

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29936

Kl. 21 a⁴, 58

C. Lorenz Aktiengesellschaft, Berlin-Tempelhof

H04J 1/00

Układ do wielokrotnej przewodowej komunikacji radiofonicznej

Zgłoszono 30 marca 1936

Udzielono 18 lipca 1941

Pierwszeństwo: 6 kwietnia 1935 (Niemcy)

Jest rzeczą znaną, że w układach przewodowej komunikacji radiofonicznej, w których poszczególne przewody abonentowe są łączone w grupy, można nadawać jednocześnie kilka programów na różnych (obecnie trzech) falach. Należy zaznaczyć, że warunkiem uzyskania dobrej sprawności przekazywania jest odpowiednie dopasowanie przewodów do urządzeń stacji nadawczej, co jest związane z pewnymi trudnościami, spowodowanymi po pierwsze różnymi długościami przewodów poszczególnych abonentów, a po drugie tym, że liczba tych przewodów zmienia się często; np. w pewnej sieci 60% przewodów posiada długość do 3 km, 30% — do 5 km, a pozostałe przewody posiadają długość od 5 km do 15 km. Aby w przypadku przewo-

dów o tak różnych długościach można było uzyskać niezbędne dopasowanie, należałoby wszystkie przewody podzielić na kilka grup w zależności od długości tych przewodów, przydzielając do każdej takiej grupy przewodów równoległych odpowiedni przenośnik, sprzęgający tę grupę z urządzeniem nadawczym. Jest rzeczą oczywistą, że oporność falowa takiego przenośnika powinna być równa średniej oporności falowej przewodów grupy, przyłączonej do niego. Poszczególne przenośniki mogą być połączone ze sobą szeregowo po stronie pierwotnej i przyłączone do zacisków generatora wielkiej częstotliwości. Wada takiego połączenia polega na tym, że nie można uniezależnić od siebie poszczególnych grup przewodów, a mianowicie nie można unik-

nać oddziaływania zmian oporności falowej jednej grupy na oporności falowe innych grup. Takie wzajemne oddziaływanie na siebie oporności falowych odbija się niekorzystnie na jakości odbieranych audycji, zwłaszcza gdy zmienia się częstość liczba abonentów, przyłączonych do stacji nadawczej. Najprostszą rzeczą byłoby zaopatrzyć wszystkie grupy przewodów w odpowiednio dobrane sztuczne człony tłumiące, które wyrównywałyby oporności falowe tych grup. Takie rozwiązanie nie byłoby jednak wskazane, gdyż znaczna ilość energii przesyłanej byłaby tracona w tych członach tłumiących. Jak wynika z podanego wyżej przykładu, większa część przewodów (60%) jest stosunkowo krótka, a zatem w przewody te należałoby włączyć tłumiki o opornościach zwiększających oporności falowe tych przewodów do wartości oporności falowej najdłuższego przewodu abonentowego, co oczywiście oznaczałoby dużą stratę energii.

W celu uniknięcia tych wad proponuje się według wynalazku każdej grupie przewodów abonentowych przydzielić dodatkowy wzmacniacz wielkiej częstotliwości.

Na rysunku uwidoczniono tytułem przykładu układ połączeń, wykonany według wynalazku.

Trzy nadajniki wielkiej częstotliwości, oznaczone cyframi *I*, *II*, *III*, współpracują odpowiednio z trzema grupami przewodów Gr_1 , Gr_2 , Gr_3 . W celu dopasowania oporności falowej poszczególnych grup przewodów do nadajników grupy te są połączone z nadajnikami za pośrednictwem przenośników, przy czym wartości wyjściowych napięć są przystosowane odpowiednio do różnych długości fal, przesyłanych po przewodach. Grupa Gr_1 , dołączona zasadniczo do nadajnika *I* za pośrednictwem przenośnika 4, jest dołączona jeszcze do nadajników *II* i *III* za pośrednictwem przenośników 5 i 6. To samo dotyczy również grup Gr_2 , Gr_3 , zaopatrzonych w odpo-

wiednie przenośniki 7, 8, zabocznikowane po stronie wtórnej potencjometrami 9, 10, 11, 12. Napięcia pobierane z potencjometrów 9, 10, 11, 12 są wzmacniane dodatkowo przy pomocy wzmacniaczy wielkiej częstotliwości 15, 16, do których przyłączone są grupy Gr_2 , Gr_3 za pośrednictwem przenośników 13, 14, dopasowujących oporności falowe przewodów tych grup do oporności wzmacniaczy 15, 16. Przy pomocy przenośników 7, 8 i potencjometrów 9 — 12 dobiera się wartości napięć odpowiednie dla danych długości fal przesyłanych.

Zaletą takiego układu jest to, iż unika się bezużytecznych strat energii oraz nie ma oddziaływania na siebie oporności falowych poszczególnych grup przewodów.

W celu uniknięcia niepożądanego tu zjawiska, polegającego na przechodzeniu energii wielkiej częstotliwości z jednego nadajnika do drugiego, można zastosować znane już zaporowe filtry łańcuchowe.

Ze względu na przejrzystość układu uwidoczniono na rysunku tylko układ wielkiej częstotliwości z pominięciem układu rozdzielczego małej częstotliwości i innych części urządzenia na stacji nadawczej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Układ do wielokrotnej przewodowej komunikacji radiofonicznej, w którym poszczególne przewody abonentowe są łączone w grupy, znamienny tym, że zawiera dodatkowe wzmacniacze wielkiej częstotliwości, z których każdy jest przydzielony jednej z tych grup przewodów.

2. Układ według zastrz. 1, znamienny tym, że każdy z dodatkowych wzmacniaczy wielkiej częstotliwości jest połączony przy pomocy potencjometrów z odpowiednimi nadajnikami stacji nadawczej.

3. Układ według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że obwody wyjściowe dodatkowych wzmacniaczy wielkiej częstotliwości

ści zawierają odpowiednie przenośniki, z których każdy dopasowuje oporność falową grupy przewodów do oporności wzmacniacza.

4. Układ według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że zawiera przenośniki, dopasowujące bezpośrednio oporności falowe niektórych grup przewodów do oporności nadajnika wielkiej częstotliwości.

5. Układ według zastrz. 4, znamieny

tym, że zawiera łańcuchowe filtry zaporowe, które zapobiegają przejściu energii wielkiej częstotliwości z jednego nadajnika do drugiego.

C. Lorenz
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. St. Głowacki
rzecznik patentowy

