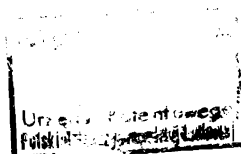


URZĄD PATENTOWY



Dof, 3/12

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 1463.

Kl. 29 b 3.

Vereinigte Glanzstoff-Fabriken A. G.,
Elberfeld (Niemcy).

**Sposób wyrobu włókien dowolnej grubości z wiskozy,
dających się prząść z rozmaicie wielkich otworów.**

Zgłoszono: 10 października 1921 r.

Udzielono: 26 stycznia 1925 r.

Wynalazek dotyczy udoskonalenia przy ustalaniu stężenia kwasu, gdy ma być przędzona wiskoza jakiegokolwiek rodzaju bez zarzutu.

Przy przedzeniu wiskozy o rozmaitej konsystencji stosuje się rozmaicie wielkie otwory, a mianowicie o tyle większe, im tęższą względnie gęściejszą wiskożę chce się z jakichkolwiek powodów przerabiać.

Przy tworzeniu się włókna występują nieraz trudności, które są powodem zmniejszenia wartości wytworu, ponieważ włókna wskutek częstych załamań stają się szorstkie.

Ostatnie badania wykazały, że ogólne prawo pierwiastka kwadratowego, które na podstawie z minimalnego stężenia kąpieli przędzalnej, wystarczającego do wyciągania z pewnej określonej wiskozy bez zarzutu włókna o oznaczonej grubości, umożliwia oznaczenie potrzebnego minimalnego stężenia, ko-

niecznego do wyprzedzania bez zarzutu włókna o innej grubości, albo z takiej samej wiskozy, i z takich samych otworów, musi być zmienione, aby dało też zadawalniające wyniki w tych wypadkach, gdy stosowane otwory powinny lub muszą mieć inną wielkość.

Jeżeli wziąć pod uwagę, że nie tylko ilość wolnego kwasu siarkowego musi być brana pod uwagę, lecz także ewentualny dodatek soli amonowej lub siarczanej lub innego kwasu, wtedy okaże się, że suma kwasu musi być o tyle wyższa, o ile przekrój otworu dyszowego według absolutnej ilości powinien być wzięty większy, względnie o tyle niższa, o ile przekrój otworu dyszowego może lub musi być obrany mniejszy, niż przeważnie używany o średnicy 0,1 mm. Przy obraniu małego przekroju jest potrzebne tylko małe stężenie kwasu. Ten fakt ma znaczną techniczną wartość, szczególnie przy tych wszystkich

cieniotkich włóknach, gdzie niebezpieczeństwo pergaminowania włókienka przez kwas jest większe niż zwykle.

P r z y k ł a d 1.

a) Przy przedzeniu włókien o grubości 2 denierów z 0,1 mm szerokich otworów dyszowych prowadzi np. zestawienie kąpieli $270 \text{ g H}_2\text{SO}_4 + 350 \text{ g Na}_2\text{SO}_4$ w litrze łatwo do celu, przy wiskozie o 8% błonnika, 7 — 8% sody żrącej i przy takim stopniu systematycznego rozkładu, który odpowiada trwaniu 10 — 15 sekund i przy stopniu dojrzałości około 10 stopni chlorku amonu wdół, przy szybkości ściągania włókna 45 m na minutę, temperaturze około 40°C i stosownej rozciągłości przedzenia.

b) Jeżeli otwór dyszowy ma wynosić tylko 0,08 mm, to wystarczą już daleko niższe stężenia kwasu do przedzenia włókien o tym samym stopniu cienkości, a mianowicie kąpiel ze $180 \text{ g H}_2\text{SO}_4 + 350 \text{ g Na}_2\text{SO}_4$ w litrze.

c) Gdy obrano otwór dyszy tylko 0,05 mm szeroki, wtedy do wyprzedzenia włókna o tym samym stopniu cienkości zestawienie kąpieli z $130 \text{ g H}_2\text{SO}_4 + 350 \text{ g Na}_2\text{SO}_4$ w litrze wody jest dostateczne.

P r z y k ł a d 2.

a) Przy przedzeniu włókien o grubości 3 denierów z 0,1 mm szerokich otworów dyszowych, gdzie np. użyto kąpiel o następującym zestawieniu, jako minimalne stężenie:

$100 \text{ g H}_2\text{SO}_4 + 200 \text{ g (NH}_4)_2\text{SO}_4 + 300 \text{ g Na}_2\text{SO}_4$ w litrze, odbywa się przedzenie gładko.

b) Gdy zaś przedzie się włókno o tym samym stopniu cienkości z 0,12 mm szerokiego otworu dyszowego, to całkowita siła strącania musi być około 50% większa, a kąpiel musi mieć zestawienie np.

$150 \text{ g H}_2\text{SO}_4 + 300 \text{ g (NH}_4)_2\text{SO}_4 + 300 \text{ g Na}_2\text{SO}_4$ w litrze.

Ponieważ, jak wiadomo, sprawność siarczuanu amonu w tworzeniu włókna ma się do takiejże sprawności kwasu siarkowego jak 1 : 2, więc także kąpiel z najmniejszym stężeniem

$200 \text{ g H}_2\text{SO}_4 + 200 \text{ g (NH}_4)_2\text{SO}_4 + 300 \text{ g}$

Na_2SO_4 w litrze prowadzi do tego samego celu.

c) Jeżeli ma być wprzędzone włókno o tym samym stopniu cienkości 3 denierów z zaledwie 0,08 mm szerokiego otworu dyszowego, wtedy siła strącania może być mniejsza niż pod a). Kąpiel o najmniejszym stężeniu t. z.

$70 \text{ g H}_2\text{SO}_4 + 140 \text{ g (NH}_4)_2\text{SO}_4 + 300 \text{ g Na}_2\text{SO}_4$ w litrze, prowadzi już bezwzględnie do celu, lub przy rozmyślnym zastąpieniu części kwasu siarkowego przez siarczan amonowy t. z.

$100 \text{ g H}_2\text{SO}_4 + 140 \text{ g (NH}_4)_2\text{SO}_4 + 300 \text{ g Na}_2\text{SO}_4$ w litrze lub $50 \text{ g H}_2\text{SO}_4 + 180$ do $200 \text{ g (NH}_4)_2\text{SO}_4 + 300 \text{ g Na}_2\text{SO}_4$ w litrze.

Przy wiskozach innej gęstości lub innego zestawienia lub innego stopnia dojrzałości lub przy wiskozach z dodatkami jak glukoza lub produkty systematycznego rozkładu błonnika lub siarczki, siarczany albo dalsze ilości stałych lub lotnych alkaliów lub t. p. jest zrozumiałe, że w każdym specjalnym wypadku trzeba oznaczyć minimum stężenia kąpieli, służące jako punkt wyjścia, dla danego włókna oraz jego szybkość ściągania, rozpiętość przedzenia i ewentualnie także temperaturę.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wyrobu wartościowych włókien każdej grubości z jednej i tej samej wiskozy w kwaśnych kąpielach przedzalnych, które zawierają pożądane dla wszystkich celów dodatki soli, kwasów, glukozy, tłuszczowych oksykwasy, wieloatomowych alkoholi lub t. p. i których potrzebne minimum stężenia dla oznaczonej grubości włókna w celu wyprzedzania np. z 0,1 mm szerokich otworów dyszowych jest znane, tem znamienny, że przy pewnym, zbaczającym od absolutnej wielkości, przekroju otworu dyszowego obiera się ilość kwasu w kąpiel o tyle większą ponad minimum, znalezione dla 0,1 mm średnicy otworu dyszowego, o ile jest większy przekrój otworu dyszowego, lub o tyle mniejszą, o ile mniejszy jest przekrój tego otworu.

Vereinigte Glanzstoff-Fabriken A. G.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.