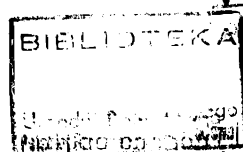


Warszawa, 6 maja 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



M02m 5/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26281.

Kl. 21 a⁴, 35/14.

Państwowe Zakłady Tele- i Radjotechniczne w Warszawie*)
(Warszawa, Polska).

Zasilacz napięciowy w zastosowaniu do układu lampowego.

Zgłoszono 1 lipca 1935 r.

Udzielono 5 marca 1938 r.

W urządzeniach, pracujących z lampami katodowymi, bardzo ważnym zagadnieniem jest sposób dostarczania ujemnego napięcia siatkom tych lamp.

Na fig. 1 podano ogólny schemat pobierania ujemnego napięcia z całkowitego prądu zasilania. Jeżeli całkowity prąd zasilania I nie zmienia się, wówczas w celu otrzymania ujemnego napięcia U o stałej wartości wystarczy włączyć zwykły opornik R , taki jednak, aby jego oporność nie zależała od natężenia prądu I . Jeżeli jednak natężenie prądu I będzie zmieniało się w czasie, periodycznie lub nieperiodycznie, wówczas będzie zmieniała się również wartość napięcia U .

Według wynalazku niniejszego zamiast opornika R zastosowano układ oporowy, złożony z prostowników stykowych, włączonych tak, aby przepuszczały prąd I . Prostowniki stykowe posiadają tę własność, że ich oporność maleje ze wzrostem prądu przepływającego. Charakterystykę napięciową tych prostowników podaje fig. 2, z której widać, że powyżej pewnego natężenia I_1 prądu I napięcie U zmienia się bardzo nieznacznie przy dalszym wzroście tego prądu.

W układzie według wynalazku wykorzystuje się część charakterystyki prostowników powyżej natężenia I_1 . Wynika z tego, że niezmienna część prądu I , płynące

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcami są inż. Czesław Wacław Rajski i Adam Smoliński.

go przez układ R , powinna być co najmniej równa I_1 .

Przykład zastosowania przedmiotu wynalazku do układu jednostopniowego podany jest na fig. 3 i 4.

Układ oporowy R zawiera prostowniki stykowe. W celu uzyskania odpowiedniego punktu pracy na charakterystyce prostowników, dodano opornik R' , przez który płynie prąd I_2 , obciążający dodatkowo układ R . Opornik R' dobiera się tak, aby prąd I_2 , płynący przez układ R , dodany do nie zmieniającej się części prądu anodowego I , dawał prąd wypadkowy równy co najmniej prądowi I_1 . Ponieważ prąd I_2 , obciążający opornik R' , stanowi bezużyteczną stratę mocy, przeto jest rzeczą celową jako prądu obciążającego lub jego części użyć prądu anodowego innych układów lampowych.

Układ powyższy znajduje zastosowanie między innymi we wzmacniaczu klasy B, gdzie występują wahania stałej składowej prądu anodowego w takt napięcia sterującego.

Pewne trudności sprawia regulacja napięcia U . Jeśli napięcie to jest pobierane bezpośrednio, wówczas prostowniki układu R można zbocznikować potencjometrem, jak to wskazano na fig. 5, bez pogorszenia charakterystyki. Jeśli jednak napięcie U jest pobierane przy pewnym prądzie, wówczas ze względu na dobre działanie potencjometru winien posiadać małą oporność, co znów psuje znacznie charakterystykę. Z tego powodu potencjometr włącza się tylko na jedno z ogniw, jak to wskazano na fig. 6; w tym przypadku charakterystyka prostowników pogarsza się bardzo nieznacznie nawet przy małej wartości oporności potencjometru.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zasilacz napięciowy w zastosowaniu do układu lampowego, w którym ujemne napięcie siatkowe jest pobierane z układu oporowego, włączonego w obwód prądu zasilania, znamienny tym, że układ oporowy zawiera odpowiednio włączone i obciążone prostowniki stykowe.

2. Zasilacz napięciowy według zastrz. 1, znamienny tym, że układ oporowy jest połączony za pomocą dowolnych odpowiednich elementów łączących ze źródłem napięcia stałego, zasilającym ten układ dodatkowym prądem obciążającym w taki sposób, iż prąd, płynący przez układ oporowy, jest większy od prądu zasilania układu lampowego, pobierającego napięcie siatkowe z tego układu oporowego.

3. Zasilacz napięciowy według zastrz. 2, znamienny tym, że układ oporowy jest połączony ze źródłem napięcia anodowego układu lampowego, pobierającego napięcie siatkowe z tego układu oporowego, za pomocą opornika o odpowiednio dobranej oporności.

4. Zasilacz napięciowy według zastrz. 2, znamienny tym, że układ oporowy jest włączony w obwód zasilania lamp, nie pobierających napięcia siatkowego z tego układu oporowego.

5. Zasilacz napięciowy według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że wszystkie lub część ogniw prostownika stykowego są zbocznikowane potencjometrem, służącym do regulacji napięcia siatkowego.

Państwowe Zakłady
Tele- i Radjotechniczne
w Warszawie.

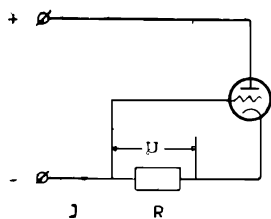


fig. 1

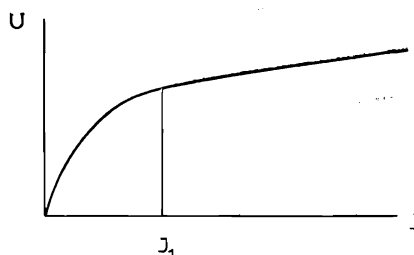


fig. 2

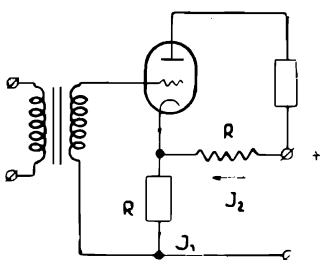


fig. 3

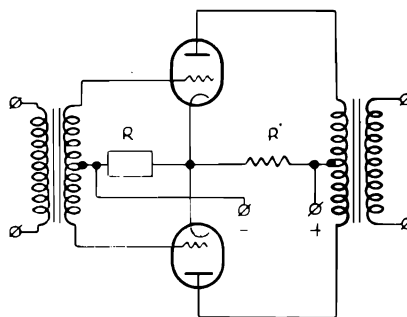


fig. 4

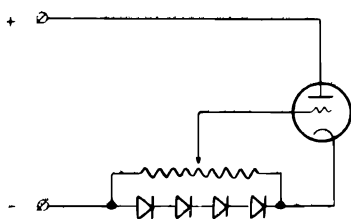


fig. 5

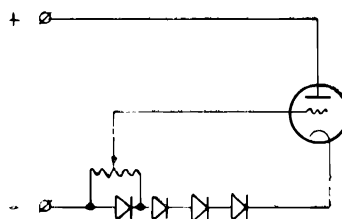


fig. 6