

Warszawa, 5 marca 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



MOJ 21/20
REKLA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22593.

Kl. 21 g, 13/01.

The M—O Valve Company Limited
(Londyn, Wielka Brytania).

Wielokrotna lampa katodowa.

Zgłoszono 21 kwietnia 1934 r.

Udzielono 20 grudnia 1935 r.

Pierwszeństwo: 26 kwietnia 1933 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy wielokrotnych lamp katodowych, to znaczy lamp tego rodzaju, w których szereg układów elektrod umieszczono w tej samej bańce. Układ elektrod oznacza tu zespół elektrod, pracujących jako pojedyncza lampa katodowa. Celem niniejszego wynalazku, odnoszącego się szczególnie do lamp w odbiornikach radjowych, jest ulepszona lampa typu wielokrotnego o prostej i zwartej konstrukcji.

Większość lamp wielokrotnych posiada elektrodę wspólną dla dwóch lub kilku układów elektrod; właśnie możność zastosowania wspólnej elektrody usprawiedliwia najczęściej budowę lamp wielokrotnych. Jak dotychczas, elektrodą wspólną była zazwyczaj katoda. Ponieważ zastosowanie

już jednej wspólnej elektrody w dwóch układach elektrod nie pozwala na użycie innej wspólnej elektrody w tych układach, a w szczególności przy zastosowaniu wspólnej katody nie można zastosować wspólnej anody, przeto lampy wielokrotne posiadały zawsze anody oddzielne.

Jednakże kilku anod nie można stosować w lampach, w których anoda stanowi część bańki zewnętrznej. W tym przypadku właściwszą rzeczą jest zastosowanie wspólnej anody dla kilku katod, zaopatrując każdy układ elektrod w osobną katodę. Zazwyczaj staje się wtedy konieczna nieznaczna zmiana układu połączeń, a więc np. człon obciążający zostanie włączony między źródło energii a katodę, a nie jak zwykle między źródło energii a anodę.

Zmiana ta jest skądinąd znana i nie stanowi istoty wynalazku. Nie jest znane tylko zastosowanie tej zmiany w lampie, zbudowanej według wynalazku. Inne zmiany są oczywiste dla każdego fachowca.

Według wynalazku niniejszego wielokrotna lampa katodowa posiada elektrodę, która jest wspólna dla dwóch lub kilku układów elektrod i stanowi istotną część bańki zewnętrznej. Najlepiej jest, aby tą wspólną elektrodą była anoda, tak iż w dalszym ciągu opisu ze względu na prostotę elektrody ta będzie nazywana anodą.

Jeżeli zgodnie z praktyką konstrukcyjną lamp katodowych o anodzie zewnętrznej anoda stanowi większą część bańki, wówczas przestrzeń, zamknięta tą bańką, może być podzielona na szereg przedziałów, z których każdy mieści w sobie pozostałą elektrodę lub elektrody innych układów. Najlepiej jest podzielić lampę na przedziały podłużne. Na fig. 1 i 2 rysunku przedstawiono poprzeczne przekroje lampy katodowej w płaszczyźnie, prostopadłej do osi podłużnej, poprowadzonej mniej więcej pośrodku między końcami anody. Fig. 3 przedstawia układ elektryczny, zawierający lampę katodową według wynalazku.

W przykładzie wykonania, przedstawionym na fig. 1, widać dwa układy elektrod, stanowiące dwie lampy trójelektrodowe. Bańka jest wykonana częściowo z metalu 1, a częściowo ze szkła, które znajduje się na jednym końcu lampy i nie jest uwidocznione na rysunku. Metalowa część 1 służy jako wspólna anoda obydwóch lamp trójelektrodowych. Wnętrze części metalowej jest przedzielone podłużnie przegrodką metalową 2 na dwa przedziały 3, 3'. Każdy z przedziałów zawiera katodę 4 lub 4' oraz otaczające je siatki 5 lub 5', które łącznie ze wspólną anodą 1 stanowią dwie lampy trójelektrodowe.

Lampa tego typu może być używana z korzyścią jako wzmacniacz przeciwsobny, w

którym człon obciążający jest włączony w obwody katod. W przypadku katod żarzonych pośrednio występuje między nimi a wkładką grzejną znaczna różnica potencjału wielkiej częstotliwości, nie większa jednak od tej, jaką mogą wytrzymać zwykłe materiały izolacyjne. W przypadku katod w postaci włókien do każdej katody można zastosować oddzielny prąd grzejny.

W przykładzie wykonania wynalazku według fig. 2 wspólna osłona mieści w sobie trzy lampy trójelektrodowe. Jak i poprzednio, anoda 1 stanowi część bańki lampy i jest wspólna dla wszystkich trzech lamp trójelektrodowych. W tym przypadku wewnątrz anody jest podzielone podłużnie na trzy przedziały 3, 3', 3'' zapomocą trzech przegródek metalowych 2, 2', 2'', pozostałe zaś elektrody trzech lamp, a mianowicie katody 4, 4', 4'' i siatki 5, 5', 5'', są umieszczone odpowiednio w tych trzech przedziałach.

Tego rodzaju lampa wielokrotna może być stosowana jako wzmacniacz przeciwsobny względem lampy wejściowej. Odnosna część układu przedstawiona jest na fig. 3. W układzie tym cyfra 1 oznacza anodę wspólną dla trzech lamp trójelektrodowych, posiadających katody 4, 4', 4'' i siatki 5, 5', 5''. Katody są ogrzewane pośrednio wkładkami grzejnymi 6, 6', 6''. Pozostała część energii jest doprowadzana ze źródła energii, przyłączonego do przewodów 7 i 8, przyczem przewód 7 jest połączony z anodą 1.

Sygnały są doprowadzane do zacisków wejściowych 9, 10, przyłączonych do siatki 5 i katody 4. Wzmocniony sygnałowy prąd anodowy przepływa przez pierwotne uzwojenie 12 transformatora 11, który stanowi obciążenie pierwszej lampy i jest włączony między katodę 4 a przewód zasilający 8. Dwa wtórne uzwojenia 13, 14 tego transformatora są włączone w znany sposób w układ przeciwsobny między siatkę 5' a katodę 4' oraz między siatkę 5'' a

katodę 4". Pierwotne uzwojenie 15 transformatora 16, stanowiącego obciążenie drugiej i trzeciej lampy trójelektrodowej, jest włączone między katody 4 i 4", a środek jest przyłączony do przewodu zasilającego 8. Obwód wyjściowy należy przyłączyć do zacisków 17, 18 wtórnego uzwojenia transformatora 16.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wielokrotna lampa katodowa, znamienna tem, że posiada elektrodę, która jest wspólna dla dwóch lub kilku układów elektrod i stanowi zasadniczą część bańki, w której mieszczą się wspomniane układy elektrodowe.

2. Wielokrotna lampa katodowa według zastrz. 1, znamienna tem, że anoda jest wspólną elektrodą wspomnianych układów elektrod.

3. Wielokrotna lampa katodowa według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że przesłonięta, zamknięta wspólną elektrodą, jest

podzielona podłużnie na kilka przedziałów z których każdy mieści w sobie pozostałą elektrodę lub elektrody jednego ze wspomnianych układów elektrod.

4. Wielokrotna lampa katodowa według zastrz. 3, znamienna tem, że posiada dwa układy elektrod, współdziałające ze sobą w ten sposób, iż pracują jako wzmacniacz przeciwsobny lub wzmacniacz szeregowy.

5. Układ elektryczny, zawierający wielokrotną lampę katodową według zastrz. 1 — 4, oraz źródło energii elektrycznej i człon obciążający, odbierający energję elektryczną, znamienny tem, że człon obciążający jest włączony między źródło energii elektrycznej a katodę lub katody jednego lub kilku układów elektrod.

The M — O Valve
Company Limited
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

FIG. 1

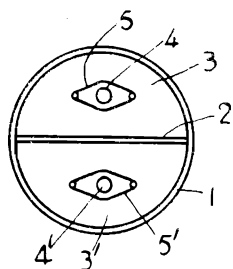


FIG. 2

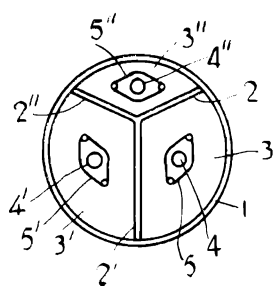


FIG. 3

