



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2017 00806

(22) Data de depozit: 10/10/2017

(41) Data publicării cererii:
30/04/2019 BOPI nr. 4/2019

(71) Solicitant:
• POSTOLACHE LUMINIȚA-DANA,
STR.SPICULUI NR.6, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• POSTOLACHE LUMINIȚA-DANA,
STR.SPICULUI NR.6, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO

(54) SOLUȚIE ECOLOGICĂ PENTRU CURĂȚAREA PICTURILOR

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o soluție de curățare a picturilor. Soluția conform invenției este caracterizată prin aceea că este constituită dintr-un amestec de macerat de castane sălbatice în alcool 96%:apă distilată în raport volumic 1:1, și macerat de rădăcini de săpunariță în

alcool etilic 96%:apă distilată 1:1, în raport volumic 2:1, precum și 10% tampon acid boric, pH = 7,8.

Revendicări: 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



15

Soluție ecologică pentru curățarea picturilor

În vederea conservării și restaurării picturilor este necesară o curățire a acestora. Deși pare o operație simplă și de rutină, curățirea picturilor rămâne una complicată. Avem de a face cu o operație foarte complexă, și este în cele din urmă una care nu poate avea nicio soluție unică. În primul rând și cel mai evident, trebuie să se ia în considerare efectele de timp și de îmbătrânire. Pe de altă parte, există o acumulare treptată de murdărie, lacuri închise la culoare și repictări pe suprafață. Aceste repictări maschează prima pictare iar curățirea recuperează opera originală și expune starea sa modificată. Estetica și curățarea picturilor are trei strategii: de curățare totală, parțială și selectivă (J. H. STONER The impact of research on the linng and cleaning of easel paintings, JAIC 1994, Volume 33, pp131 – 140).

Apa și saliva au fost primele materiale de curățire a picturilor. Adăugarea de materiale la apă (dacă este de-ionizată sau nu) a fost limitată de adugarea de alcalii. Amoniacul a fost și este cel mai folosit solvent pentru ajustarea pH-lui soluțiilor a suprafețelor picturilor murale (Mora, P., Mora, L., and Philippot. P. 1984. *Conservation of Wall Paintings*. London: Butterworths.). Utilizarea de geluri de metil-celuloză pe bază de apă au fost folosite în cazul în care este necesar un contact prelungit cu suprafața și / sau când trebuie evitată o acțiune mecanică. Progrese în industria petrochimică, la sfârșitul secolului al XIX-lea a dus la dezvoltarea de agenți activi de suprafață și detergenți. Cu aceste noi materiale disponibile, abordarea de curățare chimică a devenit mai sofisticată în secolul XX și comercială, produse de curățat brevetate au găsit aplicații în conservare deși chimia lor exactă poate nu a fost bine înțeleasă. Adăugarea de săpun pentru sisteme de curățare pe bază de apă este uneori menționat în manualele de curățare din secolul al XX-lea, cu toate acestea, nu există, de obicei, nici o mențiune a tipurilor specifice de săpunuri, nici discuții a proprietăților lor chimice.

În a doua jumătate a secolului al XX-lea, conservatorii au început să utilizeze detergenți comerciali. Pentru suprafețe pictate, detergenți, cum ar fi Triton X-100, Synperonic DNB, Igepal și Vulpex au fost utilizați (Ramer, B. 1979. The Technological Examination and Conservation of the Fayum Portraits in the Petrie Museum. *Studies in Conservation*, 24:1-13; Barov, Z. 1990. Removal of inorganic deposits from Egyptian painted wooden objects. In *Cleaning, Retouching and Coatings*, ed. Mills, J.S., and Smith, P., London: International Institute for

Conservation of Historic and Artistic Works. 19–22; Burnstock, A. and White, R. 1990. The Effects of Selected Solvents and Soaps on a Simulated Canvas Painting. In *Cleaning, Retouching and Coatings*, ed. Mills, J.S., and Smith, P., London: International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works. 111-118.). Acești detergenți au găsit aplicarea pe scară largă, deoarece sunt solubili în apă și / sau solvenți. Astăzi, Triton XL-80N și Synperonic N sunt utilizați ca agenți tensioactivi neionici (McCutcheon's, Volume 1: Emulsifiers & Detergents, North American Edition, 2003. Glen Rock, NJ : Manufacturing Confectioner Publishing, McCutcheon's Division). Proprietățile surfactante au fost exploatate prin utilizarea de materiale brevetate, cum ar fi foto-flo (dezvoltat pentru utilizare în fotografie) și chiar produse precum Barbisol, o cremă de ras. Aceste tipuri de materiale au fost folosite de unii conservatori ca aditivi de saponificare sau ca aditivi care ajută la tensiunea de suprafață în aplicațiile de curățare (Rothe, A. 2002. Personal communication. Paintings Conservation Department, J. Paul Getty Museum, Los Angeles, CA.). Spre sfârșitul secolului al XX-lea, conservatorii au încercat să imite chimia de curățare și proprietățile de salivă pentru curățarea suprafețelor pictate. Formulările care au fost descrise ca fiind „saliva sintetică“ au fost publicate (Bellucci, R., Cremonesi, P., and Pignagnoli, G. 1999. A Preliminary Note on the Use of Enzymes in Conservation: The Removal of Aged Acrylic Resin Coatings with Lipase, *Studies in Conservation* 44: 278 – 281; Wolbers, R. 2002. *Cleaning Painted Surfaces: Aqueous Methods*. London: Archetype Publications). Sistemele apoase de curățare introduse de Richard Wolbers pot fi considerate a consta din cinci componente ortogonale .Acestea sunt: apa, tampon pH, agent de chelare, agent activ de suprafață și agent de gelifiere. Din acest motiv, sistemul de concentrat se bazează pe un modul de cinci. Soluțiile de curățare de testare sunt efectuate la un total de cinci părți, care pot include unele sau toate cele cinci componente. (Dacă doar una sau două componente sunt testate, se adaugă apă pentru a compensa totalul de cinci părți.).

Problema tehnică pe care își propune să o rezolve invenția este de a realiza o soluție, care să fie eficientă în curățirea picturilor și să nu fie toxică pentru cel care efectuează operația de curățire.

Soluția de curățire a picturilor, conform invenției, înlătură dezavantajele soluțiilor clasice de curățit, prin aceea că este o soluție alcoolică compusă din extracte din plante care au în compoziție substanțe active cu proprietăți de saponificare, chelare, gelifiere la care se adaugă și o soluție tampon. Această soluție

de curățare este eficientă înlăturând murdăria de pe suprafața picturilor și nu este toxică pentru restauratorul care face operația de curățire.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a soluției de curățare a operelor de artă, conform invenției.

1. Se iau 100 g de castane sălbatice (*Aesculus hippocastanum*) se macină, după care se pun la macerat în 200 ml amestec de alcool etilic 96%-apă distilată (1:1, v/v) timp de 10 zile. După macerare soluția este filtrată și se pastrează la frigider.
2. O cantitate de 50 g rădăcină de săpunariță (*Saponaria officinalis*) se toacă mărunț și peste aceasta se adaugă 100 ml amestec de alcool etilic 96%-apă distilată (1:1, v/v) și se pune la macerat timp de 3 zile. După macerare soluția este filtrată.

Din soluția 1 și 2 se face un amestec (2:1, v/v) la care se adaugă 10% soluție tampon de H_3BO_3 , pH=7,8.

Revendicare

Soluția ecologică de curățare a picturilor, caracterizată prin aceea că este constituită dintr-un amestec de macerat de alcool etilic 96% -apă distilată (1:1,v/v) de castane sălbatice și macerat de rădăcini de săpunariță alcool etilic 96%-apă distilată (1:1,v/v) în raport ½ v/v și 10% tampon de H_3BO_3 , pH=7,8.