

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 79332

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-282307

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 02 de diciembre de 2013, con el N° 13-282307-00000-0000, por la(s) sociedad(es) Xylem IP Holdings LLC, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODO PARA LA ALTERNACIÓN MUTUA AUTOMÁTICA ENTRE BOMBAS”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/SE2012/050579 del 31 de mayo de 2012.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 681 del 16 de diciembre de 2013, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 6053, notificado por fijación en lista el 02 de junio 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° 13-282307-00003-0000 del 01 de septiembre de 2015, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 8 que reemplaza(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 8, 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:79332

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-282307

6.1. Objeto de la invención

El problema técnico consiste en la necesidad de suministrar un método para alternar automáticamente una serie de bombas paralelas eléctricas controladas, con el fin de controlar de manera eficiente el nivel de líquido en un tanque, evitando el desgaste excesivo cuando se utiliza una sola bomba. Para resolver este problema técnico, se presenta un método para la alternación mutua automática entre un número arbitrario de bombas por el control de cada bomba individual (2), el cual hace uso de una condición de inicio para que un cambio de estado desde un estado inactivo de la bomba (2) hasta un estado activo de la bomba (2) sea efectuado, así como hace uso de una condición de detención para que un cambio de estado desde el estado activo hasta el estado inactivo sea efectuado.

6.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 16 de junio de 2011, 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	ES 2 265 479	"Grupo motobomba con temporizador de la puesta bajo tensión del motor"	16/Febrero/2007

El documento D1¹ divulga un grupo motobomba que no necesita la presencia de un profesional para su montaje y que permite sin embargo uniformizar el desgaste de los grupos motobombas montados en cascada en una cuba. Según la invención, el microcontrolador comprende unos medios de temporización destinados a retardar la puesta en tensión del motor eléctrico en una duración de temporización elegida aleatoriamente entre unos pasos de duración progresivamente crecientes y unos medios de decrementación destinados a disminuir en un paso la duración de temporización a cada señal recibida del detector de nivel para el cual el motor no es puesto en tensión (Pág. 2, Col. 1, líneas 55 a 68).

¹<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?>

CC=ES&NR=2265479T3&KC=T3&FT=D&ND=2&date=20070216&DB=&locale=en_EP

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:79332
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-282307

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 procedimiento reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: *“Un método para la alternación mutua automática entre un número arbitrario de bombas por el control de cada bomba individual (2), el cual hace uso de una condición de inicio para que un cambio de estado desde un estado inactivo de la bomba (2) hasta un estado activo de la bomba (2) sea efectuado...”* (Ver página 13 del radicado N° 13-282307-00003-0000).

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 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D1
El método (7) comprende un sub-método (Encontrar la condición de inicio) que comprende la etapa de, después de una etapa determinada, cambiar aleatoriamente la condición de inicio de bombeo individual dentro de los límites predeterminados, en donde la etapa de cambiar aleatoriamente la condición de inicio de bombeo individual comprende la etapa de determinar un nivel de líquido de inicio (h_{inicio}) de bombeo cambiando aleatoriamente dentro de un intervalo, el cual está limitado y el cual comprende un nivel de líquido de inicio de bombeo inferior ($h_{inicio\ min}$) y un nivel de líquido de inicio del bombeo superior ($h_{inicio\ max}$).	Cuando los grupos motobombas (1, 2, 3) son puestos por primera vez en la cuba (C) y cuando el nivel de agua alcanza uno de los niveles de los captadores (CN1, CN2, o CN3), uno de los grupos motobomba o los tres grupos motobombas se ponen en marcha. El nivel del agua desciende hasta que los detectores de parada (CA1, CA2, CA3) lo detectan. Envían una señal respectivamente a su microcontrolador (E1, E2, E3). El microcontrolador (E1) por ejemplo, recibe de la tabla (13/1) de las temporizaciones un valor de temporización por ejemplo de seis segundos, mientras que (E2) recibe de su tabla de temporización otro valor aleatorio que se supondrá de ocho segundo y que (E3) recibe un valor de temporización de diez segundos. Cuando el nivel del agua se eleva de nuevo, y alcanza un nivel tal que los captadores (CN1, CN2 y CN3) lo detectan, estos envían una señal a los microcontroladores (E1, E2, E3) que dan la orden a los motores (M1, M2, M3) de ponerse bajo tensión, salvo que esta orden está retardada en el tiempo de respectivamente seis segundos, ocho segundos y diez segundos y que en consecuencia, es el motor (M1) que entrará el primero en acción (Pág. 3, Col. 4, líneas 30 a 53). Normalmente, los grupos motobombas deberían estar

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:79332
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-282307

	dispuestos en la cuba de manera que todos los detectores de nivel se encuentren a un mismo nivel. Pero, en la práctica, esto es imposible y hay a menudo diferencias de nivel que pueden ser a veces grandes entre los detectores de nivel. En este caso, es siempre uno de los grupos motobombas que entra en acción puesto que los otros grupos motobombas tienen un detector de nivel que se encuentra a un nivel más elevado (Pág. 3, Col. 3, líneas 5 a 14). No menciona específicamente determinar un nivel de líquido de inicio (h_{inicio}) de bombeo que comprende un nivel de líquido de inicio de bombeo inferior ($h_{\text{inicio min}}$) y un nivel de líquido de inicio del bombeo superior ($h_{\text{inicio max}}$)
--	--

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un grupo motobomba que no necesita la presencia de un profesional para su montaje y que permite sin embargo uniformizar el desgaste de los grupos motobombas montados en cascada en una cuba. Según la invención, el microcontrolador comprende unos medios de temporización destinados a retardar la puesta en tensión del motor eléctrico en una duración de temporización elegida aleatoriamente entre unos pasos de duración progresivamente crecientes y unos medios de decrementación destinados a disminuir en un paso la duración de temporización a cada señal recibida del detector de nivel para el cual el motor no es puesto en tensión (Pág. 2, Col. 1, líneas 55 a 68).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el procedimiento de D1 consiste en que no menciona cambiar aleatoriamente un nivel de inicio de bombeo dentro de un intervalo que comprende un nivel mínimo y un nivel máximo.

El efecto que logra el incluir cambiar aleatoriamente un nivel de inicio de bombeo dentro de un intervalo que comprende un nivel mínimo y un nivel máximo es que permite iniciar el ciclo de bombeo por parte de una bomba luego de la detección de un nivel de líquido entre intervalo de activación.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el procedimiento conocido en D1 para iniciar el ciclo de bombeo por parte de una bomba luego de la detección de un nivel de líquido entre intervalo de activación?”.

Sin embargo, la utilización de un nivel de inicio de bombeo dentro de un intervalo que comprende un nivel mínimo y un nivel máximo para iniciar el ciclo de bombeo por parte de una bomba luego de la detección de un nivel de líquido entre intervalo de activación, ya está divulgada en el documento D1 que se refiere a que cuando los grupos motobombas (1, 2, 3) son puestos por primera vez en la cuba (C) y cuando el nivel de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 79332

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-282307

agua alcanza uno de los niveles de los captadores (CN1, CN2, o CN3), uno de los grupos motobomba o los tres grupos motobombas se ponen en marcha. El nivel del agua desciende hasta que los detectores de parada (CA1, CA2, CA3) lo detectan. Envían una señal respectivamente a su microcontrolador (E1, E2, E3). El microcontrolador (E1) por ejemplo, recibe de la tabla (13/1) de las temporizaciones un valor de temporización por ejemplo de seis segundos, mientras que (E2) recibe de su tabla de temporización otro valor aleatorio que se supondrá de ocho segundos y que (E3) recibe un valor de temporización de diez segundos. Cuando el nivel del agua se eleva de nuevo, y alcanza un nivel tal que los captadores (CN1, CN2 y CN3) lo detectan, estos envían una señal a los microcontroladores (E1, E2, E3) que dan la orden a los motores (M1, M2, M3) de ponerse bajo tensión, salvo que esta orden está retardada en el tiempo de respectivamente seis segundos, ocho segundos y diez segundos y que en consecuencia, es el motor (M1) que entrará el primero en acción (Pág. 3, Col. 4, líneas 30 a 53).

Normalmente, los grupos motobombas deberían estar dispuestos en la cuba de manera que todos los detectores de nivel se encuentren a un mismo nivel. Pero, en la práctica, esto es imposible y hay a menudo diferencias de nivel que pueden ser a veces grandes entre los detectores de nivel. En este caso, es siempre uno de los grupos motobombas que entra en acción puesto que los otros grupos motobombas tienen un detector de nivel que se encuentra a un nivel más elevado (Pág. 3, Col. 3, líneas 5 a 14).

En consecuencia, las características de cambiar aleatoriamente un nivel de inicio de bombeo dentro de un intervalo que comprende un nivel mínimo y un nivel máximo, no proporcionan un efecto técnico sorprendente al objeto de la invención; toda vez que dicho efecto técnico ya había sido proporcionado por las características reveladas en el documento D1. Por lo cual, la reivindicación 1 se considera obvia.

En referencia al argumento de la solicitante, según el cual: “...el documento D1 revela que la disposición o configuración allí reportada hace uso de un nivel de líquido de inicio de bomba fijo (nivel de líquido de activación) para todas las bombas. La presente invención según la nueva reivindicación 1 define todo lo contrario...”; es pertinente indicar que, contrario a lo mencionado por el solicitante, el documento D1 revela que se hace uso de no solo un nivel de activación para las bombas, al revelar que los grupos motobombas deberían estar dispuestos en la cuba de manera que todos los detectores de nivel se encuentren a un mismo nivel. Pero, en la práctica, esto es imposible y hay a menudo diferencias de nivel que pueden ser a veces grandes entre los detectores de nivel. En este caso, es siempre uno de los grupos motobombas que entra en acción puesto que los otros grupos motobombas tienen un detector de nivel que se encuentra a un nivel más elevado (Pág. 3, Col. 3, líneas 5 a 14). Por lo cual, con respecto a lo revelado en el documento D1, la persona normalmente versada en la materia técnica podría establecer un intervalo de activación entre los diferentes niveles de los detectores de nivel, con el fin de realizar la activación o inicio de bombeo por parte de una bomba.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 79332

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-282307

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,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “MÉTODO PARA LA ALTERNACIÓN MUTUA AUTOMÁTICA ENTRE BOMBAS”.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) Xylem IP Holdings LLC, 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 30 Sep 2015

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDÓ DEL CASTILLO

Doctor(a)

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO, NOTIFICACIONES@CLARKEMODET.COM.CO

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