

POPIS VYNÁLEZU 274 003

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENIU

(21) PV 2011 - 87.Y
(22) Prihlásené 25 03 87

(40) Zverejnené 14 08 90
(45) Vydané 01 06 92

(11)

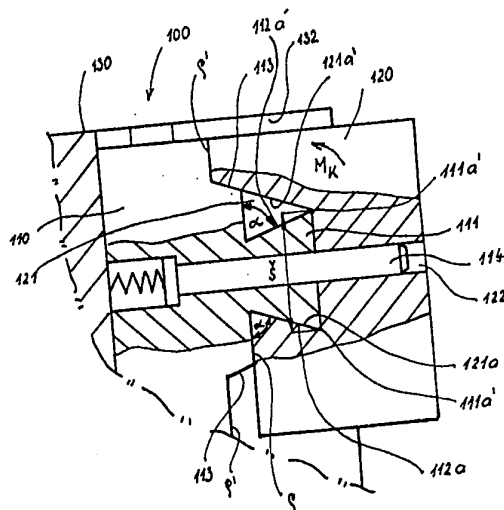
(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
B 23 B 31/12

(75) Autor vynálezu TÓTH IMRICH ing., NOVÉ ZÁMKY

(54) Upínacie skľučovadlo s výmenou čelustí z čela

(57) Riešenie sa týka upínacieho skľučovadla s výmenou čelustí z čela. Podstatou riešenia je to, že v deliacej ploche (9) medzi nosičom (110) a čelustou (120) je na nosiči (110) rozširujúci sa výstupok (111) s vnútornou plochou (112a) a vonkajšou plochou (112á) usporiadený pre styk s vnútornou dosadacou plochou (121a), ktorá je jednou z dvojice proti sebe postavených aspoň čiastočne rovnobežných plôch vytvorených vo vybraní (121), usporiadaných šikmo na deliacu plochu (9) medzi nosičom (110) a čelustou (120) v čelusti (120), pričom druhá z dvojice týchto rovnobežných plôch t.j. vonkajšia dosadacia plocha (121á) je usporiadená pre styk s nábežnou plochou (111á) výstupku (110) v mieste jeho najväčšej šírky (š). Skľučovadlom sa zjednoduší cyklus manipulácie s čelustami pri ich výmene a to pri upínaní za vonkajšok i vnútrajšok. Výroba prvkov spojovacej väzby je jednoduchá a lacná a ľahko automatizovateľná.



Vynález sa týka skľučovadla s výmenou čeľustí z čela, kde sa rieši usporiadanie spojovacej väzby.

Sú známe skľučovadlá, kde sa uskutočňuje výmena ich čeľustí z čela, pričom k zabezpečeniu spojovacej väzby sa okrem čelného prisúvania vymieňanej čeľuste uskutočňuje prídavný vzájomný pohyb čeľuste a nosiča v ich deliacej ploche ďalším prídavným zariadením. K tomuto účelu sa najčastejšie využíva pohybový mechanizmus skľučovadla prípadne ďalšie prídavné zariadenie, ktorého ovládanie sa uskutočňuje prívodom energie od ďalšieho zdroja. Týmito činnosťami sa cyklus výmeny čeľustí predlžuje a navyše hlavne pri automatizácii tejto výmeny sa zvyšuje počet miest s možnosťami poruchy ako v mechanickej, tak i v riadiacej a kontrolnej časti technologického pracoviska.

Uvedené nevýhody zmierňuje upínacie skľučovadlo s výmenou čeľustí z čela, ktorého podstatou je to, že v deliacej ploche medzi nosičom a čeľusťou je na nosiči rozširujúci sa výstupok s vnútornou plochou a vonkajšou plochou usporiadaný pre styk s vnútornou dosadacou plochou, ktorá je jednou z dvojice proti sebe postavených aspoň čiastočne rovnobežných plôch vytvorených vo vybraní usporiadaných šikmo na deliacu plochu medzi nosičom a čeľusťou v čeľusti, pričom druhá z dvojice týchto rovnobežných plôch, tj. vonkajšia dosadacia plocha je usporiadaná pre styk s nábehovou plochou výstupku v mieste jeho najväčšej šírky. Upínacím skľučovadlom sa prisúvací pohyb čeľustí k nosiču skľučovadla využíva i k jej dosadnutiu na ten prvok spojovacej väzby, ktorý zabezpečuje prenos radiálnej upínacej sily a to ako pri upínaní za vonkajšok, tak i pri upínaní za vnútrajšok. Navyše sa zvýši klopná tuhosť spojovacej väzby. Výroba ako nosiča, tak i čeľuste z hľadiska automatizovateľnosti činností pri výmene je jednoduchá a lacná.

Na pripojenom výkrese je znázornený príklad upínacieho skľučovadla, kde na obr. 1 je čiastočný priečny rez skľučovadlom a na obr. 2 čiastočný pohľad z obvodu v smere čeľustí skľučovadla.

V deliacej ploche $\mathcal{Q}$ medzi nosičom 110 a čeľusťou 120 skľučovadla 100 je na nosiči rozširujúci sa výstupok 111 tvaru rybiny a v čeľusti 120 vybranie 121. Vybranie 121 je tvorené dvoma proti sebe postavenými plochami a to vnútornou dosadacou plochou 121a a vonkajšou dosadacou plochou 121a, ktoré sú rovnobežné a usporiadané šikmo s úhlom α voči deliacej ploche $\mathcal{P}$.

Pretože uhol α je rovný i uhlu rybinovitého výstupku 111, ktorý je symetrický voči deliacej ploche $\mathcal{Q}$, čeľusť 120 sa môže otočiť i o 180° pri zmene smeru upínania, kedy vnútorná dosadacia plocha 121a dosadá buď na vnútornú plochu 112a, alebo vonkajšiu plochu 112a. K tomuto dosadnutiu dopomôže vonkajšia dosadacia plocha 121a, ktorá pri čelnom prisúvaní čeľuste 120 k nosiču 110 preklzuje po nábehovej ploche 111a v mieste najväčšej šírky ξ výstupku 111. Keď čeľusť 120 a nosič 110 dosadnú v deliacej ploche $\mathcal{Q}$, známym spôsobom odpružený istiaci presúvač 114 nosiča 110 sa zasunie do istiaceho otvoru 122 čeľuste 120, čím je čeľusť 120 do okamžiku upnutia istená proti prípadnému spadnutiu. V pokračovaní vonkajšej dosadacej plochy 121a, ktorá pretína dosadaciu plochu $\mathcal{Q}$ je na nosiči 110 spevňovací doraz 113, ktorý je s vonkajšou dosadacou plochou 121a v styku, a v súčinnosti s dotláčacou plochou $\mathcal{Q}$ zachytáva klopny moment M_k , pôsobiaci na čeľusť 120 pri upínaní i obrábaní. Bočné sily pôsobiace pri obrábaní do čeľuste 120 sú zachytené telesom 130 jeho bočným vedením 132, ktoré je po výmene v styku s bočnou plochou 123 čeľuste 120.

Spojovacou väzbou se môže ľahko zabezpečiť i jednoduchá automatická výmena všetkých čeľustí 120 skľučovadla 100 naraz.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Upínacie skľučovadlo s výmenou čeľustí z čela, kde v deliacej ploche medzi nosičom a čeľusťou je pre účel spojovacej väzby medzi nimi na jednom z nich výstupok a v druhom vybranie vyznačujúce sa tým, že v deliacej ploche (9) medzi nosičom (110) a čeľusťou (120) je na nosiči (110) rozširujúci sa výstupok (111) s vnútornou plochou (112a) s vonkajšou plochou (112á) usporiadený pre styk s vnútornou dosadacou plochou (121a), ktorá je jednou z dvojice proti sebe postavených aspoň čiastočne rovnobežných plôch vytvorených vo vybraní (121) usporiadaných šikmo na deliacu plochu (9) medzi nosičom (110) a čeľusťou (120) v čeľusti (120), pričom druhá z dvojice týchto rovnobežných plôch, vonkajšia dosadacia plocha (121á), je usporiadená pre styk s nábehovou plochou (111á) výstupku (110) v mieste jeho najväčšej šírky (š).
2. Upínacie skľučovadlo s výmenou čeľustí z čela podľa bodu 1, vyznačené tým, že čeľusť (120) je vedená bočným vybráním (132) telesa (130) skľučovadla (100).
3. Upínacie skľučovadlo s výmenou čeľustí z čela podľa bodu 1 alebo 2 vyznačené tým, že na strane protiľahlej k vnútornej dosadacej ploche (121a) vybrania (121) čeľuste (120) je rovnobežne s ňou na nosiči (110) spevňovací doraz (113), ktorý je v styku s vonkajšou dosadacou plochou (121á) vybrania (121) čeľuste (120).
4. Upínacie skľučovadlo s výmenou čeľustí z čela podľa bodov 1 až 3, vyznačené tým, že v nosiči (110) je priečne na deliacu plochu (9) pohyblivo usporiadaný dvojpohový istiaci presúvač (114) zapadajúci do istiaceho otvoru (122) čeľuste (120).
5. Upínacie skľučovadlo s výmenou čeľustí z čela podľa bodov 1 až 4 vyznačené tým, že čeľuste (120) sú vymeniteľné súčasne.

1 výkres

