

公 告 本

414886

申請日期	88.1.20
案 號	88100830
類 別	600206

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書 414886

一、發明 名稱	中 文	確認證券真實性的方法以及使用於此方法中的證券
	英 文	METHOD OF VERIFYING THE AUTHENTICITY OF A SECURITY DOCUMENT AND DOCUMENT FOR USE IN SUCH A METHOD
二、發明 人	姓 名	(1)保羅·辛泰克 (2)喬洛德J.威爾森
	國 籍	(1)澳洲 (2)愛爾蘭
	住、居所	(1)澳洲維多利亞艾柏斯佛德·托納街97號 (2)澳洲維多利亞北費茲洛伊·北柏倫威克街763號
三、申請人	姓 名 (名稱)	澳洲商·塞古倫希股份有限公司
	國 籍	澳 洲
	住、居所 (事務所)	澳洲維多利亞克萊吉堡市哈姆高速公路
	代 表 人 姓 名	麥雷斯A.卡提斯

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)

裝

訂

線

414886

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6

B6

本案已向：

澳洲 國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ☒有 ☐無主張優先權

1998,1,21 PP 1427

1998,5,21 PP 3632

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)

本發明係有關於證券(諸如紙鈔票或包含證券圖案之類的)，其用於在視覺上確認此證券的真實性，且本發明特別關於與證券圖案互相作用的光源之使用以能夠行此視覺之確認。

用於證券(諸如紙鈔票、旅行支票或諸如此類)之證券設計標誌的廣泛變化，先前已經被提出。此證券設計標誌被提供以使證券之竄改及偽造不易。在那些所認為有效於紙鈔票及證券之類中之使用者為證券設計標誌，該證券設計標誌變更衝擊光束的特徵。此變更通常由光敏感裝置所偵測，該裝置偵測從證券所反射的光束，且藉由分析該所反射光束的特徵，確認證券的真實性。根據一個已知的證券確認系統，一種衍射裝置被用至紙鈔票的表面。一雷射光二極管之輸出通過一個透鏡系統以產生在紙鈔票表面之衍射裝置上偏轉的光束。該衍射裝置反射該入射光以因此產生一個衍射束。藉由投射該衍射束至一視屏產生一或更多的影像。該衍射裝置的特徵被選取以致一個預選擇之影像被反射至視屏上，因此使得以行證券真實性的視覺確認。

然而，確認的方法需要使用具有專用雷射光來源、鏡子、透鏡及投射影像視屏之一複雜系統。因此，帶有此證券設計標誌之證券真實性的確認，為只有持有該所需確認儀器之人才可能，且不能便利地藉由許多零售銷售人員及想確認紙鈔票、支票、旅行支票及此種文件真實性之類的人所完成。

五、發明說明(2)

本發明之目的為提供一種確認證券真實性的方法，此方法對多數想要去確認的人為簡單且方便使用。

本發明進一步之目的為提供一種確認證券真實性的方法，其不需要複雜、專用的確認儀器。

本發明之另一目的為提供一種確認證券真實性的方法，其改善或克服習知確認證券真實性方法的問題。

由上所述，本發明一方面提供一種確認證券真實性的方法，該證券包括一至少部分透明的第一部分及在該至少部分透明的第一部分之中或與該第一部分疊置之一光學投影元件，該光學投影元件作用從一光源之光束通過該至少部分透明的第一部分而變換成一所選設計經圖案化之光束，該方法包括下列步驟：

定位證券以致光束經過該至少部分透明的第一部分被透射且該經圖案化之光束被投射至一觀察表面，及

藉由該經圖案化之光束在該觀察表面之衝擊確認一圖影像的存在。

較佳地，該證券亦包括一不透明部分，此方法更進一步包括以下步驟：

摺疊該證券以致於該經圖案化之光束被造成以衝擊在該不透明部分上，該不透明部分因此作為觀察表面。

較好地，該證券的不透明部分遠離該至少部分透明的第一部分。

較好地，該光束源為一定向光束源。在一實施例中，該光束源為一銷售點光源裝置(諸如一雷射光或一以發光

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

總

五、發明說明(3)

二極管為基礎之裝置)。

一般地，該光束源可為一條形碼掃描器。

在一實施例中，光學投影元件藉由穿經證券所透射的光束之衍射作用以產生經圖案化之光束。

有利地，證券可包括一個至少部分透明的第二部分，此方法更進一步包括以下步驟：

摺疊該證券，以致於來自該光源之僅有的部分光束在被透射經過該至少部分透明的第一部分之前，首先通過該至少部分透明的第二部分，該至少部分透明的第二部分因此作為一個偽點光源。

在本發明的一個實施例中，證券包括應用至不透明部分之一光學圖像或設計標誌，其與衝擊至不透明部分上的經圖案化之光束作用以產生視覺安全性效果，此方法更進一步包括以下步驟：

確認此視覺安全性效果之存在。

此光學圖像或設計標誌也許，譬如，為一實質上與投射至觀察表面的印刷圖像對應或互補之印刷圖像。再者，該光學圖像或設計標誌也許為一反射箔OVD或其他此類裝置。

本發明另一方面提供一包括一至少部分透明的第一部分及一在該至少部分透明的第一部分內或與該第一部分疊置的光學投影元件之證券，該光學投影元件作用從一光源之光束通過該至少部分透明的第一部分而變換成一所選設計經圖案化之光束。

五、發明說明(4)

較佳地，該證券更進一步包括一用於該經圖案化之光束衝擊於其上之不透明部分。

該不透明部分及該至少部分透明的第一部分較好為彼此遠離。

在一個實施例中，光學投影元件作用以藉由光束通過證券之衍射產生經圖案化之光束。

在本發明之一個較佳實施例中，證券包括一具有第一及第二相對面之至少部分透明的片基，及一應用至至少其中一面的不透明層，該至少部分透明的第一部分光束被應用以留下一在該至少一面上之未被塗佈區。

證券可包括一至少部分透明的第二部分，其用以只透射源自於光源之光束部分，該至少部分透明的第二部分因此作為一個偽點光源。

在本發明之一個實施例中，證券包括應用至不透明部分之一光學圖像或設計標誌，其與衝擊至不透明部分上的經圖案化之光束作用以產生視覺安全性效果。

本發明之一更進一步之方面提供一種產生如上所述之證券的方法，其包含以下之步驟：

形成一具有第一及第二相對面之至少部分透明的片基，塗佈在不透明層內之至少該片基的一個面，該不透明層被應用以留下一在該至少一面上之第一未被塗佈區，

傳遞該光學投影元件至該第一未被塗佈區之位置上，且

轉換該光學投影元件至該片基之上。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (5)

在一種變式中，該光學投影元件在靠近且在一轉換箔上被傳遞至該第一未被塗佈區之位置上方。

較佳地，該光學投影元件藉由熱衝壓從該箔被傳遞至該片基之上。

至少一光學可變裝置與該光學投影元件一起亦被傳遞至在該第一未被塗佈區之上的位置且被轉換至該片基之上為較佳。

根據另一種變式，該光學投影元件藉由模壓加工可被轉換至該片基之上或之中。

在製造證券之方法的一個實施例中，該不透明層亦被應用以留下一在該至少一面上之第二未被塗佈區，當一光束穿過該證券之該第二未被塗佈區時，該第二未被塗佈區作用為一偽點光源。

製造證券的方法亦可包含以下步驟：

應用光學圖像或設計標誌至該不透明層之不透明部分。

該光學圖像或設計標誌藉由印刷可被應用至該不透明部分。

或者，該光學圖像或設計標誌可為一個反射箔OVD或此類之設計標誌且可以以作為光學投影元件之相同之方式被應用至該不透明層。

又，本發明之另一個方面提供一種確認證券真實性的方法，此證券包含一至少部分透明的第一部分及一在該至少部分透明的第一部分內或與該第一部分疊置的光學投影

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (6)

元件，該光學投影元件作用從一光源之光束通過該至少部分透明的第一部分而變換成一所選設計經圖案化之光束，該方法包括以下之步驟：

定位證券以致能夠讓使用者經由該至少部分透明的第一部分看到光束源，且在使用者的視力範圍內確認存在之與經圖案化之光束相對應之圖像。

一般而言，該光束源可產生實質上準直光，且此準直光可為白光。

較佳地，該光束源位於距離該證券十分遠的距離，該距離使穿經該光學投影元件之光束實質上為準直光。

在本發明之一實施例中，該光束源產生實質上非準直光，該方法包括以下之步驟：

放置一介於光束源與光學投影元件之間具有一窗之屏，因此源自該光束源穿經該窗之光束實質上為準直光。

該屏可藉由證券之一不透明部分所組成。

該窗可藉由證券之一至少部分透明的第二部分所組成。

較佳地，該至少部分透明的第一及第二部分為了能使該窗便利地被放置介於光束源與光學投影元件之間彼此遠離。

本發明更進一步之方面提供包括一至少部分透明的第一部分、一在該至少部分透明的第一部分內或與第一部分疊置的光學投影元件、用以變換一從一光源而來之光束通過該至少部分透明的第一部分至一所選擇設計之經圖案化

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(7)

之光束以及一位於遠離該至少部分透明的第一部分之至少部分透明的第二部分的證券，該證券為了源自於光束源穿經該至少部分透明的第二部分之光束實質上為準直光，該證券被摺疊以致於該至少部分透明的第二部分能夠被置於介於該光束源與該光學投影元件之間。

以下之敘述更詳細地參照本發明之不同特徵。為增進對本發明之瞭解，在敘述中所作之參考資料以配合確認證券真實性的方法之圖式，用以使用於此一方法之證券且產生此一證券之方法在較佳實施例中被述及。由此可知，本發明並不被限制於在該等圖示中所述之較佳實施例中。

圖示之簡要說明

第1圖為一結構透視圖，其顯示根據本發明之證券的一個實施例；

第2圖為一第1圖之證券的橫截面側視圖；

第3圖為一確認第1圖之證券真實性的結構圖；

第4圖為一用於從一個轉換箔轉換一個光學投影元件至第1圖之該證券之片基的該裝置之部分的代表圖解；

第5圖為一該證券之不同片基之詳細橫截面圖，用以使用在證券中之轉換箔與光學可變裝置；

第6圖為一第1圖之確認證券真實性之結構圖；

第7圖為一第1圖之另一個確認證券真實性之結構圖；

以及

第8圖為一第1圖之又另一個確認證券真實性之結構圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

14

五、發明說明(8)

發明之詳細說明

現在參照第1圖，其顯示一包含一至少部分透明片基2之證券1，該片基2具有第一及第二相對面3及4。不透明層5及6分別被應用至片基2之諸面3及4。該證券可為一紙鈔票，其包括一透明塑膠片基，該片基相對面之一面或兩面上具有一或更多印墨不透明層。該透明塑膠片基較佳地由一透明聚合材料(諸如聚乙烯(PE)、(PP)或聚乙烯對苯二酸鹽(PET))所形成，該透明聚合材料可由至少一雙軸延伸聚合膜所組成。該片基可包含一聚合材料膜之單一層。或者，該片基可包含一透明雙軸延伸聚合膜之二或更多層之層壓複合片。

本發明亦應用至紙鈔票及其他實質上由紙或其他非透明材料所形成的證券。在此情形中，一光孔可被形成在該紙中及聚合材料或其他透明膜之一透明之印板修補可被應用至該證券之表面以覆蓋該光孔。

印刷材料之不透明層可包含一或更多種之不同的不透明印墨，該印墨可被用於紙鈔票或其他證券之印刷。例如，不透明印墨層可包括被分散於一聚合材料可交聯鏈結的黏合劑或載體之內包含顏料(諸如二氧化鐵)之著色的塗佈層。

如第2圖中所示，該等不透明層5及6被應用至片基2之該等面3及4以留下未被塗佈區7及8。這些區域被疊置以致於一至少部分透明窗經由該證券被形成。或者，在僅有該片基2之該等面3及4之一面被一不透明層所覆蓋的情形

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(9)

下，一個單一未被塗佈的區域可界定此一窗。

該證券1亦包含一個作用從光束源之光束10之部分10a穿經該證券之至少部分透明部分(經該證券所產生之窗)而變換成所選定設計之經圖案化之光束11之光學投影元件9。該光學投影元件可為藉由光束10之衍射作用以產生經圖案化之光束11之類型。此等裝置之一例子為 Mems Optical Pty. Ltd所售之衍射光學投影元件或漫射體。此等裝置為與衍射光柵相似之複雜的表面微浮雕結構。當光束10至光束11之該光學變換基於衍射之光學原理時，此等裝置之數學結構為了產生一所欲圖像(當該經圖案化之光束11被投射至一視屏之上時)特別按每一個情形被設計以產生不同的光學變換。各個衍射光學投影元件高度地憑所使用光束的波長而定。

藉由證券之該等疊置未被覆蓋的部分7及8所形成之該等透明窗可以以不同的方式被形成。該等不透明層5及6可被塗佈至該等相對面3及4之上為了最初要留下那些未被覆蓋的區域。或者，該等不透明層5及6可首先被應用至紙鈔票之整個表面且激光源或其他蝕刻裝置可被使用以從那個區域移除該不透明層。根據一項技術，一個激光源發射一個衝擊至或作用至該證券1之一面上的連續或脈衝激發的光束。該光束最初與該不透明層6接觸因為藉由該層輻射的吸收造成在該層中的局部熱累積。至終，該層結構之內鍵或黏附力結構變弱或被破壞造成顆粒從在區域8之部位中之該層6之脫落或移除。具有完全穿透第6層之激光束實

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (10)

質上無阻礙的穿經該透明片基2進行直至其衝擊至位於該證券1側面之層5的表面。當該光束穿經該片基2進行時產生少或無輻射吸收且因此對該片基(film)發生少或無熱累積或接續之損害。當該激光束11衝擊至該層5之上時，一個類似的脫落過程產生因此顆粒從區域7之部位的該等之表面被移除。穿經該證券時，此留下為在該片基2之兩側套準且因此形成一個至少部分透明區域或窗之二個透明區域7及8。

另外，該證券1可包刮一個保護的透明塗佈層12及13以保護該光學投射元件且增加該證券對磨損的抵抗力。

以上所述之證券的真實性可不需之專用且複雜的發光及觀察裝置之使用而被簡單地確認。如可從第2圖得知，該光學投影元件在該窗之內或與該窗疊置之位置，藉由該等未被塗佈區7與8穿經該證券1，使該光束部分10a得以從一光源穿經該證券通過，從該處被變換成一所選定設計的經圖案化之光束，且被投影至一觀察面上。該證券的真實性可藉由定位該證券使得該光束穿經該至少部分透明部分7、8被透射及該經圖案化之光束被投影至一觀察面上，且然後確認藉由該經圖案化之光束在該觀察面上的衝擊所形成之圖像的顯示而被簡單地確認。

便利地，該證券1亦包括作為該經圖案化之光束11投影於其上之該觀察面的一實質上不透明部分14。如在第3圖所見地，該實質上不透明部分14被定位在該證券1上使得該證券可被摺疊以將該實質上不透明部分14帶至從該光

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (11)

學投影元件9所投影出之該經圖案化之光束11的路徑。此法，該證券1不僅提供一個從一光束源變換光至一所選定的經圖案化之光束之光學投影元件的安全裝置，亦提供一用於確認該所選定設計之真實性的便利構件。為了促進該實質不透明部分14可容易地被帶入該經圖案化之光束11的路徑，該實質不透明部分14及該至少部分透明部分7、8彼此遠離。

為了使該穿過該光學投影元件之光之強度被增強至最大限度，及該合成圖像變得較清晰，較好是該光束源作用以產生一定向光束，而非作用為一全向光束源。

如在第3圖所見，該光束源可便利地為一銷售點光源裝置15。現今許多超級市場、中型至小型店舖及其他零售與銷售批發商店現已引進銷售點(POP)系統以加速銷售之結帳且以改善庫存量之控制。此銷售點系統倚賴為投影一光束於一條形碼之上的定向光源及為分析該光束所反射出之特性的電腦之使用。此一銷售點裝置在本發明之使用排除有關專用光源用於與本發明使用之需要。在銷售批發商店之零售點或結帳處之操作者16因此能夠簡單地藉著使用已存在之部分儀器確認證券1的真實性，即，具有一分離視屏或藉由使用一證券1之實質上不透明部分作為視屏之該銷售點光源裝置，用以確認一藉由該光學投影元件9所投影出之圖像之真實性。

該銷售點光源裝置，較佳為一基於雷射光之光源，但亦可為一基於發光二極管(LED)之裝置或用於銷售點系統

五、發明說明 (12)

之其他類型的光源。此銷售點光源將會成為一般的條形碼掃描裝置。

現在描述一種根據本發明產生證券的方法。如先前所提及的，證券1可包括一層具有相對面3及4之至少部分透明材料2。然後，至少該片基2之一面被塗佈以一不透明層。應用該不透明層指再至少一面上留下一未被塗佈之區域7、8。

然後，根據本發明，該光學投影元件9被傳遞至未被塗佈區域7上的位置且被轉換至該片基2上。其中一種方式為該傳遞及轉換可被如在第4圖中所描述的達成。如在第4圖中所示，對應於將應用到該光學投影元件之該等位置處已經隔一段距離被留下之透明窗之外，被塗佈以不透明層5及6之該片基2被供應至一裝置內，因此，該光學投影元件9藉由及在一轉換箔上被傳遞至該未被塗佈之區域或窗的位置內。在此一特殊的實施例中，該被塗佈片基2與一轉換箔22一起在相同的速度下被傳送至介於一對輥輪20與21之間。對於該被塗佈片基2被傳送至介於該等輥輪20及21與一單張紙或捲筒紙之間為平常，以致數張紙鈔票或其他證券通過該被塗佈片基2之寬度被印刷，但是，在那種狀況之下，該被塗佈片基2可被容易的安排紙鈔票之每一排透明窗被準確地與該單張紙或轉筒紙橫向地排列。因此，分離的轉換箔22為使每一裝紙鈔票通過單張紙的寬度被提供。

上輥輪20在其表面上提供一連串與各轉換箔22一致的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

竣

五、發明說明 (13)

浮凸墊料23(見第5圖)，該等墊料23藉由一與該縱向介於在該印刷紙鈔票之該等窗或未被塗佈區7、8之間之間隔精密相對應之直線距離被間隔開。該整個上輥輪20或個別浮凸墊料可被加熱以致於當他們旋轉時堅固地靠著未被塗佈的片基2壓住。該轉換箔以藉由熱壓凸印作用該光學投影元件9從該箔的表面至該單張紙上之轉換。

該光學投影元件亦可藉由浮凸加工或任何其他方便的技術被轉換至該片基2上。

至終，然後該提供光學投影元件以單張紙或捲筒紙形式之印刷紙鈔票或證券，被加以一進一步的塗佈過程，其中該保護及透明材料12、13之薄塗佈被應用至該單張紙的兩面以保護證券1免於受損。在此最後塗佈操作之後，該完成的紙鈔票可藉由在習知製法中之切割所分離開。

再者，一種或更多光學可變設計標誌亦可被傳遞至該證券1之未被塗佈區7、8之上方的位置且與該光學投影元件9一起被轉換至該片基2上。如第5圖所示，該轉換22亦可提供一光學可變設計標誌24(諸如一反射衍射光柵及莫阿(Moire)光柵等)。

第6圖顯示一種確認證券1之第一變式之真實性的方法。該證券30除了該第一至少部分透明部分7、8及光學投影元件9之外，奇異包括一第二至少部分透明部分31。該第二至少部分透明部分31可被以如第一至少部分透明部分7、8之相同方式製造。該第二透明部分31的尺寸為以允許只有從該光束原經由該證券30且至該光學投影元件9之該

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

檢

五、發明說明 (14)

光束10之一部份10a之傳輸。在此情形中，該第二透明部分31作為一個偽點光源且避免經由該第一透明部分7、8至該觀察面14上之該光束10之其他部分的傳輸。藉由與經圖案化之光束或證券之不透明表面造出不欲之光學作用該光束10的此額外部分之傳輸可能干擾證券真實性的確認。

當在使用時，且如第6圖中所示，證券30可被摺疊，以致於只有來自光束源之光束10的光束部分10a穿經該第一至少部分透明部分7及8被傳輸之前首先通過該第二至少部分透明部分31。如在第3圖所示之情形，可造成該投影束11以衝擊再一分離之觀察表面上或作為一觀察表面的證券30之一不透明部分上。

該第二至少部分透明部分31可以如該第一透明部分7及8之相同的方式被形成。因此，當該不透明層或諸層5及6被應用至該透明片基2時，除了一第一未被塗佈區被留下之外，一第二未被塗佈區亦可被留下。

再者，該證券可包括一個被應用至觀察表面14之區域中之該不透明部分之光學圖像或設計標誌。此光學圖像或設計標誌將與衝擊在該觀察表面上之經圖案化之光束作用以產生視覺安全效果。利用該光學圖像或設計標誌可為一實質上與被投影至該觀察表面上之該圖像相對應至或互補之印刷圖像。舉例說明，該圖像可為“\$20”的符號，且該光學圖像或設計標誌可藉由該相同之“\$20”的符號所構成，被印至該不透明部分之表面上以致於該圖像與該光學圖像或設計標誌被疊印。或者，例如，該圖像與該光學圖

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (15)

像或設計標誌可為互補，以致於該圖像可包含“\$0”的符號，而該光學圖像或設計標誌包含“2”之符號。

該光學圖像或設計標誌亦可包含一個干擾該。投影至觀察表面之經圖案化之光束的反射箔OVD或其他類似的設計標誌。此一設計標誌可以如上所束之光學投影元件的相同形式被應用至該不透明層。

第7圖顯示一種確認證券之另一種變化之真實性的方法。如前所述，證券40包括一個第一至少部分透明部分7、8及光學投影元件9。藉由本發明已觀察過，如果證券40被放置是為了使使用者41經由該第一至少部分透明部分7、8看光束源42，對應經圖案化之光束之一個圖像會出現在使用者在介於該光源與證券之間的一點之視野中。已經發現甚至當使用白色光源時產生此“虛擬的”確認像之衍射光學投影元件通常預定與紅色發光二極管(LED)或其他單色光一起使用。

較佳地，光源42產生實質上之準直光。為達到此狀況，光束源42可被設置在一段離該證券夠遠的距離而使通過光學投影元件9之光束43實質上為準直光。

如第8圖所示，在本發明之另一個實施例中，證券(在此被參照為50)亦可包括一穿經一個周圍之不透明部分52所組成的一個窗或針孔的第二至少部分透明部分51，因此，經由那裡造出一個具有一個小窗之屏。該屏可被設置介於光源53與該光學投影元件9之間以致於所發生穿過窗51之光束54實質上為準直光。因此，光源53可由點光源(包

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (16)

括白光，諸如桌燈之家用光球(light globe)或向下光(down light)、或車子的車前燈或其他各種燈泡)所構成。便利地，該第一及第二至少部分透明部分50及51彼此遠離的被設置為使能夠便利屏52及窗51在光束54路徑上的放置。

如上，已觀察到在此排列中，使用者能夠經由該第一至少部分透明部分看到光束源53且觀察對應於投影到使用者眼睛56之經圖案化之光束圖像55的存在出現在介於證券50與光源53之間的虛像。

至終，可明瞭到可被作用到證券上之不同的修飾及/或附加、確認證券真實性的方法及製造此證券的方法不離本發明的範圍。

特別是，本發明可被使用以產生用於確認證券真實性之色分離(color separated)的圖像。在本發明的實施例中，使用非單色光(諸如白光)，可使用在光束以不同的方式穿過證券時衍射出不同顏色之衍色光學投影元件。例如，可使用一個作用為用以確認證券真實性之圖像的一部份顯現出一種顏色(如，紅色)而該圖像之其他部分顯現出其他顏色(如，藍色)之衍射光學元件。該確認的圖像將因此以若干不連續的、空間性分開的元素(elements)，個別顯示以一種不同的顏色。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (17)

元件標號對照表

1..... 證券	20.... 上輓輪
2..... 至少部分透明片基/ 至少部分透明材料	21.... 下輓輪
3..... 第一相對面	23.... 浮凸墊料
4..... 第二相對面	30.... 證券
5..... 不透明層	31.... 第二至少部分透明 部分//第二透明部分
6..... 不透明層	40.... 證券
7..... 未被塗佈區/ 至少部分透明部分	41.... 使用者
8..... 未被塗佈區/ 至少部分透明部分	42.... 光束源
9..... 光學投影元件	43.... 光束
10.... 光束	50.... 第一至少部分透明 部分
10a... 部分	51.... 第二至少部分透明 部分
11.... 經圖案化之光束/光束	52.... 屏
12.... 保護的透明塗佈層	53.... 光源
13.... 保護的透明塗佈層	54.... 光束
14.... 實質上不透明部分/ 觀察表面	55.... 經圖案化之光束圖 像
15.... 銷售點光源裝置	56.... 眼睛
16.... 操作者	

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

四、中文發明摘要（發明之名稱：確認證券真實性的方法以及使用於此方法中的證券）

一種確認證券真實性的方法，該證券包括一至少部分透明的第一部分及在該至少部分透明的第一部分之中或與該第一部分疊置之一光學投影元件，該光學投影元件作用從一光源之光束通過該至少部分透明的第一部分而變換成一所選設計經圖案化之光束，該方法包括下列步驟：

定位證券以致光束經過該至少部分透明的第一部分被透射且該經圖案化之光束被投射至一觀察表面，及

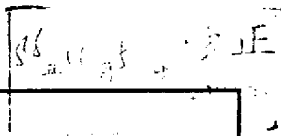
藉由該經圖案化之光束在該觀察表面之衝擊確認一圖影像的存在。

英文發明摘要（發明之名稱：Method of Verifying the Authenticity of a Security Document And Document for Use in such a Method）

Method of verifying the authenticity of a security document (1), the security document including a first at least partially transparent portion (7, 8) and an optical projection element (9) within or superposed with the first at least partially transparent portion (7, 8), the optical projection element (9) acting to transform a light beam (10a) passing from a light beam source through said first at least partially transparent portion (7, 8) into a patterned beam (11) of selected design, the method including the steps of:

positioning the security document such that the light beam is transmitted through the first at least partially transparent portion and the patterned beam is projected onto a viewing surface (14), and

verifying the presence of a patterned image by the impingement of the patterned beam on the viewing surface (14).



五、發明說明()

第88100830號專利申請案申請專利範圍修正本

修正日期：88年11月

1. 一種確認證券真實性的方法，該證券包括一至少部分透明的第一部分及在該至少部分透明的第一部分之中或與該第一部分疊置之一光學投影元件，該光學投影元件作用從一光源之光束通過該至少部分透明的第一部分而變換成一所選設計經圖案化之光束，該方法包括下列步驟：

定位證券以致光束經過該至少部分透明的第一部分被透射且該經圖案化之光束被投射至一觀察表面，及

藉由該經圖案化之光束在該觀察表面之衝擊確認一圖影像的存在。

2. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該證券包括一不透明部分，此方法更進一步包括以下步驟：

摺疊該證券以致於該經圖案化之光束被造成以衝擊在該不透明部分上，該不透明部分因此作為觀察表面。

3. 如申請專利範圍第2項之方法，其中該證券的不透明部分遠離該至少部分透明的第一部分。

4. 如申請專利範圍第1到3中任一項之方法，其中該光源為一定向光源。

5. 如申請專利範圍第4項之方法，其中該光源為一銷售點光源裝置。

五、發明說明()

第88100830號專利申請案申請專利範圍修正本

修正日期：88年11月

1. 一種確認證券真實性的方法，該證券包括一至少部分透明的第一部分及在該至少部分透明的第一部分之中或與該第一部分疊置之一光學投影元件，該光學投影元件作用從一光源之光束通過該至少部分透明的第一部分而變換成一所選設計經圖案化之光束，該方法包括下列步驟：

定位證券以致光束經過該至少部分透明的第一部分被透射且該經圖案化之光束被投射至一觀察表面，及

藉由該經圖案化之光束在該觀察表面之衝擊確認一圖影像的存在。

2. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該證券包括一不透明部分，此方法更進一步包括以下步驟：

摺疊該證券以致於該經圖案化之光束被造成以衝擊在該不透明部分上，該不透明部分因此作為觀察表面。

3. 如申請專利範圍第2項之方法，其中該證券的不透明部分遠離該至少部分透明的第一部分。

4. 如申請專利範圍第1到3中任一項之方法，其中該光源為一定向光源。

5. 如申請專利範圍第4項之方法，其中該光源為一銷售點光源裝置。

五、發明說明()

6. 如申請專利範圍第 5 項之方法，其中該銷售點光源為一雷射光或一以發光二極管為基礎之裝置。
7. 如申請專利範圍第 6 項之方法，其中該光東源為一條形碼掃描器。
8. 如申請專利範圍第 1 到 3 項中任一項之方法，其中該光學投影元件藉由穿經證券所透射的光束之衍射作用以產生經圖案化之光束。
9. 如申請專利範圍第 1 到 3 項中任一項之方法，其中證券可包括一個至少部分透明的第二部分，此方法更進一步包括以下步驟：

摺疊該證券，以致於來自該光源之僅有的部分光束在被透射經過該至少部分透明的第一部分之前，首先通過該至少部分透明的第二部分，該至少部分透明的第二部分因此作為一個偽點光源。

10. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中該證券包括應用至不透明部分之一光學圖像或設計標誌，其與衝擊至不透明部分上的經圖案化之光束作用以產生視覺安全性效果，此方法更進一步包括以下步驟：

確認此視覺安全性效果之存在。

11. 如申請專利範圍第 10 項之方法，其中此光學圖像或設計標誌為一實質上與投射至觀察表面的印刷圖像對應或互補之印刷圖像。
12. 如申請專利範圍第 10 項之方法，其中該光學圖像或設計標誌也許為一反射箔 OVD 或其他此類設計標誌。

五、發明說明()

- 13.一種證券，其包括一至少部分透明的第一部分及一在該至少部分透明的第一部分內或與該第一部分疊置之一光學投影元件，該光學投影元件作用從一光源之光束通過該至少部分透明的第一部分而變換成一所選設計經圖案化之光束。
- 14.如申請專利範圍第 13 項之證券，且該證券更進一步包括一用於該經圖案化之光束衝擊於其上之不透明部分。
- 15.如申請專利範圍第 14 項之證券，其中該不透明部分及該至少部分透明的第一部分，較好為彼此遠離。
- 16.如申請專利範圍第 13 或 15 項之證券，其中該光學投影元件作用以藉由光束通過證券之衍射產生經圖案化之光束。
- 17.如申請專利範圍第 13 至 15 項中任一項之證券，且該證券包括一具有第一及第二相對面之至少部分透明的片基，及一應用至至少其中一面的不透明層，該至少部分透明的第一部分光束被應用以留下一在該至少一面上之未被塗佈區。
- 18.如申請專利範圍第 13 至 15 項中任一項之證券，且該證券更進一步包括一至少部分透明的第二部分，其用以只透射源自於光源之光束部分，該至少部分透明的第二部分因此作為一個偽點光源。
- 19.如申請專利範圍第 13 至 15 項中任一項之證券，其中該證券包括應用至不透明部分之一光學圖像或設計標

五、發明說明()

誌，其與衝擊至不透明部分上的經圖案化之光束作用以產生視覺安全性效果。

20.一種產生如上所述之證券的方法，其包含以下之步驟：

形成一具有第一及第二相對面之至少部分透明的片基，塗佈在不透明層內之至少該片基的一個面，該不透明層被應用以留下一在該至少一面上之第一未被塗佈區，

傳遞該光學投影元件至該第一未被塗佈區之位置上方，且

轉換該光學投影元件至該片基之上。

21.如申請專利範圍第 20 項之方法，其中該光學投影元件在靠近且在一轉換箔上被傳遞至該第一未被塗佈區之位置上方。

22.如申請專利範圍第 20 項之方法，其中該光學投影元件藉由熱衝壓從該箔被傳遞至該片基之上。

23.如申請專利範圍第 20 至 22 項中任一項之方法，其中至少一光學可變裝置與該光學投影元件一起亦被傳遞至在該第一未被塗佈區之上的位置且被轉換至該片基之上。

24.如申請專利範圍第 20 項之方法，其中該光學投影元件藉由模壓加工可被轉換至該片基之上或之中。

25.如申請專利範圍第 20 項之方法，其中該不透明層亦被應用以留下一在該至少一面上之第二未被塗佈區，當一光束穿過該證券之該第二未被塗佈區時，該第二未

五、發明說明()

被塗佈區作用為一偽點光源。

26.如申請專利範圍第 20 項之方法，且更進一步包括以下步驟：

應用光學圖像或設計標誌至該不透明層之不透明部分。

27.如申請專利範圍第 26 項之方法，其中該光學圖像或設計標誌藉由印刷可被應用至該不透明部分。

28.如申請專利範圍第 26 項之方法，其中該光學圖像或設計標誌可為一個反射箔 OVD 或此類之設計標誌。

29.一種確認證券真實性的方法，此證券包含一至少部分透明的第一部分及一在該至少部分透明的第一部分內或疊置其上的光學投影元件，該光學投影元件作用從一光源之光束通過該至少部分透明的第一部分而變換成一所選設計經圖案化之光束，該方法包括以下之步驟：

定位證券以致能夠讓使用者經由該至少部分透明的第一部分看到光束源，且在使用者的視力範圍內確認存在之且與經圖案化之光束相對應之圖像。

30.如申請專利範圍第 29 項之方法，其中該光束源可產生實質上準直光。

31.如申請專利範圍第 30 項之方法，其中該準直光可為白光。

32.如申請專利範圍第 29 至 31 項中任一項之方法，其中該光束源位於距離該證券十分遠的距離，該距離使穿

五、發明說明()

經該光學投影元件之光束實質上為準直光。

- 33.如申請專利範圍第 29 項之方法，其中該光束源產生實質上非準直光，該方法包括以下之步驟：

放置一具有一窗之屏介於光束源與光學投影元件之間，因此源自該光束源穿經該窗之光束實質上為準直光。

- 34.如申請專利範圍第 33 項之方法，其中該屏為藉由證券之一不透明部分所組成。

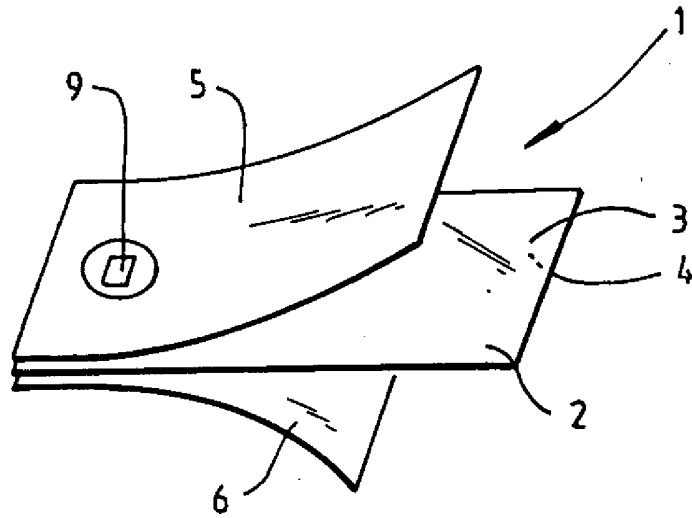
- 35.如申請專利範圍第 33 或 34 項之方法，其中該窗為藉由證券之一至少部分透明的第二部分所組成。

- 36.如申請專利範圍第 35 項之方法，其中該至少部分透明的第一及第二部分為了能使該窗便利地被放置介於光束源與光學投影元件之間彼此遠離。

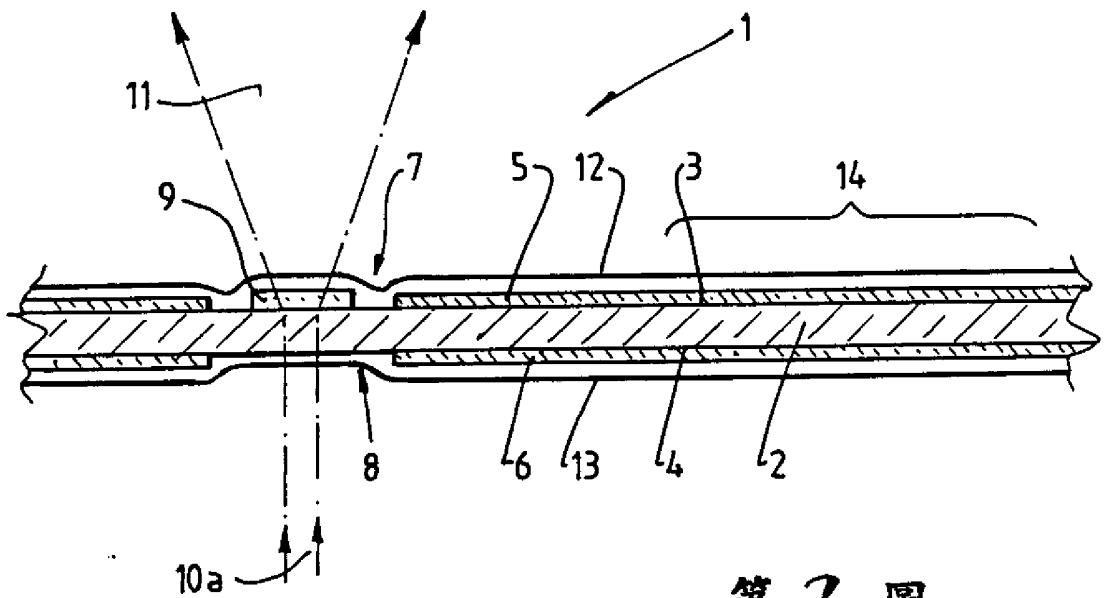
- 37.一種證券，其係包括至少部分透明的第一部分、一在該至少部分透明的第一部分內或疊置其上的光學投影元件、用以變換一經圖案化之光束從一光源而來之光束通過該至少部分透明的第一部分至一所選擇設計以及一位於遠離該至少部分透明的第一部分之至少部分透明的第二部分，該證券為了源自於光束源穿經該至少部分透明的第二部分之光束實質上為準直光，該證券被摺疊以致於該至少部分透明的第二部分能夠被置於介於該光束源與該光學投影元件之間。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

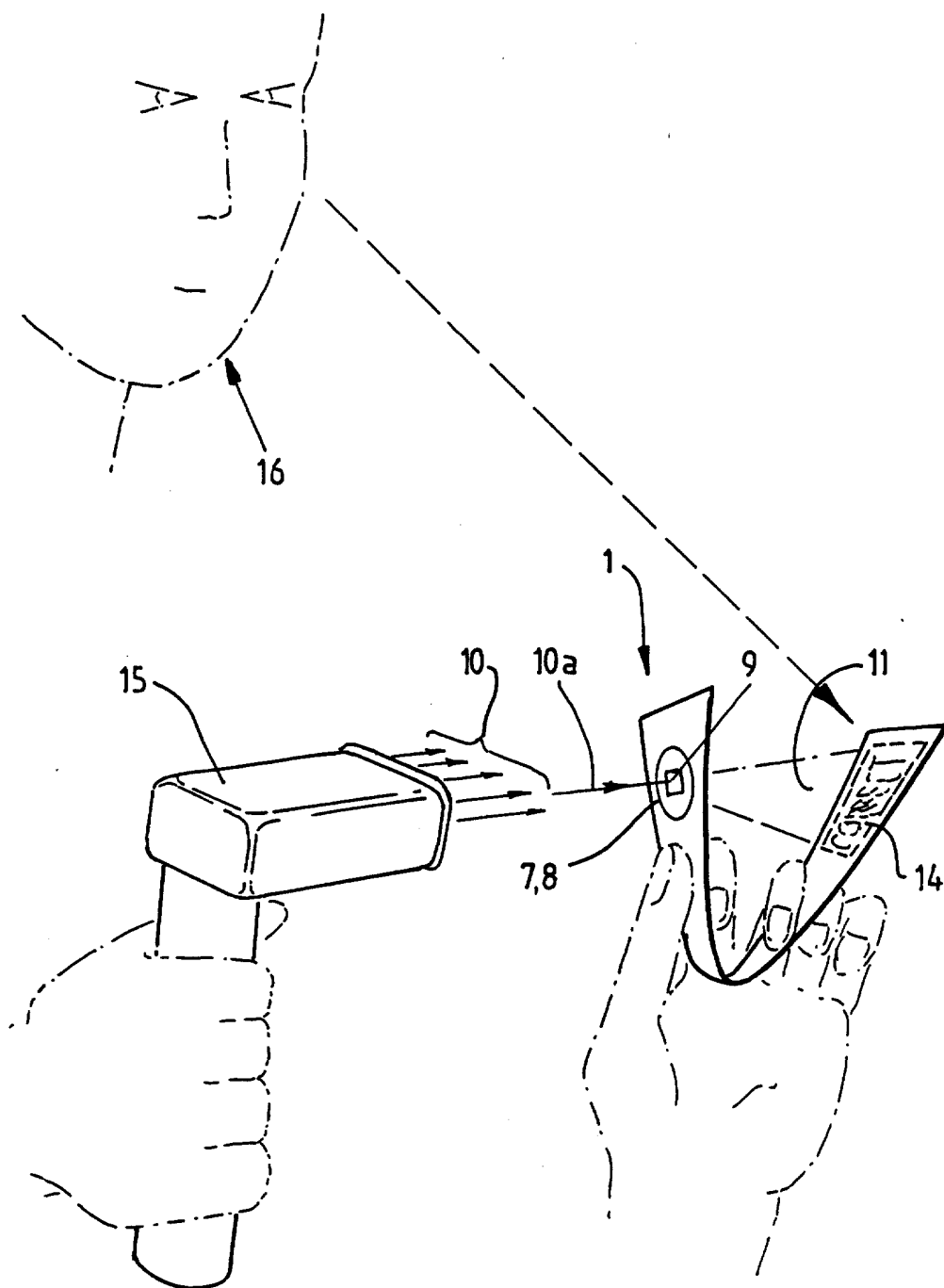
訂
線
()



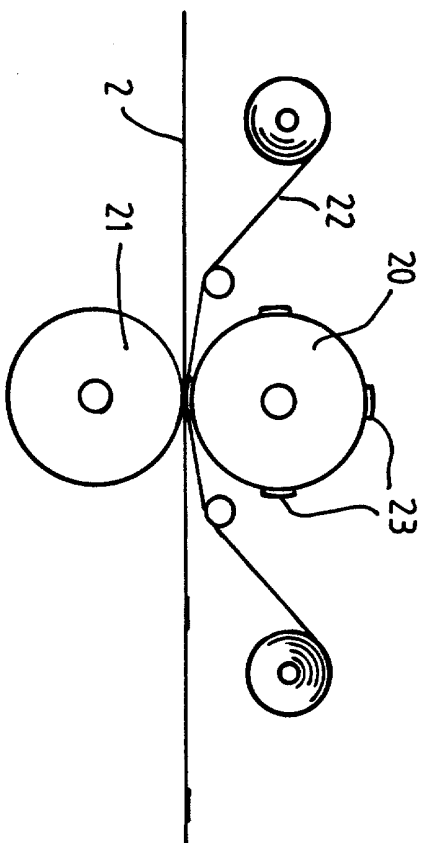
第 1 圖



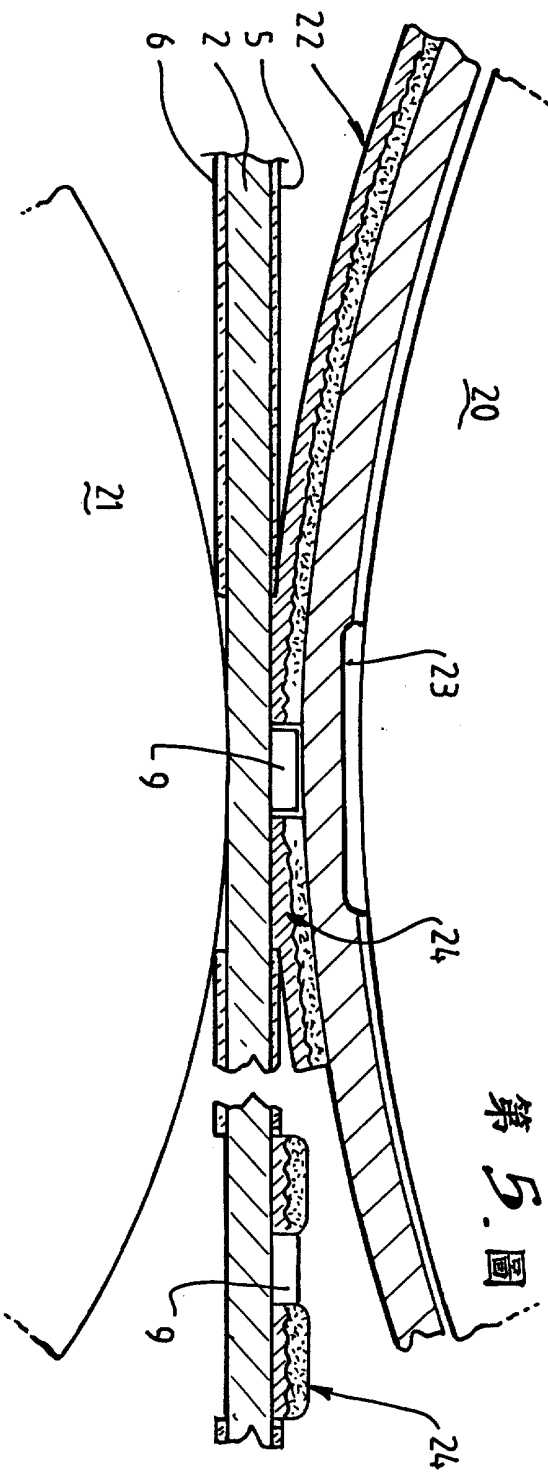
第 2 圖



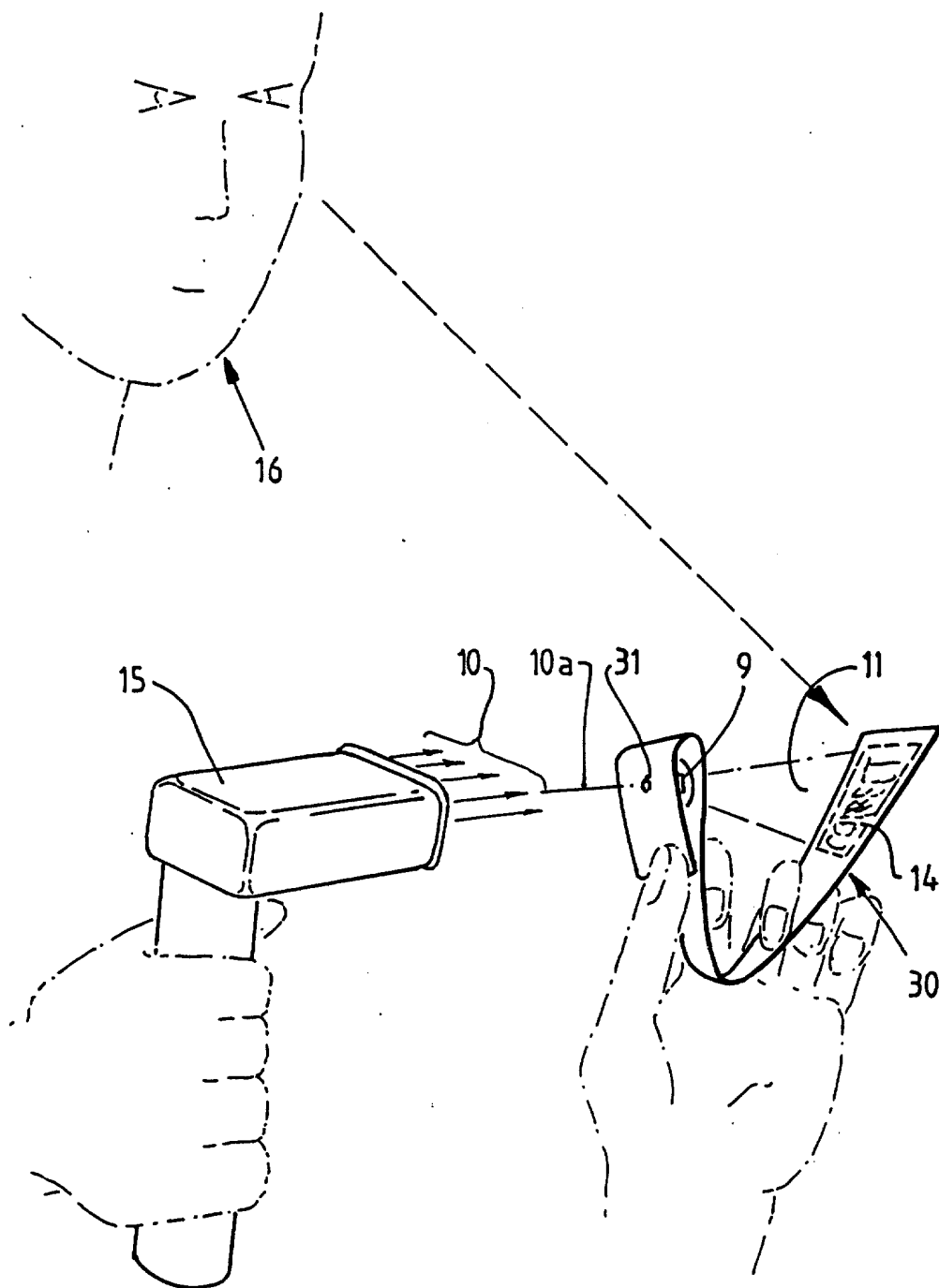
第 3 圖



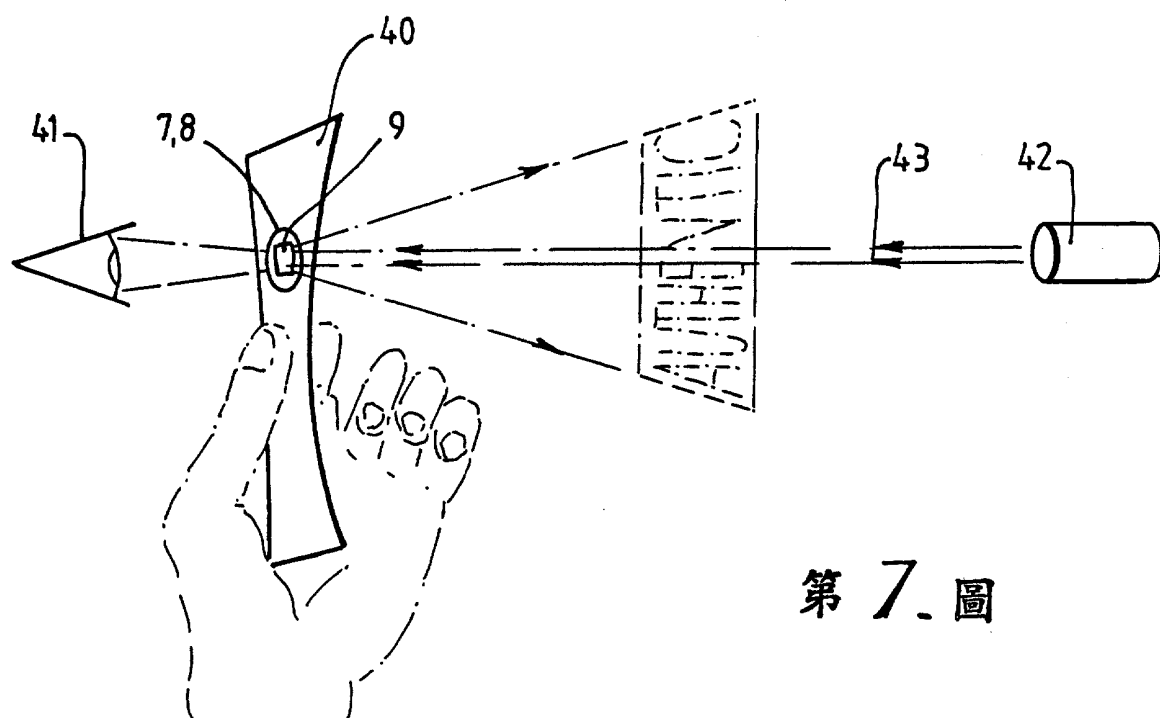
第 4. 圖



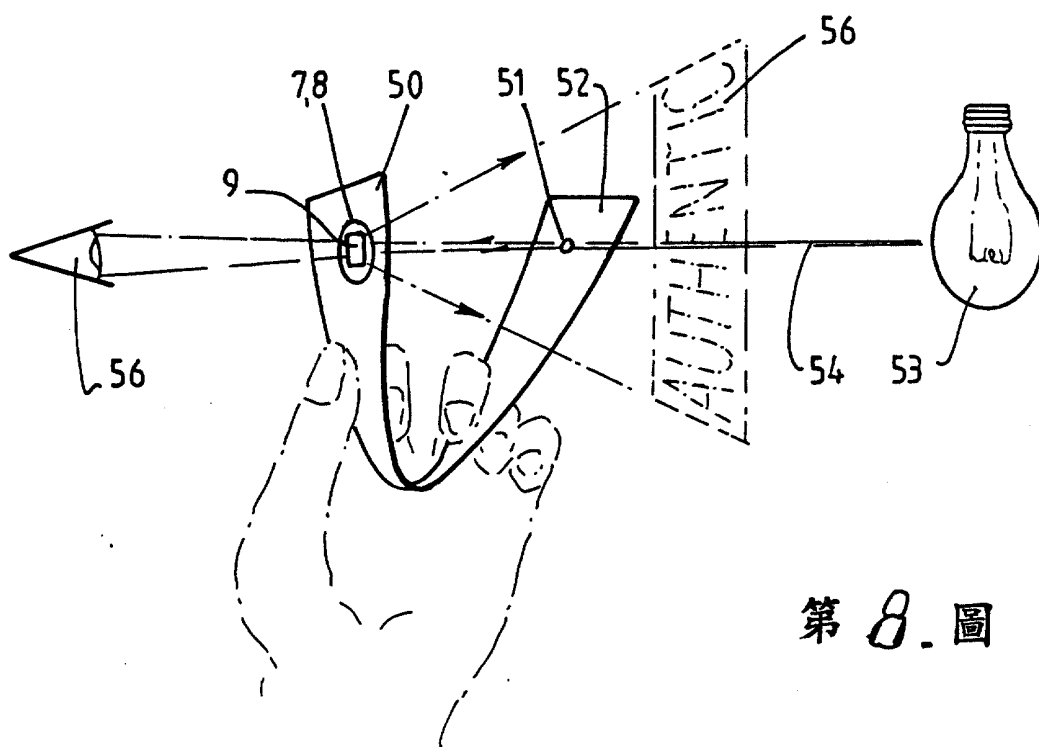
第 5. 圖



第 6 圖



第 7. 圖



第 8. 圖