



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

202 645

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 22 01 74

(21) PV 409-74

(32)(31)(33) Právo přednosti od 16 02 73

(WP B 23 b/168 896)

Německá demokratická republika

(51) Int. Cl.³ B 23 B 23/02

(40) Zveřejněno 30 05 80

(45) Vydáno 01 06 83

(75)

Autor vynálezu

ULLRICH WOLFGANG, ZELLA-MEHLIS (NDR)

(54)

Unášecí hrot, zejména pro menší průměry

1

Vynález se týká unášecího hrotu, zejména pro menší průměry, u kterého je uspořádáno souose přímo ve středícím hrotu několik unášecích čepů, které se opírají o společný tlakový polštář.

U známých provedení těchto unášecích hrotů opírá se středící hrot a unášecí čepy o společný tlakový polštář. Toto provedení má nevýhodu, že při rozličné hloubce středění opracováváných předmětů dochází k podélnému posunutí dorazu na čelní straně předmětu na unášecí čepy, a tím není možné přesné dorazové soustružení.

U známých provedení unášecích hrotů jsou ostří unášecích čepů provedena na způsob pilových zubů, aby se tak dosáhlo větší životnosti, nebo jsou jednostranně osazeny, aby bylo umožněno opracování větších nebo menších předmětů. V obou případech musí být možnost zajišťovat unášecí čepy po otočení o poloviční otáčku opět proti otáčení.

U známých provedení je otáčení unášecích čepů umožněno tím, že je v unášecím čepu uspořádán příčný kolík, který je za účelem zabránění otáčení veden v podélném výřezu úložného tělesa, které je odstraněno, má-li být unášecí čep otočen, načež je opět umístěno na svém místě. U jiného provedení se používá místo kolíku šroubu.

202 845

Tato provedení mají nevýhodu, že při potřebném otočení unášecích čepů je zapotřebí poměrně značného času. Kromě toho lze tento způsob zajištění proti otáčení pouze obtížně uskutečnit u unášecích hrotů, u kterých jsou unášecí čepy uspořádány ve středícím hrotu, s ohledem na malé rozměry.

Tyto nedostatky se odstraňují unášecím hrotem podle vynálezu, u kterého je uspořádáno ve středovém vrtání těleso, vyrovnávající tlak v základním tělese pohyblivého středícího hrotu proti působení axiální tlačné pružiny. Těleso vyrovnávající tlak se opírá o základní těleso a je zajištěno proti otáčení.

V tělese vyrovnávajícím tlak je umístěn tlakový polštář, o který se opírají unášecí čepy.

Podle jednoho provedení vynálezu je těleso vyrovnávající tlak opřeno o čepy zapuštěné do základního tělesa, které zapadají do vybrání tělesa vyrovnávajícího tlak, a tak je zajišťují oproti otáčení.

U dalšího provedení vynálezu je opěra tělesa vyrovnávajícího tlak v základním tělese provedena kolíkem, který prochází tímto základním tělesem a tělesem vyrovnávajícím tlak.

Středící hrot je v místě, ve kterém prochází tento kolík, opatřen podélným otvorem, čímž je středící hrot současně zajištěn proti otáčení a jeho pohyb v axiálním směru je tímto omezen.

Unášecí čepy mohou být vzhledem ke středícímu hrotu natočením o poloviční otáčku pomocí zástrčkového spojení nastaveny na dvě různé polohy.

Zástrčkové spojení je jednostranným tvarovým stykem nákrůžku unášecích čepů s otvorem středícího hrotu zajištěno proti otáčení.

Unášecí čepy jsou otáčivé v dutině středícího hrotu proti tlaku tlačné pružiny působící na pouzdro, uspořádané ve středícím hrotu.

Tímto provedením se dosahuje toho, že opěra unášecích čepů se děje nezávisle na opěře středícího hrotu, čímž se dosahuje přesné axiální polohy předmětu, při rozličných hloubkách středících vrtání.

Pomocí stavitelného zástrčkového spojení unášecích čepů je možno dosíci bez demontáže dvou různých záběrových poloh unášecích břitů, a tím soustružit po sobě předměty s různým průměrem nebo použít unášecího hrotu s ostrým tvaru pilových zubů pro oba smysly otáčení.

Na přiloženém výkresu jsou znázorněny příklady provedení vynálezu, přičemž jednotlivé obrázky představují: obr. 1 podélný řez unášecím hrotem podle vynálezu; obr. 2 řez rovinou A-A z obr. 1; obr. 3 řez rovinou B-B z obr. 1; obr. 4 podélný řez jiným provedením unášecího hrotu podle vynálezu; obr. 5 řez rovinou C-C z obr. 4 a obr. 6 pohled na unášecí

hrot zepředu ve směru jeho podélné osy.

V základním tělese 1 je axiálně posuvně uspořádán středicí hrot 2. Souose přímo ve středícím hrotu 2 jsou umístěny unášecí čepy 3, které se opírají o společný tlakový polštář 5. Tlakový polštář 5 je umístěn v tělese 4 vyrovnávajícím tlak, které je umístěno ve vrtání středicího hrotu 2 a opírá se o základní těleso 1.

Tlakový polštář 5 je uspořádán ve vrtáních, která jsou spolu spojena středním vrtáním, a je vytvořen jako hydraulické prostředí. Středový otvor je uzavřen šroubem 18.

S hydraulickým prostředím se bezprostředně stýkají tlačné čepy 6. Těsnění 7 zabraňuje vytékání hydraulického prostředí.

Těleso 4 vyrovnávající tlak opírá se o čepy 8, které jsou zapuštěny do základního tělesa 1. Čepy 8 zapadají do vybrání 9 tělesa 4 vyrovnávajícího tlak a zajišťují tím jeho neotočnost.

Středicí hrot 2 je opřen v axiálním směru prostřednictvím tlačného členu 11 o tlačnou pružinu 12. Axiální síla tlačné pružiny 12 a tím i přítlačná síla středicího hrotu 2 je stavitelná závitovým čepem 13. Základní těleso 1 je na konci kuželové části uzavřeno šroubem 14.

Středicí hrot 2 je v axiálním a radiálním směru zajištěn šroubem 15 tím, že čep tohoto šroubu 15 zapadá do podélného otvoru 16 středicího hrotu 2.

Podle dalšího provedení vynálezu je provedeno uložení tělesa 4, vyrovnávajícího tlak, v základním tělese 1 tím, že je vytvořeno pevné spojení obou těchto částí příčným kolíkem 10.

Příčný kolík 10 kromě toho zajišťuje středicí hrot 2, v axiálním a radiálním směru tím, že středicí hrot 2 má podélný otvor 17, který odpovídá příčnému kolíku 10 a připouští omezený axiální pohyb.

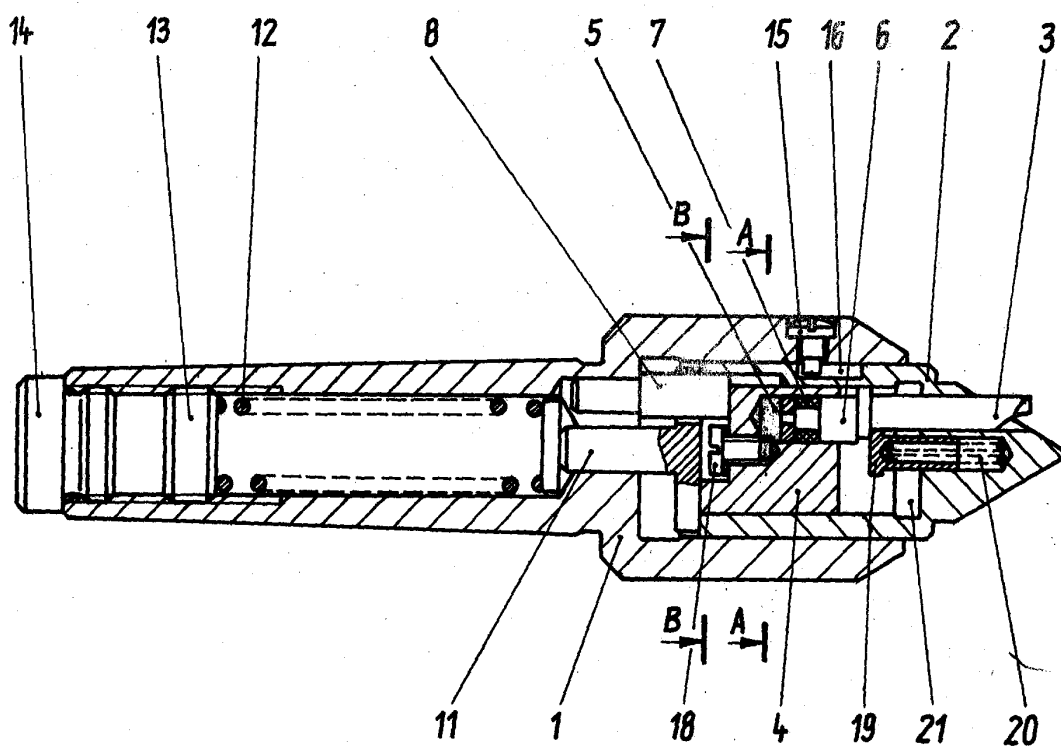
Unášecí čepy 3, které jsou uspořádány souose ve středícím hrotu 2, jsou přítlačovány pouzdrem 19, uspořádaným středově ve středícím hrotu 2, prostřednictvím pružiny 20 k čelní stěně tlačných čepů 6.

Ostří unášecích čepů 3 je jednostranně osazeno a je otáčivé vzhledem ke středicímu hrotu 2 o poloviční otáčku do dvou různých poloh, odpovídajících různým průměrům unášecího hrotu.

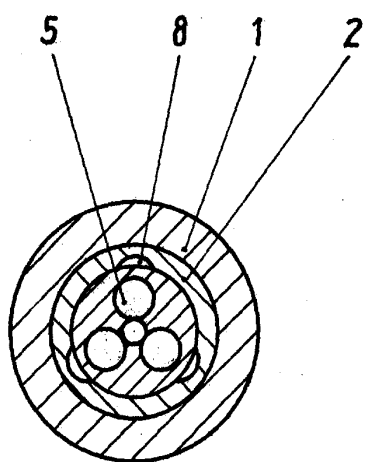
Unášecí čepy 3 jsou zajištěny proti otáčení nákrůžkem, který je přizpůsoben vrtáním středicího hrotu 2. Vytažením jednotlivých unášecích čepů 3 ze středicího hrotu 2 proti účinku tlaku pouzdra 19 až k dorazu na stěnu dutiny 21, provedené ve vrtání středicího hrotu 2, je zajištění proti otáčení zrušeno a unášecí čepy 3 mohou být natočeny do jiné polohy.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

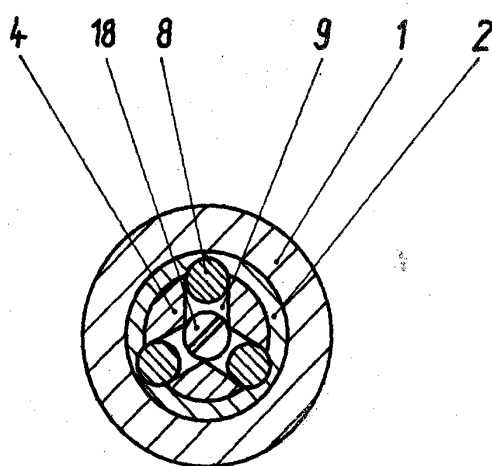
1. Unášecí hrot, zejména pro menší průměry, u kterého je uspořádáno souose přímo ve středícím hrotu několik unášecích čepů, které se opírají o společný tlakový polštář, vyznačený tím, že ve středovém vrtání je uspořádáno těleso (4) vyrovnávající tlak, které se opírá v axiálním směru o tlačnou pružinu (12) prostřednictvím tlačného členu (11) pohyblivého středícího hrotu (2) a vzhledem k základnímu tělesu (1) je zajištěno proti otáčení, přičemž v tělese (4) je vytvořen tlakový polštář (5) nezávislý na pohybu středícího hrotu (2), o který se opírají unášecí čepy (3).
2. Unášecí hrot podle bodu 1, vyznačený tím, že těleso (4) má vytvořeno vybrání (9) pro zapadnutí a opření čepů (8), zapuštěných do základního tělesa (1).
3. Unášecí hrot podle bodu 1, vyznačený tím, že těleso (4) vyrovnávající tlak je fixováno v základním tělese (1) příčným kolíkem (10) a tento příčný kolík (10) zajišťuje proti otáčení středící hrot (2), pohyblivý axiálně mezi základním tělesem (1) a tělesem (4) vyrovnávajícím tlak.
4. Unášecí hrot podle bodu 1, vyznačený tím, že unášecí čepy (3) jsou uloženy vzhledem ke středícímu hrotu (2) pomocí zástrčkového spojení, umožňujícího nastavení natočením o polovinu otáčky do dvou různých poloh.
5. Unášecí hrot podle bodu 4, vyznačený tím, že zástrčkové spojení je zajištěno proti otáčení jednostranným tvarovým stykem nákrůžku unášecích čepů (3) s vrtáním středícího hrotu (2).
6. Unášecí hrot podle bodů 4 a 5, vyznačený tím, že unášecí čepy (3) jsou otáčivé v dutině (21) středícího hrotu (2) oproti účinku tlaku pouzdra (19) s tlakovou pružinou (20), uspořádaného ve středu vrtání středícího hrotu (2).



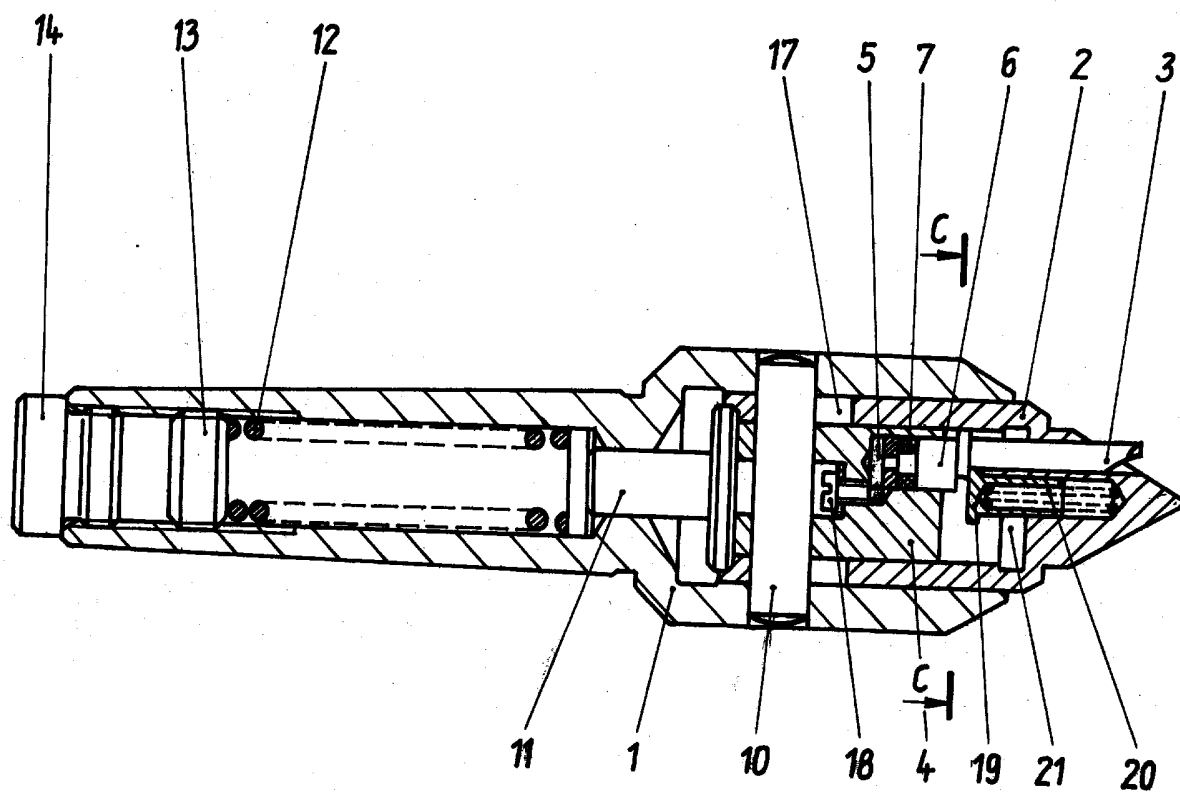
Obr. 1



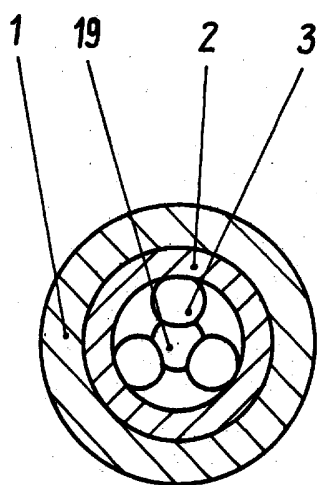
Obr. 2



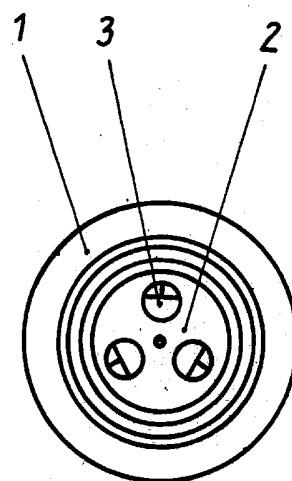
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6