



274478

274478

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de :

PLA HERMANOS Y CIA. S.L.

entidad española, domiciliada en Gerona, carretera de Barcelona, núm. 101, relativa a :

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS ALTAVOCES DE IMAN PERMANENTE".

=====

19 FEB



274478

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere, como se indica en su enunciado, a unos perfeccionamientos introducidos en los altavoces de imán permanente. - - - - -

5.

Los altavoces, como es sabido, transforman oscilaciones eléctricas de baja frecuencia en oscilaciones acústicas de igual frecuencia. Las variaciones de tensión de la corriente que llega del equipo amplificador excitan oscilaciones mecánicas en una membrana, las cuales se propagan en el ambiente circundante en forma de ondas sonoras; la referida excitación se obtiene por medios electrodinámicos, electrostáticos, magnéticos o piezoeléctricos. - - - - -

10.

15.

Con el objeto de mejorar el rendimiento de los altavoces dinámicos, han sido ideados unos perfeccionamientos tales que permiten lograr una mayor superficie de radiación sin que se alteren las dimensiones axiales del conjunto de la membrana acústica o cono difusor. - - - - -

20.

Teniendo en cuenta que la potencia acústica del altavoz es proporcional a la cantidad de aire puesta en movimiento por la fuerza vibromotriz transmitida a la membrana, y que dicha cantidad es

25.

274478

59 FEB



30. a su vez, proporcional a la superficie de radiación del cono, de ello se desprende que con las innovaciones aportadas se logra un mayor rendimiento acústico, manteniéndose las dimensiones espaciales del altavoz y las mismas características del imán permanente. - - - - -

35. Por otra parte, se conservan todas las ventajas inherentes a los altavoces conocidos, particularmente en lo que hace a la forma y disposición del cono difusor, incluyendo a los de tipo elíptico y otros semejantes, tendentes a conseguir una irradiación más uniforme de toda la gama de audiodfrecuencias. - - - - -

40. Los aludidos perfeccionamientos, según se exponen en la presente Patente de Invención, se caracterizan porque el cono difusor presenta distintas magnitudes sobre ejes de simetría perpendiculares, de modo que el desarrollo del cono tiene lugar según un proceso creciente desde la embocadura circular, que contornea al núcleo magnético,

45. hasta la boca, por lo que las áreas transversales del cono presentan un crecimiento ostensiblemente más acentuado en el sentido del eje mayor que en el menor, afectando la citada boca un perfil sensiblemente rectangular, cuyos lados mayores son

50. paralelos entre sí, mientras los lados menores obedecen a un trazado parabólico saliente, estando el borde de la boca provisto de una zona de suspensión



- 4 - 274478

55. elástica mediante unas ondulaciones periféricas de la lámina constituyente del cono. - - - - -

60. Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente de Invención haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos : - - - - -

Figura 1, es una vista frontal de la membrana acústica del altavoz por el lado de su boca. -

70. Figura 2, es una vista de la membrana acústica según una sección longitudinal por el eje mayor de simetría. - - - - -

Figura 3, es una vista de la membrana acústica según una sección transversal por el eje menor de simetría. - - - - -

75. Figura 4, es una vista en la que se establece en detalle una comparación entre el desarrollo del cono por sus ejes de simetría. - - - - -



80. Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre las mismas indican cada una de las partes y detalles de la membrana acústica representada, su descripción es como sigue a continuación. - - - - -

85. La membrana acústica (1), o cono difusor, se inicia en la embocadura (2), alrededor del núcleo (3) de un imán permanente, y termina en la boca (4). El desarrollo del cono tiene lugar según un eje mayor de simetría (S) y un eje menor de simetría (S'). - - - - -

90. El contorno superficial (5) del cono se expansiona desde una reducida área circular correspondiente a la embocadura (2), hasta una dilatada área que corresponde a la boca (4). Esta boca tiene un contorno aproximadamente rectangular, en el que sus lados mayores (6) son rectos y paralelos, mientras los lados menores (7) responden a trazados parabólicos salientes. - - - - -

95. Unas ondulaciones periféricas (8) circundan la boca (4) para conferir elasticidad a la suspensión frontal del cono, la cual tiene lugar por la aleta exterior (9). - - - - -

100. La boca de un altavoz elíptico o semejante, de los corrientemente aplicados, a igualdad de dimensiones longitudinal y transversal, quedaría



105. inscrita en la boca (4) del presente altavoz, debido a que ésta presenta mayor expansión periférica en las zonas comprendidas entre los ejes de simetría (S) y (S'), por la circunstancia de ser rectangular su perfil. Este hecho confiere al cono de este altavoz una mayor superficie de boca y, por lo tanto, una mayor capacidad de radiación, lo cual se traduce en un rendimiento acústico apreciablemente mayor.--

115. Como se observa, el crecimiento de las áreas transversales del nuevo altavoz tiene lugar de manera más rápida que en los altavoces comunes, debido a que la diferencia de sección entre la embocadura (2) y la boca (4) es mayor en el primer caso que en el segundo, permaneciendo igual en ambos casos la longitud del cono. - - - - -

120. El mayor aumento de las sucesivas áreas transversales permite que, a medida que la onda sonora que se traslada desde la embocadura se distribuya de manera uniforme sobre un área cada vez mayor, sin cambios ni alteraciones violentas, irradiando de manera uniforme las ondas sonoras sobre una amplia gama de frecuencias. - - - - -

130. Al diseñar el cono rectangular se ha tenido en cuenta la adecuada proporción a guardar entre las secciones de la embocadura (2) y de la boca (4), pues si la primera fuese muy grande, la membrana no resultaría bastante cargada, mientras



274478

135. que si fuese demasiado pequeña no canalizaría todo el volumen de ondas sonoras. Además, la longitud del cono guarda relación con la dimensión de la embocadura, pues si aquella fuese excesiva se producirían resonancias, debido a que el coeficiente de expansión se determina por la frecuencia de corte, y el área de la boca por la misma frecuencia. - - -

140. Por cuanto se ha expuesto se comprenderá que con el presente altavoz se alcanzan todas las ventajas que se han ido poniendo de manifiesto en el curso de esta memoria, permitiendo lograr mayores rendimientos acústicos. - - - - -

145. Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y realización de los presentes perfeccionamientos, según la presente Patente de Invención, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en las reivindicaciones que siguen. - - - - -

150.

155.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para



274478

toda España y sus territorios y plazas de soberanía,
las siguientes : - - - - -

160.

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos introducidos en los altavoces de imán permanente, caracterizados porque el cono difusor presenta distintas magnitudes sobre los dos ejes de simetría perpendiculares, de modo que el desarrollo del mismo cono tiene lugar según un proceso creciente desde la embocadura circular, que contornea al núcleo magnético, hasta la boca, por lo que las áreas transversales del cono presentan un crecimiento ostensiblemente más acentuado en el sentido del eje mayor que en el menor, afectando la citada boca un perfil sensiblemente rectangular, cuyos lados mayores son paralelos entre sí, mientras los lados menores obedecen a un trazado parabólico saliente, estando el borde de la boca provisto de una zona de suspensión elástica mediante unas ondulaciones periféricas de la lámina constituyente del cono. - - - - -

165.

170.

175.

2.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS ALTAVOCES DE IMAN PERMANENTE". - - - - -

180.

Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

29 FEB 1967

Quirós

Fig.1

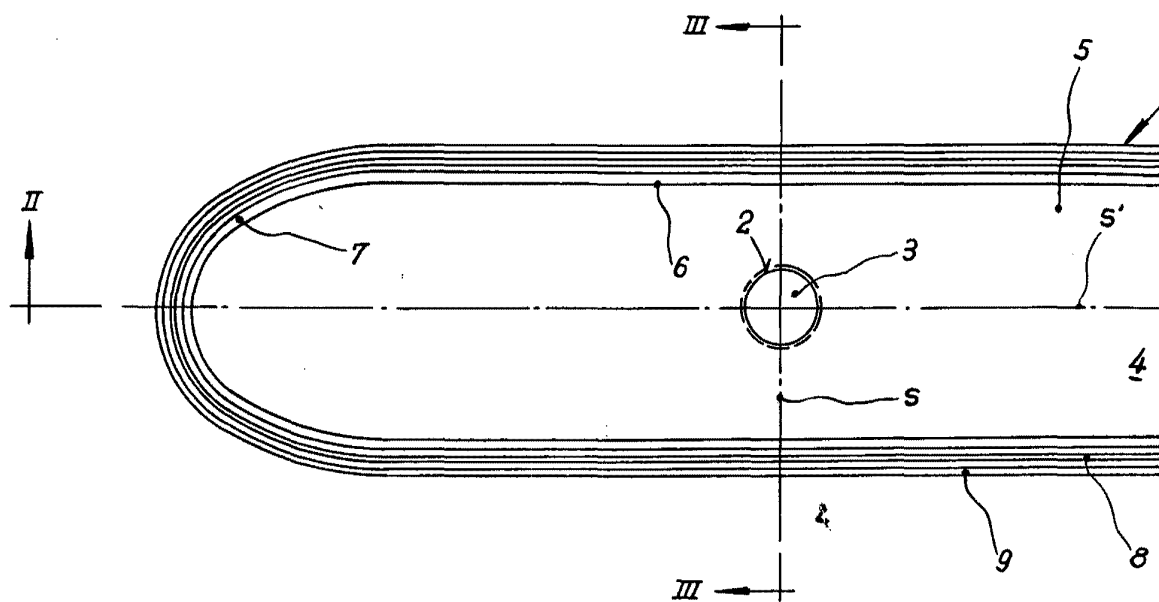
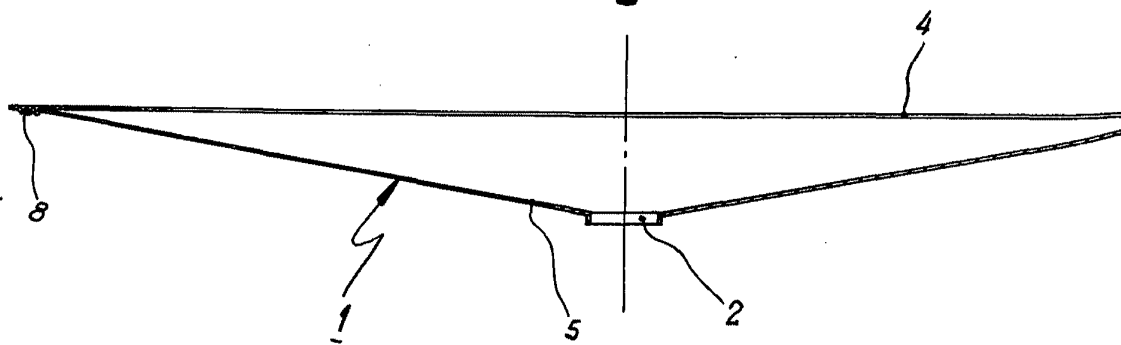


Fig. 2



271178



Fig.3

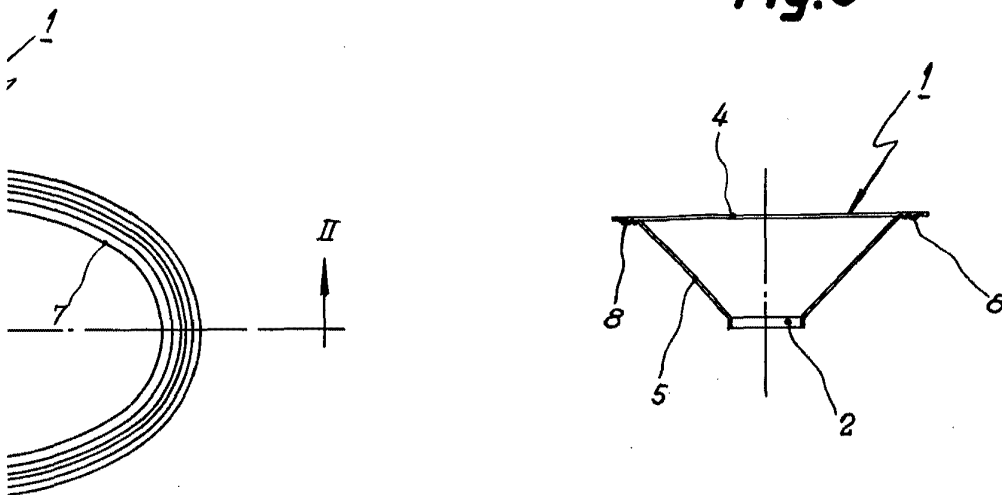
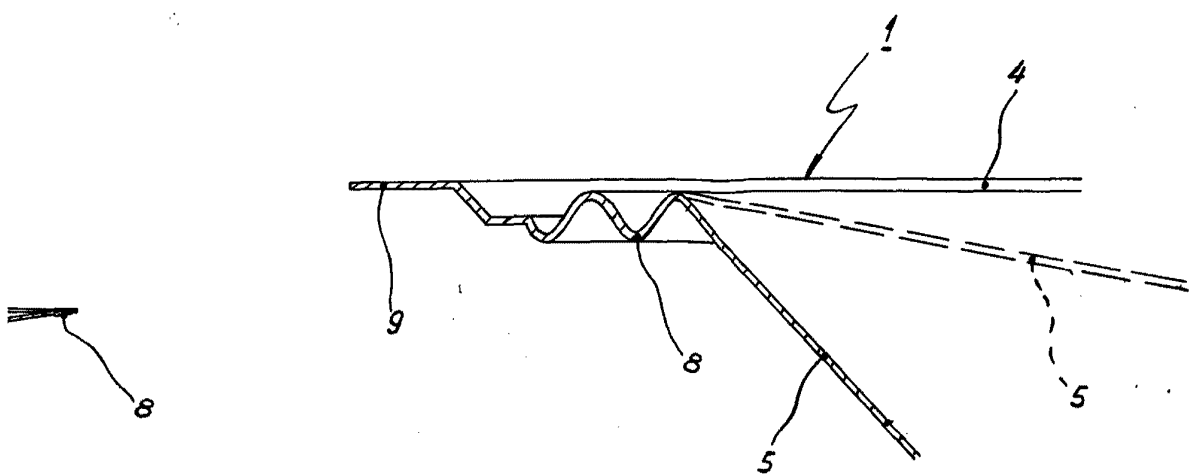


Fig.4



Handwritten signature or name.