

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：97112641

※ 申請日期：97.4.8

※IPC 分類：G06F 1/16 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

G06F 1/20 (2006.01)

具有氣流用凹槽之電腦配件裝置

COMPUTER ACCESSORY DEVICE HAVING RECESS FOR AIRFLOW

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

惠普研發公司 / HEWLETT-PACKARD DEVELOPMENT COMPANY, L. P.

代表人：(中文/英文)

凱利 蓋伊 J. / KELLEY, GUY J.

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國德州休士頓市 S. H. 249 20555 號

20555 S. H. 249, HOUSTON, TEXAS 77070, U. S. A.

國籍：(中文/英文)

美國 / U. S. A.

三、發明人：(共 2 人)

姓名：(中文/英文)

1. 雷夫 傑佛瑞 A. / LEV, JEFFREY A.

2. 崔西 馬克 S. / TRACY, MARK S.

國籍：(中文/英文)

1. 美國 / U. S. A.

2. 美國 / U. S. A.

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項第一款或第二款規定之事實，其事實發生日期為：。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 美國、 2007/05/07、 11/745,375

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

發明的技術領域

本發明係有關具有氣流用凹槽的電腦配件裝置。

5 【先前技術】

發明的技術背景

多種電子裝置，例如電腦，包含具有用於冷卻目的之一或多個排氣孔的一外罩。任何會阻擋氣流進入/退出該排氣孔的結構會使電腦的冷卻機構無法最佳地運作或者根本無法運作。受阻擋的排氣孔會造成該裝置轉變到較低效能的操作模式以減少電力耗用，且因此降低該裝置的感熱負載。例如，該裝置可把其處理器調節為較低速度。許多電子裝置，例如筆記型電腦，係設計為相對地小型。當想使該裝置與另一裝置(例如，一擴充座)配對時，此種尺寸限制將對判定要把排氣孔設置在何處的決定造成重大問題。

15 【發明內容】

發明的概要說明

本發明揭露一種配件裝置，其包含：具有一表面的一配件裝置外罩，該表面係適於在該配件裝置與一電腦外罩附接在一起時毗連於該電腦外罩；備置在該配件裝置外罩之該表面上且適於容納來自該電腦外罩之一電子配對連接器的一電子連接器；以及在該配件裝置外罩之該表面中形成的一凹槽，而當把該電腦外罩附接到該配件裝置時，該凹槽對應於該電腦外罩中的一排氣孔，進而使空氣能流經該

凹槽以及該排氣孔。

圖式的簡要說明

為了更清楚地了解本發明以及其目的與優點，將參照下
5 面的圖式來進行本發明的詳細說明，在圖式中：

第1圖展示出根據本發明各種不同實施例的一種配件裝置；

第2圖展示出根據本發明各種不同實施例的另一種配件裝置；

10 第3圖展示出包含一排氣孔之一電腦的一表面；以及

第4圖與第5圖展示出一種結合電腦使用的配件裝置。

【實施方式】

註釋與術語

在以下的詳細說明以及申請專利範圍中，將使用某些用
15 語來表示特定的系統部件。如熟知技藝者可了解地，電腦公司常利用不同的名稱來表示一部件。本文並不意圖區分出名稱上不同但功能上相同的部件。在以下討論以及申請專利範圍中，係以無限制方式來使用所謂的“包括”、“包含”以及“例如”等用語，且因此應該把該等用語解釋為表示“包
20 括但不限於”。

同樣地，所謂的“耦合”此用語係意圖表示一種間接、直接、光學、或無線的電性連線方式。因此，如果一第一裝置耦合至一第二裝置，該連線可透過一直接電性連線來進行、經由其他裝置與連線而透過一間接電性連線來進行、

透過一光學電性連線來進行、或者透過一無線電性連線來進行。

較佳實施例的詳細說明

5 第1圖展示出適於耦合至一電子裝置(例如一電腦)的配件裝置10。在第1圖的實施例中，配件裝置10包含含有電池芯的一電池組，該等電池芯透過電子連接器15對該電腦供應電力。配件裝置10包含由塑膠或其他適當材質製成的配件裝置外罩11。配件裝置外罩11包含適於容納且因此毗連
10 於於該電腦之一外罩之一表面的表面12。附接凸出部17插入到該電腦外罩的對應插槽中，以促進機械連接。當使該電腦與配件裝置10配對時，將透過電子連接器15在配件裝置10以及電腦10之間建立電性連接(例如，在配件裝置10包含一電池組的實施例中，對該配件裝置10中的電池芯充
15 電)。

配件裝置外罩11大致上呈矩形/方形，然其他的形狀亦是可能的。在各種不同實施例中，配件裝置外罩11的尺寸大小與形狀大約等於與表面12配對之該電腦之表面的尺寸大小與形狀。配件裝置外罩11包含側表面14、16以及18，
20 如所展示地。側表面14、16與18大致上與表面12呈正交。邊緣20包含介於表面12以及側表面18之間的一邊緣。

凹槽30係備置在表面12中，如根據各種不同實施例所示。凹槽30係沿著邊緣20的至少一部分而在表面12上形成。在某些實施例中，將藉著從表面12移除物質而使凹槽

30形成。在其他實施例中，係在配件裝置外罩11的製程中(例如，射出成型)使凹槽30形成。

第2圖展示出該配件裝置的另一個實施例，該配件裝置呈一電腦可與之配對(即，對接)的擴充座40形式。擴充座40包含電子連接器47，其在擴充座40以及與其對接的電腦之間提供資料及/或電力連接。如第1圖的配件裝置10，第2圖的擴充座40包含介於正交表面42與48之間的邊緣45。擴充座40的表面42亦包含沿著邊緣45而在其中形成的凹槽30。

第3圖展示出電腦50(例如，一筆記型電腦)之外罩51的下表面52。外罩51的下表面52包含安置在一工作表面(例如，書桌、餐桌等)上的表面。在某些實施例中，可在下表面52上設置例如護墊的“足部(feet)”或其他機構，以避免該電腦或工作表面受到刮傷。在該等實施例中，下表面52可不直接地與該工作表面接觸。

下表面52包含在其中形成的排氣孔56。排氣孔56包含一或多個氣孔57，而空氣可經由該(等)氣孔流進或流出電腦50。排氣孔56因此促進氣流以協助冷卻電腦50的產熱電子裝置。排氣孔56的任何阻礙物將對電腦50保持充分冷卻的效能產生有害的效應。

根據各種不同實施例，如展示於第4圖的實施例，備置在配件裝置10上的凹槽30大致上對準備置在該電腦之下表面52上的排氣孔56。因此，當使電腦50與配件裝置10配對時，電腦外罩51的下表面52大致上毗連於配件裝置10的上

表面12。凹槽30提供一間隙，如第5圖(間隙68)所示，空氣可透過該間隙而流通。氣流可受到電腦50及/或配件裝置10中之一電扇的推動。在其他實施例中，該氣流為被動的(即，非由電扇引起)。儘管第4圖與第5圖展示出與一電池組(第1圖的配件裝置10)配對的電腦50，當使電腦50與擴充座40(第2圖的配件裝置40)配對時，亦會產生一間隙。

第4圖與第5圖展示出鍵盤60係備置在電腦50的外罩51中。亦把顯示器外罩57展示為鉸接於外罩51。

在各種不同實施例中，凹槽30的區域大於排氣孔56的區域，而在其他實施例中，凹槽30的區域小於排氣孔56的區域。在至少某些實施例，凹槽的深度D(第5圖)介於大約0.1毫米(mm)到大約5毫米(mm)之間。第4圖展示出凹槽30的寬度與長度分別為W1與L1。排氣孔56的寬度與長度則分別為W2與L2。根據各種不同實施例，W1可相同於、大於、或小於W2。相似地，L1可相同於、大於、或小於L2。

上述的討論係用以展示本發明的原則以及各種不同的實施例。對熟知技藝者來說，在完全了解上面的揭示之後，可進行多種變化方案以及修正方案。所意圖的是，把下列申請專利範圍解釋為包含所有該等變化方案以及修正方案。

【圖式簡單說明】

第1圖展示出根據本發明各種不同實施例的一種配件裝置；

第2圖展示出根據本發明各種不同實施例的另一種配件

裝置；

第3圖展示出包含一排氣孔之一電腦的一表面；以及

第4圖與第5圖展示出一種結合電腦使用的配件裝置。

【主要元件符號說明】

| | | | |
|----|--------|----|----------|
| 10 | 配件裝置 | 45 | 邊緣 |
| 11 | 配件裝置外罩 | 47 | 電子連接器 |
| 12 | 表面 | 48 | 正交表面 |
| 14 | 側表面 | 50 | 電腦 |
| 15 | 電子連接器 | 51 | 外罩 |
| 16 | 側表面 | 52 | 下表面 |
| 17 | 附接凸出部 | 56 | 排氣孔 |
| 18 | 側表面 | 57 | 氣孔、顯示器外罩 |
| 20 | 邊緣 | 60 | 鍵盤 |
| 30 | 凹槽 | 68 | 間隙 |
| 40 | 擴充座 | | |
| 42 | 正交表面 | | |

五、中文發明摘要：

一種配件裝置包含具有一表面的一配件裝置外罩，該表面係適於在該配件裝置與一電腦外罩附接在一起時毗連於該電腦外罩。該配件裝置亦包含備置在該配件裝置外罩之該表面上的一電子連接器。該電子連接器適於容納來自該電腦外罩的一電子配對連接器。一凹槽係在該配件裝置外罩的該表面上形成，而當把該電腦外罩附接到該配件裝置時，該凹槽對應於該電腦外罩中的一排氣孔，進而使空氣能流經該凹槽以及該排氣孔。

六、英文發明摘要：

An accessory device (10, 40) comprising an accessory device housing (11) having a surface (20) that is adapted to be adjacent a computer housing (51) when the accessory device and computer housings are attached together. The accessory device also comprises an electrical connector (15, 47) provided on the surface of the accessory device housing. The electrical connector is adapted to receive an electrical mating connector from the computer housing. A recess (30) is formed on the surface of the accessory device housing that corresponds to an air vent (56) in the computer housing when said computer housing is attached to the accessory device, thereby enabling air to flow through the recess and air event.

十、申請專利範圍：

1. 一種配件裝置，其包含：

具有一表面的一配件裝置外罩，該表面係適於在該配件裝置與一電腦外罩附接在一起時毗連於該電腦外罩；

5 備置在該配件裝置外罩之該表面上且適於容納來自該電腦外罩之一電子配對連接器的一電子連接器；以及在該配件裝置外罩之該表面中形成的一凹槽，而當把該電腦外罩附接到該配件裝置時，該凹槽對應於該電腦外罩中的一排氣孔，進而使空氣能流經該凹槽以及該排氣孔。

10 2. 如申請專利範圍第1項之配件裝置，其中該凹槽的一區域大於該排氣孔的一區域。

3. 如申請專利範圍第1項之配件裝置，其中該配件裝置包含一電池組。

15 4. 如申請專利範圍第1項之配件裝置，其中該配件裝置包含一擴充座。

5. 如申請專利範圍第1項之配件裝置，其中該凹槽的深度介於0.1毫米(mm)到5毫米(mm)之間。

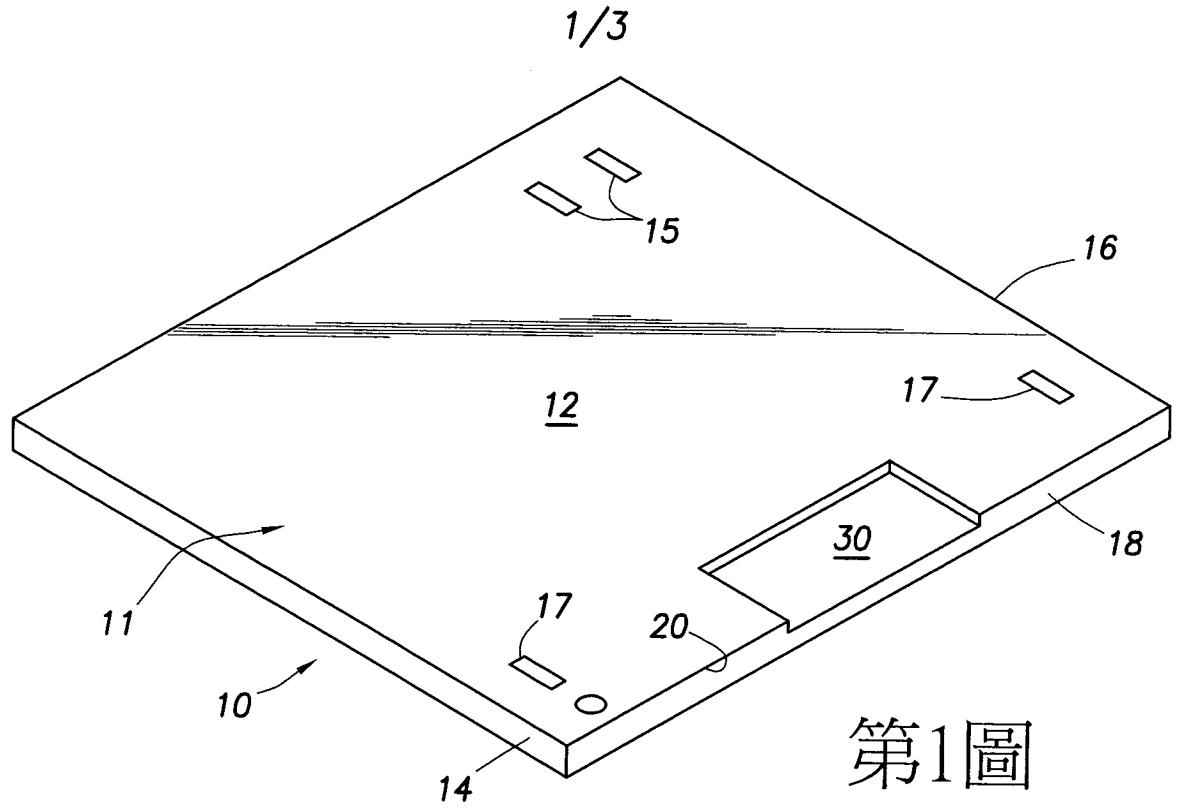
20 6. 如申請專利範圍第1項之配件裝置，其中該凹槽的寬度大於該排氣孔的寬度。

7. 如申請專利範圍第1項之配件裝置，其中該凹槽的長度長於該排氣孔的長度。

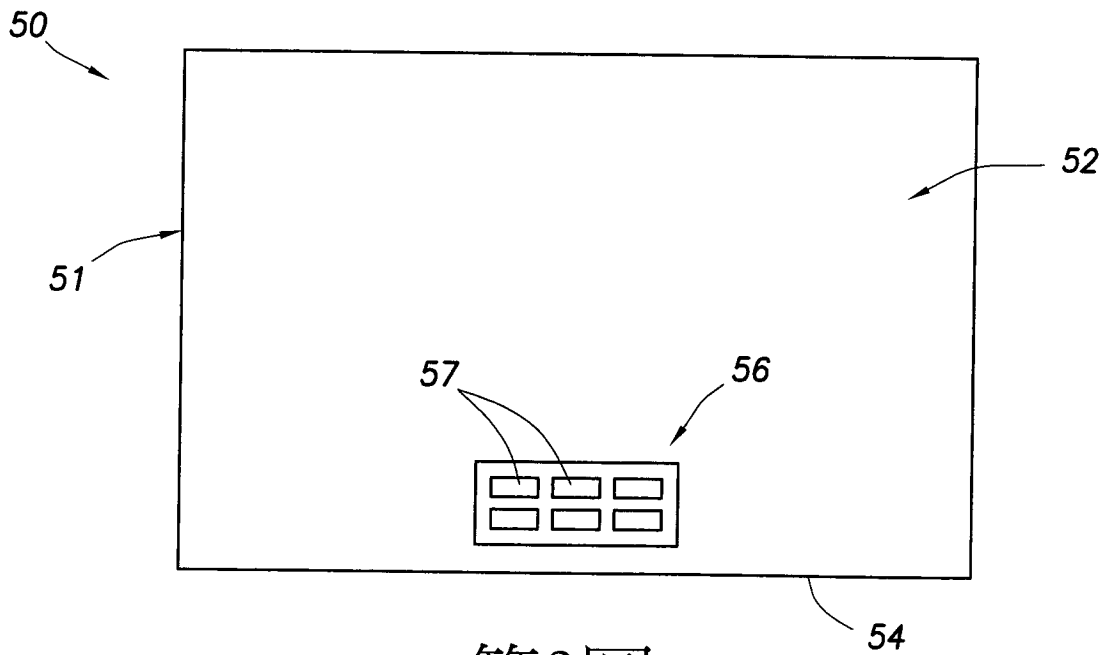
8. 如申請專利範圍第1項之配件裝置，其中該配件裝置外罩包含介於該表面以及與該表面呈正交之另一表面之

間的一邊緣，且其中該凹槽係沿著該邊緣的至少一部分而形成。

+



第1圖

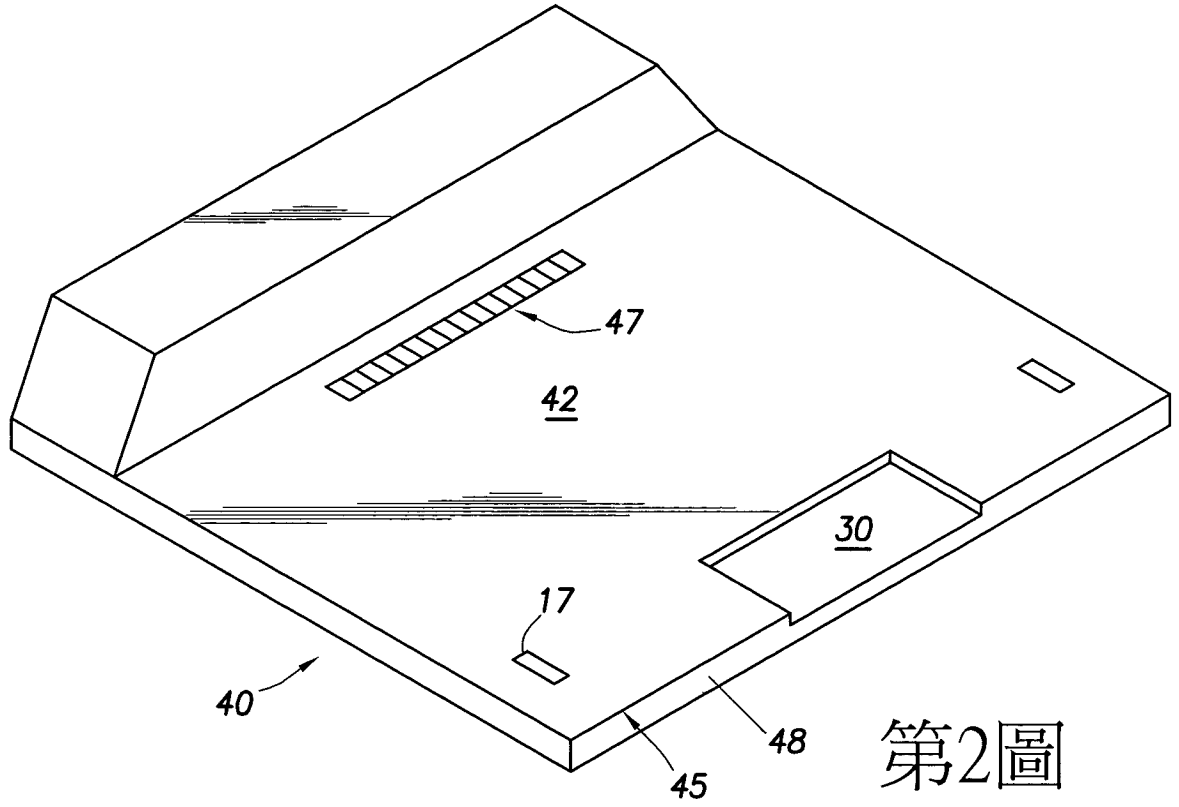


第3圖

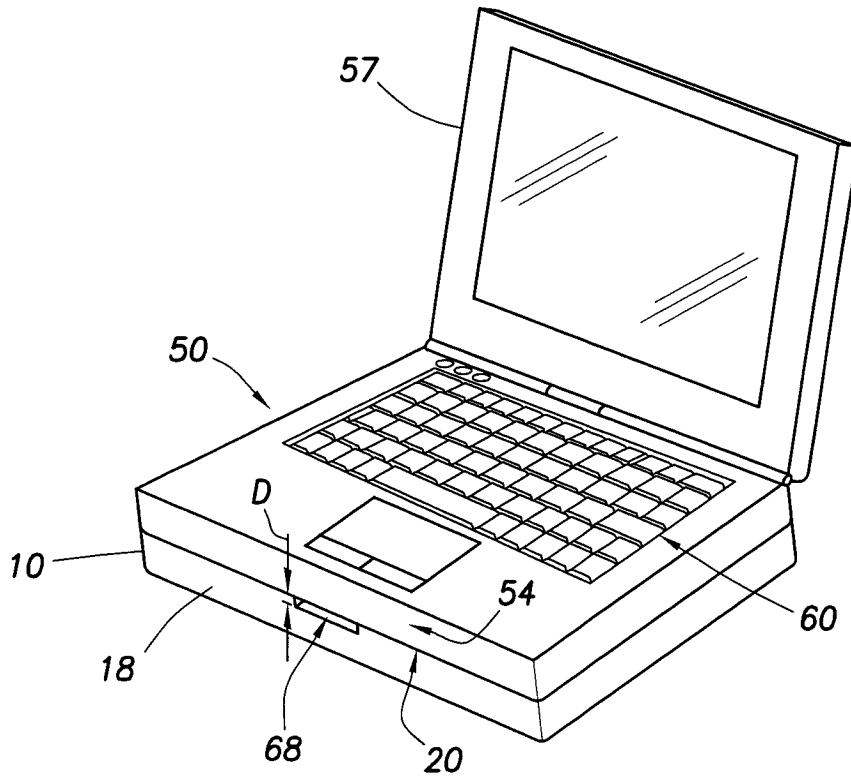
+

+

2/3



第2圖



第5圖

+

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

| | | | |
|----|--------|----|-------|
| 10 | 配件裝置 | 16 | 側表面 |
| 11 | 配件裝置外罩 | 17 | 附接凸出部 |
| 12 | 表面 | 18 | 側表面 |
| 14 | 側表面 | 20 | 邊緣 |
| 15 | 電子連接器 | 30 | 凹槽 |

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：