

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogada
ALICIA LLOREDA RICAURTE

ASUNTO	Radicación	08 079 145
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	1 06 8 1
	Folios	008

Patente de Invención	☒		
Vía PCT (Fase Nacional)	☒	Capítulo I	☒
No. Solicitud Internacional	PCT/AU2007/000070		
Fecha de Presentación Internacional	25/Enero/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 19 a 44	30/Julio/2008
Reivindicaciones:	Folios 45 a 54	30/Julio/2008
Dibujos:	Folios 55 a 60	30/Julio/2008
Prioridad:	JP 2006-017531	26/Enero/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: "Máquina de moldeo de rodillo doble".

El problema planteado en esta solicitud consiste en proporcionar un elemento acumulador de calor resistente al impacto que permita su fijación a cualquier tipo de elemento o dispositivo de calefacción sin sufrir resquebrajamientos o rotura.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una placa de gres porcelánico unida a un metal sintético que mejora la resistencia del gres al impacto y la adherencia a diferentes dispositivos calefactores.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B 22 D 11/6, 11/22.

Expediente 08 079 145 1er Art 45

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486)

Las reivindicaciones 1, 4, 12 y 15 han sido redactadas como independientes. Sin embargo, reclaman la misma materia, por lo tanto, el capítulo reivindicatorio no es conciso. Se le sugiere al solicitante incluir todas las características técnicas de la invención en una única reivindicación independiente.

En las reivindicaciones 3, 8 y 13 se presentan resultados a alcanzar y ventajas de la invención tales como: "ejercen fuerzas", "la unidad de compensación es capaz de aplicar una fuerza vertical sobre la manguera" y "la unidad de compensación aplica una fuerza generalmente verticalmente hacia arriba sobre la manguera" estas no son características técnicas de la invención, por lo cual, se sugiere al solicitante suprimirlas.

La reivindicación 3 enseña resultados a alcanzar "ejercen fuerzas", la reivindicación 8 presenta resultados a obtener por la ubicación de un elemento de compensación "aplicar una fuerza vertical sobre las mangueras" reivindicación 13 presenta resultados a alcanzar "la unidad de compensación aplica una fuerza generalmente verticalmente hacia arriba sobre la manguera"

La reivindicación 9 reclama la misma materia que la reivindicación 12, por lo tanto, se sugiere suprimirla.

En la reivindicación 19 no es claro como se logran disminuir las cargas verticales, por otra parte esto no es una característica del método sino un resultado a alcanzar, por lo tanto, se sugiere modificar o suprimir esta reivindicación.

En las reivindicaciones 24 y 25 se presenta la expresión "aplicar una fuerza" pero no es claro como se aplica esta fuerza o que elementos se utilizan para ello.

Las reivindicaciones presentan deficiencias en cuanto a claridad, están escritas de una forma muy general y no permiten diferenciar las características esenciales de la invención del estado de la técnica. Se le recuerda al solicitante que las reivindicaciones deben contener todas las características técnicas esenciales de la invención las cuales definen la invención y la hacen (o deberían hacerla) diferente del estado de la técnica y, por tanto, constituyen la solución al problema técnico que intenta resolver la invención.

Para facilitar la comprensión de las características técnicas a proteger se sugiere al solicitante redactar las reivindicaciones independientes de acuerdo con la estructura "Preámbulo - enlace gramatical - parte característica".

Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin de hacer mas fácil y sencilla la comprensión de la materia objeto reivindicada.

Descripción (Art. 28 D 486)

En cuanto a la descripción no es claro el uso de la expresión: "las fuerzas maliciosas desbalanceadas", a que tipo de fuerzas se hace referencia (Pág. 5, párr. 2 y 3).

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: enero 26 de 2006 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 4671340	Roller for continuous casting between rollers, with circulation of cooling fluid	09/Junio/1987
D2	US 6397924	Strip casting apparatus	04/Junio/2002

D1:http://www.google.com/patents?id=rbQ0AAAAEBAJ&printsec=frontcover&dq=us4671340&hl=en&sa=X&ei=CI_GT8BDkKTwBLXjxMkG&sqi=2&ved=0CDQQ6AEwAA enseña un rodillo empleado en la fabricación de láminas de metal producidas a partir del suministro de colada continua entre los rodillos, el rodillo comprende un cuerpo cilíndrico y un dispositivo que permite el flujo y la extracción de un fluido de enfriamiento.

D2:http://www.google.com/patents?id=pa4JAAAAEBAJ&printsec=frontcover&dq=us6397924&hl=en&sa=X&ei=SV_GT8jzKoKW8gTCrMjeBg&sqi=2&ved=0CDQQ6AEwAA divulga una máquina para moldeo de láminas metálica de colada continua que comprende un par de rodillos de colada paralelos y un método en cual se suministra metal fundido entre los rodillos que se hacen girar en sentido contrario para fabricar una tira de metal (resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art. 16 D486)

La reivindicación 1 enseña: *"Una máquina de moldeo de rodillo doble que comprende:*

- (a) Un par de rodillos de moldeo enfriados por agua ubicados lateralmente para formar un estrangulamiento entre ellos, y contra-girables alrededor de los ejes giratorios de los mismos, con los rodillos de moldeo compensados uno con otro por fuerzas de empuje; y,*
- (b) Uniones giratorias acopladas a por lo menos un extremo de los rodillos de moldeo y capaces de suministrar agua fría hacia adentro y remover agua fría hacia afuera de los pasajes en los rodillos de moldeo, estando las uniones giratorias de cada rodillo de moldeo dispuestas de manera que el flujo de agua fría hacia adentro de las uniones giratorias y el flujo de agua fría hacia afuera de las uniones giratorias ejercen fuerzas sobre los rodillos de moldeo generalmente en la dirección a lo largo del eje de rotación de los rodillos de moldeo."*

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

Características esenciales	D1
Máquina de moldeo de rodillo doble que comprende:	Máquina de moldeo de rodillo doble que comprende:
Un par de rodillos de moldeo ubicados lateralmente.	Un par de rodillos (40) de moldeo ubicados lateralmente (Fig. 1).
Uniones giratorias acopladas a un extremo de los rodillos de moldeo capaces de suministrar agua fría hacia adentro y remover agua fría hacia afuera de los pasajes en los rodillos de moldeo.	Uniones giratorias (9) acopladas a un extremo de los rodillos de moldeo capaces de suministrar agua fría hacia adentro y remover agua fría hacia afuera de los pasajes en los rodillos de moldeo (reivindicación 6, Fig. 1).

Las características esenciales de la máquina de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual enseña, una máquina de moldeo que comprende un par de rodillos y uniones giratorias que permiten la circulación de un fluido que refrigera los rodillos.

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

Las reivindicación dependiente 2 reclama una máquina de moldeo de rodillo doble que tiene uniones giratorias acopladas a ambos extremos, esta característica ya había sido revelada en D1, por lo cual se considera que no es novedosa.

La reivindicación 3 se encuentra objetada en el numeral 4 del presente concepto técnico.

La reivindicación 18 enseña: *"Un método para producir una tira moldeada delgada por moldeo continuo, donde dicho método comprende:*

Acoplar un moldeador de rodillo doble que tiene un par de rodillos de moldeo ubicados lateralmente para formar un estrangulamiento entre dichos rodillos de moldeo;

Acoplar un sistema de accionamiento para que dicho moldeador de rodillo doble sea capaz de accionar dichos rodillos de moldeo en una dirección contra giratoria;

Acoplar un sistema de distribución de metal capaz de formar un reservorio de moldeo soportada por los rodillos de moldeo por encima de dicho estrangulamiento, y teniendo diques laterales adyacentes a un extremo del estrangulamiento para confinar dicho reservorio de moldeo;

Introducir metal fundido entre el par de rodillos de moldeo para formar dicho reservorio de moldeo soportado sobre las superficies de moldeo de dichos rodillos de moldeo y limitada por dichos diques laterales;

Contra girar dichos rodillos de moldeo para formar capas de metal solidificado sobre dichas superficies de dichos rodillos de moldeo, y moldear tiras a partir de dichas capas solidificadas a través de dicho estrangulamiento entre dichos rodillos de moldeo;

Aplicar una fuerza de empuje a través de las estructuras de apoyo de rodillo de moldeo sobre cada rodillo de moldeo para mantener los rodillos de moldeo juntos, con una porción mayoritaria de la fuerza de empuje empleada para contrabalancear la presión ferrostática."

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

Características esenciales	D2
Un método para producir una tira moldeada delgada por moldeo continuo, donde dicho método comprende:	Un método para producir una tira moldeada delgada por moldeo continuo, donde dicho método comprende:
Acoplar un moldeador de rodillo doble que tiene un par de rodillos de moldeo ubicados lateralmente para formar un estrangulamiento entre dichos rodillos de moldeo.	Acoplar un moldeador de rodillo doble que tiene un par de rodillos de moldeo ubicados lateralmente para formar un estrangulamiento entre dichos rodillos de moldeo (reivindicación 1).
Acoplar un sistema de accionamiento para que dicho moldeador de rodillo doble sea capaz de accionar dichos rodillos de moldeo en una dirección contra giratoria.	Acoplar un sistema de accionamiento para que dicho moldeador de rodillo doble sea capaz de accionar dichos rodillos de moldeo en una dirección contra giratoria (reivindicación 5).

Acoplar un sistema de distribución de metal.	Acoplar un sistema de distribución de metal (reivindicación 5).
Introducir metal fundido entre el par de rodillos de moldeo para formar dicho reservorio de moldeo.	Introducir metal fundido entre el par de rodillos de moldeo para formar dicho reservorio de moldeo (reivindicación 5).
Contra girar dichos rodillos de moldeo para formar capas de metal solidificado sobre dichas superficies de dichos rodillos de moldeo.	Contra girar dichos rodillos de moldeo para formar capas de metal solidificado sobre dichas superficies de dichos rodillos de moldeo (reivindicación 5).
Aplicar una fuerza de empuje a través de las estructuras de apoyo de rodillo de moldeo sobre cada rodillo de moldeo para mantener los rodillos de moldeo juntos.	Aplicar una fuerza de empuje a través de las estructuras de apoyo de rodillo de moldeo sobre cada rodillo de moldeo para mantener los rodillos de moldeo juntos (reivindicaciones 1-3).

Las características esenciales del método de la reivindicación 18 habían sido divulgadas previamente en D2, el cual enseña, un método para la fabricación de tiras de acero por medio de una máquina de rodillos dobles (reivindicaciones 1-5).

En consecuencia, la reivindicación 18 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 4 enseña: *"Una máquina de moldeo de rodillo doble que comprende:*

- (a) Un par de rodillos de moldeo enfriados por agua ubicados lateralmente para formar un estrangulamiento entre ellos mismos, con los rodillos de moldeo compensados uno con otro por fuerzas de empuje;*
- (b) Uniones giratorias acopladas a secciones terminales de los rodillos de moldeo, y capaces de suministrar agua fría hacia adentro y remover agua fría hacia afuera de los pasajes en los rodillo de moldeo, estando las uniones giratorias de cada rodillo de moldeo dispuestas de manera que el flujo de agua fría hacia adentro de las uniones giratorias y el flujo de agua fría hacia afuera de las uniones giratorias ejercen fuerzas sobre los rodillos de moldeo generalmente en la dirección a lo largo del eje de rotación de los rodillos de moldeo; y*
- (c) Contrapesos colocados al otro extremo de los rodillos de moldeo que contrabalancean las uniones giratorias."*

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

Características esenciales	D1
Máquina de moldeo de rodillo doble que comprende:	Máquina de moldeo de rodillo doble que comprende:
Un par de rodillos de moldeo ubicados lateralmente.	Un par de rodillos (40) de moldeo ubicados lateralmente (Fig. 1).
Uniones giratorias acopladas a un extremo de los rodillos de moldeo capaces de suministrar agua fría hacia adentro y remover agua fría hacia afuera de los pasajes en los rodillos de moldeo.	Uniones giratorias (9) acopladas a un extremo de los rodillos de moldeo capaces de suministrar agua fría hacia adentro y remover agua fría hacia afuera de los pasajes en los rodillos de moldeo (reivindicación 6, Fig. 1).
Contrapesos colocados al otro extremo de los rodillos de moldeo.	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida

en la reivindicación 1 porque divulgan un dispositivo que incluye un par de rodillos de moldeo ubicados lateralmente y uniones giratorias en los extremos de los rodillos que permiten suministrar y remover agua del dispositivo.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la máquina de D1 consiste en que la solicitud incluye unos contrapesos posicionados en el extremo del rodillo de moldeo.

El efecto que logra el incluir contrapesos en los extremos de los rodillos de moldeo es que previene el desbalanceo de la máquina por lo cual es más eficiente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "cómo modificar el dispositivo conocido en D1 para evitar el desbalanceo del mismo".

Sin embargo, una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica (*"un contrapeso es un peso que se pone en el extremo contrario de un elemento para que quede en equilibrio"*¹) y con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivada a emplear un contrapeso en el dispositivo que se da a conocer en D1, para evitar el desbalanceo de la máquina, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 1 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia.

La reivindicación 8 se encuentra objetada en el numeral 4 del presente concepto técnico ya que enseña resultados a alcanzar que no permiten que la invención pueda ser diferenciada del estado de la técnica.

La reivindicación 9 reclama la misma materia que la reivindicación independiente 12 por lo tanto, carece de nivel inventivo de acuerdo con el análisis realizado a dicha reivindicación independiente.

La reivindicación 12 enseña: *"Una máquina de moldeo de rodillo doble que comprende:*

- (a) Un par de rodillos de moldeo enfriados por agua ubicados lateralmente para formar un estrangulamiento entre ellos, estando los rodillos de moldeo compensados uno con otro por fuerzas de empuje;*
- (b) Uniones giratorias acopladas a los rodillos de moldeo en extremos opuestos de los rodillos de moldeo, capaces de suministrar agua fría hacia adentro y remover agua fría hacia afuera de los rodillos de moldeo;*
- (c) Mangueras de suministro de agua fría conectadas a las uniones giratorias, y unidades de compensación capaces de aplicar una fuerza para soportar las mangueras, de manera que la masa de las mangueras no es cargada por los rodillos de moldeo."*

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

Características esenciales	D1
Máquina de moldeo de rodillo doble que comprende:	Máquina de moldeo de rodillo doble que comprende:
Un par de rodillos de moldeo ubicados lateralmente.	Un par de rodillos de moldeo (40) ubicados lateralmente (Fig. 1)

1 http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=contrapeso
Expediente 08 079 145 1er Art 45

Uniones giratorias acopladas a un extremo de los rodillos de moldeo capaces de suministrar agua fría hacia adentro y remover agua fría hacia afuera de los pasajes en los rodillos de moldeo.	Uniones giratorias (9) acopladas a un extremo de los rodillos de moldeo capaces de suministrar agua fría hacia adentro y remover agua fría hacia afuera de los pasajes en los rodillos de moldeo (reivindicación 6, Fig.1).
Mangueras de suministro de agua fría conectadas a las uniones giratorias.	Mangueras (tuberías) de suministro de agua fría conectadas a las uniones giratorias.
Unidades de compensación.	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 12 porque divulga un dispositivo que incluye rodillos de moldeo, uniones giratorias acopladas a los extremos de los rodillos que permiten el suministro y la extracción de agua, las unidades giratorias tienen conectadas tuberías (mangueras) de suministro de agua.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 12 y la máquina de D1 consiste en que la solicitud incluye unos contrapesos posicionados en el extremo del rodillo de moldeo.

El efecto que logra el incluir contrapesos en los extremos de los rodillos de moldeo es que previene el desbalanceo de la máquina por lo cual es más eficiente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "cómo modificar el dispositivo conocido en D1 para evitar el desbalanceo del mismo".

Sin embargo, una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica (*"un contrapeso es un peso que se pone en el extremo contrario de un elemento para que quede en equilibrio"* ¹⁾) y con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivada a emplear un contrapeso en el dispositivo que se da a conocer en D1, para evitar el desbalanceo de la máquina, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 1 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia.

La reivindicación 15 enseña: *"Una máquina de moldeo de rodillo doble que comprende:*

- (a) un par de rodillos de moldeo enfriados por agua, ubicados lateralmente para formar un estrangulamiento entre ellos, estando los rodillos de moldeo compensados el uno con el otro; y*
- (b) husos que transmiten movimiento giratorio desde un mecanismo de accionamiento hasta los rodillos de moldeo, y unidades de compensación capaces de soportar a los husos de manera que la masa de los husos no es cargada por los rodillos de moldeo."*

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

Características esenciales	D2
Máquina de moldeo de rodillo doble que comprende:	Máquina de moldeo de rodillo doble que comprende:
Un par de rodillos de moldeo ubicados lateralmente.	Un par de rodillos de moldeo (16) ubicados lateralmente (Fig. 6)
Husos que transmiten movimiento giratorio desde un mecanismo de accionamiento hasta los rodillos	Husos (41 ejes) que transmiten movimiento giratorio desde un mecanismo de

de moldeo.	accionamiento hasta los rodillos de moldeo (Fig. 6).
Unidades de compensación.	No menciona

El documentos D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 15 porque divulgan un dispositivo que incluye

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la máquina de D1 consiste en que la solicitud incluye unos contrapesos posicionados en el extremo del rodillo de moldeo.

El efecto que logra el incluir contrapesos en los extremos de los rodillos de moldeo es que previene el desbalanceo de la máquina por lo cual es más eficiente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "cómo modificar el dispositivo conocido en D1 para evitar el desbalanceo del mismo".

Sin embargo, una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica (*"un contrapeso es un peso que se pone en el extremo contrario de un elemento para que quede en equilibrio"* ¹⁾) y con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivada a emplear un contrapeso en el dispositivo que se da a conocer en D1, para evitar el desbalanceo de la máquina, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 1 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia.

7. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 4671340	1, 2, 8	Novedad
D1	US 4671340	4, 5, 9 y 12	Nivel Inventivo
D2	US 6397924	4, 5, 9 y 12	Nivel Inventivo
D2	US 6397924	18	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.

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.


JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 20 JUN. 2012

Elaborado por: Sonia Andrea Díaz 
Revisado por: Rosa Patricia Tellez 
Expediente 08 079 145 1er Art 45