



191590

CERTIFICADO

191590

DE

ADICION

por "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL N^o 187.887 por "Nuevo sistema de motor-molino de viento a base de planos verticales fraccionados en secciones válvula", a favor de Don Francisco Montero Saucedo, de nacionalidad española, residente en Madrid, Santa Cruz de Marcenado, n^o 8.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unas mejoras, que como certificado de adición, se introducen en el objeto de la patente principal N^o 187.887 por "Nuevo sistema de motor-molino de viento a base de planos verticales fraccionados en secciones válvula.

5

En la referida patente principal se construye el armazón de la cabeza del motor-molino en la parte superior del castillete, formándolo a base de marcos que apoyan sobre un basamento de unión al citado castillete, disposición que, si bien es adecuada cuando se trata de modelos de tamaño relativamente reducido, ofrece dificultades de ejecución y estabilidad en los casos en que se trata de instalaciones de gran volumen.

10

191590

8 FEB



Con el presente certificado de adición se amplian a estos casos las ventajas del invento conservando sus esenciales características, empleando una disposición más sólida y estable que, en resumen, estriba en substituir el mencionado marco o bastidor de cabeza del motor-molino, por una torre o castillete central, que puede constar, por ejemplo, de tres o cuatro caras. Exteriormente a dicha torre y situados lateralmente respecto a ella se encuentran dispuestos verticalmente los planos motores convenientemente ligados al eje vertical de fuerza que está dispuesto en el eje del castillete guiado y girando en los correspondientes cojinetes. Los planos motores laterales a la torre son, preferiblemente, cuatro, a 90° uno respecto al inmediato. Estos planos tienen zonas dotadas de secciones válvula similares a las reivindicadas en la patente principal, y zonas o espacios libres, dispuesto todo ello en forma tal, que los espacios libres de cada plano están en correspondencia con espacios o zonas dotados de secciones válvula, del plano que le es perpendicular, es decir, que la disposición de espacios libres y cubiertos de los dos planos que pertenecen a un mismo travesaño de la cruz será análoga, y así el viento no encontrará obstáculo negativo para ejercer su acción motriz sobre las secciones válvula del conjunto.

Con objeto de comprender claramente el presente invento en el perfeccionamiento que supone la aplicación a casos de gran volumen funcional, como mejora de lo reivindicado en la patente principal nº 187.887, vamos a describir, a título de ejemplo, no limitativo, un caso de realización, valiéndonos de las figuras de la adjunta lámina de dibujos. En ella:

La fig. 1ª representa una vista de conjunto del motor molino en elevación lateral, vista en el momento en que el giro del sis-

191590



tema presenta frontalmente una de las ramas de la cruz, y como se suponen en este ejemplo cuatro planos motores, la otra rama estará dispuesta normalmente a aquella no siendo por lo tanto visible en la figura.

5 La fig. 2ª muestra un detalle de visera protectora de las cortinas válvula

En la fig. 1ª vemos la constitución que, en este ejemplo, adoptan los dos planos motores constituidos cada uno por dos secciones de cortinas-válvula, estando en posición obturadora, o sea, de trabajo, las del plano de la izquierda, y en posición abierta, o sea, de paso libre, las del de la derecha; según indicamos antes, la disposición que tendrán los planos de la rama normal, no visible, será alternada con la de estos visibles, es decir, que donde corresponde espacio libre en estos habrá espacio con secciones válvula en aquellos, y viceversa.

10

15

Cada estructura de plano motor está unida a un marco que liga al plano con el eje vertical de fuerza del eje del castillete, unión que, en la parte superior se efectúa mediante la cruzeta 1 de la que, en la figura, se ven, lógicamente, los brazos correspondientes a los planos frontales. Se comprende que los bastideros de plano no pueden ligarse de forma similar por su parte inferior yá que obstaculizaría su giro el propio castillete, y para salvar la dificultad y evitar el cimbrado o flexión de estos planos de grán área, se les liga a un aro circular que rodea a la torre por su parte baja. Este aro es doble, uno exterior solidario con los brazos que lo ligan a la parte inferior de cada bastider de plano, y otro interior, concéntrico con el anterior, que es solidario de la torre 6. Entre estos dos aros concéntricos, y en los puntos de ligasón con los tirantes de bastidor de plano, hay sendos rodillos que facilitan el giro del

20

25

30

191590

8 FEB



conjunto anulando, prácticamente, los rozamientos. En la figura vemos designados en 2 y 3 los rodillos correspondientes a la rama frontal de ligazón. El eje vertical de fuerza ~~gira~~ sobre el cojinete superior similarmente a la patente principal, pero el
5 cojinete inferior, que en la patente principal se designa por 3, es en su constitución similar a este, pero no liga con la cruce-
ta inferior, como es natural, limitándose pues su papel al guia-
je y sustentación del eje de fuerza vertical.

En la patente principal se resolvía la anulación del movimien-
10 to del motor-molino, cuando así convenía, haciendo girar los pla-
nos hasta ponerlos horizontales o paralelos al viento; en la rea-
lización que nos ocupa, la gran extensión de estos planos impide
aplicar solución similar y para resolver tal detalle funcional,
se hace lo siguiente; el bastidor de uno de los dos planos de ea-
15 da rama de la cruz es doble, es decir, que el bastidor propiamen-
te dicho donde vá unido el entramado de secciones válvula, está
encajado en otro bastidor que es el que lleva la ligazón con el
eje vertical de fuerza y con el arco-cojinete. Este bastidor ex-
terior lleva a su vez dos cojinetes en sus lados superior e infe-
20 rios que sirven ~~para~~ que el bastidor interior gire alrededor de e-
llos según un eje vertical promediado en aquel, y así dando al
mismo un giro de 180° podemos conseguir que el plano quede con
su estructura similarmente a la del plano opuesto de su misma ra-
ma de cruz, o sea que el viento actuará en igual forma en los
25 planos opuestos de cada rama, o pasando libremente por ambos o
presionando con igual fuerza a los dos, en ambos casos la rama
permanece inmóvil, lo más que pasará es, que al actuar el viento
sobre la rama de la cruz que cierre todas las válvulas de sus dos
planos, hará girar al motor-molino un cuarto de vuelta, como si
30 se tratase de una veleta. Para volver a poner en marcha el motor-



191590

molino basta volver a dar al plano que habíamos invertido la me-
dia vuelta necesaria. Estos planos dotados de doble bastidor,
una vez encajados los dos que lo constituyen, se solidarizan en-
tre sí dotando al bastidor externo de pestillos que encajen en
5 en los alojamientos correspondientes del bastidor de dentro, a
fin de que no se despeguen al actuar el viento. En la figura se
designan estos pestillos en 2 y los cojinetes de giro del basti-
dor interior sobre sí mismo dentro del exterior en 4, que co-
mo vemos están dispuestos en los puntos medios de los lados me-
10 nores, y el efecto de giro del bastidor interior es, por lo tan-
to similar al que produciría su giro de 180° alrededor de la to-
rre. Hemos dicho que este cambio de cara se hace con un solo pla-
no de cada rama de cruz, por consiguiente solamente uno de los
dos planos de cada rama debe estar dotado de doble bastidos, pe-
15 ro no hay inconveniente en dotar a todos ellos de tal estructura
para el mejor equilibrio de peso, si bien solo en uno de cada
rama se haga tal giro sobre sí mismo cuando se pretenda detener
la marcha del aparato.

En la figura 2ª vemos las viseras 7 protectoras previstas pa-
20 ra la protección de las cortinas válvula contra la acción del
viento en los momentos que, encontrándose levantadas, pueda he-
rir las el viento en el sentido longitudinal; van colocadas sobre
el perfil de los planos metores y tienen una longitud igual a la
de las cortinas e secciones válvula, o un poco menor.

El invento, dentro de su esencialidad, puede ser objeto de
25 variantes de detalle, como por ejemplo, emplear en su construc-
ción la clase de materiales que mejor convenga en la forma y per-
filado adecuado a su finalidad, utilizando el número de planos
que exija la naturaleza del esfuerzo a desarrollar y disponiendo
30 en ellos las secciones válvula y los espacios libres en el número

191590

8 FEB



y extensión superficial que rinda la máxima eficacia, yá que, como hemos dicho, el caso de realización detallado lo há sido con caracter meramente ilustrativo.

N O T A

5 Hecha la descripción del presente invento, se declaran como -nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

1.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 187.887 por nuevo sistema de motor-molino de viento a base de planos verticales fraccionados en secciones válvula, esencialmente caracterizadas por el hecho de, disponer los citados planos actuando exteriormente a la torre o castillete de sustentación del motor-molino y lateralmente situados respecto a la misma en casi toda la altura del referido castillete.

15 2.- Mejoras, según se reivindica en la 1, caracterizadas por el hecho de que, cada plano motor está ligado por su parte superior al eje vertical de fuerza que ocupa posición central en el castillete, ligazón que se efectua mediante los brazos de una cruzeta donde vá situado el cojinete superior de dicho eje, el cual pasa a través de otro cojinete inferior, ambos cojinetes similares a los reivindicados en la patente principal.

20 3.- Mejoras, según se reivindica en la 2, caracterizadas por el hecho de que, para evitar el cimbrado o flexión de la armadura de los planos motores, se ligan estas por su parte inferior a un aro que rodea ^{la} base de la torre de sustentación y cuyo aro es concéntrico con otro solidario con dicha torre, existiendo en los puntos de ligazón con los bastidores de plano sendos rodillos intercalados entre ambos aros.

25 4.- Mejoras, según se reivindica en la 1, caracterizadas por



191590

el hecho de que, cuando se quiera detener el movimiento del motor-
molino se hace girar sobre sí mismo alrededor de un eje vertical
a uno de los planos de cada rama de la cruz, con lo cual este pla-
no queda dispuesto en orientación de secciones válvula análoga a
5 la del opuesto a él en la misma rama, y para cuyo giro de 180º se
dota al bastidor del plano que há de experimentarlo, de otro basti-
dor externo en el cual encaja el primero y en donde se sitúan los
cojinetes para tal giro en los puntos medios de los lados supe-
rior e inferior del citado bastidor envolvente, solidarizándose
10 ambos bastidores mediante pestillos de encaje, o sujeciones simi-
lares que impidan su despegue cuando están sufriendo la acción del
viento.

5.- Mejoras, según se reivindica en una cualquiera de las an-
teriores, caracterizadas por el hecho de que, en el perfil de los
15 planos verticales se disponen viseras protectoras para las corti-
nas válvula en los casos en que estas se hagan de material flexi-
ble.

6.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal
nº 187.887 por nuevo sistema de motor-molino de viento a base de
20 planos verticales fraccionados en secciones válvula.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, a ocho de Febrero de mil novecientos cincuenta

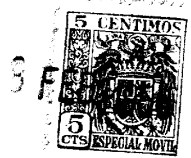
FRANCISCO MONTERO SAUCEDO.

p.a.

JANME ISERN MIRALLES

P. P.

191590



191500

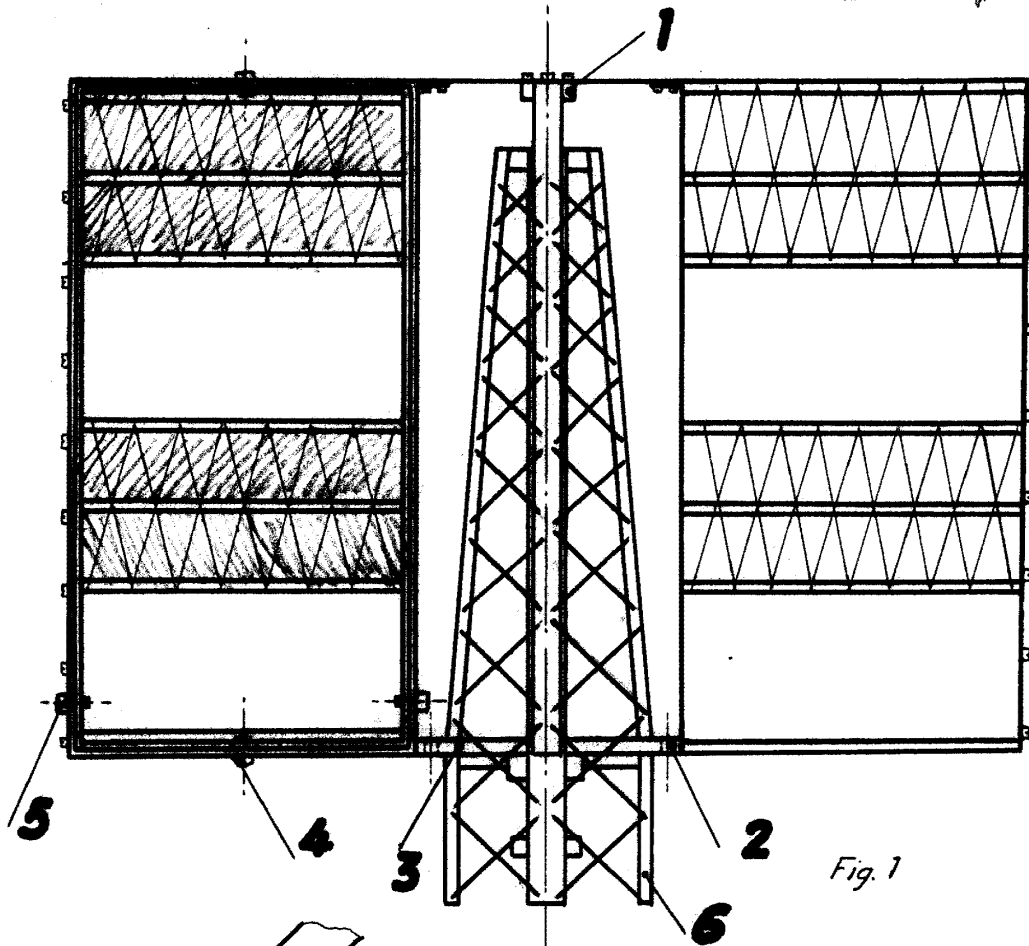


Fig. 1

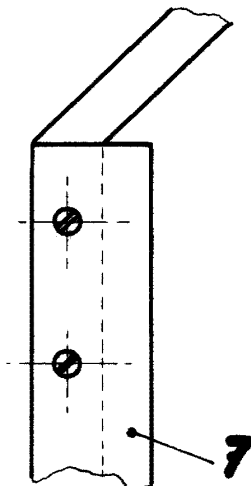


Fig. 2

Escala variable

Madrid, a 8 de Febrero de 1950.

JAIMÉ ISERN MIRALLES
P. P.