

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 151692 B

PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN

(21) Patentansøgning nr.: 2134/77

(51) Int.Cl.⁴ B 23 K 9/16

(22) Indleveringsdag: 16 maj 1977

(41) Alm. tilgængelig: 19 nov 1977

(44) Fremlagt: 28 dec 1987

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 18 maj 1976 SE 7605599 19 apr 1977 SE 7704449

(71) Ansøger: *Abia (U.K) Ltd.; Nickel Close; St. Martin's Industrial Estate; Winchester; Hampshire S023 7RJ, GB

(72) Opfinder: Henning Claes *Edlund; SE, Evert Joergen Cerny *Simonsson; SE

(74) Fuldmægtig: Th. Ostenfeld Patentbureau A/S

(54) **Svejseindretning**

(56) Fremdragne publikationer

SE pat. nr. 149942

DK 151692 B

Den foreliggende opfindelse angår en svejseindretning til svejsning med beskyttelsesgas, wolframelektrode og tilført svejsetråd og i øvrigt af den i den indledende del af kravet angivne type.

05 Der kendes flere forskellige svejseindretninger af denne type, som generelt fungerer tilfredsstillende, men især ved svejsninger af vanskeligt tilgængelige fuger er kendte svejseindretninger ofte vanskelige at håndtere og trættende at arbejde med gennem længere tid, bl.a. på grund af ubekvemme håndstillinger.

10 Fra svensk patentskrift nr. 149.942 kendes et eksempel på en sådan svejseindretning, hvori svejsestedet mellem svejsetråddenden og enden af lysbueelektroden ikke kan indstilles i forhold til håndtaget på grund af, at svejsehovedet er monteret fast, og desuden er stift forbundet med trådtilførselsorganet.

15 Svejseindretningen ifølge opfindelsen er ejendommelig ved det i den kendetegnende del af patentkravet angivne. Dermed opnås, at svejsehovedet og svejsetrådtilførslen kan indstilles i et stort antal stillinger i forhold til hinanden, og dermed er det muligt at indstille svejsestedet efter aktuelle svejsebetingelser med henblik på opnåelse
20 af en bekvem og effektiv håndstilling, selv under udførelse af mere komplicerede svejsninger.

I det følgende skal opfindelsen forklares nærmere under henvisning til tegningen, hvor

25 figur 1 viser en udførelsesform for svejseindretningen ifølge opfindelsen set fra siden og delvis i snit, og figur 2 svejseindretningen set forfra.

Den på tegningen viste svejseindretning består af et af isolerende materiale fremstillet håndtag 1, hvis bredde aftager fra en forreste ende mod en bageste ende. På håndtagets 1 forreste ende
30 er der drejeligt fastgjort et hoved 2 med et halsparti 18. En kanal 3 forløber parallelt med håndtagets 1 ene langside, og en kanal 6 forløber parallelt med håndtagets anden langside, som på grund af håndtagets tilspidsning danner en vinkel med førstnævnte langside. I kanalen 3 er arrangeret et rør 7 af metal, og dette rørs forreste
35 del rager ud fra kanalen 3, og det strækker sig gennem hovedets 2 hals 18, og i hovedet er røret forbundet med et tværstykke 11 af metal.

Tværstykket 11 har en langsgående hulhed, der står i forbindelse med det indre af røret 7, samt en indsats 19 af metal, hvori en wolframelektrode 5, som strækker sig langs centerlinien for hovedet 2, kan fastspændes. Elektroden 5 støttes også i en gaskappe 13, som danner hovedets 2 forreste ende, ved hjælp af en i tværstykket 11 fastgjort støttedel 12, der har kanaler 20 og åbninger 21. På rørets 7 bageste ende er der fastgjort et hylster 8, og mellem den mod hovedet 2 vendte ende af dette hylster og en i kanalen arrangeret ansats, som vender bort fra hovedet 2, er der placeret en trykfjeder 9, som er indrettet til at presse det i længderetningen noget forskydelige rør 7 i retning bagud til anlæg mod en tilslutning, som generelt er betegnet med 10. Ved hjælp af denne tilslutning sluttes en slange samt en i denne arrangeret elektrisk leder til svejseindretningen med henblik på tilførsel af beskyttelsesgas, sædvanligvis argon, og elektrisk strøm.

Tilslutningen 10, røret 7 med tilhørende dele samt tværstykket 11 i svejsehovedet 2 kan være udformet på mange forskellige måder, men da de ikke udgør nogen del af opfindelsen, vil de ikke blive beskrevet nærmere. Det er tilstrækkeligt at konstatere, at man ved hjælp af disse dele fører beskyttelsesgas til svejsehovedet 2 på pålidelig måde, og denne beskyttelsesgas bringes til at strømme gennem røret 7, tværstykkets 11 hulhed, kanalerne 20 og åbningerne 21 og ud gennem gaskappen 13 rundt om elektroden 5, som tilføres strøm gennem den metalliske forbindelse med el-tilslutningen i gas-tilførselsslangen ved hjælp af indsatsen 19, tværstykket 11, røret 7 og tilslutningen 10. Til regulering af strøm-, gas- og svejsetrådstilførslen er der arrangeret en vippekontakt 22.

Gennem kanalen 6 forløber et rør 14, gennem hvilket en svejsetråd 4 fødes i retning mod hovedet 2 ved hjælp af en ikke vist fødemekanisme. I den forreste ende af håndtaget 1 er der drejeligt lejret et hylsterorgan 15, 16, under svejsehovedets 2 hals 18, og svejsetråden 4 strækker sig gennem dette organ og frem til et sted i nærheden af wolframelektroden 5. Hylsterorganet 15, 16 består af en lejedel 16, som er drejeligt lejret i en udvidet forreste del af kanalen 6, samt et rørformet organ 15, der er krumt, som det fremgår af figur 1.

Hovedet 2 er drejeligt lejret i håndtaget 1 ved hjælp af en ind

i kanalen 3 forløbende lejetap 17. Hovedet 2 kan være trinløst drejeligt, men en ikke vist snapanordning til trinvis indstilling er fortrinsvis arrangeret i overgangen mellem halsen 18 og håndtaget 1, eksempelvis i form af et fra den ene flade udrågende fremspring, som passer ind i modsvarende fordybninger i den anden flade, hvorved hovedet ved drejning trækkes noget fremad mod virkningen fra fjederen 9, således at fremspringet kan flyttes frem fra den ene fordybning til den anden. Ved drejning af hovedet 2 og hylsterorganet 15, 16 kan svejsestedets beliggenhed i forhold til håndtaget 1 ændres inden for vide grænser, som anskueliggøres i figur 2. Der ved kan man ved hjælp af svejseindretningen ifølge opfindelsen også svejse fuger, som er yderst vanskelige at svejse ved hjælp af konventionelle svejseværktøjer af den aktuelle type.

PATENTKRAV

Svejseindretning til svejsning med beskyttelsesgas, wolframelektrode (5) og tilført svejsetråd (4) og indeholdende et håndtag (1) af isolerende materiale med en af elektrisk ledende materiale udført kanal (3), som er indrettet til tilførsel af beskyttelsesgas til et svejsehoved (2), som er forbundet med håndtaget (1) ved hjælp af en hals (18), og af elektrisk strøm til wolframelektroden (5), samt en herfra adskilt kanal (6), som udmunder i et i håndtaget (1) fastgjort hylsterorgan (15, 16) og er indrettet til tilførsel af svejsetråd (4) til en mellem wolframelektroden (5) og et svejseemne dannet lysbue, og hvor de to kanaler (3, 6) er i hovedsagen rette og således indkapslet i håndtaget (1), at de fra ved hinanden liggende indløb divergerer i retning mod svejsehovedet (2), som sammen med de to kanaler (3, 6) danner en ikke-ligesidet trekant, hvori svejsehovedet (2) udgør den korteste side og svejsetrådskanalen (6) den længste, KENDETEGNET ved, AT svejsehovedet (2) er drejeligt i et plan, som står skråt i forhold til håndtagets længderetning, og AT hylsterorganet (15, 16) er krumt eller bukket til en vis grad og er drejeligt i et plan, som danner en vinkel med det førstnævnte plan, på en sådan måde, at svejsestedet mellem svejsetråden (4), der rager ud af hylsterorganets ende, og wolframelektroden, der rager ud fra svejsehovedet (2), kan indstilles ved drejning af svejsehovedet (2) og/eller hylsterorganet.

