



## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña á  
una petición de

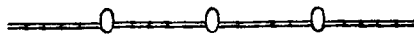
## PATENTE DE INVENCION

por veinte años en Es-  
paña

por un

”Graduador automatico de velocidad para los molinos de viento”

á favor de D. José Munar Cervera, domiciliado en  
Palma de Mallorca (Baleares).



- Al objeto de evitar los frecuentes accidentes que se presentan en el funcionamiento de los molinos de viento por causa de borrascas, huracanes y otros fenómenos meteorológicos, consecuencia de las =
5. cuales son la producción en ellos de graves desperfectos o su des-  
trucción; y por otra parte el poder darles un funcionamiento a ve-  
locidad constante que permita un mayor aprovechamiento de la fuer-  
za del viento para las funciones a que están dedicados los molinos y entre ellas especialmente la elevación del agua para riegos, indujeron al que suscribe á idear un aparato que aplicado á
10. los molinos regulara automaticamente y de una manera constante su  
velocidad, sea cual fuese la del viento que sobre el mismo actua-  
se para su funcionamiento, con el cual ha conseguido mejorar gran-  
demente sus condiciones de trabajo y seguridad, lo que reporta un  
mayor rendimiento en su funcionamiento y un seguro contra acci-  
15. dentes que pudieran ocasionar las causas antes expresadas.

El aparato ideado por el que suscribe se basa en la acción de



la fuerza centrífuga, á cuyo efecto tiene un regulador constituido por los dos brazos D. (Figura I), en cuyos extremos inferiores lleva un peso y los superiores van articulados a una pieza fija =

20. en el eje E. al que se transmite el movimiento giratorio del eje A. del molino por el engranaje B; llevando además, articulados á dichos brazos, unas varillas que a su vez lo están al manguito eje E., el cual lleva una escotadura E, que tiene por objeto el que permita el deslizamiento del mismo no obstante la clavija que llega

25. el eje del regulador que le sirve a su vez de guía y le obliga á girar en el mismo sentido del eje. ~~Al~~ transmitir el movimiento giratorio al regulador los extremos inferiores de sus brazos tienden a separarse de su eje, en cuyo movimiento y mediante las otras piezas que llevan articuladas, obligan al manguito a deslizarse =

30. hacia abajo.

El manguito E. lleva montado un piñón F. (Figura 3), el cual engrana con otro piñón G. en cuyo eje lleva montado un rodillo R., en el que se arrolla al girar, la cuerda o cable Z. que actúa sobre la cola del molino haciendo variar el ángulo que esta forma =

35. con las aspas, y por consecuencia el que estas forman con la dirección del viento, disminuyendo la velocidad de giro de las aspas. El piñón G. tiene los bordes superiores de sus dientes en forma roma para facilitar el engrane con el otro piñón.

La pieza O. hace las veces de fijador o trinquete del piñón G. el cual actúa deslizándose guiada por uno de los montantes del aparato y por el manguito que la atraviesa y arrastra en su movimiento, lo cual da lugar a que al desengranar el piñón F. por haber disminuido la velocidad del molino que origina que el regulador actúe inversamente, deja fijado el otro piñón G. y por consecuencia la posición de la cola, impidiendo que esta varíe de posición por hallarse a su vez accionada en sentido contrario a la =

45. del cable o cuerda Z. mediante otro cable o cuerda que lleva en el lado opuesto, que tiende por la acción de un peso que lleva la misma a que forme un ángulo de noventa grados con las aspas del-





50. =molino, pudiendo sustituirse este cable y contrapeso, por un resorte o muelle X. que actúa sobre la cola y que tienda a los = mismos efectos que aquel.

Como quiera que por la disminución de la velocidad el manguito es arrastrado hacia arriba por la actuación del regulador llegando a rebasar el trinquete el piñón G. con lo que este queda libre, y por consecuencia la cola es obligada a variar su posición en sentido opuesto por la acción del muelle o contrapeso = que actúa mediante el cable citado, que tiende, conforme queda indicado, a que esta forme un ángulo de noventa grados con las aspas del molino, y por consiguiente estas tienden a colocarse verticalmente a la dirección del viento, con lo cual aumenta su velocidad.

Explicado el funcionamiento del regulador de velocidad, se comprende fácilmente que estando debidamente calculados los pesos del regulador y el que actúa sobre la cola a través de una polea por la acción de la gravedad, y la transmisión de los movimientos que efectúan mediante los engranajes expresados, se consigue llegar a una velocidad casi constante por las repetidas = actuaciones del regulador.

70. = N O T A =

Descrito suficientemente el sistema ideado, lo que se declara como de nueva y propia invención son las siguientes reivindicaciones:

PRIMERA: =Regulador automático de velocidad para los molinos de viento, que se caracteriza por tener montado verticalmente un regulador de fuerza centrífuga, al que se transmite el movimiento giratorio mediante un piñón que engrana con otro del eje del molino, accionando los brazos del regulador dos varillas que llevan articuladas y que a su vez lo están a un manguito que cubre parte de su eje y al que obligan a descender o subir conforme = aumenta o disminuye el ángulo que los brazos del regulador forman con su eje, teniendo el manguito expresado una escotadura =



vertical practicada en una porción del mismo que permite su deslizamiento en dicho sentido, no obstante la clavija que lleva el =  
85. eje que recubre y que por su mediación arrastra al manguito en su movimiento giratorio.

SEGUNDA:—Regulador automatico de velocidad, para los molinos de viento, según la reivindicación primera, caracterizado por tener el manguito expresado un piñón, que al descender el manguito engrana=  
90. con otro, cuyos bordes superiores de sus dientes tienen forma roma, montado en un eje que lleva un rodillo en el que se arrolla un cable o cuerda que actúa sobre la cola y hace disminuir el ángulo = que forman esta con las aspas del molino, estando a su vez la cola accionada en sentido contrario mediante un contrapeso que tiene=  
95. en el extremo de otro cable que también actúa sobre ella a través de una polea, o por un muelle colocado convenientemente, que tienden siempre a que esta ocupe la posición vertical con respecto a las aspas.

TERCERA:—Regulador automatico de velocidad para los molinos de viento según las reivindicaciones expresadas, caracterizado por tener un fijador o trinquete que tiene por objeto fijar la posición del piñón del eje del rodillo, el cual actúa deslizándose guiado = por uno de los montantes del aparato y solidariamente al movimiento del manguito que lo atraviesa y que le lleva a introducir su =  
105. borde o diente en dicho piñón al desengranar el otro piñón dejándolo fijo. Y

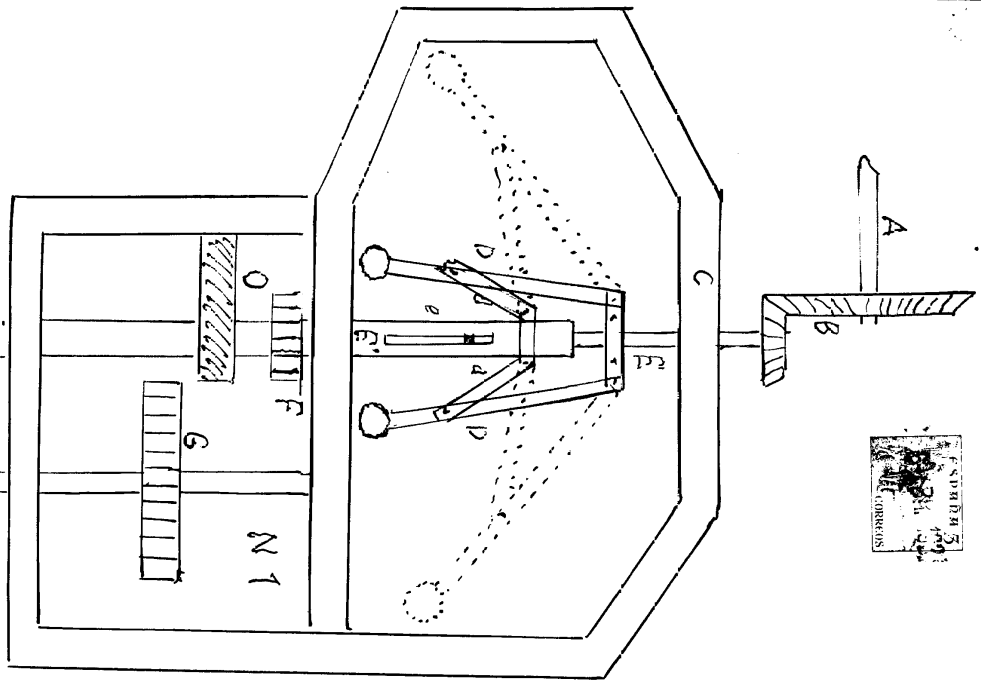
CUARTA:—Regulador automatico de velocidad, para los molinos de viento.

Todo según queda descrito en la presente memoria que consta de  
110. cuatro hojas escritas a máquina por una sola cara.

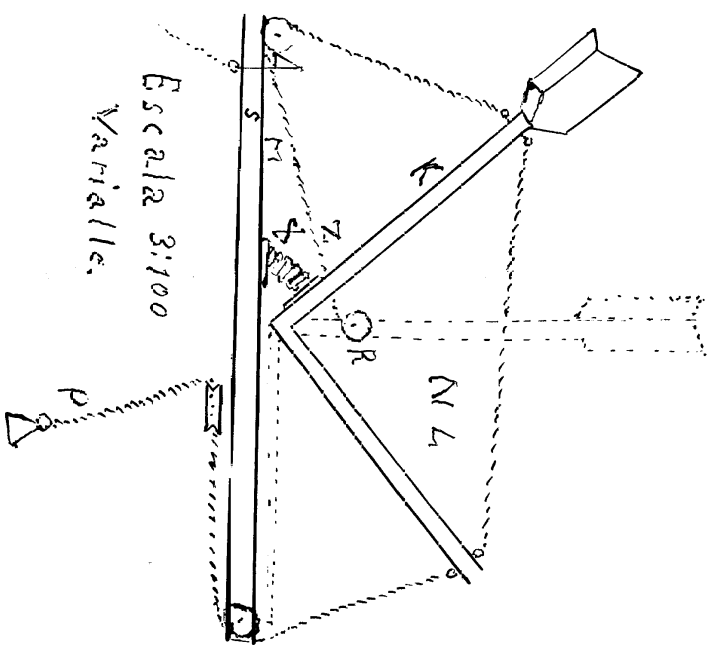
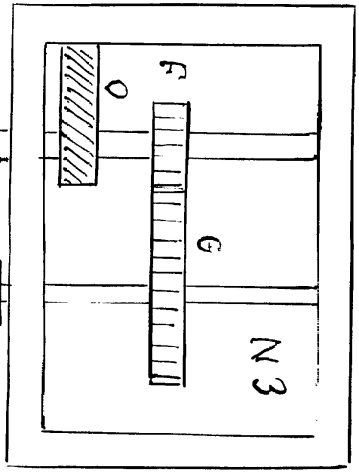
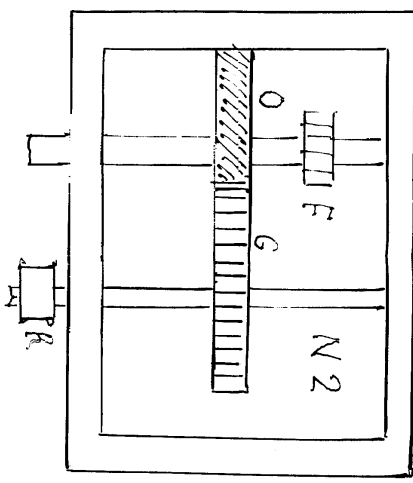
Palma, 3 de Abril de 1937.



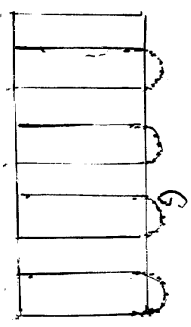
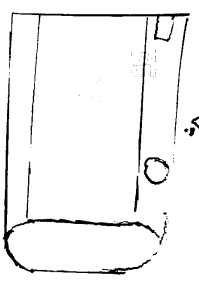
*Eusebio Murrar*



Escala 40:100  
Variable.



Escala 3:100  
Variable.



*Esc. 10:100  
Variable  
C. J. Retornado  
D. M. M. M. M. M.*