

Doctora
Edna Marcela Ramírez Orozco
Directora de Nuevas Creaciones
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-
E. S. D.

TOBOS ABOGADOS S.A.S.
Carrera 7C No. 138-19
Oficina 901 Bogotá D.C.
Colombia
NIT 900.367.556-3
Cel: +57 320 3340887
Tel: +57 60 1 309 9955
Tel: +57 60 1 805 1166
www.tobos.com.co
tobos@tobos.com.co

Referencia: Solicitud de patente de invención No. NC2020/0007684
Solicitante: ATOBE - MOBILITY TECHNOLOGY, S.A.
Título: "APARATO PARA ASEGURAR EL ACCESO LOCAL A UN ACTIVO Y VALIDACIÓN CON UN DISPOSITIVO MÓVIL, SISTEMA QUE LO COMPRENDE Y MÉTODO".

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO NOTIFICADO CORREO ELECTRÓNICO OFICIO No. 13981

ANDREA TOBOS MATEUS, mayor de edad y vecina de Bogotá D.C., identificada como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderada de la sociedad ATOBE - MOBILITY TECHNOLOGY, S.A., respetuosamente me dirijo a usted con el fin de dar respuesta al examen de fondo dentro del término legal.

En resumen, el resultado del referido Examen de Fondo indica que la solicitud no cumple con los requisitos establecidos por la Ley.

Se solicita reconsideración de las objeciones y deficiencias señaladas con base en los siguientes argumentos y modificaciones:

1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE

1.1. Reivindicaciones

1.1.1. La Examinadora informa que, la redacción de la frase: *"que es mayor que la detección de proximidad medios detectan el primer valor de proximidad del dispositivo de movilidad"* de las reivindicaciones 1 y 16, no resulta clara.

1.1.2. En respuesta a la objeción hecha por la Examinadora, la solicitante desea corregir la redacción de la frase objetada en las reivindicaciones 1 y 16 por: *"que es mayor que la distancia para que los medios de detección de proximidad detecten el primer valor de proximidad (S2a) del dispositivo móvil (10)"*.

1.1.3. Adicionalmente, se agregaron a las reivindicaciones 1 y 16, las referencias de las partes de la

invención faltantes con el fin de contribuir con la claridad de las reivindicaciones.

1.2. Reivindicaciones 1 y 16 – Modificaciones Voluntarias

1.2.1. La solicitante aprovecha esta oportunidad para mejorar la traducción de las reivindicaciones en cuanto al término “*enclosure*” que estaba traducido como: “recinto”; pero que, tras las observaciones de patentabilidad se encontró que la traducción más adecuada era: “*encerramiento*”. Cuando en las reivindicaciones 1 y 16 se dice: “*los medios de comunicación inalámbrica y los medios de detección de proximidad están instalados a una distancia mínima entre sí, en un mismo recinto, y se utilizan para detectar la proximidad.*” lo que se quiere explicar es que el aparato no forma un recinto, ya que no es una estructura, sino más bien es un “*encerramiento*”.

1.2.2. En otras palabras, el aparato de la invención contiene, en el interior del encerramiento (*enclosure*), tanto los medios de comunicación inalámbrica como los medios de detección de proximidad.

2. EXAMEN DE PATENTABILIDAD

2.1. La Examinadora informa que después de realizada la búsqueda de anterioridades en este caso, la novedad de las reivindicaciones 1 a 19 se encuentra afectada por lo divulgado en el siguiente documento:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	EP2991041	“Secure Short-Distance-Based Communication And Access Control System”	02 de marzo de 2016

2.2. NOVEDAD

2.2.1. Reivindicación 1: En cuanto a la reivindicación 1, la Examinadora realiza la siguiente comparación:

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D1
Un aparato (1) para el acceso local seguro a un activo y la validación con un dispositivo móvil (10), caracterizado porque comprende.	(...) un sistema seguro de control de acceso y comunicación de corta distancia que controla el acceso a un área restringida (Pág. 1, Resumen).
Medios de comunicación inalámbrica y medios de detección de proximidad, donde el aparato (1) está configurado para:	Los dispositivos móviles (130) pueden incluir interfaces de comunicación inalámbrica de corta distancia (...) (Pág. 4, líneas 54 a 55, Párrafo 013). (...) un dispositivo móvil determina si se encuentra en un área de validación (p. ej., proximidad a una computadora de zona para el pago de tarifas en un sistema de tránsito) (...) (Pág. 6, línea 58 a Pág. 7, línea 1, Párrafo 022)

i) emitir una baliza inalámbrica (S1), de forma periódica, a través de los medios de comunicación inalámbrica, y que comprende una información asociada con el aparato.	Los dispositivos móviles (130) pueden incluir interfaces de comunicación inalámbrica de corta distancia que pueden comunicarse de forma inalámbrica con las balizas (140) (...) (Pág. 4, líneas 54 a 55, Párrafo 013). Las balizas (140a-d) transmiten periódicamente sus identificaciones únicas y la carga útil opcional que indica la ubicación (Pág. 8, línea 54, Párrafo 035).
ii) detectar un primer valor de proximidad (S2a) de dicho dispositivo móvil (10) a través de dichos medios de detección de proximidad.	(...) un dispositivo móvil determina si se encuentra en un área de validación (p. ej., proximidad a una computadora de zona para el pago de tarifas en un sistema de tránsito) (...) (Pág. 6, línea 58 a Pág. 7, línea 1, Párrafo 022).
iii) detectar un segundo valor de proximidad (S2b) de dicho dispositivo móvil (10) a través de dichos medios de comunicación inalámbrica, al recibir al menos un mensaje inalámbrico emitido por el dispositivo móvil (10).	(...) el usuario toca ligeramente el dispositivo móvil (1300a) en o cerca de las balizas (1400a) o en la computadora de zona (1500a) si también actúa como una baliza. El alcance de la baliza se puede ajustar de modo que el dispositivo móvil (1300a) deba estar muy cerca para detectar la baliza, como dentro de 3-4 centímetros, o el dispositivo móvil podría tener en cuenta la fuerza de la señal, la zona, la precisión y otros factores de la emisión de la baliza para determinar la proximidad con las balizas (...) (Pág. 15, líneas 47 a 51, Párrafo 080).
Donde el aparato (1) está configurado además para, en función de dicho primer valor de proximidad y segundo valor de proximidad, determinar una proximidad detectada (S3) y provocar el inicio de una acción determinada (S4), en un activo, en función de tal proximidad detectada.	(...) la computadora de la zona toma una decisión sobre si el usuario es validado según los datos intercambiados con el dispositivo móvil, los datos operativos del equipo y/o los servicios en tiempo real alojados en un backend (...) (Pág. 8, líneas 36 a 38, Párrafo 033). (...) un dispositivo móvil determina si se encuentra en un área de validación (p. ej., proximidad a una computadora de zona para el pago de tarifas en un sistema de tránsito) (...) (Pág. 6, línea 58 a Pág. 7, línea 1, Párrafo 022).

2.2.1.1. La Examinadora afirma que de acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

2.2.1.2. Así mismo, la Examinadora considera que las reivindicaciones dependientes 2 a 10 tampoco cumplen con novedad así:

- “- Reivindicación 2: (...) las interfaces de comunicación inalámbrica de corta distancia pueden incluir interfaces de comunicación de campo cercano (NFC) (Pág. 5, línea 4, Párrafo 013).*
- Reivindicación 3: (...) Bluetooth de baja energía (BLE) (...) (Pág. 5, línea 9, Párrafo 013).*
- Reivindicación 4: (...) las balizas (140) pueden ser balizas de comunicación Bluetooth, Bluetooth Low Energy o de campo cercano, o Wi-Fi y el alcance de cada uno de estos tipos de protocolos de comunicación se describe a continuación. Las balizas (140) pueden ser parte de un sistema de posicionamiento local, como IBEACONS, que se utilizan para determinar de forma inalámbrica la posición de los dispositivos móviles (130) dentro del área restringida (101) (Pág. 4, líneas 47 a 50, Párrafo 012).*
- Reivindicación 5: Los identificadores únicos, la intensidad de la señal (como el indicador de intensidad de la señal recibida (RSSI), la potencia de transmisión y/o la potencia recibida) de las transmisiones de la baliza, la zona de transmisión, la precisión de la transmisión, el acimut y el ángulo de la baliza (por ejemplo,*

transmisión inalámbrica) ayudan a identificar la ubicación del dispositivo móvil (Pág. 5, líneas 53 a 56, Párrafo 016). (...) el usuario toca ligeramente el dispositivo móvil (1300a) en o cerca de las balizas (1400a) o en la computadora de zona (1500a) si también actúa como una baliza. El alcance de la baliza se puede ajustar de modo que el dispositivo móvil (1300a) deba estar muy cerca para detectar la baliza, como dentro de 3-4 centímetros, o el dispositivo móvil podría tener en cuenta la fuerza de la señal, la zona, la precisión y otros factores de la emisión de la baliza para determinar la proximidad con las balizas (...) (Pág. 15, líneas 47 a 51, Párrafo 080).

- Reivindicación 6: Cuando un dispositivo móvil está dentro del alcance de una o más de las balizas (140), los identificadores únicos recibidos de las balizas en el dispositivo móvil pueden invocar un modo de detección en el dispositivo móvil para determinar si el dispositivo móvil está en un punto de entrada controlado por el sistema (100) (Pág. 5, líneas 50 a 52, Párrafo 016).

- Reivindicación 7: La autenticación mutua podría dar como resultado la generación de una clave o un conjunto de claves que luego se usan para el cifrado, descifrado, cifrado, descifrado, etc. adicional. Se puede usar un algoritmo de cifrado de clave convencional (Pág. 9, líneas 34 a 36, Párrafo 038). Adicionalmente, resulta implícito que en algoritmos de cifrado que utilizan conjuntos de claves, se utilicen pares de claves públicas y privadas para cifrar la información.

- Reivindicación 8: El dispositivo móvil (1300a) incluye un procesador (6020) y almacenamiento de datos (6040). El procesador 6020, por ejemplo, es un circuito integrado. El procesador (6020) puede ser un conjunto de chips con una unidad de procesamiento central y/o circuitos de procesamiento personalizados, como un circuito integrado específico de la aplicación (ASIC) o una matriz de puertas programables en campo (FPGA) (Pág. 19, líneas 10 a 12, Párrafo 106). Los dispositivos móviles (130) pueden incluir interfaces de comunicación inalámbrica de corta distancia que pueden comunicarse de forma inalámbrica con las balizas (140) (...) (Pág. 4, líneas 54 a 55, Párrafo 013). (...) un dispositivo móvil determina si se encuentra en un área de validación (p. ej., proximidad a una computadora de zona para el pago de tarifas en un sistema de tránsito) (...) (Pág. 6, línea 58 a Pág. 7, línea 1, Párrafo 022).

- Reivindicación 9: (...) el usuario toca ligeramente el dispositivo móvil (1300a) en o cerca de las balizas (1400a) o en la computadora de zona (1500a) si también actúa como una baliza. El alcance de la baliza se puede ajustar de modo que el dispositivo móvil (1300a) deba estar muy cerca para detectar la baliza, como dentro de 3-4 centímetros, o el dispositivo móvil podría tener en cuenta la fuerza de la señal, la zona, la precisión y otros factores de la emisión de la baliza para determinar la proximidad con las balizas (...) (Pág. 15, líneas 47 a 51, Párrafo 080).

- Reivindicación 10: (...) si la aplicación de control de acceso (132a) aún no se está ejecutando, la aplicación de control de acceso (132a) se inicia, por ejemplo, si el sistema operativo del dispositivo móvil (130a) reconoce las ID únicas de las balizas como ID únicas registradas. Por ejemplo, las ID de baliza que tienen un UUID predeterminado, una ID mayor y/o una ID menor invocan el lanzamiento de la aplicación de control de acceso (132a) (Pág. 8, líneas 55 a 58, Párrafo 035)."

2.2.2. Reivindicación 11: En cuanto a la reivindicación 11, la Examinadora realiza la siguiente comparación:

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D1
Un sistema para el acceso local seguro a un activo y la validación con un dispositivo móvil (10), caracterizado porque comprende	(...) un sistema seguro de control de acceso y comunicación de corta distancia que controla el acceso a un área restringida (Pág. 1, Resumen).
El aparato (1) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores	Los dispositivos móviles (130) pueden incluir interfaces de comunicación inalámbrica de corta distancia (...) (Pág. 4, líneas 54 a 55, Párrafo 013). (...) un sistema seguro de control de acceso y comunicación de corta

	distancia que controla el acceso a un área restringida (Pág. 1, Resumen).
Y por lo menos un dispositivo móvil (10), donde dicho dispositivo móvil (10) está configurado para emitir un mensaje inalámbrico (S12b) dirigido al aparato (1) posteriormente a la baliza inalámbrica emitida por dicho aparato (S1).	(...) el usuario toca ligeramente el dispositivo móvil (1300a) en o cerca de las balizas (1400a) o en la computadora de zona (1500a) si también actúa como una baliza. El alcance de la baliza se puede ajustar de modo que el dispositivo móvil (1300a) deba estar muy cerca para detectar la baliza, como dentro de 3-4 centímetros, o el dispositivo móvil podría tener en cuenta la fuerza de la señal, la zona, la precisión y otros factores de la emisión de la baliza para determinar la proximidad con las balizas (...) (Pág. 15, líneas 47 a 51, Párrafo 080). Los dispositivos móviles (130) pueden incluir interfaces de comunicación inalámbrica de corta distancia (...) (Pág. 4, líneas 54 a 55, Párrafo 013).

2.2.2.1. La Examinadora afirma que de acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 11 no es nueva.

2.2.2.2. Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes 12 a 15 de la siguiente manera:

- “- Reivindicación 12: (...) la información se almacena en un servidor backend (por ejemplo, la nube) (...) (Pág. 9, línea 58 a Pág. 10, línea 1, Párrafo 041). El dispositivo móvil (130a) y la computadora de zona (150a) pueden intercambiar mensajes de autenticación para establecer identidades de ambos lados. La autenticación mutua podría dar como resultado la generación de una clave o un conjunto de claves que luego se usan para el cifrado, descifrado, cifrado, descifrado, etc. adicional. Se puede usar un algoritmo de cifrado de clave convencional (Pág. 9, líneas 34 a 36, Párrafo 038). (...) la identificación del dispositivo móvil (...) (Pág. 14, línea 15, Párrafo 070). Cuando un dispositivo móvil está dentro del alcance de una o más de las balizas (140), los identificadores únicos recibidos de las balizas en el dispositivo móvil pueden invocar un modo de detección en el dispositivo móvil para determinar si el dispositivo móvil está en un punto de entrada controlado por el sistema (100) (Pág. 5, líneas 50 a 52, Párrafo 016). La validación puede incluir el intercambio de mensajes con un servidor backend no mostrado y/o el dispositivo móvil (130a) (Pág. 9, línea 38, Párrafo 039). Adicionalmente, resulta implícito que un servidor backend cuente con una base de datos.*
- Reivindicación 13: La validación puede incluir el intercambio de mensajes con un servidor backend no mostrado y/o el dispositivo móvil (130a) (Pág. 9, línea 38, Párrafo 039). El dispositivo móvil (130a) puede incluir múltiples interfaces (601), alámbricas o inalámbricas, para comunicarse con otros dispositivos. Por ejemplo, la interfaz (601a) puede ser una interfaz Wi-Fi o una interfaz celular (Pág. 10, líneas 25 a 26, Párrafo 047).*
- Reivindicación 14: La marca de verificación que se muestra en la pantalla (151b) indica que una persona está validada y la puerta se abre (Pág. 6, líneas 43 a 44, Párrafo 019). El sistema (1000) se puede utilizar para ejecutar el pago de la tarifa o para confirmar que el boleto se ha comprado sin restringir el acceso al tren o a una estación de tren a través de una puerta u otra barrera física (Pág. 12, líneas 20 a 22, Párrafo 060).*
- Reivindicación 15: La validación puede incluir el intercambio de mensajes con un servidor backend no mostrado y/o el dispositivo móvil (130a) (Pág. 9, línea 38, Párrafo 039). (...) el usuario toca ligeramente el dispositivo móvil (1300a) en o cerca de las balizas (1400a) o en la computadora de zona (1500a) si también actúa como una baliza. El alcance de la baliza se puede ajustar de modo que el dispositivo móvil (1300a) deba estar muy cerca para detectar la baliza, como dentro de 3-4 centímetros, o el dispositivo móvil podría tener en cuenta la fuerza de la señal, la zona, la precisión y otros factores de la emisión de la baliza para*

determinar la proximidad con las balizas (...) (Pág. 15, líneas 47 a 51, Párrafo 080).”

2.2.3. Reivindicación 16: En cuanto a la reivindicación 16, la Examinadora realiza la siguiente comparación:

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D1
Un método para el acceso local seguro a un activo y validación con un dispositivo móvil (10), caracterizado porque comprende las siguientes etapas:	(...) un método (700) que puede ser realizado por un dispositivo móvil, como el dispositivo móvil (130a) (...) (Pág. 11, líneas 10 a 11, Párrafo 052).
a) la emisión de una baliza inalámbrica (S1), periódicamente, por un aparato (1) a través de medios de comunicación inalámbrica y dicha baliza comprende una información asociada con el aparato (1).	Los dispositivos móviles (130) pueden incluir interfaces de comunicación inalámbrica de corta distancia que pueden comunicarse de forma inalámbrica con las balizas (140) (...) (Pág. 4, líneas 54 a 55, Párrafo 013). Las balizas (140a-d) transmiten periódicamente sus identificaciones únicas y la carga útil opcional que indica la ubicación (Pág. 8, línea 54, Párrafo 035).
b) la detección de un primer valor de proximidad (S2a) de dicho dispositivo móvil (10) por dicho aparato (1), a través de medios de detección de proximidad.	(...) un dispositivo móvil determina si se encuentra en un área de validación (p. ej., proximidad a una computadora de zona para el pago de tarifas en un sistema de tránsito) (...) (Pág. 6, línea 58 a Pág. 7, línea 1, Párrafo 022)
c) la emisión de al menos un mensaje inalámbrico (S12b) por el dispositivo móvil (10).	Los dispositivos móviles (130) pueden incluir interfaces de comunicación inalámbrica de corta distancia que pueden comunicarse de forma inalámbrica con las balizas (140) (...) (Pág. 4, líneas 54 a 55, Párrafo 013).
d) la detección de un segundo valor de proximidad (S2b) de dicho dispositivo móvil (10) a través de dichos medios de comunicación 5 inalámbrica, al recibir dicho mensaje inalámbrico emitido	(...) el usuario toca ligeramente el dispositivo móvil (1300a) en o cerca de las balizas (1400a) o en la computadora de zona (1500a) si también actúa como una baliza. El alcance de la baliza se puede ajustar de modo que el dispositivo móvil (1300a) deba estar muy cerca para detectar la baliza, como dentro de 3-4 centímetros, o el dispositivo móvil podría tener en cuenta la fuerza de la señal, la zona, la precisión y otros factores de la emisión de la baliza para determinar la proximidad con las balizas (...) (Pág. 15, líneas 47 a 51, Párrafo 080).
e) la determinación de una proximidad detectada (S3) por el aparato (1), en función de dicho primer valor de proximidad y segundo valor de proximidad.	(...) la computadora de la zona toma una decisión sobre si el usuario es validado según los datos intercambiados con el dispositivo móvil, los datos operativos del equipo y/o los servicios en tiempo real alojados en un backend (...) (Pág. 8, líneas 36 a 38, Párrafo 033). (...) un dispositivo móvil determina si se encuentra en un área de validación (p. ej., proximidad a una computadora de zona para el pago de tarifas en un sistema de tránsito) (...) (Pág. 6, línea 58 a Pág. 7, línea 1, Párrafo 022).
f) provocando que se inicie determinada acción (S4), en un activo, en función de tal proximidad detectada.	

2.2.3.1. La Examinadora afirma que de acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 16 no es nueva.

2.2.3.2. Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes 17 a 19 de la siguiente manera:

“- Reivindicación 17: (...) las balizas (140) pueden ser balizas de comunicación Bluetooth, Bluetooth Low Energy o de campo cercano, o Wi-Fi y el alcance de cada uno de estos tipos de protocolos de comunicación se describe a continuación. Las balizas (140) pueden ser parte de un sistema de posicionamiento local, como IBEACONS, que se utilizan para determinar de forma inalámbrica la posición de los dispositivos móviles (130) dentro del área restringida (101) (Pág. 4, líneas 47 a 50, Párrafo 012).

- Reivindicación 18: Cuando un dispositivo móvil está dentro del alcance de una o más de las balizas (140), los identificadores únicos recibidos de las balizas en el dispositivo móvil pueden invocar un modo de detección en el dispositivo móvil para determinar si el dispositivo móvil está en un punto de entrada controlado por el sistema (100) (Pág. 5, líneas 50 a 52, Párrafo 016). La autenticación mutua podría dar como resultado la generación de una clave o un conjunto de claves que luego se usan para el cifrado, descifrado, cifrado, descifrado, etc. adicional. Se puede usar un algoritmo de cifrado de clave convencional (Pág. 9, líneas 34 a 36, Párrafo 038). Adicionalmente, resulta implícito que en algoritmos de cifrado que utilizan conjuntos de claves, se utilicen pares de claves públicas y privadas para cifrar la información.

- Reivindicación 19: (...) la información se almacena en un servidor backend (por ejemplo, la nube) (...) (Pág. 9, línea 58 a Pág. 10, línea 1, Párrafo 041). El dispositivo móvil (130a) y la computadora de zona (150a) pueden intercambiar mensajes de autenticación para establecer identidades de ambos lados. La autenticación mutua podría dar como resultado la generación de una clave o un conjunto de claves que luego se usan para el cifrado, descifrado, cifrado, descifrado, etc. adicional. Se puede usar un algoritmo de cifrado de clave convencional (Pág. 9, líneas 34 a 36, Párrafo 038). (...) la identificación del dispositivo móvil (...) (Pág. 14, línea 15, Párrafo 070). Cuando un dispositivo móvil está dentro del alcance de una o más de las balizas (140), los identificadores únicos recibidos de las balizas en el dispositivo móvil pueden invocar un modo de detección en el dispositivo móvil para determinar si el dispositivo móvil está en un punto de entrada controlado por el sistema (100) (Pág. 5, líneas 50 a 52, Párrafo 016). La validación puede incluir el intercambio de mensajes con un servidor backend no mostrado y/o el dispositivo móvil (130a) (Pág. 9, línea 38, Párrafo 039).”

3. ARGUMENTOS A FAVOR DE LA NOVEDAD DE LA INVENCION

3.1. La novedad se define mediante el artículo 16 de la Decisión 486 de la siguiente manera:

“Artículo 16.- Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida. (...)”¹

Adicionalmente, la obligación de la novedad requiere que el invento reivindicado no haya sido revelado como tal a través de cualquier fuente en el estado de la técnica. Sin embargo, cada uno de los componentes aislados que componen la invención no necesitan ser nuevos, lo que debe ser nuevo es la invención vista como un todo.

¹ Decisión 486 de 2000.

3.2. En respuesta a las objeciones de la Examinadora con respecto a la falta de novedad, la solicitante considera que la presente solicitud según las reivindicaciones anexas no se encuentra anticipada por las divulgaciones contenidas en el documento EP2991041 (D1) por cuanto esta publicación no revela todas las características de la invención.

3.3. La solicitante insiste en que el objeto actualmente reivindicado es un único aparato que contiene los medios de comunicación inalámbrica y los medios de detección de proximidad, que son medios separados pero ambos proporcionados en el aparato. Además, los medios de comunicación inalámbrica y los medios de detección de proximidad están configurados de manera que, los medios de comunicación inalámbrica detectan el segundo valor de proximidad del dispositivo móvil a una distancia mayor que la detectada por los medios de detección de proximidad para el primer valor de proximidad del dispositivo móvil. Nuevamente, estos medios están provistos en el aparato.

3.4. La presente invención define un aparato que proporciona medios de detección de proximidad en las inmediaciones del usuario con un dispositivo móvil (que son más simples, no requieren una medida precisa ni capacidad de transferencia de datos), al tiempo que libera a un usuario con un dispositivo móvil de dicha restricción de proximidad para poder comunicarse con el aparato (medios de comunicación inalámbrica). **Tanto los medios de detección de proximidad como los medios de comunicación inalámbrica se utilizan para determinar la proximidad.**

3.5. Es por esa razón que es relevante que ambos medios, es decir, los medios de detección de proximidad y los medios de comunicación inalámbrica, se proporcionen a una distancia mínima y dentro del mismo encerramiento; de esta manera, un usuario de un dispositivo móvil puede iniciar una detección de proximidad a través de los medios de detección de proximidad y luego alejarse, y su proximidad (y, por lo tanto, su presencia) sigue siendo detectada a través de los medios de comunicación inalámbrica.

3.6. En el documento D1, el aparato se detecta ya sea por proximidad, mediante NFC; o a través de una LAN, Bluetooth, **pero no ambas cosas a la vez.**

3.7. La solicitante no está de acuerdo con la Examinadora cuando afirma que en los párrafos [0054] y [0080] se muestran características iguales a las características del aparato de la presente invención. El Párrafo [0080] de D1 describe:

“[0080] En otro ejemplo, se lleva a cabo la detección basada en toques. Por ejemplo, el usuario toca ligeramente el dispositivo móvil 1300a en o cerca de las balizas 1400a o en la computadora de zona 1500a si también actúa como baliza. El alcance de la baliza puede ajustarse de modo que el dispositivo móvil 1300a necesite estar en proximidad cercana para detectar la baliza, como dentro de 3-4 centímetros, o el dispositivo móvil podría tener en cuenta la fuerza de la señal, la zona, la precisión y otros factores de la transmisión de la baliza para determinar la proximidad con las balizas y decidir en consecuencia. Si se reciben identificadores únicos de balizas que están registrados en el dispositivo móvil 1300a en respuesta al toque o colocación en proximidad cercana a la baliza, la aplicación de control de acceso 1320a realiza la activación en el paso 11'. En otro ejemplo, se determina la intención del usuario de validar, por ejemplo,

en función de acciones medibles realizadas en el dispositivo móvil, como agitar el dispositivo móvil dos veces, comandos audibles hablados en el dispositivo móvil, etc.”

3.8. Teniendo en cuenta el párrafo anterior, el hecho de que el usuario toque el dispositivo móvil de ninguna manera implica la detección de un valor de proximidad por parte del aparato; en cambio, es una simple actuación para iniciar un procedimiento. Esto significa que no implica la recepción de una baliza o un mensaje inalámbrico posterior, sino simplemente el toque de un botón para iniciar un proceso.

3.9. La recepción de una baliza podría considerarse dentro de los términos de la característica ii) de la presente invención; pero, en ningún lugar de D1 se encuentra **en combinación con la detección de una baliza**, las características posteriores relacionadas con el segundo valor de proximidad, y los medios de comunicación inalámbrica y los medios de detección de proximidad proporcionados dentro de un mismo encerramiento.

3.10. Adicionalmente, el párrafo [0054] de D1 no aporta algo relevante, simplemente especifica que se determina una posición así:

“[0054] La Figura 8 muestra un diagrama de flujo de un método 800 que puede ser realizado por una computadora de zona, como la computadora de zona 150a, en el sistema 100. En 801, la computadora de zona 150a determina si se recibe un identificador de dispositivo móvil en un mensaje desde el dispositivo móvil 130a a través de una interfaz de comunicación a corta distancia de la computadora de zona 150a. Si se recibe el identificador de dispositivo móvil, la computadora de zona 150a determina si el dispositivo móvil 130a está en el carril 110a en 802. Si se utilizó la detección basada en toques, la computadora de zona 150a puede determinar la proximidad del usuario al carril 110a. Alternativamente, la computadora de zona 150a puede escanear todos los dispositivos móviles Bluetooth en rango en busca de dispositivos que expongan ciertos servicios/características y determina que un dispositivo móvil está en el carril 110a según la fuerza de la señal, el tiempo de permanencia, la precisión, la distancia, el azimut, el ángulo, etc.”

3.11. Nuevamente, la solicitante insiste en que D1 se refiere a la detección de un dispositivo móvil ya sea a través de medios de proximidad superiores (por ejemplo, NFC) o inferiores (por ejemplo, Bluetooth), pero no revela ambos en combinación, y mucho menos dentro de un mismo encerramiento y a una distancia mínima entre sí.

3.12. Por otro lado, la Examinadora menciona en el último párrafo de la página 10 del examen oficio 13981, que ahora se responde, lo siguiente: *"En estos párrafos se aprecia que el dispositivo móvil determina unos primeros valores de proximidad respecto a las balizas y unos segundos valores de proximidad respecto a la computadora de zona"*. La solicitante amablemente sostiene que esto es incorrecto y revela una malinterpretación sobre el objeto reivindicado por parte de la Oficina.

3.13. Adicionalmente, la sociedad solicitante considera que el Examinador está leyendo de diferentes párrafos del documento D1, el cual no divulga un único aparato.

3.14. La solicitante invita amablemente a la Examinadora a que considere que la reivindicación 1 se refiere a un aparato que interactúa con un dispositivo móvil y que detecta la proximidad de dicho dispositivo móvil a través de dos medios diferentes: los medios de comunicación inalámbrica y los medios de detección de proximidad.

3.15. Nuevamente, analizando el párrafo [0080], líneas 47 a 51, que menciona la Examinadora, este párrafo dice:

“[0080] En otro ejemplo, se lleva a cabo la detección basada en toques. Por ejemplo, el usuario toca ligeramente el dispositivo móvil 1300a en o cerca de las balizas 1400a o en la computadora de zona 1500a si también actúa como baliza. El alcance de la baliza puede ajustarse de modo que el dispositivo móvil 1300a necesite estar en proximidad cercana para detectar la baliza, como dentro de 3-4 centímetros, o el dispositivo móvil podría tener en cuenta la fuerza de la señal, la zona, la precisión y otros factores de la transmisión de la baliza para determinar la proximidad con las balizas y decidir en consecuencia. (...)”

3.16. Hay una malinterpretación en referencia al párrafo [0080] de D1, anteriormente mencionado por la Examinadora, por las siguientes razones:

3.16.1. Una vez más: lo que se está reclamando es el aparato, no el dispositivo móvil. Son dos dispositivos separados, y solo se reclama uno en la reivindicación 1.

3.16.2. Las balizas 1400a se emiten, y esto puede considerarse como incluido en los términos de la característica i) de la reivindicación 1.

3.16.3. El toque del usuario en el dispositivo móvil de ninguna manera es una detección de un valor de proximidad por parte del aparato (o incluso del dispositivo móvil).

3.16.4. Tendrían que haber dos entidades electrónicas comunicándose.

3.16.5. El usuario no es un dispositivo electrónico. El usuario no es ni el dispositivo móvil ni el aparato.

3.16.6. El toque ni siquiera implica al aparato, es simplemente una interacción entre un humano y el dispositivo móvil. No proporciona la detección de proximidad.

3.16.7. Lo que se revela es tocar el dispositivo móvil para que detecte una baliza 1400a o una baliza de la computadora de zona 1500a.

3.16.8. El dispositivo móvil de hecho luego detecta una baliza: *de modo que el dispositivo móvil 1300a necesita estar en proximidad cercana para detectar la baliza.*

3.16.9. Por lo tanto, solo se determina una proximidad.

3.17. Continuando a la página 6, línea 58 a página 7, línea 1, párrafo [0022] de D1, también citado por la Examinadora:

“[0022] En el paso 10, para la detección, un dispositivo móvil determina si se encuentra en un área de validación (por ejemplo, en proximidad a una computadora de zona para el pago de tarifas en un sistema de tránsito) basándose en la información recibida de las balizas. (...)”

3.18. Nuevamente, la solicitante sostiene que no hay una segunda determinación de proximidad, ya que, basándose en la única proximidad determinada, el dispositivo móvil determina si se encuentra en un área de validación.

3.19. Nuevamente, haciendo referencia a las líneas 28 a 32 del párrafo [0054] de D1:

“En 801, la computadora de zona 150a determina si se recibe un identificador de dispositivo móvil en un mensaje desde el dispositivo móvil 130a a través de una interfaz de comunicación a corta distancia de la computadora de zona 150a. Si se recibe el identificador de dispositivo móvil, la computadora de zona 150a determina si el dispositivo móvil 130a está en el carril 110a en 802. Si se utilizó la detección basada en toques, la computadora de zona 150a puede determinar la proximidad del usuario al carril 110a. (...)”

3.20. En este párrafo se comprueba que, por el contrario, la computadora de zona también puede determinar la proximidad del dispositivo móvil cuando el dispositivo móvil emite un mensaje recibido por la "interfaz de comunicación a corta distancia de la computadora de zona 150a". Pero esto es simplemente la misma operación, excepto que en este caso es la computadora de zona la que determina la proximidad del dispositivo móvil.

3.21. Nuevamente, la solicitante afirma respetuosamente que no hay revelación de la detección de dos valores de proximidad por un mismo dispositivo (aparato), desde un mismo dispositivo (un dispositivo móvil) en D1.

3.22. En resumen, el documento D1 no revela:

3.22.1. la característica iii) para los medios de comunicación inalámbrica y los medios de detección de proximidad que son medios separados;

3.22.2. los medios de comunicación inalámbrica y los medios de detección de proximidad están configurados de manera que los medios de comunicación inalámbrica detecten el segundo valor de proximidad del dispositivo móvil a una distancia mayor que la detectada por los medios de detección de proximidad para el primer valor de proximidad del dispositivo móvil;

3.22.3. los medios de comunicación inalámbrica y los medios de detección de proximidad están instalados a una distancia mínima entre sí, dentro de un mismo recinto, y se utilizan para detectar la proximidad.

3.23. En conclusión, la pregunta que debe responderse es si el experto en la materia implementaría un aparato o método que se ajuste a los términos de las reivindicaciones modificadas, a partir de D1. Lo cual, como demostramos anteriormente, dicho documento no revela ni señala varias características relevantes de las reivindicaciones modificadas de la presente invención.

4. Se presenta junto con este escrito un capítulo reivindicatorio modificado en donde se incluyen los cambios expuestos en el presente documento. Para facilidad de análisis, se incluye además una versión de las reivindicaciones con los cambios resaltados. Se presenta pago por modificación voluntaria.

5. Solicito de manera respetuosa se otorgue el privilegio de patente de invención a este nuevo invento, dado que cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486.

Atentamente,



ANDREA TOBOS MATEUS

C.C. 52.223.325 de Bogotá

T.P. 148648

0616410co_memorial2oa13981_221123.docx