



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 218646

(11) (B1)

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(22) Prihlášené 07 05 80

(21) (PV 3183-80)

(40) Zverejnené 10 09 81

(45) Vydané 01 06 85

(51) Int. Cl.³
B 21 D 43/00

(75)

Autor vynálezu

ĐURIŠ LADISLAV ing., NEMŠOVÁ

(54) Zariadenie na presúvanie tyčového materiálu a jeho orientovanie pre ďalšie spracovanie

Vynález sa týka zariadenia, ktoré umožňuje presúvanie trubiek alebo tyčového materiálu, ktorý prichádza na zariadenie v troch prúdoch a odchádza na ďalšie spracovanie v jednom prúde. Podstata zariadenia spočíva v tom, že materiál v krajných prúdoch je nadvihovaný pomocou tvarových klapiek a postupne presúvaný pomocou šikmých klapiek do stredného prúdu, pričom ovládanie tvarových a šikmých klapiek ako aj ich vracanie do základnej polohy sa prevádza pomocou ovládacích valcov.

Vynález sa týka zariadenia, ktoré umožňuje presúvanie rúrok alebo tyčového materiálu, ktorý prichádza na zariadenie v troch prúdoch a odchádza na ďalšie spracovanie v jednom prúde.

Doposiaľ známe zariadenia pomocou ktorých je zabezpečovaná podobná funkcia pracujú na princípe presúvania materiálu z troch prúdov do jedného prúdu tým spôsobom, že stredná tyč prechádza cez dopravník priamo a obe krajné tyče sa zastavia na narážke a zostanú ležať na pohybujúcich sa dopravných valčekoch. Po prejení strednej tyče sa do stredného prúdu presunie pomocou pák ovládaných ovládacím valcom najprv jedna a potom aj druhá krajná tyč. Za presúvacím dopravníkom je umiestnené natáčacie zariadenie potrebné na prípadné orientovanie profilového materiálu pre jeho ďalšie spracovanie. Známe je tiež zariadenie, v ktorom sa prichádzajúci materiál v krajných prúdoch nadvihne pomocou slimákov cez sústavu ozubených kolies a segmentov pomocou ovládacích valcov, pričom presunutie krajných tyčí sa prevádza tiež cez sústavu ozubených kolies a segmentov pomocou ďalších ovládacích valcov. Nevýhodou v prvom prípade je to, že materiál nachádzajúci sa v krajných prúdoch leží na pohybujúcich sa dopravných valčekoch, čím dochádza k poškodeniu kalibrovaného materiálu, ako aj k predčasnemu opotrebeniu strojného zariadenia. V druhom prípade nevýhoda spočíva v komplikovanosti a vo veľkej hmotnosti zariadenia, ako aj v tom, že vplyvom veľkých zotrvačných hmôt sa zariadenie vracia do základnej polohy trhavým spôsobom, čo má za následok výrazné zníženie životnosti ovládacích pák a valcov. Spoločnou nevýhodou uvedených zariadení je to, že je nutné za nimi umiestniť natáčacie zariadenie slúžiace pre orientovanie profilového materiálu pre ďalšie spracovanie.

Uvedené nevýhody odstraňuje zariadenie na presúvanie tyčového materiálu a jeho orientovanie pre ďalšie spracovanie pozostávajúce z rámu, v ktorom sú v troch prúdoch otočne uložené dopravné valčeky podľa vynálezu, ktorého podstatu spočíva v tom, že súhlasne s pozdĺžnou rovinou dopravných valčkov tvoriacich prvý krajný prúd je v ráme kyvne uložená prvá skupina tvarových klapiek, súčasťou ktorých je prvá skupina šikmých klapiek, ktoré sú zviazané s piestnicou prvého ovládacieho valca napojeného v sérii na piestnicu druhého ovládacieho valca upevneného na jednom konci rámu, ako aj s piestnicou tretieho ovládacieho valca upevneného na druhom konci rámu, pričom obdobne je v druhom krajnom prúde uložená druhá skupina tvarových klapiek a druhá skupina šikmých klapiek, ktoré sú zviazané s piestnicou štvrtého ovládacieho valca napojeného v sérii na piestnicu piateho ovládacieho valca upevneného na jednom konci rámu ako aj s piestnicou šiesteho ovládacieho valca upevneného na druhom konci rámu. Povrch dopravných valčkov tvoriacich stredný prúd je tvarovaný podľa tvaru povrchu spracovávaného profilového materiálu.

Výhodou zariadenia podľa vynálezu je, že umož-

ňuje nadvihnúť materiál privádzaný v oboch krajných prúdoch tak, aby sa nedotýkal dopravných valčkov, čím sa vylučuje možnosť poškodenia kalibrovaného materiálu o dopravné valčeky. Navyiac pri spracovávaní profilového materiálu sa tento pomocou tvarových dopravných valčkov v strednom prúde zorientuje do požadovanej polohy tak, že nie je nutné jeho dodatočné natáčanie pomocou ďalšieho prídavného zariadenia.

Na pripojenom výkrese je znázornený príklad prevedenia zariadenia na presúvanie tyčového materiálu a jeho orientovanie pre ďalšie spracovanie podľa vynálezu, kde na obr. 1 je pohľad na zariadenie z boku na obr. 2 pohľad na zariadenie zhora.

Zariadenie na presúvanie tyčového materiálu a jeho orientovanie pre ďalšie spracovanie pozostáva z rámu 1, v ktorom sú v troch prúdoch otočne uložené dopravné valčeky 2, pričom dopravné valčeky 2 v strednom prúde sú tvarované tak, aby umožňovali orientáciu profilového materiálu pre ďalšie spracovanie. Súhlasne s pozdĺžnou rovinou dopravných valčkov 2 tvoriacich prvý krajný prúd je v ráme 1 kyvne uložená prvá skupina tvarových klapiek 3, súčasťou ktorých je prvá skupina šikmých klapiek 5, ktoré sú zviazané s piestnicou prvého ovládacieho valca 7 napojeného v sérii na piestnicu druhého ovládacieho valca 8 upevneného na jednom konci rámu 1 ako aj s piestnicou tretieho ovládacieho valca 9 upevneného na druhom konci rámu 1. Obdobným spôsobom je v druhom krajnom prúde uložená druhá skupina tvarových klapiek 4 a druhá skupina šikmých klapiek 6, ktoré sú zviazané s piestnicou štvrtého ovládacieho valca 10 napojeného v sérii na piestnicu piateho ovládacieho valca 11 upevneného na jednom konci rámu 1 ako aj s piestnicou šiesteho ovládacieho valca 12 upevneného na druhom konci rámu 1. Vo výstupovej časti je súhlasne s pozdĺžnou rovinou dopravných valčkov 2 tvoriacich stredný prúd upevnená podávacia kladka 13 ovládaná siedmym ovládacím valcom 14.

Tyčový materiál, ktorý prichádza do zariadenia v troch prúdoch je v oboch krajných prúdoch pomocou prvého a štvrtého ovládacieho valca 7, 10 nadvihnutý prvou a druhou skupinou tvarových klapiek 3, 4 tak, aby sa nedotýkal dopravných valčkov 2. Materiál v strednom prúde prechádza cez zariadenie priamo a v prípade, že sa jedná o profilový materiál zorientuje sa na dopravných valčekoch 2, ktoré sú tvarované, do požadovanej polohy. Po spracovaní materiálu v strednom prúde sa z ľavého krajného prúdu pomocou druhého ovládacieho valca 8 prvou skupinou šikmých klapiek 5 presunie materiál do stredného prúdu. Vrátenie prvej skupiny tvarových klapiek 3 a prvej skupiny šikmých klapiek 5 do základnej polohy sa prevedie pomocou tretieho ovládacieho valca 9. Po spracovaní presunutého materiálu sa do stredného prúdu presunie pomocou piateho ovládacieho valca 11 druhou skupinou šikmých klapiek 6 tiež

materiál, z pravého krajného prúdu, pričom vrátenie druhej skupiny tvarových klapiek 4 a druhej skupiny šikmých klapiek 6 sa prevedie pomocou šiesteho ovládacieho valca 12 čím je zariadenie pripravené pre ďalší pracovný cyklus.

Zariadenie na presúvanie tyčového materiálu

a jeho orientovanie pre ďalšie spracovanie sa s výhodou môže využiť v tyčových kalibrovacích linkách, v ktorých sa kalibrovanie prevádza v troch prúdoch a je požiadavka, aby kalibrovaný materiál odchádzal na strihanie a ďalšie spracovanie v jednom prúde.

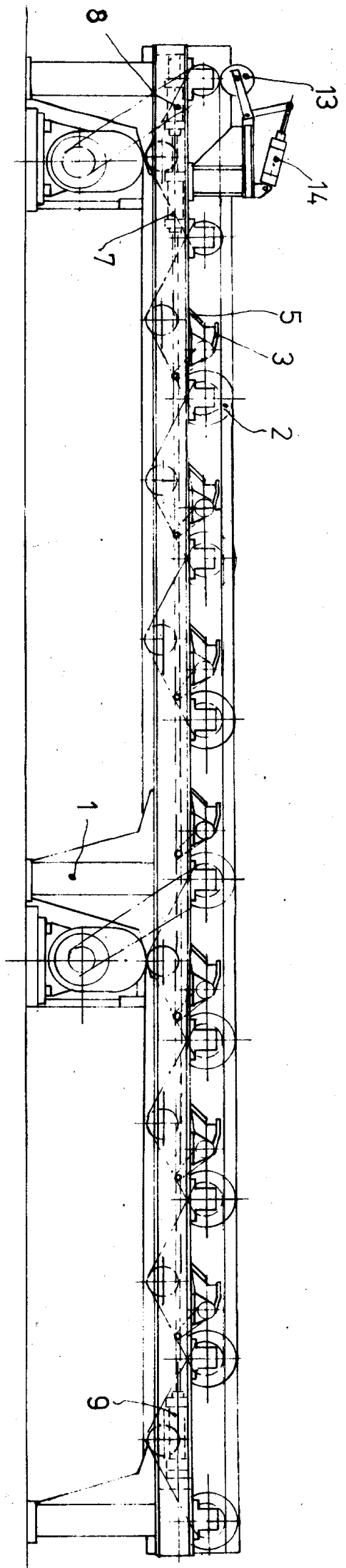
PREDMET VYNÁLEZU

1. Zariadenie na presúvanie tyčového materiálu a jeho orientovanie pre ďalšie spracovanie pozostávajúce z rámu, v ktorom sú v troch prúdoch otočne uložené dopravné valčeky vyznačujúce sa tým, že súhlasne s pozdĺžnou rovinou dopravných valčiek (2) tvoriacich prvý krajný prúd je v ráme (1) kyvne uložená prvá skupina tvarových klapiek (3), súčasťou ktorých je prvá skupina šikmých klapiek (5), ktoré sú zviazané s piestnicou prvého ovládacieho valca (7) napojeného v sérii na piestnicu druhého ovládacieho valca (8) upevneného na jednom konci rámu (1) ako aj s piestnicou tretieho ovládacieho valca (9) upevneného na druhom

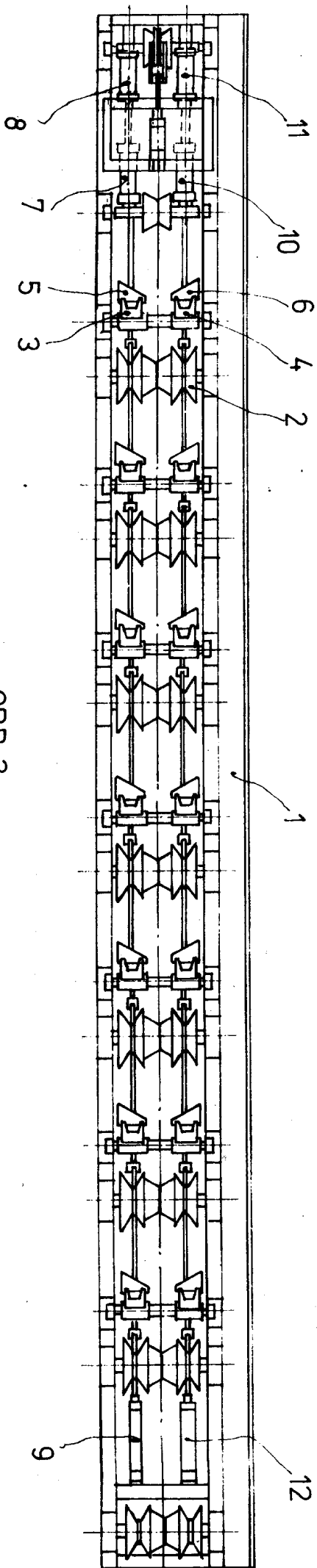
konci rámu (1), pričom obdobne je v druhom krajnom prúde uložená druhá skupina tvarových klapiek (4) a druhá skupina šikmých klapiek (6), ktoré sú zviazané s piestnicou štvrtého ovládacieho valca (10) napojeného v sérii na piestnicu piateho ovládacieho valca (11) upevneného na jednom konci rámu (1), ako aj s piestnicou šiesteho ovládacieho valca (12) upevneného na druhom konci rámu (1).

2. Zariadenie podľa bodu 1 vyznačujúce sa tým, že povrch dopravných valčiek (2) tvoriacich stredný prúd je tvarovaný podľa tvaru povrchu spracovávaného profilového materiálu.

1 výkres



OBR. 1



OBR. 2