



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201522668 U

(45) 授权公告日 2010.07.07

(21) 申请号 200920168888.4

(22) 申请日 2009.08.25

(73) 专利权人 优而大国际实业有限公司

地址 中国台湾台北县

(72) 发明人 陈思平 卢皇伏

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司
11243

代理人 许静

(51) Int. Cl.

G06F 1/16 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

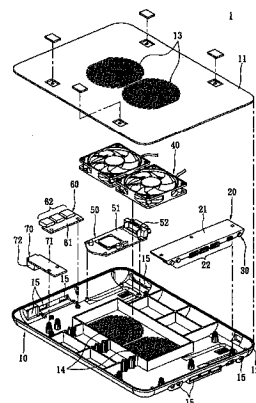
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

笔记型计算机的外接式扩充基座

(57) 摘要

本实用新型提供一种笔记型计算机的外接式扩充基座,以承载一笔记型计算机,该扩充基座包含一中空的壳体、一连接端口模块、一外接电源埠及至少一散热风扇。壳体具有一面板及一底座,面板与底座设有透穿的气孔单元。连接端口模块设置于壳体,外接电源埠设于壳体,连接端口模块与外接电源埠耦接。散热风扇设置于壳体内,并位于壳体的气孔单元间,以运转时可将笔记型计算机所产生的热源抽引导流而带走。由前述,具有可提供笔记型计算机的扩充功能外,更提供用以承载笔记型计算机而解决其散热的问题。



1. 一种笔记型计算机的外接式扩充基座,其特征在于,用以承载一笔记型计算机,该扩充基座包含:

一中空的壳体,用以承载该笔记型计算机,该壳体具有一能够拆换的面板及一与该面板组合的底座,该面板与该底座设有透穿的气孔单元,该面板接触于该笔记型计算机的底部;

一连接端口模块,设置于该壳体,具有一电路板与多个设置于该电路板的连接端口;

一外接电源埠,设于该壳体,该外接电源端口与该连接端口模块耦接;以及

至少一散热风扇,设置于该壳体内,该散热风扇并位于该壳体的气孔单元间。

2. 如权利要求1所述的笔记型计算机的外接式扩充基座,其特征在于,该散热风扇为运转时将该笔记型的热源抽引导流的风扇。

3. 如权利要求2所述的笔记型计算机的外接式扩充基座,其特征在于,该壳体的面板为散热金属板。

4. 如权利要求3所述的笔记型计算机的外接式扩充基座,其特征在于,该外接电源埠设置于该连接端口模块的电路板而与该连接端口模块耦接,该散热风扇与该连接端口模块的电路板耦接。

5. 如权利要求4所述的笔记型计算机的外接式扩充基座,其特征在于,该些连接埠为具有通用序列总线端口、IEEE1394、音讯输出端口及音讯输入端口的排列组合。

6. 如权利要求5所述的笔记型计算机的外接式扩充基座,其特征在于,该散热风扇为轴流式风扇。

7. 如权利要求1或2所述的笔记型计算机的外接式扩充基座,其特征在于,该壳体更设有一显示连接器模块、一连接器模块及一网络连接器模块,该连接端口模块位于该壳体四侧周边的第一侧周边处,该显示连接器模块位于该壳体的第二侧周边处,该连接器模块与该网络连接器模块位于该壳体的第三侧周边处。

8. 如权利要求7所述的笔记型计算机的外接式扩充基座,其特征在于,该显示连接器模块具有一第一电路板及一设置于该第一电路板的显示插座连接器。

9. 如权利要求8所述的笔记型计算机的外接式扩充基座,其特征在于,该连接器模块具有一第二电路基板及多个设置于该第二电路基板的插座连接器。

10. 如权利要求9所述的笔记型计算机的外接式扩充基座,其特征在于,该网络连接器模块具有一第三电路基板及一设置于该第三电路基板的网络连接器。

11. 如权利要求7所述的笔记型计算机的外接式扩充基座,其特征在于,该显示连接器模块、该连接器模块及该网络连接器模块与该连接端口模块耦接。

笔记型计算机的外接式扩充基座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种扩充基座,尤指一种用以承载笔记型计算机而提供散热与扩充功能的扩充基座。

背景技术

[0002] 随着科技的进步,目前计算机已成为个人不可缺少的必需品之一,尤其是笔记型计算机具有轻、薄、短、小等特点,使用越来越广泛。然而,笔记型计算机设计时为了减轻重量和压缩体积,以提高携带的机动性与结构的简单性,在外接插槽和连接器的设计上并不如桌上型计算机充足,尤其是如目前价格低廉且更易携带约 10 寸大小的小笔电。另外,传统计算机接口设备如鼠标、打印机、键盘等所使用的连接器仍然为串行埠或并列埠。因此,笔记型计算机通常需再透过一个扩充基座(docking station)来与传统计算机接口设备连接,扩充基座不但可以省去计算机接口设备插拔的麻烦,又满足了笔记型计算机的扩充需求。

[0003] 基于本身的设计概念,扩充基座通常具有许多 I/O 插槽(例如 USB、IEEE1394、显示器与网络等插槽),但扩充基座也仅单纯提供笔记型计算机扩充的需求,并未有再提供笔记型计算机在额外的散热需求,尤其是小笔电等小尺寸笔记型计算机的散热效率通常更不佳。因此,使用者除了需购买一扩充基座外,往往则需再购买一散热垫来承载笔记型计算机而再加强其散热的问题,如此却也造成接口设备太多易占据空间的问题,也增加使用者金钱过多支出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种可提供笔记型计算机的扩充功能外,更可提供用以承载笔记型计算机其散热等问题的笔记型计算机的外接式扩充基座。

[0005] 为达上述目的,本实用新型提供一种笔记型计算机的外接式扩充基座,以承载一笔记型计算机,该扩充基座包含一中空的壳体、一连接端口模块、一外接电源埠及至少一散热风扇。

[0006] 一中空的壳体,用以承载该笔记型计算机,该壳体具有一能够拆换的面板及一与该面板组合的底座,该面板与该底座设有透穿的气孔单元,该面板接触于该笔记型计算机的底部;

[0007] 一连接端口模块,设置于该壳体,具有一电路板与多个设置于该电路板的连接端口;

[0008] 一外接电源埠,设于该壳体,该外接电源端口与该连接端口模块耦接;以及

[0009] 至少一散热风扇,设置于该壳体内,该散热风扇并位于该壳体的气孔单元间。

[0010] 较佳地,散热风扇运为转时将笔记型产生的热源抽引导流而协助散热的风扇。

[0011] 本实用新型具有的效益:

[0012] 扩充基座除了可提供笔记型计算机的扩充功能外,更可提供用以承载笔记型计算

机,经散热风扇的设置以解决笔记型计算机散热的问题。如此,本实用新型乃具有整合式的结构设计,藉以改善接口设备过多而占用空间的问题,也能改善使用者花费较多金钱上的问题。另一方面,尤其是本实用新型的扩充基座可特别针对改善小尺寸笔记型计算机的扩充与散热上的问题,而提高使用者的使用功能性。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的立体分解图。

[0014] 图 2 为本实用新型扩充基座与笔记型计算机呈分离状态的示意图。

[0015] 图 3 为本实用新型扩充基座供承载笔记型计算机后的示意图。

[0016] 【主要组件符号说明】

[0017] 1 扩充基座

[0018] 10 壳体

[0019] 11 面板 12 底座

[0020] 13、14 气孔单元 15 缺口

[0021] 20 连接端口模块

[0022] 21 电路板 22 连接埠

[0023] 30 外接电源埠

[0024] 40 散热风扇

[0025] 50 显示连接器模块

[0026] 51 第一电路基板 52 显示插座连接器

[0027] 60 连接器模块

[0028] 61 第二电路基板 62 插座连接器

[0029] 70 网络连接器模块

[0030] 71 第三电路基板 72 网络连接器

[0031] 8 笔记型计算机

具体实施方式

[0032] 请先参阅图 1 所示,本实用新型提供一种笔记型计算机的外接式扩充基座,本实用新型中,扩充基座 1 包含有一中空的壳体 10、一连接端口模块 20、一外接电源埠 30 及至少一散热风扇 40。

[0033] 壳体 10 具有一面板 11 与一底座 12,而面板 11 乃是可拆换的组合于底座 12 上。面板 11 与底座 12 皆设有透穿的气孔单元 13、14,当面板 11 与底座 12 对组后,气孔单元 13、14 即会相互对应,气孔单元 13、14 可由多数长型孔洞所组成,而呈圆形状,但不以此为限,数目与外型形式可视设计时的考虑而有所不同。另,底座 12 可在四侧周边的其中三侧周边处设有多个缺口 15。并且,较佳地,面板 11 可为金属散热板以具有散热的效果,可由铝板所制成,但若不需再加强散热效果的话,则可拆换的面板 11 则可换成由塑料所制成的板件,藉以节省成本。

[0034] 连接端口模块 20 乃设置于壳体 10 中,而位于壳体 10 四侧周边的第一侧周边处,具有一电路板 21 与多个设置于电路板 21 的连接端口 22。连接埠 22 并分别对应于位于壳

体 10 的缺口 15 中,连接埠 22 的形式可为具有通用序列总线端口 (USB)、IEEE1394 端口、音讯输出端口、音讯输入端口 (MIC)、串行埠、并列端口等的排列组合。

[0035] 外接电源埠 30 设于壳体 10,而连接端口模块 20 与外接电源埠 30 耦接。外接电源埠 30 可直接设置于连接端口模块 20 的电路板 21,而与连接端口模块 20 耦接,且外接电源端口 30 并位于对应位置的缺口 15 中。由外接电源埠 30 能与市电耦接,以提供扩充基座 1 所需足够的电源。

[0036] 散热风扇 40 为轴流式风扇,其数量可依设计时的考虑而设,在本实用新型中,以两个为例。散热风扇 40 乃设置于壳体 10 内,散热风扇 40 并位于壳体 10 的气孔单元 13、14 间。散热风扇 40 可与连接端口模块 20 的电路板 21 耦接,藉以获得电力。

[0037] 在本实用新型中,请配合参阅图 2 及图 3 所示,该扩充基座 1 用以承载一笔记型计算机 8 与能增加笔记型计算机 8 和周边装置(未图标)相连接的扩充等的功能,周边装置则泛指如打印机、扫描器、显示器、喇叭、卡片阅读机等。

[0038] 上述的壳体 10 乃用以承载笔记型计算机 8,面板 11 即与笔记型计算机 8 的底部接触。当散热风扇 40 运转时,较佳地,可藉由面板 11 上的气孔单元 13 将笔记型计算机 8 所产生热源抽引导流至底座 12 的气孔单元 14 而吹出,藉以协助笔记型计算机 8 的散热。更进一步的说,散热风扇 40 是采用将笔记型计算机 8 产生的热带走方式运转,所产生的降温效果是可远比散热风扇 40 直吹笔记型计算机 8 的方式佳,但亦可用直吹的方式而协助笔记型计算机 8 的散热。然,当面板 11 为散热金属板时,则更进一步加强协助散热的功效。

[0039] 另外,在本实用新型中,更可在壳体 10 中更进一步设有一显示连接器模块 50、一连接器模块 60 及一网络连接器模块 70。显示连接器模块 50 具有一第一电路基板 51 及一设置于第一电路基板 51 的显示插座连接器(如 DVI/VGA、TV out 等之插座连接器)52,连接器模块 60 则具有一第二电路基板 61 及多个设置于第二电路基板 61 的插座连接器 62,其形式可依设计时的考虑而设,例如 USB、MINI USB、eSATA 等插座连接器。网络连接器模块 70 则具有一第三电路基板 71 与一设置于第三电路基板 71 的网络连接器 72,显示连接器模块 50、连接器模块 60 及网络连接器模块 70 与连接端口模块 20 耦接,显示连接器模块 50 位于壳体 10 四侧周边的第二侧周边处,如前侧处。连接器模块 60 与网络连接器模块 70 则位于壳体 10 四侧周边的第三侧周边处,如左侧处。由显示连接器模块 50、连接器模块 60 与网络连接器模块 70 之设置,能更进一步使扩充基座 1 具有更佳的扩充性。另,显示插座连接器 (DVI) 52、插座连接器 62 与网络连接器 72 并位于对应位置的缺口 15 中。

[0040] 由上述说明,本实用新型扩充基座除了可提供笔记型计算机的扩充功能外,更可提供用以承载笔记型计算机,经散热风扇的设置以解决笔记型计算机散热的问题。如此,本实用新型乃具有整合式的结构设计,藉以改善接口设备过多而占用空间的问题,也能改善使用者花费较多金钱上的问题。另一方面,尤其是本实用新型的扩充基座可特别针对改善小尺寸笔记型计算机的扩充与散热上的问题,而提高使用者的使用功能性。

[0041] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

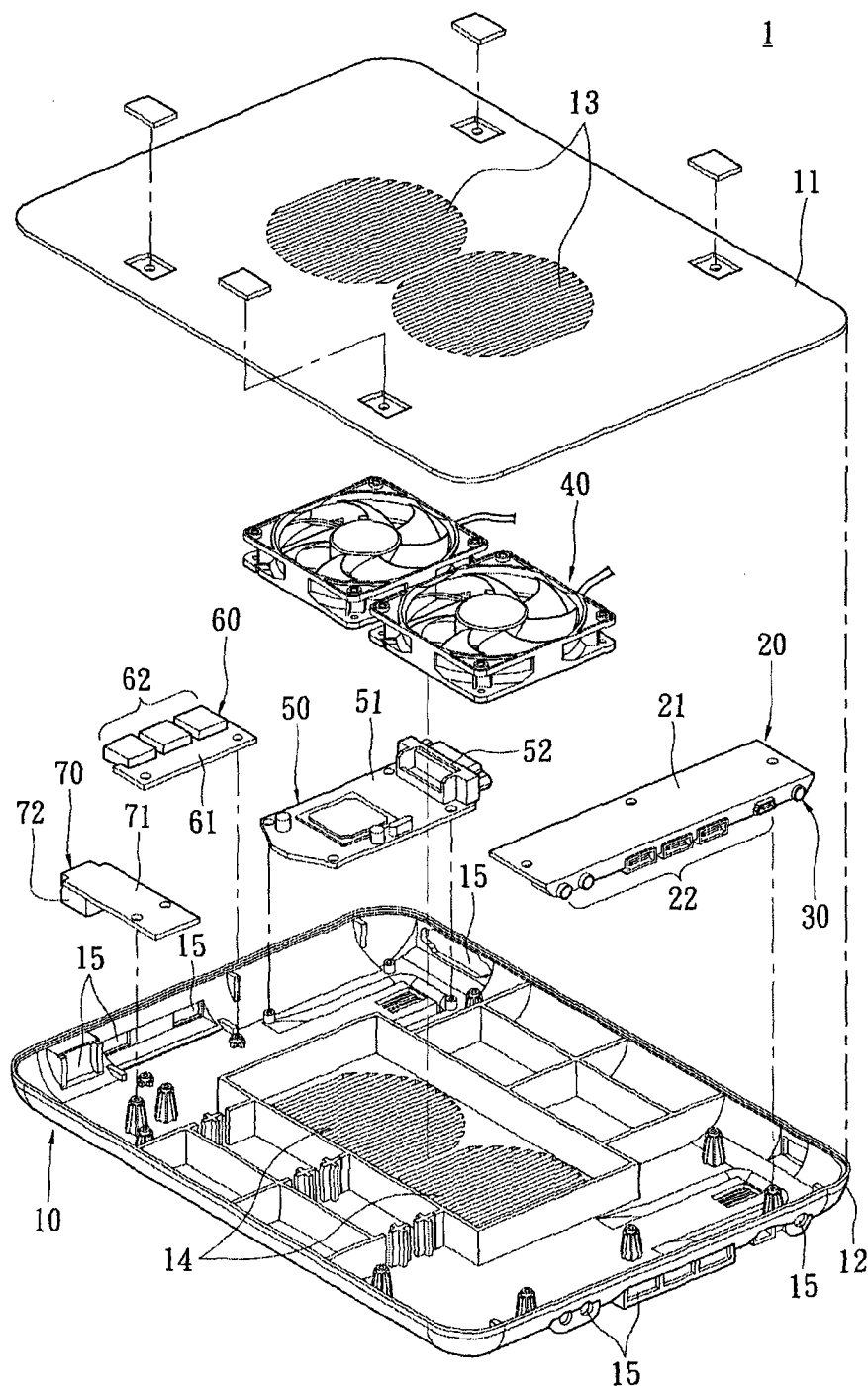


图 1

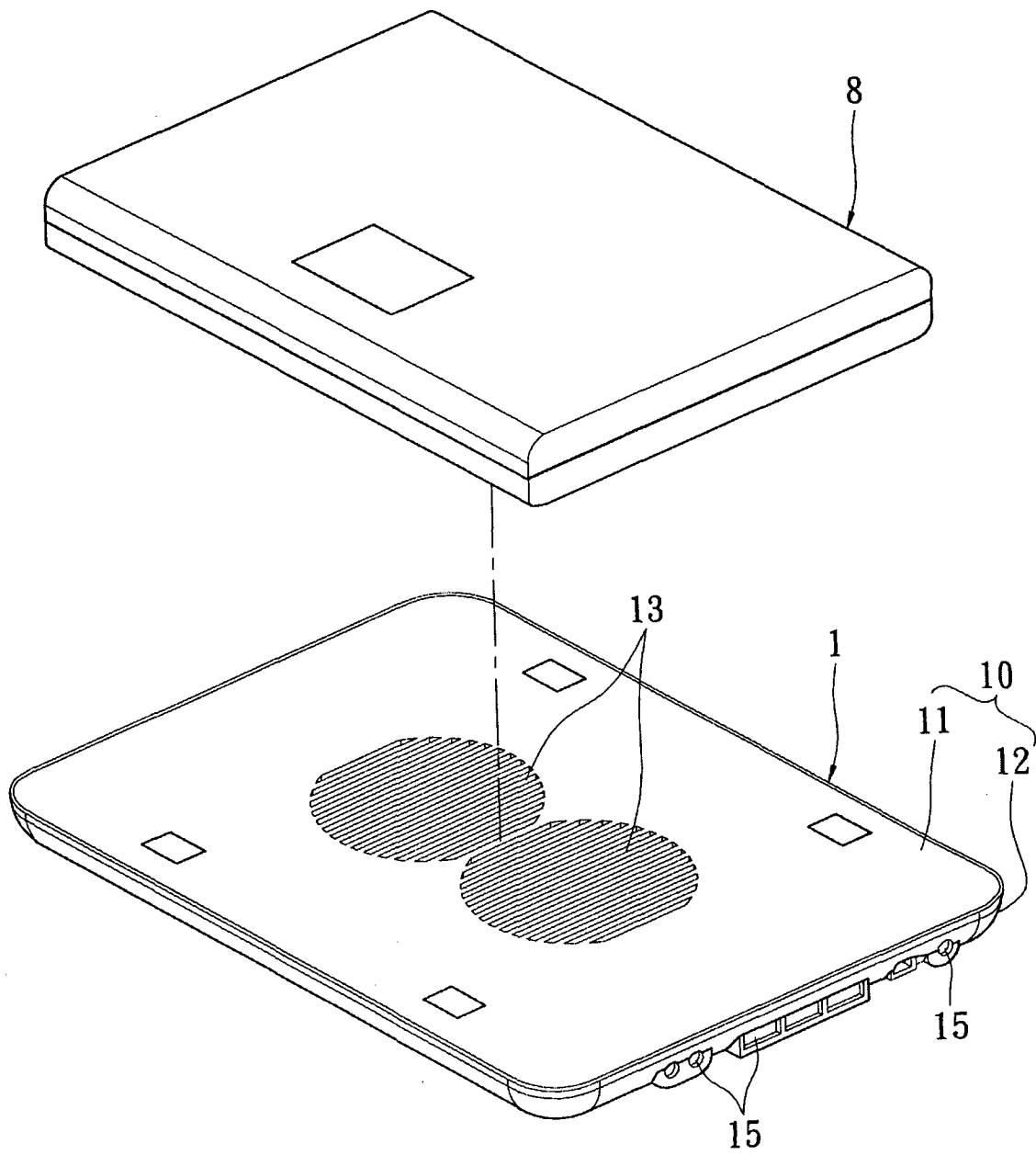


图 2

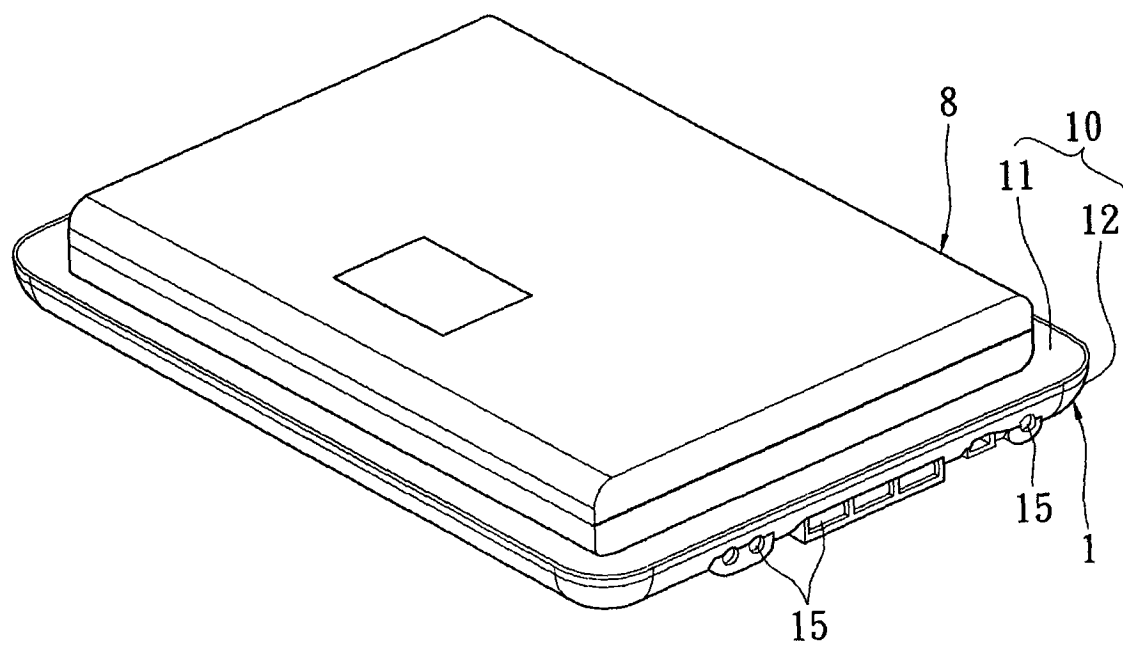


图 3