



FEDERÁLNÍ ÚŘAD  
PRO VYNÁLEZY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

264 846

(11) (B1)

(13)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

B 23 B 31/12

(22) Prihlášené 28 08 87

(21) PV 6282-87.X

(40) Zverejnené 16 05 88

(45) Vydané 15 12 89

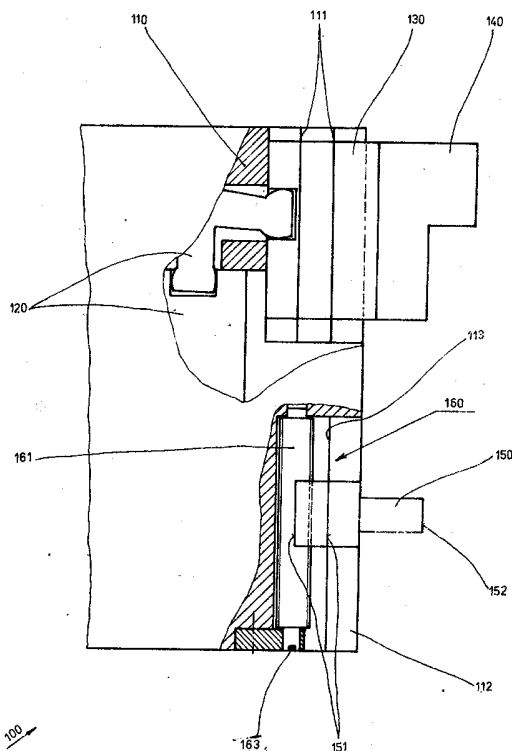
(75)

Autor vynálezu

KOLLÁRIK DUŠAN ing., NOVÉ ZÁMKY

(54) Skľučovadlo

(57) Riešenie sa týka skľučovadla a rieši telesné vytvorenie jeho axiálnych dorazov a ich plynulé prestavenie. Podstatou tohto riešenia je, že axiálny doraz skľučovadla má vytvorenú závitovú plochu pre záber s prestavovacou skrutkou prestavovacieho zariadenia, pričom je svojimi vodiacimi plochami v zábere s radiálnym vedením v radiálnej drážke. Dôležitým význakom riešenia je, že jednotlivé prestavovacie skrutky prestavovacieho zariadenia sú navzájom prepojené ovládacím prvkom. Skľučovadlo podľa riešenia umožňuje pomerne jednoduché prestavovanie axiálnych dorazov ako i ich výmenu, umožňuje tieto úkony automatizovať. Uplatnenie nájde najmä v technologických pracoviskách s vyšším stupňom automatizácie.



Vynález sa týka skľučovadla a rieši telesné vytvorenie prestavovacieho zariadenia axiálnych dorazov.

V súčasnosti u skľučovadiel nie je doriešené plynulé prestavenie axiálnych dorazov. Nutnosť používania axiálnych dorazov je bezprostredne spojená s používaním tvrdých upínacích čelustí pre hrubé opracovanie polotovarov. Axiálne dorazy sa premiestňujú voči stredú skľučovadla buď presunutím lišty uloženej v radiálnej drážke, v ktorej sú axiálne dorazy ukotvené napríklad zaskrutkované alebo skokovým premiestnením axiálnych dorazov do otvorov usporiadaných z čela skľučovadla na rôznych priemeroch. Prestavovanie alebo výmena axiálnych dorazov pri takýchto riešeníach sú náročné na čas i pomerne pracné a navyše nie je jednoduché automatizovať komplexne zoraďovanie skľučovadla, nakoľko je nutné automaticky zoraďovať i axiálne dorazy. Navyše prestavenie, či výmena axiálnych dorazov sa uskutočňuje po jednom, čo tiež predlžuje zoraďovacie časy skľučovadla.

Uvedené nevýhody zmierňuje skľučovadlo podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že axiálny doraz skľučovadla má vytvorenú závitovú plochu pre záber s prestavovacou skrutkou prestavovacieho zariadenia, pričom je svojimi vodiacími plochami v zábere s radiálnym vedením v radiálnej drážke. Dôležitým význakom riešenia z hľadiska automatizovateľnosti je, že jednotlivé prestavovacie skrutky prestavovacieho zariadenia sú navzájom prepojené ovládacím prvkom.

Skľučovadlo podľa vynálezu umožňuje plynule prestavovať axiálne dorazy a v prípade potreby ich i vymieňať. Manipulácia s axiálnymi dorazmi je značne jednoduchšia, pričom sa otvárajú možnosti automatizácie prestavovania axiálnych dorazov ako aj ich výmeny, čo umožňuje riešiť komplexne automatické zoraďovanie skľučovadla na novú upínaciu funkciu.

Na pripojených výkresoch je znázornené skľučovadlo podľa vynálezu, kde na obr. 1 je vidieť príklad prevedenia skľučovadla v priečnom reze, na obr. 2a, b sú znázornené príklady vytvorenia axiálnych dorazov v pohľade, na obr. 3 je príklad radiálnej drážky s prestavovacím zariadením v priečnom reze a na obr. 4 je iný príklad skľučovadla podľa vynálezu v priečnom reze.

Skľučovadlo 100 podľa vynálezu pozostáva zo základného telesa 110, silového mechanizmu 120, základných čelustí 130, upínacích čelustí 140 a axiálnych dorazov 150. V základnom telese 110 sú vytvorené radiálne klopné vedenie 111, v ktorých sú známym spôsobom usporiadané základné čeluste 130 spojené s upínacími čelustami 140. Základné teleso 110 má okrem toho vytvorené radiálne drážky 112, v ktorých sú radiálne usporiadané prestavovacie zariadenia 160 tvorené prestavovacou skrutkou 161, uloženou radiálne v základnom telese 110 a otočne okolo svojej osi. Prestavovacia skrutka 161 je v zábere so závitovou plochou 162 vytvorenou na axiálnom doraze 150, pričom axiálny doraz 150 má vytvorené v axiálnom odstupe vodiace plochy 151 a polohovaciu plochu 152. Vodiacími plochami 151 je axiálny doraz 150 v zábere s radiálnym vedením 113 vytvoreným v radiálnej drážke 112. Prestavovacia skrutka 161 má z obvodovej strany skľučovadla 100 vytvorený ovládací otvor 163 pre nástroj na natáčanie prestavovacej skrutky 161 napríklad skrutkovač. Na obr. 3 je príklad riešenia plynulého prestavenia axiálnych dorazov 150, kde v radiálnej drážke 112 sa pohybuje nosič 170, ktorý má vytvorenú závitovú plochu 162, vodiace plochy 151 a sedlo 171 pre axiálny doraz 150, ktorý je v nosiči 170 vymeniteľný. Prestavovacia skrutka 161 je v radiálnej drážke 112 zabezpečená vekom 114. V miestach, kde prestavovacia skrutka 161 nie je krytá nosičom 170 by sa mohla znečistiť a preto je medzi nosičom 170 a radiálnou drážkou 112 usporiadaný krytovací prvok 180, napr. harmonikové tesnenie 181.

Aby bolo možné prestavovať všetky axiálne dorazy 150 súčasne je výhodné prepojiť navzájom všetky prestavovacie skrutky 161 ovládacím prvkom 164, ktorým môže byť napríklad ozubený veniec 165, ktorý je otočne uložený na obvode základného telesa 110 skľučovadla 100 a axiálne zabezpečený poistnou skrutkou 116, ktorá prečnieva z ozubeného venca 165 do obvodovej drážky 115 vytvorenej na obvode základného telesa 110. Ozubený veniec 165 je svojim čelným ozubením 166 v zábere s prestavovacími skrutkami 161, ktoré majú pre tento záber vytvorený pastorok 167. Natáčanie ozubeného venca 165 sa môže uskutočniť ľubovoľným známym spôsobom buď pomocou špeciál-

neho kľúča, alebo priamo zablokovaním ozubeného venca 165 voči pevnej časti stroja s natáčaním vretena, čo sú bežné a známe spôsoby pri prestovaní základných čelustí 130 skľučovadla 100.

Skľučovadlo 100 podľa vynálezu umožňuje pomerne jednoduché prestavenie axiálnych dorazov 150, prípadne i ich výmenu a otvára možnosti pre automatizáciu týchto úkonov. Uplatnenie nájde na obrábacích strojoch s vyšším stupňom automatizácie, s programovaným riadením technologického procesu.

#### P R E D M E T     V Y N Á L E Z U

1. Skľučovadlo, pozostávajúce zo základného telesa, silového mechanizmu, základných čelustí usporiadaných v klopných vedeniach, upínacích čelustí, vymeniteľných axiálnych dorazov usporiadaných v radiálnych drážkach a prestavovacieho zariadenia tvoreného prestavovacou skrutkou usporiadanou radiálne a otočne okolo svojej osi v základnom telese vyznačené tým, že axiálny doraz (150) skľučovadla (100) má vytvorenú závitovú plochu (162) pre záber s prestavovacou skrutkou (161) prestavovacieho zariadenia (160), pričom je svojimi vodiacimi plochami (151) v zábere s radiálnym vedením (113) v radiálnej drážke (112).

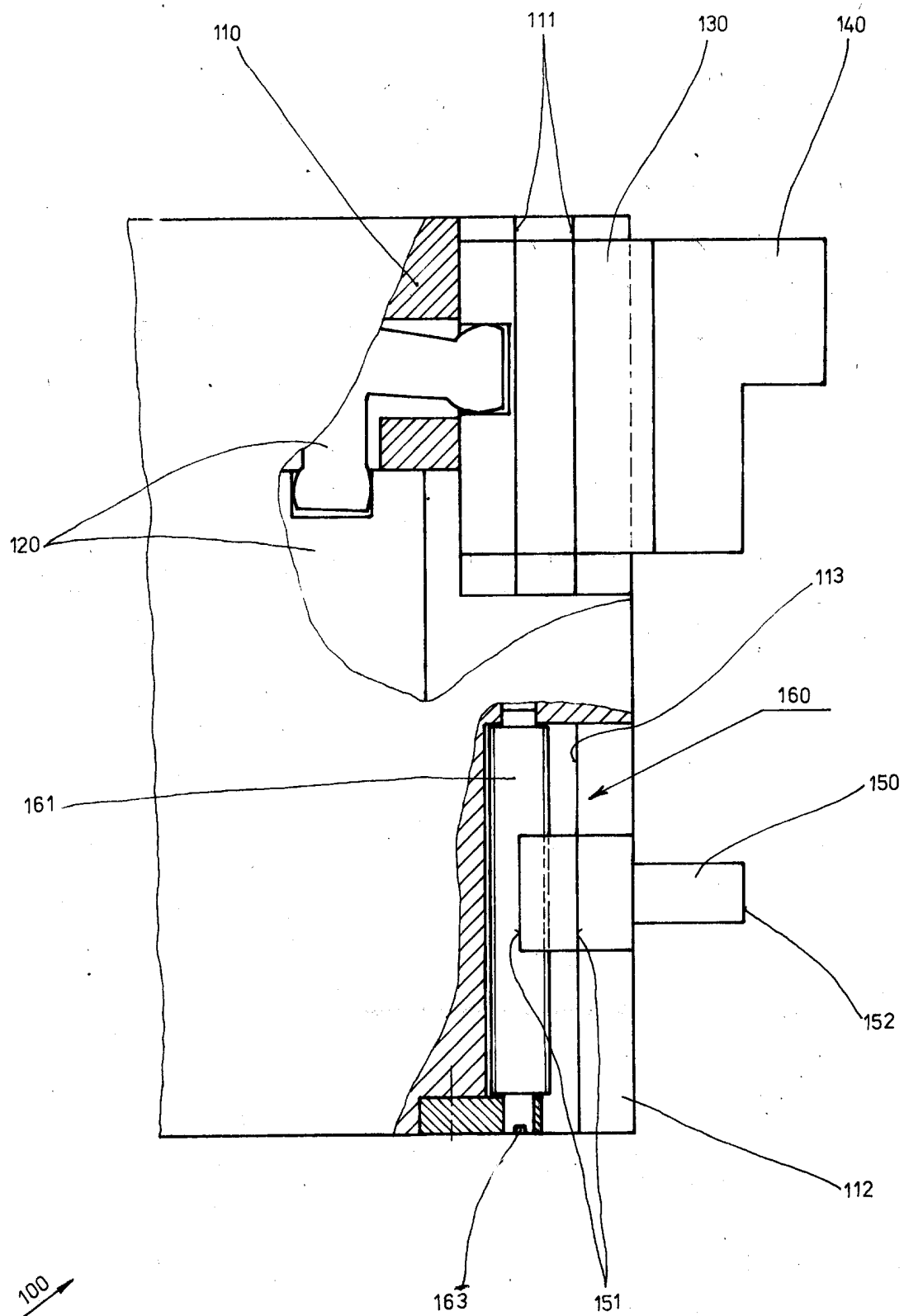
2. Skľučovadlo podľa bodu 1 vyznačené tým, že medzi prestavovacou skrutkou (161) prestavovacieho zariadenia (160) a axiálnym dorazom (150) je usporiadaný nosič (170), ktorý má vytvorenú závitovú plochu (162), vodiace plochy (151) a sedlo (171) pre axiálny doraz (150).

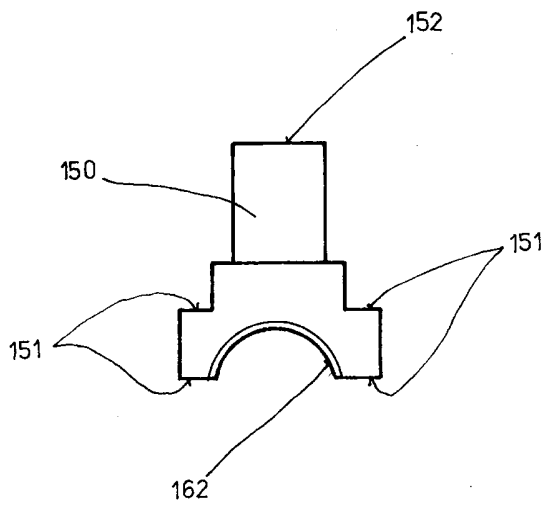
3. Skľučovadlo podľa bodu 1 a 2 vyznačené tým, že medzi nosičom (170) axiálnych dorazov (150) a radiálnou drážkou (112) je usporiadaný krytovací prvok (180).

4. Skľučovadlo podľa bodov 1 až 3 vyznačené tým, že jednotlivé prestavovacie skrutky (161) prestavovacieho zariadenia (160) sú prepojené ovládacím prvkom (164).

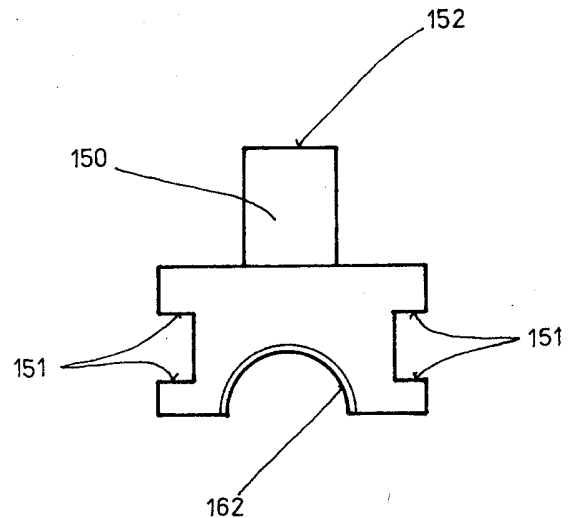
3 výkresy

264846

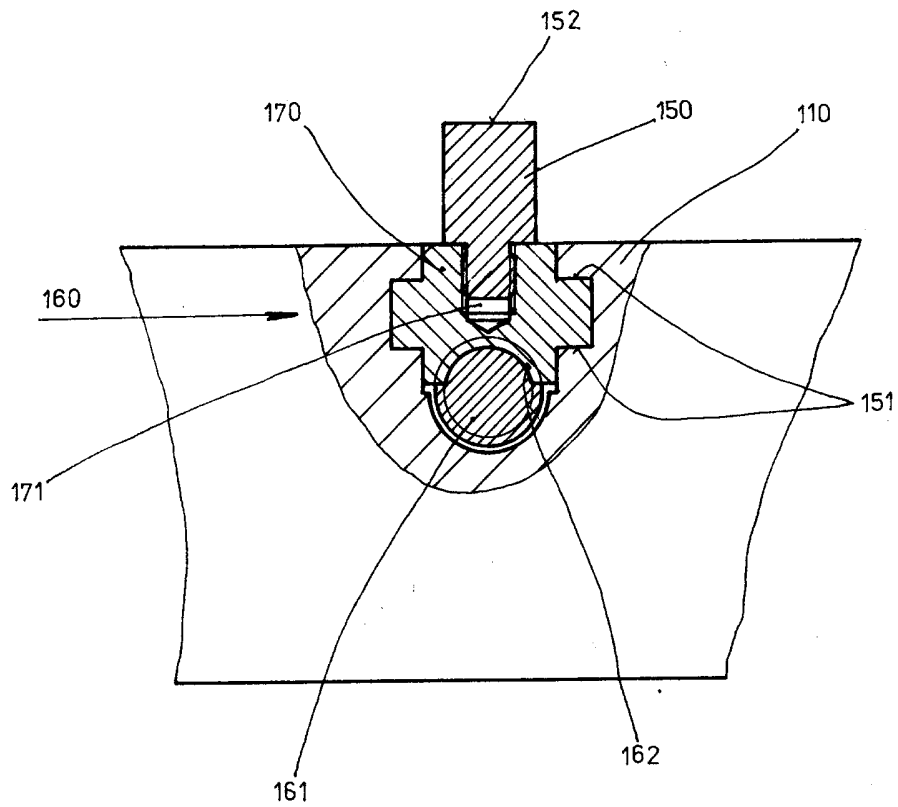




OBR.2a



OBR.2b



OBR.3

264846

