



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

218601

(11)

(B1)

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(22) Prihlášené 17 11 80

(21) (PV 7759-80)

(40) Zverejnené 25 06 82

(45) Vydané 01 06 85

(51) Int. Cl.³

B 29 C 27/06

(75)

Autor vynálezu

ČENČÁK DUŠAN ing. CSc., KHANDL FRANTIŠEK, BRATISLAVA

(54) Zariadenie pre automatické presúvanie a vyklápanie zväracieho zrkadla pri zväraní rúr z plastov na tupo

Zariadenie pre automatické presúvanie a vyklápanie zväracieho zrkadla pri zväraní rúr z plastov na tupo.

Zariadenie podľa vynálezu má na priečnom podpore pevne uchytенý prvý hriadeľ, na ktorom je otočne uložená objímka majúca na jednej strane držiak, v ktorom je uchytенé zväracie zrkadlo. Na druhej strane objímka má vyklápací palec, ktorý vo východzej polohe zväracieho zrkadla je opretý o oporný valček otočne uchytенý na druhom hriadeľi, ktorý je uložený v dvoch držiakoch pevne uchytенých na priečnej fráme. Ďalej na priečnom podpore je pevne uchytенé vodidlo pre ďalšie uchytенie zväracieho zrkadla a tiež je uchytенé ťahlo hydraulického valca slúžiaceho pre automatické presúvanie a vyklápanie zväracieho zrkadla z východzej polohy do zahrievacej polohy a opačne.

Vynález sa využije pre zvýšenie technológie zvärania rúr z plastov na tupo. Z hľadiska bezpečnosti práce vynálezom sa odstráni náhodné popálenie obsluhy zväracím zrkadlom.

Vynález sa týka zariadenia pre automatické presúvanie a vyklápanie zváracieho zrkadla pri zváraní rúr z plastov na tupo.

Doteraz presúvanie a vyklápanie zváracieho zrkadla z priestoru ohrevu sa robilo ručne tak, že zváracie zrkadlo sa uchopilo za rukoväť a posunulo sa z priestoru ohrevu a vyklopilo sa okolo osi otáčania. Takto bolo riešené presúvanie a vyklápanie zváracieho zrkadla len u malých neautomatizovaných zváračiek. Z hľadiska bezpečnosti práce bolo nevýhodou, že obsluha prichádzala do bezprostrednej blízkosti zváracieho zrkadla, čím pri určitej neopatrnosti mohlo dôjsť k popáleniu obsluhy.

Ďalej pri malých neautomatizovaných zváračkách bolo zváracie zrkadlo vysunuté z držiaku a odložené mimo zváračky, čím znova bola ohrozená obsluha z dôvodov popálenia.

U poloautomatických a automatických zváračiek ručné presúvanie a vyklápanie zváracieho zrkadla z priestoru ohrevu nevyhovuje z dôvodov príliš krátkeho medzioperačného času medzi nahrievacím cyklom a vlastným zváracím cyklom, ktorý nebol väčší ako 3 sekundy. Ďalšou nevýhodou bolo zvýšené nebezpečenstvo úrazu obsluhy pri automatizovanom zváracom cykle z dôvodov nedostatočného odhadu medzioperačného času počas zváracieho cyklu.

Uvedené nevýhody sa vynálezom do značnej miery odstránia. Podstata vynálezu spočíva v tom, že zariadenie podľa vynálezu má na priečnom podpore pevne uchytený prvý hriadeľ, na ktorom je otočne uložená objímka majúca na jednej strane držiak, v ktorom je uchytené zváracie zrkadlo. Na druhej strane objímka má vyklápací palec, ktorý vo východzej polohe zváracieho zrkadla je opretý o oporný valček otočne uchytený na druhom hriadeľ, ktorý je uložený v dvoch držiakoch pevne uchytených na priečnej fráme. Ďalej na priečnom podpore je pevne uchytené vodidlo pre ďalšie uchytenie zváracieho zrkadla a tiež je uchytené tiahlo hydraulického valca slúžiaceho pre automatické presúvanie a vyklápanie zváracieho zrkadla z východzej polohy do zahrievacej polohy a opačne.

Vynálezom sa dosiahnu viaceré výhody. Odstráni sa zásah obsluhy v medzioperačnom čase, čím sa zaručí u poloautomatického a hlavne automatického zvárania maximálny medzioperačný čas, maximálne 3 sekundy. Obsluha sa môže venovať sledovaniu jednotlivých operácií počas zvárania a tým upriamiť pozornosť na vonkajšie ukazovatele kvality zvaru, ako napríklad sledovanie tvaru a veľkosti zvarového výronu. Z bezpečnostného hľadiska

obsluha nie je vystavená náhodnému dotyku so zváracím zrkadlom v prípade ručného presúvania a vyklápania zváracieho zrkadla. Z hľadiska technologického pri opakovaní väčšieho množstva zvarov dochádza pri ručnej manipulácii so zváracím zrkadlom k rôznym medzioperačným časom a tým aj k rozdielnym zvarom s ohľadom na ich pevnosť, čo pri poloautomatickom a automatickom zváraní je odstránené.

Príklad prevedenia vynálezu je znázornený na pripojených výkresoch, kde obr. 1 predstavuje nárysný pohľad s čiastočným rezom zariadenia podľa vynálezu a obr. 2 predstavuje zariadenie podľa vynálezu so zváracím zrkadlom v nahrievacej polohe.

Zariadenie podľa vynálezu má na priečnom podpore 1 pevne uchytený prvý hriadeľ 2, na ktorom je otočne uložená objímka 3 majúca na jednej strane držiak 4, v ktorom je uchytené zváracie zrkadlo 5. Na druhej strane objímka 3 má vyklápací palec 6, ktorý vo východzej polohe zváracieho zrkadla 5 je opretý o oporný valček 7 otočne uchytený na druhom hriadeľ 8, ktorý je uložený v dvoch držiakoch 9 pevne uchytených na priečnej fráme 10 zváračky. Ďalej na priečnom podpore 1 je pevne uchytené vodidlo 11 pre ďalšie uchytenie zváracieho zrkadla 5 a tiež je uchytené tiahlo 12 hydraulického valca 13 slúžiaceho pre automatické presúvanie a vyklápanie zváracieho zrkadla 5 z východzej polohy do nahrievacej polohy a opačne.

Zváracie zrkadlo 5 je pevne uchytené v držiaku 4, ktorý s objímkou 3 a vyklápacím palcom 6 tvorí kompaktný celok. Objímka 3 otočne uložená na prvom hriadeľ 2 umožňuje preklápanie zváracieho zrkadla 5 do východzej polohy pomocou vyklápacieho palca 6 a oporného valčeka 7 otočne uloženého na druhom hriadeľ 8. Druhý hriadeľ 8 je uložený v dvoch držiakoch 9 prichytených k priečnej fráme 10 zváračky. Vodidlo 11 slúži pre uchytenie zváracieho zrkadla 5 počas nahrievania rúry 15 uchytenej v objímke 16. Pre odpruženie zváracieho zrkadla 5 pri návrate do východzej polohy slúži tlmič 14 uchytený na priečnej fráme 10 zváračky. Automatické presúvanie a vyklápanie zváracieho zrkadla 5 z východzej polohy do nahrievacej polohy zváracieho zrkadla 5 umožňuje hydraulický valec 13, ktorého tiahlo 12 je prichytené k priečnemu podpore 1 posuvne uloženému na priečnej fráme 10 zváračky.

Vynález sa využije pre zvýšenie technológie zvárania rúr z plastov na tupo. Z hľadiska bezpečnosti práce vynálezom sa odstráni náhodné popálenie obsluhy zváracím zrkadlom.

PREDMET VYNÁLEZU

Zariadenie pre automatické presúvanie a vyklápanie zváracieho zrkadla pri zváraní rúr z plastov na tupo, vyznačujúce sa tým, že má na priečnom podpore (1) pevne uchytený prvý hriadeľ (2), na ktorom je otočne uložená objímka (3) majúca na

jednej strane držiak (4), v ktorom je uchytené zváracie zrkadlo (5), na druhej strane objímka (3) má vyklápací palec (6), ktorý vo východzej polohe zváracieho zrkadla (5) je opretý o oporný valček (7) otočne uchytený na druhom hriadeľ (8), ktorý

je uložený v dvoch držiakoch (9) pevne uchytенých na priečnej fráme (10) zväračky, ďalej na priečnom suporte (1) je pevne uchytенé vodidlo (11) pre ďalšie uchytенie zväracieho zrkadla (5) a tiež je

uchytенé tiahlo (12) hydraulického valca (13) slúžiaceho pre automatické presúvanie a vyklápanie zväracieho zrkadla (5) z východzej polohy do nahrievacej polohy a opačne.

2 výkresy



