

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9305 de 30 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0010324

Señores
TATA STEEL LIMITED

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “UN APARATO PARA ENGROSAR UN TUBO EN SU BORDE”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2020/050046

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 6 de enero de 2020.

PRIORIDAD: 7/01/2019, IN (INDIA), 201931000661

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

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un aparato para formar o espesar un tubo que supere el problema de una mayor inversión en herramientas y/o una baja productividad debido a un mayor tiempo de ciclo y que sea de construcción simple y mejora el proceso de engrosamiento del tubo en su borde.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un aparato (100) para engrosar un tubo (101) en su borde (201). El aparato (100) incluye un primer miembro de soporte (102), que está configurado para soportar rígidamente una primera superficie longitudinal (110) del tubo (101) a lo largo de su longitud excluyendo cualquiera de los extremos del tubo (101). Un segundo miembro de soporte (103) configurado para soportar rígidamente una segunda superficie longitudinal (111) del tubo (101) a lo largo de su longitud excluyendo los extremos del tubo (101). Un punzón (104) accionado por una fuente de energía externa, en el que el punzón (104) está configurado para ejercer fuerza en cualquiera de los extremos del tubo (101). La aplicación de fuerza por el punzón (104) deforma plásticamente los extremos del tubo (101), engrosando así el tubo (101) en uno o ambos extremos.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 5 de agosto de 2021.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

Oficio N° 9305 de 30 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0010324

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, la reivindicación 16 indica el uso que puede darse al producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Se sugiere eliminarlo o realizar las modificaciones correspondientes.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 7 de enero de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2078195A	"Method of manufacturing wrought nonferrous pipe fittings"	20 de abril de 1937
D2	DE3216287	"Press for upsetting tube ends"	3 de noviembre de 1983

D1¹ divulga un método para fabricar accesorios de tubería tales como codos de metal no ferroso, homogéneo, forjado integralmente, que comprende utilizar una longitud de tubo de un espesor de pared insuficiente para soportar roscas, engrosando un extremo del mismo, el diámetro externo del extremo engrosado sea sustancialmente igual a el diámetro exterior del tubo, doblando la longitud del tubo, incluido el extremo engrosado, forzando el tubo a través de un arco para formar un codo, expandiendo el extremo engrosado para aumentar su diámetro interno del tubo y cortando roscas en él. (Reiv. 1).

D2² divulga una prensa para recalcar extremos de tubos con casquillos de sujeción móviles entre sí para sujetar el extremo del tubo durante el proceso de recalcado y también segmentos de casquillos recaladores divididos longitudinalmente que pueden separarse para la introducción y extracción del tubo, y con un mandril de recalcado que se puede mover hacia el extremo del tubo y recalca el extremo del tubo. Para evitar la formación de rebabas o aletas en el extremo recalcado del tubo, se propone que sea posible presionar los segmentos de la carcasa recaladora (3, 4) entre sí por medio de un casquillo (12) que rodea ellos o los soportes de la cáscara trastornados y pueden ser empujados hacia arriba y hacia abajo en la dirección axial. (Resumen)

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Novedad

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/025039698/publication/US2078195A?q=pn%3DUS2078195A>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/006162438/publication/DE3216287A1?q=DE3216287>



Oficio N° 9305 de 30 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0010324

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0010324 del 5 de agosto de 2021) refiere a: “*Un aparato (100) para engrosar un tubo (101) en su borde (201), comprendiendo el aparato (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Características Esenciales	D1
Un aparato (100) para engrosar un tubo (101) en su borde (201), comprendiendo el aparato (100):	Un aparato para espesar un tubo (10) en su borde, comprendiendo el aparato
un primer miembro de soporte (102), configurado para soportar rígidamente una primera superficie longitudinal (110) del tubo (101) a lo largo de su longitud excluyendo uno o ambos extremos del tubo (101);	un primer miembro de soporte (bloque 11 en combinación con el collarín 15), configurado para soportar rígidamente una primera superficie longitudinal (superficie exterior) del tubo a lo largo de su longitud (Fig. 7);
un segundo miembro de soporte (103), configurado para soportar rígidamente una segunda superficie longitudinal del tubo (101) a lo largo de su longitud excluyendo uno o ambos extremos del tubo (101);	un segundo miembro de soporte (mandril 12), configurado para soportar rígidamente una segunda superficie longitudinal (superficie interna) del tubo a lo largo de su longitud excluyendo un extremo del tubo (en el área de la porción reducida 13) (Fig. 8)
y un punzón (104) accionado por una fuente de energía externa, en el que el punzón (104) está configurado para ejercer fuerza en cualquiera de los extremos del tubo (101),	un punzón (17) accionado por una fuente de alimentación externa, en el que el punzón está configurado para ejercer fuerza en cualquiera de los extremos del tubo (Fig. 8),
en donde, la aplicación de fuerza por el punzón (104) deforma plásticamente los extremos del tubo (101) engrosando el tubo (101) en uno o ambos extremos.	en el que la aplicación de fuerza por el punzón deforma plásticamente los extremos del tubo engrosando el tubo en un extremo (página 2, Col. 1, líneas 50 a 57; Ver figura 7)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: Ver figura 7. Elemento 14
- Reivindicación 5 y 8: Ver figura 8, elementos 11 y 15
- Reivindicación 11: Ver figuras 7, 8 y 9
- Reivindicación 14 y 15: Ver Figuras 7 y 8, elemento 10.

Las reivindicaciones dependientes 2, 5, 8, 11, 14 y 15 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 17 (NC2021/0010324 del 5 de agosto de 2021) refiere a: “*Un tubo (101) que comprende (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Características Esenciales	D2
Un tubo (101) que comprende:	Prensa de recalcado de extremos de tubería una en prensa de recalcado de extremos de tubería accionable. (Reiv. 1)
una porción de cuerpo (200); y	En la Fig. 1, el tubo está designado por 1. (Pág. 9, línea 19)

Oficio N° 9305 de 30 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0010324

una porción de borde (201) en uno o ambos extremos de la porción del cuerpo (200),	Ver Figura 1, elementos 10 y 11
donde, la porción de borde (201) en uno o ambos extremos de la porción de cuerpo (200) es tal que, el grosor de la porción de borde (201) del tubo (101) es mayor que el grosor de la porción de cuerpo (200) del tubo (101)	Por lo tanto, el extremo del tubo 11 como se muestra en la fig. 1, mostrado engrosado. (Pág. 9, línea 34 y 35)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 17 no es nueva.

Así mismo, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 18: Ver figura 1, Elemento 10.

La reivindicación dependiente 18 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 20 (NC2021/0010324 del 5 de agosto de 2021) refiere a: “Un proceso de engrosamiento de un tubo (101) en su borde (201) (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Características Esenciales	D1
Un proceso de engrosamiento de un tubo (101) en su borde (201), el proceso	Un aparato para espesar un tubo (10) en su borde, comprendiendo el aparato
soportar, mediante un primer miembro de soporte (102), una primera superficie longitudinal (110) del tubo (101) a lo largo de su longitud excluyendo uno o ambos extremos del tubo (101);	un primer miembro de soporte (bloque 11 en combinación con el collarín 15), configurado para soportar rígidamente una primera superficie longitudinal (superficie exterior) del tubo a lo largo de su longitud (Fig. 7);
soportar, mediante un segundo miembro de soporte (103), una segunda superficie longitudinal (111) del tubo a lo largo de su longitud excluyendo uno o ambos extremos del tubo (101); y	un segundo miembro de soporte (mandril 12), configurado para soportar rígidamente una segunda superficie longitudinal (superficie interna) del tubo a lo largo de su longitud excluyendo un extremo del tubo (en el área de la porción reducida 13) (Fig. 8)
comprimir, mediante un punzón (104), uno o ambos extremos del tubo (101), en donde, la aplicación de fuerza por el punzón (104) deforma plásticamente los extremos del tubo (101) aumentando el grosor del tubo (101) en uno o ambos extremos	en el que la aplicación de fuerza por el punzón deforma plásticamente los extremos del tubo engrosando el tubo en un extremo (página 2, Col. 1, líneas 50 a 57; Ver figura 7)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 20 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 21: Ver figura 7. Elemento 14

La reivindicación dependiente 21 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6. Conclusión

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

Oficio N° 9305 de 30 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0010324

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2078195A	1, 2, 5, 8, 11, 14, 15, 20 y 21	Novedad
D2	DE3216287	17 y 18	Novedad

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 el 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 de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 9305 de 30 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0010324

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0010324		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/IB2020/050046		6 de enero de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
7/01/2019				X					
Solicitante									
TATA STEEL LIMITED									
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 23					
Palabras clave utilizadas				Tube, thick+, brim					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	B21J 5/08, B21J 9/06, B21K 21/12, B21J 5/02				
				CPC:					
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⁾		
ISA	US2078195A	20/04/1937	1, 2, 5, 8, 11, 14, 15, 20 y 21	Fig. 7 y 8; Pág. 2			X		
	US3224243	21/12/1965	-	-			A		
	JPS60118348	25/06/1985	-	-			A		
	DE3216287	3/11/1983	17 y 18	Pág. 9, Fig. 1			X		
Patbase	US5771425	24/02/1993	-	-			A		
	US3388017	16/04/1965	-	-			A		
	US6430812	13/08/2002	-	-			A		
SIPI	NC20210012473	23/09/2021	-	-			T		
	NC20220003090	17/03/2022	-	-			T		
EPOQUE	CN2934256Y	15/08/2007	-	-			A		
⁽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.									
"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									



Oficio N° 9305 de 30 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0010324

“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.	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.
Fecha del reporte de búsqueda: (14/05/2023)	

