

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (6)

IZDAN 1 DECEMBRA 1940

## PATENTNI SPIS BR. 16360

N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven, Holandija.

Električna sijalica sa gasnim punjenjem koje sadrži azota.

Prijava od 1 novembra 1938.

Važi od 1 maja 1940.

Naznačeno pravo prvenstva od 2 novembra 1937 (Holandija).

Kod električnih cevi pražnjenja i kod cevi visokog vakuuma poznato je da se smešta malo metaličnog cirkonijuma u krušku cevi radi vezivanja nečistoća gasnog punjenja odn. za primanje gasnih ostataka. Za vreme rada cevi cirkonijum prima u sebe te nečistoće ili gasne ostatke. Ali još nikad nije predlagana upotreba cirkonijuma u električnim sijalicama sa gasnim punjenjem koje sadrži izvesnu količinu azota. Naime uz takvu upotrebu bila je skopčana sumnja da bi cirkonijum mogao absorbirati i azot iz gasnog punjenja koji je upravo potreban za pravilno dejstvo sijalice. Kao što je poznato azot u gasnom punjenju služi za to da se da dovoljno velika vrednost probojnom naponu gasnog punjenja koje se uopšte većim delom sastoji od jednog ili više plemenitih gasova n. pr. kriptona ili argona. Kada bi trebalo u takvu sijalicu da se smesti cirkonijum onda bi, zbog toga što cirkonijum ima izvesni afinitet prema azotu postojala opasnost da cirkonijum absorbira azot koji je potreban za pravilno dejstvo sijalice a posledica toga mogla bi da bude ta da pre vremena između polova sijalice nastane proboj struje.

Ali mi smo došli do saznanja da će cirkonijum odgovarajući temperaturi na kojoj se nalazi određene gasove absorbirati ili ne. Dakle nastaje t. zv. selektivna absorpcija od strane cirkonijuma. To se saznanje iskorišćava u sijalici prema ovom pronalasku da bi se absorbirao vodonik odn. vodonikova jedinjenja koji se uvek nalaze u metalnim delovima sijalice, n. pr. u

niklenim polnim žicama ili sličnom, a koji se oslobadaju za vreme rada sijalice. Naime ovaj vodonik i ova vodonikova jedinjenja dejstvuju uništavajući na materijal žarnog tela n. pr. volfram. Ovo dejstvo nepovoljno za svojstva žarnog tela može se pretstaviti tako da oslobođeni vodonik sa tragovima kiseonika koji se uvek nalaze u sijalici prouzrokuje cirkulaciju vodene pare pri čemu neko jedinjenje vodonika n. pr. neki ugljovodonik osim toga još karburiraju žarno telo pa zbog toga sijalica dobija manju čvrstoću protiv udara. I jedno i drugo ima tu posledicu da se žarno telo suviše brzo lomi.

U sijalici prema ovom pronalasku u kojoj se nalazi gasno punjenje koje sadrži azota smešta se na nekom mestu u sijalici gde je temperatura pri radu sijalice reda veličine 200 do 600° C nekoliko delova metaličnog cirkonijuma. Naime u tom području temperature cirkonijum će vezati oslobođeni vodonik i vodonikova jedinjenja ali ta temperatura cirkonijuma je još toliko velika da ne nastaje osetna absorpcija azota koji se nalazi u sijalici i koji je potreban za pravilno dejstvo sijalice. Delovi cirkonijuma mogu se prema ovom pronalasku postaviti n. pr. na ugnječenu sijalici; kod automobilskih sijalica koje imaju žarno telo koje je delimično opkoljeno nekim zaklonom može se cirkonijum postaviti na tom zaklonu. Isto tako se cirkonijum može postaviti na podesnom mestu strujovodne žice. Cirkonijum se može smestiti u sijalici u obliku praška ali i u kakvom drugom obliku n. pr. u obliku žice,



trake ili nekog listića. Po sebi se razume da je korisno da su iz cirkonijuma pre njegove upotrebe u što većoj meri isterani gasovi. To se vrši prvenstveno na taj način da se cirkonijum usijava u visokom vakuumu.

Bez obzira na činjenicu da vodonik odn. vodonikova jedinjenja napadaju žarno telo nastao bi osim toga, kada se to ne bi sprečilo prema ovom pronalasku, i taj nedostatak da bi, zbog cirkulacije vodene pare, sijalica srazmerno brzo postala crna čime bi se absorbovao srazmerno veliki deo emitovane svetlosti. Naročito kada je površina kruške koja se ima na raspolaganju mala, taj će nedostatak igrati važnu ulogu. To nastaje naročito u onim slučajevima u kojima je neko žarno telo sa srazmerno velikom potrošnjom energije smešteno u maloj staklenoj kruški, kao što je slučaj n. pr. kod automobilskih sijalica. Taj se nedostatak naročito oseća kod one vrste automobilskih sijalica u kojima se nalazi žarno telo koje je delimično opkolje-

no nekim zaklonom jer je u takvim sijalicama smešteno vrlo mnogo metalnih delova u srazmerno malom volumenu kruške. Dakle kod takvih sijalica je za veliku preporuku upotreba cirkonijuma prema ovom pronalasku.

### Patentni zahtevi:

1. Električna sijalica sa gasnim punjenjem koje sadrži azota, naznačena time, što je na nekom mestu u sijalici gde je kada sijalica radi temperatura reda veličine od 200 do 600° C smešteno nekoliko delova metalnog cirkonijuma.

2. Električna sijalica prema zahtevu 1, naznačena time, što su delovi cirkonijuma postavljeni na ugnječenju sijalice.

3. Električna sijalica prema zahtevu 1, koja je obrazovana kao automobilska sijalica, naznačena time, što su delovi cirkonijuma postavljeni na zaklonu koji delimično opkoljava žarne žice ili na strujovodnim žicama.