



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

208 342

(B1)

(11)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 03 80
(21) PV 1469-80

(51) Int. Cl.³ F 16 D 41/04

(40) Zveřejněno 31 12 80
(45) Vydáno 31 01 82

(75)

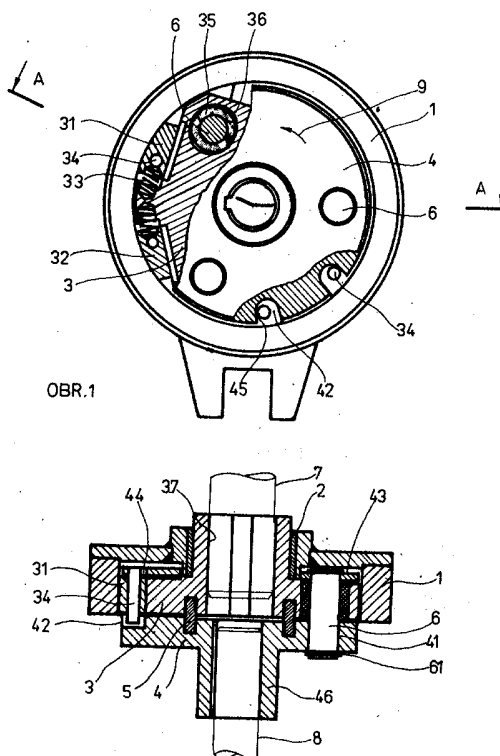
Autor vynálezu

VANĚK TOMÁŠ, BALÁŠ MILOSLAV, dipl. technik, OPAVA
JASONĚK JAN, DOLNÍ ŽIVOTICE

(54)

Spojka

Spojka ke spojení hřídele hnacího motoru s hřídelem pracovního stroje. Účelem vynálezu je zjednodušení známých zařízení zajišťujících přenos krouťacího momentu z hnacího motoru obousměrně a současně zamezujících v obou směrech samovolné otáčení hřídele pracovního stroje, je-li hnací motor vypnut. Spojka sestává z tělesa 1, v němž je otočně uložena první část 3, nesoucí několik odpružených tělísek 31,32, umístěných mezi tělesem 1 a první částí 3, ke které je připojena druhá část 4. Tělíska 31,32 jsou na první části 3 uspořádána protisměrně a ve dvojicích a opatřena kolíkem 34, zasahujícím do příslušného vybrání 42 v druhé části 4, jejíž spojení s první částí 3 je provedeno alespoň jedním čepem 6, který je uložen v alespoň jedné z obou částí 3,4 pružně.



Vynálezem je spojka, určená ke spojení hřídele hnacího motoru se vstupním hřídelem pracovního stroje.

Pro spojování hřídele hnacího motoru se vstupním hřídelem pracovního stroje se používá různých druhů spojek, které lze v podstatě rozdělit na spojky vypínatelné a nevypínatelné. Pro některé pracovní stroje se požaduje, aby byl zamezen jejich samovolný pohyb, například působením hmotnosti pracovního prostředku v případě, že je vypnut hnací motor. Obvykle se tento požadavek řeší vestavěním brzdy pásové nebo lamelové, ovládané elektrohydraulickým odbrzdovacím zařízením například podle československého autorského osvědčení 197 000. Pro přenášené výkony kolem 10 kW je toto uspořádání zbytečně složité a nákladné, zejména když se požaduje v provedení pro prostředí s nebezpečím výbuchu plynů.

Uvedené nevýhody známých řešení odstraňuje spojka podle vynálezu, sestávající z tělesa, v němž je otočně uložena první část, nesoucí několik odpružených tělísek, umístěných mezi tělesem a první částí, ke které je připojena druhá část. Podstatou vynálezu je, že tělíska jsou na první části uspořádána protisměrně ve dvojicích a každé z tělísek je opatřeno kolíkem, zasahujícím do příslušného vybrání v druhé části, jejíž spojení s první částí je provedeno alespoň jedním čepem, který je alespoň v jedné z obou částí uložen v pružném pouzdru, přičemž první část a druhá část jsou vzájemně středěny prstencem.

Předností spojky podle vynálezu je jednoduchost a provozní spolehlivost, malé rozměry a výrobní jednoduchost. V krátkodobém provozu je použití spojky ve srovnání s třecí spojkou s brzdou, zejména pro prostředí s nebezpečím výbuchu plynu výhodné pro podstatně nižší náklady a proto, že nevyžaduje přívod energie pro ovládání brzdy.

Na připojeném výkresu je zjednodušeně znázorněn příklad provedení spojky podle vynálezu, v němž na obr. 1 je spojka v nárysu, v částečném řezu rovinami kolmými na její osu a na obr. 2 je spojka v půdorysu, v řezu rovinou A-A z obr. 1.

Spojka sestává z nehybného tělesa 1 s ložiskem 2, v němž je otočně uložena první část 3, k níž je připojena druhá část 4 a obě části 3, 4 jsou vzájemně středěny prstencem 5, případně nákrůžkem nebo kolíky v drážce. Na první části 3 jsou na obvodu uspořádána ve dvojicích protisměrně lichá tělíska 31 a sudá tělíska 32 tak, že leží v prostoru mezi tělesem 1 a první částí 3, vůči které jsou omezeně posuvná v rovině kolmé na osu spojky a každé z nich je odpruženo vůči první části 3 pružinou 33 a opatřeno kolíkem 34.

První část 3 a druhá část 4 jsou vzájemně spojeny třemi čepy 6, z nichž každý je v první části 3 uložen v pružném pouzdru 35, které je umístěno v oválném otvoru 36. V druhé části 4 je každý čep 6 uložen v otvoru 41 a zajištěn pojistkou 61.

Druhá část 4 má na obvodu vybrání 42, do nichž přechnívají kolíky 34 tělísek 31, 32. K druhé části 4 je čepy 6 připojena i příložka 43, opatřená výřezy 44 pro kolíky 34 a umístěná uvnitř tělesa 1. První část 3 má dutinu 37 k připojení spojky na první hří-

del 7, druhá část 4 má náboj 46 k připojení na druhý hřídel 8.

Spojka podle vynálezu pracuje takto: Krouticí moment se z druhého hřídele 8, například hřídele elektromotoru, který se otáčí ve směru šipky 9, přeneseme čepy 6 na první část 3 tak, že nejdříve se čepy 6 posunou v oválných otvorech 36 a současně i stěny 45 lichých vybrání 42 působením na kolíky 34 uvolní lichá tělíska 31 ze záběru mezi tělesem 1 a první částí 3. Sudá tělíska 32 při otáčení první části 3 prokluzují a krouticí moment se dále přenáší první částí 3 na první hřídel 7, například hřídel pracovního stroje. Pokud se druhý hřídel 8 otáčí proti směru šipky 9, změní se vzájemně pouze činnost lichých tělísek 31 a sudých tělísek 32 a krouticí moment se opět přenáší na první hřídel 7. V případě, že se krouticí moment přenáší z prvního hřídele 7 na první část 3 ve směru šipky 9 nebo proti směru šipky 9, jsou kolíky 34 ve vybráních 42 a výřezech 44 uvolněny a tlakem pružin 33 dojde k zaklínění sudých tělísek 32 i lichých tělísek 31 mezi první část 3 a tělesem 1. Těleso 1 je nehybně uloženo v neznázorněné konstrukci, takže dojde k zabrzdění prvního hřídele 7 a tedy i pracovního stroje.

Spojka podle vynálezu je použitelná pro krátkodobé zatížení, zejména v případech, kdy je třeba zamezit nežádoucí pohyb pracovního stroje při vypnutém hnacím motoru, například u zařízení pro napínání pásu pásového dopravníku.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Spojka, sestávající z tělesa, v němž je otočně uložena první část, nesoucí několik odpružených tělísek, umístěných mezi tělesem a první částí, ke které je připojena druhá část, vyznačená tím, že tělíska (31, 32) jsou na první části (3) uspořádána protisměrně ve dvojicích a každé z tělísek (31, 32) je opatřeno kolíkem (34), zasahujícím do příslušného vybrání (42) ve druhé části (4), jejíž spojení s první částí (3) je provedeno alespoň jedním čepem (6), který je v alespoň jedné z částí (3, 4) uložen v pružném pouzdru (35), přičemž první část (3) a druhá část (4) jsou vzájemně středěny prstencem (5).

2 výkresy