



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

211557

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 23 B 13/00

/22/ Prihlášené 27 08 79
/21/ /PV 5788-79/

(40) Zverejnené 31 07 81

(45) Vydané 15 03 83

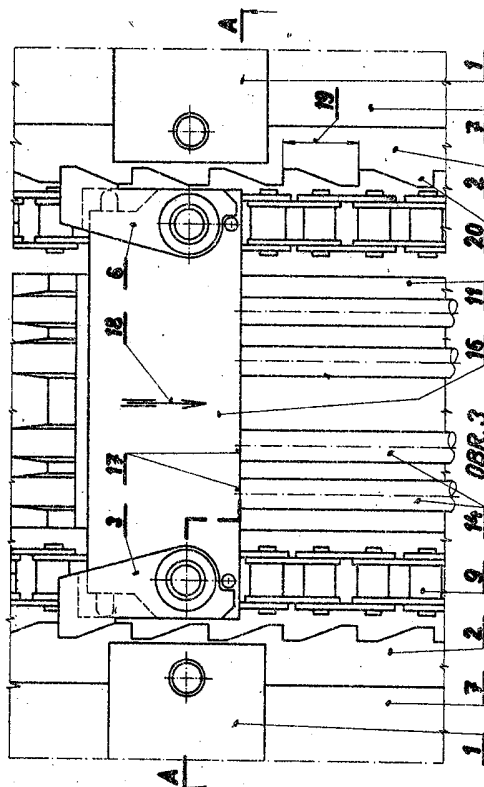
(75)

Autor vynálezu

ZOŇ VINCENT, PIEŠTANY

(54) Viacnásobné podávacie zariadenie tyčového materiálu so zásobníkom

Zariadenie podľa vynálezu je, v súčinnosti s hydraulickým deliacim zariadením, určené hlavne pre viacvretenové rotorové obrábacie automaty. Riešeným problémom je eliminácia dĺžkových nepresností vstupujúceho tyčového materiálu a tým aj úspora tohto materiálu. Riešenie podľa vynálezu spočíva v osobitnej úprave podávacích priecnikov, ako činných častí tohto podávacieho zariadenia.



Vynález sa týka viacnásobného podávacieho zariadenia tyčového materiálu so zásobníkom, určeného spolu s hydraulickým deliacim zariadením hlavne pre viacvrstvenové rotorové obrábacie automaty.

Konce tyčového materiálu, ktorým sa plnia zásobníky, sú predom zarovnané na presnú mieru tak, aby pri delení vyšiel bezozbytku plný počet polotovarov, čo doteraz známe podávacie systémy, pracujúce s podávacími kladkami, či valcami, alebo s podávacími chápdlami, nemôžu zabezpečiť.

Uvedené podmienky spĺňa viacnásobné podávacie zariadenie tyčového materiálu so zásobníkom podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že o čelá podávaných tyčových materiálov je opretý podávací priečnik, opatrený na oboch koncoch odpruženými západkami, ktoré sú v zábere s priamočiarymi rohatkami, upravenými, či upevnenými v posuvne uložených podávacích tyčiach.

Podstata vynálezu spočíva aj v tom, že nad podávacím priečnikom je upevnený viacnásobný zásobník tyčového materiálu a pod týmto podávacím priečnikom je upevnená vodiaca doska, opatrená v radoch striedavo kladkami a odpruženými rozdeľovačmi, pričom podávané tyčové materiály sú oddelené vodiacími nosmi odpružených rozdeľovačov a opreté o kladky. Podstata vynálezu spočíva nakoniec aj v tom, že odpružený rozdeľovač je výkyvne upevnený na svorníku v drážkach a vybraní vodiacej dosky. Jeho vodiace nosy sú opatrené nábehovými šikmými plochami, pričom je rozdeľovač odpružený tlačnou pružinou a podávací priečnik spolu s odpruženými západkami je prostredníctvom čapov a príchytiek upevnený na článkovej reťazi.

Pokrok a výhoda viacnásobného podávacieho zariadenia tyčového materiálu so zásobníkom podľa vynálezu spočíva hlavne v tom, že umožňuje podávať predom zarovnaný tyčový materiál s takou presnosťou, že vypočítaný počet prírezov sa bezozbytku dodrží počas podávania v celej dĺžke tyčového materiálu s absolútnou istotou.

Príklad vyhotovenia viacnásobného podávacieho zariadenia tyčového materiálu so zásobníkom podľa vynálezu je znázornený na výkresoch, na ktorých obr. 1 predstavuje čiastočný rez zariadením podľa číary A - A z obr. 3, obr. 2 čiastočný rez podľa číary B - B z obr. 1, obr. 3 čiastočný rez podľa číary C - C z obr. 1, obr. 4 pôdorysný pohľad a obr. 5 rez podľa číary D - D z obr. 2.

Hlavné časti zariadenia podľa vynálezu tvoria podávacie tyče 7, priamočiara rohatka 2, podávací priečnik 16, odpružené západky 3, 6, viacnásobný zásobník 5, odpružený rozdeľovač 23 a vodiaca doska 11 upevnená v ráme 13.

O čelá 17 podávaných tyčových materiálov 14 je opretý podávací priečnik 16, opatrený na oboch koncoch odpruženými západkami 3, 6, ktoré sú v zábere s priamočiarymi rohatkami 2, upravenými či upevnenými v posuvne uložených podávacích tyčiach 7.

Nad podávacím priečnikom 16 je upevnený viacnásobný zásobník 5 tyčového materiálu 14 a pod týmto podávacím priečnikom 16 je na ráme 13 upevnená vodiaca doska 11, opatrená v radoch striedavo kladkami 12 a odpruženými rozdeľovačmi 23, pričom podávané tyčové materiály 14 sú oddelené vodiacími nosmi 21 odpružených rozdeľovačov 23 a opreté o kladky 12, otočne uložené na svorníku 15.

Odpružený rozdeľovač 23 je výkyvne upevnený na svorníku 24 v drážkach 10a vo vybraní 25 vodiacej dosky 11 a jeho vodiace nosy 21 sú opatrené nábehovými šikmými plochami 22, pričom je ďalej odpružený tlačnou pružinou 26 a podávací priečnik 16 spolu s odpruženými západkami 3, 6 je prostredníctvom čapov 4 a príchytiek 8 upevnený na článkovej reťazi 9.

Podávacie tyče 7 sú posuvne uložené vo vodiacich držiakoch 1 a na jednom konci sú ďalej prepojené nenakresleným spojovacím priečnikom, spojeným s piestnicou pracovného valca.

Článková reťaz 9 umožňuje, aby sa podávací priečnik 16 po dokončení podávania celej dĺžky tyčového materiálu 14 mohol vrátiť popod vodiacu dosku 11 späť na začiatok podávania ďalšieho tyčového materiálu 14, ktorý dosadne na kladky 12 z viacnásobného zásobníka 5.

Keď je podávací priečnik 16 v základnej polohe a viacnásobný zásobník 5 naplnený tyčovým materiálom 14 zarovnaným na presnú mieru násobku prírezu, potom funkcia viacnásobného podávacieho zariadenia tyčového materiálu so zásobníkom podľa vynálezu je nasledovná:

Na ovládaci impulz "START CYKLU" vykonajú podávacie tyče 7 spolu s priamočiarymi rohatkami 2 pracovný zdvih smerom 18 vpred a prostredníctvom odpružených západiek 3, 6 a podávacieho priečnika 16 je podávaný tyčový materiál 14 taktiež posunutý o jeden rozstup 19 smerom 18 vpred do deliaceho zariadenia a podávacie tyče 7 ovládané nenakresleným pracovným valcom, vykonajú pomocný zdvih späť do základnej polohy. Tento postup sa opakuje synchronne s pracovným cyklom stroja, pričom podávací priečnik 16 upevnený na článkovej reťazi 9 postupuje pomocou odpružených západiek 3, 6 po vodiacej doske 11 smerom 18 vpred spolu s podávaným tyčovým materiálom 14.

Keď podávací priečnik 16 nabehne na nábehové šikmé plochy 22 vodiacich nosov 21, potom je odpružený rozdeľovač 23 zatlačený proti tlačnej pružine 26 do vybrania 25 vodiacej dosky 11 a opäťovne uvoľnený po prechode podávacieho priečnika 16.

Keď sa podávací priečnik 16 nachádza na konci vodiacej dosky 11, potom ďalší z troch podávacích priečnikov 16 upevnených v rovnakých rozstupoch na článkovej reťazi 9 je pripravený vo východiskovej polohe, medzi vodiace nosy 21 odpružených rozdeľovačov 23 dosadne ďalší tyčový materiál 14 z viacnásobného zásobníka 5 a ďalším pracovným zdvihom podávacích tyčí 7 smerom 18 vpred je podávaný ďalší tyčový materiál 14.

Dĺžka článkovej reťaze 9, ako aj rozstupy troch podávacích priečnikov 16 sú dané dĺžkou zarovnaného tyčového materiálu 14. Pretože konce tyčového materiálu 14 sú predom zarovnané na presnú mieru násobku prírezu a jeho podávanie vpred je odvodené od priamočiarej rohatky 2, ktorej pilové zuby 20 majú zhodný rozstup 19, ako je dĺžka prírezu, alebo v prípade trieskového delenia je tento rozstup zväčšený o prídavok rezu, je podávaný tyčový materiál 14 v celej dĺžke rozdelený na žiadané prírezy presne, spoľahlivo a bezozbytku.

P R E D M E T V Y N Á Ľ E Z U

1. Viacnásobné podávacie zariadenie tyčového materiálu so zásobníkom určené spolu s hydraulickým zariadením hlavne pre viacvretenové rotorové obrábacie automaty, ktoré je zložené z podávacích tyčí s priamočiarymi rohatkami, podávacieho priečnika s odpruženými západkami, článkovej reťaze s príchytkami, vodiacej dosky s odpruženými rozdeľovačmi i kladkami a viacnásobného zásobníka tyčového materiálu vyznačené tým, že o čelá /17/ podávaných tyčových materiálov /14/ je opretý podávací priečnik /16/, opatrený na oboch koncoch odpruženými západkami /3, 6/, ktoré sú v zábere s priamočiarymi rohatkami /2/, upravenými či upevnenými v posuvne uložených podávacích tyčiach /7/.

2. Viacnásobné podávacie zariadenie podľa bodu 1, vyznačené tým, že nad podávacím priečnikom /16/ je upevnený viacnásobný zásobník /5/ tyčového materiálu /14/ a pod týmto podávacím priečnikom /16/ je upevnená vodiaca doska /11/ opatrená v radoch striedavo kladkami /12/ a odpruženými rozdeľovačmi /23/, pričom jednotlivé podávané tyčové materiály /14/ sú od seba oddelené vodiacími nosmi /21/ odpružených rozdeľovačov /23/ a opreté o kladky /12/.

3. Viacnásobné podávacie zariadenie podľa bodu 1 a 2 vyznačené tým, že odpružený rozdeľovač /23/ je výkyvne upevnený na svorníku /24/ v drážkach /10/ a vo vybraní /25/ vodiacej dosky /11/ a jeho vodiace nosy /21/ sú opatrené nábehovými šikmými plochami /22/ a je odpružený tlačnou pružinou /26/, pričom podávací priečnik /16/ spolu s odpruženými západkami /3, 6/ je prostredníctvom čapov /4/ a príchytiek /8/ upevnený na článkovej reťazi /9/.

4 listy výkresov

