

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

78166

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 21c, 21/03

Zgłoszono: 06.11.1972 (P. 158 658)

Pierwszeństwo: _____

MKP H01r 35/00

Zgłoszenie ogłoszono: 01.06.1973

Opis patentowy opublikowano: **01.09.1975**

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
P. O. Rozprawy i Lustracji

Twórcy wynalazku: Andrzej Kość, Stanisław Sroczyński
Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Warszawska, Warszawa
(Polska)

Sposób doprowadzenia prądu elektrycznego do przesuwającego się przewodnika metalicznego

Przedmiotem wynalazku jest sposób doprowadzenia prądu elektrycznego do przesuwającego się przewodnika metalicznego, np. w postaci drutu lub taśmy. Doprowadzenie prądu elektrycznego do metalicznych przedmiotów znajdujących się w ruchu ma istotne znaczenie w procesach obróbki elektrochemicznej, mechanicznej itp.

Dotychczas prąd elektryczny doprowadza się do przesuwających się przedmiotów metalicznych, za pomocą specjalnych urządzeń wyposażonych w odpowiednie elementy stykowe, przez które przedmioty te przesuwają się. W tym przypadku stosuje się różnego rodzaju rozwiązania mechaniczne, w których elementami stykowymi są obracające się rolki lub nieruchome szczotki, połączone ze źródłem prądu.

Stosuje się również urządzenia o rozwiązaniach innego typu, gdzie przesuwające się przedmioty stykają się bezpośrednio z rtęcią jako elementem stykowym, do której jest doprowadzony prąd elektryczny.

Korzystanie z tych urządzeń wiąże się w praktyce z takimi niedogodnościami jak brak określonych punktów doprowadzenia prądu, zmiana oporności elektrycznej w funkcji czasu, zanieczyszczenie powierzchni obrabianych przedmiotów lub wręcz uszkodzenie jej przez zarysowania, pokrywanie się stopami lub amalgamatami itp.

Znany jest też sposób doprowadzenia prądu elektrycznego do przesuwającego się drutu lub taśmy za pomocą szczotki grafitowej dotykającej do metalowego koła lub szpuli, na której jest nawijany drut lub taśma w końcowym fragmencie obróbki. Podstawową wadą tego sposobu jest brak wystarczającej stabilności oporu elektrycznego w czasie.

Celem wynalazku jest znalezienie takiego sposobu doprowadzania prądu elektrycznego do przesuwającego się drutu lub taśmy metalowej, tak aby jego powierzchnia nie była narażona na niszczące zmiany i jednocześnie sposób ten gwarantowałby dużą stabilność oporu elektrycznego.

Okazało się, że cel ten można osiągnąć jeśli metalowe koło lub szpulę, na które nawija się obrabiane przedmioty, połączy się elastyczną linką z wewnętrznym przewodnikiem zakończonym metalowym kołem talarzowym zanurzonym w rtęci, do której jest doprowadzony prąd elektryczny. Rtęć umieszczona jest w zbiorniku,

najlepiej hermetycznie zamkniętym, a linkę doprowadzającą do koła lub szpuli od źródła prądu poprzez rtęć zamocowuje się obrotowo w ścianie tego zbiornika za pomocą łożyska ślizgowego. Dzięki takiemu rozwiązaniu koło lub szpula na jakie nawija się obrabiany przedmiot powoduje zmianę położenia punktu zamocowania linki z przewodnikiem, która obracając się obraca koło talerzowe w rtęci.

Stwierdzono, że prąd elektryczny doprowadzany w ten sposób do przesuwającego się drutu lub taśmy metalowej nie wykazuje wahań spadku napięcia a także nie powstają na powierzchni tych przedmiotów żadne niekorzystne zmiany.

Przedmiot wynalazku jest bliżej wyjaśniony na przykładzie wykonania. Przykład. Do niklowego koła, na które nawija się drut z brązu berylowego średnicy 100 mikrometrów z szybkością 150 metrów na godzinę, zamocowuje się w środkowej jego części końcówkę wtyku znajdującego się na końcu elastycznej linki z wewnętrznym przewodnikiem miedzianym. Drugi koniec tej linki jest zamocowany obrotowo, za pomocą łożyska ślizgowego, w ścianie bocznej hermetycznie zamkniętego zbiornika wypełnionego do 1/3 wysokości rtęcią i zakończony poprzecznym kołem talerzowym zanurzonym w tej rtęci. W dolnej części zbiornika wprowadza się elektrodę srebrną, która ma zapewniony stały kontakt z rtęcią i łączy się ją z potencjostatem PT – 1A. Przez cały czas nawijania się drutu na koło istnieje zasilanie prądem elektrycznym. W czasie pomiarów stabilności kontaktu za pomocą woltomierza cyfrowego, nie stwierdza się zmian spadku napięcia.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób doprowadzenia prądu elektrycznego do przesuwającego się przewodnika metalicznego, **znamienny** tym, że metalowe koło lub szpulę, na które nawija się obrabiane przedmioty łączy się elastyczną linką z wewnętrznym przewodnikiem zakończonym metalowym kołem talerzowym zanurzonym w rtęci umieszczonej w hermetycznie zamkniętym zbiorniku, do której doprowadza się prąd elektryczny, przy czym drugi koniec tej linki z wewnętrznym przewodnikiem zamocowuje się obrotowo w ścianie tego zbiornika, korzystnie za pomocą łożyska ślizgowego.

