

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 38968

Ref. Expediente N° NC2022/0000670

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 25 de enero de 2022 con el N° NC2022/0000670, por TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL), entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODO Y APARATO PARA EL DESCUBRIMIENTO DE SERVICIOS DE FUNCIONES DE RED”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/CN2019/120338 del 22 de noviembre de 2019.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 951 el 28 de enero de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 18452 de 11 de octubre de 2024, 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° NC2022/0000670 del 13 de enero de 2025, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 25, que reemplazan las originalmente presentadas. 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 las reivindicaciones 1 a 25 incluidas en el radicado bajo el N° NC2022/0000670 del 13 de enero de 2025, cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que se refieren a métodos y dispositivos en un consumidor de servicios de funciones de red (NF), que difiere del estado de la técnica más cercano, 3rd Generation Partnership Project: Technical Specification Group Service and System Aspects; Study on Enhancements to the Service-Based Architecture (Release 16) ¹, en que la respuesta de servicio incluye información de al menos una instancia de NF objetivo cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio puede encontrarse o incluye información de al menos otra instancia de NF que no sirve de forma dedicada al tipo de cliente solicitado cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio no puede encontrarse.

¹3rd Generation Partnership Project: Technical Specification Group Services and System Aspects; Study on Enhancements to the Service-Based Architecture (Release 16), 3GPP STANDARD; TECHNICAL REPORT; 3GPP TR 23.742, 3RD GENERATION PARTNERSHIP PROJECT (3GPP), MOBILE COMPETENCE CENTRE; 650, ROUTE DES LUCIOLES; F-06921 SOPHIA-ANTIPOLIS CEDEX; FRANCE, (20181102), no. V1.1.0, pages 1 – 132, Recuperado de:
<https://portal.3gpp.org/desktopmodules/Specifications/SpecificationDetails.aspx?specificationId=3457>

Ref. Expediente N° NC2022/0000670

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico de mejorar el descubrimiento de servicios de funciones de red en redes centrales 5G, ya que la capacidad de servicio y la precisión de las operaciones para un tipo de servicio/tipo de cliente específico se incrementan al proporcionar una indicación del tipo de servicio (es decir, tipo de servicio y/o tipo de cliente). Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 25 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 de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2022/0000670 el 13 de enero de 2025 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “MÉTODO Y APARATO PARA EL DESCUBRIMIENTO DE SERVICIOS EN FUNCIONES DE RED: ROLES DE CONSUMIDOR, ENTIDAD DE DESCUBRIMIENTO Y PRODUCTOR”.

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:

“MÉTODO Y APARATO PARA EL DESCUBRIMIENTO DE SERVICIOS EN FUNCIONES DE RED: ROLES DE CONSUMIDOR, ENTIDAD DE DESCUBRIMIENTO Y PRODUCTOR”

Clasificación IPC: H04W 48/08.

Reivindicaciones: 1 a 25 incluidas en el radicado bajo el N° NC2022/0000670 el 13 de enero de 2025, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular: TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL).

Dirección: 164 83 STOCKHOLM, SUECIA.

Inventores: Yunjie LU, Yiming WU y Åke BUSIN.

Prioridad N° 15/08/2019, CN (CHINA), PCT/CN2019/100806.

Solicitud internacional N°: PCT/CN2019/120338. **Fecha:** 22 de noviembre de 2019.

Vigente desde: 22 de noviembre de 2019. **Hasta:** 22 de noviembre 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.

Ref. Expediente N° NC2022/0000670

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 24 de junio de 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2025.06.24
23:01:13 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Ref. Expediente N° NC2022/0000670

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método (200) en un consumidor de servicios de funciones de red (NF), caracterizado porque comprende:
 enviar (202) una solicitud de servicio a una entidad de descubrimiento de servicios;
y
 recibir (204) una respuesta de servicio de la entidad de descubrimiento de servicios, en donde la solicitud de servicio incluye un parámetro que indica un tipo de servicio y/o un tipo de cliente al que una o más NFs candidatas objetivo pueden servir, en donde la respuesta de servicio incluye información de al menos una instancia de NF objetivo cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio puede encontrarse o incluye información de al menos otra instancia de NF que no sirve de forma dedicada al tipo de cliente solicitado cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio no puede encontrarse.
2. El método según la reivindicación 1, caracterizado porque la entidad de descubrimiento de servicios es una primera función de repositorio de red (NRF), la solicitud de servicio es una Nnrf_NFDiscovery_Request y la respuesta de servicio es una respuesta Nnrf_NFDiscovery_Request.
3. El método según la reivindicación 2, caracterizado porque el consumidor de servicios NF es también un productor de servicios NF y el método comprende además:
 enviar (302) una solicitud de registro de servicios NF que incluya el perfil del productor de servicios NF a una NRF, en la que el perfil del productor de servicios NF incluya al menos un tipo de servicio y/o al menos un tipo de cliente que el productor de servicios NF pueda atender de forma dedicada; y
 recibir (304) una respuesta de registro de servicio NF de la NRF.
4. El método según la reivindicación 2 o 3, caracterizado porque comprende además:
 enviar (402) una solicitud de actualización de servicios NF que incluya el perfil actualizado del productor de servicios NF a una NRF, en la que el perfil actualizado del productor de servicios NF incluya al menos un tipo de servicio actualizado y/o al menos un tipo de cliente actualizado que el productor de servicios NF pueda atender de forma dedicada; y
 recibir (404) una respuesta de actualización del servicio NF desde la NRF.
5. El método según cualquiera de las reivindicaciones 2-4, caracterizado porque el consumidor de servicios NF es un segundo NRF en una segunda red pública móvil terrestre (PLMN) y el primer NRF es un NRF en una primera PLMN.
6. El método según la reivindicación 5, caracterizado porque comprende además:
 recibir (502) la Nnrf_NFDiscovery_Request de otro consumidor de servicios NF en la segunda PLMN; y
 enviar (510) la respuesta Nnrf_NFDiscovery_Request a dicho otro consumidor de servicios NF en la segunda PLMN.
7. El método según la reivindicación 6, caracterizado porque dicho otro consumidor de servicios NF es un proxy de comunicación de servicios (SCP).

Ref. Expediente N° NC2022/0000670

8. El método según la reivindicación 1, caracterizado porque la entidad de descubrimiento de servicios es un proxy de comunicación de servicios (SCP), y el parámetro que indica el tipo de cliente se utiliza como uno de los parámetros de descubrimiento y selección.
9. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el tipo de servicio y/o el tipo de cliente incluye al menos uno de los siguientes
 - un servicio de emergencia;
 - un servicio de valor añadido;
 - un servicio de operador;
 - un servicio de interceptación legal;
 - un servicio de difusión;
 - un servicio de operaciones y mantenimiento del operador;
 - un servicio de estadísticas anónimas del operador; o
 - un servicio de apoyo a la estación móvil objetivo del operador.
10. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1-9, caracterizado porque el NF objetivo es la función de gestión de la localización (LMF) o el centro de localización móvil de la compuerta (GMLC).
11. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque la solicitud de servicio incluye un parámetro de consulta de tipo de cliente que indica uno de los tipos de cliente externo en una lista servida exclusivamente por un NF objetivo.
12. Un método (600) en una entidad de descubrimiento de servicios, caracterizado porque comprende:
 - recibir (602) una solicitud de servicio de un consumidor de servicios de funciones de red (NF); y
 - enviar (604) una respuesta de servicio al consumidor de servicios NF; en donde la solicitud de servicio incluye un parámetro que indica un tipo de servicio y/o un tipo de cliente al que una o más NFs candidatas objetivo pueden servir, en donde la respuesta de servicio incluye información de al menos una instancia de NF objetivo cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio puede encontrarse o incluye información de al menos otra instancia de NF que no sirve de forma dedicada al tipo de cliente solicitado cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio no puede encontrarse.
13. El método según la reivindicación 12, caracterizado porque la entidad de descubrimiento de servicios es una primera función de repositorio de red (NRF), la solicitud de servicio es una Nnrf_NFDiscovery_Request y la respuesta de servicio es una respuesta Nnrf_NFDiscovery_Request.
14. El método según la reivindicación 12 o 13, caracterizado porque comprende además:
 - recibir (702) una solicitud de registro de servicios NF que incluya un perfil de productor de servicios NF del productor de servicios NF, en donde el perfil del productor de servicios NF incluya al menos un tipo de cliente al que el productor de servicios NF pueda servir en forma dedicada;
 - almacenar (704) el perfil del productor de servicios NF; y
 - enviar (706) una respuesta de registro de servicio NF al productor de servicios NF.
15. El método según la reivindicación 14, caracterizado porque comprende además:
 - recibir (802) una solicitud de actualización de servicios NF que incluya el perfil actualizado del productor de servicios NF, donde el perfil actualizado del productor de

Ref. Expediente N° NC2022/0000670

servicios NF incluye al menos un tipo de cliente actualizado que el productor de servicios NF puede atender de forma dedicada;

actualizar (804) el perfil del productor de servicios NF; y

enviar (806) una respuesta de actualización del servicio NF al productor del servicio NF.

16. El método según cualquiera de las reivindicaciones 13-15, caracterizado porque el consumidor de servicios NF es un segundo NRF en una segunda red móvil terrestre pública (PLMN) y el primer NRF es un NRF en una primera PLMN.
17. El método según la reivindicación 12, caracterizado porque la entidad de descubrimiento de servicios es un proxy de comunicación de servicios (SCP), el parámetro que indica el tipo de cliente se utiliza como uno de los parámetros de descubrimiento y selección, y el método comprende además:
 - descubrir y seleccionar (904) un productor de servicios NF objetivo en base a los parámetros de descubrimiento y selección;
 - cuando el consumidor de servicios NF está autorizado a comunicarse con el productor de servicios NF seleccionado, reenviar (906) la solicitud de servicio al productor de servicios NF seleccionado; y
 - recibir (908) la respuesta de servicio del productor de servicios NF seleccionado.
18. El método según cualquiera de las reivindicaciones 12-17, caracterizado porque el tipo de cliente incluye al menos uno de
 - un servicio de emergencia;
 - un servicio de valor añadido;
 - un servicio de operador;
 - un servicio de interceptación legal;
 - un servicio de difusión;
 - un servicio de operaciones y mantenimiento del operador; un servicio de estadísticas anónimas del operador; o
 - un servicio de apoyo a la estación móvil objetivo del operador.
19. El método según cualquiera de las reivindicaciones 12-19, caracterizado porque el NF objetivo es la función de gestión de la localización (LMF) o el centro de localización móvil de la compuerta (GMLC).
20. El método según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 19, caracterizado porque la solicitud de servicio incluye un parámetro de consulta de tipo de cliente que indica uno de los tipos de clientes externos en una lista servida exclusivamente por un NF objetivo.
21. Un aparato (1600) en un consumidor de servicios de funciones de red (NF), caracterizado porque comprende:
 - un procesador (1621); y
 - una memoria (1622) acoplada al procesador (1621), dicha memoria (1622) contiene instrucciones ejecutables por dicho procesador (1621), por lo que dicho aparato (1600) es operativo para:
 - enviar una solicitud de servicio a una entidad de descubrimiento de servicios; y
 - recibir una respuesta de servicio de la entidad de descubrimiento de servicios, en donde la solicitud de servicio incluye un parámetro que indica un tipo de servicio y/o un tipo de cliente al que una o más NFs candidatas objetivo pueden servir, en donde la respuesta de servicio incluye información de al menos una instancia de NF objetivo cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio puede encontrarse o incluye información de al menos otra instancia de NF que no sirve de forma

Ref. Expediente N° NC2022/0000670

dedicada al tipo de cliente solicitado cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio no puede encontrarse.

22. El aparato según la reivindicación 21, caracterizado porque el aparato es además operativo para realizar el método de cualquiera de las reivindicaciones 2 a 11.
23. Un aparato (1600) en una entidad de descubrimiento de servicios, caracterizado porque comprende:
 - un procesador (1621); y
 - una memoria (1622) acoplada al procesador (1621), dicha memoria (1622) contiene instrucciones ejecutables por dicho procesador (1621), por lo que dicho aparato (1600) es operativo para:
 - recibir una solicitud de servicio de un consumidor de servicios de funciones de red (NF); y enviar una respuesta de servicio al consumidor del servicio NF;
 - en donde la solicitud de servicio incluye un parámetro que indica un tipo de servicio y/o un tipo de cliente al que una o más NFs candidatas objetivo pueden servir,
 - en donde la respuesta de servicio incluye información de al menos una instancia de NF objetivo cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio puede encontrarse o incluye información de al menos otra instancia de NF que no sirve de forma dedicada al tipo de cliente solicitado cuando la NF objetivo que coincide con la solicitud de servicio no puede encontrarse.
24. El aparato según la reivindicación 23, caracterizado porque el aparato es además operativo para realizar el método de cualquiera de las reivindicaciones 13 a 20.
25. Un medio de almacenamiento legible por ordenador que almacena instrucciones que, cuando son ejecutadas por al menos un procesador, hacen que el al menos un procesador realice el método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20.