

39



Organización y
Digitalización CSA Ltda

1. M.

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

INVENTARIO

02
267

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

21. EXPEDIENTE No.

09-44570

54. TÍTULO

Dispositivo de extracción de un
fluido líquido a partir de formaciones
subterráneas profundas

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

Regulo Figueroa Albarracín

DOMICILIO

Yopal, Casanare.

74. APODERADO

Maribel Hernández Quintero

22. BOGOTÁ, D. C.,

30

202099



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

IM.

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
INVENTARIO

PATENTE DE INVENCION

09-44570

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO Dispositivo de extracción de un fluido liquido a partir de formaciones subterráneas profundas.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE Regulo Figueredo Albarracín

DOMICILIO Colombia

74. APODERADO Maribel Hernández Quintero

22. BOGOTÁ, D. C., 30 de abril de 2009.

PETITORIO



Industria y comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-044570- -00000-0000

Fecha: 2009-05-04 16:27:37 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 25

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE

SOLICITUD DE

☐ PATENTE DE INVENCION ☒ PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE (71)	NOMBRE: REGULO FIGUEREDO ALBARRACIN DIRECCION CARRERA 23 No. 15-27 LOS HELECHOS. TELEFONO _____ FAX: _____ E-MAIL _____ DOMICILIO YOPAL/ CASANARE / COLOMBIA.	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT. ☐ C.E. ☐ OTRO ☐ NUMERO: _____
REPRESENTANTE O APODERADO (74)	NOMBRE MARIBEL HERNÁNDEZ QUINTERO DIRECCION DIAG. 54 No 23/10 OFI. 402 Boyabá (ver folio 21) TELEFONO 57 1 348 36 01 FAX: 57 1 348 36 03 E-MAIL Mhernandez@dmpropiedadindustrial.com.co	IDENTIFICACION C.C.: ☒ NIT. ☐ C.E.: ☐ OTRO: ☐ NUMERO: 52.195.951 TP. 106.991
INVENTOR(ES) (72)	NOMBRE: REGULO FIGUEREDO ALBARRACIN. DIRECCION CRA 23 No. 15-27 LOS HELECHOS TELEFONO _____ E-MAIL _____ DOMICILIO YOPAL / CASANARE / COLOMBIA.	IDENTIFICACION C.C.: ☐ NIT. ☐ C.E.: ☐ OTRO: ☐ NUMERO: _____

TÍTULO (54) Dispositivo de extracción de un fluido liquido a partir de
formaciones subterráneas profundas.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (51) F03D9/00

PRIORIDAD	(33) País de origen	(32) Fecha	(31) Número de solicitud
SI ☐ NO ☒	_____ _____ _____	_____ _____ _____	_____ _____ _____

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses ☒ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro ☐ _____

COMPROBANTE DE PAGO N°

09 32 673

FECHA

30/04/2009

DISPOSITIVO DE EXTRACCIÓN DE UN FLUIDO LÍQUIDO A PARTIR DE FORMACIONES SUBTERRÁNEAS PROFUNDAS

5 RESUMEN

Dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas tipo pozo profundo o aljibe que comprende: (a) un rotor accionado por la fuerza del viento que posee un dispositivo regulador de velocidad por medio de aspas plegables o escualizables y que cuenta
10 adicionalmente con un sistema de direccionamiento acoplado al mismo, (b) un sistema de generación de corriente continua, (c) una torre que brinda soporte al rotor, unidad de transmisión y sistema generador de corriente, (d) una bomba de extracción de flujo continuo auto-cebante (aspirante-propelente y propelente-aspirante) y (e) una unidad de transmisión entre
15 dicho rotor y dicha bomba de extracción de flujo.

20

25

30

35

40

DISPOSITIVO DE EXTRACCIÓN DE UN FLUIDO LÍQUIDO A PARTIR DE FORMACIONES SUBTERRÁNEAS PROFUNDAS

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En los últimos años se han desarrollado molinos en los que se coordinan los aprovechamientos de energías renovables eólica e hidráulica para optimizar el conjunto de forma que la captación de estas energías, se aplique tanto para la extracción de agua de pozos profundos como para la producción de energía.

Para ello, se aplican la energía eólica captada al reenvío del caudal de agua en el pozo profundo, el estado de la técnica relacionado con el diseño de molinos y de sistemas para extracción de agua presenta los siguientes documentos técnicos:

La publicación **US4377372** hace referencia a una turbina de viento con aspas mejoradas que maximizan el uso del viento y por tanto la eficiencia de la turbina. El sistema de aspas comprende dos aspas unidas por medio de medios de bisagra a una barra de unión que a su vez se encuentra unida a una rueda central o foco, dispuestas de tal forma que las aspas se cierran cuando rotan en dirección contraria al viento y se vuelven a abrir cuando rotan y el viento choca nuevamente contra éstas. La barra de unión presenta un punto de detención posicionado para terminar cualquier movimiento de la segunda aspa que resulta en un ángulo de apertura entre 0 y 180° entre la primera y segunda aspas unidas por la barra de unión.

El documento de patente **US4632637** presenta una turbina de viento que comprende una pluralidad de aspas montadas operativamente sobre un asta central, en donde las aspas se extienden radialmente desde el asta central y presentan medios para plegarse a favor del viento cuando la velocidad del viento excede unos valores predeterminados. Cada una de las aspas se encuentra montada sobre un eje longitudinal desarrollando un movimiento giratorio e incluye medios de bisagra en la parte intermedia de su longitud que permiten que la porción exterior se pliegue a favor del viento y medios de inclinación (biasing means) adaptados para resistir el plegado de las aspas.

La publicación **US5570997** que enseña un molino de viento, el cual presenta una pluralidad de aspas hidrodinámicas plegables y aseguradas a un punto central. Las aspas son propulsadas por el viento de tal forma que el molino rota alrededor de un eje central, donde cada asta se extiende radialmente desde el punto central incluyendo una porción baja unida al punto central y una porción superior unida a la porción baja por medios de bisagra, de tal forma que le permite girar entre una posición totalmente abierta y una totalmente cerrada. La porción inferior presenta una superficie hidrodinámica que se extiende desde un primer borde hasta un borde final.

La porción superior presenta la forma de un cono de superficie hidrodinámica donde un ápice del cono forma sobre la porción superior un borde de vanguardia y un borde. El cono es diseñado de tal forma que el borde de la porción superior se balancea en una posición ligeramente separada del borde de la porción inferior, cuando la velocidad del viento no alcanza unos niveles mínimos. Y cuando la velocidad del viento sobrepasa los niveles mínimos el cono de la porción superior, gira alejándose de la porción inferior, de tal forma que los bordes generan un ángulo agudo.

El documento de patente **US4385871** enseña una bomba mejorada para el bombeo de agua desde una fuente subterránea que incluye un compresor accionado por un motor de viento que produce aire comprimido hacia el pozo para desplazar y extraer el agua del pozo. El sistema de bombeo comprende:

a) un motor de viento que incluye un asta con capacidad de rotación, un punto central ubicado sobre el asta, una pluralidad de aspas ubicadas sobre el punto central y un aspa trasera que orienta el motor hacia el viento

b) medios de compresión para comprimir el aire, preferiblemente un compresor que no requiera lubricante y que permita descargar aire libre de lubricante medios de liberación del aire comprimido hacia la fuente de agua subterránea para generar un desplazamiento de agua en la fuente, la cual por medio de líneas de tubería es transportada desde la fuente hacia la superficie.

La publicación **US2003202889** hace referencia a un sistema de bombeo de agua manejado a través de una bomba accionada por un molino de viento con movimiento alternativo que presenta un bajo costo de producción, instalación y mantenimiento. El sistema de bombeo de agua se encuentra engranado con la estructura del molino de viento de movimiento alternativo y

reemplaza los sistemas convencionales de bombeo de agua. El sistema comprende:

- 5 (a) una bomba de aire mecánicamente enlazada a la bomba de movimiento alternativo mediante el cual se acciona todo el sistema elevador, y a través del cual opera tanto el molino de viento de movimiento alternativo como el sistema elevador de agua. Esta bomba se encuentra ubicada dentro del marco de una torre y presenta un puerto de salida del aire
- 10 (b) un conducto de transporte de aire conectado entre el puerto de salida de la bomba y el pozo de agua.
- (c) una bomba de elevación de fluido posicionada entre el pozo y la fuente de agua que comprende una cámara de mezclado donde el aire comprimido es inyectado formando una mezcla aire-agua que
- 15 fluye hacia la superficie arrastrando el agua hacia la superficie a través del conducto.

Dentro de las ventajas técnicas que se derivan del diseño del molino para extracción de agua se encuentran por ejemplo, que la funcionalidad de la bomba se encuentra ligada a la fuerza transmitida desde el rotor por el eje al

20 piñón de ataque y de este al dispositivo de corona, la cual a su vez posee una excéntrica donde va instalada una biela que imprime recorrido y fuerza por medio de un movimiento vertical de dos tiempos "ascenso y descenso", por lo cual la biela no gira, situación que resulta en una característica común

25 de los molinos convencionales y que se supera mediante el diseño descrito.

Como se observa, los primeros tres documentos presentan diseños de aspas para molinos de viento que permiten un control efectivo de la velocidad por medio del ángulo de inclinación y sujeción de las aspas. Sin embargo, la

30 estructura del molino resulta diferente dadas las características de las aspas, por ejemplo:

En el caso de la publicación **US4377372** las aspas se encuentran unidas a una barra, a su vez enlazada a una rueda central orientada por una barra

35 central que presentan movimiento alternativo de acuerdo con la dirección del viento, además cuentan con un ángulo máximo de separación entre ellas de 180° con referencia a la barra. Sin embargo, la publicación no contempla la estructura de doble aro del rotor de viento ni la estructura de yugo de entrada y de salida para permitir el plegado de las aspas del rotor del molino, de igual

manera, tampoco se contempla la posibilidad de asociar el diseño del molino a una bomba de extracción de agua.

Por su parte, el documento **US4632637** corresponde a un diseño de turbina cuyas aspas, a diferencia del diseño anterior, se montan directamente sobre un asta central. Las aspas cuentan con medios de bisagra y medios de inclinación que facilitan su movimiento a favor del viento y además permiten que el diseño resista el plegado de las aspas. Sin embargo, en la publicación no se hace ninguna referencia a la estructura particular del rotor o a que el molino pueda ser acoplado a una bomba de succión de agua.

En el documento **US5570997** se presenta un grupo de aspas hidrodinámicas plegables, asociadas y aseguradas directamente a un eje central por medios de bisagra. Las aspas presentan una porción superior y otra inferior que giran propulsadas por el viento y pueden estar de forma totalmente abierta o completamente cerrada. La porción superior se encuentra en forma de cono y su borde se balancea hacia el borde de la superficie inferior de acuerdo con la velocidad del viento, así en la medida que se sobrepasa el límite esperado de velocidad las porciones se alejan formando un ángulo agudo. Y aunque dicho documento revela un diseño especial de las aspas para un molino de viento, no hace referencia a la estructura de doble aro ni a la configuración de yugo de entrada y de salida del molino objeto de este análisis. De la misma forma no se sugiere que el molino descrito en el documento de la anterioridad pueda estar acoplado a una bomba de succión de agua.

Con relación al diseño de sistema de bombeo los documentos **US4385871** y **US2003202889** presentan diseños específicos de bombas de aire accionadas por el viento. En particular, el documento **US4385871** revela un sistema para el bombeo de agua desde un pozo o fuente subterránea que incluye un compresor directamente accionado por un motor de viento. El compresor libera aire comprimido hacia el pozo y de esta manera desplaza y extrae el agua.

Por su parte, el diseño reivindicado hace hincapié en las características de las aspas y el molino al señalar que son plegables o escualizables y permanecen unidas mediante bisagras y al pasador principal van soldadas cuatro barras o sostenes, porta aspas lo anterior, con el fin de asegurar el movimiento del molino de acuerdo con la velocidad del viento. Dichas aspas se encuentran ubicadas de manera consecutiva, mientras que en el caso del

documento **US4385871** se encuentra un grupo de aspas delanteras y consecutivas y un aspa trasera que modula la posición del motor con respecto a la dirección del viento. Esta situación ya marca una diferencia significativa con relación al funcionamiento del molino, en especial porque la

5 efectividad en el desempeño de la bomba depende directamente del accionar de las turbinas.

Por su parte el documento **US2003202889** presenta un sistema de bombeo de agua manejado a través de una bomba accionada por un molino de viento con movimiento alternativo. El sistema de bombeo de agua se encuentra engranado con la estructura del molino de viento de movimiento alternativo y reemplaza los sistemas convencionales de bombeo de agua. Sin embargo, en este diseño no se menciona ninguna particularidad en la configuración y disposición de las aspas o del molino y centra todas sus características en el

10 funcionamiento de dos bombas que, acopladas, permiten la succión del líquido desde una fuente subterránea, tal y como se especifica a continuación.

Con relación al sistema de bombeo de agua, el documento **US4385871** presenta un compresor y medios de liberación del aire comprimido acoplados al molino. Por su parte el documento **US2003202889**, presenta un modelo en el que se acoplan dos bombas, la primera, corresponde a una bomba de aire accionada mecánicamente y la segunda de movimiento alternativo, que se encarga de accionar un sistema elevador a través del cual opera el molino de

20 viento. La bomba de movimiento alternativo se encarga de liberar el fluido mediante la inyección de una mezcla de aire-agua que facilita la salida del fluido.

Como se observa, el accionar de los diseños que revelan los documentos más cercanos al objeto en estudio no presenta puntos de convergencia con el sistema de extracción de agua de pozo ya que éste se caracteriza por manejar una extracción continua mediante el accionar del émbolo de la bomba que produce un efecto de succión-expulsión en los dos tiempos en virtud del movimiento de ascenso y descenso lo que hace que el agua sea

30 expulsada y succionada de forma continua. Además, la bomba cuenta con cuatro válvulas de cheque que permiten manejar el flujo en una sola dirección.

Por tanto, el diseño y funcionamiento del sistema de extracción de agua de pozo profundo evaluado es diferente tanto en su mecanismo de acción como en su estructura a los diseños revelados en los documentos relacionados por el estado del arte. El dispositivo de la presente invención incluye en su rotor, un pasador en posición fija en un soporte, que a su vez va soldado al eje vertical, justo frente a la base de la columna sobre un aro central en el cual convergen yugos de salida, entrada y porta resorte, por cada una de las 5 aspas, que tienen por funciones: modular el plegamiento de las aspas y a su vez regular la velocidad del rotor, de acuerdo con la velocidad de entrada del viento y ajustar la posición de plegado con el fin de otorgar estabilidad al 10 sistema. Estas características no han sido anticipadas por ninguno de los diseños revelados por el estado del arte.

Por otra parte, la mayoría de estos sistemas requieren de costosas 15 inversiones para garantizar que la extracción de agua sea constante y eficiente, mientras que el dispositivo de la invención asegura el suministro de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas tipo pozo profundo o aljibe a bajo costo de inversión y mantenimiento.

20 **OBJETOS DE LA INVENCION**

En un primer objeto, la invención proporciona un dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas tipo pozo profundo o aljibe que comprende: un rotor accionado por la fuerza del viento que cuenta 25 con un sistema de direccionamiento acoplado al mismo y que posee un dispositivo regulador de velocidad por medio de aspas plegables, una torre que brinda soporte al rotor, unidad de transmisión y sistema generador de corriente y una bomba de extracción de flujo continuo auto-cebante (aspirante-propelente y propelente-aspirante).

30

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

Con referencia a las figuras algunos aspectos del dispositivo de extracción de fluidos líquidos de la invención serán descritos en detalle. La figura 1 35 presenta el dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas profundas de la invención que comprende:

- a) Un rotor **(1)** accionado por la fuerza del viento que cuenta con un sistema de direccionamiento **(56)** acoplado al mismo.

- b) Un sistema de generación de corriente continua que se compone de un alternador (57), una polea (46) y un dispositivo de freno hidráulico (47).
 - c) Una torre (49) que brinda soporte al rotor (1), a la unidad de transmisión (5) y al sistema generador de corriente continua.
 - d) Una bomba de extracción de flujo (4) continuo y
 - e) Una unidad de transmisión (5) entre dicho rotor (1) y dicha bomba de extracción de flujo (4).
- 10 En las figuras 2 y 3 se puede apreciar en detalle el primer componente del dispositivo de la invención, el rotor (1) del tipo turbina de energía eólica accionado por la fuerza del viento cuenta con un sistema de direccionamiento (56) acoplado al mismo. Este rotor (1) presenta un eje de rotor (48) el cual reposa sobre una pluralidad de cojinetes (60) y (61), este último es un
- 15 cojinete de doble rodillo; dicho rotor consta de dos estructuras concéntricas (6) y (7), a través de las cuales se disponen una pluralidad de columnas (8) que cuentan con múltiples bisagras (9), en donde se hace encajar una pluralidad de pasadores (10); en estos últimos, se ensamblan múltiples aspas plegables (11); asimismo, frente a la base de cada una de las columnas del
- 20 rotor soldado al eje pasador vertical (10) se dispone de un dispositivo soporte (16) con pasador fijo (12) en el cual convergen conectados en serie: un yugo de entrada (13), un yugo de salida (14) y un yugo porta resorte regulador de plegado (15) que pasa a través y se desliza en un agujero de una base (62) que va soldada al aro (6). A través de dichos yugos se puede
- 25 realizar la acción de plegado de las aspas del rotor de acuerdo a la velocidad de entrada del viento y el ajuste de la posición de plegado por medio de dispositivos de tuercas de graduación en la punta del yugo porta resorte (15). Dichos yugos de entrada (13) y salida (14) presentan un agujero (63) en cada uno de sus extremos que permite acoplarlos por medio del pasador (12)
- 30 al yugo porta resorte (15). A su vez, la pluralidad de bisagras (9) poseen un agujero (51) y un buje (45) por donde va insertado el pasador fijo del soporte (10), lo cual permite ajustar la posición de plegado de las aspas (11).

En la figura 4, se puede apreciar el segundo componente del dispositivo de la presente invención que corresponde a la unidad de transmisión (5) entre el

35 rotor (1) y la bomba de extracción de flujo (4), el cual comprende un dispositivo de piñón de ataque (17) acoplado a un dispositivo de corona (18) que descansa sobre el cojinete (19). Dicho dispositivo de corona (18) también posee un eje excéntrico (20) donde se dispone un elemento de biela

interior (21) dispuesto desde el eje excéntrico (20) hasta un eje pasador de cabeza de biela (22) dispuesto en el extremo superior de la unidad de transmisión, dicho eje se proyecta hacia el exterior de la unidad de transmisión (5) acoplando la cabeza de la biela exterior (23) y la biela exterior (24). Esta última se prolonga en forma descendente, de forma paralela a la unidad de transmisión (5), desde el eje pasador (22) hasta el eje del rotor (48), y se acopla con una pieza de ajuste (25), para ensamblarlo al eje vertical de ascenso y descenso (26). Dicho eje vertical (26), atraviesa por entre el tubo girador que incluye el tubo interno (28) fijo a la base del motor (58) y el tubo externo (29) fijo a la base fija cabeza de torre (59). El eje vertical se acopla al eje de la bomba (27) por medio de una pieza de ajuste (52). Este eje se encuentra unido al separador (53) de la cámara (30-31) y acopla la unidad de transmisión (5) a la bomba de extracción de flujo (4). Dentro del alcance de la invención, el dispositivo de piñón de ataque (17) se encuentra preferiblemente en una relación velocidad-fuerza de 1: 3 a 1: 6, con respecto al dispositivo de corona (18), dependiendo de la necesidad de imprimir velocidad o fuerza al dispositivo de extracción.

En la figura 5 se tiene el tercer componente del dispositivo de la invención que es la bomba de extracción de flujo (4) continuo la cual corresponde a un cuerpo cilíndrico (44) el cual se encuentra soportada por una serie de tornillo de acero inoxidable; el cuerpo cilíndrico presenta una pluralidad de cámaras cerradas (30, 31 y 32), éstas están dispuestas para el almacenamiento del fluido de trabajo y se encuentran superpuestas una encima de otra. Adicionalmente, la bomba de extracción de flujo (4) comprende un ducto de entrada (33) que interconecta la cámara (30 y 32) y un ducto de salida del fluido (34) que interconecta la cámaras (30 y 31) con el mismo. A su vez, los ductos de entrada y salida cuentan con una pluralidad de válvulas de cheque (35, 36, 37 y 38). Adicionalmente, en el extremo superior de la bomba (4), se encuentra un dispositivo de cierre (39), que conjuntamente con un elemento protector (40) y un sello de teflón (55) brindan un cierre hermético al sistema; en el extremo inferior, cuenta con un dispositivo de cierre (41) que aloja al ducto alimentador (42) del dispositivo, el cual se ubica en la fuente subterránea del fluido.

35

Las cámaras cerradas (30, 31 y 32) se encuentran separadas por medio de una pluralidad de sellos de caucho (43) que suministran el adecuado efecto de succión del dispositivo. Dentro del alcance de la invención, la bomba de extracción de flujo (4) continuo puede tener múltiples ductos de entrada y/o

salida en diferentes diámetros con el fin de aumentar o disminuir la carga de fluido en cada una de las cámaras.

La bomba **(4)** ejerce las funciones como aspirante-propelente y propelente-aspirante, igualmente se caracteriza por ser auto-cebante y, durante su accionamiento en el movimiento ascendente, succiona el fluido desde la fuente subterránea, a través del ducto alimentador **(42)**, llenando la cámara **(32)**, posteriormente pasa a través de la válvula **(35)**, llenando la cámara **(31)**, operación en la cual simultáneamente se cierran las válvulas **(36 y 38)** y se abre la válvula **(37)** para expulsar el fluido de la cámara **(30)** y llenar la cámara **(32)**. En el movimiento descendente del eje vertical de ascenso y descenso **(26)**, se cierra la válvula **(35)** y se abre la válvula **(38)**, con lo cual se vacía la cámara **(31)** y, simultáneamente se cierra la válvula **(37)** y se abre la válvula la válvula **(36)**, para llenar la cámara **(30)**.

15

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas profundas caracterizado porque comprende:
 - a) Un rotor **(1)** accionado por la fuerza del viento que cuenta con un sistema de direccionamiento **(56)** acoplado al mismo
 - b) Un sistema de generación de corriente continua.
 - c) Una torre **(49)** que brinda soporte al rotor, al motor y al sistema generador de corriente,
 - d) Una bomba de extracción de flujo **(4)** continuo y
 - c) Una unidad de transmisión **(5)** entre dicho rotor **(1)** y dicha bomba de extracción de flujo **(4)**.
2. El dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas profundas de la reivindicación 1, caracterizado porque dicho rotor **(1)** es del tipo turbina de energía eólica y consta de dos estructuras concéntricas **(6)** y **(7)**; dicho rotor presenta un eje de rotor **(48)** el cual reposa sobre una pluralidad de cojinetes **(60)** y **(61)**; sobre dichas estructuras concéntricas se disponen una pluralidad de columnas **(8)** que cuentan con una pluralidad de bisagras **(9)**, a través de las cuales se disponen una pluralidad de pasadores **(10)**, en dichos pasadores se acoplan una pluralidad de aspas plegables **(11)**.
3. El dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas profundas de la reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque en la base de cada una de dichas columnas del rotor se dispone un soporte **(16)** con un pasador fijo **(12)** el cual tiene conectados en serie un yugo de entrada **(13)**, un yugo de salida **(14)** y un yugo porta resorte regulador de plegado **(15)** que pasa a través y se desliza en un agujero de una base **(62)** que va soldada al aro **(6)**. Cada dispositivo pasador **(12)**, cada yugo de entrada **(13)**, cada yugo de salida **(14)** y cada yugo porta resorte **(15)** confluyen en un soporte **(16)** de posición de plegado.

4. El dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas profundas de la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema de generación de corriente continua presenta una polea (46), un dispositivo de freno de disco hidráulico (47) y un alternador (57).
5. El dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas profundas de la reivindicación 1 a 3, caracterizado porque dicha torre (49) está construida en acero galvanizado en caliente.
6. El dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas profundas de la reivindicación 1, caracterizado porque dicha bomba de extracción de flujo (4) presenta un cuerpo cilíndrico (44) soportada por una pluralidad de tornillos de acero (54); dicho cuerpo presenta una pluralidad de cámaras cerradas (30, 31 y 32). Dicha bomba de extracción de flujo (4) comprende además un ducto de entrada (33) que interconecta la cámara (30 y 32) y un ducto de salida del fluido (34) que interconecta la cámaras (30 y 31) con el mismo. Dichos ductos de entrada y salida presentan una pluralidad de válvulas de cheque (35, 36, 37 y 38). Dicha bomba de extracción de flujo (4) cuenta con un dispositivo de cierre (39), un elemento protector (40) y un elemento de sello de teflón (55) que brinda un cierre hermético al sistema; en el extremo inferior de dicha bomba de extracción de flujo (4) se presenta un dispositivo de cierre (41) que aloja un ducto alimentador (42).
7. El dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas profundas de la reivindicación 1, caracterizado porque dicha unidad de transmisión (5) comprende un dispositivo de piñón de ataque (17) acoplado a un dispositivo de corona (18) que descansa sobre un cojinete (19). Dicho dispositivo de corona (18) también posee un eje excéntrico (20) donde se dispone un elemento de biela interior (21) dispuesto desde el eje excéntrico (20) hasta un eje pasador de cabeza de biela (22); dicho eje pasador se proyecta hacia el exterior de dicha unidad de transmisión (5) acoplando la cabeza de la biela exterior (23) y la biela exterior (24). Esta última se prolonga en forma descendente de forma paralela a la unidad de transmisión (5) desde el eje pasador (22) hasta el eje del rotor (48) y se acopla con una pieza

de ajuste (25) para ensamblarlo al eje vertical de ascenso y descenso (26). Este eje atraviesa por entre un tubo girador interno (28) el cual va unido a la base del motor (58) y el tubo externo (29) unido a la cabeza de torre (59), dicho eje vertical (26) se acopla al eje de la bomba (27) con una pieza de ajuste (52); Dicho eje se encuentra unido al separador (53) de la cámara (30-31) y acopla la unidad de transmisión (5) a la bomba de extracción de flujo (4).

8. El dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas profundas de la reivindicación 1 y 7 caracterizado porque el dispositivo de piñón de ataque (17) se encuentra preferiblemente en una relación velocidad-fuerza de 1: 3 a 1: 6 con respecto al dispositivo de corona (18).

9. El dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas profundas de la reivindicaciones 1, 5 y 6, caracterizado porque en dicha bomba de extracción de flujo continuo (8) a través del elemento de biela (17) se realiza una extracción continua por medio de la acción que dicho elemento realiza sobre el émbolo de la bomba (18); este movimiento produce un efecto de succión-expulsión en los dos tiempos en virtud del desplazamiento de ascenso y descenso vertical imprimido a través de dicho elemento de biela lo que hace que el agua sea expulsada y succionada en forma continua.

25

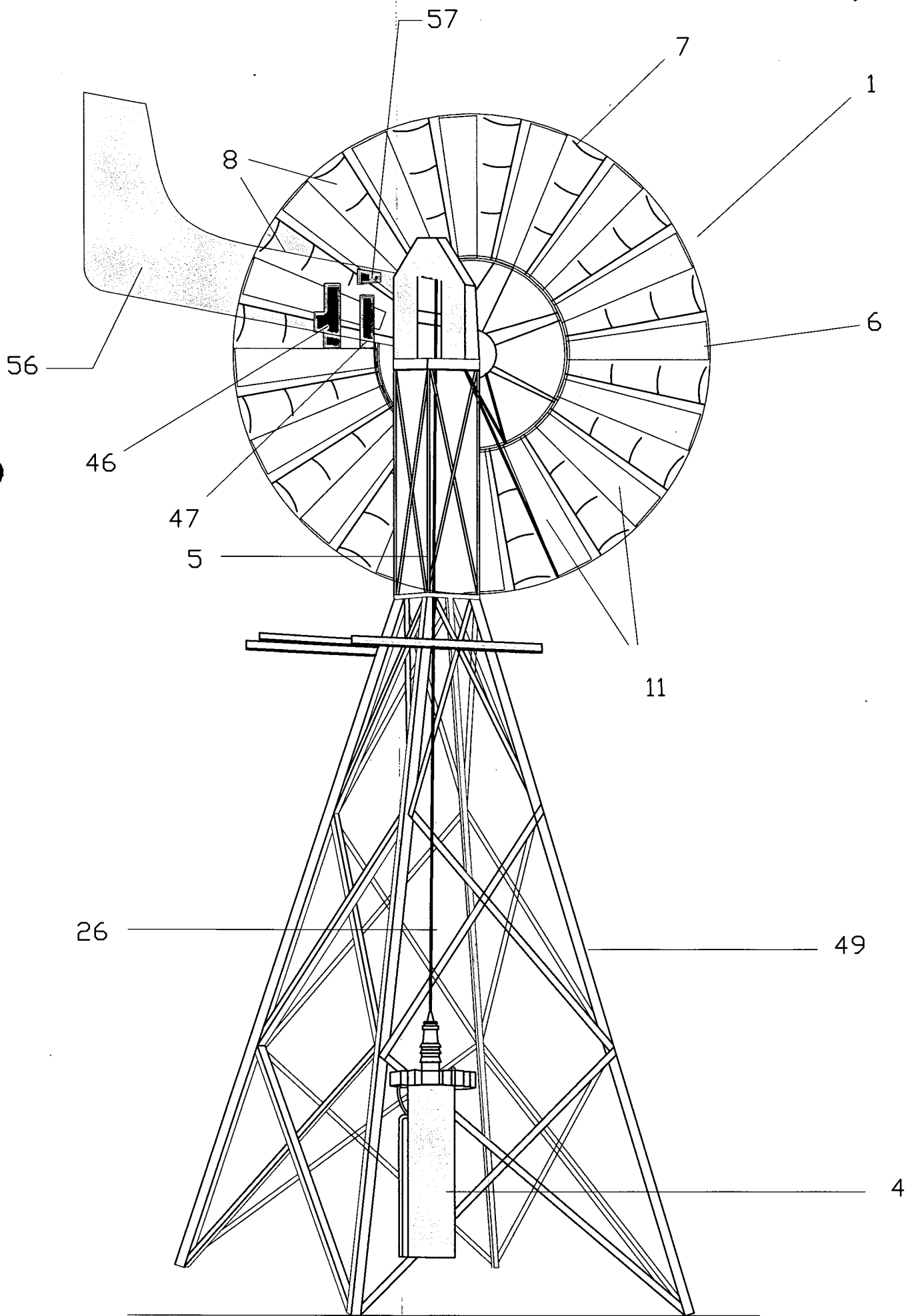


FIGURA 1

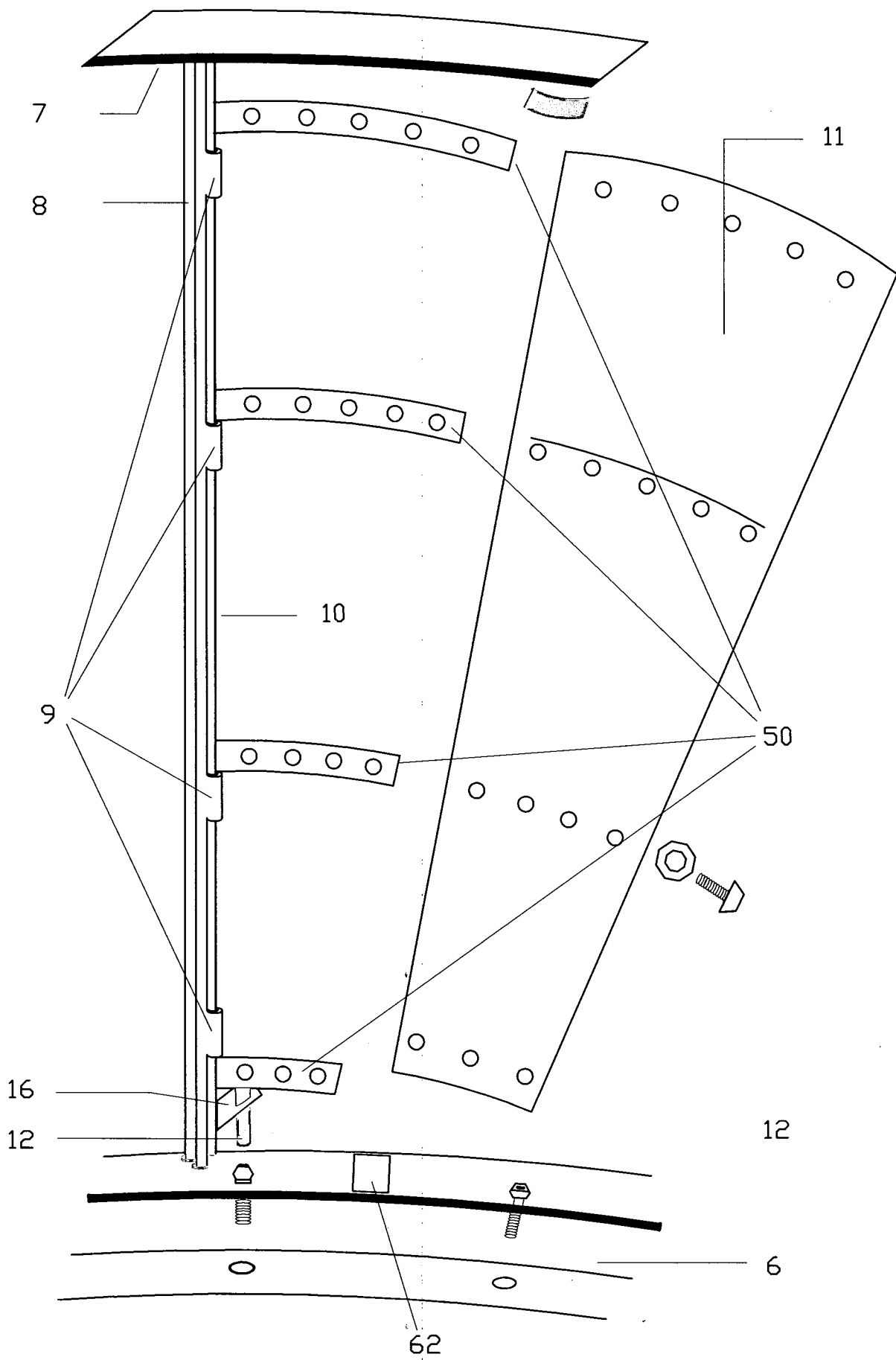


FIGURA 2

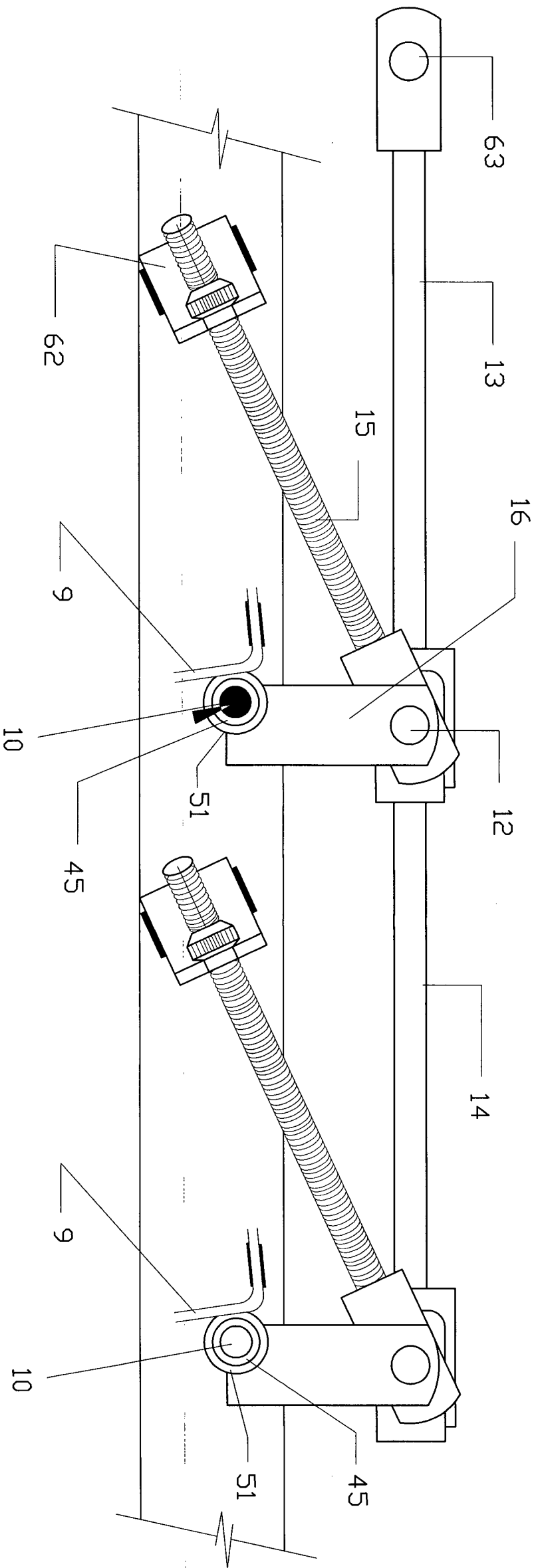


FIGURA 3

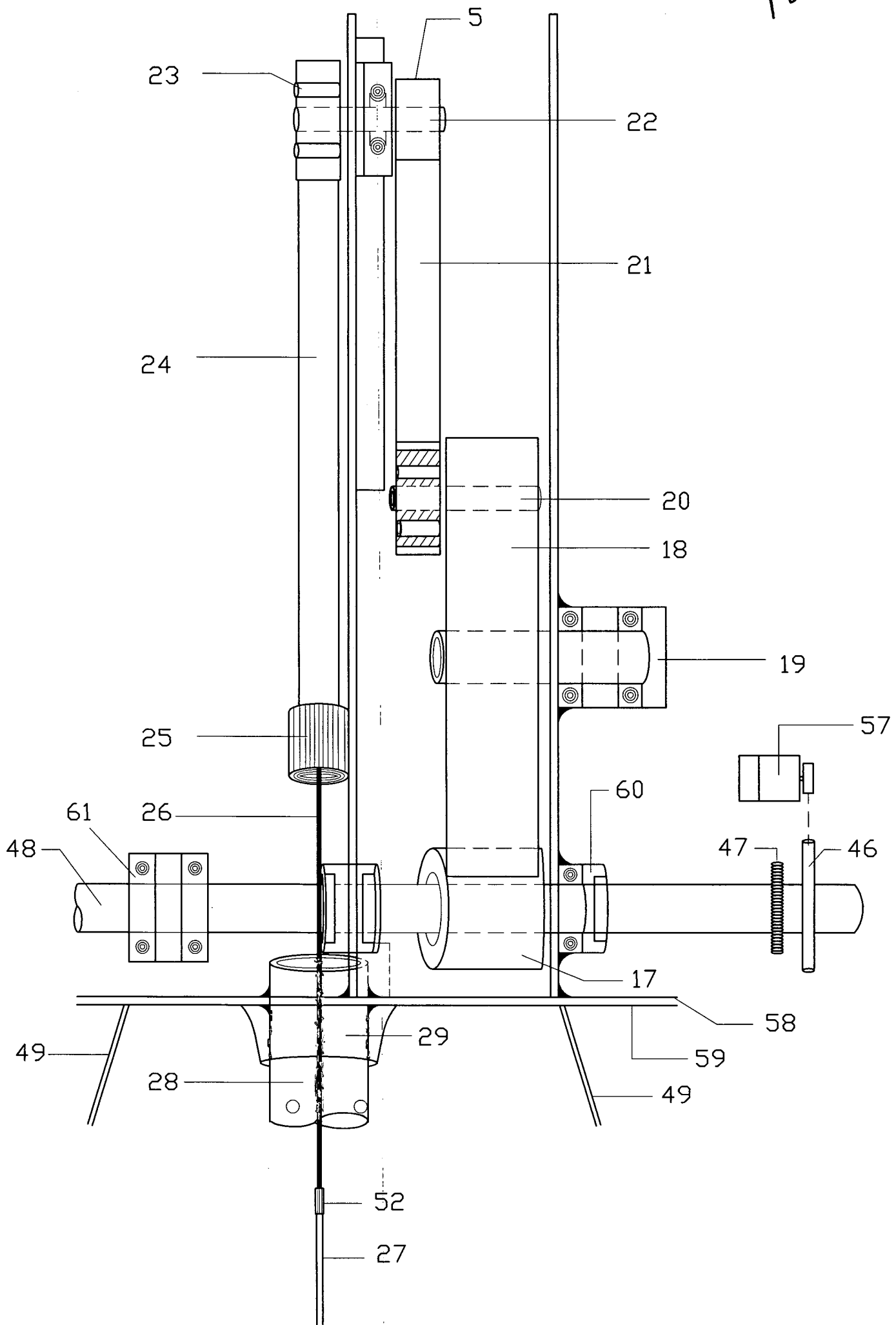


FIGURA 4

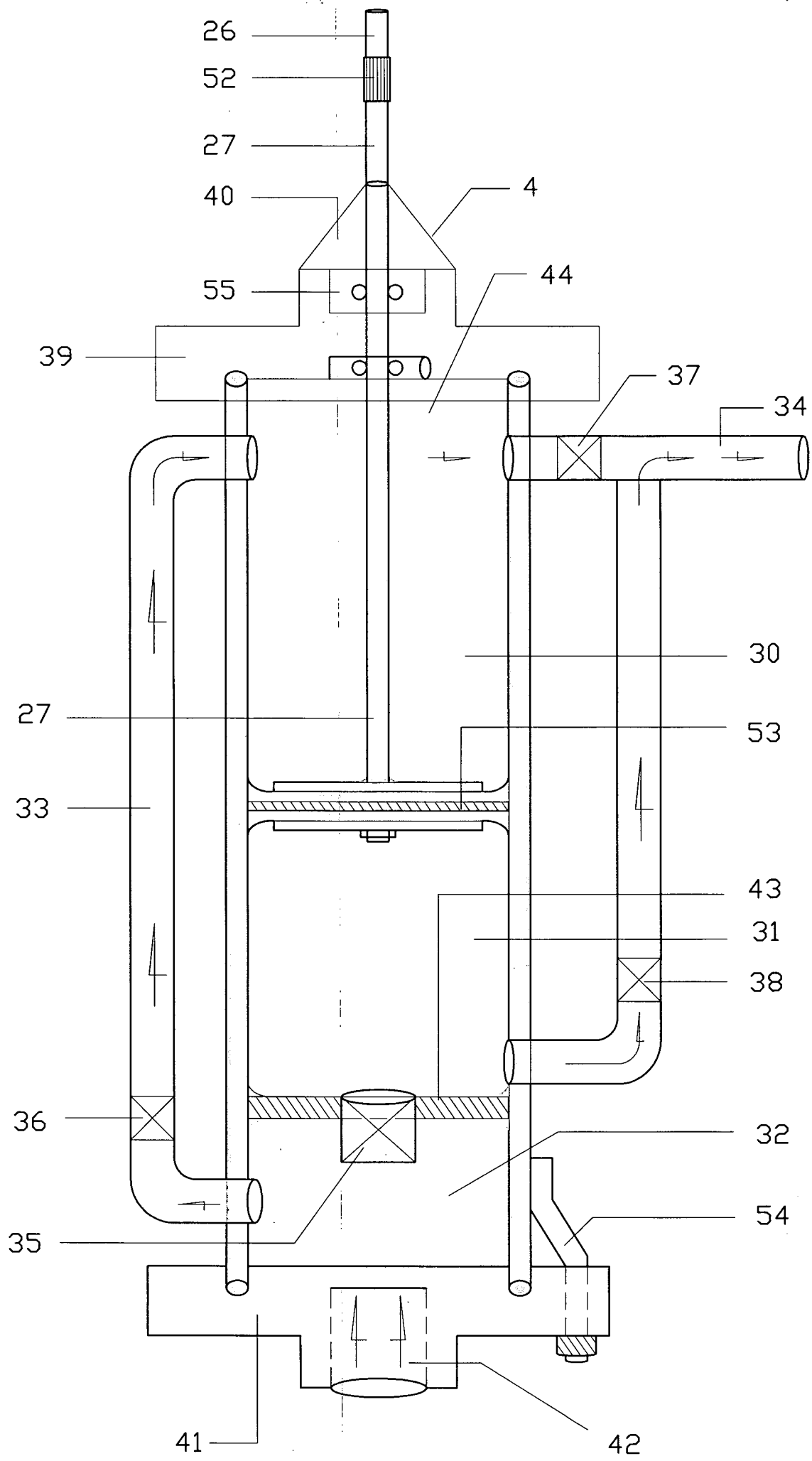


FIGURA 5

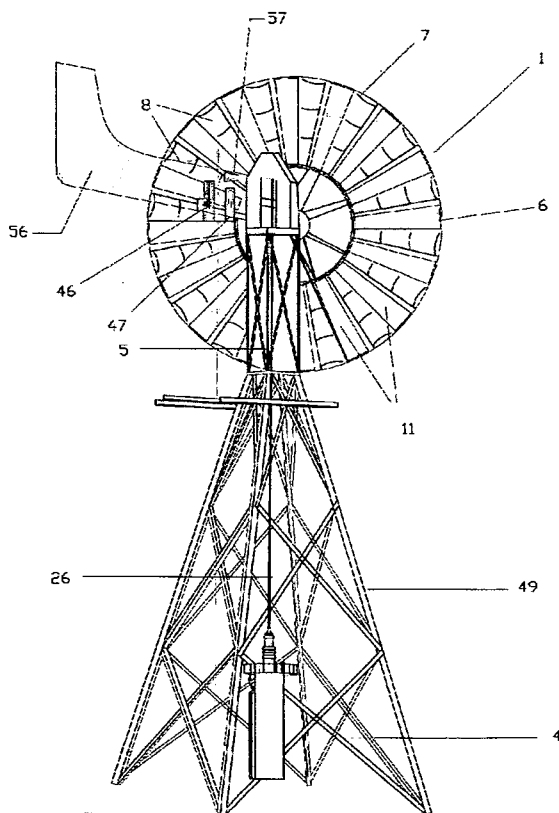


FIGURA 1

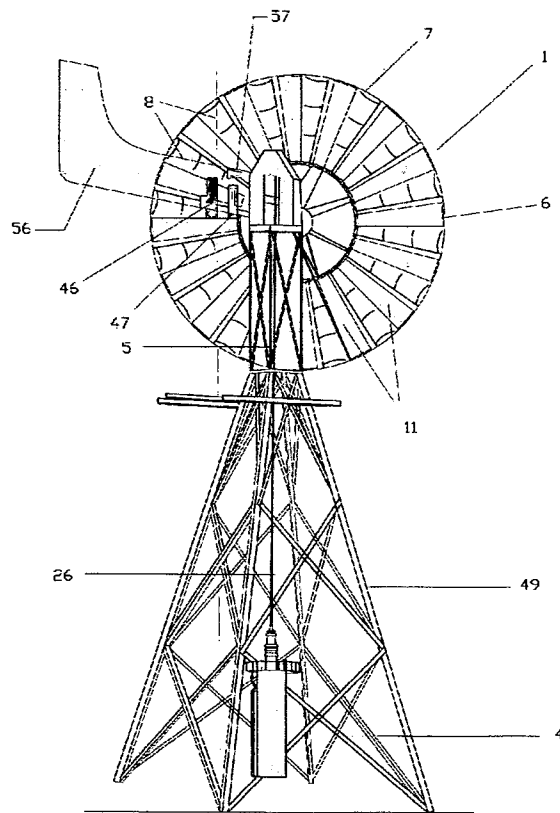
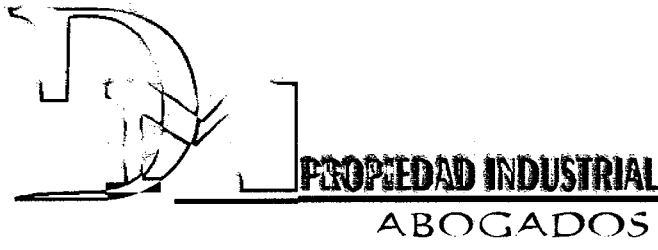


FIGURE 1



Señores
Superintendencia de Industria y Comercio
División de Nuevas Creaciones
Despacho

Ref.: Poder Especial – Solicitud Depósito de Patente de Modelo de Utilidad.
Título de la Invención: Dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas profundas
Solicitantes: **REGULO FIGUEREDO ALBARRACÍN**

REGULO FIGUEREDO ALBARRACÍN, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No.13.445.870 de Cúcuta, domiciliado y residenciado en la ciudad de Yopal Casanare, otorgo poder especial, amplio y suficiente a **MARIBEL HERNÁNDEZ QUINTERO**, mayor de edad, domiciliada y residenciada en la ciudad de Bogotá D. C., identificada con la cédula de ciudadanía No.52.195.951 de Bogotá, abogada en ejercicio, portadora de la tarjeta profesional No.106.991 del C. S. de la J., para que presente, adelante y lleve hasta su culminación todos los trámites correspondientes y relacionados con la solicitud de Depósito de Patente de Modelo de Utilidad titulada: Dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas profundas.

Mi apoderada queda facultada obtener certificados, efectuar renovaciones, acciones de cancelación, contestar oposiciones, nulidades, presentar recursos, desistir de derechos concedidos o en procesos de concesión, sustituir, recibir toda clase de documentos y en general, para efectuar todos los pasos necesarios y tomar las medidas conducentes para el resguardo de nuestros intereses, con todas las facultades legales, necesarias.

De la Señora Jefe,

REGULO FIGUEREDO ALBARRACÍN
C. C. No. 13.445.870 de Cúcuta

Acepto,

MARIBEL HERNÁNDEZ QUINTERO
C. C. No. 52.195.951 de Bogotá.
T. P. No. 106.991 del C. S. de la J.

El anterior memorial dirigido a <u>Superintendencia</u>	
<u>Industria y Comercio</u>	
Fue presentado personalmente por: <u>Regulo</u>	
<u>Figueredo Albarracín</u>	
Quien se ha identificado con la C.C. N° <u>13445870</u>	
Expedida en: <u>Cúcuta</u> T.P. N°	
de	
Fecha: <u>10 MAR. 2009</u>	
Ante el suscrito: NOTARIO SESENTA Y DOS DEL COLEJO DE BOGOTÁ JORGE ENRIQUE BUELVAS JIMÉNEZ	



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Santafe de Bogotá. 27 MAR. 2009

Presentando personalmente por Escritor
Hernandez Quintero
C.C. 52 195 931 de mya
TP 106 991

Notificador Secretaria General

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
SECRETARIA GENERAL AD-HOC

NOTIFICADOR



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMATICO

PATENTE DE INVENCION ____ PCT ____ MODELO DE UTILIDAD ☒ DISEÑO INDUSTRIAL

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante(s)

REGULO FIGUERO ALBARRACIN

(72) Inventor(es)

REGULO FIGUERO ALBARRACIN

(74) Agente: Maribel Hernández Quiñero

(30) Prioridad

(31) No. Prioridad (32) Fecha (33) Pais

(85) Fecha inicio fase nacional:

(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT

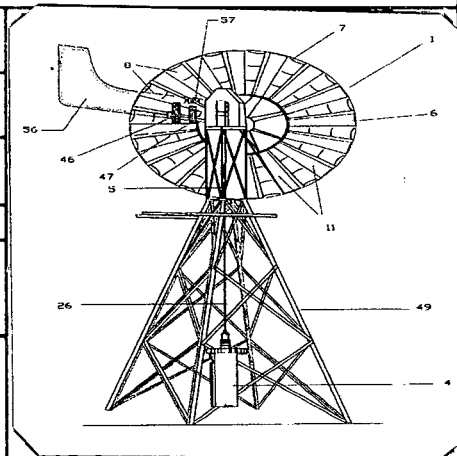
Fecha de presentación de la solicitud:

No. de solicitud PCT/

(87) Publicación internacional:

Fecha:

No. Publicación : WO



(54) Título: Dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas profundas

Resumen:

Dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas tipo pozo profundo o aljibe que corresponde: (a) un rotor accionado por la fuerza del viento que posee un dispositivo regulador de velocidad por medio

CONTINUA AL RESPALDO ...

de aspas plegables o escualizables y que cuenta adicionalmente con un sistema de direccionamiento acoplado al mismo, (b) un sistema de generación de corriente continua, (c) una tóme que brinda soporte al rotor, unidad de transmisión y sistema generador de corriente, (d) una bomba de extracción de flujo continuo auto- cebante (aspirante - propelente y prop, pelente - aspirante) y (e) una unidad de transmisión entre dicho rotor y dicha bomba de extracción de flujo.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

PATENTE

☐

MODELO DE UTILIDAD

☒

DISEÑO INDUSTRIAL

☐

SOLICITANTES/S. RAZON SOCIAL O APELLIDOS Y NOMBRES

REGULO FIGUEROA AIBARRACIN

DOMICILIO

Jopal - Casanare - Colombia

APODERADO

Maribel Hernández Quintero

TITULO

Dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de
Formaciones subterráneas profundas

CLASIFICACION

EXPEDIENTE No.

FECHA DE SOLICITUD

ROLLO MICROFILM

CERTIFICADO No.

FECHA DE CONCESION

VIGENCIA DESDE

HASTA

PRORROGA

CAMBIO DE NOMBRE

TRASPASO A

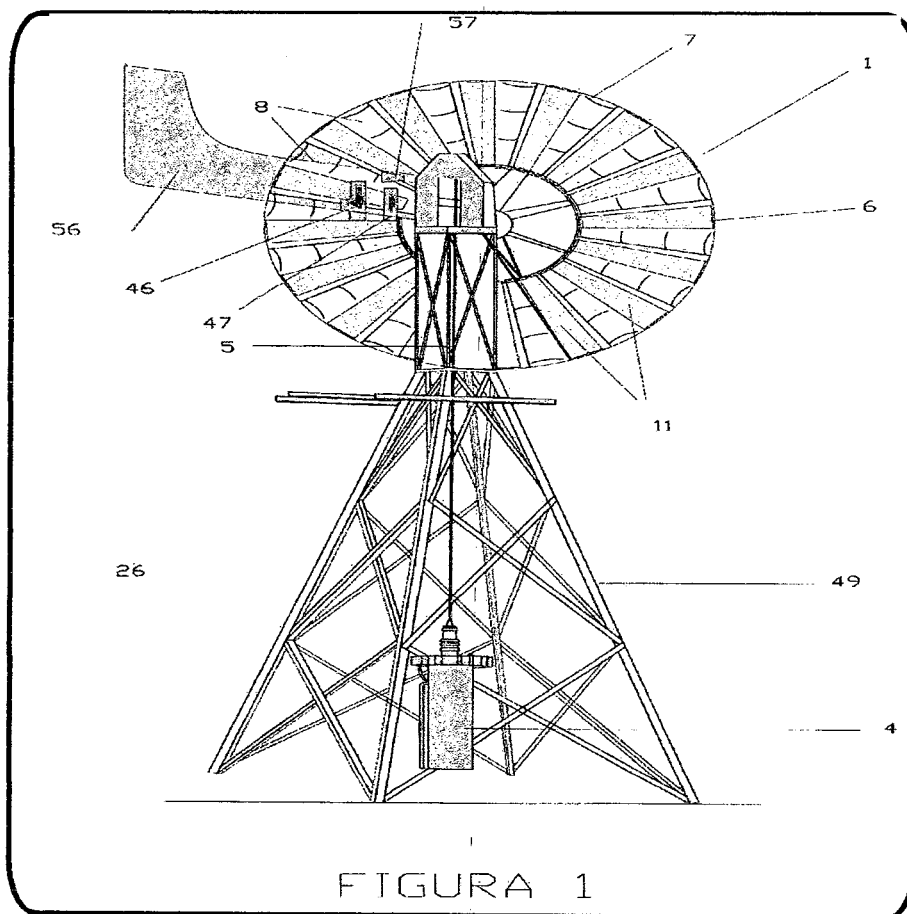
INVENTOR (ES)

REGULO FIGUEROA AIBARRACIN

OTROS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud, si reivindica su prioridad
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si reivindica su prioridad
- ☐ Documentos de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12.

FIGURA CARACTERÍSTICA:

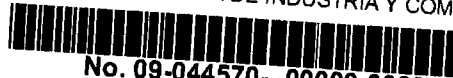


Nombre: MARIBEL HERNANDEZ QUINTERO

Firma:

C.C 52 195 951 T.P 106.991

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-044570-00000-0000

Fecha: 2009-05-04 16:27:37 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra.'3 MODELO Ene: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 25

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 32,673

FECHA : MAYO 4 DE 2009

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
EN PROPIEDAD INDUSTRIAL	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	21443586	04/05/2009	340,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		S TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTI	317,000.00
		TOTAL :	317,000.00

SON: TRESCIENTOS DIEZ Y SIETE MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____



No. 09-044570- -00000-0000

Fecha: 2009-05-04 16:27:37 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 25

REQUISITOS MÍNIMOS PARA ADMISIÓN A TRAMITE PCT

PATENTE DE INVENCION []

MODELO DE UTILIDAD [X]

- ◇ Indicación de que se solicita la concesión de una patente [X]
- ◇ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [X]
- ◇ Descripción de la invención [X]
- ◇ Dibujos de ser estos pertinentes [X]
- ◇ Comprobante de pago de las tasas establecidas [X]

COMPLETA [X]

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◇ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial []
- ◇ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◇ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño []
- ◇ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- ◇ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◇ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◇ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◇ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Edson Naranjo

Firma Responsable

Fecha 03-05-2009

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5,7y10'
Conmutador: 3 82 0840
Fax: 3505220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá D.C. - Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 27

2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
HERNANDEZ QUINTERO MARIBEL
Apoderado(a) y/o Representante de
FIGUEREDO ALBARRACIN REGULO

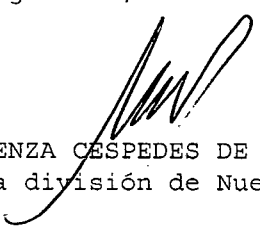
REFERENCIA	Radicación No. 9 44570
	Trámite 3
	Evento 1
	Actuación 416
	Oficio No. 8323
	Folios 1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente de modelo de utilidad que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión, en concordancia con el artículo 85 de la misma decisión.

Siendo manifestación expresa del interesado, la solicitud no será publicada antes de los seis (6) meses contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud, por lo tanto la publicación en este caso se hará a partir del día 04 del mes de noviembre de 2009.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

06 AGO. 2009


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

jfernand



Industria y comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-044570-00000-0000

Fecha: 2009-05-04 16:27:37 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 25

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD

Publicar 04 Nov. 2009

SOLICITUD DE

☐ PATENTE DE INVENCION ☒ PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE (71)	NOMBRE: REGULO FIGUEREDO ALBARRACIN DIRECCION CARRERA 23 No 15-27 LOS HELECHOS. TELEFONO E-MAIL FAX: DOMICILIO YOPAL/ CASANARE / COLOMBIA.	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT. ☐ C.E. ☐ OTRO ☐ NUMERO
REPRESENTANTE O APODERADO (74)	NOMBRE MARIBEL HERNÁNDEZ QUINTERO DIRECCION DIAG. 54 No 23/10 OFI. 402 Boyotá (Ver folio 21) TELEFONO 57 1 348 36 01 FAX: 57 1 348 36 03 E-MAIL Mhernandez@dmpropiedadindustrial.com.co	IDENTIFICACION C.C.: ☒ NIT. ☐ C.E.: ☐ OTRO: ☐ NUMERO: 52.195.951 TP. 106.991
INVENTOR(ES) (72)	NOMBRE: REGULO FIGUEREDO ALBARRACIN. DIRECCION CRA 23 No. 15-27 LOS HE'LECHOS TELEFONO E-MAIL DOMICILIO YOPAL / CASANARE / COLOMBIA.	IDENTIFICACION C.C.: ☐ NIT. ☐ C.E.: ☐ OTRO: ☐ NUMERO:

TITULO (54) Dispositivo de extracción de un fluido liquido a partir de formaciones subterráneas profundas.

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (51) F03D9/00

PRIORIDAD	(33) País de origen	(32) Fecha	(31) Número de solicitud
SI ☐ NO ☒			

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses ☒ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro ☐

COMPROBANTE DE PAGO N°

09 32 673

FECHA

30/04/2009

420
composiciones no muestran un efecto inesperado, ya que no hay evidencia técnica que las respalde. En consecuencia las reivindicaciones 26-30 no encuentran sustento en la descripción.

El procedimiento de la reivindicación 38, no es clara, ya que se reclama un procedimiento de fabricación de un medicamento por el empleo(uso) del compuesto de fórmula II.

Se requiere al solicitante ajustar su capítulo descriptivo y reivindicatorio de acuerdo a aquellas modalidades que son objeto de la invención y a las observaciones realizadas, teniendo cuidado de no ampliar la materia más allá de cómo se estableció originalmente.

Unidad de invención (artículo 25 D 486)

Se aclara que, de acuerdo al Art 25, en las reivindicaciones 1-38 (Folios 385-416), carecen de unidad de invención por lo siguiente:

Se distinguen los siguientes grupos de invención (no limitantes) a posteriori:

1. Compuestos de fórmula II y composiciones farmacéuticas que los contienen.
2. Compuestos intermedios de fórmula Ia o Ib.
3. Procedimiento para la preparación de los compuestos de fórmula III.
4. Composiciones farmacéuticas que comprenden compuestos de fórmula II con otros ingredientes activos.

Cada una de estas invenciones, es una invención distinta caracterizada por su propia característica técnica y no se encuentran tan unidas como para formar un concepto general inventivo único.

La patentabilidad de grupo 4 depende del tipo y cantidad de los múltiples ingredientes activos que lo conforman, su interacción, co-acción, por ejemplo si crean sinergismo etc., y lo hace distinto de las composiciones del grupo 1 de invención que contienen sólo como ingrediente activo los compuestos de fórmula I.

En consecuencia, dado que las realizaciones preferidas de la invención reivindicada, manifiestan una falta evidente de un concepto inventivo común a todas ellas, esta Dependencia recomienda realizar las modificaciones correspondientes y/o seleccionar el o los grupos que son relevantes para la invención.

Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de presentación de la primera solicitud de patente de la cual se reivindica prioridad es 25 de Julio de 2001, se consultaron las bases de datos y los archivos con que cuenta la entidad con fecha de publicación anterior y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

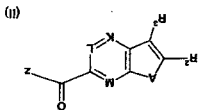
Nº	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	CA2363274	FUSED-RING COMPOUNDS AND USE THEREOF AS DRUGS	23-08-2001.

Equivale a la publicación internacional WO0147883 del 05-07-2001

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas profundas caracterizado porque comprende:
- 10 a) Un rotor (1) accionado por la fuerza del viento que cuenta con un sistema de direccionamiento (56) acoplado al mismo
- b) Un sistema de generación de corriente continua.
- c) Una torre (49) que brinda soporte al rotor, al motor y al sistema generador de corriente,
- 15 d) Una bomba de extracción de flujo (4) continuo y
- c) Una unidad de transmisión (5) entre dicho rotor (1) y dicha bomba de extracción de flujo (4).
- 20 2. El dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas profundas de la reivindicación 1, caracterizado porque dicho rotor (1) es del tipo turbina de energía eólica y consta de dos estructuras concéntricas (6) y (7); dicho rotor presenta un eje de rotor (48) el cual reposa sobre una pluralidad de cojinetes (60) y (61); sobre dichas estructuras concéntricas se disponen una pluralidad de columnas (8) que cuentan con una pluralidad de bisagras (9), a través
- 25 de las cuales se disponen una pluralidad de pasadores (10), en dichos pasadores se acoplan una pluralidad de aspas plegables (11).
- 30 3. El dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas profundas de la reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque en la base de cada una de dichas columnas del rotor se dispone un soporte (16) con un pasador fijo (12) el cual tiene conectados en serie un yugo de entrada (13), un yugo de salida (14) y un yugo porta resorte regulador de plegado (15) que pasa a través y se desliza en un agujero de una base (62) que va soldada al aro (6).
- 35 Cada dispositivo pasador (12), cada yugo de entrada (13), cada yugo de salida (14) y cada yugo porta resorte (15) confluyen en un soporte (16) de posición de plegado.

Compuestos inhibidores de la HCV polimerasa.



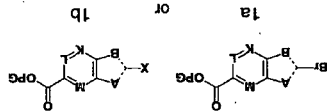
Reivindicaciones 1-24 : Compuesto de la fórmula (ii):

Reivindicación 25 : Una composición farmacéutica que lo contiene

Reivindicaciones 26-30 : Una composición que comprende un compuesto de

Fórmula II con otros ingredientes activos.

Reivindicación 31 : Un intermedio de fórmula 1a o 1 b.



Reivindicaciones 32-37: Un proceso para producir los compuestos de la fórmula (iii).

Reivindicación 38: Un procedimiento para la fabricación de un medicamento que comprende el compuesto de fórmula II.

El problema planteado en esta solicitud es proporcionar compuestos que tienen una mejor actividad inhibitoria frente a HCV-polimerasa.

Para solucionar este problema técnico la solicitud en estudio proporciona compuestos de fórmula (ii), composiciones farmacéuticas que los contienen, intermedios de síntesis de los compuestos de fórmula (ii) y procedimiento de preparación de dichos intermedios.

El objeto de la invención definido anteriormente se clasifica de acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (IPC) : A61K31/404 , A61K31/381, A61K31/4402, C07D209/08, C07D405/04, C07D409/04, A61P31/14.

De la solicitud de Patente

Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

Las reivindicaciones 1,10-12 carecen de concisión por lo siguiente:

- Se encuentran términos como Arito , Het, haloalquilo, espirocicloalquilo que contiene opcionalmente 1 o 2 heteroátomos. No se especifica el número de átomos de carbono que los conforman; para el caso de los anillos, no se define su tamaño, o miembros que los conforman, el en caso de los grupos Het, no se define si es saturado o insaturado , que heteroátomos los conforman, y en el caso de espirocicloalquilo dice que tiene opcionalmente 1 o 2 heteroátomos , pero no se definen cuales son.

La reivindicación 22 es incongruente en cuanto al compuesto 150 ya que aquí se reclama R³ como ciclopentenil (folio 412), pero en el primer capítulo reivindicatorio está como ciclohexenil (253).

La reivindicación 24 no es clara ya que se reclama nuevamente el compuesto de fórmula II sin aportar ninguna característica técnica adicional.

Las reivindicaciones 26-30 hablan de composiciones que comprenden un compuesto de fórmula II con otros ingredientes activos. Dentro de la descripción se encuentran enunciadas dichas composiciones de los compuestos de fórmula II , con otras sustancias activas (Folios 188 (líneas 26-36) y folio 189 (líneas 1-2)) pero estas

4. El dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas profundas de la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema de generación de corriente continua presenta una polea (46), un dispositivo de freno de disco hidráulico (47) y un alternador (57).

5

5. El dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas profundas de la reivindicación 1 a 3, caracterizado porque dicha torre (49) está construida en acero galvanizado en caliente.

10

6. El dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas profundas de la reivindicación 1, caracterizado porque dicha bomba de extracción de flujo (4) presenta un cuerpo cilíndrico (44) soportada por una pluralidad de tornillos de acero (54); dicho cuerpo presenta una pluralidad de cámaras cerradas (30, 31 y 32). Dicha bomba de extracción de flujo (4) comprende además un ducto de entrada (33) que interconecta la cámara (30 y 32) y un ducto de salida del fluido (34) que interconecta la cámaras (30 y 31) con el mismo. Dichos ductos de entrada y salida presentan una pluralidad de válvulas de cheque (35, 36, 37 y 38). Dicha bomba de extracción de flujo (4) cuenta con un dispositivo de cierre (39), un elemento protector (40) y un elemento de sello de teflón (55) que brinda un cierre hermético al sistema; en el extremo inferior de dicha bomba de extracción de flujo (4) se presenta un dispositivo de cierre (41) que aloja un ducto alimentador (42).

15

20

25

7. El dispositivo de extracción de un fluido líquido a partir de formaciones subterráneas profundas de la reivindicación 1, caracterizado porque dicha unidad de transmisión (5) comprende un dispositivo de piñón de ataque (17) acoplado a un dispositivo de corona (18) que descansa sobre un cojinete (19). Dicho dispositivo de corona (18) también posee un eje excéntrico (20) donde se dispone un elemento de biela interior (21) dispuesto desde el eje excéntrico (20) hasta un eje pasador de cabeza de biela (22); dicho eje pasador se proyecta hacia el exterior de dicha unidad de transmisión (5) acoplando la cabeza de la biela exterior (23) y la biela exterior (24). Esta última se prolonga en forma descendente de forma paralela a la unidad de transmisión (5) desde el eje pasador (22) hasta el eje del rotor (48) y se acopla con una pieza

30

35

40

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
EMILIO FERRERO.

ASUNTO

Radicación 04005122
Trámite 002
Evento 001
Actuación 430
Oficio 008
Folios

☒ Patente de Invención

☐ Via Nacional

☒ Via PCT (fase nacional)
☐ Cap. I ☒ Cap. II

No. Sol. Internacional PCT/CA02/01127
Fecha de Presentación Internal. 18-07-2002.

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 le comunica:

Documentos estudiados

Descripción: Folios: 161 a 231 como se radicó inicialmente.

Reivindicaciones: Folios: 232 a 256 como se radicó inicialmente.
Folios: 385 a 416 Modificado.

Prioridad: Folio 2 (25 de Julio de 2001, US60/307,674).
(7 de diciembre de 2001, US60/338,061).

Respuesta del solicitante: Folios: 369 a 383.

Se acepta para estudio el capítulo reivindicatorio de los folios 325 a 415

Objeto de la invención

- Título de la solicitud: Inhibidores de la polimerasa viral.

El objeto de la presente solicitud de patente de invención consiste en:

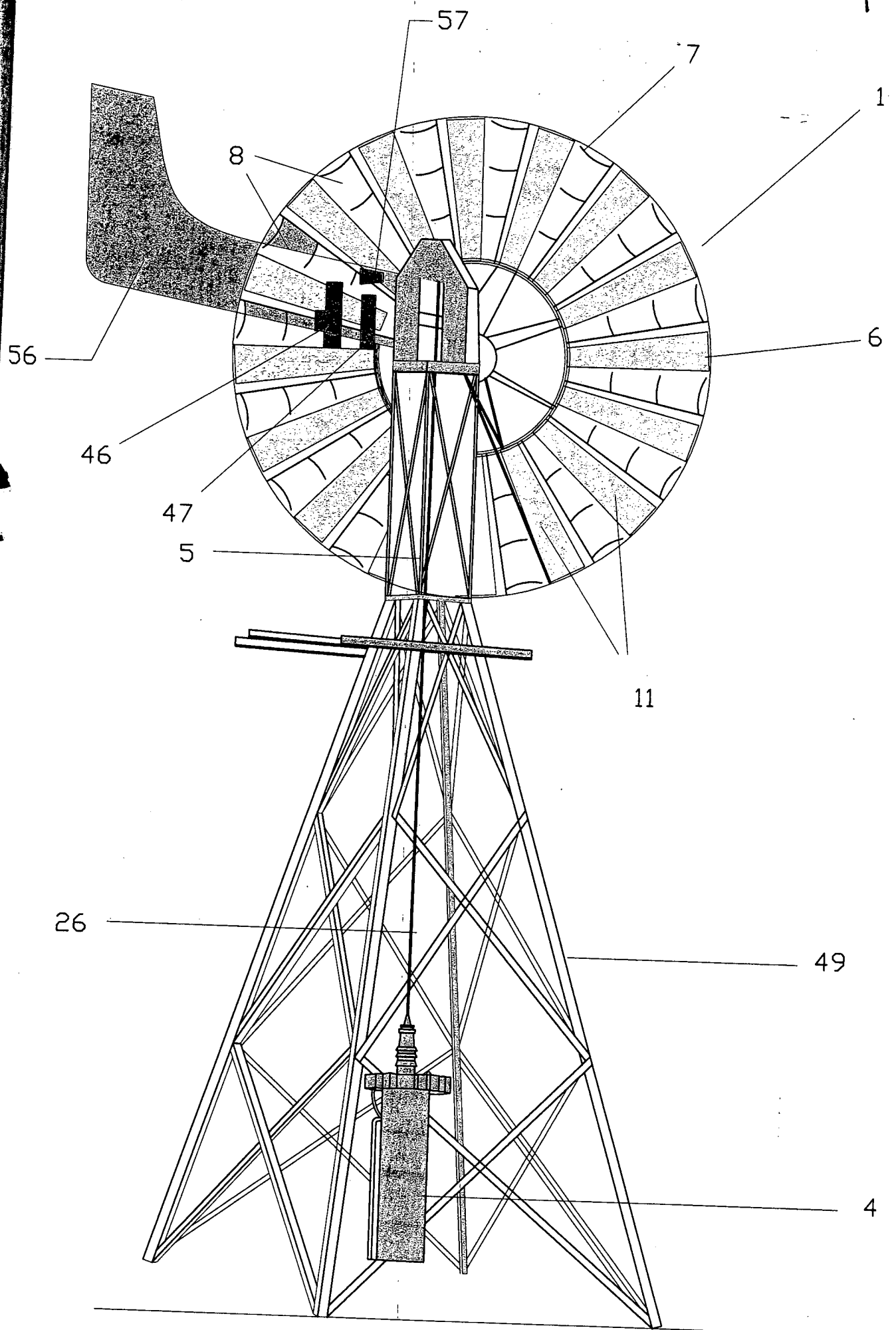


FIGURA 1

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 N° 10 de 2001.

ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

CONCEPTO TÉCNICO No. 1259	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 202075
-------------------------------------	--



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RAD: 09-135312- -1-0
TRA: 103 CERTIFICACION
ACT: 470 TRASLADOCOMPE
ORI: 2023 GRUPOPATENTES

FECHA: 2009-12-04 11:28:24
EVE: 0 SINEVENTO
FOLIOS: 3
DES: 2020
DIR.NUEVASCREACIONES

MEMORANDO

2023

Para **ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL**
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (C)

De **COORDINADORA GRUPO BANCO PATENTES**

Asunto: Radicación: 09-135312- -1-0
Trámite: 103
Evento: 0
Actuación: 470
Folios: 3

Apreciada Doctora:

Para los fines pertinentes, doy traslado del oficio radicado bajo el número de la referencia por la doctora MARIBEL HERNÁNDEZ QUINTERO.

Atentamente,


DIANA VIVAS FRANCISCONI
DVI/