

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU ŌSVEDČENIU

(22) Prihlášené 27 08 86
(21) (PV 6233-86.D)

(40) Zverejnené 14 05 87

(45) Vydané 15 05 89

260800
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 23 B 33/00

(75)

Autor vynálezu

KOLLÁRIK DUŠAN ing., NOVÉ ZÁMKY

(54) Čelný unášač

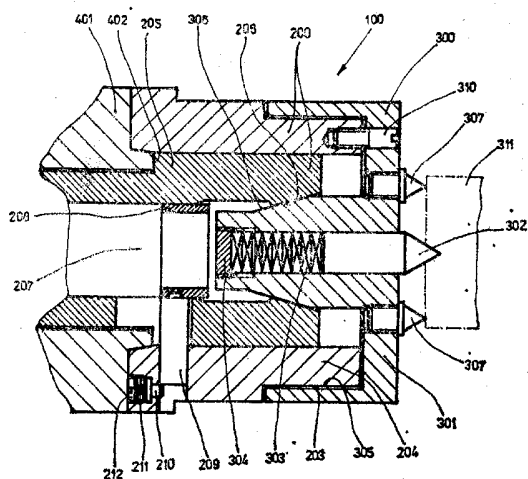
1

Riešenie sa týka čelného unášača tvoreného klieštinovým upínačom so snímateľným vekom a nožovým unášačom. Jeho podstatou je, že teleso nožového unášača má vytvorenú jednu záberovú plochu pre záber s uchytávacou plochou vodiaceho puzdra klieštinového upínača a kuželový povrch pre záber s kuželovou dutinou šmýkadla klieštinového upínača.

Ďalším význakom vynálezu je, že unášacie hroty sú na telese nožového unášača po skokoch radiálne prestaviteľné.

Čelný unášač podľa vynálezu nájde uplatnenie najmä pri malosériových prevádzkach s obmedzeným počtom obrábacích strojov, kde sa s výhodou uskutoční obrábanie tyčových polotovarov a medzihrotové obrábanie hriadeľových súčiastok na jednom stroji bez nárokov na demontáž klieštinového upínača.

2



OBJ1

Predmet vynálezu sa týka čelného unášača a rieši usporiadanie nožového unášača v klieštinovom upínači.

V súčasnej dobe nie je známe také riešenie nožového unášača, ktoré by umožňovalo usporiadať ho v klieštinovom upínači, a tak vytvoriť čelný unášač. Po namontovaní klieštinového upínača na obrábací stroj je možné obrábať tyčové polotovary, ale pri požiadavke obrábania medzi hrotmi je nutné klieštinový upínač demontovať a do kuželovej dutiny vretena obrábacieho stroja sa umiestňuje čelný unášač pre tento účel usposobený. Tým sa značne predlžujú medzoperačné časy a preto sa obyčajne od tohto spôsobu zoradenia stroja upúšťa a problém sa rieši využitím druhého stroja. Tento spôsob kladie vyššie nároky na strojový park, ktorý keď nie je dostatočne veľký, alebo je plne vyťažený iným výrobným programom spôsobuje spomalenie výroby, predĺženia čakacích časov a tým i predraženie výroby.

Tieto nevýhody zmierňuje čelný unášač podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že teleso nožového unášača má vytvorenú jednu záberovú plochu pre záber s uchytávacou plochou vodiaceho puzdra klieštinového upínača a kuželový povrch pre záber s kuželovou dutinou šmýkadla klieštinového upínača.

Predmet vynálezu umožňuje jednoduchou úpravou prispôsobiť klieštinový upínač pre obrábanie medzi hrotmi a tým vytvoriť čelný unášač a z neho spätne jednoduchou úpravou zase klieštinový upínač.

Čelný unášač podľa vynálezu umožňuje širšie využitie obrábacieho stroja, pričom si nevyžaduje demontáž celého klieštinového upínača, iba jeho snímateľného veka, čím sa značne skracuje zoradovací čas obrábacieho stroja, skracujú prestoje, výroba je lacnejšia a pružnejšia a klesajú nároky na strojový park.

Čelný unášač podľa vynálezu je znázornený na pripojených výkresoch, kde na obrázku 1 je vidieť príklad usporiadania nožového unášača v klieštinovom upínači v priečnom reze, na obr. 2 je toto usporiadanie v čelnom pohľade a na obr. 3 je vidieť vymieňanú časť klieštinového upínača v priečnom reze.

Čelný unášač 100 podľa vynálezu je tvorený klieštinovým upínačom 200, v ktorom je umiestnený nožový unášač 300, ktorý nahrádza snímateľné veko 201 a klieštinu 202 a je s nimi zameniteľný. Nožový unášač 300

má vo svojom telese 301 usporiadaný axiálne posuvne strediaci hrot 302, ktorý je známym spôsobom odpružený pomocou tanierových pružín 303 zaistených v telese 301 závitovým vekom 304. Teleso 301 nožového unášača 300 má na sebe vytvorenú záberovú plochu 305, napríklad závitovú pre záber s uchytávacou plochou 203 vodiaceho puzdra 204 klieštinového upínača 200. Zoradenie klieštinového upínača 200 na čelný unášač 100 sa uskutoční nasledovne:

Z klieštinového upínača 200 sa uvoľní snímateľné veko 201 a vyberie sa klieština 202 zo šmýkadla 205. Šmýkadlo 205 sa predstaví do svojej zadnej úvrate, ktorá je obyčajne vymedzená čelom 402 vretena 401. Do takto pripraveného klieštinového upínača 200 sa zasunie nožový unášač 300 a upnú sa na vodiacom puzdre 204 tak, že sa jeho záberová plocha 305 dá do záberu s uchytávacou plochou 203 vodiaceho puzdra 204.

Pri tomto usporiadaní kuželový povrch 306 telesa 301 nožového unášača 300 dosadne do kuželovej dutiny 208 šmýkadla 205. Pre spoľahlivé prenášanie krútiaceho momentu M_k je výhodné medzi vodiace puzdro 204 a teleso 301 nožového unášača 300 usporiadať aspoň jeden záberový prvok 310. Na telese 301 sú v radiálnom odstupe vytvorené závitové otvory 308, do ktorých sa podľa požadovaného priemeru hriadeľovej súčiastky 311 umiestnia unášacie hroty 307. Voľné závitové otvory 308 sú zaslepené zátkami 309, ktoré ich chránia proti nečistotám.

V prípade, keď teleso 301 prečnieva do dutiny 207 šmýkadla 205 natoľko, že dorazový krúžok 208 pre klieštinu 202 by mu prekážal, je nutné ho demontovať, čo umožňuje blokovací kolík 209 známym spôsobom, pričom je treba zasunúť istiaci kolík 210, ktorý je vo vodiacom puzdre 204 usporiadaný do série s pružinou 211 a skrutkou 212.

Po tomto zoradení je obrábací stroj 400 upravený pre obrábanie medzi hrotmi. Obdobným spôsobom sa z čelného unášača 100 zoradí opäť klieštinový upínač 200, len úkony sa vykonajú v opačnom poradí.

Čelný unášač 100 podľa vynálezu umožňuje využiť jeden obrábací stroj 400 jednak na obrábanie tyčového polotovaru 213 a jednak na obrábanie hriadeľových súčiastok 311 medzi hrotmi, pričom nie je nutné demontovať celý klieštinový upínač 200 z vretena 401 obrábacieho stroja 400.

PREDMET VYNÁLEZU

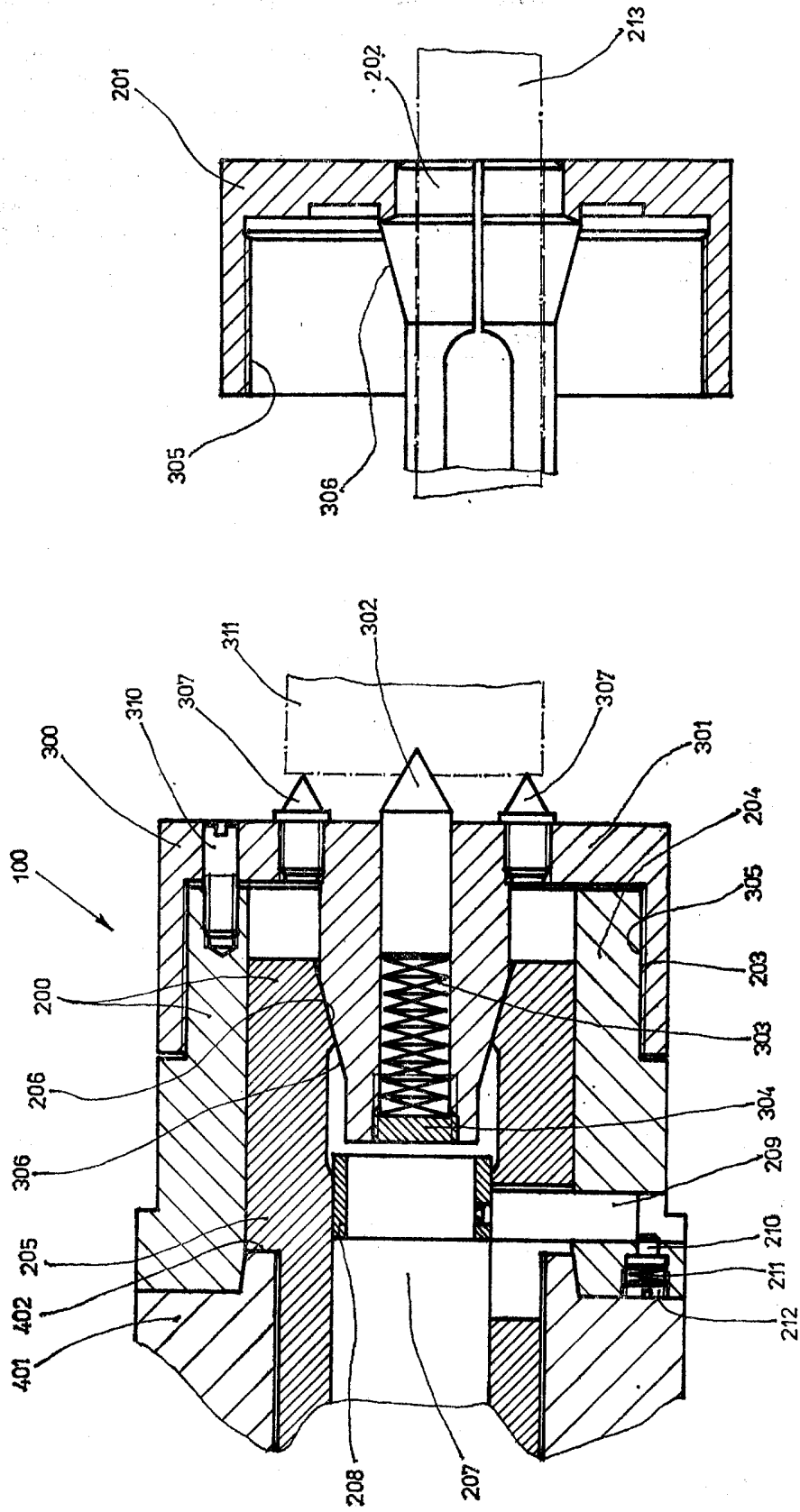
1. Čelný unášač pozostávajúci z klieštinového upínača a nožového unášača, pričom klieštinový upínač je tvorený vodiacim puzdrom a šmýkadlom s kuželovou dutinou pre záber s kuželovou plochou klieštiny axiálne istenej vo vodiacom puzdre snímateľným veľkom a nožový unášač pozostáva z telesa, v ktorom je axiálne posuvne uložený odpružený strediaci hrot, okolo ktorého sú symetricky a rovnobežne usporiadané unášacie hroty vyznačený tým, že teleso (301) nožového unášača (300) má vytvorenú jednu záberovú plochu (305) pre záber s uchytávacou plochou (203) vodiaceho puzdra (204)

klieštinového upínača (200) a kuželovú povrchovú plochu (306) pre záber s kuželovou dutinou (206) šmýkadla (205) klieštinového upínača (200).

2. Čelný unášač podľa bodu 1, vyznačený tým, že unášacie hroty (307) sú na telese (301) nožového unášača (300) radiálne predstaviteľné.

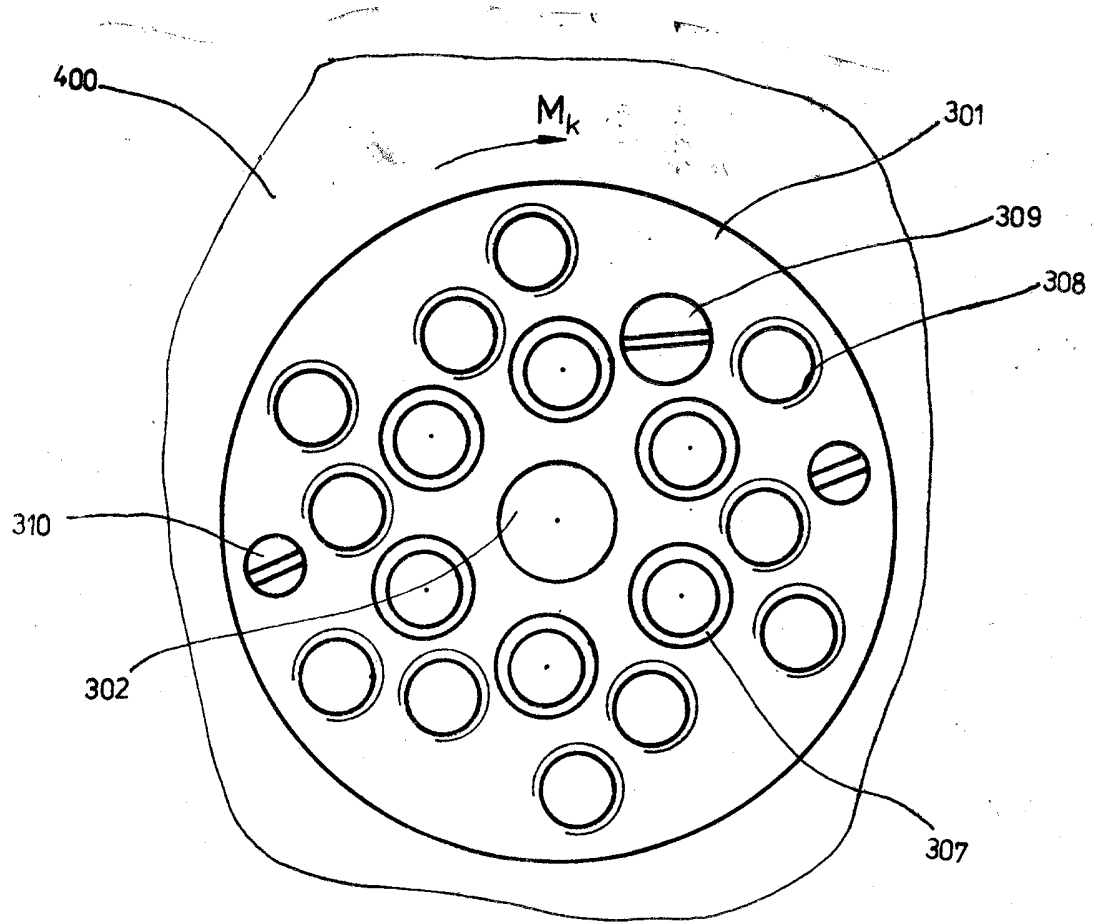
3. Čelný unášač podľa bodov 1 a 2, vyznačený tým, že medzi vodiacim puzdrom (204) a telesom (301) nožového unášača (300) je usporiadaný aspoň jeden záberový prvok (310).

2 listy výkresov



Obr. 3

ОБР. 1



OBR. 2