

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:33299

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad N° 08-028957

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

En ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el numeral 34 del artículo 3 del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante Resolución No. 1009 del 17 de enero de 2014 la Superintendencia de Industria y Comercio denegó patente de invención a la creación denominada: “MÁQUINA HIDRÁULICA Y PROCESO PARA PREVENIR EL DESGASTE DE LA MÁQUINA”, con fundamento en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, al estimar que la invención en estudio no cumplió con el requisito de nivel inventivo.

SEGUNDO: Que mediante escrito radicado en esta Entidad el 25 de febrero de 2014 con el No. 08-028957-00016-0000, encontrándose dentro del término establecido para el efecto, la sociedad ALSTOM RENEWABLE TECHNOLOGIES, interpuso recurso de reposición contra la citada Resolución, con fundamento en los argumentos que a continuación se sintetizan:

La sociedad recurrente manifiesta respecto al nivel inventivo de la invención: “Nos permitimos mostrar nuestro total desacuerdo frente a todas y cada una de las objeciones de la Resolución No. 1009 toda vez que en dicho análisis no se demostró de manera concluyente que la invención carecía de nivel inventivo...”

Señala sobre los documentos D1 y D2 que: “...la invención divulgada en el pliego reivindicatorio previamente estudiado por el señor Examinador es completamente distinta e inventiva en comparación con la materia divulgada en los documentos D1 y D2;...”.

Resalta la recurrente respecto al efecto técnico de la invención: “En primera instancia, es preciso aclarar que la presente invención se relaciona con una máquina hidráulica y un método para prevenir desgaste de la misma, según el cual se dirige un flujo de agua ‘limpia’ (E2) sobre una superficie húmeda mediante un flujo principal (E1) a través de la máquina, el cual permite crear una capa de agua, entre el flujo principal y la superficie húmeda, que tiene una concentración muy baja de partículas abrasivas.

Dicha configuración evita específicamente que las partículas abrasivas presentes en el flujo principal puedan causar el desgaste prematuro de la superficie de la máquina en contacto con el flujo principal (E1); efecto que no es sugerido de ninguna manera – y

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:33299

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad N° 08-028957

mucho menos logrado – por los documentos D1 y D2 pertenecientes al estado de la técnica”.

A continuación añade la recurrente: “Más allá de lo anterior, cabe resaltar que la invención incorpora un **sistema de eliminación de gravilla** que no tiene precedentes en el arte previo,...

Como punto de partida, encontramos que el documento D1 divulga una turbina que comprende una punta que permite la recirculación de un flujo principal para humedecer, de arriba abajo y desde el interior de dicha punta, la superficie externa de la misma.

...es posible notar que el volumen interno en la punta de la rueda 18 se alimenta a sí mismo con agua a través de su apertura inferior 16 y de los canales 24 incluidos en un área interna 14, el cual no incluye un sistema de eliminación de gravilla o desarenación como el aquí reivindicado...”

“Por otra parte, encontramos que a pesar de que las enseñanzas del documento D1 se relacionan con el campo técnico de las máquinas hidráulicas, el problema técnico objetivo que dicha anterioridad aborda se relaciona con la necesidad de proteger las turbinas frente a la violenta deformación que sufren a causa de los efectos cavitaciones y la inestabilidad de dichos mecanismos... la presente invención se ocupa del desarrollo de una máquina hidráulica y un método para prevenir el desgaste de la misma, resolviendo el problema técnico de evitar el daño de las turbinas hidráulicas causado por el excesivo contenido de las partículas abrasivas en las corrientes de flujo que estas manejan, el cual reiteramos no es competente con la problemática expuesta en el documento D1.”

La recurrente destaca que aunque el técnico versado en la materia incluya en la máquina hidráulica revelada en D1 el sistema de eliminación de gravilla enseñado en D2, no se logra la solución planteada y considera que: “Es así como la posible implementación de un sistema de eliminación de gravilla –localizado a través de los canales 24 arriba ilustrados- a la turbina divulgada en el documento D1 no tendría influencia sobre el contenido de partículas abrasivas de tales flujos de agua debido a que el flujo que alcanza la superficie externa de la punta de la rueda es **recirculado**, evitando de esta manera que haya una disminución real de tales partículas.”

Añade a continuación que: “A la luz de lo anterior, es claro que el versado en la materia identificaría el problema de implementar el **sistema de eliminación de gravilla** que caracteriza la presente invención como parte de la turbina divulgada en el documento D1 y por tanto, afirmamos que la presente invención no podría ser derivada de manera

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:33299

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad N° 08-028957

obvia a partir de tales enseñanzas, haciendo necesario y evidente el uso de la actividad inventiva por parte del versado en la materia.”

La recurrente agrega que las ventajas técnicas que proporciona la invención son: **“Reducción del desgaste por fricción en las partes móviles de la máquina hidráulica, gracias al control del contenido de partículas abrasivas presentes en los flujos...”**

Aumento de la eficiencia de la máquina hidráulica al limitar el contenido de partículas abrasivas presentes en los flujos...”

La recurrente concluye que: *“...en complemento de los argumentos y pruebas aquí presentadas, consideramos pertinente mencionar que la presente invención comprende el tratamiento de un flujo primario y un flujo secundario, lo cual constituye una diferencia adicional...”*

En este sentido, es claro que aún si el versado en la materia se viera orientado por las enseñanzas de los documentos D1 y D2, éste se vería obligado a llevar a cabo una serie de modificaciones y arreglos adicionales, los cuales serían necesarios para desarrollar una máquina hidráulica y método asociado a la misma para resolver el problema técnico esencial aquí abordado, y no resultarían obvios de ningún modo.

Adicionalmente la recurrente menciona que: *“..., la incorporación de una segunda corriente hace necesaria la adecuación del arreglo estructural de la máquina hidráulica, modificando en todo caso las estructuras y componentes de la misma en pro de su adecuado funcionamiento, situación que igualmente implica el uso de la actividad inventiva por parte del versado en la materia.*

*Con relación a esto, es preciso destacar que los ‘conductos (8; 105) u orificios (8, 74; 75; 76; 104; 114; 216)’ reclamados en la reivindicación 1 involucran de manera puntual al **flujo secundario** reivindicado, por lo que los mismos no corresponden a cualquier conducto u orificio, ni a un conducto destinado para llevar el flujo principal, sino hacen parte esencial de un sistema de conducción específicamente dispuesto para operar el flujo secundario en mención, lo cual tampoco se ve motivado o anticipado por las anterioridades ya estudiadas.”*

TERCERO: Que dentro del contexto antes descrito, esta Entidad procede a resolver el recurso de reposición interpuesto en los siguientes términos:

Con relación al argumento en el cual la recurrente está en desacuerdo frente a las objeciones de la Resolución No. 1009, manifestando que en dicho análisis no se

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:33299

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad N° 08-028957

demostró de manera concluyente que la invención carecía de nivel inventivo, así como también que la invención divulgada en el pliego reivindicatorio previamente estudiado por el señor Examinador es distinta e inventiva en comparación con la materia divulgada en los documentos D1 y D2, la Oficina presentará a continuación las razones técnicas orientadas a contestar dichos argumentos.

Es importante observar como primera medida, que la presente invención trata sobre una máquina hidráulica, la cual requiere para su funcionamiento, que un flujo de una gran cantidad de agua pase a través de la máquina, y debido a que el flujo de agua requerido puede presentar partículas o elementos abrasivos, la máquina estará expuesta a un desgaste prematuro.

De acuerdo a lo resaltado por la recurrente, la invención se relaciona con dicha máquina hidráulica y un método para prevenir el desgaste de la misma, donde un flujo de agua limpia (E2) se dirige sobre las superficies a proteger, y un segundo flujo principal (E1) que porta los elementos abrasivos, no toca dichas superficies. Esto se debe a que el flujo de agua limpia (E2) se interpone en forma de capa entre las superficies a proteger y el flujo abrasivo (E1).

Teniendo en cuenta la anterior característica de la invención, se observa que dicha configuración evita específicamente que las partículas abrasivas presentes en el flujo principal puedan causar el desgaste prematuro de las superficies de la máquina en contacto con dicho flujo principal (E1), aceptándose que la solución técnica revelada no es sugerida ni lograda en los documentos del estado de la técnica D1 y D2.

Tal como también lo manifestó la recurrente, es importante observar que la máquina hidráulica enseñada en el documento D1, también llamada turbina hidráulica, revela cómo proteger la turbina frente a la violenta deformación que sufre a causa de los efectos por cavitación y por la inestabilidad producida en la turbina, donde D1 enseña que para reducir este efecto técnico negativo para la vida útil de la turbina, se agregó un elemento estructural debajo de la turbina, llamado punta o nariz, en el cual recircula dentro y fuera de dicho elemento estructural el flujo de agua principal que mueve la turbina.

Ahora, si bien D1 enseña que en la nariz de la turbina se genera un flujo secundario al flujo principal, donde dicho flujo secundario pasa entre la superficie externa de la punta de la turbina y el flujo principal, evitándose que el flujo principal toque la superficie de la punta de la turbina, la razón técnica enseñada en D1 para generar dicho flujo secundario dentro de la turbina es evitar la cavitación y la inestabilidad de la turbina, sin

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:33299

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad N° 08-028957

mentonar en ningún momento que se requiere para proteger la turbina contra el desgaste por la abrasión producida por el flujo principal.

Por otra parte, D1 no enseña que el flujo secundario se mueva por las superficies de los alabes u otros elementos de la turbina diferentes a la punta de la turbina, pues no es el objetivo de la invención revelada en D1 proteger los alabes u otros elementos de la turbina contra el desgaste por medio de este flujo secundario.

Además, cita el recurrente que: *“Más allá de lo anterior, cabe resaltar que la invención incorpora un **sistema de eliminación de gravilla** que no tiene precedentes en el arte previo, y en base al cual defenderemos la total patentabilidad de la presente invención...”*.

Llama la atención, que la presente invención fue negada mediante la Resolución No. 1009, al concluirse que la invención en estudio no cumplió con el requisito de nivel inventivo. La razón técnica para llegar a esta conclusión fue que la diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la turbina enseñada en D1, consiste en que la invención presenta un sistema de desarenado colocado en la rueda de la turbina y en un conducto secundario que en conjunto describe el paso de dos flujos en la etapa de succión.

En la Resolución No. 1009 se hace referencia a un segundo documento D2, en el cual se revela un sistema de filtrado de fluidos, conocido como adelgazador de sedimentos. Dicho sistema consiste en un tanque con una entrada en la parte central, donde los sedimentos se desplazan radialmente a través de la sección transversal del adelgazante y el líquido claro sube hacia la parte rebosante. Dichos sedimentos quedan en la parte inferior del tanque por gravedad y son luego expulsados.

En la Resolución No. 1009 se concluye que una persona normalmente versada en la materia, incluiría el principio del adelgazador de sedimento de D2 en la turbina Francis de D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia. Sin embargo, una persona normalmente versada en la materia no llegaría en forma obvia a la presente invención, por el hecho de incluir el principio del adelgazador de sedimento de D2 en la turbina Francis enseñada en D1. Aún si la persona versada en la materia se orientara por las enseñanzas de los documentos D1 y D2, ésta se vería obligada a llevar a cabo una serie de modificaciones y arreglos adicionales, tanto en la turbina descrita en D1, así como en el sistema adelgazador de sedimento revelado en D2, los cuales serían necesarios para desarrollar una máquina hidráulica y el método asociado a la misma para resolver el problema técnico esencial aquí abordado y no resultarían obvios.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:33299

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad N° 08-028957

Las anteriores conclusiones se fundamentan a la luz de las siguientes reivindicaciones:

La reivindicación 1 se caracteriza porque los medios de inyección incluyen un sistema de eliminación de gravilla (9) para una porción (E'0) de un flujo (E0) de agua que constituye la fuente de agua principal (E1).

Es importante resaltar, de acuerdo con las anteriores observaciones y tal como lo señaló la recurrente, que la incorporación de una segunda corriente hace necesario adecuar el arreglo estructural de la máquina hidráulica, debiéndose modificar en forma general las estructuras y componentes de la misma en pro de su conveniente funcionamiento, dicha modificación implica el uso de la actividad inventiva por parte del versado en la materia.

Adicionalmente, la reivindicación 1 termina su caracterización como sigue: y conductos (8; 105) u orificios (8, 74; 75; 76; 104; 114; 216) para llevar dicho flujo secundario (E2) de dicho sistema de eliminación de gravilla (9) hacia dicha superficie (71; 103; 211; 231).

Esto tiene relación directa con lo que afirma la recurrente al señalar que: *“...es preciso destacar que los ‘conductos (8; 105) u orificios (8, 74; 75; 76; 104; 114; 216)’ reclamados en la reivindicación 1 involucran de manera puntual al **flujo secundario** reivindicado, por lo que los mismos no corresponden a cualquier conducto u orificio, ni a un conducto destinado para llevar el flujo principal, sino hacen parte esencial de un sistema de conducción específicamente dispuesto para operar el flujo secundario en mención, lo cual tampoco se ve motivado o anticipado por las anterioridades ya estudiadas.”*

Como se puede observar, la presente invención contiene características estructurales únicas ante la máquina hidráulica revelada en el documento D1, como son los conductos y orificios que se reclaman. La presente invención tiene sus alabes ahuecados en su interior. Sobre las superficies de dichos alabes obran los conductos y perforaciones reclamadas. Lo anterior no es enseñado ni insinuado en D1 ni en D2. Siendo lo anterior una razón técnica más que demuestra la actividad inventiva en la presente invención.

Con relación a la reivindicación 12, la cual reclama un proceso de prevención de desgaste de la máquina hidráulica (1), caracterizándose dicho proceso por pasos relacionados con dicha máquina, ya que se reclama el paso de hacer pasar una porción de agua por un sistema de eliminación de gravilla y la subsiguiente etapa de inyectar, cerca de la superficie, un flujo secundario, el cual proviene de la porción de agua que

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:33299

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad N° 08-028957

fue puesta a circular por dicho sistema de eliminación de gravilla, característica que no es anticipada por los documentos D1 y D2, se concluye que el proceso reclamado tiene nivel inventivo.

Por lo anterior, esta Oficina advierte que no sólo hay novedad en las características técnicas reclamadas de la máquina hidráulica revelada en la presente invención sino que, además, presentan un efecto que puede considerarse sorprendente frente a lo revelado en los documentos D1 y D2, pudiéndoseles reconocer nivel inventivo.

En este orden de ideas, admite esta Oficina que el objeto reclamado en las reivindicaciones 1 a 13 cumplen los requisitos que hacen posible el otorgamiento de patente.

CUARTO: Que de acuerdo con lo anteriormente expuesto, en el presente caso las reivindicaciones 1 a 13 incluidas en el escrito radicado bajo el No 08-028957-00014-0000, cumplen con los requisitos de patentabilidad que trata el artículo 14 de la Decisión 486 y, en consecuencia este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Revocar la decisión contenida en la Resolución No. 1009 del 17 de enero de 2014, por medio de la cual se denegó una patente de invención.

ARTÍCULO SEGUNDO: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“MÁQUINA HIDRÁULICA Y PROCESO PARA PREVENIR EL DESGASTE DE LA MÁQUINA”

Clasificación IPC: F03B11/00.

Reivindicación(es): 1 a 13 incluida(s) en el radicado bajo el N° 08-028957-00014-0000.

Titular(es): ALSTOM RENEWABLE TECHNOLOGIES.

Domicilio(s): 82, Avenue Léon Blum, 38100 Grenoble, France.

Inventor(es): Monique Traversaz, Robert Pavillet, Farid Mazzouji, Michel Couston.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:33299

Por la cual se resuelve un recurso de reposición

Rad N° 08-028957

Prioridad(es) N° 07 02001

Fecha: 20 de marzo de 2007

País: FR.

Vigente desde: 19 de marzo de 2008

Hasta: 19 de marzo de 2028.

ARTICULO TERCERO: La titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO CUARTO: Notificar el contenido de la presente resolución a la sociedad Alstom Renewable Technologies, advirtiéndole que contra ella no procede recurso alguno, por encontrarse agotada la vía gubernativa.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 30 Jun 2015

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, notificaciones@bc.com.co

Elaboró: Jesus Alejandro Velasquez Salgado

Revisó: Rachid Ponce Vergel

Revisó: Carlos Daniel Lemus Giraldo

Revisó: Jose Luis Salazar Lopez

Aprobó: JosÉ Luis Londoño FernÁndez