

8 listopada 1929 r.

HOU 11/14

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 10673.

Kl. 21 a² 13.

Piotr Miączyński
(Warszawa, Polska).

Rezonansowy głośnik beztubowy.

Zgłoszono 31 października 1928 r.

Udzielono 21 czerwca 1929 r.

Przedmiotem wynalazku jest głośnik rezonansowy beztubowy dwóch typów, śrubowy i dźwigniowy, posiadający za podstawę pudło rezonansowe z podstawką, na której umieszczone są, odpowiednio do jej konstrukcji, w dowolnej ilości głośnice (słuchawki elektromagnetyczne), które z łącznikami dotykowymi wraz z regulatorami i stożkiem głośnikowym stanowią główne jego części składowe.

Głośnik typu śrubowego, jak wskazuje fig. 1, składa się:

1) z pudła rezonansowego b , które stanowi równocześnie jego podstawę, a które jest połączone ze stożkiem głośnikowym l zapomocą słupków pionowych S , zaopatrzonych u góry w kołki śrubowe s z nakrętkami n do regulacji jego położenia.

Wiekko pudła rezonansowego posiada otwór akustyczny 2, a dno — mniejszy otwór 5. Przez dno przechodzi swobodnie pręt łącznikowy p , zaopatrzony u dołu w nakrętkę regulacyjną n_4 .

2) z podstawki P , stojącej na wieku pudła rezonansowego, złożonej z nasadki 11 i koziółków 12 i 13. Na nasadce spoczywa słuchawka elektromagnetyczna m .

Napięcie nasadki względem wieka pudła rezonansowego reguluje się zapomocą nakrętek n_2 i n_3 kołków śrubowych s_1 i s_2 kątówek.

3) kątówek K_1 i K_2 przytwierdzonych do wieka 1 pudła rezonansowego b zapomocą śrubek y i naprężników N_1 i N_2 , które zapomocą strun k_1 i k_2 i regulatorów r_3 i r_4 , umieszczonych na słupkach pionowych

S, regulują wysokość drgnień głosowych wieka.

Końce słupków S dla lepszej izolacji mogą być opatrzone w izolatory J .

4) łącznika dotykowego l z ramą c regulatorem r i rurką dotykową h .

5) stożka głośnikowego l , którego rama 14 na swoim obwodzie posiada odpowiednie otwory, przez które przechodzą kołki śrubowe s słupków pionowych S z nakrętkami n . Rama ta obejmuje membranę 15 w kształcie stożka ku górze względnie ku dołowi skierowanego, na którego wierzchołku umieszczona jest w nasadce 16 igła membranowa i przymocowana do niej śrubkami 17 i 18 .

Na końcu swobodnym igły membranowej i znajduje się nakrętka regulacyjna n_1 .

Po załączeniu głośnika z odbiornikiem radiowym następuje nastawienie jego do działania przez

1) skrócenie wdół nakrętki n_1 igły membranowej i aż do zetknięcia się z łącznikiem dotykowym h , w którego wnętrze wchodzi swobodnie kołek śrubowy igły membranowej i .

2) skrócenie wdół regulatora r do poziomu powierzchni membrany słuchawki m .

3) wkręcenie nakrętki regulacyjnej n_4 do góry dla naprężenia pręta łącznikowego p .

4) naprężenie strun k_1 i k_2 naprężników N_1 i N_2 przez nawinięcie ich na wały regulatorów r_3 i r_4 dla dodatkowego ewentualnie bardziej dokładnego nastrojenia wieka 1 pudła rezonansowego, w razie potrzeby.

Głośnik dźwigniowy (fig. 3) składa się z tych samych zasadniczych części co głośnik śrubowy z tą różnicą, że połączenie dotykowe części składowych aparatu uskutecznia się zapomocą dźwigni D .

Przy użyciu w głośniku większej ilości przyrządów zamieniających energię elek-

tryczną na akustyczną (np. słuchawek elektromagnetycznych), umieszczonych na jego podstawie P , wykonanie powyżej opisanego głośnika różni się jedynie konstrukcją nie zmieniając istoty wynalazku.

W tym przypadku jedynie łącznik dotykowy l jest przedłużony (fig. 2) i zaopatrzony w krzyżulec M z odpowiednią ilością regulatorów, stosownie do ilości użytych słuchawek na podstawie P .

Łącznik dotykowy, zawieszony zapomocą sworznia Z na nasadce podstawki P , przechodzi również swobodnie przez wnętrze pudła rezonansowego b .

Głośnik dźwigniowy (fig. 3) posiada do poruszania części łącznikowych nastawialną dźwignię D . Krzyżulec M z regulatorami zaopatrzony jest we wtyczkę w , która wchodzi w łącznik akustyczny A , stale względnie luźno z dnem pudła rezonansowego złączony.

Przez zniesienie dźwigni następuje nachylenie rurki dotykowej h aż do zetknięcia się z igłą membranową i stożka głośnikowego l . Równocześnie wtyczka w stwarza połączenie dotykowe łącznika A (rurką akustyczną) z dnem 4 przez nacisk dźwigni D zgóry na nią, przyczem regulatory r_1 i r_2 , odpowiednio nastawione, dotykają membran słuchawek m_1 i m_2 .

Z powyższego wynika, że głośnik rozważanych dwóch typów można zaliczyć do kategorii głośników bezrurkowych rezonansowych, a wprowadzone zasadnicze nowości w ulepszeniu jego w porównaniu z dzisiaj używanymi głośnikami bezrurkowymi polegają na:

1) użyciu pudła rezonansowego b (fig. 1) dowolnego kształtu i z dowolnego materiału, jako podstawy aparatu głośnikowego. Przez swoje urządzenie wewnętrzne i zewnętrzne zapomocą łączników i podstawki stwarza to pudło połączenie ze stożkiem głośnikowym i głośnicami (słuchawkami elektromagnetycznymi) nad niem się znajdującymi.

2) użyciu podstawki P na wieku l skrzynki rezonansowej b (fig. 1), odpowiednio skonstruowanej do ilości i kształtu ustawionych na niej głośnic (słuchawek elektromagnetycznych).

3) użyciu łącznika dotykowego l (fig. 1), znamionnego tem

a) że stopień zbliżenia membran do magnesów głośnic (słuchawek elektromagnetycznych), a zarazem i siła ich drgnień głosowych regulowana jest od zewnątrz przez jego regulator, względnie regulatory, sposobem dotykowym. Ilość tych regulatorów zależna jest od ilości głośnic (słuchawek elektromagnetycznych), umieszczonych na podstawie P .

b) że łącznik dotykowy posiada na swoim końcu urządzenie, służące do regulacji napięcia dna 4 pudła rezonansowego b (fig. 1 i 2).

4) użyciu w głośniku dźwigniowym jako łącznika dotykowego dźwigni D (fig. 3) w połączeniu z krzyżulcem M , która wywiera przez łącznik akustyczny A dowolne napięcie dna 4 pudła rezonansowego b , a tem samem reguluje dowolnie i wysokość skali jego drgnień głosowych.

5) możliwości dowolnego regulowania napięcia wieku l pudła rezonansowego b zapomocą naprężników na niem przytwierdzonych, w połączeniu z regulatorami odpowiednio umieszczonych na wiązaniu pudła rezonansowego.

6) użyciu stożka głośnikowego l (fig. 1, 2, 3), znamionnego tem, że nie jest stale złączony z mechanizmem elektromagnetycznym, ale swobodnie spoczywa bezpośrednio lub pośrednio na odpowiednim wiązaniu ponad pudłem rezonansowym i może być dowolnie ustawiony do poziomu zapomocą regulatorów, rozmieszczonych na obwodzie stożka głośnikowego, regulując w ten sposób dowolnie siłą drgnień głosowych jego membrany.

Dla dokładnego ustawienia stożka głośnikowego l do poziomu służą podkładki

sprężynowe s_1 (fig. 2 i fig. 3), ustawione na kołkach śrubowych s słupków pionowych S .

Na wierzchu membrany stożka głośnikowego umocowana jest igła membranowa i , zaopatrzona na swoim swobodnym końcu w przyrząd regulacyjny n_1 , zapomocą którego stwarza się połączenie dotykowe z rurką dotykową h . W głośniku dźwigniowym koniec igły membranowej i jest gładki.

Z powyższego wynika, że głośnik opisany różni się zasadniczo od dotychczasowych wynalazków głośników radiowych przez

1) swoją inną konstrukcję i przez swój zewnętrzny odmienny wygląd,

2) połączenie mechaniczno-elektromagnetyczne głośnic, umieszczonych na podstawie skrzynki rezonansowej, z membraną stożka głośnikowego sposobem dotykowym przez odpowiednie łączniki dotykowe, a więc pośrednio, a nie bezpośrednio,

3) umieszczenie, dla ewentualnego usunięcia bezpośrednich wpływów atmosferycznych, odpowiednich wkładek o konsystencji stałej względnie elastycznej między częściami łącznikowymi i drgającymi głośnika,

4) możność ustawienia dowolnej ilości i typu głośnic (np. słuchawek elektromagnetycznych) na wieku pudła rezonansowego,

5) swobodne ustawienie stożka głośnikowego z jego igłą membranową, charakterystyczną przez nakrętkę regulacyjną, na odpowiedniej konstrukcji znajdującej się ponad skrzynką rezonansową,

6) użycie za podstawę aparatu pudła rezonansowego z możliwością dowolnej regulacji drgnień jego wieku i dna zapomocą specjalnych regulatorów,

7) użycie do regulacji wysokości drgnień membran głośnic specjalnych regulatorów, działających z zewnątrz, a nie od strony magnesów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Głośnik beztubowy rezonansowy, znamienny tem, że stożek głośnikowy łączy się z przyrządem, zamieniającym energię elektryczną na akustyczną (np. słuchawką elektromagnetyczną m), pośrednio sposobem dotykowym przez organy łącznikowe tłumiące i równocześnie przenoszące drgania mechaniczne, oraz że podstawa głośnika wykonana jest w postaci pudła rezonansowego (podobnie jak w instrumentach smyczkowych) w połączeniu ze stożkiem głośnikowym, przyrządem elektrycznym (słuchawką) i podstawką w sposób nastawialny, co daje możliwość regulacji drgań membran, wieka i dna pudła rezonansowego.

2. Głośnik beztubowy rezonansowy według zastrz. 1, znamienny tem, że przyrządy elektryczne, wytwarzające energię elektryczną (np. słuchawki), umieszczone są w dowolnej ilości na specjalnej podstawie nastawialnej zapomocą urządzeń regulacyjnych do wieka pudła rezonansowego, na którym ta podstawka stoi, i że część drgająca tych przyrządów (np. membrany, słuchawki) łączy się pośrednio z łącznikiem dotykowym, przenoszącym ich drgania na stożek głośnikowy, przez zbliżenie się dotykowe i to w sposób nastawialny zapomocą regulatora igły membranowej (i) na jej swobodnym końcu umieszczonego, przyczem urządzenie regulacyjne łącznika dotykowego równocześnie reguluje przyrząd elektryczny wytwarzający drgania (np. słuchawki) i tem samem oddalenie tegoż membrany od elektromagnesów.

3. Głośnik beztubowy rezonansowy według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że stożek głośnikowy mieści się ponad pudłem rezonansowym w pewnym oddaleniu na odpowiednim wiązaniu i że łącznik dotykowy przechodzi swobodnie przez wnętrze pudła rezonansowego i reguluje

drgnienia zarówno wieka i dna tegoż pudła rezonansowego jak i jego podstawki (P) zapomocą odpowiedniego regulatora (n_4), znajdującego się na dolnym końcu tego łącznika.

4. Głośnik rezonansowy beztubowy według zastrz. 1—3, znamienny tem, że ilość śrub regulacyjnych (r) i konstrukcja łącznika dotykowego (l) stosuje się do ilości przyrządów elektrycznych (np. słuchawek), umieszczonych na odpowiedniej podstawie (P), stojącej na wieku pudła rezonansowego.

5. Głośnik beztubowy rezonansowy według zastrz. 1—4, znamienny tem, że jako dodatkowy organ regulacji stożka głośnikowego służą odpowiednie urządzenia regulacyjne, rozmieszczone na obwodzie stożka głośnikowego, przy pomocy których stożek, bez różnicy czy jest częścią swoją koniczną zwrócony nazewnątrz (t. j. do góry) czy do zewnątrz (odwrotnie), może być dowolnie do wiązania, na którym pośrednio lub bezpośrednio spoczywa, ustawiany regulując w ten sposób drgnienia głosowe jego membrany.

6. Głośnik beztubowy rezonansowy według zastrz. 1—5, znamienny tem, że celem tłumienia drgań mechanicznych stosuje się dodatkowe podkładki z dowolnego materiału o konsystencji zwężłej, względnie elastycznej, umieszczonych na częściach dotykowych, łącznikowych i pod częściami drgającymi głośnika.

7. Głośnik beztubowy rezonansowy według zastrz. 1—6, znamienny tem, że wieko pudła rezonansowego posiada dodatkową regulację wysokości tonu i jego drgań przy pomocy odpowiednich naprężników na niem przytwierdzonych w połączeniu z przyrządem regulacyjnym, umieszczonym na wiązaniu pudła rezonansowego ze stożkiem głośnikowym.

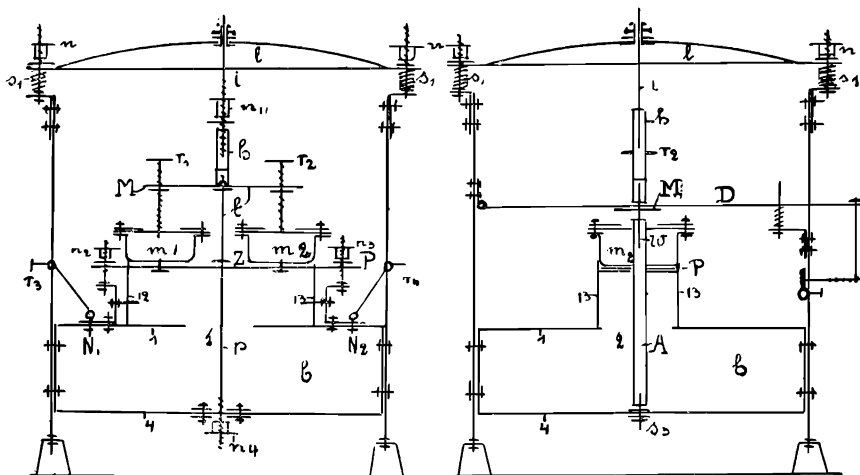
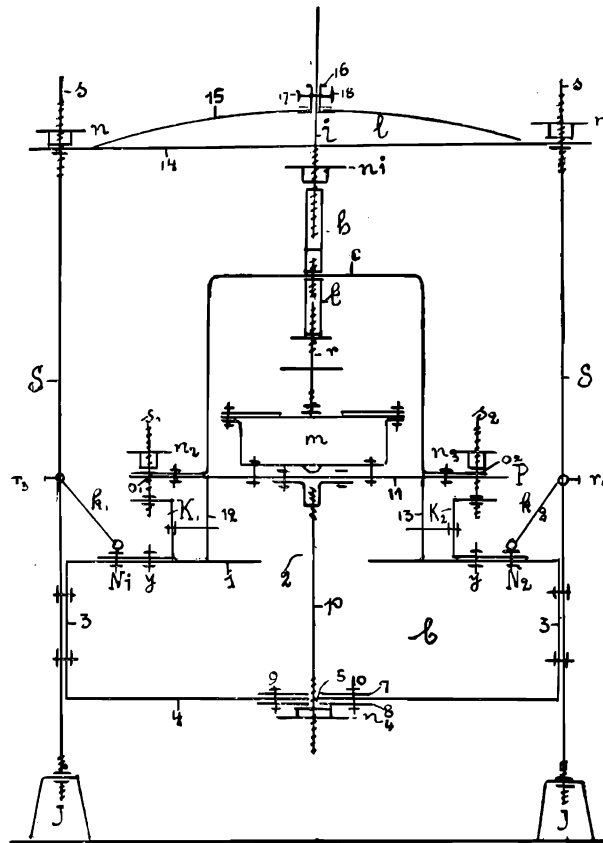
8. Głośnik beztubowy rezonansowy według zastrz. od 1—7, znamienny tem, że połączenie wszystkich jego organów

głosowych i dotykowych odbywa się zapomocą dźwigni nastawialnej, która przez jej łącznik dotykowy (*h*) stwarza połączenie z igłą membranową (*i*) stożka głośnikowego (*l*), oraz zapomocą krzyżulca z regulatorami membran głośnic (np. słuchawek elektromagnetycznych) i przez łącznik akustyczny (*A*) i wtyczkę z dnem pudła rezonansowego.

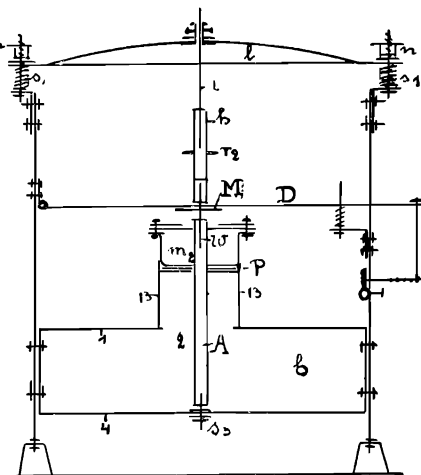
9. Głośnik rezonansowy bezruchowy według zastrz. od 1—8, znamieny tem, że rama (*c*) łącznika dotykowego (*l*) łączy się z podstawką (*P*) względnie bezpośrednio z ramą stożka głośnikowego (*l*) lub z wiązaniem, na którym spoczywa stożek głośnikowy (*l*).

Piotr Miączyński.

F 1.



F2



F3