



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

239 202

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlásené 22 02 84
(21) PV 1209-84

(51) Int. Cl.⁴

B 23 K 9/16

(40) Zverejnené 15 05 85
(45) Vydané 01 08 87

(75)

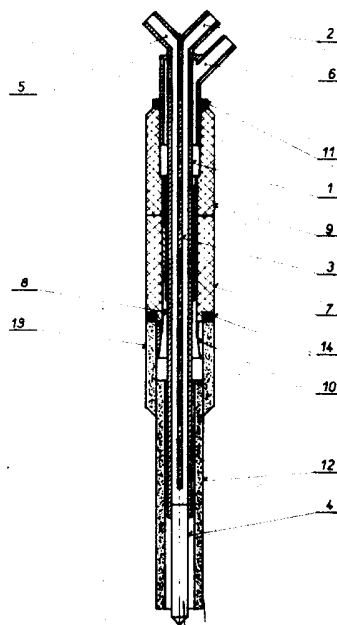
Autor vynálezu

KUMOR ŠTEFAN ing.;
VITTEK ANDREJ, BRATISLAVA

(54)

Zvárači horák pre zváranie neodtavujúcou
sa elektródou

Zvárači horák pre zváranie neodtavujúcou sa elektródou je určený pre zváranie v stiesnených priestoroch - žliabkoch. Pozostáva z priamo chladenej elektródy, ktorá má na jednom konci volfrámovú špičku, na druhom konci je prívod a odvod chladiacej kvapaliny a prívod ochrannéj atmosféry argónu. Na zabezpečenie cirkulácie chladiacej kvapaliny je vytvorená prepažka. Priamo chladená elektróda je pripojená k telu horáka, do ktorého je vsunutá upínacia klieština so závitom, ktorá je opatrená rozpínacím krúžkom na upnutie keramickej hubice, ktorá má dve časti, ktoré sú navzájom do seba vsunuté a pevne spojené.



Vynález sa týka zváracieho horáka s keramickou hubicou pre zváranie neodtavujúcou sa elektródou.

Doteraz známe zváracie horáky pre zváranie neodtavujúcou sa elektródou vyrábajú sa s keramickou hubicou, ktorá je k telu zváracieho horáka pripevnená závitom. Uvedené keramické hubice sú monolitné, opatrené závitom a vyrábajú sa odlievaním alebo odstrieknutím do kovových foriem. Tieto keramické hubice majú malú životnosť a nízku mechanickú pevnosť pri pomerne vysokej obstarávacej cene.

Ďalšou nevýhodou súčasných zváracích horákov je, že elektróda je upevnená v klieštine a je nepriamo chladená cez telo horáka, čo má za následok celkové zníženie životnosti elektródy. Takéto riešenie vyžaduje časté zabrusovanie elektródy a negatívne ovplyvňuje možnosť väčšieho vyloženia elektródy, ktoré je potrebné najmä pri zváraní na málo prístupných miestach, ako sú úzke medzery, žliabky a podobne.

Uvedené nevýhody známych horákov sú do značnej miery odstránené zváracím horákom pre zváranie neodtavujúcou sa elektródou podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že pozostáva z priamo chladenej elektródy, ktorá má na jednom konci pripojení volfrámovú špičku a na druhom konci má prívod chladiacej kvapaliny, odvod chladiacej kvapaliny a prívod ochrannej atmosféry. Na zabezpečenie cirkulácie chladiacej kvapaliny je vytvorená prepážka. Priamo chladená elektróda je rozoberateľným spojom pripojená k telu horáka, do ktorého je vsunutá upínacia klieština so závitom opatrená rozpínacím krížkom pre upnutie keramickej hubice, pozostávajúcej z dvoch častí, ktoré sú navzájom pevne spojené, pričom jedna časť je vsunutá do druhej časti.

Zvárací horák podľa vynálezu má výhodu v tom, že keramická hubica má vyššiu mechanickú pevnosť a tým aj dlhšiu životnosť

ako doteraz známe hubice, dá sa vyhotoviť z bežne dostupných ohňovzdorných keramických rúrok. Hubice zvaracieho horáka podľa vynálezu má väčšiu odolnosť voči tepelným šokom ako súčasné hubice. Kombináciou keramických rúrok s rozdielnym priemerom sa dá ovplyvniť dynamický účinok horákom vytvoreného oblúka, čo umožňuje, že horákom podľa vynálezu sa dá zvarovať zřízeným oblúkom, ako aj voľne horiacim oblúkom, čím sa zväčšuje operatívnosť zvarovania neodtavujúcou sa elektródou. Ďalej je výhodné, že keramická hubica sa pripieňuje k telu horáka bez závitu zároveň s elektródou horáka, v dôsledku čoho nie je potrebné hubicu ako i telo horáka opatřit upínacím závitom. Riešenie podľa vynálezu umožnilo zmenšiť vonkajší priemer horáka. Elektróda horáka je priamo chladená elektróda, ktorá môže mať prakticky ľubovoľné vyloženie. Možnosť veľkých vyložení elektródy horáka v kombinácii s keramickou hubicou umožňuje vytvoriť horák pre zvarovanie neodtavujúcou sa elektródou vo veľmi úzkych žliabkoch a neprístupných miestach.

Príklad prevedenia zvaracieho horáka pre zvarovanie neodtavujúcou sa elektródou podľa vynálezu je zobrazený na výkrese, ktorý predstavuje pozdĺžny rez horákom.

Zvarací horák pozostáva z priamo chladenej elektródy 1, ktorá má na jednom konci rozoberateľným spojom; napr. závitom, alebo nerozoberateľným spojom, napr. prispájkovaním, pripojení volfrámoví špičku 4 a na druhom konci má prívod 2 chladiacej kvapaliny, odvod 5 chladiacej kvapaliny a prívod 6 ochrannej atmosféry. Na zabezpečenie cirkulácie chladiacej kvapaliny v priamo chladenej elektróde 1 je vyhotovená prepážka 3. Priamo chladená elektróda 1 je rozoberateľným spojom pripojená k telu 7 horáka, do ktorého je vsunutá upínacia klieština 8 opatrená závitom, ktorá má rozpínací krížok 10, ktorý pri upínaní priamo chladenej elektródy 1 upínacou maticou 9 zabezpečí upnutie časti 13 keramickej hubice zároveň s priamo chladenou elektródou 1. Do časti 13 keramickej hubice je vsunutá a pomocou keramickeho tmelu pevne, resp. mechanicky pripojená časť 12 keramickej hubice. Voči nežiadúcemu úniku ochrannej atmosféry je zvarací horák opatrený horným tesnením 11 a dolným tesnením 14.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

239 202

Zvárací horák pre zváranie neodtavujúcou sa elektródou, vyznačujúci sa tým, že pozostáva z priamo chladenej elektródy /1/, ktorá má na jednom konci pripojenú volfrámovú špičku /4/ a na druhom konci prívod /2/ chladiacej kvapaliny, odvod /5/ chladiacej kvapaliny a prívod /6/ ochrannej atmosféry, na zabezpečenie cirkulácie chladiacej kvapaliny je vytvorená prepážka /3/, priamo chladená elektróda /1/ je rozoberateľným spojmom pripojená k telu /7/ horáka, do ktorého je vsunutá upínacia klieština /8/ so závitom, opatrená rozpínacím krížkom /10/ pre upnutie keramickej hubice pozostávajúcej z dvoch častí, ktoré sú navzájom pevne spojené, pričom jedna časť /12/ je vsunutá do druhej časti /13/.

1 výkres

