



MD 3953 C2 2009.08.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **3953** ⁽¹³⁾ **C2**

(51) Int. Cl.: **B41M 5/20** (2006.01)

B41M 5/24 (2006.01)

G06K 1/12 (2006.01)

G06K 9/20 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. depozit: a 2007 0001 (22) Data depozit: 2007.01.05 (41) Data publicării cererii: 2008.08.31, BOPI nr. 8/2008	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2009.08.31, BOPI nr. 8/2009
(71) Solicitant: ȘCHILIOV Vladimir, MD (72) Inventatori: ȘCHILIOV Vladimir, MD; MARTÎNIUC Nicolae, MD (73) Titular: ȘCHILIOV Vladimir, MD	

(54) **Procedeu de securizare suplimentară a documentelor de strictă evidență pe
purător de hârtie și a bancnotelor**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la domeniul identificării resur-
selor materiale și poate fi utilizată pentru marcarea
articolelor dielectrice fine, în special a documentelor
de strictă evidență pe purtător de hârtie și a bancno-
telor.

Procedeu de securizare suplimentară a docu-
mentelor de strictă evidență pe purtător de hârtie și a
bancnotelor constă în aceea că pe acestea se creează
o imagine nereproductibilă în formă de micro-
perforații prin descărcări electrice dintre doi
electrozi, între care este amplasat documentul sau

2
5 bancnota, după care imaginea nereproductibilă
obținută se înregistrează într-o bază de date electro-
nică pentru identificarea ulterioară.

10 Imaginea nereproductibilă poate fi creată pe
document sau bancnotă în apropierea nemijlocită a
numărului de identificare a lor sau pe filigranul
documentului sau bancnotei.

Revendicări: 3

Figuri: 3

15

MD 3953 C2 2009.08.31

Descriere:

Invenția se referă la domeniul identificării resurselor materiale și poate fi utilizată pentru marcarea articolelor dielectrice fine, în special a documentelor de strictă evidență pe purtător de hârtie și a bancnotelor.

5 Este cunoscut un procedeu de identificare, care constă în atribuirea resursei materiale a unui număr de identificare [1].

Dezavantajul acestui procedeu constă în aceea că posedă o fiabilitate scăzută din cauza posibilității contrafacerii cel puțin a unei cifre din numărul de identificare și falsificării unui număr nelimitat de bancnote cu unul și același număr de identificare, produs cu un clișeu.

10 Mai este cunoscut un procedeu de identificare prin procesele de descărcare electrică, care se utilizează pentru identificarea articolelor electroconductoare [2].

Dezavantajul acestui procedeu este că la utilizarea articolelor dielectrice această tehnologie nu funcționează, deoarece este imposibilă realizarea descărcării electrice, în special fiind imposibil de a identifica bancnotele.

15 Problema pe care o rezolvă invenția constă în obținerea unui marcaj ireproductibil pe un articol dielectric.

Procedul, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că pe documentele de strictă evidență pe purtător de hârtie și pe bancnote se creează o imagine nereproductibilă în formă de microperforații prin descărcări electrice dintre doi electrozi, între care este amplasat documentul sau bancnota, după care imaginea nereproductibilă obținută se înregistrează într-o bază de date electronică pentru identificarea ulterioară.

Imaginea nereproductibilă poate fi creată pe document sau bancnotă în apropierea nemijlocită a numărului de identificare a lor sau pe filigranul documentului sau bancnotei.

25 Invenția se explică prin desenele din fig. 1-3, care reprezintă:

- fig. 1, schema utilajului pentru realizarea procedurii de securizare;
- fig. 2, o bancnotă cu imagine nereproductibilă în apropierea numărului de identificare;
- fig. 3, o imagine nereproductibilă creată pe filigranul bancnotei.

Utilajul pentru realizarea procedurii (vezi fig.1) constă din electrodul principal 1 și electrodul adițional 2. Între ele este amplasată bancnota 3. Electrocul principal 1 se conectează la sursa de curent de înaltă tensiune 4, iar electrocul adițional 2 este conectat la pământ sau la clema cu sens opus. Suportul 5 de fixare a bancnotei este reprezentat simbolic în figură. La atingerea tensiunii de găurire între electrozii 1 și 2 are loc o descărcare electrică, însoțită de găurirea bancnotei. Astfel se creează o perforație fină, neobservată, obținerea căreia este posibilă doar prin descărcare electrică. Perforația efectuată mecanic este, în primul rând, cu mult mai mare după dimensiuni și, în al doilea rând, nu este nereproductibilă.

35 Particularitățile perforațiilor, efectuate prin descărcare electrică, constau în faptul că ele nu pot fi repetate în unul și același loc. Microfulgerul, creat între electrocul 1 și electrocul 2, de fiecare dată găsește un loc nou pentru producerea descărcării electrice. Anume din aceste considerente perforațiile obținute prin descărcare electrică creează o imagine nereproductibilă. Aceasta nu poate fi repetată nici de falsificatori, nici de instituțiile specializate ale Băncii Naționale, care dețin dreptul oficial de producere a acestor imagini. Falsificatorul, care a creat un clișeu ideal și a început producerea bancnotelor cu unul și același număr de identificare, va fi depistat la prima sa bancnotă. În practică drept dovadă directă a faptului că ea este falsă, mai cu seamă în cazul unui nivel înalt de contrafacere, servește faptul existenței a două bancnote cu același număr, deoarece fiecare bancnotă în afară de numărul său conține și o securitate informațională a acestui număr, o protecție de cel mai înalt nivel în formă de imagine constituită din microperforații. Perforațiile efectuate cu laserul nu au efectul nereproductibilității, deoarece laserul poate fi îndreptat cu exactitate în locuri anumite.

40 În cazul producerii în întreprinderea specializată a Băncii Naționale, în baza de date se introduc concomitent numărul de înregistrare a bancnotei și imaginea nereproductibilă a ei. Cea mai simplă metodă de introducere a informației în baza de date este prin scanarea imaginii nereproductibile cu scannerul obișnuit. În cazul verificării veridicității bancnotei, imaginea de pe bancnotă se scanează și dacă aceasta corespunde cu cea din baza de date, atunci procesul de identificare se sfârșește și bancnota este recunoscută autentică. În cazul necorespunderii imaginii nereproductibile cu cea din baza de date, bancnota se declară falsă.

55 *Exemplu de realizare a invenției*

În calitate de material dielectric se utilizează bancnota națională a Republicii Moldova. Electrozii 1 și 2 se plasează la 8...10 mm unul de la altul. Ei sunt confecționați din oțel inoxidabil în formă de sferă. Bancnota 3 se plasează între electrozii 1 și 2. La o tensiune electrică mai mare de 38...45 kV se produce străpungerea electrică a bancnotei. Deplasarea electrozilor față de bancnotă se efectuează de fiecare dată manual.

60

MD 3953 C2 2009.08.31

4

5 Procedeu propus de securizare suplimentară poate fi utilizat pentru controlul documentelor de strictă evidență pe purtători de hârtie. Pe lângă documentele de hârtie pot fi utilizate oricare alte materiale dielectrice fine. În îmbinare cu ideea semnăturii digitale, utilizată pentru circuitul electronic al documentelor, tehnologia propusă poate crea premise pentru circuitul electronic obiectiv al documentelor. Tehnologia propusă este utilă prin aceea că marea majoritate a documentelor sunt utilizate actualmente pe purtători de hârtie, și trecerea generală la sistemul circuitului electronic al documentelor nu se prezintă ca o perspectivă pentru anii apropiați.

10

(57) Revendicări:

15 1. Procedeu de securizare suplimentară a documentelor de strictă evidență pe purtător de hârtie și a bancnotelor, care constă în aceea că pe acestea se creează o imagine nereproductibilă în formă de microperforații prin descărcări electrice dintre doi electrozi, între care este amplasat documentul sau bancnota, după care imaginea nereproductibilă obținută se înregistrează într-o bază de date electronică pentru identificarea ulterioară.

20 2. Procedeu, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** imaginea nereproductibilă se creează pe document sau bancnotă în apropierea nemijlocită a numărului de identificare a lor.

3. Procedeu, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** imaginea nereproductibilă se creează pe filigranul documentului sau bancnotei.

25

(56) Referințe bibliografice:

1. Hotărârea Consiliului miniștrilor Republicii Belarusi din 22 decembrie 2001, nr. 1846 „О некоторых вопросах изготовления и использования бланков строгой отчетности»
2. MD 3389 G2 2007.08.31

Director Departament:

JOVMIR Tudor

Examinator:

SĂU Tatiana

Redactor:

CANȚER Svetlana

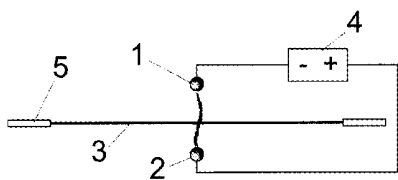


Fig. 1



Fig. 2

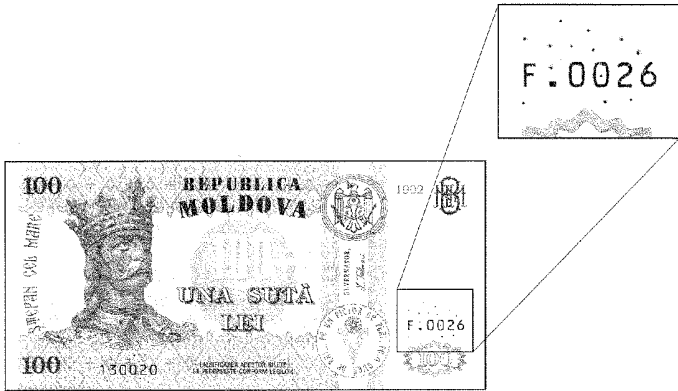


Fig. 3

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2007 0001	(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2007.01.05	(86) Cerere internațională PCT:
(51) : Int. Cl.: B41M 5/20 (2006.01) B41M 5/24 (2006.01) G06K 1/12 (2006.01) G06K 9/20 (2006.01) Alți indici de clasificare: (54) Titlul : Procedeu de securizare suplimentară a documentelor de strictă evidență pe purtător de hârtie și a bancnotelor (71) Solicitantul : ȘCHILIOV Vladimir, MD Termeni caracteristici : a) limba română: document, hîrtie, bancnotă, identificare, descărcare electrică b) limba engleză: paper document, banknote, identification, electric discharge	
I. Minimul de documente consultate (sistemul clasificării și indici de clasificare Int. Cl.)	
Int. Cl. B41M 5/20, B41M 5/24, G06K 1/12, G06K 9/20	
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)	
III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)	
MD Perioada: 1993-2007.01 brevete, cereri BI, cereri MU, certificate MU. EA Perioada: 1996-2007.01 brevete, cereri BI. SU Perioada: 1972-1993 (pe suport hartie); brevete, certificate ESP@CENET - WORLDWIDE (WO, EP, CH, DE, GB, FR, US, JP...) brevete, cereri BI.	
IV. Documente considerate ca relevante	
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate și indicarea pasajelor pertinente
A	Hotărârea Consiliului miniștrilor Republici Belarusi din 22 decembrie 2001, nr. 1846 „О некоторых вопросах изготовления и использования бланков строгой отчетности»
A	MD 3389 G2 2007.08.31
A	RU 2202127 C2 2003.04.10
A	MD 3787 G1 2008.12.31
☐ Documentele următoare sunt indicate în rubrica IV ☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează	
* categoriile speciale ale documentelor consultate:	P - document publicat înainte de data depozit, dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general	T - document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția
E - document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta data	X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat de unul singur
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate sau poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)	Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă divulgare	& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării	16.06.2009
Examinatorul	SĂU Tatiana

032 / FC / 05.0 / A / 2 / I /