



(21)申請案號：103123185

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 07 月 04 日

(51)Int. Cl. : G06F1/16 (2006.01)

H05K7/16 (2006.01)

(30)優先權：2013/07/29 世界智慧財產權組織 PCT/US13/52586

(71)申請人：惠普發展公司有限責任合夥企業(美國) HEWLETT-PACKARD DEVELOPMENT COMPANY, L. P. (US)

美國

(72)發明人：聖納托利 馬克 D SENATORI, MARK DAVID (US)

(74)代理人：憚軼群；陳文郎

(56)參考文獻：

TW I295705

TW M261970

TW M453878U1

TW M454569U1

JP 2007-004212A

US 2007/0058331A1

審查人員：林琮烈

申請專利範圍項數：15 項 圖式數：6 共 28 頁

(54)名稱

可調式顯示器殼體總成

ADJUSTABLE DISPLAY HOUSING ASSEMBLY

(57)摘要

本揭露的實施方式揭露一種可調式顯示器殼體總成。根據一實施方式，該可調式顯示器殼體總成包括一基底殼體以及一顯示器面板殼體。另外，一第一鉸鏈係附接於該基底殼體，且一可動臂於一第一端延伸自該第一鉸鏈，並且於一相反於該第一端的相反端延伸至一第二鉸鏈。此外，一彈性安裝板被包含，以將該第二鉸鏈附接於該顯示器殼體。當該顯示器殼體被放置於一閉合位置時，一與該第二鉸鏈相關聯的樞軸點係藉由該彈性安裝板而縮回。且當該顯示器殼體被放置於一第一觀看位置時，與該第二鉸鏈該相關聯之樞軸點係朝著遠離該顯示器殼體的方向延伸。

Implementations of the present disclosure disclose an adjustable display housing assembly. According to one implementation, the adjustable display housing assembly comprises a base housing and a display panel housing. Furthermore, a first hinge is attached to the base housing and a moveable arm extends from the first hinge at a first end to a second hinge at an end opposite the first end. In addition, a flexible mounting plate is included to attach the second hinge to the display housing. When the display housing is placed in a closed position, a pivot point associated with the second hinge is retracted by the flexible mounting plate. And when the display housing is placed in a first viewing position, the pivot point associated the second hinge extends away from the display housing.

指定代表圖：

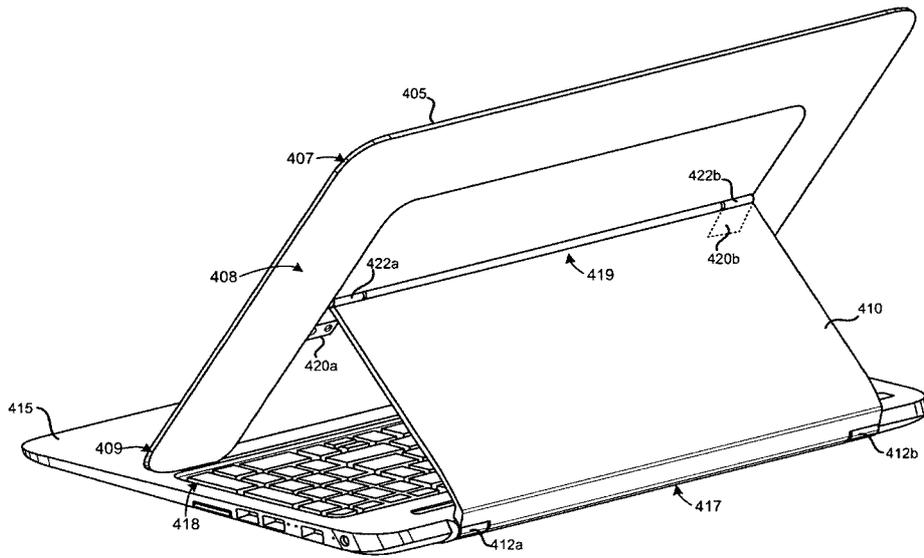


圖4

符號簡單說明：

- 405 . . . 顯示器面板
- 殼體
- 407 . . . 頂端
- 409 . . . 下端
- 410 . . . 可動臂
- 412a . . . 下部鉸鏈
- 元件
- 412b . . . 下部鉸鏈
- 元件
- 415 . . . 基底殼體
- 417 . . . 下部樞軸端
- 418 . . . 鍵盤輸入區
- 域
- 419 . . . 上部樞軸端
- 420a . . . 彈性安裝
- 板
- 420b . . . 彈性安裝
- 板
- 422a . . . 上部鉸鏈
- 元件
- 422b . . . 上部鉸鏈
- 元件

第 103123185 號申請案說明書替換本

修正日期：107.8.6.

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

可調式顯示器殼體總成

ADJUSTABLE DISPLAY HOUSING ASSEMBLY

【技術領域】

[0001]本發明係有關於一種可調式顯示器殼體總成。

【先前技術】

背景

[0002]移動計算技術的出現和普及性造就可攜式電子裝置(由於其小巧的設計以及輕重量)成為今日市場上的主要產品。在行動計算的領域當中，筆記型電腦為其中一種最為廣泛使用的設備，且通常採用一蛤殼式的設計(clam-shell type)，其包含二個殼體，其等藉由例如一鉸鏈而於一共同端被連接在一起)。在大多數的情況下，一第一或顯示器殼體係被用於使用者一可觀看的顯示器，而一第二殼體包括一用於提供使用者輸入的區域(例如，觸控面板及鍵盤)。此外，可轉換的筆記型電腦通常包含一用於可以標準輸入的基底殼體(如鍵盤)，伴隨一連結的觸控屏幕顯示器殼體，以用於接受使用者的輸入以及用於顯示影像給一操作使用者。同時，該鉸鏈機構被用於促進該顯示器殼體沿一共同軸線的移動以及鉸接(articulation)。

【發明內容】

[0003]依據本發明之一實施例，係特地提出一種可調式顯示

第 103123185 號申請案說明書替換本

修正日期：107.8.6.

器殼體總成，其包含一基底殼體；一顯示器面板殼體；一第一鉸鏈，附接於該基底殼體；一可動臂，其於一第一端延伸自該第一鉸鏈；一第二鉸鏈，其於一相反於該第一端的第二端附接於該可動臂；以及一彈性安裝板，用以將該第二鉸鏈附接於該顯示器面板殼體。其中當該顯示器面板殼體及可動臂係於一閉合位置時，一與該第二鉸鏈相關聯之樞軸點係藉由彈性安裝板而縮回，其中當該顯示器殼體於一第一觀看位置時，與該第二鉸鏈該相關聯之該樞軸點係朝著遠離該顯示器面板殼體的方向延伸。

【圖式簡單說明】

[0004]本揭露的特徵和優點及其附加的特徵和優點將因實施方式的詳細描述，並配合以下之附圖而於下文中更清楚地被理解，其中：

[0005]圖1A及1B為根據一實施例之實施方式之該可調式顯示器殼體總成的三維立體圖。

[0006]圖2A-2C為根據一實施例之實施方式之用於該可調式顯示器殼體總成之臂鉸接的三維立體圖。

[0007]圖3A和3B為根據一實施例之實施方式之用於該可調式顯示器殼體總成的一上部鉸鏈元件之放大圖。

[0008]圖4為根據一實施例之實施方式之該可調式顯示器殼體總成的一於一傾斜觀看位置的三維立體圖。

[0009]圖5A為根據一實施例之實施方式之該可調式顯示器殼體總成於一一般打開位置的側視圖，圖5B為該可調式顯示器殼體總成於一傾斜觀看位置的側視圖，而圖5C為該可調式顯示器殼體總成於一平躺觀看位置的側視圖。

第 103123185 號申請案說明書替換本

修正日期：107.8.6.

[0010] 圖6A及6B為根據一實施例之實施方式之該可調式顯示器殼體總成於該平躺觀看位置的三維立體圖。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

[0011] 以下的討論是針對許多不同的實施例。雖然一或多個實施例可能被詳細地討論，所揭露的實施方式不應該被解釋為或者被用以作為限制本揭露（包括申請專利範圍）的範圍。此外，一熟知此技者將能理解以下的描述具有廣泛的應用，並且任何實施方式的討論僅僅意味著一實施方式的實施例，且不會意圖暗示本揭露（包括申請專利範圍）的範圍係僅限於該實施方式中。此外，此處所使用的指定符號（designators）“A”、“B”以及“N”，特別是有關於圖式中的參考標號係表示所指定之該特定特徵的一數字可以被包含於本揭露的實施例當中。該指定符號係可以代表該特定特徵之相同或相異的數目。

[0012] 此處的數字遵循一編號的慣例，其中該第一個數字或多個數字係對應於圖式圖號，而剩餘的數字代表於該圖式中的一元件或組件。不同圖式之間的類似元件或組件可能藉由類似數字使使用者能進行識別。例如，143可參照圖1中的元件“43”，並且一類似的元件可能於圖2中被標示為243。於此的各圖中所示之元件可以被增加、置換及/或排除，從而提供本揭露多數的附加實施例。此外，圖中所提供之該元件的比例與相對尺寸係用來說明本揭露的實施例，且不應該被視為一種限制。

第 103123185 號申請案說明書替換本

修正日期：107.8.6.

[0013] 製造商以及使用者都希望有一個能允許多個定位的筆記型電腦。先前的解決方案包括一個在該面板殼體之背面上的一個大型缺口(cutout)，其用於允許容置該鉸鏈當該顯示器殼體被完全翻轉時能於缺口中完全自由的移動。其他的解決方案進一步包括形成在該樞軸點上之堅硬止擋件，其用以防止該殼體的鉸接越過某一特定點。然而，這些解決方案都無法提供一具有一實質上倒置之平坦位向，於此當該顯示器抵靠於該基座殼體時，該顯示器是可觀看的顯示器殼體。

[0014] 本揭露的實施方案提供了一用於可攜式電子裝置之可調式顯示器殼體總成。根據一實施例，該可調式顯示器殼體總成包括至少兩個鉸鏈樞軸點與至少一個位於該顯示器殼體後面的樞軸點。再者，一彈性安裝板係被使用以允許該顯示器殼體折回至自身而不會造成損壞。因此，該可調式顯示器殼體允許一終端使用者之接近無窮多的位向（包括一實質上平坦的平板狀的位向）。

[0015] 現在更詳細地參照圖式，其中，於所有圖式中，相似的標號代表相對應的部件，圖1A及1B為根據一實施例之實施方式之該可調式顯示器殼體總成的三維立體圖。如圖1A所示，本揭露的機構系統包括具有一基底殼體115和一可調式顯示器面板殼體105的一筆記型電腦100。於一實施方式中，該顯示器面板殼體105包括一可觸控液晶顯示器（LCD）模組或其相似物，以及其它可能的元件，例如包括，網路攝影機、揚聲器、以及天線。然而，該顯示器殼

第 103123185 號申請案說明書替換本

修正日期：107.8.6.

體也可能使用一非觸控觸LCD模組。於一些實施方式中，該顯示器面板殼體105可能包括該主系統的電子印刷電路板，而該基底殼體115只包含一鍵盤及基本輸入輸出埠的功能。該顯示器面板殼體105包括一具有一下部樞軸端117和一上部樞軸端119的可動臂110。此外，該可動臂係藉由第二鉸鏈元件(上部鉸鏈元件122a和122b)沿著該上部樞軸端119而貼附在該顯示器面板殼體105的一後表面108上。且如圖1B所示，該可動臂係藉由第一鉸鏈元件(下部鉸鏈元件112a和112b)沿著該下部樞軸端117而將該基底殼體115連接於該顯示器面板殼體105。

[0016]現在參考圖2A-2C，其為根據一實施例之實施方式之該可調式顯示器殼體總成之臂鉸接的三維立體圖。如圖2A的實施例所示，該上部鉸鏈元件222a和222b係藉由彈性安裝板220a和220b附接於該顯示器面板殼體205的後表面208上。於一實施例中，該彈性安裝板220a和220b係代表一形成以自由地移動的彈簧鋼製鉸鏈，並且係可能於一個方向上偏移從而保持該相關聯的上部鉸鏈元件222a和222b靠著該顯示器面板殼體205的後表面208上。於一實施方式中，該彈性安裝板220a和220b係使用一機械式的緊固件(例如螺絲釘、鉚釘、或環氧樹脂類之粘合劑)而附接於該顯示器面板殼體205的後表面208上。或者，該彈性安裝板220a和220b也可能被焊接於該顯示器面板殼體205的後表面208上的腔體區域209上。該腔體區域209係稍微比該顯示器殼體的後表面208更加凹陷，並且當該裝置於一閉合位置時，

第 103123185 號申請案說明書替換本

修正日期：107.8.6.

該腔體區域209係作為一用於供該可動臂210架放的區域，從而提供一齊平及水平的（即，形成於同一平面上）包括該可動臂210的後表面208。也就是說，當該顯示器面板殼體205閉合時-定位該顯示器面板殼體205的顯示器側（相反於後表面208之一側）係緊鄰於該基底殼體（圖1B中的115）-該可動臂210係以能對應該腔體區域209的形狀及尺寸而形成，從而於該顯示器面板殼體205的後表面208上提供一完全齊平或水平的表面。根據一實施方式，該彈性可動臂210及該上部鉸鏈元件222a及222b係被預先組裝在一起並且係以該彈性安裝板220a，220b被以“彈性乘載”的方式而安裝至該面板殼體中以保持該上部鉸鏈元件222a，222b靠著該顯示器面板殼體205的後表面208。

[0017]另外，當該顯示器面板殼體205沿著一對應該上部樞軸端219的上部樞軸旋轉時，該上部鉸鏈元件222a和222b相對於該顯示器面板殼體205是不移動的。然而，於一特定點（例如，約張開100度角），該顯示器面板殼體205的後表面終將接觸該可動臂210，如圖2B所示。在此點（亦即，於放大圖中的干擾點225）處，該顯示器面板殼體205可以繼續旋轉，除非其旋轉點移動至該干擾點225，於此該顯示器面板殼體205抵靠可動臂210，如圖2C所示。亦即，當該顯示器面板殼體205繼續繞著該干擾點225轉動時，該顯示器面板殼體205迫使該可動臂210向上，如圖2C之放大圖中之方向箭頭所示。更具體而言，該彈性安裝板220a和220b使該上部鉸鏈元件222a和222b能夠往一對應該的向上方

第 103123185 號申請案說明書替換本

修正日期：107.8.6.

向移動（例如，1mm），並且移動至一個點，於此該顯示器面板殼體205已旋轉將近180°並且實質上平行並和該可動臂210的一後側（亦即，於圖2A的後臂側213）直接接觸。

[0018] 圖3A和3B為根據一實施例之實施方式用於該可調式顯示器殼體總成之一上部鉸鏈元件的放大圖。如此處所示，該上部鉸鏈元件322連接該可動臂310以及該顯示器面板殼體305，且相對於該可動臂310，該上部鉸鏈元件322係對應於該顯示器面板殼體305的樞軸點。該上部鉸鏈元件322可能為一兩件式的鉸鏈構件，以提供通道並且允許相鄰殼體之間的電連通。於一實施例中，該上部鉸鏈元件322可能包括五個區段，熟知此技者稱之為關節。於此一實施方式中，兩個最外部的區段附接於該彈性可動臂310以及顯示器面板殼體305上，而兩個內部的區段附接至該可動臂310並且包含該上部鉸鏈元件322的摩擦元件以及通道兩者，以將電纜穿經該上部鉸鏈元件322之一中央的區段。

[0019] 此外，該上部鉸鏈元件322可能藉由一彈性安裝板320而固定至該顯示器面板殼體305上。如先前的實施例所提及，如圖3A中所示，當該可動臂的一下端314抵靠該顯示器面板殼體305的一後表面時，該干擾點325會出現。此處，該可調式面板總成係位於一傾斜的觀看位置。當該顯示器面板殼體305進一步沿著該干擾點325轉動時，如圖3B所示，該彈性安裝板320和上部鉸鏈元件322係被設計朝遠離該顯示器面板殼體305之後表面的方向（如方向箭頭所示）延伸。當於此平躺位置時，該上部鉸鏈元件322升高，所以

第 103123185 號申請案說明書替換本

修正日期：107.8.6.

該可動臂310以及該顯示器面板殼體305可能被放置於實質上平坦且平行於該基底殼體之位置上。

[0020]此外，在該干涉點325上（該顯示器面板殼體305和可動臂310接觸之所在處）可能會有一些材料的磨損-其可能導致外觀上不欲之結果。因此，一磨損帶或橡膠緩衝件可能加至該干擾點325附近。此外，該上部鉸鏈元件322上可能包括一凸輪凸部，使得當轉動至靠近該干擾點325時，該凸輪凸部卡合於另一個特徵(其圍繞該干擾點325)以防止可見表面上任何外觀上的問題。

[0021]圖4為根據一實施方式之實施例的該可調式顯示器殼體總成於一一般觀看位置的三維立體圖。根據一實施例，該鉸接顯示器面板殼體405能夠繞著兩個軸點(下部樞軸端417和上部樞軸端419)樞轉。該上部樞軸點（對應於端上部樞軸端端419）利用一延伸的可動臂410，其於一第一端(下部樞軸端417)連接至該基底殼體415，並於一相反第二端(上部樞軸端419)連接至該顯示器面板殼體405的背部的上部鉸鏈元件422a、422b。此外，彈性安裝板420a和420b係被用來提供一用於連接該上部鉸鏈元件422a和422b的固定機構。同時，該下部樞軸點（對應於下部樞軸端417）也可能藉由沿著該下部連結端(上部樞軸端419)形成的下部鉸鏈元件412a、412b而使用一傳統的鉸鏈樞軸機構。該下部鉸鏈元件412a、412b可能與該基底殼體415或可動臂410之其中之一整合在一起，用以提供該可動臂沿著該下部樞軸端417旋轉移動。

第 103123185 號申請案說明書替換本

修正日期：107.8.6.

[0022]於一實施例中，該下部鉸鏈元件412a，412b包括摩擦元件，例如一堆疊的墊圈式鉸鏈或類似之機構。同樣地，該上部鉸鏈元件422a，422b(其將該顯示器面板殼體405與該可動臂410連接在一起)也可能利用一傳統的鉸鏈樞軸機構或摩擦元件。如此處所示，當定位於該傾斜的操作位置時，該顯示器面板殼體405是被定位以使得該顯示器面板殼體405的一頂端407朝遠離該上部鉸鏈元件422a和422b的方向延伸，並位於該上部鉸鏈元件422a和422b的後方，而該顯示器面板殼體405的一下端409係架放在該基底殼體415的一上表面上並且於一鍵盤輸入區域418的前方(例如，當從裝置前方觀看時，鍵盤是看不見的)。這樣的設置為顯示器殼體提供一堅固的架放平台，從而於觸控輸入操作的過程中提供一穩定的控制。此外，於該顯示器面板殼體405之單純觸控操作期間，將該顯示器殼體的下端409定位於該鍵盤輸入區域418的前方提供了一視覺吸引人的環境。

[0023]圖5A為根據一實施方式之實施例之該可調式顯示器殼體總成於一一般打開位置的側視圖，圖5B為該可調式顯示器殼體總成於一傾斜觀看位置的側視圖，而圖5C為該可調式顯示器殼體總成於一平躺觀看位置的側視圖。根據一實施例，該上部鉸鏈元件522和下部鉸鏈元件512彼此獨立操作。例如，如圖5A中所示，一操作使用者可以選擇將該顯示器面板殼體505從一閉合位置(亦即，顯示器面板殼體505係緊鄰地放置於基底殼體515)開啟至一打開位置。為了此目的，該下部鉸鏈元件512係耦合至該可動臂510並

第 103123185 號申請案說明書替換本

修正日期：107.8.6.

且係附接於顯示器面板殼體505，以沿著該下部樞軸旋轉（如方向箭頭530a所示），並且允許該裝置500打開以作為一傳統的筆記型電腦。

[0024]當於圖5A的打開位置以及於任何點處時，一操作使用者可能接著繞著該上部鉸鏈元件522及其相關聯的樞軸點旋轉該顯示器面板殼體505，如方向箭頭530b所示。因此，該面板殼體被調整至一傾斜位置，如圖5B中所示。更具體而言，該顯示器面板殼體505的一後表面508向下朝著該可動臂510的一後表面513移動。當該顯示器面板殼體505進一步向下鉸接時，該可動臂510最終會樞轉並且向下朝向該鍵盤輸入區域518鉸接，如方向箭頭530c所示。如此處所示，該上部鉸鏈元件522允許該使用者維持一最佳的視角，而又能在同一時間使該顯示器面板殼體505更靠近該使用者。此外，該上部鉸鏈元件522可能提供一固定點，其允許該顯示器面板殼體505的下部前緣浮在該基底殼體515上或是接觸該基底殼體515，以用來穩定的支撐。

[0025]本揭露的實施方式允許該顯示器殼體相對於該基底殼體515多種位置的調整。如圖5C所示，該可調式面板總成可能進一步從該傾斜位置（圖5B）調整至一平躺或橫臥的位置，其中該顯示器面板殼體505的一後表面508最終抵靠於該可動臂510的後表面513。例如，該使用者可能將該顯示器面板殼體505的下部前緣朝向使用者的方向帶動至一個點，於此該顯示器面板殼體505的視角係實質上平坦的或平行於該正交面及基底殼體515。此外，根據一實施

第 103123185 號申請案說明書替換本

修正日期：107.8.6.

方式，該顯示器面板殼體505可能使用附接特徵504及514來保持其抵靠於該可動臂510的一後表面。例如，該附接特徵504和514可能包括一機械性或磁性的閉鎖或兩者之結合，其係分別形成於該顯示器面板殼體505的後側以及可動臂510上。

[0026]再進一步而言，該顯示器面板殼體505接觸該基底殼體515的接觸點可以是在一個單一的固定位置上，或具有無窮多的位置。該固定點可以是暴露的特徵（例如的凸起的特徵），或凹陷的特徵（例如凹槽，該顯示器面板殼體505的下部係容置於其中）的其中之一。該固定點也可以包含隱藏的機械特徵，例如磁鐵或實體的掣子。

[0027]圖6A及6B為根據一實施方式之實施例之該可調式顯示器殼體總成於該平躺觀看位置之三維立體圖。如此處所示，該可調式顯示器殼體總成600係被定位於一平躺的觀看模式以使得該顯示器面板殼體605的一顯示表面是朝向上方(沿著一垂直於該正交面的方向)。樞軸旋轉藉由下部鉸鏈元件612a，612b沿著該第一樞軸點(下部樞軸端617)而完成，而樞軸旋轉藉由該上部鉸鏈元件622a，622b沿該第二或上部樞軸點而完成。此外，彈性安裝板620a、620b係被用於沿著該顯示器面板殼體605的後表面來支撐該上部鉸鏈元件622a，622b。當該顯示器面板殼體605的鉸接越過一干擾點（如圖3所示），該上部鉸鏈元件622a、622b和其樞軸點藉由與該可動臂610及顯示器面板殼體605的接觸而接受到外力，並且開始朝遠離該面板殼體605之後表面的方

第 103123185 號申請案說明書替換本

修正日期：107.8.6.

向延伸。如上所述，當於平躺位置時，該顯示器面板殼體 605 係實質上平坦的，因此覆蓋在該鍵盤區域以及該基底殼體 615 的一上表面。

[0028] 本揭露的實施方式提供一種用於可攜式電子裝置之可調式顯示器殼體總成。此外，根據本揭露的實施方式，該可調式顯示器殼體總成提供很多優點。例如，於此所描述的實施方式允許終端使用者能夠調整該面板殼體 (相對於該基底殼體) 於無窮多的位置，從而為使用者產生最期望的視角。此外，該彈性彈簧安裝支架之利用允許該面板殼體能折回到其自身上，而不會損壞該殼體，因此提供了一接近平坦的平板狀位向 (例如，180° 旋轉)。更者，當該裝置係處於一閉合狀態時，該鉸鏈元件縮回至該面板殼體中，因此保持一薄的外形。

[0029] 此外，雖然本揭露已經描述特定的實施例，熟知此技者將能理解各種變化的可能。例如，雖然於此所描述的實施例描述一筆記型電腦作為可攜式電子裝置，本揭露並不限於此。例如，該可攜式電子裝置可以是一輕省筆電、多媒體播放器、監視器、手機、智慧型手機、或具有一蛤式殼體配置的任何其它電子裝置。

[0030] 並非所有於此所描述並且說明的組件、特徵、結構、特性等一定需要被包含於一特定的實施例或實施方式中。例如，如果說明書陳述一組件、特徵、結構或特性 “可”、“可能”、“可以” 或 “可能” 被包括，該特定的組件、特徵、結構或特性並不一定要被包括。如果說明書或申請

第 103123185 號申請案說明書替換本

修正日期：107.8.6.

專利範圍中提到“一”或“一個”元件，其並不意味著只存在一個該元件。如果說明書或申請專利範圍提及“一附加”元件，其並不排除存在多於一個的該附加元件。

[0031]值得注意的是，雖然一些實施例已參照特定的實施方式進行描述，根據一些實施例，其他的實施方式也是可能的。此外，描述於此或說明於圖中的元件或其他特徵之排列或配置並不一定需要照著該說明和描述的特定方式來排列。根據一些實施例，許多其他配置是可能的。

[0032]該技術並不限於此所列出的特定的細節。當然，熟知此技者(其受益於本揭露)將會理解，從前面的描述及附圖中之許多其它變化可以在本技術的範圍內進行。因此，定義此技術範圍的是以下的申請專利範圍(包括任何之後對其之修正)。

【符號說明】

105、205、305、405、505、605...顯示器面板殼體

108、208、408、508、513...後表面

100...筆記型電腦

115、215、415、515、615...基底殼體

117、217、417、617...下部樞軸端

119、219、419...上部樞軸端

110、210、310、410、510、610...可動臂

112a、112b、412a、412b、512、612a、612b...下部鉸鏈元件

122a、122b、222a、222b、322、422a、422b、522、622a、622b...

上部鉸鏈元件

第 103123185 號申請案說明書替換本

修正日期：107.8.6.

209...腔體區域

220a、220b、320、420a、420b、620a、620b...彈性安裝板

213...後臂側

225...干擾點

314、409...下端

325...干擾點

407...頂端

418、518...鍵盤輸入區域

500...裝置

530a、530b、530c...箭頭方向

504、514...附接特徵

600...可調式顯示器殼體總成

發明摘要

※ 申請案號：103123185

G06F 1/16 (2006.01)

※ 申請日：103年7月4日 ※IPC 分類：H05K 7/16 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

可調式顯示器殼體總成

ADJUSTABLE DISPLAY HOUSING ASSEMBLY

【中文】

本揭露的實施方式揭露一種可調式顯示器殼體總成。根據一實施方式，該可調式顯示器殼體總成包括一基底殼體以及一顯示器面板殼體。另外，一第一鉸鏈係附接於該基底殼體，且一可動臂於一第一端延伸自該第一鉸鏈，並且於一相反於該第一端的相反端延伸至一第二鉸鏈。此外，一彈性安裝板被包含，以將該第二鉸鏈附接於該顯示器殼體。當該顯示器殼體被放置於一閉合位置時，一與該第二鉸鏈相關聯的樞軸點係藉由該彈性安裝板而縮回。且當該顯示器殼體被放置於一第一觀看位置時，與該第二鉸鏈該相關聯之樞軸點係朝著遠離該顯示器殼體的方向延伸。

【英文】

Implementations of the present disclosure disclose an adjustable display housing assembly. According to one implementation, the adjustable display housing assembly comprises a base housing and a display panel housing. Furthermore, a first hinge is attached to the base housing and a moveable arm extends from the first hinge at a first end to a second hinge at an end opposite the first end. In addition, a flexible mounting plate is included to attach the second hinge to the display housing. When the display housing is placed in a closed position, a pivot point associated with the second hinge is retracted by the flexible mounting plate. And when the display housing is placed in a first viewing position, the pivot point associated the second hinge extends away from the display housing.

第 103123185 號申請案替換本

修正日期：107.8.6.

【代表圖】**【本案指定代表圖】**：第（ 4 ）圖。**【本代表圖之符號簡單說明】**：

405...顯示器面板殼體

407...頂端

409...下端

410...可動臂

412a...下部鉸鏈元件

412b...下部鉸鏈元件

415...基底殼體

417...下部樞軸端

418...鍵盤輸入區域

419...上部樞軸端

420a...彈性安裝板

420b...彈性安裝板

422a...上部鉸鏈元件

422b...上部鉸鏈元件

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

(無)

申請專利範圍

1. 一種可調式顯示器殼體總成，其包含：
 - 一基底殼體；
 - 一顯示器面板殼體；
 - 一第一鉸鏈元件，其附接於該基底殼體；
 - 一可動臂，其於一第一端自該第一鉸鏈元件延伸；
 - 一第二鉸鏈元件，其於一相反於該第一端的第二端附接於該可動臂；以及
 - 一彈性安裝板，以將該第二鉸鏈元件附接於該顯示器面板殼體，其中當該顯示器面板殼體及可動臂於一閉合位置時，一與該第二鉸鏈元件相關聯之樞軸點係藉由彈性安裝板縮回；其中當該顯示器面板殼體於一第一觀看位置時，與該第二鉸鏈元件相關聯之該樞軸點係朝著遠離該顯示器面板殼體的方向延伸。
2. 如請求項1之殼體總成，其中當該顯示器面板殼體於該第一觀看位置時，該顯示器面板殼體的一後表面係緊鄰於該可動臂的一後表面。
3. 如請求項2之殼體總成，其中該顯示器面板殼體係藉由一閉鎖元件而保持抵靠於該可動臂之一後表面。
4. 如請求項1之殼體總成，其中當於一第二觀看位置時，該顯示器面板殼體是被定位成該顯示器面板殼體的一頂端朝遠離該第二鉸鏈元件並位於該第二鉸鏈元件的

第 103123185 號申請案申請專利範圍替換本

修正日期：107.8.6.

後方的方向延伸，而該顯示器面板殼體的一下端係架放在該基底殼體的一上表面上並且被定位於一與該基底殼體相關聯的鍵盤輸入區域之前方。

5. 如請求項1之殼體總成，其中該可動臂的鉸接越過一干擾點造成該彈性安裝板以及該第二鉸鏈元件朝遠離該面板殼體的方向延伸。
6. 如請求項1之殼體總成，其中該彈性安裝板包含一鋼製彈簧安裝支架。
7. 如請求項6之殼體總成，其中從該彈性安裝板施加的外力維持該第二鉸鏈元件靠著該顯示器面板殼體的一後表面。
8. 如請求項1之殼體總成，其中一腔體區域係形成於該顯示器殼體的一後表面上，使得當該可動臂以及該顯示器面板殼體於一閉合位置時，整體背面是齊平的。
9. 一種可攜式電子裝置，其包含：
 - 一基底殼體，具有一輸入區域及第一鉸鏈元件；
 - 一可調式顯示器殼體總成包含：
 - 一具有一凹陷腔體區域及第二鉸鏈元件的顯示器面板殼體；
 - 一可動臂，其於一第一端附接於該基底殼體以及第一鉸鏈元件，並且於一相反於該第一端的第二端附接於該面板殼體以及第二鉸鏈元件；以及
 - 一彈性安裝板以將該第二鉸鏈元件附接於該顯示器面板殼體，

第 103123185 號申請案申請專利範圍替換本

修正日期：107.8.6.

其中當該面板殼體於一閉合位置時，該可動臂架放於該腔體區域內，且一對應於該第二鉸鏈元件的樞軸點係藉由該彈性安裝板而縮回，以及

其中當該顯示器殼體於一平躺的觀看位置時，與該第二鉸鏈元件相關聯之該樞軸點係朝著遠離該面板殼體的方向延伸。

10. 如請求項9之裝置，其中當該面板殼體於該平躺的觀看位置時，該面板殼體的一背面係緊鄰於該可動臂的一後表面。
11. 如請求項10之裝置，其中該可動臂的鉸接越過一干擾點而造成該彈性安裝板及第二鉸鏈元件朝遠離該面板殼體的方向延伸。
12. 如請求項9之裝置，其中當於一傾斜的觀看位置時，該面板殼體是被定位成該面板殼體的一頂端朝遠離該第二鉸鏈元件並位於該第二鉸鏈元件的後方的方向延伸，而該面板殼體的一下端係架放在該基底殼體的一上表面上並且被定位於一與該基底殼體相關聯的鍵盤輸入區域之前方。
13. 如請求項9之裝置，其中該彈性安裝板包含一鋼性彈簧安裝支架，使得從該彈性安裝板施加的外力維持該第二鉸鏈元件靠著該面板殼體的一表面。
14. 一可調式顯示器殼體總成，其包含：
 - 一基底殼體，具有一鍵盤輸入區域；
 - 一顯示器面板殼體，具有一形成於一後表面的凹陷

第 103123185 號申請案申請專利範圍替換本

修正日期：107.8.6.

腔體區域；

一對第一鉸鏈元件，附接於該基底殼體；

一可動臂，其於一第一端自該第一鉸鏈元件延伸；

一對第二鉸鏈元件，其於一相反於該第一端的第二端附接於該可動臂；以及

一彈性彈簧安裝板，用以附接該第二鉸鏈元件至該顯示器面板殼體，其中從該彈性安裝板施加的外力維持該第二鉸鏈元件靠著該顯示器面板殼體的該後表面，

其中當該顯示器面板殼體以及可動臂於一閉合位置時，該可動臂架放於該腔體區域內，且與該第二鉸鏈元件相關聯的樞軸點係藉由該彈性安裝板而縮回，以及

其中當該顯示器面板殼體於一平躺的觀看位置時，該顯示器面板殼體的一後表面係緊鄰於該可動臂的一後表面，且與該第二鉸鏈元件相關聯的該樞軸點係朝遠離該顯示器面板殼體的方向延伸。

15. 如請求項14之可調式顯示器殼體總成，其中當該顯示器面板殼體於一傾斜的觀看位置時，該顯示器面板殼體是被定位成該顯示器面板殼體的一頂端朝遠離該第二鉸鏈元件並位於該第二鉸鏈元件的後方的方向延伸，而該顯示器面板殼體的一下端係架放在該基底殼體的一上表面上並且被定位於一與該基底殼體相關聯的鍵盤輸入區域之前方。