

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 21 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 15. Avgusta 1924

PATENTNI SPIS BR. 2027

AKTIENGESELLSCHAFT FÜR FEINMECHANIK, MÜNCHEN.

Automatski električni prekidač u obliku zapušača sa rastopljivim osiguračem.

Prijava od 18. januara 1922.

Važi od 1. marta 1923.

Pravo prvenstva od 25. januara 1921 (Nemačka).

Pronalazak se odnosi na trajan električni osigurač u obliku zapušača koji se sastoji iz prekidača, koji prekida automatski pri preopterećenju i iz rastopljivog osigurača sa tom naročitom osobinom, što je automatski prekidač dimenzionisan prema tako zvanoj imenovnoj jačini struje i što je zapušač tako postavljen, da može trajno da podnosi takva povišenja struje, koja su dozvoljena na osnovu praktičnih iskustava, ili sporazuma ili propisa, ali da dalja povećavanja sigurno isključi dok rastopljivo osiguranje dimenzionisano za struje kratkog spoja ili za ekvivalentna visoka preopterećenja, koja dolaze za ovim i spojen je sa automatskim prekidačem, da se može izmenuti, i da oba uređenja jedno-drugo ne oštete, pri svojim prekidanjima.

Na nacrtu prestavljen je primer oblika izvođenja u dva jedno na drugo normalna preseka. Kao automatski prekidač prestavljen je jedan takav sa prekidanjem usled toplotne dilatacije žice, ali moglo bi se upotrebiti i elektromagnetsko ili na drugi način dejstvujuće uređenje.

Zapušač se sastoji iz izolujuće čaure a sa metalnom uvojicom b za uvrtnje u osigurajući elemenat, i sa srednjim kontaktom c, d je poklopac, koji pokriva šupljinu zapušača. U ovoj šupljini usadena je okretljivo ploča e, koja je iz izolujuće materije i stoji pod uticajem opruge f. U položaju zatvorenog kola struje ova je opruga f zategnuta i kotur e drži jedna zaprečna šina g, koja naleže na nos, koji je na čeonj strani kotura e. Ovo uređenje, pošto je poznato, nije naročito naznačeno. Sa gornjim krajem ove šine

g, vezana je takozvana toplotna žica iz nikelina ili tome sl., koja se završava dole, na jednoj metalnoj ploči i, koja je u električnoj vezi sa srednjim kontaktom c. Na ivici kotura e, učvršćen je kontakt k, koji u električnoj vezi sa unutrašnjim delovima koture e, i usled ovog sa potpornikom koji je u električnom dodiru dole sa šinom g. U položaju zatvorenog kola struje, koji pokazuje fig. 1. naleže na kontakt k, metalni krak koji elastično pritiskuje ivicu kotura i koji je učvršćen na podnožju zapušača izoliran od ostalih delova. Ovaj kontakti krak m produžen je naviše i električno je spojen sa čaurom zavrtnja n, koja je usadena u poklopcu d. Prema ovoj učvršćena je dole u šupljini zapušača jedna šolja o, koja je u električnoj vezi sa metalnom uvojicom b, zapušača, tako, da se u oba može umetnuti cevasti rastopljivi osigurač p. Pri položaju kotura e, za ukopčanu struju tok struje u zapušaču sledeći je: Od srednjeg kontakta c, ide struja preko toplotne žice h prema gore, natrag preko šine g onda preko potpornika l u unutrašnjost kotura e ka kontaktu k, i preko kontaktnog kraka m prema čauri n, preko rastopljivog osigurača p, ka spoljašnjem zavrtnju b.

Ako se sada prekidač preoptereti, onda se toplotna žica h produži, zaprečna šina g, savije se i oslobodi kotur e prekidača, koji se pod dejstvom opruge f okrene, tako da se kontakti k—m prekinu. Efekti prekidanja automatskog prekidača i rastopljivog osigurača p balansirana su jedno prema drugom tako, da je automatski prekidač dimenzio-

nisan za imenovnu jačinu zapušača struje odn. za takva povećavanja, koja mora izdržati takav prekidač na osnovu praktičnih zahteva odnosno sigurno iskopčati. S druge strane dimenzionisano je rastopljivo osiguranje p, koje se može izmeniti, za kratki spoj odnosno za ovome ekvivalentna visoka preopterećenja, tako da ono stupa u desjstvo samo u izuzetnim slučajevima, naime u slučaju takvog povećanja struje, koje bi prouzrokovalo rapidno zagrevanje delova prekidača i usled ovog razorenje prekidača. Ako je npr. zapušač za osiguranje proračunat za imenovno dejstvo od 6 ampera i 550 volti, to se automatski prekidač tako dimenzioniše, da on struje od 7 do 13 ampera sigurno izkopča, dok se rastopljivi osigurač r, rastopi i prekida tek pri višim preopterećenjima, pre svega pri kratkom spoju. Zamotavanjem rastopljive žice p u cev q, koja izdrži vatru, niti dejstvuje rastapanje žice p, štetno na delove prekidača, niti može plamen prekidača pri prekidanju škoditi rastoplivoj žici.

Rastopljvu čauru p, valja na njenom gornjem kraju snabdeti oznakom na uobičajen način.

Ovim balansiranjem efekta prekidanja automatskog prekidača i rastopljivog osigurača postignuto je, da se sva malena preopterećenja prekidaju preko automatskog prekidača dok se kratki spojevi i ovima ekvivalentna visoka preopterećenja iskopčavaju pomoću rastvorljivog osigurača za kratki spoj, a da pri ovim procesima ne ošteti ono uređenje, koje trenutno nije u dejstvu. Prekidač ostaje usled ovog trajno upotrebljiv, samo se rastopljivi osigurač za kratki spoj mora obnoviti u srazmerno veoma retko slučaju rastopljivanja, te je zato on smešten tako, da se može promenuti.

Patentni zahtevi:

Automatski električni prekidač u obliku zapušača sa rastopljivim osiguračem, naznačen time, što je rastopljivo osiguranje dimenzionisano prema onim jačinama struje koje treba prekidač da podnese i iskopča tako, da na njega ne upliviše štetno plamen prekidača pri prekidanju niti na ovaj rastapanje osigurača.



