



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

202 646

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlásené 28 01 74

(21) PV 519-74

(51) Int. Cl. F 16 D 3/06

(40) Zverejnené 30 05 80

(45) Vydané 01 06 83

(75)

Autor vynálezu LACKO PAVOL doc.ing.CSc., ŠEMŠA

(54) Pneumatická pružná hriadeľová spojka

1

Vynález sa týka pneumatickej pružnej hriadeľovej spojky zaradenej medzi hnacou a poháňanou časťou sústroja, ktorá obsahuje vak z pružnej hmoty naplnený stlačeným plynom.

Doteraz známe pružné hriadeľové spojky s kovovou, gumenou alebo s pružinou z plastickej látky podliehajú únave alebo stárnutiu. Táto únava alebo stárnutie má za následok zmenu charakteristiky spojky. Zmena charakteristiky spojky počas jej životnosti v neprospech pružiacich vlastností, spojka tvrdne, nás núti hľadať také riešenie, ktoré tieto eliminuje ale pri tom výhody doteraz známych spojok zachováva /vyrovnávanie stavebných nepresností spoluzviazaných strojov t.j. exiálne, radiálne a osovú výchylky/.

Horeuvedené nedostatky odstraňuje pneumatická pružná hriadeľová spojka uložená medzi hnacou a poháňanou časťou sústroja vyznačujúca sa tým, že sa skladá z ľavej príruby a pravej príruby, z ľavého kotúča a pravého kotúča. Medzi kotúčami je umiestnený pružný vak naplnený stlačeným plynom. Medzi pravou prírubou a pravým kotúčom a medzi ľavou prírubou a ľavým kotúčom sú ozuby, pomocou ktorých sa kotúče môžu posunovať smerom k pružnému vaku. Kotúče majú vybranie na obvode opatrené žliabkami, do ktorých zapadajú zuby náboja.

Zariadenie je bližšie vysvetlené na priloženom vyobrazení, ktoré pneumatickú pružnú hriadeľovú spojku s pružným vakom medzi kotúčami predstavuje.

Spojka vynálezu spája hnací 1 a poháňaný 2 hriadeľ cez perá 9 a 10 pomocou hnacieho ná-

boja 3 a poháňaného náboja 4. Tieto náboje 3 a 4, ktoré nesú bombírované zuby zapadajú do kotúča 5 a 6 so svojimi žliabkami. Právý kotúč 6 je s pravou prírubou 8 a ľavý kotúč 5 je s ľavou prírubou 7 spojené ozubmi. Pružný vak sa skladá z pravej 12 a ľavej 11 časti.

Ak pružný vak nahustíme plynným médium napr. vzduchom a spojku zatažíme momentom krútiacim, ľavý kotúč 5 v ozube príruby 7, ktorý je skrutkovite usporiadaný sa axiálne posunie smerom k vaku 11. Reakcia momentu krútiaceho na pravej strane spojky má za následok, že pravý kotúč 6 v ozube príruby 8, ktorý je tiež skrutkovite usporiadaný ale s opačným stúpaním sa axiálne posunie smerom k vaku 12. Tak nastáva kompresia pružného vaku, ktorý po vyrovnaní silových pomerov umožňuje pružný prenos momentu krútiaceho z hnacieho 1 na poháňaný hriadeľ 2.

Prenos mechanickej energie pneumatickou pružnou hriadeľovou spojkou podľa vynálezu odstraňuje nedostatky doteraz známych spojok, pritom ich výhody zachováva. Spojka podľa vynálezu má krivkovú charakteristiku s konštantnými vlastnosťami prenosu mechanickej energie a nepodlieha únave alebo stárnutiu pružného člena. Konštruktér spojky má záruky stálych charakteristických vlastností a možnosti tieto ovplyvňovať a tak zaručovať pre počiatočné vstupné parametre t.j. pre určitý počiatočný objem a tlak presne definovanú krivku charakteristiky.

Životnosť spojky je daná životnosťou kovových častí spojky. Uloženie spojky v žliabkovaní s bombírovaným ozubením nám zaručuje vyrovňovanie stavebných nepresností spoluzviazaných strojov /axiálne, radiálne a uhlové odchýlky osí/. Spojka je pre jeden smer otáčania pružnou i poistnou spojkou. Pre opačný smer je pevnou zubovou spojkou. Spojka je torzne veľmi mäkká. Uplatnenie nájde všade tam, kde nežiaducim zmenám charakteristiky spojky chceme sa vyhnúť a mať pružnú hriadeľovú spojkou so zaručenými vlastnosťami.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Pneumatická pružná hriadeľová spojka uložená medzi hnacou a poháňanou časťou sústroja vyznačujúca sa tým, že sa skladá z ľavej príruby /7/ a pravej príruby /8/, z ľavého kotúča /5/ a pravého kotúča /6/ medzi ktorými je umiestnený pružný vak /11,12/ naplnený stlačeným plynom, pričom medzi ľavou prírubou /7/ a ľavým kotúčom /5/ a medzi pravou prírubou /8/ a pravým kotúčom /6/ sú ozuby, pomocou ktorých sa kotúče /5,6/ môžu posúvať smerom k pružnému vaku /11,12/ a kotúče /5,6/ majú vybrania na obvoде opatrené žliabkami, do ktorých zapadajú zuby náboja /3,4/.

1 výkres

