

ASSIGNMENT

WHEREAS, I/WE,

1. **Sundar SUBRAMANIAN**, a citizen of **India**, having a mailing address located at **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, and a resident of **San Diego, California**,
2. **Xiao Feng WANG**, a citizen of **Canada**, having a mailing address located at **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, and a resident of **San Diego, California**,
3. **Juergen CEZANNE**, a citizen of **Germany**, having a mailing address located at **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, and a resident of **Ocean Township, New Jersey**,
4. **Bilal SADIQ**, a citizen of **Pakistan**, having a mailing address located at **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, and a resident of **Basking Ridge, New Jersey**,
5. **Muhammad Nazmul ISLAM**, a citizen of **Bangladesh**, having a mailing address located at **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, and a resident of **Littleton, Massachusetts**,
6. **Junyi LI**, a citizen of the **United States of America**, having a mailing address located at **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, and a resident of **Chester, New Jersey**,

have conceived of one or more processes, methods, machines, articles of manufacture, designs, compositions of matter, inventions, discoveries or new or useful improvements relating to **METHODS FOR BEAM DETERMINATION AFTER BEAM PAIR LINK INDICATION** (collectively the “**INVENTIONS**”) for which I/WE have executed and/or may execute one or more patent applications therefor; and

WHEREAS, **Qualcomm Incorporated** (hereinafter “**ASSIGNEE**”), a Delaware corporation, having a place of business at 5775 Morehouse Drive, San Diego, California 92121-1714, U.S.A., desires to acquire or otherwise obtain the entire right, title, and interest in and to said **INVENTIONS**, including all inventions related thereto or thereof, all patent applications therefor, and all patents that have granted or may be granted hereafter thereon, including but not limited to those identified below.

NOW, THEREFORE, for good and valuable consideration, the receipt of which is hereby acknowledged, I/WE do hereby acknowledge that I/WE have sold, assigned, conveyed, and transferred, and by these presents do hereby sell, assign, convey, and transfer, unto **ASSIGNEE**, its successors, its legal representatives, and its assigns, the entire right, title, and interest throughout the world in and to said **INVENTIONS**, including all patent applications therefor that may have been filed or may be filed hereafter for said **INVENTIONS** in the United States, including but not limited to U.S. Application No. **16/192,020** filed **November 15, 2018**, Qualcomm Reference No. **180650**, and all provisional applications relating thereto, together with U.S. Provisional Application No. **62/588,180** filed **November 17, 2017**, Qualcomm Reference No. **180650P1**, (and

do hereby authorize ASSIGNEE and its representative to hereafter add herein such application number(s) and/or filing date(s) when known), and all divisional applications, renewal applications, continuation applications, continuation-in-part applications, and design applications thereof, and all issued patents of the United States which may have granted or may be granted hereafter thereon and all reissues, renewals, reexaminations, and extensions to any of the foregoing and all patents issuing thereon in the United States;

AND I/WE further do acknowledge and agree that I/WE have sold, assigned, conveyed, and transferred, and by these presents do hereby sell, assign, convey, and transfer, unto ASSIGNEE, its successors, its legal representatives, and its assigns, all rights of priority under International Conventions, Treaties, or Agreements, and the entire right, title, and interest throughout the world in said INVENTIONS, including all inventions related thereto or thereof, and all patent applications therefor that may have been filed or may be filed hereafter for said INVENTIONS in any foreign country, countries, or treaty/union organizations, and all divisional applications, renewal applications, continuation applications, continuation-in-part applications, patent of addition applications, confirmation applications, validation applications, utility model applications, and design applications thereof, and all issued patents which may have granted or may be granted hereafter for said INVENTIONS in any country or countries foreign to the United States, and all reissues, renewals, reexaminations, and extensions thereof;

AND I/WE DO HEREBY authorize and request the Commissioner of Patents of the United States, and any Official of any country or countries foreign to the United States, whose duty it is to issue patents on applications or registrations, to issue all patents for said INVENTIONS to said ASSIGNEE, its successors, its legal representatives and its assigns, in accordance with the terms of this instrument;

AND I/WE DO HEREBY sell, assign, transfer, and convey to said ASSIGNEE, its successors, its legal representatives, and its assigns all claims for damages and all remedies arising out of or relating to any violation(s) of any of the rights assigned hereby that have or may have accrued prior to the date of assignment to said ASSIGNEE, or may accrue hereafter, including, but not limited to the right to sue for, seek, obtain, collect, recover, and retain damages and any ongoing or prospective royalties to which I/WE may be entitled, or that I/WE may collect for any infringement or from any settlement or agreement related to any of said patents before or after issuance;

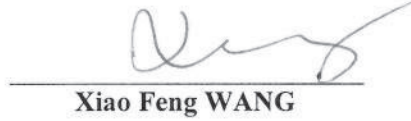
AND I/WE HEREBY covenant and agree that I/WE will communicate promptly to said ASSIGNEE, its successors, its legal representatives, and its assigns, any facts known to us respecting said INVENTIONS, and will testify in any legal proceeding, sign all lawful papers, execute all applications and certificates, make all rightful declarations and/or oaths, and provide all lawful assistance to said ASSIGNEE, its successors, its legal representatives and its assigns, to obtain and enforce patent protection for said INVENTIONS in all countries;

AND I/WE HEREBY covenant that I/WE will not execute any writing or do any act whatsoever conflicting with these presents.

Done at SAN DIEGO, CA, on 03/25/2019
LOCATION DATE


Sundar SUBRAMANIAN

Done at San Diego, CA, on 03/25/2019
LOCATION DATE


Xiao Feng WANG

Done at _____, on _____
LOCATION DATE

Juergen CEZANNE

Done at _____, on _____
LOCATION DATE

Bilal SADIQ

Done at _____, on _____
LOCATION DATE

Muhammad Nazmul ISLAM

Done at _____, on _____
LOCATION DATE

Junyi LI

ASSIGNMENT

WHEREAS, I/WE,

1. **Sundar SUBRAMANIAN**, a citizen of **India**, having a mailing address located at **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, and a resident of **San Diego, California**,
2. **Xiao Feng WANG**, a citizen of **Canada**, having a mailing address located at **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, and a resident of **San Diego, California**,
3. **Juergen CEZANNE**, a citizen of **Germany**, having a mailing address located at **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, and a resident of **Ocean Township, New Jersey**,
4. **Bilal SADIQ**, a citizen of **Pakistan**, having a mailing address located at **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, and a resident of **Basking Ridge, New Jersey**,
5. **Muhammad Nazmul ISLAM**, a citizen of **Bangladesh**, having a mailing address located at **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, and a resident of **Littleton, Massachusetts**,
6. **Junyi LI**, a citizen of the **United States of America**, having a mailing address located at **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, and a resident of **Chester, New Jersey**,

have conceived of one or more processes, methods, machines, articles of manufacture, designs, compositions of matter, inventions, discoveries or new or useful improvements relating to **METHODS FOR BEAM DETERMINATION AFTER BEAM PAIR LINK INDICATION** (collectively the “**INVENTIONS**”) for which I/WE have executed and/or may execute one or more patent applications therefor; and

WHEREAS, **Qualcomm Incorporated** (hereinafter “**ASSIGNEE**”), a Delaware corporation, having a place of business at 5775 Morehouse Drive, San Diego, California 92121-1714, U.S.A., desires to acquire or otherwise obtain the entire right, title, and interest in and to said **INVENTIONS**, including all inventions related thereto or thereof, all patent applications therefor, and all patents that have granted or may be granted hereafter thereon, including but not limited to those identified below.

NOW, THEREFORE, for good and valuable consideration, the receipt of which is hereby acknowledged, I/WE do hereby acknowledge that I/WE have sold, assigned, conveyed, and transferred, and by these presents do hereby sell, assign, convey, and transfer, unto **ASSIGNEE**, its successors, its legal representatives, and its assigns, the entire right, title, and interest throughout the world in and to said **INVENTIONS**, including all patent applications therefor that may have been filed or may be filed hereafter for said **INVENTIONS** in the United States, including but not limited to U.S. Application No. **16/192,020** filed **November 15, 2018**, Qualcomm Reference No. **180650**, and all provisional applications relating thereto, together with U.S. Provisional Application No. **62/588,180** filed **November 17, 2017**, Qualcomm Reference No. **180650P1**, (and

do hereby authorize ASSIGNEE and its representative to hereafter add herein such application number(s) and/or filing date(s) when known), and all divisional applications, renewal applications, continuation applications, continuation-in-part applications, and design applications thereof, and all issued patents of the United States which may have granted or may be granted hereafter thereon and all reissues, renewals, reexaminations, and extensions to any of the foregoing and all patents issuing thereon in the United States;

AND I/WE further do acknowledge and agree that I/WE have sold, assigned, conveyed, and transferred, and by these presents do hereby sell, assign, convey, and transfer, unto ASSIGNEE, its successors, its legal representatives, and its assigns, all rights of priority under International Conventions, Treaties, or Agreements, and the entire right, title, and interest throughout the world in said INVENTIONS, including all inventions related thereto or thereof, and all patent applications therefor that may have been filed or may be filed hereafter for said INVENTIONS in any foreign country, countries, or treaty/union organizations, and all divisional applications, renewal applications, continuation applications, continuation-in-part applications, patent of addition applications, confirmation applications, validation applications, utility model applications, and design applications thereof, and all issued patents which may have granted or may be granted hereafter for said INVENTIONS in any country or countries foreign to the United States, and all reissues, renewals, reexaminations, and extensions thereof;

AND I/WE DO HEREBY authorize and request the Commissioner of Patents of the United States, and any Official of any country or countries foreign to the United States, whose duty it is to issue patents on applications or registrations, to issue all patents for said INVENTIONS to said ASSIGNEE, its successors, its legal representatives and its assigns, in accordance with the terms of this instrument;

AND I/WE DO HEREBY sell, assign, transfer, and convey to said ASSIGNEE, its successors, its legal representatives, and its assigns all claims for damages and all remedies arising out of or relating to any violation(s) of any of the rights assigned hereby that have or may have accrued prior to the date of assignment to said ASSIGNEE, or may accrue hereafter, including, but not limited to the right to sue for, seek, obtain, collect, recover, and retain damages and any ongoing or prospective royalties to which I/WE may be entitled, or that I/WE may collect for any infringement or from any settlement or agreement related to any of said patents before or after issuance;

AND I/WE HEREBY covenant and agree that I/WE will communicate promptly to said ASSIGNEE, its successors, its legal representatives, and its assigns, any facts known to us respecting said INVENTIONS, and will testify in any legal proceeding, sign all lawful papers, execute all applications and certificates, make all rightful declarations and/or oaths, and provide all lawful assistance to said ASSIGNEE, its successors, its legal representatives and its assigns, to obtain and enforce patent protection for said INVENTIONS in all countries;

AND I/WE HEREBY covenant that I/WE will not execute any writing or do any act whatsoever conflicting with these presents.

Done at _____, on _____
LOCATION DATE Sundar SUBRAMANIAN

Done at _____, on _____
LOCATION DATE Xiao Feng WANG

Done at ^{NJ}Bridgewater, on 2-7-2019
LOCATION DATE Juergen CEZANNE

Done at ^{NJ}Bridgewater, on 2-7-2019
LOCATION DATE Bilal SADIQ

Done at _____, on _____
LOCATION DATE Muhammad Nazmul ISLAM

Done at ^{NJ}Bridgewater, on 2-11-2019
LOCATION DATE Junyi LI

ASSIGNMENT

WHEREAS, I/WE,

1. **Sundar SUBRAMANIAN**, a citizen of **India**, having a mailing address located at **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, and a resident of **San Diego, California**,
2. **Xiao Feng WANG**, a citizen of **Canada**, having a mailing address located at **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, and a resident of **San Diego, California**,
3. **Juergen CEZANNE**, a citizen of **Germany**, having a mailing address located at **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, and a resident of **Ocean Township, New Jersey**,
4. **Bilal SADIQ**, a citizen of **Pakistan**, having a mailing address located at **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, and a resident of **Basking Ridge, New Jersey**,
5. **Muhammad Nazmul ISLAM**, a citizen of **Bangladesh**, having a mailing address located at **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, and a resident of **Littleton, Massachusetts**,
6. **Junyi LI**, a citizen of the **United States of America**, having a mailing address located at **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, and a resident of **Chester, New Jersey**,

have conceived of one or more processes, methods, machines, articles of manufacture, designs, compositions of matter, inventions, discoveries or new or useful improvements relating to **METHODS FOR BEAM DETERMINATION AFTER BEAM PAIR LINK INDICATION** (collectively the “**INVENTIONS**”) for which I/WE have executed and/or may execute one or more patent applications therefor; and

WHEREAS, **Qualcomm Incorporated** (hereinafter “**ASSIGNEE**”), a Delaware corporation, having a place of business at 5775 Morehouse Drive, San Diego, California 92121-1714, U.S.A., desires to acquire or otherwise obtain the entire right, title, and interest in and to said **INVENTIONS**, including all inventions related thereto or thereof, all patent applications therefor, and all patents that have granted or may be granted hereafter thereon, including but not limited to those identified below.

NOW, THEREFORE, for good and valuable consideration, the receipt of which is hereby acknowledged, I/WE do hereby acknowledge that I/WE have sold, assigned, conveyed, and transferred, and by these presents do hereby sell, assign, convey, and transfer, unto **ASSIGNEE**, its successors, its legal representatives, and its assigns, the entire right, title, and interest throughout the world in and to said **INVENTIONS**, including all patent applications therefor that may have been filed or may be filed hereafter for said **INVENTIONS** in the United States, including but not limited to U.S. Application No. **16/192,020** filed **November 15, 2018**, Qualcomm Reference No. **180650**, and all provisional applications relating thereto, together with U.S. Provisional Application No. **62/588,180** filed **November 17, 2017**, Qualcomm Reference No. **180650P1**, (and

do hereby authorize ASSIGNEE and its representative to hereafter add herein such application number(s) and/or filing date(s) when known), and all divisional applications, renewal applications, continuation applications, continuation-in-part applications, and design applications thereof, and all issued patents of the United States which may have granted or may be granted hereafter thereon and all reissues, renewals, reexaminations, and extensions to any of the foregoing and all patents issuing thereon in the United States;

AND I/WE further do acknowledge and agree that I/WE have sold, assigned, conveyed, and transferred, and by these presents do hereby sell, assign, convey, and transfer, unto ASSIGNEE, its successors, its legal representatives, and its assigns, all rights of priority under International Conventions, Treaties, or Agreements, and the entire right, title, and interest throughout the world in said INVENTIONS, including all inventions related thereto or thereof, and all patent applications therefor that may have been filed or may be filed hereafter for said INVENTIONS in any foreign country, countries, or treaty/union organizations, and all divisional applications, renewal applications, continuation applications, continuation-in-part applications, patent of addition applications, confirmation applications, validation applications, utility model applications, and design applications thereof, and all issued patents which may have granted or may be granted hereafter for said INVENTIONS in any country or countries foreign to the United States, and all reissues, renewals, reexaminations, and extensions thereof;

AND I/WE DO HEREBY authorize and request the Commissioner of Patents of the United States, and any Official of any country or countries foreign to the United States, whose duty it is to issue patents on applications or registrations, to issue all patents for said INVENTIONS to said ASSIGNEE, its successors, its legal representatives and its assigns, in accordance with the terms of this instrument;

AND I/WE DO HEREBY sell, assign, transfer, and convey to said ASSIGNEE, its successors, its legal representatives, and its assigns all claims for damages and all remedies arising out of or relating to any violation(s) of any of the rights assigned hereby that have or may have accrued prior to the date of assignment to said ASSIGNEE, or may accrue hereafter, including, but not limited to the right to sue for, seek, obtain, collect, recover, and retain damages and any ongoing or prospective royalties to which I/WE may be entitled, or that I/WE may collect for any infringement or from any settlement or agreement related to any of said patents before or after issuance;

AND I/WE HEREBY covenant and agree that I/WE will communicate promptly to said ASSIGNEE, its successors, its legal representatives, and its assigns, any facts known to us respecting said INVENTIONS, and will testify in any legal proceeding, sign all lawful papers, execute all applications and certificates, make all rightful declarations and/or oaths, and provide all lawful assistance to said ASSIGNEE, its successors, its legal representatives and its assigns, to obtain and enforce patent protection for said INVENTIONS in all countries;

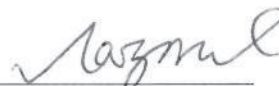
AND I/WE HEREBY covenant that I/WE will not execute any writing or do any act whatsoever conflicting with these presents.

Done at _____, on _____
LOCATION DATE **Sundar SUBRAMANIAN**

Done at _____, on _____
LOCATION DATE **Xiao Feng WANG**

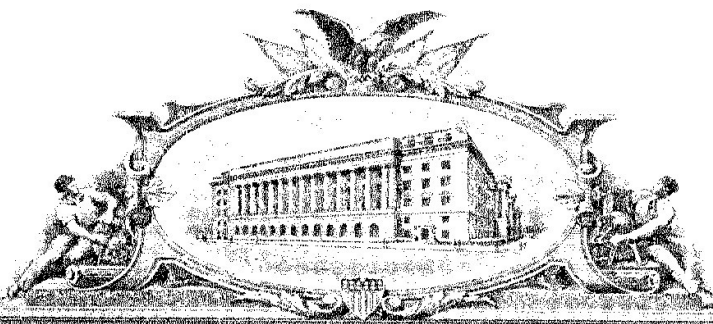
Done at _____, on _____
LOCATION DATE **Juergen CEZANNE**

Done at _____, on _____
LOCATION DATE **Bilal SADIQ**

Done at Boxborough, MA, on 04/03/2019
LOCATION DATE 
Muhammad Nazmul ISLAM

Done at _____, on _____
LOCATION DATE **Junyi LI**

A 2054009



ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

**A QUIEN CORRESPONDA:
DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS
Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos**

03 de marzo de 2020

**POR LA PRESENTE SE CERTIFICA QUE SE ADJUNTA UNA
COPIA FIEL DE UN DOCUMENTO REGISTRADO EL 12 DE
ABRIL DE 2019, TOMADA DE LAS ACTAS DE ESTA OFICINA.**



**Por autoridad de
Subsecretario de Comercio para la
Propiedad Intelectual y Director de la
Oficina de Patentes y Marcas de los Estados
Unidos de América**

[Aparece una firma ilegible.]

**R. GLOVER
Funcionario autorizante**

505426146 12/04/2019

HOJA DE PORTADA DE CESIÓN DE PATENTE

Versión Electrónica v1.1

Versión de hoja de estilo v1.2 --

-EPAS ID: PAT5472946

TIPO DE PRESENTACIÓN	Nueva cesión
NATURALEZA DE LA TRANSFERENCIA	Cesión
DATOS DE LA PARTE TRANSFERENTE	
Nombre	Fecha de formalización
SUNDAR SUBRAMANIAN	25/03/2019
XIAO FENG WANG	25/03/2019
JUERGEN CEZANNE	07/02/2019
BILAL SADIQ	07/02/2019
MUHAMMAD NAZMUL ISLAM	03/04/2019
JUNYI LI	11/02/2019
DATOS DE LA PARTE RECEPTORA	
Nombre:	QUALCOMM INCORPORATED
Dirección:	5775 MOREHOUSE DRIVE
Ciudad:	SAN DIEGO
Estado/ país:	CALIFORNIA
Código postal:	92121-1714
NÚMEROS DE PROPIEDADES Total: 2	
Tipo de propiedad	Número
Número de solicitud:	16192020
Número de solicitud:	62588180
DATOS DE CORRESPONDENCIA	
Número de fax:	(303)473-2720
<i>Primero se enviará la correspondencia por correo electrónico. Si ello no resulta, se enviará por fax, si se proporcionó. Si ello no resulta, se enviará por correo estadounidense.</i>	
Teléfono:	303-473-2700
Dirección de correo electrónico:	PLNORMAN@HOLLANDHART.COM
Nombre para correspondencia:	MICHAEL DRAPKIN
Domicilio línea 1:	P.O. BOX 11583
Domicilio línea 4:	SALT LAKE CITY, UTAH 84147
NÚMERO DE EXPEDIENTE DEL ABOGADO:	PN594.01 (93519.2011)
NOMBRE DEL DEPOSITANTE:	MICHAEL L. DRAPKIN
FIRMA:	/Michael L. Drapkin/
FECHA DE FIRMA:	12/04/2019

PATENTE

505426146

ROLLO: 048875 MARCO: 0788

Total de adjuntos: 9

source=180650_Assignments#page1.tif

source=180650_Assignments#page2.tif

source=180650_Assignments#page3.tif

source=180650_Assignments#page4.tif

source=180650_Assignments#page5.tif

source=180650_Assignments#page6.tif

source=180650_Assignments#page7.tif

source=180650_Assignments#page8.tif

source=180650_Assignments#page9.tif

PATENTE

ROLLO: 048875 MARCO: 0789

CESIÓN

POR CUANTO, NOSOTROS,

1. **Sundar SUBRAMANIAN**, ciudadano de **India**, con dirección postal en **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, y residente de **San Diego, California**,
2. **Xiao Feng WANG**, ciudadano de **Canadá**, con dirección postal en **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, y residente de **San Diego, California**,
3. **Juergen CEZANNE**, ciudadano de **Alemania**, con dirección postal en **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, y residente de **Ocean Township, New Jersey**,
4. **Bilal SADIQ**, ciudadano de **Pakistán**, con dirección postal en **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, y residente de **Basking Ridge, New Jersey**,
5. **Muhammad Nazmul ISLAM**, ciudadano de **Bangladés**, con dirección postal en **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, y residente de **Littleton, Massachusetts**,
6. **Junyi LI**, ciudadano de los **Estados Unidos de América**, con dirección postal en **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, y residente de **Chester, New Jersey**,

hemos creado uno o más procesos, métodos, máquinas, artículos de confección, diseños, composiciones de materia, invenciones, descubrimientos de mejoras nuevas o útiles con relación a **MÉTODOS PARA LA DETERMINACIÓN DE HACES LUEGO DE LA INDICACIÓN DE ENLACE DE PARES DE HACES** (en su conjunto, las **"INVENCIONES"**) respecto de la cual hemos presentado y/o podemos presentar una o más solicitudes de patente; y

POR CUANTO, **Qualcomm Incorporated**, (en adelante, "el **CESIONARIO**"), sociedad del estado de Delaware, con sede social en 5775 Morehouse Drive, San Diego, California 92121-1714, EE. UU., pretende obtener la totalidad de nuestros derechos con respecto a dichas INVENCIONES, incluyendo todas las invenciones relacionadas a ellas, todas sus solicitudes de patentes y todas las patentes que se les hayan concedido o que se les puedan conceder al respecto de ahora en adelante, incluyendo, pero sin limitación, a las mencionadas a continuación.

EN VIRTUD DE LO CUAL, por una contraprestación susceptible de apreciación pecuniaria, de cuyo recibo se deja constancia en la presente, NOSOTROS reconocemos por la presente que vendimos, cedimos, transmitimos y transferimos y, por la presente, vendemos, cedemos, transmitimos y transferimos al CESIONARIO, sus sucesores, representantes legales y causahabientes, la totalidad de nuestros derechos en todas partes del mundo respecto de dichas INVENCIONES, incluyendo todas las solicitudes de patente que se pudieron haber presentado o que se puedan presentar de ahora en adelante respecto de dichas INVENCIONES en los Estados Unidos, incluyendo, pero sin limitación, a la solicitud US N.º **16/192.020**, presentada el **15 de noviembre de 2018**, N.º de referencia Qualcomm **180650**, y todas las solicitudes provisionales que se relacionen con ellas, junto con la solicitud provisional US N.º **62/588.180**, presentada el **17 de noviembre de 2017**, N.º de referencia Qualcomm **180650P1** (y por la presente se autoriza al CESIONARIO y sus representantes a que de ahora en adelante agreguen aquí dicho número(s) de solicitud y/o fecha(s) de presentación si se conoce), y todas sus solicitudes, de división, de renovación, de continuación, de continuación en parte y de diseño, así como toda patente estadounidense emitida que se pueda haber otorgado o que se pueda otorgar de ahora en adelante respecto de ella, y toda reemisión, renovación, reexaminación y extensión de cualquiera de las invenciones mencionadas, y toda patente que se emita posteriormente en los Estados Unidos;

PATENTE

ROLLO: 048875 MARCO: 0790

Y, además, NOSOTROS reconocemos y acordamos que vendimos, cedimos, transmitimos y transferimos, y por la presente vendemos, cedemos, transmitimos y transferimos al CESIONARIO, sus sucesores, representantes legales y sus causahabientes, todos los derechos de prioridad conforme Convenciones, Tratados o Acuerdos Internacionales, y la totalidad de nuestros derechos en todas partes del mundo respecto de dichas INVENCIONES, incluyendo toda invención relacionada con ellas y toda solicitud de patente para tal fin que pueda haber sido presentada o que pueda presentarse de ahora en adelante para dichas INVENCIONES en cualquier país extranjero u organizaciones de tratado o sindicales, y toda solicitud divisional, de renovación, de continuación, de continuación en parte, patente de solicitud de adición, solicitud de confirmación, de validación, de modelo de utilidad, y de diseño de dichas invenciones, y toda patente emitida que se pueda haber otorgado o pueda otorgarse de ahora en adelante para dichas INVENCIONES en cualquier país fuera de los Estados Unidos, y toda reemisión, renovación, reexaminación y extensión de ellas;

POR LA PRESENTE, autorizamos y solicitamos al Comisionado de Patentes de los Estados Unidos, y a todo funcionario de cualquier país que no sea Estados Unidos cuyo deber sea emitir patentes sobre solicitudes o registraciones, a emitir todas las patentes de las mencionadas INVENCIONES a favor del mencionado CESIONARIO, sus sucesores, representantes legales y causahabientes, de acuerdo con los términos del presente instrumento.

POR LA PRESENTE vendemos, cedemos, transferimos y transmitimos al mencionado CESIONARIO, sus sucesores, representantes legales y causahabientes toda demanda por daños y perjuicios, y toda solución que surja de o que esté relacionada con cualquier violación de los derechos cedidos por la presente que se hayan devengado o que puedan haberse devengado con anterioridad a la fecha de la cesión al mencionado CESIONARIO, o que se puedan devengar de ahora en adelante, incluyendo, pero sin limitación, el derecho a demandar por buscar, obtener, reunir, recuperar y conservar daños y perjuicios, y cualquier regalía en curso o a futuro que pudieran correspondernos, o que pudiéramos reunir para cualquier incumplimiento o de cualquier resolución o acuerdo con relación a cualquiera de las patentes mencionadas antes o después de su emisión;

POR LA PRESENTE, acordamos comunicar a dicho CESIONARIO, sus sucesores, representantes legales y causahabientes, todo hecho de nuestro conocimiento en relación con dichas INVENCIONES, y prestar declaración en todo proceso legal, suscribir todo documento legal, suscribir toda solicitud y certificado, prestar toda declaración y/o juramento debido y, hacer todo lo posible para asistir a dicho CESIONARIO, sus sucesores, representantes legales y causahabientes en la obtención y exigencia del cumplimiento de la protección de la patente de dichas INVENCIONES en todos los países;

PATENTE

N.º de referencia QUALCOMM: **180650**

Página 3 de 3

Y POR LA PRESENTE, acordamos no suscribir ningún documento o llevar a cabo ninguna acción que pudiera entrar en conflicto con la presente.

Firmado en San Diego, CA *[Ubicación]*, el 25 de marzo de 2019 *[Fecha]*. *[Firma ilegible]* **Sundar SUBRAMANIAN**

Firmado en San Diego, CA *[Ubicación]*, el 25 de marzo de 2019 *[Fecha]*. *[Firma ilegible]* **Xiao Feng WANG**

Firmado en *[espacio en blanco]* *[Ubicación]*, el *[espacio en blanco]* *[Fecha]*. **Juergen CEZANNE**

Firmado en *[espacio en blanco]* *[Ubicación]*, el *[espacio en blanco]* *[Fecha]*. **Bilal SADIQ**

Firmado en *[espacio en blanco]* *[Ubicación]*, el *[espacio en blanco]* *[Fecha]*. **Muhammad Nazmul ISLAM**

Firmado en *[espacio en blanco]* *[Ubicación]*, el *[espacio en blanco]* *[Fecha]*. **Junyi LI**

PATENTE

ROLLO: 048875 MARCO: 0792

CESIÓN

POR CUANTO, NOSOTROS,

1. **Sundar SUBRAMANIAN**, ciudadano de **India**, con dirección postal en **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, y residente de **San Diego, California**,
2. **Xiao Feng WANG**, ciudadano de **Canadá**, con dirección postal en **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, y residente de **San Diego, California**,
3. **Juergen CEZANNE**, ciudadano de **Alemania**, con dirección postal en **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, y residente de **Ocean Township, New Jersey**,
4. **Bilal SADIQ**, ciudadano de **Pakistán**, con dirección postal en **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, y residente de **Basking Ridge, New Jersey**,
5. **Muhammad Nazmul ISLAM**, ciudadano de **Bangladés**, con dirección postal en **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, y residente de **Littleton, Massachusetts**,
6. **Junyi LI**, ciudadano de los **Estados Unidos de América**, con dirección postal en **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, y residente de **Chester, New Jersey**,

hemos creado uno o más procesos, métodos, máquinas, artículos de confección, diseños, composiciones de materia, invenciones, descubrimientos de mejoras nuevas o útiles con relación a **MÉTODOS PARA LA DETERMINACIÓN DE HACES LUEGO DE LA INDICACIÓN DE ENLACE DE PARES DE HACES** (en su conjunto, las **"INVENCIONES"**) respecto de la cual hemos presentado y/o podemos presentar una o más solicitudes de patente; y

POR CUANTO, **Qualcomm Incorporated**, (en adelante, "el **CESIONARIO**"), sociedad del estado de Delaware, con sede social en 5775 Morehouse Drive, San Diego, California 92121-1714, EE. UU., pretende obtener la totalidad de nuestros derechos con respecto a dichas INVENCIONES, incluyendo todas las invenciones relacionadas a ellas, todas sus solicitudes de patentes y todas las patentes que se les hayan concedido o que se les puedan conceder al respecto de ahora en adelante, incluyendo, pero sin limitación, a las mencionadas a continuación.

EN VIRTUD DE LO CUAL, por una contraprestación susceptible de apreciación pecuniaria, de cuyo recibo se deja constancia en la presente, NOSOTROS reconocemos por la presente que vendimos, cedimos, transmitimos y transferimos y, por la presente, vendemos, cedemos, transmitimos y transferimos al CESIONARIO, sus sucesores, representantes legales y causahabientes, la totalidad de nuestros derechos en todas partes del mundo respecto de dichas INVENCIONES, incluyendo todas las solicitudes de patente que se pudieron haber presentado o que se puedan presentar de ahora en adelante respecto de dichas INVENCIONES en los Estados Unidos, incluyendo, pero sin limitación, a la solicitud US N.º **16/192.020**, presentada el **15 de noviembre de 2018**, N.º de referencia Qualcomm **180650**, y todas las solicitudes provisionales que se relacionen con ellas, junto con la solicitud provisional US N.º **62/588.180**, presentada el **17 de noviembre de 2017**, N.º de referencia Qualcomm **180650P1** (y por la presente se autoriza al CESIONARIO y sus representantes a que de ahora en adelante agreguen aquí dicho número(s) de solicitud y/o fecha(s) de presentación si se conoce), y todas sus solicitudes, de división, de renovación, de continuación, de continuación en parte y de diseño, así como toda patente estadounidense emitida que se pueda haber otorgado o que se pueda otorgar de ahora en adelante respecto de ella, y toda reemisión, renovación, reexaminación y extensión de cualquiera de las invenciones mencionadas, y toda patente que se emita posteriormente en los Estados Unidos;

PATENTE

ROLLO: 048875 MARCO: 0793

Y, además, NOSOTROS reconocemos y acordamos que vendimos, cedimos, transmitimos y transferimos, y por la presente vendemos, cedemos, transmitimos y transferimos al CESIONARIO, sus sucesores, representantes legales y sus causahabientes, todos los derechos de prioridad conforme Convenciones, Tratados o Acuerdos Internacionales, y la totalidad de nuestros derechos en todas partes del mundo respecto de dichas INVENCIONES, incluyendo toda invención relacionada con ellas y toda solicitud de patente para tal fin que pueda haber sido presentada o que pueda presentarse de ahora en adelante para dichas INVENCIONES en cualquier país extranjero u organizaciones de tratado o sindicales, y toda solicitud divisional, de renovación, de continuación, de continuación en parte, patente de solicitud de adición, solicitud de confirmación, de validación, de modelo de utilidad, y de diseño de dichas invenciones, y toda patente emitida que se pueda haber otorgado o pueda otorgarse de ahora en adelante para dichas INVENCIONES en cualquier país fuera de los Estados Unidos, y toda reemisión, renovación, reexaminación y extensión de ellas;

POR LA PRESENTE, autorizamos y solicitamos al Comisionado de Patentes de los Estados Unidos, y a todo funcionario de cualquier país que no sea Estados Unidos cuyo deber sea emitir patentes sobre solicitudes o registraciones, a emitir todas las patentes de las mencionadas INVENCIONES a favor del mencionado CESIONARIO, sus sucesores, representantes legales y causahabientes, de acuerdo con los términos del presente instrumento.

POR LA PRESENTE vendemos, cedemos, transferimos y transmitimos al mencionado CESIONARIO, sus sucesores, representantes legales y causahabientes toda demanda por daños y perjuicios, y toda solución que surja de o que esté relacionada con cualquier violación de los derechos cedidos por la presente que se hayan devengado o que puedan haberse devengado con anterioridad a la fecha de la cesión al mencionado CESIONARIO, o que se puedan devengar de ahora en adelante, incluyendo, pero sin limitación, el derecho a demandar por buscar, obtener, reunir, recuperar y conservar daños y perjuicios, y cualquier regalía en curso o a futuro que pudieran correspondernos, o que pudiéramos reunir para cualquier incumplimiento o de cualquier resolución o acuerdo con relación a cualquiera de las patentes mencionadas antes o después de su emisión;

POR LA PRESENTE, acordamos comunicar a dicho CESIONARIO, sus sucesores, representantes legales y causahabientes, todo hecho de nuestro conocimiento en relación con dichas INVENCIONES, y prestar declaración en todo proceso legal, suscribir todo documento legal, suscribir toda solicitud y certificado, prestar toda declaración y/o juramento debido y, hacer todo lo posible para asistir a dicho CESIONARIO, sus sucesores, representantes legales y causahabientes en la obtención y exigencia del cumplimiento de la protección de la patente de dichas INVENCIONES en todos los países;

PATENTE

N.º de referencia QUALCOMM: **180650**

Página 3 de 3

Y POR LA PRESENTE, acordamos no suscribir ningún documento o llevar a cabo ninguna acción que pudiera entrar en conflicto con la presente.

Firmado en *[espacio en blanco]* *[Ubicación]*, el *[espacio en blanco]* *[Fecha]*. **Sundar SUBRAMANIAN**

Firmado en *[espacio en blanco]* *[Ubicación]*, el *[espacio en blanco]* *[Fecha]*. **Xiao Feng WANG**

Firmado en Bridgewater, NJ *[Ubicación]*, el 07 de febrero de 2019 *[Fecha]*. *[Firma ilegible]* **Juergen CEZANNE**

Firmado en Bridgewater, NJ *[Ubicación]*, el 07 de febrero de 2019 *[Fecha]*. *[Firma ilegible]* **Bilal SADIQ**

Firmado en *[espacio en blanco]* *[Ubicación]*, el *[espacio en blanco]* *[Fecha]*. **Muhammad Nazmul ISLAM**

Firmado en Bridgewater, NJ *[Ubicación]*, el 11 de febrero de 2019 *[Fecha]*. *[Firma ilegible]* **Junyi LI**

PATENTE

ROLLO: 048875 MARCO: 0795

CESIÓN

POR CUANTO, NOSOTROS,

1. **Sundar SUBRAMANIAN**, ciudadano de **India**, con dirección postal en **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, y residente de **San Diego, California**,
2. **Xiao Feng WANG**, ciudadano de **Canadá**, con dirección postal en **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, y residente de **San Diego, California**,
3. **Juergen CEZANNE**, ciudadano de **Alemania**, con dirección postal en **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, y residente de **Ocean Township, New Jersey**,
4. **Bilal SADIQ**, ciudadano de **Pakistán**, con dirección postal en **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, y residente de **Basking Ridge, New Jersey**,
5. **Muhammad Nazmul ISLAM**, ciudadano de **Bangladés**, con dirección postal en **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, y residente de **Littleton, Massachusetts**,
6. **Junyi LI**, ciudadano de los **Estados Unidos de América**, con dirección postal en **5775 Morehouse Drive, San Diego, CA, 92121-1714**, y residente de **Chester, New Jersey**,

hemos creado uno o más procesos, métodos, máquinas, artículos de confección, diseños, composiciones de materia, invenciones, descubrimientos de mejoras nuevas o útiles con relación a **MÉTODOS PARA LA DETERMINACIÓN DE HACES LUEGO DE LA INDICACIÓN DE ENLACE DE PARES DE HACES** (en su conjunto, las **"INVENCIONES"**) respecto de la cual hemos presentado y/o podemos presentar una o más solicitudes de patente; y

POR CUANTO, **Qualcomm Incorporated**, (en adelante, "el **CESIONARIO**"), sociedad del estado de Delaware, con sede social en 5775 Morehouse Drive, San Diego, California 92121-1714, EE. UU., pretende obtener la totalidad de nuestros derechos con respecto a dichas INVENCIONES, incluyendo todas las invenciones relacionadas a ellas, todas sus solicitudes de patentes y todas las patentes que se les hayan concedido o que se les puedan conceder al respecto de ahora en adelante, incluyendo, pero sin limitación, a las mencionadas a continuación.

EN VIRTUD DE LO CUAL, por una contraprestación susceptible de apreciación pecuniaria, de cuyo recibo se deja constancia en la presente, NOSOTROS reconocemos por la presente que vendimos, cedimos, transmitimos y transferimos y, por la presente, vendemos, cedemos, transmitimos y transferimos al CESIONARIO, sus sucesores, representantes legales y causahabientes, la totalidad de nuestros derechos en todas partes del mundo respecto de dichas INVENCIONES, incluyendo todas las solicitudes de patente que se pudieron haber presentado o que se puedan presentar de ahora en adelante respecto de dichas INVENCIONES en los Estados Unidos, incluyendo, pero sin limitación, a la solicitud US N.º **16/192.020**, presentada el **15 de noviembre de 2018**, N.º de referencia Qualcomm **180650**, y todas las solicitudes provisionales que se relacionen con ellas, junto con la solicitud provisional US N.º **62/588.180**, presentada el **17 de noviembre de 2017**, N.º de referencia Qualcomm **180650P1** (y por la presente se autoriza al CESIONARIO y sus representantes a que de ahora en adelante agreguen aquí dicho número(s) de solicitud y/o fecha(s) de presentación si se conoce), y todas sus solicitudes, de división, de renovación, de continuación, de continuación en parte y de diseño, así como toda patente estadounidense emitida que se pueda haber otorgado o que se pueda otorgar de ahora en adelante respecto de ella, y toda reemisión, renovación, reexaminación y extensión de cualquiera de las invenciones mencionadas, y toda patente que se emita posteriormente en los Estados Unidos;

PATENTE

ROLLO: 048875 MARCO: 0796

PATENTE

N.º de referencia QUALCOMM: **180650**

Página 2 de 3

Y, además, NOSOTROS reconocemos y acordamos que vendimos, cedimos, transmitimos y transferimos, y por la presente vendemos, cedemos, transmitimos y transferimos al CESIONARIO, sus sucesores, representantes legales y sus causahabientes, todos los derechos de prioridad conforme Convenciones, Tratados o Acuerdos Internacionales, y la totalidad de nuestros derechos en todas partes del mundo respecto de dichas INVENCIONES, incluyendo toda invención relacionada con ellas y toda solicitud de patente para tal fin que pueda haber sido presentada o que pueda presentarse de ahora en adelante para dichas INVENCIONES en cualquier país extranjero u organizaciones de tratado o sindicales, y toda solicitud divisional, de renovación, de continuación, de continuación en parte, patente de solicitud de adición, solicitud de confirmación, de validación, de modelo de utilidad, y de diseño de dichas invenciones, y toda patente emitida que se pueda haber otorgado o pueda otorgarse de ahora en adelante para dichas INVENCIONES en cualquier país fuera de los Estados Unidos, y toda reemisión, renovación, reexaminación y extensión de ellas;

POR LA PRESENTE, autorizamos y solicitamos al Comisionado de Patentes de los Estados Unidos, y a todo funcionario de cualquier país que no sea Estados Unidos cuyo deber sea emitir patentes sobre solicitudes o registraciones, a emitir todas las patentes de las mencionadas INVENCIONES a favor del mencionado CESIONARIO, sus sucesores, representantes legales y causahabientes, de acuerdo con los términos del presente instrumento.

POR LA PRESENTE vendemos, cedemos, transferimos y transmitimos al mencionado CESIONARIO, sus sucesores, representantes legales y causahabientes toda demanda por daños y perjuicios, y toda solución que surja de o que esté relacionada con cualquier violación de los derechos cedidos por la presente que se hayan devengado o que puedan haberse devengado con anterioridad a la fecha de la cesión al mencionado CESIONARIO, o que se puedan devengar de ahora en adelante, incluyendo, pero sin limitación, el derecho a demandar por buscar, obtener, reunir, recuperar y conservar daños y perjuicios, y cualquier regalía en curso o a futuro que pudieran correspondernos, o que pudiéramos reunir para cualquier incumplimiento o de cualquier resolución o acuerdo con relación a cualquiera de las patentes mencionadas antes o después de su emisión;

POR LA PRESENTE, acordamos comunicar a dicho CESIONARIO, sus sucesores, representantes legales y causahabientes, todo hecho de nuestro conocimiento en relación con dichas INVENCIONES, y prestar declaración en todo proceso legal, suscribir todo documento legal, suscribir toda solicitud y certificado, prestar toda declaración y/o juramento debido y, hacer todo lo posible para asistir a dicho CESIONARIO, sus sucesores, representantes legales y causahabientes en la obtención y exigencia del cumplimiento de la protección de la patente de dichas INVENCIONES en todos los países;

PATENTE

ROLLO: 048875 MARCO: 0797

PATENTE

N.º de referencia QUALCOMM: **180650**

Página 3 de 3

Y POR LA PRESENTE, acordamos no suscribir ningún documento o llevar a cabo ninguna acción que pudiera entrar en conflicto con la presente.

Firmado en *[espacio en blanco]* *[Ubicación]*, el *[espacio en blanco]* *[Fecha]*. **Sundar SUBRAMANIAN**

Firmado en *[espacio en blanco]* *[Ubicación]*, el *[espacio en blanco]* *[Fecha]*. **Xiao Feng WANG**

Firmado en *[espacio en blanco]* *[Ubicación]*, el *[espacio en blanco]* *[Fecha]*. **Juergen CEZANNE**

Firmado en *[espacio en blanco]* *[Ubicación]*, el *[espacio en blanco]* *[Fecha]*. **Bilal SADIQ**

Firmado en Boxborough, MA *[Ubicación]*, el 03 de abril de 2019 *[Fecha]*. *[Firma ilegible]*. **Muhammad Nazmul ISLAM**

Firmado en *[espacio en blanco]* *[Ubicación]*, el *[espacio en blanco]* *[Fecha]*. **Junyi LI**

PATENTE

REGISTRADO: 12/04/2019

ROLLO: 048875 MARCO: 0798