



7 MAYO 1930

118001

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de la Sociedad ENERGY RESEARCH COMPANY, cons-  
tituida en Delaware y establecida en 21 Dover Green,  
Dover, Delaware, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, por

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES QUE UTILI-  
ZAN, COMO FUERZA MOTRIZ, LA FUERZA VIVA DE UN  
"FLUIDO EN MOVIMIENTO"

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PATENTE DE INVENCION N.º 67.524

La presente invención se refiere a los  
motores que utilizan, como fuerza motriz, la fuerza  
viva de un fluido en movimiento (corrientes aéreas o  
acuáticas, mareas, etc.), de la clase de los destinados  
para funcionar con su eje de rotación dirigido sensi-  
blemente perpendicularmente a la corriente fluida.

5

Tiene por objeto, principalmente, hacer estos motores más sencillos y más eficaces de lo que eran hasta la fecha.

10

Consiste principalmente en constituir los motores de la clase considerada por lo menos, por dos superficies semejantes sujetadas a un árbol de rotación común, regularmente repartidas respecto a dicho árbol, dichas superficies siendo tales que por lo menos algunas de sus secciones por planos perpendiculares al eje, sean líneas encorvadas uno de cuyos extremos está más alejado que el otro del eje de rotación y una de cuyas partes, adyacente al extremo más próximo al eje de rotación está sensiblemente concéntrico con dicho eje.

15



20

Prescindiendo de esta disposición principal, consiste además en otras disposiciones que se utilizan preferentemente al mismo tiempo y de las cuales se tratará más explícitamente a continuación.

25

Concierne más particularmente un cierto método de aplicación así como ciertas formas de ejecución de dichas disposiciones y hace relación más particularmente aún, y esto a título de nuevos productos industriales, a los motores de la clase considerada que comportan aplicación de dichas aplicaciones, los elementos especiales para su construcción así como los conjuntos fijos o móviles que estos motores pueden comportar.

30

35

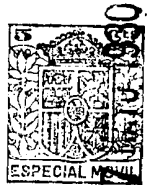
El invento podrá comprenderse bien con el auxilio del siguiente complemento de descripción y del dibujo adjunto, los cuales, complemento y dibujo, se han dado naturalmente a título de ejemplo.

La figura 1 de este dibujo muestra parte en sección vertical axial y parte en elevación, un

40 motor de la clase considerada establecido de acuerdo con la presente invención.

La figura 2 muestra el mismo motor en sección horizontal por 2-2 de la figura 1

45 Conformentemente al invento y más particularmente según aquel de sus modos de aplicación así como según aquellas de sus formas de ejecución de sus diversas partes, a las cuales parece debérseles conceder la preferencia, que tiene por objeto establecer un motor que aproveche, como fuerza motriz, la fuerza viva del viento, se actua como sigue o de manera análoga.



50 Se sujeta a un albero de rotación a (oportunamente tubular y que descansa, por una rangua b en el árbol fijo c apto a estar sostenido verticalmente por un arnazón apropiado) de manera que el conjunto obtenido sea simétrico respecto a dicho árbol, dos superficies semejantes d' y d2, por ejemplo de palastro, y tales que por lo menos ciertas de sus secciones por planos perpendiculares al eje, sean líneas encorvadas uno de cuyos extremos está más alejado que el otro del eje de rotación y una de cuyas partes, adyacente al extremo más proximo del eje de rotación, está sensiblemente concéntrica con dicho eje.

55

60

Con este fin:

65

Se dá oportunamente a cada una de dichas superficies d una forma de superficie cilíndrica de directriz constituida por un arco de círculo, preferentemente de 90° de desarrollo, que presenta, por un lado un prolongamiento constituido,

70

sea por una línea recta procedente tan-

genci lmente a dicho ángulo,

sea por una línea quebrada que vuelve su concavidad hacia el centro de dicho arco de círculo,

75 sea por otra línea cualquiera que corresponda a la condición indicada más arriba;

80 se sujetan de manera tal, cada una de las superficies d', d2 al árbol a, que estas generatrices estén paralelas al eje de dicho árbol y que el centro del arco de círculo de su directriz se halle en dicho eje, esta fijación efectuándose, por ejemplo, utilizando dos platillos circulares e sujetos radialmente al árbol a y entre los cuales se intercalan las superficies d', d2 como los alabes de las mecas de alabes;



85

y por último, preferentemente, se practican en cada uno de los platillos e, aberturas f.

Después de ésto si la diferentes dimensiones del conjunto están convenientemente determinadas, se obtiene un motor cuyo funcionamiento es el siguiente.

90

Suponiendo que el aparato ocupe, respecto al viento, la posición indicada en la figura 2 (en la cual la dirección del viento está indicada por las flechas) se comprende:

95

que la superficie d' desvia el viento hacia el eje de rotación oponiendo al mismo una cierta resistencia, mientras que la superficie d2 desvia el viento hacia el exterior oponiendo al mismo una resistencia menor que la precedente;

100

que estando el viento desviado por la superficie d' hacia el centro, está dirigido, por la

parte de esta superficie concéntrica al eje de rotación, de manera de chocar en la superficie d2 por atrás, obrando así por reacción en dicha superficie d2 después de haber obrado por acción en la superficie d', estas acción y reacción ejercitándose en el mismo sentido y produciendo la rotación del motor;

110 y que, por último el aire que ha penetrado entre las dos superficies d' y d2 se evacua por las aberturas f de los platillos e.



Oportunamente, se completa el dispositivo descrito más arriba, utilizando por lo menos una de las disposiciones suplementarios siguientes:

115 Según una de estas disposiciones, en vez de hacer que las superficies d' y d2 no puedan deformarse, se hacen desformables de tal manera que opongan tanto menos resistencia al viento cuanto más grande es la velocidad de rotación del motor.

120 Con este fin, por ejemplo y en el caso en que dichas superficies tengan la forma representada en los dibujos, es decir, en el caso en que su parte más alejada del eje de rotación sea una superficie plana g', g2.

125 se articula dicha superficie g', g2 sobre el resto de la superficie d', d2 correspondiente, por ejemplo por medio de una charnela h de eje paralelo al eje de rotación del motor;

130 se sujeta a cada una de las superficies g', g2, en un sitio apropiado, por ejemplo en su eje de articulación, exteriormente a los platillos a, por lo menos un contrapeso i tal que, bajo el efecto de la fuerza centrífuga, tienda a hacer girar aquella

135

de las superficies  $g'$ ,  $g_2$ , a la cual está sujeta, en el sentido por el cual esta superficie se aproxima al eje de rotación.

140

Oportunamente, se monta cada contrapeso al extremo de un brazo  $i$  fijado sobre el árbol de rotación de la superficie correspondiente y se arregla el conjunto, de tal manera que, para cada velocidad de rotación, exista un equilibrio entre, por una parte, las fuerzas centrífugas que solicitan los contrapesos  $i$  y las superficies  $g'$  y  $g_2$  y, por otra parte, la acción media del viento en dichas superficies durante una vuelta, las superficies  $g'$  y  $g_2$  aproximándose tanto más al eje de rotación cuanto más es fuerte la velocidad de rotación y topes apropiados están dispuestos para fijar las superficies  $g'$  y  $g_2$ .

145



150

Se comprende que así se obtiene una manera de velocidad muy sencilla y así mismo la regulación de la velocidad del aparato cualquiera que sea la fuerza del viento, lo que evita todo peligro de deterioración en caso de tempestad por ejemplo.

155

Según otra de estas disposiciones, se prevé el aparato de medios aptos para evitar que, cuando dicho aparato se halla detenido en ciertas posiciones, no se halle en equilibrio indiferente bajo la acción del viento, estos medios constituyéndose por ejemplo, por superficies auxiliares  $k'$  y  $k_2$  dispuestos oblicuamente con respecto a un mismo plano diametral e intercalados entre las superficies  $g'$  y  $g_2$ .

160

Es evidente que el invento no se limita de ningún modo a sus modos de aplicación ni a sus formas de ejecución de sus diversas partes más particu-

165 larmente descritas más arriba; comprende al contrario,  
todas las variantes.

Esta solicitud, que corresponde a la pre-  
sentada en Bélgica, el 14 de mayo de 1929, bajo el nú-  
mero 360.617, se acoge a los beneficios del artículo  
170 51 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o-o-o- N O T A -o-o-o-



Los puntos de invención propia y nueva,  
que se presentan para que sean objeto de esta Patente  
de VEINTE años, son los siguientes:

175 12. - Motor que utiliza, como fuerza  
motriz la fuerza viva de un fluido en movimiento y  
de eje sensiblemente perpendicular a la corriente  
fluida, caracterizado por el hecho de que comporta  
por lo menos dos superficies semejantes sujetadas a  
un árbol de rotación común, regulamente repartidas  
180 respecto a dicho árbol, estas superficies siendo tales  
que por lo menos ciertas de sus secciones por planos  
perpendiculares al eje sean líneas encorvadas uno de  
cuyos extremos esté más alejado que el otro del eje  
de rotación y una de cuyas partes, adyacente al extre-  
mo más próximo del eje de rotación, está sensiblemente  
185 concéntrico a dicho eje.

190 29. - Motor de acuerdo con lo reivindi-  
cado en el punto 12, caracterizado por el hecho de  
que se compone de dos superficies constituidas cada  
una por cerca de un cuarto de cilindro, prolongado  
tangencialmente por una superficie plana, el cuarto  
de cilindro estando coaxial al eje de rotación.

195 30. - Motor de acuerdo con lo reivindi-  
cado en el punto 12, caracterizado por el hecho de que

sus superficies estan mantenidas entre dos platillos agujereados para dejar pasar el fluido motor.

200

4º. - Motor de acuerdo con lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado por el hecho de que la parte extrema de sus superficies está articulada a la parte más próxima del eje de rotación y que un sistema centrífugo está dispuesto para encerrar, a proximidad del eje de rotación, dichas partes extremas a medida que la velocidad de rotación del motor aumenta.

205



210

5º. - Motor de acuerdo con lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado por el hecho de que comporta medios, por ejemplo superficies ( $k_1$ ,  $k_2$ ) dispuestas oblicuamente respecto a un mismo plano diametral e intercaladas entre las superficies principales, aptas para evitar que, cuando el motor se halla detenido en ciertas posiciones, no se halle en equilibrio indiferente bajo la acción del viento.

215

6º. - Perfeccionamientos en los motores que utilizan, como fuerza motriz, la fuerza viva de un fluido en movimiento.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

220

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 7 de Mayo de 1930

E. A.

Por Poder

Fig. 1.

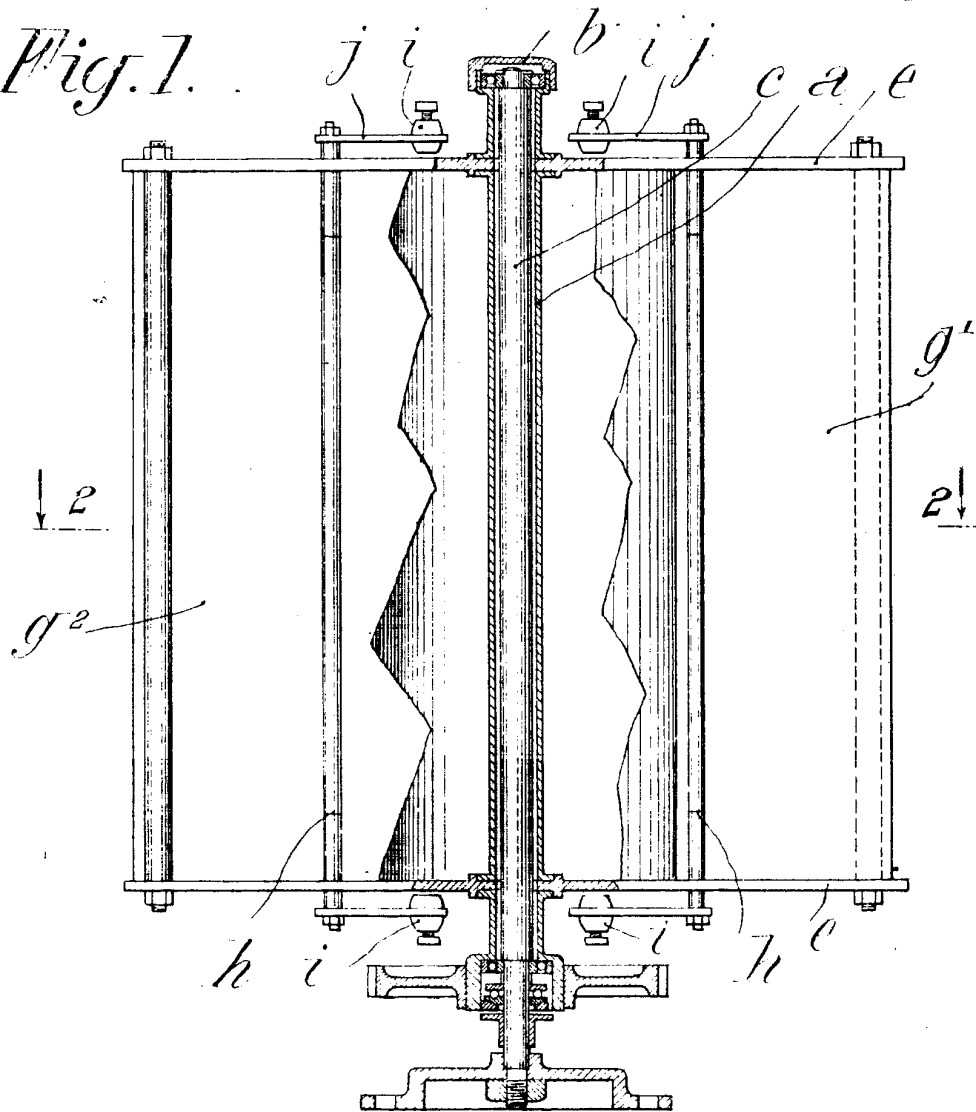


Fig. 2.

