

Señora Directora

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente NC2022/0009297

Asunto: Solicitud de patente para: DISPOSITIVOS Y PROCEDIMIENTO PARA LA
CONSIGNACIÓN DIGITAL DE RECURSOS FÍSICOS EN EL SENO DE UN
ENTORNO INDUSTRIAL

Solicitante: VALUE HIBRID, S.L.

Fecha de solicitud: 1 de julio de 2022

RESPUESTA AL SEGUNDO EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como consta al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de referencia, doy respuesta al Oficio No. 17867 notificado el 16 de octubre de 2025.

I. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

En cuanto a la objeción del Examinador, en la cual se afirma que las Reivindicaciones 1 y 5 estarían reclamando las mismas características técnicas y, en consecuencia, la misma materia, deseo señalar que dicha apreciación es incorrecta y se basa en una interpretación errónea del alcance técnico y de la categoría de protección de cada una de las reivindicaciones.

La Reivindicación 1 se dirige de manera expresa a un procedimiento, esto es, a una secuencia de etapas técnicas que definen un método específico para el control de acceso a un recurso físico mediante un dispositivo de bloqueo. El objeto protegido por esta reivindicación es el método en

sí mismo, caracterizado por etapas de bloqueo, inmovilización, liberación de la inmovilización y desbloqueo condicionadas a la comparación de códigos de acceso transmitidos por dispositivos individuales asociados a agentes de bloqueo.

Por su parte, la Reivindicación 5 se dirige a un dispositivo de bloqueo, es decir, a un objeto técnico configurado para ejecutar el procedimiento definido en la Reivindicación 1. Esta reivindicación no vuelve a reclamar el método como tal, sino que protege una entidad técnica distinta, perteneciente a una categoría de invención diferente, caracterizada por su configuración técnica para recibir códigos de acceso, compararlos con códigos asociados a agentes de bloqueo y permitir o impedir el desbloqueo en función de la liberación de la inmovilización por un conjunto de dispositivos individuales.

El hecho de que ambas reivindicaciones compartan determinadas características técnicas esenciales no implica que se esté reclamando la misma materia varias veces, sino que responde a una práctica legítima y habitual en materia de patentes, consistente en proteger de manera paralela un método y el dispositivo específicamente configurado para su implementación. Esta correspondencia funcional entre el procedimiento y el dispositivo que lo ejecuta no constituye una falta de concisión, sino una consecuencia directa de la coherencia técnica de la invención.

Adicionalmente, no es correcto afirmar que la Reivindicación 5 se limite únicamente a definir el dispositivo por la función que puede realizar. La Reivindicación 5, de manera contraria a la opinión del Examinador, caracteriza el dispositivo por su configuración técnica, en particular por estar dispuesto para ejecutar comparaciones de códigos de acceso y para gestionar un estado de inmovilización dependiente de la intervención de múltiples dispositivos individuales, lo cual define de manera suficiente sus características estructurales esenciales en el contexto de dispositivos electrónicos.

En consecuencia, las Reivindicaciones 1 y 5 no reclaman materia repetida ni redundante, sino aspectos complementarios de una misma invención desde categorías claramente diferenciadas.

Por lo tanto, no existe fundamento técnico ni jurídico para exigir la fusión de ambas reivindicaciones en una única reivindicación independiente ni para degradar una de ellas a la condición de reivindicación dependiente.

Con base en lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio actualmente en trámite cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486.

II. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador considera los siguientes documentos como relevantes en la evaluación de patentabilidad de la presente invención:

Tabla 1: Arte previo encontrado antes del 23 de diciembre de 2019

Número	Documento	Título	Fecha de publicación
D3	US20130214903	<i>"Safety lockout systems and methods"</i>	24 de octubre de 2013
D4	US20170140596	<i>"Lockout/tagout device with non-volatile memory and related system."</i>	18 de mayo de 2017

III. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

El Examinador considera que el objeto de la Reivindicación 1 carece de nivel inventivo al estimar que sus características técnicas esenciales se derivan de manera evidente de D3 y D4. En particular, el Examinador parte de la premisa de que D3 ya enseñaría mecanismos de bloqueo en grupo y el uso de múltiples códigos o identificadores, concluyendo que la condición según la cual el desbloqueo solo puede efectuarse cuando todos los agentes han liberado previamente el bloqueo no conferiría carácter inventivo. Difiero considerablemente de dicha opinión, toda vez que se fundamenta en una interpretación extensiva e incorrecta de las enseñanzas técnicas reales de D3 y en una reconstrucción ex post facto de la Reivindicación 1, que no encuentra respaldo en el contenido efectivo de dicho documento.

La Reivindicación 1 actualmente presentada se dirige a un procedimiento para el control de acceso a un recurso físico por medio de un dispositivo de bloqueo que puede ser bloqueado y desbloqueado, comprendiendo etapas de bloqueo y de desbloqueo del dispositivo que incluyen la comparación de un código de acceso transmitido por un primer dispositivo individual con un código de acceso asociado a un primer agente, así como una etapa de inmovilización del dispositivo de bloqueo por un conjunto de segundos dispositivos individuales.

Adicionalmente, la Reivindicación 1 de la presente invención establece expresamente que *el desbloqueo del dispositivo de bloqueo por el primer dispositivo individual no puede efectuarse hasta que cada uno de los segundos dispositivos individuales del conjunto haya liberado de la inmovilización dicho dispositivo de bloqueo*, y que tanto la inmovilización como la liberación de la inmovilización comprenden *la comparación de códigos de acceso transmitidos por dichos segundos dispositivos individuales con códigos de acceso asociados a los segundos respectivos agentes*. Esta configuración define una estructura técnica del método distribuida, en la cual cada agente consignante debe intervenir activamente mediante la transmisión de un código propio, cuya validación individual constituye una condición técnica acumulativa e indispensable para permitir el desbloqueo.

Por su parte, D3 se refiere a sistemas de bloqueo y etiquetado destinados a asistir a los agentes en la ejecución de procedimientos LOTO convencionales. D3 describe, de manera general, dispositivos de bloqueo que cooperan con etiquetas o dispositivos de identificación inalámbricos, tales como RFID, con el fin de identificar un candado, un proceso LOTO o información asociada a dicho proceso. En este contexto, D3 se centra en mecanismos de identificación, registro y trazabilidad, así como en la asistencia operativa a los agentes encargados de ejecutar procedimientos de bloqueo y desbloqueo.

En relación con la lectura por múltiples usuarios, D3 indica expresamente en su párrafo [0095] que *“un candado electrónico puede configurarse para requerir lecturas por múltiples usuarios antes de desbloquearse”*. Por ejemplo, un candado puede configurarse de modo que un gerente

del sitio y un técnico jefe deban escanear ambos el candado dentro de un período de un minuto para que el candado se desbloquee. Dicho candado puede seguir teniendo una ranura para una llave mecánica, por ejemplo, cuando existan procedimientos especiales que permitan el desbloqueo mediante la llave mecánica”. Esta enseñanza pone de manifiesto que D3 contempla, a lo sumo, una verificación de autorizaciones múltiples dentro de una ventana temporal determinada, sin que ello implique una inmovilización distribuida ni una liberación individualizada y acumulativa de consignaciones previamente establecidas.

En esa misma línea, D3 describe que un candado electrónico puede configurarse para ser retirado únicamente por ciertos usuarios, de modo que cuando un identificador de usuario adecuado es leído por el candado, este puede entonces desbloquearse, tal como se desprende igualmente del párrafo [0095]. Sin embargo, esta funcionalidad se limita a un control de autorización individual o conjunta de acceso, y no describe ni sugiere una etapa de inmovilización del dispositivo de bloqueo por un conjunto de segundos dispositivos individuales, ni una liberación técnica de dicha inmovilización condicionada a la intervención activa y secuencial de cada uno de los agentes consignantes, como exige la Reivindicación 1.

Asimismo, aunque D3 hace referencia al uso de códigos, identificadores o etiquetas para identificar dispositivos o procesos, dichos elementos tienen como finalidad identificar un candado o un procedimiento LOTO, y no constituyen códigos de acceso transmitidos por dispositivos individuales que representen autorizaciones activas asociadas a agentes concretos, ni códigos comparados individualmente con códigos asociados a dichos agentes. En ninguna parte de D3 se divulga que la inmovilización de un dispositivo de bloqueo sea registrada lógicamente como consecuencia de la transmisión de un código por un dispositivo individual, ni que dicha inmovilización deba ser liberada de manera independiente por cada agente antes de permitir el desbloqueo.

En consecuencia, D3 no divulga ni sugiere la estructura técnica del método definida en la Reivindicación 1, en particular la etapa de inmovilización del dispositivo de bloqueo por un

conjunto de segundos dispositivos individuales y la condición según la cual el desbloqueo solo puede efectuarse cuando cada uno de dichos segundos dispositivos haya liberado activamente la inmovilización mediante la transmisión y comparación de un código de acceso asociado a su respectivo agente. Las diferencias entre la Reivindicación 1 y D3 no son meramente formales, sino que reflejan un planteamiento técnico distinto, en el cual el desbloqueo no depende de una simple autorización múltiple o coincidencia temporal, sino de la liberación efectiva y acumulativa de consignaciones individuales previamente establecidas.

En este contexto, D4, citado por el Examinador como documento complementario, no suple las deficiencias técnicas de D3, toda vez que pertenece a un ámbito funcional distinto y persigue un objetivo técnico diferente al de la presente invención. D4 se refiere a sistemas y métodos para la gestión de dispositivos de bloqueo, principalmente orientados a la supervisión remota, la administración centralizada y el control del estado operativo de cerraduras electrónicas mediante una infraestructura de comunicación y servidores. En D4, el énfasis se encuentra en la recopilación y transmisión de información relacionada con el estado de los dispositivos, la autenticación de usuarios y la gestión remota de permisos, sin abordar una estructura técnica del método basada en una inmovilización distribuida como la definida en la Reivindicación 1.

El Examinador identifica como diferencia principal entre D3 y la Reivindicación 1 la condición según la cual el desbloqueo del dispositivo de bloqueo solo puede efectuarse cuando todos los agentes han liberado previamente el bloqueo, y sostiene que dicha diferencia podría suplirse mediante las enseñanzas de D4. Sin embargo, esta apreciación resulta incompleta, ya que la Reivindicación 1 no se distingue de D3 únicamente por dicha condición final de desbloqueo, sino por una configuración técnica integral del método que comprende, entre otros aspectos, una etapa específica de inmovilización del dispositivo de bloqueo por un conjunto de segundos dispositivos individuales, la transmisión activa de códigos de acceso por cada uno de dichos dispositivos, y la comparación individual de dichos códigos con códigos asociados a agentes respectivos como condición técnica acumulativa para permitir el desbloqueo.

D4 no divulga ni sugiere esta configuración técnica del método. En particular, D4 no describe una etapa de inmovilización lógica del dispositivo de bloqueo por un conjunto de segundos dispositivos individuales, ni una consignación distribuida que deba ser liberada de manera individual y acumulativa por cada agente consignante. Las funcionalidades descritas en D4 se limitan a la gestión de autorizaciones, al monitoreo del estado del dispositivo y a la comunicación entre dispositivos y sistemas remotos, pero no enseñan un mecanismo en el cual el derecho de desbloqueo esté condicionado a la liberación efectiva de múltiples consignaciones previamente registradas por dispositivos individuales distintos.

Asimismo, D4 tampoco divulga ni sugiere que dicha liberación de consignaciones deba realizarse mediante la transmisión de códigos de acceso por dispositivos individuales asociados a agentes concretos, ni que dichos códigos deban ser comparados individualmente con códigos asociados a dichos agentes como requisito técnico indispensable para permitir el desbloqueo. En consecuencia, incluso si se considerara a D4 como documento complementario, este no aporta las características técnicas faltantes en D3 ni permite derivar la estructura técnica del método reivindicado, sino que se limita a describir mecanismos de control y administración centralizada que operan en un plano funcional distinto.

Así las cosas, ni D3 ni D4, considerados individualmente ni en combinación, revelan ni sugieren:

- un procedimiento que comprenda una etapa de inmovilización lógica del dispositivo de bloqueo por un conjunto de dispositivos individuales asociados a agentes de bloqueo.
- un método en el que dicha inmovilización deba ser liberada de manera activa, individual y acumulativa por cada uno de los agentes de bloqueo previamente asociados, como condición técnica necesaria para permitir el desbloqueo.
- la comparación individual de códigos de acceso transmitidos por dispositivos personales con códigos asociados a agentes de bloqueo respectivos, como mecanismo técnico para registrar y liberar inmovilizaciones.

- un desbloqueo condicionado a la verificación completa de la liberación de todas las inmovilizaciones previamente establecidas, y no a autorizaciones concurrentes, ventanas temporales o permisos administrativos.
- un procedimiento que produzca el efecto técnico consistente en impedir funcional y automáticamente el desbloqueo del recurso físico mientras subsista al menos una inmovilización activa, efecto que se deriva directamente de la estructura del método reivindicado

Por otra parte, tal como se desprende de la Descripción de la presente invención, en particular del procedimiento ilustrado en la Figura 4, el método reivindicado impone una secuencia técnica en la que la liberación de la consignación se verifica de manera individual para los distintos agentes asociados al dispositivo de bloqueo, repitiéndose dicho proceso hasta que se ha comprobado la liberación completa de todas las consignaciones, momento en el cual puede ejecutarse el desbloqueo. En determinados modos de realización, esta verificación puede incluir además condiciones técnicas objetivas adicionales, como la proximidad entre el dispositivo individual y el dispositivo de bloqueo o la concordancia con franjas horarias autorizadas, reforzando la fiabilidad del proceso.

Este funcionamiento produce un efecto técnico concreto, consistente en impedir de manera funcional y automática el desbloqueo del recurso físico mientras subsista al menos una consignación activa, eliminando desbloques prematuros, parciales o indebidos propios de los sistemas basados en autorizaciones concurrentes o excepciones operativas. Dicho efecto técnico se deriva directamente de la estructura del método descrito y no se encuentra ni divulgado ni sugerido en D3 ni en D4.

Por lo tanto, la diferencia identificada por el Examinador no es la única que separa la Reivindicación 1 de D3, y D4 no supe ni compensa las múltiples deficiencias estructurales y funcionales de D3 frente a la invención reivindicada. La combinación de D3 y D4, tal como ha sido planteada, no conduce de manera directa ni evidente a la solución técnica definida en la

Reivindicación 1, ni proporciona a la persona versada en la materia una enseñanza clara o una motivación técnica para implementar un método de inmovilización distribuida con liberación acumulativa por parte de todos los agentes consignantes.

Por las razones anteriores, es claro que los argumentos en los que se basa el Examinador muestran lo que podría llamarse un análisis en retrospectiva o “*análisis hindsight*” porque, aunque D3 menciona algunas características de la presente invención, este no proporciona ninguna enseñanza particular que motive la persona medianamente versada en la materia a realizar las modificaciones particulares necesarias para llegar al método de la presente invención. En otras palabras, el Examinador combinó las características estructurales de D3 y D4, sin considerar las enseñanzas específicas de dicho arte previo y las diferencias con la presente invención. Los argumentos anteriores demuestran que una persona medianamente versada en la materia no hubiese podido llegar a la presente invención de manera obvia a partir de la combinación de las enseñanzas de D3 y D4, sin el ejercicio de un esfuerzo inventivo.

Finalmente, quisiera añadir que, acorde al Artículo 18 de la Decisión 486, una invención tiene nivel inventivo cuando no hubiese resultado obvia ni se hubiera derivado de manera evidente del estado de la técnica para la persona medianamente versada en la materia. Así entonces, el análisis de nivel inventivo no debería basarse en si la invención era -posible de obtener-, pues esto haría todas las invenciones obvias y el sistema de patentes inviable. En otras palabras, lo que debería hacer parte del análisis no es lo que la persona medianamente versada en la materia podría haber hecho en la fecha de prioridad, sino lo que habría hecho teniendo en cuenta sus conocimientos en el área y lo enseñado en el arte previo. Además, no puede basarse el análisis tampoco en si la invención es -mejor- que el arte previo o si presenta efectos mejorados, o si existe un documento que invite al científico a llevar a cabo investigación, sino únicamente en si la invención resulta obvia o evidentemente derivable del arte previo, lo cual, como se explicó anteriormente, no aplica para el presente caso.

CAVELIER

ABOGADOS

IV. PETICIÓN

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

2. De manera subsidiaria, y en caso de que su Despacho considere que el Capítulo Reivindicatorio actualmente en trámite amerita revisión adicional, solicito se requiera un examen de fondo adicional de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1.2.2.5.1. del Título X de la circular única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908