

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

91444

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 06.11.73 (P. 166383)

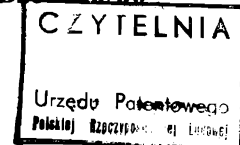
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.06.75

Opis patentowy opublikowano: 15.10.1977

MKP
B23k 35/30

Int. Cl.²
B23K 35/30



Twórcy wynalazku: Stanisław Kraszewski, Jerzy Ziemiński, Jan Węgrzyn

Uprawniony z patentu: Instytut Spawalnictwa, Gliwice (Polska)

Elektroda otulona do spawania i napawania

1

Przedmiotem wynalazku jest elektroda otulona do spawania i napawania łukowego przede wszystkim grawitacyjnego konstrukcji stalowych.

Spawanie grawitacyjne polega na samoczynnym stapieniu elektrody otulonej zamocowanej w specjalnym przyrządzie. Stapiany koniec elektrody opiera się o materiał rodzimy.

Dotychczas do spawania łukowego ręcznego konstrukcji stalowych stosowane są elektrody o otulinach kwaśnych rutowych i zasadowych. Wymienione powyżej elektrody nie są przydatne do spawania grawitacyjnego. Elektrody te bowiem nie mają zadowalających własności przy spawaniu, kiedy otuliną dotyka się bezpośrednio materiału rodzimego jak to ma miejsce przy spawaniu grawitacyjnym. Ponadto stosowane do ręcznego spawania łukowego elektrody otulone wykonywane są o długości nie przekraczającej 450 mm, podczas gdy do spawania grawitacyjnego stosuje się elektrody o długościach 700 mm i większych.

Celem wynalazku jest opracowanie elektrody w pełni przydatnej do spawania grawitacyjnego. Opracowane elektrody charakteryzują się bardzo dobrymi niezmiennymi właściwościami w czasie spawania.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie elektrody o otulinie zawierającej wagowo: magnezyt od 4 do 15%, kaolin 1 do 10%, żelazo mangan, żelazo-tytan lub żelazo-krzem od 5 do 15%, muskowit lub inne glinokrzemiany 5 do 15%, rutyl od 12 do 40%, żelazo od 20 do 50%, sadza lub inne substancje węglowodorkowe od 0,2 do 3%.

2

Opracowana elektroda o wymienionym składzie otuliny zapewnia zachowanie niezmiennych warunków w procesie spawania grawitacyjnego zwłaszcza podczas topienia się elektrod o długościach 700 mm i większych. Dzięki tym elektrodom niezależnie od ich długości, wykonane metodą grawitacyjną spoiny mają odpowiednie własności mechaniczne i fizyczne. W celu ułatwienia zajarzania łuku elektrycznego szczególnie przy zainicjowaniu spawania grawitacyjnego, elektrody mogą mieć specjalną końcówkę naniesioną na czole otulonego końca elektrody.

Opracowane elektrody otulone mogą być również stosowane do spawania łukowego ręcznego, podobnie jak wszystkie znane elektrody otulone.

Zastrzeżenie patentowe

Elektroda otulona do spawania i napawania, szczególnie grawitacyjnego, ze specjalną końcówką do samoczynnego zajarzania łuku elektrycznego lub bez niej, składająca się z rdzenia w postaci drutu ze stali niskowęglowej i otuliny, **znamienna tym**, że otulina zawiera wagowo: magnezyt od 4 do 15%, kaolin od 1 do 10%, żelazo-mangan, żelazo-tytan lub żelazo-krzem od 5 do 15%, muskowit lub inne glinokrzemiany od 5 do 15%, rutyl od 12 do 40%, proszek żelazny od 20 do 50%, sadza lub inne substancje węglowodorkowe od 0,2 do 3%.