



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2011 00124**

(22) Data de depozit: **11.02.2011**

(41) Data publicării cererii:
30.08.2012 BOPI nr. 8/2012

(71) Solicitant:

- **GORAȘ BOGDAN TUDOR**,
STR. SF. LAZĂR NR. 53, BL. A1, SC. A,
AP. 10, IAȘI, IS, RO;
- **IOANID EMIL GHIOCCEL**, STR. SĂRĂRIE
NR. 43, IAȘI, IS, RO;
- **RUSU DORINA**, STR. VASILE A. URECHE
NR. 4, BL. M6, ET. 4, AP. 14, IAȘI, IS, RO

(72) Inventatori:

- **GORAȘ BOGDAN TUDOR**,
STR. SF. LAZĂR NR. 53, BL. A1, SC. A,
AP. 10, IAȘI, IS, RO;
- **IOANID EMIL GHIOCCEL**, STR. SĂRĂRIE
NR. 43, IAȘI, IS, RO;
- **RUSU DORINA**, STR. VASILE A. URECHE
NR. 4, BL. M6, ET. 4, AP. 14, IAȘI, IS, RO

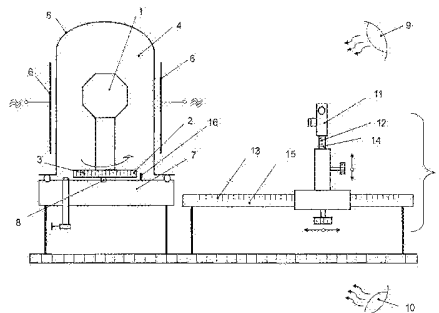
(54) PROCEDEU DE EVALUARE A TRATAMENTELOR DE CURĂȚIRE

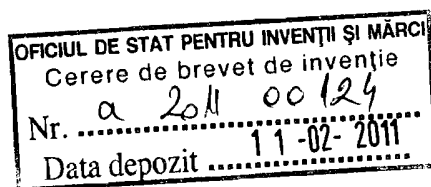
(57) Rezumat:

Invenția se referă la un procedeu de evaluare calitativă a tratamentelor de curățire în plasmă rece de înaltă frecvență a obiectelor din patrimoniul cultural mobil. Procedeu conform invenției constă în așezarea unui obiect (1) care urmează să fie curățat pe un suport (2) rotativ, amplasat într-o incintă (4) de descărcare în plasmă, alcătuită dintr-un vas (5) din sticlă, doi electrozi (6) semicilindrici și o placă (7) de bază, aflată în legătură, printr-un ax (8), cu suportul (2) rotativ, apoi se conectează niște surse (9 și 10) de lumină, stabilizate și se fotografiază obiectul (1) cu un aparat (11) fotografic digital, obținându-se două fotografii ale acestuia, înainte și după curățire, păstrând neschimbate intensitatea luminii, poziția obiectului (1) față de un reper (16) din incinta (4) de descărcare, distanța aparat (11) fotografic - obiect (1) și setările aparatului (11) fotografic; în final, imaginile obținute sunt prelucrate electronic cu un program care permite determinarea histogramelor zonelor de interes și a parametrilor statistici ai acestora, media, deviația standard, oblicitatea, pe baza cărora se apreciază eficiența tratamentului de curățire.

Revendicări: 1

Figuri: 1





PROCEDEU DE EVALUARE A TRATAMENTELOR DE CURĂȚIRE

Prezenta invenție se referă la un procedeu ce permite evaluarea calitativă a tratamentelor de curățire în plasmă rece de înaltă frecvență a obiectelor din patrimoniul cultural mobil.

Normele de restaurare-conservare a obiectelor de patrimoniu interzic prelevarea de probe pentru analize, de asemenea, diversitatea materialelor componente și complexitatea formei acestora fac dificilă aplicarea procedeelor convenționale de evaluare a eficienței tratamentului de curățire în plasmă de înaltă frecvență.

Se cunoaște un procedeu de evaluare a tratamentului de curățire, care constă în măsurarea unor caracteristici optice - culoare, luciu - ale suprafeței obiectului, înainte și după tratament, folosind în acest scop un colorimetru și un glossmetru.

Dezavantajul principal al acestui procedeu constă în aceea că, rezultatele sunt obținute prin analizarea optică a unei suprafețe mari a obiectului, fapt ce reduce sensibilitatea aprecierii punctuale a eficienței tratamentului.

Un alt procedeu constă în realizarea unor imagini fotografice document, înainte și după efectuarea tratamentului de curățire, urmată de compararea vizuală a acestora.

Dezavantajul acestui procedeu constă în prezența unui factor subiectiv în compararea imaginilor fotografice.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în diversificarea procedeelor de evaluare a efectelor obținute în urma restaurării-conservării patrimoniului cultural mobil.

Procedeul, conform invenției, înlătură dezavantajele de mai sus prin aceea că, în scopul evaluării calitative a efectului curățirii în plasmă de înaltă frecvență a unui obiect, se obțin, cu un aparat fotografic digital două fotografii ale acestuia, înainte și după curățire, păstrând constante intensitatea luminii, poziția obiectului față de un reper din incinta de descărcare, distanța aparat fotografic - obiect și setările aparatului fotografic - timp de expunere, diafragmă, balans de alb și ISO - după care, imaginile sunt prelucrate electronic cu un program specializat ce permite determinarea histogramelor zonelor de interes și a parametrilor statistici ai acestora pe baza cărora se apreciază eficiența curățirii.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- procedeul este neinvaziv și ușor de aplicat;
- are un preț de cost scăzut;
- se poate aplica obiectelor realizate din orice material;
- asigură investigarea întregii suprafețe a obiectului precum și a oricărei zone de interes ale acesteia.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției cu referire la figura 1, care reprezintă schematic elementele principale și poziționarea acestora, în scopul aplicării procedului.

Diversitatea materialelor componente și complexitatea formei obiectelor de patrimoniu îngreunează aplicarea procedeeleor convenționale de evaluare a eficienței tratamentului de curățire în plasmă de înalta frecvență.

Conform invenției, un obiect 1 ce urmează a fi curățat se așează pe un suport rotativ 2 prevăzut pe circumferință cu o scală gradată 3 de la 0 la 360,° amplasat într-o incintă 4 de descărcare în plasmă alcătuită dintr-un vas 5 din sticla Pyrex, doi electrozi semicilindrici 6 și o placă de bază 7 în legătură printr-un ax 8 cu suportul rotativ 2.

Se conectează sursele de lumină stabilizate 9, 10 și se fotografiază obiectul 1 cu un aparat fotografic digital 11 amplasat pe un dispozitiv A ce îi permite atât deplasarea, după două direcții respectiv perpendiculare, cât și măsurarea distanței obiect 1 – aparat fotografic digital 11, cu ajutorul unor scale gradate 12, 13 montate pe niște tije profilate 14, 15.

După fotografierea tuturor zonelor de interes ale obiectului 1, se notează pentru fiecare fotografie parametrii de lucru: distanța aparat fotografic digital 11 – obiect 1 și poziția suportului rotativ 2 față de un reper 16, trasat pe placa de bază 7 și intensitatea luminii pe suprafața investigată.

La sfârșitul tratamentului de curățire în plasmă rece de înaltă frecvență efectuat în incinta 4, se fotografiază din nou obiectul 1, respectând valorile parametrilor notați anterior și utilizând aceleași setări ale aparatului.

Imaginile obținute înainte și după tratament, sunt prelucrate în vederea comparării, cu un soft specializat, obținându-se histogramele întregii imagini sau a unor zone de interes, de orice dimensiuni precum și parametrii statistic ai acestora – media, deviația standard, oblicitatea – ce oferă informații asupra eficienței tratamentului de curățire.

Astfel, curățirea este cu atât mai bună cu cât media crește și oblicitatea scade în timp ce creșterea deviației standard indică creșterea contrastului.

REVENDICARE

Procedeu de evaluare a tratamentelor de curățire, caracterizat prin aceea că, în scopul determinării calitative a efectului curățirii în plasmă de înaltă frecvență a unui obiect (1), se obțin, cu un aparat fotografic digital (11) două fotografii ale acestuia, înainte și după curățire, păstrând neschimbate intensitatea luminii, poziția obiectului față de un reper (16) din incinta de descărcare (4) și distanța aparat fotografic - obiect, după care, imaginile sunt prelucrate electronic cu un program specializat ce permite determinarea histogramelor zonelor de interes și a parametrilor statistici ai acestora – media, deviația standard, oblicitatea – pe baza cărora se apreciază eficiența tratamentului.

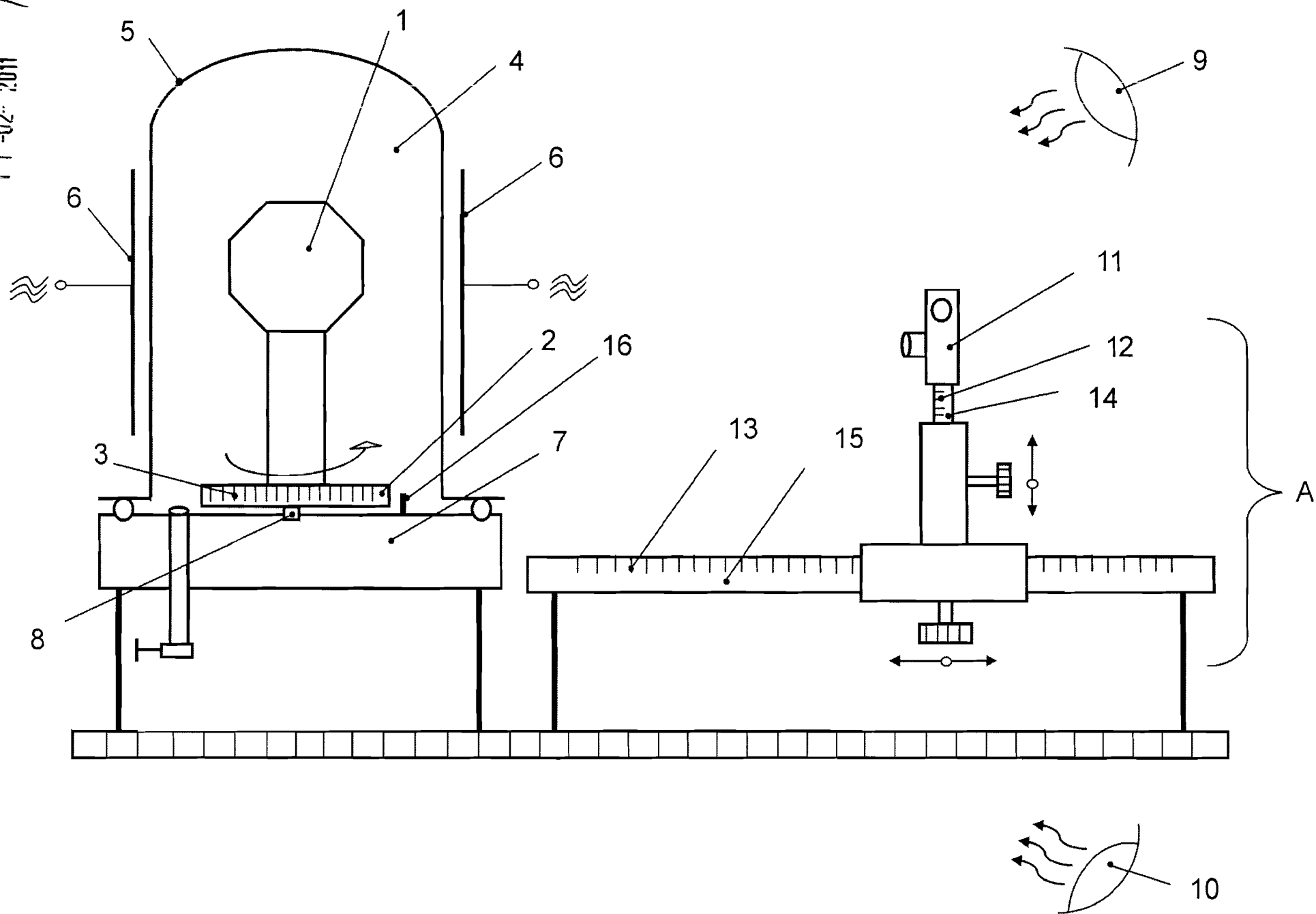


Fig. 1