

Señor Director

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.



No. 14-168344- -00004-0000

Fecha: 2015-10-28 17:13:45
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 523 RESPUESTA

Dep. 2020 DIR NUEVASOR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios 11

Trámite : 011

Evento : 378

Actuación: 519

Referencia : Expediente No. **14168344**
Asunto : Solicitud de patente para “**Banco de economizador de paso dividido con calentamiento de aire con serpentín de agua integrado y derivación del agua de alimentación**”
Solicitante : **BABCOCK & WILCOX POWER GENERATION GROUP, INC**
Fecha de solicitud : 1 de agosto de 2014

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. **8918** notificado por fijación en lista el 4 de agosto de 2015.

2. Mediante oficio No. **8918** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio se refieren a la claridad de la reivindicaciones 1, 4, 6, 7, 9, 10, 11 y 13 y novedad y nivel inventivo de las reivindicaciones 1 y 7 en vista de las enseñanzas de los documentos D1: US 2007/0261647 y D2: US 2010/229805.

“EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS”

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 652 - Tel: (57-4) 604 4794 Ext. 6729 / 6731 - Fax: (57-4) 604 4731- COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

3. Respuesta a las objeciones

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desea presentar las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

3.1 Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 11 reivindicaciones. En este nuevo pliego reivindicatorio se han realizado las siguientes modificaciones:

- En particular, en el nuevo pliego reivindicatorio se han eliminado las expresiones “substantialmente”, “por lo menos” “pluralidad”, teniendo en cuenta las observaciones del Señor Examinador. Asimismo, el término “segunda caldera” no está contenido en el nuevo pliego reivindicatorio puesto que las reivindicaciones que lo contenían, 2 y 11, han sido eliminadas. Por lo tanto, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.
- Por otra parte, las reivindicación 9 ha sido modificada con el fin de aclarar que el calentador de aire con serpentín de agua está ubicado en un flujo de aire frío y de esta manera se calienta el flujo de aire. Esta modificación está debidamente soportada en la descripción (párrafo 46). Por lo tanto, colocar el calentador de aire con serpentín de agua en corriente de aire frío se debe considerar como una característica estructural.
- Con respecto a las objeciones presentadas frente a las reivindicaciones 4, 6, 7, 8, 10 y 13, nos permitimos respetuosamente aclarar que los elementos contenidos en ellas no están contenidos en la reivindicación 1, incluyendo los términos “la primera y la segunda pared lateral del economizador está opuestas una de la otra” y “una salida del agua de alimentación para el flujo de agua de alimentación que sale del arreglo del economizador”. Por lo tanto, es claro que el pliego reivindicatorio no presenta duplicados entre los grupos de reivindicaciones que pretenden proteger diferentes aspectos de la materia reclamada en la presente invención.

Por lo anterior, las objeciones formuladas por el Examinador en cuanto a la claridad y concisión del pliego reivindicatorio se ven superadas. En consecuencia, se solicita atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio y título para el nuevo análisis de patentabilidad.

3.2 Argumentos a favor del nivel inventivo de la presente solicitud

El artículo 18 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

***“Artículo 18.-** 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”.*

Consecuentemente, una invención se considerará inventiva si la misma no hubiese resultado obvia a partir del arte previo, para una persona del oficio normalmente versada en la materia. Esto a su vez implica que el Examinador a cargo de esta evaluación debe colocarse en el momento exacto en el que el inventor buscaba resolver el problema técnico contemplado en la solicitud y para el cual poseía la literatura y el conocimiento disponibles en dicho momento.

Siguiendo entonces los lineamientos de la Jurisprudencia aplicable al análisis del nivel inventivo de una solicitud de patente, se considera que una anterioridad o una combinación de dos anterioridades puede afectar dicho requerimiento de patentabilidad, si una persona medianamente versada en la materia encuentra enseñanzas o sugerencias claras que, a partir de un conocimiento medio en dicho campo, le permitan llegar de manera obvia a la invención reivindicada. Adicionalmente se considera que una mejora sustancial, un efecto inesperado o una ventaja con respecto al arte previo es un indicio de nivel inventivo, por cuanto aporta un salto tecnológico en la regla técnica.

Respecto a lo anterior, el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina ha expuesto en la Interpretación Prejudicial del proceso 13-IP-2010:

“En este orden de ideas, se puede concluir que una invención goza de nivel inventivo cuando a los ojos de un experto medio en el asunto de que se trate, se necesita algo más que la simple aplicación de los conocimientos técnicos en la materia para llegar a ella, es decir, que de conformidad con el estado de la técnica el invento no es consecuencia clara y directa de dicho estado”.

[señalado fuera del texto]

En consecuencia, se entiende que para que una persona medianamente versada en la materia pudiera derivar de manera obvia una invención, requeriría simplemente aplicar sus conocimientos técnicos. En contraste, todo aquello que va más allá de la simple aplicación de los conocimientos técnicos y que no ha sido revelado en el estado de la técnica, debe ser considerado inventivo.

Con base en lo anterior, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo por el Examinador y con las conclusiones del mismo y solicitamos atentamente la reconsideración de las razones por las cuales se objeta el nivel inventivo, con base en la siguiente información:

En primer lugar, vale la pena resaltar que el documento D1 discute un calentador de aire como un dispositivo corriente abajo con una corriente de gas de chimenea que podría ser directa, pero en ningún momento D1 discute en dónde o cómo el calentador de aire podría estar conectado al arreglo del economizador. Por otro lado en el documento D2, un calentador de aire con serpentín de agua (WCAH, por sus siglas en inglés) es discutido, pero el flujo de alimentación de agua va desde el calentador de aire con serpentín de agua y después al economizador de banco de paso frío, como lo señalan la dirección de las flechas en la figura 6 del documento D2 (ver imagen 6 adjunta). De igual manera, en todas las figuras presentes en D2, el flujo de alimentación de agua va desde el calentador de aire con serpentín de agua y después al economizador de banco de paso frío.

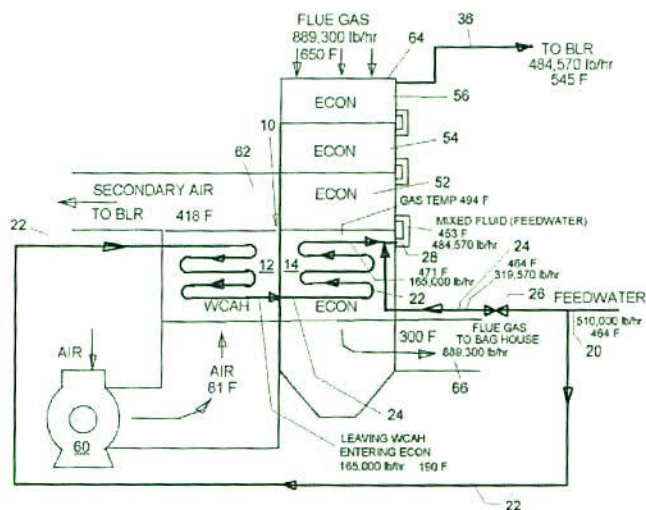


FIG. 6

Por el contrario, en el arreglo de economizador reivindicado en la presente solicitud, mediante las reivindicaciones independientes 1 y 4, se presente el sentido reverso: el flujo de alimentación de agua va desde el economizador de banco de paso frío y después al calentador de aire con serpentín de agua, tal como está especificado en las reivindicaciones 1, 5 y 12 (éstas dos últimas dependientes de la reivindicación 4). Por tanto, como se evidencia, el calentador de aire con serpentín de agua está colocado en medio del economizador de banco de paso frío y de paso caliente. Como se muestra en la presente solicitud, ésta es una diferencia significativa "el uso de calentador de aire con serpentín de agua entre ambos pasos del economizador de banco mejora la eficiencia de la caldera significativamente por encima de arreglos que usan un economizados sin un calentador de aire con serpentín de agua , o donde el agua solo fluye a través del calentador de aire con serpentín de agua sólo antes (como indica D2) o después de todos los pasos por el economizador (descripción, párrafo 18).

Cabe resaltar que esta deficiencia en D2 no es superada con la combinación de las enseñanzas del documento D1, ya que ni D1 ni D2 enseñan o sugieren las limitaciones consignadas en las reivindicaciones 1 y 4 y por lo tanto de ninguna manera a partir de la combinación de los documentos D1 y D2 es posible llegar a la materia a proteger en las reivindicaciones 1, 3, 5 y 12.

Adicionalmente, los documentos D1 y D2 no enseñan o sugieren “una válvula adaptada, para controlar la trayectoria del flujo de agua de alimentación entre el economizador de banco de paso frío y el calentador de aire con serpentín de agua”, elemento que está expuesto en las reivindicaciones 1 y 10 de la presente solicitud. La válvula (26) citada en el documento D1 no tiene por función controlar el flujo de alimentación de agua entre el economizador de banco de paso frío y el calentador de aire con serpentín de agua. Como se describe en el párrafo [035], la válvula (26) controla el flujo parcial de la corriente de alimentación de agua (24) la cual fluye directamente dentro del economizador (14), en donde se reúne con la corriente de alimentación de agua que ha pasado a través del WCAH (12) y del economizador (14), como se puede detallar en la figura 6 del documento D2.

Considerando que D2 no enseña o sugiere “una válvula adaptada, para controlar la trayectoria del flujo de agua de alimentación entre el economizador de banco de paso frío y el calentador de aire con serpentín de agua” descrita en las reivindicaciones 1 y 10 y por tanto constituye una característica esencial que no se puede derivar a partir de los documentos D1 y D2.

En consecuencia de lo anterior, la invención de la presente solicitud tiene nivel inventivo en vista de los documentos D1 y D2 del estado de la técnica citados por el Examinador.

Finalmente, cabe resaltar que aunque el Examinador menciona que las reivindicaciones 1, 2, 3, 5 y 12 de la presente solicitud carecen de novedad en vista de los documentos D1 y D2 en la tabla de conclusión (parte 7) del oficio 8918, en dicha acción oficial no se realiza una comparación elemento por elemento de la presente invención con los documentos citados para demostrar que efectivamente no se cumple con el requisito de novedad. A pesar de que el Examinador relaciona las reivindicaciones dependientes 2, 3, 5 y 12 con características similares de los documentos D1 y D2, es necesario advertir que la reivindicación independiente 1 sí presenta un conjunto de características técnicas no reveladas en ninguno de los documentos anteriormente citados y por consiguiente le otorga novedad frente al arte previo y de igual manera todas y cada una de las reivindicaciones que se desprenden de ella. Más aún, el Señor Examinador reconoce que existen diferencias entre la invención y los documentos D1 y D2 en su análisis de nivel inventivo.

3.4 Conclusión

Por todo lo anterior, consideramos que el Examinador está pasando por alto que una sola diferencia con respecto al estado de la técnica, permite concluir que el objeto reivindicado es nuevo. Además, está excluyendo el hecho de que el inventor en el momento de solucionar el problema técnico de la solicitud tuvo que emplear habilidad inventiva, pues la presente invención no resulta de la mera extrapolación de las enseñanzas del arte previo, como se afirma. Se está desconociendo el mérito investigativo empleado y que está aportando una ventaja al arte previo.

4. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, se solicita atentamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente. En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial No. 8918, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

5. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 11 reivindicaciones

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén

T.P.A. No. 23.555

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

Reivindicamos:

1. Un arreglo de economizador de caldera que comprende:

una cavidad para transportar un flujo de gas de chimenea calentado, la cavidad incluyendo una primera pared lateral del economizador y una segunda pared lateral del economizador, en donde las paredes laterales primera y segunda del economizador son opuestas entre sí;

la cavidad teniendo una dirección corriente arriba, que recibe una corriente de flujo de gas de chimenea calentado, y una dirección corriente abajo para descargar el flujo de gas;

un banco del economizador que se extiende desde la primera pared lateral del economizador a la segunda pared lateral del economizador, el banco del economizador comprendiendo secciones que incluyen un economizador de banco de paso frío y un economizador de banco de paso caliente, y en donde el banco de paso frío y el banco de paso caliente se posicionan en un arreglo paralelo en relación al flujo de gas, de manera que cada banco recibe una porción diferente de la corriente de gas de chimenea calentado;

en donde el economizador de banco de paso frío y el economizador de banco de paso caliente comprenden cada uno un cabezal colector y mini-cabezales conectados al cabezal colector;

un calentador de aire con serpentín de agua, posicionado fuera de la cavidad y adaptado para transferir calor desde un flujo de agua de alimentación, que fluye dentro del calentador de aire con serpentín de agua, a una corriente de aire fuera del calentador de aire con serpentín de agua;

una entrada de agua de alimentación para recibir el flujo de agua de alimentación en el arreglo del economizador desde fuera de la cavidad;

una salida del agua de alimentación para el flujo de agua de alimentación que sale del arreglo del economizador; y

una válvula adaptada, para controlar la trayectoria del flujo de agua de alimentación entre el economizador de banco de paso frío y el calentador de aire con serpentín de agua;

en donde el arreglo del economizador se adapta para canalizar el flujo de agua de alimentación desde la entrada de agua de alimentación, desde allí al economizador de banco de paso frío, desde allí fuera de la cavidad al calentador de aire con serpentín de agua, desde allí de vuelta a la cavidad en el

economizador de banco de paso caliente, y desde allí a la salida de agua de alimentación y fuera del arreglo del economizador.

2. El arreglo del economizador de la reivindicación 1, en donde el economizador de banco de paso frío es adyacente a una pared lateral del economizador y el banco de paso caliente es adyacente a la otra pared lateral opuesta del economizador.

3. Un arreglo del economizador que comprende:

una cavidad para transportar un flujo de gas calentado, la cavidad teniendo una primera pared lateral del economizador y una segunda pared lateral del economizador;

la cavidad teniendo una dirección corriente arriba, la cual recibe una corriente de flujo de gas calentado, y una dirección corriente abajo para descargar el flujo de gas;

un banco del economizador que se extiende desde la primera pared lateral del economizador a la segunda pared lateral del economizador, el banco del economizador comprendiendo secciones que incluyen un economizador de banco de paso frío y un economizador de banco de paso caliente, y en donde el banco de paso frío y el banco de paso caliente se posicionan en un arreglo tal que cada banco recibe una porción diferente de la corriente de flujo de gas calentado;

un calentador de aire con serpentín de agua posicionado fuera de la cavidad y adaptado para transferir calor desde un flujo de agua de alimentación, que fluye dentro del calentador de aire con serpentín de agua, a una corriente de aire fuera del calentador de aire con serpentín de agua;

en donde el arreglo del economizador se adapta para canalizar el flujo de agua de alimentación en el economizador de banco de paso frío, desde allí fuera de la cavidad al calentador de aire con serpentín de agua, desde allí de vuelta a la cavidad en el economizador de banco de paso caliente, y desde allí fuera del arreglo del economizador.

4. El arreglo del economizador de la reivindicación 4, en donde el arreglo del economizador comprende un economizador de tubo continuo, y en donde el economizador de tubo continuo comprende una porción fría, que está

corriente arriba del calentador de aire con serpentín de agua, con respecto al flujo de agua de alimentación, y comprende además una porción caliente, que está corriente abajo del calentador de aire con serpentín de agua, con respecto al flujo de agua de alimentación.

5. El arreglo del economizador de la reivindicación 4, en donde el economizador de banco de paso frío y el economizador de banco de paso caliente se disponen en un arreglo paralelo, en relación al flujo de gas.

6. El arreglo del economizador de la reivindicación 4, en donde el economizador de banco de paso frío y el economizador de banco de paso caliente comprenden cada uno un cabezal colector, el cual se abre en mini-cabezales.

7. El arreglo del economizador de la reivindicación 4, que comprende además:

una entrada de agua de alimentación para recibir el flujo de agua de alimentación que entra al arreglo del economizador; y

una salida del agua de alimentación para el flujo de agua de alimentación que sale del arreglo del economizador.

8. El arreglo del economizador de la reivindicación 4, en donde el calentador de aire con serpentín de agua se posiciona dentro de una corriente de aire frío, así que se calienta la corriente de aire en su camino hacia un horno.

9. El arreglo del economizador de la reivindicación 4, que comprende además una válvula adaptada para controlar la trayectoria del flujo de agua de alimentación, incluida entre el economizador de banco de paso frío y el calentador de aire con serpentín de agua.

10. El arreglo del economizador de la reivindicación 4, en donde la cavidad es parte de una caldera, y en donde la primera pared lateral del economizador y la segunda pared lateral del economizador son directamente opuestas entre sí.

11

11. El arreglo del economizador de la reivindicación 12, en donde el economizador de banco de paso frío es adyacente a una pared lateral y el economizador de banco de paso caliente es adyacente a la otra pared lateral opuesta.

DPG\DPG\ID-423447WPC16645