

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01L 23/367 (2006.01)

H01L 23/467 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03156199.3

[45] 授权公告日 2007 年 7 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 1326237C

[22] 申请日 2003.9.4 [21] 申请号 03156199.3

[73] 专利权人 珍通科技股份有限公司

地址 台湾省台北县

[72] 发明人 汪家昌

[56] 参考文献

US6564861B1 2003.5.20

JP56122151A 1981.9.25

DE1943063A1 1970.3.5

TW520146Y 2003.2.1

审查员 刘 红

[74] 专利代理机构 北京英赛嘉华知识产权代理有

限责任公司

代理人 余 滕 方 挺

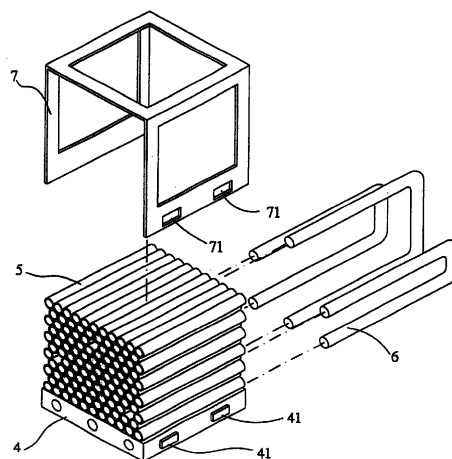
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

[54] 发明名称

圆管型散热器结构

[57] 摘要

本发明公开了一种圆管型散热器构造，使用在中央处理器上，其由一门型框架搭配多支空心铜或铝管、底座及导热管组合构成，将一定数量的空心铜或铝管与导热管交错放入门型框架内挤压扣合，使空心铜或铝管变形成近似于蜂窝状的致密状态，并由导热管弯折呈 U 字型与散热器的基座相连，让热量传递至空心铜或铝管处，藉由各构件的空间位置安排达到提供出一个散热效果更好的散热器结构。



1. 一种圆管型散热器结构，主要包括有一基座及固定在其上的散热结构，其特征在于：所述散热结构由一个门形框架搭配多支空心铜或铝管与一个以上的导热管构成，该导热管呈 U 字型与各空心铜或铝管平行设置，在 U 字型导热管的开放的两端中，其一端穿设固定于基座内，另一端边与空心铜或铝管一并堆叠在一起，而由门形框架束缚并固定在基座上。

2. 根据权利要求 1 中所述的圆管型散热器结构，其特征在于：所述固定在基座上的数支 U 字型导热管的另一端其高度可为不同。

圆管型散热器结构

技术领域

本发明涉及一种圆管型散热器结构。

背景技术

时下一般使用在中央处理器散热结构中的散热片 1，虽然有很多种不同结构的安排方式，但是大多数而言，如图 1 所示，都是由多个平面鳍片依序直立排列在底板上，或是如图 2 所示，将鳍片的断面结构设计成连续弯折体状；无论散热结构中的散热片 1 是属于图 1 所示的平面鳍片或是图 2 所示的连续弯折体状，都会因为制程的限制而无法制造出薄而深的鳍片，使得散热片 2 的散热面积总量有限，导致无法充分发挥散热器的散热效能，是散热片散热不良的原因，有待进一步改进。

为此，本发明中的创作人针对此缺失，而研发出一种具全新制程，且制造方式简易，能使热源迅速传递，且散热效率高的圆管型散热器结构。

发明内容

本发明中的圆管型散热器结构主要为了解决现有散热器结构散热不良的问题。

本发明中的圆管型散热器结构利用数个导热管弯折呈 U 字型并与基座相连后依序安置在一定数量的空心铜或铝管中，然后将该一定数量的空心铜或铝管与导热管组合，置入一门型框架内挤压变形成近似于蜂窝状的致密状态，再予以扣合，并由空心铜或铝管的壁厚来决定鳍片的厚度，让热量藉由导热管传递至空心铜或铝管处，藉此结构的散热器能减少散热结构的截面积，令空气对流较为顺畅，因此可轻易设计出一个热量分布均匀且散热效果更好的散热器结

构。

附图说明

下面将结合附图对本发明中的具体实施例作进一步详细说明。

图 1 是传统一散热片的结构图；

图 2 是传统另一散热片的结构图；

图 3 是本发明中散热器结构的立体分解示意图；

图 4 是本发明中散热器结构的组合示意图；

图 5 是本发明中散热器结构的剖视图；

图 6 是本发明中散热器结构的实施示意图。

具体实施方式

如图 3 所示，本发明中的圆管型散热器结构包括有基座 4、空心铜或铝管 5、导热管 6 及门型框架 7 等构件，其中，在门型框架 7 近底部的边面上设有一对扣合用的框口 71，而在可与该框架 7 相对应处的基座 4 近底部的边面上设有一对扣合用的凸块 41，藉由门型框架 7 近底部边面上的框口 71 与基座 4 近底部边面上的凸块 41，可使门型框架 7 与基座 4 扣合成一体，本发明的特征是利用导热管 6 弯折呈 U 字型后与基座 4 相连，然后将导热管 6 依序与一定数量的空心铜或铝管 5 安置在一起，使热源藉由导热管 6 传递至空心铜或铝管 5 处，在导热管 6 依序与一定数量的空心铜或铝管 5 安置在一起后，再将两者置入于门型框架 7 内，只需交错放入一定数量的空心铜或铝管 5 即可，之后将空心铜或铝管 5 挤压，就能令各个空心铜或铝管 5 变形形成如图 4 所示的近似于蜂窝状相接的致密体态，并藉由门型框架 7 与基座 4 的扣合，使空心铜或铝管 5 与导热管 6 被组立在门型框架 7 与基座 4 之间，如图 5 所示，这样空心铜或铝管 5 与导热管 6 相连接挤压后所形成的近似于蜂窝状的散热器结构，因为管体与管体相接触，且由于导热管均匀的放置于空心铜或铝管 5 中，从而得到极佳的热量分布，所以在风扇的吹动下，空气对流的效果较

好，关于其在组合完成后实施的情形，如图6所示，风扇8可设置在本发明散热器结构组合体的一例或两侧，使风能吹向散热器结构上的铜或铝管空心部分，达到快速散热的效果。

根据上述结构可知本发明的主要目的是提供一种散热器全新的组合方式，使其在制造时只需将一定数量的空心铜或铝管与导热管放入门型框架内挤压扣合即可，无须排列与另外加工焊合。

本发明的次要目的是利用散热器结构令其在导热时，由基座及连接在基座上的多个导热管将热量传递至空心铜或铝管，因热量被均匀的由导热管分布于空心铜或铝管上而铜或铝管又相互传递热量，所以可由风扇将热量吹出时，能提高散热效率。

综上所述，本发明中的散热器结构具有散热效果佳、操作使用方便，制程简单等优点。

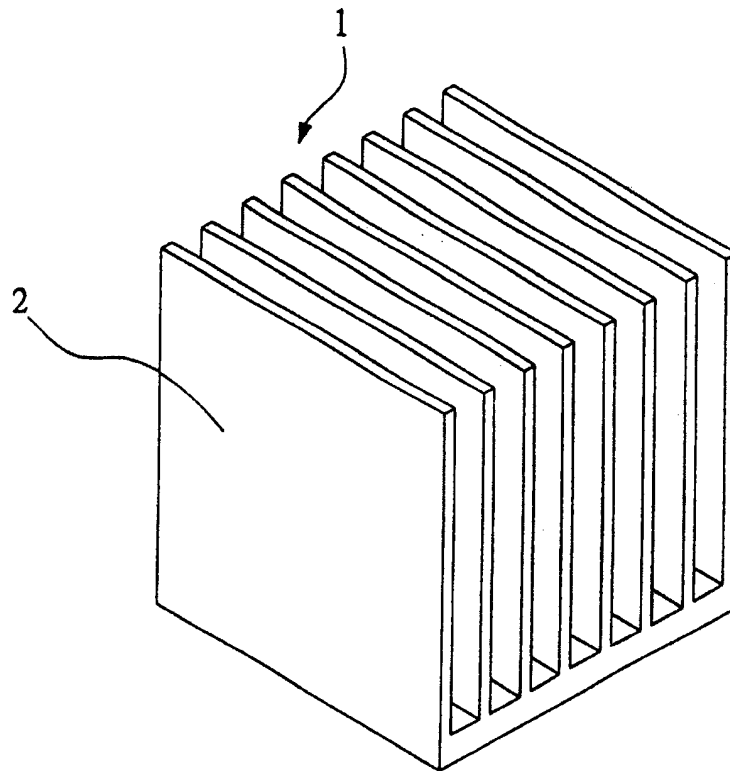


图 1

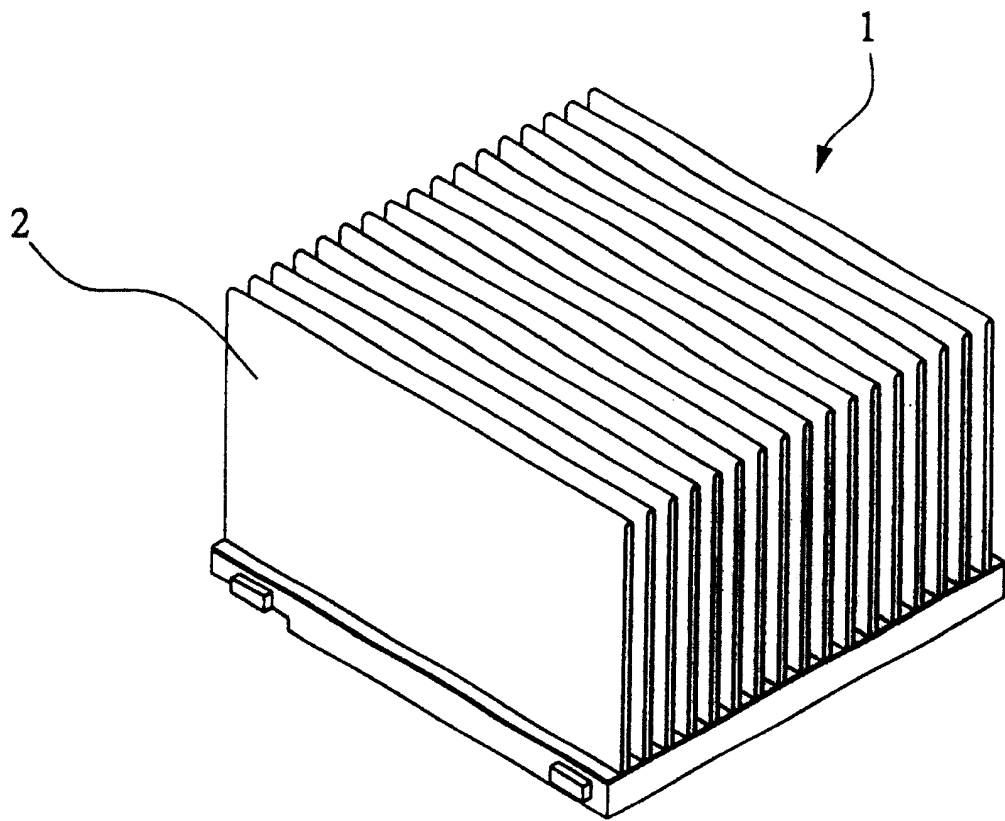


图 2

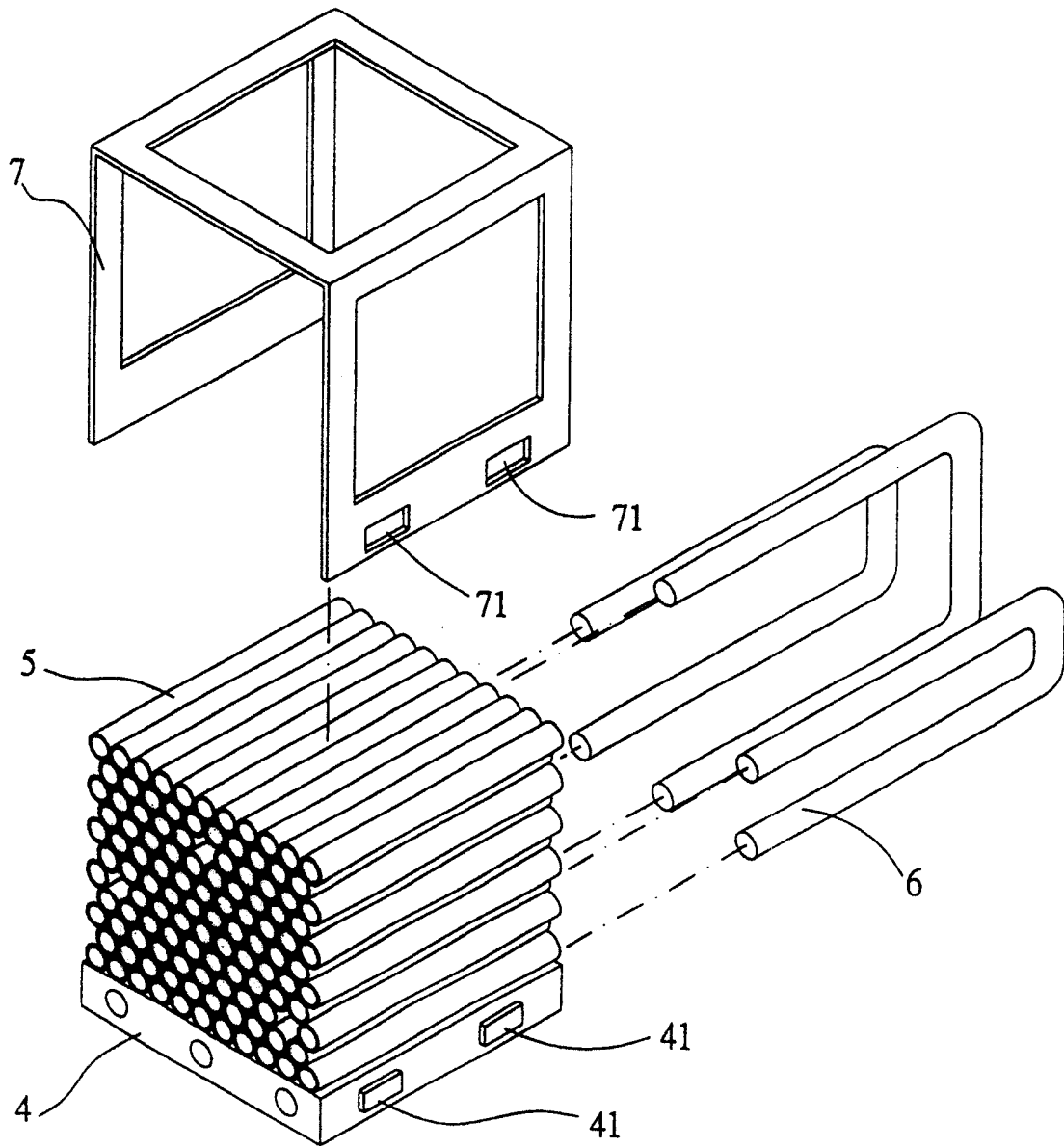


图 3

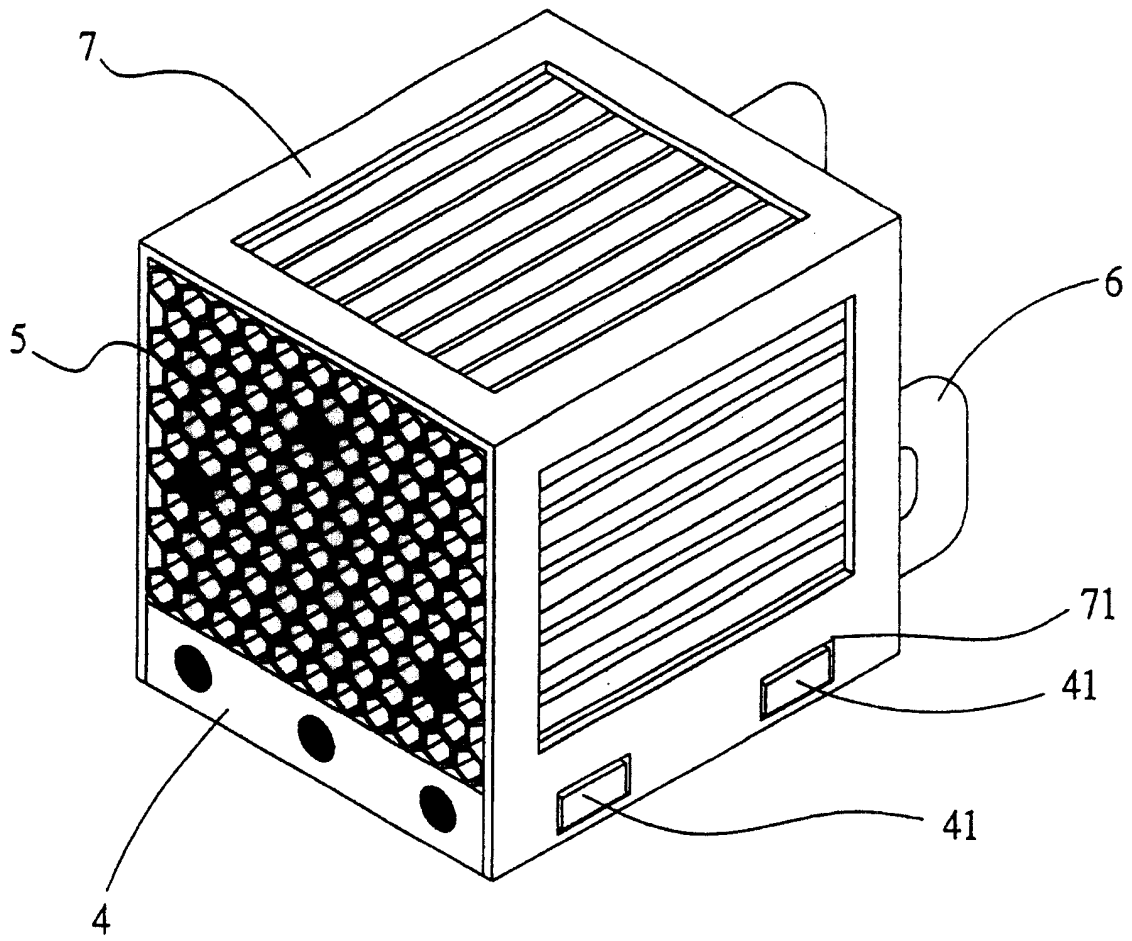


图 4

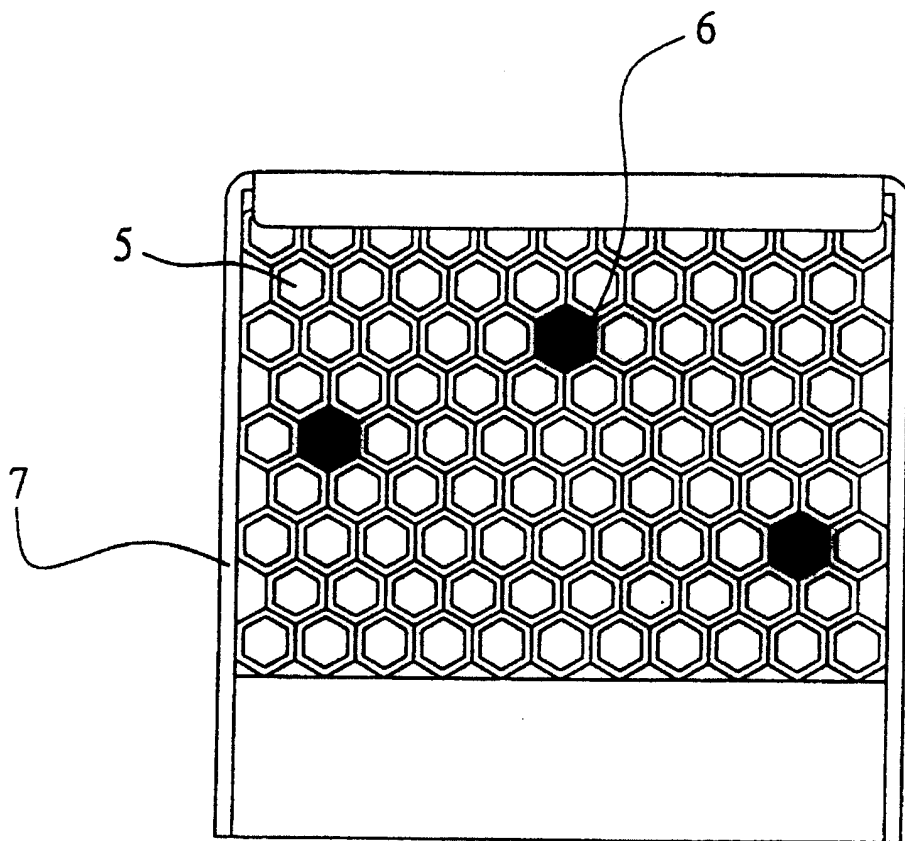


图 5

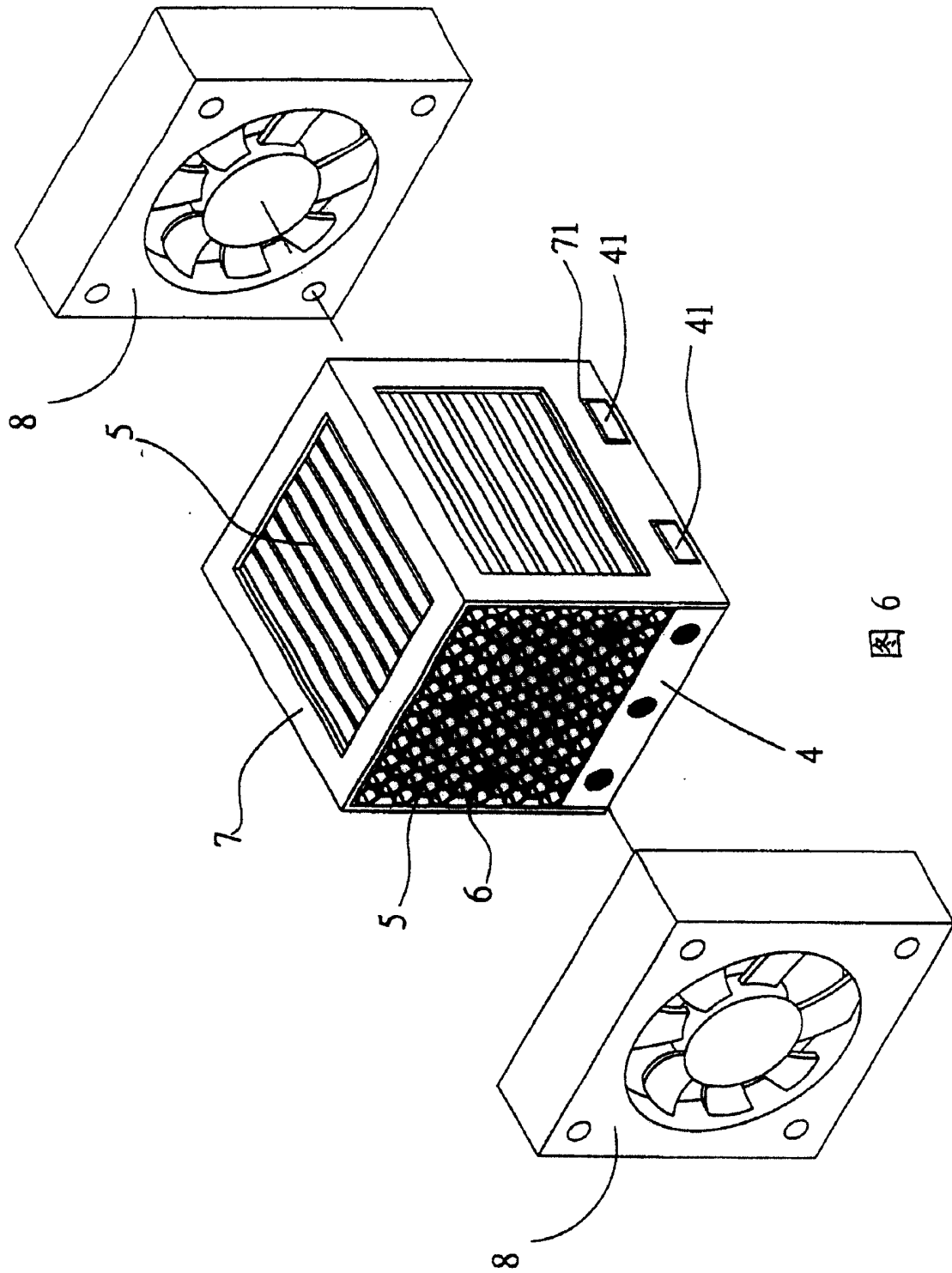


图6