

(21)申請案號：102204605

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 03 月 13 日

(51)Int. Cl. : **H05K5/04 (2006.01)**

(71)申請人：宏碁股份有限公司(中華民國) ACER INC. (TW)

新北市汐止區新台五路 1 段 88 號 8 樓

(72)新型創作人：莊惠婷 CHUANG, HUEI TING (TW)；葉怡昌 YEH, YI CHANG (TW)

(74)代理人：陳啟桐；廖和信

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：3 共 12 頁

(54)名稱

電子裝置防塵結構及電子裝置

(57)摘要

一種電子裝置防塵結構，係用於電子裝置，電子裝置包含上殼體、下殼體及鉸鍊，下殼體包含通風口結構。電子裝置防塵結構包含遮蓋板及彈性元件。當上殼體及下殼體閉合時，遮蓋板遮蔽通風口結構。當開啟上殼體及下殼體，使上殼體及下殼體間之開啟角度超過預設角度時，藉由彈性元件之作用使遮蓋板移動而開啟通風口結構。

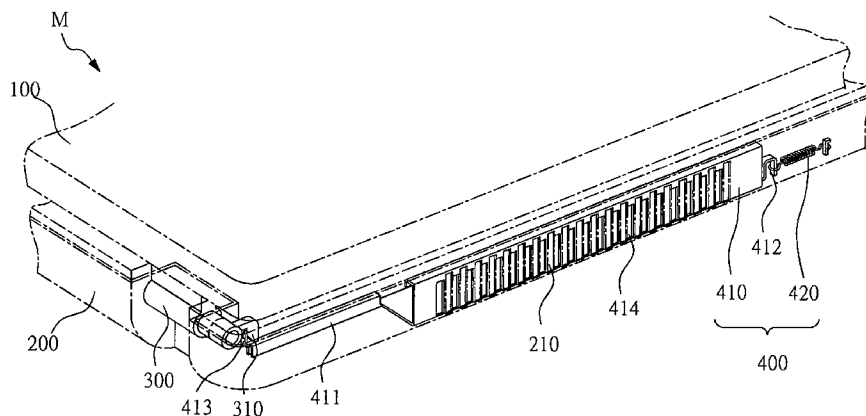


圖1

M . . . 電子裝置

100 . . . 上殼體

200 . . . 下殼體

210 . . . 通風口結構

300 . . . 鉸鍊

310 . . . 卡合鉤

400 . . . 防塵結構

410 . . . 遮蓋板

411 . . . 第一端

412 . . . 第二端

413 . . . 卡合條

414 . . . 開口結構

420 . . . 彈性元件

新型摘要

※ 申請案號：102204605

※ 申請日：102.3.13

※ IPC 分類：H05K 5/04
(2.006.01)

【新型名稱】(中文/英文)

電子裝置防塵結構及電子裝置

【中文】

一種電子裝置防塵結構，係用於電子裝置，電子裝置包含上殼體、下殼體及鉸鍊，下殼體包含通風口結構。電子裝置防塵結構包含遮蓋板及彈性元件。當上殼體及下殼體閉合時，遮蓋板遮蔽通風口結構。當開啟上殼體及下殼體，使上殼體及下殼體間之開啟角度超過預設角度時，藉由彈性元件之作用使遮蓋板移動而開啟通風口結構。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(1)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

電子裝置 M	上殼體 100
下殼體 200	通風口結構 210
鉸鍊 300	卡合鉤 310
防塵結構 400	遮蓋板 410
第一端 411	第二端 412
卡合條 413	開口結構 414
彈性元件 420	

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】(中文/英文)

電子裝置防塵結構及電子裝置

【技術領域】

【0001】 本創作係為一種電子裝置防塵結構及具有此防塵結構之電子裝置，特別是一種具有防止灰塵隨著散熱抽風進入電子裝置內部之電子裝置防塵結構及具有此防塵結構之電子裝置。

【先前技術】

【0002】 一般的筆記型電腦為確保其內部元件(例如中央處理器、顯示卡等)不受工作溫度影響，均設有風扇以達到散熱效果。然而當自外界抽取冷卻空氣的同時，工作環境中的灰塵亦被帶入電腦中，造成元件正常功能受到影響，甚至損及電腦之使用壽命。然而目前市面上販售的筆記型電腦中，卻未設置任何足以防止灰塵隨著散熱抽風而進入電腦內部之裝置。

【0003】 因此，基於防水防塵功效的目的，有必要提供一種防塵結構及具有該防塵結構的電子裝置，以保護電子裝置的內部組件，避免影響電子裝置內部組件之晶片效能及使用壽命。

【新型內容】

【0004】 本創作之主要目的係在提供一種電子裝置

防塵結構，其具有防止灰塵隨著散熱抽風而進入電子裝置內部之功能。

【0005】 本創作之另一目的係在提供一種具有上述防塵結構之電子裝置，其具有防止灰塵隨著散熱抽風而進入電子裝置內部之功能。

【0006】 為達成上述之目的，依據本創作之一實施例，本創作之電子裝置防塵結構係用於電子裝置，電子裝置包含上殼體、下殼體及鉸鍊，鉸鍊分別與上殼體及下殼體連接，用以開啟或閉合上殼體及下殼體，下殼體包含通風口結構。電子裝置防塵結構包含遮蓋板及彈性元件。遮蓋板包含第一端及第二端，其中第一端係與鉸鍊可分離式地連接。彈性元件係與遮蓋板之第二端連接。當上殼體及下殼體閉合時，遮蓋板之第一端與鉸鍊連接，使遮蓋板遮蔽通風口結構，當開啟上殼體及下殼體，使上殼體及下殼體間之開啟角度超過預設角度時，遮蓋板之第一端與鉸鍊分離，藉由彈性元件之作用使遮蓋板移動而開啟通風口結構。

【0007】 由於本創作構造新穎，能提供產業上利用，且確有增進功效，故依法申請新型專利。

【圖式簡單說明】

【0008】

圖 1 係依據本創作之一實施例之電子裝置之架構圖。

圖 2 係依據本創作之一實施例之電子裝置於閉合時之示意圖。

圖 3 係依據本創作之一實施例之電子裝置於開啟時之示意圖。

【實施方式】

【0009】 為讓本創作之上述和其他目的、特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉出本創作之具體實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下。

【0010】 以下請一併參考圖 1 至圖 3，係依據本創作之一實施例之電子裝置。依據本創作之一實施例，電子裝置 M 包含上殼體 100、下殼體 200、鉸鍊 300 及防塵結構 400。其中下殼體 200 包含通風口結構 210；鉸鍊 300 分別與上殼體 100 及下殼體 200 連接，用以開啟或閉合上殼體 100 及下殼體 200。

【0011】 依據本創作之一實施例，電子裝置 M 例如是一筆記型電腦，上殼體 100 可包含一顯示螢幕，下殼體 200 可包含鍵盤等裝置。但需注意的是，電子裝置 M 並不以筆記型電腦為限，可以是任何具有類似結構之裝置。另需注意的是，有關於如何應用鉸鍊 300 以開啟或閉合上殼體 100 及下殼體 200，應為所屬技術領域中具通常知識者所熟悉，於說明書中不再贅述。

【0012】 依據本創作之一實施例，防塵結構 400 包含遮蓋板 410 及彈性元件 420。遮蓋板 410 包含第一端 411 及第二端 412，其中第一端 411 與鉸鍊 300 可分離式地連接；彈性元件 420 則與遮蓋板 410 之第二端 412 連接。

【0013】 依據本創作之一實施例，其中鉸鍊 300 包含卡合鉤 310，遮蓋板 410 包含卡合條 413，卡合條 413 設置於遮蓋板 410 之第一端 411，藉由卡合鉤 310 卡合卡合條 413，可使鉸鍊 300 與遮蓋板 410 之第一端 411 連接。類似地，遮蓋板 410 之第二端 412 亦可藉由鉤狀結構與彈性元件 420 連接。但需注意的是，鉸鍊 300 與遮蓋板 410

連接之方式，以及遮蓋板 410 與彈性元件 420 連接之方式，並不以此為限。

【0014】 依據本創作之一實施例，其中通風口結構 210 及遮蓋板 410 皆設置成柵欄狀。通風口結構 210 包含複數個通風口，氣流可從通風口流入或流出以帶走內部發熱元件之熱量。遮蓋板 410 則包含一開口結構 414，當開口結構 414 與通風口結構 210 重合時，通風口結構 210 是開啟的，可以供氣流流入或流出。而依據本創作之一實施例，遮蓋板 410 係為塑膠材質或金屬材質，但本創作並不以此為限。

【0015】 接著請參考圖 2 及圖 3。如圖 2 所示，依據本創作之一實施例，當上殼體 100 及下殼體 200 閉合時，遮蓋板 410 之卡合條 413 與鉸鍊 300 之卡合鉤 310 卡合，此時遮蓋板 410 之開口結構 414 恰與下殼體 200 之通風口結構 210 錯開，因此通風口結構 210 被遮蔽而有防塵之效果。

【0016】 而如圖 3 所示，依據本創作之一實施例，當開啟上殼體 100 及下殼體 200，使上殼體 100 及下殼體 200 間之開啟角度超過預設角度時，遮蓋板 410 之卡合條 413 與鉸鍊 300 之卡合鉤 310 分離，此時藉由彈性元件 420 之作用，使遮蓋板 410 朝向圖中所示之方向移動，恰好使開口結構 414 與通風口結構 210 重合而開啟了通風口結構 210，此時氣流可從通風口流入或流出以帶走內部發熱元件之熱量。而依據本創作之一實施例，預設角度實質上約為 30 度至 45 度，但本創作並不以此為限。

【0017】 需注意的是，遮蓋板 410 並不一定需設計成柵欄狀的開口結構 414。舉例來說，也可設計成百葉窗的結構，當遮蓋板 410 與鉸鍊 300 連接時，遮蓋板 410 遮

蔽通風口結構 210。而當遮蓋板 410 與鉸鍊 300 分離時，百葉窗結構打開而開啟通風口結構 210。另依據本創作之一實施例，也可以根據電子裝置之使用狀態來控制遮蓋板 410。舉例來說，當電子裝置進入休眠狀態時，即控制遮蓋板 410 遮蔽通風口結構 210；而當電子裝置從休眠狀態回復時，控制遮蓋板 410 開啟通風口結構 210。

【0018】 綜上所陳，本創作無論就目的、手段及功效，在在均顯示其迥異於習知技術之特徵，懇請 貴審查委員明察，早日賜准專利，俾嘉惠社會，實感德便。惟應注意的是，上述諸多實施例僅係為了便於說明而舉例而已，本創作所主張之權利範圍自應以申請專利範圍所述為準，而非僅限於上述實施例。

【符號說明】

【0019】

電子裝置 M
上殼體 100
下殼體 200
通風口結構 210
鉸鍊 300
卡合鉤 310
防塵結構 400
遮蓋板 410
第一端 411
第二端 412
卡合條 413
開口結構 414
彈性元件 420

申請專利範圍

1. 一種電子裝置防塵結構，係用於一電子裝置，該電子裝置包含一上殼體、一下殼體及一鉸鍊，該鉸鍊分別與該上殼體及該下殼體連接，用以開啟或閉合該上殼體及該下殼體，該下殼體包含一通風口結構，該電子裝置防塵結構包含：
 - 一遮蓋板，包含一第一端及一第二端，其中該第一端係與該鉸鍊可分離式地連接；以及
 - 一彈性元件，係與該遮蓋板之該第二端連接；其中，當該上殼體及該下殼體閉合時，該遮蓋板之該第一端與該鉸鍊連接，使該遮蓋板遮蔽該通風口結構，當開啟該上殼體及該下殼體，使該上殼體及該下殼體間之一開啟角度超過一預設角度時，該遮蓋板之該第一端與該鉸鍊分離，藉由該彈性元件之作用使該遮蓋板移動而開啟該通風口結構。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子裝置防塵結構，其中該預設角度實質上約為 30 度至 45 度。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子裝置防塵結構，其中該鉸鍊包含一卡合鉤，該遮蓋板包含一卡合條，該卡合條設置於該遮蓋板之該第一端，藉由該卡合鉤卡合該卡合條，使該鉸鍊與該遮蓋板之該第一端連接。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子裝置防塵結構，其中該遮蓋板包含一開口結構，藉由該彈性元件之作用使

該遮蓋板移動，使該開口結構與該通風口結構重合而開啟該通風口結構。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之電子裝置防塵結構，其中該遮蓋板係為塑膠材質或金屬材質。

6. 一種電子裝置，包含：

一上殼體；

一下殼體，包含一通風口結構；

一鉸鍊，係分別與該上殼體及該下殼體連接，用以開啟或閉合該上殼體及該下殼體；以及

一防塵結構，包含：

一遮蓋板，包含一第一端及一第二端，其中該第一端係與該鉸鍊可分離式地連接；

一彈性元件，係與該遮蓋板之該第二端連接；

其中，當該上殼體及該下殼體閉合時，該遮蓋板之該第一端與該鉸鍊連接，使該遮蓋板遮蔽該通風口結構，當開啟該上殼體及該下殼體，使該上殼體及該下殼體間之一開啟角度超過一預設角度時，該遮蓋板之該第一端與該鉸鍊分離，藉由該彈性元件之作用使該遮蓋板移動而開啟該通風口結構。

7. 如申請專利範圍第 6 項所述之電子裝置，其中該預設角度實質上約為 30 度至 45 度。

8. 如申請專利範圍第 6 項所述之電子裝置，其中該鉸鍊包含一卡合鉤，該遮蓋板包含一卡合條，該卡合條設置

於該遮蓋板之該第一端，藉由該卡合鉤卡合該卡合條，使該鉸鍊與該遮蓋板之該第一端連接。

9. 如申請專利範圍第 6 項所述之電子裝置，其中該遮蓋板包含一開口結構，藉由該彈性元件之作用使該遮蓋板移動，使該開口結構與該通風口結構重合而開啟該通風口結構。

10. 如申請專利範圍第 6 項所述之電子裝置，其中該遮蓋板係為塑膠材質或金屬材質。

圖式

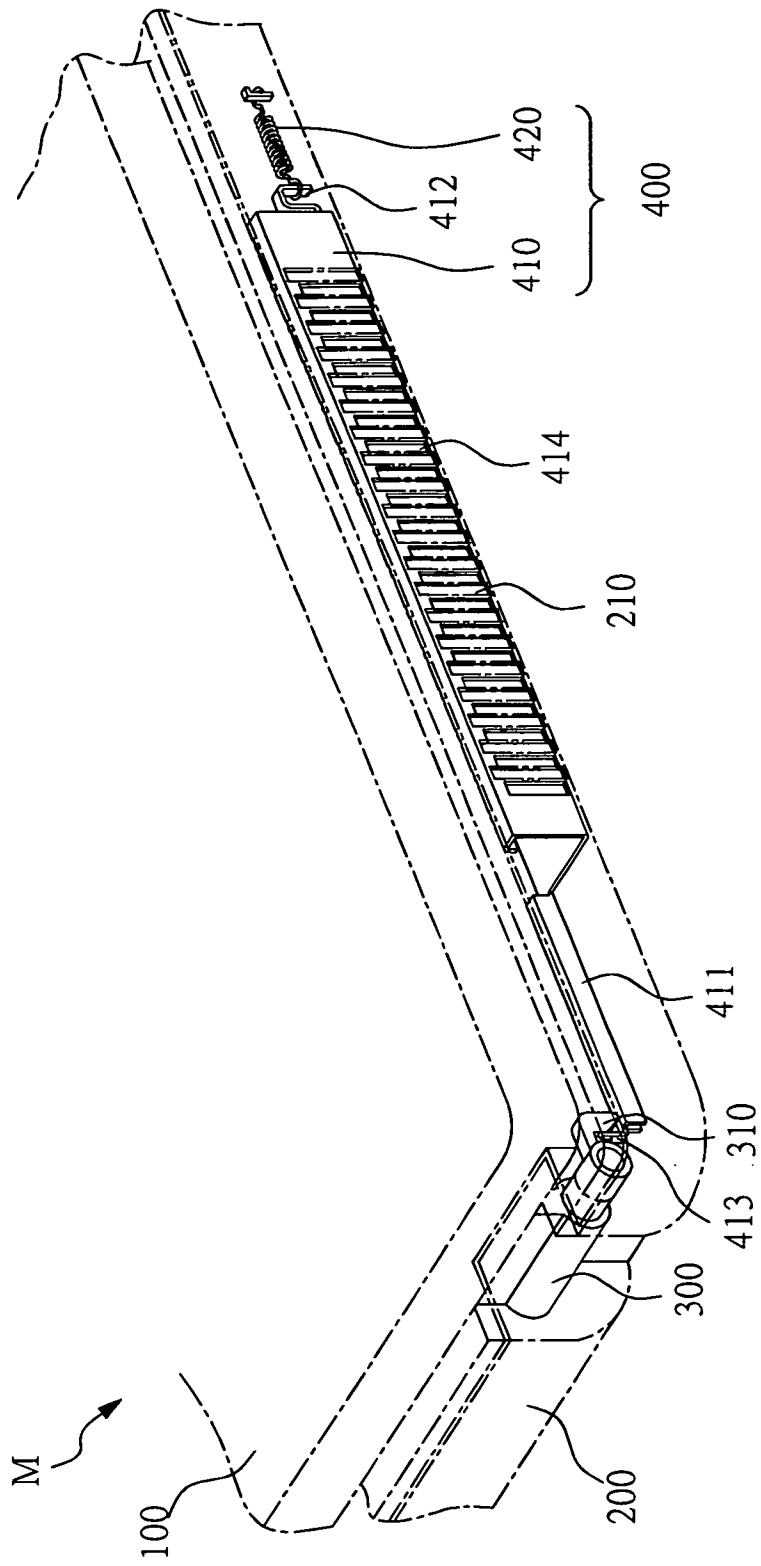


圖1

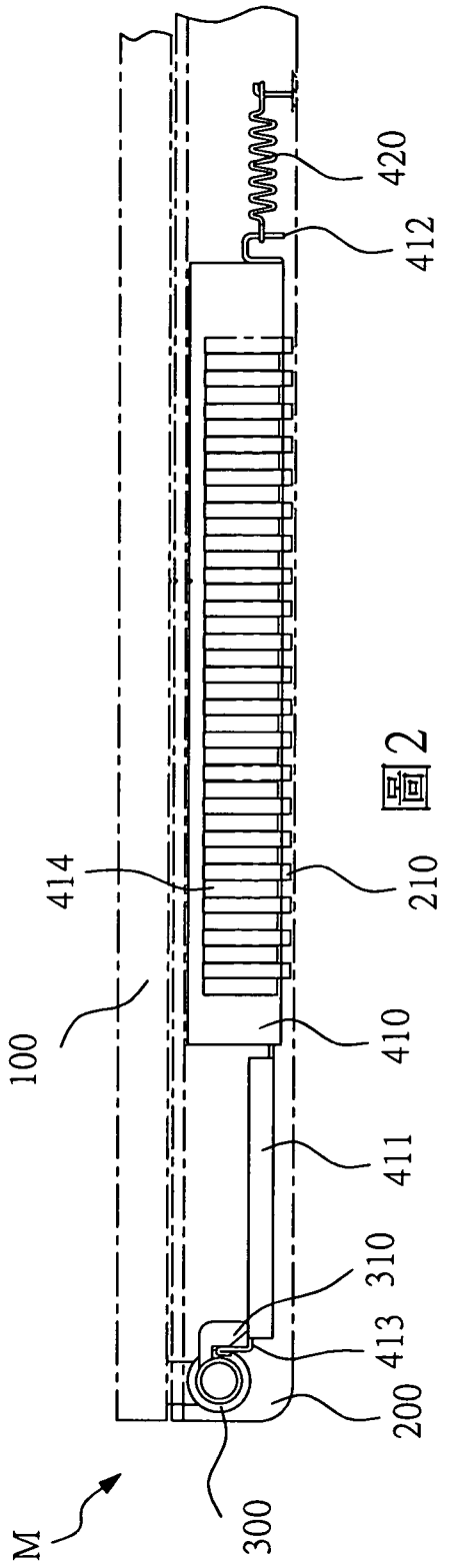


圖 2

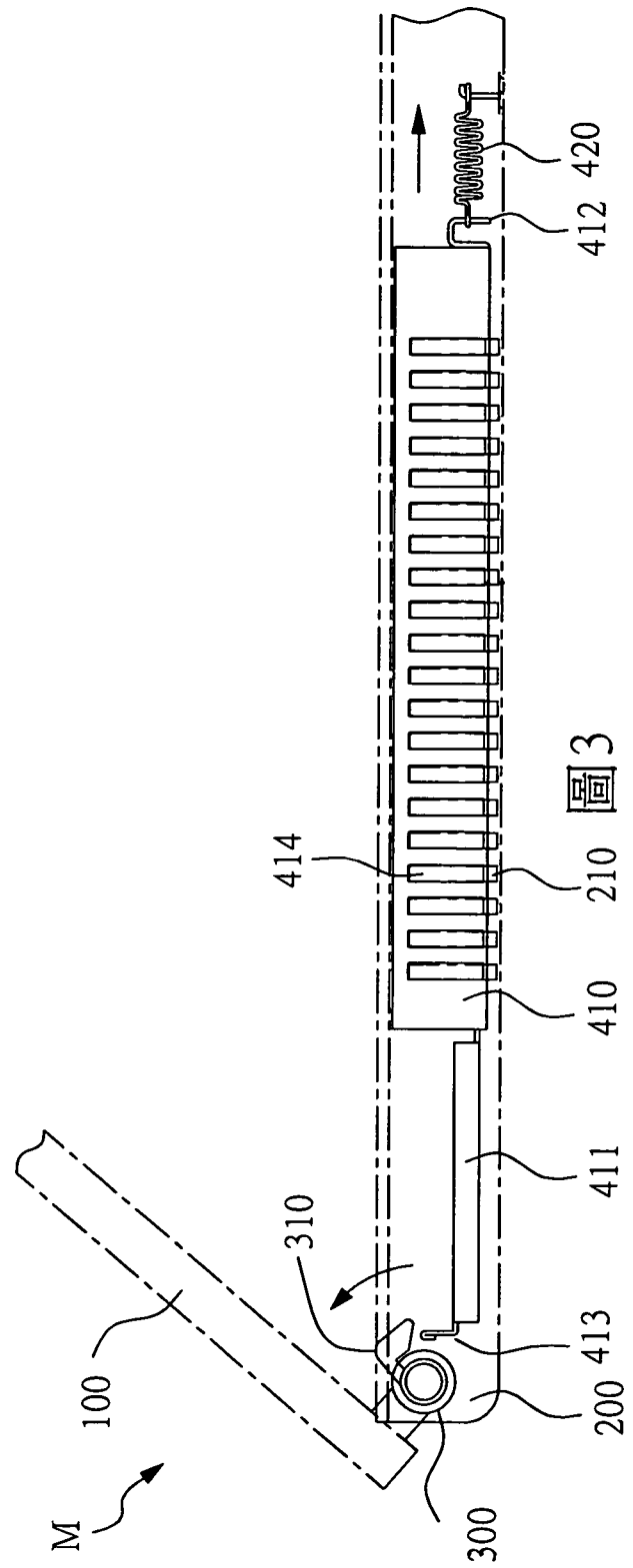


圖 3