

130675

130675

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una patente de invención en España, por: "PERFECCIONA-
MIENTOS EN LOS DIFUSORES DE RESONANCIA", (clase 63).-

A nombre de ANDRE D'ALTON.-

Residente en NEUILLY.-

(A.G./2.758.-)



- 1 -
130675

En los altavoces electrodinámicos o magnéticos la membrana afecta directamente con sus dos caras la capa de aire circunstante sin órgano intermedio entre ella y el oído del oyente.

5 Para mejorar la calidad y la potencia de las audiciones la presente invención recurre, por un lado, a los fenómenos de resonancia observados mediante cavidades (del género resonador) convenientemente excitadas, por otro a las leyes que rigen estos fenómenos y que están ya aplicadas a la
10 construcción de las guitarras, de los instrumentos de viento, de los órganos y demás.

La invención prevé perfeccionamientos de los difusores de resonancia, en los que tubos resonadores acordados están asociados a un difusor de membrana; estos perfeccionamientos
15 permitiendo obtener una audición musical perfecta y refiriéndose esencialmente a los puntos siguientes que pueden tomarse aisladamente o en combinación:

1°.- Los tubos resonadores están situados, con respecto
20 to a la membrana del difusor, de modo que reciben excitaciones óptimas proporcionando adecuadamente su distancia a la altura de las respectivas notas.

2°.- Estos tubos están situados los unos cerca de los otros.

3°.- El difusor, situado de preferencia con su eje vertical u horizontal, obra a la vez por sus dos caras o paredes
25 sobre las capas de aire contenidas en dos cajas armónicas.

4°.- En el caso de un difusor de eje vertical, las dos cajas armónicas mandan de preferencia dos partes, separadas



30 por el medium, de la gama de los sonidos.

8
5°.- En un difusor de eje horizontal se dispone, enfrente de la membrana, un grupo independiente de tubos horizontales para las notas mas agudas, mientras las otras notas están repartidas correlativamente entre diversos otros grupos de tubos verticales.

35 6°.- Para los tubos de las notas graves, hay orificios que permiten reducir el tamaño.

7°.- Para evitar que las intensidades no sean reducidas con las dimensiones de los tubos resonadores, los tubos pequeños para notas agudas están multiplicados, sea en filas paralelas o bien en haces y demás.

40 En el dibujo adjunto, que representa a título de ejemplos no restrictivos, algunas realizaciones de la invención:

45 Las figuras 1 y 2 muestran un primer aparato, respectivamente en elevación, con partes en sección, y en corte, dado por 2-2 en la figura 1.

Las figuras 3 y 4 muestran otro aparato, en secciones tomadas respectivamente según 3-3 en la figura 4 y 4-4 en la figura 3.

50 Las figuras 5 y 6 muestran, respectivamente en elevación y en planta, la corrección de la intensidad de los sonidos mediante la multiplicación de los tubos de pequeñas dimensiones en filas paralelas.

55 Las figuras 7 y 8 muestran por fin una disposición similar, pero en haces.

En el aparato de las figuras 1 y 2 el difusor 10 está instalado con su eje vertical y, cuando sea accionado por la recepción de una corriente modulada musical, obra sobre las capas de aire contenidas en dos cajas armónicas 11 y 12



60 respectivamente por su parte anterior (cara interior) y su parte posterior (cara exterior).

Sobre la caja 11 está sujeta una serie de tubos 13 con sus dos extremos abiertos y acordados individualmente sobre una nota de la gama musical que va de medium a la más aguda.

65 En la caja 12 se fija una serie de tubos 14, abiertos en sus dos extremidades o cerrados por una de ellas, acordados individualmente con una nota de la gama musical que se extiende desde el medium hasta el más grave.

70 La posición de estos tubos con respecto a la membrana del difusor está calculada de forma que su posición con respecto a esta membrana corresponda a una excitación máxima; por esto los tubos más cortos -notas más altas- están más cerca de la membrana que los tubos más largos, -notas más bajas-.

75 Por la posición de cada uno de estos tubos - posición que corresponde al punto óptimo de excitación - cada uno de estos tubos entra en resonancia cuando la nota para la cual está acordado es emitida por la membrana del difusor. Esta nota fundamental, generalmente emitida sin armónica, es devuelta por el tubo con todas las armónicas que faltan.

80 Unos orificios 15 están practicados en el nacimiento de los tubos correspondientes a las notas más bajas, en el caso en que estos tengan sus extremos tapados, al fin de bajar de una octava y disminuir así su tamaño.

85 En la variante de las figuras 3 y 4 el difusor 10 está instalado con su eje horizontal y obra como antes sobre dos cámaras armónicas 11 y 12. Una serie de tubos 16 correspondientes a las notas más agudas de la gama está situada horizontalmente, cerca y delante de la membrana del difusor; un tampón 17 permite tapar la abertura delante del difusor en caso



90 de no utilizarse el hac 16. Las notas semimedias 18 están
situadas verticalmente por encima de la cámara 11. Sobre
la cámara 12 se injertan los tubos 19 correspondientes al
medium de la gama. En fin, los tubos 20 y 21, para las no-
tas más bajas, se injertan en los extremos de las cámaras
95 12 y 11. Todos estos tubos están situados a distancias apro-
piadas, como hemos explicado ya para el primer aparato.

Es sabido que el resultado auditivo de la excitación
disminuye proporcionalmente con el tamaño del tubo. Para
evitar este inconveniente los tubos correspondientes a las
100 notas más agudas están repetidos varias veces en una propor-
ción que varía con la potencia de la nota que están llamados
a hacer resonar; esta última particularidad de la invención
aplicándose de preferencia a las notas que van desde las
más agudas hasta las semimedias.

105 En el grupo de las figuras 5 y 6 los tubos están colo-
cados en filas paralelas y en el de las figuras 7 y 8, es-
tán colocados en haces.

En todos los casos el difusor puede estar colocado sea
en el centro de la cámara armónica o bien decentrado en un
110 punto cualquiera de la cámara armónica, punto correspondien-
te a la mejor utilización de la excitación.

Según la invención se puede también utilizar varios
difusores para excitar el mismo número de resonadores; se
puede también excitar cada categoría de resonadores, bajos,
115 del medium, agudos, mediante difusores de características
acústicas determinadas y apropiadas.

Un difusor sin tubo crea una onda casi -estacionaria,
mientras la introducción de un tubo en el ámbito del exci-
tador transforma la onda estacionaria en onda progresiva in



120 tensa.

Los fenómenos auditivos constatados son múltiples, el sonido es reforzado a lo lejos, el timbre del difusor es modificado, el timbre del instrumento reproducido es reconstituido fielmente por las armónicas reconstituidas mediante los tubos. Bajo el punto de vista estrictamente musical, la sensación auditiva es infinitamente mas armoniosa.

125

Estos resultados son obtenidos esencialmente mediante la aplicación de las particularidades patentadas referentes a la posición de los tubos en el ámbito del excitador, es decir en una esfera imaginaria alrededor del punto de excitación.

130

Sin embargo, las disposiciones dadas a modo de ejemplo no limitan de manera alguna el alcance de la presente patente, que abarca al contrario todas las variantes posibles,

N O T A

--o--o--o--o--o--o--o--o--

135

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de invención en España, son los siguientes:

140

1º.- Perfeccionamientos en los difusores de resonancia, en que los tubos resonadores acordados están asociados a un difusor de membrana: estos perfeccionamientos permiten obtener una audición musical perfecta, y atañen esencialmente a los puntos siguientes, que pueden tomarse aisladamente o en combinación:

a) Los tubos resonadores están situados con respecto a



145 la membrana del difusor, de modo que reciben excitaciones
óptimas proporcionando juiciosamente sus distancias a la al-
tura de las respectivas notas.

b) Los tubos están situados los unos cerca de los otros.

150 c) El difusor, que está situado de preferencia con su
eje vertical u horizontal, influye con sus dos partes o ca-
ras a la vez sobre capas de aire contenidas en dos cajas ar-
mónicas.

d) En el caso de un difusor de eje vertical las dos cajas
armónicas mandan de preferencia dos partes, separadas por
155 el medium de la gama de los sonidos.

e) Con un difusor de eje horizontal se dispone, enfren-
te de la membrana, un grupo independiente de tubos horizon-
tales, para las notas mas agudas, mientras las otras notas
están repartidas correlativamente entre diversos otros gru-
160 po de tubos verticales.

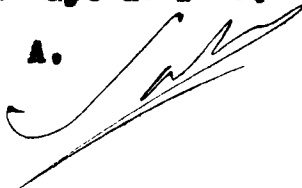
f) Para los tubos de las notas graves, hay orificios
que permiten reducir el tamaño.

g) Para evitar que las intensidades no sean reducidas
con los tamaños de los tubos resonadores, los tubos pequeños,
165 para notas agudas, son multiplicados, sea en filas paralelas
o bien en haces y demas.

2º.- "Perfeccionamientos en los difusores de resonan-
cia", todo tal y conforme se describe en la presente memo-
ria la cual consta de 170 líneas y a título de ejemplo se
170 representa en en el adjunto dibujo.

Madrid, 18 de mayo de 1935.

P. A.





ESCALA VARIABLE

Fig. 1

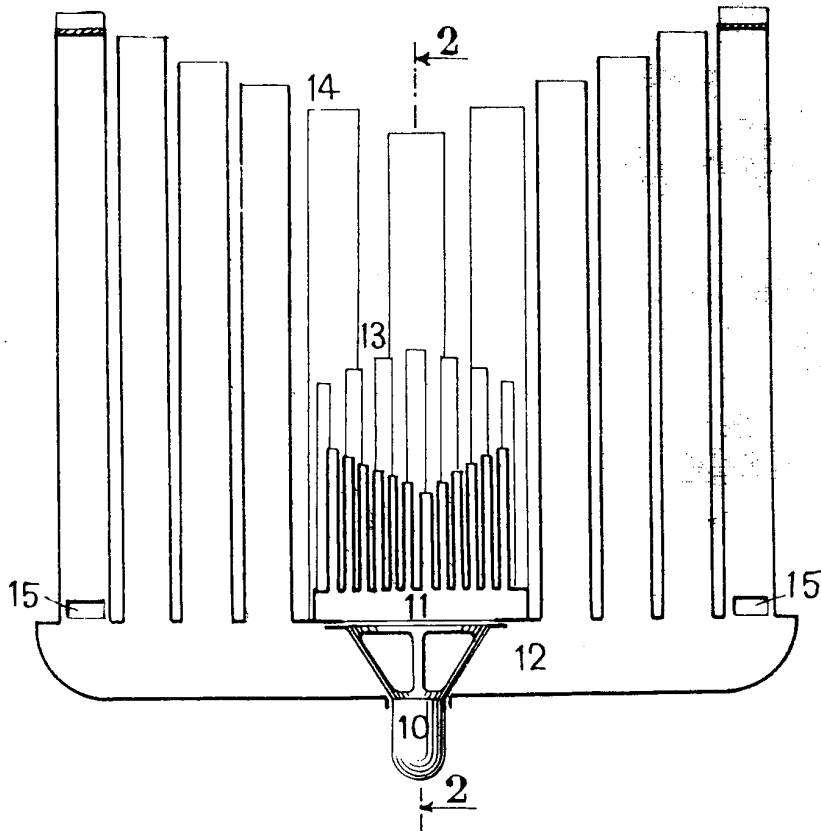
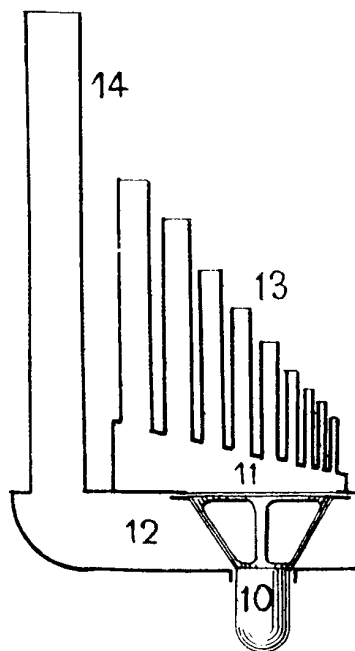


Fig. 2



18 MAYO 1933

A handwritten signature in dark ink, appearing to be a stylized name.



Fig. 3

ESCALA METRICA

Fig. 4

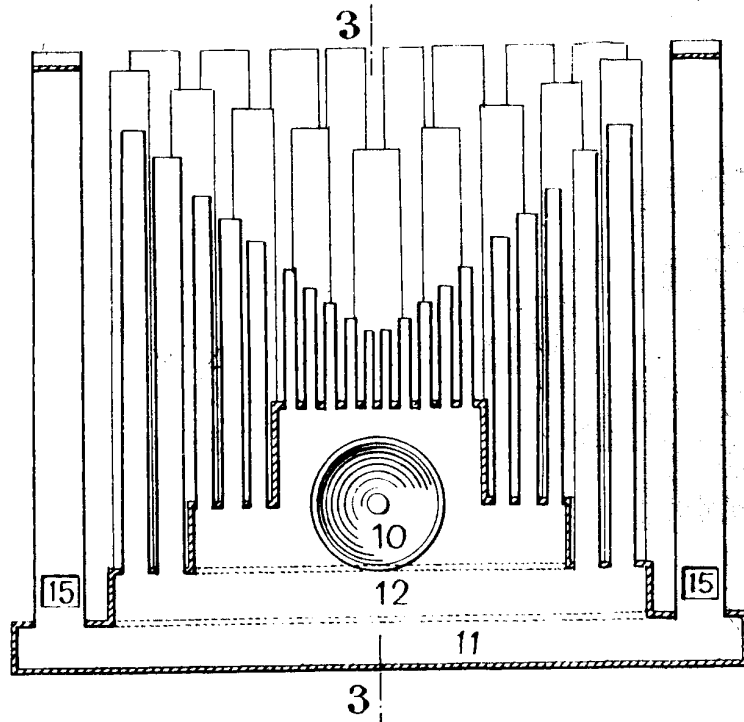
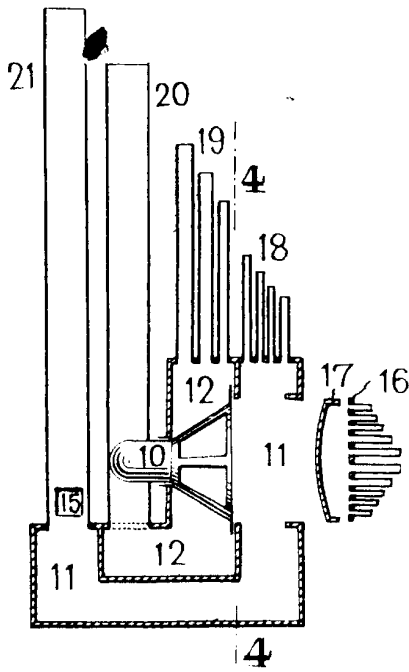


Fig. 5

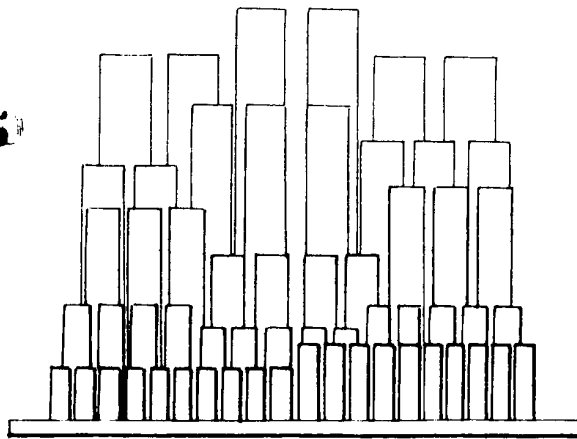


Fig. 6

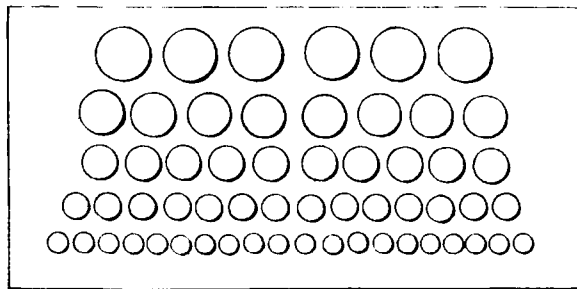


Fig. 7

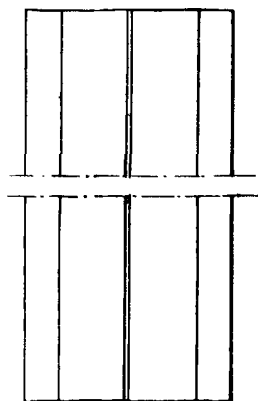
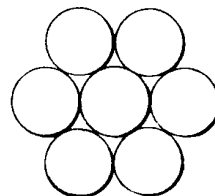


Fig. 8



15 MAYO 1933

[Handwritten signature]