



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

59657

Patent dodatkowy
do patentu _____

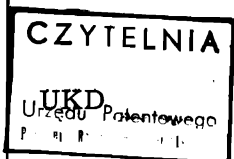
Zgłoszono: 28.XII.1967 (P 124 371)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.IV.1970

Kl. 21 e, 19/14

MKP G 01 r 19/14



Twórca wynalazku: mgr inż. Stefan Koczwarą

Właściciel patentu: Instytut Tele- i Radiotechniczny, Warszawa (Polska)

Układ probierczy do zmiany biegunowości przyłożonego napięcia lub określenia biegunowości badanego obiektu

1

Przedmiotem wynalazku jest układ probierczy do zmiany lub określenia biegunowości badanego obiektu.

Obecnie w celu zmiany biegunowości lub określenia biegunowości należy przełożyć wtyczki w urządzeniu pomiarowym, którym może być przyrząd uniwersalny, omomierz itd. Takie postępowanie przy częstych pomiarach jest pracochłonne i kłopotliwe.

Celem wynalazku jest opracowanie układu, który umożliwiłby szybką zmianę lub określenie biegunowości badanego obiektu.

Cel ten został osiągnięty przez to, że układ probierczy do zmiany biegunowości przyłożonego napięcia lub określenia biegunowości badanego obiektu według niniejszego wynalazku posiada jeden przewód probierczy w postaci sondy złożonej z obudowy wewnątrz której umieszczona jest pierwsza część suwliwego wtyku, połączonego izolatorem z drugą częścią suwliwego wtyku, połączonego elektrycznie za pomocą sprężyny z drugim przewodem probierczym oraz cztery kontakty stykające się z powierzchnią pierwszej części suwliwego wtyku oraz z powierzchnią drugiej części suwliwego wtyku, przy czym jedna para kontaktów połączona jest na biegun ujemny, a druga para kontaktów połączona jest na biegun dodatni przyrządu.

Zaletą układu probierczego według niniejszego wynalazku jest to, że przyspiesza i zwiększa operatywność przy pomiarach elementów biernych, ele-

2

mentów półprzewodnikowych, obwodów drukowanych itd. Również w łatwiejszy i szybszy sposób można określić biegunowość badanego obiektu tj. elementu czynnego.

5 Przedmiot według wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ogólny widok układu probierczego, fig. 2 — przekrój sondy przed wciśnięciem suwliwego wtyku, fig. 3 — przekrój sondy po wciśnięciu suwliwego wtyku.

10 Sonda stanowiąca jeden przewód probierczy posiada obudowę 14, w której znajduje się pierwsza część suwliwego wtyku 1 połączona izolatorem 11 z drugą częścią suwliwego wtyku 6 umieszczoną suwliwie w otworze 19. Na drugiej części suwliwego wtyku 6 nawinięta jest sprężyna łącząca elektrycznie drugi przewód probierczy 4 z drugą częścią suwliwego wtyku 6. Na pierwszej części suwliwego wtyku 1 i drugiej części suwliwego wtyku 6 umieszczone są pierścienie 12 i 13.

20 Działanie układu probierczego jest podane niżej.

W stanie spoczynkowym, (fig. 1 i 2) poprzez przewód 2 zakończony wtyczką o kolorze np. czerwonym oznaczającym biegun dodatni i połączony z zaciskiem dodatnim przyrządu popłynie prąd, który poprzez obwód szeregowy złożony z kontaktu 3, pierwszej części suwliwego wtyku 1, badanego obiektu 20, przewodu probierczego 4, sprężyny 5, drugiej części suwliwego wtyku 6, kontaktu 7 i przewodu 8 połączonych z ujemnym zaciskiem

przrządu zamyka obwód. Przy takim położeniu pierwsza część suwliwego wtyku 1 ma biegun dodatni zaś przewód 4 — biegun ujemny. Kontakty 9 i 10 oparte są na pierścieniach 12 i 13.

Dla określenia biegunowości badanego obiektu należy wtyczki układu probierczego załączyć do przrządu pomiarowego w ten sposób, aby wtyk ujemny układu połączyć do zacisku ujemnego przrządu pomiarowego, zaś wtyk dodatni z dodatnim zaciskiem przrządu.

W okienku 18 obudowy sondy 14 odczytujemy biegunowość badanego obiektu przyłożonego do suwliwego wtyku 1. W razie wychylenia się wskazówki przrządu pomiarowego w lewo, aby otrzymać odczyt, należy wcisnąć suwliwy wtyk i w okienku odczytać biegunowość obiektu badanego. W czasie określenia biegunowości drugi przewód probierczy 4 układu pomiarowego jest połączony z masą badanego obiektu 20.

Fig. 3 przedstawia sondę po wciśnięciu pierwszej części suwliwego wtyku 1 do obudowy 14. Druga część suwliwego wtyku 6 jest wsunięta do otworu 19. Pierwsza część suwliwego wtyku 1 ma biegunowość ujemną a przewód probierczy 4 biegunowość dodatnią.

Obwód prądu zamyka się począwszy od przewodu 2 przez szeregowy obwód złożony ze styku 10, drugiej części suwliwego wtyku 6, sprężyny 5, przewodu probierczego 4, obiektu badanego 20, pierwszej części suwliwego wtyku 1, kontaktu 9 i przewodu 8 o biegunowości ujemnej połączanego z oomierzem. Kontakty 3 i 7 opierają się o pierścień izolacyjny 12 i izolator 11. Obudowa sondy jest wykonana z materiału izolacyjnego i składa się z części przedniej 14 i części tylnej 15 połączonych ze

sobą za pomocą gwintu 16. Obudowa sondy 14 posiada okienko 18 w którym odczytuje się biegunowość badanego obiektu, przy czym znaki 17 oznaczające biegunowość znajdują się na pierwszej części suwliwego wtyku 1. Przez wciśnięcie wtyku otrzymujemy natychmiastową zmianę biegunowości układu przyłożonego na badany obiekt.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ probierczy do zmiany biegunowości przyłożonego napięcia lub określenia biegunowości badanego obiektu **znamienny tym**, że posiada jeden przewód probierczy w postaci sondy złożonej z obudowy (14) wewnątrz której umieszczona jest pierwsza część suwliwego wtyku (1) połączanego izolatorem (11) z drugą częścią suwliwego wtyku (6) połączoną elektrycznie za pomocą sprężyny (5) z drugim przewodem probierczym (4) oraz cztery kontakty (3), (10), (9), (7) stykające się z powierzchnią pierwszej części suwliwego wtyku (1), oraz z powierzchnią drugiej części suwliwego wtyku (6), przy czym jedna para kontaktów (9), (7) połączona jest z biegunem ujemnym, a druga para kontaktów (3), (10) połączona jest z biegunem dodatnim przrządu.

2. Układ według zastrz. 1 **znamienny tym**, że na pierwszej części suwliwego wtyku (1) znajduje się pierścień izolacyjny (12) a na drugiej części suwliwego wtyku (6) drugi pierścień izolacyjny (13).

3. Układ według zastrz. 1—2 **znamienny tym**, że obudowa (14) posiada okienko (18), w którym odczytuje się biegunowość badanego obiektu, przy czym znaki (17) oznaczające biegunowość znajdują się na pierwszej części suwliwego wtyku (1).

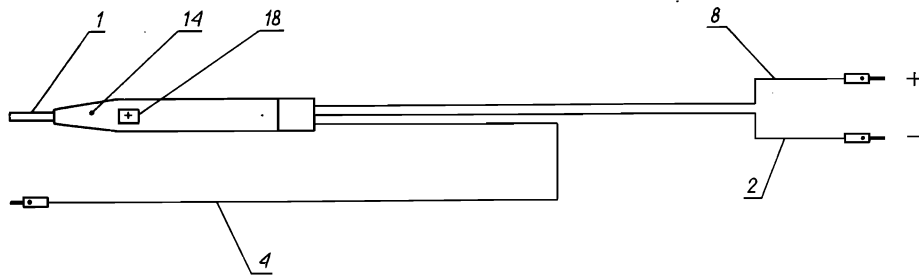


Fig. 1

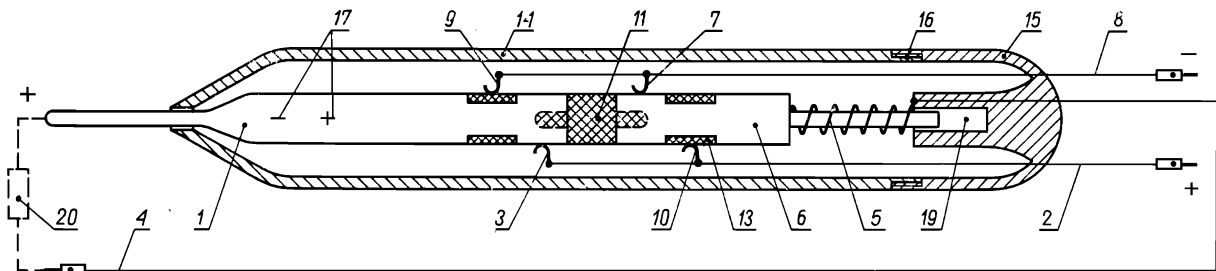


Fig. 2

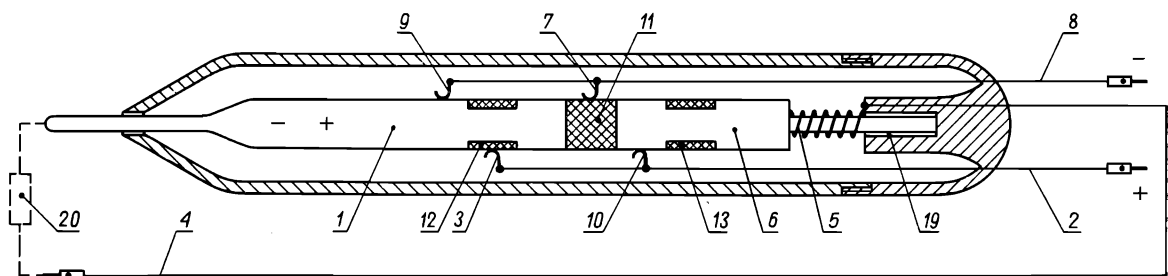


Fig. 3