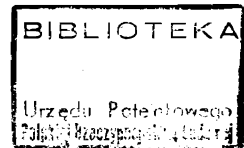


2 grudnia 1932 r.

G11b 7/20

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 16907.

Kl. 42 g 17.

Carl Roehrich
(Berlin, Niemcy).

Sposób sporządzania obrazów dźwiękowych na filmach lub płytach zapomocą sposobu chromianowego.

Zgłoszono 24 lipca 1929 r.

Udzielono 15 września 1932 r.

Wolna od zarzutów reprodukcja dźwięków, np. w filmach dźwiękowych, nastrecza, jak wykazały doświadczenia, znaczne trudności. Okazało się, że przy użyciu sposobu, przy pomocy którego można sporządzać nienaganne obrazy wzrokowe, nie zawsze zapewniało się żadaną poprawną reprodukcję dźwięków.

Niniejszy wynalazek ma zastosowanie do obrazów dźwiękowych, zdejmowanych nie na materiale, zwykle dotychczas naczulonym solami srebra, lecz na materiale nie zawierającym srebra, to znaczy naczulonym roztworami dwuchromianu.

Odbite z pierwotnego obrazu dźwiękowego kopje sporządza się również korzystnie na materiale, nie zawierającym srebra.

Sporządzanie obrazów dźwiękowych

według tego sposobu daje zdumiewająco dobre wyniki. Tłomaczy się to, prawdopodobnie, tem, że odpadają wszystkie usterki, jakie zwykle wprowadza się do obrazów dźwiękowych przez ziarnistość użytego materiału fotograficznego.

Biegący przez aparat film dźwiękowy sporządza się w najkorzystniejszych warunkach przez podwójne kopjowanie z oryginału. Przy użyciu ziarnistego materiału fotograficznego oznacza to potrojenie wad ziarnistości, ponieważ każda kopja, oprócz swych własnych wad ziarnistości, zawiera jeszcze reprodukcję wad wcześniejszych kopij.

Natomiast materiał dla obrazów dźwiękowych, naczulany dwuchromianem, jest zupełnie wolny od ziarnistości; można za-

tem kopiować, nie wywołując w obrazie dźwiękowym ziarnistości.

Inna duża trudność w reprodukcjach dźwiękowych polega na właściwym wzajemnym tonowaniu poszczególnych części zdjęcia dźwiękowego. W myśl wynalazku proponuje się nowy sposób tonowania zdjęć dźwiękowych przez zabarwienie poszczególnych zdjęć dźwięków zapomocą rozmaitych farb. Powstawanie odcieni dźwiękowych przez zastosowanie rozmaicie zabarwionych obrazów dźwiękowych jest następujące.

Jeżeli część taśmy obrazu dźwiękowego, np. obraz dźwiękowy, odpowiadający marszowi wojskowemu, zabarwia się na czerwono, a odpowiadający kołysance obraz dźwiękowy zabarwia się na zielono, poczem z tego, w ten sposób zabarwionego, szeregu obrazów dźwiękowych sporządza się dalszą kopję czarno-białą, wówczas wynikiem tego jest bogata w kontrasty i ostro modulowana kopja marsza wojskowego oraz miętka, zrównana kopja kołysanki.

Jeżeli natomiast bezpośrednio wyświetla się barwną kopję, zamiast, jak opisano, sporządzać z niej dalszą czarnobiałą kopję, wówczas wynikiem tego jest również stonowana reprodukcja obu rozmaicie zabarwionych części obrazu dźwiękowego skutkiem znanej selektywnej czułości komórki fotoelektrycznej na rozmaicie zabarwione światło. W obu przypadkach zatem, nietylko przy zastosowaniu barwnej kopji pośredniej, lecz również przy użyciu barwnej kopji końcowej zyskuje się dzięki rozmaitym farbom rozmaite tonacje lub modulacje reprodukcji dźwiękowej.

Wynalazek niniejszy nadaje się szczególnie do sporządzania obrazów dźwiękowych na filmach, które na tej samej taśmie zawierają nietylko obrazy wzrokowe, lecz również obrazy głosowe. W tym celu można zastosować film, nie zawierający srebra, a równomiernie naczulony, np. solami chromu, przyczem na filmie tym zdejmuje się

jednocześnie lub w różnym czasie obraz dźwiękowy i wzrokowy. Wywołanie można następnie skutecznie, np. w ten sposób, że część taśmy, na której znajduje się obraz wzrokowy, zabarwia się przedtem farbą brunatną, a następnie osusza. Jeżeli potem cały film zanurzy się w kąpieli z zielonej farby, wówczas otrzymuje się czarne zabarwienie obrazu wzrokowego, a zielone zabarwienie obrazu dźwiękowego. Przez odpowiedni dobór farb można oczywiście w rozmaity sposób zmieniać wyniki.

Można również w ten sposób postąpić, że część taśmy filmowej, na której zdejmuje się obraz wzrokowy, naczula się solami srebra, a drugą część taśmy, odpowiadającą obrazowi dźwiękowemu, naczula się bez srebra solami chromu. Obie części taśmy filmowej wywołuje się następnie najkorzystniej oddzielnie, poczem odnośną część filmu zanurza się w kąpielach wywołujących, odpowiadających rozmaitym naczuleniom.

Przy użyciu barwnych obrazów dźwiękowych wynikają z zastosowania wolnego od srebra materiału jeszcze inne szczególne korzyści. Przy zabarwionych obrazach srebrowych farbę nakłada się na właściwe zaczerpnienie albo, gdy najważniejsze cienie zostały później wybielone, na nieprzepuszczalną warstwę. Obrazy zatem bardzo łatwo przepuszczają światło. Obrazy, wytworzone sposobem chromianowym, zawierają po zabarwieniu również w częściach cieniowych obrazu samą tylko farbę bez jakiegokolwiek innego podłoża, nie przepuszczającego światła. Dalej obrazy chromianowe są w białych miejscach zupełnie przezroczyste, gdy tymczasem, jak wiadomo, przy znanych obrazach dźwiękowych na naczulonym solami srebra materiale przebieg wywołowania należy posunąć tak daleko, że następuje zamglenie białych miejsc.

Komórki fotoelektryczne są, jak wiadomo, stosunkowo bezwładne. Przy użyciu istotnie przepuszczających światło obra-

zów chromianowych wystarczają znacznie mniejsze natężenia światła. Wyświetlanie tego rodzaju obrazów dźwiękowych można zatem przeprowadzić przy znacznej oszczędności prądu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób sporządzania obrazów dźwiękowych na filmach lub płytach dla reprodukcji dźwięków według sposobu światłoelektrycznego, znamieny tem, że zdejmowanie dźwięków odbywa się bezpośrednio na warstwie naczulonej dwuchromianem.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że kopje zabarwia się farbami, powodującemi stonowanie obrazu dźwiękowego przy reprodukcji.

3. Sposób sporządzania stonowanych obrazów dźwiękowych według zastrz. 2 na taśmie filmowej, która obok obrazów dźwiękowych zawiera również obrazy wzrokowe, znamieny tem, że najpierw traktuje się farbą pasek obrazu dźwiękowego wraz z paskiem obrazu wzrokowego, a następnie część filmu, zawierającego obrazy wzrokowe, traktuje się dodatkowo drugą farbą.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że różne części zapisów dźwiękowych tego samego filmu zabarwia się różnemi farbami.

Carl Roehrich.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.