



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 83 06 20 (P. 242630)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 85 01 02

Opis patentowy opublikowano: 88 04 30



Int. Cl⁴ H01H 9/54
G01R 31/32

Twórcy wynalazku: Stanisław Kruk, Tadeusz Flesiński, Wojciech Pacek,
Wojciech Boroński

Uprawniony z patentu: Politechnika Śląska im. W. Pstrowskiego,
Gliwice (Polska)

Urządzenie do skalowania wyłączników szybkich prądu stałego

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do skalowania wyłączników szybkich prądu stałego.

Dotychczas stosuje się energochłonne i czasochłonne metody skalowania wyłączników szybkich prądu stałego. Istotą tych metod jest konieczność stosowania układów wytwarzających prądy o wartościach 1000—2000 A, a nawet więcej. Pociąga to za sobą konieczność stosowania dużej i ciężkiej aparatury jak przetwornica z układem maszyn wirujących, transformator, układ prostownikowy, co znacznie utrudnia przeprowadzenie skalowania wyłączników szybkich w warunkach polowych (tj. na podstacjach i kabinach sekcyjnych w terenie). Również metoda skalowania prądem przemiennym jest energochłonna, mało dokładna i nie zapewnia sprawdzenia polaryzacji wyłączników. Wszystkie te metody wymagają zaangażowania specjalnych środków transportowych i odpowiedniej ilości ludzi.

Urządzenie według wynalazku, zawierające wyzwalacz elektromagnetyczny, charakteryzuje się tym, że jako wyzwalacz ma cewkę w kształcie litery L umieszczoną w wyłączniku na czas skalowania w miejsce zwoju, przy czym końcówki cewki są podłączone do zacisków mocujących wyłącznika zgodnie z polaryzacją, a między zaciskami mocującymi osadzona jest podkładka o grubości wymontowanego zwoju.

Zaletą urządzenia według wynalazku jest możliwość uzyskania efektów eksploatacyjnych za-

2

działania wyłącznika szybkiego prądu stałego przy prądzie 1000 lub 500 razy mniejszym, co pozwala na zastosowanie jako źródła zasilania przy skalowaniu źródła o bardzo małej mocy.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia cewkę, fig. 2 — układ wyzwalacza przed zamontowaniem, fig. 3 — układ wyzwalacza po zamontowaniu, a fig. 4 — układ zasilający.

Urządzenie do skalowania wyłączników szybkich prądu stałego składa się z cewki 1 wykonanej w kształcie litery L z drutu miedzianego DNE 0,55 mm. Cewka 1 wykonana jest z 1000 zwojów drutu. Kształt cewki 1 jest zgodny z kształtem zwoju 2 układu wyzwalacza elektromagnetycznego. Kierunek nawinięcia cewki 1 oraz polaryzacja końcówek 4 i 5 cewki 1 jest zgodna z kierunkiem przepływu prądu i polaryzacją zwoju 2 wyzwalacza elektromagnetycznego wyłącznika szybkiego prądu stałego. Cewka 1 jest umieszczona w wyłączniku na czas skalowania w miejsce zwoju 2. Końcówki 4 i 5 cewki 1 są podłączone do zacisków mocujących wyłącznika zgodnie z polaryzacją.

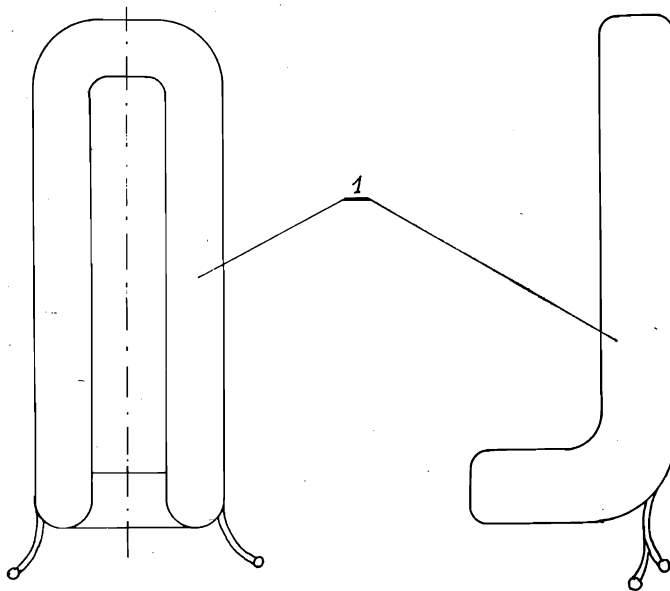
W celu zachowania identycznych warunków pracy wyłącznika podczas pracy i skalowania, należy bezwzględnie zachować niezmienną odległość d wynikającą z grubości wymontowanego zwoju 2, co uzyskuje się przez włożenie w miejsce wyjątego zwoju 2 podkładki 3 wykonanej np.

z zużytego zwoju wyzwalacza. W celu dokonania skalowania należy podłączyć zamontowaną cewkę 1 zgodnie z polaryzacją wyłącznika. Do końcówek 4, 5 cewki 1 podłączony jest przenośny układ zasilający 6. Zasilanie prądem 1A daje skutek w postaci przepływu, przez układ wyzwalacza elektromagnetycznego, prądu o wartości 1000 A. Odpowiednio zasilane prądem 2A daje skutek w postaci przepływu, przez układ wyzwalacza, prądu o wartości 2000 A. Jest to w przypadku wyłączników szybkich posiadających wyzwalacz z jednym zwojem. Dla wyzwalaczy posiadających dwa zwoje przekładnia prądowa jest dwukrotnie mniejsza, tzn. zasilanie cewki 1 prądem 1A daje skutek przepływu 500 A. Układ zasilający 6 jest typowym układem prostownikowym o płynnej re-

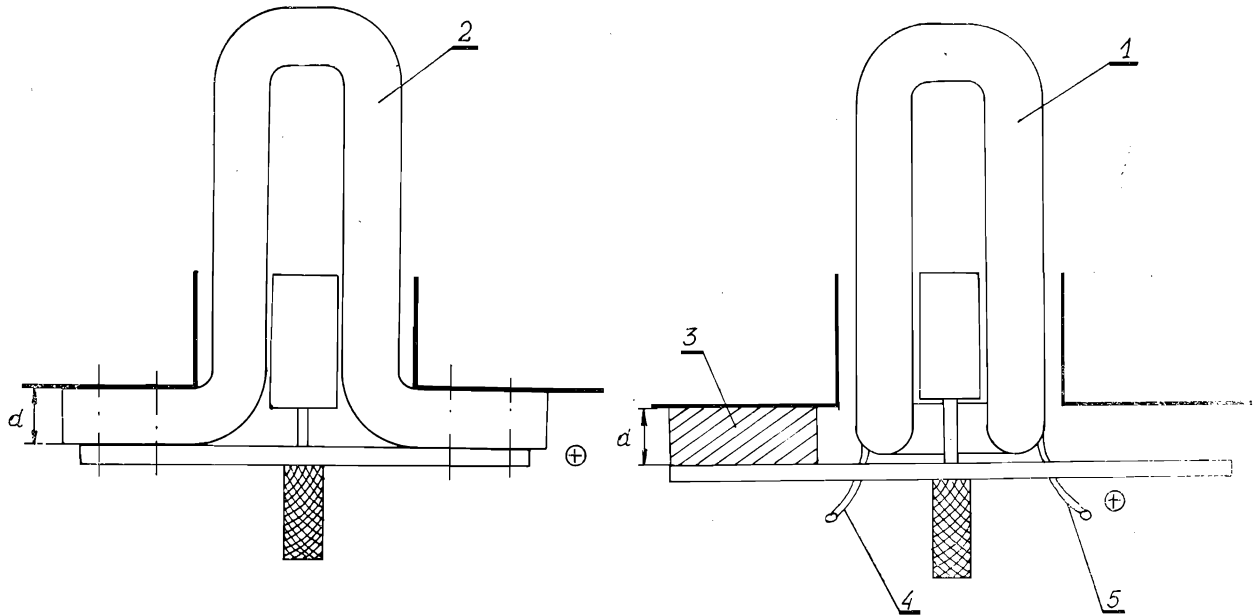
gulacji wartości prądu od 0—4 A i napięciu na wyjściu układu od 70 do 150 V.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do skalowania wyłączników szybkich prądu stałego, zawierające wyzwalacz elektromagnetyczny, **znamiennie tym**, że jako wyzwalacz ma cewkę (1) w kształcie litery L, umieszczoną w wyłączniku na czas skalowania w miejsce zwoju (2), przy czym końcówki (4), (5) cewki (1) są podłączone do zacisków mocujących wyłącznika zgodnie z polaryzacją, a między zaciskami mocującymi osadzona jest podkładka (3) o grubości wymontowanego zwoju.

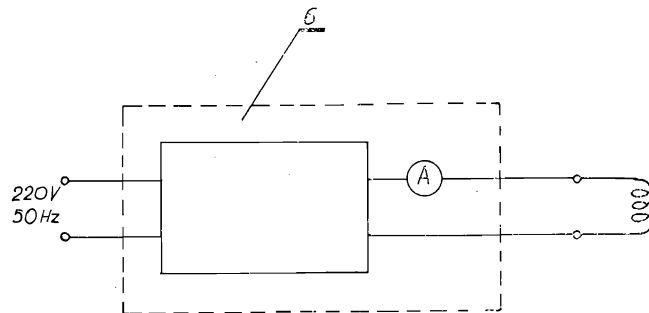


Rys. 1



Rys. 2.

Rys. 3.



Rys. 4