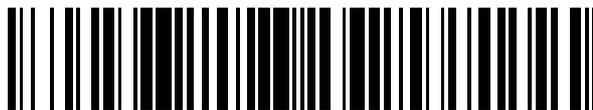


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 660 424**

21 Número de solicitud: 201600776

51 Int. Cl.:

G06F 9/54 (2006.01)

G10L 13/00 (2006.01)

H04W 84/18 (2009.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

21.09.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

22.03.2018

Fecha de modificación de las reivindicaciones:

16.07.2018

Fecha de concesión:

19.07.2018

45 Fecha de publicación de la concesión:

26.07.2018

73 Titular/es:

**DEL RIO GARCIA, Victor Manuel (100.0%)
Blas de Otero, 9 -1º A
28100 Alcobendas (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

DEL RIO GARCIA, Victor Manuel

74 Agente/Representante:

HERRERA DÁVILA, Álvaro

54 Título: **Sistema reproductor de mensajería por voz**

57 Resumen:

Sistema reproductor de mensajería por voz. Constituido a partir de un dispositivo basado en un microcontrolador y un chip Bluetooth, que recibe las notificaciones de mensajería del terminal móvil a través de un canal Bluetooth Low Energy y por otro lado una aplicación móvil que recibe los mensajes del dispositivo de vuelta y los reproduce utilizando un sistema de lectura por voz. La aplicación se encarga igualmente de enviar el sonido al sistema de audio manos libres del coche o a un altavoz Bluetooth acoplado al dispositivo receptor.

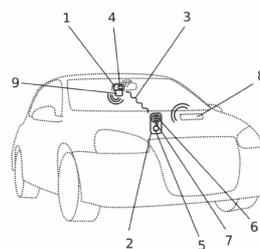


FIG 1

ES 2 660 424 B1

SISTEMA REPRODUCTOR DE MENSAJERÍA POR VOZ

OBJETO DE LA INVENCION

5 La presente invención se refiere a un dispositivo que recibe las notificaciones de los terminales móviles, en general cualquier tipo de notificación con especial interés aquellas que se corresponden con notificaciones generadas por las aplicaciones de mensajería (Whatsapp, Telegram ,iMessage, etc.). El dispositivo receptiona la mensajería proveniente del terminal móvil y la remite de nuevo a una aplicación móvil que se encarga de reproducir el sonido del texto del mensaje recibido. El mensaje puede ser reproducido bien por el altavoz del coche vía Bluetooth o por otro altavoz que también cuente con sistema de manos libres.

10 Viene a resolver el problema de las distracciones durante la conducción de cualquier vehículo, ya que suponen la primera causa de accidentes de tráfico incrementándose éstas con las mencionadas aplicaciones.

15 En dispositivos iOS (sistema operativo de terminales móviles de Apple), el único medio habilitado para acceder al centro de notificaciones es a partir de un servicio BLE específico (ANCS- Apple Notification Center Service). La función principal del dispositivo es conectarse por el canal bluetooth al centro de notificaciones de Apple utilizando el servicio ANCS, para de una forma segura y garantizando la privacidad del usuario recibir las notificaciones/mensajes del teléfono.

20 En terminales móviles con Sistema Operativo Android, el acceso al centro de notificaciones no está restringido a un servicio BLE específico, sin embargo el dispositivo dota de seguridad al acceso de esta información, garantizando que únicamente se producirá mientras el dispositivo BLE se encuentre conectado y en todo caso bajo el consentimiento del cliente.

25 Las ventajas de esta invención son las siguientes:

- Reproducir mediante un sistema de voz, el texto recibido en los mensajes procedentes de las aplicaciones de mensajería

instantánea, sin necesidad de mirar el teléfono móvil, evitando así distracciones al volante.

- El mensaje puede ser reproducido bien por el altavoz del coche vía Bluetooth o por el altavoz del propio dispositivo.

5 La aplicación industrial de esta invención se encuentra dentro del sector de los sistemas de telecomunicaciones, y más concretamente sistemas reproductores de mensajería por voz.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

15 Así el documento ES2109922T3 propone un sistema de comunicaciones que dispone de un dispositivo central para la conversión de una imagen gráfica en palabras habladas; la imagen gráfica está representada por una sola cadena de datos formados por un conjunto ordenado de píxeles, donde cada pixel puede estar representado por un bit binario. El dispositivo consta de:
20 medios de fax para recibir desde un emisor remoto y transmitir a un receptor remoto imágenes gráficas de material textual; medios de datos informáticos para la manipulación de cadenas de datos; medios de almacenamiento para guardar la imagen gráfica en formato binario como una sola cadena de datos, al menos parte de la mencionada imagen gráfica que representa palabras escritas; medios de reconocimiento para reconocer, ensamblar y procesar al menos partes de la imagen gráfica en grupos de caracteres codificados, cada uno de los cuales está representado por una pluralidad de más de uno pero menos de nueve bits binarios y tiene capacidad para ser manipulado como una
30 cadena independiente de datos por parte de los medios de datos informáticos; medios de conversión de texto en voz para convertir los grupos de caracteres codificados en palabras habladas; y medios de comunicaciones para establecer una comunicación telefónica a través de la circuitería telefónica con una persona alejada del dispositivo mencionado; y medios de notificación que
35 responden a los caracteres codificados convertidos mediante dichos medios de

reconocimiento para activar los medios de comunicación antes mencionados con el propósito de notificar a una persona alejada de dicho dispositivo de la existencia del fax mencionado. La citada invención convierte imágenes en palabras habladas mientras que la invención principal está enfocada a la reproducción oral de mensajes de texto e iconos propios de mensajería móvil.

5

El documento ES2566569T3 hace referencia a un sistema para realizar consultas textuales en comunicaciones de voz, comprendiendo el sistema: un servicio de m-dices para almacenar una pluralidad de conjuntos de datos de contenidos de audio para una pluralidad de comunicaciones de voz, comprendiendo la pluralidad de conjuntos de datos de contenidos de audio al menos dos conjuntos de datos de contenidos de audio para cada comunicación de voz, seleccionándose los al menos dos conjuntos de datos de contenidos de audio desde un conjunto de datos de contenidos de audio voz-a-texto generado usando una técnica de conversión voz-a-texto, un conjunto de datos de contenidos de audio de fonemas generado usando una técnica de entramado de fonemas, y un conjunto de datos de contenidos de audio de palabras clave generado usando una técnica de identificación de palabras clave; y un motor de búsqueda configurado para: recibir criterios de búsqueda desde un usuario, comprendiendo los criterios de búsqueda al menos una palabra clave; buscar cada uno de los al menos dos conjuntos de datos de contenidos de audio para al menos una porción de la pluralidad de comunicaciones de voz para identificar comunicaciones de voz que coinciden con los criterios de búsqueda; y combinar las comunicaciones de voz identificadas por cada búsqueda para producir una lista combinada de comunicaciones de voz identificadas, dicho sistema estando caracterizado por que combinar las comunicaciones de voz identificadas por cada búsqueda comprende: asignar a cada comunicación de voz identificada una puntuación de coincidencia basándose en una comparación de la comunicación de voz y los criterios de búsqueda; y generar para cada comunicación de voz identificada una suma ponderada de las puntuaciones de coincidencia para la comunicación de voz, estando basada la ponderación de cada puntuación de coincidencia en el conjunto de datos de contenidos de audio particular que identifican la comunicación de voz. A diferencia de la invención principal, esta citada invención no contempla la

10

15

20

25

30

35

posibilidad de transmitir mensajes textuales a un dispositivo que los reproduzca por voz.

ES2331624T3 se refiere a un procedimiento para transmitir un mensaje de voz en una red de telecomunicaciones, comprendiendo: recepción de una señal de instrucción para generar el mensaje de voz en un primer equipo terminal de comunicaciones, por parte de un usuario; y como respuesta a la señal de instrucción: grabación y digitalización de una señal acústica hablada por el usuario en el primer equipo terminal de comunicación, determinándose en la señal acústica digitalizada uno o varios segmentos de contenido mediante la marcación de segmentos, donde las marcaciones de los segmentos comprenden por lo menos una palabra clave definida hablada y un campo de marcación de segmento digital intercalado, memorización de la señal acústica digitalizada en una memoria de datos en el primer equipo terminal de comunicación, y generación del mensaje de voz en el primer equipo terminal de comunicación, comprendiendo el mensaje de voz por lo menos la señal acústica digitalizada y una identificación del mensaje para identificar el mensaje de voz como mensaje de voz basado en el sonido; transmisión del mensaje de voz generado a un segundo equipo terminal de comunicaciones a través de la red de telecomunicación, recepción del mensaje de voz y determinación de la identificación del mensaje en el segundo equipo terminal de comunicación; determinación en el segundo equipo terminal de comunicaciones de las marcas de segmentos y de los correspondientes segmentos de contenido en la señal acústica digitalizada; y reproducción acústica en el segundo equipo terminal de comunicaciones de las señales acústicas digitalizadas contenidas en el mensaje de voz recibido, basándose en la identificación del mensaje que ha sido determinada. Dicha invención transmite un mensaje de voz original de un dispositivo a otro, mientras que la invención principal se centra en la reproducción de un mensaje textual por voz.

Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace la invención propuesta.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

5 El sistema reproductor de mensajería por voz objeto de la presente invención se constituye a partir de dos elementos principales, un dispositivo basado en un microcontrolador y un chip Bluetooth, que recibe las notificaciones de mensajería del terminal móvil a través de un canal Bluetooth Low Energy (BLE en adelante) y por otro lado una aplicación móvil (app) que recibe los mensajes de texto del dispositivo anterior a través del mismo canal BLE y reproduce el mensaje de texto utilizando un sistema de lectura por voz. La aplicación se encarga igualmente de enviar el sonido al sistema de audio 10 manos libres del coche o por otro altavoz que también cuente con sistema de manos libres. (Para evitar errores de interpretación en el término "dispositivo" y confundirlo con dispositivo móvil de telefonía o smartphone, siempre se referirá al dispositivo receptor basado en el microcontrolador y chip Bluetooth objeto de la invención, mientras que al dispositivo móvil o smartphone se referirá como "terminal móvil"). 15

20 La función principal del dispositivo se basa en recibir y procesar los mensajes del teléfono para proceder al envío de los mismos a la aplicación del terminal móvil conectado, que se encargará de reproducir por voz el texto del mensaje. Cuando el dispositivo se encuentra conectado a un terminal móvil iOS(marca Apple), el dispositivo hace uso del centro de notificaciones de Apple (ANCS- Apple Notification Center Service). Por política de seguridad y privacidad de Apple, el único medio de acceso al centro de notificaciones del usuario es a través de un canal BLE, haciendo uso del servicio anteriormente mencionado (ANCS). 25

30 En terminales móviles Android, el acceso al centro de notificaciones no está restringido a un servicio BLE específico, siendo posible el acceso desde cualquier aplicación bajo permiso de usuario en su instalación. Para estos casos, el dispositivo dota de seguridad al acceso al centro de notificaciones de Android, que será únicamente mientras el dispositivo BLE se encuentre conectado y en todo caso bajo el consentimiento del cliente.

35 El proceso de reproducción por voz de un mensaje de texto a modo de ejemplo no limitativo sería como el siguiente:

a) El terminal móvil a partir de una aplicación de mensajería recibe un mensaje entrante.

b) El terminal móvil envía la notificación con el mensaje entrante al dispositivo conectado través de un canal Bluetooth.

5 c) El dispositivo recibe la notificación a partir de su microcontrolador y chip Bluetooth, enviando de nuevo al terminal móvil el mensaje de texto a través del canal Bluetooth.

10 d) La aplicación móvil instalada en el terminal móvil recibe el mensaje de texto del dispositivo y reproduce la lectura del texto a partir de un sistema de lectura por voz.

15 e) La aplicación móvil envía el sonido con la lectura por voz al sistema de audio de manos libres del vehículo o a un altavoz bluetooth acoplado en el propio dispositivo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

20 Para una mejor comprensión de la presente descripción se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención:

Figura 1: Vista esquemática del sistema reproductor de mensajería por voz instalado en un vehículo

25 Figura 2: Esquema del proceso de reproducción por voz de un mensaje de texto

Las referencias numéricas que aparecen en dichas figuras corresponden a los siguientes elementos constitutivos de la invención:

- 30
1. Dispositivo receptor
 2. Terminal móvil
 3. Canal Bluetooth BLE
 - 35 4. Microcontrolador y chip Bluetooth.

5. Aplicación móvil
6. Aplicación de mensajería
7. Sistema de lectura por voz
8. Sistema de audio manos libres
9. Altavoz Bluetooth

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

Una realización preferente del sistema reproductor de mensajería por voz objeto de la presente invención, con alusión a las referencias numéricas, puede basarse en un dispositivo (1) basado en un microcontrolador y un chip Bluetooth (4), que recibe las notificaciones de las aplicaciones de mensajería (6) del terminal móvil (2) a través de un canal Bluetooth BLE (3); y por otro lado una aplicación móvil (5) que recibe los mensajes de texto del dispositivo anterior (1) a través del mismo canal BLE (3) y reproduce el mensaje de texto utilizando un sistema de lectura por voz (7). La aplicación (5) se encarga igualmente de enviar el sonido al sistema de audio manos libres del coche (8) o por otro altavoz (9) que también cuente con sistema de manos libres.

La función principal del dispositivo (1) es conectarse por el canal bluetooth (3) al centro de notificaciones del teléfono ,utilizando el servicio BLE específico (ANCS- Apple Notification Center Service) en el caso de terminales Apple, para recibir las notificaciones del terminal móvil (2) de una forma segura y manteniendo la privacidad del usuario.

El proceso de reproducción por voz de un mensaje de texto a modo de ejemplo no limitativo sería como el siguiente:

a) El terminal móvil (2) a partir de una aplicación de mensajería (6) recibe un mensaje entrante.

b) El terminal móvil (2) envía la notificación con el mensaje entrante al dispositivo (1) conectado través de un canal Bluetooth (3). La comunicación se realizará en todo caso a través de un canal BLE, garantizando de este modo la privacidad del usuario.

c) El dispositivo (1) recibe la notificación a partir de su microcontrolador y chip Bluetooth (4), enviando de nuevo al terminal móvil (2) el mensaje de texto a través del canal Bluetooth (3).

5 d) La aplicación móvil (5) instalada en el terminal móvil (2) recibe el mensaje de texto del dispositivo (1) y reproduce la lectura del texto a partir de un sistema de lectura por voz (7).

10 e) La aplicación móvil (5) envía el sonido con la lectura por voz (7) al sistema de audio de manos libres (8) del vehículo o a un altavoz bluetooth (9) acoplado en el propio dispositivo (1).

15

20

25

30

35

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento reproductor de mensajería por voz de un terminal móvil (2) a partir de una aplicación de mensajería (6) que recibe un mensaje entrante, caracterizado porque se desarrolla en las siguientes etapas:

5 a) Dicho terminal móvil (2) envía la notificación con el mensaje entrante a un dispositivo (1) conectado través de un canal Bluetooth (3).

10 b) Dicho dispositivo (1) recibe la notificación a partir de su microcontrolador y chip Bluetooth (4), y lo devuelve al terminal móvil (2) a través del mismo canal (3).

15 c) Una aplicación móvil (5) instalada en el terminal móvil (2) recibe el mensaje de texto del dispositivo (1) y reproduce la lectura del texto a partir de un sistema de lectura por voz (7).

20 d) Dicha aplicación móvil (5) envía el sonido con la lectura por voz (7) al sistema de audio de manos libres (8) del vehículo o a un altavoz bluetooth (9) acoplado en el propio dispositivo (1).

25 2.- Sistema reproductor de mensajería por voz para la puesta en práctica del procedimiento reivindicado anteriormente, constituido por un dispositivo (1) y un terminal móvil (2), más una aplicación (5) que se ejecuta en este último, comprendiendo dicho dispositivo (1) un microcontrolador y un chip bluetooth (4), caracterizado porque recibe los mensajes de texto propios de las aplicaciones de mensajería (6) del terminal móvil (2) a través de un canal Bluetooth (3), y posteriormente los devuelve al terminal móvil (2) donde la aplicación mencionada (5) está configurada para reproducir o enviar ya la información a un sistema manos libres (8) propio del vehículo u otro altavoz (9) con el fin de reproducir el mensaje.

30

35

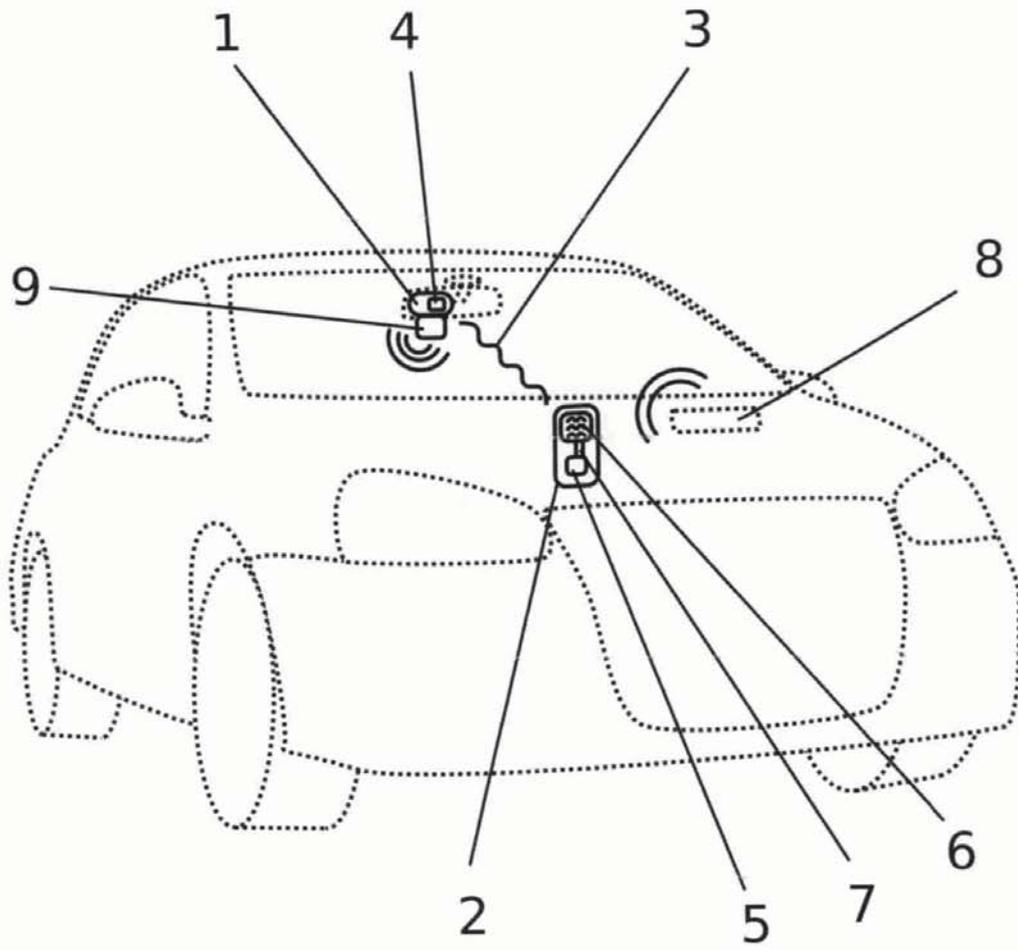


FIG 1

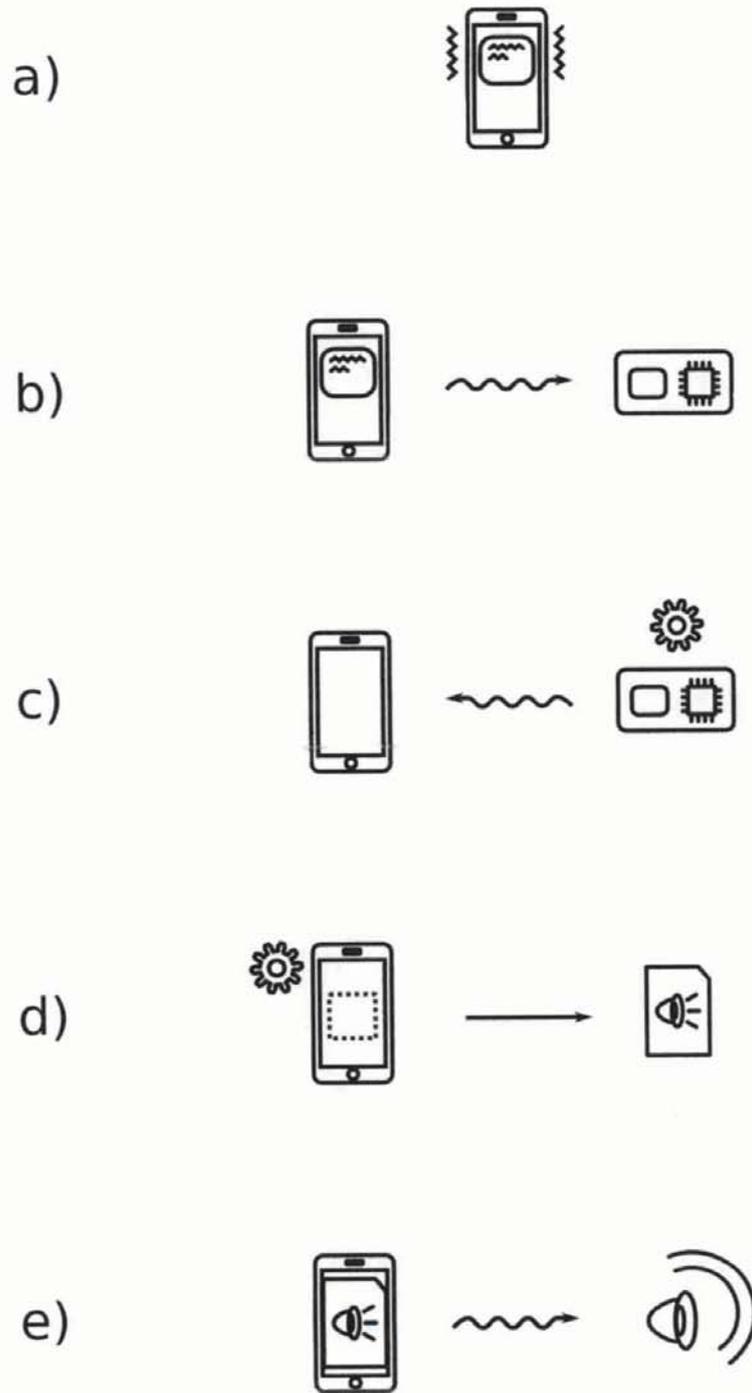


FIG 2



- ②¹ N.º solicitud: 201600776
②² Fecha de presentación de la solicitud: 21.09.2016
③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤¹ Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	CN 105120060 A (SHENZHEN TINGBAFANG TECHNOLOGY CO LTD) 02/12/2015, párrafos [1 - 16]; reivindicaciones 1-5;	1-2
Y	US 2012172012 A1 (SUMCAD ANTHONY J et al.) 05/07/2012, párrafos [6 - 37]; párrafo [68]; párrafos [72 - 73]; figura 1,	1-2

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
10.10.2017

Examinador
J. M. Vazquez Burgos

Página
1/5

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

G06F9/54 (2006.01)

G10L13/00 (2006.01)

H04W84/18 (2009.01)

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

G10L, G06F, H04W

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, INTERNET

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 10.10.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-2	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-2	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	CN 105120060 A (SHENZHEN TINGBAFANG TECHNOLOGY CO LTD)	02.12.2015
D02	US 2012172012 A1 (SUMCAD ANTHONY J et al.)	05.07.2012

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El documento del estado de la técnica más próximo a la invención es D01 y divulga un sistema para recibir notificaciones en forma vocal de mensajes de datos recibidos en un móvil en el que la comunicación entre aplicaciones está limitada por el ANCS (*Apple Notification Center Service*). A los efectos de este informe, se ha utilizado su traducción del chino al inglés disponible a través de la EPO (https://worldwide.espacenet.com/?locale=en_EP).

Reivindicación 1

Para una mayor claridad en la comparación de la invención reivindicada en 1 y el documento D01 del estado de la técnica más próximo, se reproduce seguidamente el texto de dicha reivindicación, extrayendo del mismo, si las hubiere, sus referencias originales, e insertando donde procedan las del D01. Asimismo, aquellas partes del texto que pudieran no estar incluidas en D01 se señalarían entre corchetes y en negrita.

Procedimiento reproductor de mensajería por voz caracterizado por desarrollarse en las siguientes etapas:

- Un terminal móvil a partir de una aplicación de mensajería recibe un mensaje entrante (Reivindicación 1, etapa 2).
- El terminal móvil envía la notificación con el mensaje entrante al dispositivo conectado través de un canal Bluetooth (Reivindicación 1, etapas 3; Reivindicación 2 etapa 3.2; Reivindicación 4).
- El dispositivo recibe la notificación a partir de su microcontrolador y chip Bluetooth, y lo devuelve al terminal móvil a través del mismo canal (Reivindicación 1, etapas 3 y 3.4).
- Una aplicación móvil instalada en el terminal móvil recibe el mensaje de texto del dispositivo y reproduce la lectura del texto a partir de un sistema de lectura por voz (Reivindicación 1, etapa 4; Reivindicación 3; párrafo 6).
- [La aplicación móvil envía el sonido con la lectura por voz al sistema de audio de manos libres del vehículo o a un altavoz bluetooth acoplado en el propio dispositivo].**

D01 alude a que la entidad que intermedia entre la aplicación móvil de recepción y envío de mensajes y la de conversión de estos a voz es un "*reminder*", lo que no deja claro en qué consiste. No obstante, de la descripción se desprende que se trata de una unidad física diferente del terminal, puesto que se conecta a este por medio de Bluetooth (párrafo 10; Reivindicación 4).

Las diferencias entre la invención reivindicada en 1 y el documento D01 son:

- D01 no envía el mensaje al dispositivo intermedio como consecuencia de su recepción en el terminal móvil; en su lugar, envía una notificación, que a su vez el dispositivo envía a la aplicación de conversión a voz, de manera que es esta última la que solicita a la aplicación de mensajería, vía el dispositivo, el envío del contenido del mensaje.
- D01 no contempla la posibilidad de envío del sonido a sistemas terceros de reproducción.

Estas diferencias implican los siguientes efectos técnicos:

- La aplicación de conversión a voz no requiere de funciones adicionales.
- La reproducción del mensaje no está limitada por las características del altavoz del móvil.

Y de ello se desprenden los siguientes problemas técnicos objetivos:

- Adaptar el método divulgado en D01 para funcionar con una aplicación destinataria apta exclusivamente para la conversión texto a voz.
- Adaptar el método divulgado en D01 para disponer de una reproducción que mejore la del altavoz del móvil.

El documento D02 divulga un sistema a bordo de vehículos que se empareja y conecta con terminales móviles a bordo de estos, de forma que cuando se recibe un mensaje de texto en estos últimos, gracias a un software que se ejecuta en ellos se envía dicho mensaje a una unidad a bordo (párrafos 25, 68, 72-73) con la que se puede conectar por Bluetooth (párrafos 21-22). Dicha unidad también puede recibir y enviar al terminal móvil mensajes de texto, cuando este no está en condiciones de recibirlos (párrafo 31). En este sentido, el documento D01 aporta la posibilidad de comunicar dos aplicaciones de un terminal móvil vía un dispositivo intermedio conectado por Bluetooth, donde la primera es de recepción de mensajes de texto y la segunda de traducción de estos a voz. Y D02 por otra parte divulga la posibilidad de hacer llegar mensajes de texto entrantes en un terminal móvil a un tercer dispositivo conectado por Bluetooth, como consecuencia de dicha recepción, así como la de que pueda enviar al terminal mensajes de texto destinados a él, almacenados en la memoria del dispositivo, con la sola condición de que la correspondiente aplicación en el terminal móvil esté en condiciones de recibirlos. A partir de ambas enseñanzas, un experto en la materia no requeriría de actividad inventiva para combinar el documento D01 del estado de la materia más próximo con las partes relevantes de D02, al objeto de resolver el primer problema técnico objetivo, con una expectativa razonable de éxito.

Con respecto al segundo problema técnico, su resolución es sobradamente conocida para un experto en la materia, por cuanto implica hacer llegar la señal analógica, vía Bluetooth en este caso, desde el terminal móvil hasta cualquier tipo de dispositivo de reproducción. Un ejemplo de ello se muestra también en D02, donde la unidad de a bordo dispone de elementos de reproducción de aquellas señales de audio que pueda recibir, entre ellas las procedentes de un terminal móvil con el que se haya emparejado mediante Bluetooth (párrafos 21-24, 36).

En consecuencia, de las consideraciones anteriores, cabe concluir que, a la luz de la combinación de D01 con D02, la invención reivindicada en 1 no posee actividad inventiva, conforme dicho requisito se define en el artículo 8 de la Ley de Patentes de 1986.

Reivindicación 2

Para una mayor claridad en la comparación de la invención reivindicada en 2 y el documento D01 del estado de la técnica más próximo, se reproduce seguidamente el texto de dicha reivindicación, extrayendo del mismo, si las hubiere, sus referencias originales, e insertando donde procedan las del D01. Asimismo, aquellas partes del texto que pudieran no estar incluidas en D01 se señalarían entre corchetes y en negrita.

Sistema reproductor de mensajería por voz para la puesta en práctica del procedimiento reivindicado anteriormente, constituido por un dispositivo y un terminal móvil, más una aplicación que se ejecuta en este último (reivindicación 1) caracterizado porque dicho dispositivo comprende un microcontrolador y un chip Bluetooth, y recibe los mensajes de texto propios de las aplicaciones de mensajería del terminal móvil a través de un canal Bluetooth para sortear el protocolo de seguridad y privacidad de aquellos terminales móviles que no pueden reproducir verbalmente los mensajes provenientes de aplicaciones de mensajería (reivindicación 1; párrafo 10), y posteriormente los devuelve al terminal móvil donde la aplicación mencionada está configurada para reproducir [o enviar ya] la información [**a un sistema manos libres propio del vehículo u otro altavoz con el fin de reproducir el mensaje**] (Reivindicación 1).

Aunque D01 no concreta en qué consiste el elemento intermediador ("*reminder*") entre la aplicación de mensajería y la de conversión de texto a voz, se considera que implícitamente sí incluye el hecho de que este se componga al menos de un controlador y un chip Bluetooth, toda vez que el documento especifica que realiza ciertas tareas mediante software (párrafo 14), y que se conecta al terminal mediante Bluetooth (párrafo 10). Adicionalmente, y modo de ejemplo, el documento D02 muestra un ejemplo de una unidad a bordo de vehículos, que intermedia con terminales móviles, en la que se dispone de un controlador (36; párrafos 21, 27) y un chip Bluetooth (48; párrafos 21-22).

La diferencia entre D01 y la invención reivindicada en 2 es que esta última no contempla la configuración del terminal móvil para enviar el sonido hacia un dispositivo de reproducción manos libres. El efecto técnico que ello tiene es que la reproducción está limitada a las características del altavoz del móvil. Y el problema técnico objetivo a resolver es el de adaptar el sistema divulgado en D01 para permitir una reproducción del sonido no limitada por las características del altavoz del móvil. La solución de este problema es sobradamente conocida para un experto en la materia, por cuanto implica hacer llegar la señal analógica, vía Bluetooth en este caso, desde el terminal móvil hasta cualquier tipo de dispositivo de reproducción. Un ejemplo de ello se muestra también en D02, donde la unidad de a bordo dispone de elementos de reproducción de aquellas señales de audio que pueda recibir, entre ellas las procedentes de un terminal móvil con el que se haya emparejado (párrafos 21-24, 36).

En consecuencia, de las consideraciones anteriores, cabe concluir que, a la luz de la combinación de D01 con D02, la invención reivindicada en 1 no posee actividad inventiva, conforme dicho requisito se define en el artículo 8 de la Ley de Patentes de 1986.