

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

70 361

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

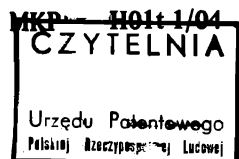
Kl. 21c,72

Zgłoszono: 29.01.1972 (P. 153 167)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 29.04.1974



Twórcy wynalazku: Andrzej Balcerzak, Edward Skowroński
Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Elektrotechniki, Warszawa (Polska)

Iskiernik wielokrotny do odgromnika zaworowego prądu przemiennego

Przedmiotem wynalazku jest iskiernik wielokrotny do odgromnika zaworowego prądu przemiennego z magnetycznym wydłużeniem łuku.

W znanych iskiernikach wielokrotnych z magnetycznym wydłużeniem łuku obok każdej przerwy iskrowej umieszczone są dodatkowe elementy, na których występują wyładowania niezupełne, powodujące wstępną jonizację przerwy zapłonowej. Komplikuje to konstrukcję iskiernika. Wskutek nieliniowego rozkładu napięcia wymuszonego dla uzyskania niskiego udarowego poziomu ochrony przebieg charakterystyki zapłonowej napięciowo-czasowej cechuje się dużym zakrzywieniem.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad. Cel ten osiągnięto przez zastosowanie nowej konstrukcji elektrod i nowego sposobu ich wzajemnego łączenia i usytuowania.

Istota wynalazku polega na rozmieszczeniu elektrod poosiowo w dwóch kolumnach i połączenie ich w każdej z kolumn w pary przedzielone materiałem izolacyjnym. W układzie tym każda para elektrod jednej kolumny tworzy dwie przerwy zapłonowe z elektrodami dwóch par drugiej i odwrotnie, z wyjątkiem elektrod krańcowych.

Przykładowy sposób rozmieszczenia elektrod w iskierniku wielokrotnym według wynalazku podany jest na fig. 1, a odpowiadający mu schemat układu elektrycznego podany jest na fig. 2. Iskiernik wielokrotny zawiera elektrody 1 zestawione poosiowo w jednej kolumnie oraz elektrody 2 zestawione poosiowo w drugiej kolumnie. Elektrody 1 oraz elektrody 2 są parami łączone elektrycznie, przy czym każda para elektrod 1 jest przedzielona izolacją 3, a każda para elektrod 2 jest przedzielona izolacją 4. Grubość tej izolacji jest dobrana w zależności od założonej wartości napięcia początkowego wyładowań niezupełnych, a wielkość powierzchni elektrod w zależności od założonej pojemności międzyelektrodowej C.

Powyższa konstrukcja przez odpowiedni dobór pojemności między parami elektrod w kolumnie pozwala na uzyskanie intensywniej wstępnej jonizacji przerwy zapłonowej oraz na uzyskanie napięcia zapłonowego zestawu iskiernikowego niższego od sumy napięć zapłonowych poszczególnych przerw iskrowych. Wartość tego napięcia można teoretycznie obniżyć do połowy sumy napięć zapłonowych poszczególnych przerw iskrowych. Charakterystyka zapłonowa napięciowo-czasowa takiego zestawu nie wykazuje przy tym zakrzywienia w zakresie wymaganych dla odgromników czasów do zapłonu.

Zastrzeżenie patentowe

Iskiernik wielokrotny do odgromnika zaworowego prądu przemiennego, znamienny tym, że elektrody (1 i 2) są rozmieszczone poosiowo w dwóch kolumnach i połączone w każdej z kolumn w pary przedzielone materiałem izolacyjnym (3 i 4), przy czym każda para elektrod (1) jednej kolumny tworzy dwie przerwy zapłonowe z elektrodami (2) dwóch par drugiej kolumny i odwrotnie, z wyjątkiem elektrod krańcowych.

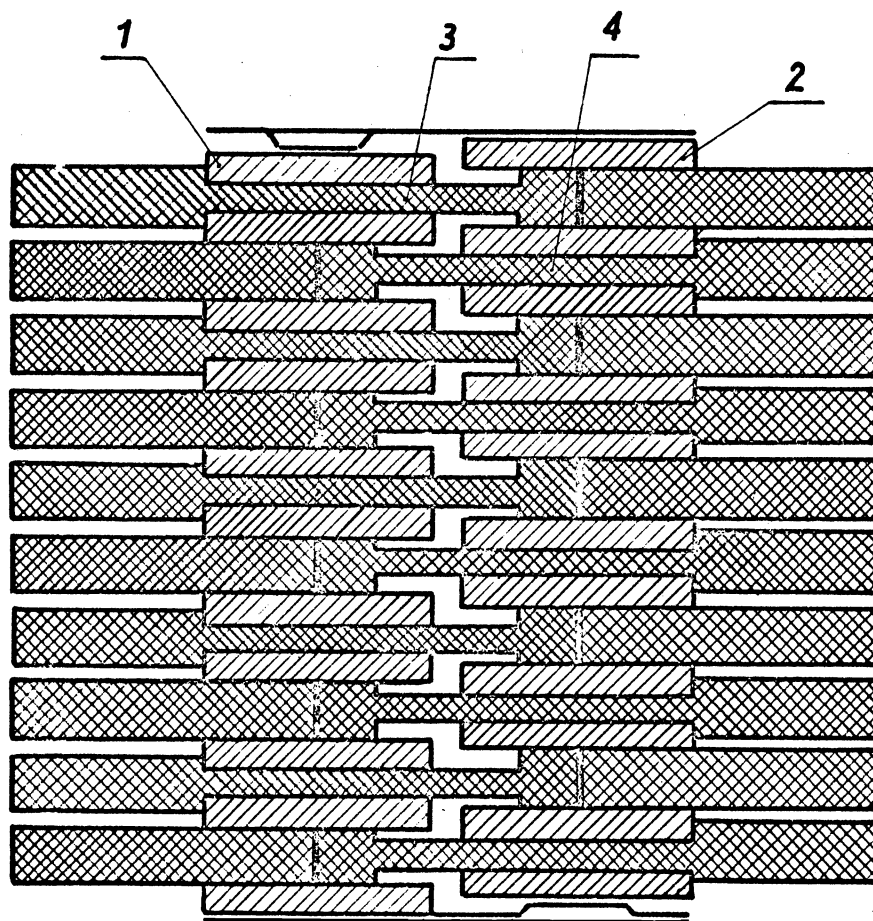


Fig 1

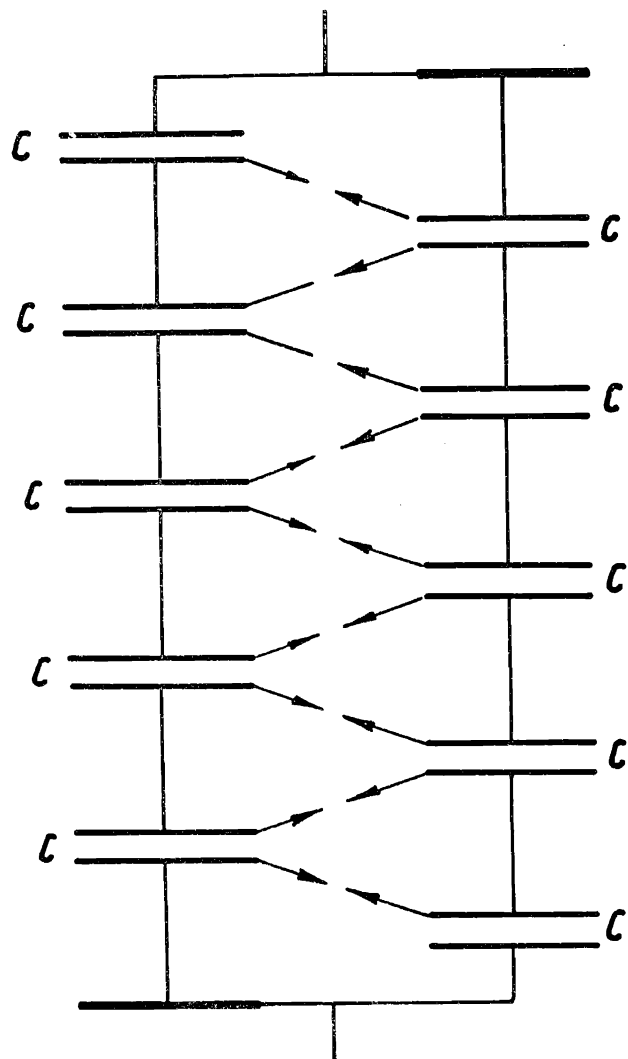


Fig. 2