

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 21 (8)

Izdan 1 jula 1933.

PATENTNI SPIS BR. 10132

Pedrazzo Giovanni, fabrikant, Biella, Italija.

Automatska uključna naprava za osovine kontrolera.

Dopunski patent uz osnovni patent broj 9828.

Prijava od 3 septembra 1929.

Važi od 1 oktobra 1932.

Traženo pravo prvenstva od 27 jula 1929 (Italija).

Najduže vreme trajanja do 30 juna 1947.

Predmet ovog dopunskog pronalaska je oblik izvođenja uključne naprave za osovine kontrolera po osnovnom patentu br. 9828, kod kojeg broj elektromagneta nije jednak broju zahtevanih snaga, nego je manji; na pr. jedan magnet za dve snage. Po ovom dopunskom pronalasku biva u ovom slučaju upotrebljen dvostrani anker, koji radi u vezi sa neparnim brojem radialno postavljenih magneta, i raspored se naročito odlikuje time, što anker na jednoj strani služi za podešavanje manjih snaga, dok druga strana ankera služi za dalje obrtanje osovine kontrolera za podešavanje visokih (većih) snaga.

U nacrtu je pretstavljen jedan primer izvođenja pronalaska. Sl. 1 pokazuje šemu uključivanja za električnu trofaznu mašinu sa šest stupnjeva snage, a sa samo tri elektromagneta. Sl. 4, koja je u vezi sa sl. 1, pokazuje uređaj za izbegavanje direktnog prelaza od jedne krajnje snage ka drugoj krajnjoj snazi. Sl. 2 pokazuje u detalju presek kroz elektromagnet, zatim anker koji radi s njime u vezi, i druge delove uključnog uređaja po sl. 1. Sl. 3 pokazuje u razvijenom stanju i u perspektivnom izgledu upravljajući ispad za automatsko sprečavanje jednovremenog nadražaja više elektromagneta.

U sl. 1 i 2 je osovinu kontrolera obele-

žena sa e, a sa f je obeležen držač svežnjeva g i g', jezgra iz izdellenog gvožđa, koji međusobno naspramno leže i koji pod magnetnim uticajem većeg broja unakolo radialno postavljenih magneta E saopštavaju osovini kontrolera impulse za određena ugaona pomeranja, čime upravo biva ostvareno automatsko podešavanje kontrolera. Isto kao i po osnovnom patentu i ovde kontroler ima ispad u vidu zvezde, koji nije učrtan, da bi se njegovom pomoću kontaktni segmenti uvek doveli u tačno pravilan položaj za novo kolo struje, koje treba da se izvede.

U gornjem delu sl. 1 slova L i brojevi od 1—12 pokazuju šemu mašine sa trofaznom naizmjeničnom strujom, koja može dati više snaga, ovde na pr. šest snaga, ako se njeni razni fazni namotaji različito kombinuju. Uređaj za automatsko uključivanje se sastoji iz sistema relea D, koji bivaju upravljani promenom intenziteta struje koja se absorbuje pri raznim snagama. U nizu (seriji) sa tri kola struje mašine, uključeni su primarni namotaji triju transformatora koji redukuju struju, čiji sekundarni namotaji napajaju odgovarajuća kola struje triju relea DIII—VI, DII—V, DI—IV, pri čemu i ovde svaki rele služi za dve snage. Rele DI—IV, koji biva nadražen pomoću transformatora e,

služi za prelaz na snage II, III i V, drugi rele DII—V, koji biva nadražen pomoću transformatora **b** služi za prelaz na snage I i III, odn. IV i VI, treći rele DIII—VI, koji biva nadražen transformatorom **a**, služi za prelaz na snage II, IV i V.

Releji mogu imati oblik, koji je pokazan u osnovnom patentu i podesno bivaju snabdeveni magnetnim kompenzovanjem, da bi se sprečilo kretanje u skokovima.

Oblik izvođenja, koji je pokazan u sl. 1, jednog elektromagnetnog ukjučnog uređaja sa dvostranim ankerom **g**, **g**₁ pokazuje samo tri elektromagneta E za šest snaga, a ovi elektromagneti I—IV, II—V i III—VI međusobno su postavljeni u ugaonim razmacima od 60°. Tri elektromagneta dobijaju svoju struju preko kontakta **o**, **p** iz sekundarnog kola struje transformatora **t**, koji redukuju struju, podesno uz međuuključenje kondenzatora **t'** za smanjenje obrazovanja varnica. Tri relea DIII—VI, DII—V i DI—IV postavljeni su oko osovine **e** kontrolera na način koji se vidi iz sl. 3, sa međusobno jednakim ugaonim razmacima od 60°, odgovarajući rasporedu elektromagneta E. Pomeranje njihovih poluga **i** je, prema ugaonom položaju prstenastog upravljajućeg ispada **s'**, koji se nalazi koncentrično na kontrolerovoj osovini **e**, ili slobodno ili zaprečeno, kao što je već opisano u osnovnom patentu.

U svakom od šest kontrolerovih položaja anker pokriva ili jednim ili drugim od svojih svežnjeva **g**, **g**₁ jezgra, ne samo elektromagnet E, na koji je upravo podešen, nego i delove susednih elektromagneta, na koje će možda zatim biti upućen. Osovina kontrolera je u nacrtu pokazana radi primera u položaju za treću snagu, pošto je svežanj **g** jezgra upravljen na elektromagnete III—VI, pri čemu ipak pokriva i jedan deo srednjeg elektromagneta EII—V i stoga može lako da pređe u položaj za drugu snagu, ako se intenzitet struje, koja je absorbovana mašinom, trajno nalazi ispod određene granice tako, da ovim kontakt **p** relea DIII—VI biva zatvoren. S druge strane ipak svežanj **g**₁ jezgra prekriva jedan deo elektromagneta EI—IV, koji je spreman da pređe u položaj IV snage, ako intenzitet struje trajno prelazi određenu graničnu vrednost, pošto je u ovom slučaju kontakt **o** relea DIII—VI zatvoren.

Da bi se izbeglo da više elektromagneta radi jednovremeno, u sl. 3 je predviđena mehanička zaprečna naprava, koja odgovara uređaju, opisanom u osnovnom patentu (sl. 6), ali radi samo za tri relea.

Podešavanje osetljivosti uređaja se vrši takođe kao kod onog oblika izvođenja, pomoću tri otpornika **u**, **u'**, **u''**, sa kliznim kracima **v**, **v'**, **v''**, koji se mogu podešavati, na željene maksimalne i minimalne vrednosti struje za svaku snagu, pri čemu vrednosti za svaki stupanj mogu biti podešene bez obzira na vrednosti, koje su ustanovljene za susedne stupnje.

Kao što je već u osnovnom patentu opisano, svaki rele **d** služi za dve snage, pri čemu kontaktni krak **w** (sl. 2), koji se nalazi na osovini **e** kontrolera, za niže stupnje snage, koji su uključeni u zvezdu, kratko zatvara jedan deo otpornika **u**, **u'**, **u''** i sa jednim od kontakta **x**, **x'**, **x''** od tri niža stupnja snage, obrazuje kontakt. Klizni krakovi **z**, **z'**, **z''** na otpornicima služe za podešavanje veličine odeljaka koji se kratko zatvaraju. Kontaktnom kraku **w** struja biva dovodena pomoću četkice **f''**, koja se nalazi na sprovodnom prstenu **f'**, koji je kroz izolisući nosač **f'** držača **f** vezan sa ovim i stoga se obrće sa ankerom **g**.

Da bi se izbeglo, da kontroler neposredno prelazi od najveće snage ka najmanjoj snazi ili obratno, predviđen je uređaj, koji je pretstavljen u ovom obliku izvođenja u slici 4. Isti se sastoji iz prstena **y**, koji je posredstvom izolacije nalazi na držaču **f** ankera **g** i koji se ne sastoji iz sprovodljivog materijala po celom njegovom obimu, nego je prekinut pomoću izolujućeg dela **y**₁. Struja, koja dolazi iz transformatora **t** dospeva kroz ovaj prsten **y** i četkicu **y''** ka elektromagnetima EIII—VI i EI—IV. Prsten **y** je u sl. 4 ucrtan u položaju, u kome kontroler daje najnižu, prvu, snagu a ne u položaju koji u sl. 1 odgovara za treću snagu. Struja, koja dotiče elektromagnetu EIII—VI prekinuta je transformatorom **t**, jer četkica **y''**, koja dovodi struju ovom elektromagnetu, leži na izolujućem delu prstena **y**. Dalje smanjenje struje, koja je absorbovana mašinom, nema stoga nikakvog uticaja na kontroler.

Ako je s druge strane kontroler u položaju, koji odgovara šestoj (najvećoj) snazi, izolujući deo **y'** se nalazi u položaju, koji je kod **y**⁰ pokazan isprekidanim linijama, tačno prema jednoj drugoj četkici **y''**, koja stoga elektromagnetima EI—IV ne može da dovodi nikakvu struju tako, da dalje povećanje intenziteta absorbovane struje ne može proizvesti nikakvo dalje obrtanje kontrolera preko šeste (najveće) snage.

Patntni zahtevi:

1. Oblik izvodenja automatskog elektromagnetnog uredaja za kontroler, prema osnovnom patentu br. 9828, kod kojeg dvostrani anker radi u vezi sa neparnim brojem radialnih elektromagneta, naznačen time, što jedna strana ankera služi za podešavanje manjih snaga, dok druga strana ankra dalje obrće osovinu kontrolera za podešavanje većih snaga.
2. Oblik izvodenja uključnog uredaja

prema zahtevu 1, naznačen time, što jedan obrtni upravljajući organ (s), koji se nalazi na osovini kontrolera, određuje koji od dva elektromagneta odgovarajući položaju ankera treba da bude nadražen.

3. Oblik izvodenja uključnog uredaja prema zahtevu 1, naznačen time, što su predviđena sretstva (y') da se u oba krajnja položaja osovine kontrolera zapreči dovođenje struje ka elektromagnetima za svaki suprotni krajnji položaj.



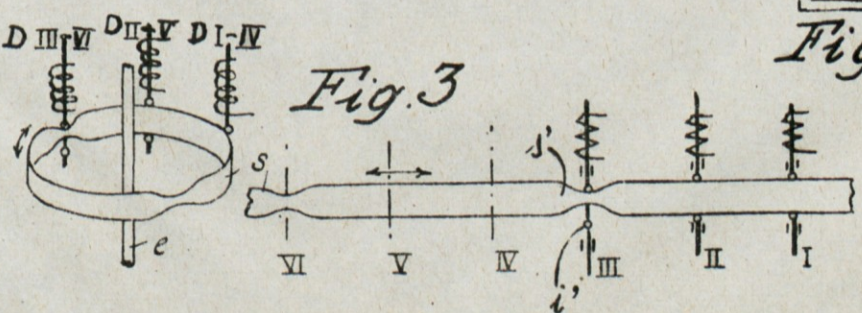
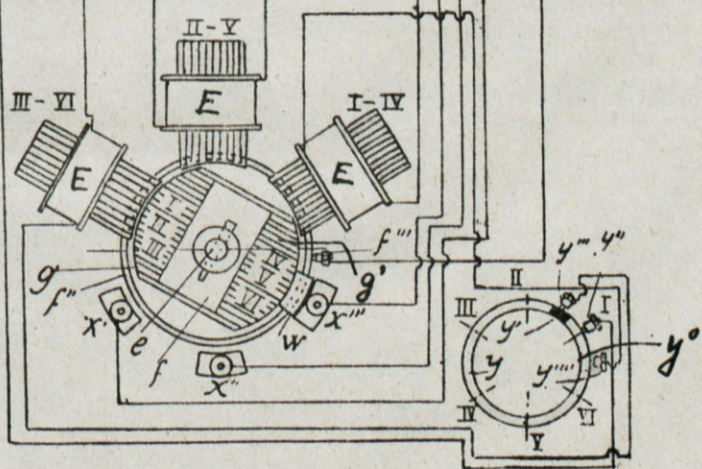
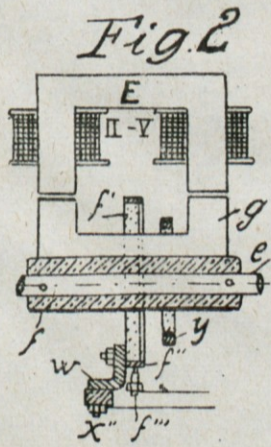
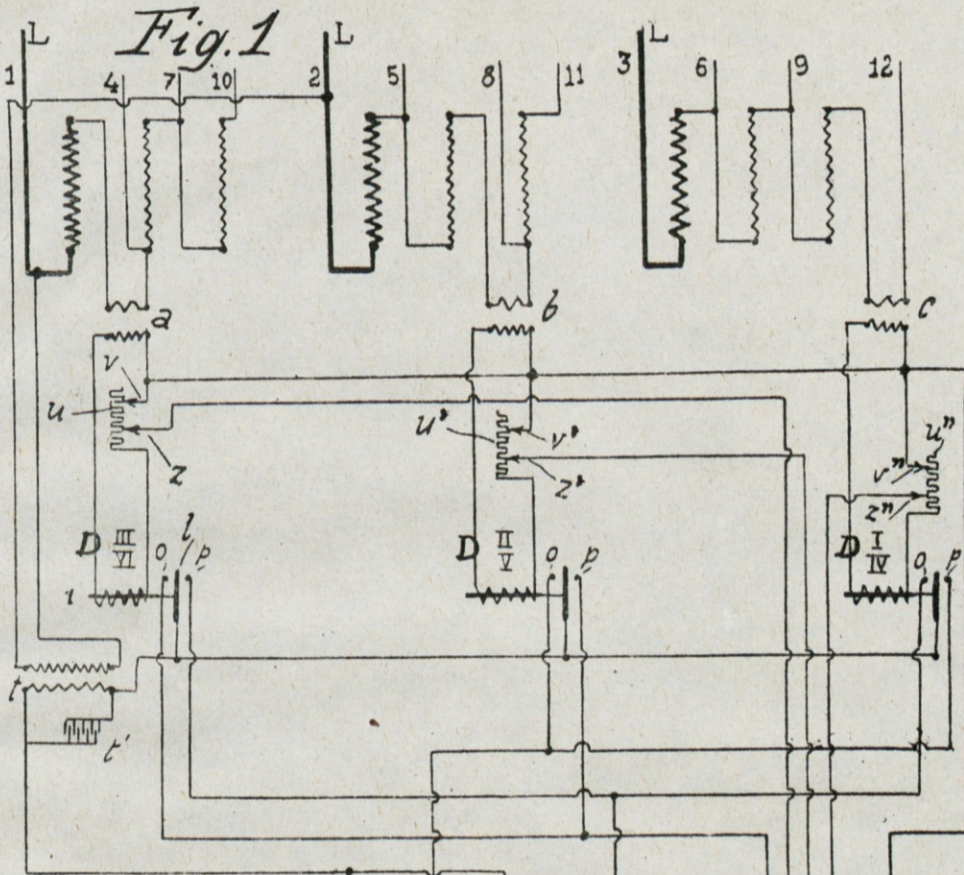


Fig. 4

