

NORGE



STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN

Utlegningskrift nr. 116866

Int. Cl. H 05 b 7/12 Kl. 21h-30/17

Patentsøknad nr. 155.535 Inngitt 12.XI 1964

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 1.VII 1968

Søknaden utlagt og utlegningskrift utgitt 2.VI 1969

Prioritet begjært fra: 15.XI-63 Nederland,
nr. 300.570

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken,
Kastanjelaan 1, Eindhoven, Nederland.

Oppfinnere: Jan Anthonie van Bergen, Emmasingel, Eindhoven, og
Hendrikus Johannes Kanthers, Emmasingel, Eindhoven,
Nederland.

Fullmektig: Siv. ing. Gunnar Lilletvedt.

Anordning for drift av en tråd- eller båndformet
sveiseelektrode.

Oppfinnelsen angår en anordning for drift av en tråd- eller båndformet sveiseelektrode, med minst en drevet rulle og to motruller for føring av elektroden, hvor hver motrulle er dreibart anordnet i eller i nærheten av hjørnepunktet av en vinkelarm hvis ene ende er svingbart lagret i et faststående punkt og den andre ende er koplet med en fjær på sådan måte at ved fjærvirkningen trykkes armene fra hverandre og motrullene holdes i stilling trykket mot elektroden.

En slik anordning som tjener til avvikling av en sveisetråd fra en forrådsspolé og for fremmatning av sveisetråden gjennom en føring til et sveisemunnstykke, en sveisebrenner eller en sveisepistol på sveiestedet, hvor enden av sveisetråden bringes til å smelte i en elektrisk lysbue.

Ved kjente anordninger av denne art er det riktig nok et fjærtrykk som påvirker armene, men dette trykk er ikke innstillbart, slik at ved innføring av nye elektroder, må fjærkraften overvinnes, hvilket vanskeliggjør utskiftning av elektroder.

Hensikten med oppfinnelsen er å unngå denne ulempe og dette oppnås ifølge oppfinnelsen ved at en betjeningsinnretning med en stang som er ført gjennom åpninger i de med fjæren forbundne vinkelarmer, og i en ende har et anslag for avstøtning av den ene vinkelarm og i den andre ende har et håndtak med en veiv eller en kam som samvirker med den andre vinkelarm og ved betjening av håndtaket virker mot fjærspenningen.

Ved en slik konstruksjon kan man ved å bringe betjeningsinnretningen i en stilling som holder rullene fra hverandre lett med den frie hånd bringe tråden inn mellom rullene.

Ved en annen utførelsesform ifølge oppfinnelsen er det mellom de to vinkelarmer spent en trykkfjær som omgir stangen.

En hendig og konstruksjonsmessig gunstig utførelsesform oppnås ifølge oppfinnelsen ved at den ene av vinkelarmene er forsynt med et organ for innstilling av fjærspenningen som utøves på rullene, f.eks. en i vinkelarmen innskrubar hylse som også omgir stangen.

Et utførelsesempele på oppfinnelsen skal forklares nærmere under henvisning til tegningen.

Fig. 1 viser et sideriss delvis i snitt gjennom en anordning ifølge oppfinnelsen.

Fig. 2 viser en del av et snitt i et plan gjennom aksene i et par ruller.

En sveisetråd som vikles av en på tegningen ikke vist forrådsrulle passerer fra venstre mot høyre mellom trykkrulleparene 1, 2 og 3, 4. Trykkrullen 2 er roterbar om en aksel 5 ved hjelp av et tannhjul 2a som er festet på rullen 2. Trykkrullen 4 er dreibar om en aksel 6 ved hjelp av et tannhjul 4a som er festet på rullen 4. De to likt utformede tannhjul 2a og 4a drives av et tannhjul 7 som drives mot urviseren, slik at tannhjulene 2a og 4a roterer med samme hastighet med urviseren.

Sveisetråden L mates frem ved hjelp av rulleparene 1, 2 og 3, 4 når rullene 1 og 3 med tilstrekkelig kraft rettes mot rullene 2 og 4. Sveisetråden L mates da frem i retning av pilen på fig. 1 mot en på tegningen ikke vist sveisedyse eller lignende organ.

Trykkrullene 1 og 3 har glatt omkretsflate, fordi sveisetråden ville bli beskadiget hvis trykkrullene hadde ujevn overflate, f.eks. tverriller eller lignende, fordi i dette tilfelle kunne små metallpartikler skrapes av sveisetråden og det kunne virke forstyrrende på sveiseoperasjonen.

Glatte trykkruller har imidlertid den ulempe at deres friksjonskoeffisient er liten. Denne ulempe blir i dette tilfelle opphevet ved at de nedre trykkruller er forsynt med et glatt V-formet spor med 45° vinkel, som vist på fig. 2. Når trykkrullen ved hjelp av sveisetråden utfører en trykkraft P på den drevne rulle, vil sveisetråden med en kraft $1/2 P/\sin 22^\circ$ trykkes mot sideveggene i det V-formede spor. Som følge av V-formen vil ved opprettholdt trykk P fremmatningskraften på tråden økes med en faktor $1/\sin 22^\circ$. $30^\circ = 2,6$.

I det følgende skal forklares hvorledes denne trykkraft overføres til sveisetråden og hvorledes størrelsen av trykkraften kan reguleres.

Av fig. 1 fremgår at trykkrullen 1 kan rotere om en aksel 8 som er festet i vinkelarmens 9 hjørne. Trykkrullen 3 er anordnet på samme måte på en aksel 10 på vinkelarmen 11. Den ene ende av hver av armene 9 og 11 er svingbart lagret om aksler 12 og 13. Den frie ende av armen 9 er forsynt med skruvegjenger i en boring for å oppta en utvendig gjenget hylse 14. Mellom hylsen og armen 11 er anordnet en skruefjær 15. Denne fjær utøver en mot venstre rettet kraft på armen 9 og forsøker å svinge armen mot urviseren om akselen 12. Fjæren utøver like stor kraft på armen 11 mot høyre. Denne kraft forsøker å svinge armen 11 med utviseren om sin aksel 13. På denne måte vil trykkrullene 1 og 3 presses nedover, slik at sveisetråden trykkes inn i det V-formede spor på rullene 2 og 4. Under virkning av sveisetrådets reaksjonskrefter på trykkrullene 1 og 3 og under fjærtrykk vil armene 9 og 11 innta en slik stilling at summen av de momenter som frembringes av disse krefter er null i forhold til hvert svingepunkt.

Under henvisning til fig. 1 skal nedenfor forklares hvorledes sveisetråden føres mellom trykkrullene. I den hensikt benyttes en stang 16 som ved hjelp av hylsen 14 og trykkfjæren 15 forbinder de to armer 9 og 11. I den venstre ende av stangen 16 befinner det seg en skive 17 som tjener som anslag og i den høyre ende et håndtak 18 som er dreibart om en aksel 19. Under sveiseoperasjonen står håndtaket 18, som vist på fig. 1 med opptrukne linjer, i fristilling, idet

stangen fordi den er spenningsløs, ikke kan utøve noen innvirkning på stillingen av den beskrevne mekanisme. Når håndtaket svinges mot urviseren i horisontal stilling, som vist med strekede linjer på fig. 1, svinges armene 9 og 11 mot hverandre og mot fjærtrykket. Trykkrullene 1 og 3 løftes og derved kan sveisetråden lett føres inn mellom trykkrullene.

Denne mekanisme har bl.a. følgende fordeler:

- 1) Ved samme vektarmen a og b utøver trykkrullene 1 og 3 samme trykkrefter på sveisetråden L.
- 2) Størrelsen av disse trykkrefter kan innstilles nøyaktig ved regulering av fjærtrykket. Av fig. 1 fremgår at lengden av trykkfjæren kan endres ved dreining av hylsen 14.
- 3) Etter ny innføring av en sveisetråd og etterat håndtaket er brakt i fristilling, er ved samme sveisetråddiameter trykkkreftene igjen de samme som i den opprinnelige stilling.

P a t e n t k r a v .

1. Anordning for drift av en tråd- eller båndformet sveiseelektrode, med minst en drevet rulle og to motruller for føring av elektroden, hvor hver motrulle er dreibart anordnet i eller i nærheten av hjørnepunktet av en vinkelarm hvis ene ende er svingbart lagret i et faststående punkt og den andre ende er koplet med en fjær på sådan måte at ved fjærvirkningen trykkes armene fra hverandre og motrullene holdes i stilling trykket mot elektroden, k a r a k t e r i s e r t ved en betjeningsinnretning med en stang som er ført gjennom åpninger i de med fjæren forbundne vinkelarmer, og i en ende har et anslag for avstøtning av den ene vinkelarm og i den andre ende har et håndtak med en veiv eller en kam som samvirker med den andre vinkelarm og ved betjening av håndtaket virker mot fjærspenningen.

2. Anordning ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at det mellom de to vinkelarmer er spent en trykkfjær som omgir stangen.

3. Anordning ifølge krav 2, k a r a k t e r i s e r t ved at den ene av vinkelarmene er forsynt med et organ for innstilling av fjærspenningen som utøves på rullene, f.eks. en i vinkelarmen innskrudd hylse som også omgir stangen.

Anførte publikasjoner:

Fransk patent nr. 934.884

U.S. patent nr. 2.062.571

