

公告本

409099

申請日期	88. 6. 20
案 號	8811067
類 別	B42D 5/00

A4
C4

409099

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書		
一、發明名稱	中 文	有價證券及其基材之改良
	英 文	IMPROVEMENTS IN SECURITY DOCUMENTS AND SUBSTRATES THEREFOR
二、發明人	姓 名	(1) 克里斯多福 J. 阿麥士 (2) 大衛 W. 湯瑪士
	國 籍	英 國
	住、居所	(1) 英國波克郡瑞汀爾樂伊哈特士波內路20號 (2) 英國漢普郡塔樂伊貝利康路40號
	三、申請人	姓 名 (名稱)
	國 籍	英 國
	住、居所 (事務所)	英國漢普郡貝辛史托克·傑斯巷德拉魯大樓
	代 表 人 姓 名	(1) 約翰·赫曼士 (2) 德瑞克·華萊士

409099

裝

訂

線

409099

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6

B6

本案已向：

英 國 (地 區) 申請專利，申請日期： 案號： ， ☐有 ☒無主張優先權
1998,6,25 9813779.7

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)

本發明關於改良式有價證券，如鈔票、支票和護照，其係要求對於偽造提供高度的保全；以及一種基材用以生產該有價證券。

該等證券傳統上係以保全紙張製造，亦即紙張具有良好的耐久性以及高度防止變皺和撕裂。然而，該類證券仍然難防經由加水、割切之損傷而終告磨損。另外，該類有價證券係易於偽造。

為了防止偽造，眾所周知的使用於傳統的鈔票以及有價證券的保全裝置如保全線條或窄條，其係以一種透明的聚乙烯薄膜配以完全或部分反射式金屬化層製造。該線條係完全或部分埋入紙張而對防止偽造提供高度的保全。然而，該紙張本身仍然受制於會有若干程度的磨損和傷害。

此問題已經由國際專利申請案第WO83/00659號解決，其闡述一種塑膠鈔票。此塑膠鈔票係由一或多層透明雙軸定向聚合物的薄膜，其以若干層比較不透明的印刷墨水以及熱活化黏著劑塗覆。一種光學上可變的保全裝置如折射柵欄，係黏著至基材之不透明層所留下窗口上。然後基材以識別標記印刷，並在兩面覆以另外層面的聚合物材料。大多數的偽造者無法取得製造該材料的裝備，而且塑膠鈔票係防止傷害和磨損的。要注意的是，該雙軸定向聚合物薄膜例如在WO83/00659所闡釋者，雖具有優越的防撕阻力(亦即防止邊緣撕裂)，但是當與紙張比較，其防止撕裂傳播(亦即防止內部的撕裂)的能力不佳。

本發明的一個目的，係提供改良式有價證券以及基材

五、發明說明(2)

其係以聚合物材料製造，藉以闡釋可以偽造方面的問題。

本發明的另一個目的，係以一種隱藏信息，其在適切的觀看情形下成為可視的方式提供保全特徵。

因此，根據本發明提供用於有價證券的一種基材，包含第一層雙軸定向聚合物薄膜層合第二層雙軸定向聚合物薄膜，其間夾置以一層金屬化層，以及第三層雙軸定向薄膜積層至第二層而其間夾置以一層部分金屬化的金屬層；該等在各金屬層之金屬係相同或視覺上相類似。

較佳係複數的部分金屬化金屬層，其各層係定位於一對聚合物層間。

至少一層金屬層將提供沿基材寬度或長度的導電性通路。

二層金屬層間可以設置磁性材料。

極性材料的一層較佳係裝於基材外表面之單或雙面。

基材較佳在基材外表面之單或雙面另外包含雙色性塗覆體。

較佳聚合物層的至少二層的厚度係不同的。

金屬層可以僅存在於基材的有限區域。

本發明亦提供一種以基材產製的有價證券。

有價證券可以結合一種以基材產製的有限區域。

本發明亦提供一種以基材產製的保全元件。

有價證券較佳結合該保全元件，其元件係暴露於窗口的區間。

圖式之簡單說明

五、發明說明(3)

本發明現在將以下述舉實施例參考伴隨的圖式加以說明。其中第1圖係用於根據本發明的有價證券的基材之縱向剖面側視圖。

發明之詳細說明

該基材包含一層至少三層雙軸定向聚合物層疊積在一起的疊積層，附有部分或全層金屬層夾置於聚合物層間。

實施例1

如第1圖所示，基材11包含三層聚合物層14, 15, 16，其以若干層黏著劑17疊積在一起。層14和15係透明薄膜，其已經被金屬化。層15具有全層的金屬18，而在層14的金屬層具有被選擇性的金屬化或脫金屬化，藉以具有不透明金屬區19和澄清區20而形成埋置標記。該埋置標記可以是一種正像特性，亦即該標記係由金屬區19形成，或負像，其中該標記係由澄清區20形成。標記可以是一種影像、文數內容、圖樣的形式，或任何其他適切的形式。

金屬化薄膜14, 15的金屬，雖然可以使用其他金屬如鈷或濺散鎳/鐵，較佳係一種真空沈積鋁膜。金屬化薄膜14, 15可以是一種SHM(註冊商標)膜，產自Hoechst Trespaphan公司，其係現有以各種厚度供應。然後層15是由所熟悉的方式做選擇性脫金屬化處理。另外，層15可以是一種透明膜，其係未金屬化，例如GND(註冊商標)膜，亦產自Hoechst Trespaphan公司，其亦係現有以各種厚度供應。然後，此層可以由所熟悉的方式做選擇性金屬化處理。層16亦係一種透明薄膜其係未金屬化。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明(4)

要注意的是，在所有用於部分金屬化層的此一規格的參考資料，將包括一種層，其已經由選擇性脫金屬化處理產生。

層14, 15, 16較佳係與彼此連結的層17或以熱活化黏著劑與位於透明層14, 15, 16間的金屬層18, 19/20疊積在一起，因此該等層係整個納入基材11的內部。如另外一種使用黏著劑作為疊積，所選擇的該聚合物薄膜可能是共同壓擠的多層熱塑薄膜，該形式使用於可以熱封的包裝薄膜，當以熱活化時其可以疊積在一起。

使用於不同層的金屬，必須是相同或視覺上相類似，因此在通常的光線下，在部分脫金屬化層19/20與全金屬化層15/18間並無視覺上的差異，而所看見的係一種單一金屬的顏色。因此在該狀況下該標記係隱藏的。

然而，前文所描述的聚合物薄膜，展現有趣的雙折射光線的特性，由於該雙折射光線之顏色，係依折射指數、方位、方位之度數以及薄膜之厚度而定。當在一對交叉或平行的偏光濾鏡間觀看時，若干該雙軸定向聚合物薄膜將提供雙折射光線的顏色。當該種薄膜係放置在反射性金屬層之上方時，在只經由一片偏光濾鏡觀看時，該定位薄膜提供雙折射光線顏色。因此，在本發明，當基材11係以單一的適切的偏振濾光器觀看時，會展現該雙折射光線特性，其透露出原先隱密的標記，其提供一種很有用的保全措施。該雙折射光線顏色變化係按照薄膜之厚度，因此可以由疊積不同數目及/或厚度的聚合物層在一起而予以改變

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(5)

。因此，若在第1圖的舉實施例中所說明的，聚合物層14, 15, 16各自具有的厚度為各20微米，當基材11從箭號A的方向經由偏光濾鏡觀看時，將可以觀看到不同的雙折射光線顏色。在脫金屬化區20由該觀看的一層聚合物層14所覆蓋的金屬區19，經由此區該全金屬層可以被看成係由兩層聚合物層所覆蓋。也就是說，該隱藏的標記係以不同顏色的方式顯露。

另外，當觀看的角度改變時，由於通過該薄膜的光路徑的長度改變，所觀看到的顏色係轉移的。此顏色轉移具有優點，就是在主方位方向所觀看到的顏色係不同於該等在垂直方向所觀看者。例如一種結構具有40微米的雙軸定向聚丙烯在金屬化層上方，當覆以一片偏光濾鏡並接近於法線的方式觀看時係展現紫色。在增加觀看角度(亦即從法線位置所測得的角)，則當觀看者在長度方向移動時該顏色經由藍/綠改變至灰色，當觀看者在交叉方向移動時從紫色經由黃/綠到藍色。此顏色轉移，當金屬化區19和金屬層18的兩種顏色都展現不同的顏色轉移時尤其有效。

用於脫金屬化處理，可以使用任何的方法，如直接蝕刻或使用抗蝕劑間接蝕刻。

另外，可以使用一種選擇性金屬化處理或該金屬區18, 19可以由印刷高反射性金屬墨水產生。

另外一種用於製作該基材11的方法，可以將透明聚合物層14, 15, 16與一層完全和一層預置影像的金屬箔層在其間疊積。還有一種選擇，將係由雷射切割或雕刻金屬的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

方式製作金屬層影像作為基材建造的中間步驟，或者是後續於其組裝以後。這對於鋁以外的金屬例如不鏽鋼特別有用。

實施例2

在此實施例中，多種不同的部分金屬化聚合物可以與完全金屬化層疊積在一起，所有的部分金屬化層都具有相同金屬的不同的金屬質圖案，因此當經由偏光濾鏡檢視，或以部分金屬化層在連續的金屬層在兩面檢視時會產生一種多顏色效應。

在所有的前述舉實施例中，其係一種沿基材的長度或寬度的連續的金屬通路，此提供一種導電通路，其可以被使用作為使用適切的機器閱讀機做鑑定。

在若干運用中，其可以有利的用於如下列舉實施例6至9的金屬層或將可以是部分或全部隱匿層。

實施例3

任何前述舉實施例，可以由半透明的有色墨水印在其上的方式修改，藉以提供有色金屬效應。該半透明的有色墨水可以在聚合物層14, 15係疊積在一起以前，直接施加於一或多層金屬層或層18, 19。

實施例4

在此實施例，一種不透明塗層係施加於基材11外表面的單或雙面，留下一或多個未塗覆區其形成窗口，其中金屬化層或區域18, 19的雙折射光線效應可以經由濾光片觀看。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(7)

實施例5

在前述舉實施例中所描述的雙折射光線顏色，可以由疊積一層適切的偏振金屬或使用雙色性的材料作為基材的外層塗覆至基材11的單或雙面成為永久可見。

實施例6

在此實施例中，如實施例2所提議的金屬化層18, 19，其具有或不具額外的金屬層，係僅只存在於基材11的有限區。視需要，這可以是個分立元件或沿證券的寬度或長度展開的有限區。基材的其餘部分將係澄清而只包含雙軸定向聚合物薄膜層14, 15及/或其他。

前述基材可以使用於產製所有形式的有價證券如鈔票、支票、以及護照。

此處所描述的基材亦可以被固定製成保全元件用以部分埋入有價證券用紙，因此其係展露於窗口的間隔。

元件標號對照

11... 基材	14... 聚合物層
15... 聚合物層	16... 聚合物層
17... 黏著劑	18... 整層的金屬
19... 不透明金屬	20... 澄清區

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱：有價證券及其基材之改良)

本發明關於改良式有價證券，如鈔票、支票和護照，其係要求對於偽造提供高度的保全；以及一種基材用以生產該有價證券。

根據本發明，用於有價證券等的基材，包含第一層雙軸定向聚合物薄膜層合第二層雙軸定向聚合物薄膜，其間夾置以一層金屬化層，以及第三層雙軸定向薄膜積層至第二層而其間夾置以一層部分金屬化的金屬層；該等在各金屬層之金屬係相同或視覺上相類似。

英文發明摘要(發明之名稱：IMPROVEMENTS IN SECURITY DOCUMENTS AND SUBSTRATES THEREFOR)

The invention relates to improved security documents such as banknotes, cheques and passports which are required to provide a high degree of security against imitation and a substrate for producing such security documents.

A substrate for security documents and the like according to the invention comprises a first layer of biaxially oriented polymeric film laminated together with a second layer of biaxially oriented polymeric film with a metallic layer between, and a third layer of biaxially oriented polymeric film laminated to the second layer with a partially metallised metallic layer therebetween, the metal in each metallic layer being the same or visually similar.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種用於有價證券等的基材，包含第一層雙軸定向聚合物薄膜層合第二層雙軸定向聚合物薄膜，其間夾置以一層金屬化層，以及第三層雙軸定向薄膜積層至第二層而其間夾置以一層部分金屬化的金屬層；該等在各金屬層之金屬係相同或視覺上相類似。
2. 如申請專利範圍第1項之基材，另外包含複數的金屬化金屬層，其各係位於一對聚合物層間。
3. 如申請專利範圍第1項之基材，其中至少一層金屬層提供導電通路沿基材之寬度或長度。
4. 如申請專利範圍第1項之基材，另外包含磁性材料在兩層金屬層間。
5. 如申請專利範圍第1項之基材，另外包含一層極性材料在基材外表面的單或雙面上。
6. 如申請專利範圍第1項之基材，另外包含一層雙色塗覆在基材的外表面之單或雙面上。
7. 如申請專利範圍第1項之基材，其中至少兩層的聚合物層的厚度係不同。
8. 如申請專利範圍第1項之基材，其中金屬層係僅存在於基材的有限區域。
9. 一種有價證券，其係由申請專利範圍第1項之基材所產製。
10. 一種有價證券，結合由申請專利範圍第1項之基材所產製的有限區。
11. 一種保全元件，其係由如申請專利範圍第1項之基材所

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

產製。

12. 一種有價證券，結合如申請專利範圍第11項之保全元件，該元件係在窗口的間隔顯露。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

409099

第 1 圖

