

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
OPIS PATENTOWY 4038,

Nr 29298.

Kl. 21 a⁴, 14/01.

Państwowe Zakłady Tele- i Radjotechniczne w Warszawie*), Warszawa.

Nadajnik radiowy z modulatorem przeciwsobnym.

Zgłoszono 7 listopada 1936 r.
Udzielono 8 października 1940 r.

Przedmiotem wynalazku jest nadajnik radiowy z modulatorem przeciwsobnym, uruchomiany samoczynnie z chwilą zjawienia się napięcia modulacyjnego.

Celem wynalazku jest otrzymanie jednakowych mniej więcej warunków pracy modulatora w czasie, gdy nadajnik pracuje i gdy jest unieruchomiony, i zabezpieczenie modulatora przed niepożądanym jego uczuleniem w chwili unieruchomienia nadajnika, mogącym spowodować bądź uszkodzenie lamp modulatora, bądź zniekształcenie napięcia modulacyjnego w pierwszej chwili po uruchomieniu nadajnika.

Nadajnik według wynalazku zawiera przekaźnik do uruchamiania dalszych sto-

pni nadajnika, umieszczony w obwodzie lamp wzmacniacza przeciwsobnego. Przekaźnik winien być włączony do takiego obwodu lamp wzmacniacza, by płynął przez niego prąd wyprostowany, proporcjonalny do sygnału modulatora. Może on zatem być włączony w obwód anod lub siatek rozrządczych, lub też siatek osłonnych lamp wzmacniacza klasy B lub AB. Przekaźnik ten o dostatecznej czułości (np. spolaryzowany) może być wykorzystany do urządzeń, które włączają lub też rozrządzają amplitudą fali nośnej nadajnika wtedy, gdy pojawiają się we wzmacniaczu sygnały modulacyjne, np. prądy rozmowy.

Uruchomianie urządzeń powyższych

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcą jest inż. Stanisław Sypniewski.

może być uskutecznione za pośrednictwem dodatkowego układu przekaźnikowego, rozrządzanego przekaźnikiem rozrządczym, załączonym do wzmacniacza; ma to na celu odciążenie kontaktów przekaźnika rozrządczego przy większych mocach rozrządczych. W wielu przypadkach można jednak wykorzystać do tego celu bezpośrednio styki przekaźnika rozrządczego. Dla dostosowania do wymagań komunikacji fonicznej układ przekaźnika rozrządczego winien być tak skonstruowany, by zapewnił szybkie wzbudzenie się przekaźnika, natomiast aby roz magnesowanie jego następowało z opóźnieniem.

Nadajnik tak wyposażony umożliwia niezakłóconą pracę systemem dupleksowym, gdyż fala nośna nadajnika miejscowego jest wyłączona, gdy czynny jest odbiornik.

Według wynalazku styki przekaźnika rozrządczego lub też uzależnionego odeń układu przekaźnikowego rozrządzają urządzeniem kompensacyjnym, zawierającym opornik obciążający modulator w chwili, gdy napięcie na jego wejściu zmniejsza się poniżej wartości granicznej, przy której jeszcze działa przekaźnik rozrządczy. W tym celu opornik lub inny przyrząd kompensacyjny jest załączony do zacisków wyjściowych modulatora poprzez styk, otwierany w chwili zadziałania przekaźnika rozrządczego.

W celu unieruchomienia nadajnika w czasie, gdy napięcie na wejściu modulatora spada poniżej podanej wyżej granicznej wartości, napięcie zasilające jego stopni wielkiej częstotliwości jest do nich doprowadzone poprzez styk zamykany w chwili zadziałania przekaźnika rozrządczego.

Opornik kompensacyjny jest dobrany tak, by łącznie z kompensacją obciążenia modulatora powodował wyrównanie obciążenia źródła prądu stałego, zasilającego nadajnik.

Dla regulacji stałej czasu przekaźnika

załącza się równolegle zmienny opornik, dla zabezpieczenia zaś przekaźnika od przeciążenia względnie przy polaryzowanym przekaźniku od przemagnesowania stosuje się zespół bocznikujący, którego oporność maleje z prądem, dobrany tak, by prąd przekaźnika nie przekraczał granicy dozwolonej.

Zespół zabezpieczający może być utworzony z ograniczników stykowych, np. kuprytowych, które przy większych prądach mogą być łączone równolegle.

Przekaźnik w obwodzie lamp wzmacniacza jest umieszczony od strony katod tych lamp, dzięki czemu uzyskuje się na tym przekaźniku potencjał mało różniący się od potencjału ziemi, co ze względu na izolację jest bardzo pożądane. Przy umieszczeniu przekaźnika od strony anod lamp różnica potencjałów między jego uzwojeniem a ziemią jest równa napięciu anodowemu lamp, co sprawić może trudności w izolacji przekaźnika.

Na rysunku przedstawiono schematycznie tytułem przykładu układ nadajnika z samoczynnym uruchomianiem aparatury nadawczej. Lampy 1 i 2 pracują w układzie przeciwsobnym klasy B lub AB, jako końcowe lampy wzmacniacza małej częstotliwości (modulatora). W obwodzie anodowym tych lamp, załączonych przez transformator 6 na dalsze stopnie aparatury nadawczej, umieszczony jest przekaźnik 3, zabocznikowany zmiennym opornikiem 4 i ogranicznikiem stykowym 5. Napięcie zasilające aparatury wielkiej częstotliwości 10 nadajnika jest doprowadzone z baterii poprzez dławik 9 i przez styk roboczy *a* przekaźnika 3; z obwodem małej częstotliwości aparatura ta jest połączona przez kondensator 8. Opornik 7, dołączony do kontaktu spoczynkowego *b* przekaźnika 3, jest dobrany tak, by prąd płynący przez dławik 9 miał mniej więcej tę samą wartość przy obu położeniach kotwiczki przekaźnika, co ma na celu unik-

nięcie powstawania w dławiku q przepięć przy załączaniu napięcia stałego, oraz by obciążenie modulatora przy obu położeniach kotwiczki przekaźnika było również mniej więcej stałe.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Nadajnik radiowy z modulatorem przeciwsobnym klasy B lub AB, zawierający przekaźnik rozrządczy, uzależniony od napięcia modulacyjnego tak, iż działa z chwilą, gdy napięcie to pojawi się na wejściu modulatora, i uruchomia wówczas dalsze stopnie nadajnika, znamienny tym, że zawiera przyrząd kompensacyjny, np. opornik (7), dołączony do zacisków wyjściowych modulatora poprzez styk spoczynkowy (b), rozrządzany prze-kaźnikiem rozrządczym (3).

2. Nadajnik według zastrz. 1, znamienny tym, że napięcie źródła prądu stałego, zasilające stopnie wielkiej częstotliwości nadajnika, jest do nich doprowadzone poprzez styk roboczy (a), rozrządzany przekaźnikiem rozrządczym (3).

3. Nadajnik według zastrz. 1, znamienny tym, że przekaźnik rozrządczy (3) jest zbocznikowany przyrządem (5), którego oporność maleje ze wzrostem prądu.

4. Nadajnik według zastrz. 1, znamienny tym, że przekaźnik rozrządczy jest wyposażony w urządzenie zapewniające szybkie wzbudzenie się przekaźnika i jego rozmagnesowywanie z opóźnieniem.

5. Nadajnik według zastrz. 4, znamienny tym, że przekaźnik rozrządczy jest wyposażony w urządzenie umożliwiające regulację stałej czasu układu przekaźnika.

6. Nadajnik według zastrz. 1 — 5, znamienny tym, że przyrząd kompensacyjny (7) jest dobrany tak, iż łącznie z kompensacją obciążenia modulatora powoduje wyrównanie obciążenia źródła prądu stałego, zasilającego nadajnik.

Państwowe Zakłady
Tele- i Radjotechniczne
w Warszawie.

