

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 49 (3)

Izdan 1 novembra 1934.

PATENTNI SPIS BR. 11113

Gebr. Böhler & Co. Aktiengesellschaft, Wien, Austrija.

Postupak za zavarivanje sa velikom otpornošću prema smicanju i postojanošću prema starenju.

Prijava od 26 avgusta 1933.

Važi od 1 marta 1934.

Sve veća primena zavarivanja kod zidanja građevina čini opravdanim zahtev, da se sprave žice za zavarivanje, koje će biti veoma postojne prema rezanju a pri tome i postojne pri starenju. Dublje studije i ogle-di utvrdili su da već pri jednoj relativno maloj sadržini zirkona pri istovremenom prisustvu silicijuma od najmanje 0,15% i mangana od najmanje 0,25% postizavaju se vrednosti u otpornosti prema smicanju koje su višestruke od vrednosti običnih žica za zavarivanje. Sem toga daje zavarivanje ovih legura proizvod bez pora.

Tako iznose na pr. probe na udar (po Mesnageru) izvedene na probnim polugama od $10 \times 10 \times 60$ mm, koje su spravljene shodno pronalasku sa neobloženim elektrodama iz čistog materijala za zavarivanje prosečno za dvadeset ogle-da 6,71 kg. mm², dok je vrednost za rezanje kod najboljih neobloženih žica koje se nalaze u trgovini za isti broj ogle-da 1,76 kg/mm².

Već je poznata upotreba zirkona pored ostalih metala kod elektroda radi građenja jednog kiselog oksida, da bi se na taj način zaštitilo zavarivanje od kiseonika.

Dalje je poznata upotreba zirkona pored obloženih niklanih elektroda. Ovakvo zavarivanje međutim nema sa ovim pronalaskom ničeg zajedničkog.

Postojanost prema starenju postizava se kod livenog gvožđa uopšte sa jačom dezoksidacijom pomoću aluminijuma. Kao legura za žice za zavarivanje, ovaj elemenat u velikoj meri pogoršava osobine za zavarivanje tako da naročito pri zavarivanju sa voltinim lukom upotreba veće sadržine aluminijuma, kao što

bi to potrebno bilo u ovom slučaju, mora se označiti kao nepodesna. Dodatkom zirkona leguri, koji ni na koji način ne ometa osobine zavarivanja i pri istovremenom prisustvu mangana i silicijuma u najmanje potrebnoj količini u pomenutim granicama postizava se gornje dejstvo na jednostavan način. Može se bez ičeg daljeg i povećati količina mangana i silicijuma. Istovremeno mogu biti prisutni i drugi elementi legiranja, koji su u upotrebi pri izradi čelika, prema tome u kakvu će se svrhu upotrebiti žica.

Pošto se po pravilu pri električnom zavarivanju neobloženih elektroda sa visokom sadržinom silicijuma ili viših drugih legura pojavljuju teškoće, naročito — kao što je to potrebno za postizanje boljeg stapanja — na negativnom polju, to je shodno pronalasku predviđeno spravljanje žica za zavarivanje iz pomenutih legura, sa jednom kao takvom poznatom srži od na pr. alkalija, zemnoalkalija, jedinjenja metalnih oksida i t. d. koja može sadržati i zirkona. Sa dejstvo jedne takve srži sa odgovarajućim legurama omogućuje u mnogim slučajevima postignuće željenog uspeha pri nižoj ceni koštanja.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za zavarivanje sa gasom ili voltinim lukom sa visokom otpornošću prema smicanju i postojanosti prema starenju naznačen time, što se upotrebljavaju žice za zavarivanje koje sadrže oko 0,05—3% zirkona pri istovremenom prisustvu od naj-

