

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-137153- -4	FECHA: 2014-07-25 16:19:34
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 2 PATENTES DE INVENCION	FOLIOS: 6
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
MARTHA BEATRIZ RUIZ ARANGO

Asunto: Radicación: 13-137153- -4
Trámite: 2
Evento: 1
Actuación: 519
Oficio: 9104
Folios: 6

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional	X				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

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. No. 13-157153-00000-0000	06/Junio/2013
	Rad. No. 13-157153-00002-0000	19/Julio/2013
Reivindicaciones:	Rad. No. 13-157153-00000-0000	06/Junio/2013
	Rad. No. 13-157153-00002-0000	19/Julio/2013
Dibujos:	Rad. No. 13-157153-00000-0000	06/Junio/2013
	Rad. No. 13-157153-00002-0000	19/Julio/2013

2. 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 y 2.

Título de la solicitud: “Máquina dobladora de refuerzo de ondas diagonales en forma de zig-zag ‘celosía continua’” (Fl. 1).

El problema planteado en esta solicitud consiste en mejorar el doblado de alambres para cerchas, que amplíen el rango de diámetros máximos para doblez que incluyan diámetros inferiores a 25,4 mm; además, que las cerchas producidas sean de mayor longitud reduciendo los costes de soldadura y de procesos adicionales de unión.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una máquina de doblado que comprende una estructura horizontal que comprende unos carros seguidores móviles sobre unos rieles, además, en su parte central cuenta con un punzón de doblado accionado por medios hidráulicos y su movimiento es seguido por un pistón.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B 21 D 7/00.

3. De la solicitud de patente

Titulo

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque de acuerdo al campo técnico de la invención, no es claro a que se refiere con la expresión: “ondas longitudinales en forma de zig-zag”, cuando el término correcto es cercha, por lo cual se sugiere al solicitante hacer la corrección necesaria.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- La reivindicación 2 describe el funcionamiento completo de la máquina descrita en la reivindicación independiente 1, entendiéndose como efectos técnicos puros. Se le advierte al solicitante que los usos, efectos técnicos puros, resultados a obtener y ventajas de la invención no son permitidos como características técnicas de la invención. Una característica técnica tangible se considera en este caso como los componentes de la máquina reclamada y la interacción entre ellas, explicando la función breve. Por otra parte, mencionan la figura 5 encontrada en la descripción, lo que no es claro. Solo deben reclamarse características técnicas tangibles de la invención, como se explicó anteriormente.

Descripción (Art 28 D 486)

- Los dibujos encontrados en los folios 13 a 16 del radicado No. 13-157153-00002-0000 no son claros. Por una parte, las líneas de corte deben nombrarse como línea A-A o A-A', no “ver figura 2” o “ver figura 3”, es decir, se deben nombrar con letras diferentes las líneas de corte que se esbozan para mostrar diferentes detalles de la máquina. Además, las figuras que describen las vistas de corte mencionadas anteriormente, no son claras, puesto que no muestran los componentes de máquina relacionadas de manera clara y completa, ejemplo en la figura 3, donde describe una supuesta configuración transversal de corte de riel y rodamientos (54) no mostrados en esta figura; y no muestran marcas de achurado para las piezas cortadas, en este caso, el riel. Se debe presentar un nuevo juego de dibujos que revelen de forma clara y completa la interacción entre las piezas de la máquina reclamada por la solicitud, así como su ubicación de acuerdo a las normas del dibujo técnico. Adicionalmente, rectificar las referencias (números de identificación) de las piezas mismas, como

aparecen en la descripción sin cotas, dimensiones o piezas que no hayan sido divulgados inicialmente en la solicitud, puesto que se trataría como ampliación de materia.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente nacional: 06 de junio de 2013, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 2'711.204	"Tube bending machine"	21/Junio/1955
D2	US 3'385.092	"Tube bending machine"	28/Mayo/1968

El documento D1¹ divulga una máquina de doblado de tubo hidráulica en serpentinas en dobleces de 180° (Col. 1, líneas 15 a 18).

El documento D2² divulga una máquina de doblado hidráulica de tubos, ejes y similares en forma de zig-zag (Col. 1, líneas 8 a 12).

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *"Máquina dobladora de refuerzo en ondas diagonales continuas en forma de zigzag "celosía continua", que consiste en un marco (1) doble unido y reforzado con platinas (70)..."* (Ver folio 10 del radicado No. 13-157153-00002-0000).

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

Características esenciales	D1	D2
Máquina dobladora de refuerzo en ondas diagonales continuas en forma de zigzag "celosía continua", que consiste en un marco (1) doble unido y reforzado con platinas (70) caracterizado por tener en el centro	Máquina dobladora de tubo, cuyo marco comprende (Figs. 1 y 5; Col. 2, línea 5).	Máquina dobladora de tubo, que comprende (Fig. 1; Col. 2, línea 51).
Un elemento conformado por dos vigas verticales estructurales (13) donde descansa platina empalme (31) y se acopla base de cilindro hidráulico (18)	El marco es conformado por barras verticales (33) ajustadas con perfiles inclinados (35), que soporta una placa (36) horizontal en el que soporta a su vez el cilindro hidráulico (C6) (Figs. 1 y 5; Col. 2, líneas 5 a 10).	No mencionado
Entre las vigas verticales estructurales (13) posicionado en forma paralela se encuentra una pieza tubular (14) cuya cara frontal fue ranurada (30) en ancho que permite y sirve de guía por donde se deslizan los ejes externos (16) y (17) acoplados	En medio de la placa (36), se dispone de una columna tubular (51) que está acoplada en un soporte (50), en la que aloja un pistón (55) con su respectivo eje de pistón (54), que está accionado por el cilindro hidráulico	La estructura de la máquina comprende un cilindro hidráulico de doblado B-cyl acoplado a un soporte superior (27), que tiene un eje (28) y en su extremo presenta un dado ranurado de doblado (43) ajustado mediante un

1 <https://www.google.com/patents/US2711204?dq=2711204&hl=en&sa=X&ei=Sj29U7GJEPXfsASWjYD4Aw&ved=0CBwQ6AEwAA>
2 <https://www.google.com/patents/US3385092?dq=3385092&hl=en&sa=X&ei=F1y9U9DhlanJsATzmoGYBQ&ved=0CB4Q6AEwAA>

al pistón macizo (15) que está acoplado al vástago (25) del pistón hidráulico (15) que se desliza por su interior, movido por un cilindro hidráulico (18) accionado por bomba hidráulica (26) y mangueras hidráulicas de presión (27) y (28), los ejes externos (16) y (17) acoplados al pistón macizo (15) que está acoplado al vástago (25) del pistón hidráulico (18), recorren la distancia vertical definida por ranura (30) maquinada en la cara frontal de la pieza tubular (14), sobre rieles horizontales superiores fijos (50) y rieles horizontales inferiores fijos (3)	(C6), con su respectivo circuito hidráulico describiendo un movimiento vertical de doblado (Figs. 5 y 29; Col. 2, líneas 20 a 27). No menciona sistema seguidor de doblado con el pistón	pasador de pivote (35), y este describe un movimiento vertical de doblado (Fig. 1; Col. 3, líneas 15 a 45).
Se deslizan los carros de traslado horizontal (4) y (8) sobre rodamientos (54) accionados por cadena horizontal (21) acoplada a platinas de rebote (7) y (10), los carros horizontales (4) y (8) tienen acoplados los ejes horizontales de curvatura y rebote (5), (6), (11), (12) y (9) y resortes para devolución (23) de carros de traslado horizontal (4) y (8), el ancho de los carros horizontales (4) y (8) es mantenido por perno distanciador (53).	No mencionado	El sistema de desplazamiento del tubo (T) consiste en un extremo de un sistema de dos ejes seguidores horizontales (10), que albergan un miembro deslizante (9) que es movido por un eje (7) conectado a un brazo rígido (8) en un lado, y en el otro, para el seguimiento del tubo doblado comprende una guía (51) montada en una placa de ajuste (32) y un soporte (54) conectado a un cilindro actuador cyl-3 (Fig. 1; Col. 3, líneas 50 a 61)

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulgan máquinas de doblado de elementos trefilados.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la máquina dobladora de tubo de D1, consiste en que la invención de la solicitud presenta un sistema de dispensado continuo de varilla mediante unos carros horizontales con unos ejes de seguimiento acoplados a resortes inclinados.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el la máquina de doblado de tubo de D2, consiste en que la invención de la solicitud presenta una estructura de dobladora integralmente y no por secciones.

El efecto que logra el incluir un sistema horizontal de dispensado de perfil con carros desplazables horizontales con seguidores y un sistema de retracción de los mismos es que elimina la necesidad de alimentación de perfiles manualmente, además de permitir una alimentación continua de perfiles de mayor longitud, reduciendo el tiempo muerto de máquina.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la máquina de doblado conocida en D1 para aumentar la capacidad de doblado de perfiles de mayor longitud, reduciendo los tiempos muertos de producción?

D2 describe una manera de solucionar el problema técnico, mediante un mecanismo de arrastre del tubo (T) que consiste en un lado de la máquina un sistema de dos ejes seguidores horizontales (10), que albergan un miembro deslizante (9) que es movido por un eje (7) conectado a un brazo rígido (8), y en el otro lado de la máquina, para el seguimiento del tubo doblado en zigzag en este caso, comprende una guía (51) montada en una placa de ajuste (32) y un soporte (54) conectado a un cilindro actuador cyl-3, completado en la parte inferior del mismo lado de un sistema semejante (67) que es accionado por un cilindro cyl-1 (Fig. 1; Col. 3, líneas 50 a 61)

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el sistema completo de desplazamiento de trefilado del documento D2 en la máquina de doblado divulgada en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 2 es objetada por claridad de acuerdo al numeral 3 del presente Oficio.

6. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2'711.204	1	Nivel inventivo
D2	US 3'385.092	1	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.



JESÚS FERNEL GARCÍA GARCÍA
Director de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2014-07-29

Elaboró: Leonardo Rojas Vega
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro