

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 60274

Ref. Expediente N° NC2017/0010745

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 23 de octubre de 2017, con el N° NC2017/0010745, por DIGIMET 2013 SL, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “HORNO PARA FUSIÓN Y TRATAMIENTO DE METAL Y RESIDUOS METÁLICOS Y MÉTODO PARA ELLO”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2016/057671 del 7 de abril de 2016.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 821 el 20 de marzo de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 6793, notificado el 26 de julio 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° NC2017/0010745 el 23 de octubre de 2019, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 15 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 15 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0010745 el 23 de octubre de 2019, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un método y un horno para tratar o fundir metal o residuos metálicos, que difiere del estado de la técnica más cercano, FR2623210, en que el horno comprende una zona de calentamiento con una antorcha de plasma, una

Resolución N° 60274

Ref. Expediente N° NC2017/0010745

zona de carga, una zona de fusión y una zona de extracción. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto consistente en una optimizada transferencia de calor entre el metal sobrecalentado por la antorcha de plasma y el metal cargado, el cual es arrastrado por dicho metal sobrecalentado, provocando su fusión.

Por otro lado, el método se diferencia del estado de la técnica más cercano, FR2623210, en que incluye la etapa de recibir el metal fundido sobrecalentado (X) y el metal (SM) o residuo metálico (R) arrastrado en su superficie en una zona de fusión/tratamiento (B) y transferir del metal fundido sobrecalentado su energía sobrante al metal arrastrado o residuo metálico, que genera el efecto consistente en un calentamiento más eficiente energéticamente del material a fundir. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 15 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.

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:

“HORNO PARA FUSIÓN Y TRATAMIENTO DE METAL Y RESIDUOS METÁLICOS Y MÉTODO PARA ELLO”

Clasificación IPC: F27B 3/10, F27D 27/00.

Reivindicación(es): 1 a 15 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0010745 del 23 de octubre de 2019, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): DIGIMET 2013 SL.

Domicilio(s): CL/ GABIRIA – 82, IRÚN, 20305 GUIPÚZCOA, ESPAÑA.

Inventor(es): Luis COBOS.

Prioridad(es) N°: 23/04/2015, EP, 15382205.1.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2016/057671

Fecha: 7 de abril de 2016.

Vigente desde: 7 de abril de 2016

Hasta: 7 de abril de 2036.

Resolución N° **60274**

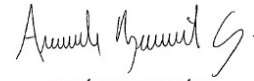
Ref. Expediente N° NC2017/0010745

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 DIGIMET 2013 SL, 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 5 de noviembre de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2019.11.15
18:51:01 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un horno para fusión y tratamiento de metal y residuos metálicos, que comprende: un tanque (1, 31) que tiene un tabique exterior (5) y un tabique interior (5') que definen un canal cerrado entre dicho tabique interior (5') y dicho tabique exterior (5), estando dicho canal cerrado configurado para llenarse de metal fundido (X); un hueco central (16) delimitado por dicho tabique interior (5'), y al menos un medio de accionamiento (17) ubicado en dicho hueco central (16), en el que dicho al menos un medio de accionamiento (17) comprende:

un rotor que comprende al menos dos imanes permanentes, y un motor (20) al que está acoplado el rotor y que, al ser activado, hace rotar al rotor, generando así un campo magnético para hacer circular dicho metal fundido (X) a lo largo de dicho canal cerrado de una manera cíclica y continua, caracterizándose el horno porque comprende en dicho canal cerrado entre dicho tabique interior (5') y dicho tabique exterior (5):

- una zona de calentamiento (D) que comprende una antorcha de plasma (11) configurada para transferir energía al metal fundido (X) sobrecalentando así dicho metal fundido (X);
- una zona de carga (A) para cargar en dicho metal fundido (X) contenido en dicho canal cerrado metal (SM) o residuo metálico (R) a fundir o tratar, arrastrándose dicho metal (SM) o residuo metálico (R) mediante el metal fundido sobrecalentado (X), en la superficie del mismo;
- una zona de fusión/tratamiento (B) configurada para recibir el metal fundido sobrecalentado (X) y transferir su energía sobrante al metal arrastrado (SM) o al residuo metálico (R) provocando así su fusión/tratamiento;
- una zona de extracción (C) de metal fundido (X) o escoria (I).

2. El horno de la reivindicación 1, en el que dicha zona de carga (A) se superpone parcialmente con dicha zona de calentamiento (D).

3. El horno de la reivindicación 1, en el que dicha zona de carga (A) se superpone totalmente con dicha zona de calentamiento (D).

4. El horno de cualquier reivindicación anterior, en el que dicha zona de fusión/tratamiento (B) se superpone parcialmente o totalmente con dicha zona de calentamiento (D).

5. El horno de cualquier reivindicación anterior, en el que dicho rotor (17) se rodea por un primer cuerpo de aislamiento térmico (6) permeable al campo magnético dispuesto entre el rotor (17) y una cara exterior del tabique interior (5') del tanque que delimita el hueco central (16), dicho primer cuerpo de aislamiento térmico (6) definiendo un primer canal (50) entre el rotor (17) y un tabique interior del cuerpo de aislamiento térmico (6) y un segundo canal (51) entre un tabique exterior del primer cuerpo de aislamiento térmico

Resolución N° 60274

Ref. Expediente N° NC2017/0010745

(6) y la cara exterior del tabique interior (5') que delimita dicho hueco central (16), comprendiendo dicho horno soplantes (22) que proporcionan aire de refrigeración al rotor (17) para evitar que el rotor (17) se caliente por encima de una temperatura determinada.

6. El horno de cualquier reivindicación anterior, en el que la cara exterior del tabique interior (5') del tanque (1), que delimita dicha cavidad, se cubre con un segundo cuerpo de aislamiento térmico (6').

7. El horno de cualquier reivindicación de la 1 a la 5, en el que la cara exterior del tabique interior (5') del tanque (1), que delimita dicha cavidad, se realiza de un segundo cuerpo de aislamiento térmico (6').

8. El horno de cualquier reivindicación de la 5 a la 7, en el que dicho cuerpo de aislamiento térmico (6, 6') se realiza de un material elegido de los siguientes materiales: acero inoxidable, mica, un material compuesto o una combinación de los mismos.

9. El horno de cualquier reivindicación anterior, en el que en dicha zona de calentamiento (D), la antorcha de plasma (11) está fuera del efecto del campo magnético generado por el medio de accionamiento (17).

10. El horno de la reivindicación 9, en el que en dicha zona de calentamiento (D), el tabique exterior (5) del tanque (31) define una protuberancia (311) en la que está colocada dicha antorcha de plasma (11).

11. El horno de la reivindicación 9 a 10, en el que en dicha zona de calentamiento (D), el tabique interior (5') del tanque (31) define una protuberancia (211) en la que está colocada dicha antorcha de plasma (11).

12. El horno de cualquier reivindicación anterior, en el que dicha zona de extracción (C) termina en un tabique de sifonado y dicha zona de extracción (C) de metal fundido (X) o escoria (I) comprende una piqueta de sangrado (9, 9').

13. El horno de cualquier reivindicación anterior, en el que dicha zona de fusión/tratamiento (B) comprende medios de retención (24) cuya parte inferior termina sobre el nivel alcanzado por el metal fundido (X) dentro del tanque (1, 31), los medios de retención (24) evitando que el metal (SM) o residuo metálico (R) en la superficie fundida viajen hacia delante, pero sin evitar el progreso del metal fundido (X) por debajo del medio de retención (24).

14. Un método para tratar o fundir metal (SM) o residuo metálico (R) en un horno que comprende un tanque (1, 31) que tiene un tabique exterior (5) y un tabique interior (5'), dicho horno definiendo un canal cerrado entre dicho tabique interior (5') y dicho tabique exterior (5) del tanque (1,31), caracterizándose el método por que comprende las etapas de:

- llenar dicho tanque (1, 31) con metal fundido (X),
- hacer circular dicho metal fundido (X) a lo largo de dicho canal cerrado de una manera

Resolución N° 60274

Ref. Expediente N° NC2017/0010745

continua y cíclica, mediante la acción de un campo magnético generado por al menos un medio de accionamiento (17) ubicado dentro de un hueco central (16) delimitado por dicho tabique interior (5') del tanque (1, 31), comprendiendo dicho al menos un medio de accionamiento (17) un rotor (17) que comprende al menos dos imanes permanentes, acoplándose el rotor (17) a un motor (20) y configurándose para rotar tras la activación de dicho motor (20),

- en una zona de calentamiento (D), transferir energía al metal fundido (X) mediante una antorcha de plasma (11);
- en una zona de carga (A), cargar metal o residuo metálico a fundir o tratar, dicho metal o residuo metálico arrastrándose mediante el metal fundido sobrecalentado (X) en su superficie;
- recibir el metal fundido sobrecalentado (X) y el metal (SM) o residuo metálico (R) arrastrado en su superficie en una zona de fusión/tratamiento (B) y transferir el metal fundido sobrecalentado (X) su energía sobrante al metal arrastrado (SM) o residuo metálico (R);
- en una zona de extracción (C), extraer el metal fundido (X) o escoria (I).

15. El método de la reivindicación 14, en el que cuando el tanque (1, 31) está lleno de metal fundido (X) circulando a lo largo de dicho canal cerrado de una manera cíclica y continua provocado por dicho campo magnético generado por dicho rotor, el metal fundido (X) circula a velocidad angular constante en la zona de fusión/tratamiento (B).

