

25 sierpnia 1931 r.

G 116 7/00

URZĄD PATENTOWY



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 13862.

Kl. 42 g 17.

„Selenophon“ Licht- und Tonbildgesellschaft mit beschränkter Haftung  
(Wiedeń, Austria).

### Urządzenie do odtwarzania filmów dźwiękowych.

Zgłoszono 27 marca 1930 r.

Udzielono 23 maja 1931 r.

Pierwszeństwo: 27 marca 1929 r. (Austria).

Wynalazek niniejszy dotyczy filmów dźwiękowych, u których podstawę rejestracyjną stanowi substancja nieprzezroczysta, np. papier. Znane są przyrządy do odtwarzania dźwięków, w których światło odbite od filmu pada na komórkę światłoczułą, która w zwykły sposób, podobnie jak przy odtwarzaniu filmów przezroczystych, połączona jest za pośrednictwem wzmacniacza z telefonami lub głośnikami. Napotyka się przytem na te same trudności, jak przy przejściu od projekcji diaskopowej do episkopowej zwykłego obrazu: jasność promieni odbitych od papierowego fonogramu

jest znacznie słabsza od jasności promieni przechodzących przez film przezroczysty. Następstwem tego jest większe zużycie energii elektrycznej na wzmocnienie dźwięku. Okoliczność ta stała na przeszkodzie rozpowszechnieniu fonogramów o filmach papierowych, mimo że od pierwszego ukazania się tego rodzaju przyrządów upłynęło już dziesięciolecie.

Wynalazek niniejszy zmniejsza niedogodność wynikającą z małej jasności przy episkopowym odtwarzaniu filmów dźwiękowych dzięki takiemu urządzeniu aparatu odtwarzającego, które pozwala na najeko-

nomniczniejsze wyzyskanie stojącej do rozporządzenia ilości światła.

Wynalazek polega w zasadzie na celowym ustawieniu światłoczułej powierzchni i na zastosowaniu specjalnego typu światłoczułych komórek, których właściwości pozwalają na takie ustawienie.

Fig. 1 przedstawia schematycznie urządzenie odtwarzające. Cyfra 1 oznacza linijowe źródło światła, którego długość zorientowana jest prostopadle do płaszczyzny rysunku. Źródło to stanowić może bądź to wyciągnięte włókno żarówki, bądź też oświetlona szczelina. Cyfra 2 oznacza obiektyw mikroskopu, który na film 3 rzuca zmniejszony obraz rzeczywisty 4 źródła światła 1. Cyfrą 5 oznaczona jest światłoczuła powierzchnia światłoczułej komórki 6. Opisany tu sposób naświetlenia filmu bardzo wąską smugą światła, prostopadłą do kierunku wiązki, znany jest z techniki przezroczystych filmów dźwiękowych. Również odwzorowywanie obrazów narysowanych na papierze dla celów telegraficznego przenoszenia obrazów odbywa się, jak wiadomo, w ten sposób, że po powierzchni obrazu prowadzi się małą, skoncentrowaną plamkę świetlną, przyczem odbite światło oddziałuje na światłoczułą komórkę. We wszystkich tego rodzaju urządzeniach odległość między plamką świetlną a światłoczułą powierzchnią należy do rzędu centymetrów, a sama światłoczuła powierzchnia do rzędu centymetrów kwadratowych. Otóż w przeciwieństwie do tych tradycyjnych układów wynalazek niniejszy stosuje komórkę światłoczułą, przede wszystkim zaś komórkę selenową, zawierającą bardzo małą, bo, np., 1 x 4 mm wynoszącą powierzchnię światłoczułą, którą można bezpośrednio zbliżyć do odwzorowywanego miejsca papierowego fonogramu. Dzięki temu komórka otrzymuje wiązkę promieni odbitą od plamki świetlnej w jej części najwęższej, a wobec tego najintensywniejszej, co, jak doświadczenie

wskazuje, wywołuje dużą sprawność odtwarzania.

Stosowane przy tym sposobie komórki selenowe muszą po pierwsze posiadać małą powierzchnię światłoczułą, a po drugie tak być zbudowane, żeby ich oprawa nie zakrywała odwzorowującego promienia światła. Postulat małej powierzchni światłoczułej wyklucza te rodzaje komórek selenowych, w których znajduje zastosowanie układ elektrod doprowadzających z dwóch drutów nawiniętych przeciwbudowo, ponieważ u takich komórek powierzchnia światłoczuła musi posiadać wymiary większe od wyżej podanych, ażeby zapewnić dostateczną przewodność. To samo tyczy się również fotokomórek alkalicznych, u których pozatem rozmiary balonu szklanego uniemożliwiałyby opisane wyżej ustawienie. A zatem z pomiędzy znanych dotychczas komórek pozostają tylko komórki selenowe typu kondensatorowego i, tak zwane, nacinane komórki selenowe. U pierwszych układ elektrod doprowadzających składa się na podobieństwo kondensatora płytowego z dwóch oddzielonych od siebie łyszczkiem grup płytek metalowych zachodzących nawzajem na siebie na podobieństwo grzebieni.

Układ elektrod przytrzymywany przez dwie szczęki metalowe zeszlifowany jest na węższej powierzchni i posiada na niej cienką warstwę selenu, która stanowi przewodzące połączenie między obydwoma półkami układu. W komórkach nacinanych płaska płyta z materiału izolacyjnego pokryta jest powłoką metalową, którą przegródka kratowa biegnąca meandrami dzieli na dwie izolowane od siebie części, służące jako dwie elektrody doprowadzające dla umieszczonej nad nimi warstwy selenu. Obydwa rodzaje komórek selenowych można wykonać z dostatecznie małą powierzchnią światłoczułą, ale komórki nacinane mają tę wadę, że prądy zmienne wywoływane w nich przez zmienne naświetlenie przy

wielokrotnem wzmocnieniu wytwarzają przykre szmery, co, jak uczy doświadczenie, nie zachodzi w komórkach typu kondensatorowego.

Z tych powodów stosowane są w opisanym urządzeniu odtwarzającym w myśl wynalazku komórki selenowe typu kondensatorowego, w których metalowe szczęki przytrzymujące układ elektrod ścięte są ukośnie nakszałt klina, skutkiem czego ograniczają węższą powierzchnię układu płytek wyposażoną w selen w postaci wąskiej krawędzi. Fig. 2, która przedstawia powiększony wycinek z fig. 1, uwidocznia przekrój takiej komórki. Promienie świetlne nadchodzące z miejsca odwzorowywanego 4 padają na powierzchnię selenu 5, której elektrody doprowadzające stanowią prostopadłe do powierzchni selenu płytki metalowe 6, przytrzymywane przez obydwie skośnie ścięte szczęki metalowe 7.

## Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do odtwarzania filmów dźwiękowych, których podstawę rejestracyjną stanowi nieprzezroczysty materiał, np. papier, znamienne tem, że komórka selenowa ustawiona jest swą światłoczułą powierzchnią na odległości mniejszej niż 5 mm od powierzchni papieru.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że zastosowana komórka selenowa jest typu kondensatorowego, przy czem oprawa składa się z metalowych szczęk skośnie ściętych nakszałt klina.

„Selenophon“ Licht- und  
Tonbildgesellschaft  
mit beschränkter Haftung.  
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,  
rzecznik patentowy.

