

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 21 (6)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 15. OKTOBRA 1923.

PATENTNI SPIS BR. 1380.

International General Electric Company Inc., Schenectedy — New-York,
U. S. A.

Električne sijalice.

Dopunski patent uz osnovni patent br. 1375.

Prijava od 23. jula 1921.

Važi od 1. februara 1923.

Najduže vreme trajanja do 31. januara 1938.

Pravo prvenstva od 23. jula 1920. (U S. A.)

Naš pronalazak odnosi se na električne sijalice a naročito na električne sijalice koje se imaju upotrebiti kao izvor svetlosti u projektorima za bioskope i tome sličnim napravama.

Da bi se dobio jedan izvor svetlosti koji najviše naliči na jednu ravnu usijanu površinu, žičano jezgro, u električnim sijalicama tipa koji se često upotrebljava u projektorima za bioskope, načinjeno je u obliku izvesnog broja paralelnih i pravih zavijutaka postavljenih što je moguće bliže jedno drugom, ali svi u jednoj istoj ravni. Ovo se jezgro onda stavi u fokus u koliko god se može tačnije, i najmanja promena ili izvijanje u obliku ili relativnom položaju namotaja proizvešće škodljive promene u svetlosti koja se baca na zaklon. Vlakna u žičanom jezgru, koja su obično načinjena od tungstena, rade na temperaturi tako visokoj, da se vlakna vrlo lako iskrive iz svog položaja kada su vrela. Takodje, namotaji imaju jaku težnju da se izviju i da se pokrenu iz svog normalnog položaja.

Jedan od ciljeva moga pronalaska jeste da dadem jednu električnu sijalicu u kojoj će biti samo neznčajnih promena u položaju ili obliku vlakna za vreme života sijalice. Drugi je cilj moga pronalaska da dadem sijalicu tako sagrađenu da svi delovi, koji su podložni kvarenju usled toplote, ne dostižu opasno visoku temperaturu za vreme dok je sijalica zapaljena. Dalje, cilj je našeg pronalaska da podupiremo i održavamo vlakna tako da ni edan od namotaja ne može da se iskrene ili

izvuče iz njegove normalne ravni. Još jedan dalji cilj našeg pronalaska da se dade jedna dovoljno čvrsta i dugovečna sijalica koja bi bila željeni izvor svetlosti za projektore u bioskopima.

Nove osobine našeg pronalaska izložene su u pojedinostima u priloženim zahtevima, ali će se pronalazak najbolje razumeti u vezi sa priloženim crtežima, u kojima figura jedan, pokazuje jedan oblik sijalice za bioskope, snabdevene sa našim pronalaskom; figura 2 pokazuje jednu drugu formu; figura 3 i 4 pokazuje naročite oblike donjih kotvica spona, koji sprečavaju izvrtanje namotaja i održavaju ih u ravni jezgra.

Naročiti oblik sijalice izložen u fig. 1, jeste tipa ispunjenog gasom, i sastoji se od jedne staklene lopte 1 koja u sebi sadrži interni gas kao azot (nitrogen) ili argon. Sijalica je sagrađena da radi uspravno sa pupkom okrenutim na gore i snabdevena je sa dva debela uvodna sprovodnika 2, koji su obično načinjeni od nikla, i koji ne samo da sprovedu struju u vlakna već služe takodje i za mehaničko održavanje, odnosno nošenje jezgra.

Naročiti tip namotanih tungstenskih vlakana izloženi u figuri 1, sadrži u sebi prave krajeve 3, zavareni ili na ma koji način čvrsto utvrđeni za uvodne sprovodnike 2, i četiri pravih zamotaja 4. nameštenim u istoj ravni i to jedan pored drugog, u koliko god je to moguće više, i spojenim pomoću međuprostorim prevoja 5 i jednog središnjog prevoja 6.

Medjuprostorni prevoji 5 kruto su podražavani opružnim sponama 7, koji su po uplivom spiralne opruge 8, i namešteni su u vodjice ili okna 9, načinjena na slobodnim krajevima dvaju vodjica za kotvice 10, zlemljem u staklenu polugu 11 na vretenu sijalice.

Da bi se sprečilo izvijanje usijanog i srazmerno slabog jezgra, središnji je prevo 6 održava na takav način, da je njegov položaj relativno na krajeve 3 vlakana, uvek jedan isti bez obzira na temperaturu metalnih delova sijalice. Za nošenje središnjog prevoja 6, mi staljamo ono što bi se moglo nazvati kompezacioni most, koji se sastoji od jedne kompezacione spojnice 12, zalivenu u jednu staklenu bočicu 13 koju nose nogare 14, koja se utvrđuje na uvodne sprovodnike na tačkama sasvim blizu jezgrovitih krajeva 3. Ovaj kompezacioni most održava središnji prevoj 6 u jednom odredjenom relativnom položaju prema krajevima 3 samoga jezgra za sve vreme promena u temperaturi, koje se dešavaju kada se sijalica upali ili ugasi. Ako se, na primer, sijalica upali, vlakna odmah postanu jako zagrejana i srazmerno meka. Postepeno se uvodni sprovodnici 2, nogare 14 i kompezaciona spojnica 12 zagreju sprovedenom toplotom. U koliko se sprovodnici 2 produžuju, oni sobom donekle podižu telesno i celokupno jezgro. U isto vreme izdužavanje nogara 14 spušta bočicu 13 u pogledu na krajeve 3 samoga jezgra, noseći sobom i kompezacionu spojnicu 12 zajedno sa bočicom i to toliko daleko da bi to bilo dovoljno da izvuče vlakna iz položaja, kada bi spojnica ostala iste dužine. Ali se spojnica 12, koja je bitno istog oblika i dužine kao i paralelni delovi pogara 14 izdužuje taman toliko da nadoknadi za izdužene nogare 14. Ma da se staklena bočica, kada se sijalica upali, udaljuje od središnjog prevoja 6 zbog izduživanja nogara 14, kuka ili spojni kraj kompezacione spojnice kreće se u suprotnom pravcu za toliko istu dužinu zbog izdužavanja spojnice, tako da se prevoj 6 nalazi uvek u istom relativnom položaju u pogledu na krajeve vlakana; prema tome nema ni izvijanja vlakna ni naprezanja koja teže da se izvuku vlakna iz njihovog položaja.

U jednom preinačenom obliku izloženom u figuri 2 vlakna su obešena za gornje krajeve sprovodnika 2, a nogare 14 protežu se sada na gore mesto na dole, tako da se staklena bočica 13 nalazi iznad jezgra. U ovom slučaju opruge 8 izložene u fig. 1, zamenjuje zemljina teža. Nogare 14 i kompezaciona spojnica 12 jedne su iste dužine i savijeni su na isti način tako da održavaju staklenu bočicu 13 sa jedne strane jezgra i izvan sprovodne struje vrelog gasa. Dejstvo i najmanjeg pomeranja bočice 13 zbog izduživanja nogara

14 kompezirano je jednakim i suprotnim izduživanjem spojnice 12.

U obliku jezgra, ilustriranog u fig. 3, vlakna su obešena na svojim krajevima 3 sa gornjih krajeva sprovodnika 2, a središnji se prevoj održava u nepromenjenom odnosu na krajeve 3, pomoću jedne mošne poluge 15, koja ima jednu spojnu kuku 16 što zakačinje u vlakna, utvrđene na, ili izolovane od, sprovodnicama pomoću bobina od čvrstog stakla 17 na gornjim krajevima podnožja 18 zavarrenog za sprovodnike tako da se proteže daleko izvan krajeva sprovodnika. Pošto su podnožje 18 i spojna zamka 16 načinjeni od bitno jednake dužine i ako se može i istog metala izdužavanje podnožja 18 podiže polugu 15 za istu dužinu kao i izdužavanje spojne zamke 16; na taj se način donji kraj zamke, a prema tome i središnji prevoj 6, uvek nalazi u jednom istom položaju u odnosu na krajeve 3. U ovom sastavu bobine 17, i ako u istoj ravni sa vlaknima, u ravanju su sa sprovodnicama, ali izvan struje vrelog gasa koji se penje sa vlakna.

Da bi se sprečilo izvijanje ili odvijanje namotaja 4 mi utvrđujemo za prevoje 5, spojnice protiv izvijanja ili vodjice, koji su načinjeni tako da se mogu peti ili spuštati zajedno sa prevojima, ili su upravljani tako da sprečavaju izvijanje namotaja izvan ravni jezgra. Jedan osobeni oblik tih vodjica protiv izvijanja, izložen u fig. 3, ima jednu pokretnu spojnicu 19 koja je stvarno namaknuta na jedan utvrđeni član 20, koji je zaliven u vretenu, tako da se ona može pokretati vertikalno ili ne može da se obrne. U ovom naročitom sastavu, koji se vrlo dobro prilagodjuje za upotrebu pri sijalicama, taj utvrđeni deo jeste jedna žica, koja je na svome slobodnom kraju savijeva tako da obrazuje ležište 21 za pokretnu spojnicu, a slobodan kraj pokretne spojnice, savijen je u obliku zamke ili okna 22, koje je eksentrično u pogledu ležišta 21. Namotaj 4, ne može se izviti ili izaći iz položaja a da pri tom ne okreće pokretnu spojnicu 19 u ležištu 21. Samo što se ovom kretanju odupiru ono pokretno ocke ili zamčica 22 i utvrđeni deo 20. Ovo utvrđivanje protiv izvijanja dozvoljava prevojima 5 da se slobodno penju i spuštaju ali ih održava u takvom položaju da su namotaji jezgra uvek u ravni u kojoj treba da su.

U jednom preinačenju ovog jezgra, kao što je pokazano u slici 4, prevoji 5 kontrolisani su i namotaji 4, održavaju se u njihovom pravom položaju, odnosno ravni, pomoću okretnih vodjina 23, u čijem su jednom kraju i prevoji 5, i koje su tako nameštene da se mogu kretati samo u vertikalnoj ravni. Mi lično pretpostavljamo da spojimo obe te vodjice zajedno. Jedan zgodan način da se to uradi

jeste, da se zaliju krajevi ovih vodjica u jednu staklenu bočicu 24, koja je snabdevena sa šarkama 25 koje se okreću na ležištima 26. Ova se ležišta mogu vrlo zgodno, kao što je to i izloženo u crtežu, da budu načinjena od žice 27, savijene u zamku na jednom svom kraju, drugi kraj budući zaliven u stakleno vreteno. Pošto su šarke 25 horizontalne to nema skoro nikakvog otpora vertikalnom kretanju prevoja 5, pošto je trenje okretanja u ovim šarkama vrlo malo; ali svaka težnja prevoja 5, da se okrene u horizontalnoj ravni, i time da se izvuku iz ravni celokupnog jezgra, sprečena je. Jedno očigledno preimućstvo ovog sastava jeste što mi dobijemo pozitivnu kontrolu nad položajem prevoja sa tako malo trenja u ležištima, da ne prouzrokuje nikakvo izvijanje ili savijanje vrelih vlakana.

Našim pronalaskom mi snabdevamo jezgro sa tri nosača, kao na primer uvodni sprovodnici kompenzacione spojnice, koji su tako sagradjeni i proporcionirani da imaju jednake i paralelne komponente na krajevima a jednu središnju tačku na samom jezgru, podloženoj uticaju toplotesa jezgra tako da su krajevi i ta središnja tačka uvek u jednom istom relativnom položaju, oni u isto vreme nose i upravljaju sa vlaknima na drugim tačkama tako da dozvoljavaju kretanje jedino duž osovine namotaja. Žice koje sačinjavaju kompezacioni most treba da su jedne iste veličine, kako bi se jednovremeno i podjednako zagrevale. Ovaj kompenzacioni most podignut na uvodnim sprovodnicima isključuje razliku u zagrevanju i odgovarajuće promene u relativnom položaju spojnica i krajeva vlakna, tako da se isključuje svako izvijanje namotaja.

Naš se pronalazak daje primeniti na mnoge druge oblike sem onih već izloženih u crtežima, a ovaj se princip daje primeniti na jezgra koja imaju više od četiri namotaja, i prema tome mi ne želimo da se ograničimo samo na oblike pokazane i nacrtane ovde, već hoćemo da pokrijemo sve promene i izmene koje potpadaju pod princip našeg pronalaska i domašaja priloženih crteža.

Patentni zahtevi.

1. Električna sijalica koja je naznačena time, što se sastoji od dva uvodna sprovodnika, jednog jezgra od vlakana čiji su krajevi spojeni sa krajevima pomenutih sprovodnika, jedne metalne spojnice vezane za jednu središnju tačku na pomenutom jezgru od vlakana na jednom svom kraju, a svojim drugim krajem zalivenom u masu izolujućeg materijala, i nogara za nošenje te izolujuće mase, ova su nogara utvrđena za uvodne sprovodnike na bitno istim tačkama kao i krajevi vlakana a koja nogara imaju izvesne delove paralelne

gorepomenutim spojnica a i jednake su dužine sa njima i sa zadatkom da protivdejtstvuju svojim izdužavanjem pomenutih spojnica usljed toplote sa vlakna.

2. Električna sijalica po zahtevu 1. koja je naznačena jednim kompenzacionim mostom ispod krajeva gore pomenutih sprovodnika i utvrđenog na tim sprovodnicima u tačkama bliskim krajevima vlakna radi održavanja središnje tačke vlakna u pravom položaju prema njihovim krajevima i sprečavanje izvijanja za vreme zagrevanja vlakna, i najzad što se sastoji od krutih spojnica zakačenih na drugim tačkama vlakna iznad krajeva sprovodnika.

3. Električna sijalica po zahtevu 1 i 2 koja je naznačena time što se kompenzacioni most za održavanje središnje tačke vlakna bez ikakvog izvijanja sastoji od dvaju nogara utvrđenih za pomonute sprovodnike i to sasvim blizu krajeva vlakna, da bi ga zastitili od toplote sa vlakna i što sijalica sadrži još u sebi i jednu kompenzacionu spojniciu zaminu u jedan kraj izolocene bobice, zakačinjući drugim krajem u središnju tačku vlakna, a nogare imaju svoje delove paralelne ovoj spojnici, koji su iste dužine i oblika kao spojnica.

4. Električna sijalica koja je naznačena time, što se sastoji od dva sprovodnika, usijanih vlakana utvrđenih svojim krajevima za krajeve tih sprovodnika, i jednog kompenzacionog mosta za podržavanje središnje tačke vlakana, bez ikakvog izvijanja, koji je most utvrđen na pomenutim sprovodnicima pomoću jedne izolacione bobice nameštene iznad ravnane sa vlaknima tako da se nalazi izvan struje gasa proizvedenog vrelim vlaknima.

5. Električna sijalica, koja je naznačena time, što se sastoji iz žičnog jezgra, načinjenih od paralelnih namotaja povezanih prevojima, i jedne spojnice, koja se ne daje izviti, a koja se spojnica sastoji od jedne pokretne spojnice, koja klizi preko jednog utvrđenog dela, sagradjen na takav način da može da vodi tu pokretnu spojniciu, dopuštajući joj slobodno kretanje u ravni vlakna, ali sprečavajući svako okretanje pokretne spojnice.

6. Električna sijalica po zahtevu 3 koja je naznačena time, što su paralelne sekcije žičnog jezgra spojene prevojima i ima spojniciu za te prevoje, koja se sastoji od jedne druge pokretne spojnice nameštene tako da može slobodno da klizi tamo i amo u ravni vlakana, ali koja je nepokretljiva u ravnoj upravnoj na ravn vlakna.

7. Jedna spojnica protiv izvijanja za električne sijalice naznačena time, što je sastavljena od jednog utvrđenog dela sa pravim sekcijama i vodjica ekscentričnim na ove prave sekcije, i jednog pokretnog dela za spajanje nameštenom tako da može da slobodno klizi

tamo i amo u pomenutim vodjicama, pošto ima jedno okce, koje zakačinje uprave sekcije na utvrđenom delu.

8. Električna sijalica naznačena time, što je sastavljena od jednog žičnog jezgra čije su

paralelne sekcije sastavljene prevojima i jedne spojnice zakačene za te prevoje, a koja je nameštena tako da može da se okreće slobodno u ravni upravnoj na ravan vlakna, i na šarkama paralelnim na ravan vlakna.

Fig. 1.

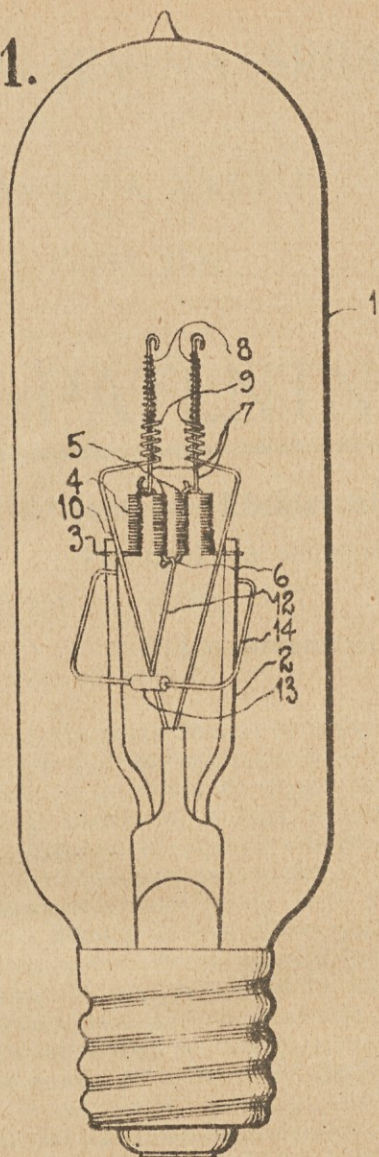


Fig. 2.

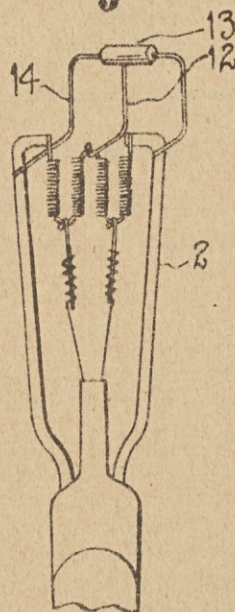


Fig. 3.

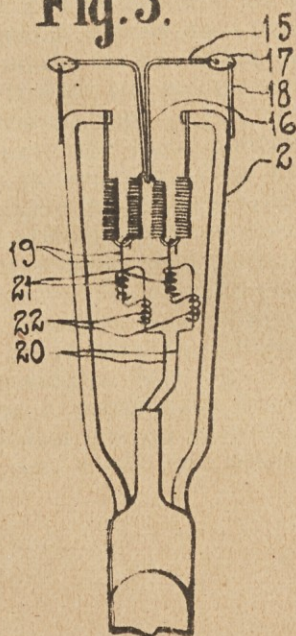


Fig. 4.

