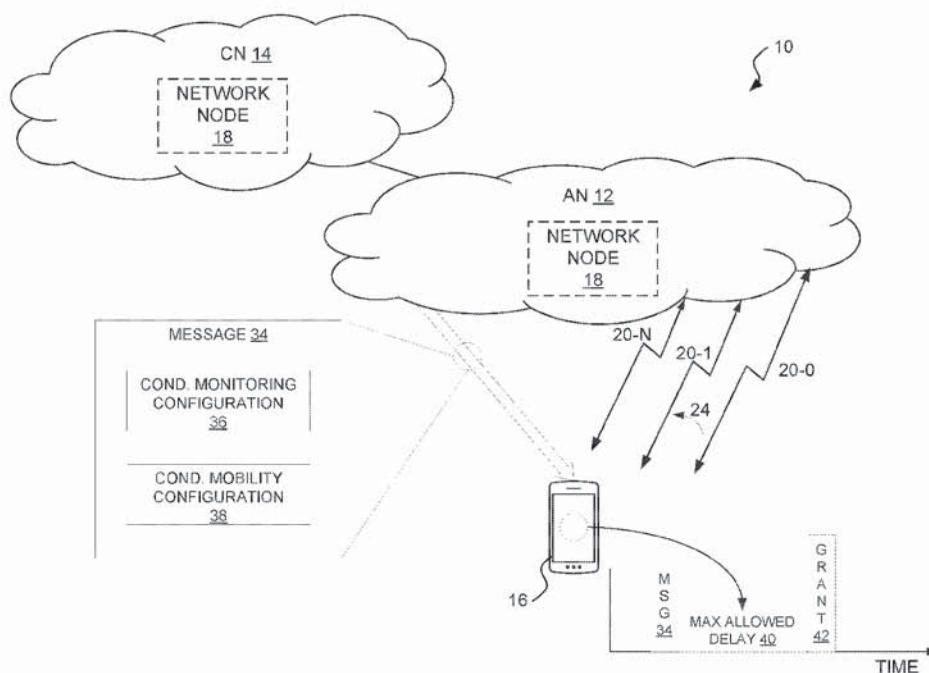


(51) International Patent Classification:
H04W 36/36 (2009.01)(21) International Application Number:
PCT/SE2020/050295(22) International Filing Date:
20 March 2020 (20.03.2020)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
62/825,501 28 March 2019 (28.03.2019) US(71) Applicant: **TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)** [SE/SE]; 164 83 Stockholm (SE).(72) Inventors: **EKLÖF, Cecilia**; Skogsliden 21, 187 41 TÄBY (SE). **DA SILVA, Icaro L. J.**; Bergshamra Allé 175, 170 77 SOLNA (SE). **BERGSTRÖM, Mattias**; Fjärdingsmansvägen 220, 192 70 SOLLENTUNA (SE).(74) Agent: **AYOUB, Nabil**; Ericsson AB, Patent Unit Kista RAN 2, 164 80 Stockholm (SE).(81) Designated States (*unless otherwise indicated, for every kind of national protection available*): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.(84) Designated States (*unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,(54) Title: **CONDITIONAL MOBILITY IN A WIRELESS COMMUNICATION NETWORK****FIGURE 2**

(57) **Abstract:** A wireless device (16) is configured to receive, from a radio network node, a message (34) that includes a condition monitoring configuration (36) and a conditional mobility configuration (38). The condition monitoring configuration (36) configures the wireless device (16) to monitor a condition. The wireless device (16) is to apply the conditional mobility configuration (38) when the wireless device (16) detects fulfillment of the condition. The wireless device (16) is configured to process the condition monitoring configuration (36) upon receiving the message (34), and to process the conditional mobility configuration (38) subject to a processing precondition being met.



MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM,
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

- *with international search report (Art. 21(3))*
- *in black and white; the international application as filed
contained color or greyscale and is available for download
from PATENTSCOPE*

PATENT COOPERATION TREATY

2021-04-09

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference P77482WO1		FOR FURTHER ACTION		See Form PCT/IPEA416
International application No. PCT/SE2020/050295		International filing date (day/month/year) 20.03.2020	Priority date (day/month/year) 28.03.2019	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. H04W36/36				
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>5</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>8</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 12.01.2021		Date of completion of this report 06.04.2021		
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 Cremer, Jan Telephone No. +49 89 2399-6954		



INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.
PCT/SE2020/050295

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

1-74 as originally filed

Claims, Numbers

1-8 filed with the letter of

16-03-2021

Drawings, Sheets

1/20-20/20 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/SE2020/050295

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 23.02.2021 (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. 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>1-8</u>
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>1-8</u>
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-8</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

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. VIII Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

see separate sheet

1 Re Item V

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

Reference is made to the following document:

D1 WO 2018/175721 A1 (IDAC HOLDINGS INC [US]) 27 September 2018
(2018-09-27)

- 1.1 D1, which is considered to represent the most relevant state of the art, discloses the preamble of claim 1 (see Fig. 8 in combination with paragraph [78]) from which the subject-matter of claim 1 differs by the characterising features.

The subject-matter of claim 1 is therefore novel (Article 33(2) PCT).

The distinguishing features have the effect that, as mentioned by page 9, lines 14-17 of the application, "the wireless device's ability to comply with a maximum allowed delay, i.e. , a delay between when the wireless device receives a message and when the wireless device must be ready to receive an uplink grant for a response to the message" is not jeopardized.

The problem to be solved by the present invention may therefore be regarded as how to adapt D1 in such a way that the wireless device's ability to comply with a maximum allowed delay is not jeopardized.

The solution to this problem proposed in claim 1 of the present application is considered as involving an inventive step (Article 33(3) PCT) for the reason that no other document suggests to delay the compliance check for the conditional mobility configuration to a time when the response to the uplink grant has already been sent, thereby not jeopardizing the maximum allowed delay.

- 1.2 Claim 2 is dependent on claim 1 and as such also meets the requirements of the PCT with respect to novelty and inventive step.
- 1.3 Claims 3 and 7 relate to a wireless device which is specifically adapted to perform the steps of claim 1 and as such also meets the requirements of the PCT with respect to novelty and inventive step.
- 1.4 Claims 4 and 8 relate to a wireless device which is specifically adapted to perform the steps of claim 2 and as such also meets the requirements of the PCT with respect to novelty and inventive step.

- 1.5 Claim 5 relates to a computer program comprising instructions which, when executed by at least one processor of a wireless device, causes the wireless device to carry out the method of any of claims 1-2. Therefore, this claim also meets the requirements of the PCT with respect to novelty and inventive step.
- 1.6 Claim 6 relates to a carrier containing the computer program of claim 5. Therefore, this claim also meets the requirements of the PCT with respect to novelty and inventive step.

2 Re Item VI

see International Search Report

3 Re Item VIII

Certain observations on the international application

Although claims 4 and 7 have been drafted as separate independent claims, they appear to relate effectively to the same subject-matter. The aforementioned claims therefore lack conciseness and as such do not meet the requirements of Article 6 PCT.



Reference: P077482WO01

Date: 16 March 2021

Attending to this matter: Sofia Sjögren Lindmark +46722441945

PCT International Preliminary Examination Authority

Response to Examiner's phone call

Our Reference:	P077482WO01
Title:	CONDITIONAL MOBILITY IN A WIRELESS COMMUNICATION NETWORK
Application No.:	PCT/SE2020/050295
Country of appl.:	Patent Cooperation Treaty
Applicant:	Telefonaktiebolaget LM Ericsson (publ)

Dear Sir/Madam,

As a response to the examiner's phone call, we hereby submit the amended claims, as requested.

Sincerely, for the Applicant

/Nabil Ayoub/
ERICSSON AB
Patent Unit Kista RAN2

Ericsson AB

Patent Development

Torshamnsgatan 21-23

SE-164 80 Stockholm

Sweden

Tel: +46 10 719 0000

Fax: +46 10 717 5695

VAT: SE556056625801

Reg no: 556056-6258.

www.ericsson.com

CLAIMS

What is claimed is:

1. A method performed by a wireless device (16), the method comprising:
receiving (500), from a radio network node, a message (34) that includes:
a condition monitoring configuration (36) which configures the
wireless device (16) to monitor a condition; and
a conditional mobility configuration (38) which the wireless device
(16) is to apply when the wireless device (16) detects
fulfillment of the condition; and
processing (510) the condition monitoring configuration (36), upon receiving
the message (34) and within a maximum allowed delay (30), to check
whether the wireless device is able to comply with the condition
monitoring configuration (36) and to initiate monitoring of the
condition;
receiving (530) an uplink grant (42) from the radio network node after the
maximum allowed delay (30);
characterised by
transmitting (540), to the radio network node and based on the uplink grant
(42), a response to the message (34) which indicates whether the
wireless device (16) is able to comply with the condition monitoring
configuration (36);
after transmitting the response, determining (520) whether the wireless
device (16) is able to comply with the conditional mobility
configuration (38) when the monitored condition is fulfilled; and
once the wireless device has determined whether the wireless device is able
to comply with the conditional mobility configuration (38), transmitting,
to the radio network node, a second response which indicates
whether the wireless device (16) is able to comply with the
conditional mobility configuration (38).
2. The method of claim 1, wherein the message (34) includes multiple
conditional mobility configurations, and wherein the method comprises determining
whether the wireless device is able to comply with each of the conditional mobility
configurations only if and when a respective monitored condition for that conditional

mobility configuration (38) is met.

3. A wireless device (16) configured to:
 - receive, from a radio network node, a message (34) that includes:
 - a condition monitoring configuration (36) which configures the wireless device (16) to monitor a condition; and
 - a conditional mobility configuration (38) which the wireless device (16) is to apply when the wireless device (16) detects fulfillment of the condition; and
 - process the condition monitoring configuration (36) upon receiving the message (34) and within a maximum allowed delay (30), by checking whether the wireless device is able to comply with the condition monitoring configuration (36) and initiate monitoring of the condition;
 - receive an uplink grant (42) from the radio network node after the maximum allowed delay (30);
 - and characterised to
 - transmit, to the radio network node and based on the uplink grant (42), a response to the message (34) which indicates whether the wireless device (16) is able to comply with the condition monitoring configuration (36);
 - after transmitting the response, determine whether the wireless device (16) is able to comply with the conditional mobility configuration (38) when the monitored condition is fulfilled ; and
 - once the wireless device has determined whether the wireless device is able to comply with the conditional mobility configuration (38), transmit, to the radio network node, a second response which indicates whether the wireless device (16) is able to comply with the conditional mobility configuration (38).
4. The wireless device (16) of claim 3, configured to perform the method of claim 2.
5. A computer program comprising instructions which, when executed by at least one processor of a wireless device (16), causes the wireless device (16) to

carry out the method of any of claims 1-2.

6. A carrier containing the computer program of claim 5, wherein the carrier is one of an electronic signal, optical signal, radio signal, or computer readable storage medium.

7. A wireless device (16) comprising:
 communication circuitry (620); and
 processing circuitry (610) configured to:
 receive, from a radio network node, a message (34) that includes:
 a condition monitoring configuration (36) which configures the
 wireless device (16) to monitor a condition; and
 a conditional mobility configuration (38) which the wireless
 device (16) is to apply when the wireless device (16)
 detects fulfillment of the condition; and
 process the condition monitoring configuration (36) upon receiving the
 message (34) and within a maximum allowed delay (30), by checking
 whether the wireless device is able to comply with the condition
 monitoring configuration (36) and initiate monitoring of the condition;
 receive an uplink grant (42) from the radio network node after the maximum
 allowed delay (30);
 characterised to
 transmit, to the radio network node and based on the uplink grant (42), a
 response to the message (34) which indicates whether the wireless
 device (16) is able to comply with the condition monitoring
 configuration (36);
 after transmitting the response, determine whether the wireless device (16)
 is able to comply with the conditional mobility configuration (38) when
 the monitored condition is fulfilled ; and
 once the wireless device has determined whether the wireless device is able
 to comply with the conditional mobility configuration (38), transmit, to
 the radio network node, a second response which indicates whether
 the wireless device (16) is able to comply with the conditional mobility
 configuration (38).

8. The wireless device of claim 7, the processing circuitry (610) configured to perform the method of claim 2.

PCT International Preliminary Examination Authority

Response to Written Opinion pursuant to Article 34 PCT

Application Number: PCT/SE2020/050295
Application Date: March 20, 2020
Applicant: Telefonaktiebolaget LM Ericsson (publ)
Our Reference: P077482WO01

Enclosure(s):

Claims: Substitute claims number 1-9
Marked up claim amendments for information purpose

Dear Sir/Madam,

In response to the Written Opinion of 2020-06-09, Applicant hereby submits the following comments and enclosed amendments pursuant to Article 34 PCT.

Amendments and Support

Claim 1 has been amended by incorporating one of the subject matters of claim 5 and the subject matter of claim 8.

The subject matter of claim 1 has been further amended by replacing "subject to a processing precondition being met" with "when a processing condition is met" to clarify the feature of the claim. Support for the amendments are e.g. found in claim 4, claim 5, claim 8, on page 6, lines 18-27 and page 13, lines 18-19. These amendments are considered to fulfill the requirements of Article 6 PCT.

Independent claims 10, 12, 14 have been amended in a corresponding manner as claim 1.

Claims 2-3, 6 have been removed from the claim set. The claims have been renumbered accordingly.

The independent claims have been reformulated into two-part form.

The features of claim 1 have been provided with reference signs of Figure 5.

Ericsson AB

Patent Development

Torshamnsgatan 21-23

SE-164 80 Stockholm

Sweden

Tel: +46 10 719 0000

Fax: +46 10 717 5695

VAT: SE556056625801

Reg no: 556056-6258.

www.ericsson.com



Remarks

The subject matter of claim 1 differs from what is disclosed in D1 in that:
processing the conditional mobility configuration subject to when a processing precondition being is met; wherein the processing precondition is met when the monitoring condition is fulfilled and wherein processing the conditional mobility configuration includes determining whether the wireless device is able to comply with the conditional mobility configuration.

Thus, the subject matter of claim 1 is novel in view of D1. The same reasoning applies, mutatis mutandis, to the other independent claims.

Claim 1 is related to that the check if the UE is able to comply with the conditional mobility configuration is done when a monitored condition have been met. Thus, the processing of the conditional mobility configuration is delayed, so that it is not processed upon reception but when a monitored condition has been fulfilled.

This enables the wireless device to avoid jeopardizing the wireless device ability to comply with a maximum allowed delay, i.e. a delay between when the wireless device receives a message (including the conditional monitoring configuration and the conditional mobility configuration) and when the wireless device must be ready to receive an uplink grant for a response to the message. (see for e.g. Page 9, lines 4-17).

A person skilled in the art aiming to comply with a maximum allowed delay of processing the message, would not find a solution in D1, there is also no hint or guidance how the disclosure of D1 could be adopted to achieve this, since complying with a maximum allowed delay is not an issue in D1, and thus a solution for solving it is not disclosed or hinted therein.

Hence, the subject matter of claim 1 involves an inventive step.
The same reasoning applies, mutatis mutandis, to the other independent claims.

Claims 2-3, 5, 7 and 9 are dependent on the independent claims, thus the subject matter of dependent claims 2-3, 5, 7 and 9 is novel and involve an inventive step.

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 engineer/patent attorney, Sofia Sjögren Lindmark +46107155945.

Yours faithfully,



Reference: P077482W001
Date: 12 January 2021

Sincerely, for the Applicant

/Nabil Ayoub/
ERICSSON AB
Patent Unit Kista RAN2

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

P C T

REPORTE DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE LA PATENTABILIDAD

(Capítulo II del Tratado de cooperación en materia de patentes)

(Artículo 36 y Regla 70 del PCT)

Referencia al expediente del solicitante o del agente Pn482WO1	PARA ACCIÓN ADICIONAL ver Forma PCT/IPEA/416	
No. de solicitud internacional PCT/SE2020/050295	Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 20.03.2020	(Fecha de Prioridad) (día/mes/año) 28.03.2019
Clasificación de Patente Internacional (CIP) o Clasificación nacional y CIP INV. H04W36,G6		
Solicitante TELEFONAKTI EBOLAG ET LM ERICSSON (PUBL)		
1. Este reporte de examen preliminar internacional ha sido preparado por esta Autoridad de Examen Preliminar Internacional y es transmitido al solicitante de acuerdo con el Artículo 36. 2. Este reporte consiste de <u>5</u> hojas, incluyendo esta carátula. 3. Este reporte también está acompañado por ANEXOS, que comprenden: a. ☒ (enviado al solicitante y a la Oficina Internacional) un total de <u>35</u> hojas, como sigue: ☒ las hojas a la descripción, reivindicaciones y/o dibujos que han sido enmendados y/o las hojas que contienen rectificaciones autorizadas por esta Autoridad a no ser que esas hojas fueran sustituidas o canceladas y cualesquiera cartas adjuntas (ver Reglas 46.5, 66.8, 70.16, 91.2 y Sección 607 de las Instrucciones Administrativas). ☐ las hojas que contienen rectificaciones, donde fue realizada la decisión por esta Autoridad para no tomarlas en cuenta debido a que éstas no fueron autorizadas por o notificadas a esta Autoridad al tiempo cuando esta Autoridad comenzó a redactar este reporte, y cualesquiera cartas adjuntas (Reglas 66.4bis, 70.2(e), 70.16 y 91.2). ☐ las hojas que sustituyan y cualesquiera cartas adjuntas, donde esta Autoridad considera que las hojas de sustitución contienen una enmienda que va más allá de la descripción en la solicitud internacional como fue presentada, o las hojas sustitutas no fueron acompañadas por una carta que indique la base para las enmiendas en la solicitud, como se presentó como es indicado en el inciso 4 de la Casilla No. 1 y en la Casilla Suplementaria (ver Regla 70.16(b)). b. ☐ (enviada a la Oficina Internacional únicamente) un total de (indicar tipo y número de portadores electrónicos), que contiene un lista de secuencias y/o las tablas relacionadas a éstas, en una forma legible en computadora únicamente, como es indicado en la Casilla Suplementaria con relación al Listado de Secuencias (ver párrafo 3bis del Anexo C de las Instrucciones Administrativas).		
4. Este reporte contiene las indicaciones que están relacionadas con los siguientes incisos: ☒ Casilla No I Base del reporte ☐ Casilla No II Prioridad ☐ Casilla No III Ningún establecimiento del reporte con respecto a la novedad, actividad inventiva, o aplicabilidad Industrial ☐ Casilla No IV Carencia de unidad de la invención ☒ Casilla No V Declaración razonada bajo el Artículo 35(2) con respecto a la novedad, actividad inventiva o Aplicabilidad industrial; las citas y explicaciones que apoyan tal declaración ☐ Casilla No VI Ciertos documentos citados ☒ Casilla No VII Ciertos defectos en la solicitud internacional ☒ Casilla No VIII Ciertas observaciones en la solicitud internacional.		
Fecha de presentación de la solicitud 12.01.2021	Fecha en la que se completa este reporte 06.04.2021	
Nombre y domicilio postal de la Autoridad de Examinación Preliminar Internacional Oficina Europea de Patentes D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - O Fax: +49 89 2399 - 4465	Funcionario autorizado Cremer, Jan Teléfono N°: +49 89 2399-6954	

Forma PCT/IPEA/409 (carátula) (Enero 2015)

REPORTE PRELIMINAR INTERNACIONAL
SOBRE LA PATENTABILIDAD

Solicitud internacional No.

PCT/SE2020/050295

Casilla No. I. Base del reporte

1. Con respecto al **idioma**, este reporte está basado en
- ☒ la solicitud internacional en el idioma en el cual se presentó.
 - ☐ una traducción de la solicitud internacional en Inglés el cual es el idioma de una traducción proporcionada para los fines de:
 - ☐ búsqueda internacional (bajo las Reglas 12.3 y 23.1(b))
 - ☐ publicación de la solicitud internacional (bajo la Regla 12.4)
 - ☐ examen preliminar internacional (bajo las Reglas 55.2 y/o 55.3)
2. Con respecto a los **elementos*** de la solicitud internacional, este reporte está basado en *(hojas de reemplazo que han sido proporcionadas a la Oficina receptora en respuesta a una invitación bajo el Artículo 14, son denominadas en este reporte como "originalmente presentadas" y no son anexadas a este reporte):*

Descripción, Páginas

1-74 como fueron presentadas originalmente

Reivindicaciones, Números

1-8 presentadas con la carta del 16-03-2021

Dibujos, Hojas

1/20-20/20 como fueron presentadas originalmente

- ☐ un listado de secuencias - ver Casilla Suplementaria Relacionada al Listado de Secuencias
3. ☐ Las enmiendas han dado como resultado la cancelación de:
- ☐ la descripción, páginas
 - ☐ las reivindicaciones, Nos.
 - ☐ los dibujos, hojas/figs.
 - ☐ el listado de secuencias *(especificar):*
4. ☐ Este reporte ha sido redactado como si (algunas de) las enmiendas anexadas a este reporte y listadas en seguida no hubieran sido realizadas, ya que éstas han sido consideradas como más allá de la descripción como se presentó, como se indica en la Casilla Suplementaria (Regla 70.2(c)).
- ☐ la descripción, páginas
 - ☐ las reivindicaciones, Nos.
 - ☐ los dibujos, hojas/figs.
 - ☐ el listado de secuencias *(especificar):*
5. ☐ Esta opinión ha sido establecida
- ☐ tomando en cuenta la **rectificación de un error obvio** autorizada por o notificada a esta Autoridad bajo la Regla (Regla 70.2(c)).
 - ☐ sin tomar en cuenta la **rectificación de un error obvio** autorizada por o notificada a esta Autoridad bajo la Regla (Regla 70.2(c)).

6. ☒ Con respecto a las búsquedas complementarias (Reglas 66.1 ter y 70.2(f)):
- ☒ El 23 de febrero de 2021 esta Autoridad realizó una búsqueda complementaria (todos los documentos descubiertos se enumeran en el recuadro complementario relativo a la búsqueda complementaria).
- ☐ Durante la búsqueda complementaria se han descubierto otros documentos relevantes.
- ☐ Esta Autoridad no ha llevado a cabo ninguna búsqueda complementaria porque no tendría ninguna utilidad.
7. ☐ Reportes de búsqueda internacional suplementarios de la(s) autoridad(es) _____ han sido recibidos y tomados en cuenta en la redacción de este reporte (Reglas 45bis.8(b) y (c)).
- * Si el artículo 4 se aplica todas o algunas de estas hojas se pueden marcar "sustituida"

Casilla No. V Declaración motivada bajo la Regla 43bis.1(a)(i) con respecto a la novedad, actividad inventiva o posibilidad de aplicación industrial; citas y explicaciones que apoyan tal declaración

1. DECLARACIÓN
- NOVEDAD (N)
- | | |
|------------------------------|----|
| Reivindicaciones <u>1-18</u> | SÍ |
| Reivindicaciones _____ | NO |
- ACTIVIDAD INVENTIVA (IS)
- | | |
|-----------------------------|----|
| Reivindicaciones <u>1-8</u> | SÍ |
| Reivindicaciones _____ | NO |
- POSIBILIDAD DE APLICACIÓN INDUSTRIAL (IA)
- | | |
|-----------------------------|----|
| Reivindicaciones <u>1-8</u> | SÍ |
| Reivindicaciones _____ | NO |

2. Citas y explicaciones (Regla 70.7)

Vea hoja separada

Casilla No. VI Ciertos documentos citados

1. Ciertos documentos publicados (Regla 70.10)

y/o

2. Descripciones no escritas (Regla 70.9)

Casilla No. VIII Ciertas observaciones sobre la solicitud internacional

Se formulan las siguientes observaciones sobre la claridad de las reivindicaciones, la descripción y los dibujos o sobre la cuestión de si las reivindicaciones están plenamente respaldadas por la descripción:

ver hoja separada

1 Casilla V

Declaración razonada sobre la novedad, la actividad inventiva o la aplicabilidad industrial; citas y explicaciones que apoyen dicha declaración

Se hace referencia al siguiente documento:

D1 WO 2018/175721 A1 (IDAC HOLDINGS INC [US]) 27 de septiembre de 2018 (2018-09- 27)

1.1 El documento D1, que se considera que representa el estado de la técnica más relevante, divulga el preámbulo de la reivindicación 1 (véase la Fig. 8 en combinación con el párrafo [78]) del que el objeto de la reivindicación 1 difiere por los rasgos característicos.

Por lo tanto, el objeto de la reivindicación 1 es novedoso (artículo 33.2 del PCT).

Los rasgos distintivos tienen el efecto de que, como se menciona en la página 9, líneas 14-17 de la solicitud, no se pone en peligro "la capacidad del dispositivo inalámbrico de cumplir con un retardo máximo permitido, es decir, un retardo entre el momento en que el dispositivo inalámbrico recibe un mensaje y el momento en que el dispositivo inalámbrico debe estar preparado para recibir una concesión de enlace ascendente en respuesta al mensaje".

El problema a resolver por la presente invención puede considerarse, por tanto, como la forma de adaptar D1 de tal manera que no se ponga en peligro la capacidad del dispositivo inalámbrico para cumplir con un retardo máximo permitido.

La solución a este problema propuesta en la reivindicación 1 de la presente solicitud se considera que implica una actividad inventiva (artículo 33.3 del PCT) por la razón de que ningún otro documento sugiere retrasar la comprobación del cumplimiento de la configuración de movilidad condicional hasta un momento en el que la respuesta a la concesión del enlace ascendente ya ha sido enviada, con lo que no se pone en peligro el retardo máximo permitido.

1.2 La reivindicación 2 depende de la reivindicación 1 y, como tal, también cumple los requisitos del PCT en cuanto a novedad y actividad inventiva.

1.3 Las reivindicaciones 3 y 7 se refieren a un dispositivo inalámbrico que está específicamente adaptado para realizar los pasos de la reivindicación 1 y, como tal, también cumple los requisitos del PCT con respecto a la novedad y la actividad inventiva.

1.4 Las reivindicaciones 4 y 8 se refieren a un dispositivo inalámbrico que está específicamente adaptado para realizar los pasos de la reivindicación 2 y, como tal, también cumple los requisitos del PCT con respecto a la novedad y la actividad inventiva.

1.5 La reivindicación 5 se refiere a un programa de ordenador que comprende instrucciones que, al ser ejecutadas por al menos un procesador de un dispositivo inalámbrico, hace que el dispositivo inalámbrico lleve a cabo el método de cualquiera de las reivindicaciones 1-2. Por lo tanto, esta reivindicación también cumple los requisitos del PCT con respecto a la novedad y la actividad inventiva.

1.6 La reivindicación 6 se refiere a un soporte que contiene el programa informático de la reivindicación 5. Por lo tanto, esta reivindicación también cumple los requisitos del PCT con respecto a la novedad y la actividad inventiva.

2 Casilla VI

véase el informe de búsqueda internacional

3 Casilla VIII

Algunas observaciones sobre la solicitud internacional

Aunque las reivindicaciones 4 y 7 han sido redactadas como reivindicaciones separadas e independientes, parecen referirse efectivamente al mismo objeto. Por lo tanto, las reivindicaciones mencionadas carecen de concisión y, como tales, no cumplen los requisitos del artículo 6 del PCT.



Referencia: P077482WO01
FECHA: 16 DE Marzo de 2021
Atendiendo esté asunto Sofia Sjogren Lindmark +46722441945

Autoridad de Examen Preliminar Internacional del PCT

Respuesta a la llamada telefónica del examinador

Nuestra referencia:	P077482WO01
Título:	MOVILIDAD CONDICIONAL EN UNA RED DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA
Número de solicitud:	PCT/SE2020/050295
País de la solicitud:	Tratado de Cooperación en materia de Patentes
Solicitante:	Telefonaktiebolaget LM Ericsson (publ)

Estimado señor/señora,

Como respuesta a la llamada telefónica del examinador, por la presente presentamos las reivindicaciones modificadas, según lo solicitado.

Atentamente, por el Solicitante
/Nabil Ayoub/
ERICSSONAB
Patent Unit Kista RAN2

EricssonAB

Patent Development Torshamnsgatan 21-23

SE-164 80 Stockholm

Suecia

Tel: +4610 719 0000

Fax: +46 10 7175695

VAT:SE556056625801

Reg no: 556056-6258.

www.ericsson.com

REIVINDICACIONES

1. Un método realizado por un dispositivo inalámbrico (16), el método comprende:
recibir (500), desde un nodo de red radioeléctrica, un mensaje (34) que incluye:
una configuración de monitorización de condición (36) que configura el
dispositivo inalámbrico (16) para monitorizar una condición; y
una configuración de movilidad condicional (38) que el dispositivo
inalámbrico (16) debe aplicar cuando el dispositivo inalámbrico (16) detecta el
cumplimiento de la condición; y
procesar (510) la configuración de monitorización de condición (36), al recibir el
mensaje (34) y dentro de un retardo máximo permitido (30), para comprobar si el
dispositivo inalámbrico es capaz de cumplir la configuración de monitorización de condición
(36) e iniciar la monitorización de la condición;
recibir (530) una concesión de enlace ascendente (42) del nodo de la red
radioeléctrica después del retardo máximo permitido (30);
caracterizado por
transmitir (540), al nodo de la red radioeléctrica y basándose en la concesión de
enlace ascendente (42), una respuesta al mensaje (34) que indica si el dispositivo
inalámbrico (16) es capaz de cumplir con la configuración de monitorización de condición
(36);
después de transmitir la respuesta, determinar (520) si el dispositivo inalámbrico
(16) es capaz de cumplir con la configuración de movilidad condicional (38) cuando se
cumple la condición monitorizada; y
una vez que el dispositivo inalámbrico ha determinado si el dispositivo inalámbrico
es capaz de cumplir con la configuración de movilidad condicional (38), transmitir, al nodo
de la red radioeléctrica, una segunda respuesta que indica si el dispositivo inalámbrico (16)
es capaz de cumplir con la configuración de movilidad condicional (38).
2. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el
mensaje (34) incluye múltiples configuraciones de movilidad condicional, y en donde el
método comprende determinar si el dispositivo inalámbrico es capaz de cumplir con cada
una de las configuraciones de movilidad condicional sólo siempre y cuando se cumple una
condición monitorizada respectiva para esa configuración de movilidad condicional (38).

3. Un dispositivo inalámbrico (16) configurado para:
recibir, desde un nodo de red radioeléctrica, un mensaje (34) que incluye:
una configuración de monitorización de condición (36) que configura el
dispositivo inalámbrico (16) para monitorizar una condición; y
una configuración de movilidad condicional (38) que el dispositivo
inalámbrico (16) debe aplicar cuando el dispositivo inalámbrico (16) detecta el
cumplimiento de la condición; y
procesar la configuración de monitorización de condición (36) al recibir el mensaje
(34) y dentro de un retardo máximo permitido (30), comprobar si el dispositivo inalámbrico
es capaz de cumplir la configuración de monitorización de condición (36) e iniciar la
monitorización de la condición;
recibir una concesión de enlace ascendente (42) del nodo de la red radioeléctrica
después del retardo máximo permitido (30);
y caracterizado porque
transmitir, al nodo de la red radioeléctrica y basándose en la concesión de enlace
ascendente (42), una respuesta al mensaje (34) que indica si el dispositivo inalámbrico (16)
es capaz de cumplir con la configuración de monitorización de condición (36);
después de transmitir la respuesta, determinar si el dispositivo inalámbrico (16) es
capaz de cumplir con la configuración de movilidad condicional (38) cuando se cumple la
condición monitorizada; y
una vez que el dispositivo inalámbrico ha determinado si el dispositivo inalámbrico
es capaz de cumplir con la configuración de movilidad condicional (38), transmitir, al nodo
de la red radioeléctrica, una segunda respuesta que indica si el dispositivo inalámbrico (16)
es capaz de cumplir con la configuración de movilidad condicional (38).

4. El dispositivo inalámbrico (16) de conformidad con la reivindicación 3,
caracterizado porque está configurado para realizar el método de conformidad con la
reivindicación 2.

5. Un programa de ordenador caracterizado porque comprende instrucciones
que, al ser ejecutadas por al menos un procesador de un dispositivo inalámbrico (16), hace
que el dispositivo inalámbrico (16) lleve a cabo el método de conformidad con cualquiera
de las reivindicaciones 1-2.

6. Una portadora que contiene el programa de ordenador de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque la portadora es uno de una señal electrónica, una señal óptica, una señal de radio o un medio de almacenamiento legible por ordenador.

7. Un dispositivo inalámbrico (16) que comprende:
circuitos de comunicación (620); y
circuitos de procesamiento (610) configurados para:
recibir, desde un nodo de red radioeléctrica, un mensaje (34) que incluye:
una configuración de monitorización de condición (36) que configura el dispositivo inalámbrico (16) para monitorizar una condición; y
una configuración de movilidad condicional (38) que el dispositivo inalámbrico (16) debe aplicar cuando el dispositivo inalámbrico (16) detecta el cumplimiento de la condición; y
procesar la configuración de monitorización de condición (36) al recibir el mensaje (34) y dentro de un retardo máximo permitido (30),
comprobar si el dispositivo inalámbrico es capaz de cumplir la configuración de monitorización de condición (36) e iniciar la monitorización de condición;
recibir una concesión de enlace ascendente (42) del nodo de la red radioeléctrica después del retardo máximo permitido (30);
caracterizado porque
transmitir, al nodo de la red radioeléctrica y basándose en la concesión de enlace ascendente (42), una respuesta al mensaje (34) que indique si el dispositivo inalámbrico (16) es capaz de cumplir con la configuración de monitorización de condición (36);
después de transmitir la respuesta, determinar si el dispositivo inalámbrico (16) es capaz de cumplir con la configuración de movilidad condicional (38) cuando se cumple la condición monitorizada; y
una vez que el dispositivo inalámbrico ha determinado si el dispositivo inalámbrico es capaz de cumplir con la configuración de movilidad condicional (38), transmitir, al nodo de la red radioeléctrica, una segunda respuesta que indica si el dispositivo inalámbrico (16) es capaz de cumplir con la configuración de movilidad condicional (38).

8. El dispositivo inalámbrico de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado porque el circuito de procesamiento (610) está configurado para realizar el método de conformidad con la reivindicación 2.



Referencia: P077482WO01
FECHA: 12 de Enero de 2021
Atendiendo esté asunto Sofia Sjogren Lindmark +46722441945

Autoridad de Examen Preliminar Internacional del PCT

Respuesta a la Opinión Escrita conforme al Artículo 34 del PCT

Número de solicitud:	PCT/SE2020/050295
Fecha de la solicitud:	20 de marzo de 2020
Solicitante:	Telefonaktiebolaget LM Ericsson (publ)
Nuestra referencia:	P077482WO01
Anexos:	
Reivindicaciones:	Número de reivindicaciones sustitutas 1-9 Reivindicaciones marcadas para propósitos informativos

Estimado señor/señora,

En respuesta a la Opinión Escrita de 2020-06-09, el Solicitante presenta los siguientes comentarios y las modificaciones adjuntas de conformidad con el artículo 34 del PCT.

Modificaciones y soporte

La reivindicación 1 ha sido modificada incorporando una de las materias de la reivindicación 5 y la materia de la reivindicación 8.

El objeto de la reivindicación 1 se ha modificado además sustituyendo "siempre que se cumpla una condición previa de transformación" por "cuando se cumpla una condición de transformación" para aclarar la característica de la reivindicación. El apoyo a las enmiendas se encuentra, por ejemplo, en la reivindicación 4, la reivindicación 5, la reivindicación 8, en la página 6, líneas 18-27 y en la página 13, líneas 18-19. Se considera que estas modificaciones cumplen los requisitos del artículo 6 del PCT.

Las reivindicaciones independientes 10, 12, 14 han sido modificadas de manera correspondiente a la reivindicación 1.

Las reivindicaciones 2-3, 6 han sido eliminadas del juego de reivindicaciones. Las reivindicaciones han sido reenumeradas en consecuencia.

Las reivindicaciones independientes han sido reformuladas en forma de dos partes.

Las características de la reivindicación 1 se han proporcionado con los signos de referencia de la figura 5.

EricssonAB

Patent Development Torshamnsgatan 21-23

SE-164 80 Stockholm

Suecia

Tel: +4610 719 0000

Fax: +46 10 717 5695

VAT:SE556056625801

Reg no: 556056-6258.

www.ericsson.com



Observaciones

El objeto de la reivindicación 1 difiere de lo divulgado en D1 en que:

el procesamiento de la configuración de movilidad condicional sujeta a que se cumpla una condición previa de procesamiento- en la que la condición previa de procesamiento se cumple cuando se cumple la condición de monitorización y en la que el procesamiento de la configuración de movilidad condicional incluye la determinación de si el dispositivo inalámbrico es capaz de cumplir con la configuración de movilidad condicional.

Así, el objeto de la reivindicación 1 es novedoso en vista de D1. El mismo razonamiento se aplica, mutatis mutandis, a las demás reivindicaciones independientes.

La reivindicación 1 está relacionada con que la comprobación de si el UE es capaz de cumplir con la configuración de movilidad condicional se realiza cuando se ha cumplido una condición monitorizada. Así, el procesamiento de la configuración de movilidad condicional se retrasa, de modo que no se procesa hasta la recepción, sino cuando se ha cumplido una condición monitorizada.

Esto permite que el dispositivo inalámbrico no ponga en peligro la capacidad del dispositivo inalámbrico de cumplir con un retardo máximo permitido, es decir, un retardo entre el momento en que el dispositivo inalámbrico recibe un mensaje (incluida la configuración de supervisión condicional y la configuración de movilidad condicional) y el momento en que el dispositivo inalámbrico debe estar preparado para recibir una concesión de enlace ascendente para una respuesta al mensaje. (véase, por ejemplo, la página 9, líneas 4-17).

Un experto en la materia que pretenda cumplir con un retardo máximo permitido para procesar el mensaje, no encontraría una solución en D1, y tampoco hay ninguna pista u orientación sobre cómo podría adoptarse la divulgación de D1 para conseguirlo, ya que el cumplimiento de un retardo máximo permitido no es una cuestión en D1, y por lo tanto no se divulga ni se insinúa en ella una solución para resolverlo.

Por lo tanto, el objeto de la reivindicación 1 implica una actividad inventiva.

El mismo razonamiento se aplica, mutatis mutandis, a las demás reivindicaciones independientes.

Las reivindicaciones 2-3, 5, 7 y 9 dependen de las reivindicaciones independientes, por lo que el objeto de las reivindicaciones dependientes 2-3, 5, 7 y 9 es novedoso e implica una actividad inventiva.

Resumen

Se considera que las reivindicaciones cumplen los requisitos de claridad, concisión, apoyo en 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 son necesarias modificaciones menores antes de emitir un IPRP positivo, le invitamos a contactar con la ingeniera de patentes/abogada de patentes responsable del caso, Sofia Sjogren Lindmark +46107155945.

Atentamente,



Referencia: P077482WO01
FECHA: 12 de Enero de 2021

3(3)

Sinceramente, por el solicitante

/Nabil Ayoub/
ERICSSON AB
Patent Unit Kista RAN2

Tenga en cuenta que las obras citadas de literatura no relacionada con patentes, como los documentos científicos o técnicos o similares, pueden estar sujetas a la protección de los derechos de autor y/o a cualquier otra protección de las obras escritas, según corresponda, en función de la legislación aplicable. Los textos protegidos por derechos de autor no pueden copiarse ni utilizarse en otras publicaciones electrónicas o impresas ni redistribuirse sin el permiso expreso del titular de los derechos.

XS

CPRTENFRDE

BNSDOCID: <XS_____2006100103CF_I_>