

CERTIFICADO DE ADICION.

=====



*Memoria descriptiva*

*sobre:*

"Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal  
"Nº 112.948, expedida en 14 de Septiembre de 1929, sobre:  
"SISTEMA DE TRANSFORMACION O DE PRODUCCION DE FUERZA MOTRIZ".

=====

Solicitante: GEORGES MINIDRE, residente en nº 3, Avenue  
des Champs Elysées, Le Perreux, (Sena), Francia.

=====

El presente invento, tiene por objeto un modo nuevo  
de realizar el aparato para la producción económica de fuerza  
motriz que se describe en la patente principal.

- Este aparato está basado esencialmente en la
5. utilización de la presión atmosférica liberada de la  
contrapresión normal, por la acción de una acumulación de  
vacío, hecha ya de una vez para siempre y que teóricamente  
no se consume, de manera que provoque por medio de pulsaciones  
neumáticas de débil potencia, la ascensión de una masa de
10. agua que luego es utilizada en caída libre para suministrar  
la potencia útil, volviendo a ser aspirada de nuevo por  
último automáticamente e integralmente esta masa de agua  
por efecto de las pulsaciones neumáticas de mando.

- Con arreglo al presente modo de realización, el aparato
15. basado sobre este principio, se caracteriza por la combinación

de una doble columna llamada motriz, uno de cuyos brazos se halla sometido a pulsaciones de presión, con otra doble columna llamada de circulación o elevadora, por encima de cuyos niveles reina un vacío de valor constante, diferente

20.

o no en los dos brazos. Uno de estos brazos comunica con la parte superior del brazo pasivo de la columna motriz, mientras que la parte inferior de los dos brazos de la columna elevadora, comunica de un modo intermitente y por medio de una válvula automática, con un depósito de

25.

alimentación, de tal suerte que, para los dos valores de la pulsación se produzcan sucesivamente, la evacuación de una determinada cantidad de agua, y la readmisión en la columna elevadora de una cantidad de agua igual.

30.

Se da a la sección del depósito receptor del agua impelida, por la parte superior del segundo brazo de la columna elevadora, un valor máximo e inmejorable, a fin de obtener con una débil pulsación, una elevación máxima de líquido.

35.

El aparato está, además, combinado con un depósito de evacuación provisto de un distribuidor de depresión que funciona a la misma frecuencia que el pulsador de la columna, de tal suerte que la evacuación de agua a cada pulsación se haga en condiciones tales que quede asegurada la conservación del vacío.

40.

El dibujo que se acompaña muestra a título de ejemplo, el esquema de una forma de realización de una instalación establecida con arreglo al invento.

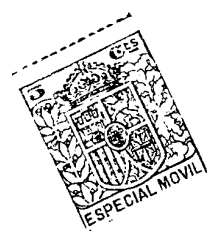
La figura única de este dibujo, es una vista de conjunto de la elevación.

45.

La instalación comprende una doble columna, llamada motriz, e indicada en  $C^m$ , formada por los brazos  $1^m$  y  $2^m$  que se sumergen por su parte inferior en un depósito 3 que las pone en comunicación, y en el cual reina una presión conveniente. En la parte superior de estos brazos van

50.

colocados unos depósitos 4 y 5, estando el depósito 5 situado



- 3 -

a mayor altura que el depósito 4. Por encima del nivel del agua en el depósito 4 reina, en reposo, la presión atmosférica, al paso que en el depósito 5 reina un vacío parcial.

55. La doble columna elevadora  $C^e$ , que está formada por los brazos  $1^e$  y  $2^e$ , que comunican por su parte inferior en una capacidad 6, susceptible de comunicar a su vez, por medio de una válvula 7, con un depósito de agua 8, sobre cuyo nivel reina la presión atmosférica. En la parte superior de estos brazos van dispuestos unos depósitos 60. 9 y 10, de secciones convenientes. La parte superior del depósito 9 comunica con la parte superior del depósito 5 del segundo brazo de la columna matriz, de tal suerte que, en posición de reposo, reine en el depósito 9 el mismo vacío que en el depósito 5. Por otra parte, el depósito 10, 65. se halla situado a bastante más altura que el depósito 9 de manera que reine por ejemplo, en 10, un vacío superior al que hay en el depósito 9, y proporcional al desnivel del líquido en los dos depósitos.

70. El depósito 10 comunica por medio de una tubería de bajada 11, con un depósito de evacuación 12, colocado de alto a bajo, el cual, a su vez, alimenta la turbina 13 u otro receptor mecánico, por el intermedio de una alimentadora 14 y de las tuberías 15 y 16. El agua que sale de la turbina vuelve al depósito 8, por medio de 75. conductos, canales o cubas apropiados. En la unión de este depósito 10 y de la tubería 11, hay dispuesta una válvula de chapaleta 16 que se cierra hacia el citado depósito, mientras que otra válvula de chapaleta 17 que se cierra hacia la tubería 15, vá dispuesta en el 80. punto de unión de esta tubería y del depósito alimentador 14 que comunica libremente con la atmósfera.

85. Un invertidor  $I_p$ , permite hacer que reine alternadamente en el depósito 4 del primer brazo de la columna matriz, tan pronto la presión atmosférica como una sobrepresión débil que llega por la canalización 18. Como es



consiguiente, este invertidor está combinado con los movimientos del líquido por cualesquiera medios apropiados, de manera que se obtenga la automaticidad de las pulsaciones.

90. Por otra parte, otro invertidor Id permite hacer que reine alternadamente en el depósito intermedio 12, tan pronto la presión atmosférica, como una depresión cuya acción se deja sentir por la canalización 19.

95. Así, pués, unicamente comunicarán los depósitos 4 y 12, mientras esté el aparato en marcha, con generadores exteriores capaces de hacer variar la presión que en aquellos reina. En cambio en todos los demás depósitos en que terminan las dobles columnas, los vacíos establecidos antes de la puesta en marcha, se conservan durante todo el funcionamiento.

100. Dispuestas así las cosas y siendo los niveles y los órganos según figuran en el dibujo, el aparato funcionará de la manera siguiente.

105. El invertidor Ip, funciona y la presión en el depósito 4, se eleva a un valor superior, (por ejemplo, de 100 g.) a la presión atmosférica. El nivel del agua desciende en el depósito 4 y sube en el depósito 5. El valor de la presión por encima de los depósitos 5 y 9, que comunican entre sí, aumenta, descendiendo el líquido en el depósito 9. Estando cerrada la válvula 7, el agua sube por el brazo 2<sup>o</sup>, así como en el depósito 10. En  
110. ese momento, funciona el invertidor Id, dando lugar a que se manifieste en el depósito evacuador 12 una depresión de valor conveniente. La válvula 16 se abre entonces dejando que el agua, impelida por la pulsación,  
115. pase al evacuador 12. Luego, al funcionar el invertidor Id en sentido inverso, se abre la válvula 17 y puede el líquido tener acceso a la turbina.

120. La cantidad de líquido así impelida, será exactamente igual, a la disminución del volumen de líquido en la columna 1<sup>e</sup>.



Una vez restablecido el equilibrio el nivel del líquido en el depósito 10 no habrá variado porque desde el momento en que el paso de líquido ha comenzado a través de la válvula 16, se abra levantado la válvula 7 y la acción de la presión atmosférica habrá provocado una admisión de agua en cantidad igual a la evacuada.

Al empezar a funcionar de nuevo el invertidor Ip, para volver a su posición inicial, la depresión por encima de los depósitos 5 y 9 recuperará su valor primitivo, y por consiguiente la válvula 7 se levantará de nuevo, y entonces el nivel en el depósito 9 subirá a su altura inicial.

Ahora bien la nueva subida del líquido en el depósito 4 al producir el disparo del invertidor Ip, hará que recomience el ciclo de trabajo.

Como se ve, pués, el funcionamiento del invertidor Ip, es automático. Es, desde luego fácil, gobernar el otro invertidor Id uniéndole por ejemplo al primero por medio de una transmisión apropiada, que funcione en sincronismo.

Además de los órganos anteriormente descritos, la instalación comprende, como es natural generadores convenientes de presión y de depresión que aseguren el funcionamiento en la columna motriz C<sup>m</sup> y en el depósito de evacuación 12.

#### N O T A.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de mi invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, debo hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye su esencia y por lo que solicito certificado de adición a la patente principal nº 112.948, expedida en 14 de Septiembre de 1929, por:



motriz", es por: "Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal"; caracterizándose dichas Mejoras por lo siguiente:

160. 1ª.= Por una acumulación de vacío por encima de columnas líquidas de manera que se pueda provocar mediante pulsaciones neumáticas de débil potencia, la ascensión de una masa de agua que luego es utilizada en caída libre para suministrar la energía útil, siendo dicha masa de agua aspirada de nuevo automáticamente
165. bajo el efecto de las pulsaciones de mando.
170. 2ª.= Una forma de realización de la disposición que se especifica en la reivindicación 1ª caracterizada por (a) la combinación de una columna motriz que encierra un líquido sobre el cual se producen pulsaciones neumáticas con una columna circulatoria o elevadora separada de la precedente por un espacio de vacío parcial, y comunicando, por otra parte con un depósito de agua, por medio de una válvula, que deja subir automáticamente el líquido por dicha columna elevadora, en el momento de la
175. segunda fase de la pulsación, o sea el momento que vuelve a las presiones iniciales, (b) por el hecho de que la columna motriz es unadoble columna uno de cuyos brazos recibe las pulsaciones, mientras que por encima de la otra vá situado el espacio con vacío parcial de comunicación
180. con la columna circulatoria o elevadora, (c) por el hecho de que la columna circulatoria o elevadora comprende dos brazos que comunican por su parte inferior que vá provista de la válvula de alimentación, yendo uno de los brazos coronado por el espacio de vacío que comunica con
185. la columna motriz, mientras que el otro brazo vá a parar a un depósito superior sobre cuyo nivel reina un vacío parcial, (d) por la combinación de la columna elevadora con un depósito auxiliar en el que se producen depresiones de frecuencias iguales a la de las pulsaciones de manera
190. que pueda tener lugar el derrame del líquido, sin que varíe el vacío en la cúspide de la columna elevadora.



- 7 -

"Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal"; tal y como queda substancialmente descrito / en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 16 de Abril de 1930.

GEORGES MINIDRE.

F.P.

MADRID, 16 ABRIL 1930

