

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 20602 de 25 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0000054

Señor
Luis Eduardo GUTIERREZ-SHERIS

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA Y MÉTODO MEDIANTE EL USO DE UN CONSENSO DE GRADIENTE DE IDONEIDAD DE LA CADENA DE BLOQUES”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2020/037795
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 15 de junio de 2020
PRIORIDAD: 13/06/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/861,086

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 29 de noviembre de 2022 bajo el número NC2022/0017069, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un sistema y método informático para la implementación de un libro mayor electrónico distribuido o cadena de bloques que usa un método de consenso de Gradiente de Idoneidad para determinar cuál de los nodos que compiten se selecciona para recibir una recompensa por un bloque particular o una cadena que se ha agregado a la cadena de bloques.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método de consenso de la cadena de bloques de Gradiente de Idoneidad, donde el consenso de Gradiente de Idoneidad se implementa dentro de un sistema de la cadena de bloques y una red que consiste de los Nodos de Construcción de Bloques. Cuando un nuevo Nodo de Construcción de Bloques se conecta en línea, se conecta a la red al emparejarse con otros Nodos de Construcción de Bloques ya conectados a la red. Un Nodo de Construcción de Bloques recientemente conectado descarga los bloques de la cadena de bloques, encabezados de bloques, contratos inteligentes, registros de datos y transacciones de nodos pares dentro de la red de nodo.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 29 de noviembre de 2022.

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, sólo se estudiarán las

Oficio N° 20602 de 25 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0000054

cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 21 del radicado NC2022/0017069 del 29 de noviembre de 2022.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “MÉTODO PARA LA UTILIZACIÓN DE UN CONSENSO DE GRADIENTE DE IDONEIDAD DE LA CADENA DE BLOQUES”.

4.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)”

Esta oficina informa que, se sugiere corregir la redacción de “interconectados retroconectados” y “computadors” en la reivindicación 1.

Esta oficina informa que, no es claro el término “protocolo de chismes” en las reivindicaciones 3 a 5 y 19. Se sugiere realizar las modificaciones correspondientes sobre este término.

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere 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 la comprensión de la materia reivindicada.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 13 de junio de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ref. Expediente N° NC2022/0000054

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US 2017/0075941	“Consensus system and method for adding data to a blockchain”	16 de marzo de 2017
D2	US 2018/0331832	“Cryptographic Transactions System”	15 de noviembre de 2018

D1¹ divulga un método y un aparato para alcanzar un consenso sobre la adición de datos a un sistema de registro distribuido en el que no hay disponible una autoridad central de confianza (...) (Resumen).

D2² divulga un sistema mejorado para procesar transacciones con una moneda criptográfica (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0017069 del 29 de noviembre de 2022) refiere a: “*Un método implementado por computador en una red informática, comprendiendo el método implementado por computador: (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un método implementado por computador en una red informática, comprendiendo el método implementado por computador:	(...) un método y un aparato para alcanzar un consenso sobre la adición de datos a un sistema de registro distribuido en el que no hay disponible una autoridad central de confianza (...) (Resumen).	(...) un método de ensamblaje de blockchain más rápido que garantiza la permanencia del bloque (...) (Pág. 2, Párr. 6).
Configurar un libro mayor electrónico distribuido en la memoria electrónica de una o más computadoras en un sistema de cadenas de bloques.	(...) el primero de la pluralidad de dispositivos conectados a la red puede entonces esperar a que otros dispositivos conectados a la red agreguen una cantidad predeterminada de bloques al libro mayor distribuido antes de poder enviar de manera válida bloques de datos para su inclusión (...) (Pág. 2, Párr. 26).	No menciona
El libro mayor electrónico distribuido tiene una pluralidad de bloques interconectados	No menciona	(...) La cadena de bloques es lineal en este ejemplo porque la regla del mejor camino no

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2017075941A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20170316&D=B&locale=en_EP

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2018331832A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20181115&D=B&locale=en_EP

Ref. Expediente N° NC2022/0000054

retroconectados, dispuestos como una o más instancias de estructuras de datos de cadena de bloques lineales, arreglos de bloques no lineales, mallas n-dimensionales o estructuras de datos reticulares, o gráficos acíclicos dirigidos.		permite que un testigo cree un bloque en una cadena con una puntuación más baja y luego continúe construyendo en una cadena con una puntuación más alta (...) (Pág. 5, Párr. 64).
Configurar cada uno de los bloques interconectados para incluir un conjunto ordenado de registros de datos individuales, de modo que al menos uno de los registros refleje una transformación de al menos una parte del estado global del libro mayor electrónico distribuido.	(...) la pluralidad de dispositivos conectados en red puede determinar un candidato secundario, un candidato terciario, etc., aplicando el mismo criterio para ordenar el conjunto de diferencias con el fin de construir una lista de candidatos (...) (Pág. 2, Párr. 33). (...) un conjunto de nodos validadores puede determinar si el dispositivo conectado a la red que envía el mensaje de anuncio de minero puede contribuir a la adición de un bloque de datos al libro mayor distribuido en un momento dado o en un estado dado del libro mayor distribuido (...) (Pág. 5, Párr. 72).	No menciona
Configurar el sistema de cadenas de bloques para que comprenda una red de nodos de computador entre homólogos, con una o más computadoras configuradas como nodos de billetera, y con una o más computadoras configuradas como nodos de construcción de bloques.	(...) tres dispositivos conectados a la red que actúan como mineros o nodos validadores para determinar un próximo bloque de datos que se puede agregar al libro mayor distribuido (...) (Pág. 3, Párr. 43). (...) Otros dispositivos conectados a la red peer-to-peer pueden incluir dispositivos conectados a la red que actúan como un “nodo estándar” (104), (105) cuya función es mantener una lista de otros dispositivos conectados a través de la red peer-to-peer y reenviar los mensajes de red recibidos a dichos dispositivos de la lista (...) (Pág. 3, Párr. 48).	(...) La clave pública está preprogramada en el software del nodo de red (...) (Pág. 5, Párr. 60). (...) Cada nodo de la red puede determinar cuándo un bloque y la cadena de bloques son válidos y cuándo un bloque no es válido o falta en la cadena de bloques (...) (Pág. 2, Párr. 14).
Configurar uno o más nodos de billetera para transmitir uno o más de los registros de datos a uno o más nodos de construcción de bloques en la red entre homólogos.	(...) El nodo validador (106) puede entonces transmitir el bloque de datos que contiene el mensaje de anuncio del minero a la red peer-to-peer (...) (Pág. 4, Párr. 70). (...) A través de la transmisión a la red peer-to-peer, el bloque de datos puede llegar a otro dispositivo conectado a la red (107), que puede constituir otro	No menciona



Ref. Expediente N° NC2022/0000054

	nodo validador, o bien otro nodo estándar (...) (Pág. 4, Párr. 71).	
Y configurar el uno o más nodos de construcción de bloques para construir uno o más bloques interconectados en el libro mayor electrónico distribuido seleccionando y ordenando uno o más de los registros de datos para incluirlos en dicho uno o más nuevos bloques interconectados.	(...) El nodo validador (106) puede construir el bloque propuesto que contiene un último valor hash (714) que proporciona un vínculo de vuelta al bloque de cabecera, y un valor hash de encabezado (710) de un dato contenido en el bloque propuesto (712) (...) (Pág. 6, Párr. 106). (...) la pluralidad de dispositivos conectados en red puede determinar un candidato secundario, un candidato terciario, etc., aplicando el mismo criterio para ordenar el conjunto de diferencias con el fin de construir una lista de candidatos (...) (Pág. 2, Párr. 33).	No menciona

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un método y un aparato para alcanzar un consenso sobre la adición de datos a un sistema de registro distribuido en el que no hay disponible una autoridad central de confianza (...) (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en que el libro mayor electrónico distribuido tiene una pluralidad de bloques interconectados retroconectados, dispuestos como una o más instancias de estructuras de datos de cadena de bloques lineales, arreglos de bloques no lineales, mallas n-dimensionales o estructuras de datos reticulares, o gráficos acíclicos dirigidos.

El efecto que se logra al incluir específicamente que el libro mayor electrónico distribuido tiene una pluralidad de bloques interconectados retroconectados, dispuestos como una o más instancias de estructuras de datos de cadena de bloques lineales, arreglos de bloques no lineales, mallas n-dimensionales o estructuras de datos reticulares, o gráficos acíclicos dirigidos es alojar un libro mayor electrónico distribuido, de manera que las transformaciones de datos individuales del libro mayor electrónico distribuido corresponden a los registros de datos referenciados mediante los bloques de la estructura de datos de la cadena de bloques.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D1 para alojar un libro mayor electrónico distribuido, de manera que las transformaciones de datos individuales del libro mayor electrónico distribuido correspondan a los registros de datos referenciados mediante los bloques de la estructura de datos de la cadena de bloques?

Sin embargo, el incluir que el libro mayor electrónico distribuido tiene una pluralidad de bloques interconectados retroconectados, dispuestos como una o más instancias de estructuras de datos de cadena de bloques lineales, arreglos de bloques no lineales, mallas n-dimensionales o estructuras de datos reticulares, o gráficos acíclicos dirigidos para alojar un libro mayor electrónico distribuido, de manera que las transformaciones de datos individuales del libro mayor electrónico distribuido corresponden a los registros de



Oficio N° 20602 de 25 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0000054

datos referenciados mediante los bloques de la estructura de datos de la cadena de bloques, ya está divulgado en D2 que se refiere a que la cadena de bloques es lineal en este ejemplo porque la regla del mejor camino no permite que un testigo cree un bloque en una cadena con una puntuación más baja y luego continúe construyendo en una cadena con una puntuación más alta (Pág. 5, Párr. 64).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que el libro mayor electrónico distribuido tiene una pluralidad de bloques interconectados retroconectados, dispuestos como una o más instancias de estructuras de datos de cadena de bloques lineales, arreglos de bloques no lineales, mallas n-dimensionales o estructuras de datos reticulares, o gráficos acíclicos dirigidos del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 5: (...) El nodo validador (106) puede entonces transmitir el bloque de datos que contiene el mensaje de anuncio del minero a la red peer-to-peer (...) (Pág. 4, Párr. 70). A través de la transmisión a la red peer-to-peer, el bloque de datos puede llegar a otro dispositivo conectado a la red (107), que puede constituir otro nodo validador, o bien otro nodo estándar (...) (Pág. 4, Párr. 71).

- Reivindicación 6: (...) El nodo validador (106) puede construir el bloque propuesto que contiene un último valor hash (714) que proporciona un vínculo de vuelta al bloque de cabecera, y un valor hash de encabezado (710) de un dato contenido en el bloque propuesto (712) (...) (Pág. 6, Párr. 106). (...) Después de que se ha obtenido el mensaje de anuncio de minero, el nodo validador (106) puede construir un bloque de datos que contiene el mensaje de anuncio de minero, y cualquier otro mensaje que el nodo validador haya recibido previamente y que aún no se haya incluido en el libro mayor distribuido, como se indica en el paso (416) (...) (Pág. 4, Párr. 69).

- Reivindicación 21: (...) El nodo validador (106) puede entonces transmitir el bloque de datos que contiene el mensaje de anuncio del minero a la red peer-to-peer (...) (Pág. 4, Párr. 70). (...) A través de la transmisión a la red peer-to-peer, el bloque de datos puede llegar a otro dispositivo conectado a la red (107), que puede constituir otro nodo validador, o bien otro nodo estándar (...) (Pág. 4, Párr. 71). (...) el mensaje de anuncio del minero puede comprender el hash de parte o de la totalidad del mensaje anterior, y la firma digital (312), generada utilizando una segunda clave privada de un segundo par de claves pública/privada, por ejemplo, una clave pública de una agencia o un dispositivo que proporciona permiso para utilizar el libro mayor distribuido o la cadena de bloques (...) (Pág. 4, Párr. 61).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2 a 4, 6, 13 y 14: (...) Cada testigo firma los bloques que crea utilizando Ed25519-SHA3. Cuando cualquier nodo de la red recibe un bloque, rechaza cualquier bloque cuya firma no sea válida (...) (Pág. 2, Párr. 22). (...) Estos parámetros se pueden variar insertando un mensaje de control en un bloque, y se vuelven efectivos para todos los bloques contruidos sobre el bloque que contiene el mensaje de control. Si algún otro testigo no está de acuerdo con el cambio, puede negarse a construir sobre la cadena que contiene el mensaje de control y, en su lugar, construir sobre uno de sus bloques predecesores (...) (Pág. 3, Párr. 37).

Oficio N° 20602 de 25 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0000054

- Reivindicación 7: (...) a medida que se escanean los bloques en busca de números de serie vencidos, los números de serie vencidos se agregarían a un filtro Bloom (...) (Pág. 11, Párr. 226). (...) Estos parámetros se pueden variar insertando un mensaje de control en un bloque, y se vuelven efectivos para todos los bloques construidos sobre el bloque que contiene el mensaje de control. Si algún otro testigo no está de acuerdo con el cambio, puede negarse a construir sobre la cadena que contiene el mensaje de control y, en su lugar, construir sobre uno de sus bloques predecesores (...) (Pág. 3, Párr. 37).

- Reivindicaciones 8, 9 y 15: (...) Para confirmar que un número de serie nunca había aparecido antes en la cadena de bloques, un nodo también comprobaría todos los filtros Bloom. Si el filtro Bloom señalara una posible coincidencia, se escanearían todos los bloques que aportaron números de serie al filtro Bloom para buscar el número de serie y, si se encontrara, se rechazaría la transacción. Si ningún filtro Bloom señalara una posible coincidencia, o si no se encontrara el número de serie después de escanear todos los bloques en los que un filtro Bloom señalara una posible coincidencia, se permitiría la transacción, sujeta a las demás condiciones requeridas (...) (Pág. 11, Párr. 226).

- Reivindicación 10: (...) Para confirmar que un número de serie nunca había aparecido antes en la cadena de bloques, un nodo también comprobaría todos los filtros Bloom. Si el filtro Bloom señalara una posible coincidencia, se escanearían todos los bloques que aportaron números de serie al filtro Bloom para buscar el número de serie y, si se encontrara, se rechazaría la transacción. Si ningún filtro Bloom señalara una posible coincidencia, o si no se encontrara el número de serie después de escanear todos los bloques en los que un filtro Bloom señalara una posible coincidencia, se permitiría la transacción, sujeta a las demás condiciones requeridas (...) (Pág. 11, Párr. 226). (...) Cada testigo firma los bloques que crea utilizando Ed25519-SHA3. Cuando cualquier nodo de la red recibe un bloque, rechaza cualquier bloque cuya firma no sea válida (...) (Pág. 2, Párr. 22). (...) Estos parámetros se pueden variar insertando un mensaje de control en un bloque, y se vuelven efectivos para todos los bloques construidos sobre el bloque que contiene el mensaje de control. Si algún otro testigo no está de acuerdo con el cambio, puede negarse a construir sobre la cadena que contiene el mensaje de control y, en su lugar, construir sobre uno de sus bloques predecesores (...) (Pág. 3, Párr. 37).

- Reivindicación 16: (...) Cada testigo firma los bloques que crea utilizando Ed25519-SHA3. Cuando cualquier nodo de la red recibe un bloque, rechaza cualquier bloque cuya firma no sea válida (...) (Pág. 2, Párr. 22). (...) Estos parámetros se pueden variar insertando un mensaje de control en un bloque, y se vuelven efectivos para todos los bloques construidos sobre el bloque que contiene el mensaje de control. Si algún otro testigo no está de acuerdo con el cambio, puede negarse a construir sobre la cadena que contiene el mensaje de control y, en su lugar, construir sobre uno de sus bloques predecesores (...) (Pág. 3, Párr. 37). (...) La clave de firma pública inicial para cada testigo está preprogramada en el software que se utiliza para verificar las firmas de bloque. Cuando un testigo ensambla un bloque, también genera un nuevo par de claves de firma que utilizará para firmar el siguiente bloque en la cadena, e incluye la clave pública con el bloque actual. De esta manera, las claves de firma cambian constantemente. Además, tan pronto como un bloque se vuelve indeleble (como se define a continuación), la clave privada utilizada para firmar el bloque se borra de la memoria del testigo y desaparece para siempre (...) (Pág. 2, Párr. 23).

- Reivindicación 17: (...) Cada testigo firma los bloques que crea utilizando Ed25519-SHA3. Cuando cualquier nodo de la red recibe un bloque, rechaza cualquier bloque cuya firma no sea válida (...) (Pág. 2, Párr. 22). (...) Estos parámetros se pueden variar

Ref. Expediente N° NC2022/0000054

insertando un mensaje de control en un bloque, y se vuelven efectivos para todos los bloques construidos sobre el bloque que contiene el mensaje de control. Si algún otro testigo no está de acuerdo con el cambio, puede negarse a construir sobre la cadena que contiene el mensaje de control y, en su lugar, construir sobre uno de sus bloques predecesores (...) (Pág. 3, Párr. 37). (...) Esto requeriría encontrar una colisión de hash, es decir, dos conjuntos de entradas que generen el mismo hash en el compromiso. Si bien eso es extremadamente improbable, el compromiso iv, que proviene del valor de una raíz Merkle reciente, se agregó a las entradas de hash del compromiso para limitar la capacidad de un atacante de explotar una colisión si se encontrara una (...) (Pág. 9, Párr. 195).

- Reivindicación 18: (...) Cada testigo firma los bloques que crea utilizando Ed25519-SHA3. Cuando cualquier nodo de la red recibe un bloque, rechaza cualquier bloque cuya firma no sea válida (...) (Pág. 2, Párr. 22). (...) Satoshi Nakamoto (un seudónimo) introdujo un sistema llamado Bitcoin para rastrear tokens digitales (<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>). Los tokens se representan mediante una cantidad y una dirección, donde la dirección es el hash de una clave pública de firma digital (...) (Pág. 1, Párr. 1).

- Reivindicaciones 19 y 21: (...) Estos parámetros se pueden variar insertando un mensaje de control en un bloque, y se vuelven efectivos para todos los bloques construidos sobre el bloque que contiene el mensaje de control. Si algún otro testigo no está de acuerdo con el cambio, puede negarse a construir sobre la cadena que contiene el mensaje de control y, en su lugar, construir sobre uno de sus bloques predecesores (...) (Pág. 3, Párr. 37). La secuencia de bloques, desde un bloque hasta cada uno de los bloques anteriores en orden, forma una cadena de bloques. (...) Los mineros incluyen con el bloque una dirección a la que se debe pagar una recompensa minera (...) (Pág. 1, Párr. 1). (...) La clave de firma pública inicial para cada testigo está preprogramada en el software que se utiliza para verificar las firmas de bloque. Cuando un testigo ensambla un bloque, también genera un nuevo par de claves de firma que utilizará para firmar el siguiente bloque en la cadena, e incluye la clave pública con el bloque actual (...) (Pág. 2, Párr. 23).

- Reivindicación 20: (...) La clave de firma pública inicial para cada testigo está preprogramada en el software que se utiliza para verificar las firmas de bloque. Cuando un testigo ensambla un bloque, también genera un nuevo par de claves de firma que utilizará para firmar el siguiente bloque en la cadena, e incluye la clave pública con el bloque actual (...) (Pág. 2, Párr. 23).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 21 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2017/0075941	1 a 21	Nivel inventivo
D2	US 2018/0331832	1 a 21	Nivel inventivo

Oficio N° 20602 de 25 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0000054

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 20602 de 25 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0000054

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0000054		1°	X	2°	-	3°	-	Revoca	-
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2020/037795		15 de junio de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
13/06/2019				X		-			
Solicitante									
Luis Eduardo GUTIERREZ-SHERIS									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 21
Palabras clave utilizadas	Blockchain, ledger, linear, non-linear, bloom, Nakamoto, graph, signature, tree, merkle
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: G06F 15/173

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	NC2018/0004808	19/07/2018	-	-	A
ISA	US 2017/075941	16/03/2017	1 a 21	(Pág. 2, Párr. 26) (Pág. 2, Párr. 33) (Pág. 3, Párr. 43) (Pág. 3, Párr. 48) (Pág. 4, Párr. 61) (Pág. 4, Párr. 69) (Pág. 4, Párr. 70) (Pág. 4, Párr. 71) (Pág. 5, Párr. 72) (Pág. 6, Párr. 106)	Y
	WO 2018/189657	18/10/2018	-	-	A
	CN108960837	07/12/2018	-	-	A
	US 2018/373776	27/12/2018	-	-	A
EPO	WO 2017/204943	30/11/2017	-	-	A
	WO 2018/217804	29/11/2018	-	-	A
USPTO	US 2017/301047	19/10/2017	-	-	A
	US 2018/069899	08/03/2018	-	-	A
	US 2018/152289	31/05/2018	-	-	A
	US 2019/251199	15/08/2019	-	-	E
	US 2019/279204	12/09/2019	-	-	E
Patbase	US 2018/331832	15/11/2018	1 a 21	(Pág. 1, Párr. 1) (Pág. 2, Párr. 14) (Pág. 2, Párr. 22) (Pág. 2, Párr. 23) (Pág. 3, Párr. 37) (Pág. 5, Párr. 60) (Pág. 5, Párr. 64) (Pág. 9, Párr. 195) (Pág. 11, Párr. 226)	Y
Orbit	US 11,652,634	16/05/2023	-	-	E
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					

Oficio N° 20602 de 25 de noviembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0000054

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.	
Fecha del reporte de búsqueda: (04/11/2024)	