

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 12-3648- -4	FECHA: 2013-06-25 17:26:31
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 5
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

Asunto: Radicación: 12-3648- -4
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 11171
Folios: 5

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/NO2010/000277				
Fecha de Presentación Internacional	09/07/2010				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 8 a 11	11/Enero/2012
Reivindicaciones:	Folio 12	11/Enero/2012
Dibujos:	Folios 14 y 15	11/Enero/2012
Prioridad:	NO 20092663	14/Julio/2009

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen

para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada.

Título de la solicitud: “Método y dispositivo para neutralizar el desgaste natural que se produce alrededor de un álabe fijo”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de reducir el desgaste que produce en un alabe fijo de una turbina de agua.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método y un dispositivo que tiene un álabe fijo dispuesto en un gabinete caracterizado porque hay un canal de alimentación para agua más limpia que el agua de propulsión.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): F03B 3/18, 11/08.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- La reivindicación independiente 1 no es clara porque en su preámbulo hace referencia a un método para neutralizar el desgaste producido alrededor de un álabe fijo, pero en la parte caracterizadora hace referencia a la funcionalidad del dispositivo, y no menciona una serie o sucesión de operaciones, de esta manera: “... dispone de un canal...” y “...determina la conducción...”. Se debe reorganizar la reivindicación teniendo en cuenta la definición correcta de los pasos del método que contribuyen a dicho efecto técnico. Sobre esto mismo, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹.

- La reivindicación 1 indica un resultado a obtener, lo cual no es permitido. De la siguiente manera “...*determina la conducción de agua más limpia que el agua de propulsión para que fluya a través de la ranura...*”.
- Las reivindicaciones 1 y 2 no son claras porque contienen expresiones que no permiten una comparación con el estado de la técnica de la siguiente manera: la reivindicación 1 incluye el término “*por lo menos de forma parcial*” y la reivindicación 2 incluye el término “*mínimamente*”.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad, es decir, el 14 de julio de 2009. Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

¹Proceso 129-IP-2007

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 4,277,221	"Wicket gate bearing seal"	7/Julio/1981
D2	US 4,861,228	"Variable stator vane assembly"	29/Agosto/1989

El documento D1² divulga la construcción de una turbo-máquina hidráulica tal como una bomba o turbina, y en particular a un sello del eje para impedir la entrada de agua contaminada en los cojinetes de los álabes (Pág. 3, Col. 1, líneas 9 a 13).

El documento D2³ divulga un conjunto de aletas del estator variables adecuadas para una turbina de potencia en el que se proporciona cada paleta de estator en sus extensiones radiales interior y exterior, con plataformas en forma de disco que se sitúan en los cabezales que aparecen en la estructura de soporte asociada (Resumen).

6 . Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en:

"Un método para neutralizar el desgaste producido..." (Fl. 12)

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Método para neutralizar el desgaste producido alrededor de un álabe fijo Álabe fijo dispuesto en un gabinete de álabe fijo Una turbina de agua CARACTERIZADO PORQUE	Sistema de soporte del vástago de los álabes fijos adecuado para su uso en bombas y turbinas (20) (Pág. 3, Col. 2, líneas 7 a 9) Un álabe fijo (12) (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 3, Col. 2, línea 68)
Dispone un canal de alimentación para el agua más limpia	Un pasaje de suministro de líquido (29) alineado a una galería anular (28) que está situada alrededor del vástago (22) del alabe fijo (12) (Fig. 2, Pág. 2, Pág. 4, Col. 3, líneas 7 y 8)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 1 habrían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 2 consiste en:

"Un dispositivo para neutralizar el desgaste producido alrededor de..." (Fl. 12)

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Dispositivo para neutralizar el desgaste producido alrededor de un álabe fijo Álabe fijo dispuesto en un gabinete de álabe fijo	Sistema de soporte del vástago de los álabes fijos adecuado para su uso en bombas y turbinas (20) (Pág. 3, Col. 2, líneas 7 a 9) Un álabe fijo (12)

2 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=4277221A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19810707&DB=worldwide.espacenet.com&locale=en_EP
3 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=4861228A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19890829&DB=worldwide.espacenet.com&locale=en_EP

Características esenciales	D1
CARACTERIZADO PORQUE HAY	(Fig. 1, Pág. 2; Pág. 3, Col. 2, línea 68)
Un canal de alimentación que llega a una ranura que mínimamente rodea al álabe fijo	Un pasaje de suministro de líquido (29) alineado a una galería anular (28) que está situada alrededor del vástago (22) del alabe fijo (12) (Fig. 2, Pág. 2, Pág. 4, Col. 3, líneas 7 y 8)

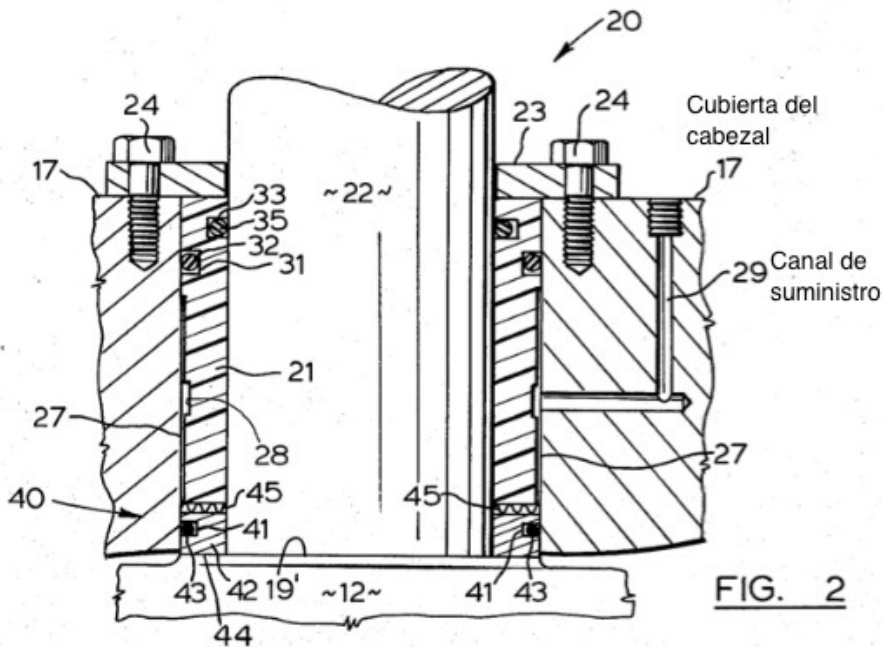
De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 2 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Con base en la tabla anterior, las reivindicaciones dependientes son afectadas por novedad por las razones dadas a continuación:

D1 revela que un álabe (12) que tiene un vástago (22) que se extiende hacia arriba a través de un rebaje cilíndrico (27) en la cubierta del cabezal (17) (Fig. 2, Pág. 2, Pág. 3, Col. 2, líneas 67 y 68; pág. 4, Col. 3, línea 1), afectando la reivindicación 3.

D1 revela en la Fig. 2 que el canal de suministro de líquido (29) atraviesa la cubierta del cabezal (17) (Fig. 2, Pág. 2), afectando la reivindicación 6.

Fig. 2 del Documento D1 – US 4,277,221



Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 4 consiste en:
“Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2...” (Fl. 12)

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Dispositivo para neutralizar el desgaste producido alrededor de un álabe fijo Álabe fijo dispuesto en un gabinete de álabe fijo	Sistema de soporte del vástago de los álabes fijos adecuado para su uso en bombas y turbinas (20) (Pág. 3, Col. 2, líneas 7 a 9)	Un conjunto de aletas variables del estator adecuadas para una turbina de potencia (Pág. 4, Col. 1, líneas 4 a 6)
CARACTERIZADO PORQUE HAY	Un álabe fijo (12) (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 3,	Una paleta de estator (17) (Fig. 2, Pág. 2; Pág. 4, Col. 2, línea 22)

Características esenciales	D1	D2
	Col. 2, línea 68)	
Un canal de alimentación que llega a una ranura que mínimamente rodea al álabe fijo	Un pasaje de suministro de líquido (29) alineado a una galería anular (28) que está situada alrededor del vástago (22) del alabe fijo (12) (Fig. 2, Pág. 2, Pág. 4, Col. 3, líneas 7 y 8)	Un paso interno común (42) que sirve para interconectar el espacio anular entre la espiga (32) y su manguito circundante (38) con el casquillo interior radial (24) (Fig. 2, Pág. 2, Pág. 5, Col. 3, líneas 56 a 59)
La ranura (28) tiene un anillo entre el eje del alabe fijo y una boquilla del álabe fijo	No menciona	Cada paleta de estator (17) está provisto en sus extensiones longitudinales al interior y al exterior con plataformas en forma de disco (21) y (22), respectivamente. Cada plataforma radial interior (21) es contigua a la pared radial interior (23) del conducto de interconexión (16) y se localiza en un casquillo anular (24) que a su vez se localiza en un rebaje correspondiente proporcionado en un miembro de soporte anular (25) (Fig. 4, Pág. 3; Pág. 4, Col. 2, líneas 44 a 52)

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 4 porque divulgan un sistema de soporte del vástago de los álabes fijos adecuado para su uso en bombas y turbinas y un conjunto de aletas variables del estator adecuadas para una turbina de potencia.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 4 y el sistema de soporte de D1 consiste en que el documento D1 no menciona una disposición alternativa donde la ranura tiene un anillo entre el eje del alabe fijo y una boquilla del álabe fijo.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 4 y el conjunto de aletas de D2 consiste en que el documento D2 está relacionado con turbinas de potencia.

El efecto que logra el incluir una disposición alternativa donde la ranura tiene un anillo entre el eje del álabe fijo y una boquilla del álabe fijo es que reduce el desgaste entre el eje del álabe fijo y la boquilla del álabe fijo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el sistema de soporte conocido en D1 para reducir el desgaste entre el eje del álabe fijo y la boquilla del álabe fijo?”.

Sin embargo, la utilización de una disposición alternativa donde la ranura tiene un anillo entre el eje del álabe fijo y una boquilla del álabe fijo para reducir el desgaste entre el eje del álabe fijo y la boquilla del álabe fijo, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un conjunto de aletas variables del estator que comprende un arreglo anular de paletas de estator que se extiende radialmente con una sección transversal de perfil aerodinámico y una estructura de soporte de dichas paletas de modo que dichas paletas pueden pivotar alrededor de sus ejes longitudinales, cada una de dichas paletas tienen en cada una de sus ejes longitudinales los medios para cooperar con dicha estructura de soporte para limitar cualquier movimiento radial de dicha paleta, y un casquillo interpuesto entre cada una de dichas plataformas y dicha estructura de apoyo, estando previstos

unos medios para suministrar un enfriamiento fluido a dicho casquillo a una presión más alta que la de cualquier fluido que fluye operativamente sobre dichas paletas (Pág. 4, Col. 1, líneas 39 a 56).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría una disposición alternativa donde la ranura tiene un anillo entre el eje del álabe fijo y una boquilla del álabe fijo del documento D2 en el sistema de soporte divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 4 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

D2 revela que cada espiga radial exterior (32) y su correspondiente álabe (17) está provisto de un paso interno común (4)² que sirve para interconectar el espacio anular entre la espiga (32) y su manguito circundante (38) con el casquillo radial interior (24) (Fig. 2, Pág. 2, Pág. 5, Col. 3, líneas 55 a 59), afectando la reivindicación 5.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 4,277,221	1 a 3 y 6	Novedad – Nivel inventivo
		4	Nivel inventivo
D2	US 4,861,228	4 y 5	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-07-02

Elaboró: Diana Altafulla Marrugo
Revisó: Leonardo Rojas Vega