

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

5 OCT. 1978

(10) ES	(11) N.º REF. 467834	(10) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL H04B	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(64) TITULO DE LA INVENCION "SISTEMA DE DISTRIBUCION DE SONIDO CON CONTROL REMOTO INALAMBRI- CO".		
(71) SOLICITANTE (S) Don Andrés GARCIA ANADON		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Zaragoza, Africa, 1 y 3, bajos.-		
(72) INVENTOR (ES) El peticionario.		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE Don Pedro Felid Mañá		

Se reivindica la protección jurídica prevista en el vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial para un sistema de distribución de sonido con control remoto - inalámbrico, cuya novedad con relación a cuando se ha practicado en la materia hasta el momento presente, lo hace acreedor del privilegio de explotación exclusiva que preceptúa el mencionado cuerpo legal.

El presente sistema se basa en la disposición de una serie de módulos para la distribución de sonido, - música o palabra, en toda clase de locales e incluso - edificios de todo tipo.

Actualmente existen diversos sistemas distribuidores de sonido, los cuales resultan notablemente superados por el sistema que se preconiza, ya que aporta una serie de ventajas que seguidamente se enumeran:

Alta fidelidad de transmisión del sonido: por la concepción del sistema al transmitir señales a baja impedancia y alto nivel, se encuentran poco influenciadas por parásitos exteriores, y al disponer cada difusor de su propio circuito amplificador que carga la línea de distribución en una impedancia alta, se consigue no perturbar la calidad de la señal transmitida por dicha línea, además por dichas características, se consigue, - asimismo, poder conectar a la línea de transmisión un gran número de aparatos sin repercusión entre ellos.

Fácil instalación: no es necesario más que llevar una línea de sonido desde la central; de la cual se van derivando los difusores de sonido, por lo tanto para ins

5 talarlo, se dispone un cable que va desde la central al primer difusor de sonido, de éste al segundo y así sucesivamente hasta el último a instalar, no siendo necesario llevar además otra línea hasta los mandos de control.

10 No es necesario realizar ningún tipo de cálculo para la instalación, pues al atacar con impedancia -- muy baja a la línea y cargar a ésta por los difusores de sonido con impedancia muy alta, se pueden poner mu-
15 chos en paralelo sin problemas; por ejemplo, si la im- pedancia de ataque a la línea es de 1Ω y los difuso- res tienen una impedancia de entrada de $100\text{ K}\Omega$, aún en el caso de instalar 100 difusores, se observaría -- una impedancia total de carga de $1\text{ K}\Omega$ todavía 1000 -
20 veces superior a la de ataque, por lo que no se per- turbaría en absoluto la señal de sonido introducida en la línea; gracias a esto, no es preciso personal espe- cializado para realizar las instalaciones.

20 Fiabilidad muy elevada: es decir, muy bajo nivel de averías al ser el control de volumen y tonalidad, así como la selección de canales, totalmente electró- nico ya que los elementos mecánicos, tal que potenció- metros, conmutadores, etc., son los que causan el ma--
25 yor porcentaje de averías en todas las instalaciones.

25 Comodidad de manejo: al ser éste por medio de un emisor de control remoto, desde cualquier lugar de una habitación sonorizada es posible modificar los contro- les sin tener que moverse, y con el mismo emisor al ir

a otra habitación, pasa a efectuar los controles sobre el difusor instalado en ella.

5 Mando a distancia del encendido y apagado del equipo central: el emisor de control a distancia --- efectúa las siguientes funciones: encendido, apagado, control de volumen, controles de tonalidad y selección de canales. Al mandar la orden de encendido al difusor de sonido, éste a su vez manda una orden de encendido al equipo central de sonido; igualmente, al mandar la
10 orden de apagado al difusor de sonido, éste a su vez, anula la orden de encendido al equipo central de sonido y, por lo tanto, si no hay otro difusor de sonido funcionando que mantenga la orden de encendido del -- equipo central, éste se apaga.

15 Seguridad para el usuario: al no existir conexión física entre el mando emisor de control remoto y los aparatos que acciona, dando una total protección contra descargas eléctricas.

20 Para la mejor comprensión del contenido de esta Memoria, se acompaña a la misma una hoja de plano en que se ilustra un ejemplo de ejecución en la realidad del sistema cuya protección se preconiza, el cual se cita y representa a modo de simple enunciación y, por consiguiente, sin carácter limitativo alguno.

25 En dicho plano se ha representado un esquema de funcionamiento del sistema que se preconiza, el cual comprende un módulo central -10- dotado de tres puntos de toma, uno -11- para conectar una fuente de sonido,

magnetofón, receptor de radio, etc., otro -12- para la alimentación de red de la fuente de sonido, y un tercer punto -13- para conectar la central -10- a la red de distribución eléctrica, incluyendo en ella las correspondientes protecciones, tal que puesta a tierra, fusibles, e incluso un interruptor de apertura y cierre.

El sonido que entra por la borna o punto de toma -11- es tratado en volumen, tonalidad, etc., según sea necesario y ataca a la línea de distribución a través de un amplificador -1- que controla y adapta la señal de sonido, y que también posee una baja impedancia de salida y a un nivel de tensión establecido en la serie, el cual se controla por medio del circuito indicador de nivel de sonido en línea -2-.

El conjunto de circuitos de sonido se repite tantas veces como sea necesario según el número de canales de sonido que quieran instalarse.

Según esté o no presente la orden de encendido, que mandan los difusores de sonido, en el circuito interruptor -3- se tiene tensión en la base -12- de la red y por lo tanto funcionará o no la fuente de sonido a ella conectada.

La línea de distribución -9-, transmite las señales de sonido hasta un difusor de sonido -14-.

La señal de sonido sale del amplificador -1- por un hilo -15-, mientras que el circuito del in

terruptor -3- de mando a distancia envía la señal por un hilo -16-, pasando por otro hilo -17- la alimentación eléctrica.

5 Al llegar la señal de sonido por -9- al difusor de sonido -14-, pasa primero por un circuito de conmutación electrónica de señales -4- controlado por el receptor de telecontrol -7- y que según la orden recibida deja pasar solo uno de los canales recibidos de la línea de distribución -9-.

10 A la salida del selector de canales -4-, el sonido pasa al circuito de control electrónico de volumen y tonalidad -5- controlado también por el receptor -7- y según las órdenes recibidas, regula éstos.

15 Del control de volumen y tonalidad -5-, la señal de sonido pasa finalmente a un circuito amplificador -6- que después de amplificarla convenientemente, la entrega al o a los altavoces -18- del mismo difusor de sonido -14-.

20 El receptor de telecontrol -7- incorporado en el difusor de sonido -14- funciona de la siguiente manera: El elemento receptor propiamente dicho, recibe la señal de control que a continuación pasa por unos circuitos de filtrado y amplificación y -
25 de éstos a los circuitos de selección de órdenes y actuación.

Las órdenes recibidas pueden ser de dos tipos: órdenes únicas de actuación, como son las de selec-

ción de canal, encendido y apagado, y órdenes de control analógico como son las de subir o bajar el volumen de sonido o las de correcciones de tonalidad.

5 Una vez recibidas las órdenes, se quedan en memoria hasta que llegue una nueva orden que cancele la anterior; ejemplo, al seleccionar un canal, el canal seleccionado quedará en memoria -- hasta que reciba uno nuevo, o bien al actuar sobre una orden de subida de volumen, mientras se emite la orden éste va subiendo y luego se queda hasta nueva orden en el nivel alcanzado.

10

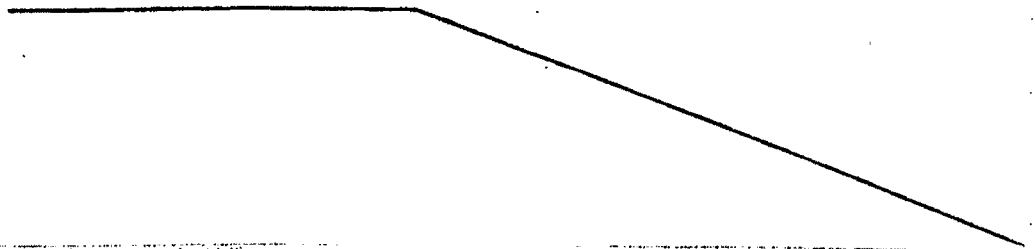
El mando emisor de control remoto -19- actúa a base de técnicas de conmutación por codificación de impulsos, y estos se transmiten por medio de los métodos habituales, tal que ultrasonidos, infrarrojos, etc..

15

Descrito y representado el objeto industrial de esta Patente de Invención con amplitud y claridad suficiente para su puesta en práctica, se declara como nuevo en España, haciéndose la salvedad de que los detalles accidentales, tanto del conjunto como de sus componentes, podrán ser modificados siempre dentro de la observancia de la esencialidad inalterada que queda resumida en las reivindicaciones que se indican a continuación:

20

25



R E I V I N D I C A C I O N E S

5 1^a.- SISTEMA DE DISTRIBUCION DE SONIDO CON CONTROL REMOTO INALAMBRICO, caracterizado por - la disposición de módulos para la distribución de sonido, que comprende una central distribuidora a la que se conectan los equipos reproductores de sonido, encargándose dicha central de acoplar el sonido al resto de la instalación, - constituida por uno o más equipos difusores de
10 sonido, cada uno de los cuales incorporan al me nos un altavoz, un amplificador de potencia adecuada, un regulador electrónico de volumen y to no del sonido, un selector de canal en audición y un receptor de control remoto que acciona a -
15 los elementos anteriores; dicho receptor de tele control, alimentado adecuadamente, es susceptible de recibir la señal de un mando emisor remo to inalámbrico para accionar los receptores in- corporados en los equipos difusores de sonido,
20 regulando el volumen, tonalidad y selección de canal.

25 2^a.- SISTEMA DE DISTRIBUCION DE SONIDO CON CONTROL REMOTO INALAMBRICO, según la anterior - reivindicación, caracterizado porque la central distribuidora comporta una entrada de sonido, - el cual es tratado en volumen y tonalidad a tra vés de un amplificador de baja impedancia de sa lida y a un nivel de tensión establecido en la

5 serie, el cual se controla por medio de un circuito
indicador de niveles de sonido en línea; asimismo,
dicha central comporta una borna de acometida a la
red eléctrica, realizándose la alimentación de red
de la fuente de sonido a través de una base de toma
a la que se une en serie un interruptor de mando a
distancia susceptible de ser accionado por la orden
emitida por el receptor de telecontrol previsto en
cada equipo de sonido.

10 3ª.- SISTEMA DE DISTRIBUCION DE SONIDO CON CON
TROL REMOTO INALAMBRICO, según anteriores reivindi-
caciones, caracterizado porque los equipos difusores
de sonido se conectan en serie sobre la línea de dis
tribución que sale de la central distribuidora.

15 4ª.- Por último se reivindica como objeto sobre
el que ha de recaer la presente Patente de Invención
que por veinte años se solicita para España, -----

p o r

20 "SISTEMA DE DISTRIBUCION DE SONIDO CON CONTROL REMO-
TO INALAMBRICO".

Todo conforme queda expresado en la presente Me
moria Descriptiva que consta de nueve hojas foliadas
y escritas a máquina por una sola cara, y una hoja de
plano que se acompaña.

25

Madrid,

14 MAR 1978

P. A.,

FERRER FELIX BAZA

D. E.

