

EXCERPTS FROM “SECURITY OVERVIEW” PATENT NEWSLETTER

Limited circulation patent news bulletins for the Authentication Industry

“AUGUST 2015 – 171 PATENTS” Published and granted patents

CONTENT :

Please click on the links (titles) to go to

GENERAL INFORMATION	page	2
APPLICANTS OF THE MONTH	p.	3
PATENT OF THE MONTH	p.	4
<u>BANKNOTE</u>	(75 patents) p.	5 – 46
<u>VARIOUS AUTHENTICATION DEVICES</u>		
<u>EQUIPMENT</u>		
CURRENCY DISCRIMINATION AND NOTE AUTHENTICATION		
NOTE HANDLING & ATM		
NOTE PROCESSING		
SOIL & NOTE CLEANING		
<u>COINS</u>	(28 patents) p.	47 – 60
<u>HOLOGRAMS</u>	(19 patents) p.	61 – 70
<u>VARIOUS OPTICAL EFFECTS</u>	(13 patents) p.	71 – 78
<u>SECURITY THREADS</u>	(3 patents) p.	79 – 80
<u>SECURITY PAPERS & SUBSTRATES</u>	(9 patents) p.	80 – 84
<u>INK & PRINTING</u>	(27 patents) p.	85 – 99
<u>CARD</u>	(17 patents) p.	100 – 108
<u>VARIOUS</u>	(4 patents) p.	109 – 110
CURRENT PATENT KIND CODES	p.	111
TABLES WITH REFERENCES	p.	112 – 119

The SECURITY OVERVIEW PATENT NEWSLETTER is published by Honnorat Recherches & Services.

**Reproducing the SECURITY OVERVIEW PATENT NEWSLETTER via any means
(electronic, mechanical, photocopying or recording) is an illegal infringement of copyright.**

[Click on the title to return to the first page](#)

Sub-categories :

- Various authentication devices
- Equipment : *Currency discrimination and note authentication, Note handling & ATM, Note processing, Anti-theft device & armour carriers, Soil & note cleaning, Currency tracking, Currency production, Currency & biometry and Coins.*

The others banknote patents are in the main categories : Security papers, Security threads, Holograms, Optical effects, Ink & printing.

VARIOUS AUTHENTICATION DEVICES

(2 Patents)

p. 5

[Click on the title to return to the first page](#)

PATENT REFERENCE – See the table at the end of this document

P23902**PLASTIC BANKNOTE****GB2522618A****MCGOVERN RAYMOND**

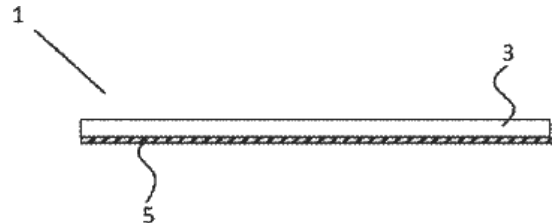
See Patent Family In The Table

Bank note for legal tender application, has continuous mesh metal layer mounted on polymer substrate, where metal layer consists of precious metal element and amount of precious metal in metal layer determines specific value of note

A BANK NOTE

A bank note 1 comprises a first substrate 3 and a metal layer 5 mounted on the first substrate 3. The metal layer 5 consists of a precious metal, preferably gold, silver or platinum. The amount of precious metal in the metal layer 5 will determine the value of the bank note. In this way, the bank note will act as its own gold standard. The metal layer 5 may be a continuous layer or a mesh. The metal layer 5 may be sandwiched between two layers (3, 13, Fig.2).

By having such a bank note, there will be less scope for financial mismanagement by Governments and there will be the possibility of a more stable, robust economy.



Click on the title to return to the first page

PATENT REFERENCE – See the table at the end of this document

P23828

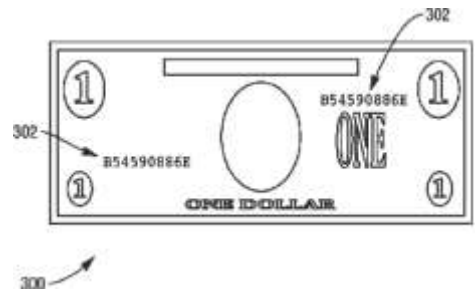
US20150221155A1

NCR CORP

Method for re-orienting image of media item, involves determining skew angle of linear array with respect to reference axis and re-orienting image by rotating image responsive to skew angle

MEDIA ITEM RE-ORIENTATION

The present invention provides a method of re-orienting an image of a media item, comprising determining at least one linear array formed by a plurality of locations associated with an image of the media item; determining a skew angle of said linear array with respect to a reference axis; and re-orienting said image by rotating said image responsive to said skew angle. Apparatus for re-orienting an image of a media item and a document processing module are also provided.



[Click on the title to return to the first page](#)

PATENT REFERENCE – See the table at the end of this document

P23807

WO2015114910A1

See Patent Family In The Table

HITACHI OMRON TERMINAL SOLU

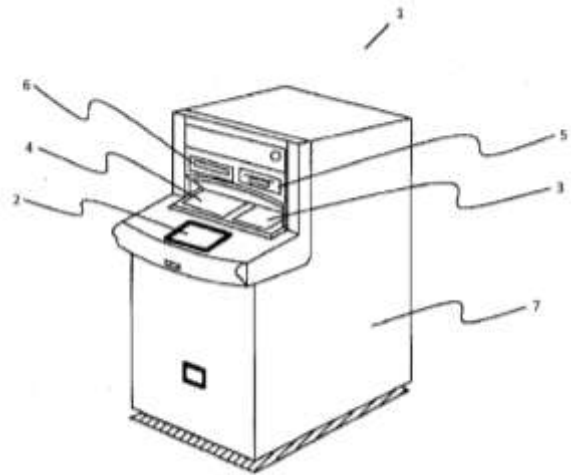
Automatic transaction apparatus of management system, has control unit to determine banknote accommodation state of rejection chamber based on result of comparison of medium accommodation value and medium accommodation expected value

AUTOMATED TELLER MACHINE, STATE MANAGEMENT METHOD, AND MANAGEMENT SYSTEM

Ascertaining the breakdown of media stored in a reject bin (35) in an automated teller machine or the operating state of said reject bin (35) necessitates a manual check, making the burden of managing said reject bin (35) extremely high. This automated teller machine, which has a control unit (24), a temporary holding bin (36) that temporarily holds banknotes, and per-denomination storage bins (31, 32, 33, 34) that store banknotes on a per-denomination basis, is characterized in that: upon detecting that a banknote has been stored in the reject bin (35) as a result of a process performed by the automated teller machine, the control unit (24) determines a media storage count obtained by counting the number of banknotes stored in the reject bin (35), manages per-denomination storage counts obtained by counting the numbers of banknotes stored in the temporary holding bin (36) and the per-denomination storage bins (31, 32, 33, 34), uses said per-denomination storage counts to determine a projected media storage count indicating the number of banknotes that it is projected will be stored in the reject bin (35), and determines the banknote-storage state of the reject bin (35) on the basis of the result of a comparison between the abovementioned media storage count and the aforementioned projected media storage count.

GUICHET AUTOMATIQUE BANCAIRE, PROCÉDÉ DE GESTION D'ÉTAT ET SYSTÈME DE GESTION

L'identification de la répartition de supports stockés dans un bac de rejet (35) dans un guichet automatique bancaire ou de l'état de fonctionnement (35) dudit bac de rejet (35) nécessite un contrôle manuel, rendant extrêmement lourde la tâche de gestion dudit bac de rejet (35). La présente invention concerne un guichet automatique bancaire, qui comprend une unité de commande (24), un bac de retenue temporaire (36) qui retient temporairement des billets de banque, et des bacs de stockage par dénomination (31, 32, 33, 34) qui stockent des billets de banque par dénomination, caractérisé en ce que: lorsqu'il est détecté qu'un billet de banque a été stocké dans le bac de rejet (35) en résultat d'un processus effectué par le guichet automatique bancaire, l'unité de commande (24) détermine un compte de stockage de supports obtenu par comptage du nombre de billets de banque stockés dans le bac de rejet (35), gère des comptes de stockage par dénomination obtenus par comptage des nombres de billets de banque stockés dans le bac de retenue temporaire (36) et les bacs de stockage par dénomination (31, 32, 33, 34), utilise lesdits comptes de stockage par dénomination pour déterminer un compte de stockage de supports projeté indiquant le nombre de billets de banque dont il est projeté qu'ils seront stockés dans le bac de rejet (35), et détermine l'état de stockage de billets de banque du bac de rejet (35) sur la base du résultat d'une comparaison entre le compte de stockage de supports susmentionné et le compte de stockage de supports projeté susmentionné.



[Click on the title to return to the first page](#)

PATENT REFERENCE – See the table at the end of this document

P23804

WO2015117770A1

See Patent Family In The Table

GIESECKE & DEVRIENT GMBH

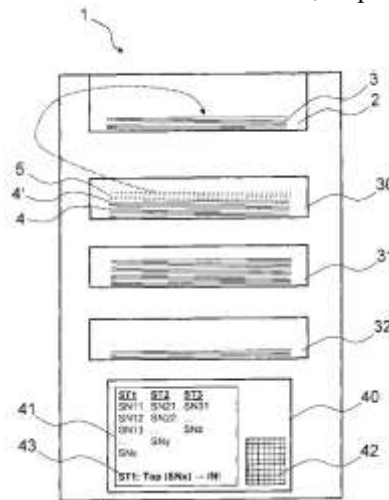
Method for processing value documents i.e. banknotes, involves determining whether documents having identifier that is not ascertained and/or stored are located in output compartments by determined identifier dispensed into compartments

METHOD AND SYSTEM FOR PROCESSING VALUE DOCUMENTS

The invention relates to a method and to a corresponding system (1) for processing value documents (3 - 5), in particular banknotes, having the following steps: entering value documents (3) into an input compartment (2) and separating the entered value documents (3), detecting one or more properties of the individual value documents (3); ascertaining an identifier (SN11 - SNx, SN21 - SNy, SN31 - SNz), in particular a serial number, of the value documents (3, 4) using the detected properties of the value documents (3, 4); storing the ascertained identifier (SN11 - SNx, SN21 - SNy, SN31 - SNz) of the value documents (3, 4); dispensing the value documents (3 - 5) into at least one output compartment (30 - 32); and checking whether one or more second value documents (5) having an identifier which was not ascertained and/or stored are located in the output compartment (30 - 32) using the ascertained identifier (SN11 - SNx, SN21 - SNy, SN31 - SNz) of one or more of the first value documents (4) dispensed into the output compartment (30 - 32). The invention allows a reliable processing of value documents, in particular a reliable billing of deposits, in a simple and time-saving manner.

PROCÉDÉ ET SYSTÈME DE TRAITEMENT DE DOCUMENTS FIDUCIAIRES

L'invention concerne un procédé, ainsi qu'un système (1) correspondant, de traitement de documents fiduciaires (3 - 5), en particulier de billets de banque, comprenant les étapes suivantes : alimentation de documents fiduciaires (3) dans un compartiment d'alimentation (2) et individualisation des documents fiduciaires (3) alimentés; détection d'une ou plusieurs propriétés des documents fiduciaires (3) individuels; détermination d'un identifiant (SN11 - SNx, SN21 - SNy, SN31 - SNz), en particulier d'un numéro de série, des documents fiduciaires (3, 4) sur la base des propriétés détectées des documents fiduciaires (3, 4); mémorisation de l'identifiant (SN11 - SNx, SN21 - SNy, SN31 - SNz) déterminé pour les documents fiduciaires (3, 4); sortie des documents fiduciaires (3 - 5) dans au moins un compartiment de sortie (30 - 32); et vérification si le compartiment de sortie (30 - 32) contient un ou plusieurs deuxièmes documents fiduciaires (5) dont l'identifiant n'a pas été déterminé et/ou n'a pas été mémorisé, sur la base de l'identifiant (SN11 - SNx, SN21 - SNy, SN31 - SNz) déterminé pour un ou plusieurs premiers documents fiduciaires (4) sortis dans le compartiment de sortie (30 - 32). L'invention permet, de manière simple et rapide, un traitement fiable de documents fiduciaires, en particulier un décompte fiable des dépôts.



[Click on the title to return to the first page](#)

PATENT REFERENCE – See the table at the end of this document

P23830

NOTE AUTHENTICATION

US20150213620A1

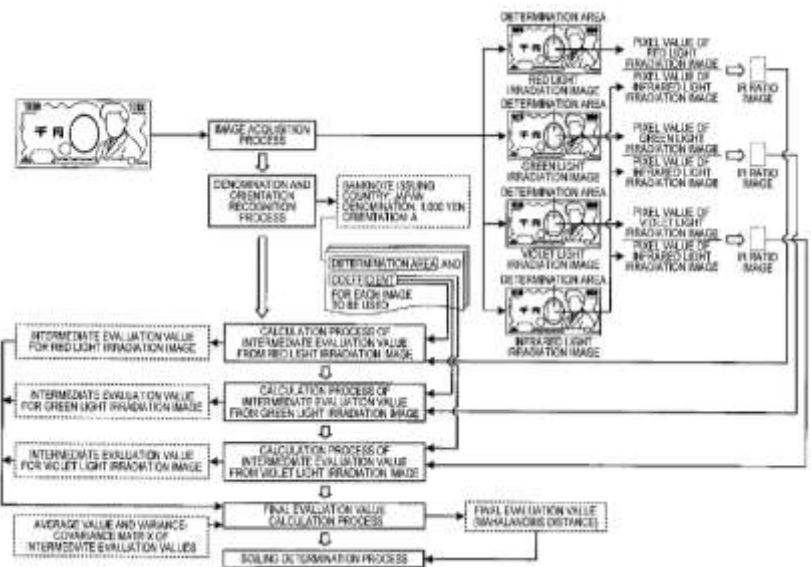
GLORY KOGYO KK

See Patent Family In The Table

Banknote processing apparatus for performing unfit note determination for determining degree of banknote in overseas market, has unfit note determining unit for performing determination by correcting image based on wavelength of light

BANKNOTE PROCESSING APPARATUS AND BANKNOTE PROCESSING METHOD

A banknote is irradiated with lights of plural wavelengths. Images of the banknote for each wavelength are acquired. An IR ratio image having a pixel value that is a ratio of a pixel value of the image acquired by the visible light to a corresponding pixel value of the image acquired by the infrared light is generated. The banknote image and the IR ratio image are corrected by a coefficient corresponding to the banknote type, the banknote orientation, and the wavelength. From the banknote image or the IR ratio image, by using the information pertaining to the banknote type, the banknote orientation, and the wavelength, intermediate evaluation values are calculated for each wavelength. Mahalanobis distance is calculated based on the intermediate evaluation values, an average value and a variance-covariance matrix of the intermediate evaluation values, and a degree of soiling is determined based on the Mahalanobis distance.



[Click on the title to return to the first page](#)

PATENT REFERENCE – See the table at the end of this document

P23815

WO2015109839A1

See Patent Family In The Table

LIAONING JULONG FINANCIAL EQUIPMENT CORP

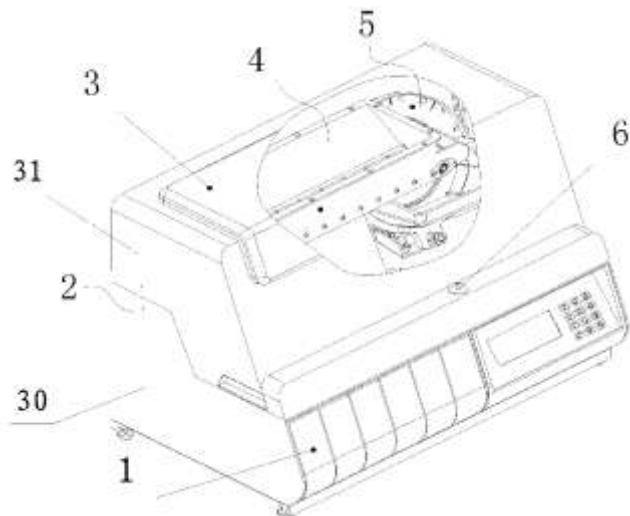
Device for sorting different kinds of coins at bank, has coin operating tray for inputting coins, and adjustment knob for adjusting distance between coin stop block and guide rail and size of drop holes to separate coins

COIN SORTING DEVICE

A coin sorting device for sorting different kinds of coins, the coin sorting device comprising a coin storage hopper (1), a box body (2), a coin hopper box (4) and a sorting mechanism (5); coins are poured into the coin hopper box (4) through a slot in the top plate of a box cover on the box body (2), and are transferred and outputted via the transmission mechanism (10) of the coin hopper box (4); the sorting mechanism (5) comprises a coin storage hopper (13), a side seat plate (17) and a rotatable coin operating tray (14); coins are outputted from the coin hopper box (4) and fall into the coin storage hopper (13); a guide rail (21) extending into the coin operating tray (14) is disposed on the side seat plate (17); the coin operating tray (14) drives the coins entering the coin storage hopper (13) to rotate, and sequentially inputs the coins stopped by a fixing tray (15) onto the guide rail (21); the side seat plate (17) is provided with an abnormal coin baffle (24) and a detection device (23) for isolating abnormal coins, and a coin stop block (18) and drop holes (22) for separating different kinds of coins; an adjustment knob (19) adjusts the distance between the coin stop block (18) and the guide rail (21) and the size of the drop holes (22) to separate coins having different diameters, thus improving coin sorting efficiency.

DISPOSITIF TRIEUR DE PIÈCES DE MONNAIE

L'invention concerne un dispositif trieur de pièces de monnaie destiné à trier différents types de pièces de monnaie, le dispositif trieur de pièces de monnaie comprenant une trémie de stockage de pièces de monnaie (1), un corps de boîte (2), une boîte de trémie de pièces de monnaie (4) et un mécanisme de tri (5); des pièces de monnaie sont versées dans la boîte de trémie de pièces de monnaie (4) par une fente dans la plaque supérieure d'un couvercle de boîte sur le corps de boîte (2), et sont transférées et délivrées par l'intermédiaire d'un mécanisme de transmission (10) de la boîte de trémie de pièces de monnaie (4); le mécanisme de tri (5) comprend une trémie de stockage de pièces de monnaie (13), une plaque d'appui latérale (17) et un plateau de manipulation de pièces de monnaie rotatif (14); des pièces de monnaie sont délivrées par la boîte de trémie de pièces de monnaie (4) et tombent dans la trémie de stockage de pièces de monnaie (13); un rail de guidage (21) s'étendant dans le plateau de manipulation de pièces de monnaie (14) est disposé sur la plaque d'appui latérale (17); le plateau de manipulation de pièces de monnaie (14) entraîne en rotation les pièces de monnaie entrant dans la trémie de stockage de pièces de monnaie (13), et introduit séquentiellement les pièces de monnaie arrêtées par un plateau de fixation (15) sur le rail de guidage (21); la plaque d'appui latérale (17) est pourvue d'une chicane de pièces de monnaie anormales (24) et d'un dispositif de détection (23) pour isoler des pièces de monnaie anormales, et d'un bloc d'arrêt de pièces de monnaie (18) et de trous de chute (22) pour séparer des pièces de monnaie de types différents; un bouton d'ajustement (19) ajuste la distance entre le bloc d'arrêt de pièces de monnaie (18) et le rail de guidage (21) et la taille des trous de chute (22) pour séparer des pièces de monnaie ayant des diamètres différents, améliorant ainsi l'efficacité de tri de pièces de monnaie.



Click on the title to return to the first page

PATENT REFERENCE – See the table at the end of this document

P23806

PASSPORT

WO2015115564A1

TOPPAN PRINTING CO LTD

See Patent Family In The Table

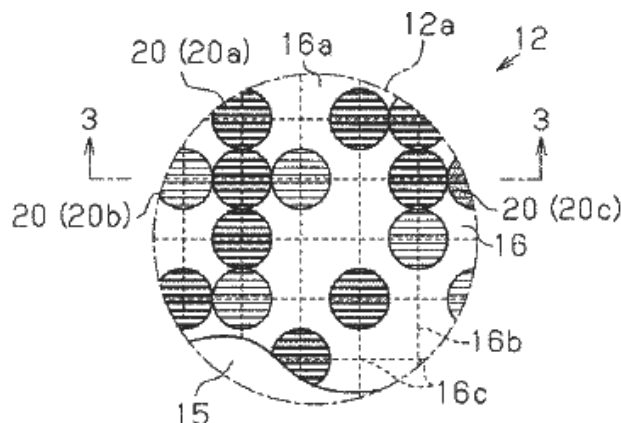
Image display device for image display medium i.e. passport, has diffraction grating whose spatial frequency is obtained such that distance from edge part of image cell group to vertical direction is made to large

IMAGE DISPLAY DEVICE AND IMAGE DISPLAY MEDIUM

An image display device according to the present invention is provided with a plurality of image cells arranged in two-dimensional form, each of the image cells having a hologram layer. The hologram layer includes a diffraction grating in which a one-dimensional grating pattern extending along a first direction is repeated along a second direction orthogonal to the first direction. Two or more image cells, among the plurality of image cells, which are in a row along the second direction and which are correlated to one color constitute one image cell group. The image cell group includes a portion in which the spatial frequency of the diffraction grating is proportionately small as the distance in the second direction from one end of the image cell group increases so that, while a view point is positioned in a prescribed direction relative to an image display device, the two or more image cells constituting the image cell group will display the same color as each other.

DISPOSITIF D’AFFICHAGE D’IMAGE ET SUPPORT D’AFFICHAGE D’IMAGE

La présente invention concerne un dispositif d’affichage d’image qui comprend une pluralité de cellules d’image agencées sous une forme bidimensionnelle, chaque cellule d’image comportant une couche holographique. La couche holographique comprend un réseau de diffraction pour lequel un motif de réseau unidimensionnel s’étendant dans une première direction est répété dans une seconde direction orthogonale à la première direction. Au moins deux cellules d’image parmi la pluralité de cellules d’image qui sont agencées sur une rangée dans la seconde direction et qui sont corrélées à une couleur, constituent un groupe de cellules d’image. Le groupe de cellules d’image comprend une partie où la fréquence spatiale du réseau de diffraction est proportionnellement faible au fur et à mesure que la distance dans la seconde direction depuis une extrémité du groupe de cellules d’image augmente de telle sorte que, pendant qu’un point de vue est positionné dans une direction prescrite par rapport au dispositif d’affichage d’image, les deux cellules d’image ou plus constituant le groupe de cellules d’image afficheront la même couleur l’une par rapport à l’autre ou les unes par rapport aux autres.



Click on the title to return to the first page

PATENT REFERENCE – See the table at the end of this document

P23805

BANKNOTE

WO2015117765A1

See Patent Family In The Table

GIESECKE & DEVRIENT GMBH

PRODUCING A SECURITY ELEMENT HAVING COLOR CHANGING PROPERTIES

The invention relates to a method for producing a security element, the method comprising the steps: Providing a carrier material (200, 300, 400, 500) having at least one region (106, 202, 302, 402, 502, 606) to be coated; arranging a reflection layer (204, 304, 410) in the region to be coated; arranging a structured spacer layer (206, 306, 412) on the reflection layer, wherein the structured spacer layer is suited to protect the reflection layer from a removal; arranging an absorber layer (212, 312, 416, 512) at least on the structured spacer layer; and removing the reflection layer in those regions, where the removal of the reflection layer is not obstructed by the protection of the structured spacer layer. The invention further relates to a security element produced by using said method, and to a value document having a security element such as this.

FABRICATION D'UN ÉLÉMENT DE SÉCURITÉ PRÉSENTANT DES PROPRIÉTÉS DE CHANGEMENT DE COULEUR

L'invention concerne un procédé de fabrication d'un élément de sécurité comprenant les étapes consistant à : produire un matériau de support (200, 300, 400, 500) comportant au moins une zone à revêtir (106, 202, 302, 402, 502, 606) ; disposer une couche de réflexion (204, 304, 410) dans la zone à revêtir ; disposer une couche d'espacement structurée (206, 306, 412) sur la couche de réflexion, la couche d'espacement structurée étant adaptée pour empêcher le retrait de la couche de réflexion ; disposer une couche d'absorption (212, 312, 416, 512) au moins sur la couche d'espacement structurée ; et retirer la couche de réflexion dans les zones dans lesquelles le retrait de la couche de réflexion n'est pas empêché par la protection de la couche d'espacement structurée. L'invention concerne en outre un élément de sécurité fabriqué par ce procédé et un document de valeur comportant un tel élément de sécurité.

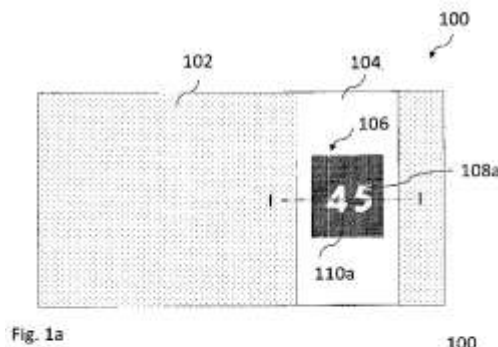


Fig. 1a

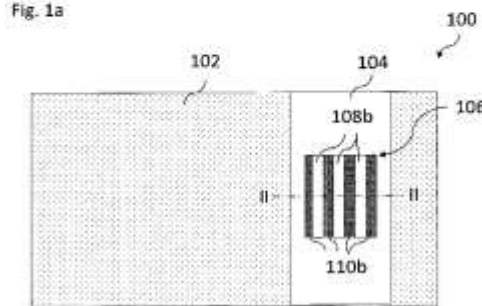


Fig. 1b

Click on the title to return to the first page

PATENT REFERENCE – See the table at the end of this document

P23820

OVD – WINDOW

WO2015107347A1

RUE DE INT LTD

See Patent Family In The Table

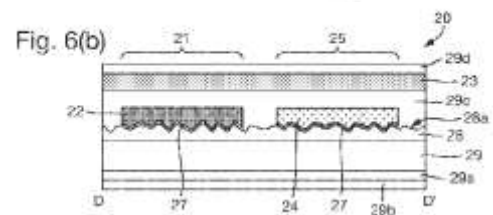
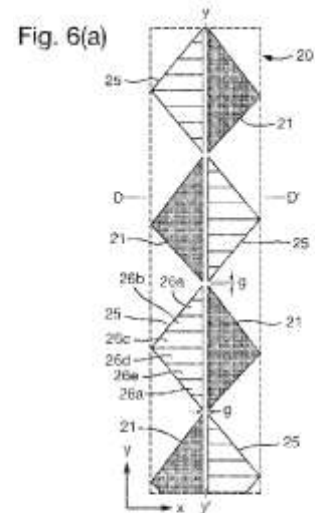
Windowed thread from self-supporting security element for e.g. passport, has optically variable device constituted by sub-areas to form area, where relief parameters of relief structure vary from one sub-area to other sub-area

SECURITY ELEMENTS AND METHODS OF THEIR MANUFACTURE

A security element is provided comprising a substrate on which is disposed: in a first area, a first optically variable device comprising a diffractive or reflective relief structure and a reflection enhancing material following the contours of the relief structure; and, in a second area, a second optically variable device comprising an iridescent amplitude interference material. The first optically variable device is constituted by a plurality of sub-areas arranged in a cyclically repeating sequence along a predetermined direction of the security element, the plurality of sub-areas collectively forming the first area. The relief parameters of the diffractive or reflective relief structure vary from one sub-area to the next within each repeat cycle whereby, at any one viewing angle, each sub-area within any one repeat cycle exhibits a different diffractive colour or reflected intensity from those of the other sub-areas within the same repeat cycle, such that, when the device is tilted, the different diffractive colours or reflected intensities appear to move from one sub-area to the next within each repeat cycle along the predetermined direction.

ELEMENTS DE SECURITE ET LEURS PROCEDES DE FABRICATION

La présente invention concerne un élément de sécurité comportant un substrat sur lequel sont disposés: dans une première zone, un premier dispositif optiquement variable comprenant une structure de diffraction ou de réflexion en relief et un matériau d'amélioration de réflexion suivant les contours de la structure en relief; et dans une seconde zone, un second dispositif optiquement variable comprenant un matériau iridescent d'interférence par division d'amplitude. Le premier dispositif optiquement variable est constitué d'une pluralité de sous-zones disposées en une séquence de répétition cyclique selon une direction prédéterminée de l'élément de sécurité, la pluralité de sous-zones formant collectivement la première zone. La paramètres de relief de la structure de diffraction ou de réflexion en relief varient d'une sous-zone à la suivante dans chaque cycle de répétition et donc, au niveau de n'importe quel angle optique, chaque sous-zone dans n'importe quel cycle de répétition présente une couleur par diffraction différente ou une intensité réfléchie différente de celles des autres sous-zones dans le même cycle de répétition, de sorte que, lorsque le dispositif est incliné, les couleurs par diffraction différentes ou les intensités réfléchies différentes semblent se déplacer depuis une sous-zone vers la sous-zone suivante dans chaque cycle de répétition selon la direction prédéterminée.



Click on the title to return to the first page

PATENT REFERENCE – See the table at the end of this document

P23811

INCLUSIONS – LUMINESCENCE – INFRARED – SECURITY FIBERS

WO2015114649A1

COUNCIL SCIENT IND RES

Security fiber for paper authentication comprises silk fibroin loaded with markers selected from inorganic UV fluorescent chromophore and/or organic infrared absorbing chromophore which are identified on exposure to spectral wavelength

SILK FIBROIN SECURITY FIBERS CONTAINING SECURITY MARKERS AND A PROCESS FOR THE PREPARATION THEREOF

Present invention discloses loaded silk fibroin fibers as security features. Particularly, it provides security fiber comprising silk fibroin loaded with fluorescent chromophore or IR absorbing chromophore useful to combat counterfeiting. The invention discloses paper composition containing loaded silk fibroin fibers, provides method for authentication of paper embedded with security features.

FIBRES DE SÉCURITÉ EN FIBROÏNE DE SOIE CONTENANT DES MARQUEURS DE SÉCURITÉ ET LEUR PROCÉDÉ DE PRÉPARATION

La présente invention concerne des fibres en fibroïne de soie utilisées comme éléments de sécurité. L'invention concerne, en particulier, des fibres de sécurité comportant une fibroïne de soie chargée de chromophore fluorescent ou de chromophore absorbant dans l'infrarouge, lesdites fibres de sécurité étant utiles pour lutter contre la contrefaçon. L'invention concerne une composition de papier contenant des fibres en fibroïne de soie chargée, un procédé d'authentification de papier incrusté d'éléments de sécurité.

Click on the title to return to the first page

PATENT REFERENCE – See the table at the end of this document

P23814

PHOTOCHROMIC MARKER

WO2015111003A1

SABIC GLOBAL TECHNOLOGIES BV

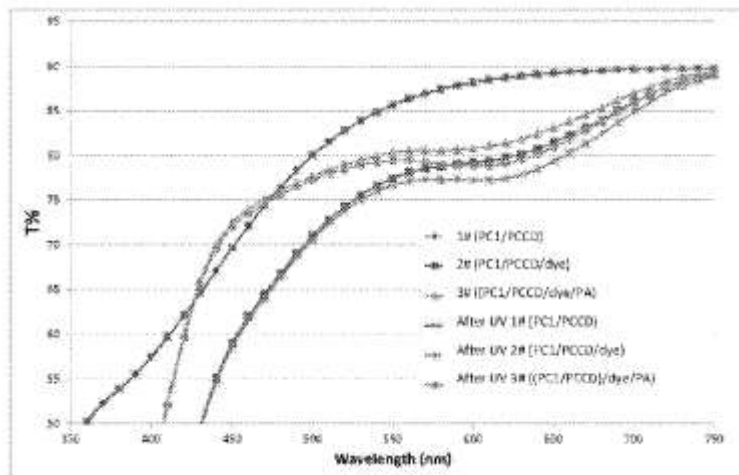
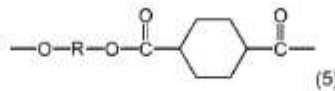
Photochromic polycarbonate composition used for forming article, comprises polycarbonate comprising bisphenol A carbonate units, cycloaliphatic polyester comprising cyclohexane-1,4-dicarbaldehyde units, and photochromic dye

PHOTOCHROMIC POLYCARBONATE COMPOSITIONS, METHODS OF MANUFACTURE, AND ARTICLES COMPRISING THE SAME

A photochromic polycarbonate composition including: a polycarbonate comprising bisphenol A carbonate units; a cycloaliphatic polyester comprising units of the formula (5) wherein R is a C 2-12 alkylene or a C3-12 cycloalkylene; and a photochromic dye; wherein the composition has a transmission of 80% or more and a haze of 3% or less, measured according to ASTM D1003 (2007) using the color space CIE1931 (Illuminant C and a 2° observer) at a thickness of 1.5 mm.

COMPOSITIONS DE POLYCARBONATE PHOTOCHROMIQUES, LEURS PROCÉDÉS DE PRODUCTION, ET ARTICLES LES COMPRENANT

Cette invention concerne une composition de polycarbonate photochromique, comprenant : un polycarbonate comprenant des motifs carbonate de type bisphénol A ; un polyester cycloaliphatique comprenant des motifs de formule (1) où R est un alkylène C 2-12 ou un cycloalkylène C3-12 ; et un colorant photochromique ; la composition ayant une valeur de transmission de 80 % ou plus et un voile de 3 % ou moins, mesurés selon ASTM D1003 (2007) en utilisant l'espace colorimétrique CIE1931 (Eclairage C et observateur sous un angle de 2°) à une épaisseur de 1,5 mm.



[Click on the title to return to the first page](#)

PATENT REFERENCE – See the table at the end of this document

P23813

WO2015112105A1

LTD LIABILITY COMPANY SPECIALIZED ENTPR HOLOGRAPHY

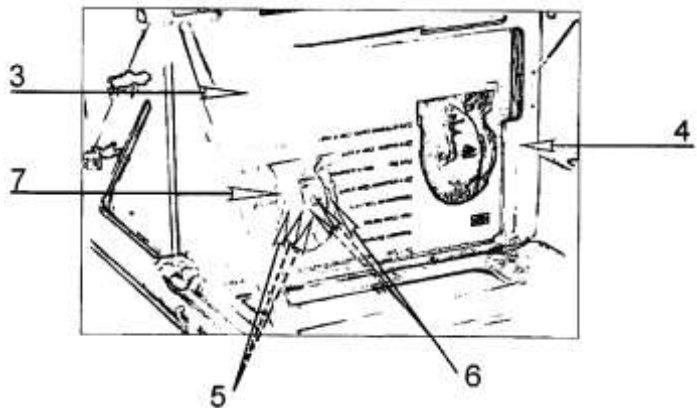
Method for creating forgery-protected integral stacks of polycarbonate sheets, involves heating integral stack at predetermined determined temperature and then compressing for specific time to level and stabilize temperature gradient

METHOD FOR PRODUCING A PERFORATED INTEGRAL STACK OF POLYCARBONATE SHEETS

The proposed invention relates to a method for creating forgery-protected integral stacks of polycarbonate sheets in order to produce various valuable documents, by means of applying perforated images thereto with the goal of complicating the possibility of counterfeiting the given product and decreasing the number of defective integral stacks of polycarbonate sheets. The method includes forming a stack from individual polycarbonate sheets having a thickness of 50-100 micrometers, connecting same in order to form an integral stack, and perforating a certain area of the integral stack by means of laser radiation. Positioning a stack between two rigid parallel plates, heating the formed stack in stages, from room temperature to the temperature at which polycarbonate becomes soft, holding the stack, during each stage, at predetermined temperatures and compressing for 10-15 seconds in order to level and stabilize the temperature gradient on the entire plane of the field of the stack, and simultaneously, at each subsequent stage, increasing the value of the compression acting upon the assembled stack. Holding the stack, during the final stage, in a compressed state, until an integral stack having a thickness of 500-1000 micrometers is formed, cooling the formed integral stack together with the plates until room temperature is reached, freeing the stack from the plates and positioning the stack vertically between two parallel frames, and perforating a certain area of the integral stack comprised of individual polycarbonate sheets by means of laser radiation in a working field delimited by the frames.

PROCÉDÉ DE FABRICATION DE PAQUET MONOLITHIQUE PERFORÉ DE FEUILLES DE POLYCARBONATE

L'invention concerne un procédé de paquets monolithiques protégés contre les contrefaçons de feuilles de polycarbonate afin de produire différents papiers valeur, ceci en appliquant sur ces derniers des images perforées afin de rendre plus complexe les possibilités de contrefaçon d'un produit donné et réduire la quantité de paquets monolithiques rejetés de feuilles de polycarbonate. Le procédé consiste à former un paquet de feuilles distinctes de polycarbonate d'une épaisseur de 50-100 microns, à les relier afin de former un paquet monolithique et à perforer une section donnée du paquet monolithique à l'aide d'un rayonnement laser. Le paquet est disposé entre deux plaques parallèles rigides, et le paquet ainsi formé est chauffé graduellement depuis la température ambiante jusqu'à la température de ramollissement du polycarbonate; il est maintenu à chaque étape à des valeurs prédéterminées de température et de pression pendant 10-15 secondes afin d'égaliser et de stabiliser le gradient de température sur tout le plan du champ du paquet et, simultanément, lors de chaque étape suivante, on augmente la valeur de pression sur le paquet assemblé. On maintient le paquet lors de la dernière étape à l'état compressé jusqu'à la formation d'un paquet monolithique de 500-1000 microns d'épaisseur, on refroidit le paquet monolithique ainsi formé en même temps que les plaques jusqu'à la température ambiante, on dégage le paquet des plaques et on le dépose verticalement entre deux cadres parallèles; la perforation d'une section donnée du paquet monolithique de feuilles distinctes de polycarbonate se fait par rayonnement laser dans un champ de travail défini par les cadres.



Click on the title to return to the first page

PATENT REFERENCE – See the table at the end of this document

P23843

LUMINESCENCE – MICROLENS

RU2555500C1

MAKSIMOVSKIJ SERGEJ NIKOLAEVICH | RADUTSKIJ GRIGORIJ AVRAMOVICH

METHOD OF FORMING COLOUR SECURITY IMAGE WITHIN SHEET MATERIAL VISIBLE IN TRANSMITTED LIGHT AND REFLECTED ON FRONT AND BACK SURFACES OF SAID MATERIAL BY SET OF COAXIAL ENTRY HOLES AND SHEET MATERIAL THEREFOR

FIELD: physics. SUBSTANCE: method includes forming an image within a sheet material comprising a monolayer of transparent microspheres, partially immersed in a reflecting layer deposited on a plastic substrate and containing a solid solution of fluorescent or luminiferous coloured particles. A plastic layer and a metal foil layer are successively deposited on a monolayer of microlenses. Pulsed laser radiation forms holes in the foil layer at given points and the plastic layer under the foil, the material of the reflecting layer and the plastic substrate are melted within the laser spot. Microlenses are melted with a compact laser beam within a reduced laser spot and fused with each other. A through-hole is formed in the plastic substrate. Clusters of microlenses with crystals formed thereon with nodules of the coloured particles of the reflecting layer and fused microlenses form points of the colour security image visible in transmitted light and reflected on surfaces of the sheet material by the set of coaxial holes. EFFECT: easy recognition of a security feature, which provides reliable counterfeit protection of articles.

