



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 307 696**

51 Int. Cl.:
H04M 1/725 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **02023949 .7**

96 Fecha de presentación : **25.10.2002**

97 Número de publicación de la solicitud: **1414226**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.04.2004**

54 Título: **Dispositivos móviles de comunicación inalámbricas con mezclador audio y método para los mismos.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.12.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.12.2008

73 Titular/es: **MOTOROLA, Inc.**
1303 East Algonquin Road
Schaumburg, Illinois 60196, US

72 Inventor/es: **Fahey, Jennifer;**
Brenner, David y
Rathod, Rohit R.

74 Agente: **Ungría López, Javier**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivos móviles de comunicación inalámbricas con mezclador audio y método para los mismos.

5 **Campo de las invenciones**

Las presentes invenciones se refieren en general a dispositivos móviles de comunicaciones inalámbricas, y más en concreto a dispositivos de comunicaciones inalámbricas de mano capaces de mezclar y reproducir archivos polifónicos audio y métodos para los mismos.

10 **Antecedentes de las invenciones**

Los aparatos celulares que tienen mezcladores de sonido son conocidos en general. En el teléfono celular P503i i-mode que se puede adquirir de NTT DoCoMo, por ejemplo, el usuario debe seleccionar primero varias pistas sonoras y posteriormente mezclar manualmente las selecciones. En particular, el usuario selecciona primero una pista sonora de una categoría de música (Rock, Dance, Pops, etc) y posteriormente pistas sonoras primera y segunda de configuración de refuerzo en menús correspondientes visualizados secuencialmente después de cada selección. En el teléfono celular P503i, las pistas sonoras seleccionadas se mezclan manualmente solamente después de hacer todas las selecciones. Así, en el teléfono celular P503i, el usuario no puede escuchar más de una pista sonora seleccionada a la vez durante el proceso de selección de pista sonora hasta después de hacer todas las selecciones y mezclar manualmente, dado que solamente se reproducen pistas sonoras individuales durante el proceso de selección. El teléfono celular P503i también permite al usuario regular la clave y el tempo de la mezcla, pero los cambios seleccionados en estas características no pueden ser escuchados hasta después de hacer las selecciones y la mezcla manual.

La solicitud de patente europea número EP-A1161075 describe un aparato portátil terminal de comunicaciones que tiene un generador de tono que genera una secuencia de tonos para que suene una melodía musical de una canción en asociación con la transmisión y la recepción del mensaje. Se ha previsto unos medios de composición de música para introducir un motivo melódico compuesto de un ritmo y un paso y para componer la melodía musical de una canción en base al motivo melódico introducido. Los medios de composición de música pueden introducir automáticamente el ritmo y el paso del motivo melódico. Un dispositivo de visualización visualiza el motivo melódico introducido en una secuencia de puntos de compás para edición.

Los varios aspectos, características y ventajas de la presente invención serán más completamente evidentes a los expertos en la técnica después de la atenta consideración de la descripción detallada siguiente de la invención con los dibujos acompañantes descritos a continuación.

35 **Breve descripción de los dibujos**

La figura 1 es un aparato móvil ejemplar de comunicaciones inalámbricas.

40 La figura 2 es un diagrama de flujo ejemplar de proceso para implementar varios aspectos de las invenciones.

La figura 3 es un archivo ejemplar de conjunto de datos de pista sonora almacenado en el teléfono.

45 La figura 4 es un archivo ejemplar de referencia de datos de mezcla audio.

Descripción detallada de las invenciones

La figura 1 es un dispositivo de comunicaciones inalámbricas, móvil, de mano incluyendo generalmente un procesador 10 y un DSP 12, memoria 20, por ejemplo ROM, RAM, EEPROM, etc, un transmisor y receptor 30, entradas 40, por ejemplo un teclado y/o joystick, micrófono, etc, salidas 50 incluyendo una salida audio y una interface de conexión de señal de salida, y una pantalla 60.

El aparato móvil de comunicaciones inalámbricas puede ser, por ejemplo, un teléfono celular, asistente digital personal, busca unidireccional o bidireccional, o algún otro dispositivo de comunicaciones móviles de mano.

55 Las invenciones se refieren en general a métodos para crear dinámicamente mezclas polifónicas audio en los dispositivos móviles de mano de comunicaciones inalámbricas, y generalmente a métodos para crear y almacenar mezcla polifónica usando solamente recursos limitados de almacenamiento de datos en aparatos de comunicaciones inalámbricas, y generalmente a métodos para integrar archivos de referencia de datos audio y archivos de datos de pista sonora en forma de un archivo de formato polifónico audio para carga desde aparatos de comunicaciones inalámbricas, y sus combinaciones.

Las invenciones se implementan generalmente en software en dispositivos móviles de mano de comunicaciones inalámbricas, incluyendo un programa de software de sintetización polifónica audio. En una realización, el sintetizador audio es un sintetizador estándar MIDI, conocido por los expertos en la técnica. En otras realizaciones, el sintetizador puede ser de otro sintetizador de archivo audio estándar o de propiedad. La implementación de sintetizadores audio en aparatos celulares es conocida generalmente como se ha explicado anteriormente en los antecedentes de la presente memoria descriptiva.

El software es invocado por una orden de entrada del usuario. En una realización, una mezcla polifónica audio se crea en un dispositivo de comunicaciones inalámbricas, móvil, de mano, seleccionando una primera pista sonora, y reproduciendo la primera pista sonora después de su selección. En las presentes invenciones, a no ser que se indique lo contrario, la reproducción de una pista sonora o efecto sonoro de una o todas las pistas sonoras de la mezcla polifónica

tiene lugar después de su selección, sin entrada adicional por el usuario.

Mientras se está reproduciendo una pista sonora, por ejemplo la primera pista sonora seleccionada, se selecciona una pista sonora segunda o posterior y se reproduce junto con la única o más pistas sonoras seleccionadas anteriores. Así, seleccionando y reproduciendo cada pista sonora posteriormente seleccionada mientras se están reproduciendo una o más pistas sonoras previamente seleccionadas, la mezcla polifónica audio se mezcla dinámicamente cuando se compila, que proporciona al usuario una indicación inmediata de cómo sonará la composición de las pistas sonoras seleccionadas como el audio durante la creación.

En una implementación, las pistas sonoras se mezclan seleccionando y deselectando combinaciones de pistas sonoras, en cualquier orden, que se mezclan dinámicamente después de la selección y no se mezclan después de la desección hasta que el usuario compila una combinación satisfactoria de pistas sonoras, que puede incluir diferentes efectos sonoros explicados más completamente más adelante. La mezcla se puede guardar o desechar a la terminación del ejercicio de selección.

En la figura 2, se reproduce una primera pista sonora después de la selección en 210, posteriormente mientras se reproduce la primera pista sonora, se reproduce una segunda pista sonora junto con la primera pista sonora después de la selección de la segunda pista sonora en 220, etc. Las pistas sonoras seleccionadas también pueden ser deselectadas mientras se reproduce re-seleccionando la misma pista sonora, por ejemplo, re-seleccionando la primera pista sonora en 210. El proceso de seleccionar y deselectar pistas sonoras continúa en orden no concreto hasta que se mezclan combinaciones de sonido atractivas, por lo que el usuario puede guardar la mezcla en el bloque 230, como se explica más completamente más adelante.

Según el proceso ilustrado en la figura 2, se pueden mezclar varias pistas sonoras, por ejemplo, se selecciona y reproduce una primera pista sonora, y posteriormente se selecciona y reproduce una segunda pista sonora con la primera pista sonora mientras se está reproduciendo la primera pista sonora, y posteriormente se selecciona y reproduce una tercera pista sonora mientras se reproducen las pistas sonoras primera y segunda, etc. Una o más pistas sonoras seleccionadas, por ejemplo la primera pista sonora, se puede restar posteriormente de la mezcla, mientras se reproduce la mezcla, por ejemplo, deselectando la primera pista sonora. Alternativamente, todas las pistas sonoras seleccionadas pueden ser deselectadas simultáneamente.

En una realización, se selecciona una primera pista sonora de una primera pluralidad de pistas sonoras, y se selecciona una segunda pista sonora de una segunda pluralidad de pistas sonoras. Se pueden combinar o mezclar pistas sonoras adicionales con las pistas primera y segunda, a voluntad.

En una realización, al menos una de las pistas sonoras es una pista sonora base, o de referencia, seleccionada de una pluralidad de diferentes pistas sonoras base. En una realización preferida, la pista sonora de referencia se selecciona antes de seleccionar cualquier otra pista sonora. A continuación, se seleccionan posteriormente una o más pistas sonoras y mezclan dinámicamente mientras se reproducen la pista sonora de referencia y otras pistas sonoras seleccionadas. Otras realizaciones carecen de una pista sonora base.

La pluralidad de diferentes pistas sonoras de referencia, por ejemplo, puede ser caracterizada generalmente por características rítmicas y armónicas correspondientes, por ejemplo las asociadas con Jazz, Rhythm & Blues, Soul, Rock, Latina y Clásica y Big Band, entre otros tipos de música, respectivamente.

Algunas pistas sonoras pueden ser seleccionadas de un grupo de pistas sonoras que tienen melodías correspondientes. En una implementación, se selecciona una pista sonora melódica de una pluralidad de pistas sonoras de instrumentos musicales, por ejemplo, de una pista sonora de instrumento de percusión, viento o cuerda. En otra realización, cada pista sonora melódica tiene variaciones correspondientes. Por ejemplo, después de la selección de una pista sonora de "piano", puede haber varias selecciones secundarias de la variación de la pista sonora de piano entre las que elegir.

En realizaciones donde hay una pista sonora de referencia, las pistas sonoras de instrumento o melódicas disponibles para selección pueden depender o ser específicas de la pista sonora de referencia seleccionada. Donde se selecciona Rhythm & Blues como la pista de referencia, por ejemplo, las pistas sonoras de instrumento disponibles pueden ser piano, tambor, bajo y trompa y sus variaciones correspondientes. Donde la pista sonora de referencia es Rock, están disponibles diferentes pistas sonoras de instrumento y variaciones correspondientes.

En otra realización, se selecciona una característica audio o efecto para una pista sonora seleccionada mientras se reproduce la pista sonora. Los efectos sonoros ejemplares incluyen eco y reverberación, entre otros. La desección de una pista sonora para la que se han seleccionado uno o más efectos, también deselecta los efectos correspondientes.

La característica audio de la pista sonora se cambia mientras se reproduce la pista sonora después de seleccionar la característica audio, proporcionando así al usuario una indicación inmediata de cómo la característica seleccionada

ES 2 307 696 T3

afecta a la pista sonora cuando se crea el archivo polifónico. Después de seleccionar una pista sonora, se selecciona y reproduce una característica sonora, o efecto, para la pista sonora seleccionada. Generalmente más de un efecto global puede ser cambiado o seleccionado. La selección y desección de efectos también se ilustran en la figura 2.

5 En algunas realizaciones, una característica audio global común a todas las pistas sonoras seleccionadas se selecciona y reproduce mientras se reproducen las pistas sonoras seleccionadas, cambiando así la característica audio de todas las pistas sonoras seleccionadas mientras se reproducen las pistas sonoras. Generalmente se puede cambiar o seleccionar más de un efecto global.

10 En algunas realizaciones, el número de pistas sonoras seleccionado se limita, por ejemplo a 4 o 5 pistas sonoras, por ejemplo el usuario puede tener la opción de seleccionar una de tres variaciones en hasta cinco instrumentos diferentes. El usuario también puede tener la opción de seleccionar 1 o 2 o más efectos sonoros específicos de pista, y 1 o 2 o más efectos sonoros globales aplicables a todas las pistas.

15 Generalmente, las pistas y los efectos sonoros se hacen perceptibles a un usuario del dispositivo de mano, por ejemplo las pistas sonoras pueden ser visualizadas o reproducidas de forma audible para selección por el usuario. En una realización, las pistas y los efectos sonoros se guardan en el dispositivo de mano, y en otra realización las pistas y los efectos sonoros se descargan de alguna otra posición al dispositivo, de forma inalámbrica o mediante una conexión de cable, por y después de su selección.

20 En otra realización, la primera pista sonora se selecciona para reproducción durante un primer intervalo de tiempo, y otra pista sonora se selecciona para reproducción durante un segundo intervalo de tiempo diferente del primer intervalo de tiempo. Los intervalos de tiempo de las pistas sonoras se pueden solapar o estar separados.

25 En una realización, las pistas sonoras se reproducen durante todo el intervalo de la mezcla audio, a no ser que se indique lo contrario. En una realización, el intervalo de tiempo se determina cuando la pista sonora se selecciona con relación a pistas sonoras previamente seleccionadas que ya se reproducen. Así, mientras se reproducen una o más pistas sonoras, el usuario puede añadir una pista sonora adicional seleccionando la nueva pista sonora y después de un intervalo de tiempo quitar la nueva pista sonora deseleccionándola (simplemente volviendo a seleccionarla).

30 Después de seleccionar las pistas sonoras y los efectos, y los intervalos de tiempo correspondientes, se guarda la mezcla audio. En una realización, la mezcla audio nuevamente creada se guarda en un archivo de formato audio, por ejemplo el archivo de formato audio MIDI. El formato audio MIDI tiene una referencia de tiempo, con la que se pueden asociar tiempos de inicio y parada de pistas sonoras correspondientes.

35 La figura 3 ilustra un archivo de conjunto de datos de pista sonora ejemplar 300 que se guarda en el aparato en una realización de la invención. El conjunto de datos ejemplar incluye una pluralidad de conjuntos de pistas sonoras de instrumento, o alguna otra melódica, por ejemplo 310 y 320 en la figura 3. En la realización ejemplar cada instrumento o pista sonora melódica tiene tres variaciones 312, 314 y 316, pero más generalmente puede haber más o menos. 40 Solamente se ilustra una variación, la variación 322, de la segunda pluralidad de conjuntos de instrumento, pero generalmente hay más. Las pistas de instrumentos podrían ser, en cambio, alguna otra pista sonora melódica distinta y/o variaciones sobre ella.

El archivo de conjunto de datos de pista sonora ejemplar 300 también incluye una pluralidad de pistas sonoras de efecto sonoro 330 incluyendo una pista sonora de efecto 332, 334 y 336 para una pista correspondiente de las 45 pistas sonoras 312, 314 y 316, respectivamente. Cada una de las pistas de efecto sonoro 332, 334 y 336 puede ser, por ejemplo, una pista sonora de reverberación. Alternativamente podría haber otro conjunto de efectos, por ejemplo una pista de eco correspondiente (no ilustrada) para cada una de las pistas sonoras 312, 314 y 316. Generalmente, también hay, en algunas realizaciones, pistas sonoras de efectos correspondientes para cada una de las otras pistas sonoras 322, 50 etc. En algunas realizaciones, no hay pistas de efectos sonoros. Más generalmente, cada pista sonora del archivo de conjunto de datos de pista sonora 300 en la figura 3 es una pista sonora diferente.

El archivo de conjunto de datos de pista sonora ejemplar 300 también incluye una pista sonora de referencia o base correspondiente 302. En una realización, hay una pluralidad de archivos únicos de conjunto de datos de pista sonora 55 teniendo cada uno una pista base correspondiente, por ejemplo, Jazz, Blues, Rock, Pop, etc, y correspondientes pistas sonoras de variación de instrumento almacenadas en el aparato. Se puede descargar archivos de conjunto de datos de pista sonora adicionales al dispositivo, por ejemplo por una tarifa o como parte de un abono.

En una realización, se crea una mezcla polifónica audio en el aparato introduciendo datos de referencia para pistas 60 sonoras correspondientes de un archivo de conjunto de datos de pista sonora seleccionado a un archivo de referencia de datos de mezcla audio, por ejemplo, seleccionando múltiples pistas sonoras en una interface de usuario, como se ha explicado anteriormente. El archivo de referencia de datos de mezcla audio que tiene datos de referencia de pista sonora es representativo de la mezcla polifónica audio definida por el usuario. En una realización, el archivo de referencia de datos de mezcla audio no está en un formato de archivo audio.

65 El archivo de referencia de datos de mezcla audio que tiene los datos de referencia se guarda en el aparato como un archivo distinto, por separado de los archivos de conjunto de datos de pista sonora. El archivo de referencia de datos de mezcla audio carece preferiblemente de datos de pista sonora. Así, se puede mezclar y guardar muchas mezclas

audio en forma de archivos de referencia de datos de mezcla audio por el usuario sin uso sustancial de memoria, que a menudo es reducida en aparatos de comunicaciones móviles, dado que solamente se crea y guarda el archivo de referencia de datos de mezcla audio que tiene los datos de referencia. En otras realizaciones, el archivo de referencia de datos de mezcla audio incluye copias de los datos de pista sonora, pero esto requiere una memoria comparativamente sustancial para almacenamiento.

En la figura 4, el archivo de referencia de datos de mezcla audio 400 incluye un campo nombre de archivo 410, uno o más campos efectos de archivo sonoro global 420, por ejemplo Tempo y/o clave, y una pluralidad de campos de pista sonora 430, 432, 434, etc. En realizaciones donde se desea una pista base, el archivo de referencia de datos de mezcla audio incluye un campo pista base 450.

El campo nombre de archivo 410 guarda datos de nombre de archivo designados por el usuario para el archivo polifónico audio correspondiente definido por el usuario. Los datos de nombre de archivo pueden ser introducidos por el usuario, por ejemplo a la terminación de la mezcla de la pista sonora.

El campo de referencia de efecto global sonoro 420 guarda datos de referencia de efecto global, que son comunicados al sintetizador cuando se reproduce la mezcla polifónica audio. Más de una referencia de efecto global puede ser almacenada en el campo 420, o alternativamente múltiples campos de datos de referencia pueden almacenar correspondientes referencias de efecto sonoro. En una realización, el único o más campos de efecto sonoro proporcionan al sintetizador audio instrucciones para los efectos sonoros que se han de reproducir para la mezcla polifónica audio correspondiente.

El campo pista base 450 guarda datos de referencia de pista base, que referencian la pista base, si la hay, asociada con la mezcla polifónica audio correspondiente. En una realización, el campo pista base proporciona al sintetizador audio instrucciones de qué pista base se ha de reproducir para la mezcla polifónica audio correspondiente.

Los campos de referencia de pista sonora 430, 432, etc, almacenan datos de pista sonora de referencia, que referencian correspondientes pistas sonoras asociadas con la mezcla polifónica audio correspondiente. En una realización la presencia de una referencia de pista sonora particular en los campos de pista sonora indica que la pista sonora ha sido seleccionada.

En algunas realizaciones, el tiempo está asociado con cada uno de los campos de referencia de pista sonora. El tiempo puede ser medido, por ejemplo, como un retardo del tiempo en que la mezcla polifónica se inicia o reproduce. Así, la pista sonora referenciada en cada campo se reproduce en el tiempo correspondiente asociado con ella. Se puede usar una entrada posterior de una referencia a la misma pista sonora previamente reproducida para desactivar la pista sonora. Así, el tiempo de inicio y parada de la pista sonora se introduce cuando la pista sonora se selecciona y deselecciona.

En otra realización, el archivo de referencia de datos de mezcla audio 400 tiene un campo de referencia correspondiente a cada una de las pistas y los efectos sonoros en un archivo de conjunto de datos de pista sonora correspondiente. Cada campo del archivo de referencia de datos de mezcla audio 400 también tiene un código de encendido/apagado que se pone o resetea después de la selección de la pista sonora correspondiente cuando se crea la mezcla polifónica correspondiente. Así, cuando se desea reproducir la mezcla polifónica, el archivo de referencia de datos de mezcla audio 400 referencia solamente las pistas y los efectos sonoros que han sido activados para reproducción por el sintetizador audio.

Según otro aspecto de la invención, el archivo de referencia de datos de mezcla audio 400 sin datos de pista sonora está integrado con un archivo de conjunto de datos de pista sonora correspondiente 300 en un archivo de formato audio común para envío desde el aparato, por ejemplo, a otro usuario.

En una realización, la referencia de datos de mezcla audio integrada y los archivos de conjunto de datos de pista sonora están integrados de forma irreversible. Así, el receptor del archivo audio integrado puede escuchar el archivo audio mezclado originalmente, pero no puede extraer el archivo de conjunto de datos de pista sonora 300 para hacer nuevos archivos audio en base al archivo de conjunto de datos de pista sonora. La provisión del archivo de formato audio irreversiblemente integrado permite a los usuarios muestrear el archivo de conjunto de datos de pista sonora asociado, limitado a la mezcla correspondiente, sin proporcionar pleno acceso a él.

Aunque las presentes invenciones y lo que actualmente se consideran sus mejores modos de realización se han descrito de manera que establezca su posesión por los inventores y que permita a los expertos en la técnica hacer y usar las invenciones, se entenderá y apreciará que hay muchos equivalentes de las realizaciones ejemplares aquí descritas y que se puede hacer en ellas innumerables modificaciones y variaciones sin apartarse del alcance de las invenciones, que se han de limitar no por las realizaciones ejemplares, sino por las reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un método para una mezcla polifónica audio en un dispositivo de comunicaciones inalámbricas, móvil, de mano, **caracterizado** por:
 - seleccionar una primera pista sonora (210);
 - reproducir la primera pista sonora después de seleccionar la primera pista sonora;
 - 10 seleccionar una segunda pista sonora (220) mientras se reproduce la primera pista sonora (210);
 - reproducir la segunda pista sonora después de seleccionar la segunda pista sonora mientras se reproduce la primera pista sonora.
- 15 2. El método de la reivindicación 1, incluyendo un archivo de conjunto de datos de pista sonora (300) las pistas sonoras primera y segunda almacenadas en el dispositivo de comunicaciones inalámbricas, móvil, de mano,
 - introducir primeros datos de referencia para la primera pista sonora del archivo de conjunto de datos de pista sonora
 - 20 a un archivo de referencia de datos de mezcla audio (400) después de seleccionar la primera pista sonora,
 - introducir segundos datos de referencia para la segunda pista sonora del archivo de conjunto de datos de pista sonora al archivo de referencia de datos de mezcla audio después de seleccionar la segunda pista sonora,
 - 25 siendo el archivo de referencia de datos de mezcla audio representativo de una mezcla polifónica audio definida por el usuario;
 - almacenar (230) el archivo de referencia de datos de mezcla audio en el dispositivo de comunicaciones inalámbricas, móvil, de mano.
- 30 3. El método de la reivindicación 2, reproducir la mezcla polifónica audio definida por el usuario en el dispositivo de comunicaciones inalámbricas, móvil, de mano, reproduciendo las pistas sonoras primera y segunda del archivo de conjunto de datos de pista sonora referenciadas en el archivo de referencia de datos de mezcla audio.
- 35 4. El método de la reivindicación 1, seleccionar la primera pista sonora de una primera pluralidad de pistas sonoras (310) perceptibles por un usuario del dispositivo de comunicaciones inalámbricas, móvil, de mano, seleccionar la segunda pista sonora de una segunda pluralidad de pistas sonoras (320) perceptibles por un usuario del dispositivo de comunicaciones inalámbricas, móvil, de mano.
- 40 5. El método de la reivindicación 1, al menos una de las pistas sonoras es una pista sonora de referencia (302), seleccionar la pista sonora de referencia antes de seleccionar una pista sonora posterior.
6. El método de la reivindicación 5, seleccionar al menos una pista sonora posterior después de seleccionar la pista sonora de referencia (302) mientras se reproduce la pista sonora de referencia, mezclar la al menos única pista sonora posterior seleccionada con la pista sonora de referencia después de seleccionar la pista sonora posterior.
- 45 7. El método de la reivindicación 1, seleccionar la primera pista sonora de una pluralidad de referencia pistas sonoras teniendo cada una características rítmicas y armónicas correspondientes.
8. El método de la reivindicación 7, seleccionar la segunda pista sonora de una pluralidad de pistas sonoras que
- 50 tiene una melodía correspondiente.
9. El método de la reivindicación 1, parar la reproducción de la primera pista sonora mientras se están reproduciendo las pistas sonoras primera y segunda.
- 55 10. El método de la reivindicación 1, seleccionar una característica audio (330) para al menos una de las pistas sonoras seleccionadas mientras se reproduce la pista sonora para la que se selecciona la característica audio, cambiar la característica audio de la pista sonora seleccionada mientras se reproduce la pista sonora después de seleccionar la característica audio.
- 60 11. El método de la reivindicación 1, seleccionar una característica audio global común a todas las pistas sonoras seleccionadas mientras se reproduce las pistas sonoras seleccionadas para las que se selecciona la característica audio global, cambiar la característica audio de todas las pistas sonoras seleccionadas mientras se reproducen las pistas sonoras después de seleccionar la característica audio global.
- 65 12. El método de la reivindicación 1, seleccionar la primera pista sonora a reproducir durante un primer intervalo de tiempo, seleccionar la segunda pista sonora a reproducir durante un segundo intervalo de tiempo diferente del primer intervalo de tiempo.

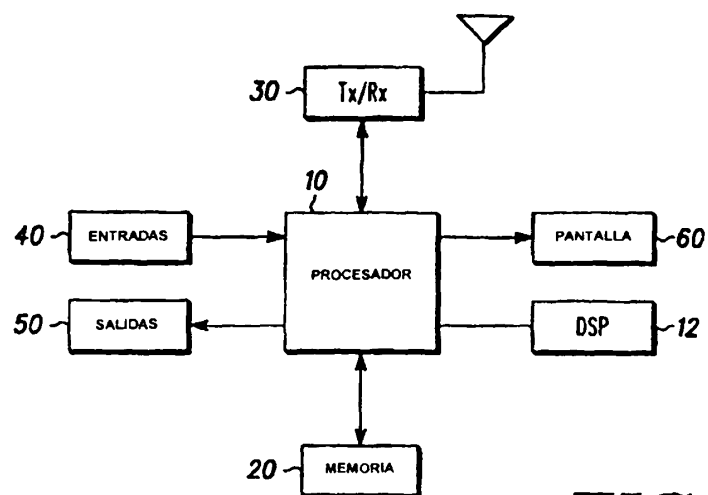


FIG.1

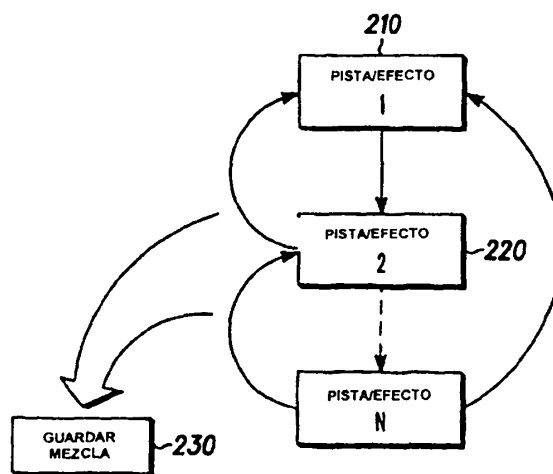


FIG.2

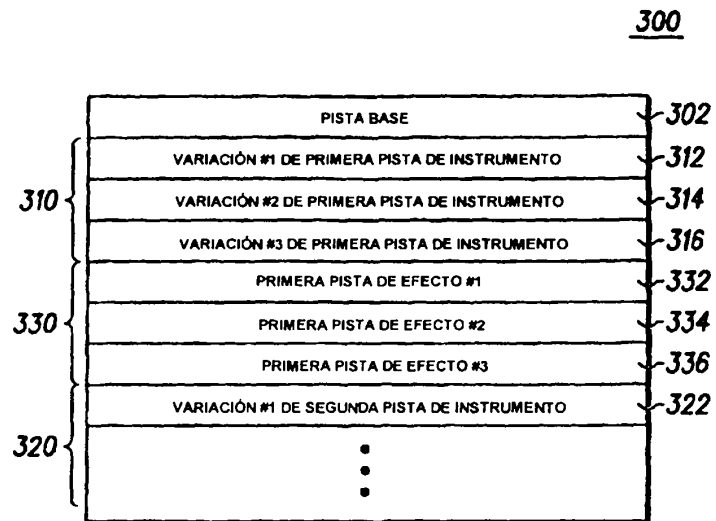


FIG.3

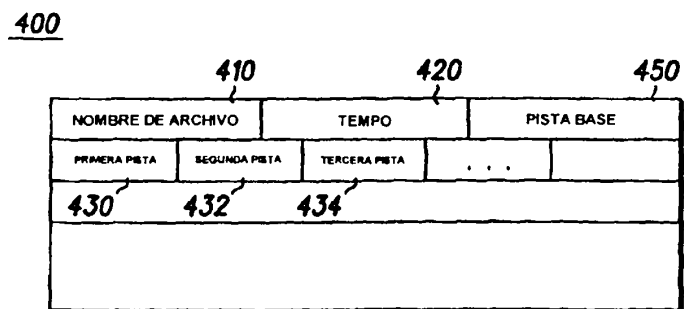


FIG.4