

發明專利說明書 200306469

(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： 9210P656

※ 申請日期： 92.4.18 ※IPC 分類： G06F1/16

壹、發明名稱：(中文/英文)

具可分離無線而可獨立操作的電腦之電腦

COMPUTER HAVING DETACHABLE WIRELESS
INDEPENDENTLY OPERABLE COMPUTER

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商蓋特威公司

GATEWAY, INC.

代表人：(中文/英文)

馬克 S. 渥克

MARK S. WALKER

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國南達科塔州北西歐克斯市蓋特威街 610 號

610 GATEWAY DRIVE, NORTH SIOUX CITY, SD 57049, U.S.A.

國 籍：(中文/英文)

美國 U.S.A.

參、發明人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 史考特 D. 利普曼

SCOTT D. LEAPMAN

2. 詹姆士 A. 雷鐸

JAMES A. REINDL

住居所地址：(中文/英文)

1. 美國艾荷華州西歐克斯市甘迺迪街 2100 號

2100 KENNEDY DRIVE, SIOUX CITY, IA 51104, U.S.A.

2. 美國南達科塔州麥庫克市鹿徑區 3 號

3 DEER RUN CIRCLE, MCCOOK LAKE, SD 57049, U.S.A.

國 籍：(中文/英文)

1. 美國 U.S.A.

2. 美國 U.S.A.

肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

☒ 本案申請前已向下列國家(地區)申請專利：

1.美國；2002 年 04 月 18 日；10/126,082

2.

3.

4.

5.

☒ 主張國際優先權(專利法第二十四條)：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1.美國；2002 年 04 月 18 日；10/126,082

2.

3.

4.

5.

☐ 主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

3.

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於電腦，具體而言，本發明係有關於筆記型電腦，其具有可分離式之顯示器，且該顯示器可作為一無線觸控板個人電腦來操作。

【先前技術】

一般的筆記型電腦皆形成一類似蛤殼狀之組態。該蛤殼狀組態係由一基座單元和一顯示器所組成。該基座單元通常皆配備有一鍵盤、處理器、記憶體以及諸如磁碟機及CD類裝置的各種儲存裝置。該顯示器通常為一液晶顯示器(LCD)，其係安裝鉸鏈於該基座單元之後端，不使用時則以蛤殼方式摺合於該基座單元上。

諸如筆記型電腦之類可攜式電腦的使用者不斷要求電腦的體積做得更小，以方便攜帶使用。某些筆記型或膝上型電腦含有塢接台(docking station)，將各種儲存裝置安裝於一基座台中，使其膝上型電腦部分較薄、較輕，且可在與其基座台分離時獨立操作。此可分離的膝上型電腦部分，重量比整個膝上型電腦加上基座台的組合為輕。然而，在分離後，由於缺乏各種儲存裝置，故限制了此類系統的整體效能。

某些電腦包含可分離的行動電腦，其具有分離的獨立複製顯示裝置，通常遠較該電腦所用的LCD為小。當分離開時，該分離式行動電腦可與該電腦透過無線連接通訊，但於連結時則係使用硬接線連接。另外還有別的電腦，其可

分離顯示器部分係用筆作為輸入。

【發明內容】

本發明揭示一種行動電腦，其具有包含鍵盤之一基座以及一或多個儲存裝置。有一觸控螢幕可移動式地與該基座耦合，以形成一類似蛤殼狀之結構。該觸控螢幕顯示器具有一處理器和記憶體，用以接收並處理來自該觸控螢幕顯示器的輸入。不論在耦合狀態或解耦合狀態，該基座及觸控螢幕顯示器皆不需連線即可通訊。在一項具體實施例中，該觸控螢幕顯示器亦可作為一觸控板個人電腦操作。

在一項具體實施例中，該基座與觸控螢幕皆各含有收發器，用以藉無線方式通訊。該觸控螢幕顯示器包括一LCD顯示器，以及用以供使用者選擇或輸入資料的選擇性按鍵。

在一項具體實施例中，該基座內包含可移動的磁碟機，以及一觸控板輸入裝置。該基座與觸控螢幕之間同樣也有相配的鉸鏈，其中含有電源連接。

在一項具體實施例中，使用者透過在基座上的一鍵盤使用該行動電腦，以輸入使用者輸入資料。在基座中的儲存裝置透過無線連結對顯示器提供資料。當顯示器自基座分離時，可將其當作一具有觸控螢幕功能完整的觸控板個人電腦，並具有與基座之間的無線連結，以便資料的來回傳送。

在另一項具體實施例中，該行動電腦包括在一可移動顯示裝置中的一第一處理器，適於用作獨立的觸控螢幕輸入計算。在一具有外殼的主機裝置中配備有一第二處理器，

適於用作可移動地接收該可移動顯示裝置。該主機裝置可與該可移動顯示裝置進行無線通訊。在一項具體實施例中，當該可移動顯示裝置連接至該主機裝置時，該第一處理器即被停用。

【實施方式】

在下文之說明中，將參考構成其一部份的附圖，其中藉由圖解顯示可實施本發明的特定具體實施例。這些具體實施例的說明已充分詳細能使熟悉技術人士實踐本發明，且必須了解也可以利用其他具體實施例，並可以完成結構、邏輯及電機方面的變化而不致背離本發明的範圍。因此，以下的說明並不是為了限制本發明，且本發明的範疇係在隨附的申請專利範圍中定義。

圖1為一膝上型電腦的方塊圖，其大體由110所代表。該電腦包括一基座120，其中整合了許多裝置。該基座中有一軟式磁碟機122，以及一CD ROM或DVD光碟機123。在基座120之頂部表面上有一鍵盤124，並有一觸控板裝置125。在一項具體實施例中，該鍵盤為一標準QUERTY鍵盤，且在某些較小的膝上型電腦實例中並包含一精簡版鍵盤。

膝上型電腦110進一步包括一分離式顯示裝置130，其有一觸控板螢幕132以供資料輸入，並顯示對應於該膝上型電腦110所執行之電腦程式的影像。在一項具體實施例中，該顯示裝置130上還包括一些按鍵。在其他具體實施例中，該顯示裝置130包括一觸控板個人電腦，其具有一處理器，用以執行諸如作業系統和應用程式之類的電腦程式。使用者

與該觸控板個人電腦間的互動，是藉由該觸控螢幕132與選擇性按鍵/按鈕133的協助來完成。

基座120包括鉸鏈134及135，用以配合在觸控板個人電腦130上相應的鉸鏈部分137與138。在一項具體實施例中，鉸鏈134及135提供了與鉸鏈部分137及138配合的結構，該等鉸鏈部分包括與觸控板個人電腦130之基座平行的接針。該等鉸鏈及鉸鏈部分形成一種機構，使觸控板個人電腦130及基座120的結合體能像蛤殼狀之膝上型或筆記型個人電腦一般地開闔。它們亦使該電腦110的上下兩部分可輕易分開。

該基座120與觸控板個人電腦130皆各包含收發器，以利用無線方式互相通訊。在一項具體實施例中，係使用諸如802.11b、藍芽或其他類型的無線通訊協定，以維持基座與觸控板個人電腦之間的通訊。

在一項具體實施例中，基座與觸控板個人電腦之間係配置有無線連結150、160。在另一項具體實施例中，觸控板個人電腦130和基座120係可進行熱插塞(hot plugged)或熱交換(hot swapped)。在一項具體實施例中，係利用該無線連結作為上下兩部分之間唯一的通訊機構。因此，即無需使用塢接與解除塢接的通訊協定。在此二種具體實施例中，上下兩部分之間的通訊方式是完全相同的。在某些具體實施例中，該觸控板個人電腦可藉無線連結使用該基座裡面諸如儲存裝置等的其他額外裝置。如此即可讓使用者利用該分離的觸控板個人電腦，觀賞來自該DVD 123的影片。

可依需求將各種功能輕易在上下兩部分之間遷移。在一

項具體實施例中，係由該觸控板個人電腦提供與外部網路的通訊，而在另一項具體實施例中，與外部網路的通訊則係由該基座所提供。諸如藉USB埠的印表機連結，可選擇性地配置於上下兩部分其中之一內，或兩邊都配置。

對兩部分的供電是由基座120中的電池165和觸控板個人電腦130中的電池167負責。在一項具體實施例中，該等電池的尺寸係相對於其個別部分的電力需求以及各部分的理想重量來設計。電力連結係以習知方式透過該等鉸鏈供應，藉AC連結提供操作及充電電力。上下兩部分都具有連接器以接收電力。在一項具體實施例中，先將該AC電流轉換成適當電壓的DC電流，再對組件供電。如此可進一步使各部分所需的重量減至最小。

在更進一步的具體實施例中，可用蜂巢式無線連結方式，以進一步提昇上下兩部分間的距離範圍。在另一項具體實施例中，該基座包含一處理器，以控制該基座中的各項裝置。該處理器可獨立運作，以自一網路連結下載內容資料，不論該觸控板個人電腦是否在其通訊範圍以內。當該觸控板個人電腦在通訊範圍內時，它亦可作為一輔助處理器運作。在一項具體實施例中，該基座係與該觸控板個人電腦分離，並以諸如DVD儲存媒體的一影像錄製裝置經由無線連結供應資料，以顯示於該觸控板個人電腦上。

圖2中顯示依據本發明建構的一觸控板個人電腦200之各部組件方塊圖。處理器210係耦合至一記憶體220。記憶體220包含該處理器執行應用程式所需的電腦程式，且應用程式

式也可儲存在記憶體220中，或由該基座提供。在一項具體實施例中，記憶體220包括一非揮發性隨機存取記憶體(NVRAM)，以確保不致遺失電腦程式，並減低電力需求。在一項具體實施例中，配置有動態隨機存取記憶體(DRAM)以至少作為記憶體220的一部分，同時記憶體亦可包含一或多階的快取記憶體(CACHE)。

處理器210與記憶體220係耦合至一繪圖模組240，該繪圖模組提供儲存功能，並提供資料格式能顯示於顯示器250上的影像資訊。顯示器250為一液晶顯示器，可依據多種像素原理顯示數位資訊。它同時亦提供觸控板的功能，不是在顯示區中就是在不同於用以顯示之液晶顯示器部分的另一區域中。亦可按需求使用其他提供資訊輸入及資訊顯示的顯示技術。

輸入至該顯示器250內的資訊係分配到一I/O控制器(輸入輸出控制器)230，來自配置於顯示器250上的一或多個按鈕的資訊也同樣分配到該輸入輸出控制器。輸入輸出控制器將該輸入資訊提供至處理器210，或透過用以與該基座進行無線通訊的一收發器260直接提供至該基座120。收發器260亦接收來自該基座的資訊，並將其發送至處理器210、記憶體220或繪圖模組240。在一項具體實施例中，所有資訊皆係先行發送通過該處理器。在一項具體實施例中，資訊係先行儲存在記憶體220中。在一項具體實施例中，當收發器260提供一影像視訊時，係直接將其提供至該繪圖模組240以顯示於顯示器250上。

圖3為一電腦系統300的方塊圖，顯示在該基座與觸控板個人電腦的組合中所配置的各種構成組元件。應留意，圖3中所示的許多連接埠、裝置以及其他構成組件皆可散佈在該觸控板個人電腦與基座之間任一處，或在二者中重複配置。

電腦系統300包括一處理器302、一系統控制器312、一快取記憶體314以及一資料通路晶片318，各元件皆耦合至一主機匯流排310。處理器302為一微處理器，諸如一486型晶片、一Pentium®、Pentium® II、Pentium® III、Pentium® 4或其他適當微處理器。快取記憶體314提供處理器302高速區域記憶體資料(例如，在一項具體實施例中，係提供512 kB的資料)，且係由系統控制器312所控制，該系統控制器將資料載入快取記憶體314中，此等資料係預料將在其載入快取記憶體314以後很快(即短時間內)會被用到的。主記憶體316係耦合於系統控制器312與資料通路晶片318之間，且在一項具體實施例中，該主記憶體能提供介於16MB至256 MB或更多資料的隨機存取記憶體。在一項具體實施例中，主記憶體316係以SIMM (Single In-line Memory Modules；單排記憶體模組)的形式提供，而於另一項具體實施例中，主記憶體316則係以DIMM (Dual In-line Memory Modules；雙單排記憶體模組)的形式提供，兩種記憶體模組皆係插入如圖3所示配置有許多其他組件的主機板之適當插槽中。主記憶體316包含標準DRAM (Dynamic Random-Access Memory；動態隨機存取記憶體)、EDO (Extended Data Out；擴充

資料輸出)DRAM、SDRAM (Synchronous DRAM；同步DRAM)或其他適當的記憶體技術。系統控制器312控制PCI (Peripheral Component Interconnect；周邊組件互連)匯流排320，其為電腦系統300的一區域匯流排，提供處理器302與諸如繪圖裝置、儲存裝置、網路纜線等各種周邊裝置之間的高速資料通路。資料通路晶片318亦受系統控制器312的控制，以協助在主記憶體316、主機匯流排310與PCI匯流排320之間的資料發送。

在一項具體實施例中，PCI匯流排320提供一32位元寬的資料通路，以33 MHz的速度運作。在另一項具體實施例中，PCI匯流排320提供一64位元寬的資料通路，以33 MHz的速度運作。在另一項具體實施例中，PCI匯流排320提供一32位元寬或64位元寬的資料通路，以更高的速度運作。在一項具體實施例中，PCI匯流排320提供與I/O橋接器(輸入輸出橋接器)322、繪圖控制器327以及每個皆可插入標準PCI卡的一或多個PCI連接器321(即可插入擴充卡板邊連接器的插槽)之間的連接。在一項具體實施例中，I/O橋接器322與繪圖控制器327皆係和系統控制器312一起整合於該主機板上，以避免產生電路板到連接器到電路板的信號跨越介面，從而能提供較佳的傳輸速度和可靠度。在所示的具體實施例中，繪圖控制器327係耦合至一視訊記憶體328(包含諸如DRAM、EDO DRAM、SDRAM或VRAM (Video Random-Access Memory；視訊隨機存取記憶體)之類的記憶體)，並驅動VGA (Video Graphics Adaptor；視訊繪圖轉接

器)埠329。VGA埠329可連接至諸如VGA型、SVGA (Super VGA；特級VGA)型、XGA型(eXtended Graphics Adaptor；延伸繪圖轉接器)或SXGA型(Super XGA；特級XGA)顯示裝置之類的工業標準監視器。

具有PCI介面的其他輸入/輸出(I/O)卡皆可插入PCI連接器321中。提供視訊輸入的網路連結亦可由PCI連接器321代表，其亦包含用以耦合至高速乙太網路的乙太網路(Ethernet)裝置和纜線數據機，或進一步耦合至網際網路的纜線網路。

在一項具體實施例中，I/O橋接器322是一晶片，其能提供對一或多個獨立IDE或SCSI連接器324至325、對一USB (Universal Serial Bus；通用序列匯排流)埠326以及對一ISA (Industry Standard Architecture；產業標準架構)匯流排330的連結與控制。在此項具體實施例中，IDE連接器324能提供最多兩個標準IDE型裝置的連結，此等裝置包含硬碟機、CDROM (Compact Disk-Read-Only Memory；光碟唯讀記憶體)裝置、DVD (Digital Video Disk；數位影碟)裝置、卡帶式錄放影機或TBU (Tape-Backup Unit；磁帶式備份單元)裝置等。在一項類似的具體實施例中，配置了兩個IDE連接器324，每一連接器皆可提供EIDE (Enhanced IDE；增強型IDE)的架構。在所示的具體實施例中，SCSI (Small Computer System Interface；小型電腦系統介面)連接器325可提供最多七個或十五個SCSI型裝置的連結(視乎該項具體實施例所支援的SCSI版本而定)。在一項具體實施例中，I/O橋接

器 322 提供具有一或多個 ISA 連接器 331 的 ISA 匯流排 330 (在一項具體實施例中，提供了三個連接器)。在一項具體實施例中，ISA 匯流排 330 係耦合至 I/O 控制器 352，該 I/O 控制器再提供對兩個序列埠 354 和 355、並列埠 356 及 FDD (Floppy-Disk Drive；軟碟機) 連接器 357 的連結。至少有一序列埠耦合至數據機，以連接至一電話系統，透過一網際網路服務供應商提供網際網路的存取。在一項具體實施例中，ISA 匯流排 330 連接至緩衝器 332，該緩衝器連接至 X 匯流排 340，該 X 匯流排能提供對系統即時鐘 342、鍵盤/滑鼠控制器 344 及鍵盤 BIOS ROM (Basic Input/Output System Read-Only Memory；基本輸入輸出系統唯讀記憶體) 345 和系統 BIOS ROM 346 的連結。

該整合系統能執行圖 1 及圖 2 的方塊圖和流程圖中所示的多種功能。在一項具體實施例中，這些功能更有軟體的輔助，其中該軟體包括儲存在諸如耦合至連接器 324 或 325 的磁碟機之類電腦可讀取媒體中的電腦可執行指令，並在主記憶體 316 與快取記憶體 314 中執行。術語「電腦可讀取媒體」亦可用來代表該軟體所藉以傳送的載波。該觸控板個人電腦亦包含可插記憶卡、網路卡及其他卡的 PC 插槽，以實施各種習知或未來的功能。

【圖式簡單說明】

圖 1 為具有一可分離觸控板個人電腦的一電腦系統之分解透視圖。

圖 2 為圖 1 之該可分離觸控板個人電腦中各功能組件的簡

化方塊圖。

圖3為圖1之電腦中各組件的詳細方塊架構圖。

【圖式代表符號說明】

110	膝上型電腦
120	基座
122	軟式磁碟機
123	唯讀(CD ROM)或數位影音(DVD)光碟機
124	鍵盤
125	觸控板裝置
130	分離式顯示裝置
132	觸控板螢幕
133	選擇性按鍵/按鈕
134	鉸鏈
135	鉸鏈
137	鉸鏈部分
138	鉸鏈部分
150	無線連結
160	無線連結
165	電池
167	電池
200	觸控板個人電腦
210	處理器

220	記憶體
230	I/O 控制器
240	繪圖模組
250	顯示器
260	收發器
300	電腦系統
302	處理器
310	主機匯流排
312	系統控制器
314	快取記憶體
316	主記憶體
318	資料通路晶片
320	PCI 匯流排
321	PCI 連接器
322	I/O 橋接器
324	IDE 連接器
325	SCSI 連接器
326	USB 埠
327	繪圖控制器
328	視訊記憶體
329	VGA 埠

330	ISA 匯流排
331	ISA 連接器
332	緩衝器
340	X 匯流排
342	系統即時鐘
344	鍵盤/滑鼠控制器
345	鍵盤 BIOS ROM
346	系統 BIOS ROM
352	I/O 控制器
354	串列埠
355	串列埠
356	並列埠
357	FDD 連接器

伍、中文發明摘要：

本發明揭示一種行動電腦，其具有包含鍵盤之一基座以及一或多個儲存裝置。有一觸控螢幕顯示器可移動式地與該基座耦合，以形成一類似蛤殼狀之結構。該觸控螢幕顯示器具有一處理器和記憶體，用以接收並處理來自該觸控螢幕顯示器的輸入。不論在耦合狀態或解耦合狀態，該基座及觸控螢幕顯示器皆不需連線即可通訊。在一項具體實施例中，該觸控螢幕顯示器亦可作為一觸控板個人電腦操作。該基座與觸控螢幕皆各含有收發器，用以藉一無線方式通訊。該觸控螢幕顯示器包括一 LCD 顯示器，以及用以供一使用者選擇或輸入資料的選擇性按鍵。

陸、英文發明摘要：

A mobile computer has a base with a keyboard and one or more storage devices. A touch screen display is removably coupled to the base to form a clamshell like structure. The touch screen display has a processor and memory for receiving and processing input from the touch screen display. The base and touch screen display communicate without wires in either the coupled or uncoupled states. The touch screen display also operates as a tablet PC in one embodiment. Each of the base and touch screen contain transceivers for communicating in a wireless manner. The touch screen display comprises an LCD display and optional keys for use by a user to select or enter data.

拾、申請專利範圍：

1. 一種行動電腦，其包括：
 - 一基座，具有一鍵盤及各種儲存裝置；以及
 - 一觸控螢幕顯示器，其係可移動地耦合至該基座，該觸控螢幕顯示器具有一處理器和記憶體，用以接收並處理來自該觸控螢幕顯示器的輸入，其中該基座及觸控螢幕顯示器無需接線即可通訊。
2. 如申請專利範圍第1項之行動電腦，其中該基座與觸控螢幕皆各包括有收發器，用以藉一無線方式通訊。
3. 如申請專利範圍第2項之行動電腦，其中該等收發器係利用藍芽及無線乙太網路的其中一種通訊方式。
4. 如申請專利範圍第1項之行動電腦，其中該觸控螢幕顯示器包括一LCD顯示器。
5. 如申請專利範圍第1項之行動電腦，其中該觸控螢幕顯示器包括用以供一使用者選擇或輸入資料的按鍵。
6. 如申請專利範圍第1項之行動電腦，其中在該基座中的該等儲存裝置包括可移動的磁碟機。
7. 如申請專利範圍第1項之行動電腦，其中該基座包括一觸控板輸入裝置。
8. 如申請專利範圍第1項之行動電腦，其中該等基座與觸控螢幕包括相配合的鉸鏈，在該等鉸鏈中具有電力連結。
9. 一種用於一行動電腦的觸控螢幕，該觸控螢幕包括：
 - 一處理器及記憶體；
 - 一顯示區；

該顯示區的一資料輸入部分；

用以和一基座進行遠端通訊的一無線收發器；以及

用以和該基座中一相配之鉸鏈耦合的一鉸鏈。

10. 如申請專利範圍第9項之觸控螢幕，其中該觸控螢幕包括一觸控板個人電腦。

11. 如申請專利範圍第9項之觸控螢幕，其中該觸控螢幕顯示區包括一LCD顯示器。

12. 如申請專利範圍第9項之觸控螢幕，進一步包括供一使用者選擇或輸入資料的若干按鍵。

13. 如申請專利範圍第9項之觸控螢幕，其中該鉸鏈使該等觸控螢幕與基座可以一蛤殼方式操作。

14. 如申請專利範圍第9項之觸控螢幕，其中該鉸鏈提供通往該基座的一電力連結。

15. 一種操作一行動電腦的方法，該方法包括：

利用在一基座上的一鍵盤進行使用者資料輸入；

利用在該基座上的一儲存裝置提供資料；

傳送該等使用者輸入及資料至一無線觸控板個人電腦供使用及顯示；以及

將該觸控板個人電腦自該基座拆卸，並利用該觸控板個人電腦作為一獨立計算裝置。

16. 如申請專利範圍第15項之方法，且進一步包括當該觸控板個人電腦自該基座拆卸時，由該基座接收資料。

17. 如申請專利範圍第15項之方法，且進一步包括：

自該儲存裝置讀取一電影；以及

傳送資料至已拆除的該觸控板個人電腦，以顯示該電影。

18. 一種行動電腦，其包括：

一第一處理器，其配置於一可移動顯示裝置中，適於進行獨立的觸控螢幕輸入計算；

一第二處理器，其配置於一主機裝置中，其具有適於可移動地接收該可移動顯示裝置的一外殼，其中該主機裝置係可與該可移動顯示裝置進行無線通訊。

19. 如申請專利範圍第18項之行動電腦，其中當該可移動顯示裝置連接至該主機裝置時，該第一處理器即被停用。

20. 如申請專利範圍第18項之行動電腦，其中該主機裝置與可移動顯示裝置皆各包括有收發器，用以藉一無線方式通訊。

21. 如申請專利範圍第20項之行動電腦，其中該等收發器係利用藍芽及無線乙太網路的其中一種通訊方式。

22. 如申請專利範圍第18項之行動電腦，其中該可移動顯示器包括具有觸控螢幕功能的一LCD顯示器。

23. 如申請專利範圍第18項之行動電腦，其中該主機裝置包括若干資料儲存裝置。

24. 如申請專利範圍第18項之行動電腦，其中該主機裝置包括一觸控板輸入裝置。

25. 如申請專利範圍第1項之行動電腦，其中該主機與可移動顯示器包括相配合的鉸鏈，在該等鉸鏈中具有電力連結。

拾壹、圖式：

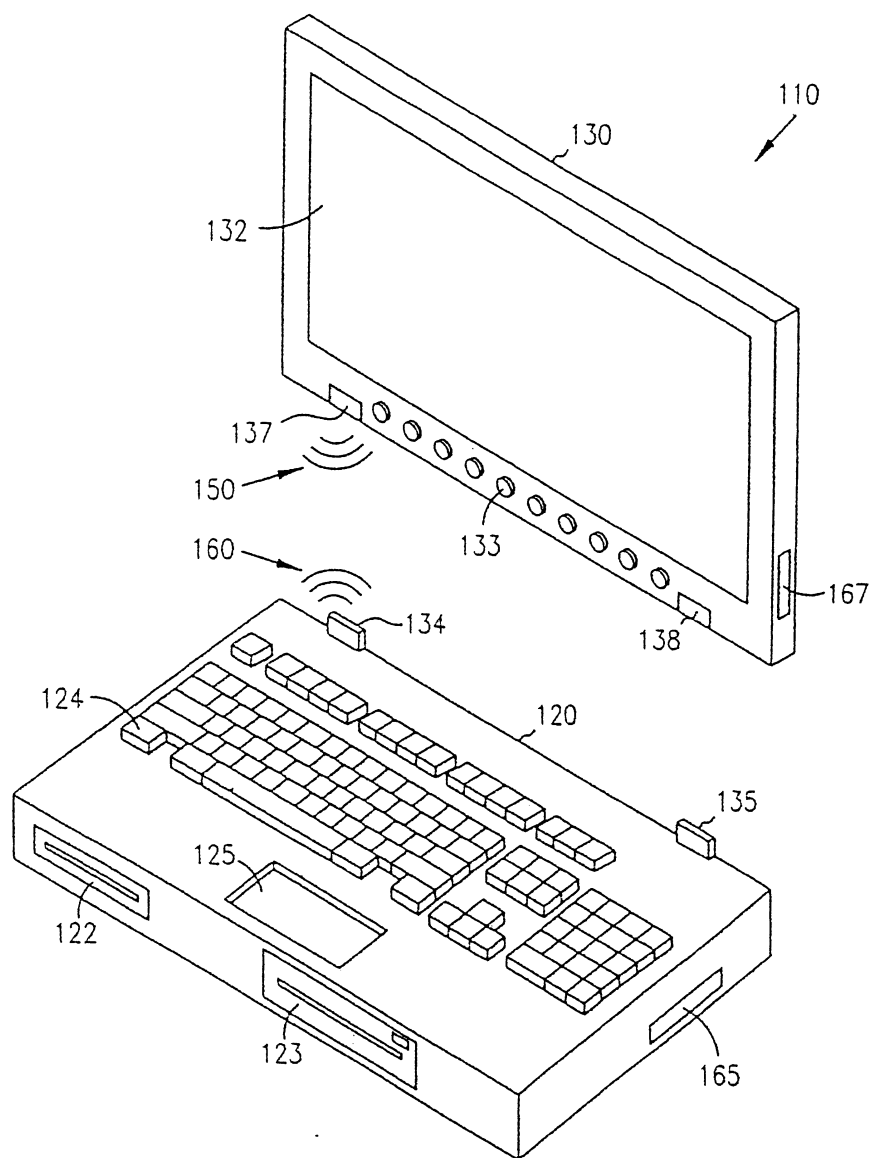


圖 1

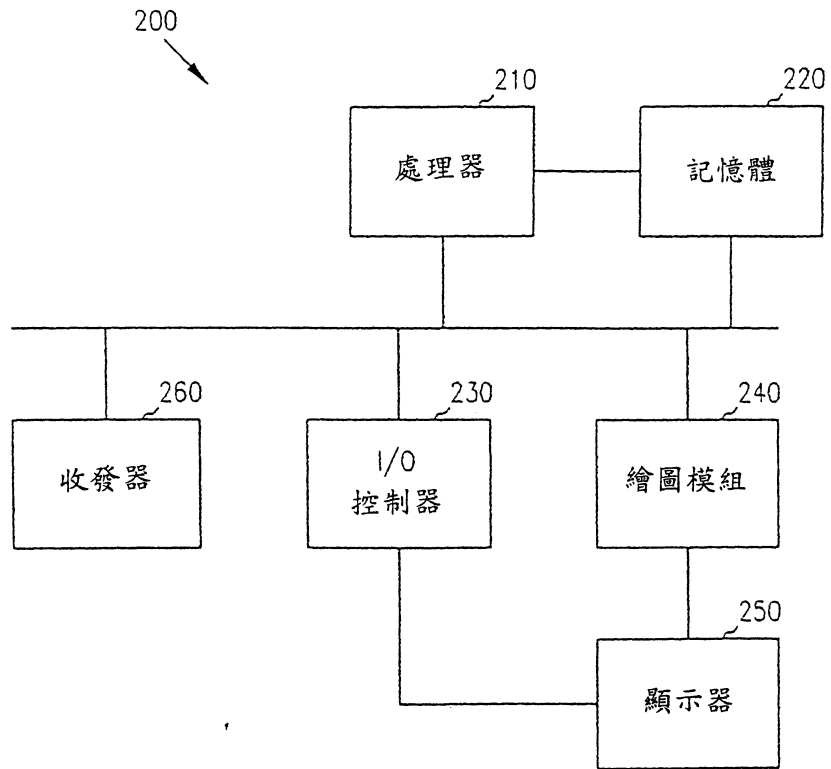


圖 2

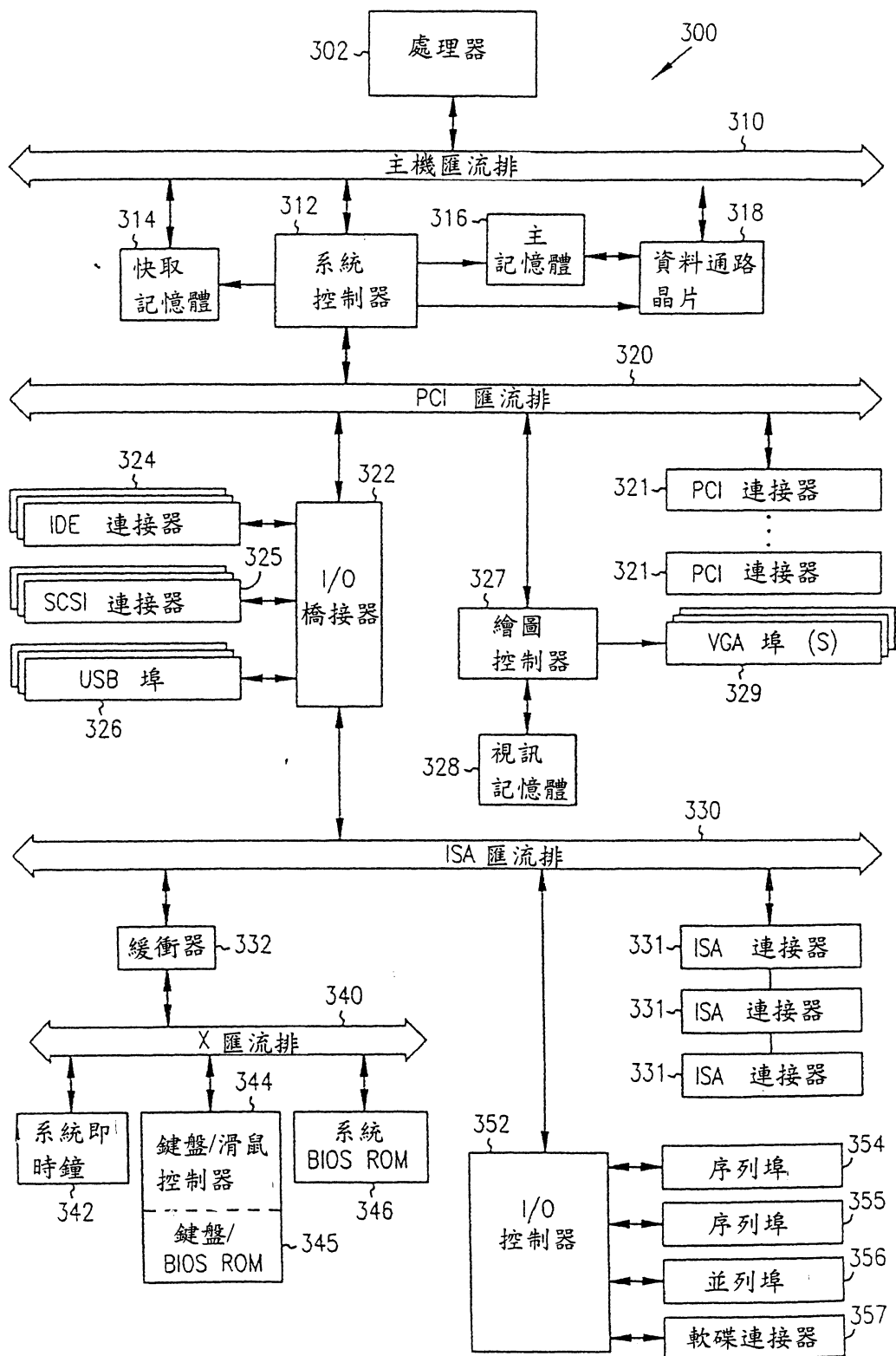


圖 3

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

110	膝上型電腦
120	基座
122	軟式磁碟機
123	CD ROM 或 DVD 光碟機
124	鍵盤
125	觸控板裝置
130	分離式顯示裝置
132	觸控板螢幕
133	選擇性按鍵/按鈕
134	鉸鏈
135	鉸鏈
137	鉸鏈部分
138	鉸鏈部分
150	無線連結
160	無線連結
165	電池
167	電池

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：