

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67 623

Patent dodatkowy
do patentu _____

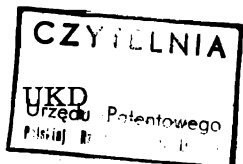
KL. 21e, 15/04

Zgłoszono: 08.IX.1970 (P 143 069)

MKP G01r 15/04

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 14.IV.1973



Twórca wynalazku: Bolesław Słomian

Właściciel patentu: Zjednoczone Zakłady Elektronicznej Aparatury Pomiarowej „Elpo”, Warszawa (Polska)

Pojemnościowy dzielnik napięcia

¹
Przedmiotem wynalazku jest pojemnościowy dzielnik napięcia, stanowiący wyposażenie mierników napięć bardzo wielkiej częstotliwości.

Znany pojemnościowy dzielnik napięcia składa się z cylindrycznego korpusu, w którego górnej części jest umieszczona izolacyjna tuleja, następnie z metalowej tulejki z gwintowanym poosiowym otworem, osadzonej w izolacyjnej tulei centrycznie, z ruchomej elektrody kondensatora powietrznego, która wkręcana jest w metalową tulejkę, z drugiej elektrody kondensatora powietrznego umocowanej centrycznie w korpusie za pomocą izolacyjnego pierścienia, stanowiącej jednocześnie pierwszą elektrodę drugiego kondensatora, którego druga pierścieniowa elektroda jest odizolowana od pierwszej krążkiem izolacyjnym i dociskana skrzętnie za pomocą pierścieniowej nakrętki, przy czym ruchoma elektroda kondensatora powietrznego jest kontrolowana po zewnętrznej stronie metalowej tulejki za pomocą nakrętki i jest jednocześnie wejściową końcówką pomiarową dzielnika.

Znany pojemnościowy dzielnik napięcia ma tę wadę, że ruchoma elektroda powietrznego kondensatora po ustaleniu stopnia podziału napięcia, ulega poruszeniu przy jej kontrowaniu, jak również jest narażona na takie poruszenie, przy zatarciach gwintu elementów połączeniowych współpracujących z pomiarową końcówką, co powoduje błąd stopnia podziału napięcia.

²
Celem wynalazku jest wyeliminowanie wady znanego dzielnika.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie w dzielniku pośredniego połączenia wejściowej końcówki pomiarowej z ruchomą elektrodą kondensatora powietrznego za pomocą tulejki metalowej, przy czym ruchoma elektroda ma poprzeczne wycięcie, umożliwiające zmianę jej położenia w stosunku do drugiej elektrody kondensatora powietrznego przez wkręcenie jej nagwintowanej części w otwór metalowej tulejki na optymalną głębokość.

Dzielnik według wynalazku ma tę zaletę, że elektroda ruchoma powietrznego kondensatora, raz ustalona, nie zmienia swojego położenia, niezależnie od zmian położenia wejściowej końcówki pomiarowej, co eliminuje przypadkowy błąd stopnia podziału napięcia.

Przedmiot wynalazku jest bliżej wyjaśniony na przykładowym wykonaniu uwidocznionym na rysunku.

W górnej części cylindrycznego korpusu ¹ jest umieszczona izolacyjna tulejka ⁴, w którą jest wciśnięta tulejka ² z materiału dobrze przewodzącego prąd elektryczny.

Tulejka ² ma wewnętrzny otwór nagwintowany, w który jest wkręcona, od zewnętrznej strony dzielnika, pomiarowa końcówka ¹⁰, a od wewnątrz ruchoma elektroda ³ kondensatora powietrznego o zmiennej pojemności mająca wycięcie ¹¹ umożliwiające zmianę jej położenia. Pierścieniowe zakoń-

czenie ruchomej elektrody 3 jest odizolowane od drugiej pierścieniowej elektrody 6 tego kondensatora warstwą powietrza a od korpusu szeroką szczeliną powietrzną.

Druga elektroda 6 kondensatora o zmiennej pojemności stanowi jednocześnie jedną elektrodę drugiego kondensatora i jest umieszczona tak jak i ruchoma elektroda 3, koncentrycznie w korpusie 1 dzielnika. Celem odizolowania wspólnej elektrody 6 od korpusu jest ona umieszczona na izolowanej pierścieniowej podkładce 5. Do wspólnej elektrody 6 dociśnięta jest, poprzez izolacyjną przekładkę 7 druga cylindryczna elektroda 8 drugiego kondensatora. Elementem dociskającym jest pierścieniowa nakrętka 9 wkręcana w wewnętrzną część korpusu 1, z tym że izolowana pierścieniowa podkładka 5, na której umieszczona jest wspólna elektroda 6, przylega do występu pierścieniowego korpusu 1.

Wnętrze dolnej części korpusu 1 jest na pewnej długości nagwintowane i stanowi gniazdo dla pomieszczenia sondy pomiarowej. Zmiany liczby podziału napięcia dokonuje się przez wykręcenie pomiarowej końcówki 10 i zmianę usytuowania ruchomej elektrody 3 poprzez jej wykręcanie lub wkręcanie.

Zastrzeżenie patentowe

Pojemnościowy dzielnik napięcia zbudowany z cylindrycznego korpusu, w którego górnej części jest umieszczona izolacyjna tuleja, następnie z metalowej tulejki z gwintowanym centrycznym otworem osadzonej w izolacyjnej tulei oraz z ruchomej elektrody kondensatora powietrznego, z drugiej elektrody tegoż kondensatora umieszczonej centrycznie w cylindrycznym korpusie za pomocą izolacyjnego pierścienia, stanowiącej jednocześnie pierwszą elektrodę drugiego kondensatora, którego druga pierścieniowa elektroda jest odizolowana od pierwszej krążkiem izolacyjnym i jest dociśnięta za pomocą pierścieniowej nakrętki, **znamienny tym**, że ruchoma elektroda (3) kondensatora powietrznego jest połączona pośrednio z pomiarową końcówką (10) za pomocą metalowej tulejki (2), przy czym ruchoma elektroda (3) ma poprzeczne wycięcie (11) umożliwiające zmianę jej położenia w stosunku do drugiej elektrody (6) kondensatora powietrznego przez wkręcenie jej nagwintowanej części w otwór metalowej tulejki (2) na optymalną głębokość.

