

Warszawa, 7 października 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



b 061 3/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23562.

Kl. 8 i, 2.

H. Th. Böhme Aktiengesellschaft
(Chemnitz, Niemcy).

Sposób bielenia luźnych lub przerobionych włókien roślinnych.

Zgłoszono 12 czerwca 1933 r.

Udzielono 28 lipca 1936 r.

Pierwszeństwo: 29 czerwca 1932 r. (Niemcy).

Dotychczas bielenie luźnych lub przerobionych włókien roślinnych, w dalszym ciągu niniejszego opisu zwanych „materiałem”, wykonywa się powszechnie przez wygotowywanie ich z ługiem wapiennym względnie sodowym pod zwiększonym ciśnieniem i w wysokich temperaturach, wskutek czego ciała obce, zawarte we włóknach, jak woski, pektyny i ciała białkowe, zostają przeprowadzone w postać rozpuszczalną, a następnie przez wymoczenie w roztworze chlorku wapna lub podchlorynu sodowego zostają rozłożone względnie wybielone. Proces ten daje dobry wynik, jest jednakże dość żmudny, a obrobione we-

dług niego włókno traci na wadze i staje się twarde w dotyku.

Następnie znane są sposoby, według których materiał bielony bez obróbki go pod ciśnieniem oraz ługami, zawierającymi chlor, traktuje się jedynie alkalicznymi roztworami nadtlenków. Unika się wprawdzie w ten sposób pewnych wad bielenia chlorowego, jednakże dotychczas wynik tego bielenia pomimo wyższych kosztów nie jest całkowicie zadowalający.

Obecnie wykryto, że z jednej strony można połączyć zalety obu procesów, a z drugiej strony uniknąć ich wad, o ile oba te procesy połączą się ze sobą. Osiąga się

ciśnięty wkłada się bez jakiegokolwiek obróbki pośredniej do kadzi bielącej i zadaje go nadtlenkową kąpielą bielącą o składzie następującym:

Po czterogodzinnym traktowaniu w temperaturze około 95° bielenie jest skończone. Następnie krótko się płóce, potem zakwasa się celowo w kąpeli, zawierającej 0,5 g kwasu mrówkowego w 1 litrze wody, jeszcze raz się płóce, odwirowuje i suszy. Otrzymany materiał wykazuje pełną białłość, jest miękki w dotyku i wybitnie nasiakliwy.

Proces wykonywa się w sposób następujący.

3000 litrów wody,
3 litry szkła wodnego o 36° Bé,
2 kg wodorotlenku sodowego,
4 litry nadtlenu wodoru 40%-owego i
0,25 kg soli magnezowej sulfonowanego alkoholu olejowego, stanowiącej prawdopodobnie mieszaninę związków



Po trzygodzinnej obróbce w temperaturze 90 — 95° bielenie jest skończone. Materiał, wykończony jak zwykle, wykazuje zalety, wymienione już w przykładzie I.

Zamiast sodowych ługów bielących można stosować do przesycania również roztwory chlorku wapna albo kwaśne kąpiele chlorowe. Jako utrwalcze mogą celowo służyć sole magnezowe lub wapniowcowe estrów kwasu siarkowego względnie sulfonowych kwasów wysokocząsteczkowych alkoholi tłuszczowych; można również stosować sole siarczanów estrów alkylowych kwasów tłuszczowych. Szczególnie korzystną okazała się mieszanina, złożona z soli magnezowej wysokocząsteczkowego estru siarkowego alkoholu tłuszczowego oraz soli magnezowej kwasu sulfonowego alkoholu tłuszczowego. Substancje te, obok wybitnej trwałości wobec alkaliów, posiadają właściwość doskonałego utrwalaenia nadtlenu nawet przy stosunkowo bardzo dużem stężeniu alkaliów i wysokiej temperaturze kąpiele bielącej, a jednocześnie redukcji do minimum napięcia powierzchniowego kąpiele bielącej, co zapewnia dobre i szybkie wybielenie nawet dużych partij materiału bielonego. Dodatek wymienionych soli magnezowych utrzymuje ponadto kąpiel bielącą zupełnie przezroczystą, tak iż powstawanie wydzielin, nadających materiałowi twardość, jest zupełnie wyłączone. Dzięki temu umożliwiające zostaje bielenie bez straty tlenu, co dotychczasowymi metodami było nieosiągalne. Wynalazek nadaje się oczywiście do bielenia włókien roślinnych we wszystkich stadiach przeróbki, np. do luźnego materiału taśmy zgrzebnej, przędzy w pasmach albo na cew-

kach wszelkiego rodzaju, materiałów dzianych i tkanych, materiałów mieszanych i t. d.

Od niedawna znane są również sposoby, w których bielenie chlorem jest połączone z bieleniem nadtlentkowem. Sposoby te jednakże różnią się znacznie od niniejszego tem, że włókna, przeznaczone do obróbki, w przeciwieństwie do sposobu niniejszego poddaje się bieleniu chlorowemu w ciągu kilku godzin i następnie bieli się ostatecznie w kąpielach nadtlentkowych po wypłókanu i ewentualnem włączeniu kąpiele antychlorowej. Oprócz zasadniczo różnych sposobów działania, jak chlorowania ciał białkowych we włóknach względnie bielenia tych włókien, sposób niniejszy wykazuje i tę zaletę, że według niego pracuje się znacznie prościej, szybciej i taniej, niż przy stosowaniu sposobów dotychczasowych.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób bielenia luźnych lub przerobionych włókien roślinnych, znamienny tem, że materiał, przeznaczony do bielenia, ewentualnie zwilżony uprzednio, nasycy się przez czas krótki roztworem chlorowym, a następnie bez stosowania jakiejkolwiek kąpiele pośredniej obrabia się roztworem, zawierającym czynny tlen i ewentualnie odpowiednie utrwalcze.

H. Th. Bö h m e
A k t i e n g e s e l l s c h a f t.
Zastępca: M. Skrzykowski,
rzecznik patentowy.