



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43058 (13) A

(51) 7 C30B31/20

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕЛЕКТРОІСКРОВОГО ЛЕГУВАННЯ

(21) 2001010278

(22) 15.01.2001

(24) 15.11.2001

(33) UA

(46) 15.11.2001, Бюл. № 10, 2001 р.

(72) Косенко Анатолій Григорович, Рибалко Сергій Борисович, Ковалевський Сергій Вадимович, Циганаш Віктор Євграфович

(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ, UA

(57) Пристрій для електроіскрового легування, що містить електромагнітний вібратор, випрямляч, ємнісний накопичувач, зв'язаний через транзистор з робочим проміжком, а в ланцюзі живлення коту-

шки вібратора встановлений потенціометр, напруга з якого через елемент затримки подається на базу ключового транзистора накопичувача, який відрізняється тим, що в пристрій введені трансформатор струму, електронний ключ із затримкою на розмикання, компаратор напруження, елемент затримки, запірний тиристор, резистор і діод, причому порівнювальний вхід компаратора підключений до накопичувальних конденсаторів, до входу опорної напруги підключена постійна напруга через потенціометр, а вихід його зв'язаний з транзистором, який керує роботою вібратора і з елементом затримки, прямий вихід останнього підключено до запірного тиристора.

Винахід відноситься до електрофізичних методів обробки, зокрема до електроіскрового легування, зміцнення і відновлення розмірів виробів з струмопровідних матеріалів.

Відомий пристрій для електроіскрового легування, що містить електромагнітний вібратор, випрямляч, ємнісний накопичувач, зв'язаний через транзистор з робочим проміжком, а в ланцюгу живлення котушки вібратора встановлений потенціометр, напруга з якого через елемент затримки подається на базу ключового транзистора накопичувача. (А.с. СРСР № 1054005А, бюл. № 42, 15.11.1983.).

Даний пристрій характеризується такими недоліками:

- необхідність застосування генератора напруги різної частоти;
- недостатня продуктивність і низька якість обробленої поверхні;
- неможливість регулювати розрядний струм і тривалість робочого імпульсу.

В основу винаходу поставлена задача підвищення продуктивності і якості зміцнення матеріалів.

Поставлена задача досягається тим, що в пристрій, який містить електромагнітний вібратор, випрямляч, ємнісний накопичувач, зв'язаний через транзистор з робочим проміжком, а в ланцюгу живлення котушки вібратора встановлений потенціометр, напруга з якого через елемент затримки подається на базу ключового транзистора накопичувача, транзистор управління вібратором, введе-

ні трансформатор струму, електронний ключ з затримкою на розмикання, компаратор напруги, елемент затримки, запираєми тиристор, резистор і діод, причому порівнюючий вхід компаратора підключений до накопичувальних конденсаторів, до входу опорної напруги підключено постійну напругу через потенціометр, а вихід його зв'язаний з транзистором керуючим роботою вібратора і з елементом затримки, прямий вихід останнього підключений до запираємого тиристора. На фігурі приведена принципова схема пристрою для електроіскрового легування. Пристрій містить трансформатор живлення 1, що підключається до мережі стабільної частоти 50 Гц. До однієї з обмоток трансформатора 1 підключені анод діода 2 і катод діода 3, а також послідовно з ними накопичувальні конденсатори 4 і 5. Ці конденсатори включені у повторну обмотку трансформатора паралельно, а до розрядного ланцюга послідовно. До конденсаторів 4 і 5 підключений порівнюючий вхід компаратора 6. Вхід опорної напруги приєднаний через потенціометр 7 до джерела напруги 8. Сигнал з виходу компаратора 6 подається на базу транзистора 9, включеного в ланцюг живлення котушки вібратора 10, який включено до повторної обмотки трансформатора через випрямляч 11 і згладжуючий конденсатор 12. Вихід компаратора 6 також зв'язаний з блоком затримки імпульсів 13, прямий вихід якого зв'язано з тиристором 14, який включений в розрядний ланцюг. Розрядний ланцюг містить накопичувальні конденсатори 4 і 5, запираєми тиристор 14, резистор 15 і діод 16, трансфор-

(19) UA (11) 43058 (13) A

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2002 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
