



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 01.06.73 (P. 163022)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.74

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1977

MKP
C23b 5/68
C23g 3/02

Int. Cl.²
C25D 19/00

Twórcy wynalazku: Andrzej Grzesiak, Barbara Grzesiak, Józef Gołdon

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Urządzenie do obróbki chemicznej i elektrochemicznej prowadzonej w sposób ciągły, zwłaszcza drutu

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do ciągłej obróbki chemicznej i elektrochemicznej, np. drutu, taśm metalowych itp. przedmiotów znajdujących się w ruchu, stosowane do nakładania powłok galwanicznych, trawienia, polerowania itp.

Dotychczas operacje takie są prowadzone w wannach galwanicznych, najczęściej o kształcie prostokątnym lub cylindrycznym, przez które przepuszcza się obrabiane przedmioty. Rozwiązanie takie ma tą istotną wadę, że mimo stosowania nawet wymuszonego intensywnego mieszania, nie mogą być zapewnione identyczne warunki procesu tak w odniesieniu do temperatury roztworu jak i jego składu we wszystkich punktach powierzchni obrabianego przedmiotu.

Ponadto urządzenia te, ze względu na różnorodność kształtu i wymiarów dla poszczególnych procesów obróbkowych wchodzących w skład linii technologicznej, nie mogą tworzyć systemu modułowego, który pozwalałby na łączenie poszczególnych jednostek w skojarzony zespół, umożliwiając prowadzenie kilku operacji w tym samym czasie na kolejnych odcinkach przesuwającego się przedmiotu.

Wad tych nie ma urządzenie według wynalazku, które składa się z tulei z otworami doprowadzającymi i odprowadzającymi ciecz roboczą oraz wewnętrznej cylindrycznej wkładki z poosiowym otworem i dwoma kanałami wykonanymi na powierzchni tej wkładki wzdłuż linii śrubowych, przesuniętych względem siebie o 1/2 skoku linii śrubowej lub w kształcie pierścieni. Każdy ze śrubowych kanałów jest połączony z otworem poosiowymi promienio-

2

wymi kanalikami przesuniętymi względem siebie o stałą kąt.

Z obu stron poosiowego otworu wkładki cylindrycznej są umieszczone przesłony z osiowym otworem, przez który przepuszcza się obrabiany przedmiot, zapewniające właściwe ułożenie tego przedmiotu wewnątrz wkładki a także uniemożliwiające wypływ cieczy roboczej wzdłuż obrabianego przedmiotu. Urządzenie to z obu stron jest zaopatrzone w wymienne cylindryczne elementy z wewnętrznymi przestrzeniami, do których doprowadza się gaz obojętny, na przykład azot. Wszystkie otwory, przez jakie przesuwają się obrabiany przedmiot mają skalibrowane przepusty, na przykład teflonowe, o przekroju odpowiednio dopasowanym do przekroju obrabianego przedmiotu.

Przedmiot wynalazku jest bliżej objaśniony na przykładzie wykonania w związku z rysunkiem przedstawiającym poprzeczny przekrój urządzenia.

Urządzenie składa się z tulei 1 zaopatrzonej w otwory 2 doprowadzające ciecz roboczą i otwory 3 odprowadzające ją, wewnątrz której znajduje się wkładka 4 z poosiowym otworem 5. Na powierzchni wkładki 4 są dwa kanały śrubowe 6 łączące się z poosiowym otworem 5 promieniowymi kanalikami 7. Po obu stronach poosiowego otworu 5 są umieszczone przesłony 8 z kalibrowanymi otworami 9, przez które przesuwają się obrabiany przedmiot.

Za przesłonami 8 znajdują się wymienne elementy 10 z promieniowymi otworami 11, do których doprowadza się azot i poosiowymi otworami 12, gdzie są umieszczone teflonowe przepusty 13 z kalibrowanym otworem 14. Całość jest umieszczona w korpusie 15 o kształcie prostopa-

dłocieniu zaopatrzonym w otwór 16 doprowadzający ciecz roboczą, otwór 17 służący do odprowadzania jej, oraz skośne otwory 18, którymi ewentualnie może odpływać ciecz robocza wyciekająca przez kalibrowane otwory 9 osłony 8.

Urządzenie działa następująco. Obrabiany przedmiot przepuszczany jest w sposób ciągły przez otwory 14, 9 i 5. Ciecz robocza jest doprowadzana otworem 16 w korpusie 15 i przechodzi przez wlotowe otwory 2 wkładki 1 do śrubowego kanału zasilającego 6 wkładki 4, skąd przemieszcza się promieniowymi kanalikami 7 do poosiowego otworu 5, który stanowi właściwą komorę roboczą. Następnie, drugim rzędem promieniowych kanalików 7 ciecz robocza jest odprowadzana do drugiego śrubowego kanału 6, z którego otworami 2 przechodzi do spływowego otworu 17 w korpusie 15. Ewentualne przecieki cieczy roboczej z poosiowego otworu 5 przez kalibrowane otwory 9 są odprowadzane do otworu spływowego 17 skośnymi otwo-

rami 18. W przypadku obróbki elektrochemicznej elektrody umieszcza się w otworze 16 doprowadzającym ciecz lub w otworze 17 odprowadzającym ciecz lub w zbiorniku zewnętrznym.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do obróbki chemicznej i elektrochemicznej prowadzonej w sposób ciągły, zwłaszcza drutu, **znamiennie** tym, że posiada tuleję (1) z otworami (2) doprowadzającymi ciecz roboczą i otworami (3) odprowadzającymi ją oraz wewnętrzną wkładkę (4) z poosiowym otworem (5) i powierzchniowymi kanałami (6) wykonanymi wzdłuż linii śrubowych, przesuniętymi względem siebie o 1/2 skoku linii śrubowej lub w kształcie pierścieni, z których każdy jest połączony z poosiowym otworem (5) promieniowymi kanalikami (7) przesuniętymi względem siebie o stały kąt.

