

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:98590

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-168344

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 01 de agosto de 2014, con el N° 14-168344-00000-0000, por la(s) sociedad(es) Babcock & Wilcox Power Generation Group, Inc., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "BANCO DE ECONOMIZADOR DE PASO DIVIDIDO CON CALENTAMIENTO DE AIRE CON SERPENTÍN DE AGUA INTEGRADO Y DERIVACIÓN DEL AGUA DE ALIMENTACIÓN", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2013/023856 del 30 de enero de 2013.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 702 del 11 de agosto de 2014, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 8918, notificado por fijación en lista el 04 de agosto de 2015, se requirió a la solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 14-168344-00004-0000 del 28 de octubre de 2015, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 11 que remplaza(n) las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."*

SEXTO: Que las reivindicaciones 1 a 11, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:98590

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-168344

6.1. Objeto de la invención

El problema técnico consiste en la necesidad de proporcionar un arreglo de economizador de caldera que aproveche el calor residual resultante en la generación de energía eléctrica, aumentando la eficiencia de la caldera y reduciendo la cantidad de energía calórica descargada a la atmosfera. Para resolver este problema técnico, se presenta un sistema economizador para una caldera que comprende un banco economizador con una sección de paso fría y una sección de paso caliente, y un calentador de aire con serpentín de agua.

6.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 01 de febrero de 2012, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de cual se invoca prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US 2007/0261647	"Multiple pass economizer and method for SCR temperature control"	15/Noviembre/2007
D2	US 2010/0229805	"Integrated Split stream water coil air heater and economizer (IWE)"	16/Septiembre/2010

El documento D1¹ divulga un sistema de control de temperatura para mantener la temperatura de salida de gas de un economizador que comprende una pluralidad de configuraciones tubulares que tienen superficies en contacto con el gas (Pág. 1, Fl. 1, resumen).

El documento D2² divulga un arreglo de calentador de aire de serpentín y economizador para una caldera que comprende una entrada de agua de alimentación para suplir agua a la caldera, y conductos y una válvula para dirigir el agua de alimentación desde la entrada hacia la primera sección de baja temperatura y la segunda sección de alta temperatura (Pág. 1, Fl. 1, resumen).

1 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20070261647.pdf>

2 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20100229805.pdf>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:98590
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-168344

6.3. Nivel Inventivo.

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486:

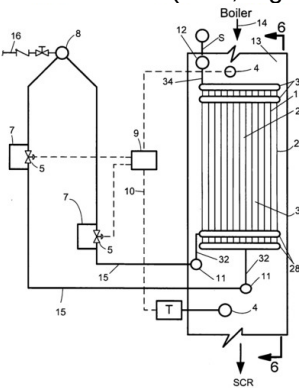
“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”.

En el presente caso, el arreglo del economizador de caldera reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: “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 si...” (Ver página 8 del radicado N° 14-168344-00004-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 y D2 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D1	D2
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.	Una cavidad (13) que incluye una primera pared lateral y una segunda pared lateral, donde la primera y segunda pared son opuestas entre sí (Fl. 6, Fig. 5). 	Una cavidad que incluye una primera pared lateral y una segunda pared lateral, donde la primera y segunda pared son opuestas entre sí (Fl. 2, Figs. 1, 2 y 4).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:98590

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-168344

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el sistema de D1 consiste en que no menciona que el calentador de aire comprende un serpentín.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el sistema de D2 consiste en que no menciona que el economizador de paso frio y el de paso caliente están dispuestos en paralelo, ni que cada economizador comprende un cabezal y mini-cabezales.

El efecto que logra el incluir que el calentador de aire comprenda un serpentín es optimizar la transferencia de calor entre los dos fluidos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el sistema conocido en D1 para optimizar la transferencia de calor entre los dos fluidos?”.

Sin embargo, la utilización de un calentador de aire que comprende un serpentín, para optimizar la transferencia de calor entre los dos fluidos ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un calentador de aire de serpentín (Pág. 2, Fl. 8, Párr. 0032, Fig. 6).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el calentador de aire de serpentín del documento D2 en el sistema divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Por su parte, la reivindicación dependiente 2 no menciona alguna característica que haga nuevo el arreglo del economizador de caldera de la reivindicación 1, por lo tanto, tampoco cumple con lo establecido en el mencionado artículo 18 de la Decisión 486.

Por su parte, el arreglo del economizador reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 3 se refiere a: “*Un arreglo del economizador que comprende:*

Una cavidad para transportar un flujo de gas de calentamiento, la cavidad teniendo una primera pared lateral del economizador y una segunda pared lateral del economizador...” (Ver página 9 del radicado N° 14-168344-00004-0000).

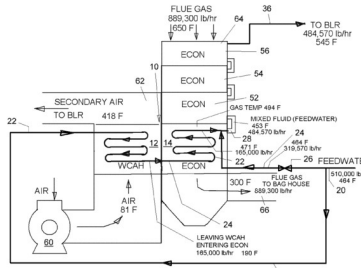
La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 31, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 y D2 que representa(n) el estado de la técnica:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:98590

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-168344

Un calentador de aire con serpentín de agua, posicionado fuera de la cavidad.	Un calentador de aire corriente abajo posicionado fuera de la cavidad (Reiv. 26). No se indica que el calentador de aire sea de serpentín.	Un calentador de aire de serpentín posicionado fuera de la cavidad (Pág. 2, Fl. 8, Párr. 0032, Fig. 6). 
--	---	---

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan un sistema de control de temperatura para mantener la temperatura de salida de gas de un economizador que comprende una pluralidad de configuraciones tubulares que tienen superficies en contacto con el gas (Pág. 1, Fl. 1, resumen). Y un arreglo de calentador de aire de serpentín y economizador para una caldera que comprende una entrada de agua de alimentación para suplir agua a la caldera, y conductos y una válvula para dirigir el agua de alimentación desde la entrada hacia la primera sección de baja temperatura y la segunda sección de alta temperatura (Pág. 1, Fl. 1, resumen); correspondientemente.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el sistema de D1 consiste en que no menciona que el calentador de aire comprende un serpentín.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el sistema de D2 consiste en que no menciona que el economizador de paso frio y el de paso caliente están dispuestos en un arreglo.

El efecto que logra el incluir que el calentador de aire comprenda un serpentín es optimizar la transferencia de calor entre los dos fluidos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el sistema conocido en D1 para optimizar la transferencia de calor entre los dos fluidos?”.

Sin embargo, la utilización de un calentador de aire que comprende un serpentín, para optimizar la transferencia de calor entre los dos fluidos ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un calentador de aire de serpentín (Pág. 2, Fl. 8, Párr. 0032, Fig. 6).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:98590

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-168344

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el calentador de aire de serpentín del documento D2 en el sistema divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 3 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 4 a 11 no mencionan alguna característica que haga inventivo el arreglo del economizador de la reivindicación 3, por lo tanto, tampoco cumplen con lo establecido en el mencionado artículo 18 de la Decisión 486.

En base a los argumentos que mencionan “(...) pero en ningún momento D1 discute en donde o como el calentador de aire podría estar conectado al arreglo del economizador (...)”; es pertinente indicar que, dentro de la materia incluida en el pliego reivindicatorio y en especial dentro de las reclamaciones independientes 1 y 3, la solicitante no menciona el tipo de conexión entre el calentador y el economizador; por el contrario, el documento D1 sí revela que el economizador se encuentra en la trayectoria del flujo de gas de combustión (14) (Pág. 3, Fl. 15, Párr. 0025).

Por su parte, respecto a los comentarios que señalan “(...) los documentos D1 y D2 no enseñan o sugieren una válvula adaptada para controlar la trayectoria de flujo de agua de alimentación entre el economizador de banco de paso frío y el calentador de aire con serpentín de agua (...)”; es oportuno recordar que, un producto (sistema, mecanismo, dispositivo, artefacto, etc.) debe ser reivindicado por sus características técnicas tangibles (partes mecánicas, eléctricas, electrónicas y/o la relación técnica de las mismas) las cuales lo diferencian del estado de la técnica y resuelvan el problema técnico propuesto. Por su parte, las características técnicas funcionales pueden acompañar a las características técnicas tangibles con el fin de brindar claridad al objeto de la reivindicación; sin embargo, dichas funcionalidades no le brindan novedad y/o nivel inventivo al pliego reivindicatorio. Por lo tanto, y en base a lo mencionado anteriormente, los documentos D1 y D2 sí divulgan la válvula mencionada en el pliego reivindicatorio, ahora bien, el hecho de que la válvula se encuentre adaptada para controlar la trayectoria del fluido de agua, es considerado una característica técnica funcional o el resultado esperado de la configuración, sugiriendo el uso de cualquier válvula conocida en el estado de la técnica que permita ejecutar dicha función.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentadas, el Superintendente de Industria y Comercio,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:98590

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-168344

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “BANCO DE ECONOMIZADOR DE PASO DIVIDIDO CON CALENTAMIENTO DE AIRE CON SERPENTÍN DE AGUA INTEGRADO Y DERIVACIÓN DEL AGUA DE ALIMENTACIÓN”.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) Babcock & Wilcox Power Generation Group, Inc., advirtiéndole(s) que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 18 Dic 2015

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDÓ DEL CASTILLO

Doctor(a)

LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ, cavelier@cavelier.com

Elaboró: Diego Gonzalez Castillo
Revisó: Angelica Maria Ramirez
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: José Luis Londoño FernÁndez