

Patente Española

1.1983

# MEMORIA

descriptiva sobre "Una membrana o tímpano de sistema perfeccionado para impresionar y reproducir sonidos."

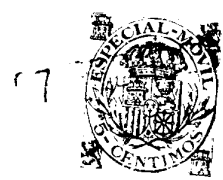
POR

Paul Georges Huguet d'Amour

DE

Paris,

Francisco



Para impresionar o registrar y reproducir los sonidos, a fin de reemplazar los diafragmas provistos de bocinas amplificadoras ha sido ya propuesta por otros autores la idea de emplear membranas o tímpanos de gran extensión superficial, uniéndolos directamente por su centro, con el dispositivo registrador o reproductor; ahora bien; las tentativas de estos inventores han sido, al parecer encaminadas a la producción de tímpanos ligeros y rígidos que se mueven como una sola pieza al ser sometidos a vibraciones.

En algunos casos estas membranas o tímpanos son ligeramente flexibles y estirados, pero siempre han afectado forma circular, manteniéndose elásticamente por su periferia; por esta misma razón, la aperiodicidad de estos dispositivos, es deficiente y siempre acentúan, en mayor o menor grado, determinadas notas o sonidos musicales, en perjuicio de la pureza y precisión de estos.

El presente invento, tiene por objeto una membrana o tímpano con cuyo empleo se descartan los inconvenientes que acabamos de citar. El invento abarca igualmente la combinación con esta membrana, de toda clase de aparatos receptores o registradores de sonidos, cualquiera que sea el tipo de montura que estos lleven. La membrana en cuestión, se caracteriza esencialmente por el hecho de estar constituida por la unión o ensambladura de, por lo menos, tres segmentos de forma apropiada, hechos de tela con apresto, de aluminio u otro metal o de cualquier otro material conveniente, sumamente ligeros y de resistencia mecánica suficiente, unidos por los dos de sus bordes, y siendo potestativo reforzar las uniones por medio de nervios en los puntos de empalme, fijando la unión por sus bordes exteriores, rectilíneos, o por puntos solamente de dichos bordes, sobre una montura rígida de forma apropiada, hecha de metal, madera o cualquier otra materia.

La membrana así constituida se une, por su centro, al aparato reproductor o registrador, valiéndose de una ligadura apropiada que ejerza sobre la membrana una ligera



tensión.

En todas sus aplicaciones el dispositivo objeto de éste invento, es completamente aperiódico y transmite, sin deformación alguna, tanto las notas bajas como las notas altas, así como sus armónicas.

Las características que acabamos de exponer, se comprenderán todavía mucho mejor, consultando el dibujo que acompaña a la presente memoria.

En dicho dibujo, la Fig. 1 es una vista de plano, mostrándonos, a título indicativo, una forma preferente de ejecución de uno de los segmentos que se utilizan para realizar la membrana en cuestión. La forma de dicho segmento podrá variar según los casos, pero siempre comprenderá dos partes simétricas de forma más o menos curva que sirvan de línea de empalme, y una parte sensiblemente rectilínea que constituya el borde externo de la membrana.

La Fig. 2 es un corte vertical de una membrana establecida con arreglo al invento y fijada sobre una montura susceptible de recibir un dispositivo receptor o registrador cualquiera. En el caso de esta fig. 2, se ha representado, para fijar las ideas, la adaptación de un porta-zafiro o aguja.

La Fig. 3 es una vista con detalles representándonos, a mayor escala, dicho porta-zafiro o aguja.

La Fig. 4 muestra, en alzado y de costado, el empleo del dispositivo de la Fig. 2 para la reproducción fonográfica.

La Fig. 5 es una vista con detalles y en escala ampliada mostrándonos un soporte que puede ser utilizado en combinación con la membrana fonográfica de la Fig. 4.

Las Figs. 6 y 7, son vistas en proyección de frente representándonos dos formas posibles que puede afectar dicha membrana, por más que dichas formas no presentan carácter alguno limitativo.

La Fig. 8 es una vista parcial que corresponde a la Fig. 2, representando la adaptación a la montura de un receptor telefónico con su inducido.



La Fig. 9 muestra el montaje de la Fig. 2 con adaptación al alta-voz como en la Fig. 8, y fijo sobre un pié de soporte.

La Fig. 10 muestra una variante de la montura que sustenta la membrana también en el caso de un alta-voz.

Según puede verse en la Fig. 1, los segmentos destinados a formar la membrana que constituye el objeto de este invento, comprenden una parte rectilínea A-B y dos partes simétricas A-C y B-C, que presentan una ligera curvatura. El trazado exacto de estos segmentos de membrana varía según su número, según el tamaño definitivo de la membrana y la profundidad de ésta. Dichos segmentos se unen por sus orillas A-C y B-C; este ensamblado o pegadura puede hacerse por medio de engomado, picadura, tachonado, etc... a fin de obtener la membrana completa m, (véase Fig. 2), que puede afectar, por ejemplo, vista de frente, una de las formas representadas en las Figs. 6 y 7 o cualquier otra forma polígona presentando en corte el perfil que se muestra en la Fig. 2, o sea una cubetita a modo de embudo que se vá ensanchando progresivamente hacia los bordes. Según la forma original que se dé a los segmentos A-B-C, (Fig. 1), la membrana resultante, tendrá mayor o menor oqueado, y según también los usos a que se destine. Los nervios n son facultativos.

El hecho de que la membrana se componga de la unión de los diferentes segmentos que acabo de describir, así como el hecho de que estos segmentos pueden ser en número cualquiera, constituye una de las principales características del invento.

Procederé ahora, para fijar bien las ideas, a describir diferentes sistemas de montaje y distintas aplicaciones de esta membrana. En la forma de ejecución de la Fig. 2, los bordes exteriores de la membrana m, se fijan por medio de engomado, encolado, tachonado, roblonado o de cualquier otra manera, sobre un marco rígido D. Según queda dicho anteriormente la fijación de la membrana se podrá efectuar por toda

la longitud de sus bordes, o solamente por puntos de dicha longitud, en cuyo caso se hará preferentemente en los ángulos. El conjunto podrá ir cubierto por una especie de cerquillo o rebordae B que oculte los puntos de fijación y contribuya a la solidez de la unión de estos elementos.

El marco o soporte D se fija sobre unos brazos  $r'$ , de número variable uniuos a una pieza central G, que forman a modo de cubeta para recibir el aparato registrador o el aparato receptor.

En el ejemplo de la Fig. 2, se ha considerado un aparato reproductor fonográfico, el cual se describe a continuación.

Este aparato comprende los elementos y órganos siguientes: Una parte rígida H que encaja en la cubeta G, con interposición facultativa de una guarnición elástica I. La placa rígida H, se podrá fijar en su cubeta receptora G, por cualquier medio apropiado, (encolado, atornillado, etc...), y lleva dos pezones J, (Fig. 3), entre los cuales vá montada, por medio de dos tornillos de aguja L, una pieza K que lleva, por una parte en M, un porta-zafiro o porta-aguja O, perpendicular a la placa rígida H y, por otra parte, una prolongación  $K^1$  orientada paralelamente a la pieza H. Este conjunto de órganos  $K-K^1-M$ , está destinado a transmitir directamente del disco fonográfico, los movimientos vibratorios a la membrana. A este efecto, en la prolongación  $K^1$  se apoya una extremidad encorvada de la varilla P, cuya extremidad opuesta, al atravesar la parte central de la membrana se apoya sobre ésta por medio de una especie de capsulita o casquillito S de una forma cualquiera, que refuerza la membrana, y de una tuerca R que se enrosca sobre una parte fileteada Q, que hay formada en la varilla P. Por medio de ésta tuerca se puede efectuar el fácil reglaje de la tensión de la membrana. Para compensar o contrarrestar la ligera tracción resultante que se produce sobre la varilla P, se emplea una lengüetita o laminilla delgada flexible N, fijándola en la prolongación  $K^1$  de la pieza K, apoyándose la extremidad libre de la lengüeta sobre la placa rígida H.



El dispositivo así constituido se podrá fijar sobre la caja de un fonógrafo, por ejemplo, por medio del dispositivo representado en las Figs. 4 y 5, Este dispositivo consiste en una pieza fija *U*, que sirve de soporte a un árbol *V*, En la parte superior de este árbol hay montado un eje *X*, sobre el cual puede girar una bisagra *Y* fija en la montura *D* de la membrana.

Para poder graduar la presión ejercida por dicho dispositivo sobre el disco del gramófono, hay dispuesto en la extremidad de la bisagra *Y* un muelle compensador *Z*, susceptible de graduarse por medio de un tornillito *Z'*, o por cualquier otro medio.

En la forma de ejecución de la Fig. 8, el porta-aguja o porta-zafiro vá reemplazado por una placa o paleta de hierro dulce *h*, que sirve de armadura a un receptor telefónico *a*, graduable o no graduable, receptor que se fija en la cubeta *G*, por un medio cualquiera conocido. En esta armadura *h*, se fija, de una manera cualquiera, una varilla o espiga *P* unida directamente a la membrana por medio de una cubeta *S*, y de una tuerca *R*.

En el ejemplo de la Fig. 10, el brazo *F* y la cubeta *G*, anteriormente descritos, ván reemplazados por una especie de cajetín *b* cuya cara anterior vá abierta y recibe el marco *D* y el cerco *E* de la membrana, pudiendo reemplazarse dichos marco y cerco por medio de listoncillos o medias cañas. El receptor vá indicado en *a*, como queda dicho, y vá fijo por medio de un varillaje de soporte *c*, sobre el fondo del cajetín o de cualquier otra manera adecuada. Dicho receptor podrá llevar un órgano de reglaje, como el indicado en *d*. En *e*, ván indicadas las bornas de entrada de la corriente eléctrica.

En *f*, se podrá colocar una hoja flexible o de otra clase, hecha de tejido, papel, cartulina, madera perforada u otro material que podrá ir adornada y que sirve para ocultar el interior del dispositivo.

Todos estos dispositivos pueden servir también para



el registro fonográfico, reemplazando el porta-aguja o porta-zafiro por un porta-estilete, o un órgano a modo de uña, que imprima directamente en la cera y para la transmisión microfónica, reemplazando la armadura y su receptor, por un micrófono.

Como es consiguiente, todas estas formas de ejecución, solo se exponen a título indicativo, pués el aparato, podrá llevar toda clase de soportes o monturas para recibir la membrana que es lo que constituye la característica principal del invento.

N O T A .

=====

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de mi invento así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debo hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas, son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicito patente de invención por veinte años en España es por:

"Una membrana o tímpano de sistema perfeccionado para impresionar y reproducir sonidos"; caracterizándose por lo siguiente:

19.-Por el hecho de estar constituida dicha membrana por la unión de tres segmentos por lo menos, que comprenden en todos los casos dos partes simétricas más o menos curvas, y una parte sensiblemente rectilínea que constituye el borde externo de la membrana; estos segmentos, hechos de tejido con apresto, de metal u otro material conveniente, ván unidos por sus dos bordes curvos reforzándose potestativamente su empalmadura por medio de nervios en los puntos de unión; la fijación de este dispositivo puede hacerse por sus bordes externos rectilíneos, o por puntos solamente de dichos bordes, sobre una montura rígida de cualquier forma conveniente, y



de una materia cualquiera apropiada; dicha membrana se une por su centro al aparato reproductor o registrador, por medio de una ligadura rígida o flexible, que ejerce sobre la membrana una ligera tensión; el conjunto de estos órganos así constituido, es completamente aperiódico y transmite, sin deformación alguna, tanto las notas bajas como las notas más altas, con sus armónicas.

2ª.- La combinación de la membrana o tímpano que se especifica en la reivindicación 1ª, con cualesquiera clases de aparatos receptores o registradores del sonido, cualquiera que sea el tipo de la montura, sobre la cual se adapten.

"Una membrana o tímpano de sistema perfeccionado para impresionar y reproducir sonidos"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria <sup>e</sup> ilustrado en el dibujo que se acompaña.

Esta memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 27 de Febrero de 1926.

Paul Georges Huguet d'Amour.

P.P.

Por Poder  
de SANTOS GEREZU



Fig. 6

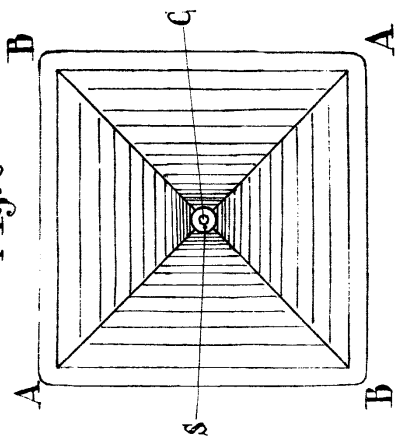


Fig. 7

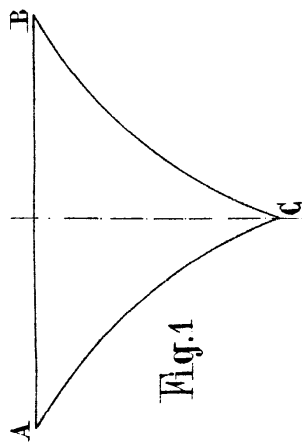
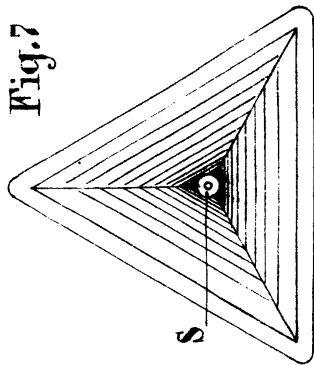


Fig. 1

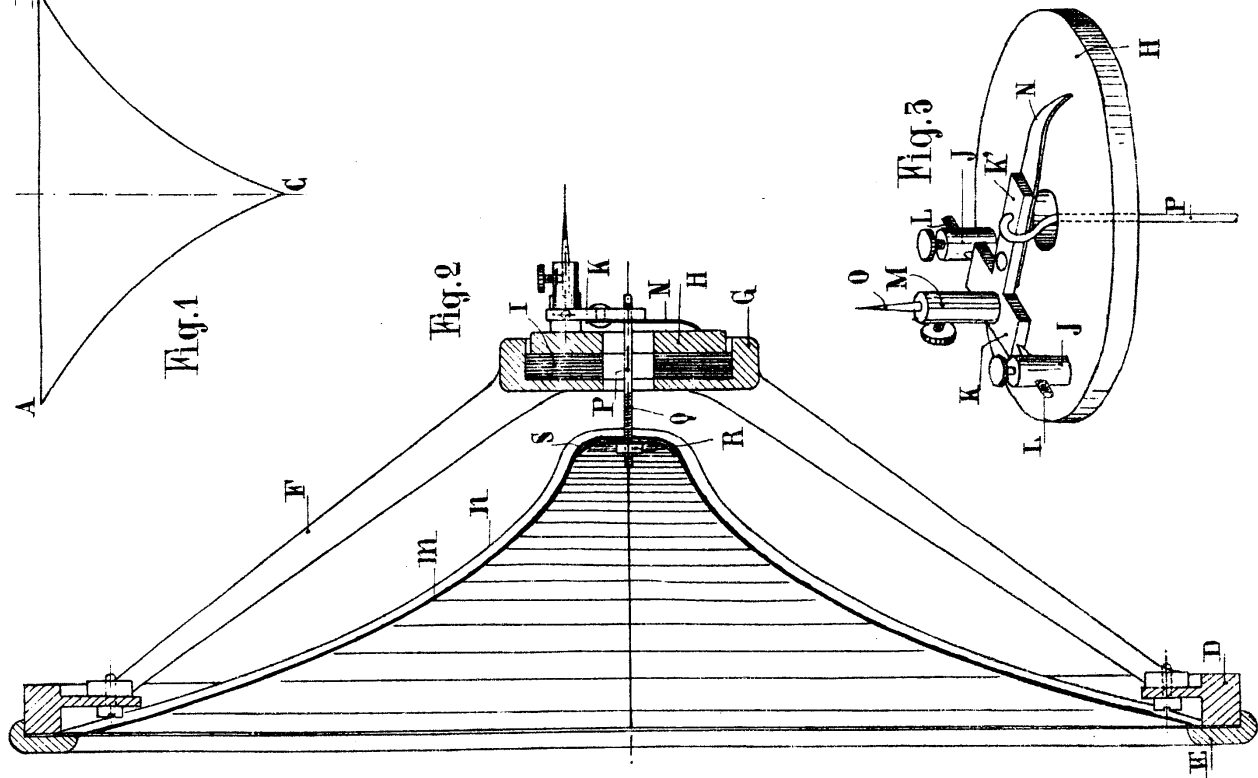


Fig. 2

Fig. 3

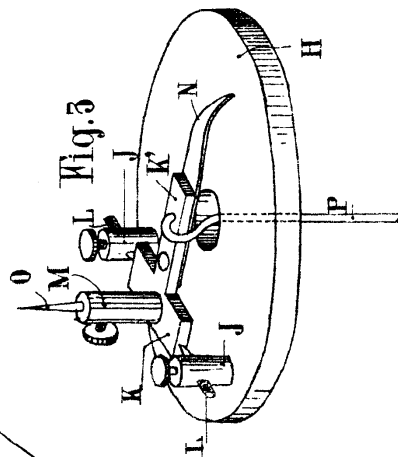


Fig. 4

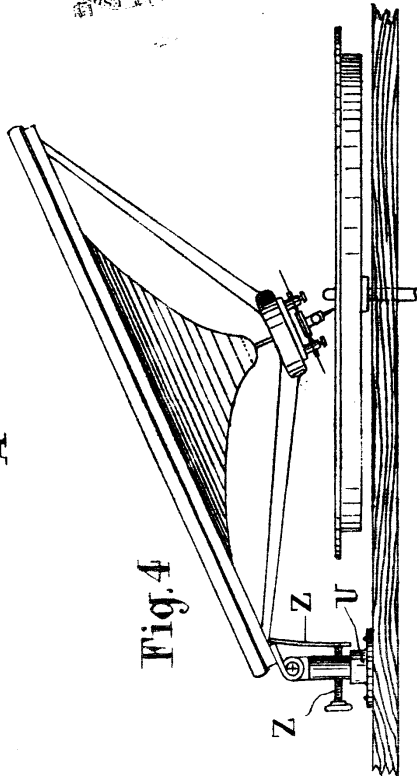
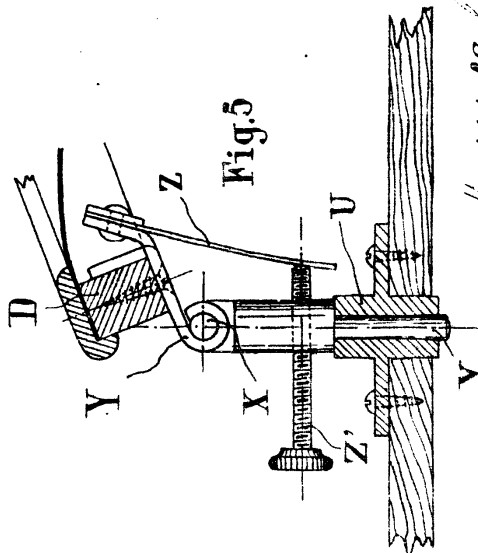


Fig. 5



*Filed, 27 Feb. 1886*

Patent Office  
No. 11, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 91, 93, 95, 97, 99

*W. G. & Co.*

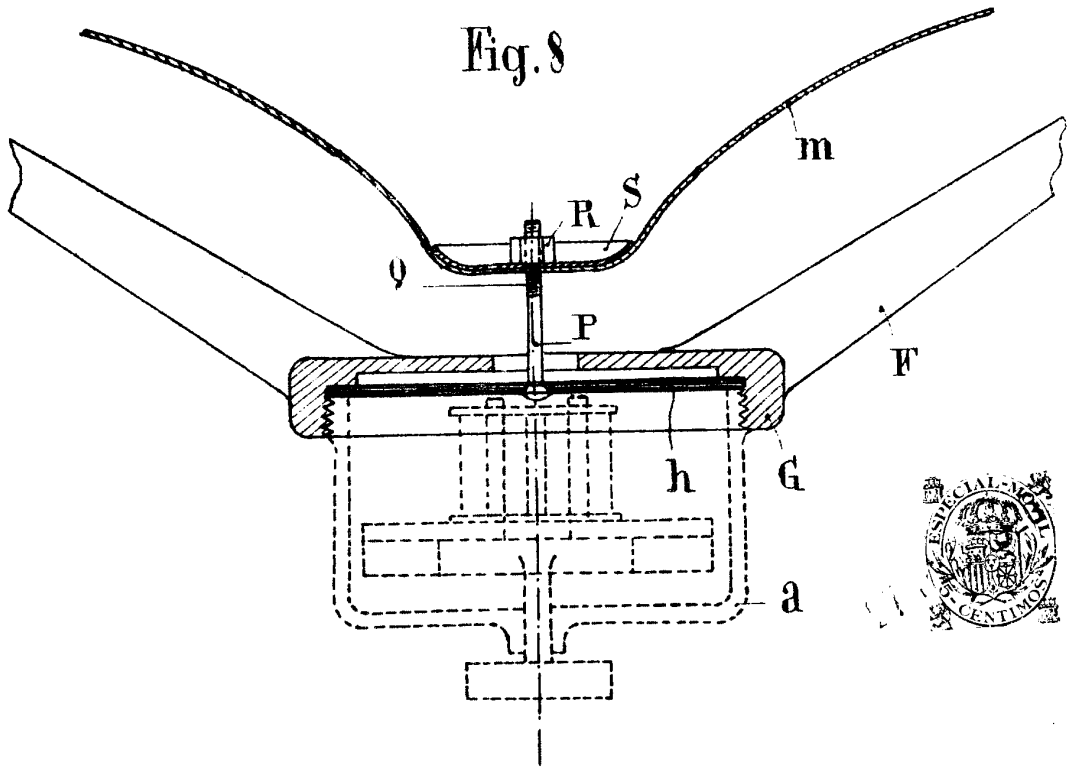


Fig. 10

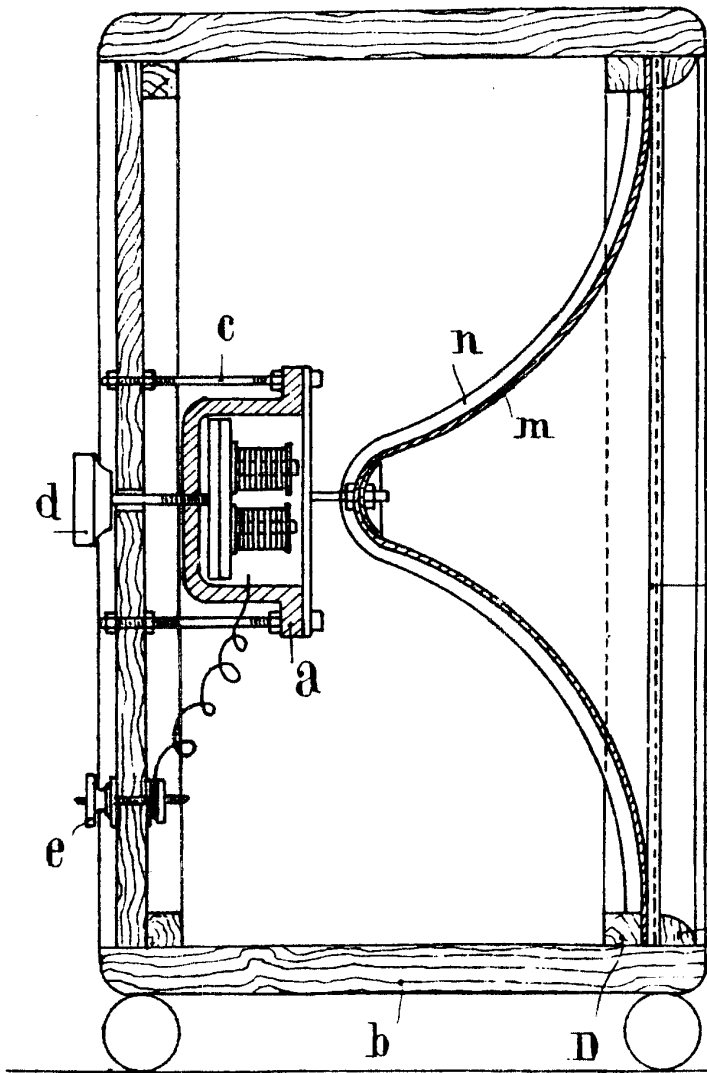
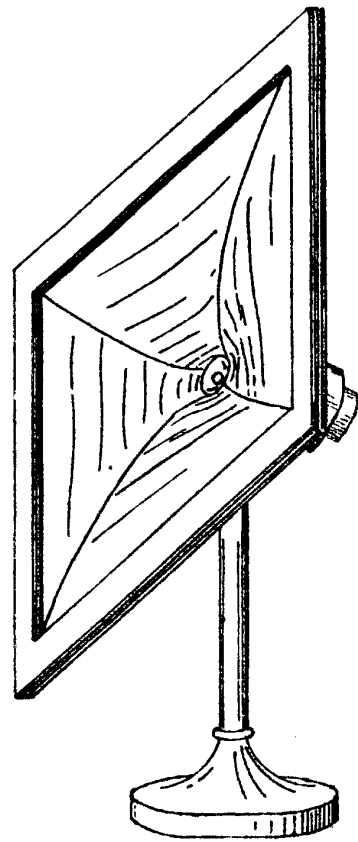


Fig. 9



E. *Mechanik, 27 Jahre 1786*  
 PATENTED  
 ART. 1. & 2. REZE.  
*[Handwritten signature]*