

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y PATENTU TYMCZASOWEGO

76 749

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 28.03.1970 (P. 139676)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.1974

Opis patentowy opublikowano: 15.04.1975

Kl. 22a, 67/00

MKP C09b 67/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Państwa Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Kazimierz Bujała, 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 włókien wełnianych na kolor pomarańczowy o odcieniu czerwonym.

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

Stosowanie metody jednokąpielowej przy użyciu indywidualnych barwników o właściwościach podanych powyżej praktycznie uniemożliwia uzyskanie jednolitego zabarwienia na mieszance włókienniczej poliestro-wełna, ze względu na ograniczoną ilość barwników z grupy zawieszinowych i barwników do wełny spełniających stawiane powyżej wymagania.

Według wynalazku środek barwiący do barwienia wyrobów z mieszaniny włókien poliestrowych i wełny zawiera: 55–85 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 oraz 20–45 części wagowych technicznego barwnika o wzorze ogólnym 2, w którym C oznacza resztę składnika czynnego szeregu benzenowego posiadającą w cząsteczce podstawniki jak grupę metylową, sulfonanilidową, sulfonamidową, nitrową, metoksyłową, etoksyłową, lub atom chlorowca, np. resztę 2-toluidyny, lub 2-sulfonanilido-4-toluidyny, B natomiast oznacza resztę składnika biernego szeregu naftalenowego posiadającą w cząsteczce podstawniki jak grupę hydroksylową, acetyloaminową, benzenosulfonyloaminową, 4-toluenosulfonyloaminową oraz jedną lub dwie grupy sulfonowe w postaci soli sodowych, np. resztę kwasu 1-hydroksynaftalen-4-sulfonowego, kwasu 1-hydroksynaftaleno-5-sulfonowego, lub kwasu 1-/N-acetylo/-amino-8-hydroksynaftaleno-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, soda, które to środki nie mają żadnego wpływu na sposób barwienia i właściwości użytkowe wybarwienia.

Barwnik o wzorze ogólnym 1, którego podstawniki zostały omównione powyżej, zabarwia włókno poliestrowe na kolor szkarłatny, natomiast nie był dotychczas stosowany do barwienia wyrobów włókienniczych z włókien mieszanych polyester-wełna, ponieważ zabarwia włókno wełniane w indywidualnym barwieniu w sposób nietrwały dając na tym włóknie następujące odporności wybarwień: na światło 3°, na wodę 2–3°, na pranie 2°, na pot 2°, na tarcie 2°.

Natomiast barwnik o wzorze ogólnym 2 barwi włókno wełniane na kolor pomarańczowy, ale dotychczas nie był stosowany do barwienia wełny w mieszaninie polyester-wełna, z uwagi na zbyt niskie trwałości użytkowe zabarwionych włókien: na światło 4–5°, na wodę 3°, na pranie 3–4°, na pot 3–4°, na tarcie 4°.

Odpowiedni dobór ilościowy barwników o wzorach ogólnych 1 i 2 w celu wytworzenia środka barwiącego według wynalazku, umożliwił równomierne zabarwienie obydwu rodzajów włókien w jednej kąpeli barwiącej w jednakowym odcieniu oraz otrzymanie zabarwionych wyrobów włókienniczych poliestrowo-wełnianych o nieoczekiwanie wysokich wartościach użytkowych: na światło 6°, na wodę 4–5°, na pranie 5°, na pot 4–5°, na tarcie 5°.

Barwniki o wzorach ogólnych 1 i 2 w których znaczenie podstawników zostało podane powyżej, charakteryzują się dobrą odpornością na działanie przenośników w kąpeli barwiącej w temperaturze 100°C oraz nie ulegają rozkładowi w kąpeli barwiącej o temperaturze 105–115°C w obecności aldehydu mrówkowego.

Środkiem według wynalazku barwi się wyroby z mieszaniny włókien poliestrowych i wełny na kolor pomarańczowy o odcieniu czerwonym, metodą jednokąpielową, jednostopniową w wodnej kąpeli farbiarskiej o krotności 40 : 1, w stosunku do ciężaru wyrobu o temperaturze wrzenia z dodatkiem 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 około 1 godziny. Następnie zabarwione wyroby pierze się i płucze według znanych metod. Otrzymuje się równomiernie zabarwione wyroby włókiennicze z włókien mieszanych polyester-wełna w kolorze pomarańczowym o odcieniu czerwonym odznaczające się wysokimi odpornościami użytkowymi szczególnie na światło 6°, na wodę 4–5°, na pranie 5°, na pot 4–5°, na tarcie 5° oraz charakteryzujące się niezmiennymi właściwościami fizykochemicznymi włókien poliestrowych i wełny. Ponadto okazało się, że stosując do barwienia metodą jednokąpielową środek według wynalazku uzyskuje się dobre krycie nierównomierności materiałowych oraz wyeliminowanie niekorzystnego połysku właściwego włóknom poliestrowym.

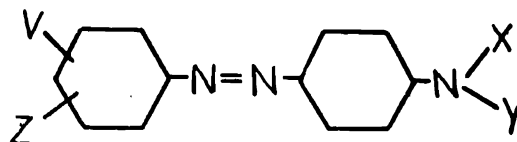
Środek według wynalazku znajduje zastosowanie do barwienia nie tylko konwencjonalnych mieszanek włókienniczych o składzie 55% włókna poliestrowego i 45% włókna wełnianego, ale również barwi się nim takie mieszanki, w których zawartość włókna poliestrowego sięga 70%. Poniżej podano przykład sporządzania środka według wynalazku.

Przykład: 70 części wagowych technicznego produktu w koncentracji 100/100 zawierającego barwnik o wzorze 3 miesza się z 30 częściami wagowymi technicznego produktu w koncentracji 100/100 zawierającego barwnik o wzorze 4, całość uciera się i homogenizuje na przystosowanych do tego celu urządzeniach. Otrzymanym środkiem barwiącym barwi się metodą jednokąpielową wyroby z mieszaniny włókien poliestrowych i wełny na kolor pomarańczowy o odcieniu czerwonym. Wybarwienia odznaczają się dobrą równomiernością i wysokimi wskaźnikami odporności użytkowych, szczególnie na światło 6°, na wodę 4–5°, na pranie 5°, na pot 4–5°, na tarcie 5°.

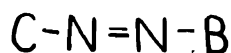
Zastrzeżenie patentowe

Środek barwiący do barwienia wyrobów z mieszaniny włókien poliestrowych i wełny na kolor pomarańczowy o odcieniu czerwonym, znamienny tym, że zawiera 55–85 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 cyanoetylową oraz 20–45 części wagowych technicznego barwnika o wzorze ogólnym 2, w którym C oznacza resztę składową czynnego szeregu benzenowego posiadającą w cząsteczce podstawniki jak grupę metylową, sulfonamidową, nitrową, metoksylową,

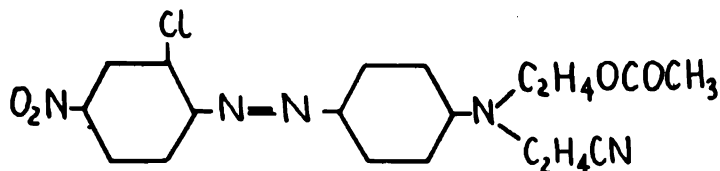
sulfonanilidową, etoksylową, lub atom chlorowca, najkorzystniej jest resztą 2-toluidyny lub 2-sulfonanilido-4-toluidyny, B natomiast oznacza resztę składnika biernego szeregu naftalenowego posiadającą w cząsteczce podstawniki jak grupę hydroksylową, acetyloaminową, benzenosulfonyloaminową, 4-toluenosulfonyloaminową oraz jedną lub dwie grupy sulfonowe w postaci soli sodowych, najkorzystniej jest resztą kwasu 1-hydroksynaftaleno-4-sulfonowego lub kwasu 1-hydroksynaftaleno-5-sulfonowego lub 1-/N-acetylo/-amino-8-hydroksynaftaleno-3,6-dwusulfonowego przy czym techniczne barwniki ewentualnie zawierają znane środki dyspergujące, zwilżające i wypełniające.



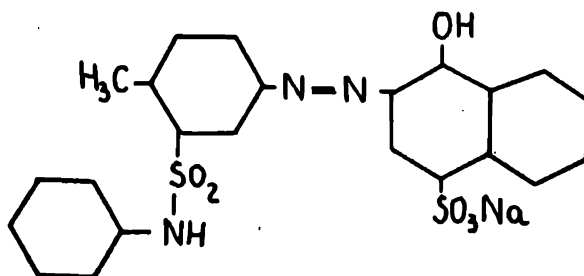
Wzór 1



Wzór 2



Wzór 3



Wzór 4