

243 11



REGISTRO
DE
UN MODELO DE UTILIDAD

por "Un regulador centrífugo de velocidad" - - - - -

a favor de: CONSTRUCCIONES MECÁNICAS REX, Sociedad Anónima,
de nacionalidad española, domiciliada en BARCELONA, Conde
Borrell, números 236-244.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El registro de modelo de utilidad a que se refiere la
presente memoria descriptiva está destinado a proteger la
propiedad y la explotación exclusiva de un nuevo aparato
regulador centrífugo del número de revoluciones de las má-
5 quinas en general, el cual está en tal forma perfeccionado
respecto a los aparatos hasta ahora similarmente empleados
para el mismo fin que presenta las señaladas ventajas que
en el transcurso de la descripción serán hechas notar.

Los reguladores centrífugos del tipo más antiguo están
10 constituidos por dispositivos mecánicos cuya actuación se ba-
sa en un equilibrio establecido entre la fuerza centrífuga



de dos masas pesantes oscilantes y las reacciones de un resorte o un peso debidamente aplicado, hallándose relacionados tales elementos entre sí por un sistema de brazos articulados también entre sí.

5 Este tipo de regulador perfectamente conocido, por haber sido reiteradamente utilizado, está representado esquemáticamente en la figura 1 del dibujo adjunto, en la cual pueden verse las dos masas pesantes 1 pendientes de los brazos 2 articulados a otros dos 3 de manera que puedan variar de posición con la mayor o menor velocidad de giro del eje central 4 accionado por la máquina cuya velocidad se quiera regular, lo cual se logra, como es sabido, relacionando mecánicamente el núcleo 5 a que están articulados los brazos 3 con un dispositivo de gobierno de la fuerza motriz aplicada a la máquina.

15 Una notable simplificación del clásico regulador centrífugo que acaba de citarse (introducida en los aplicados a la mayoría de los motores de combustión interna provistos de regulador) consiste en la supresión de los brazos articulados, haciendo actuar las masas directamente contra una superficie desplazable cuya posición queda estabilizada cuando logra el equilibrio entre los componentes axiales de las fuerzas centrífugas de las masas y la acción del muelle o pesos antagonistas. A título de ejemplo de este caso, se representa en la figura 2 del dibujo adjunto una disposición de esta índole en la que puede apreciarse la actuación de las masas 1 apoyadas en la superficie inclinada 2 fijada al eje 3 por una

243 11 2012



parte, y por la otra parte en la superficie plana 4 perpendicular al eje 3 y desplazable a lo largo del mismo, que está sometida a la acción de un resorte 5 que contrarresta para cada posición de las masas 1 la componente axial de la fuerza centrífuga de las mismas, variable con el número de revoluciones del motor.

Esta disposición se utiliza normalmente empleando en ellas masas esféricas o cilíndricas que, a causa de la poca superficie de contacto que —por tener tal forma— establecen con las superficies en que se apoyan, producen desgastes por frotamiento, que se traducen en la formación de caras planas 6 en las propias masas, y de hoyos o depresiones 7 en las superficies de apoyo de las mismas en el regulador (figura 3), lo cual da lugar a una disminución en la sensibilidad del dispositivo, al mismo tiempo que determina una inestabilidad del régimen, sobre todo si hay pequeñas variaciones de carga.

Para eliminar estos inconvenientes se ha ideado el tipo de regulador que se registra como modelo de utilidad, el cual está esencialmente caracterizado por el hecho de que en él las masas pesantes que la fuerza centrífuga desplaza presentan caras planas capaces de adaptarse perfectamente a las superficies en que se apoyan, lo cual permite establecer el contacto entre tales masas y superficies en forma tal que el deslizamiento de las primeras respecto a las segundas se realice manteniendo en contacto mutuo superficies suficientemente amplias para evitar que se determinen desgastes que



irregularicen dicho contacto, y para que quede asegurado que no se produzcan ni inestabilidad de régimen ni variaciones en la sensibilidad del regulador, por no alterarse en el transcurso del uso del dispositivo, las condiciones formales del contacto de las referidas masas desplazables por la fuerza centrífuga con las superficies en que se apoyen.

En la figura 4 del dibujo se representa esquemáticamente, en escala mayor que la utilizada en las demás figuras, un caso de ejecución práctica del regulador perfeccionado en tal forma, que constituye el modelo.

Como puede apreciarse perfectamente en dicha figura y en las 5 a 8 que vienen a ser complementarias de la misma, el regulador está constituido por un órgano de superficie inclinada 1' fijado al eje 2 de manera que gire con él, en la cual superficie inclinada se apoyan las caras planas 3' de las masas 3 desplazables por la fuerza centrífuga, cada una de las cuales se apoya por otra cara plana 3'' en la superficie plana 4' de un plato 4 que puede desplazarse a lo largo del eje 2, venciendo la acción de un resorte helicoidal 5, cuando la fuerza centrífuga producida resulte suficiente para dar lugar a tal desplazamiento, que se traduce mecánicamente en la forma conocida en una acción reguladora de la velocidad de la máquina.

Se comprende perfectamente, examinando el dibujo, que la forma de cuña que, a causa del ángulo que forman entre sí las superficies en que han de apoyarse las masas pesantes 3, presentan éstas contribuye a lograr fácilmente el despla-



miento del plato 4 respecto al órgano de apoyo fijo 1.

En las figuras 5 a 8 del dibujo puede apreciarse perfectamente cómo las masas pesantes podrán tener diversas formas siempre que presenten las mismas caras planas de apoyo, como las señaladas por 3' y 3'' en cada una de tales figuras, convenientemente dirigidas para que establezcan ajustadamente el contacto con las respectivas superficies de apoyo 1' y 4' del regulador.

Como es natural, podrán ser sumamente variables en la práctica las formas y las dimensiones del regulador, tanto generales como de sus partes componentes, así como las proporciones que entre las mismas partes se establezca distintamente de las empleadas en el caso de ejecución representado en el dibujo, que no puede considerarse más que como un ejemplo.

También podrán ser variables, sin que se altere la esencialidad del modelo, cuantas circunstancias puedan concurrir en la fabricación y en la utilización de los reguladores bajo tal disposición establecidas, siempre que por ser aquéllos de carácter accidental, accesorio o secundario no alcancen a afectar tal esencialidad.

Ha de hacerse notar finalmente que los reguladores que se fabriquen de acuerdo con el modelo podrán ser aplicados a cualquier máquina o instalación en la cual se consideren útiles.

N O T A

Por el registro de modelo de utilidad a que se refiere

243 11

26



- 6 -

la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

5 1.- Un regulador centrífugo de velocidad, esencialmente caracterizado por el hecho de tener una pluralidad de masas pesantes que presenta cada una paredes planas por las que establezcan contacto con la superficie inclinada de un órgano giratorio con el eje del regulador, al cual está fijado, y con la superficie de un plato desplazable a lo largo del mismo eje sometido a la acción de un resorte o a la acción
10 de un peso, que será alejado de dicha superficie inclinada al ser empujado por las citadas masas pesantes con paredes planas actuantes a manera de cuñas entre los dos citados órganos de apoyo de las mismas, cuando sean desplazadas por la fuerza centrífuga desarrollada en la rotación del regulador.

15 2.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto del registro, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en la anterior reivindicación, cual objeto es:

"Un regulador centrífugo de velocidad".

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 26 de Agosto de 1950.

P. p. de: CONSTRUCCIONES MECÁNICAS REX,
Sociedad Anónima,



FIG.1

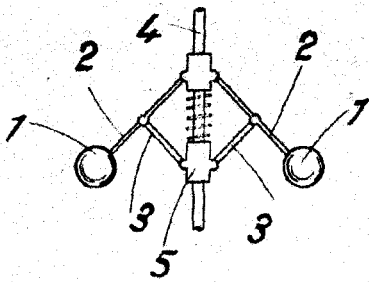


FIG.2

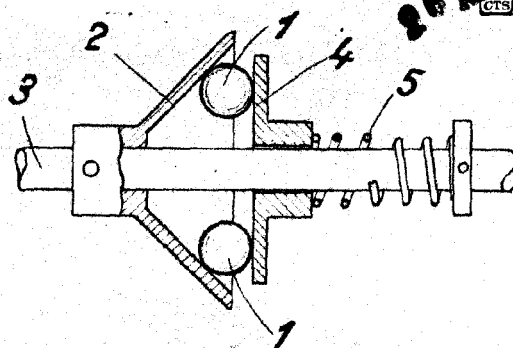


FIG.3

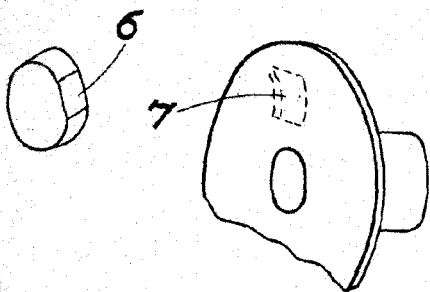


FIG.4

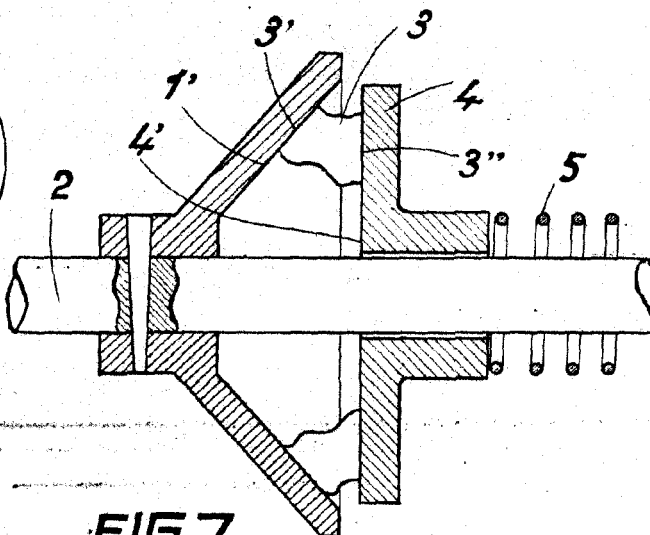


FIG.5

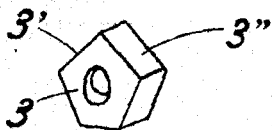


FIG.7

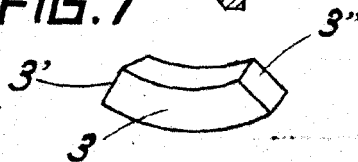


FIG.6

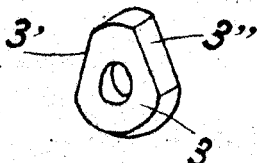
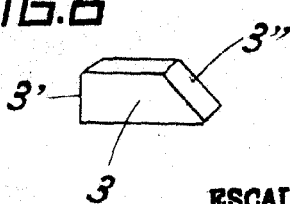


FIG.8



ESCALA VARIABLE
Barcelona 26 AGO. 1950