

Warszawa, 2 marca 1939 r.

URZĄD PATENTOWY



H 04 L 17/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27806.

Kl. 21 a¹, 11/02.

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

Dalekopis nadawczo - odbiorczy.

Zgłoszono 18 lutego 1937 r.

Udzielono 28 grudnia 1938 r.

Wynalazek dotyczy dalekopisów, działających według alfabetu wieloimpulsowego, zwłaszcza piątkowego, na zasadzie arytmicznej, w których obwód wałka krzywkowego mechanizmu nadawczego jest podzielony na liczbę impulsów taką samą, jak obwód wałka krzywkowego mechanizmu odbiorczego, na przykład na 6. W dalekopisach znanych, w celu zapewnienia w każdym przypadku rozruchu wałka krzywkowego mechanizmu odbiorczego w należytej fazie, napędza się go nieco szybciej, niż wałek krzywkowy mechanizmu nadawczego. Wałek krzywkowy odbiorczy zostaje uruchomiony impulsem rozruchowym, wysłanym przez nadajnik, rozpoczyna zatem

swój ruch już po uruchomieniu wałka nadawczego, o pewien czas później. Wałek krzywkowy odbiorczy winien być zatrzymany przed otrzymaniem przez odbiornik następnego sygnału rozruchowego, aby zapobiec zniekształceniu znaków odbieranych. Osiąga się to przez zastosowanie wspomnianych wyżej różnych szybkości kątowych obu wałków, które są dobrane tak, iż chwila zatrzymania wałka odbiorczego przypada przed chwilą zatrzymania wałka nadawczego. Dzięki temu uzyskuje się pewną rezerwę czasu, odpowiadającą opóźnieniu rozruchu wałka odbiorczego względem rozruchu wałka nadawczego; rezerwa ta umożliwia poprawną pracę urzą-

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcą jest Zygmunt Kwieciński.

dzenia, gdy szybkości mechanizmów napędowych odbiornika i nadajnika różnią się nieco od siebie.

W dalekopisie nadawczo - odbiorczym według wynalazku oba wałki, nadawczy i odbiorczy, biegają z szybkością kątową jednakową. Dzięki temu wałek odbiorczy zatrzyma się później, niż wałek nadawczy, o czas równy opóźnieniu, z jakim został on uruchomiony po uruchomieniu wałka nadawczego. Aby sygnał rozruchowy, wysłany przez wałek nadawczy, zastał wałek odbiorczy już w spoczynku, oraz by uzyskać taką samą, jak w dalekopisach znanych, rezerwę czasu, umożliwiającą poprawną pracę urządzenia gdy szybkości mechanizmów napędowych odbiornika i nadajnika różnią się nieco od siebie w granicach dopuszczalnych, — należy uniemożliwić rozruch wałka nadawczego, zanim wałek odbiorczy został zatrzymany. W tym celu dalekopis według wynalazku zawiera narząd, rozrządzany przez wałek odbiorczy i zapobiegający uruchomieniu mechanizmu nadawczego, kiedy wałek odbiorczy nie jest w położeniu spoczynkowym.

Ponieważ szybkości kątowe obu wałków, nadawczego i odbiorczego, są jednakowe, mogą one według wynalazku być bezpośrednio napędzane tym samym wałkiem napędowym. Na ogół wałki, nadawczy i odbiorczy, dalekopisu są wykonane w postaci tulei krzywkowych. Według wynalazku tuleje te mogą być osadzone na wspólnym wałku napędowym, co znacznie upraszcza konstrukcję dalekopisu nadawczo-odbiorczego.

Rysunek przedstawia przykład istotnych części dalekopisu nadawczo-odbiorczego według wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok z góry mechanizmu, unieruchamiającego tuleję nadawczą, oraz widok z góry obu tulei krzywkowych, nadawczej i odbiorczej, przy czym poszczególne krzywki przedstawiono schematycznie w postaci walców, a ich spłaszczenia i wgłębienia,

względnie występy zostały pominięte, by nie zaciemniać rysunku. Fig. 2 przedstawia widok czołowy ze strony lewej mechanizmu rozruchowego i narządów do zwalniania tulei nadawczej, fig. 3 — widok czołowy ze strony prawej krzywek tulei nadawczej, narządów uruchamiających i unieruchamiających tuleję nadawczą oraz narządów wysyłających impuls rozruchowy i zatrzymowy.

Na wałku 1 (fig. 1), napędzanym nie przedstawionym na rysunku silnikiem elektrycznym, osadzone są przesuwne dwie tarcze 2, 3 oraz zaklinowany jest pierścień 4. Tuleja krzywkowa odbiorcza 5 i tuleja krzywkowa nadawcza 6 są na wałku 1 osadzone luźno i oddzielone od tarcz 2, 3 i od pierścienia 4 filcowymi przekładkami 7. Do lewego końca tulei krzywkowej odbiorczej 5 przymocowany jest zatrzym 9, zaopatrzony w występ 9a, który opiera się o ramię 10a dźwigni 10, należącej do mechanizmu rozruchowego. Sprężyna śrubowa 8 dociska w kierunku osiowym tarczę 2 i powoduje sprzężenie obu tulei krzywkowych 5, 6 z wałkiem napędowym 1. Tuleja nadawcza 6 zostaje sprzężona za pośrednictwem przekładki 7 z lewą powierzchnią pierścienia 4 oraz za pośrednictwem takiej samej przekładki 7 z prawą powierzchnią tarczy 3, zaklinowanej na wałku 1. Tuleja odbiorcza 5, przez zatrzym 9 i przekładkę 7 jest sprzężona z jednej strony z tarczą 2, z drugiej zaś strony za pośrednictwem takiej samej przekładki 7 z tarczą 3.

Rozruch ma przebieg następujący. Elektromagnes 11 (fig. 2) przy pierwszej przerwie prądu zwalnia kotwiczkę 12, która opadając naciska swym końcem 12a ramię 13a dźwigni 13, osadzonej obrotowo na wspólnej osi z kotwiczką 12. Ramię 13b tej dźwigni przy obrocie w lewo zwalnia dźwignię 10, której ramię 10b opierało się przedtem o koniec ramienia 13b. Pod naciskiem występu 9a zatrzymu 9 dźwignia

10 obraca się o pewien kąt w prawo, jej występ 10a ześlizguje się z występu 9a i tuleja odbiorcza 5 zaczyna się obracać. Gdy zatrzym 9 obróci się o tyle, że ramię 10a dźwigni 10 ześlizgnęło się z czołowej płaszczyzny występu 9a, wówczas sprężyna śrubowa 14 odciąga ramię 10c dźwigni 10 w górę i obraca ją w lewo do położenia, przedstawionego na rysunku liniami kreskowanymi, to jest do oparcia ramienia 10c o kołek 17. Ramię 15 pod działaniem sprężyny śrubowej 16 zostaje uniesione do położenia, przedstawionego na rysunku również liniami kreskowanymi. W tym położeniu ramienia 15 mechanizm unieruchamiający uniemożliwia uruchomienie tulei nadawczej 6 do chwili, gdy po wykonaniu jednego obrotu zatrzym 9 występem 9a doprowadzi dźwignię 10 i ramię 15 do położenia pierwotnego, w którym tuleja nadawcza 6 jest zwolniona. Ramię 15 stanowi lewy koniec wałka 18, na którego końcu prawym osadzona jest dźwignia 19. Gdy po rozruchu tulei odbiorczej 5 ramię 15 zostaje uniesione, wówczas dźwignia 19 zostaje również uniesiona do położenia, przedstawionego liniami kreskowanymi na fig. 3. W tym położeniu występ 19a dźwigni 19 zachodzi za występ 20a dźwigni 20 i uniemożliwia jej ruch w prawo, niezbędny do uruchomienia tulei nadawczej 6. W ten sposób do chwili zatrzymania się tulei odbiorczej 5 i powrotu wałka 18 do położenia spoczynkowego ruch dźwigni 20 jest uniemożliwiony i tuleja nadawcza 6 jest unieruchomiona w położeniu spoczynkowym.

Przy uruchamianiu tulei nadawczej 6 dźwignia 20 pod działaniem nie przedstawionych na rysunku narządów, łączących ją z klawiaturą, przechyla się w prawo i swym występem 20a pociąga występ 21a zapadki 21. Zapadka 21 jest osadzona na dolnym końcu dźwigni 22, o której występ 22a wspiera się końcem 23a dźwigni 23. Przy ruchu dźwigni 20 w prawo górny koniec dźwigni 22 przesuwa się w lewo, ko-

niec 23a dźwigni 23 zsuwa się z jej występu 22a i pod działaniem sprężyny śrubowej 24 dźwignia 23 obraca się w lewo. Dzięki temu jej koniec 23b przesuwa się w prawo i zwalnia tuleję nadawczą 6, zsuwając się z występu 25a zatrzymu 25. Tuleja nadawcza 6, obracając się, naciska swym mimośrodem 26 koniec 27a dźwigni 27, obraca ją w prawo i unosi lewy jej koniec, zaopatrzone w widełki 27b, obejmujące kołek 21b, osadzony w zapadce 21. Dzięki temu występ 21a tej zapadki zostaje uniesiony i zsunięty z występu 20a dźwigni 20, co umożliwia powrót dźwigni 22 pod działaniem sprężyny śrubowej 28 do położenia pierwotnego. Przy dalszym obrocie tulei nadawczej 6 występ 25a opiera się o powierzchnię boczną ramienia 23c dźwigni 23 i obraca ją w prawo, przy czym jej ramię 23a zwalnia występ 22a dźwigni 22, która obraca się w prawo, a jej występ 22a podpięra ramię 23a dźwigni 23. W ten sposób ramię 23b znajduje się na drodze występu 25a, który po zakończeniu obrotu tulei nadawczej 6 oprze się o nie i unieruchomi tuleję nadawczą 6 aż do następnego naciśnięcia klawisza i przesunięcia dźwigni 20 w prawo.

Impuls zatrzymowy wysłany zostaje przez zamknięcie styku kontaktów 29a, 30a. Tuleja nadawcza 6 ma mianowicie sześć krzywek, po których ślizgają się końce dźwigni, powodujących otwarcie styków, odpowiadających poszczególnym kolejnym impulsom znaku. Krzywki te są ukształtowane w postaci walców; pięć z nich ma spłaszczenia, oznaczone na rysunku cyframi rzymskimi I, II, III, IV, V; rozrządza je dźwigniami, nie przedstawionymi na rysunku; szósta ma zamiast spłaszczenia wgłębienie VI i rozrządza dźwignią 31. Dźwignia ta w położeniu spoczynkowym tulei nadawczej 6 wchodzi swym końcem 31a w zagłębienie VI tej krzywki i przez przesunięcie w prawo swego końca 31b, o który opiera się na-

kładka 30b sprężyny stykowej 30, pozwala na zamknięcie styku kontaktów 29a, 30a. Nadawanie kolejnych impulsów znaku odbywa się w sposób następujący. Przy obrocie tulei nadawczej 6 koniec 31a dźwigni 31 jest odsunięty w dół, jej koniec 31b odsunięty w lewo przerywa styk kontaktów 29a, 30a. Pozostałe, nie przedstawione na rysunku, dźwignie, rozrządzane krzywkami, w pierwszej części obrotu tulei nadawczej 6 opierają się końcami o boczne powierzchnie walcowe wszystkich krzywek i otwierają odpowiednie styki, połączone równolegle, obwód liniowy jest przerywany, co stanowi impuls rozruchowy. Przy dalszym obrocie tulei nadawczej 6 pod odpowiednie dźwignie podchodzą kolejno spłaszczenia I, II, III, IV, V odpowiednich krzywek. Zależnie od tego, czy odpowiednie dźwignie są zwolnione, czy podparte nie przedstawionymi na rysunku narządami, zależnymi od naciśnięcia poszczególnych klawiszy, obwód liniowy doznaje bądź zamknięcia, bądź przerwy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Dalekopis nadawczo-odbiorczy, napędzany silnikiem i pracujący według alfabetu wieloimpulsowego, zwłaszcza piętkowego, na zasadzie arytmicznej, przy czym jego mechanizm nadawczy obraca się z szybkością tą samą, co jego mechanizm odbiorczy, znamienny tym, że zawiera narząd (15, 18, 19) rozrządzany przez wałek odbiorczy i zapobiegający uruchomieniu mechanizmu nadawczego, kiedy wałek odbiorczy nie jest w położeniu spoczynkowym.

2. Dalekopis według zastrz. 1, w którym wałki mechanizmu nadawczego i odbiorczego są wykonane w postaci tulei krzywkowych, znamienny tym, że tuleja nadawcza i tuleja odbiorcza są osadzone na wspólnym wałku napędowym.

Państwowe Zakłady
Tele- i Radjotechniczne
w Warszawie.

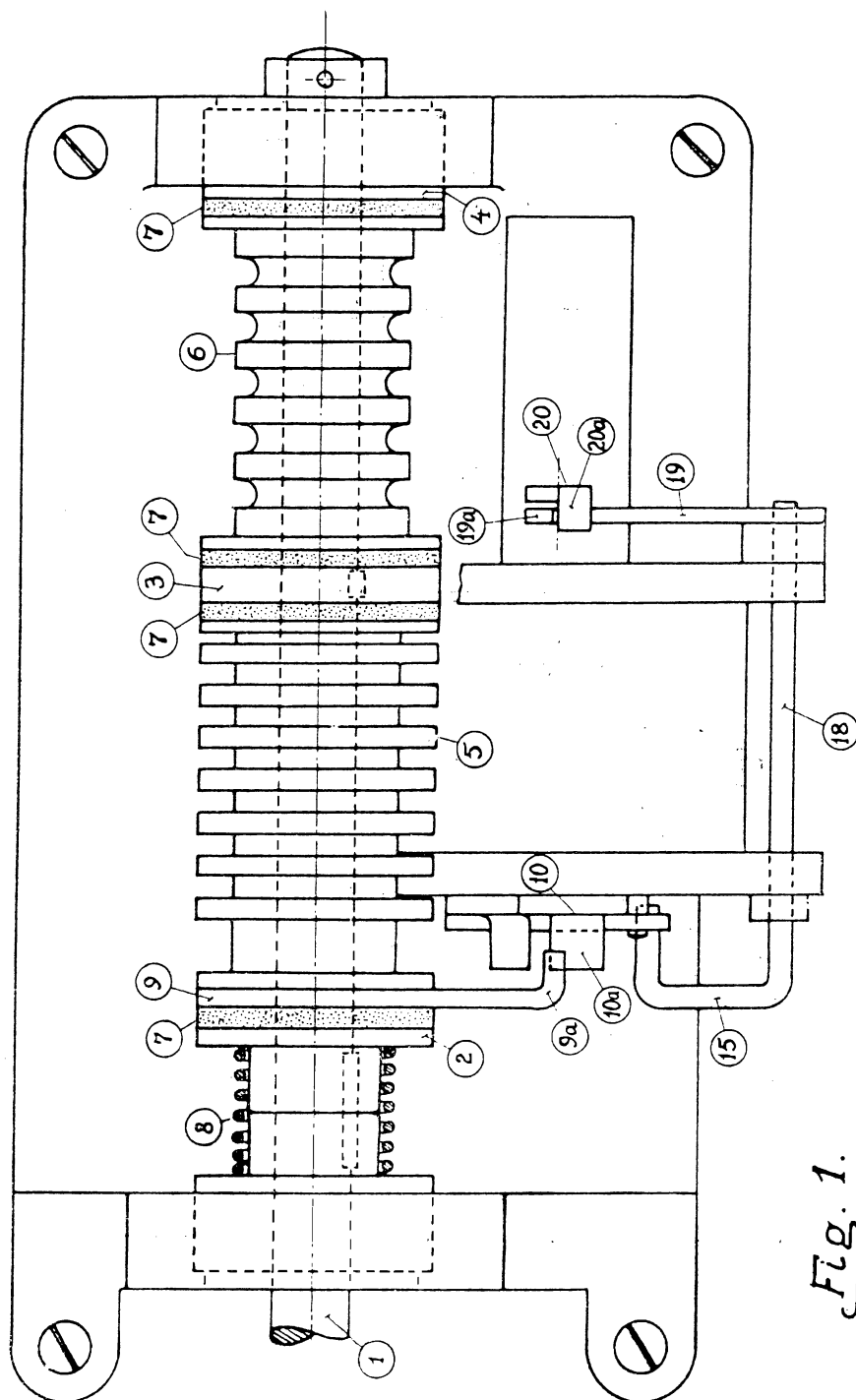


Fig. 1.

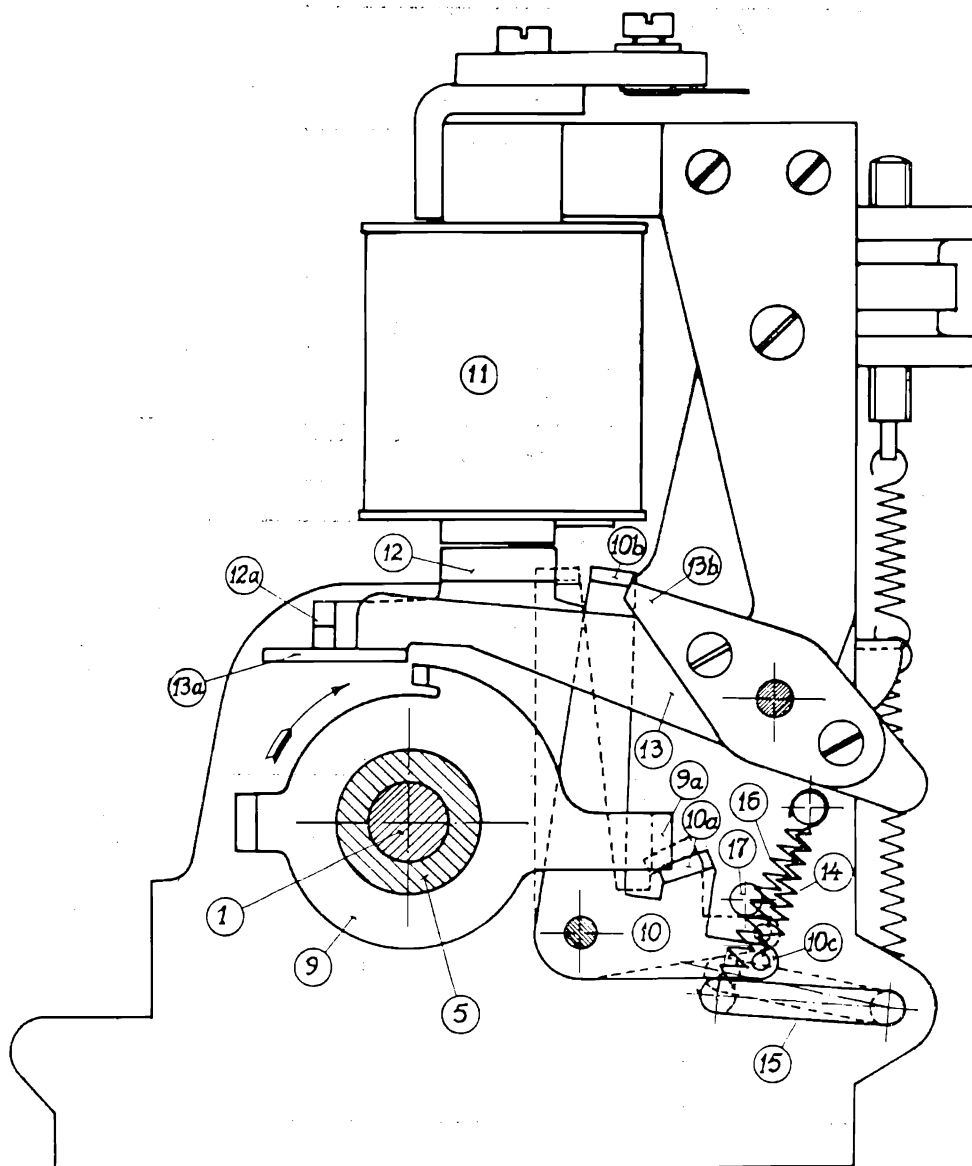


Fig. 2.

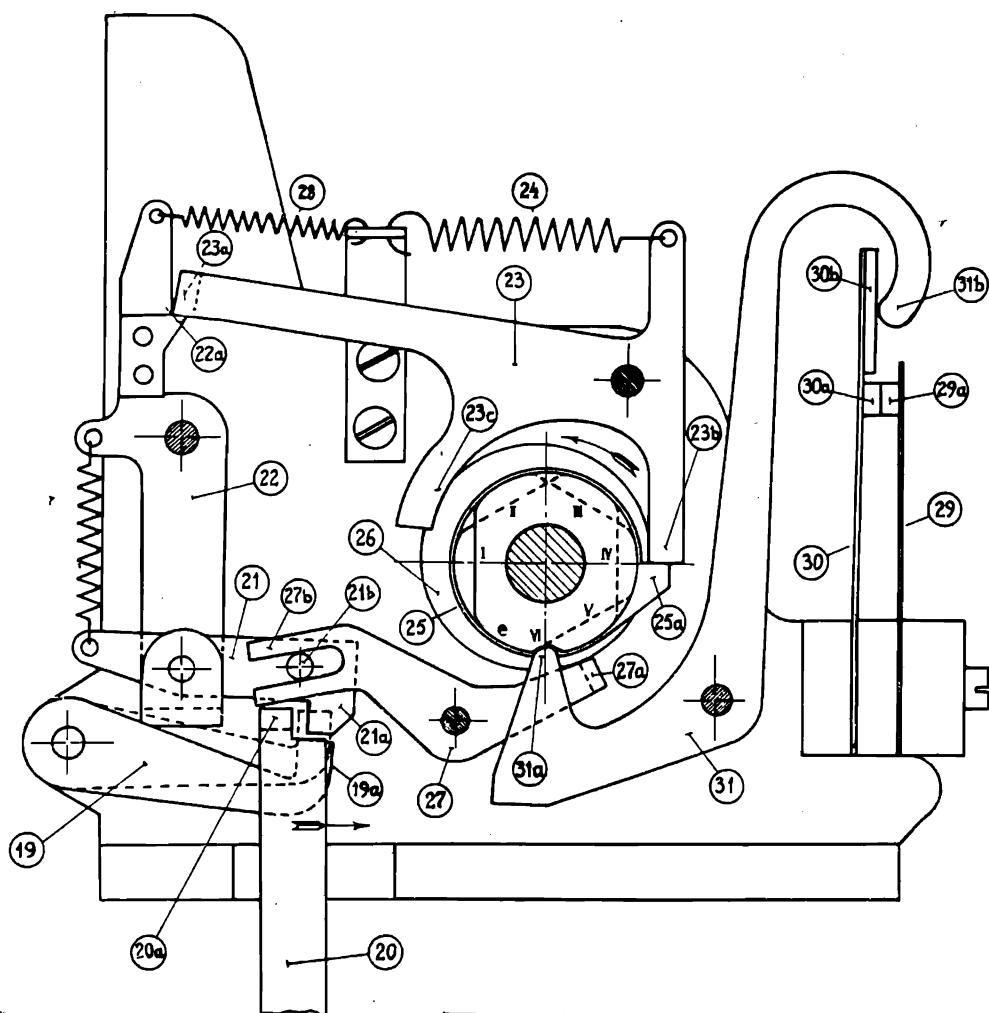


Fig. 3.