

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 31973

Kl. 42 g, 16/01

Schallband-Syndikat A.-G., Porz

B29 d 17/00

Sposób wytwarzania w kąpeli galwanicznej matryc mechanicznie zapisanych taśm dźwiękowych i urządzenie do wykonywania tego sposobu

Zgłoszono 15 maja 1941

Udzielono 2 lipca 1943

Pierwszeństwo: 17 maja 1940 (Niemcy)

Celem wynalazku jest podanie sposobu i urządzenia do znanego przez się wytwarzania w kąpeli galwanicznej matryc mechanicznie zapisanych taśm dźwiękowych, umożliwiających wytwarzanie w najprostszym sposobie i w najkrótszym czasie doskonałych matryc taśm dźwiękowych. Pomyślano przy tym zwłaszcza o wytwarzaniu matryc długich i stosunkowo szerokich taśm dźwiękowych, w których warstwa z pismem dźwiękowym jest nacięta w postaci dużej liczby rowków dźwiękowych, przebiegających równolegle lub prawie równolegle do krawędzi taśmy, jednak wynalazek daje się stosować również do krótkich i wąskich taśm dźwiękowych.

Oryginalne taśmy dźwiękowe zostają po zapisaniu ich zaopatrzone w znany sposób w elektrycznie przewodzącą powłokę, np. przez grafitowanie, i wreszcie umieszczone w kąpeli galwanicznej, w której na przewodzącej powierzchni taśmy wytwarza się osad galwaniczny o pożądanej grubości matrycy taśmy dźwiękowej. Przy tym następuje znaczne trudności nie tylko manipulowanie nadzwyczaj czułymi oryginalnymi taśmami dźwiękowymi, zaopatrzonymi np. w cienką warstwę woskową, ale przede wszystkim również elektryczne dołączenie uczynionej przewodzącą powierzchnią taśmy. Powłoka przewodząca na stronie taśmy z pismem dźwiękowym powinna być tylko tak cien-

ka, jak nalot wytworzony przy oddechu, gdyż inaczej odtwarzanie pisma dźwiękowego z matrycy jest niezupełne; również należy starać się o to, aby taśma narastała możliwie szybko i równomiernie w kąpeli galwanicznej, gdyż matryca taśmowa ma również wykazywać tę samą grubość we wszystkich miejscach.

W celu osiągnięcia tego wynalazek przewiduje, że dołączanie prądu do przewodzącej, zapisanej powierzchni oryginalnej taśmy dźwiękowej uskutecznia się na całej długości tej taśmy przy pomocy nieprzerwanego styku wzdłuż brzegu przewodzącego paska powierzchniowego, a mianowicie najlepiej wzdłuż obu brzegów tego paska. W tym celu oryginalna taśma dźwiękowa zostaje na swych brzegach podłużnych zakleszczona na szynie, przewodzącej prąd, przy pomocy przewodzących pasków kątownikowych, które jednym swym ramieniem przylegają do szyny prądowej, a drugim do brzegu przewodzącej powierzchni taśmy dźwiękowej. Wolne powierzchnie szyny prądowej i przewodzącego paska, służącego do zakleszczania taśmy dźwiękowej zostają zaopatrzone w warstwę lub powłokę izolacyjną, a potem taśma zostaje umieszczona w kąpeli galwanicznej.

Jest rzeczą znaną, że ze względu na oszczędność miejsca oraz łatwiejsze posługiwanie się taśmą dźwiękową, taśmę dźwiękową, nawiniętą śrubowo na bęben, zanurza się w kąpeli galwanicznej. Zamiast bębna wynalazek przewiduje jako nośnik taśmy dźwiękowej śrubowo ukształtowaną szynę prądową z przyrządami zakleszczającymi taśmę dźwiękową, umieszczonymi wzdłuż jej brzegów. Śrubowo ukształtowana szyna prądowa jest osadzona (korzystnie) obrotowo będąc przyłączona do przewodu prądowego za pośrednictwem pierścienia ślizgowego.

Przyrządy zakleszczające taśmę dźwiękową obchwytną według wynalazku seg-

mentowe odcinki wygiętych kątowników metalowych, które przy pomocy segmentów kątownikowych z materiału izolacyjnego zostają dociśnięte z jednej strony do szyny prądowej, a z drugiej — do przewodzącej powierzchni taśmy dźwiękowej.

Na rysunku przedstawiono tytułem przykładu wykonania urządzenie do wykonywania sposobu według wynalazku, a mianowicie fig. 1 podaje urządzenie w widoku, fig. 2 — w przekroju wzdłuż linii II—II na fig. 1, a fig. 3 — w rzucie poziomym, fig. 4 podaje przekrój przez szynę prądową urządzenia i przez przyrządy zakleszczające oryginalną taśmę dźwiękową, w podziałce zwiększonej, fig. 5 podaje w widoku z góry odcinek szyny prądowej z osadzonymi na niej przyrządami zakleszczającymi, również w podziałce zwiększonej.

Jak widać z rysunku, szyna prądowa 1, wykonana np. z miedzi, jest ukształtowana śrubowo oraz na swej zewnętrznej powierzchni obwodowej posiada gładką powierzchnię podkładową 2 do oryginalnej taśmy dźwiękowej. Szyna prądowa jest utrzymywana kłatką, która składa się (korzystnie) z górnego pierścienia miedzianego 3, z pierścienia dolnego 4 i z prętów 5, przebiegających między obydwojema tymi pierścieniami. Pręty 5 przechodzą przez zwoje szyny prądowej, służą do utrzymywania szyny prądowej oraz zapewniają równomierny odstęp między poszczególnymi zwojami szyny prądowej; są one połączone przewodząco z szyną prądową 1 i z pierścieniami 3 i 4.

Pierścień 3 jest połączony przy pomocy szprych 6, wykonanych korzystnie z miedzi, z piastą 7 z materiału izolacyjnego, osadzoną sztywno na pionowo umieszczonym wale 8, mogącym obracać się dookoła swej osi, oraz na swym obwodzie zaopatrzoną w pierścień ślizgowy 9, pozostający w połączeniu przewodzącym ze

szprychami 6. Doprowadzanie prądu do pierścienia ślizgowego 9 uskutecznia się przy pomocy szczotek 10, zaznaczonych schematycznie.

Pierścień 4 posiada szprychy 11, utrzymywane piastą 12 z materiału izolacyjnego, podtrzymywaną dolnym końcem wału 8.

Do szyny prądowej 1 przymocowane są z boku w określonych odstępach sworznie 13, wykonane z materiału izolacyjnego i służące do osadzania przyrządów zakleszczających matrycowaną taśmę dźwiękową. Na sworzniach 13 osadzone są nakrętki 14, również wykonane z materiału izolacyjnego. Przyrządy zakleszczające taśmę dźwiękową składają się z segmentowych odcinków kątowno wygiętych paszków miedzianych 15 oraz z segmentów kątownikowych 16 z materiału izolacyjnego. Paski miedziane 15 są zaopatrzone w wycięcia 17, a segmenty 16 — w wycięcia 18, w których leżą sworznie 13 przy położeniu roboczym tych przyrządów zakleszczających.

Taśma dźwiękowa składa się np. z warstwy nośnej 19 i z warstwy woskowej 20 z pismem dźwiękowym, w której nacięte są rowki 21. Gdy zapisana powierzchnia taśmy zostanie uczyniona przewodzącą, np. przez grafitowanie lub w inny sposób, taśma ta zostaje nawinięta na zewnętrzną powierzchnię 2 śrubowo ukształtowanej szyny prądowej 1, a mianowicie w ten sposób, aby warstwa nośna przylegała do szyny. Przy tym wsunięte zostają najpierw paski miedziane 15, a następnie na sworznie 13 szyny prądowej 1 nasunięte zostają segmenty izolacyjne 16 swymi wycięciami 17 i 18, po czym dociśnięte zostają nakrętki 14. W ten sposób ramię 15a paska miedzianego 15 zostaje dociśnięte do bocznej powierzchni szyny prądowej 1, podczas gdy ramię 15b obchwytyje brzeg oryginalnej taśmy dźwiękowej oraz dociska ją do przewodzącej powierzchni tej taśmy. Po-

nieważ, jak to wynika z rysunku, pasek miedziany 15 układa się na innym pasku miedzianym 15, przeto w ten sposób zapewnione zostaje dołączenie prądu do przewodzącej, zapisanej powierzchni oryginalnej taśmy dźwiękowej na całej długości tej taśmy, a to dzięki nieprzerwanemu stykowi wzdłuż brzegu przewodzącego paska powierzchniowego, a mianowicie wzdłuż obu brzegów tego paska, co, gdy taśma dźwiękowa zostaje umieszczona w kąpeli galwanicznej, ma ten skutek, że przewodząca powierzchnia taśmy pokrywa się bardzo szybko materiałem matrycy, np. miedzią.

Jeżeli taśma dźwiękowa jest całkowicie zamocowana na szynie prądowej, wówczas swobodne powierzchnie szyny prądowej oraz paska przewodzącego, służącego do zakleszczania taśmy dźwiękowej, zostają zaopatrzone w warstwę lub w powłokę izolacyjną. Można to uskutecznić np. przez rozsmarowanie lakieru izolacyjnego. To samo odnosi się do wszystkich pozostałych powierzchni przewodzących pierścienia 4, prętów 5, szprych 11 i wału 8. Jest rzeczą samą przez się zrozumiałą, że wszystkie te narządy można pokryć powłoką izolacyjną również przed zwijaniem taśmy dźwiękowej.

Opisane dotychczas urządzenie ze znajdującą się na nim taśmą dźwiękową zostaje pogrążone w kąpiel galwanicznej 22, w której zanurzone są w znany sposób anody 23, zawieszone na pierścieniu przewodzącym 24, dołączonym w miejscu 25 do źródła prądu. Podczas wytwarzania matrycy szyna prądowa 1 jest wprawiana wałem 8 w ruch obrotowy w stosunku do anod 23.

Gdy matryca jest gotowa, wówczas wyciąga się szynę prądową 1 z kąpeli, odejmuje się przyrządy zakleszczające 15, 16, a utworzoną taśmę matrycową uwalnia się od oryginalnej taśmy dźwiękowej, nawiniętej na szynie prądowej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania w kąpeli galwanicznej matryc mechanicznie zapisanych, znamieny tym, że doprowadzanie prądu do uprzewodnionej, nagranej powierzchni oryginalnej taśmy dźwiękowej uskutecznia się na całej długości tej taśmy, a to dzięki całkowitemu lub prawie nieprzerwanemu stykowi wzdłuż brzegu przewodzącego paska powierzchniowego.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że doprowadzanie prądu do uczynionej przewodzącą, zapisanej powierzchni oryginalnej taśmy dźwiękowej uskutecznia się wzdłuż obu brzegów przewodzącego paska powierzchniowego.

3. Sposób według zastrz. 1—2, znamieny tym, że oryginalną taśmę dźwiękową zakleszcza się na jej brzegach podłużnych na szynie, doprowadzającej prąd, przy pomocy przewodzących pasków kątownikowych, które swym jednym ramieniem przylegają do szyny prądowej, a drugim — do brzegu uczynionej przewodzącą powierzchni taśmy dźwiękowej.

4. Sposób według zastrz. 1—3, znamieny tym, że swobodnie leżące powierzchnie szyny prądowej oraz paska przewodzącego, służącego do zakleszczania taśmy dźwiękowej, zaopatruje się w warstwę lub powłokę izolacyjną.

5. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1—4, znamienne tym, że posiada śrubowo ukształtowaną szynę prądową, służącą jako nośnik taśmy dźwiękowej podczas wytwarzania matrycy, przy czym wzdłuż brzegów tej szyny umieszczone są przyrządy zakleszczające taśmę dźwiękową.

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tym, że przyrządy zakleszczające taśmę dźwiękową obejmują segmentowe odcinki kątowno wygiętych pasków metalowych, które przy pomocy kątownikowych segmentów z materiału izolacyjnego zostają dociśnięte z jednej strony do szyny prądowej, a z drugiej — do przewodzącej powierzchni taśmy dźwiękowej.

Schallband - Syndikat A.-G.

Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy

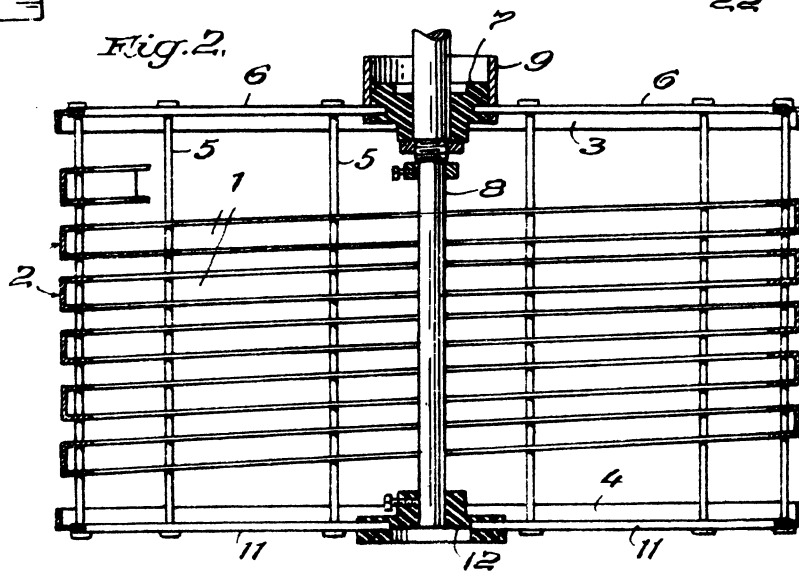
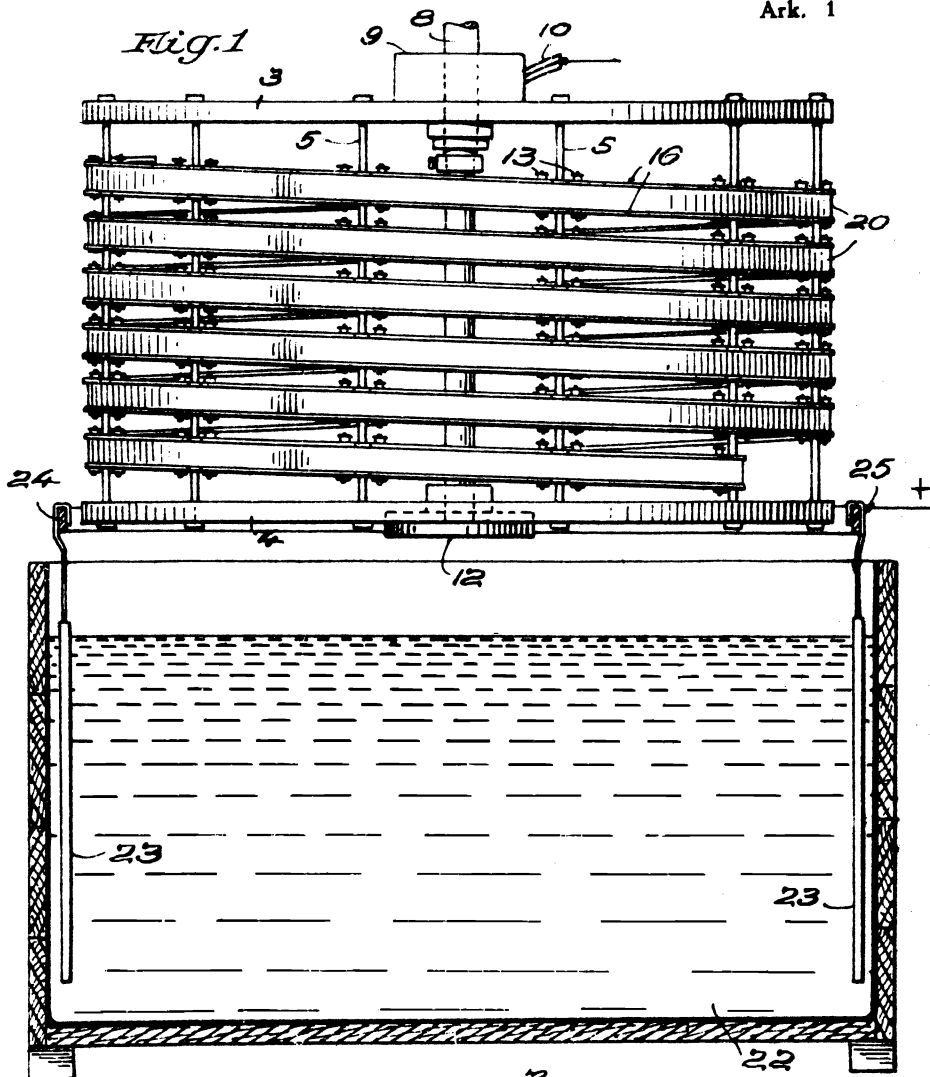


Fig. 3.

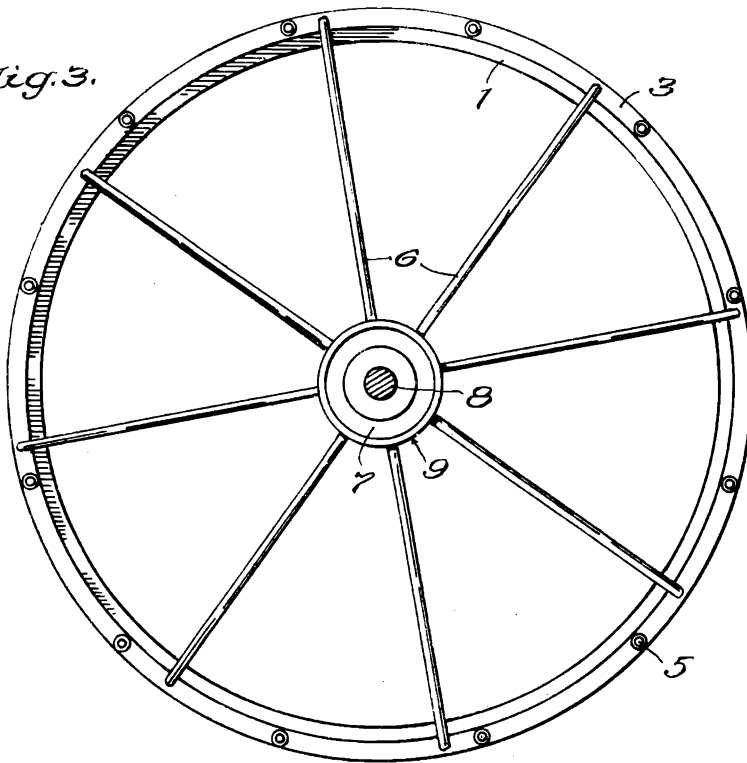


Fig. 4.

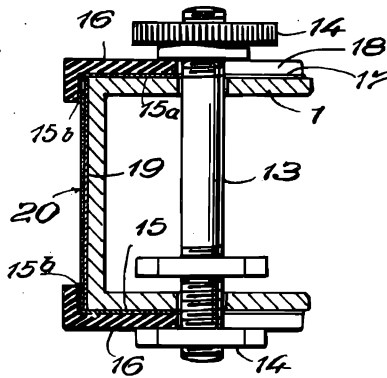


Fig. 5.

