



g L
rządu Patentów
Polskiej Rzeczypospolitej Lu

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 42878

Kl. 57 a, 68

Zygmunt Kołodziejczyk
Kraków, Polska

Henryk Śmigielski
Kraków, Polska

Uproszczony dźwiękowy projektor kinematograficzny do projekcji tylnej

Patent trwa od dnia 2 marca 1959 r.

Wrażenie towarzyszące odtwarzaniu płyt lub taśmy magnetofonowej, na której nagrane są utwory muzyczne w wykonaniu ulubionych wykonawców, byłoby większe, gdyby w sposób technicznie prosty obok dźwięku można było jednocześnie pokazać synchronicznie z nim obraz wykonawców. Jedyną obecnie możliwością wielokrotnego odtwarzania dźwięku i obrazu jednocześnie dają dźwiękowe projektory kinematograficzne, w wykonaniu popularnym na tak zwaną wąską taśmę filmową. Projektory te są jednak dość skomplikowane i zasadniczo nie dźwięk a obraz spełnia w nich zasadniczą rolę, skutkiem czego do celu podanego na wstępie nie nadają się bez odpowiedniego ich dostosowania lub przerobienia.

Przedmiotem wynalazku jest uproszczony projektor kinematograficzny do projekcji tylnej, do wielokrotnego i jednoczesnego odtwarzania dźwięku i obrazu z taśmy filmowej,

w którym dźwięk spełnia zasadniczą rolę, a obraz jest jego uzupełnieniem. Konstrukcja natomiast tego projektora jak również jego obsługa są możliwie proste.

Uproszczony dźwiękowy projektor kinematograficzny do projekcji tylnej swym wyglądem zewnętrznym (fig. 1) jest całkowicie zbliżony do normalnego odbiornika telewizyjnego, w którym lampę obrazową zastąpiono specjalnym ekranem do projekcji tylnej, umożliwiającym oglądanie obrazu nawet przy świetle dziennym, a pozostałe urządzenia zostały zastąpione przez układ do projekcji obrazu, urządzenie do odtwarzania dźwięku oraz urządzenie napędowe do transportu taśmy filmowej, z której odtwarzany jest dźwięk i obraz.

Na rysunku fig. 1 przedstawia uproszczony dźwiękowy projektor kinematograficzny do projekcji tylnej według wynalazku z odchylną osłoną w widoku aksonometrycznym, fig. 2 — uproszczony projektor jak na fig. 1, w prze-

Kroju pionowym i fig. 3 — zasadnicze urządzenia uproszczonego dźwiękowego projektora kinematograficznego do projekcji tylnej i ich rozmieszczenie.

Na górnej poziomej ścianie uproszczonego dźwiękowego projektora kinematograficznego do projekcji tylnej mieści się układ urządzeń 2 do odtwarzania dźwięku, układ optyczny 1 do odtwarzania obrazu, osie napędowe 3 krążków 4 taśmy filmowej 5, przy czym te ostatnie mają położenie poziome. Układ taki umożliwia zastosowanie prostej osłony 6 całości urządzeń od wpływów zewnętrznych i daje możliwość obudowania 7 zespołu 2 odtwarzającego dźwięk i obiektywu 1 odtwarzającego obraz z pozostawieniem w obudowie szczeliny 8 do przesunięcia filmu.

Uwidoczniony na rysunku (fig. 1 i 2) przebieg taśmy filmowej ma charakter schematyczny. Nośnikiem obrazu i dźwięku w projektorze według wynalazku jest taśma filmowa 5, przy czym zapis dźwięku i obrazu jest umieszczony na tej samej taśmie. Zapis dźwięku może być wykonany systemem optycznym, w formach powszechnie stosowanych w kinematografii lub magnetycznym, bądź też przez fabryczne wytworzenie ścieżek ferromagnetycznych na taśmie filmowej. Odtwarzanie dźwięku odbywa się w zależności od wybranego systemu nagrania bądź przez urządzenie fotoelektryczne lub elektromagnetyczne, przez elektronowy wzmacniacz i głośnik lub głośniki. Umieszczenie na taśmie kilku ścieżek dźwiękowych, towarzyszących jednemu tekstowi obrazu umożliwia stereofoniczne nagranie i odtwarzanie dźwięku.

Towarzyszący dźwiękowi obraz z taśmy filmowej oświetlony przez kondensator 12 światłem ze źródła 9 światła, przez obiektyw 1 i system peryskopowo osadzonych lusterek 10, jest kierowany na tylną ściankę ekranu 11. Wielkość ekranu 11 w zasadzie nie powinna odbiegać od powszechnie stosowanych największych ekranów telewizyjnych. W celu umożliwienia oglądania obrazu przy świetle dziennym, a także zwiększenia wydajności świetlnej ekranu, ten ostatni zbudowany jest z materiału o dużej przenikliwości świetlnej, którego powierzchnia lub obie powierzchnie są ukształtowane w formie szeregu drobnych narządów soczewkowych, rozpraszających światło. Przestrzenie pomiędzy częściami składowymi powierzchni ekranu są wypełnione ma-

teriałem pochłaniającym światło, który w świetle dziennym przy nieoświetlonym od wewnątrz ekranie nadaje mu ciemną barwę. Średnica poszczególnych części składowych powierzchni ekranu w zasadzie nie przekracza średnicy plamki rozproszenia właściwej dla użytego obiektywu.

Przesuw taśmy filmowej przy urządzeniu do odtwarzania dźwięku odbywa się ruchem ciągłym, natomiast przy urządzeniu do projekcji obrazu może być stosowany ruch skokowy jak również ruch ciągły. Zastosowanie ruchu ciągłego zarówno w urządzeniu do odtwarzania dźwięku jak i obrazu znacznie upraszcza mechaniczne urządzenia napędowe do transportu taśmy oraz obsługę projektora. Przy zastosowaniu w obu urządzeniach odtwarzających ciągłego przesuwu filmu, perforacja taśmy filmowej w zasadzie nie jest konieczna. Małe wymiary ekranu projektora umożliwiają również dalsze uproszczenie przez wprowadzenie nawet bardzo małych wymiarów klatek obrazowych, co daje lepsze wykorzystanie powierzchni taśmy filmowej. Zapis dźwięku i obrazu na taśmie, w zależności od przyjętej szerokości taśmy może być wielokanałowy, tym samym czas odtwarzania jednego krążka filmu może być bez jego przewijania wielokrotnie zwiększony, co nastąpi albo przez bieg wsteczny taśmy i jednoczesne przesunięcie pionowe krążków z taśmą albo przez przełożenie krążków z taśmą w przypadku stosowania dwukanałowego zapisu. Dla przejrzystości rysunku nie uwidoczniono na nim mniej istotnych szczegółów (wzmacniacz dźwięku, głośniki, urządzenie napędowe oraz urządzenia regulujące dźwięk i obraz) które mogą być wykonane jak i rozmieszczone wewnątrz projektora w różnych odmianach.

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

Uproszczony dźwiękowy projektor kinematograficzny do projekcji tylnej, w którym układ do projekcji obrazu i urządzenie do odtwarzania dźwięku, jak również ekran stanowią jedną całość i są umieszczone w skrzynce, a rolki z taśmą filmową są umieszczone w płaszczyźnie poziomej, znamieny tym, że urządzenie do posuwu taśmy filmowej przy projekcji metodą wyrównania optycznego jest kryte obudową (7) z pozostawieniem w niej szczeliny (8) do włożenia filmu, przy czym

obraz rzutowany jest na ekran (11) za pomocą systemu peryskopowo osadzonych luster (10) a ekran (11) do projekcji tylnej, którego powierzchnia względnie powierzchnie wykształcone są w szereg soczewkowatych elementów rozpraszających światło, poprzedzielanych

od siebie substancją pochłaniającą światło, co umożliwia oglądanie obrazu nawet przy świetle dziennym.

Z y g m u n t K o ł o d z i e j c z y k
H e n r y k Ś m i g i e l s k i

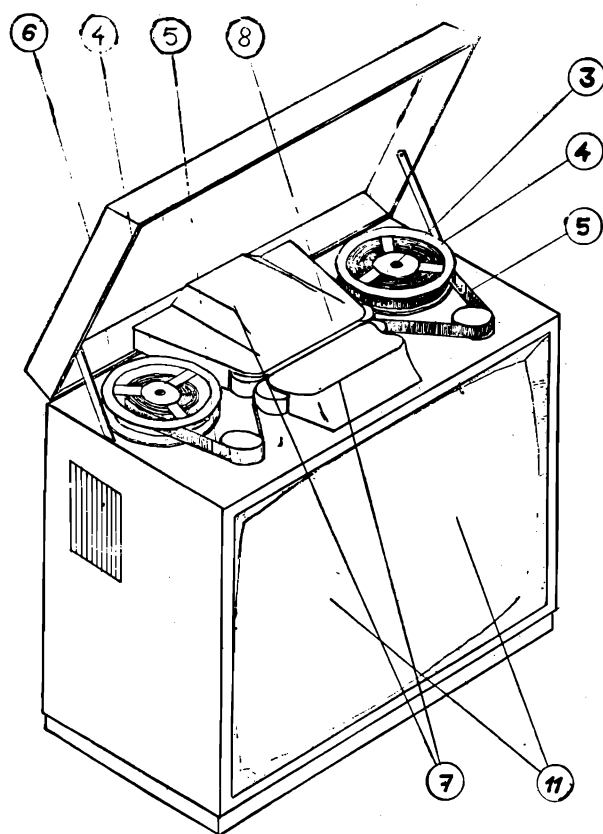


Fig. 1

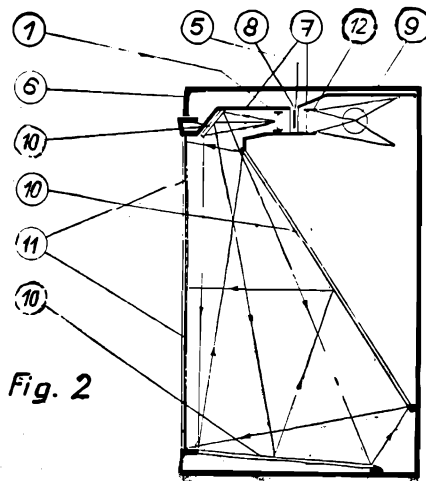


Fig. 2

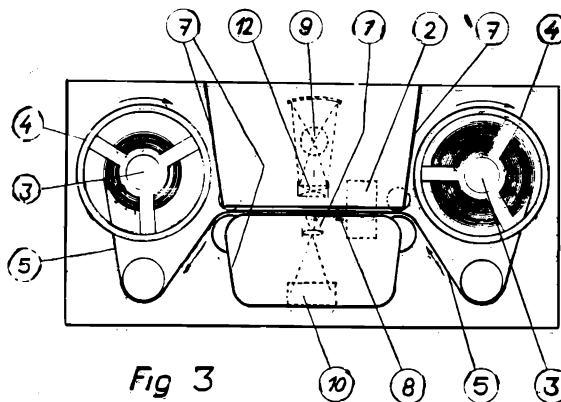


Fig. 3