

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-170503- -4	FECHA: 2014-08-13 10:51:40
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 379 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO II
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 8
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
SILVANA MARIA LOPEZ DIAZ

Asunto: Radicación: 13-170503- -4
 Trámite: 11
 Evento: 379
 Actuación: 519
 Oficio: 9937
 Folios: 8

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I		Capítulo II	X
No. Solicitud Internacional	PCT/US2011/061244				
Fecha de Presentación Internacional	17/11/2011				

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 comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 13-170503-00000-0000	18/Julio/2013
Reivindicaciones:	Rad. N° 13-170503-00000-0000	18/Julio/2013
Dibujos:	Rad. N° 13-170503-00000-0000	18/Julio/2013
Prioridad:	US 13/008,751	18/Enero/2011

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 64.

Título de la solicitud: “Proceso y sistema de fabricación de barra de refuerzo roscada” (ver página 1 del radicado N° 13-170503-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un método, un sistema y un producto de barras de refuerzo roscadas que proporcionen mayor resistencia a la tensión, realizando la fabricación de dicho producto de forma más eficiente rápida y económica utilizando un solo dispositivo de conformado o troquel.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para fabricar barras de refuerzo roscadas, que comprende: proporcionar una barra de paso principal que comprende un cuerpo que se extiende a lo largo de un eje longitudinal, en donde al menos una porción del cuerpo tiene una sección transversal que define un plano que cruza con el eje longitudinal, en donde una primera parte del plano tiene un primer ancho, una segunda parte del plano tiene un segundo ancho, y una tercera parte del plano tiene un tercer ancho, en donde el primer ancho es menor al segundo ancho y al tercer ancho, y en donde la primera parte del plano se ubica verticalmente adyacente al eje longitudinal y la segunda parte del plano y la tercera parte del plano se ubican verticalmente distales del eje longitudinal en extremos opuestos de la primera parte del plano; y formar una barra de refuerzo roscada a partir de la barra de paso principal.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B21B 01/16.

4. De la solicitud de patente

Titulo

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque no revela toda la materia contenida en el pliego reivindicatorio, por lo cual se sugiere al solicitante modificarlo por “métodos y sistema para la fabricación de un producto de barra de refuerzo roscada” o hacer la corrección necesaria.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1, 3, 6, 19, 27 a 28, 30, 33, 37 a 40, 43, 49, 51, 54 y 55 no son claras porque los términos “al menos”, “aproximadamente”, “menos o igual”, “uno o más”, “noventa por ciento o más”, son imprecisos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

Las reivindicaciones 1, 2, 28 a 30, 34, 38, 39, 49, 51 y 54 no son claras porque los términos “primera parte”, “primer ancho”, “segunda parte”, “segundo ancho”, “tercera parte”, “tercer ancho” son generales, por lo tanto no permiten establecer la diferencia y el aporte realizado por la invención frente al estado de la técnica.

Las reivindicaciones 38, 44 a 56, 58 y 62 a 64 no son claras porque caracterizan la invención por sus resultados a obtener así, “formar una barra de refuerzo roscada a partir de la barra de paso principal”, “porque proporcionar la barra de paso principal comprende formar la barra de paso principal a partir de un tocho”, “porque la barra de paso principal se forma mediante la laminación de un tocho a través de un conjunto de rodillos de paso principal que tiene ranuras de paso principal opuestas que crean la sección transversal que define el plano que cruza con el eje longitudinal que comprende la primera parte del plano que tiene el primer ancho y la segunda parte del plano que tiene el segundo ancho”, “porque formar la barra de refuerzo roscada comprende laminar la barra de paso principal a través de un conjunto de rodillos de paso roscados que

tienen ranuras de paso roscadas opuestas con estrías de paso roscadas opuestas en las ranuras de paso roscadas opuestas”, “que forma una barra de paso principal que tiene un cuerpo que se extiende a lo largo de un eje longitudinal, en donde al menos una porción del cuerpo tiene una sección transversal que define un plano que cruza con el eje longitudinal, en donde una primera parte del plano tiene un primer ancho, una segunda parte del plano tiene un segundo ancho, y una tercera parte del plano tiene un tercer ancho, en donde el primer ancho es menos al segundo ancho y al tercer ancho, y en donde la primera parte del plano se ubica verticalmente adyacente al eje longitudinal y la segunda parte del plano y la tercera parte del plano se ubican verticalmente distales del eje longitudinal en extremos opuestos de la primera parte del plano”, “porque el ancho de la tercera parte del plano es sustancialmente igual al segundo ancho de la segunda parte del plano”, “la primera parte del plano es rectangular en su forma y la segunda parte del plano y la tercera parte del plano son al menos aproximadamente circulares, en donde la segunda parte del plano se ubica verticalmente por encima de la primera parte del plano y la tercera parte del plano se ubica verticalmente por debajo de la primera parte del plano”, “porque el plano es de forma de un cacahuete”, “porque el plano es de forma de un reloj de arena”, “porque el primer ancho de la primera parte del plano es menos o igual al noventa por ciento del segundo ancho de la segunda parte del plano”, “en donde dicho uno o más cordones de molino reciben un tocho con un área de sección transversal y reduce el área de sección transversal del tocho, y en donde el conjunto de rodillos de paso principal utiliza el tocho para formar la barra de paso principal”, “en donde el conjunto de rodillos de paso roscado forma un barra de refuerzo roscada a partir de la barra de paso principal”, “para crear un espacio entre el primer rodillo de paso principal y el segundo rodillo de paso principal”, “en donde el horno de arco eléctrico funde el acero de desecho en el metal fundido”, “en donde el caldero se utiliza para enfriar el metal fundido”, “en donde la artesa contiene el metal fundido”, “en donde el molde enfriado por agua forma un cordón de acero a partir del metal fundido recibido de la artesa”, “en donde los rodillos y los rociadores de agua solidifican el cordón de acero en un tocho”, “en donde el cortado corta el tocho en las longitudes deseadas”, “en donde el horno de recalentamiento calienta el tocho para la laminación”, “en donde la caja de acoplamiento sincroniza el primer rodillo de paso roscado y el segundo rodillo de paso roscado con el fin de alinear sustancialmente las estrías de paso roscadas opuestas para formar las roscas superiores y roscas inferiores sustancialmente alineadas en la barra de refuerzo” lo cual no es permitido ya que equivaldría a definir el problema técnico a resolver y el alcance de la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales estructurales que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Las reivindicaciones 16 a 18 no son claras porque la materia incluida en dichas reclamaciones ya había sido divulgada por las reivindicaciones 10 a 12, correspondientemente.

La reivindicación 47 no es clara por que la materia incluida en dicha reclamación no hace referencia a características técnicas propias del producto; por el contrario, el solicitante hace referencia a los pasos de un procedimiento para obtener dicho producto. Se recuerda al solicitante que, para reivindicar un producto se deben incluir las características técnicas tangibles (partes mecánicas, eléctricas, electrónicas y su interrelación técnica).

Se recuerda al solicitante que las reivindicaciones son las características técnicas esenciales de una invención para las cuales se reclama la protección legal mediante la solicitud de patente. Para el caso de producto, estas deben contener todas las características técnicas de carácter tangible (partes mecánicas, eléctricas, electrónicas y su relación o conexión), las cuales le permitan obtener los usos, resultados o funcionamiento deseado, pueden contener si es necesario referencias de los dibujos

para ser más claras, se permite la presencia de signos de referencia entre paréntesis después de la característica mencionada en la reivindicación; para un procedimiento, estas deben divulgar los pasos necesarios para obtener un producto y/o una transformación de un estado inicial, en el caso de invenciones implementadas por computador, los pasos deben estar vinculados con una materia técnica tangible, la cual debe ser específica para el desarrollo de dicho procedimiento, y que resuelva el problema técnico propuesto por la solicitud.

Por lo anterior, el capítulo reivindicatorio de la solicitud en estudio no cumple con el requisito de claridad acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486. En consecuencia, el solicitante deberá presentar un nuevo capítulo reivindicatorio, donde se hayan modificado las objeciones anteriormente citadas; dichas modificaciones no deben ampliar el objeto inicialmente presentado por la presente solicitud.

5. Unidad de invención (Art 25 D 486)

No hay unidad de invención entre las tres reivindicaciones independientes ya que el concepto común inventivo, método para fabricar barras de refuerzo roscadas y producto de barra de refuerzo roscadas, no cumple con el requisito de novedad y/o nivel inventivo de acuerdo con el documento D1 (Análisis de patentabilidad para la reivindicación 1 y 38).

Por lo tanto, esta invención presenta tres diferentes conceptos técnicos comunes inventivos así:

- Grupo I: método para fabricar barras de refuerzo roscadas y producto de barras de refuerzo roscadas (reivindicaciones 1 a 27 y 38 a 48).
- Grupo II: método para fabricar barras de refuerzo roscadas que incluye un proceso de fundición, transferencia, deposito, corte y laminación utilizando un horno de arco eléctrico (reivindicaciones 28 a 37).
- Grupo III: un sistema que incluye un conjunto de rodillos de paso principal vinculado con un horno eléctrico, un caldero, una artesa, un molde, unos rociadores, un cortador y un horno de recalentamiento para la laminación. (reivindicación 49 a 64).

Se le sugiere al solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

El solicitante también puede realizar una o más de las divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos presentados en esta solicitud, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: enero 18 de 2011 y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 3,256,727	"Method and apparatus for producing deformed steel bars"	21/Junio/1966

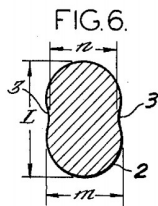
El documento D1¹ divulga un método mejorado y aparato para producir una barra de acero de refuerzo deformada o similar para su uso como miembros de refuerzo en estructuras de hormigón. El método y aparato de la presente invención forma una barra de acero en su estado natural (temperatura natural) que tiene una porción de cuerpo alargado de sección transversal sustancialmente sub-circular con una pluralidad de nervaduras arqueadas espaciadas axialmente, que se proyecta radialmente (Pág. 1, Fl. 1, resumen).

7 . Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “*un método para fabricar barras de refuerzo roscadas, que comprende:*
proporcionar una barra de paso principal que comprende un cuerpo que se extiende a lo largo de un eje longitudinal, en donde al menos una porción del cuerpo tiene...” (Ver página 119 del radicado N° 13-170503-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

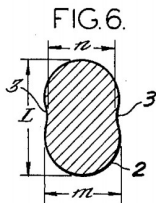
Características esenciales	D1
Proporcionar una barra de paso principal que comprende un cuerpo que se extiende a lo largo de un eje longitudinal, en donde un porción del cuerpo tiene una sección transversal que define un plano que cruza con el eje longitudinal, en donde una primera parte del plano tiene un primer ancho, una segunda parte del plano tiene un segundo ancho, y una tercera parte del plano tiene un tercer ancho, en donde el primer ancho es menos al segundo y al tercer ancho, y en donde la primera parte del plano se ubica verticalmente adyacente al eje longitudinal y la segunda parte del plano y la tercera parte del plano se ubican distales del eje longitudinal en extremos opuestos de la primera parte del plano.	La barra circular se forma entonces en una barra en forma de capullo (2) con una depresión longitudinal (3) en los lados opuestos (Pág. 3, Col. 2, líneas 38 a 40).  La sección transversal define un plano, con una primera parte de plano (3) con un ancho (n), y una segunda y tercera parte de plano (2) con un ancho (m); en donde el primer ancho (n) es menos que el ancho (m); en donde la primera parte del plano esta adyacente al eje longitudinal y la segunda y tercera parte del plano están opuestamente distales aleje longitudinal (Pág. 1, Fig. 6).
Formar una barra de refuerzo roscada a partir del paso principal.	Una barra de refuerzo de sección transversal circular que tiene una pluralidad de nervaduras espaciadas longitudinalmente, en forma de arco que se puede doblar en todas las direcciones con la misma fuerza de flexión (Pág. 3, Col. 2, líneas 31 a 35).

De acuerdo con la tabla anterior, las características del método de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2 a 6: el segundo y tercer ancho (m) es sustancialmente igual, en donde la segunda y tercera parte son de forma circulas y están verticalmente por encima y por debajo de la primera parte del plano; consiste en dos secciones separadas verticalmente por una sección más pequeña; (Pág. 1, Fig. 6).

1 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US3256727.pdf>



- Reivindicación 7: una pieza de trabajo alargada se forma primero para proporcionar una barra (1) de la sección transversal circular (Pág. 3, Col. 2, líneas 35 a 38.)
- Reivindicaciones 8, 13, 21 a 27: la barra de sección transversal en forma de capullo se pasa de la guía de entrada (10) a través de las ranuras de los rodillos (7), (7') para presionar la barra a lo largo del eje longitudinal en secciones circulares de la guía de salida (11) de los rodillos de deformación (7), (7'). Los rodillos proporcionan la ranura de paso sección transversal de cooperación sustancialmente semicircular (9) que tiene una pluralidad de pequeñas ranuras transversales (8), de modo que la barra laminada (6) se ha deformado a la sección transversal sustancialmente circulares (5) con una pluralidad de nervaduras arqueadas transversalmente (4) de pequeño espesor longitudinal (Pág. 3, Col. 2, líneas 41 a 51). Los segundos medios de conformación comprende, un par de rodillos cooperantes (24), (24) montados para rotación alrededor de un eje transversal al eje de rotación de los primeros rodillos de conformación, cada rodillo (24) tiene una cara de trabajo (26) de la semi-en forma de capullo sección transversal para formar la barra circular en la sección transversal en forma de capullo (Pág. 4, Col. 3, líneas 4 a 10).

La reivindicación 38 consiste en “Un producto en barra de refuerzo roscada sustancialmente continua laminada en caliente fabricado de acuerdo con el proceso que comprende los pasos de:
 proporcionar una barra de paso principal que comprende un cuerpo que se extiende a los largo de un eje longitudinal...” (Ver página 127 del radicado N° 13-170503-00000-0000).

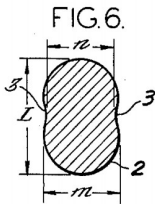
Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Proporcionar una barra de paso principal que comprende un cuerpo que se extiende a lo largo de un eje longitudinal, en donde un porción del cuerpo tiene una sección transversal que define un plano que cruza con el eje longitudinal, en donde una primera parte del plano tiene un primer ancho, una segunda parte del plano tiene un segundo ancho, y una tercera parte del plano tiene un tercer ancho, en donde el primer ancho es menos al segundo y al tercer ancho, y en donde la primera parte del plano se ubica verticalmente adyacente al eje longitudinal y la segunda parte del plano y la tercer parte del plano se ubican distales del eje longitudinal en extremos opuestos de la primera parte del plano.	La barra circular se forma entonces en una barra en forma de capullo (2) con una depresión longitudinal (3) en los lados opuestos (Pág. 3, Col. 2, líneas 38 a 40). La sección transversal define un plano, con una primera parte de plano (3) con un ancho (n), y una segunda y tercera parte de plano (2) con un ancho (m); en donde el primer ancho (n) es menos que el ancho (m); en donde la primer parte del plano esta adyacente al eje longitudinal y la segunda y tercera parte del plano están opuestamente distales aleje longitudinal (Pág. 1, Fig. 6).

De acuerdo con la tabla anterior, las características del producto de la reivindicación 38 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 39 a 43: el segundo y tercer ancho (m) es sustancialmente igual, en donde la segunda y tercera parte son de forma circulas y están verticalmente por encima y por debajo de la primera parte del plano; consiste en dos secciones separadas verticalmente por una sección más pequeña; (Pág. 1, Fig. 6).



Por su parte, las reivindicaciones dependientes 44 a 48 no mencionan alguna característica que haga nuevo el producto de barra de refuerzo de la reivindicación 38, debido a que, divulga las mismas características técnicas de la reclamación independiente o se encuentran redactadas en términos de usos, resultados y/o características no técnicas. Por lo tanto, no se considera nueva.

8. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 3,256,727	1 a 8, 13, 21 a 27 y 38 a 48	Novedad/Nivel Inventivo

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 (60) días contados a partir del día siguiente 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

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 (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2014-08-19

Elaboró: Diego Gonzalez Castillo
Revisó: Sonia Andrea Diaz Pirazan