

Señora

Directora de la Dirección de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

E. S. D.

Re.:Expediente No. **NC2021/0011630**

Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para: **“MÉTODO Y SISTEMA PARA PROCESAMIENTO A GRAN ESCALA DE REGISTROS DE DATOS DE TELECOMUNICACIONES”**

Solicitante: **CHANNEL TECHNOLOGIES FZE**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante del asunto citado en la referencia, en atención a su oficio **No. 9238** notificado el 24 de mayo de 2024, me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

1. Claridad y Concisión de las Reivindicaciones

En la sección 4.2 del Oficio, el Examinador afirma que las reivindicaciones 4, 6 a 11 y 15 a 19 no son claras porque únicamente se refieren a un tipo de datos en particular a los cuales es aplicado el método de procesamiento de datos.

Respetuosamente se desea expresar el desacuerdo con la opinión del Examinador, por las siguientes razones:

- Las reivindicaciones 4 y 15 señalan específicamente los registros en curso, abiertos y transaccionales a los que se accede con mayor frecuencia.

- Las reivindicaciones 6 y 16 establecen que los registros de datos sin procesar se refieren a datos de telecomunicaciones y los datos estáticos relativos a entidades son usuarios.
- Las reivindicaciones 7 y 17 prevén que se genere un identificador único para cada entidad si éste no se obtiene a partir de los valores de los datos estáticos en el primer tipo de registros de datos. El identificador único para cada entidad usuaria puede ser una combinación del número de directorio internacional del abonado de la estación móvil (MSISDN, por sus siglas en inglés) y la fecha de activación del módulo de identidad del abonado (SIM, por sus siglas en inglés). El MSISDN por sí solo puede no ser suficiente, ya que es posible que se reutilice (es decir, después de que un abonado finalice su suscripción, el MSISDN en cuestión puede asignarse a un nuevo abonado). Por lo tanto, el método puede generar una combinación de MSISDN con la fecha de activación de la SIM, si está disponible, que identifique unívocamente a cada abonado.
- Las reivindicaciones 8 y 18 prevén la aplicación de reglas de filtrado para extraer los registros relevantes de los registros transaccionales. Los registros de datos se filtran y se transforman en un formato estándar para cada tipo de registro de datos. Tras la transformación, todos los registros de un tipo específico (por ejemplo, todos los registros de recarga) tienen el mismo esquema (es decir, el mismo conjunto de campos) y todos los valores se ajustan a un formato normalizado. La misma combinación de esquema/formato se utiliza para todos los registros de un tipo específico de todos los ORM.
- Las reivindicaciones 9 y 19 prevén la agrupación de categorías de anticipos de crédito abiertos y anticipos de crédito cerrados, y una categoría de registros transaccionales a los que se accede con mayor frecuencia son los anticipos de crédito abiertos disponibles para su posterior análisis.
- La reivindicación 10 prevé que la salida relativa a una entidad sea un perfil de usuario para un posterior análisis de riesgo crediticio; y la reivindicación 11 prevé el procesamiento a gran escala de registros de datos de telecomunicaciones. Los valores estáticos se refieren a una entidad usuaria, el segundo tipo de registros de datos se refiere a registros transaccionales de eventos de telecomunicaciones, la categoría de registros transaccionales a la que se accede con mayor frecuencia se refiere a anticipos de crédito abiertos

de una entidad, y el resultado se presenta en forma de puntuación crediticia relativa a la entidad.

En vista de lo anterior, se sostiene que las características de las reivindicaciones 4, 6 a 11 y 15 a 19 proporcionan un contexto adicional relativo a las reivindicaciones independientes de las que dependen y, por lo tanto, son suficientemente claras.

Teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones, se establece que la presente invención cumple con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

2. Nivel Inventivo

El Examinador considera que la combinación de las enseñanzas de los documentos D1 (WO182347419) y D3 (US2016063090), afecta el nivel inventivo de la presente solicitud.

Respetuosamente se desea expresar el desacuerdo con la opinión del Examinador, por las siguientes razones:

D1 se considera el estado de la técnica más cercano. Una característica técnica distintiva de la reivindicación 1 con respecto a la divulgación de D1, identificada anteriormente, incluye el mantenimiento de una tabla de tamaño estable para el acceso eficiente de una categoría de registros transaccionales a los que se accede con mayor frecuencia.

Un problema técnico objetivo que se pretende resolver con esta invención, tal y como indica el Examinador, puede formularse de la siguiente manera: *¿cómo modificar el método descrito en D1 para garantizar el acceso eficiente a una categoría de registros transaccionales a los que se accede con mayor frecuencia?* (énfasis adicionado).

El Examinador afirma que la característica reivindicada de *“mantener una tabla de tamaño estable para el acceso eficiente de una categoría de registros transaccionales a la que se accede con mayor frecuencia”*, puede encontrarse en el siguiente extracto del párrafo [0005] de D3 (énfasis adicionado):

- “Se puede utilizar una tabla de tamaño fijo (o de tamaño variable que no supere un máximo definido) para determinar, a partir de una colección de datos, los valores únicos con las frecuencias de aparición más elevadas. Una tabla de este tipo puede utilizarse para mantener recuentos de los valores únicos más frecuentes, ignorando los valores únicos menos frecuentes. Sin embargo, el análisis de grandes colecciones de datos para determinar cuáles son los más frecuentes (por ejemplo, los valores únicos) con una cantidad limitada de memoria puede suponer un reto. Por ejemplo, debe determinarse cuál de un número desconocido de valores únicos diferentes debe mantenerse en la tabla”.

El párrafo [0005] describe claramente una tabla que puede utilizarse para mantener recuentos de los valores únicos más frecuentes. El párrafo [0005], y el resto de D3, no revelan ni sugieren una tabla de tamaño estable para el acceso eficiente a una categoría de registros transaccionales a los que se accede con mayor frecuencia, como se indica en la reivindicación 1 de la presente solicitud.

Un efecto técnico de la solución reivindicada es el acceso eficiente a una categoría de registros transaccionales a la que se accede con mayor frecuencia. Por ejemplo, el párrafo que une las páginas 14 y 15 de la Descripción, explica lo siguiente:

- “El número de transacciones incluidas en los datos transaccionales puede ser muy grande y puede crecer a una velocidad de cientos de millones de transacciones por día. Mantener tablas con un tamaño relativamente estable y no creciendo a este ritmo, para las transacciones que se recuperan por separado y con mayor frecuencia, permite un acceso más eficiente para esas transacciones. Por ejemplo, en una modalidad, cuando los anticipos y reembolsos de uso de tiempo aire de red se ingresan a partir de datos de telecomunicaciones, la extracción de datos transaccionales y la posterior creación de características, requiere la recuperación muy eficiente de anticipos no pagados. El mantenimiento de tablas separadas para anticipos pagados y no pagados permite la recuperación muy rápida de anticipos no pagados, ya que su tamaño crece a una velocidad muy lenta manteniendo en efecto un tamaño de tabla relativamente estable de anticipos de uso de tiempo aire de red no pagados”.

La solución reivindicada no habría sido obvia para una persona con conocimientos ordinarios en la materia que intentara resolver el problema técnico objetivo anterior y tuviera acceso a D1 y D3 porque ninguno de los dos documentos divulga una tabla

de tamaño estable para el acceso eficiente de una categoría de registros transaccionales a los que se accede con mayor frecuencia.

Además, D3 se refiere específicamente al *“análisis de los elementos de datos que se producen con frecuencia”* (título) y, por lo tanto, se establece que el experto, al tratar de resolver el problema técnico objetivo, no recurriría a este documento porque no está tratando de resolver el problema del análisis de los elementos que se producen con frecuencia.

En consecuencia, no habría sido obvio para el experto combinar las divulgaciones de D1 y D3 para llegar a la solución reivindicada en la reivindicación 1 de la presente solicitud.

De esta manera, respetuosamente se sostiene que el método de la reivindicación 1 tiene nivel inventivo sobre el estado de la técnica citado. Las reivindicaciones dependientes son inventivas al menos en virtud de sus dependencias.

En consecuencia, se establece que la presente invención es inventiva, cumpliendo con los requerimientos del Artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

3. Conclusión

En vista de los argumentos que se presentan, es posible establecer que las reivindicaciones cumplen con los requerimientos de la Decisión 486.

Señora Directora,



Margarita Castellanos Abondano

C.C. No. **39.779.654** de Bogotá

T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.

Calle 117 No. 5A-35 - Bogotá, D.C.

Teléfono: 7560770

P5646/jms