

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 47 (8)

IZDAN 1 MARTA 1937

PATENTNI SPIS BR. 12903

Cotal Jean, inženjer, Paris, Francuska.

Mehanizam za uključivanje i za menjanje brzine.

Prijava od 22 oktobra 1935.

Važi od 1 jula 1936.

Traženo pravo prvenstva od 9 aprila 1935 (Francuska).

Pronalazak se odnosi na mehanizam za uključivanje i za menjanje brzine takvog tipa, kod koga je uređaj za promenu pravca vožnje (hoda) sa planetarnim vučenjem kombinovan sa jednim ili više drugih planetarnih vučenja, koja obrazuju uređaj za menjanje brzine.

Jedan od ciljeva pronalaska je da se ostvari uređaj za promenu pravca hoda tako, da se dobiju iste brzine u oba pravca, što je korisno za izvesne primene, kao kod lokotraktora i automotrisa itd. Do ovoga rezultata dolazi se prema pronalasku upotrebljavajući satelite smeštene jedno iznad drugog između planetarnih točkova uređaja za promenu pravca hoda.

Radi izbegavanja aksijalnog pomeranja nosača satelitskih točkova, u smislu pronalaska je nazubljeni rukavac izraden izjedna sa tim nosačem radi obrtanja i može da se pomera aksijalno i da zahvati bilo nepomičnu kutiju bilo zupce drugog točka planetarnog vučenja.

Ostale karakteristike i preimущества pronalaska videće se iz sledećeg opisanja.

Slika 1 pokazuje podužni presek mehanizma, koji daje osam brzina jednako kako kod hoda u napred tako i kod hoda u natrag, pri čemu se promenom pravca hoda upravlja putem elektriciteta sa mrtvom tačkom.

Slika 2 pokazuje detalj mehanizma sa sl. 1.

Slika 3 pokazuje modifikaciju uređaja za promenu pravca hoda, kada se istim upravlja mehaničkim putem.

Sl. 1 pokazuje mehanizam sa osam brzina pri čemu se promena pravca hoda kako u napred tako i u natrag vrši u istim vrednostima.

Celina se sastoji od pomoćnog cikloidnog vučenja (train) smeštenog na levoj strani slike, koje se upotrebljava za promenu pravca hoda i koje prate još tri cikloidna vučenja, koja dozvoljavaju da se dobijaju razne brzine.

Sva ova vučenja (zahvati zupčanički) kontrolišu se elektromagnetima 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57 i 58.

Obrtljivi elektromagneti 51 i 53 su na odgovarajući način fiksirani za osovinu motora 47 i za planetarne točkove 48 i 49. Obrtljivi elektromagnet 56 fiksiran je na nosaču satelita 50 i na velikom planetarnom točku 59.

Nepomični elektromagneti 52, 54, 55 i 58 fiksirani su za kutiju (oklop) 60.

Između ovih elektromagneta nalaze se armature 61, 62, 63 i 64 koje su odgovarajući fiksirane za nosač satelita 65, veliki planetarni točak 66, mali planetarni točak 67 odn. mali planetarni točak 68.

Ploča — nosač 69 satelita 70 fiksirana je za veliki planetarni točak 71 i zahvata planetarne točkove 49 i 66.

Ploča-nosač 50 satelita od dva sprata 72 zahvata u planetarne točkove 67 i 71 i fiksirana je kao što je ranije rečeno za obrtljive elektromagnete 56 i 57.

Ploča-nosač 73 satelita 74 zahvata u planetarne točkove 59 i 68 i fiksirana je za prijemnu osovinu 75.

Planetarni točak 48 dobija kretanje od

pogonske osovine 47 uz posredovanje pomoćnog vučenja (zahvata).

Nosač satelita 65 toga zahvata postaje fiksiran za armaturu 61 radi obrtanja pomoću čivija kao što su to na pr. čivije 76 raspodeljene tako da jašu na cilindru za centriranje između nosača satelita 65 i armature 61. Ove čivije dozvoljavaju armaturi 61 da se slobodno pomera u stranu na desno ili na levo iz svoga srednjega položaja naznačenog na slici 1, ali elastične pločice 77, 77' smeštene sa jedne i sa druge strane vraćaju i održavaju u tom srednjem položaju tu armaturu, kada ni jedan od elektromagneta A i B nije pobuden. Ovaj položaj odgovara mrtvoj tački: u tome slučaju armatura 61 je slobodna i može da se obrće na prazno i nikakvo se kretanje ne prenosi pogonskom osovinom na planetske točkove 48, 49. Sl. 2 pokazuje izvijanje elastičnih pločica (jezičaka) 77' kada pobudeni elektromagnet 52 privuče armaturu 61.

Funkcionisanje kod brzina u napred.

Za brzine u napred pobuden je elektromagnet 51 i on privlači armaturu 61 čim se upotrebi i zauzima položaj simetričan u odnosu na položaj naznačen na slici 2. Celina pomoćnog zahvata obrće se zajedno sa brzinom motora i povlači sa sobom planetske točkove 48 i 49.

Prva brzina. Nepomični elektromagneti 54, 55 i 58 pobudeni su. Isto tako dobijaju se tri demultiplikacije postepene, po jedna za svaki zahvat (train).

Druga brzina. Nepomični elektromagneti 54, 55 i obrtljivi elektromagnet 57 pobudeni su: Dobijaju se dve demultiplikacije dvaju prvih zahvata i direktno uključivanje u trećem zahvatu.

Treća brzina. Nepomični elektromagneti 54, 58 i obrtni elektromagnet 56 pobudeni su: prvi i treći zahvat su u demultiplikaciji, dok je drugi zahvat direktno uključen.

Četvrta brzina. Nepomični elektromagnet 54 i obrtljivi elektromagneti 56 i 57 pobudeni su: prvi zahvat je u demultiplikaciji, a drugi i treći su direktno uključeni.

Peta brzina. Obrtljivi elektromagnet 53 i nepomični elektromagneti 55 i 58 pobudeni su: prvi zahvat je direktno uključen, a drugi i treći su u demultiplikaciji.

Šesta brzina. Obrtljivi elektromagneti 53, 57 i nepomični elektromagnet 55 su pobudeni: prvi i treći zahvat su direktno uključeni, dok je drugi u demultiplikaciji.

Sedma brzina. Obrtljivi elektromagneti 53, 56 i nepomični elektromagnet 58 pobudeni su: prvi i drugi zahvat su di-

rektno uključeni, dok je treći zahvat u demultiplikaciji.

Osma brzina. Obrtljivi elektromagneti 55, 56, 57 pobudeni su: tri zahvata su direktno uključena i prijemna osovina 75 se obrće istom brzinom kao i osovina 47 (pogonska osovina).

Pojmljivo je da bi se dobilo osam brzina odgovarajućih postepenih, treba u tome uređaju, da demultiplikacija data prvim zahvatom bude veća od proizvoda demultiplikacije u drugom i trećem zahvatu i da demultiplikacija drugoga zahvata sama bude veća od demultiplikacije trećega zahvata.

Funkcionisanje kod brzina u nazad:

Za brzine u natrag nepomični elektromagnet 52 pobuden je i privlači armaturu 61, koja čim se priljubi za elektromagnet 52 zauzima položaj naznačen na slici 2.

Na taj je način fiksiran nosač 65 satelita i sateliti u dve etaže, čije je nazubljenje 78 u zahvatu sa planetskim točkom 80 fiksiranim na pogonskoj osovinu 47 a nazubljenje 79 je u zahvatu sa velikim planetskim točkom 48, koji se međusobno obrću i povlače u suprotnom pravcu veliki planetski točak 48 sa istom ugaonom brzinom, kao što je to brzina pogonske osovine 47, jer su odnosi nazubljenja zupčanikog zahvata 78 na 79 i 80 na 48 jednaki.

Planetski točak 48 povlači sa sobom planetski točak 49, pri čemu se osam brzina u natrag dobija na isti način kao i osam brzina u napred.

Slika 3 pokazuje varijantu mehaničkog upravljanja uređaja za promenu pravca hoda, koja bi se mogla upotrebiti kod sviju kutija za brzine ranije opisanih. Položaj na nacrtu odgovara mrtvoj tački Viljuška 81 upravljana polugom 82, može da pomera nazubljeni rukavac 63 po osovini obrtanja. Ovaj rukavac vodi se u unutrašnjosti žljeba 90 koji je smešten u nosaču 84 satelita, sa kojim se taj rukavac takode fiksiran radi obrtanja.

Nazubljeni rukavac 83, gurnut u smislu strele f^1 što odgovara hodu u napred, hvata u nazubljenje 85 satelita od dve etaže 85, 86 i tako blokira ove poslednje, koji pošto ne mogu da se obrću oko njihovih osovine, fiksiraju veliki planetski točak 87 sa pogonskom osovinom 88, od koje od toga trenutka dobijaju kretanje direktno.

Nazubljeni rukavac 83, gurnut u smislu strele f^2 što odgovara hodu u nazad oslobađa se nazubljenja 85 i zahvata u nazubljenje nepomičnog kotura 89 i pri svemu tome ostaje u zahvatanju sa žlebom 90 nosača 84 satelita koji je takode fiksiran radi rotacije. Od toga trenutka

hod u nazad vrši se kao što je bilo to rečeno ranije. Kao što je opisano ranije, ako bi se želelo, isto tako mogla bi se vršiti promena pravca hoda na taj način, kada bi davali iste ugaone brzine kao i kod hoda u napred, pomoću tačnog određivanja odnosa nazubljenja 85 i 86, kao i 91 i 87.

Da bi se sprečio nazubljeni rukavac 83 da povuče sa sobom nosač 84 satelita, zahvata kotur 92 koji je fiksiran za planet-ski točak 91 među dve etaže 85 i 86 satelita koje on održava u istoj normalnoj ravni i tako fiksira bočno nosač 84 satelita. Upotreba nazubljenog rukavca 83 sprečava se takođe i pomeranje nosača 84 satelita.

Mogao bi se upotrebiti nazubljeni rukavac sličan rukavcu kod primera sa sl. 1, pri čemu bi se rukavac ujedinio sa armaturom 61.

Prirodno je da pronalazak nije ograničen ni u koliko na ovde opisane oblike izvođenja, koji su sposobni da budu mnogostruko preinačavani u okviru pronalaska.

Patentni zahtevi:

- 1) Uredaj za promenu pravca hoda
-

sa planetarnim zahvatom, naznačen time, što se centralni točak i spoljašnja kruna planet-skog zahvata uredaja za promenu pravca hoda zahvataju pomoću **zubaca sa** satelitima, koji imaju razne odn. različite prečnike, ali su fiksirani na istom nosaču da bi dobili kod hoda u nazad iste brzine kao i kod hoda u napred.

2) Uredaj po zahtevu 1, naznačen time, što nazubljeni rukavac koji je radi obrtanja fiksiran sa nosačem satelitskih točkova uredaja za promenu pravca hoda može da se aksijalno pomera i da se zahvata bilo sa nepomičnim oklopom, bilo sa zupcima jednoga od točkova planet-skog zahvata.

3) Uredaj po zahtevu 1, naznačen time, što kada se uredaj za promenu pravca hoda upravlja elektromagnetski onda armatura ujedinjuje sa nosačem satelitske točkove toga uredaja za promenu pravca hoda i određena je da bude privučena od elektromagneta komande i elastično se vraća u neutralni položaj.

4) Uredaj po zahtevima 1, 2 i 3 naznačen time, što je kombinovan sa tri planet-ska zahvata tako, da daje osam brzina u napred i osam brzina u nazad.

Fig. 1

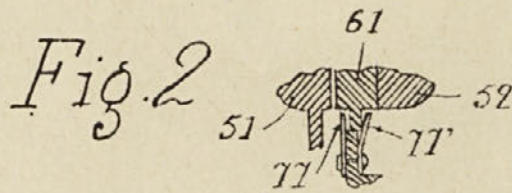
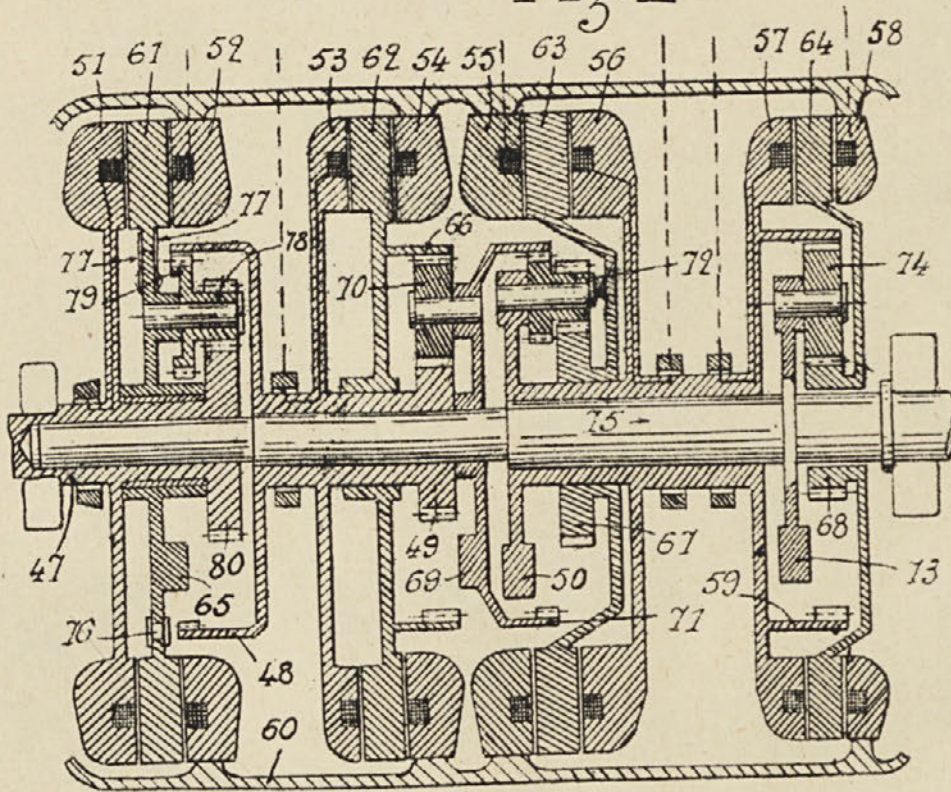


Fig. 3.

