

PATENTE DE INVENCION  
=====



220727

220727

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en aparatos reguladores-  
"registradores".

=====

SOLICITANTES: EUVRARD & CIE. entidad francesa y Alfred BRENOT,  
de nacionalidad francesa, domiciliados en 29 Rue du  
Progrès, MONTREUIL-SOUS-BOIS y 3 Rue Montgenot,  
SAINT-MANDE, respectivamente, ambos en Francia.

=====

La presente invención se relaciona con perfec-  
cionamientos en aparatos reguladores-registradores y tiene  
por principal objeto la realización de un aparato de esta  
clase que garantiza simultáneamente la regulación en el  
5. tiempo, de la temperatura, de la presión, de un nivel de  
líquido, o de cualquier otra medida física y el registro  
sobre un gráfico de los resultados de esta regulación.

Con dicho objeto, el aparato según la invención  
se caracteriza porque está constituido por la combinación  
10. de dos aparatos registradores de funcionamiento sincrónico,



- uno de los cuales lleva un estilo o marcador registrador delante del cual se vá desplazando, con movimiento continuo, una hoja de papel en la que se ván registrando las variaciones del movimiento a estudiar, y el otro es portador de una aguja que coopera con unos topes dispuestos a uno y otro lado de esta aguja, topes cuya posición variable en el tiempo en relación con la regulación a obtener se determina mediante una leva piloto accionada con movimiento continuo al mismo tiempo que la hoja de papel, con unos dispositivos tales que, cuando esta aguja se pone en contacto con uno de los topes, acciona unos dispositivos que hacen variar en un sentido la función a estudiar, y cuando se pone en contacto con el otro tope, acciona unos dispositivos que hacen que varíe en sentido opuesto el movimiento a estudiar.
- 15.
- 20.
- 25.

- Así, pues, particularmente cuando se trate de aparatos registradores de discos, la leva de regulación del movimiento a estudiar vá montada sobre el mismo eje del disco de papel sobre el que se ván registrando las variaciones del referido movimiento y vá arrastrada en rotación con él; de este modo, no tan solo se obtiene un aparato poco voluminoso y con un número de piezas muy reducido, sino también la comparación de la curva de registro con la curva "piloto", puede hacerse con mucha facilidad y no está sujeta a alteraciones.
- 30.
- 35.

Para facilitar la comprensión del invento, se describirá a continuación, estudiando el caso de un aparato regulador de temperatura, haciendo referencia al dibujo adjunto, en el cual:

40. La fig. 1 es una vista esquemática de un aparato

220727



de registro clásico.

La fig. 2 representa esquemáticamente un aparato de regulación.

45. La fig. 3 es una vista a mayor escala de la biela elástica de accionamiento de la aguja del expresado aparato.

La fig. 4 representa esquemáticamente el montaje del aparato combinado, según el presente invento.

50. El aparato registrador representado en la fig. 1 se compone de una sonda termométrica 1, unida por un tubo flexible 2, a un tubo manométrico 3; la sonda que vá colocada en el centro o medio a explorar 4, se ha puesto a la temperatura de dicho medio, y el aparato está construido de tal modo que, el líquido y su vapor coexistan en el interior de la sonda 1,

55. y solamente en el interior de la referida sonda, transmitiéndose la presión de dicho vapor por el tubo flexible al tubo manométrico 3. Las deformaciones de este tubo, se transmiten por una biela 5 a un estilo registrador 6 que se desliza delante de un disco de papel 7, graduado en temperatura. Este disco que está animado de un movimiento de rotación uniforme, y el estilo previamente entintado, escribe sobre el papel una curva 8 que es la curva de las temperaturas en relación con el

60. tiempo en el recinto a explorar.

65.

Para obtener la regulación de esta temperatura en el interior del referido recinto 4, se puede utilizar un aparato tal como el que se representa esquemáticamente en la fig. 2.

70. Este aparato, tiene una leva de accionamiento 9,



75. cuyo perfil debe corresponder exactamente con la curva 8 de las temperaturas en relación del tiempo que se desée obtener; esta leva es accionada en rotación a la misma velocidad que el disco 7; un dispositivo explorador 10 montado en forma giratoria alrededor de un eje 11 es atraído constantemente hacia esta leva, por medio de un muelle de tracción 12; lleva dos contactos 13 y 14 que se supondrá, en primer lugar, para facilitar la explicación, unidos, respectivamente, a través de una lámpara roja 15 y una lámpara blanca 16, a uno de los cables 17, que conducen la tensión eléctrica; alrededor de este mismo eje de rotación 11, puede pivotar una aguja 18 bajo la acción de un conjunto termométrico análogo al que vá representado en la fig. 1 y cuya sonda vá sumergida en el recinto del que es preciso regular la temperatura.

90. Se comprenderá que si la temperatura en el interior del expresado recinto es igual a la indicada por la leva 9, la aguja 18 tendrá la misma inclinación que el dispositivo explorador o palpador 10 y se hallará, pues, a igual distancia de los contactos 13 o 14; por el contrario, si la temperatura en el recinto 4 es superior a la temperatura que corresponde a la posición de la leva 9, la aguja 18 terminará en el contacto 13 y si está unida eléctricamente al segundo cable 19 de la tensión eléctrica, cerrará una corriente a través de la lámpara roja 15 que se hallará por tanto encendida.

100. Inversamente, si la temperatura en el interior del recinto a explorar 4 es inferior a la temperatura



deseada correspondiente a la posición de la leva 9, la aguja 18 tropezará contra el contacto 14 y cerrará un circuito eléctrico que provocará el encendido de la lámpara blanca 16.

105. Para obtener la regulación deseada es suficiente pues, montar en serie en el circuito de la lámpara blanca 16, un dispositivo que provoque el calentamiento del recinto a explorar 4 y en el circuito de la lámpara roja 15, un dispositivo que desconecte el primero y pro-

110. voque la refrigeración en el interior del recinto a explorar.

Para evitar que, en caso de accidente, que impida el funcionamiento de los dispositivos de regulación, el tubo manométrico que acciona los desplazamientos de la aguja 18, esté sometido a contracciones exageradas, la biela 5 representada en la figura 1 puede reemplazarse por una biela elástica tal como la que

115. se representa en la fig. 3; con dicho objeto, el tubo manométrico 3, vá unido por una varilla 20 a un pistón 21 que se desliza por el interior de un cilindro 22 y está sometido a la acción antagonista de un muelle de compresión 23, estando el referido cilindro 22 a su vez, unido por una varilla 24 a la aguja 18 y provocando su rotación alrededor de su eje 11.

120. Según una característica de la invención, que vá representada en la figura 4, la leva 9 y el disco 7, vá montados sobre el mismo eje 25 que las acciona simultáneamente en rotación; el estilo registrador 6 móvil alrededor del eje 27, inscribe la curva 8 de las

125. temperaturas en el interior del recinto a explorar 4,

130.



- sobre el gráfico 7, mientras que el dispositivo de exploración o palpador 10 de que es portadora la pieza 26 provista de los contactos 13 y 14, vá montado en forma articulada alrededor de una prolongación 28 del eje 11;
135. la aguja 18 está sometida a un segundo tubo manométrico que no vá representado, cuya sonda se sumerge en el recinto a explorar y gira bajo la acción del referido tubo manométrico alrededor del eje 11; lleva un dedo o índice 29, capaz de hacer tope, ya sea contra el contacto 13, o
140. contra el contacto 14, dando lugar entonces al accionamiento para la refrigeración o calentamiento del recinto, como se ha indicado anteriormente.

- Para obtener mayor precisión, la misma sonda 1, puede unirse por unas tuberías diferentes, a
145. los tubos manométricos que accionan respectivamente el estilo 6 y la aguja 18.

- Por lo demás, se sobrentiende que el modo de ejecución del invento, que queda descrito, referenciado con el dibujo adjunto, se ha dado puramente a título
150. indicativo y en modo alguno limitativo, y que podrán introducirse numerosas modificaciones, sin apartarse por ello del área principal del presente invento; así pues, particularmente, el montaje se puede disponer de modo que el estilo 6 y la aguja 18 tengan el mismo
155. eje de giro, en cuyo caso, la curva 8 de las temperaturas, debe superponerse a la leva piloto o "programador" mediante una sencilla traslación lineal paralela a su eje comun de rotación; el aparato puede ser de cilindro de registro, en lugar de ser de disco de registro;
160. podrán introducirse cualesquiera modificaciones para que



el regulador registrador según el invento , pueda utilizarse para una presión, un nivel de líquido, o cualquier otra medida física.

N O T A

165. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También
170. se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con fecha 7 de diciembre de 1954, nº P.V. 618.224, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "Perfeccionamientos en aparatos reguladores-registradores"; caracterizándose por lo siguiente:
175. 1º.- Perfeccionamientos en aparatos reguladores-registradores, caracterizándose por estar constituidos por
180. la combinación de dos aparatos de registro, cuyo funcionamiento está sincronizado y en los que uno lleva un estilo registrador ante el cual se desplaza, con movimiento continuo, una hoja de papel sobre la que
185. se van registrando las variaciones de la función a estudiar, y el otro lleva una aguja que coopera con unos topes que hay dispuestos a uno y otro lado de dicha aguja, topes cuya posición variable en el tiempo en función de la regulación a obtener, se determina por una
190. leva piloto o "programador" , accionada con movimiento



195. continuo al mismo tiempo que la hoja de papel, con unos dispositivos tales que, cuando esta aguja se pone en contacto con uno de los topes acciona otros dispositivos que hacen variar en un sentido la función a estudiar y cuando se pone en contacto con el otro tope, acciona unos dispositivos que hacen variar en sentido opuesto la función a estudiar.

200. 2º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizándose porque la leva de regulación de la función a estudiar vá montada sobre el mismo eje que el disco de papel sobre el que se vá registrando las variaciones de la referida función y es arrastrada en rotación con él.

205. 3º.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizándose porque la aguja que acciona la regulación vá unida al tubo manométrico por una biela elástica que trabaja a la compresión.

210. 4º.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizándose porque la aguja y el estilo son accionados por la misma sonda.

5º.- Perfeccionamientos en aparatos reguladores-registradores; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

215. Esta memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 17 de marzo de 1955.

EUVRARD & CIE. y ALFRED BRENOT.

J. GÓMEZ ACEBO Y MODET  
P. P.

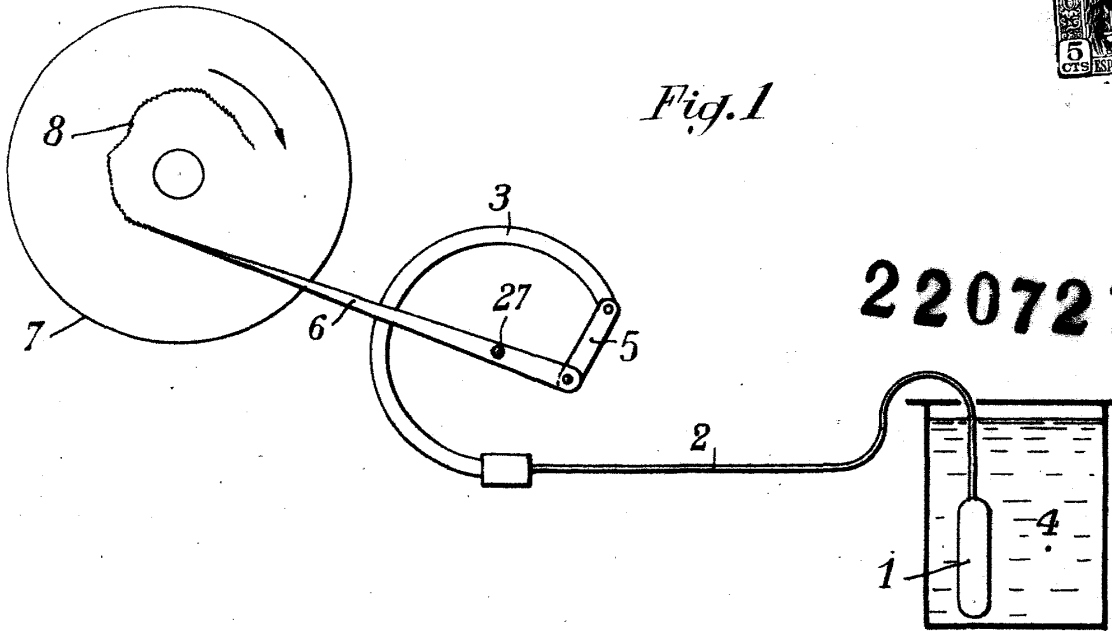


Fig. 1

220727

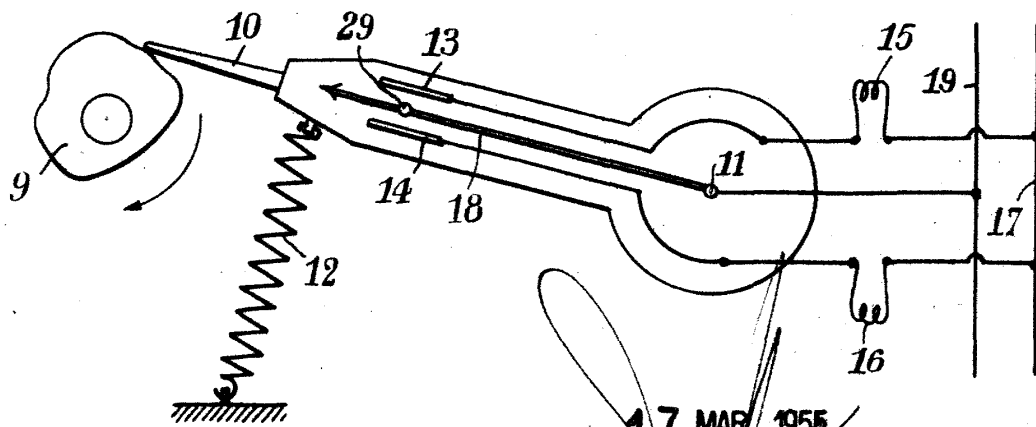


Fig. 2

Madrid, 17 MAR 1955  
J. GÓMEZ ACEBAL I MODET  
P.P.

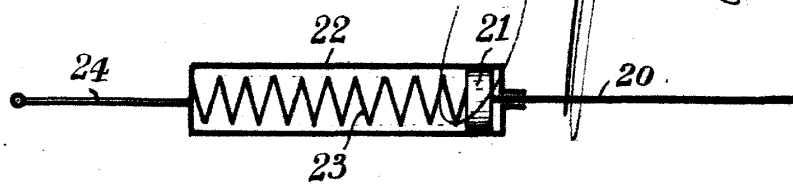


Fig. 3

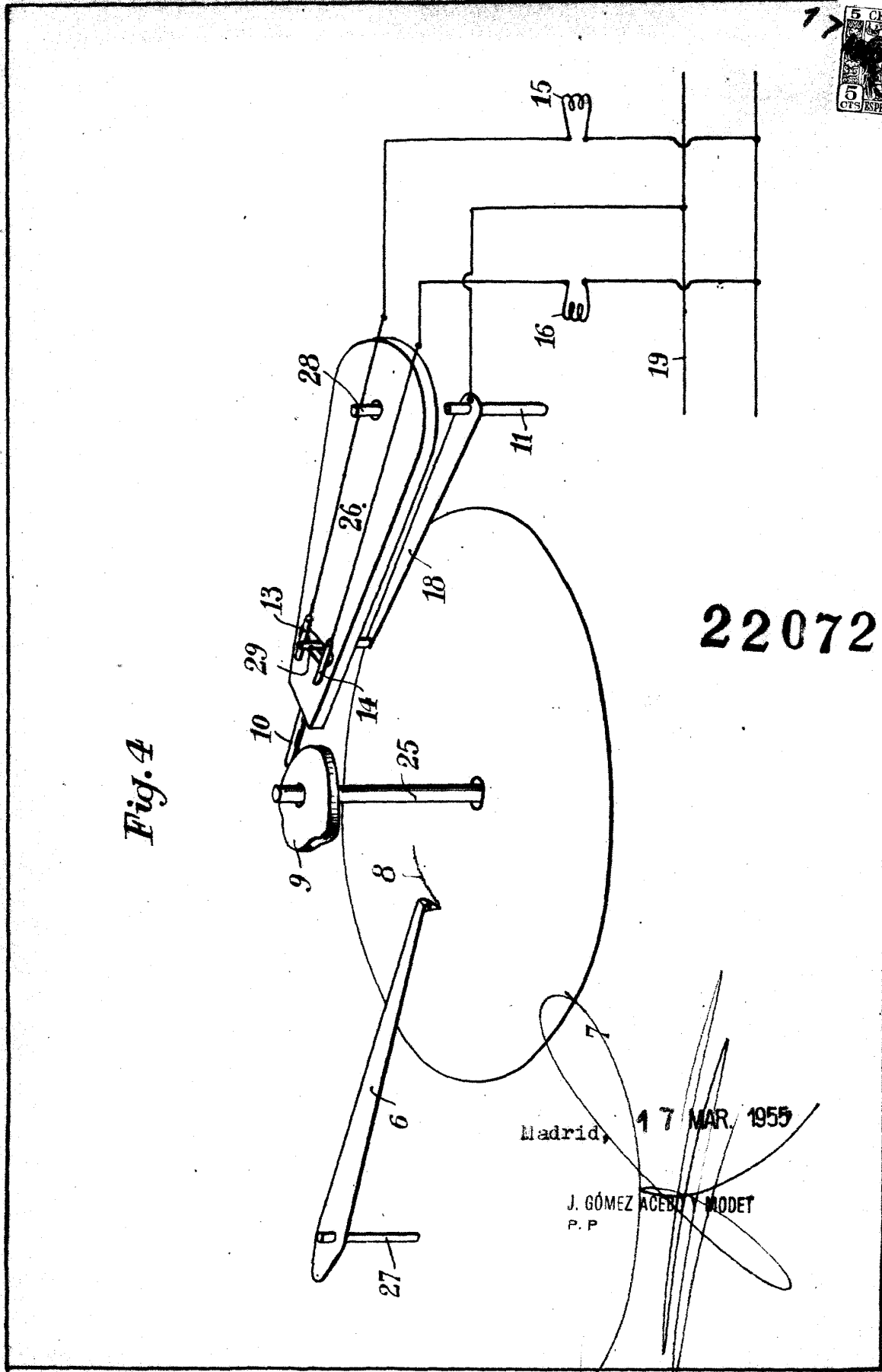


Fig. 4

220727

Madrid, 17 MAR. 1955

J. GÓMEZ ACEBO Y MODET  
P. P.