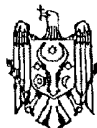




MD 1498 G2

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) **1498** ⁽¹³⁾ **G2**

(51) Int. Cl.⁷: H 02 K 33/00, 33/02,
7/065

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. depozit: 99-0051
(22) Data depozit: 1999.02.04

(43) Data publicării hotărârii de
acordare a brevetului pe
răspunderea solicitantului:
2000.06.30, BOPI nr. 6/2000

(71) **Solicitanți:** Intreprinderea de Transporturi și Expediții "CFM-Expediție", MD; Institutul de Fizică Aplicată al Academiei de Științe a Republicii Moldova, MD; Secția Moldovenească a Academiei Inginerești Internaționale, MD

(72) **Inventatori:** Safronov Ion, MD; Fateev Vladislav, MD; Țurcan Ilie, MD; Semenciuc Alexandru, MD

(73) **Titulari:** Intreprinderea de Transporturi și Expediții "CFM-Expediție", MD; Institutul de Fizică Aplicată al Academiei de Științe a Republicii Moldova, MD; Secția Moldovenească a Academiei Inginerești Internaționale, MD

(54) **Dispozitiv pentru aliere cu explozie electrică**

(57) **Rezumat:**

1
(1) Invenția se referă la electrotehnică și este destinată alierii cu explozie electrică.

Dispozitivul pentru aliere cu explozie electrică este constituit dintr-o bază executată ca un disc cu electrozi fixați pe el și instalat pe un ax, un conductor de curent ce conține un inel de contact rotativ și o perie imobilă, conectată la polul pozitiv al generatorului de impulsuri de erodare. Suplimentar pe ax, paralel bazei, este instalat rigid un disc cu orificii echidistanțate pe circumferință,

2
pe ambele părți ale căruia sunt amplasate imobil la distanța razei circumferinței orificiilor, o sursă de lumină și o fotodiodă conectată la intrarea blocului de comandă al generatorului de impulsuri de erodare.

5
Rezultatul constă în uniformitatea de depunere a acoperirii.

10
Revendicări: 1
Figuri: 4

MD 1498 G2

3

Descriere:

Invenția se referă la electrotehnică și este destinată alierii cu explozie electrică.

Sunt cunoscute dispozitive pentru aliere cu explozie electrică constituite dintr-o bază executată ca un disc cu electrozi fixați pe el și instalat pe un ax, conductor de curent ce conține un inel rotativ de contact și o perie imobilă, conectată la polul pozitiv al generatorului de impulsuri de erodare [1].

Dezavantajul acestor dispozitive este lipsa sincronizării impulsurilor de erodare cu poziția în spațiu a electrodului de aliere.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție este asigurarea sincronizării impulsurilor de erodare cu poziția în spațiu a electrodului de aliere.

Problema pusă se rezolvă prin aceea că dispozitivul pentru aliere cu explozie electrică este constituit dintr-o bază executată ca un disc cu electrozi fixați pe el și instalat pe un ax, un conductor de curent ce conține un inel de contact rotativ și perie imobilă, conectată la polul pozitiv al generatorului de impulsuri de erodare, și suplimentar pe ax, paralel bazei, este instalat rigid un disc cu orificii echidistanțate pe circumferință, pe ambele părți ale căruia sunt amplasate rigid la distanța razei circumferinței orificiilor, o sursă de lumină și o fotodiodă, conectată la intrarea blocului de comandă al generatorului de impulsuri de erodare.

Utilizarea în prezenta invenție a discului cu orificii aplicate pe el și fotodioda de generare a impulsului de sincronizare în cazul deplasării marcajului la o distanță minimă de el face posibilă uniformitatea de depunere a acoperirii.

Rezultatul constă în uniformitatea de depunere a acoperirii.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1 - 4, care reprezintă:

- fig. 1, vederea generală a dispozitivului;

- fig. 2 - 4, variantele amplasamentului orificiilor pe disc.

Dispozitivul conține o bază 1 cu electrozi 2 instalați mobil pe bază, arcuiți cu arcuri 3. Baza 1 se rotește pe axul 4 în lagăre 5 în direcția indicată cu săgeată. Electrozii 2 sunt uniți prin conductoare 6 cu un inel de contact 7, pe care alunecă o perie imobilă 8 conectată prin conductor 9 la un generator de impulsuri de erodare. Dispozitivul este dotat cu un generator de impulsuri de sincronizare de tip fotoelectric constituit din disc mobil 10 cu orificiu(-i) 11, lampă 12 și fotodiodă 13. Semnalul de la ultima, prin intermediul unui cablu 14, este lansat la blocul de comandă al generatorului de impulsuri de erodare.

În cazul rotirii dispozitivului și a discului rigid 10 unit cu ea parvine momentul când orificiul 11 se află între lampa 12 și fotodioda 13. În acest moment are loc generarea impulsului de sincronizare de fotodioda 13.

În funcție de amplasamentul orificiilor pe discul 10 sunt posibile diferite diagrame de timp ale impulsurilor de sincronizare.

În cazul orificiilor identice pentru toți electrozii (fig. 2) se simplifică circuitul blocului de comandă, însă nu este posibilă lansarea impulsurilor de erodare cu diferite regimuri energetice la diferiți electrozi, ceea ce este necesar pentru obținerea acoperirilor policomponente alternându-se pe electrozi.

În cazul orificiului pentru un electrod diferit de celelalte (fig. 3), parametrii unui impuls de sincronizare, de asemenea, sunt diferiți de altele și el poate fi ușor selectat de blocul de comandă, ceea ce face posibil de a lansa impulsuri de erodare cu diferite regimuri energetice la diferiți electrozi.

În locul ultimei variante, cu scopul simplificării circuitului blocului de comandă, este posibilă utilizarea discului (fig. 4) cu orificiile amplasate în ordine succesivă în cateva randuri (conform numărului de materiale pentru electrozi). Fiecărui rând îi corespunde o fotodiodă separată, generând impulsuri de sincronizare pe canalul său.

50

55

MD 1498 G2

4

(57) Revendicare:

- 5 Dispozitiv pentru aliere cu explozie electrică constituit dintr-o bază executată ca un disc cu electrozi fixați pe el și instalat pe un ax, un conductor de curent ce conține un inel de contact rotativ și o perie imobilă, conectată la polul pozitiv al generatorului de impulsuri de erodare, **caracterizat prin aceea că** suplimentar pe ax, paralel bazei, este instalat rigid un disc cu orificii echidistanțate pe circumferință, pe ambele părți ale căruia sunt amplasate imobil la distanța razei circumferinței
- 10 orificiilor, o sursă de lumină și o fotodiodă conectată la intrarea blocului de comandă al generatorului de impulsuri de erodare.

15

(56) Referințe bibliografice:

1. Фурсов С.П., Добында И.В., Парамонов А.М., Семенчук А.В. Источники питания для электронно-лучевого легирования. Изд. 2 - Кишинев: Штиинца, 1983 г. - 140 с.

Șef secție:	COZMA Valeriu
Examinator:	SĂU Tatiana
Redactor:	ANDRIUȚĂ Victoria

MD 1498 G2

5

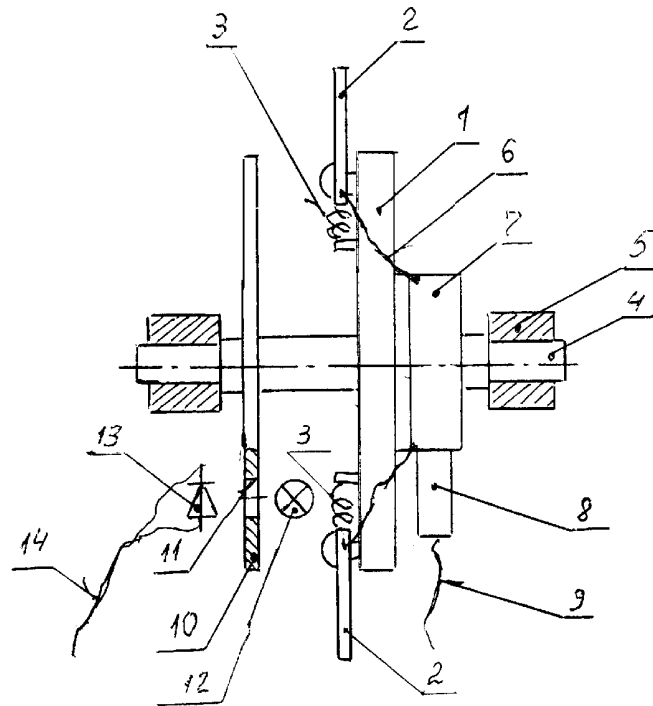


Fig. 1

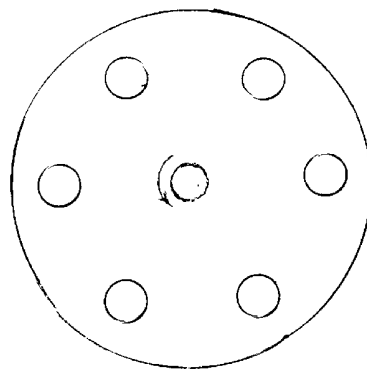


Fig. 2

MD 1498 G2

6

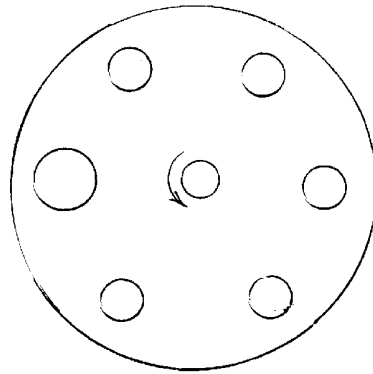


Fig. 3

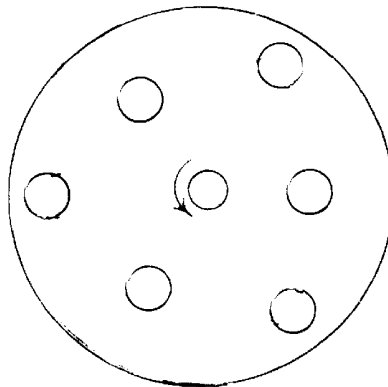


Fig. 4

(70) Către Semenciuc Alexandru

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: 99-0051		
(22) Data depozit: 1999.02.04		
(54) titlul: Dispozitiv pentru aliere cu explozie electrică Termeni caracteristici : aliere cu explozie electrică, sincronizarea impulsului de erodare, electrod, disc, bloc de comandă		
I. D O C U M E N T A R E IN LITERATURA TEHNICO - ȘTIINȚIFICE		
Lucrări consultate (autori, titluri, editura, țara și data publicării): Фурсов С.П., Добында И.В., Парамонов А.М., Семенчук А.В. Источники питания для электроискрового легирования, Кишинев, Штиинца, 1983		
II. D O C U M E N T A R E IN LITERATURA DE BREVETE DE INVENȚII		
Indicii clasificărilor de brevete : (51) Int. Cl. : H 02 K 33/00, 33/02, 7/065		
M D Perioada : 1993-2000	Brevete : nu au fost găsite Cereri publicate : 0055 Cereri nepublicate: 99-0109, 99-0113	
OEAB Perioada : 1996-1999	Brevete : nu au fost găsite Cereri publicate : nu au fost găsite Cereri nepublicate: nu au fost găsite	
Data 2000.04.01	Examinator	Grosu Viorel