



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219977
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
A 61 C 1/18

(22) Přihlášeno 18 05 81
(21) [PV 3647-81]

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 10 85

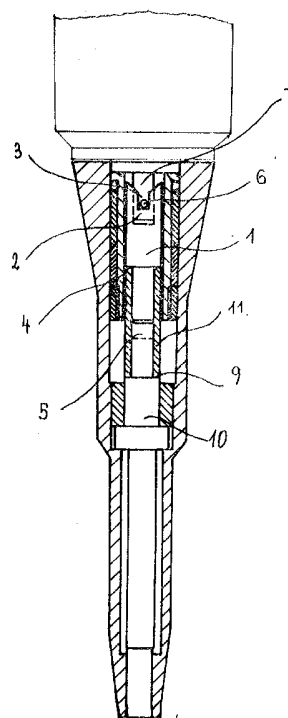
(75)
Autor vynálezu KRÁLÍK ANTONÍN, NEKVAPIL HUGO, DIVOKÝ JAROSLAV ing., BRNO

(54) Spojka pro spojení poháněného hřídele uloženého v násadci, zejména dentálním

1

Vynález se týká spojky pro spojení poháněného hřídele uloženého v násadci, zejména dentální, s poháněcím hřídelem uloženým v pouzdře spojitelném s pouzdrem násadce. Podstata vynálezu spočívá v tom, že je opatřena válcovitým unášečem jako mezilehlým kusem mezi poháněcím hřídelem a poháněným hřídelem, s nimi souosým a uloženým v pouzdře násadce, přičemž osově vybrání se záběrnou drážkou je vytvořeno na čele unášeče přivráceném k poháněcímu hřídeli, který je uložen v osovém vybrání s vůlí a unášecí kolíky jsou uloženy v záběrné drážce rovněž s vůlí, unášeč je v záběru s poháněným hřídelem prostřednictvím plochého příčného čelního výstupku uloženého v příčném čelním vybrání, poháněný hřídel je opatřen souosým prvním osazením a k němu přivrácený konec unášeče je opatřen souosým druhým osazením stejného průměru jako první osazení a na prvním osazení a na druhém osazení je nasazena spojovací ohebná trubka. Spojku lze použít všude tam, kde je třeba zajistit spojení axiálně vychýlených hřídelí.

2



Obr. 1

Vynález se týká spojky pro spojení poháněného hřídele uloženého v násadci, zejména dentálním, s poháněcím hřídelem uloženým v pouzdře spojitelném s pouzdrém násadce, přičemž konec poháněcího hřídele zasahuje do osového vybrání poháněné části a je opatřen dvěma protilehlými unášecími kolíky pro záběr s příčnou záběrnou drážkou v osovém vybrání.

U doposud užívaného spojení je jedna hřídel ukončena otvorem na svém čele ve směru radiální osy a příčným zářezem, druhá hřídel je ukončena kolíkem, který je nalisován do otvoru v této hřídeli tak, že svírá s radiální osou hřídele úhel 90°. Zasunutím hřídele s unášecím kolíkem do hřídele s příčným zářezem a otáčením jednou z nich se přenáší krouticí moment na druhou hřídel. V případě i naprosto přesného radiálního osového uložení obou hřídelí, nastává při vysokých otáčkách zahřívání ložisek, zvláště kluzných. Děje se tak proto, že unášecí kolík, pokud není uložen přesně v ose a taktéž zářez, ve kterém zabírá, nemůže zabírat ve dvou bodech, protože to nedovolí přesné suvné uložení hřídelí, a tak nastává stav, kdy kolík zabírá jen v jednom bodě a ve snaze se dostat do záběru i v bodě druhém působí jednostranně, tudíž má snahu vychylovat hřídele ze svých radiálních os. Vychýlení os a tlak na ložiska jsou přímo závislé na chybě vyosení kolíku a zářezu. Navíc při otočení jedné hřídele vůči druhé, kolíku o 180°, se velikost vychýlení z os mění a úměrně i tlak na ložiska, přičemž záleží, zda se chyby vyosení kolíku a zářezu sčítají nebo odečítají.

Uvedené nedostatky odstraňuje spojka pro spojení poháněcího hřídele uloženého v násadci, zejména dentálním, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je opatřena válcovitým unášecím jako mezi-lehlým kusem mezi poháněcím hřídelem a poháněným hřídelem, s nimi souosým a uloženým v pouzdře násadce, přičemž osově vybrání se záběrnou drážkou je vytvořeno na čele unášече přivráceném k poháněcímu hřídeli, který je uložen v osovém vybrání s vůlí a unášecí kolík je uložen v záběrné drážce rovněž s vůlí, přičemž unášec je v záběru s poháněným hřídelem prostřednictvím plochého čelního výstupku uloženého v příčném čelním vybrání, zatímco poháněný hřídel je opatřen souosým prvním osazením a k němu přivrácený konec unášече je opatřen souosým druhým osazením stej-

ného průměru jako první osazení a na prvním osazení a na druhém osazení je nasazena spojovací ohebná trubka.

Výhodou zařízení podle vynálezu je, že obě hřídele, jak poháněcí, tak hnaná, mohou být velmi přesně točně uloženy a při vysokých společných otáčkách nemusí být přesně na společné radiální ose a mohou být i šikmo vychýleny a přitom nenastává zahřívání ložisek, zvláště kluzných. Další výhodou popsané spojky je, že se může hřídel s kolíkem a unášec vysunout a zase zasunout zpět, což umožňuje spojení unášече s hřídelí pomocí ohebné spojovací trubky, která drží unášec po vysunutí hřídele na ose. Další výhodou je i to, že unášecí kolík není třeba vést přesně v ose poháněcího hřídele.

Příklad provedení spojky pro spojení poháněného hřídele uloženého v násadci, zejména dentálním, je na výkresech, kde na obr. 1 je zobrazen rovný dentální násadec s pohonnou jednotkou, na obr. 2 pružná spojka s hřídelí rovného dentálního násadce v částečném řezu, otočeném o 90°, na obr. 3 je pružná spojka s hřídelí rovného dentálního násadce v částečném řezu v jiném pohledu, na obr. 4 detail ukončení unášече hřídele dentálního násadce a hřídele pohonné jednotky a na obr. 5 vyosení unášecího kolíku hřídele pohonné jednotky.

Poháněný hřídel 10 je opatřen prvním osazením 9, na jehož konci je vytvořeno čelní vybrání 8, v němž je volně uložen výstupek 5, jenž je ukončením druhého osazení 4, v němž přechází unášec 1, který je na druhém konci ukončen osovým vybráním 2 a záběrnou drážkou 3. Přes druhé osazení 4 unášече 1 a první osazení 9 poháněného hřídele 10 dentálního násadce je nasazena ohebná trubka 11. Poháněcí hřídel 7 je opatřen unášecím kolíkem 6.

Spojka funguje tak, že po uvedení pohonné jednotky v činnost jakýmkoliv směrem otáčení dojde k přenosu krouticího momentu přes unášecí kolík 6 a unášec 1 na poháněný hřídel 10 dentálního násadce. Unášec 1 se vychýlí a v tomto okamžiku, kdy rotuje poháněcí hřídel 7, nastává krouživý pohyb konce unášече 1, který je unášen unášecím kolíkem 6 a je nasunut na hřídeli 7 pohonu.

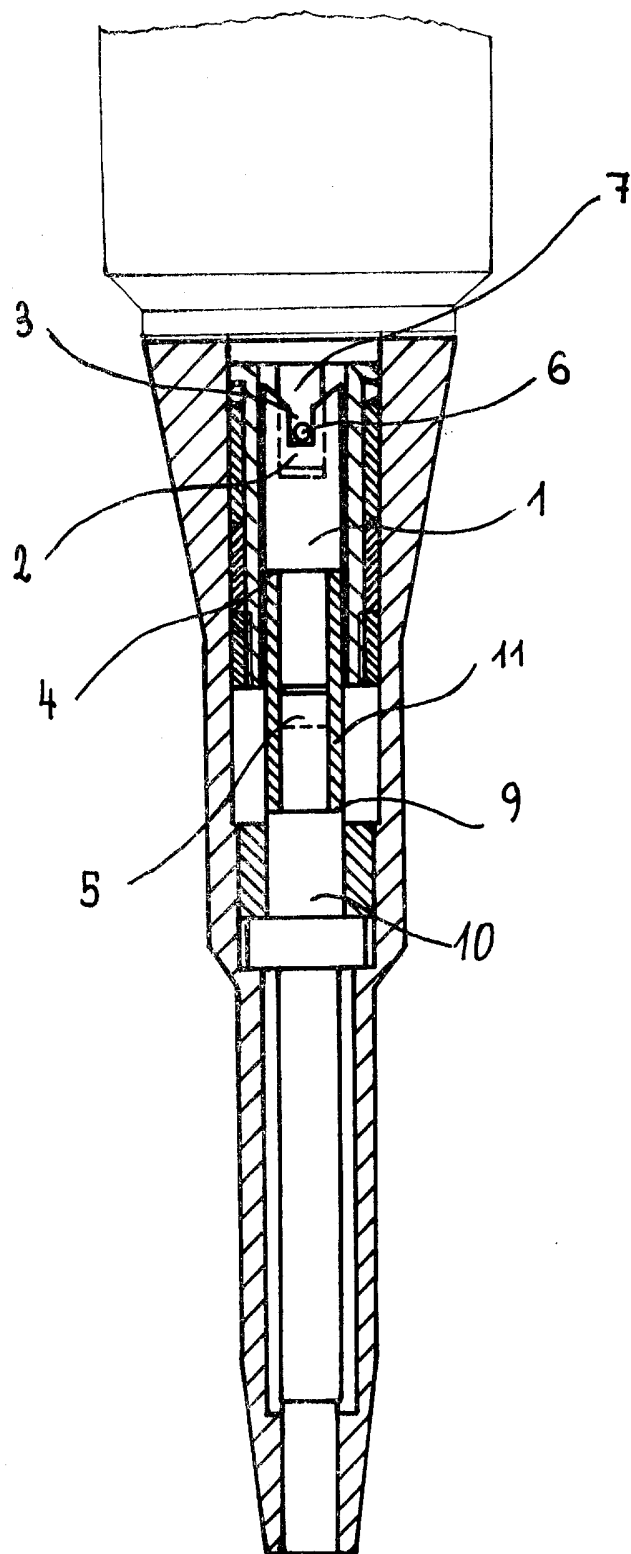
Spojky podle vynálezu lze použít pro spojení axiálně vychýlených hřídelí všude tam, kde je zapotřebí odstranit zahřívání ložisek, ve kterých jsou hřídele uloženy.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

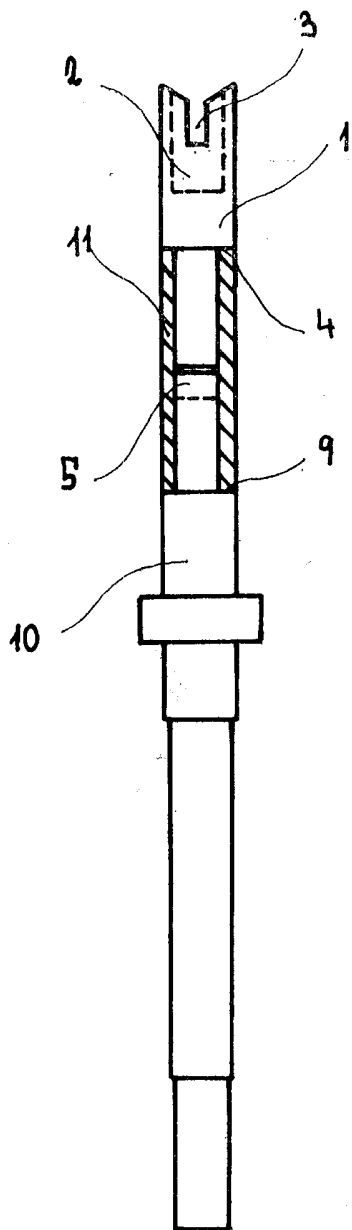
Spojka pro spojení poháněného hřídele uloženého v násadci, zejména dentálním, s poháněcím hřídelem uloženým v pouzdře spojitelným s pouzdrem násadce, přičemž konec poháněcího hřídele zasahuje do osového vybrání poháněné části a je opatřen dvěma protilehlými unášecími kolíky pro záběr s příčnou drážkou v osovém vybrání, vyznačující se tím, že je opatřena válcovitým unášečem (1) jako mezilehlým kusem mezi poháněcím hřídelem (7) a poháněným hřídelem (10), s nimi souosým a uloženým v pouzdře násadce, přičemž osově vybrání (2) se záběrnou drážkou (3) je vytvořeno na čele válcovitého unášeče (1), přivrácen-

ném k poháněcímu hřídeli (7), který je uložen v osovém vybrání (2) s vůlí a unášecí kolíky (6) jsou uloženy v záběrné drážce (3) rovněž s vůlí, přičemž unášeč (1) je v záběru s poháněným hřídelem (10) prostřednictvím plochého čelního výstupku (5) uloženého v příčném čelním vybrání (8), zatímco poháněný hřídel (10) je opatřen souosým prvním osazením (9) a k němu přivrácený konec unášeče (1) je opatřen souosým druhým osazením (4) stejného průměru jako první osazení (9) a na prvním osazení (9) a na druhém osazení (4) je nasazena spojovací ohebná trubka (11).

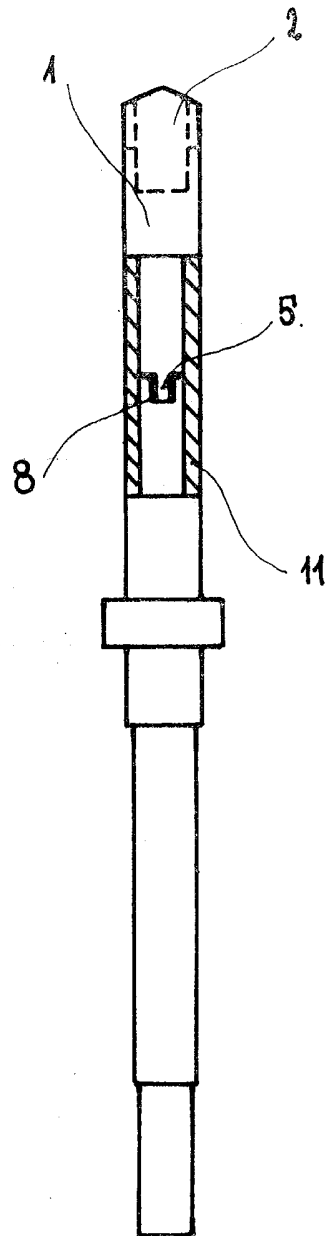
3 listy výkresů



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

