

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

99889

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 06.06.75 (P. 181017)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.01.77

Opis patentowy opublikowano: 31.03.1979

OPATENTOWA

Urząd Patentowy
PRL

Int. Cl.² C09B 67/00
C08J 3/20

Twórcy wynalazku: Romualda Matysiak, Włodzimierz Sekuła, Elżbieta Rybak

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu
Barwników, Zgierz (Polska)

Pasta pigmentowa

1

Przedmiotem wynalazku jest pasta pigmentowa przeznaczona do barwienia w masie pianki poliuretanowej szczególnie elastycznej.

Zabarwianie pianek poliuretanowych w masie polega na wprowadzeniu do masy tworzywa przed procesem spienienia odpowiednich środków barwiących zawierających pigmenty organiczne lub nieorganiczne. Stosowane dotychczas środki barwiące otrzymuje się na drodze ucierania proszku pigmentu z polieterem lub poliestrem głównymi składnikami pianki lub są to preparaty pigmentowe w postaci past, zawierające wysoko zdyspergowane pigmenty organiczne lub nieorganiczne zawieszane w zmiękczaczu polimerycznym o niskiej lepkości oraz poliestry lub polieteru.

Inne preparaty przeznaczone do barwienia w masie pianek poliuretanowych są oparte na wybranych wysokowartościowych pigmentach zawieszonych w płynnych sulfonamidach.

Celem wynalazku jest otrzymanie pasty pigmentowej o wysokim stopniu zdyspergowania zawierającej jako medium nośne pigmentu taki środek, który umożliwi łatwe wymieszanie się pasty ze składnikami pianki poliuretanowej oraz nie będzie powodował zmian strukturalnych barwionego tworzywa jak i zakłóceń w procesie spieniania.

Pasta pigmentowa według wynalazku otrzymywana jest na drodze ugniatania wodnej pasty pigmentowej po produkcyjnej lub pigmentu w postaci proszku ze środkami będącymi nośnikami pigmen-

2

tu, oddzieleniu zanieczyszczeń i dalszej obróbce rozdrabniającej, przy czym jako medium nośne stosuje się na 10—30 części wagowych pigmentu organicznego lub sadzy 64—88 części wagowych nonylofenolu oraz 2—6 części wagowych produktu addycji nonylofenolu z tlenkiem etylenu. Pasta pigmentowa według wynalazku ewentualnie zawiera dodatek barwników tłuszczowych w ilości do 5%.

Pasty pigmentowe otrzymane według wynalazku są odporne na czas i temperaturę przechowywania, nie rozdzielają się i nie sedymentują. Ponadto dzięki zastosowaniu jako nośnika nonylofenolu, łatwo mieszają się z produktami wyjściowymi do syntezy pianki poliuretanowej, lecz nie reagują z nimi, co skutecznie eliminuje zakłócenia w procesie spieniania i powstawania zmian w strukturze barwionego tworzywa (powstawanie otwartych pór, zmniejszenie elastyczności).

Poniżej podano przykłady wykonania pasty pigmentowej sposobem według wynalazku.

Przykład I. Do ugniatarki z zetowymi elementami ugniatającymi, elektrycznym ogrzewaniem i pompą próżniową wprowadza się 93 części wagowe wodnej pasty poprodukcyjnej pigmentu o zawartości 27% barwnika Pigment Yellow CI 14/21005 i dokładnie miesza, a następnie dodaje 35 części wagowe produktu addycji nonylofenolu z tlenkiem etylenu (Rokafenol N-8) i ugniata przez około 10 minut, do uzyskania jednorodnej masy.

3

Następnie dodaje się 72 części wagowe nonylofenolu, ogrzewa mieszaninę do około 40°C i w tej temperaturze ugniata około 60 minut. Podczas tych operacji pigment zostaje zawieszony w nonylofenolu, a jednocześnie wydziela się słabo zabarwiony odciek wodny, który usuwa się. Pastę pigmentową dalej ugniata się ogrzewając do temperatury 60–70°C pod ciśnieniem około 0,4 atm (30 mm Hg) przez około 30 minut. Otrzymuje się około 80 części wagowych zdyspergowanej pasty pigmentowej o zawartości 25% pigmentu co stanowi około 90% wydajności.

Przykład II. Do ugniataarki zetowej wprowadza się 83 części wagowe nonylofenolu i 2 części wagowe produktu addycji nonylofenolu z tlenkiem etylenu (Rokafenol N-8) miesza się przez około 10 minut a następnie dodaje się porcjami przy ciągłym mieszaniu 15 części wagowych Sadzy Vulcan 6.

Całość ugniata się przez około 60 minut, aż do uzyskania jednorodnej pasty. Po czym otrzymaną pastę uciera się trzykrotnie na trójwalcarce. Otrzymuje się około 30 części wagowych czarnej pasty pigmentowej o zawartości pigmentu około 15%, co stanowi około 90% wydajności.

Przykład III. Do ugniataarki zetowej wprowadza się 79 części wagowe nonylofenolu i 2 części produktu addycji nonylofenolu z tlenkiem etylenu (Rokafenol N-8), 4 części barwnika tłuszczowego Solvent Blue 7 CI 50400. Całość miesza się około 10

4

minut, po czym dodaje się porcjami 15 części wagowe Sadzy Vulcan 6 i całość miesza około 1 godziny, a następnie uciera na trójwalcarce. Otrzymuje się około 90 części wagowe czarnej pasty pigmentowej o zawartości około 19% substancji barwnej co stanowi około 90% wydajności.

Otrzymaną według wynalazku pastę pigmentową miesza się z ciekłym poliolem (poliester lub polieter — składniki pianki poliuretanowej) w ilości 0,1–5 części wagowych pasty pigmentowej na 100 części wagowych poliolu, w zależności od wymaganej intensywności zabarwienia. Do uzyskanej mieszaniny wprowadza się katalizatory, środki spieniające (porofory) i ewentualnie stabilizatory. Dokładnie miesza i dodaje środek sieciujący oraz izocyjanian. Reagującą masę miesza się w ciągu 15 sekund i wylewa do odpowiedniej formy. Uzyskuje się w ten sposób piankę poliuretanową elastyczną o prawidłowej strukturze zabarwioną jednolicie w całej masie.

Zastrzeżenie patentowe

Pasta pigmentowa do barwienia w masie pianki poliuretanowej zawierająca pigment organiczny lub sadzę, znamienna tym, że na 10–30 części wagowe pigmentu organicznego lub sadzy zawiera 64–88 części wagowe nonylofenolu i 2–6 części wagowe produktu addycji nonylofenolu z tlenkiem etylenu oraz ewentualnie zawiera dodatek do 5% barwnika tłuszczowego.