

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 10-153512- -6	FECHA: 2013-04-12 10:44:03
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 2 PATENTES DE INVENCION	FOLIOS: 5
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
JESÚS MARIA MÉNDEZ BERMÚDEZ

Asunto: Radicación: 10-153512- -6
 Trámite: 2
 Evento: 1
 Actuación: 519
 Oficio: 6561
 Folios: 5

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional	X				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

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 07 a 19	06/Diciembre/2010
Reivindicaciones:	Folios 20 a 24 y 26	06/Diciembre/2010
Dibujos:	Folio 27	06/Diciembre/2010
Prioridad:	AR P09 0104 699	04/Diciembre/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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 17.

Título de la solicitud: “Método y dispositivo para el control de llenado de un tanque de agua” (Modificado Fl. 38).

El problema planteado en esta solicitud consiste en eliminar la utilización de sensores tipo flotador y cableado desde y hacia los tanques de agua para su llenado y así, obtener instalaciones más seguras.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método y un aparato para llenar tanques de agua caracterizado por tener un sistema de temporizado para activar la bomba de circulación y un sensor que permite controlar la desactivación de la bomba, para que no trabaje en vacío.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G05D 9/00; E03B 5/00.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Se le sugiere al solicitante que indique al frente de la característica o del elemento, el número de referencia guardando correspondencia con el capítulo descriptivo, las gráficas o dibujos y dicho capítulo reivindicatorio, con el objetivo de comprender mejor la invención al momento de hacer el análisis y distinguir los elementos de dicha invención.

Las reivindicaciones 1 y 11 no son claras porque mencionan: “*parámetro dinámico*” y “*módulo electrónico*”, siendo frases de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones.

Las reivindicaciones 1 a 3, 6, 11, 16 y 17 no son claras porque los términos: “largo/s, corto, mayor, poco, menor”, son relativos por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos o rangos concretos.

Las reivindicaciones 2 y 3 no deberían caracterizar el temporizador solamente por sus parámetros, si es posible definirlo de otra manera. Se sugiere definirlo por sus características esenciales, estructurales o funcionales.

La reivindicación 7 posee una falsa dependencia con las reivindicaciones 1 a 6, debido a que se está reivindicando un producto, haciendo referencia a un método según está enunciado en estas reivindicaciones y por lo tanto son consideradas independientes. Se sugiere al solicitante definir el producto de la reivindicación 7 por sus características esenciales, estructurales o funcionales.

Las reivindicaciones 7, 16 y 17 no son claras porque mencionan: “...de modo de *parar la bomba al poco tiempo de detectarse ausencia sustancial de caudal de agua en la cañería de entrada así como mantenerla en funcionamiento en caso contrario.*” “...calibrado y calibrado para desconectar la bomba al poco tiempo de detectarse una presión mayor que un umbral superior.” y “...esta calibrado para desconectar la bomba al detectarse una presión menor que un umbral inferior.”, que son resultados a alcanzar y no definen al producto; puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen

a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Las características técnicas esenciales que definen la invención son las características estructurales. Las características técnicas funcionales son las que describen su uso o función, esta no definen la invención, solo explica la relación que hay entre las diversas características técnicas estructurales pueden estar en la reivindicación pero no le dan la novedad ni el nivel inventivo a la invención. Se le recuerda al solicitante que estas no definen la invención, pero explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales.

Las reivindicaciones 12 y 17 no son concisas, porque mencionan características ya enunciadas en las reivindicaciones 9 y 16.

Descripción (Art 28 D 486)

Se solicita definir el sensor enunciado como "...modelo "SFL" fabricado y comercializado por la firma Rowa S.A." (Fl. 14) ya que no se definen las características esenciales del producto, y estas podrían cambiar con el paso del tiempo aunque conserve el mismo nombre. Se sugiere aclarar cuáles son las características del producto en cuestión.

Hay inconsistencia entre el número de referencia 43 de la figura 3 (Fl. 27) y la descripción (Fl. 15, línea 21). Se sugiere realizar la corrección correspondiente.

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 prioridad: diciembre 04 de 2009 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	CA1288502	"Pressure activated pump-off control"	03/Septiembre/1991
D2	EP 1437178	"Powder pumping installation, Method therefore and powder coating installation"	14/Julio/2004
D3	GB2100312	"Cistern regulator"	22/Diciembre/1982

El documento D1¹ divulga un control de una bomba por presión con intermitencia, que se compone de tres temporizadores y un sensor de presión que regula el estado de encendido de la bomba dependiendo de la presión existente del fluido (Resumen).

El documento D2² divulga una instalación y método de bombeo de partículas, que posee un control temporizador, el cual puede ser cíclico para proporcionar las señales de control (Resumen).

El documento D3³ divulga un dispositivo de ahorro de agua que comprende un flotador que acciona un micro-interruptor que controla una válvula para cortar el suministro de

¹http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=18&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19910903&CC=CA&NR=1288502C&KC=C

² http://gb.espacenet.com/search97cgi/s97_cgi.exe?Action=FormGen&Template=gb/en/advanced.hts

³http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=GB&NR=2100312A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19821222&DB=EPODOC&locale=en_EP

agua a la cisterna a través de la tubería de entrada y un temporizador de veinte minutos para ser accionada (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en “*Un método para llenar un tanque con una bomba acoplada a la cañería de entrada al tanque...*” (Fl. 20).

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

Características esenciales	D1	D2
Poner cíclicamente la bomba en marcha	No se menciona	Control de tiempo de la bomba que puede ser cíclico en periodos de tiempo establecidos (Resumen)
Detectar un parámetro dinámico de movimiento en la cañería	Detección por parte del sensor de la presión mínima requerida del fluido en la tubería (Resumen)	No se menciona
Parar la bomba ante la inexistencia de caudal o flujo	Si la presión cae por debajo del mínimo deseado se cerrara el contacto y se detendrá la bomba (Resumen)	No se menciona

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan un control de bombeo con sensor de presión y arreglo de temporizadores y una instalación y método de bombeo de partículas.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el procedimiento de D1 consiste en no se define la activación cíclica de la bomba.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el procedimiento de D2 consiste en que no cuenta con un detector de parámetro dinámico.

El efecto que logra el incluir el poner cíclicamente en marcha la bomba es permitir el paso de fluido por la tubería, cada cierto tiempo para surtir el almacenamiento o tanque.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el procedimiento conocido en el documento D1 para permitir el paso de fluido al tanque cada cierto tiempo?”.

Sin embargo, la utilización de un temporizador cíclico para permitir el paso de fluido, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un procedimiento con control del tiempo de alimentación de la bomba en periodos de tiempo cíclicos (Resumen).

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

Por claridad se conoce que las reivindicaciones 2 y 3, solo están mostrando parámetros del temporizador, ya expuesto en D2. Por lo que estas dos reivindicaciones no brindan ninguna característica adicional inventiva a la reivindicación 1.

La reivindicación dependiente 5, no mencionan alguna característica inventiva, ya que menciona la especificación del sensor de presión que ya ha sido enunciado en el documento D1.

Adicionalmente, la reivindicación 6, menciona las características del mecanismo temporizador como “*un circuito temporizador de doble base de tiempo programable*”, pero es conocimiento del técnico que este tipo de temporizador lo poseen diversa variedad de circuitos integrados y controladores programables, de la misma marca del sugerido en la descripción como es Microchip⁴, como de diversas casas como lo son Siemens⁵, Cypress⁶, entre otras. Es por tanto que la reivindicación 6 no posee nivel inventivo.

La reivindicación 7 consiste en: “*Un aparato para llenar un tanque de acuerdo con el método de alguna de las reivindicaciones...*” (Fl. 21).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D3
Una cañería	Tubería (Pág. 3, línea 30)	Tubería (Fig. 1 (9))
Un tanque	Tanque subterráneo (Pág. 3, línea 30)	Tanque (Fig. 1 (1))
Válvula flotante	No se menciona	Sensor Flotador y válvula (Fig. 1 (15)(21))
Un bomba acoplada a la cañería	Bomba (Pág. 4, línea 22)	No se menciona
Mecanismo temporizador	Temporizador (Resumen)	Temporizador (Fig. 3 (IC2))
Dispositivo sensor	Detección por parte del sensor de la presión mínima requerida del fluido en la tubería (Resumen)	No se menciona

Los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 7 porque divulgan un control de bombeo con sensor de presión y arreglo de temporizadores y un dispositivo de ahorro de agua que comprende un flotador, una válvula y un temporizador.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 7 y el producto de D1 consiste en no se menciona la válvula flotante.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 7 y el producto de D3 consiste en que no cuenta con una bomba y un sensor de presión.

El efecto que logra el incluir la válvula flotante es controlar de forma mecánica el ingreso de agua al tanque de almacenamiento de agua.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el producto conocido en el documento D1 para controlar de forma mecánica el ingreso de agua al tanque de almacenamiento de agua?”.

Sin embargo, la utilización de una válvula flotante para controlar de forma mecánica el ingreso de agua al tanque de almacenamiento de agua, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a un dispositivo de ahorro de agua con flotador y válvula de entrada de agua. (Resumen).

En consecuencia, el la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría

4 http://www.societyofrobots.com/programming_timers.shtml

5 <http://isa.uniovi.es/~vsuarez/Download/ApuntesS7-200.pdf>

6 <http://www.cypress.com/?docID=39707>

esta elemento del documento D3 en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 7 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones 9 y 16 no mencionan alguna característica que haga nuevo al aparato de la reivindicación 7, ya que el sensor de presión esta indicado en el documento D1, controlando la bomba y que por conocimiento del técnico se conoce que todo sensor debe estar calibrado para su funcionamiento.

De igual manera, las reivindicaciones dependientes 12 y 17 no mencionan características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle novedad al objeto de la reivindicación 1, puesto que estas se presentan falta de concisión.

Adicionalmente, las reivindicaciones 10 y 11 mencionan las características del mecanismo temporizador como “*un circuito temporizador de doble base de tiempo*”, pero es conocimiento del técnico que este tipo de temporizador lo poseen diversa variedad de circuitos integrados y controladores programables, de la misma marca del sugerido en la descripción como es Microchip⁷, como de diversas empresas como lo son Siemens⁸, Cypress⁹, entre otras. Por lo tanto, las reivindicaciones 10 y 11 no son nuevas.

Así mismo la reivindicación 14, indica un módulo electrónico, no especificado en la reivindicación; pero de acuerdo a la descripción este sería el desarrollado en la Fig.3, sin embargo es conocimiento del técnico la existencia de la fuente de 5 voltios¹⁰ desarrollada y el circuito de protección por optoacoplador¹¹.

7. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CA1288502	1 a 3, 5 a 7, 9 a 12, 14, 16, 17	Nivel Inventivo
D2	EP 1437178	1 a 3	Nivel inventivo
D3	GB2100312	5 a 7, 9 a 12, 14, 16, 17	Nivel inventivo

7 http://www.societyofrobots.com/programming_timers.shtml

8 <http://isa.uniovi.es/~vsuarez/Download/ApuntesS7-200.pdf>

9 <http://www.cypress.com/?docID=39707>

10 <http://electronica.yoreparo.com/digital/utilizacion-del-4n25-t197977.html>

11 <http://www.pablin.com.ar/electron/circuito/computer/triac220/index.htm>

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 2013-04-16

Elaboró: Diana Melisa Avila

Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro