

7828

MEMORIA DESPACHIVA

de una patente de invención en España por "UN APARATO AUTOMÁTICO REGULADOR DE ALIMENTACIÓN IRREGULAR DE UNA CORRIENTE DE LIQUIDO".-

A nombre de: "ALCANTHE" OFFICINA TECNICHE ITALIANE.-

Residente en: Viale Ramazzini, 88 REGGIO EMILIA (Italia)



147828

En las instalaciones industriales se emplean frecuentemente circuitos de líquidos para los mas diferentes fines: engrase, refrigeración, calefacción y otros. Casi siempre es necesario que la alimentación de estos circuitos sea una determinada y comprendida entre dos límites que no hay que superar ni en mas ni en menos, siendo sobre todo esencial el que una suspensión imprevista no pueda producirse para que no resulten comprometidos el funcionamiento de las instalaciones y la integridad de las máquinas y de los aparatos empleados, lo cual puede ocurrir por accidente a consecuencia de las mas diferentes causas y no previsibles, como funcionamiento defectuoso de las bombas, desgaste de las guarniciones, obstrucción de los conductos y otros.

La presente invención de Don Augusto Bertani tiene a eliminar estos inconvenientes y tiene por fin un dispositivo sometido a la influencia de la alimentación de la corriente de manera que empieza a funcionar en cuanto esta alimentación supera los límites mínimo y máximo previamente establecidos para producir una señal o ejercer una acción que pueda reestablecer de una manera automática conocida cualquiera la regularidad deseada y necesaria en el circuito. Este dispositivo está en efecto caracterizado por un cangilón por lo menos que bascula sobre soportes horizontales, dividido por lo menos en dos compartimientos contiguos separados por diafragmas verticales, que comunican entre sí en cascada por aberturas de rebosadero practicadas en estos diafragmas, recibiendo el primero de dichos compartimientos el líquido que llega del cual deja pasar hacia el conducto de

5

10

15

20

25

30



35 desagüe una fracción algo inferior a la alimentación
mínima admisible y el segundo el exceso del primero, de-
jando pasar el resto del líquido hasta la correspon-
dencia con la alimentación total máxima previamente esta-
blecida, más allá de la cual se llena progresivamente
y provoca por efecto del peso del líquido que lo ocupa
el desequilibrio del cangilón, que por el contrario re-
sulta equilibrado cuando sólo el primer compartimiento
40 está lleno y no equilibrado si éste se vacía, estando
provisto dicho cangilón de medios de señalación y even-
tualmente de accionamiento de convenientes aparatos re-
guladores.

Se podrán naturalmente emplear varios cangilones
basculantes de una manera cualquiera, que podrán estar
45 dispuestos en paralelo y funcionar en puntos diferentes
del conducto de circulación; dichos cangilones podrán
comprender un mayor número de compartimientos que po-
drán a su vez estar subdivididos; los dispositivos de
rebosamiento o vertedero podrán estar dispuestos en re-
bosaderos o aberturas de extracción. Las señales man-
50 dadas podrán ser accionadas directamente o por corrien-
tes eléctricas subsidiarias de manera conocida y estas
corrientes podrán accionar relays de diferentes tipos,
aptos para realizar automáticamente diversas operacio-
nes de regulación. Todo ello cabe evidentemente en el
55 marco de la invención, realizable según un gran número
de formas de ejecución que dependen del fin para el que
se destina el aparato y de las preferencias del construc-
tor.

60 Para mejor explicar la esencia de la invención se
cribe aquí la misma a simple título ilustrativo, pero no
limitativo, con referencia al dibujo que se adjunta y
que representa una de las formas de realización posibles
mostrando:

65 La figura 1 una sección vertical esquemática;



La figura 2 la sección horizontal por el plano II-II de la figura 1 que, a su vez, es la sección por el plano I-I de la figura 2.

70 En la forma de realización representada el aparato comprende un cangilón A que bascula sobre un soporte horizontal B solidario con un soporte C de forma y destinación cualesquiera. Este cangilón está construido y equilibrado de manera que en vacío tiende a adoptar la posición inclinada representada en líneas de puntos en A'. Dos diafragmas verticales N-N subdividen el cangilón en tres compartimientos dispuestos el uno al lado del otro F-I-O de capacidad diferente y apropiada que hay que establecer de acuerdo con cada caso particular. Estos diafragmas no se extienden a lo largo de 75 toda la altura del cangilón, sino que llegan solo hasta cierto nivel más arriba del cual el líquido podrá rebosar para pasar al compartimiento siguiente.

80 Cada uno de estos compartimientos comunica inferiormente con el conducto de salida Q por las aberturas mas adelante mencionadas. El primero de estos compartimientos recibe el líquido destinado para la circulación por el conducto de alimentación E y lo deja pasar hacia al conducto de salida Q a través de la abertura de control G que será preferiblemente regulable mediante una aguja de regulación D de rosca para permitir la graduación de la alimentación mínima. Naturalmente, cuando la cantidad del líquido que llega supera este 85 minimum tendrá necesariamente que rebosar en parte, por encima del diafragma H, en el segundo compartimiento que le permitirá fluir hacia el conducto Q por la abertura L también regulable mediante una aguja de graduación D' para permitir la regulación de la alimentación máxima total que se puede admitir por las aberturas G-L que funcionan en paralelo. Cuando la alimentación es 95 normal solo el primer compartimiento está totalmente lle-

100



no; El cangilón toma y conserva la posición horizontal representada y el líquido pasa totalmente, en parte, por la abertura G y todo el resto por la abertura I. Si el tubo E lleva un exceso de líquido, este exceso producirá gradualmente el llene del segundo compartimiento hasta alcanzar un nivel y un peso de líquido que provocan el basculamiento del cangilón A a la posición A'. Un basculamiento análogo ocurrirá evidentemente también en el caso en que la cantidad de líquido que llega se haga insuficiente o nula ya que el primer compartimiento se vaciará rápidamente y, por la cesación de su carga, tendrá lugar casi inmediatamente el desequilibrio que provoca dicho basculamiento. La abertura O tiene el fin de descargar en el colector un eventual exceso más grande.

El cangilón podrá comprender unos medios cualesquiera aptos para hacerse visibles cuando el cangilón se encuentra en posición inclinada. Sin embargo el aparato tendrá ordinariamente que estar dispuesto en un lugar poco accesible o no visible y por consiguiente podrá ser oportuno emplear el desplazamiento del cangilón para accionar unos medios de señalación más cómodos y evidentes. Ello podría obtenerse por ejemplo mediante un circuito eléctrico cuyos bornes estén respectivamente conectados con el cangilón A y con un tope T si este circuito comprende unos dispositivos señaladores ópticos o acústicos de un tipo cualquiera que, evidentemente, podrán estar dispuestos en una posición apropiada cualquiera. Más oportunamente aun, este circuito podrá comprender un interruptor de mercurio S montado sobre el cangilón y conectado mediante conductores flexibles a los bornes fijos S'-S".

La corriente eléctrica que se puede establecer de esta manera en el circuito eléctrico podrá ser de una intensidad cualquiera y por consiguiente se podrá

147828



emplearla para accionar electromagnéticamente unos órganos mecánicos que regulen la bomba o válvulas de graduación de la alimentación u otros aparatos y dispositivos de una naturaleza cualquiera.

140

Todos los detalles de construcción descritos podrán naturalmente ser modificados en su forma y disposición, o ser sustituidos por otros análogos o equivalentes, sin por ello salirse del alcance de la invención



N O T A

145 los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta patente de inven-
ción en España son los siguientes:

150 1.- Un dispositivo automático señalador de alimen-
tación irregular de una corriente de líquido caracte-
rizado por a lo menos un cangilón que bascula sobre so-
portes horizontales, dividido en por lo menos dos com-
partimientos contiguos, separados por diafragmas verti-
cales, que comunican entre sí en cascada por aberturas
155 de rebosamiento o vertederos practicadas en dichos dia-
fragmas, de los que el primero recibe el líquido que
llega del cual deja pasar hacia el conducto de salida
una fracción algo inferior de la alimentación mínima
admisible y el siguiente recibe el exceso del primero y
deja pasar el resto del líquido hasta la corres-ponden-
160 cia con la alimentación total máxima previamente esta-
blecida, mas alla de la cual se llena progresivamente y
provoca por efecto del peso del líquido que lo ocupa el
desequilibrio del cangilón, que por el contrario resul-
ta equilibrado cuando solo el primer compartimiento es-
165 tá lleno y desequilibrado si este se vacía, estando pro-
visto dicho cangilón de medios de señalación y eventual-
mente de accionamiento de convenientes dispositivos de
regulación.

170 2.- Un dispositivo señalador según la reivindicación
1 en el cual por lo menos una parte de las aberturas por
las cuales el líquido que circula pasa de los diferen-
tes compartimientos al conducto colector de salida son
regulables para permitir la graduación de las corres-
pondientes alimentaciones.

175 3.-Un dispositivo señalador según la reivindica-
ción 2 en el cual la regulación de la alimentación de



las aberturas queda asegurada por agujas de rosca aptas para obstruir de manera graduable la amplitud libre de la abertura correspondiente.

180

4.- Un dispositivo señalador según las reivindicaciones 1 a 3 en el cual un circuito eléctrico subsidiario que comprende dispositivos de señalación de un tipo cualquiera, termina en interruptores aptos para cerrar el circuito cuando el cangilón toma su posición inclinada.

185

5.- Un dispositivo señalador según las reivindicaciones 1 a 3 en el cual un circuito eléctrico subsidiario que comprende dispositivos electromagnéticos aptos para accionar automáticamente unos órganos de regulación de un tipo cualquiera termina en interruptores que pueden cerrar el circuito cuando el cangilón toma su posición inclinada.

190

195

6.- Un aparato automático señalador de alimentación irregular de una corriente de líquido, todo tal y conforme se describe en la presente memoria la cual consta de 197 líneas y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, 19 de Enero de 1940.

P. A.

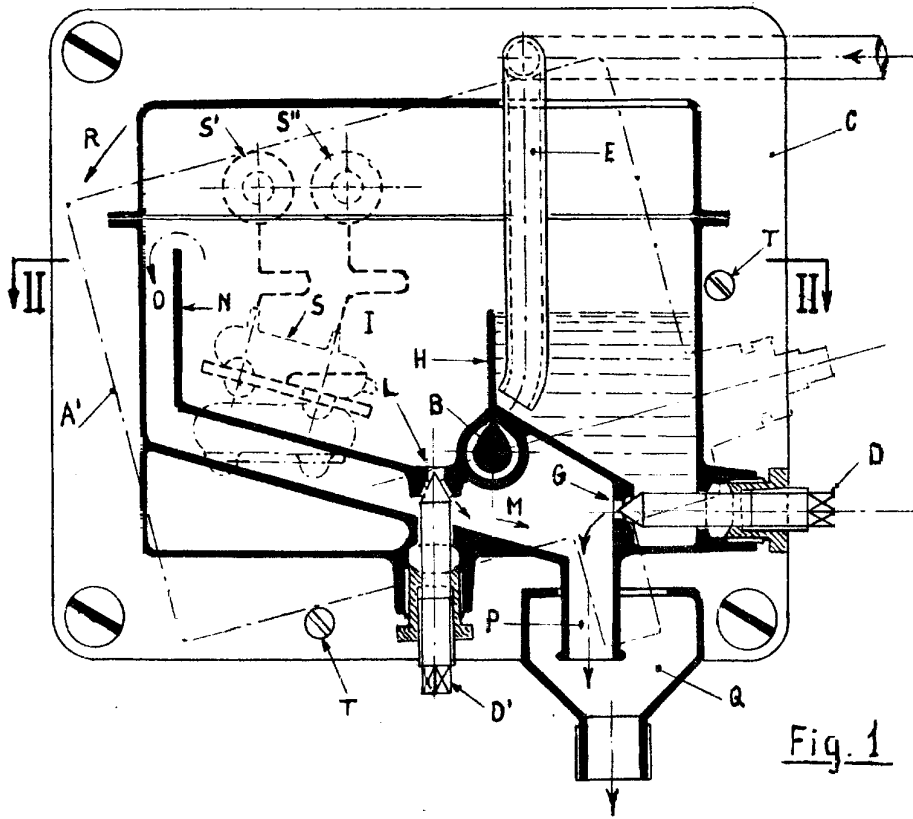


Fig. 1

147828

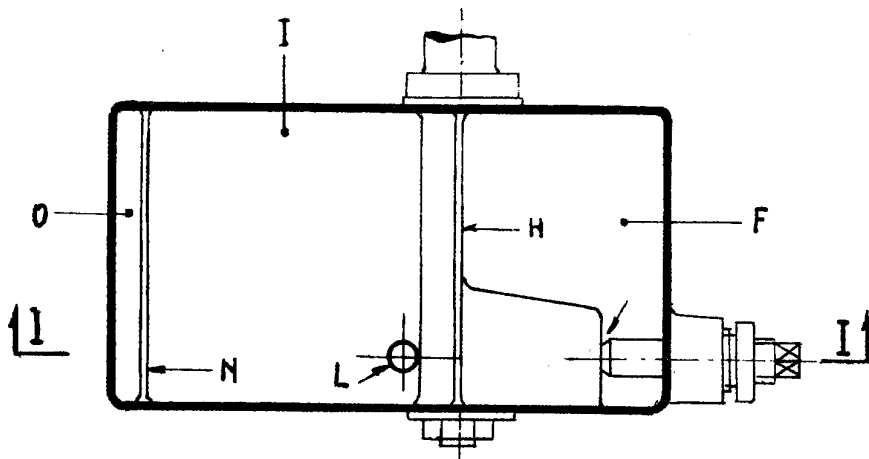


Fig. 2

