

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49009

G01r 11/20
21e 17/20

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. ~~21e, 32~~

Zgłoszono: 03.VIII.1962 (P 99 436)

MKP G 01 r

Pierwszeństwo:

UKD

Opublikowano: 5.II.1965

Współtwórcy wynalazku: inż. Jan Głodek, mgr inż. Henryk Goździk,
mgr inż. Marian Kędzierski

Właściciel patentu: Instytut Elektrotechniki, Warszawa (Polska)

BIBLIOTEKA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Kompensator napięcia stałego do pomiaru sił elektromotorycznych i napięć

1

Przedmiotem wynalazku jest kompensator napięcia stałego przeznaczony do pomiaru sił elektromotorycznych i napięć, oparty na zasadzie stałości prądu kompensacyjnego płynącego przez oporność kompensatora (I zasada Poggendorffa). Kompensator ten nadaje się do pomiaru sił termoelektrycznych, do sprawdzania mierników elektrycznych metodą kompensacyjną itp.

Znane kompensatory posiadają skomplikowane układy i budowę ze względu na konieczność ustalania i kontroli prądu kompensatora przy pomocy ogniwa wzorcowego (zasada Du Bois — Reymonda).

Tę niedogodność usuwa kompensator według wynalazku, który różni się od znanych kompensatorów tym, że jest pozbawiony obwodu do ustalania prądu kompensatora.

Istotą wynalazku jest to, że obwód kompensatora jest utworzony z jednego lub więcej układów Crompton'a połączonych szeregowo.

Każdy z układów Crompton'a wchodzących w skład kompensatora według wynalazku jest zasilany bezpośrednio ze specjalnego ogniwa wzorcowego, co zapewnia dużą stałość prądu kompensatora w czasie, prawie niezależnie od temperatury. Kompensator ten różni się ponadto od znanych kompensatorów tym, że posiada wbudowany galwanometr i oporowy dzielnik napięcia dla napięć wyższych od nominalnego zakresu kompensatora.

Kompensator napięcia stałego według wynalazku przedstawiony jest schematycznie na rysunku.

2

Ten kompensator napięcia stałego składa się z dwóch szeregowo połączonych układów kompensacyjnych Crompton'a I i II.

Obydwa te układy są połączone ze sobą poprzez ruchome styki P_2 i P_3 dekad pojedynczych R_2 i R_3 . W skład obwodu I wchodzi: specjalne ogniwo wzorcowe E_{N1} , pojedyncze dekady R_1 i R_2 , opornik dodatkowy R_{d1} i wyłącznik W_1 . Analogicznie obwód II składa się ze specjalnego ogniwa wzorcowego E_{N2} , pojedynczych dekad R_3 i R_4 , opornika dodatkowego R_{d2} i wyłącznika W_2 .

Wyłączniki W_1 i W_2 są sprzężone mechanicznie tak, że włączenie obu układów następuje jednocześnie.

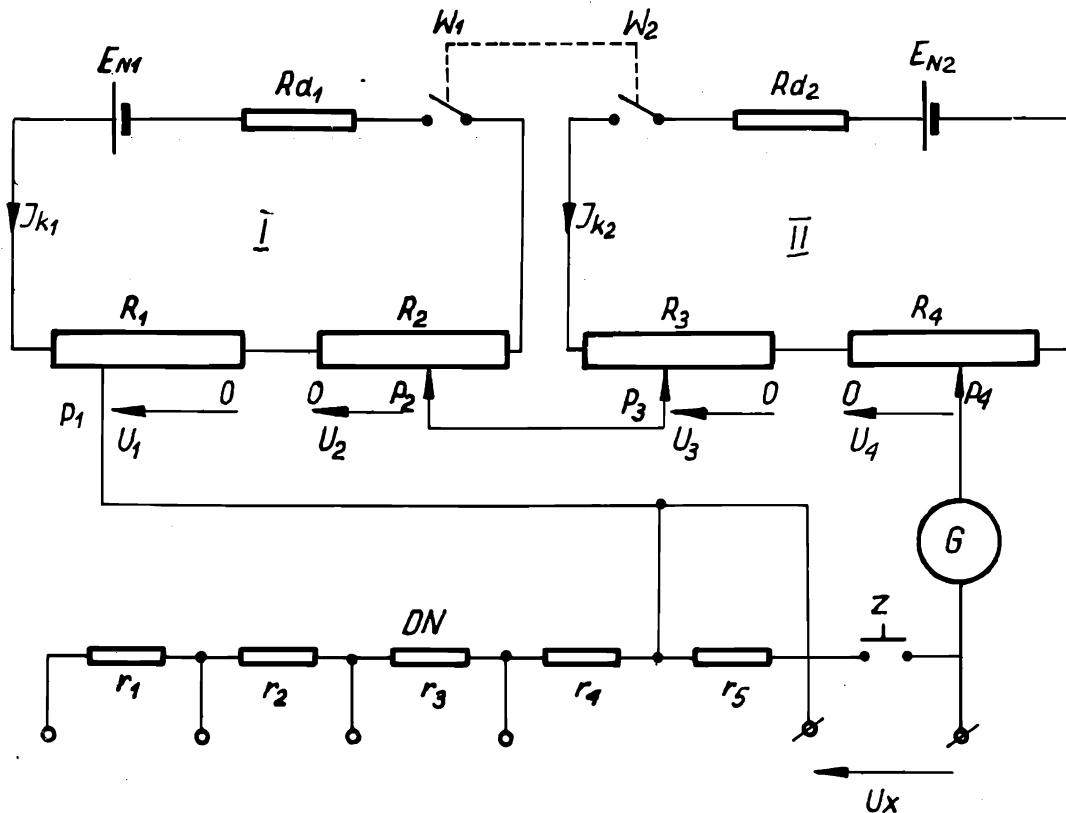
Ruchome styki P_1 , P_2 , P_3 i P_4 dekad R_1 , R_2 , R_3 i R_4 umożliwiają ustawienie dowolnej wartości napięcia w zakresie od zera do nominalnej wartości napięcia kompensatora. Mierzona siła elektromotoryczna lub napięcie U_x są kompensowane sumą spadków napięć U_1 , U_2 , U_3 i U_4 , wywołanych przepływem prądów I_{k1} i I_{k2} kompensatora przez pojedyncze dekady R_1 , R_2 , R_3 i R_4 .

Do ustalenia stanu kompensacji kompensatora służy wbudowany galwanometr statyczny G , posiadający dwa zakresy czułości. Dla rozszerzenia nominalnego zakresu kompensatora zastosowano wbudowany dzielnik napięcia DN , składający się z oporników r_1 , r_2 , r_3 , r_4 i r_5 , włączany zwieraczem Z .

Zastrzeżenia patentowe

1. Kompensator napięcia stałego do pomiaru sił elektromotorycznych i napięć, **znamienny tym**, że jest utworzony z jednego lub więcej układów Crompton'a (I) lub (II) połączonych szeregowo, z których każdy jest zasilany ze specjalnego ogniwa wzorcowego (E_{N1}) lub (E_{N2}), pozwalających na obciążenie ich prądem (I_{K1}) lub (I_{K2}), przy czym wartość obu tych prądów jest prawie stała w znacznym przedziale czasu.

2. Kompensator napięcia stałego według zastrz. 1 **znamienny tym**, że posiada wbudowany statyczny galwanometr (G).
3. Kompensator napięcia stałego według zastrz. 2, **znamienny tym**, że posiada wbudowany oporowy dzielnik napięcia (DN), przeznaczony do rozszerzania zakresu pomiarowego kompensatora na napięcia wyższe od nominalnego zakresu kompensatora.



BIBLIOTEKA
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej