

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE *104n 3/02* OPIS PATENTOWY

Nr 31760

Kl. 21 a¹, 32/21

C. Lorenz Aktiengesellschaft, Berlin—Tempelhof

Sposób przeskokowego rozkładania filmów do celów telewizyjnych

Zgłoszono 18 lipca 1940

Udzielono 4 maja 1943

Pierwszeństwo: 9 września 1939 (Niemcy)

Rozkładając obrazy telewizyjne sposobem przeskokowym, złożone np. z 441 wierszy, 50 razy na sek., trzeba, jak wiadomo, ten sam obraz w całości rozłożyć dwukrotnie w przeciągu $1/25$ sekundy. Jeżeli obraz rozkładany wykonuje ruch względny w stosunku do obu kierunków rozkładania, co ma miejsce np. przy rozkładaniu filmów, to trzeba ruch ten skompensować równocześnie z rozkładaniem. Osiąga się to np. przy rozkładaniu za pomocą tarczy, zaopatrzonej w otwory rozmieszczone na linii spiralnej, dobierając wysokość skoku spirali tak, by w ciągu $1/50$ sekundy przebiegła ona tylko połowę wysokości obrazu. Tarcza spełnia więc dwa zadania, tj. rozkłada i kompensuje ruch filmu. Wymaga to stosowania dwóch spirali o ściśle równych

skokach. Według innego sposobu ruch filmu kompensuje się wpierw za pomocą specjalnego urządzenia, np. za pomocą ruchomych luster (przyrząd projekcyjny Mechau) a potem dopiero rozkłada się go. Dzięki temu przy rozkładaniu za pomocą tarczy zyskuje się to, że do wykonania tej pracy potrzebna jest tylko jedna spirala, przy rozkładaniu zaś za pomocą wiązkowej lampy elektronowej to, że rozkłada się w niej tę samą siatkę, co w odbiorniku. Sposób ten wymaga jednakowoż stosowania wielkiej liczby przyrządów.

Chcąc przy rozkładaniu za pomocą wiązkowej lampy elektronowej również połączyć rozkładanie z kompensacją ruchu filmu, podobnie jak przy rozkładaniu za pomocą tarczy, trzeba by kreślić siatkę skła-

dającą się z 441 wierszy 25 razy na sekundę nieprzeskokowo. Dolna połowa tej siatki rozkładałaby w $1/50$ sekundy obraz po raz pierwszy, a górna połowa, w następnej $1/50$ sekundy, ten sam obraz po raz drugi. Temu zadaniu, aby obrazy pierwszej siatki i drugiej siatki pokrywały się beznagannie, można sprostać jedynie przez uczynienie odstępów wierszy w rozkładanej siatce dokładnie jednakowych w kierunku ruchu filmu. Ze względów elektrycznych napotyka się tutaj jednakowoż na znaczne trudności. I tak musiałyby np. lampy do wzmacniania obrazowych drgań relaksacyjnych posiadać charakterystykę absolutnie prostoliniową.

Według wynalazku usuwa się tę trudność opisując przyrządem do rozkładania, np. tarczą z otworami lub wiązkową lampą katodową, tylko jedną siatkę, którą za pomocą spoczywającego zespołu lusterek kilkakrotnie odtwarza się na filmie. Oznacza to w przypadku transmitowania obrazu 441 wierszowego, że nie opisuje się jak wyżej siatki 441 wierszowej 25 razy na sekundę, lecz tylko siatkę $221\frac{1}{2}$ wierszową 25 razy na sekundę do połowy wysokości obrazu. Za pomocą dwóch w stosunku do siebie skośnie ustawionych lusterek siatka ta zostaje odtworzona dwa razy na płaszczyźnie filmu.

Rysunek przedstawia przykład urządzenia do stosowania sposobu według wynalazku. Na drodze wiązki promieni między soczewkami L_1 , L_2 ustawione są dwa lustra S_1 , S_2 . Mogą to być dwa najzwyczajniejsze lustra z tylną ścianą odzwierciadlającą. Siatka jest opisywana w lampie do rozkładania od dołu ku górze, podczas gdy film porusza się z góry na dół. Niech rozkładanie rozpoczyna się w punkcie A wiązkowej lampy katodowej. Siatka zostaje opisana na całej jej wysokości od punktu A do C w ciągu $1/50$ sekundy. Przy końcu rozkładania wiązka rozkładająca osiąga więc punkt C, podczas gdy film w tym sa-

mym czasie przesunął się z miejsca I do miejsca II. Przy tym pierwszym rozkładaniu obrazu filmowego tarcza przesłonowa B przepuściła na film tylko siatkę odtworzoną przez lustro S_1 . Teraz rozpoczyna się drugie rozkładanie znów w punkcie A, podczas gdy na filmie z powodu zastosowania lustra S_2 odtwarzanie rozpoczyna się w punkcie a_2 . Rozkładanie kończy się w punkcie C względnie c_2 . Otwór tarczy przesłonowej ma kształt spirali, której skok odpowiada połowie wysokości obrazu filmowego. Za pomocą dokładnego nastawienia wzajemnego nachylenia lusterek, można osiągnąć to, by obrazy pierwszego i drugiego rozkładania, jak to jest pożądané, przesunięte były wzajemnie o pół wiersza.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Sposób przeskokowego rozkładania filmów do celów telewizyjnych, według którego wytwarza się tylko jedną siatkę obrazową, znamieny tym, że w celu uzyskania kilku siatek dla kilkurazowego rozłożenia tego samego obrazu, siatkę wytworzoną przez przyrząd rozkładający, np. tarczę z otworami lub wiązkę promieni elektronowych, kilkakrotnie rzuca się za pomocą nieruchomego zespołu lusterek (S_1 , S_2) na film.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że podczas każdego z następujących po sobie rozkładów tego samego obrazu przepuszcza się na film za pomocą przed nim obracającej się tarczy przesłonowej tylko jedną siatkę.

3. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że w celu uzyskania dokładnego pokrywania się obrazów następujących po sobie rozkładów tego samego obrazu zmienia się kąt, pod którym lustra (S_1 , S_2) nachylone są do siebie.

C. Lorenz
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. St. Głowacki
rzecznik patentowy

