



PATENTE DE INVENCION

Cas 715

**306968**

*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos de control de la contaminación de los líquidos".

-----

*Solicitante:*

TECALEMIT, Société Anonyme,  
entidad francesa, residente en  
18, rue Brunel, Paris, Francia.

-----

El presente invento tiene por objeto un dispositivo que permite controlar de modo continuo el grado de contaminación de un líquido en circulación, por una tubería.

5. El principio de dicho invento, consis-

30 6968



-2-

- te en comparar el aspecto del líquido contaminado con el de este mismo líquido no contaminado, determinándose el grado de contaminación por el grado de opacidad o de coloración de un espesor definido de líquido contaminado comparado con un espesor conocido del mismo líquido no contaminado, estando sometidos los dos líquidos a un iluminado común. La Sociedad solicitante ha comprobado por otra parte que la coloración aparente de un líquido contaminado, visto bajo un espesor muy reducido, por ejemplo, algunas décimas de milímetro, era prácticamente la misma que la del mismo líquido no contaminado. Se puede pues obtener una valoración relativa de la contaminación sustituyendo el espesor conocido del líquido no contaminado, por un reducido espesor del líquido contaminado, cuyo aspecto se tomará como referencia.
- 5.
- 10.
- 15.

- Según una primera disposición, el aparato consiste en dos conductos o tuberías transparentes, teniendo uno una sección interior tal que el líquido se observe en él bajo un espesor constante y el otro una sección interior tal que la lámina líquida observada sea progresiva o variable, siendo su espesor máximo igual al espesor constante del otro conducto.
- 20.
- 25.

En el primer conducto circula o vá dispuesto el líquido de referencia no contaminado.

En el segundo, circula o vá dispuesto el líquido contaminado.

30. Si la sección del segundo conducto es pro-

30 6968



-3-

gresiva, este conducto se gradúa de modo conveniente, por ejemplo, observando las coloraciones aparentes del líquido contaminado en proporciones diferentes y conocidas.

5. Si el conducto es de sección variable, por ejemplo, por desplazamiento de una de las paredes, es el órgano de mando de este desplazamiento el que se gradúa.

10. Para valorar el grado de contaminación, es suficiente en el primer caso, leer la graduación correspondiente a la parte del segundo conducto donde el aspecto del líquido es parecido al del primer conducto y en el segundo caso, leer la indicación del órgano graduado, después que la parte móvil del conducto se ha puesto a la contaminación deseada para que el espesor de la columna de líquido contaminado sea tal que su aspecto sea el mismo que el del líquido de referencia.
- 15.

20. Según otra forma de ejecución, el dispositivo comprende un solo conducto de sección progresiva o variable, pero tiene una parte de sección fija en la que el espesor de la lámina líquida es tal que el líquido contaminado situado en esta sección tenga un aspecto sensiblemente idéntico al que tendría una columna de espesor normal de líquido no contaminado.
- 25.

La valoración se efectúa como se indica en los casos anteriores tomando como referencia la lámina líquida delgada.

30. El conducto o conductos en lugar de tener

30 6968



-4-

una forma rectilínea pueden tener una forma circular u otra, y el dispositivo vá convenientemente intercalado en el circuito de purificación del líquido.

5. El invento se comprenderá con más facilidad mediante la lectura de la descripción que sigue de algunos ejemplos de ejecución haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

10. La fig. 1 representa esquemáticamente un dispositivo de control de dos conductos, vistos de frente.

La fig. 2 es una vista en corte de cada uno de los conductos del dispositivo de la fig. 1.

La fig. 3 es una vista en corte según c.c del dispositivo representado en la fig. 1.

15. La fig. 4 representa esquemáticamente un dispositivo de control de un solo conducto, visto de frente.

20. La fig. 5 representa el conducto del dispositivo de la fig. 4, visto en corte según d.d -e.e- y f.f.

La fig. 6 es una vista en corte según g.g de la fig. 4.

25. La fig. 7 es una vista de frente de un ejemplo de ejecución de un dispositivo de control de un solo conducto.

La fig. 8 es una vista en corte de este mismo dispositivo.

30. El dispositivo representado en las figuras 1 a 3 está constituido por dos conductos trans-  
lúcidos 1 y 2; el conducto 1 vá unido en 3 y 4 a un



circuito de líquido no contaminado y el circuito 2 vá unido en 5 y 6 al circuito del líquido a controlar.

5. Si el líquido no contaminado no tiene tendencia a sedimentarse, el conducto 1 puede llenarse simplemente de este líquido, sin ir unido a un circuito.

10. El conducto 1 tiene un espesor constante  $E$ , mientras que el espesor del conducto 2 varía de un extremo al otro; es en uno de ellos  $E'$  igual a  $E$  y disminuye hasta un valor reducido  $E''$ . Hay distribuidas unas graduaciones por toda la longitud del conducto 2.

15. Estando los dos conductos sometidos a un alumbrado común, tal como un tubo fluorescente 7, por ejemplo, y estando el conducto 1, lleno, o unido a un circuito de líquido no contaminado, se llena o se une el conducto 2 al circuito de líquido contaminado.

20. Si este líquido no está prácticamente contaminado, su aspecto frente a la graduación 0 será el mismo que el del líquido de referencia del conducto 1.

25. Si el líquido está bastante contaminado, su opacidad será mayor y su aspecto será comparable al del líquido de referencia solo bajo un espesor más reducido; la graduación correspondiente a este sitio dará, para un líquido dado, la indicación de su grado de contaminación.

30. Cuando el líquido de referencia no se

30 6968

-6-



preste, sin alteración, a un reciclado continuo, es conveniente y con frecuencia suficiente, utilizar como parámetro de referencia, el líquido contaminado mismo presentado bajo un reducido espesor.

5. Las figs. 4 a 6 representan un dispositivo construido según este principio.

El conducto 11 unido en 12 y 13 al circuito de líquido tiene tal forma que el líquido pueda observarse bajo diferentes espesores.

10. Este conducto comprende tres zonas paralelas donde la lámina de líquido es de espesor diferente entre las paredes translúcidas anterior y posterior. En la zona 11a este espesor  $E''$  es constante en toda la longitud, es muy reducido y tal que bajo la iluminación de una lámpara 14 el aspecto del líquido contaminado sea prácticamente el mismo que el del mismo líquido no contaminado visto en la zona 11b de espesor constante mayor  $E'$ . Entre estas dos zonas se halla una tercera 11c cuyo espesor varía de  $E'$  en uno de sus extremos, y de  $E''$  en el otro. Esta zona 11c lleva unas graduaciones como se ha indicado en el ejemplo precedente.

20. Estando el conducto iluminado convenientemente, por ejemplo, por un tubo fluorescente y unido al circuito del líquido a controlar, la valoración del grado de contaminación se efectúa fácilmente comparando el color del líquido de la zona central con el de las zonas contiguas,

25. Si la intensidad del suministro luminoso es constante por toda la longitud del conducto, el  
30.



grado de contaminación se indicará por la 1ª graduación legible, por ejemplo 6, no siendo legibles las graduaciones 0 a 5 debido al hecho de la opacidad de la lámina líquida.

5. Para obtener más nitidez en la observación del grado de contaminación, el conducto se preverá convenientemente para que el espesor de la lámina líquida de la zona central sea escalonada como se representa en la fig. 8.
10. El aparato representado en detalle en las figs. 7 y 8 está construido según el principio que queda descrito y corresponde a los esquemas de las figs. 4 a 6.
15. Está constituido por dos vidrios transparentes 21 y 22 sostenidos por una caja que está a su vez formada por dos medias cajas 23 y 24 unidas por unos tornillos 25 y por dos collarettes 26 y 27 sujetos por unos tornillos 28. Unas juntas 29 y 30 aseguran la hermeticidad entre los vidrios y la caja
20. y esta última tiene dos orificios 31 y 32 que permiten su unión a un circuito de líquido.
25. El alumbrado o iluminación está constituido por una lámpara 33 de la que es portador un soporte 34 cuya brida 35 vá sujeta a la caja por unos tornillos 36. Las superficies opuestas de los dos cristales tienen cada una una parte central 41, una parte periférica 42 y una parte intermedia constituida por una serie de escalones 43. En el cristal 21 ván grabadas unas graduaciones 44 que corresponden
30. cada una a un escalón.

30 6968



-8-

- En posición ascendente las partes respectivas 41 y 42 de los cristales 21 y 22 v $\acute{a}$ n separadas de un modo muy reducido (algunas d $\acute{e}$ cimas de mil $\acute{m}$ etro) de tal modo que el color de la l $\acute{a}$ mina de l $\acute{i}$ quido que circula en estas zonas pueda servir de referencia para la valoraci $\acute{o}$ n del grado de contaminaci $\acute{o}$ n. El valor de este  $\acute{u}$ ltimo se d $\acute{a}$  por la lectura de la  $\acute{u}$ ltima graduaci $\acute{o}$ n legible como se ha explicado en el ejemplo anterior.
- 5.
10. El aparato seg $\acute{u}$ n el invento puede utilizarse para controlar, por ejemplo la contaminaci $\acute{o}$ n de un l $\acute{i}$ quido en curso de purificaci $\acute{o}$ n a trav $\acute{e}$ s de uno o varios filtros y es particularmente conveniente en el caso en que el l $\acute{i}$ quido a purificar se filtra en circuito cerrado con adici $\acute{o}$ n de una materia de purificaci $\acute{o}$ n, permitiendo el examen permanente del grado de contaminaci $\acute{o}$ n, interrumpir la purificaci $\acute{o}$ n tan pronto como esta  $\acute{u}$ ltima ha alcanzado el grado deseado.
- 15.
20. A la inversa, el aparato permite comprobar la contaminaci $\acute{o}$ n progresiva de un l $\acute{i}$ quido en circulaci $\acute{o}$ n, como por ejemplo el aceite de engrase de un motor.
- N O T A
25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, as $\acute{i}$  como la manera de realizarlo en la pr $\acute{a}$ ctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. Tambi $\acute{e}$ n se hace cons-
- 30.

30 6968

100

-9-



- tar que el invento corresponde a una Solicitud de Patente presentada en Francia nº PV. 988.972 de fecha 23 de septiembre de 1.964 acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España:
5. "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DE LA CONTAMINACION DE LOS LIQUIDOS";
10. caracterizándose por lo siguiente:
- 1ª - Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos de control de la contaminación de los líquidos, que circulan por una tubería, caracterizados porque están constituidos por un conducto
15. transparente o translúcido unido a un circuito de líquido contaminado o lleno de dicho líquido, teniendo este conducto tal sección que la lámina de líquido pueda examinarse a espesores diferentes, comparándose su aspecto con el de una lámina de líquido
20. de referencia.
- 2ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la lámina de líquido de referencia se presenta en un segundo conducto transparente de tal sección que la referida
25. lámina pueda examinarse a un espesor constante, siendo este líquido el mismo que el líquido a controlar, pero no contaminado, y estando sometidos los dos conductos a un alumbrado común.
- 3ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la lámina de lí-
- 30.

30.6968

-10-



10 DIC 1904

- quido de referencia es el líquido contaminado mismo y está presente en el mismo conducto, pero a un espesor reducido y tal que el color de esta lámina delgada sea sensiblemente el mismo que el de una lámina más espesa de líquido no contaminado.
5. 4ª - Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª y 2ª, o 3ª, caracterizados porque el conducto destinado a la observación del líquido contaminado tiene tal forma que la lámina de líquido tenga un espesor progresivo, siendo esta progresión uniforme o escalonada.
10. 5ª - Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª y 2ª o 3ª, caracterizados porque el conducto destinado a la observación del líquido contaminado tiene una pared móvil que permite hacer variar el espesor de la lámina de líquido.
15. 6ª - Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizados porque la lámina del líquido contaminado a observar es circular y está formada por una serie de anillos de espesor progresivo.
20. 7ª - Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª y 3ª a 6ª, caracterizados porque la lámina de líquido es circular, estando formada esta lámina por una zona central y una zona anular exterior de tal espesor que el color de líquido visible pueda considerarse como color de referencia, según la reivindicación 3ª, y una serie de zonas anulares intermedias de espesor progresivo escalonado teniendo cada anillo una marca que corresponde a un grado
- 25.
- 30.

30 6368

-11-



de contaminación del líquido.

5. 8ª - Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos de control de la contaminación de los líquidos, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola parte.

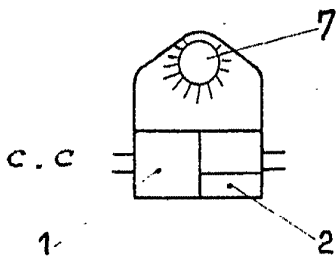
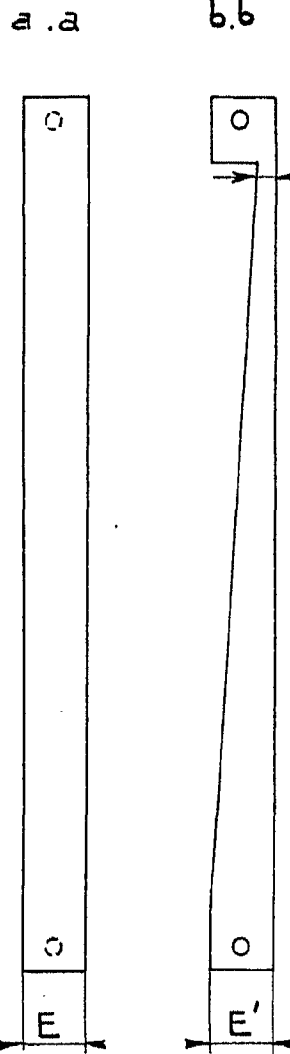
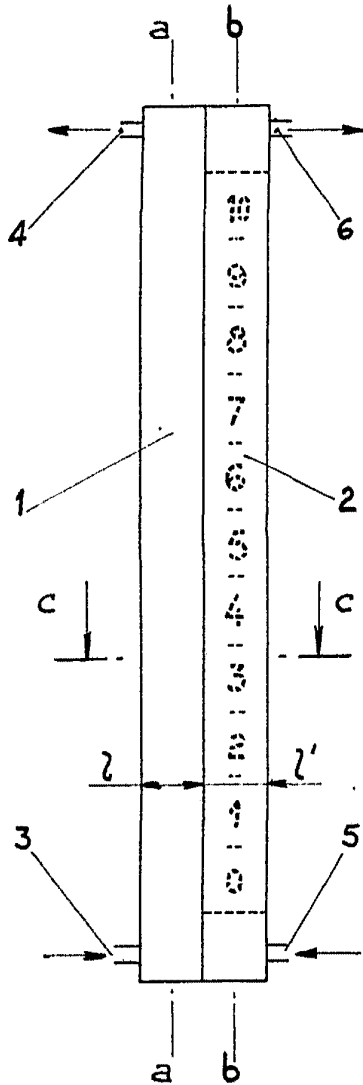
Madrid,

TECADEMIT, Société Anonyme

J. GOMEZ ACEBO Y MODESTO  
S. A.

10 DIC. 1964

# ESCALA VARIABLE



MODIC. 1914  
Madrid  
GOMEZ ACEBO Y MODER



ESCALA VARIABLE

ADDIC

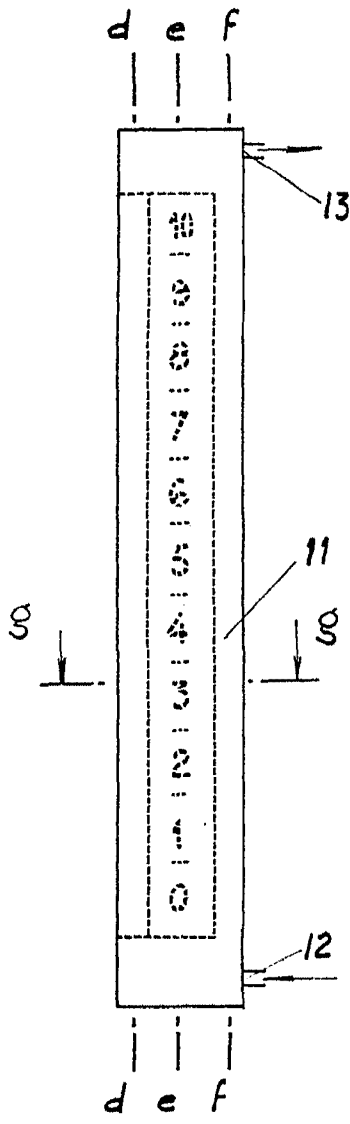


Fig. 4

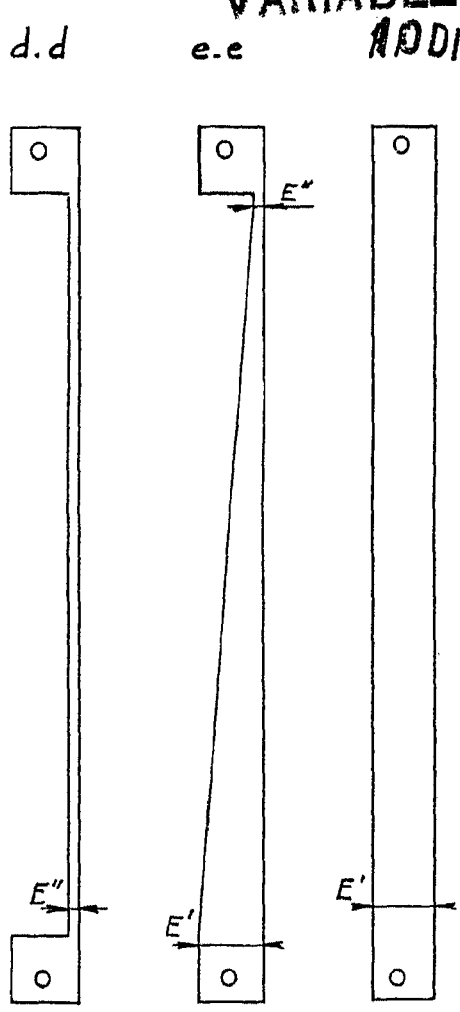


Fig. 5

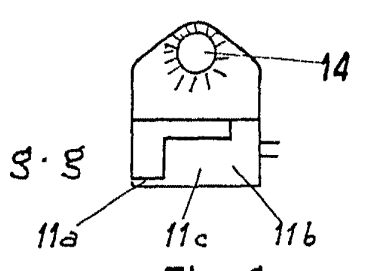


Fig. 6

10 DIC. 1964

Madrid

J. JIMÉNEZ ACEBU Y MODER

Fig. 7

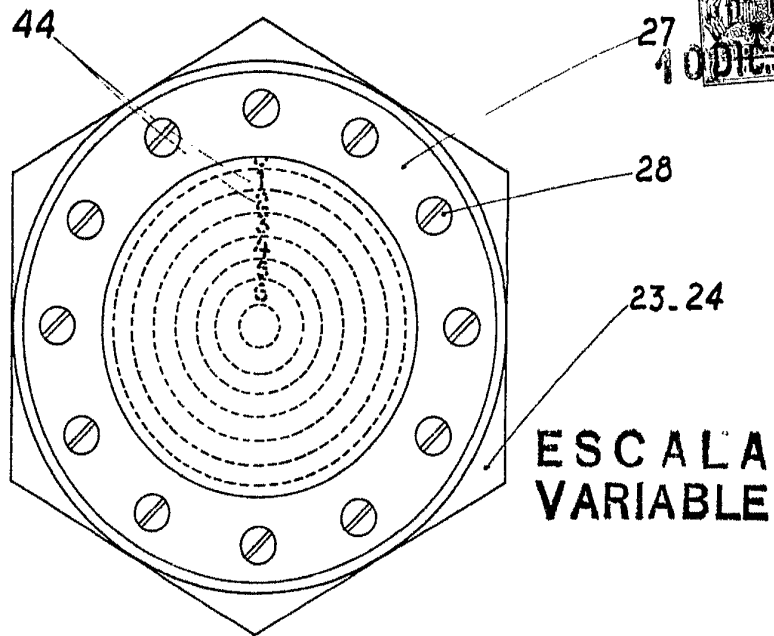
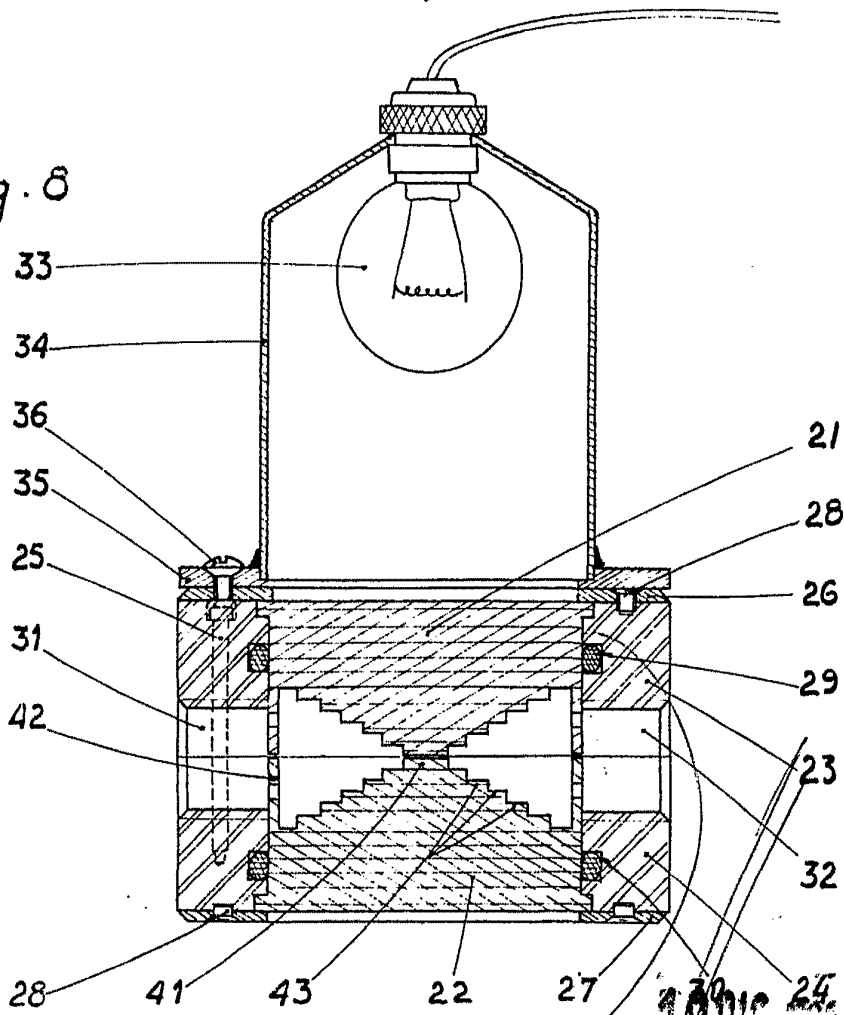


Fig. 8



Madrid  
J. JIMENEZ GALLO y PUGET  
P. P.