

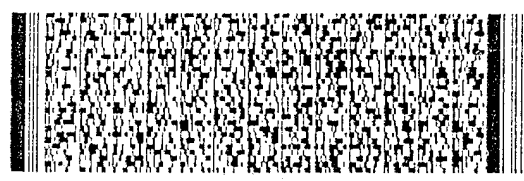
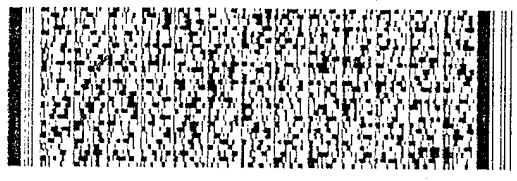
申請日期: 87.12.23	案號: 8711P646
類別: G06F3/00	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

394883

一、發明名稱	中文	使用浮雕物件影像產生器用於電腦存取和游標控制的方法和系統
	英文	METHOD AND SYSTEM FOR COMPUTER ACCESS AND CURSOR CONTROL USING A RELIEF OBJECT IMAGE GENERATOR
二、發明人	姓名(中文)	1. 艾利森德 迪肯森 2. 安德魯 可爾 3. 約翰 A. 麥莫里斯三世 4. 沙茵 海吉貝地
	姓名(英文)	1. ALEXANDER DICKINSON 2. ANDREW COLE 3. JOHN A. MCMORRIS, III 4. SHAHIN HADJIABADI
	國籍	1. 美國 2. 美國 3. 美國 4. 美國
	住、居所	1. 美國加州萊格那海岸市蒙特利大道466號 2. 美國佛羅里達州棕櫚海灣市沙史威特路1121號 3. 美國佛羅里達州印第安提克市聖德林大道542號 4. 美國佛羅里達州菲羅海岸市喬那恩路1351號
三、申請人	姓名(名稱)(中文)	1. 美商XL視訊公司
	姓名(名稱)(英文)	1. XL VISION, INC.
	國籍	1. 美國
	住、居所(事務所)	1. 美國佛羅里達州沙巴斯提安市102號台地10305號
	代表人姓名(中文)	1. 詹姆斯 E. 沃爾曼
代表人姓名(英文)	1. JAMES E. WELLMAN	



申請日期：

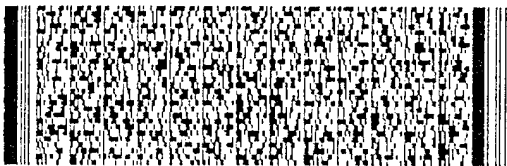
案號：

類別：

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	
	英文	
二、 發明人	姓名 (中文)	5. 弗瑞利克 F. 德威奇 6. 史蒂芬 J. 馬汀尼 7. 保羅 F. 法契斯 8. 羅那德 S. 史密斯
	姓名 (英文)	5. FREDRIC F. DERWITSCH 6. STEVEN J. MARTENEY 7. PAUL F. VACHRIS 8. RONALD S. SMITH
	國籍	5. 美國 6. 美國 7. 美國 8. 美國
	住、居所	5. 美國佛羅里達州梅包恩市橡樹路1816號 6. 美國佛羅里達州梅包恩市泰瑞沙街2230號 7. 美國佛羅里達州棕櫚海灣市東南椰子街501號 8. 美國佛羅里達州棕櫚海灣市東北蘭納街2275號
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	
	姓名 (名稱) (英文)	
	國籍	
	住、居所 (事務所)	
	代表人 姓名 (中文)	
	代表人 姓名 (英文)	



申請日期：

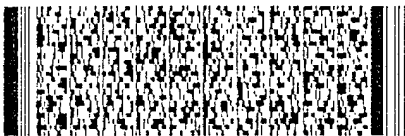
案號：

類別：

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	
	英文	
二、 發明人	姓名 (中文)	9. 格瑞格利 A. 米蘭士
	姓名 (英文)	9. GREGORY A. MULLINS
	國籍	9. 美國
	住、居所	9. 美國佛羅里達州梅包恩市沙莫爾廣場3521號
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	
	姓名 (名稱) (英文)	
	國籍	
	住、居所 (事務所)	
	代表人 姓名 (中文)	
	代表人 姓名 (英文)	



本案已向

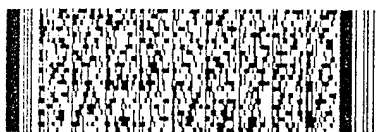
國(地區)申請專利	申請日期	案號	主張優先權
美國 US	1997/11/26	60/066,814	有
美國 US	1998/04/24	09/066,625	有

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無



五、發明說明 (1)

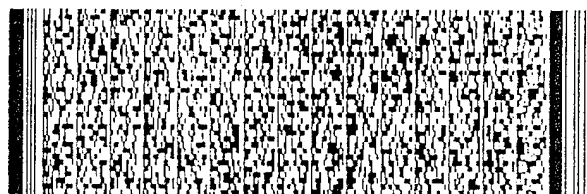
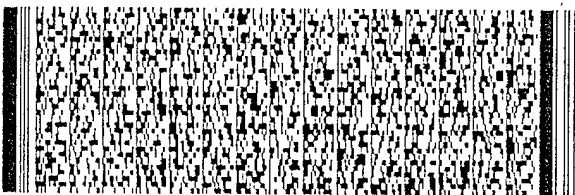
發明範疇

本發明有關於浮雕物件影像產生器，而且尤其有關於使用具電腦系統之浮雕物件影像產生器。

發明背景

用以產生浮雕物件影像之系統是習知的。浮雕物件是具特徵表面的物件，該特徵一般是由位於單一二維幾何平面內外的區域及部分所形成。習知技術產生的共同浮雕物件影像是人類的手指，其包含許多凹凸形成的指紋。這些習知系統包含可按下浮雕物件的滾筒以曝露浮雕物件的峰（接觸滾筒的指紋區域）及凹陷（不接觸滾筒的指紋區域）在影像設備上。用光源來照亮滾筒。在許多浮雕物件影像系統中，來自光源的光在照亮滾筒之前會通過準直儀。光一般通過直角稜鏡而以對應總內部反射(TIR)的角度接到滾筒。TIR的阻撓及導致光的吸收發生在浮雕物件的峰，其浮雕物件實際與滾筒接觸之處，藉以產生對應這些峰的黑暗區域。TIR在浮雕物件的谷仍未受干擾，其中沒發生實體與浮雕物件接觸，以產生對應於谷的照亮圖案。因此按在滾筒上的浮雕物件的結構特徵可調變光源的光，而此調變光傳送通過滾筒而到達光學系統。光學系統一般包含透鏡及其他光學處理元件。光學處理調變的光接著打擊在感測器陣列上，其將光能轉成電能。感測器陣列的各元件的強度一般會轉成數位值，並接著由電腦處理陣列元件的值用以將浮雕物件分類或鑑定。

這些習知的浮雕物件影像系統有一些缺點。第一，各系



五、發明說明 (2)

統需要一光源產生其必須位在與滾筒相距一段距離之處，以使光源照亮滾筒表面的大部分。此外，光學處理元件一般位於與滾筒相距一段距離及傾斜一角度的位置，以便從滾筒接收反射光。為了使光學元件處理的優點達到最佳，光學處理元件必須位於與滾筒相距一段距離處，其中發生光束會聚或其他已知的光學物理現象。因此習知浮雕物件影像系統的幾何會施加大小限制，其限制習知浮雕物件影像系統的應用。

習知浮雕物件影像系統的另一缺點是反射影像的扭曲。例如一典型浮雕物件影像系統中的滾筒及感測器陣列的是傾斜的以維持良好的聚焦，同時也維持TIR角度附近的滾筒照亮。該傾斜導致一種稱為鍵石扭曲的扭曲，其明顯的是影像一邊的短縮，這導因於此傾斜角產生的不對稱放大因素。產生的光學偏差使得浮雕物件影像產生器從一方形物件產生一梯形影像。通常此扭曲導因於感測器陣列與滾筒之間的插置光學元件。惟，額外光學處理元件的置入會使系統的幾何限制更嚴，而進一步影響該系統使用上的應用。

習知浮雕物件影像產生系統對於周圍光也很敏感，該光是從浮雕物件所在位置的表面上進入滾筒。此外，浮雕物件上過量溼氣或油脂的出現會改變浮雕物件調變的光，並進一步劣化這些系統中的浮雕物件影像。類似的，浮雕物件如指紋中極度缺乏溼氣或其他液體，也會改變浮雕物件產生的光調變，並劣化浮雕物件影像。而且，系統，其設



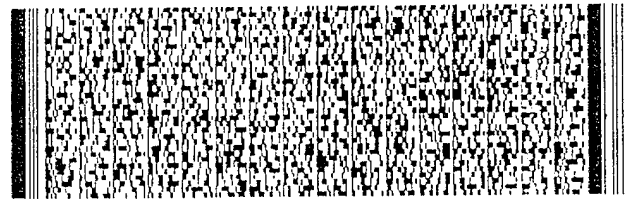
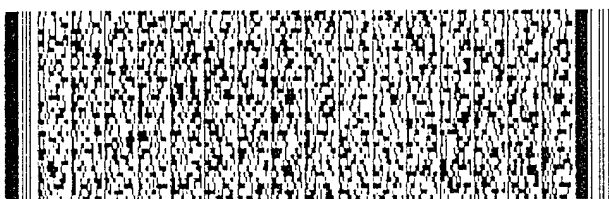
五、發明說明 (3)

計成改正過量溼氣所導致的影像劣化，不足以改正因過度乾燥的浮雕物件所導致的劣化，反之亦然。

不根據發光原理的其他的習知，浮雕物件影像產生器會使用手指與電子感測器之間的直接電容耦合以複製指紋影像。這些裝置一般對於靜電釋放環境不靈敏，而且一般會被磨損而嚴重的損壞。這些裝置的最大缺點是這些浮雕物件影像產生器的成本，這使得將這些裝置大規模的整合在電腦系統中變的不經濟而不能實施。

隨著電腦變的更小以及個人電腦間連線的發展，電腦安全已日漸成為重要考慮因素。電腦的機動性及強化的功能在複雜時及先前未知位置與情況下都可提供計算資源。這些進步使得非法電腦存取變的更可能，因為有效的實體控制在小型可攜式電腦上比在固定式電腦及開放網路如網際網路上更難以實施，因而使得邏輯上存取電腦更容易。一種阻止電腦駭客入侵的方法拒絕他們，或銷售電腦者，能使用電腦的權利。多數電腦駭客使用者以使其能進入系統並使用機密標記告知合法使用者以使其能保護或類似的進入功能。惟多數電腦駭客可能使用密碼保護或類似的進入功能。雖然失效，所以電腦仍可能被合法使用或者以外的人使用。雖然習知系統藉由指紋影像系統來識別合法者，但習知的浮雕物件影像產生器具有幾何大小，使其不能與膝上型電腦等相容，原因如下所述。

隨著強化電腦存取安全要求的逐漸增加所導致的是需要



五、發明說明 (4)

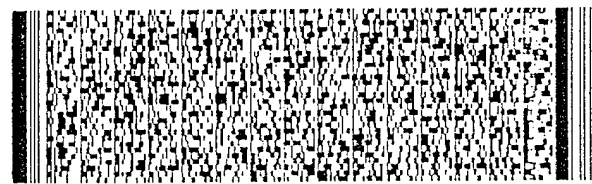
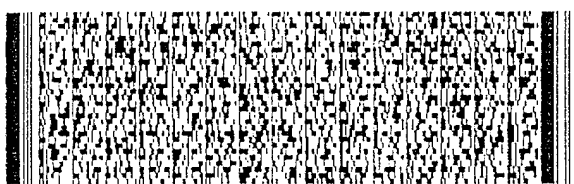
以更結實，合乎成本及合乎人體工學的方式來達成多數一般電腦/使用者的介面功能。亦即，當可攜式電腦的腳印減少時，供鍵盤，功能鍵及游標控制裝置利用的區域也減少了。因此游標控制器逐漸需要將鍵盤的使用區域減少到比習知鍵盤少，或是能與使用者鍵盤的其他功能元件整合。

因此需要一種執行安全及存取控制功能的浮雕物件影像系統，其可以裝設在不同類型的電腦系統以使用在各種應用。

需要一種裝置，其能用游標控制裝置來整合功能鍵的控制。

發明總結

先前習知電腦存取控制裝置的上述限制及缺點可藉由根據本發明原理而製造的系統來克服。一種根據本發明原理而製造的電腦存取控制系統，包含：一浮雕物件產生器，其由接到交流電源之單一電極電氣發光裝置組成，以產生一影像其對應置於浮雕物件影像產生器上之浮雕物件；一感測器陣列，用以接收產生之影像並將影像轉成電的信號；一記憶體，用以儲存影像資料，其對應與合法使用者結合之浮雕物件；及一影像處理器，用以產生影像資料，其對應接收自感測器陣列之電的信號，並用以比較儲存之影像資料與產生之影像資料，影像處理器產生一存取允許信號以回應儲存影像，其對應產生之影像資料。較佳的，存取控制裝置之處理器產生之影像資料係敘述資訊以對應



五、發明說明 (5)

產生之影像，而且儲存在記憶體中之影像資料係敘述資訊以對應與使用者結合之浮雕物件影像。

一種根據本發明原理而製造的電腦控制裝置，包含：一浮雕物件影像產生器，接到一電腦供使用者存取，浮雕物件影像產生器用以產生一浮雕物件之影像，其帶至浮雕物件影像產生器之附近；一感測器陣列，用以接收產生之影像並將影像轉成對應接收影像之電的信號；一影像產生器，用以將接收自感測器陣列之電的信號轉成電腦控制信號。一種根據本發明原理而製造之電腦控制裝置藉由處理浮雕物件影像變化而控制一電腦功能以產生功能選擇或啟動信號。例如，影像處理器產生一選擇信號以回應影像處理是否顯示。在另一例子中，影像處理器藉由產生一擊功能控制信號而控制一擊操作，以回應影像處理器偵測出浮雕物件影像之顯示、未顯示，及重新顯示，該浮雕物件影像係由浮雕物件影像產生器產生。為了控制電腦系統之操作參數，本發明電腦控制裝置之影像處理器產生一操作參數控制信號，以回應浮雕物件影像產生器產生之浮雕物件影像之移動。藉由增加記憶體到電腦控制裝置並儲存對應於合法個人之資訊，電腦控制裝置也可當成上述的電腦存取控制裝置使用。

用於本發明電腦存取控制裝置之浮雕物件影像產生器具有一減縮幾何以及能藉由使用單一電極電氣發光裝置及電流源而將電腦操作所需的其他功能併入。電氣發光裝置可

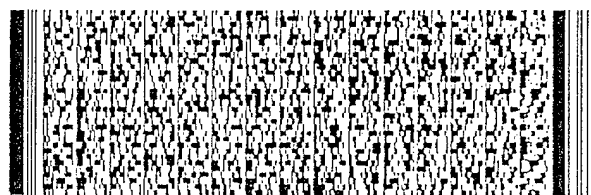
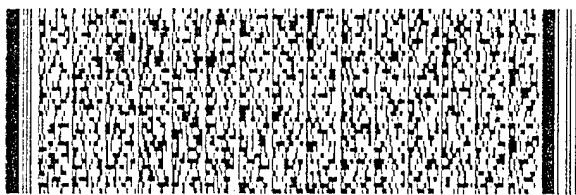
五、發明說明 (6)

以是無機或有機電氣發光裝置。藉由電氣發光裝置，電流源具有一導線接到電氣發光裝置之單一電極，及第二導線接到附近電氣發光裝置之浮雕物件。此電氣發光裝置提供電流給浮雕物件，並藉由浮雕物件之峰而使電流強力地從浮雕物件接到單一電極電氣發光裝置，同時藉由浮雕物件之谷而使電流薄弱地接到電氣發光裝置。電氣發光裝置的比這些區域，其強力地從浮雕物件接到電流，而產生的光比電氣發光裝置的區域更強，該裝置係薄弱地從浮雕物件接到電流。由電氣發光裝置產生的光，其對應浮雕物件之谷及峰，則形成浮雕物件之光學影像。習知電氣發光裝置中之對齊區域。藉由製造具單一電極的電氣發光裝置，並將電流源接到緊靠著單一電極的電氣發光裝置的浮雕物件，接到電氣發光裝置的不同區域的電流量是依浮雕物件的谷及峰而變化，並產生一浮雕物件影像。

一種有機單一電極電氣發光裝置產生上述的浮雕物件影像。惟，因為這些裝置一般需要的與無機電氣發光裝置需要的相比，前者要求的電壓較低而電流較高，並且可以包含隨著壓力變化的阻抗層及彈性傳導層。在此實施例中，按電流源的第二導線接到阻抗層上面的彈性傳導層，以使在彈性傳導層上浮雕物件的峰所產生的壓力在阻抗層中形成直生電流路徑，以及因此而形成這些峰的影像。較佳的，直流電(DC)源用於有機電氣發光裝置，而交流電(AC)源用於無機電氣發光裝置。

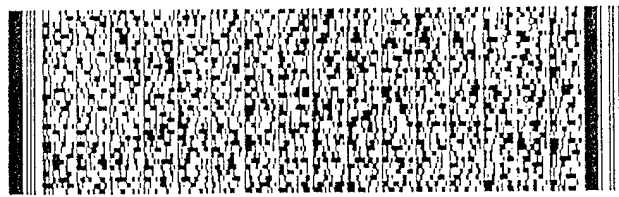
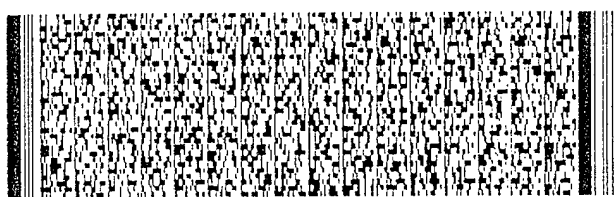
五、發明說明 (7)

本發明系統產生的光學影像可由光學元件來處理並提供的給感測器陣列。通常光學元件包含減縮透鏡其減少影像的體積大小，以及因此感測器陣列的大小的可用以將影像轉成電積體電路等。使用減縮透鏡以減少影像大小，以及因此積體電路感測器的節約成本，因為積體電路是由矽組成其成本與積體電路的一對一感測器陣列位於單一電極電氣發光裝置附近。一對一感測器陣列具有長度及寬度大約與電氣發光裝置材料如玻璃上的非晶矽所製成。因為感測器陣列附近電氣發光裝置材料如玻璃，所以本發明的電腦存取控制裝置大致小於先前習知系統，其要求一光學元件將反射自滾筒的光聚焦在感測器陣列中。此外，感測器陣列及電氣發光裝置大致正交於發光裝置產生的光路徑。結果，先前習知系統中滾筒與感測器陣列的角度安置所導致的扭曲即可大致的消除。單一電極電氣發光裝置產生光的能力允許本發明的電腦存取控制裝置可以在無外部光源下操作。此進一步有助於本發明存取控制裝置的大小及複雜性的減少。一電極電氣發光裝置，在本發明的系統，其使用無機單一電極層，一介電層，一發光層，電氣發光裝置包含：透明電極層之第一表面與介電層之第一表面之間，其置於透明電極層之第一表面及介電層之第二表面及介電層之第二表面。雖然介電層是透明的，



五、發明說明 (8)

但其最好的是大致不透明的以衰減光量，其穿過介電層的浮的
第二表面，而不使與介電層的第二表面接觸且接到交流電層及發
雕物件並使其與電極強力連接，同時電流從浮雕物件的峰透過介電層的發
第二導線時，電流強力連接，電流路徑中那些粒子產生而製造的是只要一浮雕物件影
光層而與透明電極。強力連接電路徑中那些粒子產生而製造的是只要一浮雕物件影
到透明的電極。強力連接電路徑中那些粒子產生而製造的是只要一浮雕物件影
薄弱的透明電極。強力連接電路徑中那些粒子產生而製造的是只要一浮雕物件影
用名詞透明來形容電極層，讀者應該了解的是只要一浮雕物件影
電氣發光裝置的電極，都可以產生一浮雕物件影
光通過電極，而電極即足夠透明。因此名詞透明是指透明
像的敘述資訊，因為這些名詞一般都為大家了解。
或半透明材料，原理而製造的電腦控制裝置中使用的浮雕物
根據本發明原理而製造的電腦控制裝置中使用的浮雕物
件影像產生器不需要一外部光源或準直儀，所以滾筒照亮電
不需要光。反之，當浮雕物件與電流源一電極並與單一電
極電氣發光裝置接觸時，浮雕物件自發光光學影像。因為結構產生光的並
即產生浮雕物件的自發光光學影像。置於電氣發光裝置的相元
未被光源照亮，所以感測器可直扭及感測器影像系統更結實，與先
對透明電極中。處理光源，滾筒物件影可直扭及感測器影像系統更結實，與先
件，該扭曲導因於光源，滾筒物件影可直扭及感測器影像系統更結實，與先
系統中的角度。結果，浮雕物件影可直扭及感測器影像系統更結實，與先
習知影像系統相比，並可實施例可位於膝上型電腦的鍵盤上
中。例如，本發明的實例可位於膝上型電腦的鍵盤上
以產生指紋的影像，並且可處理以產生表示唯一指紋的敘

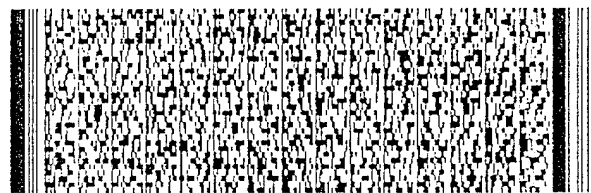
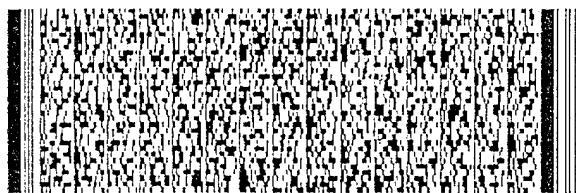


五、發明說明 (9)

述資訊。資訊是影像本身或一組演算法導出的平台，其映射可重覆的指紋特徵，其屬於個人指紋唯一的。比較敘述資訊與儲存的指紋敘述資訊以提供電腦存取，或者轉成數位資訊並傳送到另一電腦以存取電腦系統以便在網路上鑑定一筆金融交易。因此本發明的電腦存取控制裝置可用以產生遠地浮雕物件的敘述資料，或是根據敘述資料與儲存資料的區域比較佳產生一存取允許信號。敘述資料或存取允許信號都可傳送到與開放網路連接的另一電腦中。第二電腦使用傳送的敘述資料來鑑定遠地浮雕物件所屬的使用的者是否可合法存取第二電腦。因此強化與開放網路連接的電腦的邏輯存取的安全性。

另一無機單一電極電氣發光裝置，其可用於根據本發明原理而製造的系統中，包含：一透明電極層，具有一曝露外表面之發光層，及一交流電源，其具有與透明電極層連接之第一導線，及接近發光層之曝露表面之第二導線。當浮雕物件置入與發光層之曝露表面接觸，並接到交流電源之第二導線時，電流即強力地從浮雕物件的峰透過發光層而接到透明電極，同時從浮雕物件的谷薄弱地連接到透明電極。強力地連接電流路徑中的發光的粒子產生的光比弱地連接電流路徑中的發光粒子產生的光強。上述實施例中電層所提供的電容效應是特別的當浮雕物件是人的指紋時，由浮雕物件的電容所提供。

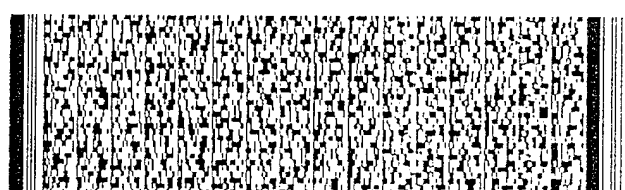
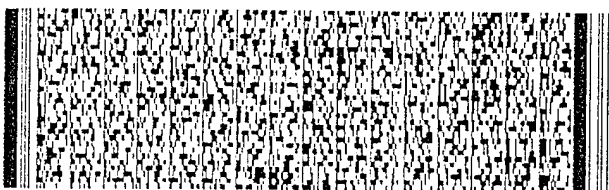
電氣發光裝置的無機類型的發光層可包含磷粒子，其可使用黏著劑而塗佈附著在透明電極層的第一表面上。或



五、發明說明 (10)

者，發光粒子可散布在無機電氣發光裝置的介電層。在此型無機電氣發光裝置中，發光粒子也是磷粒子，而磷粒子可裝在保護介電層之中以防止溼氣劣化磷。較佳的，無機電氣發光裝置的透明電極層是由碘錫氧化物(ITO)或氧化鋅:鋁(ZnO:Al)複合物組成；磷最好是硫化鋅:銅(ZnS:Cu)或是硫化鋅:錳(ZnS:Mn)；而介電層是鈦酸鹽鋇(BaTiO_3)。此類無機電氣發光裝置的發光層也包含反射或折射粒子，其使磷產生的光變成更有方向性，因此會更集中在感測器方向中。實驗方法量顯示可調整交流電源的頻率及波形以控制浮雕物件的峰與谷之間所產生光的對比。藉由調整交流電源的電壓幅度，即可改變磷產生的平均的光強。因此使用此類無機電氣發光裝置的本發明系統可提供光影像的對比與強度控制，該光影像由浮雕物件影像產生器產生。

本發明系統可使用的另一電氣發光裝置則包含一壓變阻抗層以覆蓋介電層，彈性電極以覆蓋變動阻抗層，而交流電源的第二導線則接到彈性電極。利用阻抗層由散布在非傳導可壓縮聚合物之中的傳導及/或電容粒子組成。當浮雕物件的峰接觸彈性電極並產生區域壓力時，藉由將傳導/電容粒子帶入互相接近即可透過阻抗層而形成傳導路徑。彈性電極附近的這些區域，其與浮雕物件的谷對齊，不會產生明顯的區域壓力以壓縮傳導/電容粒子。因此粒子仍然分開，而且較少的電流通過層的那些部分。因此藉由將浮雕物件的峰壓在彈性電極上所產生的區域壓力可以



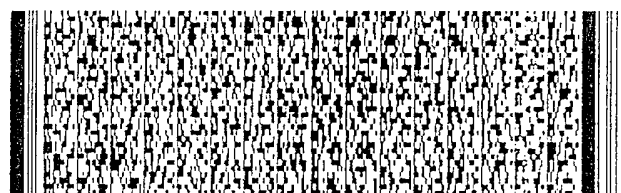
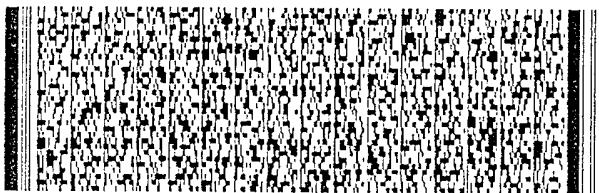
五、發明說明 (11)

從交流電源經由介電及發光層而提供更多的電流到透明電極。再度，通過發光粒子的電流大小決定浮雕物件的谷與峰的光學影像的光強。

使用電氣發光裝置的系統，該裝置具壓變阻抗層，不會從交流電源將電流接到浮雕物件。反之，浮雕物件藉由彈性電極提供的電流而在變動阻抗層中形成傳導/電容路徑。因此這些系統將浮雕物件與交流電源絕緣。這對於設有浮雕物件影像系統的系統而言是一特別優點，其可用在以下國家如關於一個人可曝露的電流量設有規定者。因為浮雕物件結構的壓力透過變動阻抗層而產生傳導/電容路徑，過多的溼氣或乾燥不會劣化影像對比，該對比發生在一些系統中如必須照亮浮雕物件影像產生器的滾筒。

根據本發明原理而製造的系統，包含一有機電氣發光裝置。有機電氣發光裝置的結構由薄的昇華分子膜(如三(8奎林)鋁(III)組成，通常表示為Alq或是具特殊結構的發光聚合物，其提供具高移動性的正與及負電荷載子。發光聚合物包含(p次苯基乙烯)或PPV，可溶解聚硫茂衍生物，及聚苯胺，其可用習知的塗佈法如種其他或醫用手術刀塗佈法而塗在特殊結構上。

因為有機電氣發光裝置是在低電壓下操作，共同浮雕物件的較高自電阻不會有效調變電氣發光裝置所產生的發光。若要成像的浮雕物件不能在至少數毫安培的電流下抗拒較大的電壓降，則在浮雕物件與有機電氣發光裝置之間最好設置一絕緣層。較佳的，絕緣層是壓力變動阻抗層如



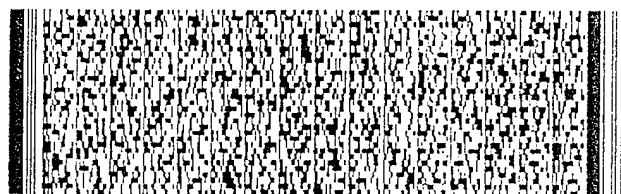
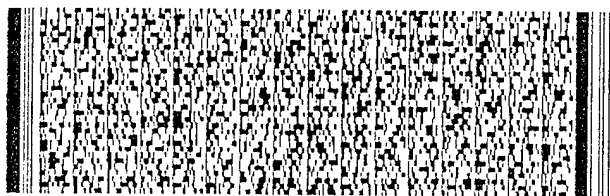
五、發明說明 (12)

以上所述者。習知變動阻抗層選擇性的提供電的阻抗，其隨著與阻抗層接觸的浮雕物件的峰及谷而變化。結果，較高電流通過較低阻抗路徑而到達有機電氣發光裝置以產生電洞與電子，其合併以產生區域光子。更佳的是，有機電氣發光裝置塗上極移最低工作功能金屬如鈣或鋁以達成迅速的電子電荷射入。利用有機電氣發光裝置的本新穎系統提供一浮雕物件影像產生器，其可由直流電源提供動力。

上述的浮雕物件影像產生器擁有實體幾何大小，較低的成本，及耐惡劣環境等特性，使其與可攜式個人電腦如膝上型電腦，桌上型個人電腦，相關周邊等相容。上述的浮雕物件影像產生器也與其他應用相容，如目前使用的個人識別碼(PIN)及密碼，而體積限制可防止先前習知浮雕物件影像產生器的實際整合。

這些應用的例子包含：行動電話，所有應用的無鍵輸入裝置，其需要實體安全(包含建築，房間，汽車等)。上述浮雕物件產生器的另一可使用的應用是銷售點裝置，其使用一固定或可攜式記憶體中的資訊來鑑定使用者的身分。在此應用中，固定記憶體適用於浮雕物件影像產生器中實體常駐的記憶體。可攜式記憶體是任何資訊儲存媒體或裝置，其不是實體常駐在浮雕物件影像產生器，而是一般由使用者控制。這包含，但不限於此，以符號表示法形式列印資料，光學雷射卡，智慧晶片卡，被動與主動RF卡及磁帶卡。

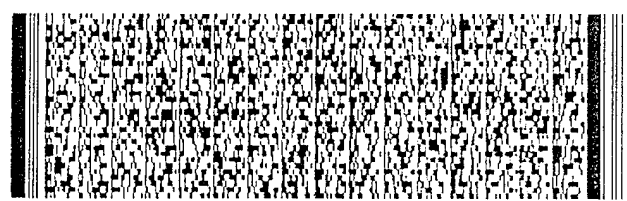
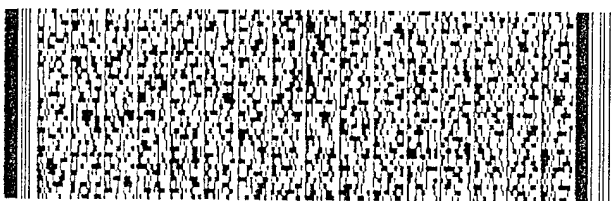
在可攜式電腦中，裝有單一電氣發光裝置，最好在鍵盤



五、發明說明 (13)

附近，以使使用者能將手指放在電氣發光裝置的表面上。電流源及自動增益控制(AGC)與電氣發光裝置作電的連接，而影像感測器位於其後並且在電氣發光裝置的光學路徑中。電氣發光裝置產生的影像則由感測器陣列轉成電的信號，並接著由電腦的處理器或應用特定積體電路(ASIC)處理以產生敘述資訊，其為該指紋唯一所有者。處理器或ASIC判定指紋敘述資訊的最後組是否對應於儲存在合法使用者的電腦中的一組。若敘述資訊對應於儲存在電腦中的那些組的其中之一，則啟動電腦。否則，不准存取電腦。較佳的，浮雕物件影像產生器於電腦關閉時一般處於睡眠模式。藉由接觸浮雕物件影像產生器，即以供電至電腦並開始認可過程。若鑑定該認可為真，則以一預設組的程式及連接來自動啟動電腦。類似的，可用浮雕物件產生器來得到個人手指的影像，所以可處理它並將產生的指紋敘述資訊傳送到遠地，並用以從遠地系統確定個人。例如，可得到，處理個人手指的影像，並傳送到銀行系統以存取個人的銀行帳號，或是觀看某人在托兒中心的小孩的即時影像，這可經由開放網路如網際網路而取得。在遠處確定及區域確定應用中，上述浮雕物件影像產生器使用所提供的安全藉由使用加密技術可進一步加強，以傳送敘述資訊及/或表示成功匹配的指令。因此有助於防止該資料的故意或無意的破壞或損壞。

雖然上述浮雕物件影像產生器可裝在電腦的任何適當位置上，但最好裝在適於使用者存取的位置上。在多數可攜



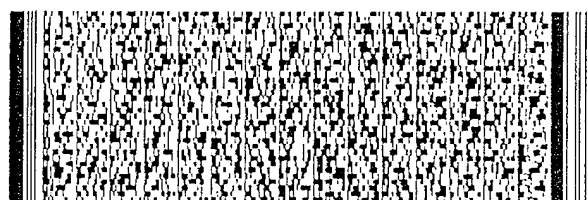
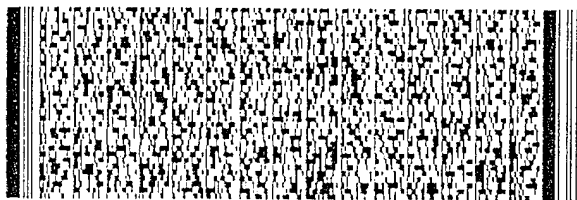
五、發明說明 (14)

式及桌上型電腦中，游標控制裝置如滑鼠，搖桿，方向鍵或其他變動位置/方向的指示裝置，可置於此一位置中。

藉由設定浮雕物件影像產生器的大小，可知其近似或小於該習知游標控制裝置的大小，透過這些游標控制裝置的實體取代即可將浮雕物件影像產生器更容易的裝在目前設計的電腦中。當然若浮雕物件影像產生器實體取代游標控制裝置與所有要保留的先前功能，浮雕物件影像產生器必須能完成該取代游標控制裝置所屬的所有功能。

在本發明的游標控制裝置中，浮雕物件影像產生器的單一電極電氣發光裝置所產生的影像可由感測器陣列的感光元件來偵測出並提供給影像處理器。為了回應浮雕物件影像產生器成像的物件或手指的移動，數個感光元件可從光偵測狀態轉成沒有偵測到光的狀態，反之亦然。處理產生影像的最後變化以決定浮雕物件的移動方向，並產生一對應方向控制信號，以使顯示幕指標在對應方向移動。例如若將手指移動到使用者的右側，則不再能偵測到影像的左側而影像右側會增加。這使得影像處理器產生向右的控制信號，可用以移動顯示游標到右側。依此，可以將游標移動到其他方向。

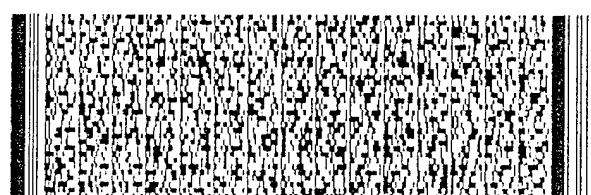
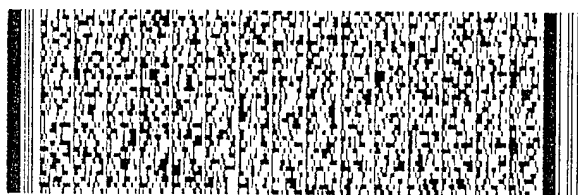
用以反白一顯示物件的習知滑鼠裝置的一擊，可藉由偵測出不存在先前偵測出的影像以及接著在影像再現之前將無影像的時段分成數個時序而在本游標控制裝置的較佳實施例中實施。若在該時段超過一預設極大時段長度之前再出現影像，則執行單擊的動作。依此，也以執行雙擊的動



五、發明說明 (15)

作。而且也依此方式，使用浮雕物件影像變化的其他合併即可啟動單擊與雙擊動作以及所有的其他特殊動作，而且也可執行以完成習知游標控制裝置的擊與拖曳的功能。人類的，本發明的電腦控制裝置可使用具壓力變動阻抗層的浮雕物件影像產生器以產生控制信號，以執行單擊，雙擊及拖曳功能，以及其他特殊功能或動作。在一電腦控制裝置的這些實施例中，由彈性的傳導層上的浮雕物件所產生的壓力漸增會在流過彈性層的電流中產生相對應的增加，以增強影像。藉由感測此變動強度並判定其何時超過一預設門檻，處理器即可偵測到影像變化並產生控制信號以啟動一特殊功能如單擊，雙擊或拖曳功能。多重信號如雙擊所啟動的功能，可藉由偵測出影像強度重覆的超過單一門檻，或者一序列影像超過多個門檻而實施。

本發明的電腦控制裝置也可用於操作參數控制。在與上述游標控制裝置類似的方式中，處理器可偵測出浮雕物件影像中的變化，以使使用者選擇或啟動一電腦周邊或子系統。依此，當下指令以選擇並調整組定電腦周邊或子系統的其他變化。例如，本發明的電腦操作控制的裝置可裝在電腦螢幕的外殼中。影像處理器及控制裝置的記憶體可處理浮雕物件影像產生器產生的手指或其他物件的手指影像。藉由使用上述的單擊或雙擊實施例，使用者可選擇該螢幕的控制參數如對比或亮度。例如在浮雕物件影像產生器上移動手指可產生一變化影像，其可由影像處理器處理以產生一



五、發明說明 (16)

控制信號以選擇如螢幕亮度。繼續該例子，移動某人的手指到右邊會使影像處理器產生一控制信號以增加螢幕亮度，然而處理移動到左側的手指影像時會使控制信號減少螢幕亮度。

由以下本發明的詳細說明並配合附圖即可確定本發明的這些與其他優點及利益。

附圖簡單說明

這些附圖，其附在此組成本說明書的一部分，可說明本發明的較佳及替代實施例，配合上述的一般說明以及以下實施例的詳細說明，即可解釋本發明的原理。

圖1說明根據本發明原理而製造的浮雕物件影像產生系統，其使用一無機電氣發光裝置；

圖1A說明圖1的電氣發光裝置，其具有一凹面以利於置入一圓形浮雕物件；

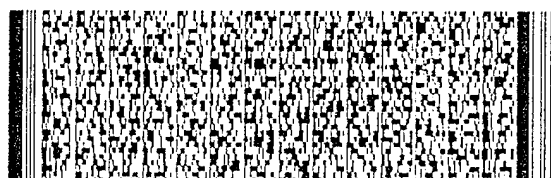
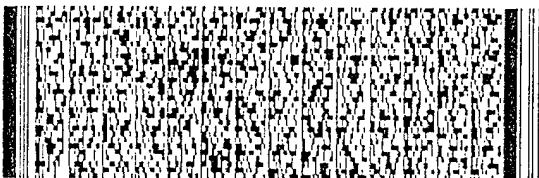
圖2說明本發明的一實施例，其將浮雕物件與圖1的交流電源的電流絕緣；

圖3說明本發明的一實施例，其中使用一有機電發光裝置；

圖4是本發明的一實施例，其使用減縮透鏡與感測器陣列以提供浮雕物件影像的電的資料表示；

圖5說明具感測器陣列的本發明實施例，其大約與電氣發光裝置的大小相同可用於薄的外形應用中；

圖6是可攜式電腦鍵盤的上視圖，可顯示本發明指紋成像系統的位置；



五、發明說明 (17)

圖7A說明圖5感測器陣列感測的指紋；

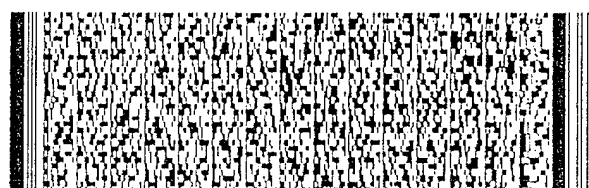
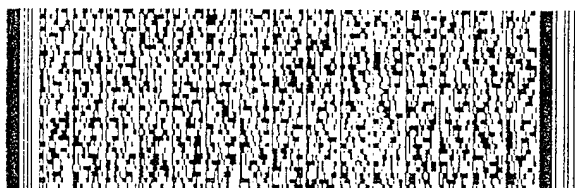
圖7B說明圖8A指紋影像中的變化，其可處理以產生一方向控制信號；

圖8是影像上執行的典型處理的流程圖，該處理可產生方向控制信號及功能選擇控制信號；以及

圖9說明本發明電腦存取控制/參數控制裝置的另一實施例，該裝置與文件閱讀機整合在一起。

發明詳細說明

用以完成電腦存取控制及使用者/電腦介面控制的實際實施例的浮雕物件影像產生器如圖1所示。浮雕物件影像產生器10包含單一電極電氣發光裝置12及電流源14。電流源具有：導線16以接到電氣發光裝置12，及第二導線18以便於置電氣發光裝置12之上或其附近時，能將電流送到浮雕物件。為了回應從浮雕物件接到電氣發光裝置12的電流，電氣發光裝置12的不同區域產生的光其強度對應於接到電氣發光裝置12的電流量。可從習知無機電氣發光裝置中建構電氣發光裝置12，其一般包含2個平面電極其裝在電氣發光裝置的相對側，以便能覆蓋裝置的長與寬，並且互相對齊。這類結構例如可用以提供液晶顯示器的背光。藉由僅以一電極來製造電氣發光裝置並將電流源接到浮雕物件，浮雕物件的特徵即可將電流不同地接到電氣發光裝置以選擇性的激勵電氣發光裝置的區域並產生浮雕物件的影像。以微凹的表面(圖1A)來形成電氣發光裝置12以利於將圓形浮雕物件如指尖放在裝置12上。

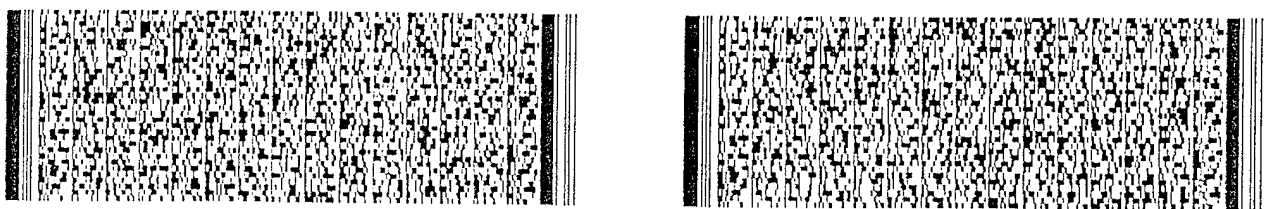


五、發明說明 (18)

電氣發光裝置12可以是無機電氣發光裝置或有機電氣發光裝置。有機電氣發光裝置包含薄的昇華分子膜(如三(8奎林)鋁(III)，通稱為Alq或是具特殊結構的發光聚合物，其提供具有高移動性的正與及負電荷載子。發光聚合物包含(p次苯基乙烯)或PPV，可溶解聚硫茂衍生物，及聚苯胺，其可用習知的塗佈法如轉動或醫用手術刀塗佈法而塗在特殊結構上。這些裝置的原型是由位在加洲聖塔巴巴拉的Uniax公司製造銷售。

圖1的電氣發光裝置12是無機電氣發光裝置。無機電氣發光裝置包含：透明電極22，發光層24，及介電層26。電流源16一交流電(AC)源。電極22，發光層24，及介電層26，最好都是平面材料且建構成使電極層22具有第一表面30，其位在發光層24的一表面上，而介電層26具有第一表面34其位在發光層24的相對平面上。交流電源14的導線22接到透明電極22，而導線18從交流電源14延伸到浮雕物件20。一種提供第二導線的方式是將一絕緣材料墊(未示)沿著介電層26的末端而置入，以便曝露而與浮雕物件接觸。第二導線接著置於絕緣層上面，以使帶入與介電層26的曝露區接觸的浮雕物件也接到交流電源14。在此配置中，導線18固定在介電層26末端的絕緣墊，以使其不容易移動到將交流電源14短路的位置。

透明電極22最好是聚合物材料，其用透明電極合成物如碘錫氧化物(ITO)來塗佈。電極22是透明的以允許發光層24產生的光通過時的衰減或調變為極小。

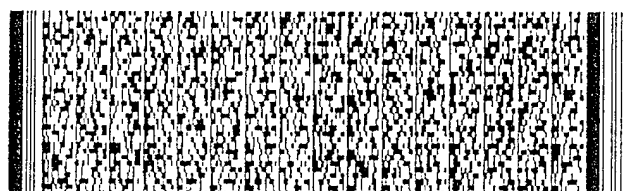
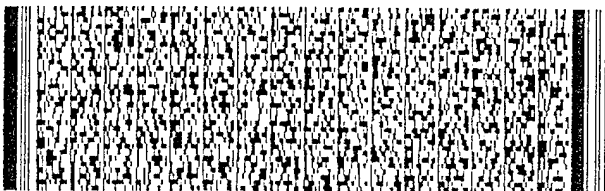


五、發明說明 (19)

發光層24可以是一層塗佈的發光粒子，並利用黏著劑附著在透明電極22的第一表面上。該層塗佈最好是磷材料如鋅硫化物：銅($ZnS:Cu$)，雖然也可使用它種材料如鋅硫化物錳($ZnS:Mn$)。或者，發光層散佈在介電層26之中。在此電氣發光裝置中，發光層不是位於介電層與透明電極之間的不同層，而是懸浮在介電材料中，最好是以均勻的方式。例如磷材料可散佈在絕緣介電材料如鈦酸鹽鋇($BaTiO_3$)之中。此外，磷的特定材料的選擇，以及電氣發光裝置的其他粒子，部分是根據粒子的互動以及其在發射光上的效應。一些材料，其具有可以在折射或反射光學特徵中表明的物理特性，有助於將發射光集中在朝著感測器的半圓形方向。雖然在此揭露供透明電極22，發光層24，及介電層26用的材料是典型的，但並非只能使用這些材料。例如透明電極22可從鋅氧化物：鋁($ZnO:Al$)製造，而其他發光粒子如矽酸鋅(Zn_2SiO_4)及鎳酸鋅($ZnGa_2O_4$)都可使用。介電層可以是多種材料如氧化鈮，氮化矽，或氧氮化矽。

雖然介電材料是半透明的，但是其最好是不透明的。此光學特性阻止大部分周圍光進入介電層。因為介電層將浮雕物件產生的電流導通以使其激勵發光粒子，而不透明介電層允許感測器陣列感測到的光成為浮雕物件產生的主要光。不透明介電層將浮雕物件環境的周圍光衰減，且不產生干擾浮雕物件影像產生的光學雜訊。

而且，浮雕物件與透明電極之間的介電層所提供的電容

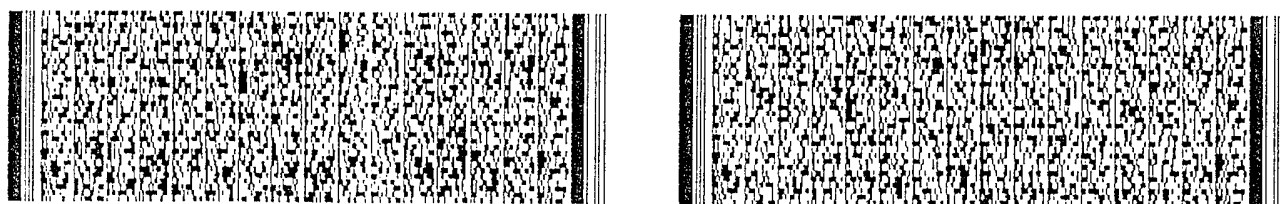


五、發明說明 (20)

效應，在一些應用中是不必的。例如當要成像的浮雕物件是某人的手指，即不需要介電層26以產生可接受的影像，並曝露發光層24的上表面。成像的手指有足夠的電容以便能藉由無機單一電極電氣發光裝置而將手指成像，該裝置具有：上表面曝露的發光層24，透明電極22，及交流電源14。

交流電源14輸出均方根(RMS)電壓，範圍在20至300伏，具有在約50Hz至20KHz範圍的輸出頻率。為了充分驅動上述發光層的6.5平方公分(約一平方英吋)，一般需要100到500微安培(RMS)範圍的電流。磷及上述材料所發射的光在一發射光譜範圍中，其一般是可見光且時常在藍，藍綠，及綠波長之中。雖然是參考從發射光譜的可見光部分中發射的幅射來說明本系統，但是在發射光譜的其他部分中的其他材料發射幅射也可以使用，且仍在本發明的原理之中。

一種建構系統10的方式是修正習知電氣發光(EL)燈的設計。這些裝置是習知的，而一典型EL燈是由亞利桑納州強拉市的Durel公司製造的，其批號是DB5-615B。EL燈結構與圖1所示的結構不同的是介電層26的曝露表面38黏接到不透明電極如鋁，銀或碳。當一交流電源接到EL燈時，從不透明電極傳送到透明電極的電流會使發光粒子激勵以使其產生光。惟這種結構對於浮雕物件影像是無作用的，因為不透明電極穩定狀態的電流並跨過其區域。本發明的發明人已藉由刪除不透明電極並曝露介電層26而修正EL燈的

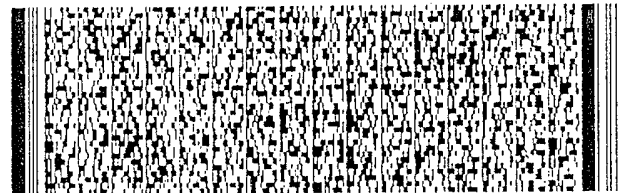
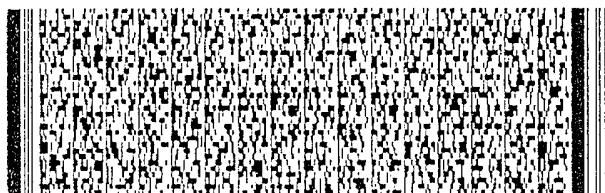


五、發明說明 (21)

設計。藉由在位於介電層26末端的絕緣墊提供交流電源14的第二導線，帶入與介電層26接觸的浮雕物件也可放置在使其與導線18接觸的位置。結果，直接與介電層26接觸的浮雕物件的那些部分，提供的電流大小與浮雕物件的某些部分提供的電流不同，該部分不與介電層26直接接觸。此EL燈的修正及使用修正的EL燈來使浮雕物件成像的內容可參考專利申請案序號S/N 08/926,277，名稱"RELIEF OBJECT IMAGE GENERATOR"。

介電層/發光粒子/透明電極結構是電容器與電阻串聯的電氣模型。在建構本發明的較佳材料中，此結構的電容在每6.5平方公分(約一平方英吋)的2至6n法拉的範圍中，而電阻在每6.5平方公分(約一平方英吋)50至1,500K Ω 的範圍中。可調整交流電源14的輸出電壓大小以改變發射光的強度，其隨著浮雕物件的峰而變動。可將電流感測或電流限制電路從交流電源14接到第二導線，以確保提供給浮雕物件的電流符合國際規定的極限，以供浮雕物件是人體一部分的應用時使用。

浮雕物件影像產生器產生的光由浮雕物件的自阻抗與電氣發光裝置的頻率依附磷發射傳輸功能之間的複數關係所控制。浮雕物件自阻抗包含電容性離子傳輸，及電阻元件，其已顯示出隨著輸入電壓頻率的倒數，及電氣發光裝置與浮雕物件之間的固有電容耦合而變。例如與淺谷相比，浮雕物件表面上的深谷更從電氣發光裝置的表面去除，並顯示與電氣發光裝置的較小電容性耦合。因此其電



五、發明說明 (22)

容性阻抗大於較淺谷所顯示的，該較淺谷更接近且更強力地與電氣發光裝置連接。此特性允許不接近電氣發光裝置的表面的浮雕物件區域能傳導交流電並照亮電氣發光裝置的一部分。照亮強度與浮雕物件和電氣發光裝置在該點的實際距離成正比。隨著電壓頻率的增加，一已知分開距離所屬的照亮強度即減少，但是此照亮的強度的變化在某些點中較少，與那些較遠點相比，前者的這些點更接近電氣發光裝置表面。此現象導致浮雕物件影像的光學對比的明顯增加。接著增加電壓大小以補償浮雕物件峰所屬影像段的低強度，其接近電氣發光裝置。惟磷的光學傳輸功能與光學照亮頻率有強烈關係，而一電氣發光裝置在已知電壓快速增加時會增加電壓頻率。因此浮雕物件的自阻抗與電氣發光層的傳輸功能相競爭。接著，電流源的頻率與輸出大小都可改變以使一已知浮雕物件/電氣發光裝置合併的浮雕物件影像的強度與對比極大。此外有證據顯示，與頻率有關，在影像對比與交流電源14的波形之間存在一額外相互關係。此相互關係是上述浮雕物件自阻抗與磷光學傳輸功能的結合延伸，並且與以下方式有關，即電能區域地儲存在電氣發光裝置12的影像平面中並接著轉成發射光。因此藉由改變電流源14的信號輸出波發電腦可進一步的使浮雕物件影像強度及對比最佳化。

一種包含電氣發光裝置的系統可以在無電流限制或感測電路下使用如圖2所示。用相同的數字表示相同的結構，系統40包含：透明電極22，發光層24，及介電層26。上述

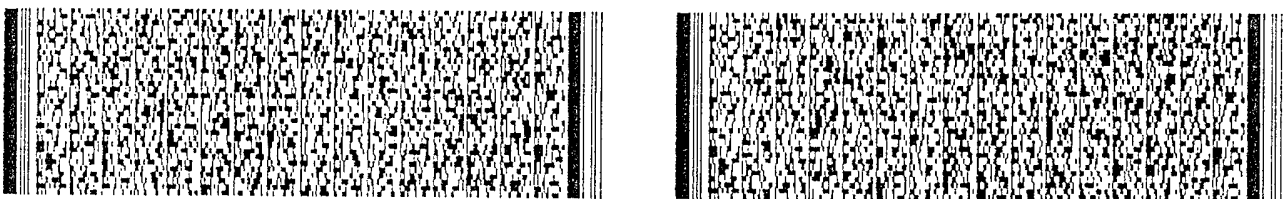


五、發明說明 (23)

圖1實施例所述的各種材料與結構都適用於圖2所示的實施例。除了這些元件以外，系統40也包含可變阻抗層44及彈性電極46，其可接到交流電源14的第二導線。如上所述，交流電源14的第一導線16則接到透明電極22。

變動阻抗層44由非傳導可壓縮的聚合物材料組成，其中充滿傳導及/或電容粒子。傳導/電容粒子分布在整個聚合物材料中且互相以一距離分開，該距離稍大於粒子的直徑。傳導/電容粒子是低密度聚合物或是塗上金屬層的陶磁圓球體。磁性粒子也可加入變動阻抗層的成分中以改善電的傳導性。藉由改變每單位體積的傳導/電容粒子數目，粒子的大小，粒子的傳導/電容性質，聚合物材料的體積材料模數，及其他已知因素，從變動阻抗層44的表面到相對表面的傳導路徑的阻抗，其為第一表面施加壓力的功能現，即可設計成在較廣範圍中變化。當粒子大小較小而聚合物材料的厚度較薄時，即可得到高空間解析度的區域壓力。較佳的，傳導/電容粒子及非傳導度量聚合物的直徑應該小於影像期望的最小解析度。變動阻抗層44的厚度應該與相同解析度元件的大小相同。較佳的，變阻層的厚度在50-100微米的範圍中。變動阻抗層可用在圖2的裝置中，如美國專利5,209,967及4,624,798號所述。較佳的，彈性電極46由薄聚合物製成如聚丙烯及聚酯，其厚度小於25微米且具有極薄的濺擊金屬塗層。

當浮雕物件20帶至與彈性電極46接觸時，浮雕物件與彈性電極46直接接觸的那些極電腦峰50會部分壓縮阻抗層44

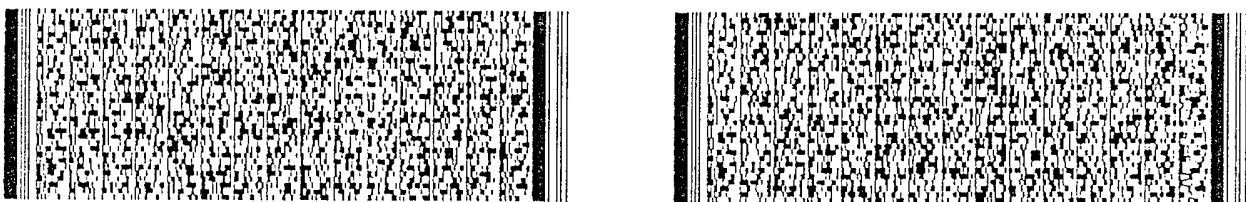


五、發明說明 (24)

以形成傳導路徑到介電層26。此傳導路徑電流從彈性電極46經由阻抗層44，介電層26及發光層24而流到透明電極22。此電流會激勵電流路徑中的發光粒子，使得粒子發出的光強對應於電流大小。因為浮雕物件20相鄰谷52的區域中的壓力不會將阻抗層44的那些區域壓縮成如同相鄰峰50的那些區域一樣的緊，所以相鄰谷52區域中的傳導路徑具有的電的阻抗大於相鄰峰50的那些區域。接著，與阻抗層44的較未壓縮區域對齊的發光粒子發出的光，其強度小於更緊壓縮區域所產生的光。因此產生的浮雕物件的光學影像，其光比對應浮雕物件峰的區域更強，但是比浮雕物件谷的區域小。

彈性電極46及阻抗層44提供浮雕物件的浮雕特徵的壓力至光學轉換。結果，浮雕物件的光吸收與反射特性不影響圖2裝置產生的影像。此外，彈性電極46將浮雕物件與交流電源14的輸出電流絕緣。因為從浮雕收到電極46及阻抗層44到介電層26的電耦合機制主要是阻抗，所以改變輸出電壓大小仍可調整光強，該光是從接收彈性電極46的發光粒子中發出。

具浮雕物件影像產生器的系統，其利用有機電氣發光裝置，如圖3所示。電氣發光裝置60包含：陽極62，有機層64，及像素的低工作功能金屬層66。較佳的，陽極62是透明的且可藉由塗上玻璃或塑膠碘錫氧化物(ITO)的底材而形成。藉由沈積一薄膜層如ITO上的聚苯胺而形成有機層64，而接著電氣發光聚合物如聚(2-甲醇-5(2'-乙基六二

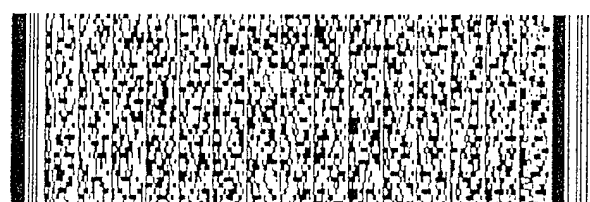
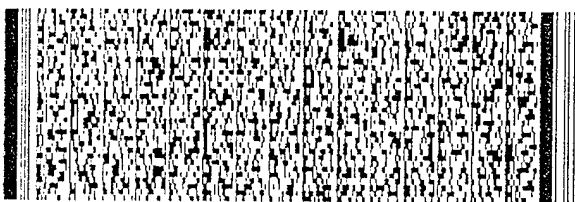


五、發明說明 (25)

甲苯)-1,4-次苯基乙烯基)，其也通稱為MEH-PEV則沈積在有機層64上以形成像素的低工作功能金屬層66。較佳的，電流源14是直流(DC)源，其輸出約40毫安培的約10V電壓。

若要成像的浮雕物件能在數毫安培的電流下吸收較高的電壓降，則可將浮雕物件帶至與電流源64的導線接觸，並放在電氣發光裝置60上來成像。為了進一步減少帶入與浮雕物件接觸的電流大小，可將壓力變動阻抗層置於浮雕物件與有機層之間。浮雕物件峰的壓力通過阻抗層而產生一阻抗路徑，該阻抗比浮雕物件谷的壓力小。電流源的電流接著以不同大小流到電氣發光裝置。電氣發光層區域產生的電洞及電子數目與流到該區域的電流大小成正比。電洞與電子的再合併可產生光子，其產生的光強是依一區域中產生的電洞與電子的數目而定。使用像素低工作功能金屬層，如鋁或鈣，即可界定不同區域以便從阻抗層將電流接到陽極62。變動阻抗層將浮雕物件與電流源絕緣以減少曝露浮雕物件的電流大小。

在圖4中，系統10與減縮透鏡70及積體電路感測器陣列72對齊。減縮透鏡70及積體電路感測器陣列72是習知的，且一般與要求分開非直接光源的浮雕物件影像產生器一起使用。本發明的系統可減少產生影像的大小，以使感測器陣列變的較小因此可得到更經濟的大小。而且，此系統規定浮雕物件至感測器陣列72的距離大於減縮透鏡70的聚焦長度的數倍。雖然圖4的系統說明使用減縮透鏡以傳輸電

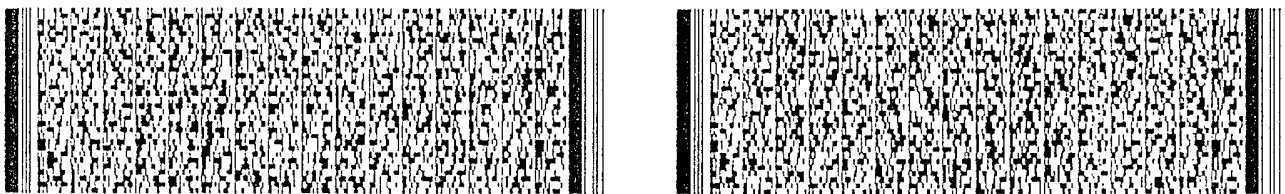


五、發明說明 (26)

氣發光裝置產生的影像到感測器陣列，但是也可使用它種習知光學元件作影像傳輸，包含(但不限於此)：它種配置的減縮透鏡系統(如雙透鏡，參透鏡，圓柱形等)，曲形反射光學，光纖光束，或上述所有的合併，或上述任一種合併。

在需要薄外形的應用中，如行動電話，可攜式電腦等，可以不需要減縮透鏡70，並將感測器陣列78沿著透明電極22的曝露表面放置如圖5所示。感測器陣列78一般不是習知的積體電路，以減少成本。反之，感測器陣列78可利用低成本過程如平板顯示器工業中開發的，其需要將半導體材料施加在絕緣底材上。這些典型過程包含玻璃上的非晶矽及玻璃或塑膠膜上的低溫聚矽。接著將這些感測器陣列的信號提供給電腦(嵌入或外接式)作進一步影像處理。

操作時，具單一透明電極的電氣發光裝置接到電流源，以使電流源的一導線接到透明電極，而電流源的第二導線則留下來在接近電氣發光裝置的曝露表面處曝露，依此以實質需要接觸電氣發光裝置的曝露表面附近的浮雕物件。較佳的，第二導線固定在一絕緣器，其裝在電氣發光裝置的曝露表面的一端，並且以一距離實體與曝露表面分開，該距離大於該浮雕物件的極大峰至谷的距離。將一浮雕物件帶入與電氣發光裝置的曝露表面接觸，而且也與電流源的第二導線連接。將電流經由浮雕物件(以強力地在峰或薄弱地在谷接觸方式))而接到電氣發光裝置。那些與浮雕物件峰對齊的發光粒子使得電氣發光裝置產生的光，其強

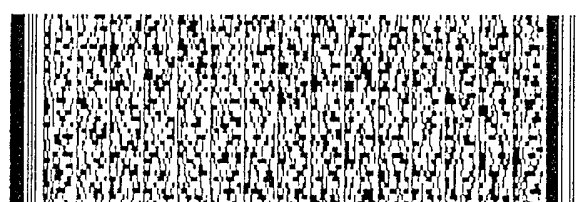
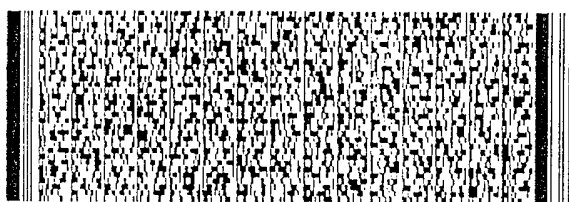


五、發明說明 (27)

度大於那些與浮雕物件谷對齊的發光粒子產生的。那些粒子產生光的強度差會形成浮雕物件的光學影像。

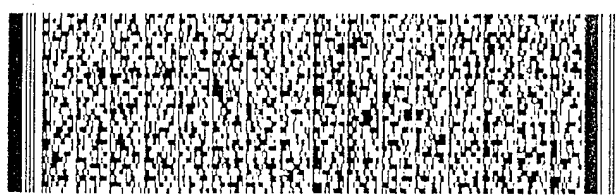
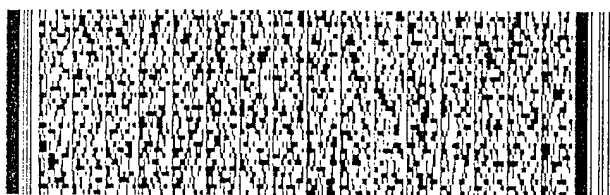
另一浮雕物件影像產生器包含一變動阻抗層以覆蓋電氣發光裝置的曝露表面，及一彈性電極其設置在變動阻抗層的表面。電流源的第一導線接到透明電極，而第二導線接到彈性電極。當浮雕物件壓在彈性電極上，對應於浮雕物件峰的區域壓力即壓縮部分阻抗層以形成具電阻的傳導路徑，該電阻小於接近浮雕物件谷的阻抗層的部分。結果，通過對應於峰的傳導路徑的電流大小，大於通過對應於谷的傳導路徑的電流大小。接到電氣發光裝置的大電流產生的光，其強度大於電氣發光裝置的那些部分，其接到對應於谷的電流。電氣發光裝置產生的光形成浮雕物件的光學影像，其中明亮區域對應於浮雕物件峰，而黑暗區域對應於浮雕物件谷。這2個實施例的光學影像都可由減縮透鏡來聚焦，並且由積體電路感測器陣列來感測，或者提供給一對一感測器陣列以轉成電的信號。

圖5的系統10可裝在電腦鍵盤中如圖6所示。鍵盤100是典型的QWERTY鍵盤，具有功能鍵104，而系統10如圖5所示的，裝在空白鍵106之下，以便使用者能將傳輸放在介電層26的曝露表面38上。雖然是特別參考圖5的系統10來說明圖6的浮雕物件影像產生器，但是讀者應該了解的是浮雕物件影像產生器10可包含一有機或無機單一電極電氣發光裝置，而無機電氣發光裝置可包含或不包含介電層26。影像處理器及記憶體(未示)接到感測器陣列78以接收並處



五、發明說明 (28)

理使用者指紋的影像。較佳的，影像處理器應用影像壓縮或微小擷取演算法在感測器陣列78產生的電信號上，以產生對應光學影像的唯一指紋敘述資訊。接著將敘述資訊儲存或用作進一步處理，或傳送到遠處。影像處理器及記憶體是電腦的處理器及記憶體。或者，處理器及記憶體可以是應用特定積體電路(ASIC)。控制處理器操作的程式或軟體，若未使用電腦處理器及記憶體或未儲存在ASIC中的非揮發性記憶體中，則可由電腦的作業系統來控制。為了存取控制，影像處理器將一收到的影像或指紋的敘述資訊與指紋影像或敘述資訊相比，供固定或可攜式記憶體中儲存的合法使用者用。在此應用中，固定記憶體應用在記憶體(其實體常駐於浮雕物件影像產生器中)或應用在與影像產生器連接的電腦中。可攜式記憶體是任一種資訊儲存媒體或裝置，其不是實體常駐在浮雕物件影像產生器中，但是一般受使用者控制。這包含(但不限於此)以符號表示法形式列印的資料，光學雷射卡，智慧晶片卡，被動與主動RF卡及磁帶卡。若儲存在可攜式記憶體中的認可資料用作產生存取允許信號，則影像處理器包含一讀取器，以讀取可攜式記憶體的至少一種形式。這種讀取器是習知的。若使用者指紋的影像或敘述資訊匹配合法使用者的影像或敘述資訊，則影像處理器產生一存取允許信號用以啟動使用者電腦。在圖6中，系統10最好裝在游標控制裝置如滑鼠的一般所在位置上。惟也可使用其他位置，如右上角或是取代箭號鍵，或者系統10裝在外殼中並經由電線等而接到電



五、發明說明 (29)

腦。

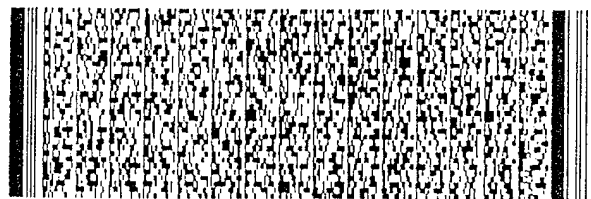
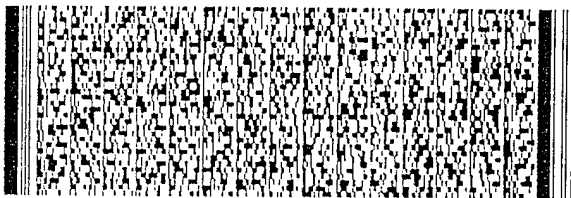
本發明的系統10可接到或裝在電腦系統中，以使浮雕物件影像產生器的交流電源能在電氣發光材料上維持一電位，並且即使當電腦系統在關閉狀態時，也能供電給感測器陣列及影像處理器。或者，感測電路接到交流電源以偵測流入電氣發光裝置的電流，以回應個人接觸電氣發光材料。另一實施例的感測電路則接到電源開關如繼電器或變阻器，其啟動以回應偵測到的電流，而啟動的電源開關則將電力送入感測器陣列與影像處理器以操作存取控制功能。為了回應決定該影像資料的影像處理器，它產生對應於儲存影像資料的存取允許信號，以接到另一電源開關。此電源開關將電力送入電腦系統的其他部分。此實施例維持供電給存取控制裝置，並打開一電源開關以供電給電腦以回應產生一存取允許信號的存取控制裝置。另一實施例包含感測電路以偵測從交流電源流出的電流，並打開第一電源開關以供電到感測器陣列，記憶體，及存取控制裝置的影像處理器。若存取控制裝置產生一存取允許信號，接著打開第二電源開關並供電給電腦。存取的允許信號是二進位的信號，或者它包含的資訊有關於產生的影像資料與儲存的影像資料之間的對應。例如產生的影像資料可識別出的一特殊合法使用者，其具有儲存在存取控制裝置記憶體中的影像資料。存取允許信號包含合法使用者身分，並提供此信號給一啟始模組，如啟始指令檔或硬體啟始控制器如BIOS電路，以啟始電腦。回應時，啟始模組選擇預設的配

五、發明說明 (30)

置資料，其對應存取允許信號中識別出的使用者。此配置資料啟動常駐於電腦系統中的作業系統，將周邊設定設為該識別使用者所屬的初值，將使用者在LAN或網際網路上，及/或開始該識別使用者認可的程式或應用。此外，可以將存取允許信號經由LAN, WAN或它種習知的通訊鏈而提供給接到存取控制裝置的電腦。同理，該配置資料可用在與存取控制裝置連接的電腦，或將它經由LAN, WAN或它種習知的通訊鏈而提供給接到存取控制裝置的電腦。

鑑定好作電腦存取的使用者後，影像處理器可用以提供從個人的手指影像產生的敘述資訊或浮雕物件到遠處。例如，一個人可將手指放在浮雕物件影像產生器10上，以使影像處理器從感測器陣列78的手指影像接收敘述資訊。影像處理器接著提供敘述資訊作為資料檔以傳送到遠處如銀行處理中心以確定使用者是否可合法存取一銀行帳號。浮雕物件影像或對應敘述資訊的傳送也可用以存取其他資訊如在開放網路如網際網路上觀看某人在托兒中心的小孩的即時影像。因此某些人，其沒有小孩在托兒中心照顧，則不可能為了不些不正當目的而取得小孩活動的影像。

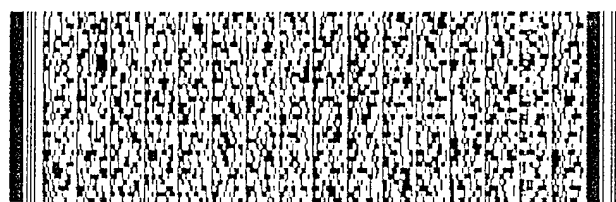
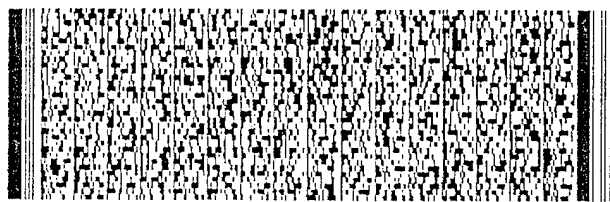
系統10可用以提供游標控制信號及存取控制。游標控制信號的產生最好是根據使用者手指在表面38上的移動來執行。因此本發明的各實施例其包含游標控制功能，也可使用浮雕物件影像產生器，其使用電氣發光裝置以外的其他機構來產生影像。例如美國專利5,325,442號揭露一種浮雕物件影像產生器，其使用電容性感測以產生一浮雕物件



五、發明說明 (31)

影像。此外，上述的其他習知光學技術也可在此種應用中使用，而其他成像裝置也可以只要它符合這些應用的幾何限制。這些影像產生器是在本發明的原理中，可供游標控制功能用如以下詳述者。在圖7A及圖7B中，藉由評估指紋的影像即可偵測出移動。例如圖7A的指紋是浮雕物件影像產生器產生的指紋的較完整影像，而圖7B的影像與圖7A的類似，除了沒有左側影像以及額外特徵出現在右側以外。此影像差分表示使用者的手指已移到左側。可用此移動的偵測來移動顯示游標到左側。

影像處理器的典型流程可實施一種方法，其使用一浮雕物件產生器來提供游標控制如圖8所示。該流程最好在系統處理好一個人的指紋初始影像後才開始，以決定使用者是否能存取電腦系統。流程一開始即判定個人的指紋影像是否仍穩定(步驟120)。判定穩定的方法是(1)在一段預設時間中，計算出影像的變動感測器元件數目與該影像的感測器元件總數之比，及(2)將該比值與一預設門檻相比，以指示一穩定影像。也可使用其他方法量方法以評估影像變化量如不同時間測到的2個影像之間的L1或L2距離計算。一旦流程判定出影像是穩定的，即判定移動何時發生(符號122)。可用上述的一種方法來偵測移動以評估穩定性。若沒偵測到移動，則流程判定是否一單擊是否在動作(符號124)，若它不在動作，則流程繼續找尋移動。單擊動作時的處理如以下所述。若偵測到移動，則比新影像與儲存的穩定影像(符號126)。若大致上沒有影像(符號

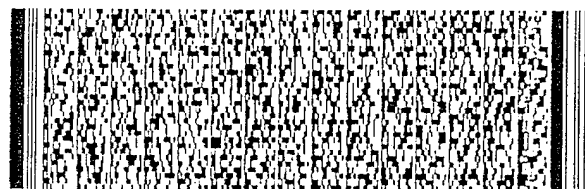
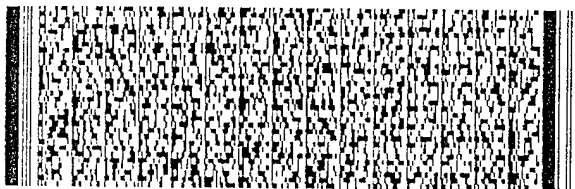


五、發明說明 (32)

128)，則藉由判定移動方向以繼續流程，並產生一對應的方向控制信號(符號132)。方向控制信號符合習知滑鼠或其他游標控制裝置產生的方向控制信號。

若大致上沒有手指的影像，即偵測影像光的感測器元件的大部分不再偵測光，則啟始一缺席計時器(符號134)，而流程則在缺席計時器計時結束之前，判定影像是否又出現(符號136)。若是影像在缺席計時器計時結束之前又出現(符號138)，則流程會檢查以判定單擊狀態是否在動作(符號140)。若不在動作，則啟動單擊狀態(符號144)及啟動單擊計時器(符號148)。流程接著繼續以找尋新影像中的移動(符號122)。若沒偵測到移動，則流程判定單擊計時器是否已結束(符號150)，而且若是在偵測到進一步移動之前它即結束，則產生一反白控制信號(符號152)。若偵測到新的移動，則處理它以產生一方向控制信號或一選擇功能控制信號。藉由偵測出另一缺席影像即可判定一選擇功能(符號128)，並判定缺席計時器結束之前影像是否又出現(符號136, 138)，而且若它確實出現，則判定單擊狀態是否在動作(符號140)。若它在動作，則使用者具有雙分接表面38如雙擊所示。在該例中，產生一選擇功能控制信號(符號158)以啟動一功能等。

除了單擊與雙擊功能及其上述實施例以外，使用本發明的系統也可下指令給數個其他特殊功能。這些功能包含選擇一電腦系統的任一功能鍵或所有的功能鍵，拖曳，反白，底線，左擊/右擊，參擊及其他程式特定功能。一些

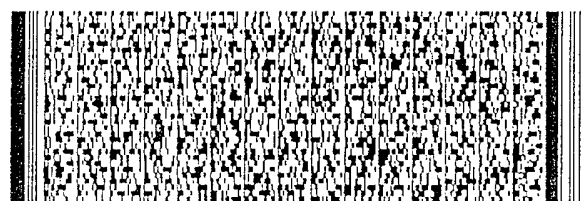
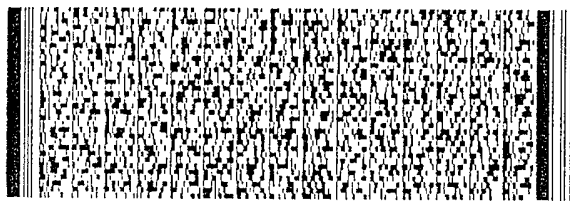


五、發明說明 (33)

浮雕物件影像變化，其可處理以產生這些功能的功能信號，包含手指轉動，相同手指在不同方向的後續應用，移動(特定方向包含上下對角線等)，移動(特定樣態包含打勾，交叉，畫圓圈等)，反移動(包含上/下，左/右，順時鐘/反時鐘，反時鐘/順時鐘等)，2個特定手指同時動作及2個不同手指循序動作。這些特徵可由處理器控制成為影像空間特徵或影像強度的變化功能。

偵測到強度變化以產生控制信號尤其是適用於具壓力變動阻抗塗層的控制裝置，其中操作者根據施加在電氣發光裝置表面的壓力大小而觸發期望的信號。在這些實施例中，浮雕物件在彈性阻抗層上產生的漸增壓力會在流過阻抗層的電流中產生一對應增加以增強影像。藉由感測此強度並判定它何時跨過預設門檻，處理器即可偵測出一影像變化，並產生控制信號以啟動特殊功能如單擊，雙擊，或拖曳功能。多重信號啟動的功能如雙擊的實施方法是，藉由偵測影像強度重覆的跨過單一門檻，或是一系列的跨過多個門檻。

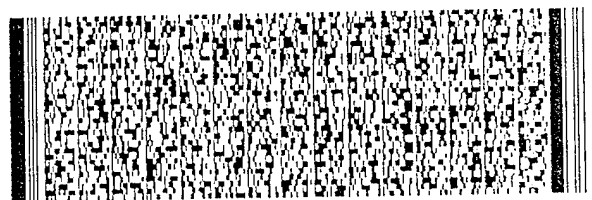
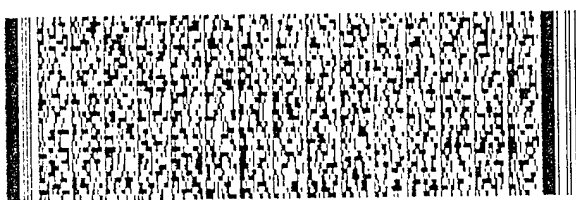
一系統，包含浮雕物件影像產生器，感測器陣列78(或上述的一種感測器陣列)，影像處理器，及記憶體，可用以控制裝置的操作參數。再一次，此系統的浮雕物件影像產生器可以是電氣發光裝置，或它種習知的浮雕物件影像產生器，其使用電容性感測，交替光學成像等來產生影像。依類似於上述游標控制裝置的方式，影像處理器可偵測到浮雕物件影像中的變化，並產生控制信號以便使用者



五、發明說明 (34)

選擇裝置的操作參數，或啟動裝置的元件。例如，本發明的參數控制裝置可設在汽車或飛機上。藉由將手指放在浮雕物件影像產生器並移動傳輸，使用者即使浮雕物件影像產生器產生手指的影像，其為影像處理器偵測到且處理的。隨著手指影像的變化，影像處理器即產生控制信號用以選擇裝置功能，控制組定裝置功能的操作，或啟動一裝置元件。例如，可使用這種系統來選擇汽車的兩刷功能並控制兩刷的速度。此外，可使用這種系統來控制一裝置的存取，並接著啟動一啟始模組以便依預設參數來設定裝置，其方式類似的上述存取控制判定後的電腦啟始。存取控制/操作參數控制裝置產生的存取允許信號可包含合法使用者的識別碼，並提供此信號給一啟始模組，如啟始指令檔或硬體啟始控制器如BIOS電路，或是一啟始模組其包含參數值的儲存記憶體，及控制信號產生器以傳送對應於啟始值的控制信號到裝置的元件。回應時，啟始模組選擇預設配置資料定義的參數值，當存取允許信號包含使用者識別資料時，其對應存取允許信號中識別的使用者。一旦影像處理器已產生存取允許信號，這種存取控制裝置可用以啟始裝置元件如汽車的座位及收音機設定。至於一些系統，其中存取控制裝置與裝置相距很遠，影像處理器產生的存取允許信號即可經由通訊鏈(有線或無線)而傳送到裝置。

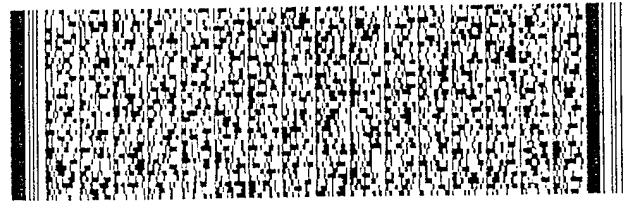
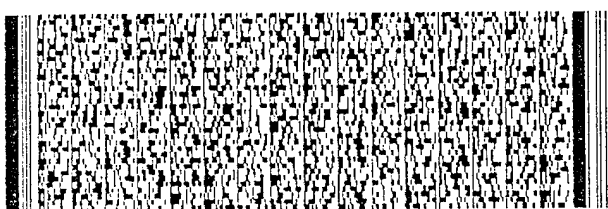
在一電腦系統中，可用操作控制裝置來選擇或啟動一電腦周邊或子系統。再度，影像處理器可偵測出浮雕物件影



五、發明說明 (35)

像在指令作用下的變化，並產生控制信號以選擇及調整一組定電腦周邊或子系統的特定控制參數。例如這種系統可裝在電腦螢幕外殼中，可以作傾斜，失真水平寬度及位置垂直高度及位置亮度及對比控制等。回應產生的反白控制信號，以回應系統偵測單擊操作，可顯示操作參數的功能表。上下方向控制信號的產生以回應手指影像的對應移動，使得功能表交替的移動反白到一操作參數。若使用者移動手指到左或右側，則可分別用對應的向右或向左方向控制信號來增加或減少反白的操作參數。操作參數控制裝置的這種說明只是典型的，而讀者應該了解的是一種系統（其具有浮雕物件影像產生器，感測器陣列，影像處理器，及記憶體，其具有程式或軟體以產生反白，選擇，特殊功能啟動，方向，游標控制或其他控制信號等）也可控制數個裝置的它種參數及較多個操作參數。

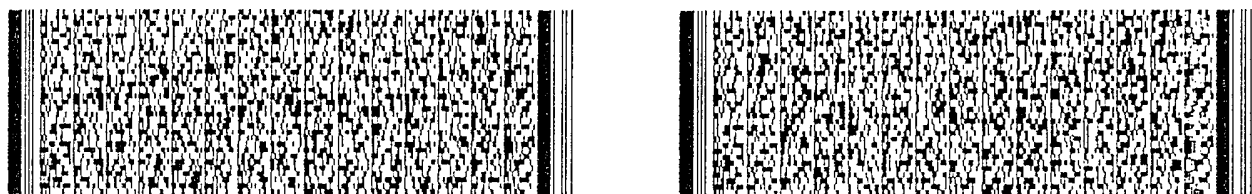
本發明的另一實施例包含單一電極電氣發光裝置，其接近感測器陣列可用以接收光筆的寫入資料。此實施例如上所述的是以2種方式在電腦存取，游標控制及電腦參數控制等特徵下執行。第一，傳導光筆接到電流源並當成一種特定的浮雕物件來使用。當光筆的點接觸並移到覆蓋電氣發光裝置的彈性電極時，即產生影像。感測器陣列收到的影像轉成電的信號並接著儲存影像或關係該影像的敘述資訊。光筆點移動產生的影像可由影像處理器決定，其從儲存在記憶體的一序列光筆點影像來產生光筆點軌跡的合成影像。接著評估此合成影像以辨識一組已知符號的文數字



五、發明說明 (36)

字元或其他符號。在使用單一電極電氣發光裝置的類似實施例中，該裝置裝設壓感薄膜以如上所述的覆蓋電氣發光裝置的表面，光筆的壓力可產生一對應影像，其又可由感測器偵測出並由影像處理器處理。在這2個實施例中，本發明的存取控制/操作參數控制裝置也可使用電子數位板或記事盤。

在本發明的又一實施例中，上述的電腦存取控制/參數控制裝置可以與文件閱讀機裝在一起。圖9顯示整合式控制裝置/文件閱讀機900的典型實施例。該裝置包含：電氣發光裝置10，感測器陣列902，透明底材906，及外接光源910。電氣發光裝置10是藉由間距G而與感測器陣列902分開一段固定距離或相距較遠以形成一槽，其中文件可置於電氣發光裝置10與感測器陣列902之間來成像。例如閱讀機900可位於電腦外殼的邊緣附近(如圖6的裝置38)，以使間距G曝露在電腦外殼的邊緣以提供開口供作業卡或感測器陣列902與電氣發光裝置10之間類似大小的文件用。或者，電氣發光裝置10是樞轉地或滑動地裝在電腦外殼，以便裝置10可移動以曝露感測器陣列902的上表面902a。在另一替代實施例中，一電氣發光裝置10與感測器陣列902接到一偏移元件，而其他元件則固定的裝上，或者二個元件都接到分開的偏移元件之一，以使電氣發光裝置10及感測器陣列902結合在一起。惟，將文件的邊緣放在感測器陣列902的介面，當文件推入二個元件之間時，電氣發光裝置10即取代該偏移元件或諸元件。將要成像的文件或其

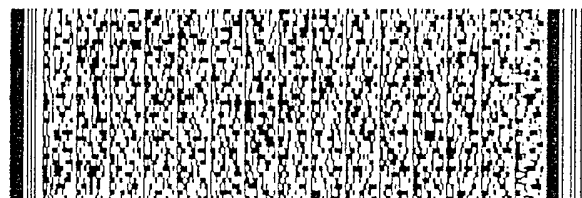
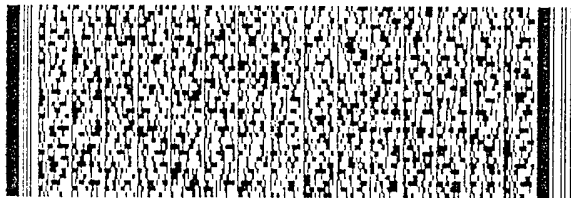


五、發明說明 (37)

他物件移走，藉由該偏移元件(或諸元件)即可使二個元件結合在一起。

透明底材906及外接光源910是習知元件。感測器陣列902是一種與美國專利5349174號所述相同的感測器陣列，這種感測器陣列具有許多元件，其配置在透明底材上的矩陣中。這些元件是互相分開，且不佔據感測器的所有表面積，所以感測器陣列是部分透明的。部分透明的感測器陣列允許光源910位於感測器陣列902/透明底材906之後，且仍可照亮放在感測器陣列902的上表面902a之上或附近。因為與該'174號專利所述相同的感測器陣列允許外接光源910及透明底材906的所在位置不會干擾控制裝置的操作，其使用一種電氣發光裝置其類似於上述的感測器陣列902，透明底材906，而外接光源910可以在不大幅影響控制裝置的幾何大小之下，將物件成像在感測器陣列902上或附近。一物件已成像後，如作業卡，則放在感測器陣列902的表面902a上以支撐文件來成像，按下功能鍵以啟動光源910，並通過透明底材906及感測器陣列902而照亮物件表面。感測器陣列906接收文件反射的光並轉成電的信號並由影像處理器處理。這種裝置可用以成像並儲存作業卡影像或是將文件成像，並產生敘述資料，或是擷取影像資料以儲存在資料庫。

雖然已用數個實施例的內容來說明本發明，而且已極詳細的說明這些實施例，但是申請人並不想限制，或是以任何方式限制後附申請專利範圍在這些細節。熟於此技術者



五、發明說明 (38)

將可了解額外的優點及修正。因此本發明的廣泛特徵不限於這些特定細節，代表性裝置及方法，或是圖中說明的典型例子。因此在不違反申請人的一般新穎概念的精神或範圍下也可以從這些細節中作出變化。

圖式元件符號說明

- | | |
|--------------|-------------------|
| 10 浮雕物件影像產生器 | 12 單一電極電氣發光裝置 |
| 14 電流源 | 16 導線 |
| 18 導線 | 20 浮雕物件 |
| 22 透明電極 | 24 發光層 |
| 26 介電層 | 30 第一表面 |
| 34 表面 | 38 曝露表面 |
| 40 系統 | 44 可變阻抗層 |
| 46 彈性電極 | 50 峯 |
| 52 谷 | 60 電氣發光裝置 |
| 62 陽極 | 64 有機層 |
| 66 金屬層 | 70 減縮透鏡 |
| 72 積體電路感測器陣列 | 78 感測器陣列 |
| 100 鍵盤 | 104 功能鍵 |
| 106 空白鍵 | 900 整合式控制裝置/文件閱讀機 |
| 902 感測器陣列 | 902a 上表面 |
| 906 透明底材 | 910 外接光源 |
| G 間隙 | |

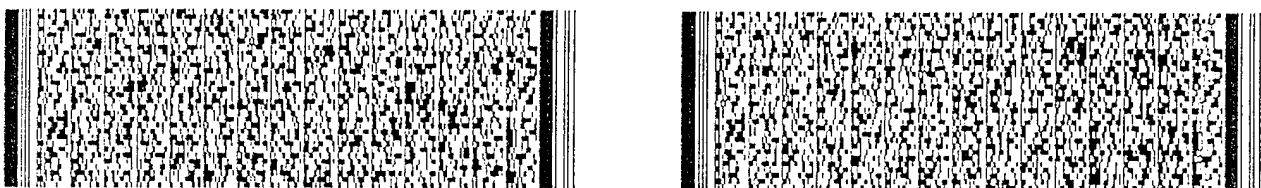


四、中文發明摘要 (發明之名稱：使用浮雕物件影像產生器用於電腦存取和游標控制的方法和系統)

揭露一種使用浮雕物件影像產生器用於游標控制、電腦存取控制，與操作參數控制之方法及系統。該系統包含：一浮雕物件影像產生器(10)，一感測器陣列(72)，一影像處理器，及一記憶體。浮雕物件影像產生器(10)產生浮雕物件之影像如指紋，並帶至影像產生器(10)之曝露表面附近。影像處理器接收來自感測器陣列(72)之影像，處理影像，並比較產生之敘述資訊與對應於合法使用者之儲存資訊。若發現匹配，則允許使用者存取電腦。影像產生器也處理影像以判定影像移動或影像是否顯示。用偵測到的移動來產生方向信號，同時用影像之是否顯示來產生反白並選擇信號。這些信號符合習知滑鼠裝置產生者，俾使本發明系統能在不犧牲系統功能下取代膝上型或其他可攜式電

英文發明摘要 (發明之名稱：METHOD AND SYSTEM FOR COMPUTER ACCESS AND CURSOR CONTROL USING A RELIEF OBJECT IMAGE GENERATOR)

A system and method for using a relief object image generator for cursor control, computer access control, and operational parameter control is disclosed. The system includes a relief object image generator (10), a sensor array (72), an image processor, and a memory. The relief object image generator (10) generates images of relief objects, such as fingerprints, brought in proximity of the exposed surface of the image generator (10). The image processor receives the

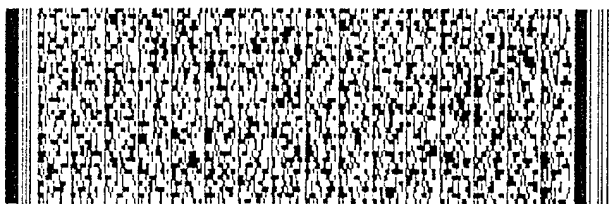


四、中文發明摘要 (發明之名稱：使用浮雕物件影像產生器用於電腦存取和游標控制的方法和系統)

腦鍵盤中之位置變動裝置。本文揭露之其他系統用途包含：用於裝置操作參數如螢幕亮度及對比之控制，及傳送浮雕物件至遠處供確定一使用者。

英文發明摘要 (發明之名稱：METHOD AND SYSTEM FOR COMPUTER ACCESS AND CURSOR CONTROL USING A RELIEF OBJECT IMAGE GENERATOR)

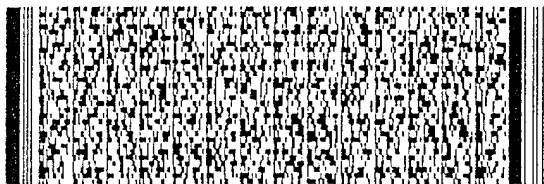
image from the sensor array (72), processes the image, and compares the resulting descriptive information to stored information corresponding to authorized users. If a match is found, the user is granted access to the computer. The image processor may also process the image to determine image movement or the image's presence or absence. Detected movement is used to generate directional signals while the presence and absence of the image is used to generate highlight and select



四、中文發明摘要 (發明之名稱：使用浮雕物件影像產生器用於電腦存取和游標控制的方法和系統)

英文發明摘要 (發明之名稱：METHOD AND SYSTEM FOR COMPUTER ACCESS AND CURSOR CONTROL USING A RELIEF OBJECT IMAGE GENERATOR)

signals. These signals conform to those generated by known mouse devices so the system of the present invention can replace a position variable device in the keyboard of a laptop or other portable computer without sacrificing functionality for the system. Other uses of the system disclosed herein include control of operational parameters for a device such as brightness and contrast for a monitor and the transmission of relief object images to remote



四、中文發明摘要 (發明之名稱：使用浮雕物件影像產生器用於電腦存取和游標控制的方法和系統)

英文發明摘要 (發明之名稱：METHOD AND SYSTEM FOR COMPUTER ACCESS AND CURSOR CONTROL USING A RELIEF OBJECT IMAGE GENERATOR)

sites for authentication of a user.



六、申請專利範圍

1. 一種用以控制電腦存取之裝置，包含：

一浮雕物件影像產生器，包含一單一電極電氣發光裝置及一交替電流源，該浮雕物件影像產生器用以產生一浮雕物件影像置於該浮雕物件影像產生器上；

一感測器陣列，用以接收該影像並將該影像轉成對應該收到影像之電的信號；

一記憶體，用以儲存影像資料，其對應與一合法使用者結合之浮雕物件；以及

一影像處理器，用以產生影像資料，其對應該感測器陣列產生之該電的信號，及用以比較該記憶體儲存之該影像資料與該產生之影像資料，該影像處理器產生一存取允許信號以回應對應該產生影像資料之該儲存影像資料。

2. 如申請專利範圍第1項之裝置，更包含：

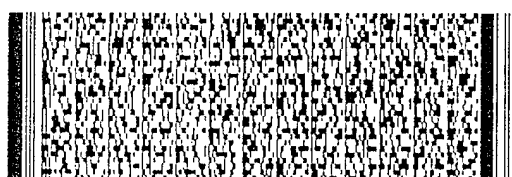
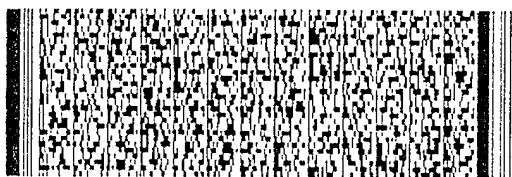
諸光學元件，插入該浮雕物件產生器與該感測器陣列之間，用以傳輸該浮雕物件影像產生器產生之該影像至該感測器陣列。

3. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中當接至該浮雕物件影像產生器之電腦係在關閉狀態，該浮雕物件影像產生器之交替電流源仍維持在動作狀態；以及

當接至該浮雕物件影像產生器之該電腦係在關閉狀態，該影像處理器產生該存取允許信號以回應對應該儲存影像資料之該產生影像資料。

4. 如申請專利範圍第3項之裝置，更包含：

一電源開關，用以通電至該電腦以回應該存取允許信



六、申請專利範圍

號。

5. 如申請專利範圍第4項之裝置，更包含：

一電腦啟始模組，用以選擇對應該產生影像資料之預設配置資料，以回應該電源開關通電至該電腦。

6. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該存取允許信號透過一通訊鏈而通訊到接至該存取控制裝置之該電腦。

7. 如申請專利範圍第5項之裝置，其中該預設配置資料透過一通訊鏈而通訊到接至該存取控制裝置之該電腦。

8. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該影像處理器控制諸電腦功能以對應該浮雕物件影像中之變化，其由該浮雕物件影像產生器產生。

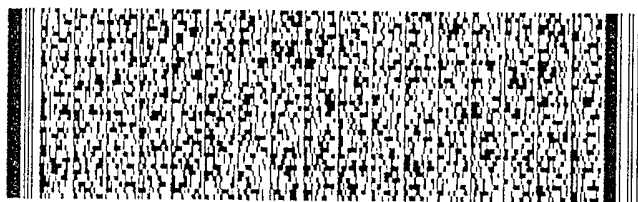
9. 如申請專利範圍第1項之裝置，更包含：

該浮雕物件影像產生器上之壓力變動阻抗塗層，該壓力變動阻抗塗層用以將該浮雕物件與該交替電流源絕緣，及用以產生電流增加至該浮雕物件影像產生器以對應該浮雕物件施加在該壓力變動塗層之壓力；以及

該影像處理器控制諸電腦功能以對應該浮雕物件影像中之變化，其由該浮雕物件影像產生器產生。

10. 如申請專利範圍第8項之裝置，其中該影像處理器控制該等電腦功能以對應至少兩個浮雕物件影像中之變化，其由該浮雕物件影像產生器產生。

11. 如申請專利範圍第8項之裝置，其中該影像處理器控制一單擊(click)功能以回應該影像處理器偵測一浮雕物件影像之出現及消失，該影像由該浮雕物件產生器產生。



六、申請專利範圍

12. 如申請專利範圍第8項之裝置，其中該影像處理器控制一雙擊(double click)功能以回應該影像處理器偵測一浮雕物件影像之出現、消失，及再出現，該影像由該浮雕物件產生器產生。

✓13. 如申請專利範圍第8項之裝置，其中該影像處理器控制一游標移動功能以回應一浮雕物件影像之移動，該影像由該浮雕物件產生器產生。

14. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該影像處理器提供該產生影像資料用以傳送至一遠處。

15. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該影像處理器提供該存取允許信號至一遠處。

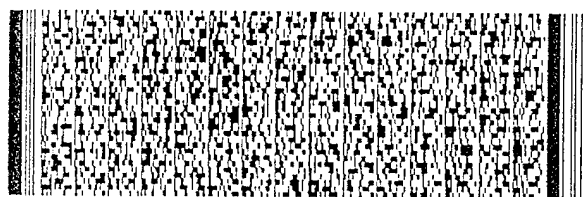
16. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該記憶體係一可攜式記憶體。

17. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該影像處理器選擇電腦參數以對應該浮雕物件影像中之變化，其由該浮雕物件影像產生器產生。

18. 如申請專利範圍第1項之裝置，其中該影像處理器控制電腦參數以對應該浮雕物件影像中之變化，其由該浮雕物件影像產生器產生。

19. 如申請專利範圍第1項之裝置，該影像處理器啟動諸特殊功能以對應該浮雕物件影像中之變化，其由該浮雕物件影像產生器產生。

20. 如申請專利範圍第19項之裝置，其中該特殊功能係一拖曳功能。



六、申請專利範圍

21. 如申請專利範圍第1項之裝置，更包含：

一滾筒，插入該電氣發光裝置與該感測器陣列之間，俾使該滾筒與該電氣發光裝置分開以形成一槽，藉此一要成像之物件可定位在該滾筒附近；

一外接光源，接近該感測器陣列之後表面；以及

該感測器陣列具有一部分透明底材並且與諸感測器陣列分開，以允許光從該外接光源到達該滾筒，俾定位在該滾筒附近並要成像之該物件可由來自該外接光源之光照亮，並由該感測器陣列成像。

22. 如申請專利範圍第1項之裝置，更包含：

一滾筒，插入該電氣發光裝置與該感測器陣列之間，該電氣發光裝置可移動安裝，俾可移動該電氣發光裝置以曝露該滾筒；

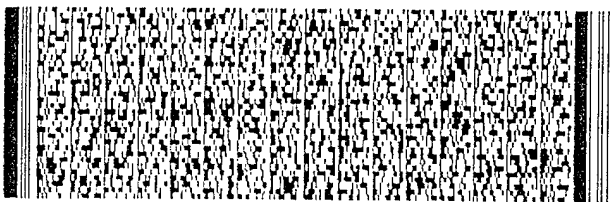
一外接光源，接近該感測器陣列之後表面；以及

該感測器陣列具有一部分透明底材並且與諸感測器陣列分開，以允許光從該外接光源到達該滾筒，俾定位在該滾筒附近之該等物件可由來自該外接光源之光照亮，並由該感測器陣列成像。

23. 如申請專利範圍第1項之裝置，更包含：

一滾筒，插入該電氣發光裝置與該感測器陣列之間；

一偏移元件，接至該電氣發光裝置及該滾筒之一以驅使該電氣發光裝置及該滾筒在一起，該電氣發光裝置及該滾筒之一接至該偏移元件係可取代，俾要成像之物件可放置在該電氣發光裝置與該滾筒之間；



六、申請專利範圍

一 外接光源，接近該感測器陣列之後表面；以及
該感測器陣列具有一部分透明底材並且與諸感測器陣列分開，以允許光從該外接光源到達該滾筒，俾放置在該滾筒上之該等物件可由來自該外接光源之光照亮，並由該感測器陣列成像。

24. 如申請專利範圍第1項之裝置，更包含：

一 滾筒，插入該電氣發光裝置與該感測器陣列之間；
一 偏移元件，接至該電氣發光裝置及該滾筒以驅使該電氣發光裝置及該滾筒在一起，該電氣發光裝置及該滾筒係可取代，俾要成像之物件可放置在該電氣發光裝置與該滾筒之間；

一 外接光源，接近該感測器陣列之後表面；以及
該感測器陣列具有一部分透明底材並且與諸感測器陣列分開，以允許光從該外接光源到達該滾筒，俾放置在該滾筒上之該等物件可由來自該外接光源之光照亮，並由該感測器陣列成像。

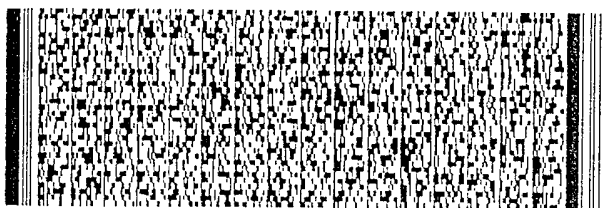
25. 如申請專利範圍第1項之裝置，更包含：

一 傳導光筆，接至該交替電流源，俾接觸該電氣發光裝置之該光筆點產生該光筆點之影像。

26. 如申請專利範圍第25項之裝置，其中該影像處理器從一序列影像產生一複合影像。

27. 如申請專利範圍第25項之裝置，更包含：

一 壓力變動阻抗層覆蓋該電氣發光裝置，俾該光筆點之壓力產生該光筆點之影像。



六、申請專利範圍

✓28. 一種用以控制裝置操作參數之裝置，包含：

一浮雕物件影像產生器，用以產生帶至該浮雕物件影像產生器附近之浮雕物件影像；

一感測器陣列，用以接收影像並將該影像轉成對應該收到影像之電的信號；以及

一影像處理器，用以控制接至該影像處理器之裝置操作參數，可控制該操作參數以對應該電的信號。

29. 如申請專利範圍第28項之裝置，更包含：

插入該浮雕物件產生器與該感測器陣列間之諸光學元件，用以傳輸該浮雕物件影像產生器產生之該影像至該感測器陣列。

30. 如申請專利範圍第28項之裝置，更包含：

一記憶體，用以儲存對應一合法使用者之影像資料；以及

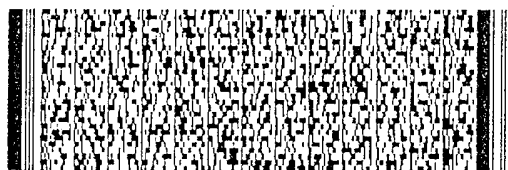
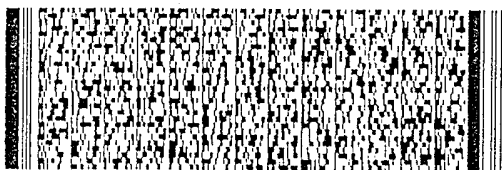
該影像處理器產生影像資料，對應接收自該感測器陣列之該電的信號，並比較該儲存影像資料與該產生影像資料，該影像處理器產生一存取允許信號以回應對應該儲存影像資料之產生影像資料。

31. 如申請專利範圍第30項之裝置，更包含：

一啟始模組，根據預設配置資料而用以啟始該裝置以回應該存取允許信號。

32. 如申請專利範圍第30項之裝置，其中該存取允許信號透過一通訊鏈而通訊到該裝置。

33. 如申請專利範圍第31項之裝置，該預設配置資料透



六、申請專利範圍

過一通訊鏈而通訊到接至該存取控制裝置之該電腦。

✓34. 如申請專利範圍第28項之裝置，其中該影像處理器處理該電的信號中之變化用以控制該操作參數。

35. 如申請專利範圍第28項之裝置，其中該影像處理器控制一游標移動功能以對應該浮雕物件產生器產生之浮雕物件影像移動。

36. 如申請專利範圍第34項之裝置，其中該影像處理器處理諸浮雕物件影像以偵測一浮雕物件影像之出現及消失，該影像由該浮雕物件影像產生器產生用以控制該操作參數。

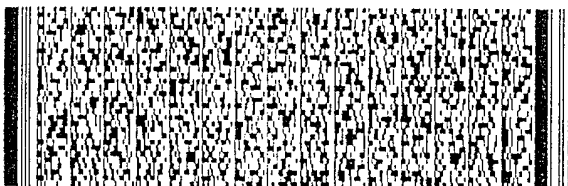
37. 如申請專利範圍第34項之裝置，其中該影像處理器處理諸浮雕物件影像以偵測一浮雕物件影像之出現、消失，及再出現，該影像由該浮雕物件影像產生器產生用以控制該操作參數。

38. 如申請專利範圍第34項之裝置，其中該影像處理器產生一操作參數控制信號以回應該浮雕物件影像之變化，其由該浮雕物件影像產生器產生。

39. 如申請專利範圍第34項之裝置，其中該影像處理器控制該操作參數以對應兩個浮雕物件影像中之變化，其由該浮雕物件影像產生器產生。

40. 如申請專利範圍第28項之裝置，其中該影像處理器啟動諸特殊功能以對應該浮雕物件影像中之變化，其由該浮雕物件影像產生器產生。

41. 如申請專利範圍第40項之裝置，其中該特殊功能係



六、申請專利範圍

一拖曳功能。

42. 如申請專利範圍第30項之裝置，其中該記憶體係一可攜式記憶體。

✓43. 如申請專利範圍第28項之裝置，其中該浮雕物件影像產生器係接至一交替電流源之單一電極電氣發光裝置。

44. 如申請專利範圍第28項之裝置，其中該浮雕物件影像產生器係一電容感測影像產生裝置。

45. 如申請專利範圍第28項之裝置，其中該浮雕物件影像產生器包含一電氣發光裝置及一交替電流源，該裝置更包含：

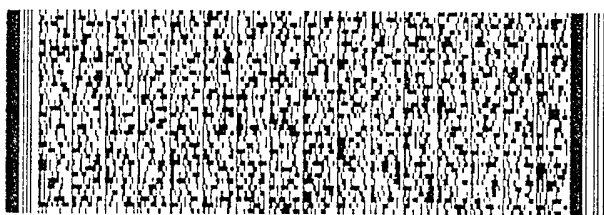
一滾筒，插入該電氣發光裝置與該感測器陣列之間，俾使該滾筒與該電氣發光裝置分開以形成一槽，藉此一要成像之物件可定位在該滾筒附近；

一外接光源，接近該感測器陣列之後表面；以及

該感測器陣列具有一部分透明底材並且與諸感測器陣列分開，以允許光從該外接光源到達該滾筒，俾定位在該滾筒附近並要成像之該物件可由來自該外接光源之光照亮，並由該感測器陣列成像。

46. 如申請專利範圍第28項之裝置，其中該浮雕物件影像產生器包含一電氣發光裝置及一交替電流源，該裝置更包含：

一滾筒，插入該電氣發光裝置與該感測器陣列之間，該電氣發光裝置可移動安裝，俾可移動該電氣發光裝置以曝露該滾筒；



六、申請專利範圍

一 外接光源，接近該感測器陣列之後表面；以及
該感測器陣列具有一部分透明底材並且與諸感測器陣列分開，以允許光從該外接光源到達該滾筒，俾定位在該滾筒附近之要成像物件可由來自該外接光源之光照亮，並由該感測器陣列成像。

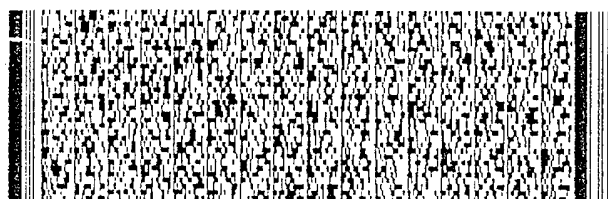
47. 如申請專利範圍第28項之裝置，其中該浮雕物件影像產生器包含一電氣發光裝置及一交替電流源，該裝置更包含：

一 滾筒，插入該電氣發光裝置與該感測器陣列之間；
一 偏移元件，接至該電氣發光裝置及該滾筒之一以驅使該電氣發光裝置及該滾筒在一起，該電氣發光裝置及該滾筒之一接至該偏移元件係可取代，俾要成像之物件可放置在該電氣發光裝置與該滾筒之間；

一 外接光源，接近該感測器陣列之後表面；以及
該感測器陣列具有一部分透明底材並且與諸感測器陣列分開，以允許光從該外接光源到達該滾筒，俾放置在該滾筒上之該等物件可由來自該外接光源之光照亮，並由該感測器陣列成像。

48. 如申請專利範圍第28項之裝置，其中該浮雕物件影像產生器包含一電氣發光裝置及一交替電流源，該裝置更包含：

一 滾筒，插入該電氣發光裝置與該感測器陣列之間；
一 偏移元件，接至該電氣發光裝置及該滾筒以驅使該電氣發光裝置及該滾筒在一起，該電氣發光裝置及該滾筒係



六、申請專利範圍

可取代，俾要成像之物件可放置在該電氣發光裝置與該滾筒之間；

一外接光源，接近該感測器陣列之後表面；以及

該感測器陣列具有一部分透明底材並且與諸感測器陣列分開，以允許光從該外接光源到達該滾筒，俾放置在該滾筒上之該等物件可由來自該外接光源之光照亮，並由該感測器陣列成像。

49. 如申請專利範圍第28項之裝置，其中該浮雕物件影像產生器包含一電氣發光裝置及一交替電流源，該裝置更包含：

一傳導光筆，接至該交替電流源，俾接觸該電氣發光裝置之該光筆點產生該光筆點之影像。

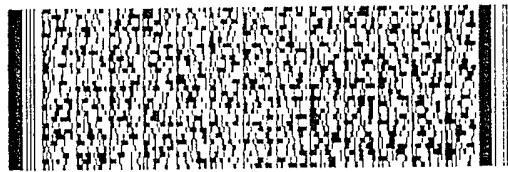
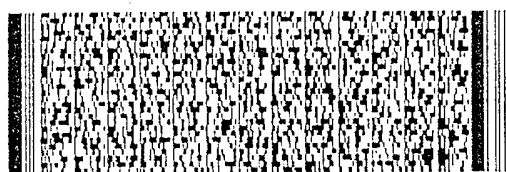
50. 如申請專利範圍第49項之裝置，其中該影像處理器從一序列影像產生一複合影像。

51. 如申請專利範圍第49項之裝置，更包含：

一壓力變動阻抗層覆蓋該電氣發光裝置，俾該光筆點之壓力產生該光筆點之影像。

52. 如申請專利範圍第28項之裝置，其中該浮雕物件影像產生器包含一電氣發光裝置及一交替電流源，該裝置更包含：

該電氣發光裝置上之壓力變動阻抗塗層，該壓力變動阻抗塗層用以將該浮雕物件與該交替電流源絕緣，及用以產生電流增加至該電氣發光裝置以對應該浮雕物件施加在該壓力變動塗層之壓力；以及



六、申請專利範圍

該影像處理器控制操作參數以對應該浮雕物件影像中之變化，其由該浮雕物件影像產生器產生。

53. 一種用以控制存取資源之方法，包含以下步驟：

以接至一交替電流源之單一電極電氣發光裝置來產生一浮雕物件影像；

將該產生影像轉成影像資料；以及

產生一存取允許信號以回應對應認可影像資料之該影像資料。

54. 如申請專利範圍第53項之方法，更包含以下步驟：

透過插入該感測器陣列與該單一電極電氣發光裝置間之諸光學元件，而將該單一電極電氣發光裝置產生之該影像傳輸至該感測器陣列。

55. 如申請專利範圍第53項之方法，更包含以下步驟：

雖然接至該浮雕物件影像產生器之電腦係在關閉狀態，仍維持該單一電極電氣發光裝置之交替電流源在動作狀態；以及

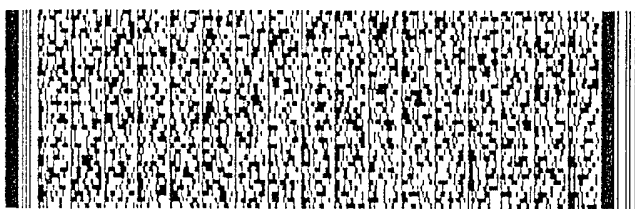
雖然接至該單一電極電氣發光裝置之該電腦係在關閉狀態，該產生步驟產生該存取允許信號以回應對應該儲存影像資料之該產生影像資料。

56. 如申請專利範圍第55項之方法，更包含以下步驟：

通電至該電腦以回應該存取允許信號。

57. 如申請專利範圍第56項之方法，更包含以下步驟：

選擇對應該產生影像資料之預設配置資料，以回應施加至該電腦之該電力。



六、申請專利範圍

58. 如申請專利範圍第53項之方法，更包含以下步驟：

透過一通訊鏈而通訊該存取允許信號至接到該存取控制裝置之該電腦。

59. 如申請專利範圍第57項之方法，更包含以下步驟：

透過一通訊鏈而通訊該預設配置資料至接到該存取控制裝置之該電腦。

60. 如申請專利範圍第53項之方法，更包含以下步驟：

從一可攜式記憶體擷取該認可資料。

61. 如申請專利範圍第53項之方法，更包含以下步驟：

控制一電腦功能以回應該影像資料中之變化。

62. 如申請專利範圍第53項之方法，更包含以下步驟：

以該單一電極電氣發光裝置上之壓力變動阻抗塗層將該浮雕物件與該交流電絕緣；

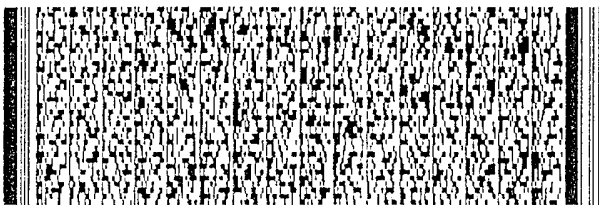
產生電流增加至該單一電極電氣發光裝置以對應該浮雕物件施加在該壓力變動塗層之壓力；以及

控制電腦功能以對應該浮雕物件影像中之變化，其由該單一電極電氣發光裝置產生。

63. 如申請專利範圍第61項之方法，其中該控制步驟控制該電腦功能以對應至少兩個浮雕物件影像中之變化，其由該單一電極電氣發光裝置產生。

64. 如申請專利範圍第61項之方法，該控制電腦功能步驟更包含：

控制一單擊功能以回應偵測一浮雕物件影像之出現及消失，該影像由該單一電極電氣發光裝置產生。



六、申請專利範圍

65. 如申請專利範圍第61項之方法，該控制電腦功能步驟更包含：

控制一雙擊功能以回應偵測一浮雕物件影像之出現、消失，及再出現，該影像由該單一電極電氣發光裝置產生。

66. 如申請專利範圍第61項之方法，該控制電腦功能步驟更包含：

控制一游標移動功能以回應一浮雕物件影像之移動，該影像由該單一電極電氣發光裝置產生。

67. 如申請專利範圍第53項之方法，更包含以下步驟：
傳送該影像資料至一遠處作認可鑑定。

68. 如申請專利範圍第53項之方法，更包含以下步驟：
傳送該存取允許信號至一遠處作認可鑑定。

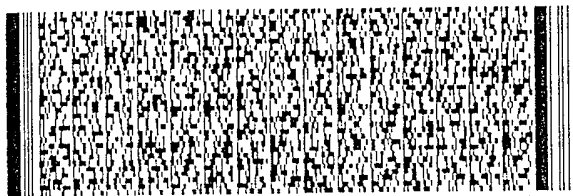
69. 如申請專利範圍第53項之方法，更包含以下步驟：
選擇電腦參數以對應該浮雕物件影像中之變化，其由該浮雕物件影像產生器產生。

70. 如申請專利範圍第53項之方法，更包含以下步驟：
控制電腦參數以對應該浮雕物件影像中之變化，其由該單一電極電氣發光裝置產生。

71. 如申請專利範圍第53項之方法，更包含以下步驟：
啟動諸特殊功能以對應該浮雕物件影像中之變化，其由該單一電極電氣發光裝置產生。

72. 如申請專利範圍第71項之方法，其中該啟動步驟啟動一拖曳功能。

73. 如申請專利範圍第53項之方法，更包含以下步驟：



六、申請專利範圍

插入一滾筒在該電氣發光裝置與該感測器陣列之間，俾使該滾筒與該電氣發光裝置分開以形成一槽，藉此一要成像之物件可定位在該滾筒附近；以及

以位在該感測器陣列後之外接光源照亮該滾筒，該感測器陣列具有一部分透明底材並且與諸感測器元件分開，以允許光從該外接光源到達該滾筒，俾位在該滾筒之該等物件可由來自該外接光源之光照亮，並由該感測器陣列成像。

74. 如申請專利範圍第53項之方法，更包含以下步驟：

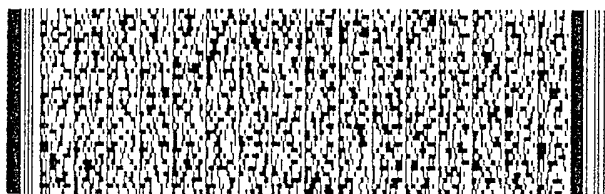
插入一滾筒在該電氣發光裝置與該感測器陣列之間；可移動地安裝該電氣發光裝置，俾移動該電氣發光裝置以曝露該滾筒；以及

以位在該感測器陣列後之外接光源照亮該滾筒，該感測器陣列具有一部分透明底材並且與諸感測器元件分開，以允許光從該外接光源到達該滾筒，俾位在該滾筒之該等物件可由來自該外接光源之光照亮，並由該感測器陣列成像。

75. 如申請專利範圍第53項之方法，更包含以下步驟：

插入一滾筒在該電氣發光裝置與該感測器陣列之間；偏移該電氣發光裝置及該滾筒之一以驅使該電氣發光裝置及該滾筒在一起，該電氣發光裝置及該滾筒之偏移者係可取代，俾要成像之物件可放置在該電氣發光裝置與該滾筒之間；以及

以位在該感測器陣列後之外接光源照亮該滾筒，該感測



六、申請專利範圍

器陣列具有一部分透明底材並且與諸感測器元件分開，以允許光從該外接光源到達該滾筒，俾位在該滾筒之該等物件可由來自該外接光源之光照亮，並由該感測器陣列成像。

76. 如申請專利範圍第53項之方法，更包含以下步驟：

插入一滾筒在該電氣發光裝置與該感測器陣列之間；
偏移該電氣發光裝置及該滾筒以驅使該電氣發光裝置及該滾筒在一起，該偏移之電氣發光裝置及該滾筒係可取代，俾要成像之物件可放置在該電氣發光裝置與該滾筒之間；
以及

以位在該感測器陣列後之外接光源照亮該滾筒，該感測器陣列具有一部分透明底材並且與諸感測器元件分開，以允許光從該外接光源到達該滾筒，俾位在該滾筒之該等物件可由來自該外接光源之光照亮，並由該感測器陣列成像。

77. 如申請專利範圍第53項之方法，更包含以下步驟：

連接一傳導光筆至該交替電流源，俾接觸該電氣發光裝置之該光筆點產生該光筆點之諸影像。

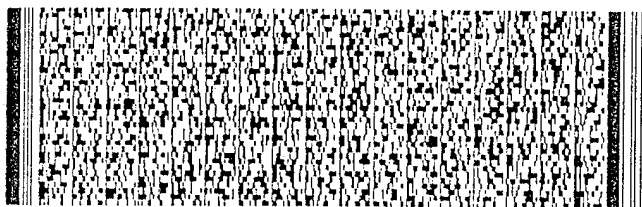
78. 如申請專利範圍第77項之方法，更包含以下步驟：

從該光筆點之一序列影像產生該光筆移動之複合影像。

79. 如申請專利範圍第77項之方法，更包含以下步驟：

以一壓力變動阻抗層覆蓋該電氣發光裝置，俾該光筆點之壓力產生該光筆點之影像。

80. 一種用以控制操作參數之方法，包含：



六、申請專利範圍

產生帶至一浮雕物件影像產生器附近之浮雕物件之諸影像；

將該影像轉成對應該產生影像之影像資料；以及
控制對應該影像資料之裝置操作參數。

81. 如申請專利範圍第80項之方法，更包含以下步驟：

透過插入該感測器陣列與該浮雕物件影像產生器間之諸光學元件，而傳輸該產生之影像至一感測器陣列。

82. 如申請專利範圍第80項之方法，更包含以下步驟：

接收對應一合法使用者之影像資料；以及
產生一存取允許信號以回應對應該儲存影像資料之該影像資料。

83. 如申請專利範圍第82項之方法，其中該擷取步驟從一可攜式記憶體擷取該影像資料。

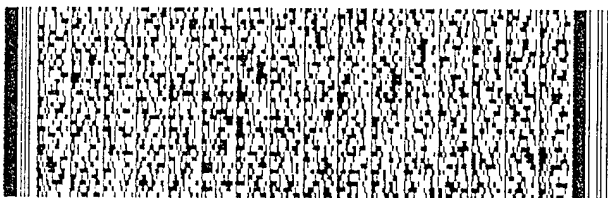
84. 如申請專利範圍第80項之方法，更包含以下步驟：
傳送該影像資料至一遠處。

85. 如申請專利範圍第82項之方法，更包含以下步驟：
傳送該存取允許信號至一遠處。

86. 如申請專利範圍第82項之方法，更包含以下步驟：
選擇預設配置資料；以及
啟始該裝置至該預設配置資料以回應該存取允許信號。

87. 如申請專利範圍第82項之方法，更包含以下步驟：
透過一通訊鏈而通訊該存取允許信號至該裝置。

88. 如申請專利範圍第86項之方法，更包含以下步驟：
透過一通訊鏈而通訊該預設配置資料至該裝置。



六、申請專利範圍

89. 如申請專利範圍第80項之方法，該控制操作參數步驟更包含以下步驟：

控制該操作參數以回應該浮雕物件影像中之變化。

90. 如申請專利範圍第89項之方法，該控制操作參數步驟更包含以下步驟：

偵測該浮雕物件影像產生器產生浮雕物件影像之出現及消失用以控制該操作參數。

91. 如申請專利範圍第89項之方法，該控制操作參數步驟更包含以下步驟：

偵測該浮雕物件影像產生器產生浮雕物件影像之出現、消失，及再出現，用以控制該操作參數。

92. 如申請專利範圍第89項之方法，該控制操作參數步驟更包含以下步驟：

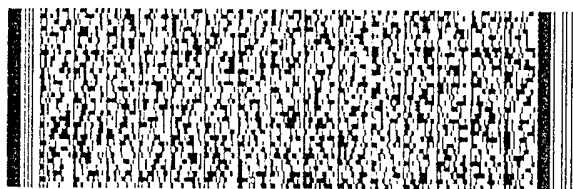
產生一操作參數控制信號以回應該浮雕物件影像之變化，其由該浮雕物件影像產生器產生。

93. 如申請專利範圍第89項之方法，該控制操作參數步驟更包含以下步驟：

控制該操作參數以對應兩個浮雕物件影像中之變化，其由該浮雕物件影像產生器產生。

94. 如申請專利範圍第80項之方法，更包含以下步驟：

插入一滾筒在該浮雕物件影像產生器之電氣發光裝置與一感測器陣列之間，俾使該滾筒與該電氣發光裝置分開以形成一槽，藉此一要成像之物件可定位在該滾筒附近；以及



六、申請專利範圍

以位在該感測器陣列後之外接光源照亮該滾筒，該感測器陣列具有一部分透明底材並且與諸感測器元件分開，以允許光從該外接光源到達該滾筒，俾位在該滾筒之該等物件可由來自該外接光源之光照亮，並由該感測器陣列成像。

95. 如申請專利範圍第80項之方法，更包含以下步驟：

插入一滾筒在該浮雕物件影像產生器之電氣發光裝置與一感測器陣列之間；

可移動地安裝該電氣發光裝置，俾移動該電氣發光裝置以曝露該滾筒；以及

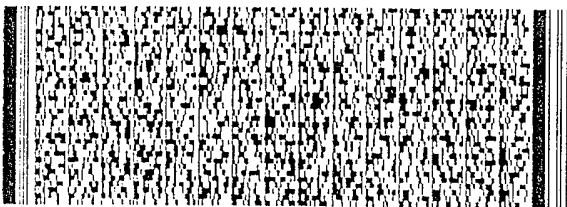
以位在該感測器陣列後之外接光源照亮該滾筒，該感測器陣列具有一部分透明底材並且與諸感測器元件分開，以允許光從該外接光源到達該滾筒，俾位在該滾筒之該等物件可由來自該外接光源之光照亮，並由該感測器陣列成像。

96. 如申請專利範圍第80項之方法，更包含以下步驟：

插入一滾筒在該浮雕物件影像產生器之電氣發光裝置與一感測器陣列之間；

偏移該電氣發光裝置及該滾筒之一以驅使該電氣發光裝置及該滾筒在一起，該電氣發光裝置及該滾筒之偏移者係可取代，俾要成像之物件可放置在該電氣發光裝置與該滾筒之間；以及

以位在該感測器陣列後之外接光源照亮該滾筒，該感測器陣列具有一部分透明底材並且與諸感測器元件分開，以



六、申請專利範圍

允許光從該外接光源到達該滾筒，俾位在該滾筒之該等物件可由來自該外接光源之光照亮，並由該感測器陣列成像。

97. 如申請專利範圍第80項之方法，更包含以下步驟：

插入一滾筒在該浮雕物件影像產生器之電氣發光裝置與一感測器陣列之間；

偏移該電氣發光裝置及該滾筒以驅使該電氣發光裝置及該滾筒在一起，該偏移之電氣發光裝置及該滾筒係可取代，俾要成像之物件可放置在該電氣發光裝置與該滾筒之間；以及

以位在該感測器陣列後之外接光源照亮該滾筒，該感測器陣列具有部分透明底材並且與諸感測器元件分開，以允許光從該外接光源到達該滾筒，俾定位在該滾筒附近之該等物件可由來自該外接光源之光照亮，並由該感測器陣列成像。

98. 如申請專利範圍第80項之方法，更包含以下步驟：

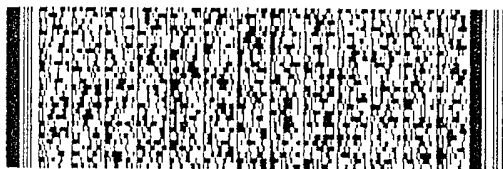
連接一傳導光筆至該浮雕物件影像產生器之交替電流源，俾接觸該浮雕物件影像產生器之電氣發光裝置之該光筆點產生該光筆點之諸影像。

99. 如申請專利範圍第98項之方法，更包含以下步驟：

從該光筆點之一序列影像產生該光筆移動之複合影像。

100. 如申請專利範圍第98項之方法，更包含以下步驟：

以一壓力變動阻抗層覆蓋該電氣發光裝置，俾該光筆點之壓力產生該光筆點之影像。



六、申請專利範圍

101. 如申請專利範圍第80項之方法，更包含以下步驟：
以該浮雕物件影像產生器之單一電極電氣發光裝置上之壓力變動阻抗塗層將該浮雕物件與該交流電絕緣；
產生電流增加至該單一電極電氣發光裝置以對應該浮雕物件施加在該壓力變動塗層之壓力；以及
控制電腦功能以對應該浮雕物件影像中之變化，其由該單一電極電氣發光裝置產生。
102. 一種用以控制電腦資源存取之裝置，包含：
一裝置，用以產生一浮雕物件之諸影像；
一裝置，用以將該浮雕物件影像轉成浮雕物件影像資料；以及
一裝置，用以產生一存取允許信號以回應對應認可影像資料之該浮雕物件影像資料，藉此一使用者可存取一電腦及其資源。
103. 如申請專利範圍第102項之裝置，更包含：
一裝置，用以傳輸該影像產生裝置產生之該影像至該轉換裝置。
104. 如申請專利範圍第102項之裝置，更包含：
一裝置，用以從一可攜式記憶體擷取該認可影像資料。
105. 如申請專利範圍第102項之裝置，更包含：
一裝置，用以通電至該電腦以回應該存取允許信號。
106. 如申請專利範圍第105項之裝置，更包含：
一裝置，用以選擇對應該產生影像資料之預設配置資料，以回應該供電裝置通電至該電腦。

六、申請專利範圍

107. 如申請專利範圍第102項之裝置，更包含：

一裝置，透過一通訊鏈而用以通訊該存取允許信號到接至該存取控制裝置之該電腦。

108. 如申請專利範圍第106項之裝置，更包含：

一裝置，透過一通訊鏈而用以通訊該預設配置資料到接至該存取控制裝置之該電腦。

109. 如申請專利範圍第102項之裝置，更包含：

一裝置，用以控制一電腦功能以對應該浮雕物件影像中之變化。

110. 如申請專利範圍第109項之裝置，更包含：

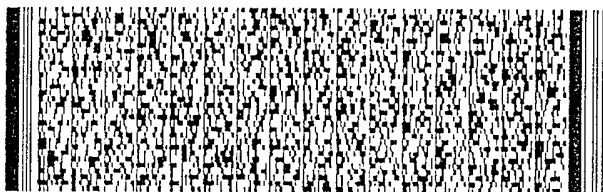
一裝置，用以將該浮雕物件與一交流電源絕緣，及用以產生電流增加至該浮雕產生裝置以對應該浮雕物件施加在該絕緣裝置之壓力；以及

該控制裝置控制諸電腦功能以對應該浮雕物件影像中之變化。

111. 如申請專利範圍第109項之裝置，其中該控制電腦功能裝置控制該等電腦功能以對應該至少兩個浮雕物件影像中之變化。

112. 如申請專利範圍第109項之裝置，其中該控制裝置控制一單擊功能以回應偵測一浮雕物件影像之出現及消失，該影像由該浮雕物件成像裝置產生。

113. 如申請專利範圍第109項之裝置，其中該控制裝置控制一雙擊功能以回應偵測一浮雕物件影像之出現、消失，及再出現，該影像由該浮雕物件產生器產生。



六、申請專利範圍

114. 如申請專利範圍第109項之裝置，其中該控制裝置控制一游標移動功能以回應一浮雕物件影像之移動，該影像由該浮雕物件產生器產生。

115. 如申請專利範圍第102項之裝置，更包含：

一裝置，用以傳送該影像資料至一遠處作認可鑑定。

116. 如申請專利範圍第102項之裝置，其中該信號產生裝置包含；

一裝置，用以選擇電腦參數以對應該浮雕物件影像中之變化。

117. 如申請專利範圍第102項之裝置，更包含：

一裝置，用以控制電腦參數以對應該浮雕物件影像中之變化。

118. 如申請專利範圍第102項之裝置，更包含：

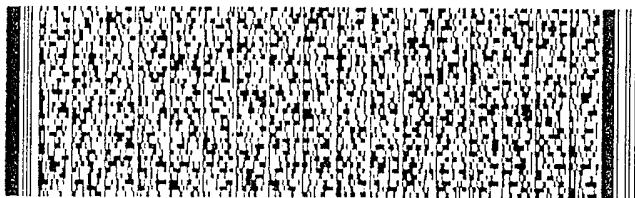
一裝置，用以啟動諸特殊功能以對應該浮雕物件影像中之變化。

119. 如申請專利範圍第118項之裝置，其中該啟動裝置啟動一拖曳功能。

120. 如申請專利範圍第102項之裝置，更包含：

一裝置，用以支撐一要成像物件，該支撐裝置插入在該影像產生裝置之電氣發光裝置與一感測器陣列之間，俾使該支撐裝置與該電氣發光裝置分開以形成一槽，藉此一要成像之物件可定位在該支撐裝置附近；

該轉換裝置具有一部分透明底材並且與諸感測器元件分開，以允許光到達該支撐裝置；以及



六、申請專利範圍

一 照亮裝置，俾位在該支撐裝置之要成像物件可由通過該轉換裝置之光照亮。

121. 如申請專利範圍第102項之裝置，更包含：

一 裝置，用以支撐一要成像物件，該支撐裝置插入在該成像裝置之電氣發光裝置與一感測器陣列之間；

該影像產生裝置可移動安裝，俾可移動該電氣發光裝置以曝露該支撐裝置；

該轉換裝置具有一部分透明底材並且與諸感測器元件分開，以允許光到達該支撐裝置；以及

一 照亮裝置，俾位在該支撐裝置之要成像物件可由通過該轉換裝置之光照亮。

122. 如申請專利範圍第102項之裝置，更包含：

一 裝置，用以支撐一要成像物件，該支撐裝置插入在該電氣發光裝置與該感測器陣列之間；

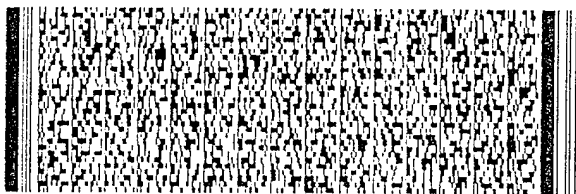
· 偏移該影像產生裝置及該支撐裝置之一以驅使該影像產生裝置及該支撐裝置在一起，該影像產生裝置及該支撐裝置之偏移者係可取代，俾要成像之物件可定位在該影像產生裝置與該支撐裝置之間；

該轉換裝置具有一部分透明底材並且與諸感測器元件分開，以允許光到達該支撐裝置；以及

一 照亮裝置，俾位在該支撐裝置之要成像物件可由通過該轉換裝置之光照亮。

123. 如申請專利範圍第102項之裝置，更包含：

一 裝置，用以支撐一要成像物件，該支撐裝置插入在該



六、申請專利範圍

電氣發光裝置與該感測器陣列之間；

偏移該影像產生裝置及該支撐裝置以驅使該影像產生裝置及該支撐裝置在一起，該影像產生裝置及該支撐裝置係可取代，俾要成像之物件可定位在該影像產生裝置與該支撐裝置之間；

該轉換裝置具有一部分透明底材並且與諸感測器元件分開，以允許光到達該支撐裝置；以及

一照亮裝置，俾位在該支撐裝置之要成像物件可由通過該轉換裝置之光照亮。

124. 如申請專利範圍第102項之裝置，更包含：

一傳導裝置，用以寫入連接該成像裝置，俾當該寫入裝置接觸該成像裝置時，該成像裝置產生該寫入裝置之諸影像。

125. 如申請專利範圍第124項之裝置，其中用以產生一存取允許信號之該裝置從該寫入裝置之一序列影像產生該寫入裝置移動之複合影像。

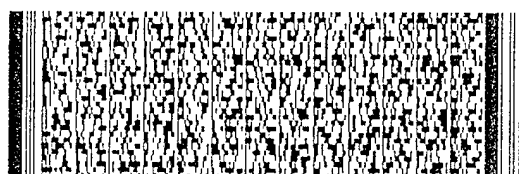
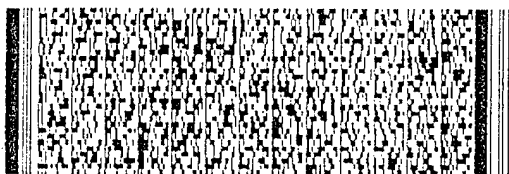
126. 如申請專利範圍第124項之裝置，更包含：

一裝置，用以從該裝置轉換壓力用以寫入電流，俾該成像裝置產生該寫入裝置之影像。

127. 一種用以控制操作參數之裝置，包含：

一裝置，用以產生帶至一浮雕物件影像產生器附近之浮雕物件之諸影像；

一裝置，用以將該影像轉成對應該收到影像之浮雕物件影像資料；以及



六、申請專利範圍

一裝置，用以控制一操作參數以對應該影像資料。

128. 如申請專利範圍第127項之裝置，更包含：

一裝置，用以傳輸該影像產生裝置產生之該影像至該轉換裝置。

129. 如申請專利範圍第127項之裝置，更包含：

一裝置，用以將該浮雕物件與該浮雕物件影像產生器之交流電源絕緣，及用以產生電流增加至該浮雕產生裝置以對應該浮雕物件施加在該絕緣裝置之壓力；以及該控制裝置控制諸電腦功能以對應該浮雕物件影像資料中之變化。

130. 如申請專利範圍第127項之裝置，更包含：

一裝置，用以啟動諸特殊功能以對應該浮雕物件影像資料中之變化。

131. 如申請專利範圍第130項之裝置，其中該啟動裝置啟動一拖曳功能。

132. 如申請專利範圍第127項之裝置，更包含：

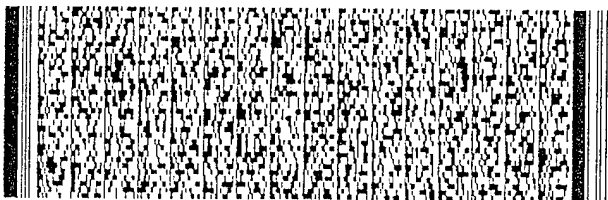
一裝置，用以儲存對應一合法使用者之影像資料；以及該控制裝置產生一存取允許信號以回應對應該儲存影像資料之該浮雕物件影像資料。

133. 如申請專利範圍第127項之裝置，更包含：

一裝置，用以從一可攜式記憶體擷取對應一合法使用者之該資料。

134. 如申請專利範圍第127項之裝置，更包含：

一裝置，用以選擇對應該產生影像資料之一預設配置資



六、申請專利範圍

料組，以回應通電至該電腦之該供電裝置。

135. 如申請專利範圍第127項之裝置，更包含：

一裝置，透過一通訊鏈而用以通訊該存取允許信號至該裝置。

136. 如申請專利範圍第134項之裝置，更包含：

一裝置，透過一通訊鏈而用以通訊該預設配置資料至該裝置。

137. 如申請專利範圍第127項之裝置，其中該控制裝置控制該操作參數以回應該浮雕物件影像中之變化。

138. 如申請專利範圍第137項之裝置，其中該控制裝置包含：

一裝置，用以偵測一浮雕物件影像之出現及消失，該影像由該浮雕物件影像產生器產生用以控制該操作參數。

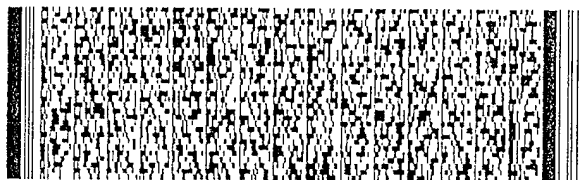
139. 如申請專利範圍第137項之裝置，其中該控制裝置包含：

一裝置，用以偵測一浮雕物件影像之出現、消失，及再出現，該影像由該浮雕物件影像產生器產生，用以控制該操作參數。

140. 如申請專利範圍第137項之裝置，其中該控制裝置包含：

一裝置，用以產生一操作參數控制信號以回應該浮雕物件影像之變化，其由該浮雕物件影像產生器產生。

141. 如申請專利範圍第137項之裝置，其中該控制裝置控制該操作參數以對應兩個浮雕物件影像中之變化，其由



六、申請專利範圍

該浮雕物件影像產生器產生。

142. 如申請專利範圍第127項之裝置，更包含：

一裝置，用以支撐一要成像物件，該支撐裝置插入在該影像產生裝置之電氣發光裝置與一感測器陣列之間，俾使該支撐裝置與該成像裝置分開以形成一槽，藉此一要成像之物件可定位在該支撐裝置附近；

該轉換裝置具有一部分透明底材並且與諸感測器元件分開，以允許光到達該支撐裝置；以及

一照亮裝置，俾位在該支撐裝置之要成像物件可由通過該轉換裝置之光照亮。

143. 如申請專利範圍第127項之裝置，更包含：

一裝置，用以支撐一要成像物件，該支撐裝置插入在該浮雕物件影像產生器之電氣發光裝置與一感測器陣列之間；

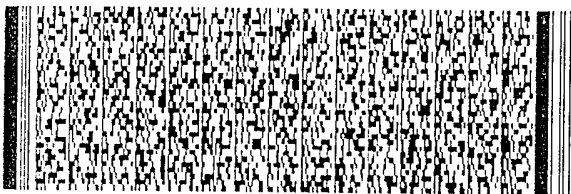
該影像產生裝置可移動安裝，俾可移動該電氣發光裝置以曝露該支撐裝置；

該轉換裝置具有一部分透明底材並且與諸感測器元件分開，以允許光到達該支撐裝置；以及

一照亮裝置，俾位在該支撐裝置之要成像物件可由通過該轉換裝置之光照亮。

144. 如申請專利範圍第127項之裝置，更包含：

一裝置，用以支撐一要成像物件，該支撐裝置插入在該浮雕物件影像產生器之電氣發光裝置與一感測器陣列之間；



六、申請專利範圍

偏移該影像產生裝置及該支撐裝置之一以驅使該影像產生裝置及該支撐裝置在一起，該影像產生裝置及該支撐裝置之偏移者係可取代，俾要成像之物件可位在該影像產生裝置與該支撐裝置之間；

該轉換裝置具有一部分透明底材並且與諸感測器元件分開，以允許光到達該支撐裝置；以及

一照亮裝置，俾位在該支撐裝置之要成像物件可由通過該轉換裝置之光照亮。

145. 如申請專利範圍第127項之裝置，更包含：

一裝置，用以支撐一要成像物件，該支撐裝置插入在該浮雕物件影像產生器之電氣發光裝置與一感測器陣列之間；

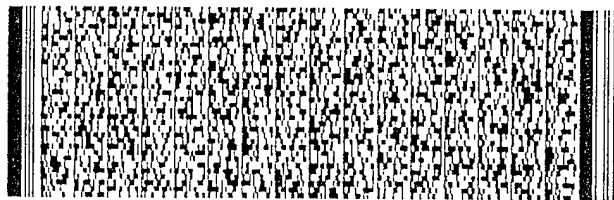
偏移該影像產生裝置及該支撐裝置以驅使該影像產生裝置及該支撐裝置在一起，該影像產生裝置及該支撐裝置係可取代，俾要成像之物件可位在該影像產生裝置與該支撐裝置之間；

該轉換裝置具有一部分透明底材並且與諸感測器元件分開，以允許光到達該支撐裝置；以及

一照亮裝置，俾位在該支撐裝置之要成像物件可由通過該轉換裝置之光照亮。

146. 如申請專利範圍第127項之裝置，更包含：

一傳導裝置，用以寫入連接該成像裝置之交流電源，俾當該寫入裝置接觸該成像裝置之電氣發光裝置時，該成像裝置產生該寫入裝置之諸影像。

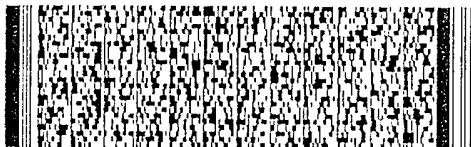


六、申請專利範圍

147. 如申請專利範圍第146項之裝置，其中用以產生一存取允許信號之該裝置從該寫入裝置之一序列影像產生該寫入裝置移動之複合影像。

148. 如申請專利範圍第146項之裝置，更包含：

一裝置，用以從該寫入裝置將壓力轉成電流，俾該成像裝置產生該寫入裝置之影像。



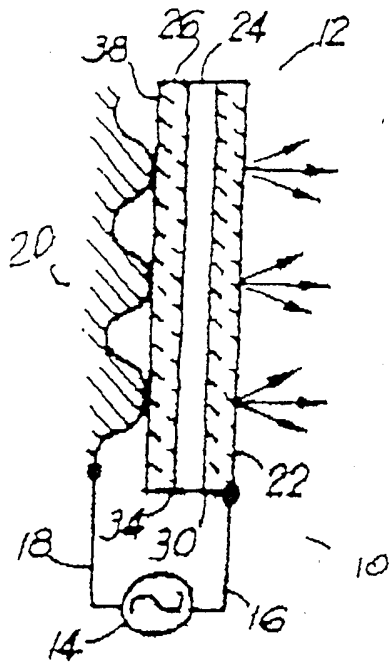


圖 1

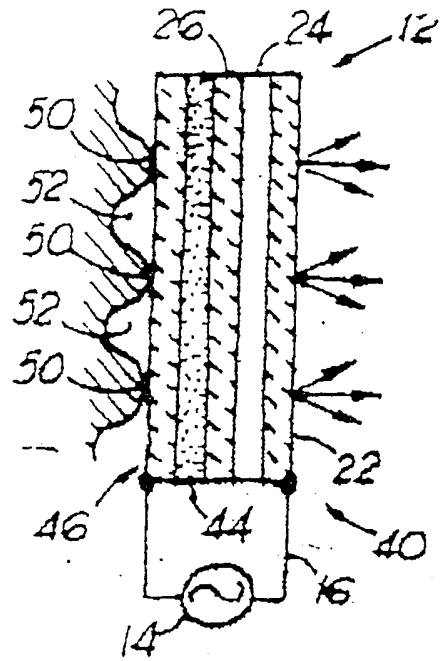


圖 2

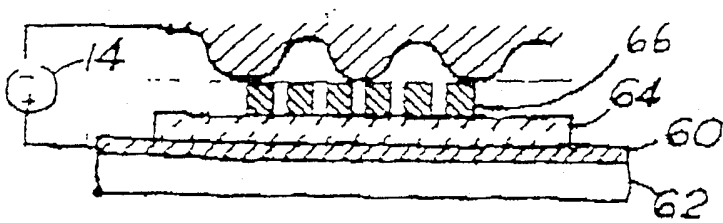


圖 3

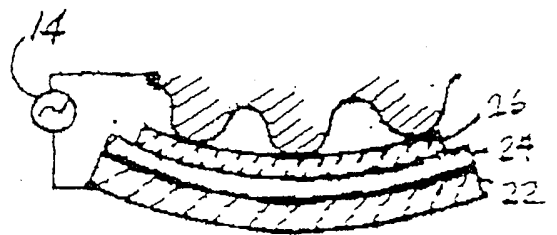


圖 1A

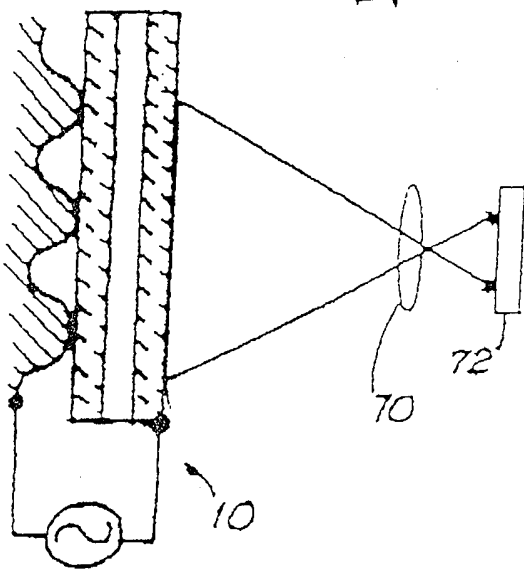


圖 4

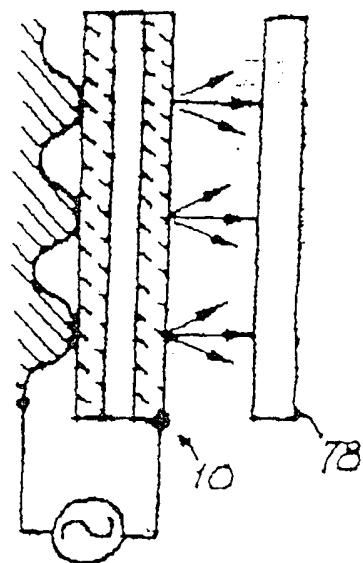


圖 5

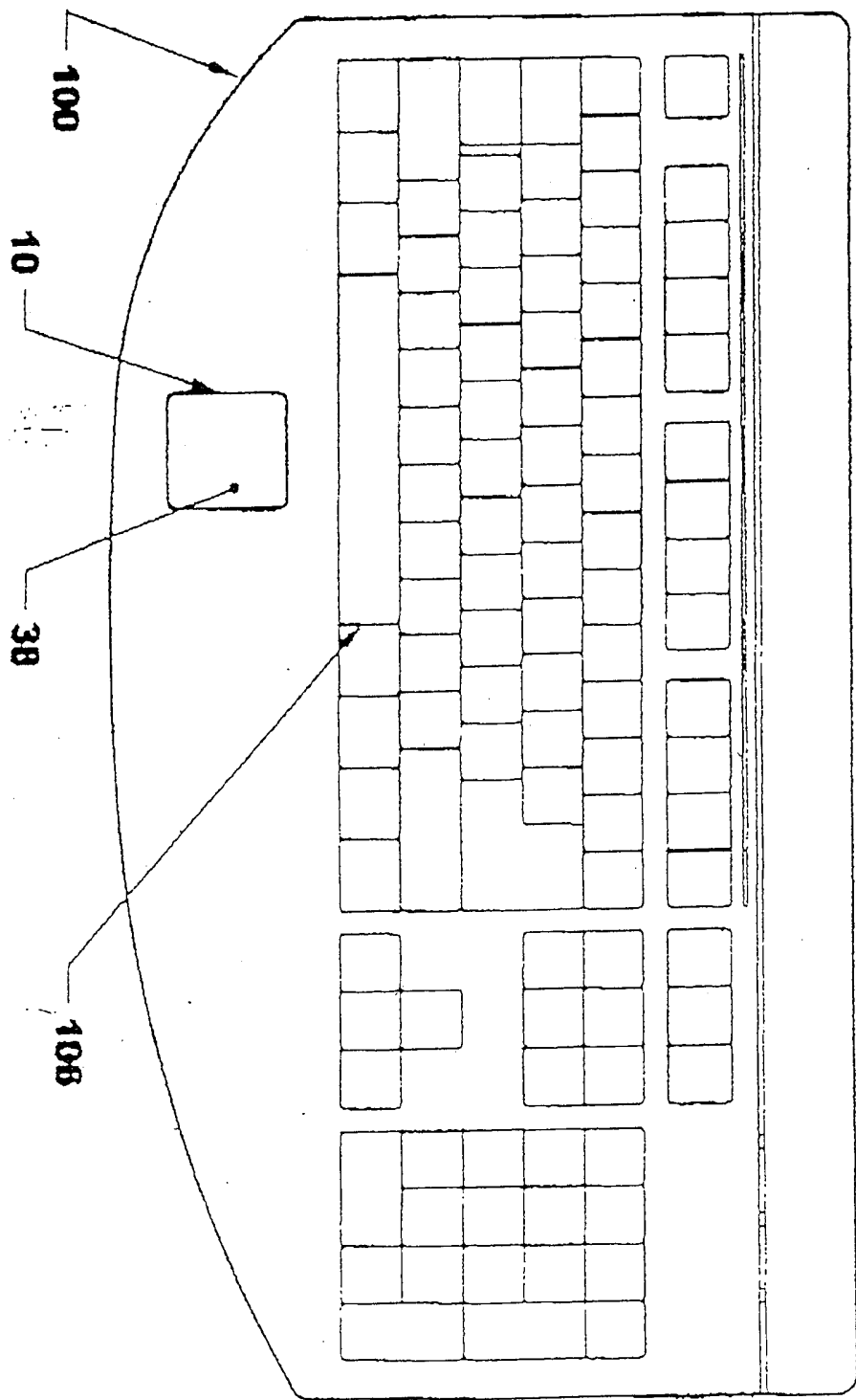


圖 6

圖式

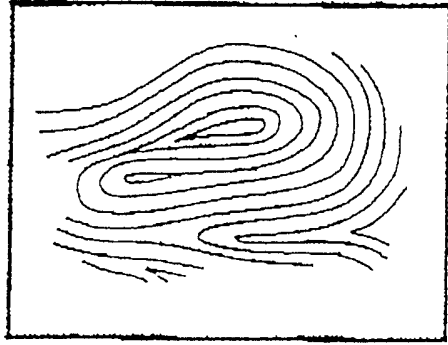


圖 7A

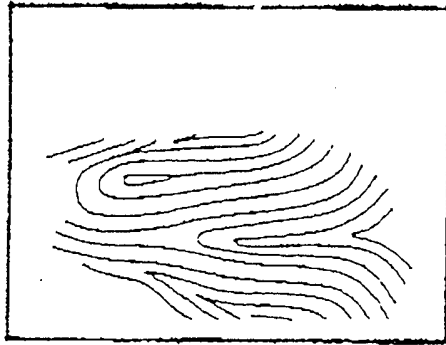


圖 7B

圖式

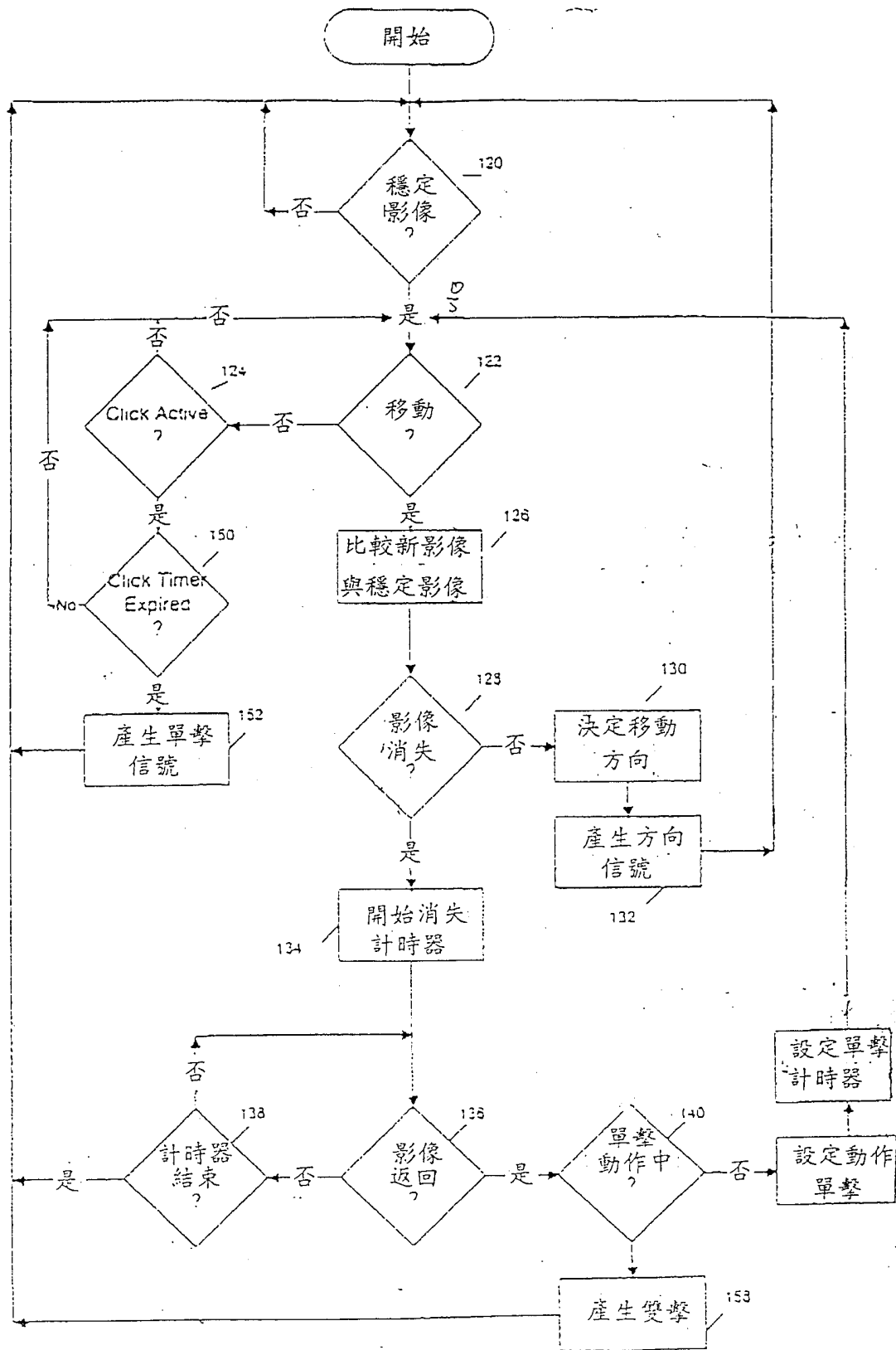


圖 8

圖式

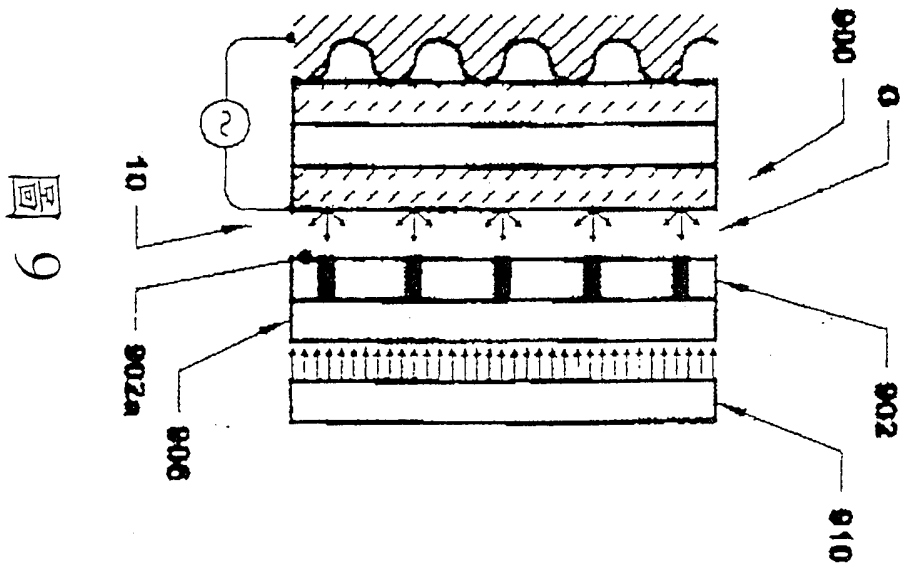


圖 9