



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

214 633

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlásené 01 09 80

(21) PV 5936-80

(51) Int. Cl. B 23 K 5/207

(40) Zverejnené 30 06 81

(45) Vydané 01 07 84

(75)

Autor vynálezu STRÍŽ DUŠAN ing., BRATISLAVA

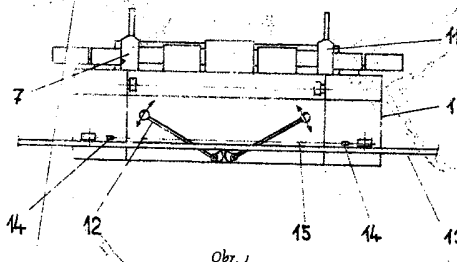
(54) Zariadenie na automatizovanú výrobu zvarkov, plocháč-rúrka-plocháč

Zariadenie na automatizovanú výrobu zvarkov, plocháč-rúrka-plocháč.

Zariadenie podľa vynálezu sa skladá zo zloženej frémy, ktorá obsahuje pásový zásobník rúrok, naväzujúci na reťazový dopravník so spádovou časťou. Ďalej obsahuje podávacie ramená pre odber rúrok a ich ukladanie do technologickej osi. Na ľavej strane zloženej frémy je vráteník s ľavým operačným manipulátorom plocháčov a technologicou paletou plocháčov. Na pravej strane zloženej frémy je koník so skúšobným valcom a pravým manipulátorom plocháčov, s technologicou paletou plocháčov. Ďalej obsahuje prenášacie ramená pre odber polozvarkov a ich spúšťanie do kožýtkového dopravníka, kde sa nachádza palec, upevnený na pohyblivej reťazi, slúžiaci pre horizontálny striedavý posuv polozvarkov.

Vynález sa využije napríklad na výrobu takzvaného stípa stavbárskeho lešenia HAKI.

214 633



Vynález rieši zariadenie na automatizovanú výrobu zvariek, plocháč, napríklad na výrobu takzvaného stĺpa stavebnice stavebného lešenia.

Výroba polozvariek stĺpa, dielca stavebnice stavebného lešenia sa doteraz robí na zväzacom zariadení s ručnou operačnou a medzioperačnou manipuláciou s polozvarkom. To znamená, že do prípravku v technologickej osi sa časti zvariek, to jest rúrka a plocháče, vkládajú ručne a po zvarení sa ručne vyberajú a dopravujú na ďalšie pracovisko vozíkom. Nevýhodou tejto výroby je značná fyzická námaha obsluhy, ktorá si vyžaduje dvoch pracovníkov. Nie sú tu vytvorené podmienky pre mechanizáciu operačnej a medzioperačnej manipulácie. Kontrola kvality zväracieho spoja sa vykonáva štatisticky na zvláštnom pracovisku. Produktivita výroby je nízka, čo má vplyv na hospodárnosť výroby.

Uvedené nedostatky sa vynálezom do značnej miery odstraňuje. Podstata zariadenia na automatizovanú výrobu zvariek, plocháč-rúrka-plocháč, podľa vynálezu spočíva v tom, že sa skladá zo zloženej frémy, ktorá obsahuje pásový zásobník rúrok, naväzujúci na refazový dopravník so spádovou časťou. Ďalej obsahuje podávacie ramená pre odber rúrok a ich ukladanie do technologickej osi. Na ľavej strane zloženej frémy je vreteník s ľavým operačným manipulátorom plocháčov a technologickou paletou plocháčov. Na pravej strane zloženej frémy je koník so skúšobným valcom a pravým manipulátorom plocháčov, s technologickou paletou plocháčov. Ďalej obsahuje prenášacie ramená pre odber polozvariek a ich spúšťanie do korytkového dopravníka, kde sa nachádza palec, upevnený na pohyblivej refazi, slúžiaci pre horizontálny striedavý posuv polozvariek.

Vynálezom sa dosiahnu viaceré výhody. Umožňuje automatizovať výrobu zvariek plocháč-rúrka-plocháč úplnou mechanizáciou operačnej a medzioperačnej manipulácie, odstraňuje namáhavú fyzickú prácu obsluhy, ktorej úlohou je len dozor nad činnosťou zariadenia, čím sa zvyšuje kadencia výroby dielcov stavebného lešenia.

Príklad zhotovenia vynálezu je znázornený na pripojených výkresoch, kde obr.1 predstavuje nárysny pohľad na zariadenie podľa vynálezu, obr.2 predstavuje pôdorys tohoto zariadenia a obr.3 je priečny rez týmto zariadením.

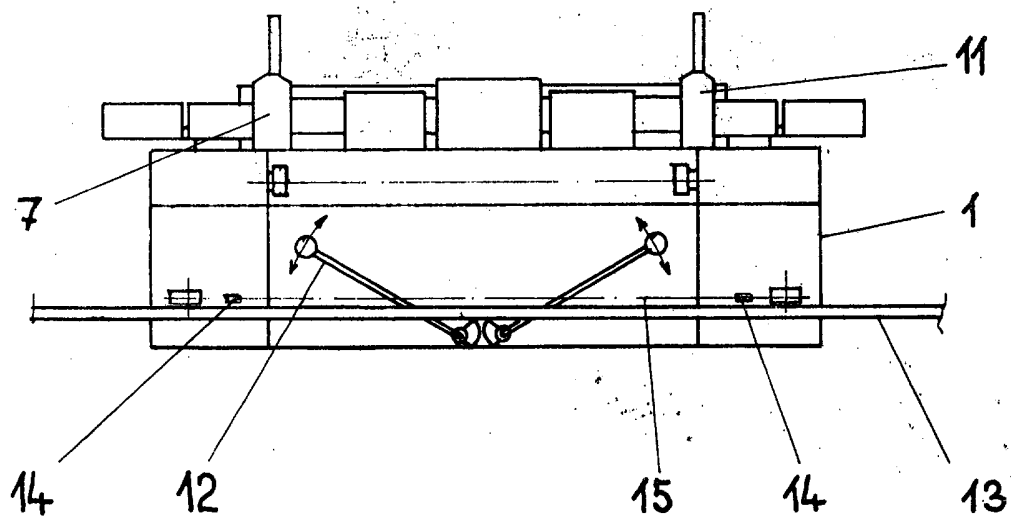
Zariadenie na automatizovanú výrobu zvariek plocháč-rúrka-plocháč podľa vynálezu sa skladá zo zloženej frémy 1, ktorá obsahuje pásový zásobník 2 rúrok, naväzujúci na refazový dopravník 3 so spádovou časťou 4. Ďalej obsahuje podávacie ramená 5 pre odber rúrok a ich ukladanie do technologickej osi. Na ľavej strane zloženej frémy 1 je vreteník 6 s ľavým operačným manipulátorom 7 plocháčov a technologickou paletou 8 plocháčov. Na pravej strane zloženej frémy 1 je koník 9 so skúšobným valcom 10 a pravým manipulátorom 11 plocháčov, s technologickou paletou 8 plocháčov. Ďalej obsahuje prenášacie ramená 12 pre odber polozvariek 16 a ich spúšťanie do korytkového dopravníka 13, kde sa nachádza palec 14, upevnený na pohyblivej refazi 15, slúžiaci pre horizontálny striedavý posuv polozvariek 16.

Zväzok rúrok sa žeriavom položí do pásového zásobníka 2. Hladina rúrok je v zásobníku tak vysoko, že sa rúrky môžu gravitačne zopýpať na refazový dopravník 3, ktorého zuby rúrky zjednocujú, zrovnávajú a dopravujú na spádovú časť 4. Spodná rúrka na spádovej časti 4 je do technologickej osi jednotlivo odoberaná podávacími ramenami 5. Súbežne, operačné manipulátory 7 a 11 nakladajú automaticky plocháče do hláv vreteníka 6 a koníka 9. Po upnutí pneumatickým valcom 10 sa dvomi horákmi vykonajú kútové zvarové spoje na koncoch rúry s plocháčmi. Po zvarení pneumatický valec 10 vykoná ťahovú skúšku zvarových spojov. Po zistení dobrého spoja, nastane uvoľnenie polozvariek 16 a podávacie ramená 5 vytlačia polozvarok 16 na prenášacie ramená 12, ktoré polozvarok 16 spustia do korytkového dopravníka 13. Palec 14 upevnený na pohyblivej refazi 15 podľa programu môžu presunúť polozvarok 16 na ľavú alebo pravú stranu stroja na ďalšie spracovanie.

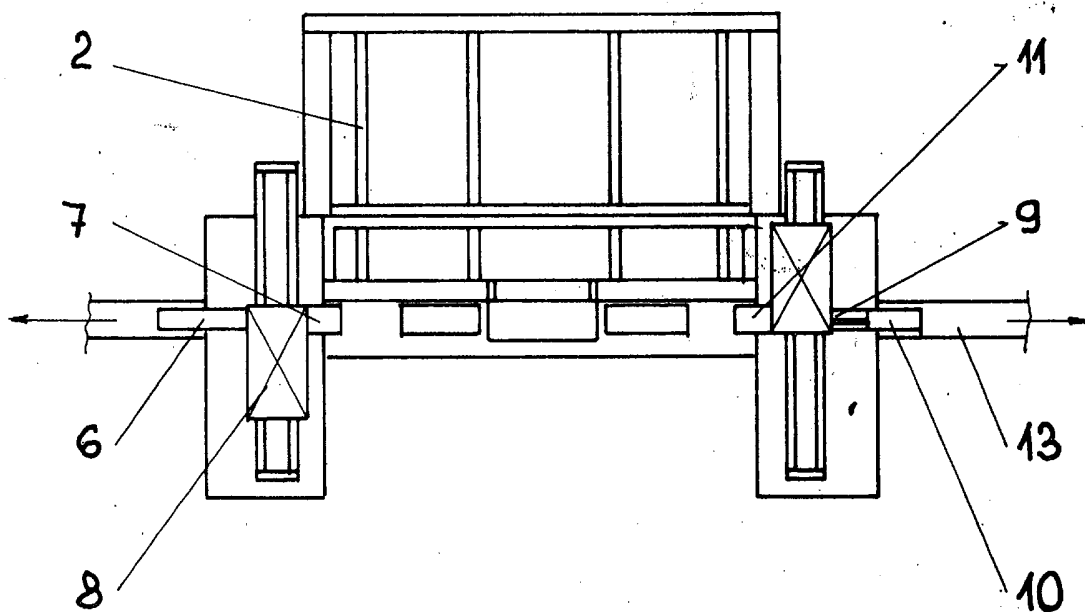
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenie na automatizovanú výrobu zvariek plocháč-rúrka-plocháč, vyznačujúce sa tým, že sa skladá zo zloženej frémy / 1 / , ktorá obsahuje pásový zásobník / 2 / rúrok, naväzujúci na refazový dopravník / 3 / so spádovou časťou / 4 / , ďalej obsahuje podávacie ramená / 5 / pre odber rúrok a ich ukladanie do technologickej osi, na ľavej strane zloženej frémy / 1 / je vreteník / 6 / s ľavým operačným manipulátorom / 7 / plocháčov a technologickou paletou / 8 / plocháčov, na pravej strane zloženej frémy / 1 / je koník / 9 / so skúšobným valcom / 10 / a pravým manipulátorom / 11 / plocháčov, s technologickou paletou / 8 / plocháčov, ďalej obsahuje prenášacie ramená / 12 / pre odber polozvariek / 16 / a ich spúšťanie do korýtkového dopravníka / 13 / , kde sa nachádza palec / 14 / , upevnený na pohyblivej refazi / 15 / , slúžiaci pre horizontálny striedavý posuv polozvariek / 16 / .

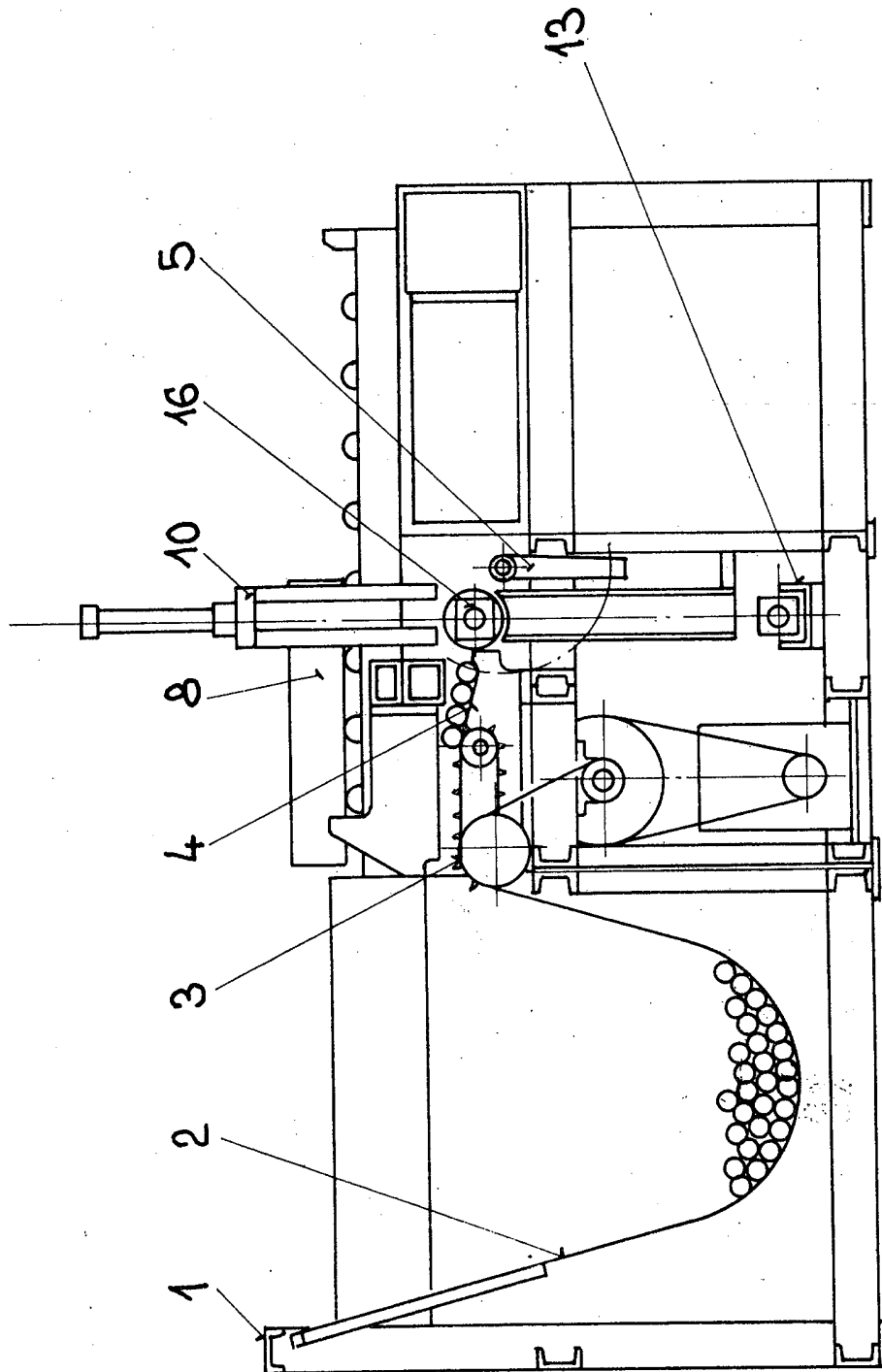
2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3