



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

241 757

(11) B₁

(51) Int. Cl.
B 23 K 9/14

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 05 03 84
(21) PV 1575-84

(40) Zveřejněno 22 08 85
(45) Vydáno 10.08.87

(75)

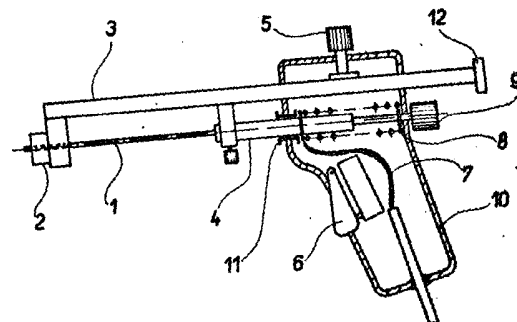
Autor vynálezu

ŠTÍHEL MIROSLAV ing., FRÍDEK-MÍSTEK

(54)

Zařízení pro průvarové bodové svařování

Řešení se týká zařízení pro průvarové bodové svařování obalenými elektrodami, u něhož se elektrickým obloukem propaluje přivařovaný materiál, postupně se vypálený otvor zavaruje, přičemž se odtavující se elektroda přisouvá k přivařovanému materiálu až na stanovenou délku úbytku elektrody. Účelem je funkční i konstrukční zjednodušení známých zařízení při dosažení stejných parametrů při opakovaném svařování. Toho se dosahuje tím, že průběh přitlaku elektrody je řízen pružinou (8), která je stlačována posuvným členem (4) elektrodou (1) až na stavitelný doraz (9). Délka posuvu elektrody (1) vůči krycí hubici (2) je jištěna přes vodítko (3) aretačním členem (5). Od zapálení oblouku spínačem (6) do ukončení posuvu elektrody se přitlačuje krycí hubice (2) i elektroda (1) ke svařovanému materiálu. Vypnutí svařovacího procesu se provede komparátorem, zařazeným mezi napětí na elektrickém oblouku elektrody (1) a referenční napětí, při rovnosti obou napětí.



Vynález se týká zařízení pro průvarové bodové svařování obalenými elektrodami, u něhož se elektrickým obloukem propaluje přivařovaný materiál, postupně se vypálený otvor zavařuje, přičemž se odtavující se elektroda přisouvá k přivařovanému materiálu až na stanovenou délku úbytku elektrody.

Známa zařízení pro provádění průvarového bodového svařování se skládají z vedení, na němž je uvnitř uložen vozík opatřený rukojetí pro obsluhu, na němž je upevněna kleština s elektrodou. Vozík je dále opatřen mechanickým posuvem s časovacím zařízením pojízdným po vedení s opěrnou hubicí.

Další známé zařízení je opatřeno odpruženou hubicí pro přitlačení k přivařovanému materiálu. U tohoto dalšího známého zařízení je kleština s elektrodou umístěna v tělese zařízení, které je doplněno rukojetí a posouvá se proti odpružené hubici dotýkající se svařovaného materiálu. Zařízení je doplněno rohatkovými hřebeny se západkami pro fixaci polohy elektrody vůči hubici po ukončení svařovacího procesu. Regulace celého svařování je prováděna časovým spínačem.

Známe zařízení podle AO 229714 je vytvořeno tak, že elektroda je nesena pojízdným členem, pojízdným na prvním vedení rovnoběžném s elektrodou, mezi pojízdným členem a prvním vede-

ním je vřazena alespoň jedna pružina upevněná prvním koncem na pojízdném členu a druhým koncem na pevné části zařízení, která je opatřena rukojetí, a mezi zdrojem svařovacího proudu a elektrodou je vřazen komparátor s vypínačem pro srovnávání napětí na elektrickém oblouku elektrody s referenčním napětím a pro odpojení zdroje svařovacího proudu od elektrody při rovnosti obou napětí.

U tohoto zařízení je první vedení tvořeno dvěma rovnoběžnými tyčemi, mezi nimiž je suvně uložen vozík s kleštinou pro elektrodu, na pevné části zařízení je upevněn první rohatkový hřeben, s nímž je v záběru první západka upevněná na vozíku s kleštinou pro elektrodu, na pojízdném členu je upevněn druhý rohatkový hřeben, s nímž je v záběru druhá západka upevněná na vozíku s kleštinou pro elektrodu, přičemž první rohatkový hřeben a druhý rohatkový hřeben mají zuby skloněné ve směru pohybu vozíku s kleštinou pro elektrodu. Pojízdný člen může být opatřen členem pro nastavení délky posunu pojízdného členu vybaveným spouštěcím mechanismem vozíku s kleštinou pro elektrodu a jeden konec pružin upevněn na regulačním členu pro nastavení napětí pružin, uloženém na prvním vedení.

Nevýhody uvedených zařízení jsou v posuvu elektrody v závislosti na čase nebo v ručním přitlaku, prováděným obsluhou. U zařízení podle vynálezu AO 229714 je náročná výroba celého zařízení a některé členy zařízení nejsou nezbytně nutné.

Tyto nevýhody jsou odstraněny zařízením pro průvarové bodové svařování podle vynálezu, jehož podstatou je, že elektroda je nesena posuvným členem, posuvným v pouzdře těla rukojeti, kde mezi posuvným členem a tělem rukojeti je vřazena alespoň jedna pružina se stavitelným dorazem posuvného členu, upevněným v těle rukojeti, která je suvně navlečena na vodičko s aretačním členem a vodičko má na jednom konci krycí hubici a na druhém konci přitlačnou opěrku.

Zařízení podle vynálezu zjednodušuje jeho funkci i konstrukční řešení při dosažení stejných parametrů při opakovaném svařování i možnosti přitlačení přivařovaného materiálu k podložce.

Příklad provedení zařízení pro provádění způsobu průvarového bodového svařování obalenou elektrodou je znázorněn na výkresu.

Zařízení pro průvarové bodové svařování podle vynálezu je opatřeno tělem rukojeti 10 s pouzdem 11, ve kterém je uložen posuvný člen 4 s upínáním elektrody 1 a s ohebnou částí přívodního kabelu 7 pro svařovací proud. Posuvný člen 4 je posouván pružinou 8 a jeho délka posuvu je omezena stavitelným dorazem 9.

Tělo rukojeti 10 je suvně nasazeno na vodítko 3, které je na jednom konci opatřeno krycí hubicí 2 pro elektrodu 1 a na druhém konci je opatřeno přitlačnou opěrkou 12 pro přitlačení přivařovaného materiálu k podložce. Posuv těla rukojeti 10 po vodítku 3 je blokován aretačním členem 5.

Tělo rukojeti 10 je vybaveno spínačem 6 pro zapojení svařovacího proudu. Mezi neznázorněným zdrojem svařovacího proudu a elektrodou 1 je vřazen neznázorněný komparátor s vypínačem pro srovnávání napětí na elektrickém oblouku elektrody 1 s referenčním napětím a pro odpojení zdroje svařovacího proudu od elektrody 1 při rovnosti obou napětí.

Zařízení pro průvarové bodové svařování podle vynálezu pracuje následovně. Po upnutí elektrody 1 do posuvného členu 4 se elektroda 1 přitlačí na svařovaný materiál a uvolněním aretačního členu 5 se současně dotkne svařovaného materiálu krycí hubice 2 upevněna na vodítku 3. Tlakem těla rukojeti 10 na elektrodu, silou pružiny 8, se zasune posuvný člen 4 až k stavitelnému dorazu 9. Při stlačené pružině 8 a opře-

ném posuvném členu 4, na stavitelný doraz 9, se provede zajištění aretačního členu 5. Přitlačení svařovaného materiálu k podložce se provede tlakem na přitlačnou opěrku 12. Sepnutím spínače 6 se zapojí svařovací proud. Svařovací proces probíhá po dobu nastavenou stavitelným dorazem 9 pro nastavení délky posunu posuvného členu 4 a ukončí se vypnutím svařovacího proudu vypínačem komparátoru při dosažení rovnosti napětí na elektrickém oblouku elektrody 1 s referenčním napětím. Pružinou 8 je přitom dosažen stanovený přitlak elektrody 1 ke svařovanému materiálu.

Uvedeného zařízení pro provádění způsobu průvarového bodového svařování lze s výhodou použít přídatně u svařovacích agregátů pro ruční obloukové svařování.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro průvarové bodové svařování zejména obalenými elektrodami, vyznačující se tím, že elektroda (1) je nesená posuvným členem (4), posuvným v pouzdře (11) těla rukojeti (10), kde mezi posuvným členem (4) a tělem rukojeti (10) je vřazena alespoň jedna pružina (8) se stavitelným dorazem (9) posuvného členu (4) upevněným v těle rukojeti (10), která je suvně navlečena na vodítko (3) s aretačním členem (5) a vodítko (3) má na jednom konci krycí hubici (2) a na druhém konci přitlačnou opěrku (12).

1 výkres

241757

