

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 31616

Kl. 21 a¹, 11/06

H04L, 5/14

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

Dupleksowe urządzenie dalekopisowe do pracy w obu kierunkach na przemian

Zgłoszono 17 czerwca 1940

Udzielono 15 marca 1943

Pierwszeństwo: 27 września 1938 (Niemcy)

W urządzeniach dalekopisowych do łączenia ze sobą central lub stacyj abonenckich z centralami stosowane są linie różnych rodzajów. Zwykle aparaty abonenckie włącza się w pętlę jednokierunkowego prądu spoczynkowego, podczas gdy centrale łączy się liniami czteroprzewodowymi. W poszczególnych przypadkach stosuje się również połączenia dupleksowe. Wszystkie tego rodzaju linie wymagają stosunkowo dużych nakładów, o ile nie jest możliwe wyzyskanie ich do telekomunikacji na falach nośnych. Linia abonencka między aparatem abonenckim a centralą

musi być dwużyłowa, linia czteroprzewodowa ma nawet cztery żyły, a połączenie dupleksowe jest, wobec konieczności stosowania równoważników, bardzo kłopotliwe w eksploatacji. Z tego powodu połączenie dupleksowe stosuje się dotąd tylko w urządzeniach obsługiwanych stale przez personel fachowy.

Wynalazek opiera się na spostrzeżeniu, że w telekomunikacji dalekopisowej nie jest na ogół konieczne, aby telegrafowanie odbywało się jednocześnie w obu kierunkach, lecz wystarczy, gdy telegrafuje się na przemian, tj. co pewien odstęp czasu

w jednym z kierunków. Niezbędne jest natomiast, aby kryteria montujące połączenie; np. kryteria wywoławcze i kryteria końca telegrafowania, mogły być przesyłane w obu kierunkach jednocześnie.

W znanych urządzeniach dwupłeksowych, pracujących jednocześnie w obu kierunkach, powstają zakłócenia na ogół przez to, że przy wadliwym zrównoważeniu składowych rzeczywistej i urojonej przy nadawaniu pracuje własny przekaznik odbiorczy. Wada ta występuje zwłaszcza wtedy, gdy nie jest dostatecznie zrównoważoną składowa urojona. Jeżeli więc wyeliminuje się składową urojoną, to zrównoważenie można będzie przeprowadzić tylko oporem czynnym, przy czym trzeba będzie tylko odpowiednio wyregulować w linii natężenie prądu.

Znany jest również układ połączeń abonenckiego urządzenia telegraficznego do telegrafowania w obu kierunkach na przemian, pracujący na wzór połączenia dwupłeksowego przy niezupełnym zrównoważeniu. W tym znanym urządzeniu przekaznik odbiorczy zostaje w określonych okresach czasu znieczulony, aby przy nadawaniu nie współpracował. To znane urządzenie ma tę wadę, że jego przekaznik odbiorczy na początku nadawania nie jest jeszcze zwarty, lecz zwarcie go następuje dopiero po pewnym czasie zwłoki, w zależności od przekaznika pomocniczego.

Wynalazek usuwa tę wadę i podaje środki, za pomocą których można przeszkodzić przy nadawaniu nawet najkrótszej współpracy przekaznika odbiorczego.

Według wynalazku przekaznik odbiorczy przy nadawaniu zwiera środki łączniowe, a sieć opóźniająca jest w ten sposób włączona między styki nadawcze przekaznika nadawczego i przekaznik odbiorczy oraz czas jej opóźnienia jest tak wymierzony, że przekaznik odbiorczy zostaje jeszcze przed wzbudzeniem impulsu nadawczego odłączony.

Rysunek przedstawia przykład zastosowania wynalazku w telegrafii podakustycznej. Urządzenie jest rozrządzane dwubiegunowo za pomocą dwóch par styków s_1 i s_2 przekaznika nadawczego. Pracuje ono bez ziemi i zawiera filtr zwłoczny AS, przekazniki pomocnicze H_1 i H_2 , przekaznik odbiorczy E , dwuprzewodową linię L i jej równoważnik N . Ponieważ normalnie czułe przekazniki obojętne są zbudowane na wzór polaryzowanych przekazników telegraficznych i posiadają zatem po jednej parze styków, urządzenie jest zaopatrzone w dwa przekazniki pomocnicze. Styki h_1 i h_2 przekazników pomocniczych H_1 i H_2 przy odpowiednim rozrządzaniu tych przekazników zwierają uzwojenia I i II względnie III i IV przekaznika odbiorczego E , leżące w obwodzie równoważnika i linii. Jeżeli styki s_1 i s_2 przekaznika nadawczego przechodzą w położenie przeciwne do przedstawionego, to przekazniki pomocnicze H_1 i H_2 otrzymują poprzez kondensatory C_1 i C_2 impuls prądu, wskutek czego styki h_1 i h_2 zostają zamknięte. Między styki nadawcze s_1 i s_2 i środki uzwojeń przekaznika odbiorczego E włączony jest filtr AS. Czas zwłoki tego filtru jest tak dobrany, że impuls, wysyłany przy przekładaniu styków s_1 i s_2 , działa na uzwojenia przekaznika odbiorczego, a tym samym dostaje się na linię względnie do równoważnika dopiero wtedy, gdy styki h_1 i h_2 są zamknięte, a uzwojenia przekaznika zwarte. W ten sposób zapewnia się to, że przekaznik odbiorczy E zostaje zwarty jeszcze przed dojściem do niego impulsu nadawanego, podczas gdy przekazniki pomocnicze H_1 i H_2 odbierają impuls nadawany bez zwłoki.

Wynalazek można zastosować bez zmian również i w innych urządzeniach, niż przedstawione na rysunku, np. takich, w których znaki przesyła się poprzez jeden przewód i ziemię. W tego rodzaju urządzeniu odpadają dwa uzwojenia przekaznika

odbiorczego, jak również staje się wtedy zbytecznym jeden z przekaźników pomocniczych. Trzeba tylko, aby filtr zwłoczny AS był włączony między styki s_1 , s_2 przekaźnika nadawczego i uzwojenia przekaźnika odbiorczego. Przekaźnik pomocniczy jest przyłączony wtedy swym jednym końcem uzwojenia poprzez kondensator do styków nadawczych, a drugim końcem uzwojenia do ziemi.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Dupleksowe urządzenie dalekopisowe do pracy w obu kierunkach na przemian, pracujące przy niezupełnym zrównoważeniu linii, w którym przy nadawaniu własny przekaźnik odbiorczy czyni się w odpowiednich okresach czasu nieczułym na własne impulsy, znamienne tym, że zawiera filtr zwłoczny (AS), tak włączony między styki nadawcze (s_1 , s_2) przekaźnika nadawczego i przekaźnik odbiorczy (E) i mający taki czas zwłoki, iż przekaźnik odbiorczy (E) zostaje wyeliminowany z drogi impulsu nadawczego zanim impuls ten dojdzie do niego.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że przekaźnik pomocniczy względnie przekaźniki pomocnicze (H_1 , H_2) są przyłączone bezpośrednio do styków nadawczych (s_1 , s_2), dzięki czemu przekaźnik ten względnie przekaźniki te odbierają wysyłane znaki bez opóźnienia, podczas gdy przekaźnik odbiorczy (E), leżący w obwodzie równoważnika (N) i linii (L), jest połączony ze stykami nadawczymi poprzez filtr zwłoczny (AS), dzięki czemu znaki nadawane dochodzą do niego z opóźnieniem.

3. Urządzenie według zastrz. 1, 2, znamienne tym, że styki przekaźnika pomocniczego względnie przekaźników pomocniczych są włączone równolegle do przekaźnika odbiorczego (E).

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

