



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203434

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 21 07 78

(21) (PV 4874-78)

(40) Zveřejněno 30 06 80

(45) Vydáno 15 09 82

(51) Int. Cl.³

B 23 K 5/22

(75)

Autor vynálezu

DUBSKÝ BOŘIVOJ ing., PRAHA a BULA LUMÍR ing., OSTRAVA

(54) Vodič svařovacího hořáku

1

Vynález se týká mechanického pružinového vodiče svařovacího hořáku pro sledování přímé nebo mírně odchýlené svařovací mezery s tolerančním polem ve dvou osách při svařování průmyslovými roboty.

Dosud známá čidla pro sledování svařovací mezery pracují vesměs dvoustupňově tak, že před vlastním hořákem se pohybuje snímací čidlo, které předává signály o změnách rozměrů svařované součásti od ideálního stavu regulačního okruhu, který s určitým zpožděním reguluje pohyb vlastního svařovacího hořáku. Čidlo je vybaveno buď mikroskopíací nebo pracuje s ultrazvukovými, kapacitními, popřípadě magnetickými prvky. Jsou rovněž známá čidla, kde rozdíl tlaku vzniklý nestejným přiblížením dvou kolmých pneumatických trysek k svařovnému materiálu způsobí přestavení pístu válce spojeného s tryskami. Nevýhodou všech těchto známých systémů je složitý elektronický nebo pneumatický regulační okruh a poměrně velké rozměry celého systému, který neumožňuje dokonalé svařování v malých vnitřních prostorech.

Uvedené nevýhody se odstraní vodičem svařovacího hořáku, který sestává z nosiče, v němž jsou podle vynálezu paralelně upevněny tvarované listové pružiny, spojené v ohybech spojkou a napojené na držák. Tím

2

zaručují pravoúhlý pohyb pracovní části držáku, ve kterém je upevněn hořák seřízený tak, aby svařovací ohnisko bylo vždy v průsečíku spojnic tečen s tykadly. Pro přivedení ochlazovacího plynu do tělesa vodiče slouží nátrubek. Krajiní polohy listových pružin jsou omezeny nárážkami.

Podle dosavadních známých čidel pro sledování mezery má vodič svařovacího hořáku podle vynálezu menší rozměry, přímé mechanické sledování svařovací mezery v ose svařování a je vybaven systémem pro ochlazování pohybových prvků vodiče. Pracuje bez dalších nároků na regulaci korekce vedení svařovacího hořáku.

Vodič svařovacího hořáku je v příkladném provedení podle vynálezu znázorněn v řezu na přiloženém výkrese.

Podle tohoto provedení sestává vodič svařovacího hořáku z nosiče 1, k němuž jsou za horní patku upevněny listové pružiny 2, které jsou spodní patkou spojeny s držákem 3, v němž je pod konstantním sklonem upevněn svařovací hořák 5, opatřený v čele vhodnými tykadly 4. Listové pružiny 2 jsou spojeny v ohybu spojkou 7 a jsou podle potřeby ochlazovány plynem přiváděným nátrubkem 6. Pohyb listových pružin 2 ve svislém i vodorovném směru omezují nárážky 8.

Vodič svařovacího hořáku pracuje tak, že

se pomocí ramene průmyslového robota nasadí do tolerančního pole svaru a je v něm po celou dobu svařování veden, takže i při

změnách rozměrů výrobků v rozmezí tolerančního pole je svar vždy přesně proveden.

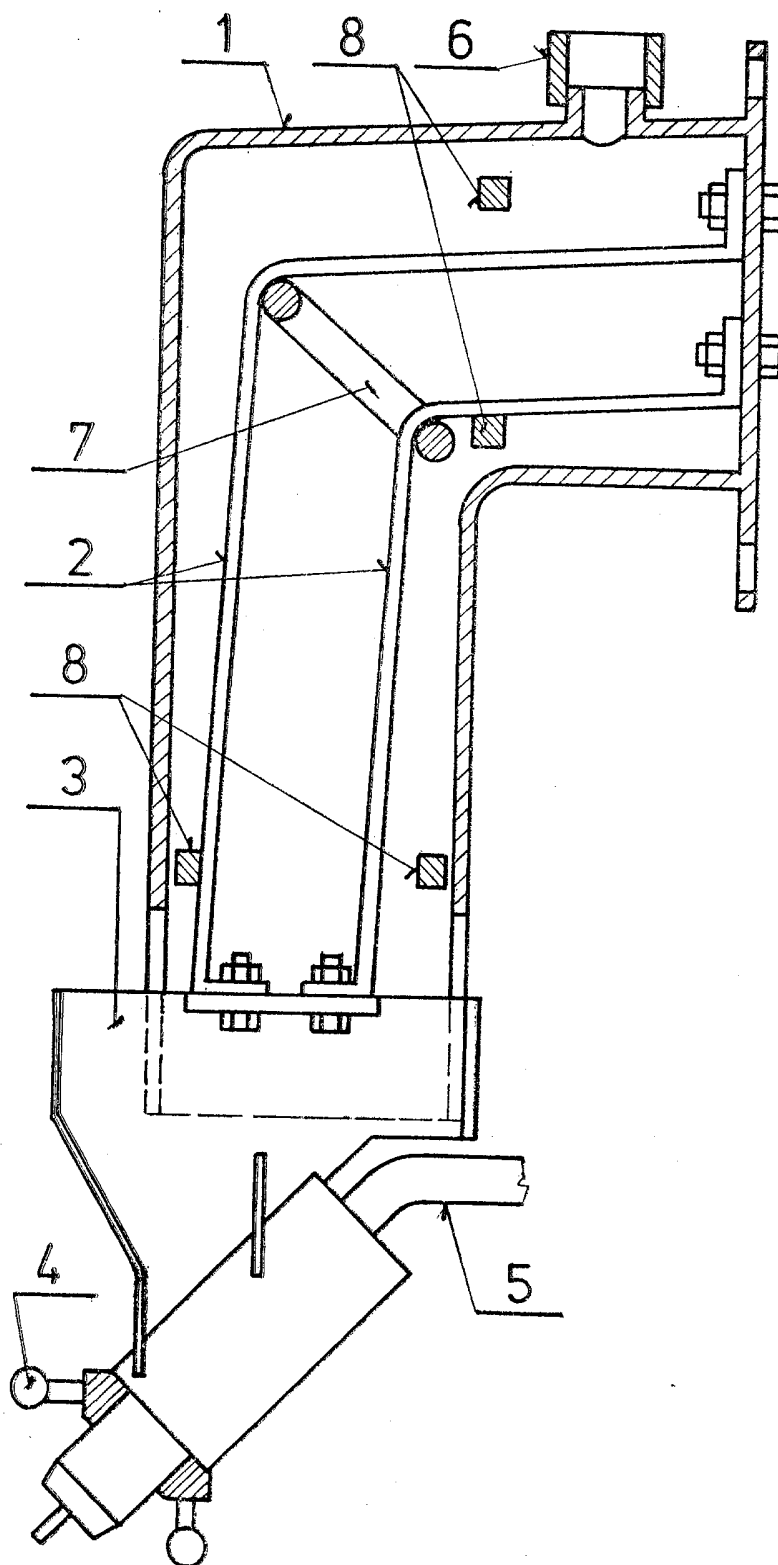
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Vodič svařovacího hořáku, sestávající z nosiče a svařovacího hořáku, vyznačený tím, že k nosiči (1) jsou paralelně uchyceny listové pružiny (2) spojené v ohybech spojkou (7) a napojené na držák (3) svařovacího hořáku (5), který je opatřen nejméně jedním tykadlem (4).

2. Vodič svařovacího hořáku podle bodu 1 vyznačený tím, že pohyb listových pružin (2) je ve svislém i vodorovném směru omezen narážkami (8).

1 list výkresů

203434



Оbr. 1