

203297



Int. Cl.: G 10 K

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: WESTFALISCHE METALL INDUSTRIE AG HUECK & CO.

RESIDENCIA: Postfach 604 4780 LIPPSTADT / ALEMANIA

FEDERAL.

ENUNCIADO: "UN APARATO DE SEÑALES ACUSTICAS, EN
ESPECIAL UNA BOCINA ELECTROMAGNETICA"

Prioridad: Patente n.º del



203297

1

El invento se refiere a un aparato de señales acústicas, en especial a una bocina electromagnética, con una membrana dotada de una inflexión, que recubre una caja y está fijada sobre el borde de la caja, membrana que además de una oscilación fundamental, irradia al menos una armónica.

5

En tales aparatos de señales de tipo de construcción conocido, la membrana es excitada por lo general para la oscilación fundamental, mientras que una o varias armónicas son generadas por un llamado resonador que, o bien está dispuesto fuera de la caja cerrada por la membrana, pudiendo a este particular irradiar por sí mismo la armónica, o bien está dispuesto también dentro de la caja, siendo la armónica irradiada por la membrana.

10

15

El invento se ha puesto por meta el mejorar uno de estos aparatos de señales acústicas en cuanto a la irradiación de las armónicas. Para este fin, y de acuerdo con el invento, la membrana tiene en las proximidades de su borde de fijación una estampación circundante, que asciende con un ángulo α de al menos 30° , formando una arista viva con el plano principal de la membrana 4. Preferentemente asciende al ángulo α a aproximadamente 45° . Gracias a esta medida conforme al invento se consigue que la amortiguación pueda ser eliminada casi totalmente por la sujeción del borde, con lo que se consigue una amplificación considerable de la irradiación de la armónica, importante para la señal.

20

25

30

De acuerdo con una forma de realización especial del invento, la membrana está dotada tan solo de una inflexión única, que está dispuesta aproximadamente en el centro entre la estampación y el borde de sujeción de la armadura. Esta inflexión está conformada convenientemente de tal modo,



203297

1 que su curvatura sea máxima en su centro, disminuyendo con-
tinuamente hacia ambos lados. La membrana no solamente irra-
5 dia las armónicas, sino que sirve también para generar las
armónicas. Gracias a ello se puede prescindir de un resona-
dor, con lo que por consiguiente se pueden evitar los incon-
venientes originados por el resonador, en especial por su
masa.

10 En el dibujo ha sido representado un ejemplo de rea-
lización del invento, del que se desprenden otros detalles
y ventajas.

La figura 1 muestra una bocina conformada conforme
al invento, sin tubo acústico, en sección, y

La figura 2, vista desde arriba.

15 La bocina consiste en la caja 1, en la que está mon-
tado el núcleo magnético 2, sobre el que está dispuesto el
arrollamiento 3 del sistema magnético. La caja está cerrada
por la membrana 4, que de manera apropiada está fijada sobre
el borde de la caja, por ejemplo, mediante tornillos, rema-
ches, puntos de adherencia o similares. Sobre la membrana 4
20 está fijada la armadura 5 que, en cooperación con el núcleo
magnético, sirve para la generación de las oscilaciones. El
sistema interruptor, conformado de la manera usual a mane-
ra de interruptor de Wagner, no ha sido representado en ho-
nor a la sencillez. Delante de la membrana 4 está dispuesta
25 una placa 6 de forma de tira, con un largo de aproximadamen-
te $2/3$ de la longitud de onda irradiada de la armónica más
sonora. Esta placa 6 de forma de tira representa sustancial-
mente una combinación de resonador Helmholtz y bocina. Sir-
ve para amplificar más la radiación de la armónica.

30 De acuerdo con el invento, la membrana 4 está dotada



203297

1 en las proximidades del borde de sujeción de una estampación
circundante, que se eleva formando una arista viva con el
plano principal de la membrana. El ángulo α en que asciende
la estampación tiene que tener una cierta inclinación. Tie-
5 ne que ascender por lo tanto a por lo menos 30° , y preferen-
tamente asciende a 45° , Ahora bien, puede llegar incluso a
90°.

Gracias a la medida conforme al invento se consigue
que exista un punto definido de reflexión en el borde de la
10 membrana, de modo que no se produce una amortiguación, que d
otro modo es producida frecuentemente por el hecho de que la
fijación en el borde de la membrana presenta diferencias pe-
queñas en los diversos puntos de fijación, diferencias que
originan que las armónicas importantes para la perceptibili-
15 dad de la señal sean reflejadas de manera distinta en los di-
versos puntos, con lo que se interfieren reciprocamente.

La estampación se practica convenientemente mediante
estampado en caliente, con objeto de asegurar que las arista
sean vivas. Gracias a la medida conforme al invento se puede
20 conseguir que la radiación se produzca en toda la superficie
de la membrana comprendida entre la estampación y el lugar
de fijación de la armadura 5. Lo importante es exclusivamen-
te la viveza de las aristas y que la estampación asciende en
forma relativamente pendiente del plano principal de la mem-
25 brana. El que esta ascensión salga del plano principal hacia
fuera de la caja, tal como ha sido representado en el dibu-
jo, o penetre en la caja, es indiferente.

La membrana 4 puede presentar ciertas inflexiones, de
la manera en sí conocida. Convenientemente está dotada de
30 tan solo una inflexión circundante, comprendida ente la es-

203297



1 estampación y el punto de sujeción de la armadura 5. Esta
inflexión se encuentra aproximadamente en el centro entre el
lugar de estampación y el punto de sujeción . De manera ven-
5 tajosa está conformada de modo que su curvatura máxima, es
decir, su radio mínimo, se encuentre en su centro, mientras
que la curvatura disminuya a partir de allí continuamente
hacia ambos lados, es decir, hacia la estampación y hacia
el punto de sujeción de la armadura. Se consigue con ello -
forzar un antinodo en dicho lugar. La inflexión actúa por
10 consiguiente como lugar de masa agrandada.

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita debe
rá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

15 1. Un aparato de señales acústicas, en especial una
bocina electromagnética, con una membrana dotada de una in-
flexión, que recubre una caja y está fijada en el borde de la
caja, membrana que además de una oscilación fundamental, irra-
dia al menos una armónica, caracterizado porque la membrana
tiene en las proximidades de su borde de sujeción una estam-
20 pación circundante, que asciende con un ángulo de al menos
30°, formando una arista viva con el plano principal de la
membrana.

25 2. Un aparato de señales de acuerdo con la reivindi-
cación 1, caracterizado porque el ángulo asciende a aproxi-
madamente 45°.

30 3. Un aparato de señales de acuerdo con la reivindi-
cación 1, caracterizado porque la membrana presenta, además
de la estampación, tan solo una única inflexión, que está
dispuesta aproximadamente en el centro entre la estampación
y el borde de sujeción de la armadura



203297

1 4. Un aparato de señales de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque la inflexión está conformada de tal modo, que su curvatura es máxima en el centro y disminuye continuamente hacia ambos lados.

5 5. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
"UN APARATO DE SEÑALES ACUSTICAS, EN ESPECIAL UNA BOCINA ELECTROMAGNETICA".

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de seis páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 22 de Mayo de 1.974

BERNARDO UNGRIA

p.p.

15

20

25

30

55678

203257



Fig.1

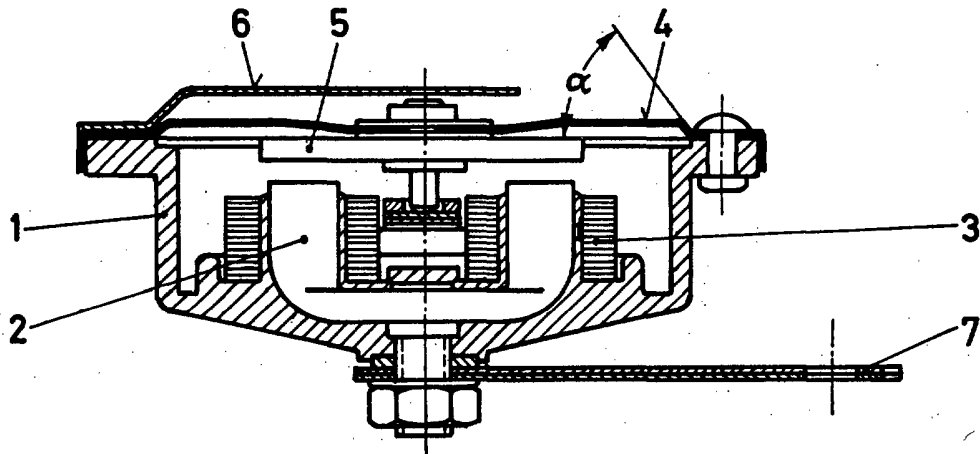
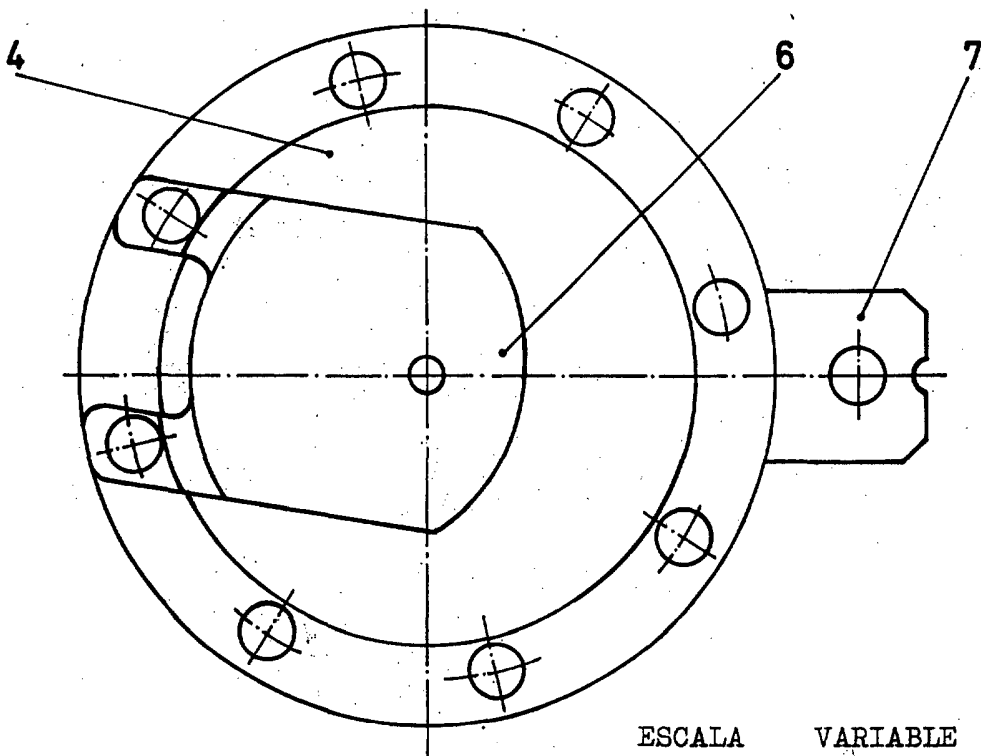


Fig.2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de Mayo de 1.974
BERNARDO UNGRIA
P.P. *[Signature]*