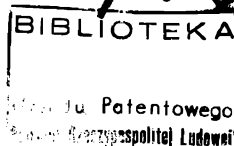


B23H 35/22



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47494

49h, 35/22

~~Kl. 49 h, 35/02~~

Kl. internat. B 23 k

Gebr. Böhler & Co. Aktiengesellschaft
Wiedeń, Austria

Spoiwo do wytwarzania spoin austenitycznej stali chromoniklowej, narażonych na działanie bardzo niskiej temperatury

Patent trwa od dnia 20 grudnia 1962 r.

Pierwszeństwo: 21 grudnia 1961 r. (Austria)

Do wyrobu zbiorników, które mają pracować w bardzo niskiej temperaturze, np. w -210°C , stosuje się zazwyczaj austenityczną stal chromoniklową.

Spawanie takich zbiorników odbywa się ze względów gospodarczych przede wszystkim sposobami automatycznymi, jak metodą spawania proszkowego lub w gazie ochronnym przy użyciu gazów obojętnych i/lub dwutlenku węgla.

Główną trudnością przy stosowaniu tych metod w zwykłych warunkach spawania jest powstawanie w gorącej spoinie pęknięć, które często sprawiają, że wynik tego rodzaju spawania jest niezadowalający.

Wynalazek opiera się na spostrzeżeniu, że powstawanie pęknięć w gorącej spoinie można zapobiegać przez odpowiedni dobór składu spoiwa, przy czym w żadnym przypadku nie

jest konieczne, aby skład elektrody był identyczny ze składem materiału spawanego, oczywiście pod warunkiem, że materiał spawany jest dającą się spawać, austenityczną stalą chromoniklową.

Zgodnie z wynalazkiem można usunąć te trudności przez stosowanie spoiwa, które składa się z 0,05—0,2% C, 0,25—0,50% Si, 1,5—2,5% Mn, 24—26% Cr, 19—21% Ni, 0,2—1% Ti i/lub Zr, podczas gdy resztę stanowi żelazo i nie dające się uniknąć zanieczyszczenia.

Jest rzeczą charakterystyczną, że przy użyciu spoiwa zawierającego molibden, np. przy użyciu spoiwa o zawartości 25% Cr, 20—25% Ni i 1—2,5% Mo, nie można uzyskać zadowalających wyników.

Przedmiotem wynalazku jest spoiwo do spawania proszkowego lub do spawania przy użyciu gazu ochronnego, nadające się do spawa-

nia spawalnej, austenitycznej stali chromoniklowej, której spoiny mają być wystawione na działanie bardzo niskiej temperatury, a cechą tego spoiwa jest to, że zawiera ono 0,05—0,2% C, 0,25—0,5% Si, 1,5—2,5% Mn, 24—26% Cr, 19—21% Ni, 0,2—1% Ti lub Zr, podczas gdy resztę stanowi żelazo i nie dające się uniknąć zanieczyszczenia.

Pod określeniem bardzo niska temperatura rozumie się tu temperaturę poniżej -100°C , a nawet poniżej -200°C .

Jako gaz ochronny można stosować zarówno znane gazy obojętne, jak również CO_2 lub CO w mieszaninie z gazami obojętnymi, niekiedy z dodatkiem tlenu.

Przy stosowaniu metody spawania proszkowego można oczywiście składniki stopowe wprowadzać do spoiny w postaci dodatków do proszku, zwłaszcza do proszku dodawać można Ti lub Zr.

Wynalazek pozwala przede wszystkim usunąć trudności, jakie występują przy budowie zbiorników w technice chłodniczej.

Zastrzeżenie patentowe

Spoiwo do wytwarzania spoin austenitycznej stali chromoniklowej, narażonych na działanie bardzo niskiej temperatury metodą proszkową lub przy użyciu gazu ochronnego, znamienne tym, że składa się z 0,05—0,2% C, 0,25—0,5% Si, 1,5—2,5% Mn, 24—26% Cr, 19—21% Ni, 0,2—1% Ti lub Zr, podczas gdy resztę stanowi żelazo i nie dające się uniknąć zanieczyszczenia.

Gebr. Böhler & Co.
Aktiengesellschaft

Zastępca: mgr inż. Jerzy Hanke
rzecznik patentowy