



PATENTNI SPIS ŠT. 13791

Ing. Štebi Anton, Ljubljana, Jugoslavija.

Svetlobne izpraznilne cevi.

Prijava z dne 18. oktobra 1936.

Velja od 1. julija 1937.

Predmet izuma se nanaša na svetlobne cevi, ki imajo v svoji notranjosti dvoje ali več poljubno oblikovanih elektrod, pri čemer nastaja svetlobna izpraznitev, ako je cev napolnjena s primernim plinom pod primernim pritiskom.

Po predležem izumu se namesti predupor, ki je večinoma potreben pri izpraznilnih ceveh, da zmanjša obratno napetost napram vžigalni napetosti, pod vratom svetilne cevi, ne pa v cevi sami ali zunaj cevi. Potrebno je sicer, da uporna žica ni prekomerno obremenjena, da ne bi začela oksidirati, ker se ne nahaja v brezračnem prostoru, oziroma da se uporablja uporna žica iz takega materiala, ki je v zraku odporna tudi pri višjih temperaturah. Sicer pa temperatura okolice uporabne žice ni znatno višja, kakor je temperatura prostora, v katerem se nahaja izpraznilna cev. Upor se lahko namesti poljubno posebno pripravno pa na cevi iz izolirne snovi, ki se natakne pod vratom na valjasti konec steklenega telesa izpraznilne cevi.

Po izumu dobijo nadalje elektrode izpraznilne cevi prav enostavna držala, ki držijo elektrode narazen v željenih razstojih in ki omogočajo prav enostavno montažo. Nanašajo se na tako razporeditev elektrod, pri kateri sta elektrodi nameščeni po dolžini cevke v koaksialnih zavojnicah istega premera ali različnih premerov. Ta držala sestojijo v bistvu iz cevke oziroma valja, ki ima zunaj in eventualno tudi znotraj vodila za elektrode, na katera vodila se ob strani naslanjajo zavojnične elektrode. Ta vodila sestojijo ali istotako iz zavojnic ali pa konic, ki leži-

jo na tej sedaj zamišljeni zavojnici.

Pri montaži teh zavojnic se postopa tako, da se najprej uvedejo zavojnice obeh elektrod v cev, nakar se v te zavojnice uvijačijo držala. Držala sama so lahko zelo kratka, tako, da bi se mislilo, da so labilna: vendar ta držala nimajo naloge držati elektrod samih, ki so same dovolj toge in trdne, temveč naj samo zagurajo pravilni medsebojni razstoj elektrod. Elektrode same pa držijo takorekoč držala.

Izum je ponazorjen na podlagi načrtov, kjer kažejo poedine slike izvedbene primere, in sicer

sl. 1 podolžni prerez skozi vrat in cev svetlobne cevi z vdanim preduporom,

sl. 2 izvedbeni primer držala v cevi oziroma posebej v dveh risih, pri zavojničnih elektrodah istega premera,

sl. 3 izvedbeni primer drugega držala v cevi oziroma posebej v dveh risih, pri zavojničnih elektrodah različnih premerov,

sl. 4 izvedbeni primer nadaljnega držala v cevi oziroma posebej v dveh risih, pri zavojničnih elektrodah istega premera,

sl. 4a elektroda v dvojni vijačnici,

sl. 5 nadaljni izvedbeni primer držala s konicami, prestavljenimi za 180°,

sl. 6 izvedbeni primer držala s konicami, prestavljenimi za 120°,

sl. 7 aksonometrični pogled na držalo z zavojnico,

sl. 7a aksonometrični pogled na držalo s konicami.

V sl. 1 pomeni 1 kovinski vrat žarnice, ki se pri narisnem izvedbenem primeru uvijači v okov žarnice. Razume se,

da je možna anlogno ista konstrukcija pri bajonetnem ali kakem drugem okovju. 2 je stekleno telo svetlobne cevi, ki ima dve žici 3 in 3', ki služita za dovajanje toka in od katerih je zvezana ena 3 na centrično ploščo 4 vratu, druga 3' pa na navoj 5 vratu, pri čemer morata biti omejenjena plošča 4 in navoj 5 drug od drugega izolirana.

Pri nekaterih tipih izpraznilnih cevi je potreben predupor, ki naj zniža obratno napetost na primerno vrednost pra večji vžigalni napetosti oziroma ki skrbi za mirno svetenje. Glasom izuma se namesti ta upor v notranjosti vratu žarnice, tedaj med vratom in med steklenim telesom, kakor je to prikazano na sl. 1.

Na prednostno valjasti končni del 6 stekla 2 svetlobne cevi je pritrjena uporabna žica 7, navita na cevki 8 iz izolirne snovi, na primer iz sljude ali bakelita. Razume se, da se nahaja v tem primeru ta upor v eni izmed obeh dovodnih žic ali pa je lahko v vsaki dovodni žici del tega upora. V izvedbenem primeru po sl. 1 se nahaja upor med dovodno žico 3' in navojem 5 vratu 1.

V sl. 2, 3 in 4 so narisani nekateri izvedbeni primeri teh držal zase oziroma montirani v notranjosti svetlobne cevi z elektrodami vred. V sl. 2 na primer imata obe elektrodi 15 obliko zavojnice istega premera, pri čemer sta koaksialno in predstavljeno nameščeni. Elektrode imajo sicer same po sebi neko večjo trdnost, da se pa ne povesijo, se vložijo držala b, ki sestavljajo bistveno iz cevke ali valja 12, ki ima za 180° predstavljeno nameščene konice 13 tako, da ustreza aksialna razdalja 14 med obema konicami polovičnemu vijačnemu dvigu, to je aksialni medsebojni razdalji obeh zavojnic obeh elektrod ali večkratnici te vrednosti. Pri notranji montaži teh svetlobnih cevi dobijo elektrode že prej obliko zavojnice ter se pritrdijo v svetlobni cevi na enem koncu, na kar lahko uvijamo eno ali več držal b med obe elektrodi z drugega konca svetlobnih cevi, pri čemer se dotikajo konci konic 13 cevi 2. Razume se, da ni potrebno, da si sledi po več držal tik zaporedoma, temveč zadostuje, če jih namestimo v primernih, razmeroma velikih razstojih.

Ako uporabljamo elektrodi, ki imata istotako obe obliko zavojnice toda različnega premera, uporabljamo držala c po izvedbenem primeru, narisanim v sl. 3. V tem slučaju mora biti telo 12 držala enako izoblikovano kot votel valj, oziroma cev, ki ima poleg prejšnjih konic 13 še notranje nastavke 16, ki imajo nalogo voditi notranjo zavojnico 17, medtem ko

skrbijo za pravilen razstoj zunanje zavojnice 18 konice 13.

Da se doseže večje območje svetlikanja, se uporablja izpraznilne elektrode, ki so zvite v prav ozke in majhne zavojnice. V sl. 4 vidimo take elektrode 19, ki so v sl. 4a še posebej narisane, pri čemer imajo v zadnjem slučaju eventuelno še posebno osnovno žico 19a za zavojnice. Razume se pa tudi, da je možno iz žice z majhnimi zavojnicami napraviti druge poljubne oblike, na primer črke, napise, podobe itd. Če jih izoblikujemo kot zavojnici, je priporočljivo, da imajo konice 13 držala obliko širšega nastavka tako, da držijo z robovi 20 na dveh mestih obe zavojnici na svojem mestu, medtem ko se naslanjata konici 21 znotraj na stekleno cev 2. Vsa ta držala so napravljena iz izolirne snovi, na primer iz bakelita, porcelana ali iz stekla, katera snov ima pri svetlobnih ceveh to prednost, da je prozorna. Tako oblikovana držala uporabljamo tudi, kadar imamo prav velike zavojnice ali elektrode manjše trdnosti.

Poleg navedenih oblik držal s po dveh vodilnima konicama se lahko uporabljajo držala, ki imajo tri ali več vodilnih konic. Razume se, da morajo biti te konice tako razporejene po obodu valja držala, in tako predstavljene, da se jih lahko uvijači v že vložene elektrode zavojnične oblike. Tako kaže sl. 5 držalo e s tremi konicami 13, ki so predstavljene po 180° druga proti drugi. Razume se, je kotni razstoj teh konic lahko tudi drugačen, ako imamo vsaj tri vodilne konice, tedaj na primer 120°, kakor to kaže držalo f prikazano na sl. 6.

Karakteristično za vsa ta držala je, da se jih lahko uvijači v že prej v zavojnico oblikovane elektrode, ki so že vložene v svetlobne cevi, s čemer se doseže, da se izredno hitro sestavijo cevi.

Končno naj bode navedeno, da je možno napraviti ta držala kot enostopne ali večstopne vijačnice na primer po sl. 7, kjer je na valjku oziroma cevi 12 pritrjena vijačnica 22. Pripomniti je, da se dobijo vse prejšnje oblike na ta način, da se izrežejo poljubni deli te zavojnice, kar je prikazano v sl. 7a, kjer so iz prejšnje zavojnice preostale samo konice 13. Ni pa seveda potrebno, da sledijo pri prav ozkih konicah, njene ob cevi prilagajajoč mejne črte oziroma ploskev točno zavojnici.

Patentne zahteve:

1. Svetlobne cevi z elektrodami za izpraznitev, označene s tem, da se namesti

eventuelno potrební predupor (7) pod kovínskím vratóm (1) žárnice zunaj steklene- ga telesa (2) izpraznilne ceví.

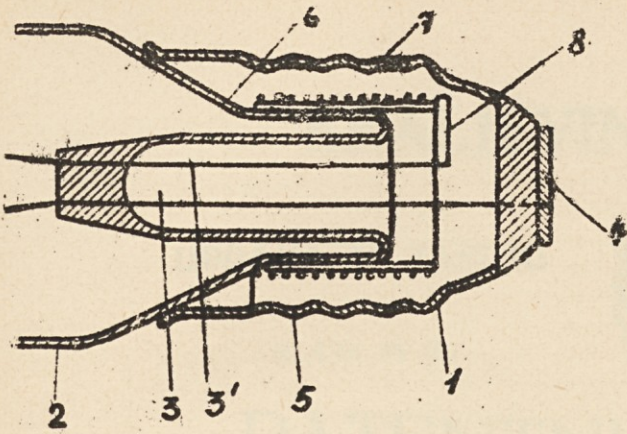
2. Svetlobne izpraznilne ceví po zahte- ví 1, označene s tem, da je izolirna cevka (8) oziroma valj z navito uporno žico (7) predupora nasajena na konec steklene ce- ví, ki dóbi pod vratóm valja (6).

3. Svetlobne izpraznilne ceví po zahte- ví 1, z elektrodami razporejenimi v koak- sialne zavojnice istega ali različnega pre- mera (15, 17, 18), označeno s tem, da se uporabljajo držala, ki imajo na cevki ozi- roma valju (12) enostopno ali večstopno

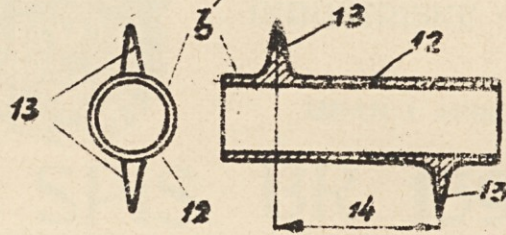
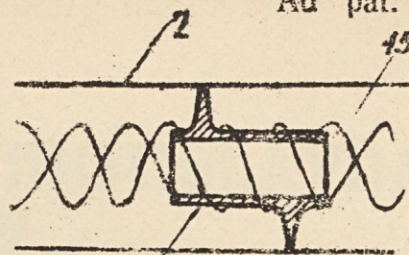
zavojnico (22), ustrezajočo zavojnici elek- trod, pri čemer se naslanjajo elektrodne zavojnice na ta držala ter se rob zavojni- ce držala prílega znotraj na cev (2).

4. Svetlobne izpraznilne ceví po zahte- ví 1 in 3, označene s tem, da imajo držala namesto celotne zavojnice dva ali več v kotu iz nje poljubno prestavljenih izrezov v obliki konic (13), nastavkov ali pod. zu- naj in eventualno tudi znotraj (16).

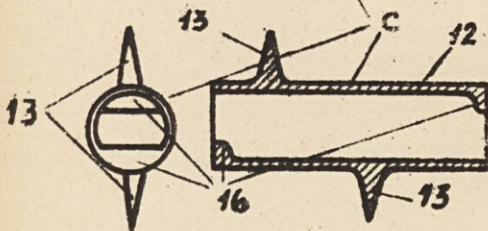
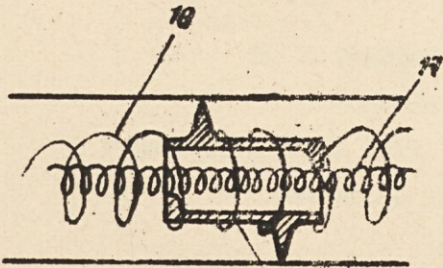
5. Svetlobne izpraznilne ceví po zahte- ví 1, 3 in 4, označene s tem, da so naprav- ljene elektrode iz žice, zvite v prav ozke in majhne zavojnice (19).



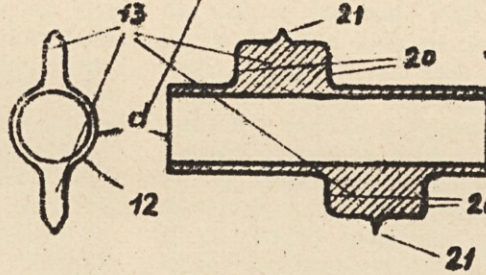
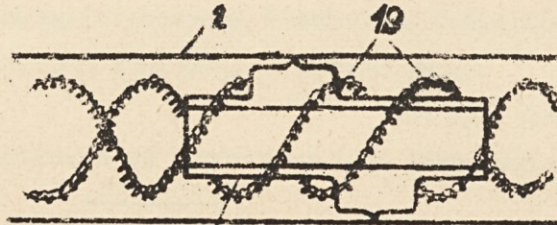
sl.1



sl.2



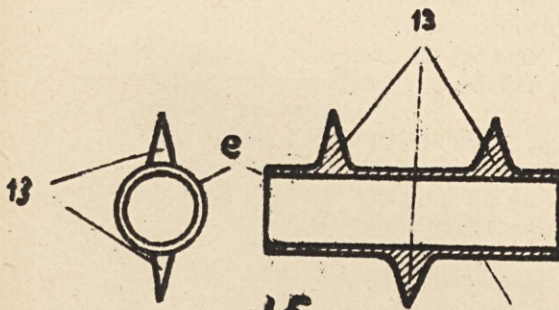
sl.3



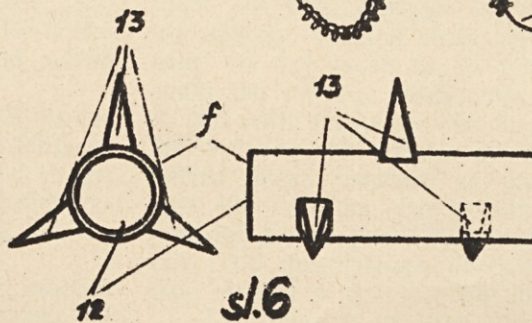
sl.4



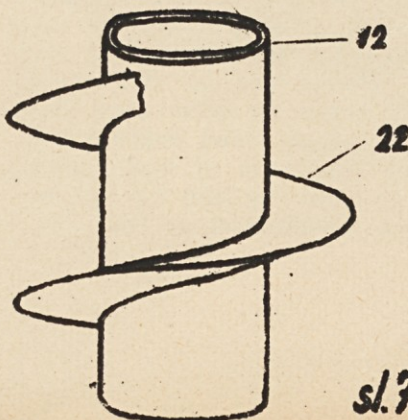
sl.4a



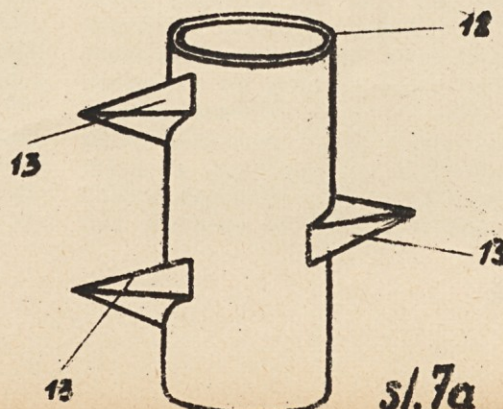
sl.5



sl.6



sl.7



sl.7a

