



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 11.01.73 (P. 160 219)

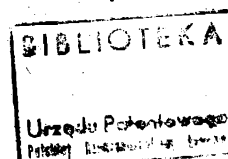
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.02.74

Opis patentowy opublikowano: 16.05.77

MKP H01f 7/00

Int. Cl.²
H01R 7/00



Twórcy wynalazku: Jan Przyłuski, Bogdan Jakuszcowski, Jan Maciej
Czajkowski, Henryk Scholl

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska Warszawa, Polska

Urządzenie doprowadzające prąd elektryczny do przesuwającego się drutu lub taśmy metalowej

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie doprowadzające prąd elektryczny do przesuwającego się drutu lub taśmy metalowej. Urządzenie tego rodzaju stosuje się w procesach obróbki elektrochemicznej, zwłaszcza przy nanoszeniu powłok galwanicznych w sposób ciągły.

Znane z polskiego opisu patentowego nr 74 584 mechaniczne stykowe urządzenie doprowadzające w sposób ciągły prąd elektryczny zawiera dwie identyczne pary zespołów, z których każdy złożony jest z obrotowo zamocowanego jarzma z ramionami, między którymi znajduje się rolka z bolcami zaopatrzonymi w czopy i zestykiem elektrycznym.

Wadą tego urządzenia, przy niezaprzeczalnej zaletcie polegającej na możliwości zastosowania go do każdego rodzaju podłoża, jest powstanie zanieczyszczeń, zarysowań, a nawet uszkodzeń krystalograficznych struktury powierzchni galwanicznej.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia doprowadzającego prąd elektryczny do przesuwającego się drutu lub taśm metalowych, który nie powodowałby zmian na powierzchni i zapewniałby równocześnie dużą powierzchnię styku przy niskiej oporności części stykających.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu jako elementu stykowego, proszku srebra lub złota 99,99% w koloidalnym rozproszeniu o wielkości ziaren $5 \cdot 10^{-6}$ m umieszczonego w pojemniku kor-

2

pusu wewnętrznego zamocowanego w podstawie hermetycznej obudowy z odejmowalną pokrywą. Pokrywa ta jest wyposażona w regulowaną śrubę zakończoną korkiem odciskającym element stykowy, a część stykowa korpusu wewnętrznego posiada kanalik wypełniony materiałem higroskopijnym. Ponadto obudowa hermetyczna urządzenia i korpus urządzenia posiadają otwory zaopatrzone w przepusty teflonowe o przekroju odpowiadającym przekrojowi przesuwającego się drutu lub taśmy.

Urządzenie według wynalazku pozwala na doprowadzenie prądu elektrycznego na dużej powierzchni styku, przy czym całkowicie wyeliminowany jest niekorzystny wpływ elementów stykowych na powierzchnię obrabianego przedmiotu, który utrudnia osadzenie się warstw galwanicznych.

Przedmiot wynalazku jest bliżej objaśniony w przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym widok urządzenia z boku.

Urządzenie składa się z zamocowanej na podstawie 1 hermetycznej obudowy 2 i przytwierdzonej poprzez elastyczne uszczelniające podkładki 3 wkrętami 4, odejmowalnej pokrywy 5. W części środkowej znajduje się zamocowany do podstawy 1 korpus 6 z wewnętrznym pojemnikiem 7 wypełnionym koloidalnym proszkiem srebrowym, stanowiącym właściwy element stykowy, do dna którego doprowadzony jest przez obudowę 2 i korpus 6 platynowy drucik 8 zakończony poziomą spiralą, służący do doprowadzania prądu do proszku sty-

kowego. Przez pokrywę 5 przeprowadzana jest regulowana śruba 9 zakończona korkiem 10, dociskającym proszek stykowy, stanowiący element stykowy wspomagany dodatkową sprężyną dociskową 11, wokół śruby 9.

W korpusie 6 po stronie, przez którą doprowadzany jest obrabiany przedmiot znajduje się kanał 12 wypełniony żelazem krzemionkowym, który wysusza obrabiany przedmiot w momencie kiedy on jeszcze nie zetknął się z proszkiem stykowym. Wszystkie otwory, zarówno w obudowie 2 jak i w korpusie 6, przez które przedostaje się obrabiany przedmiot, zaopatrzone są w teflonowe przepusty 13 o przekroju dostosowanym do przekroju przesuwającego się przez niego przedmiotu. W podstawie 1 znajduje się otwór 14 służący do odprowadzania cieczy, jaka może dostawać się wraz z obrabianym przedmiotem do wnętrza urządzenia. Urządzenie wypełnione jest suchym azotem i wykonane jest z przezroczystego metaplexu, dzięki czemu możliwe jest prowadzenie obserwacji ewentualnych zmian zachodzących w jego wnętrzu.

Urządzenie według wynalazku działa w następujący sposób. Obrabiany przedmiot, drut lub taśma metalowa, przedostaje się najpierw przez pierwszy zewnętrzny teflonowy przepust 13, następnie przez drugi przepust 13 w korpusie 6, kanał 12, trzeci przepust 13, pojemnik 7, czwarty przepust 13 i przez ostatni zewnętrzny przepust 13 przedostaje się na zewnątrz urządzenia. Umieszczony w kanale 12 materiał higroskopijny przechwytyuje wilgoć, jaka znajduje się na powierzchni obrabianego przedmiotu, a ponieważ materiał ten zawiera rów-

nież wskaźnik zmieniający barwę pod wpływem nasycenia się wilgocią, istnieje duża łatwość oceny po jakim czasie materiał ten należy wymienić. Właściwe doprowadzenie prądu elektrycznego do obrabianego przedmiotu następuje w pojemniku 7 poprzez drucik platynowy 8, co odbywa się za pośrednictwem proszku stykowego wypełniającego pojemnik 7, przez który przesuwają się obrabiany przedmiot. Proszek stykowy w pojemniku 7 dociskany jest korkiem 10 za pomocą śruby 9 i sprężyny dociskającej 11.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie doprowadzające prąd elektryczny do przesuwającego się drutu lub taśmy metalowej, **znamiennie tym**, że zawiera hermetyczną obudowę (2) z odejmowalną pokrywą (5), do podstawy której jest zamocowany korpus (6) z wewnętrznym pojemnikiem (7), w którym umieszczony jest element stykowy, przy czym obudowa hermetyczna (2) i korpus (6), w którego części powierzchni roboczej znajduje się kanał (12) wypełniony materiałem higroskopijnym, posiadają otwory zaopatrzone w przepusty teflonowe (13) o przekroju odpowiadającym przekrojowi przesuwającego się drutu lub taśmy a pokrywa (5) jest wyposażona w regulowaną śrubę (9) zakończoną korkiem (10) dociskającym element stykowy.
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że element stykowy stanowi proszek srebra lub złota 99,99% w koloidalnym rozproszeniu o wielkości ziaren powyżej $5 \cdot 10^{-6} \text{m}$.

