

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (1).

IZDAN 1 JULA 1936.

PATENTNI SPIS BR. 12399

Radio Corporation of America, New-York, U. S. A.

Električni otpornik.

Prijava od 30 januara 1935.

Važi od 1 oktobra 1935.

Traženo pravo prvenstva od 31 januara 1934 (U. S. A.).

Ovaj se pronalazak odnosi na otpornike za male jačine struje i to one vrste koja se pored ostalog upotrebljava u radio-aparatima. Pri izradi takvih otpornika u masi ustanovljeno je, da je vrlo teško da se otpornička vrednost održi u propisnim granicama. Kod nekih postupaka za izradu otpornika ne može se ustanoviti otpornička vrednost pre nego što je otpornik potpuno gotov. Pri tome je prirodno vrlo veliki procent proizvoda sa greškom.

Predmet ovog pronalaska je otpornik kome se vrednost može tačno odrediti i koji je otporan protiv atmosferskih uticaja a koji se može jeftino izraditi. Prema ovom pronalasku sastoji se otpornik od takvog pljosnatog elementa koji služi za sprovođenje struje a koji je obuhvaćen između dve tanke pločice od izolacionog materijala čije su međusobno okrenute ivice tako priljubljene jedna uz drugu da je otpornikov materijal zatvoren pouzdano protiv vlage iz okoline. Traka koja služi za sprovođenje struje sastoji se shodno od izolacionog jezgra koje je s jedne ili sa obeju strana prevučeno otporničkim materijalom. Pločice između kojih je ova traka utegnuta sastoje se shodno od hartije ili od neke vlaknaste materije natopljene nekom veštačkom smolom.

Ovaj je pronalazak radi primera objašnjen detaljnije na crtežu.

Radi smanjenja troškova oko izrade bilo bi podesno da se otpornici odmah posle izrade ispituju tako da se naredni proizvodi

mogu doterati kako bi otpornička vrednost bila u propisnim granicama.

Kao što se vidi na sl. 1 sastoji se otpornik od dve izolacione trake 1 i 3, od kojih je prva snabdevena rupama za strujovodnike. Između te dve trake smeštena je mala traka 4 koja služi kao nosač za otpornički materijal. Shodno je da se traka 4 najpre snabde zakivkama 2 pa potom sjedini sa trakom 1. Potom se sve to zajedno sa trakom 3 postavi u neki tisak pa se ovi delovi tiskaju uz dovođenje toplote. Pošto su trake 1 i 3 shodno izradene od nekog materijala natopljenog nekom veštačkom smolom pričvršćuju se na ovaj način jedna uz drugu ivice trake. Rupe u donjoj traci zatvaraju se zakivkama 2 tako da je celina obezbeđena protiv prodiranja vlage i prljavštine.

Pošto se otpornici izvade iz tiska i ohlade oni se ispituju da bi se ustanovila njihova električna svojstva. Pri tome nije potrebno da se svaki otpornik pojedinačno tretira. Kada se ustanovi da otpornička vrednost ne leži u propisanim granicama menja se prema ovom pronalasku oblik sprovodne trake za otpornike koji će se naknadno izraditi. Na sl. 1 pretstavljeno je na koji se način to može izvesti i to time da se ta traka mestimično načini tanja isecanjem delova, međutim slika 3 pretstavlja jedan otpornički element u svom prvobitnom obliku. Kalup koji služi za izbijanje otporničkih elemenata može u ovu svrhu da bude podešljiv. Kad

ispitivanje pokaže da je otpor suviše veliki onda se može izostaviti jedan ili više izreza tako da postaje veći poprečni presek sprovodnika. Umesto masivnih zakivki mogu se upotrebiti i šuplje zakivke. Jedna takva zakivka 2a predstavljena je na sl. 4.

Pošto su otpornici ispitani i uklonjeni oni koji ne ispunjavaju uslove, može se izvestan broj otpornika postaviti na neku osnovnu ploču, kao što je to predstavljeno na slikama 1 i 2. Pri tome se strujovodni sprovodnici 6 spajaju sa zakivkama. Ove mogu istovremeno da služe za pričvršćivanje otpornika uz ploču, na pr. savijanjem jednog kraja oko ivice ploče. Kad se otpornik ne pričvršćava uz osnovnu ploču, onda se mogu upotrebiti kratke spojne žice 7 koje se obaviju oko zakivki pa potom zakuju (sl. 4). Kada se otpornički element sa obeju strana snabde strujovodnim slojem, onda se moraju preduzeti mere da bi se postigao pouzdan kontakt između zakivki i oba prekrivna sloja. To se može izvesti na taj način da se neki tanak prsten 9 od bakra ili aluminijska navuče na zakivke pošto su one postavljene na jezgro otporničkog elementa. Potom se polože prekrivači 1 i 3 pa se celina stisne; tako se taj prsten 9 pritisne uz površinu tako da se postigne dobar kontakt. Radi postizanja još boljeg kontakta između prstena 9 i zakivki 2 ili 2a, može se izraditi rupa u prstenu nešto manja od prečnika zakivka. Kad se potom prsten navuče na zakivku, onda se obrazuje porub na unutrašnjoj strani prstena tako da se postigne dobar kontakt između prstena i zakivke.

I ako će razvijena toplota i otpor uopšte biti prilično mali ipak se može u izvesnim slučajevima zaželeći da se predvide sredstva za povećanje zračenja toplote. To se prema ovom pronalasku postiže time, da se u kalupu tiska predvide neravnine tako da nastanu odgovarajuće neravnine 8 na površini izolacionih pločica (sl. 5). Već pri vrlo maloj dubini ovih neravnina postiže se zračenje toplote sa priličnim dejstvom.

Otpornik prema ovom pronalasku može se izvesti u raznim oblicima. Mogu se na

jednostavan način postaviti ogranci time što se element snabde dopunskim zakivkama. Ovaj slučaj je predstavljen na sl. 6 pri čemu su u otporničkom elementu *b* predviđene tri rupe za zakivke.

Patentni zahtevi:

1) Otpornik, naznačen time, što se on sastoji od tankog pljosnatog elementa koji služi za sprovođenje struje a koji je obuhvaćen između dve tanke ravne ploče od izolacionog materijala čije su međusobno okrenute ivice tako priljubljene jedna uz drugu da je otpornički materijal zatvoren pouzdano protiv vlage iz okoline.

2) Otpornik prema zahtevu 1, naznačen time, što je jedna od pločica koje se sastoje od izolacionog materijala snabdevena rupicama kroz koje su sprovedeni strujovodni sprovodnici.

3) Otpornik prema zahtevu 1 ili 2, naznačen time, što se pločice, između kojih je stegnut strujovodni element, sastoje od nekog izolacionog materijala natopljenog veštačkom smolom i što su njihove ivice međusobno stisnute tiskanjem pri toploti.

4) Otpornik prema jednom od zahteva 1—3, naznačen time, što se strujovodni element sastoji od izolacionog pljosnatog jezgra koje je sa jedne ili sa obeju strana prevučeno otporničkim materijalom.

5) Otpornik prema zahtevu 4, naznačen time, što je jezgro na krajevima snabdeveno rupicama u kojima su učvršćeni metalni strujovodni sprovodnici.

6) Otpornik prema jednom od zahteva 1—5, naznačen time, što je radi postizanja prave otporničke vrednosti strujovodni element mestimično obrazovan užim.

7) Otpornik prema jednom od zahteva 1—6, naznačen time, što je jedna od izolacionih pločica, ili obe, snabdevena utisnutim talasima.

8) Otpornik prema jednom od zahteva 1—7, naznačen time, što je snabdeven jednim ogrankom ili nekolikim ograncima.

Fig. 1.

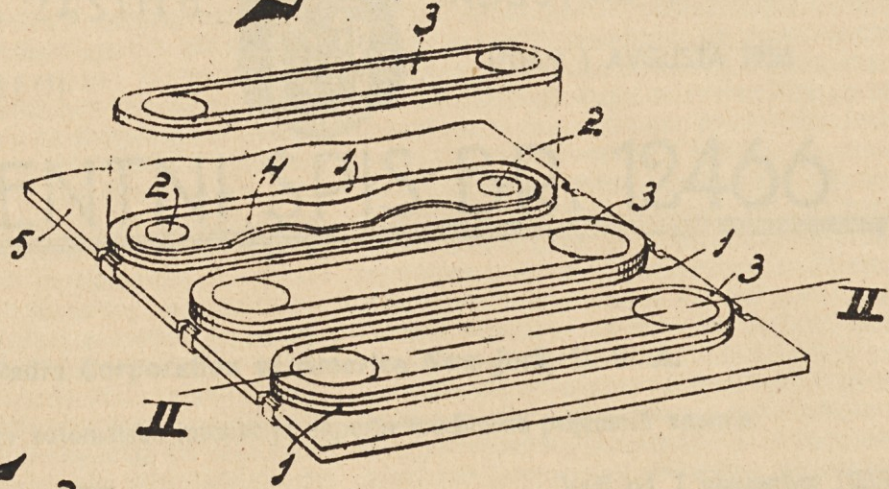


Fig. 3.

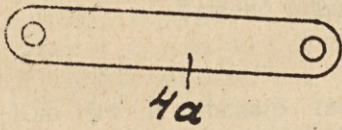


Fig. 2.

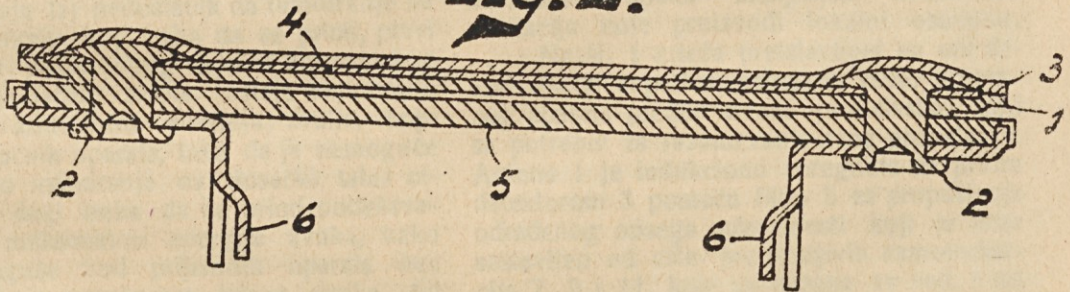


Fig. 5.

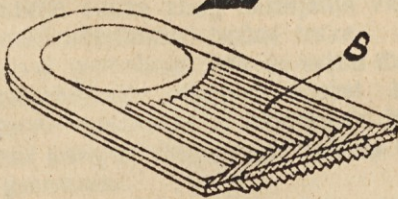


Fig. 4.

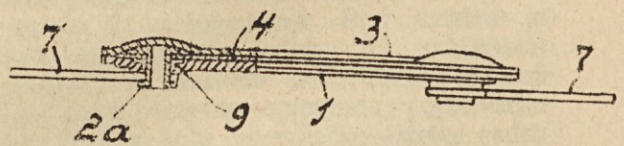


Fig. 6.

