

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogada
ALICIA LLOREDA RICAURTE

ASUNTO	Radicación	08 099 589
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	519
	Oficio	8
	Folios	8  12 4 7 0

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad
Via Nacional		
Via PCT (Fase Nacional)	☒	Capítulo I ☐ Capítulo II ☒
No. Solicitud Internacional	PCT/AU2007/000351	
Fecha de Presentación Internacional	21/Marzo/2007	

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 16 a 49	19/Septiembre/2008
Reivindicaciones:	Folios 50 a 59	19/Septiembre/2008
Dibujos:	Folios 60 a 71	19/Septiembre/2008
Prioridad:	US 11 277 414	24/Marzo/2006

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque:
Esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486). Y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Diques Laterales de Desgaste Prolongado".

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de fabricar un conjunto de diques laterales para un sistema de fundición en línea que tenga una vida útil mas prolongada, reduciendo los costes de fundición debido al desgaste de este componente dando como consecuencia el desgaste prematuro de la artesa debido a condiciones de solidificación anormales del material de fundición y que permita una mayor cantidad de producción.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un conjunto

de dique lateral para un sistema de fundición en línea, que comprende un dique lateral que comprende unas superficies laterales opuestas externas, una superficie de contacto con el metal fundido y unas porciones de sujeción, que se conecta a un sujetador; además de proveer un método de producción de metal empleando este conjunto.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B 22 D 11/06.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- Las reivindicaciones 1, 6, 8, 17 y 25 presentan el término “sustancialmente”, además de la expresión “cuando menos” encontrada en las reivindicaciones 4, 9 y 12. Estas expresiones y términos no permiten una comparación con el estado de la técnica, y por tanto no son claras.
- El capítulo reivindicatorio debe tener como preámbulo “Un conjunto de dique lateral para un sistema fundidor de rodillo doble, que comprende...” para las reivindicaciones independientes, y para las dependientes “Un conjunto de dique lateral, de acuerdo a la reivindicación XX”, con el preámbulo antes de las características técnicas nuevas e inventivas “caracterizado por”; ya que de acuerdo al estudio, la materia a proteger es el conjunto de dique lateral y no el sistema completo de fundición. Se debe hacer la aclaración.
- El capítulo reivindicatorio presenta falta de concisión, ya que se está reclamando la misma materia a proteger, en este caso, un ensamble dique lateral que comprende un dique lateral y un sujetador, vistos en las reivindicaciones 1, 8, 13 y 17 con sus respectivas dependientes.
- Las reivindicaciones 14 y 18 presentan ventajas de la invención, descritos de la siguiente forma: la reivindicación 14 “...en donde las porciones de sujeción del dique lateral son capaces de interactuar con porciones de fijación del sujetador del dique lateral...”; e igual texto encontrado en la reivindicación 18. Las ventajas, usos y resultados a obtener no son permitidos.

Descripción (Art 28 D 486)

- Hay una inconsistencia de la relación de las características técnicas, encontrada en el folio 31 línea 11, que describe los rodillos de fundición (23), cuando en el mismo folio en la línea 20 se relaciona con el número (22); y el número (23) es asociado con el cucharón. Favor hacer la aclaración.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: Marzo 24 de 2006, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 5'638.892	Method and device for continuous casting of thin metals products between rolls	17/Junio/1997

D1
<http://www.google.com/patents/US5638892?printsec=abstract&dq=5638892&ei=D5v1T-O6Glb9ATi79T9Bg#v=onepage&q=5638892&f=false> divulga (ver resumen) un método de

control de un sistema de colada continua de lámina de metal con su respectivo ensamblaje de dique lateral colocada a cada lado de los rodillos para medir las fuerzas de fricción producida por el metal caliente.

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en un sistema fundidor de rodillo doble continuo, un conjunto de dique lateral que comprende: un dique lateral que tiene superficies externas opuestas, una de las superficies opuestas para hacer contacto con metal fundido y la superficie externa opuesta teniendo porciones de sujeción capaces de fijar el dique lateral a un sujetador de dique lateral para sujetar el dique lateral en su lugar durante la fundición; y un sujetador de dique lateral que tiene porciones de fijación capaces de recibir y soportar el dique lateral en las porciones de fijación, sin ninguna porción expuesta del sujetador de dique lateral extendiéndose substancialmente más allá de la superficie externa opuesta del dique lateral hacia la superficie externa para hacer contacto con el metal fundido.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Un conjunto de dique lateral que comprende:	Dispositivo para fundición continua de productos de lámina delgada (2). (Título y col. 3, línea 50).
un dique lateral que tiene superficies externas opuestas, una de las superficies opuestas para hacer contacto con metal fundido y la superficie externa opuesta teniendo porciones de sujeción capaces de fijar el dique lateral a un sujetador de dique lateral para sujetar el dique lateral en su lugar durante la fundición;	Un dique lateral (3) que presenta un lado de contacto con el metal y está sujeto mediante sujetadores (9,9'). (Hoja 1, fig. 1; col. 3, líneas 58 a 60).
y un sujetador de dique lateral que tiene porciones de fijación capaces de recibir y soportar el dique lateral en las porciones de fijación, sin ninguna porción expuesta del sujetador de dique lateral extendiéndose substancialmente más allá de la superficie externa opuesta del dique lateral hacia la superficie externa para hacer contacto con el metal fundido.	El dique lateral (3) está soportado por una placa soporte (10), que incluyen terminales (12) en la parte superior. La placa soporte en su parte posterior, esta sujeta mediante ejes dinamométricos (14,14' y 14''). (Hoja 1, figs. 1 y 2; col 4, líneas 12 a 25).

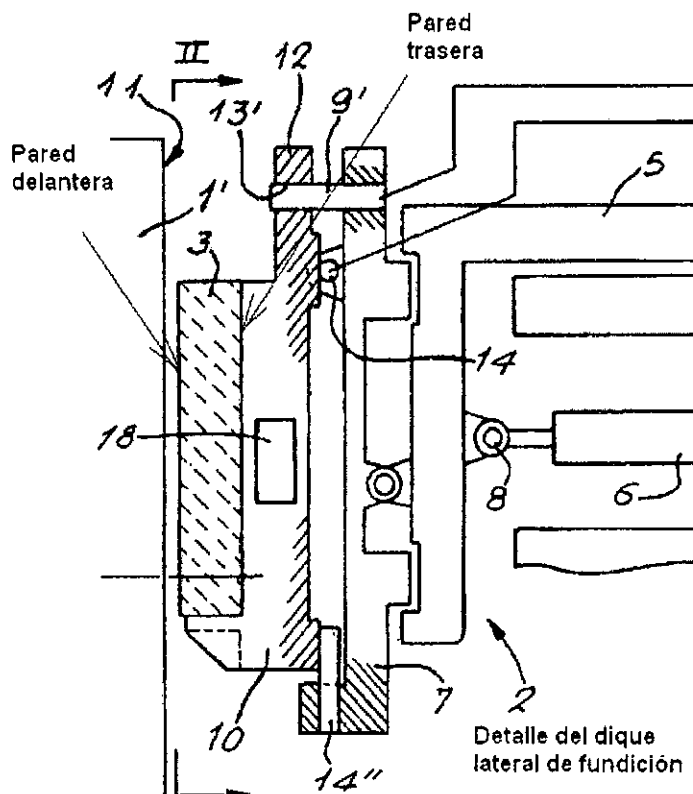


Fig. 1 del documento D1

Las características **esenciales** del conjunto de dique lateral de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual revela un dispositivo de fundición de lámina continua de metal, que comprende un ensamble 2 que comprende un dique lateral (3), cuyo lado frontal es expuesto al metal fundido y su lado posterior presenta unos pines de sujeción (9, 9') en la parte superior. Este dique está conectado a una placa soporte (10) que incluye unas terminales (12) donde se encuentran los pines de soporte (9,9'). En la parte posterior de la placa soporte, se encuentran colocados unos ejes dinamométricos (14,14' y 14'') en tres puntos de dicha placa. (Hoja 1, figs. 1 y 2; col. 3, líneas 58 a 60 y col. 4, líneas 12 a 25).

En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

De acuerdo al análisis anterior, las reivindicaciones dependientes relacionadas son afectadas por novedad por las razones dadas a continuación:

D1 revela que los pines (9, 9') se extienden mas allá de la superficie externa opuesta adyacente de la placa soporte (10) y son de material refractario (hoja 1, fig. 1; col. 2, línea 65); y los ejes dinamométricos (14,14' y 14'') interactúan con dicha placa soporte (10) para sostener el dique lateral, afectando la novedad de las reivindicaciones 2 a 4, 6 y 7.

D1 revela además la forma de la placa soporte (10) en forma de tolva (hoja 1, fig. 2), afectando la novedad de la reivindicación 5.

La reivindicación 8 consiste en consiste en un sistema fundidor de rodillo doble continuo, un conjunto de dique lateral que comprende: un dique lateral que tiene superficies externas opuestas con una de las superficies opuestas para hacer contacto con metal fundido y la superficie externa opuesta teniendo pasadores refractarios que se extienden hacia fuera desde la superficie externa opuesta y capaces de fijar el dique lateral a un sujetador de dique lateral para colocar y retener el dique lateral en su lugar durante la fundición; y el sujetador de dique lateral

expuesto al metal fundido y su lado posterior presenta unos pines de sujeción (9, 9') en la parte superior. Este dique está conectado a una placa soporte (10) que incluye unas terminales (12) donde se encuentran los pines de soporte (9,9'). En la parte posterior de la placa soporte, se encuentran colocados unos ejes dinamométricos (14,14' y 14'') en tres puntos de dicha placa. (Hoja 1, figs. 1 y 2; col. 3, líneas 58 a 60 y col. 4, líneas 12 a 25).

En consecuencia, la reivindicación 8 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

De acuerdo al análisis anterior, las reivindicaciones dependientes relacionadas son afectadas por novedad por las razones dadas a continuación:

D1 revela que los pines (9, 9') se extienden mas allá de la superficie externa opuesta adyacente de la placa soporte (10) y son de material refractario (hoja 1, fig. 1; col. 2, línea 65); y los ejes dinamométricos (14,14' y 14'') interactúan con dicha placa soporte (10) para sostener el dique lateral, afectando la novedad de las reivindicaciones 9 a 12.

Las reivindicaciones independientes 13 y 17 con sus dependientes, de acuerdo a la objeción del numeral 4, y al análisis de las reivindicaciones independientes 1 y 8, son afectadas con los mismos argumentos con el documento D1.

La reivindicación 20 consiste en un método para producir tira de fundición delgada mediante fundición continua que comprende los pasos de:

- a) Ensamblar un par de rodillos de fundición que tienen un estrangulamiento entre los mismos;
- b) Ensamblar el sistema de entrega de metal que comprende diques laterales adyacentes a los extremos del estrangulamiento para confinar un estanque de fundición de metal fundido sustentado sobre superficies de fundición de los rodillos de fundición, en donde cada dique lateral tiene superficies externas opuestas, una superficie haciendo contacto con el metal fundido y la superficie opuesta teniendo porciones de sujeción capaces de fijar el dique lateral a un sujetador de dique lateral para sujetar el dique lateral en su lugar durante la fundición, sin una porción sustancial expuesta del sujetador de dique lateral extendiéndose mas allá de la superficie externa opuesta de dique lateral;
- c) Introducir acero fundido entre el par de rodillos de fundición para formar un estanque de fundición soportado sobre superficies de fundición de los rodillos de fundición confinado por los diques laterales, y
- d) Hacer girar contrariamente los rodillos de fundición para formar capas de metal solidificadas sobre las superficies de los rodillos de fundición y fundir tira de acero delgada a través del estrangulamiento entre los rodillos de fundición de las capas solidificadas.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Un método para producir tira de fundición delgada mediante fundición continua que comprende los pasos de:	Un método para colada continua de productos delgadas de metal entre dos rodillos contra-rotatorios con cada rodillo que tiene un eje de rotación y una pared exterior generalmente cilíndrica, y con cada pared que mira hacia fuera que tienen extremos axiales delanteras, (col. 6, líneas 46 a 50).
a) Ensamblar un par de rodillos de fundición que tienen un estrangulamiento entre los mismos;	

b) Ensamblar el sistema de entrega de metal que comprende diques laterales adyacentes a los extremos del estrangulamiento para confinar un estanque de fundición de metal fundido sustentado sobre superficies de fundición de los rodillos de fundición, en donde cada dique lateral tiene superficies externas opuestas, una superficie haciendo contacto con el metal fundido y la superficie opuesta teniendo porciones de sujeción capaces de fijar el dique lateral a un sujetador de dique lateral para sujetar el dique lateral en su lugar durante la fundición, sin una porción sustancial expuesta del sujetador de dique lateral extendiéndose mas allá de la superficie externa opuesta de dique lateral;	Un dique lateral (3) que presenta un lado de contacto con el metal y está sujeto mediante sujetadores (9,9'). (Hoja 1, fig. 1; col. 3, líneas 58 a 60). El dique lateral (3) está soportado por una placa soporte (10), que incluyen terminales (12) en la parte superior. La placa soporte en su parte posterior, esta sujeta mediante ejes dinamométricos (14,14' y 14''). (Hoja 1, figs. 1 y 2; col 4, líneas 12 a 25).
c) Introducir acero fundido entre el par de rodillos de fundición para formar un estanque de fundición soportado sobre superficies de fundición de los rodillos de fundición confinado por los diques laterales, y	según el cual el metal fundido se vierte en una colada espacio definido por dichas paredes cilíndricas de dichos rodillos y un par de paredes de retención laterales cada uno de que se acopla con ambos de dichos rodillos (col. 6, líneas 51 a 53).
d) Hacer girar contrariamente los rodillos de fundición para formar capas de metal solidificadas sobre las superficies de los rodillos de función y fundir tira de acero delgada a través del estrangulamiento entre los rodillos de fundición de las capas solidificadas.	... en el que un producto solidificado de metal fino se extrae en una dirección de extracción que es generalmente perpendicular a dichos ejes de dichos rodillos (col. 6, líneas 54 a 56).

Las características **esenciales** del método de producción de tira de fundición delgada mediante fundición continua de la reivindicación 20 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual reclama un método de colada continua de metal en lámina, que comprende el ensamblaje de dos rodillos contra-rotatorios con cada rodillo que tiene un eje de rotación y una pared exterior generalmente cilíndrica, y con cada pared que mira hacia fuera que tienen extremos axiales delanteras, y describe el ensamblaje de diques laterales a cada lado de la línea continua de acuerdo al análisis previo de las reivindicaciones independientes 1, 8, 13 y 17, y comprende que el metal fundido se vierte en una colada espacio definido por dichas paredes cilíndricas de dichos rodillos y un par de paredes de retención laterales cada uno de que se acopla con ambos de dichos rodillos y que un producto solidificado de metal fino se extrae en una dirección de extracción que es generalmente perpendicular a dichos ejes de dichos rodillos. (Reivindicación 1, col. 6, líneas 46 a 56; hoja 1, fig. 1; col. 3, líneas 58 a 60 y hoja 1, figs. 1 y 2; col 4, líneas 12 a 25).

Las reivindicaciones dependientes 21 a 26, son reivindicaciones del ensamble y por tanto, se afectan por novedad de acuerdo con el análisis de las reivindicaciones independientes 1 y 8 con el documento D1.

7. Conclusión

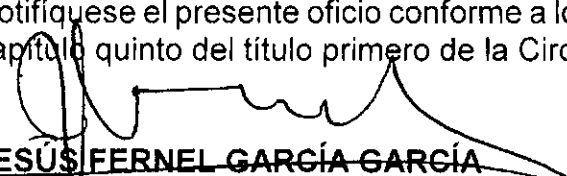
Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 5'638.892	1 a 26	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para sesenta (60) días y presentarla por escrito

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.


JESÚS FERNEL GARCÍA GARCÍA
Director de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

18 de Julio 2012

Elaborado por: Leonardo Rojas Vega **LRV**
Revisado por: Rosa Patricia Téllez **RP**