



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

202889

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 08 01 79
/21/ /PV 185-79/

(51) Int. Cl.³
B 23 K 37/00

(40) Zveřejněno 30 05 80

(45) Vydáno 15 09 82

(75)

Autor vynálezu

LERCH PAVEL, PAUKRT KAREL, ČESKÁ TŘEBOVÁ a STRÁNÍK FRANTIŠEK, NĚMČICE

(54) Programovací zařízení svářecích automatů

Vynález se týká programovacího zařízení svářecích automatů, zejména pro sváření těles energetických armatur.

Je známo používat k provádění svarů, zejména závěrných lemových svarů těles armatur, svářecích automatů, u nichž polohovadlo svářeného obrobku má odvozen otáčivý pohon od elektromotoru, přes ozubený pohon, kterým lze vyměnit rychlost otáčení polohovadla a u nichž časový interval vlastního sváření je určen nastavením časového relé, které tvoří část automatiky stroje. Nevýhodou těchto svářecích automatů je, že je nutno u nich provádět přestavení hubice s hořákem do výchozí polohy ručně, což snižuje produktivitu stroje.

Úkolem vynálezu je zkonstruovat takové programovací zařízení svářecích automatů, které by kontrolovalo celý průběh svaru, včetně automatického přestavení hubice s hořákem buď do výchozí polohy v případě svaru jedinou housenkou, nebo o další krok v případě násobných svarů.

Tento úkol řeší vynález, kterým je programovací zařízení svářecích automatů, sestávající z otočného polohovadla a svářecí hlavičky, napojené jednak na zdroj proudu a jednak přes ovládací panel na ovládací skříň a jeho podstata spočívá v tom, že je tvořeno jednak dvojicí bočních magnetických stavítek a prostředním magnetickým stavítkem, z nichž každé je opatřeno pohybovým šroubem, a jednak pravítkem, které je spřaženo se svářecí hlavicí a které je opatřeno snímacími relé pro přenos impulsů do ovládací skříně.

Vyšší účinek programovacího zařízení vzhledem ke známým zařízením spočívá v tom, že jím lze ovládat celý průběh svaru včetně stranových i výškových nastavení výsledného svaru bez zásahu obsluhy.

Příkladné provedení programovacího zařízení podle vynálezu je znázorněné na připojeném výkrese formou blokového schématu.

Podle vynálezu sestává svářecí automat z otočného polohovadla 1, jehož otáčky lze regulovat běžnými převody a snímat snímačem otáček 2 a ze svářecí hlavičky 3, která je připojena jednak na ovládací skříň 5 přes ovládací panel 6. Svářecí hlavička 3 je dále spřažena s pra-

vítkem 71 vlastního programovacího zařízení 7, z něhož jsou impulsy převáděny do ovládací skříně 5, odkud jsou pomocí tranzistorů, mikrosplínačů a zesilovačů ovládány dva elektromotory 8 řídící pohyb svářečské hlavičky 3.

Vlastní programovací zařízení 7 je tvořeno jednak dvojicí bočních magnetických stavítek 72 a jednak prostředním magnetickým stavítkem 73, z nichž každé je opatřeno pohybovými šrouby 74 pro nastavení jejich polohy. Tato poloha zároveň vymezuje pohyb pravítka 71, které je opatřeno snímacími relé 75, například jazýčkovými, která dávají při dotyku impulsy do ovládací skříně 5, odkud jsou řízeny jednotlivé kroky svislého nebo příčného pohybu svářečské hlavičky 3.

Před prováděním vlastního svaru upne svářeč do sklíčidel polohovadla 1 nastehované svařence 9, na ovládacím panelu 6 nastaví parametry svářečského pochodu a pohybovými šrouby 74 na vlastním programovacím zařízení 7 nastaví tvar svaru. Bočními magnetickými stavítky 72 se nastaví velikost úkosu a prostředním magnetickým stavítkem 73 výška, kdy se začne svařovat prostřední výplňová housenka. Poté nastaví svářečskou hlavičku 3 do výchozí polohy.

Po uvedení svářečského automatu do provozu je celý proces ovládán programovacím zařízením 7. Po dokončení jedné svárové housenky je snímačem otáček 2 polohovadla 1 dodán impuls přes ovládací skříně 5 do programovacího zařízení 7, kde dojde k přejetí pravítka 71 do druhé krajní polohy, kterou vymezí dotyk snímacího relé 75 s protilehlým bočním magnetickým stavítkem 72. Tento pochod se opakuje do doby, kdy snímací relé 75 zapne kontakt prostředního magnetického stavítka 73, po jehož impulsu odjede svařovací hlavička 3 do boku svaru.

Při provádění svaru o jedné housence je prostřední magnetické stavítko 73 nastaveno do polohy, která určuje výšku odjezdu svařovací hlavičky 3 po dokončení svaru.

Programovací zařízení podle vynálezu lze s výhodou použít pro sériovou výrobu, kde se provádí lemové sváry mezi dílci, u nichž je možno zabezpečit řízený otáčivý pohyb polohovadla.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Programovací zařízení svářečských automatů, sestávajících z otočného polohovadla a svářečské hlavičky, napojené jednak na zdroj proudu a jednak přes ovládací panel na ovládací skříně, vyznačující se tím, že je tvořeno jednak dvojicí bočních magnetických stavítek /72/ a prostředním magnetickým stavítkem /73/, z nichž každé je opatřeno pohybovým šroubem /74/, a jednak pravítkem /71/, které je spřaženo se svářečskou hlavičkou /3/ a které je opatřeno snímacími relé /75/ pro přenos impulsů do ovládací skříně /5/.

1 list výkresů

