

2017 5/08.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45355

Kl. 29 b, 3/50

Łódzkie Zakłady Włókien Sztucznych *)

Łódź, Polska

Sposób utrwalania włókna kazeinowego

Patent trwa od dnia 1 września 1960 r.

Wynalazek dotyczy sposobu utrwalania włókna kazeinowego. Włókno kazeinowe utrwalą się dotychczas według następujących znanych metod. Pierwsza z nich polega na tym, że wyprzedzone włókno poddaje się w stanie naprężonym wstępnemu utrwalaniu solami glinowymi w ciągu około 2 minut w kąpeli o temperaturze około 65°C i składzie następującym

$Al_2(SO_4)_3$	około 170 g/l
H_2SO_4	" 25 "
Na_2SO_4 i $NaCl$	" 150 "

Wstępnie utrwalone włókno tnie się na pasma i poddaje właściwemu procesowi utrwalania dwuokresowemu w kąpeli formalinowej o składzie następującym

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Wacław Sopieła, mgr inż. Tadeusz Myszkowski, mgr inż. Witold Osieński i inż. Henryk Jabłoński.

aldehyd mrówkowy	32 g/l
$Al_2(SO_4)_3$	około 110 "
Na_2SO_4 i $NaCl$	" 150 g/l
H_2SO_4	" 15 g/l

przy czym w pierwszym okresie włókno obrabia się w kąpeli o temperaturze około 30°C w ciągu 2 godzin, a w drugim okresie w kąpeli o temperaturze około 70°C w ciągu 10 godzin. Tak utrwalone włókno poddaje się płukaniu, preparowaniu i suszeniu.

Według klasycznej metody Feretti'ego włókna kazeinowe utrwalą się przez traktowanie w stanie naprężonym kąpielą glinową o temperaturze około 65°C i składzie

$Al_2(SO_4)_3$	około 200 g/l
H_2SO_4	" 25 g/l
Na_2SO_4 i $NaCl$	" 180 g/l

Wstępnie utrwalone włókno tnie się na pasma i poddaje następnie właściwemu procesowi utrwalania dwuokresowemu w kąpeli formalinowej o składzie

aldehyd mrówkowy	około 40 g/l
$Al_2(SO_4)_3$	„ 130 g/l
H_2SO_4	„ 15 g/l
Na_2SO_4 i NaCl	„ 170 g/l

przy czym w pierwszym okresie włókno utrwalą się w kąpeli o temperaturze około 40°C w ciągu 14 godzin, a w drugim okresie — w kąpeli o temperaturze około 70°C w ciągu 10 godzin.

Przy stosowaniu wyżej opisanych metod utrwalania włókno kazeinowe wykazuje bardzo małą odporność na działanie gorącej wody. Włókno zamoczone w wodzie o temperaturze około 80°C w ciągu 1 godziny ztraca swój charakter włóknisty, stając się bezkształtną masą rozpuszczającą się w wodzie. Poza tym technologiczny proces utrwalania włókna trwa bardzo długo, co w zasadzie uniemożliwia przeprowadzanie tego procesu metodą ciągłą. Również operowanie dużymi objętościowo ilościami kąpeli utrwalających wymaga stosowania aparatury o dużym gabarycie, a odzyskiwanie składników kąpeli jest praktycznie niemożliwe. Stanowi to o dużych kosztach kąpeli utrwalających.

Sposób według wynalazku umożliwia znaczne skrócenie okresu utrwalania włókna kazeinowego oraz prowadzenie go metodą ciągłą, przy równoczesnym znacznym zwiększeniu odporności utrwalonego już włókna na działanie wody gorącej.

Sposób według wynalazku polega na tym, że uformowane włókno poddaje się wstępnemu utrwalaniu w stanie luźnym w kąpeli glinowej o temperaturze około 60—65°C i składzie

$Al_2(SO_4)_3$	90—110 g/l
Na_2SO_4	150 g/l
NaCl	50—70 g/l
H_2SO_4	15—20 g/l

w ciągu około 10 minut. Wstępnie utrwalone włókno w taśmie rozciąga się w ciągu 25—35 sekund w kąpeli formalinowej o temperaturze 20—30°C i składzie

aldehyd mrówkowy	30—32 g/l
$Al_2(SO_4)_3$	25—40 g/l
Na_2SO_4	120—150 g/l
NaCl	30—40 g/l
H_2SO_4	10—15 g/l

po czym taśmę poluźnioną lub ewentualnie pociętą na pasma obrabia się w tej samej kąpeli w ciągu 1 godziny, a następnie w kąpeli o temperaturze 60—70°C w ciągu 30—60 minut o składzie

aldehyd mrówkowy	30—35 g/l
$Al_2(SO_4)_3$	20—25 g/l
Na_2SO_4	150—170 g/l
NaCl	30—40 g/l
H_2SO_4	100—105 g/l

Tak utrwalone włókno, w przypadku przeróbki w taśmach, tnie się na pasma, a następnie płucze, preparuje i suszy znanymi metodami.

Włókno otrzymywane sposobem według wynalazku jest znacznie odporniejsze na działanie gorącej wody. Włókno zanurzone w wodzie o temperaturze 80°C w ciągu godziny nie ztraca swego charakteru włóknistego. Cały proces utrwalania trwa około 2 godzin. Przy stosowaniu metody ciągłej operuje się małymi ilościami kąpeli utrwalających, co wpływa na znaczne zmniejszenie kosztów procesu utrwalania.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób utrwalania włókna kazeinowego przez wstępne traktowanie uformowanego włókna kąpielą glinową, a następnie kąpielą formalinową, znamieny tym, że uformowane włókno w stanie luźnym poddaje się działaniu kąpeli glinowej o temperaturze 60—65°C w ciągu 8—10 minut i o zawartości w niej siarczanu glinowego 90—110 g/l, a następnie rozciąga się w kąpeli formalinowej o temperaturze 20—30°C w ciągu 25—35 sekund i o składzie

aldehyd mrówkowy	30—32 g/l
$Al_2(SO_4)_3$	25—40 g/l
Na_2SO_4	120—150 g/l
NaCl	30—40 g/l
H_2SO_4	10—15 g/l

po czym obrabia się w tej samej kąpeli w stanie luźnym w ciągu 1 godziny i wreszcie w stanie luźnym w kąpeli o temperaturze 60—70°C w ciągu 30—60 minut i o składzie

aldehyd mrówkowy	30—35 g/l
$Al_2(SO_4)_3$	20—25 g/l
Na_2SO_4	150—170 g/l
NaCl	30—40 g/l
H_2SO_4	100—105 g/l

**Łódzkie Zakłady Włókien
Sztucznych**

Zastępca: mgr inż. Aleksander Samujłło
rzecznik patentowy