

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 220214

Ref. Expediente N° NC2017/0003825

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 20 de abril de 2017, con el N° NC2017/0003825, por ARCELORMITTAL, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE HOJALATA CONTENIENDO UNA LAMINA DE ACERO DE SILICIO DE GRANO NO ORIENTADO, LAMINA DE ACERO OBTENIDA Y USO DE ESTA”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2015/001944 del 20 de octubre de 2015.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 803 el 31 de agosto de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 2307, notificado el 09 de mayo de 2019, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2017/0003825 el 30 de agosto de 2019, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nuevas reivindicaciones 1 a 12 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 12 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0003825 del 30 de agosto de 2019, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un método de producción de una lámina de acero Fe-Si de grano no orientado, recocido y laminado en frío caracterizado porque consiste en los siguientes pasos sucesivos: a) fundir una composición de acero que contiene C, Si, Al, Mn, N, Sn, S, P, Ti y Fe, se moldea dicha masa fundida en una losa, se recalienta dicha losa a una temperatura entre 1050°C y 1250°C, se lamina en caliente a una temperatura de acabado en caliente entre 750°C y 950°C, se embobina, se lamina en frío, se calienta entre 850°C y 1150°C, se mantiene el acero laminado en frío a la temperatura de remojo que difiere del estado de la técnica más cercano, US2012/0285584, en que la composición inicial de acero tiene un contenido de silicio entre



Resolución N° 220214

Ref. Expediente N° NC2017/0003825

2,0 y 5%, la etapa de recocer la banda de acero laminado en caliente a una temperatura entre 650°C 950°C luego del laminado en caliente y antes del embobinado y en la etapa final de enfriamiento del laminado a temperatura ambiente. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de mejoramiento en las propiedades magnéticas sin desmejorar sus propiedades estructurales, por ejemplo la resistividad a lo largo de las etapas posteriores evitando también los niveles de pérdida de dichas propiedades para grados bajos de acero. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 12 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

SÉPTIMO: Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0003825 del 25 de agosto de 2017, tituló la invención como: “MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE HOJALATA CONTENIENDO UNA LAMINA DE ACERO DE SILICIO DE GRANO NO ORIENTADO Y LAMINA DE ACERO OBTENIDA”. Sin embargo, no se acepta porque el producto no es susceptible de patentabilidad y no menciona claramente el objeto de la invención establecido en las reivindicaciones, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE UNA LÁMINA DE ACERO Fe-Si DE GRANO NO ORIENTADO, RECOCIDO Y LAMINADO EN FRÍO”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE UNA LÁMINA DE ACERO Fe-Si DE GRANO NO ORIENTADO, RECOCIDO Y LAMINADO EN FRÍO”

Clasificación IPC: C21D 8/12, C22C 38/00, C22C 38/06, C22C 38/38, H01F 1/16.

Reivindicación(es): 1 a 12 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0003825 del 30 de agosto de 2019, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): ARCELORMITTAL.

Domicilio(s): 19, AVENUE DE LA LIBERTE - L2930 LUXEMBURGO, LUXEMBURGO.

Inventor(es): Elke LEUNIS, Tom VAN DE PUTTE, Sigrid JACOBS y Wahib SAIKALY.

Prioridad(es) N° 20/10/2014, IB PCT/IB2014/002174.

Solicitud internacional N°: PCT/IB2015/001944

Fecha: 20 de octubre de 2015.

Vigente desde: 20 de octubre de 2015

Hasta: 20 de octubre de 2035.

Resolución N° **220214**

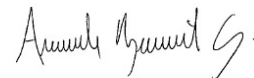
Ref. Expediente N° NC2017/0003825

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a ARCELORMITTAL, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 16 de octubre de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2019.10.16
17:05:10 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Método de producción de una lámina de acero Fe-Si de grano no orientado, recocido y laminado en frío, caracterizado porque consiste en los siguientes pasos sucesivos:

(a). fundir una composición de acero que contiene en porcentaje en peso:

C menor o igual a 0.006% p/p;

Si entre 2.0% y 5.0% p/p;

Al entre 1.0% y 3.0% p/p;

Mn entre 0.1% y 3.0% p/p;

N menor o igual a 0.006% p/p;

Sn entre 0.04% y 0.2 % p/p;

S menor o igual a 0.005% p/p;

P menor o igual a 0.2% p/p;

Ti menor o igual a 0.01 % p/p;

siendo el resto Fe e impurezas inevitables;

(b). moldear dicha masa fundida en una losa;

(c). recalentar dicha losa a una temperatura entre 1050°C y 1250°C;

(d). laminar en caliente dicha losa con una temperatura de laminado de acabado en caliente entre 750°C y 950°C para obtener una banda de acero laminada en caliente;

(e). recocer la banda de acero laminado en caliente a una temperatura entre 650°C y 950°C durante un tiempo entre 10s y 48 horas;

(f). embobinar dicha banda de acero laminada en caliente a una temperatura entre 500°C y 750°C;

(g). laminar en frío la banda de acero laminada en caliente para obtener una lámina de acero laminado en frío;

(h). calentar la lámina de acero laminado en frío hasta una temperatura de remojo entre 850°C y 1150°C;

(i).mantener el acero laminado en frío a la temperatura de remojo durante un tiempo entre 20s y 100s

(j).enfriar el acero laminado en frío a temperatura ambiente.



Resolución N° **220214**

Ref. Expediente N° NC2017/0003825

2. Método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el paso (a) es caracterizado porque la concentración de Si está entre 2,0% y 3,5% p/p.
3. Método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el paso (a) es caracterizado porque la concentración de Si está entre 2,2% y 3,3% p/p.
4. Método de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 o 2, en donde el paso (a) es caracterizado porque la concentración de Al está entre 0.2% y 1.5% p/p.
5. Método de acuerdo con la Reivindicación 4, en donde el paso (a) es caracterizado porque la concentración de Al está entre 0.25% y 1.1% p/p.
6. Método de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5, en donde el paso (a) es caracterizado porque la concentración de Mn está entre 0.1% y 1.0% p/p.
7. Método de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6, en donde el paso (a) es caracterizado porque la concentración de Sn está entre 0.07% y 0.15% p/p.
8. Método de acuerdo con la Reivindicación 7, en donde el paso (a) es caracterizado porque la concentración de Sn está entre 0.11% y 0.15% p/p.
9. Método de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizado porque el recocido de banda caliente se realiza mediante una línea de recocido continuo.
10. Método de acuerdo con la Reivindicación 1, caracterizado porque el recocido de banda caliente se realiza utilizando un recocido por lote.
11. Método de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque la temperatura de remojo está comprendida entre 900°C y 1120°C.
12. Método de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 11, que además comprende un paso de recubrimiento de la lámina de acero recocida y laminada en frío.

