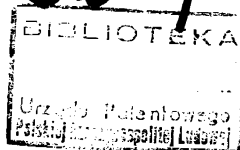


9066 3/10



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38159

Kl. 8 i, 1

Laboratorium Kolorystyczne*)

Warszawa, Polska

Sposób przywracania wełnie chlorowanej bielej pierwotnej, nie ulegającej zmianom pod wpływem pary wodnej nasyconej przy nadciśnieniu do 0,5 at.

Patent trwa od dnia 18 sierpnia 1954 r.

Chlorowanie wełny ma na celu zwiększenie jej zdolności do pobierania barwników, zmniejszenie zdolności do spłśniania i nadanie jej charakterystycznego „chwytu”. Chlorowanie wełny stosowane jest z reguły jako proces przygotowawczy przed drukiem na wełnie.

Wskutek chlorowania wełna nabiera niepożądanego żółtawego odcienia. W czasie tzw. „parowania” chlorowanej wełny, czyli działania parą wodną nasyconą przy nadciśnieniu do 0,5 at, które jest niezbędne do utrwalania barwników na miejscach zadrukowanych, następuje dalsze żółknięcie włókien wełny. W wyniku tego zjawiska zmniejsza się żywość barw miejsc zadrukowanych, a miejsca niezadrukowane są nie białe, lecz żółte.

Opisanym wyżej niepożądanym zmianom naturalnej barwy włókna wełnianego starano się

od dawna zapobiec różnymi sposobami, jednak bezskutecznie.

Jednym z takich sposobów miało być trwające ponad 12 godzin, obrabianie chlorowanej wełny środkami utleniającymi, np. wodą utlenioną, w środowisku alkalicznym przy pH około 8. Udawało się wprowadzić wełnę chlorowaną wybielić w ten sposób w znacznym stopniu, jednak nie zapobiegało to ponownemu silnemu żółknięciu jej, podczas procesu parowania. Wadą tego sposobu było ponadto wybitne osłabienie wytrzymałości mechanicznej włókna i zmniejszenie jego zdolności pobierania barwników, co stwarzało trudności w procesie drukowania, po-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. mgr Kazimierz Muszkat i inż. mgr Bogdan Jerzak.

wodowało przechodzenie barwników na miejsca niezadrukowane, w czasie płukania druków, prowadziło do marnotrawstwa barwników i pogorszenia jakości drukowanych wyrobów wełnianych.

Obecnie stwierdzono, że obrabianie wełny chlorowanej w ciągu 10 : 30 minut, w temperaturze 75 — 95°C, wodnym roztworem środków redukujących, zawierających siarkę, w obecności jonów cynkowych przy $p_H = 4 - 6$ nie tylko przywraca wełnie pierwotny stopień bieli jak i miała przed chlorowaniem, lecz nawet uzyskuje się biel lepszą niż pierwotna. Uzyskany w ten sposób stopień bieli nie ulega już wyraźnym zmianom ani podczas procesu parowania, ani w czasie dalszych operacji wykończeniowych jak płukanie, pranie, prasowanie, dekatyzacja, ani pod wpływem światła, ani w czasie magazynowania.

Sposób według wynalazku przywracania chlorowanej wełnie jej pierwotnej bieli posiada, poza skutecznością, tę zaletę, że obrabianie wełny odbywa się w środowisku nie alkalicznym, lecz słabo kwaśnym, wskutek czego włókno wełniane nie ulega uszkodzeniu i osłabieniu. Rola jonów cynkowych polega na stabilizacji, czyli opóźnieniu rozkładu środka redukującego w kwaśnym roztworze w temperaturach bliskich 100°C.

Nowy sposób pozwala skrócić cykl produkcyjny co najmniej o 10 godzin. Wełna nie traci zdolności pobierania barwników. W czasie płukania druków barwniki nie schodzą z miejsc zadrukowanych, a miejsca nie zadrukowane pozostają czysto białe.

Sposób według wynalazku pozwala znacznie podwyższyć jakość drukowanych wyrobów wełnianych i zmniejszyć ilość braków. Jest prosty w wykonaniu i nie wymaga kosztownej ani skomplikowanej aparatury.

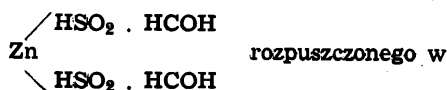
Przykład I. 100 kg wełny chlorowanej zanurza się do kąpeli ogrzanej do 40°C, którą stanowi roztwór

10 kg hydrosiarczyny sodowej $Na_2S_2O_4$ oraz 4 kg mrówczanu cynkowego $Zn(HCOO)_2$, rozpuszczonych w 2000 litrów wody.

Kąpiel podgrzewa się szybko parą bezpośrednią do temperatury 75°C i utrzymuje się temperaturę 75 — 95°C w ciągu 10 — 30 minut. Po wypłukaniu i wysuszeniu wełna jest gotowa do druku.

Przykład II. 100 kg wełny chlorowanej zanurza się do kąpeli ogrzanej do 40°C, którą stanowi roztwór

10 kg związku sulfoksyłanu cynkowego z aldehydem mrówkowym



2000 litrów wody.

Przed zanurzeniem wełny kąpiel powyższą zakwasza się kwasem mrówkowym do $p_H = 4,5$. Dalsze postępowanie — jak w przykładzie I.

(Zastrzeżenie patentowe)

Sposób przywracania wełnie chlorowanej bieli pierwotnej nie ulegającej zmianom pod wpływem pary wodnej nasyconej przy nadciśnieniu do 0,5 at, znamienne tym, że wełnę chlorowaną obrabia się w ciągu 10 — 30 minut, w temperaturze 75 — 95°C i przy $p_H = 4 - 6$ roztworem środków redukujących, zawierających siarkę, w obecności jonów cynkowych jako czynnika stabilizującego.

Laboratorium Kolorystyczne

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

