

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 47 (8)

IZDAN 1 JULA 1937.

## PATENTNI SPIS BR. 13425

Hofer Albert i Meyer Carl, Rapperswil, (St. Gallen), Švajcarska.

Promenljivi pogonski zupčanički mehanizam za bicikle.

Prijava od 2 oktobra 1935.

Važi od 1 januara 1937.

Promenljivi pogonski zupčanički mehanizam za bicikle za pogon sa pedalskom krivajom. U smislu pronalaska predviđeno je u rasklopljivoj kutiji ležišta krivaje više parova zupčanika, koji stoje u stalnom zahvatu i od kojih jedan niz zupčanika leži na glavnoj osovini odn. na krivajnoj osovini dok je drugi niz zupčanika smešten na sekundarnoj osovini.

Na sekundarnoj osovini slobodno ležeći zupčanici mogu se po izboru sa njom uključivati i to pomoću klina koji je pomerljivo smešten u aksijalnoj vodici sekundarne osovine i može da se ubacuje u odgovarajuće klinaste žljebove pojedinih zupčanika na sekundarnoj osovini. Novi promenljivi pogonski zupčanički mehanizam ima naročito pomoćna sretstva, koja osiguravaju važno aksijalno udešavanje (ubacivanje) obrtnog klina u zupčanicu, koji smo želeli i izabrali za pogon, te da bi samo on bio uključen sa osovinom. Radi osiguranja zahvata obrtnog klina u zupčanicu pa time i dobrog prenosa snage glava obrtnog klina dobija naročiti nešto kukasti oblik.

Na priloženom je nacrtu pretstavljen jedan oblik izvođenja predmeta pronalaska i to:

Sl. 1 pokazuje aksijalni presek kroz zupčanički mehanizam.

Sl. 2 pokazuje presek po liniji II-II na sl. 1.

Sl. 3 i 4 pokazuje detalje u većoj srazmeri.

Kod oblika izvođenja prema priloženom nacrtu u oklopu 1 naleže pomoću kuglastih ležišta osovina 2 pedalske krivaje, i na krajevima te osovine pritrđene su

pedalske krivaje 3,4. U unutrašnjosti oklopa 1 koji se sastoji od dve školjke pritrđene su pomoću klina 6 četiri zupčanika 5 raznih prečnika. Zupčanici 5 stoje u trajnom zahvatu sa zupčanicima 7, koji su slobodno obrtljivo raspoređeni na šupljoj sekundarnoj osovini 8. Zupci zupčanika 5 i 7 zakošeni su sa strane tako, da zupci venaca prilikom upotrebe ne smetaju jedan drugome. Osovina 8 pomoću loptastih ležišta obrtljivo naleže u oklopu 1. Zupčanik 9 pomoću klina 21 pritrđen je na osovini 8 i stoji u zahvatu sa zupčanicom 10, koji se nalazi na osovini 2 pedalskih krivaja. Zupčanik 10 je pomoću klina 22 stvarno pritrđen na šupljoj glavčini lančanog točka 11, pri čemu šuplja glavčina naleže slobodno obrtljivo na osovini 2, prolazi kroz zid oklopa i drži se vodećom kutijom 32 zaglavljenoj u odgovarajućem izrezu oklopa 1. Naleganje šuplje glavčine 11 na kutiji 32 omogućeno je kotrljačima 33. Lančani točak tera pomoću lanca zadnji točak bicikla. Jedan od slobodno na osovini 8 naležućih zupčanika 7 može se po volji uključivati sa osovinom 8 i to pomoću obrtnog klina 12, koji naleže radijalno pomerljivo u podužnom prerezu 26 šuplje osovine 8. Lisnata opruga 20, koja je na kutiji 15 n. pr. pritrđena pomoću zakivka, teži, da klin 12 pritisne radijalno na polje. Klin 12 sedi obrtljivo na čepu 23 (sl. 3) kutije 15, koja može da se pomera u aksijalnom pravcu u šupljini 25 osovine 8 pomoću guračkog čepa 14 (sl. 1) n. pr. onaj koji upravlja može sa vodnog sedišta da pomera kutiju 15 pomoću kabla, sistema poluga itd. preko vodećih kotrljača, pri čemu kabl, sistem poluga vodi ka upravlja-

ču bicikla, i da na taj način klin 12 dovodi do zahvata sa jednim ili sa drugim od zupčanika 7. Da bi klin 12 mogao da dođe do zahvata samo sa jednim od zupčanika 7 upušteni su opružni prstenovi 18 okruglog preseka u žljebove 27 na dodirnim mestima zupčanika 7 i ti prstenovi služe za vođenje klina 12. Da bi se osiguralo dobro uključivanje odn. kvačenje šuplje osovine 8 sa izabranim zupčanicom 7, dobija glava obrtnog klina, koja ulazi u klinaste žljebove 32 zupčanika 7, bočne zidove 28, 29, koji stoje radijalno prema osovini 8. Bočni zidovi žljeba 31 prostiru se takode radijalno. Na taj se način vrši dobar prenos snage. Čeone površine 29, 30 glave klina zakošene su. Kod aksijalnog pomeranja klize ove kose površine 29, 30 preko otvorenih i opružnih zapornih prstenova 18. Klin 12 može lako da se premešta iz jednog zupčanika 7 u drugi, pri čemu se prstenovi 18 zajedno sa kosim površinama 29, 30 stvaraju o tome, da ne budu istovremeno dva točka 7 zakvačena sa osovinom 8. Pošto su prečnici pojedinih zupčanika 6 i 7 različiti, to se može menjati prenos od osovine 2 na osovinu 8. Obrtanje osovine 8 prenosi se tada zupčanicima 9 i 10 na lančani zupčanički točak 11.

Oklop 1 snabdeven je rukavcima 19 (sl. 2) u kojima su na poznati način utvrđene okvirne cevi.

Prenosi se mogu n. pr. izabrati tako, da kod jednog obrtaja osovine 2 sekundarna osovina izvrši 1,48, 1,16 0,86, ili 0,68 obrtaja. Dakle moguće je prenos menjati odgovarajući terenu po kome se vozi.

### Patentni zahtevi:

- 1.) Promenljivi pogonski zupčanički

prenosni mehanizam sa dva niza zupčanika koji stalno stoje u međusobnom zahvatu, od kojih točkovi jednoga niza stalno naležu na jednoj šupljoj osovini i pomoću jednoga gurača, koji može da se pomera u njoj, mogu po izboru da se kvače sa njom naznačen time, što kao gurač služeći obrtni klin (12) naleže obrtljivo u kutiji (15), koja može aksijalno da se pomera u šupljoj osovini i stoji pod delovanjem opruge, koja teži, glavu klina (12) da pritisne u klinaste žljebove (31) točkova (7) kroz podužni žleb šuplje osovine (8).

2.) Promenljivi pogonski zupčanički prenosni mehanizam po zahtevu 1, naznačen time, što su na glavi obrtnog klina (12) predviđene kose površine (29, 30) koje naležu na opružno smeštenim prstenovima (18) na osovini (8) između uzastopno smeštenim točkovima (7) u cilju da se olakša pomeranje obrtnog klina (12) pa time i kutija (15) i da se time osigura zahvat obrtnog klina u samo jednom od točkova (7).

3.) Promenljivi pogonski zupčanički prenosni mehanizam po zahtevima 1 i 2, naznačen time, što je glava obrtnoga klina (12) snabdevena sa radijalno položenim pritiskujućim površinama (28, 29) koje u radnom toku zajedno rade sa takode radijalno položenim zidovima žljebova (31).

4.) Promenljivi pogonski zupčanički prenosni mehanizam po zahtevima 1 i 2, naznačen time, što prstenovi (18) imaju okrugao poprečni presek, da bi se olakšalo udešavanje obrtnog klina u žlebu (31).

5.) Promenljivi pogonski zupčanički prenosni mehanizam po zahtevima 1—4, naznačen time, što usled rasporeda zupčaničkog uređaja i rasporeda klinova može da se stavi u pogon po sebi poznata povratna kočnica.

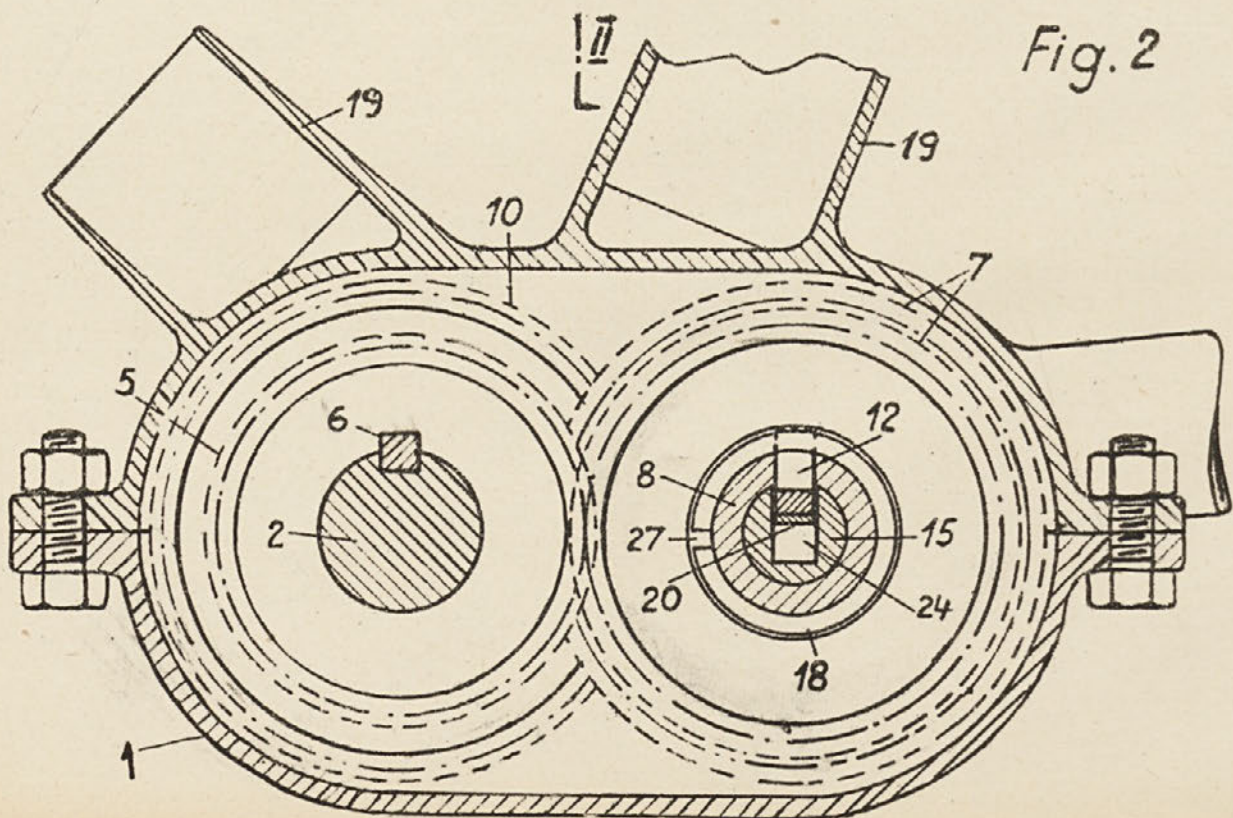
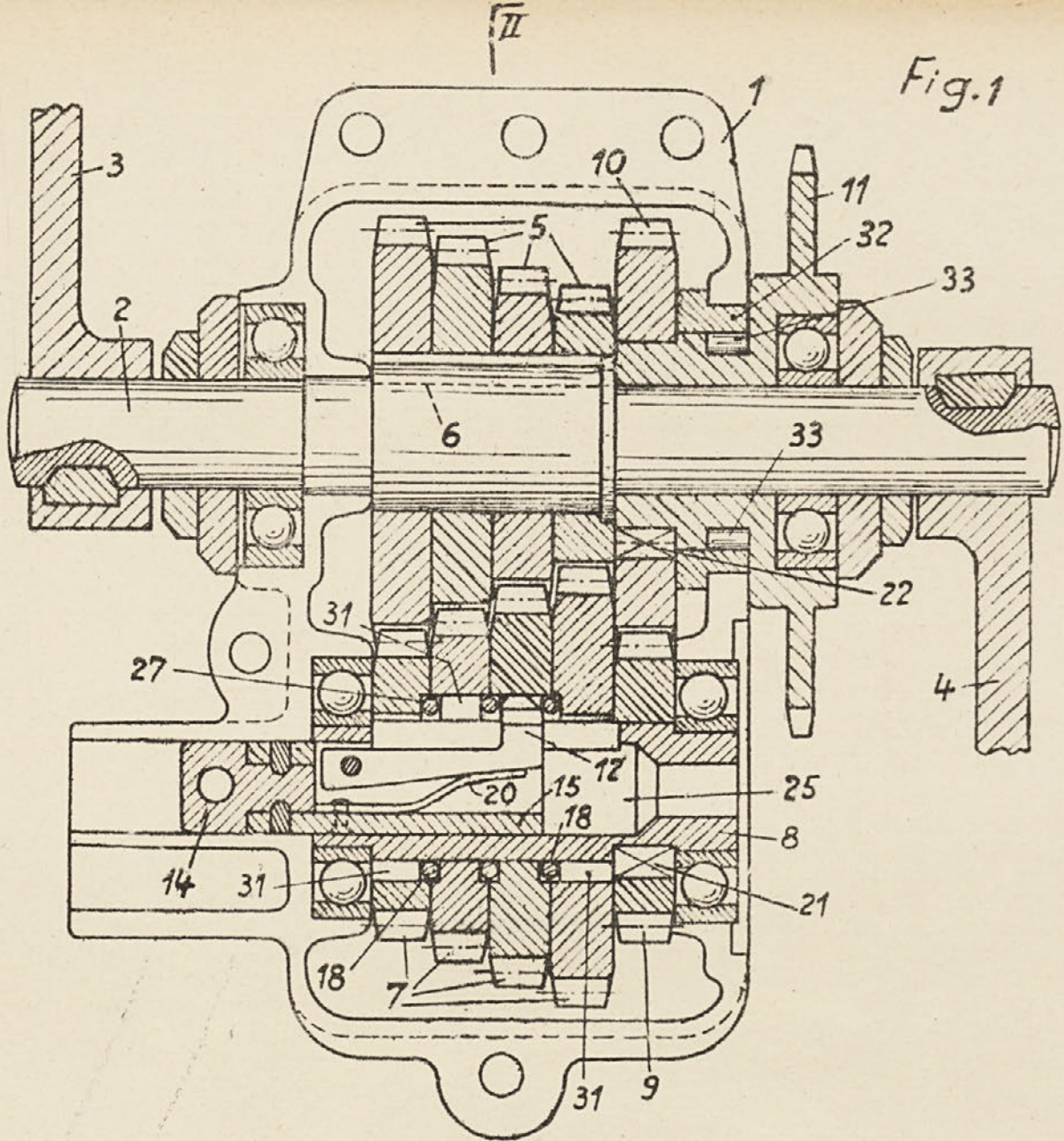




Fig. 3

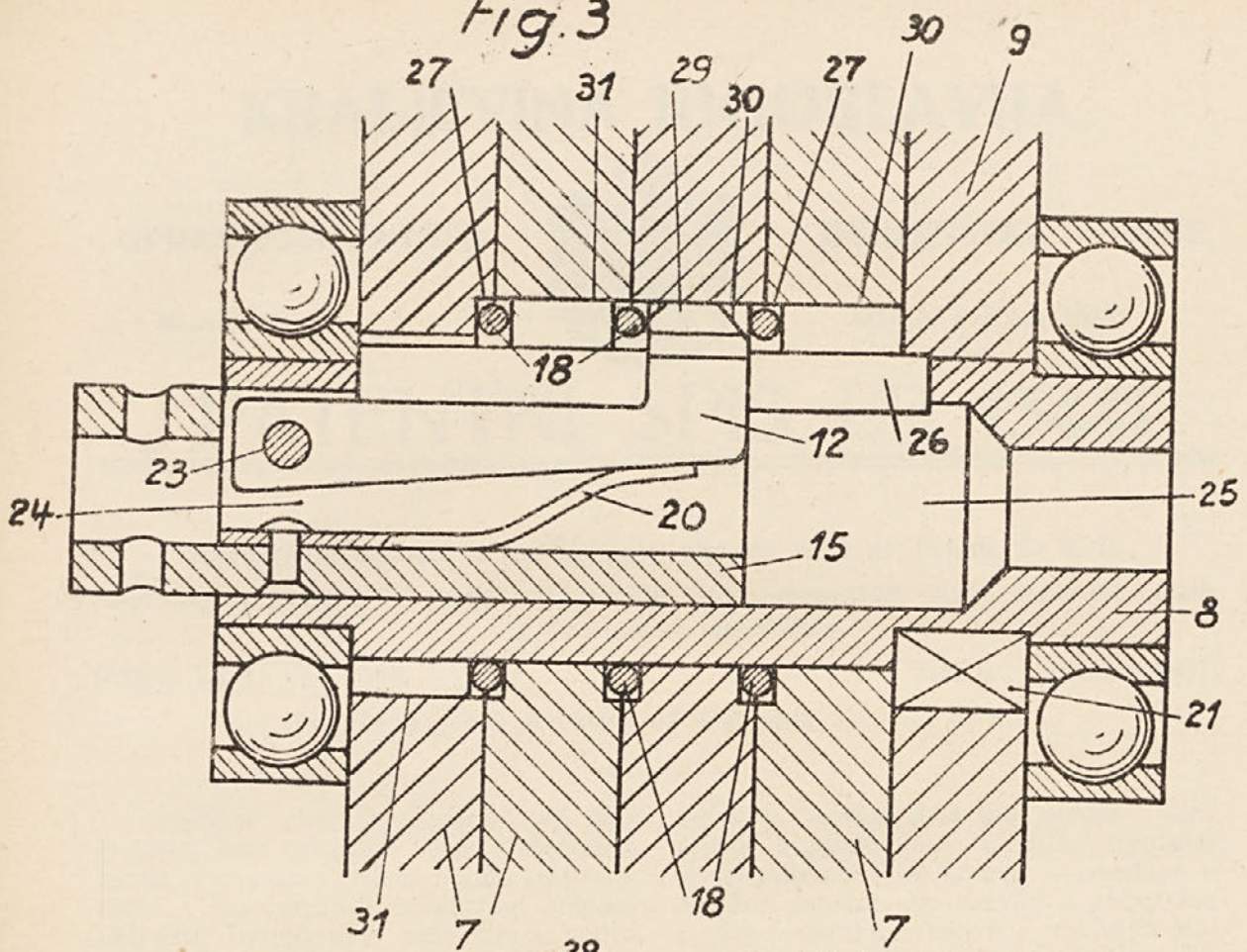


Fig. 4

