

15 lutego 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



104/15/30

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 956.

Kl. 21 a 12.

Siemens & Halske Aktien-Gesellschaft,
Siemensstadt p. Berlinem (Niemcy).

**Telegraficzny odbieracz czcionkowy, przy którym znak, mający się odbić,
utworzony jest przez kombinację kilku uderzeń prądu.**

Zgłoszono: 26 stycznia 1921 r.

Udzielono: 13 listopada 1924 r.

Pierwszeństwo: 16 grudnia 1918 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy odbieracza dla telegrafów czcionkowych, przy których znak mający się odbić przekazany jest przez kombinację kilku następujących po sobie uderzeń prądu. Takie urządzenia były już używane; przy nich dwie grupy przekaźników, najczęściej polaryzowanych, z liczby odpowiadającej ilości elementów jednego znaku, łączone były z przewodem linowym naprzemian przez urządzenie przełącznikowe za pośrednictwem kolektora odbiorczego. Na przekaźnikach jednej grupy przytem nastawiany bywa znak nadchodzący, podczas gdy przez kotwice przekaźników drugiej grupy przebiega prąd elektromagnesu drukującego połączonego z kolektorem rozdzielczym.

Podług niniejszego wynalazku jedna z tych grup przekaźników jest ominięta, zaś urządzenie przełączające uproszczone w ten sposób, że dla każdego elementu znaku jest przewidziany kondensator i przekaźnik, które zapomocą urządzenia przełącznikowego tak są wzajemnie ze sobą połączone, iż kondensatory naładowane wskutek uderzeń prądów linowych oddają prąd ładujący przez ich przekaźniki. Chwila wyładowania kondensatorów stosuje się do telegrafu czcionkowego. Tak np. przy telegrafach pojedynczych musi nastąpić wyładowanie pomiędzy odbiorem dwóch po sobie następujących znaków, aby przez to umożliwić nieprzerwalne przesyłanie znaków. Przy telegrafach wielokrotnych,

pracujących odstępami, pozostaje natomiast do wyładowania jednej grupy kondensatorów do rozporządzenia teoretycznie cały czas, podczas którego nagromadzają się nadchodzące znaki innych grup. Praktycznie jednak starają się i przy telegrafach wielokrotnych otrzymać wyładowanie natychmiast bezpośrednio po naładowaniu, aby znak dobić możliwie bezpośrednio po jego przejęciu.

Kondensatory ładuje się najdogodniej przez uderzenia prądów rozmaitej biegunowości, tak, że ich prądy wyładowania nastawiają kotwice spolaryzowanych przekaźników w rozmaitych kierunkach.

Zastosowanie kondensatorów przy odbieraczach czcionkowych jest znane i polegało na tem, że prądy linjowe były ładującymi, zaś wyładowanie pobudzało pośrednio lub bezpośrednio magnes drukujący. W przeciwieństwie do takich urządzeń jest nowością właściwa kombinacja kondensatorów i przekaźników; pozwala ona właśnie dla pewnej określonej całkowitej liczby znaków zmniejszyć ilość elementów przedstawiających jeden znak, a przez to umożliwia znacznie lepsze wyzyskanie przewodu.

Na rysunku jest przedstawiony w części obiegowo, w części zaś schematycznie, jako przykład zastosowania wynalazku, odbieracz dla telegrafji pojedynczej.

S_1 , S_2 i S_3 są to stale ustawione pierścienie segmentowe; pierścień S_1 jest pierścieniem odbierającym. Przyjmuje się, że każdy znak tworzy się tylko z dwóch impulsów tak, że w całości ma się do czynienia z czterema znakami, które przedstawione są przez następujące kombinacje impulsów: $++$, $+-$, $-+$, $--$. Stosownie do składu każdego ze znaków z dwóch impulsów pierścień odbie-

rający δ posiada również dwa segmenty przewodzące s_1 i s_2 . Połączone one są stale z uziemionymi kondensatorami k_1 , względnie k_2 . Na pierścieniu S_1 ślizga się szczotka b_1 , osadzona na osi w , ale izolowana od niej. Ta oś poruszana jest motorem, który obraca się synchronicznie z nadawaczem (na rysunku nie przedstawionym) nadsyłającym znaki urzędu. Szczotka b_1 połączona jest za pomocą kontaktu a , ślizgającego się po pierścieniu szczotki bezpośrednio lub za pomocą przekaźnika (na rysunku nie przedstawiony) z przewodem linjowym L . Podczas gdy szczotka b_1 przebiega na przykład w kierunku naznaczonej strzałki kolejno segmenty s_1 , s_2 ładują się kondensatory k_1 i k_2 , a mianowicie jeden z dwóch impulsów nadchodzących podczas jednego obrotu szczotki b_1 z linii L idzie przez segment s_1 i kondensator k_1 do ziemi, drugi podobnie dostaje się do ziemi przez segment s_2 i kondensator k_2 . Naładowanie kondensatorów odbywa się przytem stosownie do kierunku prądu impulsu. Ten okres jest nagromadzeniem znaku.

Przeniesienie w ten sposób nagromadzonego znaku na czcionki rozpada się na dwie części. Najpierw przenośnik bywa nastawiony na odnośny znak, poczem dopiero następuje właściwy odcisk znaku. Odbywa się to w następujący sposób: na osi w są stale osadzone dwa bębrenki t_1 i t_2 z materiału izolującego. Mają one po jednym pasku metalowym m_1 , m_2 w kierunku osiowym. Obok siebie ale na tych bębenkach ślizgają się szczotki c_1 , c_2 w ten sposób, że one czasowo łączone są ze sobą metalicznie przez paski m_1 , m_2 . Podczas gdy szczotka b_1 ślizga się po segmentach s_1 i s_2 , szczotki c_1 , c_2 leżą na części izolowanej bębenków. Ale wtedy gdy szczotka b_1 osiągnie izolowaną część n pierścienia S_1 ,

a więc w czasie pomiędzy dwoma odbiorami znaku łączą się szczotki c_1, c_2 przez paski m_1, m_2 . Przy tem położeniu bębenków t_1, t_2 wyładowuje się kondensator k_1 przez przełącznik R_1 , zaś kondensator k_2 — przez przełącznik R_2 . Tak R_1 jak R_2 są przełącznikami spolaryzowanymi nastawionymi neutralnie, zatem ustawiają się ich kotwice r_1 i r_2 stosownie do kierunku prądów wyładowania kondensatorów. Ponieważ każda kotwica może przyjąć tylko dwa różne położenia kontaktowe, to w całości możliwe są cztery kombinacje położenia kotwic, odpowiednio do czterech w przykładzie przyjętych kombinacji impulsów. Kotwice r_1 i r_2 przełączników leżą w obwodzie prądu baterji B_1 , obejmującym także magnes drukujący D . Kontakty ich e_1, f_1 tudzież e_2, f_2 są połączone w wiadomy sposób segmentami v_1, v_2 pierścieni S_2, S_3 . Te segmenty dotykają szczotki b_2 i b_3 , osadzone na osi w , a nadto połączone ze sobą metalicznie zapomocą przewodnika o poprowadzonego wewnątrz osi. Podczas gdy para szczotek b_2 i b_3 ślizga się po pierścieniach S_2 i S_3 , zamyka ona obwód prądu magnesu drukującego D w położeniu zależnem od położenia kotwic r_1 i r_2 , przez co ten magnes jest pobudzony i uderza swą kotwicą q , zaopatrzoną młotkiem drukującym h , o pasek papieru P i o kółko typów T , osadzone również na osi w . Kółko to ma na swym obwodzie cztery typy z stosownie do obranego przykładu.

Przebieg przeniesienia znaku nagromadzonego na kondensatorach k_1 i k_2 odbywa się w szczególności w następujący sposób przy zamianie jego w postaci druku: przyjąwszy, że z przewodu L nadchodzi kombinacja impulsów $+ -$, wtedy kondensator k_1 ładuje się względem ziemi dodatnio, zaś kondensator k_2 ujemnie. Podczas gdy szczotki b_1, b_2, b_3

przesuwają się po częściach n segmentów S_1, S_2, S_3 , kondensatory k_1 i k_2 wyładowują się przez przełączniki R_1 i R_2 , które niech nadadzą kotwicom swoim narysowane położenie (kotwic r_1 na kontakcie e_1 , kotwic r_2 na kontakcie f_2). Na początku następującego obrotu ramion szczotkowych b_1, b_2 , otwierają się znowu kontakty na bębenkach t_1, t_2 , tak że kondensatory k_1, k_2 znowu są przygotowane do nagromadzenia znaku przybywającego z przewodu L podczas tego obrotu. W dalszym przebiegu tego obrotu wykonywa się jednak i przeniesienie, t. j. odbicie znaku nastawionego przez kontakty przełączników e_1 i f_2 . Dzieje się to w przedstawionym przykładzie w czasie, gdy równocześnie szczotka b_1 posuwa się po segmencie v'_1 pierścienia S_3 , zaś szczotka b_2 po segmencie v'_2 , (znak ' na rys. przepuszczono) pierścienia S_2 , gdyż podczas tej drogi ramion szczotkowych płynie prąd pobudzający magnes drukujący D jak następuje: od baterji B przez magnes drukujący D , kotwicę r_2 , kontakt f_2 , segment v'_2 pierścienia S_2 , szczotkę b_2 , przewód o , szczotkę b_3 , segment v_1 pierścienia S_3 , kontakt e_1 , kotwicę r_1 i odbija na pasku papieru P ten z czterech typów z koła T , który odpowiada kombinacji impulsów $+ -$.

Dla praktyki należy oczywiście rozszerzyć całe urządzenie celem przesyłania większej liczby znaków; można też korzystnie łądować kondensatory nie bezpośrednio prądami linjowemi, lecz w obwodzie miejscowym zapomocą osobnego przełącznika odbiorczego.

Zastrzeżenie patentowe.

Telegraficzny odbieracz czcionkowy, przy którym znak, odbić się mający, utworzony jest przez kombinację uderzeń prądu przeważnie zmiennej biegunowo-

ści, i przy którym podczas przyjmowania pewnego znaku odbijają się znaki przedtem przyjęte, tem znamienny, że dla każdego elementu znaku przewidziany jest jeden kondensator i jeden przełącznik, które zapomocą urządzenia przełącznikowego w ten sposób są chwilowo połączone, że kondensatory naładowane

uderzeniami prądu linjowego, przepływającymi przez kolektor odbiorczy, wysyłają prąd wyładowania przez odnośne przekaźniki, których kotwice i kontakty kolektora rozdzielczego wchodzi szeregowo w obwód prądowy magnesu drukującego.

Siemens & Halske Aktien-Gesellschaft.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

