



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

265 349

(11) (B1)

[13]

(51) Int. Cl.⁴

B 23 B 31/12

(22) Prihlášené 18 04 88

(21) PV 2609-88.Q

(40) Zverejnené 17 10 88

(45) Vydané 15 12 89

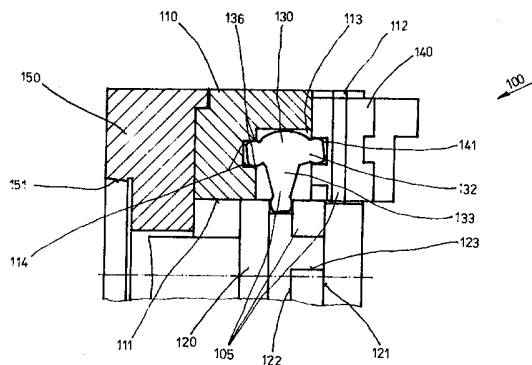
(75)

Autor vynálezu

KOLLÁRIK DUŠAN ing., NOVÉ ZÁMKY

(54) Pákové skľučovadlo

(57) Riešenie sa týka pákového skľučovadla a rieši telesné vytvorenie a priestorové usporiadanie pák pákového mechanizmu. Podstatou riešenia je, že každá páka pákového mechanizmu skľučovadla má vytvorenú dvojicu záberových plôch pre záber s dvojicou blokovacích plôch vytvorených v pákovom vybraní základného telesa skľučovadla. Pákové skľučovadlo riešené podľa vynálezu umožňuje zvýšiť tuhosť základného telesa, znížiť hmotnosť páky pri zachovaní jej pevnosti, čo umožňuje zvýšiť také parametre skľučovadla ako presnosť, veľkosť upínacej sily, maximálne prípustné otáčky a podobne. Je vhodné pre všetky sústružnícke obrábacie stroje, ktoré sú vybavené silovou ovládacou jednotkou.



OBR 1

Vynález sa týka pákového skľučovadla a rieši telesné vytvorenie a priestorové usporiadanie pák pákového mechanizmu.

V súčasnej dobe sú pákové skľučovadlá riešené tak, že páka pákového mechanizmu je otočne usporiadaná na čape, ktorý je vsadený tangenciálne do telesa a prechádza pákovým vybraním v základnom telese. Otvor pre čap tangenciálne prechádza cez základné teleso, čo prispieva k zníženiu tuhosti základného telesa. Čap prechádza cez páku, čím sa zoslabuje páka a z hľadiska bezpečnosti je nutné ju zväčšiť. Tým je nutné zväčšiť i pákové vybranie v základnom telese, čo nesie so sebou ďalšie zoslabenie základného telesa.

Tieto nevýhody zmierňuje pákové skľučovadlo podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že každá páka pákového mechanizmu skľučovadla má vytvorenú dvojicu záberových plôch pre záber s dvojicou blokovacích plôch vytvorených v pákovom vybraní základného telesa skľučovadla.

Riešenie pákového skľučovadla podľa vynálezu umožňuje vynechať uloženie páky na čape, čím odpadá tangenciálny otvor v základnom telese ako i samotný čap. Nakoľko sa vytvorí z plného materiálu bez otvoru pre čap, je dostatočne tuhá a je možné zmenšiť jej rozmery, napr. šírku. Zmenšenie páky nesie so sebou i možnosť zmenšenia pákového vybraní. Navyše reakcie od prenášanej sily v páke sa zachytávajú v základnom telese v pomere tuhšom mieste než pri použití čapu.

Riešenie podľa vynálezu je znázornené na pripojených výkresoch, kde na obr. 1 je vidieť príklad vytvorenia skľučovadla v čiastočnom priečnom reze, na obr. 2 je znázornený tangenciálny rez týmto skľučovadlom, na obr. 3 je iný príklad vytvorenia skľučovadla v priečnom reze a na obr. 4 je ďalšia možnosť riešenia skľučovadla v priečnom reze.

Pákové skľučovadlo 100 podľa vynálezu pozostáva zo základného telesa 110, v ňom usporiadaného pákového mechanizmu 105. Pákový mechanizmus 105 tvorí šmýkadlo 120 usporiadané axiálne posuvne v axiálnom vedení 111 základného telesa 110, čeluste 140 usporiadané v klopných vedeniach 112 radiálne posuvne a páky 130 usporiadané v pákových vybraníach 113 a kinematicky spájajúce čeluste 140 so šmýkadlom 120. Šmýkadlo 120 má vytvorenú známu obvodovú drážku 122 otvorenú z predného čela 121 šmýkadla 120 axiálnou drážkou 123 kvôli jednoduchšej montáži. Za tým účelom môže byť súčasťou základného telesa 110 i príruha 150 s dosadacím kužeľom 151. Páka 130 skľučovadla 100 je svojim dlhým ramenom 133 v zábere s obvodovou drážkou 122 šmýkadla 120 a svojim krátkym ramenom 132 spoluzaberá s tangenciálnou drážkou 141 čeluste 140. Okrem toho má vytvorené záberové plochy 136, ktoré sú v zábere s blokovacími plochami 114, ktoré sú vytvorené v pákovom vybraní 113 v jeho stene 116. Takto je páka 130 polohovaná v pákovom vybraní 113 a reakcie pri upínaní sú zachytávané v tuhom mieste základného telesa 110. Na obr. 3 je vidieť príklad riešenia skľučovadla 100, kde medzi páku 130 a základné teleso 110 je vsunutý blokovací segment 131, ktorý má na sebe vytvorené záberové plochy 136, ktoré zaberajú jednak s blokovacími plochami 114 vytvorenými v stene 116 pákového vybraní 113 a jednak s blokovacími plochami 114 vytvorenými v páke 130. Iná varianta obdobného riešenia skľučovadla 100 je znázornená na obr. 4. V tomto prípade má blokovací segment 131 jednoduchší tvar a je tvorený valcovým čapom 134 usporiadaným čiastočne v základnom telese 110 a čiastočne v páke 130 na rozhraní 115 povrchu 135 páky 130 a steny 116 pákového vybraní 113.

Pákové skľučovadlo podľa vynálezu umožňuje zvýšiť tuhosť základného telesa, znížiť hmotnosť páky, čo umožňuje zvýšiť také parametre skľučovadla ako presnosť, veľkosť upínacej sily, maximálne prípustné otáčky a podobne. Je vhodné pre všetky sústružnicke obrábacie stroje, ktoré sú vybavené silovou upínacou jednotkou.

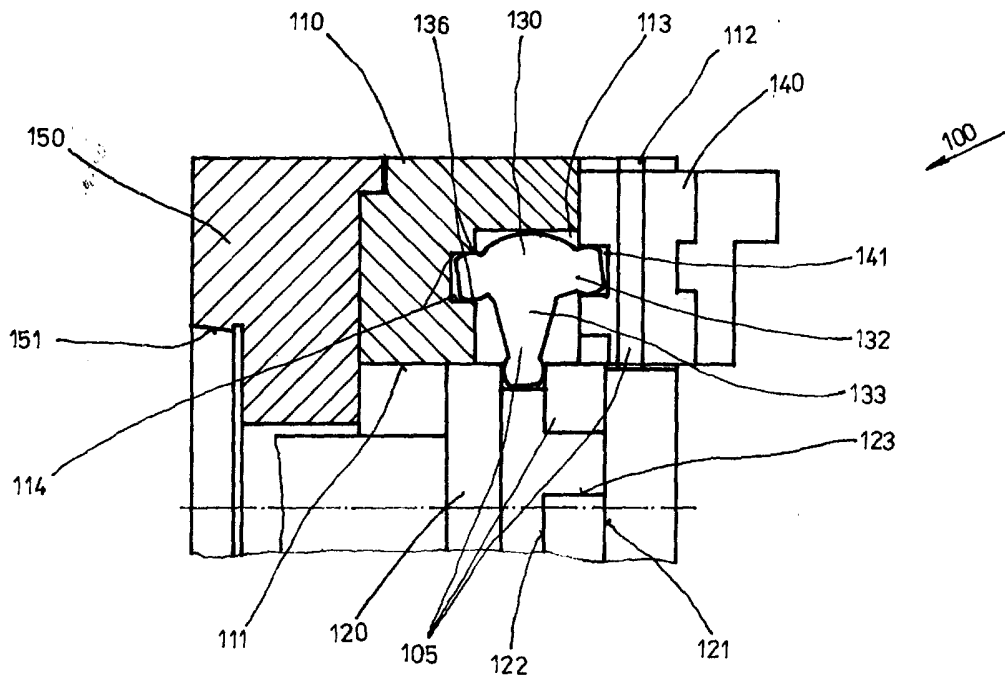
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Pákové skľučovadlo pozostávajúce zo základného telesa, v ňom usporiadaného pákového mechanizmu tvoreného axiálne posuvným šmýkadlom, radiálne posuvnými čeľustami a pákami kinematicky spájajúcimi šmýkadlo s čeľustami a usporiadanými v pákových vybraniach vyznačené tým, že každá páka (130) pákového mechanizmu (105) skľučovadla (100) má vytvorenú dvojicu záberových plôch (136) pre záber s dvojicou blokovacích plôch (114) vytvorených v pákovom vybraní (113) základného telesa (110) skľučovadla (100).

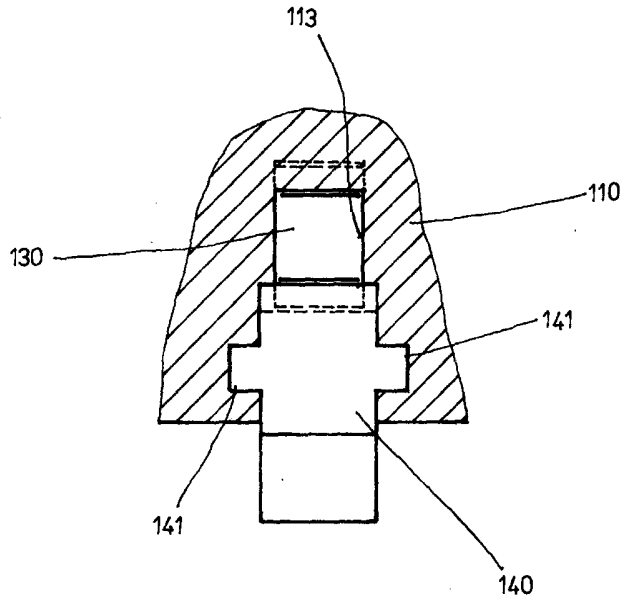
2. Pákové skľučovadlo podľa bodu 1 vyznačené tým, že dvojica záberových plôch (136) páky (130) skľučovadla (100) je vytvorená na blokovacom segmente (131), pričom i páka (130) má vytvorenú dvojicu blokovacích plôch (114).

3. Pákové skľučovadlo podľa bodu 1 a 2 vyznačené tým, že blokovací segment (131) s dvojicou záberových plôch (136) páky (130) skľučovadla (100) je tvorený valcovým čapom (134) usporiadaným čiastočne v základnom telese (110) a čiastočne v páke (130) na rozhraní (115) povrchu (135) páky (130) a steny (116) pákového vybrania (113).

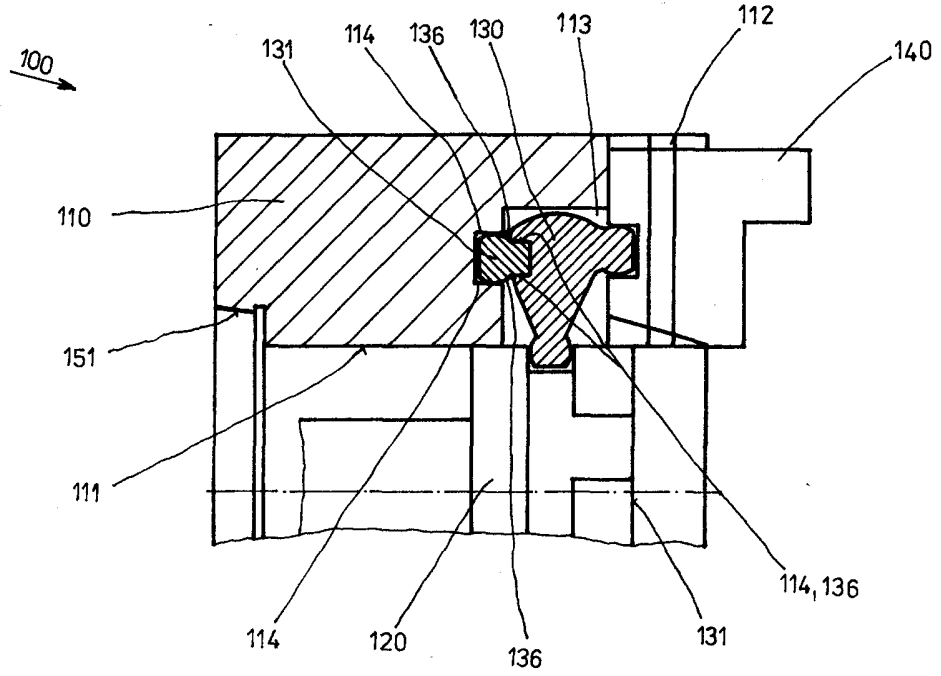
2 výkresy



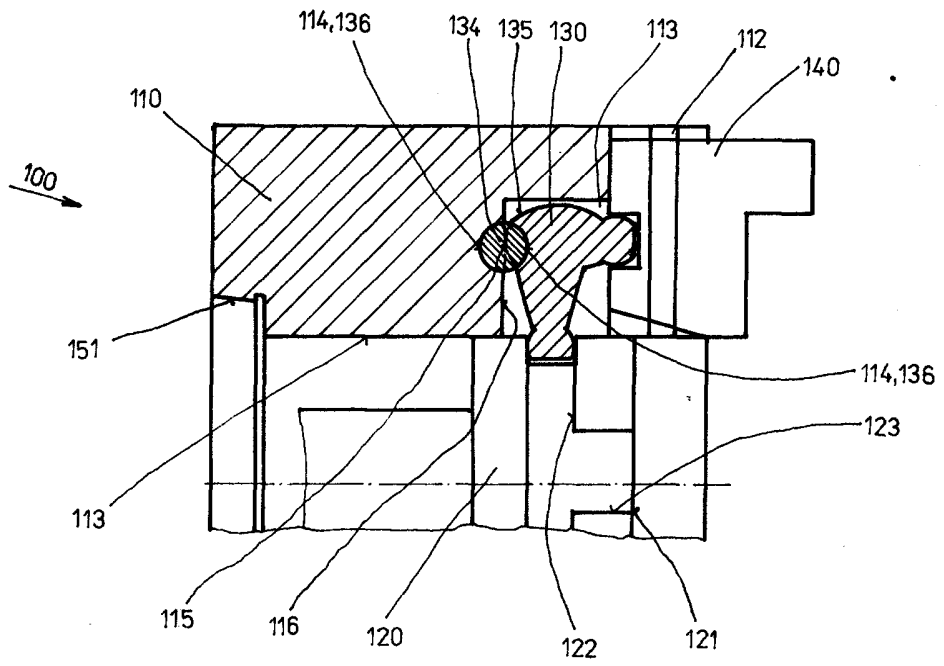
OBR1



OBR.2



OBR.3



OBR.4