

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 47 (3)

Izdan 1 maja 1935.

PATENTNI SPIS BR. 11543



Dellread Gears (Holdings) Co., Ltd., London, Velika Britanija.

Frikcioni epiciklični mehanizam.

Prijava od 1 februara 1934.

Važi od 1 avgusta 1934.

Traženo pravo prvenstva od 21 februara 1933 (Velika Britanija).

Ovaj se pronalazak odnosi na frikcione epiciklične koture i cilj mu je, da poboljša i uprosti izradu ovih uređaja uopšte, kao i da pruži poboljšano i uprošćeno sredstvo za postizanje pritiska između raznih članova mehanizma.

Po pronalasku mehanizam ove vrste koji se sastoji iz glavnog člana i nekoliko sporednih članova postavljenih na nosiocu i prstenu, odlikuje se time, što su glavni kotur i sporedni koturi utvrđeni protiv relativnog aksijalnog pomeranja i pokreću se skupno u aksijalnom pravcu, u cilju podavanja pritiska, relativno prema prstenu, koji ima koničnu ili krivu dodirnu površinu. Na ovaj način izbegnut je aksijalan nezavisan pritisak na posredne koture, i sprečena mogućnost prekomernog naprezanja i uvijanja u osovina posrednih kotura i njihovih ležišta.

Kod jednog izvodjenja pronalaska raspored je takav, da se glavni i sporedni koturi hvataju kada su montirani pri čemu nisu potrebni posebni članovi za hvatanje. Za tu svrhu nosioci tih kotura mogu se opirati jedan o drugi a glavni i sporedni koturi mogu biti načinjeni zarubljeno konični sa imaginarnim vrhom glavnog kotura, koji se nalazi na strani suprotnoj od nosača. Glavni kotur je time utvrđen između sporednih kotura i ne može se pomerati relativno prema njima u pravcu svoga vrha, dok je njegovo kretanje u suprotnom pravcu onemogućeno time što udara u no-

sioc sporednih kotura. Dodirne površine glavnog i sporednih kotura pak mogu biti i krivinske čime se ovi članovi učvršćuju protiv aksijalnog razdvojnog pomeranja. Ako glavni i sporedni koturi nisu načinjeni tako, da stoje utvrđeni protiv aksijalnog odvajanja, kada su ovi članovi montirani, onda se može upotrebiti naročiti uređaj za utvrđivanje.

Na nacrtu su pokazana nekoliko primera izvodjenja mehanizma, u kome je:

Sl. 1 aksijalan presek kroz potpun mehanizam.

Sl. 2, 3, 4 i 5 su delimični izgledi u preseku raznih uređaja za utvrđivanje između glavnog i sporednih kotura, i

Sl. 6 je delimičan prednji vertikalni izgled nosioca sporednih kotura.

U sl. 1, prsten 1 je nekretno postavljen u dvodelnom omotu 2, 3, koji se može obrtati ili biti nekretan, i koji se drži pomoću zavrtnja 4. Delovi 2 i 3 omota imaju ispupčenja 5 i 6. U ispupčenja 5 ulazi prijemno vratilo 7, koje leži na loptastim ležištima 8 i 9, a vratilo, koje predaže snagu, 10 ulazi u ispupčenje 6 i leži u loptastim ležištima 11 i 12. U pokazanom primeru glavni kotur 13 vezan je sa vratilom 7 a nosač 14 sporednih kotura 15 sa vratilom 10. Prsten 1, glavni kotur i sporedni koturi 15 imaju konične dodirne površine. Glavni kotur 13 i nosač 14 dodiruju se. Imaginarni vrh 16 glavnog kotura nalazi se na strani suprotnoj no-

saču 14. Iz toga razloga, kada je uređaj sklopljen, onda je nemoguće aksijalno pomeranje glavnog kotura 13 u odnosu na sporedne koture 15 u pravcu vrha 16, jer je u tom pravcu glavni kotur uklješten klinasto između kotura 15.

U suprotnom pravcu kotur 13 udara o nosač 14 uz medjupostavljanje ležišta 17, te je na taj način koturu 13 onemogućeno pomeranje u tom pravcu.

Jasno je da će se svaki aksijalni pritisak na nosač 14, na primer pomeranjem prstena 19 za podešavanje preko ležišta 11 prema ramenu vratila 10, prenositi krutom vezom na vratilo 7 preko ležišta 17 na ramenu kotura 13. Otuda ne može nastupiti aksijalno pomeranje između delova uređaja, koji se obrću u prstenu i njegovom omotu.

Glavni kotur 13 i sporedni koturi 15 na taj način su uklješteni protivu aksijalnog odyajanja, kada se nalaze u montiranom stanju, i oni se mogu jedino skupa pomerati u odnosu na prsten 1, da bi se izvelo podešavanje dodirnog pritiska između prstena i sporednih kotura. Kao što je poznato tačnost toga podešavanja od velike je važnosti za dobar rad mehanizma. Smanjenje klizanja do najmanje mere i time otklanjanje štetnog zagrevanja kao i moć mehanizma za prenos opterećenja zavisi od pravilnosti pomenutog podešavanja. Utvrđeno je, ako podešavanje pritiska pravilno izvedeno između glavnog i sporednih kotura, da nikakvo naknadno podešavanje nije potrebno između tih delova, tako da se eventualno podešavanje svodi na podešavanje između sporednih kotura i prstena, i kao što je rečeno, ovo se izvodi (u pokazanom primeru) celokupnim pomeranjem medju povezanih glavnih i sporednih kotura u odnosu na prsten.

Aksijalno pomeranje medjupovezanih glavnog i sporednih kotura vrši se u vrlo preciznim granicama pomoću spolja izlozanog prstena 18, koji je uvrten u ispupčenju 5 i sličnog prstena 19 uvrtenog u ispupčenju 6. Ova dva prstena zaležu se dobro, sa obe strane, posle podešavanja, a prema tome da li je potrebno smanjenje i povećanje dodirnog pritiska između kotura 15 i prstena 1 jedan se prsten razlabavljuje a drugi se zaleže. U cilju smanjenja pritiska olabavljuje se prsten 19 a prsten 18 zateže i obrnuto se čini za povećanje pritiska.

Kad su montirani glavni i sporedni koturi, glavni kotur se opire o nosač 14 posredstvom ležišta 17 i osovine 20 sporednih kotura leže u svojim urezima 21 predviđenim na obimu nosača 14 (sl. 6).

Medjuprsten 22 postavlja se između kotura 15 i nosača 14, dok se osovinu 20 učvršćuje pomoću navrtki 23, koje se navrću na izložani zadnji kraj osovine, pri čemu se postavljaju podmetači 24, koji sprečavaju okretanje ili odvrtnanje navrtki. Sporedni koturi 15, kada su montirani, opiru se radialno o glavni kotur 13 sa potrebnim pritiskom.

U sl. 6, između ureza 21 načinjeni su i drugi radialni urezi 25 na obimu nosača 14, tako da su obrazovani elastični procepi između kojih se nalaze osovine 20. Ovom elastičnošću nosača 14 sporedni koturi mogu naletati ravnomernim pritiskom na glavni kotur i obrtati se sa savršenom obimnom uravnoteženošću tj. sa jednakim pritiskom na prsten i glavni kotur u svima tačkama putanje. Urezi 25 su nešto dublji i uži nego urezi 21.

U sl. 2, 3, 4 pokazane su izmene načina uklješćavanja između sporednih kotura 15 i glavnog kotura 13. U sl. 2 glavni kotur 13 i sporedni koturi 15 imaju krive dodirne površine tako, da su oni osigurani protiv relativnog aksijalnog pomeranja kada su u montiranom stanju. Prsten 1 ima koničnu dodirnu površinu. U sl. 3 isti je ra spored samo što prsten 1 ima konveksnu dodirnu površinu. U sl. 4 koturi 15 su lopte i dodirne površine glavnog kola 13 su podesno iskrivljene, dok je dodirna površina 1 konična, ali se može načiniti i kao u sl. 3.

U sl. 5 koturi 15 i glavni kotur 13 su konični, ali za razliku od sl. 1 imaginarni vrhovi se nalaze na strani nosača 14. Iz toga razloga složeni koturi 13 i 15 pre uvlačenja u omot mogu se aksijalno odvojiti. Da bi se ovo izbeglo predviđeni su prsteni 26 i 27, koji su navrteni na kolo 13 i nosač 14.

Pronalazak nije ograničen na gore opisane detalje. Na taj način kotur 13 i nosač 14 ne moraju biti izjedna sa vratilima 7 i 10, već se mogu za iste utvrditi na ma koji podesan način. Vratilo 7 može biti vratilo koje predaje snagu, te se na taj način dobija prenosni mehanizam. Uklješteni glavni i sporedni koturi mogu se učvrstiti protiv aksijalnog pomeranja u omotu. Prsten se može konstruisati tako da se može relativno pomerati prema uklještenim članovima.

Patentni zahtevi:

1. Frikcioni epiciklični mehanizam, koji ima glavni kotur (13), niz sporednih kotura (15) postavljenih na nosaču (14), i jedan prsten (1), naznačen time, što su glavni

(13) i sporedni koturi (15) uklješteni protivu aksijalnog relativnog pomeranja, dok se mogu skupa pomerati aksijalno, u cilju podešavanja pritiska, prema prstenu (1), koji ima koničnu ili krivu dodirnu površinu.

2. Mehanizam po zahtevu 2, naznačen time, što su glavni (13) i sporedni koturi zarubljeno konični i uzajamno uklješteni u sklopljenom stanju time, što se glavni kotur (13) svojim imaginarnim vrhom (16) postavlja suprotno od nosača (14).

3. Mehanizam po zahtevu 1, naznačen time, što su dodirne površine glavnog (13) i sporednih (15) kotura krive.

4. Mehanizam po zahtevu 1 do 3 naznačen time, što je nosač (14) sporednih kotura (15) načinjen kao jedan kotur, koji ima po obimu radijalne ureze (21) za prijem osovinama (20) sporednih kotura.

5. Mehanizam po zahtevu 1 do 4 naznačen time, što su sporedni koturi (15) postavljeni na nosaču (14) na naročitim osovinama.

6. Mehanizam po zahtevu 4 i 5 naznačen time, što su predviđeni drugi radijalni, raspoređeni po obimu urezi (25) u nosaču (14), između ureza (21), tako da

delovi između ureza obrazuju elastične jezičke između kojih se nalaze osovine (20).

7. Mehanizam po zahtevu 6, naznačen time, što su urezi (25) između ureza (21) uži i dublji nego urezi (21).

8. Mehanizam po zahtevu 1 do 7, naznačen time, što se skupno pomeranje uklještenih glavnog (13) i sporednih (15) kotura vrši pomoću izlozanih delova (18, 19) koji se nalaze sa svake strane mehanizma, pri čemu se aksijalno pomeranje vrši olabljiivanjem jednog dela i zatezanjem drugog dela.

9. Mehanizam po zahtevu 8 naznačen time, što se nosač (14) pravi iscela ili kruto vezuju sa vratilom (7), koje prima snagu, dok se glavni kotur (13) na isti način utvrđuje ili pravi iscela sa vratilom (10) koje predaju snagu ili obrnuto, pri čemu se sretstvo za skupno pomeranje u aksijalnom pravcu uklještenih glavnog (13) i sporednih kotura (15) sastoji se iz spolja izlozanih prstenova (18, 19), od kojih je svaki jedan prsten labav na vratilu (7, odnosno 10) i uvrten u deo koji je relativno nepokretan prema prstenu (1).

Fig. 2.

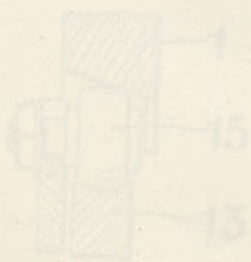


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



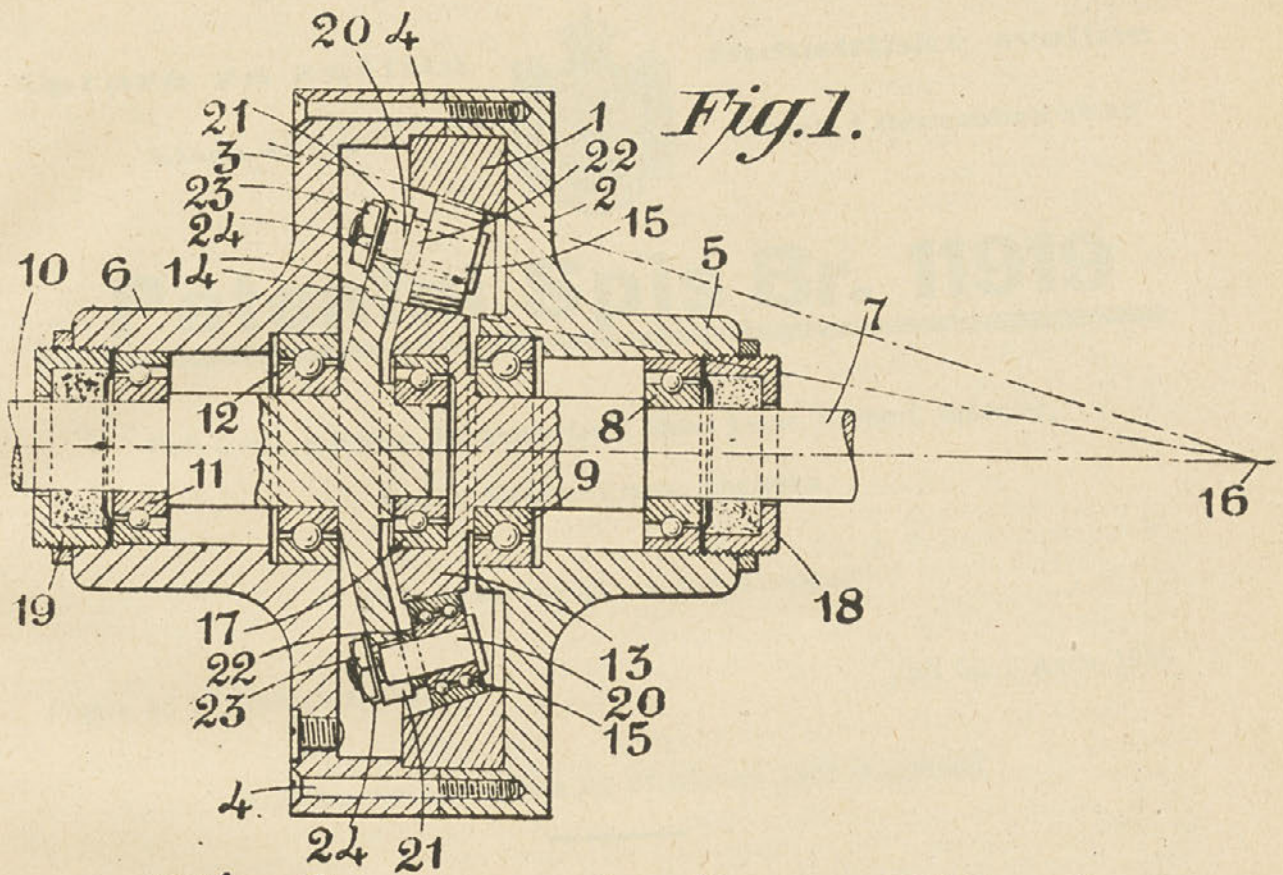


Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

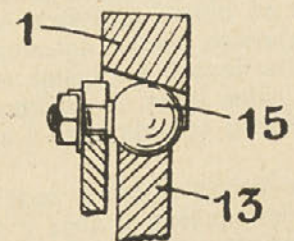
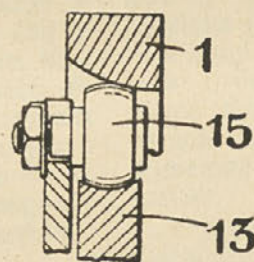
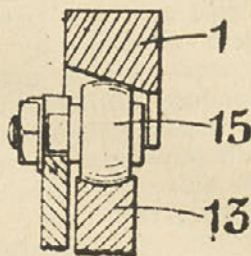


Fig. 5.

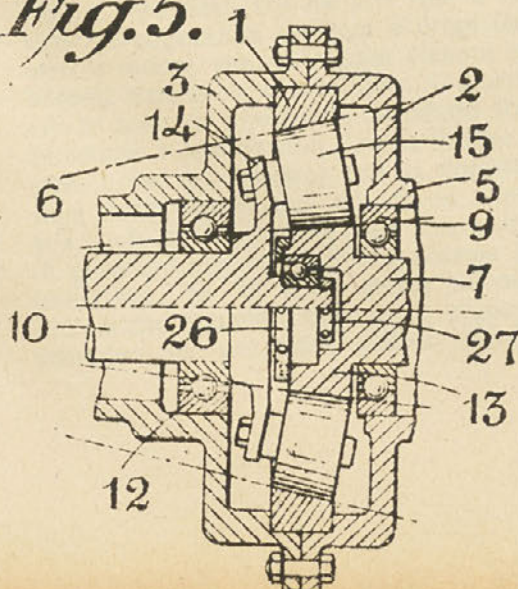


Fig. 6.

