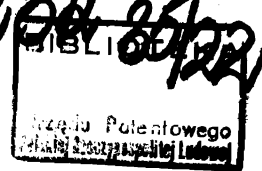
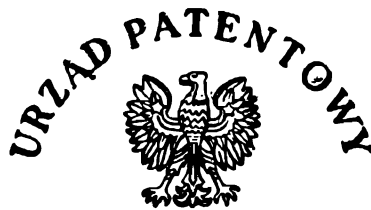


Opublikowano dnia 8 maja 1963 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46910

48h, 35/22

~~Kl. 49 h, 36/02~~

Kl. internat. B 23 k

Gebr. Bohler Co, Aktiengesellschaft

Wiedeń, Austria

Spoiwo do elektrycznego spawania w gazie ochronnym

Patent trwa od dnia 31 marca 1962 r.

Pierwszeństwo: 31 marca 1961 r. (Austria).

Wynalazek dotyczy spoiwa do spawania w gazie ochronnym stali węglowej uspokojonej, półuspokojonej i nieuspokojonej oraz stali niskostopowej, zawierającej około 30% Cr i 9% Ni.

Spoiwa takie umożliwiają uzyskiwanie spoin o budowie ferrytowo-austenitycznej, gdzie zawartość ferrytu wynosi 10—40%. Na skutek tej zawartości ferrytu, wartość współczynnika rozszerzalności cieplnej spoiny waha się pomiędzy odpowiednim współczynnikiem stali austenitycznej i stali węglowej lub niskostopowej, to jest zawierającej do 5% składników stopowych.

Spoiwo o wyżej podanej zawartości chromu i niklu nadaje się do spawania stali nieaustenitycznych oraz stali austenitycznej z nieaustenityczną, gdyż pozwala uniknąć powstawania naprężeń, powodujących pękanie. Jednakże ze względu na kruchość, jaką w temperaturze powyżej 400°C powoduje ferryt zawarty

w spoinie, tego rodzaju spoiwo może być stosowane tylko do wytwarzania takich połączeń spawanych, które nie są narażone na działanie temperatury przekraczającej 400°C.

Przy stosowaniu spoiwa zawierającego około 30% Cr i 9% Ni do zwykłego, ręcznego spawania wymienionych wyżej rodzajów stali nie można jednak, nawet przy najstaranniejszej pracy, uniknąć powstawania w spoinie porów i żuźla.

Zgodnie z wynalazkiem unika się tej wady przez spawanie łukowe w gazie ochronnym, jeżeli stosuje się spoiwo zawierające 0,1 — 0,15% C, 0,6 — 1,4% Si, 1,5 — 2,0% Mn, 29 — 31% Cr, 8,5 — 9,5% Ni, 0,15 — 0,20% Mo, 0,1 — 0,2% V, zaś resztę stanowi żelazo i nie dające się usunąć zanieczyszczenia.

Spawanie w gazie ochronnym spoiwem według wynalazku umożliwia w porównaniu ze spawaniem ręcznym z zastosowaniem takich samych, gołych elektrod, zarówno znaczne

przyspieszenie procesu spawania, jak i uniknięcie niepożądanych błędów. Poza tym spawanie w pozycji wymuszonej jest przy użyciu gazu ochronnego i cienkich elektrod łatwiejsze, szybsze i lepsze niż spawanie ręczne.

Jako gaz ochronny można stosować gazy obojętne, jak argon lub hel, niekiedy z dodatkiem tlenu, a także suchy dwutlenek węgla lub mieszaniny tych gazów.

Spoiwo według wynalazku może być oczywiście stosowane także przy napawaniu stali węglowej lub niskostopowej przy użyciu łuku elektrycznego.

Zastrzeżenie patentowe

Spoiwo do elektrycznego spawania w gazie ochronnym dla wytwarzania między stałą węglową i stałą węglową, stałą węglową i niskostopową, stałą niskostopową i stałą niskostopową, stałą nieaustenityczną i stałą nieaustenityczną oraz między stałą nieaustenityczną i stałą austenityczną, spoin, pracujących w temperaturze nie wyżej niż 400°C, znamienne tym, że zawiera 0,1 do 0,15% C, 0,6 do 1,4% Si, 1,5 do 2,0% Mn, 29 do 31% Cr, 8,5 do 9,5% Ni, 0,15 do 0,20% Mo, 0,1 do 0,2% V, zaś resztę stanowi żelazo i nie dające się uniknąć zanieczyszczenia.

Gebr. Böhler & Co. Aktiengesellschaft

Zastępca: mgr inż. Jerzy Hanke
rzecznik patentowy