



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

226668
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 23 B 31/02

[22] Prihlásené 16 12 81
[21] (PV 9363-81)

[40] Zverejnené 26 08 83

[45] Vydané 15 05 86

(75)

Autor vynálezu

PRÁZNOVSKÝ MIKULÁŠ ing., NOVÉ ZÁMKY

(54) Skľučovadlo s výmenou čelustí z čela

I

Vynález rieši sústružnícke skľučovadlo s možnosťou automatickej výmeny čelustí.

V súčasnosti sú známe skľučovadlá, kde sa čeluste po ich vložení do telesa uzamknú pomocou prestaviteľne uložených radiálnych vedení. Ďalej sú známe skľučovadlá, kde sa výmenné čeluste spájajú priamo so základnými, lebo výmenné čeluste nie sú vedené v telese skľučovadla.

Nevýhodou týchto riešení je to, že výmena čelustí si vyžaduje ďalší uzamykací mechanizmus, ktorý zvyšuje poruchovosť zariadenia a zhoršuje spoľahlivosť jeho prevádzky, resp. upínacie čeluste nie sú vedené.

Na uzamykanie čelustí je okrem toho potrebné ďalšie ovládacie zariadenie.

Uvedené nevýhody zmierňuje skľučovadlo s výmenou čelustí z čela, ktorého podstatou je to, že za účelom výmeny čelustí sú v základnom telese vytvorené pevné vedenia pozostávajúce z aspoň jedného výstupku, resp. zárezu a na čelustiach sú vytvorené pohyblivé vedenia pozostávajúce z aspoň jedného výbežku, resp. vybrania, pričom výbežky pohyblivého vedenia zapadajú do výrezu pevného vedenia a výstupky pevného vedenia zapadajú do žliabku pohyblivého vedenia, pričom na každej čelusti je vytvorené aspoň jedno zahĺbenie a na každom prevodnom člene je vytvorený aspoň jeden

2

výčnelok zabierajúci so zahĺbením čeluste tak, že dĺžka výstupku je v podstate rovná dĺžke vybrania a dĺžka výbežku je v podstate rovná dĺžke zárezu.

Výhodou prevedenia podľa vynálezu je to, že nie je potrebný uzamykací mechanizmus pre upínanie a na obr. 3 je znázornená podobnosť jeho konštrukcia, jednak jeho ovládanie.

Na pripojených výkresoch sú znázornené príklady vybudovania vynálezu, kde na obr. 1a a 1b je klasické rýchloprestaviteľné skľučovadlo s čelustami 30 mimo záberu s prevodným členom 20, na obr. 2 je čiastočný rez týmto skľučovadlom v polohe vhodnej pre upínanie a na obr. 3 je znázornená poloha čelustí umožňujúca ich výmenu z čela skľučovadla.

Skľučovadlo podľa vynálezu sa skladá z týchto hlavných častí: základného telesa 10, prevodného člena 20, čelustí 30, šmýkadla 40 a krytu 50. Pevné vedenia 11 pre čeluste 30 sú za účelom výmeny čelustí 30 z čela skľučovadla rozdelené zárezmi 112 na výstupky 111 a sú vytvorené výrezy 113 pre záber s čelustami 30. Podobným spôsobom sú aj vo vedeniach 31 čelustí 30 striedavo vytvorené vybrania 312 a výbežky 311, ako aj žliabok 313 pre záber s výstupkami 111 pevného vedenia. Za účelom ľahšieho nasúva-

nia čelustí 30 do základného telesa 10 sú na výbežkoch 311 vytvorené šikmé vodiace plochy 314 a zrazenia 315 a na výčnelkoch 21 sú vytvorené zošikmenie 211.

Silový prenos z prevodného člena 20 na čeluste 30 sa zabezpečuje tak, že na čelustiach 30 sú vytvorené šikmé zahĺbenia 32, do ktorých zapadajú šikmé výčnelky 21 prevodného člena 20. Zahĺbenia 32 sú umiestnené tak, aby z časti zachádzali do zárezov 112 pohyblivých vedení 31. Týmto spôsobom sa odstráni zoslabenie výbežkov 311 pohyblivých vedení 31.

Ovládanie pohybu čelustí 30 sa zabezpečuje známym spôsobom pomocou šmýkadla 40 a prevodného člena 20, ktorý má v tomto prípade tvar základných čelustí kruhového prierezu. Skľučovadlo je chránené voči vnikaniu nečistôt krytom 50.

Pri upínaní sú čeluste 30 vo východzej polohe znázornenej na obr. 2. Pohyb šmýkadla 40 je obmedzený tak, aby pri upnutí obrobku sa výstupky 111 a výbežky 311 prekrývali v dostatočnej miere. Silový pohyb čelustí 30 sa vykonáva známym spôsobom.

Uvoľnenie čelustí zo záberu a ich výmena

sa vykonáva tým spôsobom, že šmýkadlo 40 sa zatiahne do zadnej krajnej polohy, čím sa výbežky 311 dostanú oproti zárezom 112, resp. vybrania 312 oproti výstupkom 111. V tejto polohe čelustí 30 je umožnená ich výmena z čela skľučovadla, ktorá sa vykonáva známym spôsobom. Pri vkladaní čelustí 30 a ich uzamknutie do vedení 11 sa vykonáva opačným spôsobom. Čeluste 30 je pritom možné vložiť v obrátenej polohe, resp. posunuté o jeden, príp. viac výstupkov 111. Výmena čelustí z čela sa môže realizovať aj na skľučovadle s automatickou zmenou upínacieho rozsahu.

Prestavovanie čelustí 30 a vyvedenie ich silového zdvihu sa vykonáva v tomto prípade známym spôsobom. Pri výmene čelustí 30 sa však postupuje tak, že sa tieto posunú do polohy potrebnej na ich výmenu (obr. 3) nie pohybom šmýkadla 40 podľa obr. 1a do jeho zadnej krajnej polohy, ale pomocou systému automatického prestavovania čelustí.

Skľučovadlo s výmenou čelustí z čela podľa vynálezu sa s výhodou použije na automatických sústruhoch obsluhovaných robotom, alebo manipulátorom.

PREDMET VYNÁLEZU

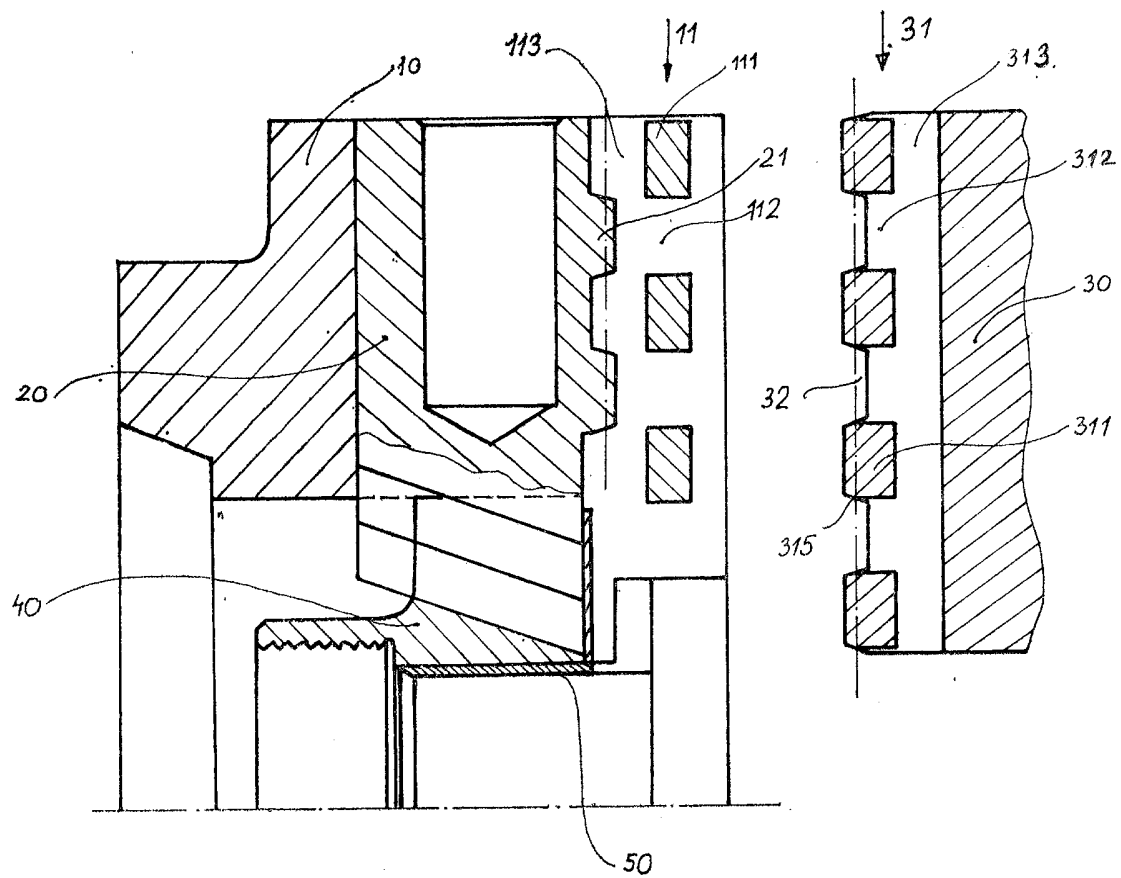
1. Skľučovadlo s výmenou čelustí z čela, pozostávajúce zo základného telesa, silovo-ovládaného prevodného člena a čelustí vyznačujúce sa tým, že v základnom telese (10) sú pre výmenu čelustí (30) vytvorené pevné vedenia (11), pozostávajúce z aspoň jedného výstupku (111), resp. zárezu (112) a na čelustiach (30) sú vytvorené pohyblivé vedenia (31), pozostávajúce z aspoň jedného výbežku (311), resp. vybrania (312), kde výbežky (311) pohyblivého vedenia (31) zapadajú do výrezu (113) pevného vedenia (11) a výstupky (111) pevného vedenia (11) zapadajú do žliabku (313) pohyblivého vedenia (31), pričom na každej čelusti (30) je vytvorené aspoň jedno zahĺbenie (32)

pre záber s na každom prevodnom člene (20) vytvoreným aspoň jedným výčnelkom (21).

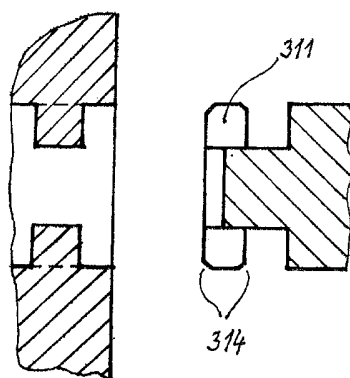
2. Skľučovadlo podľa bodu 1 vyznačujúce sa tým, že dĺžka výstupku (111) je v podstate rovná dĺžke vybrania (312) a dĺžka výbežku (311) je v podstate rovná dĺžke zárezu (112).

3. Skľučovadlo podľa bodov 1 a 2 vyznačujúce sa tým, že prierez pevného vedenia (11) a pohyblivého vedenia (31) je štvoruholníkový.

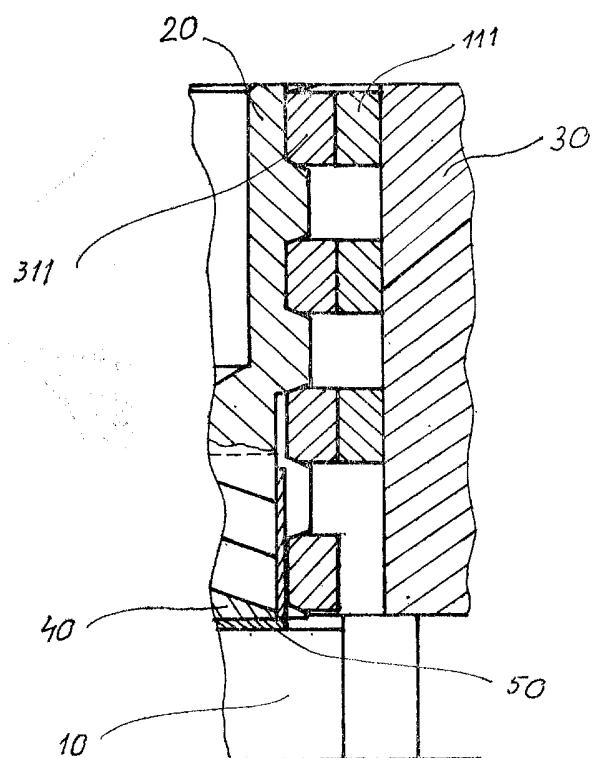
4. Skľučovadlo podľa bodov 1 až 3 vyznačujúce sa tým, že rozstup zahĺbení (32) je rovnaký.



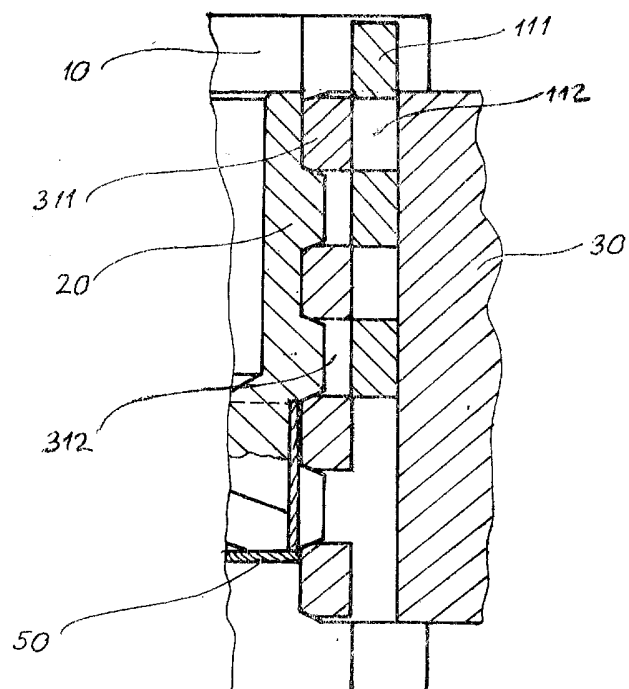
Obr. 1a



Obr. 1b



Obr. 2



Obr. 3