



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

211199

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

B 23 K 5/207

(22) Prihlásené 16 06 80
(21) (PV 4225-80)

(40) Zverejnené 30 06 81

(45) Vydané 15 02 84

(75)

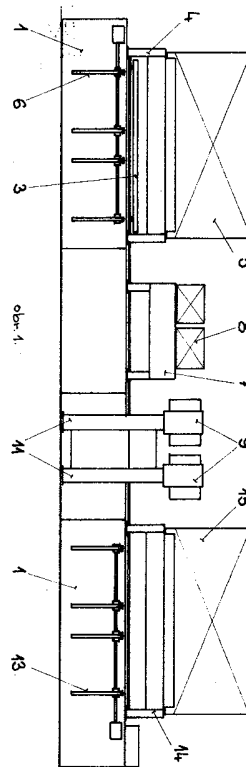
Autor vynálezu

ŠTRÍŽ DUŠAN ing., BRATISLAVA

(54) Zariadenie na automatizovanú výrobu zvarkov: rúrka-rozperka-rúrka

Zariadenie na automatizovanú výrobu zvarkov, rúrka-rozperka-rúrka, podľa vynálezu spočíva v tom, že sa skladá z delenej frémy, na ktorej sú umiestnené dve dráhy pre dva rovnaké vozíky upínacích prípravkov. Na ľavej strane delenej frémy je umiestnený operačný zásobník rúrok, na ktorom je položená systémová paleta rúrok. Pod operačným zásobníkom rúrok v delenej fréme sú nakladacie vidlice. Vedľa operačného zásobníka rúrok je operačný manipulátor rozperiek so systémovou paletou. V strede zariadenia sú dve zväracie jadra, každé so štyrmi zväracími horákmi na dvoch rámoch s dráhou zväracieho jadra. Na pravej strane delenej frémy s vykladacími vidlicami je operačný zásobník polozvarkov so systémovou paletou polozvarkov.

Vynález sa využije na automatizovanie výroby zvarkov, rúrka-rozperka-rúrka pre stavbárske lešenie.



Vynález sa týka zariadenia na automatizovanú výrobu zvariek: rúrka-rozperka-rúrka.

Výrobu zvariek rúrka-rozperka-rúrka, dielcov stavebnice stavbárskeho lešenia sa doteraz robí na zvaracom stroji s ručnou operačnou a medzioperačnou manipuláciou so zvarkami, to znamená, že do prípravku v technologickej osi sa časti zvarku, to jest rúrky a rozperky musia vkladať ručne a tiež hotový polozvarok sa zo stroja vyberá ručne a ručne sa dopravuje na ďalšie pracovisko. Nevýhodou tohoto postupu je značná fyzická námaha obsluhy, ktorá si vyžaduje dvoch pracovníkov. Pritom nie sú vytvorené podmienky na mechanizáciu medzioperačnej dopravy. Produktivita práce je nízka, čo má vplyv na hospodárnosť výroby.

Uvedené nevýhody sa vynálezom do značnej miery odstraňuje. Podstata zariadenia na automatizovanú výrobu zvariek, rúrka-rozperka-rúrka podľa vynálezu spočíva v tom, že na fráme sú umiestnené dve dráhy pre dva rovnaké vozíky upínacích prípravkov. Na ľavej strane framy je umiestnený operačný zásobník rúrok, na ktorom je položená systémová paleta rúrok. Pod operačným zásobníkom rúrok vo fráme sú nakladacie vidlice. Vedľa operačného zásobníka rúrok je operačný manipulátor rozperiek so systémovou paletou. Uprostred framy sú dve zvaracie jadrá, každé so štyrmi zvaracími horákmi na dvoch ramoch s dráhou zvaracieho jadra. Na pravej strane framy s vykladacími vidlicami je operačný zásobník polozvariek so systémovou paletou polozvariek.

Vynálezom sa dosiahnu viaceré výhody. Umožňuje sa automatizovať výrobu zvariek rúrka-rozperka-rúrka, úplnú mechanizáciu operačnej a medzioperačnej manipulácie, čím sa odstraňuje namáhavá fyzická práca obsluhy, ktorej úlohou je len dozor nad činnosťou zariadenia, čím sa zvyšuje kadencia výroby dielcov stavbárskeho lešenia.

Príklad prevedenia vynálezu je znázornený na pripojenom výkrese, kde obr. 1 predstavuje nárysny pohľad na zariadenie podľa vynálezu a obr. 2 predstavuje priečny rez v mieste zvaracieho jadra.

Zariadenie na automatizovanú výrobu zvariek, rúrka-rozperka-rúrka, podľa vynálezu má na fráme 1 umiestnené dve dráhy 2 pre dve rovnaké vozíky zvaracích prípravkov 3. Na ľavej strane framy 1 je umiestnený operačný zásobník 3 rúrok, na ktorom je položená systémová paleta 5 rúrok. Pod operačným zásobníkom 4 rúrok je operačný manipulátor 7 rozperiek so systémovou paletou 8. Uprostred framy 1 sú dve zvaracie jadrá 9, každé so štyrmi zvaracími horákmi 10 na dvoch rámoch 11 s dráhou 12 zvaracieho jadra 9. Na pravej strane framy 1 s vykladacími vidlicami 13 je operačný zásobník 14 polozvariek so systémovou paletou 15 polozvariek.

Nakladacie vidlice 6 veľkým zdvihom odoberú zo systémovej palety 5 stĺpac rúrok, ktoré pri poklese spustia do operačného zásobníka 4 rúrok, pričom spodný rad uložia do jedného vozíka zvaracieho prípravku 3. Tento pri pohybe vpravo po dráhe 2 prejde pod operačným manipulátorom 7 rozperiek, ktorý naloží rozperky do zvaracieho prípravku 3. Pri ďalšom pohybe zvaracieho prípravku 3 pod jedno zvaracie jadro 9 sa vykonajú štyrmi zvaracími horákmi 10 zvarové spoje. Druhé zvaracie jadro 9 je v odstavnej polohe na dráhe 12 ako záložné. Pri dobehu prvého vozíka zvaracieho prípravku 3 do pravej krajnej polohy vykladacie vidlice 13 vysunú hotové polozvarky do operačného zásobníka 14 a po naplnení veľkým zdvihom vyprázdnia operačný zásobník 14 vtlačením do systémovej palety 15. Súčasne štartuje druhý naložený vozík zvaracieho prípravku 3 z ľavej strany framy 1 a vykoná rovnaký cyklus ako prvý vozík striedavo.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenie na automatizovanú výrobu zvariek: rúrka-rozperka-rúrka, vyznačujúce sa tým, že na fráme /1/, sú umiestnené dve dráhy /2/ pre dva rovnaké vozíky zvaracích prípravkov /3/, na ľavej strane frémy /1/ je umiestnený operačný zásobník /4/ rúrok, na ktorom je položená systémová paleta /5/ rúrok, pod operačným zásobníkom /4/ rúrok vo fráme /1/ sú nakladacie vidlice /6/, vedľa operačného zásobníka /4/ rúrok je operačný manipulátor /7/ rozperiek so systémovou paletou /8/, uprostred frémy /1/ sú dve zvaracie jadrá /9/, každé so štyrmi zvaracími horákmi /10/ na dvoch rámoch /11/ s dráhou /12/ zvaracieho jadra /9/, na pravej strane frémy /1/ s vykladacími vidlicami /13/ je operačný zásobník /14/ polozvariek so systémovou paletou /15/ polozvariek.

1 list výkresov

