

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102830771 A

(43) 申请公布日 2012. 12. 19

(21) 申请号 201110158992. 7

(22) 申请日 2011. 06. 14

(71) 申请人 鸿富锦精密工业(深圳) 有限公司
地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇油
松第十工业区东环二路 2 号
申请人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 蔡龙昇 陈耀钟

(51) Int. Cl.
G06F 1/20(2006. 01)

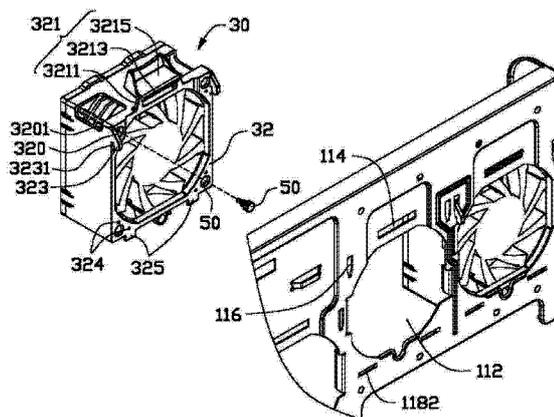
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 发明名称

电子装置

(57) 摘要

一种电子装置,包括有安装件及风扇,所述安装件开设有第一卡槽及第二卡槽,所述风扇包括有固定板,所述固定板抵靠于所述安装件上,并设有第一卡固件及第二卡固件,所述第一卡固件卡扣于所述第一卡槽中,以阻止所述风扇沿一垂直于所述安装件的方向脱离所述安装件,所述第二卡固件滑动卡扣于所述第二卡槽中,以阻止所述风扇沿一平行于所述安装件的方向脱离所述安装件。



1. 一种电子装置,包括有安装件及风扇,所述风扇包括有固定板,所述固定板抵靠于所述安装件上,其特征在于:所述安装件开设有第一卡槽及第二卡槽,所述固定板设有第一卡固件及第二卡固件,所述第一卡固件卡扣于所述第一卡槽中,以阻止所述风扇沿一垂直于所述安装件的方向脱离所述安装件,所述第二卡固件滑动卡扣于所述第二卡槽中,以阻止所述风扇沿一平行于所述安装件的方向脱离所述安装件。

2. 如权利要求1所述的电子装置,其特征在于:所述安装件包括有侧板,所述第一卡槽沿一大致垂直于所述侧板的第一方向开设于所述板体上,所述第二卡槽沿一垂直于所述第一方向的第二方向开设于所述板体上。

3. 如权利要求2所述的电子装置,其特征在于:所述第二卡槽包括有导入部及连通于所述导入部的固定部,所述固定部的直径小于所述导入部的直径。

4. 如权利要求1所述的电子装置,其特征在于:所述第一卡固件包括有连接臂、连接于所述连接臂的操作部、及连接在所述连接臂与操作部之间的卡固部,所述第一固定件通过所述卡固部卡扣于所述第一卡槽中。

5. 如权利要求1所述的电子装置,其特征在于:所述第二卡固件大致垂直于所述固定板,并与所述固定板之间形成有缝隙,所述缝隙在一沿垂直于所述固定板的方向上的宽度大致等于所述安装件的厚度。

6. 如权利要求1所述的电子装置,其特征在于:所述安装件设有卡扣片,所述卡扣片与所述安装件之间形成有卡扣孔,所述固定板延伸有定位片,所述定位片插设于所述卡扣孔中而与所述卡扣片抵靠在一起。

7. 如权利要求1所述的电子装置,其特征在于:所述电子装置还包括有减震件,所述固定板开设有安装槽,所述安装槽收容所述减震件。

8. 如权利要求7所述的电子装置,其特征在于:所述安装槽设有台阶,所述减震件包括有用以贴附在所述台阶上的头部。

9. 如权利要求8所述的电子装置,其特征在于:所述减震件包括有连接于所述头部的颈部及连接颈部的延伸部,所述颈部抵靠在所述安装槽的内壁上,所述延伸部伸出所述安装槽。

10. 如权利要求1所述的电子装置,其特征在于:所述固定板上设有凸部,所述凸部抵靠在所述安装件上,用以减少风扇的震动幅度。

电子装置

技术领域

[0001] 本发明是关于一种电子装置,尤其涉及一种方便固定风扇的电子装置。

背景技术

[0002] 随着电子科技之不断研发与进步,电子产品零部件之设计向高性能、低成本之方向发展。因此,电子产品中之任何一项改进,只要有助于简化结构、便于组装及降低成本等功效,均具有产业利用价值。

[0003] 通常,电子装置,如电脑、服务器等都会安装一些风扇来对其内部系统进行散热。常规的风扇是采用螺丝将风扇的四个角直接固定在电子装置的机箱中,这种使用螺丝的固定方式在拆装风扇时,需要采用螺丝起子等工具,极为不便。

发明内容

[0004] 鉴于以上内容,有必要提供一种方便固定风扇的电子装置。

[0005] 一种电子装置,包括有安装件及风扇,所述安装件开设有第一卡槽及第二卡槽,所述风扇包括有固定板,所述固定板平行抵靠于所述安装件上,并设有第一卡固件及第二卡固件,所述第一卡固件卡扣于所述第一卡槽中,以阻止所述风扇沿一垂直于所述安装件的方向脱离所述安装件,所述第二卡固件滑动卡扣于所述第二卡槽中,以阻止所述风扇沿一平行于所述安装件的方向脱离所述安装件。

[0006] 优选地,所述安装件包括有侧板,所述第一卡槽沿一大致垂直于所述侧板的第一方向开设于所述板体上,所述第二卡槽沿一垂直于所述第一方向的第二方向开设于所述板体上。

[0007] 优选地,所述第二卡槽包括有导入部及连通于所述导入部的固定部,所述固定部的直径小于所述导入部的直径。

[0008] 优选地,所述第一卡固件包括有连接臂、连接于所述连接臂的操作部、及连接在所述连接臂与操作部之间的卡固部,所述第一固定件通过所述卡固部卡扣于所述第一卡槽中。

[0009] 优选地,所述第二卡固件大致垂直于所述固定板,并与所述固定板之间形成有缝隙,所述缝隙在一沿垂直于所述固定板的方向上的宽度大致等于所述安装件的厚度。

[0010] 优选地,所述安装件设有卡扣片,所述卡扣片与所述安装件之间形成有卡扣孔,所述固定板延伸有定位片,所述定位片插设于所述卡扣孔中而与所述卡扣片抵靠在一起。

[0011] 优选地,所述电子装置还包括有减震件,所述固定板开设有安装槽,所述安装槽收容所述减震件。

[0012] 优选地,所述安装槽设有台阶,所述减震件包括有用以贴附在所述台阶上的头部。

[0013] 优选地,所述减震件包括有连接于所述头部的颈部及连接颈部的延伸部,所述颈部抵靠在所述安装槽的内壁上,所述延伸部伸出所述安装槽。

[0014] 优选地,所述固定板上设有凸部,所述凸部抵靠在所述安装件上,用以减少风扇的

震动幅度。

[0015] 相较于现有技术,在上述电子装置中,所述风扇通过所述第一卡固件与第一卡槽卡扣配合,第二卡固件与第二卡槽卡扣配合即可完成风扇的拆装。这样,无需螺钉即可很方便的拆装风扇。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明电子装置的一较佳实施方式的一立体分解图。

[0017] 图 2 是图 1 中一减震件的一立体图。

[0018] 图 3 是本发明电子装置的一较佳实施方式的另一立体分解图。

[0019] 图 4 是图 1 的一立体组装图。

[0020] 图 5 是图 3 的一立体组装图。

[0021] 图 6 是图 1 的另一立体组装图。

[0022] 主要元件符号说明

安装件	10
板体	11
通风孔	112
第一卡槽	114
第二卡槽	116
导入部	1161
固定部	1163
卡扣片	118
卡扣孔	1182
侧板	13
风扇	30
通孔	31
第一固定板	32
第一安装槽	320
台阶	3201
第一卡固件	321
连接臂	3211
卡固部	3213
操作部	3215
第二卡固件	323
缝隙	3231
凸部	324
定位片	325
第二固定板	33
第二安装槽	332
减震件	50
头部	51
颈部	53
凸块	531
延伸部	55

如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

具体实施方式

[0023] 请参阅图 1-3,在本发明的一较佳实施方式中,一电子装置包括一安装件 10 (图中

仅示一部分)及若干固定在所述安装件 10 上的风扇 30 (图中仅示两个)。在一实施方式中,所述电子装置为一服务器。

[0024] 所述安装件 10 包括有一板体 11 及一连接于所述板体 11 的侧板 13。所述板体 11 开设有若干通风孔 112,并在每一通风孔 112 的上方开设有一第一卡槽 114,在所述第一卡槽 114 两侧各开设一第二卡槽 116。所述第二卡槽 116 包括一导入部 1161 及一连通于所述导入部 1161 的固定部 1163。在一实施方式中,所述第一卡槽 114 沿一大致垂直于所述侧板 13 的第一方向开设于所述板体 11 上;所述第二卡槽 116 沿一垂直于所述第一方向的第二方向开设于所述板体 11 上;所述固定部 1163 的直径小于所述导入部 1161 的直径。所述板体 11 另在每一通风孔 112 的下方设有两卡扣片 118。在一实施方式中,每一卡扣片 118 自所述板体 11 所在的一平面凸起,而与所述板体 11 之间形成一卡扣孔 1182。

[0025] 每一风扇 30 对应所述通风孔 112 开设有一通孔 31,并包括有两相对的第一固定板 32 及第二固定板 33。所述第一固定板 32 的四个角落各开设有一第一安装槽 320,并靠近所述第一安装槽 320 处设有两凸部 324。在一实施方式中,所述第一安装槽 320 内部设有一台阶 3201。

[0026] 所述第一固定板 32 的顶部延伸一第一卡固件 321,在两侧各延伸一第二卡固件 323。所述第一卡固件 321 可弹性变形而卡固于所述第一卡槽 114 中,并包括有两连接于所述第一固定板 32 的连接臂 3211、一连接所述两连接臂 3211 的卡固部 3213、及一连接所述两连接臂 3211 与卡固部 3213 的操作部 3215。在一实施方式中,所述两连接臂 3211 大致垂直向上连接于所述第一固定板 32;所述操作部 3215 大致垂直于所述连接臂 3211;所述卡固部 3213 大致为一三角形。所述第二卡固件 323 大致垂直于所述第一固定板 32 所在的一平面,并与所述第一固定板 32 之间留有一缝隙 3231。在一实施方式中,所述缝隙 3231 在一沿垂直于所述第一固定板 32 的方向上的宽度大致等于所述板体 11 的厚度。

[0027] 所述第一固定板 32 的底部另延伸有两定位片 325。每一定位片 325 与所述第一固定板 32 位于同一平面,并用以插设于所述板体 11 的卡扣孔 1182 中。

[0028] 所述第二固定板 33 的四个角落处各开设有一第二安装槽 332。所述第二安装槽 332 与所述第一安装槽 320 结构相同,亦设有一台阶(图未示)。

[0029] 每一第一安装槽 320 与第二安装槽 332 用以收容一减震件 50。所述减震件 50 包括一头部 51、一连接于所述头部 51 的颈部 53、及一连接于所述颈部 53 的延伸部 55。所述头部 51 用以贴附在所述第一安装槽 320 的台阶 3201 或所述第二安装槽 332 的台阶上。所述颈部 53 的外表面向外延伸有两凸块 531,以使所述颈部 53 能够紧密收容在所述第一安装槽 320 或第二安装槽 332 中。在一实施方式中,所述延伸部 55 大致呈一奶嘴形。

[0030] 请参阅图 4-6,组装时,将每一减震件 50 收容于所述第一安装槽 320 或第二安装槽 332 中,且所述头部 51 贴附在所述第一安装槽 320 的台阶 3201 或所述第二安装槽 332 的台阶上,所述颈部 53 抵靠在第一安装槽 320 或第二安装槽 332 的内壁上,所述延伸部 55 露出所述第一安装槽 320 或第二安装槽 332。

[0031] 将所述风扇 30 的通孔 31 与板体 11 的通风孔 112 大致对齐,且所述风扇 30 的第一固定板 32 抵靠在所述板体 11 上。将所述第二卡固件 323 插入对应的第二卡槽 116 的导入部 1161 中。这时,所述第一卡固件 321 的卡固部 3213 抵靠在板体 11 上,并位于第一卡槽 114 的上方;所述定位片 325 位于所述卡扣孔 1182 的上方。沿一平行于所述板体 11 所

在平面且竖直向下的方向按压所述风扇 30, 所述卡固部 3213 受板体 11 的挤压而弹性变形, 所述第二卡固件 323 在所述第二卡槽 116 中向下滑动, 直到所述第二卡固件 323 卡扣在第二卡槽 116 的固定部 1163 中, 所述第一卡固部 3213 卡固于所述第一卡槽 114 时停止。这时, 所述卡固部 3213 弹性回复; 所述定位片 325 插入对应的卡扣孔 1182 中。这样, 就可将所述风扇 30 固定在所述板体 11 上。因所述缝隙 3231 在一沿垂直于所述第一固定板 32 的方向上的宽度大致等于所述板体 11 的厚度, 这样, 所述第二卡固件 323 卡扣在固定部 1163 时, 所述板体 11 就可紧紧地卡在缝隙 3231 中。

[0032] 拆卸时, 扳动所述第一卡固件 321 的操作部 3215, 使所述第一卡固件 321 的卡固部 3213 弹性变形脱离所述第一卡槽 114。沿一平行于所述板体 11 所在平面且竖直向上的方向提取所述风扇 30, 使所述第二卡固件 323 移动至第二卡槽 116 的导入部 1161 中, 并使所述定位片 325 脱离所述卡扣孔 1182。这样, 操作所述风扇 30, 使第二卡固件 323 脱离所述第二卡槽 116 的导入部 1161, 就可将所述风扇 30 由所述板体 11 上拆卸下来。

[0033] 在一实施方式中, 所述减震件 50 为塑胶件, 可用以减少风扇 30 工作时的震动幅度。另外, 所述第一固定板 32 上设置的凸部 324 抵靠在所述板体 11 上, 用以减少风扇 30 在震动时与板体 11 接触的面积, 从而进一步减少风扇 30 的震动幅度。

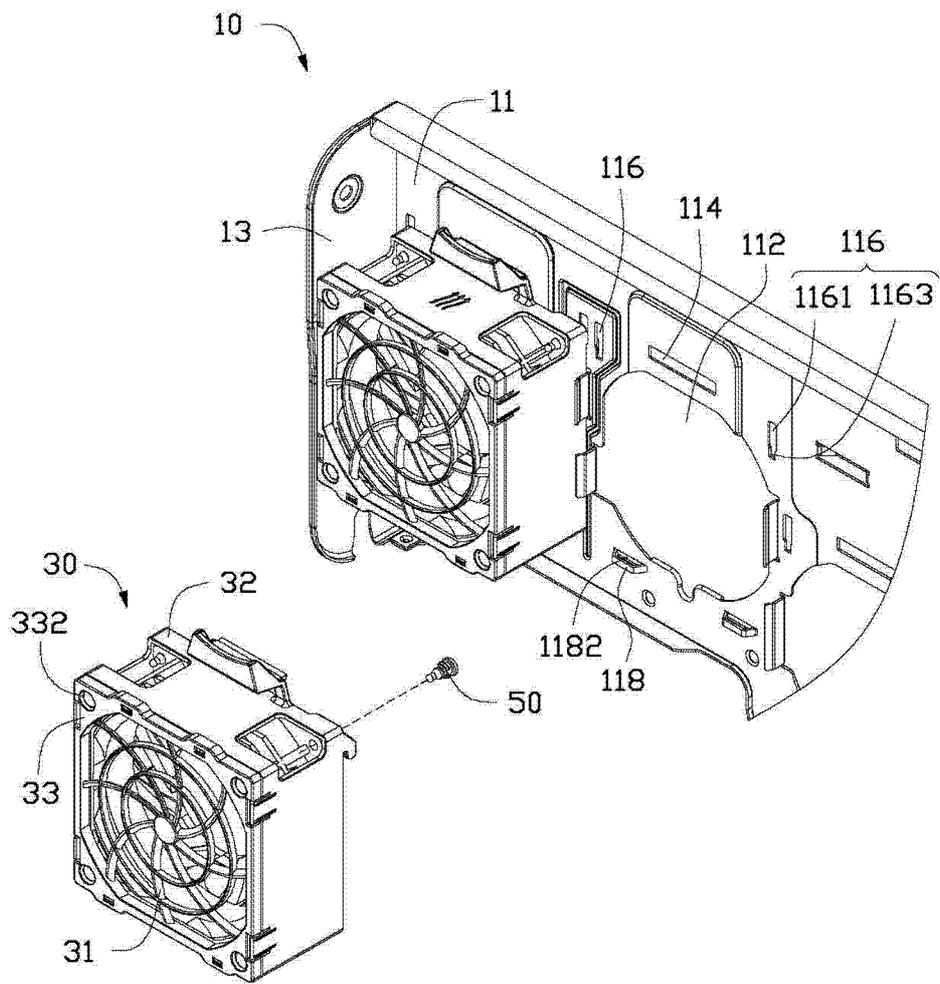


图 1

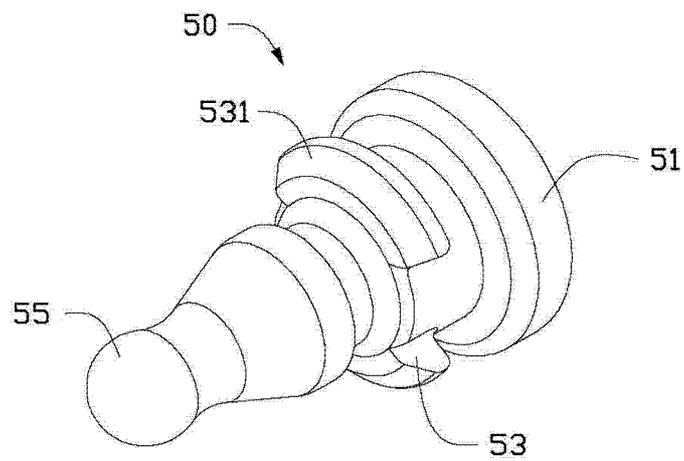


图 2

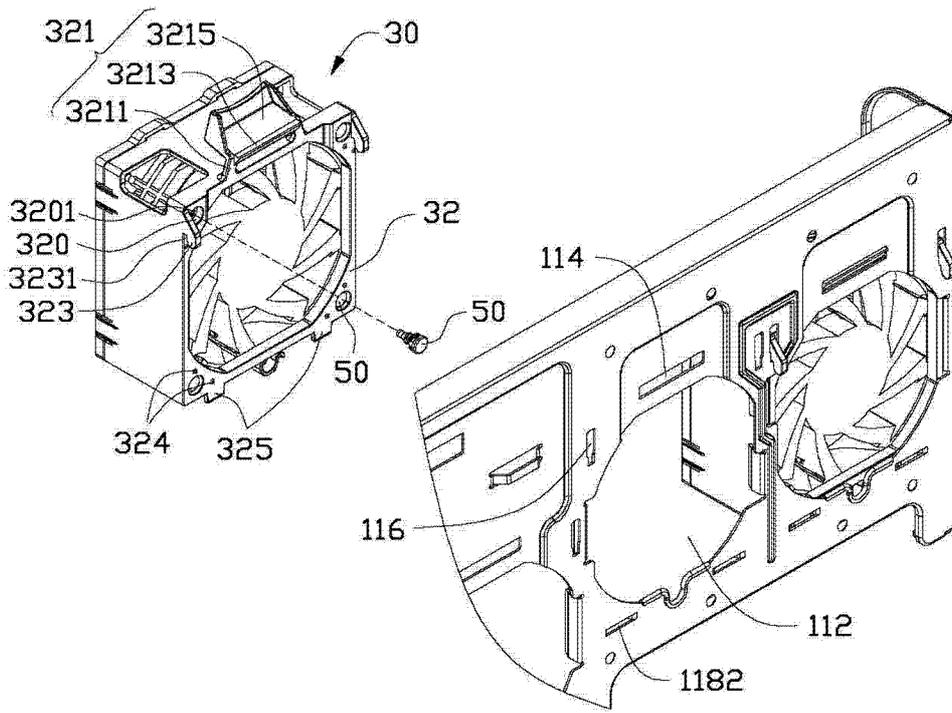


图 3

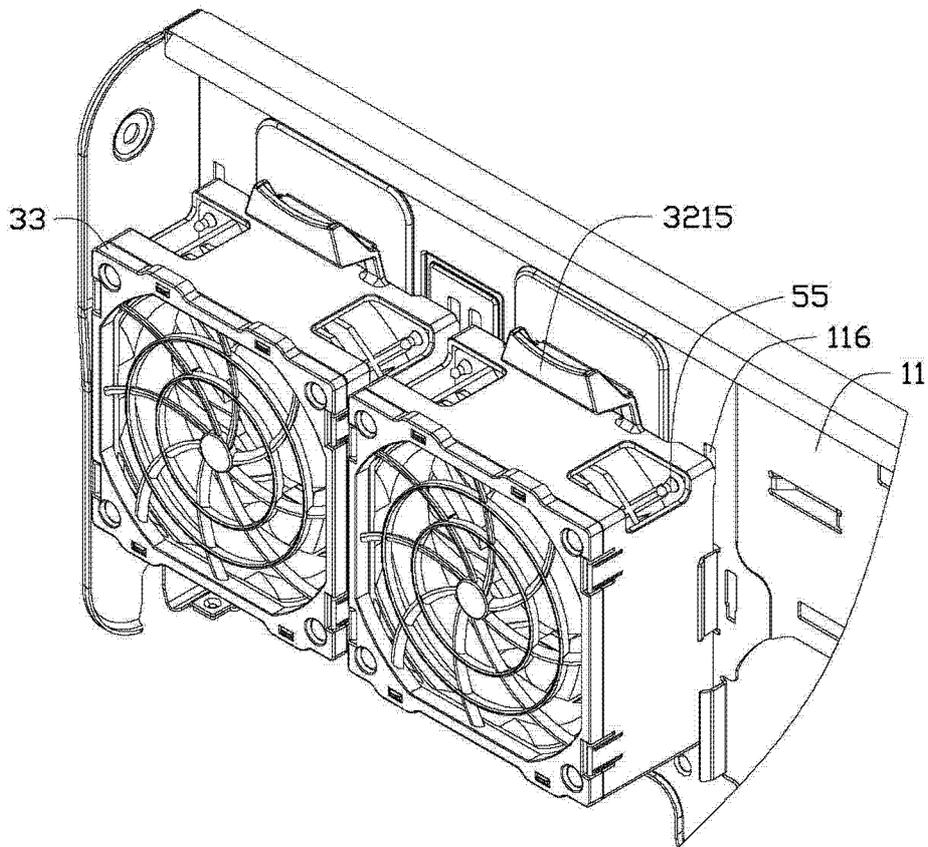


图 4

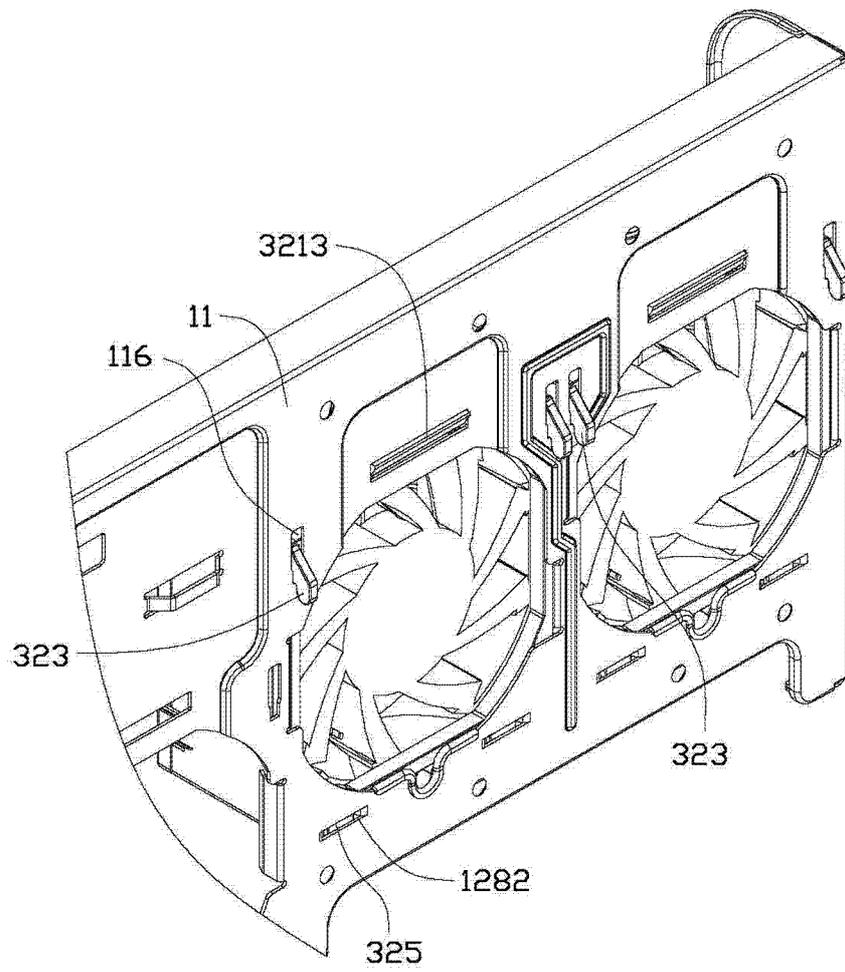


图 5

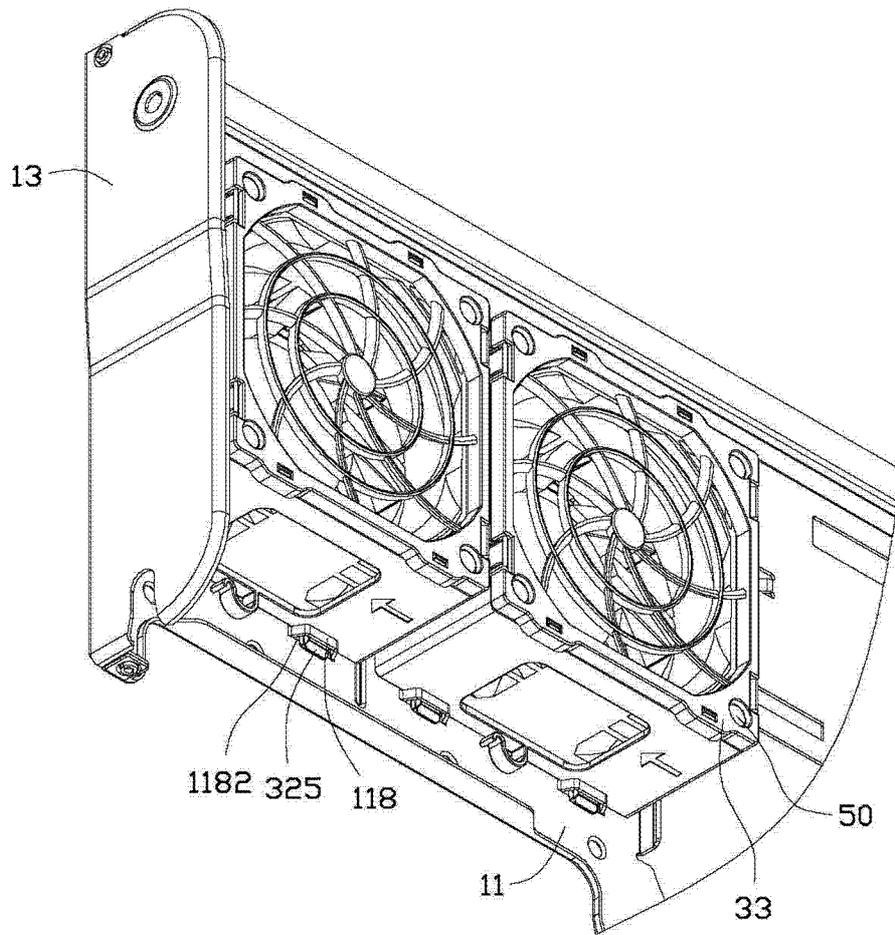


图 6