



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 585

(11)

(B1)

(61)

- (23) Výstavní priorita
- (22) Přihlášeno 22 12 77
- (21) PV 8723 - 77

(51) Int. Cl.³ B 23 K 9/16

- (40) Zveřejněno 17 09 79
- (45) Vydáno 01 11 82

(75)

Autor vynálezu KRUŠINA MIROSLAV, OTRADOVICE

(54) Hubice plynového svářečního hořáku pro sváření v ochranných atmosférách

1

Vynález se týká hubice plynového svářečního hořáku pro sváření v ochranných atmosférách, zejména v ochranné atmosféře argonu nebo jeho směsí a v atmosféře kysličníku uhličitýho.

Při sváření v ochranných atmosférách argonu a jeho směsí a kysličníku uhličitýho vzniká podle způsobu sváření větší nebo menší rozstřík svarového kovu. Tento rozstřík, kterého bývá až 10 % z objemu navařeného kovu, ulpívá jednak na svařovaném materiálu a hlavně se usazuje v hubici a částečně na kontaktní špičce. Po krátkém čase je vnitřní prostor hubice rozstříkujícími se kapičkami kovu ucpán natolik, že dochází ke zmenšenému průtoku plynu a tím k nedokonalému zakrytí tavné lázně ochrannou atmosférou. Narůstající vrstva usazených kapiček zapříčiňuje i zkrat ve svářeční pistolí a tím i vyhoření celé pistole a poškození svářečního bowdenu. Proto musí svářeč velmi často čistit jednak kontaktní špičku, jednak hubici, což svářeče velmi zdržuje. Pro zmenšení rozstříku se zejména u automatického sváření používá často sváření v ochranné atmosféře argonu nebo jeho směsích, sváření v kysličníku uhličitým. To ovšem velmi zvyšuje náklady, protože argon je mnohem dražší než kysličník uhličitý. Jsou ještě jiné způsoby, jak toto usazování rozstříku zmenšit. Hubice i kontaktní špičky se máčejí do grafitových suspenzí, do vápenného mléka, do autobalzámu, vystřikují se silikonovými přípravky a pod. Všechny tyto způsoby mají různé nevýhody a usazování rozstříku zmenšují jen nepatrně. Tento problém není zatím vyřešen a působí nepříjemnost svářečům prakticky na celém světě.

Nevýhody hubice plynového svářečního hořáku odstraňuje hubice plynového svářečního hořáku pro sváření v ochranných atmosférách podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že hubice je na svém povrchu, zejména vnitřním, do hloubky dutiny rovnající se min. jedné třetině celkové délky hubice, opatřena povlakem polytetrafluorethylenu nebo polytrifluorchlorethylenu o tloušťce vrstvy 0,01 až 0,09 mm.

Výhody vynálezu spočívají v tom, že hubice se na svém povrchu, zejména vnitřním a povrchu vyústění nezanáší usazováním rozstříknutého kovu, čímž je dosaženo neomezené protékání plynu a následně k dokonalému zakrytí tavné lázně ochrannou atmosférou. Ekonomický důsledek jmenované výhody se projevuje v kvalitním sváru, ve značně prodloužené životnosti hubice a v odstranění možnosti vzniku havarijního stavu hořáku vlivem ucpání průtočného prostoru rozstříknutým kovem a jeho následných důsledků na hmotné škody, jakož i bezpečnost práce. Zvýšené náklady na hubici podle vynálezu jsou se zřetelem na dosahovaný ekonomický účinek zanedbatelné.

Příklad provedení hubice plynového svářečního hořáku pro sváření v ochranných atmosférách podle vynálezu je znázorněn na přiloženém výkrese.

Příklad 1

Podle příkladu provedení zobrazeného na výkrese je kovová hubice 2 válcového tvaru, upevněná na hořáku 1 v délce rovné polovině její celkové délky opatřena na vnějším i vnitřním povrchu povlakem 4 polytetrafluorethylenem o tloušťce 0,04 mm.

Příklad 2

Podle nezobrazeného příkladu je hubice 2 opatřena na vnějším i vnitřním povrchu povlakem 4 polytetrafluorethylenem o tloušťce 0,09 mm a délce opatřené povlakem 4 odpovídající jedné třetině celkové její délky.

Toto provedení prodlouží životnost hubice plynového hořáku 18ti násobně, při zachování kvalitního sváru po celou dobu životnosti.

Příklad 3

Podle nezobrazeného příkladu je hubice 2 opatřena po celé délce svého vnějšího i vnitřního povrchu povlakem 4 polytrifluorchlorethylenem o tloušťce vrstvy 0,01 mm.

Životnost hubice plynového hořáku je 22ti násobná, bez nutnosti očišťování dutiny od nánosu a při zachování kvality sváru.

Alternativně je možné provedení podle vyobrazení, kde je povlakem 4 polytetrafluorethylenem opatřena i kontaktní špička 3. Účinnost tohoto opatření, při kterém jsou povlakem 4 opatřeny jak hubice 2, tak kontaktní špička 3, nedoznává podstatných změn proti provedení pouze povlečené hubice 2 a přichází v úvahu pouze v ojedinělých případech zvláště náročných podmínek.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Hubice plynového svářečního hořáku pro sváření v ochranných atmosférách, vytvořená z kovu, válcovitého rovného nebo na výstupu kónického tvaru s vnitřním závitem pro upevnění na tělo hořáku, vyznačená tím, že je na svém povrchu, zejména vnitřním do hloubky dutiny rovnající se minimálně jedné třetině celkové délky hubice (2), opatřena povlakem (4) polytetrafluorethylenem nebo polytrifluorchlorethylenem o tloušťce od 0,01 do 0,09 mm.

1 výkres

