



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

267 127

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
F 16 D 1/06

(21) PV 8661-87.P
(22) Přihlášeno 30 11 87

(40) Zveřejněno 12 05 89
(45) Vydáno 27.7.1990

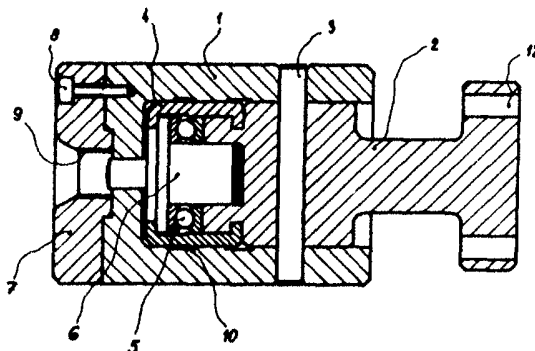
(75)
Autor vynálezu

KUČERA VLADIMÍR, ČESKÉ BUDĚJOVICE

Spojka hřídelů

(54)

(57) Řešení se týká spojky pro spojování hnacího a hnaného hřídele, kde hnaný hřídel má vytvořenou závitovou část. Je vhodný zvláště pro časté spojování hřídelů, například při zkoušení rotačních zařízení, kompresorů apod. Spojovací hřídel je válcovou částí otočně a suvně uložen v tělese. Hřídel je pevně s ním spojeným kolíkem spojen s tělesem tak, že kolík zasahuje do šikmých drážek tělesa, a tím je způsobeno vysouvání tělesa na hřídeli. V hřídeli je otočně uložen čep, zajištěný proti vysunutí děleným kroužkem a opřený o axiální ložisko. Čep vyčnívá svým osazeným koncem do prostoru závitu čelní části tělesa tvořící matice ke spojení se závitovou částí hnaného hřídele.



Vynález se týká spojky hřídelů hnacího a hnaného, kde zvláště hnaný má vytvořenou závitovou část ke spojení.

Dosavadní způsob spojení takových hřídelů se provádí ručním natáčením unašeče s odpovídajícím závitem na hnaný hřídel a následným zasunutím druhé strany unašeče do pružné spojky, upevněné na hnacím hřídeli. Vzhledem k tomu, že při přenášeném velkém kroutícím momentu vzniká v závitu velká axiální síla, není možno reversním chodem oba hřídele rozpojit. To tedy předpokládá ruční rozpojení hřídelů.

Tyto nevýhody v podstatě odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že spojovací hřídel je otočně a suvně uložen svou válcovou částí do tělesa. Ve spojovacím hřídeli je pevně uložen kolík, který zasahuje svými volnými konci do oválných, protilehlých a k radiálnímu směru šikmých drážek k tělesu. V ose spojovacího hřídele je v jeho čele otočně uložen čep, opatřený přírubou, zajištěný proti vysunutí ze spojovacího hřídele děleným kroužkem ve tvaru dutého válce se zalemovanými okraji na obou koncích, jehož jeden okraj zapadá za přírubu čepu, druhý do radiální drážky ve spojovacím hřídeli a dělený kroužek je na svém obvodu sevřený vnitřní válcovou plochou tělesa, opatřenou mazacími drážkami. Mezi přírubou čepu a čelem spojovacího hřídele je umístěno axiální ložisko a čep vyčnívá svým osazeným koncem z otvoru v čelní části tělesa do prostoru závitu matice, upevněné na čelní část tělesa.

Výhodou tohoto uspořádání je, že provoz této spojky je možný bez zásahu obsluhy a je jí tedy možno použít v případech spojování a rozpojování hřídelů v místech těžce dostupných nebo zcela nedostupných.

Na připojeném výkresu obr. 1 znázorňuje podélný řez spojkou hřídelů , obr. 2 pohled na spojku, zvláště pak na šikmou drážku v tělese.

Spojovací hřídel 2 je opatřený spojovací částí s hnacím hřídelem ve tvaru příruby s otvory 12. Na čelní části tělesa 1 spojky je upevněna matice 7 se závitem 2 ke spojení se závitovou částí hnaného hřídele. Spojovací hřídel 2 je otočně a suvně uložen svou válcovou částí do tělesa 1. Ve spojovacím hřídeli 2 je pevně uložen kolík 3, který zasahuje svými volnými konci do oválných, protilehlých a k radiálnímu směru šikmých drážek 11 v tělese 1. V ose spojovacího hřídele 2 je v jeho čele otočně uložen čep 6 opatřený přírubou a zajištěný proti vysunutí ze spojovacího hřídele 2 děleným kroužkem 4 ve tvaru dutého válce se zalemovanými okraji na obou koncích, jehož jeden okraj zapadá za přírubu čepu 6, druhý do radiální drážky ve spojovacím hřídeli 2. Dělený kroužek 4 je na svém obvodu sevřený vnitřní válcovou plochou tělesa 1, opatřenou mazacími drážkami 10. Mezi přírubou čepu 6 a čelem spojovacího hřídele 2 je umístěno axiální ložisko 5 a čep 6 vyčnívá svým osazeným koncem z otvoru v čelní části tělesa 1 do prostoru závitu 2 matice 7.

Při natáčení přípravku na hnaný hřídel závitem 2 se vlivem tření v závitu a setrvačné hmoty tělesa 1 posouvá kolík 3 v drážce 11 do krajní polohy. Tím dojde k vysunutí čepu 6 do prostoru závitu 2. Při úplném natočení přípravku na závit hnaného hřídele dojde k opření čela závitu hnaného hřídele o čelo čepu 6. Axiální síla v závitu, která vzniká dotažením přenášeným kroutícím momentem je přenášena axiálním ložiskem 5. Při použití reversního chodu se začíná nejdříve otáčet spojovací hřídel 2 v axiálním ložisku 5 a kolík 3 se posouvá v drážce 11 do opačné polohy. Tím se uvolňuje axiální síla v závitu 2 a čep 6 se posouvá do zadní polohy. Tím je závit 2 uvolněn a volně se stáčí ze závitu hnaného hřídele.

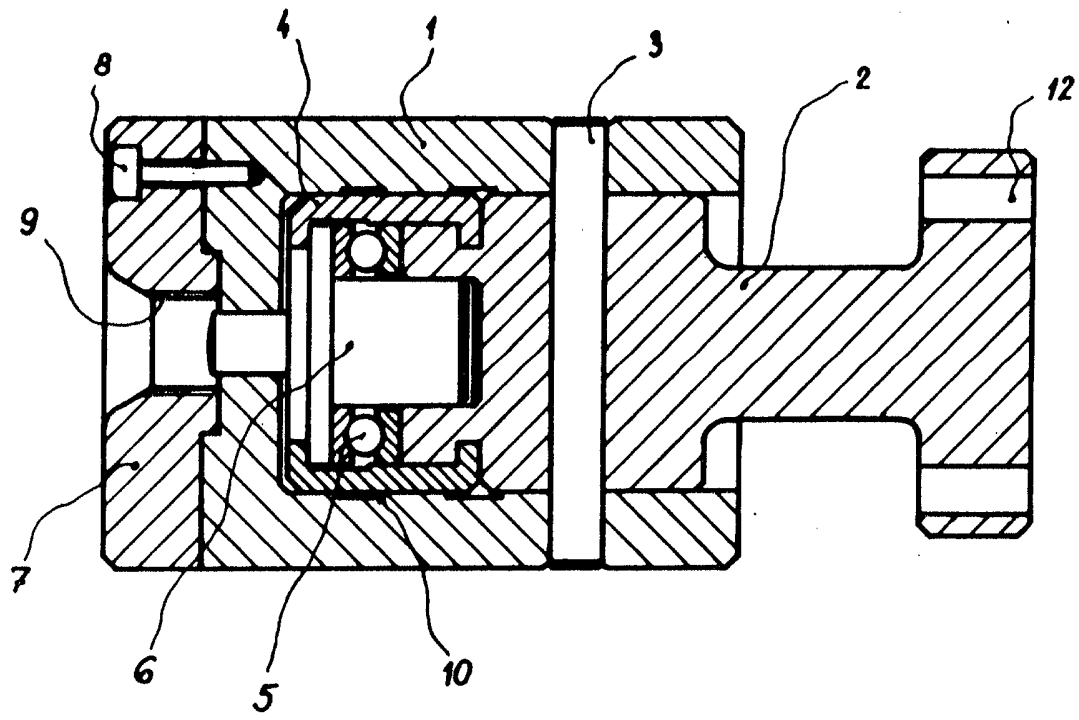
Spojka hřídelů je řešena tak, aby jí bylo možno spojovat a rozpojovat hnaný a hnací hřídel různých strojů pouze reversním

chodem. Příkladem použití je např. zkušební stanice pro kompresory, kde je nutno připojovat klikový hřídel kompresoru k náhonu a po dokončení zkoušky znovu odpojovat. Toto probíhá při použití tohoto přípravku bez mechanického zásahu obsluhy.

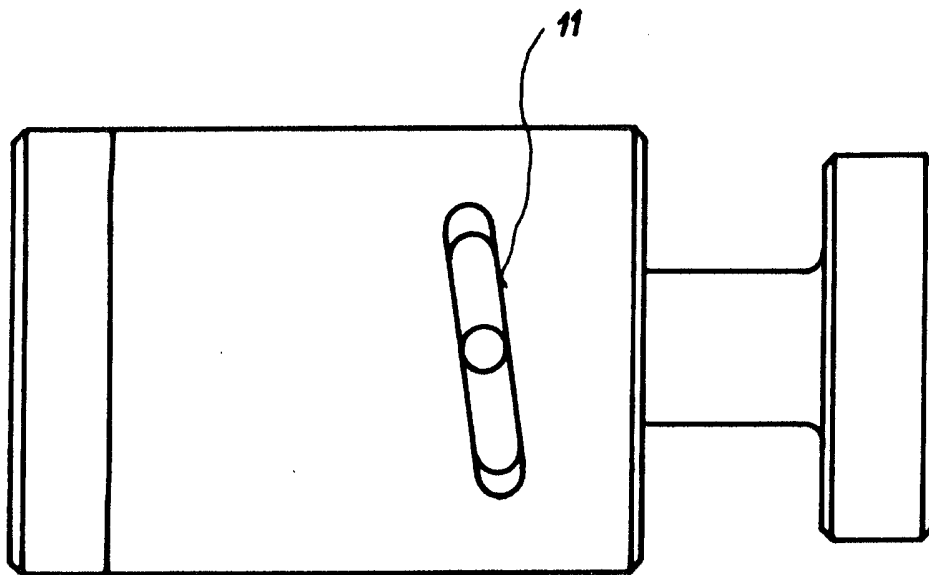
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Spojka hřídelů, jejíž spojovací hřídel je opatřený spojovací částí s hnacím hřídelem a na čelní části tělesa spojky je matice ke spojení se závitovou částí hnaného hřídele, vyznačující se tím, že spojovací hřídel (2) je otočně a suvně uložen svou válcovou částí do tělesa (1), ve spojovacím hřídeli (2) je pevně uložen kolík (3), který zasahuje svými volnými konci do oválných, protilehlých a k radiálnímu směru šikmých drážek (11) v tělese (1), přičemž v ose spojovacího hřídele (2) je v jeho čele otočně uložen čep (6) opatřený přírubou, zajištěný proti vysunutí ze spojovacího hřídele (2) děleným kroužkem (4) ve tvaru dutého válce se zalemovanými okraji na obou koncích, jehož jeden okraj zapadá za přírubu čepu (6), druhý do radiální drážky ve spojovacím hřídeli (2) a dělený kroužek (4) je na svém obvodu sevřený vnitřní válcovou plochou tělesa (1), opatřenou mazacími drážkami (10), přičemž mezi přírubou čepu (6) a čelem spojovacího hřídele (2) je umístěno axiální ložisko (5) a čep (6) vyčnívá svým osazeným koncem z otvoru v čelní části tělesa (1) do prostoru závitu (9) matice (7), upevněné na čelní část tělesa (1).

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2