



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

210361

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
H 05 B 39/02

(22) Prihlásené 06 12 79
(21) (PV 8487-79)

(40) Zverejnené 31 10 80

(45) Vydané 15 07 83

(75)

Autor vynálezu

PAVLÁSEK PAVEL ing., NOVÉ ZÁMKY a KRIŠTOF ALEXANDER ing., PALÁRIKOVŮ

(54) Zapaľovacie zariadenie pre viactrubicové žiarivkové svietidlá so zmenšeným počtom zapaľovačov

1

Tento vynález sa týka zapaľovacieho zariadenia pre viactrubicové žiarivkové svietidlá.

Doterajšie riešenia zapaľovacích zariadení pre viactrubicové žiarivkové svietidlá boli charakterizované tým, že spravidla obsahovali rovnaký počet zapaľovačov a žiariviek, to znamená, že každá žiarivka sa zapaľovala samostatným zapaľovačom. Tento zapaľovač vo vhodnom okamihu prerušil okruh, čo spôsobilo vznik zapaľovacieho napätia na tlmivke, ktoré známym spôsobom zapálilo žiarivku. Po zapálení žiarivky bol zapaľovač z ďalšej činnosti vyradený.

Nevýhodou doterajších riešení zapaľovacích zariadení je okrem iného aj potreba samostatného zapaľovača pre zapálenie každej jednej žiarivky. Ďalšou nevýhodou je i neúčinné využívanie zapaľovača, ktorý je po zapálení príslušnej žiarivky vyradený z činnosti.

Medzi nevýhody doterajších riešení patrí ďalej aj potreba veľkého počtu objímok zapaľovačov, a tým sa aj zbytočne predlžujú vnútorné vodiče svietidiel a taktiež sa komplikuje práca pri návrhu svietidla vzhľadom k veľkým rozmerom objímok i samotných zapaľovačov.

Všetky spomenuté nevýhody odstraňuje tento vynález.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že aspoň k jednej dvojici žiariviek je pripojený jeden zapaľovač, ktorého jedna svorka je pripojená k prvému uzlu spojenia elektrodových vlákien oboch žiariviek a druhá svorka je pripojená na druhý uzel prostriedku oddeľovania kladnej a zápornej polvlny prúdu, ktorého druhá svorka je pripojená k druhému elektrodovému vláknu prvej žiarivky a tretia svorka je pripojená k druhému elektrodovému vláknu druhej žiarivky.

Pre lepšie pochopenie vynálezu sú priložené obrázky.

Obr. 1 predstavuje zapalovacie zariadenie pre viactrubicové žiarivkové svietidlá podľa doterajších riešení, a obr. 2 predstavuje zapalovacie zariadenie pre viactrubicové svietidlá so zmenšeným počtom zapalovačov podľa tohto vynálezu.

Činnosť okruhu na obr. 1 je dostatočne známa a preto tu nebude podrobne vysvetlená.

Pre objasnenie tohto vynálezu bude prevedený podrobný popis s odvolaním sa na obr. 2.

Na vstupné svorky U, N sa privedie striedavé napätie z napájacej siete 220 V, 50 Hz, ktoré ale môže byť aj iné, aké sa pre tieto účely bežne používa. V kladnej polvlne prúdu je prostredníctvom prostriedku oddeľovania kladnej a zápornej polvlny prúdu 24 pripojený zapalovač 23 k prvej žiarivke 22a. Zapalovač 23, ktorý je pripojený k prvému uzlu A, preruší okruh a v tlmičke 21 sa indukuje napätie dostatočne veľké pre zapálenie druhej žiarivky 22a. V zápornej polvlne prúdu pripojí prostriedok oddeľovania kladnej a zápornej polvlny prúdu 24 zapalovač 23 k prvej žiarivke 22b, ktorá sa zapáli podobným spôsobom ako predošlá žiarivka.

V prípade neúspešného zapálenia sa príslušná žiarivka zapáli v ďalšej príslušnej polvlne prúdu. Prostriedok oddeľovania kladnej a zápornej polvlny prúdu 24 môže byť vytvorený sériovou kombináciou usmerňovacích diód D1, D2 s vyvedeným druhým uzlom B spojenia a s vyvedenou anódou druhej diódy D2 a katódou prvej diódy D1, takže tvorí jednu kompaktnú súčiastku s tromi vyvedenými svorkami.

Princíp celého zapalovacieho zariadenia je v tom, že v kladnej polvlne prúdu je zapalovač pripojený k jednej žiarivke a v zápornej polvlne prúdu k druhej žiarivke, a tak sa obe žiarivky postupne zapália jediným zapalovačom. To je hlavná výhoda tohto vynálezu.

Ďalšou výhodou tohto vynálezu je účinnejšie využívanie zapalovača, ktorý po zapálení jednej žiarivky nie je vyradený z činnosti až pokiaľ nezapáli aj druhú žiarovku.

Medzi výhody zapalovacieho zariadenia podľa tohto vynálezu patrí aj to, že znižuje dĺžku vnútorných vodičov v svietidle, znižuje počet zapalovačov, a tým tiež rovnaký počet objímok pre zapalovač. Z toho vyplýva aj ďalšia výhoda v zjednodušení práce konštruktéra svietidla a minimalizácii potrebného vnútorného priestoru pre inštaláciu zapalovacích zariadení v svietidle. Táto výhoda je významná hlavne pri konštrukcii viactrubicových svietidiel s miniatúrnymi žiarivkami. Ak by sa prostriedok oddelenia kladnej a zápornej polvlny prúdu vyrábala špeciálne pre tieto účely ako jediná súčiastka v jednom puzdre s vyvedenými tromi svorkami, došlo by sa k zjednodušeniu výroby a nižšia cena súčiastky, ktorá by sa dala vyrábať hromadnou technológiou známou v polovodičovom priemysle, kdežto výroba zapalovačov a objímok pre zapalovače to vylučuje a vyžaduje si značnú prácu.

Podobne možno podľa tohto vynálezu riešiť zapalovacie zariadenie pre viactrubicové žiarivkové svietidlá. Presnejšie je možné zapáliť podľa tohto vynálezu jedným zapalovačom dvojicu žiariviek, dvoma zapalovačmi trojicu a štvoricu žiariviek, tromi zapalovačmi päť a šesť žiariviek a podobne ľubovoľný počet žiariviek podľa tejto postupnosti.

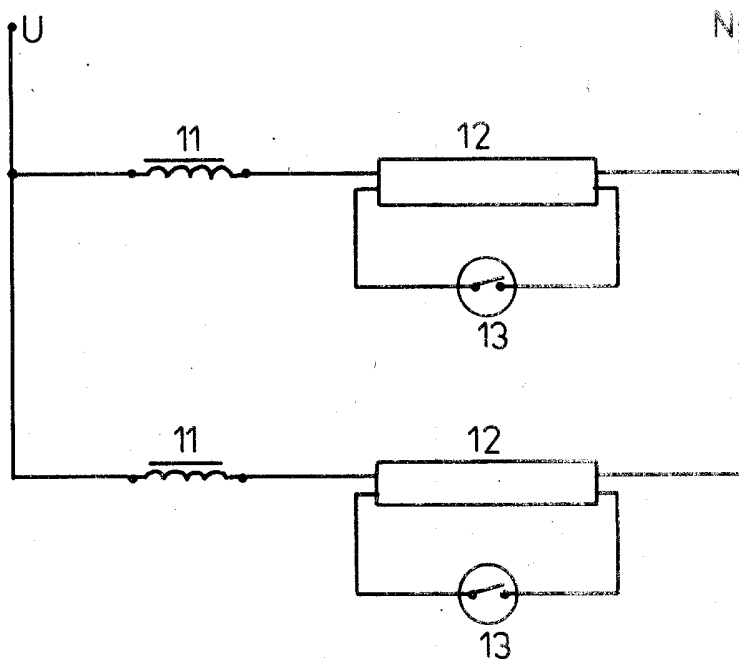
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Zapaľovacie zariadenie pre viactrubicové žiarivkové svietidlá so zmenšeným počtom zapalovačov vyznačujúce sa tým, že aspoň k jednej dvojici žiariviek /22a, 22b/ je pripojený jeden zapalovač /23/, ktorého jedna svorka je pripojená k prvému uzlu /A/ spojenia elektródových vlákien oboch žiariviek a druhá svorka je pripojená na druhý uzol /B/ prostriedku oddeľovania kladnej a zápornej polvlny prúdu /24/, ktorého druhá svorka je pripojená k druhému elektródovému vláknu prvej žiarivky /22a/ a tretia svorka je pripojená k druhému elektródovému vláknu druhej žiarivky /22b/.

2. Zapaľovacie zariadenie podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že prostriedok oddeľovania kladnej a zápornej polvlny prúdu /24/ je tvorený dvoma diodami /D1, D2/, z ktorých k druhému uzlu /B/ je pripojená anóda druhej diody /D2/ a katóda prvej diody /D1/.

1 list výkresov

Obr. 1



Obr. 2

