



**OPIS PATENTOWY
PATENTU TYMCZASOWEGO**

78566

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 39b¹, 21/12

Zgłoszono: 27.10.1972 (P. 158513)

Pierwszeństwo: _____

MKP C08b 21/12

Zgłoszenie ogłoszono: 01.06.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.09.1975

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
ul. J. Dąbrowskiego 15, 00-914 Warszawa

Twórcy wynalazku: Piotr Penczek, Stanisław Płocharski, Wiesława Rinas, Tadeusz Warszycski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Tworzyw Sztucznych „Pronit-Erg” im. Bohaterów Studzianek, Pionki (Polska)

Sposób wytwarzania pigmentowanych łusek nitrocelulozowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania pigmentowanych łusek nitrocelulozowych o zwiększonej dyspersji pigmentu przez dyspergowanie mieszaniny nitrocelulozy, plastyfikatora i pigmentu z dodatkiem środka powierzchniowo czynnego.

Znane sposoby wytwarzania pigmentowanych łusek nitrocelulozowych polegają na zmieszaniu nitrocelulozy, na ogół zwilżonej wodą, z plastyfikatorem i pigmentem, a następnie dyspergowaniu uzyskanej mieszaniny, zwłaszcza na walcach frykcyjnych w podwyższonej temperaturze. Uzyskane łuski stosuje się jako jeden z podstawowych składników do wyrobu emalii nitrocelulozowych. Przy wytwarzaniu pigmentowanych łusek nitrocelulozowych według znanych sposobów uzyskuje się często niedostateczny stopień zdyspergowania pigmentu, co powoduje występowanie wad w emaliach i w powłokach, jak skłonność do tworzenia wtórnych aglomeratów i sedymentacji pigmentu w emalii, niezadowalająca siła krycia, pogorszenie własności ochronnych w porównaniu z wyrobami o wysokim stopniu zdyspergowania pigmentu.

W celu wyeliminowania lub złagodzenia tych wad dodaje się do mieszaniny nitrocelulozy, plastyfikatora i pigmentu podczas wytwarzania pigmentowanych łusek nitrocelulozowych niewielkie ilości środków powierzchniowo czynnych, jak produkty poliadycji tlenku etylenu z lanoliną, kwasem stearynowym, kwasem oleinowym, alkoholem

2

oleocetylowym, monylofenolem lub amidem kwasu oleinowego, produkty kondensacji kwasów tłuszczowych lub alkoholi tłuszczowych z etylenodwumianą, sole kwasów tłuszczowych lub kwasu fosforowego z aminami zawierającymi długie łańcuchy węglowodorowe.

Wymienione produkty powodują częściową poprawę stopnia zdyspergowania pigmentu, lecz ich wpływ na ograniczenie aglomeracji wtórnej i sedymentacji jest nieznaczny.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad pigmentowanych łusek nitrocelulozowych, wytwarzanych znanymi sposobami i uzyskanie produktów o wysokim stopniu zdyspergowania, dużej sile krycia, ograniczonej skłonności do wtórnej aglomeracji i zmniejszonej sedymentacji.

Stwierdzono, że pigmentowane łuski nitrocelulozowe o zwiększonej dyspersji i sile krycia, zmniejszonej skłonności do wtórnej aglomeracji i do sedymentacji uzyskuje się przez zmniejszanie nitrocelulozy z plastyfikatorem i pigmentem z dodatkiem środka powierzchniowo czynnego i dyspergowanie pigmentu w uzyskanej mieszaninie w podwyższonej temperaturze, jeżeli jako środek powierzchniowo czynny stosuje się kopolimer blokowy tlenku etylenu i tlenku propylenu w ilości od 0,1 do 3 części wagowych, najkorzystniej od 0,5 do 1,5 części wagowych na 100 części wagowych mieszaniny.

Ilość kopolimeru podano w przeliczeniu na suchą mieszaninę składników, nie uwzględniając cieczy, jak woda lub alkohol etylowy, którą zwilżona jest nitroceluloza.

Korzystnie stosuje się kopolimer blokowy zawierający około 60% wagowych segmentów politlenku etylenu i około 40% wagowych segmentów politlenku propylenu, przy czym ciężar cząsteczkowy tego kopolimeru wynosi korzystnie 8000 do 16000.

Przy zastosowaniu kopolimeru blokowego tlenku etylenu i tlenku propylenu do wytwarzania pigmentowanych łusek nitrocelulozowych według wynalazku, można skrócić czas dyspergowania. W przypadku dyspergowania na walcach frykcyjnych można zmniejszyć liczbę przerzutów przez walce, np. z 15 do 10.

Sposób według wynalazku nadaje się zwłaszcza do wytwarzania pigmentowanych łusek nitrocelulozowych z trudno się dyspergujących pigmentów, które wykazują dużą tendencję do powtórnej aglomeracji, jak pigmenty żelazowe, zwłaszcza czerwień żelazowa.

Przykład I. W ugniatarce typu Werner-Pfleiderer sporządza się mieszaninę złożoną z 540 g czerwieni żelazowej, 310 g nitrocelulozy lakierowej zwilżonej wodą (w przeliczeniu na suchą masę), 150 g ftalanu dwubutyłowego i 12 g kopolimeru blokowego tlenku etylenu i tlenku propylenu o ciężarze cząsteczkowym 1100, zawierającego 60% wagowych segmentów politlenku etylenu i 40% wagowych segmentów politlenku propylenu. Pigment w mieszaninie dysperguje się przez walcowanie na walcach frykcyjnej w temperaturze 70°C, stosując 10 do 15 przerzutów przez walce, a następnie suszy i rozdrabnia. W porównaniu z łuskami uzyskanymi w analogiczny sposób bez dodatku kopolimeru blokowego, przy 15 przerzutach przez walce, uzyskuje się czterokrot-

ne zmniejszenie sedymentacji po 48 godzinach, brak aglomeratów o rozmiarach powyżej 25 mikronów (aglomeraty takie występują w dużej ilości w próbce porównawczej bez kopolimeru blokowego) i wzrost siły krycia o 17%.

Przykład II. Mieszaninę 250 g błękitu paryskiego, 535 g nitrocelulozy lakierowej zwilżonej wodą (w przeliczeniu na suchą masę), 215 g ftalanu dwubutyłowego i 12 g kopolimeru blokowego tlenku etylenu i propylenu o własnościach jak w przykładzie I sporządza się i dysperguje, jak opisano w przykładzie I. Uzyskuje się produkt o zmniejszonej zawartości aglomeratów, o zwiększonej sile krycia i zmniejszonej sedymentacji w porównaniu z analogicznym produktem uzyskanym bez dodatku kopolimeru blokowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania pigmentowych łusek nitrocelulozowych przez zmieszanie nitrocelulozy z plastifikatorem i pigmentem, z dodatkiem środka powierzchniowo czynnego i dyspergowanie pigmentu w uzyskanej mieszaninie w podwyższonej temperaturze, **znamienny tym**, że jako środek powierzchniowo czynny stosuje się kopolimer blokowy tlenku etylenu i tlenku propylenu w ilości od 0,1 do 3 części wagowych, najkorzystniej od 0,5 do 1,5 części wagowych na 100 części wagowych mieszaniny.

2. Sposób według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że stosuje się kopolimer blokowy zawierający około 60% wagowych segmentów politlenku etylenu i około 40% wagowych segmentów politlenku propylenu.

3. Sposób według zastrzeżenia 1 i 2, **znamienny tym**, że stosuje się kopolimer blokowy o ciężarze cząsteczkowym od 8000 do 16000.

