



128448

128448

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la

solicitud de una patente de invencion por veinte años en España

a favor de

Don H. B. RUTTER, domiciliado en la calle de Viriato num. 55.- 3º

MADRID

por

UN DISPOSITIVO COMPRESOR DE REGULACION AUTOMATICA, ESPECIALMENTE ADE-

CUADO PARA PROPORCIONAR PRESION A LIQUIDOS TALES COMO LA

CERVEZA.

==== oOo ====

La presente invencion se refiere a un dispositivo compresor de regulacion automatica, especialmente estudiado para proporcionar presion a liquidos cuya utilizacion se realiza bajo una presion determinada, como ocurre por ejemplo con la cerveza.

5 Es sabido que esta bebida se sirve bajo presion, para lograr la cual se inyecta en el barril de procedencia, aire o acido carbonico a presion servido en botellas de acero que contienen este elemento en elevadisimas presiones. La utilizacion de estas botellas de acero, exige



4.NOV.1932

128448

2.-

aparte de una instalacion especial, un gasto constante y una vigilancia cuidadosa por ofrecer algun peligro el manejo de estos aparatos.

La invencion prevee un dispositivo que comprende una moto-bomba productora de aire comprimido, el cual pasa al recipiente conteniendo el liquido que ha de recibir la presion y a la vez obra sobre un dispositivo indicador de la presion y provisto de medios de regulacion de la presion en forma tal que al alcanzar un grado de presion predeterminado, provoque la ruptura del circuito electrico que acciona la moto-bomba y como consecuencia la detencion de esta, restableciendo nuevamente el circuito cuando la presion disminuye en el recipiente, provocando asi nuevamente el funcionamiento de la moto;bomba hasta volver a recuperar el grado de presion predeterminado.

El dispositivo prevee igualmente medios de escape al aire comprimido en el caso de una superpresion, tales, que impiden se produzca accidente alguno, ni aun deterioro para los aparatos.

Otros detalles de la invencion, resaltarán de la descripcion que sigue, hecha con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales se ha representando a titulo de ejemplo, una forma de realizacion de la invencion.

En dichos dibujos, la figura 1, es una vista esquematica de una instalacion segun la invencion

La figura 2 es una vista de la moto-bomba, parte en corte.

La figura 3 es una vista del dispositivo regulador de presion, considerado de frente.

La figura 4, es un corte por la linea A-B de la figura 3

Las figuras 5 y 6 son vistas del interruptor automatico, respectivamente en posicion de trabajo y de reposo.

El dispositivo segun la invencion, comprende dos elementos principales, segun se aprecia en la fig. 1: una moto-bomba 1, productora del aire a presion y un dispositivo de regulacion automatico 2, el cual recibe por el conducto 3 el aire a presion procedente de la bomba, po-



ando en funcion un elemento movil que en su desplazamiento acciona un conmutador de mercurio dispuesto en su camino a una distancia, funcion de la presion maxima que se desea alcanzar, provocando su inversion y como consecuencia la ruptura del circuito y la detencion del 5 motor.

Considerando aisladamente estos elementos, para poder apreciar sus detalles especialmente estudiados para el fin perseguido, la moto-bomba (fig. 2) se encuentra constituida por un motor electrico 1, a cuyo eje se encuentra directamente unido por medio de una excentrica 5, un cuerpo 10 po movil 6 que se desplaza siguiendo la excentricidad del punto 5, en el interior de un casquillo 7 provisto de dos prolongaciones laterales diametralmente situadas 8 en las cuales se encuentran unidos los embolos 9 que se desplazan en el interior de los cuerpos de bomba 10. Estos embolos poseen taladros 11 a traves de su masa que conducen el aire hasta 15 una pequena camara 12 establecida en su fondo y en la cual se encuentra establecido un disco de caucho 13 que acciona como valvula para realizar el cierre de dichos conductos en el momento de la compresion. Un orificio 14 permite el paso del aire a la camara 15 donde es comprimido pasando por el orificio 16 a una valvula de goma 17, provista de un orificio 18 que permite el paso del aire a la camara de compresion 19 formada por el casquete 20, del cual pasa por el conducto 21 a la extremidad del mismo 22, donde se empalma el conducto 3 que va directamente al dispositivo regulador y al barril donde ha de ejercerse la presion.

El dispositivo regulador (fig. 3 a 6) se encuentra constituido por 25 un cuerpo cilindrico 23, provisto de un conducto de entrada 24, en el que empalma el conducto de aire comprimido procedente de la moto bomba. En el interior de este cuerpo 23 se encuentra un embolo 25 que se desplaza bajo la accion del aire comprimido, en oposicion a un muelle cilindrico 26, establecido entre dicho embolo y la tapa superior del cuerpo cilindrico. El embolo 25 posee una prolongacion 27 que sale al exterior 30 y en cuyo extremo libre se encuentra montados dos vastagos 28 y 29



128448

El primero de estos 28, recibe un hilo resistente 30 que se rosca sobre el eje 31 que soporta la aguja indicadora 32 que se desplaza en el cuadrante 33, marcando la presión correspondiente al desplazamiento del embolo 25. El segundo vastago 29, actúa de tope (fig. 5 y 6) sobre la barra 34 de un conmutador de mercurio 35, provocando la inversión de este y la ruptura del circuito del motor.

Como se vé en las figuras 5 y 6 el conmutador de mercurio se encuentra establecido sobre un balancin formado por la pieza 36 y su contrapeso 37, cuyo balancin es accionado por el desplazamiento de la pieza 34 articulada sobre él. El cambio de posición (fig. 6) de este balancin, provoca por la acción del muelle 38 la inversión del contacto de mercurio.

Este conmutador de mercurio, es susceptible de ser alejado mas o menos a voluntad del tope 29 y como consecuencia puede determinarse de antemano la situación en la que ha de ser accionado, correspondiente a un desplazamiento dado del piston 25 y como consecuencia a una presión determinada. Para ello todo el conjunto del conmutador se encuentra establecido sobre un zocalo 39, unido a una barra 40, deslizable sobre orificios practicados en los asientos 41 del cuerpo cilindrico 23 y susceptible de ser accionada por una barra 42, articulada a ella y que sobresale al exterior de la caja que contiene el dispositivo regulador. (fig. 3 y 4).

Una placa 43 de material aislante, ha sido prevista para el embornado de los conductores electricos del conmutador y una placa 45 en la que se apoya una cubierta 46, sirve de soporte y de envoltura al conjunto del dispositivo regulador.

El funcionamiento es el siguiente:

Establecida por medio de la barra 42, la altura a que debe encontrarse el conmutador de mercurio para ser accionado al alcanzar el aire comprimido en el barril o deposito una presión determinada, el mercurio cubrira los dos contactos y el motor se pondrá en marcha, comprimiendo el aire



-4.NOV.1932

128448

5.-

en el barril a través del conducto 3 y ejerciendo esta misma presión sobre el embolo 25 del dispositivo regulador, obligándole a desplazarse dentro de su envolvente 23, hasta alcanzar la altura a que se estableció el conmutador de mercurio o sease hasta lograr la presión deseada en el barril. En este momento el vástago 29 unido al embolo 25 provoca la inversión del contacto de mercurio y deja de estar establecido el circuito, parando instantáneamente el motor. Mientras la presión se conserve en el barril y por tanto en el cuerpo 23, la sujeción del vástago 29 sobre la barra 34 del conmutador persistirá, pero en el momento que por cualquier causa, la presión desciende, el embolo 25 desciende a su vez, el tope 29 libera la barra 34 y el accionamiento del contrapeso 37 hace recuperar su posición inicial al contacto 25 volviendo a restablecer el circuito y haciendo funcionar el motor hasta recuperar la presión perdida.

Se logra de esta forma una presión constante con un mínimo de gasto de una manera rigurosamente automática y en las mayores condiciones de seguridad, hallándose previsto el riesgo de explosiones, por el establecimiento de un orificio de escape 47 en el cuerpo 23 a una altura correspondiente a la carrera máxima del cuerpo 25, que asegura totalmente contra cualquier accidente fortuito que permita seguir funcionando indefinidamente al compresor.

Una característica de la invención la constituye el hecho de que los pistones del compresor se hallan establecidos en fibra, no precisando lubricación para su funcionamiento dentro de los cuerpos de bomba respectivos; en igual material se encuentra constituido el cuerpo deslizante que transmite el movimiento del motor a la bomba.

Aun cuando la invención se ha detallado para su aplicación preferentemente al suministro de presión a la cerveza, esto debe entenderse únicamente a título de ejemplo. Un compresor tal como se ha descrito es susceptible de ser aplicado a cualquier otro uso, especialmente a instalaciones de pintura bajo presión por pulverizador a pistola o similar sin variar esencialmente la invención en sus características.



NOV. 1932

128448

6.-

N O T A.
=====

La presente invencion comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Un dispositivo compresor de regulacion automatica, caracterizado esencialmente por poseer un compresor de aire propiamente dicho accionado directamente por un motor electrico, cuya marcha está regulada
5 por un conmutador de mercurio accionado automaticamente por la misma presion del aire producida por el compresor, al alcanzar esta presion un grado predeterminado.

2.- Un dispositivo segun la reivindicacion/¹ caracterizado esencialmente, por que el compresor se halla constituido por una moto bomba
10 en la cual el eje del rotor electrico, acciona directamente por medio de una excéntrica unida a él, dos pistones establecidos diametralmente entre si, que comprimen el aire en el interior de cilindros y de camaras de compresion unidas estas directamente a las culatas de los cilindros. siendo enviado el aire desde alli, a su punto de utilizacion
15 o a depositos adecuados y al aparato regulador de la marcha del compresor.

3.- Un dispositivo segun las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente, por que el elemento regulador del funcionamiento del compresor, se encuentra constituido por un conmutador de mercurio
20 montado sobre un balancin, en el cual la accion de un contrapeso, mantiene el mercurio en posicion de contacto y la accion de un vastago unido a un piston que se desplaza bajo la accion de la presion del aire en el interior de un cilindro, es susceptible de invertir en oposicion a la accion del contrapeso, suspendiendo el contacto de mercurio
25 tanto tiempo como la presion permanezca estacionaria.

4.- Un dispositivo, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el conmutador de mercurio, es desplazable con relacion al vastago que lo acciona, pudiendo asi regularse por este desplazamien-



NOV. 1932

128448

7.

to, el punto de presión predeterminado en el cual el vastago accionará el conmutador interrumpiendo la corriente de alimentación del motor del compresor.

5.- Un dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente por la realización de un compresor automático aplicable directamente a líquidos que se utilizan a presión, por inyección del aire comprimido de él obtenido directamente al envase que contiene el líquido a saturar o presionar.

6.- Un dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente por la realización de un compresor automático aplicable directamente a la pulverización y proyección de líquidos o sólidos para fines industriales tales como pintura u otros similares.

7.- En resumen se reivindica como de exclusiva invención y como objeto sobre el que ha de recaer la patente que se solicita por veinte años en España: UN DISPOSITIVO COMPRESOR DE REGULACION AUTOMATICA, ESPECIALMENTE ADECUADO PARA PROPORCIONAR PRESION A LIQUIDOS TALES COMO LA CERVEZA.

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos adjuntos

Madrid 4 de noviembre de 1932

LEOCADIO LOPEZ Y LOPEZ

P.F.



FIG. 1

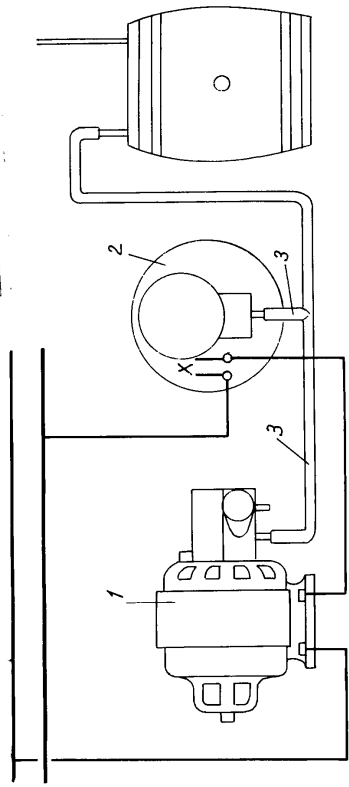


FIG. 2

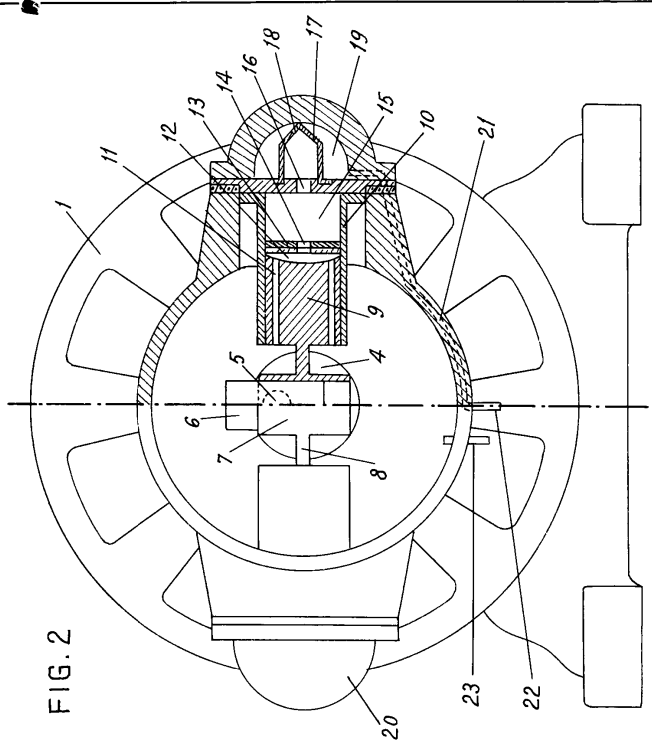


FIG. 4

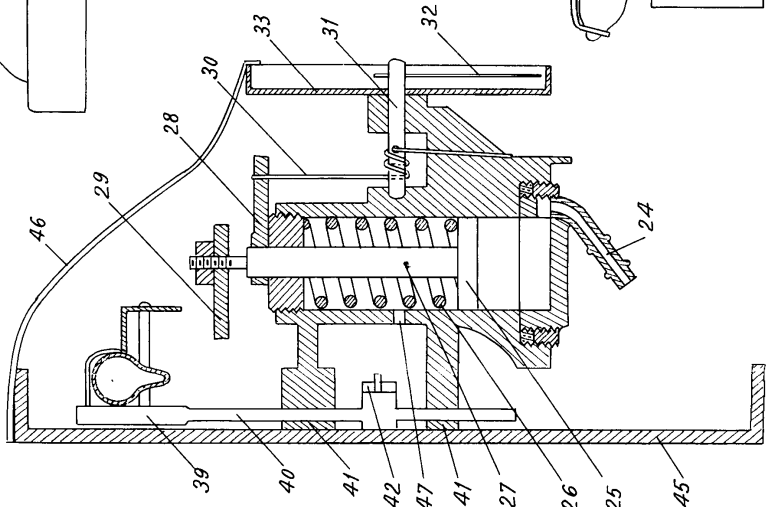


FIG. 3

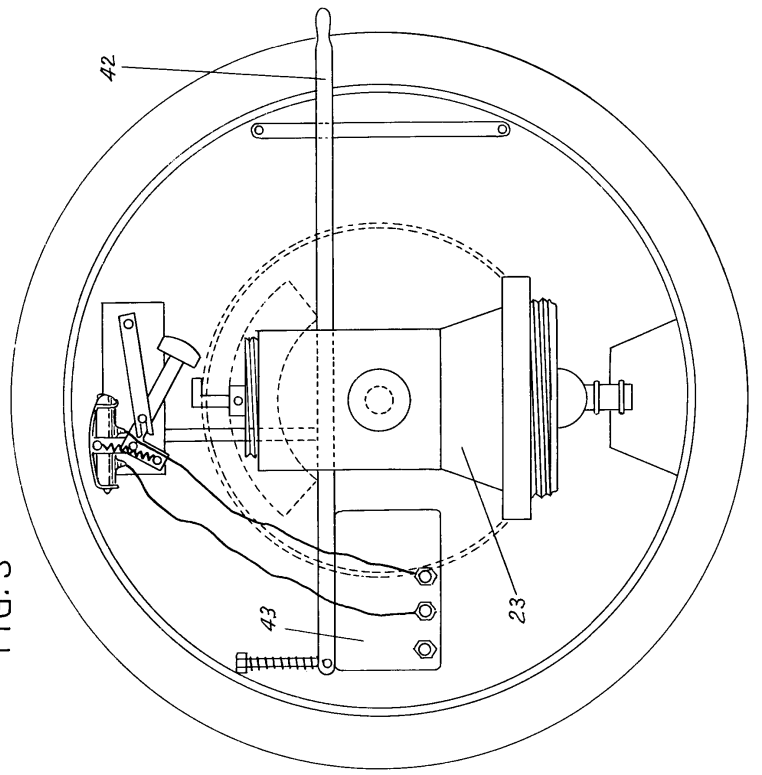


FIG. 5

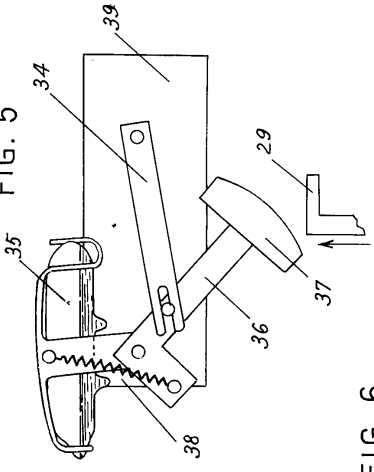
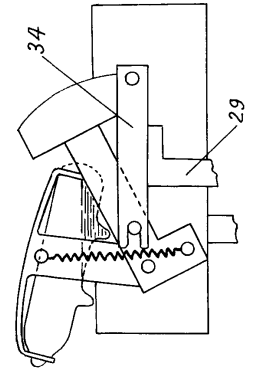


FIG. 6



Clamart