

Wydano 31 października 1942

H041 17/00

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30682

Kl. 21 a¹, 11/01

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin-Siemensstadt

Drukujący odbiornik telegraficzny

Zgłoszono 13 czerwca 1936

Udzielono 9 czerwca 1942

Pierwszeństwo: 23 sierpnia 1936 (Niemcy)

Wynalazek dotyczy drukującego odbiornika telegraficznego, a mianowicie takiego, w którym poszczególne litery i cyfry składa się z pewnej liczby elementów graficznych za pomocą określonych seryj impulsów. Tego rodzaju aparaty są nazywane telegrafami monogramowymi.

Zwykły dalekopis arytmiczny pracuje alfabetem piątkowym i odbija literę odpowiednio do odebranej kombinacji impulsów. Wyrób takich aparatów jest niezwykle kosztowny, osiągają one jednak wydajność 7 do 8 liter na sekundę.

Znane są również tak zwane telegrafy faksymilowe, w których tekst jest odtwarzany w ten sposób, że impulsy elektryczne zestawia się z oddzielnymi punktami na taśmie papierowej. Tego rodzaju aparaty

są przeznaczone przede wszystkim do komunikacji radiowej, szczególnie narażonej na zakłócenia. Używają one dla każdego znaku dużej ilości impulsów, wymagają zatem torów przesyłowych, nadających się do telegrafowania z wielką szybkością.

Jednakże do tego celu nie nadają się zwykłe linie teletechniczne, obliczone według międzynarodowych norm na manipulację 50-ciobodową.

W przeciwieństwie do telegrafów faksymilowych tak zwane telegrafy monogramowe, w których litery składa się z poszczególnych charakterystycznych elementów graficznych, posiadają tę zaletę, że w celu przesłania litery (cyfry) wymagają znacznie mniej impulsów. Przy tym produkcja ich jest znacznie tańsza niż produkcja

zwykłych dalekopisów, dzięki czemu w pewnych warunkach eksploatacji można pogodzić się z ich małą wydajnością.

Tego rodzaju telegrafy monogramowe są już znane, posiadają one wszakże tę zasadniczą wadę, że do składania liter i cyfr stosują oddzielny dla każdego elementu graficznego elektromagnes odbiorczy, którego kotwica stanowi odbijak.

Według niniejszego wynalazku unika się tej wady i osiąga się istotne uproszczenie tego rodzaju aparatów przez to, że niezbędne do złożenia litery lub cyfry elementy graficzne umieszcza się na obwodzie kółka czcionkowego, rozrządzanego synchronicznie z nadajnikiem, przy czym elementy graficzne, niezbędne do odbicia pożądanej litery lub cyfry, odbija się kolejno podczas obracania się kółka czcionkowego wewnątrz tej samej podziałki literowej. Odbicie poszczególnego elementu graficznego skutecznia się za pomocą młotka, rozrządzanego za pośrednictwem członów pośrednich w zależności od impulsów odbieranej litery lub cyfry przez kółko kciukowe, obracające się synchronicznie z kółkiem czcionkowym. Rozrządzające młotkiem człony pośrednie podczas odbioru jednej litery lub cyfry są poruszane za pomocą kółka kciukowego taką ilość razy, ile jest elementów. Można np. z czternastu tylko elementów graficznych składać wszystkie litery i cyfry.

Człon pośredni, uruchamiający młotek, w celu wybrania elementu graficznego jest rozrządzany przez kotwicę elektromagnesu odbiorczego, zależnie od tego, czy elektromagnes ten jest wzbudzony, czy też nie. Szczególnie korzystny jest układ połączeń, w którym elektromagnes odbiorczy pracuje w lokalnym obwodzie prądu ciągłego, wobec czego młotek jest uruchamiany tylko po odpadnięciu kotwicy. Zazębiające się ze sobą powierzchnie członów pośredniego i młotka są ukształtowane w ten sposób, iż dla wyboru jednego elementu graficzne-

go wystarcza bardzo krótki czas wyszukiwania.

Według wynalazku odbiornik współpracuje z nadajnikiem poskokowo (start-stopowo), przy czym odbicie jednej litery lub cyfry odbywa się podczas jednego obrotu kółka czcionkowego. Impuls rozruchowy wprawia kółko czcionkowe w ruch obrotowy, po czym młotek przy każdym do zestawienia odbijanej litery lub cyfry potrzebnym elemencie graficznym zostaje rzucony ku taśmie, prowadzonej między młotkiem a kółkiem czcionkowym. Przez ten impuls rozruchowy zostaje uruchomione również kółko kciukowe, rozrządzające młotkiem, które zatrzymane zostaje w miejscu po zakończeniu jednego obrotu przez impuls zatrzymowy. Dzięki pośredniemu rozrządowi młotka umożliwia się operowanie nieznacznymi siłami, wytwarzanymi przez elektromagnes odbiorczy.

Na fig. 1 — 3 przedstawione są schematycznie dwa przykłady wykonania wynalazku.

Kółko czcionkowe 1, przedstawione na fig. 1 w rozwinięciu, zawiera niezbędne dla złożenia wszystkich liter i cyfr elementy graficzne. W niniejszym przypadku przedstawione jest wykonanie, w którym dla zestawienia wszystkich liter i cyfr potrzeba zaledwie czternaście elementów graficznych e_1 — e_{14} .

Nadajnik do tego rodzaju odbiornika zawiera krążki kciukowe 2, wysyłające serie impulsów niezbędne do wybrania poszczególnych elementów graficznych. Nadawczy krążek kciukowy 2, przy stosowaniu synchronizacji poskokowej, po rozpoczęciu obracania się wytwarza przez otworenie kontaktu 3 przede wszystkim impuls rozruchowy, przez co po stronie odbiorczej zostają puszczane na jeden obrót kółko czcionkowe 1 i krążek kciukowy 4. Środki do puszczenia kółka czcionkowego 1 i krążka kciukowego 4 nie są na rysunku przedstawione. Człon pośredni 7 jest porusza-

ny przez krążek kciukowy 4 za pomocą dźwigni 9 tam i z powrotem i zasębia się, zależnie od tego, czy kotwica 6 jest przyciągnięta lub nie, z młotkiem 8, wobec czego młotek ten przyciska taśmę 9' do kółka czcionkowego 1 i w ten sposób powoduje odbicie elementu graficznego akurat znajdującego się naprzeciwko młotka.

Przy przedstawionym na rysunku układzie, w którym elektromagnes odbiorczy 5 pracuje w lokalnym obwodzie prądu ciągłego, młotek jest poruszany za pomocą członka pośredniego 7 i uderzany o taśmę 9' tylko przy odbiorze przerw. Przy impulsach międzyznakowych kotwica 6 magnesu odbiorczego 5 pozostaje przyciągnięta i część pośrednia 7 przechodzi po uniesieniu dźwigni 9 obok dolnego końca młotka, wskutek czego nie następuje odbicie.

Krążek kciukowy 4 posiada taką liczbę kciuków, ile jest elementów graficznych, w niniejszym przypadku zatem czternaście kciuków. Odpowiednio podzielone są również poszczególne krążki kciukowe nadajnika.

W przypadku nadawania i odbioru litery E krążek kciukowy 2, jak to już wyżej wspomniano, po wysłaniu impulsu rozruchowego przede wszystkim zamyka za pomocą części kciukowych s_1 — s_3 kontakt 3 i wzbudza magnes odbiorczy 5, tak iż młotek 8, wobec tego, iż kotwica 7 jest przyciągnięta, nie może być uruchomiony. Dopiero gdy część s_4 krążka kciukowego 2 otworzy kontakt 3 i kotwica 6 odpadnie, młotek zostaje poruszony za pomocą części 7 i 9 ku kółku czcionkowemu i powoduje odbicie elementu graficznego e_1 , wskutek czego odbita zostaje górna pozioma kreska litery E. Za pomocą części s_5 , s_{11} i s_{12} krążka kciukowego 2 odbite zostają następnie wewnątrz tej samej podziałki literowej na taśmie 9' elementy graficzne e_2 , e_{11} i e_{12} , tak iż podczas jednego obrotu kółka czcionkowego i krążka kciukowego 2 w nadajniku następuje odbicie całej litery E.

Potem taśma zostaje przesunięta o jedną podziałkę literową.

Na fig. 3 przedstawiony jest inny zasadniczo elektrycznie działający przykład wykonania. Elektromagnes odbiorczy 10 uruchamia w takt odbieranych znaków kontakt 11, przez co napięcie baterii 12 zostaje przyłączone do kontaktu 13. Za pomocą krążka kciukowego 14 zamknięty zostaje kontakt 13 i zależnie od tego, czy w tym czasie kontakt 11 przyłączył napięcie baterii 12, następuje wzbudzenie elektromagnesu odbijającego 15 i w ten sposób, wskutek uderzenia młotkiem 16, odbicie jednego elementu graficznego. Krążek kciukowy 14 jest tak ukształtowany, że kontakt 13 jest zamknięty tylko w przeciągu krótkiego czasu, odpowiadającego połowie odbieranych impulsów. Równolegle do magnesu odbijającego 15 włączony jest kondensator 17, aby młotek 16 był uruchamiany z wystarczającą pewnością również i przy impulsach krótkich.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Drukujący odbiornik telegraficzny, w którym poszczególne litery i cyfry składa się z kilku elementów graficznych za pomocą określonych seryj impulsów, znamienne tym, że niezbędne dla zestawienia liter i cyfr elementy graficzne są umieszczone na obwodzie rozrządzanego synchronicznie z nadajnikiem kółka czcionkowego (1), z którego przy obracaniu się go odbijane są kolejno wewnątrz tej samej podziałki literowej elementy graficzne danej litery lub cyfry.

2. Drukujący odbiornik telegraficzny według zastrz. 1, znamienne tym, że zawiera młotek (8) do odbijania poszczególnych elementów graficznych, rozrządzany poprzez elektryczne lub mechaniczne człony pośrednie w zależności od impulsów odbieranej litery lub cyfry przez obracający się

synchronicznie z kółkiem czcionkowym (1) krążek kciukowy (4).

3. Drukujący odbiornik telegraficzny według zastrz. 1, 2, znamieny tym, że jest zaopatrzony w krążek kciukowy (2) o tylu kciukach, ile elementów znakowych posiada kółko czcionkowe (1), przy czym kciuki krążka kciukowego oddziałują przy obracaniu się na człony pośrednie, rozrządzające młotkiem.

4. Drukujący odbiornik telegraficzny według zastrz. 2, znamieny tym, że człon pośredni (7), rozrządzający młotkiem odbijającym (8), jest sprzężony z kotwicą (6) elektromagnesu odbiorczego (5).

5. Drukujący odbiornik telegraficzny według zastrz. 1, 2, znamieny tym, że odbiornik jest zaopatrzony w narządy wy-

zwalane przez impuls rozruchowy na początku znaku, dzięki czemu kółko czcionkowe robi jeden obrót, po którym zostaje z powrotem zatrzymane za pomocą tych samych narządów.

6. Drukujący odbiornik telegraficzny według zastrz. 2, znamieny tym, że zasębiające się ze sobą powierzchnie człona pośredniego (7) i młotka (8) są klinowate, dzięki czemu dla wybrania jednego elementu graficznego wystarcza bardzo krótki czas wyszukiwania.

Siemens & Halske
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. W. Römer
rzecznik patentowy

Fig. 1

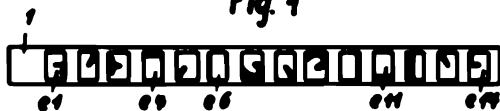


Fig. 2

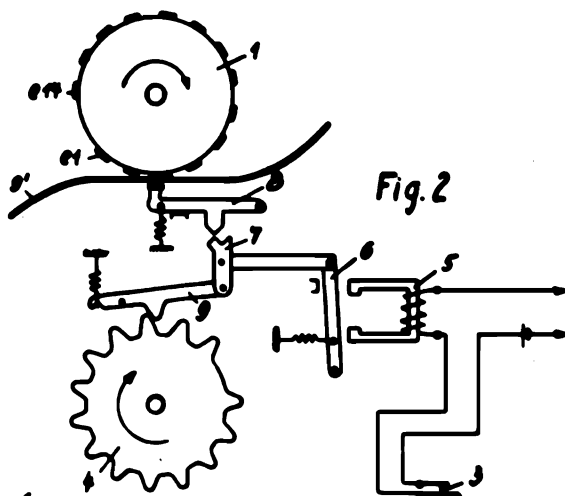


Fig. 3

