

公告本

296443

申請日期	85. 4. 1.
案 號	85103989
類 別	Int. Cl ⁶ G06 F 3/00

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

296443

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	攜帶型電腦之連接裝置
	日 文	攜帶型コンピュータ用ドッキング装置
二、發明 人	姓 名	1.柳澤 高志 2.前田 和彦 3.除村 剛嚴
	國 籍	均日本
三、申請人	住、居所	1.日本國神奈川県横濱市青葉區薄野2-3-1-302 2.日本國神奈川県相模原市文京2-20-12 3.日本國神奈川県大和市下鶴間1786-1-603
	姓 名 (名稱)	美商萬國商業機器公司
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國紐約州阿蒙市
	代 表 人 姓 名	費羅普

206443

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

日本國(地區) 申請專利，申請日期：1996.2.20. 案號：8-31699 ， 有 無主張優先權

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)

[發明所屬之技術領域]

本發明係關於一種和所謂的攜帶型電腦機械地合為一體，同時電氣地連接，以擴充該攜帶型電腦各種功能的攜帶型電腦之連接裝置。更詳細地說，本發明係關於一種可選擇對於使用者必要之功能而構成的攜帶型電腦之連接裝置。

[先前技術]

隨著最近的技術革新，開發了桌上型、筆記型等各種個人電腦，並在市場上銷售。其中，筆記型電腦係考慮攜帶性所設計的可用電池驅動型式的個人電腦。

筆記型電腦因重視小型輕量而在週邊機器的收容空間沒有餘地。有時不能將設備的擴充性只依靠PC卡(印刷電路卡)。此外，由於表面積也窄，所以匯流排槽數明顯受到限制。相對於桌上型電腦等具有10個以上的匯流排槽的製品也不稀奇，膝上/筆記型電腦完全未配備匯流排槽或即使有最多也不過1、2個程度。此外，筆記型電腦以可搬性為最大的特徵，但在辦公室使用和攜帶使用之間，每次都要安裝及拆卸電纜類(例如印表機電纜、監視器電纜、通信電纜等)，非常煩雜，有損可用性。

所謂的「連接站」(也稱為「擴充箱」或「擴充裝置」)，係無損筆記型電腦的可搬性且在辦公室使用時給與筆記型電腦和桌上型電腦相同的作業環境。連接站的主要功能是「埠代理功能」和「匯流排擴充功能」。其中，埠代理功能可藉由連接站延長具備筆記型電腦的連接埠類實現。

五、發明說明(2)

即，若預先將電纜連接於連接站側的各埠，則使用者只要使筆記型電腦與連接站合為一體，就可立即利用印表機或外裝監視器、網路。從統一管理電纜類連接的觀點，有時也稱為「電纜管理功能」。另一方面，匯流排擴充功能可藉由連接站擴充筆記型電腦的匯流排，同時具備1個以上的匯流排槽實現。若使筆記型電腦與連接站合為一體，藉此則可透過連接站利用所希望的配接卡或設備類。使用者不會受到筆記型電腦嚴格的空間上的限制。

關於連接站本身，揭示於例如已讓渡給本申請人的特願平05-181593號(社內整理號碼：JA9-93-027)說明書或特願平06-134124號(社內整理號碼：JA9-94-030)說明書等。

圖16顯示筆記型電腦100及連接站200的代表形態。筆記型電腦100在其背面部具備連接用的連接器(以下稱為連接連接器)(圖未示)。此連接連接器通常以幾十到幾百的連接插腳所構成，各連接插腳分配於筆記型電腦100內的埠信號或匯流排信號。筆記型電腦100側分配於連接連接器的匯流排(即想要擴充的匯流排)，一般是輸出入匯流排的ISA(工業標準架構)匯流排。這也是因為ISA長久是該業界的標準規格，所以富有ISA設備、ISA應用程式等可繼承的過去資產。此外，最近，將不是ISA匯流排，而是被定位作為CPU(中央處理單位)之當地匯流排的PCI(周邊零件連接介面)匯流排分配於連接連接器(即擴充PCI匯流排)型式的筆記型電腦也出現了。這被認為是基於圖形或PC卡等需要高速資料轉移動作的設備增加、因可連接於一條PCI

五、發明說明(3)

匯流排上的設備個數受到限定而需要擴充、經由橋接電路電氣上安定而可延長匯流排等理由。

另一方面，連接站200係以內裝電路系統的本體、在本體上面放置筆記型電腦100的載置部及在此載置部後端突出上方的突出部所構成。和筆記型電腦100背面之連接連接器接合的連接器設於突出部前面。此連接器表面有時以未使用時為保護而開閉自如的蓋覆蓋。此外，引導筆記型電腦安裝的一對線條突起設於載置部兩側邊上。

且說連接站從只具備埠代理功能的較小規模到具備多數個裝載固定式或裝卸式記憶裝置(HDD(硬式磁碟機)或FDD(軟式磁碟機)、CD-ROM(光碟唯讀記憶體)驅動器等)的收容空間(也稱為「媒體支座」)或可裝載多數片配接卡的較大規模，存在各式各樣的製品形態。然而，本質上都具備以下的缺點：

(1)作為連接站的製品陣容，需要與連接連接器的種類(N)和可擴充的設備內容或個數等組態的種類(M)。因此，製造者必須開發、製造 $N \times M$ 種類的製品且有庫存。此外，擴充的匯流排根據PCI匯流排或ISA匯流排，當然組態也不同，所以光是這部分就多品種化。

(2)另一方面，使用者係在電氣及機械的規格和設於自己筆記型電腦的連接連接器一致的連接站之中，選擇具備所希望組態者購買。隨著時間消逝，需要增加匯流排的擴充內容或變更組態時，必須再一次重新購買連接站。此外，ISA匯流排擴充型式的筆記型電腦，不能在PCI匯流排對應

(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)

的連接站上使用。反之，PCI匯流排擴充型式的筆記型電腦也不能在ISA匯流排對應的連接站上使用。此外，和筆記型電腦機械及電氣地接合的連接器與其周邊部分明顯地取決於筆記型電腦側的形狀因素等製品規格，有時也不能挪用。因此，也可能發生配合換買筆記型電腦而也必須換買連接站這種麻煩的事態。

也要考慮預估將來系統組態的改型而先使連接站的匯流排擴充功能充實，即先多備齊匯流排槽或媒體支座這種省錢的解決方法。然而，按照標準提供限定使用之人或條件的功能，對於使用者而言，金錢等的負擔大。

此外，連接站的代表利用形態是在辦公室(或工作單位)等多數使用者(多使用者)互相連接的形態。可是，即使是相同的辦公室內，各使用者具有的筆記型電腦也PCI匯流排擴充型式、ISA匯流排擴充型式等各不相同。因此，若連接站可對應的匯流排型式為固定的，則多使用者環境的實現困難。

此外，連接站之中對於埠代理功能的需求，係對於匯流排擴充功能的需求，共同性高。可是，只要匯流排擴充功能具有的組態不合需求，若交換連接站全體，則只能說浪費多。

[發明欲解決之課題]

本發明之目的在於提供一種和攜帶型電腦機械地合為一體，同時電氣地連接，以擴充該攜帶型電腦各種功能的優良攜帶型電腦之連接裝置。

(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)

本發明之其他目的在於提供一種對於使用者可選擇必要之功能而構成的優良攜帶型電腦用之連接裝置。

[解決課題之手段]

本發明係參酌上述課題所完成的，其第一側面係指和攜帶型電腦機械地合為一體，同時電氣地連接之攜帶型電腦之連接裝置，其特徵在於：具備(a)第一連接裝置和(b)第二連接裝置，該第一連接裝置係可和攜帶型電腦機械地合為一體，具有和攜帶型電腦側電氣地連接的第一連接器，分別給與前述第一連接器中之各埠信號連接用埠，同時前述第一連接器中之匯流排信號照樣通過第二連接器；該第二連接器包含可和前述第一連接裝置機械地合為一體，和前述第二連接器電氣連接的第三連接器，收容連接於透過前述第三連接器所擴充的匯流排之周邊元件的空間及將擴充配接卡連接於透過前述第三連接器所擴充的匯流排之一個以上的匯流排槽者。

此外，本發明之第二側面係指和攜帶型電腦機械地合為一體，同時電氣地連接之攜帶型電腦之連接裝置，其特徵在於：具備放置攜帶型電腦的載置部、和攜帶型電腦側電氣地連接的第一連接器、給與前述第一連接器中之各埠信號的一個以上連接用埠及照樣通過前述第一連接器中之匯流排信號的第二連接器者。

此外，本發明之第三側面之攜帶型電腦之連接裝置，其特徵在於：具備可和關於第二側面的攜帶型電腦之連接裝置機械地合為一體及分離，並且和第二連接器電氣地連接

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

紙

五、發明說明(6)

的第三連接器，收容連接於透過前述第三連接器所擴充的匯流排之周邊元件的空間及將擴充配接卡連接於透過前述第三連接器所擴充的匯流排之一個以上的匯流排槽者。

[作用]

圖1、圖2及圖3顯示實現本發明的筆記型電腦及該電腦用之連接站的高級概念圖。

關於本發明之第一側面的連接站係以第一連接裝置200及第二連接裝置300所構成。第一連接裝置200與關於本發明之第二側面的連接裝置對應，並且第二連接裝置300與關於第三側面的連接裝置對應。

筆記型電腦100含有在其內部安裝著以CPU或主記憶體為主之各種電路的印刷電路板(圖未示)。集結從印刷電路板延伸的各種埠信號及匯流排信號，顯露於外部作為連接連接器130。作為此處所說的埠信號，例如可列舉串列信號、並列信號、視訊信號等。送出外部的埠信號種類，在各種筆記型電腦間比較共同。另一方面，分配於連接連接器130的匯流排信號，係擴充匯流排(例如ISA匯流排)或當地匯流排(例如PCI匯流排)等因機種而各式各樣。此外，想要在匯流排增設的周邊機器種類或個數等(即連接站側的組態)，因各使用者的需求而各式各樣，難以共同化。

第一連接裝置200具備可和筆記型電腦100機械地合為一體及分離的機構。此外，該連接裝置200具備和筆記型電腦100側的連接連接器130物理地嵌合，同時電氣規格一致的第一連接器221。第一連接器透過連接連接器130總括接

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

號

五、發明說明(7)

收從筆記型電腦100延伸的埠信號及匯流排信號。然後，包含於第一連接器內的各信號線在連接裝置200內部再分離成埠信號及匯流排信號。其中，各埠信號和設於連接裝置200筐體表面的對應之埠電氣地連接。作為此處所說的埠類，例如可列舉串列埠、並列埠、陰極射線管(CRT)埠等。另一方面，所分離的匯流排信號照樣通過第二連接器222。第一連接裝置係為連接站所要求的功能之中，只具備比較共同化的部分的裝置，也可以說是最小單位的連接站。此外，若從另外的觀點來看，則第一連接裝置200係吸收筆記型電腦側的形狀因數或連接連接器的機械性的、機械規格的不同，也是從第二連接裝置300看不見的裝置。又，各埠類或第二連接器222配設於和第一連接器221對向之面。

相對於此，第二連接裝置300係為連接站所要求的功能之中，彌補在各使用者(或各筆記型電腦)間需求不太被共同化的部分的裝置。第二連接裝置300的製品陣容涉及許多方面，例如藉由擴充筆記型電腦100中的任一匯流排，其組態大不相同。

圖2概略地顯示第二連接裝置300之一形態，即PCI匯流排擴充型式的連接裝置300之硬體結構。第二連接裝置300具備和第二連接裝置200側的第二連接器222物理地嵌合，同時電氣規格一致的第三連接器321。第二連接裝置300內部含有收容各種周邊機器類的支座、透過第三連接器321接收的PCI匯流排及和此PCI匯流排以橋接電路連接的ISA

(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)

匯流排。連接於PCI匯流排的一個以上的PCI元件或連接於ISA匯流排的一個以上的ISA元件收容於支座內。PCI匯流排的終端和設於連接裝置300筐體表面的PCI匯流排槽322電氣地連接。此外，ISA匯流排的終端和設於連接裝置300筐體表面的ISA匯流排槽323電氣地連接。

此外，圖3概略地顯示第二連接裝置300之其他形態，即ISA匯流排擴充型式的連接裝置300之硬體結構。第二連接裝置300具備和第二連接裝置200側的第二連接器222物理地嵌合，同時電氣規格一致的第三連接器321。第二連接裝置300內部含有收容各種周邊機器類的支座及透過第三連接器321接收的ISA匯流排。連接於ISA匯流排的一個以上的ISA設備收容於支座內。ISA匯流排的終端和設於連接裝置300筐體表面的ISA匯流排槽323電氣地連接。

以下重說，對於連接站之中的匯流排擴充功能的需求與埠代理功能的需求相比，在各使用者間需求的共同性低。此外，和筆記型電腦結合的連接器及其周邊部分大幅取決於筆記型電腦側的形狀因數等製品規格，不太能夠挪用。根據本發明，安裝和筆記型電腦直接接觸的埠代理功能和需求各式各樣的匯流排擴充功能作為分別獨立的機器。因此，使用者即使想要進行擴充內容的變更或增設時，留下埠代理功能(即第一連接裝置)，只要交換第二連接裝置即可。此外，換買筆記型電腦時，相反地留下第二連接裝置，只要交換第一連接裝置即可。

此外，只要使連接連接器、第一、第二及第三連接器的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(9)

機械、電氣規格統一，第一連接裝置就能和多種的第二連接裝置合為一體。因此，從製造者來看，如果開發、製造合併能擴充的設備內容或個數等組態的種類(M)和筆記型電腦之連接器的種類(N)之M+N種類的連接裝置即可。即，自然可大幅減輕製品的配齊各種物品或庫存造成的負擔。

本發明之另外其他目的、特徵或優點，根據後述本發明之實施例或基於附圖之更詳細說明當可明白。

[發明之實施形態]

以下，一面參照圖面，一面詳細解釋本發明之實施例。

A.外觀結構

首先，就實現本發明之裝置的外觀結構加以說明。

圖4顯示關於本發明一實施例之連接站的外觀。該連接站係以可物理地合為一體及分離的第一連接裝置200及第二連接裝置300這種獨立的兩個機器所構成。第一連接裝置200相當於本發明之第一側面的「第一連接裝置」，或者相當於關於本發明之第二側面的「攜帶型電腦之連接裝置」。此外，第二連接裝置300相當於本發明之第一側面的「第二連接裝置」，或者相當於關於本發明之第三側面的「攜帶型電腦之連接裝置」。

A-1.筆記型電腦

筆記型電腦100係以淺底形狀的本體110及可轉動地安裝於該本體110略後緣部分的蓋體120所構成的個人電腦。筆記型電腦100具有例如A4尺寸程度的基座。一般在本體

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

紙

五、發明說明(10)

110上面配置鍵盤裝置115，在蓋體120內面配置液晶顯示器(LCD)125。

關於本實施例的筆記型電腦100，特別在其背面部設置連接連接器130(圖未示)，同時在其底面部形設使一對線條突起(後述)插通的一對線條槽(圖未示)和接合於第二連接裝置200側的彎鈎215(後述)的開口(圖未示)。此外，在筆記型電腦100本體左側面設置裝卸、交換PC卡的卡交換口118。

這種筆記型電腦100的一例是日本IBM(株)市售的"IBM ThinkPad 760"("ThinkPad"是美國IBM公司的商標)。但是，筆記型電腦的結構本身不是本發明的要旨。

A-2. 第一連接裝置

第一連接裝置200含有載置作為「攜帶型電腦」之筆記型電腦100的載置部210及凸設於載置部210後方的突出部220。

載置部210為具有相當於筆記型電腦100基座的寬度和深度之薄形且有剛性的構造體。在載置部210左端形成側壁211，在右端設置安全連接蓋212。安全連接蓋212為掩蓋將安全鑰匙213的旋轉操作傳達到各部之傳達機構(圖未示)的構件。此傳達機構為將裝置200及300設定成預定安全模式的機構。例如設於載置部210略前方的彎鈎215或立設於連接蓋212上面的第一閘門216、垂設於第二連接裝置300右側面的第二閘門333等會接受旋轉操作的傳達(後述)。

側壁211和連接蓋212內壁的間隔，係沿著深度方向保持

五、發明說明(11)

成和筆記型電腦100的寬度略相同。此外，在載置部210上面的左右兩側凸設沿著深度方向保持預定間隔的一對線條突起214a、b。將筆記型電腦100裝載於第一連接裝置200上時(圖4之一點鏈線)，筆記型電腦100利用側壁211和連接蓋212內壁限制移動方向，同時為一對線條突起214a、b所引導，而可順利地裝上。

後方的突出部220在其前面右方埋設和筆記型電腦100連接的第一連接器221。第一連接器其電氣及機械的規格和筆記型電腦100側的連接連接器130一致。第一連接器221例如以240插腳所構成，其中含有各種埠信號或匯流排信號。

突出部220內部裝配著電路(圖未示)。此電路主要是將第一連接器221中所含的各信號插腳分離成埠信號和匯流排信號等。如此分離處理各信號插腳，是因為第一連接裝置200本身代理埠功能，而匯流排擴充功能委託第二連接裝置300。

圖5顯示將從第二連接裝置300分離之狀態的第一連接裝置200由其左上後方透視的情況。但是，由於使埠類(後述)出現的目的，而切下突出部220上面後緣端的一部分描繪。

在突出部220內部所分離的各匯流排信號通過設於背面的第二連接器222的對應插腳。另一方面，所分離的各埠信號電氣地連接設於背面及側面的各埠。本實施例的第一連接裝置200具備FDD用埠231、CRT用埠232、串列埠233

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

紙

五、發明說明(12)

、並列埠234、鍵盤埠235、滑鼠埠236的各個作為埠類。在各埠231、232、233、234、235及236可分別安裝外裝FDD、外裝CRT、數據機、印表機、外裝鍵盤、滑鼠(圖未示)。這些外裝裝置不管和筆記型電腦100的合為一體、分離操作，可經常安裝著。此外，也具備接受DC電源供給的DC入口237和輸出聲頻信號的聲頻線路輸出238。

A-3. 第二連接裝置

圖6顯示將從第一連接裝置200分離之狀態的第二連接裝置300一例由前方透視的情況。但是，為了避免圖面的錯綜複雜，未詳細描寫各種電纜類或所安裝的電路等。

第二連接裝置300的筐體係以收容各種電路或記憶媒體等的底蓋310及覆蓋背面的後蓋320所構成。

底蓋310為形成淺底形狀的比較堅固構造體。顯示裝置300狀態等的LCD面板351和堵塞記憶媒體(主要是CD-ROM或軟式磁碟)交換口的擋板352設於底蓋310前面。

底蓋310左一半為第二連接裝置300本身、第一連接裝置200及對於筆記型電腦100可供電的電源電路311所佔據。此外，在底蓋310右一半的最下層螺釘安裝著印刷電路板312。

底蓋310右一半略前方的空間是可收容CD-ROM驅動器、FDD或HDD之中任一記憶裝置的「媒體支座」。在印刷電路板312前方安裝可連接CD-ROM或FDD的連接器312a及可連接HDD的IDE(整合式驅動電子介面)連接器312b。

PC卡槽313安裝於媒體支座的後方。例如可將比較薄形

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

分

五、發明說明(13)

的型式1/2卡二片或比較厚形的型式3卡一片插入PC卡槽313中。

上升卡314立設於印刷電路板312的略後端。收容上升卡314的突出部和底蓋310一體地形成於底蓋310的後方。在上升卡前面安裝第三連接器321，並在其背面除了PCI槽322或ISA槽323等各種匯流排槽之外，還安裝著SCSI(小型電腦系統介面)埠324、MIDI(數位樂器介面)埠325(圖6中圖未示)。第三連接器321接收從第一連接裝置200所通過的匯流排信號，和第二連接器222電氣及機械的規格一致。此外，匯流排槽322、323或SCSI埠324、MIDI埠325、聲頻線路輸出插口326露出第二連接裝置300的背面，可分別連接PCI對應擴充配接卡、ISA對應擴充配接卡、SCSI匯流排、MIDI機器。

此外，本來從矩形基座鼓出的鼓出部330形設於底蓋310的右側面。裝卸PC卡的交換口331穿設於鼓出部330的表面。此外，在鼓出部330上面配設從第一連接裝置200接受安全鑰匙213旋轉操作傳達的連動機構332及和連動機構332成爲一體且可前後滑動的第二閘門333。

圖7顯示合爲一體之狀態的第一連接裝置200和第二連接裝置300的背面。

第二連接裝置300背面以後蓋320覆蓋。使匯流排槽322、323或SCSI埠324、MIDI埠325露出外部的各開口設於後蓋320上。

突出部340的略中央部分，低地形成高度。因此，即使使

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(14)

第一連接裝置200和第二連接裝置300合為一體時，各埠231、232、233、234、235及236也不會和第二連接裝置300的筐體機械地互相干擾。因此，連接於各埠類的外裝裝置可經常安裝著，當合為一體、分離之際，不需要取下。另一方面，利用第一連接裝置200可擴充的聲源功能或供電功能若合為一體，則在第二連接裝置300會吸收功能，成為不需要。因此，DC入口237或聲頻線路輸出238以第三連接裝置300隱蔽。

A-4. 安全機構

圖4至圖7所示的連接裝置200及300具備保護系統以免被盜的安全機構。該安全機構係以安全鑰匙213、內裝於安全連接蓋212的傳達機構、接受安全鑰匙213旋轉操作傳達而驅動的彎鉤215、第一閘門216及第二閘門333所構成。安全機構本身不是本發明的要旨。在此項，只就外觀上出現的各部動作加以簡單說明。

安全鑰匙的旋轉位置(鑰匙位置)

設於第一連接裝置200左側面後方的安全鑰匙213，如圖8所示，從右起依次具有『排出位置』、『開鎖位置』、『閉鎖位置』這種三個鑰匙位置。各鑰匙位置與裝置的操作狀況對應。即，排出位置是取下裝載的筆記型電腦100的鑰匙位置，開鎖位置是可裝載筆記型電腦100但不閉鎖的鑰匙位置，此外閉鎖位置是禁止裝載的筆記型電腦100及PC卡等取下的鑰匙位置。安全鑰匙213的旋轉操作透過連接蓋212內的傳達機構(圖未示)傳到各部，裝置200及300

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (15)

的各部可進行預定動作。又，在突出部220上面右端裝設顯示鑰匙位置的顯示器223。

排出位置：

圖9顯示將安全鑰匙213放在排出位置時的情況。

使安全鑰匙213從開鎖位置再順時針方向旋轉，與此連動，一對排出器250a、b從突出部220前面的左右突出。排出器250a、b係觸接於裝載的筆記型電腦100(在圖9中圖未示)，不久將此電腦向前方推出的結構。

又，從排出位置回到開鎖位置的復原力經常作用於安全鑰匙213。這是根據以下理由：排出操作本身只不過是暫時的狀態，通常應放在可裝載筆記型電腦100的開鎖狀態。此外，在排出位置及開鎖位置，安全鑰匙213不能脫離鑰匙孔。這是因為考慮若是閉鎖狀態以外，則需要操作鑰匙。藉由不斷地插著鑰匙，多數使用者可共有連接裝置(多使用者環境)。

閉鎖位置：

使安全鑰匙213略直立的狀態的開鎖位置。開鎖狀態是排出位置和閉鎖位置之間的中間狀態，可自由裝著筆記型電腦100或PC卡類的反面，對於其取下一點也不要進行防護。

閉鎖位置：

使安全鑰匙213從開鎖位置再逆時針方向旋轉，裝置200及300就進入閉鎖位置。

伴隨變遷到閉鎖位置的一個作用，係由彎鈎215禁止筆記

(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)

型電腦100的取下。彎鉤215在開鎖狀態，從載置部210出沒自如(參照圖10)。然而，與閉鎖位置連動，在出現狀態被固定，禁止縮進載置部210。此結果，如圖11所示，彎鉤215成爲與穿設於筆記型電腦100底面對應部分的開口接合，禁止筆記型電腦100的取下。

此外，伴隨變遷到閉鎖位置的其他作用，係禁止PC卡從筆記型電腦100之PC卡槽抽出。如前述，筆記型電腦100在其左側面的略後方具備卡交換口118。另一方面，第一連接裝置200在其連接蓋212上面立設第一閘門216。如圖12所示，第一閘門216與安全鑰匙213的旋轉操作連動，而在前後方向滑動。在開鎖位置(A)，第一閘門216位於後方(A')，將筆記型電腦100之卡交換口118全部打開。可是在閉鎖位置(B)，第一閘門216滑到前方，而遮住卡交換口118的至少一部分(B')，此結果，適當地禁止PC卡的抽出。

此外，伴隨變遷到閉鎖位置的其他作用，係禁止PC卡從第二連接裝置300之PC卡槽抽出。如前述，第二連接裝置300在其左側面的略下後方具備卡交換口331。此外，在第二連接裝置300左側面的略中央垂設第二閘門333。如圖12所示，第二閘門333與安全鑰匙213的旋轉操作連動，而在前後方向滑動。在開鎖位置(A)，第二閘門333位於略中央(A')，將第二連接裝置300之卡交換口331全部打開。可是在閉鎖位置(B)，第二閘門333滑到後方，而遮住卡交換口331的至少一部分(B')，此結果，適當地禁止PC卡的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (17)

抽出。

此外，伴隨變遷到閉鎖位置的其他作用，係禁止第一連接裝置200和第二連接裝置300的分離。藉由禁止兩者的分離，可防止連接裝置300內的周邊機器(例如收容於媒體支座內的HDD、CD-ROM、FDD等)的擅自拔掉。

又，在閉鎖位置，和其他鑰匙位置不同，可抽出安全鑰匙213。這是為了防止非法的使用者任意操作鑰匙，並擔保安全狀態。

B. 硬體結構

圖13模式地顯示供作本發明實施之筆記型電腦100及第一連接裝置200內部的硬體結構。此外，圖14及圖15分別模式地顯示第二連接裝置300內部的硬體結構例。以下，就各部加以說明。

筆記型電腦100：

為主控制器的CPU(中央處理單元)11在作業系統(OS)的控制下，執行各種程式。動作時鐘從振盪器(OSC)12供給。CPU11是例如美國英代爾公司市售的"Pentium/1xxMHz"即可。CPU11透過直接連接本身外部插腳的處理器匯流排12、作為當地匯流排的PCI(周邊零件連接介面)匯流排17及作為輸出入匯流排的ISA(工業標準架構)匯流排這種三階層的匯流排，和各設備互相連接。

處理器匯流排12和PCI匯流排17為橋接電路(電腦主機-PCI電橋)14所聯絡。本實施例之橋接電路14形成含有控制對主記憶體15之存取動作的記憶體控制器及吸收兩匯流排

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (18)

12、17間之速度差的資料緩衝器之結構。主記憶體15係以DRAM(動態隨機存取記憶體)之類的可寫入記憶體所構成，用作各程式的儲存領域及執行中之程式的作業領域。L2-快取16係以SRAM(靜態隨機存取記憶體)之類的可高速存取記憶元件所構成，爲了吸收CPU11的處理速度和對主記憶體15的存取速度之差，用於保持必要最小限度的資料。ROM(唯讀記憶體)18係永久記憶操作硬體的 control 碼(基本輸出入系統)或啓動時的測試程式(開機後自我測試)等的不揮發性記憶體。

PCI匯流排17係起源於美國英代爾公司提倡的高速匯流排，以匯流排寬度32位元、動作頻率33MHz、最高轉移速度132Mbps爲主要性能。PCI的其他特徵是經由橋接電路(例如區塊22、23、365)可和其他獨立驅動的匯流排互相連接之點。像圖形控制器19或卡式匯流排控制器20等之類的要求比較高速資料轉移的設備連接於PCI匯流排17。

圖形控制器19係實際處理來自CPU11的繪畫命令的周邊控制器，將處理過的繪畫資訊暫時寫入畫面緩衝器(視訊記憶體)21，同時從VRAM(視訊記憶體)18讀出繪畫資訊，輸出到標準配備的液晶顯示器(LCD)125。此外，圖形控制器19利用所附設的數位至類比轉換器，可類比變換視訊信號。類比視訊信號透過信號線19a輸出到陰極射線管埠41。此外，信號線19a在中途分支，也前往連接連接器130。

卡式匯流排控制器20係將PCI匯流排17上的匯流排信號送出到PC卡槽118的控制器。根據"PC Card Specification

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (19)

95"之可高速動作的PC卡裝在卡槽118上。

橋接電路(PCI-PCI電橋)22設於PCI匯流排17的終端。橋接電路22在PCI匯流排17和其當地側(即第二連接裝置300內)的PCI匯流排371之間進行資料交換。此外，橋接電路22在其當地側無PCI匯流排時，會使當地側的各信號插腳失效。

PCI匯流排17和ISA匯流排35為橋接電路(PCI-ISA電橋)23所互相連接。本實施例之橋接電路23形成含有DMA(直接記憶體存取)控制器、可程式岔斷控制器(PIC)、可程式間隔定時器(PIT)之結構。而且，橋接電路含有連接硬式磁碟機(HDD)的整合式驅動電子界面(本來整合式驅動電子界面是使HDD直接連接ISA匯流排的規格)，所標準配備的內裝IDE_HDD24a或內裝IDE_CD-ROM24b連接於該介面。又，上述兩個橋接電路14及23為PCI(周邊零件連接介面)所策劃規定，一般以單一晶片組的形態在市場上出售。晶片組的一例是美國英代爾公司市售的"Trition"。

像輸入/輸出控制器25、鍵盤/滑鼠控制器(KMC)26、數位信號處理器(DSP)27之類的以比較低速資料轉移即可的設備連接於ISA匯流排35上。

像輸入/輸出控制器25係控制對軟式磁碟機(FDD)28的存取或和外部機器(例如數據機或印表機：圖未示)的串列及並列的資料輸出入的控制器。FDD用的信號線25a除了前往內裝FDD28之外，分支，也延伸到連接連接器130。此外，串列信號線25b除了前往筐體背面部分的串列埠45之外

五、發明說明 (20)

，分支，也延伸到連接連接器130。此外，並列信號線25c除了前往並列埠46之外，分支，也延伸到連接連接器130。又，在筆記型電腦100內的容積限制上，只有FDD28和IDE_CD-ROM24b之中任一方收容於媒體支座內。

KMC26係控制鍵盤或由滑鼠/軌跡點("TrackPoint是美國IBM公司的商標)進行的資料輸出入。滑鼠用信號線26a及鍵盤用信號線26b分別前往滑鼠用埠43及鍵盤用埠44之外，分支，也延伸到連接連接器130。

DSP27係處理數位信號的專用處理器，主要用於聲頻資料的處理。DSP27也可以處理MIDI(數位樂器介面)資料。MIDI用信號線27a分配到連接連接器130的一部分。此外，聲頻輸出信號線27b除了前往聲頻線路輸出42之外，分支，也延伸到連接連接器130。

類比開關30進行ISA匯流排35終端和連接連接器130的連接或分開。即，類比開關40使ISA匯流排35終端賦能而電氣地連接於連接連接器130中的對應插腳，或者使其終端減能而從連接連接器130分開。類比開關30和前述橋接電路22協作地起作用。PCI匯流排直接連接於連接連接器130的當地側時(圖14：後述)，橋接電路22驅動當地側的匯流排插腳，同時類比開關30減能。另一方面，ISA匯流排直接連接於連接連接器130的當地側時(圖15：後述)，橋接電路22使當地側的匯流排插腳減能，同時類比開關30賦能。即，只有PCI匯流排35或ISA匯流排35之任一方分配於連接連接器130。

五、發明說明(21)

DC/DC變換器31降低經由DC入口47或連接連接器130所供給的直流電源電壓後安定地供電給電腦100內部的各設備。

如圖示，PCI匯流排17或ISA匯流排35、分支的各埠信號25a、25b、25c、26a、26b、…及電力線31a集結成一束。連接連接器130的各連接器插腳分配於這些所集結的各信號線及電力線。連接連接器130的機械及電氣的規格和第一連接裝置200側的第一連接器221的機械及電氣的規格一致。

線分P-P'相當於筆記型電腦100筐體的背面部分。連接連接器130及未集結於連接器130的其他埠類41、42、43、44、45、46、47大致配設於相當於線分P-P'的地方。未與第一連接裝置200合為一體之間、背面部分P-P'露出，可將對應的外裝設備(例如外裝CRT顯示器、外裝鍵盤等；圖未示)連接於各埠類41、42、…。另一方面，和第一連接裝置200合為一體時，背面部分P-P'和突出部220前面密合。此結果，連接連接器130和第一連接器221機械及電氣地接合。此外，其他埠類41、42、…因合為一體而堵塞，不能使用，取而代之的是，為第一連接裝置200所重現。

又，筆記型電腦100的結構本身不是本發明的本質。例如未必需要具備PCI匯流排和ISA匯流排這種二階層的匯流排。此外，無需具備將PCI匯流排和ISA匯流排之任一方擇一地連接於連接連接器130的功能，也可以是只將一方的匯流排固定地連接於連接連接器130的型式。筆記型電腦100

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(22)

有助於本發明之最低限度的要件，係具備電氣及機械的規格和第一連接器一致的連接連接器130。

第一連接裝置200：

第一連接裝置200上的第一連接器221和連接連接器130機械及電氣的規格一致。

在第一連接裝置200內以連接器221總括接收的信號線束260分支成匯流排信號(PCI匯流排或ISA匯流排)260a、聲頻輸出信號線260b、電力線260c、FDD用信號線260e、CRT用信號線260f、串列信號線260g、並列信號線260h、鍵盤用信號線260i及滑鼠用信號線260j。這些分支的匯流排或埠信號線等分別前往第二連接器222、聲頻線路輸出238、DC入口237、FDD用埠231、CRT用埠232、串列埠233、並列埠234、鍵盤用埠235及滑鼠用埠236。

這些連接器及埠類之中，第二連接器222、DC入口237、聲頻線路輸出238在筐體表面內配設於線分Q-Q'的部分。相當於線分Q-Q'的部分因合為一體而和第二連接裝置300密合。第二連接器222和第二連接裝置300側的第三連接器321機械及電氣地接合。另一方面，DC入口237和聲頻線路輸出插口238因合為一體而堵塞，不能使用。這是因為合為一體之間，從第三連接裝置300側供電，並且聲頻線路輸出在第三連接裝置300側重現，而成為不需要。

其他的FDD用埠231、CRT用埠232、串列埠233、並列埠234、鍵盤用埠235及滑鼠用埠236在筐體表面內配設於線分R-R'的部分。線分R-R'相當於即使合為一體也不和

修正
補充
85年11月26日

五、發明說明(23)

二連接裝置300機械地接觸的部分。因此，連接於各埠類的外裝FDD、外裝CRT顯示器、數據機、印表機、外裝鍵盤、外裝滑鼠等外裝設備(圖未示)不管合為一體、分離，可經常安裝著。換言之，對這些埠類的電纜連接，可利用第一連接裝置200總括管理。

第二連接裝置300：

圖14所示的第二連接裝置300為擴充PCI匯流排的型式。

第二連接裝置300具備和第二連接器222電氣及機械的規格一致的第三連接器321，透過該連接器321可總括收容匯流排信號或埠信號等。

CPU360為統一伴隨合為一體、分離等的裝置300內各部分動的處理器。藉由CPU360和筆記型電腦100內的CPU11的通信，也可進行電源接通時或省電動作時的合為一體、分離(也稱為「熱連接」或「暖連接」)。但是，熱連接或暖連接本身和本發明的要旨無關，所以在此處不說明。

而且，CPU360也控制電氣地禁止筆記型電腦100取下的排出鎖361、合為一體、分離時發出警告聲的警笛362及顯示裝置300狀態的LCD面板351之驅動。

EEPROM(電壓消除式可程式化唯讀記憶體)380為可再寫入的不揮發性記憶體。EEPROM380用於儲存裝置300的製造號碼或密碼、裝置結構資訊等合為一體、分離時的安全性或系統的動作保證所需的小容量資料，其記憶內容可從CPU360或筆記型電腦100側的CPU11讀取。

AC/DC配接器311係使從外部AC電源(例如商用電源)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(24)

供給的交流電壓整流、平滑化而成爲預定的驅動用直流電壓。AC/DC配接器311透過AC入口368從外部接受供電。電力線311a統合於匯流排371後前往第三連接器321。

MIDI(數位樂器介面)埠325係從外部MIDI機器取入MIDI資料之埠，MIDI用信號線325a統合於匯流排371後前往第三連接器321。

包含於第三連接器321的聲頻輸出信號線326a從匯流排分支，前往聲頻線路輸出插口326。

包含於第三連接器321的FDD用信號線367a從匯流排分支，前往連接器312a(參照圖6)。可將FDD367裝在連接器312a上。

卡式匯流排控制器363或SCSI(小型電腦系統介面)控制器364等需要比較高速資料轉移的設備連接於擴充到第二連接裝置300內的PCI匯流排371上。此外，PCI匯流排槽322設於PCI匯流排371的終端。可將PCI對應擴充配接卡裝在PCI匯流排槽322上。

卡式匯流排控制器363和硬體區塊20同樣，係將PCI匯流排371上的匯流排信號送出到PC卡槽331的控制器。

SCSI(小型電腦系統介面)控制器364係在PCI匯流排371和SCSI匯流排364a之間進行協定變換的控制器。SCSI匯流排364a透過SCSI埠324出去外部。可將最大8台SCSI裝置菊花鏈連接於SCSI埠324。SCSI裝置之例爲HDD、CD-ROM驅動器、磁性光碟驅動器。

第二連接裝置300更含有ISA匯流排372。安裝ISA對應

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

紙

五、發明說明 (25)

擴充配接卡的ISA匯流排槽323設於ISA匯流排372的終端。擴充ISA匯流排的意義在於繼承ISA的豐富資產之點。PCI匯流排371和ISA匯流排372透過橋接電路(PCI-ISA電橋)365互相連接。

橋接電路365的結構和硬體區塊23略相同，也含有IDE介面(整合式驅動電子介面)。可將HDD或CD-ROM等IDE設備裝在IDE介面上。但是，本實施例之第二連接裝置300的情況，由於容積上的限制，所以FDD367或IDE設備(HDD或CD-ROM)366之中，只能任一個收容於媒體支座內。

又，上述匯流排槽322、323或卡槽331、埠類324、325、AC入口368配設於連接裝置300的筐體表面(圖中的線分S-S')。

另一方面，圖15模式地顯示另外型式的第二連接裝置300'內部的硬體結構。連接裝置300'形成只擴充ISA匯流排372而不是PCI匯流排的結構。

伴隨不含PCI匯流排，也不具有橋接電路(PCI-ISA電橋)或PCI匯流排槽。此外，取代不具有卡式匯流排控制器，使用將ISA匯流排372上的信號送出到卡槽的PCMCIA(個人電腦記憶卡國際協會)控制器369。其他的硬體區塊和圖14所示者略相同。

希望充分理解以下之點：若第三連接器321的電氣及機械的規格和第二連接器222一致，則即使是圖14及圖15的任一型式，都可和第一連接裝置200共同利用。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (26)

又，構成這些裝置100、200、300，除了圖13至圖15所示以外，還需要許多的電路等，這些為熟悉本技術者所周知，並且和本發明的要旨無關，所以在本說明書中省略說明。

C. 追補

以上，一面參照特定實施例，一面就本發明加以詳細解釋。然而，在不脫離本發明之要旨的範圍，熟悉本技術者可進行該實施例的修正或代用是不需加以說明的。即，以例示這種形態揭示了本發明，不應被限定解釋。要判斷本發明之要旨，應參酌記載於開頭的申請專利範圍欄。

[發明之效果]

如以上詳細記載，根據本發明，可提供一種對於使用者可選擇必要之功能而構成的優良攜帶型電腦之連接裝置。

[圖式之簡單說明]

圖1為關於本發明之攜帶型電腦之連接裝置及可和此連接裝置合為一體的攜帶型電腦的概念圖，更具體的是，筆記型電腦100及第一連接裝置200的高級方塊圖。

圖2為顯示第二連接裝置300之一形態的高級方塊圖，更具體的是，PCI匯流排擴充型式的連接裝置300的方塊圖。

圖3為顯示第二連接裝置300之一形態的高級方塊圖，更具體的是，ISA匯流排擴充型式的連接裝置300的方塊圖。

圖4為關於本發明一實施例之攜帶型電腦之連接裝置的外觀透視圖。

圖5為將從第二連接裝置300分離之狀態的第一連接裝置

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(27)

200由其左上後方透視的圖。

圖6為從第一連接裝置200分離之狀態的第二連接裝置300的前方透視圖。

圖7為合為一體之狀態的第一連接裝置200和第二連接裝置300的背面圖。

圖8為顯示安全鑰匙213之各鑰匙位置的圖。

圖9為顯示將安全鑰匙213放在排出位置時之情況的圖。

圖10為顯示設於載置部210上面的彎鉤215操作之情況的圖。

圖11為顯示彎鉤215接合筆記型電腦100之狀態的圖。

圖12為顯示第一閘門216禁止筆記型電腦100的PC卡抽出之情況及第二閘門333禁止第二連接裝置300的PC卡抽出之情況的圖。

圖13為模式地顯示筆記型電腦100及第一連接裝置200內部之硬體結構的圖。

圖14為模式地顯示關於一個實施例的第二連接裝置300內部之硬體結構的圖。

圖15為模式地顯示關於其他實施例的第二連接裝置300內部之硬體結構的圖。

圖16為顯示連接站之代表形態的圖。

[元件編號之說明]

11...CPU、12...OSC、13...處理器匯流排、

14...橋接電路、15...主記憶體、16...L2-快取、

17...PCI匯流排、18...ROM、19...圖形控制器、

五、發明說明(28)

- 20、363…卡式匯流排控制器、21…VRAM、
- 22…橋接電路、23、365…橋接電路、
- 24…IDE設備、25…I/O控制器、26…KMC、
- 27…DSP、28…FDD、29…指示設備、
- 30…類比開關、31…DC/DC變換器、
- 35…ISA匯流排、41…CRT用埠、
- 42…聲頻線路輸出、43…滑鼠用埠、
- 44…KBD用埠、45…串列埠、
- 46…並列埠、47…DC入口、
- 100…筆記型電腦、115…鍵盤、
- 118…卡槽、125…LCD、
- 130…連接連接器、200…第一連接裝置、
- 210…載置部、211…側壁、212…連接蓋、
- 213…安全鑰匙、214…線條突起、215…彎鉤、
- 216…第一閘門、220…突出部、221…第一連接器、
- 222…第二連接器、223…顯示器、
- 231…FDD用埠、232…CRT用埠、
- 233…串列埠、234…並列埠、
- 235…KBD用埠、236…滑鼠用埠、
- 237…DC入口、238…聲頻線路輸出插口、
- 300、300'…第二連接裝置、311…電源裝置、
- 312…印刷電路板、313…卡槽、
- 320…底蓋、321…第三連接器、
- 322…PCI匯流排槽、323…ISA匯流排槽、

五、發明說明 (29)

324...SCSI埠、325...MIDI埠、
326...聲頻線路輸出插口、330...鼓出部、
331...卡交換口、332...連動機構、333...第二閘門、
340...突出部、350...擋板、351...LCD面板、
360...CPU、361...警笛、362...排出鎖、
364...SCSI控制器、366...IDE設備、
367...FDD、368...AC入口。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

紙

四、中文發明摘要(發明之名稱：攜帶型電腦之連接裝置)

本發明提供一種對於使用者可選擇必要之功能而構成的優良攜帶型電腦之連接裝置。

一種攜帶型電腦之連接裝置，係指和攜帶型電腦機械地合為一體，同時電氣地連接之攜帶型電腦之連接裝置，其特徵在於：具備(a)第一連接裝置和(b)第二連接裝置，該第一連接裝置係可和攜帶型電腦機械地合為一體，具有和攜帶型電腦側電氣地連接的第一連接器，分別給與前述第一連接器中之各埠信號連接用埠，同時前述第一連接器中之匯流排信號照樣通過第二連接器；該第二連接裝置包含可和前述第一連接裝置機械地合為一體，和前述第二連接器電氣地連接的第三連接器，收容連接於透過前述第三連接器所擴充的匯流排之周邊元件的空間及將擴充配接卡連接於透過前述第三連接器所擴充的匯流排之一個以上的匯流排槽者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

日文發明摘要(發明之名稱：攜帶型コンピュータ用ドッキング装置)

【課題】 ユーザにとって必要な機能を選んで構成することが可能な、優れた携帯型コンピュータ用ドッキング装置を提供する。

【解決手段】 携帯型コンピュータと機械的に合体するとともに電氣的に接続する携帯型コンピュータ用ドッキング装置において、(a)携帯型コンピュータと機械的に合体可能で、携帯型コンピュータ側と電氣的に接続するための第1のコネクタを持ち、前記第1のコネクタ中の各ポート・シグナルにはそれぞれ接続用ポートを与えるとともに、前記第1のコネクタ中のバス・シグナルはそのまま第2のコネクタにバス・スルーする第1のドッキング装置と、(b)前記第1のドッキング装置と機械的に合体可能で、前記第2のコネクタと電氣的に接続するための第3のコネクタと、前記第3のコネクタを介して拡張されるバスに接続された周辺デバイスを收容するための空間と、前記第3のコネクタを介して拡張されるバスに拡張アダプタ・カードを接続するための1以上のバス・スロットと、を含む第2のドッキング装置と、を具備することを特徴とする携帯型コンピュータ用ドッキング装置である。

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種攜帶型電腦之連接裝置，係指和攜帶型電腦機械地合為一體，同時電氣地連接之攜帶型電腦之連接裝置，其特徵在於：具備

(a)可和攜帶型電腦機械地合為一體，具有和攜帶型電腦側電氣地連接的第一連接器，分別給與前述第一連接器中之各埠信號連接用埠，同時前述第一連接器中之匯流排信號照樣通過第二連接器的第一連接裝置；及，

(b)含有可和前述第一連接裝置機械地合為一體，和前述第二連接器電氣地連接之第三連接器；收容連接於透過前述第三連接器所擴充之匯流排的周邊設備之空間；及，將擴充配接卡連接於透過前述第三連接器所擴充之匯流排的一個以上之匯流排槽的第二連接裝置者。

2. 一種攜帶型電腦之連接裝置，係指和攜帶型電腦機械地合為一體，同時電氣地連接之攜帶型電腦之連接裝置，其特徵在於：具備

放置攜帶型電腦的載置部；

和攜帶型電腦側電氣地連接的第一連接器；

給與前述第一連接器中的各埠信號之一個以上的連接用埠；及，

照樣通過前述第一連接器中的匯流排信號的第二連接器者。

3. 一種攜帶型電腦之連接裝置，其特徵在於：具備可和申請專利範圍第2項所載之攜帶型電腦之連接裝置機械地合為一體且和第二連接器電氣地連接的第三連接器；收容

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

紙

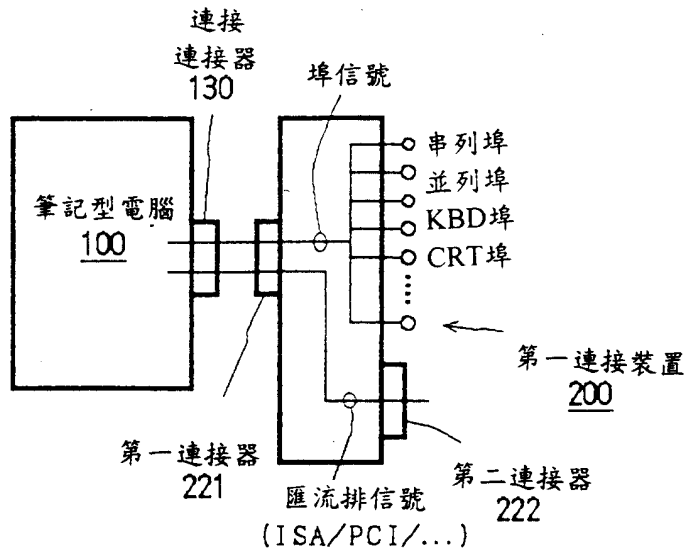
六、申請專利範圍

連接於透過前述第三連接器所擴充的匯流排之周邊設備的空間；及，將擴充配接卡連接於透過前述第三連接器所擴充的匯流排之一個以上的匯流排槽者。

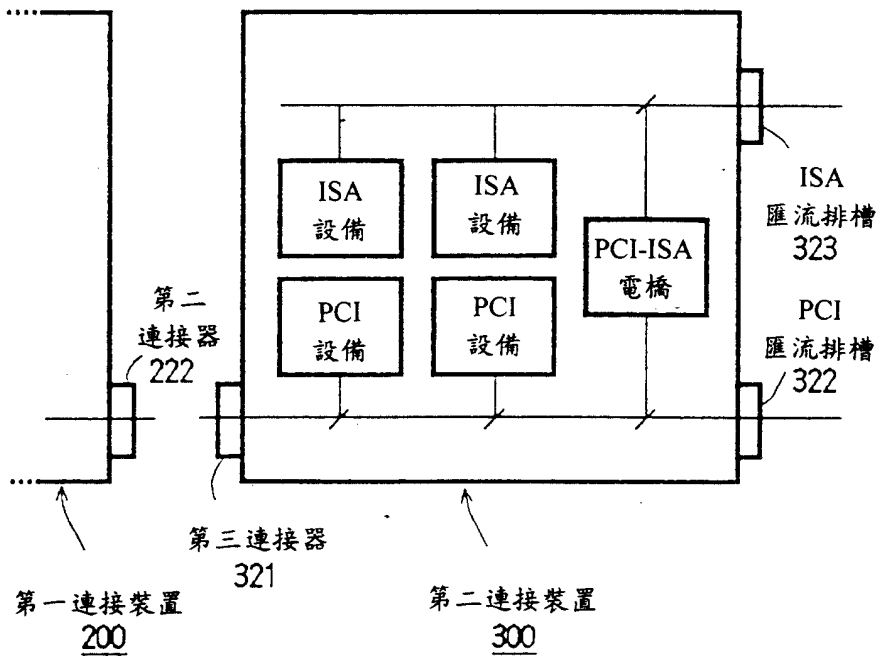
4. 根據申請專利範圍第1項之攜帶型電腦之連接裝置，其中前述連接用埠含有FDD用埠、CRT用埠、串列埠、並列埠、鍵盤埠、滑鼠埠之中的至少一個。
5. 根據申請專利範圍第2項之攜帶型電腦之連接裝置，其中前述連接用埠含有FDD用埠、CRT用埠、串列埠、並列埠、鍵盤埠、滑鼠埠之中的至少一個。
6. 根據申請專利範圍第1項之攜帶型電腦之連接裝置，其中前述匯流排信號中含有PCI匯流排的信號。
7. 根據申請專利範圍第2項之攜帶型電腦之連接裝置，其中前述匯流排信號中含有PCI匯流排的信號。
8. 根據申請專利範圍第3項之攜帶型電腦之連接裝置，其中前述匯流排信號中含有PCI匯流排的信號。
9. 根據申請專利範圍第1項之攜帶型電腦之連接裝置，其中前述匯流排信號中含有ISA匯流排的信號。
10. 根據申請專利範圍第2項之攜帶型電腦之連接裝置，其中前述匯流排信號中含有ISA匯流排的信號。
11. 根據申請專利範圍第3項之攜帶型電腦之連接裝置，其中前述匯流排信號中含有ISA匯流排的信號。

85年11月26日
 修正
 補充

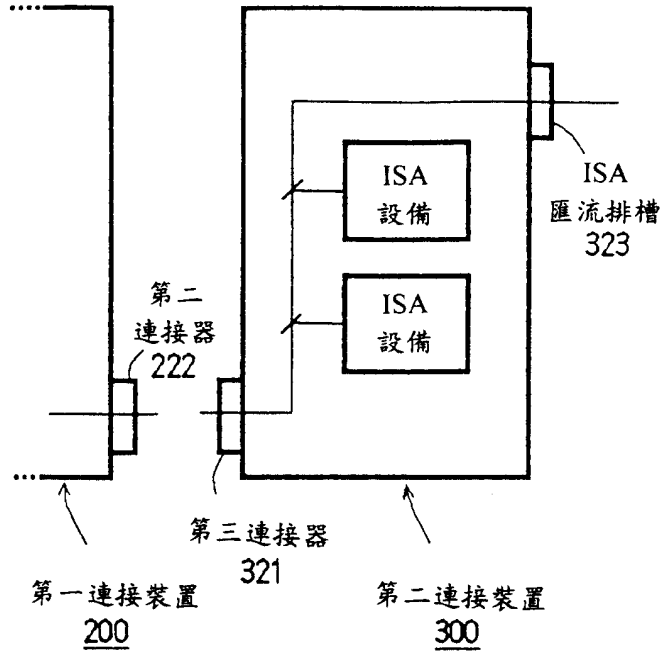
[圖 1]



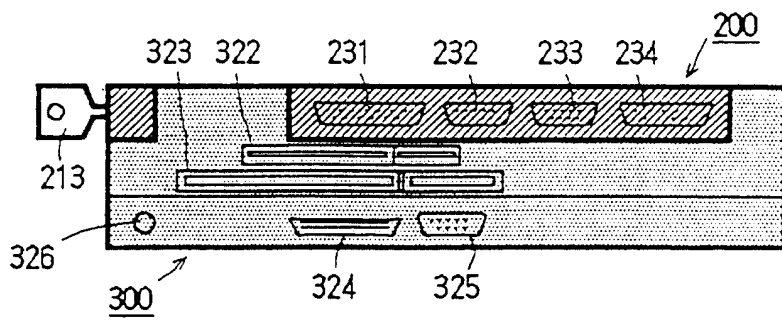
[圖 2]



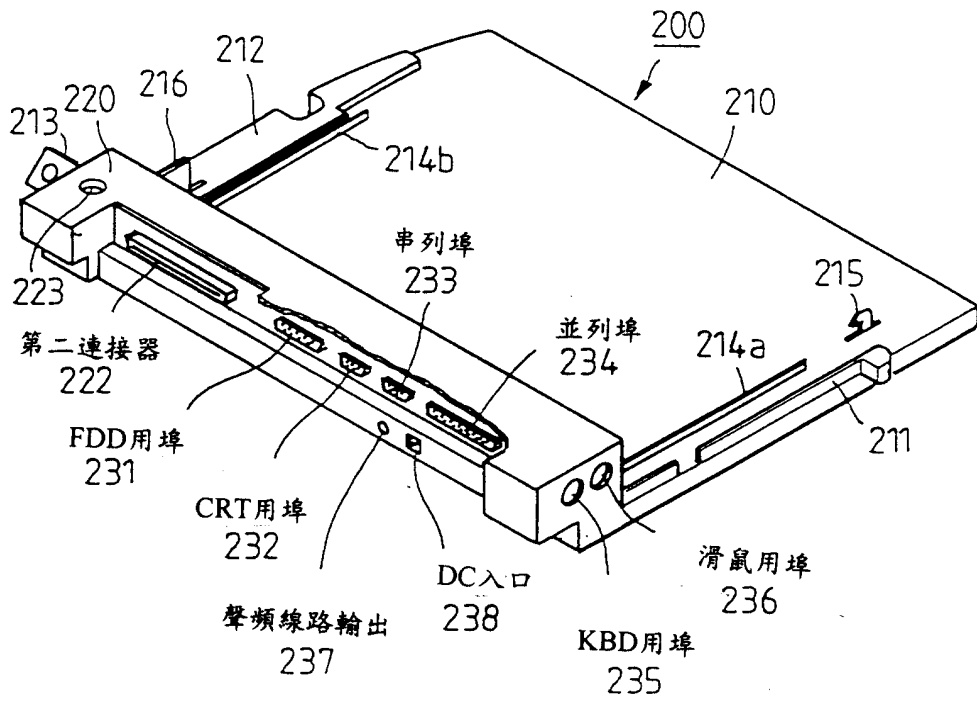
[圖 3]



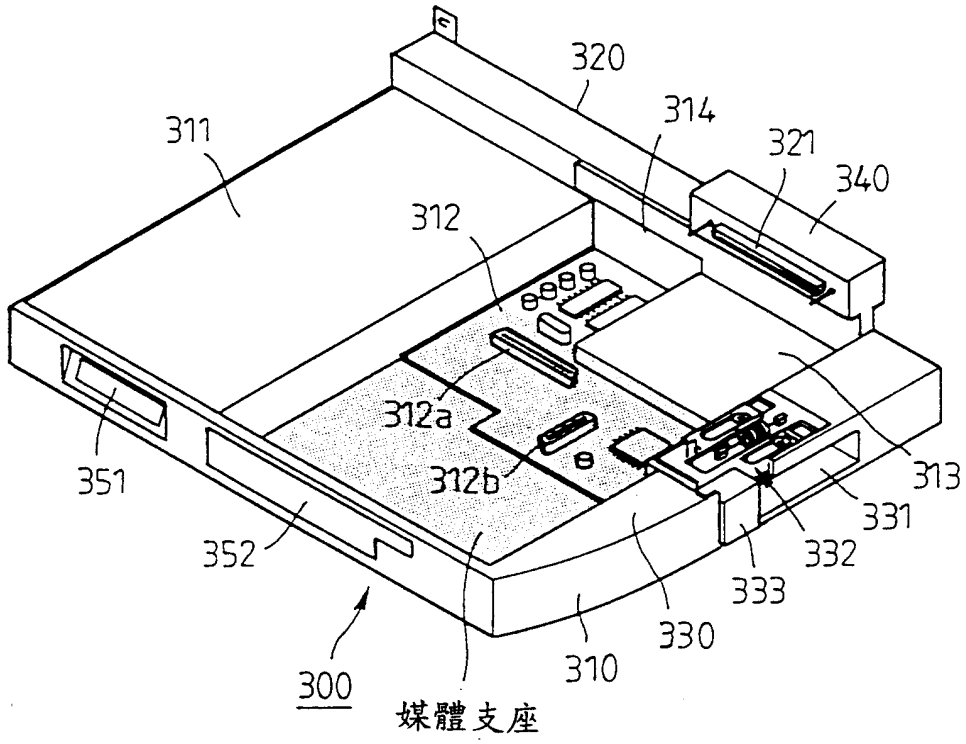
[圖 7]



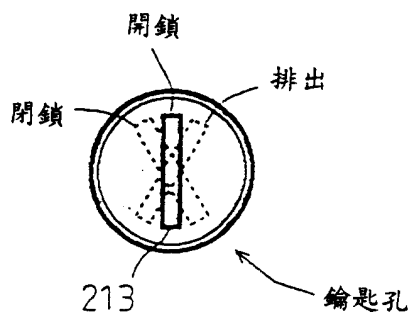
[圖 5]



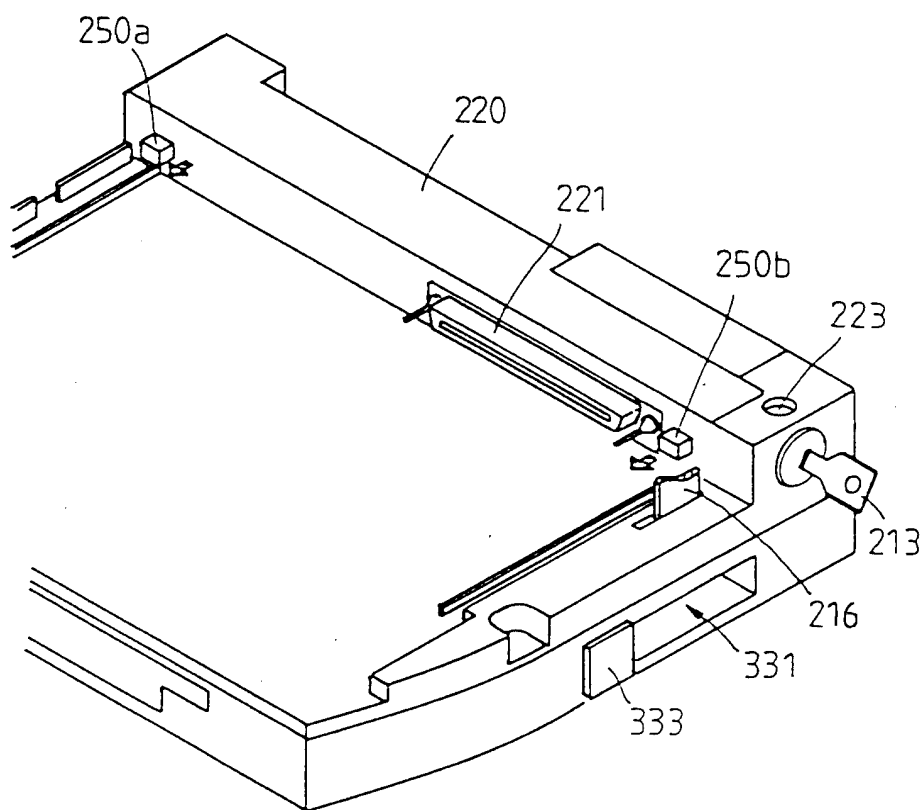
[圖 6]



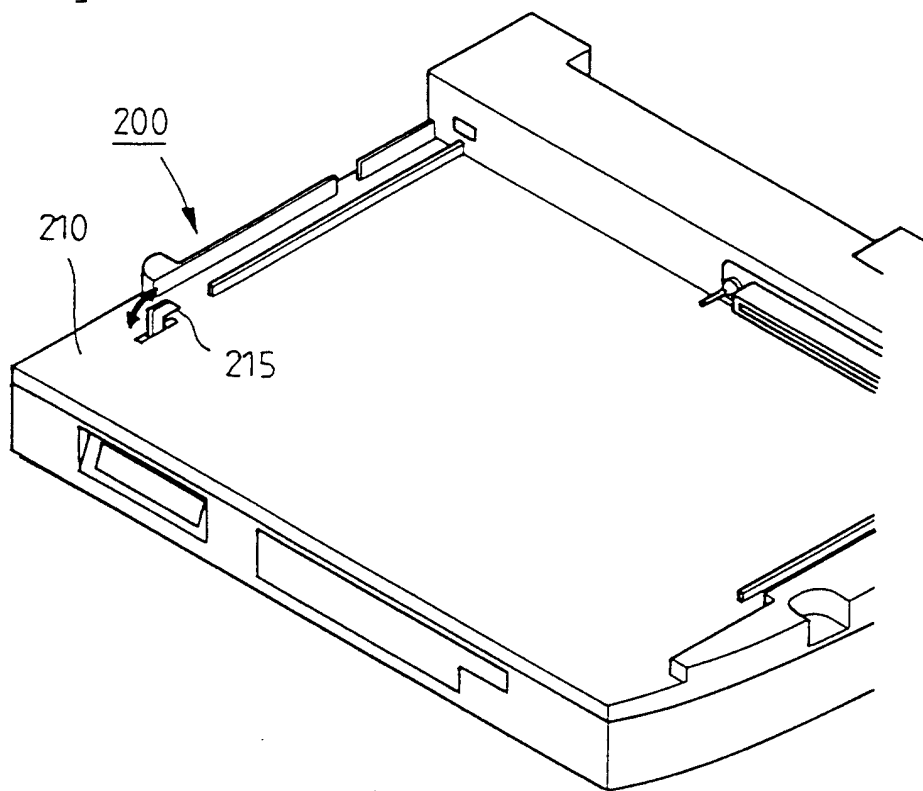
[圖 8]



[圖 9]

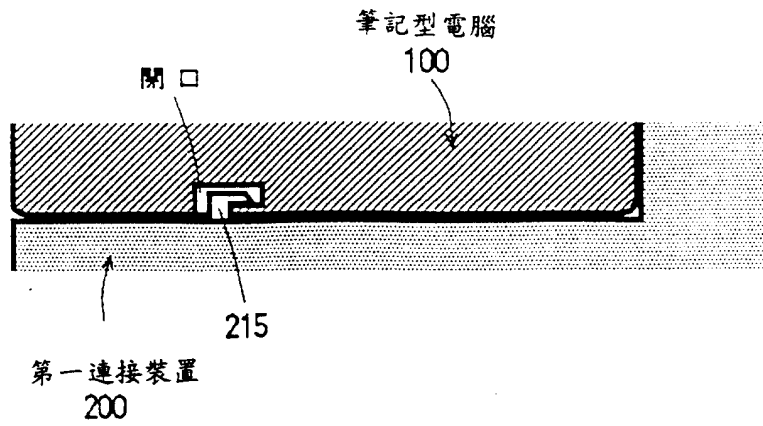


[圖 10]

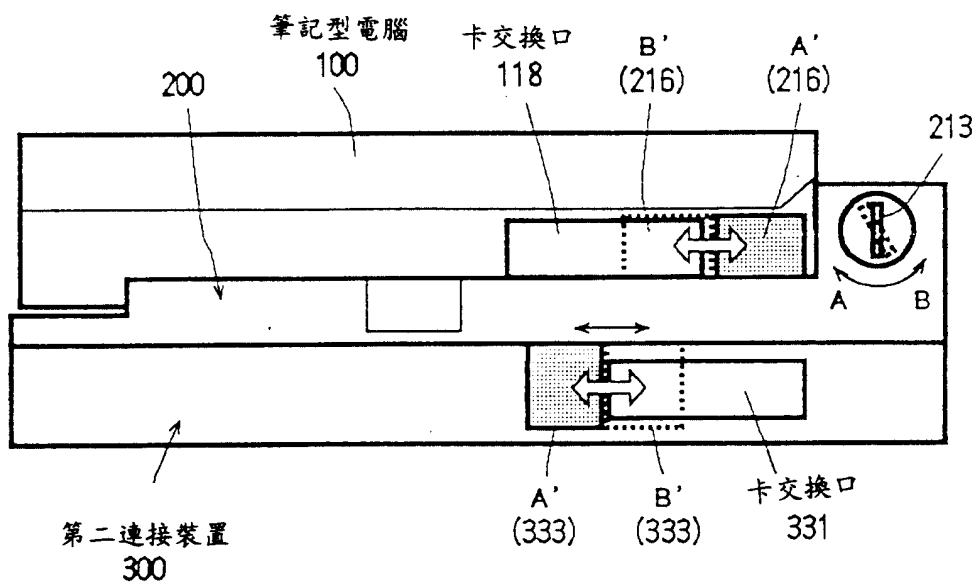


296443

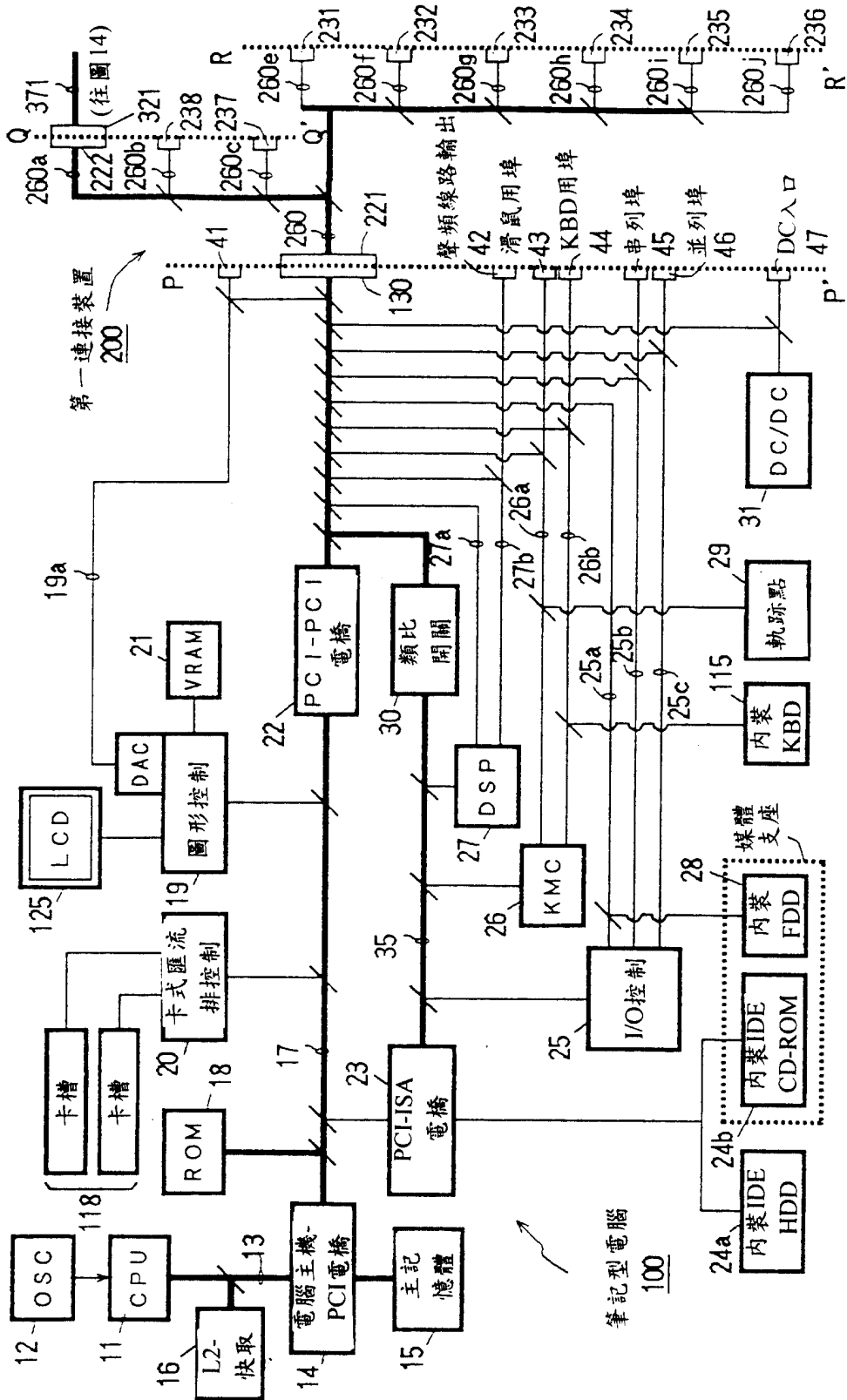
[圖 11]



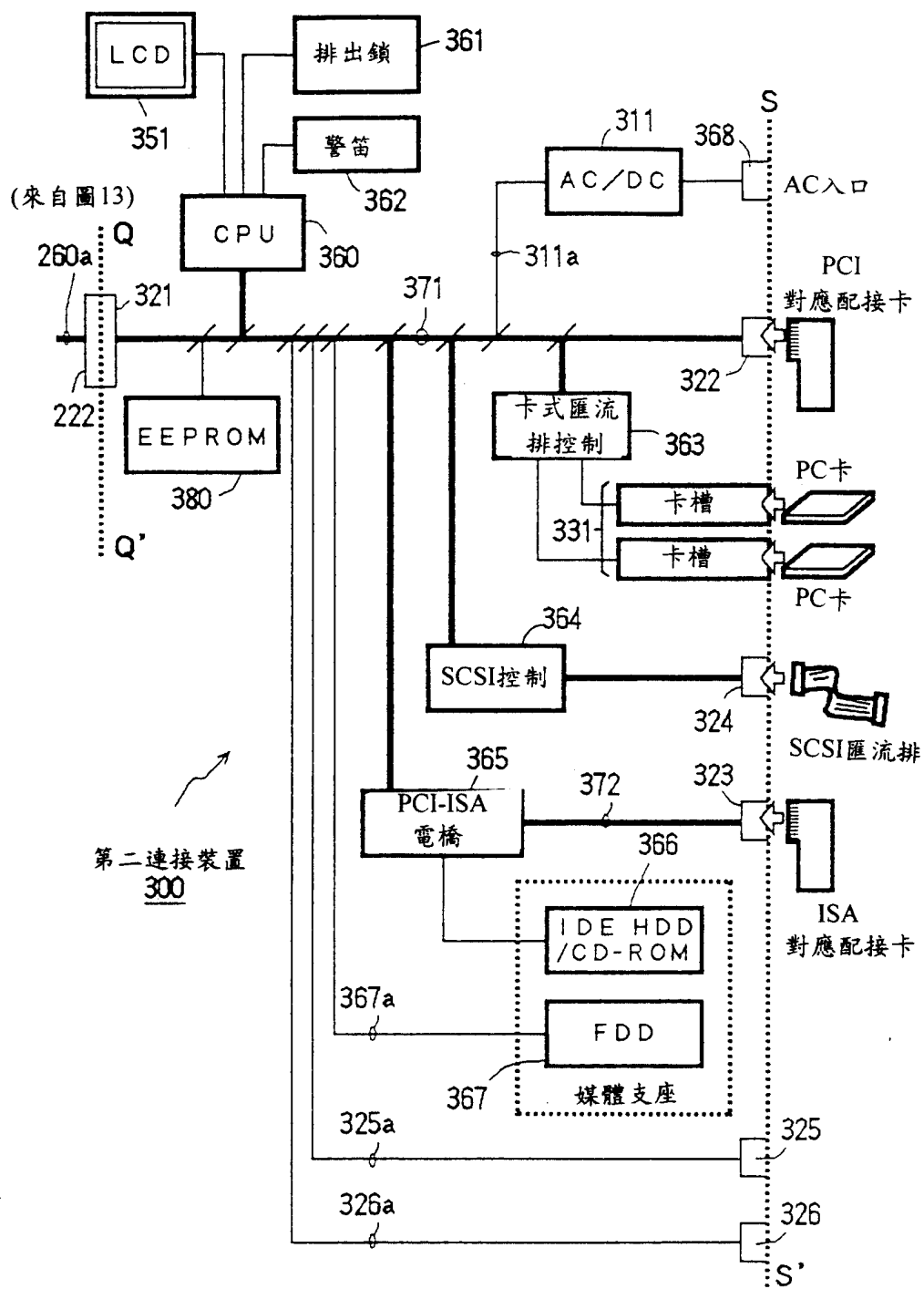
[圖 12]



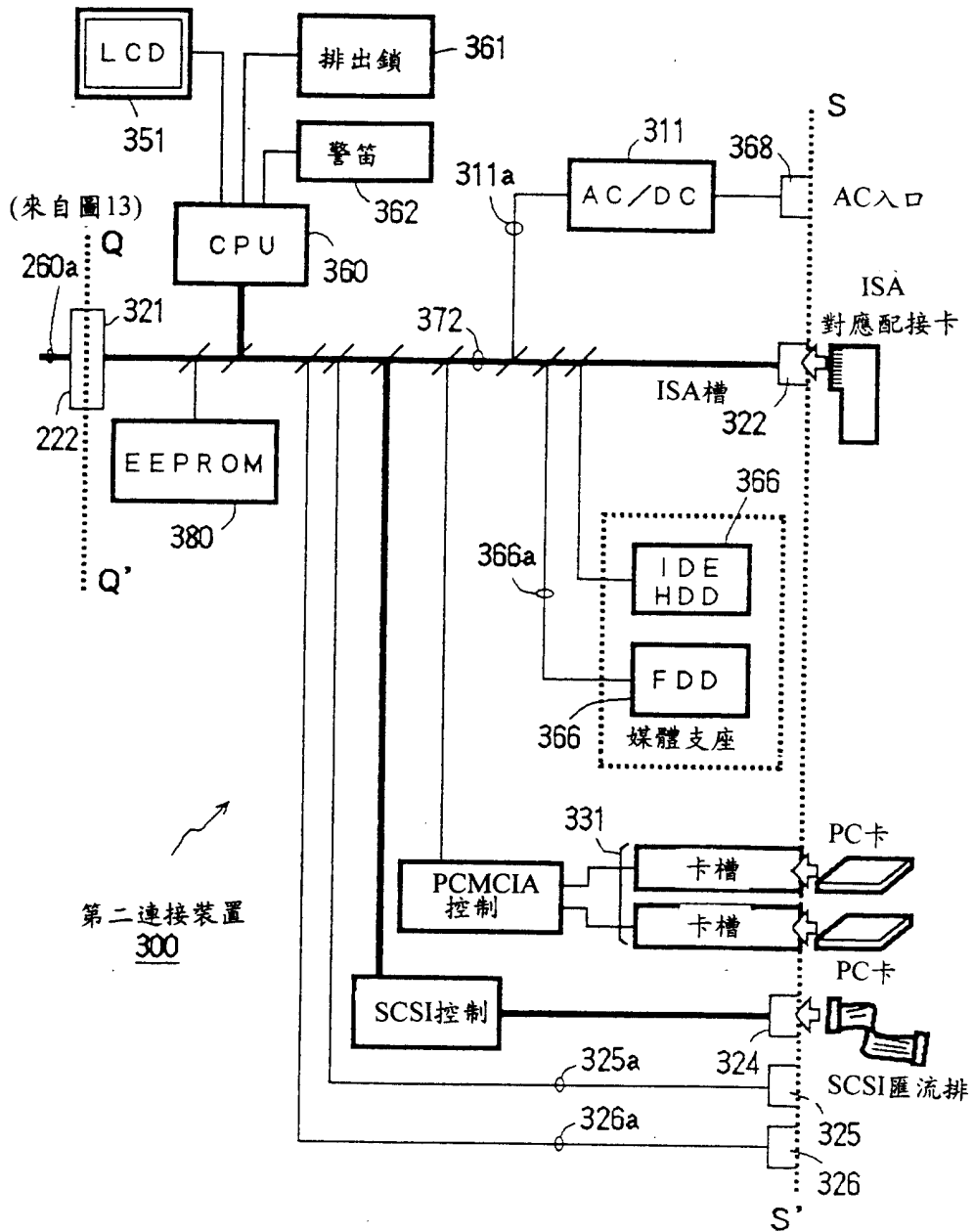
[圖 13]



[圖 14]



[圖 15]



296443

[圖 16]

