

# 公告本

申請日期	89 年 4 月 18 日
案 號	89107308
類 別	H04M 1/21

A4  
C4

457795

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	個人通訊器
	英 文	Personal communicator
二、發明 創作人	姓 名	(1) 愛德華·紐曼 Newman, Edward George (2) 胡森·賽倫 Sallam, Hussein (3) 彼得·羅桑尼 Ronzani, Peter A.
	國 籍	(1) 美國                      (2) 美國                      (3) 美國
	住、居所	(1) 美國維吉尼亞州費爾費克斯納漢浦頓路8515號 8515 Hampton Way, Fairfax Station, VA 22039, U.S.A. (2) 美國馬里蘭州哥倫比亞市綠景路一〇八三七號 10837 Green View Way, Columbia, MD 21044, U. S. A. (3) 美國加州洛司葛士司馬提力加一六三七〇號 16370 Matilija, Los Gatos, CA 95030, USA
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 艾博納特股份有限公司 Xybernaut Corporation
	國 籍	(1) 美國
	住、居所 (事務所)	(1) 美國維吉尼亞州菲爾費克斯·菲爾湖區一二七〇一號·凱悅大廈五五〇房 Suite 550, Hyatt Plaza, 12701 Fair Lakes Circle, Fairfax, Virginia 22033, U.S.A.
	代 表 人 姓 名	(1) 邁克·賈金斯 Jenkins, Michael D.

裝 訂 線

申請日期	89 年 4 月 18 日
案 號	89107308
類 別	

A4  
C4

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書  
新 型

一、發明 名稱	中 文	
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	(4) 羅伯特·舒茲 Schultz, Robert G. (5) 理察·恩 Ng, Richard
	國 籍	(4) 美國 (5) 美國
三、申請人	住、居所	(4) 美國麻州柏克萊席瑪街七十四號 74 Seymour Street, Berkley, MA 02779, U. S. A. (5) 美國維吉尼亞州中央市秋天圓環一四一三四號 14134 Autumn Circle, Centreville, VA 20121 U. S. A.
	姓 名 (名稱)	
	國 籍	
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	

457795

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6  
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： 有 無主張優先權  
 美國 1999年11月18日 09/443,024 有主張優先權

有關微生物已寄存於： 寄存日期： 寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

## 五、發明說明(1)

本發明係關於一種可攜式通訊裝置，尤其係關於一種新穎的通訊器，其具有電話功能、呼叫器功能以及電腦功能。本申請案係1997年8月15日申請之美國專利申請第08/911,642號及1999年4月19日申請之美國專利申請第09/294,668號案之部分連續申請案。

### 發明背景

使用手持式或其他類型之行動電話或者係無線通訊器或無線通訊器係眾所周知的。使用一種具有用於多個傳呼訊息以及傳呼顯示器之可攜式呼叫器亦係已知的。典型的行動電話以及呼叫器係揭露在美國專利第5884188號；5933088號以及5940742號。再者，可穿戴式免用手操作之電腦亦係已知的，其中最廣受歡迎的是Xybernaut公司生產的Mobile Assistant。此類免用手操作之電腦係揭露在美國專利第5305244號(Newman I)以及5844824號(Newman II)，此兩專利皆由Xybernaut公司所擁有。由於電話、呼叫器以及電腦皆已經被廣泛使用，因此在身上攜帶每一裝置已經變成是一件麻煩的事情。再者，穿戴式電腦將會是下一代電腦，且可預見的是，不久的將來每個商業人士都將整天穿戴此類電腦。

在美國專利第5844824號(Newman II)中清楚地揭露行動電話或無線電話或手線電話之通訊裝置與一行

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明（2）

動式電腦配合使用，Newman II之申請專利範圍第6項很清楚地界定此一觀念。Newman II之揭露說明書將在本說明書援引為參考。再者，Xybernaut公司亦具有數個審查中之專利，如08/911642號、09/009206號以及09/294668號，其分別揭露可轉換核心電腦系統、核心電腦裝置、以及模組化穿戴式電腦；這些申請案所揭露之觀念皆與本案有關。在申請號08/911642號及09/009206號中，其係揭露一種行動式核心裝置，其具有一般用途電腦之所有元件（除了顯示器以外）。此核心裝置係如同電腦一樣本身係不具有任何功能性，除非其與一外殼形成電性接觸，而其中該外殼亦提供功能性。該外殼具有數個連接器插口，以將週邊元件連接至系統。申請號09/294668號係揭露內含電腦之模組的觀念，其中每一模組係可組裝在一起而構成一傳統的電腦，然而該電腦係被穿戴在身上，且具有熱控制特點。

雖然上述專利已揭露行動電話、雙向無線呼叫器及電腦，然而其缺點係在於這些專利皆沒有提出一種單一易攜帶式行動構造，其係模組化且可提供電話功能、電腦功能、電子郵件、個人管理器、傳真及呼叫功能。

習知技術之問題係在於沒有一種裝置可以執行或處理由不同輸入源（例如，呼叫器、通訊裝置、個人電子郵件收發裝置、電腦、個人管理器）之多種輸入，且因為如此，使用者便必須攜帶相當多的裝置。習知在電話中之小型

### 五、發明說明 ( 3 )

電腦在配戴或若移除時並未具有能力及記憶體來執行一般電腦之功能，並且無法與較高需求之外殼配合使用。電腦可以儲存大量資料而不需要經由中央電話部位。再者，若一傳送者僅具有以單一規格（例如，文件／電子傳真、電話等等）來傳送資訊之能力，而接收者並未具有接受（接收）一文件傳真、呼叫器之能力，或者若接收者目前無法接受電子傳真，因為其僅具有一行動電話或者係其膝上型電腦放在汽車後座而其正好在高速公路上行駛時，則接收者必須等到其在一整備區域使用他的膝上型電腦及行動電話來安全地下載傳真，或者在傳輸高敏感性資訊的情況下，傳送者在傳送傳真之前必須先等待，直到確認接收者可以保證能夠安全地傳遞該傳真資訊為止。

目前，當第三者需要通知或傳送資訊給另一人時，此一傳輸係視必須傳送之資訊類型以及接收者接收該資訊之能力而定。接收者接收此一傳輸之能力係受限於其所具有之裝置，亦即，呼叫器或電話等等。亦即，現今將資訊傳送給特定人士之能力係不僅受限於接收者所具有之接收能力，而且還受限於傳送者所擁有之能力。舉例來說，若某人需要傳送一重要的傳真給接收者時，接收者很有可能需要一種可以接收以及顯示該資訊之裝置。當接收者具有能力（通常係連接至電腦之行動電話）或當其附近恰有傳真機時（在旅館、辦公室或者其他實際存在的區域），這不會有任何問題。但當資訊需要被傳送而使用者可以取得之裝置係一呼叫器或一行動電話時，會產生何種狀況？此重

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

## 五、發明說明(4)

要傳真不是透過行動電話將其讀給接收者聽，不然便係傳真至一較遠的地方然後再由接收者去收取，或者該傳真係被傳送至中繼區域（通常係電子郵件或儲存在網際網路上然後再下載）。

### 發明摘要

因此，本發明之目的係要提供一種行動式結構，其可以避免上述之缺點。

本發明之另一目的係要提供一種結構，其具有電腦、無線電話以及呼叫器之功能。

本發明又一目的係要提供一種模組化結構，當有需要時，其係可以折解成一電腦、呼叫器以及行動電話。

本發明再一目的係要提供一種個人通訊器，其係包含一可以拆卸並連接至一大型顯示器或螢幕之核心電腦模組。

本發明又另一目的係要提供一種個人通訊器，其係整合可穿戴式電腦、行動電話以及呼叫器之技術，且每一構件係以模組化之方式而彼此連接在一起。

本發明又一目的係要提供一種個人通訊器，其係具有一核心電腦模組，該核心電腦模組係具有可連接至一高解析度 F P D 以達共同觀看目的之裝置。

本發明這些及上述目的係可以藉由一種模組化之個人通訊器來達成，該通訊器係包含至少三個模組，其可以折解成一通訊（電話）模組、一可拆離式核心電腦模組以及

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(5)

一可拆離式呼叫器模組。雖然最好此三個模組係可拆離式的，然而這並非係必須的，該模組可以係彼此不可分離之單一結構。在本說明書中所用之“個人通訊器”一詞，係表示具有三個模組之裝置，亦即，1. 通訊模組；2. 顯示器模組；3. 核心電腦模組。在某些實施例中，該呼叫器及核心電腦模組係可以包括在一單一模組中。電池係可配置在任何適當之模組中。核心電腦模組係相同於審查中之專利申請案08/911162以及09/

294668號中所揭露者。任何適當之行動電話，包括在美國專利第5884188號及5870678號中所揭露之行動電話係可以做為“通訊裝置”。再者，亦可採用任何習知或適當之呼叫器，諸如如在美国專利第

5933088號及5940742號中所揭露者。在本發明之結構中亦可採用任何習知之電子郵件收發裝置。本發明之個人通訊器係提供一小型但有效的顯示器及一天線，這些都將在下文中配合附圖來加以說明之。再者，雖然最好係採用具有有三模組之“個人通訊器”，亦即，通訊模組、顯示器模組以及核心電腦模組，然而其他裝置，諸如照像機、靜態及/或影像攝像器及/或電視及/或無線收發器亦可以整合在顯示器模組中。若採用此一實施例，則在顯示器模組中之顯示器亦可以做為影像顯示器或電視螢幕。任何習知類型之無線收發器、電視或攝像器係皆可使用在本發明中，諸如在市面上已流通之裝置。本發明之通訊器系統的中央部分係一電腦，因此其可以使用在任何通

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(6)

訊系統中，亦即，呼叫器、電話、電子郵件、傳真等等。當一使用者坐在其桌子上時，傳送資訊（不論何種模式）係相當容易的。桌上型電腦可以接收傳真、傳送及接收電子郵件、下載及觀看／使用／操作資訊檔案、打電話（經由IP來發話）、流覽網站以及執行一般電腦之其他功能。當某人離開辦公室以後，爲了摹擬其桌上型電腦之環境，其必須具有行動電話、呼叫器、個人管理器及膝上型電腦之功能，以方便使用者來使用。此一結合之主要目的係因爲在某些狀態下，使用者所要執行之某些功能並不能夠利用特定之裝置來進行。本發明係提供一種方便的行動式個人通訊器，其可以經由上述所有之功能而傳送或接收資訊。雖然此一設計係根據習知技術，其係整合通常具有足夠硬體資源以與一單一服務供應者相聯繫，然而本發明由於核心電腦模組之設計，其係具有足夠的彈性及資源供使用者使用，以使其可以與許多不同的服務供應者藉由電話來使用，或者係在一套裝之多頻設施上來使用。這讓使用者可以採購個人通訊器，以與許多服務供應者來使用，並且可在其之間交換，而不會僅限制在一單一供應者。

該核心電腦模組當拆離時係具有免手動啓動裝置，諸如聲音啓動裝置、視線追蹤啓動裝置、腦波啓動裝置、頭部及手臂啓動裝置及其組合之裝置。所有這些免手動啓動裝置係揭露在美國專利第5844824號中，該專利如上述係在本案中援引爲參考。核心電腦模組亦可支撐在身體上或者係連接至其他的外殼，諸如在美國專利申請案

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

### 五、發明說明(7)

08 / 911162 號中所揭露者。本發明相當重要的特徵係在於，該電腦模組係由一般用途之電腦所構成，且其係可以移除或不可移除的，並且具有可與不同於本發明之個人通訊器之其他外殼或系統配合使用之裝置。本發明所提供之個人通訊器係可以採用任何現今普遍使用之通訊系統，亦即，行動電話、呼叫器、電子郵件、電腦、個人管理器及傳真。因此，僅具有一呼叫器之傳送者係可以與對方取得聯繫，如同僅具有一傳真機或電話之傳送者可以與對方取得聯繫一樣。本發明在此所揭露者不僅可避免某人必須攜帶多個裝置，並且尚可以使用全面性之通訊裝置來傳送及接收。

本發明之結構係包括一小型、內含式之可攜式電腦模組，其係可以由使用者之身體來支撐，且免用手啟動，並且可以顯示資訊給使用者。此一電腦裝置係包括一外殼，其係可以具有固定裝置，以可拆卸式地固定在使用者身體上而由使用者加以支撐。該外殼可以進一步包括儲存裝置，以儲存先前所輸入之資訊，以及包括處理器裝置，可以與儲存裝置相連繫以根據包括有電子郵件功能之儲存程式來接收、檢索及處理資訊及使用者之指令。由於 E T M s 及 I E T M s 之較大的資料庫係必須由行動式內含之電腦裝置來取得，因此需要有一個可以容易與內含資料庫之儲存裝置相連繫之裝置。電腦裝置之外殼係包括一進入插口，藉此包含有資料之不同儲存裝置便可以相互連結而建立聯繫。資料在儲存裝置與電腦裝置之間的取得及傳輸係可

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(8)

以在本說明書中所提到之各種不同免手動啓動裝置之控制下來完成。這些進入插口係可以直接電性連接至儲存裝置，然而，其他有線及無線連接方式亦可以採用。當電腦模組移除且使用其本身之啓動裝置時，其便可以採用上述視線追蹤、腦波啓動裝置、頭部及手臂追蹤裝置及其組合裝置。該電腦裝置除了具有習知電腦之元件以外，其進一步包括有與處理器裝置相連通之顯示裝置，以由處理器裝置來接收資訊，且將所接收到之資訊顯示給使用者觀看，該顯示裝置係由使用者所支撐，藉此使用者便可以僅利用腦波啓動或視線追蹤藉由利用聲音指令而以免手動啓動之方式來操作電腦裝置以顯示資訊。

如上所述，特定之視線追蹤及大腦啓動控制(腦波)以及頭部及手臂追蹤裝置係詳細地揭露在美國專利第 5 8 4 4 8 2 4 號中，其內容在此援引為參考。

本發明實施例之另一特徵係在每一行動式電腦模組中採用一轉接器，以使其可在行動電話通訊系統中使用。在行動電話通訊裝置中，其係可以採用射頻、紅外線、雷射或光纖接收器或其他的通訊裝置。這些裝置在本說明書中係統稱為“通訊裝置”。

本發明之電腦裝置模組亦可以與一電話系統相互作用，以在多人及/或電腦之間提供免手持電話通訊。一個或以上的這些裝置係可以藉由利用本發明之電腦裝置來執行電話通訊。如前所述，通訊可包括聲音、資料、包括內建測試碼之查問以及控制、影像及聲音。利用本電腦裝置之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

約

## 五、發明說明(9)

聲音啓動特徵，其便可以免用手來操作，或者係利用觸碰板之手動啓動方式來操作，或者係兩種組合在一起之方式來操作。

可以做爲界面之電話系統係包括：RJ-11壁上型插座，此通常使用於家中或小型商業用途，或者係應用在媒體及大型商業用途之多線電話交換系統，行動電話通訊、射頻通訊界面及附接至上述任一裝置上之無線電。

該基本系統係採用本發明之裝置，亦即，免手動可穿戴式電腦，其具有聲音啓動以及套頭式或其他使用者可撐持之顯示器、一電話系統以及在兩者之間的單一電子界面，其係整合傳統之類比式信號以及兩元件之間的電腦資料。

將私人以及公用電話通訊整合在本系統中，係可以利用聲音／資料數據機（模組式／解調式）來達成，如同在現行電腦系統中所使用者。該數據機不是內建於主電腦系統中，不然便係以“PCMCIA”或“PC Card”之方式插入至主電腦中。再者，在受話器中之通訊裝置亦可在界面採用內建式數據機，以經由通訊裝置至一遠端裝置。使用該系統之通訊裝置，資料及聲音便可以在受話器與行動系統之間以及在行動系統之間來加以傳送及接收。

在本發明之一實施例中，其係提供一產品，包含有兩種不同的I/Os設定以及兩種不同的形式，但其係採用相同的基本電腦功能及／或次組件，其係藉由在兩不同設定值之間進行交換而達成。可以預見的是，較小之設定

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

結

## 五、發明說明 ( 10 )

或結構將係內含可穿戴式或手持式電腦之功能，以及電話及其他通訊功能。可以預見的是，至少一設計係會包括其中一包含有可放入外套或襯衣口袋之小型 F P D 或其他顯示器之設定或結構、一包含有大型紙尺寸 ( 8 . 5 " × 1 1 " ) 或膝上型尺寸之較高解析度 F P D 或其他類型顯示器之結構，以及包含有電腦及呼叫器功能之共用模組。該大型、高解析度平面顯示器或結構係解決了一個基本的問題，亦即小型尺寸電腦之螢幕太小而無法讓很多人一起觀看之問題。

本發明之設計係整合穿戴式電腦功能、行動電話、個人電子郵件收發功能、個人管理器功能以及呼叫器功能於一單一可穿戴式或手持式個人通訊器中。該個人通訊器係以模組化方式來加以設計，使得其可以將具有一種或以上功能之模組加以拆卸下來。該模組接著可以與一大型 F P D 或其他任何類型之顯示器配合使用。當然，其重點係在於包含有可穿戴式核心電腦模組以及呼叫器功能之模組。此一模組係可以由個人通訊器中拆卸下來，並且連接至較大的平面顯示器，以做為膝上型電腦之用途，且其係以一種對摺式包裝之方式呈現，並且設計成能以倒 V 型之方式直立在一平坦表面上，以達到共同觀看之目的。

所有之圖式以及圖式之說明，在本發明中將僅提及聲音啓動裝置；然而，鍵盤及筆觸型啓動裝置亦可應用在呼叫器元件中，而僅有聲音啓動係使用在電話或通訊模組（行動電話等）及整個“個人通訊器”中。在電話模組中亦

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

約

## 五、發明說明 ( 11 )

可採用鍵盤或觸控板，或者係與聲音啓動裝置配合使用。  
觸控板亦可以做爲顯示裝置。

### 圖式簡單說明

圖 1 係本發明之個人通訊器的背面立體視圖，其中該通訊器係具有連接在一起之通訊及核心電腦模組。

圖 2 係本發明個人通訊器之一實施例的前視立體視圖，其中該通訊器之模組元件係彼此分開的。

圖 3 係本發明個人通訊器之一實施例的前視立體視圖，其中該通訊器之模組元件係彼此連接在一起。

圖 4 係圖 3 之個人通訊器的背面立體視圖，其中之所有模組係彼此分離的。

圖 5 係本發明之一實施例的背面立體視圖，其中顯示所有模組係連接在一起且固定在定位上。

圖 6 係本發明之一實施例之背面立體視圖，其中顯示所有模組係連接在一起，並且顯示該顯示器模組係位在定位上。

圖 7 A 係一立體頂視圖，其中顯示一具有大型螢幕之蓋合的對摺式顯示器，且將裝置 1 內含於其中。圖 7 B 係該對摺式顯示器打開狀態之前視立體視圖，其中未將裝置 1 內含於其中。

### 符號說明

1 個人通訊器

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

約

## 五、發明說明 ( 12)

- 2 通訊模組
- 3 顯示器模組
- 4 核心電腦模組
- 5 天線
- 6 耳機
- 7 螢幕
- 7 觸控板
- 8 擴音器
- 9 呼叫器顯示幕
- 1 0 電子連接器
- 1 1 對摺式顯示器
- 1 2 電池棒
- 1 3 樞接蓋
- 1 4 顯示幕
- 1 5 外殼
- 1 6 開口
- 1 7 周邊插口
- 1 9 電話顯示器
- 2 0 連接裝置
- 2 1 疊合開口

圖式及較佳實施例之詳細說明

在圖 1 及圖 2 中係顯示本發明第一實施例之手持式個人通訊器 1，其係具有三個可分離之模組，亦即一通訊模

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

結

## 五、發明說明 ( 13 )

組 2，一顯示器模組 3 以及一核心電腦模組 4。在本發明之一實施例中之核心電腦模組 4 亦包含一具有小型顯示器 9 之呼叫器。該個人通訊器 1 係整合穿戴式電腦之功能與行動電話及呼叫器功能，且僅需要穿戴一小型之裝置 1 而非三個分開的裝置。核心電腦模組 4 係設計成可以與較大之平面顯示器或係其他結構配合使用，如一般電腦一樣。本發明之一特徵係在於每一模組 2、3 或 4 係可以相繼地使用在其他系統中。再者，諸如無線收發器、電視、攝像器、靜止相機或其組合成之配件係可以使用在模組 2、3 或 4 中，或者與至少一模組 2、3 或 4 整合在一起。在較佳實施例中之個人通訊器或核心電腦模組 4 係具有用以連接至一使用者之裝置 20，諸如可圍繞在使用者腰部、軀幹或手腕上之裝置。連接裝置 20 係可配置在裝置 1 之前面或後面，或者同時配置在前面及後面。該核心電腦模組 4 係可以由個人通訊器 1 上拆卸下來且附接或連接至一較大的平面顯示器 (FPD)，以形成膝上型電腦之功能。該 FPD 可以係對摺式的設計，其具有可以直立在一平坦表面而形成倒 V 形之裝置，以共享所顯示之內容，如圖 7 A 及 7 B 所示。在圖 1 中之裝置 1 係具有一天線 5，如傳統之行動電話 (或其他通訊裝置)。當在此系統中使用一無線收發器或電視時，便可使用該天線 (或一額外之天線 5)。該無線收發器、電視或照像機附件並未詳細顯示在圖式中，因為其係以位在模組 2、3 或 4 中之方式或係與模組 2、3 或 4 整合為一體而不會改變模組之形狀的方

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

結

## 五、發明說明 ( 14 )

式存在。舉例來說，該顯示器模組 3 可以係電視螢幕，而觸控板或螢幕 7 可以係頻道或電台選擇器。在兩者上之體積係能以任何適當之習知裝置來加以控制。在通訊模組 2 中係配置有一耳機 6 以及一擴音器 8，其可在該裝置 1 做為行動電話時用來講話。一觸控板 7 係定位在通訊模組 2 與核心電腦模組 4 之間；該觸控板 7 係具有雙重用途；其係用以觸控想要打的電話號碼，且其可用以做為個人通訊器 1 及 / 或核心電腦模組 4 之顯示器。在本說明書中，“核心電腦”模組係表示具有以下參數之電腦—具有至少 1 6 位元微處理器，至少具有 3 2 M B 的 R a m 以及至少 8 0 M B 之大量儲存記憶體以及採用 6 4 0 × 4 8 0 V G A 顯示器。對於本發明相當重要的是具有上述特徵之電腦，以使其具有各種所需模式之功能，並且可以做為一般性用途之電腦。

在本說明書中，“顯示器模組”係表示具有至少 6 4 0 × 4 8 0 全 V G A 解析度之顯示器。

在圖 3 中係顯示個人電腦 1 之實施例，其中每一模組皆結合於其上。在此一實施例中，具有觸控板 7 之通訊模組 2 係連接至核心電腦模組 4 及顯示器模組 3。在本實施例中之核心電腦模組 4 係包含呼叫器及呼叫器螢幕 9。在圖 3 中所示之顯示器模組 3 係可包含任何習知的的電視、無線收發器、具有習知結構之影像或平面攝像器。再者，顯示器模組 3 亦可具有用以接收欲經由傳真而傳送至裝置 1 之文字（或其他資訊）的裝置。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

結

### 五、發明說明 ( 15 )

在圖 4 中係顯示每一模組之背面部分係具有電連接器 10，其係用以使每一模組之間形成電性及實體的連接。在此一實施例中，電腦及呼叫器係位在模組 4 中，且其可以連接至在圖 7 A 及 7 B 所示之大型 F P D，以使其具有較佳之解析度，並且可達到共同觀看之目的。圖 4 係顯示相同於圖 3 之實施例，除了模組 2、3 及 4 係彼此未連接以外。在圖 1 至圖 4 之所有實施例中，其係可以採用任何使用在美國專利第 5 8 4 4 8 2 4 號所揭露之習知穿戴式電腦上之電池，或者係使用在發明背景所述之電話中的電池。在圖 5 及圖 6 中，該裝置 1 係以後視圖來顯示，其中顯示每一模組 2、3 及 4 係連接於其上之狀態。在此一實施例中，觸控板 7 係位在通訊模組 2 外側，使得當模組組裝完成時，便可使用該觸控板 7。電話顯示器 19 亦係位在背面，而使得其僅有在組裝完成時才可使用。

如前所述，該核心電腦模組 4 係可以由個人通訊器 1 上移除，或者整個裝置 1 係可以在任何他適當之外殼中使用（如在申請號 0 8 / 9 1 1，6 4 2 號及 0 9 / 0 0 9，2 0 6 號中所揭露者），或者係可以與大型 F P D 配合使用，如在圖 7 A 及 7 B 中所示之對摺式顯示器 11。在圖 7 A 及 7 B 中係顯示一倒 V 型之對摺式顯示器 11，其係具有一電池棒 12、一樞接蓋 13 以及一大型顯示幕 14。圖 7 B 所示之打開的對摺式顯示器 11 係可以穩定地直立在一平坦表面上，並且可使核心電腦模組 4（或裝置 1）可以在疊合開口 21 處疊合，如圖 7 A 所

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

### 五、發明說明 ( 16 )

示，這可讓使用者將此裝置當做膝上型電腦來使用。該電池棒 1 2 係插入至樞接部或外殼 1 5，並且提供類似於膝上型電腦所需要之電源。外殼 1 5 係包含一疊合口或開口 1 6，其中當與對摺式顯示器 1 1 配合使用時，裝置 1 或核心電腦模組 4 便可以套入。圖 7 A 係顯示裝置 1 (或個人通訊器 1) 係疊合起來準備經由螢幕或顯示幕 1 4 來使用之狀態。在對摺式顯示器 1 1 上亦提供有數個周邊插口 1 7，以連接影音插座、耳機、抬頭顯示器或任何適當的周邊元件。

本發明較佳及最佳化實施例係已經說明如上，且顯示在附圖中，以闡述本發明之精神，但可以瞭解的是，其仍可以具有許多修飾及變化而不會脫離本發明之精神及範圍，例如前述可移除或拆卸之模組亦可以連接成為永久固定式裝置。再者，上述較佳之參數係包括至少 8 0 M B，然而，若有需要，亦可使用較低之 M B 數。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱： 個人通訊器 )

本發明係提供一種稱之為個人通訊器之單一裝置，其係結合行動電話、一穿戴在身體上之電腦以及一呼叫器之功能。該個人通訊器係具有三個可拆離之模組：

1. 一通訊模組；
2. 一顯示器模組；以及
3. 一核心電腦模組。

該核心電腦模組係具有一般用途電腦之所有元件。每一模組當拆離時係可以使用在其他系統中，諸如與大型顯示螢幕配合使用。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

英文發明摘要(發明之名稱： Personal communicator )

This invention provides a single unit called a personal communicator that combines the functions of a cell phone (or mobile phone), a body supported computer and a pager. The personal communicator has three detachable modules:

1. a communications module;
2. a display module; and
3. a core computer module

The core computer module has all of the components of a general purpose computer. Each of the modules when detached can be used in other systems such as with larger display screens.

## 六、申請專利範圍

1. 一種行動式個人通訊器，其可使三個模組至少其中之一可以拆離或移除，該模組包括一通訊模組、一顯示器模組以及一核心電腦模組，該核心電腦模組係具有至少32MB記憶體，該通訊模組係具有一耳機以及可以與一擴音器配合使用之裝置而可做為一行動電話，該個人通訊器係具有啓動裝置，其可以係觸碰啓動、聲音啓動或者係以其組合之方式啓動，每一可拆離之模組當其拆離時係具有當連接至其他外殼或附件時可執行功能之裝置，該顯示器模組係具有至少640×480之全VGA解析度。

2. 根據申請專利範圍第1項之個人通訊器，其中該核心電腦模組係具有至少以下之特徵：

至少一16位元件微處理器，該處理器係具有至少32MB之RAM；以及

至少80MB之儲存記憶體。

3. 根據申請專利範圍第1項之個人通訊器，其中該核心電腦模組係具有一般用途電腦之所有元件，且當拆離時係具有啓動裝置，該啓動裝置係由以下之裝置所構成：聲音啓動裝置、視線追蹤啓動裝置、腦波啓動裝置、頭部及手臂追蹤裝置、觸碰啓動裝置以及上述裝置之組合裝置。

4. 根據申請專利範圍第1項之個人通訊器，其中包括有由以下裝置所構成之構件：電視裝置、無線收發器裝置、靜態攝像器、影像攝像器及其組合裝置。

5. 根據申請專利範圍第1項之個人通訊器，其中該

## 六、申請專利範圍

核心電腦模組係包含由以下所選出之構件：呼叫器、傳呼器、顯示幕、電子郵件收發器及其組合裝置。

6. 根據申請專利範圍第 1 項之個人通訊器，其係具有可以疊合成一螢幕之裝置，其中該螢幕相較於在顯示器模組中之顯示器係具有較大之顯示器以及較高的解析度。

7. 根據申請專利範圍第 1 項之個人通訊器，其係具有可以疊合成一螢幕之裝置，其中該螢幕相較於在顯示器模組中之顯示器係具有較大之顯示器以及較高的解析度；該核心電腦模組係具有可與電子郵件、個人管理器及電子傳真配合使用之裝置。

8. 根據申請專利範圍第 1 項之個人通訊器，其具有可以連接至使用者身體之裝置。

9. 根據申請專利範圍第 1 項之個人通訊器，當與每一可拆離模組連接在一起時，在通訊模組中係具有一天線以及一耳機，而在通訊或核心電腦模組中係具有一送話口或擴音器，以藉此當該通訊模組連接至核心電腦及顯示器模組或由其上拆離時，其可具有如同行動電話之功能。

10. 一種個人通訊器，其係包含三個模組之組合，該模組係具有可使每一模組拆除之裝置，以及使每一模組保持彼此連接在一起之裝置，該模組係一通訊模組、一顯示器模組以及核心電腦模組，該核心電腦模組係具有至少 66 MHz 之速度及至少 32 MB 之記憶體，該通訊模組係具有一耳機以及一可與位在個人通訊器之通訊模組內部或外部之擴音器配合使用之裝置，以藉此具有如行動電

## 六、申請專利範圍

話之功能，該個人通訊器係具有啓動裝置，其可以係觸碰啓動、聲音啓動或者係以其組合之方式啓動，每一可拆離之模組當其拆離時係具有當連接至其他外殼或附件時可執行功能之裝置。

1 1 . 根據申請專利範圍第 1 0 項之個人通訊器，其中該核心電腦模組係具有至少以下之特徵：

至少一 1 6 位元件微處理器，該處理器係具有至少 3 2 M B 之 R A M ； 以及

至少 8 0 M B 之儲存記憶體。

1 2 . 根據申請專利範圍第 1 0 項之個人通訊器，其中該核心電腦模組係具有一般用途電腦之所有元件，且當拆離時係具有啓動裝置，該啓動裝置係由以下之裝置所構成：聲音啓動裝置、視線追蹤啓動裝置、腦波啓動裝置、頭部及手臂追蹤裝置、觸碰啓動裝置以及上述裝置之組合裝置。

1 3 . 根據申請專利範圍第 1 0 項之個人通訊器，其中該核心電腦模組係包含一呼叫器、顯示幕以及電子郵件收發器。

1 4 . 根據申請專利範圍第 1 0 項之個人通訊器，其中該核心電腦模組係包含由以下所選出之構件：呼叫器、傳真裝置、個人管理器或其組合裝置。

1 5 . 根據申請專利範圍第 1 0 項之個人通訊器，其係具有可以機械式或經由無線裝置而疊合成一螢幕之裝置，其中該螢幕相較於在顯示器模組中之顯示器係具有較大

## 六、申請專利範圍

之顯示器以及較高的解析度。

16. 根據申請專利範圍第10項之個人通訊器，其係具有可以疊合成一螢幕之裝置，其中該螢幕相較於在顯示器模組中之顯示器係具有較大之顯示器以及較高的解析度。

17. 根據申請專利範圍第10項之個人通訊器，其具有可以連接至使用者身體之裝置。

18. 根據申請專利範圍第10項之個人通訊器，當與每一可拆離模組連接在一起時，在通訊模組中係具有一天線以及一耳機，而在通訊或核心電腦模組中係具有一送話口或擴音器，以藉此當該通訊模組連接至核心電腦及顯示器模組或由其上拆離時，其可具有如同一行動電話之功能。

19. 根據申請專利範圍第10項之個人通訊器，其中包括有由以下裝置所構成之構件：電視裝置、無線收發器裝置、靜態攝像器、影像攝像器及其組合裝置。

20. 根據申請專利範圍第10項之個人通訊器，其係具有至少兩顯示裝置，第一顯示裝置係位在該顯示器模組中，而第二顯示裝置則係位在該通訊模組或核心電腦模組中。

21. 根據申請專利範圍第10項之個人通訊器，其中所有模組係彼此永久式地固定在一起。

22. 根據申請專利範圍第10項之個人通訊器，其中該通訊及核心電腦模組係彼此永久固定式地連接在一起。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

457795

89107308

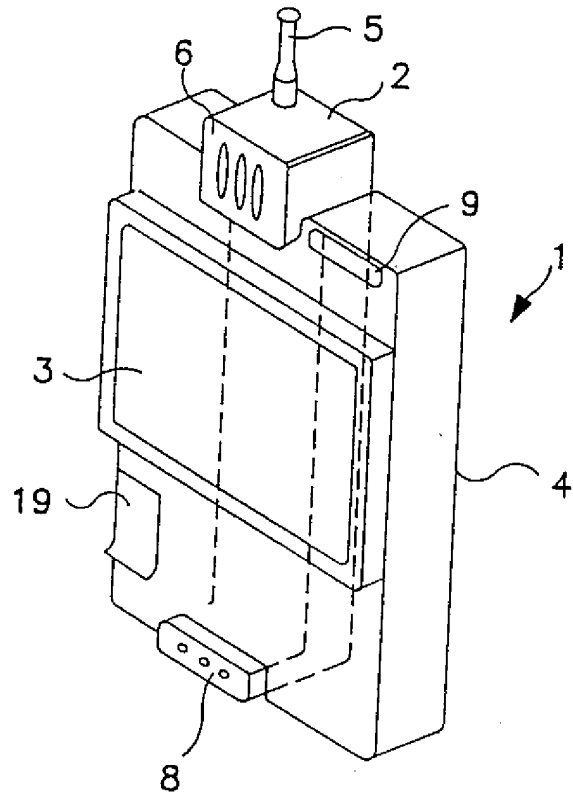


圖 1

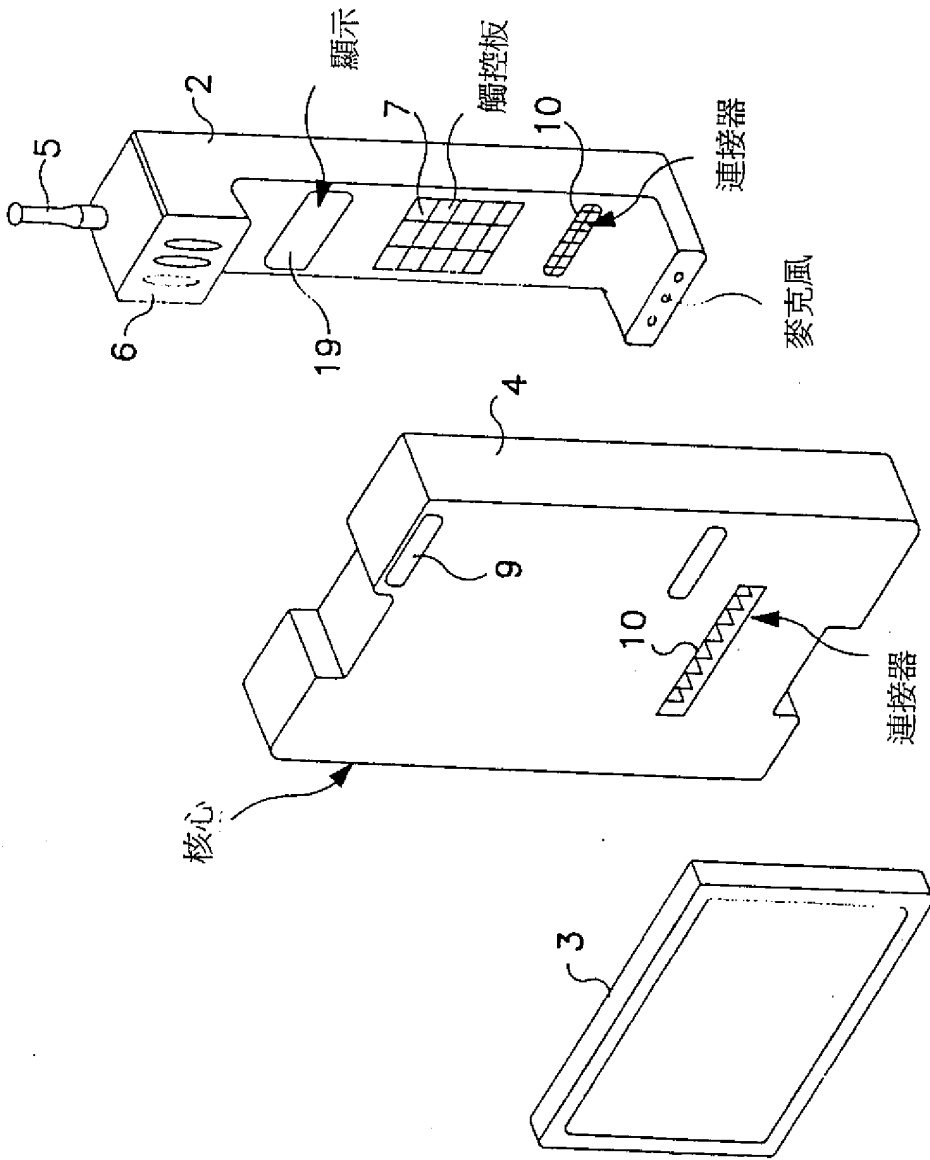


圖 2

457795

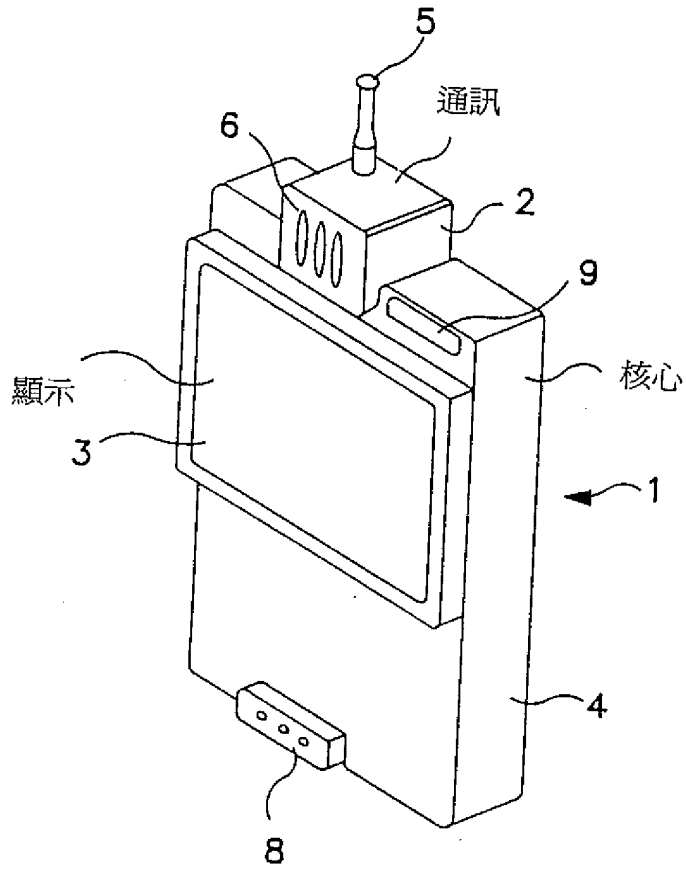


圖 3

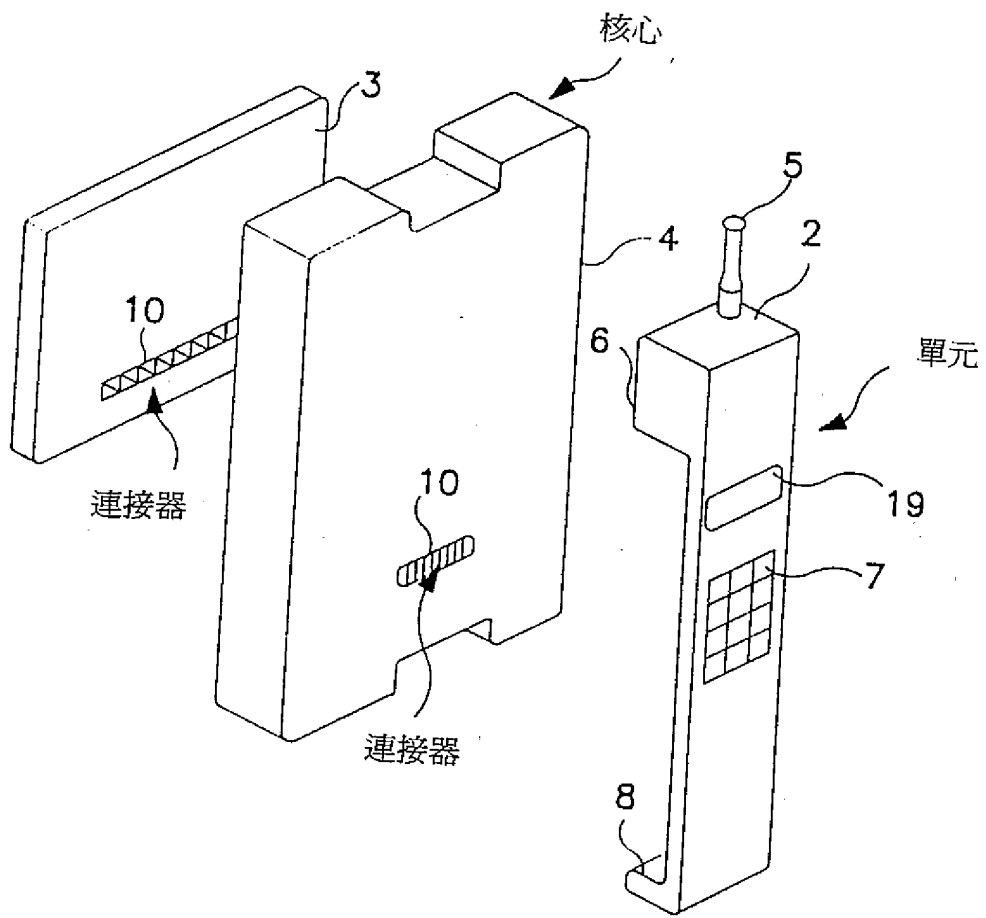


圖 4

457795

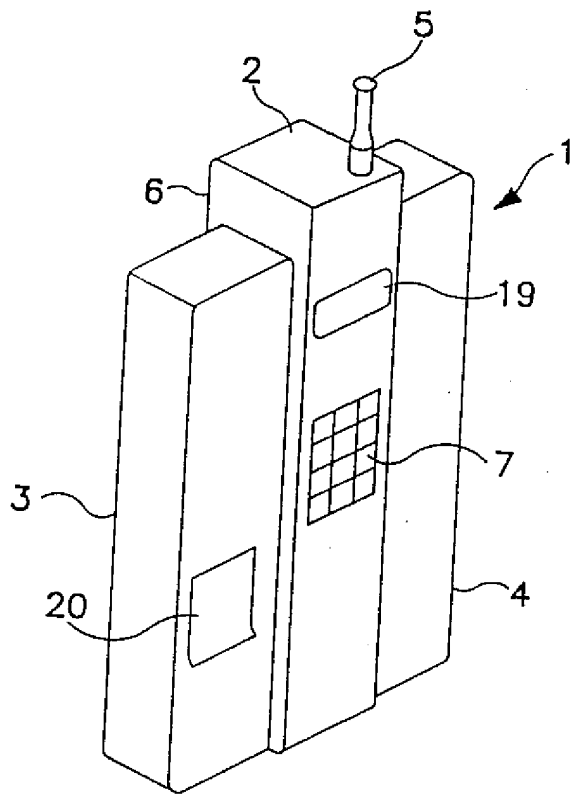


圖 5

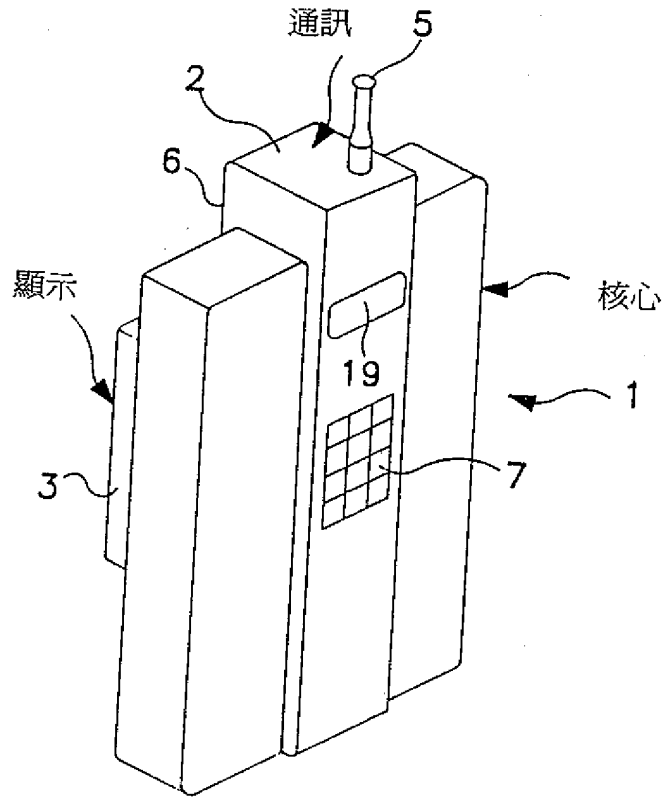


圖 6

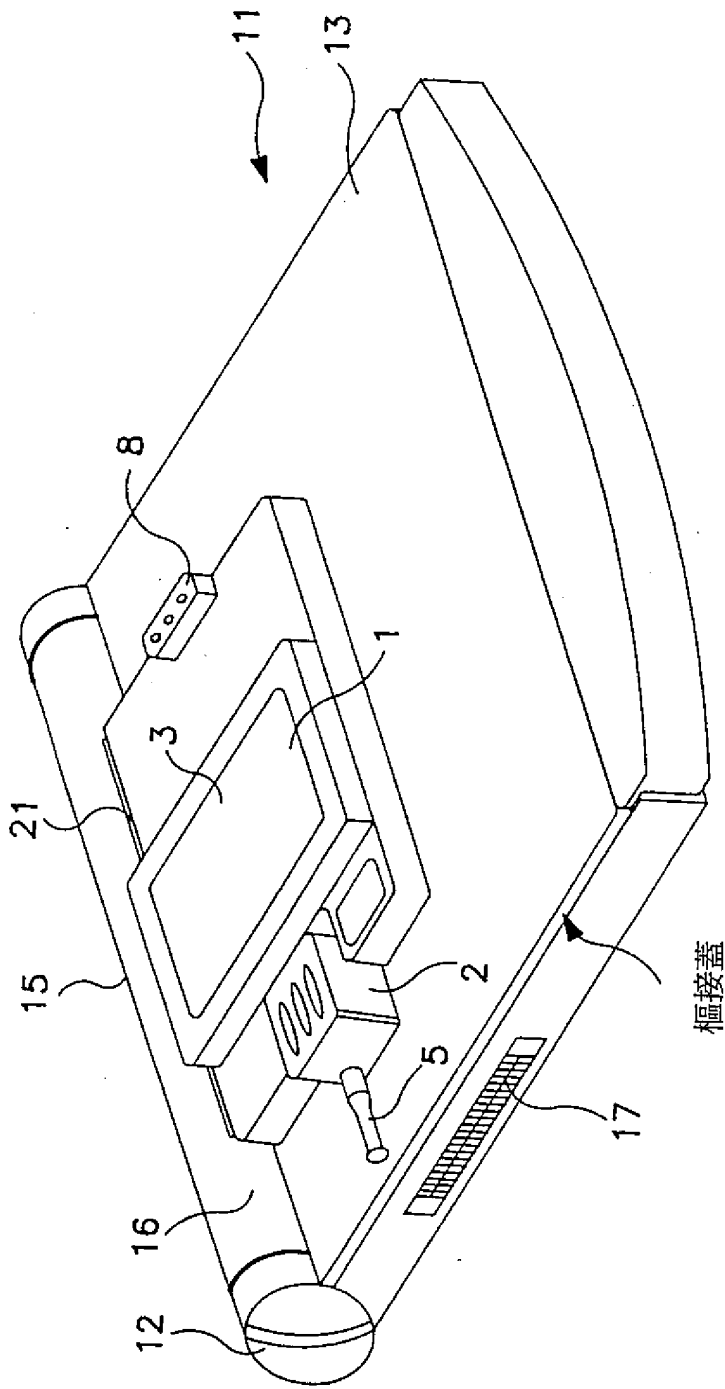


圖 7A

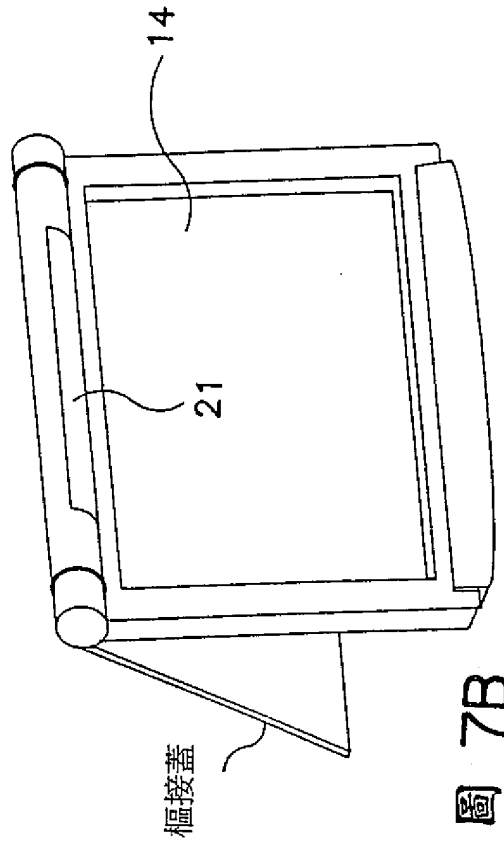


圖 7B