



MD 797 Z 2015.02.28

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **797** (13) **Z**
(51) Int.Cl.: **B23H 9/00** (2006.01)
B23H 9/06 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

(21) Nr. depozit: s 2013 0219 (22) Data depozit: 2013.12.27	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2014.07.31, BOPI nr. 7/2014
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE FIZICĂ APLICATĂ AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD (72) Inventatori: ȘCHILEOV Vladimir, MD; PARAMONOV Anatolii, MD; COVALI Alexandr, MD; AGAFII Vasile, MD (73) Titular: INSTITUTUL DE FIZICĂ APLICATĂ AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD	

(54) **Procedeu de obținere a marcajului de identificare pe un purtător metalic**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la domeniul tehnologiilor informaționale și este destinată pentru identificarea resurselor materiale, în special pentru obținerea marcajului de identificare pe un purtător metalic.

Procedeu de obținere a marcajului de identificare pe un purtător metalic constă în aceea că se efectuează o descărcare electrică unică între un electrod de tensiune înaltă și un purtător, format dintr-o foaie metalică cu o

2
acoperire dielectrică peliculară transparentă pe o suprafață. Purtătorul este amplasat într-un electrod închis legat la pământ. După aceasta se selectează un sector cu cea mai informativă imagine, obținută în urma descărcării electrice, pe care se aplică un cod numeric și o grilă informațională virtuală.

Revendicări: 2

Figuri: 5

MD 797 Z 2015.02.28

(54) Method for producing the identification tag on a metal carrier

(57) Abstract:

1
The invention relates to the field of information technologies and is intended for identification of material objects, particularly for producing the identification tag on a metal carrier.

The method for producing the identification tag on a metal carrier consists in that it is carried out a single electrospark discharge between a high-voltage electrode and a carrier, consisting of a metal sheet with a transparent

2
dielectric film coating on one surface. The carrier is placed in a grounded closed electrode. Thereafter, it is selected a sector with the most informative image, obtained as a result of electrical discharge, on which is applied a digital code and a virtual information grid.

Claims: 2

Fig.: 5

(54) Способ получения идентификационной метки на металлическом носителе

(57) Реферат:

1
Изобретение относится к области информационных технологий и предназначено для идентификации материальных ресурсов, в частности для получения идентификационной метки на металлическом носителе.

Способ получения идентификационной метки на металлическом носителе состоит в том, что выполняется одиночный электрический разряд между электродом высокого напряжения и носителем,

2
состоящим из металлического листа с пленочным прозрачным диэлектрическим покрытием на одной поверхности. Носитель расположен в заземленном замкнутом электроде. После этого выбирают участок с самой информативной картинкой, полученной в результате электрического разряда, на который наносят цифровой код и информационную виртуальную сетку.

П. формулы: 2

Фиг.: 5

Descriere:

Invenția se referă la domeniul tehnologiilor informaționale și este destinată pentru identificarea resurselor materiale, în special pentru obținerea marcajului de identificare pe un
5 purtător metalic.

Este cunoscut un procedeu de identificare, care include imprimarea unui număr de identificare pe obiectul electroconductor, aplicarea mecanică pe obiect a unei grile informaționale de coordonate, urmată de o descărcare electrică punctiformă între obiect și
10 electrodul vibrant, care se deplasează arbitrar în sistemul de coordonate al grilei. Imaginea obținută a grilei se scanează și se păstrează în memoria calculatorului, iar identificarea obiectului se realizează prin compararea numărului de identificare și a imaginii grilei cu cele înregistrate anterior [1].

Dezavantajul acestui procedeu constă în aceea că este puțin sigur și are un randament mic din cauza procesului îndelungat de obținere a marcajului de identificare.

Cea mai apropiată soluție este un procedeu de identificare a obiectului electroconductor, în care procedeu de obținere a marcajului de identificare constă în aceea că pe obiect se imprimă un număr de identificare, pe care se aplică o grilă informațională de coordonate, pe care se aplică o imagine nereproductibilă prin descărcări electrice punctiforme între obiect și
20 un electrod, executat din nanocompozite ale pulberilor ultradisperse de metal, instalat cu interstițiu deasupra grilei informaționale. După aceasta 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. Identificarea obiectului se realizează în două etape [2].

Dezavantajele acestui procedeu constau în necesitatea aparatelor spectrale costisitoare, eficiența joasă, necesitatea de a efectua mai multe descărcări electrice și imposibilitatea de a majora productivitatea procesului. Petele punctiforme de la descărcările electrice posedă o
30 saturație informațională joasă. Toate dezavantajele au loc din cauza utilizării descărcării electrice prin scântei, care poate să creeze numai dimensiuni limitate ale petelor și nu poate crea desene rămuroase, care ar posedea o saturație informațională maximă.

Problema pe care o rezolvă invenția este majorarea productivității și obținerea imaginii individuale cu o saturație informațională maximă.

Procedeu, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că se efectuează o descărcare electrică unică între un electrod de tensiune înaltă și un purtător,
35 format dintr-o foaie metalică cu o acoperire dielectrică peliculară transparentă pe o suprafață. Purtătorul este amplasat cu marginile într-un electrod închis legat la pământ și cu suprafața metalică îndreptată spre electrodul de tensiune înaltă. După aceasta se selectează un sector cu cea mai informativă imagine, obținută în urma descărcării electrice, pe care se aplică un cod numeric și o grilă informațională virtuală.

Totodată, poate fi selectat un sector cu o imagine, obținută la expunerea la lumină în urma descărcării electrice, pe care se aplică un cod numeric și o grilă informațională virtuală.

Rezultatul tehnic constă în sporirea productivității de confecționare a marcajului de identificare și obținerea unei imagini individuale cu saturație informațională, formată din mai multe desene rămuroase, care posedă o saturație informațională maximă.

45 Invenția se explică prin desenele din fig. 1–5, care reprezintă:

- fig. 1, schema instalației pentru realizarea procedurii de obținere a marcajului de identificare pe un purtător metalic;
- fig. 2–4, vederi ale purtătorilor metalici cu imagini individuale;
- fig. 5, vederea purtătorului metalic cu sectoare ale marcajelor de identificare.

50 În fig. 1 este prezentată schematic instalația, care permite de a realiza procedeul: 1 – sticlă, 2 – acoperire dielectrică peliculară transparentă, 3 – foaie metalică, 4 – electrod închis, 5 – electrod de tensiune înaltă, 6 – sursă de tensiune înaltă, 7 – condensator de descărcare de tensiune înaltă.

Procedeu de obținere a marcajului de identificare pe un purtător metalic constă în aceea
55 că se efectuează o descărcare electrică unică între un electrod de tensiune înaltă 5 și un purtător, format dintr-o foaie metalică 3 cu o acoperire dielectrică peliculară transparentă 2 pe o suprafață. Purtătorul este amplasat cu marginile într-un electrod închis 4 legat la pământ și cu suprafața metalică 3 îndreptată spre electrodul de tensiune înaltă. După aceasta se

selectează un sector cu cea mai informativă imagine, obținută în urma descărcării electrice, pe care se aplică un cod numeric și o grilă informațională virtuală. Totodată, poate fi selectat un sector cu o imagine, obținută la expunerea la lumină în urma descărcării electrice, pe care se aplică un cod numeric și o grilă informațională virtuală.

- 5 Procedeul se realizează în următoarea ordine: între electrodul de înaltă tensiune 5 și instalația principală legată la pământ se instalează purtătorul. Prezența acoperirii dielectrice 2 duce la aceea că descărcarea electrică se îndreaptă la electrodul închis 4 legat la pământ, lăsând pe foaia metalică 3 un desen rămuros al imaginii individuale. După aceasta, pe imaginea individuală scanată se aplică grila informațională virtuală și i se atribuie un cod numeric sau literal-numeric. Marcajul este gata și sub așa aspect se introduce în baza de date.

Exemple de realizare a procedurii

- 15 Exemplul 1. S-a utilizat folie de aluminiu cu grosimea de 30 μm , capacitatea condensatorului de descărcare de 47 pF, iar interstițiul dintre foaia metalică și electrod de 10 mm. Descărcarea superficială electrică lasă pe foaia metalică un desen rămuros cu saturație informativă a imaginii nereproductibile (fig. 2).

Exemplul 2. Toți parametrii procedurii sunt analogici exemplului 1, în afară de capacitatea condensatorului de descărcare mărită de 10 ori, până la 470 pF (fig. 3).

Exemplul 3. Toți parametrii sunt analogici exemplurilor 1 și 2, în afară de capacitatea condensatorului de descărcare mărită până la 1000 pF (fig. 4).

- 20 Exemplul 4. Marcajul este obținut cu ajutorul câtorva descărcări superficiale cu utilizarea capacității condensatorului de 470 pF (fig. 5). Ca bază a marcajelor de identificare, obținute de la descărcarea superficială (fig. 5), sunt selectate imaginile 1, 2, 4. Imaginea 3 este obținută la expunerea la lumină în urma descărcării electrice superficiale.

- 25 Astfel este propus un procedeu nou, mai productiv, de obținere a marcajului de identificare pe metal, care formează prin descărcare electrică superficială un desen rămuros cu saturație informațională a imaginii individuale.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. MD 3389 G2 2007.08.31
2. MD 3950 C2 2009.07.31

(57) Revendicări:

1. Procedeu de obținere a marcajului de identificare pe un purtător metalic, care constă în aceea că se efectuează o descărcare electrică unică între un electrod de tensiune înaltă și un purtător, format dintr-o foaie metalică cu o acoperire dielectrică peliculară transparentă pe o suprafață; purtătorul este amplasat cu marginile într-un electrod închis legat la pământ și cu suprafața metalică îndreptată spre electrodul de tensiune înaltă; după aceasta se selectează un sector cu cea mai informativă imagine, obținută în urma descărcării electrice, pe care se aplică un cod numeric și o grilă informațională virtuală.

2. Procedeu, conform revendicării 1, în care se selectează un sector cu o imagine, obținută la expunerea la lumină în urma descărcării electrice.

Director adjunct departament:

GROSU Petru

Șef secție:

SĂU Tatiana

Examinator:

GHÎȚU Irina

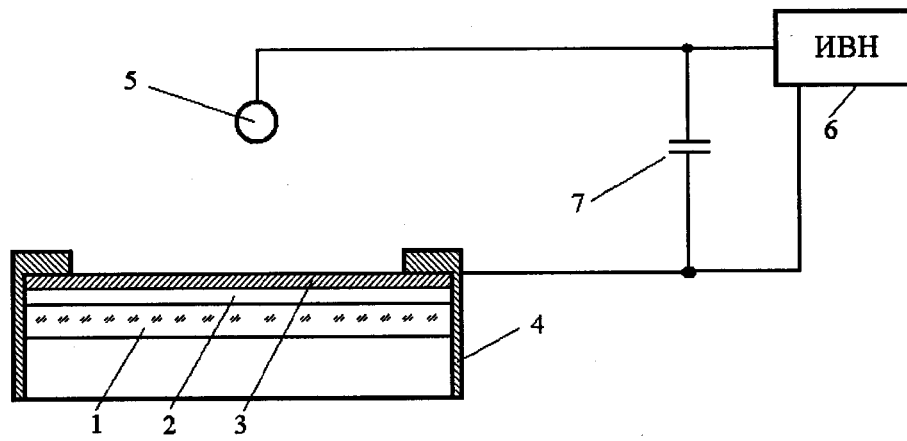


Fig. 1

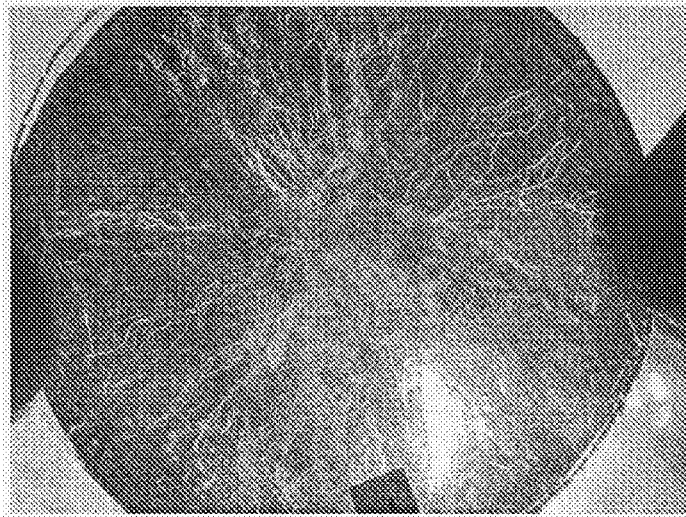


Fig. 2

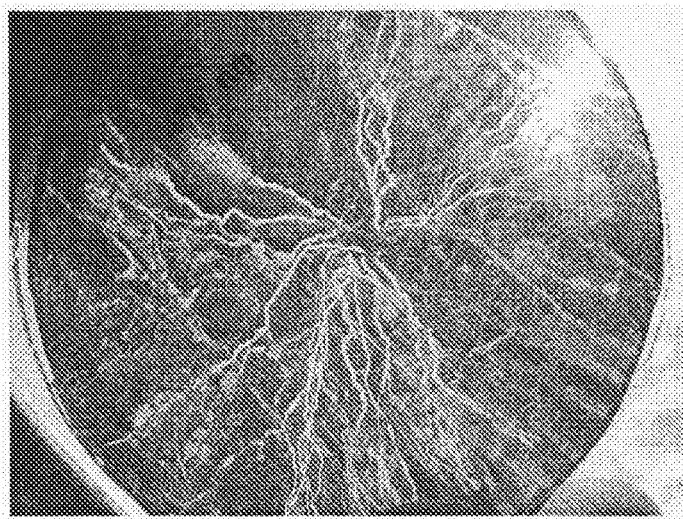


Fig. 3

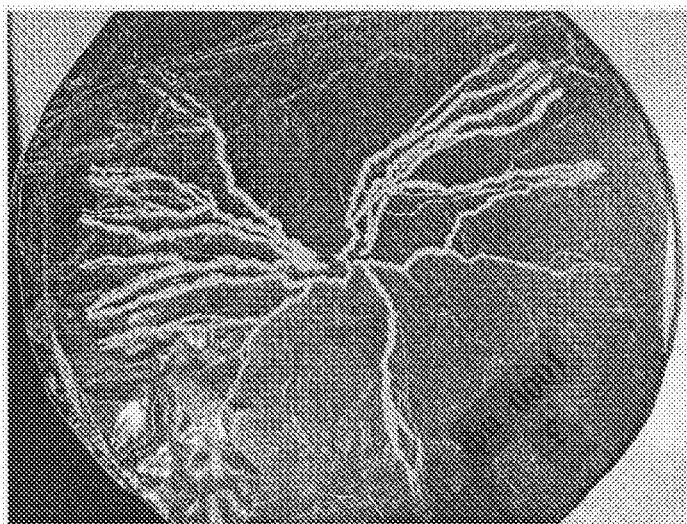


Fig. 4

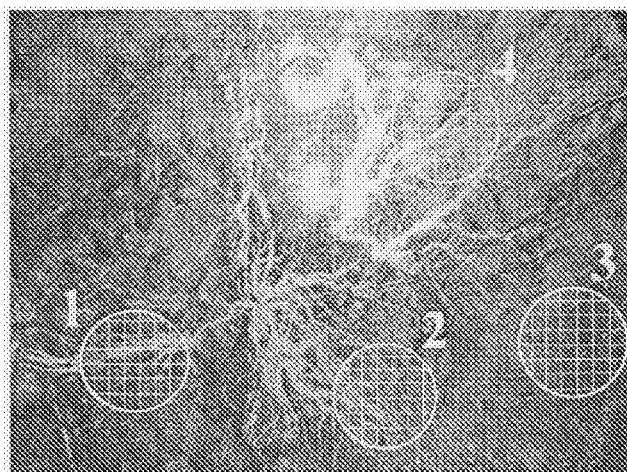


Fig. 5

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii

(21) Nr. depozit: s 2013 0219

(22) Data depozit: 2013.12.27

(71) Solicitant: **INSTITUTUL DE FIZICĂ APLICATĂ AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD**

(54) **Titlul: Procedeu de obținere a marcajului de identificare pe un purtător metalic**

II. Clasificarea obiectului invenției:

(51) **Int.Cl:** **B23H 9/00** (2006.01)
B23H 9/06 (2006.01)

III. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative)

MD - Intern « Documentare Invenții » (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stanga/dreapta):
B23H, ȘCHILEOV, ȘCHILIOV, marcaj, semn, identificare, descărcare, imagine

IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate

www.google.ru
http://ru.wikipedia.org
http://www.physbook.ru/

V. Documente considerate a fi relevante

Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	MD 4006 C2 2010.01.31	1
A	MD 4007 C2 2010.01.31	1
A	MD 4238 B1 2013.06.30	1
A, D	MD 3389 G2 2007.08.31	1, 2
A, D, C	MD 3950 C2 2009.07.31	1, 2

*** categoriile speciale ale documentelor citate:**

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
X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca	D – document menționat în descrierea cererii de brevet

implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri
Data finalizării documentării 2014.05.23	
Examinator GHIȚU Irina jr.	