

AÑO 1958

Expediente núm. _____

240930



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** invención por 20 años, en España

a favor de

Don Juan Vila Rosa - - - - - , de nacionalidad
española, - - - - - domiciliado en Barcelona, - - - - -
calle de Laforja, - - - - - núm. 128,

por:

„Perfeccionamientos en las membranas para altavoces“, - - -

Nº 4706

Agente Sr. **L. PONTI**



240930

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

24 0930

a favor de Don JUAN VILA ROCA, de nacionalidad española,
residente en Barcelona, Calle Laforja, 128, por "PER-
FECCIONAMIENTOS EN LAS MEMBRANAS PARA ALTAVOCES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en las membranas para altavoces, mediante cuyos perfeccionamientos se consiguen varias e importantes ventajas con relación a las ejecuciones producto de los sistemas de fabricación conocidos hasta la fecha.

5. Merced a dichos perfeccionamientos son posibles las siguientes mejoras: a) aumento de la superficie radiante; b) mayor rigidez con un mínimo de peso; c) reducción de la inercia de la membrana, lo que se traduce en un incremento de la sensibilidad de la misma, debido a la gran super-

10.



24 0930

ficie en contacto directo con el aire; y d) una fiel reproducción de todos los sonidos, alcanzada por vibrar toda la membrana a una misma frecuencia, todo ello sin distorsiones ni disonancias de ninguna clase.

5. Esencialmente, los presentes perfeccionamientos consisten en formar en toda la superficie útil de la membrana, usualmente de contorno circular y fabricada en materiales muy diversos, una pluralidad de nervios embutidos o pliegues convenientemente dirigidos, los cuales determinan en el cuerpo de la referida membrana prominencias y depresiones en ambas caras que dan origen a un aumento de la rigidez física de toda la pieza, de tal modo que ésta, sin sufrir incremento en el grueso, ofrece una elevada resistencia a la flexión. Ello permite la transmisión uniforme y simultánea de cualquier frecuencia audible, sin lugar a deformación acústica. Los nervios o estrías mencionados pueden ser radiales, tangenciales o presentar direcciones muy diversas. Igualmente pueden ser simples o compuestos, siempre que su comportamiento mecánico sea el antes aludido.
- 10.
- 15.
- 20.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representan unos casos prácticos de realización de una membrana para altavoz concebida según los perfeccionamientos.

25. En dicho dibujo, la figura 1 muestra en sección diametral una membrana de tipo corriente; la figura 2 equivale a la vista frontal de la figura anterior; la figura 3

24 0930



representa una membrana nervada, fabricada según los perfeccionamientos; la figura 4 es un detalle a mayor escala de los nervios o pliegues practicados en el cuerpo de esta membrana; y las figuras 5 a 8 son secciones transversales de otras tantas variantes de nervios, utilizables para conseguir el fin propuesto.

- 5.
- Como es usual, estas membranas (figuras 1 y 2) está constituidas corrientemente por una lámina de papel, plástico o metal, debidamente conformada para presentar
10. una valona de montaje -A-, una zona troncocónica -B- y un cuello central -C-, que se combina con la correspondiente bobina móvil del campo magnético del altavoz. Dado que la retención de esta membrana al bastidor se efectúa por -A-, la región vibrante está determinada por la zona -B-, que
15. carece en las ejecuciones normales de refuerzo, lo que da origen a los inconvenientes de todos conocidos (distorsión de los sonidos, superposición de varias frecuencias, irregularidades en la reproducción por oscilaciones discontinuas de la propia membrana, flexiones perjudiciales de la misma
20. debido a sus diferentes gruesos y otros).

- Para evitar tales defectos se forma en la zona -B- de estas membranas una pluralidad de nervios embutidos o pliegues -D-, los cuales pueden ser radiales (como en el ejemplo representado) y de sección muy diversa, e inversa,
25. tal como aparece en las figuras 5 a 8. Estos nervios -D-, que se forman durante la fase de moldeo (estampado y embutido) del material, tienen por misión dar mayor rigidez a la zona vibratoria -B-, a los efectos de que la misma sea



sensible por un igual a todas las frecuencias, es decir para que oscile con igual rapidez tanto al producirse las ondas en el centro de la membrana como al transmitirse hacia el borde de la misma.

5. Por tal motivo, no es necesario que los referidos nervios o pliegues sean radiales, sino que, con igual resultado, pueden disponerse siguiendo cuerdas geométricas y formando, incluso, cuadrículas. Además, aun cuando la ejecución más simple es la de producir el zigzag, el dentado o el ondulado por doblado o plegado de la lámina constitutiva de la membrana (figuras 5 a 8), en cuyos casos los nervios aparecen a ambas caras de la misma,
- 10.

En todos los casos, el efecto físico conseguido es el mismo, o sea el aumentar la rigidez de toda la zona vibratoria -B- de la membrana para que la misma ofrezca un máximo de superficie de contacto directo con el aire y posibilite así un perfecto envío de las ondas sonoras, con la necesaria regularidad para una fiel reproducción acústica.

- 15.
20. Las ventajas que implican los perfeccionamientos descritos son varias, cabiendo citar sólo las siguientes:

a) Estructuración de una membrana resistente, susceptible de seguir todas las oscilaciones condicionadas por el potencial eléctrico;

25. b) Elevado aumento de superficie radiante y de rigidez, con un peso mínimo, ya que para conseguir aquéllas no se precisa aumentar el grueso de la lámina;

c) Reducción de la inercia, lo que se traduce en

24 0930



una óptima sensibilidad, que depende de la superficie de contacto directo con el aire;

5. d) Mayor potencia acústica, por cuanto los nervios de que dispone la membrana hacen que ésta vibre por un igual en todos sus puntos, es decir que no se dan frecuencias distintas; y

e) Gran rendimiento sin tener que recurrir a membranas múltiples, accionadas por campos magnéticos propios.

10. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de una membrana fabricada según los perfeccionamientos y características de los nervios o pliegues de refuerzo, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

15. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

20. 1. Perfeccionamientos en las membranas para altavoces, que consisten esencialmente en formar las mismas dotándolas, de preferencia en la fase del embutido o moldeo de la lámina correspondiente, de una pluralidad de nervios embutidos o pliegues debidamente distribuidos, a ambas caras y destinados a reforzar toda la zona oscilante troncocónica comprendida entre el centro de la membrana y la



24 0930 MAR. 1958

5. valona de montaje de la misma al oportuno bastidor del altavoz, confiriendo tales elementos de refuerzo un aumento de rigidez de toda la parte vibrante que se traduce en una amplia facultad de trabajo para todas las frecuencias, evitándose la distorsión acústica y alcanzándose una máxima finalidad debido a la mínima inercia de esta membrana.

10. 2. Perfeccionamientos en las membranas para altavoces, según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de orientar los nervios o pliegues de modo que proporcionen a la misma la suficiente resistencia mecánica a la flexión, a cuyo efecto dichos medios de refuerzo se orientan radialmente, siguiendo cuerdas geométricas o bien constituyendo cuadrículas.

15. 3. Perfeccionamientos en las membranas para altavoces.

La presente memoria consta de seis hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 11 de marzo de 1958

Juan VILA ROCA

p.a.

V. R. RONTI

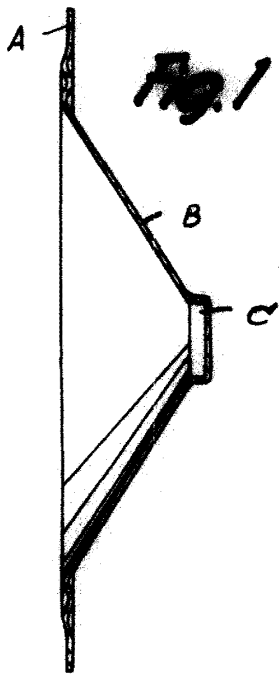


Fig. 1

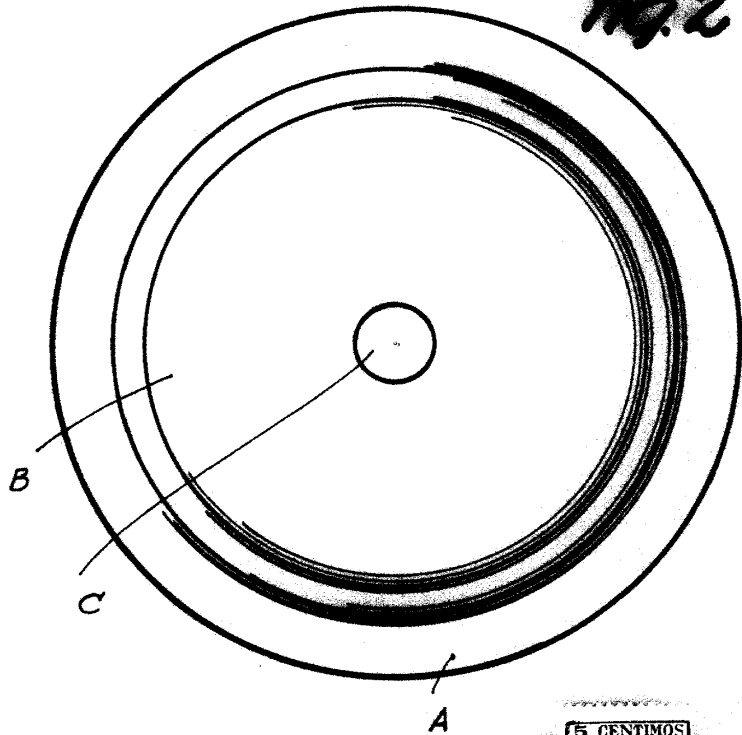
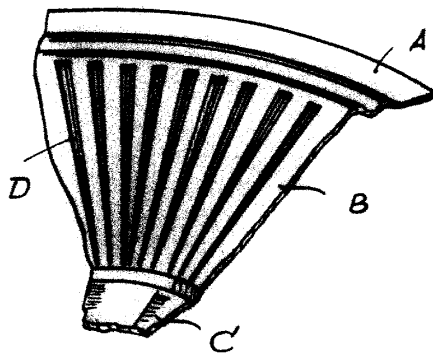


Fig. 2



Fig. 4



Barcelona, 11 Marzo 1958
 Juan Vila Roca
 p.a.

LACON
[Handwritten signature]

J. JUAN VILA ROCA

240930

Das hojas!
hoja n.º 2

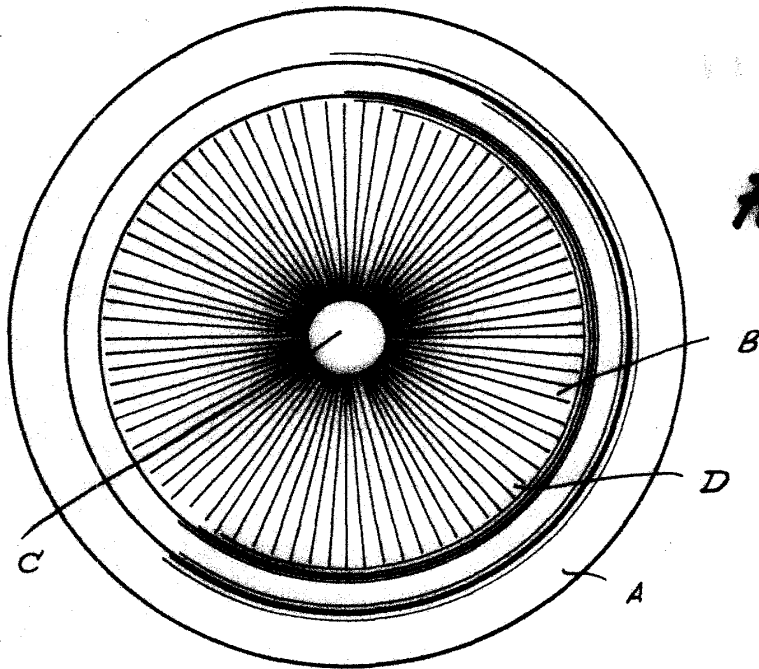


Fig. 3

Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Barcelona, 11 Marzo 1958
Juan Vila Roca
r.a.

L. PONTI