

URZĄD PATENTOWY



H04m 3/46

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 18333.

Kl. 21 a², 36/10.Georges Viard
(Paryż, Francja).**Urządzenie do stałego kontrolowania stanu izolacji linii telefonicznych,
telegraficznych i sygnalizacyjnych.**

Zgłoszono 11 marca 1930 r.

Udzielono 28 kwietnia 1933 r.

Pierwszeństwo: 23 marca 1929 r. (Francja).

Przy eksploataowaniu linii komunikacyjnych należy często przeprowadzać pomiary i badania, a w szczególności stale określać stopień izolacji linii. Czynności te sprawiają tę niedogodność, że wywołują chwilowe wstrzymanie eksploatacji.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie do stałego kontrolowania izolacji linii bez przerywania eksploatacji.

W myśl wynalazku można badać izolację bądź pewnej grupy przewodników linii, bądź wszystkich przewodników.

Poniżej opisano dla przykładu urządzenie, stosowane do badania czwórek kablowych, składających się z dwóch skręconych par.

W celu lepszego wyjaśnienia odpowiedni układ jest przedstawiony schematycznie na rysunku.

Fig. 1 przedstawia czwórkę kablową, składającą się z dwóch obwodów rzeczywistych 1' — 1 i 2 — 2' oraz z obwodu kombinowanego 3 — 3'; cyfra 4 oznacza przenośniki. W przenośnikach tych środki uzwojeń od strony linii są oznaczone literami M i M' .

Na fig. 2 czwórki kablowe są przedstawione schematycznie linjami L_1, L_2, L_3 i L_4 ; punkty $M_1 — M_4$ względnie $M'_1 — M'_4$ odpowiadają punktowi M względnie M' na fig. 1. Literami $Z_1 — Z_4$ oznaczone są oporności pozorne, a literami $\delta Z_1 — \delta Z_4$ zmien-

ne oporności dodatkowe. Cyfra 5 oznacza przyrząd wskaźnikowy albo sygnalizacyjny lub też jednocześnie wskaźnikowy i sygnalizacyjny, 6 oznacza ogniwo, a 7 — ziemię.

Punkty środkowe M_1, M_2, M_3, M_4 uzwojeń przeniśnikowych od strony linii z jednego końca obwodów kombinowanych są połączone z punktem O zapomocą oporności pozornych Z i δZ , przyczem punkt ten jest uziemiony poprzez przyrząd 5, wskazujący stopień izolacji, oraz baterję 6. Gdy przez przyrząd wskaźnikowy prąd nie przepływa, wówczas punkt O posiada określony potencjał. Punkty M' uzwojeń przeniśnikowych na drugim końcu obwodów kombinowanych są bądź izolowane wzajemnie, bądź połączone ze sobą w punkcie O' poprzez oporności pozorne $Z'_1 - Z'_4$ i $\delta Z'_1 - \delta Z'_4$.

Jeżeli każda z żył grupy czwórek, połączonych z punktem O , jest dobrze odizolowana od ziemi, wówczas przez aparat wskaźnikowy prąd nie przepływa; jeżeli natomiast jedna lub kilka żył posiada upływ prądu do ziemi, wówczas przyrząd wskaźnikowy wykazuje uszkodzenie. Następnie w razie potrzeby można określić wadliwą czwórkę, oddzielając kolejno rozmaite czwórki od punktu O .

Można również w ten sposób wykonać urządzenie, aby kolejno korzystać z punktów O i O' ; jeden z tych punktów należy łączyć naprzemian z aparatem wskaźnikowym, a drugi izolować.

Wartość oporności pozornej każdej

czwórki powinna odpowiadać wykonaniu danej czwórki; w niektórych przypadkach wartość ta może być równa zeru. Dodatkowe oporności zmienne δZ reguluje się doświadczalnie, dobierając wartość, dającą najlepszą symetrię względem ziemi. Doświadczenie wykazało, że można w ten sposób znacznie zmniejszyć przesłuch między przewodami, a w szczególności szmery, spowodowane wpływem pól zewnętrznych.

Zastrzeżenie patentowe.

Urządzenie do stałego kontrolowania stanu izolacji linii telefonicznych, telegraficznych lub sygnalizacyjnych z obwodami kombinowanymi, uskutecznianego bez przerwania eksploatacji, znamienne tem, że na jednym końcu obwodów kombinowanych punkty środkowe przeniśników są połączone ze sobą albo bezpośrednio albo poprzez oporności pozorne, podczas gdy punkty środkowe przeniśników na drugim końcu obwodów kombinowanych są połączone poprzez oporności pozorne z punktem (O), uziemionym poprzez przyrząd wskaźnikowy (5), przyczem oporności pozorne (Z) są dostosowane do wykonania danej czwórki, a każda oporność posiada część, dającą się regulować, przez której nastawienie osiąga się zupełną równowagę układu.

Georges Viard.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig 1

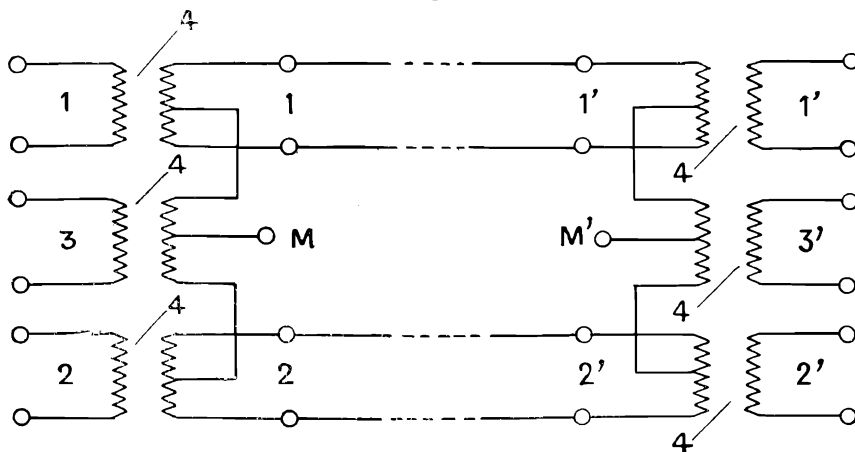


Fig 2

