公告本

387066

申請日期	87 年 8 月 7 日
案號	87113057
類別	G06F1/16

A4
C4

（以上各欄由本局填註）

387066

發明 新型 專利說明書

一、發明新型名稱	中文	核心電腦單元
	英文	Core computer unit
二、發明創作人	姓名	(1) 邁克・賈金斯 Jenkins, Michael David (2) 約翰・摩納罕 Moynahan, John F.
	國籍	(1) 美國　　(2) 美國
	住、居所	(1) 美國維吉尼亞州曼納薩斯寇特蘭中心七四三七號 7437 Courtland Circle, Manassas, VA 22111, U. S. A. (2) 美國維吉尼亞州・菲爾弗克斯布雷瑞奇路一二三〇二號 12302 Blair Ridge Rd., Fairfax, VA 22033, U.S.A.
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・菲爾湖圓區一二七〇一號・凱悅大廈五五〇房 Suite 550, Hyatt Plaza, 12701 Fair Lakes Circle, Farfax, Virginia 22033, U.S.A.
	代表人姓名	(1) 邁克・賈金斯 Jenkins, MIchael D.

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

（由本局填寫）

承辦人代碼：	A6 B6
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

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	1997 年 8 月 15 日	08/911,642	☑有主張優先權
美國	1998 年 1 月 20 日	09/009,206	☑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

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 1 ）

發明領域

本發明係關於電腦結構，特別關於可轉換的移動核心單元，其可被運送以用於多種機殼。本申請案係１９９７年８月５日向美國專利局申請的Ｕ．Ｓ．ＳＮ　０８／９１１，６４２的接續申請。

發明背景

在ＳＮ　０８／９１１，６４２母案中，揭示一種系統，其中包括傳統電腦的所有元件之核心單元可用於多種機殼之任一種，每一機殼可能具有相同或完全不同的功能。舉例而言，機殼可能爲傳統的桌上型、包含可移動的核心單元之膝上型或行動電腦（例如美國專利５，３０５，２４４所揭示者）。相同的核心單元可以與此傳統電腦分離並用於一手機殼或功能完全不同於先前所用的機殼之其它機殼。

ＳＮ　０８／９１１１，６４２母案中所揭示的核心單元（在本文件中併入參考），如同本發明般，具有一般用途的電腦（此後稱爲傳統電腦）之所有零件，亦即，ＣＰＵ、內部儲存機構、記憶體機構、致動機構、影像顯示控制器、輸入／輸出控制器機構、以及與機殼接觸的外部接點。當此處使用〝傳統電腦〞及〝自容式電腦〞等詞時，它們係界定附圖中所示的電腦結構。〝自容式〞或〝傳統電腦〞進一步界定爲具有傳統電腦的所有元件（電源及顯示器除外）之結構，但是，當用於機殼中時，具有內

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 2 ）

建容量以與外部資料源、資訊或任何種類的週邊交界。本發明的自容式核心單元具有電連接機構以連接多種不同的機殼，每一機殼均界定所需的用途。舉例而言，諸如行動、膝上型或基座電腦、汽車、設備、電視、家用系統（例如警報、電氣及加熱系統）、辦公室用品及設備（例如影印機、傳真機、電話、聽寫設備）等不同的〝機殼〞或任何其它適當的機殼，可用於本發明的核心單元。此界定了本發明所謂的〝機殼〞。

在共同擁用的美國專利５，３０５，２４４和美國專利申請號ＳＮ０８／５３８，１９４及其接續申請案（１９９７年5月２２號申請）和１９９７年８月１５號申請之ＳＮ０８／９１１，６４２中，揭示行動使用者支援電腦設備，在前二個申請案中具有將電腦及顯示器或僅是顯示器附著於使用者之機構。揭示於這些申請案或專利中的使用者支援電腦係以〝Mobile Assistant〞之商標商業化，此商標係 Xybernaut Corporation of Fairfax，VA登記的商標。Mobile Assistana是非常輕巧、多樣的、有效率的，可附著至使用者並能語音致動的，藉以使使用者的手可空出來以修復或者繼續正在進行中的工作。

有多種不同的已知系統，使用可移動的模組以用於其它電腦或結構中。這些模組典型上僅具有一功能且非全功能的獨立電腦。也已知有可移動的可插入之行動電腦，其係可以插入泊靠站以進一步強化其功能之全功能電腦。重要的是，這些習知的可插入電腦係全功能電腦，與其泊靠

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 3 ）

站係獨立的及分離的。某些系統係揭示於美國專利5，488，572；5，526，493；5，608，608；5，627，974；5，632，020；及不同的ＰＣＴ公告ＷＯ 94／1637；ＷＯ 93／00627及ＷＯ 90／11628。在美國專利5，488，572（Belmont）中，在插入之前爲全功能的筆記型電腦會插至機械化的擴充基礎單元上。在發生插入之前，筆記型電腦會經由感測訊號而與擴充基礎單元通訊。此筆記型電腦及泊靠站係經特別設計以一起工作及互動。筆記型電腦不是能夠用於其它泊靠站之通用型電腦。在Belmont專利中，假使擴充基礎單元判定筆記型電腦係處於插入的適當狀態時，其會啓動其馬達以將筆記型電腦載入。這是非常特別設計的系統，於其中筆記型電腦及泊靠站必須有特別的構造以彼此接受。泊靠基礎單元無法接受其它不與其並容之電腦。

美國專利5，526，493（蘇（Shu））揭示另一種用於電腦擴充的泊靠系統。蘇（Shu）的系統使電腦使用者在將可攜式電腦插入泊靠站之前免於人工地置放可攜式電腦於懸掛模式中。此處，蘇的可攜式電腦12在插入泊靠站14之前亦爲全功能電腦。

美國專利5，608，608（佛林特（Flint））揭示使用二個機殼及獨立的卡匣，具有可以在公用匯流排上彼此交界的分開之功能元件。佛林特（Flint）的卡匣僅有

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 4 ）

處理器及記憶體併至第二匯流排且具有至少一槽以容納耦合第二匯流排之通訊模組。卡匣係要用於膝上型、筆記型及次筆記型電腦。佛林特的卡匣並未處理一般用途的電腦通常所需的功能，特別是資料的儲存機構、操作系統和軟體、及影像顯示介面電子，所有這些都包含於佛林特的機殼中，而非佛林特的卡匣中。因此，卡匣會依靠二機殼中的至少一者以用於資料存取、作業軟體、應用軟體及視頻介面，所有這些均需整體的全功能電腦。如同本說明書後述中所述般，本發明將儲存、處理、視頻界面、及軟體都包含於核心單元中，允許核心單元用於任何封閉的機殼而不管作業軟體、應用軟體或視頻設定的版本爲何。在佛林特的專利中，這些設定必須都與要操作的電腦適當地匹配。此外，佛林特需要三個分別的元件（二個機殼及卡匣），而本發明僅需二元件。

瓦特（ Watts ）的美國專利號５，６２７，９７４提供電腦插入系統，具有連接機構以將可攜式電腦連接至泊靠站，及具有允許泊靠站中的微處理器與使用攜帶式電腦的中央處理單元之下層軟體交談之機構。瓦特的可攜式電腦在插入之前及之後是全功能的；其未插入時亦能執行一般電腦功能。

格弗德（ Gephardt ）的美國專利５，６３２，０２０揭示可插式電腦系統，其能夠熱或暖插入，匯流排仲裁器會將匯流排的排他非優先存取權授予插入代理器，其能夠使可攜式電腦的匯流排及泊靠站靜止（不作動）以回應告

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 5 ）

知訊號。上述所有的ＰＣＴ公告揭示傳統的交互泊靠站，其接受行動電腦成爲作動的桌上型電腦單元。

上述習知技藝均未揭示可於多種標準機殼中具有通用用途之標準化行動核心單元的觀念。

發明概述

因此，本發明的目的係提供無上述缺點之核心電腦單元。

本發明的另一目的係提供可轉換的核心單元，其將不會作動，除非其與機殼一起使用。

本發明的又一目的係提供自容式核心單元，具有所有傳統電腦的元件，但可用於不同環境或機殼中。

本發明之又另一目的係提供自容式核心單元，即使使用者未受任何電腦訓練，仍可輕易地使用它。

本發明的又一目的係提供獨特設計的自容式核心單元，能於完全不同的機殼中以完全不同的方式使用它。

本發明的又另一目的係提供獨特設計的核心單元，其能於一或更多機殼中被轉換地使用或永久地使用。

又一目的係提供簡單的、輕巧的、可攜帶的核心單元，其僅在連接器接觸機殼的連接器時才作用。

大體上，本發明的這些及其它目的係藉由包含於單一機殼中的可轉換、可移動及可攜帶的電腦核心單元而取得的，單一機殼對本發明是重要的。本發明的核心單元係簡單不複雜的且於單一封閉機殼中攜帶，僅作爲一個單元輕

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 6 ）

易地移動或插入匹配的機殼中。本發明的核心單元較佳地僅具有一獨特配置的連接機構，連接機構與機殼中的電源連接器或致動機構匹配或配接。除此連接機構之外，核心單元的所有元件會被密封及不可從核心機殼移動。此相同的連接機構也於匯流排上或以無線方式，提供資訊通訊或傳送。在核心單元中，所有的電腦元件保持完整的，與習知技藝不同，舉例而言，在習知技藝中ＣＰＵ可移除且由第二個ＣＰＵ或其它元件取代。核心單元所提供的安全性係由外機殼上獨特構造的匹配連接機構所造成的，匹配連接機構會連接至機殼中的匹配連接器。假使核心單元遺失或錯置時，由於其僅在連接至機殼中相等的獨特匹配連接器時，才會被致動，所以，其資料也不會被其它人使用、讀取或印出。而且，爲了安全起見，核心單元係處於完全封閉的殼中，以致於無法移除、拷貝或竄改電腦元件。此特點對本發明是重要的。

在本說明書及申請專利範圍中，〝包裝（enclosure）〞、〝被包裝（enclosed）〞或〝包封（enclosing）〞係指核心單元由機殼連接或至少部份地包含於機殼中。〝通訊致動機構〞一詞係指無線傳送或通訊、無線電、細胞式通訊等等。

如同上述，本發明的核心單元完全不同於習知技藝的電腦裝置；特別是，較早揭示的美國專利５，６０８，６０８之卡匣單元。美國專利５，６０８，６０８（佛林特）揭示使用二機殼及卡匣，

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 7 ）

具有可於公用匯流排上彼此交界之分別的功能元件。佛林特的卡匣僅有處理器及記憶體併入第二匯流排及具有至少一槽以容納耦合至第二匯流排之通訊模組。卡匣係用於膝上型、筆記型及次筆記型電腦。佛林特的卡匣並未處理一般用途的電腦中所需的一般功能，特別是資料的儲存機構、作業系統和軟體及影像介面電子，後二者係包含於佛林特的機殼中而非卡匣。

因此，佛林特的卡匣係依賴二機殼以用於資料存取、作業軟體、應用軟體及視頻介面，所有這些均係完整電腦的全功能所需。如同本說明書後述中所述般，本發明的核心單元含有所有的儲存、處理、視頻介面及軟體，因而允許此核心可用於任何機殼而不管其作業軟體、應用軟體或視頻設爲何。在佛林特的專利中，這些設定都必須適當地匹配以便電腦作動。此外，佛林特需要三個分離元件（二機殼及卡匣），而本發明僅需二元件。此外，佛林特允許機殼爲使用者可規劃，而本發明的核心單元並不允許。

最後，佛林特的卡匣允許外部週邊裝置或埠（例如ＰＣＭＣＩＡ）爲卡匣的整體部份。相反地，本發明不允許週邊裝置或外部週邊埠爲核心單元的整體部份，此乃因核心單元使元件完全地密封於殼中，藉以提供安全的防竄改核心單元。與核心單元的內部元件唯一的通訊係經由其連接機構。

本發明的核心單元係用於二部份組成的系統。第一部份，核心單元，除了未容納任何週邊連接器埠、顯示器及

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 8 ）

電源外，容納所有通常見於膝上型或桌上型電腦中的元件。第二部份係機殼，容納任何所需的週邊連接器埠（例如ＰＣＭＣＩＡ、串列、並列等等），以及提供電源給核心單元。期望電源僅通過。電源真正地來自外部電池或ＡＣ電源。核心／機殼設計之目的係使整個系統的尺寸最小，以致於機殼或包殼可以總是最小尺寸。再者，核心可以從機殼移至機殼，而無須擔心裝置的配置。

佛林特裝置係由三個可能的分開部份所組成。第一部份稱爲卡匣，容納核心處理器、記憶體、電源介面及至少一ＰＣＭＣＩＡ槽。第二部份係稱爲機殼。機殼也容納ＰＣＭＣＩＡ槽以及顯示介面和用於ＬＣＤ顯示器或外部ＶＧＡ顯示器之外部連接器。佛林特具有延伸的匯流排介面和連接器埠（諸如網路介面卡等添加的週邊裝置）。而且，其也具有輸入／輸出介面和外部連接器埠（用於資料儲存裝置、外部鍵盤、指標裝置），以及電源。佛林特專利的第三部份（爲可選擇的）係殼子，其包含卡匣及機殼。事實上，此殼係用以固持卡匣及機殼或是僅固持卡匣，視使用何種工作模式／應用而定。

本發明與佛林特之區別

１．在本核心單元用於系統中時，機殼需要指定何種功能可供使用者使用。佛林特需要卡匣及／或機殼如此執行。

２．本發明係設計用於所有應用及工作模式。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 9 ）

3．本系統允許機殼設計成用於單一應用或工作模式或者多重應用／工作模式。

4．佛林特的卡匣及機殼均設計成用於多重應用或工作模式。

5．佛林特嘗試複製電腦，本發明提供環境所需的電腦功能。

6．在本系統中，機殼容納所有的外部週邊連接器埠。

7．佛林特卡匣及機殼容納外部週邊連接器埠。

8．假使未考慮所有應用或工作模式，本核心單元至多預先考慮一般電腦處理。

9．佛林特的卡匣僅預先考慮將一般ＣＰＵ功能及記憶體用於所有的應用或工作模式。

１０．佛林特與本發明的目的直接衝突。本發明嘗試依所需的功能而使系統的尺寸最小。佛林特未將此點視爲顯然的積極用途及依靠ＰＣＭＣＩＡ槽以添加功能。

１１．使用本發明的核心單元之系統會將電腦的處理功能與外部連接器埠以及插入這些埠的相關週邊裝置分開。

１２．使用本發明的核心單元之系統除了依靠正常存在的電源之外並不須依靠其它介面模組，即可操作。

１３．佛林特的卡匣並未要求機殼提供電力給它們的單元，其可由卡匣本身或ＰＣＭＣＩＡ電池供應電源。本系統依靠機殼作爲供應電源之通路。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 10）

１４．使用者無法擴充本發明的核心之能力。僅能經由機殼增加本核心單元的功能。佛林特允許藉由添加元件至卡匣而擴張卡匣的能力。舉例而言，佛林特能藉由添加使用第二卡匣之額外的（４）ＰＣＭＣＩＡ埠而擴充卡匣的功能，參見佛林特的圖２。

本發明的核心單元是小的、輕巧的、及自容式的。核心單元能夠插入的每一機殼均具有其自己的不同週邊裝置或週邊連接器埠組，以執行單一或多重功能；舉例而言，假使工廠中的技術人員有責任執行存貨控制，則核心單元會插入具有專用於執行存貨功能的連接埠之機殼（例如，用於條碼掃瞄器之埠，及與遠端電腦通訊）。假使相同的技術人員有責任修復及維護該公用設施中的設備，則技術人員可從存貨機殼移走核心單元，將相同的核心電腦插入不同的機殼，此機殼也具有特定用於執行維護功能之不同週邊裝置或連接埠（舉例而言，用以執行設備的非干擾性測試之１５５３介面、頭戴式顯示器埠、及用於取得電氣讀值之數位電錶），因而能修護及維護電腦。假使於使用時安全性變得重要以致僅允許其進入機殼或系統，則額外的安全機構可以插入技術人員的核心單元。

相同的技術人員也可能擁有辦公室且需要進入膝上型電腦並自其中操作。用於上述實施例之核心電腦也可插入膝上機殼，其中所有週邊連接器埠、嵌入的週邊裝置（例如，ＣＤ－ＲＯＭ光碟機）、及提供電源的機構都在看起來像膝上型電腦的機殼中。當核心單元插入膝上型機殼時

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 11）

，則核心單元會作爲傳統的膝上型電腦。

上述實施例顯示核心電腦或單元的多樣性，可用於多種不同的環境及情況，而無需三種不同的電腦以執行不同的功能（亦即，存貨控制裝置、測試設備和電腦、及膝上型電腦）。

藉由使核心單元及其介面標準化，則使用者能夠一次投資於核心電腦並允許機殼專用功能－同樣地，每家公司的功能或程序會不同，因此，公司現在可以決定需要何種機殼功能以執行它們的任務（舉例而言，存貨控制、修護及維護、一般辦公電腦）及建立它們自己的適當機殼。

核心單元至少部份地插入之每一機殼將具有它們自己的週邊外部連接埠；舉例而言，假使核心單元從辦公室電腦或其它機殼移走時，其能被插入汽車中具有外部連接埠之操作台以監視車輛安全、剎車、馬達、傳動、電話、地理資訊系統等等。當車子要修理時，簡單地移除核心單元並將其交給技工，接著，技工會將它插入他自己的具有適當連接器的診斷設備以決定汽車固障原因。在此情形下，其作爲汽車的〝黑盒子〞（如同飛機中所用的一般）。此外，當用於汽車中時，核心單元也可複製完全的辦公室環境。舉例而言，然後，將此相同的核心單元插入家電控制機殼以控制房中燈的開／關、冷氣或暖氣系統。實施例中的機殼自然具有特別的獨特結構之連接器機構以接受具有匹配的連接器之核心單元。因此，本發明的特別連接器核心單元可作爲單一的可攜式單元，其會供應或取代辦公室

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 12）

電腦、汽車電腦、及家庭控制器，作爲汽車電腦其能控制安全記憶、資訊讀取、座位溫度等，作爲家庭控制器其能控制家中燈光、暖氣、冷氣、及電視，且可作爲完全核心電腦插入任何行動或固定的電腦。可以輕易地將本發明特別設計之核心電腦單元從一機殼攜帶至另一機殼且在任何環境下操作。其爲無論使用者走到那就跟到那之真正通用的個人電腦；無論使用者在什麼環境下，均能使用。較佳實施例中的每一機殼具有其自己的顯示器或監視器以及電源；舉例而言，汽車機殼具有位於儀錶板上的小顯示器，穿戴式行動電腦（例如 Mobile Assistant）具有頭戴式、腕戴式、肩戴式或眼鏡型顯示器，家庭監視系統可使用電視螢幕作爲顯示器，等等。顯然地，假使需要及適當時，可以使用機殼而無顯示器。可使用汽車、家中或行動電腦中可利用的電源以供電給本發明的核心單元，舉例而言，電池、太陽能電池、人力導向或電力系統。核心單元在能作爲電腦之前會容納於匹配的機殼中。本說明書及申請專利範圍中〝容納（ housed ）〞一詞係指核心單元至少部份地包含於該機殼中或與機殼實體地接觸。本發明的核心單元可以由連接至機殼之致動機構致動，舉例而言，如滑鼠致動機構、鍵盤機構、音頻致動機構、目視致動機構、腦電波致動機構、筆式致動機及它們的混合。

用於本發明的通用核心單元之元件類似於併入本說明書參考之美國專利５，３０５，２４４中所揭示者。舉例而言，ＣＰＵ可爲可從英代爾取得之８０２８６、

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 13）

80386SX、80486或Pentium微處理器。機殼將包含不同介面及控制器以使用其它型式的週邊，例如Cardbus、其它通訊裝置、或類似者。假使需要時，可以在核心單元中使用電路卡，例如來自 Dover Electronics Manufacturing of Longmont, CO及 Ampro Computers of Sunnyvale , CA之電路卡。假使核心單元係語音致動，則其可能包含來自 Dragon Systems, Newton, Mass.之連接聲音卡的語音辨識引擎。用於本發明的核心單元中之其它元件係目前尚無法從架上取得的元件，例如美國專利5，305，244及美國專利申請案SN08／538，194及其1997年5月22日申請的接續發明中所揭示的元件。核心單元的不同點在於其要一直到被插入特別機殼時才會如同電腦一般操作，因此，必須提供非常的安全系統，特別機殼僅能以獨特連接器機構接受核心單元。

本發明之可轉換及可移動的標準化核心電腦單元包含單一耐久性密封殼，於其中包括自容性一般目的電腦的標準特點。機殼單元至少具有一電連接器機構，用以連接至匯流排連接及連接至機殼外的電源。在一實施例中，僅有電源及安全措施由機殼提供且且假使直接附著於電源時不會作爲單機單元。機殼包括週邊連接器埠或裝置以便當該核心單元置於其中時與該核心電腦一起操作，且核心電腦單元具有機構，以便以原先配置的方式或自另一機殼轉換而來的方式插入於該機殼中時，可與多種不同的機殼協力

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 14）

操作。核心電腦單元具有致動協力機構以便與所需的致動機構互動。致動機構係選自音頻致動機構、通訊致動機構、筆式致動機構、腦波致動機構、目視致動機構、滑鼠致動機構、鍵盤致動機構及它們的混合所組成的族群。顯然地，可以使用任何適當的致動機構。核心單元未具有可移除的元件且無該機殼時無法作爲電腦操作。

本發明的核心電腦單元可從膝上型機殼移除並插入於行動體穿戴機殼，因而成爲行動體穿戴電腦而爲其使用的另一實施例。由於本發明的核心電腦單元可以在無限數目的具有匹配連接器之符合機殼中交換地使用，所以此型式的用途是重要的。此機殼具有機構以允許其監視所有的辦公室功能、諸如靠臂或儀錶板中的操作台等汽車中的機殼、其它型式車輛中的機殼、諸如警報或暖氣系統或電氣系統等家電用品中或房屋系統中的機殼、測試設備中的機殼、電視、等等。每一機殼係特別構造以接受同樣地特別構造的本發明之核心單元。因此，假使需要時可在同一天或同一段時間內於數個匹配機殼中，使用相同的核心單元。舉例而言，核心電腦記憶體及儲存機構能夠從辦公室攜帶計劃回家以確保計劃的連續性，且如同上述般，由於其僅能於適當匹配的機殼中作動且使用限制與核心單元協力的一或一型特定機殼之機構，因而提供選擇的安全。核心單元具有此種包含於其中的安全機構。舉例而言，可於辦公室、回家途中於車上或在家中，依序地使用相同的核心單元。每一機殼具有用於不同功能之埠，例如連接至耳機或

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 15）

顯示機構。核心單元包括ＣＰＵ、記憶體機構、內部非揮發性儲存機構、致動機構、視頻、Ｉ／Ｏ介面及支援電路。除非核心單元與特別設計的匹配機殼電接觸，否則其不會作爲電腦。機殼會提供顯示器（需要時）、電源（致動）給核心單元及提供用於週邊外部連接之埠，例如連接至顯示器或印表機。機殼及核心單元具有獨特配置的匹配連接機構以用於電源之及允許核心與機殼通訊。當機殼已有與其接觸的ＣＰＵ時，本發明的核心單元會提供所需之額外功能。當機殼未具ＣＰＵ時，亦即當機殼不作動時，機殼必須依靠本發明的核心單元以提供其一般電腦功能。機殼會供應電源機構及週邊的連接給此處所述的系統，例如顯示器、感測器及控制等等。機殼一直是無法作動的一般計算裝置，直至核心單元插入其中爲止，但是，與習知技藝的泊靠系統不同，核心單元與機殼分開時不會作動或啓動，且核心單元除了未具有顯示器之外，會具有傳統電腦所有的元件及至少一連接器以直接連接電源，以及通訊匯流排；僅藉由單一連接或連接至機殼，其即可總是作動。這對本發明是重要的。〝傳統電腦〞係指單一完全密閉的殼，包括ＣＰＵ、記憶體機構、內部非揮發性儲存機構、致動機構、視頻、Ｉ／Ｏ介面、支援電路、及此殼中也連接至機殼電源之獨特設計的連接器。機殼總是其它結構的一部份（從來未單獨存在），舉例而言，爲電腦、電話或區域網路系統、汽車、測試設備、建築物的電力系統等等的一部份；泊靠站除非最終連接至第二結構，亦即汽車，

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 16）

否則其絕非獨立存在的機殼，例如習知的泊靠站。機殼具有獨特設計的電連接器，僅能與核心單元獨特設計的匹配連接器接合或相配；但是，此耦合可採取多種設計。

如同上述，爲了作動及安全理由，核心單元及機殼必須具有獨特或特別設計的連接器。有很多不同的非傳統連接器可以使用，例如特別設計的舌片及槽連接器、槽及凸出連接器等等。通訊或連接器愈獨特，則核心單元的安全度愈佳。顯然地，假使需要時，可將任何其它安全機構併入本發明的系統以進一步強化系統的安全。

圖式簡述

圖 1 係本發明的核心單元在插入所示的機殼之前的立體圖。

圖 2 係本發明的核心單元在插入所示的機殼之後的立體圖。

圖 3 係本發明的核心單元之內部元件及外部連接器機構的方塊圖。

主要元件對照表

1	核心單元
2	機殼
3	連接器機構
4	連接器機構
5	週邊埠

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 17）

6　結構

7　電纜線

9　區域匯流排

10　L_2快取記憶體

11　系統控制器主電腦／PCI橋接記憶體控制器

12　記憶體

13　匯流排

14　匯流排

15　音頻編解碼

16　視頻控制器

17　PCI音頻控制器

18　電源模組

19　PCMCIA控制器

21　附加的I／O

22　PCI／ISA橋接器

23　非揮發性儲存

圖示及較佳實施例詳述

在圖1中，顯示插入機殼2之前的核心單元1。如同上述，核心單元1除了未含顯示器之外，會含有傳統電腦的所有元件。而且核心單元1除非插入機殼2，否則不會作動成電腦。核心單元1單獨時是完全不作動的且無法從其中取出資訊或資料，除非其與具有並容連接器機構之機殼匹配。核心單元1的連接器機構3係金屬條，可以以任

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 18）

何設計配置，只要能與機殼2中的連接器機構4並容即可。爲了安全理由，匹配的連接器機構3和4配置得愈獨特，則核心單元1的內容之安全度愈高。圖1中的連接器機構保持相當簡單的結構，是僅爲說明之用，亦即，顯示它們如何彼此匹配。顯然地，具有諸如安全密碼等一類型中僅有一個的結構之客戶訂作的連接器可以提供最佳的安全度。核心單元1未具有其自己的顯示器且必須依靠機殼以提供顯示。可藉由機殼2的任何一側上的週邊埠5，達成此點；這些埠連接至顯示機構或任何其它所需的延伸連接。爲了簡潔起見，核心單元1與這些埠的連接並未顯示於圖示中；顯然可使用任何習知的傳統電路或電連接。機殼2總是直接地或非直接地連接至結構6，例如汽車的操作台、測試設備、家用電力系統、其它電腦等等。一旦核心單元1置成圖2所示，則電連接器機構3及4會彼此嚙合且核心單元1現在會致動並作爲具有機殼2的電腦單元。如同前述，與核心單元1的內部電腦元件唯一的通訊係經過連接器機構3。在核心單元1中並未發現PCMCIA或其它埠。這對本發明是重要的。監視器或顯示器會經由電纜線7連接至此，機殼2中的其它埠或連接器5可用於連接至其它週邊功能。在一實施例中，假使圖1中所示的核心單元1遺失或錯置時，對其它未擁有匹配的機殼2的人而言，它是毫無用處的。由於核心單元1及機殼2中的客戶訂作之連接器機構，所以，第三者除非也同樣擁有相同的匹配機殼，否則其將無法存取核心單元中的資訊。在

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 19）

程式控制之下或在送貨之前預先程式化，可進一步強化安全性。核心單元１單獨時是不作動的，機殼２單獨時也是不作動的。在一實施例中，使用者的核心單元１是無法與另一使用者的核心單元１互換的；每一者均是客戶特定設計的。

在圖３中，顯示核心單元１的內部元件及外部連接器３。核心單元或核心殼１完全包封單元所有的內部元件，以致於其可防止竄改。另一方面，使用者無法添加其它元件至完全被包封的核心單元１的內部結構。核心單元１唯一的外部功能元件係連接器３，其係與機殼２的連接器匹配且相連接時才有作動功能。根據所示，ＣＰＵ或處理器係連接至區域匯流排９，匯流排９也與Ｌ２快取記憶體或高速等級２快取記憶體１０相通訊。而且，在區域匯流排９上係系統及記憶體控制器（具有主－ＰＣＩ橋（Bridge））１１。電腦記憶體１２會與系統控制器１１接觸。第二匯流排１３及第三匯流排１４係作爲週邊元件連接器（ＰＣＩ）。由於並未與微處理器直接連接，所以，這些匯流排１３及１４均非區域匯流排。這些ＰＣＩ通常是３３ＭＨｚ時計速度運轉的３２位元匯流排。這造成每秒１３２佰萬位元組的總工作速率；或者ＰＣＩ可爲６６ＭＨｚ時計速度運轉的６４位元匯流排，但是，可使用任何適當的匯流排結構。在匯流排１３上，連接有音頻編碼器１５（Audio Coder）或Audio Coder PCI音頻控制器解碼器１５及１７。而且，處理所有顯示功能的視頻控制器

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 20）

１６也會連接至匯流排１３。電源模組１８會供應電力給整個核心單元系統。ＰＣＭＣＩＡ控制器１９會作爲ＰＣ卡副系統的ＰＣＭＣＩＡ介面。基本輸入－輸出系統或ＢＩＯＳ２０會提供低階功能，用以接取週邊裝置至系統。輸入／輸出介面２１提供所有的輸入／輸出功能給系統。轉接橋２２係橋接所有ＩＳＡ至ＰＣＩ能力。非揮發性儲存部２３提供硬碟機、非旋轉記憶體。核心連接器３經由機殼連接器４而提供連接機構給機殼２。核心單元１保持休止狀態直至連接至機殼２而被致動爲止，其中其會與機殼２一起而作動成爲電腦。連接器３及４（核心單元１及機殼２的）會允許其它裝置或功能連接至機殼。舉例而言，如同所示，連接至機殼的埠可爲ＵＳＢ（通用串列匯流排）２４、ＣＯＭ１及ＣＯＭ２（通訊串列埠）２５、軟碟連接之軟碟２６、ＬＰＴ並列埠２７、ＶＧＡ－影像卡２８、ＰＣＩ－週邊連接器介面２９、ＨＭＤ３０（需要時，頭戴式顯示器）、音頻輸入／輸出部３１、用以供應電源以致動及操作核心單元之電源埠３２、紅外線資料連結之ＩＲＤＡ－３３、用於系統的致動機構之滑鼠３４及用於連接至任何ＰＣＭＣＩＡ卡的ＰＣＭＣＩＡ埠３５。

已說明並以圖式顯示本發明的較佳及最佳實施例，以解釋發明的原理，但是，應瞭解在不悖離本發明的精神及範圍之下，可以有不同的修改及變異。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

四、中文發明摘要（發明之名稱：　核心電腦單元　）

本發明提供核心電腦單元，其包含傳統電腦的所有元件，但是，其除非位於機殼中，否則其不會作動。機殼會指定電腦功能，核心單元供應電腦元件。核心單元會一直保持休止及不作動，直到其位於並容的機殼中爲止。

英文發明摘要（發明之名稱：　**CORE COMPUTER UNIT**　）

This invention provides a core computer unit that contains all of the components of a conventional computer however will not function unless it is positioned in an enclosure. The enclosure dictates the computer function, the core unit supplies the computer components. The core unit remains dormant and non-functional until it is positioned in a compatible enclosure.

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

1．一種核心電腦單元，包括核心殼、內部核心元件、及外部核心連接器之組合，該內部核心元件包括傳統電腦的所有元件，該所有元件都會電連接至該外部核心連接器，該核心電腦單元具由電源連接機構，該電源連接機構經由該外部核心連接器電連接至機殼，無該電源連接機構時，該核心電腦單元保持休止且不作動，藉由該電連接，該核心電腦單元可供應該機殼所指定之任何所需的電腦功能，該內部核心元件具有機構以便與該機殼一起操作以供應該電腦功能給與該機殼通訊的週邊裝置，該外部核心連接器具有可以與該機殼中的連接器一起協力操作的機構，以在該核心電腦單元與該機殼之間提供該電通訊。

2．如申請專利範圍第1項之核心電腦單元，其中該單元具有機構，經由該機殼而與選自U．S．B．、通訊串列埠、軟碟、影像卡、P．C．I．匯流排、頭戴式顯示器、音頻輸入／輸出機構、電源機構、IRDA機構、PCMCIA卡、致動機構及它們的混合所組成的族群之功能相通訊。

3．如申請專利範圍第1項之核心電腦單元，其中該單元具有機構，經由該機殼而與連接至該機殼之PCMCIA卡通訊。

4．如申請專利範圍第1項之核心電腦單元，其中該單元具有機構，經由該機殼而與致動機構的功能相通訊，該致動機構係選自滑鼠致動、鍵盤、音頻致動、目視致動機構、筆式致動機構、腦波致動機構及它們的混合所組成

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

的族群。

5．如申請專利範圍第1項之核心電腦單元，其中該單元具有與位於該機構中的埠相通訊之機構。

6．如申請專利範圍第1項之核心電腦單元，其中該電源連接機構包括連接器，該電連接器會電連接至所有的該內部核心元件並具有機構以便與用於該機殼之並容連接器機構匹配。

7．如申請專利範圍第1項之核心電腦單元，其中該核心殼完全密封以致於該內部核心元件無法被改變或修改。

8．如申請專利範圍第1項之核心電腦單元，其中該核心電腦單元具有機構，當連接至該機殼時，用以提供內建容量以便與外部資料及資訊源交介。

9．如申請專利範圍第1項之核心電腦單元，其中該核心殼耐久地包封處理器、記憶體機構、內部儲存機構、致動機構、視頻顯示控制器機構、輸入／輸出控制器機構、及與外部資料和資訊源通訊之機構。

10．一種自容式核心電腦單元，包括核心殼、內部核心元件、及外部核心連接器之組合，該內部核心元件包括傳統電腦所需的所有元件，該外部核心連接器自該殼的內部延伸至外界，該外部核心連接器由導電材料製成且能夠自該核心殼的內部傳送電訊號，該內部核心元件都電連接至該外部核心連接器，該核心電腦單元具有電源連接機構，該電連接機構經由該外部核心連接器以電連接至並容

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

機殼，無該電源連接機構及核心未附於該機殼時，該核心電腦單元會保持休止及不作動成電腦，藉由該附著，該核心電腦單元具有機構以供應該機殼所指定的任何所需的電腦功能。

１１．如申請專利範圍第１０項之核心電腦單元，其中該單元具有機構，經由該機殼而與選自Ｕ．Ｓ．Ｂ．、通訊串列埠、並列埠、軟碟、影像卡、Ｐ．Ｃ．Ｉ．匯流排、頭戴式顯示器、平板顯示器、音頻輸入／輸出機構、電源機構、ＩＲＤＡ機構、ＰＣＭＣＩＡ卡、光學儲存機構、其它記憶裝置、致動機構及它們的混合所組成的族群之功能相通訊。

１２．如申請專利範圍第１０項之核心電腦單元，其中該單元具有機構，經由該機殼而與連接至該機殼之ＰＣＭＣＩＡ卡通訊。

１３．如申請專利範圍第１０項之核心電腦單元，其中該單元具有機構，經由該機殼而與致動機構的功能相通訊，該致動機構係選自滑鼠致動、音頻致動、目視致動機構、筆式致動機構、腦波致動機構及它們的混合所組成的族群。

１４．如申請專利範圍第１０項之核心電腦單元，其中該單元具有與位於該機構中的埠相通訊之機構。

１５．如申請專利範圍第１０項之核心電腦單元，其中該電源連接機構包括連接器，該電連接器會電連接至所有的該內部核心元件並具有機構以便與用於該機殼之並容

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

連接器機構相連接及匹配。

１６．如申請專利範圍第１０項之核心電腦單元，其中該核心殼完全密封以致於該內部核心元件無法被改變或修改。

１７．如申請專利範圍第１０項之核心電腦單元，其中該核心電腦單元具有機構，當連接至該機殼時，用以提供內建容量以便與外部資料及資訊源交介。

１８．如申請專利範圍第１０項之核心電腦單元，其中該核心殼耐久地包封處理器、記憶體機構、內部儲存機構、致動機構、視頻顯示控制器機構、輸入／輸出控制器機構、及與外部資料和資訊源通訊之機構。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

8711305?

387066

828200

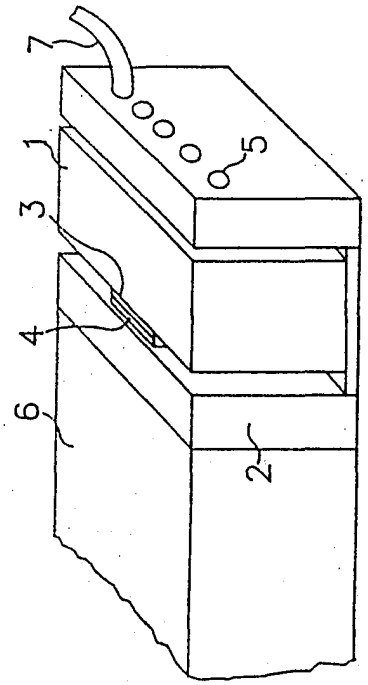


Fig 2

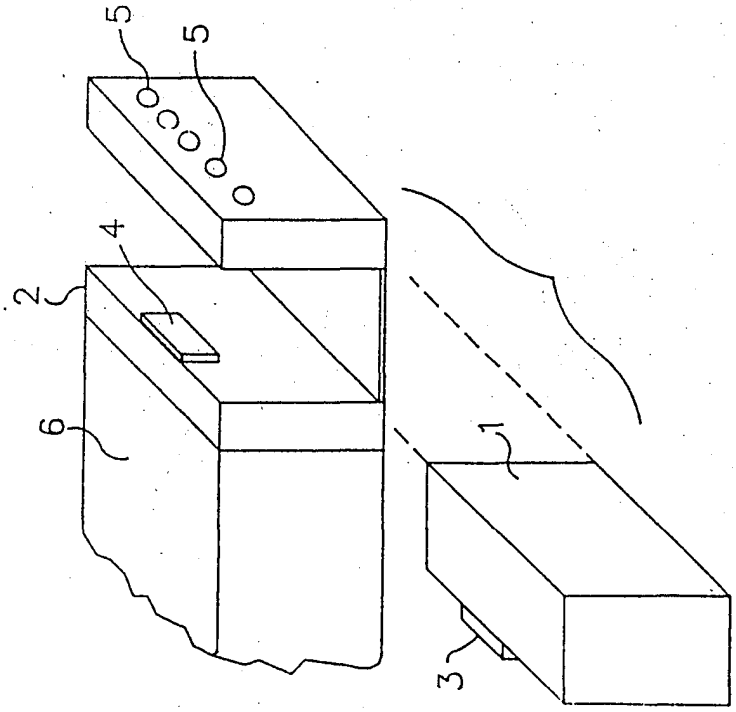


Fig 1

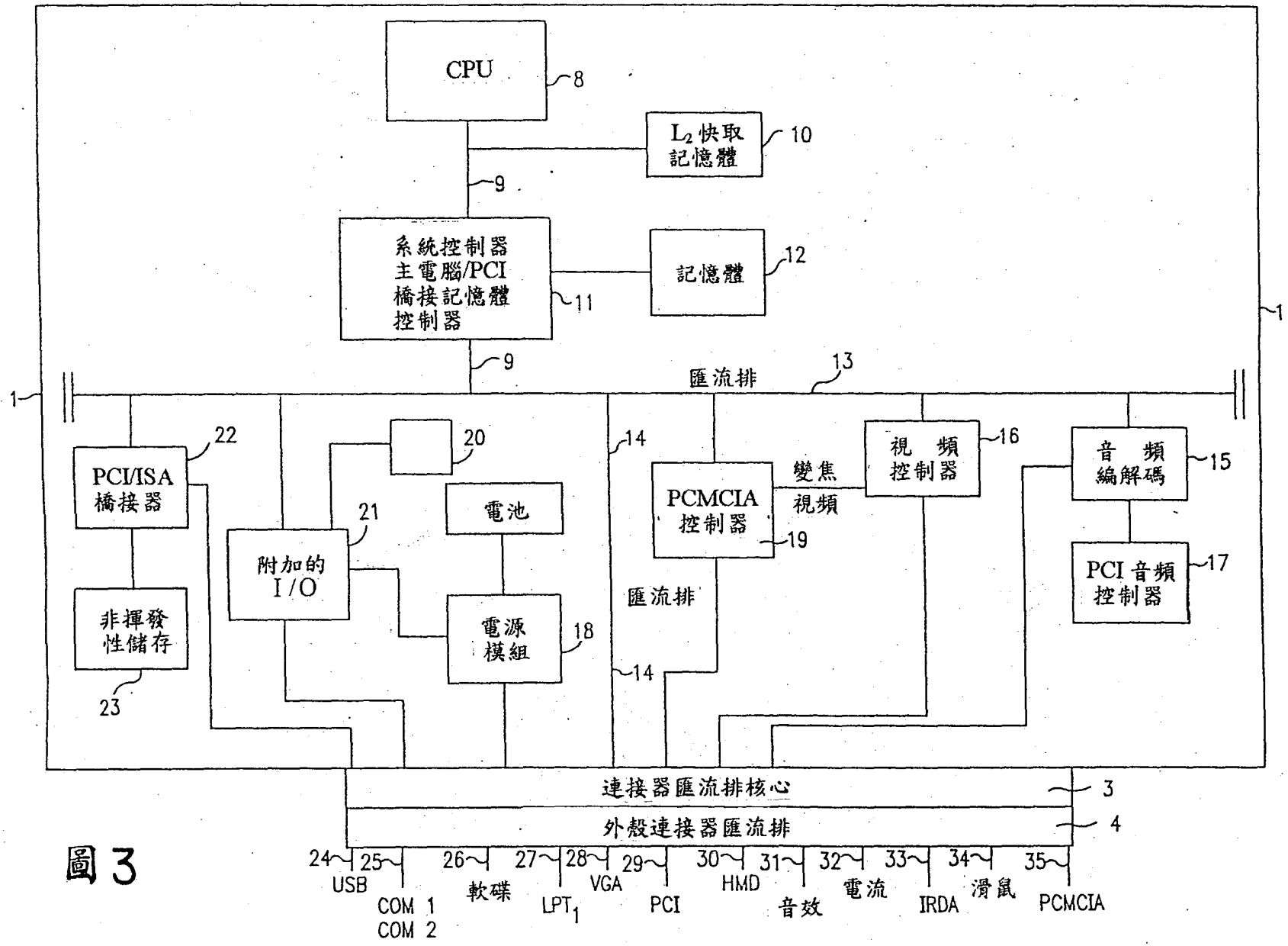

CPU
8
L_2 快取記憶體
10
9
系統控制器主電腦/PCI橋接記憶體控制器
11
記憶體
12
1
9
匯流排
13
1
PCI/ISA橋接器
22
20
14
PCMCIA控制器
19
變焦視頻
視頻控制器
16
音頻編解碼
15
電池
21
附加的I/O
PCI音頻控制器
17
非揮發性儲存
23
電源模組
18
匯流排
14
連接器匯流排核心
3
外殼連接器匯流排
4
24 USB
25 COM 1 COM 2
26 軟碟
27 LPT1
28 VGA
29 PCI
30 HMD
31 音效
32 電流
33 IRDA
34 滑鼠
35 PCMCIA

圖 3