



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

229 469

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita  
(22) Prihlášené 15 12 82  
(21) PV 9236-82

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>

B 23 K 9/00

(40) Zverejnené 15 09 83  
(45) Vydané 01 03 86

(75)

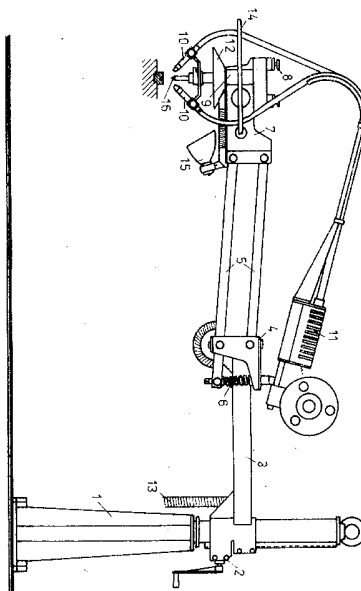
Autor vynálezu

PLACHÝ ALOJZ ing.,  
SCHMIDT FRANTIŠEK ing., BRATISLAVA

(54) Zariadenie na oblúkové priváranie neotočných čapov

Vynález sa týka zariadenia na oblúkové priváranie neotočných čapov vo vodorovnej rovine.

Podstata zariadenia spočíva v tom, že na otočnom stípe je zdvíhací mechanizmus s prestaviteľným nosným ramenom a otočnou konzolou s podávačmi drôtu, na ktorej je pantografické rameno, držiak a zváracia hlava s centrovacím hrotom, zváracími horákmi a kruhovým držadlom, ďalej má lievnik na odsávanie exhalátov zvarovania s ohybnými hadicami. Zariadenie môže privárať i jedným zváracím horákom, alebo môže privárať neotočné čapy aj stehovými zvarmi.



229 469

Vynález sa týka zariadenia na oblúkové priváranie neotočných čapov vo vodorovnej rovine.

V súčasnosti sa neotočné čapy privárajú ručne alebo mechanizovane. Pri ručnom zváraní dosahujú zvárači malý výkon a kvalita zvarov je nerovnomerná. Pri mechanizovanom zváraní sa najčastejšie používa prenosná zváracia hlava, ktorá sa nacentruje na priváraný čap a pomocou jedného alebo dvoch rotujúcich horákov sa zhotoví zvarový spoj. Prenášanie zváracej hlavy je pre zvárača namáhavé a jej nacentrovanie na čap je zdĺhavé. Preto existujú aj zváracie zariadenia, kde zváracia hlava je upevnená na nosič s ručným prestavovaním jeho polohy vo vodorovnej alebo zvislej rovine, čím sa znižuje námaha zvárača pri manipulácii so zváracou hlavou a urýchljuje sa jej ustavenie na priváraný čap. Pre ručné prestavovanie zváracej hlavy sa používajú lineárne alebo rotačné mechanizmy, prípadne aj ich kombinácie. Existujúce zariadenia sú však vhodné len pre určitý tvar a veľkosť výrobkov, majú zložité nastavovanie alebo malý dosah.

Zariadením podľa vynálezu sa tieto nevýhody do značnej miery odstránia. Podstata zariadenia na oblúkové priváranie neotočných čapov vo vodorovnej rovine tvoreného otočným stĺpom so zdvíhacím mechanizmom výškove prestaviteľného ramena spočíva v tom, že na výškove prestaviteľnom ramene má uloženú horizontálne otočnú konzolu s podávačmi drôtu, na ktorej je jedným koncom upevnené vertikálne výkyvné pantografické rameno s hmotnostným vyvažovacím systémom. Na druhom konci pantografického ramena je upevnený držiak pre zváraciu hlavu zakončenú centrovacím hrotom.

Na zváracej hlave sú prestaviteľne uchytané zváracie horáky a odsávací lievnik plynov s ohybnými hadicami. Na držiaku je upev-

nené kruhové držadlo a osvetľovacia lampka.

Výhodou riešenia podľa vynálezu je univerzálnosť použitia zariadenia na oblúkové priváranie neotočných čapov v širokom rozmerovom rozmedzí, jednoduché centrovanie a veľký akčný polomer.

Na pripojenom obrázku je znázornený príklad prevedenia zariadenia na oblúkové priváranie neotočných čapov podľa vynálezu.

Zariadenie na oblúkové priváranie neotočných čapov je tvorené otočným stĺpom 1 so zdvíhacím mechanizmom 2, na ktorom je výškove prestaviteľné rameno 3. Na výškove prestaviteľnom ramene 3 je uložená horizontálne otočná konzola 4 s podávačmi drôtu 11, na ktorej je jedným koncom upevnené vertikálne výkyvné pantografické rameno 5 s hmotnostným vyvažovacím systémom 6. Na druhom konci vertikálne výkyvného pantografického ramena 5 je upevnený držiak 7 pre zvaracu hlavu 9 zakončenú centrovacím hrotom 16. Na zvaracej hlave 9 sú prestaviteľne uchytané dva zvaracie horáky 10 a odsávací lievnik plynov 12 s ohybnými hadicami 13. Na držiaku 7 je upevnené kruhové držadlo 14 a osvetľovacia lampka 15. Rotačný pohyb dvojici zvaracích horákov 10 dáva neznázornený elektromotor s prevodovkou. Jeho ovládanie sa uskutočňuje ovládacím tlačidlom 8. Zvaracu hlavu 9 s pantografickým ramenom 5 nadťahuje hmotnostný vyvažovací systém 6.

Potahovaním za kruhové držadlo 14 sa vo vodorovnej rovine presunie zvaracia hlava 9 s centrovacím hrotom 16 nad stred priváraného čapu. Pritlačením na kruhové držadlo 14 sa centrovací hrot 16 pritiahne na stred priváraného čapu a súčasne sa do zvaracej polohy dostanú aj zvaracie horáky 10. Stlačením ovládacieho tlačidla 8 sa spustí automatický cyklus zvaracej hlavy 9, to znamená, že zvaracie horáky 10 sa začnú otáčať, podávače drôtu 11 podávajú drôt a horia zvaracie oblúky. Po privarení čapu oblúky zhasnú a zvaracie horáky 10 sa vrátia do východzej polohy. Uvoľnením kruhového držadla 14 sa zvaracia hlava 9 nadvihne a presunie sa nad stred ďalšieho čapu, kde po pritlačení centrovacieho hrotu 16 a stlačení ovládacieho tlačidla 8 sa pracovný cyklus opakuje. Počas činnosti zariadenia osvetľovacia lampka 15 osvet-

l'uje pracovnú plochu a odsávač plynov odsáva prostredníctvom ohybných hadíc 11 a odsávacieho lievika 12 plynne splodiny zvárania.

Zariadenie podľa vynálezu má široké možnosti použitia pre priváranie veľkého rozmerového sortimentu čapov, pričom môže privárať i jedným zvaracím horákom alebo môže privárať neotočné čapy aj stehovými zvarmi.

## P R E D M E T   V Y N Á L E Z U

229 489

Zariadenie na oblúkové priváranie neotočných čapov vo vodorovnej rovine tvorené otočným stĺpom so zdvíhacím mechanizmom výškove prestaviteľného ramena, vyznačujúce sa tým, že na výškove prestaviteľnom ramene /3/ je uložená horizontálne otočná konzola /4/ s podávačmi drôtu /11/, na ktorej je jedným koncom upevnené vertikálne výkyvné pantografické rameno /5/ s hmotnostným vyvažovacím systémom /6/, pričom na druhom konci pantografického ramena /5/ je upevnený držiak /7/ pre zvaráciu hlavy /9/ zakončenú centrovacím hrotom /16/, na ktorej sú prestaviteľne uchytané zvaracie horáky /10/ a odsávací lievik plynov /12/ s ohybnými hadicami /13/ a ďalej na držiaku /7/ je upevnené kruhové držadlo /14/ a osvetľovacia lampa /15/ .

1 vykres

