

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Un sistema de carga de carbón (100) que comprende:

un marco de carga alargado (102) que tiene una parte extrema distante (110), parte extrema cercana (112) y lados opuestos (106, 108); y

una cabeza de carga (104) acoplada operativamente con la parte extrema distante (110) del marco de carga alargado (102); la cabeza de carga (104) que incluye un cuerpo plano (114) que reside dentro de un plano de la cabeza de carga y que tiene una parte del borde superior (116), una parte del borde inferior (118), partes laterales opuestas (120, 122), una cara frontal (124) y una cara posterior (126);

Además la cabeza de carga (104) incluye un par de alas opuestas (128, 130) que tienen partes extremas libres (132, 134) posicionadas en una relación separada de la cabeza de carga (104), definiendo los espacios abiertos que se extienden desde las caras internas de las alas opuestas (128, 130) a través del plano de la cabeza de carga de la cabeza de carga.

2. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 1 en el que las alas opuestas (128, 130) se colocan para extenderse hacia delante desde el plano de la cabeza de carga.

3. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 1 en el que las alas opuestas (128, 130) se colocan para extenderse hacia atrás desde el plano de la cabeza de carga.

4. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 1 que comprende además:

un par de alas opuestas (444, 446) que tienen partes extremas libres (132, 134) posicionadas en una relación separada de la cabeza de carga (104), definiendo los espacios abiertos que se extienden desde las caras internas de las alas opuestas (444, 446) a través del plano de la cabeza de carga;

las segundas alas opuestas (444, 446) que se extienden desde la cabeza de carga (104) en una dirección opuesta a la dirección en la que las otras alas opuestas (128, 130) se extienden desde la cabeza de carga (104).

5. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 1 en donde las alas opuestas (128, 130) incluyen una primera cara (136, 138) adyacente el plano de la cabeza de carga y

una segunda cara (140, 142) que se extiende desde la primera cara (136, 138) hacia las partes extremas (132, 134).

6. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 5, en el que las segundas caras (140, 142) de las alas opuestas (128, 130) residen dentro de un plano del ala que es paralelo al plano de la cabeza de carga.

7. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 6, en el que cada una de las primeras caras (136, 138) de las alas opuestas (128, 130) están dispuestas de forma angular desde el plano de la cabeza de carga hacia los lados adyacentes (120, 122) del cabezal de carga (104).

8. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 7, en el que cada una de las primeras caras (136, 138) de las alas opuestas (128, 130) están dispuestas de forma angular en un ángulo de cuarenta y cinco grados desde el plano de la cabeza de carga hacia los lados adyacentes (120, 122) del cabezal de carga (104).

9. El sistema de carga de carbón (100) según la Reivindicación 1, en el que las alas opuestas (128, 130) están dispuestas de forma angular desde el plano de la cabeza de carga hacia los lados adyacentes (120, 122) del cabezal de carga (104).

10. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 9, en el que cada una de las alas opuestas (128, 130) tienen partes extremas opuestas y se extienden a lo largo de un camino recto entre las partes extremas opuestas.

11. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 9, en el que cada una de las alas opuestas (128, 130) tienen partes extremas opuestas y se extienden a lo largo de un camino curvilíneo entre las partes extremas opuestas.

12. El sistema de carga de carbón (100) en la Reivindicación 1 comprende además:

al menos una superficie de desviación de partículas (144) dispuesta de forma angular en el tope de la parte del borde superior (116) de la cabeza de carga (104).

13. El sistema de carga de carbón (100) en la Reivindicación 1 comprende además:

al menos una superficie de desviación de partículas (144) sobre la parte del borde superior (116) de la cabeza de carga (104); La superficie de desviación de partículas (144) se configura de tal forma que una parte sustancial de la superficie de deflexión de partículas (144) no está dispuesta horizontalmente.

14. El sistema de carga de carbón (100) en la Reivindicación 1 comprende además:

una barra de densificación alargada (146) que se extiende a lo largo de una longitud de cada una de las alas opuestas y hacia abajo desde cada una de las alas opuestas (128, 130).

15. Sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 14, en el que la barra de densificación alargada (146) tiene un eje largo dispuesto en un ángulo con respecto al plano de la cabeza de carga.

16. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 14, en el que la barra de densificación (146) está compuesta por una cara curvilínea de acoplamiento inferior que está acoplada con cada una de las alas opuestas (128, 130) en una posición estática.

17. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 1, en el que una parte de cada una de las partes laterales opuestas (120, 122) de la cabeza de carga (104) está dispuesta de forma angular desde la cara frontal (124) de la cabeza de carga (104) hacia la cara posterior (126) para definir superficies de desviación d la cabeza de carga generalmente orientadas hacia delante.

18. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 1, en donde la cabeza de carga (104) está acoplada al marco de carga alargado (102) por una pluralidad de uniones ranuradas que permiten el movimiento relativo entre la cabeza de carga (104) y el marco de carga alargado (102).

19. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 1, en el que cada uno de los lados opuestos (106, 108) del marco de carga alargado (102) incluyen caras de desviación (162) del marco de carga, posicionadas para orientarse en un ángulo hacia abajo hacia una parte media del marco de carga (102).

20. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 1, en el que cada uno de los lados opuestos (106, 108) del marco de carga alargado (102) incluyen caras de desviación (162) del marco de carga, posicionadas para orientarse en un ángulo hacia abajo y hacia el marco de carga (102).

21. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 1, en el que las partes extremas delanteras de cada uno de los lados opuestos (106, 108) del marco de carga alargado (102) incluyen caras de desviación (163) del marco de carga, colocados hacia atrás desde las alas (128, 130) y orientadas hacia delante y hacia fuera desde los lados (106, 108) del marco de carga alargado (102).

22. El sistema de carga de carbón (100) en la Reivindicación 1 comprende además:

una placa de extrusión (166) acoplada operativamente a la cara posterior (126) de la cabeza de carga (104); la placa de extrusión (166) que tiene una cara de acoplamiento de carbón (168) que está orientada hacia atrás y hacia abajo con respecto a la cabeza de carga (104).

23. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 22 en donde placa de extrusión (166) se extiende sustancialmente a lo largo de la longitud de la cabeza de carga (104).

24. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 22 en donde la placa de extrusión (166) incluye además una cara de desviación superior (170) que está orientada hacia atrás y hacia arriba con respecto a la cabeza de carga (104). la cara de acoplamiento de carbón (168) y la cara de desviación superior (170) están acopladas operativamente entre sí para definir una forma puntiaguda que tiene un tope de punta que mira hacia atrás alejándose de la cabeza de carga (104).

25. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 22, en el que la placa de extrusión (166) está conformada para incluir caras de desviación laterales opuestas (172) que están orientadas hacia atrás y lateralmente con respecto a la cabeza de carga (104).

26. El sistema de carga de carbón (100) en la Reivindicación 1 comprende además:

una placa de extrusión (266) acoplada operativamente con una cara posterior (126) de cada una de las alas opuestas (128, 130); las placas de extrusión (266) que tienen una cara de acoplamiento de carbón (268) que está orientada hacia atrás y hacia abajo con respecto a las alas (128, 130).

27. El sistema de carga de carbón (100) en la Reivindicación 1 comprende además:

una placa de extrusión (266) acoplada operativamente con una cara posterior (126) de cada una de las alas opuestas (428) y de las segundas alas opuestas (430); las placas de extrusión (266) que tienen una cara de acoplamiento de carbón (468) que está orientada hacia atrás y hacia abajo con respecto a las alas (128, 130, 444, 446).

28. Un sistema de carga de carbón (100) que comprende:

un marco de carga alargado (102) que tiene una parte extrema distante (110), parte extrema cercana (112) y lados opuestos (106, 108); y

una cabeza de carga (104) acoplada operativamente con la parte extrema distante (110) del marco de carga alargado (102); la cabeza de carga (104) que incluye un cuerpo plano (114) que reside dentro de un plano de la cabeza de carga y que tiene una parte del borde superior (116), una parte del borde inferior (118), partes laterales opuestas (120, 122), una cara frontal (124) y una cara posterior (126);

una placa de extrusión (166) acoplada operativamente a la cara posterior (126) de la cabeza de carga (104); la placa de extrusión (166) que tiene una cara de acoplamiento de carbón (168) que está orientada hacia atrás y hacia abajo con respecto a la cabeza de carga (104).

29. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 28 en donde placa de extrusión (166) se extiende sustancialmente a lo largo de la longitud de la cabeza de carga (104).

30. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 28 en donde la placa de extrusión (166) incluye además una cara de desviación superior (170) que está orientada hacia atrás y hacia arriba con respecto a la cabeza de carga (104); la cara de acoplamiento de carbón (168) y la cara de desviación superior (170) están acopladas operativamente entre sí para definir una forma puntiaguda que tiene un tope de punta que mira hacia atrás alejándose de la cabeza de carga (104).

31. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 28, en el que la placa de extrusión (166) está conformada para incluir caras de desviación laterales opuestas (172) que están orientadas hacia atrás y lateralmente con respecto a la cabeza de carga (104).

32. Un método para cargar carbón a un horno de coque; el método comprende:

colocar un sistema de carga de carbón (100) que tiene un marco de carga alargado (102) y una cabeza de carga (104) acoplada operativamente con una parte extrema distante (110) del marco de carga alargado (102), al menos de manera parcial dentro de un horno de coque;

transportar el carbón en el sistema de carga de carbón (100) de manera cercana y adyacente a una superficie posterior (126) de la cabeza de carga (104);

mover el sistema de carga de carbón (100) a lo largo de un eje largo del horno de coque para que una parte del carbón fluya a través de un par de aberturas de alas opuestas que penetran partes laterales inferiores de la cabeza de carga (104) y se acoplen a un par de alas opuestas (128, 130) que tienen partes extremas libres (132, 134) colocadas en una relación espaciada desde el plano de la cabeza de carga (104), de manera que la parte del carbón se dirija hacia partes laterales de una cama de carbón que se forma por el sistema de carga de carbón (100).

33. El método de la Reivindicación 32, que comprende además:

comprimir las partes de la cama de carbón por debajo de las alas opuestas (128, 130) por medio del acoplamiento de barras de densificación alargadas (146), que se extienden a lo largo de una longitud de cada una de las alas opuestas y hacia abajo desde cada una de las alas opuestas (128, 130), con las partes de la cama de carbón a medida que se retira el sistema de carga de carbón (100).

34. El método de la Reivindicación 32, que comprende además:

extruir por lo menos las partes del carbón siendo cargadas en sistema de carga de carbón (100) que acopla las partes del carbón con una placa de extrusión (166) acoplada operativamente con una cara posterior (126) de la cabeza de carga (104), de tal manera que las partes de carbón se comprimen por debajo de una cara de acoplamiento de carbón (168) que es orientada hacia la cara posterior y hacia abajo con respecto a la cabeza de carga (104).

35. El método de la Reivindicación 34, en el que la placa de extrusión (166) está configurada para incluir caras opuestas de desviación lateral (172) que están orientadas hacia atrás y lateralmente con respecto a la cabeza de carga (104) y las partes del carbón que son extruidas por las caras de desviación laterales opuestas.

36. El método de la Reivindicación 32, que comprende además:

mover el sistema de carga de carbón (100) a lo largo de un eje largo del horno de coque en una segunda dirección opuesta de manera que una porción del carbón fluya a través de un par de segundas aberturas de las alas opuestas que penetran partes laterales inferiores de la cabeza de carga (104) y acoplan un par de segundas las alas opuestas (444, 446) que tienen partes extremas libres (132, 134) colocadas en una relación separada del plano de la cabeza de carga de la cabeza de carga (104), de tal manera que la porción del carbón se dirija hacia partes laterales de una cama de carbón que está formada por el sistema de carga de carbón (100);

las segundas alas opuestas (444, 446) que se extienden desde la cabeza de carga (104) de carga en una dirección opuesta a la dirección en la que las otras alas opuestas (128, 130) se extienden desde la cabeza de carga (104).

37. Un método para cargar carbón a un horno de coque; el método comprende:

colocar un sistema de carga de carbón (100) que tiene un marco de carga alargado (102) y una cabeza de carga (104) acoplada operativamente con una parte extrema distante (110) del marco de carga alargado (102), al menos de manera parcial dentro de un horno de coque;

transportar el carbón en el sistema de carga de carbón (100) de manera cercana y adyacente a una superficie posterior (126) de la cabeza de carga (104);

mover gradualmente el sistema de carga de carbón (100) a lo largo de un eje largo del horno de coque de modo que una parte del carbón se extruya al acoplar las partes del carbón con una placa de extrusión (166) acoplada operativamente con la cara posterior (126) de la cabeza de carga (104), de manera que las partes de carbón se comprimen por debajo de una cara de acoplamiento de carbón (168) que está orientada hacia la cara hacia atrás y hacia abajo con respecto a la cabeza de carga (104).

38. El método de la Reivindicación 37, en el que la placa de extrusión (166) está configurada para incluir caras opuestas de desviación lateral (172) que están orientadas hacia atrás y lateralmente con respecto a la cabeza de carga (104) y las partes del carbón que son extruidas por las caras de desviación laterales opuestas (172).

Señor Director

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2017/0002675
Asunto: Solicitud de patente para: **SISTEMA DE CARGA DEL HORNO DE COQUE**
Solicitante: SUNCOKE TECHNOLOGY AND DEVELOPMENT LLC
Fecha de Solicitud: 22 de marzo de 2017

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 8721, notificado por fijación en lista el 18 de julio de 2018, para lo cual solicité plazo el 12 de octubre de 2018.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad, el solicitante decide aportar un Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 38 reivindicaciones en donde se agregaron las referencias a las Figuras de cada uno de los elementos esenciales de la presente invención.

En conexión con lo anterior me permito señalar que estas modificaciones se ajustan completamente a las exigencias del Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen de ninguna manera una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

INNOVACIÓN PARA LOS NEGOCIOS

BOGOTÁ DC, 110221 - COLOMBIA - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650
MEDELLÍN, 050021 - COLOMBIA - San Fernando Plaza - Carrera 42A No. 1 - 25 Torre 4 Oficina 303 - Teléfono: (57-4) 520 4760
BARRANQUILLA, 080002 - COLOMBIA - Calle 64 No. 50 - 22, Oficina 201 - Teléfono: (57-5) 351 6440

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

1. El Examinador considera que las Reivindicaciones 12, 13, 32, 34 y 37 no son claras debido a la presencia de términos imprecisos como *“al menos”* y *“por lo menos”*.

En relación con las expresiones *“por lo menos”* y *“al menos”*, quisiera señalar que es claro para la persona medianamente versada en la materia que dichas expresiones hacen referencia a los requerimientos mínimos que se deben cumplir para que la invención sea reproducida y ejecutada. Las expresiones objetadas por el Examinador entonces no solo no son imprecisas, si no que limitan el alcance de las reivindicaciones al limitar la materia. Adicionalmente, deseo respetuosamente mencionar que limitar las características estructurales de la invención a un número fijo limitaría injustamente el concepto inventivo del solicitante. Por ejemplo, en la Reivindicación 12, limitar el número de superficies de desviación de partículas presentes en la invención, le permitiría a un tercero realizar reproducciones con un número diferente de superficie de desviación de partículas sin infringir el presente documento pero obteniendo resultados similares.

2. El Examinador indica que las Reivindicaciones 13, 17, 25, 30, 32, 34 y 37 contienen expresiones que corresponden a resultados a alcanzar.

En relación con los resultados a alcanzar, deseo respetuosamente reiterar que éstos son permitidos de acuerdo con la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (Guía de la SIC) siempre y cuando la invención se encuentre debidamente definida por sus características estructurales esenciales¹. Así las cosas, el sistema de carga de carbón y el método para cargar carbón a un horno de coque están caracterizados por sus elementos estructurales, los cuales se encuentran debidamente soportados por el Capítulo Descriptivo y referenciados en las Figuras. Por ejemplo, las Reivindicaciones 13, 17 y 25 son dependientes de la Reivindicación 1, la cual describe y les hereda los elementos del marco de carga alargado, la cabeza de carga, las alas opuestas y demás. La Reivindicación 30 depende de la Reivindicación 28, la cual describe los elementos estructurales como el marco de carga alargado, la cabeza de carga y la placa de extrusión, entre otros. La Reivindicación 34 es dependiente de la Reivindicación 32 que a su vez

¹ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.6.5.8. Página 79.

describe las etapas claras de colocar el sistema de carga de carbón dentro de un horno de coque, transportar el carbón y mover el sistema. Por lo tanto, y de acuerdo con la misma Guía de la SIC, las expresiones a las que se refiere el Examinador no solo son aceptables, sino que permiten entender con mayor claridad la invención.

3. El Examinador sugiere incluir entre paréntesis los números de referencia de todos los elementos que componen la invención.

En relación a los números de referencia, hago un respetuoso llamado a la atención del Examinador hacia el Capítulo Reivindicatorio modificado en donde se incluyeron los números de referencia en todas las reivindicaciones como fue sugerido por el Examinador.

3. Con base en todo lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486, ya que cualquier persona medianamente versada en la materia está en completa capacidad de comprender la invención sin ambigüedad alguna el alcance de la protección.

III. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador determinó dos documentos como relevantes para realizar el análisis de patentabilidad de la presente patente de invención:

No.	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US6059932	<i>“Coal bed vibration compactor for nonrecovery coke oven”</i>	09 de mayo de 2000
D2	US2012030998	<i>“Method and apparatus for compacting coal for a coal coking process”</i>	09 de febrero de 2012

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NOVEDAD

En relación con la novedad, respetuosamente difiero de la opinión del Examinador. Con el fin de demostrar la novedad de la presente invención, a continuación expongo cómo el arte previo citado por el Examinador no afecta la novedad de la invención como se reclama en el Capítulo Reivindicatorio adjunto.

D1 describe un método y un sistema de compactación de carbón para un horno de no recuperación en donde se utilizan una serie de compactadores vibratorios presurizados impulsados por fluido montados en un extremo de la maquina de carga para compactar el lecho de carbón.

Por otro lado, D2 se refiere a un aparato y método para compactar carbón utilizando un compactador cilíndrico vibratorio por el que se hace pasar el carbón en repetidas ocasiones.

El Examinador indica que D2 describe todas y cada una de las características presentes en la Reivindicación 32. Respetuosamente difiero frente a esta afirmación en tanto la Reivindicación 32 contiene al menos los siguientes elementos diferenciadores.

1. Un par de aberturas de alas opuestas que penetran partes laterales inferiores de la cabeza de carga.
2. Un par de alas opuestas (128, 130) que tienen partes extremas libres.

El Examinador indica específicamente que el párrafo [0037] de D2 describe unas paredes laterales inclinables (60) idénticas a las alas opuestas (128, 130) de la Reivindicación 32. Las paredes laterales inclinables (60) mencionadas hacen parte de un carro de carga (14) y se encuentran dispuestas a lo largo de la placa de transferencia (38) y pueden ser rotadas cuando el carbón se mueve hacia el horno para reducir la fricción. Sin embargo, estas paredes no hacen parte de la cabeza de carga (104) y no incluyen aberturas que se forman de las alas en las porciones inferiores de la cabeza de carga. Entonces, las paredes laterales inclinables (60) no pueden ser consideradas como similares a las alas opuestas (128, 130) y no dirigen el carbón hacia las porciones laterales de la cama de carbón. Estas diferencias se pueden apreciar claramente en la Figura 6 de D2 cuando se compara con la Figura 7 de la presente solicitud.

Figura 6. D2.

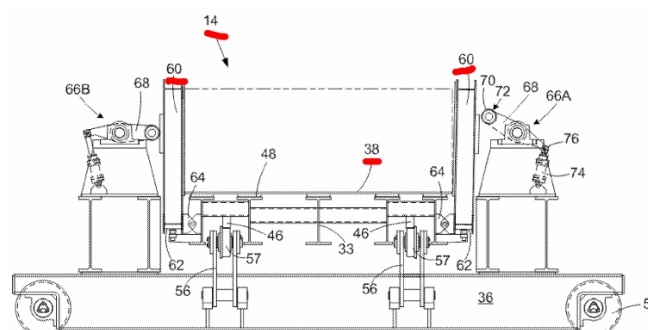
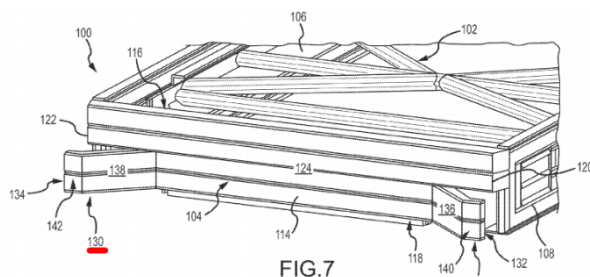


Figura 7. Presente solicitud.



Así las cosas, la Guía de la SIC establece que las invenciones revisten de novedad cuando la invención reivindicada no es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica.² En el presente caso, es evidente que las características técnicas esenciales de la invención no habían sido reveladas en su totalidad por el arte previo citado por el Examinador. Así mismo, el Tribunal ha declarado, en cuanto a la divulgación de una invención en el arte previo como afectación de la novedad de una invención, que “(...) Esta divulgación debe ser detallada y, en todo caso, suficiente para que una persona del oficio pueda utilizar esa información para ejecutar o explotar la invención”.³ En este caso, D2 no revela las alas opuestas con aberturas de la invención reclamada, por lo cual es novedosa a la luz del arte previo citado. En conclusión, se reconoce claramente la novedad de la presente invención.

Por las razones expuestas anteriormente, considero que las Reivindicaciones 33 a 36 también son novedosas, pues al ser dependientes de la Reivindicación 32, presentan todas y cada una de sus características técnicas y, por lo tanto, revisten de novedad.

V. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

Con respecto a la Reivindicación 1, el Examinador argumenta que D1 y D2, en conjunto, describen todos los elementos técnicos esenciales de la presente solicitud. Específicamente, el Examinador declara que la persona versada en la materia incluiría un par de alas laterales

² Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.12.

³ Ver proceso 06-IP-89 <http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/Procesos/209-IP-2005.doc> y proceso 36-IP-2004 <http://www.notinet.com.co/serverfiles/servicios/archivos/30jul04/ca36-04.htm>

opuestas en los extremos de la cabeza de carga descritas en D2 en el sistema divulgado en D1 y llegaría a la materia contenida en la Reivindicación 1.

Respetuosamente difiero de la opinión del Examinador de tal afirmación ya que ni D1 ni D2 divulgan una característica estructural a la de las alas opuestas de la presente solicitud. En el oficio 8721, el Examinador concluye que D1 no describe nada similar a las alas opuestas (128, 130) pero argumenta que las paredes laterales inclinables (60) son elementos equivalentes. Como ya argumenté sobre la Reivindicación 32, las paredes laterales inclinables no se encuentran en la cabeza de carga y adicionalmente corresponden a paredes que pueden liberarse del contacto con el carbón para reducir la fricción y permitir una transferencia del carro (14) al horno (12) más fácil.

Las alas opuestas (128, 130) con sus aberturas laterales están dispuestas en la cabeza de carga, no son móviles y no cumplen la función de reducir la fricción, si no de permitir que el carbón se transfiera al horno de una manera homogénea. Es decir que las alas laterales permiten una distribución que no se concentra solo en el centro sino que también se incluye carbón en las partes laterales de la cama de carbón. Entonces, el Examinador acepta que D1 no menciona nada relacionado con las alas y se demostró que las paredes laterales inclinables (60) no pueden ser consideradas como un elemento estructural similar a las alas opuestas (128, 130) en cuanto no se encuentran en la misma ubicación, son móviles y cumplen una función distinta.

Teniendo en cuenta lo anterior, considero pertinente señalar que el Manual Andino de Patentes (MAP) establece que las invenciones tienen nivel inventivo cuando tienen una estructura inesperada (no derivable del arte previo) o presentan un efecto técnico inesperado o mejorado impredecible del arte previo.⁴ En el presente caso, es evidente que las características técnicas esenciales de la invención no se podían prever a partir de las enseñanzas del arte previo citado por el Despacho.

Por otra parte, me permito resaltar que el Artículo 18 de la Decisión Andina 486 estipula claramente que *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica.”*

⁴ Manual Andino de Patentes (2004). Sección 10.8.1

En este sentido, el único requisito para que una invención sea considerada inventiva es que no se haya podido derivar de manera evidente del arte previo, como ocurre en el presente caso.

De hecho, quiero enfatizar en el hecho que ni D1 ni D2, solos o en combinación habrían guiado a la persona medianamente versada en la materia desarrollar la presente invención sin ambigüedad alguna. La única forma en la que una persona medianamente versada en la materia podría llegar al objeto de la presente invención es a través de un análisis en retrospectiva.

De manera similar, las reivindicaciones dependientes de las Reivindicaciones 1 y 32 también contienen los elementos estructurales que separan la materia de la presente solicitud del arte previo citado por el Examinador. Específicamente, estas reivindicaciones mencionan el par de aberturas y el par de alas opuestas. Por lo tanto, al igual que la Reivindicación 1, estas presentan nivel inventivo en relación con D1 y D2.

En conclusión, según la aproximación problema-solución para el análisis del nivel inventivo de la presente invención, éste se reconoce claramente, ya que cualquier persona medianamente versada en la materia reconocería que el sistema de carga de carbón y el método para cargar carbón a un horno de coque reclamado por la presente invención no resultan obvios a partir del arte previo citado, toda vez que dicho arte previo en efecto no es suficiente para brindar indicaciones acerca de la posibilidad de desarrollar la invención de manera específica, por lo que la presente invención reviste de nivel inventivo.

Por último, deseo añadir que la presente solicitud fue concedida en Estados Unidos (Patente No. US 9580656) y en Europa (Patente No. EP 3186337), en donde se reconoció la novedad y el nivel inventivo frente a lo divulgado un arte previo similar. Ahora bien, a pesar de que las concesiones en otras jurisdicciones no tienen un carácter vinculante que obligue a la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) a conceder una patente en Colombia, es importante resaltar que los estándares de patentabilidad son semejantes a nivel mundial y las concesiones en otros países sí dan luces e indicios de la patentabilidad de una invención, como sucede en el presente caso.

VI. PETICIÓN

Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, se solicita proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

VII. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 38 reivindicaciones.

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-23301-0841-0004-0
DKC\DKC\ID-303122\WPC23301
No. M-2018-303122\DKC