

Señor Director

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2017/0007195
Asunto: Solicitud de patente para: DISPOSITIVO, SISTEMA, Y MÉTODO PARA PROCESAR SOLICITUDES DE TRANSACCIONES ELECTRÓNICAS
Solicitante: IPCO 2012 LIMITED
Fecha de Solicitud: 18 de julio de 2017

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

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 9674, notificado por fijación en lista el 09 de agosto de 2018, para lo cual solicite plazo el 02 de noviembre de 2018.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad, el solicitante decide aportar un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 9 reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

1. Se agrego la aclaración de que la base de datos agrupada se encuentra dispuesta en la misma ubicación que los dos o más conmutadores y que las unidades de almacenamientos sincronizadas registran una copia idéntica respectiva de un estado de transacción en las Reivindicaciones 1 y 7. Esta modificación tiene soporte en al menos el Capítulo Descriptivo originalmente presentado, Página 15, Línea 12 a Página 16, Línea 7.

INNOVACIÓN PARA LOS NEGOCIOS

BOGOTÁ DC, 110221 - COLOMBIA - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650
MEDELLÍN, 050021 - COLOMBIA - San Fernando Plaza - Carrera 42A No. 1 - 25 Torre 4 Oficina 303 - Teléfono: (57-4) 520 4760
BARRANQUILLA, 080002 - COLOMBIA - Calle 64 No. 50 - 22, Oficina 201 - Teléfono: (57-5) 351 6440

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

2. Se incluyeron entre paréntesis números adicionales de referencia de los elementos que hacen parte de la invención conforme al Capítulo Descriptivo para mejorar la claridad del Capítulo Reivindicatorio.

En conexión con lo anterior me permito señalar que estas modificaciones se ajustan completamente a las exigencias del Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen de ninguna manera una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO A LA CLARIDAD

1. El Examinador señala que los términos *“unidades de almacenamiento”*, *“circuitaje de procesamiento”* e *“identificador”* son generales y no permiten distinguir la invención del estado de la técnica.

En respuesta, me permito respetuosamente señalar que los términos objetados por el Examinador son perfectamente claros para toda persona del oficio normalmente versada en la materia y están debidamente soportados y definidos en el Capítulo Descriptivo originalmente presentado y las reivindicaciones.

Por ejemplo, los elementos *“unidades de almacenamiento”* se definen que componen la base de datos agrupada, se conectan a los conmutadores y se sincronizan *“para registrar un estado de transacción de una transacción asociada con el mensaje de solicitud de transacción”* (Reivindicación 1). Adicionalmente, se encuentran soportados en las modalidades de ejemplo referenciadas como 109A y 109B en las Figuras.

El elemento *“identificador”* a su vez es el que permite *“identificar de manera única la transacción con la cual se asocia el mensaje de solicitud de transacción”* (Reivindicación 2). Adicionalmente se divulga en el Capítulo Descriptivo que el *“identificador”* puede ser *“por ejemplo, un número único, una distribución de letras única, una combinación única de letras y números o alguna otra distribución. Esta información es proporcionada por la aplicación de servicios bancarios 102A.”* (Página 10, Línea 25 a Página 11, Línea 4).

De manera similar, el elemento *“circuitaje de procesamiento”* se define que *“enruta el mensaje de solicitud de transacción a un conmutador particular en base en el identificador”* (Reivindicación 2) y que puede estar localizado dentro del conmutador. Así pues, considero superada la objeción.

2. Las Reivindicaciones 1 y 6 no son consideradas claras por el Examinador debido a la presencia de resultados a alcanzar.

En relación con los resultados a alcanzar, deseo reiterar que éstos son permitidos de acuerdo con la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (Guía de la SIC) siempre y cuando la invención se encuentre debidamente definida por sus características estructurales esenciales.¹ Así las cosas el dispositivo para procesamiento de mensajes de solicitudes de transacciones electrónicas desde instituciones financieras está caracterizado estructuralmente por los conmutadores, la base de datos agrupada y las unidades de almacenamiento sincronizadas, entre otros. Por consiguiente estas características, no solo son aceptables de acuerdo con la misma Guía de la SIC, si no que adicionalmente ayudan a entender la relación entre los elementos estructurales que componen la invención. Por lo tanto, doy por superada la objeción.

3. El Examinador argumenta que el término *“dos o más”* es impreciso y no permite distinguir la invención del estado de la técnica.

Considero que *“dos o más”* es un término preciso para una persona versada en el tema debido a que establece requerimientos mínimos de la invención para poder ser implementada. En la Reivindicación 1 por ejemplo, una persona versada en el tema entiende claramente que *“caracterizado porque comprende dos o más conmutadores”* significa que la invención requiere mínimo dos conmutadores para su funcionamiento. El término *“dos o más”* entonces no solo no es impreciso, sino que limita la invención al especificar un número mínimo de las características estructurales de la invención. Es importante mencionar también que limitar el número de elementos esenciales a un valor fijo, limitaría de sobremanera la protección brindada y un tercero podría implementar realizaciones de la invención con resultados similares sin infringir la protección solicitada.

¹ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.6.5.8

4. El Examinador sugiere incluir entre paréntesis los números de referencia de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos.

Con respecto a la sugerencia de incluir entre paréntesis los números de referencia de los elementos que hacen parte de la invención, respetuosamente me permito llamar la atención del Examinador acerca del Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en donde se han realizado las inclusiones correspondientes.

5. 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.

III. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador determinó dos documentos como relevantes para realizar el análisis de patentabilidad de la presente patente de invención:

No.	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2007/061379	<i>“Method and apparatus for sequencing transactions globally in a distributed database cluster”</i>	15 de marzo de 2007
D2	US 7,131,108	<i>“Software development system having particular adaptability to financial payment switches”</i>	31 de octubre de 2006

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

El Examinador considera que D1 y D2 revelan en conjunto todas y cada una de las características técnicas esenciales del dispositivo descrito en la Reivindicación 1. En relación con la supuesta falta de nivel inventivo, respetuosamente difiero de la opinión del Examinador. Con el fin de demostrar el nivel inventivo de la presente invención, a

continuación expongo cómo las enseñanzas de D1 ni D2 no afectan la totalidad de materia divulgada por la invención como se reclama en el Capítulo Reivindicatorio.

En primer lugar, me permito hacer un respetuoso llamado a la atención del Examinador acerca del Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto en donde la Reivindicación 1 es clara en la ubicación específica de la base de datos agrupada y en que las unidades de almacenamiento sincronizadas registran una copia idéntica respectiva de un estado de transacción.

Concretamente, la nueva Reivindicación 1 describe un dispositivo en el que dos o más conmutadores reciben mensajes de solicitud de transacciones desde una institución financiera en donde los mensajes tienen instrucciones para realizar el pago de fondos de una cuenta de una primera institución financiera a otra cuenta de una segunda institución financiera. Los conmutadores del dispositivo se encuentran conectados a una base de datos agrupada que está ubicada en la misma ubicación que los conmutadores y que contiene dos o más unidades de almacenamiento sincronizadas que guardan una copia idéntica respectiva al estado de una transacción asociada al mensaje de solicitud y para generar un registro de resumen cuando la transacción fue procesada.

D1 divulga un sistema y método para recibir, rastrear y distribuir transacciones a al menos dos colas de replicación a través de una red. El problema técnico que D1 desea resolver es el de reducir los conflictos de actualización de las bases de datos agrupadas en modalidad activa-activa. Para esto, se implementa una cola global por medio de un controlador que recibe todas las transacciones y las distribuye a las colas de replicación.

El Examinador concluye que D1 no divulga la presencia de los dos o más conmutadores pero si divulga el resto de las características técnicas de la presente invención. Respetuosamente difiero de tal afirmación en cuanto el método y aparato descrito en D1 tampoco hace referencia a que todos los conmutadores son operables para recibir los mensajes de solicitud de transacción, que la base de datos agrupada se encuentra ubicada en el mismo lugar que los conmutadores ni a que se genera un registro de resumen de transacción después de completar la transacción para el asentamiento de fondos.

D1 describe una cola global que recibe todas las transacciones y posteriormente las distribuye. En la presente invención, se describe un dispositivo que comprende dos o más conmutadores que son operables para recibir los mensajes de solicitud de transacción. El controlador de D1 puede tener un controlador de respaldo pero solo se activa cuando el controlador principal falla. En la presente invención, pueden existir más de dos conmutadores activos recibiendo transacciones al mismo tiempo.

Adicionalmente, no se menciona en D1 que la base de datos se encuentre en la misma ubicación que los conmutadores ni que cada base de datos tiene dos o más unidades de almacenamiento sincronizadas en donde cada una está configurada para registrar una copia idéntica respectiva de un estado de transacción de una transacción asociada con el mensaje de solicitud de transacción. D1 menciona que *“Las colas de replicación son un depósito ordenado de transacciones de actualización almacenadas en la memoria de la computadora para ejecutar transacciones en una base de datos predeterminada”* (D1, Pág. 3, Fl. 15, Párr. 032) pero no menciona que cada base de datos puede tener dos o más unidades de almacenamiento.

Por último, el Examinador argumenta que el monitor descrito en los párrafos 0048 a 0051 de D1 corresponden completamente al registro de resumen de transacción descrito en la presente invención. Deseo respetuosamente aclarar que la presente invención desea implementar un dispositivo y método que mejore la resiliencia del procesamiento de transacciones en caso de fallas y que se adapte al proceso de *“ciclo de asientos”* en donde se asientan las transacciones entre los bancos. Después de que se completa una transacción, la base de datos agrupada genera un registro de resumen de transacción para este asentamiento. Por otro lado, el monitor descrito en D1 recibe actualizaciones del estado de los controladores, los servidores de replicación y las bases de datos que no corresponde al resumen de cada transacción. Se describe que el monitor puede indicar cual controlador esta activo, la tasa de transacciones, el numero de transacciones de cada cola de replicación y el número total de transacciones. En el párrafo 0051 se indica que esta información estadística se utiliza para redistribuir manualmente las transacciones en base a la carga que tengan algunos discos. Entonces es claro que D1 no divulga un registro de resumen de transacción de cada transacción para el asentamiento de las transacciones entre bancos.

Por otro lado, D2 divulga un método para establecer sistemas de software para procesar pagos en un conmutador. El conmutador recibe las transacciones de pago y las retransmite a servidores de aplicación para un posterior procesamiento. D2 divulga en su Capítulo Descriptivo que el propósito de la invención es diseñar software para un conmutador general de pagos electrónicos (por entidad bancaria) que sea de fácil adaptación a diferentes modelos de sistemas de pagos electrónicos (D2, Página 16, Líneas 55 a 62). D2 no hace alusión a un sistema que integre una pluralidad de conmutadores ya que no toca el tema de bases de datos replicadas y solo hace una descripción de conmutadores en plural cuando se refiere a la interacción de diferentes conmutadores de diferentes instituciones bancarias.

En el presente caso, el Examinador argumenta que la única diferencia entre la materia reclamada en las Reivindicaciones 1 y 6 y el sistema divulgado en D1 corresponde a que D1 no divulga la pluralidad de conmutadores. De acuerdo a lo aclarado anteriormente, ni D1 ni D2 se refieren a una pluralidad de conmutadores conectadas a una base de datos agrupada ubicada en la misma ubicación en donde la base de datos agrupada comprende dos o más unidades de almacenamiento sincronizadas cada una configurada para registrar una copia idéntica respectiva de un estado de transacción y en donde la base datos registra un resumen de transacción por cada transacción después de que se completa la transacción.

Respetuosamente deseo resumir las diferencias entre las características esenciales de la invención con el arte previo citado por el Examinador. En la Tabla 1 se presenta la comparación con las características esenciales de la Reivindicación 1 con D1 y D2 en donde se muestra los elementos faltantes en rojo.

Tabla 1. Comparación de las características esenciales con el arte previo citado.

Características esenciales (Reiv. 1)	D1	D2
Dos o más conmutadores localizados en una ubicación, cada conmutador es operable para recibir un mensaje de solicitud de transacción desde una institución financiera.	No se menciona.	Conmutador de pago electrónico (EPSW) (Pág. 16, Col. 3, líneas 24 a 25). Solo se menciona <u>un conmutador por sistema</u> que procesa las transacciones. No hay mención de dos o más conmutadores en una misma ubicación.

Base de datos agrupada, ubicada en la misma ubicación, conectada a los dos o más conmutadores, conectada a los dos o más conmutadores.	una agrupación de bases de datos (Pág. 2, Fl. 14, Párr. 022) No se hace ninguna mención a una pluralidad de conmutadores ni a la ubicación de la base de datos agrupada.	base de datos se almacenarían en un almacén de datos directamente por el usuario o una computadora host. EPSW buscaría las instrucciones de pago del almacén de datos para su procesamiento (Pág. 17, Col. 6, líneas 20 a 22). No hay mención de dos o más conmutadores en una misma ubicación conectados a una base de datos agrupada.
La base de datos agrupada comprende dos o más unidades de almacenamiento sincronizadas cada una configurada para registrar una copia idéntica respectiva de un estado de transacción de una transacción asociada con el mensaje de solicitud de transacción.	otras bases de datos (Pág. 5, Fl. 17, Párr. 055). colas de replicación (Pág. 3, Fl. 15, Párr. 032). No se menciona que cada base de datos comprende dos o más unidades de almacenamiento.	No se menciona
Después de una actualización del estado de transacción que indique que la transacción se ha completado, la base de datos agrupada está configurada para generar un registro de resumen de transacción en base en el mensaje de solicitud de transacción recibido	el estado de la transacción de la entrada se establece en "comprometido" (Pág. 5, Fl. 17, Párr. 055). El monitor (6) además recibe datos con respecto a las bases de datos (5) y muestra el estado de cada base de datos (5) y el número de transacciones confirmadas (Pág. 4, Fl. 16, Párr. 050). No se menciona el registro del resumen de transacción después de completar cada transacción.	No se menciona

Con el fin de demostrar el nivel inventivo de la presente invención, 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 la invención reclamada.

- i. Respecto a las diferencias señaladas por el Examinador entre la presente solicitud y el estado de la técnica citado, es importante mencionar que ni D1 ni D2 no mencionan una pluralidad de conmutadores que pueden recibir mensajes de instrucciones para transacciones entre instituciones bancarias ni que la base de datos agrupada está ubicada en el mismo lugar que los conmutadores ni que comprende dos o más

unidades de almacenamiento ni que cuando se completa una transacción, la base de datos agrupada registra un resumen de transacción.

- ii. Con relación al efecto técnico identificado por el Examinador debido a las diferencias señaladas, el efecto correcto es el de aumentar la resiliencia del dispositivo a fallas de los elementos que lo componen. En el evento de un fallo de un conmutador por ejemplo, las transacciones pueden ser procesadas por otro sin afectar el funcionamiento del sistema. En el caso de un fallo de una unidad de almacenamiento, el registro de resumen de transacción todavía puede ser registrado por la base de datos por medio de la otra unidad de almacenamiento.
- iii. Frente al problema técnico identificado por el Examinador, consideramos que en realidad se puede formular de la siguiente manera: *“¿Cómo modificar el aparato conocido en D1 para aumentar la resiliencia del aparato?”*.
- iv. Al analizar si una persona versada en la materia solucionaría el problema técnico planteado en la presente solicitud, de manera obvia, con base en las divulgaciones del estado de la técnica más cercano, consideramos que no hay ninguna mención ni en D1 ni en D2 que indique el uso de una pluralidad de conmutadores ni que la base de datos agrupada está ubicada en el mismo lugar que los conmutadores ni que comprende dos o más unidades de almacenamiento ni que cuando se completa una transacción, la base de datos agrupada registra un resumen de transacción.

Por lo menos por los motivos presentados anteriormente, las Reivindicaciones independientes 1 y 6 enmendadas son novedosas e inventivas sobre D1 y D2. Además, las Reivindicaciones que dependen de las Reivindicaciones 1 y 6 también son novedosas e inventivas al menos debido a su dependencia, así como por las características que recitan individualmente.

Así las cosas, la Guía de la SIC establece que las invenciones carecen de nivel inventivo cuando *“(...) en el estado de la técnica en su conjunto hay un segundo documento que contiene una enseñanza que indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría) a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema, de la*

*forma reivindicada, sin realizar una actividad inventiva”.*² 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.

En conclusión, según la aproximación problema-solución para el análisis del nivel inventivo de la presente invención, considero que éste se reconoce claramente, ya que, puesto que el arte previo en efecto no es suficiente para brindar indicaciones acerca de la posibilidad de desarrollar la invención de manera evidente, la persona del oficio normalmente versada en la materia reconocería que la presente invención es inventiva.

V. PETICIÓN

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.

VI. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 9 reivindicaciones;

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-23631-0841-0002-4
DKC\DKC\ID-303324\WPC23631
No. M-2018-303324\DKC

² 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) Sección 2.13.5.1

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Un dispositivo para procesamiento de mensajes de solicitudes de transacciones electrónicas desde instituciones financieras, cada mensaje de solicitud de transacción instruye el pago de fondos desde una cuenta financiera en una primera institución financiera a otra cuenta financiera en una segunda institución financiera, caracterizado porque comprende:

dos o más conmutadores (SW1, SW2) localizados en una ubicación, cada conmutador es operable para recibir un mensaje de solicitud de transacción (M1) desde una institución financiera, y

una base de datos agrupada (110A), ubicada en la misma ubicación, conectada a los dos o más conmutadores, la base de datos agrupada comprende dos o más unidades de almacenamiento sincronizadas (109A, 109B) cada una configurada para registrar una copia idéntica respectiva de un estado de transacción de una transacción asociada con el mensaje de solicitud de transacción, en donde después de una actualización del estado de transacción que indique que la transacción se ha completado, la base de datos agrupada está configurada para generar un registro de resumen de transacción (TS) en base en el mensaje de solicitud de transacción recibido que permite el asentamiento de los fondos entre las cuentas financieras definidas por el mensaje de solicitud de transacción recibido.

2. El dispositivo de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque cada mensaje de solicitud de transacción incluye un identificador el cual identifica de manera única la transacción con la cual se asocia el mensaje de solicitud de transacción y el dispositivo comprende circuitaje de procesamiento que enruta el mensaje de solicitud de transacción a un conmutador particular en base en el identificador.

3. El dispositivo de conformidad con la Reivindicación 1 o 2, caracterizado porque el mensaje de solicitud de transacción es firmado por una firma digital, en donde el

dispositivo comprende circuitaje de procesamiento operable para verificar el mensaje de solicitud de transacción firmado, y en el caso de que el mensaje de solicitud de transacción firmado no pueda ser verificado, el circuitaje de procesamiento es operable para regresar el mensaje de solicitud de transacción a la institución financiera.

4. El dispositivo de conformidad con la Reivindicación 3, caracterizado porque el circuitaje de procesamiento es operable adicionalmente para avisar a la institución financiera de que se ha recibido en el dispositivo un mensaje de solicitud de transacción no verificable.

5. Un sistema caracterizado porque comprende dos o más dispositivos de conformidad con cualquiera Reivindicación precedente, caracterizado porque los dispositivos están distribuidos entre dos o más ubicaciones y cada dispositivo es operable para llevar a cabo comunicación de datos con cada uno de los otros dispositivos.

6. Un método para procesar mensajes de solicitudes de transacciones electrónicas desde instituciones financieras, cada mensaje de solicitud de transacción instruye el pago de fondos desde una cuenta financiera en una primera institución financiera a otra cuenta financiera en una segunda institución financiera, caracterizado porque comprende:

recibir en uno de dos o más conmutadores (SW1, SW2) localizados en una ubicación un mensaje de solicitud de transacción (M1) desde una institución financiera, y

registrar, en cada una de las dos o más unidades de almacenamiento sincronizadas (109A, 109B) de una base de datos agrupada (110A), ubicada en la misma ubicación, conectada a los dos o más conmutadores, una copia idéntica respectiva a un estado de transacción de una transacción asociada con el mensaje de solicitud de transacción;

generar, dentro de la base de datos agrupada y posterior a una actualización del estado de transacción que indique que la transacción se ha completado, un registro de resumen de transacciones en la base del mensaje de solicitud de

transacciones recibido que permite el asentamiento de los fondos entre las cuentas financieras definidas por el mensaje de solicitud de transacción recibido.

7. El método de conformidad con la Reivindicación 6, caracterizado porque cada mensaje de solicitud de transacción incluye un identificador el cual identifica de manera única la transacción con la cual se asocia el mensaje de solicitud de transacción y el método comprende enrutar el mensaje de solicitud de transacción a un conmutador particular en base en el identificador.

8. El método de conformidad con la Reivindicación 6 o 7, caracterizado porque cada solicitud de transacción está firmada por una firma digital, en donde el método comprende además verificar el mensaje de solicitud de transacción firmado, y en el caso de que el mensaje de solicitud de transacción firmado no pueda ser verificado, el método comprende regresar el mensaje de solicitud de transacción a la institución financiera.

9. El método de conformidad con la Reivindicación 8, caracterizado porque comprende avisar a la institución financiera de que se ha recibido un mensaje de solicitud de transacción no verificable.