ASSIGNMENT

This Assignment is made by:

BERGMAN, Johan — **Kungsholmsgatan 9**
SE-112 27 STOCKHOLM
Sweden

SUI, Yutao — **Ankdammsgatan 25 lgh 1703**
SE-171 67 SOLNA
Sweden

YAVUZ, Emre — **c/o Cavdar, Anders Reimers väg 6**
SE-117 50 STOCKHOLM
Sweden

(hereinafter referred to as "Assignor(s)") in favor, and for the benefit and behoof of, Telefonaktiebolaget LM Ericsson (publ), a corporation duly organized under and pursuant to the laws of Sweden and having its principal place of business at SE-164 83 Stockholm, Sweden (hereinafter referred to as "Assignee").

For good, sufficient and adequate consideration, the receipt of which is hereby acknowledged, the Assignor(s) have, as of the Effective Date, sold, assigned, transferred, and set over, and by these presents, and to the extent any transferable or assignable rights still remain with the inventor, do hereby sell, assign, transfer, and set over, unto the Assignee, its successors, legal representatives, and assigns the entire right, title, and interest in and to the following inventions, application(s) for Letters Patent, and any and all Letters Patent or Patents in all countries and pursuant to all multilateral treaty organizations, including Sweden, the United States of America, the Patent Cooperation Treaty and European Patent Convention, that may be granted therefor and thereon, and in and to any and all divisions, continuations, continuations-in-part, conversions and utility models of said application(s), and reissues and extensions of said Letters Patent or Patents, the same to be held and enjoyed by the Assignee, for its use and behoof and the use and the behoof of its successors, legal representatives, and assigns, to the full end of the term or terms for which Letters Patent, Patents and Utility Models may be granted as fully and entirely as the same would have been held and enjoyed by the Assignor(s) had this sale and assignment not been made:

CHANNEL QUALITY REPORTING IN LTE-M

including, but not limited to, the application(s) for Letters Patent and Utility Model filed in:

Country Code	Priority Application(s)	Filing Date(s)
WO	PCT/SE2019/050715	2019-07-29
		- -

The Effective date is the earliest date of the above listed Filing Date(s).

ASSIGNMENT

Assignor(s) hereby authorize and request Assignee's Attorneys to insert the serial number and filing date of said application(s) for Letter Patent or Utility Model, when known. The assignment of the above mentioned rights includes a transfer of the whole right to use a priority (including priority according to any convention, multilateral agreement, bilateral agreement and national law) of the above mentioned application(s) for Letter Patent and Utility Model in all countries and multilateral treaty organizations wherein no residual rights shall remain with the Assignor(s). Assignor(s) hereby request that said Letters Patent, Patent or Utility Model be issued to Assignee as the Assignee of said inventions, the Letters Patent, Patent or Utility Model to be issued for the sole use and behoof of the Assignee, its successors, legal representatives, and assigns. Assignee alone hereinafter has the entire disposal of the invention and possesses entire ownership to any domestic and foreign patents or utility models granted thereinafter. The rights granted hereunder shall include all rights to institute legal actions, obtain remedies and recover and retain damages in respect to said Letters Patent, Patent or Utility Model.

The Assignor(s) and Assignee hereby understand and agree that with the execution of this Assignment, to the extent necessary or appropriate, national and/or regional applications may be filed by the Assignee as the applicant and on behalf of the assignor.

To the extent Assignee is entitled to receive the rights hereunder pursuant to this Assignment, each of the Assignor(s) hereby covenants and agrees to and with the Assignee, its successors, legal representatives, and assigns, that, at the time of the Effective Date, the Assignor(s) were the sole and lawful owners of the entire right, title, and interest in and to the inventions and application(s) for Letters Patent or Utility Models above-mentioned, and that the same are unencumbered, and that the Assignor(s) have good and full right and lawful authority to sell and convey the same in the manner herein set forth.

Further, and for the same consideration, the Assignor(s) hereby covenant(s) and agree(s) to and with the Assignee, its successors, legal representatives, and assigns that the Assignor(s) will, whenever counsel of the Assignee, or the counsel of its successors, legal representatives, and assigns, shall advise that any proceeding in connection with said inventions or said application(s) for Letters Patent or Utility Model, or any proceeding in connection with Letters Patent or Utility Model for said inventions, in any country and any multilateral treaty organization, including interference proceedings, is lawful and desirable, or that any division, continuation, continuation-in-part, conversion or Utility Model of any application(s) for Letters Patent or Utility Model, or any reissue or extension of any Letters Patent to be obtained thereon, is lawful and desirable, sign all papers and documents, take all lawful oaths, and do all acts necessary or required to be done for the procurement, maintenance, enforcement, and defense of Letters Patent or Utility Model for said inventions, without charge to Assignee, its successors, legal representatives, and assigns, but at the cost and expense of the Assignee, its successors, legal representatives, and assigns. If any of the Assignor(s) is prevented by any obstacles from signing said documents in person, this Assignment shall be valid as a Power of Attorney for the Assignee to sign these documents on behalf of any such Assignor(s) or, in the event of the death of the latter, the estate thereof.

This Assignment shall be governed by and construed under, and any dispute, controversy or claim related hereto shall be decided in accordance with, the laws of:

Sweden

ASSIGNMENT

without regard to the conflicts of laws provisions thereof. Any dispute, controversy or claim arising under, out of or relating to this Assignment and any subsequent amendments of this Assignment, including, without limitation, its formation, validity, binding effect, interpretation, performance, breach or termination, as well as non-contractual claims, shall be referred to and finally determined by arbitration in accordance with the WIPO Arbitration Rules. The arbitral tribunal shall consist of a sole arbitrator. The place of arbitration shall be in the country of the inventor's residence. The language to be used in the arbitral proceedings shall be English.

No modifications shall be made to this Assignment unless in writing and signed by each of the Assignor(s) and Assignee. If any of the provisions of this Assignment shall be deemed invalid or unenforceable, then the entire Assignment shall be construed as if not containing the particular invalid or unenforceable provision or provisions, and the rights and obligations of Assignee and Assignor(s) shall be construed and enforced accordingly. Assignee's failure to exercise any option made available as a result hereof, shall not be construed as a waiver of such provisions, rights, or options, or affect the validity of this Assignment. Assignor covenants and agrees that it will not take any actions in violation of this Assignment.

Subsequent assignment from any of the assignors to the assignee purporting to convey the subject matter specified herein for a particular country, patent office, or jurisdiction shall not invalidate any provision of this assignment and any such subsequent assignment shall act as a further confirmation of the assignment herein.

Date 2019-08-15 Signature on behalf of Assignee

Roger Bou Faical

Patent Unit Director

ASSIGNMENT

Title: CHANNEL QUALITY REPORTING IN LTE-M

Date 2019-08-09 Signature of Assignor .....
BERGMAN, Johan

Date 2019-08-09 Witnessed by .....

Name: Nianshan Shi

Address: Mistelvägen 8

176 74 Järfälla

Sweden

Date 2019-08-09 Witnessed by .....

Name: Martin Israelsson

Address: Mjölnarstigen 15

163 41 Spånga

Sweden

ASSIGNMENT

Title: CHANNEL QUALITY REPORTING IN LTE-M

Date 2019-08-05 Signature of Assignor .....
SUI, Yutao

Date 2019-08-05 Witnessed by .....
Jing Luo

Name: .....
Hallonbergsplan 2

Address: .....
SE-17452 SUNDBYBERG
.....
SWEDEN
.....

Date 2019-08-05 Witnessed by .....
Yuan Qi

Name: .....
Gustav III:s Boulevard 153

Address: .....
SE-16974 SOLNA
.....
SWEDEN
.....

ASSIGNMENT

Title: CHANNEL QUALITY REPORTING IN LTE-M

Date 2019.08.08 Signature of Assignor
YAVUZ, Emre

Date 190808 Witnessed by

Name: Erik Nordell

Address: Norrstigen 5
182 35 Danderyd

Date 8/8/2019 Witnessed by

Name: Jakub Kolodziej

Address: Cedervägen 4
Sollentuna 19144

CESIÓN

Esta Cesión es realizada por:

BERGMAN Johan	**Kungsholmsgatan 9** **SE-112 27 Estocolmo** **Suecia**
SUI Yutao	**Ankdammsgatan 25 lgh 1703** **SE-171 67 Solna** **Suecia**
YAVUZ Emre	**c/o Cavdar, Anders Reimers väg 6** **SE-117 50 Estocolmo** **Suecia**

(en adelante, el(los) “Cedente(s)”) a favor, y en beneficio y a favor de Telefonaktiebolaget LM Ericsson (publ), una corporación debidamente organizada de conformidad con las leyes de Suecia y que tiene su sede principal en SE-164 83 Estocolmo, Suecia (en adelante, el "Cesionario").

Por contraprestación susceptible de apreciación pecuniaria suficiente, cuyo recibo se acusa en el presente, el(los) Cedente(s) han cedido, transferido y establecido para la Fecha de Vigencia, y aquí presentas, y en la medida de los derechos transferibles y cedibles que aún permanecen con el inventor, por la presente venden, ceden, transfieren y establecen al Cesionario, sus sucesores, representantes legales, y ceden todos los derechos, el título y el interés en y para las siguientes invenciones, solicitud(es) para Cartas de Patentes, y todas y cada una de las Cartas de Patentes o Patentes en todos los países y de conformidad con todas las organizaciones multilaterales de tratados, incluyendo Suecia, los Estados Unidos de América, el Tratado de Cooperación en materia de Patentes y la Convención Europea de Patentes, que pueden otorgarse para ello y en adelante, y en y para cualquiera y todas las divisiones, continuaciones, continuaciones parciales, conversiones y modelos de utilidad de dicha(s) solicitud(es) y reemisiones y extensiones de dichas Cartas Patentes o Patentes, la cual se celebrará y disfrutará por el Cesionario, para su uso y comportamiento, y el uso y el comportamiento de sus sucesores, representantes legales y cesionarios, hasta la completa terminación del término o los términos para los cuales se pueden otorgar las Cartas de Patentes, Patentes y Modelos de Utilidad en su totalidad y de la misma manera en que el(los) Cedente(s) hubiera tenido y disfrutado lo mismo si esta venta y asignación no se hubieran realizado:

INFORMES DE CALIDAD DE CANAL EN LTE-M

incluyendo, pero sin limitarse a la(s) solicitud(es) de Cartas de Patentes y Modelos de Utilidad presentadas en:

WO	PCT/SE2019/050715	2019-07-29
		- -
		- -

La fecha de vigencia es la fecha más antigua de la(s) fecha(s) de Radicación antes mencionadas.

CESIÓN

El(los) cedentes(s) autorizan y solicitan a los Abogados del Cesionario que ingresen el número de serie y la fecha de radicación de dicha(s) solicitud(es) de patente para Carta Patente o Modelos de Utilidad, cuando se conozcan. La cesión de los derechos mencionados anteriormente incluye una transferencia de todo el derecho a utilizar una prioridad (incluyendo la prioridad de acuerdo con cualquier convención, acuerdo multilateral, acuerdo bilateral y ley nacional) de las solicitudes mencionadas anteriormente para la Cartas de Patente y el Modelos de Utilidad en todos los países y organizaciones de tratados multilaterales en los que no queden derechos residuales con el (los) Cedente(s). El(los) cedente(s) solicitan que dichas Cartas de Patentes, Patentes o Modelos de Utilidad se cedan a los Cesionarios como Cesionarios de dichas invenciones, donde las Cartas de Patentes, Patentes o Modelos de Utilidad se otorgarán para el uso exclusivo y apropiado del Cesionario, sus sucesores, representantes legales, y cesionarios. El cesionario solo de aquí en adelante tiene la disposición completa de la invención y posee la propiedad total de cualquier patente nacional o extranjera o de los modelos de utilidad otorgados posteriormente. Los derechos otorgados en el presente documento incluirán todos los derechos para iniciar acciones legales, obtener recursos y recuperar y retener daños con respecto a dichas Cartas de Patentes, Patentes o Modelos de Utilidad.

El(los) Cedente(s) y el Cesionario entienden y acuerdan que, con la ejecución de esta Cesión, en la medida necesaria o apropiada, las solicitudes nacionales y/o regionales pueden ser presentadas por el Cesionario como el solicitante y en nombre del cedente.

En la medida en que el Cesionario tenga derecho a recibir los derechos en virtud de esta Cesión, cada Cedente(s) acuerda y acepta con el Cesionario, sus sucesores, representantes legales y cesionarios, que, en el momento de la Fecha de Vigencia, el(los) Cedente(s) fueron los únicos y legítimos propietarios de todo el derecho, título e interés en y para las invenciones y solicitudes de Cartas de Patentes o Modelos de Utilidad mencionados anteriormente, y que los mismos no están gravados, y que el (los) Cedente(s) tienen la autoridad correcta, plena y legítima para vender y transmitir lo mismo en la forma aquí expuesta.

Además, y por la misma consideración, el(los) Cedentes acuerda(n) y decide(n) con y para el Cesionario, sus sucesores, representantes legales, y cesionarios que la voluntad del(los) Cedente(s), siempre que el abogado del Cesionario, o el consejo de sus sucesores, representantes legales y cesionarios, deberá informar que cualquier procedimiento relacionado con dichas invenciones o dicha(s) solicitud(es) para la Cartas de Patente o Modelos de Utilidad, o cualquier proceso en relación con la Cartas de Patentes o Modelos de Utilidad para dicha las invenciones, en cualquier país y cualquier organización de tratados multilaterales, incluidos los procedimientos de interferencia, son legales y deseables, o que cualquier división, continuación, continuación parcial, conversión o Modelos de Utilidad de cualquier solicitud de Cartas de Patente o Modelos de Utilidad, o cualquier reemisión o extensión de cualquier Cartas de Patente que se obtenga de la misma, es legal y deseable, firme todos los papeles y documentos, tome todos los juramentos legales y realice todos los actos necesarios o requeridos para la adquisición, mantenimiento, ejecución y defensa de Cartas de Patentes o Modelos de Utilidad para dichos invenciones, sin cargo para el Cesionario, sus sucesores, representantes legales y cesionarios, pero a costa y costo del Cedente, sus sucesores, representantes legales y cesionarios. Si cualquiera del/los Cedentes, debido a algún obstáculo no puede firmar dichos documentos en persona, esta Cesión será válida

como Poder Legal para que el Cesionario firme estos documentos en nombre de cualquiera de dicho(s) Cedente(s) o, en el caso de la muerte de este último, en nombre de su sucesión.

Esta Cesión se regirá e interpretará conforme a, y cualquier disputa, controversia o reclamación relacionada con esto se decidirá de acuerdo con las leyes de:

Suecia

sin perjuicio de los conflictos de disposiciones legales vigentes. Cualquier disputa, controversia o reclamo que surja bajo, por, o relacionado con esta Cesión y cualquier modificación posterior de esta Cesión, incluyendo, sin limitación, su formación, validez, efecto vinculante, interpretación, desempeño, incumplimiento o terminación, así como reclamaciones no contractuales, se remitirán y finalmente se determinarán mediante arbitraje de conformidad con el Reglamento de arbitraje de la OMPI. El tribunal arbitral estará compuesto por un árbitro único. El lugar de arbitraje será el país de residencia del inventor. El idioma que se utilizará en el procedimiento arbitral será el inglés.

No se deben realizar modificaciones a esta Cesión a menos que estén escritas y firmadas por cada uno de los Cedente(s) y Cesionario. Si alguna de las disposiciones de esta Cesión se considera inválida o inejecutable, entonces la Cesión completa se interpretará como si no contuviera la provisión o disposiciones particulares no válidas o no exigibles, y los derechos y obligaciones del Cesionario y el(los) Cedente(s) se interpretarán y ejecutarán en consecuencia. El hecho de que el Cesionario no ejerza ninguna opción disponible como resultado de este documento, no se interpretará como una renuncia a tales disposiciones, derechos u opciones, ni afectará la validez de esta Cesión. El Cedente acuerda y acepta que no tomará ninguna acción en violación de esta Cesión.

La cesión posterior de cualquiera de los cedentes al cesionario que pretenda transmitir la materia especificada en este documento para un país, oficina de patentes o jurisdicción en particular no invalidará ninguna disposición de esta cesión y cualquier cesión posterior deberá actuar como una confirmación adicional de la cesión aquí realizada.

Fecha	*2019-08-15*	Firma a nombre de Cesionario	*[Firma]* Roger Bou Faical

CESIÓN

Título: **INFORMES DE CALIDAD DE CANAL EN LTE-M**

Fecha	*2019-08-09*	Firma del Cedente	[*Firma*] **BERGMAN Johan**
Fecha	*2019-08-09*	Testigo Nombre: Dirección:	[*Firma*] Nianshan Shi ilegible
Fecha	*2019-08-09*	Testigo Nombre: Dirección:	[*Firma*] Martin Israelsson ilegible ilegible

CESIÓN

Título: **INFORMES DE CALIDAD DE CANAL EN LTE-M**

Fecha *2019-08-05* Firma del Cedente *[Firma]*
SUI Yutao

Fecha *2019-08-05* Testigo *[Firma]*
Nombre: *Jing Luo*
Dirección: *ilegible*
ilegible

Fecha *2019-08-05* Testigo *[Firma]*
Nombre: *ilegible*
Dirección: *Ilegible*
ilegible

CESIÓN

Título: **INFORMES DE CALIDAD DE CANAL EN LTE-M**

Fecha	*2019.08.08*	Firma del Cedente	*[Firma]* **YAVUZ Emre**
Fecha	*19.08.08*	Testigo Nombre: Dirección:	*[Firma]* *ilegible* *ilegible* *ilegible*
Fecha	*08.08.2019*	Testigo Nombre: Dirección:	*[Firma]* *ilegible* *ilegible* *ilegible*

ASSIGNMENT AGREEMENT

This Assignment is made by:

TIRRONEN, Tuomas

Savitaipaleentie 9 B
00950 HELSINKI
Finland

(hereinafter referred to as "Assignor(s)") in favor, and for the benefit and behoof of, Oy L M Ericsson Ab, a corporation duly organized under and pursuant to the laws of Finland and having its principal place of business at Hirsalantie 11, 02420 Jorvas, Finland (hereinafter referred to as "Assignee").

The Assignor(s) have, as of the Effective Date, sold, assigned, transferred, and set over, and by these presents, and to the extent any transferable or assignable rights still remain with the inventor, do hereby sell, assign, transfer, and set over, unto the Assignee, its successors, legal representatives, and assigns the entire right, title, and interest in and to the following inventions, application(s) for any and all Letters Patent, Patents and Utility Model(s) in all countries and pursuant to all multilateral treaty organizations, including Finland, the United States of America, the Patent Cooperation Treaty and European Patent Convention, that may be granted therefor and thereon, and in and to any and all divisions, continuations, continuations-in-part, conversions and utility models of said application(s), and reissues and extensions of said Letters Patent, Patents or Utility Model(s), the same to be held and enjoyed by the Assignee, for its use and behoof and the use and the behoof of its successors, legal representatives, and assigns, to the full end of the term or terms for which Letters Patent, Patents and Utility Models may be granted as fully and entirely as the same would have been held and enjoyed by the Assignor(s) had this sale and assignment not been made:

CHANNEL QUALITY REPORTING IN LTE-M

including, but not limited to, the application(s) for Letters Patent and Utility Model filed in:

Country Code	Priority Application(s)	Filing Date(s)
WO	PCT/SE2019/050715	2019-07-29
		- -

The Effective date is the earliest date of the above listed Filing Date(s).

This Assignment shall be subject to the laws of Finland and Ericsson Inventor Awards System valid at the time of the Assignors submitted the Applicable Notification Form to the Assignee. The Assignor(s) acknowledge that they are aware of the content and provisions of the Ericsson Inventor Awards System.

Assignor(s) hereby authorize and request Assignee's Attorneys to insert the serial number and filing date of said application(s) for Letter Patents, Patent or Utility Model, when known. The assignment of the above mentioned rights includes a transfer of the whole right to use a priority (including priority according to any convention, multilateral agreement, bilateral agreement and national law) of the above mentioned application(s) for Letter Patent, Patents and Utility Model in all countries and multilateral treaty organizations wherein no residual rights shall remain with the Assignor(s). Assignor(s) hereby request that said Letters Patent, Patents or Utility Model be issued to Assignee as the Assignee of

ASSIGNMENT AGREEMENT

said inventions, the Letters Patent, Patent or Utility Model to be issued for the sole use and behoof of the Assignee, its successors, legal representatives, and assigns. Assignee alone hereinafter has the entire disposal of the invention and possesses entire ownership to any domestic and foreign patents or utility models granted thereinafter. The rights granted hereunder shall include all rights to institute legal actions, obtain remedies and recover and retain damages in respect to said Letters Patent, Patents or Utility Model.

The Assignor(s) and Assignee hereby understand and agree that with the execution of this Assignment, to the extent necessary or appropriate, national and/or regional applications may be filed by the Assignee as the applicant and on behalf of the Assignor(s).

The Assignor(s) hereby confirm that the remuneration to be paid to the Assignor(s) in accordance with the Ericsson Inventor Awards System, in addition to the salary of the Assignor(s) as such, constitute fair and reasonable compensation as defined in the Finnish Employee Inventions Act for the assignment an employee invention to the Assignee and that the Assignor(s) shall not have any other claims towards the Assignee. In connection with this the Assignor(s) and the Assignee have particularly taken into account the following factors: degree of readiness, scope of the invention and utilization of the invention. It has been taken into account that the invention may be used in or transferred to other Ericsson's group companies and there are also licensing possibilities.

To the extent Assignee is entitled to receive the rights hereunder purs
uant to this Assignment, each of the Assignor(s) hereby covenants and agrees to and with the Assignee, its successors, legal representatives, and assigns, that, at the time of the Effective Date, the Assignor(s) were the sole and lawful owners of the entire right, title, and interest in and to the inventions and application(s) for Letters Patent, Patents or Utility Models above-mentioned, and that the same are unencumbered, and that the Assignor(s) have good and full right and lawful authority to sell and convey the same in the manner herein set forth.

Further, the Assignor(s) hereby covenant(s) and agree(s) to and with the Assignee, its successors, legal representatives, and assigns that the Assignor(s) will, whenever counsel of the Assignee, or the counsel of its successors, legal representatives, and assigns, shall advise that any proceeding in connection with said inventions or said application(s) for Letters Patent, Patents or Utility Models or any proceeding in connection with Letters Patent, Patents or Utility Model for said inventions, in any country and any multilateral treaty organization, including interference proceedings, is lawful and desirable, or that any division, continuation, continuation-in-part, conversion of any application(s) for Letters Patent, Patents or Utility Model, or any reissue or extension of any Letters Patent, Patents or Utility Model to be obtained thereon, is lawful and desirable, sign all papers and documents, take all lawful oaths, and do all acts necessary or required to be done for the procurement, maintenance, enforcement, and defense of Letters Patent, Patents or Utility Model for said inventions, without charge to Assignee, its successors, legal representatives, and assigns, but at the cost and expense of the Assignee, its successors, legal representatives, and assigns. If any of the Assignor(s) is prevented by any obstacles from signing said documents in person, this Assignment shall be valid as a Power of Attorney for the Assignee to sign these documents on behalf of any such Assignor(s) or, in the event of the death of the latter, the estate thereof.

ASSIGNMENT AGREEMENT

This Assignment shall be governed by and construed under, and any dispute, controversy or claim related hereto shall be decided in accordance with, the laws of:
Sweden

without regard to the conflicts of laws provisions thereof. Any dispute, controversy or claim arising under, out of or relating to this Assignment and any subsequent amendments of this Assignment, including, without limitation, its formation, validity, binding effect, interpretation, performance, breach or termination, as well as non-contractual claims, shall be referred to and finally determined by arbitration in accordance with the WIPO Arbitration Rules. The arbitral tribunal shall consist of a sole arbitrator. The place of arbitration shall be in the country of the inventor's residence. The language to be used in the arbitral proceedings shall be English.

No modifications shall be made to this Assignment unless in writing and signed by each of the Assignor(s) and Assignee. If any of the provisions of this Assignment shall be deemed invalid or unenforceable, then the entire Assignment shall be construed as if not containing the particular invalid or unenforceable provision or provisions, and the rights and obligations of Assignee and Assignor(s) shall be construed and enforced accordingly. Assignee's failure to exercise any option made available as a result hereof, shall not be construed as a waiver of such provisions, rights, or options, or affect the validity of this Assignment. Assignor covenants and agrees that it will not take any actions in violation of this Assignment.

Subsequent assignment from any of the Assignors to the Assignee purporting to convey the subject matter specified herein for a particular country, patent office, or jurisdiction shall not invalidate any provision of this assignment and any such subsequent assignment shall act as a further confirmation of the assignment herein.

Date.....6.8.2019..... Signature on behalf of Assignee .....

Hannu Ahonen
Senior Group Legal Counsel

ASSIGNMENT AGREEMENT

Title: CHANNEL QUALITY REPORTING IN LTE-M

Date 5.8.2019 Signature of Assignor .....
Tuomas TIRRONEN

Date 5.8.2019 Witnessed by .....

Name: ANNETTE WESTERHOLM

Address: TORPANTIE 4
02400 KIRKKONUMMI
FINLAND

Date 5.8.2019 Witnessed by .....

Name: SARIANNA CARLSSON

Address: OSMUSSAARENKAARI 10 B8
02480 KIRKKONUMMI
FINLAND

CESIÓN

Esta Cesión es realizada por:

TIRRONEN Tuomas **Savitaipaleentie 9 B**
00950 HELSINKI
Finlandia

(en adelante, el(los) “Cedente(s)”) a favor, y en beneficio y a favor de Oy L M Ericsson Ab, una corporación debidamente organizada de conformidad con las leyes de Finlandia y que tiene su sede principal en Hirsalantie 11, 02420 Jorvas, Finlandia (en adelante, el "Cesionario").

Por contraprestación susceptible de apreciación pecuniaria suficiente, cuyo recibo se acusa en el presente, el(los) Cedente(s) han cedido, transferido y establecido para la Fecha de Vigencia, y aquí presentas, y en la medida de los derechos transferibles y cedibles que aún permanecen con el inventor, por la presente venden, ceden, transfieren y establecen al Cesionario, sus sucesores, representantes legales, y ceden todos los derechos, el título y el interés en y para las siguientes invenciones, solicitud(es) para Cartas de Patentes, y todas y cada una de las Cartas de Patentes o Patentes en todos los países y de conformidad con todas las organizaciones multilaterales de tratados, incluyendo Suecia, los Estados Unidos de América, el Tratado de Cooperación en materia de Patentes y la Convención Europea de Patentes, que pueden otorgarse para ello y en adelante, y en y para cualquiera y todas las divisiones, continuaciones, continuaciones parciales, conversiones y modelos de utilidad de dicha(s) solicitud(es) y reemisiones y extensiones de dichas Cartas Patentes o Patentes, la cual se celebrará y disfrutará por el Cesionario, para su uso y comportamiento, y el uso y el comportamiento de sus sucesores, representantes legales y cesionarios, hasta la completa terminación del término o los términos para los cuales se pueden otorgar las Cartas de Patentes, Patentes y Modelos de Utilidad en su totalidad y de la misma manera en que el(los) Cedente(s) hubiera tenido y disfrutado lo mismo si esta venta y asignación no se hubieran realizado:

INFORMES DE CALIDAD DE CANAL EN LTE-M

incluyendo, pero sin limitarse a la(s) solicitud(es) de Cartas de Patentes y Modelos de Utilidad presentadas en:

Código país	Numero de Solicitud	Fecha de presentación
WO	PCT/SE2019/050715	2019-07-29
		- -

La fecha de vigencia es la fecha más antigua de la(s) fecha(s) de Radicación antes mencionadas.

CESIÓN

El(los) cedentes(s) autorizan y solicitan a los Abogados del Cesionario que ingresen el número de serie y la fecha de radicación de dicha(s) solicitud(es) de patente para Carta Patente o Modelos de Utilidad, cuando se conozcan. La cesión de los derechos mencionados anteriormente incluye una transferencia de todo el derecho a utilizar una prioridad (incluyendo la prioridad de acuerdo con cualquier convención, acuerdo multilateral, acuerdo bilateral y ley nacional) de las solicitudes mencionadas anteriormente para la Cartas de Patente y el Modelos de Utilidad en todos los países y organizaciones de tratados multilaterales en los que no queden derechos residuales con el (los) Cedente(s). El(los) cedente(s) solicitan que dichas Cartas de Patentes, Patentes o Modelos de Utilidad se cedan a los Cesionarios como Cesionarios de dichas invenciones, donde las Cartas de Patentes, Patentes o Modelos de Utilidad se otorgarán para el uso exclusivo y apropiado del Cesionario, sus sucesores, representantes legales, y cesionarios. El cesionario solo de aquí en adelante tiene la disposición completa de la invención y posee la propiedad total de cualquier patente nacional o extranjera o de los modelos de utilidad otorgados posteriormente. Los derechos otorgados en el presente documento incluirán todos los derechos para iniciar acciones legales, obtener recursos y recuperar y retener daños con respecto a dichas Cartas de Patentes, Patentes o Modelos de Utilidad.

El(los) Cedente(s) y el Cesionario entienden y acuerdan que, con la ejecución de esta Cesión, en la medida necesaria o apropiada, las solicitudes nacionales y/o regionales pueden ser presentadas por el Cesionario como el solicitante y en nombre del cedente.

En la medida en que el Cesionario tenga derecho a recibir los derechos en virtud de esta Cesión, cada Cedente(s) acuerda y acepta con el Cesionario, sus sucesores, representantes legales y cesionarios, que, en el momento de la Fecha de Vigencia, el(los) Cedente(s) fueron los únicos y legítimos propietarios de todo el derecho, título e interés en y para las invenciones y solicitudes de Cartas de Patentes o Modelos de Utilidad mencionados anteriormente, y que los mismos no están gravados, y que el (los) Cedente(s) tienen la autoridad correcta, plena y legítima para vender y transmitir lo mismo en la forma aquí expuesta.

Además, y por la misma consideración, el(los) Cedentes acuerda(n) y decide(n) con y para el Cesionario, sus sucesores, representantes legales, y cesionarios que la voluntad del(los) Cedente(s), siempre que el abogado del Cesionario, o el consejo de sus sucesores, representantes legales y cesionarios, deberá informar que cualquier procedimiento relacionado con dichas invenciones o dicha(s) solicitud(es) para la Cartas de Patente o Modelos de Utilidad, o cualquier proceso en relación con la Cartas de Patentes o Modelos de Utilidad para dicha las invenciones, en cualquier país y cualquier organización de tratados multilaterales, incluidos los procedimientos de interferencia, son legales y deseables, o que cualquier división, continuación, continuación parcial, conversión o Modelos de Utilidad de cualquier solicitud de Cartas de Patente o Modelos de Utilidad, o cualquier reemisión o extensión de cualquier Cartas de Patente que se obtenga de la misma, es legal y deseable, firme todos los papeles y documentos, tome todos los juramentos legales y realice todos los actos necesarios o requeridos para la adquisición, mantenimiento, ejecución y defensa de Cartas de Patentes o Modelos de Utilidad para dichos invenciones, sin cargo para el Cesionario, sus sucesores, representantes legales y cesionarios, pero a costa y costo del Cedente, sus sucesores, representantes legales y cesionarios. Si cualquiera del/los Cedentes, debido a algún obstáculo no puede firmar dichos documentos en persona, esta Cesión será válida como Poder Legal para que el Cesionario firme estos documentos en nombre de cualquiera de dicho(s) Cedente(s) o, en el caso de la muerte de este último, en nombre de su sucesión.

Esta Cesión se regirá e interpretará conforme a, y cualquier disputa, controversia o reclamación relacionada con esto se decidirá de acuerdo con las leyes de:

Suecia

sin perjuicio de los conflictos de disposiciones legales vigentes. Cualquier disputa, controversia o reclamo que surja bajo, por, o relacionado con esta Cesión y cualquier modificación posterior de esta Cesión, incluyendo, sin limitación, su formación, validez, efecto vinculante, interpretación, desempeño, incumplimiento o terminación, así como reclamaciones no contractuales, se remitirán y finalmente se determinarán mediante arbitraje de conformidad con el Reglamento de arbitraje de la OMPI. El tribunal arbitral estará compuesto por un árbitro único. El lugar de arbitraje será el país de residencia del inventor. El idioma que se utilizará en el procedimiento arbitral será el inglés.

No se deben realizar modificaciones a esta Cesión a menos que estén escritas y firmadas por cada uno de los Cedente(s) y Cesionario. Si alguna de las disposiciones de esta Cesión se considera inválida o inejecutable, entonces la Cesión completa se interpretará como si no contuviera la provisión o disposiciones particulares no válidas o no exigibles, y los derechos y obligaciones del Cesionario y el(los) Cedente(s) se interpretarán y ejecutarán en consecuencia. El hecho de que el Cesionario no ejerza ninguna opción disponible como resultado de este documento, no se interpretará como una renuncia a tales disposiciones, derechos u opciones, ni afectará la validez de esta Cesión. El Cedente acuerda y acepta que no tomará ninguna acción en violación de esta Cesión.

La cesión posterior de cualquiera de los cedentes al cesionario que pretenda transmitir la materia especificada en este documento para un país, oficina de patentes o jurisdicción en particular no invalidará ninguna disposición de esta cesión y cualquier cesión posterior deberá actuar como una confirmación adicional de la cesión aquí realizada.

Fecha	6.8.2019	Firma a nombre de Cesionario	[Firma] Hannu Ahonen

CESIÓN

Título: **INFORMES DE CALIDAD DE CANAL EN LTE-M**

Fecha	*5.8.2019*	Firma del Cedente	[*Firma*] **Tuomas TIRRONEN**
Fecha	*5.8.2019*	Testigo Nombre: Dirección:	[*Firma*] ilegible ilegible
Fecha	*5.8.2019*	Testigo Nombre: Dirección:	[*Firma*] Martin Israelsson ilegible ilegible

LMF to LME Assignment

This Assignment is made by **Oy L M Ericsson Ab**, a corporation duly organized under and pursuant to the laws of Finland and having its principal place of business at Hirsalantie 11, 02420 Jorvas, Finland (hereinafter referred to as "Assignor") in favor, and for the benefit and behoof of, **Telefonaktiebolaget LM Ericsson (publ)**, a corporation duly organized under and pursuant to the laws of Sweden and having its principal place of business at S-164 83 Stockholm, Sweden (hereinafter referred to as "Assignee").

For good, sufficient and adequate consideration, the receipt of which is hereby acknowledged, the Assignor has as of the Effective Date, sold, assigned, transferred, and set over, and by these presents, and to the extent any transferable or assignable rights still remain with the assignor do hereby sell, assign, transfer, and set over, unto the Assignee, its successors, legal representatives, and assigns the entire right, title, and interest in and to the following inventions, application(s) for Letters Patent, and any and all Letters Patent or Patents in all countries and pursuant to all multilateral treaty organizations, including Sweden, Finland, the Unitied States of America, the Patent Cooperation Treaty and European Convention, that may be granted therefor and thereon, and in and to any and all divisions, continuations, continuations-in-part, conversions and utility models of said application(s), and reissues and extensions of said Letters Patent or Patents, the same to be held and enjoyed by the Assignee, for its use and behoof and the use and the behoof of its successors, legal representatives, and assigns, to the full end of the term or terms for which Letters Patent, Patents and Utility Models may be granted as fully and entirely as the same would have been held and enjoyed by the Assignor had this sale and assignment not been made:

CHANNEL QUALITY REPORTING IN LTE-M

including, but not limited to, the application(s) for Letters Patent and Utility Model filed in:

Country Code	Application Number(s)	Filing Date(s)
WO	PCT/SE2019/050715	2019-07-29

The Effective date is the earliest date of the above listed Filing Date(s).

Assignor hereby authorizes and requests Assignee's Attorneys to insert the serial number and filing date of said application(s) for Letters Patent or Utility Model, when known. The assignment of the above mentioned rights includes a transfer of the whole right to use a priority (including priority according to any convention, multilateral agreement, bilateral agreement and national law) of the above mentioned application(s) for Letter Patent and Utility Model in all countries and multilateral treaty organizations wherein no residual rights shall remain with the Assignor. Assignor hereby request that said Letters Patent, Patent or Utility Model be issued to Assignee as the Assignee of said inventions, the Letters Patent, Patent or Utility Model to to be issued for the sole use and behoof of the Assignee, its successors, legal representatives, and assigns. Assignee alone hereinafter has the entire disposal of the invention and possesses entire ownership to any domestic and foreign patents or utility models granted thereinafter. The rights granted hereunder shall include all rights to institute legal actions, obtain remedies and recover and retain damages in respect to said Letters Patent, Patent or Utility Model.

LMF to LME Assignment

The Assignor and Assignee hereby understand and agree that with the execution of this Assignment, to the extent necessary or appropriate, national and/or regional applications may be filed by the Assignee as the applicant and on behalf of the assignor.

To the extent Assignee is entitled to receive the rights hereunder pursuant to this Assignment, Assignor hereby covenants and agrees to and with the Assignee, its successors, legal representatives, and assigns, that, at the time of the Effective Date, the Assignor was the sole and lawful owner of the entire right, title, and interest in and to the inventions and application(s) for Letters Patent or Utility Models above-mentioned, and that the same are unencumbered, and that the Assignor has good and full right and lawful authority to sell and convey the same in the manner herein set forth.

Further, and for the same consideration, the Assignor hereby covenants and agrees to and with the Assignee, its successors, legal representatives, and assigns that the Assignor will, whenever counsel of the Assignee, or the counsel of its successors, legal representatives, and assigns, shall advise that any proceeding in connection with said inventions, or said application(s) for Letters Patent or Utility Model, or any proceeding in connection with Letters Patent or Utility Model for said inventions, in any country and any multilateral treaty organization, including interference proceedings, is lawful and desirable, or that any division, continuation, continuation-in-part, conversion or Utility Model of any application(s) for Letters Patent or Utility Model, or any reissue or extension of any Letters Patent or Utility Model to be obtained thereon, is lawful and desirable, sign all papers and documents, take all lawful oaths, and do all acts necessary or required to be done for the procurement, maintenance, enforcement, and defense of Letters Patent or Utility Model for said inventions, without charge to Assignee, its successors, legal representatives, and assigns, but at the cost and expense of the Assignee, its successors, legal representatives, and assigns. If the Assignor is prevented by any obstacles from signing said documents in person, this Assignment shall be valid as a Power of Attorney for the Assignee to sign these documents on behalf of any such Assignor.

This Assignment shall be governed by and construed under, and any dispute, controversy or claim related hereto shall be decided in accordance with the laws of Sweden, without regard to the conflicts of laws provisions thereof. Any dispute, controversy or claim arising under, out of or relating to this Assignment and any subsequent amendments of this Assignment, including, without limitation, its formation, validity, binding effect, interpretation, performance, breach or termination, as well as non-contractual claims, shall be referred to and finally determined by arbitration in accordance with the WIPO Arbitration Rules. The arbitral tribunal shall consist of a sole arbitrator. The place of arbitration shall be Sweden. The language to be used in the arbitral proceedings shall be English.

No modifications shall be made to this Assignment unless in writing and signed by each of the Assignor and Assignee. If any of the provisions of this Assignment shall be deemed invalid or unenforceable, then the entire Assignment shall be construed as if not containing the particular invalid or unenforceable provision or provisions, and the rights and obligations of Assignee and Assignor shall be construed and enforced accordingly. Assignee's failure to exercise any option made available as a result hereof, shall not be construed as a waiver of

LMF to LME Assignment

such provisions, rights, or options, or affect the validity of this Assignment. Assignor covenants and agrees that it will not take any actions in violation of this Assignment.

Subsequent assignment from any of the assignors to the assignee purporting to convey the subject matter specified herein for a particular country, patent office, or jurisdiction shall not invalidate any provision of this assignment and any such subsequent assignment shall act as a further confirmation of the assignment herein.

LMF to LME Assignment

CHANNEL QUALITY REPORTING IN LTE-M

	Signature of Assignee	Telefonaktiebolaget LM Ericsson (publ)
Date 15/8 - 2019	Lena Lundholm Carlsson	Name: Lena Lundholm Carlsson Title: Director, IPR Processes & Tools
	Signature of Assignor	Oy L M Ericsson Ab
Date 7.8.2019		Name: Hannu Ahonen Title: Senior Group Legal Counsel
Date 7.8.2019		Name: Tomas Österlund Title: Chairman of the Board

CESIÓN

Esta Cesión es realizada por **Oy L M Ericsson Ab**, una corporación organizada de conformidad con las las leyes de Finlandia y que tiene su sede principal en Hirsalantie 11, 02420 Jorvas, Finlandia (en adelante, el(los) “Cedente(s)”) a favor, y para el beneficio de **Telefonaktiebolaget LM Ericsson (publ),** una corporación debidamente organizada de conformidad con las leyes de Suecia y que tiene su sede principal en SE-164 83 Estocolmo, Suecia (en adelante, el "Cesionario").

Por contraprestación susceptible de apreciación pecuniaria suficiente, cuyo recibo se acusa en el presente, el(los) Cedente(s) han cedido, transferido y establecido para la Fecha de Vigencia, y aquí presentas, y en la medida de los derechos transferibles y cedibles que aún permanecen con el inventor, por la presente venden, ceden, transfieren y establecen al Cesionario, sus sucesores, representantes legales, y ceden todos los derechos, el título y el interés en y para las siguientes invenciones, solicitud(es) para Cartas de Patentes, y todas y cada una de las Cartas de Patentes o Patentes en todos los países y de conformidad con todas las organizaciones multilaterales de tratados, incluyendo Suecia, los Estados Unidos de América, el Tratado de Cooperación en materia de Patentes y la Convención Europea de Patentes, que pueden otorgarse para ello y en adelante, y en y para cualquiera y todas las divisiones, continuaciones, continuaciones parciales, conversiones y modelos de utilidad de dicha(s) solicitud(es) y reemisiones y extensiones de dichas Cartas Patentes o Patentes, la cual se celebrará y disfrutará por el Cesionario, para su uso y comportamiento, y el uso y el comportamiento de sus sucesores, representantes legales y cesionarios, hasta la completa terminación del término o los términos para los cuales se pueden otorgar las Cartas de Patentes, Patentes y Modelos de Utilidad en su totalidad y de la misma manera en que el(los) Cedente(s) hubiera tenido y disfrutado lo mismo si esta venta y asignación no se hubieran realizado:

INFORMES DE CALIDAD DE CANAL EN LTE-M

incluyendo, pero sin limitarse a la(s) solicitud(es) de Cartas de Patentes y Modelos de Utilidad presentadas en:

Código de país	Numero de Solicitud	Fecha de presentación
WO	PCT/SE2019/050715	2019-07-29

La fecha de vigencia es la fecha más antigua de la(s) fecha(s) de Radicación antes mencionadas.

El(los) cedentes(s) autorizan y solicitan a los Abogados del Cesionario que ingresen el número de serie y la fecha de radicación de dicha(s) solicitud(es) de patente para Carta Patente o Modelos de Utilidad, cuando se conozcan. La cesión de los derechos mencionados anteriormente incluye una transferencia de todo el derecho a utilizar una prioridad (incluyendo la prioridad de acuerdo con cualquier convención, acuerdo multilateral, acuerdo bilateral y ley nacional) de las solicitudes mencionadas anteriormente para la Cartas de Patente y el Modelos de Utilidad en todos los países y organizaciones de tratados multilaterales en los que no queden derechos residuales con el (los) Cedente(s). El(los) cedente(s) solicitan que dichas Cartas de Patentes, Patentes o Modelos de Utilidad se cedan a los Cesionarios como Cesionarios de dichas invenciones, donde las Cartas de Patentes, Patentes o Modelos de Utilidad se otorgarán para el uso exclusivo y apropiado del Cesionario, sus sucesores, representantes legales, y cesionarios. El cesionario solo de aquí en adelante tiene la disposición completa de la invención y posee la propiedad total de cualquier patente nacional

o extranjera o de los modelos de utilidad otorgados posteriormente. Los derechos otorgados en el presente documento incluirán todos los derechos para iniciar acciones legales, obtener recursos y recuperar y retener daños con respecto a dichas Cartas de Patentes, Patentes o Modelos de Utilidad.

El(los) Cedente(s) y el Cesionario entienden y acuerdan que, con la ejecución de esta Cesión, en la medida necesaria o apropiada, las solicitudes nacionales y/o regionales pueden ser presentadas por el Cesionario como el solicitante y en nombre del cedente.

En la medida en que el Cesionario tenga derecho a recibir los derechos en virtud de esta Cesión, cada Cedente(s) acuerda y acepta con el Cesionario, sus sucesores, representantes legales y cesionarios, que, en el momento de la Fecha de Vigencia, el(los) Cedente(s) fueron los únicos y legítimos propietarios de todo el derecho, título e interés en y para las invenciones y solicitudes de Cartas de Patentes o Modelos de Utilidad mencionados anteriormente, y que los mismos no están gravados, y que el (los) Cedente(s) tienen la autoridad correcta, plena y legítima para vender y transmitir lo mismo en la forma aquí expuesta.

Además, y por la misma consideración, el(los) Cedentes acuerda(n) y decide(n) con y para el Cesionario, sus sucesores, representantes legales, y cesionarios que la voluntad del(los) Cedente(s), siempre que el abogado del Cesionario, o el consejo de sus sucesores, representantes legales y cesionarios, deberá informar que cualquier procedimiento relacionado con dichas invenciones o dicha(s) solicitud(es) para la Cartas de Patente o Modelos de Utilidad, o cualquier proceso en relación con la Cartas de Patentes o Modelos de Utilidad para dicha las invenciones, en cualquier país y cualquier organización de tratados multilaterales, incluidos los procedimientos de interferencia, son legales y deseables, o que cualquier división, continuación, continuación parcial, conversión o Modelos de Utilidad de cualquier solicitud de Cartas de Patente o Modelos de Utilidad, o cualquier reemisión o extensión de cualquier Cartas de Patente que se obtenga de la misma, es legal y deseable, firme todos los papeles y documentos, tome todos los juramentos legales y realice todos los actos necesarios o requeridos para la adquisición, mantenimiento, ejecución y defensa de Cartas de Patentes o Modelos de Utilidad para dichos invenciones, sin cargo para el Cesionario, sus sucesores, representantes legales y cesionarios, pero a costa y costo del Cedente, sus sucesores, representantes legales y cesionarios. Si cualquiera del/los Cedentes, debido a algún obstáculo no puede firmar dichos documentos en persona, esta Cesión será válida como Poder Legal para que el Cesionario firme estos documentos en nombre de cualquiera de dicho(s) Cedente(s) o, en el caso de la muerte de este último, en nombre de su sucesión.

Esta Cesión se regirá e interpretará conforme a, y cualquier disputa, controversia o reclamación relacionada con esto se decidirá de acuerdo con las leyes de Suecia, sin perjuicio de los conflictos de disposiciones legales vigentes. Cualquier disputa, controversia o reclamo que surja bajo, por, o relacionado con esta Cesión y cualquier modificación posterior de esta Cesión, incluyendo, sin limitación, su formación, validez, efecto vinculante, interpretación, desempeño, incumplimiento o terminación, así como reclamaciones no contractuales, se remitirán y finalmente se determinarán mediante arbitraje de conformidad con el Reglamento de arbitraje de la OMPI. El tribunal arbitral estará compuesto por un árbitro único. El lugar de arbitraje será el país de residencia del inventor. El idioma que se utilizará en el procedimiento arbitral será el inglés.

No se deben realizar modificaciones a esta Cesión a menos que estén escritas y firmadas por cada uno de los Cedente(s) y Cesionario. Si alguna de las disposiciones de esta Cesión se considera inválida o inejecutable, entonces la Cesión completa se interpretará como si no contuviera la provisión o disposiciones particulares no válidas o no exigibles, y los derechos y obligaciones del Cesionario y el(los) Cedente(s) se interpretarán y ejecutarán en consecuencia. El hecho de que el Cesionario no ejerza ninguna opción disponible como resultado de este documento, no se interpretará como una renuncia a tales disposiciones, derechos u opciones, ni

afectará la validez de esta Cesión. El Cedente acuerda y acepta que no tomará ninguna acción en violación de esta Cesión.

La cesión posterior de cualquiera de los cedentes al cesionario que pretenda transmitir la materia especificada en este documento para un país, oficina de patentes o jurisdicción en particular no invalidará ninguna disposición de esta cesión y cualquier cesión posterior deberá actuar como una confirmación adicional de la cesión aquí realizada.

CESIÓN

Firma del Cesionario

Telefonaktiebolaget LM Ericsson (publ)

Fecha 15/8/2019 [Firma]

Lena Lundholm Carlsson
Director IPR Proceso y herramientas

Firma del Cedente

Oy L M Ericsson Ab

Fecha 07/8/2019 [Firma]

Hannu Ahohen
Senior Grupo Legal

Firma del Cedente

[Firma]

Fecha 07/08/2019

Tomas Osterlund
Chairman of the Board