



TORIO

02 084058

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Of. Radicación : 02041058 00000000

Folios: 12

Fecha (AMD): 2002-09-19 15:27:10

Trámite : 002 PATENTES D I REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 0020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
2000-3

SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención☐ Patente de Modelo de Utilidad

SOLICITANTE (71)	Nombre: CARLOS ARTURO CHINCHILLA MORALES Dirección: Teléfono: Fax E-Mail: Domicilio: BOGOTÁ D.C.	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número 158.160
REPRESENTANTE APODERADO (74)	Nombre: MARINO SERNA DUQUE Dirección: Calle 53 B No. 24-08, Of. 302 Teléfono: 249 37 67 Fax E-Mail:	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☒ Número 19050.908 TP 18624 del CSJ
INVENTOR(ES) (72)	Nombre: CARLOS ARTURO CHINCHILLA MORALES Dirección: Calle 10ª No. 33 -03, Bogotá D.C. Teléfono: 370 12 50 Fax E-Mail: Domicilio: Bogotá D.C.	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número 158.160

Título(54): "TERMINAL METALICO FORJADO PARA VARILLAS TENSORAS"

Clasificación Internacional (51): F16 B 7/00

Prioridad SI ☐ NO ☒	(33) País de Origen _____ _____ _____	(32) Fecha _____ _____ _____	(31) N° de Solicitud _____ _____ _____
--	---	--	--

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

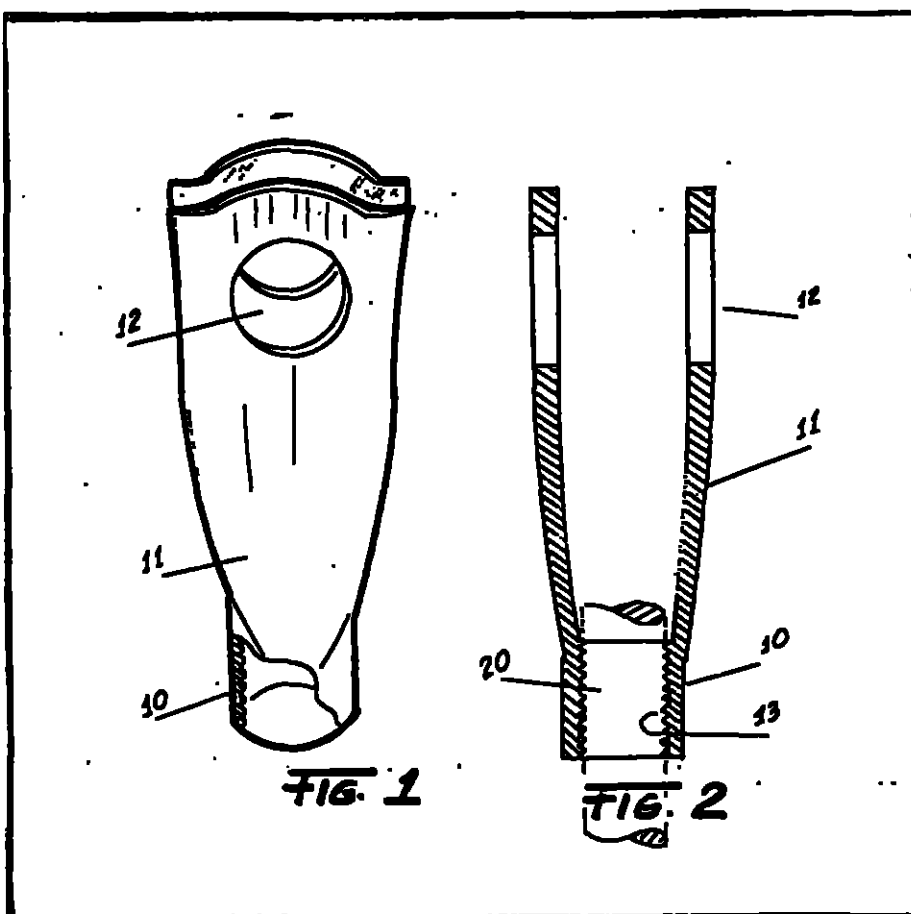
6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro ☐

Comprobante de Pago No.: 62,700

Fecha Septiembre 19 de 2002

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de reivindicación de prioridad.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☐ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ 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 la comunidad de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12 y 6x8 cm.
- ☐ Resumen y extracto para publicación.



11

NOMBRE: MARINO SERNA DUQUE

FIRMA:

C.C. 19059.911 TP. 18824 del CSJ

PATENTE DE INVENCION

TERMINAL METALICO FORJADO PARA VARILLAS TENSORAS

OBJETIVO:

La presente invención tiene por objeto proveer un elemento metálico o terminal con rosca en ambos sentidos para recibir elementos o varillas tensoras que tienen aplicación dentro del ramo de las estructuras metálicas, sea para torres de líneas de transmisión de energía puentes o entramados en general. Estas construcciones que además de su peso asimilan vibraciones que a la larga determinan deterioro y fallas en la estructura no solo de las vigas sino de los terminales.

En la actualidad se viene fabricando un tipo de terminal o "socket" (así llamado) a partir de procesos de fundición con moldeo en arena o sílice. Este proceso no garantiza de pleno la duración de la pieza por cuanto los inevitables defectos de moldeo, la calidad de las arenas y otros eventos hacen que la pieza fundida presente porosidades que a la larga y por los efectos de las cargas, sobrecargas y vibraciones ocasionen agrietamientos lo que afectaría notoriamente la estructura o entramado del cual forman parte.

Otro inconveniente es que para obviar el anterior defecto el fabricante acude al sobre dimensionamiento de la pieza en aras de mayor resistencia, con el consiguiente sobre costo de la misma.

Un objetivo de nuestro invento es proveer un tipo de terminal metálico a partir de un proceso de forjado sobre secciones cortadas metálicas para luego mecanizarlas y pulimentarlas con un temple a opción del fabricante. El forjado ayuda a eliminar factores de peso, incrementa la resistencia a la tensión corte y compresión, la reducción de peso a partir de un lingote en bruto para su posterior forjado se logra en un 30% lo cual se traduce en los consiguientes costos y economía en la fabricación.

De igual modo el forjado permite un mecanizado más fácil de la pieza obtenida con base en su ductilidad, aspecto un tanto difícil de obtener por los convencionales procesos de piezas fundidas.

DESCRIPCIÓN:

La pieza o terminal metálico de nuestro invento se obtiene a partir de una materia prima preferiblemente acero 1030 o inoxidable al cual se le aplica para su contorneado según el diseño de la pieza un proceso de corte por soplete (oxicorte) o por arco (electrocorte) o plasma, la cual con el perfil preconfigurado se somete a un proceso de forjado en matriz abierta entre 950 y 1000 °C y con presiones de hasta 200 toneladas en la prensa. La pieza se lleva luego a un proceso de matriz cerrada para darle la configuración o contorno definitivo tal como se ve en las figuras acompañantes que explicaremos luego, y posteriormente se lleva a un mecanizado con herramientas de corte y pulimento que comprenden una perforación axial para posterior roscado y un perforado de sus aletas resultantes en el caso de terminales conectores abiertos para el montaje de pasadores a presión.

La figura 1 ilustra el terminal de nuestro invento con base en el forjado de un acero en el cual se conforma un cuerpo conector o socket abierto el cual consta de un extremo 10 o mango cilíndrico roscado interiormente con un filete de rosca 13 que puede ser a derecha o izquierda y que recibe una varilla tensora 20 roscada igualmente a derecha o izquierda. El corte del material de partida configura un par de aletas 11 separadas y paralelas que parten en su base desde el mango cilíndrico y llevan casi en su borde extremo unas perforaciones lisas 12 en donde se soportan a presión unos pasadores los cuales pueden recibir medios de retención adicionales o pines.

La figura 2 muestra un corte longitudinal del terminal metálico en mención.

Estos terminales generalmente se someten luego del forjado y antes de cualquier mecanizado a un galvanizado antes de fundir la rosca de plomo en el mango 10, galvanizado que se hace por inmersión en caliente (norma ICONTEC 2076).

Las figuras 2 y 3 ofrecen alternativas de diseño y acabado de piezas terminales según el invento pero de tipo cerrado en las cuales se aprecia un mango 10' (figura3) para una rosca interna 13' y a su vez el acople roscado de una barra tensora 20'. En la figura 4 la variante de diseño del terminal presenta un mango exterior 10'' con un roscado interno 13'' para alojar su respectivo tensor 20''.

Estos diseños alternativos presentan argollas 14 y 14' complementarias a cambio de las aletas 11 del modelo abierto de las figuras 1 y 2.

Las dimensiones de estos elementos varían según las circunstancias de utilización al igual que el contorno de su diseño exterior.

REIVINDICACIONES

- 1. Terminal metálico en acero como elemento componente de unión para varillas tensoras en construcciones y estructuras metálicas, caracterizado por un cuerpo integral forjado, no fundido, que comprende un mango cilíndrico roscado interiormente y un par de aletas o conectores perforados en sus planos paralelos y al nivel de un mismo eje.**
- 2. Terminal metálico conforme a la reivindicación 1 en el cual el mango cilíndrico permite por su roscamiento a derecha o a izquierda el acople también roscable a derecha o a izquierda de una varilla tensora, dicha varilla roscada en sus extremos para acoplarse a dos terminales simultáneamente.**
- 3. Terminal conforme a la reivindicación 1 en donde las perforaciones lisas de las aletas conectoras permiten el acople a presión de elementos pasadores o pernos retenidos allí a través de pines o chavetas de fijación.**
- 4. Terminal metálico en acero o material inoxidable obtenido a partir de secciones que configuran su contorno a través de procesos de oxicorte o electrocorte, luego de lo cual se someten a un proceso de forjado entre 900 y 1000°C y en prensas de hasta 200 toneladas, luego de lo cual pasan a un baño de galvanizado por inmersión y posterior roscado de su mango central para recibir los extremos de los correspondientes elementos tensores.**

5. Terminales metálicos de acero corriente o inoxidable obtenidos por forjado a partir de secciones previamente cortadas, cuyo diseño puede adquirir un contorno de tipo cerrado con argolla la cual rodea el mango central roscado.

RESUMEN

Esta invención se refiere a unos elementos metálicos en acero denominados terminales o sockets de conexión para estructuras metálicas obtenidos a través de un proceso de forjado en matriz abierta y cerrada a partir de secciones de acero previamente cortadas y mecanizadas luego de un galvanizado por lo cual se evitan riesgos de agrietamientos y porosidades típicos de las piezas fundidas. Estos elementos llevan una sección roscada a derecha o izquierda para recibir respectivamente un elemento o barra tensora igualmente roscada a derecha o a izquierda y pueden ser de tipo abierto con aletas o de tipo cerrado con argolla.

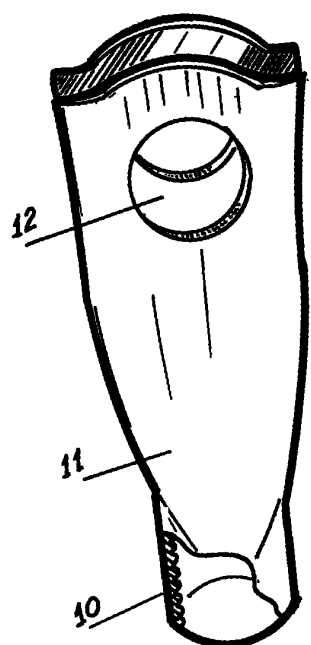


FIG. 1

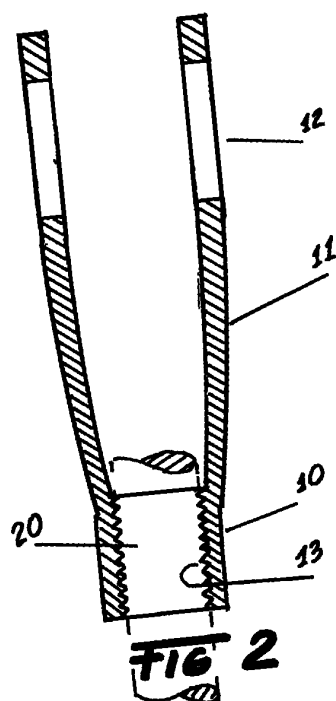


FIG. 2

FIG 3

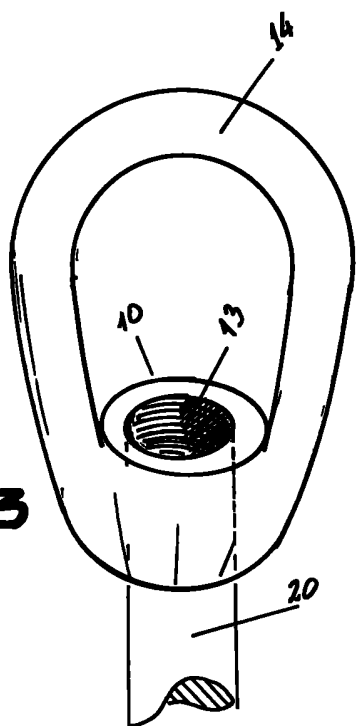
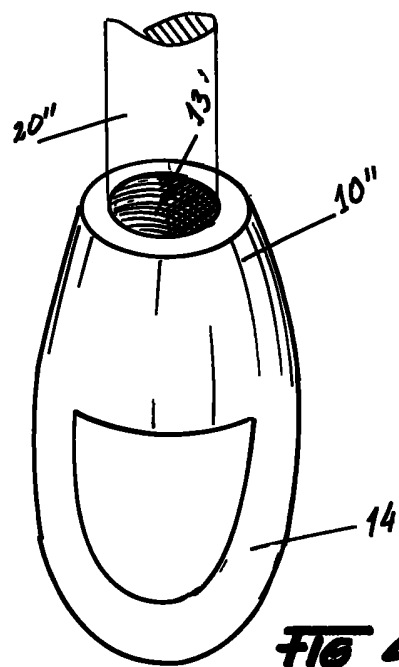


FIG 4



of

12

No. 0138-02

Señor
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
División de Nuevas Creaciones
E. S. D.

CARLOS ARTURO CHINCHILLA MORALES, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mi firma, domiciliado en Bogotá, D.C., a usted atentamente por medio de éste escrito, manifiesto que confiero poder especial, amplio y suficiente al Doctor MARINO SERNA DUQUE, abogado, identificado con la Tarjeta Profesional No. 18624 del Consejo Superior de la Judicatura para que en mi nombre y representación, solicite PATENTE DE INVENCION para el invento consistente en "TERMINAL METALICO FORJADO PARA VARILLAS TENSORAS", de conformidad con la descripción, reivindicación y planos que acompañará mi apoderado en el petitorio..

El Doctor Marino Serna Duque, queda facultado para recibir, desistir, transigir, sustituir, modificar solicitudes, resumir personería y todas las facultades inherentes al presente mandato.

Señor SUPERINTENDENTE.,


CARLOS ARTURO CHINCHILLA MORALES
c.c. No. 158.160 de Bogotá

DILIGENCIA DE PRESENTACION PERSONAL Y RECONOCIMIENTO
El Notario Cincuenta (5) del Circuito de Santafé de Bogotá, hace constar que el escrito que antecede fue presentado personalmente por:
Carlos Arturo Chinchilla Morales
Identificados con C.C. 158.160
y el
e activamente quien a declaración y contenido es cierto, que son suyos los datos presentados en el.
La Causa No. 158.160 de Santafé de Bogotá, D.C., declarantes:
Carlos Arturo Chinchilla Morales
Firma del declarante
El Notario J. del Circuito de Santafé de Bogotá, D.C.,
certifica que la presente diligencia fue impuesta por el
declarante: Carlos Arturo Chinchilla Morales
Santafé de Bogotá, D.C., 17 SET 2002
Firma del notario
Eduardo Pacheco Juvinao
NOTARIO CINCUENTA DE SANTAFÉ DE BOGOTÁ (F.)

13

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 82984858 00000000

Folios: 12

Fecha (MM/DD): 2002-09-19 15:27:10

Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 02 - 62,700
FECHA : SEPTIEMBRE 19 DE 2002

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
ARTURO CHINCHILLA MORALES	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	1202720	17/09/2002	378,000.00

***** C O N C E P T O *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		TRANITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	378,000.00
		TOTAL :	\$ 378,000.00

SOM: TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN Y AGILIZACIÓN DEL TRAMITE

USUARIO RADICADOR

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 foto gráfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño. ☐ ☐
- Comprobante de pago de las tasas establecidas. ☐ ☐

COMPLETA ☐

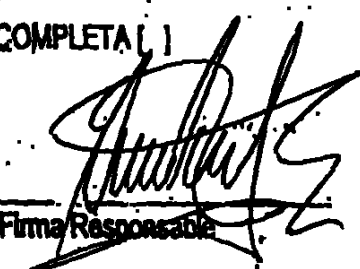
INCOMPLETA ☐ ☐

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 de trazado ☐ ☐
- Comprobante de pago de las tasas establecidas. ☐ ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐ ☐

Firma Responsable 

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Fecha:

Radicación: 0294458 00000000

Folios: 12

Fecha (AM): 2002-09-19 15:27:10

Trámite: 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Carrera 13 No. 27-00 Piso 2 mezzanina
Consultador: 362 08 40

Fax: 350 52 20 e-mail: info@sic.gov.co
Bogotá D.C. - Colombia

Folio 15

2020
Bogotá DC

Doctor(a)
MARINO SERNA DUQUE
Apoderado(a)

REFERENCIA:	Radicación No.	02-84058
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio No.	2010
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión, esto es a partir del 19 de marzo del 2004.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC, a los **08 OCT. 2002**

ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Bogotá, DC, El extracto de esta solicitud fue publicado en el número _____ de la Gaceta de Propiedad Industrial, de fecha _____. El término hábil señalado por la ley expiró el ____ y SI ____ NO ____ se presentaron oposiciones por parte de terceros.

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.

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5 y 10
Conmutador: 334 12 21-2-3-4
Fax: 281 31 25 e-mail: Info@sic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia