

432956

28 DIC. 1974

P - 59.015

O.N. 48686

Int. Cl. HO4R 25/00, G10K 11/22

Memoria descriptiva

Int. Cl. G10K

para solicitar PATENTE DE INVENCION

a nombre de SEEBURG CORPORATION

entidad norteamericana

con domicilio en General Motors Building, 767 Fifth Avenue, Nueva York, Nueva York, Estados Unidos de América.

por: "UN DISPOSITIVO ACOPLADOR ACUSTICO PARA USO CON UN TUBO DE CONDUCCION DE SONIDOS INTRODUCIDO EN EL OIDO EXTERNO"

(Clase Internacional G10k, HO4r)

- 1 -

19.12.74

Esta invención se refiere al campo de los dispositivos acústicos y más en particular al campo de los cierres de acoplamiento acústico para uso con un tubo transmisor de sonidos que se introduce en el oído externo.

5 Ciertas formas de audífonos, máquinas de dictar, magnetófonos y teléfonos que se están utilizando actualmente no usan ya el molde de audición o punta de audición que forma un cierre acústico estanco con el canal del oído, excluyendo así todos los sonidos exteriores. Este ha sido generalmente el caso a causa de la disposición física de los componentes dentro del audífono que produce una reacción que es altamente indeseable para el usuario. Sin embargo, con ciertos tipos de pérdidas de audición, el tubo acústico puede introducirse en el canal del oído sin molde u otra
10 punta que cierre el espacio entre el canal del oído y la configuración exterior del tubo. Con este tipo de pérdida de audición, el audífono amplifica los sonidos de tono más alto que son llevados luego al tímpano del oído a través del tubo y se permite que las gamas más bajas alcancen directamente el tímpano del oído. Sin embargo, tampoco es deseable
15 tener el tubo acústico simplemente colgado en el oído externo o movable para hacer contacto con el oído externo en una disposición suelta.

20 Cierta equipo de dictar, radios y teléfonos presentes hoy en día hacen deseable que sea posible recibir los
25

sonidos normales así como los que son amplificados al mismo tiempo.

La presente invención se refiere a una punta de audición que forma también una conexión acústica o acoplamiento para realizar las provisiones de permitir que los sonidos de tono más alto sean amplificados a través de un audífono u otro amplificador y de permitir que los sonidos de tono más bajo y normales sean recibidos directamente en el oído. La punta de audición está formada de un material plástico blando y alrededor de la porción externa del tubo que se extiende dentro del miembro de punta están formadas aberturas muy semejantes a las aberturas entre los radios de una rueda. Se ha visto también que es deseable en algunos casos que sea posible regular la amplitud y controlar la frecuencia del sonido recibido de esta manera, y se prevé también un disco que tiene aberturas formadas en él que pueden utilizarse para aumentar o reducir la amplitud de los sonidos de tono más bajo y otros sonidos normales recibidos directamente.

Por consiguiente, un objeto general de la presente invención es proporcionar una mejora en puntas de audición utilizadas con audífonos y otros dispositivos electroacústicos.

Un objeto más específico de esta invención es proporcionar un acoplamiento acústico para uso con un tubo con

ductor de sonidos que admite directamente sonidos de gama más baja y normales al oído.

Estos y otros objetos y ventajas de la invención aparecerán más en detalle en la siguiente descripción, hecha en unión de los dibujos que se acompañan, en los que
5 caracteres de referencia similares se refieren a las partes iguales o similares en las diversas vistas, y en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva del cierre acústico utilizado con un tubo de sonido;

10 La figura 2 es una vista lateral en alzado del cierre acústico utilizado con un tubo de sonido; y

La figura 3 es una vista de extremo en alzado del cierre acústico utilizado con un tubo de sonido ajustado en el oído.

15 Como se ilustra en las figuras, se muestra un acoplador acústico 10 que tiene un alojamiento hueco a manera de ampolla alargado y estrechado 11 que tiene una dimensión apropiada para ser ajustado en el oído externo del usuario. Se ha visto que el diámetro externo está generalmente comprendido entre las dimensiones de 6,73 mm y 8,50 mm, dependiendo del tamaño del canal del oído del usuario. La longitud general del alojamiento 11 es de aproximadamente 12,7 mm a 19,05 mm, siendo el grosor de la envolvente exterior de
20 aproximadamente 0,79 mm a 2,37 mm. El alojamiento estrechado 11 tiene un extremo 12 y una abertura interna 14 que comuni-
25

ca con una abertura 13 formada en 12. Ciertas porciones del alojamiento externo 11 están al descubierto proporcionando una pluralidad de aberturas 15 que, a causa de su relación simétrica, forman una pluralidad de nervios 16 que
5 están formados sustancialmente paralelos al eje longitudinal del miembro 11. Los nervios 16 pueden estar también formados como filetes de rosca, si es deseable, siempre que queden formadas entre ellos aberturas adecuadas.

Un conducto flexible 20 tiene un extremo destinado a ser ajustado en un dispositivo transmisor de sonidos tal como un audifono u otros dispositivos descritos anteriormente y tiene un segundo extremo 21 que se extiende a través de la abertura 14 en el alojamiento hueco dentro de la abertura 13.
10

Con el fin de proporcionar soporte adicional, pero más en particular a fin de proporcionar medios para reducir la amplitud de los sonidos exteriores, puede utilizarse un disco circular 22, y cuando se utiliza, se asegura en el extremo mayor del alojamiento 11 mediante el uso de una ranura anular que asegura de manera separable el disco 22 de manera radial en una posición abierta normal del alojamiento 11. El disco 22 tiene una abertura central 23 para recibir el conducto flexible 20 e incluye también una pluralidad de aberturas 24 que están formadas por una pluralidad de miembros intermedios 25 a manera de radios o aberturas redondas,
15
20
25

etc. de una rueda. Las aberturas del disco 22 pueden ser de naturaleza circular, y el disco 22 puede hacerse también en dos partes cooperantes para ajustar el tamaño de las aberturas 24. Hablando en términos generales, el área total de la pluralidad de aberturas 24 es sustancialmente mayor que la abertura central 23. Utilizando el acoplador acústico descrito en esta memoria, el usuario puede aprovechar los sonidos de tono más alto amplificados que proceden de un audífono u otro dispositivo y los sonidos de tono más bajo y normales que pueden ser recibidos directamente en el canal del oído.

Naturalmente, se comprenderá que pueden hacerse diversos cambios en la forma, detalles, disposición y proporciones de las partes sin apartarse del alcance de la invención que consiste en la materia mostrada y descrita en esta memoria e indicada en las reivindicaciones adjuntas.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 22 de Abril de 1.974, bajo el Nº 462.814, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva que se pre
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de
Invención en España, son los que se recogen en las reivindi
caciones siguientes:

10 1ª.- Un dispositivo acoplador acústico para uso
con un tubo de conducción de sonidos introducido en el oído
externo, comprendiendo dicho acoplador: (a) un alojamiento
hueco a manera de ampolla alargado y estrechado construido
y dispuesto para ajustarse en el oído externo de un usuario
y que tiene una pluralidad de aberturas formadas en él cir
cunferencialmente dispuestas para definir porciones de ner
15 vio en dicho alojamiento hueco; (b) una primera porción ex
trema que cierra herméticamente de manera integral el extre
mo menor de dicho alojamiento hueco estrechado y que tiene
una primera abertura formada en ella de diámetro sustancial
20 mente menor que el de dicho alojamiento hueco a manera de
ampolla; (c) y un conducto flexible que tiene un primer ex
tremo destinado a ser montado en un dispositivo transmisor
de sonidos y que tiene un segundo extremo que se extiende
a través de dicho alojamiento hueco a relación de cierre her
25 mético acústico con dicha primera abertura de dicha porción
extrema.

2ª.- El dispositivo según la reivindicación 1ª,
que incluye: (a) una tapa extrema asegurada de manera se-
parable en el extremo mayor de dicho alojamiento hueco ci-
lindrico estrechado y radialmente dispuesta en él, tenien-
do dicha tapa extrema una abertura central para recibir di-
cho conducto flexible y una pluralidad de aberturas radial-
mente dispuestas alrededor de dicha abertura central.

3ª.- El dispositivo según la reivindicación 1ª,
en el que dichas porciones de nervio de dicho alojamiento
hueco a manera de ampolla alargado y estrechado están for-
madas sustancialmente paralelas al eje longitudinal del mis-
mo.

4ª.- El dispositivo según la reivindicación 2ª,
en el que dicha pluralidad de aberturas en dicha tapa ex-
trema tienen un área total sustancialmente mayor que dicha
abertura central.

5ª.- El dispositivo según la reivindicación 1ª,
en el que dichas porciones de nervio están formadas de mane-
ra espiral alrededor del eje longitudinal de dicho alojami-
ento hueco a manera de ampolla alargado y estrechado.

6ª.- El dispositivo según la reivindicación 2ª,
en el que dicha tapa extrema está formada de un par de dis-
cos cooperantes, conteniendo cada uno una pluralidad de aber-
turas, en las que dichos discos pueden ser hechos girar pa-
ra formar dichas aberturas de un área eficaz predeterminada.

7ª.- Un dispositivo acoplador acústico para uso con un tubo de conducción de sonidos introducido en el oído externo.

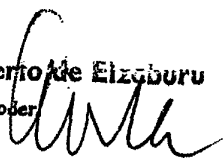
5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26 DIC. 1974

P.A.

Alberio de Elizburu
Por Poder



19.12.74

AMC/

