



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

**Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării**

(21) Nr. cerere: **142779**

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(22) Data de depozit: **29.11.1989**

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(30) Prioritate:

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(41) Data publicării cererii:
30.07.1996 BOPI nr. **7/1996**

(87) Publicare internațională:
Nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.07.1997 BOPI nr. **7/1997**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 103610

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(71) Solicitant: **INSTITUTUL DE CERCETĂRI TEXTILE, BUCUREȘTI, RO;**

(73) Titular: **POP MIRCEA DUMITRU, BUCUREȘTI, RO; CHIRA NATALIA, BUCUREȘTI, RO; IORGA
SORIN, BUCUREȘTI, RO; DANILIUC LIVIU, IAȘI, RO; STOICA LUMINIȚA, BUCUREȘTI,
RO; SFINȚESCU CLAUDIU, BUCUREȘTI, RO;**

(72) Inventatori: **POP MIRCEA DUMITRU, BUCUREȘTI, RO; CHIRA NATALIA, BUCUREȘTI, RO; IORGA
SORIN, BUCUREȘTI, RO; DANILIUC LIVIU, IAȘI, RO; STOICA LUMINIȚA, BUCUREȘTI,
RO; SFINȚESCU CLAUDIU, BUCUREȘTI, RO;**

(74) Mandatar:

(54) **COMPOZIȚIE PENTRU DETAȘAREA PETELOR ULEIOASE DE PE
MATERIALE FIBROASE**

(57) **Rezumat:** Compoziția pentru detașarea petelor uleioase de pe materialele fibroase, în procesul de finisare textilă și în purtarea articolelor din materiale textile, este constituită din 40...90% solvent polar și/sau nepolar, precum și amestecuri compatibile ale acestora, 5...55% tensioactiv neionic, cu balanță hidrofil-lipofilă (HLB) cuprinsă între 3 și 20, precum și amestecuri de tensioactivi neionici cu proprietatea menționată și cel puțin un produs dintre un tensioactiv anionic,

cu balanță hidrofil-lipofilă (HLB) mai mare de 20, sau amestecuri compatibile de tensioactivi anionici cu această proprietate, în cantitate de 5...15%, un tensioactiv pseudo-cationic sau cationic cu HLB cuprins între 3 și 20, precum și amestecuri de tensioactivi cationici cu proprietatea menționată, în cantitate de 10...25%, un complexant, în cantitate de 0,5...5%, procente fiind exprimate față de masa compoziției.

Revendicări: 1

RO 112299 B



Invenția se referă la o compoziție pentru detașarea petelor uleioase de pe materiale fibroase, în procesul de finisare textilă și în purtarea articolelor din textile.

Deși procesele de spălare a materialelor textile au cunoscut multe perfecționări sub aspectul utilajelor și a produselor chimice folosite, petele uleioase, provenite din procesele de țesere, tricotare etc., se îndepărtează foarte greu printr-un proces sau mai multe de spălare, fiind necesar în acest scop detașarea locală a petelor, îndeosebi a petelor vechi uleioase.

Scopul principal al compozițiilor pentru detașarea petelor uleioase de pe materiale fibroase îl constituie obținerea unor țesături curate prin îndepărtarea petelor constituite dintr-un amestec complex de uleiuri minerale, particule de carbon, particule metalice etc.

Se utilizează, în acest scop, soluții sau emulsii care conțin tensioactivi, solvenți, complexanți, coloizi de protecție etc.

Este cunoscut un procedeu pentru tratarea țesăturilor din fibre tip mătase, pătate în timpul procesului de țesere sau în timpul transportului, flota de tratare conținând un amestec format din substanțe tensioactive și solvenți, în raportul 3:5, țesăturile fiind menținute în flotă la temperatura 110...115°C, presiune de 3 at, timp de 30 min, dar care prezintă dezavantajul unui domeniu redus de utilizare și unor condiții greu de respectat.

Dezavantajul principal al acestor compoziții îl reprezintă extracția neuniformă și incompletă a constituenților petelor uleioase, aureole locale în jurul petelor extrase și diferențe de intensitate coloristică în cazul vopsirii materialului.

Problema, pe care o rezolvă invenția, este stabilirea componentelor și a proporțiilor acestora, astfel încât să se asigure îndepărtarea rapidă și completă a petelor uleioase de pe materiale fibroase, fără frecarea manuală a petei, ci doar tamponare-depozitare-spălare, fără apariția aureolelor după procesul de vopsire.

Compoziția pentru detașarea petelor uleioase de pe materiale fibroase, conform

invenției, înlătură dezavantajele menționate, prin aceea că este constituită din 40...90% solvent polar și/sau nepolar, precum și amestecuri compatibile ale acestora, 5...55% tensioactiv neionic cu balanță hidrofil-lipofilă (HLB) cuprinsă între 3 și 20, precum și amestecuri de tensioactivi neionici cu proprietatea menționată și cel puțin un produs dintre un tensioactiv anionic cu balanță hidrofil-lipofilă (HLB) mai mare de 20 sau amestecuri compatibile de tensioactivi anionici cu această proprietate în cantitate de 5...15% un tensioactiv pseudocationic sau cationic cu HLB cuprins între 3...20, precum și amestecuri de tensioactivi cationici cu proprietatea menționată în cantitate de 10...25%, un complexant în cantitate de 0,5...5%, procente fiind exprimate față de masa compoziției. De asemenea, compoziția trebuie să reprezinte un amestec omogen, stabil în timp și să conțină o cantitate minim posibilă de apă.

Ca solvenți polari și/sau nepolari se pot utiliza:

- decalina, heptan, izoheptan, izooctan, benzene, ciclohexan, metilciclohexan, benzen, toluen, xilen, ulei de terebentină, tricloretilenă, perclorretilenă, diclorpropan, clorură de amil, diclorpentan, monoclorbenzen, *o*-diclorbenzen, *n*-propilalcool, alcool izopropilic, alcool *n*-butilic, alcool izobutilic, *t*-butanol, alcool izoamilic, metilizobutilcarbinol, 2-etilbutanol, 2-etilhexanol, ciclohexanol, fenol, cresol, alcool furfurilic, *n*-butileter, dicloretileter, anisol, dioxan, formiat de amil, acetat de izopropil, acetat de butil, acetat de amil, esteri ai acidului propionic cu alcool etilic, butilic, amilic, butirat de butil, dietilcarbonat, dietiloxalat, lactat de metil, lactat de etil, trietilfosfat, etilenglicoli, polietilenglicoli, monometileter, monobutileter, furfural, acetal, metilizobutylcetonă, acetilacetonă, ciclohexanonă, metilciclohexanonă, nitrometan, nitroetan, dietilamină, trietilamină, ciclohexilamină, monoetanolamină, trietanolamină, morfolină, dimetilformamidă, alcooli dioxanici, eteri ai alcoolilor dioxanici, dimetilsulfoxid, petrosin, tiner.

Ca produse tensioactive neionice, se pot folosi alchil fenoli polietoxilați, alcooli polietoxilați, acizi grași polietoxilați, mercaptani polietoxilați, alchilamine polietoxilate, copolimeri pe bază de polialchilenoxizi, singuri sau în amestec, HLB-ul sistemului de tensioactivi neionici fiind cuprins între 3 și 20. Produsele de acest tip sunt descrise pe larg în literatura de specialitate (Martin J. Shick, *Nonionic Surfactants*, Marcel Dekker Inc. 1967, New York).

Ca produse tensioactive anionice, se pot folosi uleiuri sulfonate sau sulfatate, alchilfenolsulfatați, alchilfenoli sulfonați, alcooli sulfatați, esterii organici ai acidului fosforic, fosfonați de alchil, alchilfenolipolietoxilați sulfatați, alcooli alifatici polietoxilați sulfatați, singuri sau în amestec, HLB-ul sistemului de tensioactivi anionici fiind mai mare de 20.

Ca produse tensioactive pseudo-cationice, se pot folosi produse de reacție ale acizilor grași nesaturați cu mono, di sau trietanolamină, singuri sau în amestec.

Ca produse de complexare ai ionilor de Ca^{2+} , Mg^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} precum și a altor metale prezente provenite din procesele de fricțiune ale părților mecanice lubrificate în mișcare se pot folosi derivați ai acizilor amino-carboxilici, derivați ai acizilor hidroxi-carboxilici, derivați ai acizilor fosfonici, acizi policarboxilici. Aceste produse sunt pe larg prezentate în literatura de specialitate (M. Frigerio, *Prodotti Sequestranti in tintura, Tintoria*, 11/1984).

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- reducerea cheltuielilor necesare îndepărtării petelor;
- reducerea cantităților de material de calitate inferioară prin asigurarea eliminării complete a petelor fără apariția aureolelor.

Se dau, în continuare, exemple de realizare a invenției.

Exemplul 1. Se formează o compoziție care conține 35% decalină, 40% monoetilenglicol, 20% oleat de trietanolamină, 4% alcool cetilic etoxilat cu 22 moli etilenoxid, 1% anhidridă polimaleică hidrolizată.

Exemplul de comparație A. Se realizează o compoziție de referință, formată din 30% nonilfenol polietoxilat cu 10 moli etilenoxid, 10% alcool C_{12} - C_{18} sulfatat, 40% hidrocarburi alifactice C_5 - C_9 , 20% decalină.

Exemplul 2. Se obține o compoziție care conține 30% decalină, 5% ciclohexanol, 3% alcool izopropilic, 3% acetonă, 6% alcool cetilic etoxilat cu 22 moli etilenoxid, 3% alcool cetilic etoxilat cu 3 moli etilenoxid, 30% dietilenglicol, 10% oleat de monoetanolamină, 7% fosfonat de 2-etilhexil, 3% anhidridă polimaleică hidrolizată.

Exemplul de comparație B. Se realizează o compoziție care conține 20% alcool gras C_{14} - C_{16} sulfatat, 60% hidrocarburi alifactice C_5 - C_9 , 20% amestec 1:1 acetonă : alcool izopropilic.

Cu compozițiile de referință A și B, se detașează prin tamponare-depozitare-spălare 100 de pete uleioase (câte 50 cu fiecare compoziție) provenite din procesul de țesere de pe o țesătură de 50% bumbac și 50% poliester, fără frecare manuală. Țesătura va fi numită în continuare țesătura nr. 1.

Cu compozițiile obținute conform exemplurilor de realizare 1 și 2, se detașează prin tamponare-depozitare-spălare, 100 de pete uleioase (câte 50 cu fiecare compoziție) provenite din procesul de țesere de pe o țesătură similară, țesută în continuare pe același război, fără frecare manuală. În timpul procesului de spălare, țesăturile nu sunt puse în contact direct sau prin intermediul flotei de spălare. Țesătura va fi numită în continuare țesătura nr. 2.

După spălare și uscare, țesăturile sunt vopsite în continuare în condiții similare pe o instalație Termosol.

După procesul de vopsire, țesăturile sunt examinate pe rampa de control, constatându-se următoarele:

- țesătura nr. 1 prezintă 72 de pete neextrase cu aureole, 18 pete extrase, care prezintă aureole, 10 pete extrase complet, prezentând în același timp 85 de pete de vopsire mai deschisă în locul unde a fost tamponată țesătura.

- țesătura nr.2 prezintă 14 pete neextrase, nici una din petele extrase sau neextrase nu prezintă aureole și nu se constată diferențe coloristice în locul unde a fost tamponată țesătura față de restul țesăturii.

Revendicare

Compoziție pentru detașarea petelor uleioase de pe materiale fibroase, **caracterizată prin aceea că** conține un solvent polar și/sau nepolar, precum și amestecuri compatibile ale acestora, în cantitate de 40...90%, un tensioactiv

5

10

15

cuprinsă între 3...20, precum și amestecuri de tensioactivi cu proprietatea menționată, în cantitate de 5...55% și cel puțin un produs dintre un tensioactiv anionic cu balanță hidrofil-lipofilă (HLB) mai mare de 20 sau amestecuri compatibile de tensioactivi anionici cu această proprietate, în cantitate de 5...15%, un tensioactiv pseudocationic sau cationic cu HLB, cuprins între 3 și 20, precum și amestecuri de tensioactivi cationici cu proprietatea menționată, în cantitate de 10...25%, un complexant în cantitate de 0,5...5%, procente fiind exprimate față de masa compoziției.

Președintele comisiei de examinare: **ing. Ionescu Bucura**

Examinator: **ing. Ioanițescu Cezarina**

PREȚ: 1100



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci