

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

2020-04-16

Applicant's or agent's file reference P75139 WO1		FOR FURTHER ACTION		See Form PCT/PEA416
International application No. PCT/EP2019/065623		International filing date (day/month/year) 13.06.2019	Priority date (day/month/year) 25.06.2018	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. H04W36/00				
Applicant Telefonaktiebolaget LM Ericsson (publ)				
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>8</u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of <u>7</u> sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority, unless those sheets were superseded or cancelled, and any accompanying letters (see Rules 46.5, 66.8, 70.16, 91.2, and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets containing rectifications, where the decision was made by this Authority not to take them into account because they were not authorized by or notified to this Authority at the time when this Authority began to draw up this report, and any accompanying letters (Rules 66.4bis, 70.2(e), 70.16 and 91.2). ☐ superseded sheets and any accompanying letters, where this Authority either considers that the superseding sheets contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, or the superseding sheets were not accompanied by a letter indicating the basis for the amendments in the application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box (see Rule 70.16(b)). b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing, in the form of an Annex C/ST.25 text file, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see paragraph 3ter of Annex C of the Administrative Instructions).				
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☒ Box No. II Priority ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☐ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☒ Box No. VI Certain documents cited ☒ Box No. VII Certain defects in the international application ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application				
Date of submission of the demand 16.03.2020		Date of completion of this report 09.04.2020		
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Fax: +49 89 2399 - 4465		Authorized officer Lastoria, Gianluca Telephone No. +49 89 2399-7339		



INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.
PCT/EP2019/065623

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the **language**, this report is based on
- ☒ the international application in the language in which it was filed
 - ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of:
 - ☐ international search (under Rules 12.3(a) and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4(a))
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2(a) and/or 55.3(a) and (b))
2. With regard to the **elements*** of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report):*

Description, Pages

1-36 as originally filed

Claims, Numbers

1-17 filed in electronic form on

16-03-2020

Drawings, Sheets

1/15-15/15 as originally filed

- ☐ a sequence listing - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.
3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:
- ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since either they are considered to go beyond the disclosure as filed, or they were not accompanied by a letter indicating the basis for the amendments in the application as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rules 70.2(c) and (c-bis)):
- ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
5. ☐ This report has been established:
- ☐ taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rules 66.1(d-bis) and 70.2(e)).
 - ☐ without taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91(Rules 66.4bis and 70.2(e)).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/EP2019/065623

6. ☒ With regard to top-up searches (Rules 66.1 *ter* and 70.2(f)):
- ☒ A top-up search was carried out by this Authority on 27.03.2020 (all discovered documents are listed in the Supplemental Box Relating to Top-up Search).
 - ☐ Additional relevant documents have been discovered during the top-up search.
 - ☐ No top-up search was carried out by this Authority because it would serve no useful purpose.
7. ☐ Supplementary international search report(s) from Authority(ies) has/have been received and taken into account in establishing this report (Rule 45bis.8(b) and (c)).

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded".

Box No. II Priority

1. ☐ This report has been established as if no priority had been claimed due to the failure to furnish within the prescribed time limit the requested:
- ☐ copy of the earlier application whose priority has been claimed (Rule 66.7(a)).
 - ☐ translation of the earlier application whose priority has been claimed (Rule 66.7(b)).
2. ☐ This report has been established as if no priority had been claimed due to the fact that the priority claim has been found invalid (Rule 64.1). Thus for the purposes of this report, the international filing date indicated above is considered to be the relevant date.
3. Additional observations, if necessary:
- see separate sheet

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>1-17</u>
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>1-17</u>
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-17</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/EP2019/065623

Box No. VI Certain documents cited

1. Certain published documents (Rule 70.10)

and / or

2. Non-written disclosures (Rule 70.9)

see separate sheet

Box No. VII Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

see separate sheet

Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1 Reference is made to the following documents:

- D1** "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Services and System Aspects; Procedures for the 5G System; Stage 2 (Release 16)", 3GPP STANDARD; TECHNICAL SPECIFICATION; 3GPP TS 23.502, 3RD GENERATION PARTNERSHIP PROJECT (3GPP), MOBILE COMPETENCE CENTRE ; 650, ROUTE DES LUCIOLES ; F-06921 SOPHIA-ANTIPOLIS CEDEX ; FRANCE, vol. SA WG2, no. V16.1.1, 11 June 2019
- D2** ERICSSON ET AL: "Notification of the change of the PCF", 3GPP DRAFT; 29518 CR0061R2 (REL-15) C4-187580WAS7469WAS7086, 3RD GENERATION PARTNERSHIP PROJECT (3GPP), MOBILE COMPETENCE CENTRE ; 650, ROUTE DES LUCIOLES ; F-06921 SOPHIA-ANTIPOLIS CEDEX ; FRANCE, vol. CT WG4, no. Vilnius, Lithuania; 20181015 - 20181019 9 December 2018
- D3** "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Services and System Aspects; Procedures for the 5G System; Stage 2 (Release 15)", 3GPP STANDARD; TECHNICAL SPECIFICATION; 3GPP TS 23.502, 3RD GENERATION PARTNERSHIP PROJECT (3GPP), MOBILE COMPETENCE CENTRE ; 650, ROUTE DES LUCIOLES ; F-06921 SOPHIA-ANTIPOLIS CEDEX ; FRANCE, vol. SA WG2, no. V15.2.0, 19 June 2018

2 The subject-matter of the claims appears to comply with the requirements of Article 33 PCT for the following reasons:

- 2.1 **Object:** The present application relates to a method performed by target Access and Mobility management Function, AMF (**claim 1**), a corresponding method performed by a source AMF (**independent claim 8**), a target AMF (**independent claim 16**) and a source AMF (**independent claim 17**) for transmitting network function (NF) identifiers (ID) from target mobility management entity to source mobility management entity to indicate whether the target mobility management entity reuses the old NF ID or selects a new NF ID during change of mobility management entity.
- 2.2 **Prior Art:** Document **D3**, which is a later version of the 3GPP TS 23.502 V15.1.0 cited by the Applicant, does **not** specify whether the target AMF reports to the source AMF whether it uses the NF ID sent by the source AMF to the target AMF in the Namf_Communication_CreateUEContext message (*see page 119, 4th paragraph*).
- 2.3 **Novelty (Article 33(1), (2) PCT):** Due to this reason, the subject-matter of the independent claims is **novel** over the disclosure of document **D3**, Article 33(2) PCT.
- 2.4 **Inventive step (Article 33(1), (3) PCT):**
- 2.4.1 **Closest prior art:** **D3** is the only cited prior art. It is, as a consequence, the closest prior art.
- 2.4.2 **Technical effect and problem to be solved:** The above mentioned distinguishing feature has the technical effect of informing the source mobility management entity on whether the target one reuses the old NF or selects new ones. The objective technical problem could be formulated as how to achieve said technical effect.
- 2.4.3 **Invention:** The problem is solved by the above mentioned (*see point 2.2 above*) distinguishing feature i.e. by explicitly informing the source mobility management entity by the target mobility management entity of the newly selected NF ID.

2.4.4 **Why it is inventive:** The invention consists in the discovery of an unrecognised problem (*the source mobility management entity is left unaware on whether the target one reuses the transmitted NF or selects new ones*), the solution of which might be trivial.

Due to this reason, the subject-matter of the independent claims **involves an inventive step** over the cited prior art, Article 33(3) PCT.

2.5 **Industrial applicability:** The particular application could be used for improved handover in 3GPP networks. The claims comply therefore with the requirements of Article 33(4) PCT.

Item II

Item VI

Priority & Certain documents cited

3 The claims seem to enjoy priority right given by the document US 62/689547, filed on 25-06-2018. Therefore documents **D1 and D2** are **not** part of the prior art under Rule 33.1(a) PCT.

Item VII

Certain defects in the international application

4 The following requirements should have been taken into consideration:

4.1 The ultimately adopted main claims should have been drafted in the proper two-part "characterised" form recommended by Rule 6.3 (b),(i),(ii) PCT, having a preamble that correctly reflects the nearest prior art, presumably that represented by the above noted document **D3**.

- 4.2 Reference signs in parentheses should be inserted in the claims to increase their intelligibility, Rule 6.2 (b) PCT.
- 4.3 The opening part of the description should have been brought into agreement with any independent claims (see Rule 5.1 (a) PCT).


ERICSSON

Date

2020-03-16

Your Date

2019-09-10

Reference (Document No)

P75139 WO1

Your Reference

PCT/EP2019/065623

Attending to this matter

Mikael Nyberg +46107159215

European Patent Office

Via ePCT

80298 Munich

GERMANY

Demand in Response to Written Opinion pursuant to Articles 34 and 31(1) PCT

Application Number: PCT/EP2019/065623
Application Date: 2018-06-25
Applicant: Telefonaktiebolaget LM Ericsson (publ)
Our Reference: P75139 WO1

Enclosure(s):

Enclosure 1

Amended Claims – clean version

Enclosure 2

Amended Claims – markup version with footnotes to support the amendments

Dear Sirs,

In response to the Written Opinion (the Opinion) with mailing date 2019-09-10 that has been issued for the above identified International Patent Application (the Application) published as WO 2019/211496 A1, the Applicant hereby submits a **Demand** (Articles 34 and 31(1) PCT and Rule 53 PCT) with the below comments and enclosed amendments.

Ericsson AB

Patent Unit Gothenburg Lund

Visiting address:

Lindholmspiren 11

Göteborg

Sweden

Postal address:

SE-417 56 GÖTEBORG

Sweden

Tel: + 46 10 719 0000

Fax: +46 10 717 5695

VAT: SE556056625801

Reg.No: 556056-6258

Internet: www.ericsson.com

1 Amendments (EPC Art. 123)

Claim 1 currently on file has been amended to clarify that the method is performed during a change of AMF entity from the source AMF entity to the target AMF entity. This corresponds to the registration scenario shown in Figure 10 of the Application, which illustrates a General Registration procedure, either for CM-IDLE mode mobility or CM-CONNECTED mode mobility. When the UE moves in Idle mode there is no handover. Instead the UE merely registers in the new AMF, as described in the Application with reference to said Figure 10 without mentioning any handover. Thus, it is respectfully submitted that the clarity remark in Item VIII 5.1 of the Opinion is remedied.

Claim 1 currently on file has been amended to clarify that the target mobility management entity is a target Access and mobility Function (AMF) entity, and that the source mobility management entity is a source AMF entity. Thus, it is respectfully submitted that the clarity remark in Item VIII 5.2 of the Opinion is remedied.

Claim 1 currently on file has been amended to clarify that the method is performed by the target AMF entity. Thus, it is respectfully submitted that the clarity remark in Item VIII 5.3 of the Opinion is remedied.

The other independent claims have been amended in a corresponding manner. Original claims 3 and 11 have been deleted and the remaining claims have been renumbered accordingly.

A clean version of the amended claims is provided in **Enclosure 1**.

A markup version of the amended claims is provided in **Enclosure 2**, presenting support for the amendments inserted as footnotes.

2 Novelty (EPC Art. 54) and Inventive Step (EPC Art. 56)

To the Applicant it seems that the Opinion regards the subject-matter of the claims currently on file as novel and inventive. It is respectfully submitted that the new claims are even narrower and that the new claims are therefore even more novel and inventive.

3 Summary

The claims are considered to fulfill the requirements on clarity, conciseness, support by the description, novelty, and inventive step. A positive International Preliminary Examination Report is therefore expected.

Should the Examiner have any questions that may be favorably discussed over the telephone or deems further minor amendments to be needed before issuance of a positive IPRP, you are welcome to contact the case responsible patent attorney, Mikael Nyberg on +46107159215.

Mikael Nyberg
European Patent Attorney

Association Ericsson (Registration number 643)

Applicant's Ref.: P75139 WO1
Enclosure 1
2020-03-16

1

CLAIMS

1. A method performed by a target Access and mobility Management Function, AMF, entity (New AMF) in a core network to communicate network function, NF, utilization information with a source AMF entity (Old AMF) during a change of AMF entity from the source AMF entity to the target AMF entity, comprising:
- 5 receiving (1500, 5-10), by the target AMF entity, at least one old NF identifier, ID, from the source AMF entity that corresponds to an old NF entity serving a user equipment, UE;
- determining (1502, 10-10) to either use the at least one old NF ID or to use at least one new NF ID that corresponds to a new NF entity of a same NF type as the old NF entity; and
- 10 communicating (1504, 10-10), by the target AMF entity to the source AMF entity, information that indicates to the source AMF entity whether the AMF entity uses the at least one old NF ID or uses the at least one new NF ID.
2. The method of claim 1 wherein the NF entities comprise one or more of a short message service function, SMSF, entity, a policy control function, PCF, entity, and a session management function, SMF, entity.
- 15 3. The method of claim 1 wherein communicating the information that indicates to the source AMF entity whether the target AMF entity uses the at least one old NF ID or uses the at least one new NF ID comprises:
- 20 sending, by the target AMF entity to the source AMF entity, a Namf_Communication_CreateUEContext response that indicates to the source AMF entity whether the target AMF entity uses the at least one old NF ID or uses the at least one new NF ID.
- 25 4. The method of claim 3 further comprising generating the Namf_Communication_CreateUEContext response while invoking a Namf_Communication_CreateUEContext service operation.

Applicant's Ref.: P75139 WO1
Enclosure 1
2020-03-16

2

5. The method of claim 1 wherein communicating the information that indicates to the source AMF entity whether the target AMF entity uses the at least one old NF ID or uses the at least one new NF ID comprises:

receiving, by the target AMF entity, a handover notify from a radio access node, RAN; and

5 invoking, by the target AMF entity in response to the handover notify, a Namf_Communication_N2InfoNotify service operation that indicates to the source AMF entity whether the target AMF entity uses the at least one old NF ID or uses the at least one new NF ID.

6. The method of claim 1 wherein communicating the information that indicates to the source AMF entity whether the target AMF entity uses the at least one old NF ID or uses the at least one new NF ID comprises:

10 invoking, by the target AMF entity, a Namf_Communication_RegistrationCompleteNotify service operation that indicates to the source AMF entity whether the target AMF entity uses the at least one old NF ID or uses the at least one new NF ID.

15

7. The method of claim 1 wherein determining to either use the at least one old NF ID or to use the at least one new NF ID that corresponds the new NF entity of the same NF type as the old NF entity comprises performing a NF service discover function to determine to either use the at least one old NF ID or to use the at least one new NF ID that corresponds to the new NF entity of the same NF type as the old NF entity.

20

8. A method performed by a source Access and Mobility Management Function, AMF, entity (old AMF) in a core network to receive network function, NF, utilization information from a target AMF entity (New AMF) during a change of AMF entity from the source AMF entity to the target AMF entity, comprising:

25

sending, by the source AMF entity to the target AMF entity, at least one old NF identifier, ID, that corresponds to an old NF entity serving a user equipment, UE; and

receiving, by the source AMF entity from the target AMF entity, information that indicates whether the target AMF entity uses the at least one old NF ID or uses at least one new NF ID that corresponds to a new NF serving the UE.

30

Applicant's Ref.: P75139 WO1
Enclosure 1
2020-03-16

3

9. The method of claim 8 wherein the NF entities comprise one or more of a short message service function, SMSF, entity, a policy control function, PCF, entity, and a session management function, SMF, entity.

5

10. The method of claim 8 wherein the information indicates that the target AMF entity is using a new session management function, SMF, ID, and further comprising:

invoking a Nsmf_PDUSession_ReleaseSMContext service operation, by the source AMF entity toward an old SMF entity, to release an existing session management, SM, context in the old SMF entity.

10

11. The method of claim 8 wherein the information indicates that the target AMF entity is using an old SMF ID, and further comprising:

deleting, by the source AMF entity locally, to release an existing session management, SM, context in the source AMF entity.

15

12. The method of claim 8 wherein the information indicates that the target AMF entity is using an old policy control function, PCF, ID, and further comprising:

performing, by the source AMF entity, a local release of an old PCF entity that corresponds to the old PCF ID.

20

13. The method of claim 12 wherein the information indicates that the target AMF entity is utilizing a new PCF ID, and further comprising:

sending, by the source AMF entity to a PCF entity, a Npcf_AMPolicyControl_Delete service operation.

25

14. The method of claim 8 wherein the information indicates that the target AMF entity is using an old SMSF ID and further comprising:

performing, by the source AMF entity, a local release of an association context of an old SMSF entity that corresponds to the old SMSF ID.

30

Applicant's Ref.: P75139 WO1
Enclosure 1
2020-03-16

4

15. The method of claim 8 wherein the information indicates that the target AMF entity is utilizing a new SMSF ID and further comprising:

5 sending, by the source AMF entity to an old SMSF entity, a Nsmsf_SMSservice_Deactivate service operation to trigger a release of UE Context for SMS on the old SMSF entity.

16. A target Access and mobility Management Function, AMF, entity (New AMF) for communicating network function, NF, utilization information with a source AMF entity (Old AMF) during a change of AMF entity from the source AMF entity to the target AMF entity, the target ANF
10 entity comprising:

one or more processors; and

memory storing instructions executable by the one or more processors, whereby the target AMF entity is operable to perform the method of:

15 receiving, by the target AMF entity, at least one old NF identifier, ID, from the source AMF entity that corresponds to an old NF entity serving a user equipment, UE; determining to either use the at least one old NF ID or to use at least one new NF ID that corresponds to a new NF entity of a same NF type as the old NF entity; and communicating, by the target AMF entity to the source AMF entity, information that indicates to the source AMF entity whether the target AMF entity uses the at least one old
20 NF ID or uses the at least one new NF ID.

17. A source Access and mobility Management Function, AMF, entity (Old AMF) for receiving network function, NF, utilization information from a target AMF entity (New AMF) during a change of AMF from the source AMF entity to the target AMF entity, the source AMF entity comprising:
25 one or more processors; and memory storing instructions executable by the one or more processors, whereby the source AMF entity is operable to perform the method of:

sending, by the source AMF entity to the target AMF entity, at least one old NF identifier (ID) that corresponds to an old NF entity serving a user equipment, UE; and

Applicant's Ref.: P75139 WO1
Enclosure 1
2020-03-16

5

receiving, by the source AMF entity from the target AMF entity, information that indicates whether the target AMF entity uses the at least one old NF ID or uses at least one new NF ID that corresponds to a new NF entity serving the UE.

Bitte beachten Sie, dass angeführte Nichtpatentliteratur (wie z. B. wissenschaftliche oder technische Dokumente) je nach geltendem Recht dem Urheberrechtsschutz und/oder anderen Schutzarten für schriftliche Werke unterliegen könnte. Die Vervielfältigung urheberrechtlich geschützter Texte, ihre Verwendung in anderen elektronischen oder gedruckten Publikationen und ihre Weitergabe an Dritte ist ohne ausdrückliche Zustimmung des Rechtsinhabers nicht gestattet.

Veuillez noter que les ouvrages de la littérature non-brevets qui sont cités, par exemple les documents scientifiques ou techniques, etc., peuvent être protégés par des droits d'auteur et/ou toute autre protection des écrits prévue par les législations applicables. Les textes ainsi protégés ne peuvent être reproduits ni utilisés dans d'autres publications électroniques ou imprimées, ni rediffusés sans l'autorisation expresse du titulaire du droit d'auteur.

Please be aware that cited works of non-patent literature such as scientific or technical documents or the like may be subject to copyright protection and/or any other protection of written works as appropriate based on applicable laws. Copyrighted texts may not be copied or used in other electronic or printed publications or re-distributed without the express permission of the copyright holder.

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES
PCT
INFORME INTERNACIONAL PRELIMINAR SOBRE PATENTABILIDAD
(Capítulo II del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes)

(PCT Artículo 36 y el Regla 70)

16-04-2020

Referencia del expediente del solicitante o del agente P75139 WO1	PARA ACCIÓN ADICIONAL		Véase formulario PCT/IPEA/416
La solicitud internacional No. PCT/EP2019/065623	fecha de presentación internacional (día/mes/año) 13.06.2019	Fecha de prioridad (día/mes/año) 25.06.2018	
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o clasificación nacional e IPC INV.H04W36/00			
Solicitante Telefonaktiebolaget LM Ericsson (publ)			
1. Este informe es el informe del examen internacional preliminar, establecido por esta Autoridad Internacional Encargada del Examen Internacional Preliminar en virtud del Artículo 35 y se transmite al solicitante de acuerdo con el Artículo 36. 2. Este INFORME consta de un total de <u>8</u> hojas, incluida ésta portada. 3. Este informe también está acompañado por ANEXOS, que incluyen: a. ☒ (enviado al solicitante y a la Oficina Internacional) un total de <u>7</u> hojas, de la siguiente manera: ☒ hojas de la descripción, las reivindicaciones y/o gráficas que han sido modificadas y/o hojas que contienen las rectificaciones autorizadas por esta Autoridad, a menos que dichas hojas fuesen sustituidas o canceladas, y las cartas adjuntas (véase las Reglas 46.5, 66.8, 70.16, 91.2 y la Sección 607 de las Instrucciones Administrativas). ☐ hojas que contienen rectificaciones, en las cuales esta Autoridad tomó la decisión de no tenerlas en cuenta porque no fueron autorizadas por a esta Autoridad ni notificadas a la misma en el momento en que esta Autoridad comenzó a elaborar este informe, y cualquier carta adjunta (Reglas 66.4bis, 70.2(e), 70.16 y 91.2). ☐ hojas reemplazadas y cartas adjuntas, en las cuales esta Autoridad considere que las hojas reemplazadas contienen una enmienda que va más allá de la divulgación contenida en la solicitud internacional tal como fue presentada, o las hojas reemplazadas no fueron acompañadas por una carta que indique las razones de las enmiendas en la solicitud presentada, tal como se indica en el punto 4 del Recuadro I y el Recuadro Suplementario (véase la Regla 70.16(b)). b. ☐ (enviada únicamente a la Oficina Internacional) un total de (indicar el tipo y número de envío(s) electrónico(s) , que contiene una lista de secuencias, en forma de un archivo de texto Anexo C/ST.25, tal como se indica en el Recuadro Suplementario Relativo a la Lista de Secuencias (véase el apartado 3ter del Anexo C de las Instrucciones Administrativas).			
4. Este informe contiene indicaciones relativas a los siguientes puntos: ☒ Recuadro No. I Base del informe ☒ Recuadro No. II Prioridad ☐ Recuadro No. III No establece una opinión sobre la novedad, la actividad inventiva y aplicación industrial ☐ Recuadro No. IV Falta de unidad de invención ☒ Recuadro No. V Declaración de motivos según el Artículo 35(2) sobre novedad, actividad inventiva y aplicación industrial; citas y explicaciones que soportan dicha declaración ☒ Recuadro No. VI Ciertos documentos citados ☒ Recuadro No. VII Ciertos defectos de la solicitud internacional ☐ Recuadro No. VIII Observaciones relativas a la solicitud internacional			
Fecha de presentación de la demanda 16.03.2020	Fecha de finalización de este informe 09.04.2020		
Nombre y dirección postal de la autoridad internacional encargada del examen preliminar:  Oficina Europea de Patentes D-80298 Múnich Tel. +49 89 2399 - 0 Fax: 49 89 2399 - 4465	Oficial autorizado Lastoria, Gianluca Teléfono no. +49 89 2399- 7339		



Recuadro No. I Base del Informe

1. Con respecto al **idioma**, el presente informe se basa en
- ☒ la solicitud internacional en el idioma en el que se presentó
 - ☐ una traducción de la solicitud internacional en , que es el idioma de una traducción proporcionada a los fines de:
 - ☐ búsqueda internacional (según las Reglas 12.3(a) y 23.1(b))
 - ☐ publicación de la solicitud internacional (según la Regla 12.4(a))
 - ☐ examen internacional preliminar (según las Reglas 55.2(a) y/o 55.3(a) y (b))
2. Con respecto a los **elementos*** de la solicitud internacional, este informe se basa en *(hojas reemplazadas que han sido proporcionadas a la Oficina receptora, en respuesta a una invitación de acuerdo al Artículo 14 que se refieren en el presente informe como "presentadas originalmente" y que no se adjuntan de este informe):*

Descripción, Páginas

1-36 tal como se presentó originalmente

Reivindicaciones, Números

1-17 presentado en forma electrónica el 16-03-2020

Gráficas, Hojas

1/15-15/15 tal como se presentó originalmente

- ☐ una lista de secuencias - véase el Recuadro Suplementario Relativo a la Lista de Secuencias.
3. ☐ Las enmiendas han dado lugar a la cancelación de:
- ☐ la descripción, páginas
 - ☐ las reivindicaciones, Nos.
 - ☐ las gráficas, hojas/figs.
 - ☐ la lista de secuencias (*especifique*):
4. ☐ Este informe se ha establecido como si (algunas de) las enmiendas adjuntas a este informe y enumeradas a continuación no hubiesen sido realizadas, ya que cualquiera de las mismas se considera como que van más allá de la divulgación tal como fue presentada, o que no fueron acompañadas por una carta que indique la base para las modificaciones en la solicitud presentada, tal como se indica en el Recuadro Suplementario (Reglas 70.2(c) y (c-bis)):
- ☐ la descripción, páginas
 - ☐ las reivindicaciones, Nos.
 - ☐ las gráficas, hojas/figs.
 - ☐ la lista de secuencias (*especifique*):
5. ☐ Este informe se ha establecido:
- ☐ teniendo en cuenta la **rectificación de un error evidente** autorizado por esta Autoridad o notificado a la misma según la Regla 91 (Reglas 66.1 (d-bis) y 70.2(e)).
 - ☐ sin tener en cuenta la **rectificación de un error evidente** autorizado por esta Autoridad o notificado a la misma según la Regla 91 (Reglas 66.1 (d-bis) y 70.2(e)).

6. ☒ En cuanto al allanamiento de recarga (Reglas 66.1 *ter* y 70.2(f)):
- ☒ Se llevó a cabo una búsqueda completa por parte de esta Autoridad el 27.03.2020 (todos los documentos descubiertos se enumeran en el Recuadro Suplementario Relativo a Búsqueda Completa).
 - ☐ Se han descubierto documentos relevantes adicionales durante la búsqueda completa.
 - ☐ No se llevó a cabo una búsqueda completa por parte de esta Autoridad.
7. ☐ El/los Informe(s) de búsqueda internacional suplementaria(s) de las Autoridad(es) ha/han sido recibidos y tenidos en cuenta para establecer este informe (Regla 45bis.8(b) y (c)).

** Si se aplica el artículo 4, algunas o todas esas hojas pueden estar marcadas como "reemplazadas".*

Recuadro No. II Prioridad

1. ☐ Este informe se ha establecido como si no se hubiera reclamado prioridad debido a la falta de presentación dentro del plazo prescrito de la solicitud:
- ☐ copia de la solicitud anterior cuya prioridad ha sido reclamada (Regla 66.7(a)).
 - ☐ traducción de la solicitud anterior cuya prioridad ha sido reclamada (Regla 66.7(b)).
2. ☐ Este informe se ha establecido como si no se hubiera reclamado prioridad debido al hecho de que la reivindicación de prioridad se ha declarado inválida (Regla 64.1). Por tanto, a los efectos de este informe, se considera que la fecha de presentación internacional indicada anteriormente es la fecha pertinente.

3. Comentarios adicionales, si es necesario:

véase hoja separada

Recuadro No. V Declaración de motivos según el Artículo 35(2) relacionado con la novedad, la actividad inventiva y aplicabilidad industrial; citas y explicaciones de soporte para dicha declaración

1. Declaración

Novedad (N)	Sí:	Reivindicaciones	<u>1-17</u>
	No:	Reivindicaciones	
Actividad inventiva (IS)	Sí:	Reivindicaciones	<u>1-17</u>
	No:	Reivindicaciones	
Aplicabilidad industrial (IA)	Sí:	Reivindicaciones	<u>1-17</u>
	No:	Reivindicaciones	

2. Citas y explicaciones (Regla 70.7):

véase hoja separada

Recuadro No. VI Ciertos documentos citados

1. Ciertos documentos publicados (Regla 70.10)

y / o

2. Divulgaciones no escritas (Regla 70.9)

véase hoja separada

Recuadro No. VII Ciertos defectos en la solicitud internacional

Se han observado los siguientes defectos en la forma o el contenido de la solicitud internacional:

véase hoja separada

Punto V

Declaración de motivos relacionado con la novedad, la actividad inventiva y aplicabilidad industrial; citas y explicaciones de soporte para dicha declaración

1 Se hace referencia a los siguientes documentos:

- D1** “3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Services and System Aspects; Procedures for the 5G System; Stage 2 (Release 16)”, 3GPP STANDARD; TECHNICAL SPECIFICATION; 3GPP TS 23.502, 3RD GENERATION PARTNERSHIP PROJECT (3GPP), MOBILE COMPETENCE CENTRE ; 650, ROUTE DES LUCIOLES ; F-06921 SOPHIA-ANTIPOLIS CEDEX ; FRANCE, vol. SA WG2, No. V16.1.1, 11 de junio de 2019
- D2** ERICSSON ET AL: “Notification of the change of the PCF”, 3GPP DRAFT; 29518 CR0061R2 (REL-15) C4-187580WAS7469WAS7086, 3RD GENERATION PARTNERSHIP PROJECT (3GPP), MOBILE COMPETENCE CENTRE ; 650, ROUTE DES LUCIOLES ; F-06921 SOPHIA-ANTIPOLIS CEDEX ; FRANCE, vol. CT WG4, No. Vilnius, Lithuania; 20181015 – 20181019 9 de diciembre de 2018
- D3** “3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Services and System Aspects; Procedures for the 5G System; Stage 2 (Release 15)”, 3GPP STANDAR; TECHNICAL SPECIFICATION; 3GPP TS 23.502, 3RD GENERATION PARTNERSHIP PROJECT (3GPP), MOBILE COMPETENCE CENTRE ; 650, ROUTE DES LUCIOLES ; F-06921 SOPHIA-ANTIPOLIS CEDEX; FRANCE, vol. SA WG2, No. V15.2.0, 19 de junio de 2018

2 El objeto de las reivindicaciones parece cumplir los requisitos del artículo 33 del PCT por las siguientes razones:

- 2.1 **Objeto:** Esta solicitud se relaciona con un método implementado en una función de gestión de movilidad fuente, AMF (**reivindicación 1**), un método correspondiente realizado por una AMF fuente (**reivindicación independiente 8**), una AMF fuente (**reivindicación independiente 16**) y una AMF fuente (**reivindicación independiente 17**) para transmitir identificadores (ID) de función de red (NF) desde la entidad de función de gestión de movilidad objetivo a la entidad de función de gestión de movilidad fuente para indicar si la entidad de función de gestión de movilidad objetivo reutiliza los ID de NF antiguos o selecciona un nuevo ID de NF durante el cambio de entidad de función de gestión de movilidad.
- 2.2 **Arte Previo:** El documento **D3**, que es una versión posterior al 3GPP TS 23.502 V15.1.0 citado por el Solicitante, **no** especifica si la AMF objetivo informa a la AMF fuente si utiliza el ID de NF enviado por la AMF fuente a la AMF objetivo en el mensaje Namf_Communication_CreateUEContext (véase *página 119, párrafo 4*).
- 2.3 **Novedad (Artículo 33(1), (2) del PCT):** Por esta razón, el objeto de las reivindicaciones independientes **es novedoso** con respecto a la divulgación del documento **D3**, Artículo 33(2) del PCT.
- 2.4 **Nivel Inventivo (Artículo 33(1), (3) del PCT):**
- 2.4.1 **Estado del arte previo más cercano:** **D3** es el único estado del arte previo citado. Es, en consecuencia, el estado del arte previo más cercano.
- 2.4.2 **Efecto técnico y problema a resolver:** Dicha característica distintiva tiene el efecto técnico de informar a la entidad de función de gestión de movilidad fuente sobre si el objetivo reutiliza el NF antiguo o selecciona nuevos. El problema técnico objetivo podría formularse como cómo lograr dicho efecto técnico.
- 2.4.3 **Invención:** El problema se resuelve con lo mencionado anteriormente (véase *punto 2.2 arriba*) característica distintiva, es decir, informando explícitamente a la entidad de función de gestión de movilidad fuente mediante la entidad de función de gestión de movilidad objetivo sobre el ID de NF recién seleccionado.

- 2.4.4 **Porqué es inventiva:** La invención consiste en el descubrimiento de un *problema no reconocido (la entidad de función de gestión de movilidad fuente desconoce si la entidad objetivo reutiliza el NF transmitido o selecciona nuevos)*, cuya solución puede ser trivial.
Por este motivo, el objeto de las reivindicaciones independientes **implica una actividad inventiva** frente al estado del arte citado, Artículo 33(3) del PCT.
- 2.5 **Aplicabilidad industrial:** La aplicación particular podría usarse para mejorar el traspaso en redes 3GPP. Por tanto, las reivindicaciones cumplen los requisitos del Artículo 33(4) del PCT.

Punto II

Punto VI

Prioridad y ciertos documentos citados

- 3 Las reivindicaciones parecen gozar del derecho de prioridad otorgado por el documento US 62/689547, presentado el 25/06/2018. Por lo tanto, los documentos **D1 y D2 no** forman parte del estado del arte según la Regla 33.1(a) del PCT.

Punto VII

Ciertos defectos en la solicitud internacional

- 4 Se deberían haber tenido en cuenta los siguientes requisitos:
- 4.1 Las reivindicaciones principales finalmente adoptadas deberían haber sido redactadas en la forma adecuada "caracterizada" en dos partes recomendada por la Regla 6.3(b), (i), (ii) del PCT, con un preámbulo que refleje correctamente el estado de la técnica más cercano, presumiblemente el que representaba por el documento D3 antes mencionado.

- 4.2 Los signos de referencia entre paréntesis deben insertarse en las reivindicaciones para aumentar su inteligibilidad, Regla 6.2 (b) del PCT.
- 4.3 La parte inicial de la descripción debería estar de acuerdo con cualquier reivindicación independiente (véase Regla 5.1 (a) del PCT).

[Logo:
ERICSSON]

Fecha

16-03-2020

Su fecha

10-09-2019

Referencia (Documento No.)

P75139 WO1

Su referencia

PCT/EP2019/065623

Asiste en este asunto

Mikael Nyberg +46107159215

Oficina de patentes europea

Mediante ePCT

80298 Munich
ALEMANIA

Demanda en respuesta a dictamen escrito de conformidad con los artículos 34 y 31 (1) del PCT

Numero de solicitud: PCT/EP2019/065623
Fecha de solicitud: 25-06-2018
Solicitante: Telefonaktiebolaget LM Ericsson (publ)
Nuestra referencia: P75139 WO1

Documento(s) Adjunto(s):

Adjunto 1 Reivindicaciones enmendadas - versión limpia
Adjunto 2 Reivindicaciones enmendadas- versión de marcado con notas al pie
para respaldar las enmiendas

Estimados Señores,

En respuesta a la Opinión Escrita (la Opinión) con fecha de envío por correo 10-09-2019 que ha sido emitida para la Solicitud de Patente Internacional identificada anteriormente (la Solicitud) publicada como WO 2019/211496 A1, el Solicitante presenta una Demanda (Artículos 34 y 31(1) del PCT y la Regla 53 del PCT) con los comentarios y enmiendas adjuntas a continuación.

Ericsson AB
Patent Unit Gothenburg Lund

Dirección de atención:
Lindholmspiren 11
Göteborg
Suecia

Dirección postal:
SE-417 56 GÖTEBORG
Sweden

Tel: + 46 10 719 0000
Fax: +46 10 717 5695
VAT: SE556056625801
Reg-No: 556056-6258

Internet: www.ericsson.com

1 Enmiendas (EPC Art. 123)

Reivindicación 1 actualmente en el archivo se ha modificado para aclarar que el método se realiza durante un cambio de entidad AMF de la entidad AMF fuente a la entidad AMF objetivo. Esto corresponde al escenario de registro que se muestra en la Figura 10 de la solicitud, que ilustra un procedimiento de registro general, ya sea para movilidad en modo CM-IDLE o movilidad en modo CM-CONNECTED. Cuando el UE pasa a modo inactivo, no hay traspaso. En cambio, el UE simplemente se registra en el nuevo AMF, como se describe en la Solicitud con referencia a dicha Figura 10 sin mencionar ningún traspaso. Por lo tanto, se alega respetuosamente que se subsana la observación de claridad del punto VIII 5.1 de la Opinión.

La reivindicación 1 actualmente en el archivo se ha modificado para aclarar que la entidad de función de gestión de movilidad objetivo es una entidad de función de gestión de movilidad objetivo (AMF), y que la entidad de función de gestión de movilidad fuente es una entidad AMF fuente. Por lo tanto, se alega respetuosamente que se corrige la observación de claridad del punto VIII 5.2 de la Opinión.

La Reivindicación 1 actualmente en archivo ha sido modificada para aclarar que el método es realizado por la entidad AMF objetivo. Por tanto, se alega respetuosamente que se subsana la observación de claridad del punto VIII 5.3 de la Opinión.

Las otras reivindicaciones independientes se han modificado de manera correspondiente. Se han eliminado las reivindicaciones originales 3 y 11 y las reivindicaciones restantes se han vuelto a numerar en consecuencia.

Se proporciona una versión limpia de las reivindicaciones enmendadas en el **Adjunto 1**.

Se proporciona una versión marcada de las reivindicaciones enmendadas en el **Adjunto 2**, presentando soporte para las enmiendas insertadas como notas a pie de página.

2 Novedad (EPC Art. 54) y nivel inventivo (EPC Art. 56)

Para el solicitante, parece que el dictamen considera que el objeto de las reivindicaciones actualmente radicadas es novedoso e inventivo. Se sostiene respetuosamente que las nuevas reivindicaciones son aún más limitadas y que, por lo tanto, las nuevas reivindicaciones son aún más novedosas e inventivas.

2 Resumen

Se considera que las reivindicaciones cumplen los requisitos de claridad, concisión, respaldo de la descripción, novedad y actividad inventiva. Por lo tanto, se espera un informe de examen preliminar internacional positivo.

Si el examinador tiene alguna pregunta que pueda ser discutida favorablemente por teléfono o considera que se necesitan más enmiendas menores antes de emitir un IPRP positivo, puede comunicarse con el abogado de patentes responsable del caso, Mikael Nyberg al +46107159215.

Mikael Nyberg
Abogado de patentes europeas

Association Ericsson (Número de registro 643)

REIVINDICACIONES

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:

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 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.