

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

171502



171502

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS REGULADORES CENTRIFUGOS", a favor de D. Gonzalo García García, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle del Clot, nº 9.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Muchos motores y otras máquinas rotativas se fabrican dotados ya, con reguladores centrífugos, para que funcionen a un régimen bien determinado, y de otra parte, para protegerlos de las consecuencias de una aceleración excesiva.

5.

Otros motores no provistos de regulador de velocidades, al emplearlos para determinados trabajos, deben

ser completados con dicho regulador, cuya adaptación, si el regulador no está estudiado para amoldarse a las

10. condiciones especiales, suele ser difícil y defectuosa.

El inconveniente más general en la utilización de los reguladores centrífugos, consiste en que favorecen el desarrollo de amplias oscilaciones armónicas de los órganos de mando del motor, controlado por el regulador,

15. originándose un funcionamiento inquieto, especialmente cuando la potencia a que trabaja el motor es muy variable.

La falta de estanqueidad de la caja del regulador, la dificultad de adaptación a cualquier motor, la dificultad de variar el régimen al que debe actuar el regulador, la inseguridad y complicaciones en su entrenamiento, y su fijación, son otros frecuentes defectos.

20.

Al objeto de superar todos los inconvenientes señalados, el recurrente ha ideado y puesto en ejecución

25. práctica, unos perfeccionamientos en los reguladores centrífugos, que por ser nuevos y de su propia invención, solicita que se le garantice en su propiedad y explotación exclusiva mediante la concesión de la Patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva.

30.

Los perfeccionamientos que hacen objeto de la presente Patente, consisten esencialmente en:



Un dispositivo que suprime las oscilaciones armónicas de los órganos de mando del motor, sin perjudicar

35. la sensibilidad del regulador, asegurando a la vez dicho dispositivo a la estanqueidad de la caja del regulador. Tal disposición de los órganos del regulador, de-

40. be permitir que, la palanca de mando del motor se pueda montar, según sea necesario, de un lado o de otro de la caja del regulador, y que dicho regulador se pueda disponer indistintamente en posición horizontal o vertical, facilitando la adaptación a cualquier motor.

45. Esta realización permite que, el régimen de velocidad, al que debe actuar el regulador, se pueda variar fácilmente, sin que sufra variación la polea de entrenamiento.

50. Este regulador queda sujeto a su soporte, en un sólo punto, y permite su fácil desplazamiento, con objeto de poder tensar la correa de entrenamiento, asegurando el funcionamiento siempre correcto. La caja del regulador y la polea de entrenamiento, son de forma especial, para repartir la tracción de la correa entre dos cojinetes, en lugar de trabajar en falso.

55. El dispositivo a acción continua, de limitación de la abertura de los órganos de mando del motor, permite la limitación en cualquier punto de la correa de dichos órganos de mando.

60. Para facilitar la comprensión de los perfeccionamientos enumerados, y como mero ejemplo, en las figuras 1 y 2 se ilustra un regulador así construido.

Queda bien entendido que, el principio de los perfeccionamientos, es independiente de los detalles de realización.



65. Puede apreciarse por las figuras 1 y 2 que, los contrapesos -1- por intermediarios del casquillo -2-, palanca intermedia -3-, eje de mando -4-, mueven la palanca de mando -5-, cuyas dos extremidades salen de la

171502

caja del regulador -6-, permitiendo el montaje de dicha palanca del lado izquierdo o bien del derecho de la caja del regulador, facilitando así su adaptación a cualquier motor.

70. En una extremidad del eje -4-, se halla el muelle -7-, comprimido entre la arandela-8-, apoyada a su vez sobre el cuerpo del regulador, y de otra parte, contra el tope -9-, roscado interiormente para poder regular la tensión del muelle amortiguador -7-. El tope -9-, se bloca sobre el eje -4-, con la contratuerca -10-. La fuerza del muelle ejerce fricciones en ambas extremidades del eje -4-, que tienden a amortiguar las oscilaciones armónicas de los órganos de mando del motor. Siendo dichas fricciones proporcionales a la tensión del muelle -7-, éstas se regulan con ayuda del tope reglable -9-, de tal forma que, ni en lo más mínimo perjudican la sensibilidad del regulador. El mismo muelle ayuda a

75. cerrar los alojamientos de las arandelas de estanqueidad -11-, provistas preferentemente de materiales comprensibles, tal como fieltro o cáñamo ensebado.

Dichas arandelas de estanqueidad pueden ventajosamente presentar forma cónica, como quedan ilustradas en la figura 3. De esta manera, la perfecta estanqueidad obtenida en ambas extremidades del eje -4-, también permite disponer el regulador, si así se precisa, en posición vertical, con su eje principal, hallándose en este caso, con la polea en la parte superior del mismo.

90. El régimen de velocidad, en que el regulador actúa sobre los mandos del motor, depende de la presión que ejerza el muelle -12-, comprimido en su alojamiento, por



la palanca intermedia -3-.

Al atornillar hacia el interior de la caja el cilindro roscado -13- que posee su alojamiento de muelle, ejerce una influencia de presión, y con ella en cierta proporción, crece el régimen de velocidad con que actúa el regulador. La contratuerca -14-, sirve para bloquear el cilindro -13-. La sujeción del regulador se efectúa apretándolo con el tornillo -15-, contra su soporte -16-.

De esta forma, para proceder a su reglaje y tensión de la correa de entrenamiento, basta aflojar y luego bloquear, la tuerca -17- del tornillo -15-. La facilidad de reajustar la tensión de la correa, permite en su empleo, el que ésta sea lisa, siendo mayor la probabilidad de su adquisición en el mercado; además permite cualquier distancia entre el eje entrenador, y el eje del regulador, pero en cambio, se alarga con más facilidad, exigiendo más frecuente reajuste.

Dando a la polea -23-, forma de vaso, envolviendo la parte saliente de la caja -6- que soporta los dos cojinetes -18-, del eje, la tracción de la correa se reparte entre ambos cojinetes, disminuyendo así, el desgaste y peligro de agarrotamiento.

La leva progresiva -19-, sujeta al eje -20-, y accionada por la palanca -21-, se aprieta contra su soporte por el muelle fuerte -22-.

Girando la palanca -21-, la leva -19-, empuja a la palanca de mando -5-, limitando la abertura de los órganos de mando del motor.

La fricción entre la leva -19-, y su soporte, producida por la fuerza del muelle -22-, se determina de



tal manera, que en cualquier punto se mantenga la leva
130. -19-, firme contra el empuje de la palanca -5-. De es-
te modo se obtiene una limitación más fina, que si la
leva fuera bloqueada por otros medios, por sector denta-
do, por ejemplo.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique
135. la esencia de los perfeccionamientos ideados, será per-
fectamente variable a los efectos legales de la Paten-
te que se solicita.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de in-
140. vención:

1.- Unos perfeccionamientos en los reguladores centrí-
fugos, caracterizados por el hecho de hacer actuar los
contrapesos sobre un casquillo central coaxial y desli-
zante sobre el eje principal del regulador y sometido
145. a la tensión elástica y graduable de un resorte axial.
Este casquillo, al desplazarse actúa sobre el brazo ac-
tivo de una palanca interpuesta entre este casquillo y
aquel resorte y cuyo eje de apoyo y basculación sobra-
sale por cada lado de la caja de protección, permitien-
150. do en consecuencia colocar el brazo pasivo de la misma
a mano derecha o izquierda de la expresada caja, y por
tanto facilitar la adaptación del regulador a cualquier
motor.



2.- Los propios perfeccionamientos de la reivindicación
155. anterior, caracterizados por el hecho de que en el ex-
tremo que queda libre del expresado eje, o sea el opues-
to al que sostiene la palanca de mando, se prevea un

171502

- casquillo roscado que sirve de caja y de tope de apoyo a un resorte elástico en espiral que actúa sobre
160. el prensaestopas del eje para asegurar la estanqueidad de la caja y corregir las oscilaciones armónicas de los órganos de mando, con lo que será independiente que se monte el regulador con su eje horizontal o vertical.
- 3.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de que para variar el régimen de velocidad con que actúa el regulador, baste variar la presión del resorte ya definido sobre el brazo activo de la palanca de mando que como se indica en la reivindicación 1, acusa los desplazamientos axiales del casquillo deslizante. Esta variación de la tensión del resorte se gradúa mediante un casquillo roscado a la caja del regulador en el que se aloja el expresado resorte fijándose su posición por una contratuerca y todo ello permite adaptar el regulador a cualquier motor sin variar el diámetro de su polea de accionamiento.
170. 4.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados por el hecho de que la sujeción del regulador al motor o máquina, se efectue por la presión de un simple tornillo o perno que sujeta y abraza a una aleta o saliente plano de la caja del regulador, contra, o entre, un estribo del motor o de la máquina. Con ello se facilita la tensión de la correa que transmite el movimiento al regulador, independizándose al mismo de la distancia del regulador al eje transmisor del motor o máquina.
180. 5.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones



- nes 1 a 4, caracterizados por el hecho de que a la polea receptora de accionamiento del regulador, se le dé
190. la forma de un vaso, con la que se cubre a un muñón saliente que presenta la caja del regulador, en el interior del cual se sitúan dos cojinetes para el apoyo del eje del regulador, que así trabajará sin desgastes ni peligro de agarrotamiento.
195. 6.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados por el hecho de que el órgano para la limitación o regulación de la carrera del mando del motor, consista en una leva progresiva que presiona a la de mando; la leva va accionada por una palanca
200. a través de un eje común. Asimismo el hecho de que la solidaridad de este conjunto o sea leva progresiva -eje-palanca de graduación, y su apoyo en el correspondiente soporte, se asegure y consiga por la tensión graduable axial de un resorte elástico en espiral alojado en una
205. cavidad prevista en la palanca.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad de la Patente definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

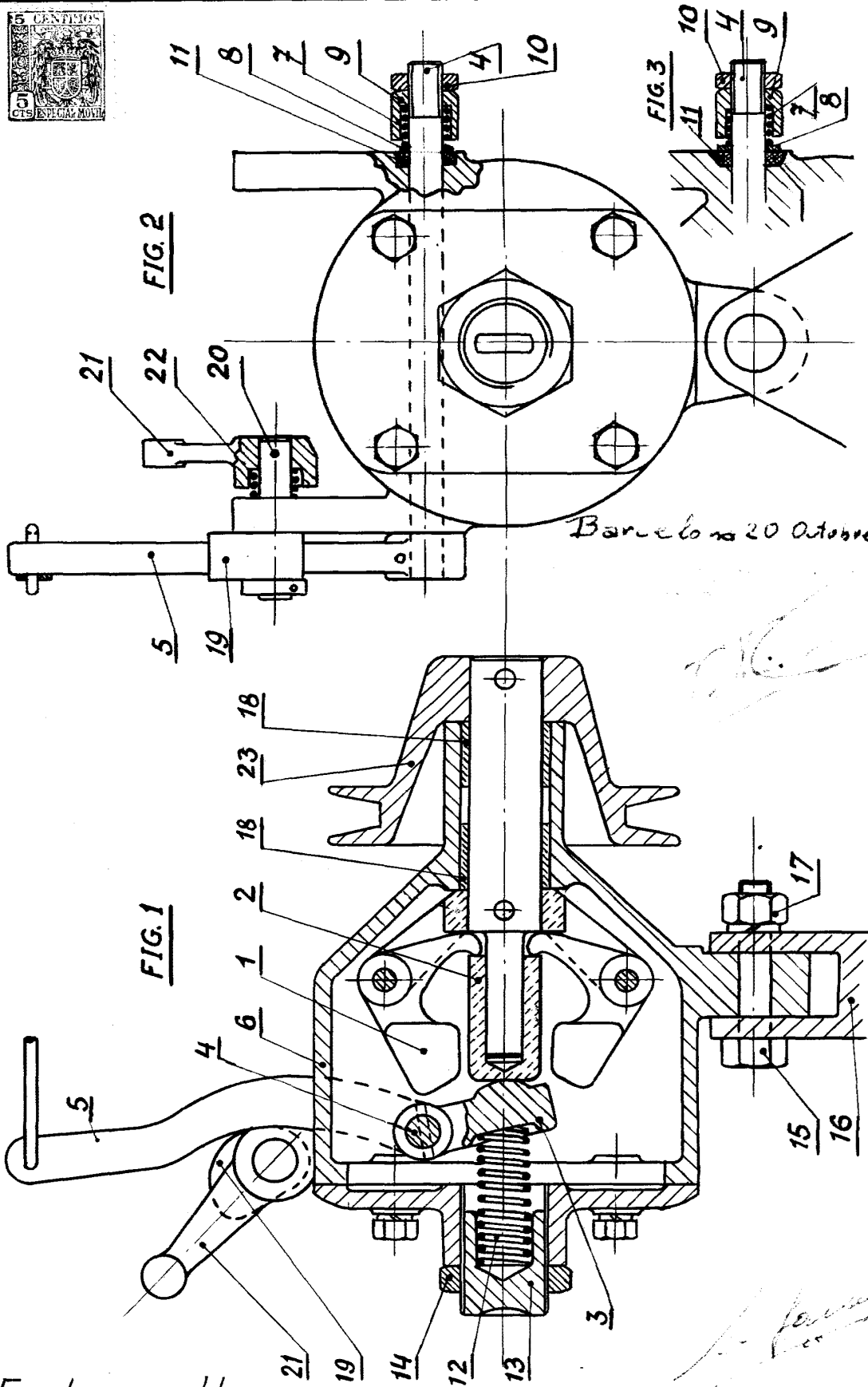
- 7.- "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS REGULADORES CENTRIFUGOS".
- 210.

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo adjunto.

Barcelona veinte de octubre de mil novecientos cuarenta y cinco.

P. A. de D. Gonzalo García García
L. DURÁN
P. P.





Barcelona 20 Octubre 1945

Escala variable

Garcia