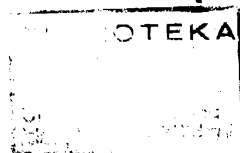


URZĄD PATENTOWY



B23k 35/22



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26628.

Kl. 21 h, 30/16.

Naamlooze Vennootschap Machinerieën en Apparaten Fabrieken
„Meaf”
(Utrecht, Nederlandy).

Powleczona elektroda do elektrycznego spawania łukowego.

Zgłoszono 11 maja 1934 r.

Udzielono 11 maja 1938 r.

Pierwszeństwo: 29 grudnia 1933 r. (Niemcy).

Znane jest stosowanie do spawania za pomocą łuku elektrycznego elektrod powleczonych. Powłoka ta składa się ze szkła wodnego i technicznie czystego krzemianu magnezowego i jest wolna od składników, jakie mogłyby przenosić na stal tlen oraz inne składniki, wpływające ujemnie na wytrzymałość spoiny. Elektrody te umożliwiają wytwarzanie szwów spawania o wybitnych własnościach, wykazujących w szczególności zaletę wysokiej ciągliwości, przy czym szew wolny jest od por i posiada wytrzymałość, równą wytrzymałości walcowanego metalu zasadniczego.

Stosowanie tych powleczonych elektrod

było w praktyce ograniczone przez to, że tylko przy spawaniu materiału, wykazującego wytrzymałość na ciągnięcie do 42 kg/mm², można było uzyskać zadowalający szew, wolny od por. W przypadku materiałów o wyższej wytrzymałości i odpowiednio wymagających szwu spawczego również o wyższej wytrzymałości nie można było jednak uzyskać szwu bez por. Badania szwów wykazały, że prawie wszystkie składniki stopu, warunkujące wyższą wytrzymałość szwu, powodują równocześnie jego porowatość, bądź też zmniejszają jego ciągliwość, lub oba te braki występują jednocześnie.

Liczne badania wykazały, że dodatek miedzi we właściwej ilości w charakterze składnika stopu zapewnia otrzymanie szwu bez por, ponadto zwiększa jego wytrzymałość, zwłaszcza w wysokich temperaturach; przy niezbyt wysokiej zawartości miedzi zwiększa się jednocześnie również i ciągliwość szwu. Badania wykazały, że już przy zawartości miedzi 0,25% otrzymuje się wspomniane wyżej korzyści, przy czym zawartość miedzi można podnieść do mniej więcej 2% z jednoczesnym zwiększaniem wytrzymałości szwów.

Wynalazek polega przeto na tym, że w celu wytwarzania wolnych praktycznie od porowatości szwów spawanych, o ciągliwości możliwie zbliżonej do ciągliwości walcowanego materiału zasadniczego, za pomocą spawania łukiem elektrycznym z zastosowaniem powleczonych elektrod o powłoce wykonanej z masy, składającej się ze szkła wodnego i czystego technicznie krzemianu magnezowego, do masy osłonnej albo do rdzenia dodaje się miedzi przy czym zawartość jej wynosi w powłoce 2 — 20% ciężaru powłoki, a w rdzeniu stalowym 0,25 — 3% ciężaru rdzenia, tak aby gotowy szew zawierał jej od 0,25 — 2%.

Miedź tę można wprowadzać bądź do

stalowego rdzenia, bądź do materiału powłoki. W każdym razie niezbędny jest opisany powyżej swoisty skład powłoki, by osiągnąć wspomniane zalety zawartości miedzi, gdyż bez doskonałej ochrony od dostępu tlenu powietrza dodatek miedzi nie wywołuje wskazanych powyżej, a tak ważnych skutków. Oprócz miedzi można dodawać i inne składniki.

Zastrzeżenie patentowe.

Powleczona elektroda do elektrycznego spawania łukowego, której zewnętrzna osłona jest sporządzona z pasty ze szkła wodnego i czystego technicznie krzemianu magnezowego, znamienna tym, że albo do materiału powłoki dodaje się miedzi w ilości około 2 — 20% jej ciężaru albo do materiału rdzenia stalowego — 0,25 — 3%, jego ciężaru, tak aby gotowy szew spawany zawierał 0,25% do 2% miedzi.

Naamlooze Vennootschap
Machinerie en Apparaten
Fabrieken „Meaf”.

Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.