

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (6)

IZDAN 1 DECEMBRA 1937.

PATENTNI SPIS BR. 13688

Patent-Treuhand-Gesellschaft für elektrische Glühlampen m. b. H., Berlin,
Nemačka.

Električna sijalica sa ugradjenim topljivim osiguračem.

Prijava od 10 novembra 1936.

Važi od 1 jula 1937.

Naznačeno pravo prvenstva od 5 maja 1936 (Nemačka).

Kod električnih sijalica ispunjenih gasom, naročito takvih sa dvostruko ili višestruko uvijenim svetlećim telom od volframa, nije nemoguće da se pri prelamanju svetlećeg tela u unutrašnjosti suda obrazuje svetlosni luk, koji škodljivim porastom jačine struje dovodi do topljenja glavnog osigurača koji se nalazi na razvodnoj dasci svetlosnog postrojenja i time do gašenja sviiju sijalica istog kola struje. Da bi se to sprečilo često se takve sijalice ispunjene gasom snabdevaju topljivim osiguračima koji ograničavaju struju i to se većinom između ugnječenog mesta sijaličine podnožne cevčice i podnožja u jednoj strujovodnoj žici ili u više strujovodnih žica ugrađuje po jedan topljivi osigurač u vidu vrlo tanke žice, koja se sastoji od neke vrlo lako topljive legure otprilike legure nikla. Čak se deo strujovodne žice koji leži između ugnječenja podnožne cevčice i podnožja u celoj dužini obrazuje kao topljivi osigurač. Pri istopljavanju ovih osiguračkih žica obrazuje se pokadkad u unutrašnjosti podnožja mali svetlosni luk koji, kada je sijalica postavljena u prostorijama koje su ispunjene gasom kao i rudničkim rovovima, garažama ili fabričkim prostorijama, može dovesti do eksplozije jer gasovi prostorijske ispunjavaju i unutrašnjost podnožja koje nije hermetički zatvoreno.

Taj nedostatak poznatih sijalica sa topljivim osiguračem pouzdano se izbegava kada između ugnječenog mesta podnožne cevčice i podnožja, topljivi osigurač, koji je ugrađen najmanje u jednoj

strujovodnoj žici, prema ovom pronalasku, smesti u staklenu cevčicu ispunjenu vazduhom koja je na krajevima zatopljena i koja uzano opkoljava osigurač. Pri takvom smeštanju topljivog osigurača ili topljivih osigurača nastaje, u trenutku kada se jedan topljivi osigurač usija i počne da se topi, u unutrašnjosti staklene cevčice, koja ga uzano opkoljava, visoki pritisak gasa ili pare i to koliko zbog jakog zagrevanja zatvorenog vazduha, toliko zbog isparavanja topljive žice. Visoki pritisak gasa ili pare većinom potpuno sprečava postanak nekog svetlosnog luka i staklenoj cevčici, ali u najmanju ruku se svetlosni luk odmah posle postanka dovodi do gašenja tako da je pouzdano uklonjena opasnost eksplozije gasova iz okolnog prostora sijalice koji su prodrli u navlaku. S druge strane neupadljivo smeštanje staklenih cevčica, koje sadrže topljive osigurače, u podnožnoj cevi sijalice isključuje opasnost, koja nastaje pri smeštanju staklenih cevčica u sijaličnoj kruški, da vazduh zatvoren na staklenoj cevčici predje kroz jedva primetne sitne pukotine na krajevima cevčice, u gasno punjenje sijalice pa onda da prouzrokuje pre vremena lomljenje svetlećeg tela.

Već je predlagano doduše da se topljivi osigurač koji leži u unutrašnjosti navlake snabde izolacionom oblogom od cirkonsilikata ili da se ukopa u stvrdnuti kit podnožja, koji ima izolaciono dejstvo. Ali takve izolacije imaju uvek izvesni stepen poroziteta koji ne onemogućuje o-

pasnost da se gasovi iz prestorija koji su prodrli u unutrašnjost podnožja zapale kada se rastopi osiguračka žica. Ovo zapaljivanje nastaje lako još i zbog toga što se pri procesu istapanja rastapa ili razbija i izolaciona masa u blizini mesta istapanja. Zatim je takode već poznato da se topljivi osigurač, koji je postavljen između ugnječenog mesta podnožne cevi i podnožja, smešta u staklenu cevčicu koja ga uzano opkoljava i čiji je jedan kraj stopljen uz ugnječeno mesto, a čiji drugi kraj prodire u udubljenja dna podnožja. Ali pošto je ovde unutrašnjost svake staklene cevčice u vezi sa unutrašnjošću podnožja, to se ne gasi dovoljno brzo svetlosni luk koji nastaje u staklenoj cevčici a to povlači za sobom opasnost da se razbije staklena cevčica pa da nastane eksplozija, naročito onda kada sijalica gori u prostorijama ispunjenim gasom pa kada su eksplozivni gasovi prodrli i u unutrašnjost podnožja i u unutrašnjost svake staklene cevčice koja je u vezi sa unutrašnjošću podnožja. Kod sijalica prema ovom pronalasku nastaje u staklenoj cevčici ispunjenoj vazduhom koja je na obema stranama zatopljena, mnogo pouzdanije visoki pritisak gasa ili pare koji gasi svetlosni luk. Isto tako kod sijalice obrazovane prema ovom pronalasku ne može se desiti da eksplozivni gasovi prodru u staklenu cevčicu pa da pri obrazovanju svetlosnog luka dadu povoda eksploziji.

Na crtežu je pretstavljen izgled, delimično presek, jednog izvedenog primera, sijalice, sa dvostrukom uvojnicom, koja je obrazovana prema ovom pronalasku.

Stakleni sud 1 koji je ispunjen indiferentnim gasovima, otprilike mešavinom argona i azota ili kriptona i azota, zatvoren je pomoću podnožne cevčice 2 koja je na poznati način stopljena sa držaljom 3 i sa cevčicom 4 za crpljenje. Krajevi svetlećeg tela 6 u vidu dvostruko uvijene uvojnice pričvršćeni su na gornjim krajevima dvaju elektrodnih žica 7, 7' koje su zavarene sa zaptivačkim žicama 9, 9' koje su hermetički stopljene u u-

gnječenom mestu 8 podnožne cevčice 2. Na krajevima zaptivačkih žica koji strče iz ugnječenja 8 u podnožnoj cevčici zavarene su dve tanje žice 10, 10' od neke legure koja se vrlo lako topi, na pr. od legure nikla, a koje žice sačinjavaju sijaličine topljive osigurače. Drugi krajevi žica 10, 10' vezani su pomoću strujovodnih žica 11, 11' koje se sastoje od bakra, sa čaurom 12 i sa kontaktnom pločicom 13 na sredini podnožja. Oba topljiva osigurača koja se sastoje od žica 10, 10' uzano su opkoljeni dvema tankim staklenim cevčicama 14, 14' čiji su krajevi stopljeni sa graničnim krajevima žica 9, 9' i 11, 11', tako da su osiguračke žice u celoj dužini zatvoreni u cevčicama 14, 14' pa su opkoljene srazmerno malom količinom vazduha koja je takode zatvorena u tim cevčicama.

Ovaj se pronalazak može primeniti ne samo u električnim sijalicama svake vrste, dakle na pr. i u sijalicama sa volframskim lukom, parnim sijalicama sa putanjom pražnjenja i u sijalicama za munjevitvu svetlost, nego sa preimućtvom i u cevima pražnjenja, naročito u usmeračima za veliku amperazu i u Röntgen-cevima. Umesto u svakoj strujovodnoj žici može se graditi eventualno samo u jednoj strujovodnoj žici ili kad ima više puta po dve strujovodne žice, onda samo u nekoliko strujovodnih žica po jedan topljivi osigurač koji je opkoljen zatopljenom staklenom cevčicom. Svaki topljivi osigurač može se, umesto od tanke žice, sastojati od metalne trake koja se lako topi.

Patentni zahtev:

Električna sijalica naročito električna sijalica sa višestruko uvijenim svetlećim telom od volframa u kojoj je između mesta ugnječenja podnožne cevčice i podnožja u jednoj strujovodnoj žici ili u više strujovodnih žica ugrađen po jedan topljivi osigurač, naznačen time, što je svaki topljivi osigurač smešten u jednoj staklenoj cevčici ispunjenoj vazduhom koja je na oba kraja zatopljena i koja uzano opkoljava topljivi osigurač.



