

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01L 23/34 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410027986.8

[45] 授权公告日 2008年8月27日

[11] 授权公告号 CN 100414691C

[22] 申请日 2004.7.2

[21] 申请号 200410027986.8

[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

共同专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

[72] 发明人 陈俊吉 吴宜强 冯成斌

[56] 参考文献

CN2559188Y 2003.7.2

US6542367B2 2003.4.1

US5448449A 1995.9.5

审查员 戴永超

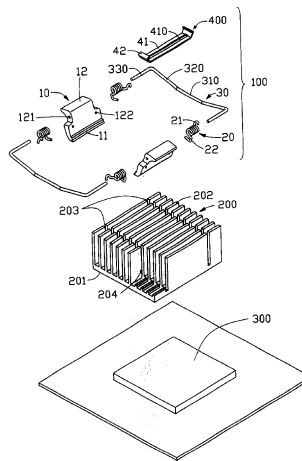
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 发明名称

散热器扣合装置

[57] 摘要

一种散热器扣合装置，包括一对扣合体及可旋转的连接于该对扣合体之间的弹性体，该弹性体包括一用于弹性抵压于散热器的抵压部，该扣合体包括一用于钩扣于发热电子元件下缘的扣钩，该扣合装置进一步包括一当扣合体旋转时，可提供与扣合体旋转方向相反的回弹力的弹性回复装置。本发明散热器扣合装置扣合时只需将上述扣合体向外旋转，同时下压扣合体，弹性回复装置产生的弹性回复力即可使扣合体的扣钩钩扣在电子元件上，操作方便快捷。



1. 一种散热器扣合装置，包括一对扣合体及可旋转的连接于该对扣合体之间的弹性体，该弹性体包括一用于弹性抵压于散热器的抵压部，该扣合体包括一用于钩扣于发热电子元件下缘的扣钩，其特征在于：该扣合装置进一步包括一当扣合体旋转时，可提供与扣合体旋转方向相反的回复力的弹性回复装置。

2. 如权利要求1所述的散热器扣合装置，其特征在于：该弹性体进一步包括自其抵压部两端略向上倾斜延伸的倾斜部及自该倾斜部两端垂直于该倾斜部延伸的两连接部，该扣合体设有收容所述连接部的连接孔。

3. 如权利要求2所述的散热器扣合装置，其特征在于：该弹性体为两个，分别设置于该扣合体两侧。

4. 如权利要求1所述的散热器扣合装置，其特征在于：该弹性体由弹性金属丝弯折而成。

5. 如权利要求1所述的散热器扣合装置，其特征在于：该弹性体由弹性金属片弯折而成。

6. 如权利要求1所述的散热器扣合装置，其特征在于：该弹性回复装置包括一扭力弹簧，其包括一弹性抵压于弹性体的抵压端及一卡设于扣合体的卡止端。

7. 如权利要求6所述的散热器扣合装置，其特征在于：该扣合体进一步包括收容该扭力弹簧卡止端的卡孔。

8. 如权利要求1所述的散热器扣合装置，其特征在于：该散热器扣合装置进一步包括一压片，该压片包括一将弹性体定位于散热器上的本体及两定位端，散热器的至少一散热鳍片上设有两个与该两定位端配合的卡槽。

9. 如权利要求8所述的散热器扣合装置，其特征在于：该压片的本体设有供散热鳍片穿过的狭槽。

散热器扣合装置

【技术领域】

本发明涉及一种扣合装置，尤其指一种用于将散热器固定于发热电子元件上的扣合装置。

【背景技术】

随着电子信息产业的快速发展，中央处理器等电子元件处理能力不断的提升，致使其产生的热量随之增多，为了将其热量散发出去，业者通常采用一种具备集热、传热和散热功能的金属散热器。为了快速充分散发其热量，上述散热器需要固定在发热电子元件上并与其保持密切的接触，为此需要有固定装置。

目前，市面上已涌现出多种固定装置与散热器匹配使用，将散热器扣合在电子元件上，这些固定装置各有结构特点和用处。如业者较多采用的一种是片状固定装置，是由金属片状体制成，其扣片跨设在散热器沟槽内，扣片两端形成扣合机构，通过扣片变形与固定模组配合，由于扣片的变形而产生弹性回复力，使散热器被挤压在电子元件上；还有一种是将旋转力转化为挤压力的凸轮式固定装置，其一端为凸轮状体与一可跨设在散热器上的扣合体配置而成，该凸轮状体扣在该扣合体上，通过旋转凸轮，使扣合体与散热器之间距离变大，而扣合体与固定模组扣紧，使散热器被压靠在电子元件上。

【发明内容】

本发明的目的在于提供一种使用时方便快捷的散热器扣合装置。

本发明的目的是通过下列技术方案实现的：一种散热器扣合装置，包括一对扣合体及可旋转的连接于该对扣合体之间的弹性体，该弹性体包括一用于弹性抵压于散热器的抵压部，该扣合体包括一用于钩扣于发热电子元件下缘的扣钩，该扣合装置进一步包括一当扣合体旋转时，可提供与扣合体旋转方向相反的回力的弹性回复装置。

本发明散热器扣合装置扣合时只需将上述扣合体向外旋转，同时下压扣合体，弹性回复装置产生的弹性回复力即可使扣合体的扣钩钩扣在电子元件上，操作方便快捷。

下面参照附图结合实施例对本发明作进一步的说明。

【附图说明】

图1是本发明散热器扣合装置与相关元件的立体分解图。

图2是本发明散热器扣合装置与相关元件的立体组合图。

【具体实施方式】

请参考图1，本发明散热器扣合装置100用于将散热器200固定在发热电子元件300上。该散热器200包括一基座201和设置在该基座201上的若干散热鳍片202，该基座201底面与电子元件300接触，散热鳍片202之间形成有与散热器扣合装置100配合的两沟槽203，其中散热器200中央的一片散热鳍片202上具有一对相向的大致呈耳状的卡槽204，该对卡槽204分别位于两沟槽203外侧。

散热器扣合装置100包括一对扣合体10，一对连接于该对扣合体10之间的两弹性体30，两对设于扣合体10与弹性体30之间的扭力弹簧20及一将该扣合装置100保持于散热器200上的压片400。

每一弹性体30由金属丝弯折而成，具有一用于与散热器200基座201抵靠的抵压部310及自该抵压部310两端略向上倾斜延伸的两倾斜部320，该两倾斜部320两端同向垂直延伸出两连接部330。

该扣合体10下边缘具有扣合于电子元件300的长形扣钩11，其上端形成一板状操作部12，该操作部12具有横向贯穿的连接孔121及两垂直该操作部12的卡孔122，该卡孔122的位置低于该连接孔121。该连接孔121用于收容该弹性体30的连接部330从而将扣合体10可旋转的连接于两弹性体30上，可以理解的，连接孔121也可不贯穿，分设在操作部12两端部各自收容其中一弹性体30的连接部330。

该扭力弹簧20具有一抵压于弹性体30的抵压端21及一与扣合体10的卡孔122对应的卡止端22。

该压片400具有一水平本体41，该水平本体41具有可供散热鳍片202穿过的狭槽410，该水平本体41两端先倾斜向上延伸再反向弯折延伸，形成用于弹性卡止于散热器200的卡槽204的两定位端42。

如图2所示，组装该扣合装置100时，将其中一对扭力弹簧20分别穿套于其中一个弹性体30的两连接部330上，然后将该弹性体30的两连接部330分别插接于两扣合体10同侧的连接孔121内，并将弹簧20的固定端22插入

扣合体 10 的卡孔 122 内，抵压端 21 抵压于该弹性体 30 倾斜段 320 上，同样的方法将另一弹性体 30 及另一对扭力弹簧 20 安装于两扣合体 10 的另一侧，从而该扣合体 10、弹簧 20 及弹性体 30 组合成一整体。

将上述组合后的扣合装置 100 置于散热器 200 上，使弹性体 30 的抵压部 310 对应的置于散热器 200 的沟槽 203 内，压片 40 穿过散热器 200 中央的散热鳍片 202，其定位端 42 弹性卡固于散热器 200 的卡槽 204 内，从而将该扣合装置 100 预先定位于散热器 200 上。

将上述组装后的散热器 200 及其扣合装置 100 安装于电子元件 300 上时，通过对扣合体 10 的操作部 12 施加作用力从而将扣合体 10 的扣钩 11 向外旋转，保持该张开状态，将散热器 200 及其扣合装置 100 置于电子元件 300 上，使散热器 100 的底面与电子元件 300 接触，向下按压该操作部 12 并慢慢松开该操作部 12，此时扣合体 10 由于扭力弹簧 20 的弹性回复力，其扣钩 11 向内旋转，扣压在电子元件 300 两相对下边缘，弹性体 30 产生弹性变形从而将散热器 200 紧密扣压于电子元件 300 上，完成散热器 200 与电子元件 300 的固定。

可以理解的，该弹性体 30 不限于上述所介绍的形状，其也可由金属片弯折而成，该两分开的弹性体 30 也可合二为一，形成一弹性框体，该对扣合体结合于该框体的两相对边上。另外，上述扭力弹簧 20 的作用是提供一与扣合体 10 的旋转方向相反的弹性回复力，其形状以及与扣合体 10 及弹性体 30 的结合并不限于上述形状，可由任何可提供上述回复力的弹性回复装置代替。

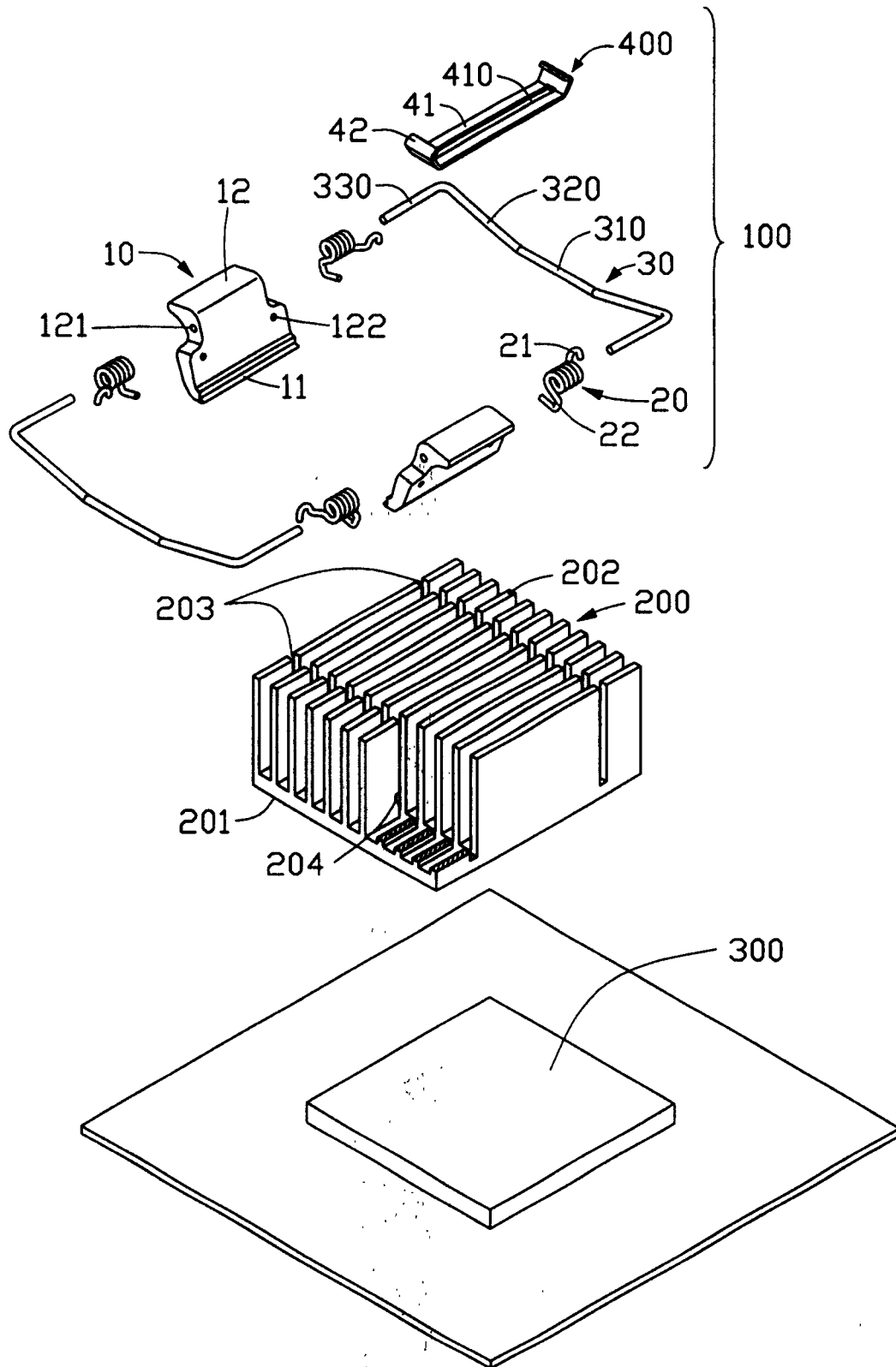


图 1

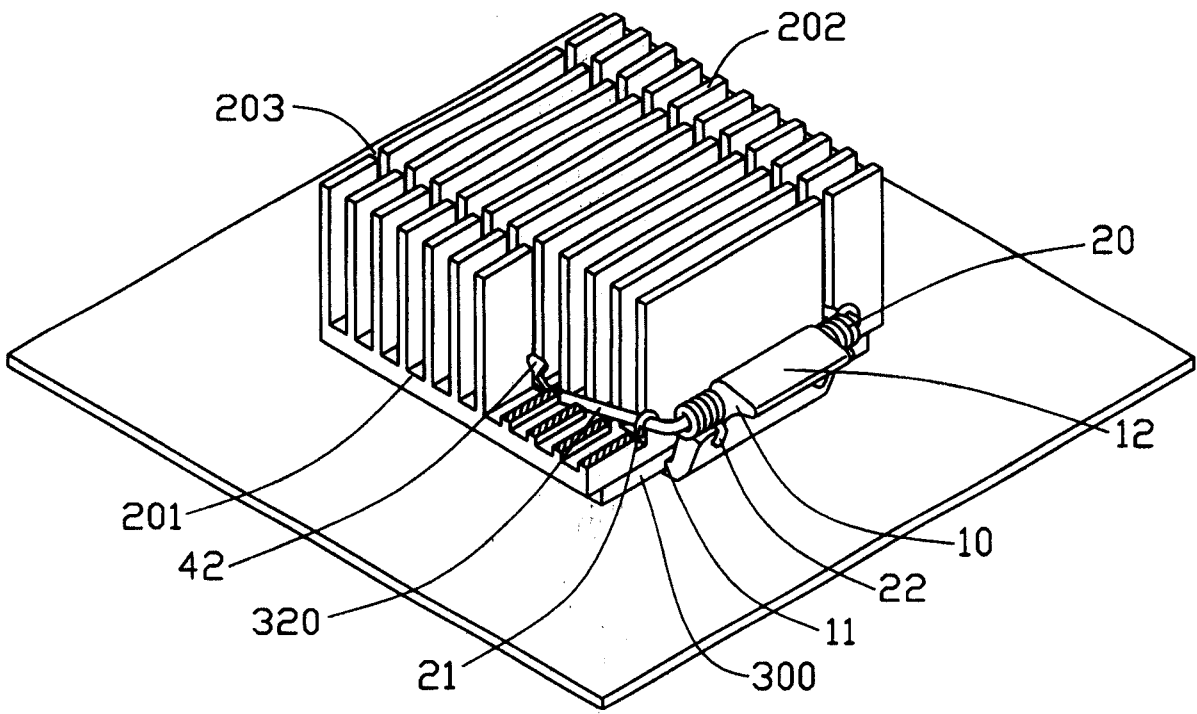


图 2