

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 21 (6)

Izdan 1 novembra 1934.

PATENTNI SPIS BR 11115

Vereinigte Glühlampen und Electricitäts Aktiengesellschaft, Ujpest kod Budimpešte, Madjarska.

Električna sijalica ispunjena gasom sa cevastim zvonom.

Prijavljen od 26 oktobra 1933.

Važi od 1 aprila 1934.

Traženo pravo prvenstva od 18 novembra 1932 (Austrija).

Ovaj se pronalazak odnosi na električnu sijalicu ispunjenu gasom sa cevastim staklenim zvonom pri čemu se podrazumeva pod cevastim zvonom takvo zvono čija je dužina velika naspram njegovom prečniku. Ovde ne mora poprečni presek cevi da bude podjednak po celoj dužini zvona nego cev može imati ispupčenja ili suženja a može da bude obrazovana i konično.

Ovakve cevaste sijalice upotrebljavaju se pored ostalog za projekcione svrhe, pri čemu najveći deo svetlosne struje izlazi upravno na uzdužnu osu cevi. Dosad poznate projekcione sijalice imaju izvesno svojstvo koje u velikoj meri smanjuje njihovu upotrebu. Zbog cevastog oblika zvona je sijalčinno žarno telo smešteno blizu staklenog zida pa volfram, koji isparuje sa žarnog tela, srazmerno brzo pocrni delove zvona koji su susedni užarenoj spirali. Pošto, kao što je već pomenuto, najveći deo svetlosti — koja polazi sa spirale — prolazi kroz staklo na tom mestu, to ovo pocrnjavanje ima za posledicu brzo opadanje jačine svetlosti.

Opiti su pokazali da ovo pocrnjavanje staklenog zvona biva na drukčiji način kad je cevasta sijalica prema ovom pronalasku ispunjena gasom sa pritiskom većim od dve atmosfere. U ovom slučaju volfram, koji isparuje sa žarne niti, ne taloži na delu cevastog zvona koji je najbliži spirali nego ga gas, koji cirkuliše vodi na više delove zvona gde se on tada taloži. Zbog toga se pocrnjavaju takvi delovi staklenog zvona kroz koje prolazi znatno manji deo svetlosne struje.

Ovo se dejstvo može pomoću crteža objasniti na sledeći način: Sl. 1. je projekciona sijalica sa cevastim zvonom kakva je dandanas u upotrebi a koja je gorila otprilike za polovinu njenog trajanja. Ispareni volfram prekrio je delove zvona koji su najbliži spirali. Sl. 2 pokazuje podjednaku sijalicu ali sa ispunom gasa sa pritiskom od 4 atmosfere a koja je takođe gorila za polovinu njenog trajanja. Vidi se da delovi cevastog zvona koji su najbliži spirali nisu pocrnjeni nego se sav ispareni volfram staloži u gornjem delu sijalice. Pošto, kao što je već pomenuto, kod ovakvih i sličnih projekcionih sijalica praktično dolazi u obzir samo ona svetlost koja izlazi kroz delove zvona koji su susedni spirali to ovakva sijalica ne daje praktično nikakve gubitke u svetlosti za vreme njenog celog trajanja. Ali ova je pojava važna i za druge svrhe jer samo mali deo svetlosti prolazi kroz pocrnjena mesta zvona suprotno od dosad upotrebljivanih sijalica kakve su nacrtane na sl. 1. Absorpcija svetlosti se može udesiti da bude vrlo mala kad se uzme velika dužina zvona u odnosu prema prečniku, jer se u ovom slučaju ispareni volfram taloži u većem razmaku od žarnog tela i raspodeljuje se po većoj površini i tako prouzrokuje manje pocrnjavanje.

Slike 1 i 2 predstavljaju sijalice čije su nožice dole i koje se upotrebljavaju u takvom položaju. Prirodno je da preimućstva ovog pronalaska nastaju i kod takvih sijalica koje gore u visećem položaju kao što je nacrtano na sl. 3. Kod ovakvih sijalica je shodno da se nožica u kojoj su sto-

pljene strujovodne žice preokrene kako bi se manje zagrevalo osetljivo mesto stapanja.

Primenam visokog napona prema ovom pronalasku je potpuno bezopasna kad se odgovarajući odaberu dimenzije i staklo zvana. Dužina zvona može se uzeti najmanje 3,5 puta veća od prečnika. Pokazao se kao shodan odnos od 6 : 1. Materijal stakla mora dobro da bude prethodno hladen a može se sastojati od otpornih vrsta stakla koja tope pri visokoj temperaturi ili od belutkovog (kvarc) stakla. Pokazalo se kao shodno da se dimenzije i materijal stakla zvona dovedu u takav međusobni odnos da proizvod od čvrstoće stakla protiv istezanja i najtanje debljine zida zvona iznosi više od trostrukog proizvoda od pritiska gasa i najvećeg obima zvona.

Ako se uzme vrlo veliki pritisak gasne ispune na pr. 6 atmosfera onda je shodno da se zvono snabde zaštitnom mrežom. Na iznenadan način ovim se jedva krnji stepen dejstva sijalice. Sl. 4 pokazuje sijalicu snabdevenu zaštitnom mrežom. Kad prečnik žice od koje je izrađena zaštitna mreža iznosi 0,2 mm i kad se uzme razmak okaca od 5 mm onda mreža prekriva 8% površine staklenog zvona. Ali to ne iznosi 8% gubitka u svetlosti. Kad je mreža izrađena od sve-

tlucave niklene ili čelične žice koja reflektira svetlost onda se gubitak u svetlosti prouzrokovan mrežom može ceniti na 2% a to čini mali razlomni deo od poboljšanja ekonomije, koje se postiže primenom velikog pritiska. Kad kod neke projekcije sijalice treba da se izbegne i taj mali gubitak u svetlosti onda se može zaštitna mreža obrazovati tako da onaj mali deo površine zvona kroz koji izlazi korisna svetlost ostaje nepokriven (sl. 5).

Patentni zahtevi:

1. Električna sijalica ispunjena gasom sa cevastim staklenim zvonom naznačena gasnom ispunom sa pritiskom većim od dve atmosfere.
2. Sijalica prema zahtevu 1, naznačena time, što dužina cevastog zvona iznosi najmanje 3,5 struki prečnik zvona.
3. Sijalica prema zahtevu 1 ili 2 naznačena time, što proizvod od čvrstoće stakla protiv istezanja i najmanje debljine zida zvona iznosi više od trostrukog proizvoda od pritiska ispune i najvećeg obima zvona.
4. Sijalica prema zahtevima 1 do 3, naznačena primenom zaštitne mreže oko zvona.

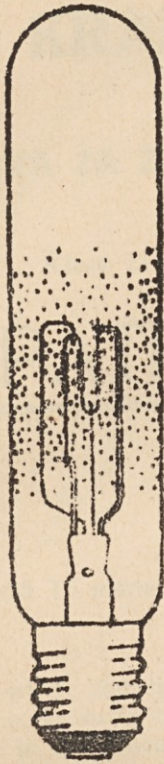


Fig. 1.

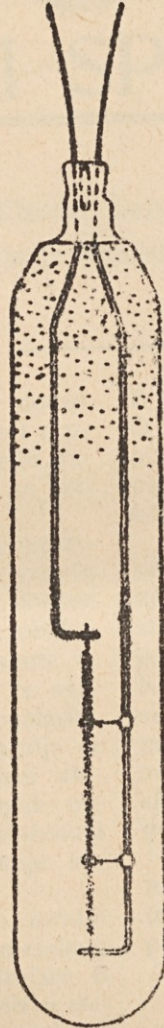


Fig. 3.

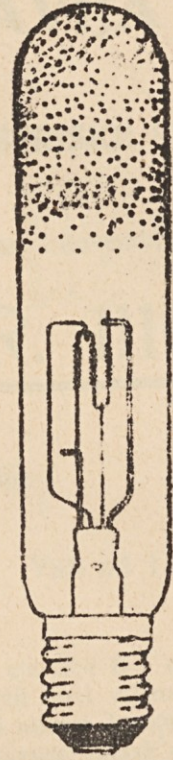


Fig. 2.



Fig. 4.

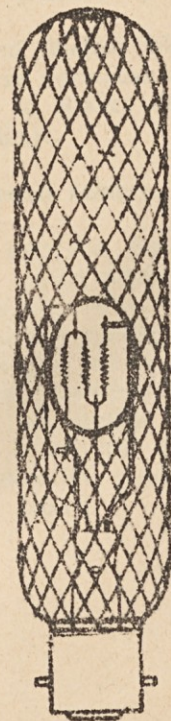


Fig. 5.

