

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Un método para operar un dispositivo de bloqueo (10) que comprende:
 - invalidar la operación normal del dispositivo de bloqueo (10), que está alimentado por una batería (12), en donde si una carga de dicha batería (12) llega a bajar hasta un primer umbral inferior de carga de batería, dicho dispositivo de bloqueo (10) es capaz de desbloquearse, pero se proporciona una advertencia por alcanzar dicho primer umbral inferior de carga de batería;
 - caracterizado en que si la carga de dicha batería (12) llega a bajar hasta un segundo umbral inferior de carga de batería, la apertura del dispositivo de bloqueo (10) está restringida a la acción de botones de operación manual y no es posible el encendido RF del dispositivo de bloqueo (10);
 - en donde si la carga de dicha batería (12) llega a bajar hasta un tercer umbral inferior de carga de batería, dicho dispositivo de bloqueo (10) entra en el modo de hibernación; y
 - en donde al alcanzar el tercer umbral inferior de carga de batería, el dispositivo de bloqueo (10) responde a un comando de ABIERTO, pero no cierra de manera automática, con lo que un usuario nunca está encerrado.
2. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde dicha advertencia es audible.
3. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde dicha advertencia es visual.

Señor Director

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. 16-031.279

Asunto: Solicitud de patente para: MÉTODO PARA DETECCIÓN DE
BAJA ENERGÍA EN DISPOSITIVOS DE BLOQUEO QUE PERMITA
LA OPERACIÓN DEL MISMO EN FORMA MANUAL

Solicitante: MUL-T-LOCK TECHNOLOGIES LTD.

Fecha de Solicitud: 09 de febrero de 2016

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Yo, ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 14554, notificado por fijación en lista el 09 de octubre de 2017.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad, el solicitante decide aportar un Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 3 Reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

1.1 Se eliminaron las Reivindicaciones 1, 2, 7, 8 y 10 a 15.

1.2 Las características técnica esenciales de las Reivindicaciones 4 y 9 fueron incluidas en la nueva Reivindicación 1 (antigua Reivindicación 3).

1.3 Se reemplazó el término *“bajo umbral”* por *“umbral inferior”* y *“cerradura”* por *“dispositivo de bloqueo”*.

“EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS”

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Código Postal 110221 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 42 A No. 1 - 25 - Torre 4 - Oficina 303 - Código Postal 050021 - Tel: (57-4) 520 4760 - COLOMBIA
BARRANQUILLA - Calle 64 No. 50-22 - Código Postal 080002 - Barrio El Prado - Tel. (57-5) 3 51 64 40 - COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

1.4 Se agregaron a la nueva Reivindicación 1 (antigua Reivindicación 3) las expresiones: *“la apertura está restringida a la acción de botones de operación manual y no es posible el encendido RF de la cerradura”* y *“en donde al alcanzar el tercer umbral inferior de carga de batería. el dispositivo de bloqueo responde a un comando de ABIERTO, pero no cierra de manera automática, con lo que un usuario nunca está encerrado”*. Estas adiciones están soportadas en la Página 3 del Capítulo Descriptivo, en las líneas 18 y 19, y 23 y 24, respectivamente.

1.5 Se incluyeron entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos.

1.6 Todas las reivindicaciones, así como sus relaciones de dependencia, fueron reenumeradas con base en las modificaciones anteriormente mencionadas.

1.7 Esta modificación se ajusta al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituye una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO AL TÍTULO

2.1. El Examinador considera que el título no corresponde con el objeto de la solicitud porque no hace referencia a la materia reclamada en el Capítulo Reivindicatorio.

2.2. En respuesta a la amable observación del Examinador, el Solicitante decide cambiar el título de la solicitud por:

“MÉTODO PARA DETECCIÓN DE BAJA ENERGÍA EN DISPOSITIVOS DE BLOQUEO QUE PERMITA LA OPERACIÓN DEL MISMO EN FORMA MANUAL”

Esta modificación se ajusta al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituye una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

III. EN CUANTO A LA CLARIDAD

3.1. El Examinador señala que el Capítulo Reivindicatorio no es claro ni conciso por las siguientes razones:

- i. Las Reivindicaciones 1, 3 a 5, 7 a 10 y 14 no son claras porque los términos “*bajo umbral*” (Reivindicaciones 1, 3), “*tiempo limitado*” (Reivindicaciones 1, 3), “*primer bajo umbral*” (Reivindicación 4), “*segundo bajo umbral*” (Reivindicaciones 5, 7, 8), “*tercer umbral*” (Reivindicaciones 8, 9), “*uno o más*” (Reivindicaciones 10, 14), son impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica.
- ii. Las Reivindicaciones 1, 3 y 7 a 10 no son claras porque los términos “*dispositivo de bloqueo*” (Reivindicaciones 1, 3, 7 a 10), “*interfaz de ingreso*” (Reivindicación 10), “*superficies sensoras*” (Reivindicación 10), “*circuitos sensores*” (Reivindicación 10), son frases de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a posible variaciones o modificaciones.
- iii. Las Reivindicaciones 1, 2 y 10 a 15 no son claras porque caracteriza la invención por sus resultados a obtener así, “*(...) para alimentar la operación de dicho dispositivo de bloqueo (...)*” (Reivindicación 1), “*(...) para controlar la operación de dicho dispositivo de bloqueo (...)*” (Reivindicación 1), “*(...) en donde si una carga de dicha batería llega a bajar hasta dicho umbral, dicho dispositivo de bloqueo entra en un modo de hibernación, y dicho dispositivo de bloqueo es capaz de despertarse por un tiempo limitado mediante una operación de usuario (...)*” (Reivindicación 1), “*(...) para despertar dicho dispositivo de bloqueo del modo de hibernación (...)*” (Reivindicación 2), “*(...) para sentir un movimiento de uno o más dedos*” (Reivindicación 10), “*(...) dicho movimiento comprende deslizar dedos simultáneamente en los lados derecho e izquierdo de dicha interfaz (...)*” (Reivindicación 11), “*(...) dicho movimiento comprende deslizar un dedo en un lado de dicha interfaz (...)*” (Reivindicación 12), “*(...) dicho movimiento comprende deslizar un dedo hacia arriba y otro hacia abajo en ambos lados de dicha interfaz (...)*” (Reivindicación 13), “*(...) dicho movimiento de uno o más dedos comprende el movimiento de al menos dos dedos simultáneamente (...)*” (Reivindicación 14), “*(...) dicho movimiento de uno o más dedos comprende el movimiento de al menos dos*

dedos uno después del otro (...)” (Reivindicación 15), lo cual no es permitido ya que equivaldría a definir el problema técnico a resolver y el alcance de la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.

- iv. Las Reivindicaciones 3, 10, 11 a 15 no mencionan características técnicas de un procedimiento; por el contrario, dichas reivindicaciones tratan de proteger el método para “operar” y el “movimiento” que tiene que realizar un operario (usuario) con el fin de utilizar dicho dispositivo. Por lo tanto, la materia incluida en dichas reivindicaciones revela el uso de dicho dispositivo.
- v. Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia reivindicada.

3.2. En respuesta a las objeciones elevadas en relación con las Reivindicaciones 1, 2, 7, 8 y 10 a 15, me permito hacer un respetuoso llamado a la atención del Examinador acerca del Capítulo Reivindicatorio adjunto, en donde dichas reivindicaciones han sido eliminadas. De manera similar, el término “*bajo umbral*” ha sido reemplazado por “*umbral inferior*”, “*tiempo limitado*” ha sido eliminado, y se han incluido entre paréntesis los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos. Así pues, considero superadas las objeciones correspondientes.

3.3. Con respecto al término “*umbral*”, quisiera enfatizar en que toda persona del oficio normalmente versada en la materia puede entender que dicho término se refiere a un valor (magnitud o intensidad) que, luego de ser sobrepasado, activa un efecto en un sistema. En el presente caso, el “*umbral inferior*” (primero, segundo o tercero), corresponde a la cantidad de carga de batería por debajo de la cual se habilitan distintos modos de la invención. Con base en esta aclaración, considero que el término “*umbral inferior*” es perfectamente claro y preciso. Por otro lado, reivindicar con exactitud el valor que define el umbral limitaría injustamente el alcance de la invención, y el inventor tiene derecho a reclamar la totalidad del concepto inventivo que, en el presente caso, incluye

realizaciones preferidas en las cuales dicho valor puede variar. Más aún, los valores numéricos del umbral no son una parte esencial de la invención (corresponden a realizaciones preferidas). En realidad, lo que es una característica técnica esencial de la invención es que se definan tres umbrales.

3.4. En cuanto a que el término “*dispositivo de bloqueo*” es demasiado general, quisiera aclarar que, luego de inspeccionar el Capítulo Descriptivo de la presente solicitud, toda persona del oficio normalmente versada en la materia podría entender a lo que se este término se refiere. Más aún, el inventor está en derecho de reclamar la totalidad del concepto inventivo, que en el presente caso se refiere a cualquier mecanismo de bloqueo que pueda ser operado con el método definido en la Reivindicación 1. Esto incluye, mas no se limita a, cerraduras. Así mismo, el solicitante no está en obligación de incluir elementos no esenciales de la invención en las reivindicaciones, sino únicamente aquellas características que la distingan del arte previo. Incluir detalles adicionales solo limitaría el alcance de la protección de la patente y restringiría injustificadamente el alcance de la protección sobre la cual tiene derecho el solicitante. Modalidades preferidas (particularmente el tipo exacto de dispositivo de bloqueo) están dentro del marco de la invención y deberían estar igualmente protegidas por las reivindicaciones.

3.5. Finalmente, en respuesta a la afirmación del Examinador de que la nueva Reivindicación 1 (antigua Reivindicación 3) busca proteger el método que tiene que realizar un operario, me permito respetuosamente afirmar que esta afirmación es desacertada. Ninguna de las características que describen a la nueva Reivindicación 1 (invalidar la operación manual, restringir la apertura a la acción de botones, entrar en modo de hibernación y responder a un comando de ABIERTO) es realizada por un usuario. Así las cosas, la nueva Reivindicación 1 no describe el uso del dispositivo de bloqueo, sino el conjunto de condiciones y acciones que se deben ejecutar (método) para invalidar la operación normal del dispositivo. Concretamente, cuando se alcanza el primer umbral, el dispositivo de bloqueo mantiene su operación normal pero se emite una advertencia. Cuando se alcanza el segundo umbral, el dispositivo puede abrirse sólo después de un tiempo de retraso. Finalmente, cuando se alcanza el tercer umbral, el dispositivo entra en modo de hibernación y sólo puede despertar por operación manual.

3.6. Con base en todo lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486, ya que cualquier persona medianamente versada en la materia está en completa capacidad de reproducir la invención sin ambigüedad alguna.

IV. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador determinó tres (3) documentos como relevantes para realizar el análisis de patentabilidad de la presente patente de invención:

3.1. D1, referido al documento WO 2010/151903 titulado *“Shipping container active lock reléase failsafe”* que divulga un mecanismo de bloqueo para bloquear al menos una puerta de un recipiente en una posición cerrada que incluye una carcasa que encierra al menos una parte del mecanismo de bloqueo y un circuito de bloqueo al menos parcialmente encerrado dentro de la carcasa. El circuito de bloqueo incluye una fuente de alimentación principal, una fuente de alimentación de reserva, una pluralidad de subsistemas y un controlador de bloqueo acoplado a la fuente de alimentación principal y la fuente de alimentación de reserva. El controlador de bloqueo está configurado para recibir órdenes relacionadas con el funcionamiento del mecanismo de bloqueo, determinar el nivel de batería que queda en la fuente de alimentación principal, determinar si el nivel de batería restante está por debajo de un nivel de umbral y hacer que el circuito de bloqueo entre en un modo de alimentación inferior al determinar que el nivel de batería restante está por debajo del nivel de umbral. Cuando en el modo de potencia inferior, al menos una parte de los subsistemas del circuito de bloqueo no están alimentados, el controlador de bloqueo recibe energía de la fuente de alimentación principal y el controlador de bloqueo supervisa una interfaz para detectar una orden para desbloquear el mecanismo de bloqueo (Resumen).

3.2. D2, referido al documento US 2003/0098777 titulado *“Power management for locking system”* que divulga un método de gestión de potencia en un sistema de control de acceso inalámbrico que incluye monitorizar el uso de un transceptor en un punto de acceso remoto en un sistema de control de acceso inalámbrico, desactivar el transceptor cuando el transceptor no está en uso y reactivar el transceptor cuando ocurre de un

evento predefinido. Adicionalmente, el método puede incluir la transmisión de una señal de aviso cuando un nivel de energía de una fuente de alimentación asociada con el transceptor está por debajo de un umbral predeterminado. El método puede incluir además bloquear el punto de acceso remoto cuando un nivel de energía de una fuente de alimentación asociada con el transceptor está por debajo de un umbral predeterminado. El punto de acceso remoto puede estar bloqueado hasta que el nivel de energía esté por encima del umbral predeterminado (Resumen).

3.3. D3, referido al documento US 7,239,227 titulado “*Command interface using fingerprint sensor input system*” que divulga un sustrato que tiene un sistema de detección de huellas dactilares utilizable como una interfaz de comando usando movimientos de los dedos. El patrón de huella digital de un usuario es reconocido y comparado con patrones de referencia previamente almacenados. Si el patrón de huella dactilar coincide con un patrón previamente almacenado, el usuario puede introducir ciertos comandos a través del mismo sistema de interfaz. Por ejemplo, en el caso de un automóvil, un usuario puede identificarse con su huella dactilar y, a continuación, realizar funciones tales como desbloqueo de las puertas, colocación del asiento en un lugar seleccionado o incluso pre-arranque del coche antes de entrar en el automóvil. Los mismos dispositivos que realizan la identificación y detección de huellas digitales también se utilizan para la detección de entrada y el reconocimiento de orden para realizar las diversas órdenes. Un usuario es así capaz de controlar de forma segura las funciones deseadas en un automóvil, al mismo tiempo que se asegura que un usuario no autorizado no tendrá acceso al automóvil, incluso a medida que fueron capaces de obtener el dispositivo de interfaz de comandos (Resumen).

V. EN CUANTO A LA NOVEDAD

5.1. El Examinador considera que el sistema reclamado en la **Reivindicación 1** ya era conocido en el estado de la técnica y había sido previamente divulgado en el documento D1 de acuerdo con la siguiente tabla comparativa:

Características esenciales	D1
Un dispositivo de bloqueo que tiene las posiciones de bloqueo y desbloqueo.	Haciendo referencia inicialmente a la FIG. 1A, un sistema de gestión de contenedores activo (100-1) incluye un contenedor de envío (104), un mecanismo de bloqueo activo (108-1) y una red de comunicación (110). El mecanismo de bloqueo (108-1) está unido

	al contenedor de envío (104) de tal manera que las puertas del contenedor de envío son aseguradas para impedir el acceso dentro del contenedor de envío (104). Por ejemplo, el mecanismo de bloqueo puede ser asegurado a dos barras de ensamblaje de cerrojo de puerta en un estado bloqueado (Pág. 6, Fl. 8, Párr. 0035).
Una batería	Una realización de acuerdo con la descripción proporciona una batería de reserva que permite el desbloqueo a prueba de fallos de la cerradura cuando una batería primaria está en un estado de bajo consumo de energía. En algunas realizaciones, no se proporciona un respaldo mecánico para desbloquear el bloqueo de contenedor activo. Después de que la batería primaria esté casi agotada, el bloqueo activo automáticamente entrará en un modo de energía inferior esperando a que el comando realice un último desbloqueo de batería baja de una batería. Una batería de reserva se energiza desde la fuente de batería primaria inicialmente y periódicamente después para asegurar que una fuente de alimentación secundaria para un desbloqueo de un disparo está disponible. En algunas realizaciones, una batería externa puede ser conectada a terminales de batería externa con el fin de alimentar la seguridad de desbloqueo a prueba de fallos. Los circuitos conectados a los terminales externos de la batería pueden configurarse para soportar grandes tensiones para evitar un intento por parte del autor de dañar el mecanismo de bloqueo (Pág. 2, Fl. 4, Párr. 0007).
Un procesador	Otra realización de acuerdo con la descripción proporciona un mecanismo de bloqueo para bloquear al menos una puerta de un recipiente en una posición cerrada. El mecanismo de bloqueo incluye una carcasa que encierra al menos una parte del mecanismo de bloqueo y un circuito de bloqueo al menos parcialmente encerrado dentro de la carcasa. El circuito de bloqueo incluye una fuente de alimentación principal, una fuente de alimentación de reserva, una pluralidad de subsistemas y un controlador de bloqueo acoplado a la fuente de alimentación principal y la fuente de alimentación de reserva. El controlador de bloqueo está configurado para recibir órdenes relacionadas con el funcionamiento del mecanismo de bloqueo, determinar el nivel de batería que queda en la fuente de alimentación principal, determinar si el nivel de batería restante está por debajo de un nivel de umbral y hacer que el circuito de bloqueo entre en un modo de alimentación inferior al determinar que el nivel de batería restante está por debajo del nivel de umbral. Cuando en el modo de potencia inferior, al menos una parte de los subsistemas del circuito de bloqueo no están alimentados, el controlador de bloqueo recibe energía de la fuente de alimentación principal y el controlador de bloqueo supervisa una interfaz para detectar una orden para desbloquear el mecanismo de bloqueo (Pág. 3, Fl. 5, Párr. 0008).
El procesador tiene un modo de operación basado en un bajo umbral de carga de batería, en donde si una carga de dicha batería llega a bajar hasta dicho umbral, dicho dispositivo de bloqueo entra en un modo de	En el bloque (1212), el controlador de bloqueo (408) determina si el nivel de batería restante está por debajo de un valor umbral (por ejemplo, un porcentaje tal como, por ejemplo, cinco, seis, siete, ocho, nueve, diez, once, doce, trece, catorce o quince por ciento). Si el nivel de batería restante no está por debajo del valor umbral, el proceso (1200) vuelve a realizar las funciones en los bloques (1204) y (1208) (Pág. 36, FL. 38, Párr. 0173). Si se determina que el nivel de batería restante está por debajo del valor de umbral en el

hibernación.	bloque (1212), entonces el proceso (1200) continúa con el bloque (1216), donde el controlador de bloqueo activo (408) emite automáticamente una orden al procesador (404) para poner el circuito de bloqueo (400) en un modo de menor potencia (Pág. 36, FL. 38, Párr. 0174).
El dispositivo de bloqueo es capaz de despertarse por un tiempo limitado mediante una operación de usuario.	Mientras que en el modo de potencia inferior en el bloque (1216), menos componentes o subsistemas son accionados por la duración de batería restante de la batería principal (416). Por ejemplo, sustancialmente todos los subsistemas del circuito de bloqueo (400) excepto el procesador (404) (o una porción del procesador (404) y/o el controlador de bloqueo (408) pueden recibir suficiente energía de la batería principal (416) durante el modo de potencia inferior para detectar una señal de entrada (por ejemplo, un procesador (404)) que es ejecutado por un usuario del dispositivo inalámbrico portátil (120) o (320)) desde la interfaz de usuario (426). Además, el controlador de bloqueo (408) puede aumentar el período de tiempo entre subidas periódicas de subsistemas del mecanismo de bloqueo que normalmente se accionan periódicamente cuando el mecanismo de bloqueo está en el modo de potencia inferior (Pág. 36, FL. 38, Párr. 0175).

5.2. El Examinador considera que el sistema reclamado en la **Reivindicación 3** ya era conocido en el estado de la técnica y había sido previamente divulgado en el documento D1 de acuerdo con la siguiente tabla comparativa:

Características esenciales	D1
Alimentar un dispositivo de bloqueo por medio de una batería, el cual es el modo operación normal del dispositivo de bloqueo.	Una realización de acuerdo con la descripción proporciona una batería de reserva que permite el desbloqueo a prueba de fallos de la cerradura cuando una batería primaria está en un estado de bajo consumo de energía. En algunas realizaciones, no se proporciona un respaldo mecánico para desbloquear el bloqueo de contenedor activo. Después de que la batería primaria esté casi agotada, el bloqueo activo automáticamente entrará en un modo de energía inferior esperando a que el comando realice un último desbloqueo de batería baja de una batería. Una batería de reserva se energiza desde la fuente de batería primaria inicialmente y periódicamente después para asegurar que una fuente de alimentación secundaria para un desbloqueo de un disparo está disponible. En algunas realizaciones, una batería externa puede ser conectada a terminales de batería externa con el fin de alimentar la seguridad de desbloqueo a prueba de fallos. Los circuitos conectados a los terminales externos de la batería pueden configurarse para soportar grandes tensiones para evitar un intento por parte del autor de dañar el mecanismo de bloqueo (Pág. 2, Fl. 4, Párr. 0007).
Si una carga de dicha batería llega a bajar hasta un bajo umbral de carga de batería, invalidar la, operación normal de dicho dispositivo de bloqueo haciéndolo entrar en un modo de	En el bloque (1212), el controlador de bloqueo (408) determina si el nivel de batería restante está por debajo de un valor umbral (por ejemplo, un porcentaje tal como, por ejemplo, cinco, seis, siete, ocho, nueve, diez, once, doce, trece, catorce o quince por ciento). Si el nivel de batería restante no está por debajo del valor umbral, el proceso (1200) vuelve a realizar las funciones en los bloques (1204) y (1208) (Pág. 36, FL. 38, Párr. 0173).

hibernación, en donde dicho dispositivo de bloqueo es capaz de despertarse por un tiempo limitado por una operación del usuario.	Si se determina que el nivel de batería restante está por debajo del valor de umbral en el bloque (1212), entonces el proceso (1200) continúa con el bloque (1216), donde el controlador de bloqueo activo (408) emite automáticamente una orden al procesador (404) para poner el circuito de bloqueo (400) en un modo de menor potencia (Pág. 36, FL. 38, Párr. 0174). Mientras que en el modo de potencia inferior en el bloque (1216), menos componentes o subsistemas son accionados por la duración de batería restante de la batería principal (416). Por ejemplo, sustancialmente todos los subsistemas del circuito de bloqueo (400) excepto el procesador (404) (o una porción del procesador (404) y/o el controlador de bloqueo (408) pueden recibir suficiente energía de la batería principal (416) durante el modo de potencia inferior para detectar una señal de entrada (por ejemplo, un procesador (404)) que es ejecutado por un usuario del dispositivo inalámbrico portátil (120) o (320)) desde la interfaz de usuario (426). Además, el controlador de bloqueo (408) puede aumentar el período de tiempo entre subidas periódicas de subsistemas del mecanismo de bloqueo que normalmente se accionan periódicamente cuando el mecanismo de bloqueo está en el modo de potencia inferior (Pág. 36, FL. 38, Párr. 0175).
Proporcionar un interruptor de activación externo conectado con el circuito de activación interno para despertar dicho dispositivo de bloqueo del modo de hibernación.	En una realización, se pueden usar sensores/interruptores asociados con la sonda de sujeción (625), la sonda de retención (627) y las barras de sujeción y retención (610) y (620), como se ha discutido anteriormente, para despertar el procesador (404) y/o el controlador de bloqueo (408) en el bloque (1104). Si cualquiera de los sensores/interruptores cambia de estado (por ejemplo, de un estado cerrado a un estado abierto), se despierta el procesador (404) y/o el controlador de bloqueo (408). Cuando el bloqueo está en un modo de reposo (cualquier modo de menor potencia) y uno de los sensores/interruptores del bloqueo cambia de estado, el sensor/interruptor activa la lógica de despertar en el procesador (404) y/o el controlador de bloqueo (408) en el procesador (404) y/o el controlador de bloqueo (408) recibe entonces la indicación de cambio de estado en el bloque (1108) y almacena el cambio de estado y una representación del tiempo en el bloque (1112). El tiempo representativo puede no ser una indicación muy precisa del tiempo que el cambio de estado realmente ocurrió, debido al tiempo requerido para despertar al procesador (404) y/o al controlador de bloqueo (408), pero puede ser preciso en aproximadamente 40 segundos (Pág. 35, Fl. 37, Párr. 0169).

5.3. El Examinador considera que el sistema reclamado en la **Reivindicación 10** ya era conocido en el estado de la técnica y había sido previamente divulgado en D3 de acuerdo con la siguiente tabla comparativa:

Características esenciales	D3
proporcionar una interfaz de ingreso de comandos para operar al dispositivo de	Un aparato de detección para detectar la posición de un apéndice humano en lugares específicos de la misma. En particular, se proporciona un sensor de huella dactilar para detectar la presencia

bloqueo, en donde dicha interfaz comprende una o más superficies sensoras de movimiento del dedo.	de un dedo en el sensor. Además, después de haber identificado la presencia del dedo en el sensor, realiza el reconocimiento de huella digital para determinar si existe una coincidencia entre la huella dactilar de entrada y las huellas dactilares previamente almacenadas (Pág. 8, Col. 1, líneas 51 a 58).
proporcionar circuitos sensores para sentir un movimiento de uno o más dedos relativos a dichas superficies de movimiento del dedo, dicho circuito sensor envía una señal de comando al dispositivo de bloqueo con base en movimiento reconocido.	Una vez que un usuario activa el sensor de huella dactilar colocando su dedo sobre el mismo y siendo identificado como un usuario autorizado, pueden entonces introducir comandos de control a través del mismo sensor de huella dactilar. Los comandos se introducen moviendo el dedo en un patrón seleccionado sobre el dispositivo de detección de huellas dactilares. Por ejemplo, un movimiento de arriba hacia abajo puede interpretarse como una orden para encender las luces o para bloquear la puerta. Un movimiento de izquierda a derecha puede ser interpretado como desbloquear la puerta (Pág. 8, Col. 2, líneas 1 a 9).

Así mismo, el Examinador afirma que D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- **Reivindicación 2:** Pág. 35, Párr. [0169]

Finalmente, el Examinador afirma que las Reivindicaciones dependientes 11 a 15 no mencionan ninguna característica que haga nuevo el método de la Reivindicación 10, por lo que no se consideran nuevas.

5.4. Con respecto a la objeción de novedad elevada en contra de las antiguas Reivindicaciones 1 y 10, me permito respetuosamente llamar la atención del Examinador acerca del Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto, en donde dichas modificaciones han sido eliminadas. Así mismo, las Reivindicaciones dependientes 2 y 11 a 15 han sido igualmente eliminadas.

En respuesta a la objeción de novedad relacionada con la nueva Reivindicación 1 (antigua Reivindicación 3), quisiera mencionar que D1 no hace mención alguna acerca de restringir la apertura del dispositivo de bloqueo únicamente a la acción de botones de operación manual e imposibilitar el encendido RF de la cerradura cuando la carga de la batería baja hasta un segundo umbral. Más aún, D1 no menciona un tercer umbral, que el sistema entre en modo de hibernación o proporcionar una advertencia cuando la batería alcanza el primer umbral.

En síntesis, considero que es perfectamente claro para cualquier persona del oficio normalmente versada en la materia que el método para operar un dispositivo de bloqueo

descrito en la Reivindicación 1 es novedoso con respecto a las enseñanzas de D1 porque este documento no divulga las siguientes características técnicas esenciales:

- (i) restringir la apertura del dispositivo de bloqueo únicamente a la acción de botones de operación manual e imposibilitar el encendido RF de la cerradura cuando la carga de la batería baja hasta un segundo umbral;
- (ii) definir un tercer umbral;
- (iii) que el sistema entre en modo de hibernación; y
- (iv) proporcionar una advertencia cuando la batería alcanza un primer umbral.

Ahora bien, de acuerdo con la Guía de la SIC, las invenciones revisten de novedad cuando la invención reivindicada no es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica.¹ En el presente caso, es evidente que las características técnicas esenciales de la invención no habían sido reveladas en su totalidad por el arte previo citado por el Examinador. En conclusión, se reconoce claramente la novedad de la presente invención. Así mismo, el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina ha declarado que, en cuanto a la divulgación de una invención en el arte previo como afectación de la novedad de una invención, “(...) *esta divulgación debe ser detallada y, en todo caso, suficiente para que una persona del oficio pueda utilizar esa información para ejecutar o explotar la invención*”.² En este caso, D1 no revela restringir la apertura del dispositivo de bloqueo únicamente a la acción de botones de operación manual e imposibilitar el encendido RF de la cerradura cuando la carga de la batería baja hasta un segundo umbral, un tercer umbral, que el sistema entre en modo de hibernación, o proporcionar una advertencia cuando la batería alcanza el primer umbral.

Siendo así, la nueva Reivindicación 1 es novedosa con respecto al arte previo citado por el Examinador, razón por la cual considero superada la objeción de novedad presentada.

VI. EN CUANTO AL NIVEL INVENTIVO

¹ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.12.

² Ver proceso 06-IP-89 <http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/Procesos/209-IP-2005.doc> y proceso 36-IP-2004 <http://www.notinet.com.co/serverfiles/servicios/archivos/30jul04/ca36-04.htm>

6.1. El Examinador ha concluido que las **Reivindicaciones 4 a 6** carecen de nivel inventivo con base en las siguientes observaciones:

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en las Reivindicaciones dependientes 4 a 6 porque divulgan un mecanismo de bloqueo para bloquear al menos una puerta de un recipiente en una posición cerrada que incluye una carcasa que encierra al menos una parte del mecanismo de bloqueo y un circuito de bloqueo al menos parcialmente encerrado dentro de la carcasa. El circuito de bloqueo incluye una fuente de alimentación principal, una fuente de alimentación de reserva, una pluralidad de subsistemas y un controlador de bloqueo acoplado a la fuente de alimentación principal y la fuente de alimentación de reserva (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en las Reivindicaciones 4 a 6 y el procedimiento divulgado en D1 consiste en que no menciona que, si la carga de dicha batería llega a bajar hasta un primer bajo umbral de carga de batería, dicho dispositivo de bloqueo es capaz de desbloquearse, pero se proporciona una advertencia por alcanzar dicho primer bajo umbral de carga de batería, donde la advertencia es visual o audible.

El efecto que se logra por el hecho de incluir una advertencia por alcanzar dicho primer bajo umbral de carga de batería si la carga de dicha batería llega a bajar hasta un primer bajo umbral de carga de batería, es que permite presentar una advertencia a un usuario con el fin de notificar el estado de carga del dispositivo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: *“¿cómo modificar el procedimiento conocido en D1 para presentar una advertencia a un usuario con el fin de notificar el estado de carga del dispositivo?”*.

Sin embargo, la utilización de una advertencia audible o visual para presentar una advertencia a un usuario con el fin de notificar el estado de carga del dispositivo, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a que en realizaciones preferidas de la presente invención proporcionan un método y un sistema para la gestión de potencia en un sistema de control de acceso. El sistema de control de acceso de RF incluye una fuente de alimentación en un dispositivo lector remoto que tiene un nivel de energía y un procesador que supervisa el nivel de energía de la fuente de alimentación, iniciando una

señal de advertencia cuando el nivel de energía de la fuente de alimentación está por debajo de un umbral predeterminado. La señal de aviso puede ser transmitida a un panel de control de acceso remoto para su visualización a un operador. La señal de aviso también puede activar el bloqueo del dispositivo de lectura remota. El dispositivo de lectura remota puede estar bloqueado hasta que el nivel de energía esté por encima del umbral predeterminado. El sistema puede incluir además una anulación para acceder al dispositivo de lector remoto bloqueado. El sistema también puede incluir al menos dos umbrales predeterminados, incluyendo un umbral de aviso y un umbral de bloqueo (Pág. 1, Párr. [0011]).

Los indicadores (320) pueden proporcionar una indicación visual o de audio, por ejemplo, del estado del WAPM (300) o que una lectura de acceso ha sido leída por el lector de acceso (390) (Pág. 3, Párr. [0030]).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría una señal de aviso que puede ser transmitida a un panel de control de acceso remoto para su visualización a un operador, donde los indicadores (320) pueden proporcionar una indicación visual o de audio, por ejemplo, del estado del WAPM (300) o que una lectura de acceso ha sido leída por el lector de acceso (390) del documento D2 en el procedimiento divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de las Reivindicaciones dependientes 4 a 6 de la solicitud. Por lo cual se consideran obvias.

6.2. El Examinador ha concluido que las **Reivindicaciones 7 a 9** carecen de nivel inventivo con base en las siguientes observaciones:

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en las Reivindicaciones dependientes 4 a 6 porque divulgan un mecanismo de bloqueo para bloquear al menos una puerta de un recipiente en una posición cerrada que incluye una carcasa que encierra al menos una parte del mecanismo de bloqueo y un circuito de bloqueo al menos parcialmente encerrado dentro de la carcasa. El circuito de bloqueo incluye una fuente de alimentación principal, una fuente de alimentación de reserva, una pluralidad de subsistemas y un controlador de bloqueo acoplado a la fuente de alimentación principal y la fuente de alimentación de reserva (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en las Reivindicaciones 7 a 9 y el procedimiento divulgado en D1 consiste en que no menciona que, si la carga de dicha batería llega a bajar hasta un segundo bajo umbral de carga de batería, dicho dispositivo de bloqueo es capaz de desbloquearse solo después de un tiempo de retraso, en donde al momento de alcanzar dicho segundo bajo umbral de carga de batería o un tercer umbral, la operación de dicho dispositivo de bloqueo no es posible y si la carga de dicha batería llega a bajar hasta un tercer umbral de carga de batería, dicho dispositivo de bloqueo entra en el modo de hibernación.

El efecto que se logra por el hecho de incluir si la carga de dicha batería llega a bajar hasta un segundo bajo umbral de carga de batería o un tercer bajo umbral de carga de batería, la operación del dispositivo no es posible, es restringida un tiempo o es anulada al ingresar a un estado de hibernación.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: *“¿cómo modificar el procedimiento conocido en D1 para que la operación del dispositivo no sea posible, sea restringida un tiempo o sea anulada al ingresar a un estado de hibernación?”*.

Sin embargo, la utilización de una serie de niveles de umbral de carga para que la operación del dispositivo no sea posible, sea restringida un tiempo o sea anulada al ingresar a un estado de hibernación, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a que una vez que el microprocesador del procesador de acceso/monitorización (350) recibe una medición de batería baja para un determinado número predeterminado de mediciones, el procesador de acceso/monitorización (350) envía una señal de control de bloqueo al circuito de control de bloqueo (340). El circuito de control de bloqueo (340) asegura y bloquea el WAPM (300) para impedir el acceso al punto de acceso (301). El WAPM (300) y el punto de acceso (301) permanecen preferentemente bloqueados, a pesar de las solicitudes de acceso, hasta que el procesador de control de acceso (350) detecte una nueva fuente de alimentación (370). Es decir, hasta que el nivel de energía detectado por el microprocesador está por encima del umbral. En una realización, el WAPM (300) se bloquea cuando se determina la primera medición de baja energía. En otra realización, el WAPM (300) puede bloquearse cuando se determina la segunda,

tercera o posterior medición de baja energía. Alternativamente, como se ilustra en la figura 5, el microprocesador puede incluir dos umbrales (Pág. 4, Párr. [0046]).

Una vez que el nivel de energía de la fuente de alimentación (370) disminuye adicionalmente al umbral de seguridad de batería baja (530), el circuito de control de bloqueo (340) bloquea el punto de acceso (301) y el acceso a través del WAPM (300) ya no se permite, como se ha descrito anteriormente. Como anteriormente, el acceso a través del WAPM (300) se restablece una vez que se reemplaza la fuente de alimentación (370) (Pág. 5, Párr. [0050]).

Además, el WAPM (300) puede incluir un puerto de anulación (380). El puerto de anulación (380) puede permitir que la potencia y/o un comando de acceso sean entregados directamente al circuito de control de bloqueo (340). Por ejemplo, el circuito de control de bloqueo (340) puede haber bloqueado el WAPM (300) debido a una medición de batería baja. El acceso puede ser todavía concedido a través del WAPM (300) uniendo un dispositivo externo al puerto de anulación (380) para proporcionar energía y/o una señal de acceso al circuito de control de bloqueo (340) (Pág. 5, Párr. [0051]).

El procesador también puede desconectar y bloquear el punto de acceso (620) si el nivel de energía de la fuente de alimentación para el punto de acceso (620) cae por debajo de un determinado umbral. El punto de acceso (620) y el transceptor (650) pueden permanecer bloqueados y desactivados hasta que se reemplace la fuente de alimentación, o se puede emplear una anulación para acceder al punto de acceso (620) (Pág. 6, Párr. [0063]).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada incluiría la primera, segunda y tercera medición de energía baja del documento D2 en el procedimiento divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de las reivindicaciones dependientes 7 a 9 de la solicitud. Por lo cual se consideran obvias.

6.3. Respuesta a las objeciones de nivel inventivo.

Como respuesta a la objeción de nivel inventivo, referente a las antiguas Reivindicaciones 4 a 6 y 7 a 9, quisiera dar razones para soportar que la nueva Reivindicación

independiente 1 sí tiene nivel inventivo y, por lo tanto, todas las reivindicaciones dependientes también.

Con el fin de demostrar el nivel inventivo de la presente invención descrita en la Reivindicación 1, y basándome en la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (Guía de la SIC) sobre el método problema-solución, a continuación expongo cómo el arte previo citado por el Examinador no llevaría a la persona del oficio normalmente versada en la materia a obtener la invención reclamada.

Identificar el estado de la técnica cercano a la invención reivindicada

Coincido con el Examinador en que D1 puede ser considerado como arte previo cercano a la invención definida en la Reivindicación 1 porque divulga un mecanismo de bloqueo para bloquear al menos una puerta de un recipiente en una posición cerrada que incluye una carcasa que encierra al menos una parte del mecanismo de bloqueo y un circuito de bloqueo al menos parcialmente encerrado dentro de la carcasa. El circuito de bloqueo incluye una fuente de alimentación principal, una fuente de alimentación de reserva, una pluralidad de subsistemas y un controlador de bloqueo acoplado a la fuente de alimentación principal y la fuente de alimentación de reserva (Resumen).

Determinar la diferencia entre la invención y estado de la técnica cercano

Como lo mencioné en el punto V del presente memorial, las principales diferencias técnicas que existen entre el método descrito en la Reivindicación 1 y D1 son:

- (i) D1 no menciona restringir la apertura del dispositivo de bloqueo únicamente a la acción de botones de operación manual e imposibilitar el encendido RF de la cerradura cuando la carga de la batería baja hasta un segundo umbral;
- (ii) D1 no define un tercer umbral;
- (iii) D1 no menciona que el sistema entre en modo de hibernación; y
- (iv) D1 no divulga proporcionar una advertencia cuando la batería alcanza un primer umbral.

Definir el efecto técnico causado y atribuible al elemento diferencial

El efecto técnico de la presente invención es que la operación normal del dispositivo de bloqueo puede ser anulada con el fin de controlarlo de manera manual, previniendo así que un usuario quede encerrado. Adicionalmente, el método considera que el sistema entre en modo de hibernación, lo cual repercute en el ahorro de energía mientras que las funciones principales continúan activas. Más aún, la presente invención emite una advertencia para recordar a tiempo al usuario que la batería debe ser recargada o reemplazada.

Deducir el problema técnico objetivo

Según la Guía de la SIC, el problema técnico debería plantearse como: *“¿cómo modificar o adaptar el estado de la técnica cercano para obtener el efecto técnico que la invención proporciona?”*³. Siendo así, y con base en el efecto técnico que mencioné anteriormente, considero que el problema técnico de acuerdo con el método problema solución puede formularse de la siguiente manera: *“¿Cómo modificar el mecanismo de D1 para prevenir que el usuario quede encerrado, ahorrar energía y proporcionar un recordatorio para que el usuario recargue o reemplace la batería?”*

Evaluar si la invención reivindicada, partiendo del estado de la técnica cercano y del problema técnico objetivo, habría sido obvia para la persona medianamente versada en la materia

En esta etapa de la evaluación de nivel inventivo, la Guía de la SIC indica que se debe evaluar si la invención resulta obvia y que para ello el Examinador debe buscar si en el estado de la técnica en su conjunto existe alguna indicación que lleve a la persona medianamente versada en la materia a modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema técnico.⁴

Al analizar si una persona medianamente versada en la materia es capaz de resolver el problema técnico, de una manera obvia, basándose en lo revelado en el arte previo,

³ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014).

⁴ Oficina Internacional de la OMPI, *Manual para el Examen de Solicitudes de Patente de Invención en las Oficinas de Propiedad Industrial de los Países de la Comunidad Andina* (Quito, Ecuador, 2004).

considero que tal declaración es desacertada. Lo anterior a la luz de las enseñanzas específicas de D1, D2 y D3.

En el presente caso, D2 menciona *“iniciar una señal de advertencia cuando el nivel de energía de la fuente de energía está por debajo a un umbral predeterminado”* (mi traducción. D2, Párr. [0011]). Adicionalmente, D2 divulga *“al menos dos umbrales predeterminados, incluyendo un umbral de advertencia y un umbral de bloqueo”* (mi traducción. D2, Párr. [0111]). Sin embargo, D2 usa el *“umbral de bloqueo”* para bloquear el punto de acceso remoto cuando un nivel de energía de la fuente de energía asociada con el transceptor está por debajo de un umbral determinado (D2, Párr. [0014]). **En contraste**, una de las características principales de la presente invención consiste en prevenir que el dispositivo de bloqueo sea operado vía RF, y sólo los botones manuales pueden ser usados para controlar el sistema. En esencia, esta característica tiene el propósito de prevenir que un usuario quede encerrado y, al mismo tiempo, ahorrar energía. La operación descrita en D2 es contraria a lo que la presente invención pretende, pues al bloquear el punto de acceso remoto un usuario no podría anular la instrucción manualmente y, consecuentemente, tendría que esperar *“hasta que el nivel de energía esté por encima del umbral predeterminado”* (mi traducción. D2, Párr. [0014]). Más aún, D2 no hace mención alguna acerca de controlar manualmente el dispositivo de bloqueo, lo cual, como lo mencioné anteriormente, es fundamental para que la presente invención funcione apropiadamente.

Adicionalmente, **D2 no considera que el sistema entre en modo de hibernación**. Así pues, ahorrar energía mientras las funciones principales del sistema siguen activas es una característica esencial de la presente invención que no puede ser deducida a partir de las enseñanzas de D2.

Por su parte, **D3 divulga un dispositivo sensor de huella dactilar** que no hace alusión alguna al método divulgado en la Reivindicación 1, por lo que es irrelevante a la hora de realizar un análisis de nivel inventivo de dicha reivindicación.

En síntesis, no hay nada en D2 o D3, que sugiera a una persona del oficio normalmente versada en la materia a modificar el mecanismo de bloqueo de D1 para obtener la

presente invención. Por esta razón, la presente invención presenta nivel inventivo con respecto al arte previo citado por el Examinador.

Ahora bien, según el Manual para el Examen de Solicitudes de Patente de Invención en las Oficinas de Propiedad Industrial de los Países de la Comunidad Andina⁵, se considera que las invenciones tienen nivel inventivo si la materia reclamada tiene una estructura inesperada y efectos sorprendentes o mejorados. En el presente caso, es evidente que las características técnicas esenciales de la invención no se podían prever a partir de las enseñanzas del arte previo citado por el Examinador sin llevar a cabo actividad inventiva.

Adicionalmente, me permito señalar que los argumentos del Examinador claramente muestran un análisis en retrospectiva pues, a pesar de que D1 y D2 mencionan algunas características de la presente invención, no divulgan todas las características técnicas reclamadas, ni hay ninguna enseñanza particular en estos documentos que motivara a una persona del oficio normalmente versada en la materia a realizar las modificaciones particulares. Considero que el Examinador combinó algunas características estructurales de D1 y D2 sin tener una razón diferente a que dicha combinación ya se encontraba descrita en las reivindicaciones de la presente solicitud.

En el presente caso, tan solo la mención de algunas características en el arte previo no da explícitamente una guía a la persona del oficio normalmente versada en la materia para obtener la invención reclamada. Estas divulgaciones únicamente representan una invitación para que se haga investigación y desarrollo en el campo, pero no orienta directamente y sin ambigüedad a obtener la invención reclamada.

En conclusión, según la aproximación problema-solución para el análisis del nivel inventivo de la presente invención, éste se reconoce claramente, ya que cualquier persona medianamente versada en la materia reconocería que el dispositivo de la presente invención es inventivo, sumado al hecho que el arte previo en efecto no es suficiente para brindar indicaciones acerca de la posibilidad de desarrollar la invención de manera específica, por lo que la presente invención reviste de nivel inventivo.

⁵ *Manual para el Examen de Solicitudes de Patente de Invención en las Oficinas de Propiedad Industrial de los Países de la Comunidad Andina*(Quito, Ecuador, 2004).

VII. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, se solicita proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

VIII. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 3 reivindicaciones.

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-09342-0841-0007-5

SSR\SSR\ID-298727\WPCL9342

No. M-2017-298727\SSR