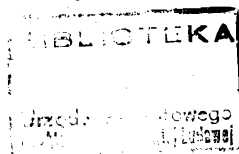


Warszawa, 16 stycznia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



DOGP 21/68

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 24103.

Kl. 8 m, 1/01.

Chemische Fabrik Joh. A. Benckiser G. m. b. H.
(Ludwigshafen n. R., Niemcy).

Sposób farbowania materiałów włókienniczych lub rozklejania jedwabiu.

Zgłoszono 11 lipca 1934 r.

Udzielono 6 listopada 1936 r.

Pierwszeństwo: 12 lipca 1933 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Przy barwieniu włókien tkackich, np. wełny, bawełny, jedwabiu, obecność małych ilości organicznych lub nieorganicznych zanieczyszczeń, np. metali, olejów lub tłuszczów, jest bardzo niedogodna, ponieważ zanieczyszczenia te dostają się na włókno przy obróbce wstępnej. Zanieczyszczenia powyższe utrudniają przy farbowaniu równomierne ciągnięcie barwnika na włókno albo powodują niepożądaną zmianę odcienia barwy.

Obecnie stwierdzono, iż można uniknąć w zupełności powyższych niedogodności przez dodanie metafosforanu potasowca, ewentualnie w połączeniu z pyrofosforanami. Również przy rozklejaniu jedwabiu okazało się, iż dodatek metafosforanu sodu

samego lub w połączeniu z pyrofosforanem, wprowadzony do roztworu, w którym zmękcza się kokony, albo do kąpieli, przez którą prowadzi się nici jedwabne przed nawinięciem, usuwa substancje klejowe i zwiększa połysk oraz wytrzymałość jedwabiu na ciągnięcie.

Przykład I. 300 kg oprzędu z jedwabiu sztucznego traktowano 1890 litrami kąpieli, zawierającej 8 kg czerni bezpośredniej E. A. Ex, 2,7 kg czerni dwuazowej B. H. SW, 1,3 kg czystego mydła i $\frac{1}{2}$ — 1 kg węgla sodu.

Przy dodawaniu wzrastających ilości siarczanu sodu wyfarbowano oprzęd.

Wyniki barwienia nie były zadowalające. Jedwab sztuczny był zabarwiony nie-

równomiernie. Jednakże wynik zmienił się całkowicie po dodaniu do kąpieli farbiarskiej około 1,2 litra 30%-owego metafosforanu sodu. Uzyskano równomierne głębokie czarne wyfarbowanie.

Przykład II. Mieszaną tkaninę z wełny i jedwabiu farbowano w kąpieli kwaśnej czterema różnymi sposobami:

1. w samej kąpieli kwaśnej,
2. po uprzednim zaprawieniu dwuchromianem sodu,
3. przez wyfarbowanie i następne zaprawienie dwuchromianem sodu,
4. przez wyfarbowanie w obecności dwuchromianu sodu w kąpieli farbiarskiej.

Cztery inne kawałki tej samej tkaniny farbowano następnie według wspomnianych sposobów, jednakże z dodatkiem słabego roztworu metafosforanu sodu.

Przy farbowaniu z dodatkiem metafosforanu nici jedwabne zachowują czystsza biel, niż przy farbowaniu bez tego dodatku.

Dodatek metafosforanu potasowca polepsza wyniki również przy tak zwanem farbowaniu krzyżowem, to znaczy przy procesie, przy którym pewne włókna barwią się na jeden kolor, a inne włókna na inny kolor w tej samej kąpieli farbiarskiej.

Przykład III. Również sposób farbowania, w myśl którego wpierw wybarwia się jeden barwnik w kwaśnej kąpieli, a następnie w drugiej kąpieli utrwała się przy pomocy chromianu, polepsza się znacznie przez dodanie metafosforanu sodu. 180 kg przedziwa wełnianego barwi się w 3780 kg kąpieli farbiarskiej, zawierającej 3,8 kg Diamond Blue Black R. B. N., 0,7 kg fiole-tu na wełnę 4. B. N., 0,38 kg Acid Alizarine Garnet R. A., 37 kg siarczanu sodu oraz 11 kg 36%-owego kwasu octowego. Kąpiel farbiarską ogrzewano do wrzenia i gotowano $\frac{3}{4}$ godziny, dodano 4,5 kg 85%-owego kwasu mrówkowego, gotowano dalsze $\frac{1}{2}$ godziny, dodano 2 kg dwuchromianu sodu i całość gotowano ponownie przez $\frac{1}{2}$ godziny.

W taki sam sposób farbowano drugą partję towaru z tą tylko zmianą, że do kąpieli farbiarskiej dodano od początku 2,3 litra 30%-owego roztworu metafosforanu.

Barwnik Diamond Blue Black R. B. N. barwi coprawda początkowo na czerwono, jednakże barwę zmienia się przy następ-nem traktowaniu dwuchromianem na nie-bieską, dzięki czemu czarny odcień wystę-puje o wiele silniej. Jeśli chromowanie jest niezupełne, gotowana tkanina zachowuje odcień czerwony. Towar, farbowany bez dodatku metafosforanu sodu, nietyl-ko barwił się nierównomiernie, ale również chromował nierównomiernie.

W celu oznaczenia wpływu metafosfo-ranu sodu na szkodliwe działanie zanie-czyszczzeń, jakie pochodzą np. ze ścian ka-dzi do farbowania, wykonano wyfarbowa-nia doświadczalne, a mianowicie w naczyni-ach szklanych oraz w naczyniach z meta-lu Monela, dodając w kilku naczyniach ma-łe ilości różnych metali, np. żelaza lub mo-siądzu. Farbowanie uskuteczniano z dodat-kiem oraz bez dodatku metafosforanu sodu.

Okazało się, że wyfarbowania, osiągnię-te z dodatkiem metafosforanu sodu, były w odcieniu ładniejsze i czystsze.

Również przy farbowaniu olejonych nici dodatek metafosforanu sodu sprzyja usunięciu oleistego szlamu, utworzonego przy farbowaniu, i zapewnia uzyskanie czystego odcienia barwy. Dodatek meta-fosforanu sodu pozwala pominąć dalsze przemywanie wyfarbowanej tkaniny.

Naprzykład, farbowano 180 kg oliwio-nych nici wełnianych w 3780 kg kąpieli far-biarskiej, zawierającej $5\frac{1}{2}$ kg Acekocyamid 3 R. Ex, $\frac{1}{2}$ kg Wool Fast Orange G. D., $\frac{1}{2}$ kg Diamond Flavine G. A., 1 kg dwu-chromianu sodu, 18 kg siarczanu sodu, 3,2 kg 26%-owego amonjaku i $4\frac{1}{2}$ kg 56%-owego kwasu octowego.

Kąpiel razem z traktowanym towarem zagotowano do wrzenia i utrzymywano przez $\frac{1}{4}$ godziny przy wrzeniu. Następnie

dodano 1 kg kwasu octowego, gotowano $\frac{1}{2}$ godziny, dodano 1 kg kwasu mrówkowego i po $\frac{1}{4}$ -ogodzinnem gotowaniu dodano 2 kg kwasu mrówkowego.

Na towarze wytworzył się bardzo brzydki osad. Jeżeli jednak doda się do kąpeli od samego początku 2,3 litra 30%-owego metafosforanu sodu, znika szlam z traktowanego materiału, odcień barwy jest czystszy i zbyteczne staje się pranie, zwykłe konieczne.

Pewne wyroby włókiennicze zostają całkowicie lub miejscami barwione lub zadrukowane przy zastosowaniu substancji białkowych, przez co jednak tkanina otrzymuje surowy chrzęst.

Przez dodanie metafosforanu sodu do

roztworu mydła, stosowanego do prania po zadrukowaniu tkaniny, surowy chrzęst tkaniny znika całkowicie.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób farbowania materiałów włókienniczych lub rozklejania jedwabiu, znamieny tem, że do kąpeli farbiarskiej względnie rozklejającej dodaje się metafosforanu potasowca, ewentualnie z dodatkiem pyrofosforanu potasowca.

Chemische Fabrik
Joh. A. Benckiser G. m. b. H.
Zastępca: Inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.