



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

227 429

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 16 12 82

(21) PV 9239-82

(51) Int. Cl.

B 23 Q 7/02

(40) Zverejnené 26 08 83

(45) Vydané 01 06 84

(75)

Autor vynálezu

LUKÁČ ŠTEFAN ing.,

KOCÚR JOZEF,

HOLÁČIK ŠTEFAN, KYSUCKÉ NOVÉ MESTO,

KOPECKÝ VÁCLAV, VARÍN

(54)

Zariadenie na nakladanie valcových obrobkov pre
viacvreténové obrábacie stroje

Vynález sa týka zariadenia na nakladanie valcových obrobkov pre viacvretenové obrábacie stroje najmä rotorové sústruhy.

Doposiaľ známe prevedenia zariadení na nakladanie valcových obrobkov pre viacvretenové obrábacie stroje sú zložené z otočného a výsuvného ramena s pevne upevneným čapom, na ktorom je cez ložisko uchytené otočné puzdro, ktoré môže byť po svojom obvode opatrené valivými telieskami napr. guľkami uloženými v radiálnych otvoroch ukončených od osi otoč. puzdra von zužujúcim sa kuželom. Vnútorňý priemer otočného puzdra zariadenia umožňuje nasunutie obrobku z prírodného spravidla gravitačného žlabu. Nakladanie obrobkov nastáva horizontálnym nasunutím otočného puzdra na obrobok v prírodnom žlabi po otočení ramena otočného puzdra. Naložený obrobok sa s otočným puzdrom po opačnom pootočení ramena otočného puzdra vysunie z prírodného žlabu a presunie obrobok pred upínaciu čelusť obrábacieho stroja, kde sa po horizontálnom nasunutí obrobok upne a otočné puzdro sa vráti do východzej polohy. Takéto zariadenia však umožňujú vlastné nakladanie obrobkov do upínacích čelustí v polohe zastavenej. Viacvretenové obrábacie stroje musia byť opatrené preto zložitým indexovacím zariadením a každé vreteno musí byť tiež opatrené spojkou a brzdou. Zariadenia neumožňujú plynulé nakladanie obrobkov do upínacích čelustí vreteníkov, ak tieto rotujú okolo vlastnej osi, ktorá je ešte unášaná i otáčajúcou sa doskou - rotorom okolo horizontálnej osi bez prerušenia pracovného cyklu rotora.

Podstata zariadenia na nakladanie valcových obrobkov pre viacvretenové obrábacie stroje najmä do rotorových sústruhov je vtom, že k prírodnému žlabu viacvretenového obrábacieho stroja je na posuvnom vedení cez otočný kĺb pripevnený sklopný žlab opatrený zhora nabíjacím valcom, ktorého piestnica je pevne spojená s nakladacou hlavicom a zdola je sklopný žlab ovládaný synchronizovane od unášaného pohybu rotujúcich vreteníkov rotoru zdvíhacou

a posuvnou vačkou. Zdvíhacia vačka ovláda výkyvný pohyb sklopného žlabu v otočnom kíbe a posuvná vačka ovláda posuv sklopného žlabu vo vedení zariadenia.

Hlavná výhoda zariadenia na nakladanie valcových obrobkov pre viackusové obrábacie stroje, podľa tohoto vynálezu spočíva v tom, že zariadenie umožňuje plynulé nakladanie výrobkov do upínacích čelustí vreteníkov ak tieto rotujú okolo vlastnej osi, ktorá je ešte unášaná i otáčajúcou sa doskou - rotorom zariadenia za pohybu. Vynález zjednodušuje ovládanie vreteníkov stroja a je vhodný najmä pre automatické viacvretenové sústruhy zaraďované do automatizovaných liniek, kde podstatne zvyšuje produktivitu práce.

Na výkrese je na obrázku 1 znázornený príklad prevedenia zariadenia na nakladanie valcových obrobkov pre viacvretenové obrábacie stroje podľa tohoto vynálezu.

K prírodnému žlabu 5 viacvretenového obrábacieho stroja je v posuvnom vedení 6 cez otočný kíb 4 pripevnený sklopný žlab 1. Sklopný žlab 1 je zhora opatrený nabíjacím valcom 2, ktorého piestnica 10 je pevne spojená s nakladacou hlaviceou 3 a zdola je sklopný žlab 1 ovládaný synchronizovane od unášaného pohybu rotujúcich vreteníkov 9 uložených na rotore 11 zdvíhacou a posuvnou vačkou 7, 8. Zdvíhacia vačka 8 ovláda výkyvný pohyb sklopného žlabu 1 v otočnom kíbe 4 a posuvná vačka 7 ovláda posuv sklopného žlabu 1 vo vedení zariadenia 6.

Nakladanie valcových obrobkov z prírodného žlabu 5 a otočného žlabu 1 do upínacích čelustí rotujúcich vreteníkov 9 začína v dolnej polohe sklopného žlabu 1, keď sú upínané čeluste rotujúcich vreteníkov 9 otvorené. Nakladanie pozostáva z horizontálneho pritlačenia - nasunutia nakláňacej hlavice 3 s obrobkom prostredníctvom piestnice 10 z nabíjaného valca 2 do otvorených upínacích čelustí rotujúcich vreteníkov 9, pričom nakladacia hlavica 3 obrobok pridrža až do upnutia čeluste rotujúcich vreteníkov 9. Po celú túto dobu sa nakladacia hlavica 3 pohybuje súbežne s unášaným pohybom rotujúceho vreteníka 9, čo zaistuje synchronizovane s týmto pohybom zdvíhacia vačka 8 ovládajúca výkyvný pohyb sklopného žlabu 1 v otočnom kíbe 4 a posuvná vačka 7 ovládajúca posuv sklopného žlabu 1 vo vedení zariadenia 6. Po upnutí obrobkov v rotujúcich vreteníkov 9 uvoľní nakladacia hlavica 3 obrobok a sklopný žlab 1 sa vráti do východzej polohy.

Po celú túto dobu sa nakladacia hlavica 3 pohybuje súbežne s unášaným pohybom rotujúceho vreteníka 9, čo zaistuje synchronizovane s týmto pohybom zdvíhacia vačka 8 ovládajúca výkyvný pohyb sklopného žlabu 1 v otočnom kĺbe 4 a posuvná vačka 7 ovládajúca posuv sklopného žlabu 1 vo vedení zariadenia 6. Po upnutí obrobkov v rotujúcich vreteníkoch 9 uvoľní nakladacia hlavica 3 obrobok a sklopný žlab 1 sa vráti do východzej polohy.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

227 429

Zariadenie na nakladanie valcových obrobkov pre viacvreténové obrábacie stroje vyznačené tým, že na prívodnom žlabe (5) je v posuvnom vedení (6) cez otočný kĺb (4) pripevnený sklopný žlab (1) opatrený zhora nabíjacím valcom (2), ktorého piestnica (10) je pevne spojená s nakladacou hlavicou (3) a zdola je sklopný žlab (1) ovládaný synchronizovane od unášavého pohybu rotujúcich vreteníkov (9) rotoru (11) zdvíhacou vačkou (8) ovládajúcou výkyvný pohyb sklopného žlabu (1) v otočnom kĺbe (4) a posuvnou vačkou (7) ovládajúcou posuv sklopného žlabu (1) vo vedení zariadenia (6).

1 výkres

