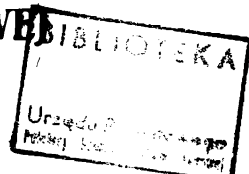


C9d 3/26



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY



Nr 46083

22g, 3/26

Kl. 22b, 3

22g, 3/26

Mikołaj Niszczyński

Warszawa, Polska

Zbigniew Piątkowski

Warszawa, Polska

Tadeusz Pulikowski

Warszawa, Polska

Sposób otrzymywania spoiwa lakierniczego z nienasyconych kwasów tłuszczowych

Patent trwa od dnia 31 sierpnia 1961 r.

Istnieje szereg sposobów przystosowania kwasów tłuszczowych do potrzeb lakierniczych, polegających między innymi na estryfikacji kwasów tłuszczowych wyższymi alkoholami, w wyniku czego otrzymuje się tak zwane syntetyczne oleje roślinne lub tak zwane modyfikowane żywice gliptalowe o jeszcze lepszych właściwościach lakierniczych, po dalszej przeróbce z bezwodnikiem ftalowym. W obu przypadkach, w celu otrzymywania spoiwa schnącego na powietrzu, koniecznym jest stosowanie kwasów tłuszczowych, pochodzących z olejów schnących.

Stwierdzono, że można otrzymać wysokowartościowe spoiwa lakiernicze przy zastosowaniu jako surowca nienasyconych kwasów tłuszczo-

wych pochodzących zarówno z olejów schnących, na przykład z oleju lnianego jak i półschnących na przykład z oleju lniankowego, konopnego, talowego, jeżeli kwasy te podda się tylko częściowej estryfikacji wyższymi alkoholami, zwłaszcza pentaerytrytem lub gliceryną, następnie doda się żywicy lub zmodyfikowanej żywicy fenolowej np. baltolu jako katalizatora w ilości najkorzystniej do 15% w stosunku do masy produktu i po doprowadzeniu całości do temperatury około 80°C, zemulguje się w homogenizatorze z wodą w obecności nadtlenu jako środków utleniających. Te ostatnie stosuje się zwykle w ilości 1—10% w stosunku do ciężaru kwasów. Czas emulgowania w homoge-

nizatorze wynosi 20—60 minut, przy szybkości mieszadła ponad 2000 obrotów na minutę. Po zakończeniu procesu wodę oddziela się od produktów reakcji, które następnie poddaje się suszeniu, otrzymując spoiwo nieemulsyjne.

Sposobem według wynalazku można również uzyskiwać spoiwa emulsyjne, których otrzymywanie ma tę zaletę, że nie wymaga oddzielania wody. W tym ostatnim przypadku wprowadza się przed emulgowaniem do masy znane emulgatory i stabilizatory emulsji. Przy otrzymywaniu spoiw emulsyjnych należy stosować takie nadtlarki, które nie przeszkadzałyby w dalszym użytkowaniu spoiwa na przykład wodę utlenioną.

Spoiwa lakiernicze, otrzymywane powyżej podanym sposobem nadają się bezpośrednio lub po zmieszaniu z innymi spoiwami do wyrobu farb i emalii, które odznaczają się szybkim schnięciem na powietrzu, bardzo dobrą przyczepnością do podłoża i dużą twardością po wyschnięciu, przy jednoczesnym zachowaniu elastyczności. Dzięki zastosowaniu emulgowania spoiwa, która to czynność powoduje wielokrotne zwiększenie się powierzchni zetknięcia faz olejowej i wodnej, oraz katalizatora w postaci żywicy fenolowej, uzyskuje się znaczne przyspieszenie procesu dalszej estryfikacji i polimeryzacji kwasów tłuszczowych pod wpływem środków utleniających. Podczas reakcji utleniania kwasów tłuszczowych w podanych wyżej warunkach, oprócz dalszej estryfikacji i polimeryzacji, powstają również przez utlenienie podwójnych wiązań związki epoksydowe, które bardzo korzystnie wpływają na właściwości lakiernicze spoiwa.

Przykład. 1000 g nienasyconych kwasów tłuszczowych pochodzących z oleju talowego

ogrzewa się z 50 g pentaerytrytu, następnie stapia się z 100 g białolu i całość doprowadza do temperatury około 80°C. Tak przygotowane kwasy tłuszczowe emulguje się w homogenizatorze, w czasie 40 minut, przy szybkości mieszadła około 3000 obrotów na minutę z 500 g wody o temperaturze około 80°C, do której wprowadza się uprzednio 20 g 10%-wej wody utlenionej i 30 g żywicy fenolowej typu rezolu. Po zakończeniu emulgowania oddziela się wodę i spoiwo poddaje suszeniu. W przypadku otrzymywania spoiwa emulsyjnego, przed emulgowaniem wprowadza się do wody mydło lanolinowe, działające jako emulgator i po zemulgowaniu otrzymuje się gotowe spoiwo.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania spoiwa lakierniczego z nienasyconych kwasów tłuszczowych, znamienny tym, że nienasycone kwasy tłuszczowe, pochodzące z olejów schnących lub półschnących, poddaje się częściowej estryfikacji wyższymi alkoholami, następnie dodaje się żywicy fenolowej lub zmodyfikowanej żywicy fenolowej jako katalizatora i całość emulguje w homogenizatorze w temperaturze około 80°C z wodą, do której uprzednio wprowadza się nadtlarki jako środki utleniające, a następnie od produktów reakcji oddziela się wodę, zaś w przypadku otrzymywania spoiwa emulsyjnego, przed emulgowaniem wprowadza się do wody dodatkowo znane emulgatory i stabilizatory emulsji, otrzymując po zemulgowaniu się układu gotowe spoiwo.

Mikołaj Niszczyński
Zbigniew Piątkowski
Tadeusz Pulikowski

