



URAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

260496

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 23 P 11/02

(22) Přihlášeno 27 05 86

(21) (PV 3879-86.K)

(40) Zveřejněno 16 05 88

(45) Vydáno 15 04 89

(75)

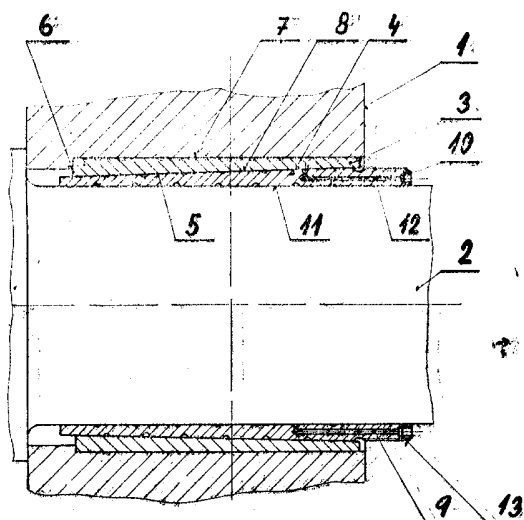
Autor vynálezu BORŮVKA JIŘÍ Ing., PARDUBICE

(54) Spojovací prvek

1

Spojovací prvek je určen ke spojování rozměrných součástí o vysoké hmotnosti s montáží prostřednictvím tlakového oleje. Spojovací prvek se skládá z vnějšího pouzdra s vnitřní kuželovou plochou, uloženého v osazení náboje, a vnitřního pouzdra s vnější kuželovou plochou nasazeného na hřídeli a opatřeného dostřednými kanálky, propojujícími čelní stěnu vnitřního pouzdra s jeho vnitřní válcovou plochou, a odstřednými kanálky propojujícími čelní stěnu vnitřního pouzdra s jeho vnější kuželovou plochou, přičemž vnitřní pouzdro je na konci přilehlém čelní stěně ještě opatřeno vnějším závitem.

2



Vynález se týká spojovacího prvku náboje s hřídelí pro přenos krouticího momentu třením s montáží a demontáží prostřednictvím tlakového oleje.

Je znám spojovací prvek, jehož základní částí je kuželové pouzdro s vnitřní kuželovou plochou, která je nasunuta na vnější kuželové ploše vytvořené na hřídeli, přičemž tlakový olej je přiváděn do spáry mezi vnější kuželovou plochou hřídele a vnitřní kuželovou plochou pouzdra a dále pak do spáry mezi vnější válcovou plochou pouzdra a vnitřní válcovou plochou náboje. Toto řešení má však tu nevýhodu, že kuželová plocha musí být vytvořena nejen na pouzdru, ale i na jedné z upínaných součástí, tj. na hřídeli a při vlastním upínání pak dochází k vzájemnému axiálnímu posuvu obou upínaných součástí.

Tyto nevýhody jsou odstraněny řešením podle vynálezu, kde spojovací prvek se skládá z vnějšího pouzdra s vnitřní kuželovou plochou uloženého v osazení náboje a vnitřního pouzdra s vnější kuželovou plochou nasazeného na hřídeli a opatřeného dostřednými kanálky propojujícími čelní stěnu vnitřního pouzdra s jeho vnitřní válcovou plochou a odstřednými kanálky propojujícími čelní stěnu vnitřního pouzdra s jeho vnější kuželovou plochou, přičemž vnitřní pouzdro je na konci přilehlém čelní stěně ještě opatřeno vnějším závitem.

Tímto uspořádáním podle vynálezu je dosaženo toho, že ani na jedné ze spojovaných součástí není třeba vytvářet kuželovou plochu, a že ke spojení nedochází natažením náboje na kuželové pouzdro, ale zasunutím vnitřního pouzdra do vnějšího pouzdra, přičemž vzájemná poloha spojovaných součástí je fixována a při montáži nedochází k jejich vzájemnému posuvu. Tyto vlastnosti spojovacího prvku podle vynálezu jsou obzvláště výhodné při spojování rozměrných součástí o vysoké hmotnosti, jako je např. převodovka a poháněcí buben dálkové pásové dopravy.

Na připojeném výkrese je znázorněn příklad provedení podle vynálezu, kde na ob-

rázku je nárys spojovacího prvku v podélném řezu.

Spojovací prvek je tvořen vnějším pouzdrem 3 s vnitřní kuželovou plochou 5, které je svou vnější válcovou plochou 7 uloženo v osazení 6 náboje 1, a vnitřním pouzdrem 4 s vnější kuželovou plochou 8, které je nasazeno na hřídeli 2. Vnitřní pouzdro 4 je opatřeno dostřednými kanálky propojujícími čelní stěnu 10 vnitřního pouzdra 4 s jeho vnitřní válcovou plochou a odstředivými kanálky 12 propojujícími čelní stěnu 10 vnitřního pouzdra 4 s jeho vnější kuželovou plochou 8, přičemž vnitřní pouzdro 4 je na konci přilehlém čelní stěně 10 ještě opatřeno vnějším závitem 13.

Při spojování náboje 1 s hřídelem 2 se nejprve provede vzájemné ustavení těchto dvou součástí do provozní polohy a tato poloha se zajistí. Pak se do osazení 6 náboje 1 vloží vnější pouzdro 3 a na hřídel 2 se nasune vnitřní pouzdro 4. Pomocí neznázorněného hydraulického přípravku uchyceného k hřídeli 2 a prostřednictvím vnějšího závitu 13 k vnitřnímu pouzdru 4 se pak zatlačuje vnitřní pouzdro 4 do vnějšího pouzdra 3, přičemž se současně z neznázorněné vysokotlaké pumpičky přivádí tlakový olej odstřednými kanálky 12 mezi vnější kuželovou plochu 8 a vnitřního pouzdra 4 a vnitřní kuželovou plochu 5 vnějšího pouzdra 3, a dostřednými kanálky 9 mezi vnitřní válcovou plochu 11 vnitřního pouzdra 4 a hřídel 2.

Po skončení tohoto úkonu a přerušení dodávky tlakového oleje pak dojde k sevření obou pouzder a samosvornost vnitřní kuželové plochy 5 vnějšího pouzdra 3 a vnější kuželové plochy 8 vnitřního pouzdra 4 pak zajišťuje, že nemůže dojít k vzájemnému axiálnímu posuvu obou pouzder, a takto vzniklý spoj pak může přenášet krouticí i ohybový moment. Při demontáži náboje 1 z hřídele 2 se postupuje obdobným způsobem, jen s tím rozdílem, že neznázorněný hydraulický přípravek upnutý vnějším závitem 13 k vnitřnímu pouzdru 4 toto vnitřní pouzdro 4 z vnějšího pouzdra 3 vytahuje.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Spojovací prvek náboje s hřídelí pro přenos krouticího momentu třením, s montáží a demontáží prostřednictvím tlakového oleje, vyznačující se tím, že se skládá z vnějšího pouzdra (3) s vnitřní kuželovou plochou (5) uloženého v osazení (6) náboje (1), a vnitřního pouzdra (4) s vnější kuželovou plochou (8) nasazeného na hřídeli (2) a opatřeného dostřednými kanálky (9)

propojujícími čelní stěnu (10) vnitřního pouzdra (4) s jeho vnitřní válcovou plochou (7) a odstřednými kanálky (12) propojujícími čelní stěnu (10) vnitřního pouzdra (4) s jeho vnější kuželovou plochou (8), přičemž vnitřní pouzdro (4) je na konci přilehlém čelní stěně (10) opatřeno vnějším závitem (13).

