

338
337
336

AS: 104.222

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-071220- -00001-0000

Fecha: 2008-06-04 16:50:26 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 538 PETICION Folios: 2

Señores

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

E. S. D.

REF.: Expediente No. 07 071220 - Solicitud de Patente FASE NACIONAL
Corresp. a la Solicitud Internacional PCT/GB2005/050204
a nombre de **SMART PIPE COMPANY, LP**
Titulada: SISTEMAS Y MÉTODOS PARA HACER FORROS PARA TUBERÍAS

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, vecino de Bogotá, portador de la tarjeta profesional No. 57492 del Consejo Superior de la Judicatura, obrando como apoderado de la sociedad **SMART PIPE COMPANY, LP**, según lo acredita el documento de poder presentado en esa División, de acuerdo con el Artículo 44 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, me permito solicitar que se examine si la invención contenida en la solicitud en referencia es patentable.

De acuerdo con lo anterior, me permito anexar el recibo oficial de caja No. 08-35.015 por valor de \$420.000.

De la Señora Jefe atentamente,


JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

C.C. No. 80.410.337 de Usaquén

T.P. No. 57492 del C.S.J.

Cra 7 No. 71-21 Torre B, Piso 4

Bogotá, 03 de junio de 2008

MEV/JCN/aac

As 104 222 338
338
337

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-071220- -00001-0000

Fecha: 2008-06-04 16:50:26 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 538 PETICION Folios: 2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 35,015
FECHA : ABRIL 30 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	3255630	30/04/2008	21,601,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	85 EXAMEN DE PATENTABILIDAD DE INVEN	420,000.00
		TOTAL :	\$ 420,000.00

CON: CUATROCIENTOS VEINTE MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 07-71220

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION**

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No **583** DE

FECHA **18 DE DICIEMBRE DE 2007** EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA

LEY EXPIRA EL **14 DE MARZO DE 2008**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____

NO X



Renaud et al.

(10) Pub. No.: US 2002/0124898 A1

(43) **Pub. Date:** **Sep. 12, 2002**

(54) LINER FOR REINFORCING A PIPE AND METHOD OF MAKING THE SAME

Publication Classification

(76) Inventors: **Claude Renaud, (US); Georg Adolphs, (US)**

(51) Int. Cl.⁷ F16L 55/162

(52) U.S. Cl. 138/98; 112/475.08

Correspondence Address:
OWENS CORNING
2790 COLUMBUS ROAD
GRANVILLE, OH 43023 (US)

(57) **ABSTRACT**

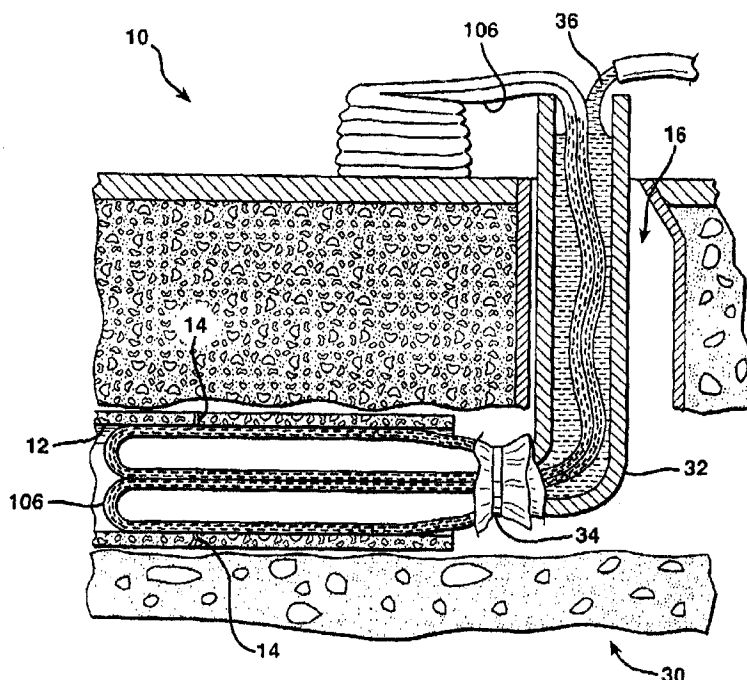
(21) Appl. No.: 10/003,582

(22) Filed: **Oct. 31, 2001**

A reinforcement liner and methods of manufacturing the liner are disclosed. The liner includes a fabric (100) material having first and second fibers (112, 122). The second fibers comprise chopped fibers in substantially parallel alignment for being positioned substantially about the circumference of a pipe, so the fabric can be elongated in a direction parallel to the second fibers. The liner may include a stitching material (130) that is used to couple the first and second fibers together. The stitching material is preferably an elastic yarn.

Related U.S. Application Data

(63) Continuation-in-part of application No. 09/651,354, filed on Aug. 30, 2000, now Pat. No. 6,360,780.



[0089] A portion of another liner is shown in FIG. 13. Liner 190 includes layers 192, 194, 196 and a longitudinal axis "L". In this embodiment, the fabric 104 is representative of the fabric shown in FIG. 7. The fabric 104 includes fibers 122 distributed in the side portions 150, 152 of the fabric.

[0090] Layer 194 is disposed on layer 192 so that the side portion 150 and middle portion 154 of layer 194 cover the middle portion 154 and side portion 152 of layer 192, respectively. Layer 196 is similarly disposed on layer 194.

[0091] The resulting reinforcement liner 190 includes an outer surface that is three times the thickness of a single layer of fabric. Since layers 192, 194, 196 include filler material 156, the uniform thickness of the fabric facilitates the overlapping of the layers as shown in FIG. 13.

[0092] Examples of reinforcement liners manufactured by the method of FIG. 10 are illustrated in FIGS. 16 and 17. Each of the liners includes a series of overlapping strips of fabric.

[0093] The orientations of successive layers of fabric in the liner are determined by the relative movement between the rolls and the formed liner. The distance that the roll or the liner moves axially along the longitudinal axis "L" of the liner as the roll disposes a layer of fabric determines the winding angle of the layers. For example, if the liner advances axially while a roll revolves around the liner, the layer of fabric is disposed at an angle of "C" with respect to a plane perpendicular to the longitudinal axis "L." The liner 164 illustrated in FIG. 16 is manufactured with no advancement of the liner or rolls as the rolls wind fabric onto the mandrel. In the preferred embodiment, the layers of the liner 166 are disposed at an angle "C" as illustrated in FIG. 17. As the artisan will appreciate, the fibers 122 are oriented in a generally peripheral direction of the liner. The deviation from the peripheral direction of the liner 166 is determined by the wind angle "C", the mandrel diameter, the width of the fabric, and the amount of fabric overlap. The variation of one or more of these parameters influences the wind angle "C".

[0094] An alternative method of manufacturing a reinforcement liner embodying the principles of the invention is shown in FIG. 14. In this method, the fabric 100 is supplied from several rolls simultaneously onto a forming system. The artisan will appreciate that this is a conventional method as well.

[0095] The forming system 40 includes a supporting mandrel 42 with a layer of film 48 positioned on its outer surface 46.

[0096] Several pieces of fabric 100 are formed into a corresponding number of rolls 162. Each roll 162 is mounted in a position about the circumference of the mandrel 42. The rolls 162 are coupled to a support device that enables the rolls 162 to unwind and lay the fabric along the direction of the longitudinal axis of the mandrel 42, as appreciated by the artisan. The rolls 162 are positioned so that adjacent strips of fabric overlap each other as shown.

[0097] A portion of a liner formed by the alternative method is shown in FIG. 15. The portion is a cross-sectional end view of a liner with two support layers. The liner 200 includes numerous layers of fabric, including strips 202,

204. Strips 202, 204 are overlapped to provide a continuous, enclosed liner. The strips 202, 204 include fibers 122 which are oriented in the circumferential direction of the liner, which is represented by the arrow "P".

[0098] An example of a liner formed by the manufacturing method of FIG. 14 is illustrated in FIG. 18. The liner 168 includes a series of parallel strips of fabric that are oriented in the direction along the longitudinal axis "L" of the liner.

[0099] A reinforcing liner may be installed in a damaged pipe by several methods. Exemplary conventional installation methods are illustrated in FIGS. 1A and 1B and are appreciated by the artisan. The methods illustrated in FIGS. 1A and 1B are commonly referred to as "inversion" or "reversion" and "winch-in-place" (WIP) or "winch-through" methods, respectively.

[0100] Only the "inversion" method will be described for simplicity reasons. In the method illustrated in FIG. 1A, a reinforcing liner is inserted into an underground pipe 12 using an installation system. The installation system 30 includes a guide tube 32 that is coupled to a collar 34. The guide tube 32 is disposed in an access opening 16 such that the collar 34 is positioned proximate to the damaged pipe 12. The liner 106 is introduced in the guide tube 32 so that its outer surface, which will be laid against the host pipe, serves as an inner surface inside the guide tube. For example, the liner 106 is turned inside out, much like an inverted sock. A medium, such as compressed gas (including air) or a fluid, is introduced into the guide tube 32 to advance the liner 106 into the interior of the damaged pipe. As the medium fills the liner, the liner reverts back to an operational position or configuration.

[0101] Due to its circumferential flexibility or stretchability, the reinforcing liner 106 expands so that its outer surface presses against the inner wall of the host pipe 12. The liner 106 extends along the damaged area of the pipe and is expanded to engage the inner periphery of the pipe 12.

[0102] The liner 106 is then cured or hardened by applying the appropriate type of energy to cure the energy setting resin. The preferred curing energy is UV radiation, although a certain amount of curing may also be initiated by heat. The liner is preferably cured after it is fully installed. However, as the artisan will appreciate, the liner may be cured as it is installed. The different types of energy that can cure resin include: ultrasound energy, heat by radiation, convection or conduction.

[0103] The following ranges of dimensions are provided for an exemplary fabric for a reinforcing liner embodying the principles of the invention:

[0104] tex of long, chopped fibers=1650 to 51.7 yield (300 to 9600 tex)

[0105] length of long, chopped fibers=2 to 12 inches (5 to 30 cm)

[0106] width of fabric=4 to 100 inches (10 to 250 cm)

[0107] diameter of reinforced liner=4 to 64 inches (10 to 160 cm)

[0108] thickness of fabric=0.02 to 0.4 inches (0.05 to 1.0 cm)

[0071] Generally, the thickness of the middle portion 154 is less than that of the side portions 150, 152 which contain fibers 122. To compensate for the difference in thicknesses, the middle portion 154 includes randomly oriented chopped glass fibers and/or a filler material. The filler material 156 is embedded in the fabric and is held in place by the support layers. The filler material 156 is included in the middle portion 154 to increase the thickness of the middle portion 154.

[0072] A variety of materials can be used as filler material 156. Some examples include: resin; calcium carbonate; glass beads or bubbles, which do not necessarily need to be melted; expanded or unexpanded microspheres as supplied by EXPANCEL® (offered by Kemnord AB, Sweden), and a recycled mixture of glass and resin including recycled glass reinforced plastic compound such as shredded sheet material compound (SMC) parts. The microspheres are small spherical polymer shells that encapsulate a gas. When the gas is heated, its pressure increases and the shell softens and expands. For liners that are cured by UV radiation, the filler material is preferably as translucent as possible, for example, bubbles, microspheres, or chopped glass fibers. Alternatively, the filler material may comprise a prefabricated material, such as a fleece or felt material, one example comprising a sheet of such material made from polyester felt interposed between the support layers, the layers being stitched together as described above.

[0073] Each fabric is formed as a flat continuous sheet and collected in the form of a roll. The orientations of the support layers in the fabric are determined by the method by which the liner is made. Preferably, the long, chopped fibers 122 are oriented substantially in the peripheral direction of the finished liner. Accordingly, the orientation of the fibers 122 in the formation of the fabric relates to the particular orientation of the fabric roll during the formation of the liner.

[0074] A roll embodying the principles of the invention is shown in FIG. 8. Roll 160 is a continuous fabric 104 that includes first and second support layers 110, 120 and stitching elements as described above.

[0075] Roll 160 includes fibers 112 oriented along the longitudinal axis of the roll. Fibers 112 are fibers that extend substantially across the full width of the fabric. Roll 160 also includes long but discontinuous fibers 122 which are oriented substantially perpendicular to fibers 112. The fabric 104 illustrated in FIG. 8 is representative of the fabric discussed relative to FIG. 7 above. The artisan will appreciate that roll 160 can be formed with any of the three embodiments of fabric illustrated in FIGS. 2-7.

[0076] An alternative roll embodying the principles of the invention is shown in FIG. 9. Roll 162 includes a continuous fabric similar to roll 160. However, the orientation of fibers 112 and 122 are changed. Fibers 112 are oriented in a direction perpendicular to the longitudinal axis of the roll 162. Fibers 122 are oriented across the width of the fabric 100, as represented by the arrow "W."

[0077] A method of manufacturing a reinforcement liner embodying the principles of the invention is shown in FIG. 10. In this method, the fabric 104 is supplied from a roll onto a forming system. As the artisan will appreciate, the winding method illustrated in FIG. 10 is a conventional manufacturing method. An example of this winding method that is explained in greater detail is disclosed in U.S. Pat. No. 5,798,013 to Brandenburger.

[0078] The forming system 40 includes a mandrel 42 that is fixed in position. The mandrel 42 has a longitudinal axis 44 and an outer surface 46. A layer of film 48, preferably a resinous waterproof and resin proof thermoplastic film, is applied to the outer surface 46 of the mandrel.

[0079] The roll 160 is rotated circumferentially about the mandrel 42 in the direction of arrow "B" in FIG. 10. The fabric 104 is laid on the film 48 on the mandrel 42 in a helical pattern with successive layers overlapping a portion of the preceding layers and advanced in the direction of the longitudinal axis of the mandrel.

[0080] For this method, the fabric may be any of the three embodiments discussed above. For simplicity purposes only, the fabric in FIG. 10 is representative of the fabric 104 shown in FIG. 7.

[0081] As an example, the way in which successive layers of fabric overlap is shown in FIGS. 11-13. Each of the liners shown in FIGS. 11-13 is manufactured using the method shown in FIG. 10. Cross-sectional side views of reinforcement liners are shown.

[0082] To simplify the discussion of the relationships between the layers, some individual layers are separated. As the artisan will appreciate, the layers are in contact with each other in the finished reinforcement liner. The term "layer" is used to refer to the amount of fabric that is disposed on the mandrel during one revolution of a roll about the mandrel.

[0083] A portion of a liner is shown in FIG. 11. Liner 170 includes numerous layers of fabric along its length, including layers 172, 174, and 176. The orientation of the longitudinal axis of the liner is shown as "L".

[0084] In the first embodiment of the fabric 100, fibers 122 are distributed along the width of the fabric. Successive layers of fabric preferably overlap at least one of the preceding layers to provide a continuous reinforcement liner surface. Preferably, layer 174 overlaps approximately half of layer 172. Similarly, layer 176 overlaps approximately half of layer 174. The resulting liner 170 has two layers of long, chopped fibers along the length of the liner 170. A liner may be wound by overlapping smaller sections of the fabric, such as $\frac{1}{3}$ or $\frac{1}{4}$ of the fabric width, to build a liner with several layers.

[0085] A portion of another liner is shown in FIG. 12A. Liner 180 includes layers 182, 184, and 186 and a longitudinal axis "L". In this embodiment, the fabric 102 is representative of the fabric illustrated in FIG. 6. The fabric 102 includes fibers 122 distributed only over part of the width of the fabric.

[0086] Layer 184 is laid on layer 182 so that the portion of layer 184 with fibers 122 covers the portion of layer 182 without fibers 122. Layer 186 is laid similarly on part of layer 184. The resulting reinforcement liner 180 includes an outer surface that is twice the thickness of a single layer of fabric.

[0087] The resulting liner 180 has a single layer of fibers 122 continuously on the outer surface of the liner 180 along its length. This structure eliminates any overlapping of fibers 122 between successive layers.

[0088] The amount of layer overlap may change to build-up a liner having several layers of fibers 122 covering fibers 122 in other layers as shown in FIG. 12B.

343
342
341



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 44 27 633 A 1

⑥1 Int. Cl.⁸:
F 16 L 55/162
F 16 L 55/18

②1 Aktenzeichen: P 44 27 633.8
②2 Anmeldetag: 4. 8. 94
④3 Offenlegungstag: 16. 2. 95

DE 44 27 633 A 1

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1
13.08.93 CH 02417/93-5

⑦1 Anmelder:
Baumann, Charles Henri, Boswil, CH; Hartmann,
Peter, Feldmeilen, CH

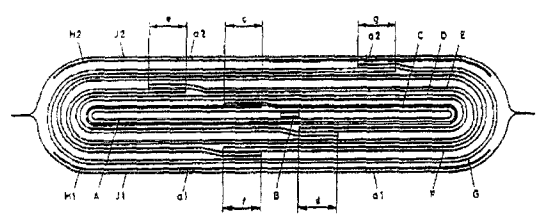
⑦4 Vertreter:
Weiß, P., Dipl.-Forstwirt Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 78234
Engen

⑦2 Erfinder:
Rossi, Guido, Zürich, CH

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Schlauch zur Herstellung eines Rohrs oder einer Rohrauskleidung

⑤7 Ein Schlauch für ein Rohr oder für eine Rohrauskleidung, insbesondere zur Sanierung von im Erdreich verlegten Kanalrohren, besteht aus mehreren harzgetränkten Schlauchlagen. Von innen her übereinander coaxial zu Schlauchlagen geformte Materialbahnen (C, D, E, F, G) weisen jeweils eine Überlappung (c, d, e, f, g) auf. Diese Überlappungen sind über den Schlauchumfang zueinander versetzt angeordnet. Ferner sind auf die letzte Schlauchlage (G) über einen Teilumfang zwei gegenüberliegende Bahnen gegen Rutschen (H1, H2) zusammen mit zwei stellenweise mit ihnen verklebten (a1, a2), beidseitig über den Schlauchumfang herausragenden Außen-Abdeckplanen (J1, J2) gelegt. Diese sind beidseitig zu einem Schlauch versiegelt. Außerdem verlaufen im Schlauchinneren ein an der Innenwand anliegender Kalibrierschlauch (A) sowie ein als Anrißleine dienendes Band (B).



DE 44 27 633 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Schlauch zur Herstellung eines Rohrs oder einer Rohrauskleidung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der EP 34 73 64 ist die Herstellung eines Schlauches für Rohrauskleidungen bekannt, wobei aufeinanderliegende Bahnen aus Glasgewebe oder -gewirke, Filz oder Vlies zu einem Schlauch geformt und miteinander verbunden werden. Dann erfolgt die Harztränkung und nach der Verlegung in die Rohrleitung eine Härtung durch UV-Strahlung. Die Anpassung der verbundenen Materialbahnen an unterschiedliche Durchmesser ist nicht möglich, so daß Hohlräume zwischen dem Schlauch und dem Rohr nicht zu vermeiden sind.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen harzgetränkten Schlauch zu schaffen, der problemlos an Durchmesserunterschiede von abgenützten Rohrleitungen anpaßbar ist sowie mit geringerem Aufwand herstellbar ist als bekannte Schläuche. Diese Aufgabe wird durch das Kennzeichen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

Die Erfindung wird anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine schematisch dargestellte Seitenansicht einer Anlage zur Herstellung von Schläuchen gemäß der Erfindung,

Fig. 1A eine schematisch dargestellte Seitenansicht einer Einrichtung zur Bildung eines Kalibrierschlauches für die Anlage nach Fig. 1,

Fig. 2 einen Querschnitt eines Wicklungs-Hohlkernes gemäß Fig. 1,

Fig. 3 einen Querschnitt der Führung des Wicklungs-Hohlkernes nach Fig. 2,

Fig. 4 einen Längsschnitt einer Harzimpregniereinrichtung der Anlage nach Fig. 1 und

Fig. 5 einen auseinandergezogenen Querschnitt eines harzgetränkten Auskleideschlauchs.

In Fig. 1 und 1A ist mit 10 ... 80 die Anlage zur Herstellung eines harzgetränkten Auskleideschlauches C—J (Fig. 5) bezeichnet, welche aus einer vorgeschalteten Einrichtung 10 zur Bildung eines inneren Kalibrierschlauches A, Formstationen 40-1 ... 40-5, einer Beschichtungseinrichtung 40-6 mit einer ersten Trenneinrichtung 49, einem über die Stationen 40-1 ... 40-6 sich erstreckenden Wicklungs-Hohlkern 30, einer Harzimpregniereinrichtung 50 mit einem nachgeschalteten Schlauchentfalter 66 für den inneren Kalibrierschlauch A, einer Abzugsstation 70 mit einer zweiten Trenneinrichtung 77 sowie einer Verpackungsstation 80 besteht.

Die einzelnen, hintereinander auf Schienen 12 verschiebbaren Stationen 10, 40-1 ... 40-6, 50, 70 lagern auf Grundgestellen 11; mit Ausnahme von Station 50 und 70 weisen sie Abwickleinrichtungen 42 auf, die der besseren Übersicht halber lediglich durch jeweils als pneumatisch betätigbare Spannwellen angedeutet sind, die zur Positionierung der Materialbahnen-Lagen A', C, D, E, F, G, H1/J1, H2/J2 je nach dem herzustellenden Auskleideschlauch-Durchmesser einstellbar sind. Die Abwickleinrichtungen 42, die jeweils mit einem Bandantrieb 44 versehen sind, werden gemeinsam von einem Antrieb 68 der Abzugsstation 70 synchron gesteuert, wobei der Bandantrieb 44 der Übersicht halber lediglich bei der Formstation 40-2 angedeutet ist (eingeschaltet — mit voll ausgezogenen Linie, abgeschaltet — strichliert dargestellt).

In der Einrichtung 10 wird von der einen Abwick-

lungsvorrichtung 42 eine auf eine Hälfte gefaltete Materialbahn A', z. B. eine aus Polyethylen-/Polyamid-Schichten gebildete Verbundfolie, abgezogen und durch Umlenkrollen 18 gemäß Fig. 1A derart offen gehalten, daß seitlich sowohl ein Halteband B' als auch ein als Anrißleine dienendes Band B einschiebbar sind und nachfolgend die offene Verbundfolie A' zu einem Kalibrierschlauch A in einer ersten seitlich an dem Grundgestell 11 angeordneten Versiegelungseinrichtung 20 versiegelbar ist. Das von einer Rolle 14 abziehbare Halteband B dient zur Halterung des nach der Imprägniereinrichtung 50 angeordneten Schlauchentfalters 66, wie noch näher beschrieben wird. Demgegenüber wird das von einer weiteren Rolle 16 abziehbare als Anrißleine dienende Band B kontinuierlich in den Kalibrierschlauch A eingeführt.

In der Formstation 40-1 wird von der Abwickleinrichtung 42 die in voller Breite zugeführte aus Nonwoven bestehende Materialbahn C, vorzugsweise ein Vlies, z. B. ein Kunststoffvlies, über eine Umlenkrolle 28 und ein Formblech 26 auf den ellipsenförmig ausgebildeten Wicklungs-Hohlkern 30 derart geformt aufgebracht, daß die Vliesbahn C den Wicklungs-Hohlkern 30 überlappend (c) umschlingt und eine erste Schlauchlage bildet. Diese wird gleichzeitig, siehe Fig. 3, durch mindestens zwei auf den Wicklungs-Hohlkern 30 wirkende Anpreßrollenpaare 46, 46' und durch seitlich des Wicklungs-Hohlkernes 30 federnd hin und her bewegbare Führungsrollen 47, 47' der sukzessiv gebildete Auskleideschlauch C—J in seiner Laufrichtung geführt. Unterhalb des Wicklungs-Hohlkernes 30 sind im Abstand zueinander sich abwälzende Laufrollen 24 vorgesehen, auf welche sich der Wicklungs-Hohlkern 30 mit den gebildeten Schlauchlagen abstützt und das kontinuierliche Abziehen des Auskleideschlauches C—J erleichtert.

Die Enden der Materialbahnen D, E, F, G werden unter einem Winkel 45° mit den Anfängen der Materialbahnen D', E', F', G' verbunden, so daß Stillstände bei derartig gekoppelten Materialbahnen beim Rollenwechsel entfallen.

Demgegenüber ist für die dünne Materialbahn C eine angekoppelte Reserve-Vliesbahn nicht vorgesehen, da die Verlustzeit beim Rollenwechsel vernachlässigbar gering ist.

Bei den nachfolgenden Stationen 40-2 ... 40-5 werden die weiteren Schlauchlagen D, E, F, G gleichzeitig koaxial analog zur Formstation 40-1 als zweite, dritte, vierte und fünfte Schlauchlage gebildet, indem der sukzessiv aufgebaute Auskleideschlauch C—J über den Wicklungs-Hohlkern 30 in die entsprechende Formstation kontinuierlich gezogen wird. Die Verstärkungsmaterialbahnen D, G, die zur Erhöhung der mechanischen Festigkeit eingesetzt werden, bestehen beispielsweise aus Glasgewebe, und bilden die zweite und die fünfte Schlauchlage des Auskleideschlauches C—J. Die Nonwoven-Materialbahnen E, F bestehen vorzugsweise aus Filz, wobei die aus Natur- und/oder Kunststoffasern bestehenden Filz-Schlauchlagen E, F die dritte und vierte Schlauchlage des Auskleideschlauches C—J bilden. Die einzelnen Schlauchlagen C, D, E, F, G weisen verschiebbare Überlappungen c, d, e, f, g auf, die außerdem über den Umfang des Auskleideschlauches C—J zueinander versetzt angeordnet sind, so daß die Homogenität des Auskleideschlauches C—J nicht beeinträchtigt wird. Bezogen auf den jeweiligen Schlauchumfang weisen die einzelnen Schlauchlagen C, D, E, F, G Überlappungen c, d, e, f, g einen Wert von 6% ... 30%, vorzugsweise 15% auf.

51

Int. Cl. 2:

B 29 H 7/14

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

B 29 D 23/12

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 24 42 449 A1

343
342

11

Offenlegungsschrift 24 42 449

21

Aktenzeichen:

P 24 42 449.5

22

Anmeldetag:

5. 9. 74

43

Offenlegungstag:

18. 3. 76

30

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung:

Vorrichtung zum Bewickeln der Rohlinge von Schläuchen

71

Anmelder:

Continental Gummi-Werke AG, 3000 Hannover

72

Erfinder:

Hecker, Rolf, 3549 Freienhagen

DT 24 42 449 A1

ORIGINAL INSPECTED

345
349
343

2442449

Continental Gummi-Werke AG, Hannover

Vorrichtung zum Bewickeln der Rohlinge von Schläuchen

Die Erfindung bezieht sich auf Vorrichtungen zum Bewickeln der Rohlinge von aus Gummi oder gummiähnlichen Kunststoffen hergestellten Schläuchen mit in einer oder mehreren Schichten wendelig in schraubengangartigen Windungen aufgebrachten fadenförmigen Festigkeitsträgern, mit einer Vielzahl von die Festigkeitsträger enthaltenden und um den Schlauchrohling herum bewegbaren Spulen.

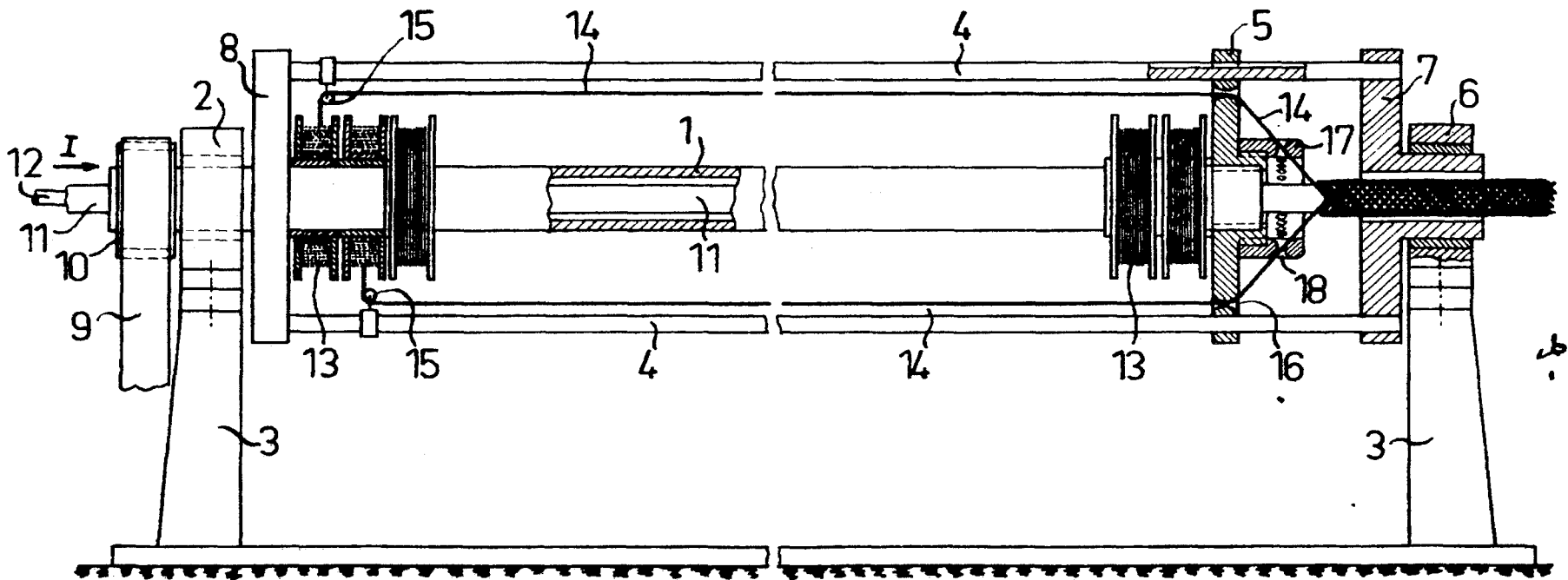
Für technische Verwendungszwecke sind Gummi- oder Kunststoffschläuche vor allem der nötigen Druckfestigkeit wegen stets mit Verstärkungsein- oder Umlagen zu versehen. Anordnung und Aufbau dieser aus Textil- oder Kunststoffäden oder auch aus Metalldrähten hergestellten Verstärkungen bestimmen wesentlich das Biegeverhalten, die erreichbare Platzdruckfestigkeit, Volumenbeständigkeit und andere spezifische Eigenschaften der fertigen Schläuche im Gebrauch und sind daher je nach den vorherrschenden Einsatzbedingungen in jedem Einzelfall zu wählen. Charakteristisch für gewebte und geflochtene Verstärkungseinlagen sind die immer wiederkehrenden Fadenkreuzungen, die sich in der Folge von Schlauchbewegungen nachteilig als Reibstellen auswirken. Für höchste Beanspruchungen namentlich im Dauergebrauch der Schläuche erwies es sich dagegen unumgänglich, auf jede Geflechts- oder andere Bindung der Fäden untereinander zu verzichten und die Verstärkungseinlagen aus parallel nebeneinander verlaufenden Einzelfäden zu bilden, wobei zum Ausgleichen von Verdrehungsspannungen in der Regel jeweils zwei durch dünne Gummi- bzw. Kunststoff- oder Kleberschichten getrennte gegenläufige Lagen aufgebaut werden. Diese nach der Anordnung ihrer Festigkeitsträger allgemein als "Kordschläuche" bezeichneten Schläuche haben sich in der Praxis schon vollaufbewährt; ihre Herstellung ist aber nicht ohne Probleme und verlangt besonders für das einwandfreie Aufbringen der Festigkeitsträger auf den Rohling sorgfältiges Arbeiten und eine angemessene maschinelle Einrichtung. Die üblichen Kordwickelmaschinen sind meistens in Einheiten mit zwei bis vier nacheinander von dem durch einen Innendorn versteiften

tung ohne Zusammenhang mit den für die Vorbereitung des Schlauchrohrlings, das Aufbringen von elastomeren Zwischen- oder Außenschichten, das Fertigvulkanisieren u. dgl. benötigten vor- und nachgeschalteten Einrichtungen.

Die gezeichnete Vorrichtung enthält als wesentlichen Bestandteil eine Hohlwelle 1, die an einem Ende unmittelbar in einem Drehlager 2 eines Maschinenständers 3 drehbar gelagert ist und mit ihrem freien Ende sich über eine an Führungsspindeln 4 gehaltene verschiebbare flanschartige Endscheibe 5 auf ein anderes Drehlager 6 des Maschinenständers abstützt. Die Führungsspindeln 4 sind einerseits an einer mit der Hohlwelle 1 zusammenhängenden Stirnscheibe 8 und andererseits an einer in das Drehlager 6 einfassenden zweiten Stirnscheibe 7 fest angebracht und bilden mit diesen und der Hohlwelle unter Einschluß der verschiebbaren Endscheibe 5 eine Art Käfig, der von einem nicht weiter dargestellten Regelmotor über einen Zahnriemen 9 und ein aufgestecktes Stirnrad 10 oder andere Getriebemittel in Drehrichtung angetrieben werden kann. Die Bohrung der Hohlwelle 1 dient zur Aufnahme des beispielsweise durch einen biegsamen Kunststoffdorn 12 versteiften Schlauchrohrlings 11, der in die Vorrichtung an der das Drehlager 2 einschließenden Seite eingeführt und in Richtung des Pfeiles I axial vorgeschoben wird.

Auf die Hohlwelle 1 sind in paketartiger Staffelung hintereinander eine Anzahl ringförmiger Spulenkörper 13 frei drehbar aufgesteckt und gegen Axialverschiebungen zwischen der Stirnscheibe 8 als festem und der Endscheibe 5 als beweglichem Anschlag gehalten. Die auf den Spulenkörpern 13 aufgespulten Drähte oder Fäden 14 laufen über fest mit den Führungsspindeln 4 zusammenhängende Führungsösen 15 oder ähnliche Leitelemente parallel zu der Hohlwelle 1 und durch Bohrungen 16 im Umfangsbereich der Endscheibe 5, um in scharfem Richtungswechsel nach dem aus der Bohrung der Hohlwelle austretenden Schlauchrohrling 11 umgelenkt zu werden. Die Endscheibe 5 trägt auf ihrer den Spulenkörpern abgekehrten Seite einen Führungsring 17 mit spitzwinkelig zur Längsachse über seinen Umfang schräg eingebrachten Leitbohrungen 18, die den durchlaufenden Drähten 14 die endgültige Richtung unmittelbar vor dem Auftreffen auf den Außenumfang des Schlauchrohrlings geben.

Continental
Gummi-Werke A.G.
Hannover



B29H 7-14 AT:05.09.1974 OT:18.03.1976

ht

2442449

X

347
346
345

609812/0517

2205

ORIGINAL INSPECTED

347
346

248

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
JUAN PABLO CADENA RESTREPO

ASUNTO	Radicación	07-071220
	Trámite	011
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio	012
	Folios	012

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (fase nacional)	☒	Cap. I	☒
		Cap. II	☐
No. Sol. Internacional	PCT / GB2005/ 050204		
Fecha de Presentación Internal.	2005-11-21		

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

- 1.1. Descripción: Folios: 112 a 142 como se radicó inicialmente.
- 1.2. Reivindicaciones: Folios: 143 a 212 como se radicó inicialmente.
- 1.3. Dibujos: Folios: 214 a 243 como se radicó inicialmente.
- 1.4. Prioridad: 2004-12-13 US 60/635,467

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Sistemas y métodos para hacer forros para tuberías".

El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a sistemas y métodos para hacer forros para tuberías, a tuberías y oleoductos forrados, a oleoductos con forros y sensores de fibra óptica, a métodos para forrar tuberías y forros para tuberías.

El problema planteado en esta solicitud se relaciona con el deterioro al cabo del tiempo de oleoductos y tuberías subterráneas utilizadas en el transporte de líquidos y gases, en especial si son inflamables, lo que puede ocasionar accidentes que atenten con el bienestar de las personas que habitan las cercanías de dichas tuberías, debido a explosiones que pueden ocurrir en tuberías que se encuentren

348
347

~~349~~

debilitadas por deterioro, u ocasionar accidentes que atenten contra el medio ambiente.

Para solucionar este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un forro termoplástico continuo y reforzado para tubería, usado para la restauración de tuberías y oleoductos degradados.

El objeto de la invención definido anteriormente se clasificó de acuerdo con el IPC así: F16L 55/165; B29C 63/10.

3. De la solicitud de Patente

3.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

Esta oficina se permite señalar que dentro de las reivindicaciones se encontró falta de claridad y concisión de acuerdo al artículo 30 de la Decisión 486.

Estudiado el capítulo reivindicatorio que obra en los folios 143 a 212, se observó que las reivindicaciones independientes 1, 28, 34 y sus respectivas dependientes, se relacionan al mismo objeto y las diferencias entre una y otras se limitan a la definición de la materia que se trata de proteger, por esta razón el pliego no es conciso. Por lo tanto, se podrían omitir las reivindicaciones 28, 34, agrupando en la reivindicación 1 todas las características técnicas que se consideren hacen novedosa la invención.

En forma semejante, se observa que el método que se desea proteger, está definido en múltiples reivindicaciones independientes, reivindicaciones 31, 33, 34, 40, 64, por lo que se sugiere sea definido dicho método mediante una única reivindicación independiente de método y reivindicaciones dependientes requeridas.

Se observa que el método definido en la reivindicación 31, no está bien definido, debido a que el método se está definiendo por características técnicas de los elementos que componen la invención y no por pasos que en forma consecutiva lleven a la obtención del objeto de la solicitud.

Por otra parte, también se observa que las reivindicaciones independientes 46, 63, que se refieren a un aparato, se relacionan al mismo aparato, diferenciándose en la materia que se desea de proteger, haciendo que el pliego reivindicatorio no sea conciso, por lo que se podría omitir la reivindicación 63, agrupando en la reivindicación 46 todas las características técnicas que se consideren hacen novedoso el aparato reivindicado.

Se sugiere presentar un nuevo capítulo reivindicatorio, evitando múltiples reivindicaciones independientes y definir la materia a proteger mediante una sola reivindicación independiente por categoría, bien sea de producto, aparato y procedimiento.

Se sugiere revisar las unidades de medidas, por ejemplo en la reivindicación 32, ya que se debe utilizar el sistema internacional en la definición de medidas.

Por otra parte, se sugiere no utilizar abreviaciones en la definición de características técnicas, como por ejemplo la utilizada en la reivindicación 4, que hace referencia a característica de fibras "HMWPE".

La solicitud en estudio no cumple con el requisito de de claridad y concisión de acuerdo al artículo 30 de la Decisión 486.

349
307

350

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha que se ha tenido en cuenta para determinar el Estado de la Técnica es:
Fecha de presentación de la solicitud prioritaria, 2004-12-13.

Teniendo en cuenta la fecha indicada se realizó la búsqueda en el estado de la técnica de documentos relacionados con la solicitud, encontrándose los siguientes documentos más relevantes:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación*
D1	US2002124898	"Liner for reinforcing a pipe and method of making the same"	2002-09-12
D2	DE 4427633	"Hose for producing a pipe or a pipe lining"	1995-02-16
D3	DE 2442449	"Vorrichtung zum bewickeln der rohlinge von schlaeuchen"	1976-03-18

D1 enseña una invención dirigida a la restauración de tuberías degradadas revelando sistemas y métodos para hacer revestimientos de tubos, al tubo revestido y a las tuberías, así como a las tuberías con revestimientos y a sensores de la fibra óptica. Revela los métodos para revestir el tubo y los elementos utilizados como revestimiento. En otros aspectos particulares, enseña el revestimiento reforzado continuo de un tubo de termoplástico destinado para el uso como revestimiento independiente del tubo en la en la restauración de tuberías degradadas. Ver de D1 El resumen, párrafos 0100 a 0102, 0078, 0085 a 0087, figuras 1 a 15. Ver folios 341 y respaldo, 342 y respaldo.

D2 revela un método para producir una tubería y realizar la protección de dicha tubería. D2 un método que comprende jalar un revestimiento en una tubería, adecuado para que sea aplicado como revestimiento de la tubería. Ver de D2: columna 2, líneas 17 a 35, folio 343 y respaldo.

D3 revela un aparato para aportar material de envoltura alrededor de una tubería, dicho aparato comprende: un eje giratorio (1) conducido por un aparato de impulso, un núcleo de desenrollamiento (13) que contiene material para ser envuelto en la tubería. Ver de D3: hoja 4, líneas 21 a 34, folios 344 a 347.

5. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

5.1. Novedad (artículo 16 D486)

5.1.1. Respecto a la solicitud en estudio:

La reivindicación 1 enseña: *Forro para tuberías, caracterizado porque comprende una primera capa que comprende un cilindro hueco de material polimérico, una segunda capa que comprende un material de envoltura, el material de envoltura se envuelve alrededor de la primera capa, una tercera capa que comprende material de envoltura envuelto alrededor de la segunda capa, el forro tiene un primer extremo espaciado aparte desde un segundo extremo, al menos un miembro reforzador en el forro y extendido desde el primer extremo al segundo extremo del forro,*

el forro comprende una estructura única. . Ver folio 143.

La reivindicación 31 enseña: *Método para forrar una tubería, caracterizado porque comprende*

jalar un forro en una tubería, el forro comprende una primera capa que comprende un cilindro hueco de material polimérico, una segunda capa que comprende material de envoltura, el material de envoltura (...) (...) . Ver folio 148.

La reivindicación 46 enseña: *Aparato para envolver material sobre y alrededor de una tubería, caracterizado porque comprende un eje, el eje es girable por un aparato impulsor, un núcleo de desenrollamiento que contiene (...) (...) . Ver folio 204.*

5.1.2. Respecto al estado de la Técnica:

D1 enseña un revestimiento (106) para tubería, el revestimiento comprende una primera capa que comprende un cilindro hueco (48) de material polimérico, una segunda capa (180) que comprende material de envoltura envuelto alrededor de la segunda capa,

el revestimiento que tiene un primer extremo espaciado lejos de un segundo extremo,

al menos un elemento fortalecedor (184) en el revestimiento y que se extiende desde el primer extremo al segundo extremo del revestimiento,

el revestimiento que comprende una estructura única.

Ver de D1: El resumen, párrafos 0100 a 0102, 0078, 0085 a 0087, figuras 1 a 15.

Ver folios 341 y respaldo, 342 y respaldo.

D2 enseña: un método para revestir una tubería, el método comprende jalar un revestimiento en una tubería y también es adecuado para que sea aplicado al revestimiento descrito en la reivindicación 31.

Ver de D2: columna 2, líneas 17 a 35, folio 343 y respaldo.

D3 enseña: un aparato para aportar material de envoltura alrededor de una tubería, dicho aparato comprende: un eje giratorio (1) conducido por un aparato impulsor, un núcleo de desenrollamiento (13) que contiene material para ser envuelto en una tubería. El núcleo de desenrollamiento se monta en forma de libre rotación en el eje (1). Un montaje de un brazo de deflexión (14, 15) es asegurado al eje de rotación, de modo que el brazo de deflexión toma material en una tubería adyacente a dicho montaje de brazo de deflexión.

El montaje de brazo de deflexión y eje tienen una abertura central a través de la cual se mueve la tubería cuando está siendo envuelta.

Ver de D3: hoja 4, líneas 21 a 34, folios 344 a 347.

5.1.3. Al comparar elemento por elemento de la invención, tal como está definida en las reivindicaciones independientes 1, 31, 46 con las enseñanzas de los documentos **D1**, **D2**, **D3**, respectivamente, se observa que todas las características de dichas reivindicaciones, fueron anticipadas por los documentos **D1**, **D2**, **D3**.

Por lo tanto, las reivindicaciones 1, 31, 46, tal y como están reivindicadas, y sus dependientes, podrían verse afectadas por falta de novedad.

5. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2002124898	1 - 27	Novedad
D2	DE 4427633	31 - 32	Novedad
D3	DE 2442449	46 - 62	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

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.


JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

CONCEPTO TÉCNICO No. 4393	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 202065
-------------------------------------	--



No. 07-071220- -00003-0000

Fecha: 2011-04-15 16:12:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 467 SOLPRORROGASOL Folios: 2

As: 104.222

Señores

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

E. S. D.

REF: Expediente No. 07-071220 - Solicitud de Patente Fase nacional
Correspond. a la solicitud internacional PCT/GB2005/050204
a favor de SMART PIPE COMPANY, LP
Titulada: SISTEMAS Y MÉTODOS PARA HACER FORROS PARA
TUBERÍAS

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, vecino de Bogotá, portador de la tarjeta profesional No. 57492, obrando como apoderado de la sociedad SMART PIPE COMPANY, LP, según lo acredita el documento de poder presentado en esa División, de acuerdo con el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, me permito anexar el recibo oficial de caja No. 11-23.290, por concepto de solicitud de PRORROGA DEL TÉRMINO para dar cumplimiento al requerimiento notificado por fijación en lista el 21 de enero de 2011.

Del señor Director atentamente,

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

C.C. No. 80.410.337 de Usaquén

Bogotá, 12 de abril de 2011
LXMA/aac

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-

104222
354
353
352

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0023290

Bogotá D.C., Marzo 14 de 2011 - 17:06:59

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	324973235	14/03/2011	39.119.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-08 PRORROGA DE TERMINOS	1608 N.CREACION PRORROGA DE TERMINOS O PLAZO ADICIONAL	86.000.00	86.000.00
				\$86.000.00

SON: **OCHENTA Y SEIS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-071220- -00003-0000

Fecha: 2011-04-15 16:12:57 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Evg: 378 FASENACIONALI
Act. 467 SOLPRORROGASOL Folios: 2

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Marzo 14 de 2011 - 17:07:08



No. 07-071220- -00004-0000

Fecha: 2011-05-27 17:00:48 Dep. 2020 DIR.NUEVASOR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 6

As. 104222

Señor

**DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

E.

S.

D.

REF: Expediente No. **07 071220**– solicitud de patente de invención a favor
de **SMART PIPE COMPANY, LP** Título **SISTEMAS Y METODOS
PARA HACER FORROS PARA TUBERIAS**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al concepto técnico No. 4393 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado por fijación en lista el 21 de enero de 2011.

1. Claridad reivindicaciones

Con el ánimo de subsanar las objeciones planteadas por el señor Examinador, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio compuesto por 34 reivindicaciones. Conforme al informe del señor Examinador, se han agrupado las características técnicas novedosas en la reivindicación 1. Las que fueran las reivindicaciones independientes 28, 33, 34, 40, 46, 63 y 64, junto con sus correspondientes reivindicaciones dependientes han sido removidas. Finalmente, todas las unidades de medidas han sido revisadas y corregidas utilizando el sistema internacional de medidas, y se han dejado de usar abreviaciones en la definición de características técnicas.

2. Novedad

Considerando lo anterior, la reivindicación 1 no está contenida por ninguno de los documentos citados como anterioridad. En particular, todos los elementos que se mencionan a continuación no se encuentran revelados en ninguno de los documentos D1-D3.

355 356
354

- (a) una primera capa que comprende un cilindro hueco de material polimérico el cual tiene flexibilidad suficiente para ser comprimido, deformado y reformado,
- (b) una segunda capa que comprende material de envoltura, el material de envoltura se envuelve alrededor de la primera capa,
- (c) una tercera capa que comprende material de envoltura envuelto alrededor de la segunda capa,
- (d) el forro tiene un primer extremo espaciado aparte desde un segundo extremo,
- (e) al menos un miembro reforzador en el forro y extendido desde el primer extremo al segundo extremo del forro y,
- (f) una variedad de miembros fibrosos enrollados alrededor y en el exterior de al menos un miembro reforzador,

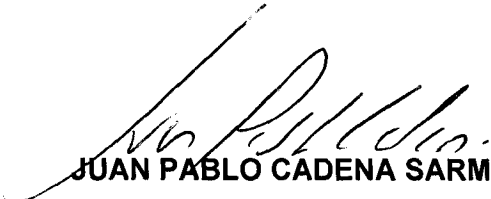
De acuerdo a las anteriores modificaciones, solicito conceder el privilegio de patente a la presente invención toda vez que ha definido el forro y los métodos para producirse en términos de sus características técnicas.

3. Anexos

3.1. Nuevo pliego reivindicatorio.

Del Señor Director

Atentamente,


JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.SJ.

C.C. 80.410.337 de Usaquén

Calle 70 A No. 4 - 41

Bogotá, 27 de mayo de 2011

356 357
358

REIVINDICACIONES

1. Forro de alta presión para ajuste hermético dentro de tuberías, caracterizado porque comprende:

- (a) una primera capa que comprende un cilindro hueco de material polimérico el cual tiene flexibilidad suficiente para ser comprimido, deformado y reformado,
- (b) una segunda capa que comprende material de envoltura, el material de envoltura se envuelve alrededor de la primera capa,
- (c) una tercera capa que comprende material de envoltura envuelto alrededor de la segunda capa,
- (d) el forro tiene un primer extremo espaciado aparte desde un segundo extremo,
- (e) al menos un miembro reforzador en el forro y extendido desde el primer extremo al segundo extremo del forro y,
- (f) una variedad de miembros fibrosos enrollados alrededor y en el exterior de al menos un miembro reforzador,

el arreglo siendo tal que dicho forro comprende una estructura única que encaja herméticamente dentro de dicha tubería y es capaz de soportar altas presiones, pero que es deformable en una forma que facilita la instalación en dicha tubería, donde dicha variedad de miembros fibrosos ayudan a mantener la posición de al menos un miembro reforzador relativo a las dichas segunda y tercera capas, y que facilita la integridad de dicho forro mientras que es instalado en la mencionada tubería.

- 2. Forro de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el material polimérico es material termoplástico.
- 3. Forro de conformidad con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el material polimérico es material termoendurecible.
- 4. Forro de conformidad con la reivindicación 1, 2 ó 3, caracterizado porque el material de envoltura de la segunda capa es fibras de polietileno de alto peso molecular orientadas.

5. Forro de conformidad con la reivindicación 1, 2, 3 ó 4, caracterizado porque el material de envoltura de la tercera capa es fibras de polietileno de alto peso molecular orientadas.
6. Forro de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la segunda capa se envuelve sin sobreposición en la primera capa.
7. Forro de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la tercera capa se envuelve sin sobreposición en la segunda capa.
8. Forro de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque al menos un miembro reforzador es cualquiera de cinta, media, y tubo aplanado.
9. Forro de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque al menos un miembro reforzador se hace de material de fibra de alta resistencia.
10. Forro de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque al menos un miembro reforzador es una variedad de miembros espaciados aparte alrededor de una circunferencia de la primera capa.
11. Forro de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque adicionalmente comprende al menos un cable de fibra óptica extendido a lo largo del forro,
12. Forro de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado porque al menos un cable de fibra óptica proporciona comunicación entre el forro y un aparato.
13. Forro de conformidad con la reivindicación 11 ó 12, caracterizado porque adicionalmente comprende una cubierta protectora sobre y alrededor del forro.
14. Forro de conformidad con la reivindicación 11, 11 ó 13, caracterizado porque al menos un cable de fibra óptica es conectable para la comunicación con un sistema de medición para medir la temperatura.
15. Forro de conformidad con la reivindicación 11, 12 ó 13, caracterizado porque al menos un cable de fibra óptica es conectable para la comunicación con un sistema de medición para medir la deformación.
16. Forro de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 11, 12 ó 13, caracterizado porque al menos un cable de fibra óptica es conectable para la comunicación con un sistema de medición para medir la temperatura y deformación.

359
358
357

17. Forro de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado porque la cubierta protectora se hace de material polimérico.
18. Forro de conformidad con cualquier reivindicación precedente, caracterizado porque la primera capa está a un primer ángulo y la segunda capa está a un segundo ángulo, y el primer ángulo es sustancialmente igual a y opuesto al segundo ángulo.
19. Forro de conformidad con cualquier reivindicación precedente, caracterizado porque la segunda capa se une a la primera capa.
20. Forro de conformidad con cualquier reivindicación precedente, caracterizado porque la tercera capa se une a la segunda capa.
21. Forro de conformidad con cualquier reivindicación precedente, caracterizado porque la segunda capa se une a la primera capa en puntos discretos y la tercera capa se une a la segunda capa en puntos discretos.
22. Forro de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 13 a 17, caracterizado porque adicionalmente comprende una pluralidad de miembros de alejamiento colocados debajo y en contacto con la cubierta.
23. Forro de conformidad con cualquier reivindicación precedente, caracterizado porque dicha forma deformada es una forma de "C" general.
24. Forro de conformidad con cualquier reivindicación precedente, caracterizado porque adicionalmente comprende una variedad de miembros espaciadores debajo y en contacto con la cubierta para soportar la cubierta sin limitar la deformabilidad del forro.
25. Forro de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 13 a 17, ó 22 a 24, caracterizado porque la cubierta tiene una pluralidad de rebajos interiores para ventear el fluido que penetra a través del forro.
26. Forro de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde dicha variedad de fibras comprende un primer conjunto de fibras enrolladas en un ángulo de enrollado helicoidal positivo alrededor del eje del forro y un segundo conjunto de fibras enrolladas ángulo de enrollado helicoidal negativo alrededor del eje del forro.
27. Forro de conformidad con cualquier reivindicación precedente, donde dicha estructura independiente puede llevar fluido a una presión de operación de hasta $1.38 \times 10^7 \text{ Nm}^{-2}$ (2000psi).

359 360
358

28. Forro de conformidad con cualquier reivindicación precedente, donde la mencionada segunda capa está envuelta helicoidalmente alrededor de la mencionada primera capa y la mencionada tercera capa está envuelta helicoidalmente alrededor de dicha segunda capa en dirección opuesta a ese lugar, donde dichas segunda y tercera capas proveen refuerzo a dicha línea para alta presión, y el mencionado miembro reforzador provee refuerzo axial a dicho forro para facilitar el jalado dentro de la tubería.
29. Forro de conformidad con cualquier reivindicación precedente, donde dicho forro es una estructura continua de al menos 4.82 kilómetros.
30. Un método para forrar una tubería, en donde el método se caracteriza por un paso que consiste en jalar un forro de conformidad con cualquier reivindicación precedente dentro de una tubería.
31. El método de la reivindicación 30, donde el forro es una estructura continua independiente de al menos 4.82 kilómetros de largo, y el método comprende en jalar dicha estructura continua independiente en la mencionada tubería en una jalada.
32. Un método de conformidad con las reivindicaciones 30 o 31, que además comprende el paso de fabricar dicho forro en el sitio en un lugar en donde dicho forro será instalado en dicha tubería.
33. Un método de acuerdo con la reivindicación 32, que además comprende el paso de fabricar una parte de dicho forro mientras que otra parte del dicho forro se jala en la dicha tubería.
34. Un método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 27 a 30, que además comprende los pasos de deformar dicho forro antes de dicho paso de jalado, y una vez posicionado axialmente dentro de la mencionada tubería reformar dicho forro a su forma normal, donde un ajuste hermético puede ser obtenido entre dicho forro y dicha tubería.

350
359

360

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

ASUNTO	Radicación	07-071220
	Trámite	011
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio	
	Folios	05

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (fase nacional)	☒	Cap. I	☒
		Cap. II	☐
No. Sol. Internacional	PCT / GB2005/ 050204		
Fecha de Presentación Internal.	2005-11-21		

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

- 1.1. Descripción: Folios: 112 a 142 como se radicó inicialmente.
- 1.2. Reivindicaciones: Folios: 143 a 212 como se radicó inicialmente.
Folios: 357 a 360 modificado.
- 1.3. Dibujos: Folios: 214 a 243 como se radicó inicialmente.
- 1.4. Prioridad: 2004-12-13 US 60/635,467
- 1.5. Respuesta del solicitante: Folios: 355 a 356

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Sistemas y métodos para hacer forros para tuberías".

El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a sistemas y métodos para hacer forros para tuberías, a tuberías y oleoductos forrados, a oleoductos con forros y sensores de fibra óptica, a métodos para forrar tuberías y forros para tuberías.

El problema planteado en esta solicitud se relaciona con el deterioro al cabo del

361
360

361

tiempo de oleoductos y tuberías subterráneas utilizadas en el transporte de líquidos y gases, en especial si son inflamables, lo que puede ocasionar accidentes que atenten con el bienestar de las personas que habitan las cercanías de dichas tuberías, debido a explosiones que pueden ocurrir en tuberías que se encuentren debilitadas por deterioro, u ocasionar accidentes que atenten contra el medio ambiente.

Para solucionar este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un forro termoplástico continuo y reforzado para tubería, usado para la restauración de tuberías y oleoductos degradados.

El objeto de la invención definido anteriormente se clasificó de acuerdo con el IPC así: F16L 55/165; B29C 63/10.

3. Respuesta a los argumentos del solicitante

En contestación a la respuesta del solicitante que obra en los folios 355, 356, esta Oficina considera que, si bien la respuesta del solicitante se ajusta a las sugerencias que se realizaron en el numeral 3. del concepto técnico No. 4393, folio 349, se observa que la materia reclamada en el capítulo reivindicatorio modificado, que obra en los folios 357 a 360, sigue siendo afectada por falta de novedad, como se analiza en el numeral 6., a continuación.

Cabe recordar que la reivindicación principal, es decir, la reivindicación independiente, por ser la que define en su parte característica la materia que se reclama, debe definir características técnicas que sean novedosas al ser comparadas ante lo comprendido en el estado de la técnica.

4. De la solicitud de Patente

4.1. Reivindicaciones

Esta oficina encuentra, en la reivindicación 1 (folio 357), características técnicas de la invención que no son materia a la cual se le pueda otorgar protección, debido a que define características propias del material, como por ejemplo: *materia polimérica el cual tiene flexibilidad suficiente para ser comprimido, deformado y reformado.*

De igual forma, no se le puede otorgar protección a las características técnicas que son consecuencia o resultado del comportamiento estructural a esfuerzos o cargas debidas a la utilización de la invención. Por ejemplo, no se puede otorgar protección a las características técnicas de la invención, definidas como:

(...) (...) y es capaz de soportar altas presiones

(...) (...) es deformable en una forma que facilita la instalación en dicha tubería

(...) (...) ayudan a mantener la posición de al menos un miembro reforzador relativo a las dichas segunda y tercera capas

(...) (...) facilita la integridad de dicho forro mientras que es instalado en la mencionada tubería

362
361

362

En conclusión al párrafo anterior, se le otorgaría protección a una invención por lo que es, definiendo cómo es estructuralmente, así como por los elementos que la componen, y no por lo que hace la invención.

Por lo tanto, en el análisis de patentabilidad para establecer la novedad de la invención, las características técnicas antes mencionadas, por no ser materia que se considere elegible a patentabilidad, no se tienen en consideración para ser comparadas ante lo comprendido en el estado la técnica; es decir, dichas características no otorgarían novedad a la invención.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha que se ha tenido en cuenta para determinar el Estado de la Técnica es: Fecha de presentación de la solicitud prioritaria, 2004-12-13.

Teniendo en cuenta la fecha indicada, se realizó la búsqueda en el estado de la técnica de documentos relacionados con la solicitud, encontrándose los siguientes documentos más relevantes:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación*
D1	US2002124898	"Liner for reinforcing a pipe and method of making the same"	2002-09-12
D2	DE 4427633	"Hose for producing a pipe or a pipe lining"	1995-02-16

D1 enseña una invención dirigida a la restauración de tuberías degradadas, revelando sistemas y métodos para hacer revestimientos de tubos, al tubo revestido y a las tuberías, así como a las tuberías con revestimientos y a sensores de la fibra óptica. Revela los métodos para revestir el tubo y los elementos utilizados como revestimiento. En otros aspectos particulares, enseña el revestimiento reforzado continuo de un tubo de termoplástico, destinado para el uso como revestimiento independiente del tubo en la restauración de tuberías degradadas. Ver de D1 El resumen, párrafos 0100 a 0102, 0078, 0085 a 0087, figuras 1 a 15. Ver folios 341 y respaldo, 342 y respaldo.

D2 revela un método para producir una tubería y realizar la protección de dicha tubería. Método que comprende jalar un revestimiento en una tubería, adecuado para que sea aplicado como revestimiento de dicha tubería. Ver de D2: columna 2, líneas 17 a 35, folio 343 y respaldo.

6. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

6.1. Novedad (artículo 16 D486)

6.1.1. Respecto a la solicitud en estudio:

La reivindicación 1 enseña:

Forro de alta presión para ajuste hermético dentro de tuberías, caracterizado porque comprende:

- (a) una primera capa que comprende un cilindro hueco de material polimérico el cual tiene flexibilidad suficiente para ser comprimido, deformado y reformado,

- (b) una segunda capa que comprende material de envoltura, el material de envoltura se envuelve alrededor de la primera capa,
- (c) una tercera capa que comprende material de envoltura envuelto alrededor de la segunda capa,
- (d) el forro tiene un primer extremo espaciado aparte desde un segundo extremo,
- (e) al menos un miembro reforzador en el forro y extendido desde el primer extremo al segundo extremo del forro y,
- (f) una variedad de miembros fibrosos enrollados alrededor y en el exterior de al menos un miembro reforzado,

el arreglo siendo tal que dicho forro comprende una estructura única que encaja herméticamente dentro de dicha tubería y es capaz de soportar altas presiones, pero que es deformable en una forma que facilita la instalación en dicha tubería, donde dicha variedad de miembros fibrosos ayudan a mantener la posición de al menos un miembro reforzador relativo a las dichas segunda y tercera capas, y que facilita la integridad de dicho forro mientras que es instalado en la mencionada tubería.

La reivindicación 30 enseña:

Un método para forrar una tubería, en donde el método se caracteriza por un paso que consiste en jalar un forro de conformidad con cualquier reivindicación precedente dentro de una tubería.

6.1.2. Respecto al estado de la Técnica:

D1 enseña un revestimiento (106) para tubería, el revestimiento comprende

una primera capa (48) que comprende un cilindro hueco de material polimérico,

una segunda capa (104) que comprende material de envoltura envuelto alrededor de la segunda capa,

una tercera capa (182) que comprende material de envoltura alrededor de la segunda capa

el revestimiento que tiene un primer extremo espaciado lejos de un segundo extremo,

al menos un elemento fortalecedor (184) en el revestimiento y que se extiende desde el primer extremo al segundo extremo del revestimiento,

una variedad de miembros fibrosos (122) enrollados alrededor y en el exterior de al menos un miembro reforzado,

el revestimiento que comprende una estructura única.

Ver de D1: El resumen, párrafos 0100 a 0102, 0078, 0085 a 0087, figuras 1 a 15. Ver folios 341 y respaldo, 342 y respaldo.

D2 enseña un método para revestir una tubería, el método comprende jalar un forro de revestimiento dentro de la tubería.

Ver de D2: columna 2, líneas 17 a 35, folio 343 y respaldo.

6.1.3. Al comparar elemento por elemento de la invención, tal como está definida en las reivindicaciones independientes 1, 30, con las enseñanzas de los documentos **D1, D2**, respectivamente, se observa que todas las características de dichas reivindicaciones, fueron anticipadas por los documentos **D1, D2**.

Por lo tanto, las reivindicaciones 1, 30, tal y como están reivindicadas, y sus dependientes, podrían verse afectadas por falta de novedad.

7. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2002124898	1 - 27	Novedad
D2	DE 4427633	31 - 32	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

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.


CARLOS DANIEL LEMUS GIRALDO
 Profesional Universitario 2044-09 (P)
 Con asignación de funciones de la
 Director de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 22 JUL 2011

CONCEPTO TÉCNICO No. 1885	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 202065
-------------------------------------	--



No. 07-071220- -00006-0000

Fecha: 2011-10-07 16:23:10 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 467 SOLPRORROGASOL Folios: 2

AS: 104.222

Señores

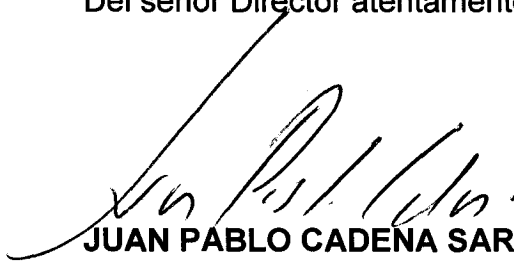
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

E. S. D.

REF: Expediente No. 07-071220 - Solicitud de Patente Fase Nacional
Corresp. a la Solicitud Internacional PCT/GB2005/050204
a favor de SMART PIPE COMPANY, LP
Titulada: SISTEMAS Y MÉTODOS PARA HACER FORROS PARA
TUBERÍAS

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, vecino de Bogotá, portador de la tarjeta profesional No. 57492, obrando como apoderado de la sociedad SMART PIPE COMPANY, LP, según lo acredita el documento de poder presentado en esa División, de acuerdo con el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, me permito allegar el recibo oficial por concepto de solicitud de PRÓRROGA DEL TÉRMINO para dar cumplimiento al requerimiento notificado por fijación en lista el 22 de julio de 2011.

Del señor Director atentamente,


JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
C.C. No. 80.410.337 de Usaquén
Calle 70A # 4 - 41

Bogotá, 5 de octubre de 2011
JRDF/aac

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

AS. 104.222
360
365



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0077610

Bogotá D.C., Agosto 11 de 2011 - 17:00:50

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	411757555	11/08/2011	23.655.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-08 PRORROGA DE TERMINOS	1608 N CREACION PRORROGA DE TERMINOS O PLAZO ADICIONAL	86.000.00	86.000.00
				<u>\$86.000.00</u>

SON: **OCHENTA Y SEIS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-071220- -00006-0000

Fecha: 2011-10-07 16:23:10 Dep: 2020 DIR NUEVASCR
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act: 467 SOLPRORROGASOL Folios: 2

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Agosto 11 de 2011 - 17:00:56

AVISO DE NOTIFICACION
CORREO CERTIFICADO

367
366
**Prosperidad
para todos**

Radicación : 7-71220- -8-0 Fecha: 2012-02-02 07:37:14
Trámite : 11 PATENTEIYII
Evento : 378 FASENACIONALI
Actuación : 432 COMUNICACTOADM
Destinatario : JUAN PABLO CADENA SARMIENTO Folios 1

Señor (a) (es)
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
CALLE 70 A NO. 4-41
BOGOTA D.C.

Referencia RESOLUCION : 4240
Fecha : 31/01/2012
Expediente : 7-71220
Trámite : 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II
Evento : 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
Actuación : 432 COMUNICACION ACTO ADMINISTRATIVO

Comendidamente le solicito presentarse a este Despacho ubicado en la Carrera 13 No. 27 - 00 Piso Tercero (3), de la ciudad de Bogotá D.C., dentro del término de cinco (5) días hábiles contados a partir del envío de la presente citación, en horario de 8:00 a.m. a 4:30 p.m. jornada continua, con el fin de notificarle personalmente el contenido de la resolución de la referencia proferida dentro del expediente tramitado con el número de radicación citado en el asunto.

De no hacerse presente en el término indicado anteriormente, la providencia en mención se notificará por edicto, el cual se fijará por el término de diez (10) días en el Centro de Documentación e Información.

Para su comodidad el texto completo de la resolución se encontrará disponible en la página web de la Entidad desde el día hábil siguiente al de su notificación, la cual podrá ser consultada desde un computador con acceso a Internet, en el página www.sic.gov.co, con el número de resolución a través de la opción trámites y servicios - de carácter general transversal - consulta actos administrativos y providencias.

En caso de que se haya notificado, haga caso omiso de este aviso.

Secretaría General
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Al contestar favor indique el número de radicación consignado en el sticker

Sede Centro: Carrera 13 No. 27-00 pisos 3, 5, 7 y 10 PBX: 5870000
Sede CAN: Av. Carrera 50 No. 26- 55 int. 2 Tel 5880070
Call Center 5920400 . Línea 018000-910165
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co
Bogotá D.C. Colombia



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN **Nº 04240**

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/07-071220

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3º del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el día 12 de julio de 2007, con el No. 07-071220-00000-0000, el doctor Juan Pablo Cadena Sarmiento, en su calidad de apoderado de la sociedad SMART PIPE COMPANY, LP, presentó la solicitud de patente de invención titulada "SISTEMAS Y MÉTODOS PARA HACER FORROS PARA TUBERÍAS", correspondiente a la solicitud internacional PCT/GB2005/050204 de fecha 21 de noviembre de 2005, para que se iniciara la fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT).

SEGUNDO: Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT) y la regla 51 bis del Reglamento, que facultan a la Superintendencia sobre la aplicación de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se efectuó el examen de forma a la solicitud, de acuerdo con lo previsto en el artículo 38 de la mencionada Decisión andina.

TERCERO: Que efectuado el examen de forma en cuanto a los requisitos que debe llenar la solicitud y cumplidas las exigencias legales, se ordenó publicar el extracto, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

CUARTO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el día 4 de junio de 2008, la solicitante presentó petición de examen de patentabilidad, en los términos establecidos en el artículo 44 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

QUINTO: Que el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que: *"Si la oficina nacional competente encontrara que la invención no es patentable o que no cumple con alguno de los requisitos establecidos en esta Decisión para la concesión de la patente, lo notificará al solicitante. Este deberá responder a la notificación dentro del plazo de sesenta días contados a partir de la fecha de la notificación. Este plazo podrá ser prorrogado por una sola vez por un período de treinta días adicionales. (...) Si el solicitante no respondiera a la notificación dentro del plazo señalado, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, la oficina nacional competente denegará la patente"*.

SEXTO: Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 45 antes mencionado, se realizó el examen de fondo y se requirió a la solicitante mediante Oficio No. 11540, notificado el 22 de julio de 2011, para que se diera un pronunciamiento acerca de las

4240

369
368



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN 04240

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/07-071220

objecciones a la falta de novedad de la invención y de claridad del capítulo reivindicatorio, de acuerdo con lo dispuesto por los artículos 16 y 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, respectivamente.

Transcurrido el plazo establecido no se dio respuesta al requerimiento y sugerencias arriba indicados.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención titulada "SISTEMAS Y MÉTODOS PARA HACER FORROS PARA TUBERÍAS", que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT).

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar personalmente el contenido de la presente resolución al doctor Juan Pablo Cadena Sarmiento, en su calidad de apoderado de la sociedad solicitante SMART PIPE COMPANY, LP, o a quien haga sus veces, entregándole copia de la misma y advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los cinco 5 días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE
Dada en Bogotá, D.C., a los

31 ENE. 2012

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,

JOSÉ MIGUEL DE LA CALLE RESTREPO

Doctor
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
Calle 70 A No. 4 - 41. Piso 4.
Bogotá D. C.

Elaboró: Laura Victoria Camacho C.
Revisó: Doris Elena Polo C.
Revisó: José Luis Salazar L.
Aprobó: José Luis Londoño F.