



MD 796 Z 2015.02.28

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **796** (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 0218 (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 prin scântei între un electrod de tensiune înaltă și un purtător, format dintr-o foaie metalică cu acoperire dielectrică peliculară

2

transparentă pe ambele suprafețe. Pe una din suprafețe, între foaia metalică și acoperirea peliculară, sunt amplasate niște fâșii în formă de grilă. Purtătorul este amplasat într-un electrod închis legat la pământ. După aceasta purtătorul se secționează în celule individuale, pe fiecare dintre ele aplicandu-se câte un cod numeric și o grilă informațională virtuală.

Revendicări: 1

Figuri: 3

MD 796 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 both surfaces. On one of the surfaces, between the metal sheet and the film coating, are placed strips in the form of grid. The carrier is placed in a grounded closed electrode. Thereafter, the carrier is cut into individual cells, on each of which being applied a digital code and a virtual information grid.

Claims: 1

Fig.: 3

(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 искровой электрический разряд между электродом высокого напряжения и носителем, состоящим из металлического листа с пленочным прозрачным диэлектрическим

2
покрытием на обеих поверхностях. На одной из поверхностей, между металлическим листом и пленочным покрытием, размещены полосы в виде сетки. Носитель расположен в заземленном замкнутом электроде. После этого носитель разрезают на индивидуальные ячейки, на каждой из которых наносятся по цифровому коду и информационная виртуальная сетка.

П. формулы: 1

Фиг.: 3

Descriere:

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.

5 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 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

10 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
15 procedeul 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 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 ireproductibilă se
20 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 aceea că sunt necesare aparate spectrale costisitoare, în eficiența joasă, necesitatea de a efectua mai multe descărcări electrice și imposibilitatea de a
25 majora productivitatea procesului. Imaginea individuală, fără caracteristici spectrale, posedă o saturație informațională joasă.

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

Procedeul, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că se
30 efectuează o descărcare electrică unică prin scânteii între un electrod de tensiune înaltă și un purtător, format dintr-o foaie metalică cu acoperire dielectrică peliculară transparentă pe ambele suprafețe. Pe una din suprafețe, între foaia metalică și acoperirea peliculară, sunt amplasate în formă de grilă niște fâșii, executate dintr-un material cu rezistență electrică mai mică decât a acoperirii peliculare. Purtătorul este amplasat cu marginile într-un electrod închis legat la pământ
35 și cu suprafața cu grilă îndreptată spre electrodul de tensiune înaltă. După aceasta purtătorul se secționează în celule individuale, pe fiecare dintre ele aplicându-se câte 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 structuri
40 punctiforme și striate-discontinui a marcajului ireproductibil.

Invenția se explică prin desenul din fig. 1–3, care reprezintă:

- fig. 1, schema instalației pentru realizarea procedurii de obținere a marcajului de
identificare pe un purtător metalic;
- fig. 2, vederea purtătorului metalic experimental;
- 45 – fig. 3, vederea unei celule individuale.

În fig. 1 schematic este prezentată instalația, care permite de a realiza procedeul: 1 – suport
metalic, 2 – sticlă, 3, 5 – acoperirile dielectrice peliculare transparente, 4 – foaia metalică, 6 –
electrod închis, 7 – condensator de tensiune înaltă, 8 – electrod de tensiune înaltă, 9 – sursă de
tensiune înaltă.

50 În fig. 2 este prezentat purtătorul, care constă din: 2 – sticlă, 4 – foaie metalică, 3, 5 – acoperiri dielectrice, 10 – fâșii în formă de grilă, 15 – locul descărcării electrice unice prin scânteii.

În fig. 3 este prezentată una dintre aceste douăsprezece celule individuale: 10 – o parte a grilei,
11 – codul numeric individual al celulei, 12 – grila informațională virtuală, 13 – evaporările
punctiforme pe foaia metalică 4, 14 – evaporările striate-discontinui ale foii metalice 4.

55 Procedeul de obținere a marcajului de identificare pe un purtător metalic constă în aceea că se efectuează o descărcare electrică unică prin scânteii între un electrod de tensiune înaltă 8 și un purtător, format dintr-o foaie metalică 4 cu acoperire dielectrică peliculară transparentă 3, 5 pe ambele suprafețe, totodată pe una din ele, între foaia metalică 4 și acoperirea peliculară 5, sunt

amplasate în formă de grilă niște fâșii 10, executate dintr-un material cu rezistență electrică mai mică decât a acoperirii peliculare 3, 5. Purtătorul este amplasat cu marginile într-un electrod închis 6 legat la pământ și cu suprafața cu grilă 10 îndreptată spre electrodul de tensiune înaltă 8. După aceasta purtătorul se secționează în celule individuale, pe fiecare dintre ele aplicându-se câte un cod numeric 11 și o grilă informațională virtuală 12.

Procedeu se realizează în următoarea ordine: între electrodul de tensiune înaltă 8 și suportul metalic 1 legat la pământ al instalației se instalează purtătorul. Pentru siguranță între suportul metalic 1 și purtător se instalează o sticlă 2. Prezența acoperirii dielectrice 3, 5 duce la aceea că descărcarea electrică străpunge acoperirea dielectrică 5 și asigură trecerea impulsului curentului electric în interstițiul dintre acoperirile dielectrice 3 și 5. Trecerea curentului electric, de la locul descărcării electrice principale pe fâșii 10 cu o conductibilitate electrică mai bună a grilei informaționale, este însoțită de descărcarea electrică a diferitelor sectoare ale acoperirii dielectrice 3, 5 și formarea ulterioară a urmelor de evaporare de la microdescărcări cu apariția pe foaia metalică 4 a unei mulțimi de benzi atât punctiforme, cât și liniare întinse. Descărcarea curentului electric se produce prin cea mai lată bandă electroconductoare și este însoțită de evaporarea completă a foi metalice 4, inclusiv până la periferie. Descărcarea electrică pe fâșiile 10 se efectuează la distanța de până la electrodul închis 6 și o distanță limitată perpendicular, dar nu mai mare decât pasul grilei 10 cu lungimea de 8...10 mm. Astfel, semne de identificare se obțin simultan pe toate cele 12 celule.

Purtătorul, după prelucrarea cu descărcare electrică unică, se secționează în celule individuale (în fig. 2 sunt prezentate douăsprezece celule de acest fel, ceea ce nu este o limită) cu aplicarea ulterioară pe fiecare din cele douăsprezece celule a unei grile informaționale virtuale 12 și a unui cod numeric individual 11, aplicate pe fiecare celulă cu ajutorul programei de computer. Marcajul este gata și sub așa aspect se introduce în baza de date.

Rezultatul tehnic este un proces foarte productiv de creare cu ajutorul descărcării electrice unice a unei mulțimi de celule saturate informațional cu marcaj irepetabil, care constau atât din evaporări punctiforme 13 pe foaia metalică 4, cât și din sectoare striate-discontinui 14 pe foaia metalică 4.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

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

(57) Revendicări:

Procedeu de obținere a marcajului de identificare pe un purtător metalic, care constă în aceea că se efectuează o descărcare electrică unică prin scânteii între un electrod de tensiune înaltă și un purtător, format dintr-o foaie metalică cu acoperire dielectrică peliculară transparentă pe ambele suprafețe, totodată pe una din ele, între foaia metalică și acoperirea peliculară, sunt amplasate în formă de grilă niște fâșii, executate dintr-un material cu rezistență electrică mai mică decât a acoperirii peliculare; purtătorul este amplasat cu marginile într-un electrod închis legat la pământ și cu suprafața cu grilă îndreptată spre electrodul de tensiune înaltă; după aceasta purtătorul se secționează în celule individuale, pe fiecare dintre ele aplicându-se câte un cod numeric și o grilă informațională virtuală.

Director adjunct departament:

GROSU Petru

Șef secție:

SĂU Tatiana

Examinator:

GHÎȚU Irina

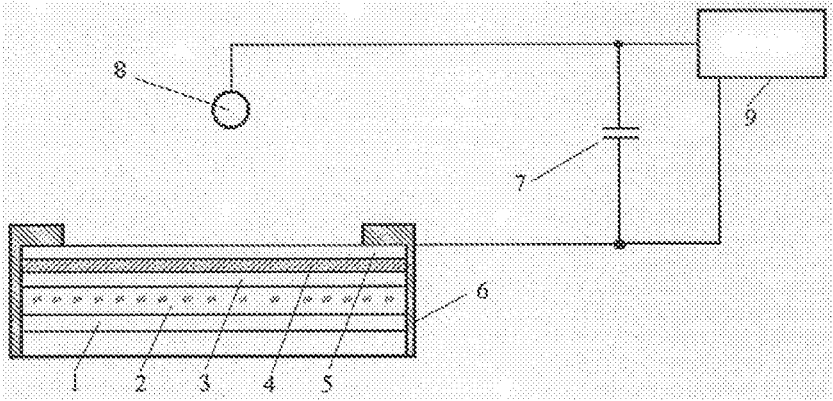


Fig. 1

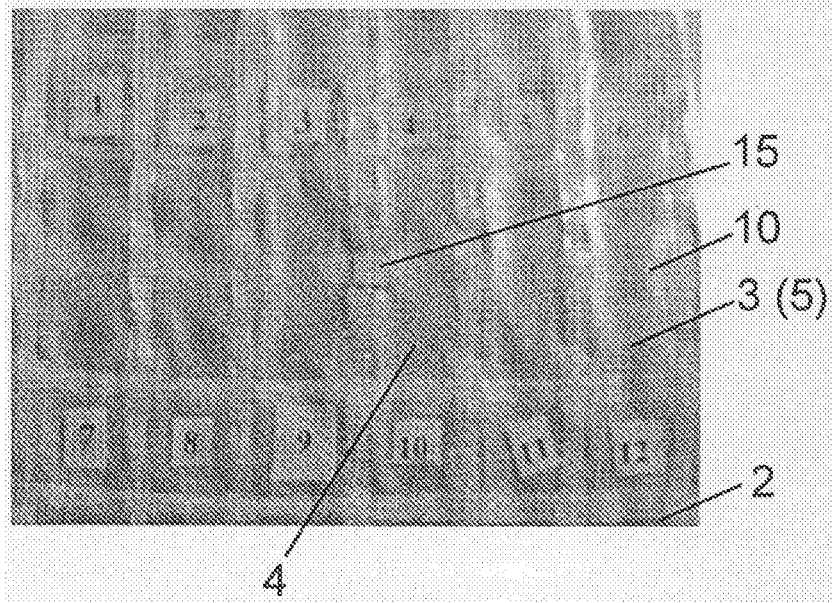


Fig. 2

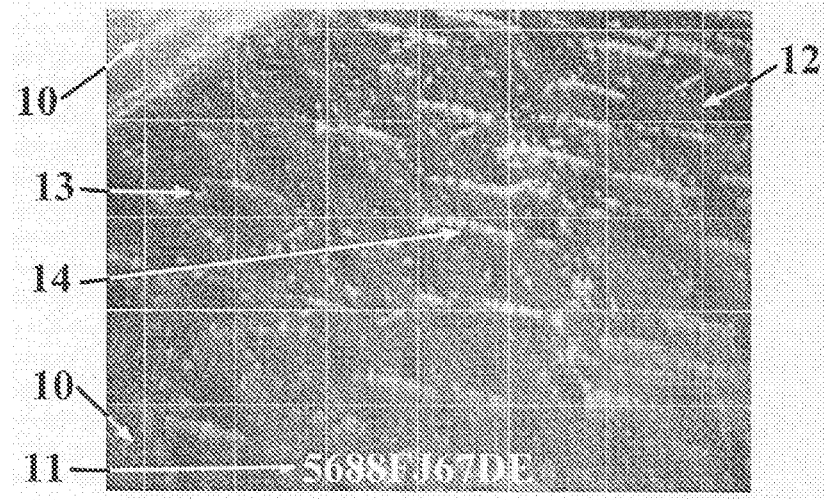


Fig. 3

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: s 2013 0218 (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: <i>B23H 9/00</i> (2006.01) <i>B23H 9/06</i> (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		
Categorია*	Date de identificare ale documentelor citate s□, 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
A, D, C	MD 3950 C2 2009.07.31	1
* 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 2014.05.20	
Examinator GHIȚU Irina	