

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48979

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 17. II. 1964 (P 103 761)

Pierwszeństwo: _____

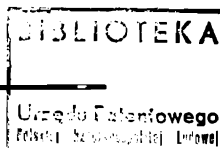
Opublikowano: 8. III. 1965

Kl. 21f, 84/02

MKP ~~H 05-1~~

H04f 3/00

UKD



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Zbigniew Cichocki, mgr inż. Tadeusz Bełdowski

Właściciel patentu: Instytut Elektrotechniki, Warszawa (Polska)

Rdzeń dławika trójfazowego przeznaczonego do stabilizacji prądu trzech lamp wyładowczych zasilanych z sieci trójfazowej prądu zmiennego

1

Przedmiotem wynalazku jest wykrój rdzenia dławika trójfazowego przeznaczonego do stabilizacji prądu trzech lamp wyładowczych zasilanych z sieci trójfazowej prądu zmiennego przedstawiony na fig. 1.

Dotychczasowe konstrukcje rdzeni do dławików trójfazowych przedstawione są na fig. 2 i fig. 3.

Zasadniczą wadą dławików wykonanych na rdzeniu przedstawionym na fig. 2 jest powstawanie znacznych asymetrii w układzie w przypadku niezaiswienienia jednej z lamp, jak również niemożność zaświecenia tylko jednej lampy.

Natomiast wadę dławików wykonywanych na rdzeniu przedstawionym na fig. 3 jest brak możliwości strojenia dławika w produkcji na właściwy prąd.

Ponadto wspólną wadą obu konstrukcji przedstawionych na fig. 2 i fig. 3 są duże rozmiary rdzeni spowodowane zastosowaniem szerokości jarzma równej szerokości kolumny zawierającej szczelinę powietrzną. Wszystkie powyższe wady usuwa konstrukcja rdzenia według wynalazku przedstawiona na fig. 1, która umożliwia wykonanie dławika trójfazowego zapewniającego stabilną pracę w warunkach znamionowych, jednej, dwóch lub trzech lamp wyładowczych, jak również dokładne i łatwe strojenie dławika bez powstawania szkodliwych szczelin w kolumnach wyrównawczych 4a i 4b.

Zmniejszenie szerokości jarzma w stosunku do szerokości kolumny ze szczeliną, oprócz zmniejsze-

2

nia wymiarów i ciężaru rdzenia umożliwia instalowanie dławików trójfazowych, z tego typu rdzeniem, w belkach montażowych opraw przeznaczonych do dławików jednofazowych. Pozwoli to na produkowanie jednego typu belek montażowych do opraw oświetleniowych jedno i trójfazowych. Działanie dławika wykonanego na rdzeniu przedstawionym na fig. 1 opisane jest poniżej.

Rdzeń dławika składa się z dwu jednakowych części tworzących po złożeniu trzy jednakowe kolumny 1, 2 i 3 o szerokości a ze szczelinami powietrznymi (fig. 1), oraz z niezawierającego szczelin jarzma o szerokości $a/2$, którego części 4a i 4b tworzą kolumny wyrównawcze.

Na kolumny 1, 2 i 3 (Fig. 1) nakładane są trzy jednakowe cewki, po czym dławik jest strojony na odpowiednie prądy przez zmianę wielkości szczelin powietrznych w tych trzech kolumnach. Po zabezpieczeniu obu połówek rdzenia przed zmianą wzajemnego położenia, dławik jest gotów do eksploatacji, w czasie której może pracować z jedną, dwoma, lub trzema lampami.

W przypadku świecenia jednej lampy strumień magnetyczny wytworzony przez cewkę w kolumnie 1, 2 lub 3 (zależnie od tego która lampa akurat pracuje) dzieli się na dwie równe części. Połowa strumienia zamyka się przez kolumnę wyrównawczą 4a, a druga połowa przez drugą kolumnę wyrównawczą 4b. Dławik pracuje w tym przypadku jako dławik jednofazowy.

W przypadku świecenia dwu lamp strumienie magnetyczne wytwarzane np. w cewkach nr 1 i 2 (fig. 1) przesunięte są wzajemnie o 120° a więc suma ich wartości chwilowych w jarzmie nie przekracza maksymalnej wartości chwilowej jednego strumienia. W wyniku tego nie występuje szkodliwe dla pracy lamp nasycenie rdzenia i obydwa obwody lamp pracują w warunkach znamionowych.

W przypadku świecenia wszystkich trzech lamp strumienie magnetyczne wytwarzane przez cewki umieszczone na kolumnach 1, 2 i 3 przesunięte są wzajemnie o 120° i suma ich wartości chwilowych w jarzmie jest równa zero. Nasycenie rdzenia nie następuje i wszystkie trzy obwody lamp pracują w warunkach znamionowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Rdzeń dławika trójfazowego przeznaczonego do stabilizacji prądu trzech lamp wyładowczych zasilanych z sieci trójfazowej prądu zmiennego, **znamienny tym**, że kolumny wyrównawcze (4a i 4b) nie zawierające szczelin powietrznych umieszczone są na zewnątrz kolumn (1, 2 i 3) zawierających szczeliny powietrzne.
2. Rdzeń według zastrz. 1, **znamienny tym**, że szerokość każdej z kolumn wyrównawczych jest równa połowie szerokości kolumny wewnętrznej.
3. Rdzeń według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że szerokość jarzma rdzenia jest równa połowie szerokości kolumny wewnętrznej.

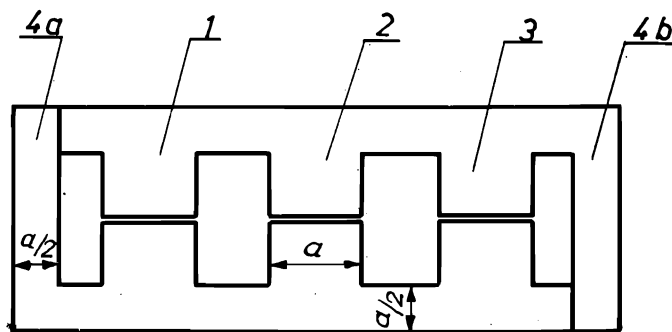


Fig 1

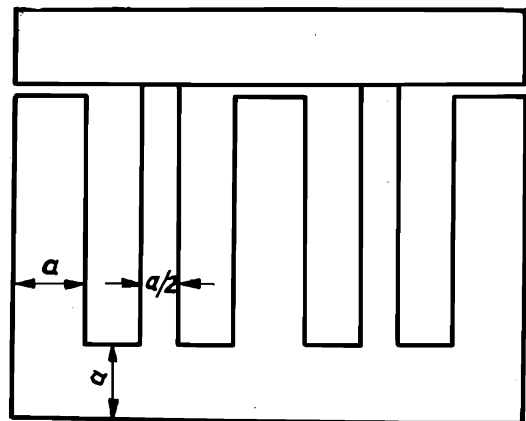


Fig 3

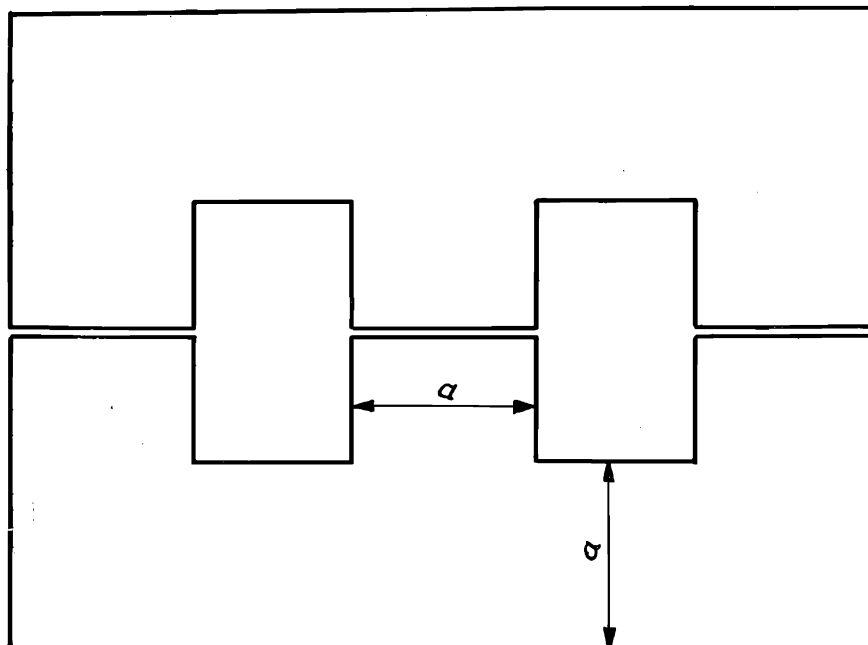


Fig 2