

公告本

發明專利說明書

(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：96131053

※ 申請日期：96.8.22

※IPC 分類：

H04N 5/262 (2006.01)

G06T 5/00 (2006.01)

H04N 7/24 (2006.01)

H04N 7/12 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

處理即時影像訊息之方法與系統

METHOD AND SYSTEM FOR PROCESSING A VIDEO INSTANT
MESSAGE

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

創新科技有限公司

CREATIVE TECHNOLOGY LTD

代表人：(中文/英文)

希文納森 希瓦南拉特南

SIVAGNANARATNAM, SIVANANTHAN

住居所或營業所地址：(中文/英文)

新加坡 609921 郵區 創新源 國際商業園 31 號

31 International Business Park, Creative Resource, SINGAPORE 609921

國 籍：(中文/英文)

新加坡 / Singapore

三、發明人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 許道恩 / HII, Toh Onn Desmond

2. 方得田 / PNG, Willie

國 籍：(中文/英文)

1. 馬來西亞 / Malaysia

2. 新加坡 / Singapore

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，
其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

美國、2006.8.28.、11/512,063

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

五、中文發明摘要：

本發明提供處理即時影像訊息的方法以及系統。此方法以及系統可包括接收至少一個影像；產生至少一個影像至合成影像；以及傳送合成影像至接收器作為即時訊息。較佳的是，由發送器之至少一個影像可獲自例如位於發送器之顯示器的螢幕擷取或位於發送器之影像擷取裝置。此有助於產生圖形使用者介面供即時影像訊息應用使發送器或接收器選擇至少一個影像組成合成影像。圖形使用者介面可為線上或近端安裝。

六、英文發明摘要：

There is provided a method and system for processing a video instant message. The method and system may include receiving at lease one image; generating the at least one image into a composite image; and communicating the composite image to a receiver as the instant message. Preferably, the at least one image from the sender may be obtained from, for example, a screen capture of a display at the sender, or an image capture device at the sender. It may be advantageous to generate a graphical user interface for a video instant message application to allow either the sender or receiver to select the at least one image making up the composite image. The graphical user interface may be either online or locally installed.

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 2 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

無

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關一般處理包括合成影像之即時影像訊息領域。

【先前技術】

全球寬頻網路存取的逐漸普及化使得採用例如即時影像訊息之通訊技術以及視訊會議成指數增加。來自例如微軟(Microsoft)、雅虎(Yahoo)、Skype以及美國線上(America Online, AOL)公司之多種且容易取得的免費軟體帶動即時影像訊息以及視訊會議，亦有助於增進此類通訊方法普及化。

然而，上述軟體主要滿足娛樂用途，對便利的桌面分享沒有幫助。例如，在傳遞即時影像訊息時，可能會有需要參考圖上的點以及需要不便利的點座標辨識以描述精確點的情況。使用影像擷取裝置可能足夠顯示印出圖，取決於影像擷取裝置可擷取印出圖之充分細節，使接收器瞭解發送器所述。因此，使即時影像訊息以想要的方式運作，需要印出以及影像擷取裝置之高解析度。不幸的是，高解析度影像傳輸需要使用可能不容易取得之較大頻寬。即時檔案傳送可能並不適合所述資料可能持續改變的這種情況。

此外，即時影像訊息通常與擷取影像裝置擷取影像裝置前的整個區域有關。可能並不樂見發送器可能希望隱藏\封鎖\遮蓋影像擷取裝置擷取之特定部分或接收器可能只希

望看到影像擷取裝置所擷取區域之特定部分。目前所獲得之通訊軟體此刻尚不可行。

【發明內容】

本發明提供處理即時影像訊息的方法。此方法包括接收至少一個影像；產生至少一個影像至合成影像；以及傳送合成影像至接收器作為即時訊息。較佳而言，由發送器之至少一個影像獲自例如位於發送器之顯示器的螢幕擷取或位於發送器之影像擷取裝置。此有益於產生圖形使用者介面供即時影像訊息應用使發送器或接收器選擇至少一個影像以組成合成影像。圖形使用者介面可為線上或近端安裝。

較佳而言，影像擷取裝置擷取靜態影像以及影像流。較佳地是，此方法亦用於影像裝置驅動器連結影像擷取裝置與裝置驅動器有關之即時影像訊息應用。影像裝置驅動器可配置以連接即時影像訊息應用，例如 AOL 即時訊息（AOL Instant Messenger, AIM）、MSN（Microsoft Network Messenger, MSN）即時訊息、Skype 訊息或雅虎即時訊息。

合成影像可由發送器或接收器所構成。螢幕擷取可為局部螢幕或全螢幕擷取。由影像擷取裝置所獲得之影像至少為影像的一部分或整個影像。

本發明亦揭露處理即時影像訊息之影像處理系統。此系統包括由影像來源接收至少一個影像之介面模組；以及用以產生至少一個影像至合成影像之處理模組，此合成影像用以傳送至接收器作為即時影像訊息。較佳而言，使用

介面模組由顯示器螢幕擷取或影像擷取裝置獲得至少一個影像。

較佳而言，影像擷取裝置擷取靜態影像以及影像流。較佳地是，處理模組可產生圖形使用者介面以選擇至少一個影像組成合成影像。圖形使用者介面可為線上或近端安裝。較佳而言，可提供介面模組連結影像來源至處理模組。

合成影像由發送器或接收器所安排大有益處。處理模組可包括即時影像訊息應用，例如 AOL 即時訊息 (AIM)、MSN 即時訊息、Skype 訊息或雅虎即時訊息。螢幕擷取可為局部螢幕或全螢幕。由影像來源所獲得之影像可至少為影像的一部分或整個影像。

【實施方式】

為了全然理解本發明以及易於執行結果，現僅以本發明較佳實施例利用非限制性例子來描述。說明請參照所附範例圖式。

下列討論意圖提供本發明中可具以實現之適當計算環境的簡略以及一般性敘述。將以電腦-可執行指令（例如個人電腦執行之程式模組）的一般背景來描述本發明。一般而言，程式模組包括執行特殊工作或實行特殊抽象資料類型之常式、程式、字元、構件以及資料結構。熟習該項技術者將察知本發明可以其他電腦結構實現，包括掌上型裝置、多處理器系統、應用微處理器或可程式化之消費性電子、網路個人電腦 (Personal Computer, PC)、迷你電腦、大型電腦...等。本發明亦可實現於分散式計算環境，其透

過通訊網路連接遠端處理裝置來執行工作。在分散式計算環境中，程式模組可位於近端以及遠端記憶體儲存裝置。

參照圖 1，所示為包括硬體層 24 以及軟體層 22 之電腦系統 20。硬體層 24 可為影像擷取裝置 26，然而，硬體層 24 可為所提供之數個其他硬體裝置，例如印表機、音效卡、顯示卡、CD(Compact Disc)讀寫器(reader/writer)、DVD(Digital Versatile Disc, Digital Video Disc)讀寫器...等。所示之軟體層 22 包括 IM(Instant Messenger)應用程式 32、作業系統 30 以及影像裝置驅動器 28。影像裝置驅動器 28 可包括光學字元辨識(Optical Character Recognition, OCR)功能。

IM 應用程式 32 可為數個不同 IM 應用程式的任何其中之一，例如雅虎即時訊息、MSN 即時訊息、Skype 訊息、AOL 即時訊息...等。作業系統 30 可為，例如應用微軟視窗的作業系統、Unix 系統、Linux 系統或任何其他作業系統。一實施例中，系統 20 可透過網路傳輸即時影像與文字訊息。

影像擷取裝置 26 可為網路攝影機、掃描器或任何其他視覺擷取裝置。應注意的是，系統 20 之軟體層 22 以及硬體層 24 僅為示範，不同實施例中，軟體層 22 之一個或多個構件可省略、結合或重組。軟體層 22 亦可進一步包含其中。同樣地，根據硬體層 24 之硬體亦可能需要多重硬體裝置驅動器。

影像裝置驅動器 28 可為影像擷取裝置 26 的製造商所

寫入之專屬裝置驅動器。然而，相容影像擷取裝置 26 不一定由可使用影像裝置驅動器 28 的相同製造商所製。影像裝置驅動器 28 可作為 IM 應用程式 32 與影像擷取裝置 26 之間的導管以及翻譯器。

參照圖 2，所示為處理即時影像訊息方法之較佳實施例的示意流程圖。此方法可包括自影像擷取裝置 26 接收至少一個影像（40）。此至少一個影像可為靜態影像或影像流。使用者可利用如圖 3 所示之典型圖形使用者介面（Graphical User Interface，GUI）90 來利用影像裝置驅動器 28。GUI 90 可應用網路，且不需要近端安裝於特定的電腦。使用者可為發送器或接收器。在本發明的後續部份將提供 GUI 90 之更多細節描述。

使用如圖 3 所示之 GUI 90，使用者可使用 IM 應用程式 32 來選擇傳送一個以上的影像（42）。如果只選擇一個影像，於是呈現單一影像（或影像流）（44），恰如現行技術之任何網路攝影機。接著，以 IM 應用程式 32 處理單一影像/影像流（50），並傳送至接收器。然而，如果使用者選擇一個以上的影像，影像裝置驅動器 28 產生一個以上影像之合成影像（46）。由使用者或影像裝置驅動器 28 自動（符合預設）安排合成影像的構成。參照圖 4A，所示為由影像擷取裝置 26 擷取之影像 80 的例子。影像 80 所示為男性高爾夫球員 82、車 84 以及仙人掌 86。影像 80 可為靜態影像或影像流。使用者可使用結合如圖 3 所示之 GUI 90 的影像裝置驅動器 28。使用者可使用 GUI 90 之「調

「調整鏡頭傾斜遠近」控制 92 以選擇影像 80 中使用者主要關注的部份。所選擇之影像 80 的任何部份可視為單一影像或單一影像流。「調整鏡頭傾斜遠近」控制 92 可具有拉近畫面按鈕 94 以及拉遠畫面按鈕 96。方向按鈕 98 使影像 80 的物件得以集中。方向按鈕 98 可控制影像擷取裝置 26 之物理移動或控制影像擷取裝置 26 所擷取影像 80 的移動。例如，使用者可能只希望看見仙人掌 86 以及男性高爾夫球員 82 的臉 81。因此，使用者在按下「選擇」按鈕 100 之前，使用 GUI 90 將畫面拉近仙人掌 86。接著，使用者亦於按下「選擇」按鈕 100 之前，將畫面拉近男性高爾夫球員 82 之臉 81。對應產生如圖 4B 所示之合成影像。選擇影像 80 的部份使所選擇之部份以較大拉近畫面觀察細節。如圖 4B 所示之合成影像的並行佈局可為影像裝置驅動器 28 之製造商預先安排設定或由使用者決定。

往回參照圖 2，影像裝置驅動器 28 形成合成影像之後，對應呈現合成影像/影像流（48）。接著，以 IM 應用程式 32 處理合成影像/影像流（50），並傳送至接收器。透過網路傳輸至接收器。

如果 IM 應用程式 32 可合併外掛程式，上述方法之影像合成機能可由 IM 應用程式 32 執行，而非影像裝置驅動器 28。

或者，除了多重影像（形成合成影像）實際上為先前描述之單一影像不同部份，合成影像的其他類型如圖 5B 所示。圖 5A 所示為發送器之顯示器 110 的內容。顯示器 110

可為螢幕，例如微軟視窗桌面（Microsoft Windows Desktop）、麥金塔老虎桌面（Mac Tiger Desktop）...等。此例中，顯示器 110 顯示圖 111。上述用以處理即時影像訊息的方法亦可包括恰由發送器之顯示器 110 內容的螢幕擷取結合影像擷取裝置 26 所獲得之影像或影像流的合成影像。如圖 5B 所示之合成影像，其中呈現得自顯示器 110 之圖 111 以及子機 112 中的影像擷取裝置 26 所獲得之影像或影像流。然而，如圖 5A 所示之圖 111，應注意的是，顯示器 110 所獲得的內容可為顯示器 110 所示之任何物件，例如文件，表格，圖片，畫面...等。顯示器 110 內容的改變可即時傳送至接收器。因此，接收器亦可看見由發送器以及發送器的所有其他輸入所控制之指標移動。此有助於接收器理解連續通訊。

往回參照圖 3，藉由選擇 GUI 90 之「螢幕擷取/掃描」按鈕 102 可擷取顯示器 110 的內容（全部或局部）。使用拉近畫面按鈕 94 以及拉遠畫面按鈕 96，結合方向按鈕 98 的使用，可達成顯示器 110 內容之部份擷取。再者，藉由選擇 GUI 90 之「螢幕擷取/掃描」按鈕 102，亦可直接由掃描器獲得合成影像的構件。藉由影像裝置驅動器 28 之 OCR 功能的存在可啟動掃描擷取特性，可助於共享發送器與接收器之間的特定印出媒介。消除掃描以及儲存掃描後影像作為影像檔案的額外步驟。GUI 90 亦可選擇特定「視窗」或顯示器 110 之應用程式。發送器可選擇網路瀏覽器之視窗，因此，所選擇的瀏覽器內容以 IM 傳輸。可選擇

多重「視窗」，以合成影像於 IM 傳輸至接收器。如前所述，發送器或接收器可決定發送或接收之合成影像組成。

圖 7 所示為影像裝置驅動器 28 產生合成影像之示意流程圖。可利用耦接至影像裝置驅動器 28 之 GUI 90，以選擇顯示器 110 與/或影像擷取裝置 26 的輸入。GUI 90 可用以選擇顯示器 110 之整個或局部部份。同樣地，GUI 90 可用以選擇影像擷取裝置 26 所獲得影像之整個或局部部份。影像裝置驅動器 28 可將顯示器 110 以及影像擷取裝置 26 的輸入連結或結合為合成影像（如圖 4B 或 5B），用以在即時訊息期間接連傳輸至接收器。如果 IM 應用程式 32 可合併外掛程式，影像合成機能可由 IM 應用程式 32 執行，而非裝置驅動器 28。

如圖 6 所示，本發明另一方面提供影像處理系統以處理即時影像訊息。本發明較佳實施例中，系統包括影像來源 200，以獲得至少一個影像。此至少一個影像可為靜態影像或影像流。影像來源可為例如網路攝影機、掃描器...等影像擷取裝置或任何其他視覺擷取裝置。影像來源可為顯示器內容之部份或全螢幕擷取。介面模組 202 由影像來源 200 接收至少一個影像。介面模組 202 可作為處理模組 204 以及影像來源 200 之間的導管以及翻譯器。界面模組 202 可提供於影像裝置驅動器。界面模組 202 亦可包括光學字元辨識（OCR）功能，直接由掃描器取得影像。

處理模組 204 可包括 IM 應用程式，例如雅虎即時訊息、MSN 即時訊息、Skype 訊息、AOL 即時訊息...等。

如果只選擇一個影像傳送至接收器，於是單一影像（或影像流）傳送至接收器，近似現行技術之任何網路攝影機。然而，如果使用者選擇一個以上的影像，由處理模組 204 產生一個以上影像之合成影像。可由使用者或處理模組 204 自動安排合成影像。合成影像佈局可為介面模組 202 的製造商預先安排設定或由使用者決定。使用者可為發送器或接收器。根據本發明先前描述部份，合成影像可近似如圖 4B 以及 5B 所示。處理模組 204 可產生 GUI 以選擇至少一個影像組成合成影像。GUI 亦可為線上。

處理模組 204 形成合成影像之後，接著，合成影像傳送至接收器 206 作為即時訊息。可透過網路傳輸至接收器 206。

儘管本發明較佳實施例已說明如上，熟習該項技術者須瞭解，在不偏離本發明之下，關於設計或結構的細節可作許多變化或調整。

【圖式簡單說明】

圖 1 所示為符合本發明較佳實施例之電腦系統示範硬體以及軟體層之示意方塊圖。

圖 2 所示為本發明方法的較佳實施例之示意流程圖。

圖 3 所示為符合本發明使用即時影像裝置驅動器，由即時訊息（Instant Messenger，IM）應用所產生的典型圖形使用者介面（Graphical User Interface）。

圖 4A 所示為影像擷取裝置所擷取的影像。

圖 4B 所示為符合本發明之透過電腦網路發送至接收

器的合成影像。

圖 5A 所示為發送器之顯示器的內容。

圖 5B 所示為符合本發明之透過電腦網路發送至發送器的另一合成影像。

圖 6 所示為本發明的較佳實施例之系統示意流程圖。

圖 7 所示為藉由影像裝置驅動器 28 產生合成影像之示意流程圖。

【主要元件符號說明】

20：系統

22：軟體層

24：硬體層

26：影像擷取裝置

28：影像裝置驅動器

30：作業系統

32：IM（Instant Messenger，即時影像訊息）應用程式

80：影像

81：臉

82：男性高爾夫球員

84：車

86：仙人掌

90：GUI（Graphical User Interface，圖形使用者介面）

92：「調整鏡頭傾斜遠近」控制

94：拉近畫面按鈕

96：拉遠畫面按鈕

98：方向按鈕

100：選擇按鈕

102：「螢幕擷取/掃描」按鈕

110：顯示器

111：圖

112：子機

十、申請專利範圍：

103年10月7日修正本

- 1.一種處理即時影像訊息的方法，此方法包括：
接收至少一個影像；
選擇部分的經接收影像；
基於經選擇部分的經接收影像產生合成影像；以及
傳送合成影像至接收器作為即時訊息，
其中發送器之至少一個影像獲自包含發送器之顯示器
的螢幕擷取以及發送器之影像擷取裝置的群組。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中影像擷取裝置擷取靜態影像以及影像流。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述之方法，進一步包括產生
圖形使用者介面（Graphical User Interface）供即時影像
訊息應用，使發送器或接收器選擇至少一個影像組成合
成影像。
- 4.如申請專利範圍第 3 項所述之方法，其中圖形使用者
介面為線上或近端安裝。
- 5.如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中此方法用於
影像裝置驅動器連結影像擷取裝置與裝置驅動器有關之即
時影像訊息應用。
- 6.如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中合成影像由
發送器或接收器合成。
- 7.如申請專利範圍第 5 項所述之方法，其中影像裝置驅
動器配置以連接選自 AOL（America Online，美國線上）即
時訊息（America Online Instant Messenger，AIM）、MSN

(Microsoft Network)即時訊息、Skype 訊息、雅虎(Yahoo)即時訊息以及相似即時影像訊息應用之即時影像訊息應用。

8.如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中螢幕擷取為包含局部以及全部群組所選擇之型式。

9.如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其中由影像擷取裝置所獲得之影像至少為影像的一部分或整個影像。

10.一種機器可讀媒介，包含使機器執行申請專利範圍第 1 項方法之由機器所實施的指令。

11.一種處理即時影像訊息之影像處理系統，此系統包括：

介面模組，由影像來源接收至少一個影像；

選擇模組，用以選擇部分的經接收影像；以及

處理模組，用以基於經選擇部分的經接收影像產生合成影像，此合成影像傳送至接收器作為即時影像訊息，

其中使用介面模組由包含顯示器螢幕擷取以及影像擷取裝置的群組獲得至少一個影像。

12.如申請專利範圍第 11 項所述之系統，其中影像擷取裝置擷取靜態影像以及影像流。

13.如申請專利範圍第 11 項所述之系統，其中處理模組產生圖形使用者介面以選擇至少一個影像組成合成影像。

14.如申請專利範圍第 13 項所述之系統，其中圖形使用者介面為線上或近端安裝。

15.如申請專利範圍第 11 項所述之系統，其中介面模組

用以連結影像來源至處理模組。

16.如申請專利範圍第 11 項所述之系統，其中合成影像由發送器或接收器所安排。

17.如申請專利範圍第 11 項所述之系統，其中處理模組包括選自 AOL 即時訊息 (AIM)、MSN 即時訊息、Skype 訊息、雅虎即時訊息以及相似即時影像訊息應用之即時影像訊息應用。

18.如申請專利範圍第 11 項所述之系統，其中螢幕擷取為包含部份以及全部之群組所選擇之型式。

19.如申請專利範圍第 11 項所述之系統，其中由影像來源所獲得之影像至少為影像的一部分或整個影像。

十一、圖式：

如次頁

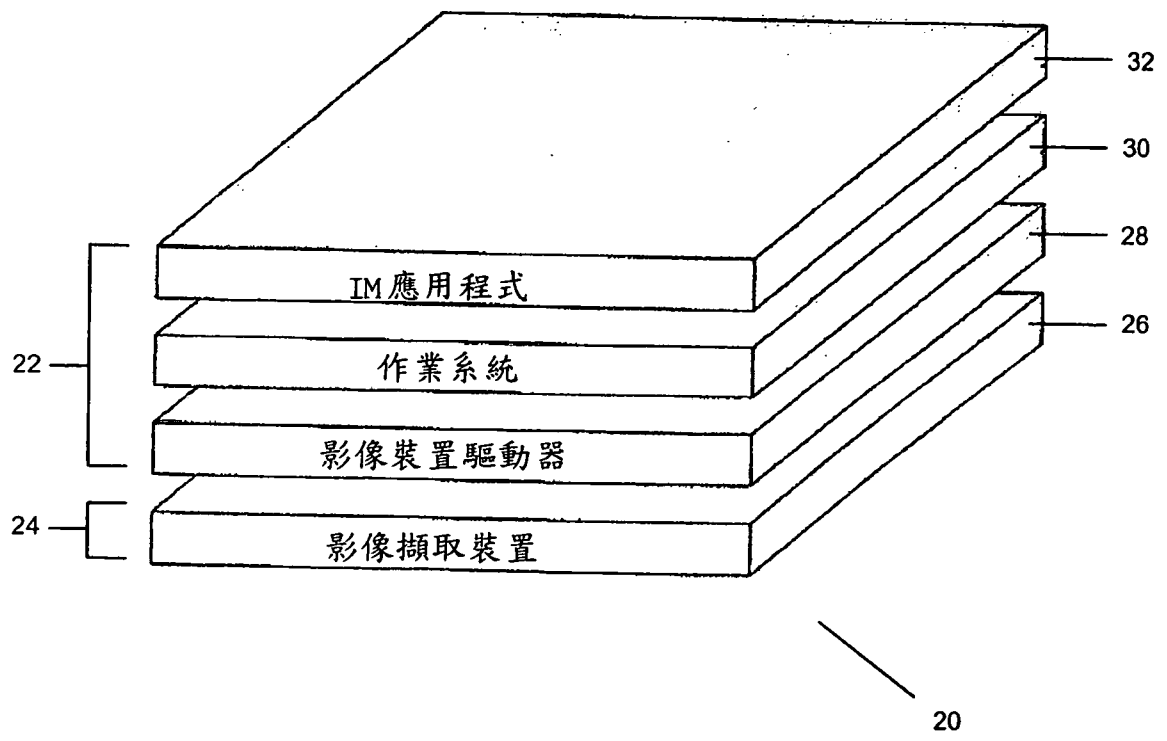


圖 1

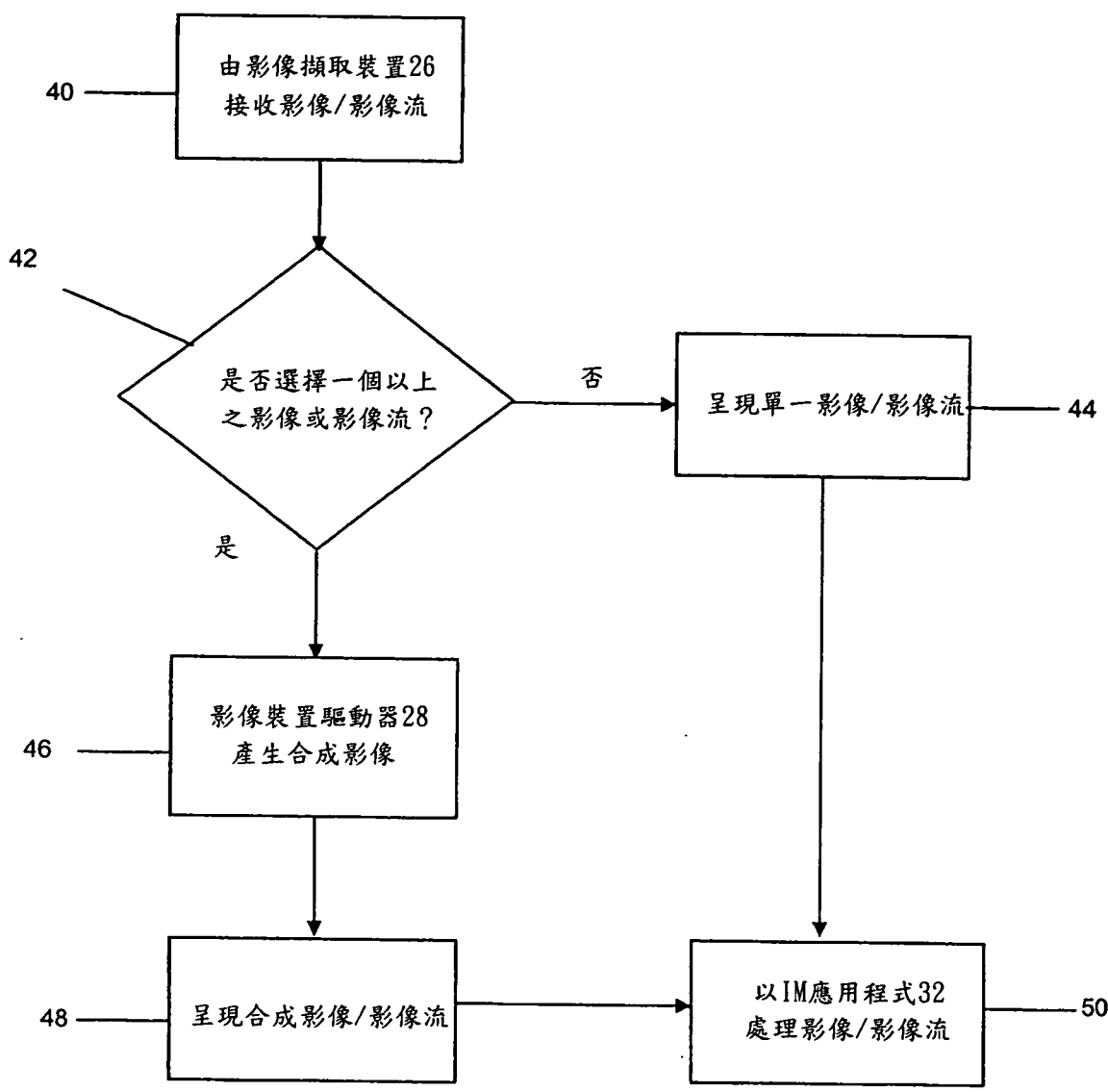


圖 2

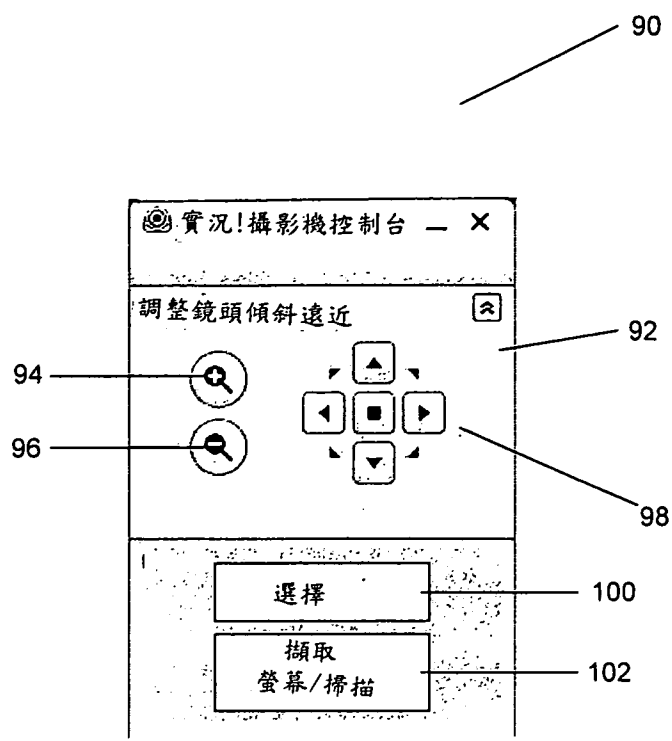


圖 3



圖 4 A

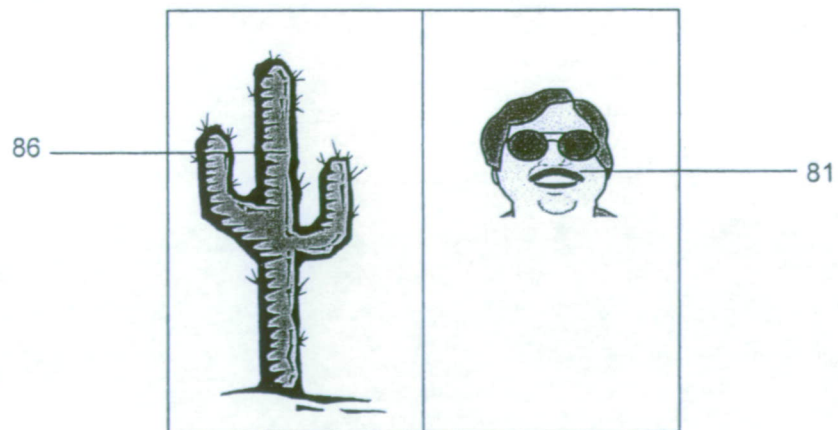


圖 4 B

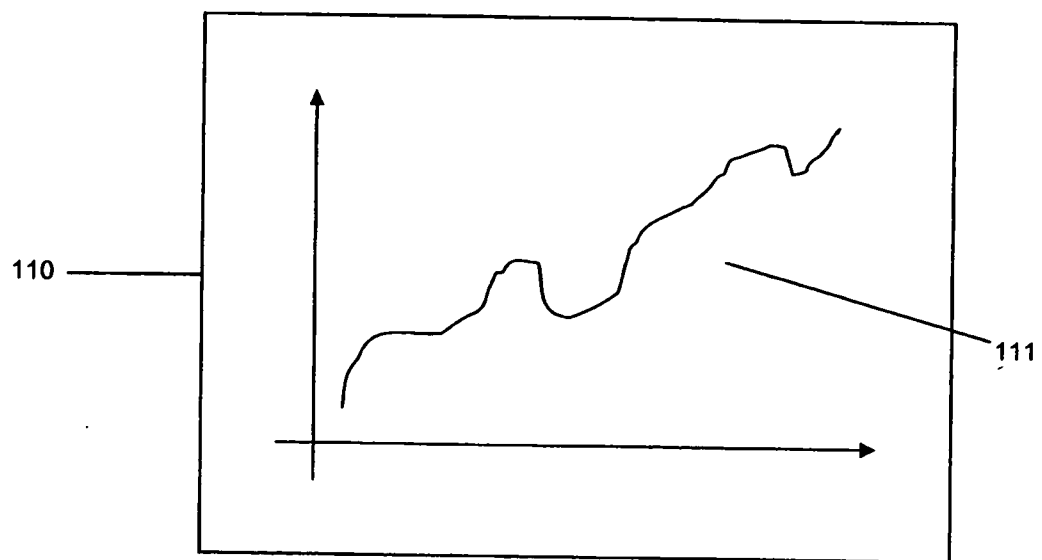


圖 5 A

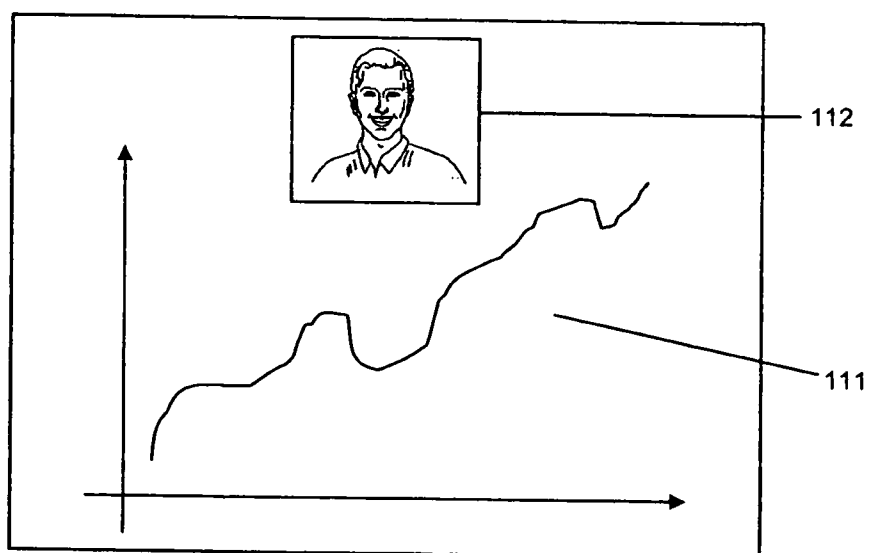


圖 5 B

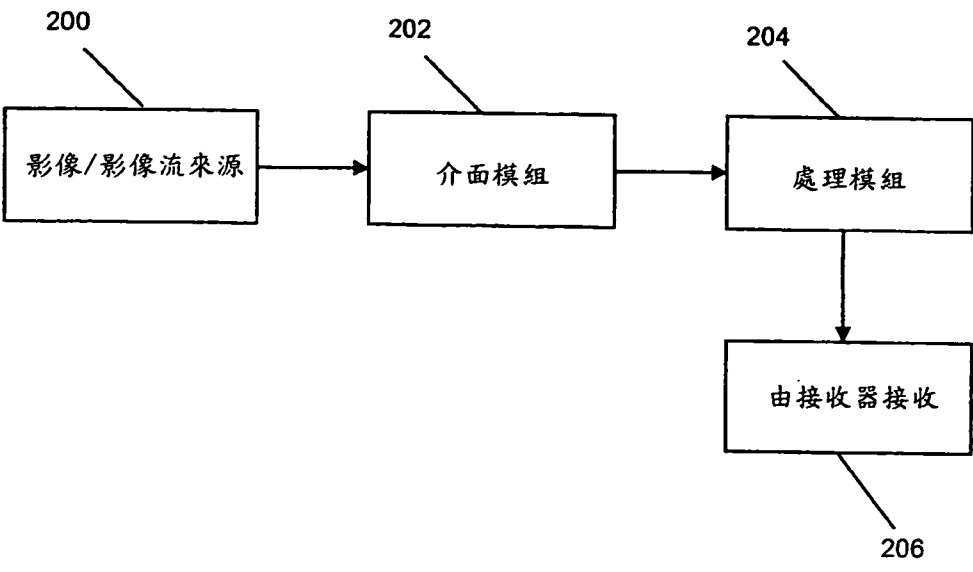


圖 6

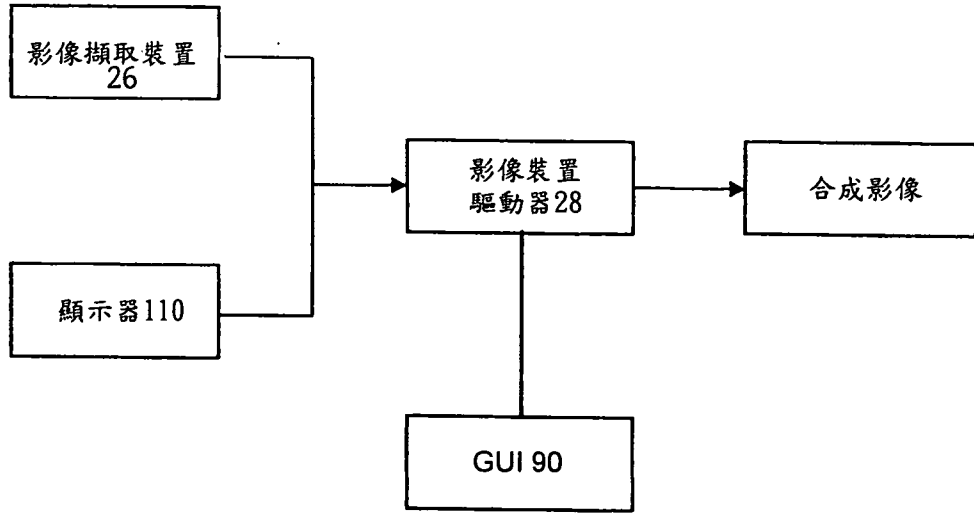


圖 7