

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30794

Kl. 21 a¹, 7/03

Fides Gesellschaft für die Verwaltung und Verwertung von gewerblichen
Schutzrechten mit beschränkter Haftung, Berlin

Telegraficzne urządzenie modulacyjne

Zgłoszono 8 lipca 1940

Udzielono 23 lipca 1942

Pierwszeństwo: 25 lipca 1939 (Niemcy)

Znane jest stosowanie modulacji prądu zmiennego urządzeń, zawierających (fig. 1) w gałęziach wzdłuż- i wpoprzektorowych po dwa załączone posobnie prostowniki 1, 2, 3 i 4. Znak napięć początkowych tych prostowników można zmieniać przez manipulację kluczem 6, załączonym do źródła prądu stałego 5. Dzięki temu tłumienie sieci, leżącej między zaciskami a, b, c i d, zmienia się w tak szerokich granicach, że czwórnik ten przy małym oporze prostowników wzdłużtorowych i przy wielkim oporze prostowników wpoprzektorowych przewodzi prąd zmienny, natomiast przy wielkim oporze prostowników wzdłużtorowych,

a małym prostowników wpoprzektorowych jest zaporą dla prądu zmiennego.

Za pomocą znanych modulatorów nie można całkowicie zapobiec przedostawaniu się prądu zmiennego do obwodu wyjściowego. Przy stanie zaporowym modulatora przepływa przez niego jeszcze pewien mały, niepożądany prąd szczytkowy.

W celu zwiększenia oporności zaporowej prostowników suchych, tj. w celu zmniejszenia prądu szczytkowego, stosowane już były oporniki załączone w szeregu z parami wzdłuż- i wpoprzektorowych prostowników suchych modulatora, tak dobrane, że napięcie rozrządcze na

jednej parze prostowników i dodatkowym oporniku, skierowane w kierunku przepustowym, zwiększa oporność zaporową drugiej, równolegle załączonej pary prostowników.

Znany jest również sposób zwiększania oporności zaporowej prostowników, przez sprzężenie wzdłuż- i wpoprzektorowych prostowników urządzenia modulacyjnego z transformatorem wejściowym za pomocą różnych przekładni.

W znanych modulatorach nie można jednak całkowicie zablokować obwodu wyjściowego urządzenia modulacyjnego przed prądem zmiennym wskutek tego, że oporność zaporowa ma wartość skończoną i istnieje pojemność własna prostowników suchych. Zawsze jeszcze występuje pewien niewielki prąd szczytkowy.

Większa część tego prądu szczytkowego płynie, jak wykazały pomiary, poprzez pojemność własną prostowników suchych, obniżając w ten sposób tłumienie zaporowe urządzenia modulacyjnego.

Dzięki wynalazkowi prąd płynący poprzez pojemności prostowników suchych zostaje wyeliminowany, tak że w stanie zaporowym prostowników prąd szczytkowy o częstotliwości nośnej płynąć nie może.

Według wynalazku prądy wywołane pojemnościami własnymi prostowników suchych zostają mianowicie skompensowane za pomocą kondensatorów dodatkowych, dopasowanych do wartości pojemności prostowników i leżących w układzie mostkowym. Poza tym według wynalazku można skompensować również opory strat pojemności własnych prostowników suchych przez włączenie równoległe lub szeregowo do kondensatorów oporników o odpowiedniej oporności.

Wynalazek został wyjaśniony szczegółowo na podstawie fig. 2 i 3 rysunku.

Na fig. 2 cyframi 1 i 2 oznaczone są

zaciski wejściowe, cyframi 3 i 4 zaciski rozrządcze, cyframi zaś 5 i 6 zaciski wyjściowe urządzenia modulacyjnego. Transformator wejściowy jest oznaczony cyfrą 7, wyjściowy zaś cyfrą 8. Prostowniki suche 11 i 12 leżą w gałęzi wzdłużtorowej urządzenia modulacyjnego. Kondensatory 19 i 20, których pojemność jest równa mniej więcej pojemności własnej prostowników suchych, tworzą mostek 13, 14, 15, 16, w którym skompensowane są w stanie zaporowym składowe urojone oporności pozornych. Za pomocą oporników 18, 19, załączonych równoległe do kondensatorów, skompensowany zostaje opór strat pojemności własnej, czyli składowa omowa oporności zaporowej prostowników suchych. Stosując takie środki można znacznie zwiększyć tłumienie zaporowe, a tym samym znacznie zmniejszyć szczytkowe napięcie nośne.

Ten sam skutek można osiągnąć stosując mostek w układzie połączeń według fig. 3.

Modulator według fig. 3 różni się od modulatora według fig. 2 tylko tym, że w układzie przedstawionym na fig. 2 prostowniki wzdłużtorowe są sprzężone z transformatorem wejściowym poprzez dużą, a prostowniki wpoprzektorowe poprzez małą przekładnię, podczas gdy w przykładzie wynalazku, przedstawionym na fig. 3, prostowniki wpoprzektorowe są sprzężone z transformatorem wejściowym poprzez dużą, prostowniki zaś wzdłużtorowe poprzez małą przekładnię.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Telegraficzne urządzenie modulacyjne do rozrządu prądu zmiennego za pomocą leżących wzdłuż i w poprzek toru prostowników, których oporności zmienia się w szerokich granicach za pomocą zmiany kierunku napięcia rozrządczego,

znamiennie tym, że w celu skompensowania prądów szkodliwych, powstających wskutek istnienia pojemności własnej prostowników suchych, zawiera dodatkowe kondensatory (17, 20), leżące w układzie mostkowym, o pojemnościach dobranych do pojemności prostowników (9 — 12).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamiennie tym, że w celu kompensacji oporów strat pojemności własnych prostowników suchych (9 — 12), równoległe lub

szeregowo do kondensatorów (17, 20) połączone są oporniki (18, 19).

Fides Gesellschaft
für die Verwaltung
und Verwertung
von gewerblichen
Schutzrechten
mit beschränkter Haftung
Zastępca: inż. W. Römer
rzecznik patentowy

