

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de audio para la transmisión de sonido, que comprende:
un primer sensor de ondas sonoras para recibir una onda sonora y emitir
5 una primera señal en base a la onda sonora;
un segundo sensor de ondas sonoras para recibir la onda sonora y emitir
una segunda señal en base a la onda sonora; y
un circuito de procesamiento de señales acoplado al primer sensor de
ondas sonoras y al segundo sensor de ondas sonoras para generar una señal de salida
10 en base a la primera señal y a la segunda señal,
en donde la sensibilidad de campo cercano objetivo del dispositivo de
audio a una onda sonora de campo cercano objetivo emitida por una fuente de sonido
de campo cercano objetivo es sustancialmente menor que la sensibilidad de campo
lejano del dispositivo de audio a una onda sonora de campo lejano emitida por una
15 fuente de sonido de campo lejano, y
en donde la segunda distancia objetivo de la fuente de sonido de campo
cercano objetivo desde el primer sensor de ondas sonoras es más corta que la primera
distancia objetivo de la fuente de sonido de campo lejano desde el primer sensor de
ondas sonoras.
- 20 2. El dispositivo de audio de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la
sensibilidad de campo cercano objetivo es sustancialmente menor que la sensibilidad
de campo lejano y la relación entre la sensibilidad de campo cercano objetivo y la
sensibilidad de campo lejano es menor que un valor predeterminado.
3. El dispositivo de audio de acuerdo con la reivindicación 1, en donde
25 el primer sensor de ondas sonoras incluye un primer micrófono;
el segundo sensor de ondas sonoras incluye un segundo micrófono; y
la distancia desde el primer micrófono hasta el segundo micrófono es
una distancia predeterminada.
4. El dispositivo de audio de acuerdo con la reivindicación 3, en donde
30 la fuente de sonido de campo cercano objetivo se coloca de tal manera
que el valor absoluto de un gradiente de amplitud de presión sonora de la onda
sonora de campo cercano objetivo entre el primer micrófono y el segundo micrófono
es mayor que el primer umbral de presión sonora; y
la fuente de sonido de campo lejano objetivo se coloca de tal manera
35 que el valor absoluto de un gradiente de amplitud de presión sonora entre una

amplitud de presión sonora de la onda sonora de campo lejano objetivo entre el primer micrófono y el segundo micrófono es menor que un segundo umbral de presión sonora.

5. El dispositivo de audio de acuerdo con la reivindicación 1 que comprende
5 además un dispositivo electrónico, en donde:

el primer sensor de ondas sonoras y el segundo sensor de ondas sonoras se instalan en el dispositivo electrónico, y

cuando el dispositivo electrónico se encuentra en funcionamiento, la
posición de la fuente de sonido de campo cercano objetivo tiene una relación fija
10 con la posición espacial del dispositivo electrónico, el primer sensor de ondas
sonoras se encuentra a una primera distancia de la posición de la fuente de sonido
de campo cercano objetivo, y el segundo sensor de ondas sonoras se encuentra a una
segunda distancia de la posición de la fuente de sonido de campo cercano objetivo.

6. El dispositivo de audio de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la
15 sensibilidad del primer sensor de ondas sonoras es una primera sensibilidad, la
sensibilidad del segundo sensor de ondas sonoras es una segunda sensibilidad, y

la primera sensibilidad y la segunda sensibilidad se determinan de
acuerdo con la relación de la primera distancia a la segunda distancia.

7. El dispositivo de audio de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la
20 sensibilidad del primer sensor de ondas sonoras es una primera sensibilidad, la
sensibilidad del segundo sensor de ondas sonoras es una segunda sensibilidad, y la
primera sensibilidad es igual a la segunda sensibilidad.

8. El dispositivo de audio de acuerdo con la reivindicación 5, en donde el
segundo sensor de ondas sonoras incluye además un circuito de ajuste de amplitud
25 configurado para realizar un ajuste de amplitud en una segunda señal inicial emitida
por el segundo sensor de ondas sonoras de acuerdo con la relación de la primera
distancia a la segunda distancia para generar la segunda señal.

9. El dispositivo de audio de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el
dispositivo electrónico incluye un botón adaptador configurado para activar el
30 circuito de ajuste de amplitud cuando se presiona.

10. El dispositivo de audio de acuerdo con la reivindicación 8, en donde,
cuando el dispositivo de audio se encuentra en funcionamiento, un valor de ajuste
de amplitud del circuito de ajuste de amplitud cambia en tiempo real de acuerdo con
los cambios dinámicos de la primera distancia y la segunda distancia.

35 11. El dispositivo de audio de acuerdo con la reivindicación 5, en donde el

primer sensor de ondas sonoras incluye un circuito de ajuste de fase configurado para realizar un ajuste de fase en una primera señal inicial emitida por el primer sensor de ondas sonoras de acuerdo con la diferencia entre la primera distancia y la segunda distancia para generar la primera señal.

5 12. El dispositivo de audio de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el circuito de procesamiento de señales incluye un circuito diferencial.

13. El dispositivo de audio de acuerdo con la reivindicación 12, que comprende además un circuito amplificador de señal para amplificar una señal de salida del circuito diferencial para generar una señal de salida del dispositivo de
10 audio.

14. El dispositivo de audio de acuerdo con la reivindicación 5, en donde puede ajustarse la distancia pre-establecida entre el segundo sensor de ondas sonoras y el primer sensor de ondas sonoras.

15. El dispositivo de audio de acuerdo con la reivindicación 5, en donde el
15 dispositivo electrónico incluye un dispositivo electrónico colocado en la cabeza.

16. El dispositivo de audio de acuerdo con la reivindicación 15, en donde el dispositivo electrónico colocado en la cabeza incluye un audífono, y

el audífono incluye al menos un tapón para los oídos, al menos parte del primer sensor de ondas sonoras y al menos parte del segundo sensor de ondas sonoras
20 se disponen en al menos un tapón para los oídos.

17. El dispositivo de audio de acuerdo con la reivindicación 16, en donde cada uno de los al menos un tapón para los oídos incluye al menos un convertidor de señal, el al menos un convertidor de señal se configura para recibir la señal de salida del circuito de procesamiento de señales y emitir una señal de sonido
25 transmitida a través del aire.

18. El dispositivo de audio de acuerdo con la reivindicación 16, en donde al menos un tapón para los oídos incluye al menos un convertidor de señal, el al menos un convertidor de señal se configura para recibir la señal de salida del circuito de procesamiento de señales y emitir una señal de sonido de conducción
30 ósea.

19. El dispositivo de audio de acuerdo con la reivindicación 5, en donde el dispositivo electrónico incluye un altavoz, y la posición de la fuente de sonido de campo cercano objetivo es una posición de montaje del altavoz.

20. El dispositivo de audio de acuerdo con la reivindicación 1, en donde
35 la primera señal incluye n primeras sub-señales, la segunda señal

incluye n segundas sub-señales, en donde la i ésima primera sub-señal y la i ésima segunda sub-señal corresponden a la misma banda de frecuencia, en donde n es un número entero positivo mayor que 1, e i es cualquier número entero de 1 a n ;

- 5 el circuito de procesamiento de señales procesa cada par de la primera sub-señal y la segunda sub-señal que tienen el mismo número de orden y después sintetiza la señal de salida.