

双面影印

公告本

申請日期	91.1.28
案號	91101357
類別	G06F 15/00

A4
C4

552518

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明名稱	中文	通用影像捕捉語言
	英文	UNIVERSAL IMAGE CAPTURE LANGUAGE
二、發明人	姓名	(1)咪咪 C. 董 MIMI CHU DONG (2)約翰 L. 瑞德 JOHN L. REED (3)羅伯特 D. 湯普森 ROBERT D. THOMPSON
	國籍	美國 U.S.A.
三、申請人	住、居所	(1)美國科羅拉多葛瑞理·北溫哈姆街369號 369 N. WYNDHAM AVENUE, GREELEY, CO 80634, U.S.A. (2)美國科羅拉多葛瑞理·第52街巷2410號 2410 52ND AVE COURT, GREELEY, CO 80634 U.S.A. (3)美國科羅拉多洛芙蘭·海德道1920號 1920 HYDE DRIVE, LOVELAND, CO 80538, U.S.A.
	姓名 (名稱)	美商·惠普公司 HEWLETT-PACKARD COMPANY
三、申請人	國籍	美國 U.S.A.
	住、居所 (事務所)	美國加州帕羅亞托·哈諾維街3000號 3000 HANOVER STREET, PALO ALTO, CA 94304, U.S.A.
三、申請人	代表人 姓名	安 O. 巴斯金 Ann O. Baskins

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準 (CNS) A4規格 (210×297公釐)

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C 分類：

A6

B6

本案已向：

美國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ，☒有 ☐無主張優先權
2001,5,10 09/852,836

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

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（1）

發明之技術領域

本發明係大致有關與影像資料一同聯用的通用影像捕捉語言。更確切來說，本發明係有關以通用影像捕捉語言進行通訊的裝置以及使用該等裝置的方法。

發明之技術背景

許多電子裝置均透過以各種不同語言表達的內部通訊方式來處理資料。透過該等內部通訊方式，將可在該等裝置中從各種不同內部部件傳送命令至其他部件。舉例來說，在個人電腦（PC）中，處理器可對例如硬式磁碟機的儲存裝置發佈命令，例如藉由使用硬式磁碟機所精通的特定語言來對硬式磁碟機表意。

已經針對各種不同應用程式發展出各種不同語言。例如，許多印表機可運用印表機命令語言（printer command language、PCL）來表意，而許多掃描器則以掃描器命令語言（scanner command language、SCL）來表意。個人電腦（PC）所使用的語言往往不同於周邊裝置所使用的語言，例如印表機或掃描器，個人電腦必須包括某些用以從周邊裝置轉譯通訊訊息的構件，以使個人電腦與周邊裝置能彼此進行通訊。典型地，在使用周邊裝置之前，該等構件包括具有可下載至個人電腦之軟體的周邊

五、發明說明 (2)

驅動器。

一直以來上述的配置都已經是可以實行的，且只要可取得適當驅動器的話，便不會碰到困難。然而，近年來已逐漸產生問題，因為電子裝置所使用的語言均不同的關係。這在影像捕捉的領域中更為明顯。目前，使用不同語言的多種不同影像捕捉裝置已經可以在市場上找到。一般來說，當影像捕捉裝置可用於一種或二種特定電腦計算裝置中時，將不會產生問題，例如個人電腦；然而，許多影像捕捉裝置卻可用於更多通用用途中。例如，數位相機(靜態照片與影片二者)已經發展為可以直接地下載影像至個人電腦中以便觀賞，且可再下載到印表機以產生由相機所捕捉之影像的硬拷貝。當選出的個人電腦或印表機無法使用相機的語言時，便無法進行如上所述的該種使用方式。

語言問題會影響影像捕捉技術的其他範圍。例如，市場上所販售的許多混成裝置 (hybrid device) 均可以具備各種不同的功能。該等裝置中之一是多功能周邊 (multifunction peripheral、MFP) 裝置，例如其可以如印表機、掃描器、傳真機以及數位傳送器 (例如透過電子郵件) 一般地來運作。由於其多功能性，該等 MFP 裝置典型地包含數種可單獨地負責一個或多個不同功能性的不同部件。例如，列印功能將由列印引擎來負責，掃描功能將由內部掃

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明（3）

描器來負責等。典型地，在使用該裝置時，當進行各種不同功能時，該等部件將彼此進行通訊。當所有的部件都使用相同的語言時，所有該等功能性都可以毫無問題地來運作。然而，當裝置供應商希望將一部件（例如掃描器）合併至該裝置，而該部件所使用的語言卻與該裝置中其他部件不同時，便將產生問題。雖然欲加入部件可以重新組態以使用其他語言，藉著重新將它程式化或者提供一種中間轉譯部件來重新程式化該部件或研發出一種有效的轉譯部件所需要耗費的時間與資源往往會使得供應商無法如此進行。

發明之概要說明

根據上述論點，應該可以了解的是，所欲的是具備一種可用於影像捕捉裝置中的通用語言，以及可以與影像捕捉裝置進行互動的裝置，因而可避免上述的一個或多個缺點。

本發明係有關一種可用以傳送影像資料的通用影像捕捉語言，以及一種用以傳送影像資料至一電子裝置的方法，該方法包含以下步驟：以一種通用影像捕捉語言對該電子裝置收發一裝置識別碼，並且傳送影像資料至該電子裝置。

在另一實施例中，本發明係有關一種用以從影像捕捉裝置接收影像資料的方法，該方法包含以下

五、發明說明 (4)

步驟：從使用通用影像捕捉語言進行通訊的該影像捕捉裝置接收一裝置識別碼、解譯該裝置識別碼，並且從該影像捕捉裝置接收該影像資料。

圖式的簡要說明

將對照以下的圖式來更詳細地說明本發明。未必要對圖式中的部件進行縮放，反之將針對本發明的原則來進行說明。

第1圖為一概要圖，其展示與影像捕捉技術相關聯的各種不同裝置。

第2圖為一概要圖，其展示第1圖中顯示的影像捕捉裝置。

第3圖為一概要圖，其展示第1圖中顯示的電腦計算裝置。

第4圖為一概要圖，其展示第1圖中顯示的周邊裝置。

第5圖為一流程圖，其展示第2圖中顯示之通訊模組的操作。

第6圖為一流程圖，其展示第3圖與第4圖中顯示之通訊模組的操作。

較佳實施例的詳細說明

如上所示，當影像捕捉領域中使用的不只是一種語言時，各種不同問題都將發生。因此，必須要

(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)

提供一種通用語言，其可實質地為所有裝置用來捕捉影像，同時也可為該等裝置可以與影像捕捉裝置進行通訊的語言。當使用了一種通用語言時，使用者可以自由地運用多種不同裝置來進行顯示或者輸出已捕捉影像，即使當其他裝置並未具有為影像捕捉裝置而特別備置的驅動器時。此外，裝置供應商可以更容易地將可取得影像捕捉部件（例如掃描器）整合至他們所製造的多功能裝置中。已經展示多種可透過通用語言的實行來達成且具有優點的實例。

現在將更詳細地參照圖式，其中相同的元件標號將代表相同的元件，第1圖將展示各種不同電子裝置的集合100，該等裝置係與影像捕捉相關或與透過影像捕捉技術取得的資料操控相關。如第1圖中所示，將備置一種影像捕捉裝置102。如圖式中所示，影像捕捉裝置102可包含一種數位靜態照片或影片相機。如本文中所使用的，所謂“數位相機”係用來稱呼靜態照片相機、動態影片相機，或二者皆是。或者，影像捕捉裝置102可包含一掃描器。不管其特定組態為何，影像捕捉裝置102可以產生數位影像並且將他們儲存以進行後續觀看及/或運用。另外顯示在第1圖中的是電子性地連接至影像捕捉裝置102的電腦計算裝置104。藉著實例的說明，電腦計算裝置104包含個人電腦（PC）106以及個人數位助理（PDA）108。雖然是真實的，電腦計

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (6)

算裝置104以及影像捕捉裝置102之間的實體電子連結將在第1圖中說明，應該可以了解的是，該等電子連結可能是利用無線方式來連結的。

除了影像捕捉裝置102以及電腦計算裝置104之外，展示在第1圖中還有周邊裝置110。如第1圖所示，該等裝置110可包括可以掃描並傳送列印媒體的傳真機112，以及可以接收列印資料並產生列印硬拷貝的印表機114。如同電腦計算裝置104，各個周邊裝置110係電子性地連接至影像捕捉裝置102。同樣地，此種電子連結可以透過無線通訊來進行。應該可以了解的是，雖然本發明展示並說明特定的影像捕捉技術、電腦計算技術以及周邊裝置，該等裝置僅作為可透過通用語言的實行方式來達到優點的討論。

第2圖為一概要圖，其展示第1圖中影像捕捉裝置102的例式架構。如第2圖所示，影像捕捉裝置102包含處理裝置200、記憶體202、使用者介面元件204、影像捕捉硬體206、裝置介面元件208以及其他部件電子性連接的區域介面210。處理裝置200可用來執行儲存在記憶體202中的命令，並且包含一般用途處理器、微處理器、一個或多個應用程式-特定積體電路 (ASIC)、多個適當組態的數位邏輯閘、以及由個自分離元件以及呈各種不同組合的元件所組成之其他已知電子組態，以便協調影像捕捉

五、發明說明 (7)

裝置102的整體性操作。使用者介面元件204典型地包含可用來改變裝置設定的介面工具，透過該等工具，使用者可傳送命令至影像捕捉裝置102。藉由實例的說明，介面元件204可包含一個或多個功能按鈕，可以利用該等按鈕來控制影像捕捉裝置102的操作；該介面元件204同時包含影像捕捉按鈕，而可利用該等按鈕命令該裝置捕捉影像。

影像捕捉硬體206包含可用來實體地捕捉影像的各種不同部件。當影像捕捉裝置102為一相機時(靜態照片及/或動態影片)，此種硬體206可以包括透鏡、一個或多個聚焦元件(透鏡、鏡子等)、一個或多個光感應元件(例如電荷耦合裝置(CCD))、觀景窗等等。當影像捕捉裝置102為一掃描器時，此硬體可包括平台、光學感測器、聚焦機制等。可使用裝置介面元件208以從影像捕捉裝置102將影像資料傳輸至例如電腦計算裝置104以及周邊裝置106的其他裝置。舉例來說，該等介面元件可包含資料傳送/接收裝置以及一個或多個通訊埠。如上所述，可以透過直接電子連結或無線方式來進行通訊。

記憶體202包括作業系統212、影像捕捉模組214以及通訊模組216。作業系統212包含可用來控制影像捕捉裝置102之一般操作的各種不同命令，而影像捕捉模組214則包含可與影像捕捉硬體206一

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (8)

同用來進行影像捕捉 (即檢索與儲存)的軟體及/或韌體。因此,作業系統212可較佳地控制裝置102的一般操作,而可特別地組態影像捕捉模組以控制影像捕捉操作。通訊模組216包含可與裝置介面元件208一同用來與其他裝置進行通訊的軟體及/或韌體 (例如電腦計算裝置104以及周邊裝置110),以使影像捕捉裝置102所捕捉的影像資料能被顯示出來、輸出、或可由其他裝置來操控。通訊模組216的操作將更詳細地在第5圖中說明。

第3圖為一概要圖,其展示第1圖中電腦計算裝置104的例示架構。如第3圖所示,各個電腦計算裝置104包含處理裝置300、記憶體302、使用者介面裝置304、顯示器306、以及裝置介面元件308。各個該等部件係連接至可包含一個或多個內部匯流排的區域介面310。區域介面310可具備致能通訊的其他元件 (在此省略而不說明),例如控制器、緩衝器 (快速緩衝貯存器)、驅動器、中繼器以及接收器。再者,區域介面310可包括位址、控制、及/或資料連結以致能上述部件之間的適當通訊。

處理裝置300包含用以執行儲存在記憶體302中之軟體及/或韌體的硬體。處理裝置300可包括任何定製或市場上可取得的處理器、中央處理單元 (CPU)或者與電腦計算裝置104相關聯之多個處理器中的一輔助處理器,以及半導體式微處理器 (為

五、發明說明 (9)

微晶片形式)或巨處理器。記憶體302可包括揮發性記憶體元件(如隨機存取記憶體(RAM,例如DRAM、SRAM等))以及非揮發性記憶體元件(如ROM、硬式磁碟機、磁帶、CDROM等)的任何一種組合。再者,記憶體302可以包含電子、磁性、光學、及/或其他類型的儲存媒體。要注意的是,記憶體302可具有分散架構,雖然其中各種不同部件將以彼此分離的方式來配置,但可由處理裝置300進行存取。

典型地,使用者介面元件304包含與電腦計算裝置一同使用的元件。例如,當電腦計算裝置104包含個人電腦時,使用者介面元件304可包括鍵盤、滑鼠等。當電腦計算裝置104包含PDA時,使用者介面元件306將包含可利用描畫針以及一個或多個功能按鈕來操作的感觸式顯示器螢幕。顯示器306典型地包含個人電腦(PC)的監看器,以及上面所述PDA的顯示器螢幕。裝置介面元件308包含硬體,該硬體可使電腦計算裝置104傳送且傳輸資訊至另一個裝置,並從該裝置傳送出資訊,例如影像捕捉裝置102。舉例來說,裝置介面元件308可以如影像捕捉裝置102一般地包括資料傳送/接收裝置以及一個或多個通訊埠。如上所示,可以透過直接電子連結或無線方式來進行通訊。

如第3圖所示,記憶體302包含各種不同軟體及

五、發明說明 (10)

/或韌體。特別地，記憶體302包括作業系統312、通訊模組314以及控制模組316。作業系統312可控制其他軟體及/或韌體的執行，例如通訊模組314以及控制模組316，並且提供排程、輸入-輸出控制、檔案與資料管理、記憶體管理以及通訊控制與相關服務。通訊模組314較佳地包含可以與裝置介面元件308一同使用以與另一項裝置進行通訊的軟體及/或韌體（例如影像捕捉裝置102），以使電腦計算裝置可以傳送影像捕捉裝置所捕捉的影像資料。舉例來說，通訊模組314包含通用影像捕捉驅動器，其將如下所述地精通一種用以與影像捕捉裝置進行通訊的通用影像捕捉語言。在較佳的配置中，將組態通用影像捕捉驅動器，以使其可以實質地與任何影像捕捉裝置進行通訊。由於與影像影像捕捉相關聯之處理方式的共通性，此種組態將是可能的，該等方式包括尖銳化處理、資料壓縮等。以下將在第6圖中更詳細地說明通訊模組314的操作。一旦影像資料被傳送出去，可能可以用某種方式利用控制模組316來進行運用（例如顯示、調整、傳送等）。熟知技藝者應該了解的是，控制模組316可包含設計來應用影像資料的各種不同個別軟體及/或韌體應用程式。

第4圖為一概要圖，其展示第1圖中周邊裝置110中之一的例示架構。如第4圖所示，各個周邊裝置

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (11)

110典型地包含處理裝置400、記憶體402、使用者介面元件404、裝置操作硬體406、裝置介面元件408以及其他部件電子性連接的區域介面410。處理裝置400可用來執行儲存在記憶體402中的命令，並且包含一般用途處理器、微處理器、一個或多個應用程式-特定積體電路 (ASIC)、多個適當組態的數位邏輯閘、以及由個自分離元件以及呈各種不同組合的元件所組成的其他已知電子組態，以便協調周邊裝置110的整體性操作。使用者介面元件404典型地包含用以改變裝置設定的介面工具，且透過該等工具，使用者可傳送命令至周邊裝置110。藉由實例的說明，介面元件404可包含一個或多個功能按鈕，且可以利用該等按鈕來控制周邊裝置110的操作。

裝置操作硬體406的本質係仰賴裝置的組態以及設計來運作的功能。然而，一般來說，裝置操作硬體406包含用以操作裝置110以進行指定功能性的各種不同部件。因此，此種硬體可以包含一種電子照相成像裝置、列印引擎等等。裝置介面元件408，其如電腦計算裝置104的元件308一般，可包含能傳送資訊到另一項裝置並從該項裝置傳送回資訊的硬體（例如影像捕捉裝置102）。舉例來說，裝置介面元件308可包括資料傳送/接收裝置以及一個或多個通訊埠。同樣地，可以透過直接電子連結或

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (12)

無線方式來進行通訊。

記憶體402包括作業系統412、影像捕捉模組414以及通訊模組416。作業系統412可控制其他軟體及/或韌體的執行，例如通訊模組414以及裝置操作模組416，並且提供排程、輸入-輸出控制、檔案與資料管理、記憶體管理以及通訊控制與相關服務。通訊模組414包含可與裝置介面元件408一起使用以與另一項裝置進行通訊的軟體及/或韌體（例如影像捕捉裝置102），以使周邊裝置110可以傳送影像捕捉裝置所捕捉的影像資料。如模組314一般，模組414可包含精通於一種通用影像捕捉語言的一種通用影像捕捉驅動器，以使裝置110可以與多種影像捕捉裝置進行通訊。通訊模組414的操作將更詳細地說明於以下的第6圖中。一旦影像資料被傳送出去了，可能可以用某種方式利用裝置操作模組416來進行運用（例如列印、傳送等）。如裝置操作硬體406一般，裝置操作模組416的本質係仰賴裝置110的組態以及設計來運作功能。操作模組416將可特別用來控制該等操作。

本文中已經說明各種不同軟體及/或韌體模組。應該可以了解的是，該等模組可以儲存在任何電腦可讀取媒體上以由或與任何電腦相關的系統或方法來使用。在本文中，電腦可讀取媒體為一種電子、磁性、光學或其他實體裝置或構件，其可以含有或

五、發明說明 (13)

儲存電腦程式以由或與任何電腦相關的系統或方法來使用。這些模組可以體現於任何電腦-可讀取媒體中，以由或與指令執行系統、裝置、或設備來使用，例如電腦式系統、處理器系統，或其他可從指令執行系統、裝置、或設備擷取指令並執行該等指令的系統。在本文中，“電腦-可讀取媒體”可為可儲存、連通、傳播或傳輸該等程式以由或與指令執行系統、裝置、或設備來使用的任何構件。

例如但不具限制性，電腦可讀取媒體可為電子、磁性、光學、電磁性、紅外線、或半導體系統、裝置、設備或傳播媒體。更確切的例示（不具限制性）電腦-可讀取媒體包括電子連結，其具有一條或多條電線、可攜式電腦磁碟、隨機存取記憶體（RAM）、唯讀記憶體（ROM）、可抹除可程式唯讀記憶體（EPROM、EEPROM、或快閃記憶體）、光纖以及可攜式光碟唯讀記憶體（CDROM）。要注意的是，當該程式可以透過該紙張或其他媒體的光學掃描形式來電子性地捕捉時，該電腦-可讀取媒體可甚至為紙張或為可在其上列印出程式的其他適當媒體，且隨後可編輯、解譯或必要的話以適當方式處理，並稍後儲存在電腦記憶體中。

第5圖展示影像捕捉裝置102之通訊模組216的操作。如此圖中所示，將首先啟動通訊，如方塊500。此項通訊可以由影像捕捉裝置102透過由裝

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (14)

置使用者透過使用者介面元件204輸入至該裝置的一項命令來啟動。或者，此項通訊可以由連接至影像捕捉裝置102的另一項裝置來啟動，例如由電腦計算裝置104或周邊裝置110。在任一種狀況下，將以二種裝置均使用的一種通用語言來進行該項通訊，該種語言在本文中將顯示為通用影像捕捉語言(image capture language、ICL)。此項通訊將包含可啟動裝置之間之通訊的多個跳離序列。如以下所示，即使當影像捕捉裝置102的特定驅動器並未儲存在其他裝置上(例如電腦計算裝置104或周邊裝置110)時，ICL的通用性仍可促進通訊。一旦啟動了最初通訊，影像捕捉裝置102的通訊模組216將傳送(即收發)一項可識別出影像捕捉裝置本質的裝置識別通訊訊息，如方塊502所示。同樣地，此項通訊可以包含以類別識別碼來開始的一串跳離序列。例如，該類別識別碼可以為以下形式：相機的話為 <esc><"ClassID"><"Camera">、或者掃描器的話為 <esc><"ClassID"><"Scanner">。藉著傳送此項資訊，接收裝置可以知道與其進行通訊的裝置為何種類型以及將需要的是何種功能性。

在裝置識別碼被傳送之後，一項確認傳送訊息將從其他裝置傳送出來，如方塊504所示。此項通訊將可確認其他裝置對ICL的精通程度，且可進一步包括一項與影像捕捉裝置102相容性的一項指示

五、發明說明 (15)

訊息。此時，通訊模組216可以傳送所要求功能性至其他裝置，如方塊506所示。此項通訊將因此正常地包含指出影像捕捉裝置102正進行呼叫的是何種其他裝置的指令。例如，當其他裝置為一種電腦計算裝置104時，該等指令便可命令電腦計算裝置顯示出一個或多個影像及/或儲存該影像。當其他裝置為一種周邊裝置110時，指令可命令周邊裝置產生出一個或多個影像的硬拷貝（如果是為印表機時），或者電子性地傳送一個或多個影像至另一項裝置（如果是傳真機的話）。接下來，通訊模組216可傳送來自其他裝置的確認訊息，該確認訊息為其他裝置可以進行的要求功能，如方塊508所示。

一旦來自其他裝置的確認訊息已被傳送出去，通訊模組216可以傳送影像資料到其他裝置，如方塊510所示。在此項資料傳送完成時，通訊模組216將接收到來自其他裝置的一項確認通訊訊息，如方塊512所示，該確認通訊訊息將指示出影像資料已經成功地傳送。此時，流程將終結，且如果所欲的話，可啟動與影像捕捉裝置102的其他通訊。

第6圖將展示電腦計算裝置104與周邊裝置110之通訊模組314與414的操作。如此圖中所示，將首先啟動一項通訊，如方塊600所示。再度地，此項通訊可以首先由影像捕捉裝置102啟動或由電腦計算裝置104或周邊裝置110啟動。不論其啟動方

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (16)

式為何，通訊將以通用語言ICL來進行。一旦進行了最初的通訊，通訊模組314與414將從影像捕捉裝置102接收到一項裝置識別通訊訊息，該訊息將指示出影像捕捉裝置的本質，如方塊602所示。再度地，此項通訊可包含一串以類別識別碼開始的跳離序列。在較佳的配置中，此項通訊將由通訊模組314與414的通用影像捕捉驅動器來傳送並進行解譯。

在裝置識別碼被傳送出去之後，通訊模組314與414將傳送一項確認通訊訊息至影像捕捉裝置102，如方塊604所示，該訊息將確認出裝置104或110是否精通ICL以及是否與影像捕捉裝置相容。此時，通訊模組314與414將從影像捕捉裝置102接收到一項針對特定功能性的要求，如方塊606所示。為了回應該項要求，通訊模組314與414將傳送出其滿足該項要求的能力，如方塊608所示。當裝置104或110可以滿足該項要求時，流程將前進至方塊610，其中可從影像捕捉裝置102接收到影像資料。此時，裝置104或110將進行所要求的操作，如方塊612所示。如上所述，所進行的操作將仰賴該裝置的本質。例如，當裝置為一電腦計算裝置時，該項操作可僅包含儲存資料。當裝置為一印表機時，此項操作可包含列印出一個或多個影像的硬拷貝。在一實施例中，ICL將用來進行電腦計算

五、發明說明 (17)

裝置104或周邊裝置110當中的所有通訊，以使該裝置可在該裝置中的所有通訊位準中精通於ICL。在另一項配置中，電腦計算裝置104或周邊裝置110將僅精通相對高階的ICL，而低階通訊將以該裝置精通的另一種語言來完成。在後面的配置中，通訊模組314與414可傳送一項操作命令至控制模組316或416，該模組將對負責進行該項操作的各種不同應用程式及/或硬體發布所有內部命令。在任一種狀況下，與影像捕捉裝置102進行的通訊將不會受到阻礙，以使所有必要操作可以由電腦計算裝置104或周邊裝置110來進行。

上述可透過ICL之實行來達成的優點將說明於以下的特定實例中。

實例1

在第一個實例中，使用者將擁有一台備置有通訊模組的PC，例如第3圖展示的模組314。此模組包括精通ICL的通用影像捕捉驅動器。使用者將隨後購買使用ICL的數位相機。一旦使用者以該相機捕捉到影像，使用者可傳送所採集到的影像資料至該PC。明顯地，該通用影像捕捉驅動器係儲存在PC上，使用者不需要下載數位相機特定使用的其他驅動器，因而可簡化相機的使用並可節省該PC之硬式磁碟機的儲存空間。

五、發明說明 (18)

稍後，如果使用者購買其他影像捕捉裝置(例如掃描器)時，其他裝置與該PC之間的互動將由通用影像捕捉驅動器來進行，且同樣地，在PC與其他裝置之間將不需要特定驅動器或其他軟體來進行通訊。因此，使用者可以實質上針對所有影像捕捉裝置使用單一驅動器，而不需要針對他們提供分別的驅動器。再者，當驅動器更新訊息出現時，只需要一個驅動器即可，使用者不需要針對其所擁有的各種不同影像捕捉裝置替換多種驅動器。反之，使用者可簡單地替換或更新可與多種不同影像捕捉裝置一同運作的單一通用影像捕捉驅動器。

實例2

數位相機所有者正進行一項商務旅行到達顧客的建築物。在到達該顧客的建築物之前，該相機所有者想要捕捉可與顧客分享的數位照片。該相機所有者可能無法在該顧客建築物中找到另一位與他具有相同相機的人，因而能將相片下載到PC的特定驅動器，該相機所有者便無法與該顧客分享照片。然而，如果數位相機使用ICL，而顧客建築物中的另一項裝置(例如PC或印表機)已備置有精通ICL的通用影像捕捉驅動器時，該相機所有者將可以下載已儲存影像資料到其他裝置並可分享該影像。

五、發明說明（19）

實例3

一旦影像被捕捉時，供應商可製造出能捕捉且列印影像硬拷貝的一種混成裝置。以此種方式進行運作，該混成裝置將相似於類比“即時”顯像相機。為了致能混成功能性，該裝置包含可捕捉影像的硬體，以及可將影像列印成硬拷貝形式的硬體。在生產一年之後，供應商將知道第三者公司所生產的一種新列印引擎，而其解析度高於目前該混成裝置中之列印引擎的解析度。當該新列印引擎使用一種不同於混成裝置內部部件所使用的語言時，便需要數月的軟體研發過程才能將新列印引擎整合到該裝置中。然而，如果該新列印引擎與混成裝置部件均使用ICL的話，將僅包含將列印引擎實體整合至混成裝置的過程。

上述的實例僅提供多種不同狀況中的幾種，其中可透過ICL的使用與實行來達成較佳的結果。熟知技藝者將因此了解的是，在其他狀況中存在有相似的優點。例如，當一種裝置並不使用ICL時，應該可以了解的是，與該裝置所進行的通訊將可以藉由傳送通用影像捕捉至裝置而進行下載來達成。如此一來，便可教會該裝置如何使用ICL。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

五、發明說明 (20)

元件標號對照表

- 100 各種不同電子裝置的集合
- 102 影像捕捉裝置
- 104 電腦計算裝置
- 106 個人電腦 (PC)
- 108 個人數位助理 (PDA)
- 110 周邊裝置
- 112 傳真機
- 114 印表機
- 200 處理裝置
- 202 記憶體
- 204 使用者介面元件
- 206 影像捕捉硬體
- 208 裝置介面元件
- 210 區域介面
- 212 作業系統
- 214 影像捕捉模組
- 216 通訊模組
- 300 處理裝置
- 302 記憶體
- 304 使用者介面元件
- 306 顯示器
- 308 裝置介面元件

五、發明說明 (21)

310 區域介面

312 作業系統

314 通訊模組

316 控制模組

400 處理裝置

402 記憶體

404 使用者介面元件

406 裝置操作硬體

408 裝置介面元件

410 區域介面

412 作業系統

414 通訊模組

416 作業模組

步驟 500 啟動通訊

步驟 502 傳送裝置識別訊息

步驟 504 接收確認訊息

步驟 506 傳送要求功能性

步驟 508 接收到確認訊息

步驟 510 傳送影像資料

步驟 512 接收確認訊息

步驟 600 啟動通訊

步驟 602 接收裝置識別訊息

步驟 604 傳送確認訊息

步驟 606 接收要求功能性

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (22)

- 步驟 608 傳送性能
- 步驟 610 接收影像資料
- 步驟 612 進行要求運作
- 步驟 614 傳送確認訊息

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱：

通用影像捕捉語言

)

本發明係有關一種可以用來傳送影像資料的通用影像捕捉語言，以及有關一種用以傳送影像資料到一電子裝置(104、110)的方法。該方法可以藉著收發呈一種通用影像捕捉語言的一裝置識別碼到該電子裝置並且傳送影像資料至該電子裝置的步驟來總結。此外，本發明係有關一種用以從影像捕捉裝置(102)接收影像資料的方法，該方法包含以下步驟：接收來自該影像捕捉裝置而以一種通用影像捕捉語言進行傳送的一裝置識別碼；解譯該裝置識別碼；以及接收來自該影像捕捉裝置的該影像資料。

英文發明摘要(發明之名稱：

Universal Image Capture Language

)

The present disclosure relates to a universal image capture language that can be used in communicating image data, and a method for communicating image data to an electrical device (104,110). The method can be summarized by the steps of transceiving a device identification to the electrical device in a universal image capture language and transmitting image data to the electrical device. In addition, the present disclosure relates to a method for receiving image data from an image capture device (102) comprising the steps of receiving a device identification from the image capture device communicated in a universal image capture language, interpreting the device identification, and receiving the image data from the image capture device.

六、申請專利範圍

1. 一種用以從一影像捕捉裝置(102)接收影像資料的方法，其包含以下步驟：
接收來自該影像捕捉裝置而以一種通用影像捕捉語言進行傳送的一裝置識別碼；
解譯該裝置識別碼；以及
接收來自該影像捕捉裝置的該影像資料。
2. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其另包含以該通用影像捕捉語言傳送一項確認訊息至該影像捕捉裝置的步驟。
3. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該裝置識別碼包含至少一跳離序列。
4. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該裝置識別碼係由一通用影像捕捉驅動器所接收。
5. 如申請專利範圍第 4 項之方法，其中該通用影像捕捉驅動器包含一電腦計算裝置(104)的部分。
6. 如申請專利範圍第 4 項之方法，其中該通用影像捕捉驅動器包含一周邊裝置(110)的部分。
7. 一種影像捕捉裝置(102)，其包含：
一處理裝置(200)，其適於控制該影像捕捉裝置的運作；
一影像捕捉模組(214)；
一通訊模組(216)，其以一種通用影像捕捉語言進行通訊；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

適於檢索並儲存影像資料的影像捕捉硬體
(206)；以及

一裝置介面(204)，其適於與其他裝置進行通訊。

8. 如申請專利範圍第 7 項之裝置，其中該裝置包含一數位相機。

9. 如申請專利範圍第 7 項之裝置，其中該裝置包含一掃描器。

10. 一種電子裝置(104、110)，其包含：

一處理裝置(300)，其適於控制該影像捕捉裝置的運作；

一通訊模組(314)，其以一種通用影像捕捉語言進行通訊；

一控制模組(316)；以及

一裝置介面(308)，其適於與其他裝置進行通訊。

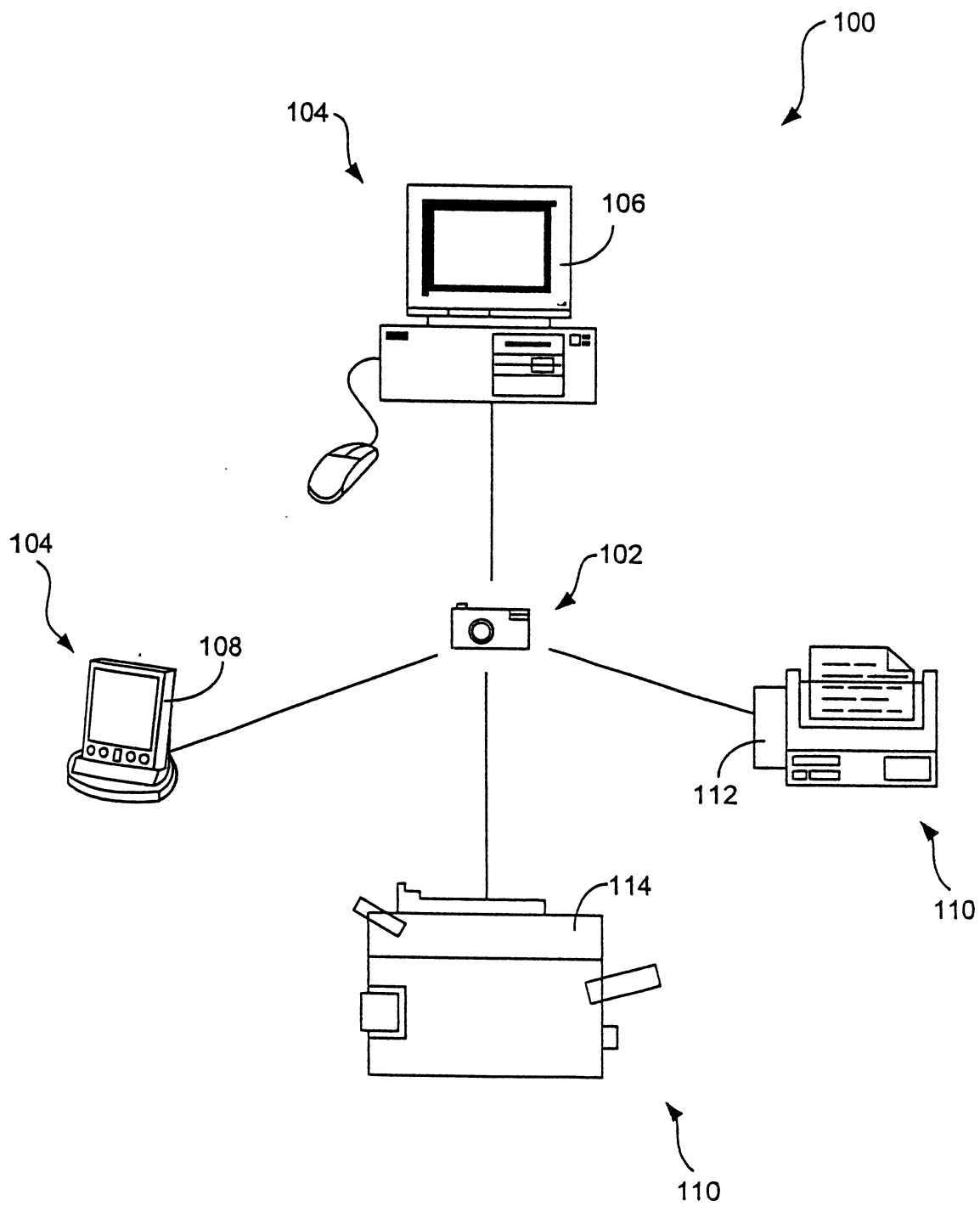
11. 如申請專利範圍第 10 項之裝置，其中該通訊模組包含一通用影像捕捉驅動器，其適於與各種不同的影像捕捉裝置進行通訊。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

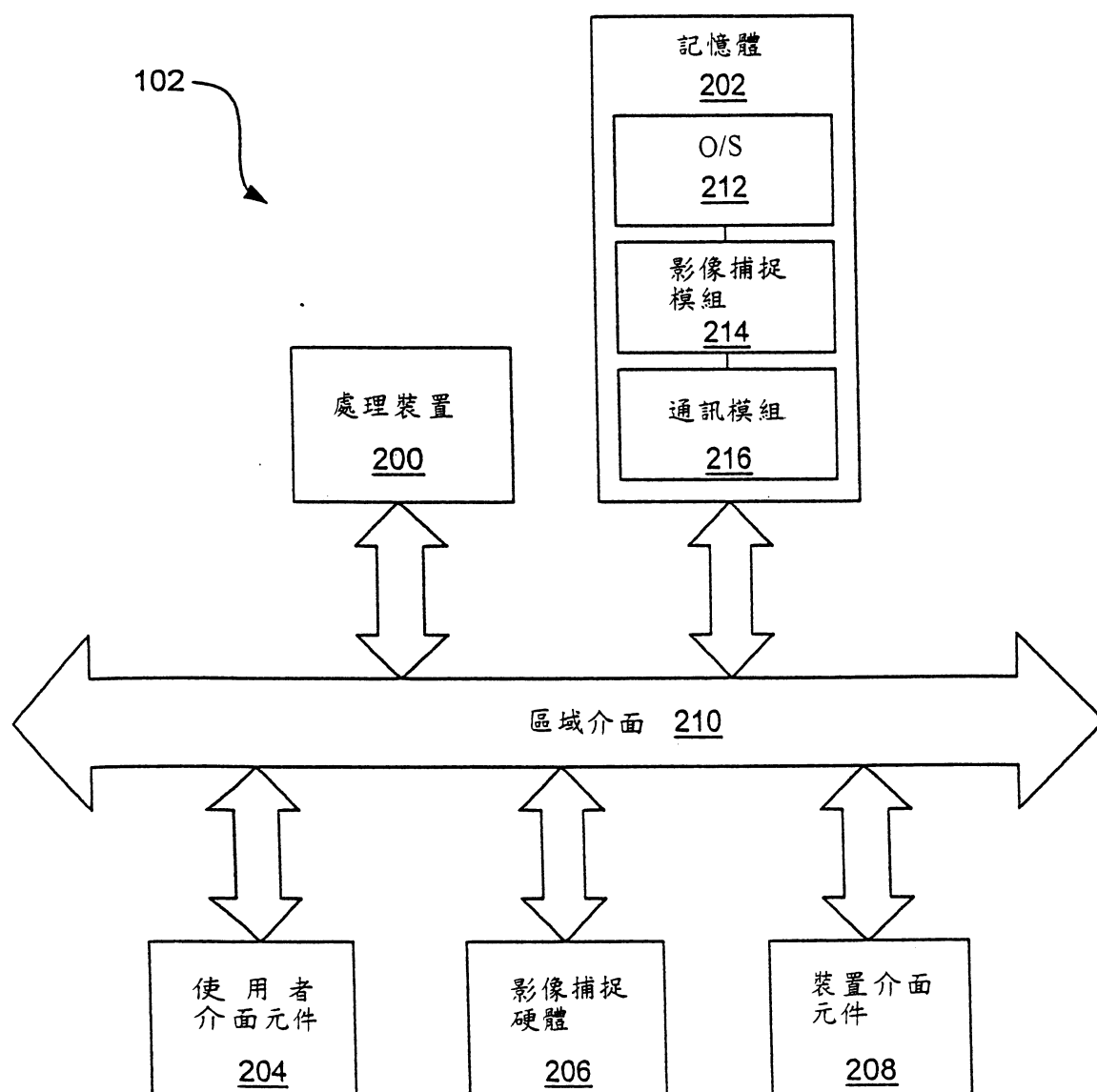
裝

訂

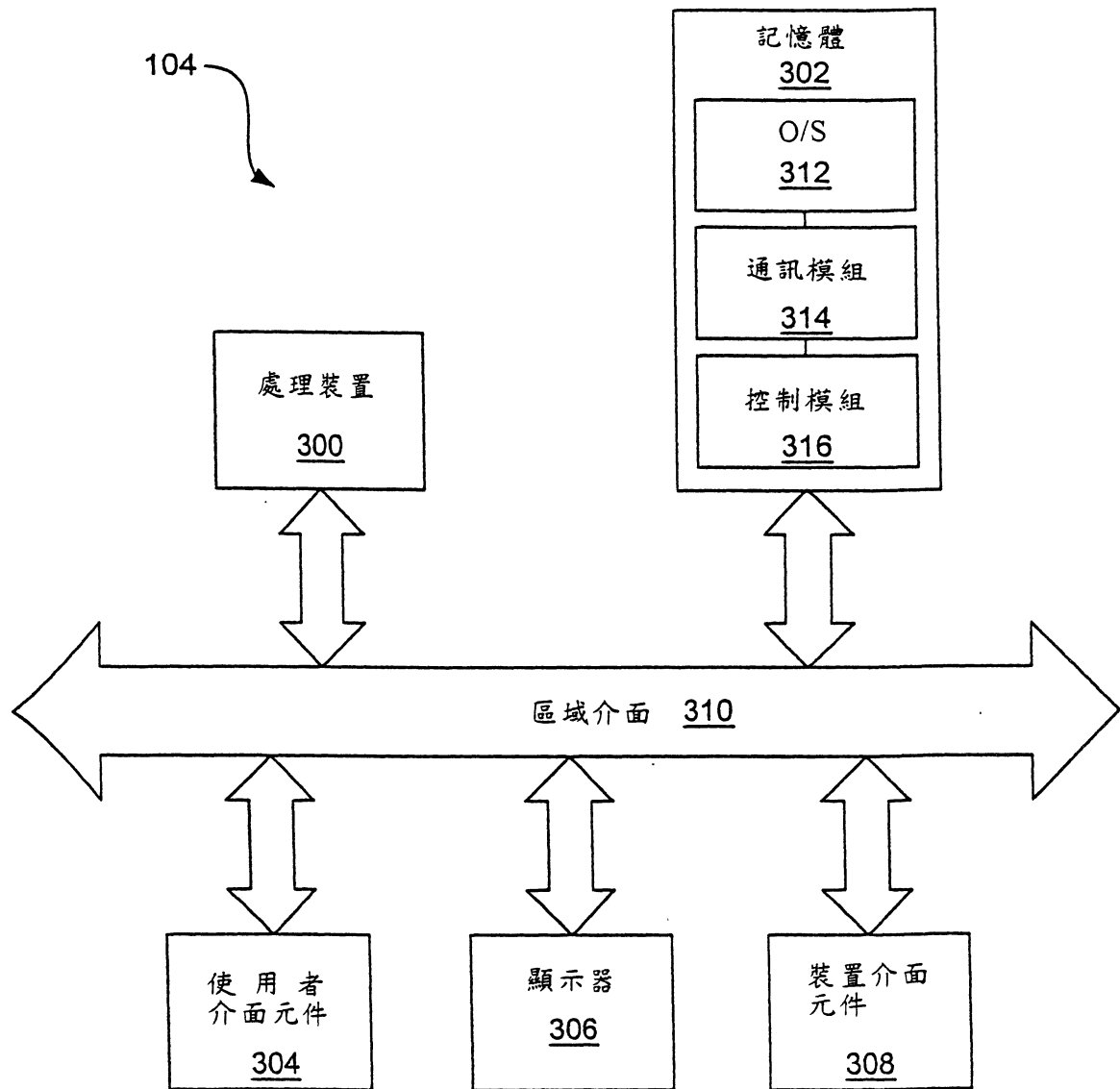
線



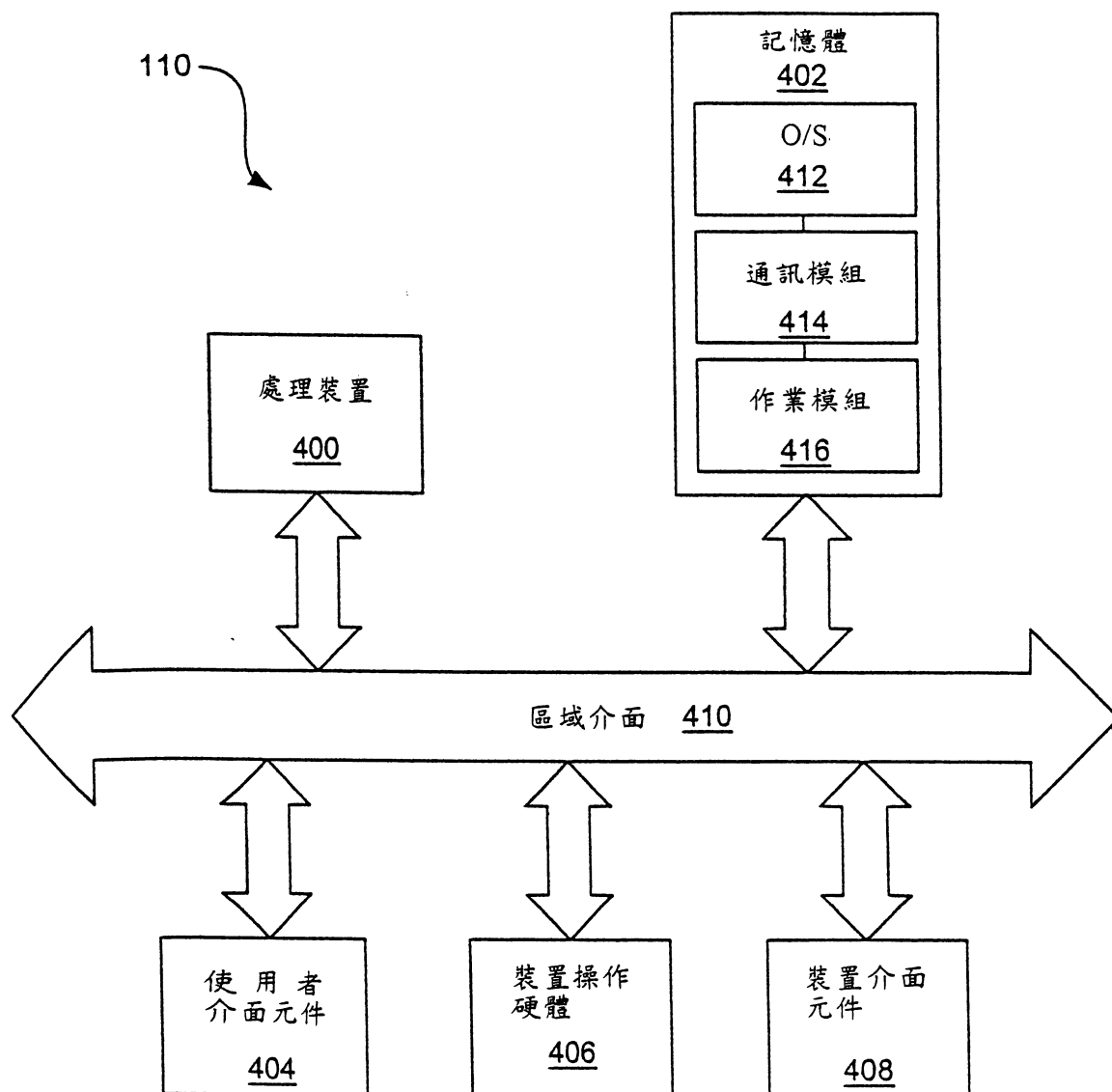
第 1 圖



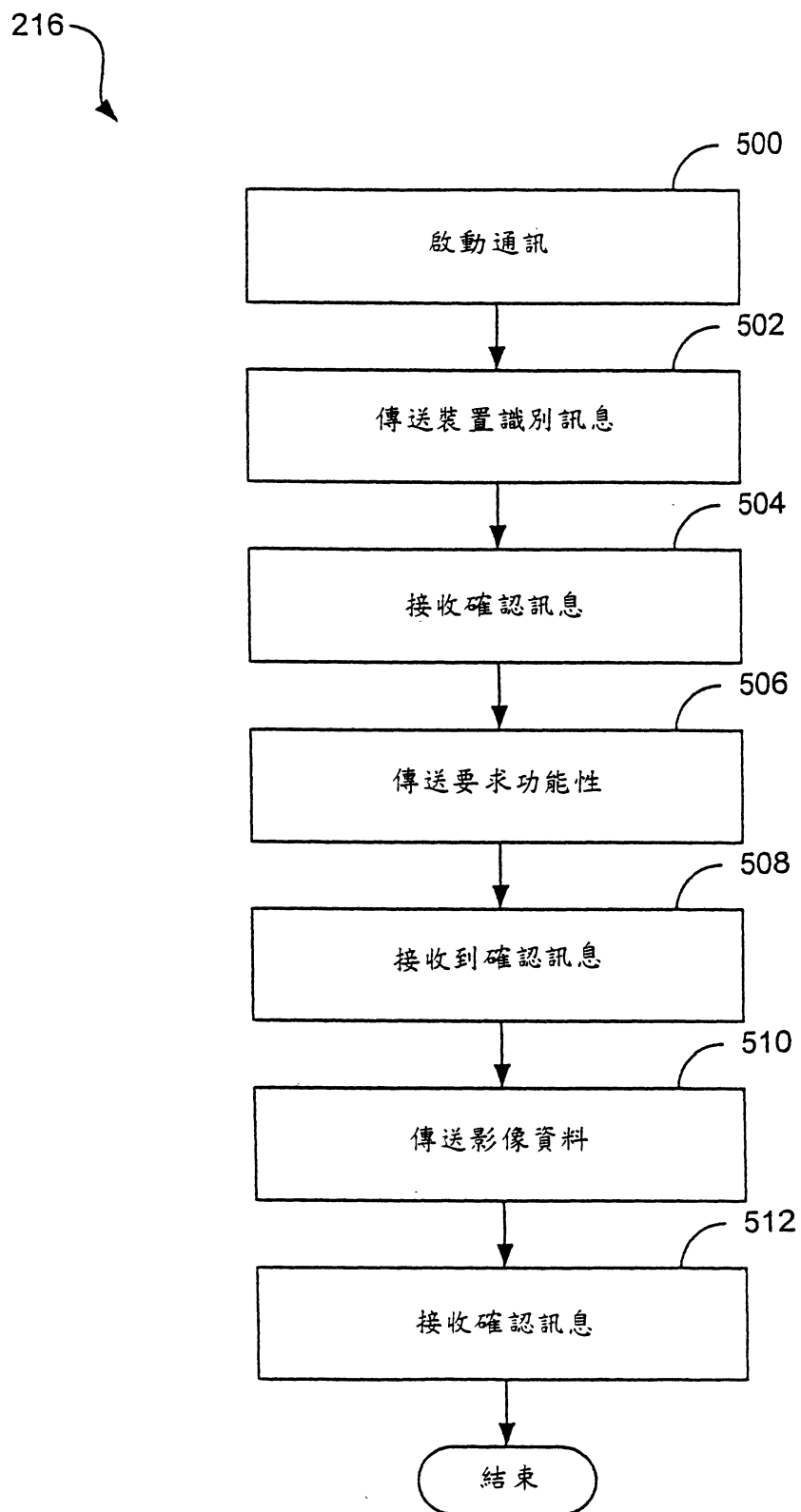
第 2 圖



第 3 圖

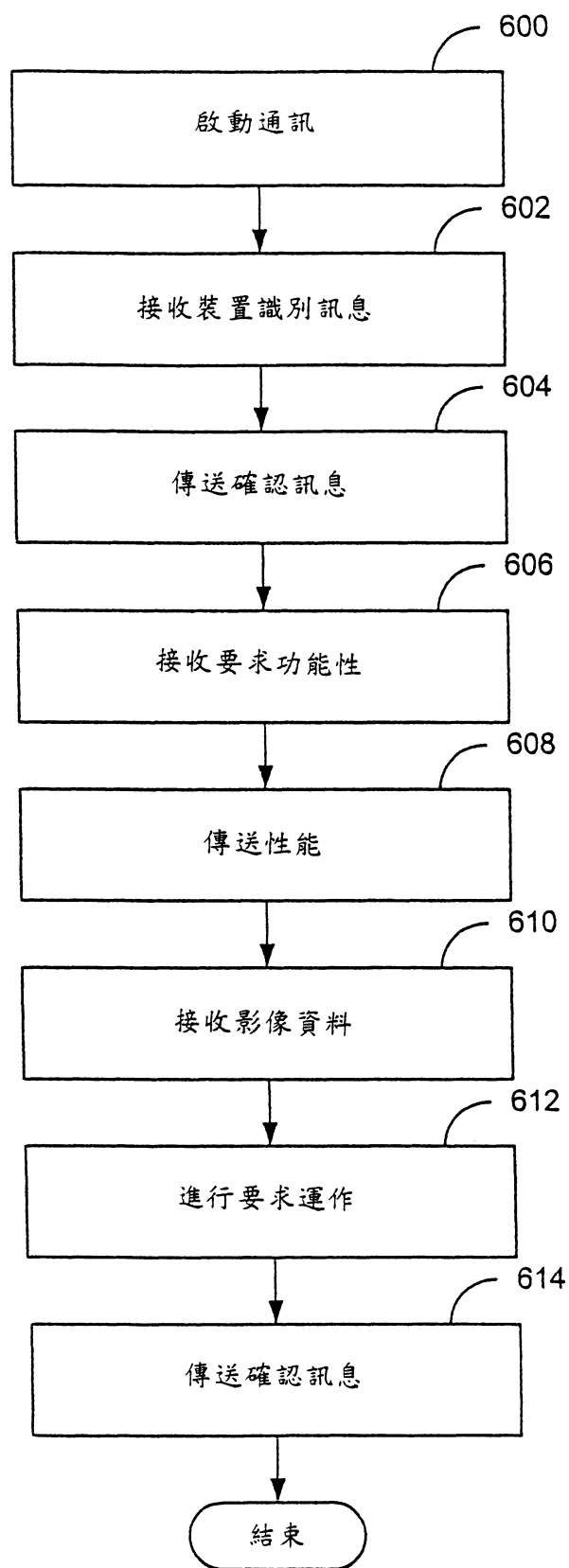


第 4 圖



第 5 圖

314, 414



第 6 圖