



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I427964 B

(45) 公告日：中華民國 103 (2014) 年 02 月 21 日

(21) 申請案號：099147029

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 12 月 30 日

(51) Int. Cl. : H04L12/12 (2006.01)

H04L12/24 (2006.01)

G06F15/16 (2006.01)

(71) 申請人：宏正自動科技股份有限公司 (中華民國) ATEN INTERNATIONAL CO., LTD (TW)

新北市汐止區大同路 2 段 125 號 3 樓

(72) 發明人：李文舜 LI, WEN-SHUN (CA)

(74) 代理人：李貞儀

(56) 參考文獻：

TW 509850

TW I305880

TW 200923665A

TW 200951724A

US 7640382B2

審查人員：陳彧勝

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：9 共 0 頁

(54) 名稱

遠端管理方法及遠端管理系統

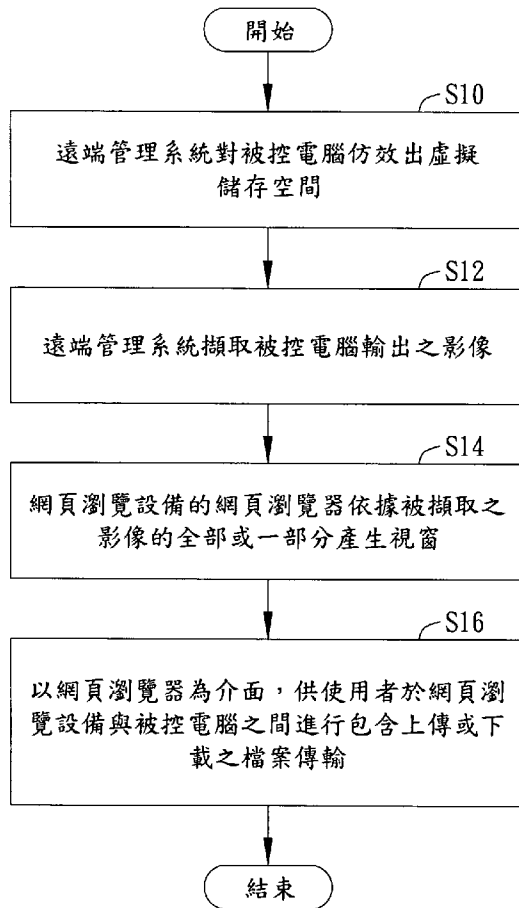
REMOTE MANAGEMENT METHOD AND REMOTE MANAGING SYSTEM

(57) 摘要

本發明係揭露一種遠端管理系統以及應用於遠端管理系統之遠端管理方法。遠端管理系統可連接至至少一被控電腦，並可經由網路與網頁瀏覽設備的網頁瀏覽器產生互動，使網頁瀏覽設備可經由網路與遠端管理系統進行通訊並進而控制被控電腦。該遠端管理方法包含下列步驟：對被控電腦仿效出虛擬儲存空間；擷取被控電腦輸出之影像；網頁瀏覽器依據被擷取之影像的全部或一部分產生視窗；以網頁瀏覽器為介面，供使用者於網頁瀏覽設備與被控電腦之間進行包含上傳或下載之檔案傳輸。

A remote management system and a remote management method used in the remote management system are disclosed. The remote management system can connect to at least one controlled computer and interact with a web browser of a web browsing apparatus through a network, so that the web browsing apparatus can communicate with the remote management system through the network to further control the controlled computer. The remote management method includes the steps of: imitating a virtual storage space to the controlled computer; capturing an image outputted from the controlled computer; the web browser generating a window according to the captured image or a part of the captured image; using the web browser as an interface for users to transmit files between the web browsing apparatus and the controlled computer to upload or download.

S10~S16 . . . 流程
步驟



第 3 圖



發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 09147029

H04L 12/2 (2006.01)

※ 申請日： 99.12.30

※IPC 分類：

12/4 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

G06F 15/16 (2006.01)

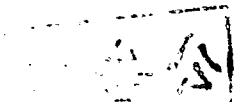
遠端管理方法及遠端管理系統/REMOTE MANAGEMENT
METHOD AND REMOTE MANAGING SYSTEM

二、中文發明摘要：

本發明係揭露一種遠端管理系統以及應用於遠端管理系統之遠端管理方法。遠端管理系統可連接至至少一被控電腦，並可經由網路與網頁瀏覽設備的網頁瀏覽器產生互動，使網頁瀏覽設備可經由網路與遠端管理系統進行通訊並進而控制被控電腦。該遠端管理方法包含下列步驟：對被控電腦仿效出虛擬儲存空間；擷取被控電腦輸出之影像；網頁瀏覽器依據被擷取之影像的全部或一部分產生視窗；以網頁瀏覽器為介面，供使用者於網頁瀏覽設備與被控電腦之間進行包含上傳或下載之檔案傳輸。

三、英文發明摘要：

A remote management system and a remote management method used in the remote management system are disclosed. The remote management system can connect to at least one controlled computer and interact with a web browser of a web browsing apparatus through a network, so that the web browsing apparatus can communicate with the remote management system through the network to further control the controlled computer. The remote management method includes the steps of: imitating a virtual



storage space to the controlled computer; capturing an image outputted from the controlled computer; the web browser generating a window according to the captured image or a part of the captured image; using the web browser as an interface for users to transmit files between the web browsing apparatus and the controlled computer to upload or download.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(3)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

S10~S16：流程步驟

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係與遠端管理有關，特別是關於一種具有通用性且方便使用者操作之遠端管理方法及遠端管理系統。

【先前技術】

多電腦切換器(Keyboard-Video-Mouse Switch, KVM Switch)係連接於用戶端中控裝置與多台被控電腦之間，使得使用者可以透過一用戶端中控裝置來控制多台被控電腦。此用戶端中控裝置通常係由一組鍵盤、螢幕及滑鼠所組成。

所謂的網路型多電腦切換器(Over-IP KVM)係一種具有網路介面之多電腦切換器，其經由網路將用戶端電腦耦接至一或多台被控電腦，使得用戶端電腦之使用者可以透過網路來控制一或多台的被控電腦。

在網路型多電腦切換器之環境下，在用戶端電腦上需額外安裝一用戶端應用程式才能觀看到被控電腦輸出之影像，否則將無法對被控電腦進行操作，所以此用戶端應用程式一般稱為 Viewer。

因為此 Viewer 係為一應用程式，所以此 Viewer 之種類與用戶端電腦之作業系統有關。目前市面上的作業系統可分為兩大種類，一為微軟視窗作業系統，另一類為非屬微軟視窗作業系統之作業系統。針對不同的作業系統使用者，網路型多電腦切換器之製造商必須提供不同的用戶端應用程式。微軟視窗作業系統之使用者，需在用戶端電腦上安裝適用微軟視窗作業系統之用戶端應用程式(一般

稱為 Win Client)後才能觀看到被控電腦輸出之影像。非微軟視窗作業系統之作業系統(例如 Linux)，需安裝適用非微軟視窗作業系統之用戶端應用程式，其通常係以 Java 語言所編寫而成，故稱為 Java Client。但是此 Java Client 仍須透過虛擬機器(virtual machine)才能與作業系統溝通。所以如果沒有適用的虛擬機器，用戶端電腦上亦無法執行以 Java 語言所編寫而成之用戶端應用程式。

當使用者欲改以手持式電子裝置來管理網路型多電腦切換器及透過管理網路型多電腦切換來控制一或多台遠端的電腦時，會遇到諸多問題如下。

目前虛擬機器又可分為 J2EE(Java 2 Enterprise Edition)、J2SE(Java 2 Standard Edition)及 J2ME(Java 2 Platform Micro Edition)三個等級，其中 J2EE 適用於伺服器；J2SE 適用於個人電腦；J2ME 適用於手持式電子裝置(例如智慧型手機)。顧名思義，相較於 J2EE 或 J2SE，J2ME 可視為精簡版本的 J2EE 或 J2SE，其並非具有完整功能之虛擬機器，無法支援前述之 Java Client，所以目前並無法以手持式電子裝置來觀看到被控電腦輸出之影像，當然也就無法進一步地操控被控電腦。

另外，在多電腦切換器之領域中，虛擬媒體(Virtual Media)技術如美國專利號 7260624 或美國專利早期公開號 2007/0174526 所述，係將一第一電腦所實體連接之某一實體儲存裝置(例如硬碟機、軟碟機或光碟機)經由網路及多電腦切換器之映射(mapping)至一第二電腦，使得在第二電腦上可以得到一虛擬的 USB 儲存裝置，並可對其進行讀取及寫入。但必須注意的是，此虛擬媒體技術仍有其侷限性，例如除了被映射的(特定)儲存裝置外，第二電腦並無法

讀取(也看不到)第一電腦上其他未被映射的實體儲存裝置。第二電腦亦無法經由此虛擬媒體技術在其所屬之儲存設備與第一電腦之任意儲存設備之間進行檔案的搬移，例如第一電腦無法將檔案由其他未被映射的實體儲存裝置中搬移至第二電腦。並且，當第二電腦對第一電腦所分享之虛擬設備進行寫入時，由於第二電腦與第一電腦之間係透過網路傳輸資料，且第二電腦之作業系統在資料搬移時必須持續對被映射之儲存裝置的檔案配置表(FAT)進行修改，所以如果此時網路連線突然中斷，但檔案配置表尚未建立完成，將會造成儲存裝置的毀損。另外，為具備此虛擬媒體功能，第一電腦仍須額外安裝上述的用戶端應用程式，所以同樣基於上述之諸多原因，若欲實現虛擬媒體功能，目前尚無法以一手持式電子裝置來取代此第一電腦。

另外，在第 1 圖所示之習知技術中，以網路 N 相互連接之用戶端電腦 C 與特定伺服器 S 之間雖已可進行包含上傳或下載之檔案傳輸(File Transfer)，但用戶端電腦 C 無法由與特定伺服器 S 以外之其他伺服器進行檔案傳輸，且用戶端電腦 C 必須額外安裝一 FTP 用戶端程式，且伺服器 S 必須執行一 FTP 伺服器端程式。此外，下載至用戶端電腦 C 之檔案 F 並無法自動開啟，尚必須由使用者以手動方式開啟。此外，上述之用戶端電腦 C 無法以手持式電子裝置取代，因為目前並無適用於手持式電子裝置之所有可能類型作業系統的通用 FTP 程式。

另一方面，網頁瀏覽器(web browser)是一般個人電腦或手持式電子裝置必備的應用程式之一，具有網頁瀏覽器之個人電腦或手持式電子裝置成為一網頁瀏覽設備。如能以網頁瀏覽器來取代前述之 viewer(包含 Win Client 或 Java Client)，將可解決上述之諸多問題。

亦即，可以實現以手持式電子裝置經由網路操控被控電腦之目的、使用者不須在用戶端電腦安裝前述之 viewer、網路型多電腦切換器之製造商也因不須提供前述之 viewer，可以節省許多開發之相關成本。

【發明內容】

因此，本發明之一範疇在於提出一種遠端管理系統及遠端管理方法，以解決先前技術所遭遇到之上述種種問題。

於一具體實施例中，本發明之遠端管理方法係應用於遠端管理系統中，遠端管理系統可連接至至少一被控電腦，並可與網頁瀏覽設備的網頁瀏覽器(web browser)經由網路產生互動，使網頁瀏覽設備可經由網路與遠端管理系統進行通訊並進而控制被控電腦。遠端管理方法至少包含下列步驟：對被控電腦仿效出虛擬儲存空間；擷取被控電腦輸出之影像；網頁瀏覽器依據被擷取之影像的全部或一部分產生視窗；以網頁瀏覽器為介面，供使用者於網頁瀏覽設備與被控電腦之間進行包含上傳或下載之檔案傳輸(file transfer)。

於一具體實施例中，本發明之遠端管理系統可連接至至少一被控電腦，並可經由網路與網頁瀏覽設備的網頁瀏覽器產生互動，使網頁瀏覽設備可經由網路與遠端管理系統進行通訊並進而控制被控電腦。該遠端管理系統至少包含 USB 裝置控制器及遠端管理裝置。遠端管理裝置至少包含影像擷取模組、傳輸模組、處理模組及產生模組。USB 裝置控制器用以對被控電腦仿效出 USB 大量儲存裝置。影像擷取模組用以擷取被控電腦輸出之影像，網頁瀏覽器依據被擷取之影像的全部或一部分產生視窗，使用者以網頁瀏覽器為介面於網頁瀏覽設備與被控電腦之間進行包含上傳或下載之檔

案傳輸。

當使用者進行下載時，該遠端管理方法更至少包含下列步驟：藉由一視窗自被控電腦中選出第一檔案供下載；發出寫入指令至遠端管理系統，以將第一檔案寫入至虛擬儲存空間中；分析寫入指令，以自被控電腦取得第一檔案之第一檔案資料；將檔案資料傳送至網頁瀏覽設備。其中此視窗係由網頁瀏覽器所產生且其所顯示之內容係對應於被控電腦輸出之影像。

當使用者進行上傳時，該遠端管理方法更至少包含下列步驟：經由網頁瀏覽器由網頁瀏覽設備中選出第二檔案；依據第二檔案之資訊產生檔案配置表(FAT)；依據此檔案配置表(FAT)更新被控電腦之檔案管理員(file manager)，以在前述視窗所顯示之虛擬儲存空間中顯示第二檔案；藉由前述視窗選擇上傳目的地；被控電腦發出讀取指令；因應於讀取指令，將對應於第二檔案之第二檔案資料由網頁瀏覽設備傳輸至被控電腦。

於實際應用中，第一檔案之第一檔案資料可伴隨超文件傳輸協定標頭內容配置(HTTP header content-disposition)，網頁瀏覽設備因應於超文件傳輸協定標頭內容配置，使檔案被下載至網頁瀏覽設備後可被應用程式自動開啟或被另存新檔(Save As)。其中，超文件傳輸協定標頭內容配置可由遠端管理系統所附加。遠端管理系統係依據 USB 協定對被控電腦仿效出虛擬儲存空間。

當使用者進行下載時，使用者藉由視窗自被控電腦中選出第一檔案供下載，傳輸模組自被控電腦接收寫入指令，處理模組分析寫入指令，以自被控電腦取得第一檔案之第一檔案資料，並透過傳輸模組將第一檔案資料傳送至網頁瀏覽設備。

當使用者進行上傳時，使用者經由網頁瀏覽器自網頁瀏覽設備中選出第二檔案，產生模組依據第二檔案之資訊產生檔案配置表，被控電腦依據檔案配置表更新被控電腦之檔案管理員，以在視窗所顯示之 USB 大量儲存裝置中顯示第二檔案，使用者藉由視窗選擇上傳目的地，傳輸模組自被控電腦接收讀取指令，並因應於讀取指令，將對應於第二檔案之第二檔案資料由網頁瀏覽設備傳輸至被控電腦。

相較於先前技術，根據本發明之遠端管理方法及遠端管理系統係以網頁瀏覽器來取代習知的 viewer(包含 Win Client 或 Java Client)作為使用者介面，可適用於不同網頁瀏覽設備所採用之任何型式的作業系統及網頁瀏覽器，故具有通用性且大幅節省程式開發成本。此外，遠端管理系統將會分配一些空間來儲存檔案配置表(FAT)並對被控電腦仿效出 USB 大量儲存裝置，使得使用者能夠如同使用檔案管理員(file manager)一般輕鬆地透過網頁瀏覽器於網頁瀏覽設備與被控電腦之間進行上傳或下載的檔案傳輸動作，並且當檔案被下載至網頁瀏覽設備後，網頁瀏覽設備可因應檔案所附加的超文件傳輸協定標頭內容配置，透過應用程式自動開啟檔案或將檔案另存新檔，以減少使用者操作上的不便。

關於本發明之優點與精神可以藉由以下的發明詳述及所附圖式得到進一步的瞭解。

【實施方式】

根據本發明之一較佳具體實施例為一種遠端管理方法。於此實施例中，該遠端管理方法係運作於遠端管理系統中，遠端管理系

統可連接至一或多台被控電腦，並可經由網路與網頁瀏覽設備的網頁瀏覽器產生互動，使網頁瀏覽設備可經由網路與遠端管理系統進行通訊並進而控制被控電腦。

本發明之較佳具體實施例為一種遠端管理系統。於此實施例中，如第 2 圖所示，於遠端管理系統 R 中，遠端管理裝置 1 之一端係透過網路 N 耦接至網頁瀏覽設備 2 且其另一端係透過具有 USB 裝置控制器之配適器(adapter)4 耦接至至少一台被控電腦 3，以使網頁瀏覽設備 2 之使用者可經由網路 N 由遠端操作被控電腦 3，其中網頁瀏覽設備 2 可透過網路 N 與遠端管理裝置 1 溝通，遠端管理裝置 1 可透過配適器 4 與該些第二電腦 3 進行通訊，但不以此為限，遠端管理裝置 1 亦可不透過配適器 4 而直接連接至至少一台被控電腦 3。或者是，遠端管理裝置 1 可再串接一台非網路型的多電腦切換器(未顯示)，再由此非網路型的多電腦切換器連接一或多台的被控電腦。

實際上，遠端管理系統 R 可以是網路型多電腦切換器(Over-IP KVM)，由於其具有網路介面，可經由網路將用戶端電腦耦接至一或多台被控電腦，使得用戶端電腦之使用者得以透過網路來控制一或多台的被控電腦，但不以此為限，亦可以是網路型串列介面管理裝置或網路型電源管理裝置。其中，網路型串列介面管理裝置可讓使用者由遠端控制被控電腦之串列介面(例如其 RS-232 埠)；網路型電源管理裝置可讓使用者由遠端控制被控電腦或裝置之電源。

網頁瀏覽設備實質上可以是任何具有軟體執行能力的電子裝置，其可執行之應用程式至少包含任意種類的網頁瀏覽器(web browser)，例如桌上型個人電腦、筆記型個人電腦、掌上型個人電

腦及手持式電子裝置等。網路可以是網際網路(Internet)、區域網路(LAN)、廣域網路(WAN)、整合服務數位網路(ISDN)、非同步傳輸網路(ATM)或其他類型的網路，並無特定的限制。至於被控電腦可以是任何型式的電腦設備或網路設備，例如各式伺服器、桌上型電腦或筆記型電腦；這些被控裝置亦可為電腦以外其他的電子裝置，例如網路集線器、網路路由器等，其通常係透過 RS-232 介面與遠端管理系統進行溝通，但不以此為限。

另外，遠端管理裝置 1 與被控電腦 3 之間的距離更可透過配適器(adapter)4 或延伸器(extender)來加以延長，其中遠端管理系統與配適器 4 之間的距離(目前可高達數百公尺)將會遠大於配適器 4 與被控電腦 3 之間的距離(約僅數公尺)。此配適器 4 將被控電腦 3 輸出之影像訊號由單端(single-ended)轉換為差動(differential)訊號，以提昇影像訊號在長距離傳輸時的抗雜訊之能力。需說明的是，無論是遠端管理系統、該些被控電腦或裝置的種類、型式及數量，均不以上述例子為限。

請參照第 3 圖，第 3 圖係繪示於第 2 圖之架構下實施此遠端管理方法的流程圖。如第 3 圖所示，首先，該遠端管理方法執行步驟 S10，遠端管理系統對被控電腦仿效出虛擬儲存空間。實際上，遠端管理系統係依據一 USB 協定對被控電腦仿效出虛擬儲存空間，舉例而言，遠端管理系統可以前述之配適器(adapter)當中的 USB 裝置控制器來對被控電腦仿效出虛擬儲存空間，使得配適器被當作能夠儲存檔案的 USB 大量儲存裝置，但實際上配適器並未真的儲存檔案，故稱之為虛擬儲存空間。於本實施例中，在遠端管理裝置 1 與被控電腦 3 直接或間接(透過配適器 4)連接後，遠端管理裝置 1 會提供一檔案配置表(FAT)給被控電腦 3，以供被控電腦 3 之作業系

統在其檔案管理員或類似介面上產生上述虛擬儲存空間。舉例來說，若遠端管理裝置 1 提供 1 Mega Byte 空間來儲存此 FAT 表，將可在被控電腦 3 上得到一 8 Giga Byte 之虛擬儲存空間。

接著，該遠端管理方法執行步驟 S12，遠端管理系統擷取被控電腦輸出之影像。然後，該遠端管理方法執行步驟 S14，網頁瀏覽設備的網頁瀏覽器依據被擷取之影像的全部或一部分產生視窗。需說明的是，上述所謂被擷取之影像的「一部分」係指若將被控電腦輸出之影像轉換為連續的影像幀(frame)時，前後兩連續影像幀當中有發生變化而需要在網頁瀏覽設備上更新的區塊，但不以此為限。至於網頁瀏覽設備的網頁瀏覽器所產生之視窗係用以供使用者遠端操作被控電腦，例如選擇下載的檔案或上傳檔案的目的地，但亦不以此為限。雖然網頁瀏覽設備的使用者係透過網路及遠端管理設備來間接地操控被控電腦，但因由網頁瀏覽設備依據前述方式所產生之視窗會對應於被控電腦直接輸出之桌面影像，所以此視窗可使得使用者覺得彷彿其直接操控被控電腦。此處關於遠端管理系統如何擷取被控電腦輸出之影像與網頁瀏覽設備產生視窗之方法詳見於本專利發明人所申請之中華民國第 099133883 號專利申請案中，本專利在此將其引入作為參考文獻。

最後，該遠端管理方法執行步驟 S16，以網頁瀏覽器為介面，供使用者於網頁瀏覽設備與被控電腦之間進行包含上傳(uploading)或下載(downloading)之檔案傳輸(File Transfer)。由於該遠端管理方法進行檔案下載與檔案上傳所執行的步驟並不相同，接下來將分別以第 4 圖及第 5 圖對該遠端管理方法執行檔案下載以及檔案上傳的步驟進行更詳細之說明。

請參照第 4 圖，第 4 圖係繪示以第 2 圖之遠端管理系統及該遠端管理方法執行檔案下載時之流程圖。此處之「下載」係指將某一檔案由被控電腦傳輸至網頁瀏覽設備。如第 4 圖所示，當使用者欲進行檔案下載時，於步驟 S20 中，使用者於網頁瀏覽設備上藉由前述視窗自被控電腦中選出第一檔案供下載。例如此視窗可使使用者看到被控電腦之桌面(desktop)、檔案總管或其他檔案管理介面所顯示之全部磁碟機、光碟機、檔案夾、檔案名稱及相關路徑，以便進行選擇。接著，於步驟 S22 中，被控電腦之作業系統發出一寫入指令至遠端管理系統，以將第一檔案寫入至虛擬儲存空間(其為寫入之目的地)中。然後，於步驟 S24 中，遠端管理系統對此寫入指令進行分析，以自被控電腦取得第一檔案之第一檔案資料。之後，於步驟 S26 中，遠端管理系統將第一檔案資料傳送至網頁瀏覽設備。網頁瀏覽設備以網頁瀏覽器接收此檔案資料後交由網頁瀏覽設備的作業系統進行後續處理。藉此，使用者即可透過該遠端管理方法順利將第一檔案資料由遠端的被控電腦下載至使用者端的網頁瀏覽設備中。

於實際應用中，遠端管理系統亦可將超文件傳輸協定標頭內容配置(HTTP header content-disposition)附加於第一檔案之第一檔案資料上，使得第一檔案被下載至網頁瀏覽設備後，網頁瀏覽設備能夠因應於超文件傳輸協定標頭內容配置而選擇適當的應用程式來自動開啟第一檔案或將第一檔案另存新檔(Save As)。

請參照第 5 圖，第 5 圖係繪示以第 2 圖之遠端管理系統及該遠端管理方法執行檔案上傳時之流程圖。此處之「上傳」係指將某一檔案由網頁瀏覽設備傳輸至被控電腦。如第 5 圖所示，當使用者欲進行檔案上傳時，於步驟 S30 中，使用者經由網頁瀏覽器自網

頁瀏覽設備中選出一欲上傳之檔案(第二檔案)。接著，於步驟 S32 中，網頁瀏覽器將第二檔案之資訊傳送給遠端管理系統。然後，於步驟 S34 中，遠端管理系統依據第二檔案之資訊對被控電腦產生檔案配置表(FAT)。之後，於步驟 S36 中，被控電腦依據檔案配置表(FAT)更新被控電腦之檔案管理員(file manager)或其他可供管理檔案之類似介面，以在此視窗所顯示之虛擬儲存空間中顯示第二檔案。於本實施例中，第二檔案之資訊係包含第二檔案之檔案名稱及檔案大小(size)，至於第二檔案中與內容(properties)或屬性(attribute)相關之其他訊息(例如路徑、建立時間等)，可以不用傳送給遠端管理系統。此第二檔案之資訊係由網頁瀏覽設備的作業系統自第二檔案對應之檔案系統(File System)中取得，然後將其轉交給網頁瀏覽器。一般而言，檔案系統主要包含目錄區、FAT 表及數據區。

由於目前使用者尚未選擇要將第二檔案上傳至何處，因此，於步驟 S38 中，使用者於網頁瀏覽設備上藉由此視窗選擇上傳目的地。接著，於步驟 S40 中，被控電腦由其作業系統發出一讀取指令。最後，於步驟 S41 中，遠端管理系統因應於此讀取指令，將對應於第二檔案之第二檔案資料由網頁瀏覽設備傳輸至被控電腦之上傳目的地。藉此，使用者即可透過該遠端管理方法順利將第二檔案資料由使用者端的網頁瀏覽設備上傳至遠端的被控電腦之上傳目的地。此第二檔案資料係指前述檔案系統中第二檔案經由其 FAT 表所連結儲存於數據區之數據。一般而言，構成此第二檔案之碎片(fragment)係分散於數據區之各處，必須透過此 FAT 表之連結才能依序進行重組。

請參照第 6 圖，第 6 圖係進一步繪示第 2 圖之遠端管理系統 R

的功能方塊圖。如第 6 圖所示，遠端管理系統 R 中之遠端管理裝置 1 包含影像擷取模組 10、傳輸模組 12、處理模組 14 及產生模組 16。其中，傳輸模組 12 之一端透過配適器 4 當中的 USB 裝置控制器耦接至被控電腦 3，而其另一端則透過網路 N 耦接至網頁瀏覽設備 2；影像擷取模組 10 耦接至傳輸模組 12；處理模組 14 耦接至傳輸模組 12；產生模組 16 耦接至傳輸模組 12。另外，在傳輸模組 12 與 USB 裝置控制器之間可能更具有一處理器或控制器，作為溝通的橋樑。此處所述之諸多模組可由硬體元件、軟體程式碼或其任意組合所實現，並無限制。值得注意的是，第 2 圖所示之遠端管理裝置 1 亦可不透過配適器 4 而直接連接至被控電腦 3。在此種情況下，此 USB 裝置控制器係設置於與第 2 圖所示之遠端管理裝置 1 相同之電路板上或機殼內。

於此實施例中，USB 裝置控制器 4 係用以對被控電腦 3 仿效出 USB 大量儲存裝置(Mass Storage Device)，致使被控電腦 3 將 USB 裝置控制器 4 當作是能夠儲存檔案的儲存空間，但實際上 USB 裝置控制器 4 並未真的儲存檔案，故稱之為虛擬儲存空間。實際上，遠端管理系統係依據一 USB 協定對被控電腦仿效出虛擬儲存空間，但不以此為限。

遠端管理裝置 1 之影像擷取模組 10 係用以擷取被控電腦 3 輸出之影像，此影像擷取模組 10 更可將此影像進行類比至數位之轉換以產生多張連續之影像幀，亦可由其他元件分析前後連續影像幀中有變化的區塊。網頁瀏覽設備 2 之網頁瀏覽器 20 依據被擷取之影像的全部或一部分產生視窗 W。如第 7 圖所示，視窗 W 可顯示被控電腦 3 之桌面，經由此桌面可看出檔案管理員包含有 USB 裝置控制器 4 所仿效出之虛擬的 USB 大量儲存裝置(E:)，但不以此為

限。藉此，使用者即可以網頁瀏覽器 20 所顯示之視窗 W 為介面於網頁瀏覽設備 2 與被控電腦 3 之間進行包含上傳或下載之檔案傳輸。

如第 8 圖所示，當使用者欲進行檔案下載時，使用者可藉由網頁瀏覽器 20 所顯示之視窗 W 自被控電腦 3 的本機硬碟(D:)中選出檔案 A 供下載，此時，被控電腦之作業系統將會傳送一寫入指令至遠端管理裝置 1 的傳輸模組 12，再由處理模組 14 分析寫入指令，以自被控電腦 3 的本機硬碟(D:)取得檔案 A 的檔案資料，並透過傳輸模組 12 將檔案 A 的檔案資料傳送至網頁瀏覽設備 2。藉此，使用者即可順利將檔案 A 的檔案資料由遠端的被控電腦 3 下載至使用者端的網頁瀏覽設備 2 中，但並不以此例為限。

於實際應用中，遠端管理裝置 1 亦可將超文件傳輸協定標頭內容配置(HTTP header content-disposition)附加於檔案 A 的檔案資料上，使得檔案 A 被下載至網頁瀏覽設備 2 後，網頁瀏覽設備 2 能夠因應於超文件傳輸協定標頭內容配置而透過應用程式自動開啟檔案 A 或將檔案 A 另存新檔(Save As)，但並不以此例為限。

當使用者欲進行檔案上傳時，使用者可經由網頁瀏覽器 20 所顯示之視窗 W 自網頁瀏覽設備 2 中選出欲上傳的檔案 C，網頁瀏覽設備 2 即會傳送檔案 C 之資訊至遠端管理裝置 1 的傳輸模組 12，再由產生模組 16 依據檔案 C 之資訊產生檔案配置表(FAT)並傳送至被控電腦 3，被控電腦 3 依據檔案配置表更新被控電腦 3 之檔案管理員(file manager)，以在視窗 W 所顯示之 USB 大量儲存裝置(E:)中顯示檔案 C，如第 9 圖所示。接著，使用者可再藉由視窗 W 選擇檔案上傳之目的地，被控電腦 3 即會輸出讀取指令至遠端管理裝

置 1 的傳輸模組 12，傳輸模組 12 因應於讀取指令，自網頁瀏覽設備 2 接收對應於檔案 C 之檔案資料並將其傳輸至被控電腦 3。藉此，使用者即可順利將檔案 C 的檔案資料由使用者端的網頁瀏覽設備 2 上傳至遠端的被控電腦 3，但並不以此例為限。

相較於先前技術，根據本發明之遠端管理方法及遠端管理系統係以網頁瀏覽器來取代習知的 viewer(包含 Win Client 或 Java Client)作為使用者介面，可適用於不同網頁瀏覽設備所採用之任何型式的作業系統及網頁瀏覽器，故具有良好的通用性且可大幅節省程式開發成本。此外，遠端管理系統將會分配一些空間來儲存檔案配置表(FAT)並對被控電腦仿效出 USB 大量儲存裝置，使得使用者能夠如同使用檔案管理員(file manager)一般輕鬆地透過網頁瀏覽器於網頁瀏覽設備與被控電腦之間進行上傳或下載的檔案傳輸動作，並且當檔案被下載至網頁瀏覽設備後，網頁瀏覽設備可因應檔案所附加的超文件傳輸協定標頭內容配置，透過應用程式自動開啟檔案或將檔案另存新檔，以減少使用者操作上的不便。

藉由以上較佳具體實施例之詳述，係希望能更加清楚描述本發明之特徵與精神，而並非以上述所揭露的較佳具體實施例來對本發明之範疇加以限制。相反地，其目的是希望能涵蓋各種改變及具相等性的安排於本發明所欲申請之專利範圍的範疇內。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係繪示習知技術中，用戶端電腦與特定伺服器之間透過網路進行包含上傳或下載之檔案傳輸的示意圖。

第 2 圖係繪示於本發明之一具體實施例的遠端管理系統之示

意圖。

第 3 圖係繪示於第 2 圖之架構下實施此遠端管理方法的流程圖。

第 4 圖係繪示以第 2 圖之遠端管理系統及該遠端管理方法執行檔案下載時之流程圖

第 5 圖係繪示以第 2 圖之遠端管理系統及該遠端管理方法執行檔案上傳時之流程圖。

第 6 圖係進一步繪示第 2 圖之遠端管理系統 R 的功能方塊圖。

第 7 圖係繪示視窗顯示被控電腦的檔案管理員包含有虛擬的 USB 大量儲存裝置之示意圖。

第 8 圖係繪示使用者藉由網頁瀏覽器所顯示之視窗自被控電腦選出檔案 A 供下載之示意圖。

第 9 圖係繪示被控電腦依據檔案配置表更新其檔案管理員，以在視窗所顯示之 USB 大量儲存裝置中顯示欲上傳的檔案 C 之示意圖。

【主要元件符號說明】

S10~S41：流程步驟

R：遠端管理系統

N：網路

1：遠端管理裝置

2：網頁瀏覽設備

3：被控電腦

4：配適器

F：檔案

C：用戶端電腦

S：特定伺服器

20：網頁瀏覽器

W：視窗

10：影像擷取模組

12：傳輸模組

14：處理模組

16：產生模組

七、申請專利範圍：

- 1、一種遠端管理方法，應用於一遠端管理系統中，該遠端管理系統可連接至至少一被控電腦，並可與一網頁瀏覽設備的一網頁瀏覽器(web browser)經由一網路產生互動，使該網頁瀏覽設備可經由該網路與該遠端管理系統進行通訊並進而控制該被控電腦，該遠端管理方法至少包含下列步驟：

對該被控電腦仿效出一虛擬儲存空間；

擷取該被控電腦輸出之影像；

該網頁瀏覽器依據該被擷取之影像的全部或一部分產生一視窗；以及

以該網頁瀏覽器為介面，供一使用者於該網頁瀏覽設備與該被控電腦之間進行包含上傳或下載之檔案傳輸(file transfer)；

其中，當該使用者進行下載時，該遠端管理方法更至少包含下列步驟：

藉由該視窗自該被控電腦中選出一第一檔案供下載；

發出一寫入指令至該遠端管理系統，以將該第一檔案寫入至該虛擬儲存空間中；

分析該寫入指令，以自該被控電腦取得該第一檔案之一第一檔案資料；以及

將該第一檔案資料傳送至該網頁瀏覽設備；

其中，當該使用者進行上傳時，該遠端管理方法更至少包含下列步驟：

經由該網頁瀏覽器自該網頁瀏覽設備中選出一第二檔案；

依據該第二檔案之一資訊產生一檔案配置表(FAT)；

依據該檔案配置表更新該被控電腦之一檔案管理員(file

manager)，以在該視窗所顯示之該虛擬儲存空間中顯示該第二檔案；

藉由該視窗選擇一上傳目的地；

該被控電腦發出一讀取指令；以及

因應於該讀取指令，將對應於該第二檔案之一第二檔案資料由該網頁瀏覽設備傳輸至該被控電腦。

- 2、 如申請專利範圍第1項所述之遠端管理方法，其中該第一檔案之該第一檔案資料伴隨一超文件傳輸協定標頭內容配置(HTTP header content-disposition)，該網頁瀏覽設備因應於該超文件傳輸協定標頭內容配置，使該第一檔案被下載至該網頁瀏覽設備後可被一應用程式自動開啟或被另存新檔(Save As)。
- 3、 如申請專利範圍第2項所述之遠端管理方法，其中該超文件傳輸協定標頭內容配置係由該遠端管理系統所附加。
- 4、 如申請專利範圍第1項所述之遠端管理方法，其中該遠端管理系統係依據一USB協定對該被控電腦仿效出該虛擬儲存空間。
- 5、 如申請專利範圍第1項所述之遠端管理方法，其中該網頁瀏覽設備係由桌上型個人電腦、筆記型個人電腦、掌上型個人電腦及手持式電子裝置所組成之群組中所選出。
- 6、 一種遠端管理系統，可連接至至少一被控電腦，並可經由一網路與一網頁瀏覽設備的一網頁瀏覽器(web browser)產生互動，使該網頁瀏覽設備可經由該網路與該遠端管理系統進行通訊並進而控制該被控電腦，該遠端管理系統至少包含：

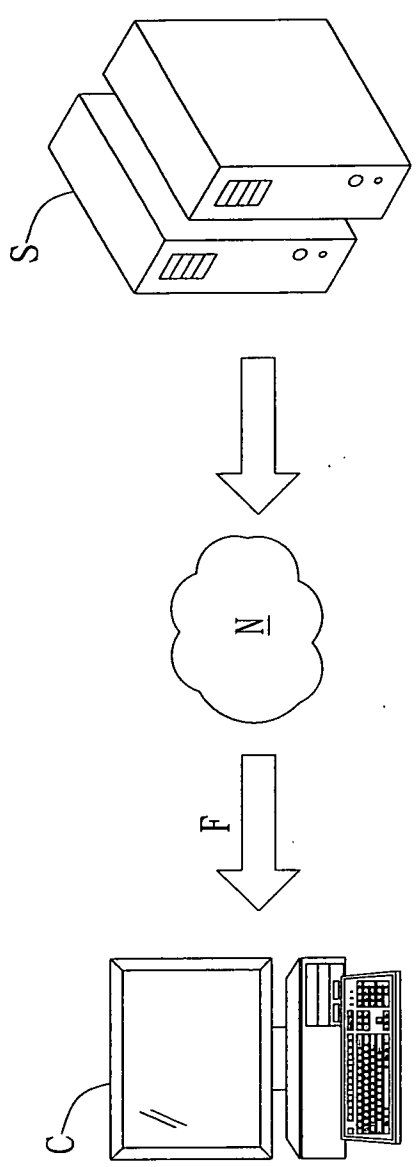
- 一USB裝置控制器，耦接至該被控電腦，用以對該被控電腦仿效出一USB大量儲存裝置；以及
- 一遠端管理裝置，至少包含：
 - 一傳輸模組，透過該USB裝置控制器耦接至該被控電腦並透過該網路耦接至該網頁瀏覽設備；
 - 一影像擷取模組，耦接至該傳輸模組，用以擷取該被控電腦輸出之影像，該網頁瀏覽器依據該被擷取之影像的全部或一部分產生一視窗，一使用者以該網頁瀏覽器為介面於該網頁瀏覽設備與該被控電腦之間進行包含上傳或下載之檔案傳輸；
 - 一處理模組，耦接至該傳輸模組；以及
 - 一產生模組，耦接至該傳輸模組；

其中，當該使用者進行下載時，該使用者藉由該視窗自該被控電腦中選出一第一檔案供下載，該傳輸模組自該被控電腦接收一寫入指令，該處理模組分析該寫入指令，以自該被控電腦取得該第一檔案之一第一檔案資料，並透過該傳輸模組將該第一檔案資料傳送至該網頁瀏覽設備；

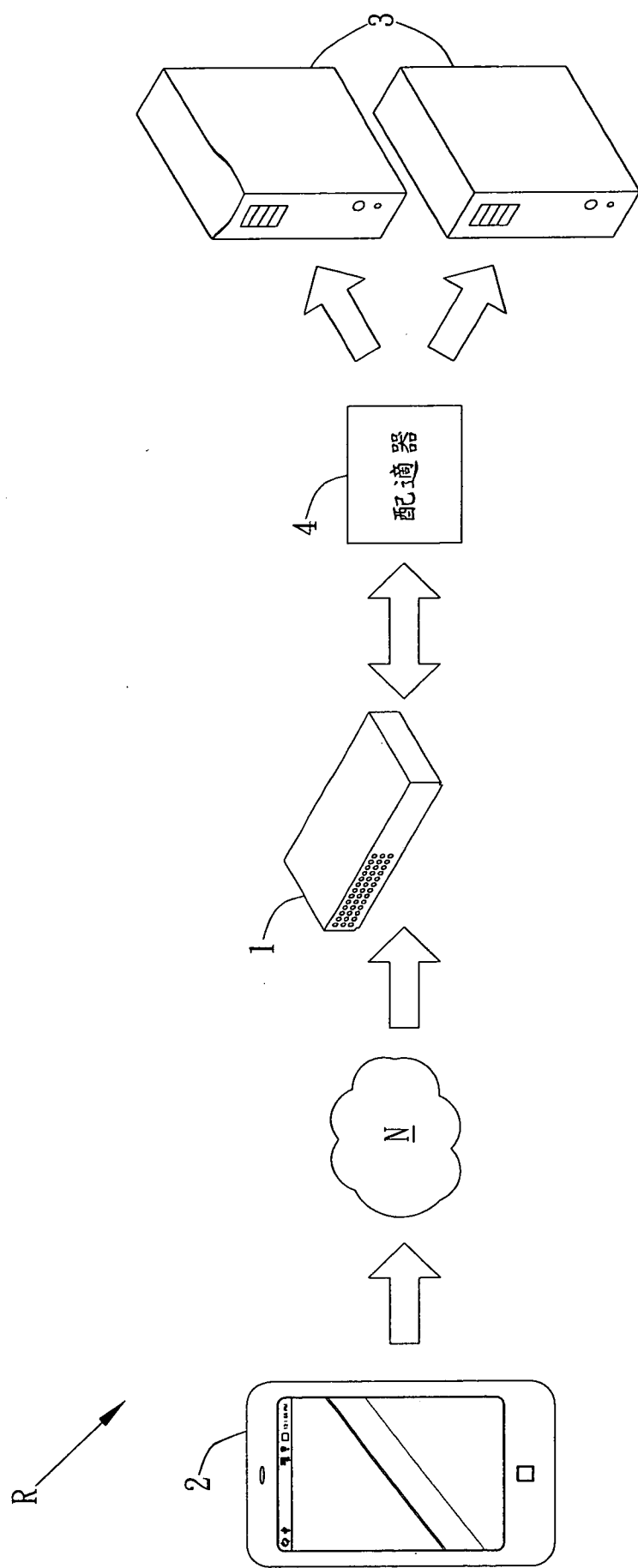
其中，當該使用者進行上傳時，該使用者經由該網頁瀏覽器自該網頁瀏覽設備中選出一第二檔案，該產生模組依據該第二檔案之一資訊產生一檔案配置表(FAT)，該被控電腦依據該檔案配置表更新該被控電腦之一檔案管理員(file manager)，以在該視窗所顯示之該USB大量儲存裝置中顯示該第二檔案，該使用者藉由該視窗選擇一上傳目的地，該傳輸模組自該被控電腦接收一讀取指令，並因應於該讀取指令，將對應於該第二檔案之一第二檔案資料由該網頁瀏覽設備傳輸至該被控電腦。

- 7、 如申請專利範圍第6項所述之遠端管理系統，其中該第一檔案之該第一檔案資料伴隨一超文件傳輸協定標頭內容配置(HTTP header content-disposition)，該網頁瀏覽設備因應於該超文件傳輸協定標頭內容配置，使該第一檔案被下載至該網頁瀏覽設備後可被一應用程式自動開啟或被另存新檔(Save As)。
- 8、 如申請專利範圍第7項所述之遠端管理系統，其中該超文件傳輸協定標頭內容配置係由該遠端管理系統所附加。
- 9、 如申請專利範圍第6項所述之遠端管理系統，其中該USB裝置控制器係依據一USB協定對該被控電腦仿效出該USB大量儲存裝置。
- 10、 如申請專利範圍第6項所述之遠端管理系統，其中該網頁瀏覽設備係由桌上型個人電腦、筆記型個人電腦、掌上型個人電腦及手持式電子裝置所組成之群組中所選出。

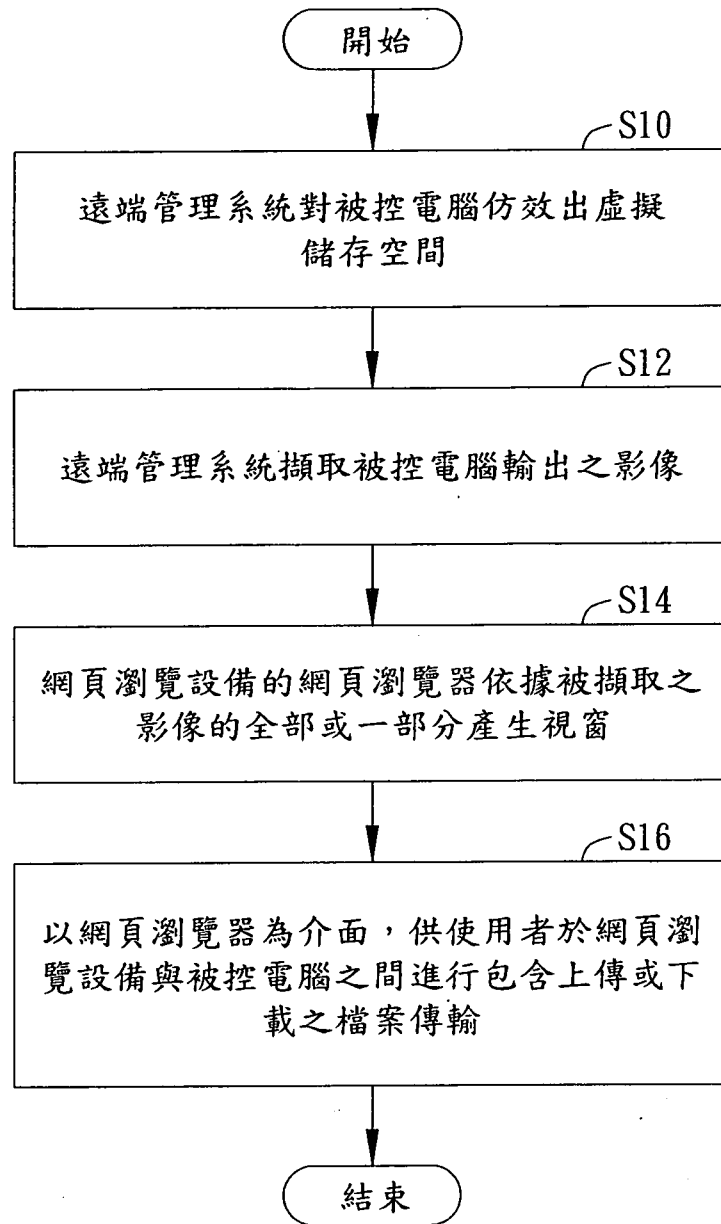
八、圖式：



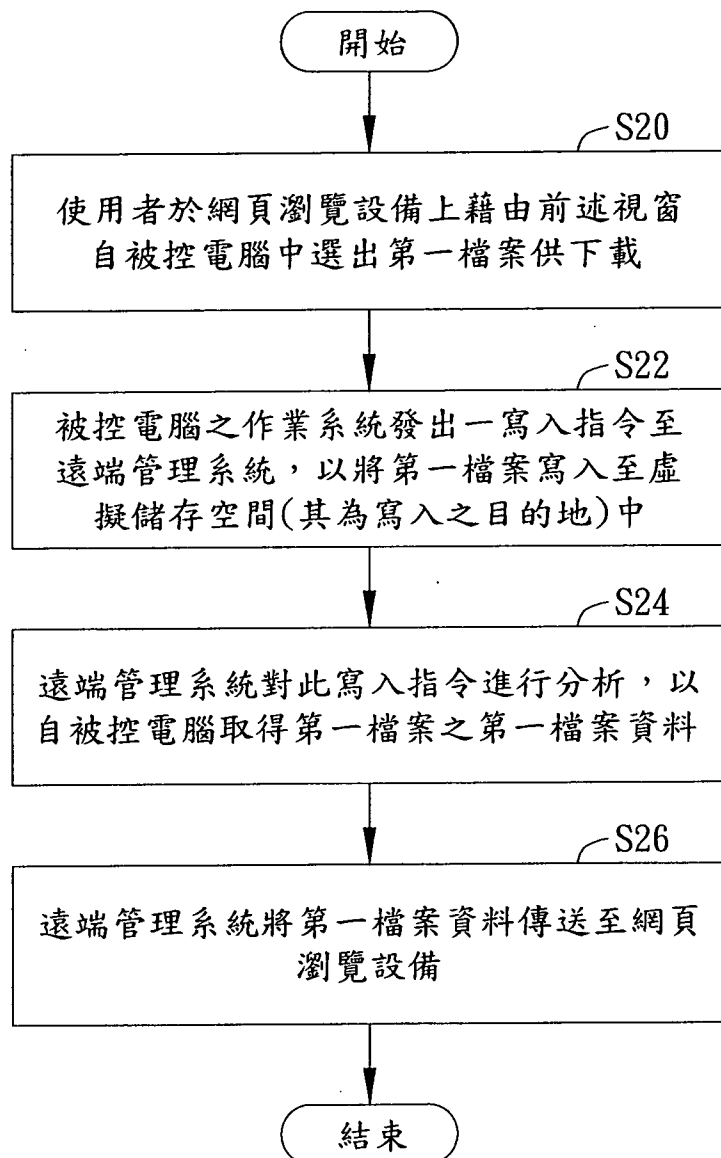
第 1 圖



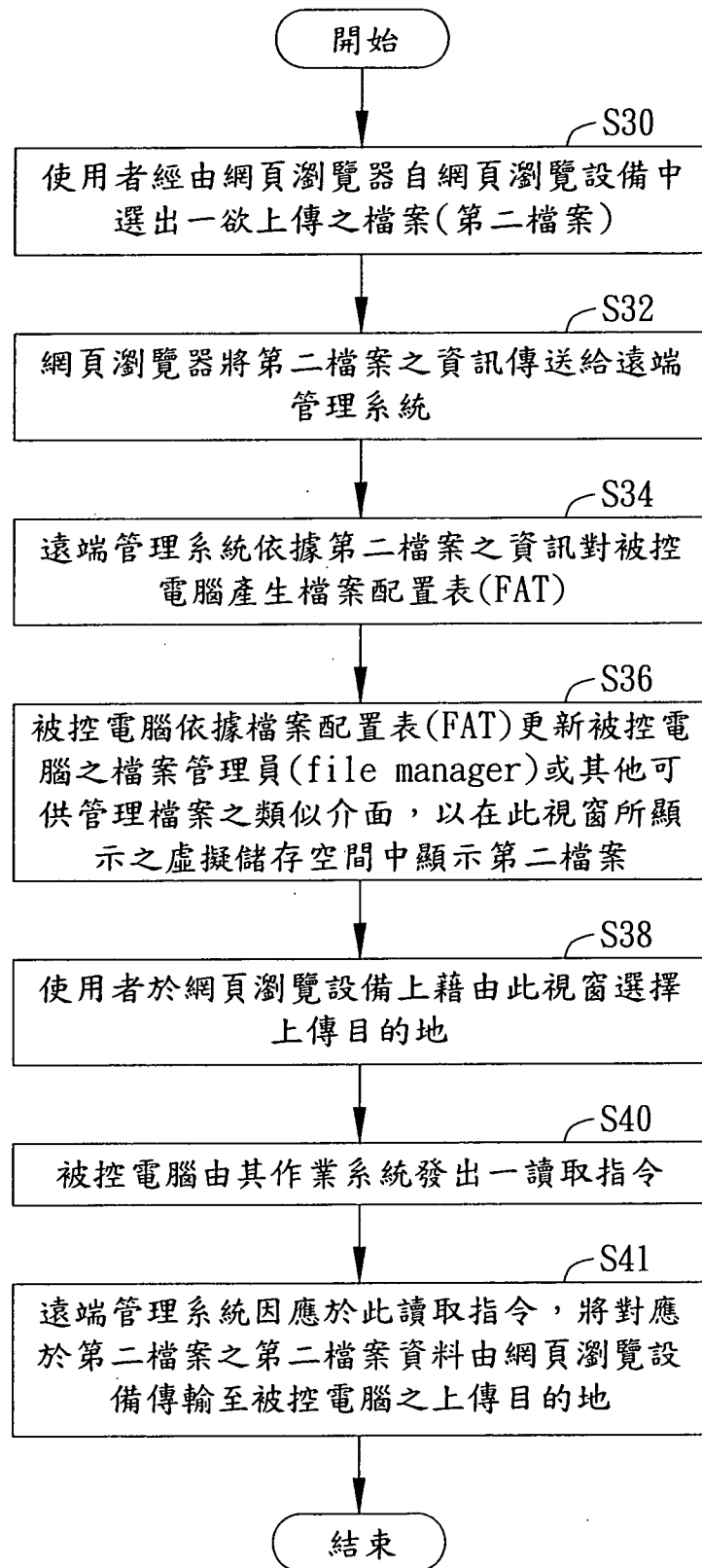
第 2 圖



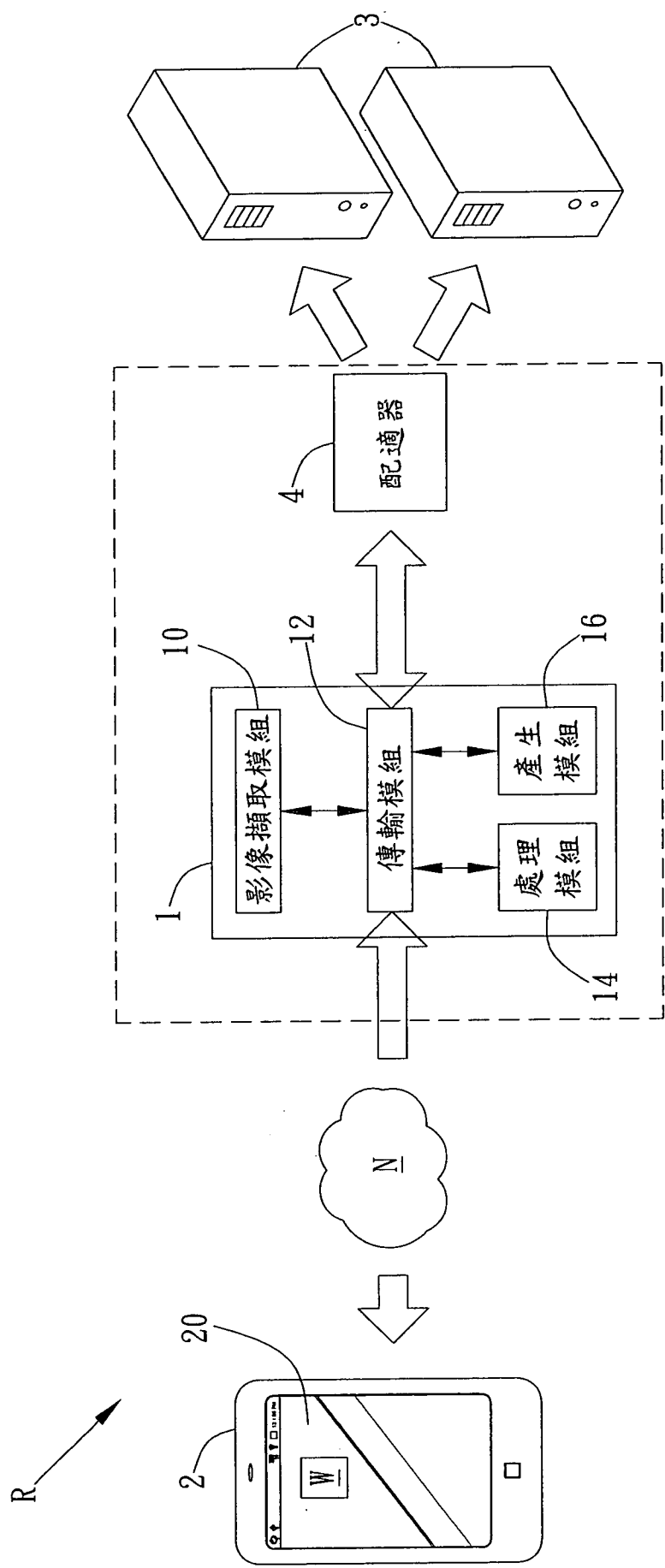
第 3 圖



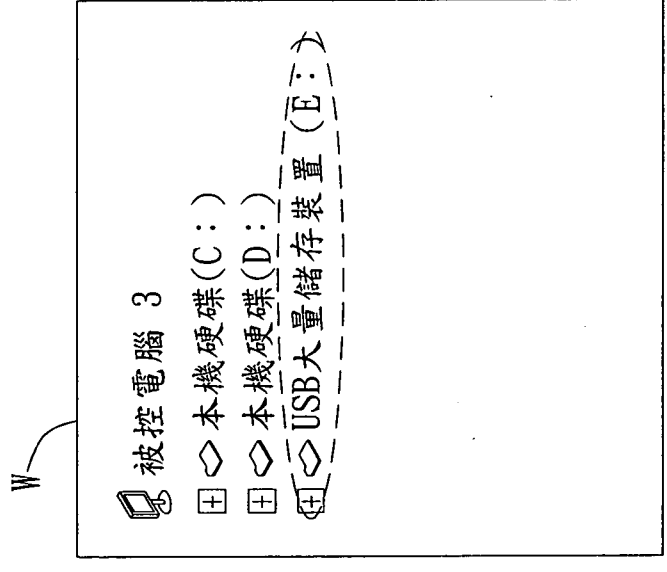
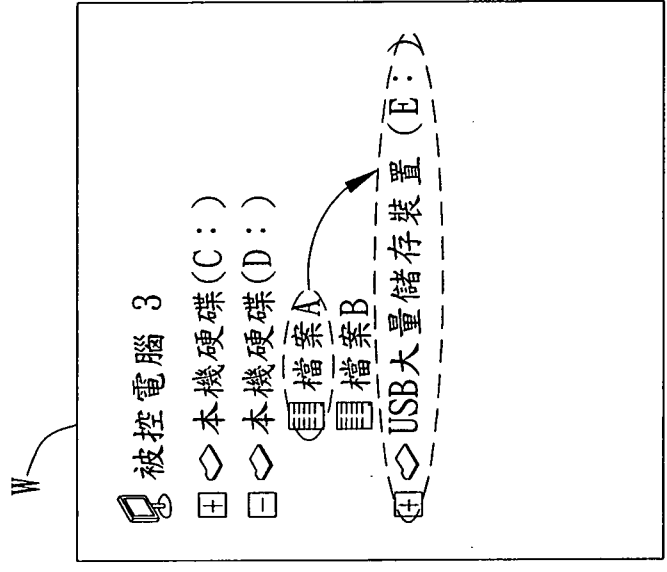
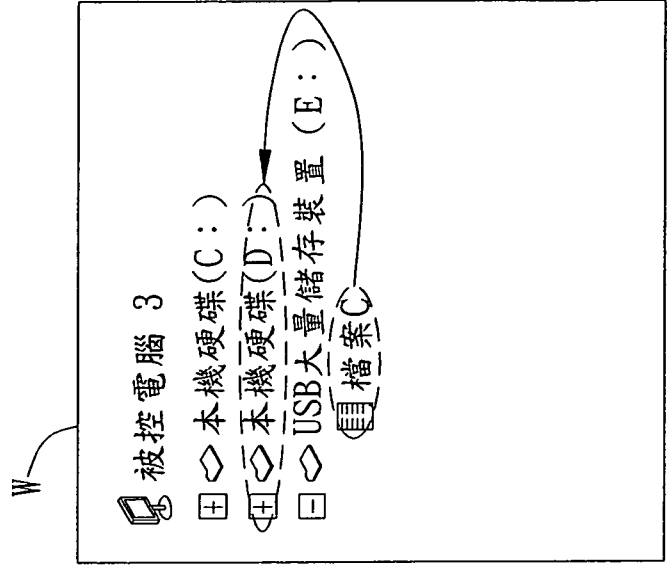
第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖

第 8 圖

第 9 圖