

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

76 748

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14.09.1970 (P. 143186)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.1974

Opis patentowy opublikowano: 15.04.1975

Kl. 22a, 67/00

MKP C09b 67/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Kazimierz Bujala, Henryk Golec, Mirosław Graliński,
Jan Jędrzejewski, Franciszek Kacprzak, Ryszard Sałagacki

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

Środek barwiący do barwienia wyrobów z mieszaniny włókien poliestrowych i wełny

Przedmiotem wynalazku jest środek barwiący do barwienia wyrobów z mieszaniny włókien poliestrowych i wełny na kolor szkarłatny.

Dotychczas wyroby włókiennicze z mieszaniny włókien poliestrowych i wełnianych barwiono na kolor szkarłatny metodą dwukąpielową lub jednokąpielową, dwustopniową przy użyciu barwników zawieszonych zabarwiających wyłącznie składnik poliestrowy wyrobu, a nie zabarwiających włókno wełniane, oraz barwników kwasowych zabarwiających wełnę, które to barwniki zabarwiają wełnę o wysokich wskaźnikach odporności: na światło 5°, na wodę 4–5°, pranie 4°, pot 4°, na tarcie 4°, w skali ośmiostopniowej dla światła i pięciostopniowej dla innych odporności, przy czym 8° lub 5° oznacza odporność najwyższą.

Według wynalazku środek barwiący do barwienia wyrobów z mieszaniny włókien poliestrowych i wełny zawiera: 35–65 części wagowych technicznego barwnika o wzorze ogólnym 1, w którym V oznacza atom wodoru lub atom bromu lub atom chloru, Z oznacza grupę nitrową, X oznacza grupę alkilową C_nH_{2n+1} dla n oznaczającego liczbę całkowitą od 1 do 4 lub grupę hydroksyetylową lub grupę cyjanoetylową, 18–43 części wagowych technicznego barwnika o wzorze ogólnym 2, w którym X oznacza grupę alkoksylową zawierającą od 1 do 7 atomów węgla w łańcuchu oraz ewentualnie zawierającą grupę wodorotlenową lub grupę cyjanową na końcu łańcucha, względnie grupę aryloksylową, najkorzystniej fenyloksylową, zawierającą w pierścieniu jeden lub więcej atomów chloru lub innych podstawników elektroujemnych, Y oznacza atom wodoru, lub grupę nitrową, lub grupę nitrozową, lub grupę cyjanową. Z oznacza grupę aminową lub grupę wodorotlenową oraz 10–30 części wagowych technicznego barwnika o wzorze ogólnym 3 w którym D oznacza resztę dwuaminy szeregu dwufenylu zawierającą grupy sulfonowe oraz ewentualnie zawierającą podstawniki jak grupę metylową, metoksyłową i inne, B₁ oznacza resztę fenolu zestryfikowanego p-toluenosulfochlorkiem lub p-benzenosulfochlorkiem, B₂ oznacza resztę składnika biernego szeregu pirazonu lub 2-hydroliny-naftalenu, najkorzystniej kwasu 2-aminonaftylo-6,8-dwusulfonowego lub 2-aminonaftylo-3,6-dwusulfonowego. Barwniki techniczne wchodzące w skład środka według wynalazku, ewentualnie zawierają niewielkie ilości znanych środków dyspergujących, zwilżających, wypełniających takich jak: dekstryna, sześciometafosforan sodowy, sól kuchenna, które to środki nie mają żadnego wpływu na sposób barwienia i właściwości użytkowe wybarwień. Barwnik o wzorze ogólnym

1, którego podstawniki zostały omówione powyżej, zabarwia włókno poliestrowe na kolor szkarłatny, natomiast w barwieniu indywidualnym zabarwia wełnę na kolor czerwony w sposób nietrwały, dając na tym włóknie następujące odporności wybarwień: na światło 3°, woda 2–3°, pranie 2°, na pot 2°, na tarcie 2°.

Barwnik o wzorze ogólnym 2 którego podstawniki zostały omówione powyżej, zabarwia włókno poliestrowe na kolor czerwony, natomiast wełnę zabarwia nietrwale, a wskaźniki odporności wybarwień wynoszą: na światło 3°, na wodę 3°, pranie 2°, pot 2°, na tarcie 2°.

Barwnik o wzorze ogólnym 3, którego podstawniki zostały omówione powyżej, barwi wełnę na kolor czerwony, ale dotychczas nie był stosowany do barwienia wełny w mieszance włókienniczej polyester-wełna, z uwagi na zbyt niskie trwałości użytkowe zabarwionych włókien: na światło 3°, wodę 4°, na pranie 4°, na pot 4°, na tarcie 3–4°.

Nieoczekiwanie okazało się, że dobór jakościowy i ilościowy barwników o wzorach ogólnych 1, 2 i 3, których podstawniki zostały omówione powyżej w celu wytworzenia środka według wynalazku, umożliwia jednocześnie i trwałe zabarwienie wyrobów włókienniczych z mieszaniny włókien polyester-wełna o wysokich wartościach użytkowych zabarwionych włókien, a mianowicie: na światło 6°, na wodę 4–5°, na pranie 5°, na pot 4–5°, na tarcie 5°.

Powyższe nieoczekiwane efekty techniczne (wysokie wartości użytkowe wybarwień), nie wynikają z właściwości technicznych poszczególnych komponentów i wskazują na synergizm działania komponentów środka według wynalazku.

Środkiem według wynalazku barwi się w sposób równomierny i trwały wyroby z mieszaniny włókien polyester-wełna na kolor szkarłatny metodą jednokąpielową, + jednostopniową w wodnej kąpeli farbiarskiej o krotności 40 : 1 w stosunku do ciężaru wyrobu w temperaturze wrzenia z dodatkiem o- lub p-fenylofenolu jako przenośnika w ciągu 1,5 godziny, lub w kąpeli wodnej o krotności 10 : 1 w temperaturze 105–115°C z dodatkiem aldehydu mrówkowego w ciągu 1 godziny. Następnie zabarwione wyroby pierze się i płucze według znanych metod.

Stosując do barwienia metodą jednokąpielową środek według wynalazku uzyskuje się dobre krycie (jednolite zabarwienie) nierównomierności materiałowych oraz wyeliminowanie niekorzystnego połysku, właściwego włóknom poliestrowym. Środek barwiący według wynalazku znajduje zastosowanie do barwienia nie tylko konwencjonalnych mieszanek włókienniczych o składzie 55% włókna poliestrowego i 45% włókna wełnianego, ale również barwi się nim takie mieszanki, w których zawartość włókna poliestrowego wynosi do 70%. Poniżej podano przykład sporządzenia środka według wynalazku.

Przykład : 50 części wagowych technicznego produktu w koncentracji 100/100 zawierającego barwnik o wzorze 4 miesza się z 30 częściami wagowymi technicznego produktu w koncentracji 100/100 zawierającego barwnik o wzorze 5 oraz 20 częściami wagowymi technicznego produktu w koncentracji 100/100 zawierającego barwnik o wzorze 6. Całość uciera się i homogenizuje na przystosowanych do tego urządzeniach. Otrzymanym środkiem barwiącym barwi się metodą jednokąpielową wyroby z mieszaniny włókien poliestrowych i wełny na kolor szkarłatny. Zabarwione wyroby charakteryzują się dobrą równomiernością wybarwień i wysokimi wskaźnikami odporności użytkowych szczególnie na światło 6°, na wodę 4–5°, na pranie 5° na pot 4–5, na tarcie 5° oraz niezmiennymi własnościami fizykochemicznymi włókien poliestrowych i wełny.

Zastrzeżenie patentowe

Środek barwiący do barwienia wyrobów z mieszaniny włókien poliestrowych i wełny na kolor szkarłatny, znamienny tym, że zawiera 35–65 części wagowych technicznego barwnika o wzorze ogólnym 1, w którym V oznacza atom wodoru lub atom chloru lub atom bromu, Z oznacza grupę nitrową, X oznacza grupę alkilową C_nH_{2n+1} dla n oznaczającego liczbę całkowitą od 1 do 4 lub grupę hydroksyetylową lub grupę acetylową, Y oznacza grupę hydroksyetylową lub grupę cyjanoetylową, 18–43 części wagowych technicznego barwnika o wzorze ogólnym 2, w którym X oznacza grupę alkoksylową zawierającą od 1 do 7 atomów węgla w łańcuchu oraz ewentualnie zawierającą grupę wodorotlenową lub grupę cyjanową na końcu łańcucha, względnie grupę aryloksylową, najkorzystniej fenyloksylową, zawierającą w pierścieniu jeden lub więcej atomów chloru lub innych podstawników elektroujemnych, Y oznacza atom wodoru lub grupę nitrową lub grupę nitrozową lub grupę cyjanową, Z oznacza grupę aminową lub grupę wodorotlenową oraz 10–30 części wagowych technicznego barwnika o wzorze ogólnym 3 w którym D oznacza resztę dwuaminy szeregu dwufenylu zawierającą grupy sulfonowe oraz ewentualnie zawierającą jako podstawniki grupy metylową i metoksylową B₁ oznacza resztę

fenolu zestryfikowanego p-toluenosulfochlorkiem lub p-benzenosulfochlorkiem B_2 oznacza resztę składnika biernego szeregu pirazonu lub 2-hydroksynaftalen, najkorzystniej kwasu 2-aminonafylo-6,8-dwusulfonowego lub kwasu 2-aminonafylo-3,6-dwusulfonowego, przy czym techniczne barwniki ewentualnie zawierają znane środki dyspergujące, zwilżające i/lub nastawiające.

