



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 05.III.1965 (P 107 770)

Pierwszeństwo: 23.VI.1964 Niemiecka
Republika Demokratyczna

Opublikowano: 3.XII.1966

Kl. 21 a¹, 32/04

MKP H 04 n 1/32

UKD

BIBLIOTEKA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: dr inż. Günther Wollner

Właściciel patentu: VEB Fernmeldewerk Arnstadt, Arnstadt (Niemiecka
Republika Demokratyczna)

Sposób optycznego odtwarzania znaków fototelegraficznych w celu natychmiastowej kontroli i nadzoru przebiegu nadawania i odbioru

1

Wynalazek dotyczy sposobu optycznego odtwarzania znaków fototelegraficznych w celu natychmiastowej kontroli i nadzoru przebiegu nadawania i odbioru.

Przy przesyłaniu wiadomości na drodze fototelegraficznej, informację stanowiącą oryginał napina się zwykle na bęben, obracający się podczas transmisji, przy czym powierzchnia bębna jest analizowana za pomocą urządzenia analizującego, poruszającego się wzdłuż bębna. W miejscu odbioru informację nanosi się ponownie na podkład napięty na bębnie, przy czym odbywa się to na drodze elektrosensytmetrycznej, elektromechanicznej lub fotooptycznej.

Przy odbieraniu (zapisywaniu), a także przy analizowaniu (nadawaniu) oryginału kontrola lub dokładna obserwacja jakości nadchodzących, względnie wysyłanych znaków fototelegraficznych jest bardzo utrudniona. W czasie kontroli zachodzi bowiem konieczność zatrzymywania bębna lub czekania na zakończenie przebiegu transmisji, aby dopiero wtedy stwierdzić, czy informacja została przekazana bezbłędnie.

Czas potrzebny aby się o tym przekonać jest szczególnie długi przy zapisie fotooptycznym, gdyż w tym przypadku odpowiednie ustalenia można poczynić dopiero po każdorazowym wywołaniu filmu stanowiącego podkład, na którym są zapisywane przesyłane informacje. Przy niedostatecznej jakości transmisji, co dopiero wtedy można stwier-

2

dzić, dopiero wtedy możliwe jest powtórzenie całego przebiegu transmisji.

Z powyższych względów jest wysoce pożądane, aby mieć możliwość badania jakości transmisji w każdej chwili, zarówno w nadajniku, jak i w odbiorniku tak, aby przy występujących zakłóceniach podejmować odpowiednie środki zaradcze jeszcze w czasie trwania transmisji, a to w celu ograniczenia do minimum czasu jej trwania.

Wynalazek ma za zadanie umożliwienie odtwarzania optycznego informacji, przeznaczonej do transmisji, jeszcze podczas trwania tej transmisji, przy zastosowaniu znanej elektronowej lampy promieniowej o dużej powierzchni ekranu, której warstwa fluorescencyjna ma odpowiednio długą poświatę.

Zgodnie z wynalazkiem zadanie to zostało rozwiązane w ten sposób, że za pomocą impulsów synchronizujących aparatury fototelegraficznej sterowany jest generator poziomej podstawy czasu lampy promieniowej, którego czas relaksacji, w powiązaniu z generatorem pionowej podstawy czasu jest tak dobrany, że na ekranie lampy pojawia się w powiększeniu przesyłana informacja.

Aby przy odwrotnostronnym (odbitym lustrzanie) przesyłaniu informacji uzyskać na ekranie lampy czytelny obraz, zmienia się biegunowość napięcia generatora poziomej podstawy czasu. W celu uzyskania zawsze takiego samego odtwarzania na ekranie lampy promieniowej, niezależnie od do-

datniego czy ujemnego sposobu nadawania, napięcie rozjaśniające i zaciemniające promień lampy podlega również zmianie biegunowości. Do regulacji geometrii, względnie rozmiarów znaków odtwarzanych na ekranie lampy, czasy relaksacji generatora poziomej podstawy czasu i generatora pionowej podstawy czasu można regulować lub nastawiać, przy czym czasy te różnią się znacznie od siebie.

Aby można było odtwarzać dowolnie na ekranie lampy promieniowej określone odcinki, względnie wycinki oryginału w kierunku analizowania, opóźnia się impulsy synchronizujące do sterowania generatora poziomej podstawy czasu.

Aparaturę kontrolną, pracującą sposobem według wynalazku, można stosować w nadajnikach i w odbiornikach urządzeń fototelegraficznych tak, że ciągła obserwacja przebiegu transmisji jest możliwa po obu stronach drogi przesyłania.

Sposób według wynalazku jest wyjaśniony w odniesieniu do schematu urządzenia, przedstawionego na rysunku.

Układ blokowy składa się z elektronowej lampy promieniowej 1 z jej układem odchylenia 2, generatorem poziomej podstawy czasu 3, generatorem pionowej podstawy czasu 4 i układem rozjaśniania i zaciemniania promienia 5. Na wejściu E1 pojawia się każdorazowy sygnał niosący informację, a na wejściu E2 impulsy synchronizujące danego aparatu fototelegraficznego.

Impulsy synchronizujące, nadchodzące z aparatu fototelegraficznego, które zwykle powstają pod wpływem styku krawędzi oryginału, normalnie nadchodzą nieopóźnione przez wejście E2 do generatora 3 iysterowują go w odpowiedni sposób. Częstotliwość regulacji wynosi na przykład 10 Hz. Napięcia relaksacyjne przechodzą następnie przez wzmacniacz 7 i przez nieczynny w normalnym przypadku układ 8 zmieniający biegunowość, do układu odchylenia 2, sterującego odpowiednio strumieniem elektronowym lampy oscyloskopowej 1.

Częstotliwość relaksacji generatora pionowej podstawy czasu 4 jest niższa kilkadziesiąt razy i wynosi na przykład 0,01 do 0,1 Hz. Tak wielka różnica obu częstotliwości relaksacyjnych powoduje, zależnie od jej nastawienia, odpowiednie powiększenie przenoszonej informacji, na przykład pisma lub obrazu. Obie częstotliwości relaksacyjne można regulować lub nastawiać oddzielnie albo synchronicznie tak, iż uzyskuje się dowolnie dobrane ich wielkości, dostosowane do przesyłanej informacji.

Napięcie relaksacyjne generatora pionowej podstawy czasu 4 przechodzi przez wzmacniacz 6 również do układu odchylenia 2, powodując odpowiednie odchylenie promienia elektronowego. Przy normalnej pracy układu, to znaczy przy przesyłaniu dodatnim (pozytywnym), powiększone znaki ukazują się na ekranie lampy oscyloskopowej jako jasne znaki na ciemnym tle. Aby zachować te same warunki widoczności przy przesyłaniu

ujemnym (negatywowym), włączony jest dodatkowy układ 9, zmieniający biegunowość napięcia rozjaśniania i zaciemniania promienia elektronowego tak, że zamiast ciemnych znaków na jasnym tle, otrzymuje się na ekranie ponownie jasne znaki na ciemnym tle.

Układ 8 zmienia biegunowość napięcia relaksacyjnego generatora poziomej podstawy czasu 3. Zmianę biegunowości dokonuje się wtedy, gdy przesyłane są informacje odwrotnostronnie. Ponieważ zaś w tym przypadku na przykład pismo pojawiłoby się na ekranie lampy 1 jako pismo lustrzane, przeto zmianą biegunowości ma na celu uzyskanie czytelności obrazu, odtwarzanego na ekranie. Impulsy synchronizacyjne które pojawiają się na wejściu E2, mogą być opóźniane w układzie 10, gdy zachodzi potrzeba odtworzenia na ekranie lampy 1 określonego odcinka lub wycinka oryginału.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób optycznego odtwarzania znaków fototelegraficznych w celu natychmiastowej kontroli i nadzoru przebiegu nadawania i odbioru za pomocą lampy oscyloskopowej o dużej powierzchni ekranu i sterowanym rozjaśnianiu i zaciemnianiu promienia elektronowego, której warstwa fluorescencyjna ma odpowiednio długą poświatę, a której układ odchyłający jest sterowany przez generator poziomej podstawy czasu i generator pionowej podstawy czasu, **znamienny tym**, że za pomocą impulsów synchronizujących aparatury fototelegraficznej steruje się generator poziomej podstawy czasu (3) lampy oscyloskopowej (1), przy czym czas relaksacji tego generatora jest tak dobrany w stosunku do czasu relaksacji generatora pionowej podstawy czasu (4), iż na ekranie lampy oscyloskopowej przesyłana informacja ukazuje się w powiększeniu.
2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że czas relaksacji generatora poziomej podstawy czasu (3) jest znacznie większy od czasu relaksacji generatora pionowej podstawy czasu (4), przy czym oba czasy można dowolnie regulować.
3. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że przy przesyłaniu odwrotnostronnym informacji zmienia się biegunowość napięcia relaksacji generatora poziomej podstawy czasu (3).
4. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że biegunowość napięcia rozjaśniającego i zaciemniającego promień elektronowy (5) zmienia się stosownie do sposobu pracy.
5. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że odtworzenie określonego odcinka lub wycinka oryginału na ekranie lampy (1) uzyskuje się przez opóźnienie impulsów synchronizujących, sterujących generator poziomej podstawy czasu (3).

Dokonano jednej poprawki



