

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 52807

Ref. Expediente N° NC2021/0000136

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 12 de enero de 2021 con el N° NC2021/0000136, por TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL), entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MANEJO DE FUNCIONES DE RED EN EL CONTEXTO DE LA MOVILIDAD ENTRE FUNCIONES DE GESTIÓN”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2019/065623 del 13 de junio de 2019.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 915 el 18 de enero de 2021, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

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 las reivindicaciones 1 a 17 incluidas en el radicado bajo el N° NC2021/0000136 el 12 de enero de 2021 cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a métodos entre la función de gestión de movilidad (AMF) objetivo y la AMF fuente, durante un procedimiento de movilidad entre AMFs, para permitir que la AMF objetivo informe a la AMF fuente si la función de red (NF) que se seleccionó para el equipo de usuario (UE) y las sesiones de PDU por la AMF fuente, se reutilizarán o no, que difieren de la información del estado de la técnica más cercano, 3GPP Standard¹, en que la invención incluye, recibir, mediante la entidad de AMF objetivo, al menos un identificador, ID, de NF antiguo a partir de la entidad de AMF fuente que corresponda a una entidad de NF antigua que sirve a un equipo de usuario, UE; determinar ya sea utilizar el al menos un ID de NF antiguo o utilizar al menos un ID de NF nuevo que corresponde a una nueva entidad de NF de un mismo tipo de NF que la entidad de NF antigua; y comunicar, mediante la entidad de AMF objetivo a la entidad de AMF fuente, información que indica a la entidad de AMF fuente si la entidad de AMF utiliza el al menos un ID de NF antiguo o utiliza el al menos un ID de NF nuevo; además, también incluye, enviar, mediante la entidad de AMF fuente a la entidad de AMF objetivo, al menos un identificador (ID) de NF antiguo que corresponda a una entidad de NF antigua que sirve a un equipo de usuario, UE; y recibir, mediante la entidad de AMF fuente a partir de la entidad de AMF objetivo, información que indique si la entidad de AMF objetivo utiliza el al menos un ID de NF antiguo o utiliza al menos un ID de NF nuevo que corresponde a una nueva entidad de NF que sirve al UE.

¹ 3GPP Standard; Technical Specification; 3GPP TS 23.502, (2018/06/19) 3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Services and System Aspects; Procedures for the 5G System; Stage 2 (Release 15) 3rd Generation Partnership Project (3GPP), Mobile Competence Centre; 650, route des Lucioles; F-06921 Sophia-Antipolis Cedex; France. Recuperado de: https://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/123500_123599/123502/15.02.00_60/ts_123502v150200p.pdf

Resolución N° 52807

Ref. Expediente N° NC2021/0000136

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico de un manejo de recursos más eficiente al proporcionar un mecanismo entre la AMF objetivo y la AMF antigua, durante un procedimiento de movilidad entre AMFs, para permitir que la AMF nueva informe a la AMF antigua si la NF (por ejemplo, SMSF, PCF, SMF), que se seleccionó para el UE y las sesiones de PDU por la AMF antigua, se reutilizará o no. La AMF objetivo puede hacer una indicación separada para cada NF, de tal manera que la AMF objetivo puede indicar que algunas NFs se reutilizan, y otras no. Si no se reutilizan, la AMF antigua es responsable de iniciar la liberación de la conexión de las NFs después de ser informada por la AMF nueva.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 17 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2021/0000136 el 12 de enero de 2021, tituló la invención como: “MANEJO DE FUNCIONES DE RED EN EL CONTEXTO DE LA MOVILIDAD ENTRE FUNCIONES DE GESTIÓN”. Sin embargo, no se acepta porque falla en indicar las modalidades de la invención, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “MÉTODOS PARA EL MANEJO DE FUNCIONES DE RED (NF) EN EL CONTEXTO DE LA MOVILIDAD ENTRE FUNCIONES DE GESTIÓN (AMF)”.

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 PARA EL MANEJO DE FUNCIONES DE RED (NF) EN EL CONTEXTO DE LA MOVILIDAD ENTRE FUNCIONES DE GESTIÓN (AMF)”

Clasificación IPC: H04W 36/00.

Reivindicaciones: 1 a 17 incluidas en el radicado bajo el No NC2021/0000136 el 12 de enero de 2021, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular: TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL).

Dirección: SE- 164 83, ESTOCOLMO, SUECIA.

Inventores: Qian CHEN y Yong YANG.

Prioridad N°: 25/06/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/689547.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2019/065623

Fecha: 13 de junio de 2019.

Vigente desde: 13 de junio de 2019

Hasta: 13 de junio de 2039.

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.

Resolución N° 52807

Ref. Expediente N° NC2021/0000136

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL), 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 31 de agosto de 2023

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: MARIA DEL
SOCORRO PIMIENTA
CORBACHO
Fecha: 2023.08.31
23:01:23 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 52807

Ref. Expediente N° NC2021/0000136

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método realizado por una entidad de función de gestión de acceso y movilidad, AMF, objetivo (Nueva AMF) en una red principal para comunicar información de utilización de las funciones de red, NFs, con una entidad de AMF fuente (Antigua AMF) durante un cambio de entidad de AMF de la entidad de AMF fuente a la entidad de AMF objetivo, que comprende:

recibir (1500, 5-10), mediante la entidad de AMF objetivo, al menos un identificador, ID, de NF antiguo a partir de la entidad de AMF fuente que corresponda a una entidad de NF antigua que sirve a un equipo de usuario, UE;

determinar (1502, 10-10) ya sea utilizar el al menos un ID de NF antiguo o utilizar al menos un ID de NF nuevo que corresponde a una nueva entidad de NF de un mismo tipo de NF que la entidad de NF antigua; y

comunicar (1504, 10-10), mediante la entidad de AMF objetivo a la entidad de AMF fuente, información que indica a la entidad de AMF fuente si la entidad de AMF utiliza el al menos un ID de NF antiguo o utiliza el al menos un ID de NF nuevo.

2. El método de la reivindicación 1, en donde las entidades de NF comprenden una o más de una entidad de función de servicio de mensajes cortos, SMSF, una entidad de función de control de políticas, PCF, y una entidad de función de gestión de sesiones, SMF.

3. El método de la reivindicación 1, en donde comunicar la información que indique a la entidad de AMF fuente si la entidad de AMF objetivo utiliza el al menos un ID de NF antiguo o utiliza el al menos un ID de NF nuevo comprende:

enviar, mediante la entidad de AMF objetivo a la entidad de AMF fuente, una respuesta de Namf_Comunicación_CrearUEContexto que indique a la entidad de AMF fuente si la entidad de AMF objetivo utiliza el al menos un ID de NF antiguo o utiliza el al menos un ID de NF nuevo.

4. El método de la reivindicación 3, que comprende adicionalmente generar la respuesta de Namf_Comunicación_CrearUEContexto mientras que se invoca una operación de servicio de Namf_Comunicación_CrearUEContexto.

5. El método de la reivindicación 1, en donde comunicar la información que indique a la entidad de AMF fuente si la entidad de AMF objetivo utiliza el al menos un ID de NF antiguo o utiliza el al menos un ID de NF nuevo comprende:

recibir, mediante la entidad de AMF objetivo, una notificación de traspaso a partir de un nodo de acceso radio, RAN; e

invocar, mediante la entidad de AMF objetivo en respuesta a la notificación de traspaso, una operación de servicio de Namf_Comunicación_N2InfoNotificación que indique a la entidad de AMF fuente si la entidad de AMF objetivo utiliza el al menos un ID de NF antiguo o utiliza el al menos un ID de NF nuevo.

6. El método de la reivindicación 1, en donde comunicar la información que indique a la entidad de AMF fuente si la entidad de AMF objetivo utiliza el al menos un ID de NF antiguo o utiliza el al menos un ID de NF nuevo comprende:

Resolución N° 52807

Ref. Expediente N° NC2021/0000136

invocar, mediante la entidad de AMF objetivo, una operación de servicio de Namf_Comunicación_RegistroCompletoNotificación que indique a la entidad de AMF fuente si la entidad de AMF objetivo utiliza el al menos un ID de NF antiguo o utiliza el al menos un ID de NF nuevo.

7. El método de la reivindicación 1, en donde determinar ya sea utilizar el al menos un ID de NF antiguo o utilizar el al menos un ID de NF nuevo que corresponda a la nueva entidad de NF del mismo tipo de NF que la entidad de NF antigua comprende realizar una función de descubrimiento de servicio de NF para determinar ya sea utilizar el al menos un ID de NF antiguo o utilizar el al menos un ID de NF nuevo que corresponda a la nueva entidad de NF del mismo tipo de NF que la entidad de NF antigua.

8. Un método realizado por una entidad de función de gestión de acceso y movilidad, AMF, fuente (antigua AMF) en una red principal para recibir información de utilización de las funciones de red, NFs, a partir de una entidad de AMF objetivo (Nueva AMF) durante un cambio de entidad de AMF de la entidad de AMF fuente a la entidad de AMF objetivo, que comprende:

enviar, mediante la entidad de AMF fuente a la entidad de AMF objetivo, al menos un identificador, ID, de NF antiguo que corresponda a una entidad de NF antigua que sirve a un equipo de usuario, UE; y

recibir, mediante la entidad de AMF fuente a partir de la entidad de AMF objetivo, información que indique si la entidad de AMF objetivo utiliza el al menos un ID de NF antiguo o utiliza al menos un ID de NF nuevo que corresponde a una nueva NF que sirve al UE.

9. El método de la reivindicación 8, en donde las entidades de NF comprenden una o más de una entidad de función de servicio de mensajes cortos, SMSF, una entidad de función de control de políticas, PCF, y una entidad de función de gestión de sesiones, SMF.

10. El método de la reivindicación 8, en donde la información indica que la entidad de AMF objetivo está utilizando un nuevo ID de función de gestión de sesiones, SMF, y que comprende adicionalmente:

invocar una operación de servicio de Nsmf_PDUSesión_LiberaciónSMContexto, mediante la entidad de AMF fuente hacia una entidad de SMF antigua, para liberar un contexto de gestión de sesiones, SM, existente en la entidad de SMF antigua.

11. El método de la reivindicación 8, en donde la información indica que la entidad de AMF objetivo está utilizando un ID de SMF antiguo, y que comprende adicionalmente:

eliminar, mediante la entidad de AMF fuente localmente, para liberar un contexto de gestión de sesiones, SM, existente en la entidad de AMF fuente.

12. El método de la reivindicación 8, en donde la información indica que la entidad de AMF objetivo está utilizando un ID de función de control de políticas, PCF, antiguo, y que comprende adicionalmente:

realizar, mediante la entidad de AMF fuente, una liberación local de una entidad de PCF antigua que corresponda al ID de PCF antiguo.

13. El método de la reivindicación 12, en donde la información indica que la entidad de AMF objetivo está utilizando un nuevo ID de PCF, y que comprende adicionalmente:

enviar, mediante la entidad de AMF fuente a una entidad de PCF, una operación de

Resolución N° 52807

Ref. Expediente N° NC2021/0000136

servicio de Npcf_AMPolíticasControl_Eliminar.

14. El método de la reivindicación 8, en donde la información indica que la entidad de AMF objetivo está utilizando un ID de SMSF antiguo y que comprende adicionalmente:

realizar, mediante la entidad de AMF fuente, una liberación local de un contexto de asociación de una entidad de SMSF antigua que corresponda al ID de SMSF antiguo.

15. El método de la reivindicación 8, en donde la información indica que la entidad de AMF objetivo está utilizando un nuevo ID de SMSF y que comprende adicionalmente:

enviar, mediante la entidad de AMF fuente a una entidad de SMSF antigua, una operación de servicio de Nsmsf_SMServicio_Desactivar para disparar una liberación del contexto de UE para el SMS en la entidad de SMSF antigua.

16. Una entidad de función de gestión de acceso y movilidad, AMF, objetivo (Nueva AMF) para comunicar información de utilización de las funciones de red, NFs, con una entidad de AMF fuente (Antigua AMF) durante un cambio de entidad de AMF de la entidad de AMF fuente a la entidad de AMF objetivo, la entidad de ANF objetivo que comprende:

uno o más procesadores; y

memoria que almacena instrucciones ejecutables por los uno o más procesadores, por lo que la entidad de AMF objetivo es operable para realizar el método de:

recibir, mediante la entidad de AMF objetivo, al menos un identificador, ID, de NF antiguo a partir de la entidad de AMF fuente que corresponda a una entidad de NF antigua que sirve a un equipo de usuario, UE;

determinar ya sea utilizar el al menos un ID de NF antiguo o utilizar al menos un ID de NF nuevo que corresponda a una nueva entidad de NF de un mismo tipo de NF que la entidad de NF antigua; y

comunicar, mediante la entidad de AMF objetivo a la entidad de AMF fuente, información que indique a la entidad de AMF fuente si la entidad de AMF objetivo utiliza el al menos un ID de NF antiguo o utiliza el al menos un ID de NF nuevo.

17. Una entidad de función de gestión de acceso y movilidad, AMF, fuente (Antigua AMF) para recibir información de utilización de las funciones de red, NFs, a partir de una entidad de AMF objetivo (Nueva AMF) durante un cambio de AMF de la entidad de AMF fuente a la entidad de AMF objetivo, la entidad de AMF fuente que comprende:

uno o más procesadores; y

memoria que almacena instrucciones ejecutables por los uno o más procesadores, por lo que la entidad de AMF fuente es operable para realizar el método de:

enviar, mediante la entidad de AMF fuente a la entidad de AMF objetivo, al menos un identificador (ID) de NF antiguo que corresponda a una entidad de NF antigua que sirve a un equipo de usuario, UE; y

recibir, mediante la entidad de AMF fuente a partir de la entidad de AMF objetivo, información que indique si la entidad de AMF objetivo utiliza el al menos un ID de NF antiguo o utiliza al menos un ID de NF nuevo que corresponde a una nueva entidad de NF que sirve al UE.