

2

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

49933

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 28. VI. 1963 (P 102 013)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 20. XII. 1965

Kl. 21 g, 13/50

MKP H 01 j

UKD

9/42

Współtwórcy wynalazku: inż. Ryszard Zysk, Janusz Deniszczuk

Właściciel patentu: Zakłady Wytwórcze Lamp Elektrycznych im.  
Róży Luksemburg Warszawa (Polska)

## Sposób wykrywania braku połączeń pomiędzy elektrodami lamp elektronowych a ich doprowadnikami

1 Sposób wykrywania braku połączeń pomiędzy elektrodami lamp elektronowych a ich doprowadnikami jest przeznaczony do stosowania przy kontroli zestawów lamp przed zamknięciem ich w szklanej bańce. Sposób pozwala na szybkie i obiektywne stwierdzenie istnienia wszystkich połączeń pomiędzy elektrodami a ich doprowadnikami, zastępując stosowaną obecnie subiektywną i zawodną metodę kontroli przy pomocy oględzin. Stosowanie sposobu pozwala na całkowite usunięcie braków produkcyjnych spowodowanych przedostawaniem się wadliwych pakietów z brakiem połączeń, do dalszych operacji, po wykonaniu których naprawa wadliwych pakietów jest niemożliwa.

Sposób według wynalazku polega na pomiarze pojemności kondensatora utworzonego z elektrod badanej lampy, przy użyciu go jako pojemności w obwodzie rezonansowym LC w układzie wzmacniacza rezonansowego wąskopasmowego lub oscylatora wielkiej częstotliwości. Wzmacniacz jest nastrojony na maksymalne wzmocnienie sygnału wielkiej częstotliwości przy użyciu pojemności wzorcowej w obwodzie rezonansowym, odpowiadającej pojemności lampy prawidłowo wykonanej. W przypadku braku połączenia między którąkolwiek elektrod lampy a jej doprowadnikiem, wzmocnienie sygnału wielkiej częstotliwości szybko maleje na skutek rozstrojenia obwodu rezonansowego lub zmiany częstotliwości

2 oscylacji. Różnice sygnału na wyjściu wzmacniacza są wykorzystane jako wskaźnik jakości wykonania danej lampy.

Sposób według wynalazku zostanie wyjaśniony na podstawie rysunku. Wzmacniacz rezonansowy wąskopasmowy jest przeznaczony do wzmacniania stałego sygnału o częstotliwości 17 MHz. W obwód anodowy lampy pracującej w pierwszym stopniu wzmacniacza włącza się obwód rezonansowy  $L_1 C_x$ , którego pojemność  $C_x$  jest pojemnością międzyelektrodową badanej lampy. Pierwszy stopień wzmacniacza pełni jednocześnie rolę separatora wpływu źródła sygnału wielkiej częstotliwości na obwód rezonansowy  $L_1 C_x$  i odwrotnie. Drugi stopień wzmacniacza jest zbudowany podobnie jak pierwszy, lecz rolę pojemności w obwodzie rezonansowym tego stopnia spełnia kondensator stały o pojemności równej  $C_x$  dla lampy prawidłowo wykonanej.

Obydwa obwody rezonansowe są nieco rozstrojone względem siebie w celu uniknięcia pasożytniczych oscylacji układu. Po włączeniu badanej pojemności międzyelektrodowej  $C_x$  wzmocniony sygnał dochodzi do ostatniego członu urządzenia, którym jest detektor, w obwodzie którego znajduje się wskaźnik wielkości wzmocnionego sygnału. Wychylenie wskaźnika jest miarą jakości badanej lampy.

Pojemność  $C_x$  badanej lampy zostaje utworzona w taki sposób, że jedną okładkę kondensatora

stanowią wszystkie elektrody parzyste, drugą zaś wszystkie elektrody nieparzyste, licząc w kolejności ich ustawienia od katody do anody.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wykrywania braku połączeń między elektrodami lamp elektronowych a ich doprowadnikami, **znamienny tym**, że pojemność międzyelektrodową ( $C_x$ ) badanej lampy włącza się do obwodu rezonansowego znanego wzmacniacza wielkiej częstotliwości lub oscy-

latora, przy czym różnice wielkości sygnału na wyjściu wzmacniacza są wykorzystane jako wskaźnik jakości badanej lampy.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pojemność badanej lampy ( $C_x$ ) jest pojemnością kondensatora utworzonego z jej elektrod w taki sposób, aby jedną okładkę kondensatora stanowiły wszystkie elektrody parzyste, zaś drugą wszystkie elektrody nieparzyste, licząc w kolejności ich ustawienia od katody do anody.

