

FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

269 703

(21) PV 5090-86.C
(22) Přihlášeno 04 07 86

(40) Zveřejněno 13 10 89
(45) Vydáno 06 02 91

(11)

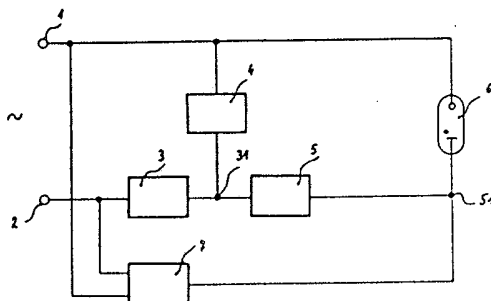
(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
H 01 J 17/36

(75) Autor vynálezu BENDÍK MICHAL ing., PRAHA
HERMAN PAVEL, LYSÁ NAD LABEM

(54) Zapojení nízkotlaké rtuťové výbojky
pro fotometrické přístroje

(57) Řešení se týká zapojení nízkotlaké rtuťové výbojky. Nízkotlaká rtuťová výbojka /6/ je zapojena do obvodu regulátoru /5/ proudu, je napájena stejnosměrným napětím získaným usměrňovačem /3/ a filtrem /4/. Startovací napětí pro výbojku /6/ generuje násobič napětí /7/. Proud dodávaný do výbojky /6/ násobičem /7/ napětí je možno odpojit vypínačem /8/.



Vynález se týká zapojení nízkotlaké rtuťové výbojky pro fotometrické přístroje. Důležitým požadavkem u takto využitě výbojky je získat stabilní intenzitu zářivého toku při kolísání napájecího napětí a okolní teploty. Zatímco vliv kolísání teploty je možno dokonale odstranit tím, že se výbojka umístí do vhodného termostatu, dosud známá zapojení neumožňovala jednoduchým a přitom levným způsobem zajistit dostatečnou stabilitu napájecího napětí. Za standartní napojení se dá označit napojení výbojky ze sekundárního vinutí rozptylového transformátoru. Zapojení je jednoduché, neumožňuje však dosáhnout dostatečné úrovně stability při větším kolísání napájecího napětí. Zapojení využívající techniky s řízeným oscilačním obvodem dovoluje dosáhnout lepší úrovně stability za cenu značné komplikace obvodového řešení. Obě uvedené způsoby mají společnou nevýhodu, spočívající v tom, že jsou založeny na využití transformátoru pracovního a drahého prvku.

Zapojení, které je předmětem vynálezu vychází z možnosti, které poskytuje stejnosměrný provoz výbojky. Zapojení je velice jednoduché a přitom umožňuje dosáhnout ve spojení s vhodným termostatem dokonale stability zářivého toku výbojky.

Jeho podstata spočívá v tom, že vstupní svorka s napájecím střídavým napětím je připojena na jeden pól filtru, na jednu elektrodu výbojky a na vstup násobiče napětí, přičemž druhá vstupní svorka je připojena na vstup usměrňovače a na vstup násobiče napětí. Výstup usměrňovače a výstup filtru je přes regulátor proudu připojen jednak k výstupu usměrňovače a jednak k druhé elektrodě výbojky.

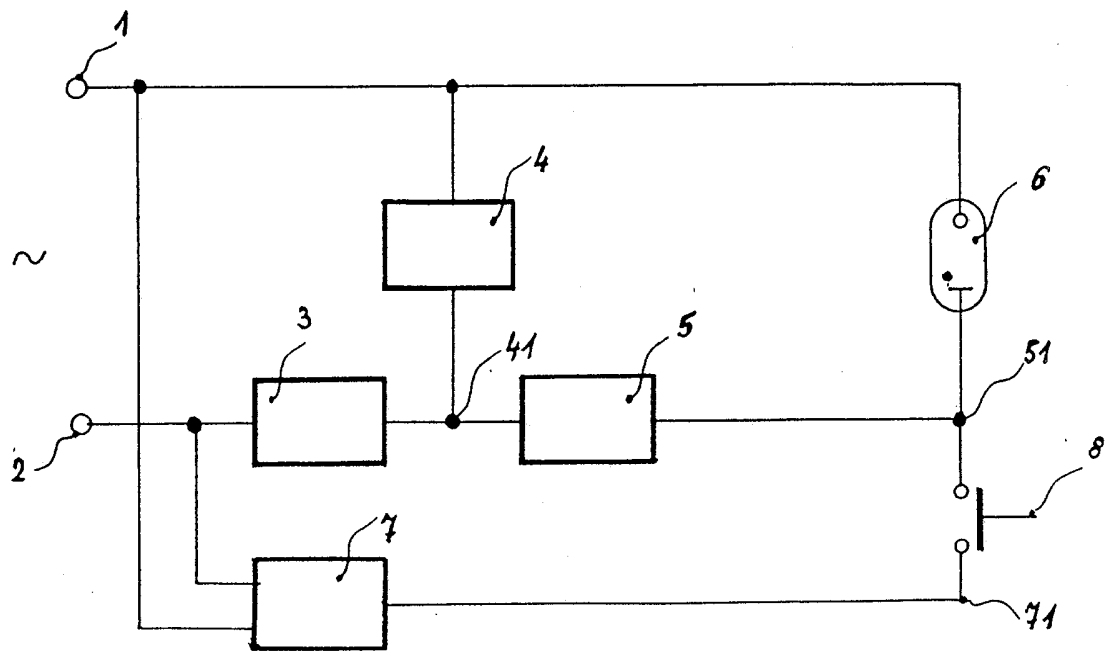
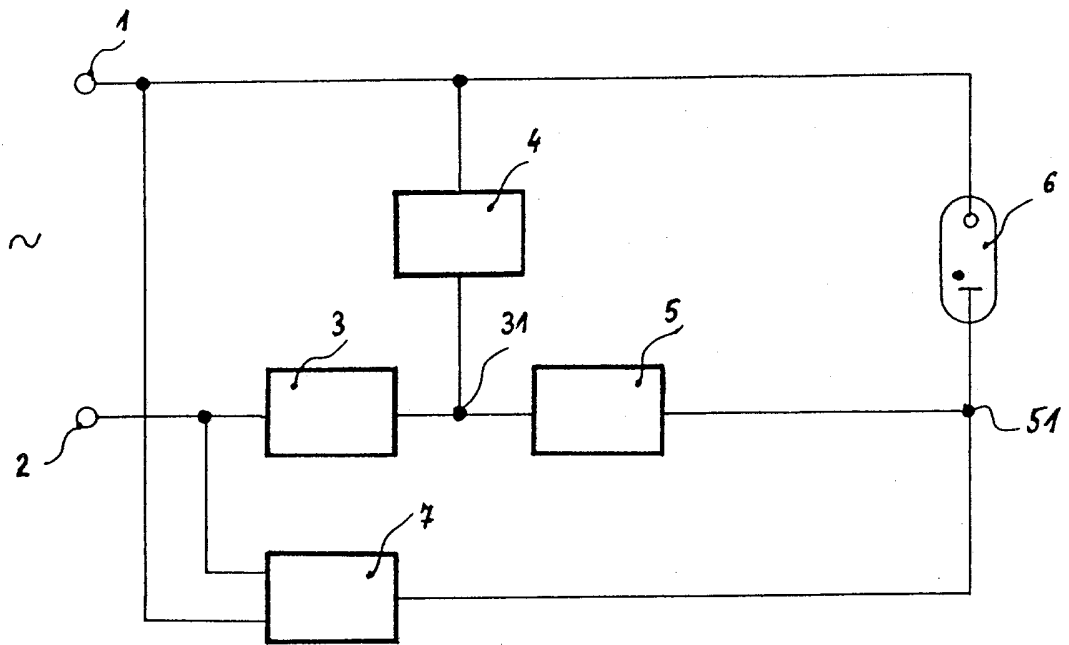
Zapojení je uvedeno na obr. 1 a 2, kde na obr. 1 je zapojení s trvale připojeným násobičem a na obr. 2 je zapojení s možností odpojení obvodu násobiče.

Zapojení spočívá v tom, že vstupní svorka 1 s napájecím střídavým napětím je připojena na jeden pól filtru 4, na jednu elektrodu výbojky 6 a na vstup násobiče napětí 7 a druhá vstupní svorka 2 je připojena na vstup usměrňovače 3 a na vstup násobiče napětí 7, přičemž výstup usměrňovače 3 a výstup filtru 4 je přes regulátor proudu připojen jednak k výstupu usměrňovače 7, jednak k druhé elektrodě výbojky 6. Proud generovaný v násobiči napětí je možno odpojit vypínačem 8.

Funkce zapojení je následovná: napájecí střídavé napětí přes usměrňovač a filtr 4 napájí výbojku 6 přes regulátor 5 udržující konstantní proud výbojkou 6. Vstupní střídavé napětí je rovněž přivedeno do násobiče 7, který generuje napětí potřebné pro zapálení výbojky. Proud generovaný násobičem 7, který teče mimo obvod regulátoru 5, je možné v zapojení podle obr. 2 odpojit vypínačem 8.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zapojení nízkotlaké rtuťové výbojky pro fotometrické přístroje, vyznačující se tím, že vstupní svorka /1/ s napájecím střídavým napětím je připojena na jeden pól filtru /4/, na jednu elektrodu výbojky /6/ a na vstup násobiče napětí /7/ a druhá vstupní svorka /2/ je připojena na vstup usměrňovače /3/ a na vstup násobiče napětí /7/, přičemž výstup usměrňovače /3/ a výstup filtru /4/ je přes regulátor /5/ proudu připojen jednak k výstupu usměrňovače /7/, jednak k druhé elektrodě výbojky /6/.
2. Zapojení podle bodu 1, vyznačující se tím, že mezi výstup násobiče napětí /7/ a druhou elektrodu výbojky /6/ je zapojen vypínač /8/.



Obr. 2