

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 543 501**

21 Número de solicitud: 201400137

51 Int. Cl.:

F01K 21/02 (2006.01)

F02G 1/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

19.02.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

19.08.2015

71 Solicitantes:

VILLA , Jesús Miguel (100.0%)
Puerto del Escudo n. 3 - 1 A
41006 Sevilla ES

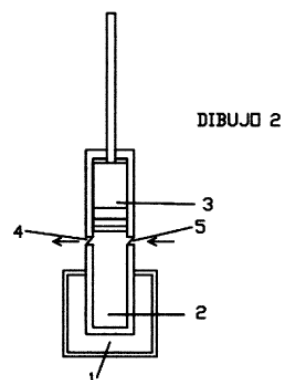
72 Inventor/es:

VILLA , Jesús Miguel

54 Título: **Motor térmico sin combustión de ciclo alterno de fluido condensable en circuito cerrado alimentado con calor**

57 Resumen:

Motor térmico sin combustión de ciclo alterno de fluido condensable en circuito cerrado alimentado con calor. El sistema constituye un motor alterno que genera energía mecánica a partir del aporte de calor mediante fluido a un cilindro. Otro fluido condensable dentro del cilindro por aumento de temperatura aumenta su presión y desplaza el pistón para realizar un trabajo. Al final del recorrido del pistón, se abre una válvula de escape de fluido condensable caliente para retirar la presión, y otra válvula de entrada de fluido condensable frío para que el proceso sea continuo. Al bajar temperatura y presión mediante otro pistón o volante de inercia se desplaza el pistón a la posición inicial para repetir el proceso.



DESCRIPCIÓN

MOTOR TÉRMICO SIN COMBUSTIÓN DE CICLO ALTERNO DE FLUIDO CONDENSABLE EN CIRCUITO CERRADO ALIMENTADO CON CALOR.

OBJETO DE LA INVENCION

- 5 El objeto de la invención es conseguir usar el calor residual, o del sol para realizar un trabajo. Actualmente cuando sobra calor, sobre todo del sol, lo que se hace es gastar energía para enfriar. Sin embargo ese calor puede ser utilizado.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

- 10 La maquina de vapor fue la primera máquina que usaba el calor de una combustión externa para realizar un trabajo. Actualmente se usan turbinas para realizar trabajos usando calor. Existe un motor térmico stirling que usa un movimiento alterno sin embargo usa fluidos no condensables.. La presente memoria explica el funcionamiento de un motor térmico de ciclo alternativo movido por fluidos que
15 pueden ser condensables y que está alimentado por calor.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

- La fuente de energía se aporta en forma de calor mediante fluido térmico a una cámara que rodea el cilindro. La maquina cuenta con uno o más cilindros, en los que
20 en su interior se desplaza un pistón. Dentro del cilindro siempre existe fluido, que al calentarse por el aporte de calor aumenta su volumen y hace que el pistón se desplace. Este fluido que puede ser condensable se encuentra en un circuito cerrado donde se enfría para volver a entrar. Una vez realizado el trabajo, el pistón deja libre dos válvulas. La primera solo deja salir fluido, por lo que saldrá del cilindro fluido
25 caliente a presión. Y la segunda solo deja entrar fluido frío al cilindro ayudado por la presión de salida de la primera válvula. Haciendo que el cilindro se enfríe para volver a su estado original. La entrada de fluido frío y el retorno a la posición inicial del pistón es ayudada por un árbol de levas o un volante de inercia.

30 DESCRIPCIÓN DE UNA FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA

- El fluido térmico para alimentar de calor el dispositivo es aceite o gel térmico(1). Que circula por la cámara que rodea al cilindro(2). Y el fluido con el que trabaja el pistón es agua. Cuando el agua comienza a hervir el vapor desplaza el pistón realizando un trabajo hasta llegar a las válvulas. La primera(4) deja salir el vapor hasta un circuito
35 cerrado que lo enfría, y la segunda(5) deja entrar agua fría por vasos comunicantes. Enfriado el cilindro el volante de inercia lo vuelve a llevar a su lugar inicial para volver a repetir el proceso.

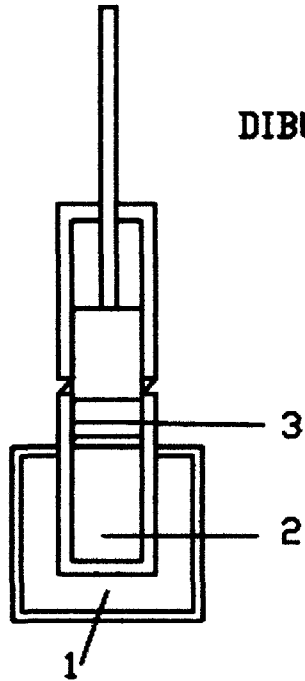
EXPLICACIÓN DE LOS DIBUJOS

- 40 Se trata de dos secciones del cilindro en las dos posiciones de trabajo.

REIVINDICACIONES

1. -Sistemas de motor térmico sin combustión de ciclo alterno de fluido condensable en
circuito cerrado alimentado con calor caracterizado por una cámara(1) que recibe
fluido a alta temperatura y rodea al cilindro (2) que contiene fluido condensable,
5 donde hay un pistón(3) que al final del recorrido tiene una válvula antirretorno de
entrada(5) y una válvula antirretorno de salida(4).

DIBUJO 1



DIBUJO 2

