

Warszawa, 27 września 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



DO 18 3/14

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 25259.

Kl. 29 b, 3/02.

N. V. Onderzoekingsinstituut Research
(Arnhem, Niderlandy).

Sposób przedzenia nici sztucznego jedwabiu wiskozowego.

Zgłoszono 13 grudnia 1935 r.

Udzielono 20 lipca 1937 r.

Pierwszeństwo: 15 lutego 1935 r. dla zastrz. 1, 2; 15 kwietnia 1935 r. dla zastrz. 3 (Niemcy).

Niezakłócony przebieg przedzenia w kąpieli przedziałniczej przy wytwarzaniu nici sztucznego jedwabiu wiskozowego jest warunkiem otrzymywania dobrych nici. Na przebieg przedzenia wpływa przede wszystkim zabrudzenie dysz, bądź to wskutek tego, że w otworkach przedziałniczych albo przy wylocie z tych otworków osadza się strącona celuloza, siarka, cząstki żywicy i t. d., co powoduje zwężenie się lub zupełne zatkanie tych otworków albo co najmniej przy wylocie z nich zakłócenie lub zahamowanie prawidłowego przechodzenia nitki. Te zakłócenia na ogół występują przede wszystkim w stosowanych po-

wszechnie w przemyśle kwaśnych kąpielach przedziałniczych, np. kąpielach z kwasu siarkowego. Opisane zabrudzenie dysz powoduje niejednakową liczbę poszczególnych nitek w nitce złożonej, nierówną grubość nitek elementarnych, a tym samym nierównomierne barwienie się ich. Szczególnie niekorzystnym zjawiskiem ubocznym jest powstawanie zadziórów, częste zrywanie się nitek albo co najmniej konieczność częstej wymiany dysz; wszystkie te zjawiska zwiększają ilość pracy, obniżają wielkość produkcji, powodują stratę wiskozy, zwiększają liczbę węzłów i pogarszają jakość wyrobu. Wskutek tego jest

rzeczą zrozumiałą, iż dąży się do utrzymywania dysz w najbardziej czystym stanie.

Obecnie spostrzeżono, że jeśli wprowadzi się do kwaśnej kąpeli przedzalniczej pewne kationo-czynne związki tłuszczowe, to osiąga się znaczne polepszenie zabiegu przedzenia. Kationo - czynne materiały tłuszczowe są to czynne powierzchniowo ciała szeregu tłuszczowego, zawierające w kationie łańcuch tłuszczowy, warunkujący czynność powierzchniową.

Szczególnie czynnym ciałem tego typu jest siarczan laurylopirydynowy, który już w zupełnie drobnych ilościach wywołuje pożądany skutek. Zjawiskiem ubocznym, towarzyszącym zastosowaniu tego ciała w kąpeli przedzalniczej, jest zbijanie się i łatwa odsączalność siarki, znajdującej się często w kąpeli przedzalniczej w stanie koloidalnym. Przy tak spowodowanym usuwaniu siarki, która sama przez się stanowi zanieczyszczenie, również i inne rozpuszczone albo znajdujące się w zawiesinie cząstki brudu mogą zostać porwane i wydzielone w kąpeli.

Przykład I. Podczas przedzenia zwykłej wiskozy przez znane drobnootworkowe dysze z metali szlachetnych w kwaśnej kąpeli przedzalniczej, która może się zasadniczo składać z kwasu siarkowego, siarczanu sodowego, siarczanu amonowego oraz drobnych ilości siarczanu cynkowego i która na ogół nastrecza wiele trudności podczas przedzenia wskutek zabrudzania dysz, dodaje się małą ilość (0,04% wagowych) siarczanu laurylopirydynowego. Dodatek ten zapewnia na długi okres czasu przedzenie bez zarzutu.

Należy zaznaczyć, że tak drobne ilości dodatku powodują już pożądany wynik. Zasadniczo można stosować ilości o wiele większe, lecz nawet ilości o wiele mniejsze są dostateczne. Na podstawie doświadczeń roboczych i analitycznych w każdym poszczególnym przypadku należy uzupełniać czynną substancję w kąpeli przedzalni-

czej w określonych odstępach czasu przez dodawanie stale drobnych ilości wyżej wymienionych związków.

Okazało się również, że osiąga się podobny korzystny wpływ na przebieg przedzenia, jeśli kationo - czynne materiały tłuszczowe wprowadza się do procesu przedzenia wraz z materiałem przedzonym, a więc z wiskożą. Do tej szczególnej postaci wykonania sposobu według wynalazku nadają się kationo-czynne materiały dostatecznie odporne na działanie alkaliów, zawartych w wiskozie. Jak stwierdzono istnieją między tymi materiałami nawet takie, które wykazują potrzebną rozpuszczalność w wiskozie, tak iż materiały te, molekularnie rozdrobnione w wiskozie, doprowadza się do dyszy przedzalniczej.

Kationo-czynne materiały typu zasad czteroalkyloamonowych są w przeciwieństwie do zasad alkylopirydynowych dostatecznie trwałe wobec alkaliów wiskozy. Jednakże niektóre spośród zasad czteroalkyloamonowych wykazują nawet dostateczną rozpuszczalność w rozcieńczonym ługu lub wiskozie, jak np. jodek dodecyłotrójetyloamonowy.

Przykład II. Zwykłą wiskozę przedzie się przez dysze złoto-palladowe do kąpeli przedzalniczej, zawierającej oprócz zwykłych składników znaczne ilości, np. 5% siarczanu cynkowego. W takich warunkach otworki dysz zostają zabrudzone w ciągu kilku godzin. Jeśli natomiast doda się do wiskozy 0,1% jodku dodecyłotrójetyloamonowego, to otworki dysz pozostają otwarte.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób przedzenia nici sztucznego jedwabiu wiskozowego, znamienny tym, że do kwaśnej kąpeli przedzalniczej dodaje się małe ilości kationo-czynnych związków tłuszczowych.

2. Sposób według zastrz. 1, znamien-

ny tym, że jako kationo-czynny związek tłuszczowy stosuje się siarczan laurylopi-rydynowy.

3. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tym, że do wiskozy przed przędzeniem dodaje się i rozprowadza w niej odporne wobec alkaliów kationo - czynne związki, najlepiej takie, które posiadają

dostateczną rozpuszczalność w wiskozie, np. jodek dodecylotrójetyloamonowy.

N. V. O n d e r z o e k i n g s i n s t i t u u t
R e s e a r c h.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.