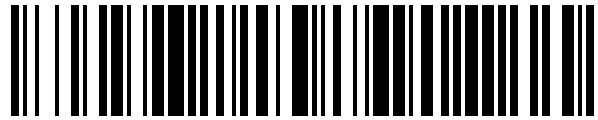


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 279 071**

21 Número de solicitud: 202131715

51 Int. Cl.:

F03B 9/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

26.08.2021

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.10.2021

71 Solicitantes:

**BONET COLÓN, Miguel Angel (100.0%)
C/ Francisco de Enzinas 22 1º
09003 Burgos (Burgos) ES**

72 Inventor/es:

BONET COLÓN, Miguel Angel

74 Agente/Representante:

ALONSO PEDROSA, Guillermo

54 Título: **Máquina hidrostática**

ES 1 279 071 U

DESCRIPCIÓN

Máquina hidrostática

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente solicitud se refiere a una máquina hidrostática capaz de producir un trabajo, por ejemplo generar electricidad, gracias a la diferencia de densidad entre gases y líquidos.

10

ESTADO DE LA TÉCNICA

Se conoce en el estado de la técnica la existencia de norias o turbinas que aprovechan el paso de agua por una conducción para producir un trabajo, como es el giro de un rotor de un alternador, el movimiento de una rueda de molino...

15

También se conoce el uso de combustibles fósiles para producir ese trabajo, o la utilización de paneles solares, turbinas eólicas.

20

No se conoce ningún sistema puramente hidrostático que sea capaz de aprovechar adecuadamente la diferencia de densidad entre los gases y otros fluidos ligeros y el agua u otros líquidos.

BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

25

La invención consiste en una máquina hidrostática según la reivindicación primera. Sus diferentes variantes resuelven los problemas reseñados.

30

Es aplicable en numerosos campos, allí donde es necesario producir un trabajo. Por ejemplo, es aplicable en desaladoras, en potabilizadoras, cultivos de bacterias o plantas en agua... Se puede aplicar en un cuerpo de líquido (agua normalmente) o en la superficie.

35

La máquina hidrostática está formada por una pieza rotativa conectada a una serie de balones flexibles e hinchables con un fluido de densidad diferente del ambiente. Puede estar sumergida, con los balones rellenos de gas, o en la superficie con los balones rellenos de líquido. Estos balones tienen forma cilíndrica de extremos curvos. La

máquina tiene también una estación de vaciado de los balones en en un primer extremo de la pieza rotativa y una estación de llenado en el otro extremo. Para extraer el trabajo, la pieza rotativa está conectada a uno o más ejes. Si la máquina está sumergida, el vaciado se produce en la parte superior. Si está en superficie, el vaciado se produce en
5 la parte inferior.

Preferiblemente, cada balón comprende una válvula conectada a una guía por una leva. Esta leva puede ser tubular para servir de vía de paso del fluido.

10 En una realización, la estación de vaciado comprende orugas convergentes que presionan los balones.

Otras variantes se aprecian en el resto de la memoria.

15 **DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

Para una mejor comprensión de la invención, se incluye la siguiente figura.

Figura 1: Vista esquemática de un primer ejemplo de realización.

20

MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

A continuación, se pasa a describir de manera breve un modo de realización de la invención, como ejemplo ilustrativo y no limitativo de ésta.

25

En la figura 1 se muestra un ejemplo de realización formado por una pieza rotativa (1), representada sumergida, que en este caso está formada por dos poleas (2) y una correa (3) entre ambas. La pieza rotativa (1) está fijada a una serie de balones (4) flexibles, hinchables. Los balones (4) se pueden hinchar y vaciar de forma independiente, pero
30 pueden estar unidos entre sí.

La máquina posee una estación de vaciado (5) en un punto superior de la pieza rotativa (1) y una estación de llenado (6) en un punto inferior. De esta forma, los balones (4) de un costado se llenan de un fluido ligero (aire generalmente) en la zona inferior, suben
35 por ese costado hasta la estación de vaciado (5) por empuje hidrostático. Una vez vacíos, descienden por el otro costado ya que no sufren ese empuje. Si la máquina se

dispone en la superficie, el llenado se realiza en la parte superior y el vaciado en la parte inferior, produciéndose el giro en sentido opuesto.

5 Una válvula (7) en cada balón (4) permite su llenado y vaciado. Para saber cuándo ha de permitir cada paso, se puede disponer de una guía (8) por el canto de la pieza rotativa (1), de forma que una leva (9) abre o cierra la válvula (7) en cada punto.

10 Para facilitar la extracción de aire, la estación de vaciado (5) comprende orugas (10) enfrentadas entre las que pasa el balón (4). Las orugas (10) convergen, como se aprecia en la figura 2, reduciendo el paso entre ellas para apretar el balón (4) y hacer salir el fluido por la válvula. Normalmente con dos orugas (10) es suficiente. Las orugas (10) pueden poseer motores o ser arrastradas por el propio balón (4).

15 Para realizar de la forma más eficaz la extracción y el llenado de los balones (4), estos poseen una forma sustancialmente cilíndrica con extremos curvos, por ejemplo semiesféricos. Esta forma ofrece además poca resistencia al movimiento dentro del líquido.

20 La pieza rotatoria (1), por ejemplo una o las dos poleas (2), está conectada a uno o más ejes de extracción del trabajo para mover una bomba, un rotor de un generador eléctrico...

REIVINDICACIONES

- 1- Máquina hidrostática, formada por una pieza rotativa (1) sumergida, caracterizado por que comprende una serie de balones (4) flexibles e hinchables, conectados a la pieza rotativa (1), con forma cilíndrica de extremos curvos, teniendo una estación de vaciado (5) de los balones (4) en un primer extremo y una estación de llenado (6) en el extremo opuesto, y estando la pieza rotativa (1) conectada a un eje.
- 2- Máquina hidrostática, según la reivindicación 1, caracterizada por que cada balón (4) comprende una válvula (7) conectada a una guía (8) por una leva (9).
- 3- Máquina hidrostática, según la reivindicación 1, caracterizada por que la estación de vaciado (5) comprende orugas (10) convergentes que presionan los balones (4).
- 4- Máquina hidrostática, según la reivindicación 1, caracterizada por que la pieza rotativa (1) comprende dos poleas (2) y una correa (3) acoplada a los balones (4).

