

(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
2008 年 12 月 24 日 (24.12.2008)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2008/154808 A1

- (51) 国际专利分类号:
F24F 13/12 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2008/001134
- (22) 国际申请日: 2008 年 6 月 12 日 (12.06.2008)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200720053005.6
2007 年 6 月 19 日 (19.06.2007) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 珠海格力电器股份有限公司(GREE ELECTRIC APPLIANCES INC. OF ZHUHAI) [CN/CN]; 中国广东省珠海市前山金鸡西路六号, Guangdong 519070 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 张辉(ZHANG, Hui)

[CN/CN]; 中国广东省珠海市前山金鸡西路六号, Guangdong 519070 (CN)。孟宪运(MENG, Xianyun) [CN/CN]; 中国广东省珠海市前山金鸡西路六号, Guangdong 519070 (CN)。刘北泉(LIU, Beiquan) [CN/CN]; 中国广东省珠海市前山金鸡西路六号, Guangdong 519070 (CN)。吴锦平(WU, Jinping) [CN/CN]; 中国广东省珠海市前山金鸡西路六号, Guangdong 519070 (CN)。刘明校(LIU, Mingxiao) [CN/CN]; 中国广东省珠海市前山金鸡西路六号, Guangdong 519070 (CN)。刘仁东(LIU, Rendong) [CN/CN]; 中国广东省珠海市前山金鸡西路六号, Guangdong 519070 (CN)。

- (74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司 (ADVANCE CHINA I. P. LAW OFFICE); 中国广东省广州市先烈中路 69 号东山广场 918-920 室, Guangdong 510095 (CN)。

[见续页]

(54) Title: CABINET AIR CONDITIONER WITH AN AIR OUTLET SLIDE DOOR

(54) 发明名称: 带有排气口滑动门的柜式空调器

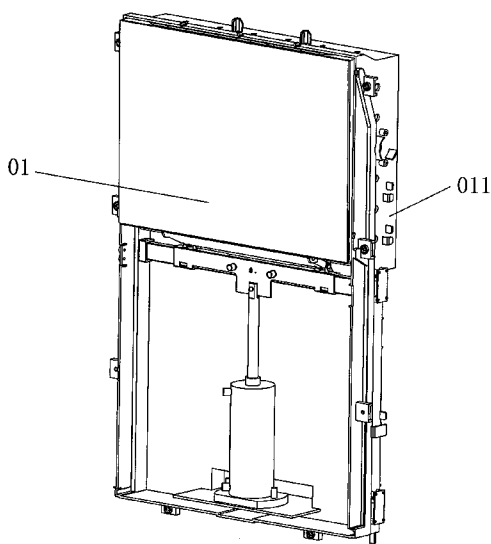


图1 / Fig. 1

(57) Abstract: A cabinet air conditioner with an air outlet slide door is disclosed. The air conditioner includes an upper panel body, a lower panel body, a slide door (01), a door driving means, and an air outlet frame (011). The door driving means includes a fluid pressure driving means and a joint plate means all disposed on the bottom of the slide door (01). The fluid pressure driving means includes a hydraulic cylinder (09) and a piston (08) at the position of the top open of the hydraulic cylinder (09), the piston can be moved up and down. The top part of joint plate means is fast connected to the bottom of the slide door (01), and the bottom of the joint plate means is connected to the piston (08) through a fastening device.

(57) 摘要:

一种带有排气口滑动门的柜式空调器, 包括: 空调器柜体、上面板体、下面板体、滑动门 (01)、门驱动装置、出风框 (011)。门驱动装置包括液压传动装置以及连接板装置, 液压传动装置以及连接板装置均位于滑动门 (01) 底部。液压传动装置包括液压缸 (09) 和位于液压缸 (09) 顶面开口位置的可上下运动的活塞 (08), 连接板装置的顶部与滑动门 (01) 底部固定连接, 连接板装置的底部与活塞 (08) 通过紧固装置连接。

WO 2008/154808 A1



(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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告。

带有排气口滑动门的柜式空调器

技术领域

本实用新型涉及一种带有排气口滑动门的柜式空调器，尤其涉及一种排气口滑动门控制装置。

背景技术

通常，空调器是利用空气冷却器、加热器或空气净化器来使房间凉爽、温暖或空气净化从而使内部环境更适宜的设备。在这种空调器中设置通风装置、空气冷却和加热装置以及空气净化器，所述通风装置使空气在室内强制循环，吸入室内空气，进行热交换，或净化空气，然后将空气排到室内。现有技术中，人们对空调器不断地进行改进，特别是，最近，空调器的改进在于在其不使用时排气口能够关闭，以保持空调器内部的清洁。目前，国内外都已开发有相当多的排气口闭合的分体落地式空调，虽然其运动方式、实现方法有相应专利保护，但其运动机构复杂，通常包含有连杆机构、排气口两侧有滑槽，连杆机构运动不够可靠等缺点。例如专利号为：00103616.5，公告号为：1265460，名称为：“空调器排气口的开关组件”的发明专利公开了一种空调器的排气口的开关组件，具有防台阶落差面板，该面板在门关闭时向外侧移动，在门打开时向内侧移动，因此使前表面产生同一平面，这改进了空调器的外表面的美观程度，并使灰尘或类似物堆积和渗透尽量减小。上述专利所述的空调器，滑动门可上下移动，在不使用时，滑动门可关闭排气口；该专利技术中，包括：上面板，该上面板与柜体的前侧面结合，而且该上面板的上部设有用来排出空气的排气口；前面板，该前面板在所述上面板的下侧与所述柜体结合；滑动门，该滑动门布置在所述排气口的前部并通过上下移动来开关所述排气口；防台阶落差面板，该防台阶落差面板布置在所述排气口的下部，从而可前后移动，当所述滑动门覆盖所述排气口时，防台阶落差面板用来防止在所述前面板和所述滑动门之间出现台阶落差；门驱动装置，该门驱动装置布置在所述滑动门的内侧和上面板上，以便使所述滑动门上下移动；和面板驱动器，该面板驱动器布置在防台阶落差面板的内侧和所述上面板上，以便使所述防台阶落差面板前后移动。该专利技术中，不仅包括滑动门及其驱动器，还包括防台阶落差面板以及面板驱动器，结构复杂，间接增加了成本，不利于市场竞争。排气口滑动门需要结构更简单，更容易控制的滑动门控制的驱动机构，从而实现其运动功能。

空调器滑动门是空调器外观优化的一个重点，改进后的滑动门驱动方式多为齿轮、齿条转动，对生产工艺依赖性高，装配精度高，结构性能不可靠，装配不到位或者长期运行损耗会导致噪音出现异常。

发明内容

本实用新型的目的在于：提供一种优化柜机空调器滑动门滑动时噪音及稳定性问题，结构简单、成本低、滑动平稳，有利于市场竞争且能保证长久有效使用的带有排气口自动门的柜机式空调器。

为达到上述目的，本实用新型采用了以下技术方案：

一种带有排气口滑动门的柜式空调器，包括有：

空调器柜体；

上面板体，该上面板体与柜式空调器柜体的前侧面的上部结合，而且该上面板体设有用来排出空气的排气口；

下面板体，该下面板体在所述上面板体的下侧与所述空调器柜体前侧面的下部结合；

所述上面板体和下面板体可为一体或为相互分离式结构；

滑动门部件，该滑动门部件包括有布置在所述排气口的后部并通过上下移动来开关所述排气口的滑动门；

门驱动装置，该门驱动装置与滑动门相连，以便驱使所述滑动门上下移动；

出风框，所述出风框布置在上面板体后内侧，所述出风框安装有排气口叶片；所述出风框的左右内侧边设置有引导滑动门上下移动的滑槽；

控制电路；

其中，所述门驱动装置包括有液压传动装置以及连接板装置；所述液压传动装置以及连接板装置均位于滑动门的底部；所述液压传动装置包括有液压缸和位于液压缸顶面开口位置的可上下运动的活塞；所述连接板装置的顶部与滑动门底部紧固连接，所述连接板装置的底部与活塞通过紧固装置连接。

通过上述技术方案，与现有技术相比该实用新型具有下述有益效果：

本实用新型的带有排气口滑动门的柜式空调器，通过液压传动装置转动，液压传动装置的活塞上下移动，把动力传给滑动门底部的连接板装置，滑动门底部的连接板装置

带动滑动门上下移动，从而实现了滑动门自动开启。本实用新型结构简单，滑动平稳，加工方法简单，加工成本低，有利于市场竞争；能长久有效使用，保证灰尘等异物不从排气口落入空调器内，从而也能保证室内空气的洁净；空调器开启的时候滑动门能收于空调器内部，从而保证了空调器的整体美观性。

附图说明

图 1 是本实用新型带有排气口滑动门的柜式空调器的出风框、液压传动装置以及连接板装置的结构示意图；

图 2 是本实用新型带有排气口滑动门的柜式空调器的液压传动装置以及连接板装置的爆炸结构示意图；

图 3 是本实用新型带有排气口滑动门的柜式空调器的液压传动装置以及连接板装置安装结构示意图；

图 4 是本实用新型带有排气口滑动门的柜式空调器的出风框结构示意图；

图 5 是本实用新型带有排气口滑动门的柜式空调器的出风框滑槽的结构示意图；

图 6 是本实用新型带有排气口滑动门的柜式空调器的液压传动装置构成示意图；

图 7 是本实用新型带有排气口滑动门的柜式空调器的控制电路的模块结构示意图。

具体实施方式

如图 1、2、3、4、5、6、7 所示，一种带有排气口滑动门的柜式空调器，包括有：
空调器柜体；

上面板体，该上面板体与柜式空调器柜体的前侧面的上部结合，而且该上面板体设有用来排出空气的排气口；

下面板体，该下面板体在所述上面板体的下侧与所述空调器柜体前侧面的下部结合；

所述上面板体和下面板体可为一体或为相互分离式结构；

滑动门部件，该滑动门部件包括有布置在所述排气口的后部并通过上下移动来开关所述排气口的滑动门 01；

门驱动装置，该门驱动装置与滑动门相连，以便驱使所述滑动门上下移动；

出风框 011，所述出风框 011 布置在上面板体后内侧，所述出风框 011 安装有排气

口叶片；所述出风框的左右内侧边设置有引导滑动门上下移动的滑槽 1011、1015；
控制电路；

其中，所述门驱动装置包括有液压传动装置以及连接板装置；所述液压传动装置以及连接板装置均位于滑动门 01 的底部；所述液压传动装置包括有液压缸 09 和位于液压缸 09 顶面开口位置的可上下运动的活塞 08；所述连接板装置的顶部与滑动门 01 底部固定连接，所述连接板装置的底部与活塞 08 通过紧固装置连接。

所述液压传动装置还包括电磁换向阀 5、节流阀 6、溢流阀 7、液压泵 8、过滤器 9 和油箱 10，所述液压缸 09、电磁换向阀 5、节流阀 6、溢流阀 7、液压泵 8、过滤器 9 和油箱 10 通过油路 11 连接，液压油 12 位于油路 11 和各元器件中流动。

所述控制电路包括：由位置传感器 102 组成的检测模块 c1，控制单元 13 组成的控制模块 c2、液压泵 8 组成的动力模块 c3、电磁换向阀 5 组成的换向模块 c4、液压缸 09 和活塞 08 组成的执行模块 c5，所述执行模块 c5 和检测模块 c1 电气连接滑动门模块 c6。

所述的电磁换向阀为双作用的电磁三位四通换向阀。

如图 1、2、4 所示，所述液压缸 09 采用圆柱状缸体，所述液压缸 09 的中心线为竖直的直线，所述液压缸 09 的中心线与滑动门 01 的竖直中心线为同一直线。

所述液压缸 09 的底部设置有底座 091，所述底座 091 的上设置有一个或多个安装孔 092。

所述出风框 10 的底部，设置有水平板状的横栏 1013，液压缸 09 的固定座 1014 紧固在所述横栏 1013 上，所述固定座 1014 的底面包括有一个或多个螺柱 1012，所述螺柱 1012 与安装孔 092 配合连接。

如图 2、3、5 示，所述连接板装置包括有从上往下依次连接的推板 02、连接板 03 和水平方向放置的滑杆 04，所述推板 02 与滑动门 01 底部采用铰接的方式连接；所述推板 02 和连接板 03 的水平宽度尺寸小于滑杆 04 的水平宽度尺寸；推板 02 和连接板 03 通过销钉 07 铰接；所述滑杆 04 的两端分别连接有左滑块 05、右滑块 06，所述左滑块 05 和右滑块 06 位于出风框 011 的左、右两侧滑槽中上下滑动。

所述左滑块 05 和右滑块 06 的滑槽和引导滑动门上下移动的滑槽 1011、1015 重合。

另一种方式是，所述出风框 011 的左、右两侧，另外各设置有一段竖直方向的左滑块 05 和右滑块 06 滑槽。

所述连接板 03 采用“[”形状，所述连接板 03 的截面的内腔尺寸大于滑杆 04 的截

面外形尺寸, 所述连接板 03 嵌套在滑杆 04 的外周; 所述连接板 03 的中间段设置有向下延伸的连接片 031, 活塞 08 的顶部通过销钉 07 与连接片 031 固定连接。

所述左滑块 05 或右滑块 06 的滑槽的上、下极限位置, 还设置有位置传感器 102, 所述位置传感器可为行程开关或光控开关。

所述的滑动门的关闭、打开、行程中停留中的行程中停留是靠关闭液压泵或者控制电磁换向阀来实现的。所述的液压泵将液压油从油箱经过滤器过滤送到节流阀、稳压后送到电磁换向阀, 而后流入液压缸, 使活塞运动; 要改变活塞运动方向, 控制电磁换向阀换向即可。所述的电磁换向阀在柜机空调器断电或者关闭的情况下复位到液压泵启动时, 滑动门向关闭状态运行。所述的控制方法由液压泵开启后, 控制单元监测位置传感器信号, 从而向决定是否要向电磁换向阀发出换向指令, 从而实现滑动门打开、关闭、及行程中停留。

在空调器上电后, 控制模块 c2 进行初始化, 根据自身设置情况, 当其自身设置需要滑动门 01 关闭或者打开时, 控制模块 c2 对检测模块 c1 的位置传感器信号 102 进行检测, 当发现滑动门 01 是处于关闭或者打开的状态时, 动力模块 c3 中的液压泵 8 不启动; 当其自身设置需要滑动门 01 处于设置的行程中停留的位置时, 此刻控制模块 c2 仍需要对动力模块 c3 中的液压泵 8 发出启动指令, 换向模块 c4 中的电磁换向阀 5 不用动作, 滑动门 01 开始关闭, 关闭后控制模块 c2 向动力模块 c3 中的液压泵 8 发出停止指令, 液压泵 8 关闭; 此时控制模块 c2 完成初始化。

当控制模块 c2 完成初始化后, 空调器开启, 控制模块 c2 对检测模块 c1 的位置信号进行确认, 确认滑动门 01 关闭时, 向动力模块 c3 中的液压泵 8 发出启动指令, 同时控制模块 c2 对换向模块 c4 中的电磁换向阀 5 发出换向指令, 电磁换向阀 5 换向, 液压油 12 向液压缸 3 内注油, 活塞 08 反向运动, 出风口滑动门 01 进行打开运动, 检测模块 c1 中的位置传感器 102 感知到滑动门 01 打开到位后, 控制模块 c2 向动力模块 c3 中的液压泵 8 发出停止指令, 液压泵 8 关闭。需要出风口滑动门 1 在行程中停留时, 液压泵 8 工作状态下连续监测检测模块 c1 中的位置传感器 102 信号和自身设定对比, 合适则液压泵 8 停机, 不合适则继续向模块 c4 中的电磁换向阀 5 发出换向指令, 保持液压油 12 的供给, 直到调节合适为止。

活塞 08 在液压缸 09 内向上运动时, 推动连接板 03 和滑竿 04 沿着导向槽 1011、1015 同向移动, 此时推板 02 推动滑动门 01 向上, 实现滑动门关闭, 打开则向相反。

这种空调器可以在空调开启的时候滑动门同时开启保证排气口的通畅，在空调器关闭的时候滑动门同时关闭，保证了灰尘等异物通过排气口落入空调器内，能保持室内空气的洁净。

上述所列具体实现方式为非限制性的，对本领域的技术人员来说，在不偏离本实用新型范围内，进行的各种改进和变化，均属于本实用新型的保护范围。

权利要求

1、一种带有排气口滑动门的柜式空调器，包括有：

空调器柜体；

上面板体，该上面板体与柜式空调器柜体的前侧面的上部结合，而且该上面板体设有用来排出空气的排气口；

下面板体，该下面板体在所述上面板体的下侧与所述空调器柜体前侧面的下部结合；

所述上面板体和下面板体可为一体或为相互分离式结构；

滑动门部件，该滑动门部件包括有布置在所述排气口的后部并通过上下移动来开关所述排气口的滑动门（01）；

门驱动装置，该门驱动装置与滑动门相连，以便驱使所述滑动门上下移动；

出风框（011），所述出风框（011）布置在上面板体后内侧，所述出风框（011）安装有排气口叶片；所述出风框的左右内侧边设置有引导滑动门上下移动的滑槽（1011）、（1015）；

控制电路；

其特征在于，所述门驱动装置包括有液压传动装置以及连接板装置；所述液压传动装置以及连接板装置均位于滑动门（01）的底部；所述液压传动装置包括有液压缸（09）和位于液压缸（09）顶面开口位置的可上下运动的活塞（08）；所述连接板装置的顶部与滑动门（01）底部紧固连接，所述连接板装置的底部与活塞（08）通过紧固装置连接。

2、根据权利要求1所述的带有排气口滑动门的柜式空调器，其特征在于，所述液压传动装置还包括电磁换向阀（5）、节流阀（6）、溢流阀（7）、液压泵（8）、过滤器（9）和油箱（10），所述液压缸（09）、电磁换向阀（5）、节流阀（6）、溢流阀（7）、液压泵（8）、过滤器（9）和油箱（10）通过油路（11）连接，液压油（12）位于油路（11）和各元器件中流动。

3、根据权利要求1或2所述的带有排气口滑动门的柜式空调器，其特征在于，所述控制电路包括：由位置传感器（102）组成的检测模块（c1），控制单元（13）组成的控制模块（c2）、液压泵（8）组成的动力模块（c3）、电磁换向阀（5）组成的换向模块（c4）、液压缸（09）和活塞（08）组成的执行模块（c5），所述执行模块（c5）和检测模块（c1）电气连接滑动门模块（c6）。

4、根据权利要求3所述的带有排气口滑动门的柜式空调器，其特征在于，

所述的电磁换向阀为双作用的电磁三位四通换向阀。

5、根据权利要求4所述的带有排气口滑动门的柜式空调器，其特征在于，所述液压缸（09）采用圆柱状缸体，所述液压缸（09）的中心线为竖直的直线，所述液压缸（09）的中心线与滑动门（01）的竖直中心线为同一直线。

6、根据权利要求1或2所述的带有排气口滑动门的柜式空调器，其特征在于，所述液压缸（09）的底部设置有底座（091），所述底座（091）的上设置有一个或多个安装孔（092）；所述出风框（10）的底部，设置有水平板状的横栏（1013），液压缸（09）的固定座（1014）紧固在所述横栏（1013）上，所述固定座（1014）的底面包括有一个或多个螺柱（1012），所述螺柱（1012）与安装孔（092）配合连接。

7、根据权利要求6所述的带有排气口滑动门的柜式空调器，其特征在于，所述连接板装置包括有从上往下依次连接的推板（02）、连接板（03）和水平方向放置的滑杆（04），所述推板（02）与滑动门（01）底部采用铰接的方式连接；所述推板（02）和连接板（03）的水平宽度尺寸小于滑杆（04）的水平宽度尺寸；推板（02）和连接板（03）通过销钉（07）铰接；所述滑杆（04）的两端分别连接有左滑块（05）、右滑块（06），所述左滑块（05）和右滑块（06）位于出风框（10）的左、右两侧滑槽中上下滑动。

8、根据权利要求1所述的带有排气口滑动门的柜式空调器，其特征在于，所述左滑块（05）和右滑块（06）的滑槽和引导滑动门上下移动的滑槽（1011）、（1015）重合；或所述出风框（10）的左、右两侧，另外各设置有一段竖直方向的左滑块（05）和右滑块（06）滑槽。

9、根据权利要求1所述的带有排气口滑动门的柜式空调器，其特征在于，所述连接板（03）采用“[”形状，所述连接板（03）的截面的内腔尺寸大于滑杆（04）的截面外形尺寸，所述连接板（03）嵌套在滑杆（04）的外周；所述连接板（03）的中间段设置有向下延伸的连接片（031），活塞（08）的顶部通过销钉（07）与连接片（031）固定连接。

10、根据权利要求1所述的带有排气口滑动门的柜式空调器，其特征在于，所述左滑块（05）或右滑块（06）的滑槽的上、下极限位置，还设置有位置传感器（102），所述位置传感器可为行程开关或光控开关。

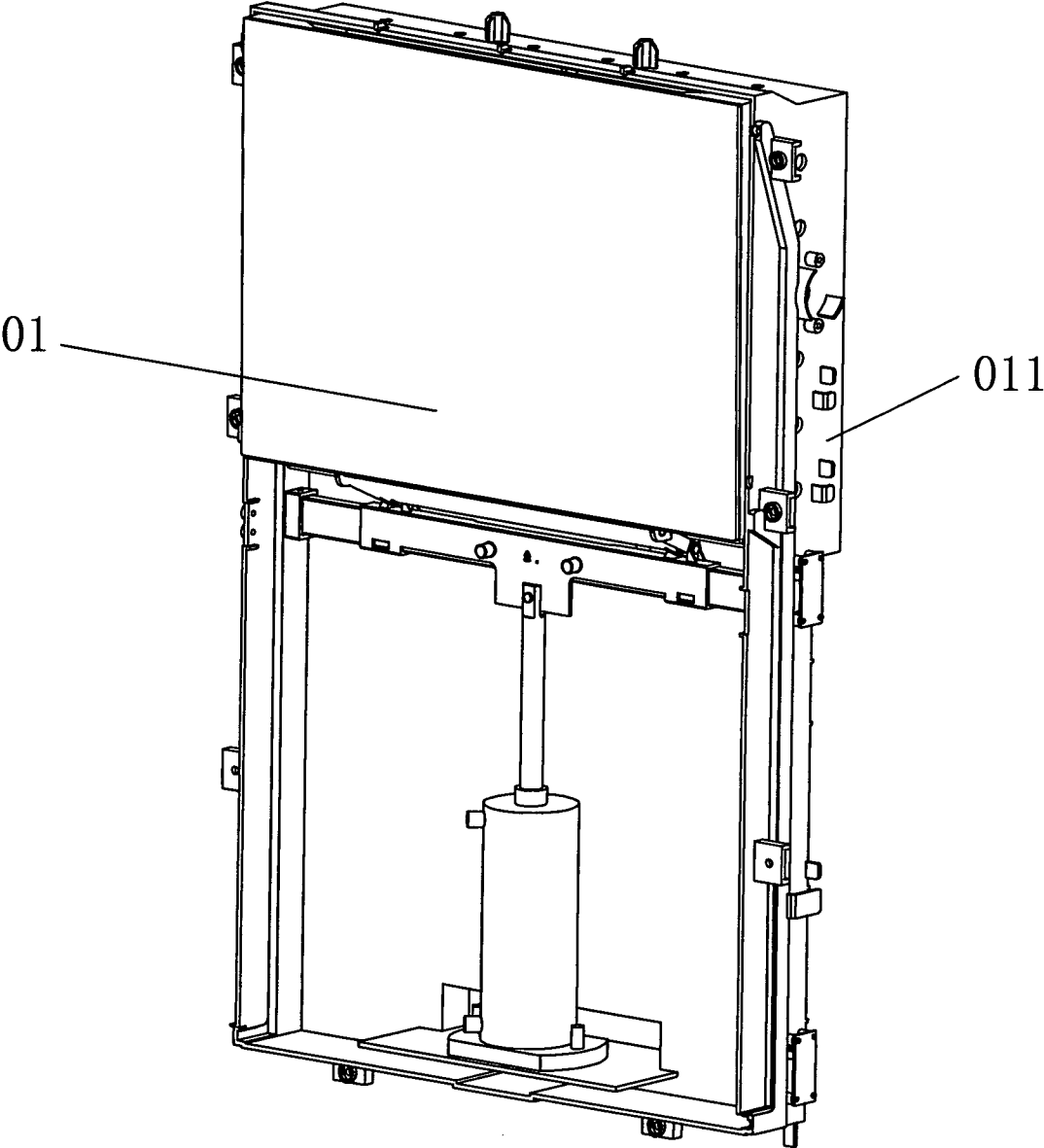


图 1

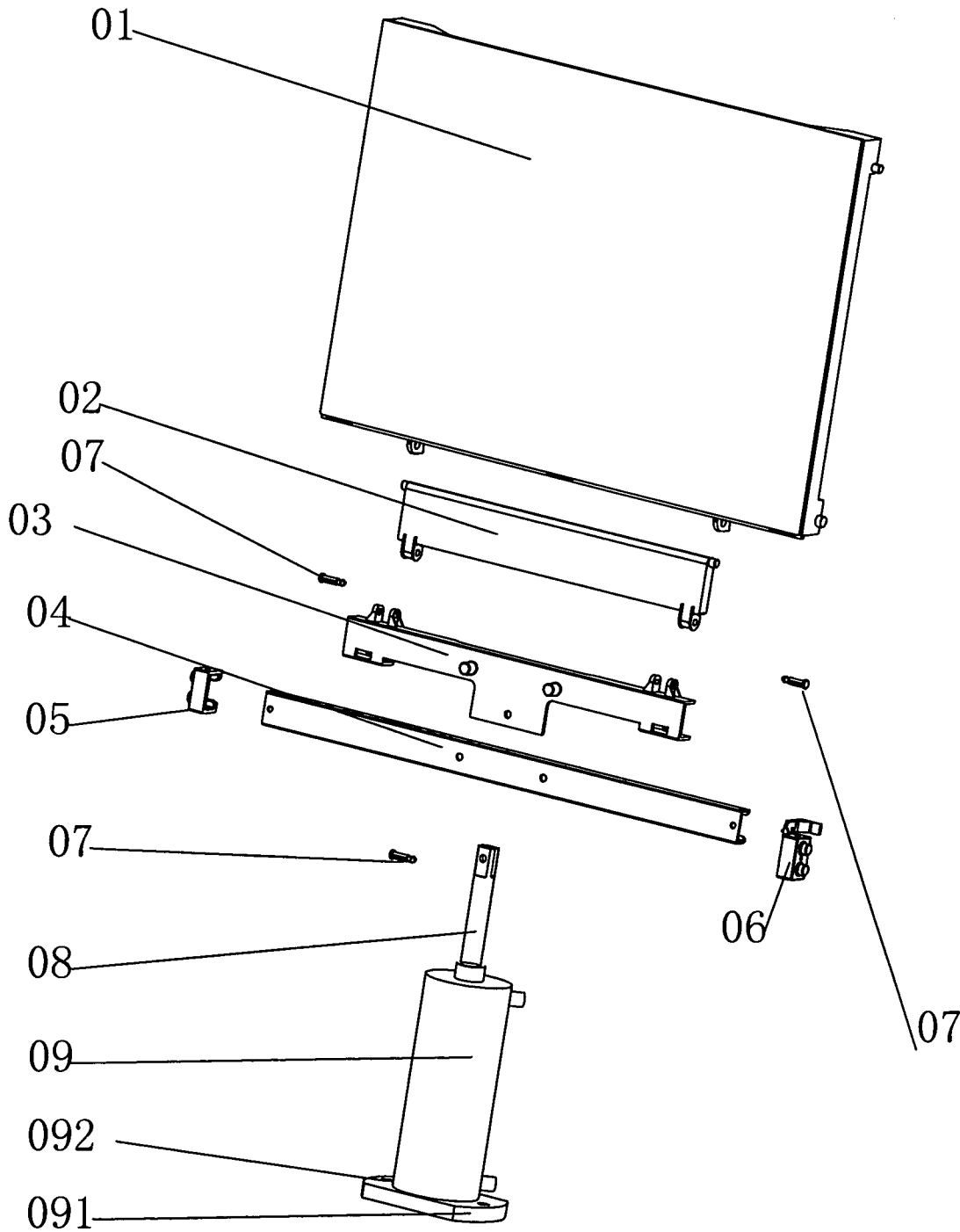


图2

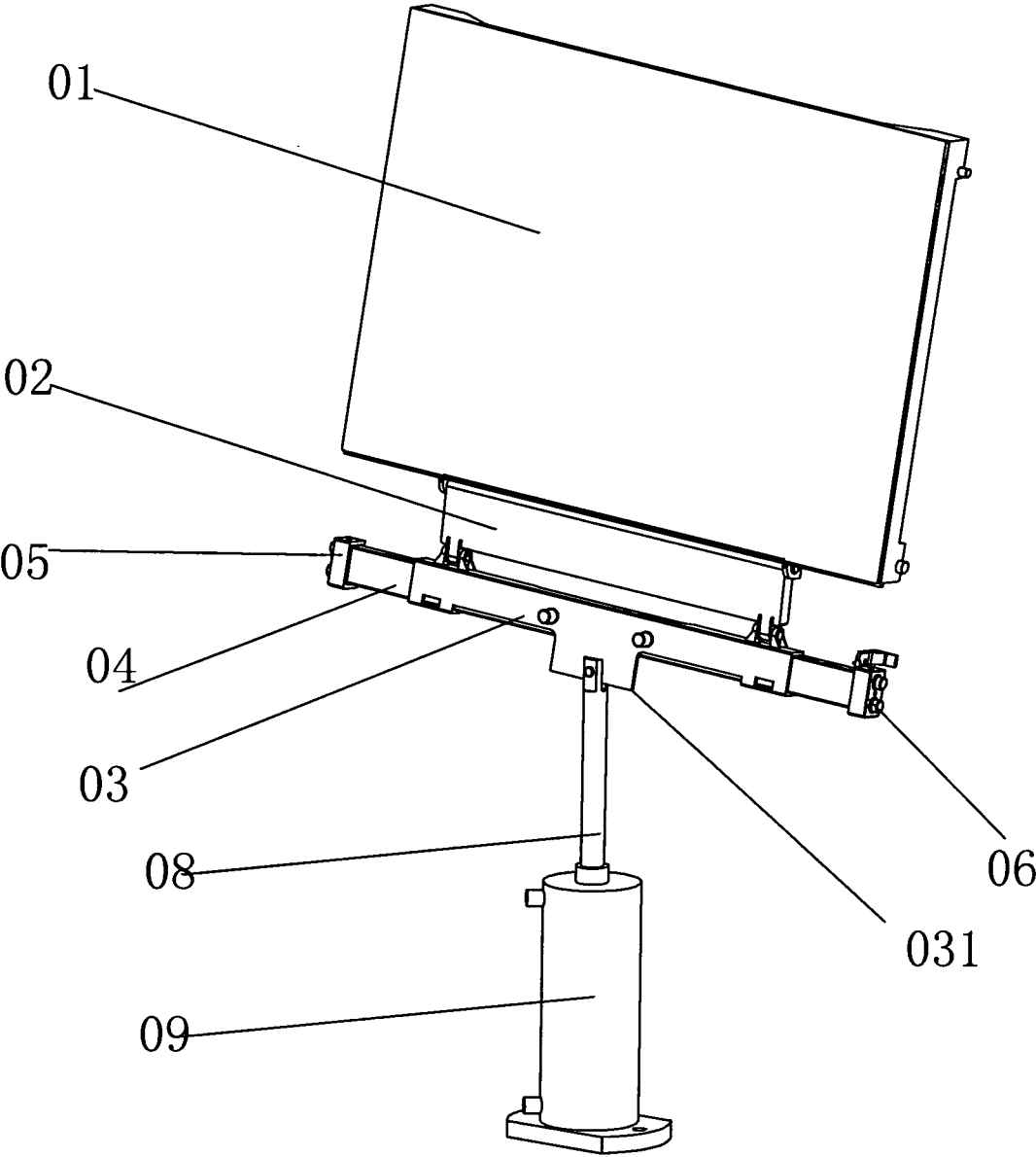


图3

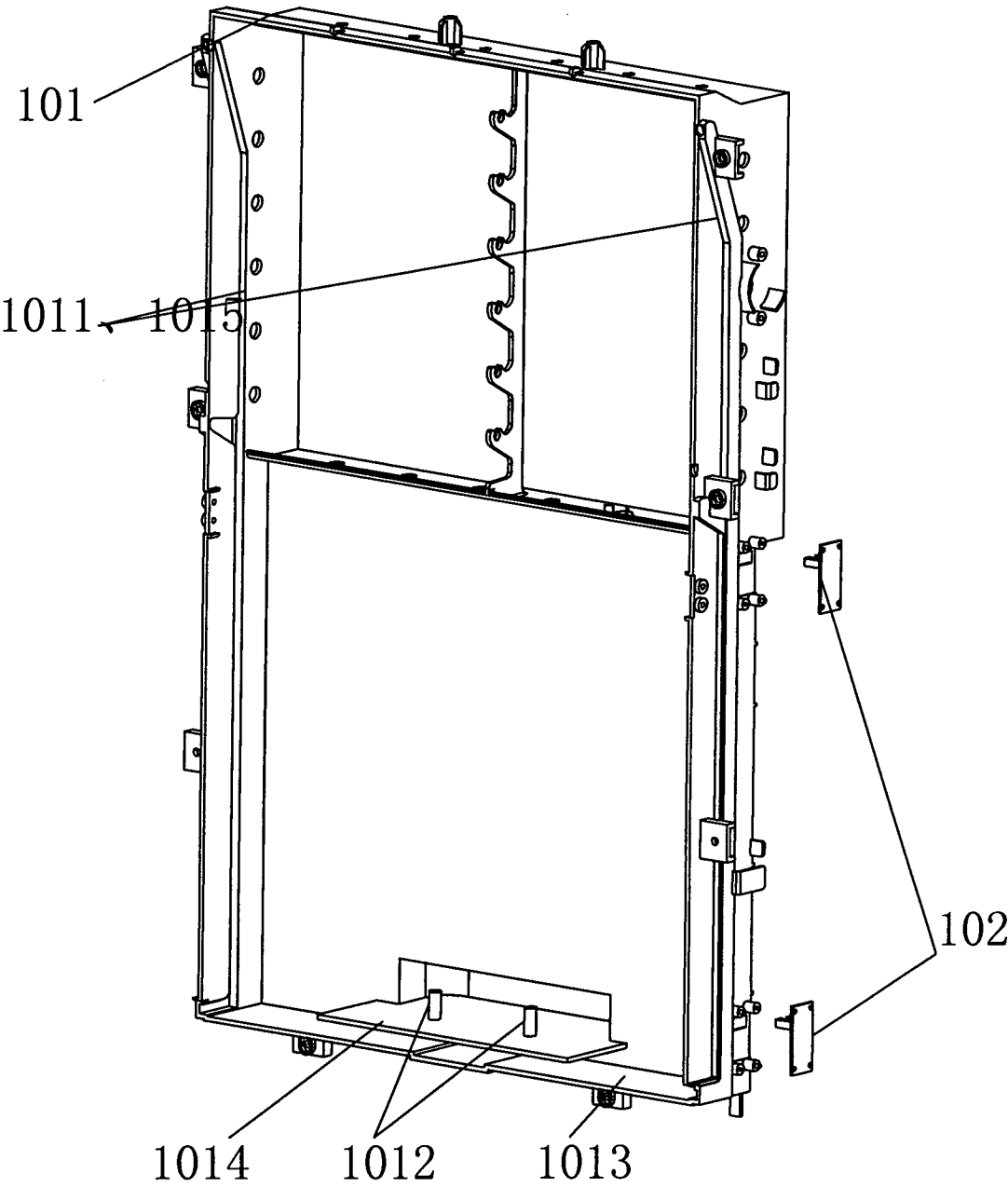


图4

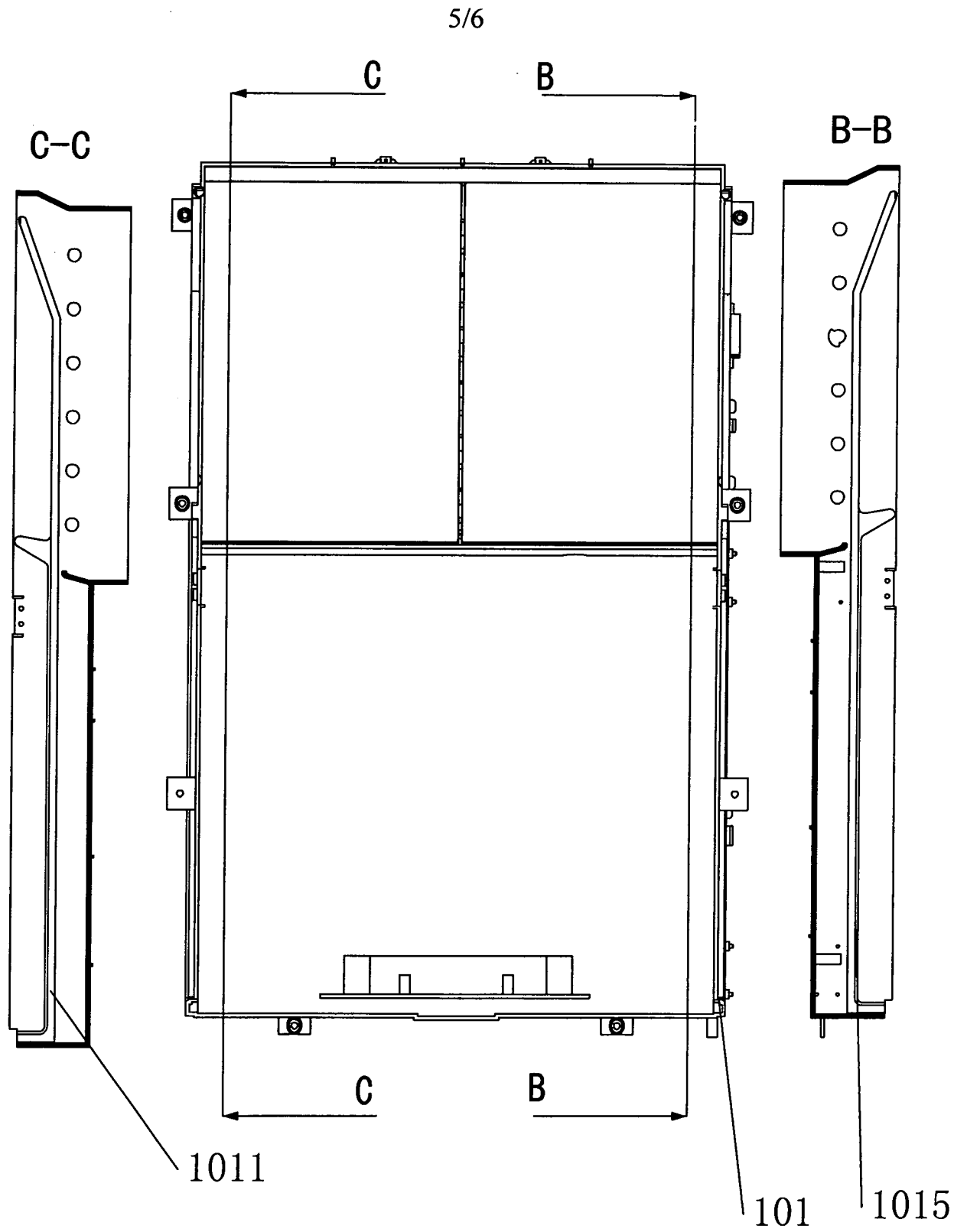


图5

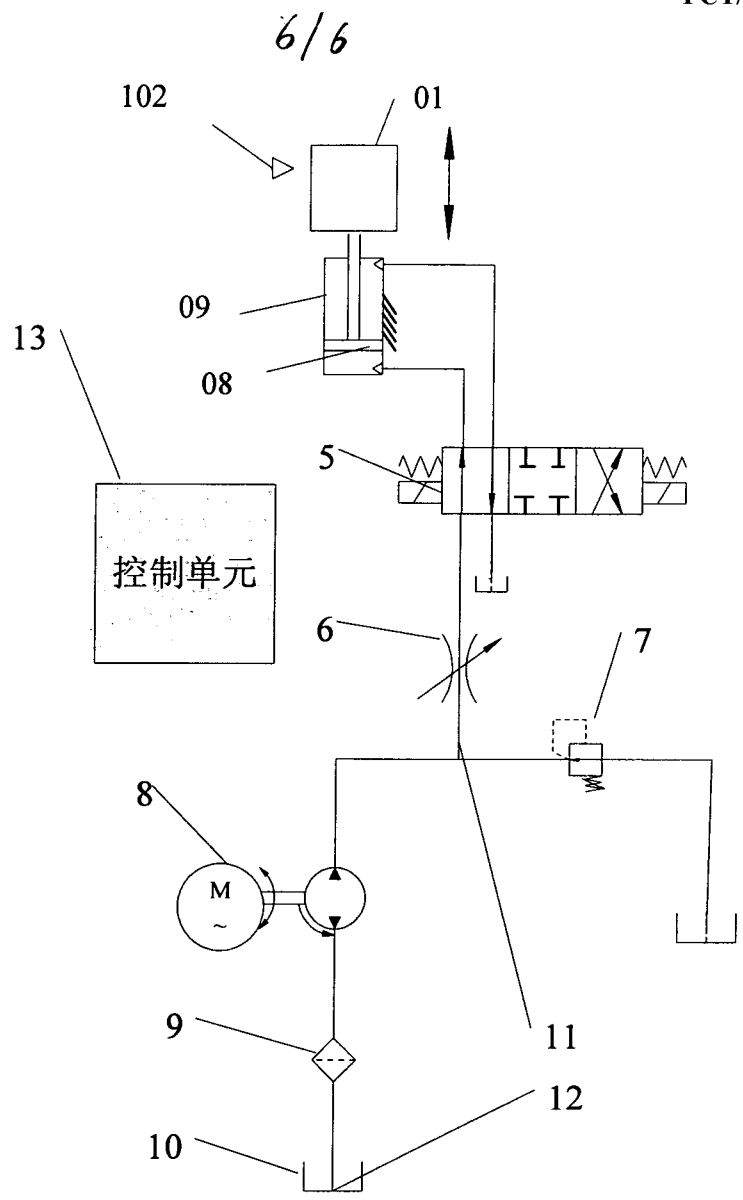


图 6

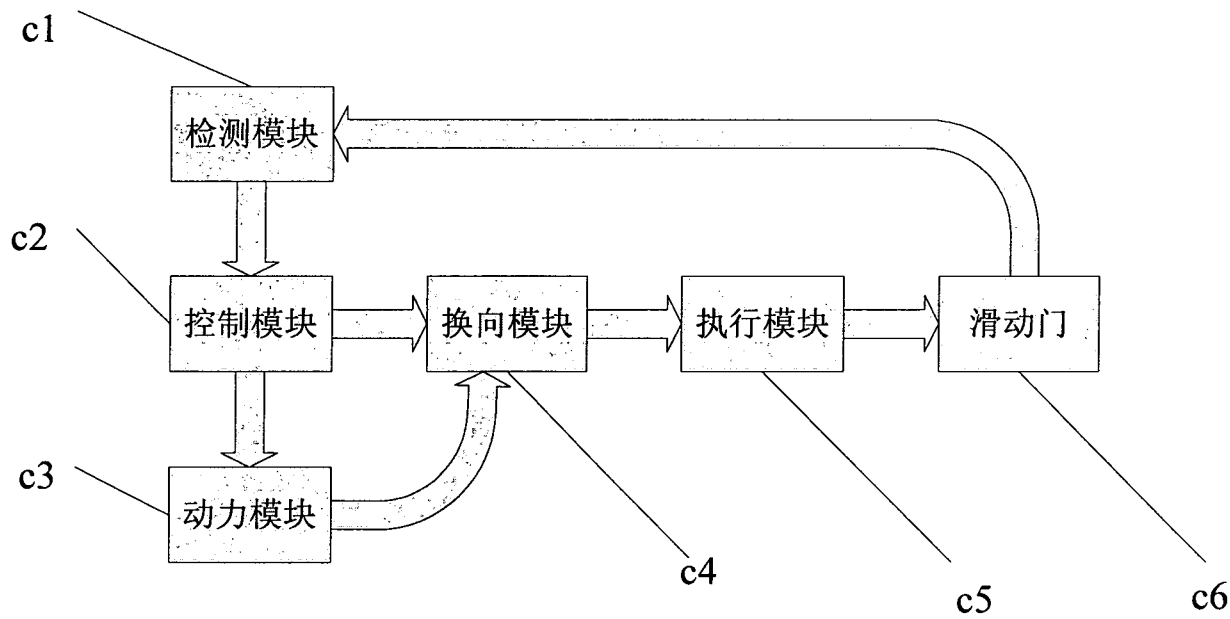


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/001134

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F13/12 (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)

IPC: F24F13/-, F24F1/-, B29B7/26, E06B, F16H21/16, E05B

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)

CNKI,CNPAT, WPI,EPODOC,PAJ: air outlet slid+ door air condition+ upper panel lower panel door driv+ means air outlet frame control circuit hydro cylinder hydra+ connect+ plate piston

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN,Y,2906404 (GREE ELECTRIC APPLIANCES INC. OF ZHUHAI) 30 May 2007 (30.05.2007) whole document	1—10
A	CN,U,2056631 (SHANXI CARBON FACTORY CHINA NO) 02 May 1990 (02.05.1990) the whole document	1—10
A	CN,A,1418281 (MEIREWOLF OY) 14 May 2003 (14.05.2003) the whole document	1—10
A	CN,A,1614187 (ZHANG, Shanjiao) 11 May 2005 (11.05.2005) 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
21 Jul. 2008(21.07.2008)

Date of mailing of the international search report
21 Aug. 2008 (21.08.2008)

Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer

YANG, Xiuhua

Telephone No. (86-10)62084899

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/001134

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN,Y,2816496 (CHINA SHIP RES DESIGN CT) 13 Sept. 2006 (13.09.2006) the whole document	1—10
A	EP,A,0287439 (ZACHARIASEN N J) 19 Oct. 1988 (19.10.1988) the whole document	1—10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2008/001134

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN,Y,2906404	30.05.2007	NONE	
CN,U,2056631	02.05.1990	NONE	
CN,A,1418281	14.05.2003	FI20000600A	16.09.2001
		FI109227B1	14.06.2002
		CA2401053A	20.09.2001
		WO0169028A1	20.09.2001
		AU4658401A	24.09.2001
		TW464729B	21.11.2001
		TW464729A	21.11.2001
		NO20024394A	13.09.2002
		NO318477B1	21.03.2005
		EP1285144A1	26.02.2003
		CN1177990C	01.12.2004
		US2003115804A1	26.06.2003
		US6779309B2	24.08.2004
		JP2003527174T	16.09.2003
		RU2002127596A	20.02.2004
		RU2268346C2	20.01.2006
		AU2001246584B2	16.06.2005
		KR20020092384A	11.12.2002
CN,A,1614187	11.05.2005	CN100385089C	30.04.3008
CN,Y,2816496	13.09.2006	NONE	
EP,A,0287439	19.10.1988	FR2613752A1	14.10.1988
		FR2613752B1	14.12.1990

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2008/001134

A. 主题的分类

F24F13/12 (2006.01)i

按照国际专利分类表(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: F24F13/-, F24F1/-, B29B7/26, E06B, F16H21/16, E05B

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)) CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC, PAJ:
排气口 滑动门 空调器 上面板 下面板 门驱动装置 出风框 控制电路 液压 液压缸 连接板 活塞 (air outlet
slid+ door air condition+ upper panel lower panel door driv+ means air outlet frame control circuit hydro
cylinder hydra+ connect+ plate piston)

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	CN,Y,2906404 (珠海格力电器股份有限公司) 30.5 月 2007 (30.05.2007) 全文	1-10
A	CN,U,2056631 (中国有色金属工业总公司山西碳素厂) 02.5 月 1990 (02.05.1990) 全文	1-10
A	CN,A,1418281 (MEIREWOLF OY) 14.5 月 2003 (14.05.2003) 全文	1-10
A	CN,A,1614187 (张善蛟) 11.5 月 2005 (11.05.2005) 全文	1-10
A	CN,Y,2816496 (中国舰船研究设计中心) 13.9 月 2006 (13.09.2006) 全文	1-10
A	EP,A,0287439 (ZACHARIASEN N J) 19.10 月 1988 (19.10.1988) 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

“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
21.7 月 2008(21.07.2008)

国际检索报告邮寄日期
21.8 月 2008 (21.08.2008)

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088
传真号: (86-10) 62019451

授权官员
杨秀花
电话号码: (86-10) 62084899

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2008/001134

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN,Y,2906404	30.05.2007	无	
CN,U,2056631	02.05.1990	无	
CN,A,1418281	14.05.2003	FI20000600A	16.09.2001
		FI109227B1	14.06.2002
		CA2401053A	20.09.2001
		WO0169028A1	20.09.2001
		AU4658401A	24.09.2001
		TW464729B	21.11.2001
		TW464729A	21.11.2001
		NO20024394A	13.09.2002
		NO318477B1	21.03.2005
		EP1285144A1	26.02.2003
		CN1177990C	01.12.2004
		US2003115804A1	26.06.2003
		US6779309B2	24.08.2004
		JP2003527174T	16.09.2003
		RU2002127596A	20.02.2004
		RU2268346C2	20.01.2006
		AU2001246584B2	16.06.2005
		KR20020092384A	11.12.2002
CN,A,1614187	11.05.2005	CN100385089C	30.04.3008
CN,Y,2816496	13.09.2006	无	
EP,A,0287439	19.10.1988	FR2613752A1	14.10.1988
		FR2613752B1	14.12.1990