

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

210190

(11) (B1)



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Prihlásené 02 06 80
(21) (PV 3861-80)

(40) Zverejnené 30 04 81

(45) Vydané 15 06 83

(51) Int. Cl.³
B 23 K 11/10

(75)

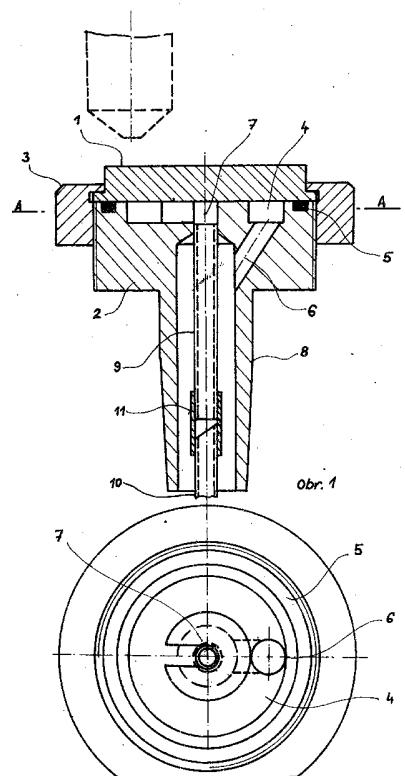
Autor vynálezu

JANOTA MARTIN ing. CSc., BRATISLAVA a BITTNER JOZEF, SENEC

(54) Plochá elektróda pre odporové bodové zváranie

Podstata plochej elektródy pre odporové zváranie podľa vynálezu spočíva v tom, že elektródová vložka vo forme kruhovej plochej dosičky z elektródového materiálu je pritláčaná na teleso elektródy prídržnou maticou vo smere druhej zvaracej elektródy. Pritom teleso elektródy obsahuje rozvod chladiacej vody drážkou a otvormi a drážku pre tesnenie. Je výhodné, že teleso elektródy je opatrené kuželovou stopkou pre nasadenie do držiaka elektród.

Plochá elektróda podľa vynálezu sa využije pri odporovom bodovom zváraní, najmä častí karosérií.



Vynález sa týka plochej elektródy pre odporové bodové zváranie.

V praxi odporového bodového zvárania, najmä častí karosérií, sa niekedy používa zváranie na plochej elektróde, umiestňovanej z vonkajšej strany zváraného dielca, kvôli zmenšeniu stôp po zváracích elektródach na povrchu. Táto elektróda sa bežne zhotovuje z masívneho kusa elektródového materiálu opatreného vŕtaním pre prívod a odvod chladiacej vody a kužeľovou stopkou pre nasadenie do držiaka elektród. Dolné rameno zváracieho stroja sa pritom prestaví tak, že horná elektróda obvyklého prevedenia dosadne mimo osi dolnej plochej elektródy. Po opotrebovaní elektród sa horná elektróda musí vymeniť a opracovať, zatiaľ čo dolnú elektródu stačí iba otočiť. Nevýhodou tohoto riešenia je značná spotreba elektródového materiálu na vypracovanie masívnej plochej elektródy, ktorá pri bežnom usporiadaní chladenia má sklon sa zahrievať, čo spôsobuje ťažkosti pri použití riadenia zváracieho procesu na základe odporu zvaru. Navyše pri každom pootáčaní treba uvoľniť kužeľovú stopku z kužeľa držiaka.

Uvedené nevýhody sa vynálezom do značnej miery odstráni. Podstata plochej elektródy pre odporové bodové zváranie podľa vynálezu spočíva v tom, že elektródová vložka vo forme kruhovej plochej doštičky z elektródového materiálu je pritláčaná na teleso elektródy prídržnou maticou vo smere druhej zváracie elektródy. Pritom teleso elektródy obsahuje rozvod chladiacej vody drážkou a otvormi a drážku pre tesnenie. Je výhodné, že teleso elektródy je opatrené kužeľovou stopkou pre nasadenie do držiaka elektród.

Elektródová vložka vo tvare kruhovej plochej doštičky spotrebuje pomerne málo elektródového materiálu, dá sa ľahko pootáčať po uvoľnení prídržnej matice. Po opotrebovaní sa ľahko obnoví opravením čelnej plochy. Chladenie vodou pretekajúcou kruhovou drážkou v telese elektródy v priamom styku s elektródovou vložkou je veľmi účinné a vyhovuje aj pre použitie riadenia zváracieho procesu na základe odporu zvaru. Kužeľová stopka umožňuje uchytiť teleso elektródy do obvyklého držiaka elektród, z ktorého ju netreba uvoľňovať pri každom pootáčaní elektródy.

Príklad prevedenia plochej elektródy podľa vynálezu je znázornený na priloženom výkrese, kde obr. 1 predstavuje osový rez zostavou plochej elektródy a obr. 2 je rez rovinou A-A, ktorý znázorňuje riešenie chladenia.

Elektródová vložka 1 prevedená vo forme plochej kruhovej doštičky z elektródového materiálu je uložená na telese elektródy 2, ktorá môže byť z lacnejšieho materiálu, napríklad z bronzu alebo medi. Pritlačenie elektródovej vložky 1 vo smere pritlaku druhej zváracie elektródy zabezpečuje prídržná matica 3. V telese elektródy 2 sú vypracované drážky 4 a otvory 6, 7 pre rozvod chladiacej vody a drážka pre tesnenie 5. Otvorom 7 prúdi chladiaca voda z predĺženej prívodnej rúrky 9 nasadenej pomocou hadičky 11 na prívodnú rúrku chladiacej vody 10 držiaka elektród, cez drážku 4. Pritom omýva spodnú plochu elektródovej vložky 1 a účinne ju ochladzuje.

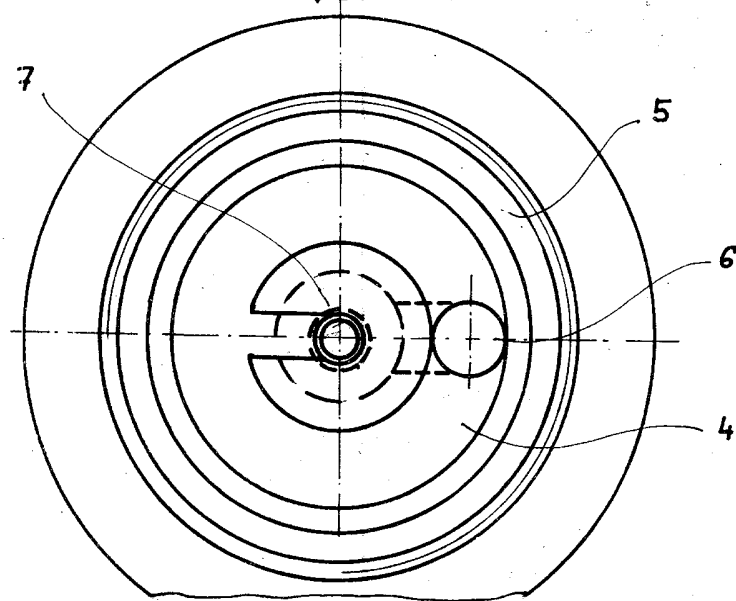
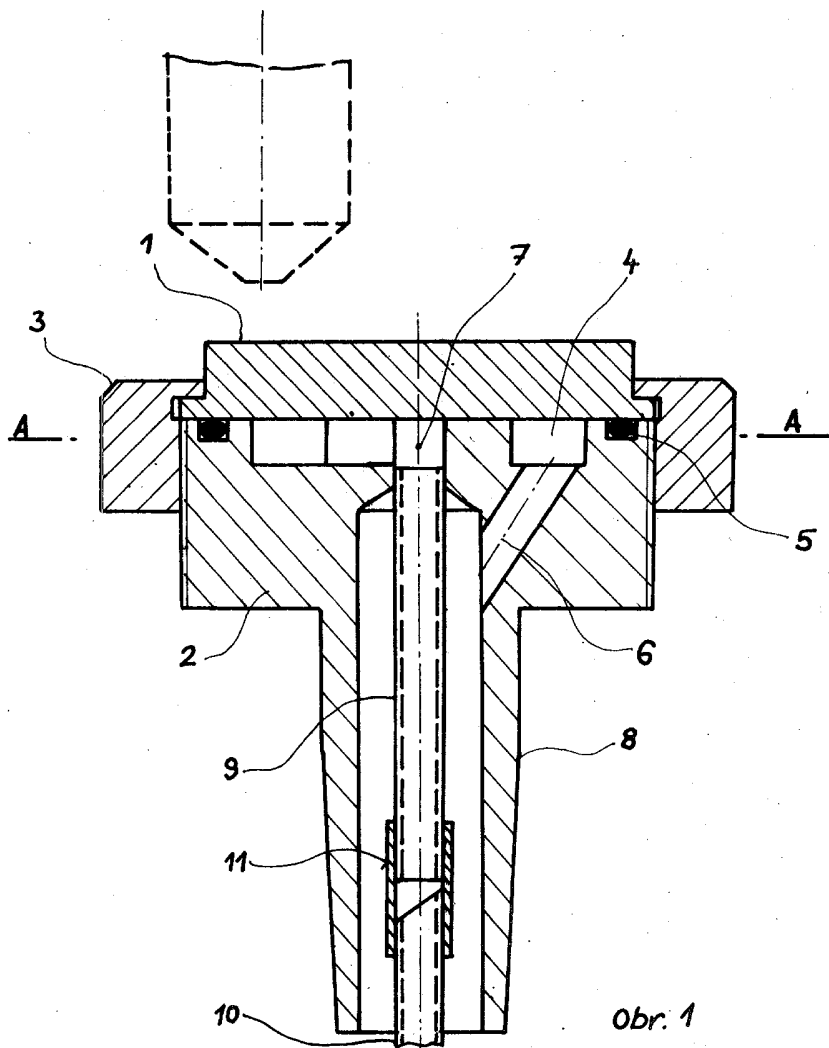
Z drážky 4 odtieká voda otvorom 6 do vnútorného priestoru telesa elektródy 2 a cez držiak elektród sa odvádza do odpadu. Tesnením 5 usadeným v drážke vypracovanej v telese elektródy 2 sa tesní plocha medzi elektródovou vložkou 1 a telesom elektródy 2, aby chladiaca voda nevytiekla. Teleso elektródy 2 je s výhodou opatrené kužeľovou stopkou 8, pre nasadenie do bežného držiaka elektród.

P R E D M E T V Y N Á Ľ E Z U

1. Plochá elektróda pre odporové zváranie, vyznačujúca sa tým, že elektródová vložka /1/ vo forme kruhovej plochej doštičky z elektródového materiálu je pritláčaná na teleso elektródy /2/ prídržnou maticou /3/, pričom teleso elektródy /2/ obsahuje rozvod chladiacej vody tvorený drážkou /4/ a otvormi /6,7/ a drážku pre tesnenie /5/.

2. Plochá elektróda podľa bodu 1, vyznačujúca sa tým, že teleso elektródy /2/ je opatrené kužeľovou stopkou /8/ pre nasadenie do držiaka elektród.

1 list výkresov



Obr. 2