



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 02.05.75 (P. 180106)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.11.76

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1978

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego
Polniskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.² D06P 3/24

Twórcy wynalazku: Zbigniew Olszewski, Włodzimierz Sekuła, Eugeniusz Białkowski, Maria Hencel, Bogumił Mrowiński, Mieczysław Szczyrzyca, Henryk Łęcki
Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Barwników, Zgierz (Polska)

Sposób barwienia tworzyw skóropodobnych poromerycznych

1

Przedmiotem wynalazku jest ciągły sposób barwienia tworzyw skóropodobnych poromerycznych z poliuretanu i/lub polichlorku winylu posiadających wierzchnią warstwę mikroporowatą i ewentualnie posiadających warstwę tkaniny zbrojeniowej, oraz posiadających warstwę podłożową poliestrową, poliestrowo-poliuretanową lub poliestrowo-polichlorowinyłową lub poliestrową impregnowaną.

Tworzywa skóropodobne poromeryczne wielowarstwowe ze względu na swój skład i budowę chemiczną poszczególnych warstw wymagają szczególnych warunków barwienia.

Dotychczas znane sposoby barwienia tworzyw poromerycznych i piankowych na bazie poliuretanu polegają bądź na kilkudziesięciominutowym traktowaniu tworzywa w wodnej lub wodno-rozpuszczalnikowej kąpeli w temperaturze powyżej 80°C, zawierającej barwnik anionowy lub barwnik zaprawowy i następnie przeprowadzenie barwionego tworzywa przez kąpiel utrwalająco-wywołującą, bądź w przypadku metod ciągłych polega na napawaniu barwnikiem w kąpeli o temperaturze co najmniej powyżej 80°C w przeciągu 3—5 minut i następnie przeprowadzenie tworzywa przez kąpiel utrwalającą.

Stosowana dotychczas podana powyżej ciągła metoda barwienia powoduje gwałtowne wyczerpywanie barwnika w kąpeli napawającej, co w efekcie daje nierównomierną penetrację barwnika i jego rozłożenie się zarówno na powierzchni

2

jak i w przekroju poprzecznym tworzywa skóropodobnego. Zabarwienie tworzywa posiada wówczas na powierzchni smugi, plamy oraz miejscami nie zabarwione wewnętrzne warstwy. Dodatkowym mankamentem stosowanych dotychczas metod jest zwijanie się brzegów tworzywa skóropodobnego w skutek działania wysokiej temperatury kąpeli napawającej i utrwalającej.

Sposobem według wynalazku tworzywo skóropodobne poromeryczne wielowarstwowe po wypłukaniu rozpuszczalnika, suche lub zawierające do 150% wody, napawa się kąpielą zawierającą barwnik rozpuszczalny w wodzie, korzystnie barwnik anionowy szczególnie z grupy barwników kwasowych lub metalokompleksowych i ewentualny dodatek produktów kondensacji tlenu etylenu z alkoholami i/lub kwasami tłuszczowymi i/lub ich solami, produktów polikondensacji tlenu etylenu i/lub produktów kondensacji tlenu etylenu z fenolami i/lub fenolami, produkty podstawienia amoniaku korzystnie trójetenoloaminę, przy czym czas napawania trwa 1—5 korzystnie 1—2 minuty, w temperaturze poniżej 80°C korzystnie 40—50°C. Następnie tworzywo skóropodobne wprowadza się do kąpeli utrwalającej o wartości pH 2,5—5 o temperaturze zbliżonej do temperatury kąpeli napawającej.

Barwiąc sposobem według wynalazku barwnik nanoszony jest na tworzywo skóropodobne bez tendencji do natychmiastowego reagowania z grupami

30

czynnymi tworzywa, dzięki czemu rozmieszczenie barwnika jest równomierne na całej powierzchni poddawanej napawaniu kąpielą barwiącą taśmy tworzywa.

W niskiej temperaturze kąpeli napawającej namoszony barwnik nie wykazuje tendencji do szybkiego wyczerpywania z kąpeli, dzięki czemu równomiernie przenika do poszczególnych warstw tworzywa skóropodobnego niezależnie od jego składu jakościowego. Natomiast wiązanie barwnika z tworzywem następuje gwałtownie w momencie wprowadzenia do kąpeli utrwalającej. W ten sposób otrzymuje się równomierne i powtarzalne zabarwienie zarówno powierzchni warstw zewnętrznych (lico i mizdrę) jak i warstw wewnętrznych podawanego barwieniu tworzywa skóropodobnego wielowarstwowego.

Sposób barwienia według wynalazku umożliwia również uzyskanie równomiernych wybarwień nawet w przypadku taśmy tworzywa skóropodobnego o nieco różnej strukturze i składzie na poszczególnych odcinkach wyrobu.

Poniżej podano przykłady wykonania sposobu według wynalazku.

Przykład I. Taśmę tworzywa skóropodobnego poromerycznego po wypłukaniu z rozpuszczalnika i odżęciu, wprowadza się na przeciąg 1—2 minut do kąpeli napawającej o temperaturze 40°C zawierającej na 1 litr kąpeli 15 części wagowych barwnika kwasowego (C.I. Acid Red 99).

Następnie taśmę wprowadza się do wodnej kąpeli utrwalającej o temperaturze 60°C, do której uprzednio dodano kwas octowy lodowaty do uzyskania środowiska o wartości pH około 3. Zabarwioną taśmę na kolor czerwony poddaje się płukaniu, suszeniu i dalszej obróbce wykończeniowej.

Przykład II. Taśmę tworzywa skóropodobnego poromerycznego po wypłukaniu z rozpuszczalnika, odżęciu i wysuszeniu, wprowadza się do kąpeli napawającej o temperaturze 45°C zawierającej na 1 litr kąpeli 15 części wagowe barwnika kwasowego (C.I. Acid Braun 214). Czas napawania 1—2 minut.

Następnie taśmę wprowadza się do wodnej kąpeli utrwalającej o wartości pH 3,5 o temperaturze 45°C, do której uprzednio dodano kwas octowy lodowaty. Czas utrwalańia 1—2 minut. Zabarwioną taśmę na kolor brunatny o odcieniu żółtym, płucze się, suszy i poddaje dalszej obróbce wykończeniowej.

Przykład III. Taśmę tworzywa skóropodobnego po wypłukaniu i odżęciu, wprowadza się do ką-

pieli napawającej zawierającej na 1 litr kąpeli 15 części wagowych barwnika kwasowego (C.I. Acid Braun 213) oraz 0,75 części wagowe eteru poliglikowego (Polikol 42). Czas napawania 1—2 minut w temperaturze 50°C.

Następnie taśmę przeprowadza się przez kąpiel utrwalającą o wartości pH ok. 3,5, w temperaturze 50°C, w ciągu 1—2 minut. Zabarwioną na kolor brunatny o odcieniu czerwonym taśmę płucze się, suszy i poddaje obróbce wykończeniowej.

Przykład IV. Taśmę tworzywa skóropodobnego po wypłukaniu i odżęciu, wprowadza się do kąpeli napawającej zawierającej na 1 litr kąpeli 17,5 części wagowe barwnika metalokompleksowego (C.I. Acid Black 52), oraz 0,5 części wagowe eteru poliglikowego (Polikol 42) i 0,8 części wagowe trójetenoloaminy. Czas napawania 1—2 minut w temperaturze 45°C.

Następnie taśmę wprowadza się przez kąpiel utrwalającą o wartości pH ok. 3,5 o temperaturze 60°C w ciągu 1—2 minut. Zabarwioną na kolor czarny taśmę tworzywa skóropodobnego płucze się, suszy i poddaje obróbce wykończeniowej.

Zabarwione sposobem według wynalazku tworzywa skóropodobne poromeryczne charakteryzują się równym powtarzalnym zabarwieniem i przebarwieniem warst w wewnętrznych, oraz posiadają dobre właściwości użytkowe szczególnie na wodę, pot, tarcie.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób barwienia tworzyw skóropodobnych poromerycznych, **znamienny tym**, że tworzywo po wypłukaniu rozpuszczalnika wysuszone lub nie, wprowadzane jest na okres 1—5 korzystnie 1—2 minuty do kąpeli zawierającej barwnik rozpuszczalny w wodzie korzystnie barwnik anionowy szczególnie barwnik kwasowy lub metalokompleksowy i ewentualny dodatek produktów kondensacji tlenu etylenu z alkoholami i/lub kwasami tłuszczowymi i/lub ich solami, produktów polifenolamikonensacji tlenu etylenu i/lub produktów kondensacji tlenu etylenu z fenolami i/lub fenolami, produkty podstawienia amoniaku korzystnie trójetenoloaminę, w temperaturze poniżej 80°C korzystnie 40—50°C, po czym tworzywo wprowadza się do kąpeli utrwalającej o wartości pH 2,5—5 o temperaturze zbliżonej do temperatury kąpeli napawającej.