

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

109 719

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.10.77 (P. 201341)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 14.08.78

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1981

Int. Cl.² C08B 37/08
C09J 3/02
//D06M 15/04

Twórcy wynalazku: Scholastyka Urbanowicz, Tadeusz Mordaka, Krystyna Basińska,
Zbigniew Wojciechowski, Stanisław Płocharski, Małgorzata Jach
Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Włókiennictwa, Łódź (Polska)

Sposób otrzymywania koloidu amfoterycznego ze związków chitynowych z kryla

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania koloidu amfoterycznego ze związków chitynowych z kryla.

W procesie przerobu kryla na białko spożywcze powstaje produkt odpadowy, który stanowi mieszaninę wielocząsteczkowych związków chitynowych. Związki te są odporne na chemikalia i warunki klimatyczne i są w stanie przetrwać w niezmienionej postaci przez kilkadziesiąt lat zanieczyszczając środowisko naturalne.

Dotychczas nieznane jest zastosowanie tych związków w jakiejkolwiek dziedzinie gospodarki ani w postaci naturalnej, ani jako surowca do obróbki chemicznej prowadzącej do uzyskania produktu użytecznego rozpuszczalnego w wodzie lub rozpuszczalnikach organicznych.

Celem wynalazku jest uzyskanie rozpuszczalnych w wodzie związków chitynowych, z zachowaniem ich budowy wielocząsteczkowej przydatnych do klejenia osnów w przemyśle włókienniczym.

Sposób według wynalazku polega na traktowaniu związków chitynowych, w celu spęczenia wodnym roztworem ługu sodowego lub potasowego w stężeniu od 16–24% wagowo w czasie od 1–3 godzin w temperaturze pokojowej, przy czym ilość roztworu ługu sodowego lub potasowego wynosi od 0,5–1,5 części wagowych w stosunku do jednostki masy związków chitynowych. Spęczone ługiem związki chitynowe eteryfikuje się za pomocą monochlorooctanu sodu lub kwasem chlorooctowym w ilości od 0,1–0,5 części wagowych na jednostkę masy związków chitynowych. Całość z uwagi na egzotermiczność reakcji schładza się do temperatury 30–50°C i utrzymuje się w tej temperaturze w ciągu od 3 do 8 godzin. Po tym czasie otrzymany produkt reakcji neutralizuje się kwasem mineralnym lub kwaśnym węglanem sodu i suszy do wilgotności 5–10%. Produkt reakcji jest rozpuszczalny w wodzie i zawiera około 50–60% substancji czynnej. Produkt ten stanowi mieszaninę rozpuszczalną w wodzie wielocząsteczkowych związków pochodnych chitynowych. Dzięki obecności w nim grup hydrofilowych, karboksylowych i amonowych posiada on właściwości amfoteryczne.

Otrzymany produkt — koloid nadaje się do klejenia osnów tkackich i papieru oraz jako środek do oczyszczania ścieków przemysłowych.

Przykład 1. Do bębna obrotowego zaopatrzonego w płaszcz chłodzący wprowadza się: 100 części

wagowych, suchych i rozdrobnionych produktów chitynowych z kryła, 70 części wagowych 20% wodnego roztworu ługu sodowego, po czym zawartość bębna miesza się w temperaturze pokojowej w czasie 2,5 godziny. Następnie dodaje się 15 części wagowych monochlorooctanu sodu i miesza się w czasie 5 godzin przy jednoczesnym chłodzeniu mieszaniny do 40°C następnie produkt reakcji neutralizuje się technicznym kwasem solnym i suszy w suszarce do wilgotności 8–10% wagowo. Uzyskuje się produkt w postaci proszku o lekko żółtym zabarwieniu rozpuszczalny w wodzie i 2% roztwór wodny tego produktu charakteryzuje się lepkością wynoszącą 13,4 mPa.s nadający się do sklejania osnów.

P r z y k ł a d II. Do bębna jak w przykładzie I wprowadza się: 100 części wagowych suchych i rozdrobnionych produktów chitynowych kryła, 75 części wagowych według roztworu ługu potasowego miesza się w temperaturze pokojowej przez 3 godziny, a następnie dodaje się 12 części wagowych kwasu monochlorooctowego i miesza się dalej przez 6 godzin przy jednoczesnym chłodzeniu tej mieszaniny do temperatury 35°C i następnie produkt reakcji neutralizuje się kwasem siarkowym i suszy do wilgotności 8–10% wagowo. Uzyskuje się produkt w postaci proszku o lekko żółtym zabarwieniu rozpuszczalny w wodzie i 2% roztwór wodny tego produktu charakteryzuje się lepkością wynoszącą 15,5 mPa.s.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Sposób otrzymywania koloidu amfoterycznego ze związków chitynowych z kryła, z n a m i e n n y t y m, że związki te poddaje się wstępnemu spęcznianiu wodnym roztworem ługu sodowego albo potasowego o stężeniu od 16–24% wagowo w ilości od 0,5 do 1,5 części wagowych na jednostkę masy związków chitynowych, w czasie od 1 do 3 godzin, w temperaturze pokojowej, a następnie eteryfikuje się za pomocą monochlorooctanu sodu, albo kwasu chlorooctowego w ilości od 0,1 do 0,5 części wagowych na jednostkę masy związków chitynowych po czym całość schładza się do temperatury 30–50°C i utrzymuje w ciągu 3 do 8 godzin a po tym czasie neutralizuje kwasem nieorganicznym korzystnie siarkowym albo solnym i suszy.