

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-43550- -2	FECHA: 2013-06-25 14:19:32
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)
LUZ CLEMENCIA SUAREZ DE PAEZ

Asunto: Radicación: 11-43550- -2
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 11146
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/GB2009/51180				
Fecha de Presentación Internacional	11/09/2009				

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:	Rad. N° 11-043550-00000-0000	08/abril/2011
Reivindicaciones:	Rad. N° 11-043550-00000-0000	08/abril/2011
Dibujos:	Rad. N° 11-043550-00000-0000	08/abril/2011
Prioridad:	GB 0816767.8	12/septiembre/2008

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque: Esta 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 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: “Caudalímetro de fluido”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un caudalímetro de fluido que permita una medición precisa del flujo reverso a través del medidor.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un tubo de flujo para un caudalímetro bidireccional comprende un primer medio (por ejemplo en forma de una primera cámara de flujo) para generar una fluctuación de presión periódica cuya frecuencia varía dependiendo del ritmo de flujo del fluido a través del medidor en una primera dirección; y un segundo medio (por ejemplo en forma de una segunda cámara de flujo) para generar una fluctuación de presión periódica cuya frecuencia varía dependiendo del ritmo de flujo del líquido a través del medidor en una segunda dirección, opuesta a la primera dirección; donde dichos primer y segundo medios generantes están conectados en serie entre un puerto de entrada y un puerto de salida.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G01F 01/32, 01/72.

4 . No es una invención (Art 15 D 486 literales (a) – (f))

El objeto de las reivindicaciones 36-49, 53-58 y 62-72 no se considera una invención, de acuerdo con el Art citado literal (a). Ya que no se sabe a ciencia cierta si lo hace un software o el aparato mediante sensores o bien un humano.

El objeto de las reivindicaciones 84-86 no se considera una invención, de acuerdo con el Art citado literal (e). Ya que no se sabe a ciencia cierta si lo hace un software o el aparato mediante sensores o bien un humano.

5. De la Solicitud de Patente

Título

El título no corresponde con el objeto de la solicitud porque de acuerdo a lo encontrado en el capítulo reivindicatorio, describe en tubo de flujo para un caudalímetro bidireccional, mas no el caudalímetro completo. Se sugiere aclarar este título de acuerdo a la materia protegida.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1, 9, 10, 12, 13, 17-20, 23, 24, 30-32 y 49 no son claras porque reclaman tres rangos de “ángulos” o “medidas”, siendo esta comparación imprecisa con el estado de la técnica. Los subrangos se recomienda que se coloquen en reivindicaciones dependientes.

La Reivindicación 1 hace referencia a la expresión: “por ejemplo”, precediendo una característica no es limitativo, porque hace opcional a la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

Las reivindicaciones 1-3, 9-15, 17-24 y 27 hacen referencia al término: “sustancialmente”, “aproximadamente”, “preferiblemente”, “por lo menos parcialmente”, respectivamente, es impreciso, por lo cual no permite distinguir la

invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

La reivindicación 51 indica un resultado a obtener de esta manera "...donde el ritmo de flujo es determinado de acuerdo al periodo de separación de pulsos", lo cual, no es permitido.

La reivindicación 52 indica un resultado a obtener de esta manera "...donde el ritmo de flujo es determinado a través de un cuadro de búsqueda", lo cual, no es permitido.

Las reivindicaciones 59 a 61 indican un resultado a obtener de esta manera "...medios para determinar si cada pulso de salida es válido o no: Determinan la promedia del periodo de separación de pulsos de una gran cantidad de pulsos de salida; y Determinan si el periodo de separación de pulso actual está dentro del rango predeterminado cerca de la duración de pulso promedio; Donde dicho pulso es denominado como válido si está dentro del dicho rango predeterminado", lo cual, no es permitido.

La reivindicación 74 indica un resultado a obtener de esta manera "...medios para determinar si los pulsos de salida de cada aparato detector son válidos o no", lo cual, no es permitido.

Las reivindicaciones 86, 87 y 88 no mencionan características adicionales, además que no es permitido reivindicar haciendo alusión a los dibujos.

Las reivindicaciones 90 y 91 deben tener el mismo preámbulo de la reivindicación 89 de la que dependen, es decir deben decir: "un caudalímetro..."

Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia objeto reivindicada.

6. Unidad de invención (Art 25 D 486)

No hay Unidad de Invención entre las reivindicaciones independientes 1, 28, 33, 36, 38, 50, 62, 73, 86, 87 y 88, ya que el concepto común inventivo de un tubo de flujo para un caudalímetro bidireccional, no cumple con el requisito de novedad de acuerdo con la anterioridad D1 para el caso de la reivindicación 1. (Ver análisis de patentabilidad para la reivindicación 1). Por lo tanto, esta invención presenta 5 conceptos técnicos diferentes comunes inventivos así:

Grupo I: Reivindicaciones 1-27, 89 y 90, donde revela un tubo de flujo para un caudalímetro bidireccional con puertos de entrada conectados a medios para generar fluctuaciones de presión.

Grupo II: Reivindicaciones 28-32 y 91, donde revela un tubo de flujo para un caudalímetro con un cuerpo alargado para reducir el contra flujo.

Grupo III: Reivindicaciones 33-35 y 92, donde revela un tubo de flujo para un caudalímetro con puertos de salida para minimizar la caída de la presión sobre el medidor.

Grupo IV: Reivindicaciones 36-72, 86 y 88, donde revela un método, un aparato y

un programa de computador para determinar el ritmo del flujo usando pulsos de salida validos e inválidos.

Grupo V: Reivindicaciones 73-85, 87 y 93, donde revela un método, un aparato y un programa de computador para detectar la dirección del flujo usando medios para analizar los pulsos.

Se le sugiere al solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

El solicitante también puede realizar una o más de las divisionales de acuerdo a los grupos de conceptos técnicos inventivos presentados en esta solicitud, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

7. 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 12 de septiembre de 2008.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud.

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	DE 101 19 860	“Oscillating stream/jet meter for detecting an oscillating partial jet of liquid with sensors has a flow guidance channel extending from an inflow channel towards a centered impact body and narrowing into an outflow channel”	Octubre 31, 2002

El documento D1¹ divulga un cuerpo de impacto (IB) (5) forma un canal de guía de flujo simétrico (3) con canales de flujo de entrada (1) y de salida (4) a un plano medio (7) transversal. Un paso (2) que se ajusta en el punto de transición de los canales de flujo de entrada / flujo de salida en el canal de guía de flujo. Medidores de velocidad de flujo magnéticamente inducidos, sensores de presión y sensores de medición de fuerza actúan como elementos sensores que se ajustan en las cámaras parciales (3a, 3b) / mitades del cuerpo de impacto (IB) para detectar la frecuencia de oscilación para cada dirección de flujo (resumen).

8 . Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en:

“Un tubo de flujo para un caudalímetro bidireccional que comprende: Un primer medio (por ejemplo en forma de una primera cámara de flujo) para generar una fluctuación de presión periódica cuya frecuencia varía dependiendo del ritmo de

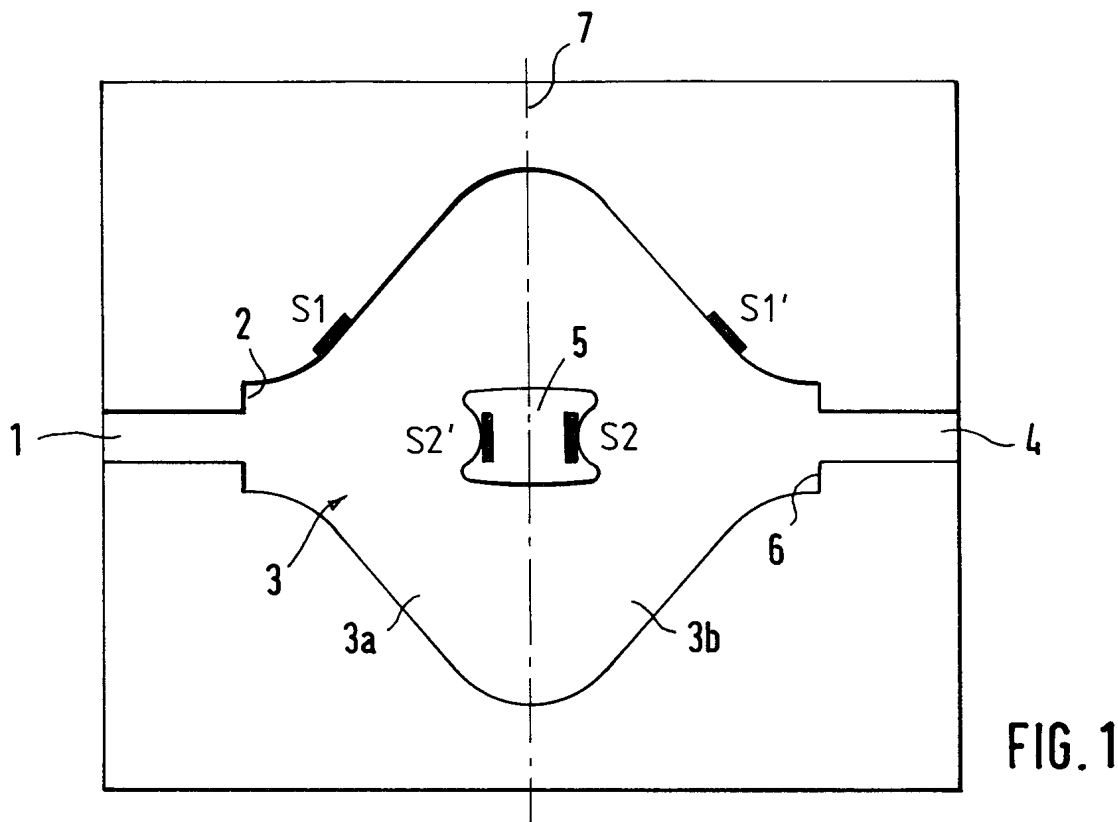
¹http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=4&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20021031&CC=DE&NR=10119860A1&KC=A1

flujo del fluido a través del medidor en una primera dirección...” (Ver página 98 del radicado N° 11-043550-0000).

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

Características esenciales	D1
Un tubo de flujo para un caudalímetro bidireccional	Un Oscilador simétrico de flujo para un caudalímetro bidireccional (resumen, Párr. 3)
Un primer medio () para generar una fluctuación de presión periódica cuya frecuencia varía dependiendo del ritmo de flujo del fluido a través del medidor en una primera dirección	Un primer medio (S2') para generar una fluctuación de presión periódica cuya frecuencia varía dependiendo del ritmo de flujo del fluido a través del medidor en una primera dirección (1) (Fig. 1; Párr. 10; reiv. 1-6)
Un segundo medio () para generar una fluctuación de presión periódica cuya frecuencia varíe dependiendo del ritmo de flujo del fluido a través del medidor en una segunda dirección, opuesta a la primera dirección en donde cada medio de generación comprende un difusor, un poste de división y dos canales de retro alimentación	Un segundo medio (S2) para generar una fluctuación de presión periódica cuya frecuencia varíe dependiendo del ritmo de flujo del fluido a través del medidor en una segunda dirección (4), opuesta a la primera dirección en donde cada medio de generación comprende un difusor (5), un poste de división (5) y dos canales de retro alimentación (parte superior y inferior) (Fig. 1; Párr. 10; reiv. 1-6)
medios de conexión para conectar dichos primer y segundo medio de generación están conectados en serie entre un puerto de entrada y un puerto de salida	medios de conexión (Fig. 1) para conectar dichos primer (S2') y segundo medio (S2) de generación están conectados en serie entre un puerto de entrada (1) y un puerto de salida (4) (Fig. 1; Párr. 10; reiv. 1-6)
el difusor comprende dos cuerpos, y el ángulo entre estos dos citados cuerpos es entre 25° ó 28° y 35° ó 38°, entre 30° y 34°, es decir 32°	el difusor (5) comprende dos cuerpos (S2', S2), y el ángulo entre estos dos citados cuerpos es entre 25° ó 28° y 35° ó 38°, entre 30° y 34°, ó 32° (Fig. 1; Párr. 10; reiv. 1-6)

Fig. 1 del documento DE 101 19 860



En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: un primer medio (S2') de generación y el segundo medio (S2) de generación son idénticos (Fig. 1; Párr. 3,10; reiv. 1-6).
- Reivindicación 23: la longitud de dicha sección paralela será entre 2.0 y 2.5 veces el ancho del cuello, entre 2.1 y 2.4 veces, y más entre 2.22 veces (Fig. 1; Párr. 1-10; reiv. 1-6).
- Reivindicación 89: un caudalímetro bidireccional que incorpora un tubo de flujo (Fig. 1; Párr. 10; reiv. 1-6).
- Reivindicación 90: un sensor para detectar las fluctuaciones de presión del fluido (Fig. 1; Párr. 1-10; reiv. 1-6).

Las reivindicaciones 3-22 y 24-27 cumplen con el requisito de novedad (Art. 16), y cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

9. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	DE 101 19 860	1-2, 23, 89 y 90	Novedad/ 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: John Fernando Ramirez Gomez
Revisó: Leonardo Rojas Vega