



Patent dodatkowy
do patentu _____

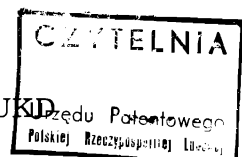
Zgłoszono: 31.I.1970 (P 138 516)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.XII.1972

Kl. 12h,1

MKP B01k 3/00



Współtwórcy wynalazku: Teofil Szeja, Kazimierz Szczepka

Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Metali Nieżelaznych „Bi-promet”, Katowice (Polska)

Przerywacz strumienia elektrolitu

1

Przedmiotem wynalazku jest przerywacz strumienia elektrolitu w procesach elektrolizy, elektorafinacji i galwanotechniki przebiegających w wodnych roztworach soli.

Dotychczas stosowane są przerywacze elektrolitu składające się z dwóch sprzężonych ze sobą naczyni-kubelków, napełnianych na przemian elektrolitem. Napełnienie jednego z nich powoduje samoczynne jego przechylenie i opróżnienie oraz równoczesne podstawienie drugiego kubelka pod strumień wypływającego elektrolitu.

W ten sposób skonstruowane otwarte naczynia mają liczne wady, które powodują rozpryskiwanie i rozlewanie elektrolitu wokół urządzenia, przyczyniając się do marnotrawienia elektrolitu, jak również stwarzają warunki szkodliwe dla zdrowia obsługi urządzenia.

Brak przerywaczy powoduje straty energii elektrycznej, powstałe na skutek upływu prądu ze strugą elektrolitu. Dalszą wadą jest szybkie niszczenie się urządzenia, które jest mało odporne na wpływy dynamiczne oraz wzmożona korozja elementów konstrukcji hali, w której urządzenie jest ustawione.

Wady powyższe wpływają na pogorszenie jakości i ciągłości procesu elektrolizy.

Celem wynalazku jest skonstruowanie przerywacza strumienia elektrolitu odpornego na wpływy dynamiczne, który nie rozlewa elektrolitu jak również jest bezpieczny dla obsługi.

2

Cel ten osiągnięto za pomocą urządzenia składającego się z dwu sprzężonych ze sobą kubelków umieszczonych na wspólnej kołysce, osadzonej w sposób wahliwy na osi, przy czym całość jest umieszczona w pojemniku, do którego górnej ścianki przytwierdzona jest pokrywa, posiadająca otwór wlewowy w postaci króćca, natomiast w górnej ściance zbiornika zabudowane są amortyzatory odporne na działanie elektrolitu.

Takie rozwiązanie zagadnienia technicznego pozwala na przelewanie elektrolitu w warunkach bezpiecznych i nieszkodliwych dla obsługi jak również na wyeliminowanie rozpryskiwania lub rozlewania elektrolitu poza urządzenie. Zmniejsza się w ten sposób również korozję elementów konstrukcji hali i urządzeń, znajdujących się w pobliżu przerywacza.

Dalszą zaletą przerywacza według wynalazku jest jego mała wrażliwość na wpływy dynamiczne przez co zapewnia się ciągłość procesu elektrolizy, a zatem zwiększa efektywność i poprawia jakość produkcji.

Urządzenie według wynalazku przedstawiono w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny z dwoma otworami spływowymi, fig. 2 przedstawia przekrój poprzeczny przerywacza z dnem w formie stożkowej z jednym otworem spływowym, a fig. 3 przekrój poziomy przerywacza.

Przerywacz składa się z dwóch kubelków 1 ze sobą sprzężonych, umieszczonych na kołysce 2, która jest osadzona na osi 3. Na obrzeżu ścian bocznych kubelka 1 znajdują się otwory 4, służące do zawieszenia obciążników i wyważania równowagi kołyski 2. Kołyska 2 znajduje się w obudowie ukształtowanej w formie naczynia, składającego się z pojemnika 5 i pokrywy 6. W pokrywie 6 przymocowanej rozłącznie do pojemnika 5, znajduje się zalewowy otwór ukształtowany w postaci króćca 7 o odpowiednio wysokich ścianach.

Od strony wewnętrznej pokrywy 6 zabudowane są amortyzatory 8 odporne na działanie elektrolitu. Oś 3 osadzona jest w łożyskach zabudowanych w ścianach pojemnika 5, który ma dno i przestrzeń pod kołyską dowolnie ukształtowane. Dolna część pojemnika 5 podzielona jest na dwie części, z których każda zaopatrzona jest w otwór zakończony króćcem 9. Tak ukształtowany pojemnik 5 zasilać może dwie sąsiednie wanny lub inne odbiorniki.

Odmianę przerywacza przedstawiono na fig. 2. Ma on dno w kształcie stożkowym i jeden otwór spływowy zakończony króćcem 9 oraz służy do zasilania jednej wanny lub odbiornika.

Inną odmianę przerywacza przedstawiono na fig. 3. Posiada on dolną część podzieloną na dowolną ilość komór o wielkości stosownej do potrzeb rozdzielania strugi. Przerywacze zaopatrzone w liczniki mogą rejestrować ilość przelewanej i rozdzielonej cieczy. W tej postaci mogą służyć jako dozowniki lub rozdzielacze strugi.

Przerywacz według wynalazku działa w ten sposób, że elektrolit wlewany przez otwór w króćcu 7 wypełnia jeden z kubelków 1 aż do momentu, gdy parcie wlewanego elektrolitu na ściankę zewnętrzną kołyski 2 spowoduje jej przechylenie i wylanie zawartości kubelka 1 do pojemnika 5. Opisana czynność powoduje podstawienie pod otwór w króćcu 7 drugiego kubelka 1 osadzonego na kołysce 2, umożliwiając w ten sposób jego na-

pełnienie elektrolitem, który za pomocą parcia na ściankę zewnętrzną kołyski przechyla kołyskę 2, powodując opróżnienie kubelka 1.

Czynności wyżej opisane powtarzają się na przemian w kierunkach przeciwnych aż do zaniknięcia strumienia elektrolitu, wlewanego przez otwór w króćcu 7.

Zastrzeżenia patentowe

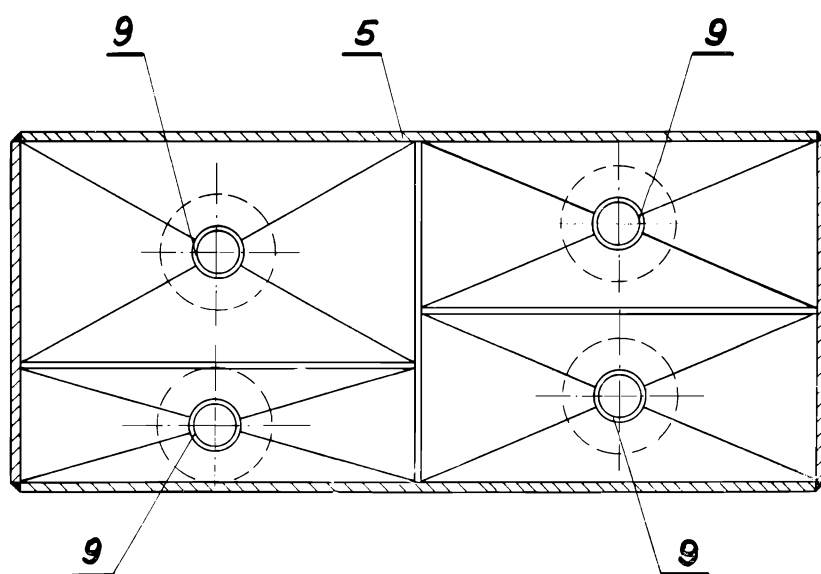
1. Przerywacz strumienia elektrolitu w procesach elektrolizy, elektrorafinacji i galwanotechniki, odbywających się w wodnych roztworach soli, lub mieszaninie soli z kwasem czy zasadami, którego elementy zbudowane są z materiału odpornego na te roztwory, **znamienny tym**, że składa się z dwu sprzężonych ze sobą kubelków (1), umieszczonych na wspólnej kołysce (2), zbudowanej lub wyłożonej materiałem nieprzewodzącym prądu elektrycznego i osadzonej w sposób wahlwy na osi (3), przy czym całość jest umieszczona w pojemniku (5), do którego górnej ściany przytwierdzona jest pokrywa (6), posiadająca otwór wlewowy w postaci króćca (7), natomiast w górnej ścianie zbiornika zabudowane są amortyzatory (8) odporne na działanie elektrolitu.

2. Przerywacz według zastrz. 1, **znamienny tym**, że przestrzeń pod kołyską (2) w pojemniku (5) jest podzielona na części, z których każda ma kształt lejowaty i zakończona jest jednym lub kilkoma otworami spływowymi najkorzystniej zakończonymi króćcami (9).

3. Przerywacz według zastrz. 1, **znamienny tym**, że posiada na obrzeżach kołyski (2) otwory (4) służące do zawieszania obciążników.

4. Odmiana przerywacza według zastrz. 1, **znamienna tym**, że przestrzeń pod kołyską (2) w pojemniku (5) stanowi jedną komorę, w której dnie znajduje się otwór spływowy najkorzystniej zakończony króćcem (9).



*Fig. 3*