

17



250883

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

para "APARATO REGULADOR AUTOMATICO DE ALIMENTACION", a favor de Don GASTON RASIGADE, de nacionalidad francesa, residente en BARCELONA, calle de Narciso Oller, nº 9.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

250883

La presente invención tiene por objeto proteger un aparato regulador automático de alimentación.

El aparato tiene por objeto regular entre unos límites determinados las posibilidades de funcionamiento de una bomba o compresor, permitiendo regular perfectamente el aparato mediante un muelle, limitado por una tuerca desplazable sobre un eje, para determinar su presión mínima de actuación, poseyendo el aparato un segundo muelle regulable, que permite determinar la presión máxima de actuación del mismo.

10. El aparato tiene como fundamento el crear un sistema

250883

17 J



articulado de fuerzas con respecto a una superficie rígida y un punto articulado desplazable longitudinalmente, el cual, al percibir una fuerza exterior, en este caso la presión, pone el sistema en movimiento.

5. Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En los dibujos:

10. La figura 1, es en esquema el principio general del aparato.

La figura 2, es una vista lateral con unas secciones predeterminadas para poder observar su constitución.

15. La figura 3, es una vista en planta del conjunto del aparato.

La figura 4, es una vista esquemática de la forma de actuar las fuerzas en el conjunto articulado creador del principio de funcionamiento del aparato.

20. En la figura 1, es de observar, que el contacto móvil está montado sobre un soporte articulado B, ligado directamente o no, a un sistema de resorte D, de punto muerto inestable, el cual es mandado por el elemento motor A del aparato (presión ejercida por ejemplo sobre la membrana). Cuando este sistema se desplaza en uno u otro sentido determina en el instante de sobrepasar el punto muerto la apertura o cierre brusco del circuito por el cambio rápido de posición del contacto móvil en su apoyo o separación de un contacto fijo C, unido a la red eléctrica E.

30. El funcionamiento en todas las posiciones es insensible a las vibraciones.

250883

17



- Haciendo referencia a las figuras, especialmente a la figura 4, es de observar que se forma un sistema articulado de fuerzas, en el que una superficie - 1 -, articula en un punto - 2 - una palanca - 3 -, y por un punto - 4 - de la superficie rígida, una placa balancín - 5 -, sobre uno de cuyos extremos - 6 - articula una placa deslizante - 7 -, que comporta los contactos móviles - 8 -, uniéndolos o separándolos de los contactos fijos - 9 -.
- 5.
- La palanca - 3 -, y la placa balancín - 5 - están unidas por un muelle - 10 - de compresión, presentando la palanca - 3 -, sobre la misma un elemento de tope - 11 -, para determinar su giro máximo.
- 10.
- Para su funcionamiento la palanca - 3 - recibe una presión exterior que la obliga a girar sobre su punto - 2 -, de forma que su extremo unido al muelle - 10 - desciende tensándose este hasta que obliga a la placa balancín - 5 - a girar. Esta palanca - 3 - girará hasta hacer tope en el punto - 11 -.
- 15.
- La placa balancín - 5 - girará por su punto - 4 -, con lo que la articulación - 6 - extrema, quedará a un nivel inferior, desplazándose en consecuencia la lámina - 7 - por sus guías.
- 20.
- Todo este movimiento de las piezas articuladas está determinado en la figura en flechas de trazo continuo.
- Para que el mecanismo deje de funcionar es necesario que la pieza tope - 12 - se desplace para que actúe sobre la placa balancín - 5 -, obligándole a girar, dejándole rígido en dicha posición, hasta que se suprima el elemento de tope 12.
- 25.
- En una de las formas de realización de este sistema articulado, se crea un aparato, el cual está representado en las figuras 2 y 3, en las que damos los mismos números a las
- 30.



250883 17 J 16

piezas y articulaciones correspondientes, aumentándolos con números complementarios para la comprensión de sus partes, en las que es de observar una placa rígida - 1 -, que constituye la carcasa, presentando esta en sus laterales unas cartelas - 13 - normales a la superficie, que comportan unas gargantas - 2 - para el giro de la placa - 3 -, y unas hendiduras - 4 - para la articulación de la placa balancín - 5 -.

5. La placa - 3 - presenta unos puntos centrales - 14 -, de apoyo sobre la garganta de un casquillo - 15 - deslizante sobre un husillo - 16 -.

10. Este casquillo - 15 - percibe las presiones exteriores, a través de unos orificios de la carcasa, por los que sobresalen unos pitones de un disco - 17 -, que percibe las presiones de una membrana - 18 -, alojada en el interior de un cajetín de un record - 19 -, final de la conducción portadora de presión, que comunica asimismo con una salida - 20 -, donde se puede acoplar un manómetro, para poder efectuar la lectura de esta presión.

15. Para reglar la presión de actuación del aparato existe el tornillo - 16 - fijo a la superficie - 1 - por la tuerca - 21 -, el cual atraviesa la placa - 3 -, que es articulada al casquillo deslizante por dicho tornillo, delimitando el casquillo un resorte de expansión - 22 -, montado sobre el tornillo, que por su otro extremo se limita por una tuerca - 23 -, mediante la cual se puede efectuar la compresión del resorte, que determina la fuerza mínima a aplicar sobre el casquillo - 15 - para que el sistema actúe, o sea la presión mínima de actuación.

20. Para regular la presión máxima a que actuará el aparato, éste lleva un eje - 24 -, con un elemento de tope - 25 -.

25. 30.



250883

17 J

sobre el que apoya una arandela - 11 -, que delimita el extremo de un muelle de expansión - 26 -, montado sobre dicho eje, el cual tiene su otro extremo delimitado por la tuerca - 27 -, roscada sobre dicho eje; para regular la presión

5. máxima, este eje actuará de forma que en los desplazamientos de la pieza - 3 -, ésta apoyará en la arandela - 11 -, la cual desplazará de acuerdo con la fuerza de dicha superficie - 3 - y de lo comprimido que esté el muelle - 26 - por efecto del desplazamiento sobre el eje - 24 - de la tuerca

10. - 27 -.

La palanca - 3 - y la placa balancín - 5 - están unidas por un resorte - 10 -, de forma que el resorte está unido a la palanca - 3 -, por el extremo de ésta más próximo a la placa balancín - 5 -, y por su otro extremo a la placa balancín - 5 -, en el extremo de éste más alejado de la palanca.

15.

Las cartelas - 13 - constituyen los soportes de la placa dieléctrica - 28 -, que comporta los contactos fijos - 9 -, los cuales, llevan sobre los mismos unos tornillos, para la retención de los cables de entrada y salida de corriente eléctrica, pasantes al interior del aparato a través de los racors - 29 terminales de los blindajes de los mismos.

20.

La placa - 28 -, constituye un puente con unas zonas de guía - 30 -, para la placa deslizante - 7 -, la cual por su extremo inferior articula por su punto - 6 - a la placa balancín - 5 -.

25.

Esta placa - 7 - presenta sobre la misma los contactos móviles - 8 -, deslizantes por unas hendeduras de la misma, con cursa limitada por un muelle de expansión - 31 -, que las mantiene siempre contra los contactos fijos, cuando la placa está en posición de cierre de circuito.

30.



17 J

250383

5. Para el anclaje de la placa balancín - 5 - existe una palanca giratoria - 12 -, fija a la cartela - 13 -, que tiene una dobléz - 32 - operativamente dispuesta para que en su giro empuje la placa balancín, obligándola a girar y anclándola en la posición de apertura de contactos hasta que una fuerza exterior actúe sobre la palanca - 12 -.

10. Sobre la placa - 1 - y debajo de la placa balancín existe un racor del compresor, el cual se une a una cámara - 34 - que contiene un vástago desplazable - 35 -, apto para abrir una válvula de descarga de un compresor, en el caso de que se use. El aparato funciona igual sin esta disposición.

15. El aparato está encerrado en el interior de una carcasa - 36 -, fijada por una tuerca exterior - 37 - sobre el tornillo - 16 -.

20. El aparato actuará a modo de interruptor contactor, o sea que sus bornes estarán acoplados a la línea de alimentación de corriente y al motor, uniéndose o separando los contactos que cierran el circuito de acuerdo con los desplazamientos de la placa - 3 -, por efecto de la presión transmitida a través de la membrana - 18 -.

25. El invento, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



NOTA 250883

Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Aparato regulador automático de alimentación, que se caracteriza por constituirse sobre una placa soporte unos bornes fijos y unos contactos móviles, aptos para cerrar un circuito eléctrico, estando los contactos fijos montados en puente sobre unas cartelas extremas de la placa soporte, y dispuestas rígidamente con respecto a un mecanismo, constituido por una serie de piezas móviles, articuladas entre sí, y unos elementos fijos a la placa soporte, que constituyen los reglajes de máxima y mínima actuación de las piezas móviles, que forman el sistema articulado, facultado de desplazar los contactos móviles al percibir presiones exteriores adecuadas, que venzan las reacciones de la parte móvil determinadas por el reglaje de mínima, constituido por un muelle de expansión montado sobre un husillo de la placa soporte, el cual es regulable a voluntad para variar el punto de mínima presión de actuación del sistema.
- 10.
- 15.
20. 2. Aparato, según la anterior reivindicación, en el que, la parte móvil está constituida por un casquillo deslizante sobre el husillo de la placa soporte, facultado de percibir las presiones efectuadas en una membrana a través de un elemento desplazable que apoya en ella, presentando este casquillo una articulación para una palanca, que articula asi-
- 25.



17 JU

250883

- mismo en las cartelas de la placa soporte, la cual por su extremo y a través de un resorte está unida a una placa balancín articulada en las cartelas, de forma que el muelle está unido al extremo de la palanca, más cercano a la placa balancín y al extremo de la placa balancín más alejado de la palanca, creándose dos posiciones estables, de cierre y apertura del circuito, correspondientes a la posición de la palanca, que a través del muelle acciona la placa balancín.
- 5.
10.           3. Aparato, según las anteriores reivindicaciones, en el que la palanca tiene su giro limitado por un resorte de expansión, de compresión graduable, que actúa sobre el extremo libre de la misma, en las aplicaciones máximas de presión en la membrana.
15.           4. Aparato, según las anteriores reivindicaciones, en el que la placa balancín articula con la superficie móvil de contactos, que en los movimientos de la placa balancín, desliza al estar dispuesta entre unos nervios de guía de la placa soporte de los contactos fijos.
20.           5. Aparato, según las anteriores reivindicaciones, en el que el balancín tiene una posición de no actuación por la acción sobre el mismo de un tope que lo ancla, dejando abierto el circuito eléctrico, mientras no se separe el elemento de tope por una fuerza exterior.
25.           6. Aparato, según las anteriores reivindicaciones, en el que la placa balancín, en su desplazamiento hacia la placa soporte entra en contacto con el extremo de un vástago, operativamente dispuesto para actuar sobre el mecanismo de la válvula de descarga de un compresor, cuando se utilice éste conjuntamente con el aparato.
- 30.

250883 17



7. Aparato regulador automático de alimentación.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una de sus caras, acompañadas de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 17 de julio de 1.959

GASTON RASIGADE

p. a.

JAVIER ISERN MORALES





Fig. 3

250883

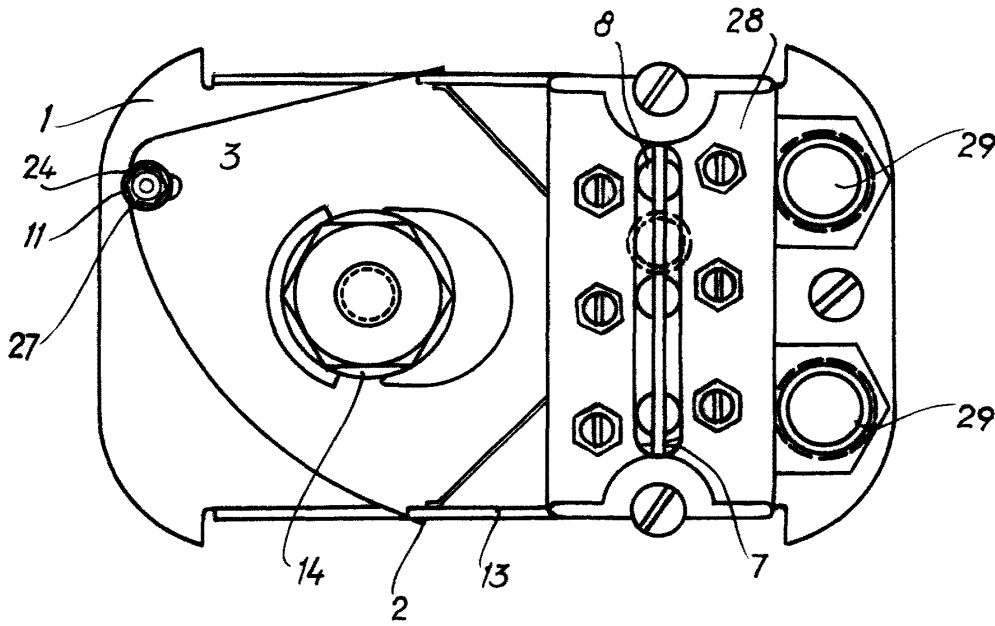
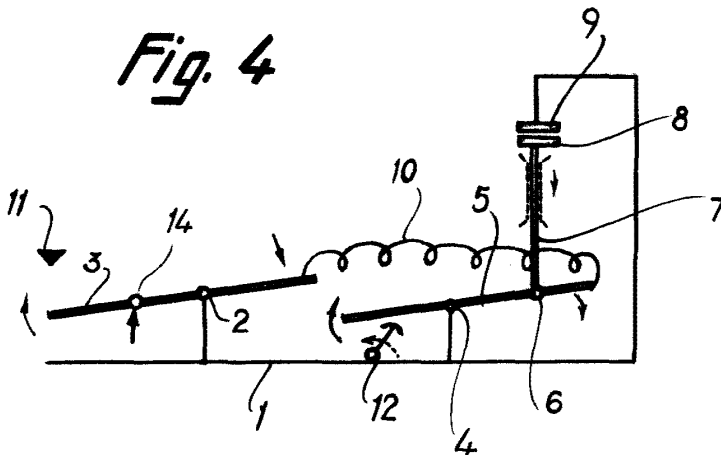


Fig. 4



Madrid, 17 JUL. 1959  
Jaime Isern

p.p.