

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

84181

Patent dodatkowy
do patentu _____

MKP C08f 45/66

Zgłoszono: 02.08.74 (P. 173 202)

Int. Cl.² C08IL 23/12

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.75

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1977

CZYTELNIĄ

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Wiesław Wojcieszek, Kazimierz Morawiec, Władysław Kuliński, Feliks Sołtysiak,
Ryszard Władysław, Ireneusz Stańczak, Eugeniusz Adolf, Zofia Urbańska,
Piotr Bednarek, Wacław Świerczyński, Jerzy Szczerbiński

Uprawniony z patentu: Spółdzielnia Pracy Chemików „Xenon”, Łódź (Polska)

Sposób wytwarzania koncentratów pigmentowych do barwienia polipropylenu

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania koncentratów pigmentowych do barwienia polipropylenu.

Tworzywa sztuczne barwi się w masie, stosując do tego celu najczęściej koncentraty stanowiące dyspersje znacznych ilości pigmentów w nośnikach, którymi najczęściej są te same tworzywa, do których barwienia służy koncentrat.

Z uwagi na temperaturę, krótki czas i drogę, na której następuje wymieszanie koncentratu z tworzywem, na przykład w komorze ślimakowej wtryskarki, stawia się wysokie wymagania w zakresie dokładnego i równomiernego zdyspergowania pigmentu w masie nośnika. Ponadto koncentraty nie mogą powodować istotnych zmian fizyko-mechanicznych barwionych tworzyw.

Znany jest sposób wytwarzania koncentratów do barwienia polipropylenu według opisu patentowego angielskiego nr 1082827, polegający na zdyspergowaniu pigmentów w mieszaninie polipropylenu standartowego i polipropylenu niskocząsteczkowego. Polipropylen niskocząsteczkowy wpływa na obniżenie lepkości, co ułatwia zdyspergowanie pigmentów w koncentracie, a następnie w barwionym tworzywie.

Podobny sposób jest opisany w opisie patentowym czechosłowackim nr 147922 z tym, że dokładne zdyspergowanie pigmentów w koncentracie uzyskuje się na walcach lub kalandrach.

Stwierdzono, że dodatek zmieszanych w odpowiednich proporcjach nasyconych kwasów tłuszczowych, parafiny, gliceryny, stearynianu cynku oraz jedno- lub dwukrotne przetłoczenie koncentratu wpływa korzystnie na znaczne obniżenie lepkości koncentratów i przyczynia się do ułatwienia zdyspergowania pigmentów w koncentracie, a następnie w barwionym polipropyle.

Sposób według wynalazku polega na zmieszaniu 100 części wagowych polipropylenu standartowego z 1-5 częściami wagowymi nasyconych kwasów tłuszczowych zawierających 15-21 atomów węgla w cząsteczce, 2-9 części wagowych parafiny, 0,2-1,5 części wagowej gliceryny, 0,01-0,1 części wagowej stearynianu cynku oraz 2-20 części wagowych pigmentów organicznych lub nieorganicznych, a następnie jednorazowym przetłoczeniu tej mieszaniny przez wyciągarkę jednoślismakową o stosunku L/d nie mniejszym niż 35 lub dwukrotnym przetłoczeniu przez wyciągarkę jednoślismakową o stosunku L/d = 20.

Opisany sposób upraszcza znacznie wytwarzanie koncentratów pigmentowych do barwienia polipropylenu, eliminując pracochłonną operację mieszania koncentratów na walcach lub kalandrach i pozwalając jedynie przy pomocy wytłaczania uzyskać produkt o pożądanych właściwościach.

Przykład I. Do 100 części wagowych polipropylenu standartowego dodaje się 9 części wagowych rozdrobnionej parafiny, 2 części wagowe kwasu stearynowego, 0,5 części wagowej gliceryny, 0,05 części wagowej stearynianu cynku i 20 części wagowych bieli tytanowej, a po zmieszaniu przetłacza się całość jednorazowo przez wytłaczarkę jednoślismakową o stosunku L/d wynoszącym 35, uzyskując koncentrat biały.

Przykład II. Do 100 części wagowych polipropylenu standartowego dodaje się 5 części wagowych rozdrobnionej parafiny, 0,9 części wagowej kwasu stearynowego, 0,1 części wagowej kwasu palmitynowego, 0,5 części wagowej gliceryny, 10 części wagowych bieli tytanowej, 0,4 części wagowej ultramaryny i po zmieszaniu przetłacza się przez wytłaczarkę jednoślismakową o stosunku L/d wynoszącym 20. Z kolei do 100 części wagowych przetłoczonej i zgranulowanej mieszaniny dodaje się 4 części wagowe rozdrobnionej parafiny, 0,9 części wagowej kwasu stearynowego, 0,1 części wagowej kwasu palmitynowego, 0,05 części wagowej stearynianu cynku, 10 części wagowych bieli tytanowej, 0,4 części wagowej ultramaryny i całość ponownie przetłacza się przez wytłaczarkę jednoślismakową o stosunku L/d wynoszącym 20, uzyskując koncentrat niebieski.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania koncentratów pigmentowych do barwienia polipropylenu, z n a m i e n n y t y m , że miesza się 100 części wagowych polipropylenu standartowego, 1-5 części wagowych nasyconych kwasów tłuszczowych zawierających 15-21 atomów węgla w cząsteczce, 2-9 części wagowych parafiny, 0,2-1,5 części wagowej gliceryny, 0,01-0,1 części wagowej stearynianu cynku oraz 2-20 części wagowych pigmentów organicznych lub nieorganicznych, a następnie mieszaninę przetłacza się jednorazowo przez wytłaczarkę jednoślismakową o stosunku L/d nie mniejszym niż 35 lub dwukrotne przetłoczenie przez wytłaczarkę jednoślismakową o stosunku L/d = 20.