

Warszawa, 20 maja 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



G Mb 31/002

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22889.

Kl. 57 a, 71/01.

Karl Pulvári
(Budapeszt, Węgry)
i Paul Freund
(Budapeszt, Węgry).

Sposób wytwarzania tarcz do dosynchronizowywania filmów dźwiękowych.

Zgłoszono 9 lipca 1934 r.
Udzielono 28 lutego 1936 r.
Pierwszeństwo: 10 lipca 1933 r. (Niemcy).

Przy dosynchronizowywaniu filmów dźwiękowych znane jest stosowanie jako przyrządu pomocniczego dla aktorów, mówiących lub śpiewających, oraz osób, grających na instrumentach muzycznych lub wywołujących szmery, tarczy synchronizacyjnej, obracającej się zgodnie z taśmą filmową, jednak z szybkością znacznie zmniejszoną, na której zaznaczony jest tekst i nuty lub inne znaki. Powyższe znaki, posiadające na tarczy synchronizacyjnej kształt spirali, a na taśmie kształt podłużnego zapisu, przechodzą pod wskazówką, i każdy aktor mówi lub śpiewa w

chwili, gdy odpowiedni znak znajduje się pod wskazówką.

Na tarczach tych lub taśmach wyznaczano poszczególne miejsca różnym znakiem na podstawie taśmy filmowej przy pomocy rachunku i wymierzano je, co stanowiło nadzwyczaj mozolną i długotrwałą pracę, której nie można było ponadto wykonać z należytą dokładnością. Niniejszy wynalazek umożliwia umieszczanie pożądaných napisów i znaków na tarczach lub taśmach samoczynnie, szybko i dokładnie.

W tym celu porusza się tarczę synchronizacyjną lub podobny przyrząd do przyj-

mowania znaków pod znanym, elektrycznie sterowanym przyrządem piszącym z szybkością, która w porównaniu z szybkością jednocześnie poruszającego się filmu dosynchronizowywanego zostaje w takim samym stopniu zmniejszona, w jakim szybkość tarczy przy dosynchronizowywaniu jest mniejsza od szybkości przyrządu odbiorczego. Dawki prądu, doprowadzane do przyrządu piszącego w celu sterowania są różnego rodzaju i wytwarzane zapomocą różnych środków w zależności od rodzaju żądanych znaków i w zależności od tego, czy chodzi o dosynchronizowywanie tekstu w innym języku do gotowego filmu dźwiękowego, czy o dosynchronizowanie filmu niemego albo filmu wytwarzanego, przy którego nakręcaniu jednoczesne udźwiękowienie go następuje specjalne trudności.

W sprawie rodzaju znakowania w myśl niniejszego wynalazku zaopatruje się tarcze synchronizacyjne lub podobne przyrządy prócz zwykłych znaków, albo zamiast nich, w surowe zapisy dźwiękowe, które nie tylko stanowią dokładne określenie czasu dla aktora, ale również zaznaczają takt i rytm języka. Przy tego rodzaju zaznaczeniu dźwięków spostrzega się dokładnie, na którą sylabę należy kłaść nacisk. Najlepiej wytwarza się tego rodzaju znaki w postaci zygzakowatej (według metody zapisów poprzecznych), tak iż występują one jako krzywe, otaczające znaki dokładne, służące do odtwarzania dźwięku.

Na podstawie tych znaków dźwiękowych, otrzymanych przy pomocy prądu, można obok nich umieścić później tekst i nuty na odpowiednim miejscu, tak iż sprawdzanie i wymierzanie miejsc poszczególnych sylab i dźwięków staje się zbędne.

Jednakże do wytworzenia surowych zapisów dźwiękowych na tarczy synchronizacyjnej potrzebny jest synchroniczny odbiór tych dźwięków dodatkowych. Przy dosynchronizowywaniu wersji można od-

biór pierwotny wyzyskać jako znakowanie dodatkowe. Wersje pierwotne zamienia się, jak przy zwykłym odtwarzaniu, w impulsy prądu, których jednakże nie zamienia się w drgania głosowe, lecz poprzez wzmacniacz doprowadza do przyrządu, piszącego na tarczy synchronizacyjnej lub podobnym narzędzie, w celu utrwalenia ich na tarczy jako surowych zapisów dźwiękowych. Pod elektrycznie sterowanym przyrządem piszącym przesuwają się tarcza synchronizacyjna z pierwotnym rejestrem dźwięków, przenoszonym na przyrząd odtwarzający, z szybkością, zmniejszoną jednak w takim stopniu, w jakim tarcza synchronizacyjna lub podobny narząd musi się poruszać wolniej od przyrządu odbiorczego podczas odbierania dźwięków przy dosynchronizowywaniu, tak iż przyrząd piszący wytwarza na tarczy synchronizacyjnej pewną, w stosunku do obydwóch szybkości, odpowiednio ściśniętą kopję pierwotnego zapisu dźwiękowego, który poza tem, wskutek większej bezwładności przyrządu piszącego, ukazuje się jako obwiednia dokładnego zapisu dźwiękowego, wytworzonego zapomocą świetlnego narządu sterowniczego o możliwie małej bezwładności.

W celu selekcji ról poszczególnych osób przy takim przenoszeniu zapisów dźwiękowych na tarcze synchronizacyjne, by na każdej tarczy synchronizacyjnej otrzymać tylko dźwięki i głosy jednej osoby jako surowy zapis dźwiękowy, prowadzi się impulsy prądu poprzez wzmacniacz do przyrządu piszącego, który pozwala przy pomocy przełącznika wzmocnić czasowo stopień wzmocnienia. Mechanik albo jego pomocnik siedzi ze słuchawką przed wzmacniaczem — ewentualnie można mu równocześnie wyświetlać film — i przełącza każdorazowo na duże wzmocnienie, gdy następują części roli, przeznaczonej do umieszczenia na opracowywanej tarczy synchronizacyjnej.

Jeśli dosynchronizowywaniu poddaje się zdjęcia, wykonane na dworze, równocześnie ze zdjęciem wytwarza się synchronicznie surowy zapis dźwiękowy, przyczem nie kładzie się nacisku na dobrą akustykę, ani też na unikanie szmerów ubocznych i tym podobnych. Każdemu z odtwarzających rolę towarzyszy mikrofon i zapisy dźwiękowe, uzyskane jak przy zwykłych zdjęciach filmów dźwiękowych, przenosi się w taki sam sposób na tarcze synchronizacyjne, jak przy wyżej opisanem przeniesieniu pierwotnego zapisu dźwiękowego przy dosynchronizowywaniu wersji. Można jednak wzmocnione prądy mikrofonu również bezpośrednio prowadzić do urządzeń piszących przy tarczach synchronizacyjnych w celu zaopatrzenia tarcz synchronizacyjnych w zapisy surowe.

W celu zaznaczenia zwykłych znaków, np. podziału scen, znaków, odznaczających sylaby podkreślone i niepodkreślone, zaznaczenia krytycznych momentów i t. d. na tarczach synchronizacyjnych lub podobnych narządach, wprowadza się w myśl niniejszego wynalazku znaki i napisy do filmu dosynchronizowywanego albo do filmu w języku pierwotnym tak, aby miejsca powyższe można było z łatwością odszukać, unikając kłopotliwego obliczania i wymierzania, a następnie, podobnie jak opisano przy przenoszeniu surowych zapisów dźwiękowych, przenosić je na tarcze synchronizacyjne. Zamianę znaków i zapisów na impulsy prądu można skutecznie nie tylko na drodze elektryczno-światłowej, lecz również sposobem czysto elektrycznym, np. w ten sposób, iż na taśmie filmowej umieszcza się znaki z materiału przewodzącego, tak iż przez styk można zamykać obwód prądu przyrządu piszącego, sterowanego elektrycznie.

Tarcze synchronizacyjne lub podobne narządy pomocnicze do dosynchronizowywania, wytworzone w myśl wynalazku niniejszego, stosuje się po ostatecznym od-

biorze dźwięku dosynchronizowanego zupełnie tak samo, jak dotychczas znane tarcze synchronizacyjne. Rozumie się, że stosunek szybkości tarczy synchronizacyjnej do większej szybkości przyrządu, odbierającego dźwięki, musi dokładnie odpowiadać stosunkowi obu szybkości przy odbieraniu surowych zapisów dźwiękowych i znaków na tarczy synchronizacyjnej. Powyższy warunek można nadzwyczaj łatwo i dokładnie spełnić przez to, iż przy wykonywaniu surowych zapisów dźwiękowych i znaków na tarczy synchronizacyjnej stosuje się to samo urządzenie napędowe, co przy ostatecznym odbiorze dźwięków dosynchronizowywanych.

Przyrząd piszący do wykonywania sposobu według wynalazku może być dowolnej konstrukcji.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania tarcz do dosynchronizowywania filmów dźwiękowych, znamieny tem, że tarcze synchronizacyjne lub podobne podkłady do rejestracji znaków, służące do orjentowania aktorów, porusza się pod przyrządem piszącym, sterowanym elektrycznie, z szybkością, którą w porównaniu do szybkości jednocześnie poruszającego się filmu dosynchronizowywanego zmniejsza się w takim stopniu, w jakim tarcza synchronizacyjna lub podobny narząd pomocniczy przy ostatecznem nagrywaniu dźwięków dosynchronizowanych będzie się poruszał wolniej od wytwarzanego filmu dźwiękowego.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że rejestrację surową dźwięków uskutecznia się na tarczy synchronizacyjnej najlepiej w postaci zapisu amplitudowego.

3. Sposób według zastrz. 1, 2, znamieny tem, że zapisane dźwięki surowe przenosi się na tarcze synchronizacyjne przy pomocy przyrządu odtwarzającego, wytwarzającego impulsy prądu w celu sterowania przyrządu piszącego.

4. Sposób według zastrz. 1 ÷ 3 w zastosowaniu do dosynchronizowywania wersji, znamienny tem, że jako surowy rejestr dźwiękowy stosuje się pierwotny zapis dźwiękowy i przenosi go na tarcze synchronizacyjne.

5. Sposób według zastrz. 2 lub 3, znamienny tem, że surowy zapis dźwiękowy wytwarza się na podstawie surowego odbioru dźwiękowego, uskutecznionego równocześnie i synchronicznie ze zdjęciem filmowym.

6. Sposób według zastrz. 2 ÷ 5, znamienny tem, że prądy mikrofonowe prowadzi się przez wzmacniacz, umożliwiający zmianę stopnia wzmocnienia dzięki przełącznikowi, do przyrządu piszącego i każdorazowo przełącza na duże wzmocnienie, skoro następują części roli, przeznaczone do zapisania na tarczy zapisywanej, w celu selekcji poszczególnych ról na różne tarcze synchronizacyjne.

7. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że znaki i zapisy, które mają być przeniesione na tarcze synchronizacyjne, umieszcza się na dosynchronizowanej taśmie albo należących do niej taśmach

dźwiękowych w języku pierwotnym i przy pomocy przyrządu odtwarzającego, dostarczającego impulsów do sterowania przyrządu piszącego, przenosi na tarcze synchronizacyjne lub podobne narządy.

8. Sposób według zastrz. 1 ÷ 7, znamienny tem, że przy pisaniu znaków i zapisów na tarczach synchronizacyjnych stosuje się te same przyrządy napędowe, co przy odbieraniu dźwięków dosynchronizowanych.

9. Tarcza synchronizacyjna lub podobny przyrząd pomocniczy dla aktorów mówiących lub śpiewających oraz personelu muzycznego przy dosynchronizowywaniu filmów dźwiękowych sposobem według zastrz. 1 — 8, znamienna tem, że prócz znanych dotychczas zapisów lub zamiast nich posiada surowe zapisy dźwiękowe, najlepiej w postaci zapisu amplitudowego.

Karl Pulvári.

Paul Freund.

Zastępca: Inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.