



RB

414312

F. C. 14-5-75

Int. Cl.: G 0 1 F

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

a favor de

KLINGER AG., de nacionalidad suiza, con domicilio en calle  
Baarefstrasse, 10 - ZUG (Suiza).

por:

"Indicador de nivel por reflexión para líquidos".

-----oOo-----

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a

El presente Inven<sup>to</sup> se refiere a la construcción de indicadores de nivel por reflexión, y especialmente de un indicador de este género para líquidos, provisto de algunos dispositivos indispensables para que funcione bien y dure mucho tiempo.

414312



5 Como es sabido, un indicador de nivel por reflexión para líquidos presupone en esencia el empleo de un cristal con una primera cara plana y otra opuesta dotada de prismas longitudinales y adyacente a la superficie de un elemento de soporte. Este soporte presenta, por el lado de la superficie de contacto, una ranura longitudinal, que determina un espacio para alojar un líquido visible a través del cristal.

10 Este espacio tiene en sus extremos una abertura que comunica con un depósito para el líquido cuyo nivel ha de medirse de acuerdo con el principio de los vasos comunicantes.

15 Los indicadores de nivel del precitado tipo actualmente usados están hechos de modo que su estructura externa no puede emplearse ya para contener el soporte del cristal cuando la cara de contacto de éste se desgasta por la descarga de líquido, vapor o gas.

20 Por eso, el objeto del invento es proporcionar un indicador de nivel por reflexión para líquido perfeccionado, en el que el soporte del cristal o el propio cristal están contenidos en una estructura externa consistente en una caja esencialmente en forma de paralelepípedo, que determina dos posibles caras de contacto para el cristal, de modo que al desgastarse una de ellas por el derrame de líquido, vapor o gas, o por efecto de deformaciones provocadas  
25 por cambios de temperatura u otros factores cualesquiera, ofrezca la posibilidad de invertir el montaje de la estructura y aprovechar la otra cara de contacto.

Debe advertirse además que existen en el comer-

414312



cio indicadores de nivel del género descrito con cristales de distántas dimensiones. Por consiguiente, para cada tipo de indicador hay que prever una estructura externa apropiada según el cristal.

5 Otra finalidad del presente invento consiste por ello en obtener un indicador de nivel cuya estructura externa, para alojar el cristal y el elemento descrito que ha de contener el líquido, presente una construcción adaptable a otros indicadores de nivel con cristales de di-  
10 versas dimensiones.

Otro objeto más del presente invento consiste en proporcionar un indicador de nivel del género mencionado en el que la estructura externa para alojar el cristal consta esencialmente de dos cubiertas laterales de igual  
15 construcción, obtenibles del mismo material perfilado, y de longitud que corresponde a la del cristal que han de alojar.

Estas y otras características de un indicador de nivel conforme al presente invento se describen y explican con detalle a continuación, con referencia a los dibujos anexos, en los que,  
20

La figura 1, es una vista en perspectiva de un indicador de nivel según el invento, del que se han omitido algunos piezas para mayor claridad; y

La figura 2, es, una sección transversal, esencialmente por la línea 2-2 de la figura 1.  
25

Con referencia en las figuras, se observará que un indicador de nivel contiene en esencia un soporte 10 de metal u otro material en forma de paralelepípedo, que por un lado plano 11 presenta una ranura longitudinal

414312



profunda 12 determinando un espacio para contener un líquido cuyo nivel haya de medirse. Este espacio 12 tiene en ambos extremos una abertura 13 que comunica con un depósito para el citado líquido.

5                    Junto al elemento en forma de paralelepípedo 10 se sujeta un cristal 14, asimismo en forma de paralelepípedo, que en una cara lateral plana lleva prismas longitudinales 15 montados hacia el espacio 12 que ha de contener el líquido. Como muestran claramente las figuras, entre el cristal 14 y el soporte 10 hay una junta 16.

10                    Además, el cristal 14 tiene una segunda cara opuesta a la anterior, y provista de una superficie lisa para efectuar contacto, mediante la junta 17, con la superficie de una estructura receptora designada en general por 18 en la figura 1.

15                    Como se aprecia en las figuras, la estructura externa 18 consiste en una caja tubular en forma de paralelepípedo, formada por dos cubiertas laterales 19 y 20 de igual construcción y de sección transversal en "c".

20                    Las dos cubiertas 19 y 20 que constituyen la antedicha estructura externa 18 se construyen doblando placas del mismo perfil, lo cual permite normalizar su fabricación para cristales de diferente anchura y longitud. Esto explica que la distancia entre ambas cubiertas 19 y 20 puede variarse según la anchura del cristal 14 o del correspondiente cuerpo o elemento de soporte 10.

25                    En la figura 2 se aprecia además que las alas 19' y 20' de las dos cubiertas que componen la estructura 18 son de menor altura que la mitad del ancho de un

414312



5 cristal 14, de modo que, además de las dos superficies li-  
sas opuestas para sujetar el cristal, forman dos abertu-  
ras longitudinales 21 y 22, la primera de las cuales, en  
el aparato montado, sirve para observar el nivel del lí-  
quido a través del cristal 14, mientras que la segunda 22  
constituye el taladro para los tornillos o pernos de blo-  
queo 23 que se introducen por la respectiva abertura en  
una placa de contrapresión 24 dispuesta entre la cámara  
18 y el soporte 10, empujando éste por su extremo para que  
10 oprima el cristal 14.

Naturalmente, la placa 24 puede no ser  
de una pieza, sino de varias más pequeñas, una por cada  
tornillo de bloqueo.

15 Las dos cubiertas 19 y 20 que forman los  
lados de la estructura externa 18 se mantienen juntas, una  
vez montadas, mediante anillos 25 (uno solo visible en la  
figura 1) dispuestos a intervalos prefijados a lo largo  
de dicha estructura. Tales anillos pueden apretarse sim-  
plemente contra las dos cubiertas, o fijarse de otro modo  
20 por ejemplo, mediante soldadura, y también es posible unir  
las dos cubiertas por otros medios no descritos aquí, por  
ser de menor importancia que los caracteres esenciales  
del invento y poderse hacer en todo caso de distintas di-  
mensiones, a fin de aplicar las partes principales de la  
estructura externa a las diversas secciones transversales  
25 de los cristales disponibles en el mercado.

De la descripción y del dibujo anexo se  
desprende que el invento hace posible la construcción de  
un indicador de nivel por reflexión para líquidos, simé-



trico respecto a los tres planos ortogonales que tienen como punto común el centro geométrico de la estructura.

5 De este modo se obtiene, como ya se ha dicho, no ya una sola cara de contacto para el cristal, sino dos, lo cual, en caso de cualquier deformación de una de ellas, permite invertir la estructura para utilizar la segunda cara. Como además las dos cubiertas laterales 19 y 20 son de forma esencialmente igual, pueden hacerse del mismo material perfilado, y esto proporciona una economía considerable de producción, pues permite adaptar la fabricación a elementos normalizados.

10 Por consiguiente, lo aquí descrito con relación a las figuras anexas no debe entender en términos de limitación, sino que admite variantes de segundo orden sin detrimento alguno del objeto del invento.

N O T A

=====

20 Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

25 1.- Indicador de nivel por reflexión para líquidos, que comprende: un elemento de soporte con una cara plana que presenta un espacio para contener un líquido, cuyo espacio presenta una abertura que comunica con el depósito del líquido cuyo nivel se trata de medir; un cristal con una primera cara plana provista de prismas longitudinales, dispuesta hacia el espacio del elemento antedicho, para cerrarlo, y una segunda cara opuesta a la primera y sujeta por una estructura externa recep

Key



5 tora, caracterizado porque esta constituido por una caja esencialmente en forma de paralelepípedo con dos caras que tas de contacto para el cristal; cada una de las citadas caras de la estructura presenta aberturas longitudinales, una para observar el nivel del líquido a través del cristal, y la otra como taladro para los tornillos que ajustan el elemento de soporte contra el cristal mencionado.

10 2.- Indicador de nivel según la rei vindicación 1, caracterizado porque el cuerpo de la citada estructura se compone de dos cubiertas laterales separadas, dispuestas a lo largo del citado cuerpo.

15 3.- Indicador de nivel según las rei vindicaciones precedentes, caracterizado porque las cubiertas que componen el cuerpo de la estructura son de igual forma, lo que permite hacerlas <sup>de</sup> del mismo material perfilado.

20 4.- Indicador de nivel según las rei vindicaciones precedentes, caracterizado porque cada cubierta tiene esencialmente forma de "c", y es de altura menor que la mitad del ancho del cristal, para formar las dos aberturas longitudinales precitadas.

25 5.- Indicador de nivel según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el cuerpo de la antedicha estructura es simétrico respecto a los tres planos ortogonales que tienen por punto común el centro de la estructura.

6.- Indicador de nivel según las rei vindicaciones precedentes, caracterizado porque las dos cu biertas que forman el cuerpo de la estructura se mantiene

pe



unidas mediante anillos que reciben a las cubiertas.

5

7.- Indicador de nivel según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracteriza do porque las dos cubiertas se mantienen unidas median- te anillos o elementos transversales u otros medios sol- dados a las cubiertas o unidas de otro modo.

8.- Indicador de nivel por reflexión para líquidos.

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

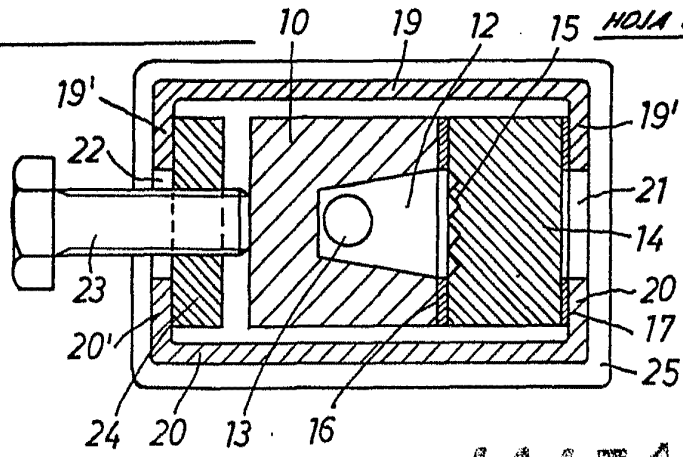
BARCELONA, 6 Abril 1.973

P.A.

JOAQUIN BOLIBAR  
P. P.



Fig. 2



414312

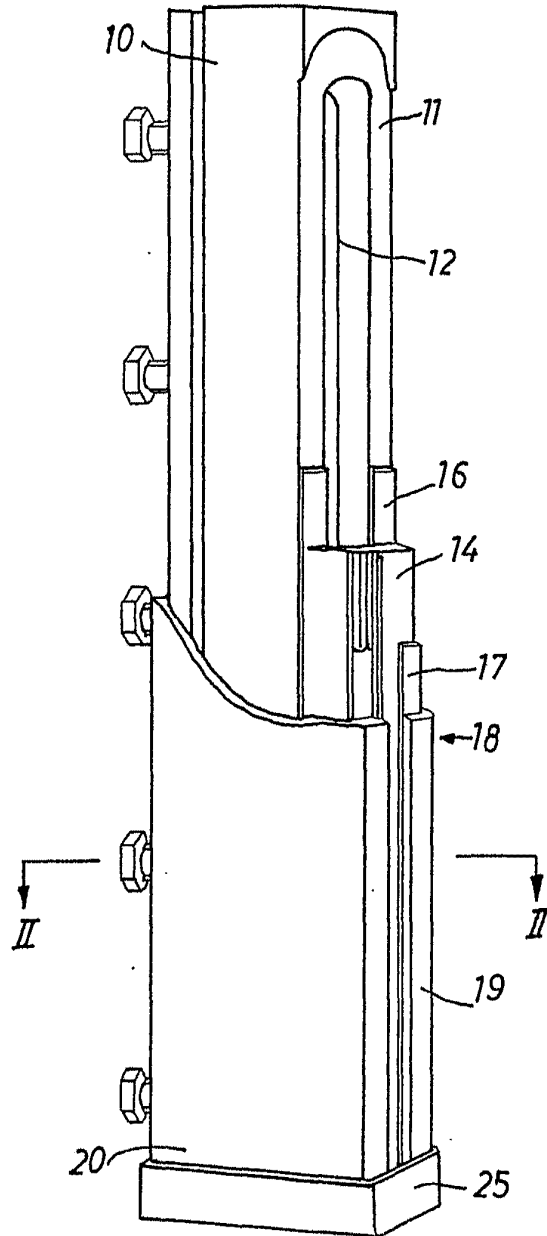


Fig. 1

FOR AUTHORIZATION  
*[Handwritten signature]*