



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

209649

(11) (B1)

/22/ Přihlášeno 10 01 78
/21/ /PV 193-78/

(51) Int. Cl.³
F 16 D 3/56

(40) Zveřejněno 31 03 81

(45) Vydáno 15 02 83

(75)

Autor vynálezu

MENŠÍK ANTONÍN, PŘEROV

(54) Pružná spojka

1

Vynález se týká pružné spojky, u níž přenos točivého momentu z hnací části na hnanou část je proveden pružnými prvky a hlavně se týká uspořádání a pojištění těchto prvků v kotoučích hnací a hnané části pružné spojky.

Pružné spojky pro přenos točivého momentu z hnací na hnanou část jsou podle účelu jejich nasazení navrhovány v různém provedení. Jsou známy pružné spojky, u nichž přenos točivého momentu je zajištěn pružinami uspořádanými po obvodě hnací a hnané části, které jsou uloženy ve vybraných vhodně tvarovaných pro daný účel, zvláště potom k zajištění měkkého záběru při zapnutí spojky. Tato provedení spojek, i když funkčně vyhovují, jsou výrobně náročná a nákladná, zejména pokud se týká zhotovení vlastních pružin, a také zmíněných vybraní v kotoučích hnací a hnané části pro uložení těchto pružin. Dále jsou známy spojky, u nichž přenos točivého momentu z jejich hnací části na hnanou část je proveden šroubovými pružinami, uspořádanými po obvodě ve vybraných kotoučích hnací a hnané části ve směru otáčení. Při tomto uspořádání část každé pružiny je uložena ve vybrání hnacího kotouče a část této pružiny je uložena ve vybrání hnaného kotouče. Nevýhodou tohoto uspořádání je jejich značné namáhání na stříh, takže po určité době provozu dochází u těchto pružin k trvalým deformacím, ztrácí svou pružnost a plní funkci pevné spojky. Proto tyto pružiny nutno často měnit, což z hlediska provozu a ekonomického je nežádoucí.

Podle vynálezu se dosáhne zlepšení funkce spojky, její spolehlivost v provozu a snížení výrobních a provozních nákladů.

Toho se dosáhne v podstatě tím, že v kotoučích hnací a hnané části jsou proti sobě uspořádána alespoň dvě vybrání, v nichž jsou uloženy listové pružiny.

Vynález je zřejmý z výkresu, na němž obr. 1 znázorňuje v podélném řezu kotouč hnací a hnané části s vybráními pro listové pružiny s pojistkou, obr. 2 potom řez A-A podle obr. 1 a obr. 3 částečný schematický pohled uspořádání kotoučů s plným průřezem listových pružin uložených ve vybrání kotouče hnací části a s částečným průřezem listových pružin uložených ve vybrání kotouče hnané části.

Pružná spojka /obr. 1, 2/ je vytvořena kotoučem 2 s nábojem 1 hnací části a kotoučem 4 s nábojem 3 hnané části pro přenos točivého momentu spojenými listovými pružinami 5. Listové pružiny 5 jsou uloženy ve vybráních 6 kotouče 2 hnací části a ve vybráních 7 kotouče 4 hnané části. K zajištění správné funkce spojky jsou v kotouči 2 hnací části a v kotouči 4 hnané části proti sobě uspořádány alespoň dvě vybrání 6, 7 k uložení svazku listových pružin 5. Na obr. 2 jsou znázorněna čtyři vybrání 6, 7 provedená v kotoučích 2, 4 proti sobě. Listové pružiny 5 ve vybráních 6, 7 kotoučů 2, 4 mají stejný průřez a jsou uloženy rovnoběžně a radiálně k ose kotoučů 2, 4. Výška vybrání 6, 7 v kotoučích 2, 4 je stejná s výškou listových pružin 5 v těchto vybráních 6, 7. V závislosti na podmínkách a požadavcích provozu může být průřez listových pružin 5 ve vybráních 6 kotouče 2 hnací části větší než jejich průřez ve vybráních 7 kotouče 4 hnané části. Průřez listových pružin 5 může být větší také ve vybrání 7 kotouče 4 hnané části než v kotouči 2 hnací části.

Délka části svazku listových pružin 5 ve vybráních 6 kotoučů 2 hnací části nebo ve vybráních 7 kotouče 4 hnané části je menší než vzdálenost mezi kotouči 2, 4 hnací a hnané části. Počet listových pružin 5 ve vybráních 6, 7 obou kotoučů 2, 4, jakož i jejich délka jsou odvislé od provozních podmínek, v nichž má spojka pracovat. Pojistka 8 je vytvořena po obvodě kotoučů 2, 4 a ve svazku listových pružin 5 drážkou 9, v níž je ocelový kroužek 10. Na čelních stěnách obou kotoučů 2, 4 jsou kryty 11, které jsou ke kotoučům 2, 4 připojeny například šrouby 12.

Zavedením vynálezu se dosáhne vedle zachování správné funkce pružné spojky v každé provozní situaci snížení výrobních a provozních udržovacích nákladů. Provoz spojky nenárokuje žádných mimořádných požadavků a její poruchovost je téměř vyloučena pro její jednoduchost. Případná výměna listových pružin je snadná, takže odstavená spojka pro poruchu se uvede do provozu ve velmi krátké době. Spojka svou funkční spolehlivostí a minimální poruchovostí podstatně ovlivňuje i výrobní náklady na výrobním zařízení, kde je zařazena.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Pružná spojka tvořená kotoučem náboje hnací části a kotoučem náboje hnané části pro přenos točivého momentu propojených pružinami, vyznačená tím, že v kotoučích /2, 4/ hnací a hnané části jsou proti sobě uspořádána alespoň dvě vybrání /6, 7/, v nichž jsou uloženy listové pružiny /5/.

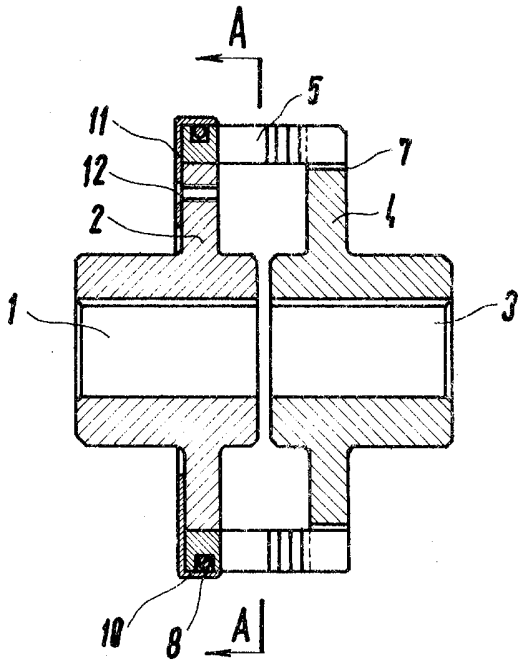
2. Pružná spojka podle bodu 1, vyznačená tím, že listové pružiny /5/ ve vybráních /6, 7/ kotoučů /2, 4/ mají stejný průřez, a jsou uloženy rovnoběžně a radiálně k ose obou kotoučů /2, 4/, přičemž výška vybrání /6, 7/ v kotoučích /2, 4/ je stejná s výškou listových pružin /5/ v těchto vybráních /6, 7/.

3. Pružná spojka podle bodu 1, vyznačená tím, že průřez listových pružin /5/ ve vybráních /6/, kotouče /2/ hnací části je větší než jejich průřez ve vybráních /7/ kotouče /4/ hnané části nebo naopak, přičemž délka části listových pružin /5/ je menší než vzdálenost mezi kotouči /2, 4/.

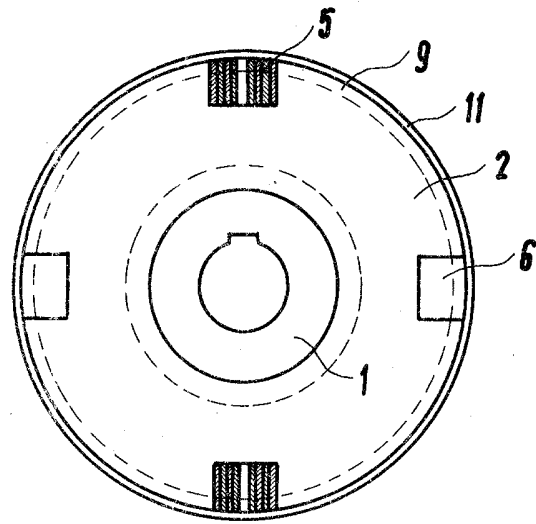
4. Pružná spojka podle bodů 1 až 3, vyznačená tím, že po obvodě kotoučů /2, 4/ a v listových pružinách /5/ je drážka /9/, v níž je kroužek /10/, přičemž na čelních stěnách těchto kotoučů /2, 4/ jsou kryty /11/.

3 výkresy

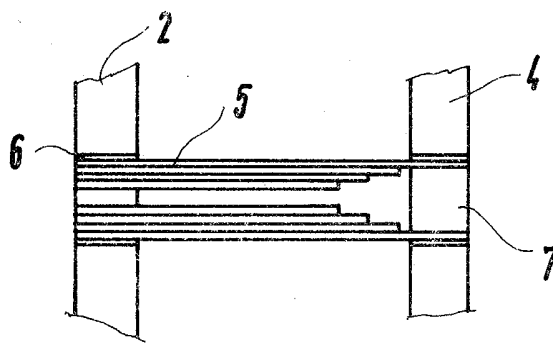
Severografia. n. p. závod 7. Most



OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3