

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

250866
(11) (B1)



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

[22] Prihlásené 11 06 84
[21] (PV 4392-84)

[40] Zverejnené 14 03 85

[45] Vydané 15 08 88

(51) Int. Cl.⁴
B 23 P 17/02
B 23 P 23/02

[75]
Autor vynálezu

ŠAFRANEK ŠTEFAN ing., KRIVOŠÍK IVAN ing., SZABŐ ALEXANDER,
SZABŐ FRANTIŠEK ing., KRUTÁK RÓBERT, NOVÉ ZÁMKY,
CHLAIN JOZEF, MORAVSKÉ KNÍNICE

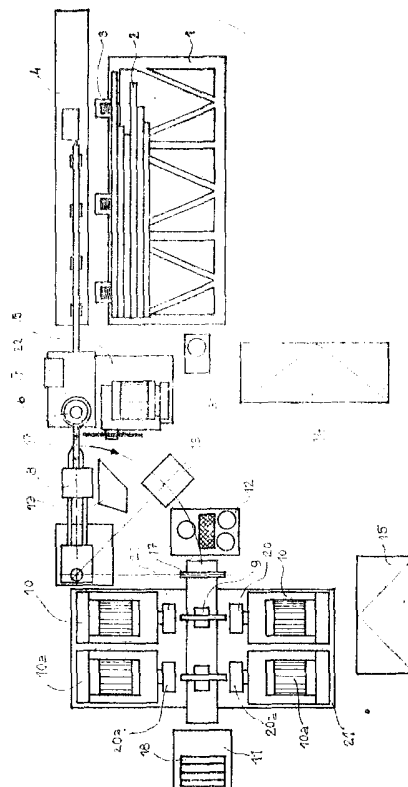
(54) Zariadenie na výrobu hriadeľovitých polotovarov z tyčového materiálu

1

Riešenie sa týka zariadenia na výrobu hriadeľovitých polotovarov z tyčového materiálu, najmä pre prípravu polotovarov na výrobu rotačných nástrojov, ako napríklad vrtákov, závitníkov, výstružníkov a pod.

Podstatou riešenia je, že pozostáva zo zásobníka tyčového materiálu, opatreného nakladačom a dopravníkom, z okružnej strojovej píly s upínačom manipulátora, z upínacieho manipulátora, z pracovných jednotiek s nožovými hlavami a z transportnej palety pre hotové polotovary, pričom zásobník tyčového materiálu, okružná strojová píla, prekladací manipulátor, upínací manipulátor a pracovné jednotky sú staticky a kinematicky spojené elektrickým pohonom a kvapalinnými mechanizmami napájanými tlakovým médium z hydraulického agregátu a riadenými elektrickým riadiacim systémom.

2



Vynález sa týka zariadenia na výrobu hriadeľovitých polotovarov z tyčového materiálu, najmä pre prípravu polotovarov na výrobu rotačných nástrojov, ako napríklad vrtákov, závitníkov, výstružníkov a pod.

V súčasnosti sa tieto polotovary vyrábajú tak, že tyčový materiál sa v prípravovni materiálu napíli na požadovanú dĺžku. Potom sa na konvenčných strojoch napríklad sústruhu vykoná zarovnávanie čiel s tým, že sa musí každá strana zarovnať zvlášť a nakoniec sa navrtávajú strediace jamky, tak isto každú stranu zvlášť. Tieto operácie sú časovo a priestorovo rozmiestnené, spája ich väčšinou iba manuálna doprava s nutnými zástavkami, v medziskladoch a na dielenskej kontrole.

Veľkou nevýhodou tohoto spôsobu je značná prácnosť spolu so značnými nárokmi na medzoperačnú dopravu, dočasné skladovanie a dielenskú kontrolu.

Uvedené nevýhody sú zmiernené zariadením na výrobu hriadeľovitých polotovarov podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že pozostáva zo zásobníka tyčového materiálu, opatreného nakladačom a dopravníkom, z okružnej strojovej pily s upínačom tyčového materiálu a meracím zariadením, z prekladacieho manipulátora, z upínacieho manipulátora, z pracovných jednotiek, s nožovými hlavami a z transportnej palety pre hotové polotovary, pričom zásobník tyčového materiálu, okružná strojová píla, prekladací manipulátor, upínací manipulátor a pracovné jednotky sú staticky a kinematicky spojené elektrickým pohonom a kvapalinými mechanizmami napájanými tlakovým médiom z hydraulického agregátu a riadenými elektrickým riadiacim systémom.

Výhodou zariadenia na výrobu hriadeľovitých polotovarov podľa vynálezu je, že príprava polotovarov sa vykonáva na jednom mieste, že opracovávanie čiel sa deje súčasne, čo podstatne urýchľuje ich výrobu.

Na pripojenom výkrese je znázornený príklad vybudovania zariadenia na výrobu hriadeľovitých polotovarov podľa vynálezu,

kde na obr. je znázornené pôdorysné usporiadanie zariadenia.

Zariadenie na vykonávanie spôsobu pozostáva zo zásobníka tyčového materiálu 1, opatreného nakladačom 3 a dopravníkom 4, z okružnej strojovej pily 7 s upínačom tyčového materiálu 6 a meracím zariadením 22 pre odmeriavanie a delenie tyčového materiálu 2 na daný rozmer, z prekladacieho manipulátora 8 pre prekladanie odrezkov 17 do upínacieho manipulátora 9, z pracovných jednotiek 10 a 10a s nožovými jednotkami 20 a 20a a z transportnej palety 11 pre hotové polotovary 18.

Tyčový materiál 2 sa ukladá na východzí zásobník 1, odkiaľ nakladač 3 prekladá tyče na dopravník 4, ktorý ich dopravuje do upínača 6 okružnej pily 7, pričom tieto sú umiestnené na spoločnom stojane 5. Odrezky 17 od pily 7 odoberá manipulátor 8 a vkladá ich do upínacieho manipulátora 9 alebo na medzipaletu 16 v tom prípade, ak odrezky 7 nie je treba ďalej spracovať zarovnaním koncov a navŕtaním strediacich otvorov.

Nepoužiteľné zbytky tyčového materiálu 2 odkladá vyhodnocovacie zariadenie zbytkov 19 do odpadu. Odrezky 17 sú ďalej opracované pomocou pracovných jednotiek 10 a 10a, ktoré sú na spoločnom stojane 21 a sú opatrené nožovými hlavami 20 a 20a, pričom hotové polotovary 18 sú zhromažďované na transportnej palety 11.

Zariadenie je opatrené centrálnym mazacím agregátom 13 a chladiacim agregátom 12, pričom kvapalinové mechanizmy automatizačných prvkov zariadenia sú napájané hydraulickou energiou z hydraulického agregátu 14 cez ovládacie prvky spínané pomocou elektrického riadiaceho systému 15. Potrebná dĺžka a počet kusov odrezkov 17 sa dá naprogramovať pomocou odmeriavacieho zariadenia 22.

Zariadenie sa dá s výhodou používať pri príprave polotovarov na rotačné nástroje, ako napríklad vrtáky, závitníky, výstružníky a pod.

PREDMET VYNÁLEZU

Zariadenie na výrobu hriadeľovitých polotovarov z tyčového materiálu vyznačujúce sa tým, že pozostáva zo zásobníka tyčového materiálu (1), opatreného nakladačom (3) a dopravníkom (4), z okružnej strojovej pily (7) s upínačom tyčového materiálu (6) a meracím zariadením (22), z prekladacieho manipulátora (8), z upínacieho manipulátora (9), z pracovných jednotiek (10 a 10a) s nožovými hlavami (20 a 20a) a z trans-

portnej palety (11) pre hotové polotovary (18), pričom zásobník tyčového materiálu (1), okružná strojová píla (7), prekladací manipulátor (8), upínací manipulátor (9) a pracovné jednotky (10 a 10a) sú staticky a kinematicky spojené elektrickým pohonom a kvapalinnými mechanizmami napájanými tlakovým médiom z hydraulického agregátu (14) a riadenými elektrickým riadiacim systémom (15).

