



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43347

Kl. 8 1, 3

**Łódzkie Zakłady Chemiczne
Przedsiębiorstwo Państwowe*)**

Łódź, Polska

Sposób wytwarzania środka przeciwnilnego od trwałej impregnacji wyrobów włókienniczych

Patent trwa od dnia 14 września 1959 r.

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania środka przeciwnilnego do trwałej impregnacji różnych wyrobów włókienniczych, np. sieci rybackich, sieci ochronnych, lin i powrozów, tkanin filtracyjnych lub węży pożarniczych.

Do trwałej impregnacji wyżej wymienionych wyrobów włókienniczych stosuje się zwykle między innymi naftenian miedziowy i 8-oksychinolinian miedziowy, które z pośród różnych znanych związków przeciwnilnych wyróżniają się swoją wybitną skutecznością działania.

Naftenian miedziowy i 8-oksychinolinian miedziowy nie są rozpuszczalne w wodzie i impregnowanie nimi wyrobów dokonuje się trzema sposobami. Pierwszy z nich polega na rozpuszczeniu tych związków w rozpuszczalnikach organicznych, napawaniu otrzymanym roztworem wyrobów poddawanych impregnacji oraz suszeniu.

Sposób ten jest kosztowny ze względu na konieczność zużywania dużych ilości drogich rozpuszczalników organicznych oraz szkodliwy dla zdrowia obsługi ze względu na duże ilości wydzielających się trujących oparów.

Drugi sposób polega na tym, że wyroby włókiennicze najpierw napawa się wodnymi roztworem mydła nafterowego lub 8-oksychinolininy, a po wysuszeniu napawa się w drugiej kąpieli wodnej zawierającej rozpuszczone w niej sole miedziowe. Metoda ta jako dwukąpielowa jest nieekonomiczna, gdyż wymaga dwukrotnego napawania i suszenia wyrobów włókienniczych.

Trzeci sposób polega na tym, że przygotowuje się oddzielnie roztwory kwasów naftenowych i miedzi w amoniaku, po czym miesza się je i napawa nimi tkaniny. Otrzymywane amoniakalne roztwory kwasów naftenowych i miedzi, przyrządzane w postaci stężonej, są nietrwałe, wskutek koagulacji naftenianu miedzi w stężonym roztworze. Powoduje to konieczność przyrządzania tych roztworów w stanie rozcieńczonym, bezpośrednio przed procesem napawania

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. mgr Mieczysław Orzeł, mgr inż. Witold Gądor i inż. Jerzy Świątek.

tkaniny. Wytwarzanie zaś w oddziałach wykończalniczych zakładów włókienniczych oddzielnych rozcieńczonych roztworów i ich mieszanie ze sobą jest pracochłonne i kłopotliwe.

Sposób według wynalazku polega na tym, że stężony roztwór związków metali o właściwościach przeciwgnilnych przeprowadzonych w związki kompleksowe za pomocą związków aminowych tworzących z tymi związkami metali związki kompleksowe, np. za pomocą amoniaku, mocznika lub etylenodwuaminy miesza się, w obecności środka rozpraszającego, ze stechiometryczną ilością kwasów naftenowych lub 8-oksychinoliny, przy czym w wytworzonym roztworze stężonym środek rozpraszający zapobiega rozkładowi związków kompleksowych metali i tym samym tworzeniu się osadu naftenianów, a dopiero po znacznym rozcieńczeniu wodą wykazuje swe właściwości rozpraszające, tworząc bardzo trwałą i subtelną zawiesinę naftenianów. Jako środka rozpraszającego używa się znanych środków rozpraszających rozpuszczalnych w wodzie, np. produktów kondensacji kwasów tłuszczowych lub alkoholi z tlenkiem etylenu.

Jako związki metali o właściwościach przeciwgnilnych i tworzących związki kompleksowe ze związkami aminowymi stosuje się np. rozpuszczalne w wodzie sole miedziowe, cynkowe, rtęciowe lub srebrowe.

Przykład I. 100 g krystalicznego siarczanu miedziowego rozpuszcza się w temperaturze wrzenia w 64 ml wody, po czym do otrzymanego roztworu dodaje się 320 g 25%-owej wody amoniakalnej i miesza aż do całkowitego rozpuszczenia tworzącego się najpierw osadu. Po ostudzeniu się wytworzonego roztworu, zawierającego kompleksowy związek miedziowy, dodaje się 276 g kwasów naftenowych (w ilościach stechiometrycznych, zależnych od liczby zmydlania tych kwasów) zawierających dodatek 16 g Eryforu 0 (produkt kondensacji alkoholu tłuszczowego z tlenkiem etylenu), przy czym otrzymuje

się trwały roztwór o intensywnym zabarwieniu granatowym, który dopiero przy stosowanym przy impregnacji 5–10-krotnym rozcieńczeniu wodą tworzy subtelną, lecz trwałą nawet w ciągu kilku godzin zawiesinę środka przeciwgnilnego.

Przykład II. 100 g krystalicznego siarczanu miedziowego stapia się ze 100 g mocznika, dodaje 64 ml wody i gotuje w ciągu godziny. Do ochłodzonego nieco roztworu związku kompleksowego miedzi z mocznikiem dodaje się 220 g 25%-owej wody amoniakalnej i miesza aż do otrzymania klarownego roztworu. Dalej postępuje się analogicznie według przykładu I.

Wyroby włókiennicze impregnowane środkami wytwarzanymi sposobem według wynalazku wykazują taką samą odporność na gnienie, jaką otrzymuje się przy stosowaniu wspomnianych na wstępie opisu metod znanych.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania środka przeciwgnilnego do trwałej impregnacji wyrobów włókienniczych, otrzymywanego z rozpuszczalnych w wodzie soli metali o właściwościach przeciwgnilnych, przeprowadzanych w związki kompleksowe za pomocą związków aminowych i zmieszanych z kwasami naftenowymi lub 8-oksychinoliną, znamieny tym, że do stężonego roztworu związków kompleksowych metali dodaje się kwasów naftenowych lub 8-oksychinoliny zawierających dodatek środka rozpraszającego, który zapobiega w stężonych roztworach rozkładowi związków kompleksowych metali i tym samym tworzeniu się osadu naftenianów, a tworzy subtelną, trwałą zawiesinę środka przeciwgnilnego dopiero po znacznym rozcieńczeniu wodą.

**Lódzkie Zakłady Chemiczne
Przedsiębiorstwo Państwowe**

Zastępca: mgr inż. Aleksander Samujłło,
rzecznik patentowy