



**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

186893

PATENTE DE INVENCION
=====

Solicitante : D. Andrés Maltrás Gesteros

Residencia : Binefar (Huesca)

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"NUEVO APARATO PARA GENERAR FUERZA MOTRIZ"

-.-

La presente invención se refiere a un nuevo aparato para generar fuerza motriz, con el que se obtiene un a modo de salto de agua artificial, mediante el aprovechamiento de la fuerza de gravedad, el principio de Arquímedes y la presión atmosférica resultando una producción económica de fluido eléctrico.

En los dibujos adjuntos, a título de ejemplo no



limitativo, se ilustra una forma de ejecución del invento y en ellos:

10 Fig.1, representa el conjunto del aparato o instalación,

Figuras, 2, 3 y 4 son detalles de las piezas que más adelante se describirán.

15 Con referencia a dichos dibujos, los diversos
15 elementos se han referenciado como sigue: A, depósito de alimentación; B, Cuerpo de máquina (Bicámara de Arquimedes y B2 cámara de gravedad); C. Bomba aspirante y tubo de carga; D. Tubo de descarga; E. Cuerpo de turbina; F. Tubo de desagüe; G. Eje motriz y ruedas propulsoras; H. Cilindros propulsores; I. Cadenas de enlace; K. Juego de enlace; L. Rueda motriz y juego de bomba.

Los referidos elementos, en cuanto a su descripción y funcionamiento, son como sigue:

25 SOORTE.- Es un armazón que, según la importancia que haya de tener la instalación, puede ser de madera o metálico (Fig. 1) dividido en dos compartimientos independientes: uno inferior, pequeño, y otro superior que puede tener de longitud todo cuanto la presión atmosférica eleve el agua en el tubo de una bomba aspirante, (aproximadamente siete metros), presentando éste soporte los cojinetes, palomillas, etc. y la resistencia y capacidad suficientes para contener y soportar el trabajo de los elementos siguientes:

35 DEPOSITO DE ALIMENTACION.- Es un pequeño depósito metálico, que lleno de agua, se coloca en el compartimiento inferior del Soorte, por uno de cuyos lados sobresale varios centímetros.

40 CUERPO DE MAQUINA.- Es otro depósito que puede tener unos siete metros de longitud, dividido en toda su longitud en dos compartimientos: uno de ellos,



de anchura aproximada a las dos terceras partes, lleno tambien de agua, que es el denominado "Camara de Arquimedes" y el otro completamente vacío y que se denomina "Camara de gavedad" (B1 y B2, respectivamente).

45 BOMBA ASPIRANTE Y TUBO DE CARGA.- Se trata de una bomba (o juego de bomba) sujeta mediante unas palomillas especiales al soporte en su parte superior y cuyo tubo desciende hasta el depósito de alimentación.

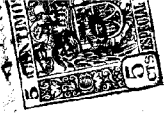
50 TUBO DE DESCARGA.- Es un tubo que partiendo de la parte superior de la "Cámara de Arquimedes) (algo por bajo de su terminación), desciende hasta el cuerpo de turbina.

55 CUERPO DE TURBINA.- Es el emplazamiento de una turbina, para ser movido por el agua del tubo de descarga.

TUBO DE DESAGUE.- Es un tubo que nace en la parte inferior del cuerpo de turbina y muere en la parte superior del depósito de alimentación.

60 EJE MOTRIZ Y RUEDAS PROPULSORAS.- Es un eje colocado en cojinetes en la parte superior del cuerpo de máquina, a pocos centímetros de la divisoria de la "Cámara de Arquimedes" con la de "Gravedad" (en la parte de la primera) y cuyo eje sobresale por uno de sus extremos del cuerpo de máquinas y lleva acopladas al mismo tres
65 ruedas dentadas: las dos interiores son las propulso-
ras, G, y la exterior la rueda motriz, L. Un extremo
terminaal de dicho eje estará trabajado de manera que
pueda aplicarsele y retirarlo del mismo, cuando convenga,
una manivela o dispositivo semejante.

70 CILINDROS PROPULSORES.- Son unos cilindros metálicos huecos, terminados en forma de botón por sus dos extremos, cuyos botones terminales estarán colocados de



forma que puedan desplazarse unos centímetros, sin perder la horizontalidad.

75

CADENAS DE ENLACE.- Estas cadenas podrán ser correas de transmisión o cadenas metálicas, y en éste segundo caso sus eslabones estarán contruidos de manera que no sobresalgan los dientes de las ruedas dentadas y puedan admitir los botones de los cilindros propulsores.

80

EXCLUSA.- Esta pieza, J, es la fundamental y más importante de la instalación. Va colocada en la parte inferior del cuerpo de máquina, a unos 10 cm. del fondo de la misma, y sirve para dar paso a los cilindros propulsores de la "Cámara de Gravedad" a la de "Arquímedes", por medio de la cadena y el juego de enlace. Más adelante se amplía la descripción de ésta pieza.

85

JUEGO DE ENLACE.- Lo constituye cuatro ruedas locas colocadas dos a dos: las primeras en la parte casi inferior de la "Cámara de gravedad", y las otras dos paralelas a ella en el interior de la exclusiva.

90

RUEDA MOTRIZ Y JUEGO DE BOMBA.- Se trata de la rueda exterior fija al extremo del eje, que por medio de una cadena sin fin enlaza con la rueda que acciona el émbolo de la bomba aspirante.

95

La Exclusa comprende: M, puerta de entrada (con dos contrapuestas); O, puerta de salida (con otras dos contrapuestas); P, llave de maniobra; Q, cajetines de paso; R, pestillos de seguridad (dos a cada contrapuerta); S, llave de pestillos; T, llaves de paso, de carga; U, llaves de paso, de descarga; V, boya automática y Z, tubo agalla.

100

La repetida Exclusa es una caja, toda ella metálica, abierta en su cara anterior y en la exterior, formando así dos puertas que se cierran completamente después de dar paso por ellas a los cilindros. Sus piezas

105



son puerta de entrada, que es la abertura delantera que dá frente a la "Cámara de Gravedad", la cual se cierra con dos contrapuertas que abren hacia afuera mediante unos muelles colocados a tal fin en sus correspondientes bisagras. La contrapuerta inferior tiene acoplada la llave de maniobra que forma con ella ángulo recto. Su cara superior está abierta idénticamente formando la puerta de salida O que se cierra con otras dos contrapuerta que abren dentro de la "Cámara de Arquímedes". Estas contrapuertas tienen cortadas sus esquinas para poder cerrar encajando con los cajetines Q, que permiten pasar la cadena de enlace sin apenas rozar con ellas. Los pestillos de seguridad R sujetan por la parte exterior las contrapuertas de la puerta de entrada, siendo abiertos por medio de unos resortes que son accionados por la llave de pestillos S, que es una pieza colocada a tal fin en la pared del "Cámara de Gravedad", encima de la puerta de entrada. En su interior van acopladas dos ruedas locas que hacen juego con otras dos de la "Cámara de Gravedad" formando el juego de enlace. En su fondo (que estará separado varios centímetros de la cámara) lleva las llaves de paso, de carga, T, que son unas aberturas que se han de poder abrir con rapidez por medio de la llave de maniobra para llenar de agua la exclusiva. Las llaves de paso, de descarga U, son unas llaves que por medio de unos tubos que atraviesan el espacio que existe entre el fondo de la exclusiva y el de la cámara y atravesando también el fondo de la misma, dejan escapar el agua de la exclusiva sobre el depósito de alimentación. La boya V, acoplada a las puertas de salida que una vez salidos los cilindros de la exclusiva los obliga a cerrarse y, además hace abrir las llaves de paso de descarga para vaciar dicha exclusiva.



Por último y para evitar el excesivo paso de
140 aire a la "Cámara de Arquímedes" y facilitar su desalo-
jamiento, lleva en uno de sus costados el tubo agalla
Z, que es un tubo con cierre automático que sale al
exterior a través del cuerpo de máquina.

Las puertas de la esclusa llevan a su alrededor
y en todos los lugares necesarios unos filetes de
145 caucho o material similar para que el cierre se haga
automáticamente.

La bomba puede ser como la representada en el di-
bujo o de otro modelo cualquiera, siempre que sea as-
pirante y la esclusa, en su cara posterior, puede ser
150 recta o curva, indistintamente.

Para instalaciones de mucha importancia, el so-
porte, después de la primera instalación, se divide
en pisos separados entre si por una distancia aproxima-
da de siete metros y en cada uno de ellos se coloca
155 un cuerpo de máquina dando a la "cámara de Arquímedes"
una pequeña salida en su parte superior, para poder ali-
mentar así la bomba del piso siguiente, haciendo así
la función de depósito de alimentación y el tubo de
descarga arranca únicamente de la cámara del último
160 piso.

FUNCIONAMIENTO

Una vez lleno de agua el depósito de alimenta-
ción y la "Cámara de Arquímedes", mediante una manive-
la o instrumento análogo, se obliga a girar el eje mo-
165 triz hasta cargar la bomba y el tubo de descarga.

A partir de éste momento, los cilindros propulso-
res descienden por su propio peso por la "cámara de grave-
dad" y al pasar tocan la llave de pestillos abriéndose
la puerta de entrada de la esclusa y al pasar por ella



170 empuja la llave de maniobra la cual, al girar, cierra
detrás del cilindro que pasa las contrapuertas de en-
trada y, sincronizadamente, abre las llaves de paso,
de carga, por donde se precipita el agua dentro de la
exclusa anulando la presión de la misma sobre las
175 contrapuertas de la puerta de salida. Entonces, por
efecto del "principio de Arquímedes" los cilindros son
impulsados hacia arriba haciendo girar el eje motriz
y cuando cada cilindro ha salido de la exclusiva, la bomba
automática, al hacer presión hacia arriba, inclina las
180 contrapuertas de salida, cierra las llaves de paso de
carga y abre las de descarga. A través de los tubos de
éstas últimas llaves, el agua contenida en la exclusiva pa-
sa al depósito de alimentación, operación que facilita
el aire que entra del exterior a través del tubo agalla.
185 El eje motriz, al girar impulsado por los cilindros, po-
ne en movimiento el juego de bomba que eleva el agua des-
de el depósito de alimentación a la parte superior de la
"cámara de Arquímedes". Cuatro quintas partes apro-
ximadamente, del agua que eleva la bomba cae por el tubo
190 de descarga sobre la turbina y ésta cantidad de agua es
la que ha de generar la fuerza motriz.

La otra quinta parte de agua es la que emplea la
exclusa para funcionar; ésta cantidad de agua no se gas-
ta; sino que se entretiene, constituyendo así el gasto
195 teórico. La cantidad de agua que se pierde por evapora-
ción natural, por el rozamiento y derrames al salir los
cilindros, etc. constituyen el gasto efectivo.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento
200 y su forma de realización práctica, se hace constar que
la presente memoria descriptiva es susceptible de modifica-



ciones de detalle, mientras no altere su esencialidad y siendo por tanto patente de invención por 20 años en España lo que se solicita y recoge en las siguientes:

205

tes:

REIVINDICACIONES

210

1ª.- Nuevo aparato para generar fuerza motriz, con el que se obtiene un a modo de salto de agua artificial caracterizándose por la disposición de un soporte o armazón, de madera o metálico, dividido en dos compartimientos independientes, uno inferior, pequeño, y otro superior que puede tener de longitud tanta como la presión atmosférica eleve el agua en el tubo de una bomba aspirante, (aproximadamente siete metros), presentando éste soporte los cojinetes, palomillas, etc. y la resistencia y capacidad suficiente para contener y soportar el trabajo de los demás elementos.

215

2ª.- Nuevo aparato para generar fuerza motriz, según reivindicación precedente, caracterizándose por el depósito de alimentación, metálico, que lleno de agua se coloca en el compartimiento inferior del soporte, por uno de cuyos lados sobresale varios centímetros.

220

3ª.- Nuevo aparato para generar fuerza motriz, según reivindicaciones anteriores, caracterizándose por el cuerpo de máquina, que es un depósito de unos siete metros de longitud dividido a todo su largo en dos compartimientos; uno de ellos de anchura aproximada a las dos terceras partes, lleno también de agua, y el otro completamente vacío.

225

230

4ª.- Nuevo aparato para generar fuerza motriz, según reivindicaciones precedentes, caracterizándose por la bomba aspirante y tubo de carga, que es una bomba (o juego de bomba) sujeta mediante unas palomi-



- 235 llas especiales al Soporte en su parte superior y cuyo tubo desciende hasta el depósito de alimentación.
- 5ª.- Nuevo aparato para generar fuerza motriz, según reivindicaciones anteriores, caracterizándose por el tubo de descarga que partiendo de la parte superior
- 240 del compartimiento lleno de agua del cuerpo de máquina, algo por bajo de su terminación, desciende hasta el cuerpo de turbina.
- 6ª.- Nuevo aparato para generar fuerza motriz, según reivindicaciones anteriores, caracterizándose por el
- 245 cuerpo de turbina que es el emplazamiento de una turbina, para ser movido por el agua del tubo de descarga.
- 7ª.- Nuevo aparato para generar fuerza motriz, según reivindicaciones anteriores, caracterizándose por el tubo de desagüe que nace en la parte inferior del cuerpo
- 250 de turbina y muere en la parte superior del depósito de alimentación.
- 8ª.- Nuevo aparato para generar fuerza motriz, según reivindicaciones anteriores, caracterizándose por el eje motriz colocado en cojinetes en la parte superior del
- 255 cuerpo de máquina, a pocos centímetros de la divisoria de los dos compartimientos de dicho cuerpo de máquina, y cuyo eje sobresale por uno de sus extremos del repetido cuerpo de máquina, llevando acopladas al mismo tres ruedas dentadas: dos interiores que son las propulsoras y una exterior que es la motriz; un extremo terminal de dicho eje estará trabajado de manera que pueda aplicársele
- 260 y retirarlo del mismo cuando convenga, una manivela o dispositivo semejante.
- 9ª.- Nuevo aparato para generar fuerza motriz, según reivindicaciones anteriores, caracterizándose por los cilindros propulsores, metálicos, huecos, terminados en forma de botón, por sus dos extremos, cuyos botones ter-
- 265

186893



minales están colocados de forma que puedan desplazarse unos centímetros, sin perder la horizontalidad.

370 19ª.- Nuevo aparato para generar fuerza motriz, según reivindicaciones anteriores, caracterizándose por las cadenas de enlace, que podrán ser correas de transmisión o cadenas metálicas, construidas, en éste segundo caso de manera que sus eslabones cubran los

375 dientes o no sobresalgan éstos de las ruedas dentadas y puedan admitir los botones de los cilindros propulsores.

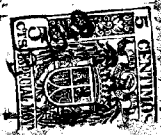
11ª.- Nuevo aparato para generar fuerza motriz, según reivindicaciones anteriores, caracterizándose por el juego de enlace, constituido por cuatro ruedas locas colocadas dos a dos: las primeras en la parte casi inferior del compartimiento vacío del cuerpo de máquina y las otras dos paralelas a ellas en el interior de la exclusiva.

285 12ª.- Nuevo aparato para generar fuerza motriz, según reivindicaciones anteriores, caracterizándose por la rueda motriz, exterior, fija al extremo del eje, que por medio de una cadena sin fin enlaza con la rueda que acciona el émbolo de la bomba aspirante.

290 13ª.- Nuevo aparato para generar fuerza motriz, según reivindicaciones anteriores, caracterizándose por la exclusiva, pieza fundamental e importante de la instalación, colocada en la parte inferior del cuerpo de máquina, a unos 10 cm. del fondo de la misma, que sirve para dar paso a los cilindros propulsores, del compartimiento lleno de agua al compartimiento vacío del

295 cuerpo de máquina, por medio de la cadena y el juego de enlace.

14ª.- Nuevo aparato para generar fuerza motriz, según reivindicaciones anteriores, caracterizándose por



- 300 la mencionada exclusiva comprende: puerta de entrada (con dos contrapuestas); puerta de salida (con otras dos contrapuestas). llave de maniobra; cajetines de paso; pestillos de seguridad (dos a cada contrapuerta); llave de pestillos; llaves de paso, de carga; llaves de paso, de descarga; boya automática y tubo agalla.
- 305 15ª.- Nuevo aparato para generar fuerza motriz, según reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque la repetida exclusiva es una caja, toda ella metálica, abierta en sus caras anterior y exterior, formándose así dos puertas que se cierran completamente después de dar paso por ella a los cilindros; la puerta de entrada es la abertura delantera que dá frente al compartimiento lleno de agua del cuerpo de máquina, la cual se cierra con dos contrapuestas que abren hacia afuera
- 315 mediante unos muelles colocados a tal objeto en sus correspondientes bisabrazas; la contrapuerta inferior tiene acoplada la llave de maniobra que forma con ella ángulo recto, su cara superior está abierta idénticamente formándose la puerta de salida que se cierra con otras dos
- 320 contrapuestas que abren dentro del compartimiento lleno de agua del cuerpo de máquina y éstas contrapuestas tienen cortadas sus esquinas para poder cerrar encajando con los correspondiente cajetines que permiten pasar la cadena de enlace sin apenas rozar con ellas.
- 325 16ª.- Nuevo aparato para generar fuerza motriz, según reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque en dicha exclusiva, los pestillos de seguridad sujetan por la parte exterior las contrapuestas de la puerta de entrada, siendo abiertos por medio de unos resortes que son accionados por la llave de pestillos, que es una pieza colocada a tal fin en la pared del compartimiento vacío de agua del cuerpo de máquina, encima de la puerta
- 330



de entrada.

- 335 17^a.- Nuevo aparato para generar fuerza motriz, según reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque en el interior de la repetida exclusiva ván acopladas dos ruedas locas que hacen juego con otras dos del compartimiento vacío de agua del cuerpo de máquina, formándose el juego de enlace, en su fondo (que estará separado varios centímetros del de la cámara) lleva las llaves de paso, de carga, que son unas aberturas que se han de poder abrir con rapidez por medio de la llave de maniobra para llevar de agua la exclusiva; las llaves de paso, de descarga, son unas llaves que por medio de unos tubos que atraviesan el espacio que existe entre el fondo de la exclusiva y el de la cámara, así como el fondo de la misma, dejan escapar el agua de la exclusiva sobre el depósito de alimentación y porque la boya, acoplada a las puertas de salida, que una vez salidos los cilindros de la exclusiva los obliga a cerrarse y además hace abrir las llaves de paso de descarga para vaciar repetida exclusiva.
- 340
- 345
- 350 18^a.- Nuevo aparato para generar fuerza motriz, según reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque lleva en uno de sus costados el tubo agalla, para evitar el excesivo paso de aire al compartimiento lleno de agua del cuerpo de máquina y facilitar su desalojamiento, y que es un tubo con cierre automático que sale al exterior a través del cuerpo de máquina.
- 355
- 360 19^a.- Nuevo aparato para generar fuerza motriz, según reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque las puertas de la exclusiva llevan a su alrededor y en todos los lugares necesarios unos filetes de caucho o material similar para que el cierre se haga automáticamente y porque la bomba puede ser de un modelo cualquiera, siempre



365

que sea aspirante y la exclusiva, en su cara posterior, puede ser recta o curva indistintamente.

370

20ª.- Nuevo aparato para generar fuerza motriz, según reivindicaciones anteriores, caracterizándose por que para instalaciones de mucha importancia, el soporte, después de la primera instalación, se divide en pisos separados entre sí por una distancia aproximada de siete metros y en cada uno de ellos se coloca un cuerpo de máquina, dando al compartimiento lleno de agua del mismo una pequeña salida en su parte superior para poder alimentar así la bomba del piso siguiente, realizando la función de depósito de alimentación, arrancando entonces el tubo de descarga únicamente de la cámara del último piso.

375

21ª.- "Nuevo aparato para generar fuerza motriz", según queda substancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de trece páginas mecanografiadas por una sola cara y representado en los dibujos adjuntos.

380

Madrid, 4 de :Febrero de 1949.-

EMILIO GARCÍA SERRA
P.P.

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

186893



186893

FIG. 1

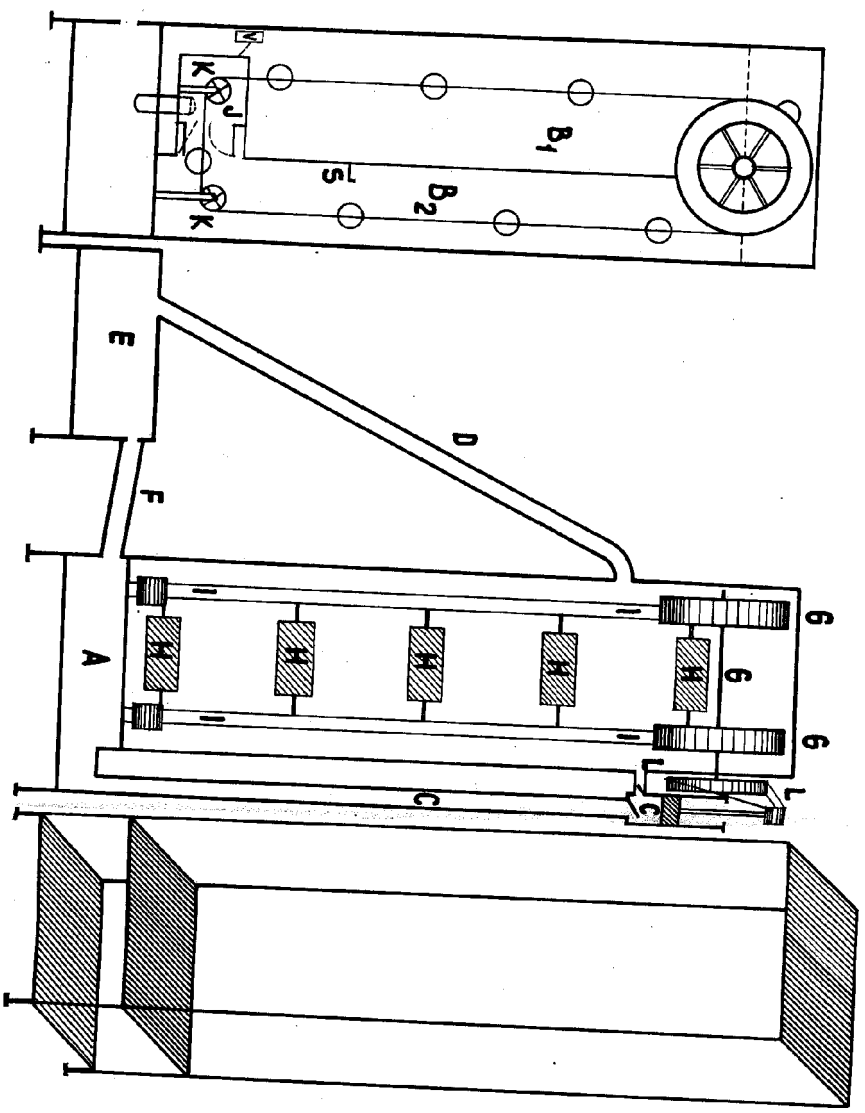


FIG. 4.

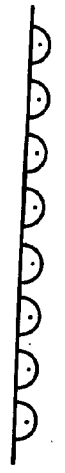


FIG. 2

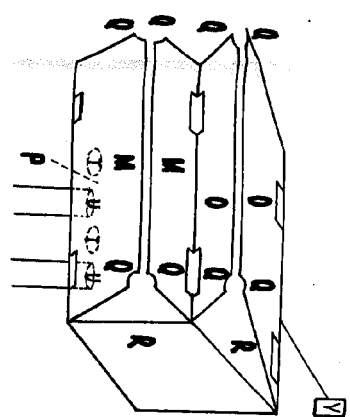
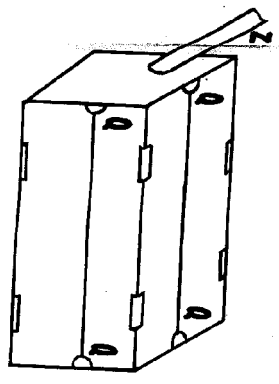


FIG. 3



MADRID 4 DE FEBRERO DE 1949
 ANDRES MALTRAS CESTEROS
 P. P.

