

Attorney Docket No. 0338-383/2019-013-01

ASSIGNMENT OF PATENT APPLICATION

WHEREAS, we, **Ryan LEFERS** of Thuwal, Kingdom of Saudi Arabia, **Mark Alfred TESTER** of Thuwal, Kingdom of Saudi Arabia and **TorOve LEIKNES** of Thuwal, Kingdom of Saudi Arabia, hereinafter referred to as ASSIGNORS, have invented certain new and useful improvements ("Invention(s)") as described and set forth in the below-identified United States patent application entitled:

LIQUID DESICCANT HUMIDITY PUMP FOR EVAPORATIVE COOLING AND WATER SAVINGS IN CONTROLLED ENVIRONMENT AGRICULTURE

which was filed with the United States Patent and Trademark Office (USPTO) on **July 30, 2018** and assigned Serial No. **62/711,890** and

WHEREAS, **KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**, having a business at 4700 King Abdullah University of Science and Technology, Thuwal, Kingdom of Saudi Arabia 23955-6900, hereinafter referred to as ASSIGNEE, is desirous of acquiring ASSIGNORS' interest in said Invention(s) and patent application and in any and all U.S. and foreign patent applications claiming priority to and/or the benefit of said patent application and any and all patents which may be granted on the same.

NOW, THEREFORE, TO ALL WHOM IT MAY CONCERN: Be it known that, for good and valuable consideration, the receipt and sufficiency of which is hereby acknowledged by ASSIGNORS, ASSIGNORS do hereby sell, assign and transfer unto ASSIGNEE, and ASSIGNEE'S successors and assigns, (a) the entire right, title and interest, for the United States of America, in and to said Invention(s), and said patent application and all the rights and privileges in any application and under any and all patents that may be granted in the U.S. for said Invention(s), including all corresponding provisional, continuation, continuation-in-part, divisional, reissue, and reexamination applications; and (b) the entire right, title and interest in and to said Invention(s), and said patent application for all countries foreign to the U.S., including all rights of priority arising from them, and all the rights and privileges under any and all forms of protection, including patents, that may be granted in said countries foreign to the U.S. for them.

ASSIGNORS authorize ASSIGNEE to make application for such protection in its own name and maintain such protection in any and all countries foreign to the U.S., and to invoke and claim for any application for patent or other form of protection for said Invention(s), without further authorization from ASSIGNORS, any and all benefits, including the right of priority provided by any and all treaties, conventions, or agreements.

ASSIGNORS hereby consent that a copy of this assignment shall be deemed a full legal and formal equivalent of any document which may be required in any country in proof of the right of ASSIGNEE to apply for patent or other form of protection for said Invention(s),

www.kaust.edu

u.sa

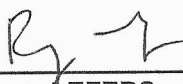
Attorney Docket No. 0338-383/2019-013-01

said patent application and to claim the aforesaid benefit of the right of priority.

ASSIGNORS request that any and all patents for said Invention(s) be issued to ASSIGNEE in the U.S. and to ASSIGNEE in all countries foreign to the U.S., or to such nominee as ASSIGNEE may designate.

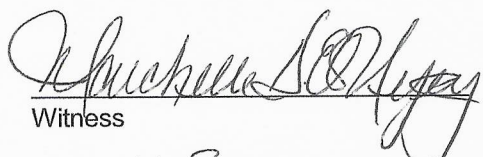
ASSIGNORS covenant and agree that, when requested, ASSIGNORS shall, without charge to ASSIGNEE but at ASSIGNEE'S expense, sign all papers, take all rightful oaths, and do all acts which may be necessary, desirable, or convenient in connection with the patent applications, patents, or other forms of protection of said Invention(s), and for the defense and protection thereof if challenged in the court of law.

ASSIGNORS authorize ASSIGNEE or its agents to insert, on ASSIGNORS' behalf, the filing date and/or serial number above pertaining to the patent application, if not known as of the date of execution of this document.

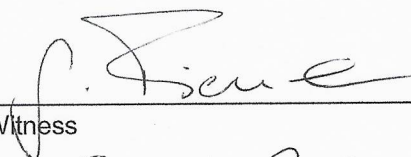


Ryan LEFERS

Date: Sept. 11, 2018

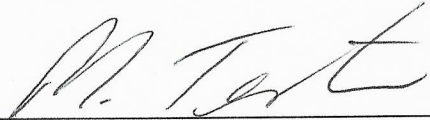


Witness
Date: 11 SEPTEMBER 2018



Witness
Date: Sep. 11, 2018

Attorney Docket No. 0338-383/2019-013-01

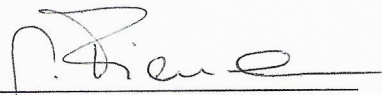


Mark Alfred TESTER

Date: 12 Sept 2018

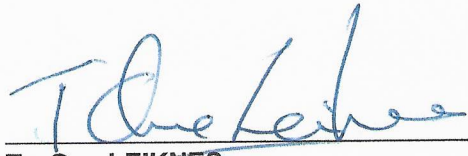


Witness
Date: 12 SEPTEMBER 2018

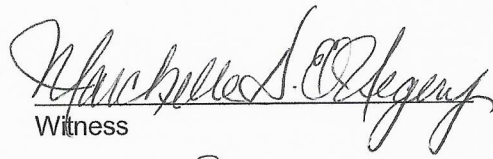


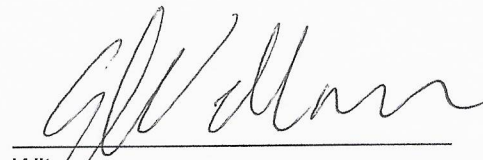
Witness
Date: 12.09.2018

Attorney Docket No. 0338-383/2019-013-01


TorOve LEIKNES

Date: Sep. 6th, 2018


Witness
Date: 06 SEPTEMBER 2018


Witness
Date: 6/9/2018

Attorney Docket No. 0338-383/2019-013-01

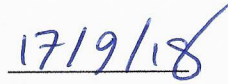
ASSIGNEE:

We, **KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**, having a business at 4700 King Abdullah University of Science and Technology, Thuwal, Kingdom of Saudi Arabia 23955-6900, hereby declare that we accept the rights given in the attached Assignment:

KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY



Name: Kevin E. Cullen



Date

Title: Vice President
Innovation and Economic Development

CESIÓN DE SOLICITUD DE PATENTE

CONSIDERANDO que nosotros, **Ryan LEFERS** de Thuwal, Reino de Arabia Saudita, **Mark Alfred TESTER** de Thuwal, Reino de Arabia Saudita y **TorOve LEIKNES** de Thuwal, Reino de Arabia Saudita, en lo sucesivo denominados CEDENTES, hemos inventado ciertas mejoras nuevas y útiles ("Invención(es)") como se describe y establece en la solicitud de patente de los Estados Unidos identificada a continuación titulada:

BOMBA DE HUMEDAD CON DESECANTE LÍQUIDO PARA ENFRIAMIENTO EVAPORATIVO Y AHORRO DE AGUA EN AGRICULTURA CON AMBIENTE CONTROLADO

que se presentó ante la Oficina de Patentes y Marcas Registradas de los Estados Unidos (USPTO) el **30 de julio de 2018** y se le asignó el número de serie **62/711,890** y

CONSIDERANDO QUE, **KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**, con domicilio en 4700 King Abdullah University of Science and Technology, Thuwal, Reino de Arabia Saudita 23955-6900, en lo sucesivo el CESIONARIO, desea adquirir el interés de los CEDENTES en dicha(s) invención(es) y solicitud de patente y en todas y cada una de las solicitudes de patente de EE. UU. y extranjeras que reclamen prioridad y/o el beneficio de dicha solicitud de patente y todas y cada una de las patentes que puedan otorgarse sobre la misma.

AHORA, POR LO TANTO, A TODOS LOS QUE LES INTERESE: Sea sabido que, por una buena y valiosa contraprestación, cuyo recibo y suficiencia se reconoce por la presente por los CEDENTES, los CEDENTES venden, ceden y transfieren al CESIONARIO, y los sucesores y cesionarios del CESIONARIO, (a) todo el derecho, título e interés, para los Estados Unidos de América, en y para dicha(s) Invención(es), y dicha solicitud de patente y todos los derechos y privilegios en cualquier solicitud y bajo todas y cada una de las patentes que puedan ser otorgadas en los EE. UU. para dicha(s) invención(es), incluidas todas las correspondientes solicitudes provisionales, de continuación, continuación en parte, divisionales, de reemisión y de reexamen; y (b) todo el derecho, título e interés en y para dicha(s) Invención(es), y dicha solicitud de patente para todos los países extranjeros a los EE. UU., incluyendo todos los derechos de prioridad que surjan de ellos, y todos los derechos y privilegios bajo cualquier y todas las formas de protección, incluidas las patentes, que se les pueda otorgar en dichos países ajenos a EE.UU.

LOS CEDENTES autorizan al CESIONARIO a presentar una solicitud para dicha protección en su propio nombre y mantener dicha protección en todos y cada uno de los países extranjeros a los EE. UU., y a invocar y reclamar cualquier solicitud de patente u otra forma de protección para dicha(s) Invención(es), sin autorización adicional de los CESIONARIOS, todos y cada uno de los beneficios, incluido el derecho de prioridad proporcionado por todos y cada uno de los tratados, convenciones o acuerdos.

LOS CEDENTES consienten por la presente que una copia de esta cesión se considerará un equivalente legal y formal completo de cualquier documento que pueda ser requerido en cualquier país como prueba del derecho del CESIONARIO a solicitar una patente u otra forma de protección para dicha(s) Invención(es), dicha solicitud de patente y reclamar el mencionado beneficio del derecho de prioridad.

LOS CEDENTES solicitan que todas y cada una de las patentes para dicha(s) Invención(es) sean emitidas al CESIONARIO en los EE. UU., y al CESIONARIO en todos los países extranjeros a los EE. UU., o al designado que el CESIONARIO designe.

LOS CEDENTES se comprometen y acuerdan que, cuando se les solicite, los CEDENTES, sin cargo para el CESIONARIO pero a expensas del CESIONARIO, firmarán todos los documentos, tomarán todos los juramentos legítimos y realizarán todos los actos que sean necesarios, deseables o convenientes en relación con las solicitudes de patente, patentes u otras formas de protección de dicha(s) Invención(es), y para la defensa y protección de las mismas si son impugnadas en un tribunal de justicia.

LOS CEDENTES autorizan al CESIONARIO o sus agentes a insertar, en nombre de LOS CEDENTES, la fecha de presentación y/o el número de serie anterior correspondiente a la solicitud de patente, si no se conoce a la fecha de ejecución de este documento.

(firma ilegible)
Ryan LEFERS

Fecha: Sept. 11, 2018

(firma ilegible)
Testigo

(firma ilegible)
Testigo

Fecha: 11 SEPTIEMBRE 2018

Fecha: Sep. 11, 2018

Traducción

Documento de Abogado No. 0338-383/2019-013-01

(firma ilegible)
Mark Alfred TESTER

Fecha: 12 Sept. 2018

(firma ilegible)
Testigo

(firma ilegible)
Testigo

Fecha: 12 SEPTIEMBRE 2018

Fecha: 12.09.2018

Traducción

Documento de Abogado No. 0338-383/2019-013-01

(firma ilegible)

TorOve LEIKNES

Fecha: Sep. 6 2018

(firma ilegible)

Testigo

(firma ilegible)

Testigo

Fecha: 06 SEPTIEMBRE 2018

Fecha: 06/9/2018

Traducción

Documento de Abogado No. 0338-383/2019-013-01

CESIONARIO:

Nosotros, **KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**, con domicilio en 4700 King Abdullah University of Science and Technology, Thuwal, Reino de Arabia Saudita 23955-6900, declaramos que aceptamos los derechos otorgados en la Cesión adjunta:

KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

(firma ilegible)
Nombre: Kevin E. Cullen
Cargo: Vicepresidente
Innovación y Desarrollo Económico

Fecha: 17/9/18

Attorney Docket No. 0338-383-2/2019-013-02

**ASSIGNMENT
OF PATENT APPLICATION**

WHEREAS, we, **Ryan LEFERS** of Thuwal, Kingdom of Saudi Arabia, **Mark Alfred TESTER** of Thuwal, Kingdom of Saudi Arabia and **TorOve LEIKNES** of Thuwal, Kingdom of Saudi Arabia, hereinafter referred to as ASSIGNORS, have invented certain new and useful improvements ("Invention(s)") as described and set forth in the below-identified United States patent application entitled:

LIQUID DESICCANT HUMIDITY PUMP AND EVAPORATIVE COOLER

which was filed with the United States Patent and Trademark Office (USPTO) on **November 08, 2018** and assigned Serial No. **62/757,350** and

WHEREAS, **KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**, having a business at 4700 King Abdullah University of Science and Technology, Thuwal, Kingdom of Saudi Arabia 23955-6900, hereinafter referred to as ASSIGNEE, is desirous of acquiring ASSIGNORS' interest in said Invention(s) and patent application and in any and all U.S. and foreign patent applications claiming priority to and/or the benefit of said patent application and any and all patents which may be granted on the same.

NOW, THEREFORE, TO ALL WHOM IT MAY CONCERN: Be it known that, for good and valuable consideration, the receipt and sufficiency of which is hereby acknowledged by ASSIGNORS, ASSIGNORS do hereby sell, assign and transfer unto ASSIGNEE, and ASSIGNEE'S successors and assigns, (a) the entire right, title and interest, for the United States of America, in and to said Invention(s), and said patent application and all the rights and privileges in any application and under any and all patents that may be granted in the U.S. for said Invention(s), including all corresponding provisional, continuation, continuation-in-part, divisional, reissue, and reexamination applications; and (b) the entire right, title and interest in and to said Invention(s), and said patent application for all countries foreign to the U.S., including all rights of priority arising from them, and all the rights and privileges under any and all forms of protection, including patents; that may be granted in said countries foreign to the U.S. for them.

ASSIGNORS authorize ASSIGNEE to make application for such protection in its own name and maintain such protection in any and all countries foreign to the U.S., and to invoke and claim for any application for patent or other form of protection for said Invention(s), without further authorization from ASSIGNORS, any and all benefits, including the right of priority provided by any and all treaties, conventions, or agreements.

Attorney Docket No. 0338-383-2/2019-013-02

ASSIGNORS hereby consent that a copy of this assignment shall be deemed a full legal and formal equivalent of any document which may be required in any country in proof of the right of ASSIGNEE to apply for patent or other form of protection for said Invention(s), said patent application and to claim the aforesaid benefit of the right of priority.

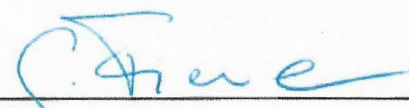
ASSIGNORS request that any and all patents for said Invention(s) be issued to ASSIGNEE in the U.S. and to ASSIGNEE in all countries foreign to the U.S., or to such nominee as ASSIGNEE may designate.

ASSIGNORS covenant and agree that, when requested, ASSIGNORS shall, without charge to ASSIGNEE but at ASSIGNEE'S expense, sign all papers, take all rightful oaths, and do all acts which may be necessary, desirable, or convenient in connection with the patent applications, patents, or other forms of protection of said Invention(s), and for the defense and protection thereof if challenged in the court of law.

ASSIGNORS authorize ASSIGNEE or its agents to insert, on ASSIGNORS' behalf, the filing date and/or serial number above pertaining to the patent application, if not known as of the date of execution of this document.


Ryan LEFERS

Date: Dec. 6, 2018

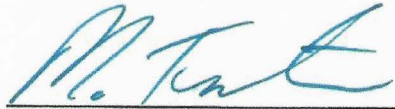

Witness

Date: 6 Dec 2018


Witness

Date: 06/12/2018

Attorney Docket No. 0338-383-2/2019-013-02



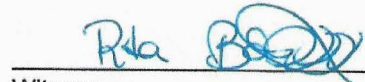
Mark Alfred TESTER

Date: 06 December 2018



Witness

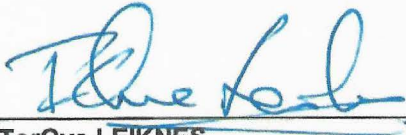
Date: 6 Dec 2018



Witness

Date: 06/12/2018

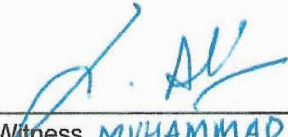
Attorney Docket No. 0338-383-2/2019-013-02


TorOve LEIKNES

Date: 13/12/2018


Witness

Date: 13/12/2018


Witness MUHAMMAD ALI

Date: 13/12/2018

Attorney Docket No. 0338-383-2/2019-013-02

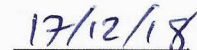
ASSIGNEE:

We, **KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**, having a business at 4700 King Abdullah University of Science and Technology, Thuwal, Kingdom of Saudi Arabia 23955-6900, hereby declare that we accept the rights given in the attached Assignment:

KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY



Name: Kevin E. Cullen



Date

Title: Vice President
Innovation and Economic Development

CESIÓN DE SOLICITUD DE PATENTE

CONSIDERANDO que nosotros, **Ryan LEFERS** de Thuwal, Reino de Arabia Saudita, **Mark Alfred TESTER** de Thuwal, Reino de Arabia Saudita y **TorOve LEIKNES** de Thuwal, Reino de Arabia Saudita, en lo sucesivo denominados CEDENTES, hemos inventado ciertas mejoras nuevas y útiles ("Invención(es)") como se describe y establece en la solicitud de patente de los Estados Unidos identificada a continuación titulada:

BOMBA DE HUMEDAD CON DESECANTE LÍQUIDO Y ENFRIADOR EVAPORATIVO

que se presentó ante la Oficina de Patentes y Marcas Registradas de los Estados Unidos (USPTO) el **08 de noviembre de 2018** y se le asignó el número de serie **62/757,350** y

CONSIDERANDO QUE, **KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**, con domicilio en 4700 King Abdullah University of Science and Technology, Thuwal, Reino de Arabia Saudita 23955-6900, en lo sucesivo el CESIONARIO, desea adquirir el interés de los CEDENTES en dicha(s) invención(es) y solicitud de patente y en todas y cada una de las solicitudes de patente de EE. UU. y extranjeras que reclamen prioridad y/o el beneficio de dicha solicitud de patente y todas y cada una de las patentes que puedan otorgarse sobre la misma.

AHORA, POR LO TANTO, A TODOS LOS QUE LES INTERESE: Sea sabido que, por una buena y valiosa contraprestación, cuyo recibo y suficiencia se reconoce por la presente por los CEDENTES, los CEDENTES venden, ceden y transfieren al CESIONARIO, y los sucesores y cesionarios del CESIONARIO, (a) todo el derecho, título e interés, para los Estados Unidos de América, en y para dicha(s) Invención(es), y dicha solicitud de patente y todos los derechos y privilegios en cualquier solicitud y bajo todas y cada una de las patentes que puedan ser otorgadas en los EE. UU. para dicha(s) invención(es), incluidas todas las correspondientes solicitudes provisionales, de continuación, continuación en parte, divisionales, de reemisión y de reexamen; y (b) todo el derecho, título e interés en y para dicha(s) Invención(es), y dicha solicitud de patente para todos los países extranjeros a los EE. UU., incluyendo todos los derechos de prioridad que surjan de ellos, y todos los derechos y privilegios bajo cualquier y todas las formas de protección, incluidas las patentes, que se les pueda otorgar en dichos países ajenos a EE.UU.

LOS CEDENTES autorizan al CESIONARIO a presentar una solicitud para dicha protección en su propio nombre y mantener dicha protección en todos y cada uno de los países extranjeros a los EE. UU., y a invocar y reclamar cualquier solicitud de patente u otra forma de protección para dicha(s) Invención(es), sin autorización adicional de los CESIONARIOS, todos y cada uno de los beneficios, incluido el derecho de prioridad proporcionado por todos y cada uno de los tratados, convenciones o acuerdos.

LOS CEDENTES consienten por la presente que una copia de esta cesión se considerará un equivalente legal y formal completo de cualquier documento que pueda

Traducción

Documento de Abogado No. 0338-383-2/2019-013-02

ser requerido en cualquier país como prueba del derecho del CESIONARIO a solicitar una patente u otra forma de protección para dicha(s) Invención(es), dicha solicitud de patente y reclamar el mencionado beneficio del derecho de prioridad.

LOS CEDENTES solicitan que todas y cada una de las patentes para dicha(s) Invención(es) sean emitidas al CESIONARIO en los EE. UU., y al CESIONARIO en todos los países extranjeros a los EE. UU., o al designado que el CESIONARIO designe.

LOS CEDENTES se comprometen y acuerdan que, cuando se les solicite, los CEDENTES, sin cargo para el CESIONARIO pero a expensas del CESIONARIO, firmarán todos los documentos, tomarán todos los juramentos legítimos y realizarán todos los actos que sean necesarios, deseables o convenientes en relación con las solicitudes de patente, patentes u otras formas de protección de dicha(s) Invención(es), y para la defensa y protección de las mismas si son impugnadas en un tribunal de justicia.

LOS CEDENTES autorizan al CESIONARIO o sus agentes a insertar, en nombre de LOS CEDENTES, la fecha de presentación y/o el número de serie anterior correspondiente a la solicitud de patente, si no se conoce a la fecha de ejecución de este documento.

(firma ilegible)
Ryan LEFERS

Fecha: Dic. 6, 2018

(firma ilegible)
Testigo

(firma ilegible)
Testigo

Fecha: 06 Dec. 2018

Fecha: 06/12/2018

Traducción

Documento de Abogado No. 0338-383-2/2019-013-02

(firma ilegible)
Mark Alfred TESTER

Fecha: 06 Diciembre 2018

(firma ilegible)
Testigo

(firma ilegible)
Testigo

Fecha: 06 Dec. 2018

Fecha: 06/12/2018

Traducción

Documento de Abogado No. 0338-383-2/2019-013-02

(firma ilegible)

TorOve LEIKNES

Fecha: 13/12/2018

(firma ilegible)

Testigo

(firma ilegible)

Testigo MUHAMMAD ALI

Fecha: 13/12/2018

Fecha: 13/12/2018

Traducción

Documento de Abogado No. 0338-383-2/2019-013-02

CESIONARIO:

Nosotros, **KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**, con domicilio en 4700 King Abdullah University of Science and Technology, Thuwal, Reino de Arabia Saudita 23955-6900, declaramos que aceptamos los derechos otorgados en la Cesión adjunta:

KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

(firma ilegible)

Fecha: 17/12/18

Nombre: Kevin E. Cullen

Cargo: Vicepresidente

Innovación y Desarrollo Económico



Attorney Docket No. 0338-383/2019-013-01

ASSIGNMENT OF PATENT APPLICATION

WHEREAS, I, **Peiyong HONG**, of Thuwal, Kingdom of Saudi Arabia, hereinafter referred to as ASSIGNOR, have invented certain new and useful improvements ("Invention(s)") as described and set forth in the below-identified United States patent application entitled:

LIQUID DESICCANT HUMIDITY PUMP FOR EVAPORATIVE COOLING AND WATER SAVINGS IN CONTROLLED ENVIRONMENT AGRICULTURE

which was filed with the United States Patent and Trademark Office (USPTO) on **July 30, 2018**, and assigned Serial No. **62/711,890**, and

WHEREAS, **KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**, having a business at 4700 King Abdullah University of Science and Technology, Thuwal, Kingdom of Saudi Arabia 23955-6900, hereinafter referred to as ASSIGNEE, is desirous of acquiring ASSIGNOR'S interest in said Invention(s) and patent application and in any and all U.S. and foreign patent applications claiming priority to and/or the benefit of said patent application and any and all patents which may be granted on the same.

NOW, THEREFORE, TO ALL WHOM IT MAY CONCERN: Be it known that, for good and valuable consideration, the receipt and sufficiency of which is hereby acknowledged by ASSIGNOR, ASSIGNOR does hereby sell, assign and transfer unto ASSIGNEE, and ASSIGNEE'S successors and assigns, (a) the entire right, title and interest, for the United States of America, in and to said Invention(s), and said patent application and all the rights and privileges in any application and under any and all patents that may be granted in the U.S. for said Invention(s), including all corresponding provisional, continuation, continuation-in-part, divisional, reissue, and reexamination applications; and (b) the entire right, title and interest in and to said Invention(s), and said patent application for all countries foreign to the U.S., including all rights of priority arising from them, and all the rights and privileges under any and all forms of protection, including patents, that may be granted in said countries foreign to the U.S. for them.

ASSIGNOR authorizes ASSIGNEE to make application for such protection in its own name and maintain such protection in any and all countries foreign to the U.S., and to invoke and claim for any application for patent or other form of protection for said Invention(s), without further authorization from ASSIGNOR, any and all benefits, including the right of priority provided by any and all treaties, conventions, or agreements.



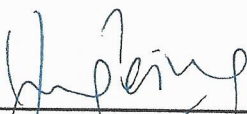
Attorney Docket No. 0338-383/2019-013-01

ASSIGNOR hereby consents that a copy of this assignment shall be deemed a full legal and formal equivalent of any document which may be required in any country in proof of the right of ASSIGNEE to apply for patent or other form of protection for said Invention(s), said patent application and to claim the aforesaid benefit of the right of priority.

ASSIGNOR requests that any and all patents for said Invention(s) be issued to ASSIGNEE in the U.S. and to ASSIGNEE in all countries foreign to the U.S., or to such nominee as ASSIGNEE may designate.

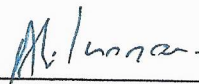
ASSIGNOR covenants and agrees that, when requested, ASSIGNOR shall, without charge to ASSIGNEE but at ASSIGNEE'S expense, sign all papers, take all rightful oaths, and do all acts which may be necessary, desirable, or convenient in connection with the patent applications, patents, or other forms of protection of said Invention(s), and for the defense and protection thereof if challenged in the court of law.

ASSIGNOR authorizes ASSIGNEE or its agents to insert, on ASSIGNOR'S behalf, the filing date and/or serial number above pertaining to the patent application, if not known as of the date of execution of this document.



Peiyong HONG

Date: 9 Oct 2019



Witness

Date: 9/10/2019

IMENE EL TALL


Witness

Date: 9/10/2019



Attorney Docket No. 0338-383/2019-013-01

ASSIGNEE:

We, **KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**, having a business at 4700 King Abdullah University of Science and Technology, Thuwal, Kingdom of Saudi Arabia 23955-6900, hereby declare that we accept the rights given in the attached Assignment:

KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Name: Sean P. Flanigan

Title: Director
Technology Transfer Office

09-Oct-2019 | 16:19 ABST

Date

CESIÓN DE SOLICITUD DE PATENTE

CONSIDERANDO que yo, **Peiying HONG** de Thuwal, Reino de Arabia Saudita, en lo sucesivo denominado CEDENTE, he inventado ciertas mejoras nuevas y útiles ("Invención(es)") como se describe y establece en la solicitud de patente de los Estados Unidos identificada a continuación titulada:

BOMBA DE HUMEDAD CON DESECANTE LÍQUIDO PARA ENFRIAMIENTO EVAPORATIVO Y AHORRO DE AGUA EN AGRICULTURA CON AMBIENTE CONTROLADO

que se presentó ante la Oficina de Patentes y Marcas Registradas de los Estados Unidos (USPTO) el **30 de julio de 2018** y se le asignó el número de serie **62/711,890** y

CONSIDERANDO QUE, **KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**, con domicilio en 4700 King Abdullah University of Science and Technology, Thuwal, Reino de Arabia Saudita 23955-6900, en lo sucesivo el CESIONARIO, desea adquirir el interés del CEDENTE en dicha(s) invención(es) y solicitud de patente y en todas y cada una de las solicitudes de patente de EE. UU. y extranjeras que reclamen prioridad y/o el beneficio de dicha solicitud de patente y todas y cada una de las patentes que puedan otorgarse sobre la misma.

AHORA, POR LO TANTO, A TODOS LOS QUE LES INTERESE: Sea sabido que, por una buena y valiosa contraprestación, cuyo recibo y suficiencia se reconoce por la presente por el CEDENTE, el CEDENTE vende, cede y transfiere al CESIONARIO, y los sucesores y cesionarios del CESIONARIO, (a) todo el derecho, título e interés, para los Estados Unidos de América, en y para dicha(s) Invención(es), y dicha solicitud de patente y todos los derechos y privilegios en cualquier solicitud y bajo todas y cada una de las patentes que puedan ser otorgadas en los EE. UU. para dicha(s) invención(es), incluidas todas las correspondientes solicitudes provisionales, de continuación, continuación en parte, divisionales, de reemisión y de reexamen; y (b) todo el derecho, título e interés en y para dicha(s) Invención(es), y dicha solicitud de patente para todos los países extranjeros a los EE. UU., incluyendo todos los derechos de prioridad que surjan de ellos, y todos los derechos y privilegios bajo cualquier y todas las formas de protección, incluidas las patentes, que se les pueda otorgar en dichos países ajenos a EE.UU.

EL CEDENTE autoriza al CESIONARIO a presentar una solicitud para dicha protección en su propio nombre y mantener dicha protección en todos y cada uno de los países extranjeros a los EE. UU., y a invocar y reclamar cualquier solicitud de patente u otra forma de protección para dicha(s) Invención(es), sin autorización adicional del CESIONARIO, todos y cada uno de los beneficios, incluido el derecho de prioridad proporcionado por todos y cada uno de los tratados, convenciones o acuerdos.

EL CEDENTE consiente por la presente que una copia de esta cesión se considerará un equivalente legal y formal completo de cualquier documento que pueda

Traducción

Documento de Abogado No. 0338-383/2019-013-01

ser requerido en cualquier país como prueba del derecho del CESIONARIO a solicitar una patente u otra forma de protección para dicha(s) Invención(es), dicha solicitud de patente y reclamar el mencionado beneficio del derecho de prioridad.

EL CEDENTE solicita que todas y cada una de las patentes para dicha(s) Invención(es) sean emitidas al CESIONARIO en los EE. UU., y al CESIONARIO en todos los países extranjeros a los EE. UU., o al designado que el CESIONARIO designe.

EL CEDENTE se compromete y acuerda que, cuando se le solicite, EL CEDENTE, sin cargo para el CESIONARIO pero a expensas del CESIONARIO, firmará todos los documentos, tomará todos los juramentos legítimos y realizará todos los actos que sean necesarios, deseables o convenientes en relación con las solicitudes de patente, patentes u otras formas de protección de dicha(s) Invención(es), y para la defensa y protección de las mismas si son impugnadas en un tribunal de justicia.

EL CEDENTE autoriza al CESIONARIO o sus agentes a insertar, en nombre del CEDENTE, la fecha de presentación y/o el número de serie anterior correspondiente a la solicitud de patente, si no se conoce a la fecha de ejecución de este documento.

(firma ilegible)
Peiying HONG

Fecha: 9 oct 2019

IMENE ELTALL

(firma ilegible)
Testigo

(firma ilegible)
Testigo

Fecha: 9/10/2019

Fecha: 9/10/2019

Traducción

Documento de Abogado No. 0338-383/2019-013-01

CESIONARIO:

Nosotros, **KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**, con domicilio en 4700 King Abdullah University of Science and Technology, Thuwal, Reino de Arabia Saudita 23955-6900, declaramos que aceptamos los derechos otorgados en la Cesión adjunta:

KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

(firma ilegible)

Nombre: Sean P. Flanigan

Cargo: Director

Oficina de Transferencia de Tecnología

09-oct-2019 16:16 ABST

Fecha



Attorney Docket No. 0338-383-2/2019-013-02

ASSIGNMENT OF PATENT APPLICATION

WHEREAS, I, **Peiyong HONG**, of Thuwal, Kingdom of Saudi Arabia, hereinafter referred to as ASSIGNOR, have invented certain new and useful improvements ("Invention(s)") as described and set forth in the below-identified United States patent application entitled:

LIQUID DESICCANT HUMIDITY PUMP AND EVAPORATIVE COOLER

which was filed with the United States Patent and Trademark Office (USPTO) on **November 8, 2018**, and assigned Serial No. **62/757,350**, and

WHEREAS, **KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**, having a business at 4700 King Abdullah University of Science and Technology, Thuwal, Kingdom of Saudi Arabia 23955-6900, hereinafter referred to as ASSIGNEE, is desirous of acquiring ASSIGNOR'S interest in said Invention(s) and patent application and in any and all U.S. and foreign patent applications claiming priority to and/or the benefit of said patent application and any and all patents which may be granted on the same.

NOW, THEREFORE, TO ALL WHOM IT MAY CONCERN: Be it known that, for good and valuable consideration, the receipt and sufficiency of which is hereby acknowledged by ASSIGNOR, ASSIGNOR does hereby sell, assign and transfer unto ASSIGNEE, and ASSIGNEE'S successors and assigns, (a) the entire right, title and interest, for the United States of America, in and to said Invention(s), and said patent application and all the rights and privileges in any application and under any and all patents that may be granted in the U.S. for said Invention(s), including all corresponding provisional, continuation, continuation-in-part, divisional, reissue, and reexamination applications; and (b) the entire right, title and interest in and to said Invention(s), and said patent application for all countries foreign to the U.S., including all rights of priority arising from them, and all the rights and privileges under any and all forms of protection, including patents, that may be granted in said countries foreign to the U.S. for them.

ASSIGNOR authorizes ASSIGNEE to make application for such protection in its own name and maintain such protection in any and all countries foreign to the U.S., and to invoke and claim for any application for patent or other form of protection for said Invention(s), without further authorization from ASSIGNOR, any and all benefits, including the right of priority provided by any and all treaties, conventions, or agreements.



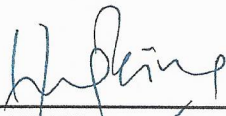
Attorney Docket No. 0338-383-2/2019-013-02

ASSIGNOR hereby consents that a copy of this assignment shall be deemed a full legal and formal equivalent of any document which may be required in any country in proof of the right of ASSIGNEE to apply for patent or other form of protection for said Invention(s), said patent application and to claim the aforesaid benefit of the right of priority.

ASSIGNOR requests that any and all patents for said Invention(s) be issued to ASSIGNEE in the U.S. and to ASSIGNEE in all countries foreign to the U.S., or to such nominee as ASSIGNEE may designate.

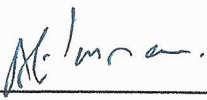
ASSIGNOR covenants and agrees that, when requested, ASSIGNOR shall, without charge to ASSIGNEE but at ASSIGNEE'S expense, sign all papers, take all rightful oaths, and do all acts which may be necessary, desirable, or convenient in connection with the patent applications, patents, or other forms of protection of said Invention(s), and for the defense and protection thereof if challenged in the court of law.

ASSIGNOR authorizes ASSIGNEE or its agents to insert, on ASSIGNOR'S behalf, the filing date and/or serial number above pertaining to the patent application, if not known as of the date of execution of this document.



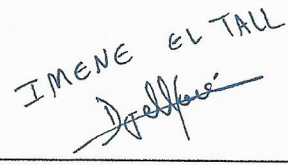
Peiying HONG

Date: 9 Oct 2019



Witness

Date: 9/10/2019



Witness

Date: 9/10/2019



Attorney Docket No. 0338-383-2/2019-013-02

ASSIGNEE:

We, **KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**, having a business at 4700 King Abdullah University of Science and Technology, Thuwal, Kingdom of Saudi Arabia 23955-6900, hereby declare that we accept the rights given in the attached Assignment:

KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Name: Sean P. Flanigan

Title: Director
Technology Transfer Office

09-Oct-2019 | 16:19 ABST

Date

CESIÓN DE SOLICITUD DE PATENTE

CONSIDERANDO que yo, **Peiying HONG** de Thuwal, Reino de Arabia Saudita, en lo sucesivo denominado CEDENTE, he inventado ciertas mejoras nuevas y útiles ("Invención(es)") como se describe y establece en la solicitud de patente de los Estados Unidos identificada a continuación titulada:

BOMBA DE HUMEDAD CON DESECANTE LÍQUIDO Y ENFRIADOR EVAPORATIVO

que se presentó ante la Oficina de Patentes y Marcas Registradas de los Estados Unidos (USPTO) el **08 de noviembre de 2018** y se le asignó el número de serie **62/757,350** y

CONSIDERANDO QUE, **KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**, con domicilio en 4700 King Abdullah University of Science and Technology, Thuwal, Reino de Arabia Saudita 23955-6900, en lo sucesivo el CESIONARIO, desea adquirir el interés del CEDENTE en dicha(s) invención(es) y solicitud de patente y en todas y cada una de las solicitudes de patente de EE. UU. y extranjeras que reclamen prioridad y/o el beneficio de dicha solicitud de patente y todas y cada una de las patentes que puedan otorgarse sobre la misma.

AHORA, POR LO TANTO, A TODOS LOS QUE LES INTERESE: Sea sabido que, por una buena y valiosa contraprestación, cuyo recibo y suficiencia se reconoce por la presente por el CEDENTE, el CEDENTE vende, cede y transfiere al CESIONARIO, y los sucesores y cesionarios del CESIONARIO, (a) todo el derecho, título e interés, para los Estados Unidos de América, en y para dicha(s) Invención(es), y dicha solicitud de patente y todos los derechos y privilegios en cualquier solicitud y bajo todas y cada una de las patentes que puedan ser otorgadas en los EE. UU. para dicha(s) invención(es), incluidas todas las correspondientes solicitudes provisionales, de continuación, continuación en parte, divisionales, de reemisión y de reexamen; y (b) todo el derecho, título e interés en y para dicha(s) Invención(es), y dicha solicitud de patente para todos los países extranjeros a los EE. UU., incluyendo todos los derechos de prioridad que surjan de ellos, y todos los derechos y privilegios bajo cualquier y todas las formas de protección, incluidas las patentes, que se les pueda otorgar en dichos países ajenos a EE.UU.

EL CEDENTE autoriza al CESIONARIO a presentar una solicitud para dicha protección en su propio nombre y mantener dicha protección en todos y cada uno de los países extranjeros a los EE. UU., y a invocar y reclamar cualquier solicitud de patente u otra forma de protección para dicha(s) Invención(es), sin autorización adicional del CESIONARIO, todos y cada uno de los beneficios, incluido el derecho de prioridad proporcionado por todos y cada uno de los tratados, convenciones o acuerdos.

EL CEDENTE consiente por la presente que una copia de esta cesión se considerará un equivalente legal y formal completo de cualquier documento que pueda ser requerido en cualquier país como prueba del derecho del CESIONARIO a solicitar una

Traducción

Documento de Abogado No. 0338-383/2019-013-02

patente u otra forma de protección para dicha(s) Invención(es), dicha solicitud de patente y reclamar el mencionado beneficio del derecho de prioridad.

EL CEDENTE solicita que todas y cada una de las patentes para dicha(s) Invención(es) sean emitidas al CESIONARIO en los EE. UU., y al CESIONARIO en todos los países extranjeros a los EE. UU., o al designado que el CESIONARIO designe.

EL CEDENTE se compromete y acuerda que, cuando se le solicite, EL CEDENTE, sin cargo para el CESIONARIO pero a expensas del CESIONARIO, firmará todos los documentos, tomará todos los juramentos legítimos y realizará todos los actos que sean necesarios, deseables o convenientes en relación con las solicitudes de patente, patentes u otras formas de protección de dicha(s) Invención(es), y para la defensa y protección de las mismas si son impugnadas en un tribunal de justicia.

EL CEDENTE autoriza al CESIONARIO o sus agentes a insertar, en nombre del CEDENTE, la fecha de presentación y/o el número de serie anterior correspondiente a la solicitud de patente, si no se conoce a la fecha de ejecución de este documento.

(firma ilegible)
Peiying HONG

Fecha: 9 oct 2019

IMENE ELTALL

(firma ilegible)
Testigo

(firma ilegible)
Testigo

Fecha: 9/10/2019

Fecha: 9/10/2019

Traducción

Documento de Abogado No. 0338-383/2019-013-02

CESIONARIO:

Nosotros, **KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**, con domicilio en 4700 King Abdullah University of Science and Technology, Thuwal, Reino de Arabia Saudita 23955-6900, declaramos que aceptamos los derechos otorgados en la Cesión adjunta:

KING ABDULLAH UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

(firma ilegible)
Nombre: Sean P. Flanigan
Cargo: Director
Oficina de Transferencia de Tecnología

09-oct-2019 16:19 ABST
Fecha