



motores de viento la combinación de una veleta, que se prefiere de sistema Constantin, descrito en la patente francesa nº 539.323, con una rueda eolia servomotriz que suministra la energía necesaria para el movimiento de orientación. Esta rueda eolia auxiliar se orienta a su vez por la veleta, de modo que en el momento conveniente pueda suministrar la fuerza requerida; pero como la orientación, en muchos casos, no es más que aproximada, las dimensiones de este aparato, como las de la veleta, deben ser considerables, lo cual representa en ocasiones un inconveniente.



Asimismo es corriente tomar la energía necesaria para el movimiento de orientación al motor de viento mismo, regulándose esta toma de energía por la acción de una veleta, preferible sistema Constantin. Pero en este caso, cuando el viento se detiene por completo, para restablecerse en una dirección muy distinta a la anterior, el motor de viento, que queda inmóvil, no puede suministrar energía alguna, ni efectuarse la orientación.

El mecanismo de orientación que constituye el objeto del invento, permite, por medio de una veleta cualquiera, pero mejor una veleta Constantin, utilizar la energía suministrada, bien por un motor eléctrico siempre dispuesto a ponerse en marcha, bien por una rueda eolia auxiliar siempre en movimiento y en condiciones de embragarse en todo momento en sentido conveniente, o bien por otro motor cualquiera.

La descripción que sigue, en relación con el dibujo adjunto, considerados como ejemplo, hará comprender bien el modo de realizar el invento.

La figura 1 representa, en planta, una forma de ejecución con motor eléctrico.

La figura 2, una elevación en el sentido de la flecha F de la figura 3, de otro modo de realización en el que la energía necesaria para la orientación se toma de una rueda eólica auxiliar.

La figura 3, una planta de la figura 2, por debajo de la línea X-X.

En la figura 1, 1 designa la cabeza móvil que encierra el mecanismo de transmisión de la energía suministrada por el motor de viento 2, al influjo del viento de dirección 3. En esta cabeza móvil se fija el motor eléctrico 4, que aquí se supone de corriente continua, alimentado por el foco de electricidad 5 y que rige la orientación por medio del tornillo tangente 6, de la rueda dentada 7 y de la corona dentada fija 8, solidaria del castillete.



La veleta o timón de dirección 9, que en este caso es de sistema Constantin, si bien puede servir una veleta cualquiera, se fija también a la cabeza móvil y lleva en uno de sus brazos un soporte aislante 10 provisto de cuatro frotadores conductores 11, 12, 13, 14, que ponen en comunicación eléctrica las piezas de contacto 15 y 16, 17 y 18 por un lado, y 19 y 20, 21 y 22, por otro, respectivamente, según que, a consecuencia de un cambio de orientación del viento, el brazo del timón de dirección se desvie hacia un lado o hacia otro.

En el motor eléctrico 4, los bornes 23 y 24 son los de excitación y siempre tienen corriente. Los bornes 25 y 26 son los de corriente principal, y es fácil ver, siguiendo las conexiones indica-

das en la figura, que según el lado a que se desvíe el brazo de la veleta, el motor eléctrico girará en un sentido o en el contrario.

Bastará, por consiguiente, que los sentidos de rotación se elijan bien para que la orientación se haga en dirección conveniente. Cuando el brazo de la veleta, que seguirá el movimiento general de orientación, ocupe de nuevo la posición media representada en la figura, todos los circuitos se cortarán, deteniéndose el motor.

El motor podría ser, por ejemplo, de corriente trifásica. En este caso no habría más que tres bornes en vez de cuatro, y bastaría que el inversor invirtiera la corriente de llegada a dos cualesquiera de ellos.

De este modo, el motor podría montarse fijo y solidario del castillete, en cuyo caso la corona 8 se sujetaría a la cabeza móvil. Esta es la forma de realización que convendría a los molinos holandeses de cabeza móvil.

En las figuras 2 y 3, 1 designa la cabeza móvil que encierra el mecanismo transmisor de la energía suministrada por el motor de viento 2 y soporta la rueda eólica auxiliar 3a, por medio de un carter oscilante 3b convenientemente montado. Esta rueda eólica se orienta por medio de uno cualquiera de los sistemas conocidos, para que marche siempre cuando haya viento, y hace girar constantemente dos ruedas dentadas 4a y 5a que engranan entre sí. Cada una de estas ruedas puede accionar, por medio de embragues de fricción 6a y 7a, las ruedas dentadas 8a y 9a respectivamente, las cuales, engranadas ambas con el piñón



10a, pueden a su vez accionar por mediación de éste la rueda dentada 11 que engrana con la corona dentada 12a fija y solidaria de la torre o castillete.

Fácilmente se ve que cuando el embrague 6a está echado, las ruedas dentadas 5a y 9a giran sueltas, y todo el conjunto se desplaza en determinado sentido. Cuando, por el contrario, está echado el embrague 7a, solo gira suelta la rueda 8a, y el desplazamiento se produce en sentido contrario.

El timón de dirección 13a, que en este caso es una valeta sistema Constantin, pero que pudiera ser de otro tipo apropiado, y cuya parte izquierda se ha suprimido en la figura 2 para mayor claridad, acciona por medio de su brazo 14a, del cual se expone solo una parte, y de la palanca 15a, las dos horquillas de embrague 16a y 17a.



Se aprecia claramente que, según lleve el viento una u otra dirección, se echará el embrague 6a o el embrague 7a, desplazándose la cabeza móvil hacia uno u otro lado. Basta con dar a las paletas de la rueda eolia el sentido de tornión que produzca la orientación correcta.

La rueda eolia podría naturalmente substituirse por un motor cualquiera.

Asimismo, las transmisiones y el inversor pueden reemplazarse por otras transmisiones u otro inversor mecánico arbitrario.

Evidentemente, el timón de dirección puede desplazarse con ayuda de cualquiera de los utensilios conocidos, ya para perfilar o ya para regular el motor de viento. El sistema de orientación que queda descrito obedecerá a esta desplazamiento y mar-

chará correctamente.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia el 4 de Abril de 1928, bajo el número 652.209, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

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



▲-1

1º - Un mecanismo de orientación automática paramotores de viento, caracterizado por la combinación de una veleta cualquiera, pero preferentemente sistema Constantin, con un motor auxiliar que, al cambiar la dirección del viento, se embrague o ponga en marcha automáticamente en el sentido que se quiera, para orientar bien el motor de viento.

2º - Un mecanismo de orientación conforme se reivindica en el punto 1º, caracterizado por ser el motor auxiliar un electromotor normalmente parado, que, al ponerse en marcha, hace girar la cabeza móvil por medio de un sistema de transmisión apropiado.

3º - Un mecanismo de orientación conforme se reivindica en los puntos 1º y 2º, caracterizado por llevar un brazo de la veleta un inversor de corriente intercalado en el circuito inductor o inducido del motor, y que se cierre en uno u otro sentido, cuando cambia la dirección del viento, lo que provoca la rotación del motor auxiliar en el sentido con-

veniente para rectificar la orientación del motor de viento.

4º - Un mecanismo de orientación conforme se reivindica en los puntos 1º a 3º, caracterizado por ser el motor auxiliar una rueda eolia que gira normalmente y desembragada de la cabeza móvil cuando la orientación de ésta es buena.

5º - Un mecanismo de orientación conforme se reivindica en los puntos 1º a 4º, caracterizado por unirse uno de los brazos de la veleta Constantin a un embrague inversor mecánico que, al cambiar la dirección del viento, embraga la rueda eolia auxiliar y la cabeza móvil del motor de viento, en el sentido que convenga para rectificar la orientación de este último.

6º - Un dispositivo de orientación automática para motores de viento.

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.

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

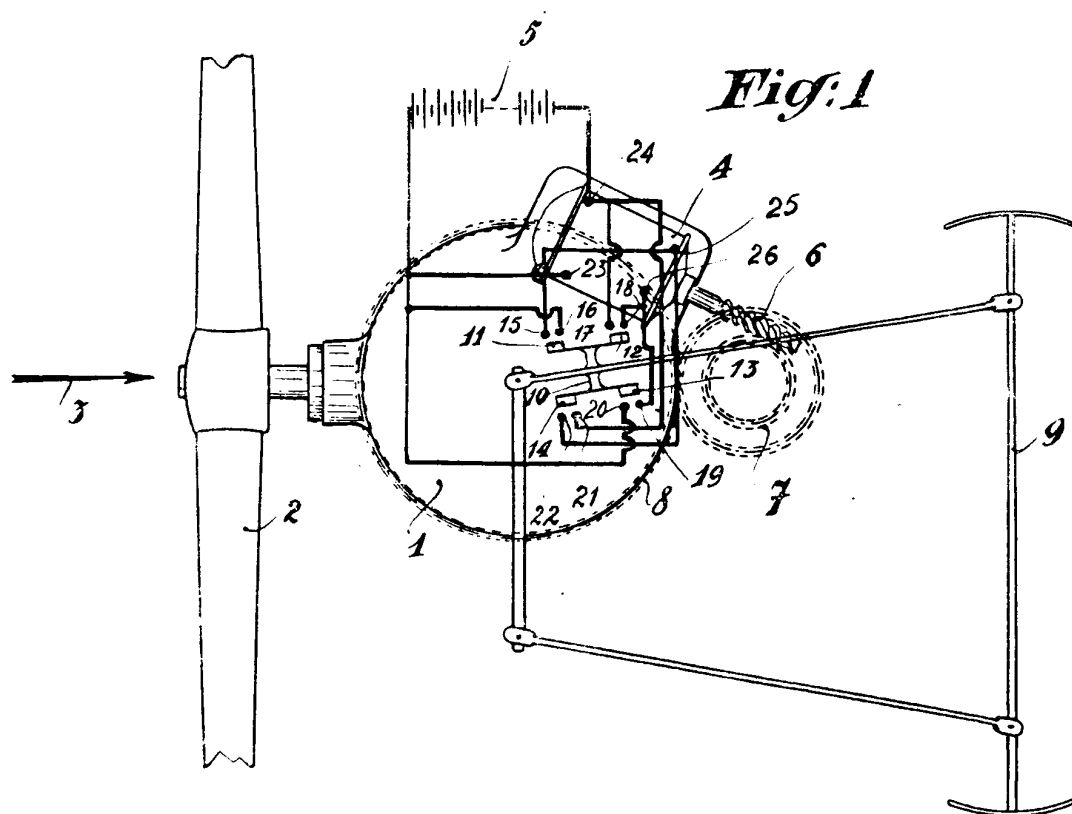
Madrid, 3 de abril de 1929.

P. A.

*[Faint signature]*

*[Handwritten signature]*





P.A.

*Antonio de los Angeles*

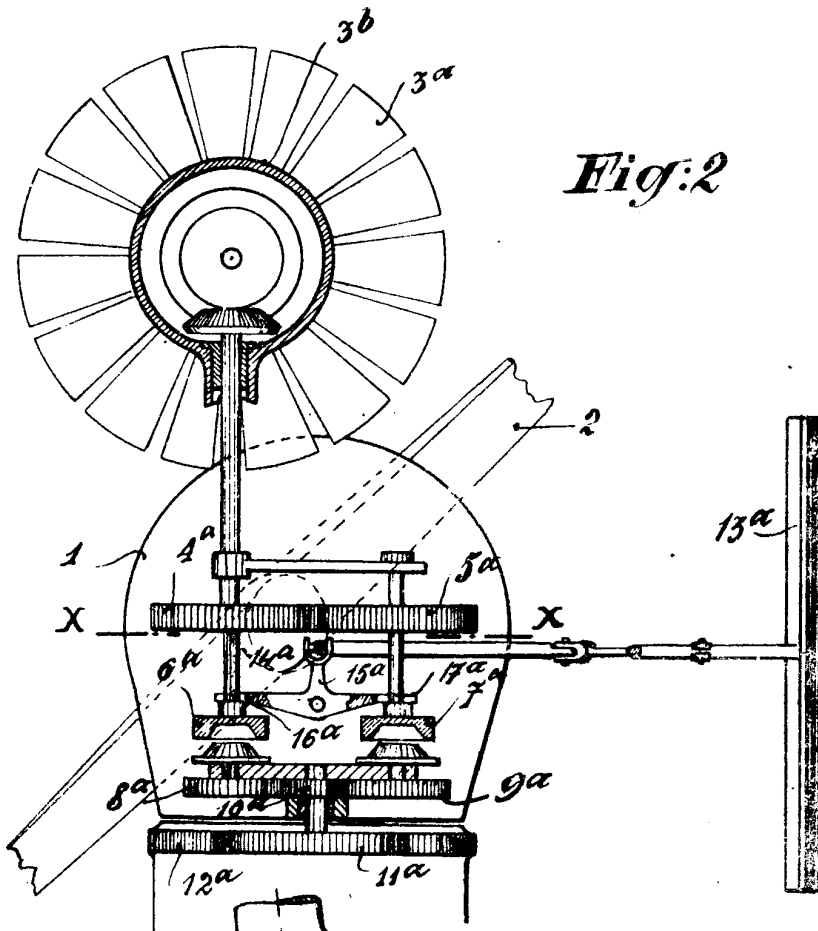


Fig:2

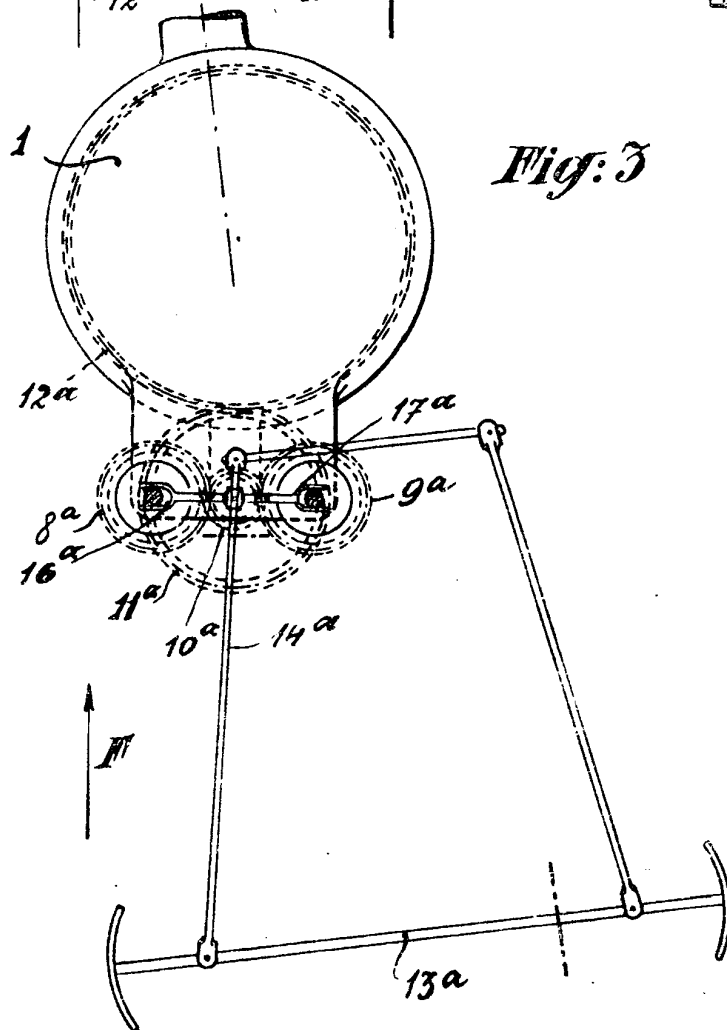


Fig:3

P.A.

*Pat. Pending*