



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

230 125

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 10 12 82
(21) PV 9013-82

(51) Int. Cl.³
H 01 R 43/02

(40) Zveřejněno 25 11 83

(45) Vydáno 01 05 86

(75)

Autor vynálezu

KRAUS LADISLAV ing., HRADEC KRÁLOVÉ

(54)

Svěrka pro přívod svářecího proudu do otáčejícího
se tělesa

Vynález se týká zdokonalení svěrky pro přívod svářecího proudu do otáčejícího se tělesa. Svěrka sestává z otočné duté objímky a z hřídele opatřeného otvorem pro upevnění k otáčejícímu se tělesu.

Dosud se např. při svařování okolků lubů automatem pod tavídkem používají svěrky pro přívod svářecího proudu, sestávající z neotočného hřídele upevnitelného na otáčející se svařenec např. šroubovým spojem a z otočné objímky, spojené s přívodním svařovacím kabelem. Mezi hřídelem a otočnou objímkou jsou pružné kroužky, které zajišťují dotyk hřídele s otočnou objímkou a průchod elektrického proudu.

Nevýhodou, známého řešení svěrky pro přívod svářecího proudu je rychlé opotřebení funkční plochy otočné objímky. Tím dochází ke zhoršování elektrické účinnosti, ke krátkodobému přerušování proudu. Později se otočná objímka přestane otáčet a může dojít k ukroucení přívodních svařovacích kabelů.

K odstranění nevýhod, popsané svěrky se navrhuje svěrka pro přívod svářecího proudu do otáčejícího se tělesa, která sestává z otočné duté objímky a z hřídele opatřeného otvorem pro upevnění k otáčejícímu se tělesu.

Podstata vynálezu je v tom, že hřídel je ve válcové dutině duté objímky s víčkem, umístěn otočně a s vůlí, přičemž vzniklá stálá mezera je zaplněna rtutí a je utěsněna. V části hřídele umístěné ve válcové dutině duté objímky může být provedena dilatační dutina vyplněná pružným materiálem.

Svěrka podle vynálezu, má nízké pořizovací náklady, vzhledem k jednoduché výrobě, malým rozměrům, a tím malé hmotnosti. Svěrka má vysokou funkční účinnost, protože zajišťuje dokonalý styk kov-rtuť - kov. Její opotřebení je dlouhodobé.

Příklad provedení svěrky pro přívod svařovacího proudu do otáčejícího se tělesa je schematicky znázorněn na výkrese v čas-
tečném nárysném řezu.

Svěrka příkladně sestává z otočné duté objímky 1 s víčkem 2,
v jejíž válcové dutině je otočně a s vůlí uložen hřídel 3. Část hří-
dele 3 umístěná v dutině je zmenšeným negativním obrazem dutiny.
Mezera 4 mezi dutou objímkou 1 a hřídelem 3 je zaplněna rtutí 5.
K udržení stálých rozměrů této mezery 4 jsou na hřídeli 3 navléknu-
ty vodící kroužky 6. Mezera 4 je na konci utěsněna těsněními 7 pro-
vedenými kolem hřídele 3. Mezi těmito těsněními 7 je přívod 8 maza-
cího tuku proti vztlínání rtuti 5. Mezi dutou objímkou 1 a víčkem 2
je ploché těsnění 9. Hřídel 3 je upevnitelný k otáčejícímu se tě-
lesu, např. k svařenci pomocí otvoru 10 v hřídeli 3. Pro připevně-
ní svářecích kabelů je v duté objímce 1 proveden otvor 11.
V části hřídele 3 umístěné v duté objímce 1 je s ohledem na rozdílnou
tepelnou roztažnost rtuti 5, duté objímky 1 a hřídele 3 tato
dilatační dutina 12 vyplněna pružným materiálem, který má svou
stlačitelností vyrovnávat vnitřní přetlak rtuti 5 na minimum. I když
vzhledem k vysokému bodu varu rtuti 356 °C není nebezpečí roztrže-
ní duté objímky 1 od případného přehřátí rtuti 5, lze dutou objím-
ku 1 proti roztržení pojistit. Za tím účelem může být v duté objím-
ce 1 provedena šroubová zátka (nezakreslena) z materiálu s nižší
teplotou tání než rtuť 5. Šroubová zátka odděluje vnitřní prostor
duté objímky 1 od atmosféry.
Svěrka podle vynálezu se používá takto: Hřídel 3 přišroubovaný ke
svařenci nebo k otáčejícímu se polohovadlu se otáčí shodně s ním.
K duté objímce 1 jsou přišroubovány přívodní svářecí kabely. Lo-
žisko ve víčku 2 a rtuť 5 dovolují otáčivý pohyb duté objímky 1
vůči hřídeli 3, a to s minimálním ohmickým odporem. Je zajištěn
dokonalý průchod svářecího proudu do otáčejícího se tělesa.

Svěrka pro přívod svářecího proudu do otáčejícího se tělesa
je použitelná zejména v případech, kdy je třeba přivádět do otá-
čejícího se tělesa velké proudy. Je to např. při sváření kotlů,
lubů, přírub apod., a to buď přímo do svařence nebo do kladek po-
lohovadel.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

230 125

1. Svěrka pro přívod svářecího proudu do otáčejícího se tělesa, sestávající z otočné duté objímky a z hřídele opatřeného otvorem pro upevnění k otáčejícímu se tělesu, vyznačená tím, že hřídel (3) je ve válcové dutině duté objímky (1) s víčkem (2) umístěn otočně a s vůlí, přičemž vzniklá stálá mezera (4) je zaplněna rtutí (5) a je utěsněna.

2. Svěrka pro přívod svářecího proudu do otáčejícího se tělesa podle bodu 1, vyznačená tím, že v části hřídele (3) umístěné ve válcové dutině objímky (1) je provedena dilatační dutina (12) vyplněná pružným materiálem.

1 výkres

