

Señores

Superintendencia de Industria y Comercio

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-171409- -00006-0000

Fecha: 2014-10-08 13:18:59 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 13

Ref: Expediente No. 13-171409

**Solicitud de registro de patente de invención denominada
"UN CONJUNTO DE SALIDA CON DIRECTOR DE FLUIDO
E IMPEDIR EL FLUJO GIRATORIO DEL MISMO"**

Solicitante: HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC.

Juanita Acosta Gómez, identificada como aparece al pie de mi firma, y obrando en mi condición de apoderado de **HALLIBURTON ENERGY SERVICES, INC.**, solicitante de la patente en referencia, a continuación doy respuesta al Oficio No. **8298** que fueron notificados por fijación en lista el 15 de Julio de 2014.

1. Respecto a las reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art. 14 D 486)

El Examinador considera que la reivindicación 21 hace referencia al uso que puede darse al dispositivo reclamado, lo cual no es patentable de acuerdo con el Art. 14 de la Decisión 486. Con el fin de superar esta objeción, se ha eliminado dicha reivindicación del capítulo reivindicatorio.

2. Respecto a las Objeciones a la Claridad y Concisión de las reivindicaciones (Art. 30 D486 y Art 22 PCT).

En el numeral 4 del oficio No. **8298**, se presentan las siguientes objeciones a la claridad de las reivindicaciones:

- *En la reivindicación 1 la expresión "En donde por lo menos un director de fluido induce el flujo del fluido en forma giratoria alrededor del conjunto cuando el fluido entra en una dirección e impide el flujo del fluido en forma*

giratoria alrededor del conjunto cuando el fluido entra en la otra dirección", hace referencia a una funcionalidad de la invención, se sugiere suprimir dicha expresión.

- *La expresión "en donde el tamaño y la forma de por lo menos un director de fluido se selecciona de tal manera que el director de fluido induce el flujo del fluido en forma giratoria alrededor del conjunto cuando el fluido entra en la otra dirección" empleada en la reivindicación 3 no define características estructurales de la invención que permitan la comparación con el estado de la técnica, se sugiere incluir las características estructurales.*
- *Las siguientes expresiones hacen referencia a resultados a alcanzar y ventajas de la invención, "por lo menos uno de los límites induce el flujo de un fluido en forma rotacional alrededor del conjunto" (reivindicación 5), "en donde otro de los límites impide el flujo de un fluido en forma rotacional alrededor del conjunto" (reivindicación 6), "en donde el director de flujo ayuda a mantener un flujo rotacional de un fluido alrededor del conjunto y en donde el director de flujo ayuda a mantener un flujo no rotacional de un fluido alrededor del conjunto" (reivindicación 10), "en donde el director de flujo tiene una forma seleccionada de tal manera que el director de flujo ayuda a mantener un flujo rotacional de un fluido alrededor del conjunto y ayuda a mantener un flujo no rotacional de un fluido alrededor del conjunto" (reivindicación 11), "en donde con base en por lo menos una de las propiedades del fluido, el fluido fluye de forma creciente en una dirección" (reivindicación 13), "en donde cuando el fluido fluye de forma creciente en una dirección, el fluido aumenta el flujo en forma rotacional alrededor del conjunto" (reivindicación 14), "en donde cuando el fluido aumenta el flujo en forma rotacional alrededor del conjunto, aumenta la resistencia al flujo a través del conjunto" (reivindicación 15), "en donde con base en por lo menos una de las propiedades del fluido, el fluido fluye de forma creciente en la otra dirección" (reivindicación 16) "en donde cuando el fluido fluye de forma creciente en la otra dirección, el fluido reduce el flujo en forma rotacional alrededor del conjunto" (reivindicación 17), "en donde cuando el fluido reduce el flujo en forma rotacional alrededor del conjunto, se reduce la resistencia al flujo del fluido a través del conjunto" (reivindicación 18), se sugiere suprimir estas expresiones del capítulo reivindicatorio.*

- En la reivindicación 12 la expresión "en donde la forma del director de flujo es sustancialmente la misma forma como el director de fluido", no define claramente la forma que se reclama.
- Los términos: "sustancialmente, aproximadamente, parcialmente", empleados a lo largo del capítulo reivindicatorio son imprecisos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término preciso.
- Para dar mayor claridad a las reivindicaciones se sugiere incluir entre paréntesis () los números con los cuales se identifican cada uno de los elementos del dispositivo.

Con el fin de superar las objeciones presentadas con respecto a la claridad y concisión de las reivindicaciones, **es deseo del solicitante presentar un nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 17 reivindicaciones**, que encuentran su debido sustento en las reivindicaciones y la descripción originalmente presentadas, sin que ello conlleve ampliación de la invención.

A continuación se explicará cómo este nuevo capítulo reivindicatorio busca superar cada una de las objeciones de claridad expuestas previamente:

- En la reivindicación 1, se mantiene la funcionalidad citada dado que la misma es esencial para entender el funcionamiento del conjunto reivindicado.
- Con el fin de superar la objeción hecha a la reivindicación 3, el fragmento "en donde el tamaño y la forma de por lo menos un director de fluido se selecciona de tal manera que" fue eliminado de la misma.
- Las funcionalidades de las reivindicaciones 5, 6, 10, 11, 14, 15, 17 y 18 se mantienen en el capítulo reivindicatorio dado que las mismas son esenciales para entender el funcionamiento del conjunto reivindicado. Por otro lado, se aclara amablemente al Examinador que los fragmentos objetados no son resultados a alcanzar o ventajas de dicho conjunto sino características de su funcionamiento que permite obtener el efecto técnico deseado.
- La reivindicación 12 se mantiene en el capítulo reivindicatorio dado que la misma es clara al restringir la materia de la solicitud ilustrando que la forma del director de flujo (231) es la misma forma como el director de fluido

(221). Además, fueron incluidos los números de referencia de los elementos correspondientes para mejorar la claridad de dicha reivindicación.

- Los términos sustancial y aproximadamente fueron eliminados del capítulo reivindicatorio. Sin embargo, se mantiene el término "parcialmente" dado que significa que el director de fluido no cubre los 360 grados de la salida del fluido, por lo tanto no es impreciso.
- Los números de referencia de los dibujos fueron incluidos en el capítulo reivindicatorio.

3. Con respecto a la unidad de invención (Art 25 D 486)

El Examinador considera que no hay unidad de invención entre las dos reivindicaciones independientes ya que el concepto común inventivo, conjunto de salida, no cumple con el requisito de nivel inventivo de acuerdo con el documento D1 (análisis de patentabilidad para la reivindicación 1). Con el fin de superar esta objeción, las reivindicaciones 22 a 30 fueron eliminados del capítulo reivindicatorio.

4. Con respecto a la Determinación del Estado de la Técnica y al Examen de Patentabilidad

Nivel inventivo

En los numerales 8, 9 y 10 del oficio citado, ese Despacho concluye que la invención carece de nivel inventivo frente a las enseñanzas del documento **US 4,418,721 (D1)**.

El señor Examinador considera que el nivel inventivo de la presente invención, en la reivindicación 1, está afectado por D1. En este sentido, el Examinador presenta la siguiente comparación:

Características técnicas esenciales	D1
Un conjunto de salida que comprende:	Válvula de fluido de alta capacidad que comprende:
Una primera entrada Huido;	Entrada (14) (Fig. 3A).
Una primera salida de fluido:	Salida (19) (Fig. 3A).

Por lo menos un director de fluido;	No menciona
En donde un fluido entra en el conjunto de salida en una dirección, en otra dirección, o en combinación de las mismas;	Como se aprecia en la figura 3A el fluido ingresa por la entrada (14) y puede dirigirse en varias direcciones como se indica mediante las flechas (Fig. 3A).
En donde por lo menos un director de fluido se ubica adyacente a la salida de fluido y por lo menos rodea parcialmente la salida de fluido.	No menciona

Para superar los argumentos presentados por el Examinador, se ha modificado la reivindicación 1 para enfatizar las características esenciales de la presente invención que la hacen claramente diferente de la definida en D1, sin que haya lugar a ampliación de materia, pues dichas características se encontraban divulgadas en la solicitud inicialmente presentada. A continuación ilustramos la nueva reivindicación 1:

1. Un conjunto de salida (200) que comprende:

una primera entrada de fluido (201);

una primera salida de fluido (210);

por lo menos un director de fluido (221),

en donde un fluido entra en el conjunto de salida (200) en una dirección, en otra dirección, o combinaciones de las mismas,

en donde por lo menos un director de fluido (221) induce el flujo del fluido en forma giratoria alrededor del conjunto cuando el fluido entra en una dirección e impide el flujo del fluido en forma giratoria alrededor del conjunto cuando el fluido entra en la otra dirección, y

en donde por lo menos un director de fluido (221) se ubica adyacente a la salida de fluido (210) y por lo menos rodea parcialmente la salida de fluido (210);

en donde con base en por lo menos una de las propiedades del fluido, el fluido fluye de forma creciente en una dirección; y

en donde con base en por lo menos una de las propiedades del fluido, el fluido fluye de forma creciente en la otra dirección.

Como es posible observar en la nueva reivindicación 1, las características que fueron incluidas a la misma no aumentan la materia de la solicitud dado que las mismas se encontraban en las reivindicaciones dependientes 13 y 16.

Por otro lado y a partir de dichos cambios, se le aclara amablemente al Examinador que la nueva reivindicación 1 cumple con los requisitos de novedad y nivel inventivo dado que el documento del estado del arte no especifica o sugiere que el fluido fluya de forma creciente en una u otra dirección dependiendo de las propiedades del mismo.

Además, es relevante mencionar que el documento citado como anterioridad ya había sido considerado por el Examinador de la Oficina de Patentes de los Estados Unidos y el mismo no lo usó como evidencia para objetar la patentabilidad del capítulo reivindicatorio.

5. Conclusión

Las modificaciones realizadas a las reivindicaciones de la presente solicitud de patente y las aclaraciones presentadas a lo largo del presente escrito, permiten superar completamente las objeciones realizadas a la claridad de las reivindicaciones, por lo cual, la presente solicitud cumple a cabalidad las exigencias establecidas por el artículo 30 de la Decisión 486 y el artículo 22 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT, según los requerimientos del examinador.

De otra parte, los argumentos expuestos en el numeral 3 del presente escrito, ponen de manifiesto de una manera clara y contundente, que lo revelado en las nuevas reivindicaciones de la presente solicitud, resulta completamente NOVEDOSO E INVENTIVO sobre las enseñanzas del estado del arte más cercano representado por el documento D1, toda vez que nada dentro de dicho documento revela en forma directa o al menos llega a sugerir un conjunto de salida con director de fluido e impedir el flujo giratorio del mismo, descritos en la invención. Por consiguiente, no se puede derivar la inexistencia de los requisitos de ley para la concesión del privilegio de patentabilidad.

En consecuencia, me permito solicitar a ese Despacho, proceder con la revisión de las modificaciones y de los argumentos aquí presentados, para conceder el privilegio de patente solicitado para la materia objeto de las 17 reivindicaciones ahora presentadas en el capítulo reivindicatorio modificado, y que de subsistir alguna duda o inquietud con respecto a la patentabilidad de la presente invención,

a pesar de las modificaciones y argumentos técnicos ahora presentados, sin apartarse del espíritu inventivo originalmente revelado en la solicitud internacional, se le brinde la oportunidad al solicitante de aclararla o de limitar aún más la invención, mediante la emisión de un segundo examen de fondo, teniendo en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio que se somete a revisión, antes de que se emita una decisión definitiva por parte de ese Despacho, de conformidad con lo dispuesto en 1.2.2.5.1 del artículo primero de la Resolución 54093 de 2012.

6. Anexos

- Capítulo reivindicatorio modificado, en donde se han llevado a cabo las modificaciones mencionadas anteriormente.
- Recibo No. 14-107221 por concepto de las siete (7) reivindicaciones adicionales.

6. Petición

Solicito al Despacho que proceda a emitir un segundo examen de fondo sobre el nuevo capítulo reivindicatorio, en el evento en que el examinador considere que pese a las modificaciones presentadas, aún persisten las objeciones planteadas.

Atentamente,


Juanita Acosta Gómez

C.C 52618636 de Usaquén

T.P. 79.686 C.S.J.

 NPV

f. p-723

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 107221

Bogotá D.C., Octubre 08 de 2014 - 10:37:45

RECIBIDO DE : CARDENAS & CARDENAS ABOGADOS PI LTDA

NI 830.083.491

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	999999999	100336	19/09/2014		21.000.00
RECIBO DE CA	999999999	100337	19/09/2014		21.000.00
RECIBO DE CA	999999999	100884	22/09/2014		106.000.00
RECIBO DE CA	999999999	100885	22/09/2014		106.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO

CONCEPTO

Vr.UNDITARIO

Vr.CONCEPTO

8 50005-01-01 SOLICITUDES

1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA
ADICIONAL A LAS 10 INIC

31.000.00

248.000.00

=====

\$248.000.00

SON: **DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-171409- -00006-0000

Fecha: 2014-10-08 13:18:59 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
 Act. 523 RESPUESTA Folios: 13

CARDENAS & CARDENAS
ABOGADOS

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Octubre 8 de 2014 - 10:37:45

Nuevo Capítulo Reivindicatorio con Marcas de Corrección

1. Un conjunto de salida (200) que comprende:
una primera entrada de fluido (201);
una primera salida de fluido (210); y
por lo menos un director de fluido (221),
en donde un fluido entra en el conjunto de salida (200) en una dirección, en otra dirección,
o combinaciones de las mismas,
en donde por lo menos un director de fluido (221) induce el flujo del fluido en forma giratoria
alrededor del conjunto cuando el fluido entra en una dirección e impide el flujo del
fluido en forma giratoria alrededor del conjunto cuando el fluido entra en la otra
dirección, y
en donde por lo menos un director de fluido (221) se ubica adyacente a la salida de fluido
(210) y por lo menos rodea parcialmente la salida de fluido (210);
en donde con base en por lo menos una de las propiedades del fluido, el fluido fluye de
forma creciente en una dirección; y
en donde con base en por lo menos una de las propiedades del fluido, el fluido fluye de
forma creciente en la otra dirección.
2. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el fluido tiene un componente
vector que entra en el conjunto de forma tangencial con relación a un radio de la primera
salida de fluido (210).
3. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde ~~el tamaño y forma de por lo~~
~~menos un director de fluido se selecciona de tal manera que el director de fluido induce el~~
flujo del fluido en forma giratoria alrededor del conjunto (200) cuando el fluido entra en una
dirección e impide el flujo del fluido en forma giratoria alrededor del conjunto (200) cuando
el fluido entra en la otra dirección.
4. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el director de fluido (221)
incluye por lo menos tres límites.
5. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 4, en donde por lo menos uno de los
límites induce el flujo de un fluido en forma rotacional alrededor del conjunto (200).
6. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 5, en donde otro de los límites impide el
flujo de un fluido en forma rotacional alrededor del conjunto (200).
7. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 6, que comprende adicionalmente un
primer director de fluido (221) y un segundo director de fluido (221), y en donde por lo
menos un límite que induce flujo rotacional de un fluido del primer director de fluido (221)
se opone al otro de los límites que impide flujo rotacional del fluido del segundo director de
fluido (221) y el otro de los límites que impide flujo rotacional del fluido del primer director
de fluido (221) opone por lo menos un límite que induce flujo rotacional del fluido del
segundo director de fluido (221).
8. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 7, en donde se presenta por lo menos
una abertura entre el primer y segundo directores de fluido (221).
9. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 1, que comprende adicionalmente por
lo menos un director de flujo (231).
10. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 9, en donde el director de flujo (231)
~~ayuda a mantener~~ mantiene un flujo rotacional de un fluido alrededor del conjunto (200) y
en donde el director de flujo (231) ~~ayuda a mantener~~ mantiene un flujo no rotacional de un
fluido alrededor del conjunto (200).
11. ~~El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 10, en donde el director de flujo tiene una~~
~~forma seleccionada de tal manera que el director de flujo ayuda a mantener un flujo~~

~~rotacional de un fluido alrededor del conjunto y ayuda a mantener un flujo no rotacional de un fluido alrededor del conjunto.~~

4211. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 9, en donde la forma del director de flujo (231) es sustancialmente la misma forma como el director de fluido (221).

~~13. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde con base en por lo menos una de las propiedades del fluido, el fluido fluye de forma creciente en una dirección.~~

4412. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 13, en donde cuando el fluido fluye de forma creciente en una dirección, el fluido aumenta el flujo en forma rotacional alrededor del conjunto (200).

4513. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 4412, en donde cuando el fluido aumenta el flujo en forma rotacional alrededor del conjunto (200), aumenta la resistencia al flujo a través del conjunto (200).

~~16. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde con base en por lo menos una de las propiedades del fluido, el fluido fluye de forma creciente en la otra dirección.~~

4714. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 16, en donde cuando el fluido fluye de forma creciente en la otra dirección, el fluido reduce el flujo en forma rotacional alrededor del conjunto (200).

4815. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 4714, en donde cuando el fluido reduce el flujo en forma rotacional alrededor del conjunto (200), se reduce la resistencia al flujo del fluido a través del conjunto (200).

4916. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 1, comprende adicionalmente una segunda entrada de fluido (202).

2017. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 4916, en donde el fluido que entra en el conjunto (200) a través de la primera entrada de fluido (201) está ingresando en una dirección y el fluido que entra en el conjunto (200) a través de la segunda entrada de fluido (202) está ingresando en la otra dirección.

~~21. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el conjunto de salida se utiliza en un reductor de caudal de flujo.~~

22. Un reductor de caudal de flujo comprende:

un conmutador de fluido;

un conjunto de salida que comprende:

(1) una primera entrada de fluido;

(2) una primera salida de fluido; y

(3) por lo menos un director de fluido;

~~en donde el conmutador de fluido provoca que un fluido entre en el conjunto de salida en una dirección, en otra dirección, o combinaciones de las mismas;~~

~~en donde por lo menos un director de fluido induce el flujo del fluido en forma giratoria alrededor del conjunto cuando el fluido entra en una dirección e impide el flujo del fluido en forma giratoria alrededor del conjunto cuando el fluido entra en la otra dirección; y~~

~~en donde por lo menos un director de fluido se ubica adyacente a la salida de fluido y por lo menos rodea parcialmente la salida de fluido.~~

~~23. El reductor de acuerdo con la Reivindicación 22, comprende adicionalmente un primer paso de fluido.~~

~~24. El reductor de acuerdo con la Reivindicación 23, comprende adicionalmente un segundo paso de fluido y un tercer paso de fluido.~~

25. ~~El reductor de acuerdo con la Reivindicación 24, comprende adicionalmente un punto de ramificación en donde el primer paso de fluido se ramifica en el segundo y tercer pasos de fluido en el punto de ramificación.~~
26. ~~El reductor de acuerdo con la Reivindicación 24, en donde el conmutador de fluido dirige el fluido en por lo menos el segundo paso de fluido, el tercer paso de fluido, o combinaciones de las mismas.~~
27. ~~El reductor de acuerdo con la Reivindicación 26, en donde cuando el conmutador de fluido dirige el fluido en el segundo paso de fluido, el fluido entra al conjunto de salida en una dirección.~~
28. ~~El reductor de acuerdo con la Reivindicación 26, en donde cuando el conmutador de fluido dirige el fluido en el tercer paso de fluido, el fluido entra al conjunto de salida en la otra dirección.~~
29. ~~El reductor de acuerdo con la Reivindicación 22, en donde el reductor es para uso en una formación subterránea.~~
30. ~~El reductor de acuerdo con la Reivindicación 22, en donde el reductor se utiliza para crear pulsos de presión en por lo menos una porción de la formación subterránea.~~

Nuevo Capítulo Reivindicatorio

1. Un conjunto de salida (200) que comprende:
 - una primera entrada de fluido (201);
 - una primera salida de fluido (210);
 - por lo menos un director de fluido (221),
 - en donde un fluido entra en el conjunto de salida (200) en una dirección, en otra dirección, o combinaciones de las mismas,
 - en donde por lo menos un director de fluido (221) induce el flujo del fluido en forma giratoria alrededor del conjunto cuando el fluido entra en una dirección e impide el flujo del fluido en forma giratoria alrededor del conjunto cuando el fluido entra en la otra dirección, y
 - en donde por lo menos un director de fluido (221) se ubica adyacente a la salida de fluido (210) y por lo menos rodea parcialmente la salida de fluido (210);
 - en donde con base en por lo menos una de las propiedades del fluido, el fluido fluye de forma creciente en una dirección; y
 - en donde con base en por lo menos una de las propiedades del fluido, el fluido fluye de forma creciente en la otra dirección.
2. El conjunto de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el fluido tiene un componente vector que entra en el conjunto de forma tangencial con relación a un radio de la primera salida de fluido (210).
3. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el director de fluido induce el flujo del fluido en forma giratoria alrededor del conjunto (200) cuando el fluido entra en una dirección e impide el flujo del fluido en forma giratoria alrededor del conjunto (200) cuando el fluido entra en la otra dirección.
4. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el director de fluido (221) incluye por lo menos tres límites.
5. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 4, en donde por lo menos uno de los límites induce el flujo de un fluido en forma rotacional alrededor del conjunto (200).
6. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 5, en donde otro de los límites impide el flujo de un fluido en forma rotacional alrededor del conjunto (200).
7. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 6, que comprende adicionalmente un primer director de fluido (221) y un segundo director de fluido (221), y en donde por lo menos un límite que induce flujo rotacional de un fluido del primer director de fluido (221) se opone al otro de los límites que impide flujo rotacional del fluido del segundo director de fluido (221) y el otro de los límites que impide flujo rotacional del fluido del primer director de fluido (221) opone por lo menos un límite que induce flujo rotacional del fluido del segundo director de fluido (221).
8. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 7, en donde se presenta por lo menos una abertura entre el primer y segundo directores de fluido (221).
9. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 1, que comprende adicionalmente por lo menos un director de flujo (231).
10. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 9, en donde el director de flujo (231) mantiene un flujo rotacional de un fluido alrededor del conjunto (200) y en donde el director de flujo (231) mantiene un flujo no rotacional de un fluido alrededor del conjunto (200).
11. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 9, en donde la forma del director de flujo (231) es la misma forma como el director de fluido (221).

12. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde cuando el fluido fluye de forma creciente en una dirección, el fluido aumenta el flujo en forma rotacional alrededor del conjunto (200).
13. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 12, en donde cuando el fluido aumenta el flujo en forma rotacional alrededor del conjunto (200), aumenta la resistencia al flujo a través del conjunto (200).
14. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde cuando el fluido fluye de forma creciente en la otra dirección, el fluido reduce el flujo en forma rotacional alrededor del conjunto (200).
15. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 14, en donde cuando el fluido reduce el flujo en forma rotacional alrededor del conjunto (200), se reduce la resistencia al flujo del fluido a través del conjunto (200).
16. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 1, comprende adicionalmente una segunda entrada de fluido (202).
17. El conjunto (200) de acuerdo con la Reivindicación 16, en donde el fluido que entra en el conjunto (200) a través de la primera entrada de fluido (201) está ingresando en una dirección y el fluido que entra en el conjunto (200) a través de la segunda entrada de fluido (202) está ingresando en la otra dirección.