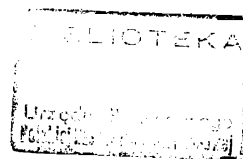


D01d 13/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18031.

Kl. 29 a, 6/08.

Benno Borzykowski
(Herzberg, Niemcy).

Sposób obróbki płynami sztucznych włókien.

Zgłoszono 2 kwietnia 1932 r.
Udzielono 28 lutego 1933 r.
Pierwszeństwo: 2 kwietnia 1931 r. (Niemcy).

Obróbkę płynami sztucznych włókien na dziurkowanych cewkach lub w zwojach przedziałniczych przeprowadza się obecnie w ten sposób, że płyny przeciska się pod ciśnieniem lub zapomocą stosowania próżni przez warstwy włókien od wewnątrz ku zewnątrz lub też od zewnątrz ku wewnątrz, przyczem otwory cewek względnie bębnow przedziałniczych odpowiednio się uszczelnia. Dzięki stosowaniu tego sposobu uzyskuje się w stosunku do dawniejszego sposobu obróbki bardzo znaczną oszczędność czasu. Okazało się jednak, że i przy stosowaniu sposobu obróbki pod ciśnieniem lub przy zastosowaniu próżni zużywa się jeszcze bardzo znaczne ilości płynów do

przemywania oraz, że cewki, znajdujące się w większej ilości we wspólnym urządzeniu do przemywania, a niekiedy w wielu szeregach jeden nad drugim, nie są dokładnie przemywane. Zdarza się to szczególnie często przy stosowaniu przemywania pod ciśnieniem od wewnątrz cewki ku zewnątrz. Jeżeli się mianowicie przeprowadza płyn pod ciśnieniem poprzez warstwy nawiniętych włókien, to płyn ten przechodzi w kierunku promieni cewki i wytwarza z łatwością kanały, któremi płynie przeważająca pozostała część płynu, a w związku z tem włókna, znajdujące się w kanałach lub w bezpośredniej ich bliskości, zostają szybciej wymywane, względnie lepiej poddane za-

danemu działaniu, jak np. odsiarkowaniu, aniżeli te włókna, które znajdują się nieco dalej od tych kanałów. Wadzie tej starano się zapobiec w ten sposób, że wprowadzany płyn poddawano możliwie jak najmniejszemu ciśnieniu, obliczając jego wielkość oddzielnie dla każdej cewki. Okazało się wówczas, że dolna część cewki szybciej zostaje przemyta niż jej część górna. Wadę tę próbowano usunąć przez odwracanie cewek w czasie przemywania o 180° . Takie odwracanie cewek w czasie przemywania sprawia jednak dużo kłopotu oraz wywołuje uszkodzenie włókien już wtedy, gdy się ma do czynienia z jednym szeregiem cewek, a jeżeli chce się je stosować przy urządzeniu, zawierającym więcej szeregów cewek jeden nad drugim, to takie odwracanie cewek o 180° jest prawie niewykonalne.

Sposób według wynalazku zapobiega nie tylko konieczności takiego odwracania cewek o 180° podczas przemywania ich, a w związku z tem zaoszczędza wiele pracy i zapobiega uszkodzeniom mokrych włókien, ale również umożliwia szybką i równomierną obróbkę sztucznych włókien w postaci zwojów, znajdujących się w bębnach przedzalniczych, bez względu na wielkość tych zwojów oraz przy ustawieniu dwóch lub więcej bębnow przedzalniczych, czy też cewek jedna nad drugą. Okazało się bowiem, że uzyskuje się w praktyce równomierną i szybką obróbkę zarówno górnej, jak i dolnej części cewki, czy też zwoju, również przy ustawieniu ich jeden na drugim, jeżeli cewki z nawiniętymi włóknami lub też bębny przedzalnicze ze zwojami ustawieć w wodzie czy też w innym płynie, działaniu którego włókna mają być poddawane, w ten sposób, żeby górna krawędź cewki lub zwoju znajdowała się mniej więcej na tej wysokości, co i powierzchnia płynu i jeżeli wówczas doprowadzać płyn poprzez odpowiednie przewody do wewnątrz cewki względnie zwoju, znajdujące-

go się w bębnie przedzalniczym. Przy obróbce zwojów przedzalniczych dobrze jest przytem wkładać pierścień do wnętrza zwoju przed rozpoczęciem obróbki, w celu zapobieżenia jakimkolwiek uszkodzeniom włókien. Ponieważ, jak to opisano, płyn znajduje się po obu stronach warstwy włókien (od wewnątrz i od zewnątrz) tem samem nawet przy obróbce cewek lub zwojów, umieszczonych szeregiem jeden na drugim, zapewnione jest równomierne przenikanie płynu poprzez zwoje włókien.

Na rysunku przedstawiono schematycznie urządzenie do wykonywania sposobu według wynalazku, a mianowicie na fig. 1 przedstawiono w przekroju pionowym urządzenie z doprowadzaniem płynu do wewnątrz cewki od góry; na fig. 2 — przekrój pionowy podobnego urządzenia z doprowadzaniem płynu do wewnątrz cewki od dołu; na fig. 3 — przekrój pionowy urządzenia dla jednego bębna przedzalniczego; na fig. 4 — przekrój pionowy urządzenia dla cewek w trzech warstwach, ustawionych jedna na drugiej, a na fig. 5 — przekrój pionowy takiegoż urządzenia dla bębnow przedzalniczych.

Koryto *A* z płynem, którym mają być traktowane włókna, znajduje się na wysokości, odpowiadającej żadanemu ciśnieniu ponad zbiornikiem *F*, wypełnionym również tym płynem. Płyn z koryta *A* doprowadzany jest zapomocą przewodu *B* do wewnątrz cewki lub zwoju *D* przez gumowy korek *E*, uszczelniający górny otwór cewki lub bębna *L*. Takież korek *E* uszczelnia dolny otwór cewki lub bębna. Po umieszczeniu cewki lub zwoju *D* w zbiorniku *F* napełnia się zbiornik płynem z koryta *A* tak, aby powierzchnia płynu znajdowała się nieco poniżej górnej krawędzi cewki lub zwoju, okrywając jednak całkowicie włókna tej cewki lub zwoju *D*. Wtedy rozpoczyna się właściwą obróbkę, regulując dopływ płynu zapomocą kurka *C* w przewodzie *B*. Poziom płynu w zbiorniku *F* jest regulowany samo-

czynnie przez odpływ płynu przewodem *G*, osadzonym wahlwie w celu możności nstawiania jego wylotu na dowolny poziom poniżej maksymalnego, kiedy przewód ten ma pozycję pionową. Ułatwia to szybkie spuszczenie płynu po zakończeniu traktowania nim włókien cewki lub zwoju *D*. Koryto *A* może być ustawiane na odpowiednią żadaną wysokość ponad poziomem płynu zbiornika *F*, w jakikolwiek znany sposób, przyczem wysokość ustawienia koryta *A* w stosunku do poziomu płynu zbiornika *F* może być dowolnie zmieniana. Przy obróbce zwojów w zbiorniku *F* ustawia się bęben przedziałniczy *L*, ze zwojem *D* wewnątrz którego zakłada się dziurkowany pierścień *H* z materiału sprężystego.

Na fig. 4 przedstawiono cewki, ustawione w trzech szeregach jeden na drugim, a na fig. 5 — bębny przedziałnicze ze zwojami, ustawione w trzech szeregach jeden na drugim w ten sposób, że podstawa *M* jednego bębna *L* wchodzi wewnątrz bębna poprzedniego a bębny opierają się jeden o drugi za pośrednictwem podkładki *J* w postaci gumowych pierścieni, które służą jako uszczelnienia i nie pozwalają wydostać się płynowi z bębna inaczej jak poprzez otwory jego bocznej ścianki. Płyta gumowa *K* uszczelnia dno bębna *L*, zamykając otwory jego dna.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób obróbki płynami sztucznych włókien na cewkach lub też w postaci zwojów w bębnie przedziałniczym zapomocą przeciskania płynów od wewnątrz ku zewnątrz, znamienne tem, że cewki lub bębny przedziałnicze z włóknami zanurza się całkowicie w płynie, którym obrabia się włókna zapomocą przeciskania go przez warstwy włókna.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że składa się z koryta (*A*), z którego płyn do traktowania włókien doprowadza się do poszczególnych cewek względnie zwojów (*D*), i ze zbiornika (*F*), w którym są zanurzone cewki lub bębny przedziałnicze, przyczem koryto (*A*) jest umieszczone na pewnej wysokości ponad zbiornikiem (*F*) tak, iż płyn do wnętrza cewek lub bębnów doprowadzany jest pod stałym ciśnieniem.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że posiada narządy do ustawiania koryta (*A*) na różnych wysokościach ponad poziomem płynu w zbiorniku (*F*).

B enno B orzykowski.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

