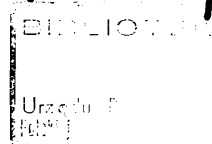


G 01 r 31/24



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37826

21e 31/24

KL 21e, 29/12

Zakłady Wytwórcze Lamp Elektrycznych im. Róży Luksemburg *)

Warszawa, Polska

Przyrząd do wykrywania zwarcć międzyelektrodowych i przerw włókna grzeijnego w lampach elektronowych małej mocy.

Udzielono patentu z mocą od dnia 3 czerwca 1954 r.

Przedmiot wynalazku stanowi przyrząd do wykrywania zwarcć międzyelektrodowych i przerw włókna grzeijnego w lampach elektronowych małej mocy.

Przyrząd ten umożliwia bezpieczne, wygodne i szybkie wykrywanie zwarcć międzyelektrodowych i przerw włókna grzeijnego przy napięciu probierczym, wynoszącym w przypadku lokalizacji zwarcć 300 V dla wszystkich par elektrod (natężenie prądu jest wówczas rzędu 0,75 mA), a w przypadku stwierdzenia przerw włókna grzeijnego — 4 V przy natężeniu prądu, wynoszącym w przybliżeniu 20 mA. Zasilanie przyrządu odbywa się prądem jednofazowym przy napięciu 220 V.

Na rysunku uwidoczniono tytułem przykładu przyrząd według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia schemat elektryczny tego przyrządu, a fig. 2 — wygląd zewnętrzny przyrządu w widoku perspektywicznym.

Schemat według fig. 1 obejmuje transformator zasilający, zawierający po stronie wtórnej dwa uzwojenia: jedno na 450 V, drugie zaś na 30 V. Uzwojenie pierwotne tego transformatora jest przyłączone do sieci 220 V. Przyrząd zawiera 7 neonówek wskaźnikowych $L_4, L_5, L_6, L_7, L_8, L_9, L_{10}$ połączonych równolegle i przyłączonych z jednej strony do jednego z biegunów uzwojenia 450 V transformatora, z drugiej zaś strony — do kontaktów 7-pozycyjnego przełącznika p . W szereg z każdą neonówką wskaźnikową jest włączony opór, ograniczający natężenie prądu probierczego. Są to odpowiednio opory $R_4, R_5, R_6, R_7, R_8, R_9, R_{10}$. Wymienione kontakty przełącznika p są ponadto połączone z elektrodami badanej lampy. Ślizgacz przełącznika p jest połączony poprzez układ równoległy, złożony z kondensatora C_1 , neonówki wskaźnikowej L_2 , z usuniętym oporem trzonkowym oraz operu R_2 , z drugim biegunem uzwojenia 450 V. Uzwojenie 30 V transformatora zasilającego jest połączone poprzez

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr inż. Kazimierz Górecki.

oprór R_1 z nóżkami żarzeniowymi badanej lampy. Do nóżek tych jest przyłączona kontrolna żarówka telefoniczna (12 W, 50 mA). Jeden z biegunów uzwojenia 40 V jest połączony poprzez opór R_3 i neonówkę L_3 z jednoimiennym biegunem uzwojenia 450 V.

Przyrząd jest przyłączony do sieci za pomocą kabelka 8 (fig. 2). Na obudowie przyrządu 7 znajduje się gniazdko 4 na badaną lampę, wysięgnik 3 do podłączania elektrody, nie posiadającej wyprowadzenia przez nóżkę cokołu, folia izolacyjna 2, osłonka blaszana 5, zakrywająca lampki L_1 i L_2 . Ponadto występuje tu tabliczka 1, wskazująca, której z elektrod lampy odpowiada dana neonówka wskaźnikowa $L_4, L_5, L_6, L_7, L_8, L_9$, lub L_{10} .

Na bocznej ścianie obudowy 7 znajduje się rączka 6 przełącznika p. Poza tym na górnej powierzchni obudowy występuje okienko neonówki L_3 .

Działanie przyrządu jest opisane poniżej. W dowolnym położeniu przełącznika p jeden biegun napięcia próbiecznego jest połączony z jedną z elektrod lampy, drugi zaś biegun tego napięcia — z wszystkimi pozostałymi elektrodami, dzięki czemu po całkowitym przedstawieniu ślizgacza przełącznika p wszystkie pary elektrod są zbadane napięciem próbiecznym. W przypadku zwarcia międzyelektrodowego napięcie na oporze R_2 przekracza napięcie zapłonu neonówki L_2 , która wówczas zaświeci się. Przy zbyt małej wartości oporu R_2 neonówka L_2 nie zaświeci się w przypadku zwarcia lub przyrząd będzie wykrywać jedynie silne zwarcia. Przy zbyt dużej wartości oporu R_2 neonówka L_2 będzie świecić się również w przypadku braku zwarcia. Wykrywanie przerw włókna grzejnego polega na równoległymłączeniu włókna z żarówką L_1 . Opór R_1

tak dobrany, że żarówka ta świeci się wyłącznie w przypadku istnienia przerwy we włóknie grzejnym, wskazując w ten sposób jego uszkodzenie.

Zaistniałe zwarcie lokalizuje się na podstawie obserwacji neonówek $L_3, L_4, \dots, L_{10}$. Odpowiednie świecące neonówki wskazują, między którymi elektrodami nastąpiło zwarcie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do wykrywania zwarc międzyelektrodowych i przerw włókna grzejnego w lampach elektronowych małej mocy, znamieny tym, że posiada szereg neonówek wskaźnikowych ($L_4, L_5, \dots, L_{10}$), połączonych z jednej strony z jednym z biegunów głównego uzwojenia wtórnego transformatora zasilającego, z drugiej zaś strony — z kontaktami przełącznika (p), przyłączonymi do elektrod badanej lampy, przy czym ślizgacz tego przełącznika jest połączony z drugim biegunem wspomnianego uzwojenia poprzez układ równoległy, złożony z kondensatora (C_1), neonówki (L_2) i oporu (R_2).
2. Przyrząd według zastrz. 1 znamieny tym, że transformator zasilający posiada dodatkowe uzwojenie wtórne, połączone z gniazdkami nóżek żarzeniowych badanej lampy poprzez opór (R_1), przy czym do gniazdek tych jest przyłączona żarówka kontrolna (L_1).
3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że każda z neonówek ($L_4, L_5, \dots, L_{10}$) jest połączona z oporem szeregowym, służącym do ograniczania natężenia prądu próbiecznego.

Zakłady Wytwórcze Lamp Elektrycznych im. Róży Luksemburg

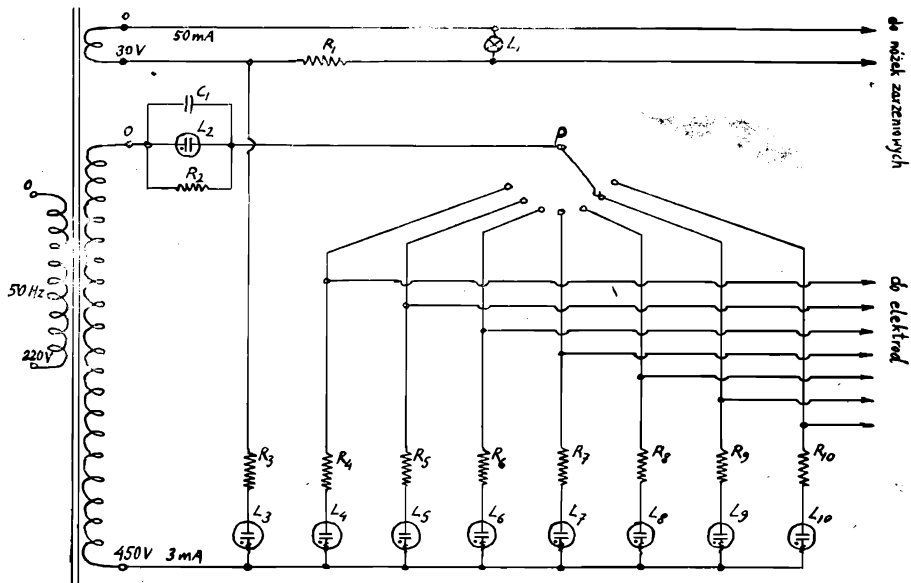


Fig. 1

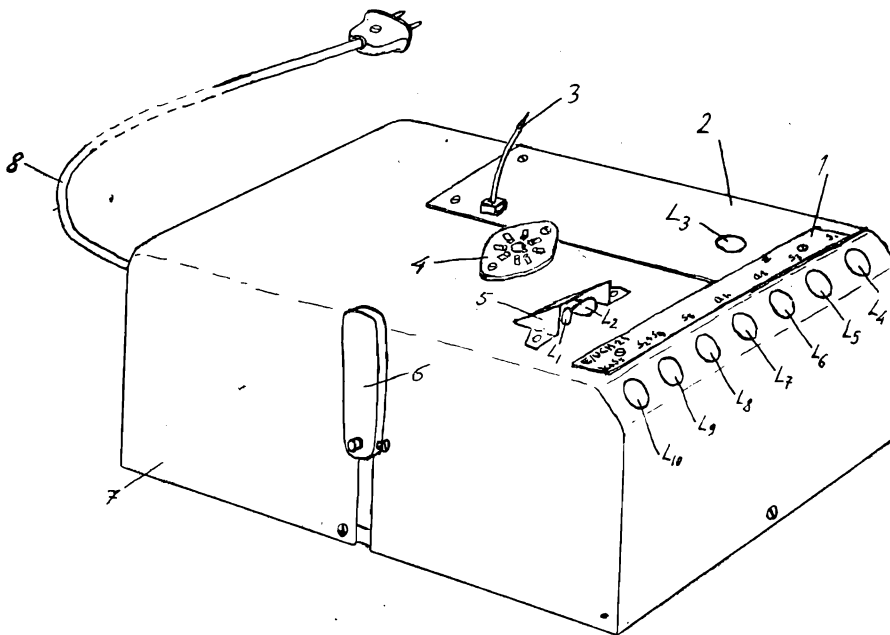


Fig. 2