



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2011 01298**

(22) Data de depozit: **05/12/2011**

(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 TEXTILE ȘI
PIELĂRIE-SUCURSALA INSTITUTUL DE
CERCETARE PIELĂRIE- ÎNCĂLȚĂMINTE,
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, ET. 6, 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;**

• **RĂDULESCU HORTENSIA CLARA,
STR. OZANA NR. 1, BL. 130, SC. 2, AP. M1,
SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO;**
• **MIU LUCREȚIA, STR.PRUNARU NR.1,
BL.9, SC.C, ET.4, AP.85, SECTOR 1,
BUCUREȘTI, B, RO;**
• **MANEA ȘTEFAN, CALEA MOȘILOR
NR.209, ET.2, AP.6, SECTOR 2,
BUCUREȘTI, B, RO;**
• **TAMAS VIORICA, STR. DR GRECESCU,
NR. 5, BUCUREȘTI, B, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:

**US 2007/0251020; US 2002/0068101;
US 6451062**

(54) **PROCEDEU DE PRELUCRARE A BLĂNURILOR NATURALE
CU EXTRACTE VEGETALE, ȘI BLĂNURI TRATATE
CU REZISTENȚĂ AVANSATĂ LA FUNGI ȘI BACTERII**



RO 128751 B1

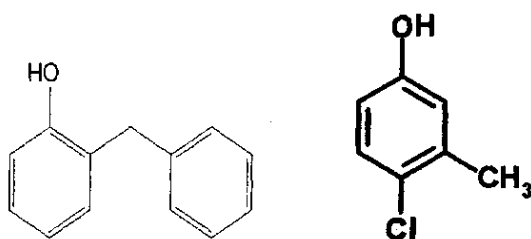
1 Invenția se referă la un procedeu de tratare a blănurilor naturale, ce are la bază extracte
naturale de plante, și asigură efecte bactericide, fungicide, tonice și revigorante pe termen lung.

3 Se cunoaște faptul că pieile și blănurile naturale se tratează în timpul prelucrării cu
materiale biocide organice, toxice pentru utilizatori și pentru mediu. Nu există tratamente
5 speciale pentru articolele de piele și blană, care să asigure efecte bactericide și fungicide în
purtarea articolelor confecționate. De asemenea, nu există tratamente cu materiale chimice care
7 să confere efecte profilactice articolelor de piele sau de blană.

În ultimii ani s-a revenit intens la utilizarea extractelor de plante la prelucrarea pieilor
9 naturale, ca alternative la utilizarea materialelor biocide toxice, coloranților cancerigeni sau
tananților pe bază de metale grele, conform cererii de brevet **US 2007/02510020**.

11 Se cunosc, din **Bayramoglu E. E., 2007, JALCA, 102: 347-351**, cercetări privind
utilizarea uleiului esențial de oregano la conservarea pieilor ovine, ca alternativă la utilizarea
13 biocizilor chimici, care au eficiență limitată, sunt toxici și poluanți.

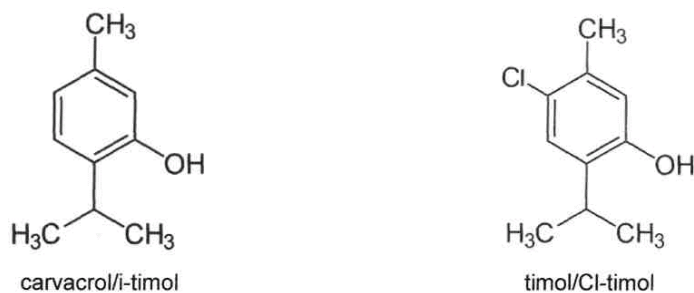
Se cunosc compozițiile de materiale chimice de tratare antifungică, bazate pe structuri
15 fenolice de sinteză (Preventol, Material Protection Products, Bayer AG):



o-polifenol

p-chloro-m-crezol

17 care sunt asemănătoare cu structura principiilor active din plantele cu efecte biocide (oregano,
19 cimbru):



carvacrol/i-timol

timol/Cl-timol

21 Se cunoaște, din cererea de brevet **US 2007/0251020**, o metodă pentru prevenirea sau
23 inhibarea putregaiului, a degradării și/sau deteriorării pieilor sau blănurilor de animale, metodă
25 care constă în aplicarea unei compoziții care conține cel puțin un fungicid natural, cu risc minim
pe suprafață sau prin intermediul unui purtător solid, lichid sau gazos, care vine în contact cu
27 suprafața, cum ar fi uleiul esențial de cimbru, care poate fi în proporție de 0,01 până la 100 %
în compoziția fungicidă.

29 De asemenea, cererea de brevet **US 2002/0068101** descrie o compoziție antimicrobiană
31 pentru dezinfectarea suprafețelor, inclusiv piele, lemn, metal, plastic și țesături, care cuprinde
un amestec de uleiuri esențiale care pot fi dispersate sau dizolvate în apă, în prezența unui
33 agent de ionizare, cum ar fi sulfat de cupru, care intensifică activitatea antimicrobiană, iar
brevetul **US 6451062** descrie un aditiv de conservare a pieilor, care cuprinde o cantitate
35 eficientă de ulei esențial de pin, ca biocid, și un surfactant neionic.

RO 128751 B1

Dezavantajele soluțiilor cunoscute constau în faptul că efectul fungicid și antimicrobian este realizat prin tratarea blănurilor cu combinații de ingrediente active și solvenți.	1
Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în asigurarea unui efect bactericid, fungicid și profilactic de durată blănurilor naturale.	3
Procedeul de tratare a blănurilor naturale tăbăcite cu aldehidă glutarică sau cu aldehidă glutarică și/sau săruri bazice de crom, pe bază de extracte naturale de plante, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate prin aceea că, după înmuiere, neutralizare uzuală și clătire, blănurile se ung în final în butoi sau haspel acoperit, prin agitare timp de 2 h într-o flotă de 600% apă la 45°C, cu o emulsie preparată la 60°C, formată dintr-un amestec de 1...10 g/l agent de ungere sulfatat cu 0,1...20 g/l ulei esențial de cimbru.	5
Blănurile naturale, obținute conform procedurii invenției, au proprietăți fungicide, bactericide tonice și revigorante, fiind impregnate cu ulei esențial de cimbru.	11
Comparativ cu alte tipuri de tratamente, prin imersie, ca tratament final, sau prin pulverizare și uscare succesivă, procedeul conform invenției asigură penetrarea dermei și cheratinei prin co-emulsionarea uleiurilor esențiale de cimbru în emulsiile de ungere, asigurând astfel efecte durabile și posibilitatea eliberării de tip retard a principiilor active.	13
Procedeul de tratare a blănurilor, cu utilizarea uleiului esențial de cimbru, asigură protecția avansată împotriva fungilor și bacteriilor, și permite transferarea efectelor terapeutice (tonice, revigorante) cunoscute ale cimbrului către blănurile naturale tratate, și creează posibilitatea realizării unor articole ecologice, naturale și de uz profilactic.	17
În continuare se prezintă un exemplu de realizare în legătură cu figura, pentru procedeul care constituie obiectul invenției.	19
Blănurile de ovine tăbăcite cu aldehida glutarică sau aldehida glutarică și/sau săruri bazice de crom se înmoaie într-o flotă de 600% (procente raportate la greutatea uscată) de apă de 35°C, se adaugă 2,5 g/l amoniac tehnic, 1 g/l detergent anioinic și 1 g/l sodă calcinată. Se agită timp de 1,5 h într-un butoi sau într-un haspel acoperit. Apoi blănurile se clătesc în 3 flote de apă la 35°C, până la pH neutru. Apoi imersează blănurile într-o flotă de 600% apă de 45°C, se adaugă o emulsie preparată la temperatura de 60°C, formată dintr-un amestec de 1...10 g/l agent de ungere sulfatat și 0,1...20 g/l ulei esențial de cimbru. Se agită timp de 2 h în butoi sau haspel acoperit. Flota se scurge, blănurile se storc și se usucă liber. După uscare, blănurile se prelucrează mecanic prin stoliure, pieptănare și călcare la temperatura de maximum 100°C.	21
Testările efectuate pe probe paralele de blănuri au demonstrat atât efectele avansate fungicide (<i>Aspergillus niger</i> IM145551), cât și bactericide (<i>Escherichia coli</i> DSM 301), așa cum sunt redate acestea în figură.	23
Testările efectuate pentru verificarea rezistenței blănurilor tratate cu ulei esențial de cimbru la <i>Aspergillus niger</i> IMI 45551 au demonstrat clar efectele fungitoxice (Bc1-Bc3), comparativ cu martorul netratat (B01-B03).	25
“Evaluarea rezistenței antifungice a probelor s-a realizat conform STAS 12697/A91 Piei finite. Încercarea la acțiunea mucegaiurilor prin acordarea de note de la 0-5 (unde 0 reprezintă rezistența maximă)”.	27
	29
	31
	33
	35
	37
	39

RO 128751 B1

Timp de evaluare	Martori			Probe		
	B0 _1	B0 _2	B0 _3	Bc _1	Bc _2	Bc _3
<i>Metoda I cu glucoză</i>						
0 zile	0 blanita 0 piele	0 blanita 0 piele	0 blanita 0 piele	0 blanita 0 piele	0 blanita 0 piele	0 blanita 0 piele
7 zile	-	-	-	0 blanita 0 piele	0 blanita 0 piele	0 blanita 0 piele
14 zile	2 piele 1 blana	3 blanita 1 piele	2 blanita 1 piele	0 blanita 0 piele	0 blanita 1 piele	0 blanita 0 piele
21 zile	3 piele 1 blana	3 blanita 1 piele	3 blanita 1 piele	0 blanita 0 piele	0 blanita 1 piele	0 blanita 1 piele
28 zile	3 piele 2 blana	3 blanita 1 piele	4 blanita 1 piele	-	-	0 blanita 1 piele
<i>Metoda II fără glucoză</i>						
0 zile	0 blanita 0 piele	0 blanita 0 piele	0 blanita 0 piele	0 blanita 0 piele	0 blanita 0 piele	0 blanita 0 piele
7 zile	0 blanita 0 piele	1 blanita 2 piele	2 piele 1 blanita	0 blanita 0 piele	0 blanita 0 piele	0 blanita 0 piele
14 zile	2 piele 1 blana	1 blanita 2 piele	2 piele 1 blanita	0 blanita 0 piele	0 blanita 0 piele	0 blanita 0 piele
21 zile	2 piele 1 blana	1 blanita 2 piele	2 piele 1 blanita	0 blanita 0 piele	0 blanita 0 piele	0 blanita 0 piele
28 zile	2 piele 1 blana	1 blanita 2 piele	2 piele 1 blanita	0 blanita 0 piele	0 blanita 1 piele	0 blanita 0 piele

RO 128751 B1

Revendicări

- | | |
|---|-------------|
| | 1 |
| 1. Procedeu de tratare, pe bază de extracte vegetale naturale, a blănurilor naturale tăbăcite, cu aldehydă glutarică sau cu aldehydă glutarică și/sau săruri bazice de crom, caracterizat prin aceea că , după înmuiere, neutralizare uzuală și clătire, blănurile se ung în final în butoi sau haspel acoperit, prin agitare timp de 2 h într-o flotă de 600% apă la 45°C, cu o emulsie preparată la 60°C, formată dintr-un amestec de 1...10 g/l agent de ungere sulfatat cu 0,1...20 g/l ulei esențial de cimbru. | 3
5
7 |
| 2. Blănuri naturale, obținute conform procedurii definit în revendicarea 1, caracterizate prin aceea că au proprietăți fungicide, bactericide tonice și revigorante, fiind impregnate cu ulei esențial de cimbru. | 9
11 |



Eșantion 1 pentru proba de blană tratată cu ulei esențial de cimbru.
Stânga, proba martor. Dreapta, proba tratată.
Dungile de inocul de *Escherichia coli* DSM 301 nu mai sunt vizibile sub esantionul de blană (dreapta)



Eșantion 2 pentru proba de blană tratată cu cimbru.
Stânga, proba martor. Dreapta, proba tratată