

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (3).

IZDAN 1 NOVEMBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 16258

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin, Nemačka.

Osigurač - prekidač naročito u obliku zavrtnajskog čepa i u obliku elementa.

Prijava od 11 jula 1939.

Važi od 1 marta 1940.

Naznačeno pravo prvenstva od 13 jula 1938 (Nemačka).

Kod malih električnih osigurača-prekidača naročito u obliku zavrtnajskog čepa i u obliku elementa, kakvi se upotrebljavaju kao zamene za osiguračke patrone, pravi stvaranje dovoljno velikog prostora za iskru i postizanje zgodnog i efikasnog duvanja magnetskog kalema velike poteškoće zbog toga što je prostor koji se ima na raspolaganju vrlo mali i naročito je vrlo nepovoljan za dobro iskorišćavanje kod okruglog oblika automata u vidu zavrtnajskog čepa. Zadatak za brzo gašenje svetlosnog luka od kog uglavnom zavisi dejstvo prekidanja prekidača dosada je na razne načine samo nepotpuno rešavano.

Poznato je npr. da se kontakti postavljaju između obeju čeonih strana dvaju magnetskih kaleмова, koje čeonе strane leže uporedno sa osom prekidača, pri čemu su magnetna jezgra spojena snažnim gvozdenim delovima koji imaju jako dejstvo prigušivanja. Ali u tom rasporedu su prekidački delovi prekidača postavljeni iznad prostora iskre tako da nije cela dužina kućice iskorišćena za prostor iskre. I u drugom poznatom rasporedu u kom je na jednoj strani prostora iskre postavljen magnetni kalem a na drugoj strani neko telo koje se može magnetizovati smešteni su isključivački delovi iznad prostora iskre tako da se i ovde ne iskorišćava cela dužina isključivačke kućice za prostor iskre. Kod svih poznatih izvođenja osim toga radi se o jednostavnom prekidanju pri kom se svetlosni luk tera samo na jednu stranu.

Poznato je doduše da se u osiguračima-prekidačima postavi dvostruko prekidanje

pri kom se oba nastala svetlosna luka duvaju u suprotnom smislu ali u tim osiguračima-prekidačima postavljene su komore za iskre poprečno na uzdužnu osu prekidača, tako da zbog malog prečnika prekidača može i komora za iskre da ima samo mali prečnik, dakle ograničeno je i prostiranje svetlosnih lukova. Osim toga te poznate naprave imaju taj nedostatak što svetlosni lukovi mogu doći u dodir sa metalnim delovima naprave za isključivanje koji ne sprovode napon.

Prema ovom pronalasku postiže se znatno poboljšanje dejstva prekidanja u osiguračima-prekidačima, naročito u obliku zavrtnajskog čepa i u obliku elementa sa komorom za iskre koja se proteže uporedno sa uzdužnom osom prekidača, pri čemu se prekidanje struje vrši na jednoj čeonj strani magnetnog kalema poprečno na osu tog kalema a to se postiže time, što se ceo pomerački mehanizam zajedno sa pokretačkim organom, kalemom za prekidanje i kontaktima smešta u nosačko telo koje se može umetnuti u prekidačevu kućicu a koje telo posle umetanja zajedno sa zidom kućice sačinjava prostor za iskre, koji je dobro zatvoren i koji leži izvan nosačkog tela, a koji je odvojen od svih metalnih delova koji ne sprovode napon te koji se prostor proteže od zaklopca do danca po celoj šupljini koji ne ispunjava nosačko telo.

Preimućstvo ovog novog rasporeda sastoji se u tome što se premeštanjem pomeračkog mehanizma, kalema i pokretačkog organa uporedno sa komorom za iskre

može konstrukciona visina prekidača držati znatno manja, ali s druge strane postiče se veliki prostor za iskre. Sastav se znatno olakšava time što se ceo pomerački mehanizam zajedno sa kalemom pokretačkim organom i sa kontaktima sjedinjuje u jednu celinu a time je omogućena besprekorna kontrola funkcije aparata pre umetanja u kućicu.

Jedan primer izvođenja ovog pronalaska pretstavljen je na slikama 1 do 3 crteža. Sl. 1 pokazuje presek komore za iskre a sl. 2 pretstavlja uzdužni presek prekidača. Ovaj je presek za 90° okrenut prema preseku na sl. 1. Slika 3 pokazuje izgled odozgo prekidača pri skinutoj kapici.

U primeru izvođenja pretstavljenom na crtežu radi se o osiguraču-prekidaču u obliku zavrtnajskog čepa koji se na poznati način sastoji od kućice a i od zaklopca b. Magnetni kalem c je na inače poznati način postavljen sa magnetnim jezgrom d upravno na uzdužnu osu prekidača. Ovaj kalem c je smešten u telu e koje se sastoji od izolacionog materijala i koje istovremeno služi kao nosač za pomerački mehanizam f sa kotvom g i sa pokretačkim organom h. Svi delovi prekidača zajedno sa pokretnom kontaktnom polužicom i i sa stalnim kontaktima p i q sjedinjeni su na nosačkom telu e u jednu celinu a. Pomerački mehanizam f sastoji se na inače poznati način od rasporeda zglobove kolenašte polužice koja biva pokretana bilo kotvom g magneta, bilo termostatom, koji nije pretstavljen. Pored pritiskačkog dugmeta h za uključivanje može se predvideti drugo pritiskačko dugme za prekidanje rukom.

Kao što se vidi na sl. 2 nosačko telo e se ne proteže po celoj dužini prekidačeve kućice, nego se potpuno završava u horizontalnoj ravni iznad zavrtnajske loze, tako da donji deo prekidača ostaje potpuno slobodan pa je u vezi sa bočnim prostorom k za iskre. Prostor k za iskre je s jedne strane ograničen nosačkim telom e a s druge strane zidom kućice. Pokretni kontakt nalazi se na polužici i, koja je jedino posredstvom osovinice n u vezi sa pomeračkim mehanizmom f koji je postavljen izvan prostora za iskre tako da su metalni delovi koji ne sprovode napon potpuno odvojeni od prostora za iskre. Radi postizanja dvostrukog prekidanja kontakta obrazovan je slobodni kraj polužice i kao kontaktni most o koji u uključenom stanju premošćuje stalne kontakte p i q. Smisao struje i smisao namotavanja magnetnog kalema označen je nacrtanim strelama. O-

ba kontakta p i q međusobno su odvojena istaknutim rebrom r. Način dejstva osigurača-prekidača prema ovom pronalasku je sledeći:

Kada zbog jače struje prekidač reaguje tada pomerački mehanizam dovede kontaktnu polužicu i u položaj nacrtan isprekidanim linijama na sl. 1. Magnetni kalem c duva svetlosne lukove, koji se obrazuju, u dva suprotna smisla, kao što je to označeno na sl. 1 isprekidanim linijama s i t. Kao što se vidi na sl. 2 pri tome se svetlosni luk tera i u donji slobodni deo kućice i gore u šuplji zaklopac. Pri tome se svi prostori kućice, koji nisu ispunjeni nosačkim telom e, mogu potpuno iskoristiti za protezanje svetlosnog luka. Ovakvim se rasporedom može pri održavanju dosadašnjih dimenzija osigurača-prekidača znatno povećati dejstvo prekidanja ili pak pri održavanju dosadašnjeg dejstva prekidanja mogu se znatno smanjiti dimenzije prekidača. Osim toga uprošćavanjem konstrukcije i uštedom u materijalu npr. otpadanjem drugog magnetnog kalema ili nekog komada od magnetskog materijala i t. d. znatno se smanjuju troškovi oko izrade.

Patentni zahtevi:

1. Osigurač-prekidač naročito u obliku zavrtnajskog čepa i obliku elementa sa komorom za iskre koja se proteže uporedno sa uzdužnom osom prekidača pri čemu se prekidanje struje vrši na jednoj čenoj strani magnetnog kalema poprečno na osu tog kalema, naznačen time, što je ceo pomerački mehanizam zajedno sa pokretačkim organom, kalemom za prekidanje i kontaktima smešten u nosačkom telu (e) koje se može umetnuti u prekidačevu kućicu (a) a koje posle umetanja zajedno sa zidom kućice sačinjava dobro zatvoren prostor (k) za iskre koji leži izvan nosačkog tela i koji je odvojen od svih metalnih delova koji ne sprovode napon a koji se prostor za iskre proteže od zaklopca (b) do danca po celoj šupljini kućice koja nije ispunjena nosačkim telom (e).

2. Osigurač-prekidač prema zahtevu 1, naznačen time, što otprilike na sredini prostora za iskre nastaje dvostruko prekidanje struje (p, o, q) čiji se svetlosni lukovi (s, t) teraju u suprotnom smislu.

3. Osigurač-prekidač prema zahtevu 1 i 2, naznačen time, što je pomeračka polužica (i), koja je sva postavljena u prostoru (k) za iskre, jedino posredstvom osovinice (n) u vezi sa pomeračkim mehanizmom (f) smeštenim izvan prostora (k), za iskre.

Fig.1

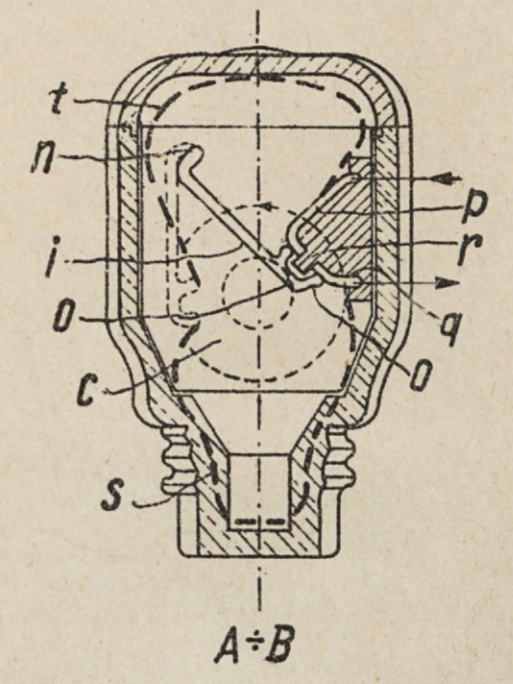


Fig.2

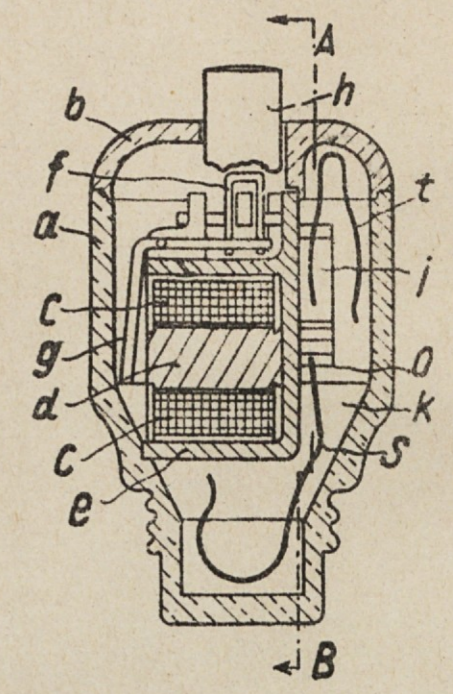


Fig.3

