

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

RAZRED 21 (6)

IZDAN 1 OKTOBRA 1940

PATENTNI SPIS ŠT. 16163

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

Električna žarnica za serijski stik, zlasti za tokokroge z 220 voltov presegajočimi napetosti omrežja.

Prijava z dne 11. junija 1939.

Velja od 1. januarja 1940.

Naznačena prvenstvena pravica z dne 4. julija 1938. (Nemčija).

Električne žarnice za serijski stik obremimo običajno s prebojnimi varovalkami, da pri prelomu žarilnega telesa ene žarnice obdržimo s samodejnim stikanjem na kratko iste ostale žarnice zaporednega stika nadalje žareče, oziroma se iste potom vklopitve tokokroga lahko dovedejo do žarenja. Pri takovrstnih žarnicah za serijski stik uporabljene prebojne varovalke so izoblikovali že na različne načine. Večinoma sestojijo iz oksidiranih aluminijevih žic ali aluminijevih trakov, ki so zviti v notranjosti podnožka žarnice okoli obeh tokovnih dovodnih žic žarnice. Te prebojne varovalke se sprožijo z vso sigurnostjo, če se je zlomilo žarilno telo žarnice v nežarečem, to je mrzlem stanju, ne pa tudi tedaj, če se zlomi žarilno telo v žarečem stanju. V slednjem slučaju se pripeti, in sicer zlasti tedaj, če gori žarnica za zaporedni stik v tokokrogih z 220 voltov presegajočimi napetostmi, na primer v tokokrogih električnih železnic, da se tvori med prelomnimi konci žarilnega telesa del napetosti na prelomnem mestu prevzemajoči tokovni lok, tako da teče še naprej tok preko žarilnega telesa in ne nastopa na prebojni varovalki polna napetost omrežja, ki je potrebna za prebijanje prebojnih varovalk. Eventuelno nastopajoči tokovni lok pa se lahko razširi na tokovne dovodne žice, pri čemer narašča tok, kar povzroča tedaj pogosto ne samo razrušitev posode žarnice, temveč tudi podnožka in okova. Eventuelno lahko nastopi celo ogenj na priključnem kablu. Temu, pri električnih

žarnicah za serijski stik nastopajočem nedostatku se lahko izognemo, če po izumu tokovne dovodne žice ne samo premostimo z med mestom stisnjenja podnožka in podnožkom se nahajajočo prebojno varovalko, temveč jih zblížamo dodatno na v notranjosti posode se nahajajočem mestu med žarilnim telesom in podnožkom še toliko drugo napram drugi, da se zvarijo pri nastopajočem tokovnem loku na zblížanem mestu se nahajajoči deli tokovnih dovodnih žic. Ker ugasne pri tem zvarjenju tokovnih dovodnih žic tokovnih lok, se ne morejo poškodovati podnožek, okrov in priključni kabel zaradi tokovnega loka, ki nastane v notranjosti žarnice in ki se razširja naprej in traje eventuelno nepotrebno dolgo. Skupaj zvarjeni tokovni dovodni žici zasigurata z druge strani nadaljni nemoten prehod toka skozi druge žarnice vrste, tako da iste ne ugasnejo zaradi nastalega preloma žarilnega telesa ene žarnice. Če se pri po izumu opisani žarnici zlomi žarilno telo v mrzlem stanju, tedaj se sproži pri vklopitvi vrste žarnic takoj prebojna varovalka poškodovane žarnice, ne da bi se tvoril tokovni lok na zlomljenem žarilnem telesu.

V času, ko so vporabljali pri električnih žarnicah še žarilna telesa iz ogljenih palic, so sicer o priliki že predlagali, da približamo v svrhu zaporednega stikanja žarnic žarilno telo v obliki ogljene palice držeče tokovne dovodnike na enem mestu izpod žarilnega telesa v znatni meri drugega do drugega, da pri pregorenju žarilnega te-

lesa nastopajoči tokovni lok medsebojno zblížane dele žice tokovega dovoda zvari v svrhu napravljenja tokovnega mostiča. Praktičnega pomena pa ta predlog ni dosegel, niti za takrat uporabljene žarnice z žarilnim telesom na ogljeno palico, niti pozneje za žarnice z žarilnim telesom iz wolframove žice in sicer z ene strani zato, ker odpove tak zaščitni ukrep pri prelomu žarilnega telesa v mrzlem stanju in tedaj ne preprečuje, da ne bi gorele pri ponovni vključitvi tokokroga žarnice cele vrste, in z druge strani, ker pri prelomu žarilnega telesa v toplem stanju ne nastopa vedno tokovni lok, ki povzroča zvaritev tokovnih dovodnih žic; pri žarnicah, ki gorijo v zaporednem stiku v omrežjih z napetostjo 110 do 220 voltov, kakor na primer pri žarnicah za iluminacijske svrhe in žarnicah v obliki sveč, pa nastopa tokovni lok celo zelo redko.

V načrtu je prikazana kot izvedbeni primer izuma električna žarnica za zaporedni stik v narisu in deloma v prerezu, kakršna se lahko uporablja prednostno za železnice s 440 voltov presegaajočo napetostjo vozilne žice.

Žarnica sestoji na običajen način iz steklene posode 1, podnožne cevi 2, dveh pri vgnjetilnem mestu 3 iste zrakotesno vtaljenih tokovnih dovodnih žic 4, 5, iz zataljenega izračilnega cevne nastavka 6 in iz wolframove žice sestojedečega vijačnega telesa 7, ki je privarjeno ali pritisnjeno na konce tokovnih dovodnih žic 4, 5. V notranjosti podnožne cevke 2 ležeče dele obeh tokovnih dovodnih žic, od katerih je ena prispajkana na tulec 8 in druga na talni kontakt 9 običajnega vijačnega podnožka, oklene oksidirane aluminijasti trak 10, ki predstavlja prebojno varovalko žarnice. Ta prebojna varovalka s sproži vselej pri prelomu vijačnega žarilnega telesa 7 v mrzlem stanju, eventuelno pa tudi pri toplem prelomu vijačnega žarilnega telesa, namreč tedaj, če pri prelomu v toplem stanju ne nastopa takoj tokovni lok in žarnica temu ustrezajoče ugasne. Med vi-

jačničnim žarilnim telesom 7 in pritisnim mestom 3 podnožne cevi 2 sta speljani obe tokovni dovodni žici 4, 5 v dveh naspoti si ležečih in v ostrem kotu izvedenih vdolbinah 11, 12, ki se približujeta do 1 mm ali še manj. Če nastopa pri prelomu žarilnega telesa v toplem stanju med prelomnimi konci istega tokovni lok in prehaja isti tedaj, kakor običajno, na tokovni dovodni žici 4, 5, tedaj se tesno blizu stoječa dela vdolbin 11, 12 zvarita drug na drugega, pri čemer ugasne tokovni lok. Da pri prelomu žarilnega telesa 7 v toplem stanju in pri nastopanju tokovnega loka v notranjosti posode se nahajajoči deli tokovnih dovodnih žic 4, 5 ne skočijo narazen in da dosežemo z večjo sigurnostjo zvaritev tokovnih dovodnih žic, sta obe tokovni dovodni žici izolirano premoščeni še potom steklene kaplje 13, ki jo držita na tokovnih dovodnih žicah navarjeni žici 14, 15.

Oblika žarilnega telesa, posode žarnice in podnožka je lahko poljubna. Prebojna varovalka je istotako lahko izoblikovana poljubno drugače in je lahko nameščena eventuelno tudi, kakor znano, v notranjosti posode.

Patente zahteve:

1. Električna žarnica za serijski stik, zlasti za tokokroge z 220 voltov presegaajočimi napetostmi omrežja, označena s tem da sta tokovni dovodni žici premoščeni tako potom prebojne varovalke, ki se nahaja med pritisnim mestom zvnožne cevke in podnožkom, kakor tudi, da sta na v notranjosti posode se nahajajočem mestu med žarilnim telesom in podnožno cevko druga k drugi toliko približani, da se pri nastopajočem tokovnem loku ti mesti tokovnih dovodnih žic zvarita.

2. Električna žarnica po zahtevi 1, označena s tem, da je medsebojni razstoj obeh tokovnih dovodnih žic zasiguran potom steklene kaplje, ki je med njima vtaljena v notranjosti posode.

žarilno telo v mrzlem stanju, tedaj se sproži pri vključitvi vrste žarnice takoj prebojna varovalka poškovovane žarnice, ne da bi se tvoril tokovni lok na zlomljenem žarilnem telesu.

V času, ko so vprašljivi pri električnih žarnicah še žarilna telesa iz ogljenih palic, so sicer o priliki že predlagali, da približamo v svrhu zaporednega stikanja žarnice žarilno telo v obliki ogljene palice držče tokovne dovodnike na enem mestu izpod žarilnega telesa v znatni meri drugega do drugega, da pri prekoritju žarilnega te-

lomnimi konci žarilnega telesa del napetosti na prelomnem mestu prevzemašjo tokovni lok, tako da teče še naprej tok, ko žarilnega telesa in ne nastopa na prebojni varovalki pona napetost omrežja, ki je potrebna za prebijanje prebojnih varovalk. Eventuelno nastopajoči tokovni lok pa se lahko razširi na tokovne dovodne žice, pri čemer nastaja tok, kar povzroča tedaj pogosto ne samo razrušitev posode žarnice, temveč tudi podnožka in okov. Eventuelno lahko nastopi celo ogenj na priključnem kablu. Temu, pri električnih

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA
PATENTNI urednik
BEOGRAD, 1917



