

Señor
Director de la Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
E. S. D.

Re.: Expediente No. **NC2017/0002125**
Solicitud de Patente de Invención Convenio de Paris
“EXTREMO DE VARILLA DE BOMBEO”
Solicitante: **TENARIS CONNECTIONS B.V.**

RESPUESTA A EXAMEN DE FORMA

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante del asunto citado en la referencia, en atención a su oficio No. **6090** notificado el **4 de mayo de 2017**, y para el cual solicité prórroga oportunamente el **28 de julio de 2017**, atentamente me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

1. Poder

A fin de dar cumplimiento con los requisitos formales, se anexa el poder que me otorga el solicitante **TENARIS CONNECTIONS B.V.** para actuar como su apoderada.

2. Cesión

A fin de dar cumplimiento con los requisitos formales, se anexa los documentos de Cesión por parte de los inventores Alejandro Levrino, Matías Gustavo Pereyra y Jesús Aaron Abarca Alejabndre al solicitante Tenaris Connections B.V. en su idioma original, y su respectiva traducción al idioma español.

3. Claridad del pliego reivindicatorio

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486 y en vista de las observaciones realizadas por el examinador, se presenta en esta oportunidad un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 18 reivindicaciones. Sobre este nuevo pliego reivindicatorio, se solicita atentamente tener en cuenta lo siguiente:

- La reivindicación 1, no contiene la frase repetida “dispuesta circunferencialmente sobre él”.
- Se llama la atención del examinador que las reivindicaciones 2 y 4 no repiten materia reclamada, toda vez que la reivindicación 2 es dependiente de la reivindicación 1, mientras que la reivindicación 4 es dependiente de la reivindicación 3, la cual incluye características adicionales a la reivindicación independiente.

- La reivindicación 7 hace referencia a que la relación R_A/D_R es de por lo menos 3.3, mientras que la reivindicación 10 indica que el WS de una varilla con un D_R de $\frac{7}{8}$ pulgada es igual a un W_{SAPI} de una varilla estándar API 11 B con una D_{RAPI} de 1 pulgada. Es decir, dichas reivindicaciones no repiten materia.
- Se solicita tener en cuenta que las reivindicaciones 8 y 11 no repiten materia reclamada, toda vez que la reivindicación 8 es dependiente de la reivindicación 3, mientras que la reivindicación 11 es dependiente de la reivindicación 2. La reivindicación 2 contiene menos características que la reivindicación 3 y por ende las reivindicaciones 8 y 11 si bien relatan lo mismo, sus dependencias generan que se reclama materia diferente. El mismo concepto se presenta con las reivindicaciones objetadas por el examinador.
- El procedimiento que se reclama en la presente solicitud ha sido modificado de tal manera que se presenta caracterizado a través de una secuencia lógica de pasos. Es de resaltar que debido a la naturaleza de la invención y los pasos que se incluyen, no es necesario conocer condiciones técnicas específicas para su reproducción.

Se solicita atentamente tener en cuenta el pliego reivindicatorio presentado en esta oportunidad para el estudio de patentabilidad, toda vez que es claro y conciso para una persona del oficio normalmente versada en la materia.

4. Conclusión

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas en esta oportunidad y los argumentos que se presentan, es posible establecer que las reivindicaciones cumplen con los requerimientos de la Decisión 486.

5. Anexos

- Poder que me otorga el solicitante TENARIS CONNECTIONS B.V. para actuar como su apoderada.
- Cesión por parte de los inventores al solicitante
- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por dieciocho (18) reivindicaciones.

Señor Director,



Margarita Castellanos Abondano

C.C. No. **39.779.654** de Bogotá

T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.

Calle 94A No. 7A-09 - Bogotá, D.C.

Teléfono: 7560770

COLOMBIA

PODER

El (los) TENARIS CONNECTIONS B.V.

Domiciliados en Piet Heinkade 55, 1019GM Amsterdam, Holanda

Nombran por el presente a **XIMENA CASTELLANOS A. y/o MARGARITA CASTELLANOS A.** abogadas con oficinas en la Calle 94A No. 7A-09, Bogotá-Colombia para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad Industrial e intelectual y con este fin autorizamos a dichos apoderados para que nos representen ante cualesquiera autoridades o personas de los órdenes administrativo, contencioso –administrativo y judicial en todo lo relacionado con los siguientes actos y gestiones:

- Obtención de patentes de invención, modelos y dibujos industriales; registro de marcas de fabrica, de servicio, colectivas o defensivas y de denominaciones de origen, depósito de nombres y enseñas comerciales; su renovación, prórroga, inscripción de traspaso y cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria y el registro de licencias de uso de esos derechos;
- Para la obtención de protección de variedades vegetales
- Para la obtención de registros sanitarios;
- Para la obtención de registros de derechos de autor.
- Acciones de oposición, observación, y cancelación

Pudiendo en todos los actos y gestiones arriba mencionados sustituir éste mandato sólo entre los apoderados, recibir y aceptar notificaciones.

De otra parte, el poder aquí otorgado tiene la limitación de no permitir contestar demandas judiciales, sin previa notificación del otorgante, ni disponer de la propiedad intelectual del otorgante. Los apoderados no se encuentran facultados para sustituir o delegar los poderes aquí otorgados en todo o en parte.

Finalmente, este poder ratifica la validez de todos los actos y solicitudes que, a nombre de la poderdante hubieren realizado los apoderados en relación con las facultades anteriormente enumeradas, antes de la suscripción del presente poder

Dado y firmado hoy

en AMSTERDAM

por

3/5/2016

CASTELLANOS & CO
INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM

CALLE 94 A No. 7 A – 09 / P.O. BOX 6349
PHONE (57 1) 756 07 70 / FAX (57 1) 755 01 58
BOGOTÁ D.C. COLOMBIA
castellanos@castellanosyco.co

POWER OF ATTORNEY

I (we) the undersigned TENARIS CONNECTIONS B.V.

Of Piet Heinkade 55, 1019GM Amsterdam, the Netherlands

hereby grant(s) Power of Attorney to **XIMENA CASTELLANOS A. and /or MARGARITA CASTELLANOS A.** attorneys residing at Calle 94A No. 7A-09, Bogotá- Colombia, to obtain the protection of my (our) Intellectual Property, for which purpose we authorize the said attorneys to represent us before any authorities, or persons, specially those, administrative, contentious and judicial, in all matters concerning the following:

- Obtainment of patents, models and designs, registration of trademarks, service, collective and defensive marks, and of designations of origin; the deposit of trade names and ensigns; its renewal, extension, recordal of assignments, change of name or domicile, voluntary cancellation, and the registration of licenses of use of the above rights;
- For the obtainment of plant variety protection
- For the obtainment of Sanitary registrations;
- For the obtainment of copyright registrations
- Actions of opposition and cancellation.

In all the above matters they may substitute this power of attorney only within the appointed attorneys; receive, and accept notifications.

This power has the limitation of not being able to answer judicial suits, without previous notification of grantor; nor dispose of the intellectual property assets of the owner. The above representative is not entitled to substitute the powers herein granted, in whole or in part.

Finally, this power of attorney ratifies the validity of all acts and applications made by the representatives in the name of the signatory of this power of attorney, with regard to the faculties above given, before the execution of the present power of attorney.

Given and signed this

in AMSTERDAM

by

Eduardo Paz, Rob de Koning
Tenaris Connections BV
Managing Director

ASSIGNMENT

For valuable consideration, the receipt of which we acknowledge, and intending to be bound legally, we, ALEJANDRO LEVRINO, and MATÍAS GUSTAVO PEREYRA, each individually assign to TENARIS CONNECTIONS BV, a corporation formed under the laws of The Netherlands and having a principal place of business at Piet Heinkade 55, 1019 GM Amsterdam, The Netherlands, and its successors, transferees, and assignees (collectively the "Assignee"), all of our individual and joint right, title, and interest throughout the world in the subject matter (the "Subject Matter") of a patent application that names us as inventors, is titled "SUCKER ROD END," and was filed in the United States Patent and Trademark Office on March 4, 2016, as application 15/061,353 (the "Application"). We authorize the insertion of the filing date and application number above.

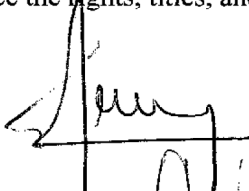
This Assignment assigns (a) the Application and all other applications that may be made for, and all patents, utility models, design registrations, and other rights of exclusion and inventors' certificates for, any of the Subject Matter (collectively the "Applications and Granted Rights") in every country or region, (b) the right to claim priority based on and the benefit of the filing date of any of the Applications and Granted Rights under the International Convention for the Protection of Industrial Property, the Patent Cooperation Treaty, the European Patent Convention, and all other applicable treaties or conventions, and (c) the right to pursue, collect, and retain in the Assignee's name or otherwise, damages and any other remedies arising from any past, present, or future infringement of the Subject Matter, the Applications and Granted Rights, and any other rights assigned by this Assignment.

We authorize the Assignee to apply for and pursue protection for any or all of the Subject Matter, the Applications and Granted Rights, and any other rights assigned by this Assignment in all countries, regions, and territories of the world, in our names or in the Assignee's name.

We represent and warrant that we have the right and power to make this Assignment and that we have not made and will not make any other assignment that conflicts with this Assignment.

We will communicate to the Assignee (or at the request of the Assignee to other parties) all known facts in any form relating to the Subject Matter, will execute and provide all oaths and declarations, statements, testimony, assignments, powers of attorney, applications, and

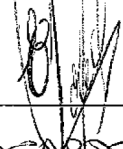
documents, and will perform all other lawful acts necessary or desirable to secure fully to the Assignee the rights, titles, and interests assigned by this Assignment.



Alejandro Levino

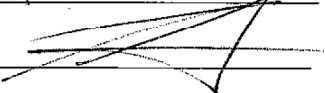
Date: 24/Feb/2016

Witnessed by:

Signature:  _____

Date: 24/Feb/2016

Print Name: EDGARDO C. LOPEZ

Signature:  _____

Date: 24/FEB/2016

Print Name: PABLO ABBONDATI



Matias Gustavo Pereyra

Date: 24 / Feb / 2016

Witnessed by:

Signature: _____

Date: _____

Print Name: _____

Signature: _____

Date: _____

Print Name: _____

90964960.doc

ASSIGNMENT

For valuable consideration, the receipt of which I acknowledge, and intending to be bound legally, I, JESUS AARON ABARCA ALEJANDRE, assign to TENARIS CONNECTIONS B.V., a corporation formed under the laws of The Netherlands and having a principal place of business at Piet Heinkade 55, 1019 GM Amsterdam, The Netherlands, and its successors, transferees, and assignees (collectively the "Assignee"), all of my right, title, and interest throughout the world in the subject matter (the "Subject Matter") of a patent application that names me as inventor, is titled "SUCKER ROD END," and was filed in the United States Patent and Trademark Office on March 4, 2016, as application 15/061,353 (the "Application").

This Assignment assigns (a) the Application and all other applications that may be made for, and all patents, utility models, design registrations, and other rights of exclusion and inventors' certificates for, any of the Subject Matter (collectively the "Applications and Granted Rights") in every country or region, (b) the right to claim priority based on and the benefit of the filing date of any of the Applications and Granted Rights under the International Convention for the Protection of Industrial Property, the Patent Cooperation Treaty, the European Patent Convention, and all other applicable treaties or conventions, and (c) the right to pursue, collect, and retain in the Assignee's name or otherwise, damages and any other remedies arising from any past, present, or future infringement of the Subject Matter, the Applications and Granted Rights, and any other rights assigned by this Assignment.

I authorize the Assignee to apply for and pursue protection for any or all of the Subject Matter, the Applications and Granted Rights, and any other rights assigned by this Assignment in all countries, regions, and territories of the world, in my name or in the Assignee's name.

I represent and warrant that I have the right and power to make this Assignment and that I have not made and will not make any other assignment that conflicts with this Assignment.

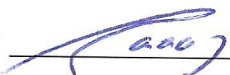
I will communicate to the Assignee (or at the request of the Assignee to other parties) all known facts in any form relating to the Subject Matter, will execute and provide all oaths and declarations, statements, testimony, assignments, powers of attorney, applications, and documents, and will perform all other lawful acts necessary or desirable to secure fully to the Assignee the rights, titles, and interests assigned by this Assignment.



Jesus Aaron Abarca Alejandre

Date: Apr - 11 - 2016

Witnessed by:

Signature:  _____

Date: _____

Print Name: RAMON ALBERTO AGUILAR ARMENDARIZ

Signature:  _____

Date: _____

Print Name: Mauricio Pelcastre Gaitan

90984665.doc

TRADUCCIÓN PÚBLICA -----

[ESTA PÁGINA Y LAS SIGUIENTES SE ENCUENTRAN NUMERADAS AL PIE.]-----

NÚMERO DE EXPEDIENTE DEL AGENTE: 24692-0042001/P591.-----

CESIÓN-----

POR UNA CONTRAPRESTACIÓN SUFICIENTE Y ONEROSA, DE LA CUAL LA PRESENTE CONSTITUYE SUFICIENTE ACUSE DE RECIBO, Y CON LA INTENCIÓN DE QUE SEA LEGALMENTE VINCULANTE, NOSOTROS, ALEJANDRO LEVRINO Y MATÍAS GUSTAVO PEREYRA, CADA UNO EN FORMA INDIVIDUAL, CEDEMOS A TENARIS CONNECTIONS BV, UNA SOCIEDAD DEBIDAMENTE CONSTITUIDA CONFORME A LAS LEYES DE LOS PAÍSES BAJOS, CON SEDE SOCIAL EN PIET HEINKADE 55, 1019 GM, AMSTERDAM, PAÍSES BAJOS, Y A SUS SUCESORES, ADQUIRENTES Y DERECHOHABIENTES (EN FORMA CONJUNTA DENOMINADOS EL “CESIONARIO”), LA TOTALIDAD DEL DERECHO, LA TITULARIDAD Y LA PARTICIPACIÓN, INDIVIDUAL Y CONJUNTA, EN TODO EL MUNDO, EN RELACIÓN CON EL OBJETO (EL “OBJETO”) DE UNA SOLICITUD DE PATENTE QUE NOS NOMBRA COMO INVENTORES, QUE SE TITULA “EXTREMO DE VARILLA DE BOMBEO” Y QUE SE PRESENTÓ EN LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA EL 4 DE MARZO DE 2016, SEGÚN SOLICITUD NÚMERO 15/061.353 (LA “SOLICITUD”). AUTORIZAMOS ADEMÁS LA INSERCIÓN DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN Y DEL NÚMERO DE SOLICITUD PRECEDENTES.-----

POR ESTA CESIÓN SE CEDE: (A) LA SOLICITUD, Y TODA OTRA SOLICITUD QUE SE PUEDA PRESENTAR, Y TODAS LAS PATENTES, MODELOS DE UTILIDAD, INSCRIPCIONES DE DISEÑO Y OTROS DERECHOS DE EXCLUSIÓN, ADEMÁS DE LOS CERTIFICADOS DE LOS INVENTORES DEL OBJETO (EN FORMA CONJUNTA, LAS “SOLICITUDES Y LOS DERECHOS OTORGADOS”) EN CADA PAÍS O REGIÓN, (B) EL DERECHO A RECLAMAR PRIORIDAD EN FUNCIÓN DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN Y EN SU BENEFICIO, DE CUALQUIERA DE LAS SOLICITUDES Y LOS DERECHOS OTORGADOS SEGÚN EL CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL, EL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES, EL CONVENIO DE LA PATENTE EUROPEA Y TODA OTRA CONVENCION O TRATADO APLICABLE, Y (C) EL DERECHO A PROCURAR, COBRAR Y RETENER EN NOMBRE DEL CESIONARIO O DE OTRO MODO, DAÑOS Y PERJUICIOS Y CUALESQUIERA OTROS RECURSOS QUE SURJAN DE CUALQUIER VIOLACIÓN PASADA, PRESENTE O FUTURA DEL OBJETO, LAS SOLICITUDES Y LOS DERECHOS OTORGADOS, Y DE CUALESQUIERA OTROS DERECHOS CEDIDOS POR ESTA CESIÓN.-----

AUTORIZAMOS AL CESIONARIO A SOLICITAR Y PROCURAR PROTECCIÓN PARA TODO O PARTE DEL OBJETO, LAS SOLICITUDES Y DERECHOS OTORGADOS, Y CUALESQUIERA OTROS DERECHOS CEDIDOS POR ESTA CESIÓN, EN TODOS LOS PAÍSES, REGIONES Y TERRITORIOS DEL MUNDO, EN NUESTROS NOMBRES O EN NOMBRE DEL CESIONARIO.-----

POR LA PRESENTE MANIFESTAMOS Y GARANTIZAMOS QUE TENEMOS EL DERECHO Y LA FACULTAD DE REALIZAR ESTA CESIÓN Y QUE NO HEMOS REALIZADO NINGUNA OTRA CESIÓN QUE ENTRE EN CONFLICTO CON ESTA, NI LA HAREMOS.-----

LE COMUNICAREMOS AL CESIONARIO (O A TERCEROS, SI EL CESIONARIO LO SOLICITA) TODOS LOS HECHOS CONOCIDOS QUE DE ALGUNA MANERA SE RELACIONEN CON EL OBJETO, FORMALIZAREMOS Y PROPORCIONAREMOS TODOS LOS JURAMENTOS Y DECLARACIONES, AFIRMACIONES, TESTIMONIOS, CESIONES, PODERES, SOLICITUDES Y DOCUMENTOS, Y REALIZAREMOS TODO OTRO ACTO LEGAL NECESARIO O CONVENIENTE PARA ASEGURAR AL CESIONARIO, EN FORMA PLENA, LOS DERECHOS, LA TITULARIDAD Y LOS INTERESES QUE SE CEDEN EN ESTA CESIÓN.-----

[SIGUE FIRMA]. ALEJANDRO LEVRINO. TESTIGO:	FECHA 24/2/2016.
[FIRMA]: [SIGUE FIRMA] NOMBRE EN LETRA IMPRENTA: EDGARDO O. LOPEZ	FECHA 24/2/2016.
[FIRMA]: [SIGUE FIRMA] NOMBRE EN LETRA IMPRENTA: PABLO [ILEGIBLE]	FECHA 24/2/2016.

[SIGUE FIRMA]. MATÍAS GUSTAVO PEREYRA TESTIGO:	FECHA 24/2/2016.
[FIRMA]: [SIGUE FIRMA] NOMBRE EN LETRA IMPRENTA: EDGARDO O. LOPEZ	FECHA 24/2/2016.
[FIRMA]: [SIGUE FIRMA] NOMBRE EN LETRA IMPRENTA: PABLO [ILEGIBLE]	FECHA 24/2/2016.

Es traducción al idioma castellano, expedida en dos (2) páginas, de las partes pertinentes del documento redactado en idioma inglés, cuya copia se adjunta.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 3 de marzo de 2017.-----

TRADUCCIÓN PÚBLICA -----

[ESTA PÁGINA Y LAS SIGUIENTES SE ENCUENTRAN NUMERADAS AL PIE.]-----

NÚMERO DE EXPEDIENTE DEL AGENTE: 24692-0042001/P591.-----

CESIÓN-----

POR UNA CONTRAPRESTACIÓN SUFICIENTE Y ONEROSA, DE LA CUAL LA PRESENTE CONSTITUYE SUFICIENTE ACUSE DE RECIBO, Y CON LA INTENCIÓN DE QUE SEA LEGALMENTE VINCULANTE, YO, JESUS AARON ABARCA ALEJANDRE, CEDO A TENARIS CONNECTIONS BV, UNA SOCIEDAD DEBIDAMENTE CONSTITUIDA CONFORME A LAS LEYES DE LOS PAÍSES BAJOS, CON SEDE SOCIAL EN PIET HEINKADE 55, 1019 GM, AMSTERDAM, PAÍSES BAJOS, Y A SUS SUCESORES, ADQUIRENTES Y DERECHOHABIENTES (EN FORMA CONJUNTA DENOMINADOS EL “CESIONARIO”), LA TOTALIDAD DEL DERECHO, LA TITULARIDAD Y LA PARTICIPACIÓN, EN TODO EL MUNDO, EN RELACIÓN CON EL OBJETO (EL “OBJETO”) DE UNA SOLICITUD DE PATENTE QUE ME NOMBRA COMO INVENTOR, QUE SE TITULA “EXTREMO DE VARILLA DE BOMBEO” Y QUE SE PRESENTÓ EN LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA EL 4 DE MARZO DE 2016, SEGÚN SOLICITUD NÚMERO 15/061.353 (LA “SOLICITUD”).-----

POR ESTA CESIÓN SE CEDE: (A) LA SOLICITUD, Y TODA OTRA SOLICITUD QUE SE PUEDA PRESENTAR, Y TODAS LAS PATENTES, MODELOS DE UTILIDAD, INSCRIPCIONES DE DISEÑO Y OTROS DERECHOS DE EXCLUSIÓN, ADEMÁS DE LOS CERTIFICADOS DE LOS INVENTORES DEL OBJETO (EN FORMA CONJUNTA, LAS “SOLICITUDES Y LOS DERECHOS OTORGADOS”) EN CADA PAÍS O REGIÓN, (B) EL DERECHO A RECLAMAR PRIORIDAD EN FUNCIÓN DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN Y EN SU BENEFICIO, DE CUALQUIERA DE LAS SOLICITUDES Y LOS DERECHOS OTORGADOS SEGÚN EL CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL, EL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES, EL CONVENIO DE LA PATENTE EUROPEA Y TODA OTRA CONVENCIÓN O TRATADO APLICABLE, Y (C) EL DERECHO A PROCURAR, COBRAR Y RETENER EN NOMBRE DEL CESIONARIO O DE OTRO MODO, DAÑOS Y PERJUICIOS Y CUALESQUIERA OTROS RECURSOS QUE SURJAN DE CUALQUIER VIOLACIÓN PASADA, PRESENTE O FUTURA DEL OBJETO, LAS SOLICITUDES Y LOS DERECHOS OTORGADOS, Y DE CUALESQUIERA OTROS DERECHOS CEDIDOS POR ESTA CESIÓN.-----

AUTORIZO AL CESIONARIO A SOLICITAR Y PROCURAR PROTECCIÓN PARA TODO O PARTE DEL OBJETO, LAS SOLICITUDES Y DERECHOS OTORGADOS, Y CUALESQUIERA OTROS DERECHOS CEDIDOS POR ESTA CESIÓN, EN TODOS LOS PAÍSES, REGIONES Y TERRITORIOS DEL MUNDO, EN MI NOMBRE O EN NOMBRE DEL CESIONARIO.-----

POR LA PRESENTE MANIFIESTO Y GARANTIZO QUE TENGO EL DERECHO Y LA FACULTAD DE REALIZAR ESTA CESIÓN Y QUE NO HE REALIZADO NINGUNA OTRA CESIÓN QUE ENTRE EN CONFLICTO CON ESTA, NI LO HARE.-----

LE COMUNICARÉ AL CESIONARIO (O A TERCEROS, SI EL CESIONARIO LO SOLICITA) TODOS LOS HECHOS CONOCIDOS QUE DE ALGUNA MANERA SE RELACIONEN CON EL OBJETO, FORMALIZARÉ Y PROPORCIONARÉ TODOS LOS JURAMENTOS Y DECLARACIONES, AFIRMACIONES, TESTIMONIOS, CESIONES, PODERES, SOLICITUDES Y DOCUMENTOS, Y REALIZARÉ TODO OTRO ACTO LEGAL NECESARIO O CONVENIENTE PARA ASEGURAR AL CESIONARIO, EN FORMA PLENA, LOS DERECHOS, LA TITULARIDAD Y LOS INTERESES QUE SE CEDEN EN ESTA CESIÓN.-----

[SIGUE FIRMA]. JESUS AARON ABARCA ALEJANDRE TESTIGO:	FECHA 11/4/2016.
[FIRMA]: [SIGUE FIRMA] NOMBRE EN LETRA IMPRENTA: [SIGUE NOMBRE]	FECHA:
[FIRMA]: [SIGUE FIRMA] NOMBRE EN LETRA IMPRENTA: [SIGUE NOMBRE]	FECHA:

90984665.DOC-----

Es traducción al idioma castellano, expedida en dos (2) páginas, de las partes pertinentes del documento redactado en idioma inglés, cuya copia se adjunta. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 3 de marzo de 2017.-----

1. Una varilla de bombeo metálica integral que posee un primer extremo, caracterizada porque dicho primer extremo comprende:

un cuerpo de varilla de bombeo que posee una superficie externa en general cilíndrica, un eje longitudinal y un diámetro de varilla D_R ;

una sección de transición posee un eje longitudinal, dicha sección de transición posee un extremo distal adyacente a un extremo proximal del cuerpo de la varilla de bombeo con el eje longitudinal de la sección de transición y el eje longitudinal del cuerpo de la varilla de bombeo alineados, dicha sección de transición incluye una superficie externa dispuesta circunferencialmente sobre el eje longitudinal de la sección de transición, dicha superficie externa posee un perfil longitudinal que comprende una curva continua que comienza sobre la superficie externa cilíndrica del cuerpo de la varilla de bombeo y posee una porción curva cóncava tangente a la superficie externa cilíndrica de la varilla de bombeo, dicha sección de transición posee un radio (R_A) y una porción curva convexa posee un radio (R_B) en tanto R_B es menor que R_A y el diámetro de la sección de transición medido transversal al eje longitudinal aumenta continuamente en distancia desde la superficie externa cilíndrica del cuerpo de la varilla de bombeo;

una sección cuadrada de llave posee un extremo distal adyacente a un extremo proximal de la sección de transición, dicha sección cuadrada de llave posee un eje longitudinal alineado con el eje longitudinal del cuerpo de la varilla de bombeo, dicha sección cuadrada de llave comprende por lo menos cuatro planos de llave ortogonales entre si;

una sección de resalto de perno posee un extremo distal adyacente a un extremo proximal de la sección cuadrada de llave, dicha sección de resalto de perno posee un eje longitudinal alineado con el eje longitudinal del cuerpo de la varilla, y posee una cara de resalto de perno dispuesta sobre un extremo proximal de la sección de resalto de perno, dicha cara de resalto de perno está adaptada para contactar un extremo de un acople, dicha cara de resalto de perno posee un diámetro externo (D_F) y

una sección de conexión de perno roscada posee un eje longitudinal alineado con el eje longitudinal del cuerpo de la varilla, dicha sección de conexión de perno roscada posee un extremo distal adyacente a un extremo proximal de la sección de resalto de perno, dicha sección de conexión de perno roscada incluye filetes dispuestos sobre una porción de una superficie externa circunferencial de la sección de conexión de perno roscada, dichos filetes están configurados para coincidir con los filetes dentro del acople.

2. La varilla de bombeo de la Reivindicación 1, caracterizada porque los planos de llave adyacentes se reúnen en un vértice biselado que comprende una superficie plana, cada sección cuadrada de llave posee un ancho en sección transversal (W_S) medido transversal a un eje (AA) del cuerpo de la varilla de bombeo y es una distancia transversal a través del cuerpo de la varilla de bombeo entre dos planos de llave paralelos.

3. La varilla de bombeo de la Reivindicación 2 que posee un segundo extremo, caracterizada porque dicho segundo extremo además comprende:

una segunda sección de transición posee un eje longitudinal, dicha sección de transición posee un extremo distal adyacente a un extremo proximal del cuerpo de la varilla de bombeo con el eje longitudinal de la sección de transición y el eje longitudinal del cuerpo de la varilla de bombeo alineados, dicha sección de transición incluye una superficie externa dispuesta circunferencialmente sobre el eje longitudinal de la sección de transición, dicha superficie externa posee un perfil longitudinal que comprende una curva continua que comienza en la superficie externa cilíndrica del cuerpo de la varilla de bombeo y posee una porción curva cóncava posee un radio (R_A) y una porción curva convexa posee un radio (R_B) en tanto R_B es menor que R_A y el diámetro de la sección de transición medido transversal al eje longitudinal aumenta continuamente en distancia desde la superficie externa cilíndrica del cuerpo de la varilla de bombeo;

una segunda sección cuadrada de llave posee un extremo distal adyacente a un extremo proximal de la sección de transición, dicha sección cuadrada de llave posee un eje longitudinal alineado con el eje longitudinal del cuerpo de la varilla, dicha sección cuadrada de llave comprende por lo menos cuatro planos de llave ortogonales entre si;

una segunda sección de resalto de perno posee un extremo distal adyacente a un extremo proximal de la sección cuadrada de llave, dicha sección de resalto de perno posee un eje longitudinal alineado con el eje longitudinal del cuerpo de la varilla, y posee una cara de resalto de perno dispuesta sobre un extremo proximal de la sección de resalto de perno, dicha cara de resalto de perno está adaptada para contactar un extremo de un acople, dicha cara de resalto de perno posee un diámetro externo (D_F) y

una segunda sección de conexión de perno roscada posee un eje longitudinal alineado con el eje longitudinal del cuerpo de la varilla, dicha sección de conexión de perno roscada posee un extremo distal adyacente a un extremo proximal de la sección de resalto de perno, dicha sección de conexión de perno roscada incluye filetes dispuestos sobre una porción de una superficie externa circunferencial de la sección de conexión de perno roscada, dichos filetes están configurados para coincidir con los filetes dentro de un segundo acople.

4. La varilla de bombeo de la Reivindicación 3, caracterizada porque los planos de llave adyacentes del segundo extremo se reúnen en un vértice biselado que comprende una superficie plana, cada sección cuadrada de llave posee un ancho en sección transversal (W_S) medido transversal a un eje (AA) del cuerpo de la varilla de bombeo y es una distancia transversal a través del cuerpo de la varilla de bombeo entre dos planos de llave paralelos.

5. La varilla de bombeo de la Reivindicación 4 caracterizada porque la esquina achaflanada del segundo extremo comprende una superficie sustancialmente plana circunscrita en un diámetro (D_C) menor que el diámetro (D_F).

6. La varilla de bombeo de la Reivindicación 3 caracterizada porque la relación W_S / D_R es de por lo menos 1,5.

7. La varilla de bombeo de la Reivindicación 1 caracterizada porque la relación R_A/D_R es de por lo menos 3.3.

8. La varilla de bombeo de la Reivindicación 3 caracterizada porque el diámetro transversal máximo de un acople no integral dispuesto sobre la sección de conexión de perno roscada es mayor que un diámetro externo transversal máximo del cuerpo de la varilla de bombeo, la sección de transición, la sección de conexión de perno roscada y la sección de resalto de perno.

9. La varilla de bombeo de la Reivindicación 2 caracterizada porque la relación W_S/D_R es de por lo menos 1.5.

10. La varilla de bombeo de la Reivindicación 9 caracterizada porque el W_S de una varilla con un D_R de $\frac{7}{8}$ pulgada es igual a un W_{SAPI} de una varilla estándar API 11 B con una D_{RAPI} de 1 pulgada.

11. La varilla de bombeo de la Reivindicación 2 caracterizada porque el diámetro transversal máximo de un acople no integral dispuesto sobre la sección de conexión de perno roscada es mayor que un diámetro externo transversal máximo del cuerpo

de la varilla de bombeo, la sección de transición, la sección de conexión de perno roscada y la sección de resalto de perno.

12. La varilla de bombeo de la Reivindicación 2 caracterizada porque el vértice biselado comprende una superficie sustancialmente plana circunscrita en un diámetro (D_C) menor que el diámetro (D_F).

13. La varilla de bombeo de la Reivindicación 1 caracterizada porque la sección de salto del perno incluye una superficie externa convexa circunferencial que transita entre la sección cuadrada de llave y la sección de salto del perno y en la que la sección de salto del perno tiene un diámetro medido transversalmente al eje longitudinal que aumenta continuamente con la distancia desde la sección de llave cuadrada a lo largo del eje longitudinal de la sección del salto del perno.

14. La varilla de bombeo de la Reivindicación 1 caracterizada porque un canal de alivio de esfuerzo se dispone entre la cara de resalto de perno y los filetes de la sección de conexión de perno roscada.

15. La varilla de bombeo de la Reivindicación 1 caracterizada porque la relación R_A/D_R es de por lo menos 3.3.

16. La varilla de bombeo de la Reivindicación 1 caracterizada porque el diámetro transversal máximo de un acople no integral dispuesto sobre la sección de conexión de perno roscada es mayor que un diámetro externo transversal máximo del cuerpo de la varilla de bombeo, la sección de transición, la sección de conexión de perno roscada y la sección de resalto de perno.

17. Un método de acople de varillas de bombeo metálicas integrales caracterizado porque comprende:

proveer una primera varilla de bombeo integral que incluye:

un cuerpo de varilla de bombeo que posee una superficie externa en general cilíndrica, un eje longitudinal y un diámetro de varilla (D_R);

una sección de transición posee un eje longitudinal, dicha sección de transición posee un extremo distal adyacente a un extremo proximal del cuerpo de la varilla de bombeo con el eje longitudinal de la sección de transición y el eje longitudinal del cuerpo de la varilla de bombeo alineados, dicha sección de transición incluye una superficie externa dispuesta circunferencialmente sobre el eje longitudinal de la sección de transición, dicha superficie externa posee un perfil longitudinal que comprende una curva continua que comienza sobre la superficie externa cilíndrica del cuerpo de la varilla de bombeo y posee una porción curva cóncava tangente a la superficie externa cilíndrica de la varilla de bombeo, dicha sección de transición posee un radio (R_A) y una porción curva convexa posee un radio (R_B), en tanto R_B es menor que R_A y el diámetro de la sección de transición medido transversal al eje longitudinal aumenta continuamente en distancia desde la superficie externa cilíndrica del cuerpo de la varilla de bombeo;

una sección cuadrada de llave posee un extremo distal adyacente a un extremo proximal de la sección de transición, dicha sección cuadrada de llave posee un eje longitudinal alineado con el eje longitudinal del cuerpo de la varilla, dicha sección cuadrada de llave comprende por lo menos cuatro planos de llave ortogonales entre sí;

una sección de resalto de perno posee un extremo distal adyacente a un extremo proximal de la sección cuadrada de llave, dicha sección de resalto de perno posee un eje longitudinal alineado con el eje longitudinal del cuerpo de la varilla, y posee una cara de resalto de perno dispuesta sobre un

extremo proximal de la sección de resalto de perno, dicha cara de resalto de perno posee un diámetro externo D_F , en tanto la sección de resalto de perno incluye una superficie externa circunferencial que transita desde la sección cuadrada de llave y la cara de resalto de perno en tanto la sección de resalto de perno posee un diámetro medido transversal al eje longitudinal que aumenta continuamente en distancia desde la sección cuadrada de llave a lo largo del eje longitudinal de la sección de resalto de perno;

una sección de conexión de perno roscada posee un eje longitudinal alineado con el eje longitudinal del cuerpo de la varilla, dicha sección de conexión de perno roscada posee un extremo distal adyacente a un extremo proximal de la sección de resalto de perno, dicha sección de conexión de perno roscada incluye filetes macho dispuestos sobre una porción de una superficie externa circunferencial de la sección de conexión de perno roscada; y

proveer una segunda varilla de bombeo metálica integral que incluye:

un cuerpo de la varilla de bombeo que posee una superficie externa en general cilíndrica, un eje longitudinal y un diámetro de varilla (D_R);

una sección de transición posee un eje longitudinal, dicha sección de transición posee un extremo distal adyacente a un extremo proximal del cuerpo de la varilla de bombeo con el eje longitudinal de la sección de transición y el eje longitudinal del cuerpo de la varilla de bombeo alineados, dicha sección de transición incluye una superficie externa dispuesta circunferencialmente sobre el eje longitudinal de la sección de transición, dicha superficie externa posee un perfil longitudinal que comprende una curva continua que comienza sobre la superficie externa cilíndrica del cuerpo de la varilla de bombeo y posee una porción curva cóncava_tangente a la superficie externa cilíndrica de la varilla de bombeo, dicha sección de transición posee un radio (R_A) y una porción curva convexa posee un radio (R_B) en tanto R_B es menor que R_A y el diámetro de la sección de transición

medido transversal al eje longitudinal aumenta continuamente en distancia desde la superficie externa cilíndrica del cuerpo de la varilla de bombeo;

una sección cuadrada de llave posee un extremo distal adyacente a un extremo proximal de la sección de transición, dicha sección cuadrada de llave posee un eje longitudinal alineado con el eje longitudinal del cuerpo de la varilla, dicha sección cuadrada de llave comprende por lo menos cuatro planos de llave ortogonales entre sí;

una sección de resalto de perno posee un extremo distal adyacente a un extremo proximal de la sección cuadrada de llave, dicha sección de resalto de perno posee un eje longitudinal alineado con el eje longitudinal del cuerpo de la varilla, y posee una cara de resalto de perno dispuesta sobre un extremo proximal de la sección de resalto de perno, dicha cara de resalto de perno posee un diámetro externo D_F , en tanto la sección de resalto de perno incluye una superficie externa circunferencial que transita desde la sección cuadrada de llave y la cara de resalto de perno en tanto la sección de resalto de perno posee un diámetro medido transversal al eje longitudinal que aumenta continuamente en distancia desde la sección cuadrada de llave a lo largo del eje longitudinal de la sección de resalto de perno;

una sección de conexión de perno roscada posee un eje longitudinal alineado con el eje longitudinal del cuerpo de la varilla, dicha sección de conexión de perno roscada posee un extremo distal adyacente a un extremo proximal de la sección de resalto de perno, dicha sección de conexión de perno roscada incluye filetes dispuestos sobre una porción próxima de una superficie externa circunferencial de la sección de conexión de perno roscada; en tanto la sección de resalto de perno incluye una superficie externa circunferencial que transita desde la sección cuadrada de llave y la cara de resalto de perno; y

proveer un acople no integral que posee una porción proximal que posee filetes hembra y una cara proximal y una porción distal que posee filetes hembra y una cara distal;

insertar un extremo proximal de la conexión de perno roscada de la primer varilla de bombeo en la porción proximal de un acople; y

rotar la varilla de bombeo o el acople hasta que la cara de resalto de perno de la primer varilla de bombeo se pone en contacto con la cara proximal del acople; e

insertar un extremo proximal de la conexión de perno roscada de la segunda varilla de bombeo en la porción distal de un acople; y

rotar la segunda varilla de bombeo o el acople hasta que la cara de resalto de perno de la segunda varilla de bombeo se pone en contacto con la cara proximal del acople.

18. El método de la Reivindicación 17, caracterizado porque los planos de llave adyacentes de la primera varilla de bombeo son ortogonales entre si y se reúnen en un vértice biselado que comprende una superficie plana, cada sección cuadrada de llave posee un ancho en sección transversal (W_S) medido transversal a un eje (AA) del cuerpo de la varilla y es la distancia transversal a través del cuerpo de varilla entre dos planos de llave paralelos, en tanto la relación W_S/D_R es de por lo menos 1.5; en tanto los planos de llave adyacentes de la segunda varilla de bombeo son ortogonales entre si y se reúnen en un vértice biselado que comprende una superficie plana, cada plano de llave tiene un ancho (W_S) medido transversal a un eje (AA) del cuerpo de la varilla y es la distancia transversal a través del cuerpo de varilla entre las caras de llave paralelas, en tanto la relación W_S/D_R es de por lo menos 1.5.