

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

90641

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 15.10.73 (P. 165864)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 15.08.1977

MKP
D06m 13/46
C07c 91/26

Int. Cl.²
D06M 13/46
C07C 91/26

CZYTELNIJA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Magdalena Bulanda, Władysław Skwarcz, Ewa Sołtys

Uprawniony z patentu: Instytut Przemysłu Organicznego, Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania środka antyelektrostatycznego do włókien syntetycznych, zwłaszcza poliakrylonitrylowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania środka antyelektrostatycznego do stosowania w przerobie włókien syntetycznych, zwłaszcza poliakrylonitrylowych będącego produktem reakcji siarczanu dwumetylu i trójetanoloaminy.

Działając bezpośrednio siarczanem dwumetylu na trójetanoloaminę otrzymuje się produkt o dobrych własnościach antyelektrostatycznych, który jednak ze względu na brunatną barwę nie może być stosowany do preparacji antyelektrostatycznej włókien białych lub barwionych na jasne kolory z powodu przyszarzenia ich bieli lub odcienienia. W celu usunięcia szkodliwego zabarwienia stosuje się sposoby chemiczne jak (bielące środki utleniające lub redukujące) lub metody fizyczne takie jak absorpcja na węglu aktywowanym, żelu krzemionkowym itp. Odbarwienie produktu stwarza konieczność zastosowania dodatkowego procesu, wymagającego odpowiedniej aparatury, przy czym sposoby fizyczne i chemiczne są nie zawsze skuteczne i zależą od składu i ilości barwnych zanieczyszczeń.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu otrzymania bezbarwnego środka antyelektrostatycznego będącego produktem reakcji siarczanu dwumetylu i trójetanoloaminy z pominięciem dodatkowej operacji odbarwienia.

Istota wynalazku polega na prowadzeniu reakcji siarczanu dwumetylu z trójetanoloaminą w obecności siarczynów metali alkalicznych lub ziem alkalicznych w ilości 5–10 g/l kg trójetanoloaminy, które powodują powstanie układu eliminującego możliwość powstania ubocznych

2

substancji barwnych, tworzących się podczas ogólnie przyjętych sposobów prowadzenia reakcji metylacji trójetanoloaminy siarczanem dwumetylu. Otrzymany sposobem według wynalazku środek odznacza się dobrymi własnościami antyelektrostatycznymi obniża oporność powierzchniową właściwą włókna poliakrylonitrylowego do 10^4 – $10^6 \Omega$ jest bezwonny i trwale bezbarwny.

Przykład. Rozpuszcza się 1,05 części wagowych siedmiowodnego siarczynu sodowego w 2,05 częściach wagowych wody o temperaturze około 40°. Do 53,0 części wagowych trójetanoloaminy wprowadza się roztwór siarczynu sodowego i miesza. Do otrzymanej mieszaniny, przy ciągłym mieszanii, dodaje się powoli 43,9 części wagowych siarczanu dwumetylu, utrzymując temperaturę 40–50°C. Następnie mieszaninę reakcyjną ogrzewa się do temperatury 90° i utrzymuje w tej temperaturze w ciągu 0,5 godziny. Otrzymuje się produkt ciekły bezbarwny (<1 mg J₂) 100 ml roztworu według skali jodowej. Naniesiony z kąpielą wodną o stężeniu 10 g/l obniża oporność powierzchniową właściwą włókna poliakrylonitrylowego do 10^4 – $10^6 \Omega$.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania środka antyelektrostatycznego do włókien syntetycznych, zwłaszcza do włókien poliakrylonitrylowych w reakcji trójetanoloaminy z siarczanem dwumetylu, **znamienny tym**, że reakcję prowadzi się wobec siarczynów metali alkalicznych lub ziem alkalicznych użytych w ilości 5–10 g/l kg trójetanoloaminy.