[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H05K 7/20 (2006.01)
H05K 5/00 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920005071.5

[45] 授权公告日 2010 年 3 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 201422220Y

[22] 申请日 2009.3.11
[21] 申请号 200920005071.5
[30] 优先权
[32] 2008.3.11 [33] DE [31] 202008003388.8
[73] 专利权人 诺基亚西门子通信公司
地址 芬兰埃斯波
[72] 发明人 S·舒斯特

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 李永波 梁 冰

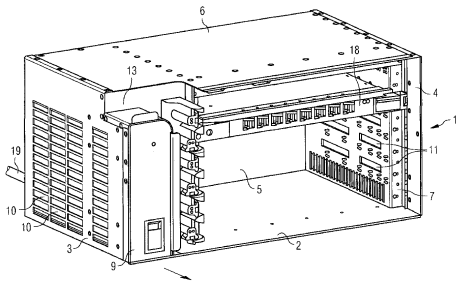
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

用于平组件的机箱

[57] 摘要

本实用新型涉及一种用于平组件(18)的机箱，其具有底板(2)、两个侧面部分(3、4)和顶盖(6)以及排风扇(92)，其中所述平组件(18)可平行于所述机箱(1)的底板(2)被插入；所述机箱(1)的第一侧面部分(3)具有空气入口(10)，位于对面的第二侧面部分(4)具有空气出口(11)；和可向前取出的通风组件(9)设置在所述机箱(1)的第一侧面部分(3)上。



1. 一种用于平组件（18）的机箱，具有底板（2）、两个侧面部分（3、4）和顶盖（6）以及排风扇（92），其特征在于：

- 所述平组件（18）可平行于所述机箱（1）的底板（2）被插入；
- 所述机箱（1）的第一侧面部分（3）具有空气入口（10），位于对面的第二侧面部分（4）具有空气出口（11）；和
- 可向前取出的通风组件（9）设置在所述机箱（1）的第一侧面部分（3）上。

2. 如权利要求 1 所述的机箱，其特征在于：所述通风组件（9）的结构高度（12）小于所述机箱（1）的高度。

3. 如权利要求 2 所述的机箱，其特征在于：所述通风组件（9）在上部区域中具有空留空间（13）。

4. 如权利要求 3 所述的机箱，其特征在于：所述通风组件（9）在上部区域中在前面具有向上开口的用于穿引连接线缆（14）的空留空间（13）。

5. 如权利要求 1 至 4 中任一项所述的机箱，其特征在于：在所述通风组件（9）和平组件（20）之间设有中间腔（15）。

6. 如权利要求 5 所述的机箱，其特征在于：所述通风组件（9）含有轴流式通风机（92）和可更换的空气过滤器（91）。

7. 如权利要求 6 所述的机箱，其特征在于：在所述机箱（1）的前面，在所述中间腔（15）的区域中安装有线缆走线架（16）。

8. 如前述权利要求中任一项所述的机箱，其特征在于：所述平组件（18）可从前面插入到所述机箱（1）中。

用于平组件的机箱

技术领域

本实用新型涉及一种用于平组件的机箱，该机箱具有用于冷却的排风扇。

背景技术

在通常构造方式的机箱中设置有平组件或印制电路板，其带有光的或/和电的组件。所需要的用于冷却的排风扇安装在平组件的上方或下方，且产生垂直向上的空气流。

这具有如下缺点，即在通常在机架中上下安装的机箱之间必须设有足够的中间腔。在更换排风扇时必须将机箱从机架中取出。

垂直设置的平组件还防止节省空间的构造方式，但另一方面这种节省空间的构造方式可以通过越来越小的小型化来实现。

实用新型内容

在权利要求 1 中所述的本实用新型的目的在于，实现平的构造方式并实现毫无问题地更换排风扇和必要时使用的空气过滤器。

通过对平组件的水平设置，可以实现平的构造方式。如同平组件一样，还可以将通风组件向前拉出，并用一个新的来代替。空气过滤器可以是通风组件的一部分，且同样易于更换。这相比于可单独取出的空气过滤器具有如下优点，即在更换过滤器时不会由于振动而使得灰尘进入到风扇中，进而进入到机箱中。

由于通风组件的高度小于机箱，连接线缆可以在组件的上方（或下方）穿引，且在更换排风扇时无需移动。

同样有利的是，在通风组件和平组件之间留有中间腔。因此即使在通风组件较低的情况下，空气也能环流上方的平组件。中间腔的区域可以在机箱的正面被线缆走线架使用，例如对于玻璃纤维光缆而言，所述线缆走线架防止低于最小允许的弯曲半径。

本实用新型的其它优点在其它从属权利要求中说明。

附图说明

本实用新型的实施例将对照附图 1 和 2 详细说明。

图 1 为本实用新型的机箱的立体图；和

图 2 为机箱的正视图。

具体实施方式

图 1 中所示的机箱 1 主要由底板 2、第一侧面部分 3、第二侧面部分 4、后壁 5 和机箱顶盖 6 构成。这些部分中的所有部分或者多个部分，例如两个侧面部分和底板，可以由板材（Blechstück）制成。

在机箱 1 的一侧，这里在机箱中左侧，通风组件 9 插入到机箱中，通风组件 9 含有在图 2 中仅仅示意性地示出的排风扇 92(轴流式通风机) 和空气过滤器 91。通风组件的侧壁或者打开，或者还具有通风口。与通风组件的电连接通过插头接点来产生。

第一侧面部分 3 具有空气入口 10，位于对面的第二侧面部分 4 具有空气出口 11。其它空气出口可以在后壁 5 上开设。通风组件的结构高度 12 小于机箱的结构高度，从而在通风组件上方存在空留空间 13，连接线缆 14 可以穿过该空留空间 13 且需要时还可以被固定。

可以从前方平行于底板 2 将平组件 18 水平地插入到机箱中；为明了起见，只示出一个平组件。这些平组件在此固定在两个垂直的固定轨 7 和 8 上。

在通风组件 9 和平组件之间有一个空的中间腔 15。尽管通风组件 9 进而排风扇小于机箱 1 的高度，必要时还小于机箱 1 的宽度，由此仍形成水平的空气流 17，所述空气流 17 覆盖整个机箱横截面。

中间腔 15 的前部区域可以用于线缆走线架 16，线缆走线架 16 用于固定连接线缆且同时防止在光缆的情况下低于最小的弯曲半径。

通风组件 9 可以在连接线缆 14 的位置不改变的情况下被向前拉出，空气过滤器或者完整的通风组件于是可以毫无问题地被替换。

对平组件和排风扇的供电通过与机箱背面连接的电源电缆 19 或者通过在后壁电路板上的插塞连接器来进行。

附图标记列表

1	机箱
2	底板
3	第一侧面部分
4	第二侧面部分
5	后壁
6	机箱顶盖
7、8	固定轨
9	通风组件
91	空气过滤器
92	轴流式通风机
10	空气入口
11	空气出口
12	通风组件的结构高度
13	空留空间
14	连接线缆
15	中间腔
16	线缆走线架
17	空气流
18	平组件
19	电源电缆

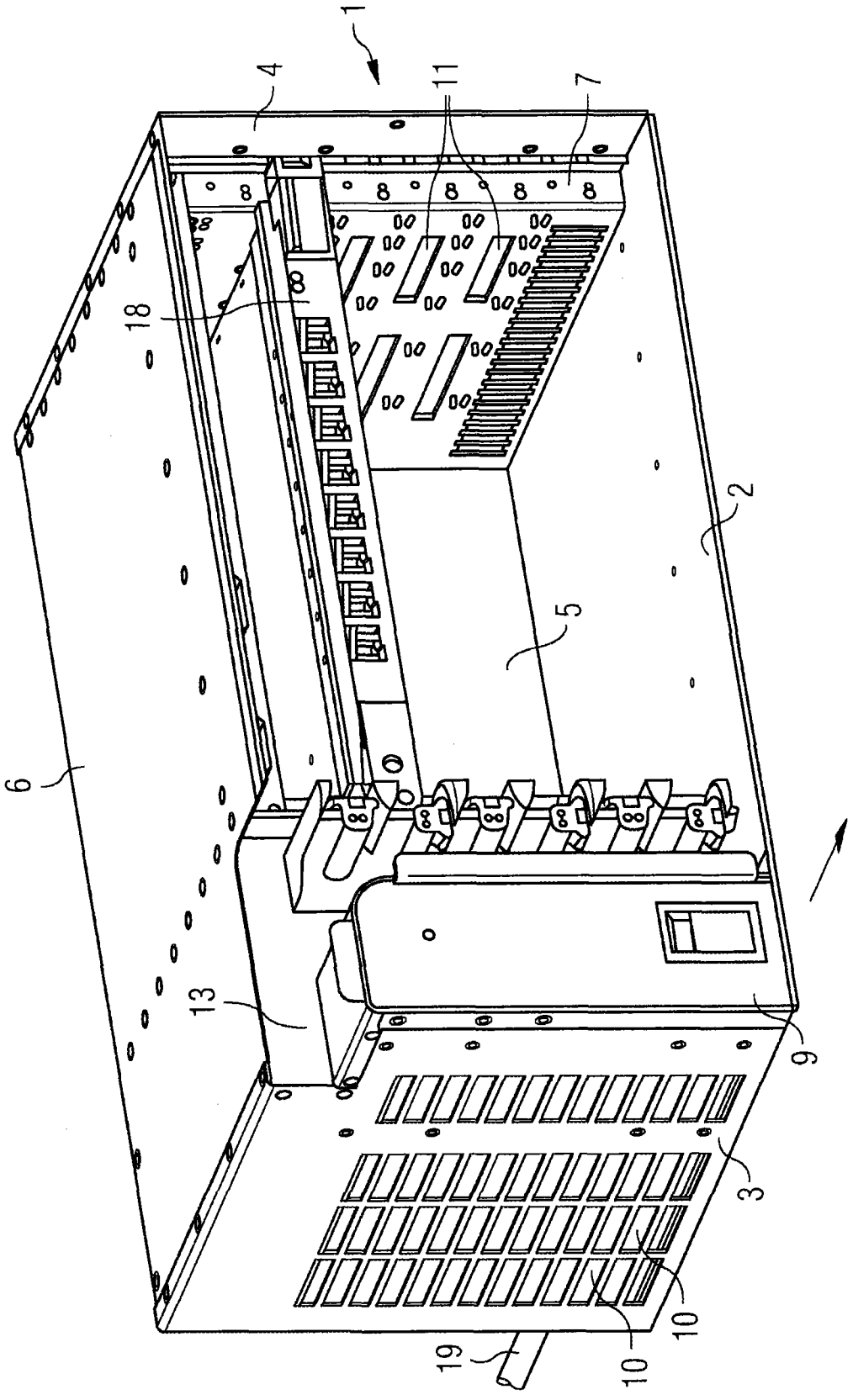


图 1

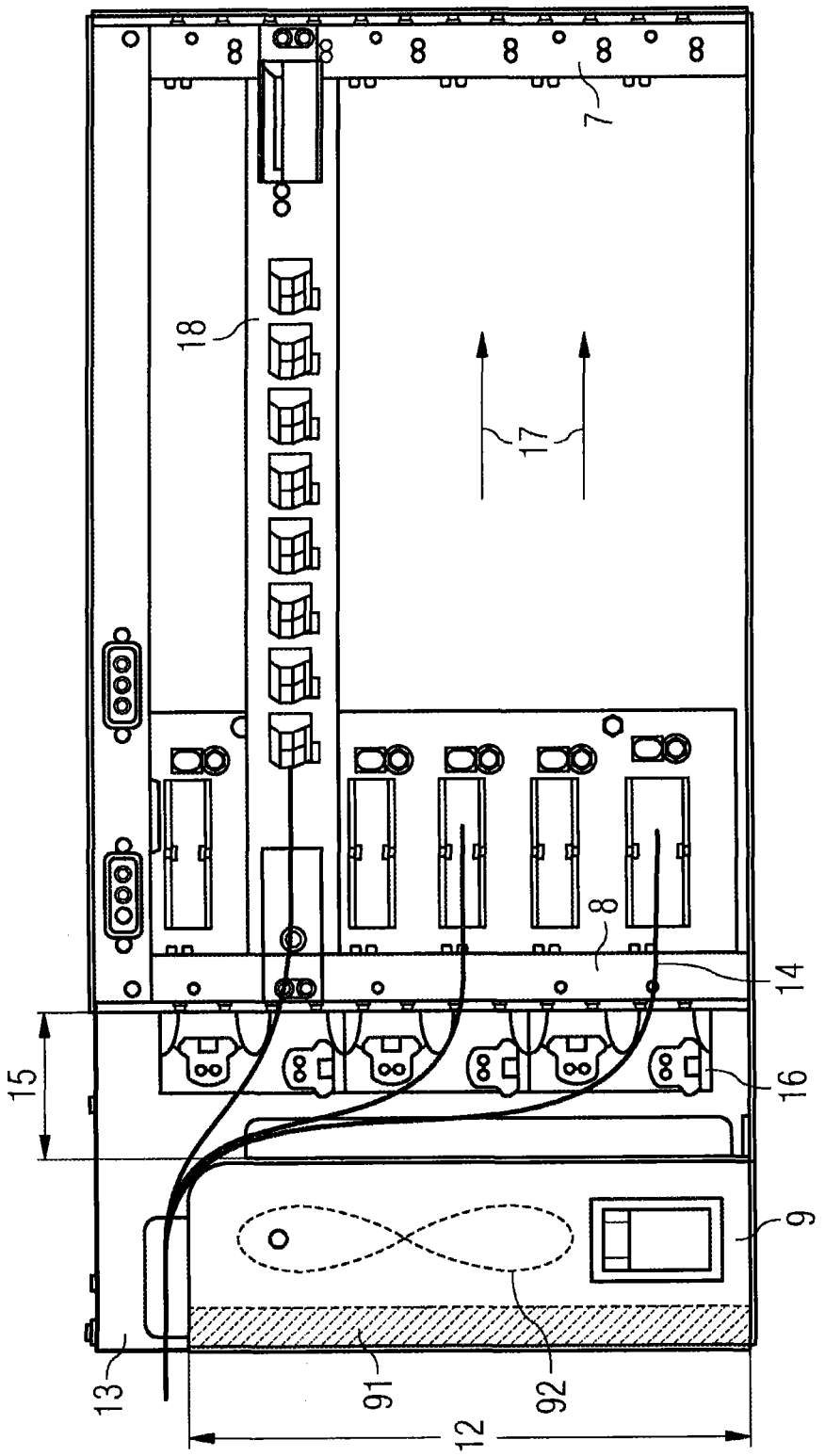


图 2