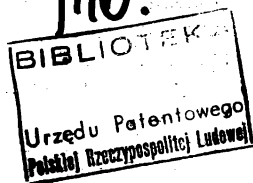


Opublikowano dnia 10 kwietnia 1962 roku

H02k 11/16.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45764

Kl. 21 c, 68/50

Zakłady Energetyczne Okręgu Południowego*)
(Zakład Energetyczny Nysa)

Nysa, Polska

Sposób zabezpieczenia baterii kondensatorów od skutków uszkodzeń wewnętrznych

Patent trwa od dnia 11 września 1961 r.

Wynalazek dotyczy sposobu zabezpieczenia baterii kondensatorów wysokiego napięcia o gwiazdowym układzie połączeń i punkcie zerowym izolowanym od skutków uszkodzeń wewnętrznych.

Jednym ze znanych sposobów takiego zabezpieczenia jest sposób zabezpieczenia baterii kondensatorów przy pomocy przekątnika mierzącego prąd wyrównawczy pomiędzy punktami zerowymi poszczególnych grup kondensatorów wchodzących w skład baterii (zazwyczaj dwóch) lub mierzącego różnicę napięć pomiędzy punktami zerowymi tych grup.

Sposób ten ma tę wadę, że jeżeli jednostki kondensatorowe baterii nie posiadają zabezpieczników wewnętrznych, to zabezpieczenie reaguje prawidłowo jedynie na zwarcie jednej zwiłki w jednostce kondensatorowej, czemu

jednak nie towarzyszą takie skutki, przed którymi należałoby baterię chronić.

Natomiast niedopuszczalnymi warunkami pracy baterii, przed którymi należy ją chronić, jest niesymetryczny rozkład napięcia na poszczególnych fazach baterii, który objawia się wzrostem napięcia na jednej fazie (a więc i na jednostce tej fazy) kosztem obniżki napięcia na innej fazie. Bowiem zwykła napięcia na jednostce kondensatorowej ponad wartość dopuszczalną jest dla niej groźna.

Omawiane warunki mogą zaistnieć jedynie przy uszkodzeniu większej ilości zwiłzek w jednostkach baterii niż jedna. Wspomniany zaś sposób nie zawsze zapewnia reagowanie zabezpieczenia w tym przypadku, a ponadto stwarza możliwość reagowania zabezpieczenia wtedy, gdy uszkodzenia wewnętrzne jeszcze nie doprowadziły do zaistnienia omawianych groźnych warunków.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr inż. Antoni Lisowski.

Sposób według wynalazku polega na tym, że zabezpieczoną baterię kondensatorową o jednostkach połączonych w gwiazdę i o punkcie zerowym izolowanym wyposaża się w trzy przekładniki napięciowe, których uzwojenia pierwotne też łączy się w gwiazdę z punktem zerowym izolowanym, punkt zerowy baterii łączy się z punktem zerowym pierwotnych uzwojeń przekładników napięciowych, a uzwojenia wtórne tych przekładników napięciowych łączy się w otwarty trójkąt i wykorzystuje się do zasilania przekładnika nadnapięciowego.

Według tego sposobu powstaje układ, w którym przekładnik nadnapięciowy mierzy napięcie proporcjonalne do zmian napięcia na fazach baterii i reaguje, gdy zmiany te przekraczają dopuszczalne granice. Układ ten zapewnia w każdym przypadku samoczynne rozładowanie baterii i nie reaguje na doziemienia występujące w sieci zasilającej baterię, dzięki izolowaniu od ziemi punktu zerowego połączonych w gwiazdę pierwotnych uzwojeń przekładników napięciowych. Poza tym układ ten nie jest elektrycznie równoważny układowi z przekaz-

nikiem nadnapięciowym mierzącym różnicę napięć pomiędzy punktami zerowymi poszczególnych grup jednostek kondensatorowych wchodzących w skład baterii.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób zabezpieczenia od skutków uszkodzeń wewnętrznych baterii kondensatorów wysokiego napięcia o gwiazdowym układzie połączeń i punkcie zerowym izolowanym, który polega na wyposażeniu zabezpieczanej baterii w trzy przekładniki napięciowe, których uzwojenia pierwotne są połączone w gwiazdę, a uzwojenia wtórne są połączone w otwarty trójkąt zasilający przekładnik nadnapięciowy, znamienny tym, że punkt zerowy gwiazdy uzwojeń pierwotnych przekładników napięciowych, będący izolowanym od ziemi, łączy się z punktem zerowym zabezpieczanej baterii kondensatorów.

Zakład Energetyczny
Okręgu Południowego
(Zakład Energetyczny Nysa)