申請日期：88.8.19	案號：88114194
類別：G06F 13/00	

（以上各欄由本局填註）

公告本

發明專利說明書 517188

一、發明名稱	中文	娛樂系統及資料供給方法、資料處理器及資料處理方法、資料儲存控制器及資料儲存方法
	英文	ENTERTAINMENT SYSTEM AND DATA SUPPLY METHOD, DATA PROCESSOR AND METHOD OF DATA PROCESSING, DATA STORAGE CONTROLLER AND METHOD OF DATA STORING
二、發明人	姓名（中文）	1. 茶谷　公之
	姓名（英文）	1. MASAYUKI CHATANI
	國籍	1. 日本
	住、居所	1. 日本國東京都港區赤坂7丁目1番1號 新力電腦娛樂股份有限公司內
三、申請人	姓名（名稱）（中文）	1. 日商新力電腦娛樂股份有限公司
	姓名（名稱）（英文）	1. SONY COMPUTER ENTERTAINMENT INC.
	國籍	1. 日本
	住、居所（事務所）	1. 日本國東京都港區赤坂7丁目1番1號
	代表人姓名（中文）	1. 久夛良木 健
	代表人姓名（英文）	1. KEN KUTARAGI

本案已向

國(地區)申請專利	申請日期	案號	主張優先權
日本 JP	1998/08/20	特願平10-234607	有

有關微生物已寄存於　　寄存日期　　寄存號碼

無

五、發明說明 (1)

發明背景

發明領域

本發明之發明領域係有關於娛樂系統及資料供應方法，資料處理器及方法，資料控制器及方法，其執行與外部功能擴充裝置的通訊，尤其是，本發明有關於一娛樂系統及資料供應方法，資料處理器及方法，及資料儲存控制器及方法，這些裝置及方法適於一使用視訊遊戲機的系統及不可抹除式記憶體卡系統。

發明背景

一個人電腦等的家中主機可使用經連接多目的功能之擴充裝置而擴充的功能，如符合PCMCIA(個人電腦記憶卡國際協會)的資料機或硬碟標準。用於這些功能擴充裝置的裝置驅動器及軟體一般由功能擴充裝置的製造商供應。因此，家中的主機可使得硬碟驅動器及其他記憶體裝置維持用於將連接之多種功能擴充裝置的裝置驅動器而連接不同的功能擴充裝置。

同時，如電腦遊戲裝置之傳統的視訊遊戲機也可以作為家中用之主機。這些傳統的視訊遊戲機已廣為使用，允許使用者可使用儲存在如大容量介質或輔助記憶體裝置中的遊戲資料，而經由操作裝置進行競賽遊戲，且在視訊遊戲機主單元資源進行應用程式。

多種這類型的視訊遊戲機具有優越的影像及聲音資料處理能力，以允許使用者經歷複雜及實際的影像及聲音等。尤其是，經由使用其優越的處理能力，視訊遊戲機可如顯

五、發明說明 (2)

示複雜的遊戲人物，以顯示遊戲及表示豐富的聲音，以感覺人物之出現，提供更詳細的影像，且從現有的電腦中發出聲音。

因為計算區域相當有限，傳統上使用的視訊遊戲機很難維持裝置驅動器，其為控制上述不同之功能擴充裝置的控制裝置，且因此不可能實現與多種功能擴充裝置的連結。

因為不同功能擴充裝置通常給定較快的速度，大的容量及更大的密度，提供的裝置驅動器維持此升能的性能。但是其中的問題為裝置驅動器需要先維持在CD-ROM及其中應用軟體提供視訊遊戲的封裝介質中，因此很難提供裝置驅動器以維持通常在擴充裝置中會發生的技術更新。

同時，個人電腦等在其磁碟驅動中對於多種功能擴充裝置維持多個裝置驅動器。在個人電腦中，由多個裝置驅動器共用如平行通訊端的單一個人硬體資源。因此在此系統中，裝置驅動器包含硬體資源，其與一般的操作介接。

發明目的

本發明的目的係避免上述問題，且提供一娛樂系統及資料供應方法，及一資料處理器及方法，其有可能維持多個裝置驅動器，其為控制程式，且傳送及接收具有多種功能擴充裝置的資料。

為了達到上述本發明之娛樂系統的其他，本發明一種娛樂系統包含：一資料處理裝置，其功能為執行程式資料，且具有一第二記憶體，可維持由該資料處理裝置使用的資料，該資料處理裝置包含：連接外部提供之功能擴充裝置

五、發明說明（3）

的第一連結機構；連接第二記憶體的第二連結機構；一資料供應機構，用於供應包含控制程式的資料，該控制程式用於控制該功能擴充裝置；一控制機構，其將資料傳送到該第二記憶體中且儲存在其內，該資料包含由該資料供應機構提供的控制程式；以及一主記憶體機構，其中儲存資料。

在本發明的娛樂系統中，包含控制功能擴充裝置之控制程式的資料提供資料處理裝置，且包含這些控制程式的資料提供且維持在第二記憶體中。

而且，在本發明的娛樂系統中，第二記憶體有一資料儲存機構，其維持控制程式及從資料處理裝置中提供的辨識資訊，且將對應多個功能擴充裝置的微處理器及辨識資訊維持在控制程式及辨識資訊中。

在本發明的娛樂系統中，提供來自資料處理裝置的多個控制程式及辨識資訊且維持在其中。

而且，在本發明的娛樂系統中，與該功能擴充裝置有關的辨識資訊係從該功能擴充裝置經第一連結機構提供予資料處理裝置，且隨後維持於該資料儲存機構的控制程式中，提供一對應來自功能擴充裝置之辨識資訊的控制程式。

在本發明的娛樂系統中，對應連接資料處理裝置之功能擴充裝置的控制程式係基於控制程式從第二記憶體中選擇，且提供資料處理裝置。

在本發明的資料提供方法中，第二記憶體以可拆卸方式

五、發明說明 (4)

連接資料處理裝置，且對應該資料處理裝置執行資料傳送及接收，且提供第二記憶體控制程式且儲存在其中，該控制程式係提供予資料處理裝置且控制提供的功能擴充裝置，從維持在第二記憶體之控制程式中取得對應連接資料處理裝置之功能擴充裝置的控制程式，且將此控制程式提供資料處理裝置。

在本發明的資料供應方法中，將提供資料處理裝置的控制程式提供予第二記憶體且在第二記憶體內。而且對應連接該資料處理裝置的功能擴充裝置之控制程式係從維持在第二記憶體之控制程式中取得，且提供資料處理裝置。

本發明的資料處理器具有一程式資料執行功能，包含一種具有一程式資料執行功能的資料處理器，且包含：連接外部提供之功能擴充裝置的第一連結機構；連接外部提供之第二記憶體的第二連結機構；提供資料的資料供應機構，該資料包含控制該功能擴充裝置的控制程式；一控制機構，將包含為該資料供應機構所提供之控制程式的資料傳送在該第二記憶體中，且儲存在其內；以及

儲存資料的一主記憶體機構。

在本發明的資料處理中，提供包含控制功能擴充裝置之控制程式的資料，包含控制程式的資料提供予第二記憶體且維持在其內。

而且，在本發明的資料處理器中，從功能擴充裝置經第一連結機構，供應與功能擴充裝置有關的辨識資訊，且在維持於第二記憶體的控制程式中，供應對應來自功能擴充

五、發明說明 (5)

裝置之辨識資訊的控制程式。

在本發明的資料處理器中，選擇對應連接功能擴充裝置之控制程式，且基於辨識資訊從第二記憶體且提供此控制程式。

本發明的資料處理方法中，應用可拆卸方式連接的第二記憶體進行資料處理，且控制外部提供之功能擴充裝置的控制程式提供予第二記憶體且維持在其內，且從維持且儲存在第二記憶體的控制程式中取得對應連接之功能擴充裝置的控制程式。

本發明的資料儲存控制器以可拆卸方式連接資料處理裝置，且包含資料儲存機構，其包含從資料處理裝置中提供的控制程式，且控制外部提供的功能擴充裝置，及辨識功能擴充裝置的辨識資訊，且在資料儲存機構中維持對應功能擴充裝置的控制程式及辨識資訊。

本發明的資料儲存控制器中維持多個控制程式及從資料處理裝置提供的辨識資訊。

而且，本發明的資料儲存控制器包含一包含取得機構，其從維持在資料儲存機構中的控制程式中取得對應功能擴充裝置的控制程式，由此資料取得機構從儲存在資料儲存機構中的控制程式內取得對應功能擴充裝置的控制程式，且提供這些控制程式予資料處理裝置。

在本發明的資料儲存控制器中，取得對應連接資料處理裝置之功能擴充裝置的控制程式，且這些辨識資訊提供予資料處理裝置。

五、發明說明（6）

本發明的資料儲存控制方法維持從資料處理裝置中提供的控制程式，且此控制程式比較外部提供的功能擴充裝置且辨識資訊辨識功能擴充裝置，從維持的控制程式中使用對應連接資料處理裝置之功能擴充裝置的控制程式，且提供這些控制程式予資料處理裝置。

圖式之簡單說明

圖1之方塊圖示依據本發明實施例之娛樂系統的配置；

圖2之方塊圖示配置本發明實施例之視訊遊戲機硬體層的配置；

圖3之方塊圖示娛樂系統具有之記憶卡硬體層的配置；

圖4之方塊圖示連接視訊遊戲機之一般用介面及擴充裝置之硬體層的配置；

圖5之方塊圖示娛樂系統之硬體層及軟體層的配置；

圖6之流程圖示在視訊遊戲機中一連串的處理，顯示視訊遊戲機提供裝置驅動器及辨識資訊予記憶卡的步驟；

圖7之流程圖示記憶卡中一連串的處理步驟，顯示視訊遊戲機提供裝置驅動器及辨識資訊予記憶卡的步驟；

圖8之方塊圖示娛樂系統，一般用介面及擴充裝置在裝置驅動器沒有讀入視訊遊戲機時之硬體層及軟體層的配置；

圖9之流程圖示在該視訊遊戲機中一連串的處理，顯示從該記憶卡提供裝置驅動器予視訊遊戲機的一連串步驟；

圖10之流程圖示記憶卡中一連串的處理步驟，顯示從記憶卡供應裝置驅動器予視訊遊戲機的步驟；

五、發明說明 (8)

如CD-ROM中的大容量介質(圖中沒有顯示)而處理視訊遊戲。架構記憶卡3如一視訊遊戲機2的輔助儲存裝置，且用於改進視訊遊戲機2(如以可拆卸方式)。視訊遊戲機2應用擴充裝置5傳送及接收資料，其為一功能擴充裝置，此係經一如SCSI(小電腦小介面)的一般用介面4達成。視訊遊戲機2，記憶卡3，一般用介面4及擴充裝置5均由一連接器或纜線等連接(圖中沒有顯示)。擴充裝置5例如為一可擴充視訊遊戲機2功能的裝置如一資料機，硬碟，快閃記憶體或行動電話(視訊遊戲機的硬體層)。

圖2顯示配置娛樂系統之視訊遊戲機的硬體層。

如圖2所示，視訊遊戲機2的視訊遊戲機硬體層20包含CPU 21，其具有控制機構的功能，以傳送來自大容量介質等(圖中沒有顯示)的程式資料予記憶卡3，且維持在該卡內，一平行通訊方塊22，其為一第一連接機構，該擴充裝置5連接到此機構上；串列通訊方塊23，其為一第二連接機構，記憶卡3以可拆下之方式連接到此方塊23上；一主記憶體24，其為一主儲存機構，其中儲存資料以提供視訊遊戲機2；及一大容量記憶體方塊25，其進入從大容量介質等(圖中沒有顯示)的讀取資料，且提供資料，另外，包含一輸入方塊26，一圖形處理器27及其他的功能方塊28。在視訊遊戲機硬體層20中，這些元件均連接一匯流排29。架構平行通訊方塊22，使得其具有與外部裝置執行平行通訊的功能。此平行通訊方塊22有一終端等元件(圖中沒有顯示)，且可電連接到一般用介面4的平行通訊方塊42以與

五、發明說明 (9)

擴充裝置5通訊，此將於下文中加以說明，且因此視訊遊戲機2可應用擴充裝置5傳送及接收資料。

架構串列通訊方塊23使可與外部裝置執行串列通訊。此串列通訊方塊23有一終端等(圖中沒有顯示)，且可電連接記憶卡3的串列通訊方塊33，此將於下文中加以說明，且因此視訊遊戲機2可應用記憶卡3傳送及接收包含程式資料的資料。

主記憶體24為一記憶體單元，其儲存多種資料。儲存在主記憶體24中(如此將於下文中加以說明)的資料為應用程式，如儲存在CD-ROM或其他安裝在大容量介質方塊25中的大容量介質(圖中沒有顯示)內的擴充裝置使用之應用軟體100，及裝置驅動器150，該資料係經串列通訊方塊23從記憶卡3中供應。而且在主記憶體24中也儲存來自擴充裝置5中的資料，此資料經平行通訊方塊22傳送。

大容量介質方塊25具有安裝在其上的大容量介質(圖中沒有顯示)，且此大容量介質方塊25有一驅動機構(圖中沒有顯示)，可驅動大容量介質。視訊遊戲機2由CPU 21控制大容量介質方塊25，讀取儲存在大容量介質中的使用之應用軟體，動作裝置驅動器安裝軟體，以與擴充裝置5通訊，且讀取控制程式裝置驅動器150等。

架構輸入方塊26使功能如一輸入操作單元。即，在視訊遊戲機2中，如由使用者使用的多種資訊之輸入可由輸入方塊26執行。

架構圖形處理器27如一單元，可執行輸入資料的影像處

五、發明說明 (10)

理。即，由圖形處理器27將影像顯示在如單一(圖中沒有顯示)上。尤其是由圖形處理器27作為多角形圖形處理。

在上述方塊之外，尚建構了其他功能方塊28，其係例如被建構用以作為電源方塊等(未圖示)。

CPU 21的功能為控制上述方塊。例如，方塊21傳送由大容量介質方塊25提供之大容量介質(圖中沒有顯示)中的裝置驅動器150於記憶卡3中並維持在其內。而且，CPU 21控制提供予視訊遊戲機2之資料的輸入及輸出，且經平行通訊方塊22或串列通訊方塊23而從視訊遊戲機2中輸出。

因此架構的視訊遊戲機2在本質上可基於在CD-ROM上或其他大容量介質(記憶卡硬體層)上記錄的程式資料而進行該視訊遊戲。

圖3顯示娛樂系統所具有的記憶卡之硬體層。

如圖3所示，記憶卡3的記憶卡層30具有一不可抹除式記憶體31，其為一程式資料結構機構，其中維持從視訊遊戲機2輸入的程式資料，及一微處理器32，此微處理器具有資料取得機構的方塊，其從裝置驅動器資料檔110中取得資料，其維持在不可抹除式記憶體31內，此將於下文中加以說明，一裝置驅動器150用於在視訊遊戲機2及擴充裝置5中執行資料傳送及接收；也包含一串列通訊方塊33及一緩衝器34。在記憶卡硬體層30中，這些元件連接一匯流排35。

不可抹除式記憶體31為一儲存不同資料的記憶體單元。程式資料儲存在此不可抹除式記憶體31中，如裝置驅動器

資料檔110，其經串列通訊方塊33從視訊遊戲機2中提供。除了程式資料外，在不可抹除式記憶體31中儲存從視訊遊戲機2提供的一般資料。

架構串列通訊方塊33使具有與外部裝置進行串列通訊的功能。此串列通訊方塊33可電連接如視訊遊戲機2的串列通訊方塊33，因此有可能使記憶卡3應用視訊遊戲機2傳送及取得資料。裝置驅動器資料檔110等經串列通訊方塊33提供予記憶卡3，其儲存在視訊遊戲機2中安裝的大容量介質（圖中沒有顯示）。

緩衝器34為一記憶體單元，作為簡單資料的工作區域。例如，裝置驅動器資料檔110或如辨識資訊的資料在儲存於不可抹除式記憶體31之前，暫時儲存在緩衝器34中，而該辨識資訊係從視訊遊戲機2經串列通訊方塊33提供。

架構微處理器32具有控制上述方塊的功能，如當應用視訊遊戲機2傳送及接收資料時，可控制資料的輸入及輸出。而且，微處理器32從維持在不可抹除式記憶體31中的裝置驅動器資料檔110中基於連接視訊遊戲機2的擴充裝置5的辨識資訊而取得需要的裝置驅動器150。

可對應視訊遊戲機2卸下的記憶卡3從視訊遊戲機2中傳送及接收資料。在娛樂系統1中，架構硬體層，且具有視訊遊戲機2及記憶卡3，資料經一般用介面4而在視訊遊戲機2及擴充裝置5之間傳送及接收。

（一般用介面4硬體層）

如圖4所示，一般用介面4的介面硬體層40具有一般用介

五、發明說明（13）

驅動器80。如同視訊遊戲機2，串列通訊方塊33在串列通訊驅動器80上執行資料傳送及接收。

（在視訊遊戲機中的串列處理步驟）

圖6之流程圖顯示一連串步驟，由此，視訊遊戲機提供裝置驅動器及辨識資訊予記憶卡。

在娛樂系統1中，視訊遊戲機2提供裝置驅動器150，使其可能應用5經由圖6所示之一連串步驟與記憶卡3通訊。

如圖6所示，在步驟1中，經由CPU 21，視訊遊戲機2動作裝置驅動器安裝軟體60，且對於擴充裝置5讀取裝置驅動器150，且讀取辨識資訊以辨識擴充裝置5，該辨識資訊係儲存在安裝於大容量介質方塊25中的大容量介質內。

其次，在步驟S2中，經由CPU 21，視訊遊戲機2將讀取的裝置驅動器150的辨識資訊置於主記憶體24中。

然後，在步驟S3中，經由CPU 21，視訊遊戲機2經串列通訊方塊23與記憶卡3的通訊方塊33進行通訊，且建立一通訊路徑。在步驟S3中視訊遊戲機的操作對應於圖7之步驟S12的記憶卡之操作。

然後在步驟S4中，視訊遊戲機2使用建立的通訊路徑以將維持在主記憶體24中的裝置驅動器150及辨識資訊傳送予記憶卡30在步驟S4中視訊遊戲機的操作對應圖7之步驟S13中記憶卡的操作。

為了確定裝置驅動器150及辨識資訊的傳送是否已結束，在步驟S5中，經由CPU 21，視訊遊戲機2決定處理在主記憶體24中所有的裝置驅動器150及辨識資訊均傳送。

五、發明說明 (14)

在此，如果CPU 21確定維持在主記憶體24中所有的裝置驅動器150及辨識資訊傳送，則視訊遊戲機2不再執行裝置驅動器安裝軟體60及不執行裝置驅動器150及辨識資訊的處理。如果CPU 21確定並非所有的裝置驅動器150及在主記憶體24中的辨識資訊均傳送，則視訊遊戲機2再從上述步驟24開始處理該程序。

(在記憶卡中一連串的處理步驟)

圖7之流程圖顯示一連串的步驟，由此視訊遊戲機提供裝置驅動器及辨識資訊予記憶卡。

如圖7所示，對應視訊遊戲機2之處理，在步驟S11中，記憶卡3決定，是否存在來自視訊遊戲機2的串列通訊連結要求且在等待中。

在步驟S11中，如果記憶卡3確定存在來自視訊遊戲機2的串列通訊連結要求，則在步驟S12中，由微處理器32，開始經串列通訊方塊33與視訊遊戲機2的串列通訊方塊32通訊，且建立一通訊路徑。在步驟S12中記憶卡的操作對應上圖6中步驟S3中視訊遊戲機的操作。

在記憶卡3中，於步驟S13，微處理器32使用建立的通訊路徑，暫時將來自視訊遊戲機2的裝置驅動器150及辨識資訊輸入緩衝器34中，然後輸入不可抹除式記憶體31。在步驟S13中記憶卡的操作對應上圖6之步驟S4中視訊遊戲機的操作。

在此，在步驟S12，S13中記憶卡程序分別對應上述步驟S3，S4中視訊遊戲機的程序。

五、發明說明（15）

為了確定裝置驅動器150及辨識資訊的接收作業已結束，在步驟S14中，經由微處理器32，記憶卡3決定是否所有來自視訊遊戲機2中所有的裝置驅動器150及辨識資訊均已接收，如果微處理器32確定所有來自視訊遊戲機2之裝置驅動器150及辨識資訊均已被接受，則記憶卡3將終止裝置驅動器150及辨識資訊的接收體等。如果微處理器32確定並非所有自視訊遊戲機2之裝置驅動器150及辨識資訊均已被接收，則從上述步驟S13開始，記憶卡3再度進行該程序。

上述由視訊遊戲機2及記憶卡3進行的一連串步驟使用於視訊遊戲機2的娛樂系統1可提供裝置驅動器150及裝置驅動器的記憶卡3，且維持裝置驅動器150及辨識資訊在記憶卡3中。

參考圖9至12，在通訊之前執行的步驟係在視訊遊戲機2及擴充裝置5之間進行，且請參考附圖8及13，在該時間中多種硬體之間的邏輯關係此將於下文中加以說明。

（娛樂系統之配置方塊，一般用介面及擴充裝置）

圖8顯示當裝置驅動器未讀入視訊遊戲機中時，娛樂系統，一般用介面及擴充裝置的硬體層及軟體層。

如圖8所示，如同軟體方塊，視訊遊戲機2具有擴充裝置使用之應用軟體100，其經由一CPU，從在大容量介質方塊25中的大容量介質（圖中沒有顯示），以與擴充裝置5進行通訊；且讀取通訊驅動器70，及一串列通訊驅動器90。在此，上述平行通訊方塊22執行串列通訊驅動器90的資料傳

五、發明說明（16）

送及接收。除了上述配置外，記憶卡3具有裝置驅動器資料檔案110，其包含多裝置驅動器檔案及從視訊遊戲機2提供且維持在不可抹除式記憶體31中的辨識資訊。

如圖8所示，如同其硬體一般，一般用介面4 具有上述說明的一般目的之硬體層40。如同其軟體層，該介面具有一般用介面通訊驅動器120，以與擴充裝置5進行資料傳送與接收，及平行通訊驅動器130，以進行與視訊遊戲機2的資料傳送及接收。該一般目的之介面區塊41及平行通訊區塊42各別在一般目的之介面通訊驅動器120 及平行通訊區動器130 上進行資料傳送及接收。如同其硬體層一般，擴充裝置5具有上述說明的擴充裝置硬體層50。如同其軟體層，擴充裝置5具有一般用介面通訊驅動器140，以進行與一般用介面4的資料傳送及接收。該一般用介面通訊驅動器140控制上述一般用介面方塊52的操作。

在圖8所示的狀態中，視訊遊戲機2可經一般用介面4接收擴充裝置5辨識資訊，但是因為對應經一般用介面4連接視訊遊戲機2的擴充裝置5之裝置驅動器150不存在於主記憶體24中，所以擴充裝置使用應用軟體100不能控制擴充裝置5。

在各具有上述結構的硬體層中，擴充裝置使用的應用軟體100在視訊遊戲機2中動作，且經由9及10中要求的程序，對應經一般用介面4連接視訊遊戲機2的擴充裝置5之裝置驅動器150係從記憶卡3提供予視訊遊戲機2。

（在視訊遊戲機中要求的處理步驟）

五、發明說明 (17)

圖9之示意圖顯示在該視訊遊戲機中要求的流程，顯示從該記憶卡向視訊遊戲機提供裝置驅動器的要求步驟。如圖9所示，在步驟S21中，應用CPU 21，經平行通訊方塊22及一般用介面4，該視訊遊戲機2讀取與擴充裝置5之功能擴充方塊51中擴充裝置有關的辨識資訊。

在步驟S22中，視訊遊戲機2將此讀取的辨識資訊由CPU 21置於主記憶體24中。

其次，在步驟S23中，由CPU 21，視訊遊戲機2開始經串列通訊方塊23與記憶卡3的串列通訊方塊33通訊，且建立一通訊路徑。在步驟S23中視訊遊戲機的操作對應下圖10之步驟S42中記憶卡的操作。

在步驟S24中，使用此建立的通訊路徑，在視訊遊戲機2中，CPU 21要求記憶卡3傳送對應裝置驅動器150的裝置驅動器檔案，裝置驅動器對應在主記憶體24中的辨識資訊。在步驟S24中視訊遊戲機的操作對應下圖10之步驟S42記憶卡的操作，且兩者之間可交換。

在步驟S25中，如果由視訊遊戲機2要求的裝置驅動器檔案不存在於記憶卡3中，則相關要求的處理步驟。另外，如果由視訊遊戲機2要求的裝置驅動器檔案不存在於記憶卡3中，則程序進行步驟S26，且視訊遊戲機2使用與記憶卡3建立的通訊路徑經由CPU 21接收裝置驅動器檔案，且置於主記憶體24中進行裝置驅動器150。在步驟S26中視訊遊戲機的操作係從下圖10之步驟S45之記憶卡的操作所引發。

五、發明說明 (18)

在步驟S27中，為了確定來自記憶卡3之裝置驅動器檔案的接收，視訊遊戲機2由CPU 21決定是否所有的資料均已接收。在此，如果CPU 21確定所有的裝置驅動器檔案已從記憶卡中接收，則後2結束該接收作業。且如果CPU 21確定在裝置驅動器檔案中並非所有的資料均已接收，則視訊遊戲機2再執行來自上述步驟S26的程序。

(在記憶卡中要求的程序步驟)

圖10之流程圖顯示記憶卡中要求的程序步驟，在此從記憶卡向視訊遊戲機提供裝置驅動器。

如圖10所示，對應視訊遊戲機2的此一項處理，在步驟S41中，記憶卡3決定是否存在一項來自視訊遊戲機2的串列通訊連結要求，且等待該要求。

在步驟S41中，如果確定存在一來自視訊遊戲機2之串列通訊連結要求，則在步驟S42中，經由微處理器32，其開始經一般用介面方塊33與視訊遊戲機2的串列通訊方塊23進行通訊，且建立一通訊路徑。在步驟S42中記憶卡的操作對應圖9之步驟S23中視訊遊戲機的操作。

在記憶卡3中，於步驟S43期間，微處理器32從裝置驅動器檔案110取得由視訊遊戲機2要求的裝置驅動器檔案，其包含維持在不可抹除式記憶體31中的多個裝置驅動器檔案及辨識資訊，且回答視訊遊戲機2是否存在此檔案。此步驟S43中記憶卡的操作對應上圖9之步驟S24中視訊遊戲機的操作，且兩者之間存在一項交換。

在下列步驟S44中，如果為視訊遊戲機2要求的裝置驅動

五、發明說明 (19)

器檔案不存在於裝置驅動器資料檔案110中，則終止該要求的程序。另一方面，如果在裝置驅動器資料檔案110中存在該裝置驅動器檔案，則程序進行步驟S45，且經由微處理器32，記憶卡3從不可抹除式記憶體31中讀取由視訊遊戲機2要求的裝置驅動器檔案，且使用與視訊遊戲機2建立的通訊路徑而傳送此資料予視訊遊戲機2的裝置驅動器檔案。此在步驟S45中記憶卡的操作導致上圖9之步驟S26中可攜式電子裝置的操作。

在步驟S42，S43及S45中由記憶卡3進行的操作分別對應步驟S23，S24及S26中由視訊遊戲機2進行的步驟。

在步驟S26中，記憶卡3經微處理器26決定是否所有裝置驅動器檔案已傳送予視訊遊戲機2。如果微處理器32確定所有的裝置驅動器檔案均已傳送，則記憶卡3終止傳送程序。且如果微處理器32確定並非所有的裝置驅動器檔案已傳送，則記憶卡3再度執行從上述S45開始的步驟。

上述要求的不會使得在娛樂系統1中可從維持在記憶卡3的不可抹除式記憶體31中的裝置驅動器資料檔案110內得到對應擴充裝置5之辨識資訊的資料，且向視訊遊戲機2傳送。

(在視訊遊戲機2中要求的處理步驟)

如圖11所示，在步驟S28中，經由CPU 21，已接收對應擴充裝置5的裝置驅動器檔案之視訊遊戲機2分配此裝置驅動器檔案予微處理器24中的位置，此位置可為擴充裝置使用之應用軟體100中呼叫，且從寫儲存在微處理器24中多

五、發明說明（20）

種不同的參考表，因此可從擴充裝置使用之應用軟體內呼叫出來。

在步驟S29中，於視訊遊戲機2內，CPU 21開始經平行通訊方塊22及視訊遊戲機2的一般用介面4，及擴充裝置5的一般用介面方塊41及52，與擴充裝置5的功能擴充方塊51通訊，且建立通訊路徑。在步驟S29中視訊遊戲機的操作對應下文說明之圖12之步驟52中擴充裝置的操作。

而且在步驟S30中，經CPU 21，依據擴充裝置使用之應用軟體100的指令，且使用建立的通訊路徑，視訊遊戲機2控制擴充裝置5且執行資料傳送及接收。在步驟S30中可攜式電子裝置的操作對應圖12之步驟53中擴充裝置的操作。

（在擴充裝置中要求的程序步驟）

圖12為擴充裝置中要求程序的流程圖，其顯示在擴充裝置進行通訊之前的步驟，係使用從記憶卡向視訊遊戲機提供的裝置驅動器。

如圖12所示，在步驟51中，對應由視訊遊戲機2進行的處理，擴充裝置5決定是否存在來自視訊遊戲機2要求的連結，且等待該連結。

在步驟S51中，如果確定存在來自視訊遊戲機2要求的連結，則在步驟S52中，擴充裝置5開始經擴充裝置5的一般用介面方塊52，41及一般用介面而與功能擴充方塊51及視訊遊戲機2的平行通訊方塊22通訊，且建立通訊路徑。在步驟S52中，擴充裝置的操作對應圖11中步驟S29視訊遊戲機的操作。

五、發明說明（21）

在步驟S52中，依據從視訊遊戲機2中使用建立的通訊路徑中接收的擴充裝置使用之應用軟體100的控制指令，擴充裝置操作且執行應用視訊遊戲機2及資料傳送及接收。在步驟S53中擴充裝置的操作對應圖11之步驟S30中視訊遊戲機的操作。

在步驟S52，S53中由擴充裝置5進行的程序對應上述步驟S29，S30中由視訊遊戲機2上述的程序。

（娛樂系統，一般用介面及擴充裝置的配置方塊）

圖13顯示裝置驅動器已讀入視訊遊戲機時，娛樂系統，一般用介面及擴充裝置的硬體層及軟體層的配置。

與上述要求的處理相關者中，如圖13所示，如硬體的邏輯關係已改變。即，記憶卡3，一般用介面4及擴充裝置5的結構並沒有改變，但是在視訊遊戲機2中，裝置驅動器150的結構維持一關係，即假設與擴充裝置使用之應用軟體100的邏輯連結在主記憶體24中。在娛樂系統1中，有可能將需要的裝置驅動器150載入主記憶體2中且只使用此裝置驅動器，如同在個人電腦之DLL（動態通訊資料庫）的例子一般。經由正讀入主記憶體24的裝置驅動器150，裝置驅動器150可與通訊檔案器90及擴充裝置使用之應用軟體100交換資料。因此，在娛樂系統1中，有可能擴充裝置使用之應用軟體100經一般用介面4一連串擴充裝置5。

如上所述，在娛樂系統1中，經由從大容量介質（圖中沒有顯示）讀取對應擴充裝置5且維持在記憶卡3中，互連結及通訊可以各種型式的擴充裝置5進行，甚至在具有相當

五、發明說明 (22)

少之計算資源的視訊遊戲機2中。

在娛樂系統1中，經由維持多個裝置驅動器於單一的記憶卡3中，即足以使用相同的記憶卡3，甚至當將多個擴充裝置5互連結到視訊遊戲機2中。

而且，在娛樂系統中，有可能對於多種預定的擴充裝置5，使用相同的應用軟體。即在娛樂系統中，有達到如對於一網際網路瀏覽器使用多種不同速度的資料機。

而且，在娛樂系統1中，因為例如一裝置驅動器150只提供予一如在視訊遊戲機2上之平行通訊方塊22的硬體資源。因此，在娛樂系統1中，沒有由多個裝置驅動器共用的硬體資源，視訊遊戲機2不會誤動作，軟體 硬體資源的內容為多個裝置驅動器所共用之故。

在娛樂系統1中，由置於記憶卡3的裝置驅動器150，每次在視訊遊戲機2上之擴充裝置使用之應用軟體100動作時，可省去在主記憶體24中安裝裝置驅動器150的麻煩。

而且在娛樂系統1中，因為視訊遊戲機2可連接一般用介面4，所以不同的擴充裝置可使用在其他的用於視訊遊戲機2的擴充裝置5中。因此，在娛樂系統1中，視訊遊戲機2的功能擴充可製造得更為廣泛。

本發明並不限於上述實施例。在視訊遊戲機2中，不需要儲存裝置驅動器150及在如CD-ROM之大容量介質上提供記憶卡3的辨識資訊。此可由如與外部資源通訊達成。

而且，在說明中，經由微處理器32從一維持在記憶卡3中的裝置驅動器資料檔案110取得對應擴充裝置5之辨識資

五、發明說明 (23)

訊的裝置驅動器，但是如同在娛樂系統1中，也可以視訊遊戲機2的CPU 21已給定一取得機構的功能且由CPU 21執行該項取得作業。

[娛樂系統的特定應用]

使用圖14至18，其中顯示娛樂系統1的特定應用。在圖14到18中，架構包含上述娛樂系統1的視訊遊戲機2及記憶卡3如一視訊遊戲裝置301，可攜式電子裝置400及記憶卡裝置500的娛樂系統。

視訊遊戲機2 對應於視訊遊戲機裝置301，且記憶卡3對應記憶卡裝置500。尤其是，對應於視訊遊戲機2及視訊遊戲裝置301，上述視訊遊戲機2 的CPU 21，平行通訊方塊22，串列通訊23，主記憶體24及大容量介質方塊25分別於圖17之視訊遊戲裝置301的CPU 351，一平行I/O介面(PIO)396，記憶卡插入單元308A及308B，主記憶體353及光碟控制單元380。

如圖14，15所示，視訊遊戲裝置301用於讀取儲存在大容量介質的應用程式，且依據來自使用者(遊戲者)的指令執行導致程式。在此，為了執行遊戲機構，例如可控制遊戲的程序，顯示及聲音。

視訊遊戲裝置301的主單元302位在一大略呈矩形的匣中，且具有碟片安裝單元303，其中間安裝一CD-ROM等的光碟，為一大容量介質以提供視訊遊戲及其他的應用程式；設定開關304可任何設定視訊遊戲；功率開關；碟片操作開關306用於操作該光碟；及兩開槽307A及307B。

五、發明說明（24）

而且，架構視訊遊戲裝置301使得不只從大容量介質中提供應用程式，而且可經一通訊單元提供此程式。

一可攜式電子裝置400及一控制器300連接開槽307A及307B。另外，記憶卡裝置500也連接開槽307A及307B。

控制器320具有第一及第二具有單元321及322；一左按鈕323L，一右按鈕323R；一開始按鈕324；一選擇按鈕325，一類比操作單元331及332。一模式選擇開關333，其選擇操作單元331及332的操作模式；及顯示單元334，用於顯示選擇的操作模式。而且，一振動產生機構（圖中沒有顯示）內建在控制器320中。此機構導致控制器320依據如視訊遊戲的程序振動。控制器320由連接單元326電連接開槽307B。

例如，由連接兩控制器320到開槽307A及307B，兩遊戲者可共用此娛樂系統；即例如競爭性的遊戲可進行。而且開槽307A及307B也不限於兩系統。

如圖16A到16C所示，架構可攜式電子裝置400使具有外殼401，且操作一操作單元420，以輸入不同的資訊；單一430其包含如一液晶顯示器；及一窗口單元440以經由無線電通訊機構448（如紅外線）進行無線電通訊。

外殼401包含上殼401a及401b，一包記憶體元件的電路板位在外殼內。塑形外殼401使得可插入視訊遊戲裝置301之主單元302的開槽307A及307B中。

在外殼401的另一端提供窗口單元440，其大略呈半圓形。顯示單元430大略佔據上殼401a一半區域，其形成外

五、發明說明（25）

殼401的一部份，且位在近窗口單元440處。

似窗口單元440，操作單元420具有一或多個操作單元421，422以執行多種事件之輸入，且進行選擇，係位在上殼401a處，且大略佔據與窗口單元440相對區域之半。架構操作單元420於蓋組件410上，其以可轉動方式支撐外殼401。在此，配置操作單元421，442以上蓋組件410的上表面側向下表面側延伸，且通過蓋組件410。而且，操作元件421，422由蓋組件410所支撐，在對應蓋組件410之上表面部位，該操作組件在出入方向移動。

在外殼401內側的可攜式電子裝置400有一位配置蓋組件410處反向側的電路板，且在此電路板上有一開關壓下單元。此單元的位置在蓋組件410關閉時係對應操作組件421。422。因此，當按下操作組件421，422時，開關壓下單元按下一如薄膜開關的壓力開關。

如圖15所示，當蓋組件打開時，可攜式電子裝置400(其中操作單元420位在其內之蓋組件410上)安裝在視訊遊戲裝置301的主單元302中。

如圖17，18所示，架構視訊遊戲裝置301及可攜式電子裝置400的電路結構。

如圖17所示，視訊遊戲裝置301具有一控制系統350，此系統包含一中央處理單元(CPU)351及其周邊裝置；一圖形系統360，其包含一圖形處理單元(CPU 362)，此單元可導向圖框緩衝器363；一聲音系統370，此系統包含一聲音處理單元(SPU)，其產生音樂及聲音效率；光碟控制器380，

五、發明說明（26）

控制儲存應用程式的光碟；一通訊控制器390，控制來自控制器320的輸入及輸出信號，來自使用者的指令輸入此控制器，及來自記憶卡裝置500的資料，其儲存遊戲設定等，及可攜式電子裝置400；一匯流排395，上述元件連接此匯流排；及平行I/O介面(PIO)396及串列I/O介面(SIO)397，其架構與其他裝置的介面。

控制系統350具有CPU 351；一周邊裝置控制器352，其控制直接記憶體存取(DMA)移轉；一主記憶體353，其包含隨機存取記憶體(RAM)；及一唯讀記憶體(ROM)354，其中儲存如所謂的作業系統之程式，其管理主記憶體353，圖形系統360，聲音系統370等。

經由執行儲存在ROM354中的作業系統，CPU 351控制所有的視訊遊戲裝置301。

例如，在視訊遊戲裝置301中當功率導通時，控制系統350的CPU 351執行儲存在ROM354中的作業系統，且因此CPU 351控制圖形系統360，聲音系統370等。例如，當執行作業系統時，CPU 351開始所有的視訊遊戲裝置301，包含確定操作，然後控制光碟控制器380且執行儲存在光碟上的應用程式。經由執行此應用程式，依據來自使用者的輸入，CPU 351控制圖形系統360，聲音系統370等，且控制影像之顯示及聲音和音樂之產生。

CPU 351對應上述視訊遊戲機2中的CPU 21；即執行由可攜式電子裝置400資料傳送及接收上的回復處理。

圖形系統360具有如上述視訊遊戲機2之圖形處理器15的

五、發明說明（27）

功能。圖形系統360具有幾何移轉引擎(GTE)361，其執行如座標轉換的處理；GPU 362，其依據來自CPU 351的畫圖指令畫出圖形；圖框緩衝器363，儲存由CPU 351CPU362畫出的影像；及一影像解碼器364，其解碼由如離散餘弦轉換之正交轉換所壓縮且編碼的影像資料。

GTE361包含如一平行計算機構，其平行執行多項操作，且在高速下進行這些操作，如座標轉換，光源計算，以及矩陣或向量計算，以回應來自CPU 351所要求的計算。尤其是，在進行平坦遮蔭(flat shading)操作的例子中，如應用相同的顏色畫出單一三角形，此GTE361可執行座標計算，其速度可到每秒1.5百萬個三角形，因此可減少CPU 351的負擔，且由視訊遊戲裝置301進行高速座標操作。

GPU 362依據來自CPU 351的CPU 351的畫圖指令畫出多角形等圖案於圖框緩衝器363中。該GPU362可速度可到每秒360,000個多角形。

圖框緩衝器363包含所謂的雙埠12AM，其可同時進行來自GPU362的畫圖作業，且從主記憶體353移轉，且為了顯示之用任何讀取。此圖框緩衝器363的容量如一百萬位元，且可處理包含水平1024像素，垂直512像素的矩陣，各像素具有16位元。

除了輸出視訊輸出的顯示區域外，圖框緩衝器363具有一CLUT區域，其中儲存一色彩查對表(CLUT)，當GPU362畫多角形時，可查此表，且包含一紋路區域，其中儲存座標轉換及對映至多角形的紋路，(當畫圖時，由GPU362畫

五、發明說明（28）

出）。這些GLUT及紋路區隨著顯示區域的改變而動態改變。

影像解碼器364解碼儲存在主記憶體353中的靜態圖像或移動圖像，且在CPU 351的控制下儲存該結果於微處理器353中此產生的影像資料可經GPU362儲存在圖框緩衝器363中，而作為GPU 362畫圖時的背景。

聲音系統370具有一SPU371，其基於來自CPU 351的指令產生聲音及音樂結合；一聲音緩衝器372，其中由SPU371儲存波形資料等，及一揚聲器373，其輸出由SPU371產生的聲樂及聲效。

SPU371具有如：一ADPCM(可適性差動PCM)解碼功能，其產生聲訊產生，此資料中16位元的資料可適性編碼成為4位元的差動信號；一播放功能，其播放背景音效等，即播放儲存在聲音緩衝器372 中的波形資料；及調整功能，其調整並播放儲存在聲音緩衝器372 內之波形資料。

聲音系統370可作為所謂的取樣音源，其在來自CPU 351的指令下，其基於儲存在聲音緩衝器372的波形資料，產生音樂及音效。

光碟控制器380具有一光碟裝置381，其播放應用程式及儲存在CD-ROM或其他光碟中的資料等，一解碼器382，其解碼程式及資料等，其儲存如加入的錯誤更正碼；及一緩衝器383，可經由暫時儲存來自光碟裝置381的資料，而加速讀取來自光碟的資料。一次CPU 384連接解碼器382。

當由光碟裝置381讀取聲音資料且儲存在光碟上時，除

五、發明說明（29）

了上述ADPCM資料外，存在所謂的PCM資料，其中在聲音信號上進行類比/數位轉換。ADPCM資料之例子為聲音資料，其中16位元數位資料的差以4位元表示，且由解碼器382解碼，然後提供予SPU371，然後由SPU371最好數位/類比處理，然後用於驅動揚聲器373。PCM資料之例子為記錄如16位元數位資料的聲音資料由解碼器382解碼，且用於驅動揚聲器373。

通訊控制器390包含通訊控制器391，其經匯流排395控制與CPU 351的通訊；及一控制器連結單元309，其連接控制器320，且在使用者控制器391輸入來自使用者的指令，其進行圖15所示之記憶卡插入單元308A及308B的通訊控制，連接記憶卡裝置500及可攜式電子裝置400作為儲存遊戲設定資料等的輔助記憶體裝置。

在上述之組合中，視訊遊戲裝置301可具有上述視訊遊戲機2的功能。

即，視訊遊戲裝置301經通訊控制器391裝置驅動器150及用於擴充裝置5而儲存在大容量介質等的辨識資訊到記憶卡裝置500。且視訊遊戲裝置301儲存裝置驅動器150至主記憶體353中，該裝置驅動器150係經通訊控制器351從記憶卡裝置500傳送。

至於圖18A所示的可攜式電子裝置400，其具有控制器機構441，連接器442，輸入機構443；顯示機構444；時間功能單元445；一不可抹除式記憶體446；一揚聲器447，一無線電通訊控制器448，及一無線電接收機構449，作為擴

五、發明說明（30）

充裝置使用之應用軟體機構；一電池450，一電池終端451，其包含功率儲存機構及一二極體452。

控制機構441包含如一微處理器（圖中標示）。此控制機構441之內側有一程式記憶體單元441a，其為一程式儲存機構。

架構連接器442以在另一資訊裝置等上方連接到一開槽中。

輸入機構443包含用於操作一儲存程式的操作按鈕。顯示機構444包含一液晶顯示器（LCD）等其顯示不同的資訊。

架構時間功能單元445至少可在顯示機構444上顯示時間。

不可抹除式記憶體446為一用於儲存多種資料的元件。例如，446可作為一半導體記憶體元件，如一快閃記憶體，寫入甚至當功率關斷時仍儲存該狀態。

因為此可攜式電子裝置400具有一電池450，使用者可以靜態隨機存取記憶體（SRAM）作為不可抹除式記憶體，其適當資料在高速度下及輸出。

因為具有一電池450，可攜式電子裝置400可獨立操作，甚至當從視訊遊戲裝置301之主記憶體302中的開槽307A及307B卸下時。

電池450例如為一可再充電電池。而可攜式電子裝置400插入視訊遊戲裝置301的開槽307A及307B中，電源從視訊遊戲裝置301提供予電池450。在此例子中，應用電池450

五、發明說明（31）

的連結端，電源端451經二極體452連接電池450的連接端以防止逆電流，且當連接視訊遊戲裝置301的主單元時，提供電力。

架構無線電連結機構448（如紅外線等）為與外部裝置執行資料通訊的裝置。而且，架構無線電通訊機構448使接收來自記憶卡裝置500等的不同資料。

架構無線電接收機構449使可經由如無線電廣播接收不同的資料。

架構揚聲器447如一聲音產生機構，以依據程式等產生聲音。

上述的元件均連接控制機構441，且依據控制機構441的控制進行操作。

圖18B示控制器裝置441的控制項；控制機構441具有一主記憶體連結介面以介接資訊裝置，一記憶體介面以輸入及輸出資料到記憶體，一顯示介面，一操作輸入介面，一聲音介面，一無線電通訊介面，一時控器，一程式下載介面。

應用上述架構，經配置輸入機構441（如按鈕開關）以操作執行之程式及顯示機構444（使用如液晶顯示器（LCD）），所以可攜式電子裝置400在進行遊戲應用時，動作如一可攜式遊戲裝置。

而且，應用可攜式電子裝置400，其功能為儲存應用程式，從微處理器441之程式記憶體單元441中的視訊遊戲裝置301的微處理器下載，則容易改變操作程式，及在可攜

五、發明說明（32）

式電子裝置400上進行的不同驅動軟體。

上述為一娛樂系統，作為架構本發明之應用的視訊遊戲機2及記憶卡3的特定組合。

包含視訊遊戲機2及記憶卡3的娛樂系統1可事先在記憶卡3中維持裝置驅動器150，其對應擴充裝置5，所需要的裝置驅動器150可傳送到視訊遊戲裝置2中加以使用。

[實施例的效應]

如上所述，本發明的娛樂系統具有資料處理裝置有一第二記憶體，其維持為此資料處理裝置使用的資料，且資料處理裝置具有一第一連結機構，其連接功能擴充裝置；一第二連結機構，其連接第二記憶體；一資料供應機構，提供控制程式及控制功能擴充裝置的辨識資訊；一控制機構，其將由資料供應機構提供的控制程式及辨識資訊傳送及儲存在第二記憶體中；及一微處理器機構，其中儲存控制程式及辨識資訊。

因此，在本發明的娛樂系統中，控制程式及控制功能擴充裝置的辨識資訊提供及資料處理裝置，且經由提供這些控制程式及辨識資訊予第二記憶體且儲存在其中，則可進行與多種功能擴充裝置的互連結及通訊，甚至當資料處理裝置具有有限的計算資源時，且經由事先儲存在第二記憶體中，可避免每次使用功能擴充裝置之應用程式在資料處理裝置中使用時，需要在微處理器機構安裝控制程式的困擾。

而且，在本發明的娛樂系統中，第二記憶體具有一資料

五、發明說明（33）

第二記憶體機構，其維持控制程式及從資料處理裝置中提供的辨識資訊，且在資料儲存機構中維持多個控制程式及對應多種功能擴充裝置的辨識資訊。

在本發明的娛樂系統中，經由在單一的第二記憶體中維持多個控制程式與辨識資訊，甚至當多個功能擴充裝置連接在一起，且在資料處理裝置中使用時，可使用相同的第二記憶體。

而且，在本發明的娛樂系統中，從功能擴充裝置提供與功能擴充裝置有關的辨識資訊經第一連接機構予資料處理裝置，且在維持於資料處理裝置中的控制程式之間，提供控制程式其對應來自功能擴充裝置的辨識資訊。

在本發明的娛樂系統中，因為基於辨識資訊選擇控制程式，所以只有提供單一的控制程式予資料處理裝置中的單一硬體資源。所以，多個控制程式之間不共用硬體區域，資料處理裝置不會由於由多個控制程式得到單一硬體區域的內容而誤動作。

本發明的資料提供方法中，第二記憶體以可拆卸方式連接資料處理裝置，且對資料處理裝置提供資料傳送及接收，且提供資料處理裝置及控制功能擴充裝置的控制程式提供予第二記憶體並維持在其內，且對應連接資料處理裝置的功能擴充裝置之控制程式可從維持在第二記憶體中的控制程式中得到，且此控制程式提供予資料處理裝置。

本發明的資料提供方法可與多種不同類型的功能擴充裝置互連接及通訊，甚至一資料處理裝置具有有限的計算區

五、發明說明（34）

域時。

在本發明的資料提供方法中，因為從第二記憶體中提供單一的控制程式予資料處理裝置，只有單一的程式提供予資料處理裝置的單一硬體區域。所以，多個控制程式之間沒有共用硬體區域，該資料處理裝置不會因為單一硬體區域的內容由多個控制程式取得，而誤動作。

而且，在本發明的資料提供方法中，因為在第二記憶體中維持控制程式，所以可避免每次在資料處理裝置中使用功能擴充裝置而開始應用程式時，在資料處理裝置中安裝控制程式的困擾。

本發明的資料處理裝置具有一第一連結機構，其連接外部提供的功能擴充裝置；一第二連接機構，其連接一外部提供的第二記憶體，一資料供應機構，其提供控制功能擴充裝置的控制程式；一控制機構，其將控制程式傳送到第二記憶體中且加以儲存；及由資料供應機構提供的辨識資訊；及一主記憶體機構，其中儲存控制程式及辨識資訊。

在本發明的資料處理器中，經由將控制程式及辨識資訊提供予第二記憶體且維持在其內，有可能互連接多種不同型式的功能擴充裝置且維持在其內，甚至當資料處理裝置具有有限的計算資源時，且經由事先在第二記憶體中維持控制程式，可避免每次使用一功能擴充裝置開始應用程式時，在主記憶體時安裝控制程式的困擾。

而且，在本發明的資料處理器中，與功能擴充裝置有關的辨識資訊經第一連結機構從功能擴充裝置中提供，且對

五、發明說明（35）

於維持第二記憶體中的控制程式，提供對應來自功能擴充裝置之辨識資訊的控制程式。

在本發明的資料處理器中，因為基於辨識資訊選擇控制程式，只有單一的控制程式提供單一的硬體資源。因此，沒有任何固定資源由多個控制程式共用，不會因為由多個控制程式取得單一固定資源的內容而導致誤動作。

本發明的資料處理方法中，第二記憶體可拆卸方式連接的第二記憶體執行資料處理；提供控制外部提供之功能擴充裝置的控制程式，這些控制程式提供予第二記憶體維持在其內，且從維持在第二記憶體中的控制程式中對應取得連接功能擴充裝置的控制程式，且加以儲存。

因此，本發明的資料處理方法有可能互連結多種不同型式的功能擴充裝置且與其不同，甚至下有限的計算資源下。

在本發明的資料處理方法中，因為從第二記憶體提供單一的控制程式，所以只有單一個程式提供予單一的硬體資源。所以，沒有任何固定資源由多個控制程式所共用，由於多個控制傳送取得單一固定資源的單容時不會導致誤動作。

而且，在本發明的資料處理方法中，經由事在第二記憶體中維持控制程式，使用者可在每次使用一功能擴充裝置開始一應用程式時，避免安裝控制程式的困擾。

本發明的資料儲存控制器以可拆卸方式連接資料處理裝置；其具有維持程式資料的資料處理機構，可從控制外部

五、發明說明（36）

提供的功能擴充裝置及辨識功能擴充裝置的辨識資訊，及多個控制程式，黃對應功能擴充裝置且辨識資訊維持在資料處理機構中。

因此，在本發明的資料儲存控制器中，可導致互相連結及與多種功能擴充裝置進行通訊，甚至當資料處理裝置具有有限資源的情況下，且經由維持多個程式，甚至當多個功能擴充裝置將互連接資料處理裝置時，可加以使用。經由事先維持控制程式，每次資料處理裝置使用一功能擴充裝置以開始應用程式時，不再需要安裝控制程式。

而且，本發明的資料儲存機構具有一資料取得機構，其從維持在資料儲存機構中的控制程式中取得控制程式，其對應功能擴充裝置，由此資料取得機構，從儲存在資料儲存機構中的控制程式中取得對應功能擴充裝置的控制程式，且提供這些控制程式予資料處理裝置。

因此，在本發明的資料儲存控制器中，經由提供單一的控制IP予資料處理裝置，只有一程式提供予資料處理裝置的單一硬體區域。所以，硬體資源不需要由多個控制程式共用，不會因為由多個控制程式取得單一硬體資源的內容而產生誤動作。

本發明的資料儲存控制方法中，以可拆卸方式對應資料處理裝置儲存資料；其維持從資料處理裝置中提供的控制程式，且控制外部提供的功能擴充裝置及辨識資訊，其辨識功能擴充裝置，從維持的控制程式中取得對應連接資料處理裝置之功能擴充裝置的控制程式，且提供這些程式予

五、發明說明 (37)

資料處理裝置。

因此，在本發明的資料儲存控制方法中，可進行互連結及應用多種功能擴充裝置的一連串，甚至在具有有限計算資源的資料處理裝置中，且由事先維持控制程式，每次使用在資料處理裝置上的功能擴充裝置開始應用程式時，可避免在資料處理裝置中安裝控制程式的困擾。

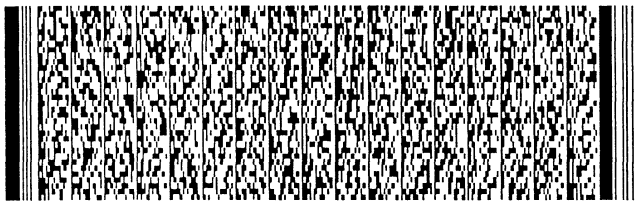
而且，在本發明的資料儲存控制方法中，因為提供單一的控制程式予資料處理裝置，只有單一程式提供予資料處理裝置的單一硬體資源。所以，沒有任何硬體資源為多個控制程式所共用，資料處理裝置不會由於多個控制程式取得單一硬體資源的內容而誤動作。

四、中文發明摘要 （發明之名稱：娛樂系統及資料供給方法、資料處理器及資料處理方法、資料儲存控制器及資料儲存方法）

一種將從外側取得的裝置驅動器提供予記憶卡的視訊遊戲機，以應用一外部提供的擴充裝置執行資料傳送及接收。該記憶卡維持這些裝置驅動器作為裝置驅動器資料檔案。從其維持之裝置驅動器資料檔案中，記憶卡取得對應該擴充裝置的裝置驅動器，此擴充裝置連接視訊遊戲機，且供應這些裝置驅動器予該視訊遊戲機，該視訊遊戲機儲存裝置驅動器。

英文發明摘要 （發明之名稱：ENTERTAINMENT SYSTEM AND DATA SUPPLY METHOD, DATA PROCESSOR AND METHOD OF DATA PROCESSING, DATA STORAGE CONTROLLER AND METHOD OF DATA STORING）

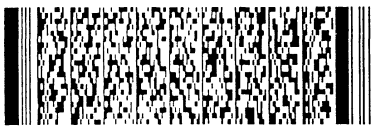
A video game machine supplies to a memory card device drivers read from outside, for performing data transmission and reception with an externally provided expansion device. The memory card holds these device drivers as a device driver data file. The memory card retrieves the device driver that corresponds to the expansion device that is connected to the video game machine, from the device driver data file in which is it held, and supplies it to the video game machine, and the



四、中文發明摘要　（發明之名稱：娛樂系統及資料供給方法、資料處理器及資料處理方法、資料儲存控制器及資料儲存方法）

英文發明摘要　（發明之名稱：ENTERTAINMENT SYSTEM AND DATA SUPPLY METHOD, DATA PROCESSOR AND METHOD OF DATA PROCESSING, DATA STORAGE CONTROLLER AND METHOD OF DATA STORING）

video game machine stores that device driver.



圖式

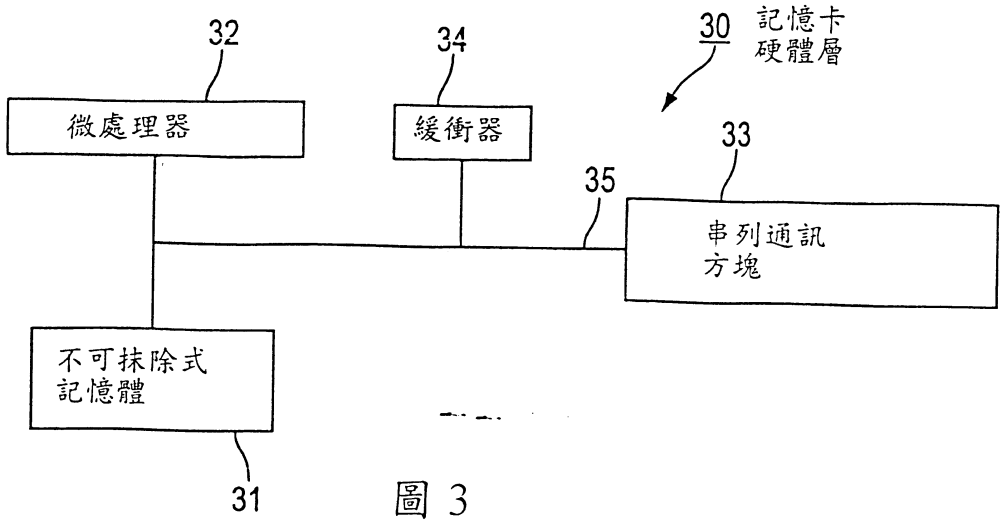

32
34
30
記憶卡
硬體層
微處理器
緩衝器
33
35
串列通訊
方塊
不可抹除式
記憶體
31

圖 3

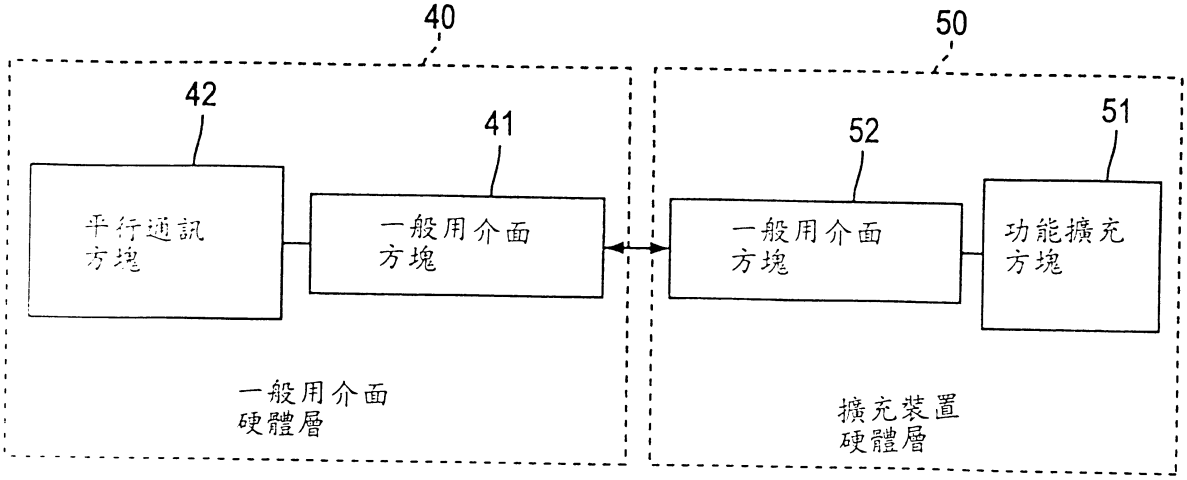

40
50
42
41
52
51
平行通訊
方塊
一般用介面
方塊
一般用介面
方塊
功能擴充
方塊
一般用介面
硬體層
擴充裝置
硬體層

圖 4

圖式

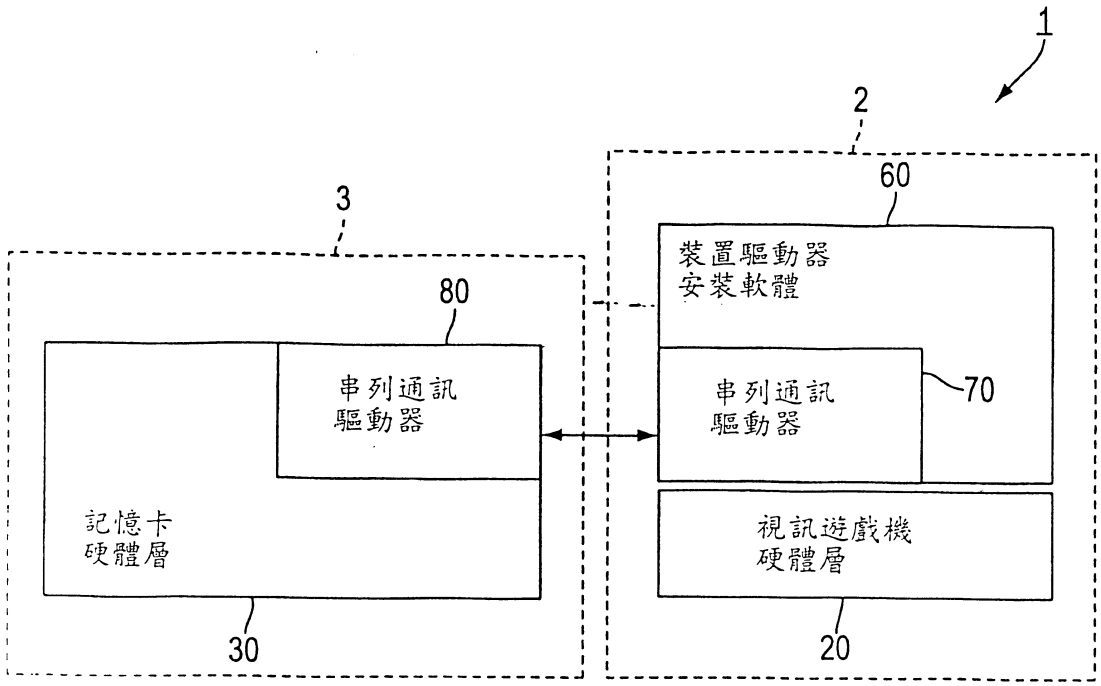

1
2
3
60
裝置驅動器
安裝軟體
80
串列通訊
驅動器
串列通訊
驅動器
70
記憶卡
硬體層
視訊遊戲機
硬體層
30
20

圖 5

圖式

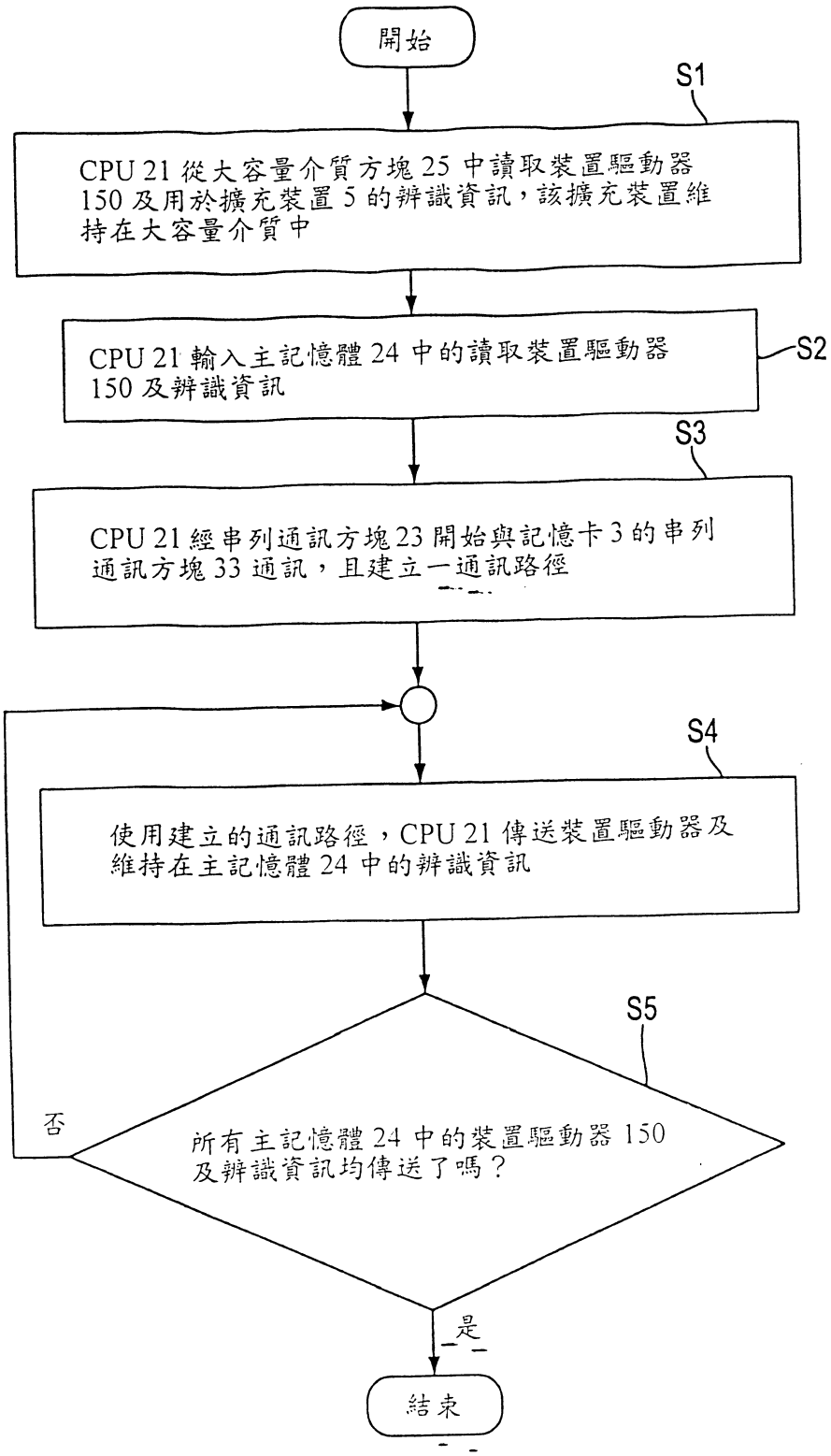

開始
S1
CPU 21 從大容量介質方塊 25 中讀取裝置驅動器 150 及用於擴充裝置 5 的辨識資訊，該擴充裝置維持在大容量介質中
CPU 21 輸入主記憶體 24 中的讀取裝置驅動器 150 及辨識資訊
S2
S3
CPU 21 經串列通訊方塊 23 開始與記憶卡 3 的串列通訊方塊 33 通訊，且建立一通訊路徑
S4
使用建立的通訊路徑，CPU 21 傳送裝置驅動器及維持在主記憶體 24 中的辨識資訊
S5
所有主記憶體 24 中的裝置驅動器 150 及辨識資訊均傳送了嗎？
否
是
結束

圖 6

圖式

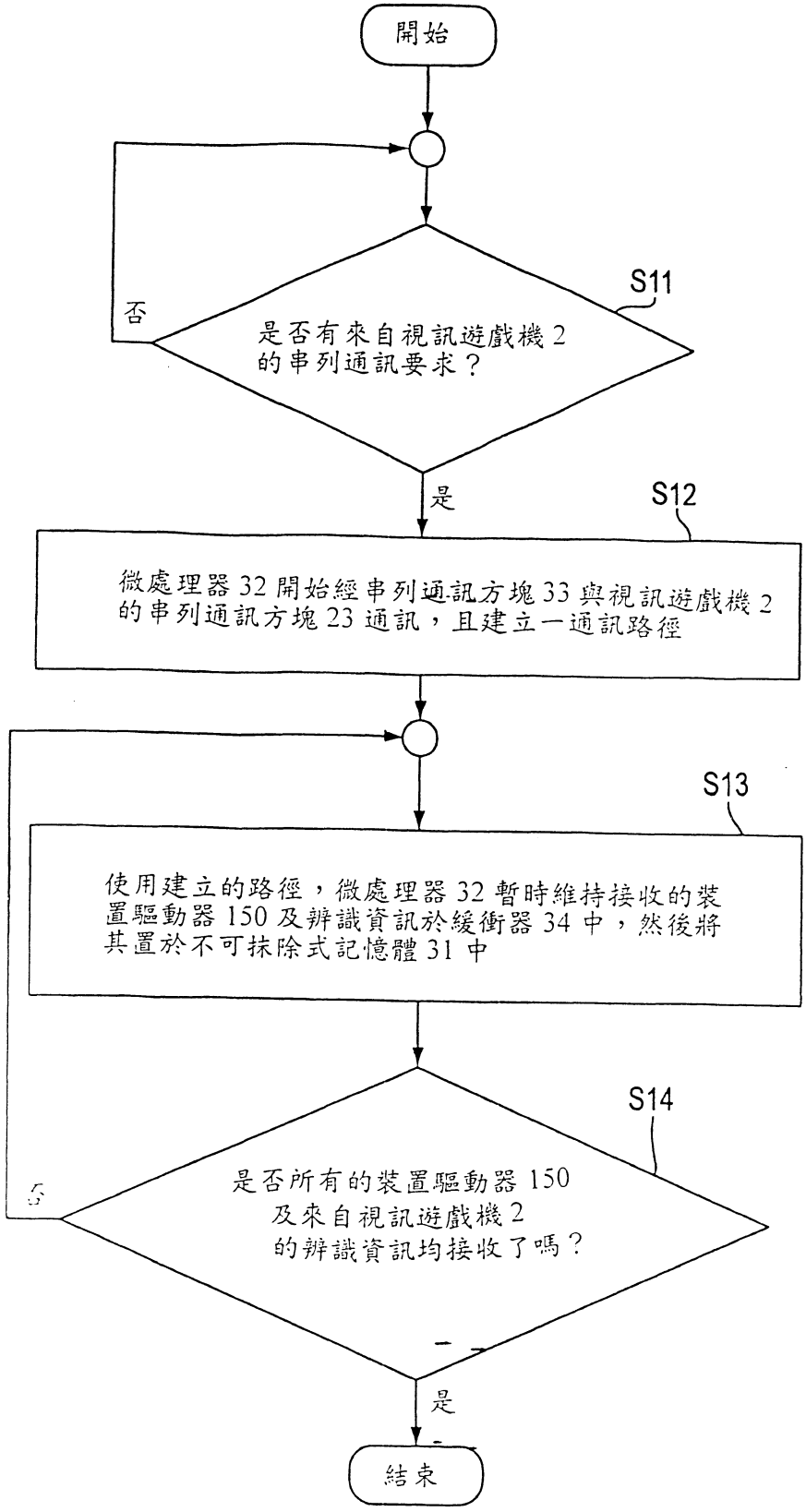

開始
S11
否
是否有來自視訊遊戲機 2 的串列通訊要求？
是
S12
微處理器 32 開始經串列通訊方塊 33 與視訊遊戲機 2 的串列通訊方塊 23 通訊，且建立一通訊路徑
S13
使用建立的路徑，微處理器 32 暫時維持接收的裝置驅動器 150 及辨識資訊於緩衝器 34 中，然後將其置於不可抹除式記憶體 31 中
S14
否
是否所有的裝置驅動器 150 及來自視訊遊戲機 2 的辨識資訊均接收了嗎？
是
結束

圖 7

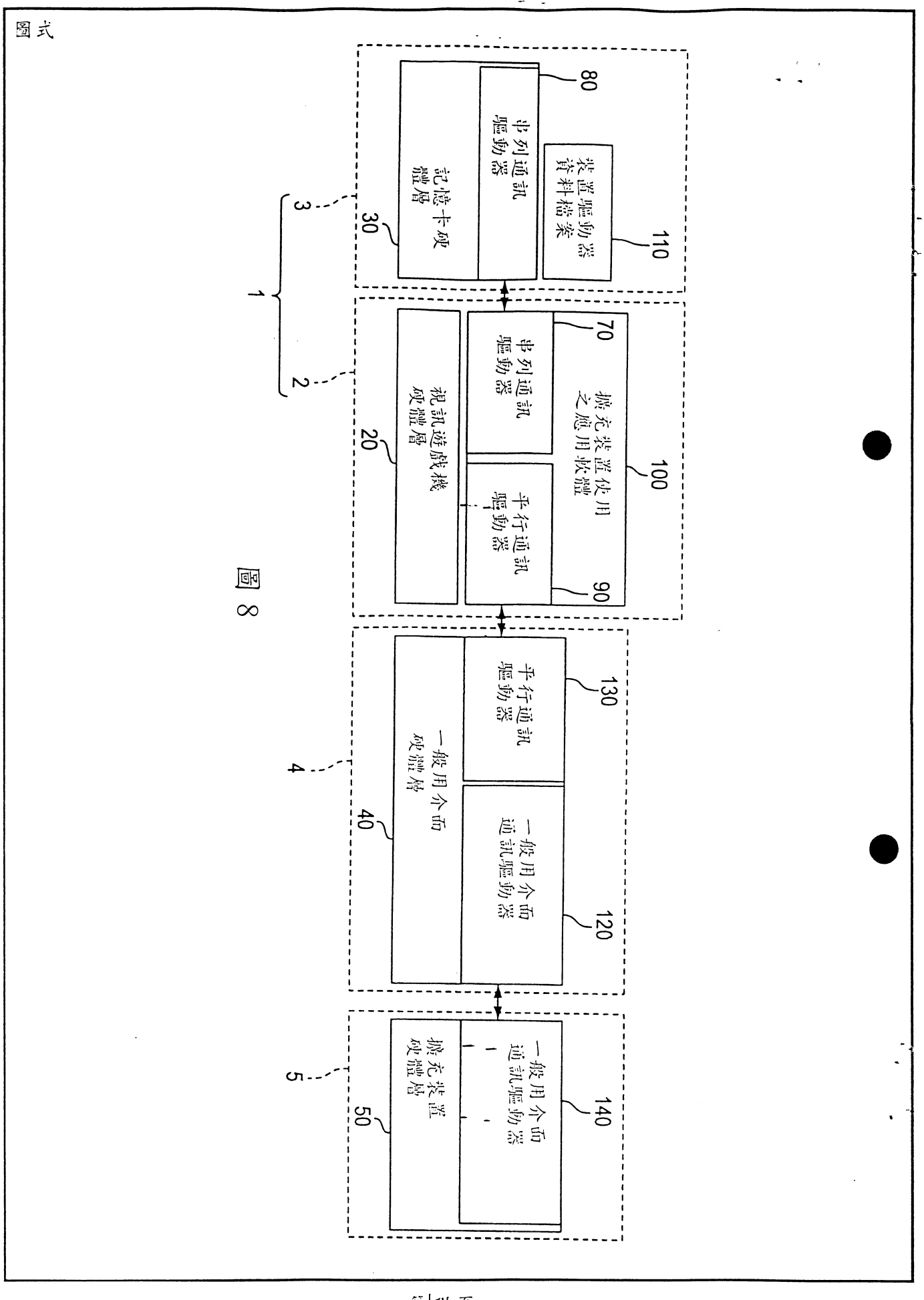

裝置驅動器
資料檔案
110
80
串列通訊
驅動器
記憶卡硬
體層
30
3
1
擴充裝置使用
之應用軟體
100
70
串列通訊
驅動器
平行通訊
驅動器
90
視訊遊戲機
硬體層
20
2
平行通訊
驅動器
130
一般用介面
通訊驅動器
120
一般用介面
硬體層
40
4
一般用介面
通訊驅動器
140
擴充裝置
硬體層
50
5

圖 8

圖式

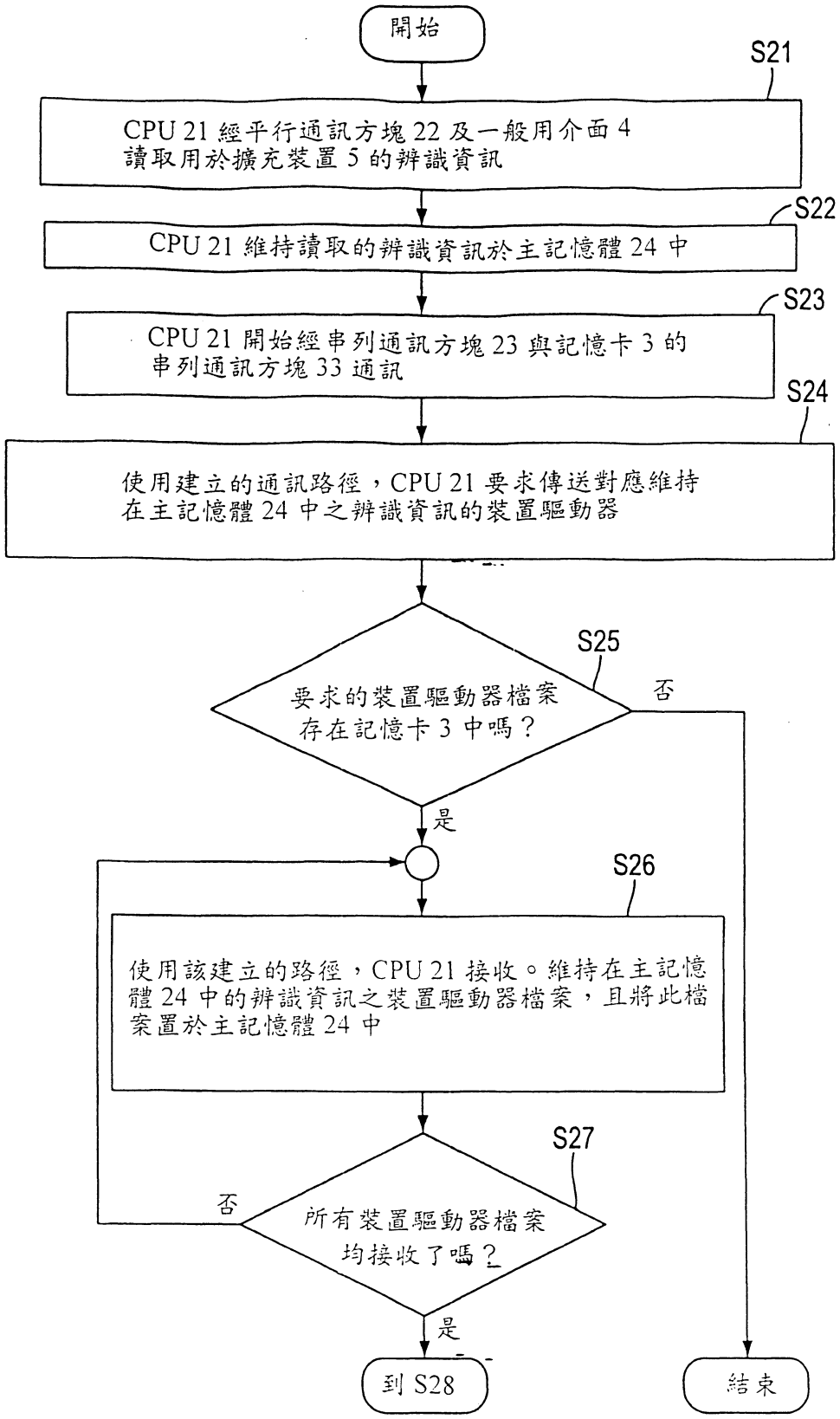

開始
S21
CPU 21 經平行通訊方塊 22 及一般用介面 4 讀取用於擴充裝置 5 的辨識資訊
S22
CPU 21 維持讀取的辨識資訊於主記憶體 24 中
S23
CPU 21 開始經串列通訊方塊 23 與記憶卡 3 的串列通訊方塊 33 通訊
S24
使用建立的通訊路徑，CPU 21 要求傳送對應維持在主記憶體 24 中之辨識資訊的裝置驅動器
S25
要求的裝置驅動器檔案存在記憶卡 3 中嗎？
否
是
S26
使用該建立的路徑，CPU 21 接收。維持在主記憶體 24 中的辨識資訊之裝置驅動器檔案，且將此檔案置於主記憶體 24 中
S27
否
所有裝置驅動器檔案均接收了嗎？
是
到 S28
結束

圖 9

圖式

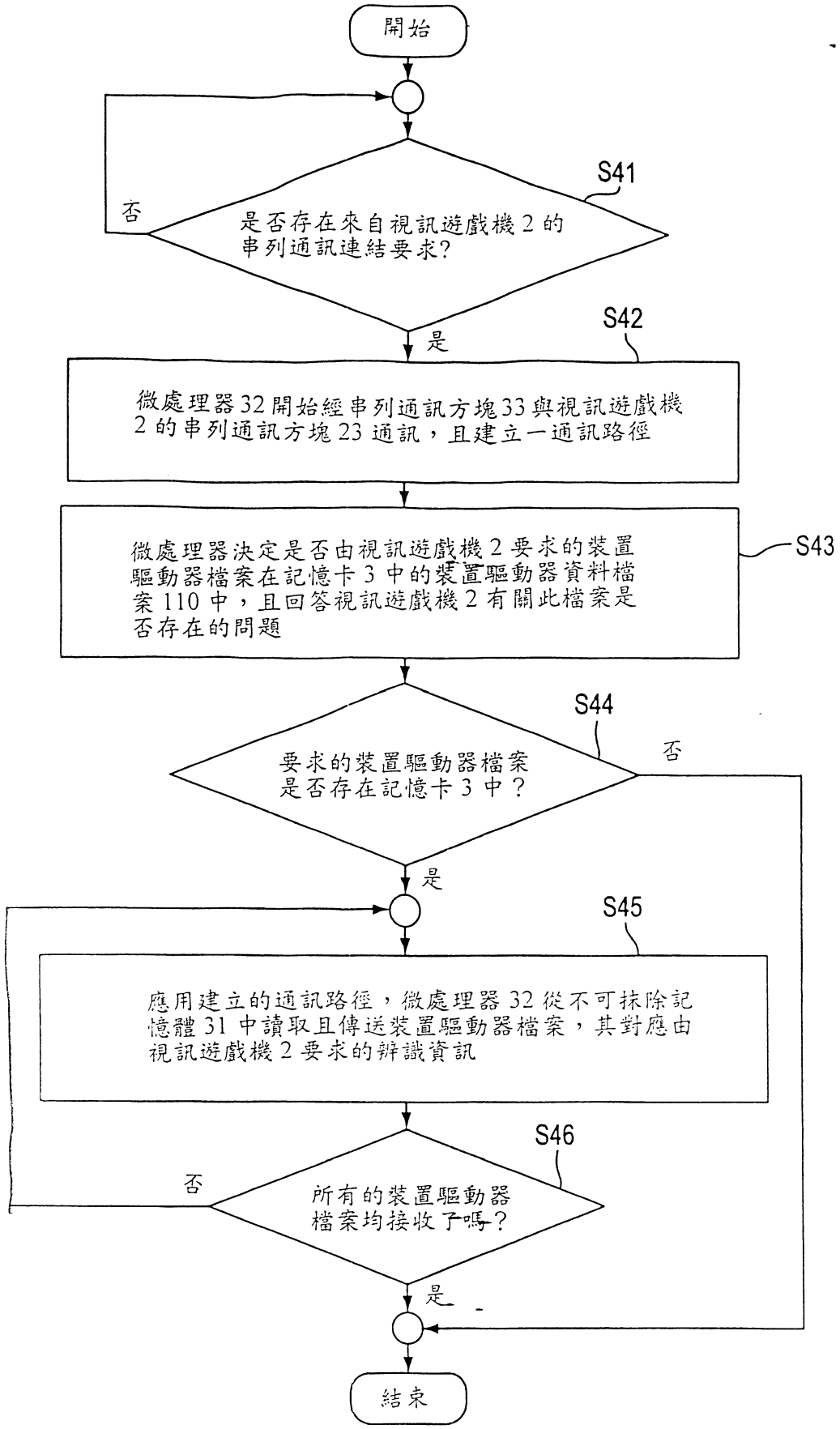

開始
S41
否
是否存在來自視訊遊戲機 2 的串列通訊連結要求?
是
S42
微處理器 32 開始經串列通訊方塊 33 與視訊遊戲機 2 的串列通訊方塊 23 通訊，且建立一通訊路徑
微處理器決定是否由視訊遊戲機 2 要求的裝置驅動器檔案在記憶卡 3 中的裝置驅動器資料檔案 110 中，且回答視訊遊戲機 2 有關此檔案是否存在的問題
S43
S44
要求的裝置驅動器檔案是否存在記憶卡 3 中？
否
是
S45
應用建立的通訊路徑，微處理器 32 從不可抹除記憶體 31 中讀取且傳送裝置驅動器檔案，其對應由視訊遊戲機 2 要求的辨識資訊
S46
否
所有的裝置驅動器檔案均接收了嗎?
是
結束

圖 10

圖式

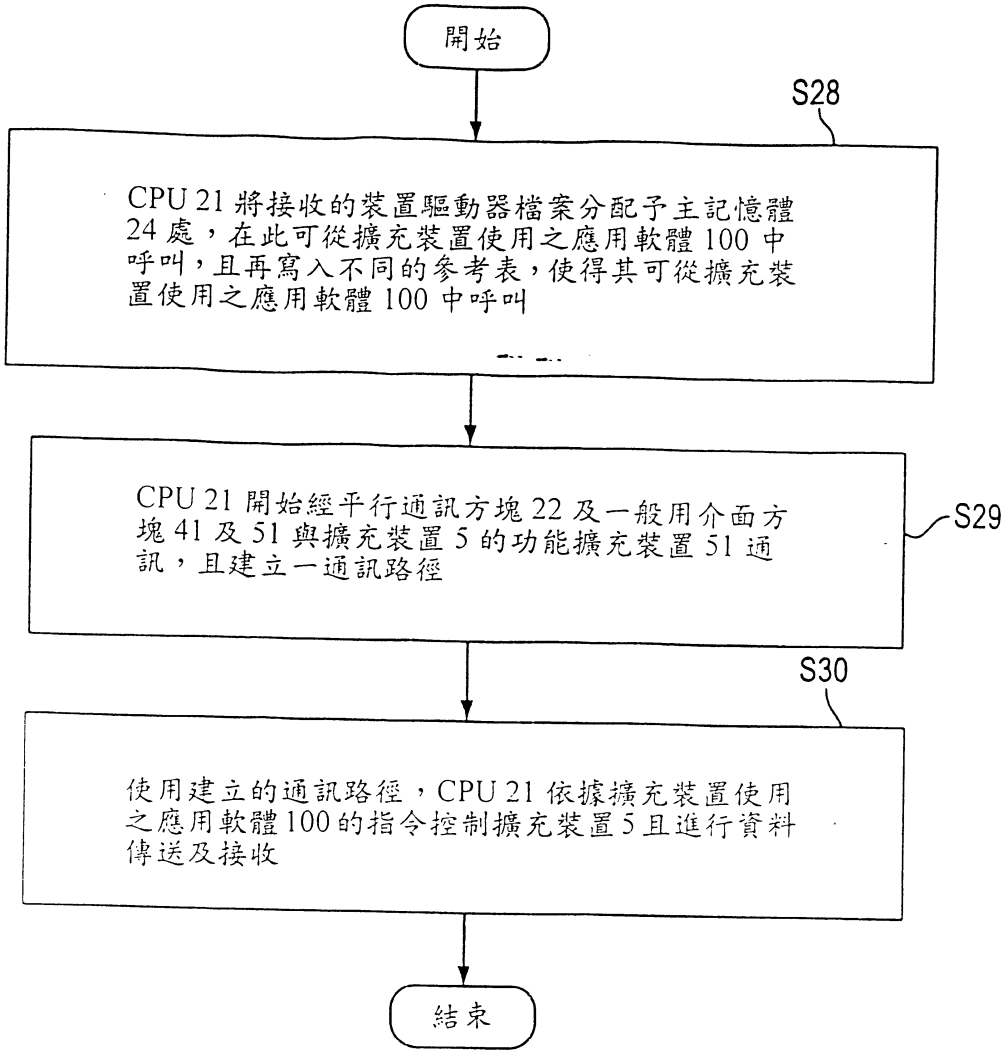

開始
S28
CPU 21 將接收的裝置驅動器檔案分配予主記憶體 24 處，在此可從擴充裝置使用之應用軟體 100 中呼叫，且再寫入不同的參考表，使得其可從擴充裝置使用之應用軟體 100 中呼叫
CPU 21 開始經平行通訊方塊 22 及一般用介面方塊 41 及 51 與擴充裝置 5 的功能擴充裝置 51 通訊，且建立一通訊路徑
S29
S30
使用建立的通訊路徑，CPU 21 依據擴充裝置使用之應用軟體 100 的指令控制擴充裝置 5 且進行資料傳送及接收
結束

圖 11

圖式

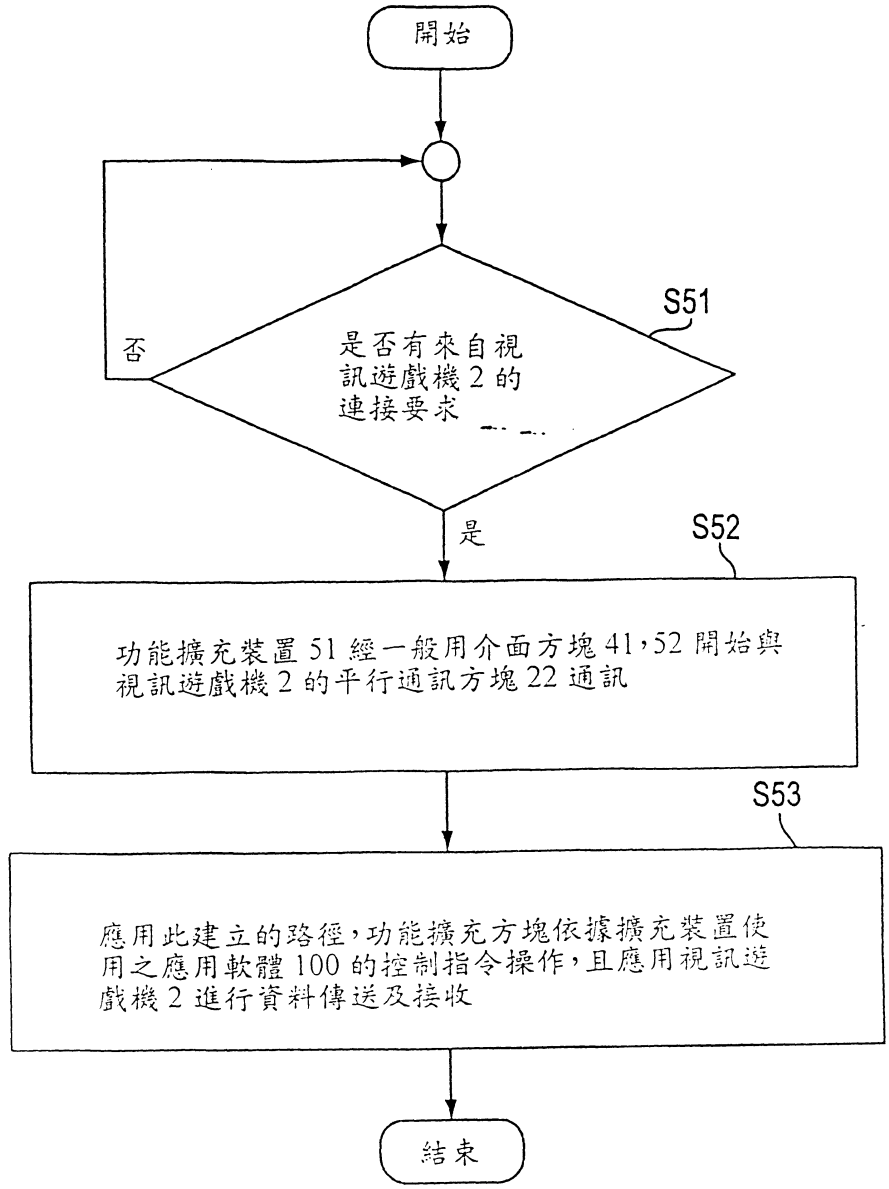

開始
S51
是否有來自視訊遊戲機 2 的連接要求
否
是
S52
功能擴充裝置 51 經一般用介面方塊 41，52 開始與視訊遊戲機 2 的平行通訊方塊 22 通訊
S53
應用此建立的路徑，功能擴充方塊依據擴充裝置使用之應用軟體 100 的控制指令操作，且應用視訊遊戲機 2 進行資料傳送及接收
結束

圖 12

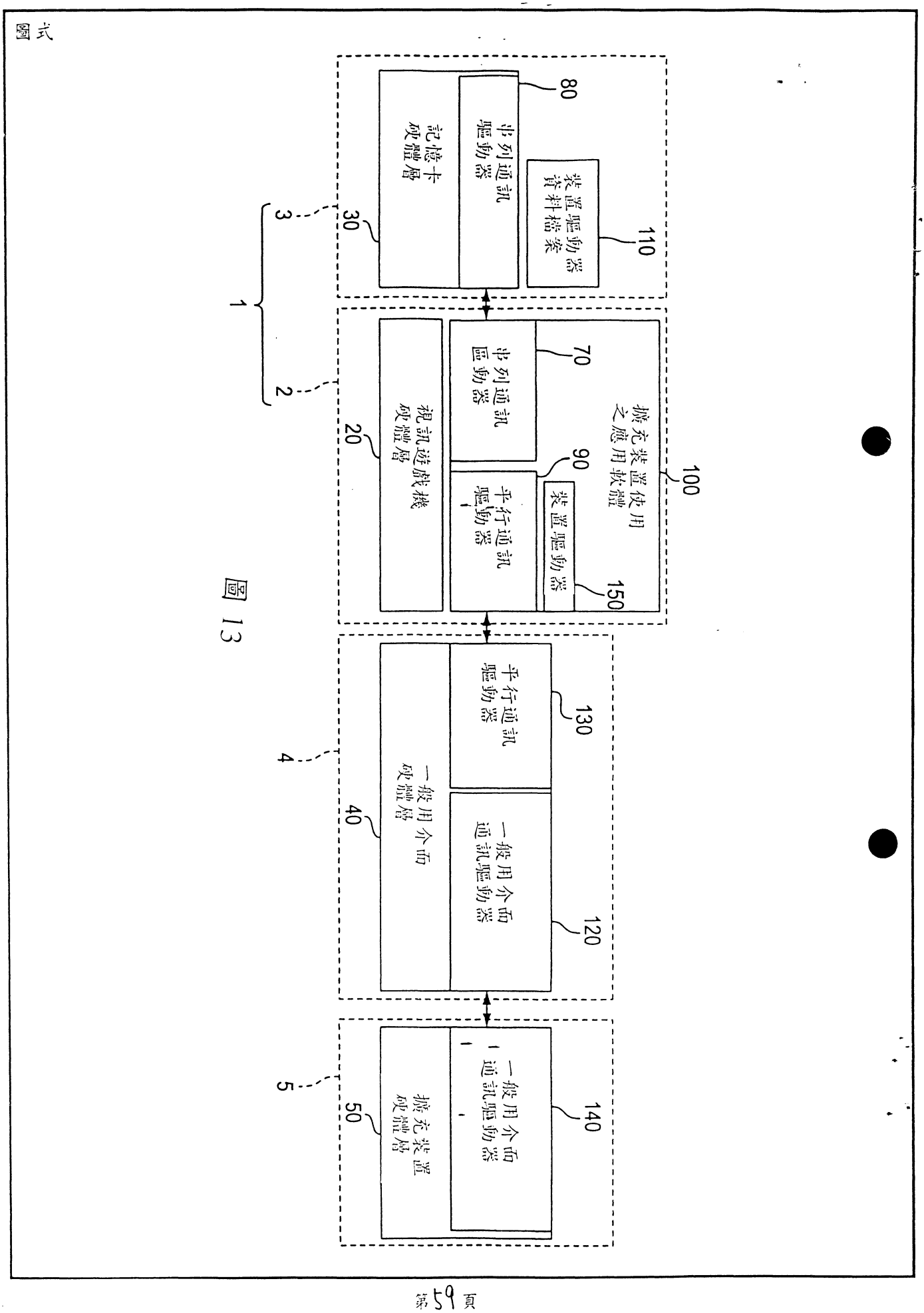

擴充裝置使用之應用軟體
100
裝置驅動器資料檔案
110
串列通訊驅動器
80
記憶卡硬體層
30
串列通訊區動器
70
視訊遊戲機硬體層
20
平行通訊驅動器
90
裝置驅動器
150
平行通訊驅動器
130
一般用介面硬體層
40
一般用介面通訊驅動器
120
一般用介面通訊驅動器
140
擴充裝置硬體層
50
1
2
3
4
5

圖 13

圖式

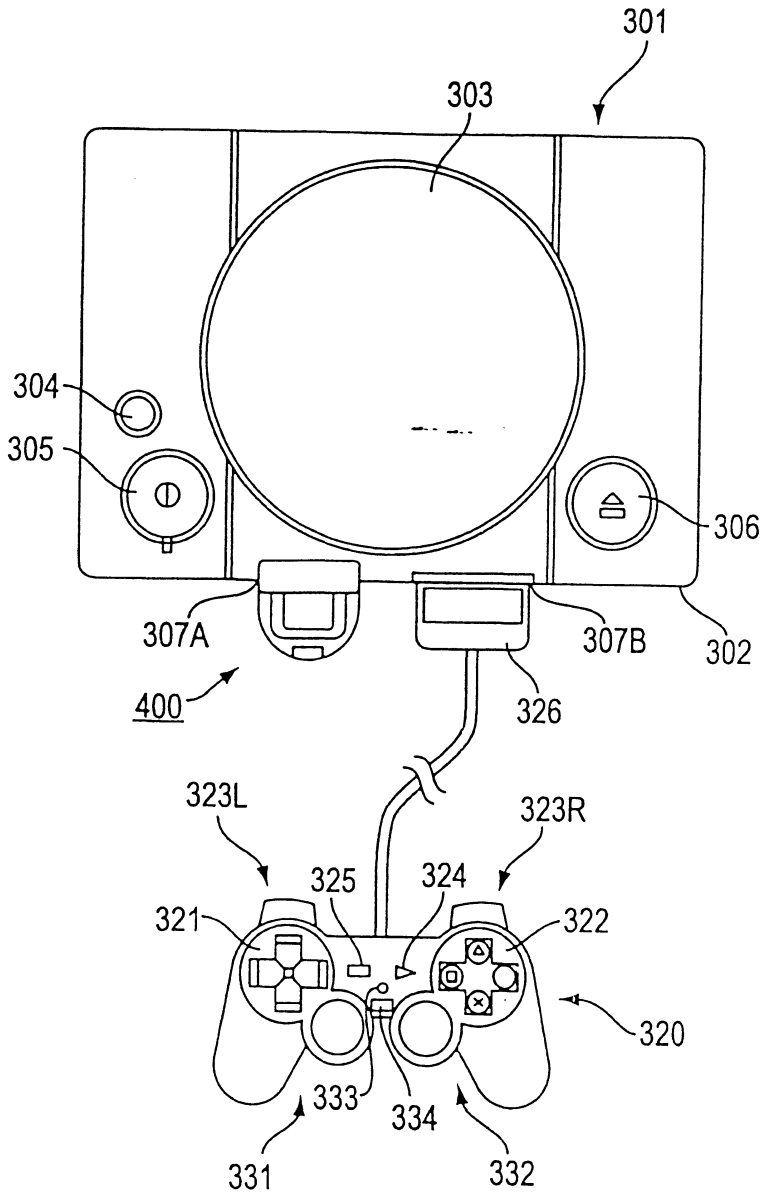

301
303
304
305
306
307A
307B
302
400
326
323L
323R
325
324
321
322
320
333
334
331
332

圖 14

圖式

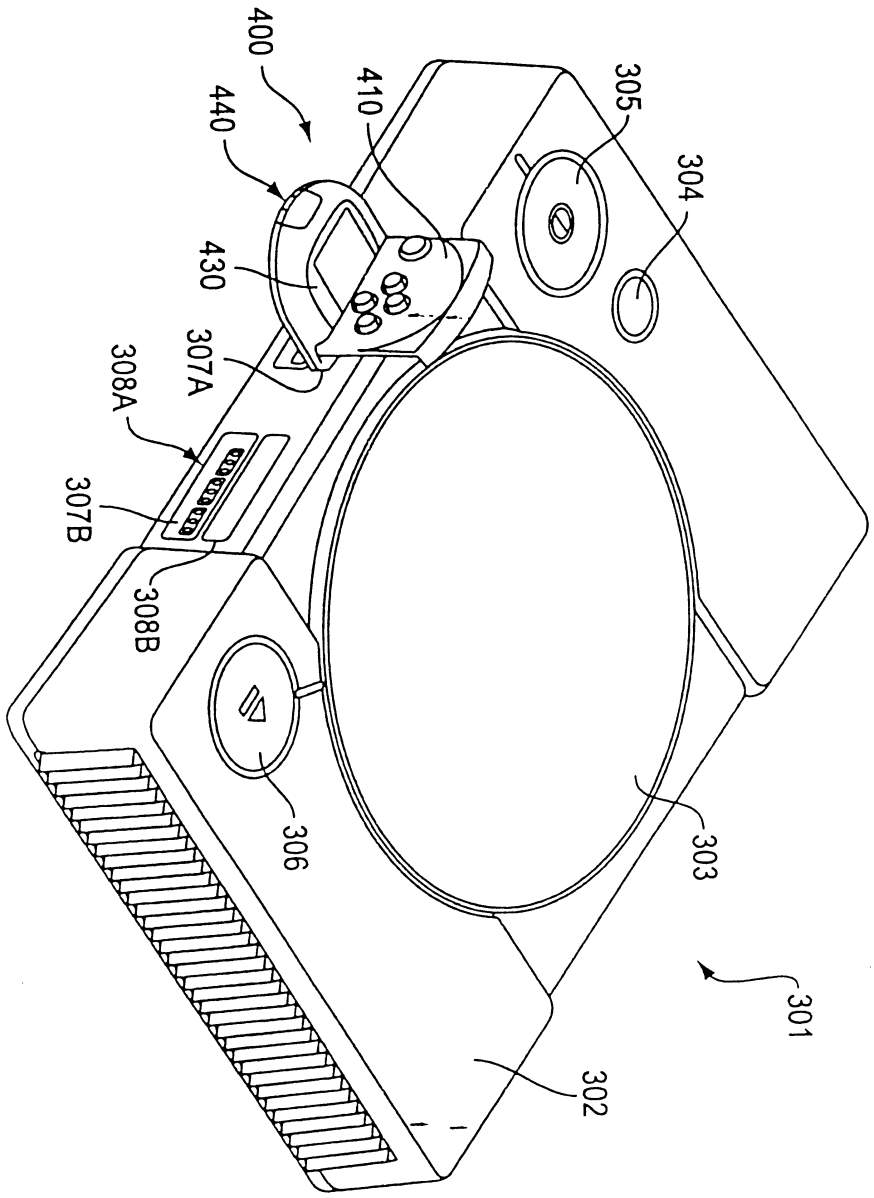


圖 15

圖式

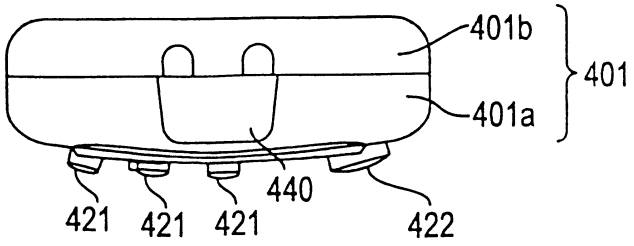


圖 16A

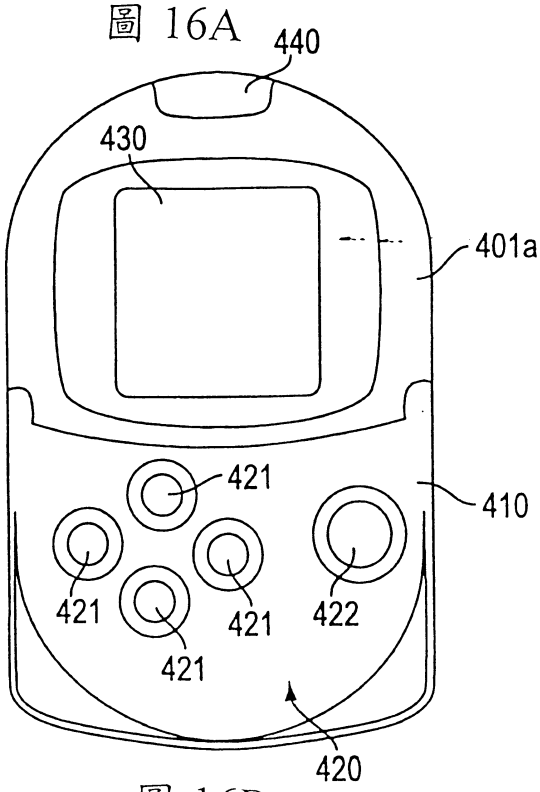


圖 16B

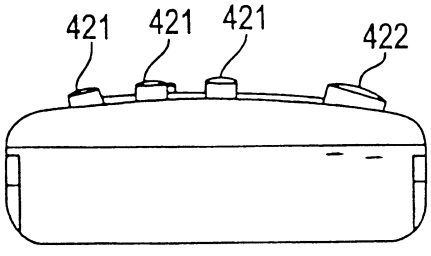


圖 16C

圖式

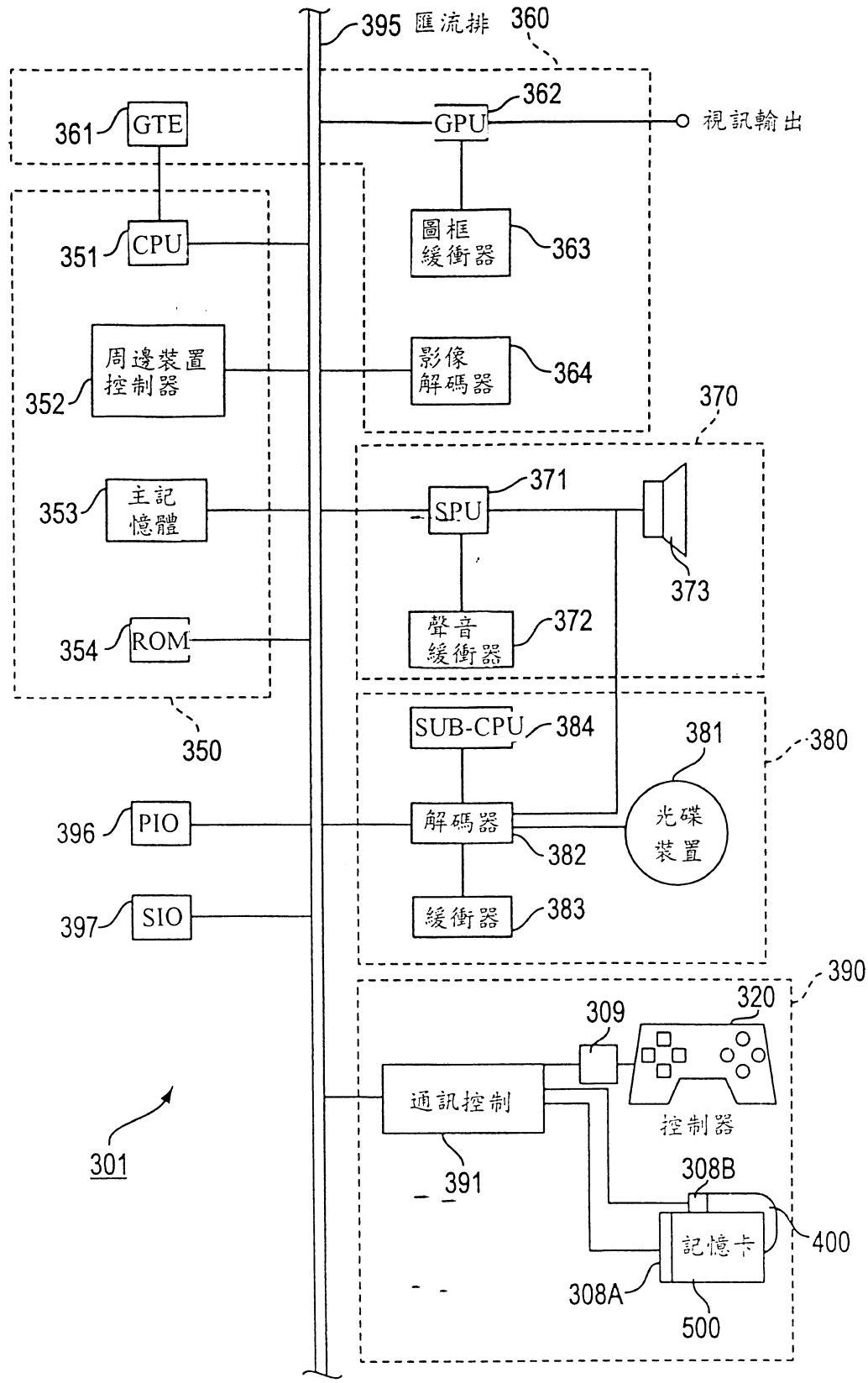

395 匯流排
360
GTE
361
GPU
362
視訊輸出
CPU
351
圖框
緩衝器
363
周邊裝置
控制器
352
影像
解碼器
364
370
主記
憶體
353
SPU
371
373
ROM
354
聲音
緩衝器
372
350
SUB-CPU
384
381
380
PIO
396
解碼器
光碟
裝置
382
SIO
397
緩衝器
383
390
309
320
通訊控制
控制器
301
391
308B
400
記憶卡
308A
500

圖 17

圖式

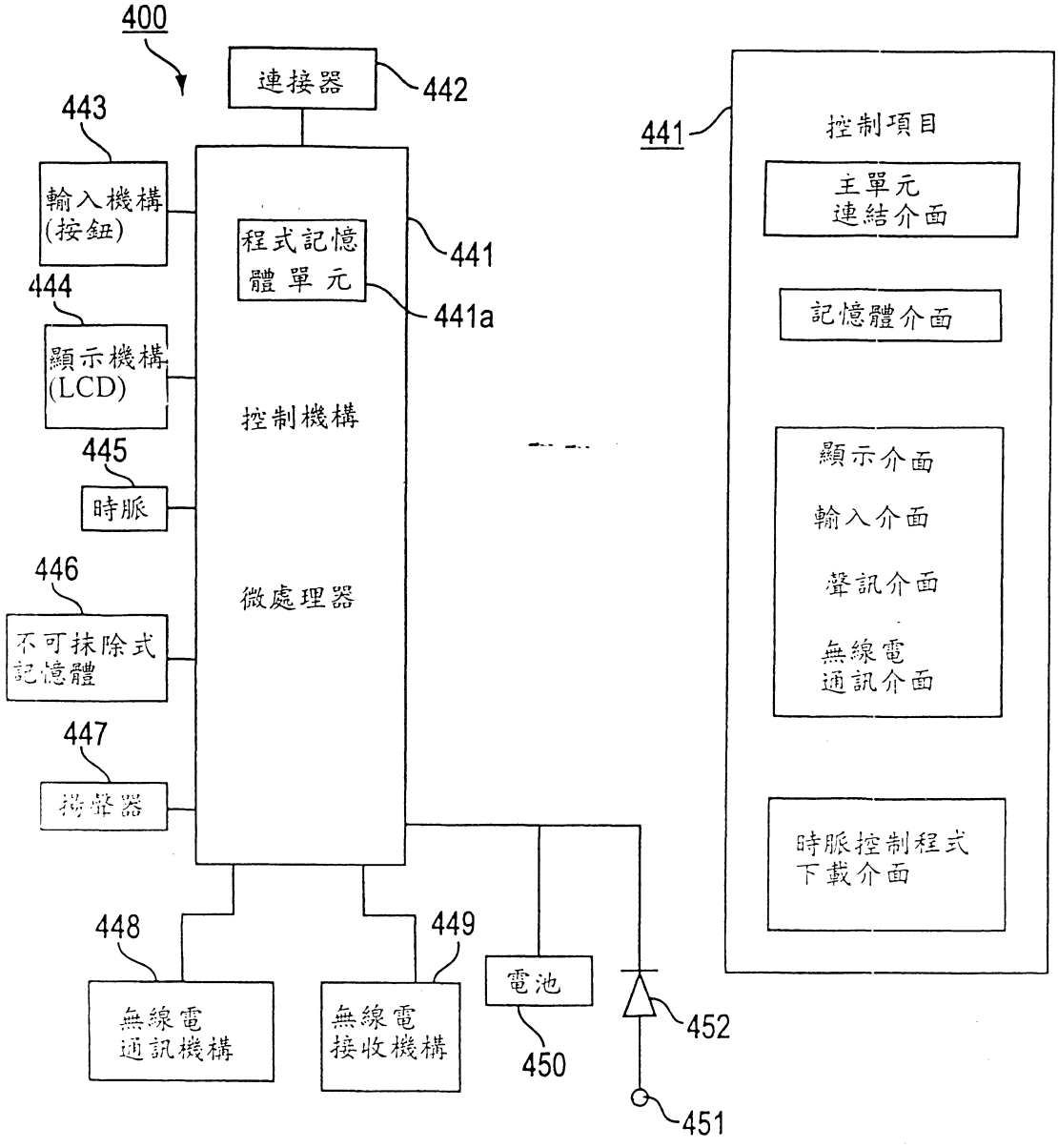

400
連接器
442
443
輸入機構
(按鈕)
程式記憶
體單元
441
441a
444
顯示機構
(LCD)
控制機構
445
時脈
446
不可抹除式
記憶體
微處理器
447
揚聲器
448
無線電
通訊機構
449
無線電
接收機構
電池
450
452
451
441
控制項目
主單元
連結介面
記憶體介面
顯示介面
輸入介面
聲訊介面
無線電
通訊介面
時脈控制程式
下載介面

圖 18A

圖 18B

五、發明說明 (7)

圖11之流程圖示視訊遊戲機中一連串的處理，顯示使用從記憶卡供應視訊遊戲機之裝置驅動器在應用擴充裝置通訊前的步驟；

圖12之方塊圖示擴充裝置中一連串的處理程序，顯示使用從記憶卡提供視訊遊戲機的裝置驅動器，應用擴充裝置進行通訊前的步驟；

圖13示娛樂系統一般用介面及擴充裝置在裝置驅動器未讀入視訊遊戲機前之硬體層及軟體層配置方塊圖；

圖14為娛樂系統之上視圖，其為視訊遊戲機及記憶卡之娛樂系統的特定例子；

圖15之娛樂系統的透視圖；

圖16示連接娛樂系統之可攜式電子裝置；

圖17為可攜式電子裝置的方塊圖為視訊遊戲機之特定例子；以及

圖18A及18B為可攜式電子裝置之方塊圖。

較佳實施例之詳細說明

[較佳實施例]

(一種娛樂系統的配置)

圖1的方塊圖顯示本發明實施例之娛樂系統的配置。

如圖1所示，娛樂系統包含視訊遊戲機2及記憶卡3。

如圖1所示，娛樂系統1具有視訊遊戲機2，其為一具有執行規劃資料之功能的資料處理裝置，該記憶卡3為一第二記憶體，可維持由視訊遊戲機2所使用的資料。架構視訊遊戲機2如一所謂的娛樂裝置，其例如由執行及儲存在

煩請委員明示 91年9月12日所提之修正本有無變更實質內容是否准予修正

五、發明說明 (12)

面方塊41及平行通訊方塊42。在圖4中，擴充裝置5的擴充裝置硬體層50具有一功能擴充裝置51及一般用介面方塊52。架構一般用介面4使可經平行通訊方塊42而以可拆卸方式連接視訊遊戲機2的平行通訊方塊22，且當經一般用介面方塊41而在視訊遊戲機2及擴充裝置5之間傳送及接收資料時，架構一通訊機構。擴充裝置5以可拆卸方式經一般用介面方塊52連接一般用介面4的一般用介面方塊41，且經一般用介面4提供視訊遊戲機2辨識資訊以辨識功能擴充方塊51中的功能。在此，辨識資訊至少包含擴充裝置5之類型的資訊，如在一資料機的例子中，為通訊速率及格式。

(娛樂系統的架構方塊)

圖5之方塊圖為娛樂系統之硬體層及軟體層的架構。

在娛樂系統1中，當視訊遊戲機2及記憶卡3連接時，且提供一裝置驅動器予記憶卡3其允許視訊遊戲機2與擴充裝置5通訊，則邏輯關係假設圖5之結構，且在視訊遊戲機2及記憶卡3之間傳送及接收資料。其為硬體層 ，視訊遊戲機2具有視訊遊戲機硬體層20。當為軟體層時，其具有一裝置驅動器安裝軟體60以提供記憶卡3予裝置驅動器150，此裝置驅動器150係由CPU 21從安裝在大容量介質方塊25及串列通訊驅動器70中的大容量介質(圖中沒有顯示)內讀取。在此，上述串列通訊方塊23在串列通訊驅動70上執行資料傳送及接收。另一方面，當為硬體層時，記憶卡3具有上述之記憶卡硬體層30，當為軟體時，則具有串列通訊

煩請委員明示 91年9月12日所提之修正本有無變更實質內容及合准予修正

圖式簡單說明

元件符號說明

1	娛樂系統	2	視訊遊戲機
3	記憶卡	4	一般用介面
5	擴充裝置	20	視訊遊戲機硬體層
21	CPU	22	平行通訊方塊
23	串列通訊方塊	24	主記憶體
25	大容量記憶體方塊	26	輸入方塊
27	圖形處理器	28	其他功能方塊
29	匯流排	30	記憶卡硬體層
31	不可抹除式記憶體	32	微處理器
33	串列通訊方塊	34	緩衝器
35	匯流排	40	介面硬體層
41	一般用介面方塊	42	平行通訊方塊
250	擴充裝置硬體層	51	功能擴充方塊
52	一般用介面方塊	60	裝置驅動器安裝軟體
70	串列通訊驅動器	80	串列通訊驅動器
90	平行通訊驅動器	100	擴充裝置用之應用軟體
110	裝置驅動器資料檔案	120	一般用介面通訊驅動器
130	平行通訊驅動器	140	一般用介面通訊驅動器
150	裝置驅動器	301	視訊遊戲機裝置
302	主單元	303	磁碟安裝單元
304	設定開關	305	功率開關
306	磁碟操作開關	307A, 307B	開槽
308A, 308B	記憶卡插入單元	309	控制器連結單元
320	控制器	321	第1操作單元

圖式簡單說明

322 第2操作單元
323L 左按鈕
323R 右按鈕
324 開始按鈕
325 選擇按鈕
326 連接單元
331,332 類比操作單元
333 模式選擇開關
334 顯示單元
350 控制系統
351 CPU
352 周邊裝置控制器
353 主記憶體
354 唯讀記憶體
360 圖形系統
361 幾何轉換引擎
362 圖形處理單元
363 圖框緩衝器
364 影像解碼器
370 聲音系統
371 聲音處理單元
372 聲音緩衝器
373 揚聲器
380 光碟控制器
381 光碟裝置
382 解碼器
383 緩衝器
384 次CPU
390 通訊控制器
391 通訊控制器
395 匯流排
396 平行I/O介面
397 串列I/O介面
400 可攜式電子裝置
401 內殼
401a 上殼
401b 下殼
410 蓋組件
420 操作單元
421,422 操作單元
430 顯示單元
440 窗口單元
441 控制器機構
441a 程式記憶體單元
442 連接器
443 輸入機構
444 顯示機構
445 時間功能單元
446 不可抹除式記憶體
447 揚聲器

圖式簡單說明

448	無線電通訊機構	449	無線電接收機構
450	電池	451	電源端
452	二極體	500	記憶卡裝置

修正本有無變更實質內容是否准予修正

煩請委員明示 91年9月12日所提之

六、申請專利範圍

1. 一種娛樂系統，包含：

一資料處理裝置，其功能為執行程式資料，且具有一第二記憶體，可維持由該資料處理裝置使用的資料，該資料處理裝置包含：

連接外部提供之功能擴充裝置的第一連結機構；

連接第二記憶體的第二連結機構；

一資料供應機構，用於供應包含控制程式的資料，該控制程式用於控制該功能擴充裝置；

一控制機構，其將資料傳送到該第二記憶體中且儲存在其內，該資料包含由該資料供應機構提供的控制程式；以及

一主記憶體機構，其中儲存資料。

2. 如申請專利範圍第1娛樂系統，其中

在該控制程式中，由該資料供應機構提供用於辨識該功能擴充裝置的辨識資訊予該資料處理裝置，且該資料處理裝置的該控制機構傳送該控制程式及該辨識資訊經一第二連結機構予該第二記憶體，且儲存該控制程式及該辨識資訊於該第二記憶體中。

3. 如申請專利範圍第1項之娛樂系統，其中

由該資料供應機構將使用該功能擴充裝置的應用程式提供予該資料處理裝置，且該資料處理裝置儲存該應用程式於該主記憶體機構中。

4. 如申請專利範圍第2項之娛樂系統，其中

該第二記憶體包含一資料儲存機構，其中維持該控制程

六、申請專利範圍

式及從該資料處理裝置供應的辨識資訊；以及

該資料儲存機構維持對應該多個功能擴充裝置的多個控制程式及辨識資訊。

5. 如申請專利範圍第4項之娛樂系統，其中

與該功能擴充裝置有關的辨識資訊係從該功能擴充裝置經第一連結機構提供予資料處理裝置，且隨後維持於該資料儲存機構的控制程式中，提供一對應來自功能擴充裝置之辨識資訊的控制程式。

6. 如申請專利範圍第5項之娛樂系統，其中

該資料處理裝置尚包含一取得機構，其從該控制程式中取得維持在該資料儲存機構之控制程式，此控制程式對應該功能擴充裝置；以及

由該取得機構從維持在該資料儲存機構中的辨識資訊內取得對應來自該功能擴充裝置之辨識資訊的辨識資訊，且將對應辨識資訊的控制程式儲存在主儲存機構中。

7. 如申請專利範圍第5項之娛樂系統，其中

該第二記憶體包含一取得機構，其從維持在該資料儲存機構的控制程式中，取得對應該功能擴充裝置的控制程式；以及

由該取得機構從維持在該資料儲存機構中的辨識資訊內取得對應來自該功能擴充裝置之辨識資訊的辨識資訊，且將對應辨識資訊的控制程式提供予該資料處理裝置。

8. 如申請專利範圍第1項之娛樂系統，其中

該第二記憶體以可拆卸方式經該第二連結機構連接該資

六、申請專利範圍

料處理裝置。

9. 如申請專利範圍第1項之娛樂系統，其中

包含該控制程式的資料係由可拆卸方式安裝在資料處理裝置中的記錄介質提供。

10. 一種在處理裝置中的資料供應方法，其中一第二記憶體以可拆卸方式連接該資料處理裝置，且對應該資料處理裝置進行資料傳送及接收；該方法包含下列步驟：

提供控制程式予該資料處理裝置，該控制程式控制外部提供的功能擴充裝置，其中該控制程式提供且維持隨該第二記憶體內；

從維持在該第二記憶體中的控制程式，取得一控制程式，其對應連接該資料處理裝置的功能擴充裝置；以及

提供該控制程式予該資料處理裝置。

11. 一種具有一程式資料執行功能的資料處理器，且包含：

連接外部提供之功能擴充裝置的第一連結機構；

連接外部提供之第二記憶體的第二連結機構；

提供資料的資料供應機構，該資料包含控制該功能擴充裝置的控制程式；

一控制機構，將包含為該資料供應機構所提供之控制程式的資料傳送在該第二記憶體中，且儲存在其內；以及

儲存資料的一主記憶體機構。

12. 如申請專利範圍第11項之資料處理器，其中

提供用於辨識該功能擴充裝置的辨識資訊及該控制程

六、申請專利範圍

式；經由該資料供應機構及該控制機構，經該第二連結機構，將該控制程式及該辨識資訊傳送到第二記憶體中，且儲存在其內。

13. 如申請專利範圍第11項之資料處理器，其中

由該資料供應機構提供使用該功能擴充裝置的應用，此應用程式儲存在該微處理器機構中。

14. 如申請專利範圍第12項之資料處理器，其中

經第一連結機構，從該功能擴充裝置中提供與該功能擴充裝置有關的辨識資訊，且在維持於該第二記憶體中的控制程式中，提供對應該辨識資訊的控制程式，該辨識資訊係來自該功能擴充裝置。

15. 如申請專利範圍第14項之資料處理器，其中尚包含：

一取得機構，其從維持在該第二記憶體的控制程式中，取得對應該功能擴充裝置的控制程式，且其中

由該取得機構從維持在該第二記憶體的辨識資訊中，取得對應來自該功能擴充裝置之辨識資訊的辨識資訊，且將對應該辨識資訊的控制程式儲存在該主記憶體機構中。

16. 如申請專利範圍第11項之資料處理器，其中

該第二記憶體以可拆卸方式經該第二連結機構連接。

17. 如申請專利範圍第11項之資料處理器，其中

從一可拆卸方法安裝的記錄介質中提供包含該控制程式的資料。

18. 一種資料處理方法，其中應用以可拆卸方法連接的

六、申請專利範圍

第二記憶體對資料處理裝置進行資料處理；

該資料處理方法包含下列步驟：

提供一控制程式，其控制外部提供的功能擴充裝置；

提供該控制程式，且維持該控制程式於該第二記憶體中；以及

從維持在該第二記憶體的控制程式中，取得且儲存對應該連接功能擴充裝置的控制程式。

19. 一種以可拆卸方法連接一資料處理裝置的資料儲存控制器，包含：

一資料儲存機構，該維持控制程式及辨識資訊，該控制程式比較外部提供的功能擴充裝置，而該辨識資訊辨識功能擴充裝置，該控制程式及該辨識資訊係從該資料處理裝置中提供，且其中

在該資料儲存機構中維持對應多個功能擴充裝置的多個控制程式及辨識資訊。

20. 如申請專利範圍第19資料儲存控制器，尚包含

一資料取得機構，其從維持在該資料儲存機構中的控制程式中取得對應該功能擴充裝置的控制程式；且其中

由該資料取得機構從維持在該資料儲存機構中的控制程式中取得對應該功能擴充裝置的控制程式，且這些控制程式提供予該資料處理裝置。

21. 一種用於儲存資料的資料儲存控制方法，該資料以可拆卸方法連接一資料處理裝置，該資料儲存控制方法包含下列步驟：維持控制外部提供之功能擴充裝置之控制程

煩請委員明示 91年9月12日所提之修正本有無變更實質內容是否准予修正

六、申請專利範圍

式及辨識功能擴充裝置的辨識資訊，從該資料處理裝置中提供該控制程式及辨識資訊；以及

從維持之控制程式中取得這些控制程式，其對應連接到該資料處理裝置的功能擴充裝置，且提供這些控制程式予該資料處理裝置。

煩請委員明示 91 年 9 月 12 日所提交

參正本有無變更實質內容之分別 參三

圖式

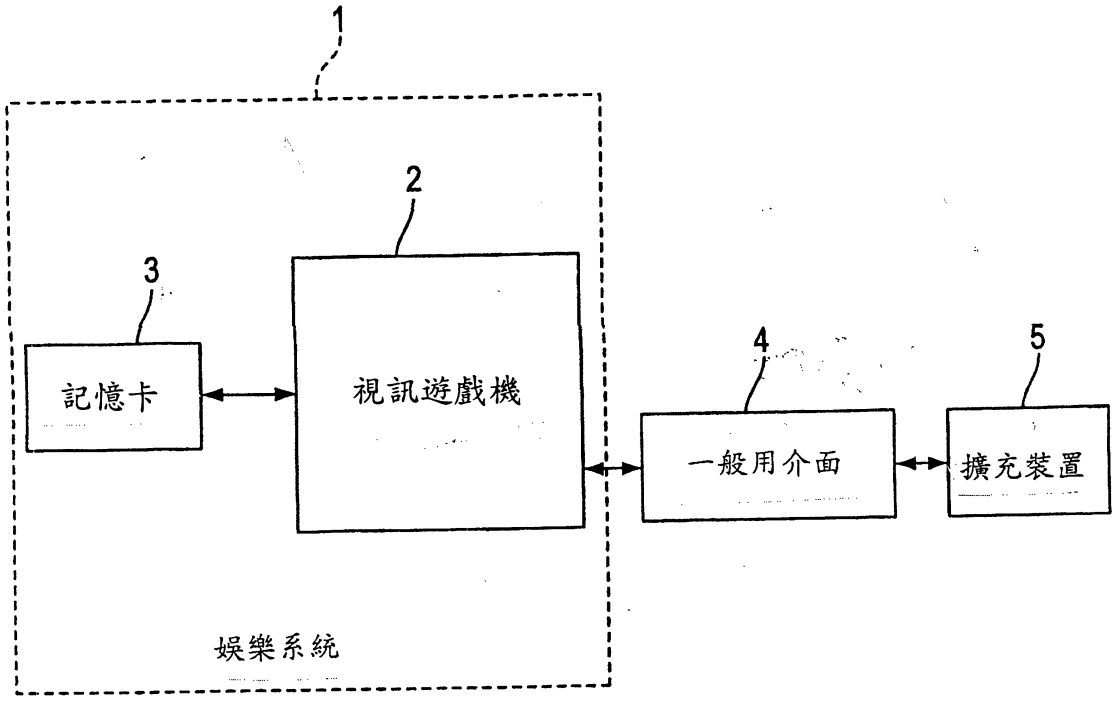


圖 1

煩請委員明示 91年9月12日所提之修正本有無變更實質內容 [illegible] 修正

圖式

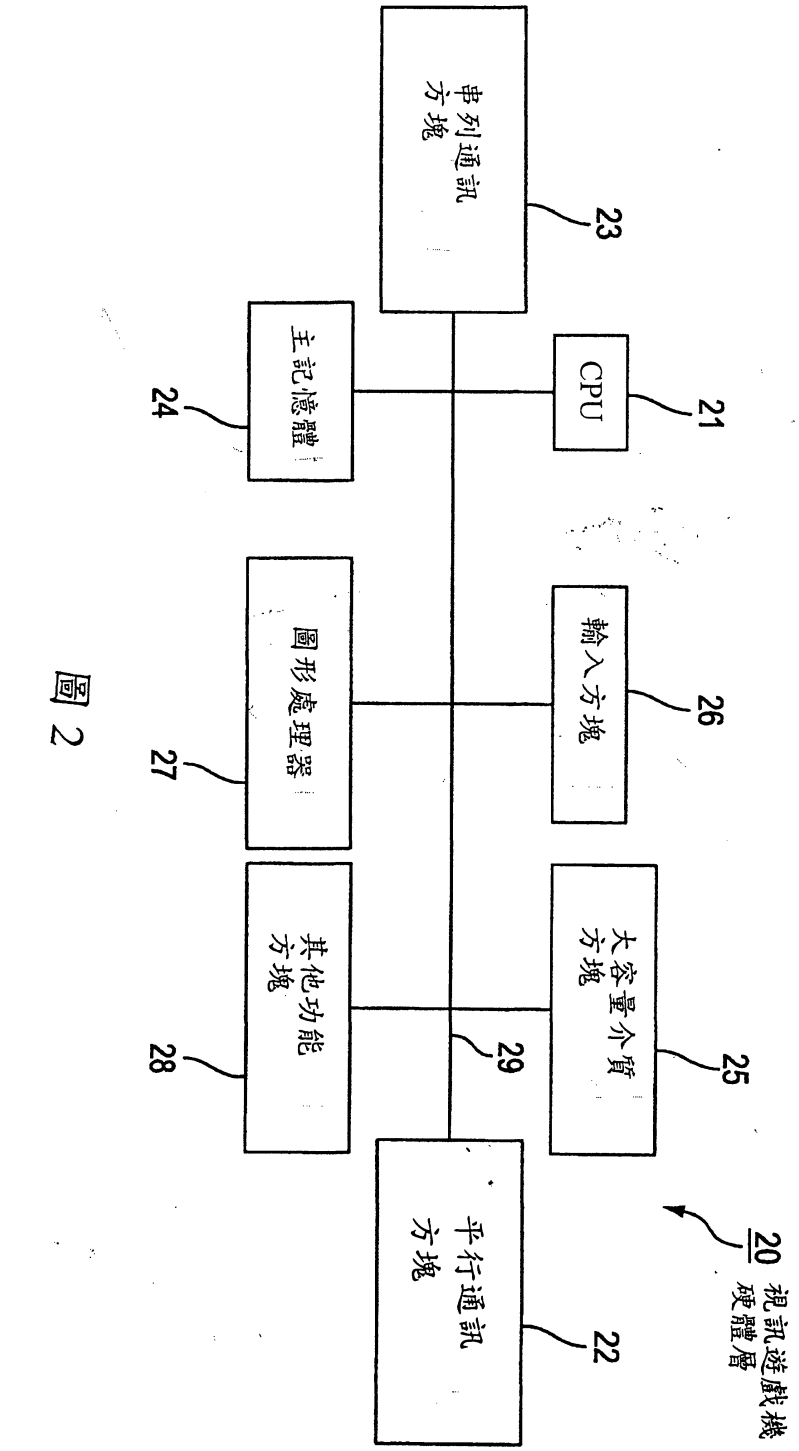

20 視訊遊戲機硬體層
平行通訊方塊
22
大容量介質方塊
25
輸入方塊
26
圖形處理器
27
主記憶體
24
CPU
21
串列通訊方塊
23
共他功能方塊
28
29

圖 2