



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104460886 B

(45)授权公告日 2017. 11. 14

(21)申请号 201410728143.4

G06F 1/20(2006.01)

(22)申请日 2014.12.03

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104460886 A

TW 201208520 A1,2012.02.16,

TW 201443383 A,2014.11.16,

CN 201765550 U,2011.03.16,

(43)申请公布日 2015.03.25

CN 203930660 U,2014.11.05,

US 2003202318 A1,2003.10.30,

(73)专利权人 英业达科技有限公司

地址 201114 上海市闵行区漕河泾出口加

工区浦星路789号

专利权人 英业达股份有限公司

审查员 彭莉

(72)发明人 朱卉

(74)专利代理机构 上海思微知识产权代理事务

所(普通合伙) 31237

代理人 余毅勤

(51)Int.Cl.

G06F 1/18(2006.01)

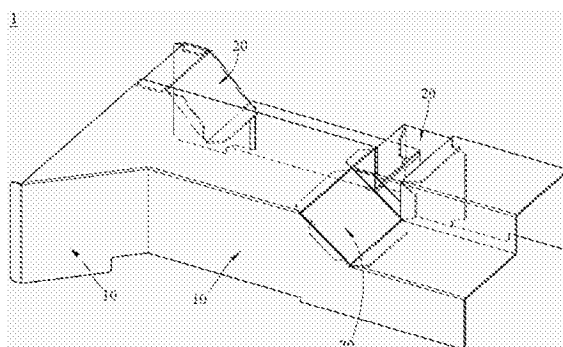
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

导风罩

(57)摘要

一种导风罩,用于覆盖服务器内的主机板。所述主机板上设有至少二第一必检元件和至少一非必检元件。导风罩包含至少一不透光罩体和至少一第一透光罩体。不透光罩体覆盖非必检元件。第一透光罩体组装于不透光罩体,且第一透光罩体和不透光罩体组装形成导风罩以覆盖主机板。相邻的二第一必检元件之间设有第一透光罩体,且通过第一透光罩体可检视相邻的二第一必检元件。



1. 一种导风罩,用于覆盖一服务器内的一主机板,所述主机板上设有至少二第一必检元件和至少一非必检元件,其特征在于,所述导风罩包含:

至少一不透光罩体,覆盖所述至少一非必检元件;以及

至少一第一透光罩体,组装于所述至少一不透光罩体,且所述至少一第一透光罩体和所述至少一不透光罩体组装形成所述导风罩而覆盖所述主机板;

其中,相邻的所述至少二第一必检元件之间设有所述至少一第一透光罩体,且通过所述至少一第一透光罩体可检视相邻的所述至少二第一必检元件的安装状态;

所述第一透光罩体包含至少一透光板,所述透光板位于相邻的所述至少二第一必检元件之间,所述不透光罩体包含至少一遮挡板,所述至少一遮挡板连接于所述至少一透光板,分别连接于所述透光板的相对二侧的所述至少一遮挡板的高度不相等,所述透光板竖立且和分别连接于所述至少一透光板的相对二侧的所述至少一遮挡板之间夹一钝角或直角,以透过所述至少一透光板检视相邻的所述至少二第一必检元件。

2. 如权利要求1所述的导风罩,其特征在于,其中所述至少一第一透光罩体的边缘具有一第一结合部,所述至少一不透光罩体的边缘具有一第二结合部,所述第一结合部组装于所述第二结合部,而令所述至少一第一透光罩体连接于所述至少一不透光罩体,且所述至少一第一透光罩体和所述至少一不透光罩体的连接处外表面平整光滑。

3. 如权利要求1所述的导风罩,其特征在于,其中每一所述不透光罩体包含相连的至少二遮挡板,所述至少二遮挡板的高度不相等,且所述至少二遮挡板遮盖所述至少二必要检视元件的部分及所述至少一非必检元件。

4. 如权利要求1所述的导风罩,其特征在于,还包含至少一第二透光罩体,其中所述服务器的所述主机板上设有至少一第二必检元件,所述至少一第二透光罩体对应所述至少一第二必检元件设置且组装于所述至少一第一透光罩体或所述至少一不透光罩体,所述至少一第二透光罩体且/或所述至少一透光罩体罩覆所述至少一第二必检元件。

5. 如权利要求4所述的导风罩,其特征在于,其中所述至少一第二必检元件为连接接口卡或主机板的线缆。

6. 如权利要求4所述的导风罩,其特征在于,其中所述至少一第一透光罩体为完全透明材质,且所述至少一第二透光罩体为半透明材质。

7. 如权利要求1所述的导风罩,其特征在于,其中所述至少二第一必检元件为中央处理器、内存模块或散热器。

8. 如权利要求1所述的导风罩,其特征在于,其中所述至少二第一必检元件包含复数个中央处理器,所述至少一第一透光罩体的数量大于或等于所述主机板上的中央处理器的数量。

9. 如权利要求1所述的导风罩,其特征在于,其中所述导风罩的材质为多元碳酸酯塑料。

## 导风罩

### 技术领域

[0001] 本发明揭露一种导风罩,特别是一种用于覆盖一服务器内的一主机板的导风罩。

### 背景技术

[0002] 服务器是由中央处理器 (CPU)、内存 (Memory) 及输入/输出 (I/O) 设备等电子元件所组成,并由总线 (Bus) 将其连接起来。

[0003] 随着产业的快速发展,服务器内部的电子元件处理数据速度要求亦越来越高,因此电子元件产生的热能亦大量增加。一般而言,部分业者会在服务器内部安装导风罩以协助散热元件对电子元件进行散热。然而,由于习知的导风罩于安装后会遮蔽电子元件以及散热元件,故当使用者需要检视各元件之间是否良好组装时,必须先拆卸导风罩后才能检视上述元件,进而明显增加检视过程所耗费的时间以及影响便利性。

### 发明内容

[0004] 鉴于以上的问题,本发明揭露一种导风罩,有助于检视被导风罩覆盖的电子元件和散热元件。

[0005] 本发明揭露一种导风罩,用于覆盖服务器内的主机板。主机板上设有至少二第一必检元件和至少一非必检元件。导风罩包含至少一不透光罩体和至少一第一透光罩体。不透光罩体覆盖非必检元件。第一透光罩体组装于不透光罩体,且第一透光罩体和不透光罩体组装形成导风罩以覆盖主机板。相邻的二第一必检元件之间设有第一透光罩体,且通过第一透光罩体可检视相邻的二第一必检元件的安装状态。

[0006] 本发明揭露的导风罩中,导风罩覆盖主机板而令相邻的二第一必检元件之间设有第一透光罩体。因此,使用者无需拆卸导风罩即可通过第一透光罩体而方便地检视相邻的二第一必检元件,进而有助于降低检视过程所耗费的时间。此外,不透光罩体覆盖非必检元件,而有助于维持整体美观性及减少不必要的视觉干扰。

[0007] 以上关于本发明内容的说明及以下具体实施方式的说明用以示范与解释本发明的原理,并且提供本发明的权利要求书更进一步的解释。

### 附图说明

[0008] 图1图1为根据本发明第一实施例的导风罩的立体图。

[0009] 图2为图1图1的分解示意图。

[0010] 图3为根据本发明第一实施例的导风罩设置于一服务器内的上视示意图。

[0011] 图4为图3的侧视示意图。

[0012] 图5为根据本发明第二实施例的导风罩的立体图。

[0013] 图6为根据本发明第二实施例的导风罩设置于一服务器内的上视示意图。

### 具体实施方式

[0014] 以下结合附图和具体实施例对本发明作进一步详细说明。根据下面说明和权利要求书,本发明的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比率,仅用以方便、明晰地辅助说明本发明实施例的目的。

[0015] 请同时参照图1和图2。图1为根据本发明第一实施例的导风罩的立体图。图2为图1的分解示意图。

[0016] 在本实施例中,导风罩1包含一不透光罩体10和复数个第一透光罩体20。不透光罩体10和第一透光罩体20的数量并不以此为限。在其它实施例中,不透光罩体10和第一透光罩体20的数量可视导风罩1设计而任意调整。

[0017] 不透光罩体10的材质例如为多元碳酸酯塑料(polycarbonate plastic,PC),但本发明并不以此为限。

[0018] 第一透光罩体20的材质例如为完全透明的多元碳酸酯塑料。第一透光罩体20于边缘处具有至少一第一结合部200,且不透光罩体10于边缘处具有一第二结合部100。第一结合部200组装于第二结合部100,而令第一透光罩体20连接于不透光罩体10,并且令第一透光罩体20与不透光罩体10的连接处的外表面平整光滑。详细来说,这些第一透光罩体20和这些不透光罩体10各为独立成型的板件,而令第一透光罩体20和不透光罩体10可以任意组合的方式相互组装。此外,每一不透光罩体10和每一第一透光罩体20可透过塑料浇注成型制成,而令不透光罩体10和第一透光罩体20可为特定形状,以配合设置于服务器内的主机板上的各个元件的位置布局予以导风散热,例如设于主机板上的至少二第一必检元件和至少一非必检元件,至于详细内容将于后续说明。

[0019] 此外,不透光罩体10包含相连的至少二遮挡板110,且同一不透光罩体10的遮挡板110的高度不相等,进而遮盖必要检视元件的部分及至少一非必检元件。每一第一透光罩体20还具有透光板210。透光板210连接于第一结合部200,且遮挡板110连接于第二结合部100。透光板210通过第一结合部200及第二结合部100连接于遮挡板110。

[0020] 在本实施例中,分别连接于透光板210的相对二侧的二遮挡板110的高度不相等。透光板210竖立且和分别连接于所述透光板的相对二侧的二遮挡板110之间夹一钝角,但本发明并不以此为限。在其它实施例中,透光板210和遮挡板110可夹一直角。在本实施例中,分别连接于透光板210的相对二侧的二遮挡板110为单一不透光罩体10的二遮挡板110,但本发明并不以此为限。在其它实施例中不透光罩体10的数量可为多个,且每一不透光罩体10可包含至少一挡板110。也就是说,分别连接于透光板210的相对二侧的二遮挡板110为不相同的二不透光罩体10的二遮挡板110。

[0021] 以下说明导风罩设置于服务器的情况。请同时参照图3和图4。图3为根据本发明第一实施例的导风罩设置于一服务器内的上视示意图。图4为图3的侧视示意图。

[0022] 在本实施例中,这些不透光罩体10和这些第一透光罩体20相互组装而形成导风罩1。导风罩1覆盖服务器内的一主机板2。详细来说,主机板2上设有复数个第一必检元件3和复数个非必检元件4,并且导风罩1覆盖至少部分主机板2而覆盖这些第一必检元件3和这些非必检元件4。第一透光罩体20的数量大于或等于主机板2上的第一必检元件3的数量。第一必检元件3例如为中央处理器(CPU)、内存模块(RAM Module)或散热器等用于处理信号数据的电子元件或是会影响服务器运作效率的元件。非必检元件4例如为机架等不影响服务器运作但会影响美观性的元件。第一必检元件3和非必检元件4的数量并非用以限制本发明。

在其它实施例中,第一必检元件3和非必检元件4可根据整体设计而可为任意数量。

[0023] 当导风罩1覆盖主机板2时,不透光罩体10位于非必检元件4的上方而覆盖非必检元件4,也可以包含覆盖第一必要检视元件3的部分,并且相邻的二第一必检元件3之间设有第一透光罩体20。详细来说,第一结合部200(即第一透光罩体20和不透光罩体10的连接处)位于第一必检元件3的正上方,且透光板210位于相邻的二第一必检元件3之间。因此,当需要检视设于主机板2上的第一必检元件3时,使用者自外部通过第一透光罩体20而检视相邻的二第一必检元件3,并且不透光罩体10覆盖非必检元件4而提升整体美观性。在本实施例中,使用者自外部通过第一透光罩体20而同时检视二第一必检元件3,但本发明并不以此为限。在其它实施例中,第一结合部200的下方可设有任意数量的第一必检元件3。

[0024] 此外,当导风罩1覆盖主机板2时,前述分别连接于透光板210的相对二侧的二遮挡板110的高度不相等,进而遮盖第一必要检视元件3的部分及非必检元件4。第一透光罩体20的透光板210和二不透光罩体10的遮挡板110夹一钝角,而令使用者可透过透光板210以检视相邻的二第一必检元件3。详细来说,连接于透光板210一侧的遮挡板110和主机板2之间的高度H1小于连接于透光板210另一侧的遮挡板110和主机板2之间的高度H2,而令透光板210相对主机板2为一倾斜板件。因此,第一透光罩体20还适用于覆盖各种形状的元件。举例来说,在本实施例中,相邻的二第一必检元件3具有不同高度尺寸(如图4所示),而透光板210的倾斜程度恰对应二第一必检元件3的高度的变化。

[0025] 请同时参照图5和图6。图5为根据本发明第二实施例的导风罩的立体图。图6为根据本发明第二实施例的导风罩设置于一服务器内的上视示意图。由于本实施例和第一实施例相似,以下仅就相异处进行说明。

[0026] 在本实施例中,主机板2上另设有复数个第二必检元件5,并且导风罩1还包含至少一第二透光罩体30。第二透光罩体30对应第二必检元件5设置。第二透光罩体30组装于至少一第一透光罩体20或至少一不透光罩体10,且第二透光罩体30且/或第一透光罩体20用于罩覆至少一第二必检元件5。在本实施例中,第二透明罩体30与第一透光罩体20组装于不透光罩体10,且第二透光罩体30与第一透光罩体20分别罩覆第二必检元件5的部分。第二必检元件5例如为位于扩充卡、接口卡或主机板上的线缆(例如金属电路线或是电缆线)。第二透光罩体30的数量并非用以限制本发明。在其它实施例中,第二透光罩体30的数量可为一。

[0027] 第二透光罩体30的材质例如为多元碳酸酯塑料。第二透光罩体30组装于不透光罩体10或第一透光罩体20。在本实施例中,第一透光罩体20为完全透明材质,且第二透光罩体30为半透明材质。也就是说,第二透光罩体30的透光率小于第一透光罩体20。

[0028] 当导风罩1覆盖主机板2时,使用者可自外部通过第一透光罩体20而检视第一必检元件3。换句话说,完全透明的第一透光罩体20设于中央处理器(CPU)、内存模块(RAM Module)或散热器等重要元件的上方。第二透光罩体30覆盖第二必检元件5,而令使用者可自外部通过第二透光罩体30而检视第二必检元件5。意即,第二透光罩体30设于扩充卡或主机板上的线缆等次要元件的上方。因此,使用者除了通过完全透明的第一透光罩体20详细检视第一必检元件3外,亦可通过半透明的第二透光罩体30概略检视第二必检元件5,以同时兼具方便检视以及维持整体美观性。

[0029] 在本实施例中,第二透光罩体30覆盖第二必检元件5,但本发明并不以此为限。在其它实施例中,也可令第二透光罩体30覆盖部分的第二必检元件5,而令一部分的第二透光

罩体30被第一透光罩体20覆盖。

[0030] 综上所述,本发明揭露的导风罩中,导风罩覆盖主机板,而令相邻的二第一必检元件之间设有第一透光罩体。因此,使用者无需拆卸导风罩即可通过第一透光罩体可检视相邻的二第一必检元件,有助于降低检视过程所耗费的时间以及便利性。此外,不透光罩体覆盖非必检元件,有助于维持整体美观性。

[0031] 显然,本领域的技术人员可以对发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包括这些改动和变型在内。

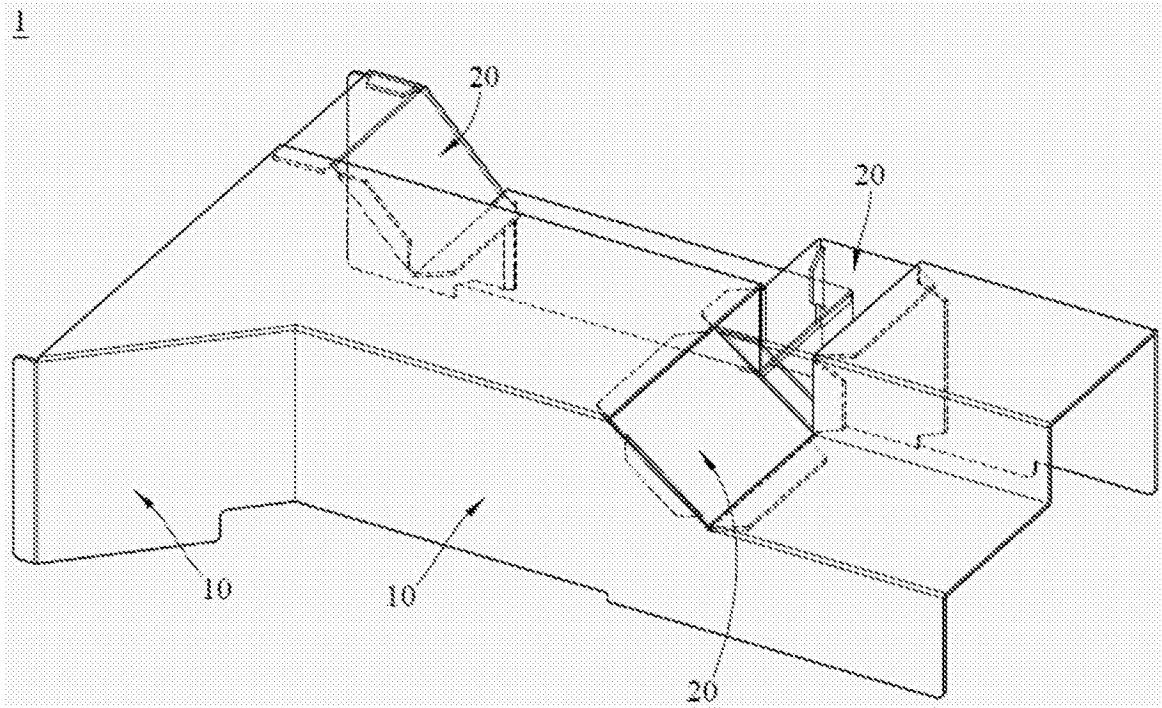


图1

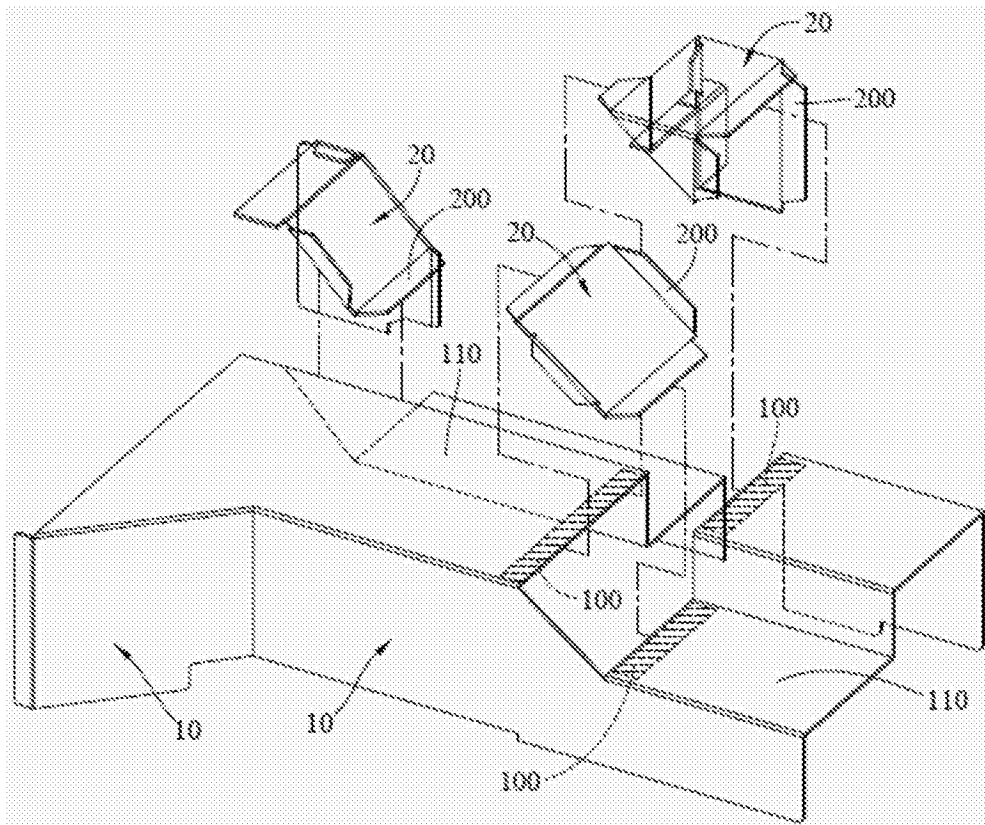


图2

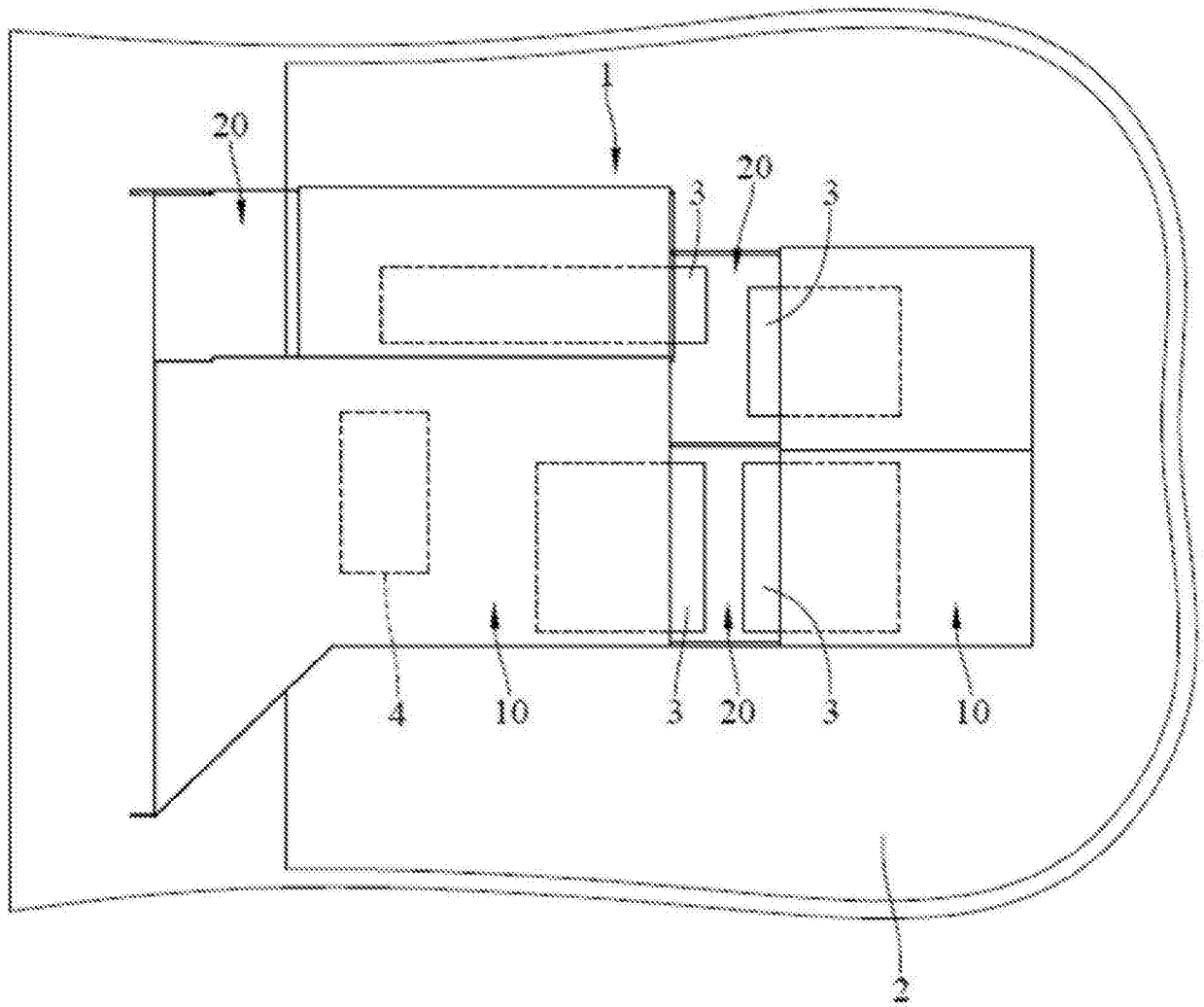


图3

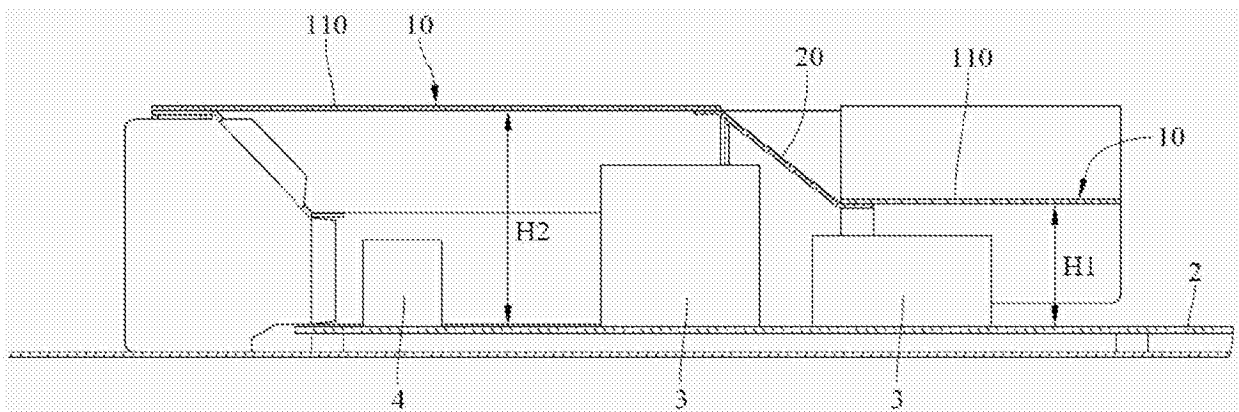


图4



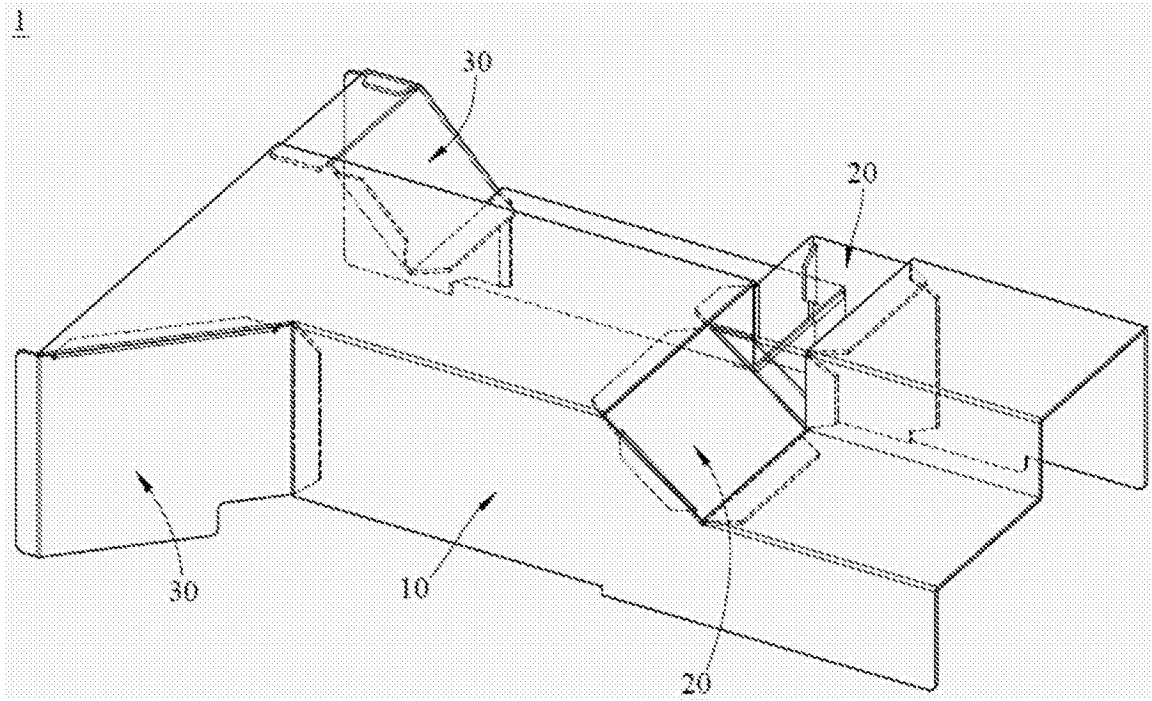


图5

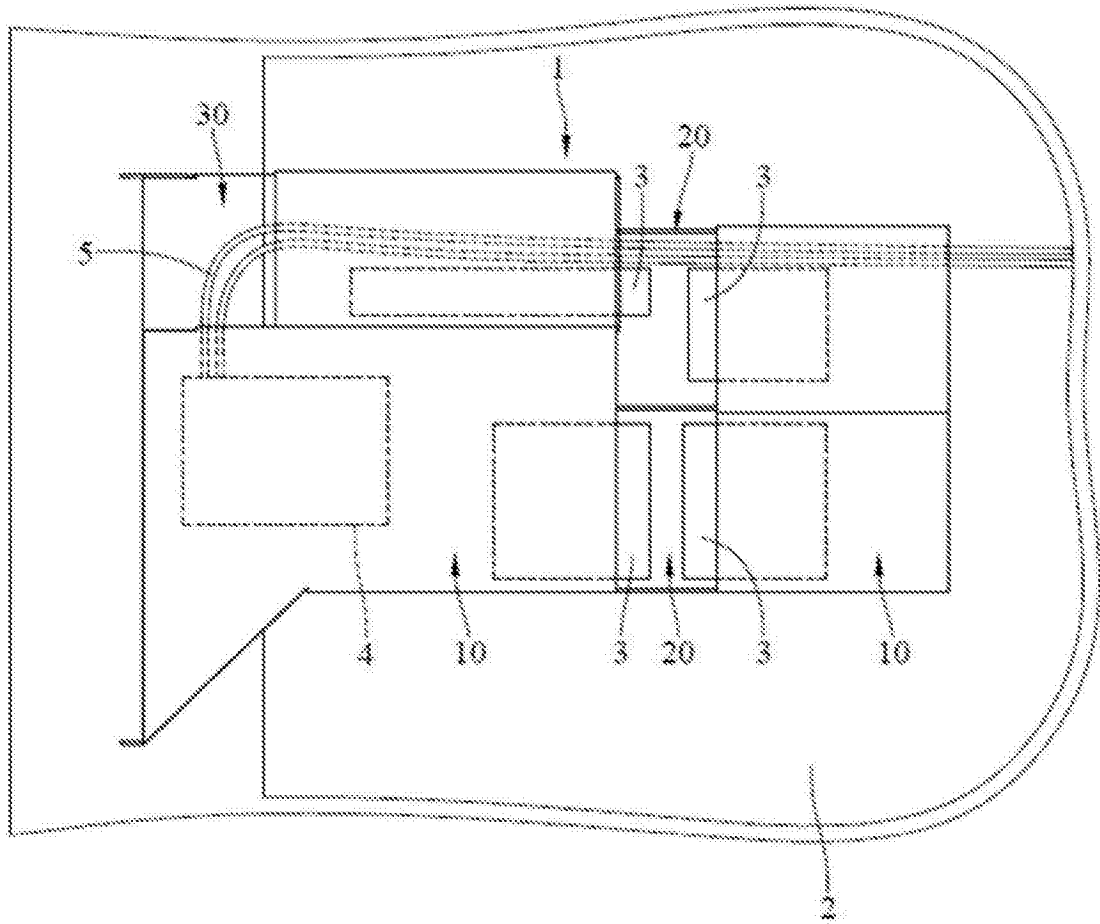


图6