

NORGE

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 131191



(51) Int. cl. ² B 23 K 9/20

**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

(21) Patentsøknad nr. 126/71
(22) Inngitt 14.1.1971
(23) Løpedag 14.1.1971
(41) Søknaden alment tilgjengelig fra 20.7.1971
(44) Søknaden utlagt og
utlegningsskrift utgitt 13.1.1975
(30) Prioritet begjært fra: 19.1.1970 Forbundsrepublik-
ken Tyskland, nr. P 20 02 172

-
- (71)(73) HILTI AKTIENGESELLSCHAFT,
FL-9494 Schaan, Liechtenstein.
- (72) TAUERN, Dankmar, FL-9497 Triesenberg 390,
WILD, Rainer, Gamander 780, FL-9494 Schaan,
begge: Liechtenstein.
- (74) Tandbergs Patentkontor A-S
- (54) Småelement, såsom klemme, montasjeskinne, merkesmåplate, øreplate
o.l., innrettet til ved hjelp av lysbuesveising å festes på et me-
tallisk underlag.

Denne oppfinnelse angår et småelement, såsom klemme, monta-
sjeskinne, merkesmåplate, øreplate o.l., innrettet til ved hjelp av
lysbuesveising å festes på et metallisk underlag.

Til fastgjøring av småelementer av den ovennevnte type
(nedenfor kalt klemmer) er det tidligere kjent å forsyne klemmen og
underlagsmaterialet med gjennomgående borer og feste klemmen på
underlaget ved hjelp av en klinke- eller skrueforbindelse eller å
forsyne underlaget med gjengehull for fastskruing av klemmen. Frem-
stillingen av boringene og klinking eller sammenskruing krever tid
som sammen med montasjeelementene bevirker økning av prisen og der-
med uøkonomisk montering.

Videre er det også kjent å fastgjøre klemmer o.l. ved hjelp

av kruttkraftdrevne boltinndrivningsverktøy ved at en gjengebolt drives inn i underlaget og klemmen fastskrues ved hjelp av en mutter. Alternativt kan en klinkenagle drives inn i underlaget tvers gjennom klemmen ved hjelp av nevnte boltinndrivningsverktøy, slik at klemmen fastgjøres direkte sammen med naglen. Denne festemåte er ufordelaktig ved at den ikke kan brukes overalt, f.eks. på steder hvor man får tetningsproblemer når bolter eller nagler drives inn eller hvor underlagsmaterialet er for svakt for denne festemåte, f.eks. når underlaget er en tynn blikkplate. Dessuten er denne festemåte for kostbar i forhold til festeforbindelsens virkning.

Ytterligere mulighet for fastgjøring av klemmer o.l. består i at en gjengetapp eller klinketapp påsveises underlaget for fastgjøring av klemmen på samme. Også ved denne festemåte kreves lang monterings tid fordi mutteren må skrues på eller det må lages et klinkehode, hvilket fører til økning av omkostningene. I forbindelse med elektrisk motstandssveising er det kjent å benytte tapper eller stifter med forholdsvis lite tverrsnitt som sammensveises med underlagsmaterialet. Slike stifter kan ha en spissansats som smelter bort under sveiseoperasjonen, slik at stiften med hele sin flate kommer til anlegg med underlaget. I britisk patent 1 017 688 er det vist en boltholder for et elektrisk sveiseapparat som mater frem og fastholder små skruebolter som har en spiss ved sin ene ende som sveises fast til underlaget under anvendelse av høyt pneumatisk eller hydraulisk trykk, slik at hele boltvertverrsnittet sammensveises med underlaget. Forskjellige eksempler på elektrisk motstandssveising kan finnes i U.S. patent 928 701.

Man er kommet frem til at småelementer, såsom klemmer, småplater o.l. egner seg dårlig til å sveises på de tidligere kjente måter, mens de raskt og sikkert kan sveises fast til et underlag ved hjelp av kondensatorutladingssveising. Da man for tilveiebringelse av sveiselysbuen bare har til rådighet sterkt begrenset elektrisk energi som er avhengig av kondensatorens ladningskapasitet, er det imidlertid vanskelig for ikke å si umulig å få en tilstrekkelig konsentrert lysbue for dannelsen av smeltebadet mellom smelteelementet og underlaget. Ifølge oppfinnelsen har man tilveiebragt småelementer av den innledningsvis nevnte art som tillater fastgjøring uten de omtalte ulemper og som meget raskt kan anbringes overalt på metalliske underlagsmaterialer, og småelementet ifølge oppfinnelsen utmerker seg i det vesentlige ved at det har en eller flere utpregede sveisenupper for begrensnings av lysbuen under en kondensatorut-

ladningssveising. Sveisenuppene kan ha som i og for seg kjent en sentrisk utpreget spiss for innledning og styring av sveisingen.

Oppfinnelsen skal forklares nærmere ved hjelp av et eksempel under henvisning til tegningen, hvor:

Fig. 1 bl.a. viser skjematisk et tverrsnitt av en klemme ifølge oppfinnelsen umiddelbart før fastsveisingen, fig. 2 et oppriss av en liten øreplate ifølge oppfinnelsen utført for påsveising, fig. 3 et tverrsnitt av en monteringsskinne utført ifølge oppfinnelsen, og fig. 4 et tverrsnitt av en klemme ifølge oppfinnelsen umiddelbart før fastsveisingen.

Som det fremgår av fig. 1, anbringes på underlagsmaterialet 1 en klemme 2 som i forbindelsessteget mellom klemmearmene 2a, 2b har en sentrisk utpreget sveisenupp 2c som på midten har en utpreget spiss 2d. Mot sveisenuppens 2c innerflate 2e trykker en elektrode 3 tilhørende en sveisepistol 4 av et ikke vist kondensatorutladnings-sveiseapparat. For å holde klemmen 2 er det på elektroden 3 påskjøvet et holdeelement 5 som fortrinnsvis består av gummi, mens fig. 4 viser at klemmen 42 holdes på elektroden 43 ved hjelp av et holdeelement 45 av messing som er skjøvet inn på elektroden slik at ikke bare elektroden 43, men også holdeelementet 45 er strømledende.

Når sveiseapparatet kobles inn, bringer et strømstøt grunnmaterialet 1 i sveisenuppens 2c område til å smelte og sveisenuppen 2c som etter bortsmeltingen av spissen 2d også begynner å smelte, synker ned i smeltebadet som følge av trykket fra sveisepistolen 4 mot klemmen, slik at man har en sveiseforbindelse mellom klemmen 2 og underlaget 1 når smeltebadet er stivnet.

Fig. 2 viser et tverrsnitt av en montasjeskinne 20 som etter fastgjøringen på underlaget kan benyttes til montering av kabelklemmer, røroppheng o.l. På midten av montasjeskinnen 20 har forbindelsesstedet 20a mellom de to armer 20b en sentrisk utpreget sveisenupp 20c som for styring og innledning av sveiseoperasjonen er forsynt med en spiss 20d. Skinnen er forsynt med flere slike sveisenupper 20c i lengderetningen slik at den kan festes på flere steder til underlaget.

Fig. 3 viser en føreplate 10 e.l. som er forsynt med en boring 10a og som ved endeflaten 10b har en sveisenupp 10c som for styring og innledning av sveiseoperasjonen er forsynt med en spiss 10d.

Hva som fremgår av fig. 4 er nevnt i forbindelse med fig.

131191

P a t e n t k r a v

1. Småelement, såsom klemme, montasjeskinne, merkesmåplate, øreplate, o.l., innrettet til ved hjelp av lysbuesveising å festes på et metallisk underlag, k a r a k t e r i s e r t ved at småelementet har en eller flere utpregede sveisenupper (2c,10c,20c) for begrensning av lysbuen under en kondensatorutladningssveising.
2. Småelement ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at sveisenuppene (2c,10c,20c) har som i og for seg kjent en sentrisk utpreget spiss (2d,10d,20d) for innledning og styring av en kondensatorutladningssveising.
3. Småelement ifølge krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t ved at småelementet (2,10,20,42) under sveiseoperasjonen er ved form- og/eller kraftvirkning festet på sveiseapparatets (4,40) som holdeelement (5,45) utformede sveiseelektroder (3,43), hvor elektrodens (3,43) holdeelement (5,45) som i og for seg kjent fortrinnsvis er ledende.

(56) Anførte publikasjoner:

Norsk patent nr. 88397
 Britisk patent nr. 1017688
 U.S. patent nr. 928701
 Welding Handbook, fourth edition 1958, section 2,
 side 30,38

131191

