



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

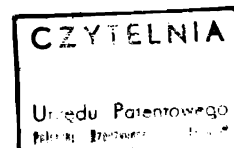
Int. Cl.<sup>3</sup> D06P 1/44

Zgłoszono: 84 05 30 (P. 247989)

Pierwszeństwo \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 85 04 09

Opis patentowy opublikowano: 1987 01 31



**Twórcy wynalazku:** Jerzy Jabłoński, Rajmund Nowak, Eugeniusz Klusek,  
Tadeusz Andrzejewski, Edward Ogiński, Hubert Łuczak

**Uprawniony z patentu tymczasowego:** Ośrodek Badawczo-Rozwojowy  
Przemysłu Barwników „Organika”,  
Zgierz (Polska)

### Sposób wytwarzania nowego środka pomocniczego do drukowania wyrobów poliestrowo-celulozowych barwnikami zawiesinowymi

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania nowego środka pomocniczego do drukowania wyrobów poliestrowo-celulozowych barwnikami zawiesinowymi.

Sposobem według wynalazku 5-15 części wagowych monoestru kwasu fosforowego i glikolu etylenowego o wzorze  $(OH)_2PO.OCH_2CH_2OH$  oraz 100 części wagowych poliglikolu etylenowego o względnej masie cząsteczkowej 400 ogrzewa się w środowisku wysokowrzącego rozpuszczalnika organicznego w temperaturze 110-150°C w czasie 1,5-3,5 godziny, po czym z mieszaniny poreakcyjnej oddestylowuje rozpuszczalnik organiczny oraz wodę, a pozostały mazisty produkt chłodzi do temperatury otoczenia i ewentualnie nastawia jego pH na 3-4 dodatkiem czynników alkalicznych.

Otrzymywany sposobem według wynalazku produkt jest dobrze rozpuszczalny w wodzie i ma postać bezbarwnej, mazistej pasty o charakterystycznym zapachu estrowym, która krzepnie w temperaturze 8-10°C i wykazuje pH = 2-3.

Jako monoester kwasu fosforowego i glikolu etylenowego sposobem według wynalazku może być zastosowany produkt znany pod nazwą Argoflan, a jako poliglikol etylenowy o względnej masie cząsteczkowej 400-produkt handlowy o nazwie Polikol 400.

Natomiast jako wysokowrzący rozpuszczalnik organiczny sposobem według wynalazku może być przykładowo użyty toluen, chlorobenzen lub nitrobenzen albo korzystnie ksylen. Stosowanie ksylenu jako środowiska reakcji jest korzystne z tego względu, że pozwala po zakończeniu reakcji na łatwe oddestylowanie powstałej wody, która tworzy z ksylenem mieszaninę azeotropową.

Jak wykazały badania, otrzymywany sposobem według wynalazku produkt zastosowany jako składnik pasty drukarskiej w procesie drukowania wyrobów poliestrowo-celulozowych barwnikami zawiesinowymi, dobrze rozpuszcza barwniki zawiesinowe w czasie późniejszej obróbki termicznej, a jednocześnie powoduje spęcznienie składnika celulozowego wyrobu poliestrowo-celulozowego. Dzięki temu uzyskuje się trwałe związanie barwnika zawiesinowego ze składnikiem celulozowym. Otrzymywane wydruki charakteryzują się wysokimi odpornościami, czystym tłem

niezadrukowanej części wyrobu oraz zbliżoną intensywnością i zgodnym odcieniem składnika poliestrowego i celulozowego wyrobu mieszankowego.

Wynalazek ilustrują, niżej podane przykłady, w których części i procenty oznaczają części i procenty wagowe, a stopnie temperatury podano w stopniach Celsjusza:

Przykład I. 10 części Argoflanu oraz 80 części Polikolu 400 miesza się z 50 częściami ksylenu i całość ogrzewa w czasie 25 minut do temperatury 135-140°. Mieszaninę reakcyjną utrzymuje się w tej temperaturze w czasie 2,0 godzin, po czym oddestylowuje mieszaninę ksylenu z wodą, a pozostałość chłodzi do temperatury otoczenia. Otrzymuje się 86 części mazistego produktu, którego pH nastawia się na 3-4 dodatkiem 80% monoetanolaminy.

Przykład II. 12 części Argoflanu oraz 190 części Polikolu 400 miesza się z 100 częściami chlorobenzenu i całość ogrzewa do temperatury 125-135°. Mieszaninę reakcyjną utrzymuje się w tej temperaturze w czasie 3 godzin, po czym oddestylowuje chlorobenzen i wodę, a pozostałość chłodzi do temperatury otoczenia. Otrzymuje się 198 części mazistego produktu, którego pH nastawia się na 3-4 dodatkiem amoniaku.

### Z a s t r z e ż e n i a   p a t e n t o w e

1. Sposób wytwarzania nowego środka pomocniczego do drukowania wyrobów poliestrowo-celulozowych barwnikami zawiesinowymi, **znamienny tym**, że 5-15 części wagowych monoestru kwasu fosforowego i glikolu etylenowego o wzorze  $(HO)_2PO.OCH_2CH_2OH$  oraz 100 części wagowych poliglikolu etylenowego o względnej masie cząsteczkowej 400 ogrzewa się w środowisku wysokowrzącego rozpuszczalnika organicznego w temperaturze 110-150°C w czasie 1,5-3,5 godziny, po czym z mieszaniny poreakcyjnej oddestylowuje rozpuszczalnik organiczny oraz wodę, a pozostały mazisty produkt chłodzi do temperatury otoczenia i ewentualnie nastawia jego pH na 3-4 dodatkiem czynników alkalicznych.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że reakcję monoestru kwasu fosforowego i glikolu etylenowego z poliglikolem etylenowym prowadzi się w środowisku ksylenu.