



(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: 95-01392

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(22) Data de depozit: 28.07.95

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(30) Prioritate:

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.04.96 BOPI nr. 4/96

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 110534

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

(71) Solicitant: S.C. CERPI S.A. București, RO

(73) Titular: (71)

(72) Inventatori: Bucevski Mircea Dan, Albu Florica Luminița, Deselnicu Viorica, Colt Monica, Neagu Marieta, Brătulescu Victoria, Negru Dănuț, Cârjan Dumitru, RO

Mandatar:

(54) Produs pentru prelucrarea pieilor și procedeu de obținere a acestuia

(57) Rezumat: Invenția se referă la un produs pentru prelucrarea pieilor, pe tronsonul din fluxul tehnologic, cuprins între neutralizare și uscare, compus din 65...87% copolimer de stiren-anhidridă maleică cu o masă moleculară, ce conduce la o constantă K (Fikentscher) de 35...55 și 15...35%, tanant vegetal, ales dintre stejar, castan, mimoză, valonee sau quebracho și la un procedeu de obținere constând în aceea că se amestecă o soluție de tanin vegetal, cu un conținut în substanța uscată de 1...5%, obținută prin dizolvarea extractului vegetal în apa demineralizată, la cald, cu pH de 4...6, realizat prin adaus de soluție NaOH de concentrație 10%, cu 100...300 g

de copolimer stiren-anhidridă maleică cu K=35...55, sub forma de pulbere, fin mărunțită, suspensia rezultată, sub continua agitare, fiind adusă la temperatura de 60...80°C, care se menține constantă, timp de 3...6 h, la sfârșit, amestecul de reacție fiind adus la temperatura ambiantă și tratat cu o soluție de HCl de concentrație 10%, până la obținerea unui pH de 2...3, faza insolubilă rezultată reprezentând materialul compozit, fiind separată prin filtrare, la vid, și uscată, la temperatura de 60...80°C.

Revendicări: 2

RO 110829 B1



Invenția se referă la un produs pentru prelucrarea pieilor, în industria pielăriei, și la un procedeu de obținere a acestuia.

Este cunoscut faptul că la prelucrarea pieilor, în cadrul operației de retanare, se folosesc diverse substanțe auxiliare, printre care un loc important este deținut de tananții vegetali și copolimerii vinil-acrilici. Este, de asemenea, cunoscută utilizarea copolimerilor de stiren-anhidridă maleică, sub formă hidrolizată, solubili în apă, ca agenți de retanare care conferă moliciune pieilor finite.

Dezavantajele acestor produse auxiliare constau în aceea că, pe de o parte, utilizarea lor singulară în operația de retanare nu asigură conferirea proprietăților cerute celor mai multe sortimente de piei finite, iar, pe de altă parte, la folosirea lor combinată se prelungește ciclul de fabricație, ca urmare a necesității de a se oferi pieilor în etape succesive. De asemenea, în cazul utilizării buchetelor de tananți vegetali, efectul dorit se obține cu participarea unor extracte cu preț de cost ridicat, iar în cazul copolimerilor de stiren-anhidrida maleică, pentru a se preta utilizărilor din industria de pielărie este necesară folosirea unor agenți de transfer de lanț care să conducă la mase moleculare medii scăzute, respectiv, aplicarea unor modificări chimice ulterioare sintezei brute care are ca scop deschiderea ciclului de anhidrida în vederea conferirii solubilității în apă și în consecință, implică creșterea prețului auxiliarului macromolecular.

Este cunoscut un produs metal-complex pentru tăbăcirea-retăbăcirea pieilor și blănurilor, care are în compoziție săruri bazice de Al sau Cr și liganzi organici, care se utilizează în amestec cu tananți minerali sau vegetali, care prezintă dezavantajul conferirii de efecte limitate.

Problema pe care o rezolvă invenția este stabilirea componentelor și a proporțiilor acestora astfel, încât să se asigure efecte multiple.

Produsul, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate prin aceea că se compune din 65...85% copolimer de stiren-anhidridă maleică, cu o masă moleculară ce conduce la o constantă $K(\text{Fikentscher})$ de 35...55 și 15...35% tanant vegetal, ales dintre stejar, castan, mimosă, valonee sau quebracho.

Procedeu de obținere al materialului

compozit constă în aceea că se amestecă o soluție de tanin vegetal, cu un conținut în substanța uscată de 1...5%, obținută prin dizolvarea extractului vegetal în apa demineralizată la cald, cu pH de 4...6, realizat prin adaos de soluție de NaOH , de concentrație 10%, cu 100...300 g de copolimer stiren-anhidridă maleică, cu $K=35...55$, sub formă de pulbere, fin mărunțită, suspensia rezultată sub continuă agitare fiind adusă la temperatura de 60...80°C, ce se menține constantă timp de 3...6 h, amestecul de reacție fiind răcit la temperatura ambiantă și tratat cu o soluție de HCl de concentrație 10%, până la obținerea unui pH de 2...3, faza insolubilă rezultată reprezentând materialul compozit, fiind separat prin filtrare de vid și uscat la temperatura de 60...80°C.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- produsul nu impune restricții de masă moleculară pentru copolimerul stiren-anhidridă maleică, în vederea utilizării sale în domeniul pielăriei;

- având solubilitate în apă cu pH mai mare de 3,5, oferă posibilitatea de a fi implicat în diverse etape de prelucrare a pieilor pe tronsonul din fluxul tehnologic cuprins între neutralizare și uscare;

- obținerea materialului compozit este simplă, nu necesită utilaje speciale, nu este consumatoare de energie și are loc cu un randament de transformare de peste 90%;

- materialul compozit permite îmbunătățirea performanțelor de agent de retanare a componentelor participante și nu necesită combinarea cu alte substanțe cu funcție similară.

În continuare se dau trei exemple de realizare a invenției.

Exemplul 1. Într-un balon de 3 l, prevăzut cu agitator, termometru și condensor, se introduc 2 l de soluție apoasă de extract de quebracho, cu un conținut în substanța uscată de 3% și sub agitare, se corectează pH -ul la valoarea de 4,8...5, cu soluție de NaOH de 10% concentrație. Peste soluția de tanin se adaugă 200 g de copolimer stiren-anhidridă maleică cu $K=42$, sub continuă agitare. Suspensia rezultată se încălzește la temperatura de 70°C, care se menține timp de 4 h, sub agitare moderată.

Masa de reacție, sub forma unei soluții transparente, se răcește la temperatura ambiantă, după care se adaugă o soluție HCl de concentrație 10%, până când pH-ul amestecului de reacție devine egal cu 2,5. În urma acidulării are loc precipitarea produsului de reacție sub forma unei faze amorfe. Prin filtrare la vid și uscare la 60°C se obțin 256g de pulbere de culoare maro-roșcat deschis, cu un conținut în material compozit de 95,6%.

Exemplul 2. Același procedeu și instalație ca la exemplu 1, cu deosebirea că se folosește o soluție apoasă de extract de stejar de concentrație 5%, copolimer stiren-anhidridă maleică cu $K=35$ și reacția de cuplare are loc la $pH=6$ și temperatura de 80°C, timp de 6 h. După acidulare la $pH=3$, se obțin 285g de pulbere de culoare bej deschis, cu un conținut în material compozit de 91,3%.

Exemplul 3. Același procedeu ca la exemplele 1 și 2, cu deosebirea că se folosește extract de castan, 400 g copolimer stiren-anhidridă maleică cu $K=55$, iar reacția de cuplare se conduce la $pH=4$, la temperatura de 60°C, timp de 3 h. După acidulare la $pH=2$ se obțin 378g de pulbere galben roșcat, cu un conținut în material compozit de 94,7%.

Revendicări

1. Produs pentru prelucrarea pieilor, **caracterizat prin aceea că** se compune din 65...85% copolimer de stiren-anhidridă maleică, cu o masă moleculară ce conduce la o constantă K (Fikentscher) de 35...55 și 15...35% tanant vegetal, ales dintre stejar, castan, mimoză, valonee sau quebracho.

2. Procedeu de obținere a produsului, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** se amestecă o soluție de tanin vegetal cu un conținut în substanța uscată de 1...5%, obținută prin dizolvarea extractului vegetal în apa demineralizată, la cald, cu pH de 4...6, realizat prin adaus de soluție NaOH de concentrație 10%, cu 100...300 g de copolimer stiren-anhidridă maleică cu $K=35$...55, sub forma de pulbere, fin mărunțită, suspensia rezultată, sub continua agitare, fiind adusă la temperatura de 60...80°C, care se menține constantă timp de 3..6 h, la sfârșit, amestecul de reacție fiind adus la temperatura ambiantă și tratat cu o soluție de HCl de concentrație 10% până la obținerea unui pH de 2...3, faza insolubilă rezultată, fiind separată prin filtrare la vid și uscată la temperatura de 60...80°C.

Președintele comisiei de examinare: **ing. Bădărău Alexei**

Examinator: **ing. Ioanițescu Cezarina**