

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 28 (8)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Avgusta 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8247

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

Postupak za spravljanje i sprava za pritrđivanje otporničkih spirala na regulacionini otpornicima.

Prijava od 28. marta 1930.

Važi od 1. januara 1931.

Traženo pravo prvenstva od 5. novembra 1929. (Č. S. R.).

Regulacioni otpornici za razne svrhe, kao na pr. za regulisanje napona električnih generatora, za puštanje u rad motora i t. sl. su se do sada izvodili tako, da se otporna žica navijala u spirale i montirala se na najraznovrsnije izvedene nosače. Najuobičajenije konstrukcije odlikuju se izolacionom pločom, na kojoj su u krugu smešteni regulacioni kontakti, koji su u nastavljenom delu snabeveni zavojnicom i pomoću navrtnjeva su pritrđeni u otvorima izolacione ploče. Preko kontakta klizi kontaktna krivaja, pomoću koje se reguliše otpor na željenu vrednost. Žica otpornih spirala se na jednom kraju savija u kariku, koja se povlači na čep kontakta i pritrđuje se pomoću navrtnjeva. Drugi krajevi spirala se ponajviše na sličan način pritrđuju na naročitu izolacionu ploču, koju nosi kulija aparata.

Ovo je izvođenje komplikovano, zauzima mnogo mesta i aparat je veoma težak. On je stoga za modernu fabrikaciju u masi i za izvoz nezgodan. Radi uprošćavanja i pojeftinjavanja predlagala se konstrukcija predstavljena na sl. 1. U otvore izolacione ploče 1 umetnuti su regulacioni kontakti 2 i pritrđeni su pomoću navrtnja 3. Nasuprot ležeća noseća ploča zamenjena je ovde jako dimenzioniranom nosačkom žicom 4. Ta žica je savijena pod pravim uglom, na kraju je snabdevena karikom i pomoću

iste navučena je na susednu regulacionu čiviju, na kojoj je lada pritrđena navrtnjima. Na drugom kraju je nosačka žica savijena također u kariku i pomoću vrtnja 5 je sa podmetačkim koturom 6 i navrtnjem 7 priključen jednim krajem na istu jedan kraj otporne spirale 8, čiji se drugi kraj pritrđuje na običan način navrtnjima na regulacionu čiviju. Noseća žica, koja je istovremeno jedan deo otpornog stupnja, može biti od istog materijala, kao i spirala, ali može imati veću tvrdoću i veći presek tako, da ona prestavlja nezavisan i krut nosač spirale i sprečava međusobno dodir susednih spirala i kratki spoj istih prilikom potresa i t. sličnoga.

Opisani način pritrđivanja otpornih spirala (sl. 1) znatno je bolji, jeftiniji i jednostavniji od ranijih izvođenja. U prkos tome ipak nisu otklonjene izvesne mane takvim postrojenjem, kao što je spoj pomoću vrtnjeva, koji lako olabavi i prouzrokuje poremećaje, a i montaža je komplikovana i dugotrajna. Postavljanjem noseće žice izvan otporne spirale konstrukcija zahteva više mesta od predmeta ovoga pronalaska.

Prema izvođenju po pronalasku bitno se smanjuju dimenzije aparata, montaža se uproštava, ubrzava, i pojeftinjava i težina celoga aparata se smanjuje. Taj rezultat se postiže postavljanjem noseće žice u unutrašnjosti otporne spirale. To postrojenje

se može primeniti već kod normalnih regulacionih kontakta sa vrtnjastom čivijom sa navrtnjem.

Sa zamkom snabdevena noseća žica se čvrsto privrti na regulacioni kontakt i tako se savija, da prolazi kroz unutrašnjost otporne spirale, na što se slobodni kraj noseće žice i jedan kraj otporne spirale, spajaju uteznim vrtnjevima.

Može se i normalni kontakt, pritrvrđen navrtnjem za izolacionu ploču, na svom donjem kraju snabdeti otvorom, u koji se zavaruje ili na drugi način pritrvrđuje prava nosačka žica. Ova dva slučaja predstavljaju moguća izvođenja prema pronalasku. Puni efekat se postiže, kada se za utvrđenje nosačkih žica prema pronalasku primeni i jedan naročito jednostavni regulacioni kontakt, koji se lako može montirati.

To je rešenje pretstavljeno na sl. 2. U izolacionoj ploči su upušteni kontakti 2, koji imaju žljebove, u koje se uvlače razrezani opružni prstenovi 3 za utvrđivanje regulacionih kontakta 2 na izolacionoj ploči 1. Prava nosačka žica 4 je jednim krajem zavarena u rupi na kontaktu. Otporna spirala 5, koja je na donjem poslednjem hodu namotaja snabdevena karikom, navlači se na nosačku žicu. Njen gornji i odgovarajuće povijeni kraj izveden je kao kukica, kojom se spirale pritrvrđuju na susednu nosačku žicu. Mesta kontakta 6, 7 se u datom slučaju i zavarivaju. Pritvrđivanje spirale na nosačke žice, kao i pritrvrđenje nosačke žice u kontaktu može se i na drugi način izvesti u meso da se zavari, što nema nikakvog uticaja na bitnost pronalaska. Kad su otporne spirale predugačke, onda se one osiguravaju protiv slučajnog dodirivanja usled spoljašnjih potresa aparata sa nosačkom žicom time, što se preko nosačke žice navlači valjak za održavanje razmaka, kotur 8 ili t. sl. od odgovarajućeg izolacionog materijala n. pr. od keramičkog materijala, stakla i dr.

Na drugi se način može otporna spirala i lako osigurati protiv slučajnog dodira sa nosačkom žicom, da se spirala ispuni sa odgovarajućom masom, koja se odgovarajućim zagrevanjem u peći stvrdnjava i obrazuje krut cilindar 9 (sl. 3.), u kome je centralna nosačka žica, kao i spirala, mehanički čvrsto i električno izolovano smeštena, kao n. pr. što pokazuje sl. 3. Punjenje

gotove spirale sa izolacionom masom može se najlakše izvršiti na taj način, što se spirala stavlja u cev 13 (kao n. pr. što pokazuje sl. 4.) i u nju se onda utiskuje izolaciona masa u obliku kaše.

Naročito preimućstvo na taj način ispunjene spirale sastoji se i u povećanju kapaciteta njene toplote, tako da ona dozvoljava i veće opterećenje, koje traje kratko vreme, a da pri tome ne nastupi nedozvoljeno povišenje toplote.

Namotavanje spirala sa centralnom nosačkom žicom prema pronalasku je vrlo jednostavno i može se izvesti uz pripomoć odgovarajućeg čepa ili oblice 10, koji su snabdeveni ili centralnim otvorom 11 (sl. 5) ili aksialnim žljebom 12 (sl. 6), koji omogućavaju uvlačenje ili umetanje srednje nosačke žice.

Spiralu je moguće zajedno sa srednjom nosačkom žicom namotati iz jednog komada bez mesta zavarivanja, i to naročito tada, kada se spirala pokroti pre ugrađivanja u aparat izolacionom masom prema sl. 3.

Patentni zahtevi :

1. Sprava za pritrvrđivanje otpornih spirala za električne regulacione otpore, naznačena time, da je otporna spirala pritrvrđena na regulacionom kontaktu uz pripomoć nosačke žice, koja se nalazi u unutrašnjosti otporne spirale.

2. Sprava po zahtevu 1, naznačena time, da su nosačka žica i spirala namotani iz jednog komada.

3. Sprava po zahtevima 1—2, naznačena time, da je nosačka žica pritrvrđena na završnom delu regulacionog kontakta u jednom izbušenom otvoru.

4. Sprava po zahtevima 1—3, naznačena time, da je pritrvrđeno jedan ili viša osiguravajućih elemenata (8), koji sprečavaju približavanje nosačke žice spirali.

5. Postupak za pravljenje otporne spirale po zahtevima 1 i 2, naznačen time, da se žica namotava na vreteno, koje je snabdeveno ili centralnim otvorom ili aksialnim žljebom, u koje može da se umetne središnja nosačka žica spirale.

6. Postupak za ukrućenje otpornih spirala po zahtevima 1 i 2, naznačen time, da se gotova spirala umeće u cev, u koju se onda utiskuje izolaciona masa u vidu kaše.





