

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

61829

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.XI.1968 (P 130 333)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.XI.1970

Kl. 21 e, 31/22

MKP G 01 r, 31/22

UKD 62.001:621.385.1

Współtwórcy wynalazku: Ryszard Grzegorz Strużak, Włodzimierz Stawski

Właściciel patentu: Instytut Łączności, Warszawa (Polska)

Sposób kontroli lamp fluorescencyjnych i urządzenie do stosowania tego sposobu

1 Przedmiotem wynalazku jest sposób kontroli i pomiaru parametrów elektrycznych lamp fluorescencyjnych oraz urządzenie do stosowania tego sposobu zwłaszcza w cyklu produkcyjnym.

Znane sposoby kontroli i pomiarów oświetleniowych lamp fluorescencyjnych metodami elektrycznymi wymagają połączenia galwanicznego między obwodem pomiarowym (kontrolnym) i obwodem badanej lampy fluorescencyjnej, albo też obejmowania lampy specjalną sondą kontrolną. W przypadku kontroli lub segregacji dużej ilości lamp, np. podczas produkcji albo też przy kontroli lamp podczas ich eksploatacji jest to istotną niedogodnością, powiększającą znacznie pracochłonność kontroli.

Sposób będący przedmiotem wynalazku eliminuje tę niedogodność. Polega on na pomiarze w pewnej odległości od lampy natężenia pola magnetycznego lub elektrycznego, wytworzonego przez kontrolowaną lampę.

Wspomniane pole magnetyczne lub elektryczne jest skojarzone z procesami elektrycznymi przebiegającymi w zjonizowanym gazie wewnątrz lampy. Procesy te ściśle zależą w szczególności od domieszek i zanieczyszczeń gazu oraz od całej technologii produkcji lamp. A zatem mierząc natężenia tych pól można wnioskować o prawidłowości cyklu technologicznego oraz eliminować lampy wadliwe.

Stosując selektywny miernik natężenia pola i dobierając odpowiednio częstotliwości pomiarowe można oddzielnie kontrolować rozmaite procesy fizycz-

2 ne zachodzące w lampie. Wybierając częstotliwości pomiarowe w zakresach fal radiowych można tym sposobem mierzyć i kontrolować zakłócenia radioelektryczne powodowane przez te lampy w odbiorze radiowym i telewizyjnym oraz eliminować lampy wytwarzające zakłócenia niedopuszczalne. Można także segregować lampy w oddzielne grupy, różniące się intensywnością wytwarzanych zakłóceń. Przy zastosowaniu sposobu według wynalazku zbędne stają się połączenia galwaniczne między obwodem kontrolnym i obwodem elektrycznym lampy lub obejmowanie lampy sondą kontrolną. Jest to szczególnie istotne przy kontroli w cyklu produkcyjnym lamp lub podczas ich eksploatacji.

15 Na rysunku przedstawiono schematycznie przykłady urządzeń przeznaczonych do stosowania wyżej opisanego sposobu, przy czym na fig. 1 — pokazano urządzenie z sondą do pomiaru pola magnetycznego, a na fig. 2 — do pomiaru pola elektrycznego. Na obu figurach rysunku: T oznacza kontrolowaną lampę, O — obwody elektryczne wymagane dla działania lampy, M — odpowiedni wzmacniacz, a W — organ wykonawczy.

25 Na fig. 1 pokazano sondę magnetyczną, umieszczoną w odległości D od lampy T, składającą się z cewki L na rdzeniu R. Sonda ta jest połączona przewodami N ze wzmacniaczem M, na którego wyjściu załączony jest organ wykonawczy W, pokazujący natężenie pola magnetycznego, sygnalizu-

jący osiągnięcie przezeń wartości względnie w inny sposób reagujący na wartość pola magnetycznego lampy.

W przykładzie przedstawionym na fig. 2 w miejsce sondy magnetycznej zastosowany jest system dwu przewodzących sond elektrycznych **P** i **Q**. Dla zwiększenia czułości urządzenia równolegle do cewki **L** sondy magnetycznej, między punktami **A** i **B**, może być dołączony kondensator, tworzący z cewką **L** obwód rezonansowy. Podobnie w przypadku sondy elektrycznej zwiększenie czułości urządzenia można uzyskać przez dołączenie między punktami **C** i **D** na fig. 2 odpowiedniej cewki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób kontroli lamp fluorescencyjnych, **znamienny tym**, że w pewnej odległości (**D**) od lampy (**T**) umieszcza się sondę, lub sondy (**L**, **P**, **Q**) kontrolne, reagujące na natężenie pola magnetycznego lub elektrycznego, skojarzone z procesami elektrycznymi wewnątrz lampy (**T**).

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, zawierające sondę w postaci cewki, wzmacniacz i organ wykonawczy, **znamienne tym**,

że cewka (**L**) jest połączona ze wzmacniaczem (**M**), którego wyjście jest z kolei połączone z organem wykonawczym (**W**), wskutek czego organ ten reaguje na wartość natężenia pola magnetycznego.

3. Odmiana urządzenia według zastrz. 2, **znamienna tym**, że w miejsce cewki (**L**) zastosowana jest przewodząca elektroda lub system takich elektrod (**P** i **Q**), wskutek czego organ wykonawczy (**W**) reaguje na wartość natężenia pola elektrycznego, skojarzonego z procesami elektrycznymi wewnątrz lampy (**T**).

4. Urządzenie według zastrz. 2, **znamienne tym**, że równolegle do cewki (**L**) lub do jej części jest dołączony kondensator, tworzący wraz z tą cewką lub jej częścią obwód rezonansowy, dzięki czemu wzrasta czułość urządzenia dla częstotliwości rezonansowej.

5. Urządzenie według zastrz. 3, **znamienne tym**, że do systemu elektrod (**P** i **Q**) jest dołączona cewka, tworząca z pojemnością między elektrodami obwód rezonansowy, dzięki czemu wzrasta czułość urządzenia dla częstotliwości rezonansowej.

6. Urządzenie według zastrz. 3, **znamienne tym**, że cewka (**L**) obejmuje rdzeń magnetyczny.

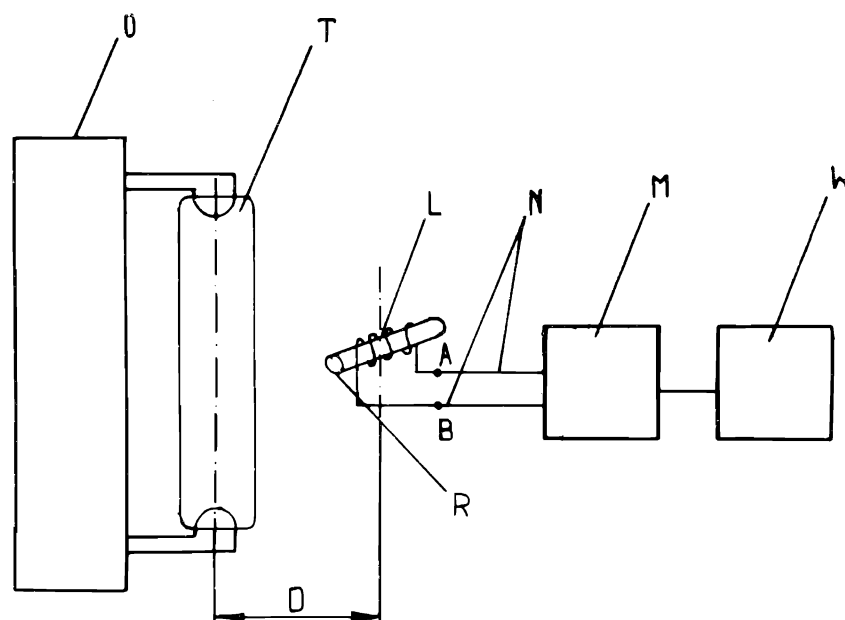


FIG. 1

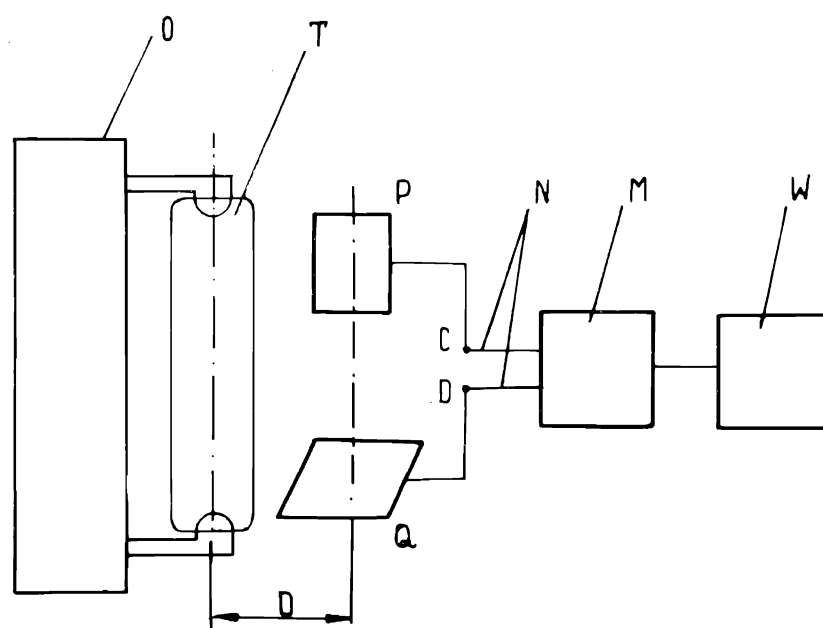


FIG. 2