



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 20.11.73. (P. 166668)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.06.75

Opis patentowy opublikowano: 30. 12. 1977

MKP B23k 9/26

Int. Cl.² B23K 9/26

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Jerzy Ziemiński, Stanisław Kraszewski, Jan Węgrzyn

Uprawniony z patentu: Instytut Spawalnictwa, Gliwice (Polska)

**Masa do samoczynnego zajarzania łuku elektrycznego
przy procesach spawania**

1

Przedmiotem wynalazku jest masa do samoczynnego zajarzania łuku elektrycznego przy procesach spawania i napawania elektrodami otulonymi.

Do spawania łukowego ręcznego stosowane są elektrody otulone, przy czym jeden koniec przeznaczony jest do zamocowania w uchwycie elektrody, natomiast drugi koniec przeznaczony jest do zajarzania łuku. Dotychczas koniec elektrody otulonej do zajarzania łuku od jej czoła nie jest pokryty otuliną, w tym celu aby w momencie styku elektrody z materiałem rodzimym powstał zamknięty obwód prądu, umożliwiający w następnym stadium, to jest po nieznacznym oddaleniu czoła elektrody od materiału rodzimego, zajarzenie łuku.

Powszechnie przy ręcznym spawaniu łukowym elektrodami otulonymi, zajarzenie łuku występuje przez krótkotrwałe zwarcie elektrody i natychmiastowe oderwanie jej na określoną wysokość od materiału rodzimego. Skuteczne i sprawne zajarzenie łuku tym sposobem zależy wyłącznie od wprawy i umiejętności spawacza.

Sposób zajarzenia łuku ma istotny wpływ na jakość wykonywanych spoin, szczególnie w przypadku elektrod zasadowych i elektrod przeznaczonych do zmechanizowanego spawania na przykład do spawania grawitacyjnego. Nieprawidłowe bowiem zajarzenie łuku jest przyczyną porowatości spoin w miejscu zajarzenia. Przy spawaniu zmechanizowanym elektrodami otulonymi dotychczasowe sposoby

2

zajarzania łuku są bardzo uciążliwe i w warunkach przemysłowych przeważnie nieprzydatne.

Celem wynalazku jest opracowanie prostego i skutecznego sposobu zajarzania łuku elektrod otulonych bez względu na kwalifikacje spawacza, pozwalającego na wyeliminowanie wszystkich wad występujących przy zajarzaniu łuku elektrod otulonych.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie masy ułatwiającej zajarzenie łuku. Masa ta składa się w wagowo z grafitu 5 do 35%, żelazo-manganu 2 do 20%, dwuchromianu potasu 20 do 80%, kaolinu 2 do 20% i dekstryny 1 do 10%.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest na rysunku obrazującym elektrodę otuloną z końcówką z masy. Na elektrodę, którą stanowi rdzeń 1 z nałożoną otuliną 2, nakłada się końcówkę 3 z masy. Do wiązania wymienionych składników w masę o określonej konsystencji, umożliwiającej nałożenie jej na koniec elektrody, stosuje się szkło wodne lub lepiszcza organiczne.

Przez zastosowanie końcówek o składzie według wynalazku wyeliminowano trudności i wady występujące w dotychczasowych sposobach zajarzania łuku a w szczególności tworzenie się pęcherzy i pęknięć na początku spoiny.

Elektrody z końcówką gwarantują niezawodne zajarzenie łuku natychmiast przy zetknięciu z materiałem spawanym.

Wymieniona zaleta elektrod otulonych z nałożo-

ną końcówką ma istotne znaczenie przy zmechanizowanych metodach spawania elektrodami otulonymi zwłaszcza przy spawaniu grawitacyjnym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Masa do samoczynnego zajarzania łuku elektrycznego przy procesach spawania, i napawania, nałożona na koniec elektrody otulonej do zajarzania łuku, **znamienna tym**, że zawiera wagowo grafit

lub inne produkty węglowodórne w ilości 5 do 35%, żelazo mangan, żelazo chrom lub żelazo tytan 2 do 20%, dwuchromian potasu lub nadmanganian potasu 20 do 80%, kaolin lub inne glinokrzemiany 2 do 20% i dekstrynę lub lepiszcza organiczne od 1 do 10%.

2. Masa, według zastrz. 1, **znamienna tym**, że składnikami wiążącymi są: szkło wodne, melasa (roztwór cukrów w roztworze niecukrów), roztwór bentonitu i wody lub dekstryny i wody w ilości od 2 do 25% wagowo.

