

303820



303820

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de Don Roberto CELADES COLOM, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, calle de Muntaner numero 326, por "DISPOSITIVO PARA LA TRANSFORMACION DE INSTRUMENTOS MEDIDORES DE AGUJA EN INSTRUMENTOS AVISADORES Y CONECTADORES".

La presente Patente de Invención, tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación en exclusiva de un dispositivo para la transformación de instrumentos medidores de aguja en instrumentos avisadores y conectadores.

5 Con este dispositivo, mediante la colocación en el emplazamiento apropiado de una célula fotoeléctrica y su correspondiente circuito electrónico, se transforman los instrumentos de medida a base de aguja en aparatos avisadores o conectadores, pudiendo abrir y cerrar contactos, y permitiendo automatizaciones y otros usos similares.

10

Como ejemplos, se pueden citar la transformación en titímetro automático, de un pHmetro normal de laboratorio, control automático de conductividades de líquidos, neutralización automática de aguas residuales mediante un pHmetro ordinario, cerrando o abriendo válvulas, básculas para pesadas automáticas con cantidades fijadas de antemano y otros instrumentos de medida y control automático, tanto en la industria como en el laboratorio.

15

SEP. 1944



303220

Fundamentalmente consiste en una célula fotoeléctrica que actúa colocándola en la parte exterior del instrumento medi -
20 dor sobre el vidrio de éste, y en la posición apropiada para que actúe al señalar la aguja una determinada medición. Tanto la luz excitadora como la fotocélula están en un mismo plano y exteriores al instrumento, trabajando por reflexión, siendo
25 la misma aguja del instrumento la que se opone al paso de la luz, conectando o desconectando el circuito exterior.

En general, en los instrumentos con espejo, la aguja del instrumento es suficiente para interceptar la luz. En el caso de no ser así, la transformación a efectuar es muy sencilla, pues
30 consiste en pegar sobre la aguja un pequeño cuadrado de papel negro opaco y mate, de manera que cubra en parte al espejo. La sensibilidad del instrumento no se altera, pues el peso de este papel de 3 por 3 mm. es depreciable. En el caso de que el instrumento no lleve espejo, se sigue la misma técnica anterior,
35 sólo que el papel es de tipo plateado, metalizado brillante o plastificado, y actúa como espejo. En este caso hay que intervenir el circuito de respuesta del relais.

La célula y la luz excitadora se colocan en la parte exterior y sobre el vidrio del instrumento, y una vez escogida la
40 posición, se pueden fijar con un pedazo de cinta adhesiva.

En el caso de aparatos industriales como básculas, en los que se tengan que controlar cantidades variables, se puede superponer al aparato una segunda aguja, portadora del conjunto luz célula, dejándola fijada en el punto deseado. También se puede
45 acoplar este sistema a termómetros de varilla, en los que en la columna de mercurio la que intercepta el paso de la luz, para preparar termoregladores de laboratorio. En este caso la luz y la célula se fijan sobre el termómetro.



50 En los instrumentos de espejo, el ajustaje de la célula se efectúa mediante el movimiento de la luz excitadora y de la fotocélula hasta que el rayo reflejado caiga en el centro de la fotocélula, cosa que origina el cierre o la abertura del relais. En el caso de no haber espejo, el ajustaje se efectúa sobre la superficie reflectora que se ha pegado
55 previamente sobre la aguja indicadora.

Mecánicamente, se efectúa el reglaje aflojando los tornillos de los elementos antedichos, buscando la posición, con el relais conectado y, una vez se ha centrado, fijando las tuercas de nuevo.

60 En los dibujos de la hoja adjunta y a título de ejemplo, se representa un caso particular de realización práctica del dispositivo objeto de la presente Patente de Invención, mostrando la fig. 1, en alzado frontal y lateral, la pieza soporte del portalámparas y del portacélula. La fig. 2, muestra un alzado frontal y lateral de la pieza soporte, con el portalámparas y el portacélulas colocados. La fig. 3, el portalámparas;
65 la fig. 4, el portacélulas; la fig. 5 un indicador de espejo; la fig. 6 una escala indicadora sin espejo; la fig. 7, un circuito de relais único con doblecontacto; la fig. 8, un circuito de doble relais.
70

Siguiendo los diseños, vemos la pieza de sección angular -1-, cuya base -2- se fija sobre el vidrio o esfera del instrumento medidor, y cuya aleta lateral -3- está provista del ojal -4- al que se fijan en la posición relativa conveniente
75 el portalámparas -5- y el portacélula -6-, con sus correspondientes bombillas -7- y célula fotoeléctrica -8-, sujeta mediante los vástagos roscados -9- y palomillas -10-.

En la fig. 5, se aprecia la escala -11- con el espejo de

303820



80 sector anular -12-, sobre el que se mueve la aguja -13-, a la que se ha unido un cuadrado oscuro -14-.

En la fig. 6 se aprecia la escala -15- sobre la que se mueve la aguja -16-, a la que se ha unido un cuadrado reflectante -17-.

85 En la fig. 7, vemos la célula -18-, las bornas -19- de alimentación del circuito, el pulsador de desenclavamiento -20- el circuito exterior -21- y el conector de enclavamiento -22-.

90 En la fig. 8, la célula -23-, el relai de mando -24-, las bornas -25- el circuito de enclavamiento -26- y el circuito exterior -27- y el pulsador de enclavamiento -28-.

95 Estos circuitos pueden estar alimentados por baterías o por cualquier fuente de tensión equivalente. En el circuito exterior se pueden acoplar válvulas con solenoides, relai, y válvulas motorizadas, o cualquier otro dispositivo. De la misma manera se puede suprimir el circuito de enclavamiento.

En la realización del dispositivo y circuito descritos, podrán variar todos aquellos detalles de realización que no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

===== N O T A =====

Se reivindica:-

100 1ª.- Dispositivo para la transformación de instrumentos medidores de aguja en instrumentos avisadores y conectadores, caracterizado esencialmente porqué, exteriormente al aparato medidor y sobre el vidrio o esfera del instrumento, se dispone un soporte que lleva una célula fotoeléctrica y una lámpara
105 que es la luz excitadora. La célula fotoeléctrica actúa cuando la aguja señala la medición determinada que exige el aviso o

- 5 - 3038204 SEP



110 conexión. La posición de la célula fotoeléctrica respecto a la luz excitadora ha de ser tal, que la luz sea interceptada por la aguja del instrumento. La fijación de la luz excitadora y célula fotoeléctrica al soporte, permite sus cambios de posición para el reglaje.

115 2ª.- Dispositivo para la transformación de instrumentos medidores de aguja en instrumentos avisadores y conectadores, según reivindicación 1ª., caracterizado porqué el conjunto, luz excitadora y célula fotoeléctrica, trabaja por reflexión, porqué en los instrumentos con espejo la obstrucción se efectúa con la simple aguja o mediante un suplemento opaco solidario a la aguja. En los instrumentos sin espejo el suplemento de la aguja presenta la superficie brillante que actúa como espejo. La 120 actuación del rayo reflejado en la célula determina el cierre o abertura del elemento conector.

125 3ª.- Dispositivo para la transformación de instrumentos medidores de aguja en instrumentos avisadores y conectadores. Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas foliadas, escritas de una sola cara.

Barcelona, 4 de Septiembre de 1.964.

P. A.

M. LLORT

P. P.

FIG. 1

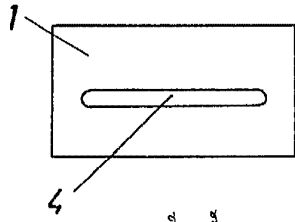


FIG. 2

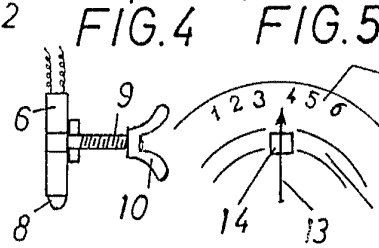
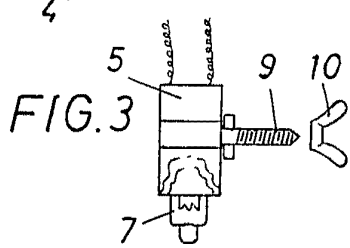
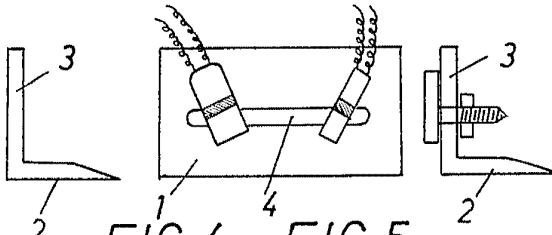


FIG. 6

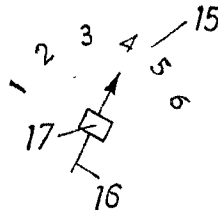


FIG. 7

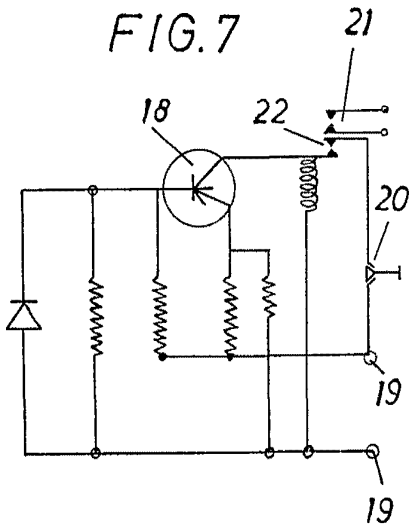
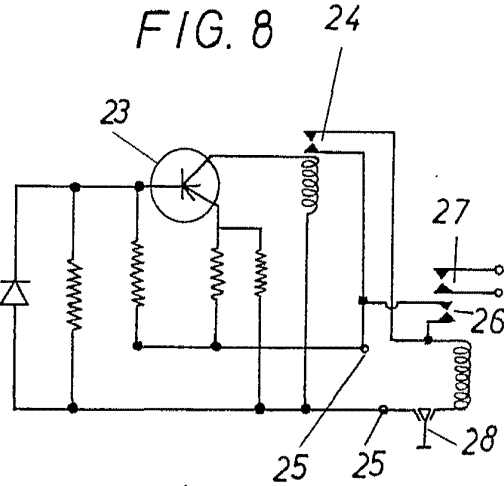


FIG. 8



BARCELONA DE 1964

M. LLORT

D. P.

J. Llorca

'ESCALA VARIABLE.