



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 00923

(22) Data de depozit: 30.09.2010

(41) Data publicării cererii:  
30.04.2012 BOPI nr. 4/2012

(71) Solicitant:  
• INSTITUTUL NAȚIONAL DE  
CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU  
TEXTILE ȘI PIELĂRIE-, SUCURSALA  
INSTITUTUL DE CERCETARE PIELĂRIE  
ÎNCĂLȚĂMINTE, STR. ION MINULESCU  
NR. 93, SECTOR 3, O.P. 4, BUCUREȘTI, B,  
RO

(72) Inventatori:  
• NICULESCU OLGA,  
STR. CĂPT. NICOLAE LICAREȚ NR. 6,  
BL. PM 43, SC. 1 ET. 3,  
AP. 16, SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO;  
• MACOVESCU GABRIELA,  
PIAȚA PACHE PROTOPOPESCU NR. 15,  
ET. 4, AP. 22, BUCUREȘTI, B, RO;  
• COARA GHEORGHE, BD. N. TITULESCU  
NR. 12, BL. 21A, SC. B, AP. 104, SECTOR 1,  
BUCUREȘTI, B, RO;  
• TONEA STOICA, STR. DRUMUL SĂRII  
NR. 11, BUCUREȘTI, B, RO

(54) COMPOZIȚIE PELICULOGENĂ ȘI PROCEDU DE FINISARE  
A PIEILOR OVINE TIP NAPPALAN

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o compoziție peliculogenă și la un procedeu pentru finisarea pieilor de ovine care utilizează compoziția. Compoziția conform invenției conține 150...250 părți polimer acrilic sub formă de dispersie apoasă, 80...120 părți dispersie de poliuretan aromatic, 50...70 părți emulsie de ceară, 60...80 părți agent de umplere, 40...60 părți pigment organic, 15...25 părți colorant complex metalic și până al 1000 părți apă. Procedeu conform invenției constă din aceea că derma, prelucrată în prealabil cu soluție de impermeabilizare-grunduire, este tratată cu compoziția pelicu-

logenă, prin două treceri, pelicula se preformează, prin călcare la presa hidraulică cu placă oglindă, la 50°C și presiune de 150 at, până la atingerea presiunii, după care se pulverizează un nou strat de compoziție peliculogenă, pentru acoperire de fond și uscare, apoi se realizează fixarea/apretarea cu emulsie nitrocelulozică, cu emolienți și emulsie de ceară și, în final, pielea se calcă cu presa hidraulică la o temperatură de 70...80°C și presiune de 120 at.

Revendicări: 2



10

|  |
|--|
| OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI |
| Cerere de brevet de invenție             |
| Nr. a 2010 00923                         |
| Data depozit ... 30-09-2010              |

## DESCRIEREA INVENȚIEI

### **COMPOZITIE PELICULOGENA SI PROCEDEU DE FINISARE A PIEILOR OVINE TIP NAPPALAN**

Invenția se referă la **compoziție peliculogenă și procedeu de finisare a pieilor ovine tip nappalan**.

Pentru finisarea pieilor tip nappalan au fost dezvoltate procedee pornind de la două considerente, unul de marketing și celălalt, pur tehnologic. În primul rând, se impunea un nou sortiment de blănuri înnobilate pe dermă, nappalan, sortiment care, după o scurtă etapă de promovare publicitară, a intrat "în modă" și se menține relativ stabil, aproape ca și sortimentele clasice. În al doilea rând s-a căutat o modalitate de a ascunde o serie de defecte minore ale dermei blănurilor velur, defecte care însă ar declassa mult aceste piei

Prin finisarea pieilor ovine tip nappalan se urmărește aplicarea pe partea velurată, în condiții determinate, a unor straturi polimerice de acoperire, în scopul obținerii unor piei finite, moi, suple, cu tușeu plăcut și rezistente la acțiuni climatice.

Se urmărește menținerea unor caracteristici estetice și funcționale specifice blanurilor, dar totodată se crește calitatea pielii supuse procesării, rezistența acesteia la factorii de mediu și la temperaturi scăzute.

În finisarea tip nappalan se folosesc compoziții polimerice formate din :

- + amestecuri de polimeri solviti sau dispersati ;
- + componente de solvire și/sau dispersare ;
- + pigmenti ;

Combinarea acestor componente, în proporții diferite, conduc la obținerea unor finisaje mai mult sau mai puțin rezistente, cu grade diferite de ancorare de suprafața pieilor și care pot crește utilizarea unor piei ovine mai slabe calitativ

Exigentele cerute de finisajul tip nappalan nu poate fi realizat folosind peliculogeni numai de un anumit tip, respectiv, polimeri sau copolimeri cu înalt conținut butadienic sau din clasa polimerilor poliuretani. Drept componenta asociată se folosesc peliculogeni pe baza de acrilati, care conferă peliculei finale rezistențele fizico – mecanice impuse de standarde.

Se cunosc numeroși lianți poliacrilici care au dezavantajul că formează pelicula opacă, lipicioasă, fără o suficientă penetrare în piele și care accentuează defectele pielii.

Ca urmare se propun noi combinații de amestecuri pentru rețeta de finisare tip nappalan care utilizează *un nou produs copolimeric pe baza de acrilat* ce formează pelicula transparentă, incoloră, elastică.

Compoziția monomera este formată din acrilat de butil, metacrilat de metil N metilol acrilamidă și acid acrilic copolimerizați în emulsie folosind inițiator de tipul persulfat de potasiu și emulgatori ionici de tipul alchil eter sulfat.

*Produsul copolimeric pe baza de acrilat* este caracterizat prin :substanță uscată, %, 38...42, densitate, g/cm<sup>3</sup>, 1,035... 1,045, pH 2,5...4, vâscozitate la cupa Ford Φ 4mm, sec, 10...15, stabil 24 de ore la adaosul soluției de alcool etilic 50%, soluției de amoniac 12,5%, sau soluției de sulfat de amoniu 0,3 m. Formează pelicula incoloră, moale, suplă, elastică și ușor colantă.

*Noul produs copolimeric pe baza de acrilat* formează cu celelalte produse

auxiliare din rețeta de finisare amestecuri omogene, stabile în timp la depozitare, cu caracteristici reologice adecvate vehiculării prin suprafața velurată a pielii și adezivitate corespunzătoare.

Problema tehnică pe care o realizează invenția constă în elaborarea unei compoziții peliculogene și a unui nou procedeu de finisare tip nappalan:

După impermeabilizarea și grunduirea pieilor se aplică compoziția peliculogenă pentru finisarea de fond a pieilor ovine nappalan în următoarele proporții :

↓ Acoperire de fond I și II :

- ✓ Dispersie apoasă de copolimer acrilic 150 - 250 parti
- ✓ Dispersie poliuretan aromatic 80 - 120 parti
- ✓ Emulsie de ceară 50 - 70 parti
- ✓ Agent de umplere 60 - 80 parti
- ✓ Pigment organic 40 - 60 parti
- ✓ Colorant metal complex 15 - 25 parti
- ✓ Apa până la 1000 parti

Procedeu de finisare a pieilor tip nappalan constă în pulverizarea pe derma a unei soluții de impermeabilizare grunduire pe bază de emulsie cationică de ulei, dispersie poliuretan aromatic, pigment organic și colorant metal complex, într-o singură trecere, apoi pulverizarea soluției de acoperire de fond I prin două treceri, preformarea peliculei se face prin calcare la presa hidraulică cu placă oglindă, la temperatura de 50°C și la presiunea de 150 atmosfere, durata fiind cea de atingere a presiunii fără menținere ; urmata de pulverizarea soluției de acoperire de fond II prin o trecere și uscarea corespunzătoare ; pentru fixare se utilizează o soluție de emulsie nitrocelulozică cu emolienți speciali și emulsie de ceară ; calcarea finală se efectuează cu presa hidraulică, cu placă oglindă sau cu desen la temperatura de 70°C-80°C și presiunea de 120 atmosfere pe durata necesară atingerii presiunii.

Problema pe care o rezolvă invenția este alegerea componentelor și a proporțiilor lor precum și procedeu de aplicare a compoziției peliculogene pentru a realiza finisaje nappalan cu următoarele caracteristici:

- ↓ grosimea peliculei de acoperire este minimă și nu afectează moliciunea și extensibilitatea specifică blanurilor ;
- ↓ coeziunea peliculei este ridicată comparativ cu peliculele clasice ;
- ↓ adezivitatea peliculei la substrat este corespunzătoare ;
- ↓ polimerii peliculogeni sunt compatibili cu stratul de impregnare depus pe suprafața velurată a pielii ;
- ↓ se utilizează pigmenți transparenți organici compatibili cu polimerii peliculogeni ;
- ↓ se mențin proprietățile înalt elastice la temperaturi de până la -12 °C
- ↓ rezistă la calcări de 120°C

Procedeu conform invenției elimină dezavantajele procedurii clasice privind rezistențele mecanice scăzute ale pieilor prelucrate și se caracterizează prin aceea că se obțin piei cu bună rezistență la flexiuni repetate, rezistență la frecare umedă și uscată (4-5), bună rezistență la lumină și rezistență la îmbătrânire, permeabilitate la apă scăzută.

Compoziția peliculogenă de finisare conform procedurii prezentat nu accentuează defectele pielii și permite păstrarea desenului natural al pielii chiar la aplicări multiple.

In continuare se prezinta un exemplu de realizare a inventiei

### **Exemplu**

La prelucrarea pe derma a blanurilor realizarea finisajului nappalan este următoarea:

- pregătirea mecanică a dermei velurate în vederea menținerii după acoperirea cu pelicule a unor caracteristici estetice și funcționale specifice blănurilor;
- depunerea și formarea stratului de impermeabilizare grunduire;
- depunerea și formarea stratului de fond al peliculei;
- eventuala modificare a aspectului peliculei în vederea conferirii unor efecte speciale prin fixare și calcare.

Intr-un vas se adauga 200 parti emulsie cationica de ulei, 100 parti dispersie apoasa de poliuretan aromatic, 50 parti pigment organic, 20 parti colorant metal complex si 630 parti apa, se omogenizeaza. Solutia astfel pregatita este introdusa in dispozitivul de pulverizat. Se executa o trecere prin pulverizarea solutiei pe derma. La iesirea din tunelul de uscare derma trebuie sa fie complet zvantata pentru o buna aderenta si patrundere a solutiei de impermeabilizare si grunduire.

Se pregateste compozitia peliculogena pentru acoperirea de fond prin omogenizare a 150 - 250 parti dispersie apoasa de copolimer acrilic, 80 - 120 parti dispersie poliuretan aromatic, 50 - 70 parti emulsie de ceara, 60 - 80 parti agent de umplere, 40 - 60 parti pigment organic, 15 - 25 parti colorant metal complex si apa pana la 1000 parti. Se efectueaza doua treceri prin pulverizarea solutiei pe derma ceea ce constituie acoperirea de fond I. Preformarea peliculei se face prin calcare la presa hidraulica cu placa oglinda, la temperatura de 50°C si la presiunea de 150 atmosfere, durata fiind cea de atingere a presiunii fara mentinere.

Acoperirea de fond II se efectueaza cu aceasi solutie si se recomanda o singura pulverizare urmata de uscarea corespunzatoare.

Fixarea se face printr-o singura pulverizare cu o solutie ce contine 700 parti emulsie de nitroceluloza cu emolienti speciali, 30 parti emulsie de ceara si 270 parti apa.

Calcarea finala se efectueaza cu presa hidraulica, cu placa oglinda sau cu desen la temperatura de 70°C-80°C si presiunea de 120 atmosfere pe durata necesara atingerii presiunii.

### **REVENDICARI**

- 1. Compozitie peliculogena** pentru finisarea pieilor ovine nappalan **caracterizata prin aceea ca** este compusa din : dispersie apoasa de copolimer acrilic 150 - 250 parti, dispersie poliuretan aromatic 80 – 120 parti, emulsie de ceara 50 – 70 parti, agent de umplere 60 - 80 parti, pigment organic 40 – 60 parti, colorant metal complex 15 - 25 parti si apa pana la 1000 parti pentru acoperire de fond
- 2. Procedeu de finisare a pieilor ovine tip nappalan caracterizat prin aceea ca** se pulverizeaza pe derma solutia de impermeabilizare grunduire intr-o singura trecere, apoi se pulverizeaza compozitia peliculogena conform revendicarii 1, prin doua treceri, preformarea peliculei se face prin calcare la presa hidraulica cu placa oglinda, la temperatura de 50<sup>0</sup>C si la presiunea de 150 atmosfere, durata fiind cea de atingere a presiunii fara mentinere ; urmata de pulverizarea unui nou strat din compozitia peliculogena conform revendicarii 1, pentru acoperirea de fond si uscarea corespunzatoare ; dupa fixare/apretare cu solutie de emulsie nitrocelulozica cu emolienti speciali si emulsie de ceara, se efectueaza calcarea finala cu presa hidraulica, cu placa oglinda sau cu desen la temperatura de 70<sup>0</sup>C - 80<sup>0</sup>C si presiunea de 120 atmosfere pe durata necesara atingerii presiunii.