



P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I Ó N

228053

por "HIDROMOTOR PARA GENERAR ENERGIA DINAMICA CON LIQUIDO ESTÁTICO", a favor de Don Andrés CARRIÓN MARTINEZ, de nacionalidad española, domiciliado en Albacete, "Martinez Villena, nº 58".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un hidromotor para generar energía dinámica con líquido estático.

- El fundamento de la presente invención estriba en aprovechar la fuerza viva desarrollada en la caída libre de un sólido que previamente es elevado a una determinada altura mediante su fuerza ascensional al situarlo de suerte que pase a través de una columna vertical de un medio líquido mas denso, o en el que pueda flotar por la estructura que tenga dicho cuerpo sólido.
- 5.
- 10.

- Como es sabido, si se dispone un tubo verticalmente sobre un baño de un líquido cualquiera de suerte que el tubo cerrado por arriba esté a su vez lleno del mismo líquido, este se vaciará en el baño hasta que se establezca el equilibrio de presiones, y la altura
- 15.



228053<sup>20</sup>

que entonces alcance la citada columna líquida dependerá de la densidad del elemento líquido en cuestión, tanto mayor cuanto menos denso sea el mismo.

- Si por el extremo inferior abierto de dicha columna líquida introducimos un cuerpo sólido susceptible de desarrollar fuerza ascensional sea por su menor densidad con respecto a la del líquido, sea por estar estructurado adecuadamente para ello, este cuerpo ascenderá hasta aflorar en la capa superior de la referida columna líquida, y repitiendo las ascensiones con una serie de cuerpos sólidos similares estos, al llegar a la zona superior de la columna, harán salir al de extremo superior lo suficiente para obligarlo a abandonar el medio líquido y caer libremente por fuera de la columna líquida y entonces se podrá aprovechar su peso para impulsar un dispositivo mecánico adecuado en forma que permita que al final de recorrido vuelva cada cuerpo sólido utilizado a penetrar en la columna líquida por su extremo abierto inferior, repitiéndose su ascensión.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- Ahora bien, para la resolución de la marcha ascensional de los cuerpos sólidos introducidos por el extremo inferior de la columna líquida es necesario independizar en todo lo posible la necesaria apertura del extremo superior de la misma para que pase el cuerpo, de la presión que dicha columna recibirá al desaparecer el equilibrio creado precisamente por tener cerrado ese extremo superior, y ello se consigue en esta invención haciendo ese cierre mediante válvula que, abriendo hacia arriba, deje paso al cuerpo.
- 25.
- 30.



228053

- Estas válvulas pueden repetirse en el trayecto de la columna líquida lo necesario para limitar tramos de la misma, si así conviene, y pueden ser accionadas por la propia fuerza ascensional del cuerpo en su subida,
5. o pueden ser accionadas desde el exterior, incluso valiéndose del propio mecanismo que ha de ser accionado por la caída libre de los citados cuerpos sólidos al abandonar la columna líquida por su extremo superior.
- La estructura de la valvula, o válvulas, puede ser
10. a base de compuertas laminares oscilantes, rotatorias o deslizantes, empleándose aquellas que la práctica aconseje como mas convenientes y eficaces en cada caso.
- El acceso de los cuerpos sólidos al extremo inferior ligeramente sumergido de la columna en el baño
15. es factible por plano inclinado hacia dicho extremo y la salida de cuerpo sólido del extremo superior de la misma es asimismo factible por plano inclinado o medio similar. También puede disponerse un medio de reponer líquido en la columna si por deficiente obturación de
20. alguna válvula fuera necesario.
- El emplear válvulas intermedias ofrece la ventaja de mantener en todo momento el equilibrio de presiones dado que no todas se abrirán al mismo tiempo, y como los cuerpos sólidos que sucesivamente lleguen arriba
25. mantienen fuerza ascensional por estar aun sumergidos, obligarán al de extremo a salir del medio líquido.
- Es evidente que tanto el material de la columna en su envolvente externa, como su sección transversal, podrán ser cualquiera adecuada a la finalidad perseguida, y lo mismo ocurrirá con respecto a la forma de
- 30.

228053<sup>20</sup>



Los cuerpos sólidos empleados, que podrá ser, por ejemplo, de esferas, cilindros, p-rismas, etc. huecos y de un metal ligero preferiblemente, pero sin que ello suponga limitación alguna.

5. Conseguida así la elevación del cuerpo sólido, el aprovechamiento de la fuerza viva de su caída libre está solo limitada por el hecho de que pueda ser recibido en el elemento móvil que convenga y sea trasladado hacia abajo para que pueda ser de nuevo aprovechado cayendo en el baño líquido para una subsiguiente ascensión. No indicamos dispositivos mecánicos dada la gran variedad de los que pueden cumplir esta misión y basta indicar como tipo la cadena de cangilones vinculada a medios rotatorios, entre otros.
10. Expuesta la idea básica de la invención, caben modificaciones de detalle que la práctica aconsejará en cada caso, tanto respecto a dimensiones, como trazados de columna, cuerpos sólidos, disposición valvular, accionamiento de estas válvulas, materiales utilizados para cada elemento, etc.
- 15.
- 20.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

- 1ª.- Hidromotor para generar energía dinámica con líquido estático, caracterizado por aprovechar la fuerza viva desarrollada en la caída libre de cuerpos sólidos.
- 25.

228053

20 A



- lidos previamente elevados a una altura determinada valiéndose de la fuerza ascensional que los mismos poseen si se les hace penetrar por el extremo inferior de una columna líquida verticalmente contenida en un recipiente tubular cerrado por su extremo superior y abierto por el inferior ligeramente sumergido en un baño del propio líquido de la columna,
5. siendo la densidad de dichos cuerpos, o su estructura, suficientes para vencer la resistencia del líquido a cuyo través se elevan.
10. 2ª.- Hidromotor, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el cierre superior de la columna líquida a cuyo través suben los citados cuerpos sólidos se realiza mediante válvula que permite el paso de los mismos sea impulsada por la propia fuerza ascensional de estos cuerpos, sea por accionamiento desde el exterior de la columna.
15. 3ª.- Hidromotor, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque la independización de presiones mantenedoras del necesario equilibrio en las distintas capas de la columna líquida, se realiza intercalando una, o varias, válvulas en distintos tramos de la misma, similares en forma y accionamiento a la de cierre superior o distintas de esta.
20. 4ª.- Hidromotor, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque la introducción de los cuerpos sólidos por el extremo abierto inferior de la columna se realiza mediante plano inclinado, o similar, y asimismo su salida del extremo superior de dicha columna se realiza preferiblemente por plano inclinado
- 25.
- 30.

20



228053

que desemboca a nivel de la superficie libre del líquido, siendo obligado a tomar dicho plano el cuerpo sólido superior debido al empuje que sobre él ejercen los cuerpos sólidos siguientes que, por estar aún sumergidos, poseen fuerza ascensional suficiente para ello, una vez salvado el paso por la válvula superior de cierre de la columna.

5.

5ª.- Hidromotor, según las reivindicaciones precedentes, en que los cuerpos sólidos empleados son recibidos en su caída libre fuera de la columna líquida por un mecanismo apropiado que impulsado en traslación o rotación por el peso de tales cuerpos acompaña a estos en su descenso para permitirlos quedar en posición de ser de nuevo introducidos por el extremo inferior de la columna líquida para sucesiva utilización ascensional.

10.

15.

6ª.- Hidromotor, según la reivindicación 5ª, en que los cuerpos sólidos empleados pueden ser de naturaleza magnética y en su caída libre pasar a través de adecuados arrollamientos en los que inducen así una corriente eléctrica.

20.

7ª.- Hidromotor, según las reivindicaciones precedentes, en que los cuerpos sólidos son preferiblemente huecos y de metal ligero, pudiendo ser la sección transversal de la columna líquida cualquiera apropiada a su finalidad.

25.

8ª.- Hidromotor para generar energía dinámica con líquido estático.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a 20 de Abril de 1956.

Andrés GARRIÓN MARTINEZ.

P. a.

JAIME ISERN MIRALLES

P. P.