

355

24



PATENTE DE INTRODUCCION

que por diez años se solicita a favor de D. José Ramón Arregui Elizondo, de nacionalidad española, domiciliado en San Sebastian(Guipuzcoa) calle de Ronda n°.1, 1°. y que ha de recaer sobre " DISPOSITIVO DE SEGURIDAD CONTRA PERTURBACIONES DE FUNCIONAMIENTO POR CARENCIA DE AGUA EN RECIPIENTES SUJETOS A PRESION Y TEMPERATURA."

=====

Memoria Descriptiva.

El registro de patente de introducción que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y plazas de soberanía, de un dispositivo de seguridad contra perturbaciones de funcionamiento por carencia de agua en recipientes sujetos a presión y tem-



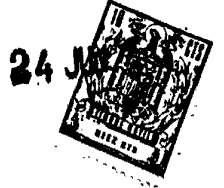
peratura, conforme se describe a continuación y se representa en forma gráfica, a título de ejemplo, en el plano adjunto.

5 Los recipientes con líquidos sujetos a presión y temperatura tales como las calderas de vapor y análogos, al carecer, accidentalmente, de un mínimo de líquido preestablecido, pueden ser causa de serios contratiempos que es necesario evitar.

10 Los medios practicados en España en la actualidad, a tal fin, consisten en sistemas de nivel que funcionan mediante boyas y contactos de mercurio o magnéticos actuantes sobre circuitos eléctricos. Sin embargo, tales aparatos, que poseen piezas en movimiento, pueden padecer averías mecánicas, en adición a las eléctricas ocasionables, provocando en ambos casos el fallo del sistema con las secuelas inherentes: falta de agua, 15 daños en la máquina, etc. etc.

La finalidad de la introducción en nuestro país de la invención a que la presente memoria se refiere, es poner a disposición de los industriales españoles un dispositivo practicado en el extranjero que proporciona la seguridad perseguida, eliminando las deficiencias señaladas de que adolecen 20 los sistemas que vienen usándose en España hasta ahora con el mismo propósito.

El dispositivo cuyo registro se pretende está basado en el hecho de que es la propia masa de agua contenida en el recipiente, al que se aplica, la que directamente establece 25 el contacto que cierra el circuito en un par de electrodos de nivel pertenecientes a un sistema de relé eléctrico en serie con los medios de calentamiento del líquido del recipiente, de suerte que, al descender el nivel por debajo de las extremidades libres de los electrodos se abra dicho circuito y cese en 30



el acto el funcionamiento de la máquina.

Es evidente que un dispositivo basado en el principio expuesto ^{no} puede fallar, por carencia absoluta de piezas en movimiento y consecuente imposibilidad de provocar averías de tipo mecánico, sin que tampoco una avería de tipo eléctrico pueda dar lugar a falta de nivel ya que, entonces, se desconectaría la máquina en servicio.

El dispositivo de la invención queda convenientemente alojado en los recipientes aludidos de modo que esté protegido de los movimientos impetuosos de los líquidos y no se altere su funcionamiento por temperaturas de hasta 300°C ni por el ambiente del interior, sean vapores u otros fluidos con sus correspondientes presiones. Consiste, esencialmente, en dos electrodos de metal inoxidable, montados sobre material aislante adecuado, por ejemplo, politetrafluoretileno y revestidos de materia similar hasta la proximidad de sus extremos, independizándolos del cuerpo que los sustenta. La corriente utilizada en el sistema es, preferentemente, continua de 24 voltios obtenida mediante transformador apropiado.

Se pondrán mejor de relieve las ventajas y características de la invención por la descripción que, a título de ejemplo de realización, se da seguidamente, con referencia a la única figura del adjunto dibujo, de una instalación del dispositivo en una caldera de vapor.

En la zona superior de la pared del recipiente R, en el ejemplo una caldera de vapor, provista de los tubos indicados con la letra T, se ha acoplado herméticamente, preferentemente por soldadura, la parte inferior de un cuerpo 1 de forma general cilíndrica provisto, en su boca al exterior de la caldera, de un elemento de brida 1' y, en su remate in-



terno de una parte en tronco de cono invertido 1".

Dentro del cuerpo 1, protegidos por un revestimiento aislante 2, van alojados los electrodos 3 de acero inoxidable e igual longitud, cuyos extremos libres llegan justamente a la línea de la base invertida del tronco de cono 1" que coincide con el nivel mínimo calculado para el agua de la caldera designada con 4 en su porción contenida en el tronco de cono 1". Los electrodos 2-3 empalman, al exterior de la caldera, dentro de la cúpula de protección 5, a través de los tacos aislantes 6 y de la junta estanca 7 y montados, por medios adecuados, sobre la placa de brida 8, con los conductores 9 del sistema de seguridad de la invención. La alimentación de corriente proviene de la red de suministro general de 220 voltios merced a los conductores 10, verificándose la reducción del voltaje a 24 voltios por un transformador 11 y pasando la corriente por la bobina del relé de mando 12 y, mediante los contactos 13 de apertura y cierre del mismo, a los conductores 14 del circuito de cierre del cuadro de mando. Con 15 se ha designado una abertura lateral de paso libre del agua al cuerpo 1 y con 16 otra análoga constituida por el truncado del cono 1".

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos, serán susceptibles de variación siempre que ello no altere la esencialidad del invento.

La forma en que está redactada esta memoria debe tomarse en sentido amplio, no limitativo.

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como propio y nuevo en España, a favor de D. José Ramón Arregui Elizondo, domiciliado en San



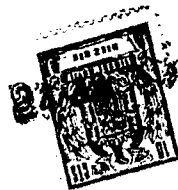
Sebastian, lo especificado en las siguientes reivindicaciones.

5 PRIMERA.- Dispositivo de seguridad contra perturbaciones de funcionamiento por carencia de agua en recipientes sujetos a presión y temperatura, caracterizado en que consta de un par de electrodos de nivel alojados en un cuerpo acoplado herméticamente a la pared del recipiente al que se aplique, de suerte que el agua entre y salga libremente en dicho cuerpo guardando dentro de él el mismo nivel que su masa total.

10 SEGUNDA.- Dispositivo según la primera reivindicación, caracterizado en que dichos electrodos van montados en un elemento de brida a través de tacos de materia aislante del tipo del politetrafluoretileno y recubiertos de una capa del mismo o análogo material hasta la proximidad de sus respectivas extremidades libres, ambas prolongadas verticalmente hasta la línea de nivel
15 mínimo preestablecido para el líquido del recipiente, de tal suerte que, por debajo de éste, se abra el circuito determinado por dichos electrodos en el sistema de seguridad.

20 TERCERA.- Dispositivo según las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que el empalme de los electrodos a los conductores del sistema, se verifica, por medios conocidos, al otro lado de dicho elemento de brida, dentro de una cúpula de protección acoplada al mismo.

25 CUARTA.- Dispositivo según las anteriores reivindicaciones, caracterizado en que el voltaje normal de la red de suministro se reduce preferentemente a corriente continua de 24 voltios mediante un transformador de tipo convencional y, con el auxilio de medios conocidos adecuados, se controla un circuito de cierre del cuadro de mando para la parada automática de la máquina ante la insuficiencia involuntaria de nivel.



QUINTA.- " DISPOSITIVO DE SEGURIDAD CONTRA PERTURBACIONES
DE FUNCIONAMIENTO POR CARENCIA DE AGUA EN RECIPIENTES
SUJETOS A PRESION Y TEMPERATURA".

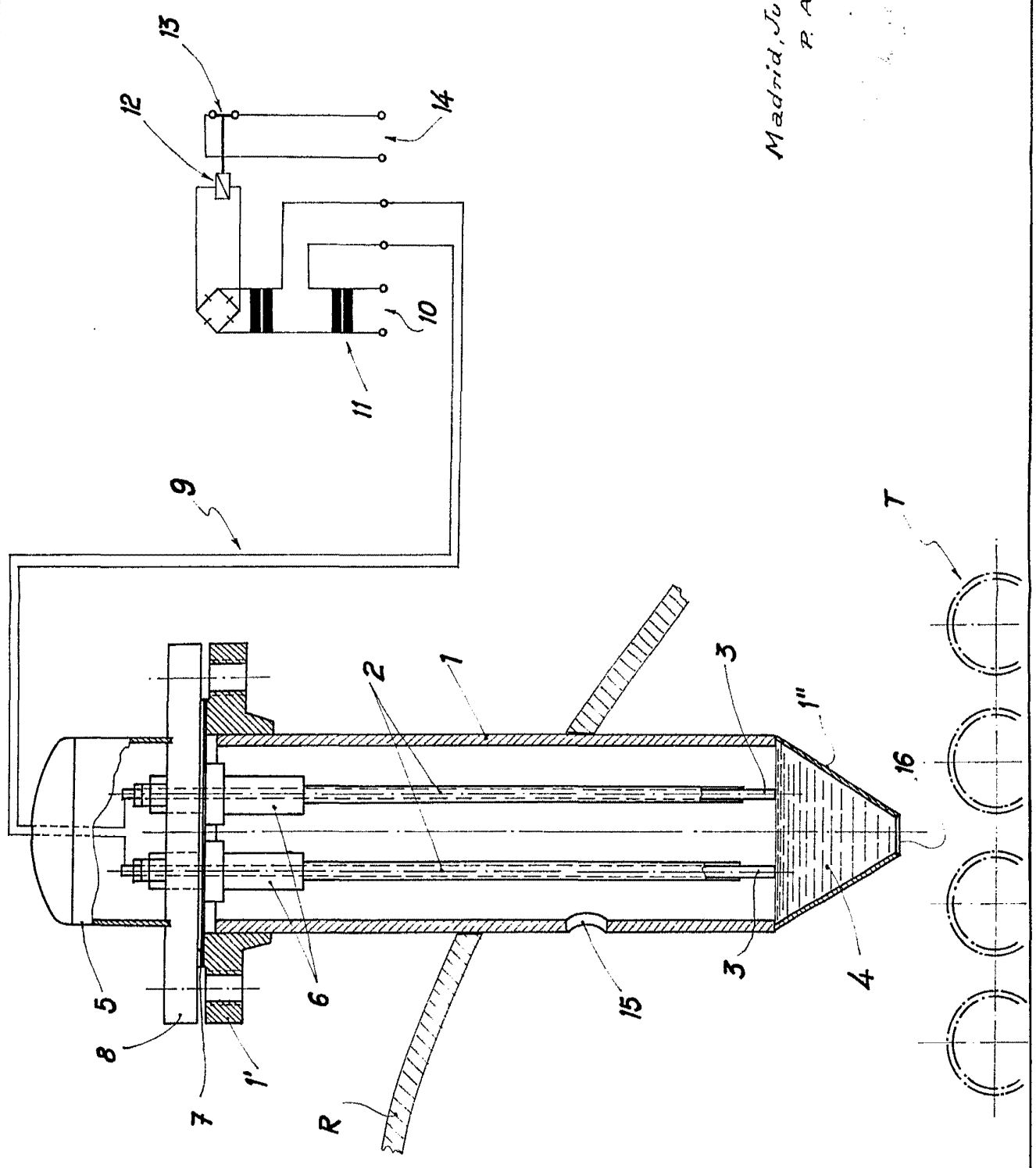
5 Tal y como se deja descrito en la memoria prece-
dente que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas
por una sola de sus caras y una de planos de forma y tamaño
reglamentarios.

Madrid venticuatro de Junio de 1968

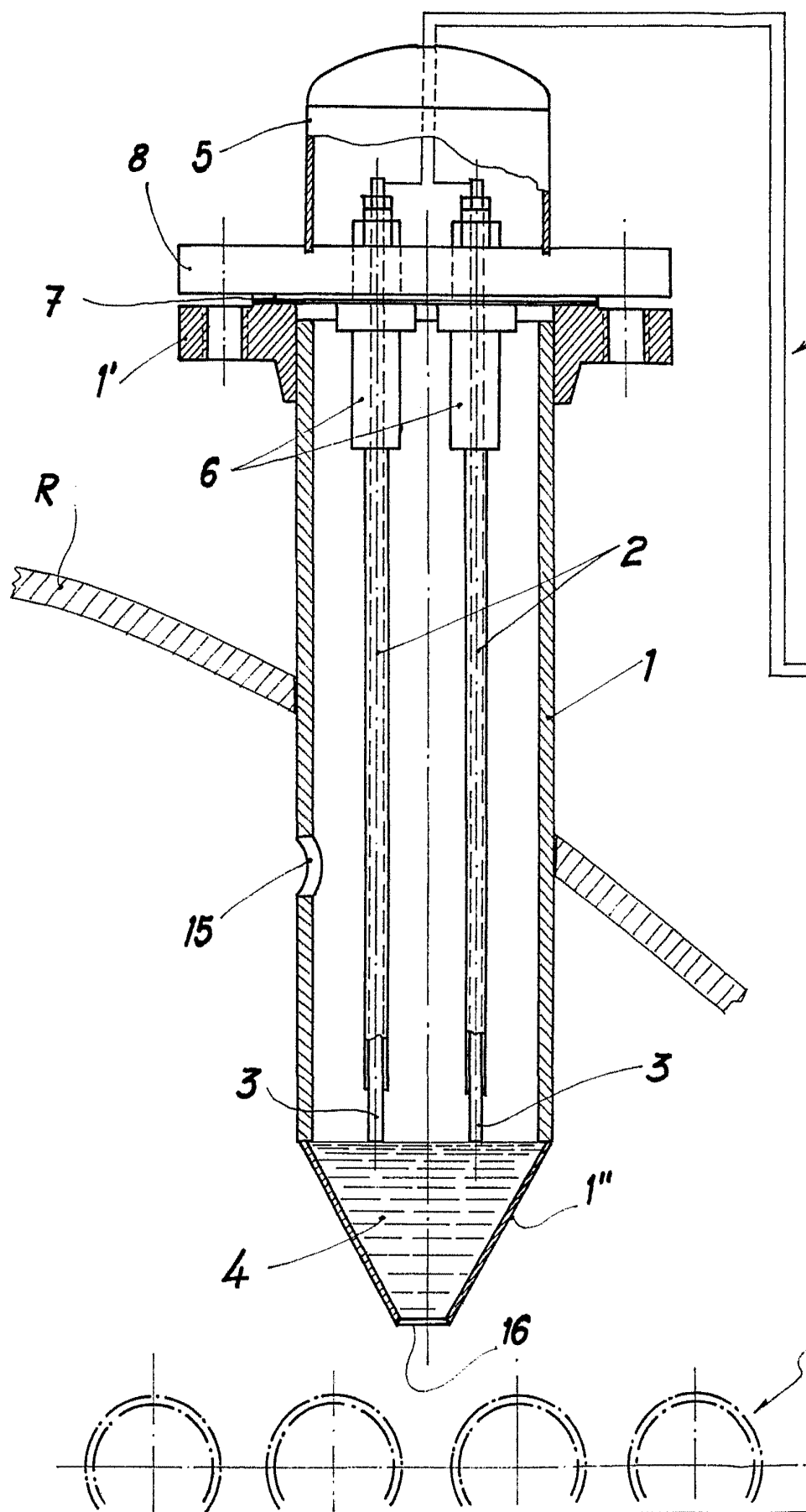
P. A. de D. José Ramón Arregui Elizondo

VICTOR GIL VEGA
P. P.

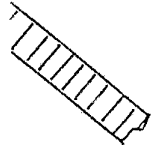
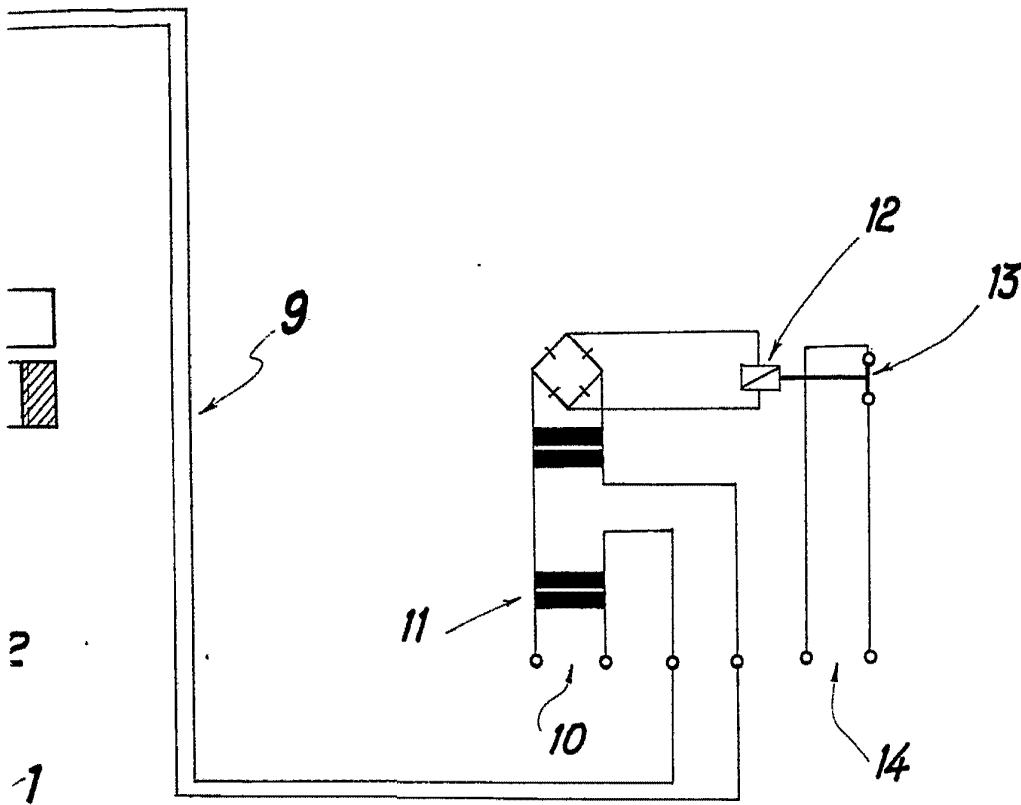
Madrid, Junio, 1968
P. A.



JOSE RAMON ARREGUI ELIZONDO



Escala Variable



-3

Madrid, Junio, 1968

P. A.

FIGURA SIN TITULO

W. J. J. J.

