

20 marca 1928 r.

C 01 d 1/28

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 6963.

Leonardo Cerini
(Castellanza, Włochy).

Kl. ~~12-13~~

12 b, 1/28

Przyrząd do oczyszczania zanieczyszczonych roztworów wodorotlenku sodowego i podobnych płynów, oparty na zasadzie osmotycznej.

Zgłoszono 22 maja 1926 r.

Udzielono 17 lutego 1927 r.

Pierwszeństwo: 29 stycznia 1926 r. dla zastrz. 1 i 2 (Włochy).

Do oczyszczania roztworów wodorotlenku sodowego, pochodzących z obróbki wiskozy i zawierających ciała organiczne, proponowano rozmaite metody, jednak żadna z nich nie znalazła praktycznego zastosowania już to z powodu niedokładności, już to wielkich kosztów, związanych z wykonaniem postępowania i ze sporządzeniem potrzebnych przyrządów.

W wypadku, w którym zanieczyszczenie roztworów wodorotlenku sodowego składa się z ciał koloidalnych, celem jest zastosowanie osmoz do oczyszczania, ponieważ w ten sposób można wydzielić wodorotlenek sodowy przy pomocy osmotycznych przepon, przyczem zanieczyszczenia pozostają w roztworze. Praktycz-

ne zastosowanie tej zasady natrafia jednakże do tej chwili na nieprzezwyciężone następujące trudności:

1) Przy sporządzeniu urządzeń okazało się praktycznie niemożliwym wytworzenie przy pomocy użytego słabego materiału dostatecznie gęstych przegród (przedziałów).

2) Jakość proponowanych przepon, utworzonych z papieru pergaminowego lub t. p. materiału, nie zapewniała oporu ani bezpieczeństwa przy dłuższej pracy.

Przyrząd i materiał, stanowiący przedmiot niniejszego wynalazku, pokonywają szczęśliwie powyższe trudności, przyczem stworzone zostało postępowanie ciągłe, które okazało się zarówno pod

względem technicznym jak i gospodarczym w zupełności zadowalniającem.

Przyrząd składa się z szeregu żelaznych zbiorników jakiegobądź rodzaju i jakości, w których umieszczone są pionowe ścianki przedziałowe, dzielące je na różne równoległe przedziały; przedziały te są zmiennej szerokości i łączą się z sobą. Zawierają one roztwór, który ma być oczyszczony i który zostaje w sposób ciągły stale wprowadzany z jednego końca, przechodzi przez wszystkie przedziały i odpływa końcem przeciwnym.

W każdym przedziale umieszczona jest zmienna ilość ścianek przedziałowych, które sporządzone są niezależnie od żelaznych zbiorników i zaopatrzone są w półprzepuszczające ścianki, a poza tem sporządzone są w sposób poniżej opisany. Są one ze sobą połączone pionowo i równoległe i na zewnętrznym końcu tak umieszczone, że tworzą jeden przewód. Każda grupa ścianek przedziałowych łączy się z taką samą grupą w sąsiednim przedziale. W ten sposób tworzy się długa, zupełnie szczelna droga (tor), wewnątrz której prowadzi się wodę w kierunku przeciwnym do biegu wodorotlenku sodowego.

Każda ścianka przedziałowa składa się z dwóch półprzepuszczalnych ścianek, leżących naprzeciw siebie i na brzegach zupełnie zamkniętych tak, że tworzą długie worki o podobnych do rur otworach na końcach; te ścianki przedziałowe są w zupełności szczelne i podtrzymywane są w stanie sztywno napiętym przy pomocy siatek, lub innych zewnętrznych lub wewnętrznych podpór metalowych, lub innych odpowiednich urządzeń. Półprzepuszczalne ścianki składają się z tkanin z włókien roślinnych (bawełny, płótna lniwego lub t. p. materiału), zastosowanych częściowo w stanie naturalnym, częściowo pergaminowanych przy pomocy kwasów, zasad lub soli, zależnie od położenia, które

przybierają względnie rozmaitych prężeń płynów (cieczy) w przyrządzie.

Z pomocą opisanego przyrządu i ścianek przedziałowych można przeprowadzić dwa roztwory w dwóch przeciwnych, niezależnych od siebie kierunkach tak, że wyczerpanie nieczystego z jednej strony i wzbogacenie czystego roztworu z drugiej strony odbywa się w najwłaściwszy, najprostszy i najdoskonalszy sposób.

Można przepony dializujące, składające się z włókien roślinnych lub bawełnianych, jak to już wyżej wspomniano, pergaminować przy pomocy odpowiedniego postępowania przy użyciu zasad, w skład których wchodzi wodorotlenek sodowy. Postępowanie takie umożliwia sporządzanie przepon o najwyższej odporności, technicznie doskonałych i zadawalających pod względem gospodarczym.

Dializujące ścianki przedziałowe można utrzymywać w stanie sztywno napiętym i wskutek tego zabezpieczyć ich przekrój poprzeczny od skrzywienia (znieskształcenia) w ten sposób, że się je zaopatruje w poprzeczne szwy z bawełnianych lub lnianych nici, które to szwy przewidziane są nie tylko wzdłuż brzegów worka, lecz przebiegają także w poprzek płaszczyzny bocznej. Szwy te umieszczone są w ten sposób, że dzielą wnętrze worka na różne kanały lub przedziały, łączące się z sobą, jak również z wejściem i wyjściem i przez które roztwór przechodzi.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do oczyszczania roztworów wodorotlenku sodowego, pochodzących z obróbki wiskozy, jak również do oczyszczania drogą osmotyczną innych roztworów, zawierających ciała koloidalne, znamieny tem, że prowadzi się wodę

i czysty roztwór na zasadzie przeciwprądu przez workowate diafragmy o półprzepuszczalnych ściankach, które niezależne są od żelaznych zbiorników, w których są zanurzone, a które zawierają ciecz, mającą być odczyszczoną.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tem, że ścianki przedziałowe składają się z półprzepuszczalnych ścian z włókien roślinnych, które mogą być użyte zarówno w stanie naturalnym, jak i w stanie pergaminowanym, przy pomocy kwasów, zasad i t. p. czynników.

3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że dializujące przepony sporządzone są z włókien roślinnych, merce-

ryzowanych zapomocą stężonego roztworu wodorotlenku sodowego.

4. Przyrząd według zastrz. 1—3, znamieny tem, że worki tworzące diafragmy zaopatrzone są w szwy z nici bawełnianych lub lnianych i to nie tylko wzdłuż brzegów, lecz także wpoprzek bocznych płaszczyzn tak, że szwy te dzielą worki na różne kanały lub przedziały, łączące się pomiędzy sobą i mające połączenie z wyjściem i wejściem i przez które przepływa roztwór.

Leonardo Cerini.

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.