

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 42058

Ref. Expediente N° NC2020/0001827

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 19 de febrero de 2020 con el N° NC2020/0001827, por QUALCOMM INCORPORATED, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “PROCEDIMIENTO DE ACCESO ALEATORIO CON PRIORIDAD”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2018/047198 del 21 de agosto de 2018.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 888 el 1 de abril de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 2603 del 21 de febrero de 2023, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2020/0001827 el 23 de mayo de 2023, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 29 que reemplazan las originalmente presentadas. Posteriormente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2023/0006741 el 24 de mayo de 2023, el solicitante presentó las reivindicaciones 1 a 29 para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

Que en el presente caso dichas reivindicaciones cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a métodos y aparatos de ajuste de retroceso para diferentes niveles de prioridad, que difieren de la información del estado de la técnica más cercano, US20130040597, en que la invención incluye al menos un parámetro de ajuste de retroceso que comprende un límite inferior y un límite superior para el intervalo de retroceso para cada uno de los uno o más niveles de prioridad y donde el al menos un



Resolución N° 42058

Ref. Expediente N° NC2020/0001827

parámetro de ajuste de retroceso comprende una tabla de búsqueda que incluye una pluralidad de niveles de prioridad asociados a diferentes tipos de eventos de acceso aleatorio y un factor de escala de retroceso asociado a cada nivel de prioridad.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico de priorizar los procedimientos de acceso aleatorio, determinar un período de retroceso para un evento de acceso aleatorio particular e indicar un porcentaje o fracción del intervalo de retroceso señalado para el UE para usar en el retardo de la transmisión de un evento de acceso aleatorio.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2020/0001827 el 17 de diciembre de 2022 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “MÉTODOS Y APARATOS DE AJUSTE DE RETROCESO PARA DIFERENTES NIVELES DE PRIORIDAD”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“MÉTODOS Y APARATOS DE AJUSTE DE RETROCESO PARA DIFERENTES NIVELES DE PRIORIDAD”

Clasificación IPC: H04W 74/08.

Reivindicación(es): 1 a 29 incluidas en el radicado bajo el N° NC2023/0006741 el 24 de mayo de 2023, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular(es): QUALCOMM INCORPORATED.

Dirección(es): ATTN: INTERNATIONAL IP ADMINISTRATION, 5775 MOREHOUSE DRIVE, SAN DIEGO, CALIFORNIA 92121-1714, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): Gavin Bernard HORN y Linhai HE.

Prioridad(es) N°: 21/08/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/548,291.
20/08/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 16/105,750.

Solicitud internacional N°: PCT/US2018/047198

Fecha: 21 de agosto de 2018.

Vigente desde: 21 de agosto de 2018

Hasta: 21 de agosto de 2038.

Resolución N° 42058

Ref. Expediente N° NC2020/0001827

ARTÍCULO 2: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a QUALCOMM INCORPORATED, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 25 de julio de 2023

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: MARIA DEL
SOCORRO PIMIENTA
CORBACHO
Fecha: 2023.07.25
23:01:29 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 42058

Ref. Expediente N° NC2020/0001827

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método (900) para comunicaciones inalámbricas por medio de una estación base, en donde el método comprende:

configurar (902) un primer equipo de usuario con al menos un parámetro de ajuste de retroceso para uno o más niveles de prioridad para solicitudes de acceso aleatorio; recibir (904) del primer equipo de usuario, una solicitud de acceso aleatorio; y

transmitir (906) a uno o más equipos de usuario, incluido el primer equipo de usuario, una respuesta de acceso aleatorio que incluye un intervalo de retroceso base para modificar un intervalo de retroceso en el equipo de usuario en función del nivel de prioridad de la solicitud de acceso aleatorio;

donde el al menos un parámetro de ajuste de retroceso comprende un límite inferior y un límite superior para el intervalo de retroceso para cada uno de los uno o más niveles de prioridad; y

donde el al menos un parámetro de ajuste de retroceso comprende una tabla de búsqueda que incluye una pluralidad de niveles de prioridad asociados a diferentes tipos de eventos de acceso aleatorio y un factor de escala de retroceso asociado a cada nivel de prioridad.

2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la solicitud de acceso aleatorio incluye información que identifica un tipo de un evento de acceso aleatorio que se está invocando.

3. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el uno o más parámetros de ajuste de retroceso comprenden un umbral de prioridad y un factor de escala.

4. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde las tablas de búsqueda de parámetros de retroceso se transmiten al equipo de usuario por medio de uno o más bloques de información del sistema (SIB).

5. El método de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende: transmitir, al uno o más equipos de usuario, un mapeo entre información de índice de rangos para cada tipo de evento de acceso aleatorio y una prioridad de acceso.

6. El método de acuerdo con la reivindicación 5, en donde el mapeo se transmite al uno o más equipos de usuario por medio de señalización dedicada o uno o más bloques de información del sistema (SIB).

7. Un método (1000) para comunicaciones inalámbricas por medio de un equipo de usuario, que comprende:

Resolución N° 42058

Ref. Expediente N° NC2020/0001827

recibir (1002) de una estación base, información de configuración que incluye al menos un parámetro de ajuste de retroceso para uno o más niveles de prioridad para solicitudes de acceso aleatorio;

transmitir (1004) a la estación base, una solicitud de acceso aleatorio;

recibir (1006) desde la estación base, una respuesta de acceso aleatorio que incluye un intervalo de retroceso base; y

en función de un parámetro de ajuste de retroceso asociado a una prioridad de la solicitud de acceso aleatorio y el intervalo de retroceso base, determinar (1008) un intervalo de retroceso que define una cantidad de tiempo para esperar hasta retransmitir la solicitud de acceso aleatorio,

donde la información de configuración comprende un límite inferior y un límite superior para un intervalo de retroceso para uno o más niveles de prioridad, y en el que determinar el intervalo de retroceso comprende seleccionar un intervalo de retroceso basado en los límites inferior y superior para el intervalo de retroceso; y

donde el al menos un parámetro de ajuste de retroceso comprende una tabla de búsqueda que incluye una pluralidad de niveles de prioridad asociados a diferentes tipos de eventos de acceso aleatorio y un factor de escala de retroceso asociado a cada nivel de prioridad.

8. El método de acuerdo con la reivindicación 7, en donde el uno o más parámetros de ajuste de retroceso comprenden un umbral de prioridad y un factor de escala.

9. El método de acuerdo con la reivindicación 7, en donde el determinar el intervalo de interrupción comprende: luego de determinar que la prioridad asociada a un tipo de solicitud de acceso aleatorio es menor que un umbral de prioridad, ajustar el intervalo de retroceso en función de un factor de escala, la prioridad asociada con el tipo de la solicitud de acceso aleatorio y el intervalo de retroceso base.

10. El método de acuerdo con la reivindicación 7, en donde el uno o más parámetros de ajuste de retroceso comprenden un índice en una tabla de búsqueda.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 10, en donde determinar el intervalo de retroceso comprende identificar el factor de escala de retroceso asociado al índice en una tabla de búsqueda asociada a la prioridad del tipo de la solicitud de acceso aleatorio.

12. El método de acuerdo con la reivindicación 7, que además comprende:
recibir información de prioridad de acceso y tablas de búsqueda de parámetros de retroceso de la estación base.

13. El método de acuerdo con la reivindicación 12, en donde la información de prioridad de acceso y las tablas de búsqueda de parámetros de retroceso se reciben de la estación base por medio de uno o más bloques de información del sistema (SIB).

14. El método de acuerdo con la reivindicación 7, que además comprende:
recibir un mapeo entre información de índice de rangos para cada tipo de evento de acceso aleatorio y una prioridad de acceso de la estación base.

Resolución N° 42058

Ref. Expediente N° NC2020/0001827

15. El método de acuerdo con la reivindicación 14, en donde el mapeo se recibe de la estación base mediante señalización dedicada o uno o más bloques de información del sistema (SIB).

16. El método de la reivindicación 7, que comprende además:
determinar uno o más niveles de prioridad en base a un tipo de evento de acceso aleatorio;
y
determinar un intervalo de acceso aleatorio basado al menos en uno o más niveles de prioridad, el al menos un parámetro de ajuste de retroceso y el intervalo de retroceso base.

17. El método de la reivindicación 7, que comprende además: retrasar la retransmisión de la solicitud de acceso aleatorio en una cantidad de tiempo aleatoria entre el límite inferior y el límite superior para el intervalo de retroceso para uno o más niveles de prioridad.

18. Un aparato para comunicaciones inalámbricas, que comprende:
un procesador configurado para:

configurar un equipo de usuario con parámetros de ajuste de retroceso para uno o más niveles de prioridad para solicitudes de acceso aleatorio;
recibir, desde el primer equipo de usuario, una solicitud de acceso aleatorio; y
transmitir, a uno o más equipos de usuario, incluido el primer equipo de usuario, una respuesta de acceso aleatorio que incluye un intervalo de retroceso base para modificar un intervalo de retroceso en el equipo de usuario en función de la prioridad de la solicitud de acceso aleatorio, en el que el parámetro de ajuste de retroceso comprende un límite inferior y un límite superior para el intervalo de retroceso para cada uno de los uno o más niveles de prioridad; y

una memoria; y

donde el al menos un parámetro de ajuste de retroceso comprende una tabla de búsqueda que incluye una pluralidad de niveles de prioridad asociados a diferentes tipos de eventos de acceso aleatorio y un factor de escala de retroceso asociado a cada nivel de prioridad.

19. El aparato de acuerdo con la reivindicación 18, en donde la solicitud de acceso aleatorio incluye información que identifica un tipo de evento de acceso aleatorio que se está invocando.

20. El aparato de acuerdo con la reivindicación 19, que además comprende:
transmitir, al equipo de usuario, un mapeo entre información de índice de rangos para cada tipo de evento de acceso aleatorio y una prioridad de acceso.

21. El aparato de acuerdo con la reivindicación 20, en donde el mapeo se transmite a uno o más equipos de usuario mediante señalización dedicada o uno o más bloques de información del sistema (SIB).

22. El aparato de la reivindicación 18, en el que el al menos un parámetro de ajuste de

Resolución N° 42058

Ref. Expediente N° NC2020/0001827

retroceso comprende un umbral de prioridad y un factor de escala.

23. El aparato de la reivindicación 18, en el que el al menos un parámetro de ajuste de retroceso comprende una tabla de consulta que incluye una pluralidad de niveles de prioridad asociados con diferentes tipos de eventos de acceso aleatorio y un factor de escala de retroceso asociado con cada nivel de prioridad.

24. El aparato de la reivindicación 23, en el que las tablas de consulta de parámetros de retroceso se transmiten al equipo de usuario a través de uno o más bloques de información del sistema (SIB).

25. Un aparato para comunicaciones inalámbricas, que comprende:
un procesador configurado para:

recibir, desde una estación base, información de configuración que incluye al menos un parámetro de ajuste de retroceso para uno o más niveles de prioridad para solicitudes de acceso aleatorio;

transmitir, a la estación base, una solicitud de acceso aleatorio; recibir, desde la estación base, una respuesta de acceso aleatorio que incluye un intervalo de retroceso de la base;
y

en función de un parámetro de ajuste de retroceso asociado a una prioridad de la solicitud de acceso aleatorio y el intervalo de retroceso base, determinar un intervalo de retroceso que define un cantidad de tiempo que se debe esperar hasta retransmitir la solicitud de acceso aleatorio; y

en el que determinar el intervalo de retroceso comprende seleccionar un intervalo de retroceso en base a un límite inferior y un límite superior para el intervalo de retroceso; y una memoria; y

donde el al menos un parámetro de ajuste de retroceso comprende una tabla de búsqueda que incluye una pluralidad de niveles de prioridad asociados a diferentes tipos de eventos de acceso aleatorio y un factor de escala de retroceso asociado a cada nivel de prioridad.

26. El aparato de acuerdo con la reivindicación 25, en donde el uno o más parámetros de ajuste de retroceso comprenden un umbral de prioridad y un factor de escala, y en donde el procesador se configura para determinar el intervalo de retroceso mediante:
luego de determinar que la prioridad asociada con un tipo de solicitud de acceso aleatorio es menor que un umbral de prioridad, ajustar el intervalo de retroceso en función de un factor de escala, la prioridad asociada con el tipo de solicitud de acceso aleatorio y el intervalo de retroceso base.

27. El aparato de acuerdo con la reivindicación 25, en donde el uno o más parámetros de ajuste de retroceso comprenden un índice en una tabla de búsqueda, y en donde el procesador se configura para determinar el intervalo de retroceso mediante:
identificar el factor de escala de retroceso asociado con el índice en una tabla de búsqueda asociada con la prioridad del tipo de solicitud de acceso aleatorio.

Resolución N° 42058

Ref. Expediente N° NC2020/0001827

28. El aparato de acuerdo con la reivindicación 25, en donde el procesador además se configura para:
informar prioridad de acceso y tablas de búsqueda de parámetros de retroceso desde la estación base.

29. El aparato de acuerdo con la reivindicación 25, en donde el procesador además se configura para:

recibir un mapeo entre información de índice de rangos para cada tipo de evento de acceso aleatorio y una prioridad de acceso desde la estación base.