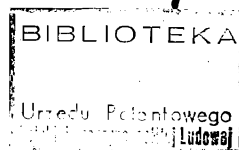




B 29 d 17/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37861

Kl. 42 g, 16/01

Zakład Nagrań Dźwiękowych *)

Warszawa, Polska

Chemiczne srebrzenie acetatów

Udzielono patentu z mocą od dnia 7 maja 1954 r.

Chemiczne srebrzenie acetatów ma na celu zastąpienie przestarzałej metody grafitowania. Jest to inna forma pokrywania powierzchni acetatu, który jest materiałem nieprzewodzącym prądu elektrycznego — materiałem przewodzącym, dla umożliwienia dalszych procesów technologicznych, stosowanych przy produkcji płyt gramofonowych.

Chemiczne srebrzenie acetatów zmniejsza ilość braków produkcyjnych, ponieważ acetaty nie dają się dobrze grafitować, a co najważniejsze, podnosi jakość płyty gramofonowej, dzięki zmniejszeniu poziomu szumów oraz podniesieniu estetyki.

Acetat jest to płyta aluminiowa o średnicy 30 lub 33 cm, pokryta obustronnie cienką warstwą emulsji octanu celulozy. Na jednej ze stron tej płyty dokonuje się mechanicznego zapisu dźwięku. Zapisanie dźwięku na płycie miękkiej jest pierwszym etapem produkcji matryc do masowej produkcji twardej płyt gramofonowych. Matryce do produkcji płyt gramofonowych produkuje się na

drodze galwanoplastycznej i dlatego też, aby na zapisanym acetacie, będącym materiałem nieprzewodzącym elektryczności, umożliwić osadzenie się powłoki miedzi elektrolitycznej, należy acetat posrebrzyć chemicznie.

Proces srebrzenia należy rozbić na dwa etapy: przygotowanie i srebrzenie.

W czasie przygotowania do srebrzenia acetat opłukuje się 50% roztworem alkoholu, następnie wodą wodociągową i w końcu destylowaną. Z kolei zwilżony acetat zanurza się w naczyniu z 0,1% roztworem czystego chloru cynowego. Po określonym czasie acetat wyjmuje się i ponownie bardzo starannie opłukuje wodą destylowaną. Po opłukaniu acetat przekłada się do specjalnej miski i wlewa nań odmierzone ilości płynu srebrzącego i redukującego. Od momentu wlewania płynów do zakończenia srebrzenia miska z acetatem winna być w ciągłym ruchu, a to w celu zapewnienia równomiernego wytrące-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Andrzej Fogg.

nia się srebra. Wytrącanie się srebra objawia się przez bielenie powierzchni acetatu, początkowo nieregularne, aż do całkowitego posrebrzenia. Pod koniec reakcji wytrąca się czarny osad, zakończenie zaś procesu następuje wtedy, gdy osad wytrąci się całkowicie, a płyn staje się zupełnie klarowny. Po całkowitym i równomiernym posrebrzeniu należy płyn zlać i możliwie szybko opłukać acetat wodą destylowaną, a następnie wodociągową. W ten sposób posrebrzony acetat może być oddany do produkcji pierwszej matrycy metalowej — negatywu.

Płyn srebrzący przygotowuje się w sposób następujący:

Do 125 cm³ wody destylowanej wlanej do kolby o pojemności 500 cm³ wsypuje się 8 gramów azotanu srebra czystego i dokładnie rozpuszcza. Następnie roztwór ten zadaje się stężonym, czystym amoniakiem, aż do prawie całkowitego sklarowania.

Do 125 cm³ wody destylowanej wlanej do kolby o pojemności 250 cm³ wsypuje się 8 gramów wodorotlenku sodu czystego i dokładnie rozpuszcza. Roztwór wodorotlenku sodu wlewa się do roztworu azotanu srebra. Po zamieszaniu płyny stają się zupełnie czarne i znów zadaje się je stężonym czystym amoniakiem, aż do prawie całkowitego sklarowania. Tak przygotowany płyn przelewa się do kolby miarowej o pojemności 1000 cm³ i dopełnia wodą destylowaną do kreski. Na dnie kolby może się zbierać czarny osad.

Płyn srebrzący należy przechowywać w kol-

bie z korkiem szklanym lub gumowym i płyn można przechowywać dłuższy czas.

Płyn redukujący przygotowuje się w sposób następujący: do zlewki lub kolby o pojemności 1 litra wlewa się 1 litr wody destylowanej, wsypuje 50 gramów cukru rafinowanego i wlewa 1 cm³ kwasu siarkowego czystego 66eBe. Roztwór należy zagotować i trzymać wrzący przez około 15 minut. Po ostudzeniu do temperatury pokojowej, płyn należy przefiltrować przez bibułę filtracyjną, wlać 10 cm³ alkoholu i dokładnie wymieszać. Płyn należy przechowywać w kolbie z korkiem szklanym lub gumowym. Płyn produkcyjny można przechowywać dłuższy czas.

Zastrzeżenia patentowe

1. Chemiczne srebrzenie acetatów, czyli płyt miękkich wykonanych w postaci płyt aluminiowych pokrytych cienką warstwą emulsji octanu celulozy, używanych przy produkcji płyt gramofonowych, znamienne tym, że metalizacja powierzchni acetatu, na której jest utrwalony mechaniczny zapis dźwięku, następuje po wstępnych zabiegach przygotowawczych przez redukcję srebra metalicznego z amoniakalnego roztworu azotanu srebra za pomocą cukru inwertowanego.
2. Chemiczne srebrzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że przed srebrzeniem opłukuje się przygotowującą do srebrzenia powierzchnię roztworem alkoholu.

Zakład Nagrań Dźwiękowych