

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 30 (3)

Izdan 1 septembra 1932.

PATENTNI SPIS BR. 9112

Brašić J. Ferdinand, tehničar, Zagreb, Jugoslavija.

Lučna lampa za terapijske i fotografske svrhe.

Prijava od 11 marta 1931.

Važi od 1 oktobra 1931.

Predmet pronalaska je lučna lampa za emisiju ultra-violetnih zraka, koja je namjenjena naročito za terapijske i fotografske svrhe.

Lampa sa sličnim svojstvima emisije i sličnom svrhom, kakve se danas upotrebljavaju imaju više nedostataka, a glavni su: Komplikirano, teško, dugotrajno i nesigurno paljenje ugljenova, teško održavanje stalnog električnog luka, velika buka za vrijeme i iza paljenja, nepostojanost električne izolacije nakon izvjesne upotrebe, nejednolikost i nepotpunost intenziteta emitiranih zraka i napokon relativno dosta visoka njihova cijena. Kako je poznato, kod dosadanih tipova lučnih lampi je najčešće paljenje ugljenova, da nastane luk, na šaraf. Šaraf je trebalo zavijati, dok se ugljeni nisu dotakli, a zatim se odvijalo, dok se nije dobio električni luk potrebne veličine. To je iziskivalo dosta vremena i spretnosti, pogotovo kad se uzme, da lampu treba češće paliti i za vrijeme upotrebe regulisati veličinu luka. Ovih mana kod paljenja ugljenova nema doduše kod lampi sa automatom, ali su ove zato i znatno skuplje od onih prvih, a i automat, kako je poznato, često zatiji radi visoke temperature, koju razvija električni luk.

Ovaj glavni nedostatak kod paljenja uklonjen je kod predmeta pronalaska tim, što ugljenovi imaju zgodan paralelan položaj, pa se paljenje izvodi pritiskom na polugu, koja ugljene primakne, nakon čega elastično pero vraća polugu i ugljen natrag u stari položaj na potrebni razmak za luk. Taj razmak ostaje nakon toga među ugljenima stalno pošto su paralelni pa je rad lam-

pe miran i pravilan i ne treba nikakvog naknadnog regulisanja. Tim se postiglo brzo i sigurno paljenje, bez znatne buke, jednostavno i bez gubitka vremena. Osim toga je pružena mogućnost, da se uslijed paralelnog međusobnog položaja ugljenova udesi najpovoljniji razmak ugljenova, koji daje najveću emisiju ultra-violetnih zraka, a taj razmak ostaje stalno sve dok ugljeni ne izgore.

Događalo se kod prijašnjih lampi, da se kod duljeg izlaganja tijela uticaju zraka pojavljivale opekline na koži na onim mjestima, gdje je bio prislonjen reflektor. Osim toga su zrake bile u neku ruku tvrde, pa se bolesnik nevoljko osjećao za vreme terapije. Tome se je izbjeglo kod predmeta pronalaska umetanjem u krug struje savijene šipke, koja je izrađena iz lijevanog željeza ili kojeg drugog prikladnog materijala. Ona svojom toplinom ublažuje zrake, čini ih mekšima i ugodnijima, pa se ovako opremljenom lampom da zgodno dezinficirati zrak u prostorijama, ako je pustimo da radi nekoliko minuta, pošto njezine zrake imaju svojstvo da ubijaju bakterije i osim toga ozoniraju zrak, te ga osvježuju.

Dalje je predviđen jedan osigurač, koji pregori i prekine struju, čim se luk, uslijed nepažanog potroška ugljenova ili kakve nepravilnosti, suviše primakne mehanizmu, te tim štiti lampu od kvara i prostoriju od eventualnog požara. Sama konstrukcija lampe i izolirajućih dijelova je tako odabrana, da je isključen udarac struje kod neholičnog dodira dijelova lampe. U tu svrhu je čitav mehanizam lampe montiran na jednu ploču od porculana, koja je va-

troštelna te potpuno izolira električki pojedine dijelove instalacije. To je prednost prema dosadašnjim lampama, koje su imale montirane djelove na jednu metalnu ploču, koja bi se uslijed visoke temperature, koju luk razvija, oksidirala na površini, te bi s vremenom otpadali komadi hrđe, koji bi onda prouzrokovali kratki spoj među pojedinim žicama ili stezaljkama naprave.

Jednostavnošću mehanizma i lakim rukovanjem postiglo se, da je lampa uz svoja odlična svojstva, relativno vrlo jeftina, a s njom se osim toga kod rada ne gubi mnogo vremena, pa je i u tom pogledu ekonomična.

Jedan primjer izvedbe predmeta pronalaska prikazan je na priloženom nacrtu, pa tu prikazuje:

Sl. 1 pogled sa strane na lučnu lampu bez metalnog reflektora.

Sl. 2 pogled odozgor na istu.

Kako se iz slika vidi, čitav je mehanizam lampe montiran na čvrstu ploču 1 iz porculana ili drugog prikladnog izolatorskog materijala, koji može podnijeti visoku temperaturu. Na ploču 1 pričvršćene su odozgor grane drška 2a i 2b, u koje su utisnuti krajevi izmjenljivog osigurača 3 od aluminijske ili koje druge metalne pruge visokog tališta, koji štiti sav ostali mehanizam a i prostoriju od eventualnoga požara. Ispod drška za osigurač učvršćena je nepomično hvataljka 4, u kojoj se nalazi gornji ugljen 5a. Simetrično ispod nje se nalazi druga hvataljka 6 sa ugljenom 5b, koja se može okretati oko osi 7, a na jednoj se strani produžuje u polugu 6', na čijem se kraju nalazi ručka 8. Polugu 6' vuče stalno prema gore elastično pero 9, a to gibanje ograničuje pločica 10. Ispod hvataljke 6 učvršćena je na ploču 1 savijena šipka 11 od metala prikladnog otpora, najbolje lijevanog željeza. Po šipki 11 može se gibati klizni kontakt 12. Vodovi 13a i 13b služe za dovod struje. Ploča 1 ima s gornje i s donje strane metalne komade 14, koji služe za učvršćenje čitavog mehanizma u metalnom reflektoru, koji na slikama nije označen.

Tok električne struje kroz lampu je sljedeći: Neka struja ulazi vodom 13b kroz klizni kontakt 12, protiče savijenu šipku 11, zatim ide vodom 17 u granu 2a drška za osigurač, pa preko osigurača 3 i grane 2b u donju hvataljku 6 i donji ugljen 5b. Kad je lampa upaljena teče dalje struja u preko luka u gornji ugljen 5a i kroza nj u gornju hvataljku 4. Sa stezaljke 15 na hvataljki 4 odvaja se druga dovodna žica 13a, kroz koju struja ide natrag u mrežu. Razumije se, da struja može ići i obratim smjerom, a kod izmjenične struje će ići čas jednim

čas drugim smjerom. Ako struja u mreži ima veću napetost, nego je to polrebno za lučnu lampu, a to će redovno biti, onda se suvišak napetosti uništi u jednom fiksnom otporu, koji se ugrađuje u stalak lampe (na slikama nije označen), pa kroz nje struja potiče prije nego će u lampu.

Palenje se izvodi, kako smo prije spomenuli, pritiskom na ručku 8, uslijed čega se hvataljka 6 okrene i ugljeni 5a i 5b pritisnu jedan o drugi, uslijed čega nastane kontakt. Nakon otpuštanja ručke 8, koje odmah slijedi, privuče pero 9, koje je pritiskom na ručku bilo rastegnuto, hvataljku 6 u stari položaj, ugljeni se razmaknu i nastane električni luk. Veličinu razmaka ugljenova određuje položaj pločice 10, o koju zapne poluga 6', kad je pero 9 privuče. Prije upotrebe lampe udesi se vijkom 16 položaj pločice 10 za najpovoljniji razmak ugljenova, koji daje maksimum emisije ultra-violetnih zraka.

Savijena šipka 11 od lijevanog željeza ili kojeg drugod prikladnog materijala ima zadaću, da svojom toplinom, koja se stvara uslijed prolaza struje kroz nju, daje emitiranim zrakama izvjesna terapeutska svojstva, te im čini djelovanje mnogo ugodnijim. Regulisanje te topline izvodi se premještanjem kliznog kontakta 12, čim se smanjuje ili povećava duljina šipke, a tim i njezin električni otpor. Ova šipka 11 otpada, ako lampa ima da služi za fotografske svrhe.

Patentni zahtevi:

1. Lučna lampa za terapeutske i fotografske svrhe, naznačena time, što ista ima jednu okretnu hvataljku (6), na čijem se jednom kraju nalazi ugljen (5b), a na drugom se kraju produžuje u polugu (6'), koja nosi ručku (8), a visi na elastičnom peru (9), pa se pritiskom na ručku okrene hvataljka (6) oko osi (7), dok njezin ugljen (5b) ne dotakne drugi, fiksni ugljen (5a), te tim napravi električni kontakt, a nakon otpusta ručke (8) vraća elastično pero (9) natrag polugu (6') i hvataljku (6) u stari položaj, pri čem se ugljeni razmiču, pa među njima nastaje električni luk.

2. Lučna lampa po zahtjevu 1, naznačen time, što se razmak među ugljenima fiksira zaustavnom pločicom (10), o koju zapinje poluga (6'), kad je pero (9) privuče, te se tim udešava najpovoljniji razmak, koji daje maksimum emisije ultra-violetnih zraka, a taj razmak ostaje onda stalan, pošto su ugljeni paralelno smješteni.

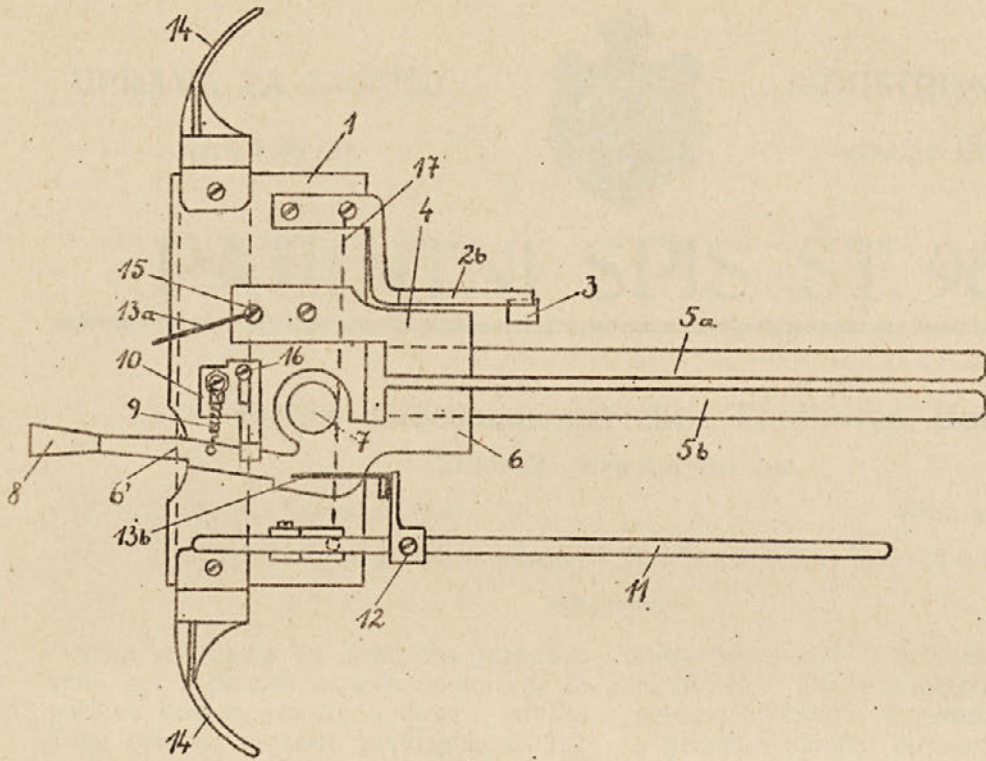
3. Lučna lampa po zahtjevu 1 i 2, naznačen time, što ista ima ugrađenu u krug struje savijenu šipku (11) od prikladnog

materijala, najbolje lijevanog željeza, koja svojom toplinom, koja se razvija uslijed prolaza struje kroz nju, daje lampi izvjesna terapeutska svojstva.

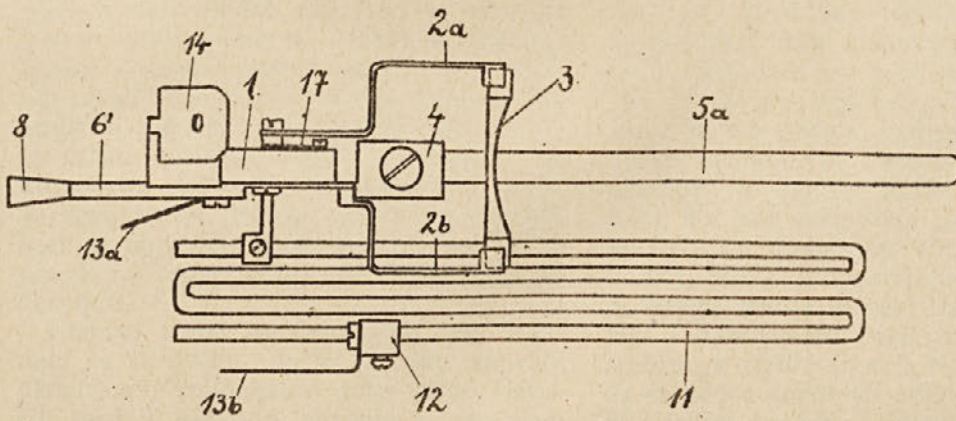
4. Lučna lampa po zahtjevu 1—3, naznačena time, što ima nad ugljenima u blizini hvataljka ugrađen izmjenljivi osigurač (3) od vodiča visokog tališta, najbolje aluminija, koji ima zadaću da zaštiti lampu,

a tim i prostoriju, od eventualnog požara, ako se ugljeni neopaženo potroše do blizu kraja ili nastane kakva druga nepravilnost u električnom luku.

5. Lučna lampa po zahtjevu 1—4, naznačen time, što je čitav mehanizam lampe montiran na porculanskoj ploči (1), koja potpuno električki izolira pojedine djelove međusobno, te je vatrostalna.



Sl. 1.



Sl. 2.

