

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

135 163

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 82 09 24 (P. 238357)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 84 03 26

Opis patentowy opublikowano: 1986 10 31

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.⁸

C25D 17/00
C25D 17/12
C25D 5/02

Twórcy wynalazku: Zbigniew Ratajewicz, Józef Sawa

Uprawniony z patentu: Politechnika Lubelska, Lublin (Polska)

Urządzenie do regulacji równomierności przebiegu procesu elektrochemicznego

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do regulacji przebiegu procesu elektrochemicznego prowadzonego przy pomocy prądu stałego lub przemiennego. Dotychczas równomierny przebieg procesu elektrochemicznego na całych powierzchniach katod w przypadku procesu galwanicznego uzyskiwano przez dobór kąpeli galwanicznych o dużej, wgłębności. W przypadku stosowania kąpeli o małej wgłębności równomierne powłoki galwaniczne, szczególnie na przedmiotach o nieregularnych kształtach otrzymywano przez zastosowanie odpowiedniego rozmieszczenia i ukształtowania anod. W przypadku elektrochemicznego roztwarzania metali, szczególnie przy użyciu prądu przemiennego powyższe sposoby nie mogły znaleźć zastosowania. Jednym i jedynym znanym w galwatotechnice sposobem regulacji procesu roztwarzania metali jest zanurzenie do elektrolitu jednolitej przesłony o odpowiednio dobranych kształtach i rozmiarach. Niedogodnością tego sposobu jest brak możliwości regulacji procesów w szerokich zakresach.

Celem wynalazku jest uniknięcie wyżej wymienionych niedogodności. Do regulacji równomierności przebiegu procesu elektrochemicznego zastosowano przesłonę której istotą jest to, że składa się z co najmniej dwóch powycinanych przesuwanych względem siebie części o zmieniającym się wzdłuż ich długości prześwicie.

Korzystnym skutkiem wynalazku jest możliwość płynnej regulacji prześwitu pomiędzy elektrodami w wyniku czego uzyskuje się regulację względną

2

szybkości procesu elektrochemicznego na poszczególnych częściach elektrod.

Szczególne znaczenie regulacja taka może mieć w przypadku elektrochemicznego utleniania metali w obecności powietrza stosowanego do mieszania elektrolitu, które także bierze udział w procesie utleniania. W wyniku tego bez regulacji następuje znacznie szybsze roztwarzanie górnych części elektrod. W takim przypadku względna szybkość roztwarzania różnych części elektrod zależy od wielu czynników takich jak na przykład wpływ powietrza, temperatura, gęstość prądu. Zastosowanie rozwiązania według wynalazku pozwala na doświadczalny dobór optymalnego ustawienia przesłony, przy którym roztwarzanie metali będzie programowane.

Przedmiot wynalazku w przykładzie rozwiązania przedstawiono na rysunkach fig. 1 i fig. 2, oraz fig. 3 i fig. 4.

Przykład I. Urządzenie do regulacji równomierności przebiegu procesu elektrochemicznego według fig. 1 i fig. 2 stanowi przesłona składająca się z dwóch perforowanych płaskich płyt A i B przesuwanych względem siebie. Płyty posiadają otwory C, których sumaryczna powierzchnia wzrasta od góry do dołu płyty.

Przykład II. Urządzenie do regulacji równomierności przebiegu procesu elektrochemicznego według fig. 3 i fig. 4 stanowi przesłona składająca się z dwóch płaskich płyt A i B przesuwanych

względem siebie, wyciętych w kształcie grzebienia o wzrastającym od góry do dołu prześwicie.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do regulacji równomierności przebie-

gu procesu elektrochemicznego. **znamiennie tym**, że stanowi go przesłona składająca się z co najmniej dwóch powycinanych przesuwnych względem siebie części o zmieniającym się wzdłuż ich długości prześwicie.

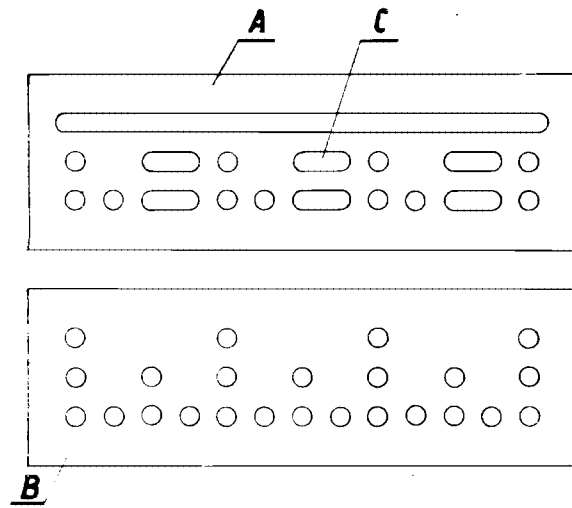


Fig. 1

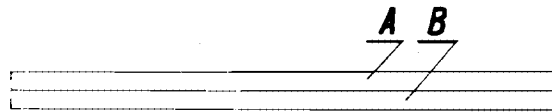


Fig. 2

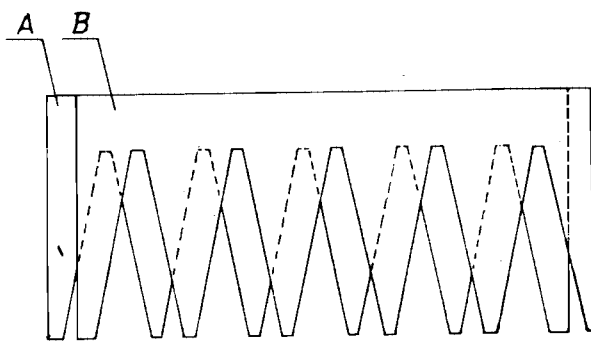


Fig. 3

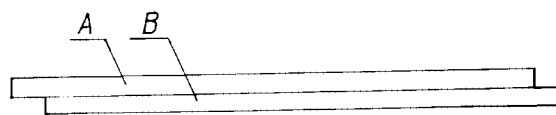


Fig. 4