



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101630052 B

(45) 授权公告日 2012. 01. 25

(21) 申请号 200810302722. 7

审查员 安晶

(22) 申请日 2008. 07. 14

(73) 专利权人 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  
专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 林奕村

(51) Int. Cl.

G02B 7/02(2006. 01)

(56) 对比文件

JP 特开 2007-145373 A, 2007. 06. 14, 全文.

JP 特开 2004-238001 A, 2004. 08. 26, 全文.

JP 特开 2001-348080 A, 2001. 12. 18, 全文.

CN 101210989 A, 2008. 07. 02, 全文.

CN 1981995 A, 2007. 06. 20, 全文.

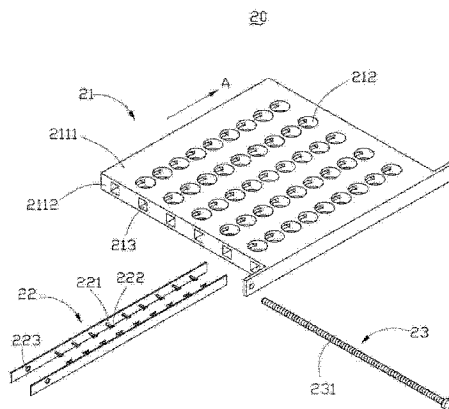
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 发明名称

镜筒承载治具

(57) 摘要

一种镜筒承载治具,用于承载镜筒,其包括一个基体,多个夹持板和一个第一固定杆。该基体具有一个第一表面、一个与该第一表面相邻的第一侧面,该基体具有多个承载孔和多个侧孔,该多个承载孔阵列排布在该基体的第一表面,该多个侧孔形成在该基体的第一侧面上且沿第一方向向该基体内延伸,每个侧孔和与其相邻的多个承载孔相贯通。该多个夹持板分别设置在该多个侧孔内,并有一端暴露在该第一侧面外,每个夹持板具有多个用于夹持镜筒的支撑体,每个支撑体与一个承载孔相对应。该第一固定杆与该多个夹持板的暴露在该基体的第一侧面外的一端相连接,其用于固定该多个夹持板,该多个夹持板可以沿该第一固定杆的沿伸方向移动,用于固定镜筒。



1. 一种镜筒承载治具,用于承载镜筒,其包括一个基体,该基体具有一个第一表面、一个与该第一表面相邻的第一侧面,该基体具有多个阵列排布的承载孔,该多个承载孔形成在该基体的第一表面;

其特征在于:该基体进一步具有多个侧孔,其形成在该基体的第一侧面且沿第一方向向该基体内延伸,每个侧孔和与其相邻的多个承载孔相贯通;

该镜筒承载治具还包括多个夹持板和一个第一固定杆,该多个夹持板分别设置在该多个侧孔内,并有一端暴露在该第一侧面外,每个夹持板具有多个用于夹持镜筒的支撑体,每个支撑体与一个承载孔相对应;该第一固定杆与该多个夹持板的暴露在该基体的第一侧面外的一端相连接,其用于固定该多个夹持板,该多个夹持板可以沿该第一固定杆的延伸方向移动,用于固定镜筒。

2. 如权利要求 1 所述的镜筒承载治具,其特征在于,该支撑体的远离与其相连的夹持板的一端设置有一个接触垫。

3. 如权利要求 2 所述的镜筒承载治具,其特征在于,该接触垫为弹性片。

4. 如权利要求 1 所述的镜筒承载治具,其特征在于,该基体进一步包括一个与该第一侧面相对的第二侧面,该多个侧孔贯穿该第一侧面与该第二侧面,且该基体还包括一个与该第一固定杆平行的第二固定杆,该第二固定杆的一端与该多个夹持板的暴露在该基体的第二侧面外的一端相连接。

5. 如权利要求 1 所述的镜筒承载治具,其特征在于,该固定杆上设置有螺纹,每个夹持板的暴露在该基体的第一侧面外的一端设置有与该螺纹相匹配的螺纹孔。

6. 如权利要求 1 所述的镜筒承载治具,其特征在于,该固定杆上设置有多个可沿该固定杆的延伸方向移动的卡扣,每个夹持板通过一个该卡扣固定在该固定杆上。

7. 如权利要求 1 所述的镜筒承载治具,其特征在于,该固定杆上设置有多个用于固定夹持板的卡槽,每个夹持板的暴露在该基体的第一侧面外的一端至少部分卡扣在该卡槽内。

8. 如权利要求 1 所述的镜筒承载治具,其特征在于,该基体的第一表面具有多个凹槽,该多个凹槽形成在该基体的第一表面,其与该多个承载孔相邻,且每个凹槽与一个侧孔相贯通。

9. 如权利要求 1 所述的镜筒承载治具,其特征在于,该固定杆的一端与该多个夹持板的暴露在该基体的第一侧面外的一端相连接,其另一端固定在该基体上。

10. 如权利要求 1 所述的镜筒承载治具,其特征在于,该固定杆的延伸方向与该第一方向垂直。

## 镜筒承载治具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种镜筒承载治具。

### 背景技术

[0002] 附着手机的发展,手机上安装相机镜头的使用范围越来越广,相应地,业界采用各种方法来制造相机镜头以适应市场对不同规格的手机相机镜头的需求(请参阅“Mobile Education through Camera-Equipped Mobile Phones”;EunJung Han;“Convergence Information Technology,2007.International Conferenceon”一文)。为降低成本及提高效率,需要进行批量生产以满足对相机镜头的需求。通常来说,制造出的相机镜头需经过后续处理以获得适于应用的良好性能。

[0003] 一般相机镜筒为圆形,现有镜筒承载治具通常是由多个圆形孔构成,以配合一种型号的镜筒承载、固定之用。然而随着手机的发展,出现了不同大小或形状的镜筒。由于现有的镜筒承载治具只能承载一种型号的镜筒,使得镜筒承载治具缺乏通用性。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,有必要提供一种通用性强的镜筒承载治具。

[0005] 一种镜筒承载治具,用于承载镜筒,其包括一个基体,多个夹持板和一个第一固定杆。该基体具有一个第一表面、一个与该第一表面相邻的第一侧面,该基体具有多个承载孔和多个侧孔,该多个承载孔阵列排布在该基体的第一表面,该多个侧孔形成在该基体的第一侧面上且沿第一方向向该基体内延伸,每个侧孔和与其相邻的多个承载孔相贯通。该多个夹持板分别设置在该多个侧孔内,并有一端暴露在该第一侧面外,每个夹持板具有多个用于夹持镜筒的支撑体,每个支撑体与一个承载孔相对应。该第一固定杆与该多个夹持板的暴露在该基体的第一侧面外的一端相连接,其用于固定该多个夹持板,该多个夹持板可以沿该第一固定杆的沿伸方向移动,用于固定镜筒。

[0006] 与现有技术相比,所述镜筒承载治具的每个承载孔的两侧具有固定镜筒的支撑体,通过使该多个夹持板沿该第一固定杆的沿伸方向移动来改变该夹持板在侧孔内的位置,进而通过该支撑体固定不同大小的镜筒。且可以利用改变该支撑体的形状以固定不同形状的镜筒。该镜筒承载治具通用性强可用来承载不同大小以及圆形、方形等多种形状的镜筒。

### 附图说明

[0007] 图1是本发明第一实施例提供的镜筒承载治具的结构示意图。

[0008] 图2是图1中的镜筒承载治具的分解示意图。

[0009] 图3是本发明第二实施例提供的镜筒承载治具的结构示意图。

[0010] 图4是本发明第三实施例提供的镜筒承载治具的结构示意图。

[0011] 图5是本发明第四实施例提供的镜筒承载治具的分解示意图。

[0012] 图 6 是本发明第五实施例提供的镜筒承载治具的结构示意图。

### 具体实施方式

[0013] 下面将结合附图对本发明实施方式作进一步的详细说明。

[0014] 请参见图 1 和图 2, 本发明第一实施例提供的镜筒承载治具 20, 其包括一个基体 21、多个夹持板 22 以及一个第一固定杆 23。

[0015] 该基体 21 具有一个第一表面 2111 以及一个与该第一表面 2111 相邻的第一侧面 2112。

[0016] 该基体 21 具有多个承载孔 212 和多个侧孔 213, 该多个承载孔 212 阵列排布在该基体 21 的第一表面 2111, 该多个侧孔 213 形成在该基体 21 的第一侧面 2112 且沿第一方向 A 向该基体 21 内延伸。每个侧孔 213 和与其相邻的多个承载孔 212 相贯通。

[0017] 该多个夹持板 22 分别设置在该多个该侧孔 213 内, 并有一端暴露在该第一侧面 2112 外。每个夹持板 22 具有多个用于固定镜筒的支撑体 221, 每个支撑体 221 与一个承载孔 212 相对应。第一个夹持板 22 的暴露在该第一侧面 2112 外的一端具有螺纹孔 223。

[0018] 该第一固定杆 23 上设置与该螺纹孔 223 相匹配的螺纹 231。该第一固定杆 23 的一端固定在该基体 21 上, 另一端螺合在每个该夹持板 22 的螺纹孔 223 内, 用于固定该多个夹持板 22, 同时, 该多个夹持板 22 可以通过该螺纹 231 沿该第一固定杆 23 的沿伸方向移动, 改变该多个支撑体 221 在该承载孔 212 内的位置, 用于夹持不同大小的镜筒。

[0019] 在本实施例中, 该第一固定杆 23 的沿伸方向与该第一方向 A 垂直。

[0020] 可以理解的是, 在本实施例中, 每个支撑体 221 的远离与其相连的夹持板 22 的一端还可以设置一个用于固定镜筒的接触垫 222, 优选的, 该接触垫 222 为弹性片。该接触垫 222 可以根据所需固定的镜筒的形状而设置为不同的形状。

[0021] 该镜筒承载治具 20 通用性强, 可用来承载不同大小的镜筒。并可以通过改变该支撑体 221 的远离该夹持板 22 的一端的端面形状来固定不同形状的镜片。当然, 可以利用改变该接触垫 222 的形状以固定不同形状的镜筒。

[0022] 请参见图 3, 本发明第二实施例提供的镜筒承载治具 30, 本实施例与第一实施例基本相同, 其包括: 一个基体 31、多个夹持板 32 以及一个第一固定杆 33。

[0023] 本实施例与第一实施例不同之处在于, 该固定杆 33 上设置有多个卡扣 332, 每个夹持板 32 通过一个卡扣 332 固定在该固定杆 33 上。该多个卡扣 332 可沿该第一固定杆 33 的沿伸方向移动, 以使该镜筒承载治具 30 用来承载不同大小的镜筒。

[0024] 请参见图 4, 本发明第三实施例提供的镜筒承载治具 40, 本实施例与第一实施例基本相同, 其包括: 一个基体 41、多个夹持板 42 以及一个第一固定杆 43。

[0025] 本实施例与第一实施例不同之处在于, 该固定杆 43 上紧密设置有多个卡槽 433, 每个夹持板 42 的暴露在该基体 41 的第一侧面 4112 外的一端至少部分容置在一个该卡槽 433 内。同时, 可以使每个夹持板 42 容置在不同的卡槽 433 内, 以使该夹持板 42 沿该固定杆 43 的沿伸方向移动, 以使该镜筒承载治具 40 用来承载不同大小的镜筒。

[0026] 请参见图 5, 本发明第四实施例提供的镜筒承载治具 50, 本实施例与第一实施例基本相同, 其包括: 一个基体 51、多个夹持板 52 以及一个第一固定杆 53。

[0027] 本实施例与第一实施例不同之处在于, 该基体 51 的第一表面 5111 上具有多个凹

槽 515, 该多个凹槽 515 与该多个承载孔 512 相邻, 且每个凹槽 515 与沿一个侧孔 513 相贯通。

[0028] 该多个夹持板 52 的暴露在该第一侧面 5112 的一端具有螺纹孔 523, 该第一固定杆 53 上具有与该螺纹孔 523 相匹配的螺纹 531。该第一固定杆 53 通过螺纹 531 螺合在该螺纹孔 523 内, 用于固定该多个夹持板 52。

[0029] 请参见图 6, 本发明第五实施例提供的镜筒承载治具 60, 本实施例与第一实施例基本相同, 其包括: 一个基体 61、多个夹持板 62 以及一个第一固定杆 63。

[0030] 本实施例与第一实施例不同之处在于, 该镜筒承载治具 60 进一步包括一个与该第一固定杆 63 平行的第二固定杆 64。

[0031] 该基体 61 进一步包括一个与该第一侧面 6112 相对的第二侧面 6113, 每个侧孔 613 贯穿该第一侧面 6112 与该第二侧面 6113。每个夹持板 62 放置在一个侧孔 613 内, 其两端分别暴露在该第一侧面 6112 与该第二侧面 6113 外。每个夹持板 62 的暴露在该第一侧面 6112 外的一端上设置有第一螺纹孔 623, 暴露在该第二侧面 6113 外的一端上设置有与该第一螺纹孔 623 相同的第二螺纹孔 624。

[0032] 该第一固定杆 63 上设置有与该第一螺纹孔 623 相匹配的第一螺纹 631, 该第二固定杆 64 上设置有与该第二螺纹孔 624 相匹配的第二螺纹 641。

[0033] 该第一固定杆 63 的一端固定在该基体 61 上, 另一端固定在该多个夹持板 62 的多个第一螺纹孔 623 内。

[0034] 该第二固定杆 64 的一端固定在该基体 61 上, 另一端固定在该多个夹持板 62 的多个第二螺纹孔 624 内。

[0035] 该多个夹持板 22 可通过该螺纹 631、641 沿该第一固定杆 63 与该第二固定杆 64 的沿伸方向移动, 改变该多个支撑体 621 在该承载孔 212 内的位置, 以使该镜筒承载治具 60 用来承载不同大小的镜筒。

[0036] 可以理解的是, 在本实施例中, 该固定杆 63、64 也可通过其他方式固定该夹持板 62, 如卡扣固定, 卡槽固定等。

[0037] 当然, 在上述各实施例中, 基体的多个承载孔的结构、孔径及深度, 该支撑体的大小, 及 / 或该接触垫的形状均可根据所需装载的镜筒来确定。

[0038] 另外, 本领域技术人员还可于本发明精神内做其它变化用于本发明的设计, 只要其不偏离本发明的技术效果均可。这些依据本发明精神所做的变化, 都应包含在本发明所要求保护的范围之内。

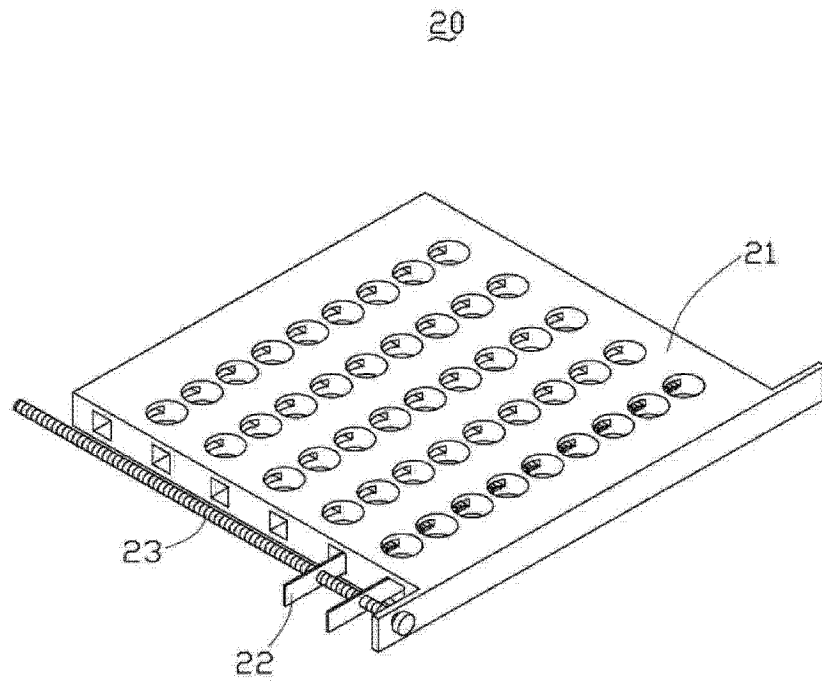


图 1

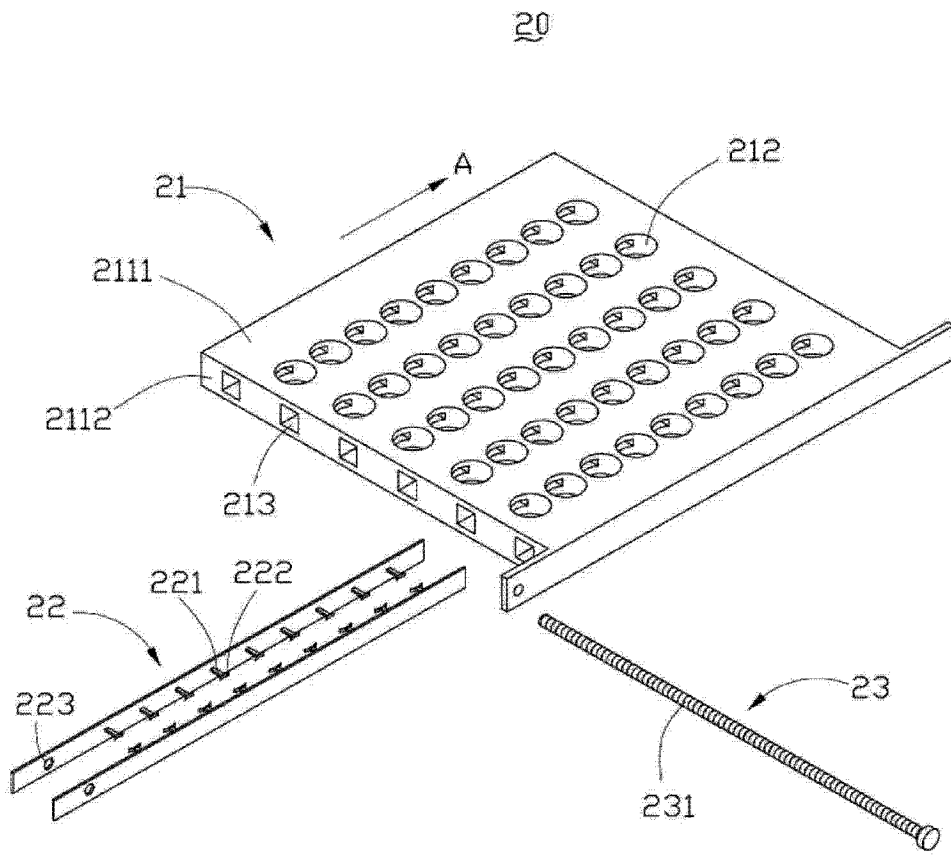


图 2

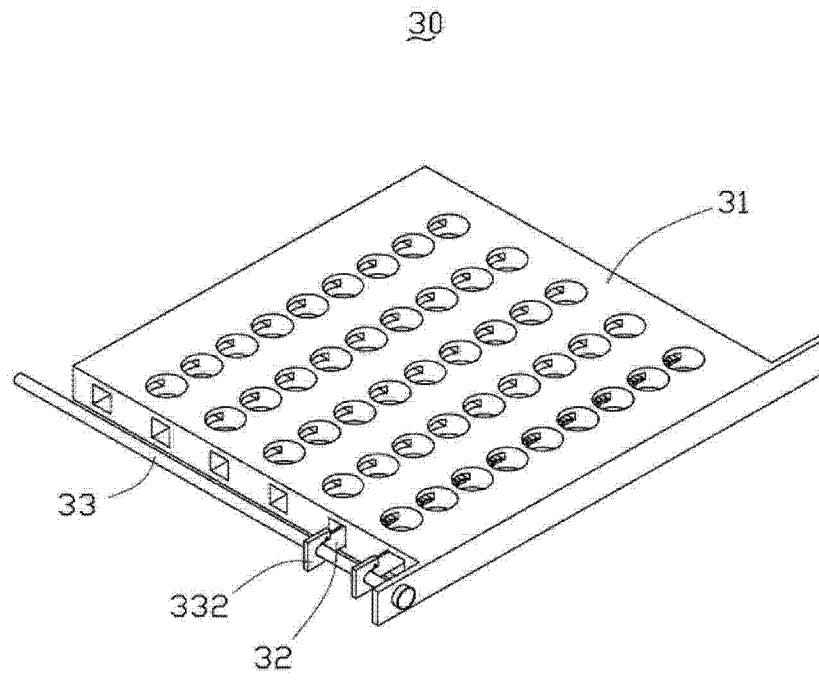


图 3



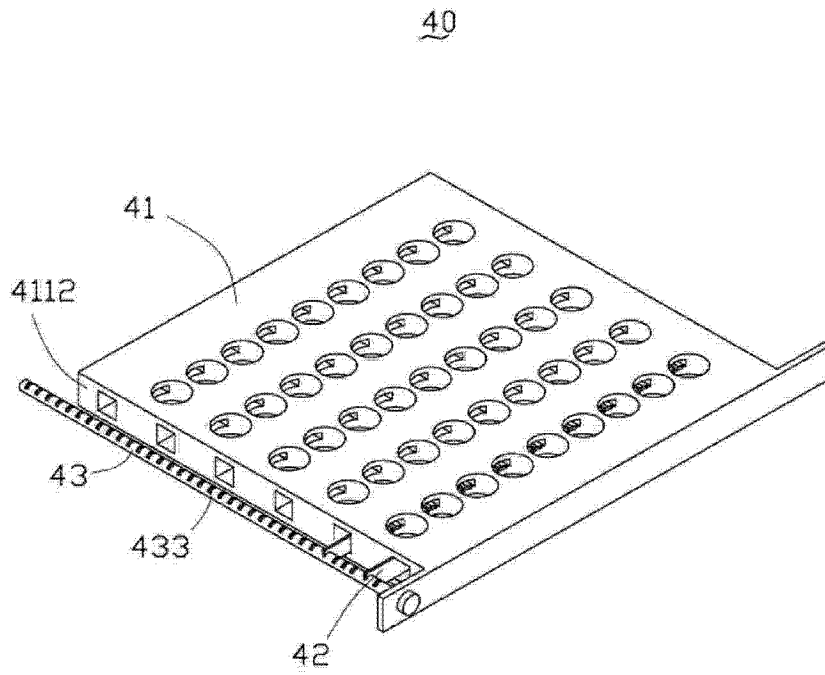


图 4

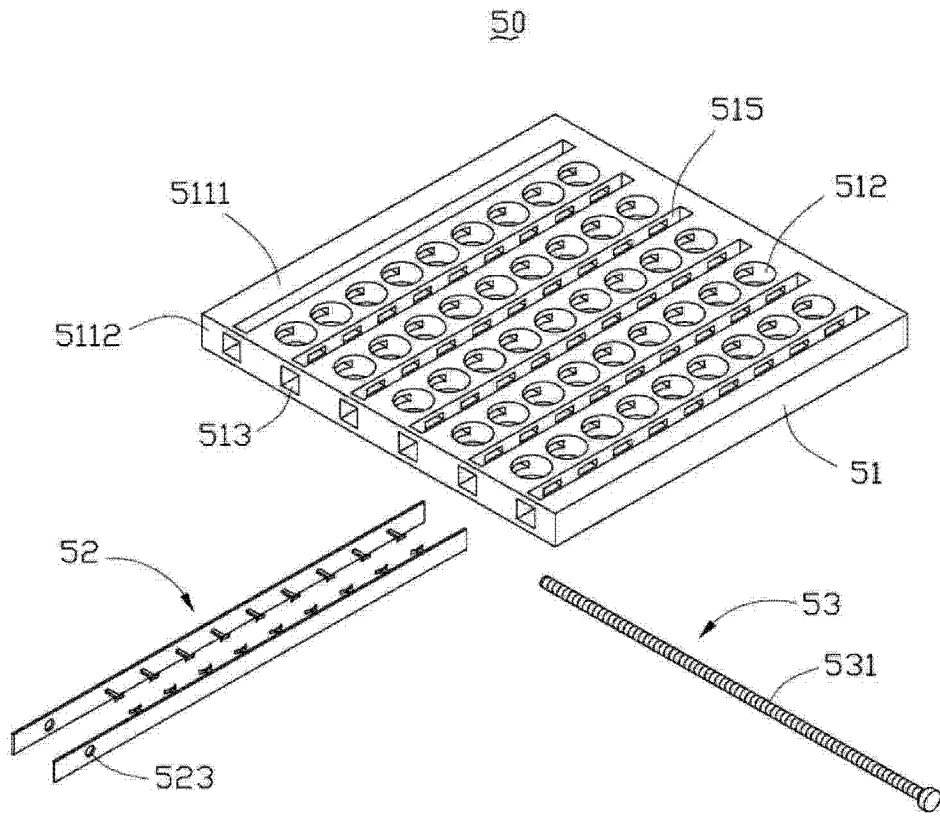


图 5

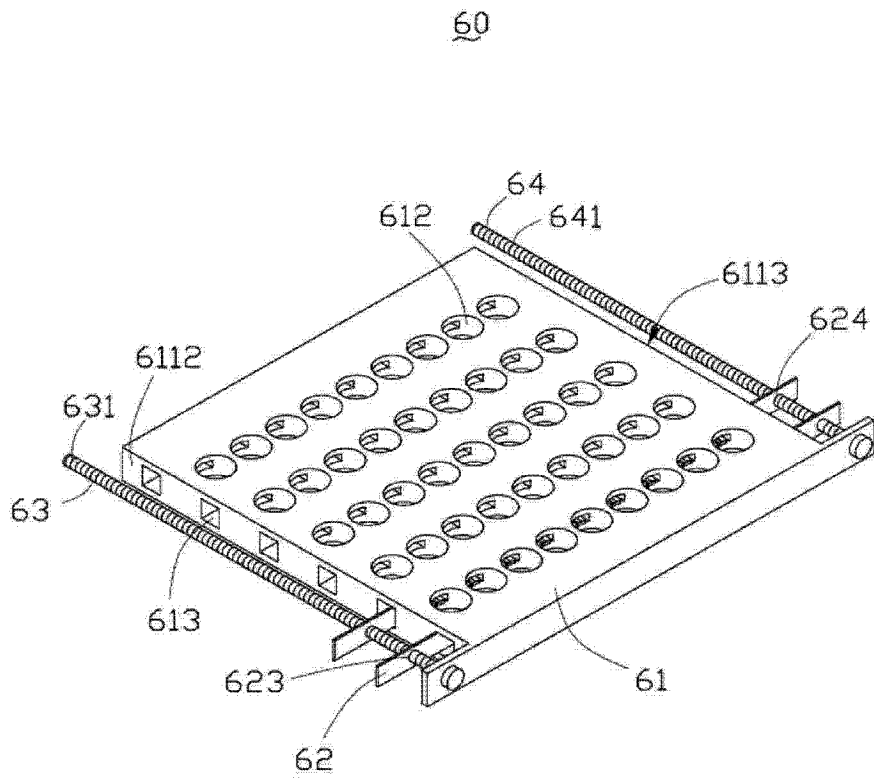


图 6