



187887

187887

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, A
NOMBRE DE DON FRANCISCO MONTERO SAUCEDO, DE NACIONALIDAD
ESPAÑOLA, RESIDENTE EN MADRID Santa Cruz de Marcenado, 8.

p o r :

"NUEVO SISTEMA DE MOTOR-MOLINO DE VIENTO A BASE DE PLANOS
VERTICALES FRACCIONADOS EN SECCIONES VALVULA"

5 - La invención se refiere a un nuevo sistema de motor-molino de viento a base de planos verticales, fraccionados en secciones válvula; desde tiempos remotos, - hasta la fecha, podríamos afirmar, que solo se ha dado un paso en esta materia, saltando de aquel tipo de molino, a los actuales que, aunque han sido modificados y mejorados en el transcurso del tiempo, fundamentalmente, no han cambiado en nada.

10 - El nuevo sistema de motor-molino que se protege viene a revolucionar la técnica de este sistema de aprovechamiento de fuerza del aire; su comportamiento es totalmente distinto y la fuerza del aire es íntegramente aprovechada al actuar constantemente sobre un plano perpendicular

187887



a la fuerza o dirección del viento cualquiera que sea.

Una de sus cualidades excepcionales es que quedan totalmente anulados los momentos de inercia que en los tipos corrientes se producen constantemente al tener -
5 - que girar la cabeza o cuerpo del molino mediante la veleta para orientarse en la dirección del viento. En el motor-molino objeto de esta solicitud de patente, por rápidos que sean los cambios de dirección del viento - siempre encuentra este un plano perpendicular dispuesto a transmitir la fuerza al eje vertical del sistema. Por otra parte en este motor-molino es posible para - un tamaño dado de planos aumentar la potencia del "molino" con solo alejar los planos por medio de unas -- alargaderas, del eje vertical de fuerza con lo que se aumenta el brazo de palanca. En todos los cálculos de 15 - "molinos de viento" de tipo corriente interviene un factor de pérdida que se aprecia en 0,45. Esto es debido como se sabe a la descomposición de la fuerza o presión del aire en dos partes, una que tiende a volcar todo el molino y otra mas pequeña que es la que produce el movimiento al resbalar el viento por los planos inclinados. Hay además otro motivo de pérdida de rendimiento y es que la fuerza producida por el viento disminuye gradualmente desde la periferia de las - 20 - aspas hasta desaparecer practicamente al centro o eje de giro del "molino".

En el motor-molino que se describe no existen las causas de pérdidas anteriormente expuestas ya que como se dijo anteriormente, el viento encuentra siempre un plano perpendic-ular sobre el que ejerce la presión y 30 -

187887



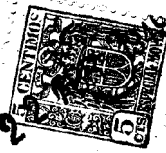
esta se convierte en fuerza que integramente se transmite incluso aumentada por el efecto de brazo de palanca al eje de fuerza vertical.

5 - Con objeto de que este motor-molino empiece a reali-
 zar trabajo con vientos muy flojos, los planos motores se
 han dispuesto en forma fraccionada formando varias seccio-
 nes o rectángulos dotados de unas cortinas válvula en cuyo
 principio se basa el funcionamiento de este nuevo motor-mo-
 lino; estas cortinas-válvula se apoyan por uno de sus la-
 10 - dos sobre un enrejado de forma que el viento en esa direc-
 ción no puede pasar no así cuando sopla en el sentido opues-
 to que las levanta libremente; el peso de estas cortinas es
 muy poco pudiéndose emplear hule fiño, goma, plásticos flexi-
 bles ó incluso fabricarlas de aluminio con eje de giro y -
 15 - contrapesadas, en ambos casos con una ligera brisa es lo
 suficiente para que empiece el funcionamiento del motor-moli-
 no que se describe.

Disponiendo dos planos con las características ya de-
 talladas, cada uno a un lado del eje vertical de fuerza, -
 20 - naturalmente las "cortinillas-válvula" de ambos planos es-
 tarán siempre en posición invertida, o sea, que mientras -
 las de un lado del eje se levantan por la acción del vien-
 to, las del plano opuesto son presionadas sobre el apoyo o
 enrejado y por lo tanto el motor-molino girará en el senti-
 25 - do que indican las flechas circulares que aparecen en el di-
 bujo adjunto.

Todavía es posible aumentar aun más el rendimiento de
 este motor-molino disponiendo sobre el mismo eje de fuerza
 vertical dos secciones de dos planos opuestos y perpendicu-
 30 - larmente el uno al otro uno bajo el otro, siendo así mismo

187887



5 - posible aumentar el número de secciones de planos y esto vendría a equivaler al aumento de cilindros en un motor de explosión; la sensibilidad aumentará al mismo tiempo que la potencia puesto que prácticamente con respecto al viento actuante el ángulo entre planos será cada vez menor y por tanto los cambios de dirección del viento no afectarían lo más mínimo al mismo tiempo que actuaría sobre varios planos a un tiempo. Los planos están proyectados en forma que su unión al eje vertical de fuerza se hace mediante cojinete y unas abrazaderas, este dispositivo tiene por objeto, separando estas abrazaderas, hacer girar los planos sobre dicho cojinete colocándolos en horizontal o paralelos al viento con lo que el motor-molino no funciona aun con corrientes intensas de viento.

10 -

15 -

Con objeto de obtener una mayor comprensión de todo lo que se viene describiendo, en el dibujo la Fig. 1ª es un perfil de un plano mostrando las Cortinillas-Válvula cerradas por empujar el viento en esa dirección.

20 - La figura 2ª presenta el mismo plano en una sección en perspectiva cuando el viento sopla en dirección contraria al caso de la figura 1ª; ahora puede verse como las cortinillas-válvula han sido levantadas y en dicha figura se vé parte del enrejado que sirve de apoyo a las cortinas-válvula cuando el viento sopla en esa dirección.

25 -

La figura 3ª, muestra una perspectiva del enrejado apoyo de las cortinillas-válvula.

La figura 5ª, presenta los dos planos opuestos unidos al eje vertical de fuerza pudiéndose apreciar como -

30 -

187887



las cortinillas del lado izquierdo están cerradas por encontrarse presionadas sobre el enrejado mientras que las del plano opuesto o lado derecho de la figura se encuentran abiertas por encontrarse en posición inversa; el giro del sistema se produce en el sentido de la flecha circular que hay sobre dicha figura: Cada medio ciclo o giro del eje vertical de fuerza las cortinillas han pasado de un lado a otro y por tanto el giro del sistema se produce siempre en el mismo sentido venga de donde venga la dirección del viento; insistiendo sobre esto diremos que ello se produce porque las cortinillas del lado izquierdo que están presionadas, al dar media vuelta el eje vertical y pasar este plano al lado derecho, las cortinillas han quedado por la parte atrás y por tanto en disposición de ser levantadas libremente por el viento puesto que la posición del enrejado apoyo de las mismas ha quedado invertido también produciéndose aquí el efecto válvula base del sistema.

También se puede apreciar en la figura 5ª, las abrazaderas con aldabilla (1) y el cojinete de giro de los planos (2), cuando no se desea que funcione el molino basta levantar las abrazaderas y hacer girar los planos hasta la posición horizontal para que esto se produzca.

Por último la figura 4ª nos muestra en perspectiva una cabeza completa del motor-molino o sea lo que ha de ir instalado en lo alto del castillete que puede ser construido en forma casi análoga a los empleados en los tipos conocidos ya que solo varia la plataforma de apoyo de la referida cabeza o motor-molino propiamente dicho.

En la figura 4ª puede apreciarse un cojinete axial



5 - (3) un cojinete corriente (4); en estos dos puntos se sus-
 tenta el eje vertical de fuerza (5). Los marcos formados -
 con pletina y dispuestos transversalmente tienen por obje-
 to formar la armadura de la cabeza del motor-molino y reci-
 be todos los esfuerzos y evita una posible tendencia o es-
 fuerzo de torsión al eje vertical al producirse la presión
 del viento sobre los planos; estos marcos estan señalados
 con el número 6 y se apoyan sobre la base (7) que es la de
 unión al castillete o torreta de este tipo de motores a -
 10 - viento.

N O T A

En resumen; la patente recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

15 - 1a.- Nuevo sistema de motor-molino de viento a ba-
 se de planos verticales, fraccionados en secciones vál-
 vula, caracterizado por comprender planos motores, dis-
 puestos en forma fraccionada, formando varias secciones
 o rectángulos, dotados de cortinas-válvula, que se apo-
 yan por uno de sus lados, sobre un enrejado, en forma
 20 - tal, que el viento, en esa dirección, no puede pasar, y
 cuando sopla en sentido opuesto, las levanta libremente.

25 - 2a.- Nuevo sistema de motor-molino, según la reivin-
 dicación anterior, caracterizado por la disposición de
 dos planos, cada uno a un lado del eje vertical de fuer-
 za, consiguiendo así que las cortinas-válvula de ambos
 planos, se encuentren siempre en posición invertida, o
 sea, que mientras las de un lado del eje, se levantan
 por la acción del viento, las del plano opuesto, son -
 30 - presionadas sobre el apoyo o enrejado, y, por tanto, el
 motor-molino, girará en sentido adecuado.

187887



5 - 3a.- Nuevo sistema de motor-molino, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para aumentar el rendimiento del motor-molino, se dispone, sobre el mismo eje de fuerza vertical, dos secciones de dos planos opuestos, y perpendicularmente el uno al otro, uno bajo el otro, siendo posible aumentar el número de secciones de plano, aumentando la sensibilidad, al mismo tiempo que la potencia, puesto que prácticamente, con respecto al viento actuante, el ángulo entre planos, será cada vez menor, y, por tanto, los cambios de dirección del viento no afectarían lo más mínimo, al mismo tiempo que actuarían sobre varios planos, a un tiempo.

15 - 4a.- Nuevo sistema de motor-molino, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los planos se proyectan en forma que su unión al eje vertical de fuerza, se realiza mediante cojinete y abrazaderas, - teniendo por objeto esta disposición, separando las abrazaderas, hacer girar los planos sobre dicho cojinete, colocándolos en horizontal, o paralelos al viento, con lo que el motor-molino, no funciona, aún con corrientes intensas de viento.

20 - 5a.- "NUEVO SISTEMA DE MOTOR-MOLINO DE VIENTO A BASE DE PLANOS VERTICALES, FRACCIONADOS EN SECCIONES VALVULA"

25 - Según se describió en la presente memoria que consta de siete páginas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 22 de abril de 1.949.

Francisco Montero Saucedo

Hoja única.

FIG. 1

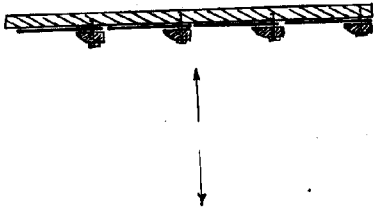


FIG. 2

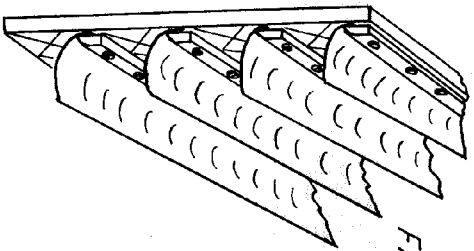


FIG. 3

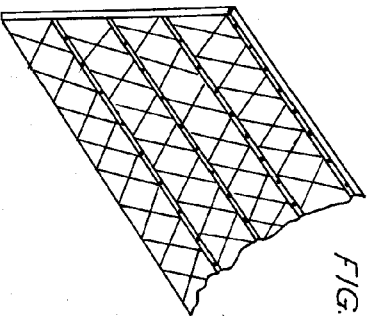
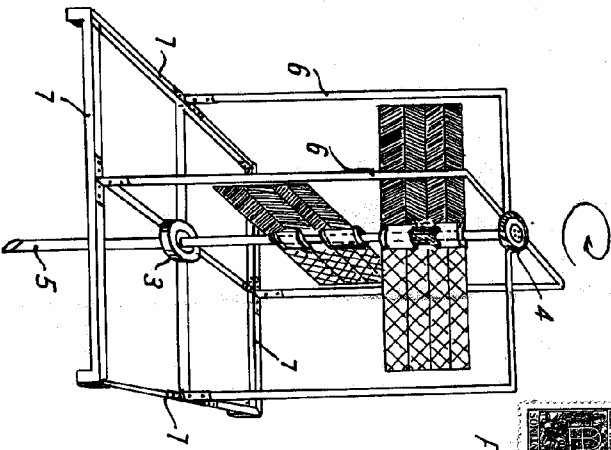
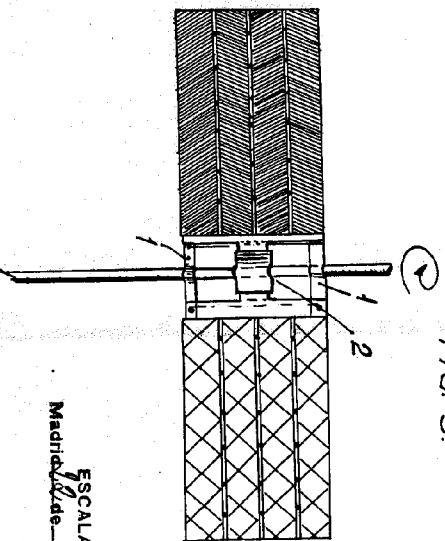


FIG. 4



187887

FIG. 5



ESCALA VARIABLE
Madrid, *Blade* de 1942

Blade