

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9752 de 24 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001705

Señor(a)
JFE STEEL CORPORATION

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“HOJA DE ACERO PARA TAPAS CORONA, MÉTODO PARA FABRICARLA, Y TAPA CORONA”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/JP2017/033179

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 14 de septiembre de 2017.

PRIORIDAD(ES): 29/09/2016, JP (JAPON), 2016-192247

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° NC2019/0001705 del 26 de febrero de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de una hoja de acero que tenga suficiente resistencia a la presión y conformabilidad sin importar la reducción del calibre para tapas corona, un método para producirla y una tapa corona.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una hoja de acero para tapas corona con una composición en masa que comprende C: 0,02 % a 0,08 %, Si: 0,02 % o menos, Mn: 0,10 % a 0,60 %, P: 0,020 % o menos, S: 0,020 % o menos, Al: 0,01 % a 0,06 %, y N: 0,0100 % a 0,0180 %, el resto siendo Fe e impurezas inevitables, en donde N total-(N como AlN) es 0,0090% a 0,0170%, el tamaño de grano máximo de un carburo es 2,0 µm o menos en una sección transversal en una dirección de laminación, y el límite elástico es 420 MPa a 600 MPa en la dirección de laminación; además, proporciona un método para fabricar una hoja de acero para tapas corona y una tapa corona conformada usando la hoja de acero.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La expresión: “o menos” refiriéndose al límite inferior para Si y del tamaño de grano máximo de carburo, en la reivindicación 1, es imprecisa y debe limitarse de acuerdo al soporte presentado en la descripción, ya que según se enseña para el contenido de silicio *“reducir en demasía el Si ocasiona un aumento en el costo de la fabricación de acero. En consecuencia, el contenido de Si se fija preferiblemente en 0,004 % o más.”* (Párr.19); de la misma forma, se tiene que *“Cuando el tamaño de grano máximo del carburo (cementita) es menor que 0,3 µm, la hoja de acero tiene una resistencia alta*



Oficio N° 9752 de 24 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001705

en demasía, y existe la posibilidad de que se afecte la conformabilidad de la tapa corona” (Párr. 27).

- Se requiere mejorar la redacción de las etapas del método definido en la reivindicación 2; expresiones como: *“de realizar bobinado (...)”, “de realizar laminación en frío (...) luego de una laminación de acabado en la laminación en caliente”, “de realizar calentamiento (...)”* hacen que las características no sean claras. Se sugiere lo siguiente: reemplazar la expresión *“de realizar bobinado”* por bobinando; retirar la expresión *“de realizar laminación en frío”* y reemplazar la expresión *“de realizar calentamiento”* por calentando.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 29 de septiembre de 2016 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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	Fecha de presentación ante la SIC ¹
D1	US2013248054	“Steel sheet for bottom covers of aerosol cans and method for producing same”	26 de septiembre de 2013	-----
D2	NC2017/0009718	“Hoja de acero para una lata y método para fabricarla”	-----	27 de septiembre de 2017

D1² divulga una hoja de acero para tapas inferiores de latas de aerosol que incluye, como composición química, C: 0.025 a 0.065% en masa, Mn: 0.10 a 0.28% en masa, P: 0.005 a 0.03% en masa, Al: 0.01 a 0.04% en masa, N: 0.0075 a 0.013% en masa, Si: limitado a 0.05% en masa o menos, S: limitado a 0.009% en masa o menos, y el balance consiste en Fe e impurezas inevitables, en donde el punto de fluencia YP en la dirección de laminación después del tratamiento de envejecimiento está en el rango de 460 a 540 MPa, elongación total en la dirección de laminación después del tratamiento de envejecimiento es del 15% o más (...) (Resumen).

D2³ divulga una hoja de acero para una lata, hoja de acero que tiene una composición química que contiene, en % en masa, C: 0,020% o más y 0,130% o menos, Si: 0,04% o menos, Mn: 0,10% o más y 1,2% o menos, P: 0,007% o más y 0,100% o menos, S: 0,03% o menos, Al: 0,0010% o más y 0,10% o menos, N: más de 0,0120% y 0,020% o menos, uno, dos o más seleccionados de Nb: 0,010% o más y 0,050% o menos, Ti: 0,010% o

1 El artículo 16 de la Decisión 486 señala “(...) Sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40”.

Cabe señalar que la Superintendencia de Industria y Comercio acepta la prioridad reivindicada en la presente solicitud en virtud del artículo 9 de la Decisión 486, sin desconocer lo establecido en el artículo 16, que establece o delimita lo que comprende el estado de la técnica.

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2013248054A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20130926&DB=EPODOC&locale=en_EP

³<http://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/IP/Mutual/Browse.aspx?sid=637565253181572838>

Oficio N° 9752 de 24 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001705

más y 0,050% o menos, y B: 0,0010% o más y 0,010% o menos, y el resto siendo Fe e impurezas inevitables (...) (Resumen).

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

4.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una hoja de acero para tapas corona (...)” (Radicado N° NC2019/0001705 del 26 de febrero de 2019).

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

Características esenciales	D1	D2
Una hoja de acero para tapas corona,	Una hoja de acero para tapas de fondo de latas de aerosol (Párr. 16)	Una hoja de acero para una lata (Párr. 29)
composición (en masa):	porcentaje en masa (Párr. 16)	hoja de acero que tiene una composición química que contiene, en % en masa (Párr. 29)
- C: 0,02 % a 0,08 %,	- C: 0,025 % a 0,065 %, (Párr. 16)	- C: 0,020 % a 0,13 %, (Párr. 29)
- Si: 0,02 % o menos,	- Si: 0,05 % o menos, (Párr. 16)	- Si: 0,04 % o menos, (Párr. 29)
- Mn: 0,10 % a 0,60 %,	- Mn: 0,10 % a 0,28 %, (Párr. 16)	- Mn: 0,10 % a 1,2 %, (Párr. 29)
- P: 0,020 % o menos,	- P: 0,005 % a 0,03 % (Párr. 16)	- P: 0,007 % a 0,100 %, (Párr. 29)
- S: 0,020 % o menos,	- S: 0,009 % o menos, (Párr. 16)	- S: 0,03 % o menos, (Párr. 29)
- Al: 0,01 % a 0,06 %, y	- Al: 0,01 % a 0,04 %, (Párr. 16)	- Al: 0,001 % a 0,10 %, (Párr. 29)
- N: 0,0100 % a 0,0180 %	- N: 0,0075 % a 0,013 % (Párr. 16)	- N: 0,0120 % a 0,020 % (Párr. 29)
- el resto Fe e impurezas inevitables,	- el resto Fe e impurezas inevitables, (Párr. 16)	- un remanente inevitable de impurezas de Fe, (Párr. 29)
N total-(N como AlN) es 0,0090 % a 0,0170 %,	N sólido soluto de 0,010 % (ejemplo 2-3, Tabla 3, composición 2 Tabla 1)	Es preferible que la cantidad de N en solución sólida sea 0,0114% en masa a 0,0190% en masa (Párr. 54)
tamaño de grano máximo de un carburo es 2,0 μm o menos en una sección transversal en una dirección de laminación, y	-----	-----
el límite elástico es 420 MPa a 600 MPa en la dirección de laminación.	punto de fluencia (YP) en una dirección de laminación después de un tratamiento de envejecimiento está en un rango de 460 a 540 MPa (Párr. 16)	límite elástico superior es 480 MPa a 700 MPa (Párr. 29)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del producto de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva. Se aclara que aunque en D1 y D2 no se presenta de forma explícita el tamaño de grano máximo de un carburo de 2,0 μm o menos, el estado de la técnica con toda probabilidad tendría dicho valor para el parámetro si se midiera, ya que

Oficio N° 9752 de 24 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001705

como se comprueba D1 y D2 anticipan todas las características técnicas estructurales del producto.

La reivindicación 3 consiste en: *“Una tapa corona conformada usando la hoja de acero para tapas corona de acuerdo con la Reivindicación 1”* (incluir la mayor parte de la reivindicación) (Radicado N° NC2019/0001705 del 26 de febrero de 2019).

D1 enseña que la hoja de acero de la invención es aplicable para cubiertas inferiores de latas de aerosol que tenga una alta presión interna, exhibiendo una excelente manejabilidad (Párr. 72); entonces, se esperaría que dicha hoja de acero es apta para la conformación de una tapa corona; por lo tanto, la materia reivindicada no se considera nueva.

La reivindicación dependiente 4 tampoco cumple con el requisito de novedad.

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	US2013248054	1, 3 y 4	Novedad
D2	NC2017/0009718	1	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° 9752 de 24 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001705

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0001705		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/JP2017/033179		14 de septiembre de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
29-09-2016				X					
Solicitante									
JFE STEEL CORPORATION									
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				acero, tapa, tapón, lámina, hoja, chapa, steel, sheet, plate, crown cap*, can*, composition, alloy, roll*, cold, temper, hot, temperature, double reduced, method, procedure, process, resistance, press*, annealing, uniformity, formability, ductility, yield strength, carbide, cementite, size, particle, grain, hardn*, Vickers					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	B65D41, C21D, C22C38, B22D11				
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	NC2017/0003327	06-04-2017	----	-----				A	
	NC2017/0004922	17-05-2017	----	-----				A	
	NC2017/0008516	23-08-2017	----	-----				A	
	14183641	21-08-2014	----	-----				A	
	NC2017/0003825	20-04-2017	----	-----				A	
	NC2017/0009718	27-09-2017	1	Resumen; Párr. 29, 54				X	
	NC2016/0000500	29-07-2016	----	-----				A	
	NC2016/0000497	29-07-2016	----	-----				A	
WO/JP	JP2009263788	12-11-2009	----	-----				A	
	US2013248054	14-06-2012	1, 3 y 4	Resumen; Párr. 16, 72; ejemplo 2-3, Tabla 3, composición 2 Tabla 1				X	
	JPS50139013	6-11-1975	----	-----				A	
WO	WO2016084353	02-06-2016	----	-----				A	
	CN102766800	07-11-2012	----	-----				A	
	JPS6134159	18-02-1986	----	-----				A	
EPO	EP2253729	24-11-2010	----	-----				A	
	EP1291447	12-03-2003	----	-----				A	
	JPH1072640	17-03-1998	----	-----				A	
	JP2016079505	12-05-2016	----	-----				A	

Oficio N° 9752 de 24 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001705

(¹) Cita completa literatura no patente (LNP)	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (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.	
Fecha del reporte de búsqueda: (12/05/2021)	
Examinador: EDUARDO MONROY VEGA	

.