

發明專利說明書 200525414

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 9311473P

※ 申請日期： 93-5-25

※IPC 分類：

G06F 3/14
G02B 21/00

壹、發明名稱：(中文/英文)

影像建構裝置 / IMAGE-RENDERING DEVICE

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

焦距合作公司 / INFOCUS CORPORATION

代表人：(中文/英文)(簽章)

凱爾 雪森 / RANSON, KYLE

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國奧立岡州 97070 威森維爾西南公園路 27700B 號
27700B S.W. Parkway Avenue, Wilsonville, Oregon 97070, U.S.A.

國 籍：(中文/英文)

美國 / U.S.A.

參、發明人：(共 3 人)

1. 姓 名：(中文/英文)

瓊瑞爾 A 歐爾森 / OLSON, JORELL A.

住居所地址：(中文/英文)

美國奧立岡州 97202 波特蘭市東西向 13 大道 7230 號
7230 S.E. 13th Avenue, Portland, Oregon 97202, U.S.A.

國 籍：(中文/英文)

美國 / U.S.A.

2. 姓名：(中文/英文)

羅賓 F 霍耶 / HOEYE, ROBIN F.

住居所地址：(中文/英文)

美國奧立岡州 97223 堤噶德市西南夏日湖路 10785 號
10785 S.W. Summer Lake Drive, Tigard, Oregon 97223, U.S.A.

國籍：(中文/英文)

美國 / U.S.A.

3. 姓名：(中文/英文)

傑森 G 雷威斯 / LEWIS, JASON G.

住居所地址：(中文/英文)

美國奧立岡州 97303 契徹市東北里基波特街 985 號
985 Ridgeport Street, N.E., Keizer, Oregon 97303, U.S.A.

國籍：(中文/英文)

美國 / U.S.A.

肆、聲明事項：

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

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 美國；2003.6.2；10/453,865

2.

3.

4.

5.

主張國內優先權（專利法第二十五條之一）：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

主張專利法第二十六條微生物：

國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

相關申請案之交互參考

此申請案是 2001 年 12 月 26 日申請之美國專利申請案序號 10/033,474 的部分接續案，其係以其整體被納入於此作為參考。

【發明所屬之技術領域】

本發明係大致有關於一種用於投影裝置之影像建構裝置。

【先前技術】

投影機已經變成一種發表一項簡報 (presentation) 給觀眾之普遍的方法，並且被用於個人及商業目的。這些投影機典型地係被用來投影電腦影像以及/或是簡報到一觀看表面上。

某些投影機係被配置以使得使用者能夠藉由耦接其電腦至投影機來利用簡報。典型地，使用者必須實際連接其電腦 (例如，個人電腦) 至投影機。此過程對於發表者而言可能會是麻煩且令人沮喪的。例如，在電腦上與投影機上之硬體及軟體之間可能會有相容性的問題。再者，至投影機的連線可能需要許多的電纜線以及/或是轉接器，以使得使用者的電腦能夠連接可利用的投影機。電纜線及轉接器經常會遺失或是變成不合適的。

因此，對於多位發表者而言，使用同一部投影機可能會是困難的。例如，當從第一位發表者變為第二位發表者時，第一位發表者必須利用適當的轉接器及電纜線來實際

連接電腦至投影機。第一位發表者接著典型地坐在靠近投影機之處。當第二位發表者想要發表其簡報時，第一位發表者可能必須分開電腦與投影機，使得第二位發表者能夠利用可能是不同的轉接器及電纜線來連接新的電腦至投影機。典型地，第一位發表者可能必須和第二位發表者換座位，以提供空間給第二位發表者來連接至投影機。此在第一及第二位發表者之間的轉換可能會花相當長的時間並且對於會議而言會造成中斷的。

所需的是一種可攜式且易於使用的裝置，其係使得多位使用者能夠輕易地連接至一部投影機，而不論使用者所用的計算平台或是簡報的儲存位置或格式為何。再者，若發表者從一個場所中的任何地方都能夠進行簡報則將會是有用的。再者，若該裝置使得其它例如是印表機、掃描器、相機、等等的週邊設備能夠輕易地連接至投影機則將會是有用的。

【發明內容】

一種用於投影裝置之影像建構裝置係被提供。該影像建構裝置係包含一個主體、一個活動地耦接至該主體的連接器以及一個與該主體相連的影像接收器，其中該連接器係被配置以電氣地及結構上耦接該主體至該投影裝置，使得該主體可移動在相對於該連接器的至少一個第一位置以及一個第二位置之間。該影像接收器係適配於二者擇一地接收一個第一可替換的資料傳輸裝置以及一個第二可替換的資料傳輸裝置，其中每個可替換的資料傳輸裝置係被配

置以容許代表一影像之資料傳輸至該影像建構裝置。該影像建構裝置亦包含一個設置在該主體之內的處理器、以及設置在該主體之內並且與該處理器電氣通訊的記憶體，其中該記憶體係包含一組該處理器可執行的指令，以從該資料建構該影像並且提供該影像至該投影裝置。

【實施方式】

首先請參考第 1 圖，一個影像顯示系統係大致被展示在 10 之處。影像顯示系統 10 典型地包含一個投影機或是視覺的簡報投影機 12 以及一個影像建構或是影像轉換的裝置 14。簡單地說，影像建構裝置 14 係可操作地耦接至投影機 12，使得影像係從影像建構裝置 14 被傳輸至投影機 12 用於在一個投影或是觀看表面上之呈現。影像建構裝置 14 係適配於從複數個不同的來源接收影像，並且更適配於自動地傳送一可投影的影像至投影機 12。

投影機 12 可以是任何適當的顯示裝置，其係包含(但不限於)液晶顯示器(LCD)投影機、數位光學處理(DPL)投影機、等等。

影像建構裝置 14 係包含一個主體 15。主體 15 係被配置以選擇性地至少部分地被插入在投影機 12 中的一個連接槽 17 之內。明確地說，主體 15 係包含一個投影機連接器 16。投影機連接器 16 係作用以耦接影像建構裝置 14 至投影機 12。投影機連接器 16 係進一步作用以傳送或是傳輸一可投影的影像至投影機 12。如在第 1 圖中所繪，投影機連接器 16 可以包含一個插頭 18，該插頭 18 係適配於被

接收在投影機 12 中之一個對應的插座 20 內，此係容許影像建構裝置 14 能夠直接接合或是插入投影機 12。包含門鎖 22、凸出物、接腳、凸出部、支架、螺栓或是其它適當的支撐物之連接結構都可以被用來保持影像建構裝置 14 在插座 20 之內。或者是，投影機連接器 16 可以用一種遠端的方式，經由一條電纜線以及適當的插頭而被連接至投影機 12，而不是用一個整體的連接器來連接。

任何適當的插頭都可被實施在本發明中。適當的投影機連接器的一個例子是標準的視訊插頭。標準的視訊插頭之使用可以使得影像建構裝置 14 能夠被使用在各種具有標準的插座之投影機上。例如，投影機連接器 16 可以是一個視頻電子標準協會(VESA)M1 插頭，其係對應於一個 M1 標準的視訊介面，其在許多的投影機之上都是可利用的。例如，M1 插頭可以是任何顯示接頭介面，例如(但不限於)像是 M1-D 連接器的數位連接器、像是 M1-A 連接器的類比連接器或像是 M1-DA 連接器的數位及類比連接器。

影像建構裝置 14 可以利用任何適當的電源。例如，投影機連接器 16 可以包含一個電源，其係使得影像建構裝置 14 能夠從連接器 16 汲取電力。此種投影機連接器的一個例子是上述的 VESA M1 插頭。再者，投影機連接器 16 可以支援類比及數位的顯示要求。

現在請轉到第 2 圖，影像建構裝置 14 可以更加詳細地予以瞭解。明確地說，影像建構裝置 14 的主體 15 可包含

至少一個被配置以接收複數個不同的資料傳輸裝置 26 之影像接收器 24，資料傳輸裝置 26 的例子係被描繪在 30、32、34 以及 35 之處。每個資料傳輸裝置都適配於提供將從一個例如是外部的電腦或是大量儲存裝置之獨立的來源被傳輸至影像建構裝置 14 的影像、簡報、投影片或是其它類型的資料。如以下更詳細所述的，外部的電腦係包含任何適當的計算裝置，其包含(但不限於)個人電腦、桌上型電腦、膝上型電腦、手持式電腦、等等。

資料傳輸裝置 26 係使得影像建構裝置 14 能夠從多個來源接收影像。資料傳輸裝置 26 可以是適配於插入影像建構裝置 14 中之一個槽 28 的卡、擴充板、轉接器或是其它適當的裝置。應該注意到的是，槽 28 係被配置以使得不同的卡能夠快速且輕易地插入影像建構裝置 14 以及從影像建構裝置 14 移出。槽 28 可以具有適當的尺寸，使得標準尺寸的卡可被插入或是轉接而被插入槽 28 中。

任意數目之不同的資料傳輸裝置 26 都可以替換地被接收在槽 28 之中。例如，資料傳輸裝置 26 可以是網路介面卡，例如，有線網路卡(概要地在 30 處被指出)或是無線網路卡(概要地在 32 處被指出)。明確地說，有線網路卡 30 可包含例如是乙太網路之 IEEE 802.3 標準的有線本地區域網路(LAN)介面卡、100BASE-T 標準(IEEE 802.3u)或是快速的乙太網路、IEEE 802.3z 或是十億乙太網路、以及/或是其它適當的有線網路介面。無線網路卡 32 可以包含例如是 IEEE 802.11a、802.11b、802.11g、802.11x 的無線

LAN 卡、無線電卡、藍芽無線電卡、ZigBee 無線電、等等。

每一種網路介面卡不論類型為何，其都致能在裝置 14 與一個例如是遠端的電腦、伺服器、網路、等等之獨立的來源之間的通訊。此通訊係容許儲存在該獨立的來源之上的影像或簡報被傳送至影像建構裝置 14。在影像建構裝置 14 內之不同的網路介面卡之特定的實施例子係在以下第 2 與 3 圖的說明中更詳細地加以描述。

槽 28 也可以被配置以接受其它類型的資料傳輸裝置。例如，資料傳輸裝置 26 可以是概要地在 34 之處被指出的簡報卡。簡報卡 34 可以是任何適當類型的大量儲存裝置。例如，簡報卡 34 可以是記憶卡、快閃記憶卡、固態記憶卡、硬碟、等等。使用者可以插入具有一個預先儲存的簡報之簡報卡至影像接收器 24 中。該預先儲存的影像接著可以自動地被傳輸至投影機 12。或者是，使用者可以瀏覽被顯示在該觀看表面上之一個項目單，以便於選擇一項簡報。此種配置在超過一項簡報被儲存在該簡報卡之上時，尤其可能是有用的。

軟體可以被設置在影像建構裝置 14 之內，以使得該裝置能夠轉換及建構預先儲存的影像成為可投影的影像。例如，軟體可以被設置在該裝置中，以使得一個預先儲存的簡報能夠用動態圖形以及其它動畫來加以呈現。明確地說，簡報可以用原始圖形格式以及/或是用壓縮的格式來加以儲存，並且藉由影像建構裝置 14 解壓縮或是建構成為可投影的影像。

在參考標準的數位相機之下，影像建構裝置 14 之內的簡報卡之使用的另一種應用最能夠予以說明。典型地，標準的數位相機包含儲存數位照片之某種類型的記憶體裝置，例如，非依電性記憶卡或是其它大量儲存裝置。影像接收器 24 可被配置以接收此種記憶體裝置，使得儲存在該記憶卡以及/或是大量儲存裝置中的照片能夠藉由投影機 12 加以呈現。再者，影像建構裝置 14 可被配置以從該記憶卡建構影像，以模擬投影片連續播放功能(slide show)。此外，應該注意的是，使用者可以在呈現該投影片連續播放功能時，排序、播放動畫、插入轉變以及/或是改變該些照片。

影像建構裝置 14 更可以包含至少一個週邊設備連接器 36 在主體 15 之上。週邊設備連接器 36 係被配置以使得至少一個週邊設備能夠可操作地連結至影像建構裝置 14，以使得影像能夠從一個週邊設備被傳送至投影機 12 或反之亦然。週邊設備連接器 36 可以是任何適當的連接器。例如，週邊設備連接器 36 可以是一個標準的連接器，例如，萬用串列匯流排(USB)埠、IEEE 1394 埠、例如是增強型平行的埠(EPP)、延伸功能連接埠(ECP)之並列埠、等等。應該注意的是，超過一個週邊設備連接器可被設置在主體 15 之上。

如前所述，任意數目的週邊設備都可以經由週邊設備連接器 36 來耦接至影像建構裝置 14。範例的週邊設備可以包含(但不限於)印表機 38、相機 40、掃描器或是文件相

機 42 以及其它的週邊設備 44。如上所述，影像可以從這些週邊設備的任何一個傳輸至投影機 12 或反之亦然。以此種方式，掃描出的影像可以被傳輸至影像建構裝置 14 並且經由投影機 12 投影到一個影像投影表面之上。類似地，存在於相機 40 內之照片可以直接從該相機傳送至投影機 12 並且投影到一個影像投影表面之上。此外，一個被投影的影像或簡報可以透過影像建構裝置 14 傳回，並且藉由印表機 38 加以列印。

第 3 圖係描繪本發明的一個實施例之範例的電氣及邏輯系統之方塊圖。應該注意的是，此圖是為了說明之目的，而非打算限制本發明的範疇。明確地說，影像建構裝置 14 係包含一個中央處理單元(CPU)或處理器 100，其係被配置以自動地從該影像接收器以及/或是該週邊設備連接器傳送影像至該投影機用於顯示。傳送該些影像可以包含依據接收到的影像之格式來建構以及/或是解壓縮影像。

處理器 100 係經由匯流排 104 而連接至圖形控制器 102。圖形控制器 102 係適配於處理及產生可被投影機 12 投影的影像。緩衝器 105 係直接連結至圖形控制器 102 並且提供暫時的記憶體給圖形控制器 102。影像建構裝置 14 更包含藉由匯流排 104 連結至處理器 100 及圖形控制器 102 的記憶體，例如，可程式化唯讀記憶體(PROM)106 以及隨機存取記憶體(RAM)107。PROM 106 以及 RAM 107 可被利用來儲存一組可藉由圖形控制器 102 執行的指令，以處理及產生用於投影機 12 的影像。其它類型的記憶體也

可被利用。

包含網路介面卡 108(包含連接器 109)以及 USB 主控端 110 的週邊設備係藉由相同的匯流排 104 而進一步連結至處理器 100 及圖形控制器 102。USB 主控端 110 可以連結至 USB-A 連接器 111 以及/或是 USB-B 連接器 112，並且可以進一步直接連結至 M1-D 插頭 114。更應該注意到的是，圖形控制器 102 可以經由一個類比介面以及/或是一個最小化傳輸差分信號(TMDS)發送器 116 而連結至 M1-D 插頭 114。圖形控制器 102 係經由一個顯示資料通道 118 而進一步連結至 M1-D 插頭 114。

此外，一個音訊轉換器係被描繪在 120 之處，其係連結有立體聲插座 122 以容許音訊透過外部的揚聲器以及/或是內部的揚聲器輸出。其亦經由藍芽收發訊機 124 以相容藍芽無線電卡。小型快閃介面 126 亦被設置以容許小型快閃卡或是其它資料傳輸裝置(例如，在第 2 圖中所示之 30、32、34 以及 35)能夠插入且使用在槽 28 之中。

如上所述，影像建構裝置 14 可以經由 M1-D 插頭 114 或是其它類似的裝置從來自投影機的 VESA M1 介面而被供電。電源轉換器 128 更可以在該系統之內被利用。或者是，電源可經由電源插座 130 來加以提供。

第 4 圖係描繪影像建構裝置 14 可被實施於其中之一個範例的使用環境。明確地說，影像建構裝置 14 係被展示在一個網路環境 61 中。網路環境 61 可以包含複數個不同的裝置，例如，電腦、膝上型電腦、伺服器、手持式電腦

、等等。插入適當的網路卡至影像建構裝置 14 係使得在每個網路裝置上之簡報內容都能夠選擇性地被傳送至影像建構裝置 14，用於藉由投影機 12 來顯示。如圖所示，投影機 12 可以顯示所傳送來的影像在顯示表面 65 之上。

如上所述，該網路介面卡可以是無線網路卡或是有線網路卡。無線網路卡 32(如第 2 圖中所示者)可以適配於選擇性地被接收於槽 28 中以及從槽 28 移出。應該更體認到的是，無線網路卡 32 可以永久地被整合在影像建構裝置 14 之中，而不脫離本發明的範疇。無線網路卡 32 係使得複數個使用者能夠選擇地連結至本地區域網路並且傳送影像/簡報至投影機，而不須要個別地手動將其電腦耦接至投影機。此外，只要使用者的電腦裝置能夠連結至利用標準協定並且傳輸資料的本地區域網路，則連結至裝置 14 的電腦之類型及型號並不重要。無線連接則不需要轉接器或電纜線。因此，使用者能夠從一個場所中的任何位置來做簡報。

此種系統在會議室的環境中是尤其有用的，其中利用同一個投影機系統用於簡報之多位個人可能正在使用不同的作業系統以及/或是平台。例如，在第 4 圖中，五部電腦(兩部可攜式電腦或是膝上型電腦 56 與 58、一部桌上型電腦 60、一部手持式電腦 62 以及一部電話 64)係被展示在一無線 LAN 之上連結至裝置 14。任何的使用者都可以無線地經由影像建構裝置 14 來連結至投影機 12。通常，正在發表簡報的使用者或是在進行中的發表者必須釋放或是離

開目前進行中的簡報，以使得第二位發表者能夠開始傳送資料至裝置 14 用於簡報。

應瞭解的是，任何能夠無線地連結至本地區域網路並且傳送影像或是影像的位置之 URI 或是其它指示器至裝置 14 之適當的電腦或計算裝置都可以使用在本發明中。在此所用的電腦係包含(但不限於)桌上型電腦、手持式電腦、膝上型電腦、伺服器、大型電腦、電話、等等。

裝置 14 係藉由連接使用者的電腦與投影機來致能資料至投影機 12 的傳輸。在某些實施例中，裝置 14 可以傳送其所耦接的投影機名稱給使用者的電腦。因此，當使用者連接至該投影機位於其上的一個網路時，該投影機可以顯示為一個圖像或是被加到該電腦可以連接之一個投影機的表列中。在此情形中，使用者可以從該投影機的表列選擇投影機，以連接至一個特定的投影機。一個範例的使用者介面係被展示在第 5 圖中。該範例的使用者介面係包含一個選擇視窗 66 用於顯示在一個電腦螢幕 67 之上，但是其它格式也是可行的。該使用者介面係包含一個投影機圖像 68。此種圖像可被用來識別在該網路之上目前可利用的投影機。例如，如同在第 5 圖中所示者，“投影機 1”係經由裝置 14 連結至該使用者的電腦。或者是，使用者可以從一個投影機的表列 70 選擇所要的投影機。

該使用者介面也可以包含一個被配置以容許使用者能夠儲存用於顯示的簡報或影像之簡報檔 72。當使用者想要發表一項簡報時，本地的無線網路卡可以插入在影像建構

裝置 14 之內的影像接收器 24 中。該連結的投影機之名稱或識別符接著可被廣播至該使用者的電腦，其係指出使用者可以連接至該投影機並且傳送影像以及/或是簡報至裝置 14。使用者接著可以從簡報檔 72 選擇一項簡報，並且經由投影機圖像 68 導引該簡報至該連結的投影機。使用者並不需要實際移動其電腦到投影機 12 的旁邊，使用者也不需要插入轉接器或是電纜線至其電腦以連接至該投影機。而是，使用者只要連接至該無線網路，並且導引所要的影像或簡報至該投影機即可。當發表簡報時，使用者可以一直坐著而不需要移動到靠近該投影機的位置。

如上所述，影像可以用許多種不同的格式從使用者的電腦被傳送至裝置 14。例如，一個對應於在該使用者的電腦上之顯示外觀(螢幕快照或是抓取)的影像檔可被傳送至裝置 14。典型地，該螢幕快照將會以一種壓縮後的形式被傳送至裝置 14，並且在該裝置被解壓縮。或者是，未壓縮的資料可被傳送至裝置 14。壓縮的類型可以依據影像的類型而定。例如，照片的影像可以用一個適用於低空間頻率之壓縮器來加以壓縮，而文字可以用一個適用於高空間頻率之壓縮器來加以壓縮。

螢幕抓取的使用在傳送螢幕快照至影像建構裝置 14 時可能會有某些有關圖形功能之固有的限制。明確地說，頻寬限制可能會妨礙快速地傳送及建構複雜以及/或是動態圖形至該投影機之能力。類似地，利用該螢幕抓取的格式，動畫可能會難以呈現。

影像資料可以用其它利用降低的傳輸頻寬量之格式來加以傳送。例如，在使用者的電腦上之影像可以縮減成圖形單元(primitive)，此係遠小於螢幕快照的檔案，並且接著被傳送至影像建構裝置 14。傳送圖形單元將會最小化頻寬的需求。例如，簡報可以被縮減成一種壓縮的視訊格式，其係包含(但不限於)由全球資訊網組織(W3C)所開發之網路標準，例如可變式向量圖形(SVG)、動態超文件標記語言(DHTML)、延伸性標記語言(XML)或是像 XML 的格式、同步多媒體整合語言(SMIL™)、等等。亦應該注意的是，非 W3C 的格式也可被利用，其係包含向量標記語言(VML)、等等。對應的軟體可內含在影像建構裝置 14 之上，使得影像可被建構並且顯示在投影機 12 之上。

適合用於本發明之無線地傳送影像至投影機之範例的方法係進一步被揭露於共同申請之美國專利申請案序號 877909 中，其名稱為“用於無線的影像傳輸至投影機之方法及裝置”，2001 年 6 月 7 日由 Slobodin、Hoeye、Olson、Long、Girardelli 與 Duffy 申請，其揭露內容係藉此被納入作為參考。

應該注意的是，在某些實施例中，使用者的電腦可以直接傳送影像資料至影像建構裝置 14。或者是，使用者的電腦可以傳送一個通用資源指示器(URI)至影像建構裝置 14，其係導引裝置 14 至適當的位置以獲得所要的影像/簡報。

影像建構裝置 14 也可以提供給使用者經由一個連接至

該投影機的控制裝置來控制簡報的各方面之功能。例如，投影機 12 可以包含遙控器或其它的使用者裝置以使得發表者能夠控制該投影機。在此例中，裝置 14 可以傳送被輸入到該遙控器或其它的裝置之指令至該使用者的電腦。此種配置係容許使用者能夠經由該遙控器裝置控制該電腦。

如上所述，有線網路卡 30 也可以被接收在影像接收器 24 之內。有線網路卡 30 的使用係使得影像建構裝置 14 能夠實際地經由一個有線介面而連接至該使用者的電腦。因此，當有線網路卡 30 被保持在槽 28 之內時，在第 4 圖中所繪的電腦 56、58、60、62、64 中之任一個都可以藉由透過一條實際的連線(例如，電纜線或是光纖連線)來連接電腦至相同的網路，而連結至影像建構裝置 14。將會體認到的是，有線網路卡可以永久地整合在影像建構裝置 14 之內，而不脫離本發明的範疇。

有線網路卡在影像建構裝置 14 之內的使用係使得使用者能夠連結到任何適當的網路中，其係包含(但不限於)本地區域網路(LAN)或是廣域網路(WAN)、公眾(例如，網際網路)或是私有網路、等等。在一個應用中，使用者可以使用影像建構裝置來瀏覽網際網路。例如，使用者可以利用一個連結至投影機 12 之遠端的裝置或是其它適當的使用者裝置來找出簡報並且選擇所要的簡報。在另一個應用中，影像建構裝置 14 可以作為一個客戶端(例如，精簡型客戶端)，其中該使用者電腦係提供伺服器軟體，而該影像建

構裝置係提供客戶端軟體。在此種應用中，大部分的處理可以是在該使用者電腦上。再者，該有線網路卡可以使得遠端的伺服器能夠經由在該影像建構裝置以及遠端的伺服器之間的客戶/伺服器交談來提供簡報。

一個本發明可被實施於其中之範例的網路環境係被展示在第 6 圖中。如圖所示，影像建構裝置 14 可以經由有線以及/或是無線網路卡來直接連接至 LAN 74。影像建構裝置 14 可以透過 LAN 74 來進一步連結至第二 LAN 76 以及/或是 WAN 78，例如，網際網路。影像建構裝置 14 也可以經由 LAN 74 連接至遠端的伺服器 80 或是使用者 82。此種配置可以使得使用者能夠從一個遠端的位置在投影機 12 上執行一項簡報。

應該注意的是，影像建構裝置 14 是小型且為可攜式的。典型地，影像建構裝置 14 係遠小於且輕於習知的膝上型電腦。再者，像是鍵盤或滑鼠的使用者輸入裝置是並不必要的。該裝置是一個自動的建構引擎，其係被配置以自動地建構及傳送來自一個第一來源的影像至一個投影機用於顯示。

第 7 圖係大致在 214 之處展示根據本發明的影像建構裝置之一個第二實施例。影像建構裝置 214 係包含一個連接至連接器 216 的主體 215。連接器 216 係被配置以連接至一個適當的投影裝置(例如，投影機 12)，以致能在該投影裝置以及影像建構裝置 214 之間的資料傳輸。連接器 216 可以包含一個插頭 218，該插頭 218 係被配置以和該

投影裝置之上的一個互補的連接器(未顯示)耦接。連接器 216 也可以包含一或多個緊固件 222，該等緊固件 222 係被配置以選擇性地將連接器 216 固定至投影裝置上之互補的連接器。適當的緊固件之例子係包含(但不限於)螺釘、螺栓以及夾。

連接器 216 係經由活動的連接來連接至主體 215。此係容許主體 215 能夠被設置在相對於該連接器的至少一個第一位置以及一個第二位置中(分別在第 7 圖中以實線及虛線指出)。主體 215 也可以移動在相對於連接器 216 的兩個以上的位置之間。在主體 215 以及連接器 216 之間活動的連接係容許該主體 215 可以在該連接器連接至一個投影裝置時隨所要地重新加以設置。此係在以下更詳細加以解說。

影像建構裝置 214 亦包含一個被配置以接收資料傳輸裝置 226 的影像接收器 224。如同上述的影像接收器 24，影像接收器 224 可被配置以接收一些不同類型的資料傳輸裝置，其係包含(但不限於)有線或是無線網路介面卡、例如是快閃記憶卡或硬碟機之大量儲存裝置、或是在上述的影像接收器 24 的上下文中所述之其它的資料傳輸裝置中之任一個。

影像接收器 224 可以採用任何適當的形式。例如，影像接收器 224 可以包含一個槽或是其它適當的開口(如第 8 圖中的 227 之處所示)，其係被配置以接受該資料傳輸裝置。再者，一個保護蓋 230 可被設置以保護槽 227 免於灰塵

、等等，並且有助於避免資料傳輸裝置 226 意外地從槽 227 中移出。保護蓋 230 可以是不透明的、或者可以是至少部分透明的或是半透明的，以容許使用者在不須要移開該保護蓋之下，就可以判斷資料傳輸裝置 226 是否被設置在槽 227 之內。除此之外，影像建構裝置 214 的電氣系統可以實質上類似於在上述的第 3 圖的上下文中所述者，並且因此未更詳細地加以論述。

在主體 215 與連接器 216 之間活動的連接之使用可以提供優於在這些組件之間使用固定的連接之優點。例如，在具有超過一個投影裝置的使用環境(例如，大型的商業組織或大學)中，單一的影像建構裝置 214 可以和該組織內之複數個不同的投影裝置一起使用。某些投影裝置可能是天花板懸掛式單元，而其它則可能是桌上安裝式單元，而另外也有可能是可攜式單元。在投影裝置被安裝至天花板之情形中，槽 227 係與天花板水平地朝向，因而插入或是移除資料傳輸裝置 226 可能是困難的。然而，在主體 215 與連接器 216 之間提供活動的連接係使得使用者能夠移動主體 215 至一個便於插入資料傳輸裝置到槽 227 之中的位置。同樣地，對於桌上安裝式以及可攜式單元而言，在主體 215 與連接器 216 之間活動的連接亦係容許使用者能夠隨所要地調整該主體，以增進影像建構裝置 214 的使用容易度。

主體 215 與連接器 216 可以用任何適當的方式活動地耦接。在該描繪的實施例中，主體 215 與連接器 216 係經

由一種鉸接式的連接 228 來耦接在一起。鉸接式的連接 228 可被配置成可連續地調整的，或者是可被配置以一種分度的(indexed)方式調整的。在鉸接式的連接 228 是可用一種分度的方式調整的情形中，主體 215 可以被調整至相對於連接器 215 之複數個離散的位置。或者是，在鉸接式的連接 228 是可連續地調整的情形中，主體 215 可以被調整至主體 215 相對於連接器 216 的活動範圍內之任何位置。除了鉸接式的連接之外，在主體 215 與連接器 216 之間活動的連接之其它適當的類型尚包含(但不限於)多軸的連接，例如，球窩的(ball-and-socket)連接。

鉸接式的連接 228 可被配置以具有任何適當的活動範圍。例如，鉸接式的連接 228 可以具有一個大約九十度的活動範圍。此活動範圍可以容許一個長尺寸的主體 215(平行於資料傳輸裝置 226 插入槽 217 的方向)能夠朝向大致垂直於投影裝置的主要表面，以便於該影像建構裝置使用在天花板懸掛式的朝向中，同時亦容許主體 215 能夠以較小的角度朝向，以用於桌上安裝式裝置。或者是，鉸接式的連接 228 可以具有從大於一百八十度到只有幾度之較大或是較小的活動範圍。

在某些使用環境中，使用者可能可以利用超過一個影像建構裝置 14(或是 214)。例如，在網路的背景中，超過一個影像建構裝置 14 以及相關的投影裝置可以連接至該網路。再者，在無線本地區域網路(WLAN)的背景中，使用者可連接的超過一個 WLAN 可能是可利用的，並且每個

WLAN 都可能有複數個投影裝置，每個投影裝置係利用一個相關聯的影像建構裝置 14 連接至該 WLAN。

在多個投影裝置是使用者在一個網路上可利用的情形中，使用者的電腦可以包含一個使用者介面程式，其係容許使用者能夠找到連接至一個 LAN 的影像建構裝置 14 以及相關聯的投影裝置，並且容許該使用者能夠連接至該 LAN 上之一個所要的影像建構裝置以及相關聯的投影裝置。該使用者介面所利用的方法係在以下於 WLAN 的背景中被描述，但是將會體認到的是該些概念可以延伸至任何其它的網路環境。再者，儘管該些方法在以下是在影像建構裝置 14 的背景中被描述，但是將會體認到的是該論述也適用於影像建構裝置 214。

第 9A 與 9B 圖係大致在 300 之處展示一種用於容許使用者能夠在一個 WLAN 之上找出、選擇以及連接至一個影像建構裝置 14 以及相關聯的投影裝置之適當的方法之一個實施例。首先，在 302 之處，使用者啟動該使用者介面程式。在啟動之後，該使用者介面程式可以檢測並且儲存目前的 WLAN 設定在該使用者的電腦之上，使得該些設定能夠在使用者完成傳送資料至一個所選的投影裝置之後被恢復。

接著，在 304 之處，該使用者介面程式可以顯示一個投影裝置的表列，使用者可以從該表列選擇一個所要的投影裝置，利用該所選的投影裝置來顯示一項簡報。該投影裝置的表列可以包含最近由該使用者的電腦所利用過的 n

個投影裝置、或是目前在該 WLAN 之上被偵測出的投影裝置、或是兩者。偵測在 WLAN 之上的投影裝置係更詳細地被描述在美國臨時專利申請案序號 60/475,354 中，名稱為“用於掃描、找出與配置無線投影機的影像建構裝置之系統及方法”，2003 年 6 月 2 日由 Castaldi 等人所申請，其揭露內容係藉此被納入作為參考。

接著，使用者可以在 306 之處檢查該投影裝置的表列，以判斷所要的投影裝置是否在該表列上。若所要的投影裝置未被顯示在該表列上，則該所要的投影裝置可能是連接到一個不是該使用者的電腦目前所連接的 WLAN。在此例中，使用者可以在 308 之處選擇來掃描以偵測任何其它該所要的投影裝置可以被找到的 WLAN。

若在 310 之處偵測不到其它 WLAN 時，該使用者介面程式可以在 312 之處警告使用者，沒有其它 WLAN 是可利用的。在此時點，使用者可以返回在 304 之處呈現給使用者之投影裝置的表列，以重新開始投影裝置的選擇過程。

然而，若在 310 之處偵測到其它 WLAN 時，使用者可能想要掃描該些其它 WLAN，以繼續搜尋該所要的投影裝置。因此，在 314 之處，使用者係被給予嘗試此種掃描之選擇。若使用者選擇執行該掃描，則使用者可能被警告該掃描將會導致失去與目前的 WLAN 之連線。

若使用者在此時決定不連接來掃描其它的 WLAN 時，則使用者可以取消此動作並且返回在 304 之處所呈現之投影裝置的表列。在另一方面，若使用者在此時點選擇來連

接至所偵測到的 WLAN 中之另一個 WLAN 時，則該使用者介面程式係在 316 之處掃描所有偵測到的 WLAN。任何在此掃描中所發現的投影裝置都接著被加入在 304 之處呈現給使用者之投影裝置的表列，並且使用者可以在 306 之處再次檢查該表列是否有所要的投影機。

呈現給使用者之投影裝置的表列可以包含有關每個所發現的投影裝置之狀態的資訊。例如，該表列可以顯示每個所列出的投影裝置是否在目前的 WLAN 或是在另外的 WLAN 上，以及/或是每個所列出的投影裝置目前是否在使用中。

該投影裝置的表列可以用任何適當的格式被呈現給使用者。一個適當的格式之例子係以投影裝置表列視窗 400 被展示在第 10 圖中。投影裝置表列視窗 400 係包含一個表列欄位 402，其中所有偵測到的投影裝置都係被呈現給使用者。表列欄位 402 可以包含一個捲軸 403，以容許比該欄位中一次可觀看的投影裝置還要多的投影裝置能夠在該欄位中被列出。

在表列欄位 402 中之個別的投影裝置項目可以包含任何有關一個投影裝置之所要的資訊，並且可以用任何適當的方式加以安排。例如，表列欄位 402 可以包含一個識別名稱行 404，其中每個投影機係藉由其常見的名稱而被表明給該使用者。表列欄位 402 也可以具有一個識別號碼行 406，其中每個被偵測出的投影裝置之序號或是其它的識別號碼係被列出。

此外，表列欄位 402 可以具有一個狀態行 408，其係提供有關每個被偵測出的投影裝置之狀態的資訊。例如，若一個投影裝置是在與使用者的電腦所連接之相同的 WLAN 上，則該使用者的電腦可以偵測該投影裝置目前是否正被另一使用者使用中、或者該投影裝置是否可供使用。在一個所選的投影裝置目前是在使用中的情形中，該使用者介面程式可以藉由在該所選的投影裝置旁邊的狀態行中顯示文字“使用中”來指出此情形。同樣地，在該所選的投影裝置並未在使用中的情形中，文字“可利用的”可被顯示在該狀態行中。在另一方面，在該所選的投影裝置是在一個不同於該使用者的電腦目前所連接的 WLAN 之上的情形中，文字“未知的”可被顯示在該所選的投影機裝置旁邊的狀態行中，此係指出該使用者介面程式在當時無法判斷該所選的投影裝置之狀態。

接著，投影裝置表列視窗 400 可以包含一或多個按鈕，以容許使用者在該使用者介面程式之內執行特定的動作。例如，投影裝置表列視窗 400 可以包含一個“投影”按鈕 410。使用者可以藉由首先在表列欄位 402 中選擇一個投影機裝置，而接著選擇該“投影”按鈕 410 來經由所要的投影裝置發表一項簡報。此動作係在以下更詳細地被描述。投影裝置表列視窗 400 也可以包含一個“掃描”按鈕 412，其可被使用者選擇來掃描該使用者的電腦目前所連接的 WLAN 之外的其它 WLAN 上之投影裝置。再者，投影裝置表列視窗 400 可以包含其它的控制按鈕，例如，一個設定

按鈕 414 用於在該 WLAN 上改變投影機的設定。

投影裝置表列視窗 400 也可以被配置以容許使用者從該使用者介面程式環境的內部控制其它的電腦特性。例如，投影裝置表列視窗 400 可以包含一個偏愛按鈕 416，其可被選擇以選擇性地顯露及隱藏一個偏愛子畫面 417。偏愛子畫面 417 可以包含例如是解析度控制 418 的控制，其係容許使用者能夠調整螢幕抓取的壓縮演算法之壓縮特徵，以平衡所要的速度及影像品質之特徵。偏愛子畫面 417 也可以包含一些控制，其係容許使用者在投影期間致能加密 420、在電腦開機時自動地啟動該使用者介面程式 422、在投影期間關掉其它的警告訊息應用程式 426、以及在投影期間關掉螢幕保護程式 428。

請再次參考第 9A 圖，若使用者在 306 之處發現所要的投影裝置是在所發現的投影裝置之表列中，則使用者可以嘗試選擇該所要的投影裝置。然而，在容許該使用者使用該投影裝置之前，該使用者介面程式首先在 318 之處檢查以判斷該所要的投影裝置是否為可利用的，此表示該投影裝置是否在目前的 WLAN 之上，並且未被另一使用者使用。若該所要的投影裝置是可利用的，則(請再次參考第 9B 圖)該使用者可以在 320 之處強調顯示(highlight)該所要的投影機以及接著選擇該“投影”按鈕 410。此可以啟動該螢幕抓取(或是其它的資料傳輸)程式，使得使用者的桌上型電腦之影像被壓縮並且傳送至與該所選的投影裝置相連的影像建構裝置 14。影像建構裝置 14 係接著在 322 之處

建構該影像並且提供該建構後的影像至該所選的投影裝置用於顯示。使用者的桌上型電腦係藉由該所選的投影裝置顯示，直到使用者在 324 之處選擇“停止投影”控制(未顯示)為止，其係結束該投影對話(session)並且可以關閉該使用者介面程式。在此時點，該電腦之先前的 WLAN 設定可以在 325 之處被恢復。

請再次參考第 9A 圖，若該所要的投影裝置在 318 之處並未被判斷為“可利用的”，則在 326 之處判斷該投影裝置是否在“使用中”。若該投影裝置被判斷為在“使用中”，則該投影裝置的識別可以用相較於在該表列欄位中所示的其它投影裝置為不同的顏色、字體、大小或是其它外觀特徵而被顯示在表列欄位 402 中。此係指示使用者不可以選擇該特定的投影裝置。

然而，若在 326 之處判斷該所要的投影機之使用狀態是未知的，則此係指出該所要的投影裝置可能是在一個不同於該使用者的計算裝置目前所連接的 WLAN 之上。在此例中，請再次參考第 9B 圖，如同在 330 之處所示，使用者可以藉由選擇該投影裝置並且接著選擇“投影”來嘗試使用該投影裝置。此可能提示該使用者介面程式在 332 之處嘗試偵測其它的 WLAN。若在 332 之處偵測不到其它的 WLAN 時，則一個警報可被顯示以警告使用者該所要的投影裝置不是超出範圍就是關機的，即如在 334 之處所示者。接著，使用者可以再次檢查在 304 之處所示的投影裝置之表列，以選擇另一個所要的投影裝置。

在另一方面，若在 332 之處偵測到其它的 WLAN 時，則該使用者介面程式可以連接至該其它的 WLAN，以在該其它的 WLAN 上搜尋該所選的投影裝置。在連接之前，使用者可能在 336 之處被警告，目前的網路連線將會在該使用者介面程式搜尋該所選的投影機裝置時失去。在此時點，使用者可以選擇取消該搜尋。若使用者如此選擇時，則該使用者可以被導引回到在 304 之處所示的投影裝置之表列，以選擇另一個所要的投影裝置。

若使用者並未選擇取消時，則該使用者介面程式與目前的 WLAN 斷線，並且連接至其它所偵測到的 WLAN 以找出該所要的投影裝置。若該所要的投影裝置無法找出時，則該所要的投影機裝置係在 338 之處被判斷為關機的或是超出範圍，並且該使用者可以如在 334 之處所示地被警告。

若該所要的投影裝置可被找到，則該使用者介面程式接著在 340 之處判斷該所要的投影裝置是否為“可利用的”，此係表示其現在未被另一使用者所使用。若該所要的投影裝置是在使用中，則使用者可以在 342 之處被警告其狀態，並且接著可以被導引至 304 之處所示的投影裝置之表列，以選擇另一個所要的投影裝置。然而，若該所要的投影裝置被判斷為“可利用的”，則該使用者的電腦係經由與該計算裝置相連的影像建構裝置 14 來連接至該投影機裝置，並且使用者可以如上針對於步驟 322、324 以及 325 所述地顯示一項簡報。

在多個影像建構裝置 14 及相關聯的投影裝置是連接至單一 LAN(或是 WAN、WLAN 或是任何其它類型的網路)之情形中，在每個影像建構裝置以及/或是投影裝置上之軟體以及/或是韌體都可以在該網路上從單一電腦來加以更新。例如，該使用者介面程式可以具有“更新”功能，其係管理軟體以及/或是韌體的更新。該“更新”功能可以偵測在目前的網路上之所有開機且為可利用的投影裝置以及影像建構裝置。該“更新”功能也可以偵測投影裝置的狀態之各方面，其包含(但不限於)任何儲存在該投影裝置上之軟體以及/或是韌體的版本號碼。

該使用者介面程式接著可以顯示被偵測出的投影裝置之表列給使用者。此表列可以用任何適當的方式加以顯示，並且可以包含任何有關每個被偵測出的投影裝置之身分及狀態之所要的資訊。第 11 圖係大致在 500 之處顯示適當的更新介面視窗之一個例子。更新介面視窗 500 係包含一個表列欄位 502，其係包含所有在目前的網路上被偵測到並且以名稱排列之投影裝置的一個表列在行 504 中。或者是，該些投影裝置可以藉由序號、會議室名稱或是號碼、等等來加以識別。

表列欄位 502 也可以顯示目前安裝在每個偵測到的投影機裝置上之韌體以及/或是軟體的版本號碼(或是其它識別符)，即如在 506 之處所指出者。該所描繪的表列欄位 502 對於每個投影裝置只顯示一個韌體版本。然而，將會體認到的是，該表列欄位可以顯示一個軟體版本、或是軟

體及韌體版本兩者。此外，表列欄位 502 可以顯示一個被偵測出的投影裝置是否在使用中，即如在 508 之處所指出者。

接著，為了更新該韌體以及/或是軟體，使用者首先可以藉由與每個列出的投影裝置相關連的一個核取方塊 (checkbox) 510 來選擇其想要更新的投影裝置。例如，在所描繪的實施例中，使用者可能希望只更新那些執行最舊的韌體版本之投影裝置。因此，使用者可以藉由核取在每個這些投影裝置旁邊的方塊來選擇投影機 1、2、6 與 7。使用者並無法選擇投影機 4，因為它被指出是在使用中。接著，使用者可以只須選擇更新按鈕 512 以開始更新在每個列出的投影裝置上之韌體。或者是，使用者可以僅藉由選擇“取消”按鈕 514，就可取消該更新過程。在該更新過程已經完成之後，該使用者介面程式可以藉由在狀態行 508 之下指出該更新是成功或是不成功的 (未顯示)，以更新在第 11 圖中所示的表列。

儘管影像顯示系統之各種替代的實施例與配置已經在之前被展示且描述，但具有此項技術之技能者將會體認到的是，許多其它的實施例、配置以及修改都是可能的，並且是在本發明的範疇之內。例如，應該注意的是，影像建構裝置 14 (或是 214) 可以是可從投影機 12 分離的、或是永久地整合到投影機 12 之內。再者，影像建構裝置 14 可以包含多個影像接收器 24 以及/或是複數個週邊設備連接器 36。

再者，儘管本揭露內容係包含特定的實施例，但是特定的實施例並不以限制性的意思來考量，因為許多的變化都是可行的。本揭露內容之標的係包含在此所揭露之各種的元件、特點、功能、以及/或是性質之所有新穎且非顯而易知的組合及次組合。以下的申請專利範圍尤其是指出被認為是新穎且非顯而易知的某些組合及次組合。這些申請專利範圍可能提到“一個(a)”元件或是“一第一(a first)”元件或是其等同的字眼。此種申請專利範圍應被理解為包含一或多個此種元件，但是其並非必需有兩個或多個此種元件，而是不排除兩個或多個此種元件。特點、功能、元件以及/或是性質之其它組合及次組合都可透過本申請專利範圍的修正或是透過在此申請案或是相關的申請案中提出新的申請專利範圍而被主張。此種申請專利範圍不論其相較於原來的申請專利範圍之範疇為更寬、更窄、相同或是不同，其都被視為內含在本揭示內容之標的內。

【圖式簡單說明】

(一) 圖式部分

第 1 圖是投影機以及根據本發明的一個實施例之影像建構裝置之分解的等角圖。

第 2 圖是第 1 圖的影像建構裝置之概要圖。

第 3 圖是第 2 圖的影像建構裝置之範例的方塊圖。

第 4 圖是本發明的一個實施例可被實施於其中之一個範例的使用環境之圖面表示。

第 5 圖是用於在第 1 圖中所描繪的系統之一個代表性

的使用者介面，其係顯示一個投影機選擇視窗。

第 6 圖是本發明的一個實施例可被實施於其中之另一範例的使用環境之概要圖。

第 7 圖是根據本發明的另一實施例之影像建構裝置之分解的等角圖。

第 8 圖是第 7 圖的實施例之端視圖。

第 9A 圖是顯示根據本發明之一種用於在一個無線網路之上找出一或多個影像建構裝置之方法的一個實施例之流程圖的第一部份。

第 9B 圖是第 9A 圖的流程圖之第二部份。

第 10 圖是顯示已經根據第 9 圖的實施例而被找出之複數個投影裝置的一個範例的使用者介面視窗之圖。

第 11 圖是顯示已經在一個無線本地區域網路上被找出為了軟體或是韌體的升級之複數個投影裝置的一個範例的使用者介面視窗之圖。

(二) 元件代表符號

10 影像顯示系統

12 投影機

14 影像建構裝置

15 主體

16 投影機連接器

17 連接槽

18 插頭

20 插座

- 22 門鎖
- 24 影像接收器
- 26 資料傳輸裝置
- 28 槽
- 30 有線網路卡
- 32 無線網路卡
- 34 簡報卡
- 35 其它資料傳輸裝置
- 36 週邊設備連接器
- 38 印表機
- 40 相機
- 42 掃描器(文件相機)
- 44 其它的週邊設備
- 56、58 膝上型電腦
- 60 桌上型電腦
- 61 網路環境
- 62 手持式電腦
- 64 電話
- 65 顯示表面
- 66 選擇視窗
- 67 電腦螢幕
- 68 投影機圖像
- 70 投影機的表列
- 72 簡報檔

- 74 LAN
- 76 LAN
- 78 WAN
- 80 伺服器
- 82 使用者
- 100 處理器 (CPU)
- 102 圖形控制器
- 104 匯流排
- 105 緩衝器
- 106 可程式化唯讀記憶體 (PROM)
- 107 隨機存取記憶體 (RAM)
- 108 網路介面卡
- 109 連接器
- 110 USB 主控端
- 111 USB-A 連接器
- 112 USB-B 連接器
- 114 M1-D 插頭
- 116 最小化傳輸差分信號 (TMDS) 發送器
- 118 顯示資料通道
- 120 音訊轉換器
- 122 立體聲插座
- 124 藍芽收發訊機
- 126 小型快閃介面
- 128 電源轉換器

- 130 電源插座
- 214 影像建構裝置
- 215 主體
- 216 連接器
- 218 插頭
- 222 緊固件
- 224 影像接收器
- 226 資料傳輸裝置
- 227 槽(開口)
- 228 鉸接式的連接
- 230 保護蓋
- 400 投影裝置表列視窗
- 402 表列欄位
- 403 捲軸
- 404 識別名稱行
- 406 識別號碼行
- 408 狀態行
- 410“投影”按鈕
- 412“掃描”按鈕
- 414 設定按鈕
- 416 偏愛按鈕
- 417 偏愛子畫面
- 418 解析度控制
- 420 容許使用者在投影期間致能加密

- 422 在電腦開機時自動地啟動該使用者介面程式
- 426 在投影期間關掉其它的警告訊息應用程式
- 428 在投影期間關掉螢幕保護程式
- 500 更新介面視窗
- 502 表列欄位
- 504 行
- 506 版本號碼
- 508 狀態行
- 510 核取方塊
- 512 更新按鈕
- 514“取消”按鈕

伍、中文發明摘要：

一種用於投影裝置之影像建構裝置係被提出。該影像建構裝置係包含一個主體、一個活動地耦接至該主體的連接器以及一個與該主體相連的影像接收器，其中該連接器係被配置以電氣地及結構上耦接該主體至該投影裝置，使得該主體可移動在相對於該連接器的至少一個第一位置以及一個第二位置之間。該影像接收器係適配於二者擇一地接收一個第一可替換的資料傳輸裝置以及一個第二可替換的資料傳輸裝置，其中每個可替換的資料傳輸裝置係被配置以容許代表一影像之資料傳輸至該影像建構裝置。該影像建構裝置亦包含一個設置在該主體之內的處理器、以及設置在該主體之內並且與該處理器電氣通訊的記憶體，其中該記憶體係包含一組該處理器可執行的指令，以從該資料建構該影像並且提供該影像至該投影裝置。

陸、英文發明摘要：

An image-rendering device for a projection device is provided. The image-rendering device includes a body, a connector movably coupled to the body, wherein the connector is configured to electrically and structurally couple the body to the projection device such that the body is movable between at least a first position and a second position relative to the connector, and an image receiver associated with the body. The image receiver is adapted to alternatively receive a first interchangeable data transfer device and a second interchangeable data transfer device, wherein each interchangeable data transfer device is configured to allow transfer of data representing an image to the image-rendering device. The image-rendering device also includes a processor disposed within the body, and memory disposed within the body and in electrical communication with the processor, wherein the memory includes a set of instructions executable by the processor to render the image from the data and to provide the image to the projection device.

拾、申請專利範圍：

1. 一種用於一個投影裝置之影像建構裝置，該影像建構裝置係包括：

一個主體；

一個活動地耦接至該主體的連接器，其中該連接器係被配置以電氣地及結構上耦接該主體至該投影裝置，使得該主體可移動在相對於該連接器的至少一個第一位置以及一個第二位置之間；

一個與該主體相連的影像接收器，其中該影像接收器係適配於二者擇一地接收一個第一可替換的資料傳輸裝置以及一個第二可替換的資料傳輸裝置，並且其中每個可替換的資料傳輸裝置係被配置以容許代表一影像之資料傳輸至該影像建構裝置；

一個設置在該主體之內的處理器；以及

設置在該主體之內並且與該處理器電氣通訊的記憶體，其中該記憶體係包含一組該處理器可執行的指令，以從該資料建構該影像並且提供該影像至該投影裝置。

2. 如申請專利範圍第 1 項之影像建構裝置，其中該連接器係以一種鉸接式的連接樞轉地耦接至該主體。

3. 如申請專利範圍第 1 項之影像建構裝置，其中該影像接收器係包含一個適配於接收一無線網路卡的開口。

4. 如申請專利範圍第 1 項之影像建構裝置，其更包括一個被配置以覆蓋該影像接收器之可拆卸的蓋子。

5. 如申請專利範圍第 2 項之影像建構裝置，其中該鉸

接式的連接係可樞轉地調整在一個連續的位置範圍上。

6.如申請專利範圍第 2 項之影像建構裝置，其中該鉸接式的連接係具有分度的位置。

7.如申請專利範圍第 4 項之影像建構裝置，其中該可拆卸的蓋子至少部分是透明的。

8.一種用於一個投影裝置之影像建構裝置，該影像建構裝置係包括：

一個主體；

一個樞轉地連接至該主體的連接器，其中該連接器係被配置以電氣地及結構上耦接該主體至該投影裝置；以及

一個與該主體相連的影像接收器，其中該影像接收器係適配於二者擇一地接收一個第一可替換的資料傳輸裝置以及一個第二可替換的資料傳輸裝置。

9.如申請專利範圍第 8 項之影像建構裝置，其中該連接器係以一個鉸鏈樞轉地連接至該主體。

10.如申請專利範圍第 9 項之影像建構裝置，其中該鉸鏈係可樞轉地調整在一個連續的位置範圍上。

11.如申請專利範圍第 9 項之影像建構裝置，其中該鉸鏈係具有分度的位置。

12.如申請專利範圍第 8 項之影像建構裝置，其中該第一可替換的資料傳輸裝置是一個無線網路裝置。

13.如申請專利範圍第 8 項之影像建構裝置，其更包括一個被配置以覆蓋該影像接收器之可拆卸的蓋子。

14.一種投影裝置系統，其係包括：

一個被配置以投影一影像到一觀看表面之上的投影裝置；以及

一個樞轉地與該投影裝置耦接之無線影像傳輸裝置，其中該無線影像傳輸裝置係適配於無線地接收影像資料並且傳輸該影像資料至該投影裝置。

15.如申請專利範圍第 14 項之投影裝置系統，其中該無線影像傳輸裝置係經由一個影像建構裝置樞轉地耦接至該投影裝置，該影像建構裝置係被配置以從該無線影像傳輸裝置接收該影像資料並且建構用於藉由該投影裝置投影的影像。

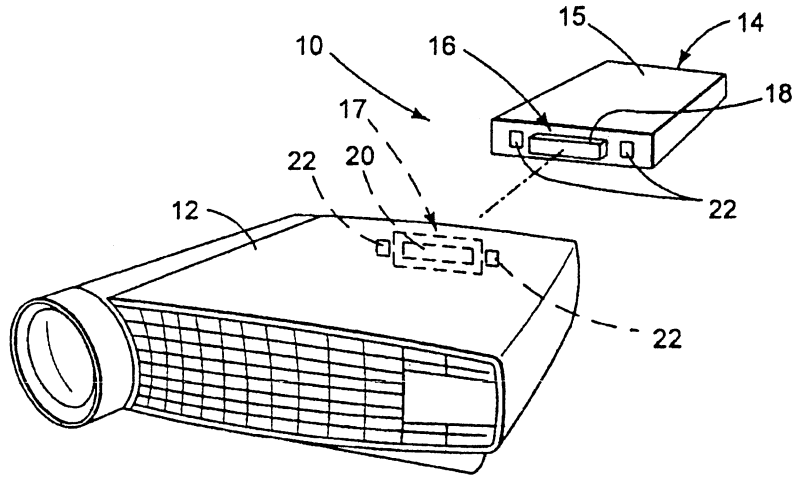
16.如申請專利範圍第 15 項之投影裝置系統，其中該無線影像傳輸裝置是一個可移除地耦接至該影像建構裝置的無線通訊卡，並且其中該影像建構裝置係被配置以接受除了該無線影像傳輸裝置之外的至少一個影像傳輸裝置之連接。

17.如申請專利範圍第 15 項之投影裝置系統，其中該影像建構裝置係樞轉地連接至該投影裝置。

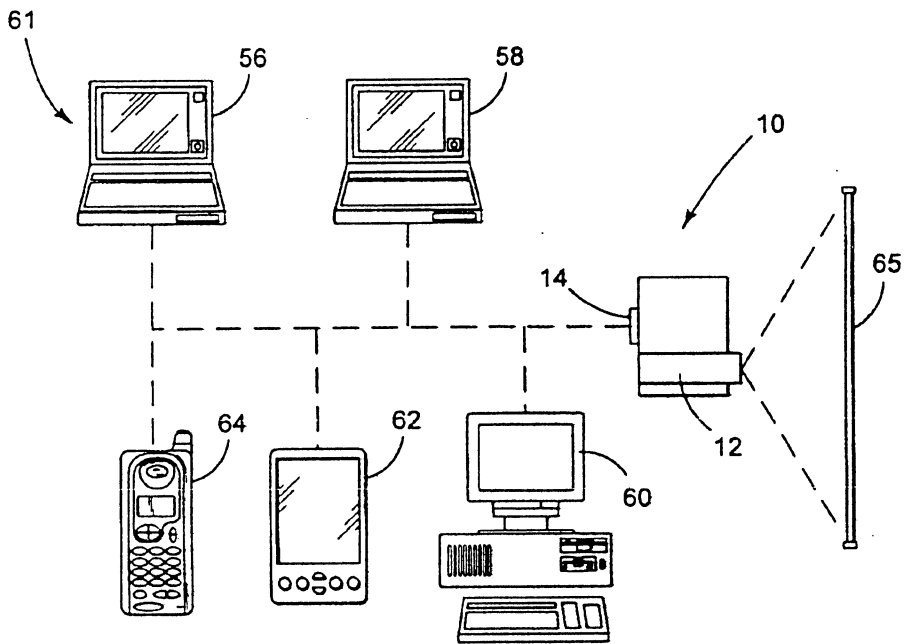
18.如申請專利範圍第 17 項之投影裝置系統，其中該影像建構裝置係包含一個樞轉地耦接至一個連接器的主體，該連接器係用於連接該主體至該投影裝置。

拾壹、圖式：

如次頁。

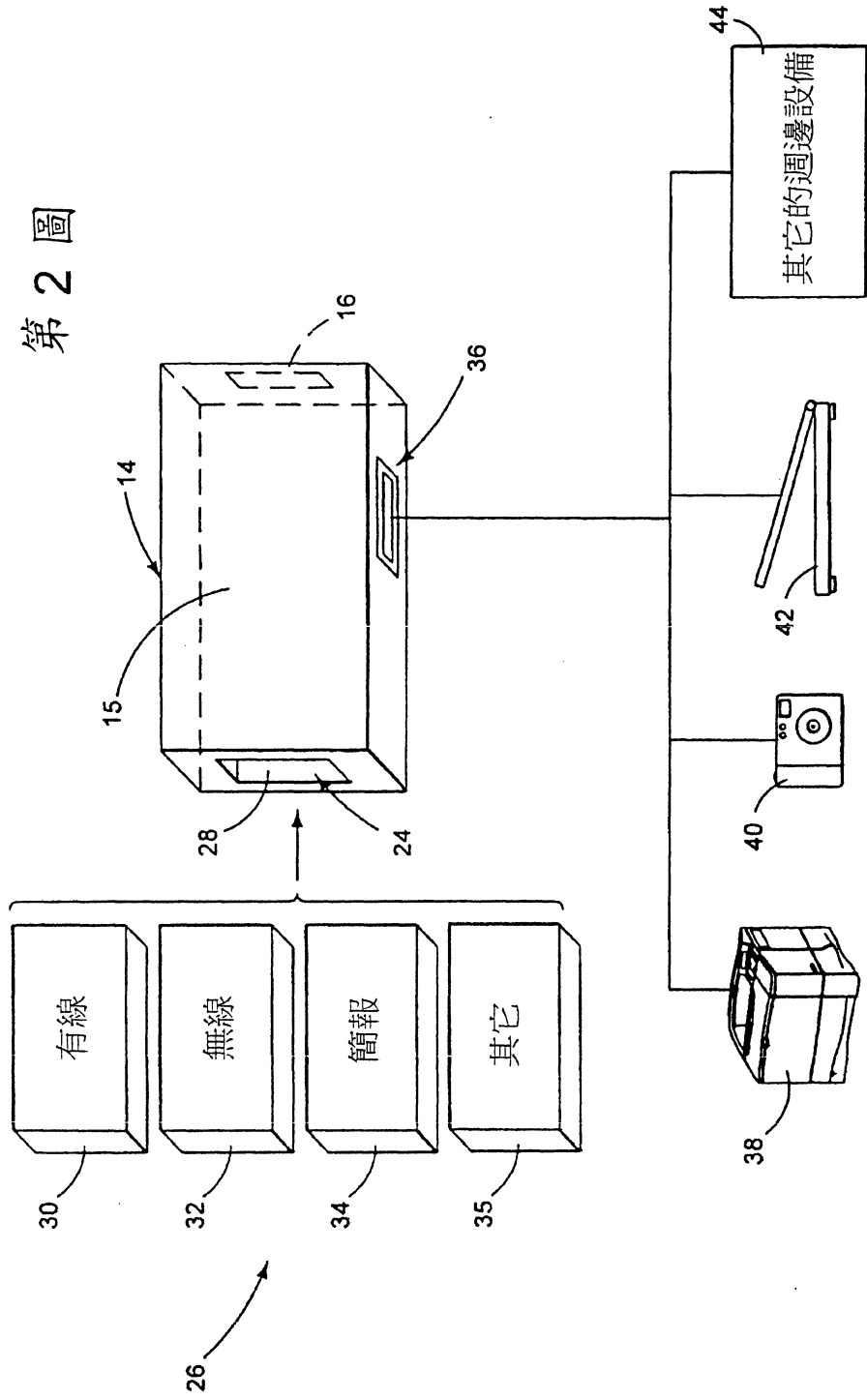


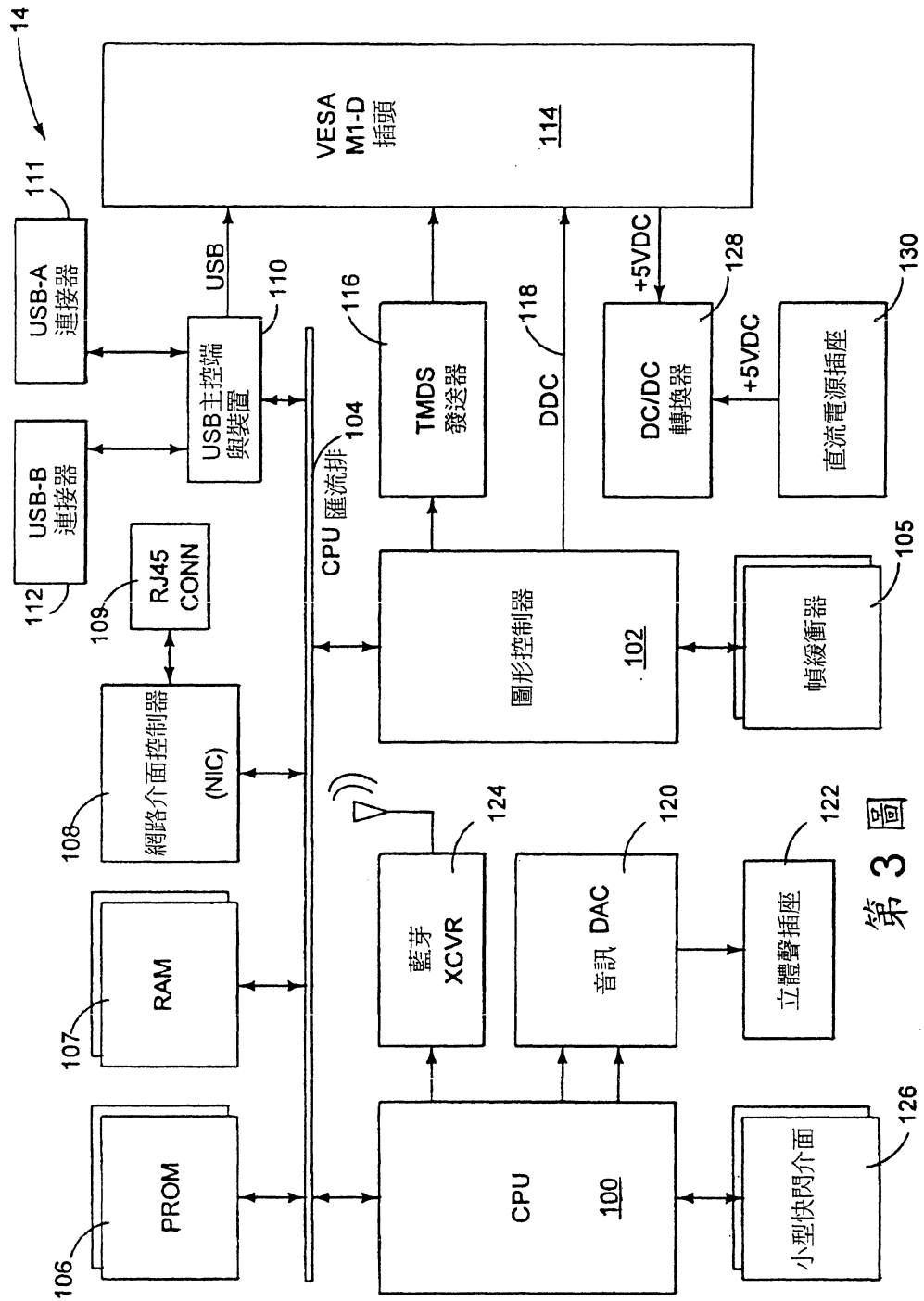
第 1 圖



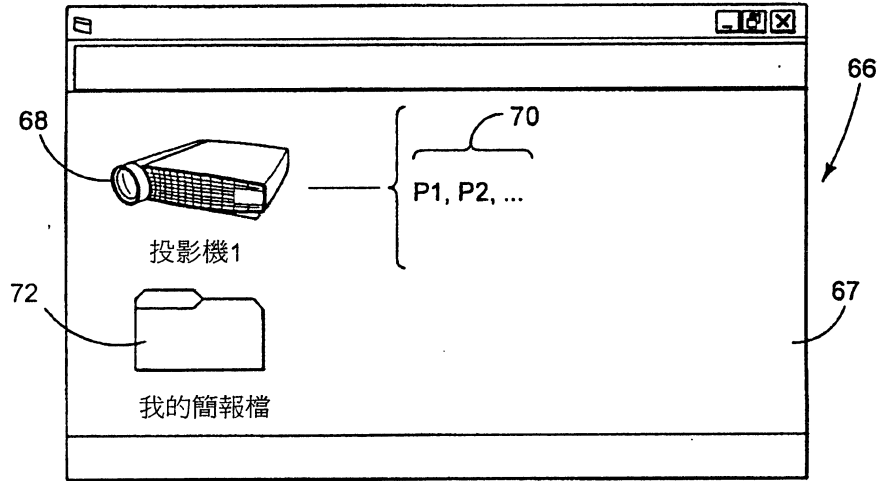
第 4 圖

第 2 圖

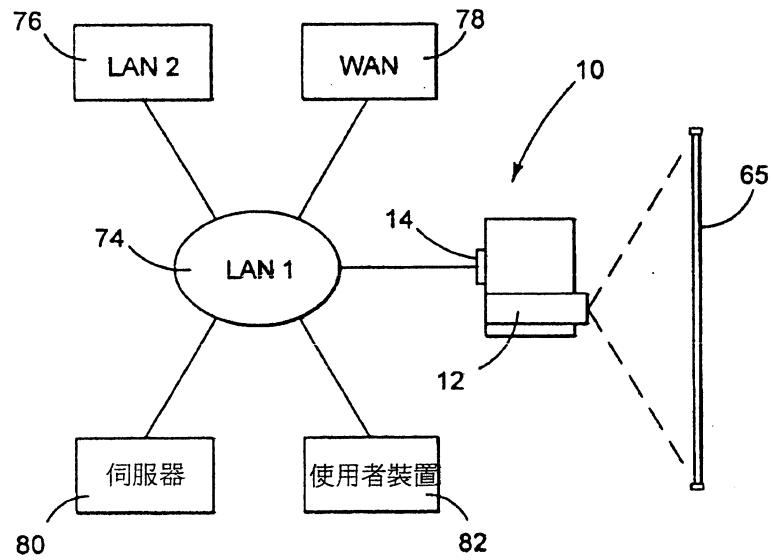




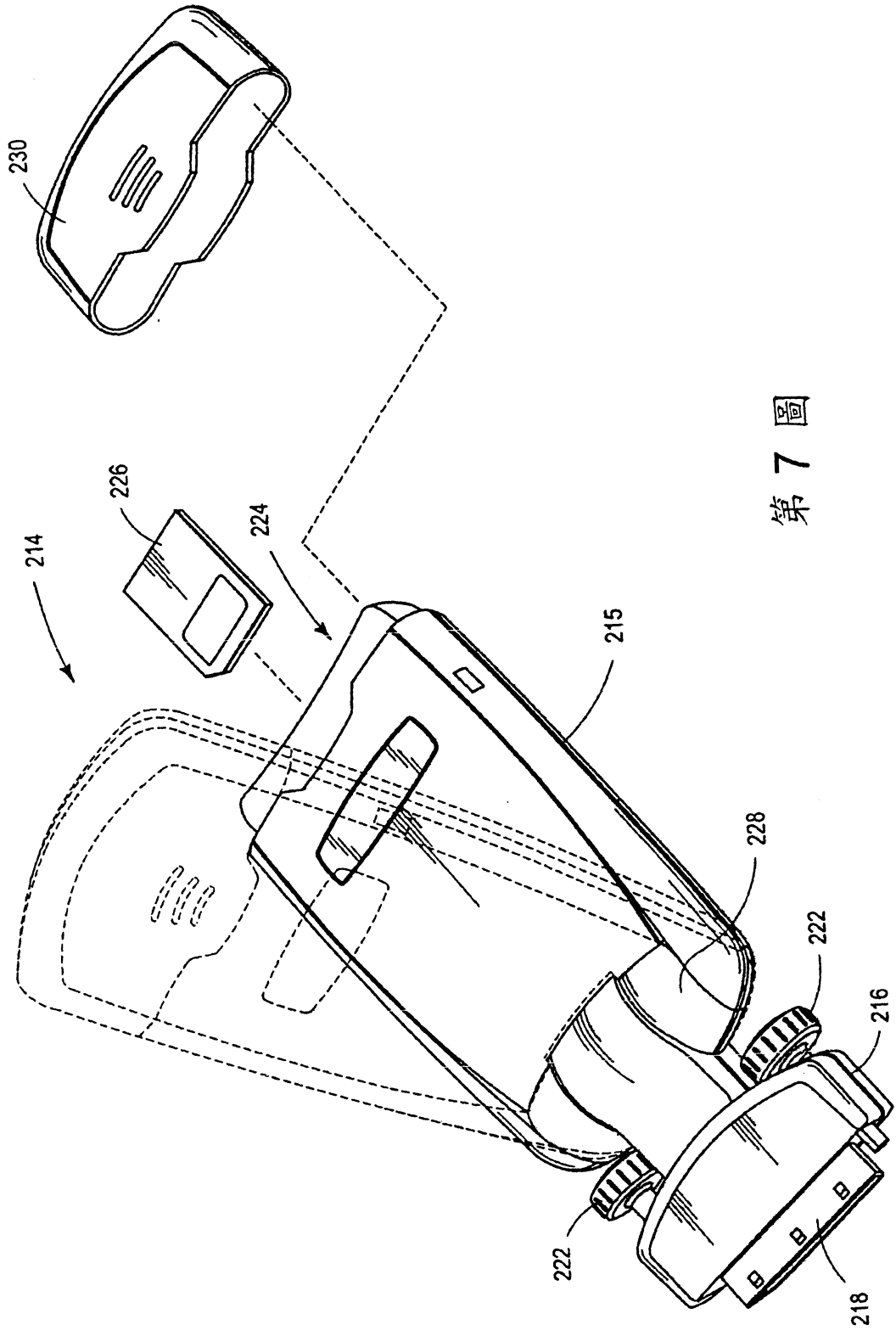
第 3 圖



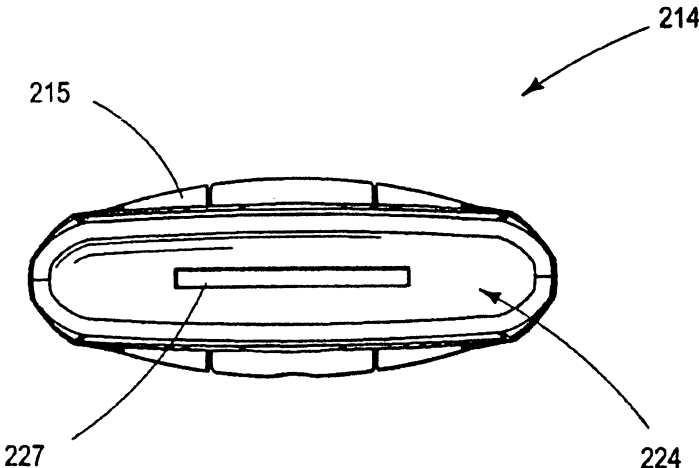
第 5 圖



第 6 圖

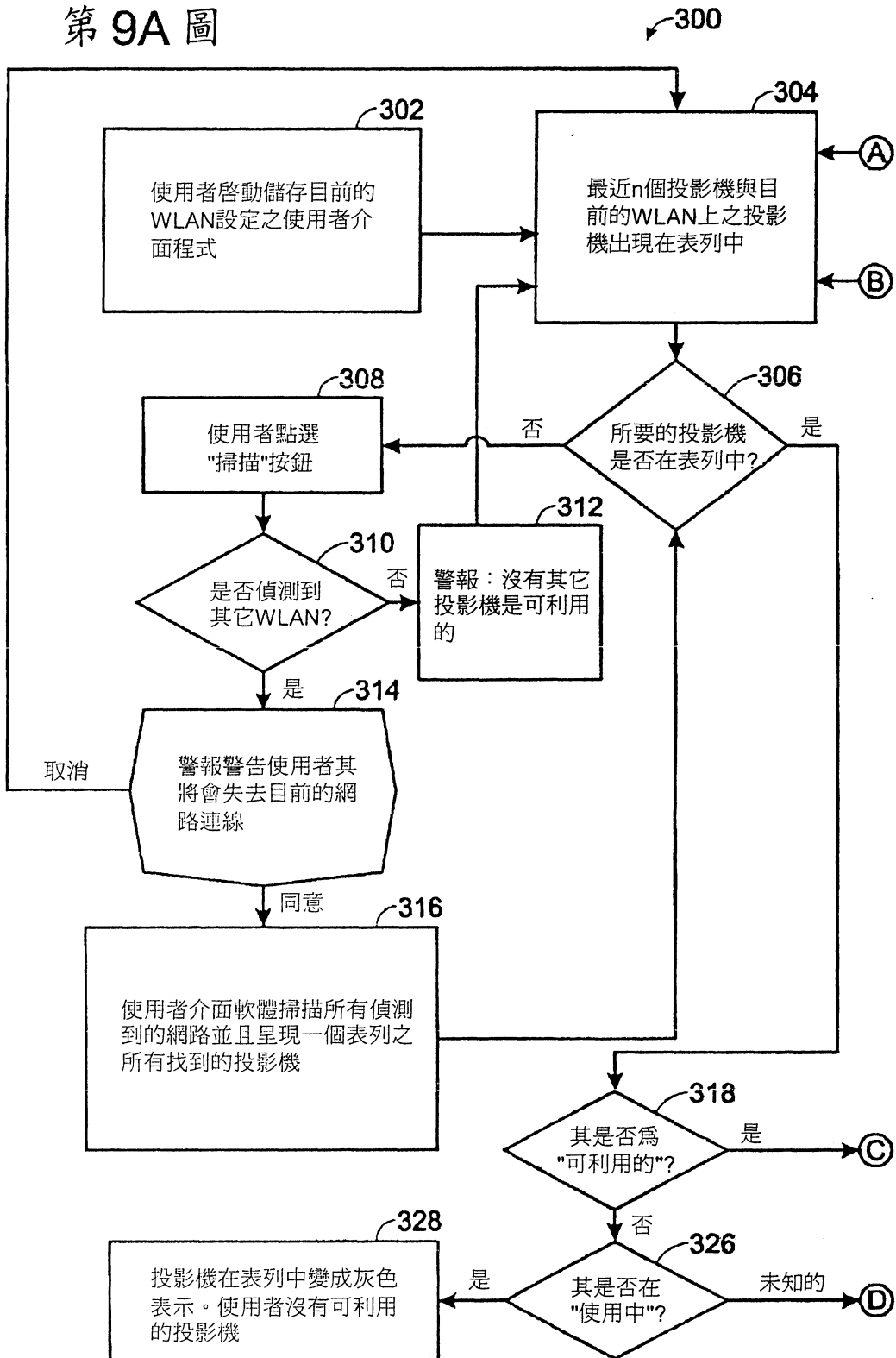


第 7 圖



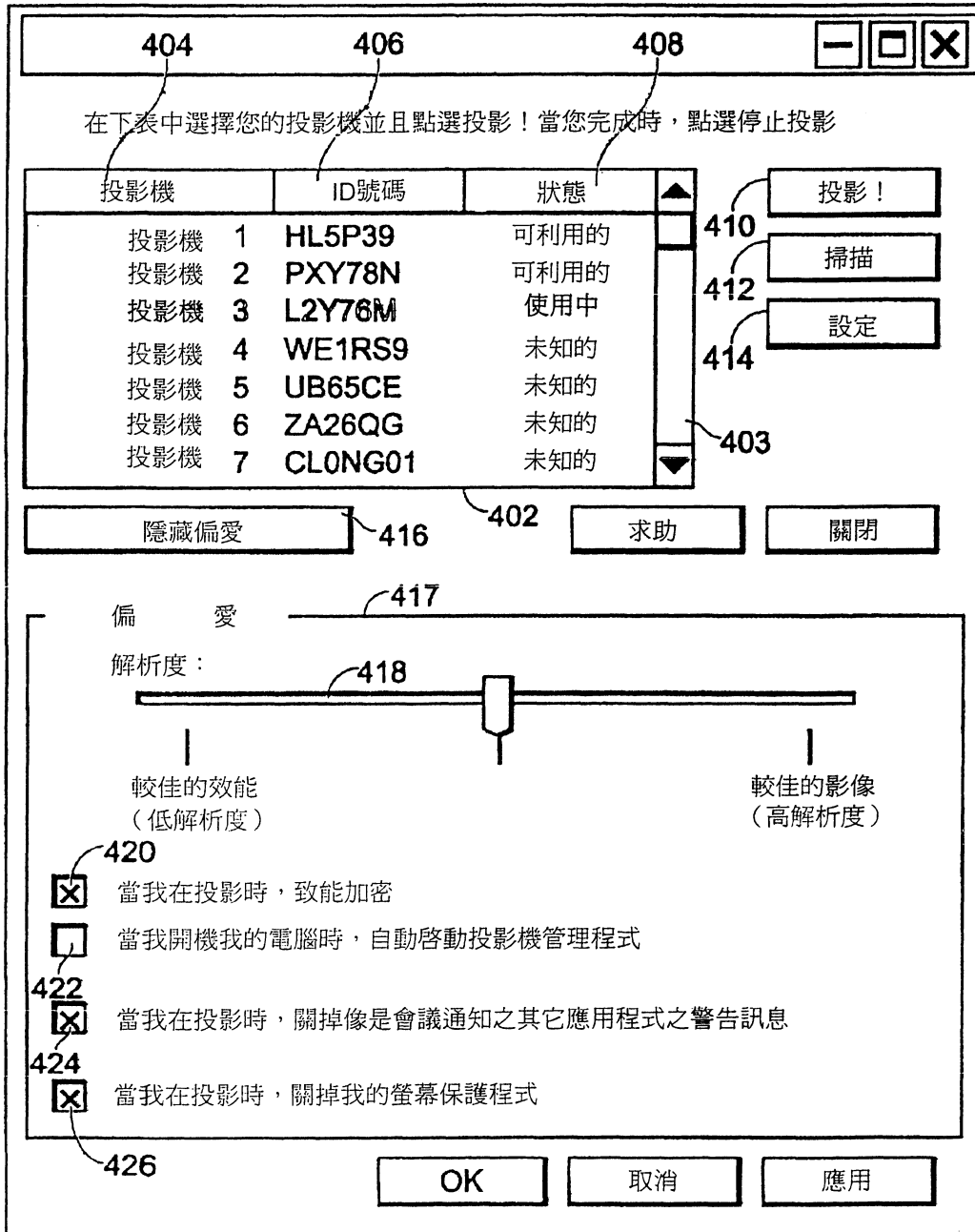
第 8 圖

第 9A 圖

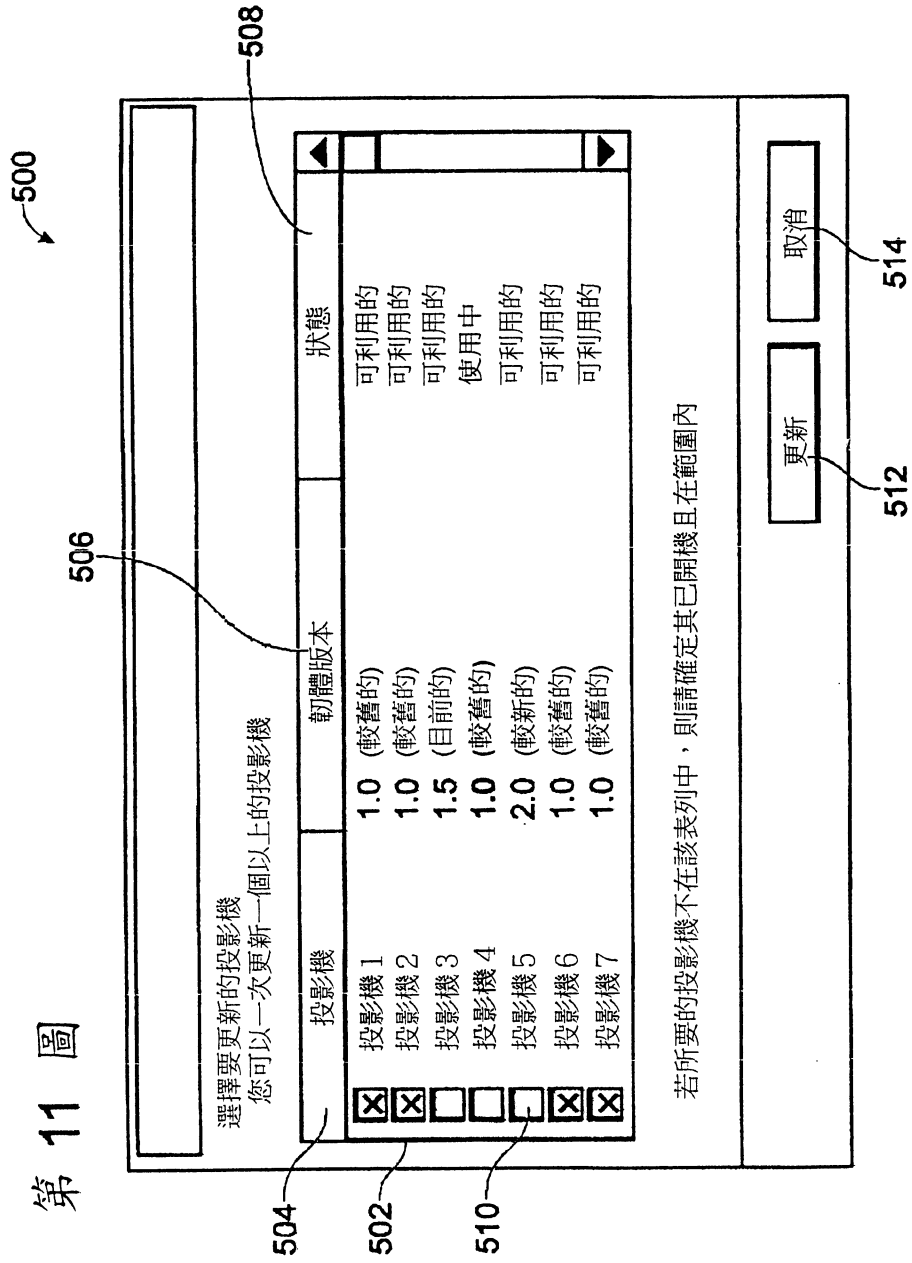


第 10 圖

400



第 11 圖



柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(7)圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

214	影像建構裝置
215	主體
216	連接器
218	插頭
222	緊固件
224	影像接收器
226	資料傳輸裝置
228	鉸接式的連接
230	保護蓋

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：