 4a 旋转且平行移动。

[0073] (电装部可动部分的旋转状态)

[0074] 在图 8a ~ 图 8c 中,如果开放未图示的旋转锁定单元,电装部可动部分 4b 则能够相对于电装部固定部分 4a 旋转。此时,由于安装轴 72 被轴承部件 81 所束缚,因此无法使

电装部可动部分 4b 大致平行于安装部前表面 23c 而沿上下方向以及朝向外侧移动,或者无法使电装部可动部分 4b 大致垂直于安装部前表面 23c 而朝向前侧移动。即,电装部可动部分 4b 以安装轴 72 的轴心、亦即旋转轴 4c (以 W-W 表示)为旋转中心旋转(准确地说,由于安装轴 72 与轴伸入孔 82 之间存在间隙,因此旋转轴 4c 在规定的范围内发生细微变动)。并且,当基部背面 52 旋转至与开方向挡片 74 的侧面抵接时,旋转被限制。

[0075] (电装部可动部分的卸下状态)

[0076] 图 9a 以及图 9b 是对设置于图 1 所示的空调机的室内机的电装部的动作状况(电装部可动部分的卸下状态)进行说明的图,图 9a 是将电装部可动部分卸下的初期状态放大表示的左视图,图 9b 是将电装部可动部分卸下的完毕状态放大表示的左视图。

[0077] 在图 9a 以及图 9b 中,在电装部可动部分 4b 的可动部分基部 50 的基部背面 52 与电装部固定部分 4a 的开方向挡片 74 的侧面抵接时,基部背面 52 垂直于安装部前表面 23c。此时,宽边上端面 83a 与宽边下端面 83b 的直线状的范围与安装部前表面 23c 对置,宽边上端面 83a 与宽边下端面 83b 的圆弧状的范围朝向内侧。即,窄边上端面 84a 与窄边下端面 84b 的直线状的范围位于安装部前表面 23c 的反侧(斜下侧)。

[0078] 并且,由于电装部可动部分 4b 能够大致平行于安装部前表面 23c 而沿上下方向移动,因此在使电装部可动部分 4b 的宽边下端面 83b 与电装部固定部分 4a 的安装轴下凸棱 71b 抵接的状态(参照图 9a)下,通过使电装部可动部分 4b 朝自安装部前表面 23c 离开的方向移动,从而将安装轴 72 的安装轴上端 72a 从宽边上端面 83a 拔出(参照图 9b)。

[0079] 即,借助相关动作,能够将电装部可动部分 4b 从电装部固定部分 4a 卸下。另外,通过使电装部可动部分 4b 的宽边上端面 83a 与电装部固定部分 4a 的安装轴上凸棱 71a 抵接,也能够使安装轴 72 的安装轴下端 72b 从宽边下端面 83b 拔出,从而将电装部可动部分 4b 从电装部固定部分 4a 卸下。

[0080] 此外,在将电装部可动部分 4b 安装于电装固定部分 4a 时,只要实行与上述相反的工序即可。

[0081] (效果)

[0082] 通过以上的说明可知,对于本实用新型而言,将电装部 4 分割为电装部固定部分 4a 和电装部可动部分 4b,能够将电装部固定部分 4a 设置于热交换器 3 的端面与框体 7 之间,且能够在电装部固定部分 4a 的前面侧将电装部可动部分 4b 配置于排水单元 5 的端部与框体 7 之间,因此在不将框体 7 变大的情况下就能够扩大电装部可动部分 4b。即,即便扩大空调机的控制功能并扩大控制电路板 40,也能够将框体 7 (室内机 100)抑制为小尺寸。

[0083] 并且,将电装部可动部分 4b 形成为相对于电装部固定部分 4a 自如旋转,因此仅通过旋转电装部固定部分 4a 就能够对热交换器 3 或排水单元 5 进行简单地检查。

[0084] 此外,将电装部可动部分 4b 形成为相对于电装部固定部分 4a 自如拆卸,因此通过简单地将电装部可动部分 4b 卸下就能够容易地实行对收纳于电装部可动部分 4b 的控制电路板 40 的检查及更换。

[0085] 另外,与上述相反,即便将固定部分安装单元 70 设置于电装部可动部分 4b,并将可动部分安装单元 80 设置于电装部固定部分 4a,也能够获得同样的作用效果。

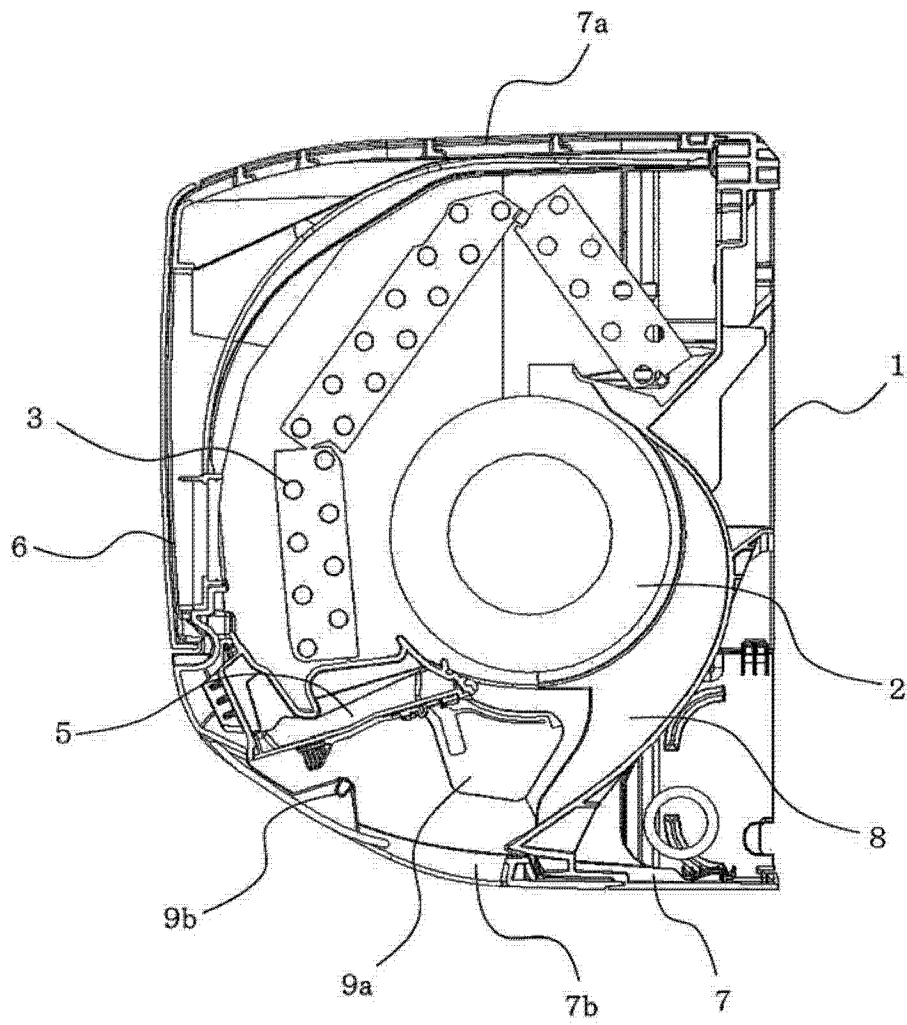


图 1

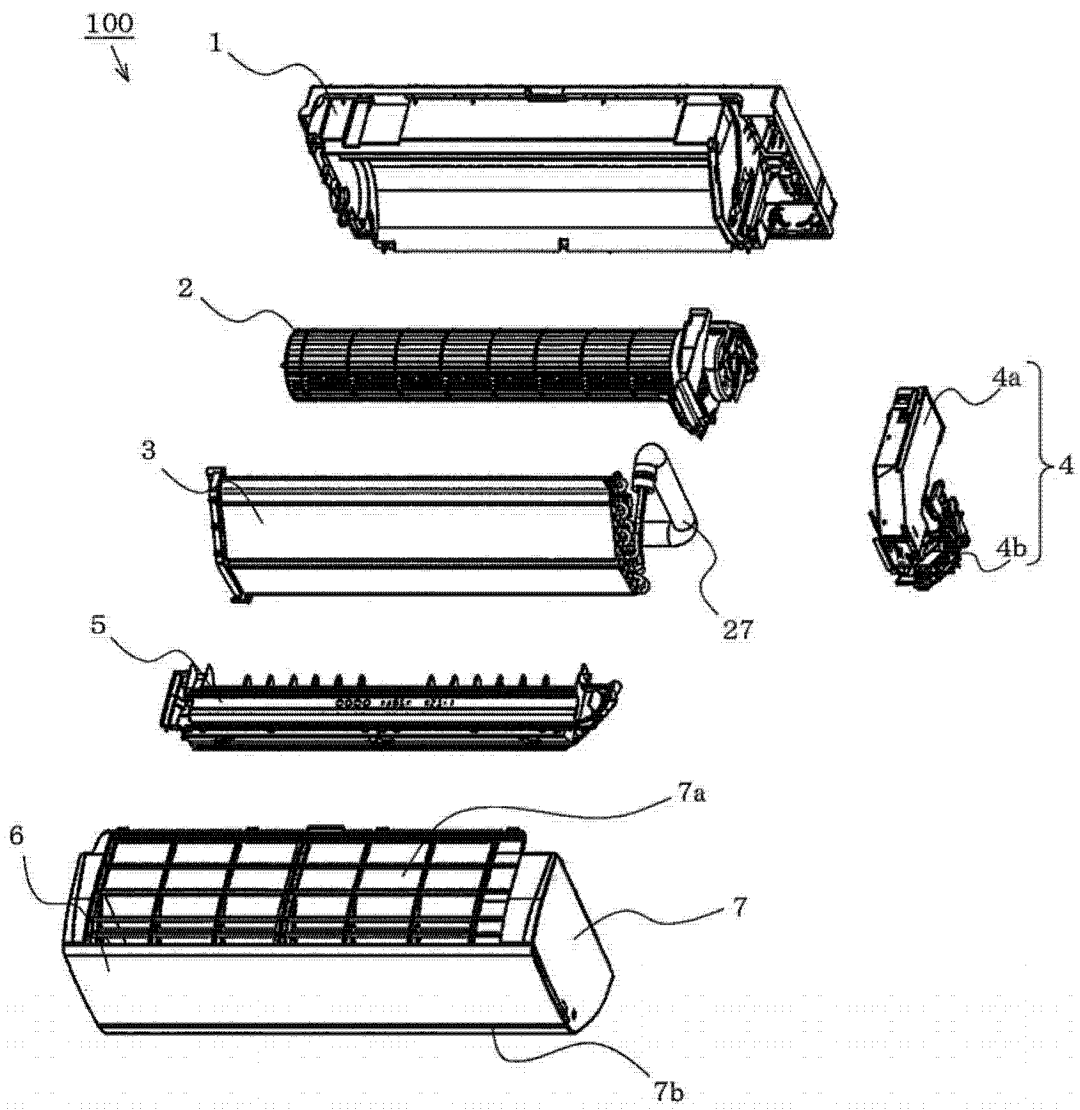


图 2

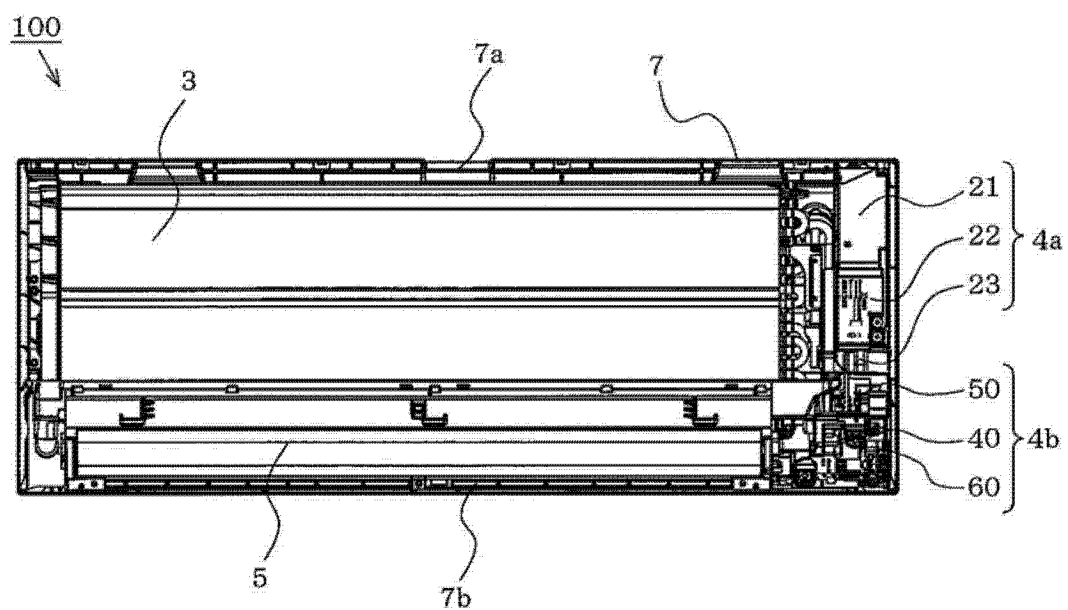


图 3a

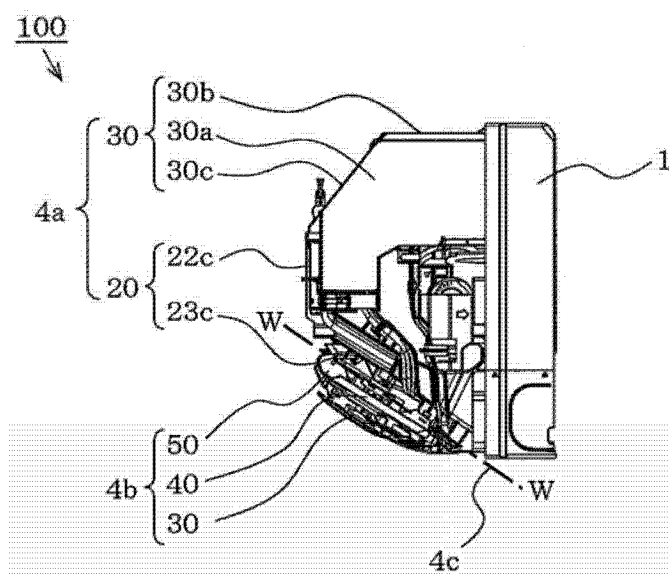


图 3b

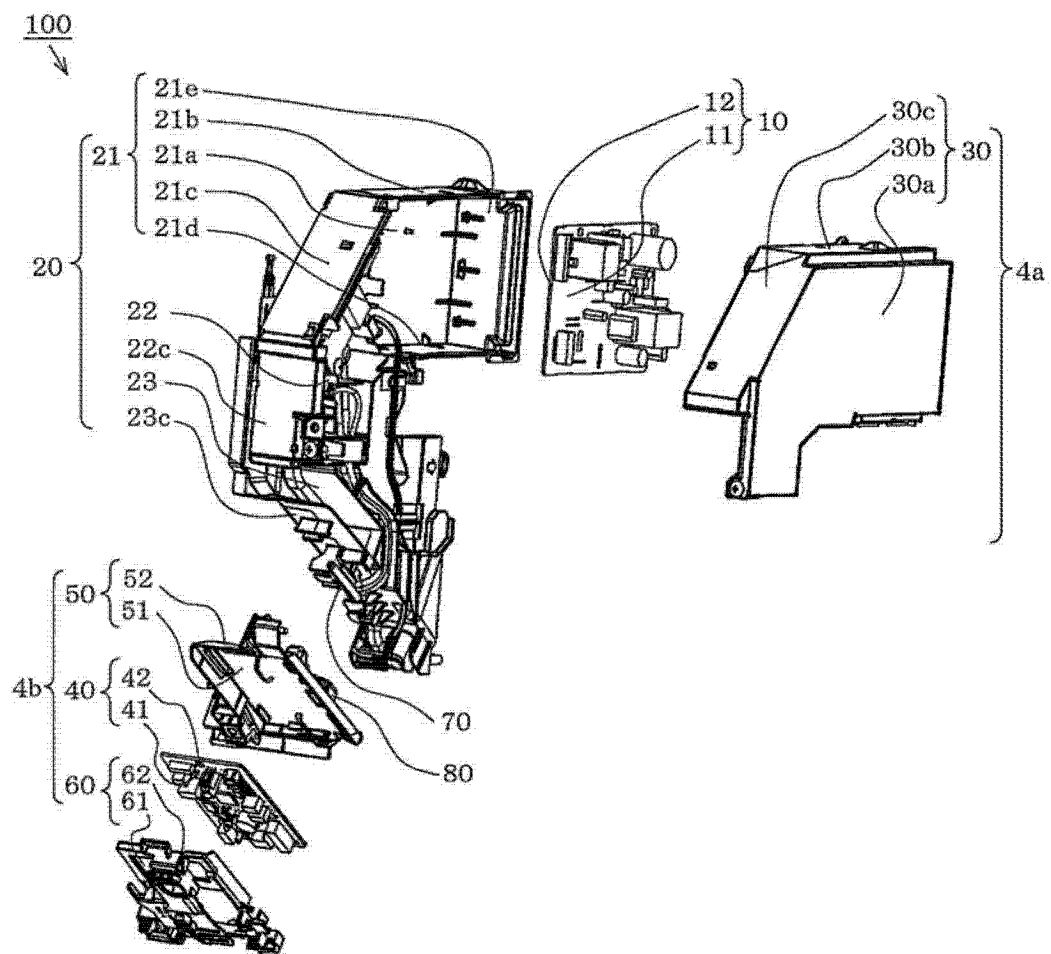


图 4

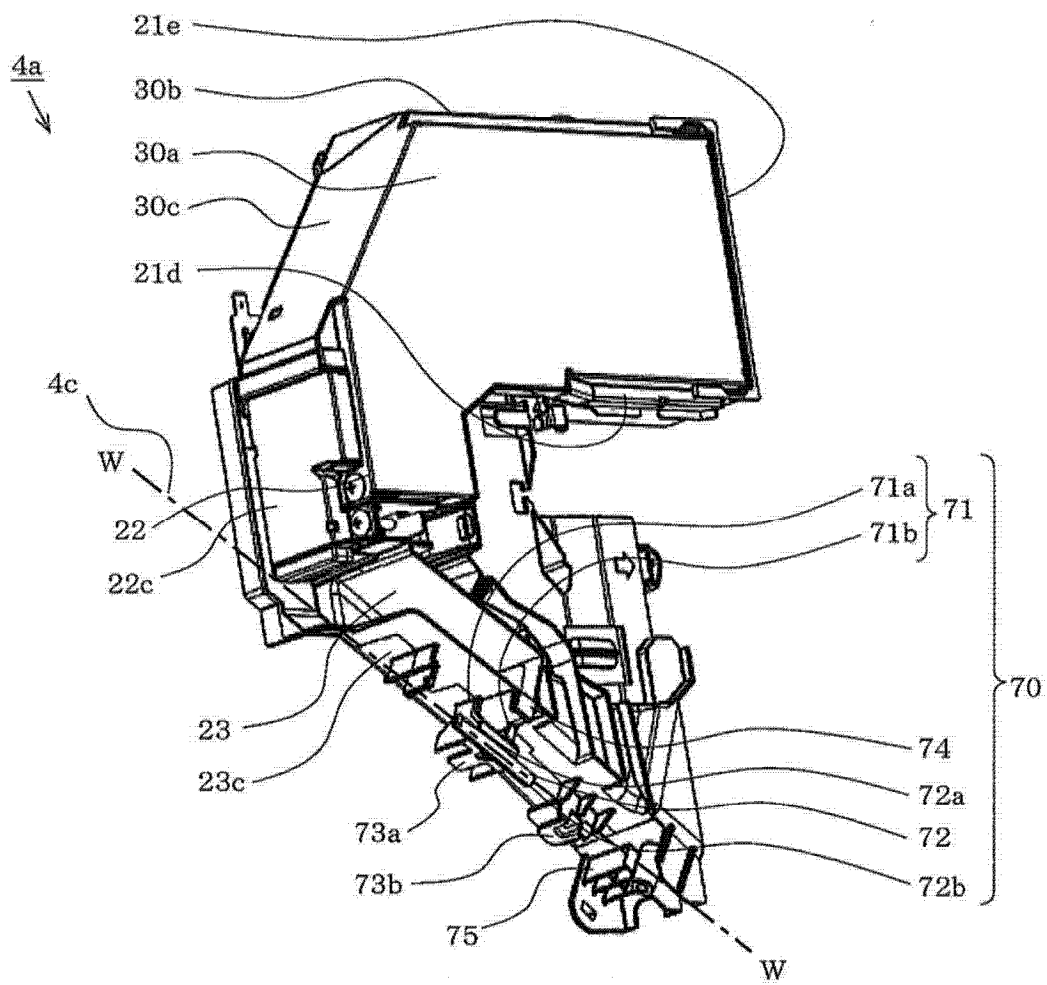


图 5a

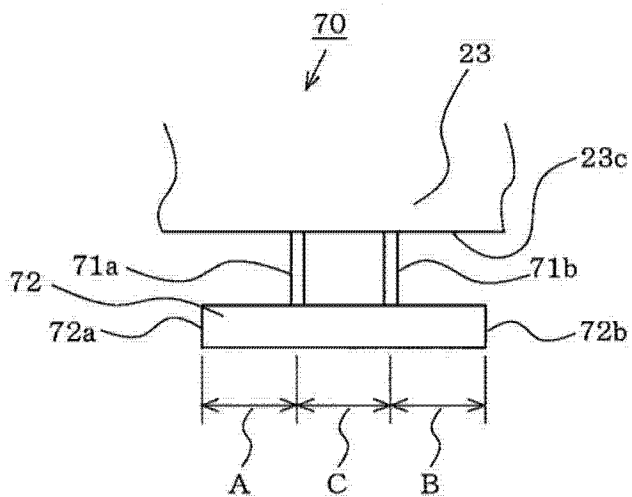


图 5b

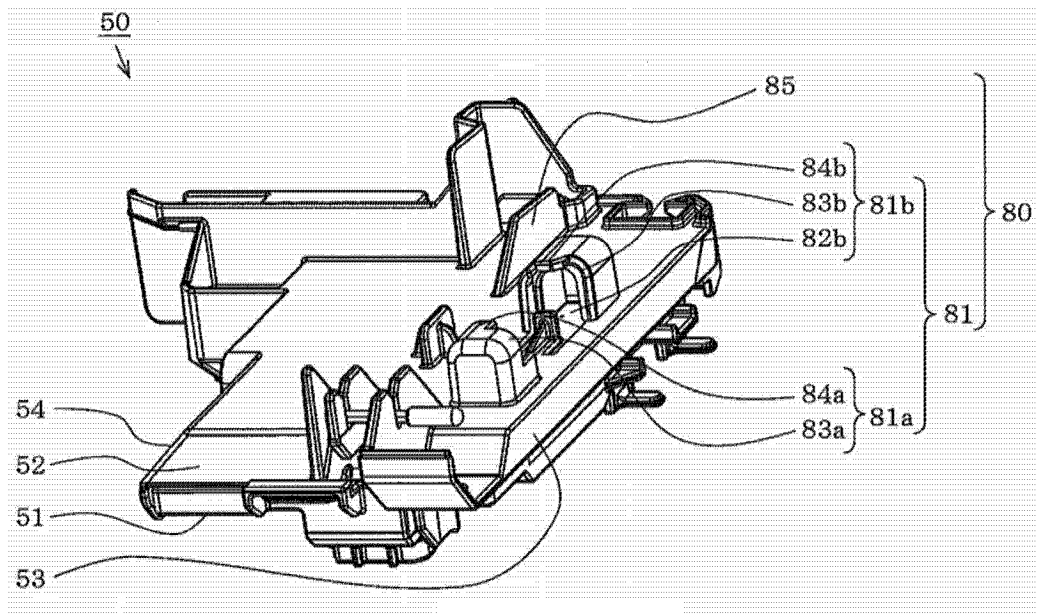


图 6a

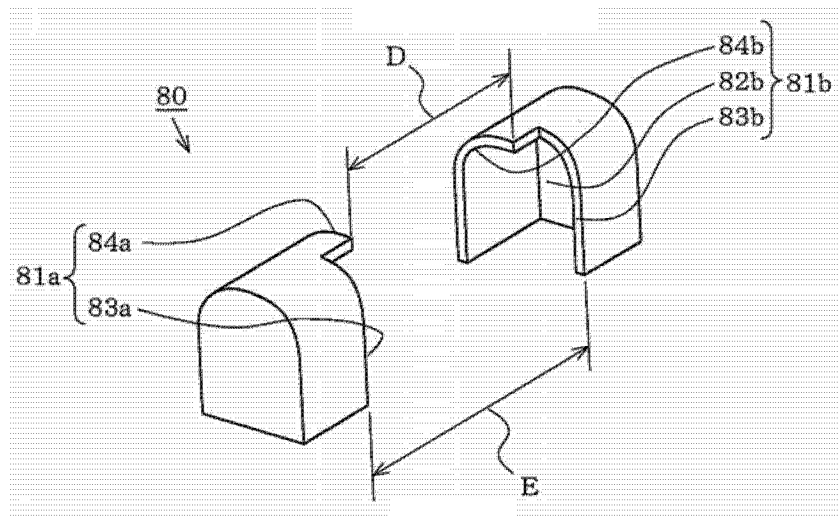


图 6b

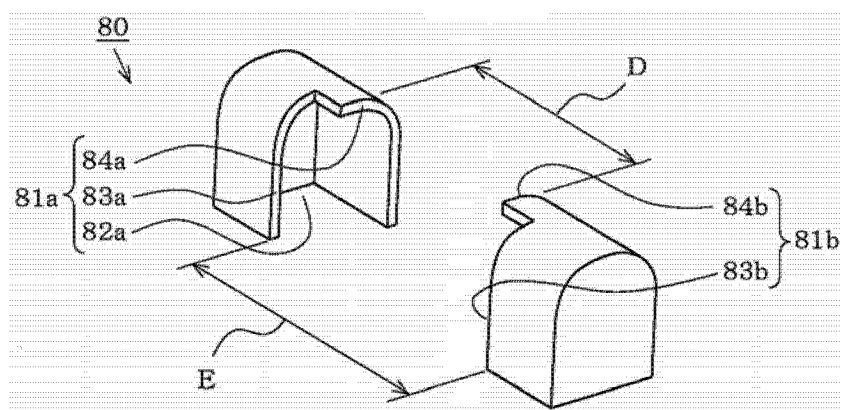


图 6c

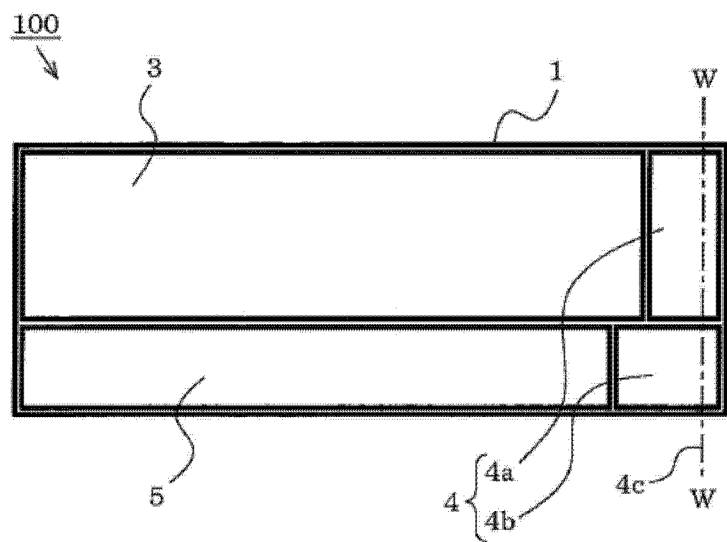


图 7a

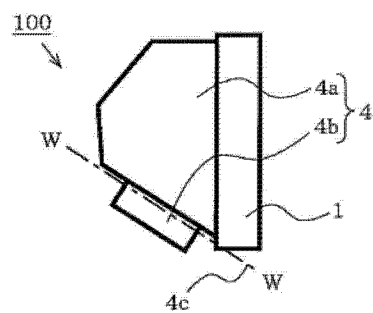


图 7b

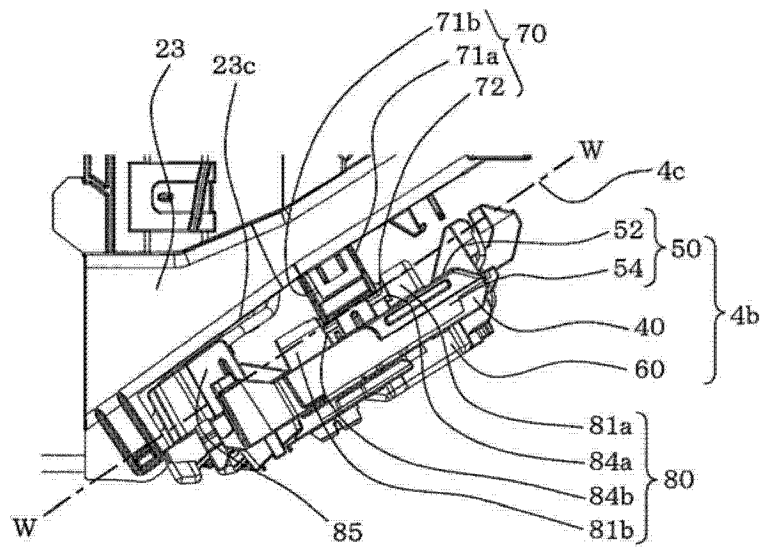


图 7c

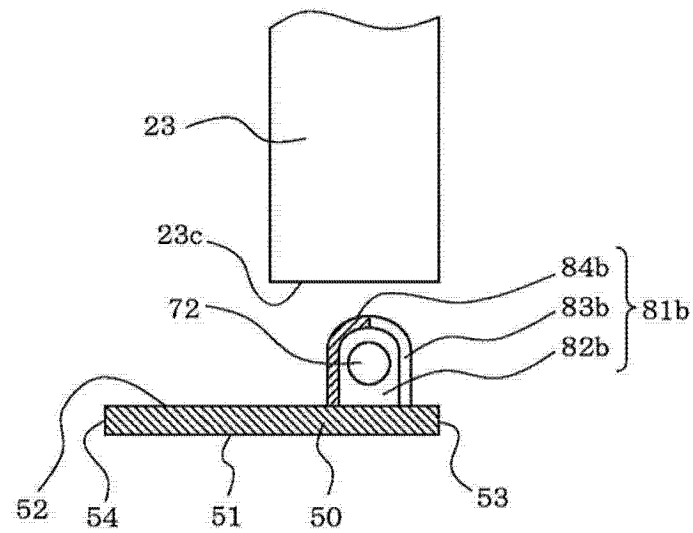


图 7d

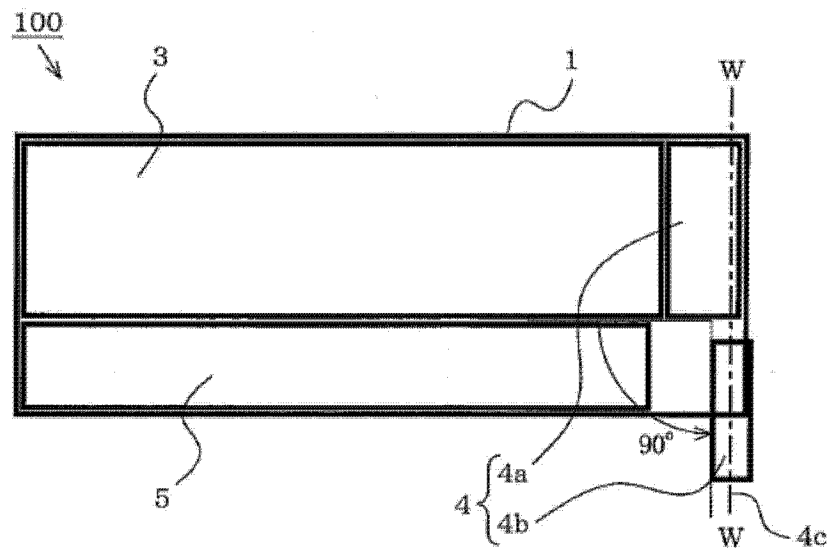


图 8a

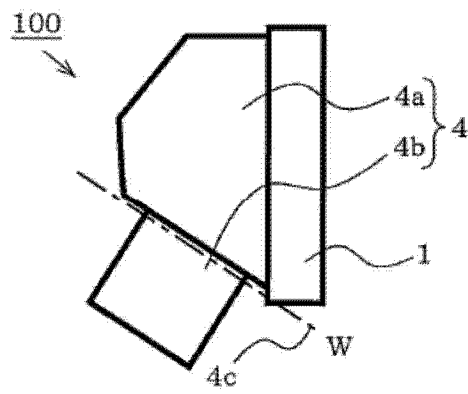


图 8b

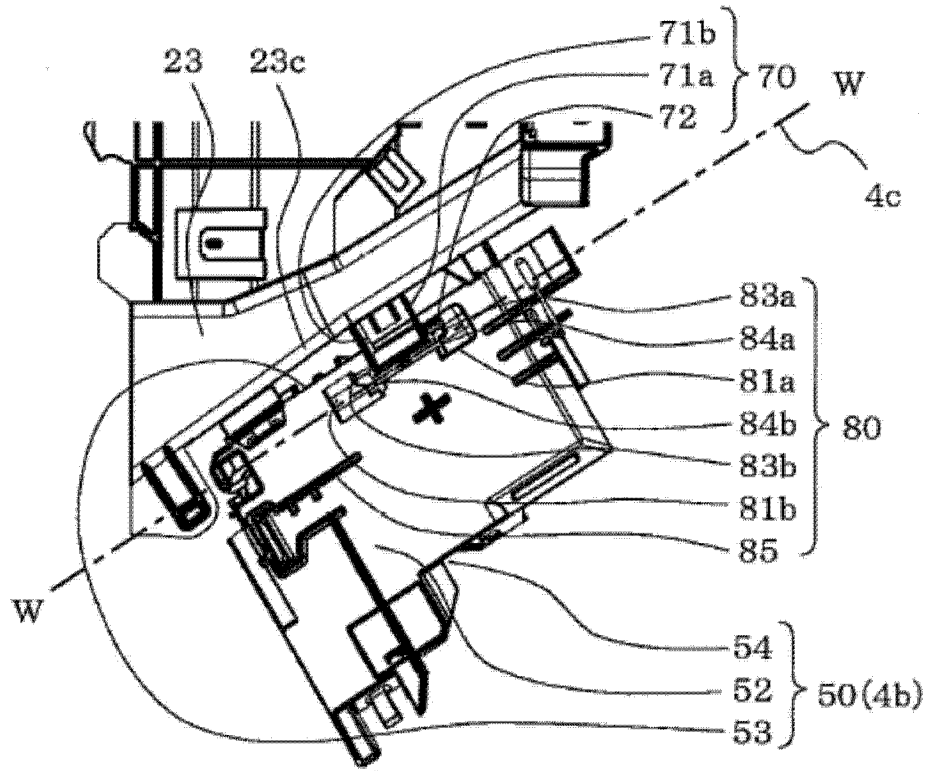


图 8c

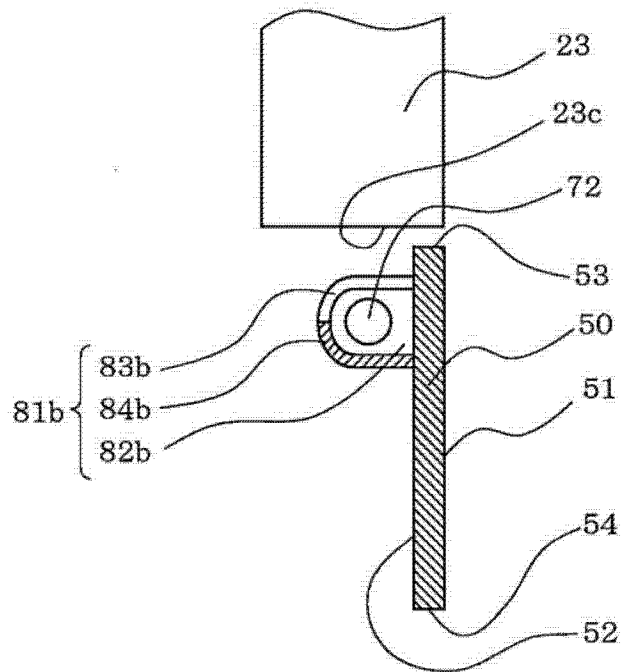


图 8d

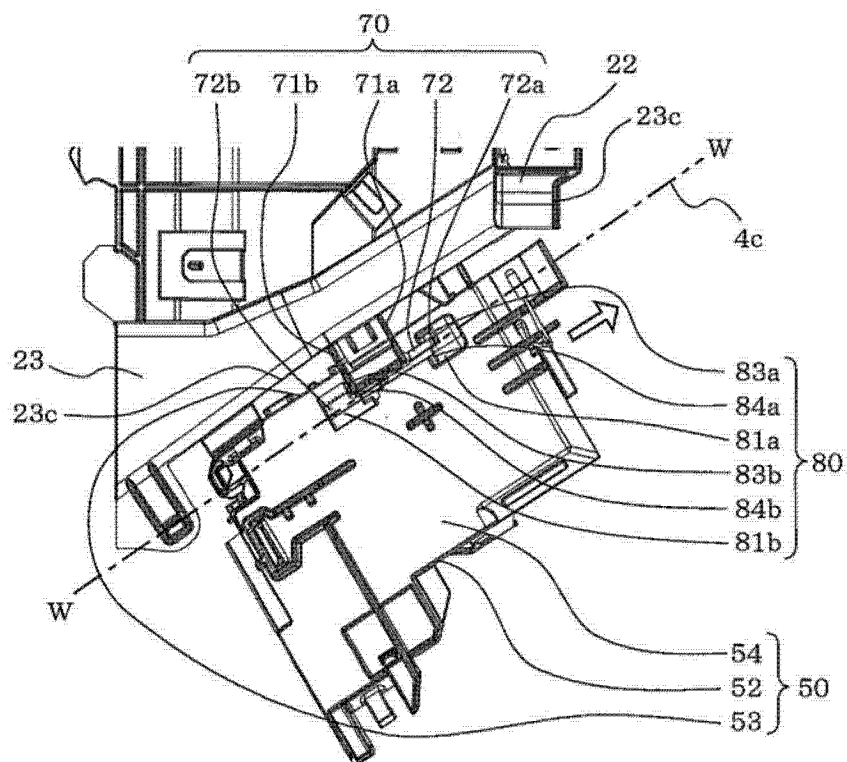


图 9a

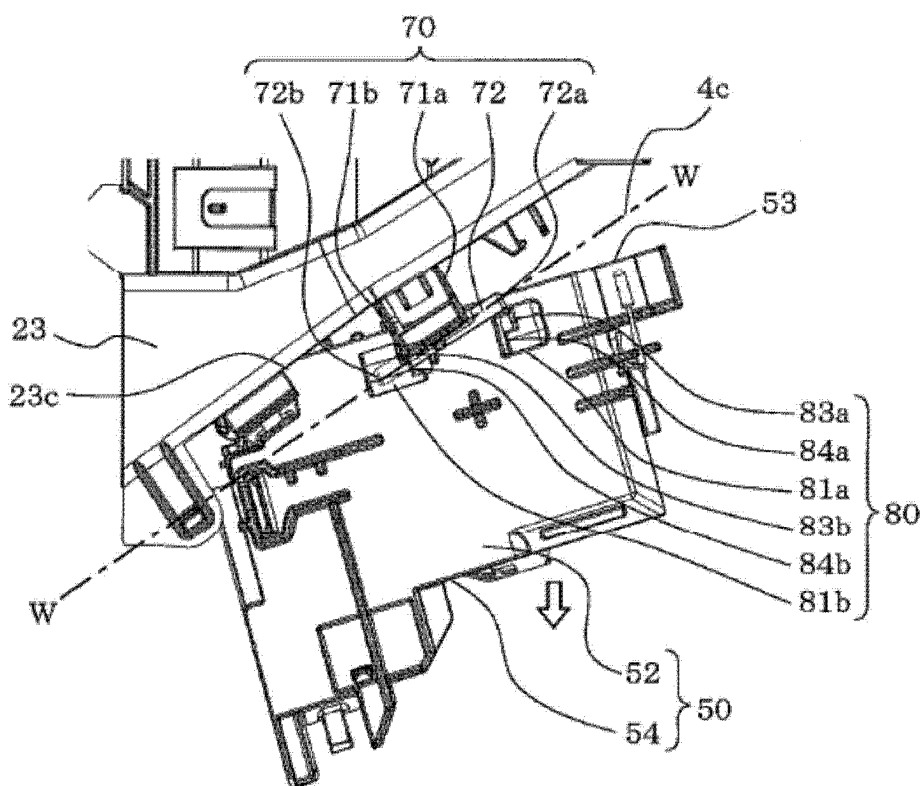


图 9b