

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 707 423**

21 Número de solicitud: 201731176

51 Int. Cl.:

G01C 21/36 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

03.10.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.04.2019

71 Solicitantes:

**SEAT, S.A. (100.0%)
Autovía A-2, km. 585
08760 MARTORELL (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**BAÑOS SERRADILLA, Victor y
MOYA JIMÉNEZ, Eduard**

74 Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

54 Título: **Procedimiento de guiado mediante un sistema multimedia para un vehículo, sistema multimedia para vehículos y soporte de datos legible por ordenador que realiza dicho procedimiento**

57 Resumen:

Procedimiento de guiado mediante un sistema multimedia para un vehículo, sistema multimedia para vehículos y soporte de datos legible por ordenador que realiza dicho procedimiento.

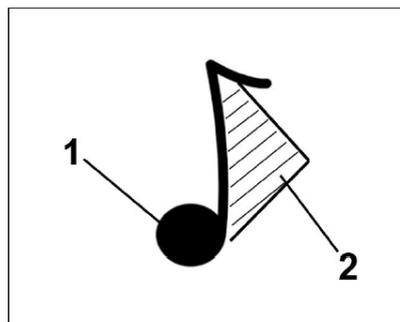
Procedimiento de guiado mediante un sistema multimedia para un vehículo, donde el vehículo comprende al menos una pantalla, donde el sistema multimedia comprende una pluralidad de funciones, donde la al menos una pantalla muestra una representación de la pluralidad de funciones, y donde el procedimiento comprende las siguientes etapas:

- determinar una ruta desde un origen a un destino;
- determinar al menos una instrucción de navegación en base a la ruta determinada;
- modificar al menos una propiedad visual de la representación de la pluralidad de funciones en base a la al menos una instrucción de navegación determinada; y

- mostrar la representación de la pluralidad de funciones modificada por la al menos una pantalla.

Permite proporcionar al usuario y/o al conductor información sobre el sistema de posicionamiento global en todo momento.

FIG. 1a



ES 2 707 423 A1

DESCRIPCIÓN

5 Procedimiento de guiado mediante un sistema multimedia para un vehículo, sistema multimedia para vehículos y soporte de datos legible por ordenador que realiza dicho procedimiento.

La presente invención se refiere a un procedimiento de guiado mediante un sistema multimedia para un vehículo.

10 La presente invención también se refiere a un sistema multimedia para vehículos que realiza dicho procedimiento y a un soporte de datos legible por ordenador que comprende un código que permite ejecutar dicho procedimiento.

Antecedentes de la invención

15 En la actualidad los vehículos usualmente comprenden un sistema multimedia provisto de al menos una pantalla, que proporciona información y entretenimiento a los usuarios del vehículo. Normalmente, el sistema multimedia comprende un reproductor de música, una radio, conexiones a elementos digitales externos y un sistema de posicionamiento global.

20 Este sistema de posicionamiento global permite guiar al conductor desde un punto de origen a un destino deseado, proporcionando indicaciones en tiempo real sobre las acciones de conducción que debe realizar para llegar a su destino.

25 Para que el conductor o usuario del vehículo disponga de esta información de guiado, es necesario que la pantalla del sistema multimedia esté en la función del sistema de posicionamiento global, ya que, si está en otra función, por ejemplo, en la función de reproducción de música, el conductor o usuario no puede visualizar dicha información en la pantalla del sistema multimedia.

30 Por lo tanto, un objetivo de la presente invención es proporcionar un procedimiento de guiado para vehículos mediante un sistema multimedia, que permita proporcionar al usuario y/o al conductor información sobre el sistema de posicionamiento global en todo momento, independiente de que la al menos una pantalla del sistema multimedia esté en la función del sistema de posicionamiento global u cualquier otra función.

35

Descripción de la invención

Con el procedimiento de la invención se consiguen resolver los inconvenientes citados, presentando otras ventajas que se describirán a continuación.

5

El procedimiento de guiado se realiza mediante un sistema multimedia para un vehículo, donde el vehículo comprende al menos una pantalla, donde el sistema multimedia comprende una pluralidad de funciones, donde la al menos una pantalla muestra una representación de la pluralidad de funciones, y donde el procedimiento comprende las siguientes etapas:

10

- determinar una ruta desde un origen a un destino;
- determinar al menos una instrucción de navegación en base a la ruta determinada;
- modificar al menos una propiedad visual de la representación de la pluralidad de funciones en base a la al menos una instrucción de navegación determinada; y
- 15 - mostrar la representación de la pluralidad de funciones modificada por la al menos una pantalla.

15

El procedimiento de acuerdo con la presente invención permite al usuario visualizar indicaciones de navegación en tiempo real para guiar al usuario desde el punto de origen al punto de destino, incluyendo dichas indicaciones cambios de dirección del vehículo.

20

Debe indicarse que el sistema multimedia comprende funciones tales como reproducción de música, realización de llamadas telefónicas, conexión a dispositivos electrónicos, y otras.

25

Además, la pantalla del sistema multimedia es cualquier pantalla en el interior del vehículo, por ejemplo, tal como la interfaz principal o la que está frente al conductor.

Ventajosamente, la representación de la pluralidad de funciones comprende al menos un símbolo, tal como, por ejemplo, un icono, una o varias letras, una imagen u otros símbolos.

30

Si se desea, la etapa de modificar la al menos una propiedad visual puede comprender alterar un color del al menos un símbolo en base a una distancia del vehículo a la al menos una instrucción de navegación determinada.

35

De acuerdo con una realización preferida, la representación de la pluralidad de funciones comprende al menos una sombra del al menos un símbolo, y la al menos una sombra

comprende una dimensión variable, donde la etapa de modificar la al menos una propiedad visual comprende alterar la dimensión de la al menos una sombra en base a una distancia del vehículo a la al menos una instrucción de navegación determinada. Se entiende por alterar la dimensión de la sombra, aumentar la dimensión de la sombra al acercarse el
5 vehículo a la al menos una instrucción de navegación.

De esta manera, preferentemente, la al menos una sombra aumenta su dimensión al acercarse el vehículo a la al menos una instrucción de navegación determinada, y la al menos una sombra comprende una dirección, donde la etapa de modificar la al menos una
10 propiedad visual comprende alterar la dirección de la al menos una sombra en base a una dirección de giro de la próxima instrucción de navegación. Se entiende por alterar la dirección de la sombra, igualar la dirección de la sombra al acercarse el vehículo a la al menos una instrucción de navegación.

Por ejemplo, alterar la dirección de la al menos una sombra comprende igualar la dirección de la al menos una sombra con la próxima dirección de giro del vehículo, y la al menos una
15 sombra comprende un parpadeo, donde que la etapa de modificar la al menos una propiedad visual comprende alterar una frecuencia de parpadeo de la al menos una sombra en base a una distancia del vehículo a la al menos una instrucción de navegación
20 determinada.

Preferentemente, alterar una frecuencia de parpadeo de la al menos una sombra comprende aumentar la frecuencia de parpadeo de la al menos una sombra al acercarse el vehículo a la al menos una instrucción de navegación determinada. De la misma manera, alterar una
25 frecuencia de parpadeo de la al menos una sombra comprende disminuir la frecuencia de parpadeo de la al menos una sombra al alejarse el vehículo a la al menos una instrucción de navegación determinada.

Debe indicarse que la etapa de modificar la al menos una propiedad visual puede
30 comprender parpadear con cambio de frecuencia, cambiar la velocidad de llenado de la sombra, cambiar la dirección de llenado de la sombra, aumentar la intensidad, cambiar de color, entre otros.

Por ejemplo, la al menos una sombra puede comprender una transparencia, donde que la
35 etapa de modificar la al menos una propiedad visual puede comprender alterar la transparencia de la al menos una sombra en base a una distancia del vehículo a la al menos

una instrucción de navegación determinada, y alterar la transparencia de la al menos una sombra comprende disminuir la transparencia de la al menos una sombra al acercarse el vehículo a la al menos una instrucción de navegación determinada. De la misma manera, alterar la transparencia de la al menos una sombra comprende disminuir la transparencia de la al menos una sombra al acercarse el vehículo a la al menos una instrucción de navegación determinada, o al revés, aumentar la transparencia de la al menos una sombra al alejarse el vehículo a la al menos una instrucción de navegación determinada

Si se desea, la etapa de modificar la al menos una propiedad visual de la representación de la pluralidad de funciones puede interrumpirse cuando la al menos una pantalla representa la función de navegación del vehículo. Esto significa que el conductor siempre tendrá acceso a las indicaciones de guiado, independientemente de la función que se represente en la al menos una pantalla del sistema multimedia.

La presente invención preferentemente comprende un sistema multimedia para vehículos, que realiza el procedimiento de guiado anterior.

La presente invención preferentemente comprende un soporte de datos legible por ordenador que comprende un código que permite la ejecución del procedimiento de guiado anterior.

20

Breve descripción de los dibujos

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto, se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

25

Las figuras 1, 2 y 3 representan la navegación normal mediante un sistema de navegación donde se muestra un mapa además de unas indicaciones con flechas del giro que deben efectuarse, así como la distancia que falta para la indicación respecto al vehículo.

30

Las figuras 1a, 2a y 3a representan las instrucciones de navegación mostradas según la presente invención. En este caso en la reproducción de música, teléfono o cualquier otra función, el símbolo no varía en función de las instrucciones de navegación, solo varia la sombra que apunta a la dirección de giro y dicha sombra aumenta su tamaño a medida que se acerca la instrucción de navegación.

35

Descripción de una realización preferida

La presente invención se refiere a un procedimiento de guiado mediante un sistema multimedia para un vehículo para guiar al conductor del vehículo desde un origen a un destino, utilizando un sistema de posicionamiento global (GPS).

El vehículo donde se realiza el procedimiento de acuerdo con la presente invención comprende al menos una pantalla y el sistema multimedia comprende una pluralidad de funciones. Dichas funciones pueden ser, por ejemplo, una función de sistema de posicionamiento global (GPS), una función de radio, una función de reproducción de música, entre otras.

Una representación de la pluralidad de funciones se muestra en dicha al menos una pantalla, de manera que el usuario y/o el conductor del vehículo tiene información de dichas funciones.

El procedimiento de acuerdo con la presente invención comprende las siguientes etapas:

En primer lugar, se determina una ruta desde un origen a un destino, por ejemplo, desde el lugar donde está situado el vehículo hasta un destino introducido por el conductor, por ejemplo, indicando su dirección.

A continuación, se determina al menos una instrucción de navegación en base a la ruta determinada, por ejemplo, indicando los cambios de dirección en las calles y/o carreteras incluidas en la ruta.

Para que el usuario disponga de la al menos una instrucción de navegación en cualquiera de las funciones del sistema multimedia, se modifica al menos una propiedad visual de la representación de la pluralidad de funciones en base a la al menos una instrucción de navegación determinada, y se muestra la representación de la pluralidad de funciones modificada por la al menos una pantalla.

Es decir, el usuario siempre tiene información sobre las instrucciones de navegación independientemente de la función que se muestre en la pantalla o pantallas del sistema multimedia. Por ejemplo, en las figuras 1a y 2a se muestra una instrucción de navegación que se proporciona al usuario desde una pantalla de función de reproductor musical y en la

figura 3a desde una pantalla con la función de llamada.

De acuerdo con una realización preferida, y tal como se muestra en las figuras 1a, 2a y 3a la representación de la pluralidad de funciones comprende al menos un símbolo 1, por ejemplo, una nota musical indicando que se está reproduciendo música o una foto de la agenda telefónica en la función llamada y también puede comprender al menos una sombra 2 del al menos un símbolo 1, por ejemplo, en forma de flecha indicando la siguiente instrucción de navegación.

10 La sombra 2 define preferentemente una dirección, por ejemplo, siendo en forma de flecha, de manera que se altera la dirección de la sombra 2 en base a una dirección de giro de la próxima instrucción de navegación, y dicha alteración de la dirección de la sombra 2 comprende preferentemente igualar la dirección de la sombra 2 con la próxima dirección de giro del vehículo.

15 A continuación, se describirán diferentes ejemplos existentes para informar al usuario de que se aproxima a la próxima instrucción de navegación, aunque dicha información podría proporcionarse al usuario de cualquier manera adecuada.

20 Dicha sombra 2 puede tener una dimensión variable, de manera que se altera la dimensión de la sombra 2 en base a una distancia del vehículo a la al menos una instrucción de navegación determinada, por ejemplo, al siguiente cruce donde se debe girar. De esta manera, la sombra 2 puede aumentar su dimensión al acercarse el vehículo al cruce.

25 Si se desea, también se puede alterar el color del símbolo 1 en base a una distancia del vehículo a la al menos una instrucción de navegación determinada. Por ejemplo, el símbolo puede pasar de color verde al amarillo y finalmente al rojo al acercarse a un cruce donde el vehículo debe girar.

30 Otra opción para informar al usuario de que se aproxima a la próxima instrucción de navegación es que la sombra 2 parpadee, de manera que se altera la frecuencia de parpadeo de la sombra 2 en base a una distancia del vehículo a la siguiente instrucción de navegación. De esta manera, se puede aumentar la frecuencia de parpadeo de la sombra 2 al acercarse el vehículo al siguiente cruce donde el vehículo debe girar.

35 Otra opción para informar al usuario de que se aproxima a la próxima instrucción de

navegación es variar el grado de transparencia de la sombra 2, de manera que se altera el grado de transparencia de la sombra 2 en base a una distancia del vehículo a la siguiente instrucción de navegación, por ejemplo, disminuyendo la transparencia de la sombra 2 al acercarse el vehículo a la siguiente instrucción de navegación.

5

También debe indicarse que la etapa de modificar la al menos una propiedad visual de la representación de la pluralidad de funciones se interrumpe preferentemente cuando una pantalla o pantallas del sistema multimedia representa la función de navegación del vehículo. En este caso, la pantalla o pantallas del sistema multimedia mostrarán las instrucciones de navegación del vehículo de manera convencional.

10

La presente invención también se refiere a un sistema multimedia para vehículos, que realiza el procedimiento de guiado anterior, y a un soporte de datos legible por ordenador que comprende un código que permite la ejecución del procedimiento de guiado anterior.

15

Dicho soporte de datos puede ser cualquier soporte adecuado, tal como, por ejemplo, una tarjeta de memoria que se puede insertar en un alojamiento adecuado en el sistema multimedia del vehículo.

20

A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que el procedimiento de guiado descrito es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser sustituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de guiado mediante un sistema multimedia para un vehículo, donde el vehículo comprende al menos una pantalla, donde el sistema multimedia comprende una pluralidad de funciones, donde la al menos una pantalla muestra una representación de la pluralidad de funciones, y donde el procedimiento comprende las siguientes etapas:
- determinar una ruta desde un origen a un destino;
 - determinar al menos una instrucción de navegación en base a la ruta determinada;
 - modificar al menos una propiedad visual de la representación de la pluralidad de funciones en base a la al menos una instrucción de navegación determinada; y
 - mostrar la representación de la pluralidad de funciones modificada por la al menos una pantalla.
2. Procedimiento de guiado de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la representación de la pluralidad de funciones comprende al menos un símbolo (1).
3. Procedimiento de guiado de acuerdo con la reivindicación 2, en el que la etapa de modificar la al menos una propiedad visual comprende alterar un color del al menos un símbolo (1) en base a una distancia del vehículo a la al menos una instrucción de navegación determinada.
4. Procedimiento de guiado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 o 3, en el que la representación de la pluralidad de funciones comprende al menos una sombra (2) del al menos un símbolo (1).
5. Procedimiento de guiado de acuerdo con la reivindicación 4, en el que la al menos una sombra (2) comprende una dimensión variable, donde la etapa de modificar la al menos una propiedad visual comprende alterar la dimensión de la al menos una sombra (2) en base a una distancia del vehículo a la al menos una instrucción de navegación determinada.
6. Procedimiento de guiado de acuerdo con la reivindicación 5, en el que la al menos una sombra (2) aumenta su dimensión al acercarse el vehículo a la al menos una instrucción de navegación determinada.
7. Procedimiento de guiado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, en el que la al menos una sombra (2) comprende una dirección, donde la etapa de modificar la al

menos una propiedad visual comprende alterar la dirección de la al menos una sombra (2) en base a una dirección de giro de la próxima instrucción de navegación.

5 8. Procedimiento de guiado de acuerdo con la reivindicación 7, en el que alterar la dirección de la al menos una sombra (2) comprende igualar la dirección de la al menos una sombra (2) con la próxima dirección de giro del vehículo.

10 9. Procedimiento de guiado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4 a 8, en el que la al menos una sombra (2) comprende un parpadeo, donde que la etapa de modificar la al menos una propiedad visual comprende alterar una frecuencia de parpadeo de la al menos una sombra (2) en base a una distancia del vehículo a la al menos una instrucción de navegación determinada.

15 10. Procedimiento de guiado de acuerdo con la reivindicación 9, en el que alterar una frecuencia de parpadeo de la al menos una sombra (2) comprende aumentar la frecuencia de parpadeo de la al menos una sombra (2) al acercarse el vehículo a la al menos una instrucción de navegación determinada.

20 11. Procedimiento de guiado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4 a 10, en el que la al menos una sombra (2) comprende una transparencia, donde que la etapa de modificar la al menos una propiedad visual comprende alterar la transparencia de la al menos una sombra (2) en base a una distancia del vehículo a la al menos una instrucción de navegación determinada.

25 12. Procedimiento de guiado de acuerdo con la reivindicación 11, en el que alterar la transparencia de la al menos una sombra (2) comprende disminuir la transparencia de la al menos una sombra (2) al acercarse el vehículo a la al menos una instrucción de navegación determinada.

30 13. Procedimiento de guiado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la etapa de modificar la al menos una propiedad visual de la representación de la pluralidad de funciones se interrumpe cuando la al menos una pantalla representa la función de navegación del vehículo.

35 14. Sistema multimedia para vehículos, que realiza el procedimiento de guiado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

15. Soporte de datos legible por ordenador que comprende un código que permite la ejecución del procedimiento de guiado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13.

FIG. 1

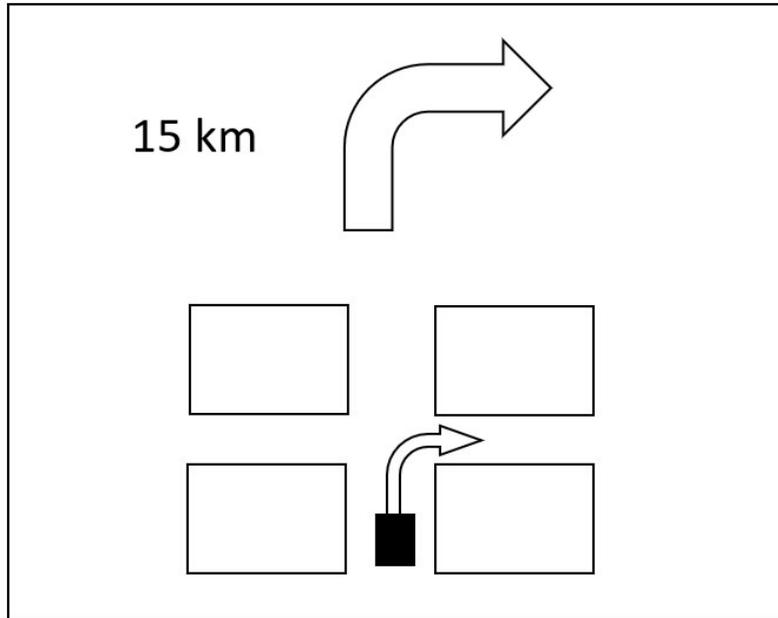


FIG. 1a

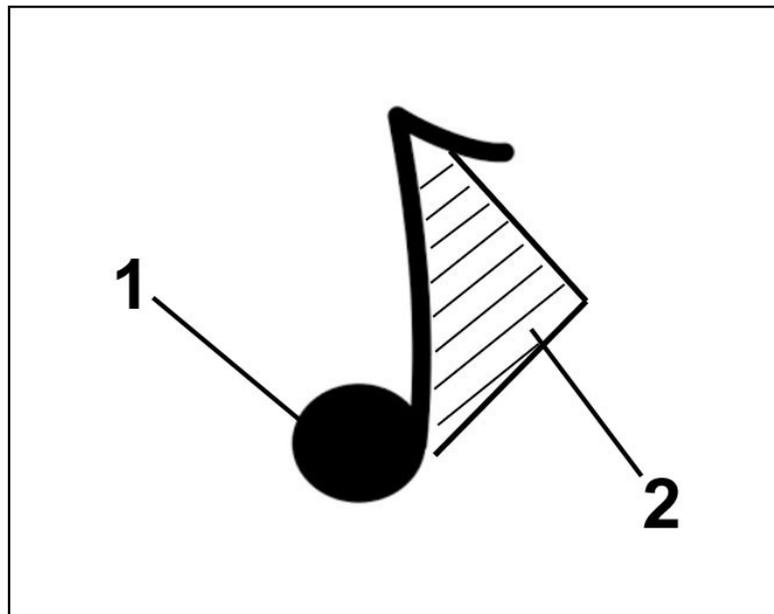


FIG. 2

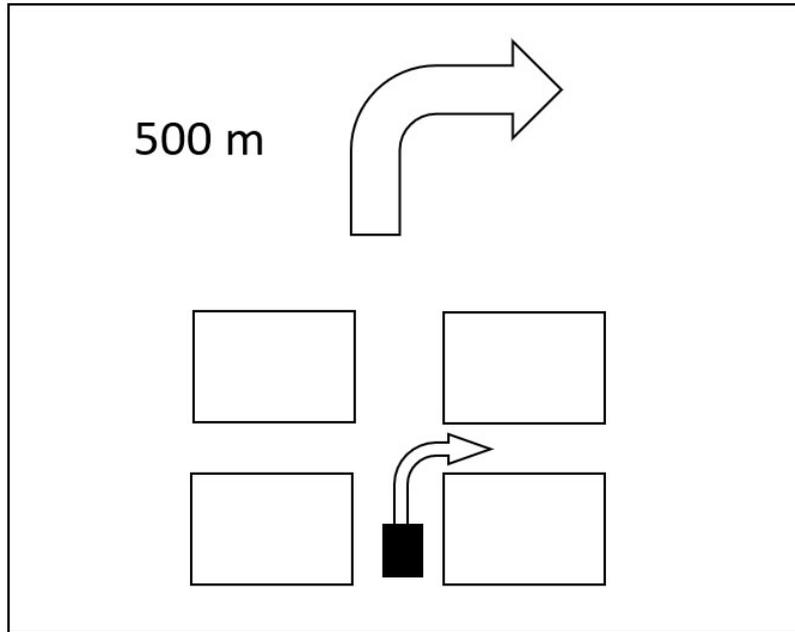


FIG. 2a

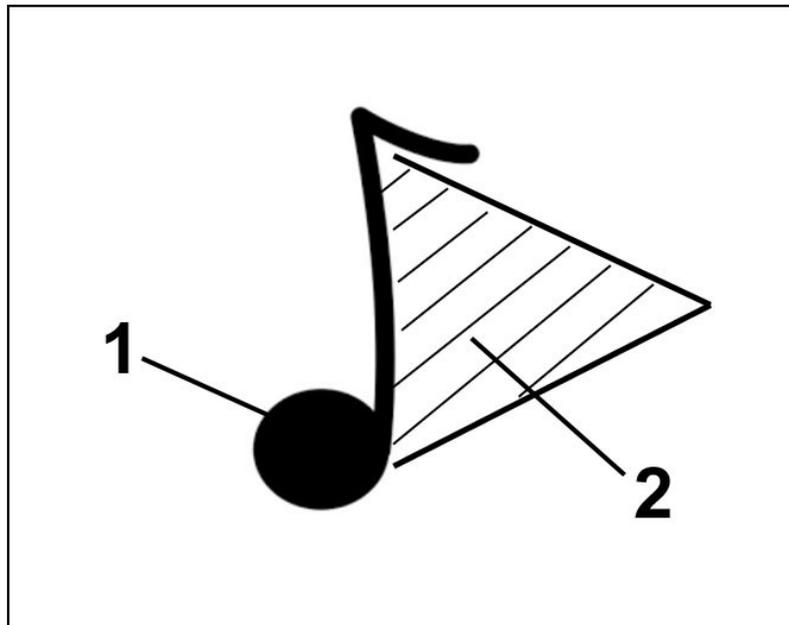


FIG. 3

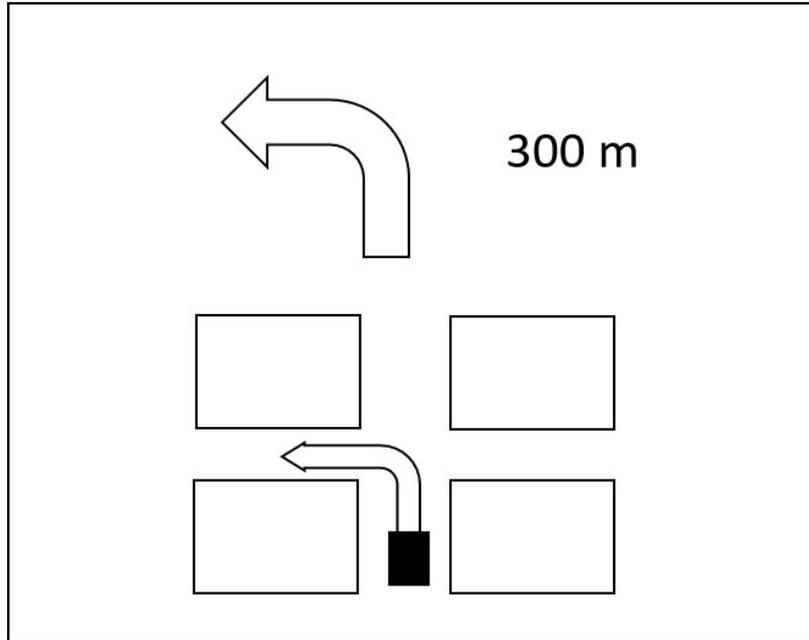
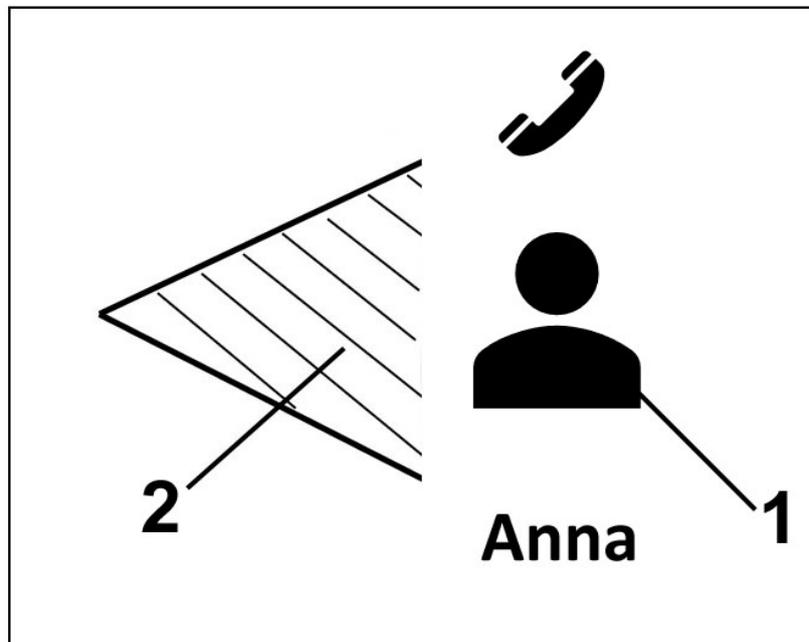


FIG. 3a





OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②¹ N.º solicitud: 201731176

②² Fecha de presentación de la solicitud: 03.10.2017

③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤¹ Int. Cl.: **G01C21/36** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2005273252 A1 (NIX AXEL et al.) 08/12/2005, párrafo [0007]; párrafo [0024]; párrafos [0027 - 0032]; párrafo [0035]; párrafos [0040 - 0045];	1-15

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe
06.04.2018

Examinador
M. L. Alvarez Moreno

Página
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G01C

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI