

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(10)



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(22) Prihlásené 22 09 86
(21) (PV 6797-86.X)

(40) Zverejnené 11 06 88

(45) Vydané 15 05 89

260356
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 23 B 33/00

(75)

Autor vynálezu

KOLLÁRIK DUŠAN ing., NOVÉ ZÁMKY,
ZSIGÓ ZOLTÁN ing., BAJČ

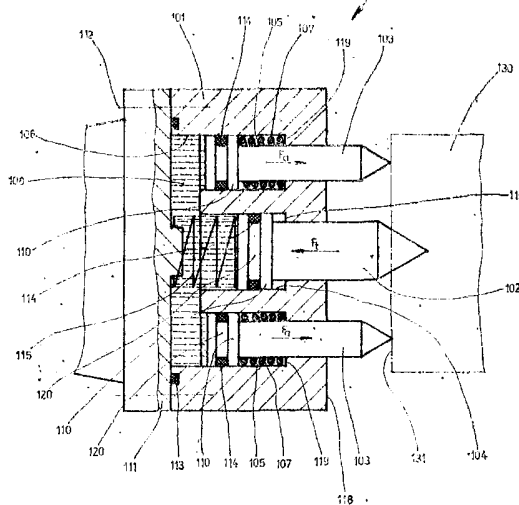
(54) Nožový unášač

1

Riešenie sa týka nožového unášača a rieši pružné usporiadanie strediaceho hrotu a unášacích hrotov.

Podstatou riešenia je, že v základnom telese nožového unášača je vytvorená uzavretá dutina prepojená s axiálnym vedením strediaceho hrotu a s vedeniami unášacích hrotov, pričom uzavretá dutina je zaplnená tlakovým médium.

2



Vynález se týka nožového unášača a rieši pružné prepojenie unášacích hrotov so strediacim hrotom.

V dnešnej dobe sú nožové unášače riešené tak, že unášacie hraty sú vzájomne pružne prepojené a strediaci hrot je samostatne odpružený mechanicky tanierovými pružinami. Tento spôsob odpruženia najmä pri väčších axiálnych silách si vyžaduje veľkú stavebnú dĺžku pružiacej časti, čo najmä u nožových unášačov s valcovou stopkou pridáva na hmotnosti nožového unášača, navyše jedna pružiaca časť je dimenzovaná na jednu axiálnu silu a pri menšej sile nie je zaručený spoľahlivý záber unášacích hrotov.

Tieto nevýhody zmierňuje nožový unášač podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že v základnom telese nožového unášača je vytvorená uzavretá dutina prepojená s axiálnym vedením strediaceho hrotu a s vedeniami unášacích hrotov, pričom uzavretá dutina je zaplnená tlakovým médium.

Nožový unášač podľa vynálezu znižuje stavebnú dĺžku pružiacej časti a zaručuje spoľahlivé prenášanie krútiaceho momentu pri rôznych axiálnych silách, nakoľko strediaci hrot a unášacie hroty sú zaradené pružne do série.

Nožový unášač podľa vynálezu je znázornený na pripojených výkresoch, kde na obr. 1 je vidieť príklad usporiadania nožového unášača v priečnom reze a na obr. 2 je iný príklad usporiadania nožového unášača v priečnom reze.

Nožový unášač 100 pozostáva zo základného telesa 101, v ktorom je usporiadaný strediaci hrot 102 v axiálnom vedení 104 a unášacie hroty 103 symetricky usporiadané vo svojich vedeniach 105 okolo strediaceho hrotu 102 na spoločnej rozstupovej kružnici. V základnom telese 101 je vytvorená uzavretá dutina 106, ktorú uzatvára zadné teleso 111 spojené so základným telesom 101 skrutkami 112. Uzavretá dutina je prepojená s vedeniami 105 unášacích hrotov 103 a s axiálnym vedením 104 strediaceho hrotu 102. Strediaci hrot 102 podobne ako unášacie hroty 103 sú vytvorené ako piestiky posuv-

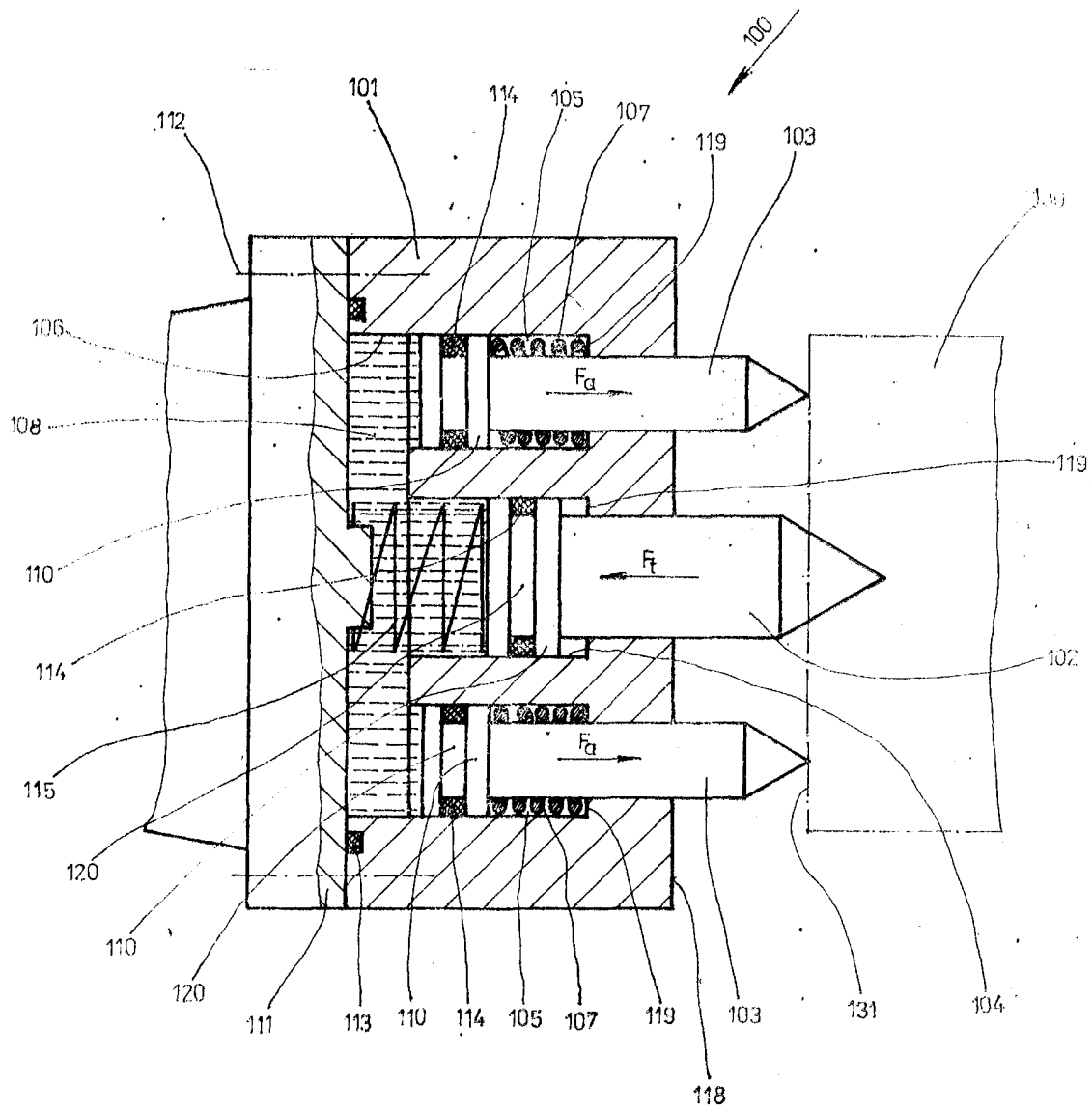
né vo vedeniach 105, respektíve v axiálnom vedení 104. Uzavretá dutina 106 je zaplnená tlakovým médium 108, napríklad olejom. V tomto prípade (obr. 1) je nutné medzi zadným telesom 111 a základným telesom 101 usporiadať tesnenie 113 a na unášacích hrotoch 103 ako i strediacom hrote 102 umiestniť tesniaci krúžok 114. Medzi každým unášacím hrotom 103 a základným telesom 101 vo vedení 105 je usporiadaný vratný pružný prvok 107, napríklad pružina, ktorá vtlača unášacie hroty 103 v nezaťaženom stave do základného telesa 101, čím sa strediaci hrot 102 vysunie axiálne za úroveň unášacích hrotov 103 a tým sa zabezpečuje, že nastane stredenie ešte pred spevnením. Za týmto účelom môže byť usporiadaná pomocná pružina 115 do série so strediacim hrotom 102 a so zadným telesom 111. Na obr. 2 je tlakové médium 108 tvorené malými guľôčkami 109. Toto usporiadanie umožňuje vypustiť tesnenie 113 ako i tesniace krúžky 114 z konštrukcie nožového unášača 100. V tomto prípade je možné pomocnú pružinu 115 pod strediacim hrotom 102 uložiť do dutiny 116 vytvorenej v strediacom hrote 102, do ktorej je zasunuté zadné teleso 111 svojím výstupkom 117. Vedenie 105 i axiálne vedenie 104 sú vytvorené ako valcové otvory, ktorých priemer sa smerom k čelu 118 nožového unášača 100 skokom 119 zmenšuje, pričom na vnútornom konci 120 unášacích hrotov 103 ako i strediaceho hrotu 102 je vytvorené osadenie 110, ktoré zabezpečuje, aby sa unášacie hroty 103 ako i strediaci hrot 102 nevysunuli axiálne smerom k čelu 118 nožového unášača 100 úplne zo svojich vedení 105, respektíve axiálneho vedenia 104. Strediaci hrot 102 je cez obrobok 130 vtlačaný do základného telesa 101, pričom pôsobí tlakovou silou F , do uzavretej dutiny 106 na tlakové médium 108. Tlakové médium 108 pôsobí odpovedajúcou axiálnou silou F_a na unášacie hroty 103, ktoré pôsobia touto axiálnou silou F_a do obrobku 130 po prisunutí sa k jeho čelnej ploche 131.

PREDMET VYNÁLEZU

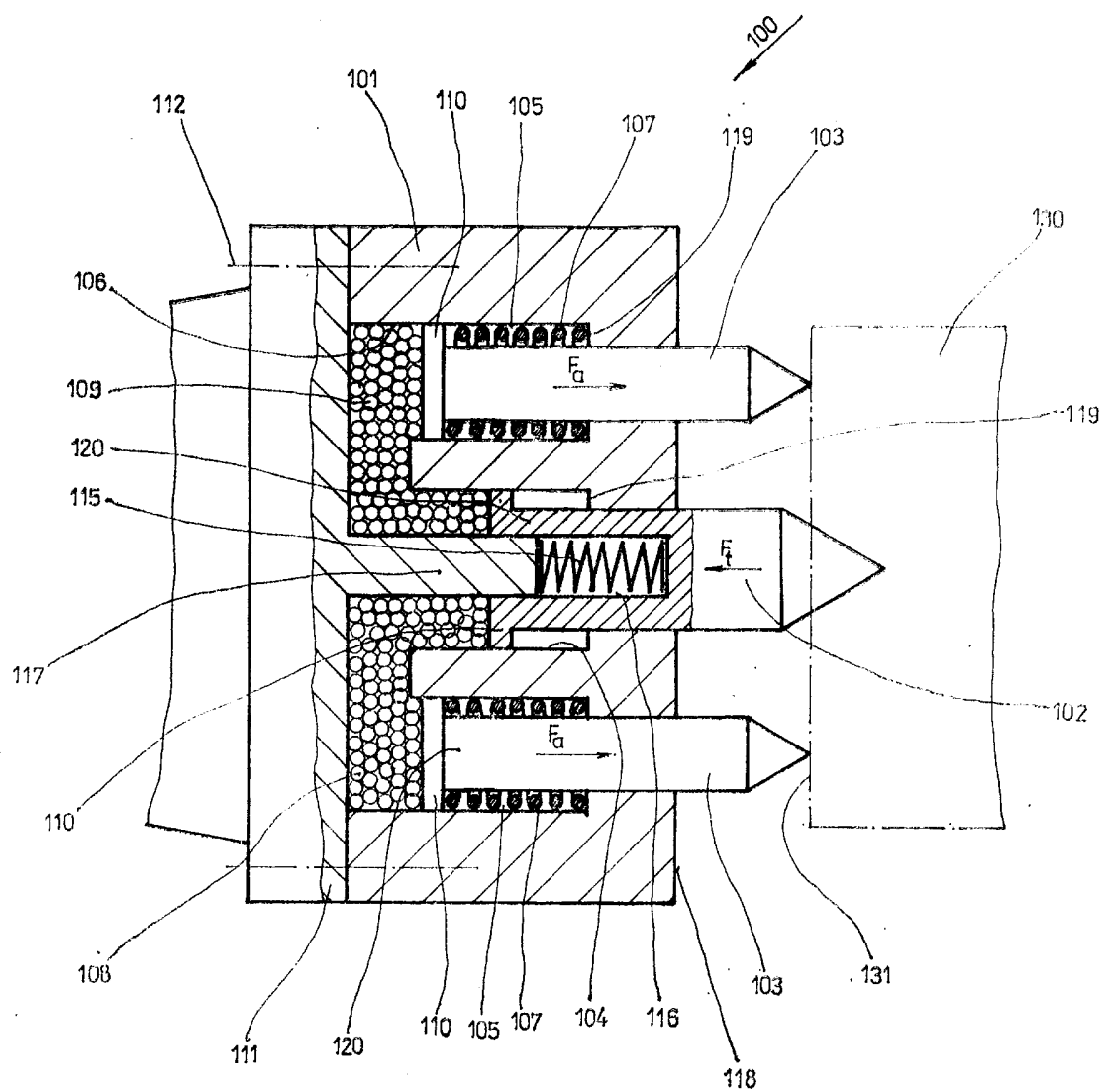
1. Nožový unášač, pozostávajúci zo základného telesa, v ktorom je v strede umiestnený v axiálnom vedení odpružený strediaci hrot a z unášacích hrotov, usporiadaných symetricky okolo strediaceho hrotu vo vedeniach na jednej rozstupovej kružnici, pričom unášacie hroty sú pružne vzájomne pre-

pojené a zabezpečené voči natočeniu vo vedení, vyznačený tým, že v základnom telese (101) nožového unášača (100) je vytvorená v axiálnom smere.

3. Nožový unášač podľa bodov 1 a 2 vyznačený tým, že tlakové médium (108) tvoria usporiadané guľôčky (109).



OBR.1



OBR.2