



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2011 01133**

(22) Data de depozit: **11/11/2011**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **27/04/2018** BOPI nr. **4/2018**

(41) Data publicării cererii:
30/08/2013 BOPI nr. **8/2013**

(73) Titular:
• **INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
TEXTILE ȘI PIELĂRIE - SUCURSALA
INSTITUTUL DE CERCETARE PIELĂRIE-,
ÎNCĂLȚĂMINTE - BUCUREȘTI,
STR. ION MINULESCU NR.93, SECTOR 3,
BUCUREȘTI, B, RO**

(72) Inventatori:
• **GAIDĂU CARMEN-CORNELIA,
STR.ALEXANDRU PAPIU ILARIAN NR.6,
BL.42, SC.2, AP.53, SECTOR 3,
BUCUREȘTI, B, RO;**

• **MIU LUCREȚIA, STR.PRUNARU NR.1,
BL.9, SC.C, ET.4, AP.85, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO;**
• **CRUDU MARIAN,
PRELUNGIREA GHENCEA NR.36, BL.D 4,
SC.A, AP.3, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B,
RO;**
• **NICULESCU MIHAELA-DOINA,
ALEEA BARAJUL CUCUTENI NR.8, BL.M 7
A, SC.2, ET.1, AP.25, SECTOR 3,
BUCUREȘTI, B, RO;**
• **SIMION DEMETRA,
BD.DIMITRIE CANTEMIR NR. 9, BL. 7,
SC. B, ET. 3, AP. 59, SECTOR 4,
BUCUREȘTI, B, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
WO 2010/018576; RO 127958 B1

(54) **COMPOZIȚIE DE EMOLIERE ȘI CONSERVARE
ANTIFUNGICĂ, PENTRU OBIECTE DE PATRIMONIU
DIN PIELE ȘI BLANĂ**



RO 128752 B1

1 Invenția se referă la o compoziție pentru emolieră și conservarea obiectelor de
patrimoniu din piele și blană naturală, cu acțiune de conservare împotriva mucegaiurilor pe bază
3 de ingrediente naturale.

5 Se cunoaște faptul că pieile de uz muzeal sunt ușor susceptibile la acțiunea mucegaiuri-
lor, datorită tăbăcirii vegetale intense, bogate în zaharuri și alți nutrienți pentru mucegaiuri, a
condițiilor de depozitare și timpului. Tratamentele de curățare, emolieră și conservare necesită
7 compoziții naturale de emolieră și conservare, care să nu afecteze imediat și în timp integritatea
mesajului cultural pe care acestea îl poartă [**Kite, M. și Thomson, R. 2006**].

9 Se cunosc compozițiile de emolieră și conservare pe bază de lanolină, ulei de copită,
ceară de albine și hexan cu ulei de cedru, ca agent de conservare antifungică [**British Museum**
11 **dressing**]. De asemenea, se cunosc cercetările privind utilizarea uleiului de lavandă pentru
conservarea și protejarea atmosferei din arhive și biblioteci, care au eficiență împotriva
13 insectelor și mucegaiurilor.

15 Se cunoaște faptul că în biblioteci și depozite cărțile sunt supuse atacului mucegaiurilor
din cauza condițiilor de temperatură variabile, degradării structurii pieilor, modificărilor de
aciditate etc.

17 Spre deosebire de tratamentele de emolieră pentru piei și blănuri noi, compozițiile pentru
tratarea pieilor de patrimoniu sunt lipsite de apă, se bazează pe solvenți organici, deoarece apa
19 este un solvent polar puternic, și destabilizează legăturile chimice dintre colagen și tanantul
vegetal, conducând la creșterea gradului de degradare a obiectului de patrimoniu. Compozițiile
21 de tratare a pieilor, blănurilor și obiectelor de patrimoniu trebuie să respecte principiile de
conservare-restaurare, conform HG 1546/2003, privind utilizarea unor substanțe chimice
23 naturale care nu inițiază procese de hidroliză sau oxidare a suportului tratat. Spre deosebire de
compozițiile pentru tratarea pieilor și blănurilor de patrimoniu, compozițiile de tratare a pieilor
25 și blănurilor conform invenției pot conține materiale complexe, precum cele descrise în cererea
de brevet **WO 2010/018576**, care pot fi aplicate unor produse tăbăcite cu procedee moderne,
27 care prezintă rezistență la hidroliză sau oxidare.

29 În brevetul **RO 127958 B1** este descrisă o compoziție complexă pentru tratarea și
conservarea pieilor de bovine și caprine fără blană, de patrimoniu, pe bază de ceară de albine,
lanolină, ulei de copită, hexan, vitamina E și substanțe active antimicrobiene și antifungice, cu
31 conținut de propolis, extract de sulfină, extract de lavandă și extract de busuioc.

33 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este creșterea eficienței antifungice a
compozițiilor de emolieră și tratare antifungică pe bază de ingrediente naturale ușor accesibile.

35 Compoziția de emolieră și conservare a pieilor, conform invenției, înlătură dezavantajele
menționate prin aceea că este constituită din 19,6...29% ceară de albine, 68,6...58,2% lanolină,
1,2...2% ulei esențial de cimbru și 9,8...11,6% hexan.

37 Procedul de tratare a pieilor și blănurilor, și a obiectelor de patrimoniu din piele și blană,
pentru restaurarea acestora, constă în tamponarea suprafețelor cu compoziția de emolieră și
39 conservare antifungică, conform invenției, până la absorbția completă, urmată de uscare liberă
timp de 24...48 h, finisare prin lustruire cu o pânză moale, și refacerea moliciunii naturale prin
41 flexiuni ușoare, adaptate stării de degradare a pielii sau blănii.

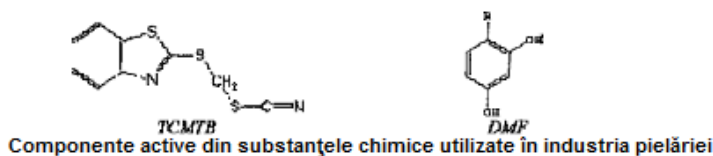
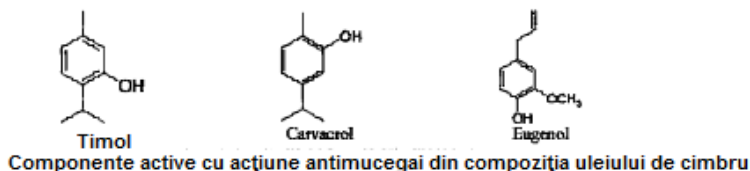
43 Compoziția de emolieră și conservare antifungică, conform invenției, prezintă
următoarele avantaje:

- 45 - asigură conservarea împotriva mucegaiurilor o perioadă îndelungată;
- se poate aplica și pieilor și blănurilor vechi din muzee, depozite și colecții private;
- 47 - se obține din materiale ușor de procurat, ulei esențial de cimbru, spre deosebire de
uleiul de cedru, utilizat în prezent, cu eficiență mai mică și care are o arie de răspândire limitată;
- conținutul redus de solvent asigură un grad de volatilitate redus al substanței active;
- 49 - culoarea pieilor tratate nu se modifică.

RO 128752 B1

Compoziția conform invenției este o alternativă a utilizării compozițiilor pe bază de ulei de cedru, dificil de procurat și cu eficiență limitată. Compoziția chimică de bază a cimbrului este: β -Cimen (8,64%), γ -Terpinen (9,43%), Timol (38,53%), Carvacrol (10,11%).

Se cunoaște faptul că uleiul esențial de cimbru este bogat în două componente cu efecte antifungice cu structură similară substanțelor fungicide de sinteză [H. Rehbein, Bayer AG, 2011, IAF, Izmir], timolul și carvacrolul:



Compoziția de emolier și conservare antifungică, și modul de aplicare conform invenției sunt prezentate în exemplul 1, în asociere cu figurile ce reprezintă:

- fig. 1, tratarea prin tamponare a pieilor de patrimoniu tăbăcite vegetal (copertă de carte);
- fig. 2, piele de capră tratată, microscopie optică, 20x;
- fig. 3, piele de capră netratată, microscopie optică, 20x.

Exemplul 1

50 g ceară de albine se încălzesc pe baie de apă la 80...90°C, până se lichefiază. Se adaugă 68,6 g lanolină și se omogenizează cu o baghetă de lemn sau de sticlă. Amestecul lichid de ceară și lanolină se răcește până la 25°C, și se menține la frigider timp de 10...15 min, pentru solidificare. În masa solidă se amestecă manual 1,2 g ulei esențial de cimbru și 9,8 ml hexan, până la omogenizare. Compoziția obținută se transvazează în ambalaje de polietilenă sau din sticlă, care se închid etanș.

S-au supus tratamentelor de emolier și conservare piei și blănuri prelucrate cu tehnologii tradiționale, pentru uz muzeal.

Tratarea pieilor și blănurilor de uz muzeal se face prin tamponarea suprafeței (grenului) pieilor și a stratului reticular al blănurilor, până la absorbția totală a compoziției (fig. 1). Pieile sau blănurile tratate se lasă 24...48 h în atmosfera ambiantă, pentru uscare, apoi se finisează pentru lustruire, cu o pânză moale, și se recuperează moliciunea naturală prin flexiuni ușoare, adaptate fiecărui obiect de patrimoniu, și în acord cu experiența fiecărui laborator de restaurare.

Spre deosebire de compozițiile cunoscute, care conțin drept agent antifungic ulei de cedru, compoziția conform invenției cuprinde cantități mult mai mici de ulei esențial de cimbru și hexan, și cantități mai mari de ceară de albine și lanolină. Această compoziție asigură eficiența antifungică superioară, datorită volatilității reduse a substanțelor active.

S-au suspus tratamentul de emolier și conservare piei și blănuri prelucrate cu tehnologii tradiționale, pentru uz muzeal.

Pentru a evalua eficiența tratamentului cu compoziția emolientă cu proprietăți antifungice, pieile și blănurile s-au umezit cu apă și s-au păstrat în folie de plastic la temperatura ambiantă, pentru a simula influența umidității asupra rezistenței la mucegăire.

RO 128752 B1

- 1 Eficiența tratamentului se evaluează prin observații privind aspectul suprafeței pieilor și
blănurilor imediat după tratare și la intervale de 3 zile, 7 zile, 14 zile și 28 de zile, similar cu
3 observațiile care se fac conform standardelor pentru piei tratate cu produse chimice de
conservare antifungică.
- 5 După 30 de zile de expunere la atmosferă umedă simulată, pieile și blănurile tratate cu
compoziția conform invenției prezintă rezistență perfectă la mucegăire (fig. 2), comparativ cu
7 matorul netratat (fig. 3).

RO 128752 B1

Revendicări

1

1. Compoziție de emolierie și conservare a pieilor și blănurilor pentru uz muzeal, și a obiectelor din piele și blană de patrimoniu, **caracterizată prin aceea că** aceasta conține 19,6...29% ceară de albine, 68,6...58,2% lanolină, 1,2...2% ulei esențial de cimbru, 9,8...11,6% hexan. 3 5

2. Compoziție de emolierie și conservare a pieilor și blănurilor pentru uz muzeal, și a obiectelor de patrimoniu, **caracterizată prin aceea că** include ulei esențial de cimbru, ca agent fungicid. 7 9

3. Procedeu de tratare a pieilor și blănurilor, și a obiectelor de patrimoniu, din piele sau blană, pentru restaurare, **caracterizat prin aceea că** se aplică prin tamponarea suprafeței cu compoziția de emolierie și conservare, conform revendicării 1, până la absorbție completă, urmată de uscare liberă timp de 24...48 h, finisare prin lustruire cu o pânză moale, și refacerea moliciunii naturale prin ușoare flexiuni, adaptate la starea de degradare a pielii sau blănii. 11 13



Fig. 1

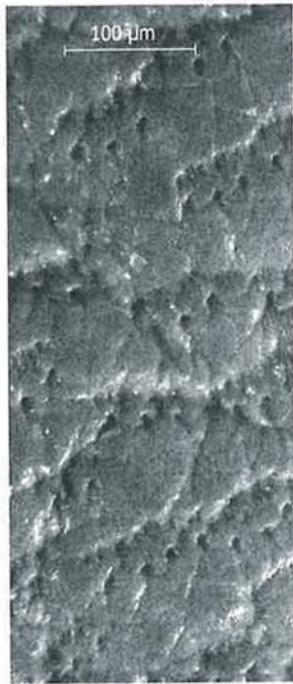


Fig. 2



Fig. 3