



(21)申請案號：101105031

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 02 月 16 日

(51)Int. Cl. : G02B6/00 (2006.01)

B41J2/01 (2006.01)

(30)優先權：2011/04/08 日本

JP2011-085859

(71)申請人：武藤工業股份有限公司 (日本) MUTOH INDUSTRIES LTD. (JP)

日本

(72)發明人：阿部要一 ABE, YOICHI (JP)；中島智雄 NAKAJIMA, TOMOO (JP)

(74)代理人：閻啟泰

(56)參考文獻：

TW 385279

TW 200631807A

JP 2010-205417A

審查人員：陳繹安

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：16 共 0 頁

(54)名稱

導光板製作方法及裝置

(57)摘要

能簡單地作成色溫不同之導光板。

於噴墨印表機設置白墨水供應部，該白墨水供應部係將決定導光板色溫之複數種類之白墨水依種類收納於墨水匣，於各記錄頭分別連接墨水匣中之 1 個，使各記錄頭能吐出種類彼此不同之白墨水。設置設定有決定導光板色溫之各種印字條件之資料表，印表機根據資料表，根據所選擇之印字條件驅動，於導光板形成反射印刷，作成具備色溫之導光板，該色溫與藉由 1 種類或複數種類之白墨水之組合所選擇之印字條件對應。

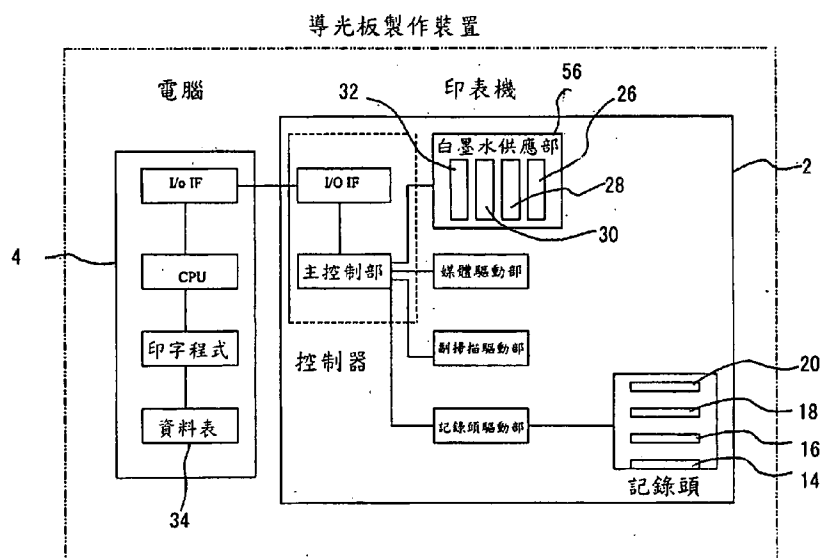


圖1

2 . . . 噴墨印表機

4 . . . 電腦

14,16,18,20 . . . 記錄頭

26,28,30,32 . . . 墨水匣

34 . . . 資料表

56 . . . 白墨水供應部

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：101105031

※申請日：101.2.16

※IPC 分類：

G02B 6/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

導光板製作方法及裝置

B41J 2/01 (2006.01)

二、中文發明摘要：

能簡單地作成色溫不同之導光板。

於噴墨印表機設置白墨水供應部，該白墨水供應部係將決定導光板色溫之複數種類之白墨水依種類收納於墨水匣，於各記錄頭分別連接墨水匣中之 1 個，使各記錄頭能吐出種類彼此不同之白墨水。設置設定有決定導光板色溫之各種印字條件之資料表，印表機根據資料表，根據所選擇之印字條件驅動，於導光板形成反射印刷，作成具備色溫之導光板，該色溫與藉由 1 種類或複數種類之白墨水之組合所選擇之印字條件對應。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 1。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

2：噴墨印表機

4：電腦

14, 16, 18, 20：記錄頭

26, 28, 30, 32：墨水匣

34：資料表

56：白墨水供應部

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】

本發明係關於使從側面進入之光擴散、於表面射出均一之光之背光用等導光板製作方法及裝置。

【先前技術】

以往已知以表面為照明光照射面，以噴墨印表機僅使用白墨水單色藉由多數個印刷點於背面形成反射印刷面來製作導光板之方法(例如參照專利文獻 1)。

[先行技術文獻]

[專利文獻 1]日本特開平 9-68614 號公報

【發明內容】

為了以噴墨印表機僅使用白墨水單色印字來作成導光板而以白色墨水印刷時，雖從導光板表面發出之光之色溫相同，但欲得到色溫不同之導光板時即需變更墨水。此種情形下，僅以一個白色墨水進行印字之噴墨印表機即無法因應，而需更換墨水。又，即使在使用網板印刷來因應之情形，更換墨水亦非常麻煩，且有印刷圖案之變更等亦非常麻煩之問題。此外，此處之色溫係表示射出某色之光源所含之青紫光與紅色光之相對強度之數值。

本發明之目的在於解決上述問題點。

又，本發明之目的在於，提供能容易地作成所欲之色溫之導光板之導光板製作方法。

為達成上述目的，本發明為一種導光板製作方法，係將存放於電腦之光反射圖案之印字資料傳送至噴墨印表機，藉由該噴墨印表機對導光板之印刷面施以用以使從光源射出至導光板內部之光散射之反射印刷以製作導光板，其特徵在於：於前述噴墨印表機設置白墨水供應部，該白墨水供應部係將決定導光板色溫之複數種類之白墨水依種類收納於墨水匣，於前述噴墨印表機設置複數個記錄頭，於前述各記錄頭分別連接前述墨水匣中之 1 個，使各記錄頭能吐出種類彼此不同之白墨水，前述噴墨印表機於前述導光板形成反射印刷，作成具備與所選擇之 1 種類或複數種類之白墨水之組合對應之色溫之導光板。

又，本發明係於上述導光板製作方法中，設置資料表，該資料表設定有藉由複數種類之白墨水之選擇及組合決定導光板色溫之各種印字條件，前述噴墨印表機根據前述資料表，依據所選擇之印字條件，於前述導光板形成反射印刷以作成具備色溫之導光板，該色溫與藉由 1 種類或複數種類之白墨水之組合所選擇之印字條件對應。

又，本發明之上述導光板製作方法中，決定前述導光板之色溫之複數種類之各個白墨水，其中之氧化鈦之粒子徑分布不同。

又，本發明為一種導光板製作裝置，由噴墨印表機與用以對該印表機傳送光反射圖案之印字資料之電腦構成，係將存放於電腦之光反射圖案之印字資料傳送至噴墨印表機，藉由該噴墨印表機對導光板之印刷面施以用以使從光

源射出至導光板內部之光散射之反射印刷以製作導光板，其特徵在於：於前述噴墨印表機設置白墨水供應部，該白墨水供應部係將決定導光板色溫之複數種類之白墨水依種類收納於墨水匣，於前述噴墨印表機設置複數個記錄頭，於前述各記錄頭分別連接前述墨水匣中之 1 個，使各記錄頭能吐出種類彼此不同之白墨水，前述噴墨印表機於前述導光板形成反射印刷，以作成具備與所選擇之 1 種類或複數種類之白墨水之組合對應之色溫之導光板。

又，本發明係於上述導光板製作裝置中，設置資料表，該資料表設定有藉由複數種類之白墨水之選擇及組合決定導光板色溫之各種印字條件，前述噴墨印表機根據前述資料表，依據所選擇之印字條件，於前述導光板形成反射印刷以作成具備色溫之導光板，該色溫與藉由 1 種類或複數種類之白墨水之組合所選擇之印字條件對應。

又，本發明中，係將前述資料表設於前述電腦。

又，本發明中，將前述資料表設於前述噴墨印表機之控制器之記憶裝置。

又，本發明中，決定前述導光板之色溫之複數種類之各個白墨水，其中之氧化鈦之粒子徑分布不同。

又，本發明中，前述資料表之印字條件係由選擇複數種類之白墨水中之 1 個的選擇資訊、以及由 2 個以上之不同種類之白墨水之組合與所組合之墨水之分配資料構成的組合資訊構成。

又，本發明中，於能移動於前述噴墨印表機之主掃描

方向之托架將複數個記錄頭並列配置成印字區域彼此在主掃描方向重疊。

又，本發明為一種導光板製作方法，係將存放於電腦之光反射圖案之印字資料傳送至噴墨印表機，藉由該噴墨印表機對導光板之印刷面施以用以使從光源射出至導光板內部之光散射之反射印刷以製作導光板，其特徵在於：

於前述噴墨印表機設置將白墨水收納於墨水匣之白墨水供應部，將前述墨水匣連接於前述噴墨印表機之記錄頭，使記錄頭能吐出白墨水，該白墨水，係依照所欲之導光板之色溫調整其中所含之氧化鈦之粒子徑之分布狀態，使用已調整氧化鈦之粒子徑之分布狀態之墨水，由前述噴墨印表機於前述導光板形成反射印刷，以作成具備與該白墨水對應之色溫之導光板。

本發明，係準備複數個色溫彼此不同之白墨水，藉由將導光板之反射點或反射刻度以 1 種類或複數個白墨水之組合作成而能簡單地作成多種色溫之導光板。

又，能簡單地作成所欲之色溫之導光板。

【實施方式】

以下，參照附圖詳細說明本發明之構成。

圖 1 及 3 係顯示由噴墨印表機 2、透過輸出入介面連接於該印表機 2 之控制器之個人電腦等電腦 4 構成之導光板印字裝置之概略圖。導光板 6 如圖 8 所示，在相對發光面 6a 以背側之印刷面 6b 為上方之方式被保持於盤狀之搬送輔

助構件 8 之嵌合凹部 60 之狀態下，藉由媒體驅動機構 58 如圖 10 所示從搬送台 48 側搬送至平台 10 上。對此平台 10 上之導光板 6，在與其搬送方向成直角之主掃描方向由具備噴墨記錄頭之印字部 50 從噴嘴一邊吐出墨水一邊移動，從電腦 4 傳送至噴墨印表機 2 之控制器之印字資料，藉由存放於該控制器之軟體之控制被印刷於導光板 6 之印刷面 6b 上。印字結束之導光板 6 被搬送至配置於導件 11 上之搬送台 46 上。

於平台 10 上架設有橫軌 52，托架 12 移動自如地連結於該橫軌 52。於此托架 12 如圖 5 所示，保持有複數個噴墨記錄頭 14, 16, 18, 20。各記錄頭 14, 16, 18, 20 具備吐出墨水之多數個噴嘴 22。各記錄頭 14, 16, 18, 20 如圖 5(A)所示，分別透過軟管等墨水供應手段連通於配設在印表機 2 之機體 24 之具備墨水匣 26, 28, 30, 32 之白墨水供應部 56 之各墨水匣。

複數個記錄頭 14, 16, 18, 20 如圖 5(B)所示，於沿著橫軌 52 之主掃描方向 M 並列配置成彼此之印字區域重疊。於電腦 4 之記憶裝置存放有光反射圖案之印字資料作成用之軟體(印字程式)，且設有圖 2 所示之資料表 34。此資料表 34，係針對齊備複數種類之白墨水，為了能藉由個別或組合對導光板進行印字而作成多種色溫之導光板，預先設定有色溫與墨水之組合者，藉由使用此資料表 34 即能簡單地作成多種色溫之導光板。以存放於電腦之印字控制用之軟體亦能進行資料表 34 之作成、修正等。

所作成之導光板 6 如圖 8 所示，係於透明壓克力板之印刷面 6b 之平面部分印刷有反射點或反射刻度(如霧玻璃之細點)者，藉由於導光板 6 之較厚部分配置冷陰極管或 LED 等發光體所構成之光源 54，而能使發光面 6a 之平面整體看似發光。

資料表 34 顯示準備了 3 種類之色溫不同之白墨水 1, 2, 3 之例。在使用採用氧化鈦之墨水時，係準備藉由墨水中氧化鈦之粒子徑之分布使色溫不同之白墨水，若變更粒子徑之分布不均則會使反射光產生差異，而使色溫產生差異。

其原因在於，由於墨水中之氧化鈦之粒子徑不同，在印刷後，散射之光之強度會因光之波長而不同，其結果使被印刷之導光板之散射光之色溫不同。

[關於白墨水與色溫]

白墨水係以氧化鈦為墨水之顏料。氧化鈦之粒子具有將粒子徑之 2 倍波長之光最強烈地反射之性質，作為白墨水之理想狀態，係氧化鈦之粒子徑之分布如圖 11 所示以 200nm—400nm 均一地存在。此情形下，會成為將粒子徑 200nm—400nm 之 2 倍波長之光 400nm—800nm(可視光)均一地反射之白色。然而，實際之白墨水中，粒子徑之分布以 200nm—400nm 均一地存在者為稀有，

(1)於粒子徑 200nm 多數存在時(參照圖 12)，會成為將 400nm 之光(短波長)強烈反射之白墨水、色溫高且帶有藍色之白色墨水。

(2)於粒子徑 400nm 多數存在時(參照圖 13)，會成為將

800nm 之光(長波長)強烈反射之白墨水、色溫低且帶有紅或黃、綠色之白墨水。

在色溫之調整中，藉由此等色溫不同(氧化鈦之粒子徑之分布不同)之白墨水之組合，作成所欲色溫=所欲氧化鈦粒子徑分布=所欲之光之波長帶之導光板。然而，在難以僅以氧化鈦之粒子徑調整色溫時，亦能藉由添加其他粒子、銅酞青等來得到所欲之光之波長帶。

上述實施形態中，在導光板之色溫調整中，雖係準備氧化鈦之分布不同之複數種類之白墨水，並組合此等來使用，但本實施形態並不特別限定於此，亦可印表機僅具備 1 種類之白墨水，預先將該墨水中之氧化鈦之分布狀態調整為所欲分布狀態，並使用此調整後之白墨水來對導光板進行印字。

又，亦可印表機僅具備 1 種類之白墨水，準備複數台預先將該墨水中之氧化鈦之分布狀態調整為所欲分布狀態，並使用此調整後之白墨水來對導光板進行印字者，使用依印表機不同之種類之白墨水並視必要指定其中一個來作成所欲色溫之導光板。

圖 11—圖 13 係墨水中氧化鈦之粒子徑之分布影像圖，橫軸顯示粒徑，縱軸顯示分布之程度。圖 11 係顯示理想之白墨水中之氧化鈦粒子之分布，圖 12—13 係顯示實際之白墨水中之氧化鈦粒子之分布。圖 2 中，光源為相同時，若以圖 2 所示之 A 之印字條件印刷時之導光板之色溫為 4500K，雖以 B 之條件印刷時為 5000K，以 C 之條件印刷時

為 5500K，但只要組合，若為 D 之條件則可得到 4500K～5000K 間之色溫，若為 E 之條件則可得到 5000K～5500K 間之色溫。圖 4 係顯示導光板之光反射圖案，為了使之均一地反射，光反射圖案之面積隨著遠離光源而越來越大。圖案除了使面積增大以外，亦可使相同面積者之密度增加來印刷，或視必要加以組合。

又，亦可使用能以噴墨印表機印刷之微細印字之刻度等圖案。

圖 6, 7 係噴墨記錄頭之印字動作之說明圖，記錄頭 14 連通於資料表 34 所記載之置入有白墨水 1 之墨水匣 26，記錄頭 16 連通於置入有白墨水 2 之墨水匣 28，記錄頭 18 連通於置入有白墨水 3 之墨水匣 30。白墨水 1, 2, 3 係使彼此墨水中之氧化鈦之粒子徑之分布不同，藉此使墨水之色溫不同。

圖 6(A)(B)係顯示圖 2 之資料表 34 所示之條件 B 之印字動作。圖 6(A)中，係顯示從記錄頭 16 之噴嘴吐出白墨水 2 之通常量之墨水點 36，於導光板 6 形成有 1 點之量之白墨水 2 為 100%之墨水點 36。亦即僅使用白墨水 2 來於全面印刷。

圖 7(A)(B)(C)係顯示圖 2 之資料表 34 所示之條件 E 之印字動作。圖 7 中，係顯示從記錄頭 16 之噴嘴吐出白墨水 2 之通常量之一半之墨水點 38，而印刷於導光板 6。其次，從記錄頭 18 吐出白墨水 3 之通常量之一半之墨水點 38 於先前印刷之白墨水 2 之墨水點 38 上，兩個墨水點 38, 38 重

疊而印刷 1 點之量。此重疊印刷之 1 點之量之印字 40，係白墨水 2 為 50%，白墨水 3 為 50%。亦即，將白墨水 2、白墨水 3 組合而於全面印刷。此墨水之吐出控制係藉由準備複數個頭驅動用印字用波形或驅動電壓，選擇必要之驅動波形或驅動電壓使用來印刷。

其次參照圖 14 之流程圖說明對導光板之印刷面施加反射印刷之步驟。

首先，操作者係在步驟 1 使用用以作成導光板之反射圖案之軟體於電腦 4 上作成反射用印字資料 42。此印字資料 42 顯示於電腦 4 之顯示器 44。又，於此顯示器 44 顯示有表示白墨水之使用條件 A, B, C, D, E, F 之資料輸入用之顯示 103。此顯示 103 之使用條件 A, B, C, D, E, F 對應資料表 34。

其次，操作者參照電腦 4 之顯示器 44 之顯示 103，選擇使用條件使用滑鼠等輸入手段並點擊條件選擇鈕顯示 102，於電腦 4 輸入使用條件即印字條件。電腦根據被選擇之條件參照資料表 34，在步驟 3 決定使用之墨水 1, 2, 3。電腦 4 係在步驟 4 選擇使用 1 個白墨水之模式或在步驟 5 選擇使用複數個白墨水之模式。在步驟 6，從電腦 4 之畫面執行印刷鈕 101 後，即從電腦 4 傳送印字資料至印表機 2(步驟 7)，其後以印表機 2 進行資料處理後(步驟 8)，記錄頭被驅動於主掃描方向而以所選擇之印字條件之白墨水對導光板 6 進行印字(步驟 9)。

實施例中，雖以不同色溫之白墨水以 50%印刷於相同

位置之技術進行了說明，但並不限於此，亦可進行 $100\%+50\%$ 之印字，且只要再多準備 1 個相同色溫之白墨水（白 1，白 1，白 2，白 3），並視必要於相同位置進行印字，即亦能進行 $100\%+100\%=200\%$ 之印字，因此能更進一步變更色溫。此外，不準備複數個相同色溫之白墨水時，亦可於相同位置進行二度打印之印字控制。

由於噴墨印表機之特徵在於能以依位置不同之墨水來印字，因此再使用複數光源時即使其亮度有不均，亦能藉由以配合各位置不同之色溫來進行印字，而簡單地修正。

又，資料表 34 亦可設於印表機 2 之控制器所搭載之記憶體，於該情形下，只要在印表機 2 側最初即先設定印字條件，並從電腦 4 傳送印字資料即可。

圖 13 顯示將資料表 34 設於印表機 2 之控制器所搭載之記憶體之構成。

此情形之動作，參照圖 16 所示之流程圖於以下說明。

首先，操作者係在步驟 1 使用用以作成導光板之反射圖案之軟體於電腦 4 上作成反射用印字資料 42。此印字資料 42 顯示於電腦 4 之顯示器 44。另一方面，於印表機 2 之控制器之顯示器顯示有表示白墨水之使用條件 A, B, C, D, E, F 之資料輸入用之顯示。此顯示之使用條件 A, B, C, D, E, F 對應資料表 34。

操作者在步驟 4 參照控制器之顯示器之顯示，選擇使用條件使用鍵盤等輸入手段於印表機 2 之控制器設定使用條件即印字條件。控制器根據被選擇之條件參照資料表

34，在步驟 5 決定使用之墨水 1, 2, 3。控制器係在步驟 6 選擇使用 1 個白墨水之模式或在步驟 7 選擇使用複數個白墨水之模式。

另一方面，操作者在步驟 2，從電腦 4 之畫面執行印刷鈕後，即從電腦 4 傳送印字資料至印表機 2(步驟 3)，其後以印表機 2 進行資料處理後(步驟 8)，記錄頭被驅動而以所選擇之印字條件之白墨水對導光板 6 進行印字(步驟 9)。

此外，上述實施形態中，雖說明了以記錄頭移動於主掃描方向之串列印表機將記錄頭並列配置之構造，但亦可將記錄頭排列於噴嘴列之縱方向，或使用較導光板寬度長之線噴嘴於相對導光板之搬送方向之直角方向排列之構造。又，印表機亦可使用將導光板固定於平台上且記錄頭移動之構造。

【圖式簡單說明】

圖 1 係本裝置之方塊說明圖。

圖 2 係資料表之說明圖。

圖 3 係本發明之說明圖。

圖 4 係本發明之說明圖。

圖 5 係本發明之說明圖。

圖 6 係本發明之說明圖。

圖 7 係本發明之說明圖。

圖 8 係導光板之說明圖。

圖 9 係本發明之說明圖。

圖 10 係印表機之說明圖。

圖 11 係本發明之說明圖。

圖 12 係本發明之說明圖。

圖 13 係本發明之說明圖。

圖 14 係顯示本發明之動作之流程圖。

圖 15 係顯示本裝置之其他實施形態之方塊說明圖。

圖 16 係顯示其他實施形態之動作之流程圖。

【主要元件符號說明】

2：噴墨印表機

4：電腦

6：導光板

8：搬送輔助構件

10：平台

12：托架

14, 16, 18, 20：記錄頭

22：噴嘴

24：機體

26, 28, 30, 32：墨水匣

34：資料表

36, 38, 40：墨水點

42：印字資料

44：顯示器

46, 48：搬送台

50：印字部

52：橫軌

54：光源

56：白墨水供應部

58：媒體驅動機構

七、申請專利範圍：

1.一種導光板製作方法，係將存放於電腦之光反射圖案之印字資料傳送至噴墨印表機，藉由該噴墨印表機對導光板之印刷面施以用以使從光源射出至導光板內部之光散射之反射印刷以製作導光板，其特徵在於：

於前述噴墨印表機設置白墨水供應部，該白墨水供應部係將決定導光板色溫之複數種類之白墨水依種類收納於墨水匣，於前述噴墨印表機設置複數個記錄頭，於前述各記錄頭分別連接前述墨水匣中之 1 個，使各記錄頭能吐出種類彼此不同之白墨水，前述噴墨印表機於前述導光板形成反射印刷，作成具備與所選擇之 1 種類或複數種類之白墨水之組合對應之色溫之導光板，決定前述導光板之色溫之複數種類之各個白墨水，其中之氧化鈦之粒子徑分布不同。

2.如申請專利範圍第 1 項之導光板製作方法，其中，設置資料表，該資料表設定有藉由複數種類之白墨水之選擇及組合決定導光板色溫之各種印字條件，前述噴墨印表機根據前述資料表，依據所選擇之印字條件，於前述導光板形成反射印刷以作成具備色溫之導光板，該色溫與藉由 1 種類或複數種類之白墨水之組合所選擇之印字條件對應。

3.一種導光板製作裝置，由噴墨印表機與用以對該印表機傳送光反射圖案之印字資料之電腦構成，係將存放於電腦之光反射圖案之印字資料傳送至噴墨印表機，藉由該噴墨印表機對導光板之印刷面施以用以使從光源射出至導光

板內部之光散射之反射印刷以製作導光板，其特徵在於：

於前述噴墨印表機設置白墨水供應部，該白墨水供應部係將決定導光板色溫之複數種類之白墨水依種類收納於墨水匣，於前述噴墨印表機設置複數個記錄頭，於前述各記錄頭分別連接前述墨水匣中之 1 個，使各記錄頭能吐出種類彼此不同之白墨水，前述噴墨印表機於前述導光板形成反射印刷以作成具備與所選擇之 1 種類或複數種類之白墨水之組合對應之色溫之導光板，決定前述導光板之色溫之複數種類之各個白墨水，其中之氧化鈦之粒子徑分布不同。

4.如申請專利範圍第 3 項之導光板製作裝置，其中，設置資料表，該資料表設定有藉由複數種類之白墨水之選擇及組合決定導光板色溫之各種印字條件，前述噴墨印表機根據前述資料表，依據所選擇之印字條件，於前述導光板形成反射印刷以作成具備色溫之導光板，該色溫與藉由 1 種類或複數種類之白墨水之組合所選擇之印字條件對應。

5.如申請專利範圍第 4 項之導光板製作裝置，其中，將前述資料表設於前述電腦。

6.如申請專利範圍第 4 項之導光板製作裝置，其中，將前述資料表設於前述噴墨印表機之控制器之記憶裝置。

7.如申請專利範圍第 4 項之導光板製作裝置，其中，前述資料表之印字條件係由選擇複數種類之白墨水中之 1 個的選擇資訊、以及由 2 個以上之不同種類之白墨水之組合與所組合之墨水之分配資料構成的組合資訊構成。

8.如申請專利範圍第 3 項之導光板製作裝置，其中，於能移動於前述噴墨印表機之主掃描方向之托架將複數個記錄頭並列配置成印字區域彼此在主掃描方向重疊。

9.一種導光板製作方法，係將存放於電腦之光反射圖案之印字資料傳送至噴墨印表機，藉由該噴墨印表機對導光板之印刷面施以用以使從光源射出至導光板內部之光散射之反射印刷以製作導光板，其特徵在於：

於前述噴墨印表機設置將白墨水收納於墨水匣之白墨水供應部，將前述墨水匣連接於前述噴墨印表機之記錄頭，使記錄頭能吐出白墨水，該白墨水，係依照所欲之導光板之色溫調整其中所含之氧化鈦之粒子徑之分布狀態，使用已調整氧化鈦之粒子徑之分布狀態之墨水，由前述噴墨印表機於前述導光板形成反射印刷，以作成具備與該白墨水對應之色溫之導光板。

八、圖式：

(如次頁)

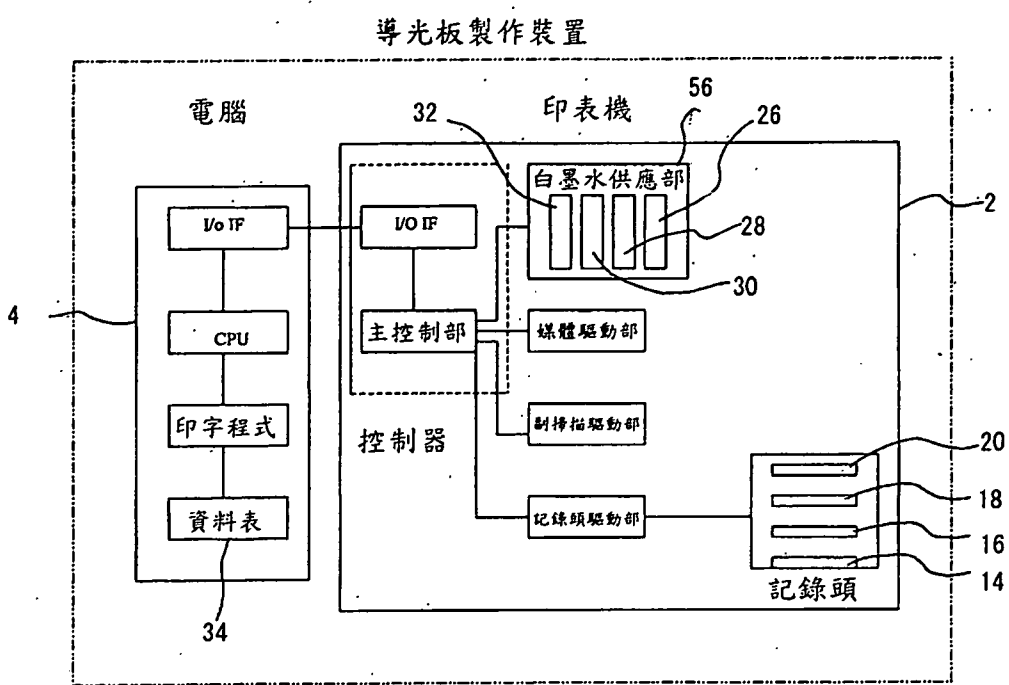


圖 1

條件	白墨水 1	白墨水 2	白墨水 3
A	100%	0%	0%
B	0%	100%	0%
C	0%	0%	100%
D	50%	50%	0%
E	0%	50%	50%

圖 2

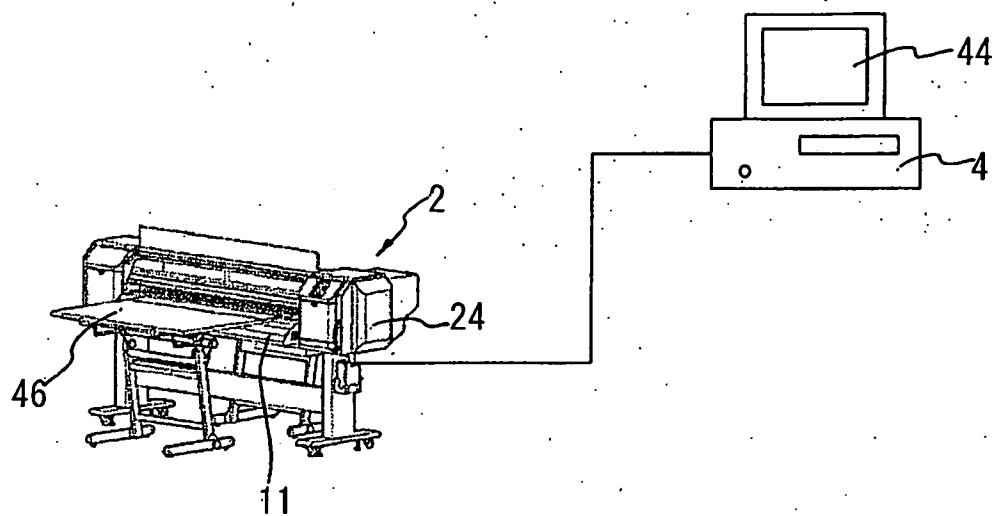
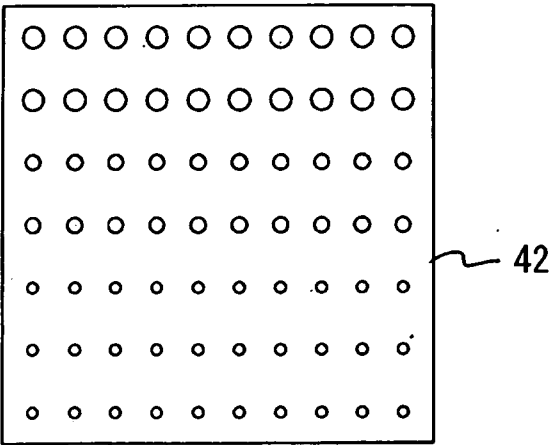


圖 3

(A)



(B)

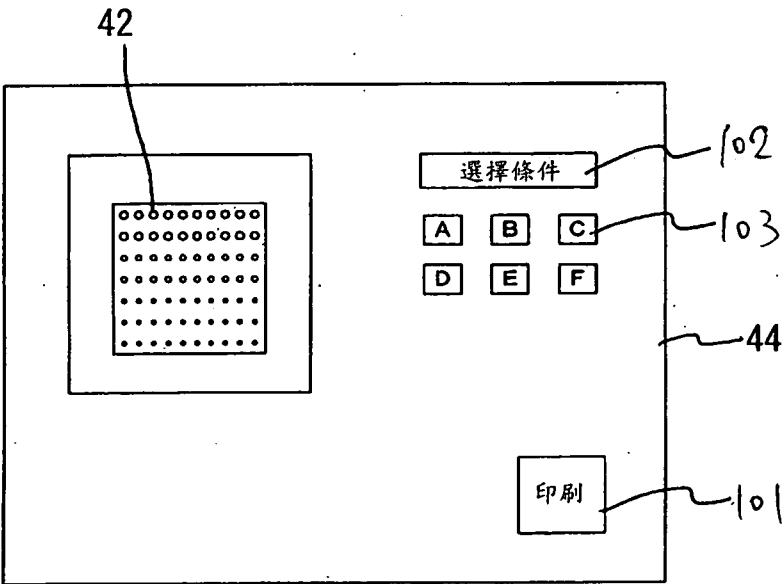


圖4

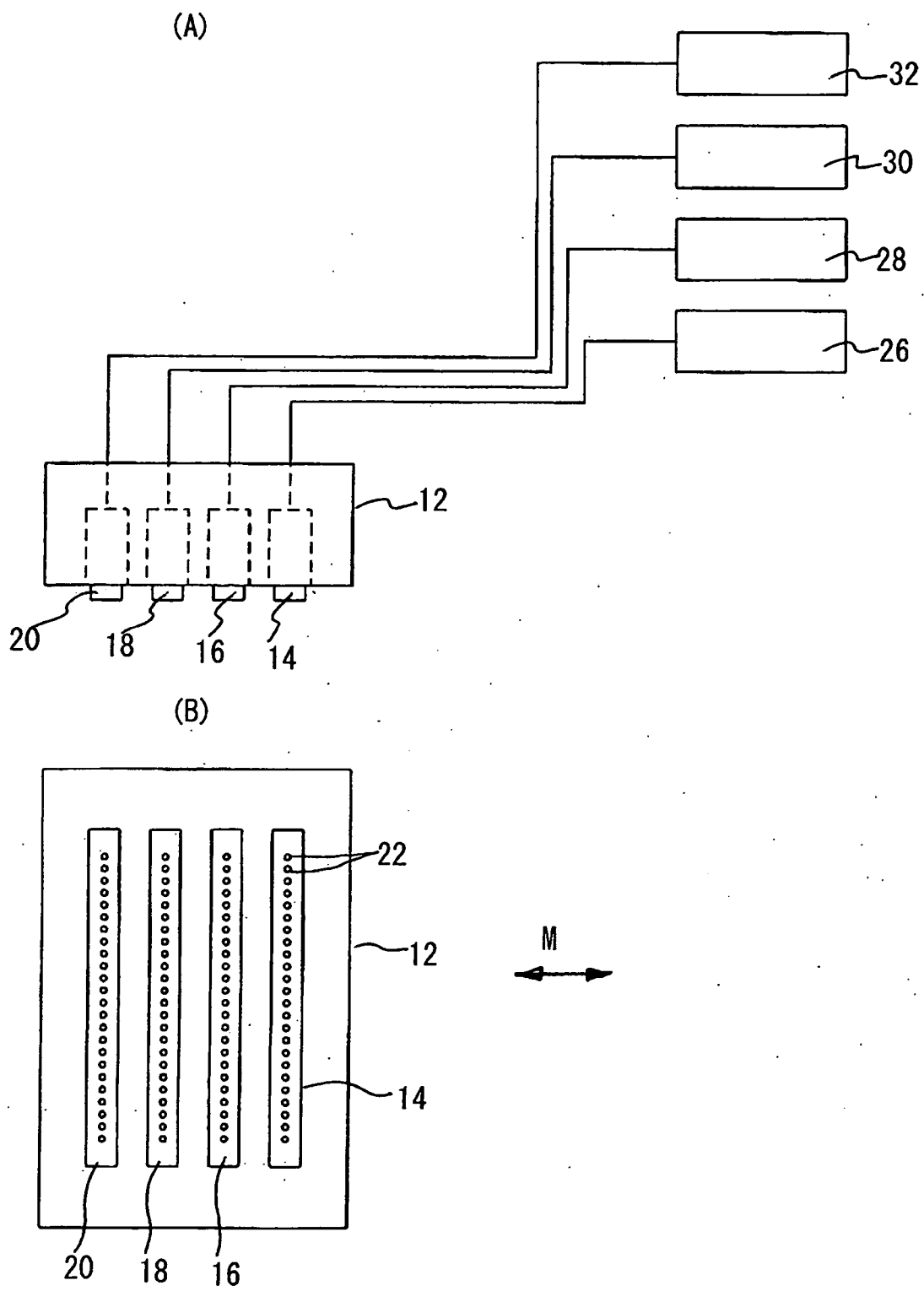


圖5

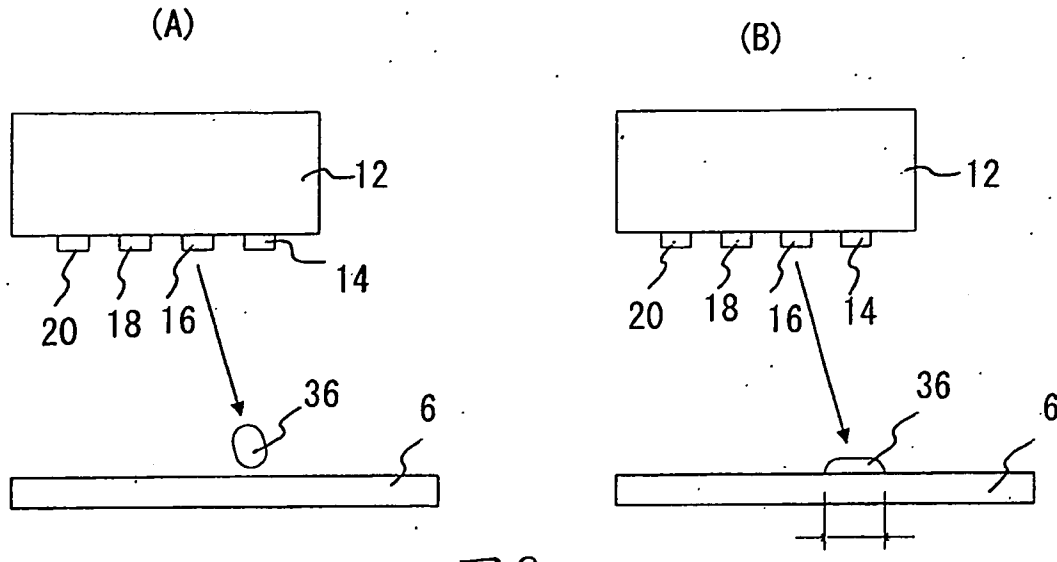


圖 6

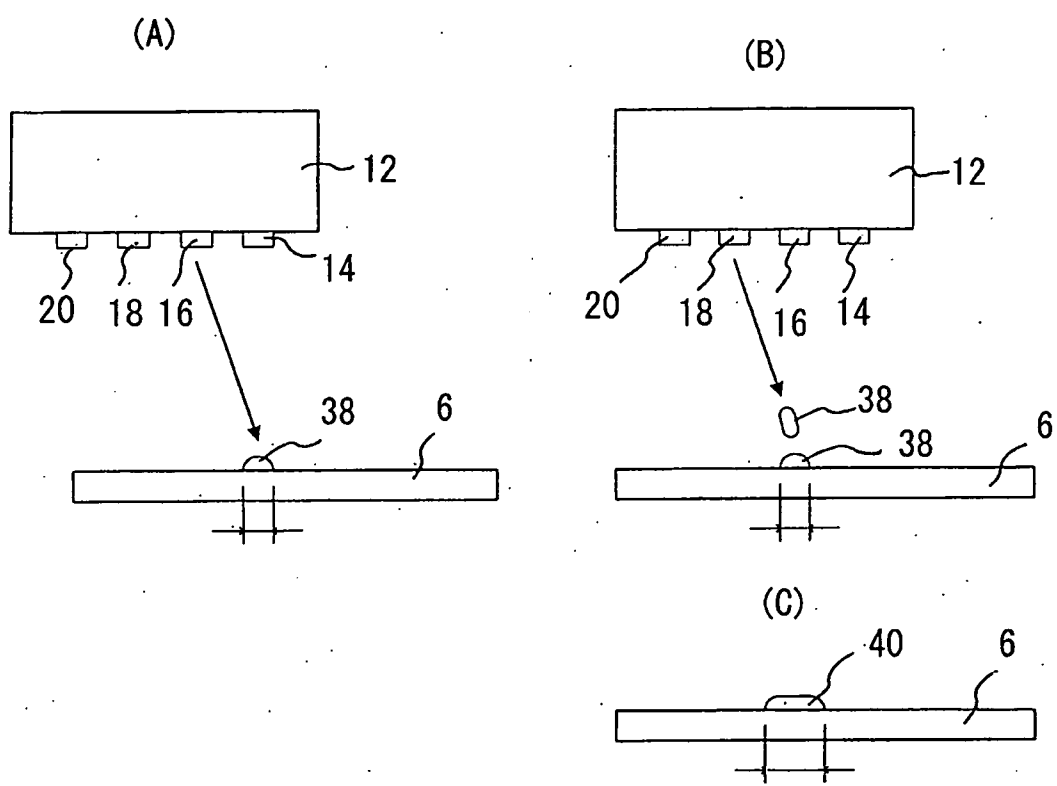


圖 7

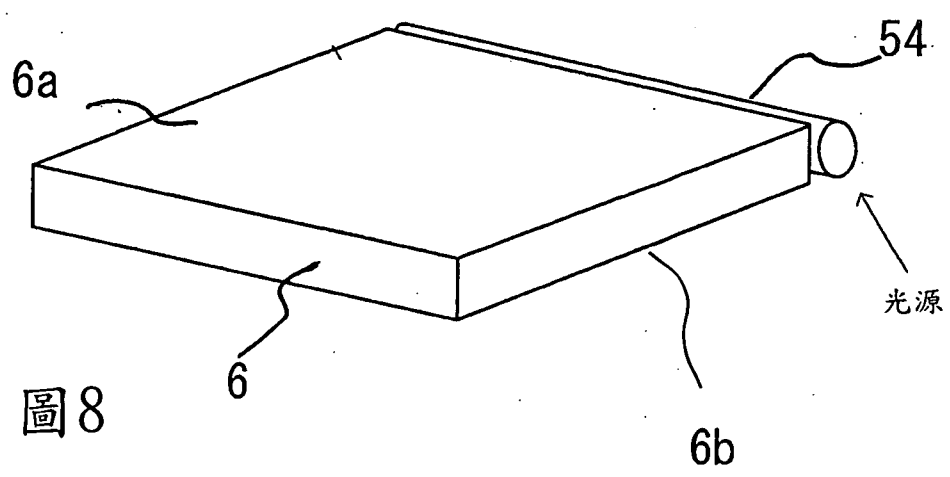


圖 8

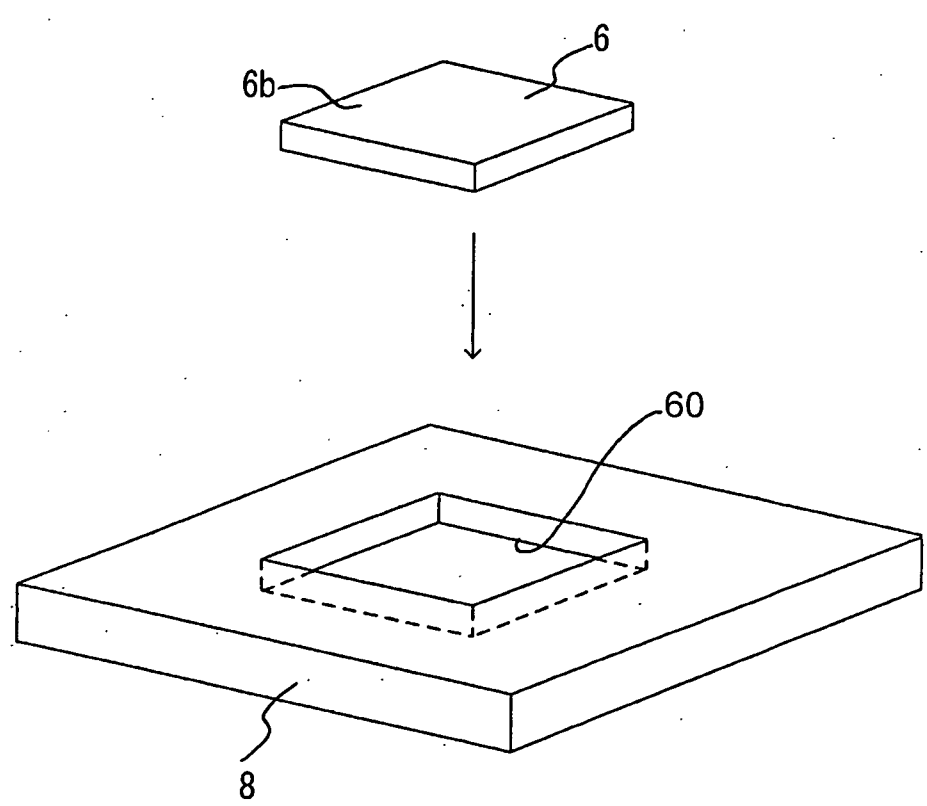


圖 9

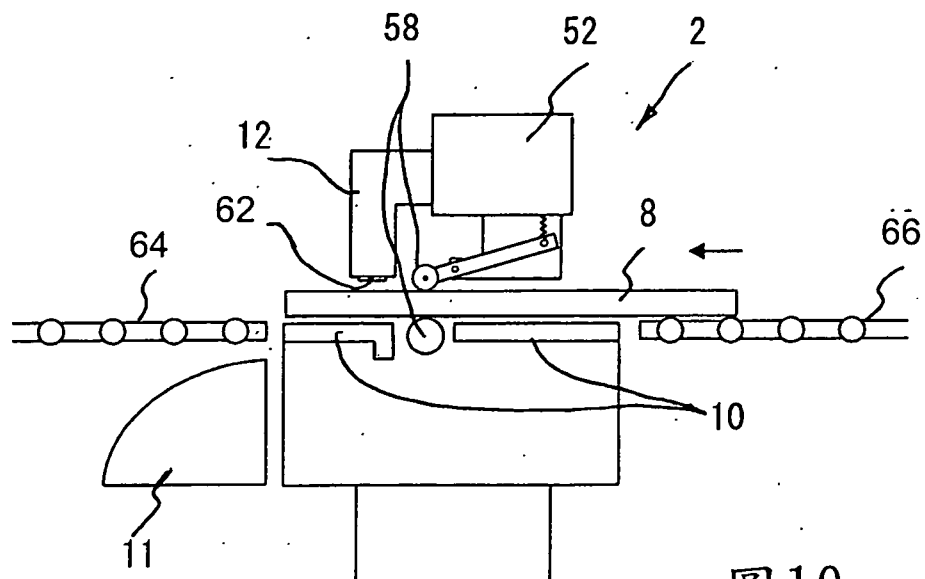


圖 10

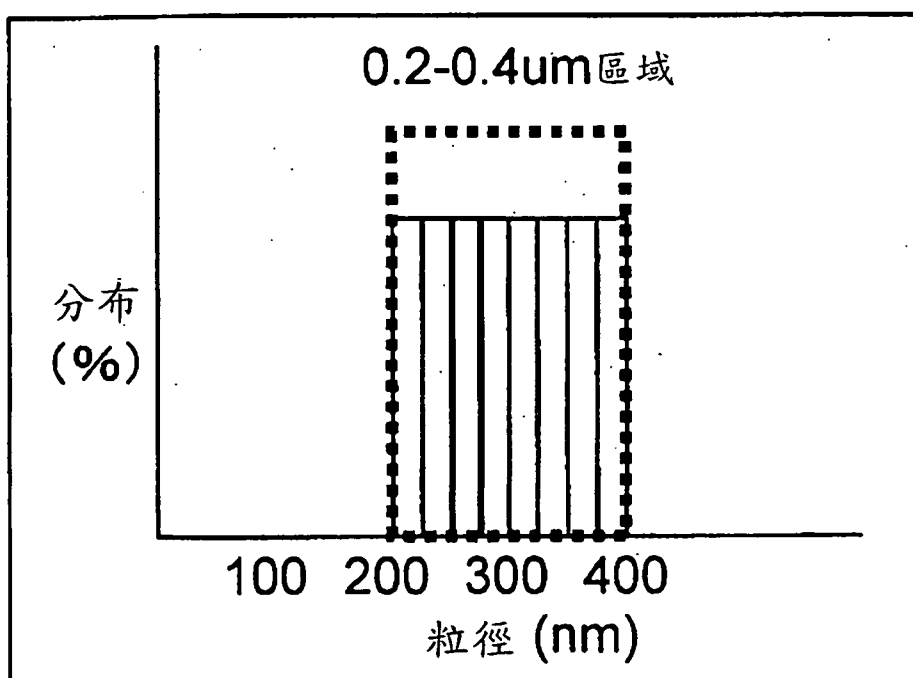


圖 11

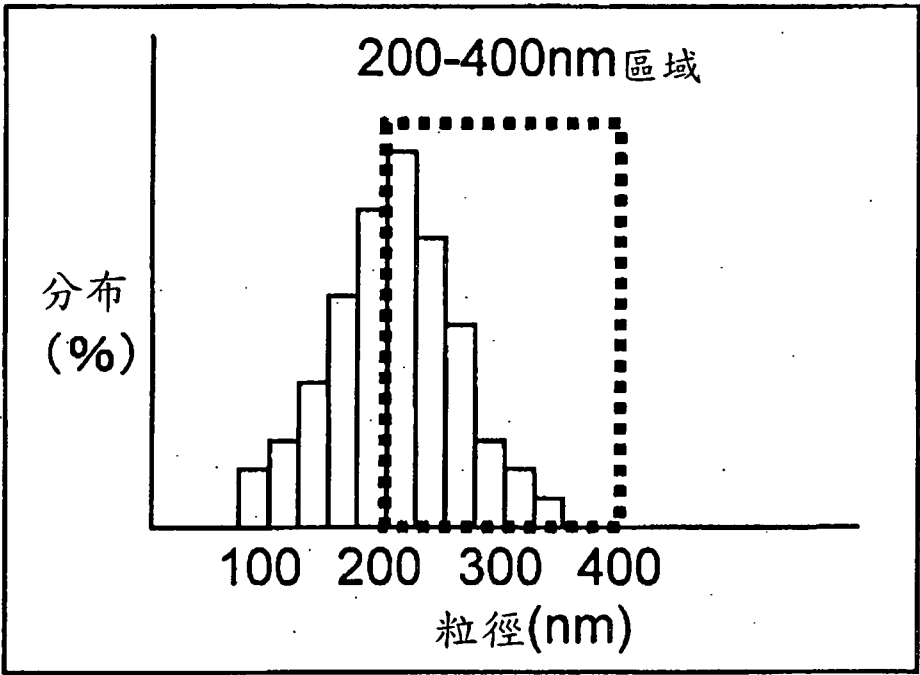


圖 12

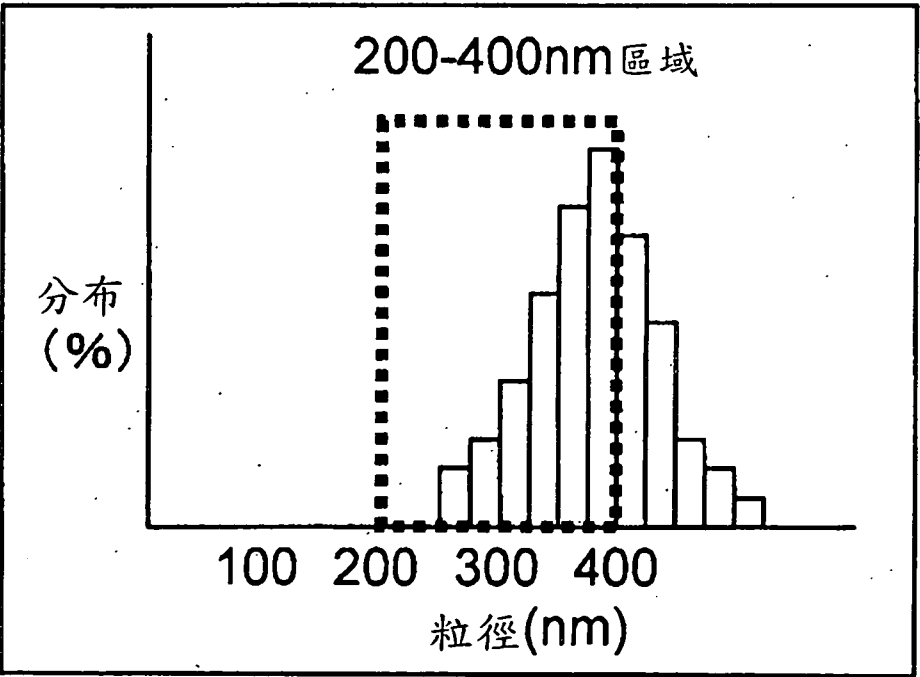


圖 13

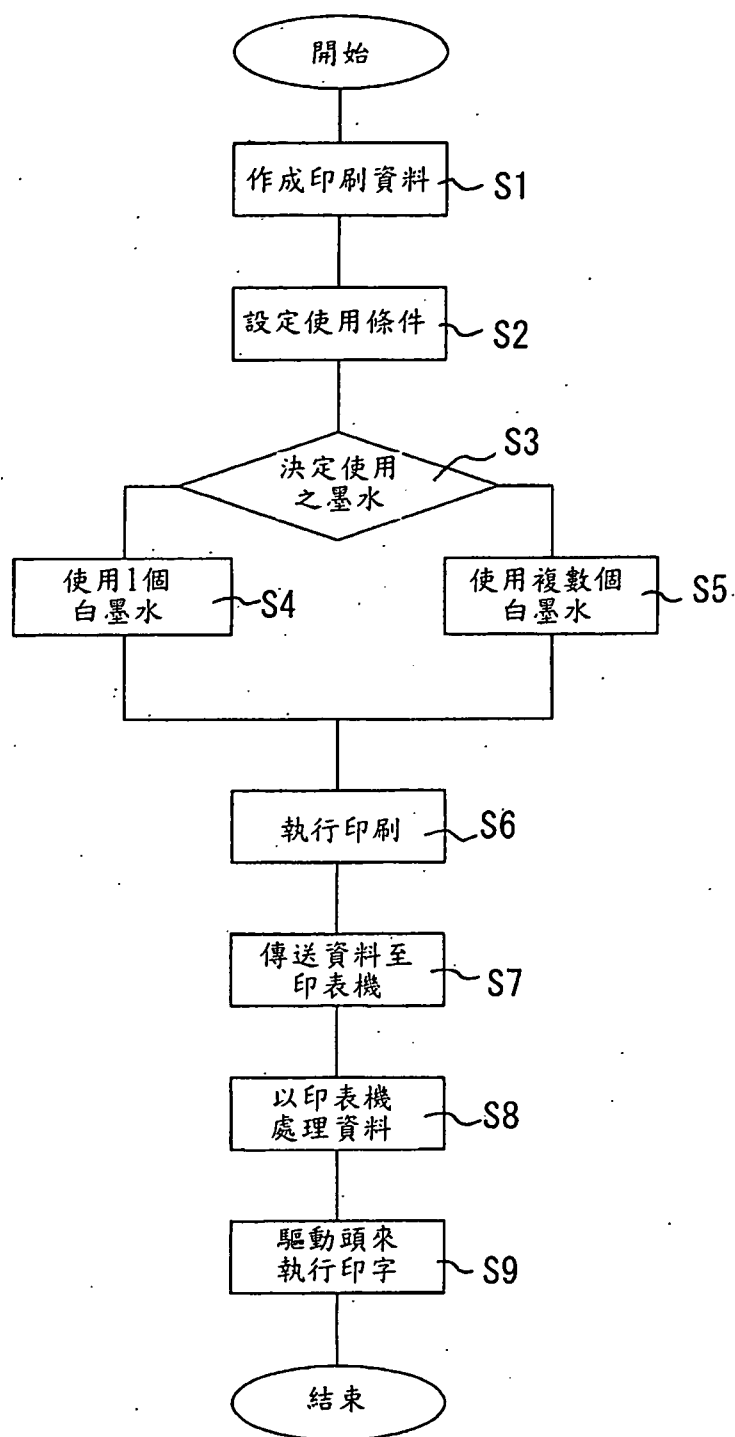


圖14

導光板製作裝置

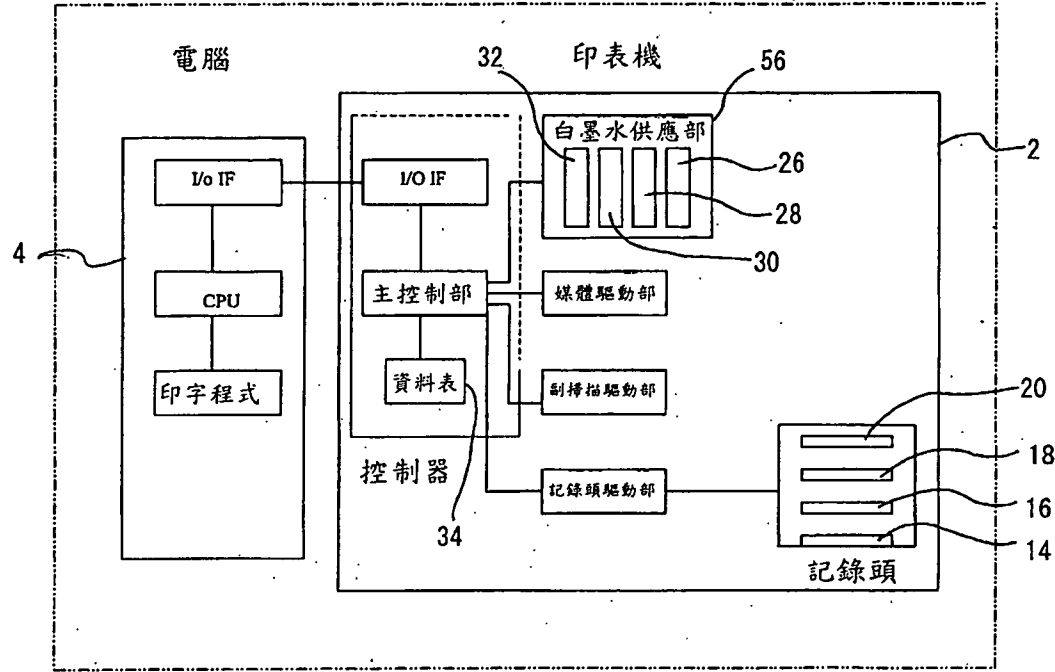


圖15

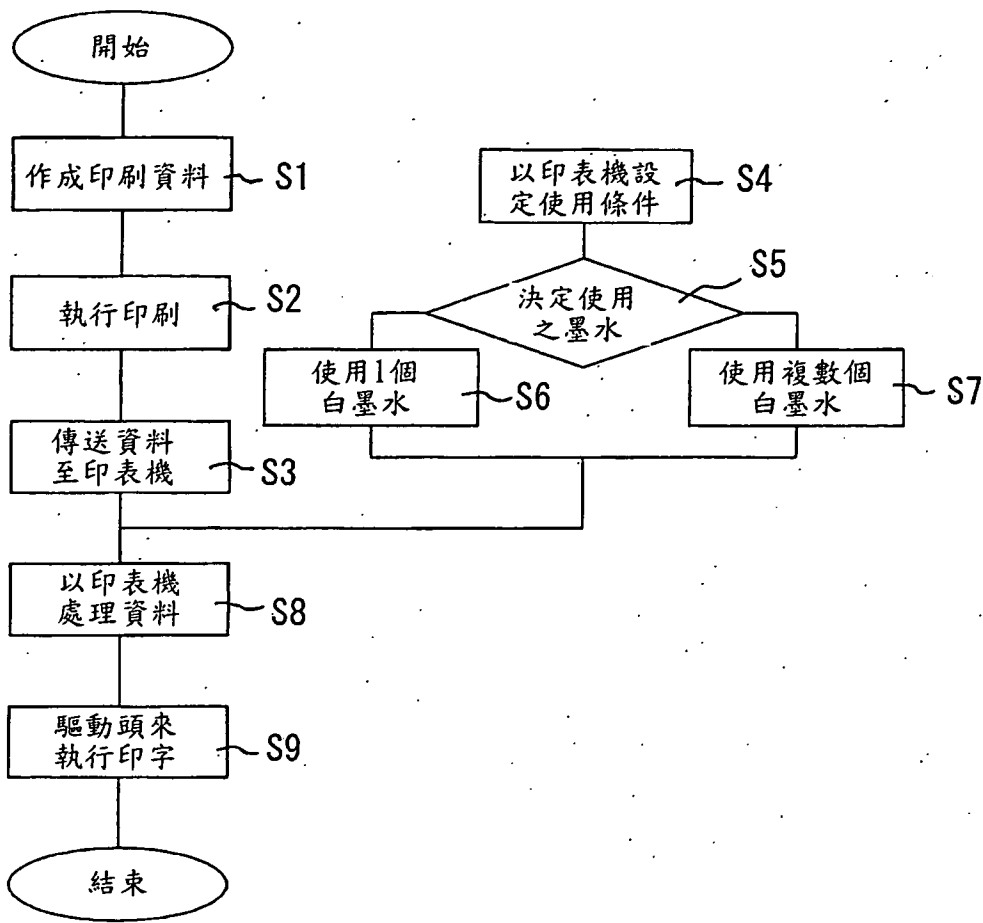


圖16