

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2877 de 21 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0004112

Señor
CARLOS MARTIN TARAZONA RODRÍGUEZ

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ***“PROCESO DE IMPRESIÓN DE PATRONES SOBRE PERFIL METÁLICO PRISMÁTICO Y SUS MOLDES DE IMPRESIÓN”***

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. 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, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 4 del radicado N° NC2018/0004112 del 17 de abril de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un proceso de impresión de patrones sobre perfil metálico prismático, con el cual se evita que un elemento soldado se rasgue al momento de prensarlo, permitiendo que dicho elemento se pueda desprender del molde después de dicho prensado, controlando la producción a gran escala por medio de una correcta lubricación y la remoción de rebabas de los perfiles introducidos en el molde. La impresión también se puede realizar reemplazando el molde por una serie de rodillos que se acoplan con la forma del molde interno, con lo cual se optimiza el tiempo de operación, ya que entran y salen perfiles de manera constante.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un proceso de impresión de patrones sobre perfil metálico prismático caracterizado por los siguientes pasos: Seleccionar perfiles con calibres de espesor entre 0.4 a 2.0mm, poner el perfil (2) en el molde interior (2), la tolerancia entre perfil y molde debe estar comprendida entre 1.35 mm y 1.80mm, accionar prensa (4) o rodillos (13) a una presión entre 3400 KPa hasta 55200 KPa, donde el tiempo de impresión debe estar entre los 20 a 60 segundos.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- El número de referencia (2) se emplea para referenciar más de un elemento de la invención, tal y como se describe: “(...) *perfil (2) en el molde interior (2) (...)*” (reivindicación 1), “(...) *perfil (2) (...)*” (reivindicación 3), “(...) *una estructura sólida alargada (2) (...)*” (reivindicación 4). Se debe hacer la corrección necesaria, teniendo en cuenta que se debe emplear un solo número de referencia para cada elemento y/o componente de la invención, donde estos deben ser coherentes y corresponder a lo divulgado en la descripción.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2877 de 21 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0004112

- La reivindicación 3 hace referencia a “(...) *NUTO™ H682* (...)”, que es una marca registrada que no define el producto, porque sus características técnicas pueden cambiar con el paso del tiempo, aunque conserve el mismo nombre. Se sugiere eliminarla referencia a dicha marca y aclarar cuáles son las características del producto en cuestión.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 17 de abril de 2018 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2014/0144560	“Method of manufacturing hot-press-formed steel member”	29 de mayo de 2014
D2	JP2005329448	“Method for manufacturing hot drawn article”	02 de diciembre de 2005

El documento D1¹ divulga un método para obtener un elemento de acero formado por prensado en caliente, que muestre alta resistencia, elongación de alta resistencia (ductilidad) y alta capacidad de flexión, teniendo así excelentes características de deformación en el momento del choque por colisión (resistencia al choque), y que sea capaz de asegurar una excelente resistencia a la fractura retardada. Un método para producir un elemento de acero formado por prensado en caliente calentando una lámina de acero, que tiene una composición de componente químico que contiene 0,10% (% en masa, y en lo sucesivo se aplicará lo mismo) a 0,30% (inclusive) de C, 1,0% a 2,5% (inclusive) de Si, 1,0% a 3,0% (inclusive) de Si y Al en total y 1,5% a 3,0% (inclusive) de Mn, con el resto compuesto de hierro e impurezas inevitables, y la prensa en caliente formando hoja de acero una o más veces. El método para producir un elemento de acero formado por prensado en caliente se caracteriza porque: la temperatura de calentamiento se establece en no menos que el punto de transformación Ac3 (Resumen).

El documento D2² divulga un método de fabricación de artículos estirados en caliente mediante los cuales se realiza un buen dibujo profundo sin generar roturas, grietas, etc., en la formación cuando se aplica un dibujo profundo caliente a una hoja metálica. Cuando la lámina metálica se somete a estirado en caliente utilizando un punzón y una matriz, la lámina metálica tiene una escala oxidada de $\geq 15 \mu\text{m}$ de espesor, preferiblemente, $\geq 50 \mu\text{m}$ formada en la superficie (Resumen).

4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Proceso de impresión de patrones sobre perfil metálico prismático caracterizado por los siguientes pasos (...)*” (Radicado N° NC2018/0004112 del 17 de abril de 2018).

¹<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2014144560A1&KC=A1&FT=D#>

² <https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=JP&NR=2005329448A&KC=A&FT=D#>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2877 de 21 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0004112

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Proceso de impresión de patrones sobre perfil metálico prismático caracterizado por los siguientes pasos:	Un método de fabricación de acero moldeado en caliente (Titulo), que comprende:	Método para la fabricación de artículos en caliente (Titulo), que comprende:
a) Seleccionar perfiles con calibres de espesor entre 0.4mm a 2.0mm.	Una lámina de metal con un espesor de 1.4mm (Párr. 0159).	Una placa de acero de 1.4mm de espesor (Párr. 0026).
b) Poner el perfil (2) en el molde interior (2), la tolerancia entre perfil y molde debe estar comprendida entre 1.35mm y 1.8mm.	No menciona.	Un espacio de molde a molde de 1.32/2 +1.4mm (espesor de la placa de metal)=2.06mm (Párr. 0026).
c) Accionar prensa (4) o rodillos (13) a una presión entre 3400Kpa hasta 55200Kpa.	Una prensa de formado de 400 toneladas para producir un miembro de acero (Párr. 0161).	No menciona.
d) El tiempo de impresión debe estar entre los 20 a 60 segundos.	No menciona.	El molde se detiene durante 20 segundos en un punto muerto inferior de la moldura (Párr. 0026).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un método de fabricación de acero moldeado en caliente (Titulo).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método de fabricación de acero moldeado en caliente divulgado de D1 consiste en poner el perfil (2) en el molde interior (2), la tolerancia entre perfil y molde debe estar comprendida entre 1.35mm y 1.8mm, donde el tiempo de impresión debe estar entre los 20 a 60 segundos.

El efecto que se logra al incluir una etapa donde se pone el perfil (2) en el molde interior (2) y la tolerancia entre perfil y molde debe estar comprendida entre 1.35mm y 1.8mm, donde el tiempo de impresión debe estar entre los 20 a 60 segundos es permitir que el perfil formado se pueda desprender fácilmente del molde, evitando que el mismo sea estallado por tiempos muy rápidos de prensado.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método de fabricación de acero moldeado en caliente conocido en D1 con el fin de que el perfil formado se pueda desprender fácilmente del molde, evitando que el mismo sea estallado por tiempos muy rápidos de prensado?

Sin embargo, el incluir una etapa donde se pone el perfil (2) en el molde interior (2) y la tolerancia entre perfil y molde debe estar comprendida entre 1.35mm y 1.8mm, donde el tiempo de impresión debe estar entre los 20 a 60 segundos para que el perfil formado se pueda desprender fácilmente del molde, evitando que el mismo sea estallado por tiempos muy rápidos de prensado, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un proceso de moldeo de formado en caliente, en donde un primer ejemplo establece un espacio de molde a molde de 1.32/2 +1.4mm (espesor de la placa de metal)=2.06mm (Párr. 0026), donde el molde se detiene durante 20 segundos en un punto muerto inferior de la moldura (Párr. 0026). Debido a que el espesor de la placa es hasta 1.4mm, la distancia entre el molde y la placa de metal siempre será menor a la distancia entre molde y molde.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2877 de 21 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0004112

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un espacio de molde a molde de 1.32/2 +1.4mm (espesor de la placa de metal)=2.06mm, donde el molde se detiene durante 20 segundos en un punto muerto inferior de la moldura del documento D2 en el método de fabricación de acero moldeado en caliente de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: Un lubricante solido en pasta aplicado en el molde (Párr. 0026).

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

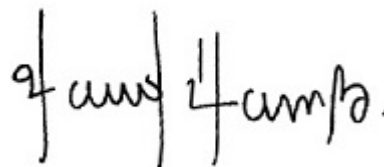
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2014/0144560	1	Nivel Inventivo
D2	JP2005329448	1 y 3	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) 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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2877 de 21 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0004112

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0004112		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
17/04/2018						X			
Solicitante									
CARLOS MARTIN TARAZONA RODRÍGUEZ									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 4
Palabras clave utilizadas	Sheet, blank, plate, metal*, steel, alloy, profile*, thick*, caliper, gauge, mold, die, cast, tolerance, clearance, press*, roll*, “Kpa”, “mm”, print, impression, wedge, time, “seconds”, structure, face*, lubricat*, burr*
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B21C 23/21

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	NC2016/0003411	31-03-2017	-	-	A
Patbase	US2016067760	10-03-2016	-	-	A
Google Patents	US2014/0144560	29-05-2014	1	Párr. 0159, Párr. 0161	Y
	JP2005329448	02-12-2005	1 y 3	Párr. 0026	Y
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
⁽²⁾ Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.					

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2877 de 21 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0004112

Fecha del reporte de búsqueda: 03/05/2019
Examinador: IVAN MAURICIO ARDILA ROMERO