



MD 3950 C2 2009.07.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **3950** (13) **C2**

(51) Int. Cl.: *G06K 1/00* (2006.01)
G06K 1/12 (2006.01)
G06K 9/18 (2006.01)
G06K 9/46 (2006.01)
G06K 9/78 (2006.01)
B82B 3/00 (2006.01)

(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. depozit: a 2007 0006 (22) Data depozit: 2007.01.12 (41) Data publicării cererii: 2008.09.30, BOPI nr. 9/2008	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2009.07.31, BOPI nr. 7/2009
(71) Solicitant: ȘCHILIOV Vladimir, MD (72) Inventator: ȘCHILIOV Vladimir, MD (73) Titular: ȘCHILIOV Vladimir, MD	

(54) **Procedeu de identificare a obiectului electroconductor**

(57) **Rezumat:**

1

Invenția se referă la domeniul identificării resurselor materiale și poate fi utilizată pentru identificarea pieselor electroconductoare în industriile constructoare de mașini, de avioane, în domeniul apărării etc.

Procedeu de identificare a obiectului electroconductor constă în aceea că pe acesta se imprimă un număr de identificare, pe care se aplică o grilă informațională de coordonate, pe care, la rândul său, se aplică o imagine nereproductibilă prin descărcări electrice punctiforme între obiect și un electrod, executat din nanocompoziți ai pulberilor ultradisperse de metal, instalat cu interstițiu deasupra grilei informaționale. După care grila cu imaginea nereproductibilă obținută se înregistrează într-o bază de date electronică, totodată conform legii numerelor

2

5 aleatorii pe imaginea nereproductibilă se selectează cel puțin un semn, coordonatele căruia pe grila informațională și caracteristica lui spectrală se înregistrează într-o bază de date electronică independentă. Identificarea obiectului se realizează, la prima etapă, prin compararea numărului de identificare și a imaginii obținute a grilei informaționale cu cele înregistrate în baza de date electronică, iar la etapa a doua prin compararea numărului de identificare și a caracteristicii spectrale a semnelor selectate aleatoriu cu cele înregistrate în baza de date electronică independentă.

10

Revendicări: 1
Figuri: 1

15

MD 3950 C2 2009.07.31

Descriere:

Invenția se referă la domeniul identificării resurselor materiale și poate fi utilizată pentru identificarea pieselor electroconductoare în industriile constructoare de mașini, de avioane, în domeniul apărării etc.

5 Este cunoscut un procedeu de identificare prin descărcare electrică, în urma căreia se obține o monogramă nereproductibilă cu aplicarea pe aceasta a numărului de identificare, a grilei informaționale și a imaginii nereproductibile prin descărcări electrice între monogramă și electrod și înregistrarea imaginii nereproductibile în baza de date. În acest procedeu efectul nereproductibilității se majorează datorită faptului că este prevăzut schimbul de electrozi, de exemplu electrodul din cupru se substituie cu un electrod din aluminiu sau dintr-un aliaj. Înșă în fiecare caz, semnul obținut în urma descărcării electrice corespunde materialului electrodului de pe care a fost transferat. Identificarea în acest caz se efectuează prin compararea imaginii nereproductibile [1].

Dezavantajul acestui procedeu constă în aceea că schimbul excesiv de frecvent al electrodului conduce la scăderea productivității confecționării monogramelor.

15 Problema pe care o rezolvă invenția constă în majorarea securizării resurselor materiale și în sporirea productivității confecționării monogramelor.

Procedeu, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că constă în imprimarea pe obiectul electroconductor a unui număr de identificare, pe care se aplică o grilă informațională de coordonate, pe care, la rândul său, se aplică o imagine nereproductibilă prin descărcări electrice punctiforme între obiect și un electrod, executat din nanocompoziți ai pulberilor ultradisperse de metal, instalat cu interstițiu deasupra grilei informaționale. După care grila cu imaginea nereproductibilă obținută se înregistrează într-o bază de date electronică, totodată conform legii numerelor aleatorii pe imaginea nereproductibilă se selectează cel puțin un semn, coordonatele căruia pe grila informațională și caracteristica lui spectrală se înregistrează într-o bază de date electronică independentă, iar identificarea obiectului se realizează, la prima etapă, prin compararea numărului de identificare și a imaginii obținute a grilei informaționale cu cele înregistrate în baza de date electronică, iar la etapa a doua prin compararea numărului de identificare și a caracteristicii spectrale a semnelor selectate aleatoriu cu cele înregistrate în baza de date electronică independentă.

30 Invenția se explică prin figura, care reprezintă dispozitivul pentru aplicarea imaginii nereproductibile pe obiectul electroconductor.

Dispozitivul conține un electrod 1, executat din nanocompoziți ai pulberilor ultradisperse din metal unit cu sursa de tensiune înaltă 2. Electrodul 1 este dotat cu vibrator 3 și este instalat cu interstițiu 4 deasupra obiectului electroconductor 5, pe care este aplicată grila informațională 6 de coordonate și numărul de identificare 7.

35 Procedeu se efectuează prin crearea imaginii nereproductibile prin descărcări electrice între obiectul electroconductor și electrodul format din nanocompoziți ai pulberilor ultradisperse de metale. La fiecare descărcare electrică pe grila informațională, de pe electrod se transmite imaginea cu caracteristici imprevizibile. Fiecare particulă a pulberii ultradisperse are caracteristicile sale. Luând în considerație că la descărcarea electrică de la electrod se desprind zeci, chiar și sute de particule ale pulberilor ultradisperse, semnul obținut are caracteristicile sale unice nereproductibile și o nereproductibilitate spectrală a imaginii.

40 Conform legii numerelor aleatorii din toate semnele obținute în urma descărcării electrice se evidențiază cel puțin unul, se înregistrează în baza de date coordonatele lui pe grila informațională, de pe acest semn se ia caracteristica spectrală și se înregistrează în baza de date, iar identificarea se efectuează în două etape.

45 Identificarea la etapa întâi se efectuează prin compararea imaginii nereproductibile de pe obiect cu imaginea din baza de date, iar a doua etapă de identificare se efectuează la nivel de expert prin compararea caracteristicilor spectrale ale unei părți aleatorii a semnelor obținute la descărcarea electrică cu caracteristica spectrală din baza de date.

50 Imaginea nereproductibilă de pe obiect și caracteristica spectrală a semnelor obținute în urma descărcării electrice se păstrează în baze de date independente. Aceasta, la rândul său, contribuie la majorarea nivelului de identificare, datorită faptului că rezultatul pozitiv sau negativ al identificării este dat de experți de diferit nivel, deținători de diversă informație.

55 Pulberea ultradispersă pentru electrodul de înaltă tensiune poate fi obținută prin dispersarea mecanică a aliajelor topite a nanoelementelor, prin procesele de explozie, în particular prin explozia conductorilor cu condensarea ulterioară, prin evaporarea anodului și a catodului în plasmotron cu arc sau prin alte metode experimentate și cunoscute în metalurgia de pulberi. Electrodul de înaltă tensiune se confecționează prin metoda presării cu prelucrarea termică ulterioară.

60 Dimensiunile particulelor de pulbere ultradispersă variază de la 10 până la 2000 nanometri, ce permite crearea premiselor de transfer de la electrod la obiect la fiecare descărcare a unei noi combinații a pulberilor ultradisperse, ce contribuie la nereproductibilitatea caracteristicilor spectrale.

MD 3950 C2 2009.07.31

4

(57) Revendicări:

- 5 Procedeu de identificare a obiectului electroconductor, care constă în aceea că pe acesta se
rândul său, se aplică o imagine nereproductibilă prin descărcări electrice punctiforme între obiect și un
electrod, executat din nanocompoziții ai pulberilor ultradisperse de metal, instalat cu interstițiu deasupra
grilei informaționale; după care grila cu imaginea nereproductibilă obținută se înregistrează într-o bază
10 de date electronică, totodată conform legii numerelor aleatorii pe imaginea nereproductibilă se
selecționează cel puțin un semn, coordonatele căruia pe grila informațională și caracteristica lui spectrală
se înregistrează într-o bază de date electronică independentă, iar identificarea obiectului se realizează, la
prima etapă, prin compararea numărului de identificare și a imaginii obținute a grilei informaționale cu
15 cele înregistrate în baza de date electronică, iar la etapa a doua prin compararea numărului de
identificare și a caracteristicii spectrale a semnului selectat aleatoriu cu cele înregistrate în baza de date
electronică independentă.

20

(56) Referințe bibliografice:

1. MD 3389 G2 2007.08.31

Director Departament:

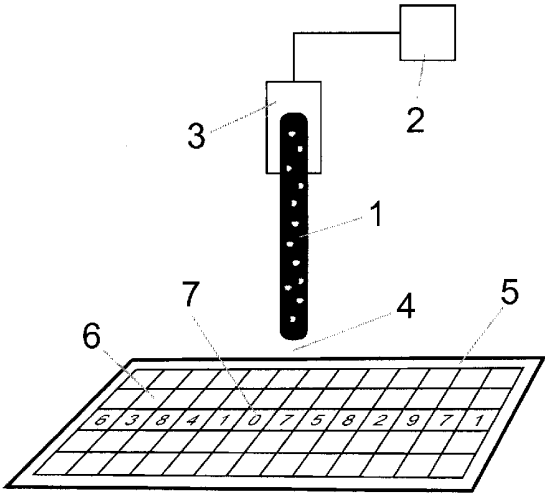
JOVMIR Tudor

Examinator:

SĂU Tatiana

Redactor:

LOZOVANU Maria



RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2007 0006		(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2007.01.12		(86) Cerere internațională PCT:
(51) : Int. Cl.: G06K 1/12 (2006.01) G06K 9/18 (2006.01) G06K 9/46 (2006.01) G06K 9/78 (2006.01) Alți indici de clasificare: (54) Titlul : Procedeu de identificare a obiectului electroconductor (71) Solicitantul : ȘCHILIOV Vladimir, MD Termeni caracteristici : a) limba română: identificare, obiect electroconductor b) limba engleză: identification, object current-carrying		
I. Minimul de documente consultate (sistemul clasificării și indici de clasificare Int. Cl.)		
Int. Cl. Int. Cl.: G06K 1/12, G06K 9/18, G06K 9/46, G06K 9/78		
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	Numărul revendicării vizate
A	RU 2202127 C2 2003.04.10	1
A	MD 3787 G1 2008.12.31	1
A	MD 3389 G2 2007.08.31	1
☐ 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		2009.05.27
Examinatorul		Său Tatiana