



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 660

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 01 03 78
(21) PV 1285 - 78

(51) Int. Cl.¹ F 16 D 13/14

(40) Zveřejněno 17 09 79
(45) Vydáno 01 12 82

(75)

Autor vynálezu PŮR LADISLAV ing., PRAHA

(54) Třecí spojka nebo brzda

1

Předmětem vynálezu je zařízení napomáhající plavenému řazení třecích spojek nebo brzd u převodovek řazených pod zatížením.

U dosud známých třecích spojek nebo brzd, je pлавnost řazení prováděna řízením velikosti přitlačné síly po dobu spínání nebo vypínání vzájemně se třoucích ploch. U třecích členů ovládaných tlakovým olejem, nebo vzduchem, je toto obvyklé prováděno systémem, zajišťujícím určitý průběh nárůstu či úbytku tlaku v závislosti na čase, případně dalších veličinách. Toto zařízení je složité a drahé.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny třecí spojkou nebo brzdou podle vynálezu, jehož podstatou je, že mezi píst spojky, který je suvně uložen v tělese spojky, a přitlačný kotouč lamel spojky je s malou axiální vůlí vložena nejméně jedna pružina, s výhodou talířová.

Provedením spojky nebo brzdy podle vynálezu se může přispět ke zlepšení pлавnosti řazení v případech, kdy jiný systém řízení pлавnosti buď chybí, nebo by byl neúnosně složitý. Naopak tam, kde již tento systém je, může přinést jeho zjednodušení. Vynález přináší výhodu zejména v případě dvojice spojek s jedním přívodem tlakového média, který se do jednotlivých spojek větví až v rotujícím tělese.

Příklad jednoho provedení spojky s talířovou pružinou pro řízení pлавnosti je na připojeném výkresu, kde na obr. 1 je spojka v rozepnutém stavu a na obr. 2 v zapnutém stavu.

Mezi píst 1 spojky posuvně uložený v tělese 2 spojky a odtlačovaný vratnými pružinami 3 a přítlačný kotouč 5 lamel 6 spojky je s malou axiální vůlí vložena talířová pružina 4.

Píst 1 spojky tlačí při spínání spojky na talířovou pružinu 4, jejíž protilehlá část se opírá o přítlačný kotouč 5 suvně uložený v tělese 2 spojky a stlačující lamely 6 spojky k opěrnému kotouči 7, čímž dochází k přenosu momentu mezi tělesem 2 spojky a nosičem 8 vnitřních lamel.

V rozpenutém stavu, viz obr. 1, je mezi lamelami 6 spojky, volnou talířovou pružinou 4 a pístem 1 spojky určitá vůle. V první fázi spínání, kdy se deformuje talířová pružina 4, je přítlačná síla na lamely 6 spojky závislá na velikosti stlačení talířové pružiny 4, nebo-li na zdvihu pístu 1 spojky. Rozměry pístu 1 spojky, talířové pružiny 4 a přítlačného kotouče 5 jsou voleny tak, aby se při určitém zdvihu pístu 1 spojky talířová pružina 4 vyřadila z činnosti například dosednutím pístu 1 přímo na přítlačný kotouč 5, jak je patrné na obr. 2. Přítlačná síla na lamely 6 spojky je dána silou pístu 1 spojky.

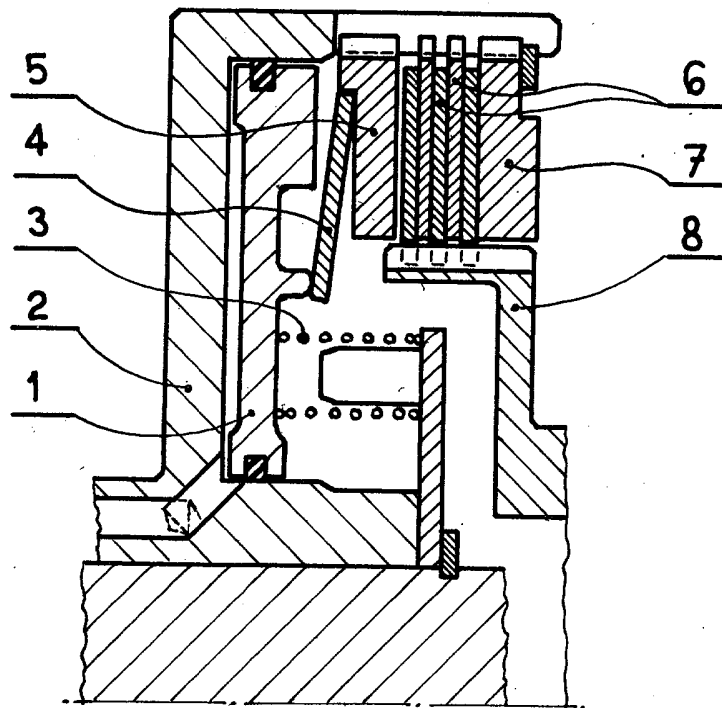
Výsledným účinkem je určitý předem zvolený časový nárůst (či pokles při vypínání) přítlačné síly na lamely 6 spojky, tedy i točivého momentu přenášeného spojkou. Talířová pružina 4 je namáhána prostým stlačováním a může být dimensována jen podle potřeby plynulosti spínání. Místo talířové pružiny 4 lze pro stejnou funkci použít také pružiny nebo více pružin šroubových. Talířovou pružinu 4 lze umístit nikoliv k pístu 1 spojky, ale k opěrnému 7 kotouči 7 v pořadí součástí: píst 1 spojky, lamely 6 spojky, přítlačný kotouč 5, talířová pružina 4 a opěrný kotouč 7.

Lamely 6 spojky mohou být nahrazeny třecími kužely, přičemž nemusí být použit přítlačný kotouč 5.

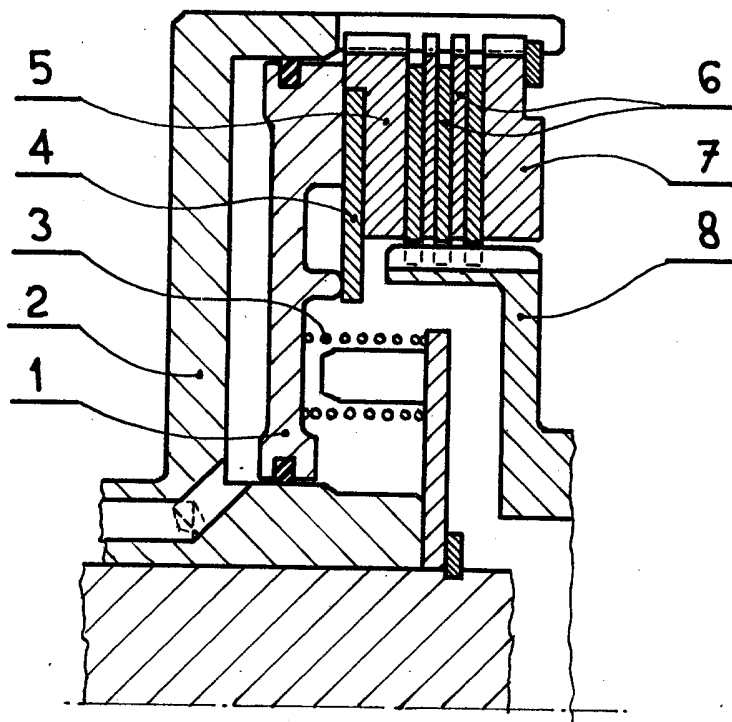
Provedení spojky nebo brzdy podle vynálezu lze použít u převodovek pro silniční vozidla nebo stavební stroje, řazených pod zatížením.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Třecí spojka nebo brzda, vyznačená tím, že mezi píst (1) posuvně uložený v tělese (2) spojky nebo brzdy a přítlačný kotouč (5) lamel (6) je s axiální vůlí vložena nejméně jedna pružina (4), s výhodou talířová.



Obr. 1



Obr. 2