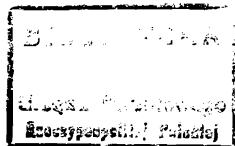


Warszawa, dnia 14 sierpnia 1953 r.

C08f 45/22



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35356

Société Rhodiaceta
(Paryż, Francja)

~~Kl. 39 b, 22/06~~

3864 45/22

Sposób otrzymywania roztworów polimerów winylowych i ich pochodnych

Patent dodatkowy do patentu nr 34073

Udzielono patentu z mocą od dnia 31 grudnia 1947 r.

Pierwszeństwo: 1 października 1946 r. dla zastrz. 1; 22 kwietnia 1947 r. dla zastrz. 2 (Francja)

Najdłuższy czas trwania patentu do 31 grudnia 1962 r. —

W patencie nr 34073 opisano sposób otrzymywania roztworów polimerów winylowych i ich pochodnych o wysokim ciężarze cząsteczkowym, składających się w całości lub w części z chlorku poliwinylu, polegający na rozpuszczaniu takich polimerów w mieszaninie przynajmniej dwóch cieczy, z których jedna stanowi siarczek węgla, w temperaturze wyższej od temperatury wrzenia co najmniej jednej z cieczy i pod ciśnieniem.

Stwierdzono obecnie, że mieszaniny stosowane jako rozpuszczalniki, opisane, w patencie nr 34073, są doskonałymi rozpuszczalnikami nie tylko polimerów tamże wspomnianych, lecz również żywic syntetycznych, otrzymywanych przez kopolimeryzację chlorku winylidenu.

Spośród kopolimerów, nadających się do zastosowania, można wymienić: chlorek winylide-

nu — estry nienasycone, chlorek winylidenu — haloidki winylu itd.

Do roztworów otrzymywanych sposobem według wynalazku można tak samo jak i do wymienionych w patencie nr 34073 dodawać innych substancji, takich jak pigmenty, plastyfikatory, barwniki itd. Roztwory te mogą być stosowane do wszelkich celów, np. do wyrobu lakierów, klejów, powłok, izolacji elektrycznych, błon, arkuszy, nici, włókien, szychu itd.

Stwierdzono poza tym, że mieszaniny zawierające siarczek węgla są doskonałymi rozpuszczalnikami polimerów i kopolimerów nitrylu akrylowego lub mieszanin zawierających je.

Siarczek węgla, aczkolwiek nie jest rozpuszczalnikiem polimeru nitrylu akrylowego, to jednak zmieszany z innymi substancjami, nie będą-

cymi rozpuszczalnikami, rozpuszcza ten polimer lub mieszaniny zawierające go.

W przypadku gdy siarczek węgla jest zmieszany z cieczą, która rozpuszcza polimery nitrylu akrylowego, zdolność rozpuszczania tej mieszaniny zwiększa się.

Roztwory otrzymane sposobem według wynalazku mogą być stosowane do najróżnorodniejszych celów jako takie, bądź też z dodatkami plastifikatorów, pigmentów, barwników, obciążalników itd. Nadają się szczególnie do wyrobu lakierów i powłok, błon, arkuszy, płytek itd. oraz są szczególnie przydatne do przedzienia na sucho i na mokro w celu otrzymywania włókien, nici, włosia, szychu, słomy itd., ciągłych lub ciętych, pełnych albo wydrążonych.

Poniżej podano kilka przykładów wykorzystywania sposobu według wynalazku, przy czym przykłady te w niczym nie ograniczają wynalazku.

Przykład I. 5%-owy roztwór kopolimeru, składającego się 92,5% chlorku winylidenu i 7,5% akrylanu etylu w czterohydrofuranie, posiada w zwykłej temperaturze lepkość 5,6 centypoisów. Ten sam kopolimer, rozpuszczony w mieszaninie równych części objętościowych hydrofuranu, siarczku węgla i acetonu, daje roztwór o lepkości zaledwie 3,7 centypoisów. Roztwór ten stosuje się do lakierowania drutów elektrycznych przez zanurzanie, przy czym otrzymuje się powłokę niezwykle odporną i o znacznej sile izolującej.

Przykład II. Kopolimer, składający się z 92,5% chlorku winylidenu i 7,5% metakrylanu etylu, pęcznieje w dwuoksanie nawet w wyższej temperaturze nie rozpuszczając się. Roztwór 30%-owy tego kopolimeru w mieszaninie jednakowych części objętościowych siarczku węgla i odwuksanu, otrzymany przez ugniatanie w temperaturze 80°C, nadaje się dobrze do przedzienia na sucho i pozwala otrzymywać nici, odznaczające się dobrymi właściwościami mechanicznymi.

Przykład III. Kopolimer, składający się z 75% chlorku winylidenu i 25% chlorku winylu, wysoko spolimeryzowany, rozpuszcza się jedynie w czterohydrofuranie, dając roztwory lepkie. Roztwór 25%-owy tego kopolimeru w mieszaninie równych części objętościowych czterohydrofuranu, siarczku węgla i acetonu, otrzymany przez ugniatanie w zwykłej temperaturze, nadaje się do wytwarzania lakierów.

Przykład IV. 10 części poliakrylonitrylu, 70 części metanitrofenolu i 20 części siarczku węgla ugniata się w temperaturze 110°C i otrzymuje się roztwór, pozostający ciekłym w temperaturze niższej od temperatury, przy której pozostaje ciekłym roztwór, otrzymany przy zastąpieniu siarczku węgla taką samą ilością metanitrofenolu, i który może być wprowadzany pod ciśnieniem do roztworu koagulacyjnego w celu otrzymywania błon, arkuszy lub włókien.

Przykład V. 25 części kopolimeru, otrzymanego z 80% 1,1-dwuchloroetyleny i 20% nitrylu akrylowego, rozpuszcza się w 75 częściach mieszaniny równych części czterohydrofuranu i siarczku węgla. Roztwór ten przesącza się, po czym przedzie się na sucho, odzyskując rozpuszczalniki. Otrzymaną nić rozciąga się na gorąco. Ma ona znakomite właściwości mechaniczne. Zastosowanie samego czterohydrofuranu jako rozpuszczalnika nie pozwala na uzyskanie tak dobrych wyników.

Przykład VI. 15 części kopolimeru, otrzymanego z 40% nitrylu akrylowego i 60% chlorku winylu, ugniata się z 40 częściami siarczku węgla i 45 częściami acetonu. Po kilku godzinach ugniatania otrzymuje się produkt jednorodny, którego nie można otrzymać stosując sam aceton, a który nadaje się do przedzienia i wyrobu błon.

Przykład VII. 5 części kopolimeru, otrzymanego z 80% nitrylu akrylowego i 20% butadienu ugniata się z 75 częściami α -pirolidonu i 20 częściami siarczku węgla w temperaturze 35°C, przy czym otrzymuje się roztwór, otrzymany bez zastosowania siarczku węgla. Roztwór tego używa się korzystnie jako kleju.

Przykład VIII. 10 części nitrylu poliakrylowego, 80 części kaprolaktamu i 10 części siarczku węgla ugniata się w autoklawie w temperaturze 90°C. Otrzymuje się roztwór, który nadaje się do otrzymywania błon.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania roztworów polimerów winylowych i ich pochodnych według patentu nr 34073, znamienny tym, że stosuje się kopolimery chlorku winylidenu.
2. Sposób według zastr. 1, znamienny tym, że stosuje się polimery lub kopolimery nitrylu akrylowego.

Société Rhodiaceta
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych