

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50460

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 5.VI.1963 (P 101 814)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 3.I.1966

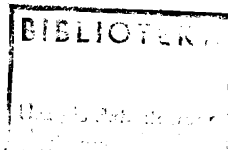
Kl. 21 h, 30/02

MKP H-05-1

8 23p

1/14

UKD



Twórca wynalazku: dr inż. Bernard Siczek

Właściciel patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Wibrator drążarki do elektroiskrowego drażenia małych otworów

1

Przedmiotem wynalazku jest wibrator drążarki elektroiskrowej do drażenia otworów o średnicy od 0,1 do 0,8 mm.

W znanych urządzeniach do elektroiskrowego wykonywania małych otworów stosuje się wibratory oparte na zasadzie elektromagnetycznej, zasilane prądem zmiennym z sieci o częstotliwości 50 Hz i pozwalającym na osiągnięcie drgań elektrody 100 Hz. Urządzenia te posiadają tę wadę, że ilość wyładowań zależna od częstotliwości drgań elektrody jest niewielka, w związku z czym wydajność drażenia jest również niewielka. Istnieją wprawdzie metody drażenia elektroiskrowego z zastosowaniem wibratora ultradźwiękowego, do których one jednak obróbki otworów większych, gdzie nie ma trudności z wypłukiwaniem produktów erozji, dzięki czemu wystarcza mała amplituda drgań rzędu 0,1 mm.

Urządzenie według wynalazku różni się od znanych urządzeń tego typu częstotliwością drgań elektrody pozwalając na zwiększenie wydajności procesu drażenia.

W urządzeniu według wynalazku zastosowany jest wibrator oparty na zasadzie elektrodynamicznej ze specjalnym zaciskiem elektrody i zawieszeniem cewki.

Wibrator według wynalazku w przykładowym wykonaniu przedstawiono na załączonym rysunku.

2

Wibrator posiada znany układ elektrodynamiczny, składający się z następujących części: magnesu trwałego lub elektromagnesu 1, rdzenia 2, pokrywy 3 stanowiącej obwód magnetyczny oraz zmiennej cewki 4 zasilanej z generatora prądu zmiennego o regulowanej częstotliwości. Uchwyt elektrody stanowią płytki 5 związane z korpusem cewki 4, które zaciskają elektrodę 6. Ściskanie płytek odbywa się przez struny 7 naprężane mechanizmami ślimakowymi 8.

Struny spełniają podwójne zadanie, a mianowicie zaciskają elektrodę opasując płytki zaciskowe oraz stanowią zawieszenie cewki pozwalające na dostrojenie jej drgań rezonansowych.

Pozwala to na zwiększenie częstotliwości drgań elektrody do 1200 Hz, a tym samym na kilkukrotne zwiększenie wydajności drażenia.

20

Zastrzeżenie patentowe

25

Wibrator drążarki do elektroiskrowego drażenia małych otworów **znamienny tym**, że posiada znany układ elektrodynamiczny z ruchomą cewką (4), do której mocuje się elektrodę (6) za pomocą naciąganych strun (7) służących jednocześnie jako część zawieszenia cewki (4) o strojonej częstotliwości jej drgań własnych.

