



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 00718

(22) Data de depozit: 09.08.2010

(41) Data publicării cererii:
28.02.2012 BOPI nr. 2/2012

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA "ALEXANDRU IOAN
CUZA" DIN IAȘI, BD.CAROL I NR. 11, IAȘI,
IS, RO

(72) Inventatori:
• SANDU ION, STR.SF.PETRU MOVILĂ
NR.3, BL.L11, SC.A, ET.3, AP.3, IAȘI, IS,
RO;

• VASILACHE VIORICA,
ALEEA TUDOR NICULAI NR.125, BL. 1009,
SC.B, ET.3, AP.14, IAȘI, IS, RO;
• SANDU IRINA CRINA ANCA,
STR.SF.PETRU MOVILĂ NR.3, BL.L11,
SC.A, ET.3, AP.3, IAȘI, IS, RO

(54) PROCEDEU DE REINTEGRARE CROMATICĂ A PICTURILOR

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un procedeu de reintegrare cromatică a picturilor, în vederea restaurării zonelor lacunare sau a realizării de replici. Procedeu conform invenției constă dintr-o etapă de editare a imaginii policrome în sistem cromatic CMYK, o etapă de pregătire a suprafeței de imprimat, prin finisarea cu chituri și straturi compatibile de preparare, și imprimarea pe o suprafață test

cu aceleași caracteristici ca și suprafața de reintegrat, și o a treia etapă de imprimare propriu-zisă a imaginii pe suport, implicând sistemul tetracromatic CMYK pe o imprimantă adaptată special, după care suprafața imprimată, uscată, este vernisată cu un lac compatibil.

Revendicări: 7



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. <i>a 2010 00 718</i>
Data depozit <i>09-08-2010</i>

Clase Internationale: B44C 1/16
 B44D 3/00
 B44D 3/22
 B41M 3/00
 B41M 3/12
 G09F 3/10
 G01J 3/46
 G01J 3/52

PROCEDEU DE REINTEGRARE CROMATICĂ A PICTURILOR

Invenția se referă la un procedeu de reintegrare cromatică a picturilor, în vederea restaurării zonelor lacunare sau a realizării unor replici pentru valorificarea muzeală a acestora.

Pentru reintegrarea cromatică a zonelor lacunare a frescelor vechi sunt cunoscute o serie de tehnici artistice realizate manual, cum ar fi tehnicile mimetice de tipul: trateggio, rigattino, puntillismo etc. [1-6]. Acestea se aplică atât la frescă, cât și la pictura de șevalet și au dezavantajul că sunt tehnici ce implică o manoperă mare, deoarece culorile sunt realizate prin puncte, virgule sau x-uri, care se suprapun din două sau mai multe nuanțe, pentru obținerea culorii dorite. De asemenea, au dezavantajul gradului ridicat de subiectivitate, legat de acuitatea vizuală a operatorului sau restauratorului, cât și de experiența acestuia [1-6].

Se cunoaște procedeul reintegrării prin utilizarea colajelor policrome din diverse suporturi celulozice țesute sau nețesute, care se aplică pe zonele lacunare. Procedeul folosește tehnica trateggio sau mimetică, prin suprapunerea de puncte, linii sau x-uri în trei culori, care să redea nuanța dorită [EP1323546 A1/2003-07-02; WO9835840 A1/1998-08-20]. Invenția are dezavantajul că folosește o emulsie fotosensibilă, care redă policromia suportului celulozic, ce prezintă o slabă rezistență în timp, mai ales în cazul frescelor exterioare, expuse la intemperii.

Cea mai apropiată invenție, este procedeul de reintegrare cromatică a picturilor vechi, care se bazează pe tabele de culori ca sisteme de referințe, utilizând metoda colorimetrică pentru caracterizarea nuanțelor din zonele adiacente zonei lacunare prin sistemul tricromatic Galben, Magenta, Cyan și selectarea acestora din sistemul de referințe și redarea prin procedeele serigrafiei, litografiei sau al imprimării directe pe suportul lucrării [WO0074955 A1/2000-12-14] sau pe un alt suport celulozic sau de altă natură, pe care există un film policrom, iar pe verso un adeziv, ce permite lipirea în zona dorită, sub formă de colaj [WO9728012 (A1)/1997-08-07].

Procedeele are dezavantajul că reintegrarea se face la picturi mobile de mici dimensiuni, fie prin pete de culoare, fie prin puncte, liniuțe sau alte semne, fără o reconstrucție digitală (virtuală) a imaginii lipsă și redarea acesteia prin tehnicile tradiționale cunoscute: trateggio, rigattino, puntillismo sau mimetica, care respectă principiile fundamentale de reversibilitate și lizibilitate a zonei reintegrate.

Procedeu de reintegrare cromatică a picturilor, în vederea restaurării zonelor lacunare sau a realizării unor replici pentru valorificarea muzeală a acestora este caracterizat prin aceea că utilizează trei etape distincte: crearea/reconstrucția imaginii dorite, pregătirea suprafeței și imprimarea urmată de vernisare. Prima etapă implică un program de editare a imaginii policrome, în sistemul cromatic CMYK (cian, magenta, galben și negru), fie prin preluarea imaginii originale ale picturii cu ajutorul unei camere foto, fie în cazul unei picturi vechi cu zone lacunare, reconstrucția virtuală a imaginii, prin folosirea nuanțelor și continuarea desenelor din zonele vizibile adiacente. Etapa a doua constă în pregătirea suprafeței ce va fi



RECTOR,
 Prof. univ. dr. Vasile IȘAN

imprimată, prin finisarea acesteia cu chituri sau straturi de preparație compatibile. Etapa a treia reprezintă imprimarea propriu-zisă a imaginii pe suport, implicând sistemul tetracromatic CMYK, utilizat de o imprimantă cu jet de cerneală.

Prin aplicare invenția aduce o serie de avantaje:

- fidelitate ridicată a imaginii obținute;
- permite realizarea de replici și de reintegrare a zonelor lacunare;
- se poate aplica atât la pictura de șevalet, pe diferite suporturi, cât și la frescă;
- se poate utiliza, atât pe suprafețe mici, cât și de dimensiuni mari.

În continuare, se prezintă un exemplu de realizare a invenției.

Practic, invenția se aplică în două situații: la realizarea de replici, atunci când pictura de referință nu permite etalarea muzeală din cauza stării de conservare precare și la reintegrarea cromatică a zonelor lacunare în cazul unei picturi vechi, care prezintă o serie de deteriorări și degradări evolutive a stratului pictural.

Pentru primul caz suportul (zid, lemn, pânză etc.) de dimensiuni asemănătoare cu cele ale picturii originale, se pregătește prin aplicarea straturilor de preparație (grunduri), pe bază de lianți și materiale de umplură specifice, iar pentru al doilea caz zonele lacunare se chituiesc cu materiale compatibile cu preparațiile vechi și stratul de pictură adiacent, formate din lianți și materiale de umplură. În cazul unei replici, pictura originală după curățare se fotografiază în sistemul tetracromatic CMYK. Dacă aceasta are dimensiuni foarte mari, fotofixarea se face pe zone, care apoi se assemblează, implicând sistemul de carioaj și coasere virtuală. În schimb, în cazul picturilor vechi cu zone lacunare, aceasta se curăță, apoi se fotofixează zona cu preluarea în imagine și a zonelor adiacente pictate. Înainte de fotografiere, se fixează o serie de puncte de referință, de obicei de la 4 în sus. Cu ajutorul unui program de editare imagini se reconstruiește desenul și imaginea policromă, din zona lacunară, pe baza imaginii adiacente sau a unor documente existente, cu evidențierea punctelor de referință.

În continuare se face imprimarea imaginii cu ajutorul unei imprimante speciale cu jet de cerneală, în sistemul tetracromatic CMYK, pe un suport martor pentru verificarea anumitor erori de încadrare dimensională și a abaterilor cromatice. După eliminarea acestor erori, cu ajutorul programul de editare imagini, se fixează imprimanta deasupra zonei de reintegrat, utilizând punctele de referință. Imprimanta este structural-funcțional adaptată planimetriei suprafeței. În cazul reintegrării unor suprafețe mai mari decât dimensiunea de imprimare, imaginea se împarte prin sistemul de carioaj în suprafețe mici dreptunghiulare, capabile de a fi imprimate, zonele de intersecție a carioajului fiind puncte de referință.

După imprimarea întregii picturi sau a zonelor lacunare, aceasta se păstrează o perioadă, pentru uscarea culorilor, după care se vernisează, utilizând un lac compatibil, în vederea protecției climatice și pentru reintegrarea estetică a suprafeței pictate.



REVENDICĂRI

1. Procedeu de reintegrare cromatică a picturilor, caracterizat prin aceea că în vederea restaurării zonelor lacunare sau a realizării unor replici pentru valorificarea muzeală a unor picturi vechi, se utilizează trei etape distincte: crearea/reconstrucția imaginii dorite, pregătirea suprafeței, imprimarea, urmată de vernisare.
2. Procedeu de reintegrare cromatică a picturilor, conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că, în vederea creării/editării imaginilor policrome se utilizează un aparat foto digital, care preia imaginea picturii, ce apoi este prelucrată cu ajutorul unui program de editare a acesteia, în sistemul tetracromatic CMYK și poziționarea unor puncte de referință, încadrate prin sistemul de carioaj.
3. Procedeu de reintegrare cromatică a picturilor, conform revendicărilor 1 și 2, caracterizat prin aceea că, pentru reconstrucția virtuală a imaginii se folosesc nuanțele și desenul din zonele vizibile adiacente sau dintr-un document fotografiat sau desenat, care după editare se imprimă pe o suprafață de probă, identică cromatic cu straturile de preparare, având punctele de referință fixate, în vederea eliminării erorilor dimensionale și a abaterilor cromatice.
4. Procedeu de reintegrare cromatică a picturilor, conform revendicărilor 1, 2 și 3, caracterizat prin aceea că, suprafața de imprimat, se pregătește în prealabil prin aplicarea straturilor de preparare sau a chituirilor, formate din lianți și amestecuri de umplutură compatibile.
5. Procedeu de reintegrare cromatică a picturilor, conform revendicărilor 1, 2, 3 și 4, caracterizat prin aceea că, pentru imprimare se folosește o imprimantă cu jet de cerneală în sistemul tetracromatic CMYK, special adaptată.
6. Procedeu de reintegrare cromatică a picturilor, conform revendicărilor 1, 2, 3, 4 și 5, caracterizat prin aceea că, în cazul unor picturi de dimensiuni mai mari decât dimensiunile permise de imprimantă imaginea se împarte prin sistemul de carioaj în suprafețe mici dreptunghiulare, capabile de a fi imprimate, zonele de intersecție a carioajului fiind puncte de referință.
7. Procedeu de reintegrare cromatică a picturilor, conform revendicărilor 1, 2, 3, 4, 5 și 6, caracterizat prin aceea că, pentru protecția climatică și estetica reintegrării, suprafața imprimată se vernisează cu un lac compatibil, după uscarea cernelii.

