

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Un sistema de carga de carbón (100), el sistema (100) que comprende:
 - un bastidor de carga alargado (102); y
 - un cabezal de carga (104) conectado con el extremo distal (110) del bastidor de carga alargado (102);
 - un bastidor de puerta falsa alargada (502) que tiene un extremo distal (506), un extremo proximal (508), y lados opuestos (510, 512);
 - una puerta falsa plana (504, 558) conectada con el extremo distal (506) del bastidor de puerta falsa alargada (502); la puerta falsa (504, 558) teniendo un extremo superior (514, 560), un extremo inferior (516, 562), lados opuestos (518 y 520, 564 y 566), una cara delantera (522, 568), y una cara posterior (524, 570); la cara delantera (522, 568) de la puerta falsa (504, 558) situándose en un plano vertical de la puerta falsa; y
 - una placa de extensión inferior (572) conectada con la cara delantera (522, 568) de la puerta falsa (504, 558); la placa de extensión inferior (572) se automatiza de manera que es selectivamente e incrementalmente movable con respecto a la puerta falsa (504, 558) entre un número infinito de posiciones retraídas y extendidas cuando la puerta falsa (504, 558) está dispuesta dentro de un horno de coque; en donde por lo menos parte del número infinito de posiciones extendidas dispone un borde inferior (574) de la placa de extensión inferior (572) debajo del extremo inferior (516, 562), de manera que se aumenta una altura efectiva de la puerta falsa(504, 558)..
2. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 1 que comprende además:
 - un ensamble de brazo articulado (580) conectado con la placa de extensión inferior (572) y por lo menos un cilindro mecánico (582) que puede activarse selectivamente para mover la placa de extensión inferior (572) entre las posiciones retraída y extendida.
3. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 2 que comprende además:
 - por lo menos un soporte de la placa de extensión (576) conectado con la placa de extensión inferior (572) y el ensamble de brazo articulado (580); el por lo menos un

soporte de la placa de extensión (576) proyectándose a través de por lo menos una ranura (578) que penetra la puerta falsa (504, 558).

4. El sistema de carga de carbón (100) de la Reivindicación 1 en donde la puerta falsa (504) está conformada por:

un cuerpo de la puerta falsa que se sitúa en un plano del cuerpo que se dispone en un ángulo alejado de vertical; y

una placa frontal conectada con el cuerpo de la puerta falsa que se configura y se orienta para definir la cara delantera (522) de la puerta falsa (504).

5. Un sistema de puerta falsa (500) para uso con un sistema de carga de carbón (100), que tiene un bastidor de carga alargado (102) con un cabezal de carga (104) acoplado con un extremo distal (110) del bastidor de carga (102), sistema (500) que comprende:

un bastidor de puerta falsa alargada (502) que tiene un extremo distal (506), un extremo proximal (508), y lados opuestos (510, 512); y

una puerta falsa plana (504, 558) conectada con el extremo distal (506) del bastidor de puerta falsa alargada (502); la puerta falsa (504, 558) teniendo un extremo superior (514, 560), un extremo inferior (516, 562), lados opuestos (518 y 520, 564 y 566), una cara delantera (522, 568), y una cara posterior (524);

una placa de extensión inferior (572) conectada con la cara delantera (522, 568) de la puerta falsa (504, 558); la placa de extensión inferior (572) se automatiza de manera que es selectivamente e incrementalmente movable con respecto a la puerta falsa (504, 558) entre un número infinito de posiciones verticales retraídas y extendidas cuando la puerta falsa (504, 558) se dispone dentro de un horno de coque; en donde por lo menos parte del número infinito de posiciones verticalmente extendidas dispone un extremo inferior (574) de la placa de extensión inferior (572) debajo del extremo inferior (516, 562) de la puerta falsa (504, 558), de manera que se incrementa una altura efectiva de la puerta falsa (504, 558).

6. El sistema de puerta falsa (500) de la Reivindicación 5 que comprende además:

un ensamble de brazo articulado (580) conectado con la placa de extensión inferior (572) y por lo menos un cilindro mecánico (582) que puede activarse selectivamente

para mover la placa de extensión inferior (572) entre las posiciones retraídas y extendidas.

7. El sistema de puerta falsa (500) de la Reivindicación 6 que comprende además: por lo menos un soporte de la placa de extensión (576), conectado con la placa de extensión inferior (572) y el ensamble de brazo articulado (580); el por lo menos un soporte de la placa de extensión (576) proyectándose a través de por lo menos una ranura (578) que penetra la puerta falsa (504, 558).

8. Un método de aumentar una carga de carbón en un horno de coque, el método comprendiendo:

posicionar un sistema de carga de carbón (100), que tiene un bastidor de carga alargado (102) y un cabezal de carga (104) conectado con el extremo distal (110) del bastidor de carga alargado (102), por lo menos parcialmente con un orificio del lado de la deshornadora de un horno de coque;

posicionar un sistema de puerta falsa (500), que tiene un bastidor de puerta falsa alargada (502) y una puerta falsa plana (504, 558) conectada con un extremo distal (506) del bastidor de puerta falsa alargada (502), en el orificio del lado de la deshornadora del horno de coque; la puerta falsa (504, 558) teniendo un extremo superior (514, 560), un extremo inferior (516, 562), lados opuestos (518 y 520, 564 y 566), una cara delantera (522, 568) y una cara posterior (524);

cargar carbón en el horno de coque con el sistema de carga de carbón (100) en una manera que define una carga de carbón (556) que tiene un extremo vertical, en donde el sistema de puerta falsa (500) comprende además una placa de extensión inferior (572) operativamente acoplada con la cara delantera (522, 568) de la puerta falsa (504, 558);

en donde la placa de extensión inferior (572) se automatiza de manera que es selectiva e incrementalmente movable con respecto a la puerta falsa (504, 558) entre un número infinito de posiciones verticales retraídas y extendidas cuando la puerta falsa (504, 558) se dispone dentro de un horno de coque;

en donde por lo menos parte del número infinito de posiciones verticalmente extendidas y retraídas dispone un extremo inferior (574) de la placa de extensión inferior (572) debajo del extremo inferior (516, 562) de la puerta falsa (504, 558), de manera que se incrementa una altura efectiva de la puerta falsa (504, 558); y

conectar una puerta del horno (554) con el horno de coque en una manera que cierra el orificio del lado de la deshornadora del horno de coque.

9. El método de la Reivindicación 8 en donde el extremo vertical de la carga de carbón (556) se posiciona perfectamente adyacente a una cara refractaria (552) de la puerta del horno.

10. El método de la Reivindicación 8 en donde el extremo vertical de la carga de carbón (556) se posiciona a no más de seis pulgadas de una cara refractaria (552) de la puerta del horno.

11. El método de la Reivindicación 8 en donde el extremo vertical de la carga de carbón (556) se posiciona a no más de doce pulgadas de una cara refractaria (552) de la puerta del horno.

12. El método de la Reivindicación 8 que comprende además:
impactar recíprocamente el extremo de la cara del lado del carbón con la puerta falsa (504, 558) en una manera que compacta una porción de la cara del lado del carbón y evita que porciones de la cara del lado del carbón se derramen del orificio del lado de la deshornadora del horno de coque.

13. El método de la Reivindicación 8 que comprende además:
aplicar un fluido a la cara del lado del carbón con la puerta falsa (504, 558) en una manera que humedece una porción de la cara del lado del carbón y evita que porciones de la cara del lado del carbón se derramen del orificio del lado de la deshornadora del horno de coque.

14. El método de la Reivindicación 8 que comprende además:
hacer vibrar el extremo de la cara del lado del carbón con la puerta falsa (504, 558) en una manera que compacta una porción de la cara del lado del carbón y evita que porciones de la cara del lado del carbón se derramen del orificio del lado de la deshornadora del horno de coque.

Señor Director

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente NC2017/0002992

Asunto: Solicitud de patente para: MÉTODO Y SISTEMA PARA OPTIMIZAR LA OPERACIÓN Y LA PRODUCCIÓN DE UNA PLANTA DE COQUE

Solicitante: SUNCOKE TECHNOLOGY AND DEVELOPMENT LLC

Fecha de solicitud: 28 DE MARZO DE 2017

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Yo, ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado/a de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 9941, notificado por fijación en lista el 15 de agosto de 2018.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad aporté un nuevo Capítulo Reivindicatorio conformado por 14 reivindicaciones, el cual reemplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio presentado el 31 de mayo de 2017 en respuesta al examen de forma, en donde se realizan los siguientes cambios:

- se elimina la Reivindicación 2;
- las nuevas Reivindicaciones 1 a 14 corresponden a las antiguas Reivindicaciones 1 y 3 a 15, respectivamente;
- se elimina el término “*generalmente*” y las expresiones “*por lo menos parcialmente*” y “*que es sustancialmente vertical*” a lo largo del Capítulo Reivindicatorio;
- se agregan los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención a lo largo del Capítulo Reivindicatorio;
- se reemplazan las expresiones “*borde superior*” y “*borde inferior*” por “*extremo superior*” y “*extremo inferior*”, lo cual tiene soporte en los párrafos [0084] y [0088] del Capítulo Descriptivo;

INNOVACIÓN PARA LOS NEGOCIOS

BOGOTÁ DC., 110221 - COLOMBIA Edificio Siski - Carrera 4 No. 72-35 Teléfono (57-1) 347 3611 Fax (57-1) 211 8650
MEDELLÍN, 050021 - COLOMBIA San Fernando Plaza - Carrera 42 A No. 1-25 Torre 4 Oficina 303 Teléfono (57-4) 5204760
BARRANQUILLA, 080002- COLOMBIA - Calle 64 No. 50-22 Oficina 201 Teléfono (57-5) 351 6440

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

- las Reivindicaciones 1, 5 y 8 se hace clara la estructura y funcionalidad de la placa de extensión inferior, lo cual encuentra soporte al menos en los párrafos [0061] y [0089] del Capítulo Descriptivo;
- las dependencias fueron ajustadas de acuerdo con los cambios anteriormente mencionados.

Estas modificaciones se ajustan al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD Y SOPORTE EN LA DESCRIPCIÓN

En primer lugar, me permito llamar la atención de la Examinador acerca del Capítulo Reivindicatorio anexo al presente memorial, en donde se elimina la Reivindicación 2, el término *“generalmente”* y las expresiones *“por lo menos parcialmente”* y *“que es sustancialmente vertical”*. Por lo tanto, solicito que se consideren resueltas las objeciones al respecto.

Por otra parte, con respecto a la expresión *“altura efectiva”*, me permito señalar que esta corresponde a una expresión clara para la persona medianamente versada en la materia. Particularmente, la persona medianamente versada en la materia entendería que esta expresión significa que, cuando la placa de extensión inferior (572) está en una posición extendida de tal manera que esta se extiende debajo del extremo inferior (516, 562) de la puerta falsa (504, 558), la altura de la puerta falsa (504, 558) se incrementa efectivamente desde su altura normal.

Asimismo, con respecto a la expresión *“de manera que se incrementa una altura efectiva de la puerta falsa”*, la cual corresponde a un resultado a alcanzar, deseo aclarar 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 esenciales.¹ Así las cosas, el sistema de carga de carbón reclamado en la presente invención está caracterizado estructuralmente y por consiguiente estas características son aceptables de acuerdo con la misma Guía de la SIC. Por lo tanto, las expresiones a las que se refiere el Examinador no solo son aceptables, sino que permiten entender con mayor claridad la invención.

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

Ahora bien, con respecto a las dependencias de las nuevas Reivindicaciones 6, 7 y 9 a 14 (antiguas Reivindicaciones 7, 8 y 10 a 15), deseo señalar que estas fueron corregidas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto al presente memorial de tal manera que la nuevas Reivindicaciones 6 y 7 dependen de las nuevas Reivindicaciones 5 y 6, respectivamente y las nuevas Reivindicaciones 9 a 14 dependen de la nueva Reivindicación 8.

Finalmente, con respecto a la objeción acerca de los números de referencia de los elementos que conforman la invención, llamo respetuosamente la atención del Examinador al Capítulo Reivindicatorio Modificado.

Con base en todo lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto 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 reproducir la invención sin ambigüedad alguna.

III. ESTADO DE LA TÉCNICA

La Examinadora considera los siguientes documentos como relevantes en la evaluación de patentabilidad de la presente invención:

No	Documento	Titulo	Fecha de publicación
D1	US3784034	<i>“Coke oven pushing and charging machine and method”</i>	08 de Enero de 1974
D2	US6059932	<i>“Coal bed vibration compactor for nonrecovery coke oven”</i>	09 de Mayo de 2010

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NOVEDAD

El Examinador sostiene que la presente invención carece de novedad a la luz de D1. Respetuosamente llamo la atención del Examinador al Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto al presente memorial, en donde ahora la Reivindicación 1 reclama un sistema de carga de carbón (100), el sistema (100) que comprende:

un bastidor de carga alargado (102); y
un cabezal de carga (104) conectado con el extremo distal (110) del bastidor de carga alargado (102);

un bastidor de puerta falsa alargada (502) que tiene un extremo distal (506), un extremo proximal (508), y lados opuestos (510, 512);

una puerta falsa plana (504, 558) conectada con el extremo distal (506) del bastidor de puerta falsa alargada (502); la puerta falsa (504, 558) teniendo un extremo superior (514, 560), un extremo inferior (516, 562), lados opuestos (518 y 520, 564 y 566), una cara delantera (522, 568), y una cara posterior (524, 570); la cara delantera (522, 568) de la puerta falsa (504, 558) situándose en un plano vertical de la puerta falsa; y

una placa de extensión inferior (572) conectada con la cara delantera (522, 568) de la puerta falsa (504, 558); la placa de extensión inferior (572) se automatiza de manera que es selectivamente e incrementalmente movable con respecto a la puerta falsa (504, 558) entre un número infinito de posiciones retraídas y extendidas cuando la puerta falsa (504, 558) está dispuesta dentro de un horno de coque; en donde por lo menos parte del número infinito de posiciones extendidas dispone un borde inferior (574) de la placa de extensión inferior (572) debajo del extremo inferior (516, 562), de manera que se aumenta una altura efectiva de la puerta falsa (504, 558).

Por otra parte, D1 enseña una extensión 364 que se atornilla manualmente a la parte del extremo inferior de la puerta falsa 360 para aumentar su altura efectiva. De esta manera, D1 enseña que la puerta falsa puede ser ajustable para una nueva altura del lecho de carbón. Sin embargo, un ajuste de este tipo solo se puede hacer con poca frecuencia, ya que estos accesorios de puerta falsa son pesados e incómodos y moverlos a su posición requiere de un equipo de elevación mecánica. Además, las extensiones 364 deben atornillarse manualmente a la puerta falsa 360, lo que implica costos de mano de obra adicionales. De igual manera, se requieren extensiones separadas 364 para ajustar la altura de la puerta falsa 360 a diferentes alturas. En consecuencia, hacer un solo ajuste a la altura de la puerta falsa requiere mucho tiempo y dinero.

Adicionalmente, vale la pena señalar que la demanda de coque puede depender en gran medida de las necesidades de la industria. En consecuencia, habrá ocasiones en las que será necesario aumentar o disminuir la producción de coque. En ciertas situaciones, puede suceder una fluctuación irregular del volumen de coque que se produce en un periodo de tiempo. Por consiguiente, el volumen de carbón que se está transformando en coque dentro del horno puede ser ajustado con regularidad. En contraste, tener que cesar las operaciones para atornillar manualmente menos o más accesorios no es práctico. En consecuencia, existe la necesidad de un sistema de puertas falsas que no sea simplemente ajustable. De hecho, la necesidad corresponde a un ajuste de altura variable que pueda ser realizado

automáticamente. De esta manera, se podría ajustar la altura del lecho de carbón de un lote al siguiente, sin necesidad de ralentizar las operaciones. Así entonces, D1 no trata, y mucho menos reconoce, esta necesidad de la industria.

Asimismo, la capacidad de ajuste incremental también es necesaria para abordar el proceso de envejecimiento de los hornos de coque. A medida que los hornos de coque envejecen, el piso del horno puede perder su nivel. Esto puede hacer que los pisos del horno estén a alturas inconsistentes en toda la batería del horno. En tales situaciones, la batería del horno tendrá pisos en el horno con diferencias de altura variables con respecto a la elevación del nivelador de carga. La altura del nivelador de carga puede necesitar ajustes de altura frecuentes para obtener el mismo volumen de carbón (altura de carga) en cada horno. Teniendo en cuenta lo anterior, el sistema reclamado responde a esta necesidad, la cual no está contemplada por D1.

De esta manera, con la disposición reclamada en la presente invención, el sistema de carga de coque de la Reivindicación 1 no necesita ser retirado de un horno de coque ni debe dejarse enfriar, antes de poder ajustar la altura de la puerta falsa. Como resultado, el sistema reivindicado permite que la altura efectiva de la puerta falsa se ajuste dinámicamente durante el proceso de carga de un horno de coque determinado (por ejemplo, para que la cantidad de coque producido a partir del horno de coque determinado se pueda ajustar rápidamente a un cambio de último minuto) y durante el tiempo entre la carga de dos hornos de coque separados (por ejemplo, para que se puedan tener en cuenta diferencias en la capacidad de producción, las dimensiones, el tamaño del lote, etc.) sin detener ni ralentizar el proceso de carga del coque. En contraste, el sistema de D1 requiere que la puerta falsa 360 y la extensión 364 se retiren del horno y se dejen enfriar antes de poder reemplazar la extensión 364. Debido a esto, el sistema de D1 es incapaz de ser ajustado rápidamente durante el proceso de carga del horno o entre procesos de carga para tener en cuenta diferencias entre los hornos o los cambios en la producción de coque, lo que ralentiza el proceso de producción de coque.

En consecuencia, D1 no revela que la extensión 364 pueda moverse automáticamente entre las posiciones verticalmente retraída y extendida y no sería obvio modificar la puerta falsa 360 de D1 para formar el sistema de carga de la reivindicación 1. Por lo tanto, la reivindicación 1 posee novedad con respecto a lo divulgado en D1.

En este sentido considero importante resaltar que la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad establece que las invenciones revisten de novedad

cuando la invención reivindicada no es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica.² . 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 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.

V. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

El Examinador señala que la Reivindicación 9 de la presente invención carece de nivel inventivo a la luz de D1 y D2. Respetuosamente difiero de la opinión del Examinador debido a lo siguiente:

En primer lugar, me permito señalar que la nueva Reivindicación 8 (antigua Reivindicación 9) de la presente invención fue modificada para reclamar un método de aumentar una carga de carbón en un horno de coque, el método comprendiendo:

posicionar un sistema de carga de carbón (100), que tiene un bastidor de carga alargado (102) y un cabezal de carga (104) conectado con el extremo distal (110) del bastidor de carga alargado (102), por lo menos parcialmente con un orificio del lado de la deshornadora de un horno de coque;

posicionar un sistema de puerta falsa (500), que tiene un bastidor de puerta falsa alargada (502) y una puerta falsa plana (504, 558) conectada con un extremo distal (506) del bastidor de puerta falsa alargada (502), en el orificio del lado de la deshornadora del horno de coque; la puerta falsa (504, 558) teniendo un extremo superior (514, 560), un extremo inferior (516, 562), lados opuestos (518 y 520, 564 y 566), una cara delantera (522, 568) y una cara posterior (524);

cargar carbón en el horno de coque con el sistema de carga de carbón (100) en una manera que define una carga de carbón (556) que tiene un extremo vertical, en donde el sistema de puerta falsa (500) comprende además una placa de extensión inferior (572) operativamente acoplada con la cara delantera (522, 568) de la puerta falsa (504, 558); en donde la placa de extensión inferior (572) se automatiza de manera que es selectiva e incrementalmente movable con respecto a la puerta falsa (504, 558) entre un número

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>

infinito de posiciones verticales retraídas y extendidas cuando la puerta falsa (504, 558) se dispone dentro de un horno de coque;

en donde por lo menos parte del número infinito de posiciones verticalmente extendidas y retraídas dispone un extremo inferior (574) de la placa de extensión inferior (572) debajo del extremo inferior (516, 562) de la puerta falsa (504, 558), de manera que se incrementa una altura efectiva de la puerta falsa (504, 558); y

conectar una puerta del horno (554) con el horno de coque en una manera que cierra el orificio del lado de la deshornadora del horno de coque.

Teniendo claro el alcance de la materia reclamada, con el fin de demostrar el nivel inventivo de la presente invención, y basándome en la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (Guía de la SIC) sobre el método problema-solución, a continuación, expongo cómo el arte previo citado por el Examinador no llevaría a la persona del oficio normalmente versada en la materia a la invención reclamada.

Con el ánimo de hacer una comparación directa con las conclusiones a las que llega el Examinador, considero a D1 como el arte previo más cercano a la presente invención, ya que este se refiere a métodos para aumentar la producción de coque.

Así entonces, la diferencia entre D1 y la presente invención radica no solo en que D1 no describe la etapa conectar una puerta del horno (554) con el horno de coque en una manera que cierra el orificio del lado de la deshornadora del horno de coque, sino que tampoco enseña una puerta falsa del sistema de carga de carbón que tenga una placa de extensión inferior que sea automáticamente movable entre un número infinito de posiciones verticalmente retraídas y extendidas.

Teniendo en cuenta lo anterior, el efecto técnico asociado a las diferencias mencionadas radica, tal y como fue mencionado en el punto anterior, en que el método reclamado permite que la altura efectiva de la puerta falsa se ajuste dinámicamente durante el proceso de carga de un horno de coque determinado y durante el tiempo entre la carga de dos hornos de coque sin detener ni ralentizar el proceso de carga del coque.

Ahora bien, según la Guía de la SIC, el problema técnico debería plantearse como:

“¿cómo modificar o adaptar el estado de la técnica cercano para obtener el efecto técnico que la

invención proporciona?”⁴. Así entonces, teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, me permito formular el problema a resolver como sigue: “¿Cómo modificar el método conocido en D1 para ajustar dinámicamente la altura efectiva de la puerta falsa durante el proceso de carga de un horno de coque determinado sin detener ni ralentizar el proceso de carga del coque?”

De esta manera, la persona medianamente versada en la materia no hubiera llegado a la solución planteada en la Reivindicación 1 de la presente invención mediante las enseñanzas de D1, toda vez que este no enseña o incluso sugiere una puerta falsa del sistema de carga de carbón que tenga una placa de extensión inferior que sea automáticamente movable entre un número infinito de posiciones verticalmente retraídas y extendidas para lograr el efecto técnico anteriormente mencionado.

Por otra parte, con respecto a D2 como documento complementario, este solo fue citado para describir un horno que tiene una puerta de horno acoplada al horno. Sin embargo, D2 no enseña o incluso sugiere una puerta falsa del sistema de carga de carbón que tenga una placa de extensión inferior que sea automáticamente movable entre un número infinito de posiciones verticalmente retraídas y extendidas.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, la Guía de la SIC establece que las invenciones carecen de nivel inventivo cuando

“(…) en el estado de la técnica en su conjunto hay un segundo documento que contiene una enseñanza que indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría) a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema, de la forma reivindicada, sin realizar una actividad inventiva”.⁵

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 Examinador sin llevar a cabo una actividad inventiva. Más específicamente, nada en D1 y D2 hubiera llevado a la persona normalmente versada en la materia a modificar el proceso de D1 incluyendo un sistema de carga de carbono con una puerta falsa que tenga una placa de extensión inferior que sea automáticamente movable entre un número infinito de posiciones verticalmente retraídas y extendidas, con una expectativa razonable de obtener las ventajas mencionadas anteriormente.

⁴ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014).

⁵ Superintendencia de Industria y Comercio, «Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad», Bogotá, Colombia, 2014. Sección 2.13.5.1

Por lo tanto, las Reivindicaciones 1, 6 y sus reivindicaciones dependientes también son inventivas, dado que también presentan todas y cada una de sus características técnicas mencionadas anteriormente y, por lo tanto, presentan nivel inventivo.

VI. CONCESIONES EN OTRAS JURISDICCIONES

Adicionalmente, quisiera señalar que el concepto inventivo reclamado en la presente invención fue concedido en Estados Unidos con el numero de patente US 9,708,542. Así entonces, quisiera resaltar que, aunque dicha concesión no obliga a la SIC a tomar la misma decisión, esta es prueba de que la presente invención cumple con los requisitos de patentabilidad, los cuales son evaluados en la jurisdicción mencionada anteriormente.

VII. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.
2. De manera subsidiaria, y en caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita revisión adicional, solicito un segundo examen de patentabilidad de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2 de la Resolución 3719 de 02 de febrero de 2016, para lo cual realizo el pago de tasa correspondiente.

VIII. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 14 reivindicaciones.
2. Pago en línea por concepto de examen de patentabilidad adicional.

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-23301-0841-0005-7

CYD\CYD\ID-303404\WPC23301

No. M-2018-303404\CYD