



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 22.02.77 (P. 196234)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 11.09.78

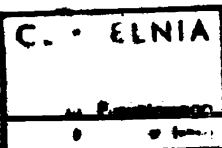
Opis patentowy opublikowano: 10.09.1980

Int. Cl.²

C25C 7/06

C25D 17/02

C25F 7/02



Twórcy wynalazku: Zygmunt Rojek, Szczepan Gałązka, Stanisław Gierlicki, Wiktor Małas, Tadeusz Kaczor, Szymon Kochan, Franciszek Podbiał, Bolesław Cegiela, Tadeusz Kampczyk, Bernard Kostorz

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów Przemysłu Metali Nieżelaznych „BIPROMET”, Katowice (Polska)

Urządzenie do odprowadzania, regulacji poziomu i szybkości wypływu elektrolitu obiegowego z wanien elektrolitycznych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do odprowadzania, regulacji poziomu i szybkości wypływu elektrolitu obiegowego z wanien elektrolitycznych, a zwłaszcza z wanien do elektrorafinacji miedzi.

Znane dotychczas urządzenia stosowane do odprowadzenia elektrolitu obiegowego z wanien do elektrolitycznej rafinacji miedzi oraz do opróżniania wanny z elektrolitu przy jej szlamowaniu umieszczone są wewnątrz wanny. Wykonane są one w formie pionowego przewodu rurowego umocowanego w otworze dennym wanny, wystającego ponad jej dno na wysokość ustaloną procesem technologicznym. Górna krawędź przewodu rurowego zamykana jest dzwonem ołowianym osadzonym w rurze z tworzywa sztucznego, w której na ustalonej wysokości dla poziomu elektrolitu, umieszczony jest otwór przelewowy służący do odprowadzania elektrolitu obiegowego w procesie przeprowadzanej elektrorafinacji miedzi. W celu dokonania okresowego szlamowania podnoszone jest zamknięcie dzwonowe, elektrolit spływa przewodem rurowym umocowanym w otworze dennym wanny, a pozostałe na jej dnie szlamy są usuwane metodą próżniową, przed ponownym napełnieniem wanny elektrolitem.

Urządzenia służące do odprowadzania elektrolitu obiegowego oraz do opróżniania wanny z elektrolitu w celu okresowego przeprowadzenia szlamowania umieszczone wewnątrz wanny mają tę

2

niedogodność, że zajmują przestrzeń roboczą wanny, a w wyniku podnoszenia dzwonu zanurzonego w cieczy, powodują zawirowanie szlamów anodowych osadzonych na dnie wanny, oraz zanieczyszczenie odprowadzanego elektrolitu. Poza tym, urządzenia te nie są wyposażone w instalacje umożliwiające regulację szybkości odpływu oraz ustalenia najkorzystniejszego w danym okresie poziomu elektrolitu obiegowego w wannie, zgodnie z wymogami procesu technologicznego.

Istota wynalazku polega na tym, że urządzenie ma wyprofilowaną zatyczkę umocowaną do dolnej części rury, a dolna część rurowej osłony zakończona jest zwężką z umocowanym poniżej przewężeniem. Ruchoma nasadka osadzona jest przesuwanie i obrotowo na górną część rury, przy czym poprzez nasadkę i rurę jest wydrążony podłużny otwór.

Zaletą wynalazku jest możliwość regulacji odpływu i ustalenia najkorzystniejszego poziomu elektrolitu obiegowego w wannie, dostosowanego do wymogów procesu technologicznego. Przez zainstalowanie urządzeń po zewnętrznej stronie wanny została usunięta możliwość zanieczyszczenia elektrolitu szlamami anodowymi przy opróżnianiu wanny, jak również zostały wytworzone warunki do ułożenia większej ilości elektrod w wannie, a tym samym zwiększenia jej wydajności.

Urządzenie według wynalazku przedstawione jest w przykładowym wykonaniu na rysunku, na

na którym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy urządzenia do odprowadzania elektrolitu zamontowane do czołowej ściany wanny, fig. 2 — przekrój w linii A-A przez nasadkę regulacyjną z otworem do ustalania wielkości otworu odpływowego, fig. 3 — widok B-B w kierunku otworu odpływowego z nałożoną nasadką regulacyjną.

Do czołowej ściany 1 wanny elektrolitycznej wyłożonej wykładziną 2 zainstalowana jest rurowa osłona 3 zakończona od dołu zwężką 4 z umocowanym poniżej przewężeniem 5. Do wewnętrznej części rurowej osłony 3 wprowadzona jest rura 6 wykonana z tworzywa sztucznego, mająca w górnej części osadzoną przesuwnie i obrotowo dopasowaną nasadkę 7. Poprzez rurę 6 i nasadkę 7 wydrążony jest podłużny otwór 8, którego górne i dolne krawędzie dostosowane są do maksymalnego i minimalnego poziomu elektrolitu. W dolnej części rury 6 umocowana jest wyprofilowana zatyczka 9, wykonana z miękkiego tworzywa sztucznego, zakończona od dołu żeberkami 10 ściśle dopasowanymi do wewnętrznej cylindrycznej części przewężenia 5. Pomiedzy zwężką 4 a podłużnym otworem 8, rurowa osłona 3 połączona jest za pomocą cylindrycznego przewodu 11 z przestrzenią roboczą wanny elektrolitycznej.

Urządzenie według wynalazku działa w następujący sposób:

Pionowym ruchem w dół za pomocą rury 6, zatyczka 9 osadzona na jej końcu zostaje dociśnięta

do zwężki 4, a żeberka 10, wyprofilowane w dolnej części zwężki 4 przylegają szczelnie do wewnętrznej cylindrycznej części przewężenia 5, natomiast ruchem rury 6 pionowo w górę podnoszona jest zatyczka 9, i w ten sposób wytworzony zostaje wolny przełot dla elektrolitu spływającego z wanny poprzez cylindryczny przewód 11 i rurową osłonę 3 do zbiornika cyrkulacyjnego. Przez obracanie nasadki 7 przylegającej do zewnętrznej ścianki rury 6 wokół jej osi, ustalona jest pozioma szerokość przełotu podłużnego otworu 8, wydrążonego w rurze 6 i nasadce 7, natomiast przez przesuwanie nasadki 7 w górę lub w dół wzdłuż jej osi, regulowana jest wysokość położenia dolnej krawędzi podłużnego otworu 8 przez który odprowadzany jest elektrolit obiegowy z wanny.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do odprowadzenia obiegowego elektrolitu **znamienne tym**, że ma wyprofilowaną zatyczkę (9) umocowaną do dolnej części rury (6), a dolna część rurowej osłony (3) zamontowanej do czołowej ściany (1) zakończona jest zwężką (4) z umocowanym poniżej przewężeniem (5).

2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamienne tym**, że ma ruchomą nasadkę (7) osadzoną przesuwnie i obrotowo na górną część rury (6), a poprzez nasadkę (7) i rurę (6) wydrążony jest otwór (8).

