

411695

公告本

修正
補充

本88年5月29日

申請日期	1997.12.19 86.12.19
案 號	86119349
類 別	H04N 1/387

A4
C4

411695

(以上各欄由本局填註)

9714359

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	印刷系統、攝影裝置、印刷裝置及合成方法 (89年5月29日修正)
	英 文	PRINTING SYSTEM, PHOTOGRAPHING APPARATUS, PRINTING APPARATUS AND COMBINING METHOD
二、發明 創作人	姓 名	笠原 健
	國 籍	日本
	住、居所	東京都福生市武藏野台 2-34-8-605
三、申請人	姓 名 (名稱)	樫尾計算機股份有限公司 (カシオ計算機株式會社)
	國 籍	日本
	住、居所 (事務所)	東京都新宿區西新宿 2 丁目 6 番 1 號
	代 表 人 姓 名	樫尾和雄

411695

公告本

修正
補充

本88年5月29日

申請日期	1997.12.19 86.12.19
案 號	86119349
類 別	H04N 1/387

A4
C4

411695

(以上各欄由本局填註)

9714359

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	印刷系統、攝影裝置、印刷裝置及合成方法 (89年5月29日修正)
	英 文	PRINTING SYSTEM, PHOTOGRAPHING APPARATUS, PRINTING APPARATUS AND COMBINING METHOD
二、發明 創作人	姓 名	笠原 健
	國 籍	日本
	住、居所	東京都福生市武藏野台 2-34-8-605
三、申請人	姓 名 (名稱)	樫尾計算機股份有限公司 (カシオ計算機株式會社)
	國 籍	日本
	住、居所 (事務所)	東京都新宿區西新宿 2 丁目 6 番 1 號
	代 表 人 姓 名	樫尾和雄

411695

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6

B6

本案已向：

日 本 國 (地 區) 申 請 專 利 , 申 請 日 期 : 案 號 : , ☒ 有 ☐ 無 主 張 優 先 權

1996年12月25日特願平8-346332號(主張優先權)

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

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(|)

發明技術領域

本發明係有關將印刷對象的圖像以圖形及模樣等之裝飾圖樣所合成的印刷系統、印刷裝置、攝影裝置及其合成方法。

習知技術

現在的個人電腦等之電子產品已可處理影像數據、聲音數據、文字數據等複數的媒體。以往，個人電腦所執行的資料庫、文書處理、試算表等軟體主要是文字數據的處理。另一方面，現在的個人電腦備有高容量的內部記憶體、MPEG(Motion Picture Exper Group)電路、及內建高速的數據機，故可以軟體作靜止圖像及動態影像的播放，以及執行通信用的軟體而處理圖像數據。

現在的電子機器由於介面及通信程序的規格統一，使得不同的電子機器間可作數據的收發。如數位相機可將攝影記憶的圖像數據經由個人電腦來傳送。

而當數位相機將所記憶的圖像數據經個人電腦發信時，使用者係經由通信纜線使數位相機與個人電腦形成連接的狀態，使個人電腦利用數據通信軟體來執行。個人電腦與數位相機通信，且數位相機將發信的圖像數據經通信纜線而收信。使用者可在個人電腦自由的處理從數位相機所收信的圖像數據；使用者係以個人電腦來執行圖像處理軟體來執行，使可加工自數位相機的收信圖像並印刷。

近來，已有提出直接經由通信纜線與數位相機連接，

五、發明說明(2)

將數位相機所拍攝影像數據加以印刷的印刷裝置。這種印刷裝置其中一種特徵係具有將數位相機傳來的圖像數據加以潤飾而印刷的裝飾印刷功能。

這樣的裝飾印刷功能係由以印刷裝置將數位相機所傳來的圖像數據，與所內建的圖形、模樣等裝飾圖樣合成而作成合成影像的印刷。

但是這種印刷裝置僅僅是使從數位相機所傳來的圖像數據與裝飾圖樣重疊合成，未必能印刷出所要的合成圖像，例如，所拍攝的圖像數據中的人物位置係在畫面上的上方，而在印刷的合成圖像為使人物的頭部加上裝飾圖樣，則圖像數據與裝飾圖樣就不具平衡感，因此使用者為使圖像數據與裝飾圖樣獲有較平衡的合成圖像，就得對被照體作多次的修正、或必須預先變換位置多拍幾張被照體。

發明揭示

本發明的目的即提供一種印刷系統、印刷裝置、攝影裝置及合成方法，使圖像數據可與裝飾圖樣作更佳的合成印刷。

為達到上述目的，以本發明的第1觀點的印刷系統係由攝影裝置及印刷裝置所構成，其中攝影裝置(1)包含：

攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)，其係拍攝被照體的影像；圖像顯示手段(35)，其係顯示該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像；圖像擷取手段(30、ST13)，其係將該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖

五、發明說明(3)

像加以擷取；圖像記憶手段(27)，其係將該圖像擷取手段(30、ST13)所擷取的圖像加以記憶；及第一通信手段(38)，其係與印刷裝置(15)之間進行數據收送等所構成，

又，印刷裝置(15)係包括：裝飾圖樣記憶手段(46)，其係經由通信媒體(14)可與該攝影裝置(1)連接構成而記憶裝飾圖樣；第2通信手段(45)，其係與該攝影裝置(1)之間進行數據收送；及彩色印刷手段(47)，其係將第2通信手段(45)所接收的圖像與該裝飾圖樣記憶手段(46)所記憶的該裝飾圖樣加以合成為合成圖像所構成；

印刷系統之特徵在於：

該攝影裝置(1)係包含：

記憶控制手段(30、ST5)，其係自該印刷裝置(15)經由該通信媒體(14)將該第1通信手段(38)接收的與該裝飾圖樣同一形狀的顯示圖樣及選定其顯示圖樣的資訊使記憶於圖像記憶手段(27)；

圖像顯示控制手段(30、ST10、ST11)，其係連同該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像將與圖像記憶手段(27)所記憶的該顯示圖樣一齊供給該圖像顯示手段(35)；

通信控制手段(30、WT7)，連同該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像，與記憶於該圖像記憶手段(27)之該圖樣資訊由該第1通信手段(38)經由通信媒體(14)送至印刷裝置(15)；

五、發明說明(4)

又，上述印刷裝置(15)係包含：

顯示圖樣傳送控制手段(40、S4)，其係將該顯示圖樣由該第2通信手段(45)經由該通信媒體(14)送至該攝影裝置(1)；及

合成圖像控制手段(40、W9)，其係以由第1通信手段(38)送出之第2通信手段(45)接收到的圖樣所選定之上述裝飾圖樣，由裝飾圖樣記憶手段(46)讀出並與該第2通信手段(45)接收到之圖像合成，將其合成之圖像供給該彩色印刷手段(47)，所構成。

根據本印刷系統，其攝影裝置(1)係由印刷裝置(15)的第1通信手段(38)接收表示圖樣，又攝影裝置(1)係以攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所拍攝的圖像與第1通信手段(38)所接收的表示圖樣一齊表示在圖像顯示手段(35)上，因此使用者可根據顯示圖像調整被照體，使被照體能與圖樣作平衡的拍攝。而印刷裝置(15)係由第2通信手段(45)接收攝影裝置(1)的拍攝圖像，以及由第2通信手段(45)從顯示圖樣中接收選定的圖樣。又，印刷裝置(15)由第2通信手段(45)所接收的圖樣資料中，將選定的裝飾圖樣從裝飾圖樣記憶手段(46)讀出，並與第2通信手段(45)所接收的圖像，交由圖像合成控制手段(40、W9)加以合成。攝影裝置(1)即以圖像合成控制手段(40、W9)所合成的合成圖像經彩色印刷手段(47)加以印刷，如此，使用者即可使攝影的圖像與裝飾圖樣作平衡的修飾而取得較佳的合成圖像。

五、發明說明(5)

爲達到上述目的，本發明的第二觀點的印刷系統的攝影裝置包含：

攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)，其係拍攝被照體的影像、

圖像顯示手段(35)，其係顯示該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像；圖像擷取手段(30、ST13)，其係將該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像加以擷取；圖像記憶手段(27)，其係將該圖像擷取手段(30、ST13)所擷取的圖像加以記憶；及第1通信手段(38)；其係與印刷裝置(15)之間進行數據的收送。

又，印刷裝置(15)係包含：裝飾圖樣記憶手段(46)，其係經由通信媒體(14)可與該攝影裝置(1)連接構成而用於記憶裝飾圖樣；第2通信手段(45)，其係與該攝影裝置(1)之間進行數據收送；及彩色印刷手段(47)，其係將第2通信手段(45)接收之圖像與記憶於裝飾圖樣記憶手段(46)之該裝飾圖樣合成後的合成圖像加以印刷；

其特徵在於，上述攝影裝置(1)包含：

攝影圖像加工手段(30、ST108)，其係將被記憶在該圖像記憶手段(27)的圖像加以加工，並供給該圖像顯示手段(35)；

圖像顯示控制手段(30、ST106、ST107)，其係連同該攝影圖像加工手段(30、ST108)所供給的圖像與第1通信手段(38)接收之與該裝飾圖樣相同形狀的顯示圖樣由印刷裝置

五、發明說明 (6)

(15)經由該通信媒體(14)一齊供給上述圖像顯示手段(35)；
及

圖像供給控制手段(30、ST110)，其係經由該通信媒體(14)而在從該印刷裝置(15)所供給的圖像要求訊號的控制下，將該攝影圖像加工手段(30、ST108)所加工的圖像供給該第1通信手段(38)，且將圖像經由該通信媒體(14)供給該印刷裝置(15)；

又，上述印刷裝置(15)係包含：

顯示圖樣傳送控制手段(40、S104)，其係將該顯示圖樣由第2通信手段(45)經由該通信媒體(14)送至該攝影裝置(1)；圖像要求手段(40、S107)，其係經由該通信媒體(14)將圖像要求訊號供給圖像供給控制手段(30、ST110)；

圖像合成控制手段(40、S109)，將對應該第2通信給手段(45)供給該第1通信手段(38)的該顯示圖樣之裝飾圖樣自該裝飾圖樣記憶手段(46)讀出，

與該第2通信手段(45)所接收的圖像合成，並將合成之圖像供給該彩色印刷手段(47)。

根據本印刷系統者，其攝影裝置(1)係由印刷裝置(15)的第1通信手段(38)接收顯示圖樣。又攝影裝置(1)係以圖像記憶手段(27)所記憶的圖像與第1通信手段(38)所接收的顯示圖樣一齊在圖像顯示手段(35)加以顯示。使用者可將顯示圖樣加以調整，使記憶在圖像記憶手段(27)的圖像經由攝影圖像加工手段(30、ST108)來加工。又，印刷裝置(15)係藉

五、發明說明(7)

由第2通信手段(45)接收攝影裝置(1)的已加工後的圖像與選定的圖樣資訊。又，印刷裝置(15)係由第2通信手段(45)所接收的圖樣資訊中將選定的裝飾圖樣自裝飾圖樣記憶手段(46)讀出，且與第2通信手段(45)接收的圖像交由圖像合成控制手段(40、W9)合成。又攝影裝置(1)以圖像合成控制手段(40、W9)所合成的合成圖像經由彩色印刷手段(47)而付諸印刷。如此，使用者即可使攝影圖像與裝飾圖樣作較佳的平衡處理而獲得良好的合成圖像。

又，為達到上述目的，本發明的第三觀點的攝影裝置係包含：

攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)，其係可經由通信媒體(14)與印刷裝置(15)連接的構造，用以拍攝被照體的影像；

圖像顯示手段(35)，其係顯示該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像；

圖像擷取手段(30、ST13)，其係對該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像加以擷取；

圖像記憶手段(27)，其係對上述圖像擷取手段(30、ST13)所擷取的圖像而加以記憶；及

第1通信手段(38)，其係與該印刷裝置(15)之間進行數據的收送等所構成，其特徵在於具備著：

記憶控制手段(30、ST5)，從該印刷裝置(15)經由通信媒體(14)將第1通信手段(38)所接收之顯示圖樣及選定其圖樣

五、發明說明(8)

之圖樣資訊使其記憶於該圖像記憶手段(27)；

圖像顯示控制手段(30、ST10、ST11)，其係連同該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像與記憶於圖像記憶手段(27)中之該顯示圖樣一齊供給該圖像顯示手段(35)；

通信控制手段(30、WT7)，其係連同該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像與記憶於該圖像記憶手段(27)中之圖樣資訊，由該第1通信手段(38)經由通信媒體(14)傳送至該印刷裝置(15)。

根據本攝影裝置，圖像顯示控制手段(30、ST10、ST11)係將攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像，與第1通信手段(38)所取得的顯示圖樣一齊在圖像顯示手段(35)加以顯示。使用者即可調整被照體的圖像，使與顯示圖樣平衡。又，第1通信手段(38)係將所攝影的圖像經由通信媒體(14)而供給所連接的印刷裝置(15)。第1通信手段(38)係使第2通信手段(45)接收，將要選定的顯示圖樣之圖樣資訊而印刷裝置(15)即由第2通信手段(45)所接收的圖樣資訊中將選定的裝飾圖樣經由通信媒體(14)供給所連接的印刷裝置(15)。如此，即可使與顯示圖樣平衡的調整圖像及圖樣資訊供給印刷裝置(15)。

甚至於在該的攝影裝置中，該圖像顯示控制手段(30、ST10、ST11)係可將該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像，與該圖像記憶手段(27)中所記憶的上述顯示

411695

五、發明說明(9)

圖樣加以合成而產生合成圖像且供給該圖像顯示手段(35)。
在此場合，圖像顯示控制手段(30、ST10)係將攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像，與該圖像記憶手段(27)中所記憶的顯示圖樣加以合成而產生合成圖像，且供給圖像顯示手段(35)。結果，在圖像顯示手段(35)上可使攝影圖像與顯示圖樣作較為均衡的顯示。

甚至，在該攝影裝置中可備有顯示圖樣選擇手段(30、ST3)；其係藉由該記憶控制手段(30、ST5)可自記憶在該圖像記憶手段(27)的該顯示圖樣中選擇圖樣，在此場合，顯示圖樣選擇手段(30、ST3)係自記憶在圖像記憶手段(27)的顯示圖樣中選擇其中一個圖樣，其結果，使用者可以選擇喜愛的圖樣。

又，為達到上述目的，本發明的第四觀點的攝影裝置係包含：

攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)，其係可經由通信媒體與印刷裝置連接的構造，用以拍攝被照體的影像；

圖像顯示手段(35)，其係表示該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像；

圖像擷取手段(30、ST13)，其係對該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像加以擷取；

圖像記憶手段(27)，其係對該圖樣擷取手段(30、ST13)所擷取的圖像而加以記憶；及

五、發明說明 (10)

第 1 通信手段 (38)，其係與印刷裝置 (15) 之間進行數據的收送等所構成，其特徵為包括：

攝影圖像加工手段 (30、ST108)，其係將被記憶在該圖像記憶手段 (27) 的圖像施予加工，並供給該圖像顯示手段 (35)；

顯示圖樣記憶手段 (29)，其係從該印刷裝置 (15) 經由該通信媒體 (14) 將該第 1 通信手段 (38) 所接收之顯示圖樣加以記憶所構成；

該圖像顯示手段 (35) 係連同由該攝影圖像加工手段 (30、ST108) 所加工的圖像、與該顯示圖樣記憶手段 (29) 所讀出的該顯示圖樣一齊加以顯示；又該第 1 通信手段 (38) 係將該攝影圖像加工手段 (30、ST108) 所加工的圖像經由通信媒體 (14) 供給該印刷裝置 (15)。

根據本攝影裝置，其圖樣擷取手段 (30) 係以讀出記憶在記憶媒體 (27、29) 的顯示圖樣；又，圖像顯示手段 (35) 係將經由攝影圖像加工手段 (30、ST108) 加工的圖像與記憶在顯示圖樣記憶手段 (29) 的圖像一齊顯示。又，第 1 通信手段 (38) 係將攝影圖像加工手段 (30、ST108) 已加工後的圖像經通信媒體 (14) 的連接而供給印刷裝置 (15)。如此，使用者即可經攝影圖像加工手段 (30、ST108)，將攝影圖像與顯示圖樣作平衡的調整，而獲得經由加工的圖像。

甚至在該攝影裝置中，該攝影圖像加工手段 (30、ST108) 可將記憶在該圖像記憶手段 (27) 的圖像作縮小、放大、及位置轉換，而提供給該圖像顯示手段 (35)。在此場合，攝影圖

五、發明說明 (11)

像加工手段(30、ST108)係將記憶在圖像記憶手段(27)的圖像作縮小、放大、及位置轉換的加工，其結果，可使與顯示圖像作均衡顯示而作畫面調整的加工。

甚至在該攝影裝置中可另備有攝影圖像加工手段(30、ST108)，其係回應該印刷裝置(15)經由該通信媒體(14)所供給的圖像加工訊號；

使能對記憶在圖像記憶手段(27)的圖像施以加工。其結果，使用者可從印刷裝置(15)來控制攝影裝置(1)，使與顯示圖像平衡的調整圖像可施予加工的指示。

甚至在該的攝影裝置中可另備有該第1通信手段(38)；其係反應自該印刷裝置(15)經由該通信媒體(14)所供給的印刷要求訊號；

藉由該攝影圖像加工手段(30、ST108)所加工的圖像供給印刷裝置(15)。其結果，使用者可從印刷裝置(15)來控制攝影裝置(1)，可要求發出經攝影圖像加工手段(30、ST108)加工後的圖像。

又，為達到上述目的，本發明的第五觀點的攝影裝置係包含：

第1通信手段(38)，其係可經由通信媒體(14)與印刷裝置(15)連接的構造，使與該印刷裝置(15)通信；

攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)，其係用以拍攝被照體的影像；

圖像顯示手段(35)，其係顯示所攝影的圖像；

觸發脈衝產生手段(31)，其係指示發出擷取攝影圖像的訊號；

五、發明說明(12)

顯示圖樣記憶手段(29)，其係記憶顯示圖樣；

圖像記憶手段(27)，其係將所攝影的圖像加以記憶；及
控制手段(30)，其係對各手段加以控制，其特徵在於：
該控制手段(30)係控制該攝影手段(20、21、22、23、24a、
24b)，以拍攝被照體的圖像、並將攝影的圖像與記憶在該
顯示圖樣記憶手段(29)的顯示圖樣加以合成而在圖像顯示手
段(35)上顯示、又，對該觸發脈衝產生手段(31)所供給的訊
號加以反應，使所拍攝的圖像記憶在該圖像記憶手段(27)、
又，對該第1通信手段(38)加以控制，使記憶在該圖像記憶
手段(27)的圖像，與記憶該圖像時所使用的顯示圖樣加以選
定圖樣資訊而傳送給該印刷裝置(15)。

根據本攝影裝置，其攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)
係將所拍攝的圖像，與記憶在顯示圖樣記憶手段(29)的顯示
圖樣一齊顯示在圖像顯示手段(35)。使用者可操作鍵入部
(31)，以對攝影裝置(1)指示圖像擷取的指示。又，攝影裝
置(1)係反應圖像的擷取指示，使攝影圖像與顯示圖樣做為
選定圖樣資訊記憶在顯示圖樣記憶手段(29)。又，第1通信
手段(38)係將記憶在圖像記憶手段(27)的圖像與圖樣資訊經
由通信媒體(14)而供給所連接的印刷裝置(15)。其結果，可
將攝影圖像與和顯示圖樣作平衡調整後之圖像及圖樣資
訊，供給印刷裝置(15)。

又，為達到上述目的，本發明的第六觀點的印刷裝置係
包含：

裝飾圖樣記憶手段(46)，其係可經由通信媒體(14)與攝影

五、發明說明 (13)

裝置(1)連接的構造，以記憶裝飾圖樣：

第 2 通信手段(45)；其係與該攝影裝置(1)之間進行數據的收送；及彩色印刷手段(47)，其係自該第 2 通信手段(45)所接收的圖像、與記憶在該裝飾圖樣記憶手段(46)的該裝飾圖樣加以合成而產生合成圖像，及產生的合成圖像加以印刷；其特徵係由：

圖樣資訊記憶手段(48)係將該第 2 通信手段(45)接收到來自該攝影裝置(1)的圖像及其對應的圖樣資訊，加以記憶；及圖像合成手段(40、W9)自記憶於該圖樣資訊記憶手段(48)的圖樣資訊選定該裝飾圖樣由裝飾圖樣記憶手段(46)讀出後再與該圖樣資訊記憶手段(48)中記憶之圖像合成後供給至彩色印刷手段(47)所構成。

根據本印刷裝置，藉由第 2 通信手段(45)從攝影裝置(1)接收圖像及其對應的圖樣資訊，記憶於圖樣資訊記憶手段(48)，又，圖像合成手段(40、W9)將自圖樣資訊記憶手段(48)記憶的圖像、選定之裝飾圖樣由裝飾圖樣記憶手段(46)讀出，與記憶於圖樣資訊記憶手段(48)之圖像加以合成而產生合成圖像。彩色印刷手段(47)係將圖像合成手段(40、W9)所產生的合成圖像加以印刷。其結果，使用者可取得攝影圖像與裝飾圖樣作平衡處理的合成圖像。

甚至在該印刷裝置中，該裝飾圖樣記憶手段(46)可對形狀資訊、模樣資訊、以及色彩資訊等所構成該裝飾圖樣、及由形狀資訊所構成的顯示圖樣作多數記憶，

該裝飾圖樣係對應同一形狀資訊備有複數模樣資訊或色

五、發明說明 (14)

彩資訊、

該顯示圖樣係可與上述裝飾圖樣對應同一形狀資訊。在此場合，裝飾圖樣記憶手段(46)係對形狀資訊、模樣資訊、以及色彩資訊等所構成的裝飾圖樣、及由形狀資訊所構成的顯示圖樣作複數的記憶，該等裝飾圖樣即使以同一形狀，其模樣或色彩也有差異。而顯示圖樣係與裝飾圖樣同一形狀，其結果，使用者可從複數的裝飾圖樣中選擇喜愛的圖樣。

甚至，在該印刷裝置中可另備有顯示圖樣傳送控制手段(40、S4)，其係由該第2通信手段(45)經由該通信媒體(14)而將與該裝飾圖樣具有同一形狀的該顯示圖樣供給所連接的該攝影裝置(1)。在此場合，顯示圖樣傳送控制手段(40、S4)係可經由通信媒體(14)供給與裝飾圖樣同一形狀的顯示圖樣給所連接的攝影裝置(1)，其結果，即使攝影裝置(1)未具有顯示圖樣，也可供給攝影裝置(1)顯示圖樣。

該印刷裝置，其中該圖像合成手段(40、W9)係可將該裝飾圖樣記憶手段(46)所讀出之該裝飾圖樣合成於該第2通信手段(45)所接收到圖像中含空白區域。此時，從攝影裝置(1)經由通信媒體(14)由第2通信手段(45)接收與顯示圖樣重疊區域以外之圖像；圖像合成手段(40、W9)係將由裝飾圖樣記憶手段(46)讀出之裝飾圖樣合成於第2通信手段(45)所接收到圖像中含空白區域上。其結果，使第2通信手段(45)自攝影裝置(1)所接收之圖像資料量減少，可縮短接收資料所需時間。

五、發明說明(15)

又，為達到上述目的，本發明的第七觀點的印刷裝置係包含：

裝飾圖樣記憶手段(46)，其係經由通信媒體(14)可與攝影裝置(1)連接的構造，以記憶裝飾圖樣；第2通信手段(45)，用於與該攝影裝置(1)之間進行數據的收送；及彩色印刷手段(47)，該第2通信手段(45)所接收的圖像、與記憶在該裝飾圖樣記憶手段(46)的該裝飾圖樣加以合成而產生之合成圖像加以印刷，其特徵為；

其係加工訊號傳送控制手段(45、S106)，藉由該第2通信手段(45)經由通信媒體(14)供給指示將圖像加工的圖像加工訊號給所連接的該攝影裝置(1)；圖像合成手段(40、S109)，藉由第2通信手段(45)將回應攝影裝置(1)接收到的該圖像加工信號之加工圖像與記憶在該裝飾圖樣記憶手段(46)之該裝飾圖樣加以合成，供給至該彩色印刷手段(47)等所構成。

根據本印刷裝置，其加工訊號傳送控制手段(45、S106)係經由通信媒體(14)而由第2通信手段(45)供給該相連接的攝影裝置(1)圖像加工訊號；第2通信手段(45)係從攝影裝置(1)接收反應圖像加工訊號之加工後圖像，又，圖像合成手段(40、S109)係將第2通信手段(45)所接收的圖像與該裝飾圖樣記憶手段(46)所記憶的裝飾圖樣加以合成而產生合成圖像並供給彩色印刷手段(47)。其結果，使用者可取得攝影圖像與裝飾圖樣作平衡處理的合成圖像。

又，為達到上述目的，本發明的第八觀點的印刷裝置係包含：

五、發明說明 (16)

第 2 通信手段 (45)，其係可經由通信媒體 (14) 與攝影裝置 (1) 連接的構造，以與該攝影裝置 (1) 通信、

裝飾圖樣記憶手段 (46)，其係記憶裝飾圖樣；

彩色印刷手段 (47)，其係印刷圖像；

控制手段 (40)，用於控制各種手段，其係從該攝影裝置 (1) 控制第 2 通信手段 (45)，使圖像及在攝影該圖像時所使用的顯示圖樣加以選定圖樣資訊而加以接收；

且自該攝影裝置 (1) 所接收的圖樣資訊中，從該裝飾圖樣記憶手段 (46) 讀出選定的該裝飾圖樣；

再將自該裝飾圖樣記憶手段 (46) 所讀出的該裝飾圖樣、與該攝影裝置 (1) 所接收的圖像加以合成而產生合成圖像、且控制彩色印刷手段 (47) 以印刷所產生的合成圖像。

根據本印刷裝置；控制手段 (40) 係控制第 2 通信手段 (45)，使自經由通信媒體 (14) 所連接的攝影裝置 (1) 可接收圖像、及攝影時所選定使用的顯示圖樣之圖樣資訊。控制手段 (40) 係自第 2 通信手段 (45) 所接收的圖樣資訊而自裝飾圖樣記憶手段 (46) 讀出選定的裝飾圖樣。又，控制手段 (40) 係將所讀出的裝飾圖樣與第 2 通信手段 (45) 所接收的圖像加以合成而產生合成圖像。而彩色印刷手段 (47) 則印刷出所合成的合成圖像。此結果，使用者可使圖像與裝飾圖樣作平衡處理而取得良好的合成圖像。

五、發明說明(17)

圖式簡單說明

第 1 圖為本發明之實施形態的印刷裝置(15)、以及與印刷裝置(15)連接的數位相機(1)之外觀斜視圖。

第 2A 圖為數位相機(1)背面外觀斜視圖。

第 2B 圖為數位相機(1)正面外觀斜視圖。

第 3A 圖為數位相機(1)的鏡頭部(3)向前旋轉狀態之外觀斜視圖。

第 3B 圖為數位相機(1)的鏡頭部(3)向後旋轉狀態之外觀斜視圖。

第 4 圖本發明之實施形態的印刷裝置(15)之外觀斜視圖。

第 5A 圖為印刷裝置(15)的電路方塊圖。

第 5B 圖為數位相機(1)的電路方塊圖。

第 6 圖為攝影裝置(15)的 ROM(46)所記憶的裝飾圖樣資訊格式。

第 7A、7C、7E、7G 圖為印刷裝置(15)的 ROM(46)所記憶的印刷用裝飾圖樣範例。

第 7B、7D、7F、7H 圖為印刷裝置(15)的 ROM(46)所記憶的裝飾圖樣範例。

第 8A 圖為說明印刷裝置(15)的顯示圖樣發信處理流程表。

第 8B 圖為說明數位相機(1)的裝飾圖樣接收處理流程表。

五、發明說明(18)

第 9 圖為說明印刷裝置(15)與數位相機(1)的數據連結確認狀態。

第 10 圖為顯示在彩色 LCD(35)的圖樣選單。

第 11 圖為說明數位相機(1)的攝影處理流程表。

第 12A 圖為說明攝影對象的被照體之例。

第 12B 圖為說明攝影圖 12A 的被照體之際，在數位相機(1)的彩色 LCD(35)所顯示的顯示圖樣與被照體之像。

第 13A 圖為說明印刷裝置(15)的合成印刷處理流程表。

第 13B 圖為說明數位相機(1)的圖像數據之發信處理流程表。

第 14 圖為說明彩色 LCD(35)所顯示的印刷方法的選單。

第 15 圖為印刷裝置(15)的合成印刷處理所印刷的合成圖像。

第 16A 圖為說明印刷裝置(15)的合成印刷處理流程表。

第 16B 圖為說明數位相機(1)的圖像數據送信處理流程表。

第 17A 圖為數位相機(1)中所記憶的圖像範例。

第 17B、17C 圖為數位相機(1)的彩色 LCD(35)所顯示的顯示用圖樣與第 17A 圖所示之圖像所合成的圖像。

本發明之實施形態

以下，將參照圖面來說明本發明的實施形態。

第 1 圖為本發明之第 1 實施形態中構成印刷系統的數位相機、印刷裝置之外觀斜視圖。在第 1 圖中顯示，數位相

五、發明說明(19)

機、與印刷裝置都經由通信纜線連接的狀態。

首先說明數位相機(1)的構造。第2A圖為自數位相機(1)背面(操作面)的外觀斜視圖；第2B圖為數位相機(1)自正面的外觀斜視圖。數位相機(1)即如第2A圖、第2B圖所示；由相機本體部(2)、鏡頭部(3)所構成。

又如第2A圖所示；在相機本體部(2)的後面(背面)部的中央，配置有取景器(4)。在取景器(4)的上方配置有ON開關(5)、及OFF開關(6)。又，在取景器(4)的右方配置有PL鍵(7)、及RE鍵(8)。

取景器(4)係由彩色液晶(LCD; Liquid Crystal Display)所構成，在圖像攝影模式時，經由鏡頭(10)而顯示所攝影的被照體的圖像。又，取景器(4)於圖像播放模式時，則顯示記憶在後述的內部圖像記憶體中的被照體的圖像。

ON開關(5)係使數位相機(1)的電源開路的切換開關、OFF開關(6)為使數位相機(1)的電源斷路的切換開關，開關(5)、(6)係以肘節開關(Toggle)所構成，只要按下其中任一方，即一直保持下壓的狀態，直到下一個下壓動作才改變狀態。

PL鍵(7)係使數位相機(1)作圖像播放模式的開關、RE鍵(8)則使數位相機(1)作圖像攝影模式的開關。PL鍵(7)、RE鍵(8)係以肘節開關(Toggle)所構成，只要按下其中任一方，即一直保持下壓的狀態，直到下一個壓動作才改變狀態。

五、發明說明(20)

在相機本體部(2)中,第2A圖所示;在上部配置有快門鍵(9)、「+」鍵(11)、「-」鍵(12)及通信端子(13)。

快門鍵(9)係數位相機(1)於圖像攝影模式下,為使攝影的被照體圖像記憶在後述的內部圖像記憶體中的按鍵。

「+」鍵(11)及「-」鍵(12)係數位相機(1)於圖像播放模式下,從記憶在內部記憶體的多數個圖像中,指定顯示在取景器(4)的圖像的指示用鍵。當按下「-」鍵(12)時,取景器(4)即從正在顯示的圖像變更成記憶在內部記憶體的前一格圖像。

又,通信端子(13)係如第1圖;數位相機(1)與印刷裝置(15)在經由通信媒體(14)連接時,用以承接通信媒體(14)一端的插梢(Plug)。

又如第2B圖所示;在鏡頭部(3)的前面配置有鏡頭(10)。鏡頭部(3)係如第3A圖所示,可沿箭頭A方向(向內)旋轉90度。且,又如第3B圖所示;可沿箭頭B方向(向後)旋轉180度。在如第3B圖所示的;將鏡頭部(3)沿箭頭B方向(向後)旋轉180度的狀態所攝影的被照體的圖像,其顯示在取景器(4)即如鏡中像顯示的狀態(左右相反的圖像)。在此狀態時,數位相機(1)可在按下快門按鍵(9)之際,可從鏡頭部(3)的相機本體部(2)的對角度來辨別被照體的鏡中像狀態,而自動的修正為正立狀態,再加以記憶。

其次,說明印刷裝置(15)的構造,印刷裝置(15)如第4圖

五、發明說明 (21)

所示；其前方備有紙插入兼排出的開口(16)。印刷裝置(15)在開始印刷時，即將記錄紙 P 插入用紙插入兼排出用口(16)，而在完成印刷時，記錄紙 P 即從用紙插入兼排出用口(16)排出。

又如第 4 圖所示；在印刷裝置(15)的上部徐緩傾斜的前板，配置有操作面板(17)；操作面板(17)係由 7 個操作按鍵(18)；包括「-」鍵(18a)、「+」鍵(18b)、「SET」鍵(18c)、「POWER」鍵(18d)、「EA 合成」鍵(18e)、「MENU」鍵(18f)及「BACK」鍵(18g)，以及一個通信端子(19)。

「POWER」鍵(18d)係為使印刷裝置(15)的電源開路的按鍵。除了「POWER」鍵(18d)之外，其它的操作鍵 18 (18a ~ c、18e ~ g)，係於後述的裝飾圖樣送信處理時，在數位相機(1)的取景器(4)所顯示的選單中指定所要項目之用。

「-」鍵(18a)及「+」鍵(18b)係用以變更數位相機(1)的取景器(4)中所顯示的選單項目的指定項目，當按下「+」鍵(18b)時，取景器(4)將從選單中所指定的項目變更顯示到下一位置的指定項目。

而「SET」鍵(18c)係為確定在取景器(4)的選單中所選擇的指定項目。「MENU」鍵(18f)係使取景器(4)顯示圖樣選單的按鍵。

通信端子(19)係如第 1 圖所示；印刷裝置(15)與數位相機(1)在經由通信媒體(14)連接之際，用以承接通信媒體(14)一端插梢(plug)的插孔。

五、發明說明 (22)

以下，係對以備有上述的外觀構造的數位相機(1)及印刷裝置(15)，以電路方塊圖來作詳細說明。

第5A圖為數位相機(1)的電路方塊圖；第5B圖為印刷裝置(15)的電路方塊圖。

首先，以第5A圖來說明數位相機(1)的構造。數位相機(1)係由CCD(20)、鏡頭(21)、驅動器(22)、時序產生器(23)、A/D轉換器(24a)、放大器(24b)、DRAM(25)、壓縮／解壓縮部(26)、圖像記憶手段(27)、ROM(28)、RAM(29)、CPU(30)、鍵入部(31)、視頻訊號產生部(32)、VRAM(33)、D/A轉換器(34)、彩色LCD(35)、放大器(36)、CG(37)及第一通信手段(38)所構成。

其中CCD(20)(Charge-coupler Device；電荷耦合元件)係由備有方形開口的受光元件(光電轉換元件)以矩陣配列的構造，使通過開口部的收信光經光電轉換而產生類比圖像訊號，此所產生的類比圖像訊號經放大器(24b)而供給A/D轉換器(24a)。

鏡頭(21)係使被照體的像在CCD(20)的受光面上形成影像。

驅動器(22)係依時序產生器(23)所供給的時序訊號而驅動CCD(20)。

時序產生器(23)係在CPU(30)的控制下使供給時序訊號給驅動器(22)。

A/D轉換器(24a)係經由放大器(24b)，使自CCD(20)

五、發明說明(23)

所供給的類比圖像訊號經數位轉換而產生圖像數據，並供給 DRAM(25)。

放大器(24b)係將 CCD(20)所輸出的圖像訊號加以放大而供給 A/D 轉換器(24a)。

DRAM(25)係記憶自 A/D 轉換器(24a)所供給的圖像數據。

壓縮／解壓縮部(26)係在 CPU(30)的控制下，將記憶在 DRAM(25)的圖像數據作編碼處理而壓縮，並供給圖像記憶手段(27)。壓縮／解壓縮部(26)也將記憶在圖像記憶手段(27)的壓縮圖像數據經解碼處理而解壓縮，並供給 VRAM(33)。

圖像記憶手段(27)係將壓縮／解壓縮部(26)所供給的壓縮圖像數據分成多數個視框(frame)而加以記憶。

ROM(28)係為記憶 CPU(30)對數位相機(1)的各區塊加以控制而執行的各種處理程式。

RAM(29)係於後述的顯示圖樣接收處理時，暫時記憶了自印刷裝置(15)所發信的顯示圖樣，同時 RAM(29)也暫時的記憶了 CPU(30)在執行記憶於 ROM(28)的程式時，所必要的運算處理的中間資料(工作資料)等。

CPU(30)係依記憶在 ROM(28)的程式，以執行後述的顯示圖樣接收處理、圖像攝影處理、及圖像送信處理。

鍵入部(31)係對應使用者的操作鍵而供給輸入訊號給 CPU(30)，鍵入部(31)係對應第 2A 圖所示之各種開關(Switch 5~8、鍵 9、11、12)。

五、發明說明 (24)

視頻訊號產生部(32)(視訊編碼器)係使記憶在 VRAM(33)的顯示圖像數據附加同步訊號等而產生數位視頻訊號，並供給 D/A 轉換器(34)。

VRAM(33)係記憶 CPU(30)、及壓縮／解壓縮部(26)所產生的顯示圖像數據。

D/A 轉換器(34)係將視頻訊號產生部(32)所供給的數位視頻訊號作類比轉換而產生類比視頻訊號，並經由放大器(36)而供給彩色 LCD(35)。

彩色 LCD(35) 係經由放大器(36)，將 D/A 轉換器(34)所供給的類比視頻訊號加以反應而顯示圖像，彩色 LCD(35)將對應如第 2A 圖所示之取景器(4)。

放大器(36)係對從 D/A 轉換器(34)所輸出的視頻訊號加以放大，並供給彩色 LCD(35)。

CG(37)係將操作說明等文字為顯示在彩色 LCD(35)之際，所記憶的必要文字數據及游標數據等。

第一通信手段(38)係如第 1 圖所示；使數位相機(1)與印刷裝置(15)經由通信媒體(14)連接之際，為使圖像數據、裝飾圖樣等送信之用的介面。

其次，就第 5B 圖所示之印刷裝置(15)的構造加以說明。

印刷裝置(15)係由 CPU(40)、圖像記憶手段(41)、解壓縮部(42)、選擇部(43)、鍵入部(44)、第 2 通信手段(45)、ROM(46)、彩色印刷手段(47)、RAM(48)及匯流排(49)所構成。

五、發明說明 (25)

其中，CPU(40) 係依記憶在 ROM(46) 的程式，而執行後述的顯示圖樣的送信處理及合成印刷處理。

圖像記憶手段(41)係將解壓縮部(42)所供給的圖像顯示加以記憶，圖像記憶手段(41)係由三個記憶區域所構成，各記憶區域各記憶了 Y、M、C 等三原色的圖像數據。

解壓縮部(42)係備有以 JPEG(Joint Photographic Expert Group)等習知的壓縮方式來作圖像的解壓縮功能，並將被壓縮記憶在後述的 ROM(46) 的印刷用裝飾圖樣加以解壓縮，而供給 RAM(48)。解壓縮部(42)可經由第 2 通信手段(45)而從數位相機(1) 所接收的圖像數據加以解壓縮，再供給圖像記憶手段(41)。

選擇部(43)係對應自鍵入部(44)所供給的觸發訊號，其所對應的選擇指令輸入 CPU(40)。

鍵入部(44)係對應使用者的鍵操作以供給觸發訊號給選擇部(43)，鍵入部(44)係對應如第 4 圖所示之操作鍵 18(18a ~ 18g)。

第 2 通信手段(45)係在 CPU(40) 的控制下，使印刷裝置(15)與數位相機(1) 在連接之際作為圖像數據、顯示圖樣等收送信用之介面。

ROM(46) 係為 CPU(40) 對印刷裝置(15)的各區塊的控制所執行的各種程式而加以記憶。ROM(46) 係將合成印刷處理時、及顯示圖樣送信處理時所使用的、如第 6 圖所示之裝飾圖樣資訊加以記憶。裝飾圖樣資訊 1 係如第 6 圖所

五、發明說明(26)

示之印刷用裝飾圖樣 1、圖樣名稱 1、顯示圖樣 1 所構成；裝飾圖樣資訊 2 係由印刷用裝飾圖樣 2、圖樣名稱 2、顯示圖樣 2 所構成。ROM(46) 另記憶其它的裝飾圖樣資訊。

各印刷用裝飾圖樣係於後述之合成印刷處理時，為與從數位相機(1) 所送出的圖像數據合成之裝飾圖樣的圖形數據，經壓縮而記憶在 ROM(46)。

各圖樣名稱係選定的裝飾圖樣之文字數據。

各顯示圖樣係於後述之顯示圖樣送信處理時，做為送信給數位相機(1) 的顯示圖樣的圖形數據；各印刷用裝飾圖樣與顯示圖樣大略為同一形狀的圖形。

第 7A 圖～第 7H 圖係記憶在 ROM(46) 的印刷用裝飾圖樣與顯示圖樣圖例，例如第 7A 圖所示之星形空框的圖形，係第 6 圖所示之印刷用裝飾圖樣 1，而記憶在 ROM(46)。即印刷用裝飾圖樣 1 係為印刷此星形空框的圖形而準備的 VGA(Video Graphic Array)(640×480) 的圖像數據，以 JPEG 方式壓縮而記憶在 ROM(46)。第 7B 圖所示之星形空框的圖形，係第 6 圖所示之顯示圖樣 1 而記憶在 ROM(46)。第 7A 圖與第 7B 圖所示之星形空框部份係屬同一圖形。而第 6 圖的圖樣名稱 1，即以該等星形的印刷用裝飾圖樣 1 及顯示圖樣 1 以「STAR7」做為選定的文字列數據，而記憶在 ROM(46)。也就是說，裝飾圖樣資訊 1 係由第 7A 圖所示之印刷用裝飾圖樣 1、「STAR7」的圖樣名稱 1、

五、發明說明(2)

及第 7B 圖所示之顯示圖樣 1 所構成。

同樣的，裝飾圖樣資訊 2 係由第 7C 圖所示之印刷用裝飾圖樣 2、「STAR5」的圖樣名稱 2、及第 7D 圖所示之顯示圖樣 2 所構成。裝飾圖樣資訊 3 係由第 7E 圖所示之印刷用裝飾圖樣 3、「HEX6」的圖樣名稱 3、及第 7F 圖所示之顯示圖樣 3 所構成。裝飾圖樣資訊 4 係由第 7G 圖所示之印刷用裝飾圖樣 4、「TRI」的圖樣名稱 4、及第 7H 圖所示之顯示圖樣 4 所構成。

再繼續第 4 圖的說明；彩色印刷手段(47)即印刷引擎部，例如由 DC 馬達、步進馬達、馬達驅動器、印字頭及各種感應裝置等所構成，彩色印刷手段(47)係在 CPU(40)的控制下以印刷出記憶在圖像記憶手段(41)的圖像數據。

RAM(48) 係暫時記憶自數位相機(1) 所送出的圖像數據。RAM(48) 也暫時的記憶了 CPU(40) 在執行記憶於 ROM(46) 的程式之際，所必要的運算處理的中間數據 (Work Data)。

匯流排(49)係 CPU(40) 與各區塊的連接傳輸路徑，使 CPU(40) 與各區塊間的數據收發得以通行。

以下，就本發明的第 1 實施形態有關的印刷系統中的印刷裝置之顯示圖樣送信處理、數位相機的攝影處理及印刷裝置的合成印刷處理，參照圖面來作說明。

首先，對印刷裝置(15)將顯示圖樣送給數位相機(1)的顯示圖樣送信處理、及數位相機(1) 接收顯示圖樣的顯示圖

五、發明說明(28)

樣接收處理加以說明。

使用者在未開電源的狀態下將印刷裝置(15)與數位相機(1)如第1圖所示的；以通信媒體(14)接在通信端子(19)、通信端子(13)。其次，使用者按下印刷裝置(15)「POWER」鍵(18d)、及數位相機(1)的ON開關(5)。當按下印刷裝置(15)「POWER」鍵(18d)，該印刷裝置(15)即有電源導入，CPU(40)即開始作記憶體查核等之初期處理。另一方面，當按下ON開關(5)時，數位相機(1)即有電源導入，CPU(30)也開始作記憶體查核等之初期處理。

印刷裝置(15)的CPU(40)在初期處理終了後，即如第8A圖；開始作顯示圖樣的送信處理。另一方面，數位相機(1)的CPU(30)在初期處理終了後，即如第8B圖；開始作顯示圖樣的接收處理。

起初，CPU(40)、CPU(30)經由第2通信手段(45)、第1通信手段(38)作控制數據的收發，並建立數據連結(步驟S1、步驟ST1)。此數據連結係如第9圖；首先由印刷裝置(15)向數位相機(1)發出送信要求數據(ENQ)，而接收此送信要求數據(ENQ)的數位相機(1)，將對印刷裝置(15)回覆以肯定應答數據(ACK)。當印刷裝置(15)一接到數位相機(1)所發的肯定應答數據(ACK)，可確立此數據連結。

當按下「MENU」鍵(18f)時，鍵入部(44)即產生圖樣選單顯示的指示觸發訊號，且經由選擇部(43)，將選擇指令輸入CPU(40)。

五、發明說明 (29)

而反應該選擇指令的印刷裝置(15)的 CPU(40)，將自記憶在 ROM(46) 的如第 6 圖所示之裝飾圖樣資訊中讀出各圖樣名稱、且在圖樣選單數據施以加工後，經由第 2 通信手段(45)發給數位相機(1) (步驟 S2)。數位相機(1) 的 CPU(30) 即經由第 1 通信手段(38)而接收此圖樣選單數據(步驟 ST2)，並記憶在 DRAM(25)。CPU(30) 即對記憶在 DRAM(25)的圖樣選單數據施以加工，再記憶在 VRAM(33)。CPU(30) 並控制視頻訊號產生部(32)，使從記憶在 VRAM(33)的圖樣選單數據在彩色 LCD(35) 顯示出如第 10 圖所示的圖樣選單(步驟 ST3)。

其次，為使使用者可從顯示在彩色 LCD(35) 的圖樣選單中選擇所要的顯示圖樣，以按下「-」鍵(18a)、「+」鍵(18b)，使如第 10 圖所示的圖樣選單中的指定項目的游標 K 上下移動。使用者在如第 10 圖所示之將游標 K 移動到 STAR5 的項目後，按下「SET」鍵(18c)。當按下「SET」鍵(18c)後，鍵入部(44)即產生選擇 STAR5 的圖樣觸發訊號，並經選擇部(43)，使選擇指令輸入 CPU(40)(步驟 S3)。

在反應此選擇指令的印刷裝置(15)的 CPU(40) 將記憶在 ROM(46) 的如第 6 圖所示之裝飾圖樣資訊讀出圖樣名稱 2 「STAR5」，及顯示圖樣 2 (第 7D 圖)，經由第 2 通信手段(45)送信給數位相機(1) (步驟 S4)。而數位相機(1) 的 CPU(30) 經由第 1 通信手段(38)接收圖樣名稱 2 「STAR5」，及顯示圖樣 2 (第 7D 圖)(步驟 ST4)，數位相機(1) 的 CPU(30) 將

五、發明說明(30)

圖樣名稱 2 「STAR5」，及顯示圖樣 2 (第 7D 圖)記憶在圖像記憶手段(27)(步驟 ST5)。

接著，再來說明依據經由上述的顯示圖樣接收處理，使數位相機(1)所接收的顯示圖樣 2 (第 7D 圖)，一方面使星形圖形顯示一方面攝影被照體的攝影處理。

使用者自印刷裝置(15)所接收的圖樣名稱 2 「STAR5」及顯示圖樣 2 (第 7D 圖)，以記憶在圖像記憶手段(27)的狀態中的數位相機(1)來作攝影，此時，顯示圖樣接收處理時，與印刷裝置(15)連接的通信媒體(14)已從數位相機(1)拆除。

首先，使用者為攝影被照體，而按下數位相機(1)的 ON 開關(5)。當按下 ON 開關(5)，數位相機(1)即有電源導入，CPU(30)即開始作記憶體查核等之初期處理。

CPU(30)於初期處理終了後，即如第 11 圖開始作攝影處理。

首先，CPU(30)將辨別在圖像記憶手段(27)是否記憶有顯示圖樣(步驟 ST6)。在此場合 CPU(30)辨別在圖像記憶手段(27)記憶有顯示圖樣 2 並將所記憶的顯示圖樣 2 (第 7D 圖)加以解壓縮(步驟 ST7)。亦即，CPU(30)係控制壓縮／解壓縮部(26)、並將壓縮且記憶在圖像記憶手段(27)的顯示圖樣 2 (第 7D 圖)加以解壓縮，而記憶在 RAM(29)。

其次，CPU(30)將如第 12A 圖，擷取被照體的圖像(步驟 ST8)，也即，CPU(30)係控制時序產生器(23)，經由驅

五、發明說明(3/)

動器(22)，使入射於 CCD(20) 的被照體的光感光。CCD(20) 係在驅動器(22)的控制下，使感光的光轉換成圖像訊號，再經放大器(24b) 供給 A/D 轉換器(24a)。A/D 轉換器(24a) 係在 CPU(30) 的控制下，自 CCD(20)經由 A/D 轉換器(24a) 所供給的圖像訊號加以數位轉換而產生圖像數據，並供給 DRAM(25)。而 DRAM(25)係將 A/D 轉換器(24a) 所供給的圖像數據加以記憶。

其次，CPU(30) 對顯示圖樣是否記憶在 RAM(29) 加以辨別(步驟 ST9)。

在此場合，CPU(30) 係對步驟 ST6 中所解壓縮的顯示圖樣 2 (第 7D 圖)辨別已予解壓縮，而記憶在 RAM(29)，且將記憶在 DRAM(25) 的被照體的圖像數據與顯示圖樣 2 (第 7D 圖)加以合成(步驟 ST10)，也即 CPU(30) 係將記憶在 DRAM(25)的圖像數據與記憶在 RAM(29) 的顯示圖樣 2 (第 7D 圖)加以合成，且其已合成的圖像數據做顯示用的加工後，供給 VRAM(33)而加以記憶。

其次，CPU(30) 係將記憶在 VRAM(33)的圖像數據顯示在彩色 LCD(35) (步驟 ST11)。即 CPU(30) 係控制視頻訊號產生部(32)，使自記憶在 VRAM(33)的圖像數據生成數位視頻訊號，並供給 D/A 轉換器(34)。D/A 轉換器(34)係在 CPU(30) 的控制下，使從視頻訊號產生部(32)所供給的數位視頻訊號作類比轉換而生成類比視頻訊號，再經放大器(36)而供給彩色 LCD(35)。又，彩色 LCD(35)係在 CPU(30)

五、發明說明 (32)

的控制下，自 D/A 轉換器 (34) 經由放大器 (36)，而將所供給的視頻訊號加以轉換，而顯示如第 12B 圖所示的合成圖像。

其次 CPU (30) 在按下快門按鍵 (9) 前，將處理步驟 ST8-ST11，即，將所攝影的圖像數據與顯示圖樣 2 (第 7D 圖) 加以合成的合成處理、及合成圖像的顯示處理，以一定的時序一再的反覆。如此，使用者即可將被照體的圖像與星形圖形的合成圖像顯示在取景器 (4) (彩色 LCD (35))，使能調整被照體的圖像與星形圖形作平衡的調整處理。

其次，使用者在調整被照體的圖像與星形圖形作平衡的調整後即按下快門按鍵 (9)。當按下快門按鍵 (9) 時 (步驟 ST12)，鍵入部 (31) 即產生指示圖像擷取的觸發訊號，並供給 CPU (30)。

在反應此觸發訊號，CPU (30) 將記憶在 DRAM (25) 的被照體圖像數據加以壓縮，而記憶在圖像記憶手段 (27) (步驟 ST13)。即，CPU (30) 將記憶在 DRAM (25) 的圖像數據經亮度數據及彩度數據的加工後，控制壓縮／解壓縮部 (26) 而加以壓縮，並供給圖像記憶手段 (27)。圖像記憶手段 (27) 係記憶壓縮／解壓縮部 (26) 所供給的圖像數據。

其次，針對如上所述；其與數位相機 (1) 的顯示圖樣作平衡調整而所拍攝的圖像即送信給印刷裝置 (15)、且印刷裝置 (15) 將此與裝飾圖樣合成而印刷的合成印刷處理加以說明。

五、發明說明 (33)

使用者在未供電的印刷裝置(15)與數位相機(1)如第1圖；以通信媒體(14)將通信端子(19)、通信端子(13)加以連接。接著，按下印刷裝置(15)的「POWER」鍵(18d)、及數位相機(1)的ON開關5。當按下「POWER」鍵(18d)時，即有電源導入印刷裝置(15)，CPU(40)即開始作記憶體查核等之初期處理。另一方面，當按下ON開關5，即有電源導入數位相機(1)，CPU(30)即開始作記憶體查核等之初期處理。

印刷裝置(15)的CPU(40)於初期處理終了後，即開始執行如第13A圖所示之合成印刷處理。另一方面，數位相機(1)的CPU(30)於初期處理終了後，即開始執行如第13B圖所示之圖像數據發信處理。

首先，CPU(40)與CPU(30)各經由第2通信手段(45)、第1通信手段(38)來收發控制數據，並確立數據的連結(步驟W1、步驟WT1)。此數據連結即如第9圖所示；首先自印刷裝置(15)對數位相機(1)發出送信要求數據(ENQ)，而接收此送信要求數據(ENQ)的數位相機(1)將回覆肯定應答數據(ACK)給印刷裝置(15)；當印刷裝置(15)一收到數位相機(1)所發信的肯定應答數據(ACK)即確立了數據連結。

當數據連結確立後，印刷裝置(15)的CPU(40)乃將從記憶在ROM(46)的印刷選單數據經由第2通信手段(45)而送信給數位相機(1)(步驟W2)。而數位相機(1)的CPU(30)則

五、發明說明(34)

經由第 1 通信手段(38)而接收此印刷選單數據(步驟 WT2)，並記憶在 DRAM(25)。數位相機(1)的 CPU(30)即將記憶在 DRAM(25)的印刷選單數據加工成顯示用，並記憶在 VRAM(33)。CPU(30)係控制視頻訊號產生部(32)，使記憶在 VRAM(33)的印刷選單數據如第 14 圖所示之，使印刷選單數據顯示在彩色 LCD(35)(步驟 WT3)。

其次，使用者將用紙 P 插入用紙插入兼排出用口(16)後，為從顯示在彩色 LCD(35)的印刷選單選擇所要的印刷方法，而按下「-」鍵(18a)、「+」鍵(18b)，將顯示在如第 14 圖的印刷選單中的指定項目以游標 K2 上下移動。使用者為要印刷裝飾圖樣與攝影圖像的合成圖像，將如第 14 圖所示；以移動游標 K2 到所要的裝飾印刷項目後，按下「SET」鍵(18c)。當按下「SET」鍵(18c)時，鍵入部(44)即產生指示裝飾印刷的觸發訊號，並經由選擇部(43)，而輸入選擇指令到 CPU(40)(步驟 W3)。

在反應此選擇指令的印刷裝置(15)的 CPU(40)，經由第 2 通信手段(45)而對數位相機(1)發出合成印刷數據送信要求(步驟 W4)。

數位相機(1)的 CPU(30)將經由第 1 通信手段(38)而接收自印刷裝置(15)的送信要求(步驟 WT4)。CPU(30)對此所接收的送信要求將辨別是通常的印刷數據送信要求或是合成印刷數據送信要求(步驟 WT5)。

在本場合中，數位相機(1)的 CPU(30)將辨別出所接收

五、發明說明(35)

的送信要求係屬合成印刷數據送信要求，並讀出記憶在圖像記憶手段(27)的圖樣名稱 2 (STAR5) 及攝影的圖像，經由第 1 通信手段(38)發給印刷裝置(15)(步驟 WT7)。在此，CPU(30)對於所接收的送信要求辨別出係屬通常印刷數據送信要求的場合，即僅僅讀出記憶在圖像記憶體(27)的攝影圖像，並經由第 1 通信手段(38)發給印刷裝置(15)(步驟 WT6)。

印刷裝置(15)的 CPU(40) 在經由第 2 通信手段(45)而接收數位相機(1)所傳來的圖樣名稱 2 「STAR5」及圖像數據(步驟 W5)，並記憶在 RAM(48)。CPU(40)將辨別所接收的數據中是否包含圖樣名稱(步驟 W6)。

在本場合中，自數位相機(1)所接收的數據中，因包含圖樣名稱 2 (STAR5)，故 CPU(40)將執行圖像數據合成處理(步驟 W9)。即 CPU(40)從所接收的圖樣名稱 2 (STAR5)，而自 ROM(46)讀出選定的印刷用裝飾圖樣 2 (第 7C 圖)，並控制解壓縮部(42)予以解壓縮，並與記憶在 RAM(48)的圖像數據加以合成。

其次，印刷裝置(15)的 CPU(40)係將所合成的圖像數據加工成印刷用數據(步驟 W7)。即，CPU(40)將合成的圖像數據加工成對應 Y、M、C 三原色的分色圖像數據處理，並供給圖像記憶手段(41)。而圖像記憶手段(41)則對所供給的圖像數據以對應各原色的圖像數據而予以記憶。

其次，印刷裝置(15)的 CPU(40)係將記憶在圖像記憶手段(41)的圖像數據使在彩色印刷手段(47)印刷(步驟 W8)。

五、發明說明(36)

即，CPU(40) 係以控制彩色印刷手段(47)將記憶在圖像記憶手段(41)的圖像數據，印刷出如第 15 圖所示之合成圖像。

如此，使用者可獲得如第 15 圖所示；圖像數據與裝飾圖樣有平衡的合成圖像。

在上述的實施形態中，使用者在攝影時可使顯示圖樣與被照體作平衡的調整，或是使用者在印刷時，也可將顯示圖樣與記憶在數位相機(1)的圖像加以調整。

以下，再根據圖面來說明本發明的第二實施形態。

本第二實施形態有關的印刷系統係與第一實施形態具有相同的構造。

以下即關於第二實施形態的印刷系統中，印刷裝置的合成印刷處理及數位相機的圖像送信處理，參照圖面來加以說明。

使用者在未開電源的狀態下將印刷裝置(15)與數位相機(1)如第 1 圖所示；以通信媒體(14)接在通信端子(19)、通信端子(13)。其次，使用者按下印刷裝置(15)「POWER」鍵(18d)、及數位相機(1)的 ON 開關(5)。當按下「POWER」鍵(18d)，其印刷裝置(15)即有電源導入，CPU(40)即開始作記憶體查核等之初期處理。另一方面，當按下 ON 開關(5)，數位相機(1)即有電源導入，CPU(30)也開始作記憶體查核等之初期處理。

印刷裝置(15)的 CPU(40)在初期處理終了後，即如第

五、發明說明(37)

16A 圖；開始作合成印刷處理。另一方面，數位相機(1)的 CPU(30) 在初期處理終了後，即如第 16B 圖；開始作圖像送信處理。

CPU(40)、CPU(30) 各經由第 2 通信手段(45)、第 1 通信手段(38)作控制數據的收發，並建立數據連結(步驟 101、步驟 ST101)。此數據連結係如第 9 圖；首先由印刷裝置(15)向數位相機(1)發出送信要求數據(ENQ)，而接收此送信要求數據(ENQ)的數位相機(1)，將對印刷裝置(15)回覆以肯定應答數據(ACK)。當印刷裝置(15)一接到自數位相機(1)所發的肯定應答數據(ACK)，此可確立此數據連結。

當按下「MENU」鍵(18f)時，鍵入部(44)即產生指示圖樣選單表示的觸發訊號，且經由選擇部(43)，將選擇指令輸入 CPU(40)。

而反應該選擇指令的印刷裝置(15)的 CPU(40)，將自記憶在 ROM(46)的如第 6 圖所示之裝飾圖樣資訊中讀出各圖樣名稱、且在圖樣選單數據施以加工後，經由第 2 通信手段(45)發給數位相機(1)(步驟 S102)。數位相機(1)的 CPU(30)即經由第 1 通信手段(38)而接收此圖樣選單數據(步驟 ST102)，並記憶在 DRAM(25)。數位相機(1)的 CPU(30)即對記憶在 DRAM(25)的圖樣選單數據做顯示用的加工，再記憶在 VRAM(33)。CPU(30)並控制視頻訊號產生部(32)，使從記憶在 VRAM(33)的圖樣選單數據在彩色

五、發明說明 (38)

LCD(35)顯示出如第 10 圖所示的圖樣選單(步驟 ST103)。

其次，使用者可從顯示在彩色 LCD(35) 的圖樣選單中選擇所要的顯示圖樣，使用者將游標 K 移動到 STAR7 的項目後，使用者按下「SET」鍵(18c)。當按下「SET」鍵(18c)後，鍵入部(44)即產生選擇 STAR7 的裝飾圖樣的觸發訊號，並經選擇部(43)，使選擇指令輸入 CPU(40)(步驟 S103)。

在反應此選擇指令的印刷裝置(15)的 CPU(40) 將記憶在 ROM(46)的如第 6 圖所示之裝飾圖樣資訊讀出顯示圖樣 1(第 7B 圖)，經由第 2 通信手段(45)送信給數位相機(1)(步驟 S104)。而數位相機(1)的 CPU(30)經由第 1 通信手段(38)接收顯示圖樣 1(第 7B 圖)(步驟 ST104)，而記憶在 RAM(29)。

其次，數位相機(1)的 CPU(30)係使記憶在圖像記憶手段(27)的圖像在彩色 LCD(35) 作一覽顯示(步驟 ST105)。接著使用者再從顯示在彩色 LCD(35) 的圖像群中選擇如第 17A 圖的畫像(步驟 S105)。

然後，數位相機(1)的 CPU(30)以步驟 ST105 所選擇的圖像、與記憶在 RAM(29) 的顯示圖樣加以合成(步驟 ST106)。即，CPU(30)從圖像記憶手段(27)讀出步驟 ST105 所選擇的圖像，並供給壓縮／解壓縮部(26)。而壓縮／解壓縮部(26)係在 CPU(30) 的控制下，將圖像記憶手段(27)所供給的圖像數據予以解壓縮，再供給 DRAM(25)。數位相機(1)的 CPU(30)係將記憶在 DRAM(25)的圖像數據與記憶

五、發明說明(39)

在 RAM(29) 的顯示圖樣 1 (第 7B 圖)加以合成，且將所合成的圖像數據作顯示用的加工後，記憶在 VRAM(33)。

其次，數位相機(1)的 CPU(30)將記憶在 VRAM(33)的合成圖像數據顯示在彩色 LCD(35) (步驟 ST107)，即 CPU(30)係控制視頻訊號產生部(32)，使記憶在 VRAM(33)的顯示用圖像數據轉換成數位視頻訊號，並供給 D/A 轉換器(34)。D/A 轉換器(34)係在 CPU(30)的控制下，使視頻訊號產生部(32)所供給的數位視頻訊號經類比轉換而產生類比視頻訊號，經放大器(36)而供給彩色 LCD(35)。彩色 LCD(35)係在數位相機(1)的 CPU(30)的控制下，自 D/A 轉換器(34)、經放大器(36)放大，將所供給的視頻訊號加以轉換，而作如第 17B 圖的合成圖像的顯示。

其次，使用者為使顯示在彩色 LCD(35)的合成圖像的圖像與顯示圖樣作平衡的調整，而按下「+」鍵(18b)、及「-」鍵(18a)，使圖像的放大及縮小的加工指示數據送給數位相機(1) (步驟 S106)。

數位相機(1)的 CPU(30)當判別自印刷裝置(15)所傳來的控制數據為非送信要求(步驟 ST109)，且反應加工指示數據而施以圖像數據的加工(步驟 ST108)。當加工指示數據為縮小指示數據的場合，CPU(30)即如第 17A 圖；將圖像縮小。

其次，使用者在將顯示在彩色 LCD(35)的圖像與星形圖形作平衡調整後，將用紙 P 插入用紙插入兼排出用口(16)，

五、發明說明 (40)

按下「SET」鍵(18c)，則印刷裝置(15)的CPU(40)即反應此「SET」鍵(18c)的下按動作，經由第2通信手段(45)，對數位相機(1)發出合成印刷數據送信要求(步驟S107)。

而數位相機(1)的CPU(30)經由第1通信手段(38)而接收自印刷裝置(15)傳來的送信要求(步驟S109)。CPU(30)即將已加工的圖像數據經由第1通信手段(38)送給印刷裝置(15)(步驟S110)。

印刷裝置(15)的CPU(40)係經由第2通信手段(45)，以接收自數位相機(1)所送來的圖像數據(步驟S108)，並記憶在RAM(48)。

其次，印刷裝置(15)的CPU(40)執行圖像數據合成處理(步驟S109)，即CPU(40)係自ROM(46)讀出步驟S103所選擇的顯示圖樣所對應的印刷裝飾圖樣1(第7A圖)，並控制解壓縮部(42)而予以解壓縮，且與記憶在RAM(48)的圖像數據加以合成。

其次，CPU(40)將合成的圖像數據加工成印刷用數據(步驟S110)。即CPU(40)係將合成的圖像數據加工成對應Y、M、C三原色的圖像數據，並供應給圖像記憶手段(41)。圖像記憶手段(41)係將所供給的圖像數據以所對應的各色圖像數據加以記憶。

其次，CPU(40)將記憶在圖像記憶手段(41)的合成圖像數據加以印刷(步驟S111)。即CPU(40)係將記憶在圖像記憶手段(41)的圖像數據，以控制彩色印刷手段(47)而印刷成如

五、發明說明(41)

第 17C 圖的合成圖像。

如此，使用者可獲得如第 17C 圖所示之；圖像數據與裝飾圖樣有平衡處理的合成圖像。

在上述的第一實施形態中，數位相機(1)可在攝影時自印刷裝置(15)送出所使用的顯示圖樣，也可先記憶在數位相機(1)中。

在上述的第一實施形態中，將數位相機(1)經調整與顯示圖樣的平衡所攝影的圖像送至印刷裝置(15)之際，可將全部圖像送出，也可僅僅送出與顯示圖樣未重疊的區域。如此印刷裝置(15)可減少自數位相機(1)所接收的圖像數據量，以短縮通信時間。

在上述的第二實施形態中，為使顯示在彩色 LCD(35)的圖像與顯示圖樣作平衡調整，而按下「+」鍵(18b)、「-」鍵(18a)，以送出指示圖像的擴大及縮小的加工指示數據給數位相機(1)。但，此加工指示數據的指示內容可任意設定，例如，指示圖像的顯示位置的移動等之加工指示數據的設定。

上述的第一、第二實施形態，可使用記憶在印刷裝置(15)的內建印刷用裝飾圖樣來作合成圖像的印刷，也可使用由使用者作成的印刷用裝飾圖樣。例如，印刷裝置(15)可備有數據可抹寫的 EEPROM(Electrically Erasable Programmable ROM)，把自數位相機(1)所接收的圖像經加工而作成印刷用裝飾圖樣，並記憶在 EEPROM。印刷裝置(15)可利用記憶

五、發明說明 (42)

在 EEPROM 的印刷用裝飾圖樣而印刷出合成圖像。

上述的第一、第二實施形態，數位相機(1)可將顯示圖樣與圖像合成而產生合成圖像，並顯示於取景器(4)，也可使顯示圖樣與圖像重疊顯示於取景器(4)，例如數位相機(1)的取景器(4)，係由兩片彩色 LCD 構成，顯示圖樣與圖像各顯示在不同的彩色 LCD，即取景器(4)係以顯示圖樣與圖像重疊顯示。

符號之說明

- | | |
|-------|------------|
| 1 | 數位相機(攝影裝置) |
| 2 | 相機本體部 |
| 3 | 鏡頭部 |
| 4 | 取景器 |
| 5 | ON 開關 |
| 6 | OFF 開關 |
| 7 | PL 鍵 |
| 8 | RE 鍵 |
| 9 | 快門鍵 |
| 10、21 | 鏡頭 |
| 11 | 「+」鍵 |
| 12 | 「-」鍵 |
| 13、19 | 通信端子 |
| 14 | 通信媒體 |
| 15 | 印刷裝置 |

五、發明說明(43)

- | | |
|--------|---------------|
| 16 | 插入兼排出的開口 |
| 17 | 操作面板 |
| 18a | 「-」鍵 |
| 18b | 「+」鍵 |
| 18c | 「SET」鍵 |
| 18d | 「POWER」鍵 |
| 18e | 「EA合成」鍵 |
| 18f | 「MENU」鍵 |
| 18g | 「BACK」鍵 |
| 20 | CCD |
| 22 | 驅動器 |
| 23 | 時序產生器 |
| 24a | A/D轉換器 |
| 24b、36 | 放大器 |
| 25 | DRAM |
| 26 | 壓縮／解壓縮部 |
| 27、41 | 圖像記憶手段 |
| 28 | ROM |
| 29 | RAM(顯示圖樣記憶手段) |
| 30、40 | CPU |
| 31、44 | 鍵入部 |
| 32 | 視頻訊號產生部 |
| 33 | VRAM |

五、發明說明(44)

- | | |
|----|----------------|
| 34 | D/A 轉換器 |
| 35 | 彩色 LCD(圖像顯示手段) |
| 37 | CG |
| 38 | 第 1 通信手段 |
| 42 | 解壓縮部 |
| 43 | 選擇部 |
| 45 | 第 2 通信手段 |
| 46 | (ROM)裝飾圖樣記憶手段 |
| 47 | 彩色印刷手段 |
| 48 | (RAM)圖樣資訊記憶手段 |
| 49 | 匯流排 |
| P | 記錄紙 |

(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：)

印刷系統、攝影裝置、印刷裝置
及合成方法

數位相機(1)係自印刷裝置(15)所接收的顯示圖樣與攝影的圖像加以合成，以顯示在取景器(4)(ST11)。使用者可依據顯示在取景器(4)的顯示圖樣調整被照體的影像，而按下快門按鍵(9)。數位相機(1)將擷取所攝影的圖像(ST13)；數位相機(1)將所擷取的圖像與攝影時所使用的顯示圖樣作為特定圖樣名稱，而傳給印刷裝置(15)(W5)。印刷裝置(15)即從數位相機(1)所接收的圖樣名樣中的特定裝飾圖樣，與自數位相機(1)所接數的圖像加以合成，並產生合成圖像數據(W9)。印刷裝置(15)即印刷出合成圖像數據。

英文發明摘要(發明之名稱：PRINTING SYSTEM, PHOTOGRAPHING APPARATUS,
PRINTING APPARATUS AND COMBINING METHOD)

A digital still camera 1 combines a display pattern received from a printing apparatus 15 and a photographed image with each other, and displays the resultant image on a viewfinder 4 (ST11). A user adjusts the balance between the display pattern and the image of the object both being displayed on the viewfinder 4, and depresses a shutter release button 9. The digital still camera 1 fetches the photographed image (ST13). The digital still camera 1 sends to the printing apparatus 15 the fetched image and a pattern name specifying the display pattern used at the time of photographing (W5). The printing apparatus 15 combines the decoration pattern specified by the pattern name and the image received from the digital still camera 1 into composite image data (W9). The printing apparatus 15 prints the composite image data (W8).

六、申請專利範圍

第 86119349 號「印刷系統、攝影裝置、印刷裝置及合成方法」專利案

(89 年 5 月 29 日修正)

六 申請專利範圍：

1. 一種印刷系統，係由攝影裝置(1)及印刷裝置(15)所構成，其中攝影裝置(1)包含：攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)，其係拍攝被照體的影像；圖像顯示手段(35)，其係表示上述攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像；圖像擷取手段(30、ST13)，其係將上述攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像加以擷取；圖像記憶手段(27)，其係將該圖像擷取手段(30、ST13)所擷取的圖像加以記憶；及第 1 通信手段(38)，其係與印刷裝置(15)之間進行數據收送等所構成，

印刷裝置(15)係包括：裝飾圖樣記憶手段(46)，其係經由通信媒體(14)可與該攝影裝置(1)連接構成；第 2 通信手段(45)，其係與該攝影裝置(1)之間進行數據收送；及彩色印刷手段(47)，其係將第 2 通信手段(45)所接收的圖像與該裝飾圖樣記憶手段(46)所記憶的該裝飾圖樣加以合成為合成圖像等所構成，

印刷系統之特徵在於：

該攝影裝置(1)係包含：

記憶控制手段(30、ST5)，其係自該印刷裝置(15)經由該通信媒體(14)將該第 1 通信手段(38)接收的與該裝

六、申請專利範圍

第 86119349 號「印刷系統、攝影裝置、印刷裝置及合成方法」專利案

(89 年 5 月 29 日修正)

六 申請專利範圍：

1. 一種印刷系統，係由攝影裝置(1)及印刷裝置(15)所構成，其中攝影裝置(1)包含：攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)，其係拍攝被照體的影像；圖像顯示手段(35)，其係表示上述攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像；圖像擷取手段(30、ST13)，其係將上述攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像加以擷取；圖像記憶手段(27)，其係將該圖像擷取手段(30、ST13)所擷取的圖像加以記憶；及第 1 通信手段(38)，其係與印刷裝置(15)之間進行數據收送等所構成，

印刷裝置(15)係包括：裝飾圖樣記憶手段(46)，其係經由通信媒體(14)可與該攝影裝置(1)連接構成；第 2 通信手段(45)，其係與該攝影裝置(1)之間進行數據收送；及彩色印刷手段(47)，其係將第 2 通信手段(45)所接收的圖像與該裝飾圖樣記憶手段(46)所記憶的該裝飾圖樣加以合成為合成圖像等所構成，

印刷系統之特徵在於：

該攝影裝置(1)係包含：

記憶控制手段(30、ST5)，其係自該印刷裝置(15)經由該通信媒體(14)將該第 1 通信手段(38)接收的與該裝

六、申請專利範圍

飾圖樣同一形狀的顯示圖樣及選定其顯示圖樣的資訊使記憶於圖像記憶手段(27)；

圖像顯示控制手段(30、ST10、ST11)，其係連同該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像將該圖像記憶手段(27)所記憶的該顯示圖樣一齊供給該圖像顯示手段(35)；

通信控制手段(30、WT7)，連同該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像，與記憶於該圖像記憶手段(27)之該圖樣資訊由該第1通信手段(38)經由通信媒體(14)送至印刷裝置(15)；

又，上述印刷裝置(15)係包含：

顯示圖樣傳送控制手段(40、S4)，其係將該顯示圖樣由該第2通信手段(45)經由該通信媒體(14)送至該攝影裝置(1)；及

合成圖像控制手段(40、W9)，其係以由第1通信手段(38)送出，第2通信手段(45)接收到的圖樣所選定之上述裝飾圖樣，由裝飾圖樣記憶手段(46)讀出並與該第2通信手段(45)接收到之圖像合成將其合成之圖像供給該彩色印刷手段(47)，所構成。

- 2.一種印刷系統係由攝影裝置(1)及印刷裝置(15)所構成，其中攝影裝置(1)包含：攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)，其係拍攝被照體的影像；圖像顯示手段(35)，其係顯示該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影

六、申請專利範圍

的圖像；圖像擷取手段(30、ST13)，其係將該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像加以擷取；圖像記憶手段(27)，其係將該圖像擷取手段(30、ST13)所擷取的圖像加以記憶，及第1通信手段(38)；其係與印刷裝置(15)之間進行數據的收送。

又，印刷裝置(15)係包含：裝飾圖樣記憶手段(46)，其係經由通信媒體(14)可與該攝影裝置(1)連接構成；第2通信手段(45)，其係與該攝影裝置(1)之間進行數據收送；及彩色印刷手段(47)，其係將第2通信手段(45)接收之圖像與記憶於裝飾圖樣記憶手段(46)之該裝飾圖樣合成後的合成圖像加以印刷；

其特徵在於，上述攝影裝置(1)包含：

攝影圖像加工手段(30、ST108)，其係將被記憶在該圖像記憶手段(27)的圖像加以加工，並供給該圖像顯示手段(35)；

圖像顯示控制手段(30、ST106、ST107)，其係連同該攝影圖像加工手段(30、ST108)所供給的圖像與第1通信手段(38)接收之與該裝飾圖樣相同形狀的顯示圖樣由印刷裝置(15)經由該通信媒體(14)一齊供給上述圖像顯示手段(35)；及

圖像供給控制手段(30、ST110)，其係經由該通信媒體(14)而在從該印刷裝置(15)所供給的圖像要求訊號的控制下，將上述攝影圖像加工手段(30、ST108)所加工的圖

六、申請專利範圍

像供給該第 1 通信手段(38)，且將圖像經由該通信媒體(14)供給該印刷裝置(15)；

又，上述印刷裝置(15)係包含：

顯示圖樣傳送控制手段(40、S104)，其係將該顯示圖樣由第 2 通信手段(45)經由該通信媒體(14)送至該攝影裝置(1)；圖像要求手段(40、S107)，其係經由該通信媒體(14)將圖像要求訊號供給圖像供給控制手段(30、ST110)；

圖像合成控制手段(40、S109)，將對應該第 2 通信手段(45)供給該第 1 通信手段(38)的該顯示圖樣之裝飾圖樣自該裝飾圖樣記憶手段(46)讀出，

與該第 2 通信手段(45)所接收的圖像合成，並將合成之圖像供給該彩色印刷手段(47)。

3. 一種攝影裝置係包含：攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)，其係可經由通信媒體(14)與印刷裝置(15)連接的構造，用以拍攝被照體的影像；圖像顯示手段(35)，其係顯示該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像；圖像擷取手段(30、ST13)，其係將該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像加以擷取；圖像記憶手段(27)，其係將該圖像擷取手段(30、ST13)所擷取的圖像而加以記憶；及第 1 通信手段(38)，其係與該印刷裝置(15)之間進行數據的收送等所構成，其特徵在於具備著：

六、申請專利範圍

記憶控制手段(30、ST5)，從該印刷裝置(15)經由通信媒體(14)將第1通信手段(38)所接收之顯示圖樣及選定其圖樣之圖樣資訊使其記憶於該圖像記憶手段(27)；

圖像顯示控制手段(30、ST10、ST11)，其係連同該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像與記憶於圖像記憶手段(27)中之該顯示圖樣一齊供給該圖像顯示手段(35)；

通信控制手段(30、WT7)，其係連同該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像與記憶於該圖像記憶手段(27)中之圖樣資訊，由該第1通信手段(38)經由通信媒體(14)傳送至該印刷裝置(15)。

4.如申請專利範圍第3項之攝影裝置，其中該圖像顯示控制手段(30、ST10、ST11)係可將該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像，與記憶於圖像記憶手段(27)中之該顯示圖樣加以合成而產生合成圖像，且供給該圖像顯示手段(35)者。

5.如申請專利範圍第3項之攝影裝置，其中更具備有顯示圖樣選擇手段(30、ST3)，其係將藉由該記憶控制手段(30、ST5)記憶於該圖像記憶手段(27)之該顯示圖樣自多個顯示圖樣中選擇者。

6.一種攝影裝置係具有：攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)，其係可經由通信媒體(14)可與印刷裝置(15)連接之構成，而將被照體攝影；圖像顯示手段(35)，其係用

六、申請專利範圍

於顯示該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像；圖像擷取手段(30、ST13)，其係該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)所攝影的圖像加以擷取；圖像記憶手段(27)，其係將該圖樣擷取手段(30、ST13)所擷取的圖像而加以記憶；及第1通信手段(38)，其係與印刷裝置(15)之間進行數據的收送等所構成，其特徵為包括：

攝影圖像加工手段(30、ST108)，其係將被記憶在該圖像記憶手段(27)的圖像施予加工，並供給該圖像顯示手段(35)；

顯示圖樣記憶手段(29)，其係從該印刷裝置(15)經由該通信媒體(14)將該第1通信手段(38)所接收之顯示圖樣加以記憶；

其中，該圖像顯示手段(35)係連同由該攝影圖像加工手段(30、ST108)所加工的圖像、與該顯示圖樣記憶手段(29)所讀出的該顯示圖樣一齊加以顯示；又該第1通信手段(38)係將該攝影圖像加工手段(30、ST108)所加工的圖像經由通信媒體(14)供給該印刷裝置(15)。

7.如申請專利範圍第6項之攝影裝置，其中攝影圖像加工手段(30、ST108)係將被記憶在該圖像記憶手段(27)的圖像加以縮小、放大及位置轉換，而供給該圖像顯示手段(35)者。

8.如申請專利範圍第6項之攝影裝置，其中該攝影圖像

六、申請專利範圍

加工手段(30、ST108)，係反應由該印刷裝置(15)經由該通信媒體(14)所供給的圖像加工訊號而將被記憶在上述圖像記憶手段(27)的圖像施予加工者。

9.如申請專利範圍第6項之攝影裝置，其中該第1通信手段(38)，其係反應從該印刷裝置(15)經由通信媒體(14)所提供之印刷要求訊號，將由該攝影圖像加工手段(30、ST108)所加工之圖像供給該印刷裝置(15)者。

10.一種攝影裝置，包含：第1通信手段(38)，其係經由通信媒體(14)可與印刷裝置(15)連接的構造，而與該印刷裝置(15)通信；攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)，其係用於拍攝被照體的影像；圖像顯示手段(35)，用於顯示所攝影的圖像；觸發脈衝產生手段(31)，其係用於產生指示擷取攝影圖像的訊號；顯示圖樣記憶手段(29)，用於記憶顯示圖樣；圖像記憶手段(27)，用於將所攝影的圖像加以記憶；及控制手段(30)，其係對各手段加以控制，其特徵在於：

上述控制手段(30)係控制該攝影手段(20、21、22、23、24a、24b)，而拍攝被照體的圖像、並將攝影的圖像與被記憶在該顯示圖樣記憶手段(29)的顯示圖樣加以合成而在圖像顯示手段(35)上顯示、又回應該觸發脈衝產生手段(31)所供給的訊號，將所拍攝的圖像記憶在該圖像記憶手段(27)、又對該第1通信手段(38)加以控制，而使記憶在該圖像記憶手段(27)的圖像與記憶該圖像時所使用的顯

六、申請專利範圍

示圖樣加以選定的圖樣資訊傳送給該印刷裝置(15)。

11. 一種印刷裝置，其係包含：裝飾圖樣記憶手段(46)，其係經由通信媒體(14)可與攝影裝置(1)連接的構造，用於記憶裝飾圖樣；第2通信手段(45)，其係與該攝影裝置(1)之間進行數據的收送；及彩色印刷手段(47)，其係將該第2通信手段(45)所接收的圖像與記憶在該裝飾圖樣記憶手段(46)的該裝飾圖樣加以合成而產生合成圖像加以印刷，其特徵在於，係由：

圖樣資訊取得記憶手段(48)，其係用於將該第2通信手段(45)接收到來自該攝影裝置(1)的圖像及其對應的圖樣資訊，加以記憶；及圖像合成手段(40、W9)，係自記憶於該圖樣資訊取得記憶手段(48)的圖樣資訊選定該裝飾圖樣，由裝飾圖樣記憶手段(46)讀出，再與該圖樣資訊取得記憶手段(48)中記憶之圖像合成後供給至該彩色印刷手段(47)所構成。

12. 如申請專利範圍第11項之印刷裝置，其中該裝飾圖樣記憶手段(46)係由形狀資訊、模樣資訊以及色彩資訊等所構成的該裝飾圖樣、及由形狀資訊所構成的顯示圖樣加以多數記憶，

該裝飾圖樣即具有對應同一形狀資訊的多數模樣資訊或色彩資訊，該顯示圖樣係具有對應與該裝飾圖樣相同的形狀資訊。

13. 如申請專利範圍第11項之印刷裝置，其中更包含，由

六、申請專利範圍

該第 2 通信手段(45)經由該通信媒體(14)而將與該裝飾圖樣同一形狀的上述顯示圖樣傳送至所連接的該攝影裝置之顯示圖樣傳送控制手段(40、S4)。

14. 如申請專利範圍第 11 項之印刷裝置，其中該圖像合成手段(40、W9)係將該第 2 通信手段(45)所接收的圖像所包含的空白領域，與自該裝飾圖樣記憶手段(46)所讀出的上述裝飾圖樣加以合成者。

15. 一種印刷裝置，其係包含：

裝飾圖樣記憶手段(46)，其係經由通信媒體(14)可與攝影裝置(1)連接的構造，以記憶裝飾圖樣；第 2 通信手段(45)，用於與上述攝影裝置(1)之間進行數據的收送；及彩色印刷手段(47)，上述第 2 通信手段(45)所接收的圖像、與記憶在該裝飾圖樣記憶手段(46)的該裝飾圖樣加以合成而產生之合成圖像加以印刷，其特徵為；

其係加工訊號傳送控制手段(45、S106)，藉由該第 2 通信手段(45)供給指示將圖像加工的圖像加工訊號給經由通信媒體(14)所連接的該攝影裝置(1)；圖像合成手段(40、S109)，藉由第 2 通信手段(45)將回應攝影裝置(1)接收到的該圖像加工信號之加工圖像與記憶在該裝飾圖樣記憶手段(46)之該裝飾圖樣加以合成，供給至該彩色印刷手段(47)等所構成。

16. 一種印刷裝置，其係包括著：第 2 通信手段(45)；其係經由通信媒體(14)而可與攝影裝置(1)連接的構造，可

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

覽

六、申請專利範圍

與該攝影裝置(1)通信；裝飾圖樣記憶手段(46)，用於記憶裝飾圖樣；彩色印刷手段(47)，用於印刷圖像；及控制手段(40)，用於控制各種手段，其特徵為：

該控制手段(40)係自該攝影裝置(1)控制第2通信手段(45)，接收圖像及攝影該圖像時所使用的顯示圖樣加以選定的圖樣資訊，

且自該攝影裝置(1)所接收的圖樣資訊中，從該裝飾圖樣記憶手段(46)讀出被選定的該裝飾圖樣，

再將自該裝飾圖樣記憶手段(46)被讀出的該裝飾圖樣、與自該攝影裝置(1)所接收的圖像加以合成而產生合成圖像、且控制彩色印刷手段(47)以印刷所產生的合成圖像者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

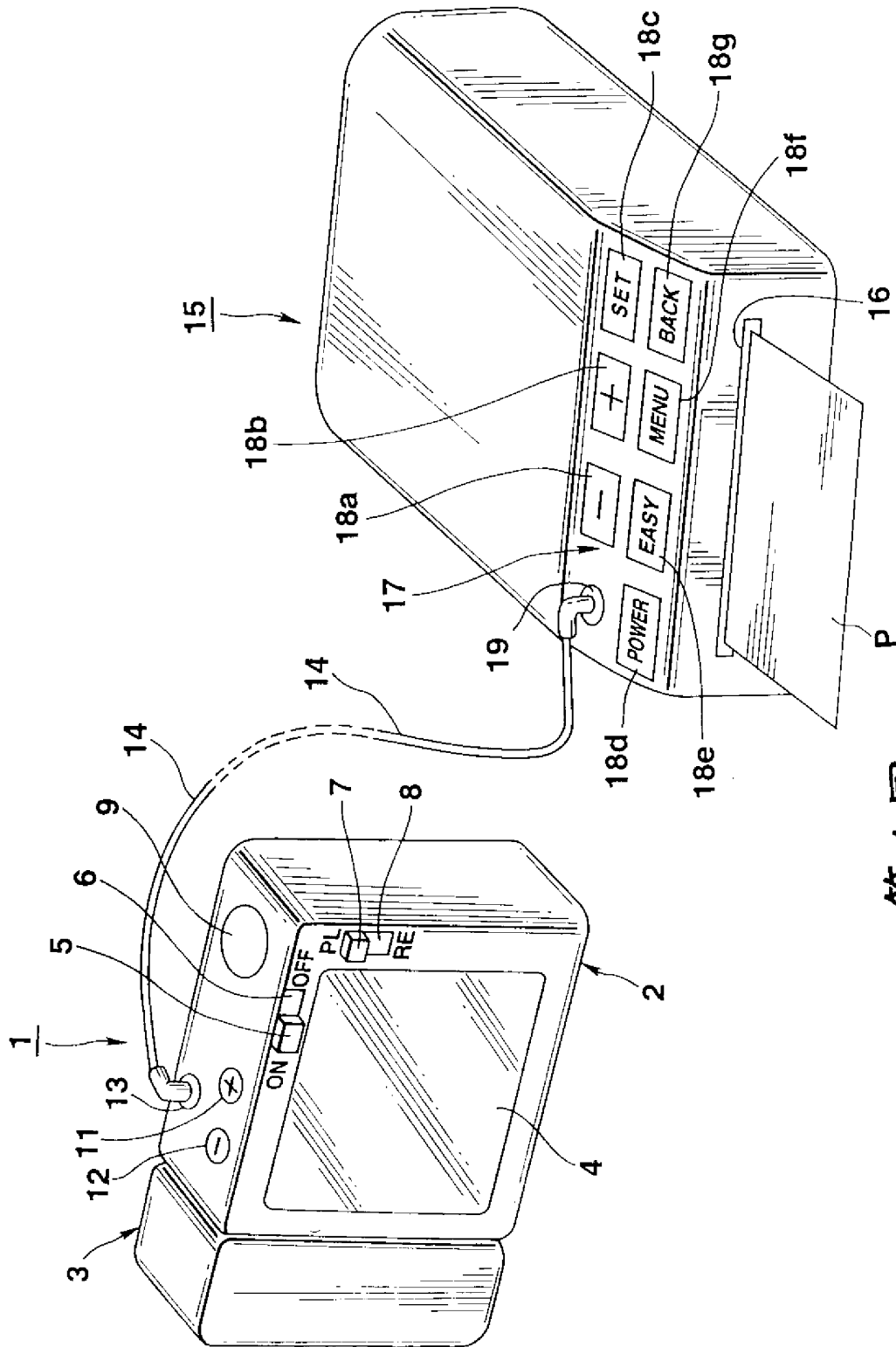
訂

始

411695

修正
補充

9714359

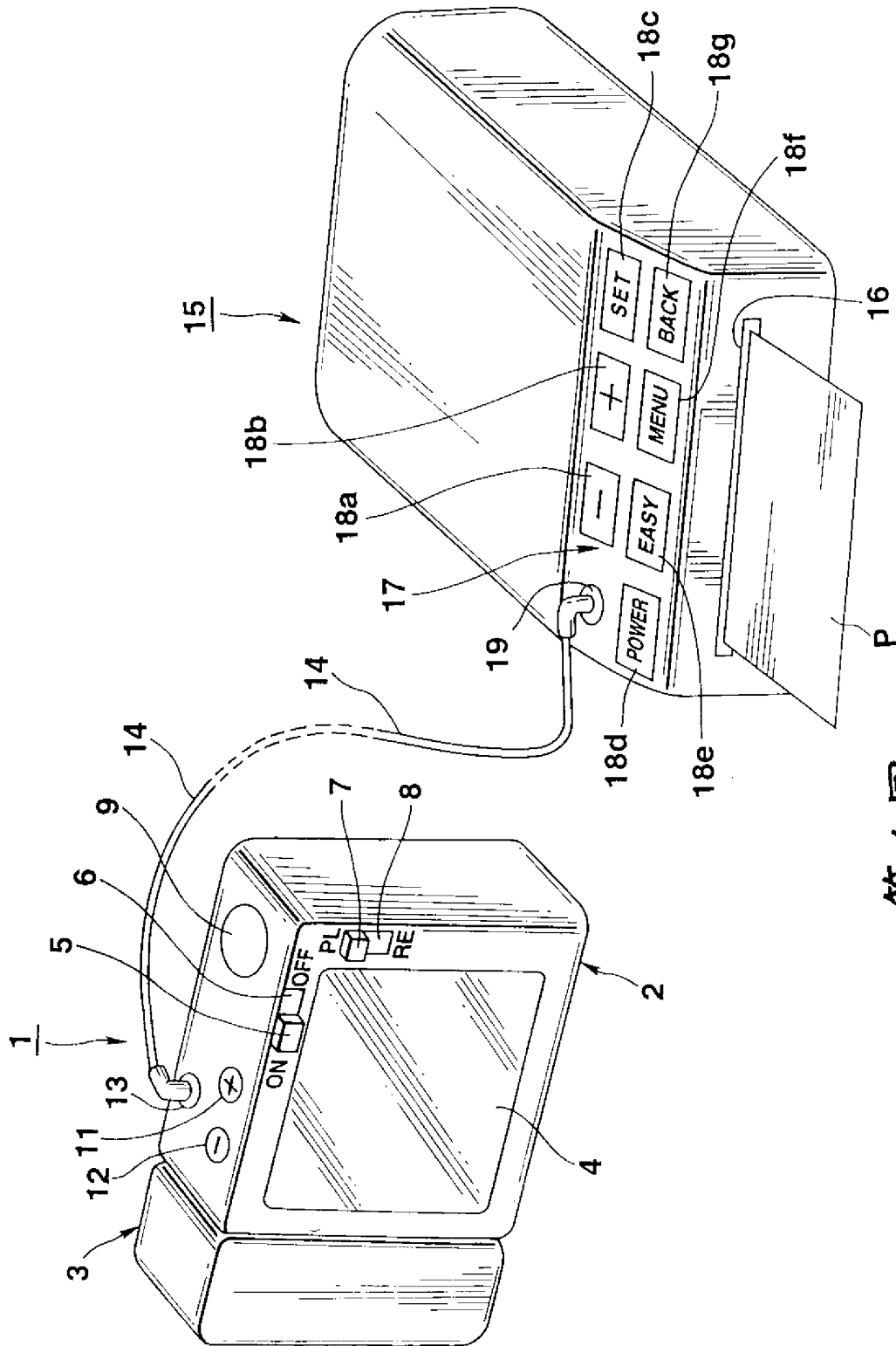


第1圖

411695

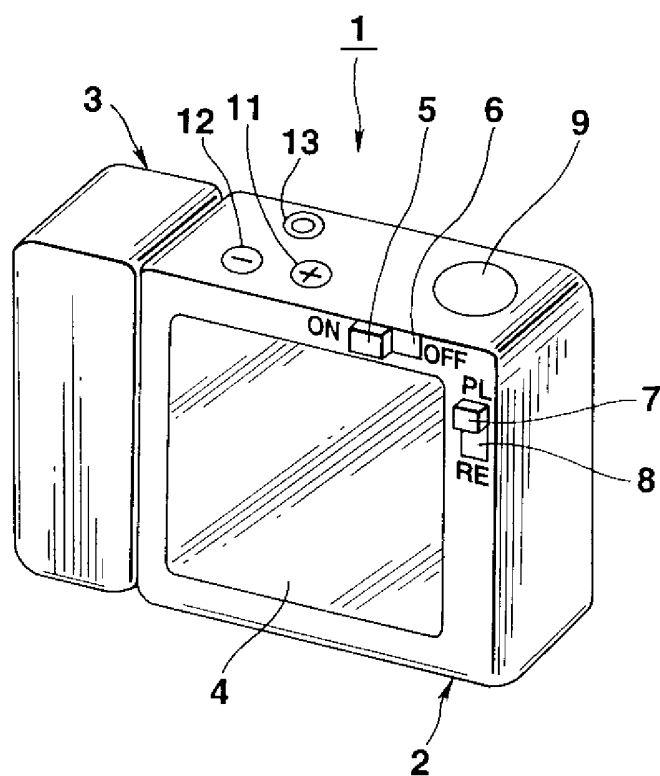
修正
補充

9714359

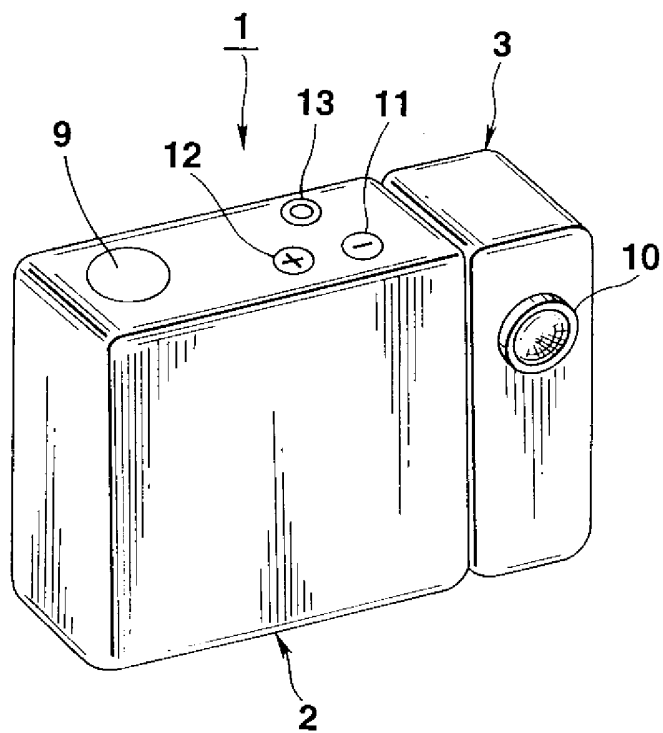


第1圖

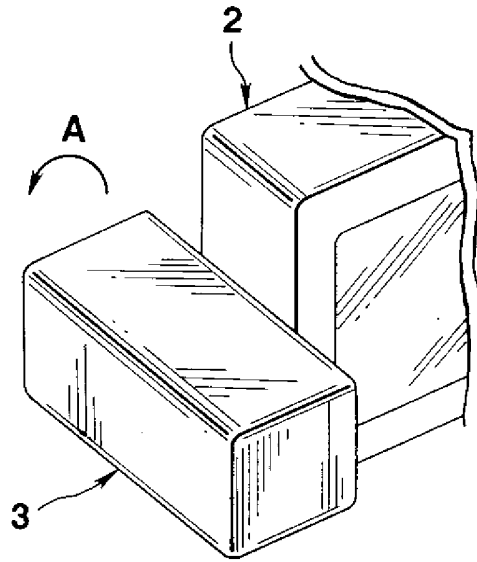
411695



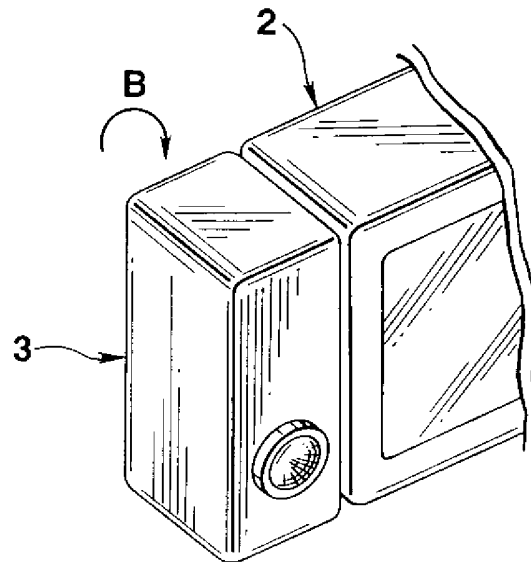
第2圖A



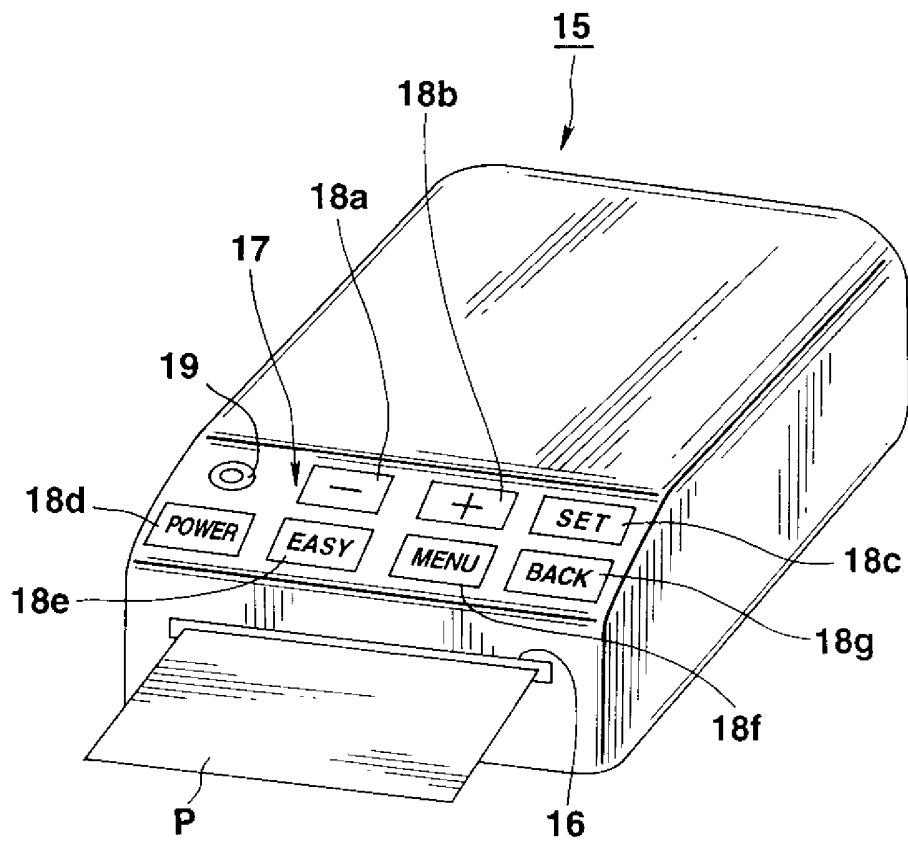
第2圖B



第3圖A



第3圖B



第4圖

15 印刷装置

41 圖像記憶手段

42 解壓縮部

43 選擇部

44 鍵入部

45 第2通信手段

49 匯流排

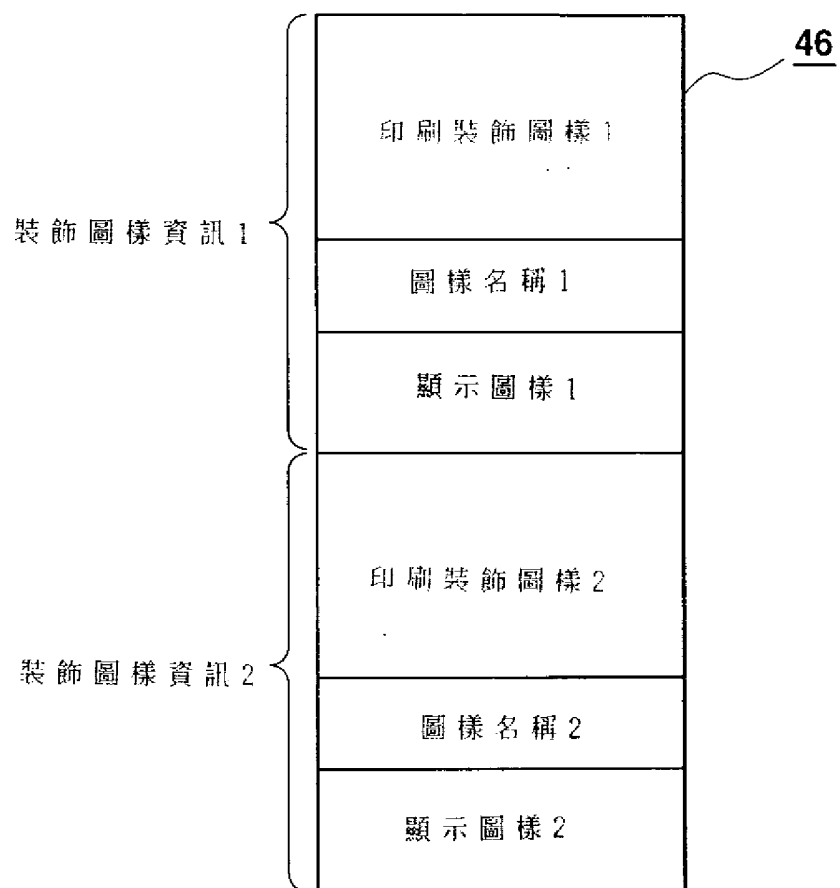
46 ROM

47 彩色印刷手段

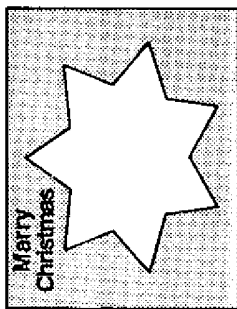
48 RAM

40 CPU

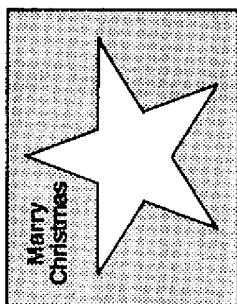
第5圖B



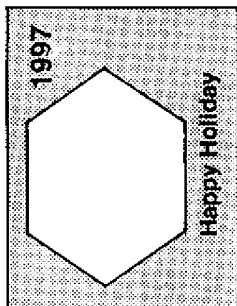
第 6 圖



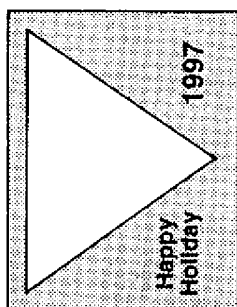
第7圖 A



第7圖 C



第7圖 E



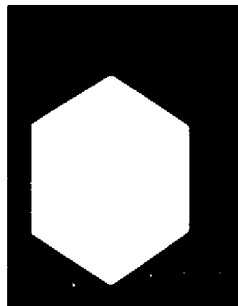
第7圖 G



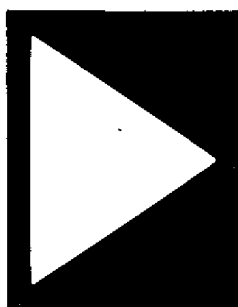
第7圖 B



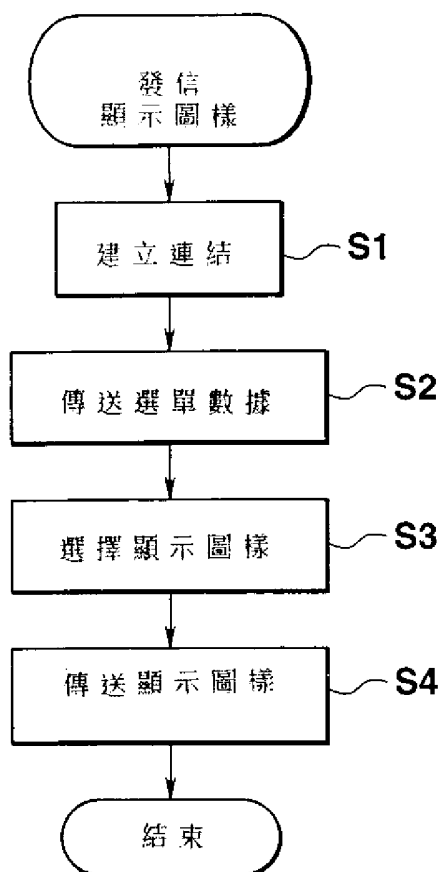
第7圖 D



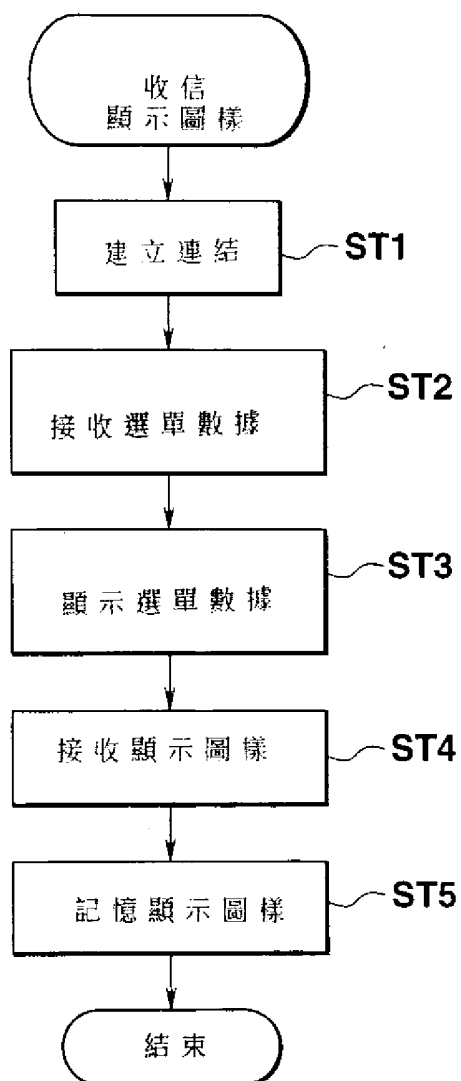
第7圖 F



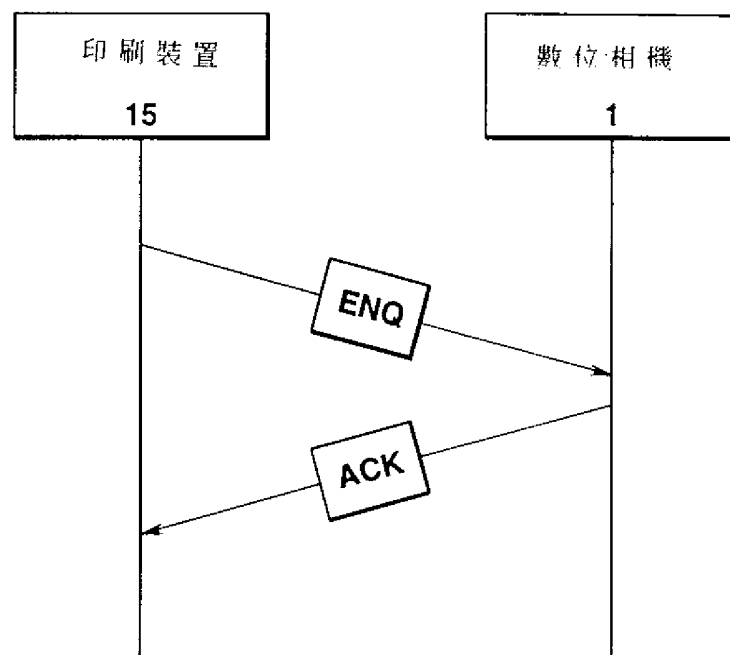
第7圖 H



第8圖 A



第8圖 B

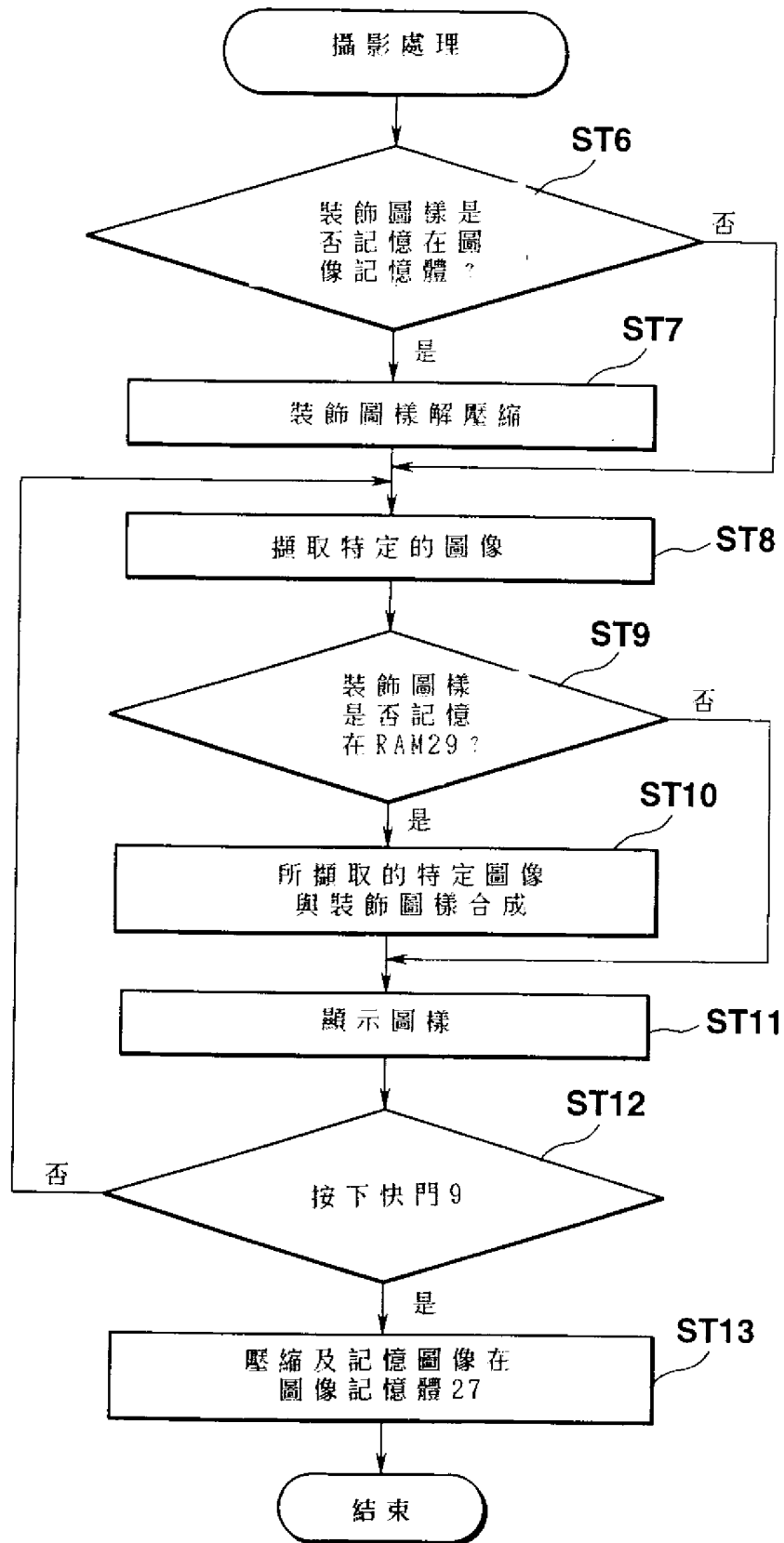


第9圖

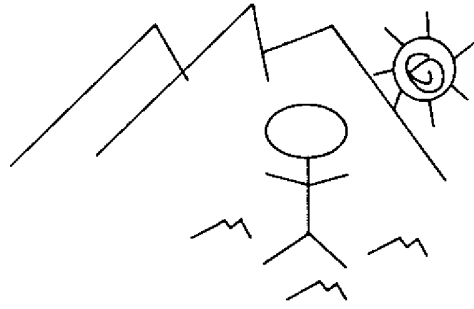
411805

選 單		
1. STAR	7	K
2. STAR	5	
3. HEX	6	
4. TRI	3	

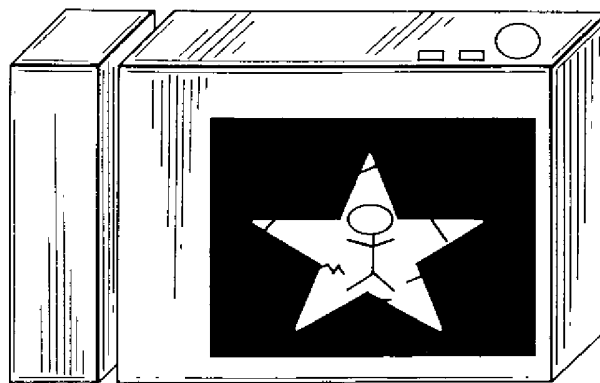
第10圖



第11圖

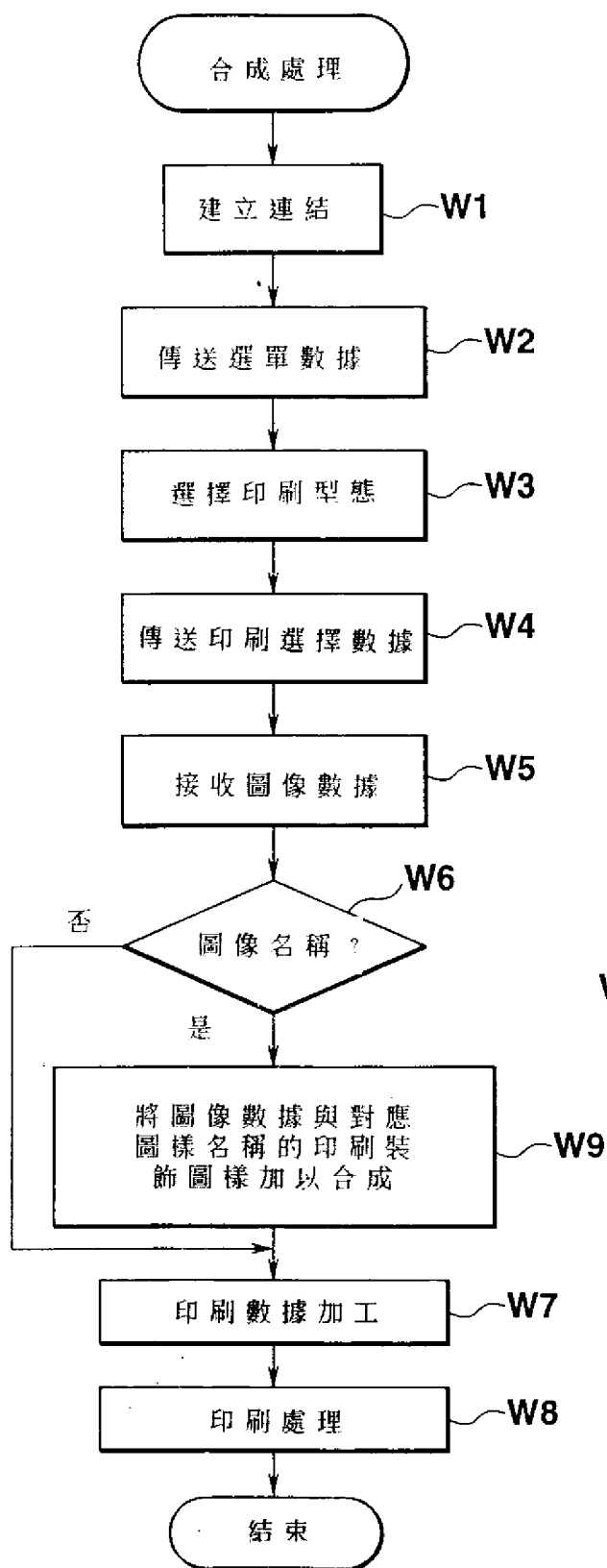


第12圖 A

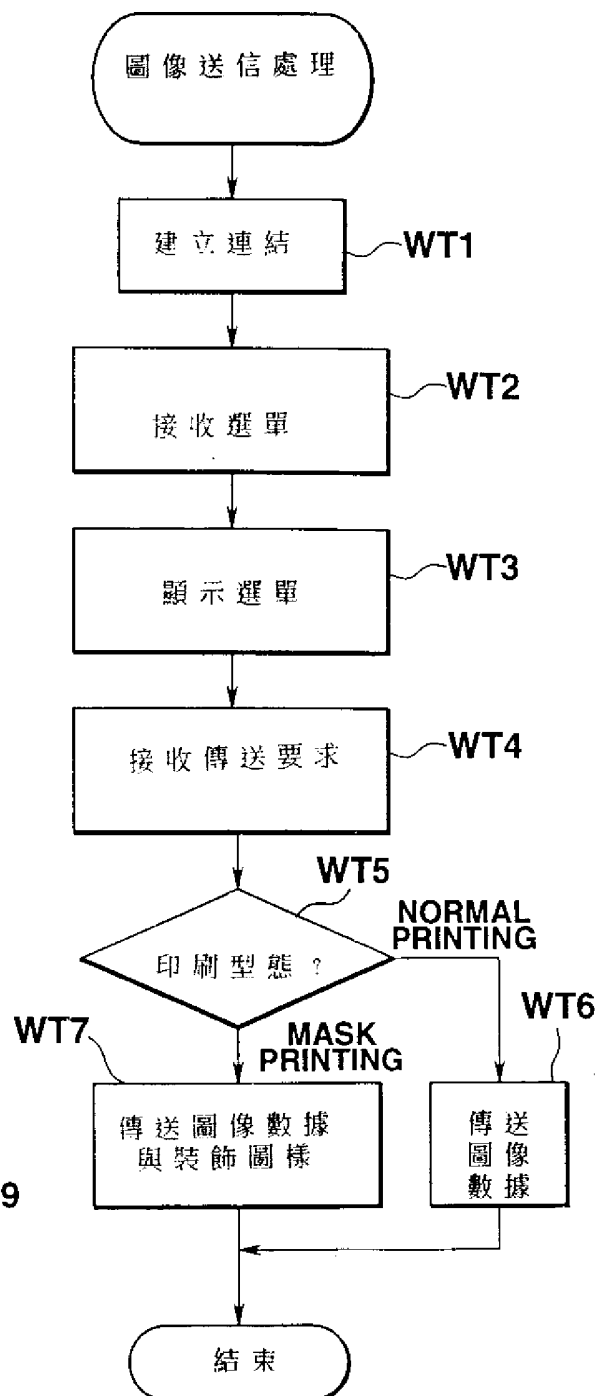


DIGITAL CAMERA

第12圖 B

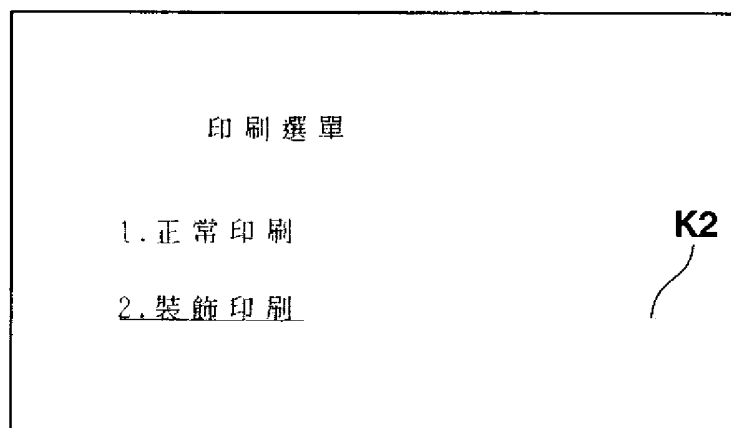


第13圖 A

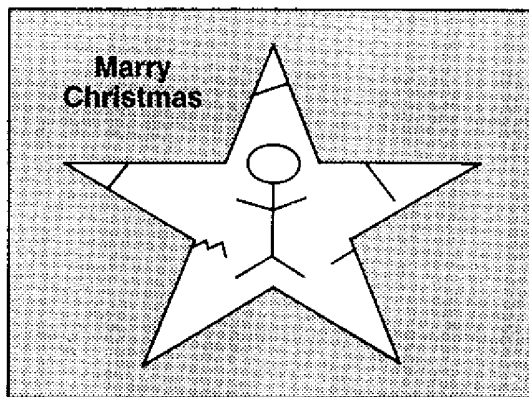


第13圖 B

411095



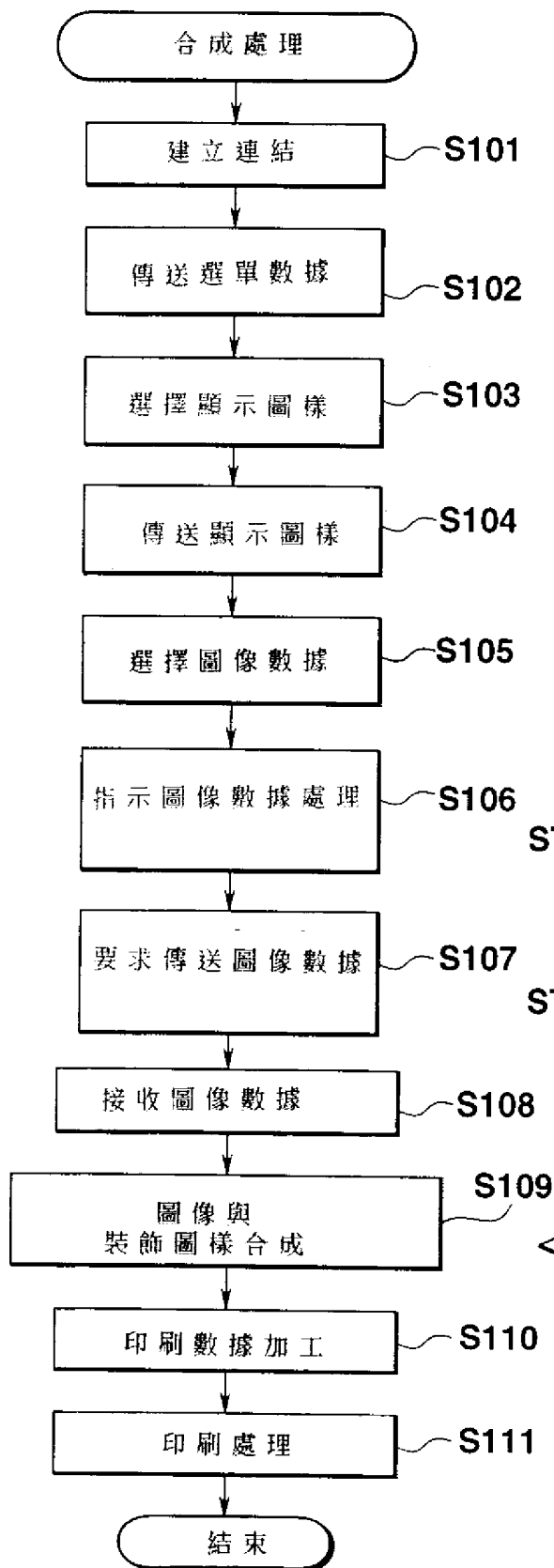
第14圖



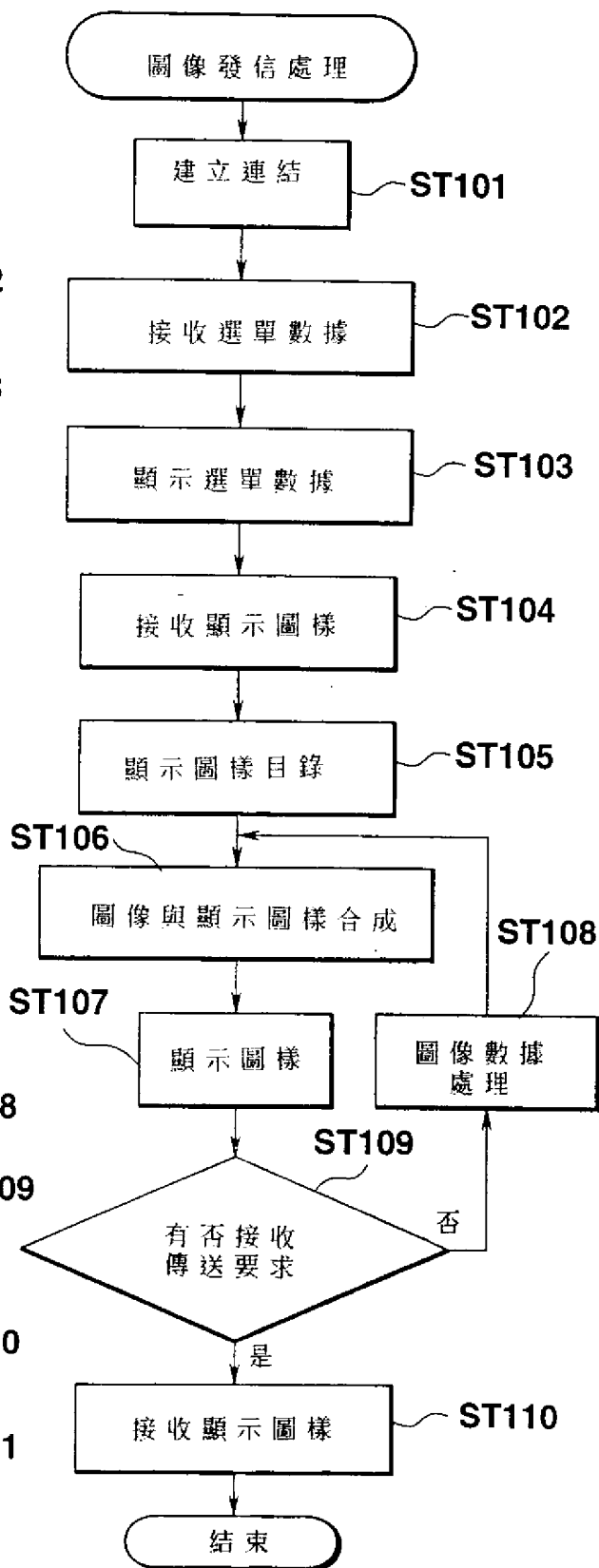
第15圖

411095

41139A

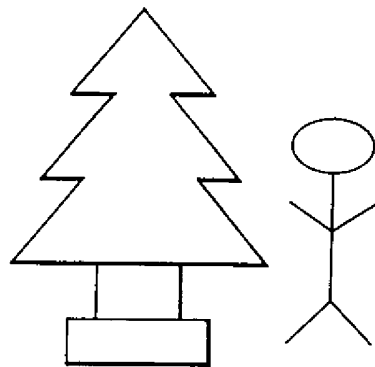


第16圖 A

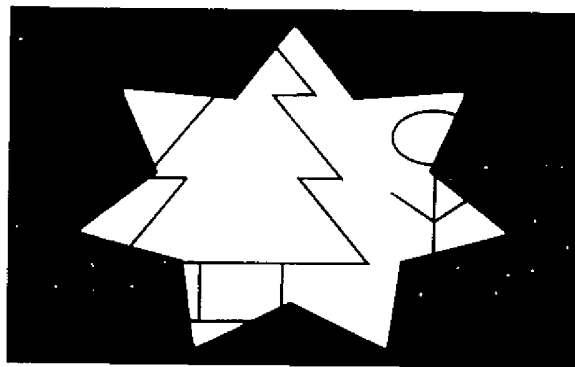


第16圖 B

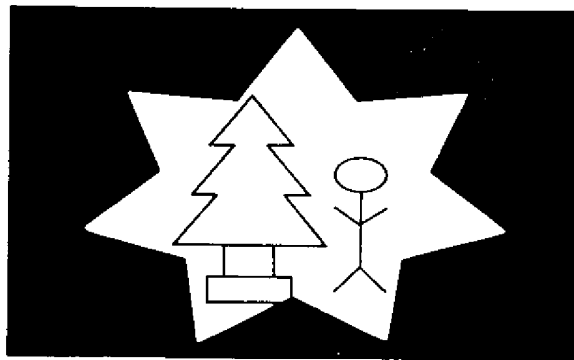
411695



第17圖 A



第17圖 B



第17圖 C