



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(22) Prihlásené 11 01 80
(21) (PV 252-80)

(40) Zverejnené 15 09 80

(45) Vydané 15 08 83

207175
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 23 K 37/04

(75)

Autor vynálezu

ZMAJKOVIČ ANTON ing., BRATISLAVA

(54) Zariadenie na automatizovanú výrobu zvarkov rúrka-záchyt

Vynález sa týka zariadenia na automatizovanú výrobu zvarkov rúrka-záchyt.

Výroba zvarkov rúrka-záchyt, dielcov stavbárskeho lešenia sa doteraz robí tak, že obsluha stroja ručne vkladá dielce zvarku, rúrku-záchyt do technologickej osi stroja, ručne vyberá zvarok a vkladá na ručný transportný vozík. Nevýhodou tohoto postupu je značná fyzická námaha, pritom výroba je zdĺhavá a pri väčších dĺžkach zvarkov je nutná obsluha zariadenia dvomi pracovníkmi, čím klesá kadencia zariadenia a ekonómie výroby.

Uvedené nedostatky sa vynálezom odstraňuje. Podstata zariadenia na automatizovanú výrobu zvarkov rúrka-záchyt podľa vynálezu spočíva v tom, že sa skladá z operačného zásobníka rúrok, pod ktorým sú umiestnené nakladacie vidlice a z operačného zásobníka zvarkov, pod ním sú umiestnené vykladacie vidlice. Pritom operačný zásobník rúrok a operačný zásobník zvarkov sú umiestnené na fráme. Ďalej sa skladá z dráhy s vozíkom prechádzajúcej pod operačnými zásobníkmi, zo zarážky pre ustavenie vozíka, z vreteníka a koníka pre uchytenie zvarku, z konzoly pre skúšanie zvarku, pričom zarážka, vozík, vreteník, koník a konzola sú umiestnené medzi operačným zásobníkom rúrok a operačným zásobníkom zvarkov na fráme a z kladkovej dráhy na presun palety, umiestnenej na ope-

račných zásobníkoch, ktorá je v hornej časti opatrená indexami pre zabezpečenie polohy palet.

Vynálezom sa dosiahnu viaceré výhody. Umožňuje automatizovanú výrobu zvarkov rúrka-záchyt. Odstraňuje namáhavú fyzickú prácu, šetrí pracovné sily, zvyšuje kadenciu výroby dielcov stavbárskeho lešenia a z hospodárňuje ekonómiu výroby.

Príklad prevedenia vynálezu je znázornený na pripojenom výkrese, kde obr. 1 predstavuje nárysny pohľad na zariadenie podľa vynálezu a obr. 2 predstavuje pôdorysný pohľad na toto zariadenie.

Zariadenie podľa vynálezu sa skladá z operačného zásobníka 2 rúrok, pod ktorým sú umiestnené nakladacie vidlice 6 a z operačného zásobníka 3 zvarkov, pod ním sú umiestnené vykladacie vidlice 14. Pritom operačný zásobník 2 rúrok a operačný zásobník 3 zvarkov sú umiestnené na fráme 1. Ďalej pozostáva z dráhy 4 s vozíkom 5 prechádzajúcej pod operačnými zásobníkmi 2, 3, zo zarážky 9 pre ustavenie vozíka 5, z vreteníka 7 a koníka 8 pre uchytenie zvarku, pričom zarážka 9, vozík 5, vreteník 7, koník 8 a konzola 13 sú umiestnené medzi operačným zásobníkom 2 rúrok a operačným zásobníkom 3 zvarkov na fráme 1 a z kladkovej dráhy 16 na presun palety 15, umiestnenej na operačných zásob-

níkoch 2, 3, ktorá je v hornej časti opatrená indexami 17 pre zabezpečenie plochy paliet 15.

Dráha 4 prechádzajúca pod operačnými zásobníkmi 2, 3 rúrok 10 a zvarkov umožňuje vozíku 5 naberať rúrky pomocou nakladacích vidlíc 6 pod operačným zásobníkom 2 rúrok 10 a transportovať ich do technologickej osi stroja, kde sa vozík 5 ustaví v polohe pomocou zaraziek 9 vozíka 5. Potom sa do otočnej hlavy vreteníka 7 a otočnej hlavy koníka 8 vloží záchyť pomocou nakladača záchytovej 11, ktorý zároveň ustaví polohu rúrky 10 voči záchyti v otočných hlavách. Po tomto úkone sa dielce zvarku upnú pomocou pneumatického valca, ktorý je umiestnený na zadnej časti koníka 8. Po upnutí zvarku zvaracie horáky 12 sa presunú do polohy zvarovania a uskutoční sa zvarací proces. Po ukončení zvarovania otočné hlavy vreteníka 7 a koníka 8 zastavia v polohe odsunu zvarku z technologickej osi stroja a vozík 5 sa posunie o rozteč. Po opakovaní cyklu posuv — vloženie záchytovej — centrovanie — pohyb horákov — zvarovanie — zastavenie hláv v polohe odsunu zvarku — sa vozík 5 posunie o ďalšiu rozteč. Pri posuve o tretiu rozteč zvarok príde do po-

lohy skúšania a robí sa skúšanie zvarku na oboch koncoch klopným momentom pomocou konzol 13 pre skúšanie zvarkov a keď je zvarok vyhovujúci, nasleduje uvoľnenie zvarku v skúšobnej osi, v prípade, že zvarok nevyhovuje, zastaví sa automatický cyklus. Súčasne so skúšaním prebiehalo i zvarovanie, po ukončení zvarovania v technologickej osi vozík 5 sa posunie o rozteč. Zvarací cyklus sa opakuje osemkrát, keď ôsmy zvarok opustí technologickú os, nasleduje skúšanie troch zvarkov, ktoré neboli preskúšané. Po preskúšaní posledného zvarku sa vozík 5 presunie pod operačný zásobník 3 zvarkov a vykladacie vidlice 14 vyložia zvarky do operačného zásobníka 3 zvarkov. Po naplnení operačného zásobníka 3 zvarkov sa zvarky presunú do veľkorozmernej palety 15 zvarkov. Po odobraní prázdnej palety rúrok z polohy operačného zásobníka 2 rúrok 10 a naplnení veľkorozmernej palety 15 zvarkov, sa táto presunie z polohy operačného zásobníka 3 zvarkov do polohy operačného zásobníka 2 rúrok 10 po kladkovej dráhe 16, kde ju odoberie regálový zakladač alebo vysokozdvížný vozík. Paleta rúrok a paleta zvarkov sa v polohách indexujú pomocou indexov 17.

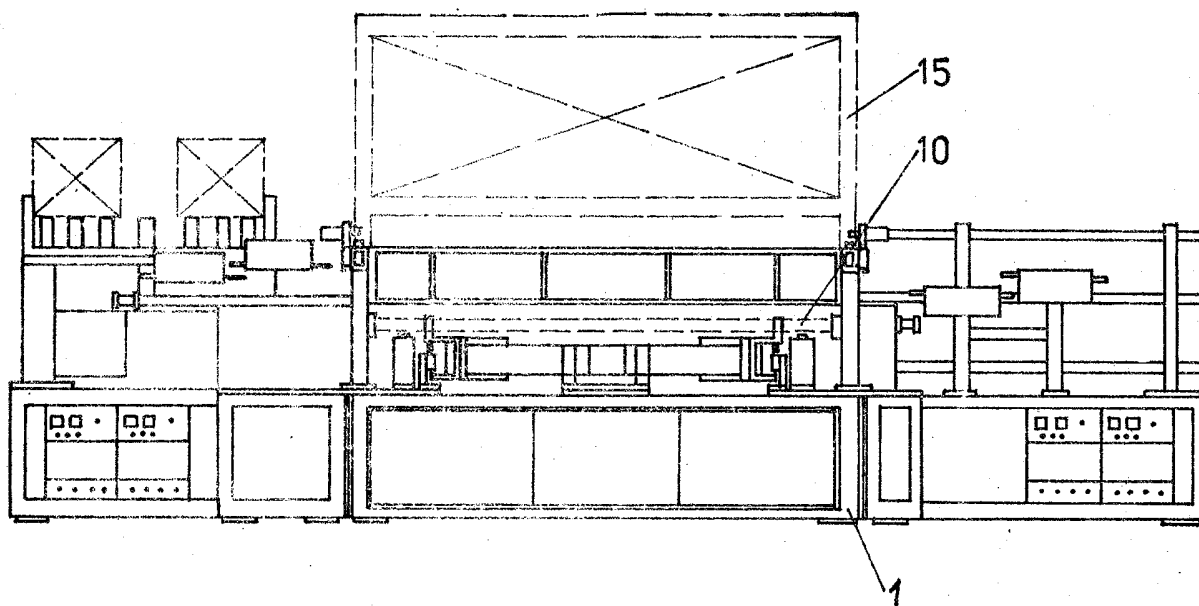
PREDMET VYNÁLEZU

Zariadenie na automatizovanú výrobu zvarkov rúrka-záchyť, vyznačujúce sa tým, že sa skladá z operačného zásobníka (2) rúrok, pod ktorým sú umiestnené nakladacie vidlice (6) a z operačného zásobníka (3) zvarkov, pod ním sú umiestnené vykladacie vidlice (14), pričom operačný zásobník (2) rúrok a operačný zásobník (3) zvarkov sú umiestnené na fráme (1), ďalej z dráhy (4) s vozíkom (5) prechádzajúcej pod operačnými zásobníkmi (2, 3), zo zarážky (9) pre ustavenie vozíka (5),

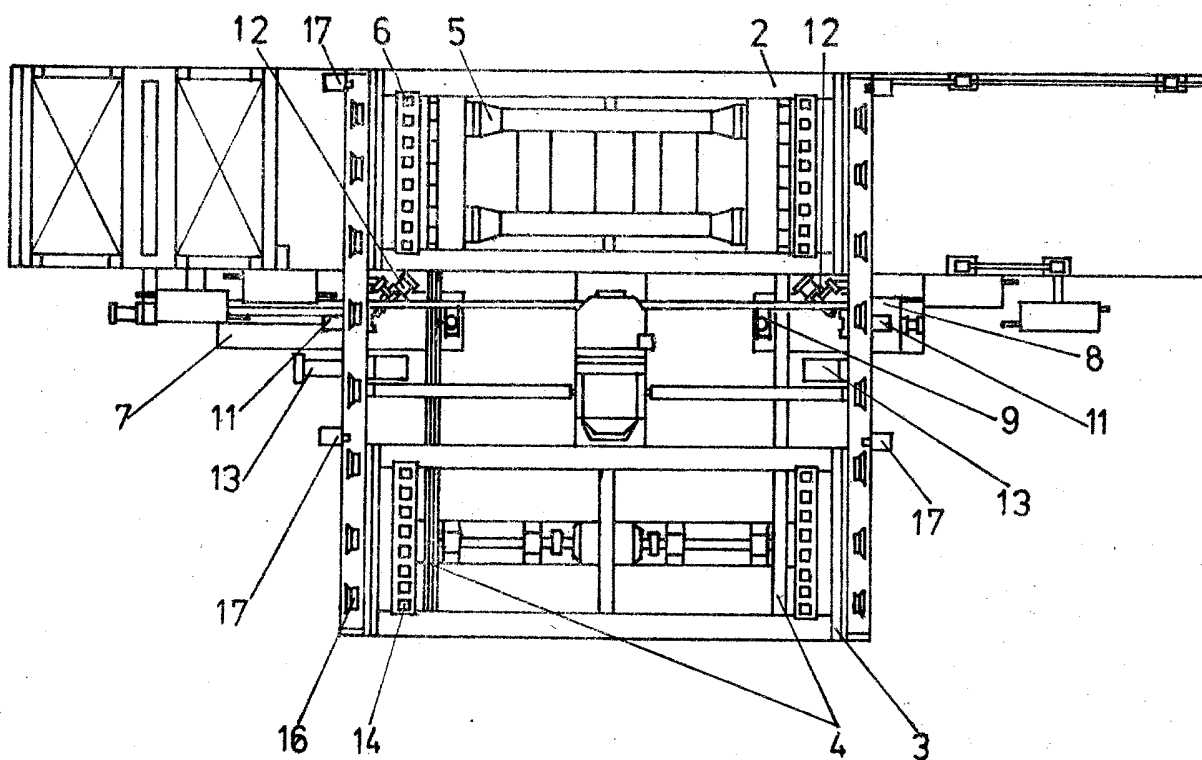
z vreteníka (7) a koníka (8) pre uchytanie zvarku, z konzoly (13) pre skúšanie zvarku, pričom zarážka (9), vozík (5), vreteník (7), koník (8) a konzola (13) sú umiestnené medzi operačným zásobníkom (2) rúrok a operačným zásobníkom (3) zvarkov na fráme (1) a z kladkovej dráhy (16) na presun palety (15), umiestnenej na operačných zásobníkoch (2,3), ktorá je v hornej časti opatrená indexami (17) pre zabezpečenie polohy paliet (15).

2 výkresy

207175



Obr. 1



Obr. 2