

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 48 (2)

IZDAN 1 OKTOBRA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14278

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

Žica za zavarivanje pomoću električnog luka.

Prijava od 31 jula 1937.

Važi od 1 marta 1938.

Naznačeno pravo prvenstva od 1 avgusta 1936 (Austrija).

Za zavarivanje konstrukcija od velike vrednosti, naročito ako postoje dinamička naprezanja, potrebna je žica za zavarivanje, koja pored velike čvrstoće i tegljivosti, treba da proizvede trajnu čvrstoću u zavarenom predmetu. Ove se prednosti mogu postići u opšte dobrim elektrodama sa prevlakom, ali je primena omotavanja vezana sa raznim nezgodama. Ove se žice mogu samo teško zavarivati uspravno i naglavice, kod šavova žljeba daju često puta podzareze, koji oslabe osnovnu materiju i smanjuju trajnu čvrstoću. Žice sa prevlakom prouzrokuju dalje okluziju šljake, što je naročito nezgodno kod zavarivanja u više slojeva.

Za zavarivanje čelika velike vrednosti mogu se upotrebiti sa dobrim rezultatom i gole legirane žice. Tako su na pr. izrađene žice za zavarivanje legirane sa aluminijumom i aluminijumtitanom, koji daju šavove sa zadovoljavajućom čvrstoćom. Ali ovakve se žice ne mogu zavarivati u golom stanju uspravno i naglavice, a isto tako ne — što je naročito štetno — na negativnom polu i sa naizmeničnom strujom. Ako se pak radi sa prevučenom žicom nastaju napred pomenute nezgode.

Da bi se ova naročito podesna legura mogla upotrebiti u opšte za visoko vrednosa zavarivanja, tj. za zavarivanja uspravno i naglavice, a isto tako i na negativnom polu kao i sa naizmeničnom strujom, upotrebljava se shodno pronalasku, po sebi poznato jezgro od alkalija, zemno alkalija, metalnih oksida ili metala, koji omogućuju zavarivanje u svakom položaju.

Time je dakle bitno proširena upotreba jedne legure za žice za zavarivanje od znatne vrednosti koja se dosada mogla samo ograničeno upotrebljavati.

Ali upotreba po sebi poznatog jezgra ima i za leguru značajnu prednost. Za zavarivanje u golom stanju potrebno je sadržinu aluminijuma ili aluminijuma i titana držati u relativno uskim granicama, jer sa porastom sadržine legure rastu sasvim znatno i teškoće zavarivanja. Upotrebom jezgra omogućeno je znatno proširenje granica legiranja na više, a time i znatno poboljšanje dobrote šava. Tako jedna elektroda sa 0.2% aluminijuma i 0.5% titana, daje čvrstoću od 60 km/mm², a na uzdužno zavarenoj neobrađenoj probi pod istim uslovima prvobitnu čvrstoću od 19.5 kg/mm².

Prema tome postižu se vrednosti koje su znatno bolje od onih koje su dosada postizavane golim žicama.

Celishodno je uzeti 0.5—2% aluminijuma. Ako se dodaje titan ukupna sadržina aluminijum+titan ne treba da pređe 3%.

Patentni zahtevi:

1. Žica za zavarivanje pomoću električnog luka, naznačena time, što je legirana sa 0.05 do 2% aluminijuma i što je istovremeno snabdevena jezgrom.

2. Žica za zavarivanje po zahtevu 1, naznačena time, što se dodaje leguri 0.1—2.5% titana, pri čemu ukupna sadržina legure u aluminijumu i titanu iznosi najviše 3%.

