

Clarke, Mo
COLOM

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-044485- -00009-0000

Fecha: 2010-05-20 15:59:43 Dep. 2020 DIR.NUEVASOR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve. 379 FASENACIONALII
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 40

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
E. S. D.

Re: Expediente No. 05-044.485
Solicitud de patente a nombre de **Independent Natural Resources, Inc.**

Yo, DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada de la sociedad **Independent Natural Resources, Inc.**, domiciliada en Edina, Minnesota, Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. 2631 notificado por fijación en lista el 26 de febrero de 2010, relacionado con el concepto técnico de fondo No. 4068, me permito manifestar:

1. Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio y nuevas figuras en las cuales se realizaron las siguientes modificaciones:

1.1 Como primera medida, el solicitante modifica el título de la invención, donde el nuevo título es:

"BOMBA HIDROSTÁTICA"

Agradecemos tener en cuenta este nuevo título para todas las actuaciones que se generen para este caso en adelante.

1.2 Adicionalmente, se modificó todo el capítulo reivindicatorio con el fin de modificar el término "bomba flotante" por "bomba hidrostática", el cual tiene su debido soporte o sustento en la descripción.

1.3 Así mismo, se reemplazó la frase "*para producir la sustancia de fluido a través de*" por "*para enviar la sustancia fluida a través de*" a lo largo de todo el capítulo reivindicatorio.

1.4 Finalmente, se modificó la figura 14 con el fin de modificar el numeral "1445" y cambiarlo con el "1440" que se encontraba indicando el elemento equivocado.

185
324
305
2

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

En cuanto a estas modificaciones me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad, novedad y nivel inventivo planteadas por el examinador en su concepto técnico.

Adicionalmente, de acuerdo con lo establecido en la respuesta emitida por esa Superintendencia el 4 de marzo de 2009 para el expediente No. 09-012.566, dado que la modificación que se presenta en este caso no supera las quince reivindicaciones, no se hace necesario presentar la respectiva tasa de modificación ni ninguna otra tasa adicional con relación al exceso de reivindicaciones para el presente caso, siguiendo lo establecido por el Superintendente Delegado para la Propiedad Industrial, el Doctor Giancarlo Marcenaro Jiménez.

2. Claridad de la solicitud

Respecto a este punto, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio y en las figuras, quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones y las nuevas figuras proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el examinador en su concepto técnico.

3. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso

Con respecto a este punto, el examinador estableció en su concepto técnico que *"Las reivindicaciones 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 25, 26 y 27, se refiere al uso de una bomba en un fluido, los usos no son patentables"*.

Como respuesta a las objeciones planteadas por el examinador, es deseo del solicitante manifestar las mismas fueron levantadas indebidamente por esa Superintendencia debido a una lectura superficial de las reivindicaciones objetadas, toda vez que dichas cláusulas pretenden reclamar **"Una bomba hidrostática para el uso en un fluido"** y no el uso de la bomba hidrostática como lo quiere entender el examinador.

En este sentido, nos parece importante precisar que la frase *"para el uso en un fluido"* se encuentra presente **únicamente** en el preámbulo de dichas reivindicaciones 13-17, 19, 20, 25-27, y sirve para definir el objeto de protección, es decir **la bomba hidrostática**. En pocas palabras, la intención del solicitante es suministrar claridad a la solicitud indicando cual es la función de la bomba hidrostática que desea proteger, pero en ningún momento pretende proteger el uso de dicha bomba, hecho que se puede ver claramente por medio de una **lectura correcta y completa**, no superficial, de las reivindicaciones.

186
325
566

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

Así las cosas, llamamos la atención del examinador al hecho que la bomba hidrostática de las reivindicaciones objetadas se caracteriza por sus elementos constituyentes como son: un alojamiento, un bloque flotante, un cilindro de pistón, al menos una válvula dispuesta en el pistón, etc. En vista de lo argumentado anteriormente, se pide respetuosamente retirar las objeciones levantadas a estas reivindicaciones porque no se está reclamando un segundo uso sino la bomba caracterizada por sus elementos constituyentes.

En consecuencia, una persona medianamente versada en la materia puede declarar claramente que las reivindicaciones 1 a 28 cumplen con el requisito de claridad, tal como se encuentra definido en el artículo 30 de la Decisión 486, teniendo en cuenta los argumentos anteriores.

En resumen, me permito decir que gracias a las modificaciones expuestas en el punto 1 de este memorial y los argumentos expuestos anteriormente, la presente solicitud cumple cabalmente con el requisito de claridad y las reivindicaciones no se dirigen a un uso o un segundo uso respecto a la bomba hidrostática expuesta en el nuevo capítulo reivindicatorio. Por lo tanto, solicito comedidamente a ese despacho se sirva reconocer estos requisitos y conceder el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio.

De otra parte, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional. De igual forma, si el examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención ruego expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que mi mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo-, 35 y 59 del Código Contencioso Administrativo que señala que: *"habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión que será motivada al menos en forma sumaria si afecta a particulares"* y *"(.) deberá proferirse la decisión definitiva. Esta se motivará en sus aspectos de hecho y de derecho, y en los de conveniencia si es el caso"*, respectivamente (el subrayado es nuestro).

Señor Superintendente,


DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN
CC. 41.654.882
TP 20824 CSJ

325
507

REIVINDICACIONES

1. Una bomba hidrostática, caracterizada porque comprende:

- un bloque flotante que tiene un volumen ajustable que se puede operar para moverse en forma reciprocante en respuesta a una acción de la ola; y
- un pistón colocado de manera deslizable dentro de un cilindro del pistón y conectado con el bloque flotante, el pistón se puede hacer mover en forma reciprocante en una primera dirección y una segunda dirección en respuesta al movimiento del bloque flotante, el pistón se mueve en la segunda dirección para extraer un fluido de operación en el cilindro del pistón y se mueve en la primera dirección para impulsar el fluido de operación fuera del cilindro del pistón.

2. La bomba hidrostática de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque el bloque flotante comprende además:

- una porción superior; y
- una porción inferior acoplada de manera móvil con la porción superior.

3. La bomba hidrostática de conformidad con la reivindicación 2, caracterizada porque la porción superior del bloque flotante se conecta mediante roscas con la porción

187
327
508

inferior del bloque flotante.

4. La bomba hidrostática de conformidad con la reivindicación 2, caracterizada porque el bloque flotante comprende además medios para ajustar de manera telescópica la porción inferior con respecto a la porción superior.

5. La bomba hidrostática de conformidad con la reivindicación 4, caracterizada porque los medios para ajustar de manera telescópica la porción inferior comprenden un motor conectado con al menos uno de la porción inferior y la porción superior del bloque flotante, el motor se adapta para mover el  de la porción inferior y superior con relación con la otra de la porción inferior y la porción superior, de tal modo que se ajusta el volumen del bloque flotante.

6. La bomba hidrostática de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque el bloque flotante se puede expandir radialmente.

7. La bomba hidrostática de conformidad con la reivindicación 6, caracterizada porque el bloque flotante comprende además:

- un sello externo que se expande radialmente;
- una pluralidad de placas exteriores conectadas con el sello externo;
- una pluralidad de placas interiores conectadas de

188
328
509

manera móvil con la pluralidad de placas exteriores;

- un motor conectado con un engranaje, estando el motor colocado axialmente dentro del bloque flotante; y
- una pluralidad de barras de expansión conectadas con el engranaje y con las placas exteriores, la pluralidad de las barras de expansión se adapta para expandir y contraer radialmente el bloque flotante.

8. Una bomba hidrostática caracterizada porque comprende:

- un alojamiento del bloque flotante que define una cámara flotante a través de la cual puede fluir un primer fluido;
- un bloque flotante que tiene una flotabilidad ajustable que se puede operar para moverse en forma reciprocante dentro de la cámara flotante en respuesta a la acción de la ola del primer fluido; estando el bloque flotante dimensionado para ajustarse dentro de la cámara flotante y que incluye una región ahusada, con lo que al dimensionar y ahusar el bloque flotante se reduce el movimiento lateral del bloque flotante dentro de la cámara flotante y se reduce la unión entre el bloque flotante y el alojamiento flotante conforme el bloque flotante se mueve en forma reciprocante; y
- un pistón colocado de manera deslizable dentro del cilindro del pistón y conectado con el bloque flotante; el pistón móvil se mueve en forma

189
329
510

reciprocante en una primera dirección y en una segunda dirección en respuesta al movimiento del bloque flotante, moviéndose el pistón en la segunda dirección para extraer un segundo fluido en el cilindro del pistón y moviéndose en la primera dirección para impulsar el segundo fluido fuera del cilindro de pistón.

9. La bomba hidrostática de conformidad con la reivindicación 8, caracterizada porque el primer fluido es el mismo que el segundo fluido.

10. Una bomba hidrostática caracterizada porque comprende:

- un bloque flotante que se puede operar para moverse en forma reciprocante dentro de una cámara flotante en respuesta a la acción de la ola; siendo el bloque flotante dimensionado de modo que un diámetro del bloque flotante no sea menor que aproximadamente la mitad de la longitud de la ola de una ola promedio para una región en la que la bomba hidrostática está siendo operada, siendo el bloque flotante dimensionado de modo que el diámetro del bloque flotante no sea mayor que aproximadamente la longitud de la ola de la ola promedio; y
- un pistón colocado de manera deslizable dentro del cilindro del pistón y conectado con el bloque flotante; el pistón tiene movimiento reciprocante en

190
338
511

una primera dirección y en una segunda dirección en respuesta al movimiento del bloque flotante, el pistón se mueve en la segunda dirección para extraer un fluido de operación en el cilindro del pistón, y se mueve en la primera dirección para impulsar el fluido de operación fuera del cilindro de pistón.

11. Una bomba hidrostática caracterizada porque comprende:

- un alojamiento del bloque flotante que define una cámara flotante sustancialmente cilíndrica, el alojamiento del bloque flotante está formado por una caja sustancialmente cilíndrica que tiene una pluralidad de aberturas a través de las cuales puede fluir el primer fluido;
- un bloque flotante que tiene una flotabilidad ajustable que se puede operar para moverse en forma reciprocante dentro de la cámara flotante en respuesta a la acción de la ola del primer fluido; y
- un pistón colocado de manera deslizable dentro del cilindro del pistón y conectado con el bloque flotante; el pistón tiene movimiento reciprocante en una primera dirección y en una segunda dirección en respuesta al movimiento del bloque flotante, moviéndose el pistón en la segunda dirección para extraer un segundo fluido en el cilindro del pistón, y moviéndose en la primera dirección para impulsar el segundo fluido fuera del cilindro de pistón.

191
33A
512

12. La bomba hidrostática de conformidad con la reivindicación 11, caracterizada porque el primer fluido es el mismo que el segundo fluido.

13. Una bomba hidrostática para el uso en un fluido, caracterizada porque comprende:

- un alojamiento del bloque flotante que define una cámara flotante en el mismo a través del cual el fluido puede fluir:
- un bloque flotante dispuesto dentro de la cámara flotante para moverse axialmente en el mismo, en una primera dirección en respuesta al surgimiento del fluido en la cámara flotante y una segunda dirección en respuesta a la reducción del fluido en la cámara de flotante;
- un cilindro de pistón conectado al alojamiento de bloque flotante;
- al menos una válvula dispuesta en el cilindro de pistón que opera como una entrada en respuesta al movimiento del bloque flotante en la segunda dirección y una salida en respuesta al movimiento del bloque flotante en la primera dirección;
- un pistón colocado de manera deslizable dentro del cilindro del pistón y conectado con el bloque flotante; el pistón es capaz de mover en la primera y segunda direcciones y en respuesta al movimiento del

192
332
513

bloque flotante y en la segunda dirección para extraer una sustancia de fluido en el cilindro del pistón a través de al menos una válvula, y en respuesta al movimiento del bloque flotante en la primera dirección para enviar la sustancia fluida a través de al menos una válvula;

- una base conectada en el alojamiento de bloque flotante; y
- en donde la base comprende un tanque de almacenaje para la sustancia de fluido.

14. Una bomba hidrostática para el uso en un fluido, caracterizada porque comprende:

- un alojamiento del bloque flotante que define una cámara flotante en el mismo a través del cual el fluido puede fluir;
- un bloque flotante dispuesto dentro de la cámara flotante para moverse axialmente en el mismo, en una primera dirección en respuesta al surgimiento del fluido en la cámara flotante y una segunda dirección en respuesta a la reducción del fluido en la cámara de flotante;
- un cilindro de pistón conectado al alojamiento de bloque flotante;
- al menos una válvula dispuesta en el cilindro de pistón que opera como una entrada en respuesta al movimiento del bloque flotante en la segunda

dirección y una salida en respuesta al movimiento del bloque flotante en la primera dirección;

- un pistón colocado de manera deslizable dentro del cilindro del pistón y conectado con el bloque flotante; el pistón es capaz de mover en la primera y segunda direcciones y en respuesta al movimiento del bloque flotante y en la segunda dirección para extraer una sustancia de fluido en el cilindro del pistón a través de al menos una válvula, y en respuesta al movimiento del bloque flotante en la primera dirección para enviar la sustancia fluida a través de al menos una válvula;
- un eje de pistón que interconecta el pistón y el bloque flotante, y
- en donde el eje de pistón tiene una longitud ajustable.

15. Una bomba hidrostática para el uso en un fluido, caracterizada porque comprende:

- un alojamiento del bloque flotante que define una cámara flotante en el mismo a través del cual el fluido puede fluir:
- un bloque flotante dispuesto dentro de la cámara flotante para moverse axialmente en el mismo, en una primera dirección en respuesta al surgimiento del fluido en la cámara flotante y una segunda dirección en respuesta a la reducción del fluido en la cámara

194
324
515

de flotante;

- un cilindro de pistón conectado al alojamiento de bloque flotante;
- al menos una válvula dispuesta en el cilindro de pistón que opera como una entrada en respuesta al movimiento del bloque flotante en la segunda dirección y una salida en respuesta al movimiento del bloque flotante en la primera dirección;
- un pistón colocado de manera deslizable dentro del cilindro del pistón y conectado con el bloque flotante; el pistón es capaz de mover en la primera y segunda direcciones y en respuesta al movimiento del bloque flotante y en la segunda dirección para extraer una sustancia de fluido en el cilindro del pistón a través de al menos una válvula, y en respuesta al movimiento del bloque flotante en la primera dirección para enviar la sustancia fluida a través de al menos una válvula; y
- una pluralidad de topes conectados a una superficie interna del alojamiento de bloque flotante en una parte inferior del alojamiento de bloque flotante, la pluralidad de topes que define un límite de movimiento del bloque flotante en la segunda dirección.

16. Una bomba hidrostática para el uso en un fluido, caracterizada porque comprende:

195
235
516

- un alojamiento del bloque flotante que define una cámara flotante en el mismo a través del cual el fluido puede fluir;
- un bloque flotante dispuesto dentro de la cámara flotante para moverse axialmente en el mismo, en una primera dirección en respuesta al surgimiento del fluido en la cámara flotante y una segunda dirección en respuesta a la reducción del fluido en la cámara de flotante;
- un cilindro de pistón conectado al alojamiento de bloque flotante;
- al menos una válvula dispuesta en el cilindro de pistón que opera como una entrada en respuesta al movimiento del bloque flotante en la segunda dirección y una salida en respuesta al movimiento del bloque flotante en la primera dirección;
- un pistón colocado de manera deslizable dentro del cilindro del pistón y conectado con el bloque flotante; el pistón es capaz de mover en la primera y segunda direcciones y en respuesta al movimiento del bloque flotante y en la segunda dirección para extraer una sustancia de fluido en el cilindro del pistón a través de al menos una válvula, y en respuesta al movimiento del bloque flotante en la primera dirección para enviar la sustancia fluida a través de al menos una válvula; y
- una pluralidad de separadores axiales conectados en

196
336
517

un perímetro interno del alojamiento de bloque flotante adyacente para minimizar la fricción entre el alojamiento del bloque flotante y el bloque flotante y para mantener el bloque flotante en la relación generalmente axial con el pistón.

17. Una bomba hidrostática para el uso en un fluido, caracterizada porque comprende:

- un alojamiento del bloque flotante que define una cámara flotante en el mismo a través del cual el fluido puede fluir:
- un bloque flotante dispuesto dentro de la cámara flotante para moverse axialmente en el mismo, en una primera dirección en respuesta al surgimiento del fluido en la cámara flotante y una segunda dirección en respuesta a la reducción del fluido en la cámara de flotante;
- un cilindro de pistón conectado al alojamiento de bloque flotante;
- al menos una válvula dispuesta en el cilindro de pistón que opera como una entrada en respuesta al movimiento del bloque flotante en la segunda dirección y una salida en respuesta al movimiento del bloque flotante en la primera dirección;
- un pistón colocado de manera deslizable dentro del cilindro del pistón y conectado con el bloque flotante; el pistón es capaz de mover en la primera y

197
~~337~~
518

segunda direcciones y en respuesta al movimiento del bloque flotante y en la segunda dirección para extraer una sustancia de fluido en el cilindro del pistón a través de al menos una válvula, y en respuesta al movimiento del bloque flotante en la primera dirección para enviar la sustancia fluida a través de al menos una válvula; y

- en donde el alojamiento de bloque flotante comprende una caja generalmente cilíndrica que tiene una pluralidad de aberturas en la misma adaptadas para permitir que fluya el fluido en la misma.

18. La bomba hidrostática de conformidad con la reivindicación 17, caracterizada porque la caja generalmente cilíndrica define una abertura de turbulencia en la misma, abertura de turbulencia se adapta para minimizar la turbulencia del fluido.

19. Una bomba hidrostática para el uso en un fluido, caracterizada porque comprende:

- un alojamiento del bloque flotante que define una cámara flotante en el mismo a través del cual el fluido puede fluir:
- un bloque flotante dispuesto dentro de la cámara flotante para moverse axialmente en el mismo, en una primera dirección en respuesta al surgimiento del fluido en la cámara flotante y una segunda dirección en respuesta a la reducción del fluido en la cámara

198
330
519

de flotante;

- un cilindro de pistón conectado al alojamiento de bloque flotante;
- al menos una válvula dispuesta en el cilindro de pistón que opera como una entrada en respuesta al movimiento del bloque flotante en la segunda dirección y una salida en respuesta al movimiento del bloque flotante en la primera dirección;
- un pistón colocado de manera deslizable dentro del cilindro del pistón y conectado con el bloque flotante; el pistón es capaz de mover en la primera y segunda direcciones y en respuesta al movimiento del bloque flotante y en la segunda dirección para extraer una sustancia de fluido en el cilindro del pistón a través de al menos una válvula, y en respuesta al movimiento del bloque flotante en la primera dirección para enviar la sustancia fluida a través de al menos una válvula; y
- en donde el bloque flotante tiene un flotante ajustable predeterminado.

20. Una bomba hidrostática para el uso en un fluido, caracterizada porque comprende:

- un alojamiento del bloque flotante que define una cámara flotante en el mismo a través del cual el fluido puede fluir:
- un bloque flotante dispuesto dentro de la cámara

199
239
520

flotante para moverse axialmente en el mismo, en una primera dirección en respuesta al surgimiento del fluido en la cámara flotante y una segunda dirección en respuesta a la reducción del fluido en la cámara de flotante;

- un cilindro de pistón conectado al alojamiento de bloque flotante;
- al menos una válvula dispuesta en el cilindro de pistón que opera como una entrada en respuesta al movimiento del bloque flotante en la segunda dirección y una salida en respuesta al movimiento del bloque flotante en la primera dirección;
- un pistón colocado de manera deslizable dentro del cilindro del pistón y conectado con el bloque flotante; el pistón es capaz de mover en la primera y segunda direcciones y en respuesta al movimiento del bloque flotante y en la segunda dirección para extraer una sustancia de fluido en el cilindro del pistón a través de al menos una válvula, y en respuesta al movimiento del bloque flotante en la primera dirección para enviar la sustancia fluida a través de al menos una válvula; y
- en donde el bloque flotante además comprende una porción superior y una porción inferior moviblemente acoplada a la porción superior.

21. La bomba hidrostática de conformidad con la

200
340
521

reivindicación 20, en donde el bloque flotante comprende además:

- medios para ajustar de manera telescópica la porción inferior con respecto a la porción superior.

22. La bomba hidrostática de conformidad con la reivindicación 21, caracterizada porque los medios para ajustar de manera telescópica la porción inferior comprende:

- un motor conectado a una superficie superior de la porción inferior del bloque flotante, el motor se adapta para mover el de la porción inferior del bloque flotante en una dirección predeterminada y por lo que ajustar de manera telescópica el bloque flotante.

23. La bomba hidrostática de conformidad con la reivindicación 20, caracterizada porque el bloque flotante se puede expandir radialmente.

24. La bomba hidrostática de conformidad con la reivindicación 23, caracterizada porque el bloque flotante comprende además:

- un sello externo que se expande radialmente;
- una pluralidad de placas exteriores conectadas con el sello externo;
- una pluralidad de placas interiores conectadas de manera móvil con la pluralidad de placas exteriores;
- un motor conectado con un engranaje, estando el motor colocado axialmente dentro del bloque flotante; y

201
341
522

- una pluralidad de barras de expansión conectadas con el engranaje y con las placas exteriores, la pluralidad de las barras de expansión se adapta para expandir y contraer radialmente el bloque flotante.

25. Una bomba hidrostática para el uso en un fluido, caracterizada porque comprende:

- un alojamiento del bloque flotante que define una cámara flotante en el mismo a través del cual el fluido puede fluir:
- un bloque flotante dispuesto dentro de la cámara flotante para moverse axialmente en el mismo, en una primera dirección en respuesta al surgimiento del fluido en la cámara flotante y una segunda dirección en respuesta a la reducción del fluido en la cámara de flotante;
- un cilindro de pistón conectado al alojamiento de bloque flotante;
- al menos una válvula dispuesta en el cilindro de pistón que opera como una entrada en respuesta al movimiento del bloque flotante en la segunda dirección y una salida en respuesta al movimiento del bloque flotante en la primera dirección;
- un pistón colocado de manera deslizable dentro del cilindro del pistón y conectado con el bloque flotante; el pistón es capaz de mover en la primera y segunda direcciones y en respuesta al movimiento del

202
342
523

bloque flotante y en la segunda dirección para extraer una sustancia de fluido en el cilindro del pistón a través de al menos una válvula, y en respuesta al movimiento del bloque flotante en la primera dirección para enviar la sustancia fluida a través de al menos una válvula; y

- en donde el bloque flotante además comprende:
- una porción superior generalmente cilíndrica en forma axial ahusada que tiene una pluralidad de hebras en el perímetro interior cilíndrico de la porción superior; y
- una porción inferior generalmente cilíndrica que tiene una pluralidad de hebras en una superficie exterior de la misma adaptada para unirse con la pluralidad de hebras en el perímetro interior cilíndrico de la porción superior ahusada.

26. Una bomba hidrostática para el uso en un fluido, caracterizada porque comprende:

- un alojamiento del bloque flotante que define una cámara flotante en el mismo a través del cual el fluido puede fluir:
- un bloque flotante dispuesto dentro de la cámara flotante para moverse axialmente en el mismo, en una primera dirección en respuesta al surgimiento del fluido en la cámara flotante y una segunda dirección en respuesta a la reducción del fluido en la cámara

203
328
524

de flotante;

- un cilindro de pistón conectado al alojamiento de bloque flotante;
- al menos una válvula dispuesta en el cilindro de pistón que opera como una entrada en respuesta al movimiento del bloque flotante en la segunda dirección y una salida en respuesta al movimiento del bloque flotante en la primera dirección;
- un pistón colocado de manera deslizante dentro del cilindro del pistón y conectado con el bloque flotante; el pistón es capaz de mover en la primera y segunda direcciones y en respuesta al movimiento del bloque flotante y en la segunda dirección para extraer una sustancia de fluido en el cilindro del pistón a través de al menos una válvula, y en respuesta al movimiento del bloque flotante en la primera dirección para enviar la sustancia fluida a través de al menos una válvula; y
- un anillo de acuicultura conectado en el alojamiento del bloque flotante para mantener la posición de la bomba hidrostática con respecto al fluido.

27. Una bomba hidrostática para el uso en un fluido, caracterizada porque comprende:

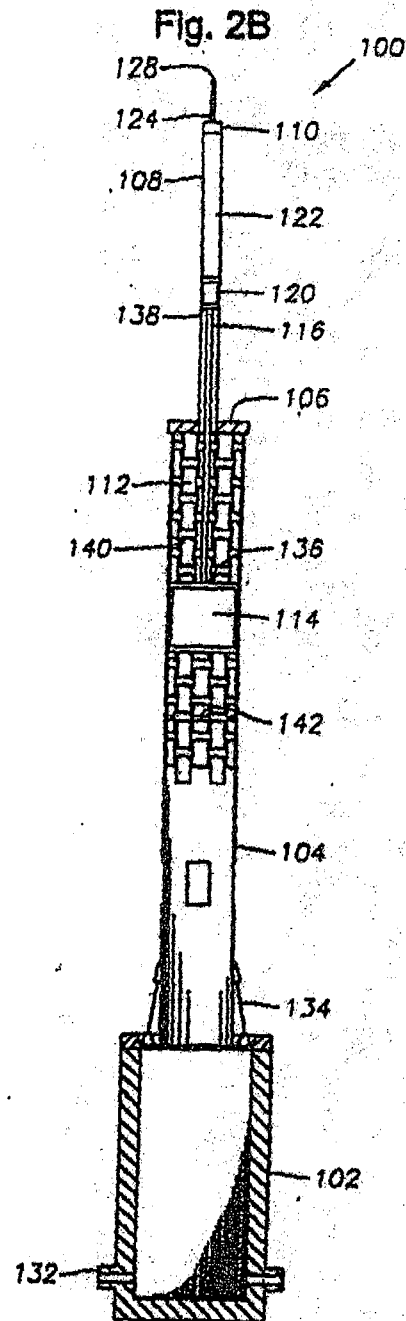
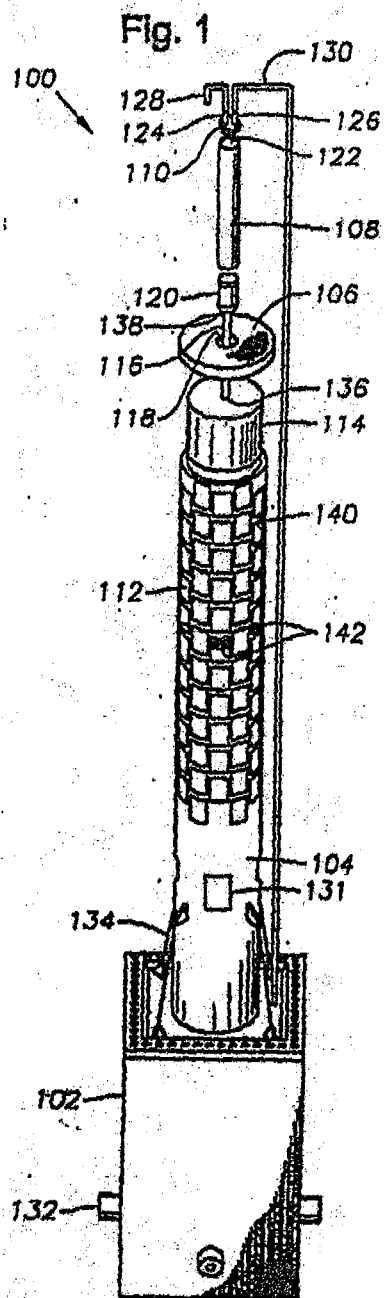
- un alojamiento del bloque flotante que define una cámara flotante en el mismo a través del cual el fluido puede fluir:

207
~~344~~
525

- un bloque flotante dispuesto dentro de la cámara flotante para moverse axialmente en el mismo, en una primera dirección en respuesta al surgimiento del fluido en la cámara flotante y una segunda dirección en respuesta a la reducción del fluido en la cámara de flotante;
- un cilindro de pistón conectado al alojamiento de bloque flotante;
- al menos una válvula dispuesta en el cilindro de pistón que opera como una entrada en respuesta al movimiento del bloque flotante en la segunda dirección y una salida en respuesta al movimiento del bloque flotante en la primera dirección;
- un pistón colocado de manera deslizable dentro del cilindro del pistón y conectado con el bloque flotante; el pistón es capaz de mover en la primera y segunda direcciones y en respuesta al movimiento del bloque flotante y en la segunda dirección para extraer una sustancia de fluido en el cilindro del pistón a través de al menos una válvula, y en respuesta al movimiento del bloque flotante en la primera dirección para enviar la sustancia fluida a través de al menos una válvula; y
- en donde el cilindro de pistón tiene un extremo inferior abierto, y una superficie inferior del pistón se adapta para contactar el fluido.

206
316
527

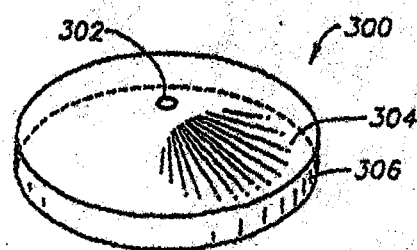
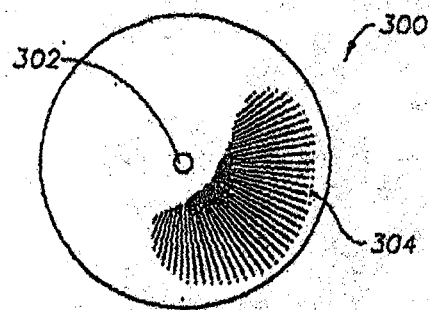
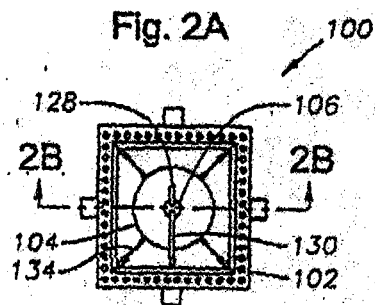
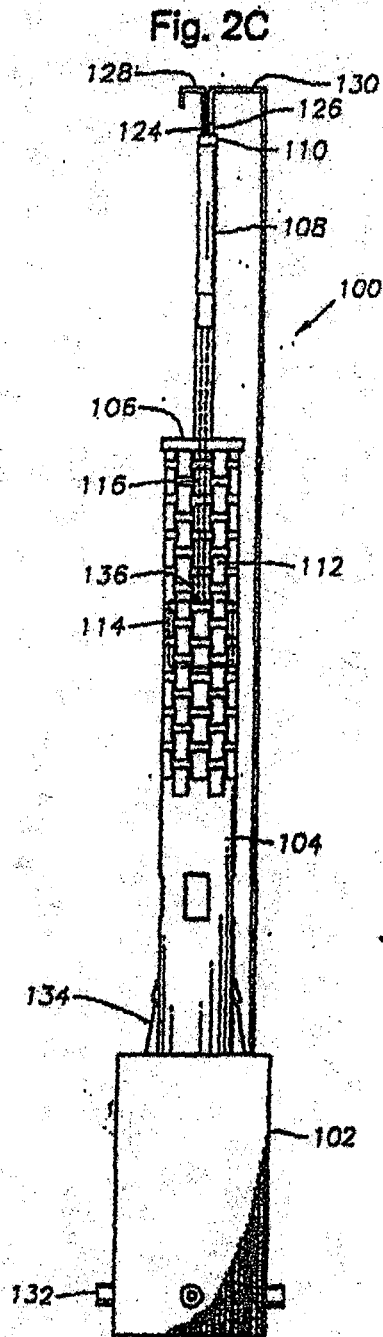
1/17



HOJA SUSTITUTA (reglamento 26)

207
347
528

2/17



HOJA SUSTITUTA (reglamento 26)

25

200
348
529

3/17

Fig. 3D

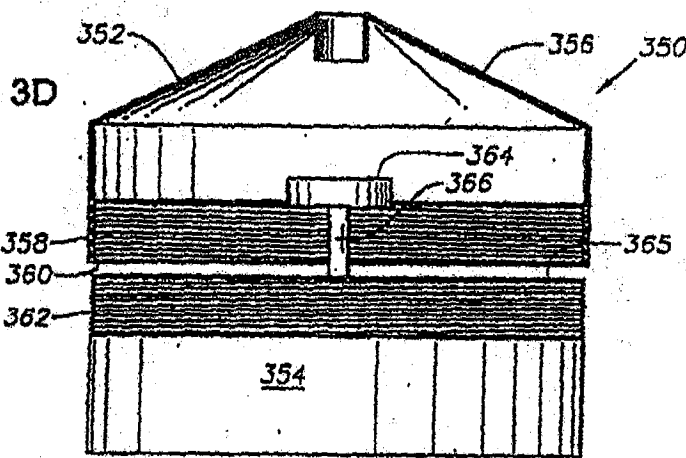


Fig. 3E

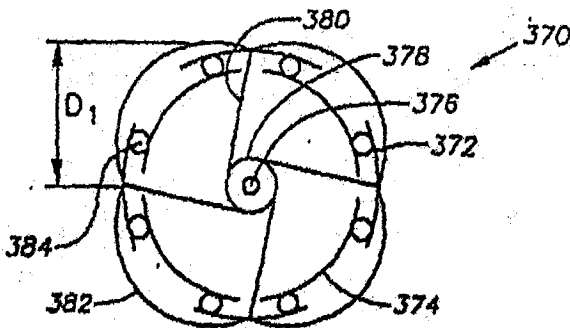
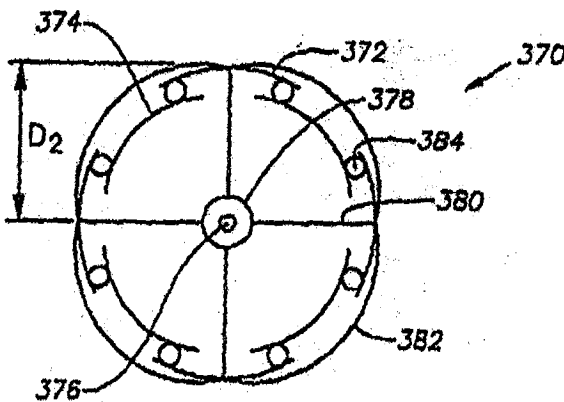


Fig. 3F



HOJA SUSTITUTA (reglamento 26)

211
351
532

6/17

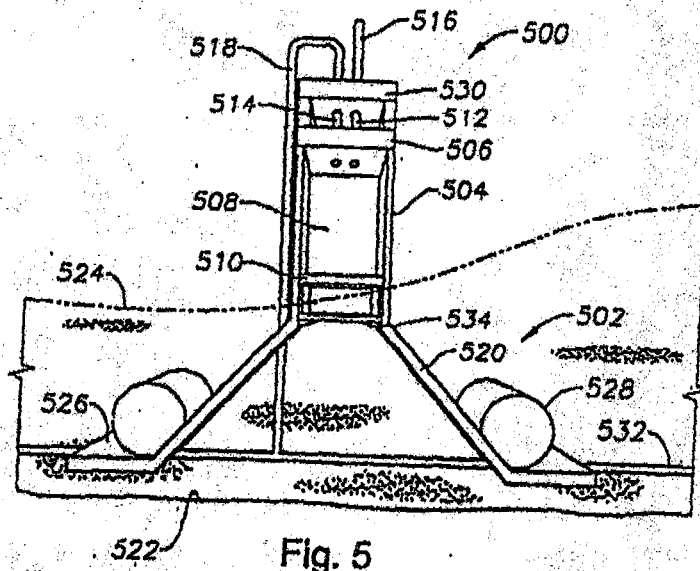


Fig. 5

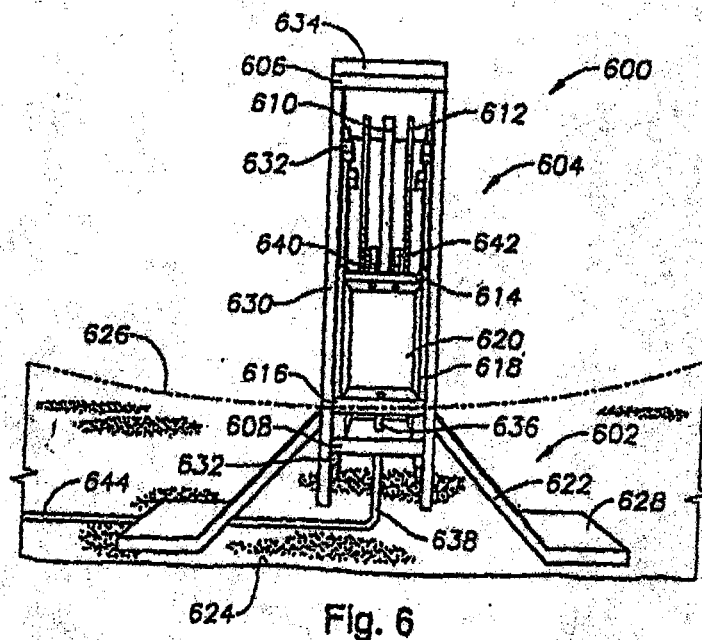


Fig. 6

FOIA SUBSTITUTA (reglmaneto 26)

212
352
533

7/17

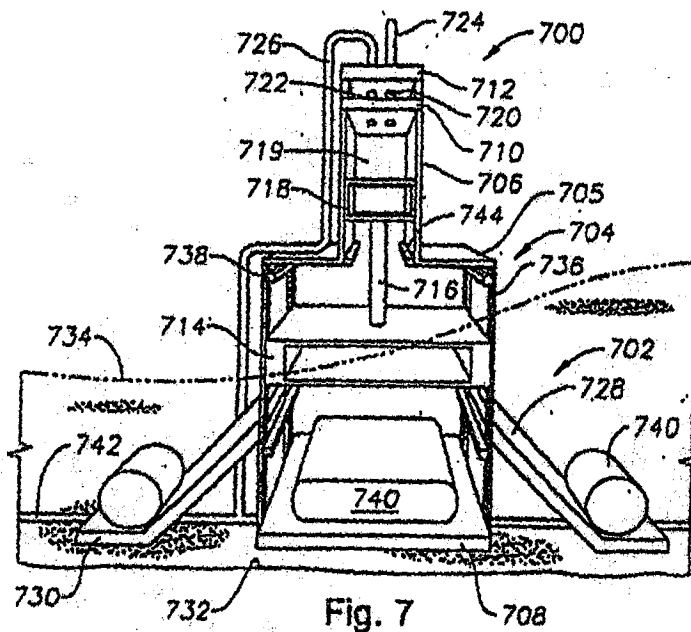


Fig. 7

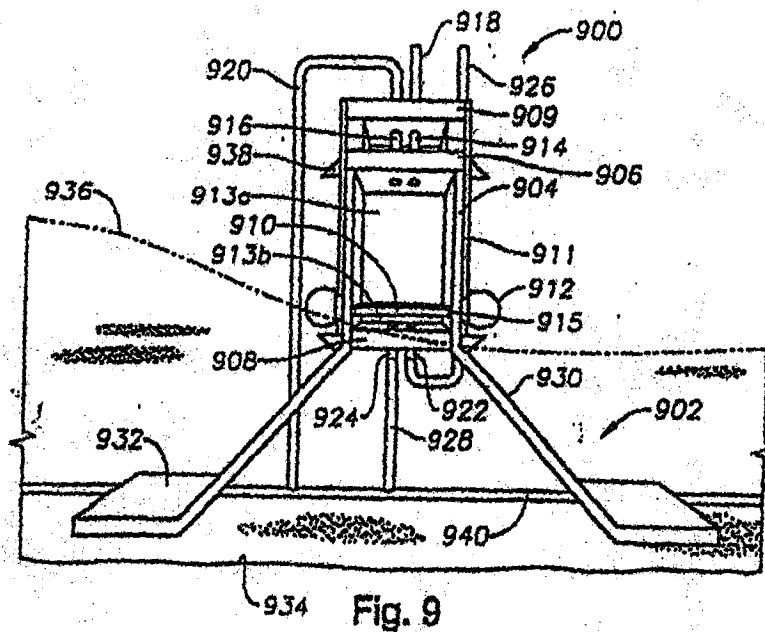


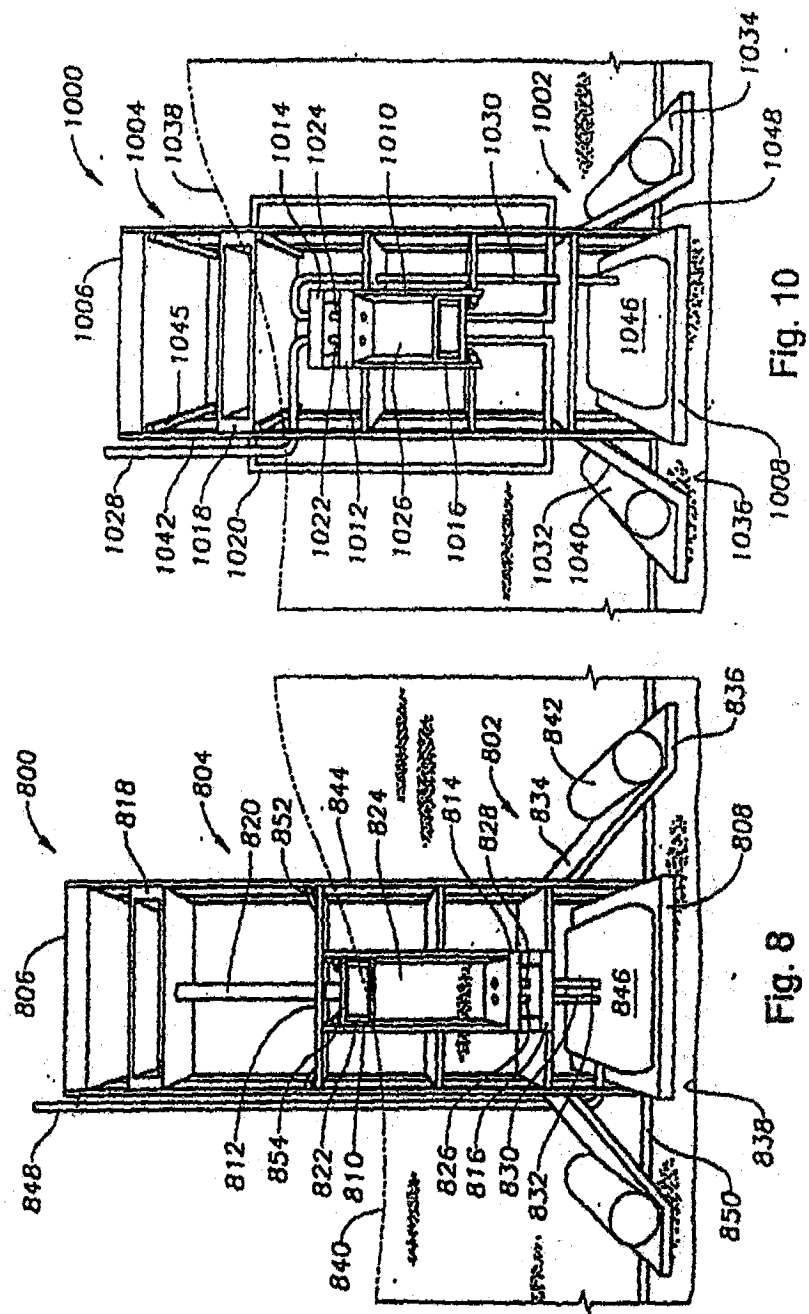
Fig. 9

HOJA SUSTITUTA (reglamento 26)

30

213
38
534

8/17



FOIA SUBSTITUTED (reglamento 26)

9/17

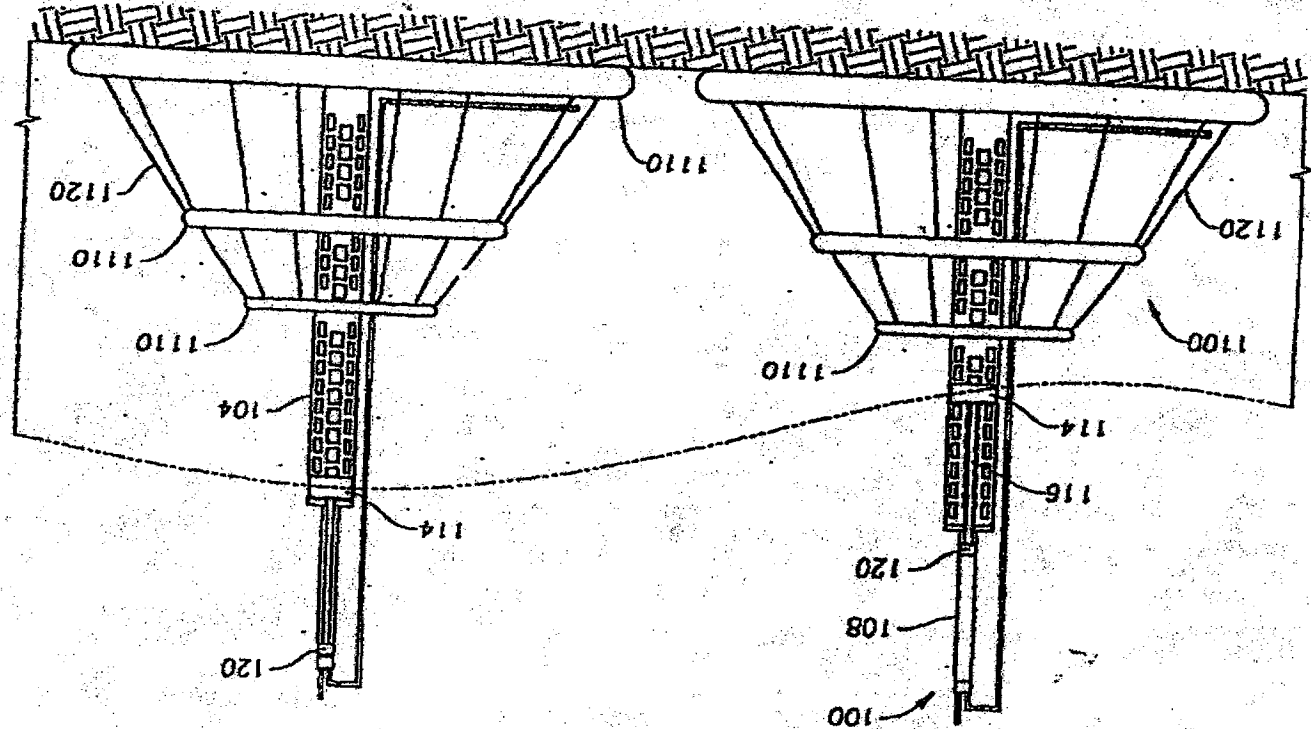


Fig. 11

HOJA SUSTITUTA (reglamento 26)

536
215
355

10/17

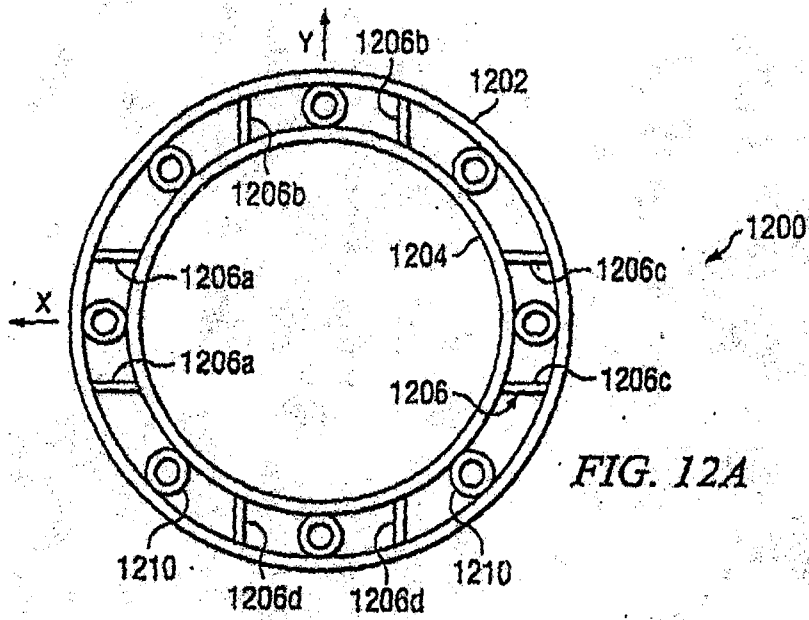


FIG. 12A

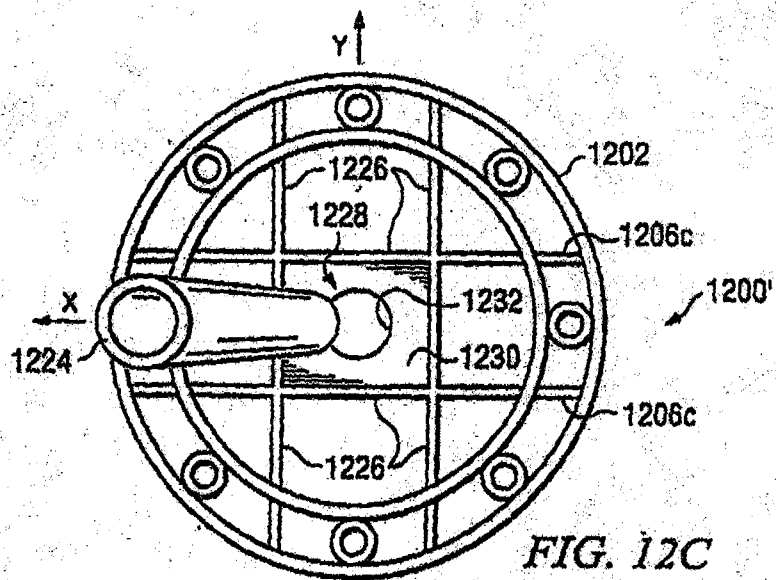


FIG. 12C

hoja substituta (reglamento 26)

216
356
537

11/17

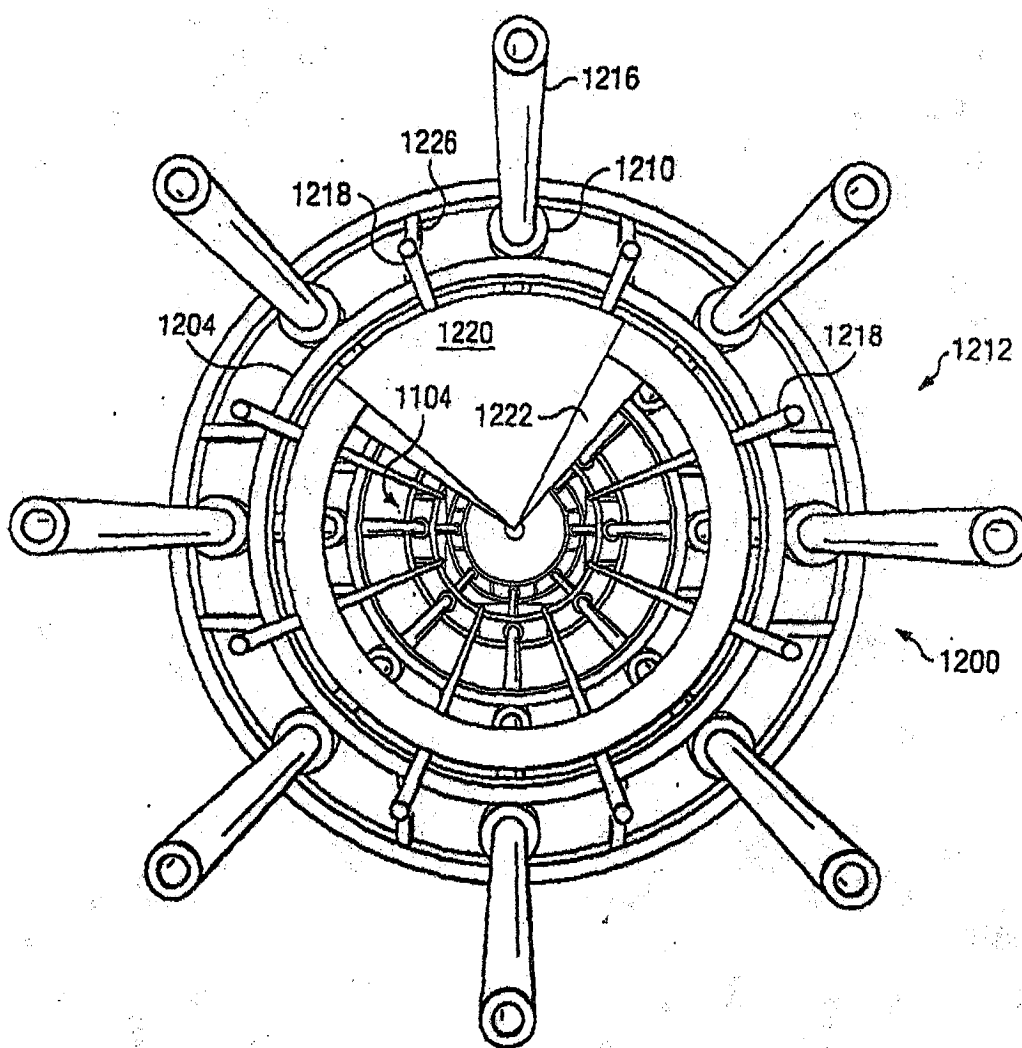
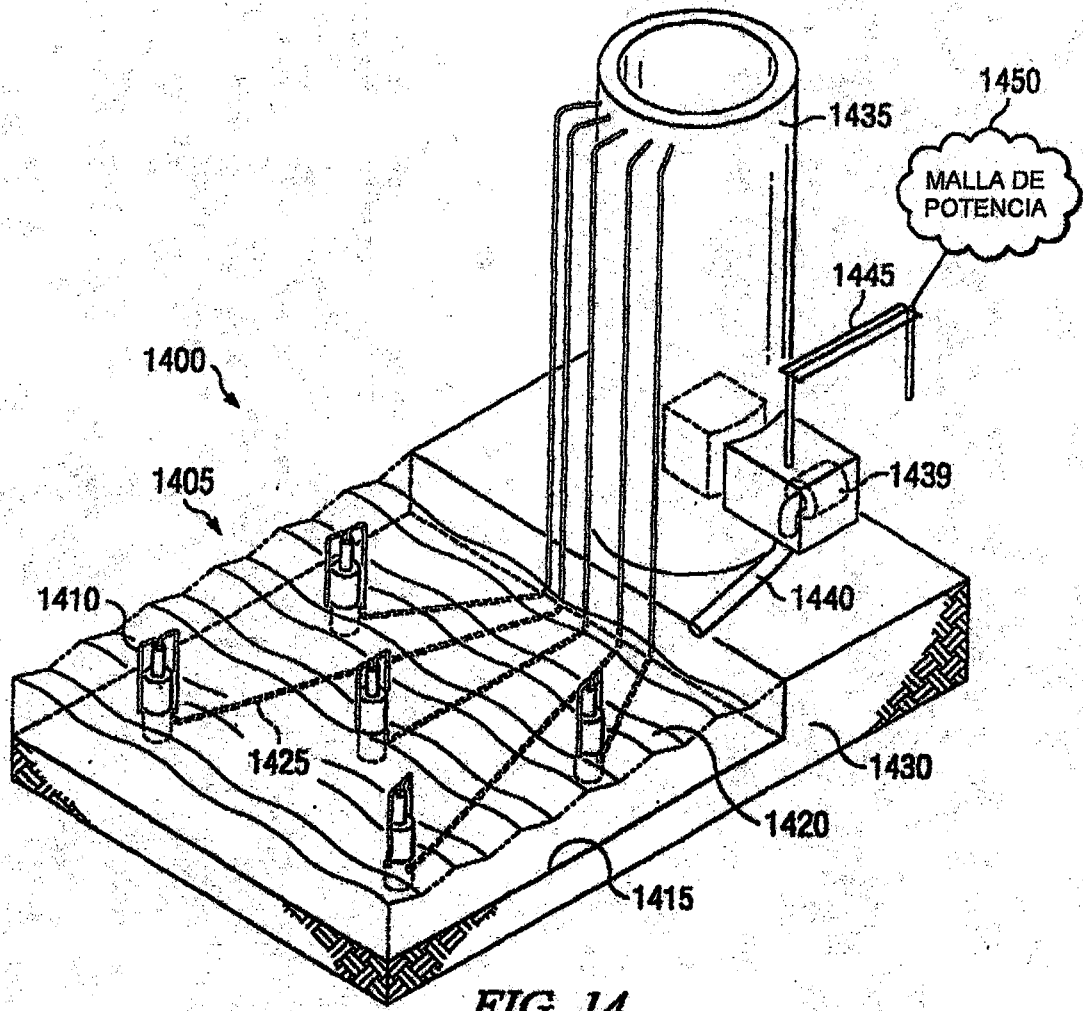


FIG. 12B

HOJA SUSTITUTA (reglamento 26)

13/17



218
358
539

211
859
540

14/17

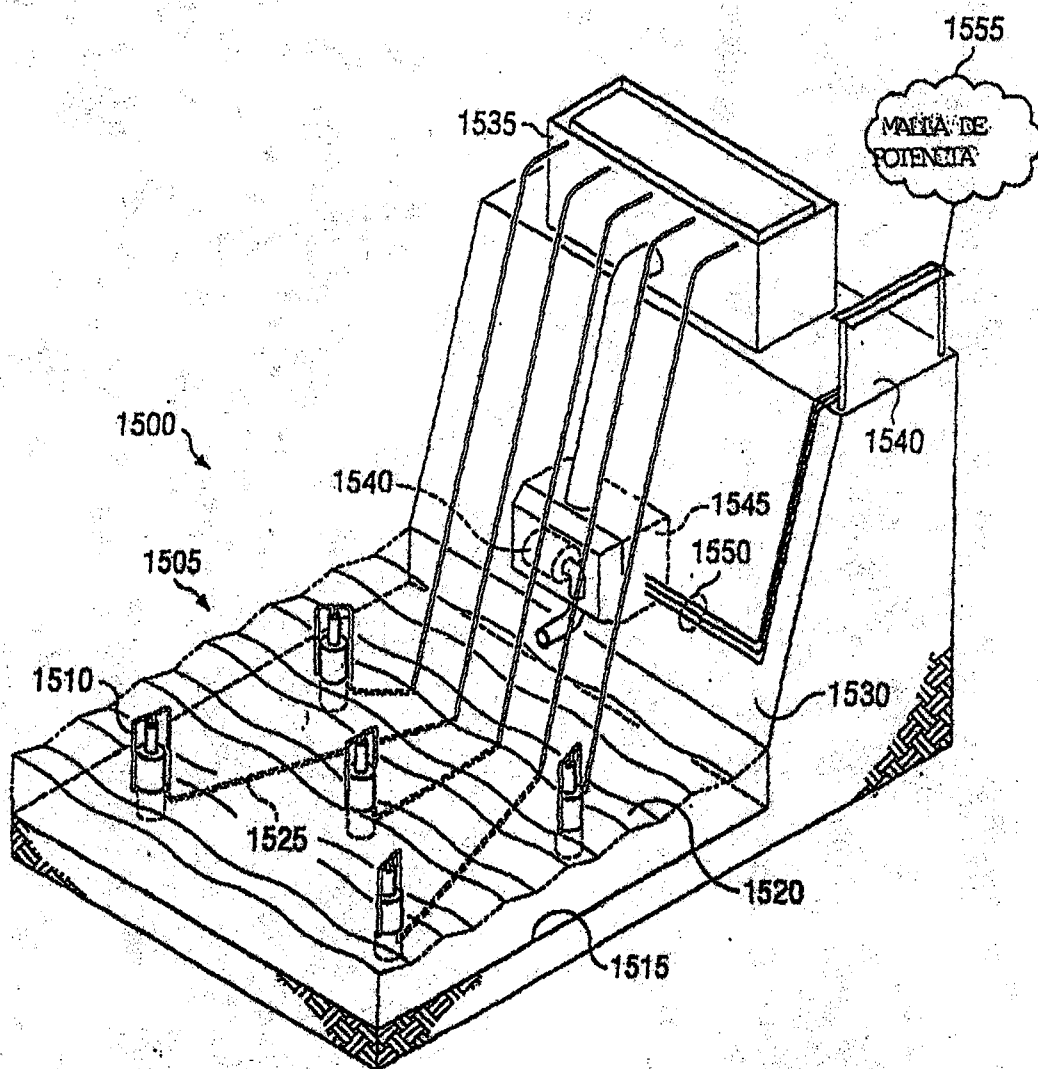


FIG. 15

HOJA SUSTITUTIVA (reglamento 26)

