

DISPOSITIVO DE RECOLECCIÓN HIPER DIRECCIONAL DE LOCUCIONES PARA SISTEMAS DE RECONOCIMIENTO DE VOZ

CAMPO DE LA TÉCNICA

[0001] La presente invención está relacionada con sistemas de reconocimiento de voz, más específicamente con dispositivos para la recolección hiper direccional de locuciones que controlan, aíslan y filtran la voz que recibe un micrófono para softwares especializados en reconocimiento de voz.

ESTADO DE LA TÉCNICA

[0002] En el estado de la técnica son conocidos dispositivos para la captura de sonido, elaborados en diferentes materiales, de diferentes tamaños y no portables.

[0003] El documento US2018347220A1 describe una cabina vocal portátil (1) que comprende una cubierta (2) que comprende una parte superior (3), paredes laterales (6), una pared frontal (4) y una parte posterior y está adaptada para encerrar libremente una cabeza de un cantante. La tarea principal de la cabina vocal, de evitar que el sonido escape al entorno, se cumple de manera satisfactoria con la estructura descrita incluso cuando el usuario tiene una voz muy fuerte.

[0004] Por su parte, la solicitud de patente US2008302599 da a conocer diferentes tipos de paneles acústicos que comprenden un cuerpo principal compuesto por uno o más materiales de filtrado, una base y un micrófono. El panel acústico puede comprender hasta seis capas, en donde la primera capa es de fibra de vidrio semirrígido de espesor y densidad variable, la segunda capa comprende fieltro de lana de diferentes espesores y características de absorción, la tercera capa es una película de aluminio de espesor variable y densidad variable, la cuarta capa tiene un espacio de cualquier ancho, la quinta capa comprende fieltro de lana de diferentes espesores y características de absorción, y la sexta capa comprende preferiblemente un material de fibra de aluminio semirrígido de espesor variable y densidad variable para pasar ondas acústicas.

[0005] El documento CN103950513 hace referencia a una cabina telefónica de aislamiento acústico marino y reducción del ruido cuando se usa junto al mar. La cabina de la presente invención presenta una estructura semicerrada por lo que el ruido circundante se bloquea de manera eficaz y mejora la calidad de la llamada.

[0006] Por otra parte, el documento de patente CN102797368, se refiere a cabina o cubierta de grabación de sonido que comprende una cubierta exterior, una cubierta trasera, una capa fonoabsorbente, un marco telescópico y una base. El espesor de la capa de absorción acústica es de 20 a 60 mm, el cuerpo principal tiene una estructura cónica, y el silenciador y la capa de absorción acústica están dispuestos, de modo que se logran de manera efectiva el aislamiento acústico, la reducción del ruido, la absorción acústica y la supresión de interferencias, la pureza del sonido es mejorado, y el ruido se reduce al mínimo.

[0007] Ahora, si bien ya existen varios dispositivos que buscan aislar sonidos procedentes del exterior, y mejorar grabaciones vocales, no existen dispositivos enfocados en la recolección de sonido para sistemas de reconocimiento de voz para la conversión a texto. Por lo anterior, los dispositivos existentes obstruyen la visión del locutor, no hacen una correcta recolección del sonido en cualquier lugar, ni son fácilmente lavables y ligeros.

RESUMEN DE LA INVENCION

[0008] En vista de lo anterior, existe la necesidad en el campo técnico de dispositivos de recolección de sonido que no obstruyan el campo visual del locutor, para que pueda ir haciendo la lectura de un texto, la descripción de una imagen, entre otros. Así mismo se necesita que el dispositivo sea portátil, liviano y de fácil lavado.

[0009] El inventor de la presente solicitud proporciona un dispositivo para la recolección hiper direccional de locuciones que cuenta con una forma piramidal tetraedro invertida sin base, que optimiza el desempeño acústico al momento de usar micrófonos. El dispositivo está formado por diversas capas de tela espumada, espuma y acetato, y uniones con sesgo y velcro. Estos materiales en capas han demostrado por medios de pruebas de laboratorio ser efectivos para controlar, aislar y filtrar la voz que recibe un micrófono para softwares especializados en reconocimiento de voz.

[0010] A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Además, la palabra "comprende" incluye el caso "consiste en". Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que sean limitativos de la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0011] La Figura 1, muestra una vista lateral posterior del dispositivo de recolección hiper direccional de locuciones, acoplado a un micrófono con base, y en uso por un locutor.

[0012] La Figura 2, muestra una vista explosionada del dispositivo de recolección hiper direccional de locuciones.

[0013] La Figura 3, muestra una vista frontal del dispositivo de recolección hiper direccional de locuciones, con un acercamiento que muestra las diferentes capas que lo componen.

[0014] La Figura 4, muestra una vista superior del dispositivo de recolección hiper direccional de locuciones, cuando se encuentra desplegado.

[0015] La Figura 5, muestra una vista frontal del dispositivo de recolección hiper direccional de locuciones, cuando se encuentra plegado.

[0016] La Figura 6, muestra una vista lateral del dispositivo de recolección hiper direccional de locuciones, acoplado a un micrófono con base, y en uso por un locutor en un computador.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

[0017] La invención se encuentra dirigida a un dispositivo de recolección hiper direccional de locuciones (13). El dispositivo acá proporcionado permite mejora la captura de voz del orador por parte del micrófono aislándolo del ruido ambiente, obteniendo así resultados más precisos en la conversión digital de voz a texto. Esto se logra gracias a la forma y estructura del dispositivo, que se instala con gran facilidad alrededor de la mayoría de los modelos de micrófonos para sistema de reconocimiento de voz, funciona como un controlador y filtro de los niveles de ruido del entorno en una cadena de aislamiento; así: absorción, difracción y control sonoro. De esta manera, acompaña la conversión de los comandos de voz a texto y gracias a su tamaño compacto no obstruye el campo visual del locutor al monitor o centro de mando, como se muestra en la Figura 6. El dispositivo es plegable, portátil, con materiales ligeros y lavables, una solución de bajo costo y también puede ser usado como apoyo en locución en sistemas de transporte.

[0018] El dispositivo de recolección hiper direccional de locuciones (13) tiene una estructura cónica, con un orificio en el vértice, que permite el acople de diferentes tipos de micrófonos,

como se puede observar en la Figura 1. Más específicamente, el dispositivo puede tener una forma piramidal tetraedro invertida.

[0019] Las diferentes capas apiladas que conforman el dispositivo están elaboradas de diferentes materiales aislantes de sonido, que organizados especialmente ayudan a mejorar de la calidad de la locución, y así el sistema de reconocimiento de voz puede identificar de forma clara y precisa.

[0020] Las capas externas de las paredes del dispositivo son de tela espumada, las cuales sirven como superficie de absorción y como aislantes para el control del ruido externo.

[0021] La primera capa intermedia de las paredes del dispositivo es de acetato, por lo que es semirrígida y ayuda con generar aislamiento acústico. Por su parte la segunda capa intermedia de las paredes del dispositivo está hecha de espuma de baja densidad, la cual absorbe las ondas generadas desde adentro y desde afuera del dispositivo.

[0022] La capa externa de las paredes que se dispone hacia el interior de la estructura cónica comprende una aleta superior (1A), unas aletas de refuerzo (9A, 9B), una tapa frontal superior (3) y una tapa frontal inferior (6A), como se muestra en las Figuras 2 y 3.

[0023] La primera capa intermedia de las paredes se dispone de manera adyacente a la capa externa de las paredes que se dispone hacia el interior de la estructura cónica, y comprende unas capas de atenuación superior (4A, 4B) y una capa de atenuación inferior (7), como se muestra en la Figura 2.

[0024] La segunda capa intermedia de las paredes se dispone de manera adyacente a la primera capa intermedia de las paredes, y comprende unas capas de aislamiento superior (5A, 5B) y una capa de aislamiento inferior (8), como se muestra en la Figura 2.

[0025] La capa externa de las paredes que se dispone hacia el exterior de la estructura cónica comprende una aleta inferior (1B), una tapa posterior superior (2) y una tapa posterior inferior (6B), como se muestra en la Figura 2.

[0026] Como se puede observar en la Figura 3, la aleta superior (1A), la tapa frontal superior (3), las capas de atenuación superior (4A, 4B), las capas de aislamiento superior (5A, 5B), la tapa posterior superior (2), la aleta inferior (1B), y las aletas de refuerzo (9A, 9B), están unidas en el orden anteriormente descrito por su borde exterior.

[0027] Por su parte, la aleta superior (1A), se une a la tapa frontal superior (3) y a las aletas de refuerzo (9A, 9B), por su borde interior, mientras que la aleta inferior (1B), se une a la tapa posterior superior (2) por su borde interior (ver Figura 2).

[0028] Así mismo, la tapa frontal superior (3), la capa de atenuación superior (4A), y la capa de aislamiento superior (5A), están unidos por su borde inferior a una bisagra (12A), que, a su vez, se une a una bisagra (12D) que une el borde inferior de la tapa posterior superior (2); mientras que la tapa frontal superior (3), la capa de atenuación superior (4B) y la capa de aislamiento superior (5B), están unidos por su borde inferior a una bisagra (12C), que, a su vez, se une a una bisagra (12F) que une el borde inferior de la tapa posterior superior (2), que a su vez se unen a un sistema de cierre (11B).

[0029] Por otra parte, una bisagra (12B) une el borde interior de la capa de atenuación superior (4A), la capa de aislamiento superior (5A) con la tapa frontal superior (3), y a su vez se une a una bisagra (12E) que se une a la capa de atenuación superior (4B) y a la capa de aislamiento superior (5B) con la tapa posterior superior (2).

[0030] Por su parte, la tapa frontal inferior (6A), la capa de atenuación inferior (7), la capa de aislamiento inferior (8), y la tapa posterior inferior (6B), están unidos en el orden anteriormente descrito por su borde exterior; mientras que se unen en su borde superior a las bisagras (12A) y (12D), y en su borde inferior a un sistema de cierre (11A).

[0031] Asimismo, todas las bisagras (12) se encuentran unidas a un anillo (10), como se muestra en la Figura 4.

[0032] En una modalidad de la invención, la aleta superior (1A), la aleta inferior (1B), la tapa frontal superior (3), la tapa posterior superior (2), la tapa frontal inferior (6A), la tapa posterior inferior (6B) y el anillo (10), están elaborados de tela espumada, las capas de atenuación superior (4A, 4B) y la capa de atenuación inferior (7), están elaboradas de espuma, y las capas de aislamiento superior (5A, 5B) y la capa de aislamiento inferior (8), están elaboradas de acetato.

[0033] Por su parte, las bisagras (12A, 12B, 12C, 12D, 12E, 12F), están elaboradas de sesgo, mientras que los sistemas de cierre (11A, 11B) están elaborados de velcro.

[0034] En otra modalidad de la invención, cuando el dispositivo está desplegado, tiene un diámetro entre 35 cm y 70 cm.

[0035] En una modalidad aún más preferente de la invención, cuando el dispositivo está desplegado, tiene un diámetro de 52,4 cm.

[0036] Para transportarlo, el dispositivo puede plegarse en 3 partes, a través de sus bisagras (12), formando una especie de triángulo, que es cómodo y ligero para cargar.

[0037] Cuando se desea usar el dispositivo, este debe plegarse a través de sus bisagras (12) y, el sistema de cierre (11A) debe unirse al sistema de cierre (11B), formando así una unión (15) que permite que se forme la estructura cónica o piramidal tetraedro invertida sin punta, del dispositivo (13).

[0038] Para su óptimo funcionamiento el dispositivo (13) se debe instalar plegado como se indica en la Figura 6, verificando que el anillo (10) quede alrededor del micrófono (14) y posteriormente asegurar el dispositivo con los sistemas de cierre (11A, 11B). En la Figura 6, también se muestra la proporción y correcto posicionamiento en un centro de control, mediante la cual el dispositivo (13) no obstruye el campo de visión del locutor, y se obtiene los resultados óptimos en la recolección y reconocimiento del sonido.

[0039] El dispositivo (13) también puede ser usado con un celular, sin necesidad de un micrófono con base especializado para locuciones. El celular debe acoplarse en la parte interna de la estructura, la cual se sostiene sola sobre una superficie plana.