

2

8 listopada 1929 r.

2

Ночн 1/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 10662.

Kl. 21 a¹ 2.

Fultograph-Gesellschaft m. b. H. (Oesterreich) Apparate und Zubehör
für Bild-Rundfunk und - Telegraphie
(Wiedeń, Austrija).

**Sposób wpływania na elektryczne impulsy prądu w celu przenoszenia i widzenia obrazów
na odległość lub podobnych celów.**

Zgłoszono 13 października 1928 r.

Udzielono 19 czerwca 1929 r.

Pierwszeństwo: 13 października 1927 r. (Austrija).

Dla przenoszenia na odległość jakiegokolwiek obrazu lub rysunku trzeba, poza rozłożeniem na punkty całej powierzchni obrazu, jeszcze w jakiś sposób uwydatnić wartość światła każdego punktu na odpowiadającym mu ciągu fal. Może to być uskutecznione w dwojaki sposób: albo wpływa się na natężenie elektrycznych impulsów, albo też światłość przedstawia się znakami o jednakowym natężeniu ale różnem trwaniu. Czy przez różnicę światłości obrazu modulowany będzie prąd stały, czy też zmienny, jest obojętne, aby ostatni posiadał tylko dostateczną częstotliwość w stosunku do występujących czę-

stotliwości przekazywania punktów; ważne jest, że w każdym przypadku zachodzą przerywane impulsy rozmaitej długości czasu albo też różnego natężenia. W każdym przypadku, gdzie mamy szybko po sobie idące impulsy, występują duże trudności w praktycznem przeprowadzeniu odnośnego sposobu dlatego, że z powodu krótkiego trwania impulsu i ostrości przebiegu krzywej nie można zapewnić niezbędnego dokładnego odtworzenia po stronie odbiorczej. W szczególności przy wielkiej częstotliwości punktów obrazowych powstają znaczne trudności wzmocnienia z powodu silnego wpływu oporów indukcyj-

nych i upływności pojemnościowej. Pojawiają się błędy, jako to: zanik półtonów, następne działania poszczególnych impulsów, które przy obrazach półtonowych zamazują zupełnie obraz, przy kreskowanych obrazach i podobnych mogą nawet spowodować podwójne kontury albo też białe plamy na liniach.

Niniejszy pomysł wynalazczy obejmuje więc sposób dostosowany do tego, aby można było zapewnić nawet przy najwyższych częstotliwościach punktowania obrazu niezbędne wzmocnienie, modulowanie nadajnika i t. p. zmiany.

Zupełnie prawidłowe co do czasu odtworzenie krótkich impulsów jest niezwykle trudne, gdyż pojemności i indukcyjności mają — jak powiedziano — bardzo duży wpływ. Budując urządzenie wzmacniające należy to uwzględnić i dlatego np. jest niemożliwe w ten sposób wykonać wszystkie urządzenia, przez które mają przechodzić prądy przenoszące obrazy, aż do modulacji nadajnika radioelektrycznego, a żeby przebieg impulsów w zależności od czasu nie został zniekształcony. Poza tem jest bardzo ważnem, aby po stronie odbiorczej każdy dowolny przyrząd mógł być użyty.

Podstawowa myśl sposobu polega na tem, że szkodliwe nagłe wzrastanie i znikanie uderzeń prądu, odpowiadających poszczególnym elementom obrazu w drodze elektrycznej, przekształca się w ten sposób, że krzywa impulsów wykazuje powolne narastanie i także zanikanie. Dzięki temu unika się zakłóceń powstających przez nagłe uderzenia prądu we wzmacniaczach albo innych przyrządach. Cel ten zostaje osiągnięty przez oddziaływanie na impulsy prądu stałego, odpowiadające poszczególnym elementom obrazu, zapomocą kombinacji pojemności i oporów. Mogąc w ten sposób zmieniać dowolnie przebieg narastania i zanikania impulsów, można osiągnąć to, że w pewnych warunkach je-

szcze nie dochodzi się do maksymalnej wartości prądu stałego w czasie odpowiadającym jednemu impulsowi i że odpowiednio do tego modulowana przez impulsy energia nadawania zależna jest od czasu trwania impulsu. Ten przebieg odznacza się tem, że w ten sposób można dowolnie zmieniać stopniowanie siły tonów przenoszonego obrazu i dla każdego przypadku najdogodniej nastawiać. Można np. nie nadający się inaczej do przesłania, a więc wybitnie miękkie albo wybitnie twarde obrazy otrzymać po stronie odbiorczej z właściwym cieniowaniem. Ta dowolna zmienność oddawania tonów obrazu jest pożądanym wynikiem ubocznym, główną zaletą opisanego urządzenia jest umożliwienie przesyłania prądów obrazowych bez zakłóceń w normalnie używany sposób bez szczególnych zabiegów po stronach nadawczej lub odbiorczej.

Modulowanie pomocniczej częstotliwości (używanej jako nośnik dla częstotliwości punktowania obrazu) przez impulsy prądu stałego, zmienione podług niniejszego wynalazku, odbywa się w układzie lampy zbiorczej. Impulsy prądu stałego doprowadza się do elektrody sterującej względnie do elektrod sterujących lampy trój lub wieloelektrodowej, służącej jako lampa zbiorcza, a częstotliwość pomocnicza, mająca być modulowaną i już modulowana, zostaje doprowadzona względnie odprowadzona do obwodów, które połączone są z innymi elektrodami lampy zbiorczej.

Na rysunku pokazany jest przykład wykonania z prostym urządzeniem, analizującym obraz, przy czem obraz rozłożony jest na przewodzące i nieprzewodzące linie siatki.

Przez transformator T_1 doprowadzona jest tu pomocnicza częstotliwość do obwodu anodowego lampy zbiorczej. Jeżeli rylce znajduje się na izolowanej linii, to bateria B_2 stwarza przez opór R_2 takie na-

pięcie ujemne, że zmienne napięcie, znajdujące się między anodą i katodą, zostaje skompensowane. Jeżeli przy A kontakt zostaje zamknięty, to bateria B_1 poprzez opór R_1 wytwarza na oporze R_2 takie napięcie odwrotnie skierowane, że przez transformator T_2 z obwodu anodowego może być odbierane napięcie o użytej częstotliwości pomocniczej, które w dalszym ciągu np. daje się użyć do modulowania nadajnika radioelektrycznego. Przy otwieraniu albo zamykaniu kontaktu w A następują wyżej wymienione zmiany napięcia na elektrodzie sterującej lampy zbiorczej nie natychmiastowo, lecz odpowiednio do krzywej ładowania względnie wyładowania kondensatora C , na które to zmiany można oddziaływać wielkością oporów R_1 i R_2 i wielkością pojemności C .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wpływania na elektryczne impulsy prądu w celu przenoszenia i widzenia obrazów na odległość i t. p. celów, znamieny tem, że ostre przejścia przebiegu prądu obrazowego zamienione zostają na łagodne przejścia w przebiegu prądu obrazowego, bez zniekształcenia obrazu,

t. j. bez zmiany impulsu prądu, przez włączenie środków elektrycznych w nadawczy obwód prądu, wykorzystywując własności tych środków elektrycznych zamieniania ostrych zmian w prądzie na łagodne przejścia.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że dla zmiany charakteru obrazu środki elektryczne podług zastrz. 1 włączone w nadawczy obwód prądu są zmienne i regulowane.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że środki, wpływające na impulsy prądu, składają się z kombinacji pojemności i oporów albo dławików i leżą w obwodzie elektrody sterującej lampy trój lub wieloelektrodowej, przyczem lampa ta może być użyta z pomocniczym napięciem stałym lub bez niego w obwodach pozostałych elektrod, prowadzących pomocniczą częstotliwość.

Fultograph-Gesellschaft m. b. H.
(Oesterreich) Apparate
und Zubehör für Bild-
Rundfunk und -Telegraphie.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

