

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 72 (6)

IZDAN 1 APRILA 1937.

PATENTNI SPIS BR. 13094

Akciová společnost dříve Škodovy závody v Plzni, Praha, Č. S. R.

Uredjaj za prenošenje komande i t. sl.

Prijava od 21 decembra 1935.

Važi od 1 avgusta 1936.

Naznačeno pravo prvenstva od 22 decembra 1934 (Č. S. R.).

Predmet ovog pronalaska jeste uređaj za prenošenje komande i t. sl. električnim putem, čiji se zadatak na primer sastoji u tome, da podatak izvesne obrtne skale kakvog aparata bez mehaničkog prenosa i bez ograničenja rastojanja tako prenosi na osovinu kakvog drugog aparata, da obrtne skale oba aparata uvek i pod svima okolnostima kako u mirnom stanju, tako i za vreme obrtanja budu podešene na istu vrednost. Obe skale, odnosno osovine oba aparata moraju dakle da se potpuno sinhrono obrću, i onda kada je brzina obrtanja veoma mala i moraju ostajati na istoj vrednosti i po isključivanju u mirno stanje.

Uredjaj po ovom pronalasku je u odnosu prema poznatim uređajima ove vrste veoma jednostavan i može biti izveden u veoma malim razmerama pri apsolutnoj radnoj sigurnosti. I u slučaju kakve strujne smetnje ili pri isključenju struje ne nastupa nikakva smetnja u međusobnom sinhronizovanju otpavnog aparata i prijemnog aparata.

Sušтина pronalaska zasniva se na tome, što je otpavni aparat izveden kao kombinovani električni preključnik, pomoću kojeg se električna struja naizmenično tako raspodeljuje na magnetišuće kalemе, da nastaje obrtno magnetno polje, koje se sinhrono obrće kako kod otpavnog aparata, tako i kod prijemnog aparata, odnosno i u mirnom stanju ostaje stojeći na istoj ugaonoj vrednosti.

Jedan primer izvođenja aparata po ovom pronalasku je pokazan šematički na priloženom nacrtu. Sl. 1. pokazuje celo-

kupnu šemu vezivanja, Sl. 2 pokazuje jedan primer konstruktivnog izvođenja otpavne naprave u preseku. Sl. 3 pokazuje izgled spređa i sl. 4 izgled sa strane.

Prema sl. 1 se uređaj sastoji iz stvarnog otpavljača A i udaljenog prijemnika U_2 . Otpavljač A je izveden kao strujni preključnik i n. pr. je takode snabdeven kontrolnim prijemnikom, odnosno pokazivačem U_1 . Prekidni uređaj odnosno preključni uređaj se sastoji iz tri kotura a, b, c sa ispadima, koji imaju isti oblik i koji se međusobno nalaze pomereno za 120° na zajedničkoj osovini. Svaki kotur stavlja svojim ispadom u dejstvo čekićni preključnik 1, 2, 3, pomoću kojeg se struja iz kakvog izvora za jednosmislenу struju n. pr. iz baterije B naizmenično raspodeljuje na pojedine magnetišuće namotaje 4, 5, 6 kontrolnog pokazivača U_1 , odnosno na magnetišuće namotaje 4', 5', 6', prijemnika U_2 . U krajnjim položajima su naime čekićni kontakti 1, 2, 3 ili uključeni na plus pol izvora struje, ili na minus pol u drugom krajnjem položaju; u srednjem položaju su kontakti bez struje.

Oblik ispada koturova a, b, c prekiđača je tako izabran, da se po svakom obrtanju za 30° zajedničke osovine O_1 koturova sa ispadom menja priključak kalemova u pokazivaču U_1 i primjeniku U_2 , usled čega se i rezultujuće magnetno polje u statorima S_1, S_2 obe skazaljke isto tako obrtno pomera za 30° iz svog prvobitnog pravca. Kao rotoru mogu n. pr. biti upotrebljeni permanentni magneti NS. koji se uvek podešavaju u pravac rezultujućeg magnetnog polja i tako osovine O_2 i O_3 u-

vek obrću sinhrono sa osovinom θ_1 . Statori s_1, s_2 sa rotorima NS predstavljaju dakle u nekoliko električne motore, koji su vezani na red, pri čemu razume se može i više takvih motora biti vezano jedno za drugim. Prinudno i sinhrono kretanje se ovde izvodi 12 puta za vreme jednog obrtanja. Ako se sad osovina θ_1 obrće proizvoljnom brzinom, to se jednovremeno obrće i osovina prijemnika θ_2 , svagda u skokovima sa razmacima od 30° . Isto tako se obrće i osovina θ_3 kontrolnog pokazivača U_3 , koji je vezan na red sa prijemnikom.

Za praktičnu potrebu se šematički pokazani uređaj prema sl. 1 dopunjuje mehaničkim prenosom, koji je pokazan na primeru izvođenja prema sl. 2, koji pokazuje otpravljač sa kontrolnim pokazivačem s_1 , odnosno motorom U_1 u jednoj konstruktivnoj jedinici. Osovina nepokazanog aparata, čiji se podatci treba da prenesu, priključena je na osovinu θ_1 preko prenosa $1 : 30$, tako, da pri jednom obrtaju osovine aparata, koji je ovde zamenjen ručicom K, postaje 360 promena magnetnog toka sila u pokazivačima U_1, U_2 . Kako kod kontrolnih pokazivača U_1 na otpravljaču, tako i na pokazivaču U_2 kod prijemnika se bira isti prenos, tako, da se delimične skale, koje su n. pr. utvrđene na osovinama θ_2, θ_3 oba pokazivača, pomeraju sinhrono sa osovinom komandnog aparata (K), i to za jedan ugaoni stepen po svakom obrtanju. Primenom dvostrukog prenosa ($1 : 60$) bilo bi moguće da se postigne tačnost podešavanja od $1/2^\circ$.

Na sl. 2 je jednostavnosti radi pokazana jedna ručica K, pomoću koje se osovina θ_1 priključnika može ručno pogoniti. U praktičnoj primeni će kao što je pomenuto, ovaj pogon izvoditi osovina komandnog aparata, čije obrtno pomeranje treba da bude javljeno prijemniku. Funkcija naprave je tada ista u ostalim detaljima, kao što je opisana u odnosu na šematičko izvođenje prema sl. 1.

Kod smetnje u proizvoljnom od električnih kola struje ili kod isključenja struje ostaje u miru skala s_1 kontrolnog pokazivača otpravljača. Isto tako i skala prijemnika. Ali se nikada ne vrši relativno obrtno pomeranje obeju ovih skala, čije je sinhronizovanje time trajno. Nastupela smetnja se pokazuje takode odmah i time, što kontrolna skala s_1 otpravljača ostaje u miru.

Za ponovno stavljanje u rad se oslobađa mehanička veza između osovine aparata, čije se obrtno pomeranje treba da prenosi, i osovine θ_1 prekidača. Čim je neispravnost otklonjena, to se pomoću ručice K otpravljača dotle vrši okretanje, dok se podatci skale nepokazanog komandnog aparata i skale s_1 kontrolnog pokazivača ne podudare. Tada se može mehanička veza obe osovine ponovo obnoviti i u prenošenju se može dalje napredovati. O udaljenom prijemniku se u takvim slučajevima ne treba brinuti, pošto je bezuslovno zajemčeno, da se njegova skala u svakom slučaju potpuno podudara sa skalom s_1 kontrolnog pokazivača otpravljača.

Po sebi je razumljivo, da u pojedinostima ukupna naprava po ovom pronalasku može različito biti menjana, a da se time ne izade iz okvira ovog pronalaska. Tako se na primer mogu koturi a, b, c sa ispadima preklučnika zameniti jednim jedinim odgovarajući izvedenim telom.

Patentni zahtevi:

1.) Uređaj za komandno prenošenje i t. sl. električnim putem, naznačen time, što je otpravna naprava izvedena kao kombinovani električni preklučnik, pomoću kojega se na dva ili više jedan za drugim vezanih motorskih statora pojedini magnetišući namotaji u različitim kombinacijama tako preklučuju, da se rezultujuća magnetna polja statora sinhrono obrtno pomeraju.

2.) Uređaj po zahtevu 1, naznačen time, što se preklučnik otpravljača sastoji iz tri kotura sa ispadom sa tri čekična preklučnika, pomoću kojih se magnetišući namotaji statora preklučuju.

3.) Uređaj po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što je prvi od jedan za drugim vezanih motora raspoređen kao kontrolni pokazivač na samom otpravljaču i sa ovim je vezan u jednu konstruktivnu jedinicu.

4.) Uređaj po zahtevu 1 do 3, naznačen time, što je osovina θ_1 otpravljača tako raspoređena, da ona može biti mehanički vezana ili sa osovinom aparata, čiji se podatci treba da prenose, ili sa ručicom.

5.) Uređaj po zahtevu 1, naznačen time, što tri kotura sa ispadom imaju isti oblik, ali su relativno međusobno pomereni za 120° , u datom slučaju su vezani u jednu jedinicu.

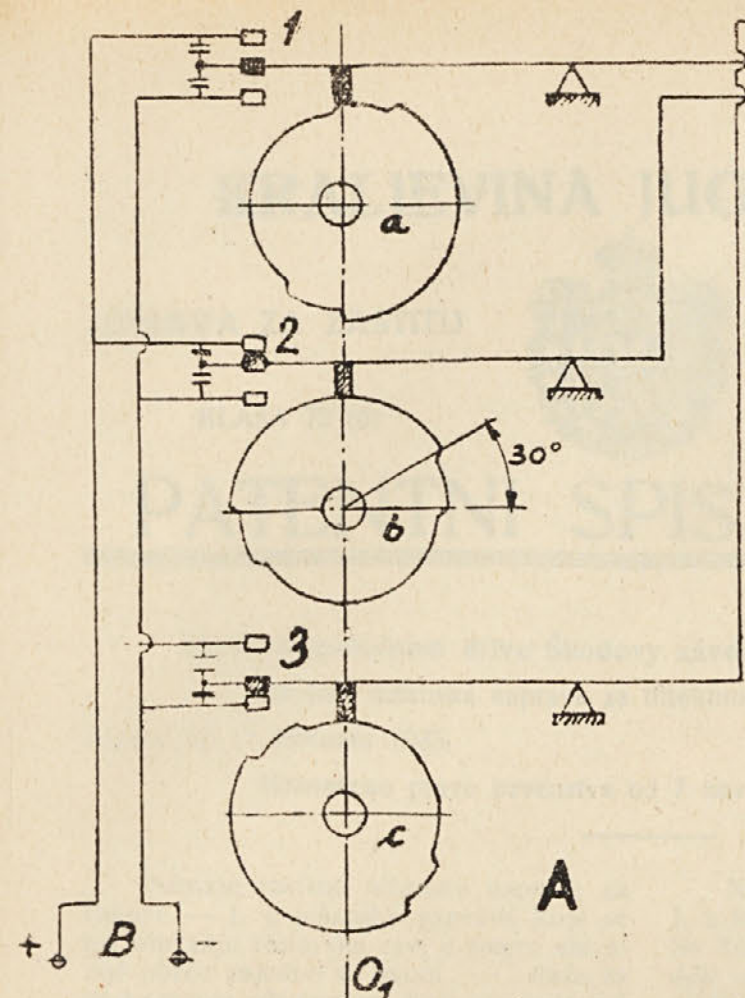


Fig. 2

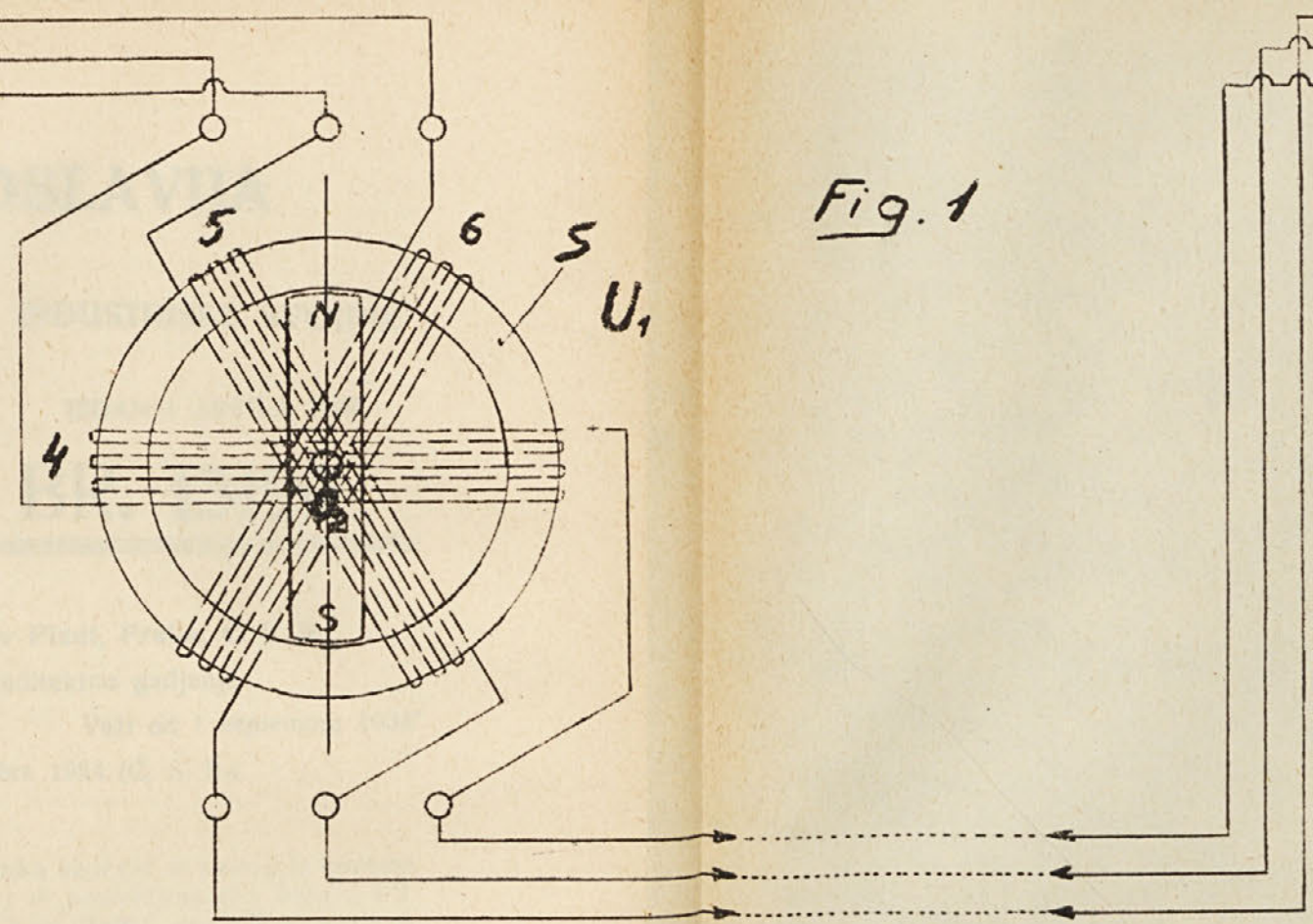


Fig. 1

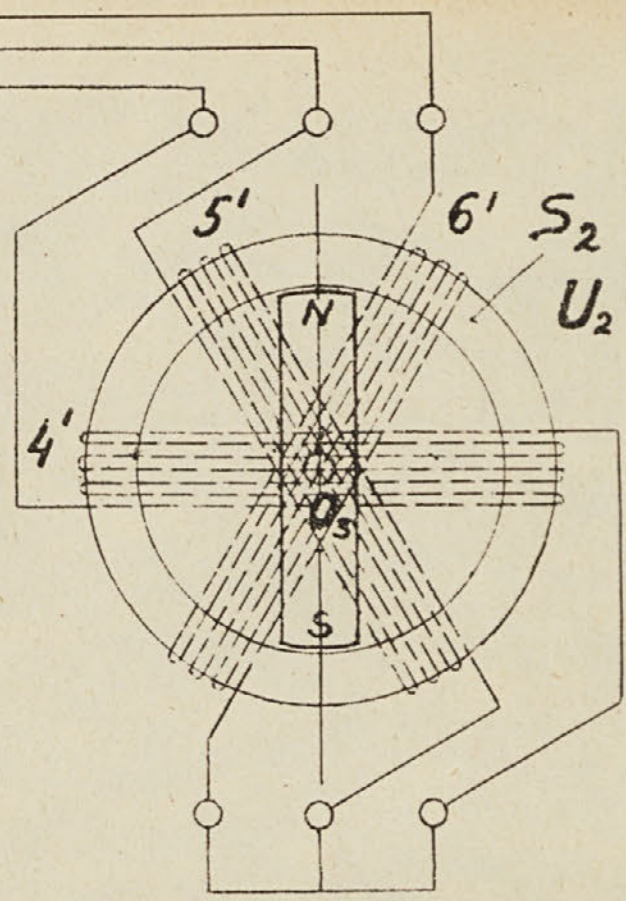


Fig. 4

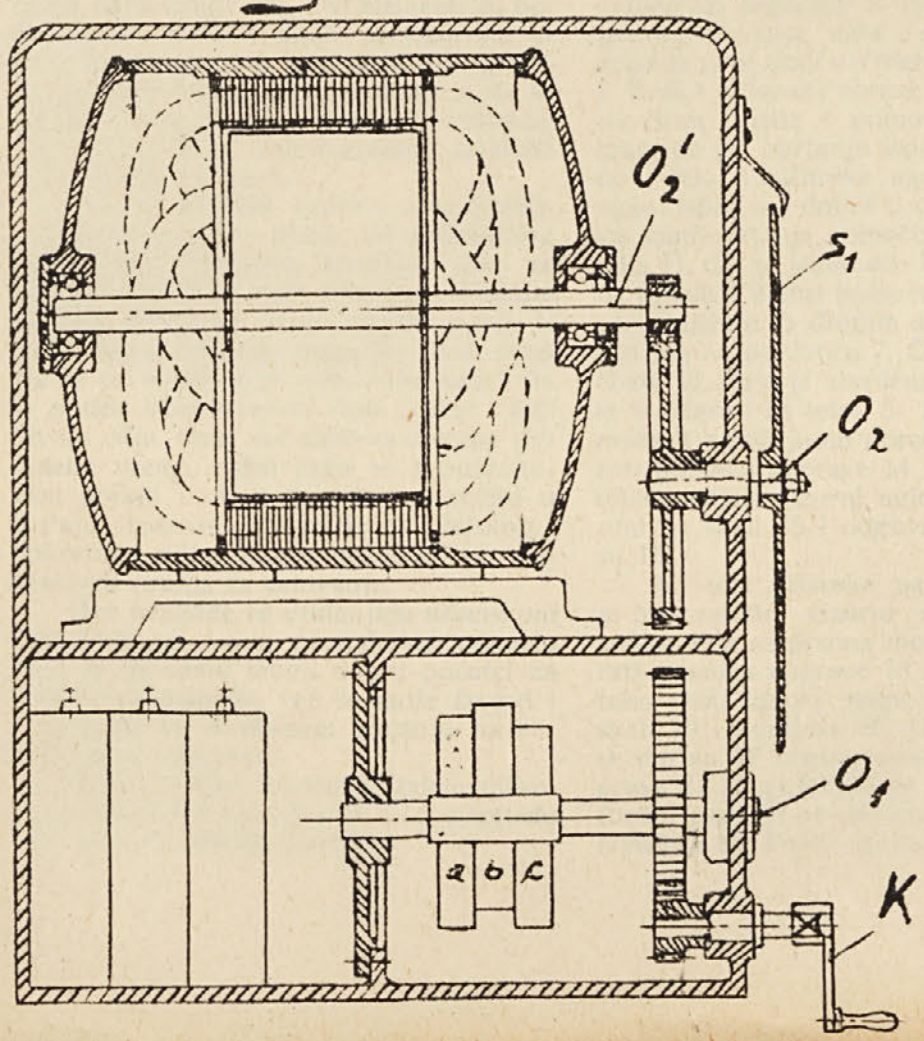


Fig. 3

