



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

227984

(11) (B1)

(22) Přihlášeno 28 07 82
(21) (PV 5687-82)

(40) Zveřejněno 15 09 83

(45) Vydáno 15 04 86

(51) Int. Cl.³

F 16 H 7/20

(75)
Autor vynálezu

KACÁLEK JOSEF, Tstí nad Orlicí

(54) Zařízení pro upevnění vodící kladky

Vynález se týká zařízení pro upevnění v určitém úhlovém rozsahu na všechny strany výkyvné a v libovolné poloze zastavitelné vodící kladky u řemenového převodu.

Jak známo, používají se vodící kladky u řemenových převodů v případech, kde je nutno obejít nějakou překážku a nelze volit přímé opásání a dále tam, kde osy řemenic jsou různoběžné. Často jsou řemenicím přiřazeny vodící kladky, jejichž osy mají k ose příslušné řemenice určitý nastavitelný sklon, případně křížení. Tyto skloněné vodící kladky mají za úkol zabránit nežádoucímu posouvání řemene v axiálním směru.

Pro takovéto vodící kladky existují různé konstrukční varianty. Je známo například zařízení, u něhož čep vodící kladky sedí v přídržném pouzdru, jehož osa otvoru se neshoduje s osou otáčení válcovitého vnějšího pláště pouzdra, nýbrž tuto protíná. Přídržné pouzdro sedí pevně, avšak kolem své osy otočně v rámu převodové skříně, čímž je sklon vodící kladky oproti příslušné řemenici v určitých mezích měnitelný.

Při každé možné poloze vodící kladky leží jeho osa na plášti myšleného kužele. Jiná poloha není přitom možná, neboť prostor uvnitř zmíněného kuželového pláště je pro osu otáčení vodící kladky nedosažitelný a její sklon vůči rámu skříně tudíž zůstává stále stejný. Jiná známá varianta umožňuje sklon vodící kladky oproti řemenici libovolně měnit.

Podle této může být uložení vodící kladky přímo nebo nepřímo pevně spojeno s kulovitým výkyvným tělesem, které je několika šrouby, rozmístěnými na kružnici okolo jeho osy, přestavitelně a zastavitelně uspořádáno v nepohyblivém, výkyvném tělese kuželovitě nebo v jako kulová pánev přizpůsobeném pouzdru. Výkyvné těleso a pouzdro vytvářejí tedy společně druh kulového kloubu, který dovoluje výkyvnutí vodící kladky v potřebném rozsahu.

227984

K dosažení změny sklonu vodicí kladky se musí některé šrouby podle velikosti změny více nebo méně povolit a zbývající o stejnou hodnotu utáhnout. Tím se také vodicí kladka upevní. Takového přestavení sklonu je však velmi přesné.

Úkolem tohoto vynálezu je vytvořit zařízení pro upevnění vodicí kladky na principu určitého kulového kloubu s nosným kulovitým výkyvným tělesem, které umožní libovolně měnit sklon vodicí kladky oproti příslušné řemenici v určitém rozsahu snadno a rychle a případně též během provozu.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že výkyvné těleso je uspořádáno centricky vzhledem k jemu přizpůsobenému lůžku na radiální kulové části místně pevně uspořádané středové osy, která má volný konec a na tomto volném konci přídržné prostředky pro výkyvné těleso. Dále se vynález vyznačuje tím, že výkyvné těleso pozůstává z pouzdra a průchozím středovým otvorem, které má čela upravena jako části jediné koule, mající střed na ose uvedeného středového otvoru.

Přitom přídržné prostředky mohou být tvořeny na volném konci středové osy upravený závit s maticí a axiálně posuvným, přední kulové ploše výkyvného pouzdra kuželovitě nebo jako kulová pánev přizpůsobeným prstencovitým příložným mezikusem. Tím je umožněno nastavit a upevnit výkyvné těleso a tudíž i vodicí kladku v potřebném úhlovém rozsahu.

Výhodné je dále, jestliže radiální středová rovina vodicí kladky prochází středem kulové části středové osy. Na základě toho lze vyrovnat napětí vláken v celé šíři řemene a docílit tak klidného chodu.

Dále je popsáno příkladné provedení zařízení podle vynálezu, přičemž je brán zřetel na připojený výkres, kde je toto zařízení znázorněno v osovém řezu.

Podle obrázku je vodicí kladka 8 otáčivě, svásek axiálně pevně uložena na výkyvném tělese ve formě válcovitého pouzdra 6, které má středový otvor 7 a jako části jediné koule, mající střed na ose středového otvoru 11, upravená čela 2 a 13.

Z důvodu přehlednosti nebylo otáčivé uložení vodicí kladky 8 znázorněno. Pouzdro 6 je svým středovým otvorem 7 nasazeno na středové ose 11, a to na její kulové, radiálně vypouklé části 16, která dovoluje pouzdru 6 libovolnou šikmou polohu, popřípadě otáčení. Středová osa 11 je upevněna v nehybném dílu 12, například rámu převodové skříně. Pouzdro 6 kromě toho sedí zadní kulovou plochou 13 na kuželovitě této přizpůsobené protiploše lůžka 10.

Lůžko 10, je upraveno koaxiálně vzhledem ke středové ose 11 na nehybném dílu 12. Na volném konci 1 středové osy 11 je upraven závit 2 s maticí 3. Mezi maticí 3 a pouzdrům 6 je vložen na středové ose axiálně posuvný prstencovitý mezikus 4, který má na čele přivráceném k pouzdru 6 kuželovitě kulovému přednímu čelu 5 pouzdra 6 přizpůsobenou protiplochu 17. Závit 2, matice 3 a mezikus 4 tvoří přídržné prostředky pro výkyvné pouzdro 6.

Při otáčení maticí 3 dosedne mezikus 4 na pouzdro 6 a toto se přitlačí na lůžko 10, takže se dosáhne jistého upnutí mezi pouzdrům 6 a nehybným dílem 12. Ke změně sklonu vodicí kladky 8 u znázorněného provedení ve smyslu zvětšení úhlu sklonu se musí matice 3 poněkud povolit, čímž se uvolní upnutí pouzdra 6 a toto může být nastaveno.

Aby se usnadnilo nastavení, a to i během provozu, má pouzdro 6 na svém plášti vybrání 9 s protilehlými, radiálně ven směřujícími plochami 14 a 15. Do tohoto vybrání 9 lze pak zasunout příslušně upravenou seřizovací páku, a její pomocí pouzdro 6 v potřebném rozsahu naklonit. Přitom se pouzdro 6 otáčí okolo středu kulové části 16 středové osy 11. Jakmile se dosáhne potřebného sklonu, matice 3 se dotáhne a tím se vodicí kladka upevní.

Výše popsané zařízení se obzvláště hodí pro vodící kladky u převodů s ozubenými řemeny.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro upevnění vodící kladky, a to v určitém úhlovém rozsahu na všechny strany výkyvné a v libovolné poloze zajistitelné a určené pro řemenové pohony, u něhož vodící kladka je tuhým spojem přímo nebo nepřímo spojena s kulovitým výkyvným tělesem, které je přestavitelně a zajistitelně uloženo na nepohyblivém, výkyvném tělese kuželovitě nebo jako kulová pánev přízpusobeného lůžka, vyznačující se tím, že výkyvné těleso je uspořádáno centricky vzhledem k uvedenému lůžku na radiální kulové části (16) místně pevně uspořádané středové osy (11), která má volný konec (1) a na tomto volném konci (1) přídržné prostředky pro výkyvné těleso.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že výkyvné těleso pozůstává z pouzdra (6) s průchozím středovým otvorem (7), které má čela (5, 13) upravena jako části jediné koule, mající střed na ose středového otvoru (7).

3. Zařízení podle bodu 1 nebo 1 a 2, vyznačující se tím, že přídržné prostředky pro výkyvné pouzdro (6) tvoří na volném konci středové osy (11) upravený závit (2) s maticí (3) a axiálně posuvný, přední kulové ploše (5) pouzdra (6) kuželovitě nebo jako kulová pánev přízpusobený prstencovitý mezikus (4).

4. Zařízení podle bodu 1 a 2, vyznačující se tím, že radiální středová rovina vodící kladky (8) prochází středem kulové části (16) středové osy (11).

5. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že pouzdro (6) má na svém plášti vybrání (9) s protilehlými, nevenek radiálně směřujícími plochami (14, 15).

1 výkres

227984

