

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

ABOGADOS

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-171786- -00004-0000

Fecha: 2013-10-04 16:20:47

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 444 RESPUESTAREQUE

Folios: 10

Re: PI.-IRONWOOD PHARMACEUTICALS, INC.-Solicitud de Patente de
Invención en Fase Nacional PCT para "INHIBIDORES DE LA FAAH".-
Clase C07D 401/12.-Expediente número 13-171.786.-

1. Me refiero al Oficio No. **14616** dictado por ese Despacho, notificado por fijación en lista de 13 de Agosto de 2013.
2. Dando respuesta al mencionado requerimiento y estando dentro del término establecido, me permito manifestar a ese Despacho que el documento que acredita el traspaso que los autores del invento de la referencia hacen a favor de mí representado de los derechos sobre el mismo, en el presente caso, fue presentado a ese Despacho mediante mi memorial de 12 de Agosto de 2013, copia del cual adjunto al presente escrito.
3. Ruego a usted tomar atenta nota de lo anterior y proceder de conformidad.

Señor Superintendente,

ALICIA LLOREDA RICAURTE

T.P. 53.215

JOSE LLORED A CAMACHO & CO.

ABOGADOS

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y CC
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-171786-00002-0000

Fecha: 2013-08-12 16:36:19 Dep. 2020 DIR. NUEVAS CR
Tra. 11 PATENTE IYII Eve: 378 FASE NACIONAL I
Act. 329 CTO INFORMACION Folios: 13

Re: PI.-IRONWOOD PHARMACEUTICALS, INC.-Solicitud de Patente de
Invención en Fase Nacional PCT para "HIDROLIZADO DE LA FAAH".-
Clase C07D 401/12.-Expediente número 13-171.786.-

1. Me refiero a mi solicitud de patente radicada ante ese Despacho el 19 de Julio de 2013.
2. Atentamente me permito presentar a ese Despacho el documento que acredita el traspaso que los inventores de la patente de la referencia hacen a favor de mi representado de los derechos sobre la misma, junto con su Traducción Oficial.
3. Ruego a usted tomar atenta nota de lo anterior y proceder de conformidad.

Señor Superintendente,

ALICIA LLORED A RICAURTE

T.P. 53.215

3

TRADUCCION OFICIAL No. 2013-08-06-393
DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN INGLES

Inhibidores FAAH
IW101, PCT1

TRASPASO

Yo/Nosotros,

1. Colleen Hudson (ciudadano de los EE.UU.), 146 Clifton Street, Apt. 7, Malden, MA 02148; EE.UU.;
2. Timothy C. Barden (ciudadano de los EE.UU.), 19 Intervale Road, Salmen, MA 01970; EE.UU.;
3. James Jia (ciudadano de los EE.UU.), 209 Highland Avenue, Apt. 3, Somerville, MA 02143; EE.UU.;
4. Ara Mermerian (ciudadano de los EE.UU.), 18 Island Hill Avenue, Unit 212, Melrose, MA 02176, EE.UU.;
5. Bo Peng (ciudadano de China), 282 Grey Street, Arlington, MA 02476 EE.UU.;
6. Jane Yang (ciudadano de los EE.UU.), 104 Burroughs Road, Boxborough, MA 017919; EE.UU.;
7. Xiang Y Yu (ciudadano de los EE.UU.), 2 Whispering Way, Acton, MA 01720; EE.UU.; y
8. Kevin Sprott (ciudadano de los EE.UU.), 40 Rolling Lane, Needham, MA 02492; EE.UU.;
9. Angelika Fretzen (ciudadano de Alemania), 7 Avon Street, Sommerville, MA 02143; EE.UU.;

por una contraprestación buena y valiosa, el recibo de lo cual se reconoce por el presente, he/hemos traspasado, vendido y transferido a y por el presente traspaso, vendo y transfiero a Ironwood Pharmaceuticals, Inc., una sociedad organizada y existente bajo las leyes del Estado de Delaware y que tiene una oficina y lugar de negocios en 301 Binney Street Cambridge, Massachusetts 02142, EE.UU., sus sucesores y cesionarios, todos en adelante llamados el CESIONARIO:

1) todo el derecho, título e interés en los Estados Unidos y en todos los países en todo el mundo en y de cualquiera y todas mis/nuestras invenciones y descubrimientos revelados en la Solicitud de Patente Internacional para Patente llamada: Inhibidores FAAH, presentada bajo el Tratado de Cooperación de Patentes en la Oficina de Recepción de los Estados Unidos el 22 de diciembre de 2011, bajo la Solicitud No. PCT/US2011/066972, y que designa a todos los países, incluyendo cualquier renovación, recuperación, reemisión, reexamen, extensión, continuación y división de la misma, y cualquier solicitud sustituta, de la misma;

2) el derecho pleno y completo para presentar solicitudes de patente en nombre del

CESIONARIO, su persona nombrada, o en mi/nuestro nombre a elección del CESIONARIO o su persona nombrada, sobre las invenciones, descubrimientos y solicitudes anteriormente nombrados en los Estados Unidos y en cualquier otro país del mundo;

3) todo el derecho, título e interés en y de cualquier Patente de Invención que pueda expedirse sobre ello en los Estados Unidos o en cualquier otro país del mundo, y en y de cualquier renovación, recuperación, reemisión reexamen y extensión de la misma; y

4) todo el derecho, título e interés en todas las Convenciones y Derechos de Tratados de toda clase sobre ello, incluyendo sin limitación todos los derechos de prioridad en cualquier país del mundo, en y de las invenciones, descubrimientos y solicitudes anteriores incluyendo, pero sin limitarse a, la siguiente solicitud(es) de prioridad:

Solicitud No.	País	Fecha de Presentación
61/426,362	EE.UU.	22 de diciembre de 2010
61/446,808	EE.UU.	25 de febrero de 2011

y todos los derechos de prioridad en cualquier país del mundo que se deriven de la Solicitud de Patente Internacional anteriormente identificada.

Yo/Nosotros por el presente autorizamos y le solicitamos a las autoridades competentes que otorguen y expidan cualquiera y todas las Patentes de Invención en los Estados Unidos y en todo el mundo al CESIONARIO de todo el derecho, título e interés en el presente, tan completa y enteramente como si el mismo hubiese sido tenido y disfrutado por mí/nosotros si este traspaso, venta y transferencia no se hubiese hecho.

Yo/Nosotros acordamos, en cualquier momento, a solicitud del CESIONARIO ejecutar y entregar al CESIONARIO cualquier solicitud adicional para patente para dichas invenciones y descubrimientos, o cualquier parte o partes de los mismos, y cualquier solicitud para patente de confirmación, registro e importación con base en cualquier Patente de Invención que se expida sobre dichas invenciones, descubrimientos o solicitudes, y divisiones, continuaciones, renovaciones, recuperaciones, reemisiones, reexámenes y extensiones de los mismos.

Yo/Nosotros acordamos en cualquier momento ejecutar y entregar a solicitud del CESIONARIO dichos documentos adicionales, si hubiese, según sean necesarios o deseables para asegurar la protección de patente sobre dichas invenciones, descubrimientos y solicitudes en todos los países del mundo, y de lo contrario hacer lo que sea necesario para darle pleno efecto a y perfeccionar los derechos del CESIONARIO bajo este Traspaso, incluyendo la ejecución, entrega y procura de cualquiera y todos los documentos adicionales que evidencien este traspaso, transferencia y venta según sea necesario o deseable.

4

LAS FIRMAS EN LAS PAGINAS SIGUIENTES

(firma: ilegible)

COLLEEN HUDSON

Fecha: 14/11/2012

Estado de Massachusetts

Condado de Middlesex

En este día 14 de noviembre de 2012, ante mí, el suscrito notario público, compareció personalmente ante mí, COLLEEN HUDSON, quien me demostró por medio de evidencia satisfactoria de identificación que fue conocimiento personal, que es la persona cuyo nombre está suscrito en este instrumento y quien juró o declaró ante mí que los contenidos del documento son verdaderos y exactos según su mejor saber y entender.

(firma: ilegible)

Notario Público

Mi Nombramiento Expira: 25 de julio de 2019

Clifton D. Mueller
Notario Público
Mancomunidad de Massachusetts
Mi Nombramiento Expira
25 de julio de 2019

(firma: ilegible)

TIMOTHY C. BARDEN

Fecha: 11 de marzo de 2013

Estado de Massachusetts

Condado de Middlesex

En este día 11 de marzo de 2013, ante mí, el suscrito notario público, compareció personalmente ante mí, TIMOTHY C. BARDEN, quien me demostró por medio de evidencia satisfactoria de identificación que fue conocimiento personal, que es la persona cuyo nombre está suscrito en este instrumento y quien juró o declaró ante mí que los contenidos del documento son verdaderos y exactos según su mejor saber y entender.

(firma: ilegible)

Notario Público

Mi Nombramiento Expira: 25 de julio de 2019

Clifton D. Mueller
Notario Público
Mancomunidad de Massachusetts
Mi Nombramiento Expira
25 de julio de 2019

(firma: ilegible)

JAMES JIA

Fecha: 03/25/2013

Estado de Massachusetts

Condado de Middlesex

En este día 25 de marzo de 2013, ante mí, el suscrito notario público, compareció personalmente ante mí, JAMES JIA, quien me demostró por medio de evidencia satisfactoria de identificación que fue conocimiento personal, que es la persona cuyo nombre está suscrito en este instrumento y quien juró o declaró ante mí que los contenidos del documento son verdaderos y exactos según su mejor saber y entender.

(firma: ilegible)

Notario Público

Mi Nombramiento Expira: 25 de julio de 2019

Clifton D. Mueller
Notario Público
Mancomunidad de Massachusetts
Mi Nombramiento Expira
25 de julio de 2019

(firma: ilegible)

ARA MERMERIAN

Fecha: 11 de marzo de 2013

Estado de Massachusetts

Condado de Middlesex

En este día 11 de marzo de 2013, ante mí, el suscrito notario público, compareció personalmente ante mí, ARA MERMERIAN, quien me demostró por medio de evidencia satisfactoria de identificación que fue conocimiento personal, que es la persona cuyo nombre está suscrito en este instrumento y quien juró o declaró ante mí que los contenidos del documento son verdaderos y exactos según su mejor saber y entender.

(firma: ilegible)

Notario Público

Mi Nombramiento Expira: 25 de julio de 2019

Clifton D. Mueller
Notario Público
Mancomunidad de Massachusetts
Mi Nombramiento Expira
25 de julio de 2019

(firma: ilegible)

BO PENG

Fecha: 11/14/2012

Estado de Massachusetts
Condado de Middlesex

En este día 14 de noviembre de 2012, ante mí, el suscrito notario público, compareció personalmente ante mí, BO PENG, quien me demostró por medio de evidencia satisfactoria de identificación que fue conocimiento personal, que es la persona cuyo nombre está suscrito en este instrumento y quien juró o declaró ante mí que los contenidos del documento son verdaderos y exactos según su mejor saber y entender.

(firma: ilegible)
Notario Público
Mi Nombramiento Expira: 25 de julio de 2019

Clifton D. Mueller
Notario Público
Mancomunidad de Massachusetts
Mi Nombramiento Expira
25 de julio de 2019

JANE YANG
Fecha: _____

Estado de Massachusetts
Condado de Middlesex

En este día ____ de _____ de 20__, ante mí, el suscrito notario público, compareció personalmente ante mí, JANE YANG, quien me demostró por medio de evidencia satisfactoria de identificación que fue _____, que es la persona cuyo nombre está suscrito en este instrumento y quien juró o declaró ante mí que los contenidos del documento son verdaderos y exactos según su mejor saber y entender.

Notario Público
Mi Nombramiento Expira: _____

(firma: ilegible)

JANE YANG

Fecha: 11/15/2012

Atestado por:

(firma: ilegible)

Fecha: 11/15/2012

Nombre: Shunxzang Zhang

(firma: ilegible)

Fecha: 11/15/2012

Nombre: Jason Shaoyun Xiang

(firma: ilegible)

XIANG Y YU

Fecha: 6/6/201

Mancomunidad de Massachusetts

Condado de Middlesex

En este día 6 de junio de 2013, ante mí, el suscrito notario público, compareció personalmente ante mí, XIANG Y YU, quien me demostró por medio de evidencia satisfactoria de identificación que fue conocimiento personal, que es la persona cuyo nombre está suscrito en este instrumento y quien juró o declaró ante mí que los contenidos del documento son verdaderos y exactos según su mejor saber y entender.

(firma: ilegible)

Notario Público

Mi Nombramiento Expira: 25 de julio de 2019

Clifton D. Mueller
Notario Público
Mancomunidad de Massachusetts
Mi Nombramiento Expira
25 de julio de 2019

(firma: ilegible)

KEVIN SPROTT

Fecha: 21 de marzo de 2013

Mancomunidad de Massachusetts

Condado de Middlesex

En este día 21 de marzo de 2013, ante mí, el suscrito notario público, compareció personalmente ante mí, KEVIN SPROTT, quien me demostró por medio de evidencia satisfactoria de identificación que fue conocimiento personal, que es la persona cuyo nombre está suscrito en este instrumento y quien juró o declaró ante mí que los contenidos del documento son verdaderos y exactos según su mejor saber y entender.

(firma: ilegible)
Notario Público
Mi Nombramiento Expira: 25 de julio de 2019

Clifton D. Mueller
Notario Público
Mancomunidad de Massachusetts
Mi Nombramiento Expira
25 de julio de 2019

Mancomunidad de Massachusetts
Condado de Middlesex

(firma: ilegible)
ANGELIKA FRETZEN
Fecha: 20 de marzo de 2013

En este día 20 de marzo de 2013, ante mí, el suscrito notario público, compareció personalmente ante mí, ANGELIKA FRETZEN, quien me demostró por medio de evidencia satisfactoria de identificación que fue conocimiento personal, que es la persona cuyo nombre está suscrito en este instrumento y quien juró o declaró ante mí que los contenidos del documento son verdaderos y exactos según su mejor saber y entender.

(firma: ilegible)
Notario Público
Mi Nombramiento Expira: 25 de julio de 2019

Clifton D. Mueller
Notario Público
Mancomunidad de Massachusetts
Mi Nombramiento Expira
25 de julio de 2019

RECONOCIMIENTO DEL CESIONARIO

Por: (firma: ilegible)

Cargo: Asesor Legal Propiedad Intelectual

Fecha: 6 de junio de 2013

Mancomunidad de Massachusetts

Condado de Middlesex

En este día 6 de junio de 2013, ante mí, el suscrito notario público, compareció personalmente ante mí, KAREN BROWN (nombre del signatario del documento), quien me demostró por medio de evidencia satisfactoria de identificación que fue conocimiento personal, que es la persona cuyo nombre está suscrito en este instrumento y quien juró o declaró ante mí que los contenidos del documento son verdaderos y exactos según su mejor saber y entender.

(firma: ilegible)

Notario Público

Mi Nombramiento Expira: 25 de julio de 2019

Clifton D. Mueller
Notario Público
Mancomunidad de Massachusetts
Mi Nombramiento Expira
25 de julio de 2019

Traducido según mi mejor saber y entender, este día 6 de agosto de 2013, en la ciudad de Bogotá, D.C., por Anita Escobar de Tamayo, Traductora Oficial, Res. 2177 del 15 de agosto de 1989, Ministerio de Justicia, República de Colombia.

TRADUCTORA OFICIAL
RES. 2177/89 MIN. JUSTICIA


ANITA ESCOBAR DE TAMAYO

ASSIGNMENT

I/We,

1. Colleen Hudson (US citizen), 146 Clifton Street, Apt. 7, Malden, MA 02148, US;
2. Timothy C. Barden (US citizen), 19 Intervale Road, Salem, MA 01970, US;
3. James Jia (US citizen), 209 Highland Avenue, Apt. 3, Somerville, MA 02143, US;
4. Ara Mermerian (US citizen), 18 Island Hill Avenue, Unit 212, Melrose, MA 02176, US;
5. Bo Peng (CN citizen), 282 Grey Street, Arlington, MA 02476, US;
6. Jane Yang (US citizen), 104 Burroughs Road, Boxborough, MA 017919, US;
7. Xiang Y Yu (US citizen), 2 Whispering Way, Acton, MA 01720, US; and
8. Kevin Sprott (US citizen), 40 Rolling Lane, Needham, MA 02492, US;
9. Angelika Fretzen (DE citizen), 7 Avon Street, Somerville, MA 02143, US;

for good and valuable consideration, receipt of which is hereby acknowledged, have assigned, sold and transferred to, and do hereby assign, sell and transfer to, Ironwood Pharmaceuticals, Inc., a corporation organized and existing under the laws of the State of Delaware and having an office and a place of business at 301 Binney Street Cambridge, Massachusetts 02142, USA, its successors and assigns, all hereinafter referred to as the ASSIGNEE:

(1) the entire right, title and interest in the United States and in all countries throughout the world in and to any and all of my/our inventions and discoveries disclosed in the International Patent Application for Patent entitled: FAAH Inhibitors, filed under the Patent Cooperation Treaty in the United States Receiving Office on December 22, 2011, under Application No. PCT/US2011/066972, and designating all countries, including any renewals, revivals, reissues, reexaminations, extensions, continuations and divisions thereof, and any substitute applications there from;

(2) the full and complete right to file patent applications in the name of the ASSIGNEE, its designee, or in my/our names at the election of the ASSIGNEE or its designee, on the aforesaid inventions, discoveries and applications in the United States and in any other country of the world;

(3) the entire right, title and interest in and to any Letters Patent which may issue thereon in the United States or in any other country of the world, and in and to any renewals, revivals, reissues, reexaminations, extensions, continuations and divisions thereof; and

(4) the entire right, title and interest in all Convention and Treaty Rights of all kinds thereon, including without limitation all rights of priority in any country of the world, in and to the above inventions, discoveries and applications including, but not limited to, the following priority application(s):

<u>Application No.</u>	<u>Country</u>	<u>Filing Date</u>
61/426,362	USA	December 22, 2010
61/446,808	USA	February 25, 2011

and all rights of priority in any country of the world deriving from the above-identified International Patent Application.

I/We hereby authorize and request the competent authorities to grant and to issue any and all such Letters Patent in the United States and throughout the world to the ASSIGNEE of the entire right, title and interest therein, as fully and entirely as the same would have been held and enjoyed by me/us had this assignment, sale and transfer not been made.

I/We agree, at any time, upon the request of the ASSIGNEE to execute and to deliver to the ASSIGNEE any additional applications for patents for said inventions and discoveries, or any part or parts thereof, and any applications for patents of confirmation, registration and importation based on any Letters Patent issuing on said inventions, discoveries or applications, and divisions, continuations, renewals, revivals, reissues, reexaminations and extensions thereof.

I/We further agree at any time to execute and to deliver upon request of the ASSIGNEE such additional documents, if any, as are necessary or desirable to secure patent protection on said inventions, discoveries and applications throughout all countries of the world, and otherwise to do the necessary to give full effect to and to perfect the rights of the ASSIGNEE under this Assignment, including the execution, delivery and procurement of any and all further documents evidencing this assignment, transfer and sale as may be necessary or desirable.

SIGNATURES ON THE FOLLOWING PAGES

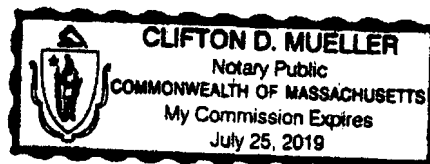
8
Colleen Hudson
COLLEEN HUDSON

Date: 14/11/2012

State of Massachusetts
County of Middlesex

On this 14th day of November, 2012, before me, the undersigned notary public, personally appeared COLLEEN HUDSON, proved to me through satisfactory evidence of identification which were personal knowledge, to be the person whose name is signed on this document and who swore or affirmed to me the contents of the document are truthful and accurate to the best of his/her knowledge and belief.

Clifton D. Mueller
Notary Public
My Commission Expires: July 25, 2019



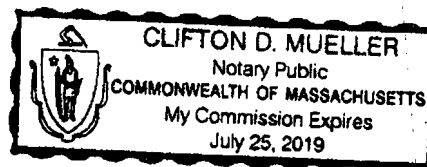
Timothy C. Barden
TIMOTHY C. BARDEN

Date: 11 March 2013

State of Massachusetts
County of Middlesex

On this 11th day of March, 2013, before me, the undersigned notary public, personally appeared TIMOTHY C. BARDEN to me through satisfactory evidence of identification which were personal knowledge, to be the person whose name is signed on this document and who swore or affirmed to me the contents of the document are truthful and accurate to the best of his/her knowledge and belief.

Clifton D. Mueller
Notary Public
My Commission Expires: July 25, 2019



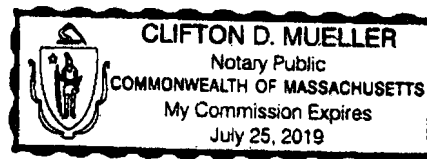
[Signature]
JAMES JIA

Date: 03-25-2013

State of Massachusetts
County of Middlesex

On this 25th day of March, 2013, before me, the undersigned notary public, personally appeared JAMES JIA, proved to me through satisfactory evidence of identification which were personal knowledge, to be the person whose name is signed on this document and who swore or affirmed to me the contents of the document are truthful and accurate to the best of his/her knowledge and belief.

Clifton D. Mueller
Notary Public
My Commission Expires: 25 July 2019



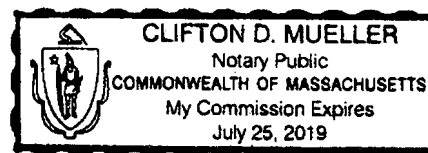
Ara Mermerian
ARA MERMERIAN

Date: March 11, 2013

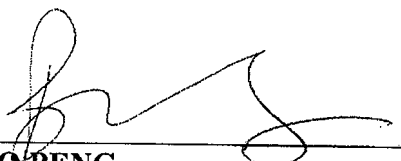
State of Massachusetts
County of Middlesex

On this 11th day of March, 2013, before me, the undersigned notary public, personally appeared ARA MERMERIAN, proved to me through satisfactory evidence of identification which were personal knowledge, to be the person whose name is signed on this document and who swore or affirmed to me the contents of the document are truthful and accurate to the best of his/her knowledge and belief.

Clifton D. Mueller
Notary Public
My Commission Expires: July 25, 2019



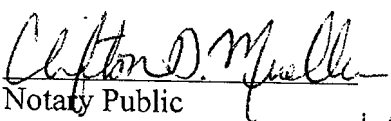
a

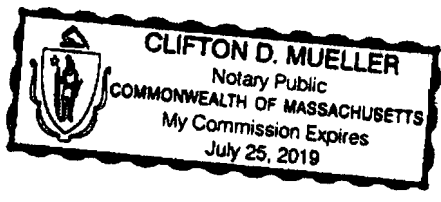

BO PENG

Date: 11/14/2012

State of Massachusetts
County of Middlesex

On this 14th day of November, 2012, before me, the undersigned notary public, personally appeared BO PENG proved to me through satisfactory evidence of identification which were personal knowledge, to be the person whose name is signed on this document and who swore or affirmed to me the contents of the document are truthful and accurate to the best of his/her knowledge and belief.


Notary Public
My Commission Expires: July 25, 2019



JANE YANG

Date: _____

State of _____
County of _____

On this ____ day of _____, 20__, before me, the undersigned notary public, personally appeared JANE YANG proved to me through satisfactory evidence of identification which were _____, to be the person whose name is signed on this document and who swore or affirmed to me the contents of the document are truthful and accurate to the best of his/her knowledge and belief.

Notary Public
My Commission Expires: _____.

BO PENG

Date: _____

State of _____
County of _____

On this ____ day of _____, 20__, before me, the undersigned notary public, personally appeared BO PENG, proved to me through satisfactory evidence of identification which were _____, to be the person whose name is signed on this document and who swore or affirmed to me the contents of the document are truthful and accurate to the best of his/her knowledge and belief.

Notary Public
My Commission Expires: _____.

Jane Yang
JANE YANG

Date: 11/15/2012

Witnessed by:

Shunxang Zhang
Name: SHUNXANG ZHANG

Date: 11/15/2012

Jason Shaoyun Xiang
Name: Jason Shaoyun Xiang

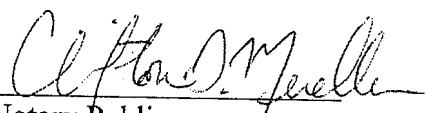
Date: 11/15/2012

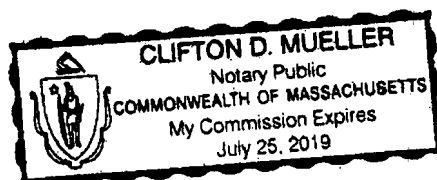

 XIANG Y YU

Date: 6/6/2013

State of Massachusetts
 County of Middlesex

On this 6th day of June, 2013, before me, the undersigned notary public, personally appeared XIANG Y YU proved to me through satisfactory evidence of identification which were personal knowledge, to be the person whose name is signed on this document and who swore or affirmed to me the contents of the document are truthful and accurate to the best of his/her knowledge and belief.


 Notary Public
 My Commission Expires: July 25, 2019

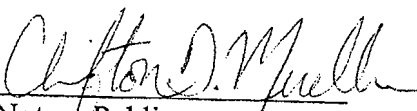


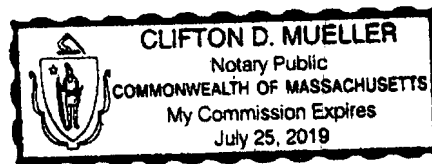

 KEVIN SPROTT

Date: March 21 2013

State of Massachusetts
 County of Middlesex

On this 21st day of March, 2013, before me, the undersigned notary public, personally appeared KEVIN SPROTT proved to me through satisfactory evidence of identification which were personal knowledge, to be the person whose name is signed on this document and who swore or affirmed to me the contents of the document are truthful and accurate to the best of his/her knowledge and belief.


 Notary Public
 My Commission Expires: July 25, 2019



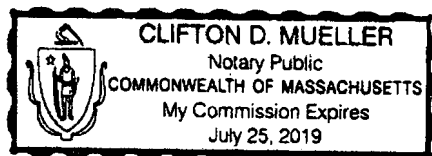
Angelika Fretzen
ANGELIKA FRETZEN

Date: 20 Mar 2013

State of Massachusetts
County of Middlesex

On this 20th day of March, 2013, before me, the undersigned notary public, personally appeared ANGELIKA FRETZEN, proved to me through satisfactory evidence of identification which were personal knowledge, to be the person whose name is signed on this document and who swore or affirmed to me the contents of the document are truthful and accurate to the best of his/her knowledge and belief.

Clifton D. Mueller
Notary Public
My Commission Expires: July 25, 2019



ACKNOWLEDGMENT OF ASSIGNEE

By: Karen E. Brown
Title: Chief Intellectual Property Counsel
Date: 6 June 2013

Commonwealth of Massachusetts

County of Middlesex

On this 6th day of June, 2013, before me, the undersigned notary public, personally appeared Karen Brown (name of document signer), proved to me through satisfactory evidence of identification which were personal knowledge, to be the person whose name is signed on this document and who swore or affirmed to me that the contents of the document are truthful and accurate to the best of his/her knowledge and belief.

Clifton D. Mueller
Notary Public
My Commission Expires: July 25, 2019

