

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 47 (6)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Marča 1930.

PATENTNI SPIS ŠT. 6880

Francis Sönnichsen, inženjer, Francis Adolf Frisch in Herman Arthur Nicolaysen, Oslo, Norveška.

Postopek in priprava za izdelovanje cevi potom električnega varenja.

Prijava z dne 22. julija 1929.

Velja od 1. oktobra 1929.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 11. avgusta 1928. (Norveška).

Izum se nanaša na izdelovanje cevi in izhaja zlasti iz znanega postopka, po katerem se izdelujejo cevi iz frakaste kovine v nepretrganem delovnem postopku na ta način, da se izdela najprej iz kovinskega traka potom zaponitve v podolžni smeri s pomočjo škripcev delovni komad cevne oblike, nakar se vrši varjenje potom elektriške toplote, ki se dovaja vzdolž roba na ta način oblikovanega zatina podobnega odprtega šiva.

Različni postopki in priprave so bile predlagane, da bi se ta varilni proces izvedel bolj smotreno in sigurno. Pri tem postopku se uporablja največ elektrode v obliki koluta, ki se k obdelovanemu komadu tako naravnajo, da protoka njegov zatina skozi električni tok v pravem kotu na smer toka. Med tem pa se je predlagala tudi uporaba priprav, pri katerih teče tok v obdelovanem komadu več ali manj v isti smeri kakor zatina.

Izum se nanaša na zadnjo omenjeno vrsto priprav, in predpostavlja uporabo elektrod, ki so v razmerju s šivom cevi tako nameščene, da poteka električni tok v paralelni smeri vzdolž šiva, dočim leži obdelovani komad v ostalem popolnoma izven poti in območja električnega toka. Iz tega razloga je pri izvedbi predmeta izuma zelo važen pogoj, da se drži del obdelovanega komada ki se obdeluje potom električnega toka, popolnoma električno izoliranega od dovod-

nih priprav in od pritiskalnih valjev, ki so razporejeni v bližini varilne točke.

Ugotovilo se je tudi, da je posebno prednostna uporaba izmeničnega toka in zlasti trofaznega toka.

Posebna naloga izuma obstoji v tem, da se stvari razmeroma dolgo učinkovalno območje varilnega toka tako, da se segreje kovina polagoma na najvišjo temperaturo, ki predstavlja najugodnejšo temperaturo varjenja. S tem se doseže, da se more cev z veliko hitrostjo pomikati skozi pripravo in nadalje, kar je zelo važno, da nastane vsled odvajanja toplote od močno razgretga varilnega zaroba enakomerno vsestransko ogrevanje cele cevi. Izkazalo se je, da je to zelo važno, da bi se dosegel trajen proizvod, ki je odporen proti vsakovrsnim napiranjem, ne samo proti takim, ki nastanejo vsled vpogiba in zasukanja. Ako se cev izpostavi med varilnim procesom zelo neenakomernemu ogrevanju, nastanejo, kakor kažejo izkušnje, napake na varilnem šivu, ker nastanejo v drugih delih cevi kontrakcijske sile. Ugotovilo se je, da podeli varilni proces, ako se izvede glasom izuma, produktu tako odpornost, ki je v vsakem oziru enaka oni vlečene cevi.

Naprava za izvedbo novega postopka varjenja cevi je primeroma predočena na risbi; slike kažejo novo pripravo shematično, sl. 1 s strani, sl. 2 od spredaj.

A je obdelovani komad, B C in D so podporni in promikalni koluti in obenem

stiskalni valjarji, vsi električno izolirani od pogonskega gonila. E , E^1 in E^2 so koluste elektrode, ki so na primeren način priključene na trofazni sistem, in ki so med varilnim delom trajno v zvezi z obdelovanim komadom. Ti kolusti so udesljivo vgrajeni tako, da se more razdalja med njimi lahko spremeniti.

Prednostno se uporablja priprava na ta način, da je razdalja med E in E^1 znatno večja nego med E^1 in E^2 . Nadalje je važno, da je elektrodni kolust E^2 popolnoma tenak, vsled česar dobi ozko kontaktno ploskev s cevjo, da je kolust E^1 nekoliko debelejši in da je kolust E najdebelejši. Vsi kolusti so z obema roboma šiva istočasno v kontaktu. Na ta način je mogoče, kakor je razvidno, urediti dve poti električnega toka različne kakovosti. Pri kontaktni točki kolusta E se more razporediti električni tok slabše intenzitete nego pri kontaktni točki kolusta E^2 , tako da se stvori polagoma naraščajoče toplotno učinkovanje na zelo dolgem komadu varilnega šiva.

Pri pokazanem izvedbenem primeru je predpostavljeno, da se obratuje s trofaznim tokom, v danem slučaju pa se more uporabiti tudi enofazni tok, ki bi zlasti pri ceveh manjšega premera odgovarjal svrhi.

Kakor je iz gornjega razvidno, se vrši po tem izumu dovod in odvod toka samo na zarobni črti cevne komada. Z dolgo ogrevalno progno se doseže, da se ves prež cev polagoma dovolj enakomerno ogreje, s čimer se izogne neprikladnim kontrakcijskim učinkom, in da je omogočeno efektivno učinkovanje valjčne preše.

Patentni zahtevi:

1. Postopek za izdelovanje cevi potom

električnega varjenja iz neskončnega kovinskega traka, ki je potom valjarjev cevasto upognjen, označen s tem, da se vodi obdelovani komad z zatonom, ki ga tvorijo stranski robovi kovinskega traku, skozi dve neposredno druga drugi sledeči električni tokovi poli paralelno smeri toka, pri čemer sta nameščeni ti tokovi poli tako, da tvorijo samo tesno na obeh robovih zatina ležeči kovinski deli tokovodni kontakt in tokovo pot, dočim so dovodni in pritiskalni kolusti od svojih gonil električno izolirani.

2. Postopek po zahtevu 1, označen s tem, da se izpostavijo robovi šiva polagoma naraščajočemu ogrevanju s tem, da se dovedejo v kontakt z vrsto elektrod, ki imajo polagoma pojemajočo dotikalno širino tako, da se tvorijo med neprekinjenim promikanjem obdelovanega komada paralelno s smerjo toka varilne cone z naraščajočo intenziteto toka.

3. Postopek po zahtevu 1, označen s tem, da se vodi obdelovani komad skosi varilno cono, ki je povzročena potom izmeničnega toka, pri čemer se izpostavita oba roba šiva učinkovanju toka paralelno s smerjo toka.

4. Priprava za izvedbo postopka po zahtevih 1 do 3, označena z elektrodami, ki so razporejene zaporedoma na črti, ki jo tvori šiv, ki naj se zvari, in katere imajo od elektrode do elektrode pojemajočo kontaktno širino ter so priključene na sistem izmeničnega toka na tak način, da se more razdalja med elektrodami in tokovim dovodom posameznih elektrod po potrebi regulirati.

Fig. 1.

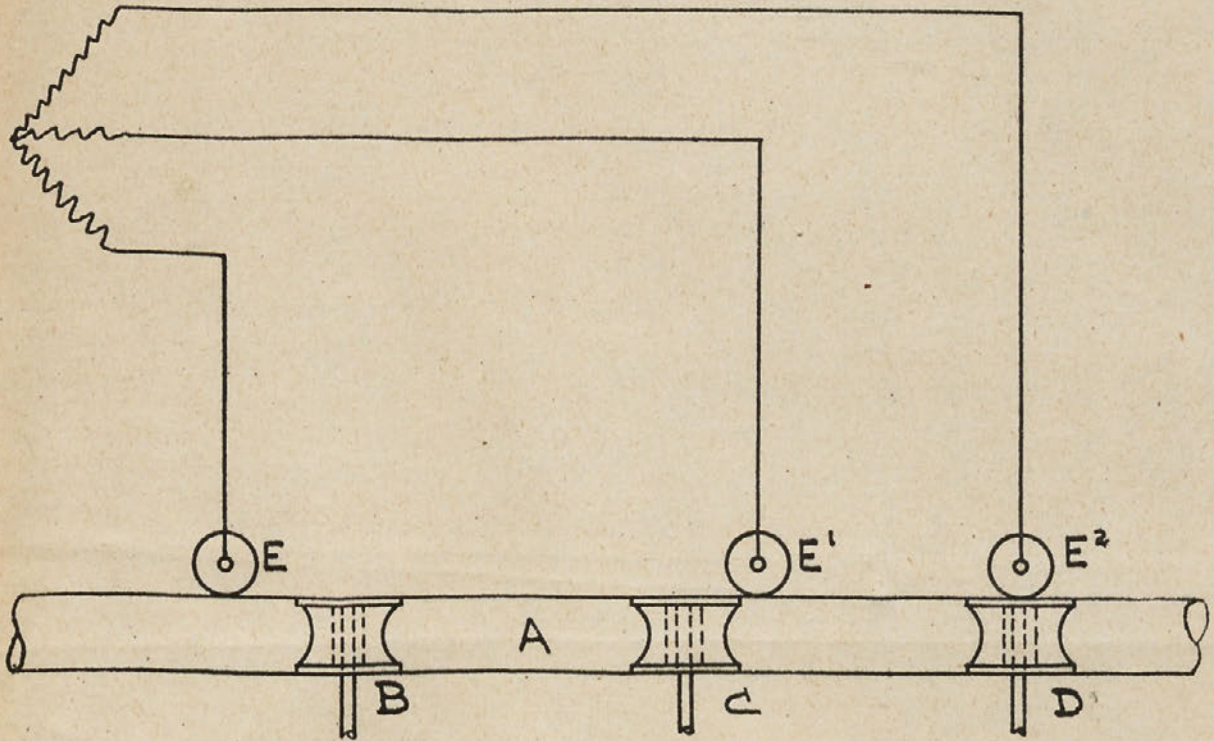


Fig. 2.

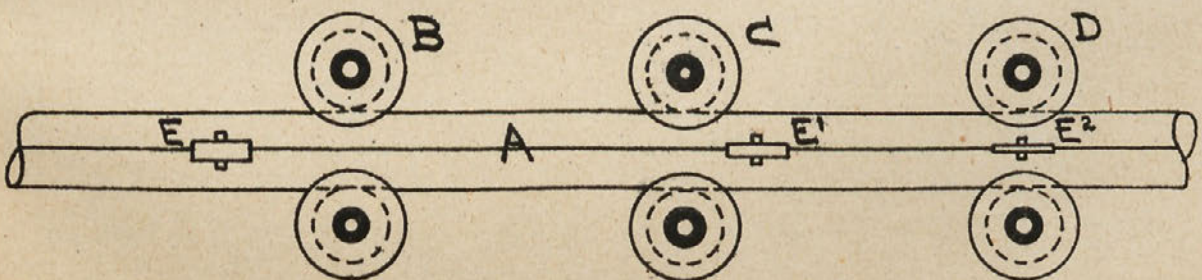


Fig. 1

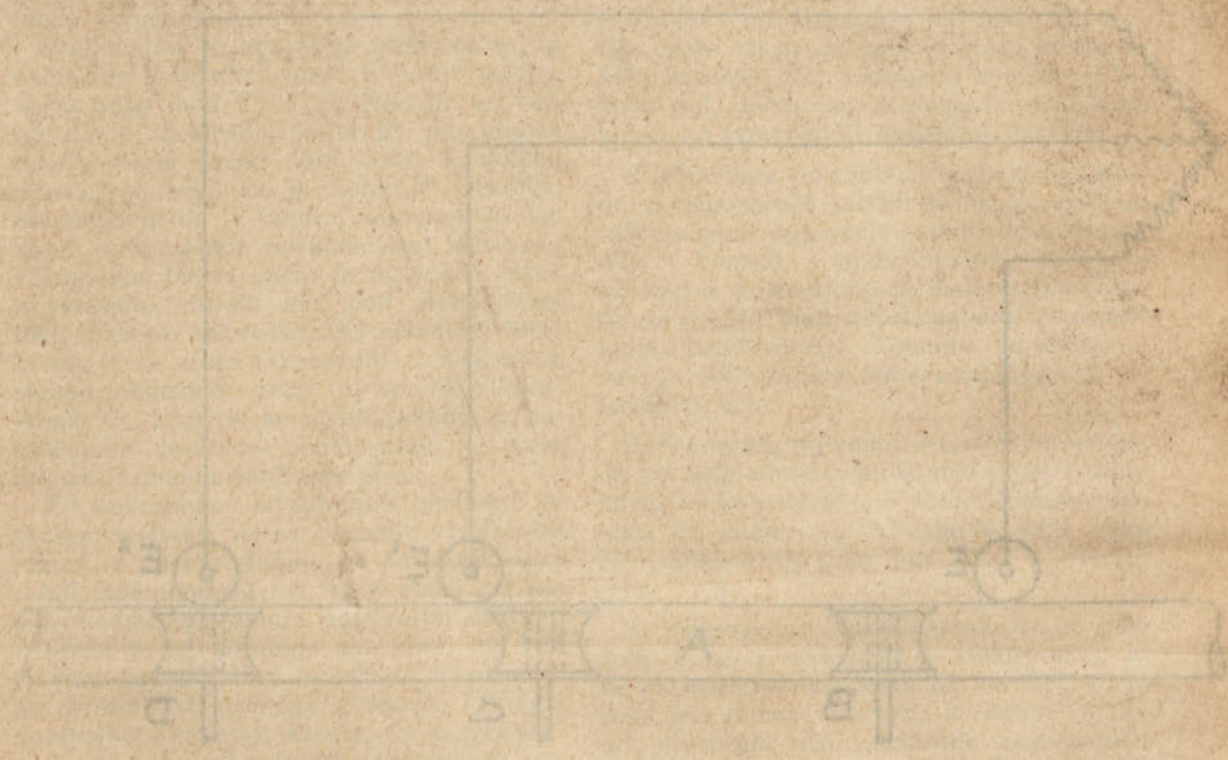


Fig. 2

