



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2014 00395

(22) Data de depozit: 28/05/2014

(41) Data publicării cererii:  
27/11/2015 BOPI nr. 11/2015

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

(72) Inventatori:  
• NICULESCU OLGA,  
STR. CĂPT.NICOLAE LICĂREȚ NR.6,  
BL.P M 43, SC.1 ET.3, AP.16, SECTOR 3,  
BUCUREȘTI, B, RO;  
• TONEA ROXANA AURELIA,  
STR. ȘTEFAN MIHĂILEANU NR. 3,  
SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;  
• TONEA STOICA,  
STR. ȘTEFAN MIHĂILEANU NR. 3,  
SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO

(54) PRODUS PENTRU PROTECȚIE BIOLOGICĂ ȘI PARFUMARE  
A BLĂNURILOR ȘI CONFECȚIILOR DIN BLANĂ NATURALĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs pentru protecția biologică și parfumarea blănurilor. Produsul conform invenției este constituit din 10% ulei esențial de lavandă, 10% ulei esențial de portocale, 2% alcool etilic, 10% emulgator neionic biodegradabil, 10% polietilenglicol

600, 1% bromură de hexadecil-trimetil amoniu și, în rest, apă.

Revendicări: 1



## **PRODUS PENTRU PROTECTIE BIOLOGICA SI PARFUMARE A BLANURILOR SI CONFECTIILOR DIN BLANA NATURALA**

### **DESCRIERE**

Invenția se referă la PRODUS PENTRU PROTECTIE BIOLOGICA SI PARFUMARE A BLANURILOR SI CONFECTIILOR DIN BLANA NATURALA.

Domeniul de aplicabilitate este finisarea blanurilor si a articolelor din blana naturala.

Îmbunătățirea tehnologiilor de prelucrare a blănurilor naturale este strâns legată de auxiliarii chimici folosiți în diferite operații, în vederea îmbunătățirii randamentului de prelucrare sau a întârzierii, respectiv împiedicării manifestării unor fenomene nedorite asupra confortului și esteticii, care să afecteze calitatea blanurilor și a confecțiilor din blana naturala.

Pierderea luciului natural al firelor de blană, șifonarea obiectelor confecționate din blana naturală se manifestă pe parcursul desfășurării diferitelor etape de procesare sau ulterior în timpul utilizării sau depozitării produselor finite, când pot apărea deteriorări și din cauza factorilor externi.

Degradarea confecțiilor din lana și a blanurilor poate avea loc și datorită unor insecte-fluturi (moli), gândaci și datorită larvelor acestora, care pot descompune substanțele cheratinice în intestinul lor și le valorifică ca hrană.

Aceste efecte pot fi combătute ori corectate prin tratamente de finisare și de întreținere a blanurilor și a confecțiilor din blană naturală.

Substanțele folosite pentru distrugerea larvelor de moli și a gândacilor au o acțiune și o eficacitate temporară.

Produsele de pulverizare trebuie reutilizate la anumite intervale de timp pentru menținerea unei acțiuni permanente și eficiente asupra moliilor.

Unele substanțe volatile folosite (paradichlorbenzenul, naftalina) au devenit inefficiente din cauza imunității moliilor.

O tratare permanentă a lanii contra moliilor se poate face prin utilizarea produselor de sinteză - acizi sulfonici substituiți cu un conținut parțial de clor (incolori), care produc o digestie grea a cheratinei în intestinul larvei, realizând o indispoziție a dăunătorilor de a

devora fibrele de lana.

Aceste produse pot fi utilizate într-o baie de tratare caldă, de exemplu în timpul procesului de vopsire, sau în baia de spalare finală.

Alte măsuri indicate constau în depunerea unor substanțe pe fibrele de lana sau prin modificarea lanii pentru a deveni otrăvitoare sau nedigerabilă de larve.

Aceste insecticide chimice prezintă dezavantajul că au o anumită toxicitate pentru om și pentru mediul înconjurător și unele din acestea sunt interzise conform directivele în vigoare.

Uleiurile esențiale extrase din diverse plante sunt cunoscute pentru parfumul lor deosebit și pentru calitățile lor terapeutice.

Acestea pot fi utilizate și la dezinfectare și îndepărtarea insectelor dăunătoare și asigură în același timp parfumarea și creșterea calității articolelor din blana naturală.

Uleiurile esențiale sunt substanțe lichide, cu aspect uleios, insolubile în apă, solubile în alcool și solvenți organici, cu un miros caracteristic substanțelor volatile pe care le conțin.

Uleiurile esențiale sunt foarte concentrate în elemente chimice active și au diferite proprietăți: antiseptice, antibacteriene, imunostimulatoare, etc.

Din punct de vedere chimic, uleiurile volatile sunt amestecuri complexe de hidrocarburi alifatiche și aromatice, aldehide, alcooli, esteri și alți constituenți.

Uleiurile volatile pot fi extrase din diverse părți ale plantei, din flori, semințe, frunze, tulpini, coji, rădăcini, rizomi, tuberculi, muguri florali etc., utilizându-se următoarele procedee: presare la rece, extracție cu solvenți și distilare cu vapori de apă.

Aceste uleiuri pot fi utilizate pentru protecție împotriva daunelor cauzate de insecte și pentru parfumarea blanurilor.

Cei mai eficienți agenți cationici cu rol de antistatizare a blanurilor sunt sărurile cuaternare de amoniu. Grupările amoniu caracteristice furnizează suficientă polaritate și formează legături puternice cu suprafața hidrofobă a stratului epicuticular al keratinei, concomitent cu o bună capacitate de diminuare a frecărilor dintre firele de lână, ca urmare a unei bune capacități de acoperire a suprafeței fibrei.

Din aceleași considerente și agenții neionogeni din categoria polietilenglicolilor și alcoolii grași etoxilați au comportare similară conferind în plus proprietăți de antifricțiune și antiîmpâslire corespunzătoare.

Alcoolul lauric etoxilat este complet biodegradabil și înlocuiește Nonilfenolul polietoxilat care este interzis datorită toxicității, conform directivele în vigoare.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă din realizarea unui produs pentru protecție biologică (împotriva insectelor) și parfumare pe baza de uleiuri naturale – Ulei esențial de Lavandă, Ulei esențial de Portocale și Alcool etilic, Polietilen glicol 600 și Bromură de hexadecil-trimetil amoniu și apă, utilizat pentru tratarea blanurilor naturale și articolelor din blana naturală (îmbracaminte), caracterizat prin aceea că este alcătuit din: 10 % Ulei esențial de Lavandă, 10 % Ulei esențial de Portocale, 20 % Alcool etilic, 10 % Emulgator neionic complet biodegradabil – Alcoolul lauric etoxilat cu șapte moli de oxid de etilenă, 10 % Polietilen Glicol 600, 1 % Bromură de hexadecil-trimetil amoniu și restul apă.

Utilizarea agenților neionici, respectiv cationici pentru realizarea produsului de tratare a blanurilor au un efect combinat de antiîmpâslire-antistatazare.

Compoziția conform invenției este alcătuită din : 10 % Ulei esențial de Lavandă, 10 % Ulei esențial de Portocale, 20 % Alcool etilic, 10 % Emulgator neionic complet biodegradabil – Alcoolul lauric etoxilat cu șapte moli de oxid de etilenă, 10 % Polietilen Glicol 600, 1 % Bromură de hexadecil-trimetil amoniu și restul apă.

Uleiul esențial de Lavandă este un ulei volatil incolor cu miros plăcut. Compoziția chimică a uleiului este foarte complexă. Conține circa 118 componente diferite: Acetat de linalil - 25-46% , Linalol în stare liberă -20-45%, Cineol- 2-2,5%, Geraniol, Valerianat de linalol, Boreol, Cumarina, Hernianrina, Nerol, Furfurol, Alfa pimen, Criofilen, etc.

Uleiul esențial de Portocale are un miros dulce, ușor acrișor, galben-portocaliu.

Principalele componente chimice ale uleiului esențial de Portocale sunt: Limonen - 93,67%, Alfa pinen – 0,65%, Sabinen și  $\beta$ - pinen -1%, Myrcen - 2,09%, Linalol- 0,31%, Octanal - 0,41%, Citronelal, Neral , Geranial, etc.

Produsul conform invenției se utilizează pentru tratarea suprafeței blanurilor, ca operație finală și a confecțiilor din blana, are avantajul că este alcătuit din componente naturale, netoxice ( uleiuri esențiale din plante) și îmbunătățește rezistența blanurilor și a confecțiilor din blana naturală la factorii biologici (insecte-molii), asigurând în același timp parfumarea, antiîmpâslirea blanurilor și creșterea calității articolelor de îmbracaminte din blana naturală.

Sinteza produsului pe baza de extracte vegetale pentru protecție biologică și parfumare a blanurilor a fost realizată într-un balon de sticlă termorezistentă și s-a utilizat o instalație de încălzire și omogenizare și o baie cu ultrasunete .

Se cântăresc în prealabil componentele amestecului conform rețetei de lucru prezentate și se introduc într-un balon de sticlă termorezistentă.

Uleiurile esențiale sunt diluabile în alcool etilic.

După diluare în alcool etilic (1:1, alcool etilic : apă deionizată), Uleiul esențial de Lavandă

are aspect de fluid omogen, incolor, iar Uleiul esential de Portocale are aspect de fluid omogen, de culoare galben-portocalie.

Componentele care intra in compozitia produsului realizat se introduc in urmatoarea ordine:

- 10 % Ulei esential de Lavanda, diluat in prealabil cu 10 % Alcool etilic si 10% apa deionizata
- 10 % Ulei esential de Portocale, diluat in prealabil cu 10 % Alcool etilic si 10% apa deionizata
- 10 % Emulgator neionogen complet biodegradabil – Alcoolul lauric etoxilat cu șapte moli de oxid de etilenă
- 10 % Polietilen Glicol 600 ( neionogen)
- 1 % Bromură de hexadecil-trimetil amoniu ( cationic) diluat in prealabil cu apa deionizata ( 1:2)
- 17% apă deionizata.

Omogenizarea si incalzirea componentelor utilizate si introduse in balonul de sticla termorezistenta, se realizeaza pe o instalatie de incalzire electrica, prin agitare mecanică cu ajutorul unui agitator mecanic, la temperatura de 30-40 °C, timp de 1 ora.

In continuare, balonul de sticla este introdus intr-o baie cu ultrasunete, la temperatura de 25°C, timp de 15 minute, in vederea asigurării unei bune omogenizării a componentelor amestecului.

Produsul rezultat este un fluid transparent de culoare gălbuie.

Valorile caracteristicilor fizico-chimice ale produsului realizat, pentru protectie biologica si parfumare a blanurilor, sunt: substanță uscată, 18–19 %, azot total , 0,72-0,80 %, pH, 4,5–5, viscozitate cupă Ford Φ 4mm, 15-16 s., densitate, 0,863–0,870g/cm<sup>3</sup>.

Produsul obtinut conform invenției, este caracterizat prin aceea că asigura îmbunătățirea rezistenței blanurilor si a confectiilor din blana naturala la atacul biologic (insecte), asigura parfumarea blanurilor si are efect de antiîmpăslire-antistatizare.

Produsul poate fi usor aplicat in flota (20-30 % produs, 200-300 % apa de 30-40°C) ca operatie finala, sau pe suprafata blanurilor si a confectiilor din blana, prin umezire.

Soluția de umezire se întinde uniform pe învelișul pilos, utilizând perii dese, din material plastic. După depunerea soluției, aceasta se uniformizează prin periere cu tampon din pluș, evitandu-se pătarea dermei cu soluția de umezire. Aceasta operație se repetă de două ori. După uscare, blanurile se calcă la mașina de călcat, dinspre gât spre coadă si se corectează porțiunile marginale. Apoi se executa operatia de pieptanare la masina de

pieptănat.

Produsul se poate aplica prin umectare pe suprafața blanurilor sau a articolelor de îmbracaminte, în proporție de 20-50 % Produs de parfumare și protecție biologică, și 20-50% Etanol diluat în apă 1:1, în funcție de efectul dorit. După uscare, se execută operația de pieptănare manuală a confecțiilor din blana naturală.

În funcție de cantitatea produsului aplicată pe suprafața blanurilor sau a articolelor de confecții îmbracaminte, efectul de parfumare este diferit, parfumul fiind mai puternic cu cât cantitatea de produs aplicată pe suprafața blanurilor este mai mare.

Probele tratate cu produsul realizat conform invenției, au fost introduse în cutii din plastic prevăzute cu orificii pentru aerisire, în care s-au introdus larve de molii și molii.

S-a urmărit modul în care firele de blana netratate (martor) și tratate cu produsul realizat au fost distruse de larve și de molii, timp de 14 zile.

Probele de blana tratate cu produsul realizat, în proporție de 50 %, sunt cele mai rezistente la atacul moliiilor, blanurile rezistă timp de 14 zile.

Probele de blana netratate cu produsul realizat, sunt cele mai afectate și distruse de molii.

Tratamentul cu acest produs se poate repeta la anumite intervale de timp, procedeul de aplicare pe suprafața blanurilor sau a confecțiilor din blana, fiind ușor de realizat.

De asemenea s-a constatat organoleptic, efectul de antiîmpaslire a blanurilor tratate cu produsul realizat.

### **Exemplu de realizare a invenției:**

Aparatura este alcătuită dintr-un balon de sticlă termorezistentă de capacitate de 1 L, un sistem de încălzire electrică și o baie cu ultrasunete.

Se cântăresc în prealabil componentele amestecului și se introduc într-un balon de sticlă termorezistentă.

Componentele care intră în compoziția produsului realizat se introduc în următoarea ordine:

- 10 % Ulei esențial de Lavandă, diluat în prealabil cu 10 % Alcool etilic și 10% apă deionizată

- 10 % Ulei esențial de Portocale, diluat în prealabil cu 10 % Alcool etilic și 10% apă deionizată

- 10 % Emulgator neionogen complet biodegradabil – Alcoolul lauric etoxilat cu șapte moli de oxid de etilenă

- 10 % Polietilen Glicol 600 ( neionogen)
- 1 % Bromură de hexadecil-trimetil amoniu ( cationic) diluat in prealabil cu apa deionizata ( 1:2)
- 17% apă deionizata.

Omogenizarea si incalzirea componentelor utilizate si introduse in balonul de sticla termorezistenta, se realizeaza pe o instalatie de incalzire electrica, prin agitare mecanică cu ajutorul unui agitator mecanic, la temperatura de 30-40 °C, timp de 1 ora.

In continuare, balonul de sticla este introdus intr-o baie cu ultrasunete, la temperatura de 25°C, timp de 15 minute, in vederea asigurării unei bune omogenizări a componentelor amestecului.

Produsul rezultat este un fluid transparent de culoare gălbuie.

#### **Inventia prezinta urmatoarele avantaje:**

- Produsul conform invenției se utilizeaza pentru tratarea suprafetei blanurilor ca operatie finala si a confectiilor din blana si imbunatateste rezistenta blanurilor si a confectiilor din blana naturala la factorii biologici (insecte-molii), asigurand in acelasi timp parfumarea, antiimpaslirea blanurilor si cresterea calitatii articolelor de imbracaminte din blana naturala.

- Produsul contine componente naturale, Ulei esential de Lavanda, Ulei esential de Portocale si Alcool etilic, Emulgator neionogen complet biodegradabil – Alcoolul lauric etoxilat cu șapte moli de oxid de etilenă, Polietilen Glicol 600 si Bromură de hexadecil-trimetil amoniu si restul apă.

- Produsul conform invenției obtinut poate fi usor aplicat in flota, ca operatie finala, sau pe suprafata blanurilor si a confectiilor din blana, prin umezire.

- Asigura obtinerea unor caracteristici imbunatatite ale blanurilor si ale articolelor de confectii din blana naturala privind rezistenta la molii.

- Asigura obtinerea unor blanuri parfumate si a unui efect de antiimpaslire a blanurilor.

- Tratamentul cu acest produs se poate repeta la anumite intervale de timp, procedeul de aplicare pe suprafata blanurilor sau a confectiilor din blana, fiind usor de realizat.

**PRODUS PENTRU PROTECTIE BIOLOGICA SI PARFUMARE A BLANURILOR  
SI CONFECTIILOR DIN BLANA NATURALA**

**REVENDICARI**

Revendicări: 1.

Produs pentru protectie biologica (impotriva insectelor) si parfumare pe baza de uleiuri naturale, ulei esential de lavanda, ulei esential de portocale, alcool etilic, polietilen glicol 600 si bromură de hexadecil-trimetil amoniu si apa, utilizat pentru tratarea blanurilor naturale si a articolelor din blana naturală (imbracaminte) caracterizat prin aceea ca este alcatuit din 10 % Ulei esential de Lavanda, 10 % Ulei esential de Portocale, 20 % Alcool etilic, 10 % Emulgator neionic complet biodegradabil – Alcoolul lauric etoxilat cu șapte moli de oxid de etilenă, 10 % Polietilen Glicol 600, 1 % Bromură de hexadecil-trimetil amoniu si restul apă.