(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
2023 年 11 月 2 日 (02.11.2023)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2023/206779 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 1/20 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/101953

(22) 国际申请日: 2022 年 6 月 28 日 (28.06.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202210461501.4 2022年4月28日 (28.04.2022) CN

(71) 申请人: 苏州元脑智能科技有限公司 (**SUZHOU METABRAIN INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市吴中经济开发区郭巷街道官浦路1号9幢, Jiangsu 215000 (CN)。

(72) 发明人: 宗斌 (**ZONG, Bin**); 中国江苏省苏州市吴中区吴中经济开发区郭巷街道官浦路1号9幢, Jiangsu 215000 (CN)。

(74) 代理人: 北京市万慧达律师事务所 (**BEIJING WANHUIDA LAW FIRM**); 中国北京市海淀区中关村南大街1号友谊宾馆颐园写字楼2楼, Beijing 100873 (CN)。

(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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE,

WO 2023/206779 A1

(54) **Title:** SERVER AND UNIVERSAL EFFICIENT AIR GUIDE COVER THEREOF

(54) 发明名称: 一种服务器及其通用型高效导风罩

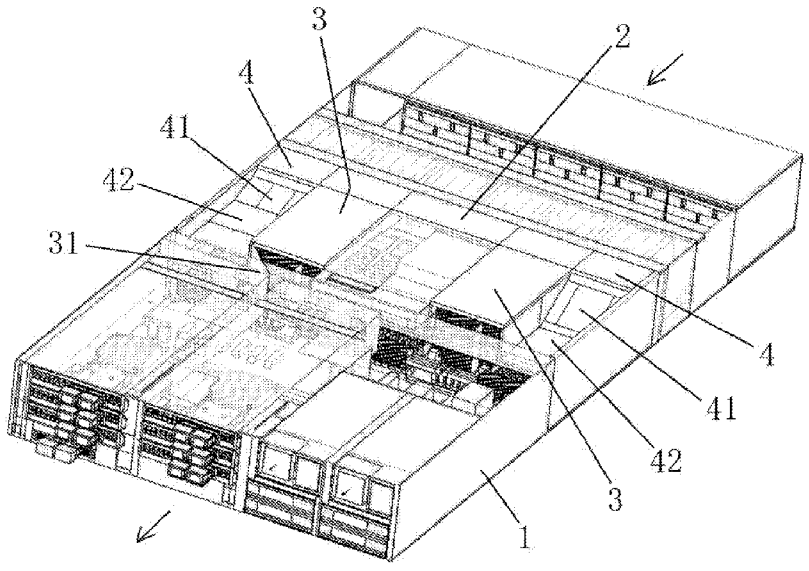


图 1

(57) **Abstract:** A universal efficient air guide cover, comprising a cover body mounted in a case. The cover body comprises CPU cover frames covered on CPUs and used for forming an independent cold air flow channel for the CPUs, and memory cover frames connected to two sides of the CPU cover frames and respectively covered on memories located on two sides of the CPUs and used for forming an independent cold air flow channel for the memories; the end portion of each CPU cover frame facing away from a cold air inlet direction is provided with a flow guide tail wing plate, and the flow guide tail wing plate is used for guiding an airflow flowing through the CPU cover frame to a gap between rear components mounted at the rear end of the case; and flow guide inclined plates used for

[见续页]

SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

guiding cold air outside memory areas to the memory areas are provided on the memory cover frames.

(57) 摘要: 一种通用型高效导风罩，包括安装于机箱内的罩体，罩体包括罩设在CPU上、用于对CPU形成单独冷风流道的CPU罩框，以及连接在CPU罩框的两侧并分别罩设在位于CPU两侧的内存上、用于对各内存分别形成单独冷风流道的内存罩框，CPU罩框的背离冷风进风方向的端部设置有导流尾翼板，导流尾翼板用于将流经CPU罩框的气流导流至安装于机箱后端的各后置部件的间隙中，内存罩框上设置有用于将内存区域外的冷风导流至内存区域的导流斜板。

一种服务器及其通用型高效导风罩

相关申请的交叉引用

本申请要求于 2022 年 4 月 28 日提交中国专利局，申请号为 202210461501.4 ，申请名称为“一种服务器及其通用型高效导风罩”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及服务器技术领域，特别涉及一种通用型高效导风罩。本申请还涉及一种服务器。

背景技术

随着云计算、大数据等新基建的发展，对数据计算速度要求越来越高，处理器的运算速度与运算量也越来越大，导致 CPU 元器件的功耗不断飙升，温度 spec 也不断降低，尤其是 CPU 的功耗每年都在以 80%增幅大幅度提升，如此使得服务器内的电子器件的散热成为目前一个棘手的问题，而且现在社会对系统散热风扇功耗的要求也越来越高，机房 PUE 不断要求降低。

目前，为了有效地解决服务器的电子元器件的温度过高的问题，不再是简单地通过增加风扇风量的方式，而且受当前风扇技术的局限，服务器散热系统的风量基本已到极限。

在现有技术中，部分技术方案通过在服务器机箱中安装导风罩的方式，实现合理地利用目前现有的风量，达成利用率最大化，更加充分的利用有限的风量满足各个器件的 Spec。为了充分发挥现有的风扇性能，充分地利用冷风气流，传统的导风罩一般会根据不同的后置部件的配置、位置分布等，在导风罩上开设不同的孔洞或流道，使得冷风气流分成若干股分别流动到各个后置部件处进行散热。然而，不同规格的服务器上配置的后置部件，其种类、数量、位置等参数各不相同，比如 1U 与 2U 服务器上的后置部件的分布形式可能不同，如此导致需要根据不同规格的服务器的后置部件的实际情况制造对应的导风罩，通常需要配置至少 3 种形状的导风罩，这不仅显著加剧了散热成本，而且

给后期安装以及测试等操作造成很多麻烦。并且，导风罩虽然把进风气流进行了划分，但冷风经过 CPU、内存等主要发热部件后，仍然会把热量传递到后置部件上，导致 GPU 等主要后置部件受到较大温升影响。

因此，如何尽量降低服务器中的后置部件受到的温升影响，同时实现导风罩对于不同规格服务器的通用性，是本领域技术人员面临的技术问题。

发明内容

根据第一方面，本申请提供一种通用型高效导风罩，包括安装于机箱内的罩体，罩体包括罩设在 CPU 上、用于对 CPU 形成单独冷风流道的 CPU 罩框，以及连接在 CPU 罩框的两侧并分别罩设在位于 CPU 两侧的内存上、用于对各内存分别形成单独冷风流道的内存罩框，CPU 罩框的背离冷风进风方向的端部设置有导流尾翼板，导流尾翼板用于将流经 CPU 罩框的气流导流至安装于机箱后端的各后置部件的间隙中，内存罩框上设置有用于将内存区域外的冷风导流至内存区域的导流斜板。

在一些实施方式中，导流尾翼板的前端侧边可翻转地连接于 CPU 罩框的后端端部的左侧边和/或右侧边。

在一些实施方式中，导流尾翼板的后端与对应的后置部件的间隙侧侧壁抵接。

在一些实施方式中，导流斜板设置于内存罩框的顶部，以将内存上方区域的冷风往下导流至内存区域。

在一些实施方式中，导流斜板的顶端高度与 CPU 罩框的顶面高度相同。

在一些实施方式中，导流斜板的底端高度与内存的顶端高度相同。

在一些实施方式中，导流斜板的底端高度与对应的后置部件的最低安装高度相同。

在一些实施方式中，导流斜板的底端抵接于内存顶部的朝向冷风进风方向的端部位置，且导流斜板的底端连接有用于覆盖内存以防止冷风逸散的导流盖板。

在一些实施方式中，罩体的两侧设置有用于可拆卸地插设于机箱中的安装插板。

根据第二方面，本申请还提供一种服务器，包括机箱和设置于机箱内的通用型高效导风罩，其中，通用型高效导风罩具体为上述任一项所述的通用型高效导风罩。

本申请的一个或多个实施例的细节在下面的附图和描述中提出。本申请的其它特征和优点将从说明书、附图以及权利要求书变得明显。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据提供的附图获得其他的附图。

图 1 为本申请所提供的一种具体实施方式的整体结构透视图。

图 2 为罩体的具体结构示意图。

图 3 为图 2 的局部透视图。

其中，图 1—图 3 中：

机箱—1，罩体—2，CPU 罩框—3，内存罩框—4；

安装插板—21，导流尾翼板—31，导流斜板—41，导流盖板—42。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

请参考图 1，图 1 为本申请所提供的一种具体实施方式的整体结构透视图（图示箭头为冷风进风方向）。

在本申请所提供的一种具体实施方式中，通用型高效导风罩主要包括罩体 2、CPU 罩框 3、内存罩框 4、导流尾翼板 31 和导流斜板 41。

其中，罩体 2 为本导风罩的主体结构，一般呈框架形状，安装在服务器的机箱 1 中，主要用于实现对机箱 1 内的进风气流（即冷风）的导流、分流等功能。

CPU 罩框 3 是罩体 2 的主要组成部件之一，具体罩设在主板上安装的 CPU 上，主要用于对 CPU 形成单独的冷风流道，从而使得从机箱 1 前端进入的冷风分流分出一部分专用于对 CPU 进行散热降温。

内存罩框 4 也是罩体 2 的主体组成部件之一，具体连接在 CPU 罩框 3 的两侧位置，主要用于罩设在主板上安装的并位于 CPU 两侧的内存（条）上，以对各内存分别形成单独冷风流道，从而使得从机箱 1 前端进入的冷风气流分出一部分专用于对内存进行散热降温。

重要的是，导流尾翼板 31 设置在 CPU 罩框 3 的背离冷风进风方向的端部位置，即 CPU 罩框 3 的后端位置（以机箱 1 的进风方向为准），主要用于将流经 CPU 罩框 3 的气流导流至安装在机箱 1 后端的各个后置部件的间隙中，从而使得部分冷风气流从 CPU 罩框 3 处流过并吸收了 CPU 的热量之后，能够大部分从后置部件之间的缝隙中流过，避免直接通过后置部件，防止吸收了 CPU 热量的气流再将热量传递给后置部件。

导流斜板 41 设置在内存罩框 4 上，主要用于将内存区域外的冷风导流到内存区域中，从而增加内存罩框 4 内的冷风流量。

如此，本实施例所提供的通用型高效导风罩，通过 CPU 罩框 3 和内存罩框 4 分别为主板上的 CPU、内存提供了单独的冷风流道，并利用导流尾翼板 31 使得吸收了 CPU 热量的气流从后置部件之间的缝隙处流过，避免将 CPU 的热量传递至对应的后置部件，同时利用导流斜板 41 增加流经内存的冷风流量，从而降低了与内存对应的后置部件的温升影响。

相比于现有技术，由于在任何规格的服务器主板上的 CPU、内存部件的位置关系都是固定的，因此 CPU 罩框 3 与内存罩框 4 在罩体 2 上的位置关系也是相对固定的，无需根据后置部件进行位置调整，进而使得本实施例所提供的通用型高效导风罩能够适用于不同规格的服务器，实现通用性。

需要说明的是，由于一个 CPU 通常对应两侧的两组内存，因此一个 CPU 罩框 3 与其两侧的两个内存罩框 4 形成一组，而较高规格的服务器上，通常不止安装一个 CPU，比如 2 个或多个等，此时，在罩体 2 上即可同时设置多组 CPU 罩框 3 和内存罩框 4。并且，由于多个 CPU 通常并列排列，因此，各组 CPU 罩框 3 和内存罩框 4 还可连接成一体。

如图 2、图 3 所示，图 2 为罩体 2 的具体结构示意图，图 3 为图 2 的局部透视图。

在关于导流尾翼板 31 的一种可选实施例中，该导流尾翼板 31 与 CPU 罩框 3 形成转动连接。具体的，导流尾翼板 31 一般呈矩形状结构，其前端侧边与 CPU 罩框 3 的后端端部形成转动连接，从而使得导流尾翼板 31 能够相对于 CPU 罩框 3 的后端进行翻转运动，进而通过导流尾翼板 31 的翻转，调整从 CPU 罩框 3 后端流出的气流的导向方向——导流尾翼板 31 的倾斜角度或翻转角度。如此设置，当 CPU 罩框 3 对应的各个后置部件之间的间隙位置产生变化时，可通过调节导流尾翼板 31 的翻转角度的方式，确保从 CPU 罩框 3 后端流出的气流能够从后置部件之间的间隙中流过。

在一些实施方式中，导流尾翼板 31 可与 CPU 罩框 3 的后端端部的左侧边形成转动连接，比如通过合页、转轴或销轴等，并且还可搭配插销等锁定部件实现导流尾翼板 31 的

翻转角度锁定。

同理，导流尾翼板 31 还可与 CPU 罩框 3 的后端端部的右侧边形成转动连接。

当然，若有必要，导流尾翼板 31 还可在一个 CPU 罩框 3 上同时连接两块，并分别设置在 CPU 罩框 3 的后端端部的左侧边及右侧边。

此外，为防止气流从 CPU 罩框 3 的后端流出后产生逸散，本实施例中，导流尾翼板 31 的后端侧边与对应的后置部件的间隙侧侧壁形成抵接。如此设置，气流经导流尾翼板 31 的导流后，将顺着导流尾翼板 31 一直进入到相邻后置部件的间隙中，防止气流在中途逸散。

在关于导流斜板 41 的一种可选实施例中，该导流斜板 41 具体设置在内存罩框 4 的顶部位置，并且主要用于将内存上方区域流动的冷风往下导流至内存区域中。由于内存罩框 4 的高度通常大于内存的高度，在内存罩框 4 的顶面与内存的顶端端面之间形成一段垂向间距，该间距对应的空间中有冷风流过。如此设置，即可有效利用位于内存罩框 4 内但不流经内存的部分冷风气流，最终达到几乎所有通过内存罩框 4 的冷风气流都必须经过内存的效果。

在一些实施方式中，导流斜板 41 的顶端高度与 CPU 罩框 3 的顶面高度相同，如此设置，导流斜板 41 即可方便地与 CPU 罩框 3 形成一体式连接，便于前期加工制造，节约成本。

在一些实施方式中，导流斜板 41 的底端高度与内存的顶端高度相同，如此设置，导流斜板 41 的底端端面即可恰好抵接在内存的顶端端面上，被导流斜板 41 导流的冷风气流将沿着导流斜板 41 的表面而逐渐向下运动，直至达到内存区域。一般的，导流斜板 41 的倾角（或斜率）通常为 30°~60°。

在一些实施方式中，为精确避免流经内存的气流从内存罩框 4 中流出后到达后置部件，本实施例考虑到 GPU 等后置部件在机箱 1 后端的安装位置可能比较偏上，为此，将导流斜板 41 的底端高度设计为与对应的后置部件的最低安装高度相同，或者与后置部件的底面高度相同。如此设置，流经内存罩框 4 的气流在流向机箱 1 后端时，能够避开 GPU 等后置部件的安装区域，从 GPU 等后置部件的底部空隙通过，防止将携带的热量传递到后置部件上。

进一步的，导流斜板 41 的底端具体抵接在内存顶部的朝向冷风进风方向的端部位置，即导流斜板 41 的底端端面抵接在内存的顶端端面的前端位置。如此设置，冷风气流顺着导流斜板 41 往下流动时，将从内存的前端空间进入到相邻内存之间的缝隙中，保证冷风气流经过整个内存。

不仅如此，为防止冷风气流在经过内存时逸散到其余区域，本实施例还在导流斜板 41 的底端（或后端）连接有导流盖板 42。具体的，该导流盖板 42 覆盖在内存的顶端端面上，将内存的顶部封闭，从而防止冷风气流在内存的间隙中流动时产生逸散。

另外，导流斜板 41 不仅可以从上往下倾斜，还可以是从左往右倾斜或从右往左倾斜，如此将可以把内存两侧区域外的冷风气流导流至内存区域中，同样可以达到增加内存罩框 4 的冷风流量的目的。

为便于实现罩体 2 在机箱 1 中的拆装与位置调整，本实施例中，在罩体 2 的两侧均设置有安装插板 21，该安装插板 21 主要用于插设在机箱 1 中，并与机箱 1 形成可拆卸连接，比如插拔连接等。具体的，安装插板 21 可呈 U 型夹片状，可从垂向方向往下插入到机箱 1 的两侧侧壁上，从而将机箱 1 的侧壁夹紧，同时可利用安装插板 21 的弹性形变提高对机箱 1 侧壁的夹紧力，实现稳定连接。在需要调整罩体 2 的安装位置时，只需掰动安装插板 21，使其脱离对机箱 1 侧壁的夹紧后，再沿机箱 1 的长度方向滑动罩体 2 即可。而在需要拆卸罩体 2 时，只需掰动安装插板 21，使其脱离对机箱 1 侧壁的夹紧后，再往上拔出罩体 2 即可。

本实施例还提供一种服务器，主要包括机箱 1 和设置于机箱 1 内的通用型高效导风罩，其中，该通用型高效导风罩的具体内容与上述相关内容相同，此处不再赘述。

对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本申请。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本申请将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

权 利 要 求 书

1、一种通用型高效导风罩，其特征在于，包括安装于机箱（1）内的罩体（2），所述罩体（2）包括罩设在 CPU 上、用于对 CPU 形成单独冷风流道的 CPU 罩框（3），以及连接在所述 CPU 罩框（3）的两侧并分别罩设在位于 CPU 两侧的内存上、用于对各内存分别形成单独冷风流道的内存罩框（4），所述 CPU 罩框（3）的背离冷风进风方向的端部设置有导流尾翼板（31），所述导流尾翼板（31）用于将流经所述 CPU 罩框（3）的气流导流至安装于所述机箱（1）后端的各后置部件的间隙中，所述内存罩框（4）上设置有用于将内存区域外的冷风导流至内存区域的导流斜板（41）。

2、根据权利要求 1 所述的通用型高效导风罩，其特征在于，所述导流尾翼板（31）的前端侧边可翻转地连接于所述 CPU 罩框（3）的后端端部的左侧边和/或右侧边。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的通用型高效导风罩，其特征在于，所述导流尾翼板（31）的后端与对应的所述后置部件的间隙侧侧壁抵接。

4、根据权利要求 1 所述的通用型高效导风罩，其特征在于，所述导流斜板（41）设置于所述内存罩框（4）的顶部，以将内存上方区域的冷风往下导流至内存区域。

5、根据权利要求 1 或 4 所述的通用型高效导风罩，其特征在于，所述导流斜板（41）的顶端高度与所述 CPU 罩框（3）的顶面高度相同。

6、根据权利要求 1、4 或 5 所述的通用型高效导风罩，其特征在于，所述导流斜板（41）的底端高度与内存的顶端高度相同。

7、根据权利要求 1、4 或 5 所述的通用型高效导风罩，其特征在于，所述导流斜板（41）的底端高度与对应的所述后置部件的最低安装高度相同。

8、根据权利要求 6 所述的通用型高效导风罩，其特征在于，所述导流斜板（41）的底端抵接于内存顶部的朝向冷风进风方向的端部位置，且所述导流斜板（41）的底端连接有用于覆盖内存以防止冷风逸散的导流盖板（42）。

9、根据权利要求 1 所述的通用型高效导风罩，其特征在于，所述罩体（2）的两侧设置有用于可拆卸地插设于所述机箱（1）中的安装插板（21）。

10、一种服务器，包括机箱（1）和设置于所述机箱（1）内的通用型高效导风罩，其特征在于，所述通用型高效导风罩具体为权利要求 1-9 任一项所述的通用型高效导风罩。

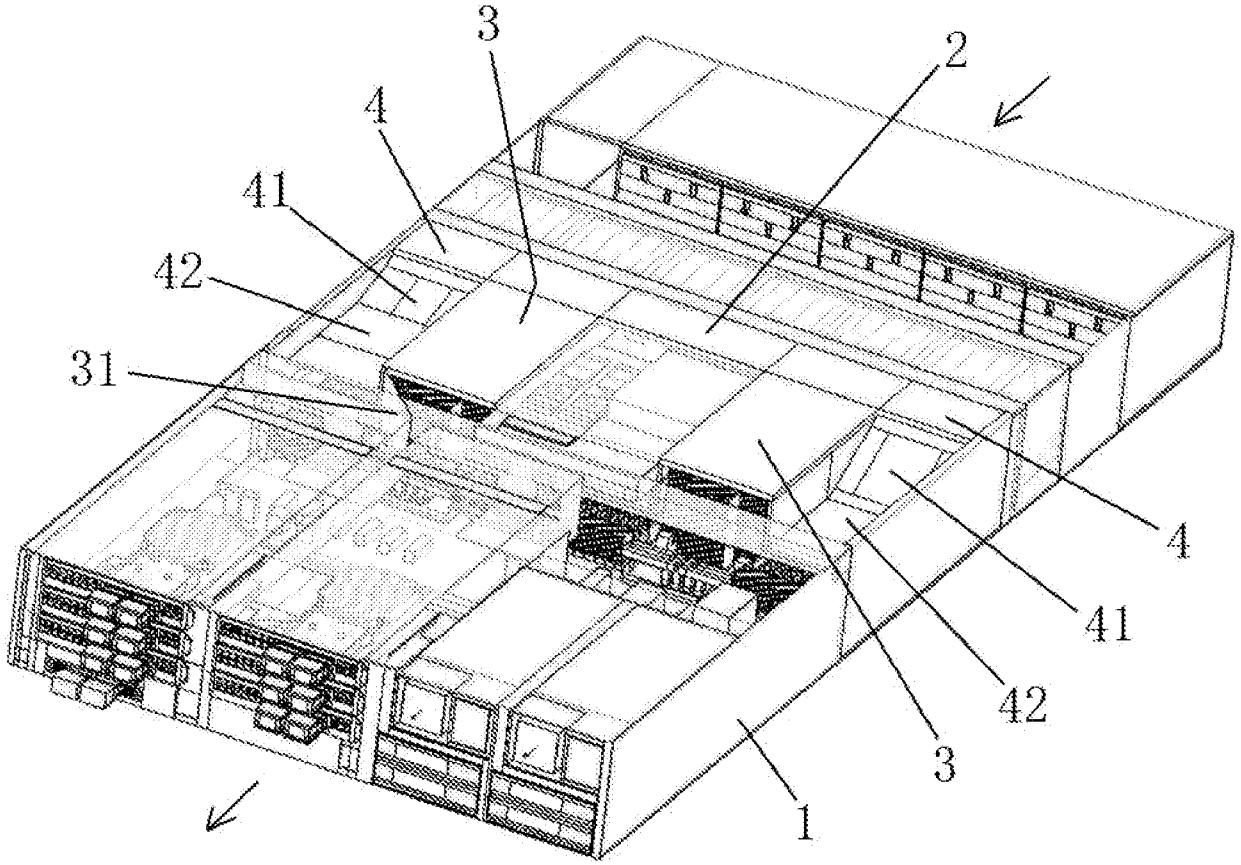


图 1

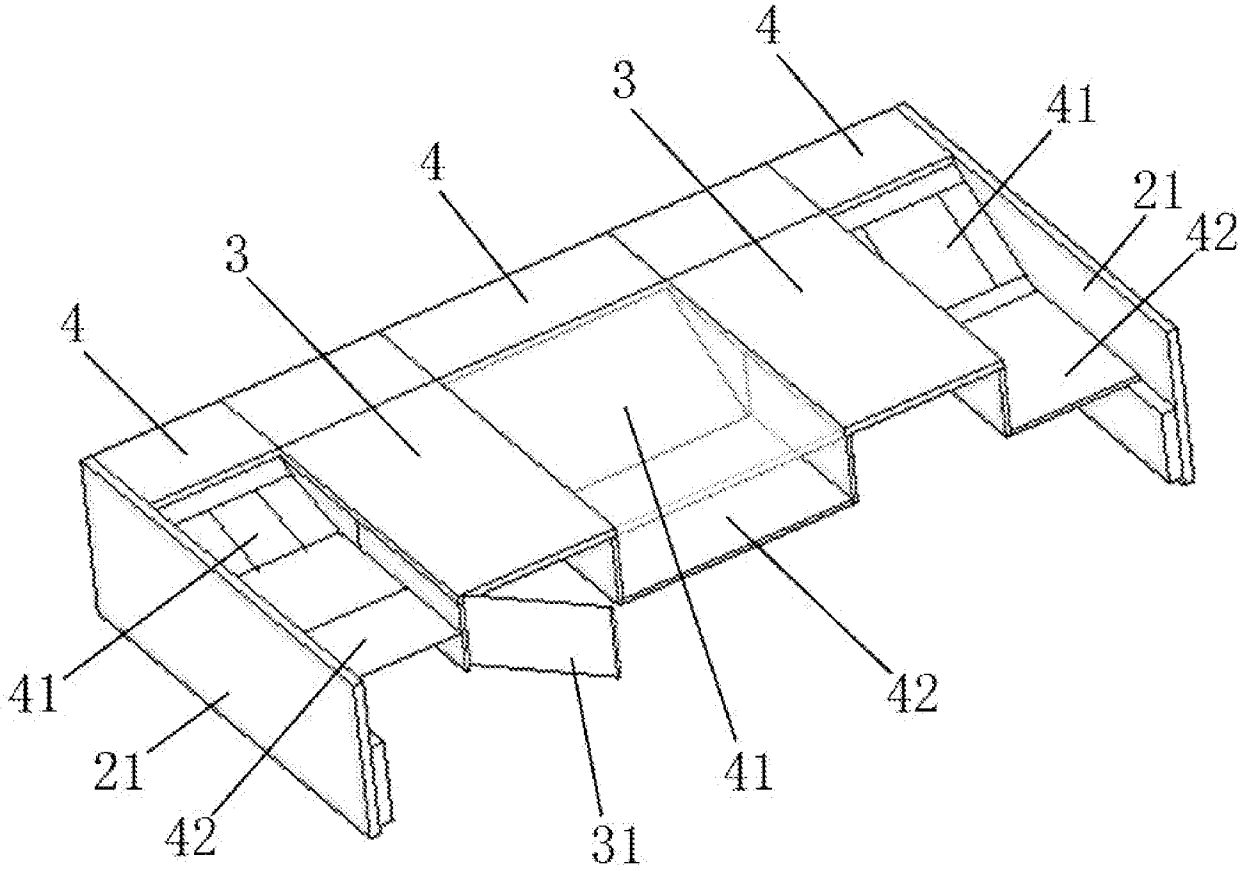


图 2

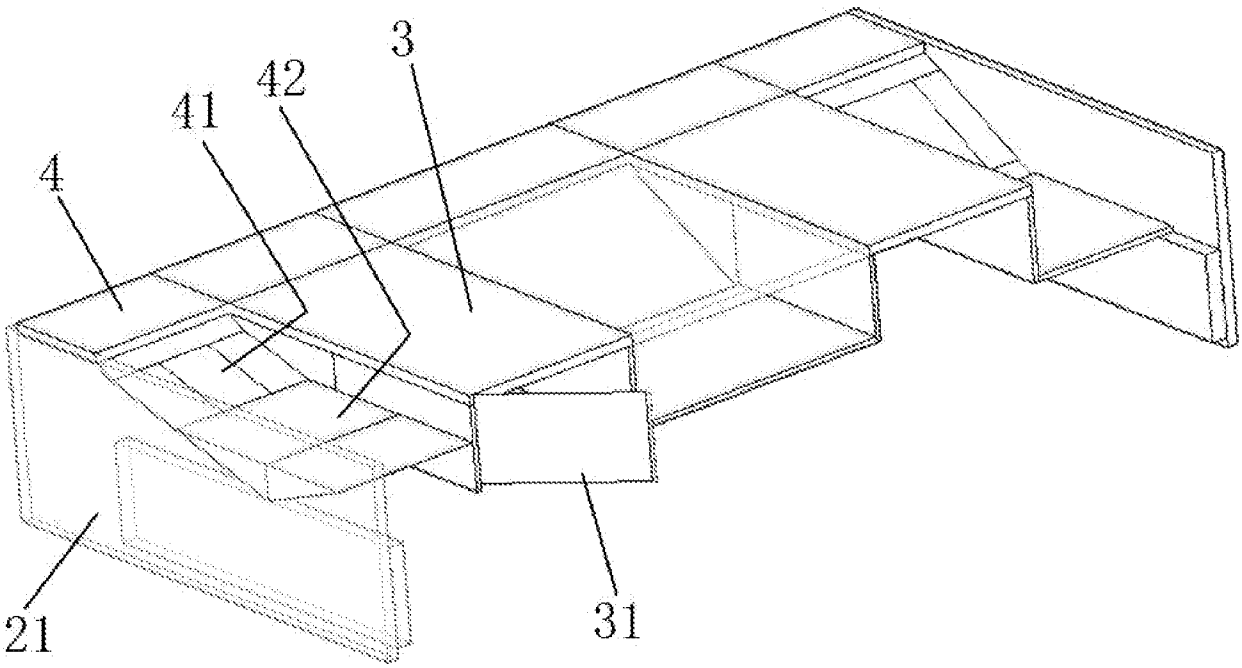


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2022/101953

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 1/20(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)

G06F; H05K

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)

CNABS, CNTXT, ENTXT, ENTXTC, DWPI: 导风, 导流, 罩, 处理器, 内存, 存储, 单独, 独立, air guiding, cover, cpu, processor, memory, storage, independent, separate

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 109683689 A (ZHENGZHOU YUNHAI INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 April 2019 (2019-04-26) description, paragraphs [0031]-[0166], and figures 1-4	1-10
X	CN 114721485 A (SUZHOU INSPUR INTELLIGENT TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 July 2022 (2022-07-08) description, paragraphs [0027]-[0040], and figures 1-2	1-10
A	CN 102339109 A (HONGFUJIN PRECISION INDUSTRY (SHENZHEN) CO., LTD. et al.) 01 February 2012 (2012-02-01) entire document	1-10
A	CN 212229509 U (ZHONGKE CONTROLLABLE INFORMATION INDUSTRY CO., LTD.) 25 December 2020 (2020-12-25) entire document	1-10
A	CN 109388201 A (ZHENGZHOU YUNHAI INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 February 2019 (2019-02-26) entire document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"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)
"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
"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
"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
"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
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
27 September 2022	**20 October 2022**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2022/101953

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 109683689 A	26 April 2019	None	
CN 114721485 A	08 July 2022	None	
CN 102339109 A	01 February 2012	US 2012020013 A1	26 January 2012
		US 8395892 B2	12 March 2013
		CN 102339109 B	24 February 2016
CN 212229509 U	25 December 2020	None	
CN 109388201 A	26 February 2019	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2022/101953

A. 主题的分类

G06F 1/20(2006.01)i

按照国际专利分类(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)

G06F; H05K

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）)

CNABS, CNTXT, ENTXT, ENTXTC, DWPI：导风，导流，罩，处理器，内存，存储，单独，独立，air guiding, cover, cpu, processor, memory, storage, independent, separate

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
X	CN 109683689 A (郑州云海信息技术有限公司) 2019年4月26日 (2019-04-26) 说明书第[0031]-[0166]段，附图1-4	1-10
X	CN 114721485 A (苏州浪潮智能科技有限公司) 2022年7月8日 (2022-07-08) 说明书第[0027]-[0040]段，附图1-2	1-10
A	CN 102339109 A (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2012年2月1日 (2012-02-01) 全文	1-10
A	CN 212229509 U (中科可控信息产业有限公司) 2020年12月25日 (2020-12-25) 全文	1-10
A	CN 109388201 A (郑州云海信息技术有限公司) 2019年2月26日 (2019-02-26) 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（如具体说明的）

“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	国际检索报告邮寄日期
2022年9月27日	2022年10月20日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(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	受权官员 熊沐阳 电话号码 (86-27)59371887

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2022/101953

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	109683689	A	2019年4月26日	无			
CN	114721485	A	2022年7月8日	无			
CN	102339109	A	2012年2月1日	US	2012020013	A1	2012年1月26日
				US	8395892	B2	2013年3月12日
				CN	102339109	B	2016年2月24日
CN	212229509	U	2020年12月25日	无			
CN	109388201	A	2019年2月26日	无			