公告本

申請日期	88-7-23
案號	88112526
類別	H04N 1/024

（以上各欄由本局填註）

A4
C4

423246

發明 新型 專利說明書

一、發明 新型 名稱	中文	圖像處理裝置
	英文	PICTURE PROCESSING APPARATUS
二、發明 創作 人	姓名	(1)藤本久義 (2)大西弘朗 (3)高倉敏彥 (4)今村典広
	國籍	日本
	住、居所	(1)日本國京都市右京區西院溝崎町21番地 ロ-ム株式會社內 (2)(3)(4)同(1)
三、申請人	姓名（名稱）	羅沐股份有限公司 （ロ-ム株式會社）
	國籍	日本
	住、居所（事務所）	日本國京都市右京區西院溝崎町21
	代表人姓名	佐藤研一郎

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

423246

（由本局填寫）

承辦人代碼：	A6 B6
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

本案已向：

日　本國（地區）　申請專利，申請日期：1998-7-24案號：10-209435，☑有　☐無主張優先權

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（1）

技術領域

本發明係有關併具圖像讀取功能及打印功能之圖像處理裝置。

背景技術

圖像處理裝置之例子有傳真裝置。傳真裝置須併具圖像讀取功能及打印功能，同時須盡可能作成小型。

因此，先前曾有一部份具有第20圖所示構造之傳真裝置。於圖示之構造中具備圖像讀寫一體頭H以及二壓紙捲筒滾子（platen roller）P_1、P_2。圖像讀寫一體頭H具有於上面部安裝透明蓋19e之箱1e。於此箱1e內部設有用來對設定於透明蓋19e表面上之圖像讀取行5e照明之光源3e及透鏡5e。基板4e組裝在箱1之底面部。於此基板4e之表面及內面41分別成沿此基板4e縱長方向伸延之列狀配列。裝載複數受光元件2e及複數發熱元件8e。

於具有此種構造之傳真裝置中，使原稿D密接透明蓋19e表面，以壓紙捲筒滾子P_1搬送。於此搬送過程中，原稿D之表面藉光源3e照明。如此，原稿D表面所反射之光藉透鏡5e聚焦，原稿D之圖像成像於各受光元件2e上，讀取之圖像資料以平均一行份自各受光元件2e輸出。另一方面，感熱式記錄紙K與各發熱元件8e密接，藉壓紙捲筒滾子P_2搬送。於此搬送過程中，藉由所選發熱元件8e發熱，圖像以平均一行份打印於記錄紙K上。

於上述傳真裝置中，可藉由分開設置讀取頭及印字頭將全體作成薄型。又，根據輸出自複數受光元件2e之讀取圖

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（２）

像資料，作成與其對應之打印圖像資料，若藉由複數發熱元件8e打印輸出此打印圖像資料，即可將原稿D之圖像複印在記錄紙K上。

惟，於上述傳真裝置中有如次問題點。

第一，由於二壓紙捲筒滾子P_1、P_2以夾住圖像讀寫一體頭H全體之方式配置，故壓紙捲筒滾子P_1、P_2與圖像讀寫一體頭H全體沿圖像讀取一體頭H之厚度方向體積大。惟，傳真裝置全體之厚度依然那麼大。

第二，在製作圖像讀寫一體頭H情形下，於複數受光元件2e裝載於基板4e之表面40上之後，有必要在基板4e表裏反轉後將複數發熱元件8e裝載於基板4e之內面41上。又，亦有必要分別於基板4e之表面40上及內面41上設置有關複數受光元件2e之配線圖與有關複數發熱元件8e之配線圖。惟，圖像讀寫一體頭H之生產性不佳。

發明概要

本發明目的在於提供一種可消除或減少上述先前技術之問題點，同時亦可適當進行原稿圖像之複印處理之圖像處理裝置。

本發明第1層面所提供之圖像處理裝置係具備：

圖像讀寫一體頭，具有透明蓋，隔著間隔對向此透明蓋之基板，成列狀並排裝載於上述基板上，並對向上述透明蓋配置，可藉由沿主掃描方向讀取原稿圖像，以平均一行份輸出含第1個至第n個畫素資料之讀取圖像資之複數受光元件，以及成大致平行於此等複數受光元件之列狀並排裝

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（3）

載於上述基板上，並可將打印圖像資料打印在記錄紙上之複數印字用元件；

原稿用壓紙捲筒滾子，對向上述透明蓋設置；

記錄紙用壓紙捲筒滾子，對向上述複數印字用元件設置；以及

資料處理裝置，可根據上述讀取圖像資料，作成含有分別對應於此讀取圖像資料之第1個至第n個畫素資料之第1個至第n個打印用畫素資料之打印圖像資料；其特徵在於，

上述複數受光元件及上述複數印字用元件裝載在上述基板之同一面上；

對向上述透明蓋之領域中之上述原稿搬送方向與對向上述複數印字用元件之領域中之上述記錄紙搬送方向相同；且

根據上述讀取圖像資料作成之打印圖像資料藉由上述複數印字用元件打印輸出至上述記錄紙時，此打印輸出之複數畫素資料沿上述主掃描方向依第1個至第n個順序並排配列而構成。

此種配置之圖像處理裝置獲得如次效果。

第一，原稿用及記錄紙用二壓紙捲筒滾子可間接或直接對向設於圖像讀寫一體頭之基板同一面之複數受光元件、複數印字用元件予以配置。因此，與上述先前技術不同，無需以夾住圖像讀寫一體頭全體之方式配置二壓紙捲筒滾子，二壓紙捲筒滾子不會沿圖像讀寫一體頭之厚度方向體積變大，可達到裝置全體之薄型化。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

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（4）

第二，製造圖像讀寫一體頭時，由於複數受光元件、複數印字用元件裝載於基板之同一面上較佳，故無需一面反轉基板表裏一面裝載此等構件。又，有關複數受光元件、複數印字用元件之配線圖亦繞設於基板之同一面。因此，圖像讀寫一體頭之生產性及具備此圖像讀寫一體頭之圖像處理裝置之生產性可較先前技術高。

第三，在根據藉由讀取原稿圖像所獲得之讀取圖像資料作成打印圖像資料，將此打印圖像資料打印輸出至記錄紙情形下，亦即在進行原稿圖像之複印處理情形下，可適當進行此處理。較具體言之，進行原稿圖像之複印處理時，打印圖像資料之複數畫素資料沿主掃描方向依第1個至第n個順序並排打印輸出至記錄紙。如此打印輸出之複數畫素資料之配列與原稿沿主掃描方向讀取時原讀取圖像資料之自第1個至第n個畫素資料之配列相同。另一方面，對向透明蓋之領域中之原稿搬送方向與對向上述複數印字用元件之領域中之上述記錄紙搬送方向相同。因此，打印於記錄紙上之圖像可不致於成為原稿之反轉圖像。

在本發明較佳實施形態中，於上述圖像讀寫一體頭具有移位暫存器，在自上述資料處理裝置接收打印圖像資料時，依接收順序沿上述複數印字用元件之列方向將所接收打印圖像資料之複數畫素資料串列記憶，且設有驅動控制電路，於應記憶於此移位暫存器之複數畫素資料內容，選擇性驅動上述複數印字用元件，同時，上述打印圖像資料朝上述移位暫存器輸入之方向係與上述掃描方向反對之方向。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

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（５）

根據此種構造，若含有自第1個至第n個順序配列之複數畫素資料之打印圖像資料自資料處理裝置接收至移位暫存器，複數畫素資料即沿主掃描方向依第1個至第n個順序串行配列於移位暫存器中。移位暫存器係以最初收到之資料記憶於自資料輸入部份至最遠部份之方式沿移位暫存器縱長方向依序移位、記憶收到之資料者，其原因在於，於上述配置中，資料向移位暫存器輸入之方向變成與主掃描方向相反。因此，若對應於記憶在上述移位暫存器中複數之畫素資料之內容驅動複數印字用元件，打印圖像資料之畫素資料即沿主掃描方向依第1個至第n個順序打印輸出至記錄紙。結果，打印於記錄紙上之圖像，可不致於變成原稿之反轉圖像。

本發明第2層面所提供之圖像處理裝置係具備：

圖像讀寫一體頭，具有透明蓋，隔著間隔對向此透明蓋之基板，成列狀並排裝載於上述基板上，並對向上述透明蓋配置，可藉由沿主掃描方向讀取原稿圖像，以平均一行份輸出含第1個至第n個畫素資料之讀取圖像資料之複數受光元件，以及成大致平行於此等複數受光元件之列狀並排裝載於上述基板上，並可將打印圖像資料打印在記錄紙上之複數印字用元件；

原稿用壓紙捲筒滾子，對向上述透明蓋設置；

記錄紙用壓紙捲筒滾子，對向上述複數印字用元件設置；以及

資料處理裝置，可根據上述讀取圖像資料，作成含有分

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（6）

別對應於此讀取圖像資料之第1個至第n個畫素資料之第1個至第n個打印用畫素資料之打印圖像資料；其特徵在於，

上述複數受光元件及上述複數印字用　元件裝載在上述基板之同一面上；

對向上述透明蓋之領域中之上述原稿搬送方向與對向上述複數印字用元件之領域中之上述記錄紙搬送方向成相互反對方向；且

根據上述讀取圖像資料作成之打印圖像資料藉由上述複數印字用元件打印輸出至上述記錄紙時，此打印輸出之複數畫素資料沿上述主掃描方向依第n個至第1個順序並排配列而構成。

如此配置之圖像處理裝置亦獲得與本發明第1層面所提供圖像處理裝置相同之效果。本發明第2層面所提供之圖像處理裝置之原稿與記錄紙之搬送方向關係以及打印圖像資料打印輸出主記錄紙時複數畫素資料之配列順序與本發明第1層面所提供之圖像處理裝置不同。惟，藉由此種配置，亦可適當進行原稿圖像之複印處理。亦即，進行原稿圖像之複印處理時，打印圖像資料之複數畫素資料沿主掃描方向依第n個至第1個順序並排打印輸出至記錄紙。如此打印輸出之複數畫素資料之配列與原稿沿主掃描方向讀取時讀取圖像之自第1個至第n個原畫素資料之配列相反。惟，由於對向透明蓋之領域中之原稿搬送方向與對向上述複數印字用元件之領域中之上述記錄紙搬送方向為反對之方向，故打印於記錄紙上之圖像，可不致於成為原稿之反轉

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（7）

圖像。

在本發明較佳實施形態中，於上述圖像讀寫一體頭具有移位暫存器，在自上述資料處理裝置接收打印圖像資料時，依接收順序沿上述複數印字用元件之列方向將所接收打印圖像資料之複數畫素資料串列記憶，且設有驅動控制電路，於應記憶於此移位暫存器之複數畫素資料內容，選擇性驅動上述複數印字用元件，同時，上述打印圖像資料朝上述移位暫存器輸入之方向成為上述主掃描方向。

根據此種配置，含有依第1個至第n個順序並排之複數畫素資料之打印圖像自資料處理裝置接收至移位暫存器，若此資料輸入移位暫存器，複數畫素資料即依主掃描方向依第n個至第1個順序串行配列於移位暫存器。因此，若對應記憶於上述移位暫存器之複數畫素資料內容驅動複數印字用元件，打印圖像資料之複數畫素資料即沿主掃描方向依自第n個至第1個順序配列而打印輸出至記錄紙。結果，打印於記錄紙上之圖像可不致於成為原稿之反轉圖像。

於本發明另一較佳實施形態中，上述驅動控制電路使用其構成單位之電路嵌入之複數IC晶片來構成，且上述複數IC晶片裝載在上述基板中裝載上述複數受光元件及上述複數印字用元件之面上。

根據此種配置，可利用複數驅動IC晶片，簡單製作上述驅動控制電路，又，在複數驅動IC晶片裝載於基板上情形下，亦無需使基板表裏反轉，可易於進行其裝載作業。

於本發明另一較佳實施形態中，上述驅動控制電路使用

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（８）

成為其構成單位之電路裝入之複數IC晶片來構成，且於上述複數IC晶片亦裝入上述複數受光元件。

根據此種配置，可使驅動控制電路及複數受光元件分別裝載於基板上之作業容易化，進一步提高圖像讀寫一體頭及圖像處理裝置之生產性。

於本發明另一實施形態中，上述驅動控制電路配置成，於自上述資料處理裝置接收閃控信號時，進行上述複數印字用元件之驅動控制，且，上述複數受光元件配置成，僅於上述閃控信號自上述資料處理裝置輸出期間進行上述原稿之圖像讀取。

根據此種配置，閃控信號輸出之通斷切換可不致於在藉複數受光元件進行圖像讀取中進行。因此，閃控信號通斷切換所造成的噪音可不致於混入讀取圖像資料中，可提高讀取圖像之品質。

於本發明另一較佳形態中，在上述圖像讀寫頭具備安裝有上述透明蓋之箱，此箱圍繞上述複數受光元件，同時露出上述基板一部份而安裝於上述基板上，且於上述基板露出部份上裝載上述複數印字用元件。

根據此種配置，可一面於箱側部適當確保用來對向複數印字用元件配置記錄紙用壓紙捲筒滾子之空間，一面藉箱適當圍繞複數受光元件。

於本發明另一較佳實施形態中，在上述基板中裝載上述複數受光元件及上述複數印字用元件之面上裝載上述原稿照明用光源。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（9）

根據此種配置，光源裝入圖像讀寫一體頭之作業容易化。

於本發明另一較佳實施形態中，上述各印字用元件為發熱元件。根據此種配置，利用熱轉寫記錄方式或感熱記錄方式進行圖像打印。

本發明其他特徵及優點由以下發明實施形態之說明自可瞭然。

圖式之簡單說明

第1圖係顯示本發明圖像處理裝置之第1實施形態之概略剖視圖。

第2圖係用於第1圖所示圖像處理裝置之圖像讀寫一體頭之斜視圖。

第3圖係第2圖之III-III剖視圖。

第4圖係第2圖所示圖像讀寫一體頭之分解斜視圖。

第5圖係第2圖所示圖像讀寫一體頭之要部平面圖。

第6圖係由第2圖所示圖像讀寫一體頭之複數感測IC晶片構成之電路之方塊圖。

第7圖係第2圖所示圖像讀寫一體頭之IC晶片之電路方塊圖。

第8圖係顯示第1圖所示圖像處理裝置之一使用狀態例之概略斜視圖。

第9圖係顯示本發明圖像處理裝置之第2實施形態之要部平面圖。

第10圖係第9圖所示圖像處理裝置之IC晶片之平面圖。

第11圖係顯示本發明圖像處理裝置之第3實施形態之要

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（10）

部說明圖。

第12圖係顯示第11圖所示圖像處理裝置使用狀態之要部斜視圖。

第13圖係顯示本發明圖像處理裝置之第4實施形態之要部說明圖。

第14圖係顯示第13圖所示圖像處理裝置之使用狀態之要部斜視圖。

第15圖係第13圖所示圖像處理裝置之圖像讀寫一體頭之要部概略平面圖。

第16圖係第13圖所示圖像處理裝置之圖像讀寫一體頭之驅動IC晶片電路方塊圖。

第17圖係顯示本發明圖像處理裝置之第5實施形態之要部說明圖。

第18圖係本發明圖像處理裝置之第6實施形態之要部說明圖。

第19圖係顯示第18圖所示圖像處理裝置使用狀態之要部斜視圖。

第20圖係顯示一先前圖像處理裝置例之要部剖視圖。

用以實施發明之最佳形態

以下一面參照圖式一面就本發明實施形態加以說明。

第1至第8圖顯示本發明之第1實施形態。如第1圖所作較佳圖示，本實施形態之圖像處理裝置B具有圖像讀寫一體頭A、用來搬送原稿D之壓紙捲筒滾子P_1、用來搬送記錄紙K之壓紙捲筒滾子P_2以及資料處理電路7，並具有將其裝入

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（11）

框體9內之構造。記錄紙K係自捲筒R拉出之長尺狀感熱紙。惟，本發明亦可使用例如單一紙片狀記錄紙來代替。

如第3及4圖所作較佳圖示，圖像讀寫一體頭A配置成具備箱1、透明蓋19、透鏡陣列5及基板4。

基板4係例如陶瓷製，成長方形板狀。於基板4之表面4a上裝載複數光源3、複數感測IC晶片2、複數驅動IC晶片80及複數發熱元件8。

複數光源3使用例如LED晶片來構成，沿基板4之縱長方向隔適當間隔成列狀配列。複數感測IC晶片2係裝入複數受光元件20之半導體晶片，其沿基板4之縱長方向連接並排成列狀。各感測IC晶片2配置成，一旦複數受光元件20收到光，即輸出對應其受光量之輸出位準之讀取圖像信號（讀取圖像資料）而將其送至資料處理電路7。各感測IC晶片2之具體電路配置容後說明。

複數發熱元件8相當於本發明所稱印字元件之一例子。複數發熱元件8可藉由對例如以氧化釕等為導體成份之厚膜電阻漿印刷、煅燒形成沿基板4縱長方向之一系列伸延之線狀發熱電阻，同時形成沿其縱長方向隔一定間隔電氣分斷之配線圖來製作。複數驅動IC晶片80係裝入用來控制複數發熱元件8之發熱驅動之電路者，其沿基板4之縱長方向隔適當間隔配列成列狀。各驅動IC晶片80之具體電路構成亦容後說明。

於基板4之表面4a上形成分別與複數光源3、複數感測IC晶片2、複數驅動IC晶片80及複數發熱元件8有關之配線

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

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（12）

（圖示省略）。於基板4之適當部位設有分別與上述配線圖導通之一或複數接頭49。經由此接頭49，基板4上之上述電子構件群與資料處理電路7相互連接，進行對上述電子構件群之電力供給及各種信號之輸出入。

亦可於基板4之內面46上設有例如導熱率高之金屬製散熱板（圖示省略）。根據此種配置，產生自複數發熱元件8、光源3的熱可經由上述散熱板逸出基板4，可使複數發熱元件8的溫度穩定。

箱1由例如含有氧化鈦於聚碳酸酯之白色合成樹脂製成，其沿縱長方向之全長大小大致與基板4相同。如第3圖所作較佳圖示，此箱1分別圍繞複數光源3、複數感測IC晶片2及複數驅動IC晶片80而安裝在基板4之表面4a上。於箱1設有沿其厚度方向貫通之孔部10，以及形成於其底部之凹部11。於孔部10內之底部配置複數光源3。於凹部11內配置複數感測IC晶片2及複數驅動IC晶片80。基板4之一側緣部4c及其近傍部份露出箱1之一側，於此露出部份裝載複數散熱元件8。箱1具有自基板4之上述露出部份立起之側面1a，此側面1a傾斜，隨著其進至箱1上方，處於沿著與複數發熱元件8相反方向偏離之位置。

透明蓋19係用達成導引原稿D之功能者，由例如玻璃製或合成樹脂製板形成。透明蓋19隔著間隔對向基板4嵌合安裝在箱1之上面部所設凹部13。透明蓋19相對於基板4傾斜，其越靠近基板4之一側緣部4c，與基板4間之間隔變得越大。其用來使壓紙捲筒滾子P_1與基板4間之間隔不致於

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（13）

過大，確保二壓紙捲筒滾子P_1、P_2之間隔。惟，本發明不限於此，亦可平行基板4設置透明蓋19。

透鏡陣列5係以棒狀透鏡51成列狀配列而夾持於長細塊狀夾持器50者。此透鏡陣列5藉由裝入箱1之凹溝12內，對向蓋19之內面設置。於透明蓋19之表面中對向透鏡陣列5之領域係圖像讀取行S，該圖像讀取行S係沿著透明蓋19之縱長方向延長。各棒狀透鏡51藉由將自圖像讀取行S射進的光聚焦在複數受光元件20上，達到原稿D之1線份圖像正像等倍成像於複數受光元件20上之功能。惟，本發明亦可使用與棒狀透鏡不同種類之透鏡。

於箱1內部設有第1光路14a及第2光路14b。第1光路14a係由孔部10形成，將發自複數光源3之光導至圖像讀取線S之光路，第2光路14b係經由透鏡陣列S將反射自圖像讀取線S的光導至複數受光元件20上之光路，配置成含有凹槽12。如前述，由於箱1係白色合成樹脂製，故箱1各處為光反射率高的白色。因此，發自複數光源3的光可一面藉第1光路14a之白色壁面高反射率反射，一面導至圖像讀取行S，可提高朝圖像讀取行S之光照射率。

於箱1底部設有圍繞複數感測IC晶片2之輔助構件6。此輔助構件6係例如含黑色顏料之ABS樹脂製，其各處表面成為光吸收率高的黑色。根據此種配置，由於在複數受光元件20周圍可無光散亂反射之虞，故可提高讀取圖像之品質。輔助構件6將設於其上部之突起部60嵌入設於箱1之凹部15，安裝於箱1。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

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（14）

第6圖顯示複數感測IC晶片2之具體配置。惟，同圖模式顯示串聯連接複數感測IC晶片2，集中成一電路之配置。於此電路中，具備構成複數（n個）受光元件20之複數光電晶體PT_1～PTn分別連接於此等複數光電晶體PT_1～PTn之射極側之複數FET_1～FETn、用來放大流自此等複數FET_1～FETn之電流之放大器OP、n位元移位暫存器29、焊接點(pad)VDD、焊接點GND、焊接點AO、焊接點SI、焊接點CLK及焊接點SO。於焊接點VDD供給例如5V之電源電壓。焊接點GND係以堂堂地接地。例如8MHZ之時鐘信號輸入焊接點CLK。在例如以8點/mm讀取密度讀取A4大小之原稿情形下，有必要設有計1728個複數受光元件20。因此，在96個受光元件20入1個感測IC晶片2情形下，計18個感測IC晶片2並成列狀並排安裝在基板4上，此18個感測IC晶片2成串聯電氣連接。

於上述電路中，首先，若串列輸入信號輸入焊接點SI，移位暫存器29即根據時鐘信號，沿一定方向（主掃描方向）依序將複數FET_1～FETn導通。如此，儲存於複數光電晶體PT_1～PTn中對應於受光量之電荷即按一定順序依序放電，在藉由放大器OP放大後，串列輸出至焊接點AO。此輸出信號係類比信號，即含有本發明所稱讀取圖像資料之信號。若電荷藉由位移暫存器29之動作自最光電晶體PTn放電，串列輸出信號即輸出至焊接點50。上述電路可反覆實行此系列動作，以平均1行份輸出讀取圖像資料。1個光電晶體相當於1個讀取畫素。因此，於上述1行份讀取圖像資料中

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

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（15）

含有與複數受光元件20同等數目之第1個至第n個畫素資料。串列輸出至焊接區AO之讀取圖像資料發送至資料處理電路7。

於第1圖中，資料處理電路7相當於本發明所稱資料處理裝置之一例子，配置成具備有例如CPU、其中所附設各種記憶器或圖像資料之雙態化電路。此資料處理電路7除圖像資料之處理功能外，亦具有利用複數受光元件20之原稿D之圖像讀取處理、利用複數發熱元件8對記錄紙K所作圖像資料打印輸出處理之控制功能。自此資料處理電路7對各感測IC晶片2進行上述各種信號類之發送，復自此資料處理電路7對後述驅動IC晶片80進行各種信號類之發送。就圖像資料處理功能之一而言，資料處理電路7具有根據輸出自感測IC晶片2之焊接點SO之讀取圖像，作成用來打印輸出此圖像資料之打印圖像資料，將此打印圖像資料發送至複數驅動IC晶片80之功能。

如第7圖所作較佳圖示，各驅動IC晶片80具備移位暫存器89、閂鎖電路LT、複數（n個）及電路AND_1～ANDn、複數個雙極型電晶體TR_1～TRn、複數焊接點PO_1～POn及此外各種焊接點。惟，裝入1個驅動IC晶片80之電路之位元數「n」與表示第6圖所示電路全體之位元數之「n」值不同。複數焊接點PO_1～POn係與複數發熱元件8電連接者。在以8點/mm之打印密度於A4大小記錄紙K上進行圖像打印情形下，複數發熱元件8之總數為1728個。因此，在1個驅動IC晶片80中分別平均設有144個焊接點PO_1～POn、雙極型電晶體

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

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（16）

TR_1～TRn情形下，計12個驅動IC晶片80成直列狀大致平行於複數發熱元件8並列（參照第5圖）。複數焊接點PO_1～POn經由配線部47分別連接於複數發熱元件8。複數驅動IC晶片80經由形成圖形之配線部48成串聯電連接。

於相鄰二驅動IC晶片80中，第7圖所示一驅動IC晶片80之焊接點STRO、焊接點LATO、焊接點CLKO及焊接點DO分別連接於另一驅動IC晶片80之焊接點STRI、焊接點LAT_1、焊接點CLK_1及焊接點D_1。其配置成，發送至上述一驅IC晶片80之焊接點STR1之閃控信號、發送至焊接點LAT_1之閂鎖信號、發送至焊接點CLK_1之時鐘信號及發送至焊接點DI之打印圖像資料可轉送至上述另一驅動IC晶片80。焊接點GND個別接地連接於各驅動IC晶片80。

具備複數驅動IC晶片80之複數移位暫存器89串聯連接，可依自資料處理電路7發送順序串列記憶自資料處理電路7發送至焊接點DI之1行份打印圖像資料（例如含有1728數元之雙態化畫素資料之圖像資料）於此複數移位暫存器89中。更具體言之，如第5圖所作較佳圖示。1行份打印圖像資料如箭頭Nc方向自此複數移位暫存器89之右端89b向左端89a輸入、記憶於複數移位暫存器89中。此打印圖像資料之輸入方向變成與複數受光元件20之主掃描方向Nb相反之方向。本實施形態之主掃描方向Nb係第5圖中自複數受光元件20之左端20a朝右端20b之方向。

如第7圖所示，記憶於各移位暫存器89之圖像資料閂鎖於閂鎖電路LT。於此狀態下，若閃控信號自資料處理電路

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（17）

7發送至焊接點STR1，各及電路AND$_1$～ANDn之一輸入端即變成高位準，相對地，各及電路AND$_1$～ANDn之另一輸入端即根據閂鎖於閂鎖電路LT之打印圖像資料內容變成高位準或低位準。此另一輸入端若為高位準，其及電路AND之輸出端亦變成高位準，與其對應之一雙極型電晶體TR導通。因此，連接於與其對應之焊接點PO之發熱元件8通電。於本實施形態中，藉由裝入複數驅動IC晶片80中之電路成直列連接，構成可選擇性驅動全部複數發熱元件8之驅動控制電路。

資料處理電路7配置成，在對複數驅動IC晶片80開始送出上述閃控信號同時，或其後不久，將串列輸入信號發送至複數感測IC晶片2。藉此，複數受光元件20僅在上述閃控信號自資料處理電路7送出期間，進行原稿圖像之1行份讀取處理。複數發熱元件8並不限於成批驅動全部發熱元件8，可藉由配置成每複數個驅動IC晶片80延遲、輸入閃控信號，將複數發熱元件8分成複數組，錯開其驅動期間。於此情形下，複數受光元件20亦限於在其中一閃控信號輸出期間，進行原稿圖像之讀取處理。

如第1圖所作較佳圖示，壓紙捲筒滾子P1對向透明蓋19設置，沿箭頭Nc方向驅動旋轉自如，俾原稿可接觸透明蓋19，沿副掃描方向連續或間歇搬送。相對於此，壓紙捲筒滾子P$_2$對向複數散熱元件8設置，其驅動旋轉自如，俾可於複數發熱元件8之間連續或間歇搬送記錄紙K。壓紙捲筒滾子P$_2$之旋轉方向係與壓紙捲筒滾子P$_1$相同之箭頭Nd方向

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（18）

。因此，透明蓋19上原稿D之搬送方向與複數發熱元件8上記錄紙K之搬送方向相同。於本實施形態中，透明蓋19上原稿D之搬送角度與複數發熱元件8上記錄紙K之搬送角度不同，在嚴密意義上，此原稿D與記錄紙K之搬送方向並不一致。惟，本發明所稱原稿D與記錄紙K之搬送方向相同並不管此種原稿D與記錄紙K之搬送角度之不同。於本發明中，二壓紙捲筒滾子P_1、P_2之旋轉方向若相同，藉此搬送之原稿D與記錄紙K之搬送方向亦彼此相同。

其次就圖像處理裝置B之作用加以說明。

首先，圖像讀寫一體頭A為了併具圖像讀取功能及打印功能，原稿D之圖像讀取與記錄紙K圖像之打印可個別或同時進行。二壓紙捲筒滾子P_1、P_2均配置在圖像讀寫一體頭A之基板4之更上方，壓紙捲筒滾子P_2與圖像讀寫一體頭A沿圖像處理裝置B之高度方向重疊。因此，可達到圖像處理裝置B之薄型化。箱1之側面1a由於沿避開壓紙捲筒滾子P_2之方向傾斜，故可一面使基板4之一側緣部4a自箱1露出之尺寸較小，一面有效配置壓紙捲筒滾子P_2之空間。因此，可進一步促進圖像處理裝置B之小型化。

在壓紙捲筒滾子P_1、P_2裝入框體9內情形下，其均自圖像讀寫一體頭A之上方裝入。又，壓紙捲筒滾子P_1、P_2對透明蓋2、複數發熱元件8壓緊之方向亦一致。因此，壓紙捲筒滾子P_1、P_2之組裝作業亦容易。

如第3圖所示，圖像讀寫一體頭A係複數光源3、含有複數受光元件2之複數感測IC晶片2、複數驅動IC晶片80及複

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（19）

數發熱元件8分別安裝於基板4之表面4a上者。又，與其有關之配線圖亦形成於表面4a上。因此，上述各部件之安裝作業、配線圖之製作作業進行之際，無需使基板4表裏反轉，亦可提高其生產性。

於圖像處理裝置B中，在進行原稿圖像複印處理情形下，如次處理。

首先，進行原稿D之圖像讀取處理。如第5圖所示，若沿主掃描方向Nb讀取原稿D之圖像，輸出自複數受光元件20之1行份讀取畫素資料即成為自原稿D之左端Da跨至右端Db配列依序讀取之複數畫素資料者。更具體言之，藉複數受光元件20自此等左端20a跨至右端20b分別讀取之1行份畫素資料若為G_1、G_2、G_3～Gn，此等畫素資料依G_1、G_2、G_3～Gn之讀取順序配列之1行份讀取圖像資料即自複數受光元件20輸出，發送至資料處理電路7。

資料處理電路7若接收上述讀取圖像資料，即藉由使此圖像資料白黑雙態化，作成打印圖像資料，以平均1行份將其串列發送至複數移位暫存器89。上述打印圖像資料係含有上述讀取圖像資料之複數畫素資料G_1、G_2、G_3～G_4依其配列順序雙態化之複數畫素資料G_1'、G_2'、G_3'～Gn'之圖像資料。如第5圖之箭頭Na所示，此打印圖像資料自此右端89b對複數移位暫存器89輸入。因此，於複數移位暫存器89中，自此左端89a一直到右端89b，亦即沿主掃描方向，依複數畫素資料G_1'、G_2'、G_3'～Gn順序串列配列記憶。因此，選擇性驅動複數發熱元件8，進行上述打印圖

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（20）

像資料之打印輸出，於沿著與原稿相同方向搬送之記錄紙K之向下面上，自此記錄紙K之左端Ka一直到右端Kb，打印輸出複數畫素資料G_1'、G_2'、G_3'～Gn。結果，如第8圖所示，打印於記錄紙K上之圖像成為正確對應於原稿D之圖像者，可不致於發生原稿D之圖像左右反轉所造成之不當圖像。

原稿圖像之複印處理藉由以平均1行份反覆執行上述系列處理來進行。惟，如上述，於此圖像處理裝置B中，僅在閃控信號發送至複數驅動IC晶片80期間，進行利用複數受光元件20所作讀取處理。因此，可無閃控信號之脈波前沿、後沿所造成噪音混入讀取圖像資料之虞。故而，可提高讀取圖像之品質。

第9及10圖顯示本發明第2實施形態。惟，於第9圖以後之圖式中，以與第1實施形態相同之符號標示與前面第1實施形態相同或類似之元件。

於第9圖所示配置中，複數IC晶片2A成列狀並排裝載於基板4之表面上。各IC晶片2A係使裝入第1實施形態所說明各感測IC晶片2之電路以及裝入各驅動IC晶片80之電路單晶片化而裝入內部者。如第10圖所作較佳圖示，於各IC晶片2A之表面上設有連接複數受光元件20、複數發熱元件之複數焊接點PO，以及信號輸出入用焊接點。複數IC晶片2A電串聯連接。藉此構成具備1行份讀取原稿圖像所需受光元件20數之圖像讀取用電路，以及可選擇性驅動控制複數發熱元件8全部之電路。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（21）

於本發明中，可為使用上述複數IC晶片2A於前面第1實施形態之圖像處理裝置B之配置。根據此種配置，可減少裝載於基板4上之IC晶片總數，可減少IC晶片組裝於基板4上之2序數。在進行原稿圖像之複印處理情形下，可藉由打印圖像資料對複數IC晶片2A輸入之方向與第5圖所示情形相同，使打印於記錄紙上之圖像不致於成為原稿之反轉圖像。

第11及12圖顯示本發明第3實施形態。

如第11圖適當圖示，於本實施形態之圖像處理裝置Ba中，二壓紙捲筒滾子P_1、P_2之旋轉方向均成為與第1實施形態中壓紙捲筒滾子P_1、P_2相反之方向。惟，即使如此反對二壓紙捲筒滾子P_1、P_2之旋轉方向，於透明蓋12上原稿D之搬送方向與複數發熱元件8上記錄紙K之搬送方向亦相同。因此，於此圖像處理裝置Ba中，如第12圖所示，若複數受光元件20面對原稿D之圖像讀取時之主掃描方向Nb，打印圖像資料對複數驅動IC晶片80所具備複數移位暫存器輸入之方向成為與主掃描方向Nb相反之箭頭Na方向，原稿D之圖像即不會左右反轉，可適當打印於記錄紙K上。亦即，於圖像處理裝置Ba中，相對於原稿D之圖像自其右端Db一直至左端Da讀取，對應於右端Db之打印圖像資料之畫素打印於記錄紙K之右端Kb，又，對應於原稿D之左端Da之打印圖像資料之畫素打印於記錄紙K之左端Ka。因而此圖像處理裝置Ba之配置僅壓紙捲筒滾子P_1、P_2之旋轉方向與前面實施形態之圖像處理裝置B不同，其他配置可全部與第1

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（22）

實施形態之圖像處理裝置B相同。

第13～16圖顯示本發明第4實施形態。

如第13圖適當圖示，本實施形態之圖像處理裝置Bb配置成，相對於壓紙捲筒滾子P_1沿箭頭Nc方向旋轉，壓紙捲筒滾子P_2沿與其相反之箭頭Ne方向旋轉。因此，透明蓋19上原稿D之搬送方向與複數印字用元件8上記錄紙K之搬送方向成為彼此反對之方向。如第16圖所示，用於此圖像處理裝置Bb之圖像讀寫一體頭Aa之複數驅動IC晶片80a分別將用以進行各種信號、資料輸出入之各種焊接點類配置成與前面第7圖所示驅動IC晶片80左右反轉，使用自左端進行資料輸入者來作為移位暫存器89A。在使用此種配置之複數驅動IC晶片80a情形下，有必要對應變更基板4之表面4a上所形成之配線圖。惟由於此配線圖宜作成與前面圖像處理裝置B之基板4之配線圖左右反轉之形狀，故藉由表裏反轉使用基板4之圖形形成用屏蔽，即可簡單進行配線圖之變更。

如第15圖所示，於此圖像處理裝置Bb中，藉由先以複數受光元件2沿箭頭Nb所示之掃描方向進行原稿圖像之讀取，串列輸出含有複數畫素資料G_1、G_2、G_3～Gn之讀取圖像資料。如此，資料處理電路7在作成含有以上述複數畫素資料G_1、G_2、G_3～Gn依其順序雙態化之複數畫素G_1'、G_2'、G_3'～Gn之打印資料後，如箭頭Nh所示自複數移位暫存器89A之左端輸入此打印圖像資料。

於此圖像處理裝置Bb中，自複數移位暫存器89A之右端

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（23）

一直至左端，打印圖像資料之複數畫素資料按G_1'、G_2'、G_3'～Gn'之配列記憶，其按此配列打印輸出至記錄紙K。如此，打印輸出之打印圖像資料之畫素資料G_1'、G_2'、G_3'～Gn'之配列方向係與原讀取圖像資料之畫素資料G_1、G_2、G_3～Gn之配列方向相反之方向。由於記錄紙K與原稿D之搬送方向係相互反對之方向，故，結果如第14圖所示，原稿D之圖像不致於反轉而可適當打印於記錄紙K表面上。

第17圖顯示本發明第5實施形態。

於同圖所示配置中，在基板4表面上成列狀並排裝載複數IC晶片2B。各IC晶片2B與前面第2實施形態之各IC晶片2A相同，係具備複數受光元件20之圖像讀取用電路及複數發熱元件驅動控制用電路單晶片化而裝入內部者。上述驅動控制用電路之配置與第16圖所示配置相同。

於本發明中，可作成使用上述複數IC晶片2B於前面第4實施形態之圖像處理裝置Bb之配置。根據此種配置，由於與第2實施形態之情形相同，可減少基板4上所裝載IC晶片之總數，故可提高圖像讀寫一體頭之生產性。在進行原稿圖像之複印處理情形下，藉由打印圖像資料對複數IC晶片2B輸入之方向與第15圖所示情形相同，可使記錄紙上打印之圖像不致於成為原稿之反轉圖像。

第18及19圖顯示本發明第6實施形態。

如第18圖適當圖示，於本實施形態之圖像處理裝置Bc中，二壓紙捲筒滾子P_1、P_2之個別旋轉方向Nf、Ng均成為與第3實施形態之圖像處理裝置Bb之壓紙捲筒滾子P_1、P_2之旋

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（24）

轉方向相反之方向。因此，相同於圖像處理裝置Bb，在此圖像處理裝置Bc中，透明蓋19上原稿D之搬送方向與複數發熱元件8上記錄紙K之搬送方向亦相互反對。因此，如第19圖所示，於此圖像處理裝置Bc中，若面對複數受光元件20之主掃描方向Nb，打印圖像資料對複數驅動IC晶片80a所具備複數移位暫存器輸入之方向成為與主掃描方向Nb相同之方向Nh，原稿D之圖像即不致於左右反轉，可適當複印於記錄紙K上。因而，圖像處理裝置Bc之構成係以圖像處理裝置Bb，僅壓紙捲筒P_1、P_2之旋轉方向不同，其他配置均與全部圖像處理裝置Bb相同。

於上述實施形態中，隨原稿及記錄紙之搬送方向改變打印圖像資料對移位暫存器輸入之方向，以其作為原稿圖像複印處理時於記錄紙上進行適當圖像打印（不左右反轉之圖像打印）之手段。惟，本發明不限於此。於本發明中，在以平均1行份將藉例如圖像處理電路作成之打印圖像資料發送至移位暫存器時，藉由對換此1行份打印圖像資料之複數畫素資料之排頭與頭尾之順序，或不對換，可將記憶於移位暫存器之打印圖像資料配列設定成預定配列。

本發明圖像處理裝置之各部之具體配置並不限於上述實施形態，其可變更自如作種種設計。

[元件編號之說明]

1　箱

1a　側面

2　IC晶片

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

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（25）

2e	受光元件
3	光源
4	基板
4a	表面
4b	內面
4c	一側緣部
4e	基板
5	透鏡陣列
6	輔助構件
7	資料處理裝置
8	受熱元件
8e	受熱元件
9	框體
10	孔部
11	凹部
12	凹溝
13	凹部
14a	第1光路
14b	第2光路
15	凹部
19	透明蓋
20	受光元件
20a	左端
20b	右端

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（26）

29	移位暫存器
40	表面
41	內面
48	配線部
49	接頭
50	夾持器
51	棒狀透鏡
60	突起部
80	驅動IC晶片
80a	驅動IC晶片
89	移位暫存器
89A	移位暫存器
89a	左端
89b	右端
A	圖像讀寫一體頭
B	圖像處理裝置
D	原稿
K	記錄紙
R	捲筒
P_1	壓紙捲筒滾子
P_2	壓紙捲筒滾子
S	圖像讀取線
H	圖像讀寫一體頭

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

四、中文發明摘要（發明之名稱：　圖像處理裝置　）

一種圖像處理裝置（B），具有圖像讀寫一體頭（A）、原稿用暨記錄紙用壓紙捲筒滾子（P_1、P_2）以及進行原稿圖像複印上必要之資料處理之資料處理裝置（7）。圖像讀寫一體頭（A）、複數受光元件（20）及複數印字用元件（8）裝載於基板（4）之同一面上。在原稿（D）與記錄紙（K）之搬送方向相同情形下，於原稿圖像複印時，打印輸出之複數畫素資料與原讀取圖像資料之複數畫素資料同樣，沿主掃描方向依第1個至第n個順序並排配列。在原稿（D）與記錄紙（K）之搬送方向反對情形下，打印輸出之複數畫素資料，沿主掃描方向依第n個至第1個順序配列。

英文發明摘要（發明之名稱：PICTURE PROCESSING APPARATUS　）

A picture processing apparatus (B) comprises a picture read-write head (A), platen rollers (P_1, P_2) for manuscript and for recording paper, and data processing means (7) for the necessary data process as copying the manuscript picture. The picture read-write head (A), a plurality of light-receiving elements (20) and a plurality of printing elements (8) are provided on the same surface of the substrate (4). As copying the manuscript picture, in the situation that the carrying directions of the manuscript (D) and the recording paper (K) are identical to each other, the plural picture element data outputted from printing and the plural picture element data originally read are disposed side by side along the main scanning direction in the order of 1st-to-nth. In the situation that the carrying direction of the manuscript (D) and the recording paper (K) are opposite to each other, the plural picture element data outputted from printing are disposed along the main scanning direction in the order of nth-to-1st.

（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

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

1.一種圖像處理裝置，其係具備：

圖像讀寫一體頭，具有透明蓋，隔著間隔對向此透明蓋之基板，成列狀並排裝載於上述基板上，並對向上述透明蓋配置，可藉由沿主掃描方向讀取原稿圖像，以平均一行份輸出含第1個至第n個畫素資料之讀取圖像資料之複數受光元件，以及成大致平行於此等複數受光元件之列狀並排裝載於上述基板上，並可將打印圖像資料打印在記錄紙上之複數印字用元件；

原稿用壓紙捲筒滾子，對向上述透明蓋設置；

記錄紙用壓紙捲筒滾子，對向上述複數印字用元件設置；以及

資料處理裝置，可根據上述讀取圖像資料，作成含有分別對應於此讀取圖像資料之第1個至第n個畫素資料之第1個至第n個打印用畫素資料之打印圖像資料；其特徵在於，

上述複數受光元件及上述複數印字用元件裝載在上述基板之同一面上；

對向上述透明蓋之領域中之上述原稿搬送方向與對向上述複數印字用元件之領域中之上述記錄紙搬送方向相同；且

根據上述讀取圖像資料作成之打印圖像資料藉由上述複數印字用元件打印輸出至上述記錄紙時，此打印輸出之複數畫素資料沿上述主掃描方向依第1個至第n個順序並排配列而構成。

2.如申請專利範圍第1項之圖像處理裝置，其中於上述

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

圖像讀寫一體頭具有移位暫存器，在自上述資料處理裝置接收打印圖像資料時，依接收順序沿上述複數印字用元件之列方向將所接收打印圖像資料之複數畫素資料串列記憶，且設有驅動控制電路，於應記憶於此移位暫存器之複數畫素資料內容，選擇性驅動上述複數印字用元件，同時，上述打印圖像資料朝上述移位暫存器輸入之方向係與上述主掃描方向反對之方向。

3.如申請專利範圍第2項之圖像處理裝置，其中上述驅動控制電路使用裝入其構成單位之電路之複數IC晶片來構成；且

上述複數IC晶片裝載在上述基板中裝載上述複數受光元件及上述複數印字用元件之面。

4.如申請專利範圍第2項之圖像處理裝置，其中上述驅動控制電路使用裝入其構成單位之電路之複數IC晶片來構成；且

上述複數受光元件亦裝入上述複數IC晶片中。

5.如申請專利範圍第2項之圖像處理裝置，其中上述驅動控制電路配置成自上述資料處理裝置接收閃控信號時進行上述複數印字用元件之驅動控制；且

上述複數受光元件配置成，僅於上述閃控信號自上述資料處理裝置輸出期間，進行上述原稿之圖像讀取。

6.如申請專利範圍第1項之圖像處理裝置，其中於上述圖像讀寫一體頭具備安裝有上述透明蓋之箱，此箱圍繞上述複數受光元件，同時，露出上述基板一部份而安裝於上

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

述基板上；且

於上述基板之露出部份裝載上述複數印字用元件。

7.如申請專利範圍第1項之圖像處理裝置，其中於上述基板中裝載上述複數受光元件及上述複數印字用元件之面上裝載用來對上述原稿照明之光源。

8.如申請專利範圍第1項之圖像處理裝置，其中上述各印字用元件係發熱元件。

9.一種圖像處理裝置，其係具備：

圖像讀寫一體頭，具有透明蓋，隔著間隔對向此透明蓋之基板，成列狀並排裝載於上述基板上，並對向上述透明蓋配置，可藉由沿主掃描方向讀取原稿圖像，以平均一行份輸出含第1個至第n個畫素資料之讀取圖像資料之複數受光元件，以及成大致平行於此等複數受光元件之列狀並排裝載於上述基板上，並可將打印圖像資料打印在記錄紙上之複數印字用元件；

原稿用壓紙捲筒滾子，對向上述透明蓋設置；

記錄紙用壓紙捲筒滾子，對向上述複數印字用元件設置；以及

資料處理裝置，可根據上述讀取圖像資料，作成含有分別對應於此讀取圖像資料之第1個至第n個畫素資料之第1個至第n個打印用畫素資料之打印圖像資料；其特徵在於，

上述複數受光元件及上述複數印字用元件裝載在上述基板之同一面上；同時，

對向上述透明蓋之領域中之上述原稿搬送方向與對向上

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

述複數印字用元件之領域中之上述記錄紙搬送方向成相互反對之向；且

根據上述讀取圖像資料作成之打印圖像資料藉由上述複數印字用元件打印輸出至上述記錄紙時，此打印輸出之複數畫素資料沿上述主掃描方向依第n個至第1個順序並排配列而構成。

10.如申請專利範圍第9項之圖像處理裝置，其中於上述圖像讀寫一體頭具有移位暫存器，在自上述資料處理裝置接收打印圖像資料時，依接收順序沿上述複數印字用元件之列方向將所接收打印圖像資料之複數畫素資料串列記憶，且設有驅動控制電路，於應記憶於此移位暫存器之複數畫素資料內容，選擇性驅動上述複數印字用元件，同時，上述打印圖像資料朝上述移位暫存器輸入之方向成為上述主掃描方向。

11.如申請專利範圍第10項之圖像處理裝置，其中上述驅動控制電路使用裝入其構成單位之電路之複數IC晶片來構成；且

上述複數IC晶片裝載在上述基板中裝載上述複數受光元件及上述複數印字用元件之面。

12.如申請專利範圍第10項之圖像處理裝置，其中上述驅動控制電路使用裝入其構成單位之電路之複數IC晶片來構成；且

上述複數受光元件亦裝入上述複數IC晶片中。

13.如申請專利範圍第10項之圖像處理裝置，其中上述

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

驅動控制電路配置成自上述資料處理裝置接收閃控信號時進行上述複數印字用元件之驅動控制；且

上述複數受光元件配置成，僅於上述閃控信號自上述資料處理裝置輸出期間，進行上述原稿之圖像讀取。

14.如申請專利範圍第9項之圖像處理裝置，其中於上述圖像讀寫一體頭具備安裝有上述透明蓋之箱，此箱圍繞上述複數受光元件，同時，露出上述基板一部份而安裝於上述基板上；且

於上述基板之露出部份裝載上述複數印字用元件。

15.如申請專利範圍第9項之圖像處理裝置，其中於上述基板中裝載上述複數受光元件及上述複數印字用元件之面上裝載用來對上述原稿照明之光源。

16.如申請專利範圍第9項之圖像處理裝置，其中上述各印字用元件係發熱元件。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

図1

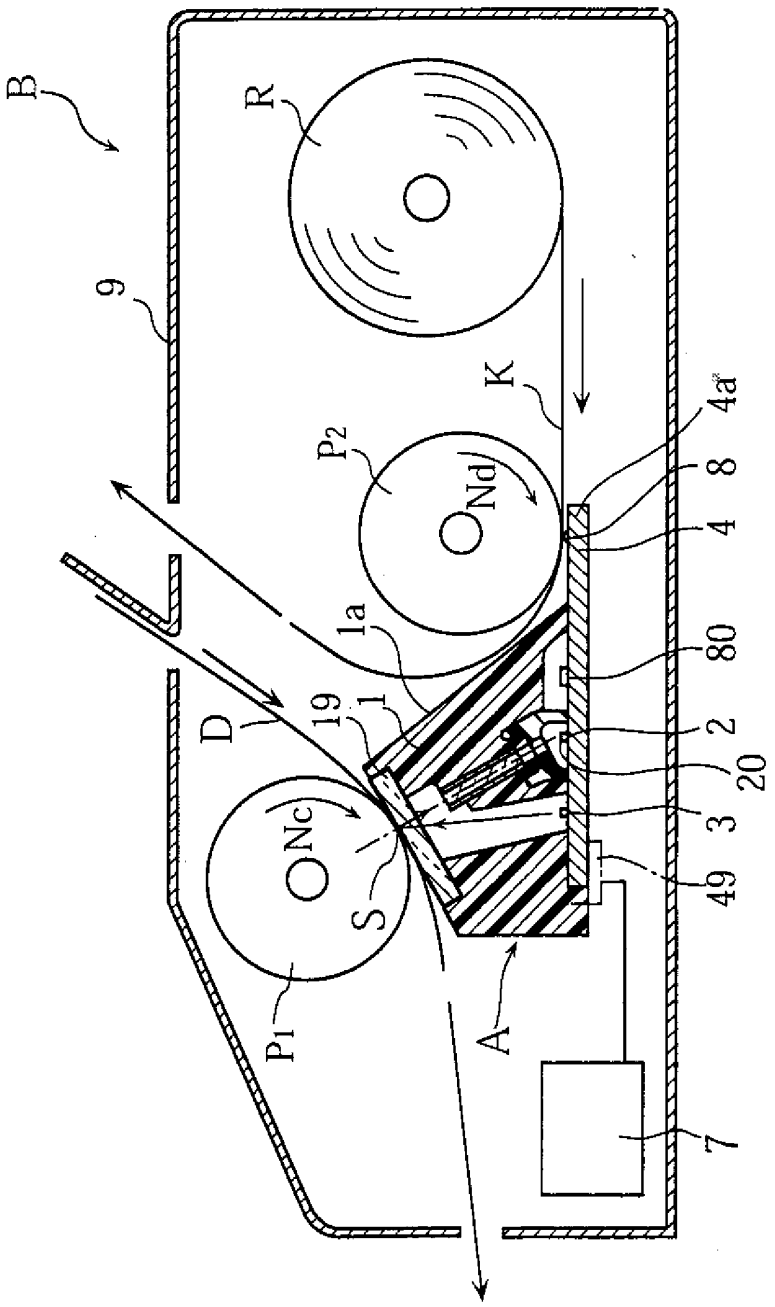


図2

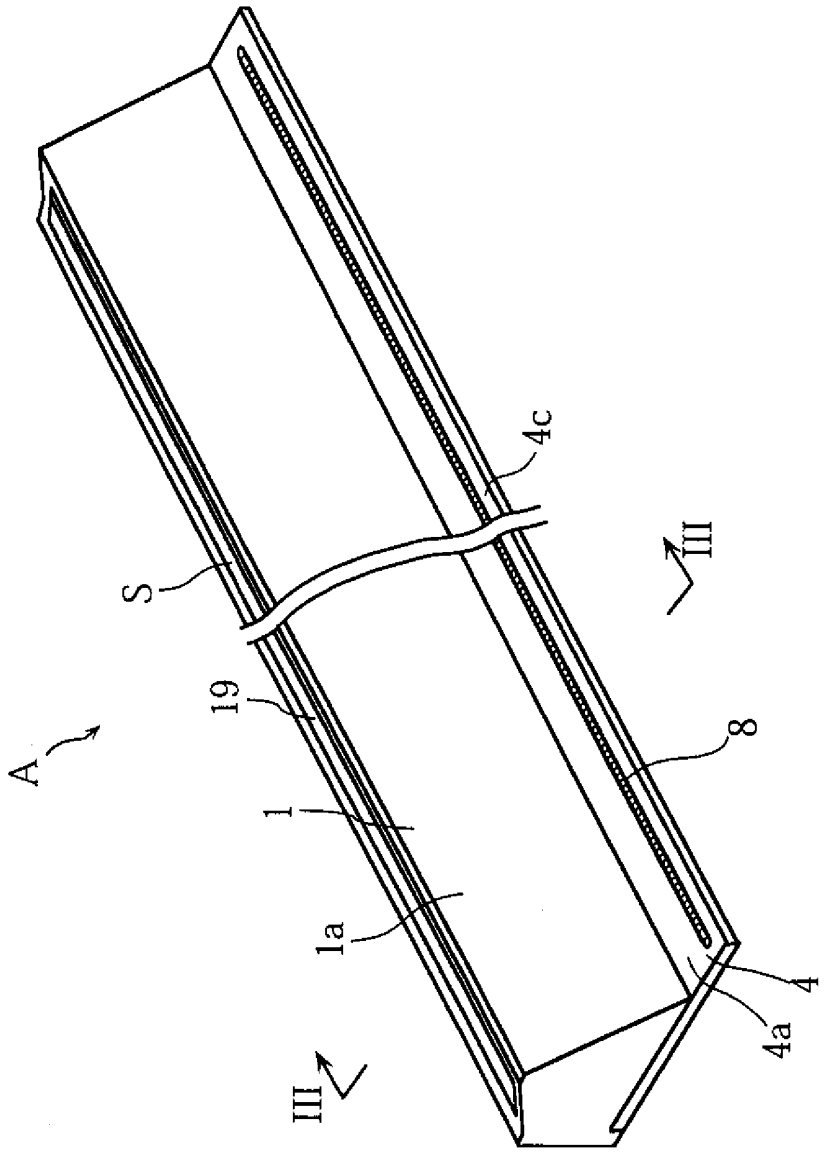


圖 3

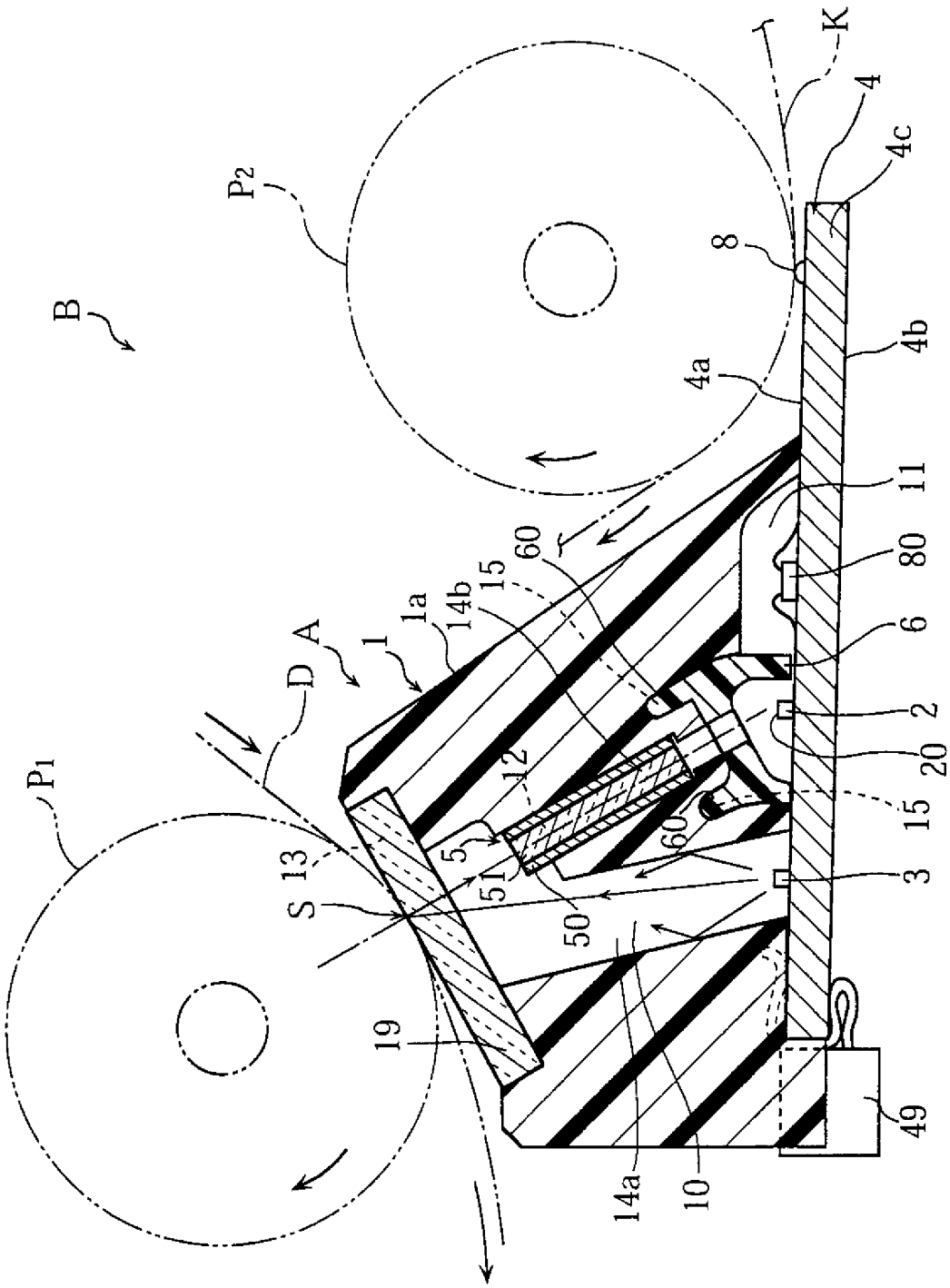

B
P2
P1
A
D
S
K
4
4c
8
4a
4b
11
80
6
2
20
15
3
60
1
1a
14b
15
12
13
5
51
50
19
49
14a
10

圖 4

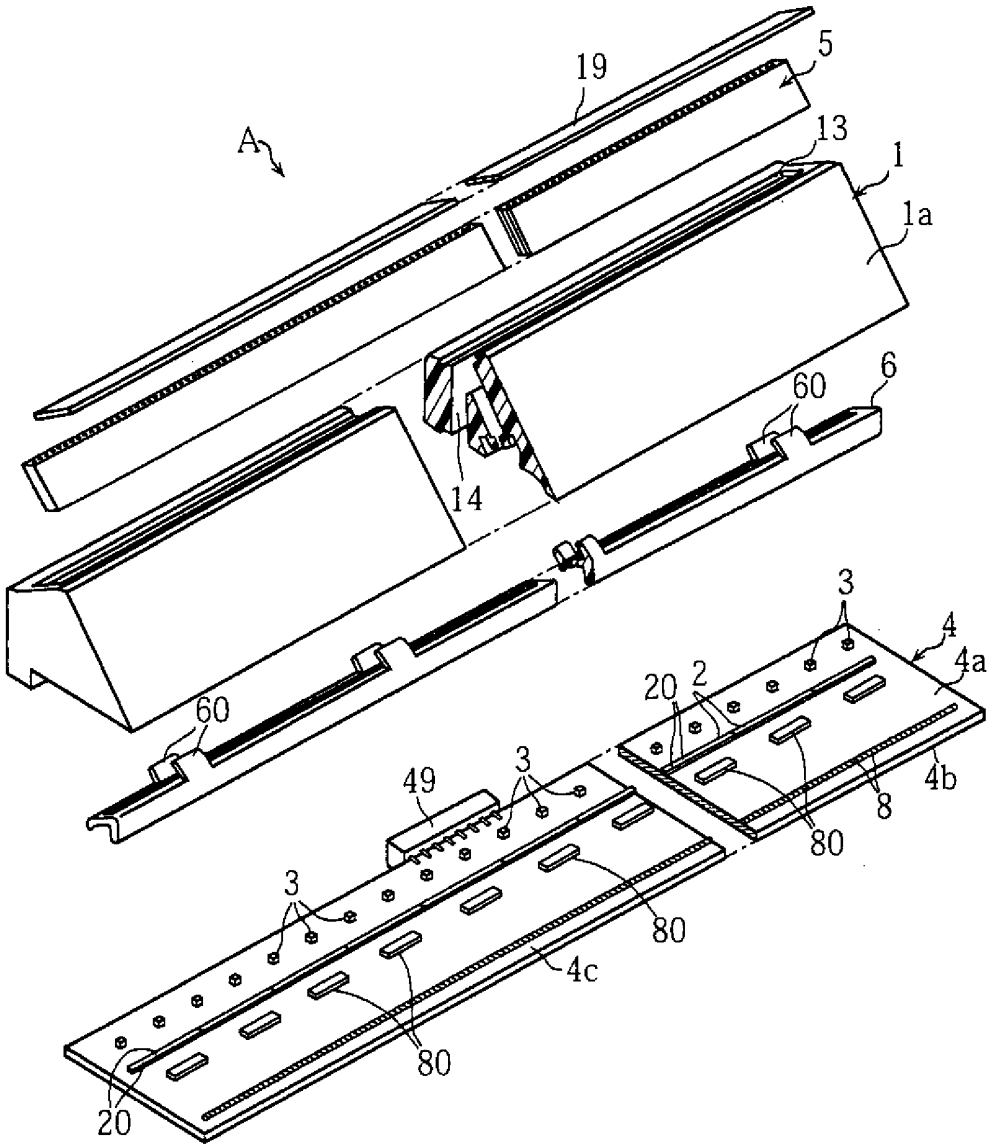


圖5

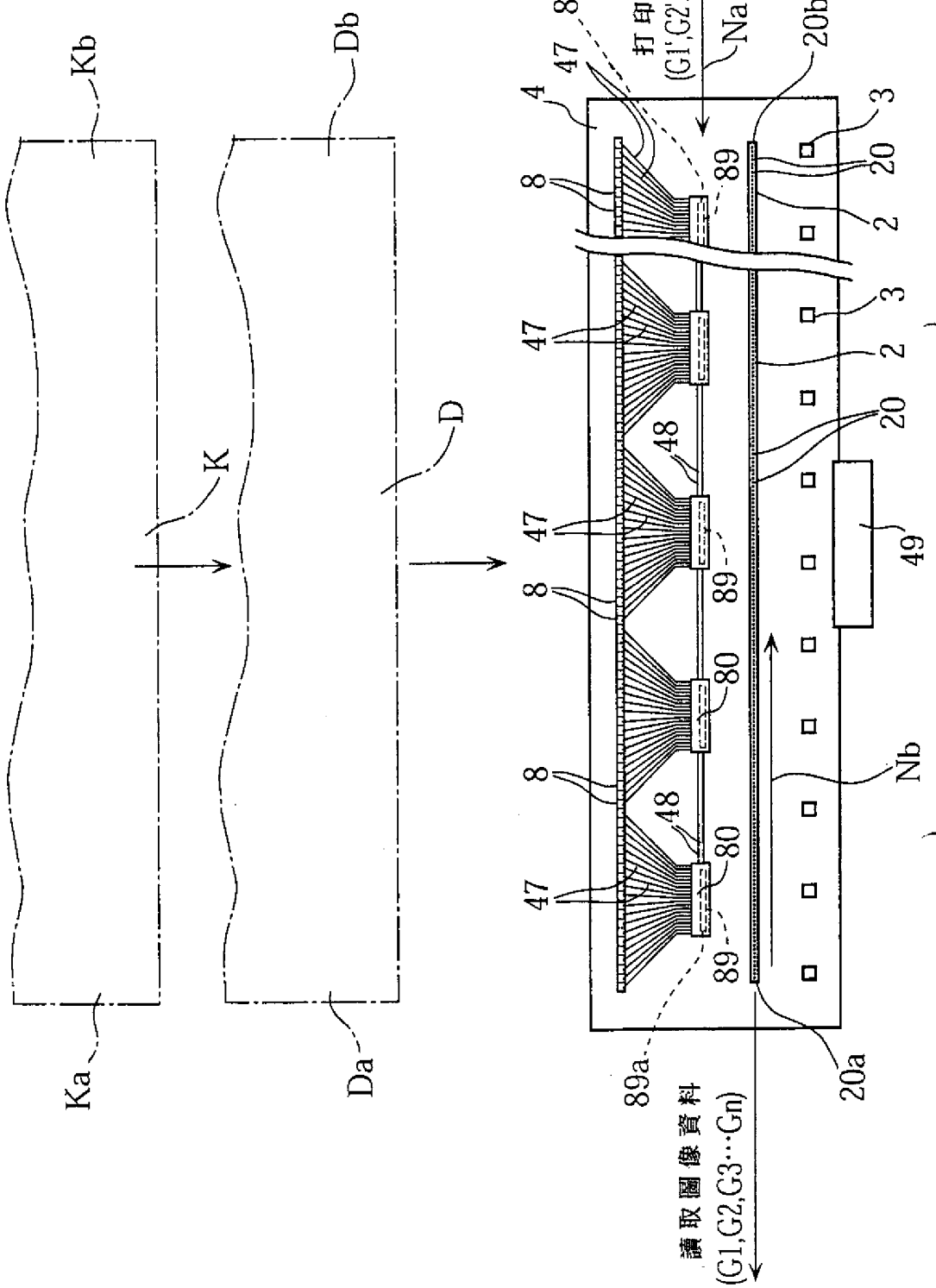

Kb
Db
K
D
Ka
Da
打印圖像資料
(G1',G2',G3'…Gn')
Na
89b
47
4
8
89
20b
3
20
2
48
80
49
Nb
89a
20a
讀取圖像資料
(G1,G2,G3…Gn)

圖 6

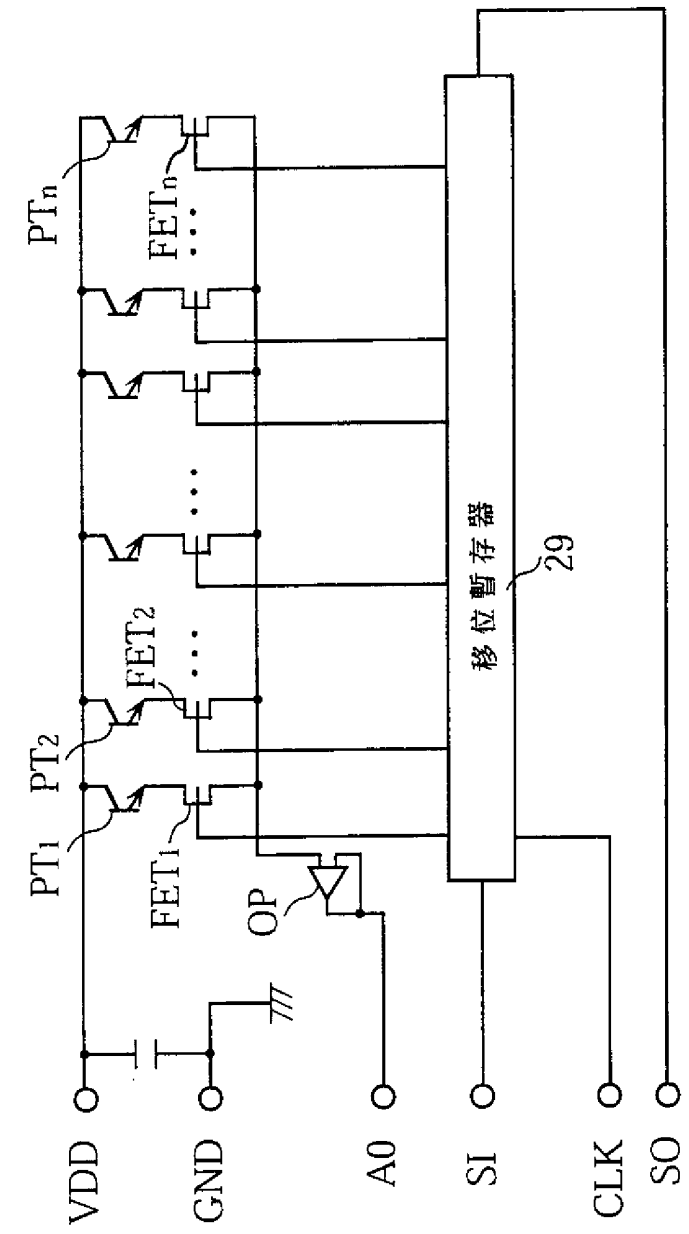


圖 7

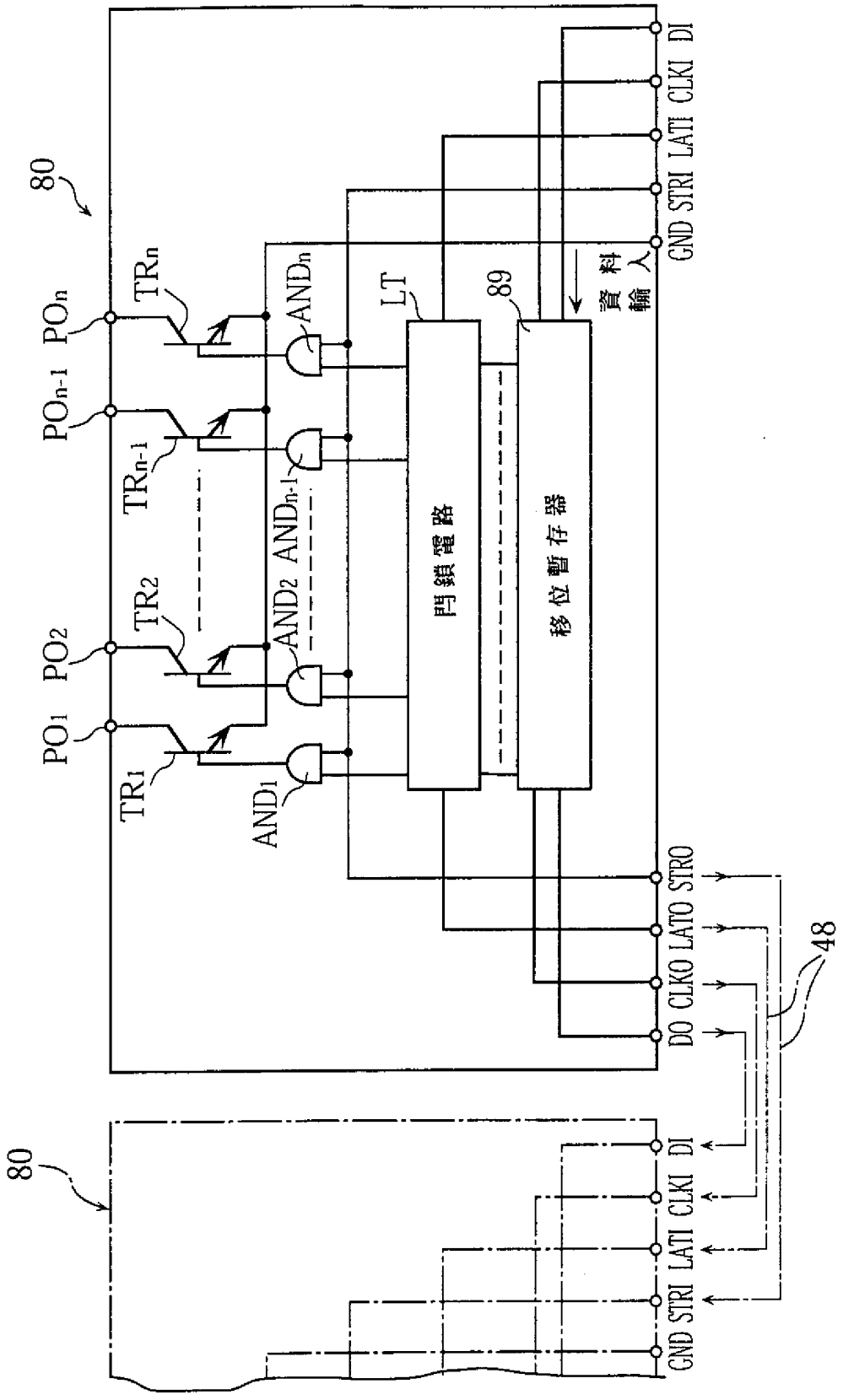

80
PO_n
PO_n-1
PO_2
PO_1
TR_n
TR_n-1
TR_2
TR_1
AND_n
AND_n-1
AND_2
AND_1
LT
89
閂鎖電路
移位暫存器
資料輸入
GND STRI LATI CLKI DI
DO CLKO LATO STRO
48
80
GND STRI LATI CLKI DI

圖8

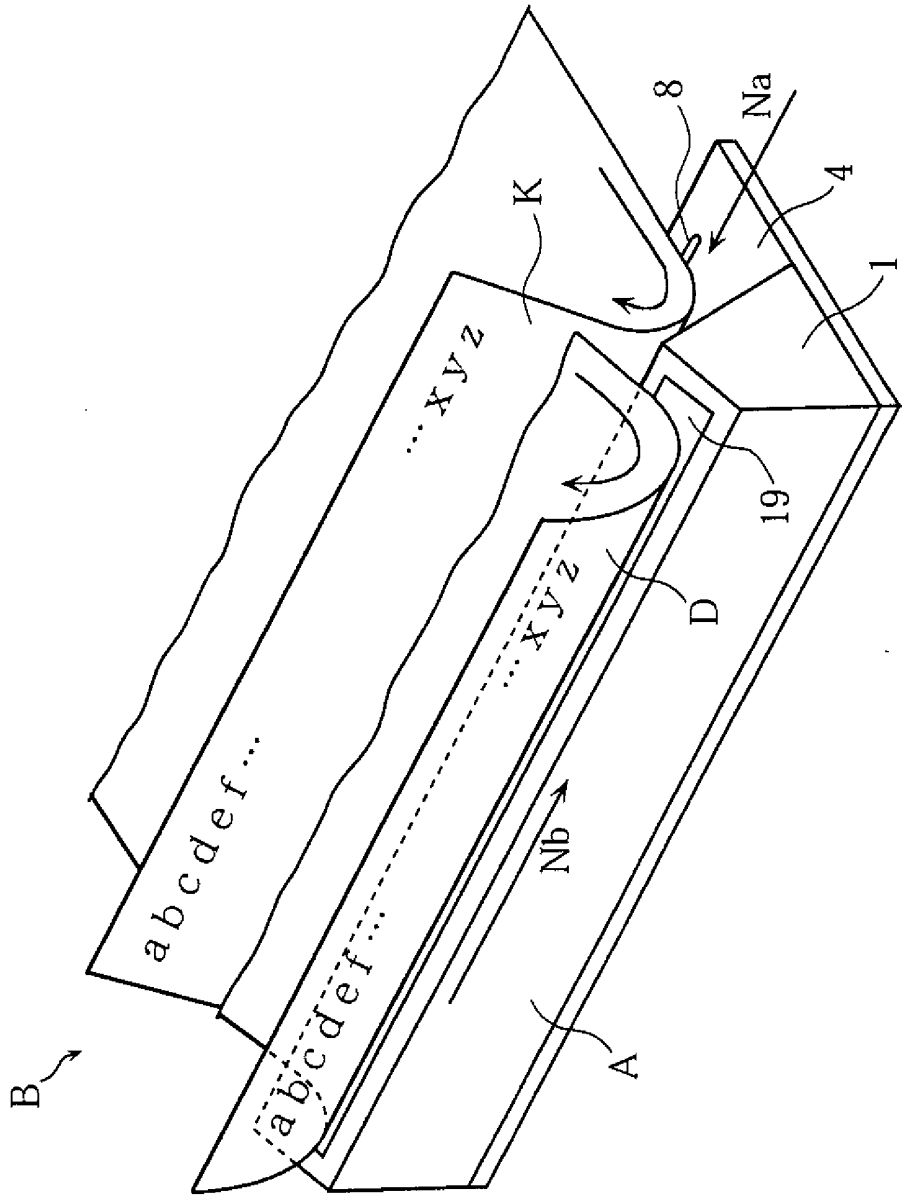


圖9

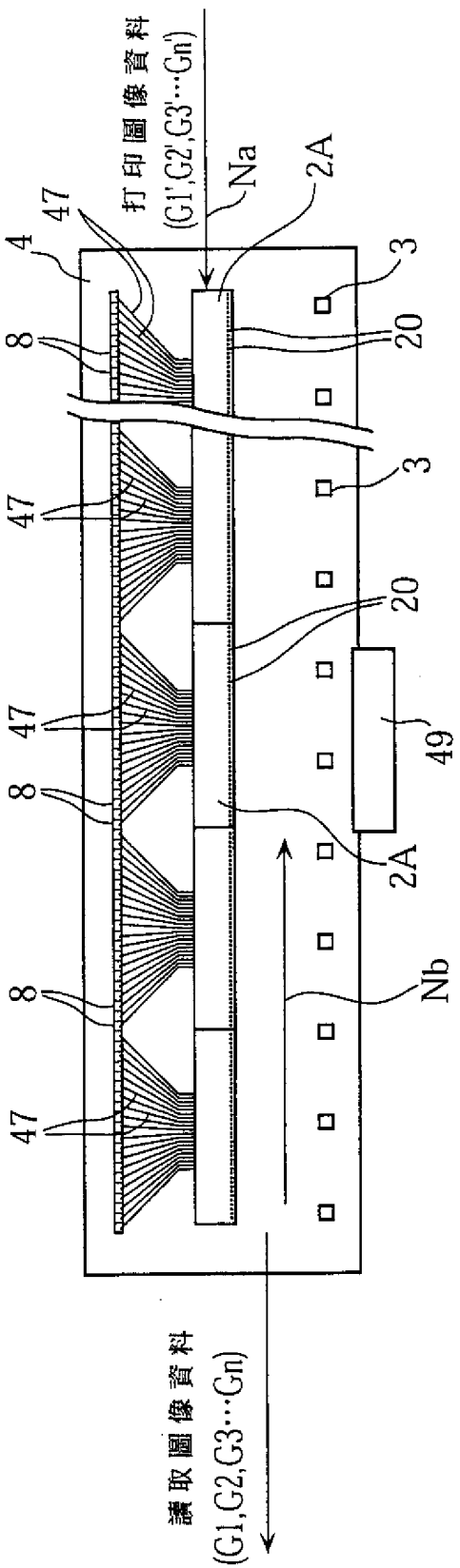

打印圖像資料
(G1',G2',G3'…Gn')
讀取圖像資料
(G1,G2,G3…Gn)
Na
Nb
2A
2A
3
3
4
8
8
8
20
20
47
47
47
47
49

圖10

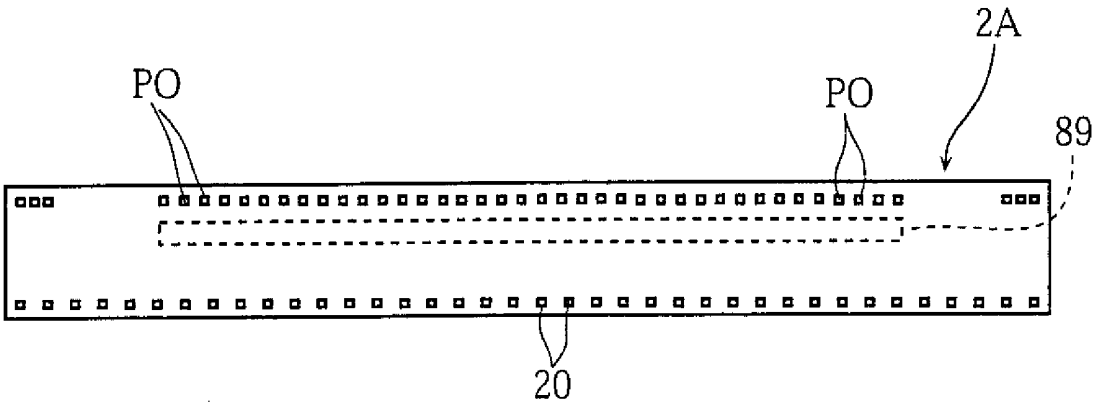


圖11

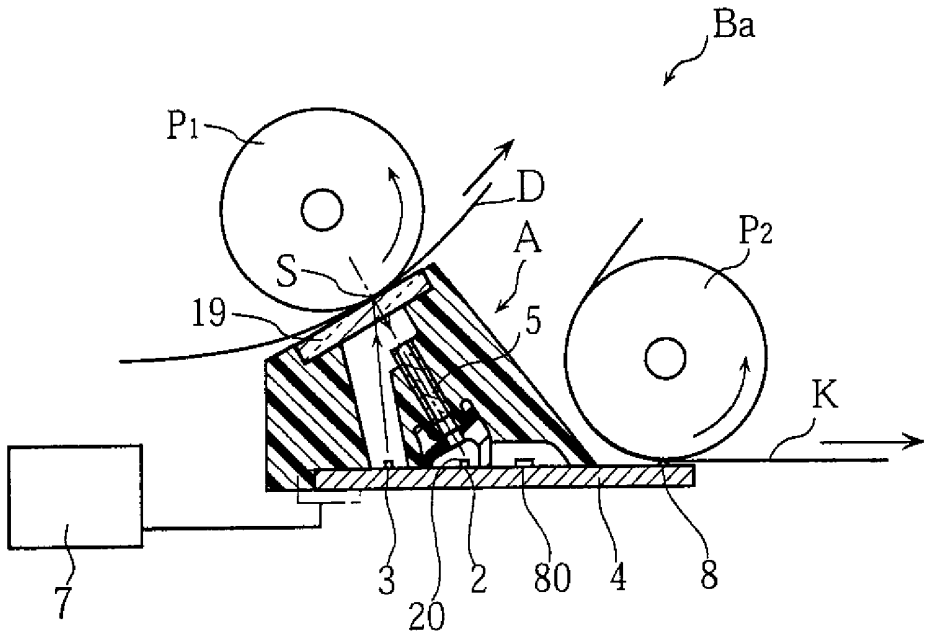


図12

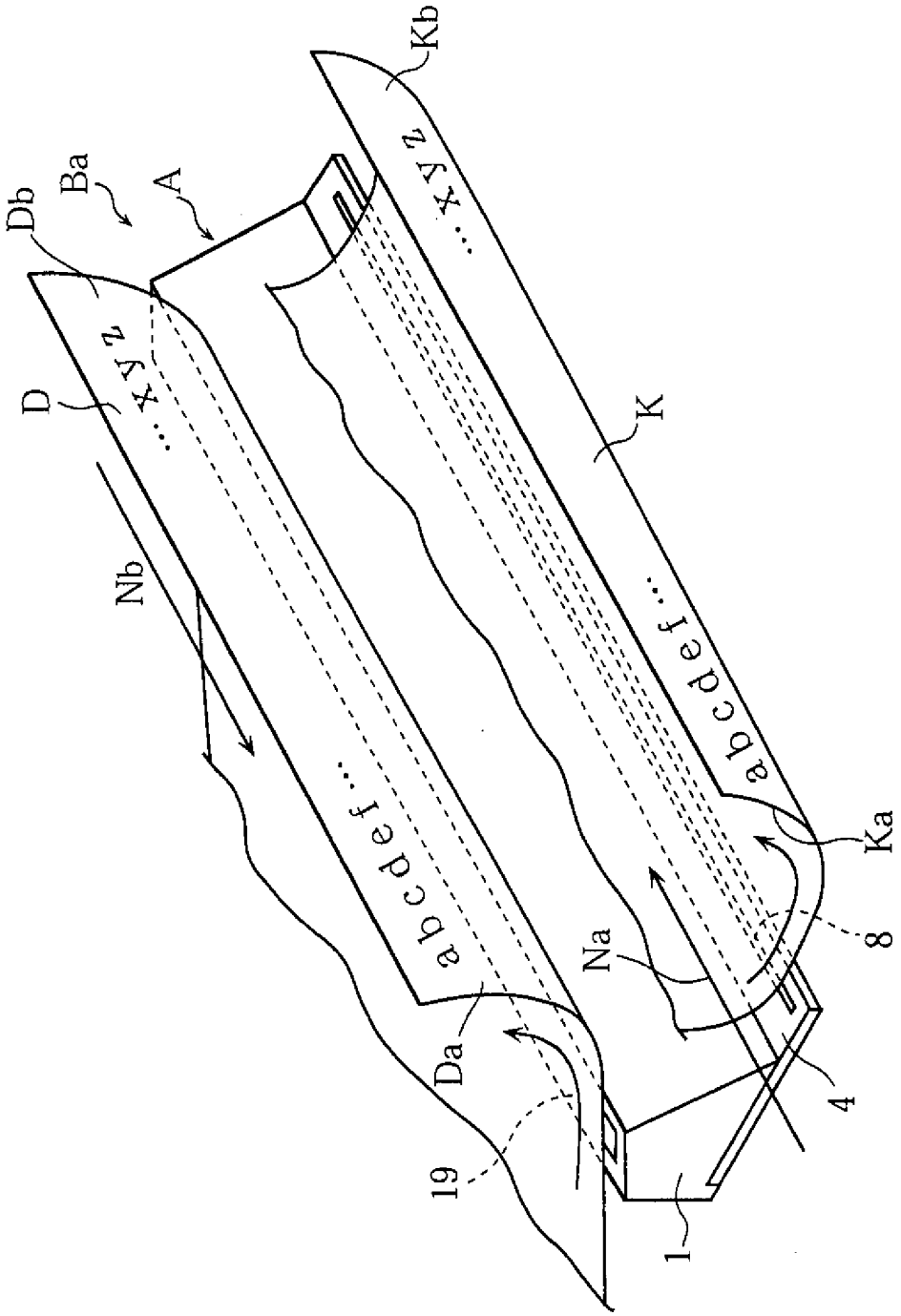


圖 13

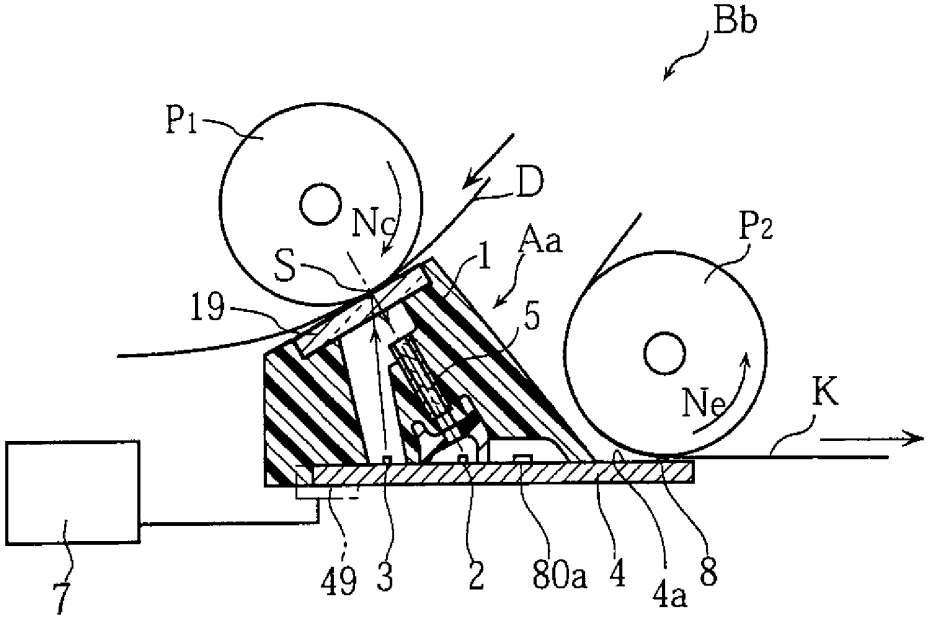


圖14

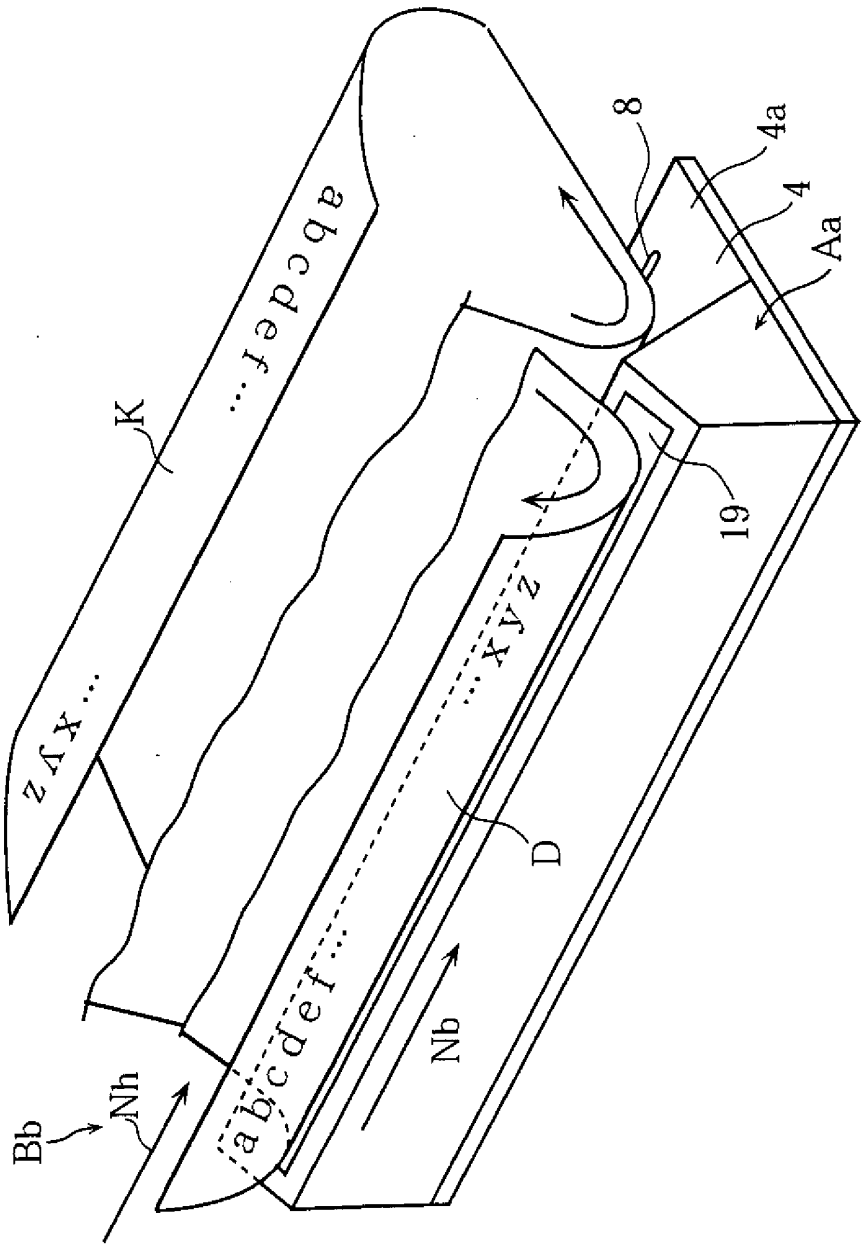


圖15

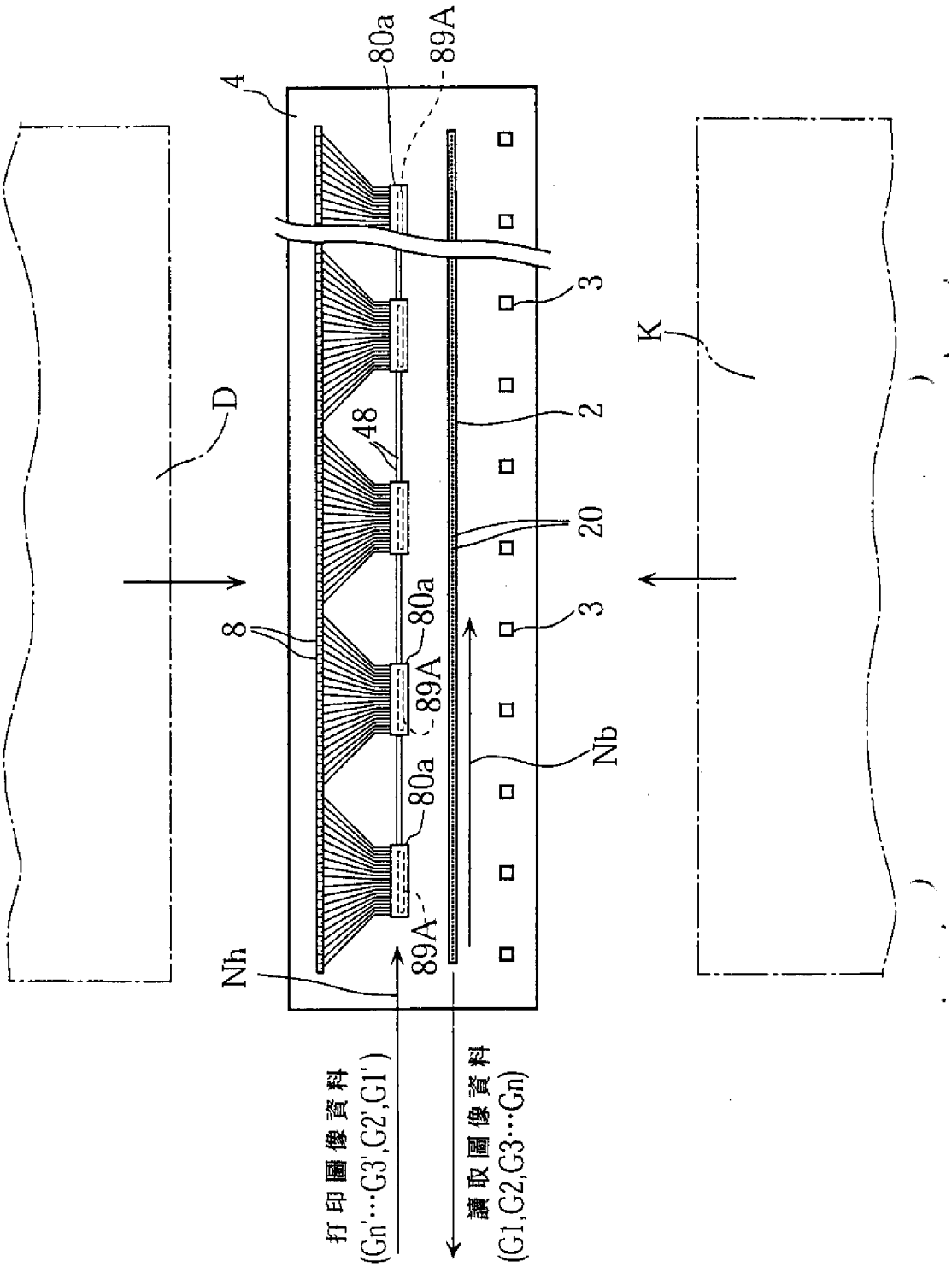

4
80a
89A
3
K
D
48
2
20
8
80a
89A
80a
89A
Nb
Nh
打印圖像資料
(Gn'…G3',G2',G1')
讀取圖像資料
(G1,G2,G3…Gn)

圖16

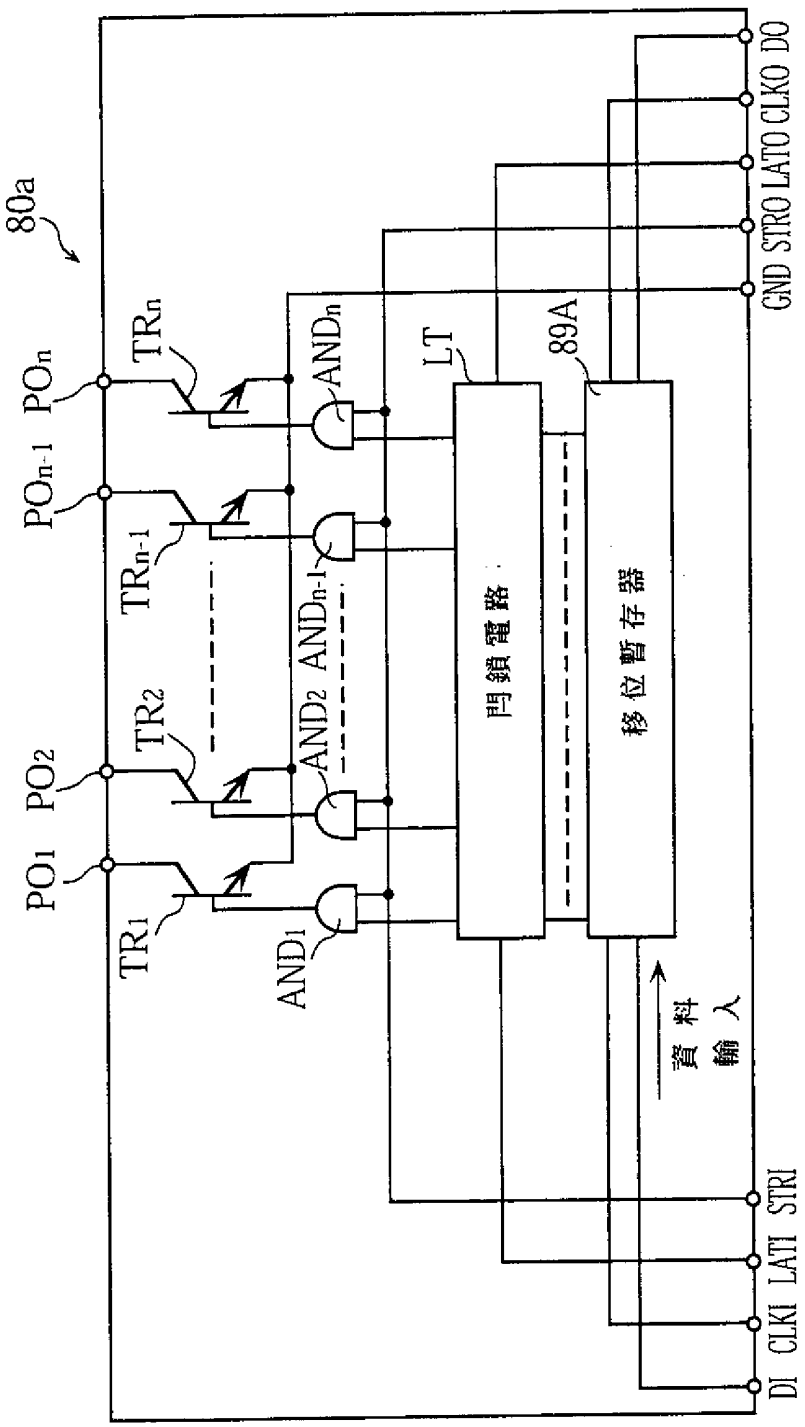

80a
PO_n
PO_n-1
PO_2
PO_1
TR_n
TR_n-1
TR_2
TR_1
AND_n
AND_n-1
AND_2
AND_1
LT
89A
閂鎖電路
移位暫存器
資料輸入
GND STRO LATO CLKO DO
DI CLKI LATI STRI

圖 17

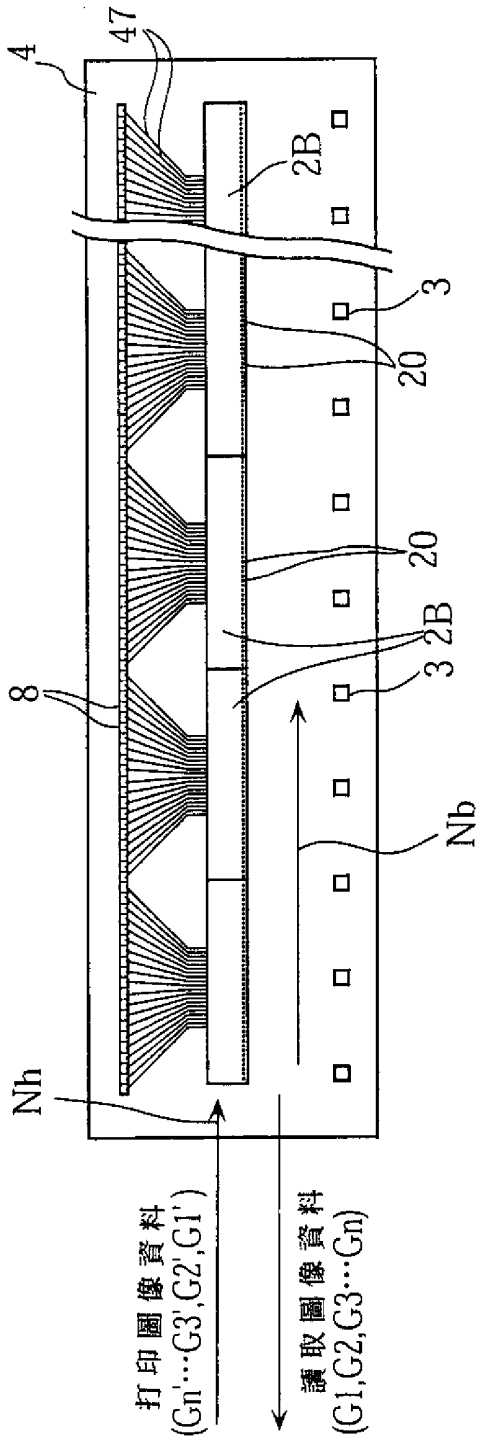
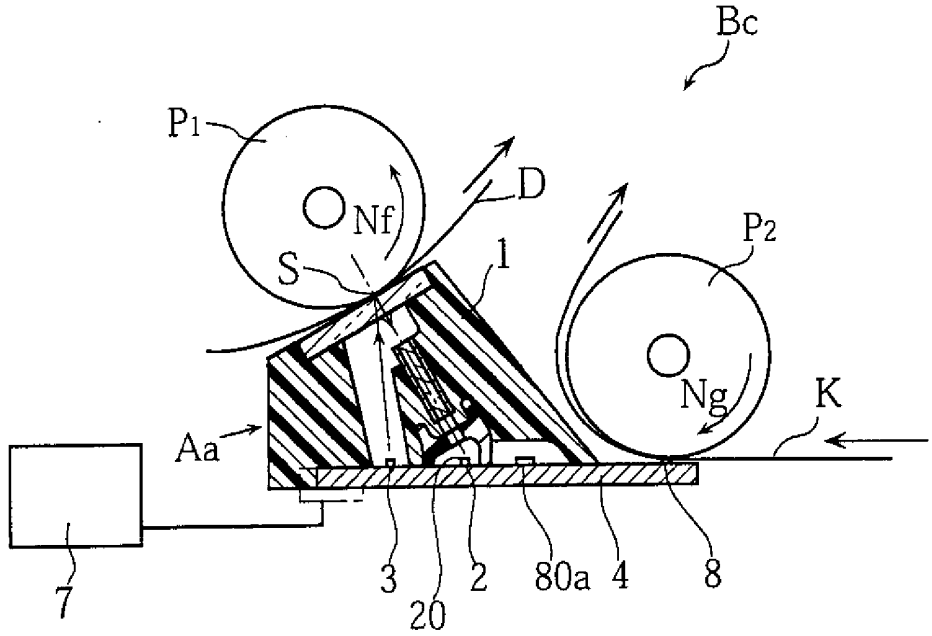


圖18



423246

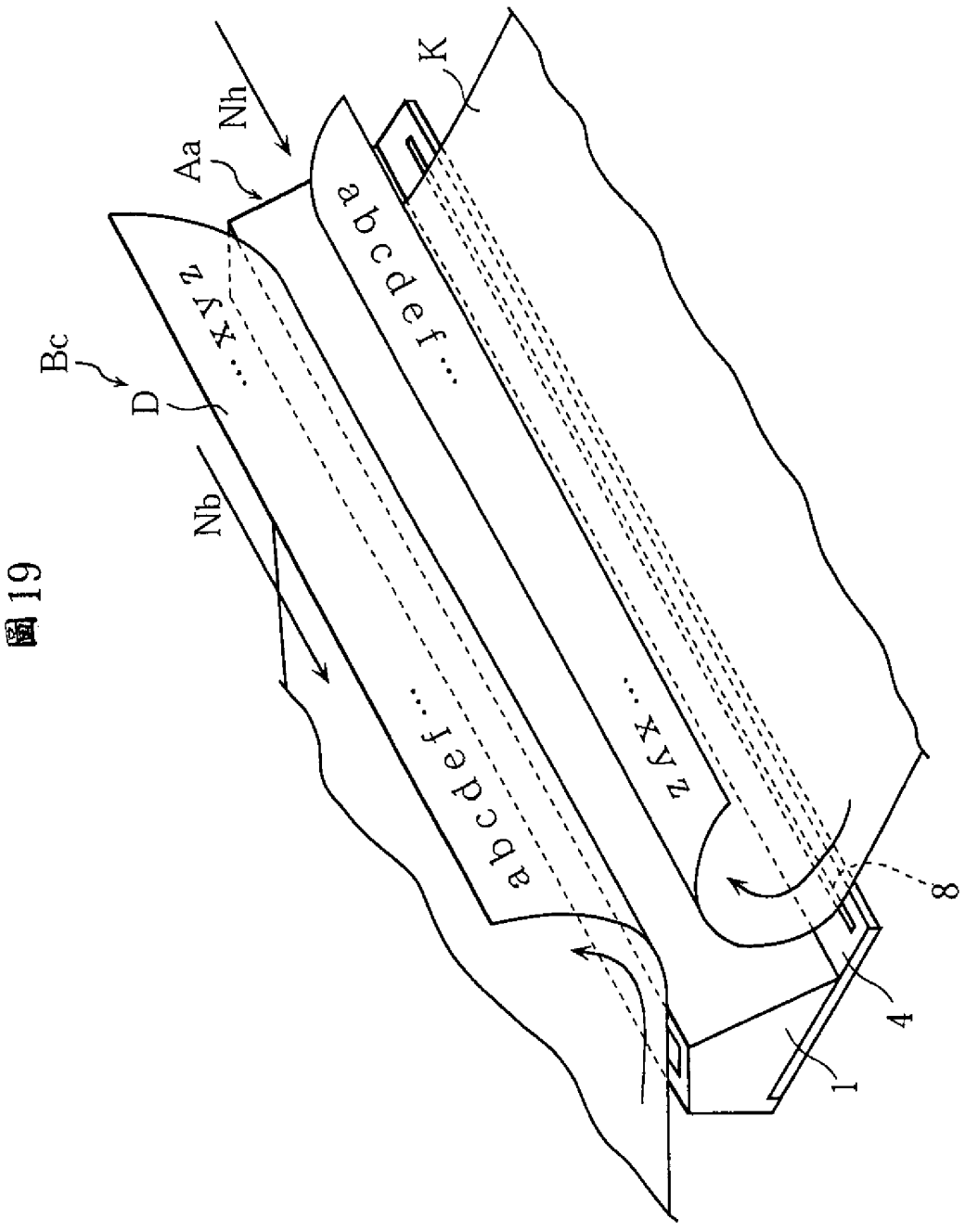


圖19

圖 20

