

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 948 685**

51 Int. Cl.:

**G06Q 10/10** (2012.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.07.2013 E 19161504 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.03.2023 EP 3572989**

54 Título: **Colaboración de música distribuida**

30 Prioridad:

**01.08.2012 US 201261678401 P**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**15.09.2023**

73 Titular/es:

**CALDECOTT MUSIC GROUP (100.0%)  
PO Box 309, Uglan House  
KY1-1104 Grand Cayman, KY**

72 Inventor/es:

**SKILLINGS, STEVE**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 948 685 T3**

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**

Colaboración de música distribuida

**Referencia cruzada a la Solicitud relacionada**

Esta solicitud reivindica la prioridad de la Solicitud Provisional de EE. UU n.º 61/678.401 presentada el 1 de agosto de 2012.

**5 Campo de la invención**

Esta invención se refiere a software de procesamiento de música y, en particular, al software para la colaboración entre músicos.

**Antecedentes**

10 Los datos representativos de la música han sido editables durante mucho tiempo en un ordenador. Los editores de música para esta función pueden comenzar con archivos sin procesar y procesarlos para crear diversas mezclas. Sin embargo, los sistemas contemporáneos para llevar a cabo esta función no facilitan la colaboración entre músicos. Publicación de patente de EE. UU. No. US2012/0096371 describe un sistema y un método para un estudio de grabación interactivo en línea. La Publicación de Patente de EE. UU. No. 2010/0132536 describe un proceso de creación de archivos, un formato de archivo y un aparato de reproducción de archivos que permite capacidades  
15 avanzadas de interacción y colaboración de audio.

**Compendio**

La invención se expone en el conjunto de reivindicaciones adjunto. En un aspecto, la invención presenta un sistema para permitir la colaboración entre músicos. Dicho sistema incluye un servidor configurado para conectarse a clientes remotos a través de una red de área amplia. El servidor está configurado para recibir pistas de sesión asociadas con  
20 una sesión, cada una de las pistas de sesión contiene datos representativos de la música creada por una fuente de música durante la sesión, y para almacenar esas pistas de sesión en una base de datos de sesión que incluye una pluralidad de unidades de datos de sesión. Cada una de las unidades de datos de sesión incluye pistas de sesión para una sesión y metadatos de sesión asociados con las pistas de sesión. El servidor está además configurado para recibir instrucciones de un usuario para modificar los metadatos de sesión y también para proporcionar datos representativos  
25 de las pistas de sesión modificadas por los metadatos de sesión.

Se contempla que distintos tipos de metadatos estén dentro del alcance de la invención. Los metadatos de sesión comprenden una transformación de sesión. En una realización, los metadatos de sesión comprenden datos de anotación.

Algunas realizaciones incluyen características para permitir la colaboración. Por ejemplo, en algunas realizaciones, el servidor está configurado además para permitir que un primer usuario proporcione acceso a las pistas de sesión seleccionadas y a los metadatos de sesión a un segundo usuario. En otras, el servidor está configurado además para permitir que un primer usuario permita que un segundo usuario anote las pistas de sesión. Y en otras más, el servidor está configurado además para permitir que un primer usuario permita que un segundo usuario escuche las pistas de sesión seleccionadas modificadas por una transformación de sesión seleccionada.  
30

Los componentes de la invención pueden abarcar múltiples jurisdicciones políticas. En algunas realizaciones, el servidor está fuera del territorio de los Estados Unidos y está controlado por un usuario dentro del territorio de los Estados Unidos en beneficio del usuario.  
35

Estas y otras características de la invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada y de las figuras adjuntas, en donde:

**Breve descripción de las figuras**

40 La FIG. 1 muestra un centro de sesión con su vector de sesión de salida;  
la FIG. 2 muestra un sistema de colaboración al que está conectado el centro de sesión de la FIG. 1;  
la FIG. 3 muestra una vista en línea de tiempo de una interfaz de usuario para el sistema de colaboración de la FIG. 2;  
la FIG. 4 muestra una vista de anotación de una interfaz de usuario para el sistema de colaboración de la FIG. 2;  
45 la FIG. 5 muestra una vista de mezcla de una interfaz de usuario para el sistema de colaboración de la FIG. 2;  
la FIG. 6 muestra una vista de edición de una interfaz de usuario para el sistema de colaboración de la FIG. 2; y  
la FIG. 7 muestra una vista de música de una interfaz de usuario para el sistema de colaboración de la FIG. 2.

## Descripción detallada

- 5 Grupos de músicos a menudo se reúnen para ensayar en una "sesión". Un centro de sesiones 10, mostrado en la FIG. 1 y descrito en la Publicación de Patente de EE. UU. 2009/0282967, acepta la entrada de un músico 12 y genera una o más pistas 14 correspondientes a lo que ese músico tocó durante una sesión. Cada una de estas pistas 14 se denomina en el presente documento "pista de sesión". En una sesión típica, habrá varias pistas de sesión 14.
- El conjunto de pistas de sesión 14 obtenido simultáneamente durante una sesión particular define un "vector de sesión 16." El número de elementos en el vector de sesión 16 es mayor o igual al número de músicos. Cada vector de sesión 16 contiene datos representativos de la música tocada por uno o más de los músicos.
- 10 Haciendo referencia ahora a la FIG. 2, un sistema de colaboración de música distribuida 18 cuenta con un servidor 20 conectado de forma remota al centro de sesión 10 a través de una red de área amplia 22. El servidor 20 recibe vectores de sesión 16 desde el centro de sesión 10 y crea datos de sesión 24 que incluyen, además de los vectores de sesión 16, metadatos de sesión 26. Los metadatos de sesión 26 incluyen metadatos generados por el servidor 28 y metadatos generados por el usuario 30.
- 15 Los metadatos generados por el servidor 28 incluyen la fecha y hora de la sesión, y si están disponibles, las identidades de los músicos que participan en la sesión. Los metadatos generados por el usuario 30 son proporcionados por uno o más usuarios 32 que acceden al sistema de colaboración 18 utilizando uno de una pluralidad correspondiente de clientes 34. Tal usuario 32 generalmente mantiene una cuenta con el sistema de colaboración 18. A través de dicha cuenta, el usuario 32 accede a los datos de sesión 24 y crea, altera, inspecciona o manipula metadatos generados por el usuario 30.
- 20 Una forma para que un usuario 32 cree metadatos generados por el usuario 30 es realizar una edición o mezcla personalizada de los vectores de sesión 16. Por ejemplo, es posible que un usuario 32 desee alterar los volúmenes relativos de las pistas de sesión 14, ya sea en su totalidad o dentro de secciones seleccionadas. O el usuario 32 puede querer alterar la base de tiempo subyacente ya sea por completo o en secciones, manipulando así el tempo de la música. O es posible que un usuario 32 desee cortar y pegar partes seleccionadas de las pistas de sesión 14.
- 25 En lugar de alterar el vector de sesión subyacente 16, los diversos comandos de edición y mezcla del usuario se guardan como una transformación de sesión 38. Un reproductor en red de filtrado 40 acepta una transformación de sesión 38 y un vector de sesión 16 como entradas y salidas de audio que se pueden escuchar en el cliente de un usuario 34.
- 30 Un usuario 32 que desea escuchar la música tal y como fue grabada durante la sesión hace que el reproductor en red de filtrado 40 acepte ese vector de sesión 16 como primera entrada y utiliza una transformación de sesión de identidad 38 como segunda entrada. Esto da como resultado que la música original se transmita al cliente 34. Por otro lado, un usuario 32 el cual desea escuchar el resultado de su propia edición y mezcla o de la realizada por otro, especifica el vector de sesión 16 como una primera entrada y una transformación de sesión particular 38 como segunda entrada. Esto hace que el reproductor en red de filtrado 40 transmita, para el cliente 34, la música de esa sesión modificada por la transformación de sesión seleccionada 38.
- 35 Un usuario 32 puede crear varias transformaciones de sesión diferentes 38 correspondientes a diferentes mezclas. Al hacerlo, el vector de sesión 16 sirve como base común para todas las diferentes mezclas. Además, un usuario 32 puede autorizar a otros usuarios a escuchar el vector de sesión 16 modificado por cualquier transformación de sesión 38 por ejemplo, enviando un enlace a la transformación de sesión 38 o a un reproductor en red de filtrado 40 que tiene el vector de sesión apropiado 16 y transformación de sesión 38 como entradas.
- 40 Además de las transformaciones de sesión 38, metadatos de sesión 26 también pueden incluir anotaciones 42 vinculadas a puntos de tiempo o intervalos de tiempo específicos en una o más pistas de sesión 14 de un vector de sesión 16. Un usuario 32 en un cliente 34 por lo tanto, puede hacer comentarios relacionados con una pista de sesión en particular 14 o parte de la misma. Estos comentarios se guardan como metadatos generados por el usuario 30 disponibles para un colaborador del usuario. El colaborador puede entonces agregar sus propios comentarios, ya sea como respuesta a los comentarios del usuario o pertenecientes a otra pista de sesión 14 o a parte de la misma.
- 45 El sistema de colaboración 18 descrito en este documento permite a un músico colaborar con otros músicos con respecto a una sesión y hacerlo sin crear múltiples copias editadas de los datos de sesión 24.
- 50 Una interfaz de usuario representativa encontrada por un usuario 32 que accede a un servidor que aloja el sistema de música colaborativo 18 se muestra en la FIG. 3. La interfaz de usuario incluye un botón de vista 40 que permite al usuario 32 cambiar entre diferentes vistas. Estas vistas incluyen una vista de línea de tiempo 42, mostrada en la FIG. 3, una vista de anotación 44, mostrada en la FIG. 4, una vista de mezcla 46, mostrada en la FIG. 5, una vista de edición 48, mostrada en la FIG. 6, y una vista de música leíble por personas 50, mostrada en la FIG. 7.
- 55 La vista de línea de tiempo 42, mostrada en la FIG. 3, presenta una línea de tiempo desplazable 52 que tiene nodos 54A-54B correspondientes a cada sesión a la que el usuario 32 está autorizado a acceder. Estos nodos 54A,

- 54B están ordenados por la hora en la que se produjo la sesión. Cada nodo 54A-54B está asociado con un campo de metadatos 56A, 56B que muestra los metadatos 24 asociados con esa sesión. Un campo de metadatos 56A en algunas realizaciones aparece cuando un usuario 32 hace clic o se desplaza sobre su nodo correspondiente 54A. La identidad del usuario se identifica en un campo de ID de usuario 58 en la parte superior de la vista de línea de tiempo 42. Una fila superior 60 de la vista de línea de tiempo 42, así como las otras vistas, presentan tres botones que revelan los metadatos correspondientes para una sesión seleccionada actualmente. Estos botones incluyen un primer botón 64 para acceder a una lista de músicos asociados a la sesión, un segundo botón 62 para acceder a los metadatos generados por el usuario y un tercer botón 66 para acceder a los metadatos generados por el servidor.
- Al hacer clic en el primer botón 64 se produce la visualización de una ventana que muestra los músicos asociados con la sesión e invita al usuario 32 a modificar la información. La información relativa a los músicos se puede vincular a una cuenta asociada con el músico. Sin embargo, esto no necesita ser el caso.
- Al hacer clic en el segundo botón 62 se produce la visualización de una ventana que muestra las etiquetas asociadas con la sesión seleccionada e invita al usuario 32 a editar o agregar información de búsqueda sobre la sesión. Por ejemplo, el usuario 32 podrá introducir información que identifique el género, o la clave, o los nombres y/o compositores de las canciones ensayadas durante la sesión.
- Al hacer clic en el tercer botón 66 se produce la visualización de una ventana que muestra marcas de fecha y hora, tamaño de archivo y datos similares generados por el servidor que también pueden ser buscados por el usuario.
- La vista de anotación 44, mostrada en la FIG. 4, proporciona funciones para facilitar la colaboración con otros usuarios. En la vista de anotación 44, una parte de la ventana muestra pistas de sesión 14, o combinaciones de las mismas, de forma gráfica. El usuario 32 puede introducir puntos marcadores 68 para marcar puntos seleccionados en una o más pistas de sesión 14. En la interfaz ilustrada, estos puntos marcadores 68 son triángulos que tienen un vértice que descansa sobre la representación gráfica de la pista de sesión 14. La ubicación del punto marcador 68 indica el tiempo relativo a algún punto fijo en la pista de sesión 14, que suele ser el comienzo de la pista de sesión 14.
- Asociado con cada punto marcador 68 hay una ventana de anotación 70 en donde el usuario 32 puede introducir sus observaciones acerca de la pista de sesión 14, tanto para sí mismo como para compartir con otros usuarios. Al hacer clic en un punto marcador 68, la ventana de anotación 70 se abre y revela cualquier comentario ya sea del usuario o de sus colaboradores. En algunas realizaciones, la ventana de anotación 70 tiene diferentes colores correspondientes a diferentes usuarios colaboradores.
- Una característica útil en ciertas realizaciones consiste en un bucle de reproducción que habilita una parte relevante de la pista de sesión 14 que va a ser tocada de modo que un comentario relativo a esa parte pueda entenderse fácilmente en su contexto musical.
- La vista de mezcla 46, mostrada en la FIG. 5, proporciona una forma de ver, para cada una de las distintas sesiones 72A-72E las distintas transformaciones de sesión 74A-74C que han sido guardadas por el usuario 32 o por sus colaboradores. En el ejemplo particular mostrado, tres transformaciones de sesión 74A-74C han sido guardadas para la primera sesión 72A. Cuando el usuario 32 selecciona una transformación de sesión 74A, el servidor 20 pasa las pistas de sesión 14 y la transformación de sesión seleccionada 74A pasa al reproductor en red de filtrado 40 para ser transmitida al usuario 32.
- La vista de edición 48, mostrada en la FIG. 6, proporciona una interfaz que permite a los usuarios cortar, copiar y pegar selecciones 76 dentro y entre pistas de sesión 14, reproducir, pausar, adelantar, rebobinar o posicionar un cabezal de reproducción 78, y cambiar los niveles dentro de un intervalo especificado 80, ya sea en general o para frecuencias seleccionadas.
- La vista de música 50, mostrada en la FIG. 7, incluye una línea de tiempo desplazable 82 similar a la que se muestra en la vista de línea de tiempo 42 en la que cada nodo 84 corresponde a una pista de sesión 14. En esta vista, al hacer clic en un nodo 84 se produce la visualización de una ventana 86 mostrando un título, letras, notas o acordes asociados con la pista de sesión 14.
- En realizaciones que no caen dentro del alcance de la invención reivindicada, los principios aquí descritos también son aplicables al caso en el que no se contempla ninguna red. Por ejemplo, cuando se implementa en un sistema independiente, tal como un ordenador personal, un usuario puede experimentar con diferentes mezclas sobre la marcha de la misma manera descrita anteriormente mediante la aplicación de metadatos generados por el usuario a los datos de sesión existentes.
- Habiendo descrito la invención y una realización preferida de la misma, lo que se reivindica como nuevo y garantizado por el Título de Patente es:

## REIVINDICACIONES

1. Un sistema para permitir la colaboración entre músicos, comprendiendo dicho sistema: un servidor (20) configurado para conectarse a clientes remotos a través de una red de área amplia (22), estando configurado dicho servidor (20)
- 5 para recibir pistas de sesión (14) asociadas con una sesión, definiendo dichas pistas de sesión un vector de sesión (16), conteniendo cada una de dichas pistas de sesión (14) datos representativos de la música creada por una correspondiente fuente de música durante dicha sesión,
- 10 para almacenar dicho vector de sesión (16) en una base de datos de sesión, incluyendo dicha base de datos de sesión una pluralidad de unidades de datos de sesión, incluyendo cada una de dichas unidades de datos de sesión pistas de sesión para una sesión y metadatos de sesión (26) asociados con dichas pistas de sesión, en donde los metadatos de sesión (26) incluyen metadatos generados por el servidor (28) y metadatos generados por el usuario (30), en donde cada usuario (32) mantiene una cuenta con el sistema, en donde, a través de la cuenta, un usuario (32) puede crear, alterar, inspeccionar y manipular los metadatos generados por el usuario (30),
- en donde:
- dicho servidor (20) está además configurado
- 15 para recibir instrucciones de un primer usuario en un primer cliente remoto para modificar dichos metadatos de sesión generados por el usuario (30) para definir una transformación de sesión (38), y para crear una pluralidad de transformaciones de sesión diferentes correspondientes a diferentes mezclas de un vector de sesión (16), correspondiendo cada transformación de sesión (38) a los comandos de edición y mezcla guardados del primer usuario para el vector de sesión (16); y
- 20 en donde un reproductor en red de filtrado (40) está configurado
- para aceptar, como entradas, un vector de sesión (16) y una transformación de sesión (38) seleccionados a partir de dicha pluralidad de transformaciones de sesión creadas por el primer usuario y
- para enviar audio transmitido a un segundo usuario en un segundo cliente remoto, representando dicho audio el vector de sesión modificado por los comandos de edición y mezcla de la transformación de sesión seleccionada.
- 25 2. El sistema de la reivindicación 1, en donde dichos metadatos de sesión (26) comprenden datos de anotación, en donde los datos de anotación están vinculados a puntos de tiempo o a intervalos de tiempo específicos en una o más pistas de sesión del vector de sesión (16).
3. El sistema de la reivindicación 1, en donde dicho servidor (20) está además configurado para permitir que el primer usuario proporcione acceso a pistas de sesión seleccionadas y a dichos metadatos de sesión (26) al segundo usuario.
- 30 4. El sistema de la reivindicación 1, en donde dicho servidor (20) está configurado además para habilitar que el primer usuario permita que el segundo usuario anote pistas de sesión.
5. El sistema de la reivindicación 1, en donde dicho servidor (20) está configurado además para habilitar que el primer usuario permita al segundo usuario escuchar pistas de sesión seleccionadas modificadas por la transformación de sesión seleccionada.
- 35 6. El sistema de la reivindicación 1, en donde la fuente de música es un músico.
7. El sistema de la reivindicación 1, en donde la fuente de música es un grupo de músicos y en donde el número de elementos en el vector de sesión es mayor o igual al número de músicos en el grupo de músicos.
8. El sistema de la reivindicación 1, en donde el servidor (20) está configurado para generar los metadatos generados por el servidor (28) que incluyen la fecha y la hora de la sesión y las identidades de los músicos que participan en la
- 40 sesión y en donde los datos generados por el usuario (30) han sido proporcionados por una pluralidad de usuarios (32) que acceden al sistema a través de una correspondiente pluralidad de clientes (34).
9. El sistema de la reivindicación 8, en donde el sistema está configurado para permitir que los usuarios (32) realicen ediciones y mezclas personalizadas de vectores de sesión (16), alteren volúmenes relativos de pistas de sesión dentro de un vector de sesión (16) dentro de una sección seleccionada del mismo., alteren una base de tiempo subyacente
- 45 dentro de una sección de la misma, manipulen el tempo de la música representada por un vector de sesión (16), y corten y peguen partes seleccionadas de pistas de sesión de un vector de sesión (16).
10. El sistema de la reivindicación 1, en donde el servidor (20) está configurado para permitir que un usuario (32) escuche música como la música fue grabada en la sesión haciendo que el reproductor en red de filtrado (40) acepte el vector de sesión (16) como una primera entrada y una transformación de sesión de identidad como la segunda entrada.
- 50 11. El sistema de la reivindicación 1, en donde el servidor (20) está configurado para permitir que el vector de sesión

(16) sirva como base común para diferentes mezclas, cada una de las cuales resulta de la aplicación de una transformación de sesión diferente (38) y para permitir al primer usuario en autorizar a otros usuarios a escuchar el vector de sesión (16) modificado por cualquiera de las transformaciones de sesión (38).

5 12. El sistema de la reivindicación 11, en donde el primer usuario puede autorizar a otros usuarios a escuchar el vector de sesión (16) modificado por una transformación de sesión seleccionada enviando un enlace a la transformación de sesión seleccionada (38).

10 13. El sistema de la reivindicación 1, en donde el primer usuario puede autorizar a otros usuarios a escuchar el vector de sesión (16) modificado por una transformación de sesión seleccionada mediante el envío de un enlace al reproductor en red de filtrado (40), habiéndose proporcionado al reproductor en red de filtrado (40) el vector de sesión (16) y la transformada de sesión seleccionada (38) como entradas.

14. El sistema de la reivindicación 1, en donde el servidor (20) está configurado para permitir que el primer usuario colabore con otros músicos en relación con la sesión sin alterar el vector de sesión subyacente (16).

15 15. El sistema de la reivindicación 1, en donde el servidor (20) está configurado para proporcionar al primer usuario una interfaz de usuario que tiene una pluralidad de vistas y un elemento de interfaz que permite cambiar entre vistas en la pluralidad de vistas, en donde las vistas en la pluralidad de vistas comprenden una vista de línea de tiempo (42), una vista de anotación (44), una vista de mezcla (46), una vista de edición (48) y una vista de música leíble por personas (50), en donde la vista de línea de tiempo (42) comprende una línea de tiempo desplazable que tiene nodos correspondientes a cada sesión a la que el primer usuario está autorizado a acceder, en donde los nodos están ordenados por el momento en que ocurrió la sesión, en donde cada nodo está asociado con un campo de metadatos que muestra los metadatos asociados con la sesión, en donde la vista de anotación (44) muestra pistas de sesión de forma gráfica y puntos marcadores para marcar puntos seleccionados en cada una de las pistas de sesión, en donde cada punto marcador tiene una ventana de anotación asociada en donde el primer usuario puede introducir información para compartir con otros usuarios, en donde, al abrir dicha ventana de anotación, se revelan los comentarios introducidos por el primer usuario y los comentarios introducidos por otros usuarios, en donde la vista de mezcla (46) muestra, para cada una de distintas sesiones, transformaciones de sesión que han sido guardadas por el primer usuario y transformaciones de sesión que han sido guardadas por otros usuarios, en donde la vista de edición (48) proporciona una interfaz que permite a los usuarios cortar, copiar y pegar selecciones dentro y entre las pistas de sesión, reproducir, pausar, avanzar rápidamente, rebobinar y situar un cabezal de reproducción, y cambiar los niveles dentro de un determinado intervalo para frecuencias seleccionadas, y en donde la vista de música (50) incluye una línea de tiempo desplazable que tiene nodos, en donde hacer clic en un nodo produce la visualización de una ventana que muestra un título, letras, notas y acordes asociados con la pista de sesión.

20

25

30

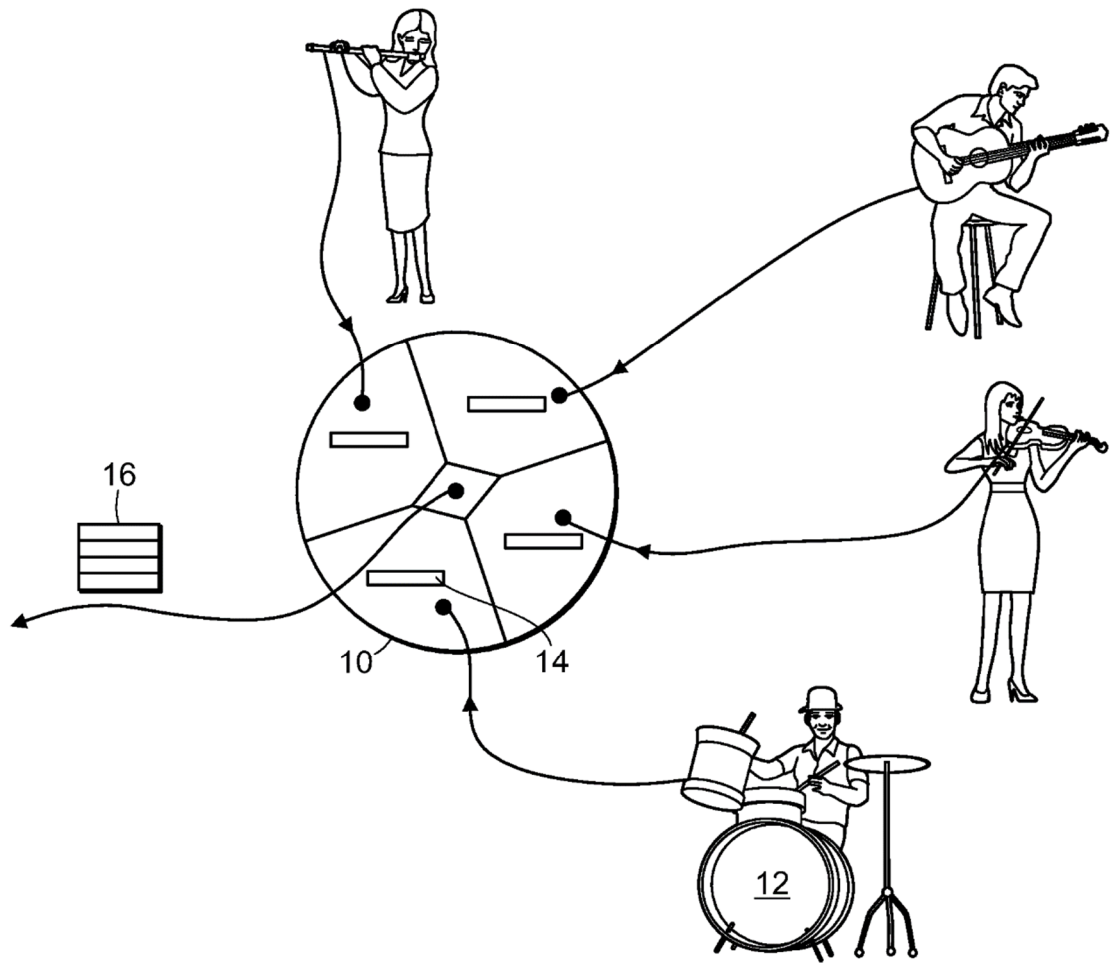


FIG. 1

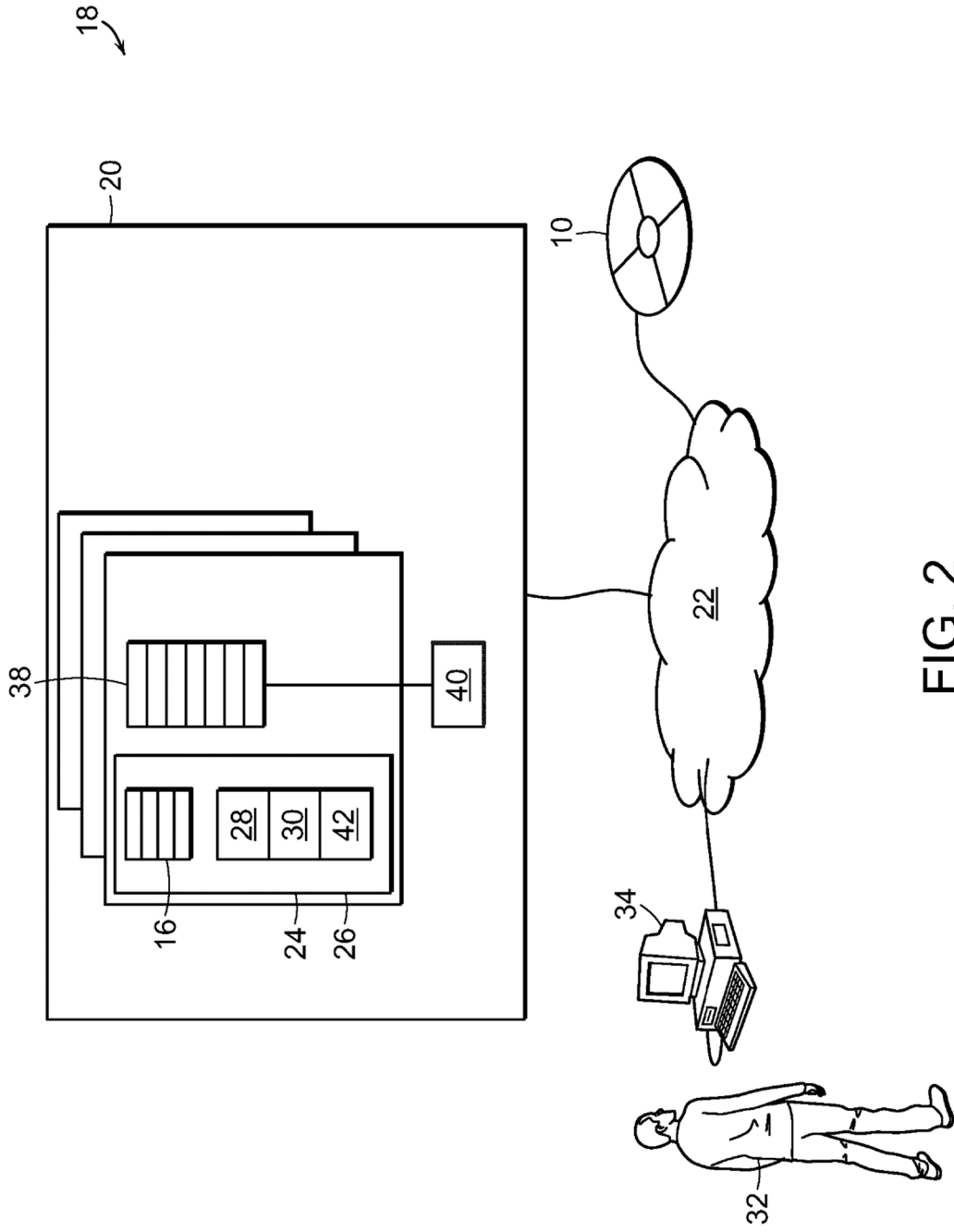


FIG. 2

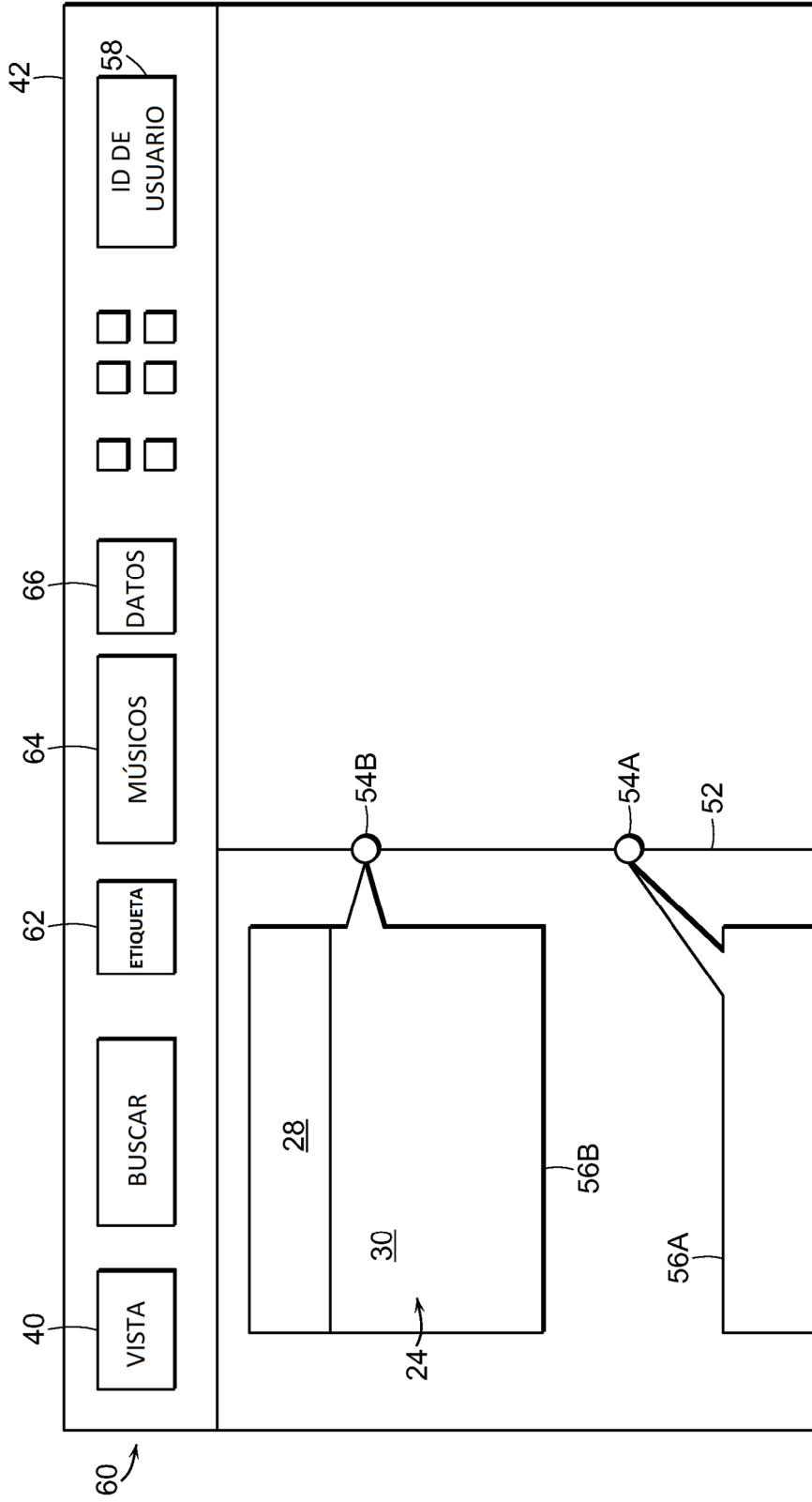


FIG. 3

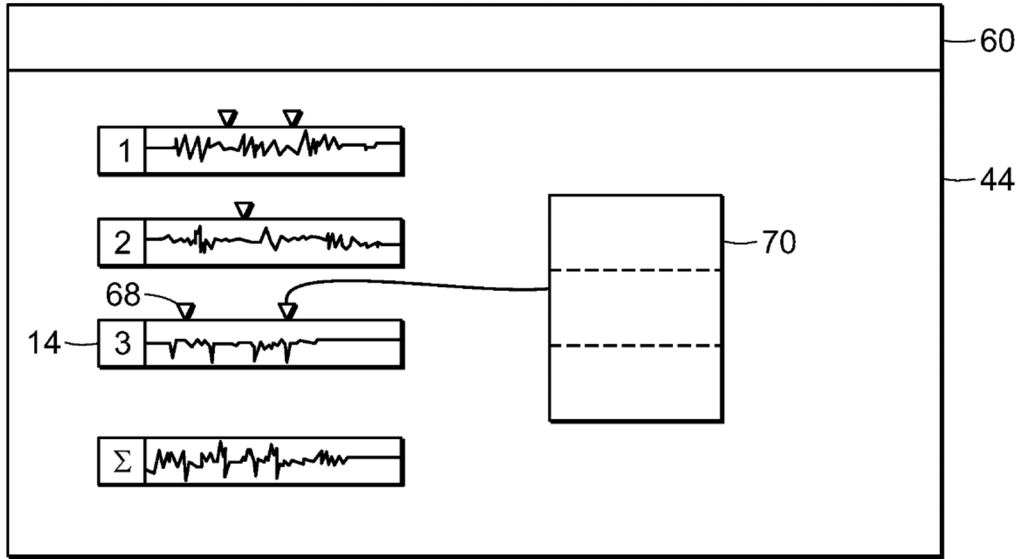


FIG. 4

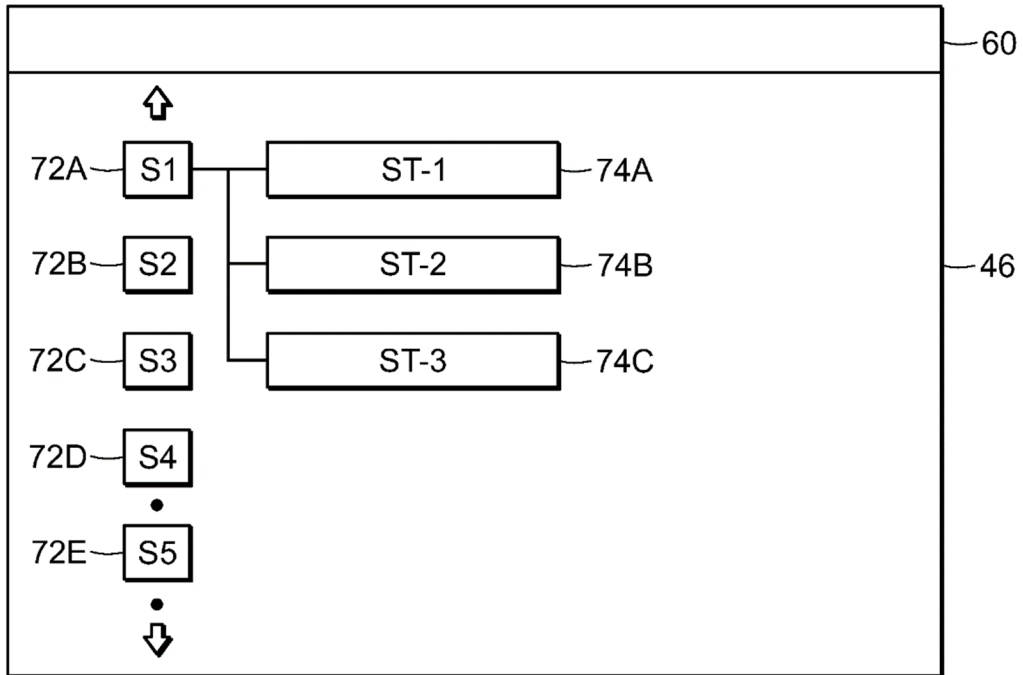


FIG. 5

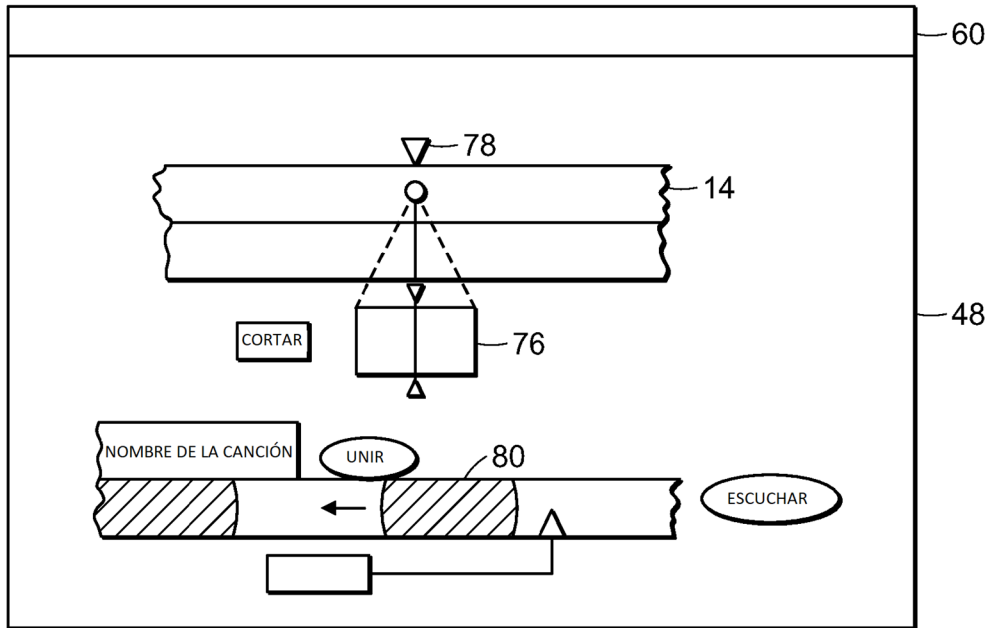


FIG. 6

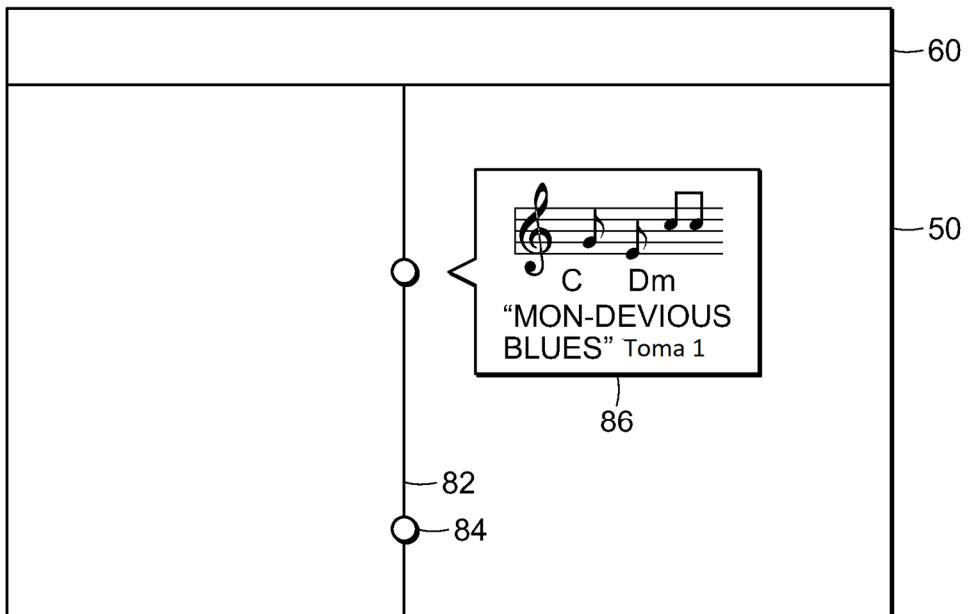


FIG. 7