

Organizacion y
Digitalizacion CSA Ltda



114
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
INVENTARIO

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

PCT

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION
PCT

EXPEDIENTE N°

08-120279

TITULO: CAMISA RETARDANTE DEL FUEGO
PARA TUBERIA

CLASIFICACION INTERNACIONAL: _____

SOLICITANTE: OMEGA FLEX. INC.

DOMICILIO: MASSACHUSETTS, ESTADOS UNIDOS
DE AMERICA

APODERADO: DARIO CARDENAS NAVAS

PETITORIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-120279- -00000-0000

Fecha 2008-11-11 15:36:51 Dep. 2020 NUECREACION!
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act 411 PRESENTACION Folios: 75

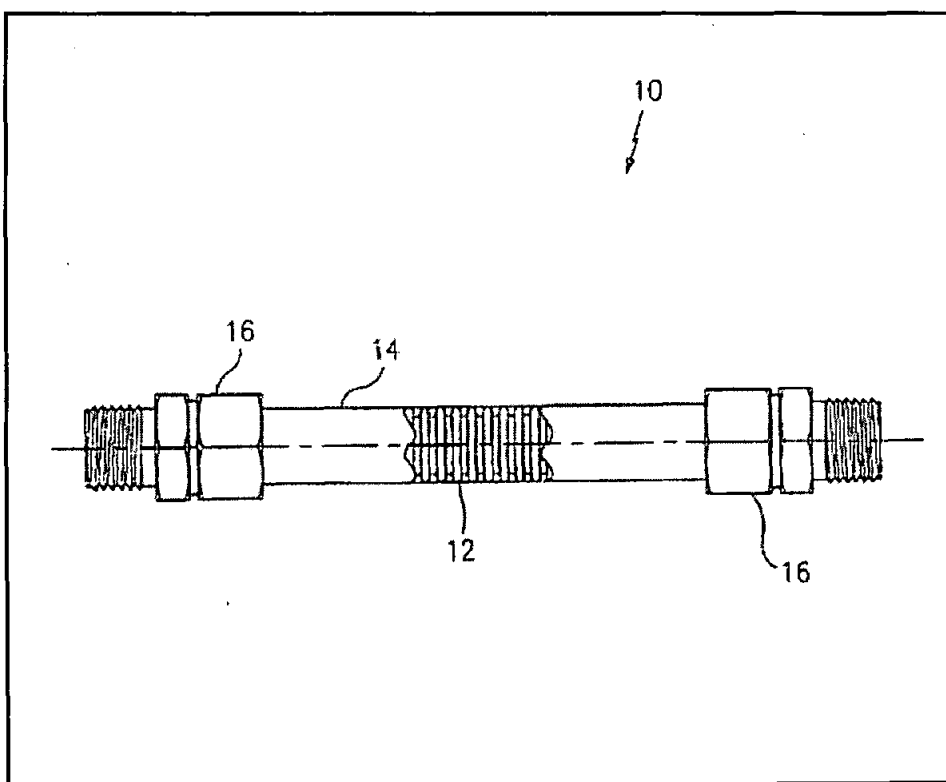
FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

① SOLICITUD DE: ☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad ☒ Capítulo I ☐ Capítulo II			
② SOLICITANTE	Nombre: OMEGA FLEX, INC. Dirección: 260 North Elm Street, Westfield, Massachusetts 01085, Estados Unidos de América Nacionalidad o Domicilio: Massachusetts, Estados Unidos de América Lugar de Constitución: Pennsylvania, Estados Unidos de América Teléfono: 3137800 Fax: 3122410 E-mail: <u>general@cardenasycardenas.com</u>		IDENTIFICACION ☐ NIT ☐ NIT ☐ Otro ☒ Otro Cual Número:
	③ REPRESENTANTE O APODERADO Nombre: DARIO CARDENAS NAVAS Dirección: Carrera 7 No 71-52 Torre B Piso 9 Teléfono: 3137800 Fax: 3122410 E-Mail: <u>general@cardenasycardenas.com</u>		IDENTIFICACION ☒ C.C. ☐ NIT ☐ Otro ☐ Otro Cual Número 17066629 TP 1250 BTA C.S.J.
④ INVENTOR(ES) (72)	Nombre: 1. Dean W. Rivest 2. Steven A. Treichel Dirección: 1. 237 Country Drive, Oxford, PA 19363, Estados Unidos de América 2. 926 Sage Road West, West Chester, PA 19382 Nacionalidad o Domicilio: 1. Pensilvania, Estados Unidos de América 2. Pensilvania, Estados Unidos de América		
⑤ PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/US2007/011165</u> Fecha <u>Mayo 9, 2007</u> Publicación Internacional No. <u>WO 2007/133574 A2</u> Fecha <u>Noviembre 22, 2007</u>			
⑥ Título(54): <u>CAMISA RETARDANTE DEL FUEGO PARA TUBERIA</u>			
⑦ Clasificación Internacional (51):			
⑧ Prioridad SI ☒ NO ☐	(33)País de Origen Estados Unidos de América	(32)Fecha 12.05.2006	(31)N° de Solicitud 11/382.960
⑨ Comprobante de Pago No.: <u>08-82,614</u> Fecha <u>Octubre 20, 2008</u>			

⑩ ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano (Resumen, Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA)
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☐ Otros

11 FIGURA CARACTERISTICA



12

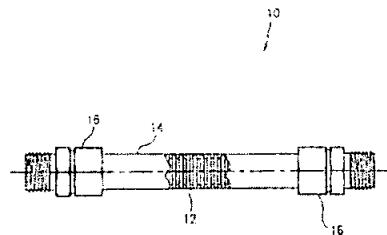
Solicito la Concesión de la patente

NOMBRE: DARIO CARDENAS NAVAS

FIRMA:

C.C. 17066629 T. 1250
BTA P. 36 C.S.J.

(21) N° de solicitud:		(22) Fecha de solicitud:	
(51) Clasificación Internacional :			
(71) Solicitante(s) OMEGA FLEX, INC			
(72) Inventor(es) Dean W. Rivest ; Steven A. Treichel			
(74) Apoderado: DARIO CARDENAS NAVAS			
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	32) Fecha	(33) País
	11/382.960	12.05.2006	Estados Unidos de América
(85) Fecha límite inicio fase nacional:		(87) Publicación internacional:	
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT		Fecha: 22.11.2007	
Fecha de presentación de la solicitud: 09.05.2007		No. Publicación WO 2007/133575 A2	
No. de solicitud PCT/US2007/011165			



(54) Título: **CAMISA RETARDANTE DEL FUEGO PARA TUBERIA**

(57) Resumen: Un ensamble de tubería que incluye una tubería corrugada conductiva que comprende circunvoluciones de picos y valles; y una camisa de polímero dispuesta a lo largo de dicha tubería corrugada, la camisa de polímero incluye un material retardante del fuego.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN
SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT

(21) N° de solicitud: 22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad (31) No. Prioridad (32) Fecha (33) País 11/382.960 12.05.2006 US	(51) Int Cl: (71) Solicitante(s) OMEGA FLEX, INC. (72) Inventor(es) Dean W. Rivest ; Steven A. Treichel (74) Apoderado: DARIO CARDENAS NAVAS
(85) Fecha limite inicio fase nacional: (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 09.05.2007 No. de solicitud PCT/US2007/011165	(87) Publicación internacional Fecha: 22.11.2007 N° publicación: WO 2007/133574 A2
(54) Título: CAMISA RETARDANTE DEL FUEGO PARA TUBERIA	

Resumen:

Un ensamble de tubería que incluye una tubería corrugada conductiva que comprende circunvoluciones de picos y valles; y una camisa de polímero dispuesta a lo largo de dicha tubería corrugada, la camisa de polímero incluye un material retardante del fuego.

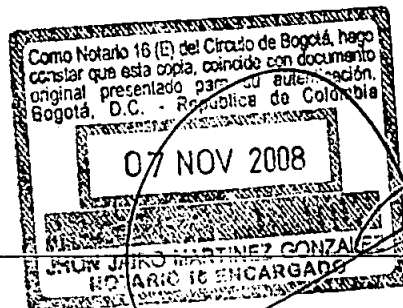
The undersigned Notary Public certifies that Mr. Mark Albino appeared before me and signed the preceding document; that I know him personally and I am certain that he has legal capacity to grant it; that he is Sr. Vice President of OMEGA FLEX, INC. and is consequently authorized to grant such document; that the named company exists and is organized under the laws of the State of Pennsylvania, having a place of business at 260 North Elm Street, Massachusetts 01085, United States of America; and that the act for which this document is granted is included among those which constitute the corporate object of the named company.

I am certain of all these facts because I have examined the respective documents consisting of Omega Flex Avia all of which I hereby attest.

Issued and signed in Westfield, Hampden County
Dated 8/22/97

Margarita Soto
my. John. Lopez 1-29-04

(LEGALIZATION BY COLOMBIAN CONSUL IS REQUIRED)



TRADUCCIÓN OFICIAL N° 34497 de un documento escrito en inglés.

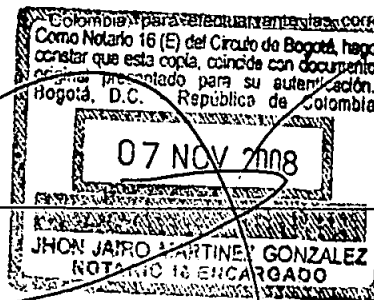
- Colombia -

PODER

En la ciudad de Westfield, a los 22 días del mes de agosto de mil novecientos noventa y siete (1997), ante mi, Margarita Soto, Notaria Pública, compareció **Mark Albino**, mayor de edad, con domicilio en el 94 Sheffield Drive, Belchertown, MA 01007, Estados Unidos de América, y manifestó:

PRIMERO: Que él/ella obra en su calidad de Vicepresidente Principal de Servicios de Manufactura e Ingeniería de **OMEGA FLEX, INC.**, una compañía legalmente constituida y vigente de acuerdo con las leyes del Estado de Pennsylvania, con lugar de trabajo en el 260 North Elm Street, Westfield, Massachusetts, 01085, Estados Unidos de América, como lo demuestran los Estatutos, documentos he examinado.

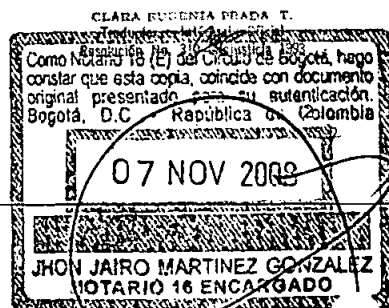
SEGUNDO: Que en dicha calidad él/ella por el presente le otorga poder especial, amplio y suficiente a **DARÍO CÁRDENAS NAVAS** y/o **EDUARDO CÁRDENAS CABALLERO** y/o **BERNARDO P. CÁRDENAS MARTINEZ** y/o **JAMES VALDIRI REYES** y/o **LUZ HELENA ADARVE GOMEZ**, abogados registrados de la firma **CÁRDENAS & CÁRDENAS - ABOGADOS**, domiciliada en la Carrera 7 No. 71-52, Torre B, Piso 9, Bogotá, D.C.,



CLARA EUGENIA PRADA T.
Traductor o Intérprete Oficial
Resolución No. 310 del 1993

nacionales de Colombia los trámites para obtener las marcas, patentes, modelos de utilidad, dibujos y diseños industriales, depósito de nombres comerciales y enseñas, así como para procesar las renovaciones, cesiones, cambio de nombre o de domicilio del propietario, las renunciaciones y licencias de lo mismo, para cuyo propósito ellos están facultados para tomar ante las autoridades citadas todas las acciones necesarias para los fines indicados; presentar solicitudes, declaraciones, reclamos, formular descripciones, enmiendas, oposiciones y apelaciones; pagar todos los impuestos y cuotas, y realizar cualesquiera otros pagos determinados por la ley; recibir todo documento y valores, emitiendo el descargo correspondiente; llenar cualquier otro requerimiento y, en general, tomar toda medida que consideren oportuna para la defensa y protección de la propiedad industrial de la compañía, en el evento de violaciones, oposiciones, procedimientos para revocación o anulación, pasando los antecedentes a las cortes; están facultados para presentarse ante los jueces competentes como demandantes o demandados, con el derecho a transar, someterse a arbitraje, renunciar, admitir, apelar, y todas las demás facultades legales que puedan ser necesarias, y mediante el presente desde ahora se declara como válido y bueno todo aquello que los abogados hagan para su beneficio, otorgándoles también atribución para substituir este poder y, si es necesario, revocar tales substituciones.

TERCERO: Que para los propósitos de los artículos 597 y 543 del Código de Comercio Colombiano los apoderados están facultados para recibir notificaciones judiciales y designar abogados judiciales y extrajudiciales.



FIRMADO EN Westfield, el 22 de agosto de 1997

POR (Firma ilegible)

Mark Albino, Vicepresidente Principal de Servicios de
Manufactura e Ingeniería

(Para ser legalizado hasta por el Consulado Colombiano)

El documento presenta varias certificaciones y legalizaciones:

A continuación de la firma:

Firma: Margarita Soto
Mi comisión expira: 29 de
enero del 2004
NOTARIA PÚBLICA

Sobre la firma sello circular en alto
relieve:

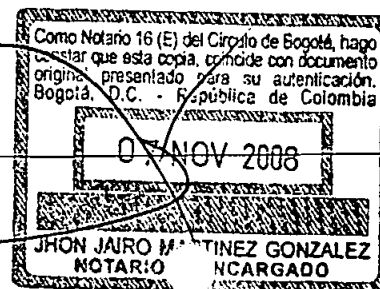
Margarita Soto
Notaria Pública

Estado Asociado de Massachusetts
Estados Unidos de América

(En hoja aparte:)

La Notaria Pública suscrita certifica que el señor Mark Albino, compareció ante mí y firmó el anterior documento; que yo le conozco personalmente y estoy segura que tiene la autoridad legal para otorgarlo; que él es Vicepresidente Principal de OMEGA FLEX, INC. y, en consecuencia, está autorizado para otorgar ese documento; que la compañía mencionada existe y está organizada de acuerdo con las leyes del Estado de Pennsylvania, con un lugar de trabajo en el 260 North Elm Street, Massachusetts 01085, Estados Unidos de América; y que el acto para el cual este documento se otorga se encuentra incluido dentro de aquellos que constituyen el objeto social de la compañía mencionada.

CLARA EUGENIA PRADA T.
Traductora Oficial
Resolución No. 210 del 1993



CONSULADO DE COLOMBIA

535 Boylston Street 11th Floor Boston, MA 02116 Tel: (617)536-6222 Fax: (617)536-9372

40-671

No 1041

El suscrito Cónsul de Colombia en Boston, MA, Estados Unidos vistos los documentos presentados

CERTIFICA:

Que el señor(a) **WILLIAM FRANCIS GALVIN**, quien autenticó la firma de **MARGARITA SOTO**, Notario Público del Estado de Massachusetts, en el documento adjunto ejercía en la fecha allí indicada las funciones de **SECRETARIO DE ESTADO DEL ESTADO DE MASSACHUSETTS EN ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**, y que su firma y sello son los que acostumbra a usar en sus actos oficiales. Que la compañía **OMEGA FLEX INC.**, con domicilio en la ciudad de **WESTFIELD, MASSACHUSETTS**, es sociedad constituida bajo las leyes del estado de **PENNSYLVANIA**, Estados Unidos y tienen y ejerce su objeto social conforme a las leyes de ese país. Que el Señor(a) **MARK ALBINO** en su calidad de **VICEPRESIDENTE** de dicha compañía está debidamente autorizado para otorgar el presente acuerdo a nombre de esta compañía y, para los fines y propósitos allí expresados.

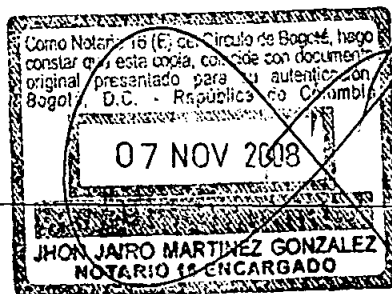
La presente certificación se expide en cumplimiento del artículo 480 del Código de Comercio.

El Cónsul no asume responsabilidad por el contenido del documento.

Esta certificación se expide en Boston a los 16 días del mes de Septiembre de 1997.

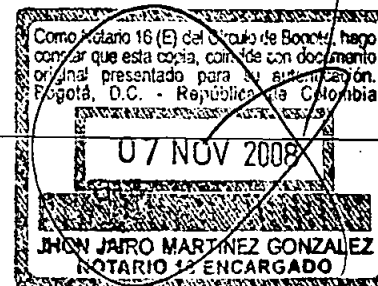
Pagado Impuesto de Timbre US\$56.00


LUIS F. LEMAÎTRE
VICECONSUL



NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
57 SEP 25 PM 1997
QUE DE LUGAR AL
CÓDIGO DE COMERCIO

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
16/09/97
CÓDIGO DE COMERCIO
LAS FUNCIONES INDICADAS



The Commonwealth of Massachusetts

William Francis Galvin
Secretary of the Commonwealth

C191884

Boston, September 3, 1997

I hereby certify that at the date of the attestation hereunto annexed,

Margarita Soto

whose name is signed to the attached certificate of acknowledgment, proof or affidavit, was at the time of taking the same, a NOTARY PUBLIC for the said Commonwealth duly commissioned and constituted; that to his/her acts and attestations, as such, full faith and credit are and ought to be given in and out of Court; that as such Notary Public, he/she was by him authorized to take depositions, to administer oaths and take acknowledgments or deeds or conveyances of lands, tenements or hereditaments and other instruments throughout the Commonwealth to be recorded according to law.

In testimony of which, I have hereunto affixed the

Great Seal of the Commonwealth

on the date above written.

William Francis Galvin

William Francis Galvin
Secretary of the Commonwealth

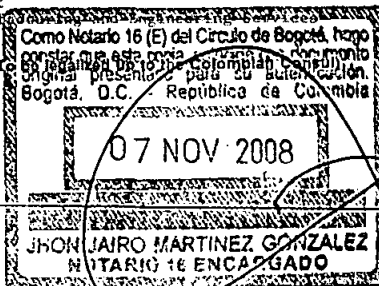
day of
before
of
ted:
and
INC.a
ate of
sets,
have

wer of
and/or
LENA
YERS,
re the
obtain
necial
me or
wered
to file
peals;
ceive
ments
e and
itions,
to the
udges,
r legal
I good
xy and

attorneys are empowered to receive service of notice and designate judicial and extrajudicial attorneys.

SIGNED AT Westfield ON 8/22/97

BY Mark Albino, Senior Vice President Manufacturing and Engineering Services
Margarita Soto
NOTARY PUBLIC Expires 1-29-04



- Colombia -

POWER OF ATTORNEY

In the city of Westfield on the 22nd day of the month of August, one thousand nine hundred and ninety seven (1997) before me, Margarita Soto, Notary Public, appeared Mark Albino of age, and domiciled at 94 Sheffield Drive, Belchertown, MA 01007 USA, and stated:

Senior Vice President Manufacturing and Engineering Services of OMEGA FLEX, INC. a company legally constituted and in existence in accordance with the laws of the State of Pennsylvania, having a place of business at 260 North Elm Street, Westfield, Massachusetts, 01085 United States of America, as evidenced in the By Laws, documents which I have examined.

FIRST: That he/she acts in his/her capacity of Engineering Service of OMEGA FLEX, INC. a company legally constituted and in existence in accordance with the laws of the State of Pennsylvania, having a place of business at 260 North Elm Street, Westfield, Massachusetts, 01085 United States of America, as evidenced in the By Laws, documents which I have examined.

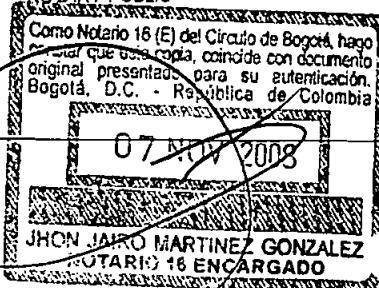
SECOND: That in such capacity he/she grants hereby special, ample and sufficient Power of Attorney to DARIO CARDENAS-NAVAS and/or EDUARDO CARDENAS-CABALLERO and/or BERNARDO P. CARDENAS-MARTINEZ y/o JAMES VALDIRI-REYES and/or LUZ HELENA ADARVE-GOMEZ, registered lawyers of the firm CARDENAS & CARDENAS-LAWYERS, domiciled at Carrera 7 No. 71-52, Torre B, Piso 9 Bogotá, D.C., Colombia, to carry before the corresponding Colombian national Offices and authorities the proceedings to obtain trademarks, patents, utility models, industrial drawings and designs, deposits of commercial names and ensigns, as well as processing of renewals, assignments, change of name or domicile of the owner, waivers and licenses of the same for which purpose they are empowered to take before said authorities all necessary actions for the indicated purposes; to file applications, statements, claims, formulate descriptions, amendments, oppositions and appeals; pay all taxes and installments and make any other payments determined by law; to receive every document and values issuing the respective discharge; to fulfill any other requirements and take, in general, every measure that they shall deem opportune for the defense and protection of the Industrial Property of the company in the event of infringements, oppositions, proceedings for cancellation or annulment, imposition of fines, passing the antecedents to the courts; they are empowered to appear as plaintiff or defendant before the competent judges, being entitled to transact, submit to arbitration, waive, receive, resign, appeal and all other legal powers which may be necessary, and it is hereby declared ever since now valid and good whatever such attorneys do for its benefit, granting them also power to substitute this proxy and if necessary to revoke such substitutions.

THIRD: That for purposes of articles 597 and 543 of the Colombian code of Commerce the attorneys are empowered to receive service of notice and designate judicial and extrajudicial attorneys.

SIGNED AT Westfield ON 8/22/97

BY Mark Albino, Senior Vice President Manufacturing and Engineering Services
Margarita Soto
NOTARY PUBLIC Expires 1-29-04

(To be legalized up to the Colombian Consul)



Estoy segura de todos estos hechos porque he examinado los documentos respectivos consistentes en los Estatutos de Omega Flex. De todo ello mediante el presente doy fe.

Expedido y firmado en Westfield, Condado de Hampden.
Fecha: 22 de agosto de 1997

Firma: Margarita Soto

Mi comisión expira: 29 de enero del 2004

(SE REQUIERE LEGALIZACIÓN DEL CONSULADO COLOMBIANO)

(En hoja aparte:)

EL ESTADO ASOCIADO DE MASSACHUSETTS

William Francis Galvin
Secretario del Estado Asociado

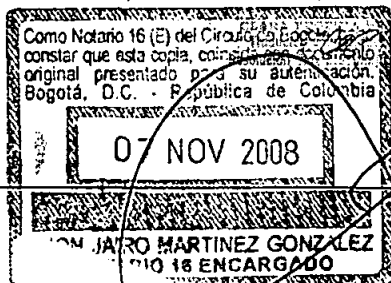
C191884

Boston, 3 de septiembre de 1997

Por el presente certifico que en la fecha del testimonio adjunto al presente

Margarita Soto

cuyo nombre está suscrito en el certificado de reconocimiento, prueba o en la declaración juramentada adjunta, era en el momento de tomar la misma una NOTARIA PÚBLICA del citado Estado Asociado debidamente autorizada y nombrada; que a sus actos y certificaciones como tal, se les da y se les debe dar plena confianza y crédito dentro y fuera de la Corte; que como dicha



Notaria Pública el/ella fue autorizada por ley para tomar declaraciones, tomar juramentos y reconocimientos de escrituras y traspasos de tierras, viviendas o herencias y de cualquier otro instrumento en todo el Estado Asociado para ser registrado de acuerdo con la ley.

Oblea de color verde
impresa con leyenda
ilegible.

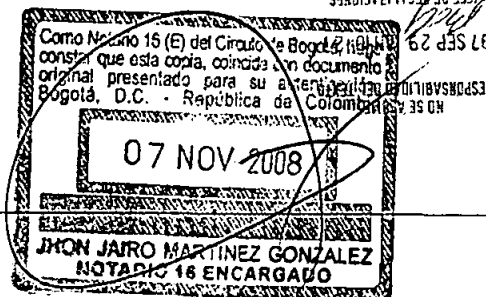
En testimonio de ello he estampado en éste el Gran Sello del Estado Asociado en la fecha antes escrita.

Firma: William Francis Galvin
William Francis Galvin
Secretario del Estado Asociado

El Consulado de Colombia en Boston, Massachusetts, Estados Unidos de América, certificó el documento el día 16 de septiembre de 1997 con el número 1041. El Ministerio de Relaciones Exteriores lo legalizó el 26 de septiembre de 1997 con el número 226992.

LA SUSCRITA certifica que la anterior es una traducción completa y cierta del documento escrito en inglés. Santafé de Bogotá, D.C. - 27 de septiembre de 1997.

Clara Eugenia Prada T.
CLARA EUGENIA PRADA T.
Traductora e intérprete oficial
Resolución No. 310 del 1993



FIRE RETARDANT JACKET FOR TUBING

BACKGROUND OF THE INVENTION

[0001] Corrugated tubing or metal hose provides an alternative to rigid piping systems as a conduit for transporting fluids such as natural gas. The corrugated tubing can be easily installed and is useful in many system applications. Corrugated tubing allows for simpler more cost-effective installation due to its uniquely flexible structure and relatively high strength. The same flexibility has inherent limitations. As the internal pressure of the working fluid inside the tubing is increased the corrugated tubing structure reacts to the pressure. The typical corrugated tubing structure begins to spread and expand along its length when the internal pressure overcomes the strength of the tubing material. The higher pressures of the working fluid cause the corrugations to expand. The corrugation expansion results in a distortion of the tubing out of its original shape and size.

[0002] In order to meet higher operating pressure ranges, conventional corrugated tubing may be sleeved with a wire braid. The braid is fixed at opposite ends of the corrugated tubing. The braid reinforces the corrugated tube structure thereby resisting the expansion of the corrugations when the internal pressure is increased. The braid is effective in the function of resisting the expansion of the corrugated tubing thereby increasing operational pressure capability. However, the braid covering the corrugated tubing outer diameter is subject to relative motion with the corrugated tubing that it covers. The tubing and the braid move relative to each other along the length of the corrugated tubing. In applications that plumb the corrugated tubing to mechanical equipment that create vibration translated to the tubing, the relative motion causes abrasion between the inside of the braid and the outer surface of the tubing. The abrasion between the tubing outer surface and the braid inner surface creates failure mechanisms that compromise the integrity of the corrugated tubing structure. The braid saws and rubs off the outer surface material of the corrugated tubing until the tubing pressure boundary fails and subsequently leaks the working fluid.

[0003] Another drawback to existing tubing is that the tubing is often contained within a jacket. Typically, the jacket is made from an insulative material. In the event that the piping is introduced to an electrical charge (e.g., from direct or indirect lightning), charge accumulates on the jacket and can burn through the jacket to the tubing resulting in a breach of the tubing.

SUMMARY OF THE INVENTION

[0004] An embodiment of the invention is a tubing assembly including conductive corrugated including convolutions of peaks and valleys and a polymer jacket disposed along a length of said corrugated tubing, the polymer jacket including a fire retardant.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[0005] Figure 1 is a side view, in partial cross-section, of a charge dissipating tubing assembly.

DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS

[0006] Figure 1 is a side view, in partial cross-section, of a charge dissipating tubing assembly 10. The tubing assembly 10 includes tubing 12 and a conductive jacket 14. The tubing 12 may be annular, corrugated stainless steel tubing (CSST) for transporting fluids such as natural gas, liquids, etc. Alternatively, the tubing 12 may be helically wound tubing.

[0007] The jacket 14 is extruded over the tubing 12. The corrugated tubing 12 has an exterior surface and an interior surface. The interior surface is typically exposed to the working fluid. The corrugated tubing 12 comprises a structure that has varying diameters or convolutions that form peaks and valleys in alternating series along the length of the corrugated tubing 12. The exterior surface is used as the reference for the peak and valley as opposed to the interior surface. The peak consists of the convolution with the larger outside diameter and the valley consists of the convolution with the smaller outside diameter.

14

[0008] Conductive jacket 14 is disposed on the exterior surface of the corrugated tubing 12. The conductive jacket 14 may substantially fill the valleys and covers the peaks on the exterior surface. The conductive jacket 14 is disposed along the length of the corrugated tubing 12. The material makeup of the conductive jacket 14 has properties that resist forces that distort the material such as tension and shear forces. As a result, when the internal pressure of a working fluid increases and acts to spread apart the corrugated tubing 12 the conductive jacket 14 disposed in the valleys of exterior surface resists the forces that are created. The conductive jacket 14 inhibits the expansion or spreading of the corrugated tubing 12 such that the corrugated tubing 12 does not significantly distort either in the linear dimension or the diameter of the corrugated tubing 12. The conductive jacket 14 supports each convolution of the corrugated tubing 12. The material makeup of the conductive jacket 14 is also resilient and flexible. As the corrugated tubing 12 is bent and flexed along its length, the conductive jacket 14 bends and flexes with the corrugated tubing 12.

[0009] The thickness of the conductive jacket 14 can be varied to enhance resistance to tube expansion or to provide more or less flexibility to the corrugated tubing 12. A variety of pressure ratings can be met by changing the thickness of the conductive jacket 14. A direct relationship exists between the thickness of the conductive jacket 14 and the pressure rating of the corrugated tubing 12. Applying a conductive jacket 14 to the corrugated tubing 12 increases the pressure rating of the corrugated tubing 12 above the pressure rating of the corrugated tubing 12 without a conductive jacket 14. The conductive jacket 14 also increases the number of flex cycles required to create metal fatigue failure in the corrugated tubing 12 and attenuates vibration to reduce failure of corrugated tubing 12 due to vibration fatigue.

[0010] The conductive jacket 14 can be extruded into the corrugations of corrugated tubing 12. The use of other manufacturing processes can be employed to dispose the conductive jacket 14 onto the exterior surface of the corrugated tubing 12. In one embodiment, the conductive jacket 14 is driven into the valleys to substantially fill valleys and covers peaks. As the conductive jacket 14 is extruded it is substantially molten and flows down into the

corrugations of the corrugated tubing 12. The molten conductive jacket 14 cools on the corrugated tubing 12. The molten material substantially fills the valleys and covers the peaks. In an alternate embodiment, a polymer conductive jacket 14 is extruded down into the corrugations and then cured (e.g., through heat).

[0011] The conductive jacket 14 may be applied so that the conductive jacket 14 bonds to substantially the entire exterior surface of the corrugated tubing. The optional bonding of the conductive jacket 14 to the exterior surface can be mechanical bonding or chemical bonding such that conductive jacket 14 substantially adheres to the exterior surface of the corrugated tubing 12. Also, by being located in the valleys, the conductive jacket 14 mechanically blocks the deformation of the corrugated tubing 12 as a result of the material properties of the conductive jacket 14. With the conductive jacket 14 applied such that there is an adhesion between the conductive jacket 14 and the surface of the corrugated tubing 12, there is no relative motion between the conductive jacket 14 and the surface of the corrugated tubing 12. Having eliminated the relative motion between the conductive jacket 14 and the exterior surface, the abrasive wear mechanism is substantially eliminated while still providing pressure reinforcement.

[0012] In an alternate embodiment, the conductive jacket 14 is extruded over the corrugated tubing 12, but not driven into the valleys of the corrugated tubing. The conductive jacket 14 covers the peaks of the corrugated tubing 12 but is not driven into the valleys.

[0013] Conductive jacket 14 may be made from a conductive, thermoplastic polymer such as a thermoplastic polyether-based polyurethane compound. Other conductive thermoplastics may be used for jacket 14, and the invention is not limited to polyurethane. The polymer preferably has the following properties.

TABLE A

<u>Property</u>	<u>Method</u>	<u>Value</u>
Tensile Strength	ASTM D638	about 4000 psi Minimum
Elongation	ASTM D638	about 300 % Minimum
Flexural Modulus	ASTM D790	about 25,000 psi Minimum
Volume Resistivity	ASTM D257	about 7×10^4 ohm-cm Maximum

[0014] In an alternate embodiment, the conductive jacket is made from a thermoplastic, polyethylene having characteristics identified in Table A. The polyethylene jacket may bond to the corrugated tubing 12 as described above.

[0015] At one or both ends of the tubing assembly are fittings 16. The fittings 16 may be existing CSST fittings such as those disclosed in U.S. patents 5,799,989, 6,079,749, 6,276,728, the entire contents of these patents being incorporated herein by reference. Preferably the end fittings are made from metals (e.g., brass).

[0016] Since the jacket 14 is made from a conductive thermoplastic, charge accumulated on jacket 14 (e.g., due to direct or indirect lightning strike) is conducted through the jacket 14 to the tubing 12 and then to the end fittings 16 and through components connected to fittings 16. Thus, the tubing 12 is not damaged by a build up of charge on a non-conductive jacket.

[0017] The tubing assembly may be used in a number of applications including residential or commercial, interior or exterior, and aboveground or underground installations where there is a likelihood for lightning strikes (direct or indirect) or other causes of electrical charge accumulation.

[0018] In alternate embodiments, one or more fire retardants may be incorporated into the polymer jacket 14, in addition to the conductive materials. The fire retardant may allow the tubing assembly to meet or exceed various standards. For example, embodiments of the invention include fire retardants in an amount sufficient for the tubing assembly to pass UL723/ASTM E84 testing for <50 smoke density and <25 flame spread and rated for 1, 2, and 4 hour UL Through Penetration Firestop System Classifications without jacket removal.

[0019] Table B below illustrates exemplary fire retardant types that may be incorporated into polymer jacket 14 and percentages of the fire retardant by weight.

TABLE B

<u>Fire Retardants</u>	<u>% by weight</u>
Nitrogen/ Phosphorus	about 40- about 60
Brominated	about 10- about 20
Chlorinated	about 30- about 50
Magnesium Hydroxide	about 40- about 60
Aluminum Trihydrate	about 40- about 60

[0020] Embodiments of the invention including the fire retardant result in a polymer jacket having the physical properties in Table C below.

TABLE C

Mechanical Properties

Tensile strength	about 1500 PSI minimum
Elongation	about 200% minimum
Flexural Modulus	about 50,000 PSI minimum

[0021] While preferred embodiments have been shown and described, various modifications and substitutions may be made thereto without departing from the spirit and scope of the invention. Accordingly, it is to be understood that the present invention has been described by way of illustration and not limitation.

CLAIMS

1. A tubing assembly comprising:

conductive corrugated tubing including convolutions of peaks and valleys;

a polymer jacket disposed along a length of said corrugated tubing, the polymer jacket including a fire retardant.
2. The tubing assembly of claim 1 wherein:

said polymer jacket has a minimum tensile strength of about 1500 psi.
3. The tubing assembly of claim 1 wherein:

said polymer jacket has a minimum elongation of about 200 %.
4. The tubing assembly of claim 1 wherein:

said polymer jacket has a minimum flexural modulus of about 50,000 psi.
5. The tubing assembly of claim 1 wherein:

said fire retardant is present in an amount sufficient for the tubing assembly to pass UL723/ ASTM E84 testing for <50 smoke density and <25 flame spread and rated for 1, 2, and 4 hour UL Through Penetration Firestop System Classifications.
6. The tubing assembly of claim 1 wherein:

said fire retardant is nitrogen/phosphorus type present in the polymer jacket in about 40% to about 60% by weight.

7. The tubing assembly of claim 1 wherein:

said fire retardant is brominated type present in the polymer jacket in about 10% to about 20% by weight.

8. The tubing assembly of claim 1 wherein:

said fire retardant is chlorinated type present in the polymer jacket in about 30% to about 50% by weight.

9. The tubing assembly of claim 1 wherein:

said fire retardant is magnesium hydroxide type present in the polymer jacket in about 40% to about 60% by weight.

10. The tubing assembly of claim 1 wherein:

said fire retardant is aluminum trihydrate type present in the polymer jacket in about 40% to about 60% by weight.

11. The tubing assembly of claim 1 wherein:

said corrugated tubing is annular.

12. The tubing assembly of claim 1 wherein:

said corrugated tubing is helical.

13. The tubing assembly of claim 1 wherein:

wherein said conductive polymer jacket substantially fills said valleys and substantially covers said peaks.

14. The tubing assembly of claim 1 further comprising:
a fitting coupled to said corrugated tubing at an end thereof.

15. A tubing assembly comprising:
conductive corrugated tubing including convolutions of peaks and valleys;
a conductive polymer jacket disposed along a length of said corrugated tubing.

CAMISA RETARDANTE DEL FUEGO PARA TUBERÍA

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0001] Las tuberías corrugadas o mangueras metálicas proporcionan una alternativa a los sistemas de tubería rígidos como conducto para el transporte de fluidos tales como el gas natural. Las tuberías corrugadas se pueden instalar fácilmente y son útiles en muchas aplicaciones del sistema. Las tuberías corrugadas permiten una instalación sencilla y económica debido a su estructura flexible única y su relativa alta resistencia. La misma flexibilidad tiene limitaciones inherentes. A medida que la presión interna del fluido de trabajo dentro del tubo aumenta, la estructura del tubo corrugado reacciona a la presión. La estructura típica del tubo corrugado comienza a desplegarse y expandirse a lo largo cuando la presión interna sobrepasa la resistencia del material del tubo. La alta presión del fluido de trabajo hace que las ondulaciones del corrugado se expandan. La expansión de las ondulaciones del corrugado resulta en una distorsión del tubo que lo hace distinto a su forma y tamaño original.

[0002] Para cubrir intervalos de presiones de operación más altas, Las tuberías corrugadas convencionales se pueden forrar con una trenza de alambre. La trenza se fija en los extremos opuestos del tubo corrugado. La trenza refuerza la estructura del tubo corrugado resistiendo de esta forma la expansión de las ondulaciones del corrugado cuando la presión interna aumenta. La trenza es efectiva cumpliendo la función de resistir la expansión del tubo corrugado aumentando de esta forma la capacidad de presión operativa. Sin embargo, la trenza que cubre el diámetro externo del tubo corrugado está sujeta a un movimiento relativo junto con el tubo corrugado que cubre. El tubo y la trenza se mueven el uno relativo al otro a lo largo del tubo corrugado. En las aplicaciones donde el tubo corrugado se fija a equipos

mecánicos que crean vibración que se traspasa al tubo, el movimiento relativo causa abrasión entre la parte interna de la trenza y la superficie externa del tubo. La abrasión entre la superficie externa del tubo y la superficie interna de la trenza crea fallas mecánicas que comprometen la integridad de la estructura del tubo corrugado. La trenza corta y frota la superficie externa del material del tubo corrugado hasta que el límite de presión del tubo se sobrepasa y consecuentemente comienza a filtrarse el fluido de trabajo.

[0003] Otra desventaja de la tubería existente es que el tubo frecuentemente está contenido dentro de una camisa. Típicamente, la camisa está hecha de una material aislante. En el evento de que la tubería se introduzca en una carga eléctrica (por ejemplo, la incidencia directa o indirecta de un rayo), cargas se acumula en la camisa y pueden quemar a través de la camisa al tubo causando una abertura en el tubo.

RESUMEN DE LA INVENCION

[0004] Una realización de la invención es un ensamblaje de tubería que incluye corrugado conductivo que comprende circunvoluciones de picos y valles y una camisa de polímero dispuesta a lo largo de dicho tubo corrugado, la camisa de polímero incluye un material retardante del fuego.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0005] La figura 1 es un corte parcial de una vista lateral de un ensamblaje de tubería que disipa las cargas.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

[0006] La figura 1 es un corte parcial de una vista lateral de un ensamblaje de tubería 10 que disipa las cargas. El ensamblaje de tubería 10 incluye el tubo 12 y una camisa conductiva 14. El tubo 12 puede ser un tubo anular, corrugado de acero inoxidable (sigla en inglés CSST) para el transporte de fluidos tales como gas natural, líquidos, etc. Alternativamente, el tubo 12 puede ser un tubo enrollado en forma helicoidal.

[0007] La camisa 14 se forma por extrusión sobre el tubo 12. El tubo corrugado 12 tiene una superficie exterior y una superficie interior. La superficie interior está expuesta típicamente al fluido de trabajo. El tubo corrugado 12 consta de una estructura que tiene diámetro variable o circunvoluciones que forman picos y valles en series que alternan a lo largo del tubo corrugado 12. La superficie exterior se utiliza como referencia para los picos y valles a diferencia de la superficie interior. Los picos consisten de las circunvoluciones con el diámetro externo más grande y los valles consisten de las circunvoluciones con el diámetro externo más pequeño.

[0008] La camisa conductiva 14 está dispuesta en la superficie exterior del tubo corrugado 12. La camisa conductiva 14 puede sustancialmente llenar los valles y cubrir los picos en la superficie exterior. La camisa conductiva 14 está dispuesta a lo largo del tubo corrugado 12. El material de fabricación de la camisa conductiva 14 tiene propiedades que resisten las fuerzas que distorsionan el material, tales como las fuerzas de tensión y corte. Como resultado, cuando la presión interna del fluido de trabajo aumenta y actúa para separar el tubo corrugado 12, la camisa conductiva 14 situada en los valles de la superficie exterior resiste las fuerzas que se crean. La camisa conductiva 14 inhibe la expansión o propagación del tubo corrugado 12 de tal manera que el tubo corrugado 12 no se distorsiona en forma significativa, en la dimensión lineal o el diámetro del tubo corrugado 12. La camisa conductiva 14 da apoyo a cada circunvolución del tubo corrugado 12. El material de fabricación de la camisa conductiva 14 también es elástico y flexible. En la medida que el tubo corrugado 12 se dobla y se flexiona, la camisa conductiva 14 se dobla y se flexiona junto con el tubo corrugado 12.

[0009] El grosor de la camisa conductiva 14 puede variar para mejorar la resistencia de la expansión del tubo o para suministrar más o menos flexibilidad al tubo corrugado 12. Cambiando el grosor de la camisa conductiva 14 se pueden soportar una variedad de valores de presión. Existe una relación directa entre el grosor de la camisa conductiva 14 y el valor de presión del tubo corrugado 12. Aplicando una camisa conductiva 14 al tubo corrugado 12 se aumenta el valor de presión del tubo corrugado 12 por encima del valor de

presión del tubo corrugado 12 sin la camisa conductiva 14. La camisa conductiva 14 también aumenta el número de ciclos de flexión que se requieren para crear fallas por fatiga del metal en el tubo corrugado 12 y disminuye la vibración para reducir fallas en el tubo corrugado 12 debido a la fatiga producida por la vibración.

[0010] La camisa conductiva 14 se puede formar por extrusión dentro de las ondulaciones del tubo corrugado 12. Se pueden utilizar otros procesos de manufactura para colocar la camisa conductiva 14 en la superficie exterior del tubo corrugado 12. En una realización, la camisa conductiva 14 se dispone en los valles para llenarlos sustancialmente y para cubrir los picos. La camisa conductiva 14 se derrite sustancialmente y fluye dentro de las ondulaciones del tubo corrugado 12. La camisa conductiva 14 fundida se enfría en el tubo corrugado 12. El material fundido llena sustancialmente los valles y cubre los picos. En una realización alterna, una camisa conductiva 14 de polímero se forma por extrusión dentro de las ondulaciones y luego se cura (por ejemplo, por medio del calor).

[0011] La camisa conductiva 14 se puede aplicar de tal manera que la camisa conductiva 14 se adhiera sustancialmente a toda la superficie exterior del tubo corrugado. La adherencia opcional de la camisa conductiva 14 a la superficie exterior puede ser una adherencia mecánica o química tal que la camisa conductiva 14 se adhiera sustancialmente a la superficie exterior del tubo corrugado 12. También, al estar localizada en los valles, la camisa conductiva 14 bloquea mecánicamente la deformación del tubo corrugado 12 como resultado de las propiedades materiales de la camisa conductiva 14. Cuando la camisa conductiva 14 se aplica de tal manera que existe una adhesión entre la camisa conductiva 14 y la superficie del tubo corrugado 12, no hay movimiento relativo entre la camisa conductiva 14 y la superficie del tubo corrugado 12. Habiendo eliminado el movimiento relativo entre la camisa conductiva 14 y la superficie exterior, se elimina sustancialmente el mecanismo de abrasión mientras se suministra un refuerzo a la presión.

[0012] En una realización alterna, la camisa conductiva 14 se forma por extrusión sobre el tubo corrugado 12, pero no se coloca dentro de los valles del

tubo corrugado. La camisa conductiva 14 cubre los picos del tubo corrugado 12 pero no se coloca dentro de los valles.

[0013] La camisa conductiva 14 puede hacerse de un polímero termoplástico conductivo tal como un compuesto de poliuretano termoplástico basado en poliéster. Se pueden utilizar para la fabricación de la camisa 14 otros termoplásticos conductivos, la invención no está limitada al poliuretano. El polímero preferido tiene las siguientes propiedades.

TABLA A

Propiedad	Método	Valor
Resistencia a la tensión	ASTM D638	aprox. 4000 psi Mínimo
Elongación	ASTM D638	aprox. 300 % Mínimo
Modulo flexional	ASTM D790	aprox. 25,000 psi Mínimo
Volumen de Resistividad	ASTM D257	aprox. 7x10 ⁴ ohm-cm
Máximo		

[0014] En una realización alterna, la camisa conductiva está hecha de un polietileno termoplástico con las características identificadas en la tabla A. La camisa de polietileno se puede adherir al tubo corrugado 12 como se describió anteriormente.

[0015] En uno o ambos extremos del ensamblaje de tubería están los acoples 16. Los acoples 16 pueden ser acoples CSST existentes tales como los revelados en las patentes U.S. 5,799,989, 6,079,749, 6,276,728, todo el contenido de estas patentes esta incorporado en esta como referencia. Preferiblemente, los acoples de los extremos están hechos de un metal (por ejemplo, bronce).

[0016] Puesto que la camisa 14 está hecha de un termoplástico conductivo, las cargas acumuladas en la camisa 14 (por ejemplo, debido a la incidencia

directa o indirecta de un rayo) se conducen a través de la camisa 14 al tubo 12 y luego al acople del extremo 16 y a través de los componentes conectados a los acoples 16. De esta forma, el tubo 12 no se daña con una sobrecarga sobre una camisa no conductiva.

[0017] El ensamblaje de tubería se puede utilizar en un número de aplicaciones que incluyen, residenciales o comerciales, interior o exterior, sobre la superficie o instalaciones bajo tierra donde existe la posibilidad de incidencia de rayos (directa o indirecta) u otras causas de acumulación de cargas eléctricas.

[0018] En una realización alterna, uno o más materiales retardantes del fuego se pueden incorporar en la camisa de polímero 14, en adición al material conductivo. El material retardante del fuego puede permitir que el ensamblaje de tubería cumpla o exceda varios estándares. Por ejemplo, realizaciones de la invención pueden incluir materiales retardantes del fuego en cantidad suficiente para que el ensamblaje de tubería cumpla con las pruebas UL723/ASTM E84 para una densidad de humo <50 y propagación de llama <25 y capacitada para 1, 2, y 4 horas UL a través de las Clasificaciones del Sistema de Penetración contra Incendios, sin remover la camisa.

[0019] La tabla B a continuación ilustra los tipos de materiales retardantes del fuego que se pueden incorporar en la camisa de polímero 14 y los porcentajes del material retardante del fuego por peso.

TABLA B

<u>RETARDANTES DEL FUEGO</u>	<u>% EN PESO</u>
Nitrógeno/ Fósforo	aprox.40 - aprox. 60
Con bromo	aprox.10 - aprox. 20
Clorinado	aprox.30 - aprox. 50
Hidróxido de magnesio	aprox.40 - aprox. 60
Trihidrato de Aluminio	aprox.40 - aprox. 60

[0020] Las realizaciones de la invención que incluyen un material retardante del fuego resultan en una camisa de polímero con las propiedades físicas de la tabla C a continuación.

TABLA C

Propiedades Mecánicas

Resistencia a la tensión	aproximadamente 1500 PSI mínimo
Elongación	aproximadamente 200% mínimo
Modulo flexional	aproximadamente 50,000 PSI mínimo

[0021] Mientras que se han ilustrado y descrito las realizaciones preferidas, se pueden hacer varias modificaciones y sustituciones sin alejarse del espíritu y alcance de la invención. De esta manera, se debe entender que la presente invención se ha descrito como una ilustración y no como una limitación.

REIVINDICACIONES

1. Un ensamblaje de tubería que consta de:
Una tubería corrugada conductiva que incluye circunvoluciones de picos y valles;
una camisa de polímero dispuesta a lo largo de dicha tubería corrugada, la camisa de polímero incluye un material retardante del fuego.
2. El ensamblaje de tubería de la reivindicación 1 en donde: dicha camisa de polímero tiene una resistencia a la tensión de 1500 psi.
3. El ensamblaje de tubería de la reivindicación 1 en donde: dicha camisa de polímero tiene un mínimo de elongación de 200 %.
4. El ensamblaje de tubería de la reivindicación 1 en donde: dicha camisa de polímero tiene un modulo flexional de aproximadamente 50,000 psi.
5. El ensamblaje de tubería de la reivindicación 1 en donde:
dichos materiales retardantes del fuego están presentes en una cantidad suficiente para que el ensamblaje de tubería pase las pruebas: UL723/ASTM E84 para una densidad de humo <50 y propagación de llama <25 y capacitada para 1, 2, y 4 horas UL a través de las Clasificaciones del Sistema de Penetración contra Incendios
6. El ensamblaje de tubería de la reivindicación 1 en donde:
dichos materiales retardantes del fuego son del tipo nitrógeno/fósforo, presentes en la camisa de polímero en una proporción del 40% al 60% en peso.
7. El ensamblaje de tubería de la reivindicación 1 en donde:
dichos materiales retardantes del fuego son del tipo con bromo, presentes en la camisa de polímero en una proporción de 10% al 20% en peso.

8. El ensamblaje de tubería de la reivindicación 1 en donde:
dichos materiales retardantes del fuego son del tipo clorinado, presentes en la camisa de polímero en una proporción del 30% al 50% en peso.
9. El ensamblaje de tubería de la reivindicación 1 en donde:
dichos materiales retardantes del fuego son del tipo de hidróxido de magnesio, presentes en la camisa de polímero en una proporción del 40% al 60% en peso.
10. El ensamblaje de tubería de la reivindicación 1 en donde:
dichos materiales retardantes del fuego son del tipo trihidrato de aluminio, presentes en la camisa del polímero en una proporción del 40% al 60% en peso.
11. El ensamblaje de tubería de la reivindicación 1 en donde: dicha tubería corrugada es anular.
12. El ensamblaje de tubería de la reivindicación 1 en donde:
dicha tubería corrugada es helicoidal.
13. El ensamblaje de tubería de la reivindicación 1 en donde:
dicha camisa de polímero conductiva llena sustancialmente dichos valles y sustancialmente cubre dichos picos.
14. El ensamblaje de tubería de la reivindicación 1 que consta además de: un acople conectado a dicha tubería corrugada en un extremo de la misma.
15. Un ensamblaje de tubería que consta de:
una tubería corrugada que incluye circunvoluciones de picos y valles;
una camisa de polímero conductivo dispuesta a lo largo de dicha tubería corrugada.

RECEIVED
PCT AUG 20 2007
CANTOR COLBURN LLP

from the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION CONCERNING
 SUBMISSION OR TRANSMITTAL
 OF PRIORITY DOCUMENT

FOX, David, A.
 Cantor Colburn LLP
 55 Griffin Road South
 Bloomfield, CT 06002
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

Date of mailing (day/month/year) 07 August 2007 (07.08.2007)	IMPORTANT NOTIFICATION. International filing date (day/month/year) 09 May 2007 (09.05.2007) Priority date (day/month/year) 12 May 2006 (12.05.2006)
Applicant's or agent's file reference OME-0017P-PCT	
International application No. PCT/US2007/011165	
International publication date (day/month/year) Not yet published	
Applicant OMEGA FLEX, INC. et al	

- By means of this Form, which replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents, the applicant is hereby notified of the date of receipt by the International Bureau of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR", in the right-hand column or by an asterisk appearing next to a date of receipt, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
- (If applicable) The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which, on the date of mailing of this Form, had not yet been received by the International Bureau under Rule 17.1(a) or (b). Where, under Rule 17.1(a), the priority document must be submitted by the applicant to the receiving Office or the International Bureau, but the applicant fails to submit the priority document within the applicable time limit under that Rule, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
- (If applicable) An asterisk (*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b) (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a) or the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a) or (b), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as the priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
12 May 2006 (12.05.2006)	11/382,960	US	19 July 2007 (19.07.2007)

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. +41 22 338 82 70	Authorized officer Dorothee Mülhausen e-mail Telephone No. +41 22 338 74 01
---	--

TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES

PCT

NOTIFICACIÓN CONCERNIENTE A LA ENTREGA O

TRAMITE O TRANSMISION DEL DOCUMENTO DE PRIORIDAD

(Instrucciones administrativas PCT Sección 411)

A:
FOX, David, A.
Cantor Colburn LLP
55 Griffin Road South
Bloomfield, CT 06002
Estados Unidos de América

(PCT Instrucciones administrativas, Sección 411)

Fecha de envío (día/mes/año) 07 de Agosto de 2007 (07.08.2007)	
Archivo de Referencia del Agente o Solicitante OME-0017P-PCT	NOTIFICACIÓN IMPORTANTE
No.de solicitud Internacional PCT/US2007/011165	Fecha de solicitud internacional (día/mes/año) 09 de Mayo 2007 (09.05.2007)
Fecha Internacional de publicación (día/mes/año) Aun no publicada	Fecha de prioridad 12 de mayo de 2006 (12.05.2006)
Solicitante OMEGA FLEX, Inc. et al	

1. Por medio del presente formato, el cual reemplaza cualquier notificación previa emitida concerniente al tramite o el envío de los documento de prioridad, el solicitante se notifica del día de recibo por parte de la Agencia Internacional del documento(s) de prioridad que se relacionan con las solicitudes previas donde se reivindica la prioridad. Al menos de que se indique con las letras "NR", en la columna de la mano derecha o por un asterisco que aparece al lado de la fecha de recepción, el documento de prioridad concerniente fue enviado o tramitado a la Agencia Internacional de acuerdo con la Regla 17.1(a) o (b).
2. (si aplica) las letras "NR" que aparecen al lado derecho de la columna significan que un documento de prioridad que, en el día en que se envió esta Forma por correo, no había sido recibida por la Agencia Internacional bajo la Regla 17.1(a) o (b). Donde bajo la regla 17.(a), el solicitante debe enviar el documento de prioridad a la oficina receptora o a la Agencia Internacional, pero el solicitante no envía el documento de prioridad dentro de los limites de tiempo establecidos por esa Regla, la atención del solicitante se dirige a la Regla 17.1(c), que prevé que ninguna Oficina designada puede hacer caso omiso de la reivindicación de prioridad concerniente antes de darle al solicitante la oportunidad, una vez entre a la fase nacional, de entregar el documento de prioridad dentro de un tiempo limite que es razonable bajo las circunstancias.
3. (Si aplica) Un asterisco (*) que aparece a lado de la fecha de recepción, en la columna de la derecha, significa un documento de prioridad que se envió o se tramito ante la Agencia Internacional pero que no esta de acuerdo con la Regla 17.1(a) o (b) (el documento de prioridad fue recibido después del tiempo limite prescrito en la Regla 17.1(a) o la petición de preparar y transmitir el documento de prioridad fue recibida después del limite de tiempo aplicable bajo la Regla 17.1(b). Aunque el documento de prioridad no fue entregado en cumplimiento de la Regla 17.1(a) o (b), la Agencia Internacional sin embargo transmitirá una copia del documento a la oficina designada, para su consideración. En caso de que dicha copia no sea aceptada por la Oficina designada como el documento de prioridad, la Regla 17.1(c) prevé que ninguna Oficina designada puede hacer caso omiso de la reivindicación de prioridad concerniente antes de darle al solicitante una oportunidad, una vez se haya entrado a la fase nacional, de entregar el documento de prioridad dentro de un tiempo limite que es razonable bajo las circunstancias.

Fecha de Prioridad 12 Maayo 2006(12.05.2006)	Solicitud de prioridad No. 11/382,960	Pais u oficina regional u oficina receptora PCT US	Fecha de recepción del documento de prioridad 19 Julio 2007 (19.07.2007)
La Agencia Internacional WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Ginebra 20, Suiza Fax No. (41-22) 338 82 70		Oficial Autorizado Simin Baharlou e-mail Teléfono: 41-22 338 74 01	

Formato PCT/IB/304 (Octubre 2005)

PCT

REQUEST

The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty.

For receiving Office use only

International Application No.

International Filing Date

Name of receiving Office and "PCT International Application"

Applicant's or agent's file reference (if desired) (12 characters maximum) OME-0017P-PCT

Box No. I TITLE OF INVENTION

FIRE RETARDANT JACKET FOR TUBING

Box No. II APPLICANT

☐ This person is also inventor

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

OMEGA FLEX, INC.
260 North Elm St.
Westfield, MA 01085-1614
US

Telephone No.

413-568-9571

Facsimile No.

413-564-5814

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:
US

State (that is, country) of residence:
US

This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☒ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)

☒ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.

Box No. IV AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE; OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE

The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as: ☒ agent ☐ common representative

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)

FOX, David A.
CANTOR COLBURN LLP
55 Griffin Road South
Bloomfield, CT 06002
US

Telephone No.

860-286-2929

Facsimile No.

860-286-0115

Agent's registration No. with the Office

38,807

☐ Address for correspondence: Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.

Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)*If none of the following sub-boxes is used, this sheet should not be included in the request.*

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

RIVEST, Dean W.
237 Country Drive
Oxford, PA 19363
US

This person is:

- ☐ applicant only
☒ applicant and inventor
☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:
US

State (that is, country) of residence:
US

This person is applicant

☐ all designated States☐ all designated States except the United States of America☒ the United States of America only☐ the States indicated in the Supplemental

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

TREICHEL, Steven A.
926 Sage Road West
West Chester, PA 19382
US

This person is:

- ☐ applicant only
☒ applicant and inventor
☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:
US

State (that is, country) of residence:
US

This person is applicant for the

☐ all designated States☐ all designated States except the United States of America☒ the United States of America only☐ the States indicated in the Supplemental

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

This person is:

- ☐ applicant only
☐ applicant and inventor
☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:

State (that is, country) of residence:

This person is applicant for the

☐ all designated States☐ all designated States except the United States of America☐ the United States of America only☐ the States indicated in the Supplemental

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

This person is:

- ☐ applicant only
☐ applicant and inventor
☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:

State (that is, country) of residence:

This person is applicant for the

☐ all designated States☐ all designated States except the United States of America☐ the United States of America only☐ the States indicated in the Supplemental

☐ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on another continuation sheet.

Box No.V DESIGNATIONS

The filing of this request constitutes under Rule 4.9(a), the designation of all Contracting States bound by the PCT on the international filing date, for the grant of every kind of protection available and, where applicable, for the grant of both regional and national patents.

However,

- ☐ DE Germany is not designated for any kind of national protection
- ☐ JP Japan is not designated for any kind of national protection
- ☐ KR Republic of Korea is not designated for any kind of national protection
- ☐ RU Russian Federation is not designated for any kind of national protection

(The check-boxes above may only be used to exclude (irrevocably) the designations concerned if, at the time of filing or subsequently under Rule 26bis.1, the international application contains in Box No. VI a priority claim to an earlier national application filed in the particular State concerned, in order to avoid the ceasing of the effect, under the national law, of this earlier national application.)

Box No. VI PRIORITY CLAIM

The priority of the following earlier application(s) is hereby claimed:

Filing date of earlier application (day/month/year)	Number of earlier application	Where earlier application is:		
		national application: country or Member	regional application: regional Office	international application: receiving Office
item (1) 12 May 2006 (12.05.06)	11/382,960	US		
item (2)				
item (3)				

☐ Further priority claims are indicated in the Supplemental Box.

Transmit certified copy: the receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) (only if the earlier application was filed with the Office which for the purposes of this international application is the receiving Office) identified above as:

☐ all items ☒ item (1) ☐ item (2) ☐ item (3) ☐ other, see Supplemental Box

Restore the right of priority: the receiving Office is requested to restore the right of priority for the earlier application(s) identified above or in the Supplemental Box as item(s) (_____). (See also the Notes to Box No. VI; further information must be provided to support a request to restore the right of priority.)

Incorporation by reference: where an element of the international application referred to in Article 11(1)(iii)(d) or (e) or a part of the description, claims or drawings referred to in Rule 20.5(a) is not otherwise contained in this international application but is completely contained in an earlier application whose priority is claimed on the date on which one or more elements referred to in Article 11(1)(iii) were first received by the receiving Office, that element or part is, subject to confirmation under Rule 20.6, incorporated by reference in this international application for the purposes of Rule 20.6.

Box No. VII INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

Choice of International Searching Authority (ISA) (if two or more International Searching Authorities are competent to carry out the international search, indicate the Authority chosen; the two-letter code may be used):

ISA/ US

Request to use results of earlier search; reference to that search (if an earlier search has been carried out by or requested from the International Searching Authority):

Date (day/month/year) Number Country (or regional Office)

Box No. VIII DECLARATIONS

The following declarations are contained in Boxes Nos. VIII (i) to (v) (mark the applicable check-boxes below and indicate in the right column the number of each type of declaration):

Number of
declarations

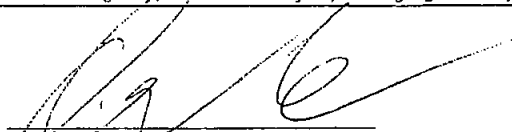
- | | | |
|---|--|---|
| ☐ Box No. VIII (i) | Declaration as to the identity of the inventor | : |
| ☐ Box No. VIII (ii) | Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent | : |
| ☐ Box No. VIII (iii) | Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application | : |
| ☐ Box No. VIII (iv) | Declaration of inventorship (only for the purposes of the designation of the United States of America) | : |
| ☐ Box No. VIII (v) | Declaration as to non-prejudicial disclosures or exceptions to lack of novelty | : |

Box No. IX CHECK LIST; LANGUAGE OF FILING

This international application contains: (a) on paper, the following number of sheets:	This international application is accompanied by the following item(s) (mark the applicable check-boxes below and indicate in right column the number of each item):	Number of items
request (including declaration and supplemental sheets) : 4	1. ☒ fee calculation sheet	: 1
description (excluding sequence listing and/or tables related thereto) : 7	2. ☐ original separate power of attorney	:
claims : 3	3. ☐ original general power of attorney	:
abstract : 1	4. ☒ copy of general power of attorney; reference number, if any:	: 1
drawings : 1	5. ☐ statement explaining lack of signature	:
Sub-total number of sheets : 16	6. ☐ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s):	:
sequence listing :	7. ☐ translation of international application into (language):	:
tables related thereto :	8. ☐ separate indications concerning deposited microorganism or other biological material	:
(for both, actual number of sheets if filed on paper, whether or not also filed in electronic form; see (c) below)	9. ☐ sequence listing in electronic form (indicate type and number of carriers)	:
Total number of sheets : 16	(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Rule 13ter only (and not as part of the international application) :	:
(b) ☐ only in electronic form (Section 801(a)(ii))	(ii) ☐ (only where check-box (b)(i) or (c)(i) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Rule 13ter :	:
(i) ☐ sequence listing	(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing mentioned in left column :	:
(ii) ☐ tables related thereto	10. ☐ tables in electronic form related to sequence listing (indicate type and number of carriers)	:
(c) ☐ also in electronic form (Section 801(a)(ii))	(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Section 802(b-quater) only (and not as part of the international application) :	:
(i) ☐ sequence listing	(ii) ☐ (only where check-box (b)(ii) or (c)(ii) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Section 802(b-quater) :	:
(ii) ☐ tables related thereto	(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the tables mentioned in left column :	:
Type and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other) on which are contained the	11. ☒ other (specify): Transmittal Letter	: 1
☐ sequence listing:	EV 916 621 982 US	
☐ tables related thereto:		
(additional copies to be indicated under items 9(ii) and/or 10(ii), in right column)		
Figure of the drawings which should accompany the abstract: 1	Language of filing of the international application: ENGLISH	

Box No. X SIGNATURE OF APPLICANT, AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE

Next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the request).



David A. Fox, Reg. No. 38,807

For receiving Office use only		2. Drawings: ☐ received: ☐ not received:
1. Date of actual receipt of the purported international application:		
3. Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application:		
4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2):		
5. International Searching Authority (if two or more are competent): ISA/	6. ☐ Transmittal of search copy delayed until search fee is paid	

For International Bureau use only

Date of receipt of the record copy by the International Bureau:

This sheet is not part of and does not count as a sheet of the international application.

PCT

FEE CALCULATION SHEET

Annex to the Request

For receiving Office use only

International Application No.

Date stamp of the receiving Office

Applicant's or agent's
file reference

OME-0017P-PCT

Applicant

OMEGA FLEX, INC.

CALCULATION OF PRESCRIBED FEES

1. TRANSMITTAL FEE 300.00 **T**

2. SEARCH FEE 300.00 **S**

International search to be carried out by US
(If two or more International Searching Authorities are competent to carry out the international search, indicate the name of the Authority which is chosen to carry out the international search.)

3. INTERNATIONAL FILING FEE

Where item (b) and/or (c) of Box No. IX apply, enter Sub-total number of sheets } 16
Where item (b) and (c) of Box No. IX do not apply, enter Total number of sheets }

i1 first 30 sheets 1,086.00 **i1**

i2 0 x fee per sheet = 0.00 **i2**
number of sheets in
excess of 30

i3 additional component (only if sequence listing and/or tables related
thereto are filed in electronic form under Section 801(a)(i), or both
in that form and on paper, under Section 801(a)(ii)):

400 x fee per sheet = 1,086.00 **i3**

Add amounts entered at i1, i2 and i3 and enter total at I 1,086.00 **I**

(Applicants from certain States are entitled to a reduction of 75% of the international filing fee. Where the applicant is (or all applicants are) so entitled,

4. FEE FOR PRIORITY DOCUMENT (if applicable) 20.00 **P**

5. TOTAL FEES PAYABLE 1,706.00

Add amounts entered at T, S, I and P, and enter total in the TOTAL box

TOTAL

MODE OF PAYMENT (Not all modes of payment may be available at all receiving Offices)

- ☒ authorization to charge deposit account (see below) ☐ postal money order ☐ cash ☐ coupons
☐ cheque ☐ bank draft ☐ revenue stamps ☐ other (specify):

AUTHORIZATION TO CHARGE (OR CREDIT) DEPOSIT ACCOUNT (This mode of payment may not be available at all receiving Offices)

- ☒ Authorization to charge the total fees indicated above.
☒ (This check-box may be marked only if the conditions for deposit accounts of the receiving Office so permit) Authorization to charge any deficiency or credit any overpayment in the total fees indicated above.
☐ Authorization to charge the fee for priority document.

Receiving Office: RO/ USPTO

Deposit Account No.: 06-1130

Date: May 9, 2007

Name: David A. Fox

Signature: [Signature]

PCT

GENERAL POWER OF ATTORNEY

(for several international applications filed under the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 90.5)

The undersigned person(s):

(Family name followed by given name; for a full legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)

OMEGA FLEX, INC.
260 North Elm Street
Westfield, MA 01085
United States of America

hereby appoint(s) the following person as:

☒ agent

☐ common representative

Name and address

(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)

CANTOR, Michael A., Registration No. 31,152
MURPHY, Keith J., Registration No. 33,979
FOX, David A., Registration No. 38,807

COLBURN II, Philmore H., Registration No. 35,101
REIMER, Leah M., Registration No. 39,341
CURBELO, Pamela J., Registration No. 34,676

CANTOR COLBURN LLP
55 Griffin Road South
Bloomfield, CT 06002
United States of America

to represent the undersigned before

☒ all the competent International Authorities

☐ the International Searching Authority only

☐ the International Preliminary Examining Authority only

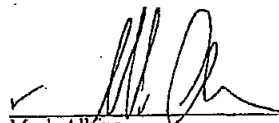
in connection with any and all international applications filed by the undersigned with the following Office

United States Patent and Trademark Office

as receiving Office

and to make or receive payments on behalf of the undersigned.

Signature(s) (where there are several persons, each of them must sign; next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs, if such capacity is not obvious from reading this power):



Mark Albino
Senior Vice President
Manufacturing & Engineering

Date:

✓ 11/22/02

SOLICITUD

PCT

Los abajo firmantes solicitan que la presente solicitud internacional sea procesada de acuerdo con el Tratado de Cooperación de Patentes.

PARA EL USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA RECEPTORA

Nombre de la Oficina Receptora y "Solicitud Internacional

Archivo de Referencia del Agente o Solicitante
(si se desea)(12 caracteres máximo)
OME-0017P-PCT

Casilla No.1	Título del Invento			CAMISA RETARDANTE DEL FUEGO PARA TUBERIA	
Casilla No.2	Solicitante			☐ Esta persona también es inventor	
Nombre y dirección: (apellido seguido por nombre; para una persona jurídica nombre legal completo. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en esta casilla es el Estado del solicitante (que es, el país) de residencia si no se indica adelante Estado de residencia). OMEGA FLEX, INC. 260 North Elm St. Westfield, MA 01085-1614 US				Teléfono no. 413-568-9571	
				Facsimil No. 413-564-5814	
				Teleprinter no.	
				No. de registro del solicitante con la oficina	
Estado (que es, el país) de nacionalidad: EU		Estado (que es, el país) de residencia: EU			
Esta persona es solicitante para los propósitos de		☐ Todos los estados designados	☒ Todos los estados designados excepto los E.U. de América	☐ Solamente los Estados Unidos de América	☐ Los estados indicados en la casilla complementaria
Casilla No.3	SOLICITANTE(S) Y/O INVENTOR(ES) ADICIONAL(ES)				
☒ Solicitantes adicionales y/o inventores (adicionales) están indicados en una hoja a continuación					
Casilla No.4	AGENTE O REPRESENTANTE COMÚN; O DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA				
Por medio de la presente la persona identificada adelante ha sido señalada para actuar en nombre del (los) solicitante (s) ante las Autoridades Internacionales competentes como: ☒ Agente ☐ Representante común					
Nombre y dirección: (apellido seguido por nombre; para una persona jurídica nombre legal completo. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en esta casilla es el Estado del solicitante (que es, el país) de residencia si no se indica adelante Estado de residencia). FOX, David A. CANTOR COLBURN LLP 55 Griffin Road South Bloomfield, CT 06002 EU				Teléfono: 860-286-2929	
				Facsimil: 860-286-0115	
				Registro del Solicitante con la Oficina No. 38,807	
☐ Dirección para correspondencia; marque esta casilla de verificación cuando ningún agente o representante común es/haya sido señalado y el espacio anterior se utiliza en cambio para indicar una dirección espacial a la cual la correspondencia se deba enviar.					

Casilla No. 5 DESIGNACIONES

El diligenciamiento de esta solicitud constituye bajo la regla 4.9 (a) la designación de todos los estados contratantes vinculados por el PCT en la fecha de diligenciamiento internacional, para garantizar toda clase de protección disponible y donde fuere aplicable, para garantizar patentes nacionales y regionales.

No obstante

☐

DE Alemania no está designado para cualquier clase de protección nacional

☐

JP Japón no está designado para cualquier clase de protección nacional

☐

KR República de Korea no esta designado par cualquier clase de protección nacional

☐

RU Federación Rusa no esta designado par cualquier clase de protección nacional

(Las casillas de chequeo arriba pueden ser usadas para excluir (irrevocablemente) las designaciones concernientes en orden de evitar el cese del efecto, bajo la ley nacional de una solicitud nacional previa desde la cual la prioridad es reivindicada. Ver las notas para casilla No. 5 como para las consecuencias de provisiones de cada ley nacional en este y otros ciertos estados).

Casilla No. VI REIVINDICACIONES DE PRIORIDAD

Por medio de la presente se reivindica la prioridad de la(s) siguiente(s) solicitud(es) temprana(s):

Fecha de presentación de la solicitud temprana (día/mes/año)	Número de la solicitud temprana	Donde se encuentra la solicitud previa:		
		Solicitud nacional: País o miembro del WTO	Solicitud regional:* Oficina regional	Solicitud internacional: Oficina receptora
item(1) 12 de Mayo 2006 (12.05.06)	11/382.960	US		
item(2)				
item(3)				

☐ En el recuadro suplementario se incluyen reivindicaciones adicionales de prioridad.

Transmitir una copia certificada: se ruega a la Oficina receptora que prepare y transmita a la Oficina Internacional una copia certificada de la solicitud anterior/de las solicitudes anteriores (sólo si la solicitud anterior ha sido presentada ante la oficina que a los fines de la presentesolicitud internacional es la Oficina receptora) identificada(s) supra como:

☐ Todos los ítems ☒ item (1) ☐ item (2) ☐ item 3 ☐ item (4) ☐ item (5) ☐ otros, ver casilla complementaria

Restaurar el derecho de prioridad: se solicita a la Oficina receptora que restaure el derecho de prioridad respecto a la(s) solicitud(es) anterior(es) indicada(s) más arriba o en el recuadro suplementario como punto(s): ().
(Véanse también las Notas del Recuadro No VI: se darán informaciones más amplias que apoyen la petición de restauración del derecho de prioridad).

Incorporación por referencia: cuando un elemento de la solicitud internacional mencionado en el Artículo 11.1)iii)d) o e) o una parte de la descripción, de las reivindicaciones o de los dibujos mencionada en la Regla 20.5.a) no está contenido en otro lugar en esta solicitud internacional pero figura íntegramente en una solicitud anterior cuya prioridad se reivindica en la fecha en la que uno o varios elementos mencionados en el Artículo 11.1)iii) fueron recibidos inicialmente por la Oficina receptora, ese elemento o esa parte, a reserva de confirmación según la Regla 20.6, se incorporará por referencia en esta solicitud internacional a los efectos de la Regla 20.6.

Casilla No. VII AUTORIDAD DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Elección de la Autoridad de Búsqueda Internacional (ISA) (si dos o más Autoridades de Búsqueda Internacionales son competentes para llevar a cabo la búsqueda internacional, indique la autoridad escogida; se puede utilizar el código de dos letras):
ISA/US

Solicitud para utilizar los resultados de la búsqueda temprana; Investigación de tal búsqueda (si una búsqueda temprana se ha llevado a cabo por o solicitado de la Autoridad de Búsqueda Internacional):

Fecha (día/mes/año)

Número

País (u Oficina Regional)

Casilla No. VIII DECLARACIONES

Las siguientes declaraciones están contenidas en las Casillas Nos. VIII (i) a (v) (marque las casillas de verificación aplicables adelante e indique en la columna de la derecha el número de cada tipo de declaración):

☐ Casilla No. VIII(i) Declaración de la identidad del inventor:

☐ Casilla No. VIII(ii) Declaración del derecho del solicitante, como la fecha de presentación internacional, para solicitar y otorgarse una patente:

☐ Casilla No. VIII(iii) Declaración del derecho del solicitante, como la fecha de presentación internacional, para reivindicar la prioridad de una solicitud temprana

☐ Casilla No. VIII(iv) Declaración de inventor (solo para los propósitos de designación de los Estados Unidos de América)

Casilla No. IX LISTA DE VERIFICACIÓN; IDIOMA DE PRESENTACIÓN

Esta Solicitud Internacional contiene:
(a) en forma de papel, el siguiente número de hojas:

Solicitud 4
(incluidas Hojas de declaración)
Descripción (excluye listados de secuencias y/o tablas relacionadas con estas) 7
Reivindicaciones: 3
Resumen 1
Dibujos 1
Sub total de Hojas: 16
Listas de secuencias
Tablas relacionadas
Parte de la lista de secuencias de las descripciones (el número actual de hojas, si se archivaron en papel, así se hayan llenado en computador, ver (c) más abajo.
Total número de hojas 16
(b) ☐ solo en forma legible por computador (Sección 801 (a)(i))
(i) ☐ listado de secuencias
(ii) ☐ tablas relacionadas con estas
(c) ☐ también en forma legible por computador (Sección 801 (a)(ii))
(i) ☐ listado de secuencias
(ii) ☐ tablas relacionadas con estas
Número y tipo de portadores (diskette, CD-ROM, CD-R u otro) en el cual está contenido el
☐ listado de secuencias.....
☐ las tablas relacionadas con esta:.....
(copias adicionales para ser indicadas de acuerdo con los ítems 9(ii) y/o 10(ii), en la columna derecha)

Esta solicitud internacional se acompaña por el(los) siguiente(s) ítem(s) (marque las casillas de verificación aplicables adelante e indique en la columna derecha el número de cada ítem):

- Número de ítems:
1. ☒ Hoja de cálculo de tasas 1
2. ☐ Original del Poder de abogado por separado
3. ☐ Original del Poder general de abogado
4. ☒ copia del Poder general de Abogado; número de referencia si existe: 1
5. ☐ Declaración que explica falta de firma:
6. ☐ Documento(s) de prioridad identificado(s) en casilla No. VI como ítem(s):
7. ☐ Traducción de la solicitud Internacional en (idioma):
8. ☐ Indicaciones separadas en relación con microorganismos u otro material biológico
9. ☐ Lista de secuencias en forma legible por computador
(i) ☐ copia presentada para los propósitos de búsqueda internacional de acuerdo con la Regla 13ter solamente (y no como parte de la solicitud internacional):
(ii) ☐ (solo cuando la casilla de verificación (b)(i) o (c)(i) se marca en la columna de la izquierda) copias adicionales incluyen, cuando aplica, la copia para los propósitos de búsqueda internacional de acuerdo con la Regla 13ter
(iii) ☐ junto con las declaraciones importantes para la identidad de la copia, o copias con los listados de secuencias mencionados en la columna izquierda
10. ☐ Tablas en forma legible por computador relacionadas con la lista de secuencias (indique número y tipo de portadores)
(i) ☐ copia presentada para los propósitos de búsqueda internacional de acuerdo con la Sección 802(802b-cuarto) solamente (y no como parte de la solicitud internacional):
(ii) ☐ (solo cuando la casilla de verificación (b)(ii) o (c)(ii) se marca en la columna de la izquierda) copias adicionales incluyen, cuando aplica, la copia para los propósitos de búsqueda internacional de acuerdo con la Sección 802(b-cuarto)
(iii) ☐ junto con las declaraciones importantes para la identidad de la copia, o copias con las tablas mencionadas en la columna izquierda
11. ☒ Otra (especifique): Carta de Transmisión : 1
EV 916 621 982 US

Figura de los dibujos que puede acompañar al Resumen: 1

Idioma de Presentación de la Solicitud Internacional: Inglés

Casilla No. X FIRMA DEL SOLICITANTE, O AGENTE

Junto a cada firma, indique el nombre de la persona firmante y la capacidad en la cual la persona firma (si tal capacidad no es obvia de la lectura de la solicitud)

(firma autógrafa)
David A. fox, Reg. No. 38,807

Para uso exclusivo de la Oficina Receptora

1. Fecha de recibo actual que da a entender la solicitud internacional	2. Dibujos ☐ Recibido ☐ No recibido
3. Dato corregido del actual recibo debido a papeles recibidos tardamente pero en tiempo o dibujos completando la debida solicitud internacional	
4. Fecha del recibo en tiempo de las correcciones requeridas bajo el artículo PCT 11(2):	
5. Autoridad de Búsqueda Internacional (si dos o mas son competentes): ISA/	6. ☐ Transmisión de la copia de búsqueda retrasada hasta que la tasa de búsqueda es pagada

Fecha de recibo de la copia del record por la Oficina Internacional:

CASILLA No. III SOLICITANTES Y/O INVENTORES ADICIONALES <i>Si ninguna de las siguientes subcasillas es usada, esta hoja puede no ser incluida en la solicitud</i>				
Nombre y dirección: <i>(apellido seguido por nombre; para una persona jurídica nombre legal completo. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en esta casilla es el Estado del solicitante (que es, el país) de residencia si no se indica adelante Estado de residencia).</i> RIVEST, Dean W. 237 Country Drive Oxford, PA 19363 US			Esta persona es: ☐ Solo solicitante ☒ Solicitante e inventor ☐ Solo inventor <i>(si esta casilla de verificación es marcada, no llene adelante)</i> No. de Registro del solicitante con la oficina	
Estado (que es, el país) de nacionalidad: US		Estado (que es, el país) de residencia: US		
Esta persona es solicitante para los propósitos de	☐ Todos los estados designados	☐ Todos los estados designados excepto los E.U. de América	☒ Solamente los Estados Unidos de América	☐ Los estados indicados en la casilla complementaria
Nombre y dirección: <i>(apellido seguido por nombre; para una persona jurídica nombre legal completo. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en esta casilla es el Estado del solicitante (que es, el país) de residencia si no se indica adelante Estado de residencia).</i> TREICHEL, Steven A. 926 Sage Road West West Chester, PA 19382 US			Esta persona es: ☐ Solo solicitante ☒ Solicitante e inventor ☐ Solo inventor <i>(si esta casilla de verificación es marcada, no llene adelante)</i> No. de Registro del solicitante con la oficina	
Estado (que es, el país) de nacionalidad: US		Estado (que es, el país) de residencia: US		
Esta persona es solicitante para los propósitos de	☐ Todos los estados designados	☐ Todos los estados designados excepto los E.U. de América	☒ Solamente los Estados Unidos de América	☐ Los estados indicados en la casilla complementaria
Nombre y dirección: <i>(apellido seguido por nombre; para una persona jurídica nombre legal completo. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en esta casilla es el Estado del solicitante (que es, el país) de residencia si no se indica adelante Estado de residencia).</i> 			Esta persona es: ☐ Solo solicitante ☐ Solicitante e inventor ☐ Solo inventor <i>(si esta casilla de verificación es marcada, no llene adelante)</i> No. de Registro del solicitante con la oficina	
Estado (que es, el país) de nacionalidad:		Estado (que es, el país) de residencia:		
Esta persona es solicitante para los propósitos de	☐ Todos los estados designados	☐ Todos los estados designados excepto los E.U. de América	☐ Solamente los Estados Unidos de América	☐ Los estados indicados en la casilla complementaria
Nombre y dirección: <i>(apellido seguido por nombre; para una persona jurídica nombre legal completo. La dirección debe incluir código postal y nombre del país. El país de la dirección indicada en esta casilla es el Estado del solicitante (que es, el país) de residencia si no se indica adelante Estado de residencia).</i> 			Esta persona es: ☐ Solo solicitante ☐ Solicitante e inventor ☐ Solo inventor <i>(si esta casilla de verificación es marcada, no llene adelante)</i> No. de Registro del solicitante con la oficina	
Estado (que es, el país) de nacionalidad:		Estado (que es, el país) de residencia:		
Esta persona es solicitante para los propósitos de	☐ Todos los estados designados	☐ Todos los estados designados excepto los E.U. de América	☐ Solamente los Estados Unidos de América	☐ Los estados indicados en la casilla complementaria

Casilla Suplementaria Si la casilla suplementaria no es utilizada, esta hoja no debe ser incluida en la solicitud.

1. Si cualquiera de las casillas, excepto las casillas no. VIII(I) a (V) para la cual existe una casilla especial, el espacio es insuficiente para proporcionar toda la información: en tal caso, escriba "Continuación de la casilla no....(anote el no. de la casilla) y escriba la información de la misma manera como requiere el subtítulo de la casilla en donde el espacio fue insuficiente, en particular:

Si mas de dos personas se indican como solicitantes y/o inventores y no hay "hoja de continuación": en tal caso escriba "Continuación de la casilla no. III he indique para cada persona adicional la misma información que se requiere en la casilla III. El país de la dirección puesta en esta casilla es el Estado (es decir, país) de residencia si no se anota ningún Estado de residencia.

Si en la casilla no. II o cualquiera de sub-casillas de la casilla no.III, la indicación "El estado que se anota en la casilla adicional" se chequea: en tal caso escriba "Continuación de la casilla no.II" o "Continuación de la casilla no.III" o "Continuación de las casillas no.II y no.III" (como sea el caso), anote el nombre del solicitante(s) involucrado y, junto a cada uno de estos nombres, el Estado(s) (y/o, donde aplica, patente ARIPO, Euroasiática, Europea, o OAPI) para cuya propósito dicha persona es el solicitante;

Si en la casilla no. II o cualquiera de las sub-casillas de la casilla no.III, el inventor o el inventor/solicitante no es el inventor para todos los Estados designados o para los Estados Unidos de America: en tal caso escriba "Continuación de la casilla no.II" o "Continuación de la casilla no. III" o "Continuación de las casillas no.II y no.III" (como sea el caso), anote el nombre del inventor(s), y junto a cada uno de estos nombres, el Estado(s) (y/o, donde aplica, patente ARIPO, Euroasiática, Europea, o OAPI) para cuya propósito dicha persona es el inventor;

Si adicionalmente al agente(s) indicado en la casilla no. IV hay mas agentes: en tal caso escriba "Continuación de la casilla no. IV" he indique para cada agente adicional el mismo tipo de información que se requiere en la casilla no. IV:

Si en la casilla VI hay mas de tres solicitudes tempranas cuya reivindicación de prioridad: en tal caso escriba "Continuación de la casilla no. IV" he indique para cada aplicación temprana el mismo tipo de información que se requiere en la casilla no. VI:
2. Si el solicitante desea que la solicitud internacional se trate en un Estado específico, como patente de adición, "certificado de adición", "certificado de adición de inventor", "certificado utilitario de adición", en tal caso escriba el nombre y el código de dos letras del estado concerniente y la indicación "patente de adición" "certificado de adición" "certificado del inventor de adición" o "certificado utilitario de adición" el numero de la solicitud maestra o patente maestra u otra concesión maestra y el día de la concesión de la patente maestra o de otra concesión o el día en que se archiva la aplicación maestra (Regla.4.11 (a)(iii) y 49bis.1(a) o (b)).
3. Si el solicitante desea que la solicitud internacional se trate en los Estados Unidos de América como una continuación o continuación en parte de una solicitud anterior: en tal caso, escriba "Estados Unidos de América" o "US" e indicar "continuación" o "continuación en parte" y el numero y fecha en que se archivo la solicitud maestra (Regla 4.11(a)(iv) y 49bis.1(d)).

Continuación de la casilla No. IV

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
22 November 2007 (22.11.2007)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2007/133574 A2

(51) International Patent Classification:
D01F 9/12 (2006.01) B01J 4/00 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/US2007/011165

(22) International Filing Date: 9 May 2007 (09.05.2007)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
11/382,960 12 May 2006 (12.05.2006) US

(71) Applicant (for all designated States except US): OMEGA
FLEX, INC. [US/US]; 260 North Elm St., Westfield, MA
01085-1614 (US).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): RIVEST, Dean, W.
[US/US]; 237 Country Drive, Oxford, PA 19363 (US).
TREICHEL, Steven, A. [US/US]; 926 Sage Road West,
West Chester, PA 19382 (US).

(74) Agent: FOX, David, A.; Cantor Colburn LLP, 55 Griffin
Road South, Bloomfield, CT 06002 (US).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN,
IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR,
LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO,
RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

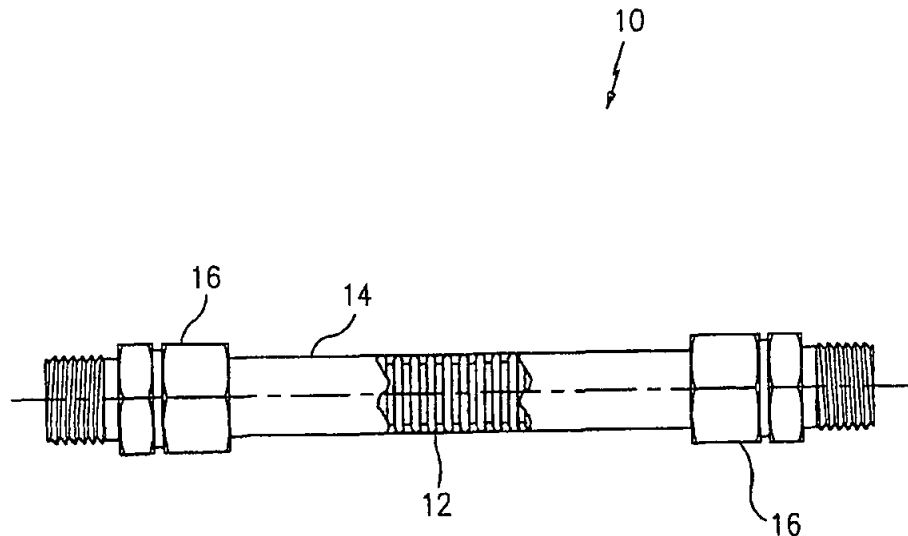
(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— without international search report and to be republished
upon receipt of that report

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guid-
ance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the begin-
ning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: FIRE RETARDANT JACKET FOR TUBING



(57) Abstract: A tubing assembly including a conductive corrugated tubing including convolutions of peaks and valleys and a polymer jacket disposed along a length of said corrugated tubing, the polymer jacket including a fire retardant.

WO 2007/133574 A2

SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA BAJO EL TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES (PCT)

Organización Mundial de Propiedad Intelectual



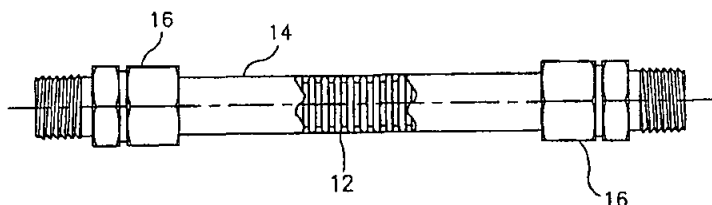
(Oficina Internacional)
 Fecha de publicación Internacional
 22 de Noviembre de 2007 (22.11.2007)

PCT

WO 2007/133574 A2 
 Solicitud Internacional No.
 WO 2007/133574 A2

Clasificación Patente Internacional D01F 9/12 B01J 4/00 (2006.01) Numero de Solicitud Internacional PCT/US2007/011165 Fecha de presentación Internacional 9 de Mayo de 2007 (09-05-2007) Lenguaje de presentación: Inglés Lenguaje de Publicación: Inglés Fecha de Prioridad: 11/382,960 12 mayo 2006 (12-05-2006) EU Solicitante (para todos los estados designados excepto EU): OMEGA FLEX, INC (US/US), 260 North Elm St., Westfield, MA 01085-1614 (US) Inventores; e Inventores/Solicitantes (Solo para EU) RIVEST, Dean W. [US/US]; 237Country Drive, Oxford, PA 19363 (US); TREICHEL, Steven A. [US/US]; 926 Sage Road West, West Chester, PA 19382 (US). Agents: FOX, David A., Cantor Colburn LLP, 55 Griffin Road South, Bloomfield, CT 06002 (US).	Estados Designados (a menos que estén de otra forma indicados para toda clase de protección nacional disponible) AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, GP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, TU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YA, ZA, ZM, ZW Estados Designados (a menos que estén indicados de otra forma para cada clase de protección regional disponible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW) Eurasia(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM) Europa (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR) OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG) Publicados Sin reporte de búsqueda internacional y para ser republicados sobre recibo de ese reporte <i>Para códigos de dos letras y otras abreviaciones, referase a la "guia de notas en códigos y abreviaciones" que aparece al inicio de cada edición regular de la Gaceta PCT</i>
---	--

Título: CAMISA RETARDANTE DEL FUEGO PARA TUBERIA



WO 2007/133574 A2 

(57) Resumen: Un ensamble de tubería que incluye una tubería corrugada conductiva que comprende circunvoluciones de picos y valles; y una camisa de polímero dispuesta a lo largo de dicha tubería corrugada, la camisa de polímero incluye un material retardante del fuego.

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To:
DAVID A. FOX
CANTOR COLBURN LLP
55 GRIFFIN ROAD SOUTH
BLOOMFIELD, CT 06002

PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT AND
THE WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL
SEARCHING AUTHORITY, OR THE DECLARATION

(PCT Rule 44.1)

Applicant's or agent's file reference OME-0017P-PC	Date of mailing (day/month/year) 24 SEP 2008
International application No. PCT/US07/11165	International filing date (day/month/year) 09 May 2007 (09.05.2007)
Applicant OMEGA FLEX, INC.	

1. ☒ The applicant is hereby notified that the international search report and the written opinion of the International Searching Authority have been established and are transmitted herewith.

Filing of amendments and statement under Article 19:
 The applicant is entitled, if he so wishes, to amend the claims of the international application (see Rule 46):

When? The time limit for filing such amendments is normally two months from the date of transmittal of the international search report.

Where? Directly to the International Bureau of WIPO, 34 chemin des Colombettes
 1211 Geneva 20, Switzerland, Facsimile No.: (41-22) 338.82.70.

For more detailed instructions, see the notes on the accompanying sheet.
2. ☐ The applicant is hereby notified that no international search report will be established and that the declaration under Article 17(2)(a) to that effect and the written opinion of the International Searching Authority are transmitted herewith.
3. ☐ With regard to the protest against payment of (an) additional fee(s) under Rule 40.2, the applicant is notified that:

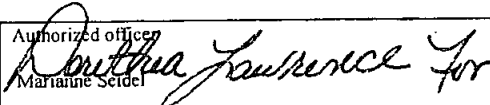
☐ the protest together with the decision thereon has been transmitted to the International Bureau together with the applicant's request to forward the texts of both the protest and the decision thereon to the designated Offices.
☐ no decision has been made yet on the protest; the applicant will be notified as soon as a decision is made.
4. **Reminders**
 Shortly after the expiration of 18 months from the priority date, the international application will be published by the International Bureau. If the applicant wishes to avoid or postpone publication, a notice of withdrawal of the international application, or of the priority claim, must reach the International Bureau as provided in Rules 90bis.1 and 90bis.3, respectively, before the completion of the technical preparations for international publication.

 The applicant may submit comments on an informal basis on the written opinion of the International Searching Authority to the International Bureau. The International Bureau will send a copy of such comments to all designated Offices unless an international preliminary examination report has been or is to be established. These comments would also be made available to the public but not before the expiration of 30 months from the priority date.

 Within 19 months from the priority date, but only in respect of some designated Offices, a demand for international preliminary examination must be filed if the applicant wishes to postpone the entry into the national phase until 30 months from the priority date (in some Offices even later); otherwise, the applicant must, within 20 months from the priority date, perform the prescribed acts for entry into the national phase before those designated Offices.

 In respect of other designated Offices, the time limit of 30 months (or later) will apply even if no demand is filed within 19 months.

 See the Annex to Form PCT/IB/301 and, for details about the applicable time limits, Office by Office, see the *PCT Applicant's Guide*, Volume II, National Chapters and the WIPO Internet site.

Name and mailing address of the ISA/ US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. (571) 273-3201	Authorized officer  Marianne Seidel Telephone No. (571) 272.1600
--	---

Form PCT/ISA/220 (January 2004)

(See notes on accompanying sheet)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference OME-0017P-PC	FOR FURTHER ACTION see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below.	
International application No. PCT/US07/11165	International filing date (day/month/year) 09 May 2007 (09.05.2007)	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 12 May 2006 (12.05.2006)
Applicant OMEGA FLEX, INC.		

This international search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of 3 sheets.

☐ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. Basis of the Report

a. With regard to the language, the international search was carried out on the basis of:



the international application in the language in which it was filed.



a translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b))

b. ☐ This international search report has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 Rule 43.6 *bis(a)*

c. ☐ With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, see Box No. I.

2. ☐ Certain claims were found unsearchable (See Box No. II)

3. ☐ Unity of invention is lacking (See Box No. III)

4. With regard to the title,



the text is approved as submitted by the applicant.



the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the abstract,



the text is approved as submitted by the applicant.



the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in Box No. IV. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.

6. With regard to the drawings,

a. the figure of the drawings to be published with the abstract is Figure No. _____



as suggested by the applicant.



as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure.



as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention.

b. ☒ none of the figures is to be published with the abstract.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US07/11165

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC: F16L 11/00(2006.01)

USPC: 138/121,137

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

U.S. : 138/121, 137, 122, 109; 428/36.91

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
Please See Continuation Sheet

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6,584,959, B2 (STIELER, D.C.) 01 July 2003(01.07.2003), see entire document.	15
X	US 5,284,184 A (NOONE et al.) 08 February 1994(08.01.1994), see entire document.	15
X	US 4,326,561 A (KUTNYAK, T.A.) 27 April 1982(27.04.1982), see entire document.	1-14
---		-----
Y		6, 9 and 10
X	US 4,800,351 A (RAMPALLI et al.) 24 January 1989(24.01.1989), see entire document.	1 and 11
Y	US 6,404,971 B2 (MEHL, A.) 11 June 2002(11.06.2002), see entire document.	6, 9 and 10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T"

later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"

document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 September 2008 (19.09.2008)

Date of mailing of the international search report

24 SEP 2008

Name and mailing address of the ISA/US

Mail Stop PCT, Attn: ISA/US
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Facsimile No. (571) 273-3201

Authorized officer

Marianne Seidel

Telephone No. (571) 272.1600

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US07/11165

Continuation of B. *FIELDS SEARCHED* Item 3:

EAST: corrugated or corrugations or ribbed or undulations, polymer with jacket, fire with retardant magnesium with hydroxide, aluminum with trihydrate, and conductive

6

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To:
DAVID A. FOX
CANTOR COLBURN LLP
55 GRIFFIN ROAD SOUTH
BLOOMFIELD, CT 06002

PCT

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

(PCT Rule 43bis.1)

Applicant's or agent's file reference OME-0017P-PC		Date of mailing (day/month/year) 24 SEP 2008
FOR FURTHER ACTION See paragraph 2 below		
International application No. PCT/US07/11165	International filing date (day/month/year) 09 May 2007 (09.05.2007)	Priority date (day/month/year) 12 May 2006 (12.05.2006)
International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC IPC: F16L 11/00(2006.01) USPC: 138/121,137,122,109;428/36.91		
Applicant OMEGA FLEX, INC.		

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

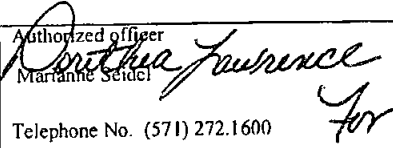
2. FURTHER ACTION

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. (571) 273-3201	Date of completion of this opinion 19 September 2008 (19.09.2008)	Authorized officer  Marianne Seidel Telephone No. (571) 272.1600
---	--	---

Form PCT/ISA/237 (cover sheet) (April 2007)

58

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.

PCT/US07/11165

Box No. I Basis of this opinion

1. With regard to the language, this opinion has been established on the basis of:
 - ☒ the international application in the language in which it was filed
 - ☐ a translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b)).
2. ☐ This opinion has been established taking into account the rectification of an obvious mistake authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43bis.1(a))
3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material
 - ☐ a sequence listing
 - ☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material
 - ☐ on paper
 - ☐ in electronic form
 - c. time of filing/furnishing
 - ☐ contained in the international application as filed.
 - ☐ filed together with the international application in electronic form.
 - ☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search.
4. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table(s) relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
5. Additional comments:

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.
PCT/US07/11165

Box No. V Reasoned statement under Rule 43 bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims <u>NONE</u>	YES
	Claims <u>1-15</u>	NO
Inventive step (IS)	Claims <u>NONE</u>	YES
	Claims <u>1-15</u>	NO
Industrial applicability (IA)	Claims <u>1-15</u>	YES
	Claims <u>NONE</u>	NO

2. Citations and explanations:

Please See Continuation Sheet

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.
PCT/US07/11165

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.

V. 2. Citations and Explanations:

Claim 15 lacks novelty under PCT Article 33(2) as being anticipated by Stieler.

The patent to **Stieler** discloses the recited tubing assembly comprising an inner conductive layer 34 which can be convoluted or corrugated to have peaks and valleys, an outer layer 38 made of a conductive polymer jacket disposed along a length of the corrugated tubing layer 34, the corrugations are annular, the jacket is a thermoplastic polymer, and a fitting 41 can be provided on the ends.

Claim 15 lacks novelty under Article 33(2) as being anticipated by Noone et al. (184).

The patent to **Noone et al.** discloses the recited tubing assembly comprising an inner conductive layer 14 which can be convoluted or corrugated to have peaks and valleys, an outer layer 16 made of a conductive polymer jacket disposed along a length of the corrugated tubing layer 34, the corrugations are annular, the jacket is a thermoplastic polymer.

Claims 1 and 2-14 lack novelty under PCT Article 33(2) as being anticipated by Kutnyak.

The patent to **Kutnyak** discloses the recited tubing assembly comprising a conductive corrugated tubing 18

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.
PCT/US07/11165

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.

formed of a metal structure having peaks and valleys where metal is a conductive material, a polymer jacket 26 disposed along a length of the corrugated tubing, where the polymer jacket is provided with a fire retardant, a connector 11,12,13 is provided on the ends of the tube, the corrugations of the conductive tubing are helical, and the polymer jacket substantially fills the valleys and covers the peaks.

Claims 1 and 11 lack novelty under PCT Article 33(2) as being anticipated by Rampalli et al.

The patent to Rampalli et al. discloses the recited tubing assembly comprising a conductive corrugated tubing 3 having peaks and valleys, a polymer jacket 5,6 disposed along a length of the corrugated tubing, where the polymer jacket is provided with a fire retardant, and the corrugations of the conductive tubing are annular.

Claims 2-5, 7, 8, and 11 lack inventive step under PCT Article 33(3) as being obvious over Kutnyak.

The patent to Kutnyak discloses all of the recited structure with the exception of disclosing the material properties of the polymer jacket including fire resistance values based upon amounts and types of fire retardants used, and forming the corrugations as annular. It is considered an obvious choice of mechanical design to form the corrugations of any shape including annular instead of helical where it is old and well known in the art to form corrugations in tubing in either form as desired as such is merely a choice of mechanical design. With respect to the properties of the jacket, and the amount and type of fire retardants used such is considered to be merely a choice of mechanical expedients where only routine experimentation is required to arrive at optimum values for the materials used and types used to meet the needs of the user based upon the environment and codes required to be met where such only requires routine skill in the art to modify such variables to meet the needs of the user.

Claims 6, 9, and 10 lack inventive step under PCT Article 33(3) as being obvious over Kutnyak in view of Mehl.

The patent to Kutnyak discloses all of the recited structure with the exception of the type and amount of fire retardant used. The patent to Mehl discloses that it is old and well known in the art to provide plastic sheaths with fire retardant including using phosphoric acid which is a nitrogen/ phosphorus type, a magnesium hydroxide, or an aluminum trihydrate are all equivalent fire retardants added to plastic sheaths to provide fire retardance to the plastic material. It would have been obvious to modify the fire retardant in Kutnyak to be any material in any amount such as the various types mentioned in Mehl, where the amounts are mere choices of mechanical expedients as set forth above, and where such are all equivalent types of fire retardants added to plastics used for sheaths to make such fire retardant to protect the material inside the sheaths including wires to save money on replacement costs for the items inside of the sheaths.

Claims 1-15 meet the criteria set out in PCT Article 33(4), and thus have industrial applicability because the subject matter claimed can be made or used in industry.

NOTES TO FORM PCT/ISA/220

These Notes are intended to give the basic instructions concerning the filing of amendments under Article 19. The Notes are based on the requirements of the Patent Cooperation Treaty, the Regulations and the Administrative Instructions under that Treaty. In case of discrepancy between these Notes and those requirements, the latter are applicable. For more detailed information, see also the *PCT Applicant's Guide*, a publication of WIPO.

In these Notes, "Article," "Rule" and "Section" refer to the provisions of the PCT, the PCT Regulations and the PCT Administrative Instructions, respectively.

INSTRUCTIONS CONCERNING AMENDMENTS UNDER ARTICLE 19

The applicant has, after having received the international search report and the written opinion of the International Searching Authority, one opportunity to amend the claims of the international application. It should however be emphasized that, since all parts of the international application (claims, description and drawings) may be amended during the international preliminary examination procedure, there is usually no need to file amendments of the claims under Article 19 except where, e.g. the applicant wants the latter to be published for the purposes of provisional protection or has another reason for amending the claims before international publication. Furthermore, it should be emphasized that provisional protection is available in some States only (see *PCT Applicant's Guide*, Volume I/A, Annexes B1 and B2).

The attention of the applicant is drawn to the fact that amendments to the claims under Article 19 are not allowed where the International Searching Authority has declared, under Article 17(2), that no international search report would be established (see *PCT Applicant's Guide*, Volume I/A, paragraph 296).

What parts of the international application may be amended ?

Under Article 19, only the claims may be amended.

During the international phase, the claims may also be amended (or further amended) under Article 34 before the International Preliminary Examining Authority. The description and drawings may only be amended under Article 34 before the International Preliminary Examining Authority.

Upon entry into the national phase, all parts of the international application may be amended under Article 28 or, where applicable, Article 41.

When ? Within 2 months from the date of transmittal of the international search report or 16 months from the priority date, whichever time limit expires later. It should be noted, however, that the amendments will be considered as having been received on time if they are received by the International Bureau after the expiration of the applicable time limit but before the completion of the technical preparations for international publication (Rule 46.1).

Where not to file the amendments ?

The amendments may only be filed with the International Bureau and not with the receiving Office or the International Searching Authority (Rule 46.2).

Where a demand for international preliminary examination has been/is filed, see below.

How ? Either by cancelling one or more entire claims, by adding one or more new claims or by amending the text of one or more of the claims as filed.

A replacement sheet must be submitted for each sheet of the claims which, on account of an amendment or amendments, differs from the sheet originally filed.

All the claims appearing on a replacement sheet must be numbered in Arabic numerals. Where a claim is cancelled, no renumbering of the other claims is required. In all cases where claims are renumbered, they must be renumbered consecutively (Section 205(b)).

The amendments must be made in the language in which the international application is to be published.

What documents must/may accompany the amendments ?

Letter (Section 205(b)):

The amendments must be submitted with a letter.

The letter will not be published with the international application and the amended claims. It should not be confused with the "Statement under Article 19(1)" (see below, under "Statement under Article 19(1)").

The letter must be in English or French, at the choice of the applicant. However, if the language of the international application is English, the letter must be in English; if the language of the international application is French, the letter must be in French.

TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES

De la Autoridad de Búsqueda Internacional

PCT

Para:

DAVID A. FOX
CANTOR COLBURN LLP
55 GRIFFIN ROAD SOUTH
BLOOMFIELD, CT 06002

NOTIFICACIÓN DEL TRAMITE DEL REPORTE DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL Y DE LA OPINIÓN ESCRITA DE LA AUTORIDAD DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL, O DE LA DECLARACIÓN (PCT Regla 44.1)

Fecha de envío (día/mes/año) 24/09/2008	
Archivo de referencia del solicitante OME-0017P-PC	Para acciones adicionales ver el parrafo 1 y 4 mas abajo
No. de solicitud internacional PCT/US07/11165	Fecha de solicitud internacional (día/mes/año) 09 Mayo 2007 (09/05/2007)
Solicitante OMEGA FLEX, INC.	
1. ☒ Por medio de la presente se notifica al solicitante que el reporte de búsqueda internacional y la opinión de la Autoridad de Búsqueda internacional ha sido establecida y se trasmite con la presente. Presentación de enmiendas y declaraciones bajo el artículo 19: El solicitante, si así lo desea, tiene derecho de hacer enmiendas a las reivindicaciones de la solicitud internacional (ver Regla 46) Cuando? El tiempo limite para entregar dicha enmienda es normalmente de 2 meses a partir del día de tramite del reporte de búsqueda internacional. Donde? Directamente en la agencia WIPO, 34 chemin des Colombettes, 1211 Ginebra 20, Suiza, Fax (41 22) 338.82.70 Para instrucciones adicionales mas detalladas ver las notas en la hoja anexa 2. ☐ Por medio de la presente se notifica al solicitante que el reporte de búsqueda internacional no será establecido y que para ese efecto la declaración bajo el artículo 17(2)(a) y la opinión escrita de la Autoridad de Búsqueda Internacional se transmiten a través de la presente. 3. ☐ En cuanto a la protesta por el pago de tasas adicionales bajo la regla 40.2 se le notifica al solicitante que: ☐ La protesta junto con la decisión ha sido transmitida a la agencia internacional junto con la petición del solicitante para remitir los textos de la protesta y de la decisión a la oficina designada. ☐ Aun no se ha tomado ninguna decisión sobre la protesta; se le notificará al solicitante tan pronto se tome una decisión 4. Recordatorios Luego de la fecha de vencimiento 18 meses a partir de la fecha de prioridad, la solicitud internacional será publicada por la Agencia Internacional. Si el solicitante desea evitar o posponer la publicación, una nota del retiro de la solicitud internacional, o de la reivindicación de prioridad, debe llegar a la agencia internacional como se prevé en las reglas 90bis.3. Respectivamente, antes de completarse las preparaciones técnicas para la publicación internacional. El solicitante puede presentar comentarios en una base informal sobre la opinión escrita de la Autoridad de Búsqueda Internacional. La agencia internacional enviará una copia de dichos comentarios a la oficina designada al menos de que un reporte de examen preliminar se haya establecido. Estos comentarios también se pondrán a disposición del público pero no antes del vencimiento de 30 meses a partir de la fecha de prioridad. Dentro de los primeros 19 meses a partir de la fecha de prioridad, pero únicamente con respecto a algunas Oficinas designadas, se debe presentar una demanda para un examen preliminar internacional si el solicitante desea posponer la entrada a la fase nacional hasta 30 meses a partir de la fecha de prioridad(en algunas oficinas incluso más tarde); de lo contrario, el solicitante debe, dentro de los 20 meses siguientes a la fecha de prioridad, ejecutar los actos prescritos para la entrada a la fase nacional ante las oficinas designadas. Con respecto a las otras Oficinas designadas, el tiempo limite de 30 meses (o más tarde) aplica incluso si ninguna demanda se presenta dentro de los 19 meses. Ver el anexo al formato PCT/IB/301 y, para detalles sobre el tiempo limite aplicable, oficina por oficina ver la guía del solicitante PCT volumen II, Capítulo Nacional o el sitio de Internet de WIPO.	
Nombre y dirección de correo de la ISA/US Parada de correo PCT, Attn: ISA/US Comisionado para Patentes P.O. Box 1450 Alexandria Virginia 22313-1450 Facsimile No. (571) 273-3201 Formato PCT/ISA/220 (Enero 2004)	Oficial Autorizado Marianne Seidel

NOTAS RELATIVAS AL FORMULARIO PCT/ISA/220

Estas notas están destinadas a dar las instrucciones esenciales sobre la presentación de modificaciones según el artículo 19. Se basan en

los requisitos previstos en el Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT), en el Reglamento de Ejecución y en las Instrucciones Administrativas del PCT. En caso de divergencia entre las presentes notas y dichos requisitos prevalecerán estos últimos.

Para una información más amplia, puede consultarse también la Guía del Solicitante PCT, publicada por la OMPI.

En las presentes notas, los términos "artículo", "regla" e "instrucción" se refieren a las disposiciones del PCT, de su Reglamento de Ejecución y de las Instrucciones Administrativas, respectivamente.

INSTRUCCIONES RELATIVAS A LAS MODIFICACIONES SEGUN EL ARTICULO 19

Después de la recepción del informe de búsqueda internacional y de la opinión escrita de la Administración encargada de la búsqueda internacional, el solicitante tiene la posibilidad de modificar por una vez las reivindicaciones de la solicitud internacional. No obstante,

hay que señalar que como todas las partes de la solicitud internacional (reivindicaciones, descripción y dibujos) se pueden modificar durante el procedimiento de examen preliminar internacional, por lo general, no es necesario presentar modificaciones de las reivindicaciones según el artículo 19 salvo, por ejemplo, en el caso de que el solicitante quiera que éstas se publiquen con la finalidad de obtener una protección provisional o porque tenga alguna otra razón para modificar las reivindicaciones antes de la publicación internacional. Además, hay que señalar que la protección provisional sólo es posible en algunos Estados (ver Guía del solicitante PCT, Volumen I/A, Anexos B1 y B2).

Se llama la atención al solicitante sobre el hecho de que no se permite la modificación de las reivindicaciones según el Artículo 19 cuando la Administración encargada de la búsqueda internacional haya declarado, según el Artículo 17.2), que no se ha establecido el informe de búsqueda internacional (ver Guía del solicitante PCT, Volumen I/A, párrafo 296).

¿Qué partes de la solicitud internacional se pueden modificar?

Según el artículo 19, las reivindicaciones exclusivamente.

Durante la fase internacional, las reivindicaciones también se pueden modificar (o volver a modificarse) según el artículo 34 ante la Administración encargada del Examen Preliminar Internacional. La descripción y los dibujos sólo pueden modificarse según el artículo 34 ante la Administración encargada del Examen Preliminar Internacional.

A1 entrar en la fase nacional, todas las partes de la solicitud internacional se pueden modificar según el artículo 28 o, si es el caso, según el artículo 41.

¿Cuándo?

En el plazo de dos meses a contar desde la fecha de transmisión del informe de búsqueda internacional o de 16 meses desde la fecha de prioridad, aplicándose el plazo que expire más tarde. Conviene señalar, no obstante, que las modificaciones recibidas por la Oficina Internacional después de la expiración del plazo aplicable se considerarán recibidas dentro de plazo si se reciben antes de finalizar las preparaciones técnicas de la publicación internacional (Regla 46.1).

¿Dónde no se presentan las modificaciones?

Las modificaciones sólo se pueden depositar en la Oficina Internacional y no en la Oficina receptora ni tampoco en la Administración de búsqueda internacional (Regla 46.2).

Si se presenta o se ha presentado una petición de examen preliminar internacional, ver más adelante.

¿Cómo?

Suprimiendo una o más reivindicaciones completas, o añadiendo una o más reivindicaciones nuevas o modificando el texto de una o más reivindicaciones tal y como fueron depositadas.

Debe presentarse una hoja de sustitución por cada hoja de reivindicaciones que, como consecuencia de la modificación o de las modificaciones, difiera de la hoja inicialmente presentada.

Todas las reivindicaciones que figuren en una hoja de sustitución deben estar numeradas en cifras árabes. Cuando se suprima una reivindicación, no será obligatorio reenumerar las restantes reivindicaciones. En los casos en que las reivindicaciones se reenumeren, deberá hacerse correlativamente (instrucción administrativa 205(b)).

Las modificaciones deben efectuarse en el idioma en que se publicará la solicitud internacional.

¿Qué documentos deben/pueden acompañar a las modificaciones?

Carta (Instrucción administrativa 205(b)):

Las modificaciones se deben acompañar de una carta.

La carta no se publicará junto con la solicitud internacional y las reivindicaciones modificadas. No se debe confundir con la "Declaración según el artículo 19.1" (ver más adelante, bajo "Declaración según artículo 19.1").

La carta se debe redactar en inglés o francés, a elección del solicitante. **No obstante, si el idioma de la solicitud internacional es el inglés, la carta debe estar redactada en inglés; si el idioma de la solicitud internacional es el**

francés, la carta debe estar redactada en francés.

NOTAS RELATIVAS AL FORMULARIO PCT/ISA/220 (Continuación)

La carta deberá indicar las diferencias entre las reivindicaciones tal como fueron presentadas y las reivindicaciones tal como hayan sido modificadas. La carta deberá indicar, en concreto, para cada reivindicación que figure en la solicitud internacional (se da por supuesto que las indicaciones idénticas relativas a varias reivindicaciones se pueden agrupar) si:

- i) la reivindicación no ha sido modificada;
- ii) la reivindicación ha sido suprimida;
- iii) la reivindicación es nueva;
- iv) la reivindicación sustituye a una o más reivindicaciones originales;
- v) la reivindicación es el resultado de la división de una reivindicación original.

Los siguientes ejemplos ilustran cómo se deben explicar las modificaciones en la carta de acompañamiento:

1. [Cuando el número de las reivindicaciones originariamente presentadas se elevaba a 48 y como consecuencia de la modificación de algunas de ellas, este número se eleva a 51]:

"Reivindicaciones 1 a 29, 31, 32, 34, 35, 37 a 48 reemplazadas por las reivindicaciones modificadas que llevan el mismo número; reivindicaciones 30, 33 y 36 no modificadas; nuevas reivindicaciones 49 a 51 añadidas".

2. [Cuando el número de las reivindicaciones originariamente presentadas se elevaba a 15 y como consecuencia de la modificación de todas ellas, este número disminuye a 11]:

"Reivindicaciones 1 a 15 reemplazadas por las reivindicaciones modificadas 1 a 11".

3. [Cuando el número de las reivindicaciones originariamente presentadas se elevaba a 14 y las modificaciones consisten en suprimir algunas reivindicaciones y en añadir otras nuevas]:

"Reivindicaciones 1 a 6 y 14 no modificadas; reivindicaciones 7 a 13 suprimidas; nuevas reivindicaciones 15 a 17 añadidas" o

"Reivindicaciones 7 a 13 suprimidas; nuevas reivindicaciones 15 a 17 añadidas; restantes reivindicaciones no modificadas".

4. [Cuando se hacen varios tipos de modificaciones]:

"Reivindicaciones 1 a 10 no modificadas; reivindicaciones 11 a 13, 18 y 19 suprimidas; reivindicaciones 14 a 16 reemplazadas por la reivindicación modificada 14; reivindicación 17 subdividida en las reivindicaciones modificadas 15 a 17; nuevas reivindicaciones 20 y 21 añadidas.

"Declaración según el artículo 19(1)" (Regla 46.4)

Las modificaciones podrán ir acompañadas de una declaración explicando las modificaciones e indicando la incidencia que éstas últimas pudieran tener sobre la descripción y los dibujos (que no pueden modificarse en virtud del artículo 19(1)).

La declaración se publicará junto con la solicitud internacional y las reivindicaciones modificadas.

Se debe redactar en el idioma en que se publicará la solicitud internacional.

Debe ser breve, no excediendo las 500 palabras si se redacta o se traduce al inglés.

La declaración no se deberá confundir con, ni sustituir a, la carta que indica las diferencias entre las reivindicaciones originales y las reivindicaciones modificadas. Se deberá presentar en una hoja aparte e identificarse como tal mediante un título, preferiblemente:

"Declaración según el artículo 19(1)".

La declaración no deberá contener ningún comentario denigrante sobre el informe de búsqueda internacional o sobre la relevancia de las citas que figuren en él. Sólo podrá hacer referencia a citas relevantes para una reivindicación determinada que figuren en el informe de búsqueda internacional en relación con una modificación de esta reivindicación.

Consecuencia del hecho de que una petición de examen preliminar internacional haya sido ya presentada.

Si, en el momento de la presentación de unas modificaciones y, en su caso, de una declaración, efectuadas en virtud del artículo 19, se ha presentado ya una petición de examen preliminar internacional, el solicitante, preferentemente a la vez que presenta las modificaciones (y la declaración, si es el caso) ante la Oficina Internacional, deberá presentar ante la Administración de Examen Preliminar Internacional una copia de dichas modificaciones (y de la declaración, en su caso) y, si se le requiere, una traducción de dichas modificaciones a los fines del procedimiento ante dicha administración (ver Reglas 55.3(a) y 62.2, primer párrafo). Para más información, ver las Notas al formulario de petición de examen preliminar internacional (PCT/IPEA/401).

Si se ha presentado una solicitud de examen preliminar internacional, la opinión escrita de la Administración encargada de la búsqueda internacional se considerará como la opinión escrita de la Administración encargada del Examen Preliminar Internacional, a excepción de ciertos casos en los que la Administración encargada del Examen Preliminar no haya actuado como Administración encargada de la búsqueda internacional y cuando se haya notificado a la Oficina Internacional en virtud de la Regla 66.1bis(b). Si se ha presentado la solicitud, el solicitante deberá enviar a la Administración encargada del Examen Preliminar Internacional una contestación a la opinión escrita junto con las modificaciones, en su caso, antes del plazo de tres meses desde la fecha de emisión del formulario PCT/ISA 220 o antes de los 22 meses desde la fecha de prioridad, aplicándose el plazo que expire más tarde (regla 43bis.1 (c)).

Consecuencias con respecto a la traducción de la solicitud internacional para entrar en la fase nacional

Se llama la atención del solicitante sobre el hecho de que algunas Oficinas designadas o elegidas exigen, al entrar en la fase nacional, la presentación de una traducción de las reivindicaciones modificadas en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, en lugar de la traducción de las reivindicaciones tal como fueron presentadas, o además de ésta.

Para más información sobre los requisitos de cada Oficina designada/elegida, véase el volumen II de la *Guía del Solicitante PCT*.

64

TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES

PCT

REPORTE DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL (PCT ARTICULO 18 y regla 43 y44)

Archivo de referencia del solicitante OME-0017P-PC	Para acciones adicionales ver la forma PCT/ISA/220 y donde aplica el item 5 mas abajo.	
No. de solicitud internacional PCT/US07/11165	Fecha de solicitud internacional (dia/mes/año) 09/05/2007 09 Mayo 2007	(mas temprana) fecha de prioridad (dia/mes/año) 12 Mayo 2006 12.05.2006
Solicitante OMEGA FLEX, INC.		

Del reporte de búsqueda internacional ha sido preparado por la Autoridad de Búsqueda Internacional y se le trasmite al solicitante de acuerdo con el Artículo 18. Se envía una copia a la Agencia Internacional.

Este reporte de búsqueda internacional consiste de un total de 3 hojas.

☐ Se acompaña con una copia de cada uno de los documentos de arte anteriores situados en este reporte.

1. Base del reporte

a. En cuanto al **idioma**, la búsqueda internacional se condujo en base a:

☒ la Solicitud internacional en el idioma en que fue entregada

☐ Una traducción de la solicitud internacional al _____ que es el lenguaje de una traducción elaborada para propósitos de búsqueda internacional (Reglas 12.3(a) y 23.1(b))

b. ☐ En cuanto a cualquier nucleóide y/o secuencia de aminoácidos declarados en la solicitud internacional, ver casillas No. I.

2. ☐ Algunas reivindicaciones no se pudieron buscar (ver casillas No. II)

3. ☐ Falta unidad en el invento (ver casillas No. III)

4. En cuanto al título,

☒ El texto se aprueba como lo envía el solicitante.

☐ Esta autoridad ha establecido que el texto se lea de la siguiente manera:

5. En cuanto al resumen:

☒ El texto se aprueba como lo envió el solicitante.

☐ El texto lo ha establecido esta autoridad, de acuerdo con Reglas 38. 2 (b), como aparece en la casilla No.

IV. El solicitante puede, dentro del primer mes a partir de la fecha del envío de este reporte de búsqueda internacional, enviar comentarios a esta autoridad.

6. En cuanto a los dibujos:

a. La figura de los dibujos que se publicará con el resumen es la Figura 1

☐ Como lo sugiere el solicitante.

☐ Como lo selecciona esta Autoridad, porque el solicitante no sugirió una figura.

☐ Como lo seleccionó esta autoridad, porque esta figura caracteriza mejor el invento.

b. ☒ Ninguna de las figuras se publicará con el resumen.

A. CLASIFICACION DE MATERIA DE SUJETO INV. F16L 11/00 (2006.01) USPC: 138/121,137 De acuerdo con la clasificación internacional de patente (IPC) o para ambas clasificaciones nacional e IPC		
B. CAMPOS BUSCADOS Mínima documentación investigada (Sistema de Clasificación seguida por los símbolos) U.S.: 138/121, 137, 122, 109; 428/36.91 La documentación buscada aparte de la documentación mínima hasta el punto de que los documentos incluidos están incluidos en los campos buscados. Base de datos consultada durante la investigación internacional (nombre de la base de datos, donde es practicable, la investigación de términos usados). Por favor vea la hoja a continuación		
C. DOCUMENTOS QUE SE CONSIDERAN RELEVANTES		
CATEGORIA	Citación de documento, con indicación, donde sea apropiado, de los pasajes relevantes	RELEVANTE A LA REIVINDICACION No.
X	US 6,584,959, B2 (STIELER, D.C) 01 Julio 2003 (01.07.2003), ver la totalidad del documento	15
X	US 5,284,184 A (NOONE et al) 08 Febrero 1994 (08.01.1994) Ver la totalidad del documento	15
X	US 4,326,561 A (KUNTYAK, T.A.) 27 Abril 1982 (27.04.1982), ver la totalidad del documento	1-14
----- Y		6,9 y 10
X	US 4,800,351 A (RAMPALL et al.) 24 Enero 1989 (24-01-1989) Ver la totalidad del documento	1 y 11
Y	US 6,404,971 B2 (MEHL, A.) 11 Junio 2002 (11.06.2002), ver la totalidad del documento	6, 9 y 10
☐ Documentos adicionales son listados en la caja C. ☐ Ver patentes relacionadas anexas		
* Categorías especiales de los documentos citados: "A" documento que define el estado general del arte y que no es considerado de particular relevancia; "E" solicitud anterior o patente publicada en o después de la fecha de solicitud internacional. "L" documento que puede revelar dudas en las reivindicación(es) de prioridad o que es citado para establecer la fecha de publicación o cualquier otra citación o razón especial. "O" documento que se refiere a una revelación oral, uso, exhibición u otros medios. "P" documento publicado con anterioridad a la fecha de solicitud internacional pero después de la fecha de la prioridad reivindicada		"T" documento posterior publicado después de la fecha de solicitud internacional o de la fecha de prioridad y que no está en conflicto con la solicitud pero es citado para entender el principio o teoría que subyace a la invención. "X" documento de relevancia particular, la solicitud de invención no puede ser considerada novedosa o no puede ser considerada con altura inventiva cuando el documento se considera en si mismo. "Y" documento de relevancia particular; la solicitud reivindicada no puede ser (especificada) considerada con altura inventiva cuando este documento se combina con uno o más documentos, la combinación hace que sea obvio para una persona versada en el arte. "&" documento miembro de la misma familia de patentes.
Fecha en la que se completó efectivamente la búsqueda internacional 19 de Septiembre de 2008 (19.09.2008)		Fecha de envío de la búsqueda internacional 24 de Septiembre de 2008
Nombre y dirección de envío de la ISA Oficina de Patentes Europea, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL- 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx . 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Oficial Autorizado HARF-BAPIN, E

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL**SOLICITUD INTERNACIONAL No.**
PCT/SE2007/050125

Continuación de B. CAMPOS BUSCADOS Item 3

ESTE: Corrugados o corrugaciones o acanalado o con ondulaciones, polímero con camisa, fuego con retardante de magnesio con hidróxido, aluminio con trihidrato y conductivo

TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES

DE LA: AUTORIDAD DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

PCT

OPINION ESCRITA DE LA
AUTORIDAD DE BUSQUEDA
INTERNACIONAL
(Regla PCT 43bis.1)

Para:

DAVID A FOX CANTOR COLBURN
LLP 55 GRIFFIN ROAD SOUTH
BLOOMFIELD, CT 06002

Fecha de envío
(día/mes/año)

24 SEPTIEMBRE 2008

Archivo de referencia del solicitante o agente

PARA ACCIONES ADICIONALES

OME 0017P PC

Ver párrafo 2 abajo

Solicitud internacional No

Fecha de entrega internacional (día/mes/año)

Fecha de prioridad (día/mes/año)

PCT/US07/11165

09 Mayo 2007 (09.05.2007)

12 Mayo 2006 (12.05.2006)

Clasificación internacional de patentes (IPC) o ambas clasificación nacional y IPC

IPC. F16L 11/00 (2006.01)

USPC 138/121, 137, 122, 109; 428/36.91

Solicitante

OMEGA FLEX INC

1. Esta opinión contiene indicaciones relacionadas con los siguientes items.

☒ Casilla No. I Bases de la opinión

☐ Casilla No. II Prioridad

☐ Casilla No. III No se establece opinión respecto a la novedad, pasos inventivos y aplicabilidad industrial.

☐ Casilla No. IV Le falta unidad al invento.

☒ Casilla No. V Declaración razonada bajo la Regla 43bis1.(a)(i) con respecto a la novedad, pasos inventivos y aplicabilidad industrial; Citaciones y explicaciones apoyando dicha declaración.

☐ Casilla No. VI Ciertos documentos citados.

☐ Casilla No. VII Ciertos defectos en la solicitud internacional.

☐ Casilla No. VIII Ciertas observaciones en la solicitud internacional.

2. ACCIONES ADICIONALES

Si se solicita un examen internacional preliminar, esta opinión será considerada como una opinión escrita de la Autoridad Internacional d Examen Preliminar ("IPEA") excepto que esto no aplica donde el solicitante escoge una Autoridad otra que esta para ser el IPEA y el IPEA escogido al notificado a la agencia Internacional bajo la Regla 66.1.bis (b) que opiniones escritas de esta Autoridad de Búsqueda Internacional no serán consideradas.

Si esta opinión es, como se denunció anteriormente, considerada como lo opinión escrita del IPEA, se invita cada solicitante a enviar a IPEA un respuesta escrita, y donde sea apropiado, con las, antes del vencimiento de tres meses a partir de la fecha de envío por correo de la Formato PCT/ISA220 o antes de la fecha de vencimiento 22 meses a partir de la fecha de prioridad, la que se venza más tarde.

Para mas opciones, ver formato PCT/ISA/220

3. Para detalles adicionales, ver el Formato PCT/ISA220

Nombre dirección de ISA/US:

Parada de Correo PCT. Attn: ISA/US
Comisionado para Patentes
P.O. Box 1450
Alexandria Virginia 22313-1450
Facsimile No. (571) 273-3201

Fecha de diligenc. de
esta opinión

Ver formato

19 Sept. 2008

Oficial autorizado

Marianne Seidel

Teléfono No. (571) 272.1600

68

**OPINIÓN ESCRITA DE LA AUTORIDAD
DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL**

Solicitud internacional No

PCT/US07/11165

Casilla No.1 Base de esta opinión

1. En cuanto al idioma, esta opinión se ha establecida con base en:
 - ☒ El idioma en que fue presentada la solicitud internacional,
 - ☐ una traducción de la solicitud internacional en , el cual es el lenguaje de traducción suministrado para propósitos de búsqueda internacional (Reglas 12.3(a) y 23.1 (b)).
2. En cuanto a cualquier nucleótido y/o una secuencia amino ácido presentada en la solicitud internacional innecesaria para el invento que se reivindica, esta opinión se ha establecido en base a:
 - a. Tipo de material
 - ☐ un listado en secuencia
 - ☐ tabla (s) relacionadas con el listado en secuencia
 - b. Formato del material
 - ☐ formato escrito
 - ☐ formato legible por computador
 - c. Tiempo de archivo/suministrado
 - ☐ Contenido en la solicitud internacional como se presentó.
 - ☐ Presentada. Con los solicitud internacional en medio legible por computador.
 - ☐ Presentada subsecuentemente a esta Autoridad para la búsqueda.
3. ☐ Adicionalmente, en el caso de que más de una versión o copia de un listado en secuencia y/o tabla que se relacione haya sido archivada o presentada, las declaraciones requeridas de que la información en las copias adicionales es idéntica a la de la solicitud tal como se presentó por no ha más allá de la solicitud como se presentó, como es apropiado, se suministraron
4. Comentarios adicionales:

OPINIÓN ESCRITA DE LA AUTORIDAD
DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional No
PCT/US07/11165

Casilla No. V Declaración razonada bajo la Regla 43bis1.(a)(i) con respecto a la novedad, pasos inventivos y aplicabilidad industrial; Citaciones y explicaciones apoyando dicha declaración

1. Declaración

Novedad (N) SI: Reivindicaciones NINGUNA
NO: Reivindicaciones 1-15

Altura inventivas (IS) SI: Reivindicaciones NINGUNA
NO: Reivindicaciones 1 - 15

Aplicabilidad industrial (IA) SI: Reivindicaciones 1 - 15
NO: Reivindicaciones NINGUNA

2. Citaciones y explicaciones:

Ver hoja separada

Formato PCT/ISA/237) (Casilla No. V) (Abril 2007)

Casilla Suplementaria

En caso de que el espacio en cualquiera de las casillas precedentes no sea suficiente

V.2. Citaciones y explicaciones

Falta de novedad en la reivindicación 15 bajo el Artículo PCT 33(2) como se había anticipado por Stieler.

La Patente para **Stieler** revela que el ensamble de tubería enumerado comprende una capa externa 38 hecha de una camisa de polímero conductiva dispuesta a lo largo de la capa de tubería corrugada 34, las corrugaciones son anulares, la camisa es un polímero termoplástico, y un accesorio 41 puede ser provisto en las puntas.

Falta de Novedad en la Reivindicación 15 bajo el Artículo 33(2) está siendo anticipada por Noone et al. (184)

La patente para **Noone et al.** Revela que el ensamble de tubería enumerado comprende una capa interna conductiva 14 la cual puede ser retorcida o corrugada para tener picos y valles, una capa externa 16 hecha de una camisa con un polímero conductivo dispuesto a lo largo de la capa de tubería corrugada 34, las corrugaciones son anulares, la camisa es un polímero termoplástico.

Falta de Novedad en las Reivindicaciones 1 y 2-14 bajo el Artículo PCT 33(2) está siendo anticipada por Kutnyak.

La Patente para **Kutnyak** revela que el ensamble de tubería enumerado comprende una tubería conductiva corrugada 18 formada de una estructura de un metal teniendo picos y valles donde el metal es un material conductivo, una camisa de polímero 26 dispuesta a lo largo de la tubería corrugada, donde la camisa de polímero está provista con un retardante de fuego, un conector 11,12,13 está provisto en las puntas del tubo, las corrugaciones de la tubería conductiva son helicoidales, y la camisa de polímero llena sustancialmente los valles y cubre los picos.

Falta de Novedad en las Reivindicaciones 1 y 11 bajo el Artículo PCT 33(2) está siendo anticipada por Rampalli et al.

La patente para **Rampalli et al.** Revela que el ensamble de tubería enumerado comprende una tubería corrugada conductiva 3 que tiene picos y valles, una camisa de polímero 5.6 dispuesta a lo largo de la tubería corrugada, donde la camisa de polímero está provista de un retardante para fuego, y las corrugaciones de la tubería conductiva es anular.

Falta de Novedad en las Reivindicaciones 2-5, 7, 8 y 11 bajo el Artículo PCT 33(3) está siendo obvia por Kutnyak.

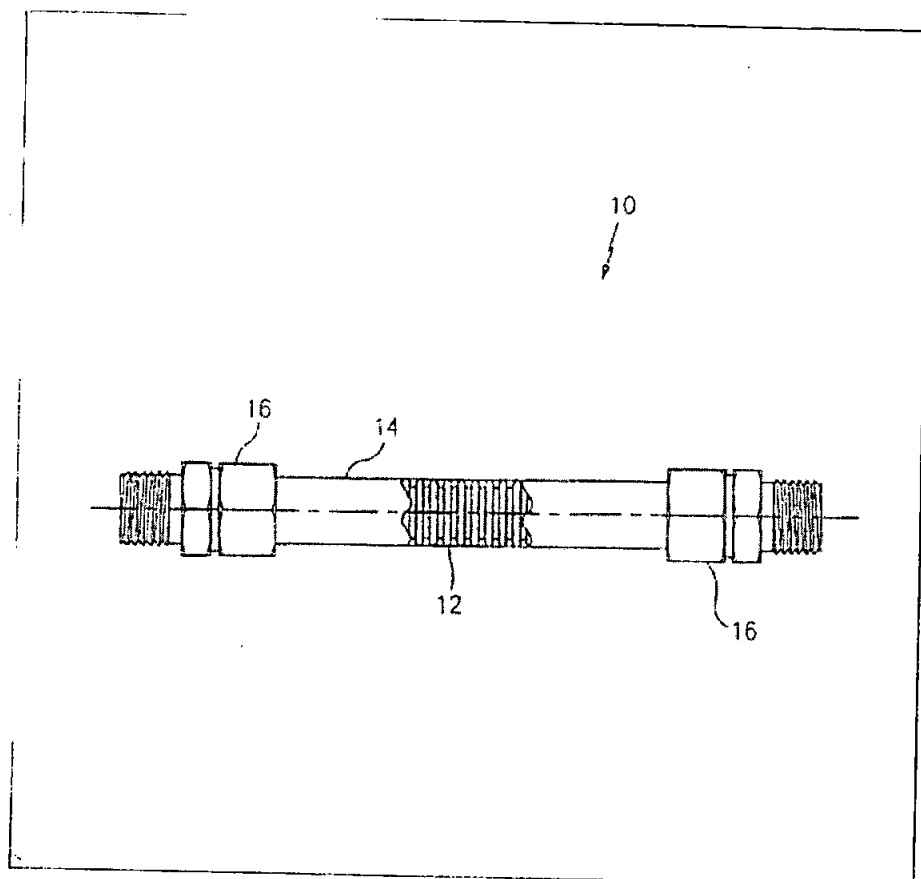
La patente para **Kutnyak** revela toda la estructura enumerada con excepción de la revelación de las propiedades del material de la camisa de polímero incluyendo valores de resistencia al fuego basada sobre cantidades y tipos de retardantes para fuego utilizados, y formando las corrugaciones como anulares. Esto es considerado como una opción obvia de diseño mecánico para formar las corrugaciones de cualquier forma incluyendo las anulares en lugar de helicoidales donde es viejo y bien conocido en el arte para formar corrugaciones en tubería de cualquier forma como se desee como tal es meramente una opción de diseño mecánico. Con respecto a las propiedades de la camisa, y la cantidad y tipo de retardantes para el fuego utilizados, tal es considerado para ser meramente una opción de expedientes mecánicos donde únicamente

una rutina de experimentación es requerida para llegar a valores optimos para materiales utilizados y tipos utilizados para encontrar las necesidades del usuario basados en el ambiente y códigos requeridos para encontrar donde tales niveles de rutina requeridos en el arte para modificar tales variables para encontrar las necesidades del usuario.

Falta de Altura Inventiva en las reivindicaciones 6, 9 y 10 bajo el Artículo PCT 33(3) está siendo obvia por Kutnyak en vista de Mehl.

La patente para **Kutnyak** revela toda la estructura enumerada con excepción del tipo y cantidad de retardante para fuego utilizada. La Patente para **Mehl** revela que es viejo y bien conocido en el arte para proveer cubiertas con retardante para el fuego incluyendo ácido fosfórico que es un tipo de nitrógeno/fosforo, un hidróxido de magnesio o un **trihidrato** de aluminio son todos equivalentes a retardantes para el fuego adicionados a cubiertas de plástico para proveer retardo contra el fuego para el material plástico. Pudo haber sido obvio para modificar el retardante para el fuego en **kutnyak** para ser cualquier material en cualquier cantidad como los varios tipos mencionados en **Mehl**, donde las cantidades son meras elecciones de expedientes mecanicos como esta establecido arriba, y donde tales son todos tipos equivalentes de retardantes para el fuego adicionados a plásticos utilizados como cubiertas para hacer tales retardantes para el fuego para proteger el material dentro de las cubiertas incluyendo cables para ahorrar dinero en costos de reemplazo para los elementos dentro de las cubiertas.

Reivindicaciones 1-15 encuentran el criterio establecido en el Artículo PCT 33(4), y por lo tanto tienen aplicabilidad industrial porque el objeto materia de reivindicación puede ser hecho o utilizado en la industria.





No. 08-120279- -00000-0000

Fecha: 2008-11-11 15:36:51 Dep: 2020 NUECREACION
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 75



Industria y Comercio
 SUPERINTENDENCIA

76

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PCT

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente ☒
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☒
- ◆ Descripción de la invención ☒
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes ☒
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☒

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

Firma Responsable Mauricio Bps

Fecha 11 Nov / 08

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
 Conmutador: 3 82 08 40
 Fax: 350 52 20
 E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
 Bogotá, D.C., Colombia

77

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
CARDENAS NAVAS DARIO
Apoderado(a) y/o Representante de
OMEGA FLEX, INC

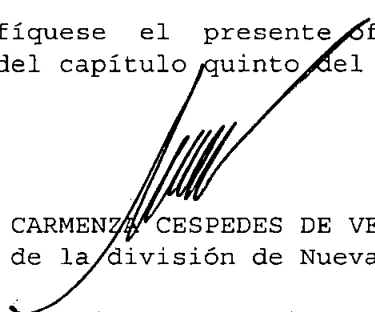
REFERENCIA	Radicación No.	8 120279
	Solicitud internacional	PCT/US2007/011165
	Fecha inicio fase nacional	12/12/2008
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	16080

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No.10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 19 DIC. 2008
adpall