

本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

日本 JP

2001/09/18 2001-283359

有

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無



五、發明說明 (1)

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於讀取A0版和A1版等大型原稿紙之影像，然後將讀取之原稿紙的影像輸出之影像輸入出裝置；特別是關於在影像輸入出裝置之影像輸入部上使用緊貼型影像偵知器之影像輸入出裝置。

【習知之技術】

第10、11圖所示係一般之影像偵知器。第10圖係表示一般之緊貼型影像偵知器之構成的剖面圖。又，第11圖係將第10圖所示之緊貼型影像偵知器，由箭頭方向觀察之正視圖。在第10、11圖中，1係緊貼型影像偵知器（以下簡稱為影像偵知器）；2係原稿；3係位於原稿行走面之玻璃板；4係偵知器架；5係光源；6係桿狀透鏡陣列；7係偵知器IC；8係偵知器基板；9係L型板；10係螺孔；11係螺絲；12係遮光用隔板；13係設置在偵知器架4之兩側的護蓋。

構成緊貼型影像偵知器之各零件係安裝於偵知器架4上。偵知器架4係由偵知器架4A、4B所構成。光源5係線光源，使用螢光燈管或發光二極體等。第10圖中雖然顯示影像偵知器1具有2個光源5，但是，只有1個光源5也可以。桿狀透鏡陣列6係正率等倍成像用桿狀透鏡陣列（Rod lens array for 1:1 imaging）。此桿狀透鏡陣列6在偵知器架4A、4B和桿狀透鏡陣列6之接觸面上，使用雙面膠帶或接著劑等，使其固定而且沒有間隙。偵知器IC7係以直線狀配設於偵知器基板8上。又，防止偵知器IC7暴露於



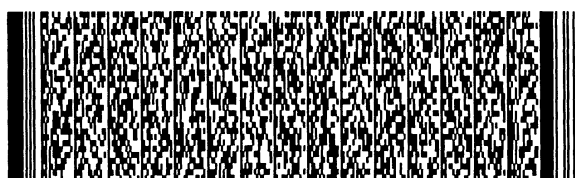
五、發明說明 (2)

外部光線之遮光用隔板12係設置於偵知器基板8上。此偵知器基板8係固持於剖面呈L字型之L型板9上。L型板9係利用螺孔10和螺絲11固定於偵知器架4A上。螺孔10之直徑係比螺絲11之直徑還要大。

接著針對影像偵知器1之動作來做說明。自光源5發出之光線係通過玻璃板3而均勻地照射在原稿2之讀取面上。自原稿2之讀取面反射來的反射光，通過玻璃板3和桿狀透鏡陣列6而成像於偵知器IC7上。自原稿2反射出來而到達偵知器IC7之反射光係包含有原稿2讀取面中之濃淡資訊。偵知器IC7檢出此濃淡資訊而儲存電荷之同時，透過將其電荷資訊形成在偵知器基板8之迴路而輸出到外部。影像偵知器1在使用前事先調整焦點，以使自原稿2反射來的反射光正確地成像於偵知器IC7上。

依影像輸入出裝置之機種而異的距離x，係在透過未圖示之滾輪來運送之原稿2讀取面和玻璃板3之間的距離，在此設定為0.4mm~1.0mm左右。原稿2讀取面和玻璃板3之間的距離係以保持0.4mm~1.0mm左右為前提來調整焦點。設置在載置有偵知器IC7和偵知器基板8之L型板9上之螺孔10之直徑係比螺絲11之直徑還要大。所以，L型板9在其範圍內能夠調整偵知器IC7和桿狀透鏡陣列6之間的距離。在原稿2之反射光正確地成像於偵知器IC7之位置上，藉由鎖緊螺絲11來調整焦點。自原稿2反射之反射光正確地成像於偵知器IC7中之必要距離，稱為焦點光路長度。

以上說明過之緊貼型影像偵知器，如同玻璃板3和桿



五、發明說明 (3)

狀透鏡陣列6之類的透鏡，與如同光源5、偵知器IC7、偵知器IC基板8之類的影像獨去機構，係適當地收納於如同護蓋4之類的框體內部。關於上述說明中之緊貼型影像偵知器係讀取如同A0版和A1版之類大型原稿之裝置。而且，緊貼型影像偵知器之縱向尺寸，如果是讀取A0版的話係比1公尺略小；如果是讀取A1版的話係比0.7公尺略小。另外，緊貼型影像偵知器之厚度不超過40mm。在成像偵知器和原稿間之一定的焦點光路長度，係與過去之縮小光學系統的影像偵知器不同，因為緊貼型影像偵知器能夠顯著地縮短焦點光路長度，所以，具有能夠大幅地縮小影像輸入出裝置之優點。

可是，輸入出A0版或A1版等大型原稿影像之影像輸入出裝置中所採用之緊貼型影像偵知器的厚度係40mm左右，相對於其厚度，其縱向尺寸為略小於0.7~1.0公尺。所以，緊貼型影像偵知器的縱向剛性變得不足，而有緊貼型影像偵知器因為自重，而有縱向中央部產生撓曲的問題。第12圖以及第13圖係表示緊貼型影像偵知器的縱向中央部產生撓曲狀態之說明圖。第12圖係表示將影像偵知器1之玻璃板3安裝成朝向上方之狀態的圖面；第13圖係表示將影像偵知器1之玻璃板3安裝成朝向下方之狀態的圖面。

如第12圖所示，將玻璃板3朝向上方安裝之影像偵知器1因為自重，其縱向中央部相對於原稿2，形成凹狀撓曲僅 $\Delta 1$ 時，在縱向中央部中之原稿讀取面和玻璃板之間的距離變得比規定距離（0.4mm~1.0mm）還要大。又，如第



五、發明說明 (4)

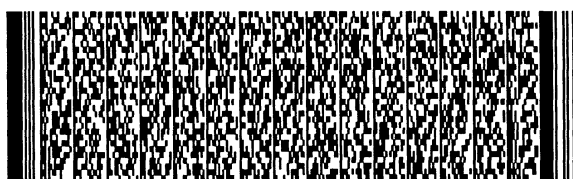
13圖所示，將玻璃板3朝向下方安裝之影像偵知器1因為自重，其縱向中央部相對於原稿2，形成凹狀撓曲僅 $\Delta 1$ 時，在縱向中央部中之原稿讀取面和玻璃板之間的距離變得比規定距離（0.4mm~1.0mm）還要小。亦即，因為影像偵知器1之自重而產生撓曲，以及原稿讀取面和偵知器IC間之焦點光路長度之變動，使得自原稿讀取面反射之反射光無法正確地成像於偵知器IC7上，而有影像讀取的解像度劣化之問題發生。

【發明欲解決之課題】

本發明係為了解決前述課題而構思之裝置。亦即，本發明之第1目的係提供一種緊貼型影像偵知器，來解決因為緊貼型影像偵知器之自重，在其縱向中央部發生撓曲之問題。又，本發明之第2目的，係提供一種藉由具備有緊貼型影像偵知器而使解像度很高之影像輸入出裝置，來解決因為緊貼型影像偵知器之自重，在其縱向中央部發生撓曲之問題。

【解決課題之手段】

關於本發明之影像偵知器，係包括：玻璃板，相對於做為影像讀取對象之原稿，間隔既定距離配置；光源，照射原稿之讀取面，該原稿係自前述原稿插入口插入，而利用前述滾輪運送；透鏡，將自前述原稿讀取面所反射之反射光成像於既定位置；影像讀取裝置，將透過前述透鏡，自前述原稿來的反射光轉換成影像讀取資訊；框體，將前述光源、前述透鏡以及前述影像讀取裝置收納固持於既定



五、發明說明 (5)

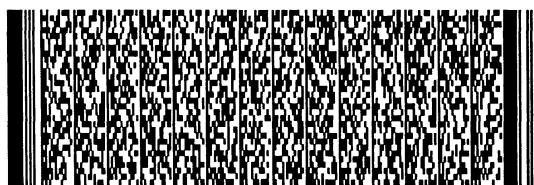
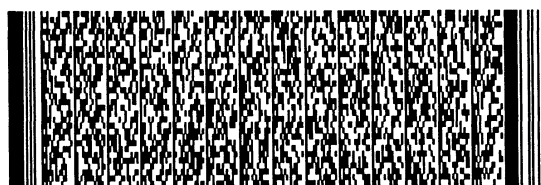
位置上，同時，其縱向長度比前述原稿之寬度還要長；以及撓曲防止裝置，形成於沿著前述框體之縱向，補強前述框體之剛性，藉此，使前述原稿讀取面和前述影像讀取裝置間之焦點光路長度保持一定。

關於本發明之影像輸入出裝置，係包括：原稿插入口，做為影像讀取對象之原稿由外部插入；滾輪，運送自原稿插入口插入之原稿；

影像偵知器，其包括：光源，照射原稿之讀取面，該原稿係自前述原稿插入口插入，而利用前述滾輪運送；透鏡，將自前述原稿讀取面所反射之反射光成像於既定位置；影像讀取裝置，將透過前述透鏡，自前述原稿來的反射光轉換成影像讀取資訊；框體，將前述光源、前述透鏡以及前述影像讀取裝置收納固持於既定位置上，同時，其縱向長度比前述原稿之寬度還要長；以及撓曲防止裝置，形成於沿著前述框體之縱向，補強前述框體之剛性，藉此，防止前述原稿讀取面和前述影像讀取裝置間之焦點光路長度產生變動；以及讀取影像資訊輸出裝置，把藉由前述影像偵知器所讀取之影像資訊，輸出到外部。

【發明之實施型態】

第1圖係表示關於本發明之緊貼型影像偵知器之構成的剖面圖。在第1圖中，1係本發明之影像偵知器；2係做為影像讀取對象之原稿；3係與原稿2間隔既定距離而配置之玻璃板；4係形成為框體的偵知器架，其縱向長度比原稿之寬度還要長；5係通過玻璃板3，照射原稿2之讀取面



五、發明說明 (6)

的光源；6係自光源5放射之光線中，將反射自原稿2讀取面之反射光成像於既定位置之透鏡的桿狀透鏡陣列；7係將通過桿狀透鏡陣列6之自原稿2反射之反射光，轉換成影像讀取資訊之做為影像讀取裝置的偵知器IC；8係裝設有偵知器IC7之偵知器基板；9係L型板；10係螺孔；11係螺絲；12係遮光用隔板；14係形成在沿著偵知器架4之縱向方向，藉由其剛性之補強來防止相對於其縱向，在垂直方向產生撓曲，使原稿2之讀取面和偵知器IC7之間的焦點光路長度保持一定之做為撓曲防止裝置的撓曲矯正器具；15係安裝器具。

第2圖係表示關於本發明之緊貼型影像偵知器之側面的平面圖；第3圖係表示關於本發明之緊貼型影像偵知器之側面的平面圖；第4圖係表示關於本發明之緊貼型影像偵知器之立體圖。而且，在第2~4圖中，與第1圖相同編號的零件，因為係完全相同或部分相同，所以在此省略其說明。

如第1圖所示，撓曲矯正器具14剖面之兩端部係被折彎，使剖面兩端部呈凸起，而剖面中央部呈凹陷。撓曲矯正器具14之材料可以是鋁材，最好是使用鐵材；其使用塑膠等金屬以外之材料也可以。使撓曲矯正器具14剖面之凹部接觸偵知器架4A側面之狀態下，藉由螺絲使撓曲矯正器具14固定於影像偵知器1上。而且，固定撓曲矯正器具14之方法，不限定於螺固，當黏著力能夠支撐因為影像偵知器1之自重所產生之撓曲時，使用接著劑或雙面膠帶也可

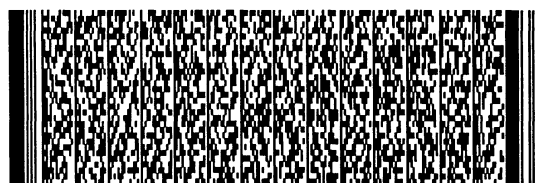


五、發明說明 (7)

以。

第2圖係表示當自撓曲矯正器具14側來觀察所得之影像偵知器之縱向側面。在第2圖中，15係將影像偵知器1安裝於影像輸入出裝置上之做為安裝部位的安裝器具。做為影像偵知器1之框體的偵知器架4，係位於撓曲矯正器具14之背面，所以，在第2圖中並沒有表示。偵知器架4之縱向長度係比原稿2之讀取寬度還要長。而且，撓曲矯正器具14之縱向長度，係約略與偵知器架4之縱向長度相同。在第3圖中，係表示自玻璃板3側觀察所得之影像偵知器之縱向側面。又，第4圖係表示玻璃板3朝向上方之狀態的影像偵知器的立體圖。其明確顯示：當撓曲矯正器具14係呈折彎狀態時，剖面兩端部呈凸部，而剖面中央部呈凹部；以及撓曲矯正器具14之縱向長度係與偵知器架4之縱向長度約略相同等2點。

第5圖係表示將撓曲矯正器具14固定於影像偵知器1之第1方法的說明圖。在第5圖中，30係平面。而且，在第5圖中與第1圖相同編號之零件，係完全相同或部分相同，所以在此省略其說明。把撓曲矯正器具14固定於影像偵知器1之前，在將影像偵知器1放置於平面30上之狀態下，藉由施加外力於影像偵知器1上，來矯正影像偵知器1之撓曲或反翹。然後，將撓曲矯正器具14固定於已經矯正過撓曲或反翹之影像偵知器1上。如上所述，使影像偵知器1放置於平面上，施加外力；然後在矯正過撓曲或反翹之狀態下，固定撓曲矯正器具14，藉此，在影像偵知器1安裝於



五、發明說明 (8)

影像輸入出裝置之前，能夠除去在製造後，影像偵知器1所具有之撓曲或反翹。又，如果撓曲矯正器具14之剛性大於影像偵知器1之剛性的話，因為能夠抑制由影像偵知器1之自重所產生之新的撓曲，所以，在安裝撓曲矯正器具14之前，能夠長時間保持矯正過影像偵知器1之撓曲或反翹之狀態。

接著，參照第5圖所說明的第1固定方法，係將撓曲矯正器具14安裝於影像偵知器1之前，藉由施加外力於平面上之影像偵知器1，來矯正影像偵知器1之撓曲或反翹，在矯正過後之狀態下，才將撓曲矯正器具14安裝於影像偵知器1。另外，在將撓曲矯正器具14安裝於影像偵知器1之前，事先使影像偵知器1具有一定之撓曲，把撓曲矯正器具14安裝於撓曲狀態下之影像偵知器1的方法，也有被考慮到。第6圖係表示將撓曲矯正器具14固定於影像偵知器1之第2方法的說明圖。在第6圖中，31係隔板。又，在第6圖中，與第5圖相同編號之零件，係表示完全相同或部分相同，在此省略其說明。

在將撓曲矯正器具14固定於影像偵知器1之前，於玻璃板3朝向上方之狀態下，被置放的影像偵知器1之縱向兩端部和平面30之間，插入有隔板31。而且，藉由施加外力於縱向之兩端部被隔板31支撐之影像偵知器1上，故意使影像偵知器僅撓曲一定程度。如第6圖之箭頭所示，藉由施加外力於影像偵知器1之縱向中央部附近，能夠使影像偵知器1在中央部附近撓曲成凹狀。而將撓曲矯正器具14



五、發明說明 (9)

固定於此故意撓曲之影像偵知器1上。藉由將撓曲矯正器具14固定於故意撓曲一定程度之影像偵知器1，能夠長時間保持影像偵知器1之撓曲狀態。具體而言，將影像偵知器1安裝於影像輸入出裝置，而使玻璃板3朝向下方的話，利用影像偵知器1之自重，因為此撓曲方向係與前述之故意使其撓曲之方向相反，所以，能夠抑制焦點光路長度之變動。而且，藉由適當調整隔板之直徑，能夠調整影像偵知器1之撓曲量。

第7圖係表示將撓曲矯正器具14固定於影像偵知器1之第3方法的說明圖。在第7圖中，與第6圖相同編號之零件，係表示完全相同或部分相同，在此省略其說明。在將撓曲矯正器具14固定於影像偵知器1之前，於玻璃板3朝向上方之狀態下，被置放的影像偵知器1之縱向中央部和平面30之間，插入有隔板31。而且，藉由施加外力於縱向中央部被隔板31支撐之影像偵知器1之縱向兩端部上。藉此，故意使影像偵知器1僅撓曲一定程度。如第7圖之箭頭所示，藉由施加外力於影像偵知器1之縱向兩端部上，能夠使影像偵知器1具有中央部附近呈凸狀反翹狀態之撓曲。將撓曲矯正器具14固定於如前述之故意撓曲的影像偵知器1上。與第6圖所述之第2固定方法相同地，藉由將撓曲矯正器具14固定於故意撓曲一定程度之影像偵知器1，能夠長時間保持影像偵知器1之撓曲狀態。具體而言，將影像偵知器1安裝於影像輸入出裝置，而使玻璃板3朝向上方的話，利用影像偵知器1之自重，因為此撓曲方向係與



五、發明說明 (10)

前述之故意使其撓曲之方向相反，所以，能夠抑制焦點光路長度之變動。

如上所述，藉由將撓曲矯正器具14設置於影像偵知器1上，能夠補強影像偵知器1之縱向剛性。所以，能夠解決因為緊貼型影像偵知器之自重，而在縱向中央部產生撓曲之問題。本發明最適用於縱向長度係略小於0.7公尺~1.0公尺，在縱向上剛性不足之讀取A0版或A1版等大型原稿之影像讀取用緊貼型影像偵知器。

第8圖係表示使用前述緊貼型影像偵知器之影像輸入出裝置的構成的剖面圖。在第8圖中，16係影像輸入出裝置；17係給紙托盤；18係給紙滾輪；19係送紙滾輪；20係排紙滾輪；21係排紙托盤；27係將讀取之影像資訊輸出到外部之影像資訊輸出部。第8(a)圖上之給紙托盤17和排紙托盤21間的虛線係表示原稿之輸送路徑。又，在第8圖中，與第1圖相同編號之零件，係表示完全相同或部分相同，在此省略其說明。在第8圖所示之影像偵知器1，設置有撓曲矯正器具14，以補強影像偵知器1之縱向剛性。此影像偵知器1係安裝於影像輸入出裝置，以使玻璃板朝向下方。原稿係輸送在離開此玻璃板僅X距離之位置上。

如第8(b)圖所示，影像偵知器1之玻璃板3和做為影像讀取對象之原稿之間，僅隔離既定距離X。具體而言，在離開玻璃板3既定距離X之輸送原稿的位置上，設置有送紙滾輪19。玻璃板3和原稿間之距離X約為0.4mm~1.0mm左右。在玻璃板3和原稿間，僅間隔距離X之狀態下，影像偵

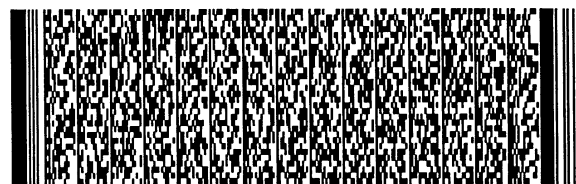
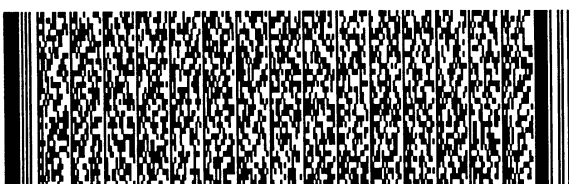


五、發明說明 (11)

知器設定有焦點，以使讀取影像之解像度為最高。亦即，包含有玻璃板3和原稿間之既定距離 X ，和自玻璃板3到偵知器IC（未圖示）為止之距離的焦點光路長度只要不變動，就能夠實施高精度之影像讀取。

第8圖所示之影像偵知器1設置有撓曲矯正器具14。此撓曲矯正器具14係補強影像偵知器1之縱向剛性，抑制影像偵知器因為自重而產生撓曲。所以，能夠抑制因為影像偵知器1之撓曲，使影像偵知器1內部之偵知器IC7和原稿之間的焦點光路長度產生變動之問題。亦即，設置有影像偵知器1之影像輸入出裝置，因為能夠使影像偵知器1之偵知器IC7和原稿間之焦點光路長度保持一定，所以，自原稿反射來的反射光能夠正確地成像於偵知器IC7上。因此，設置有前述影像偵知器之影像輸入出裝置，能夠長期間保持高解像度之影像讀取功能。偵知器IC7所讀取之自原稿反射來的反射光的影像資訊，係傳送到影像資訊輸出部27上。影像資訊輸出部27能使影像資訊結合複印機、傳真機、掃描器等用途來綜合處理，使影像資訊輸出到外部。

又，第9圖係表示使用前述說明過的緊貼型影像偵知器的影像輸入出裝置之構成的剖面圖。在第9圖中，16係影像輸入出裝置；22係給紙托盤；23係給紙滾輪；24係送紙滾輪；25係排紙滾輪；26係排紙托盤；28係影像資訊輸出部。第9(a)圖之給紙托盤22和排紙托盤26間之虛線係表示輸送原稿之路徑。而且，在第9圖中，與第8圖相同編

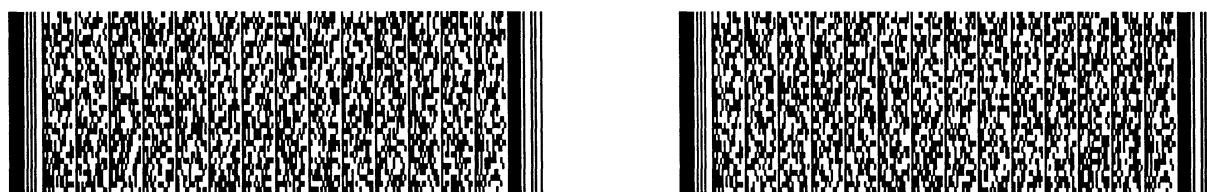


五、發明說明 (12)

號之零件，係表示完全相同或部分相同，在此省略其說明。在第9圖所示之影像偵知器1，設置有撓曲矯正器具14，以補強影像偵知器1之縱向剛性。此影像偵知器1係安裝於影像輸入出裝置16，以使玻璃板3朝向上方。原稿係輸送在離開此玻璃板3僅X距離之位置上。

如第9(b)圖所示，影像偵知器1之玻璃板3和做為影像讀取對象之原稿之間，僅隔離既定距離X。具體而言，在離開玻璃板3既定距離X之輸送原稿的位置上，設置有送紙滾輪24。玻璃板3和原稿間之距離X約為0.4mm~1.0mm左右。在玻璃板3和原稿間，僅間隔距離X之狀態下，影像偵知器設定有焦點，以使讀取影像之解像度為最高。亦即，包含有玻璃板3和原稿間之既定距離X，和自玻璃板3到偵知器IC(未圖示)為止之距離的焦點光路長度只要不變動，就能夠實施高精度之影像讀取。

第9圖所示之影像偵知器1設置有撓曲矯正器具14。所以，能夠抑制因為影像偵知器1之自重而在縱向中央部產生撓曲，使原稿和玻璃板3之間的既定距離產生變動之問題。換言之，如果能夠使原稿和玻璃板3之間的既定距離保持固定，就能夠使原稿和影像偵知器1內部之偵知器IC7間之焦點光路長度保持一定。因此，因為自原稿反射來的反射光能夠正確地成像於偵知器IC7上，所以，能夠長期間保持高解像度之影像讀取功能。



圖式簡單說明

第1圖係表示本發明之緊貼型影像偵知器之構成的剖面圖。

第2圖係表示本發明之緊貼型影像偵知器之側面的平面圖。

第3圖係表示本發明之緊貼型影像偵知器之側面的平面圖。

第4圖係表示本發明之緊貼型影像偵知器之立體圖。

第5圖係表示將撓曲矯正器具固定於影像偵知器之第1種方法的說明圖。

第6圖係表示將撓曲矯正器具固定於影像偵知器之第2種方法的說明圖。

第7圖係表示將撓曲矯正器具固定於影像偵知器之第3種方法的說明圖。

第8(a)~(b)圖係表示設置有本發明之緊貼型影像偵知器的影像輸入出裝置之構成的剖面圖。

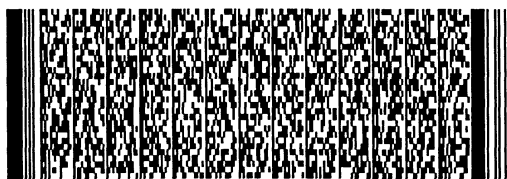
第9(a)~(b)圖係表示設置有本發明之緊貼型影像偵知器的影像輸入出裝置之構成的剖面圖。

第10圖係表示一般之緊貼型影像偵知器之構成的剖面圖。

第11圖係一般的緊貼型影像偵知器之正視圖。

第12圖係表示緊貼型影像偵知器之縱向中央部呈撓曲狀態之說明圖。

第13圖係表示緊貼型影像偵知器之縱向中央部呈撓曲狀態之說明圖。



圖式簡單說明

【符號說明】

- | | |
|------------|-------------|
| 1 緊貼型影像偵知器 | 2 原稿 |
| 3 玻璃板 | 4 偵知器架 |
| 5 光源 | 6 桿狀透鏡陣列 |
| 7 偵知器IC | 8 偵知器基板 |
| 9 L型板 | 10 螺孔 |
| 11 螺絲 | 12 遮光用隔板 |
| 13 護蓋 | 4A, 4B 偵知器架 |
| 14 撓曲矯正器具 | 15 安裝器具 |
| 30 平面 | 31 隔板 |
| 16 影像輸入出裝置 | 17 給紙托盤 |
| 18 給紙滾輪 | 19 送紙滾輪 |
| 20 排紙滾輪 | 21 排紙托盤 |
| 27 影像資訊輸出部 | X 既定距離 |
| 22 給紙托盤 | 23 給紙滾輪 |
| 24 送紙滾輪 | 25 排紙滾輪 |
| 26 排紙托盤 | 28 影像資訊輸出部 |

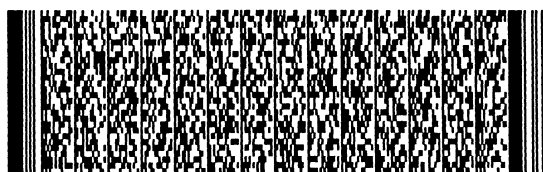


四、中文發明摘要 (發明之名稱：影像偵知器以及使用該偵知器之影像輸入出裝置)

在輸入出A0版或A1版等大型原稿之影像的影像輸入出裝置中所採用之緊貼型影像偵知器，其縱向之剛性較弱，而有因為自重使縱向中央部產生撓曲之問題。在此，藉由將撓曲矯正器具14安裝在緊貼型影像偵知器1之縱向上，來補強緊貼型影像偵知器1之縱向的剛性。撓曲矯正器具14藉由補強緊貼型影像偵知器1之剛性，來防止緊貼型影像偵知器1相對於縱向，在垂直方向上撓曲，使原稿2之讀取面和偵知器IC7之間的焦點光路長度保持一定。

英文發明摘要 (發明之名稱：Image Sensor and Image Input/Output Apparatus Using Same)

There is a problem that the contact-type image sensor, for adoption in an image input/output apparatus to input/output the image of a large-sized document, such as A0 or A1 size, is weak in lengthwise rigidity and readily deflected at its lengthwise center by its own weight. Accordingly, by attaching a deformation rectifier to the image sensor in a lengthwise direction thereof, the contact type image sensor is reinforced in lengthwise rigidity. The deformation



四、中文發明摘要 (發明之名稱：影像偵知器以及使用該偵知器之影像輸入出裝置)

英文發明摘要 (發明之名稱：Image Sensor and Image Input/Output Apparatus Using Same)

rectifier reinforces the rigidity of the contact type image sensor, thereby preventing the contact type image sensor from deflecting vertically relative to its lengthwise direction and keeping constant the focal length between the surface of the document to be read and the sensor IC.



六、申請專利範圍

1. 一種影像偵知器，包括：

玻璃板，相對於影像讀取對象之原稿，間隔既定距離；

光源，透過前述玻璃板而照射前述原稿的讀取面；

透鏡，在自光源放射之光線中，使自前述原稿之讀取面所反射之反射光，成像於既定位置；

影像讀取裝置，將自原稿反射而透過前述透鏡之反射光，轉換成影像讀取資訊；

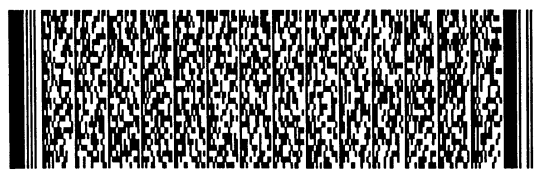
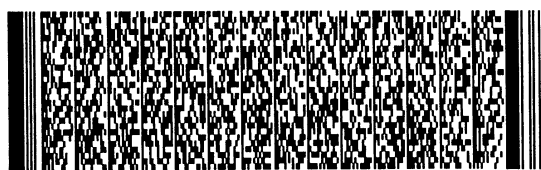
框體，將前述玻璃板、前述光源、前述透鏡以及前述影像讀取裝置收納固持於既定位置，同時，其縱向之長度比前述原稿之寬度還要長；以及

撓曲防止裝置，形成於沿著前述框體之縱長方向，藉由補強前述框體之剛性，來防止前述框體相對於縱向在垂直方向上撓曲，使前述原稿之讀取面和前述影像讀取裝置間的焦點光路長度保持一定。

2. 如申請專利範圍第1項所述之影像偵知器，其中，撓曲防止裝置在玻璃板朝向上面之狀態中，框體之縱向中央部設置有相對於兩端部，呈凹狀撓曲之框體。

3. 如申請專利範圍第1項所述之影像偵知器，其中，撓曲防止裝置在玻璃板朝向上面之狀態中，框體之縱向中央部設置有相對於兩端部，呈凸狀撓曲之框體。

4. 如申請專利範圍第2項所述之影像偵知器，其中，框體在載置於設置在其縱向之兩端部的支點上之狀態下，將外力施加在其縱向中央部上，藉此，形成凹狀之撓曲。



六、申請專利範圍

5. 如申請專利範圍第3項所述之影像偵知器，其中，框體在載置於設置在其縱向中央部的支點上之狀態下，將外力施加在其縱向之兩端部上，藉此，形成凸狀之撓曲。

6. 一種影像輸入出裝置，包括：

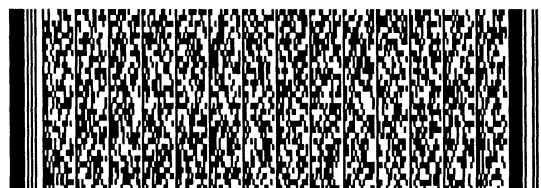
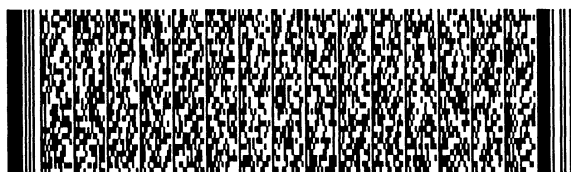
原稿插入口，做為影像讀取對象之原稿由外部插入；

滾輪，運送自原稿插入口插入之原稿；

影像偵知器，包括：光源，照射原稿之讀取面，該原稿係自前述原稿插入口插入，而利用前述滾輪運送；透鏡，將自前述原稿讀取面所反射之反射光成像於既定位置；影像讀取裝置，將透過前述透鏡，自前述原稿來的反射光轉換成影像讀取資訊；框體，將前述光源、前述透鏡以及前述影像讀取裝置收納固持於既定位置上，同時，其縱向長度比前述原稿之寬度還要長；以及撓曲防止裝置，形成於沿著前述框體之縱向，補強前述框體之剛性，藉此，防止前述原稿讀取面和前述影像讀取裝置間之焦點光路長度產生變動；以及

讀取影像資訊輸出裝置，把藉由前述影像偵知器所讀取之影像資訊，輸出到外部。

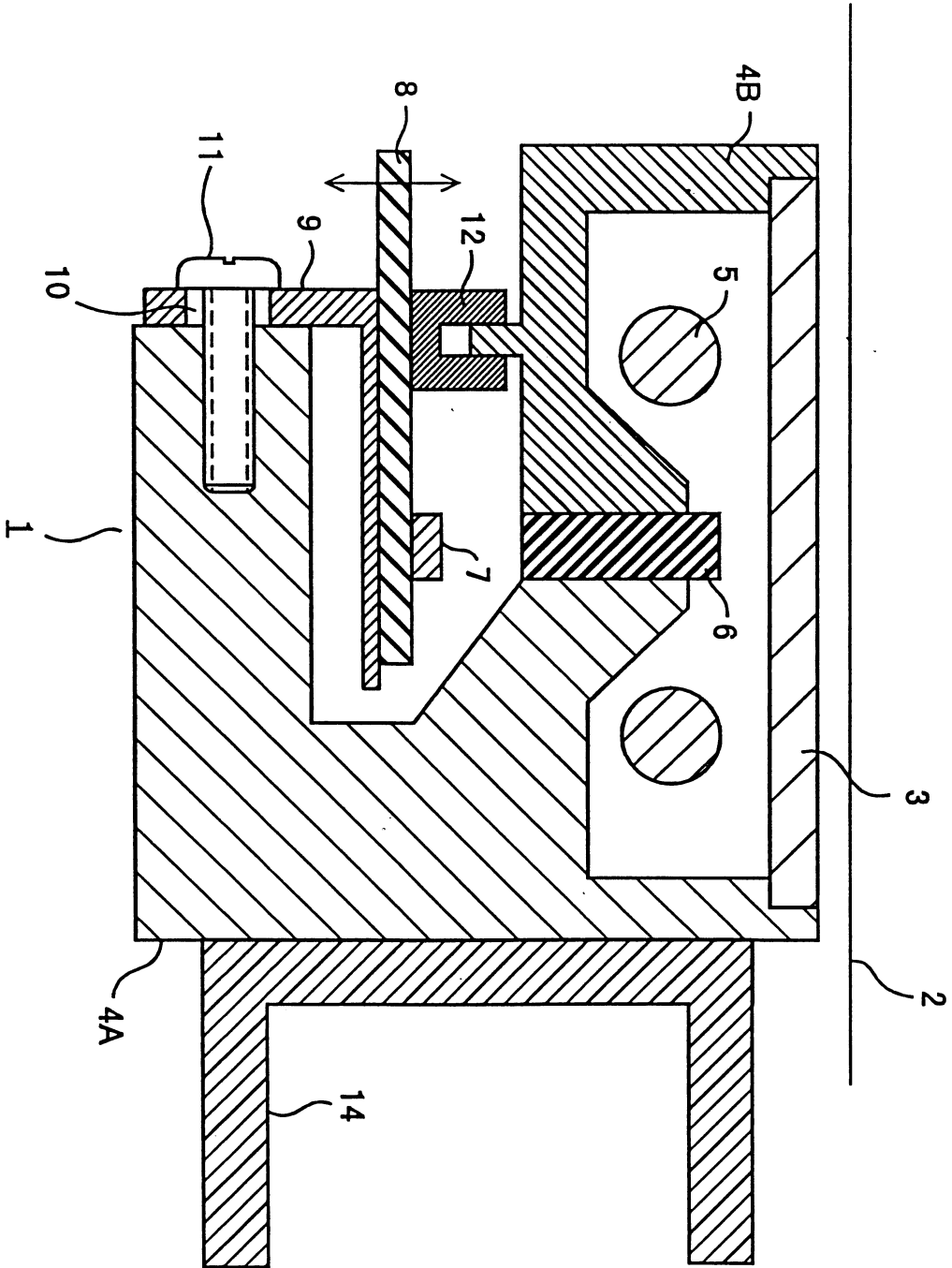
7. 如申請專利範圍第6項所述之影像輸入出裝置，其中，在相對於做為影像讀取對象之原稿間隔既定距離而設置在框體上之玻璃板，呈朝向上方之狀態下，將撓曲防止裝置固定在框體之縱向中央部相對於其兩端部呈凹狀撓曲之框體上；而將影像偵知器配設於影像輸入出裝置框體上，以使前述玻璃板朝向下方。



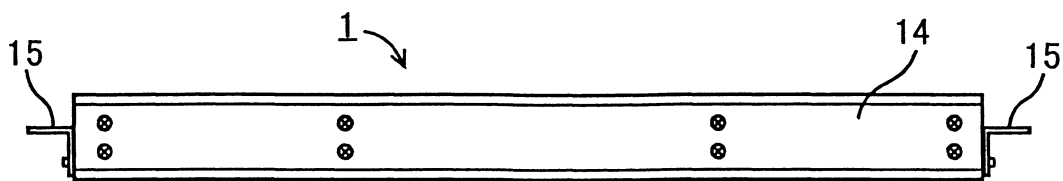
六、申請專利範圍

8. 如申請專利範圍第6項所述之影像輸入出裝置，其中，在相對於做為影像讀取對象之原稿間隔既定距離而設置在框體上之玻璃板，呈朝向下方之狀態下，將撓曲防止裝置固定在框體之縱向中央部相對於其兩端部呈凸狀撓曲之框體上；而將影像偵知器配設於影像輸入出裝置框體上，以使前述玻璃板朝向上方。

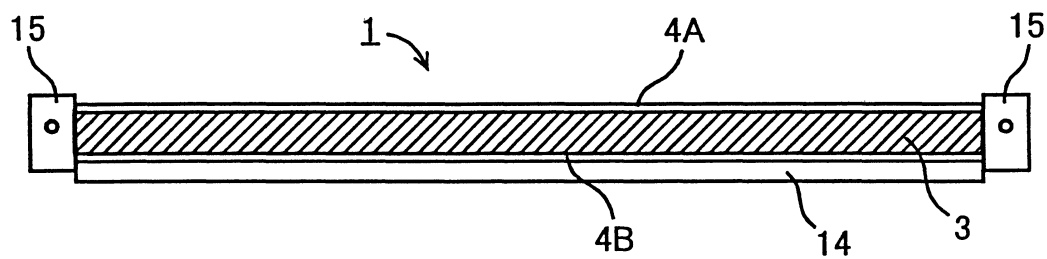




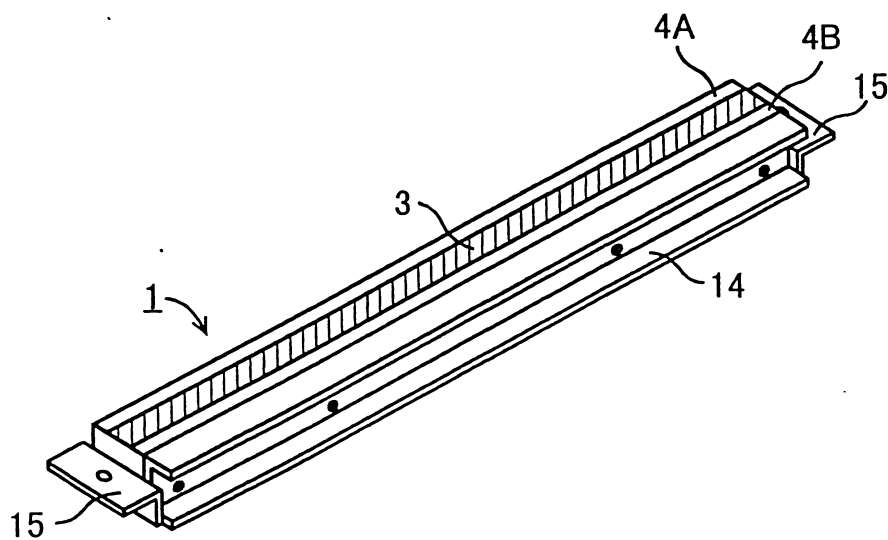
第1圖



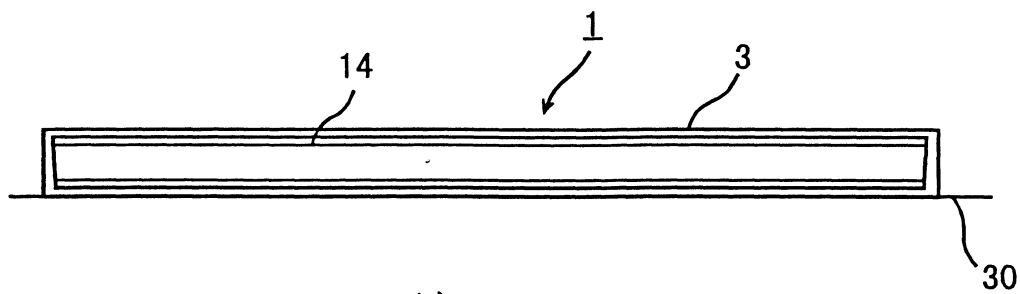
第 2 圖



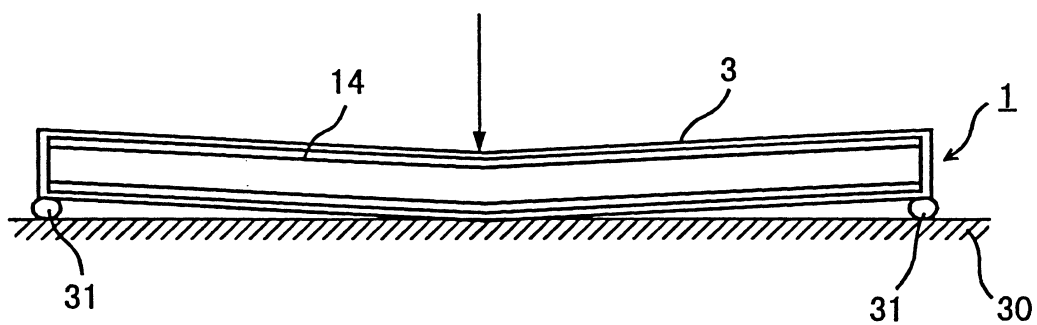
第 3 圖



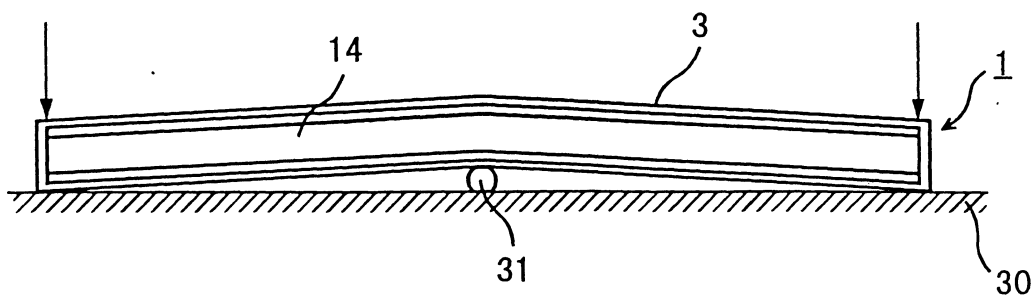
第 4 圖



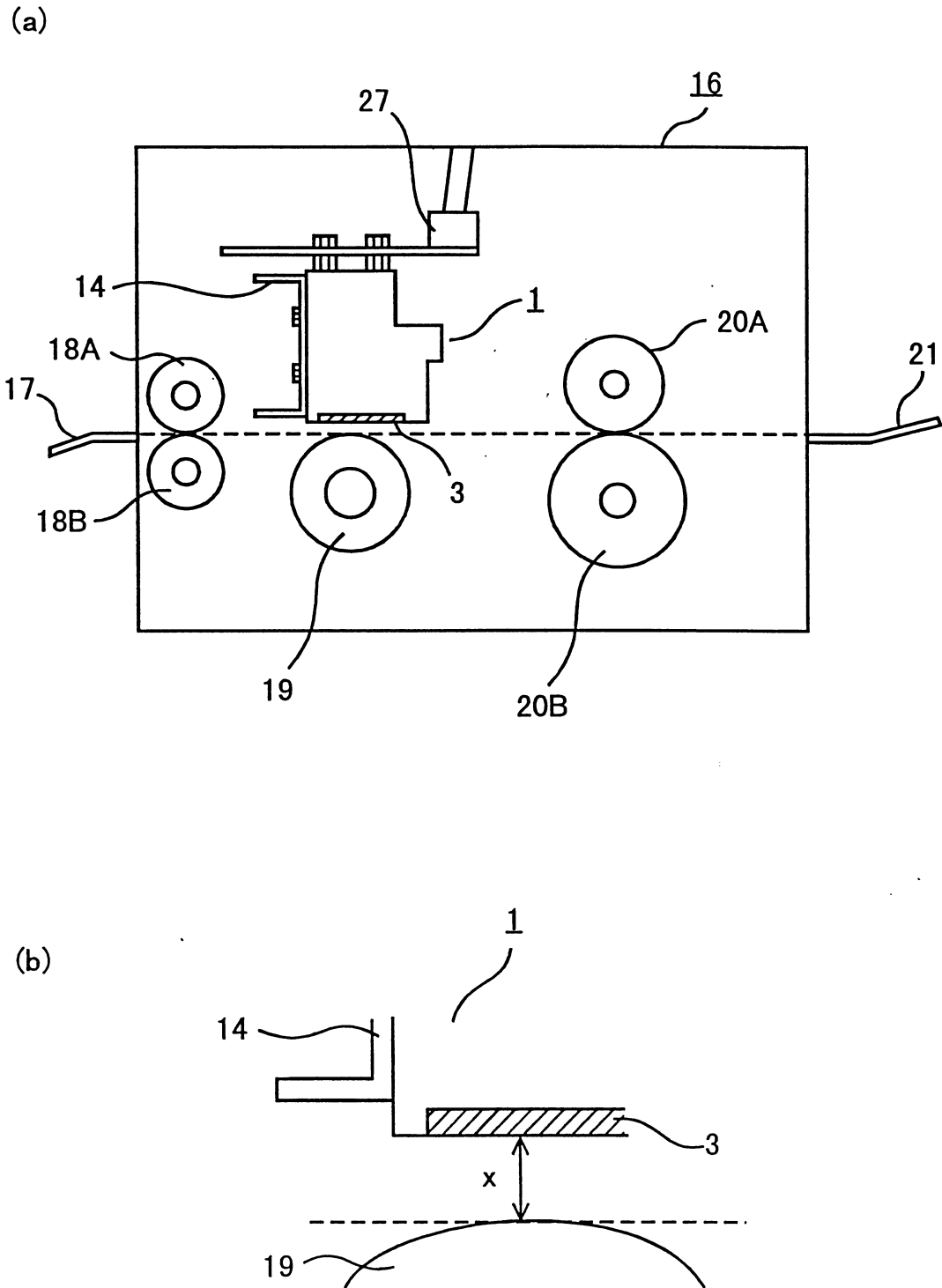
第 5 圖



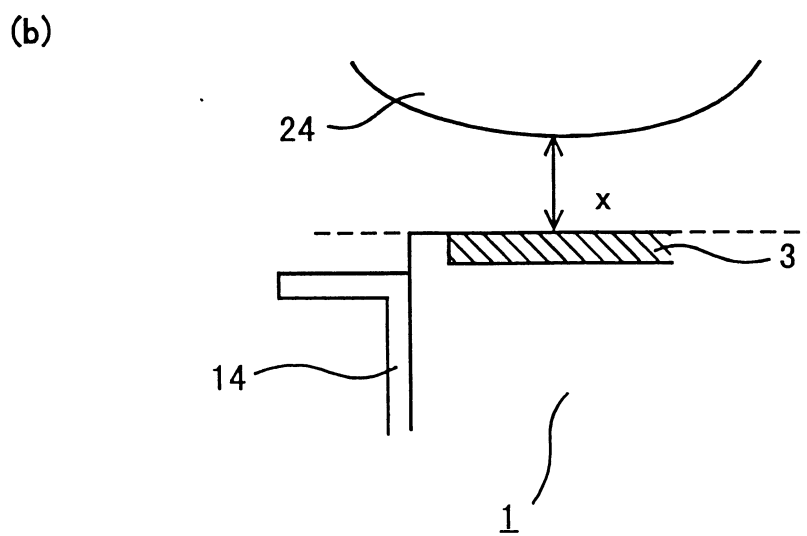
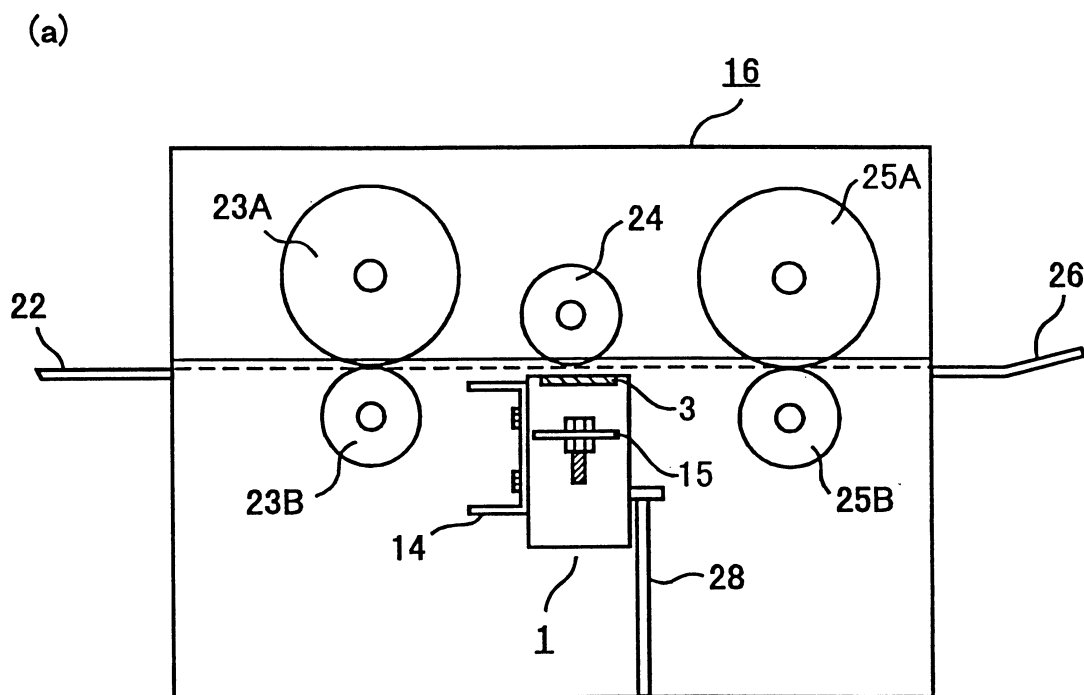
第 6 圖



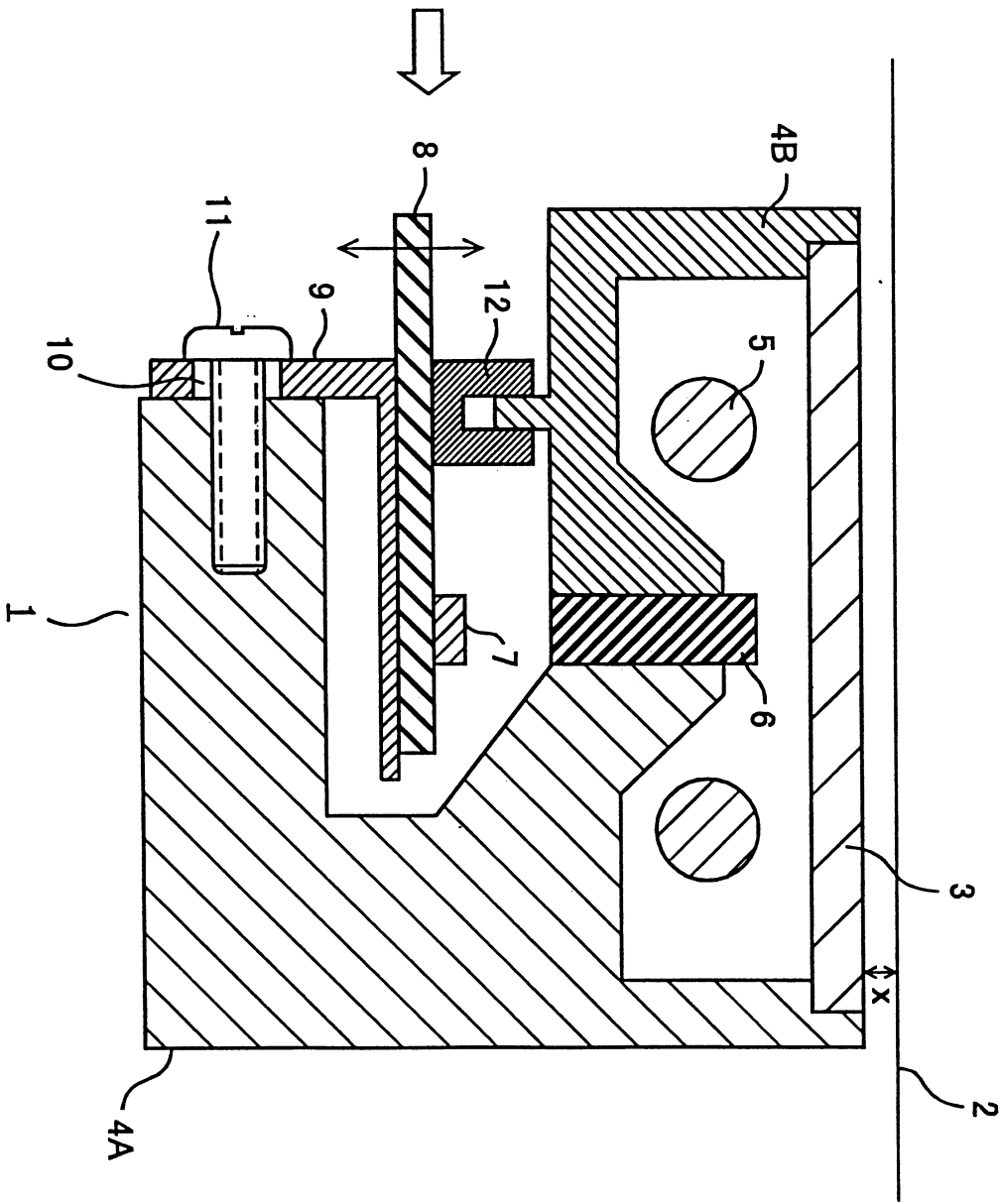
第 7 圖



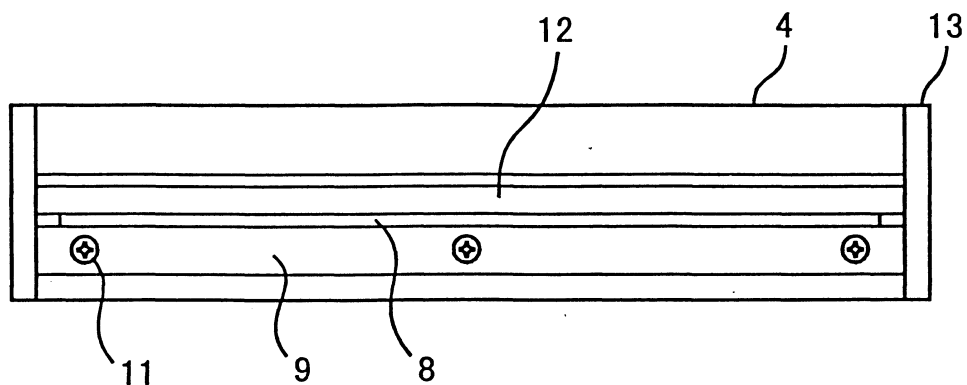
第 8 圖



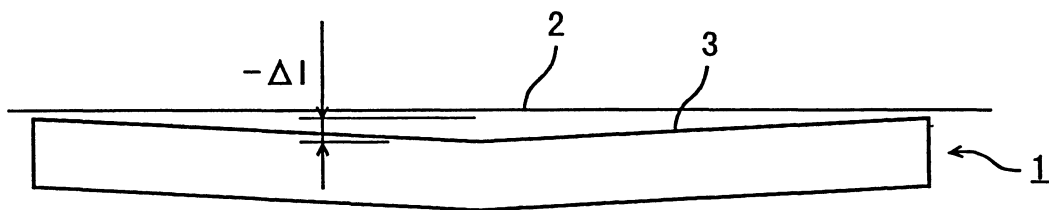
第 9 圖



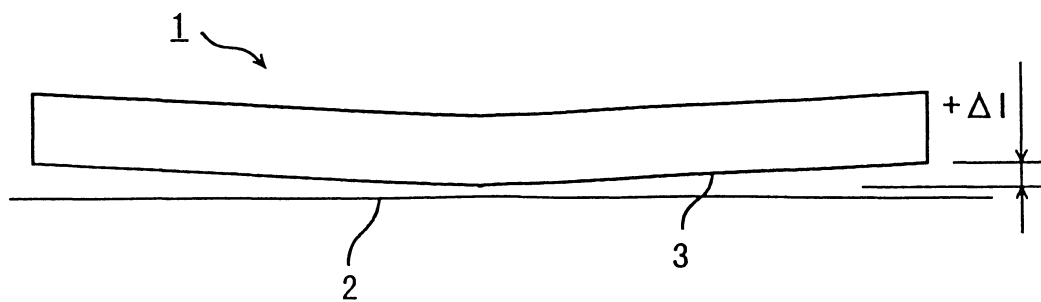
第 10 圖



第 11 圖



第 12 圖



第 13 圖

公告本

91.3.28

申請日期: 91.2.5.

案號: 91101973

類別: H04N 04

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

550938

一、發明名稱	中文	影像偵知器以及使用該偵知器之影像輸入出裝置
	英文	Image Sensor and Image Input/Output Apparatus Using Same
二、發明人	姓名 (中文)	1. 松本俊郎
	姓名 (英文)	1. Toshio MATSUMOTO
	國籍	1. 日本
	住、居所	1. 東京都千代田區丸之內二丁目2番3號 三菱電機股份有限公司內
三、申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 三菱電機股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. MITSUBISHI DENKI KABUSHIKI KAISHA
	國籍	1. 日本
	住、居所 (事務所)	1. 日本國東京都千代田區丸之內二丁目2番3號
	代表人姓名 (中文)	1. 谷口一郎
代表人姓名 (英文)	1. Ichiro TANIGUCHI	

