

164 21



MEMORIA DESCRIPTIVA

164821

QUE ACOMPAÑA A LA SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION A FAVOR DE D. HANS BREUER THEISEN, RESIDENTE EN BARCELONA Y DOMICILIADO EN LA CALLE ROSELLON, N.º. 207 BAJOS, POR: "MECANISMO-REGULADOR AUTOMATICO DE LA ALIMENTACION, TEMPERATURA Y PRESION DE CALDERAS".

En la actualidad se emplean para regular la alimentacion de calderas, aparatos flotadores que abren una válvula cuando el líquido en la caldera está bajo o la cierran cuando la caldera está llena.

- 5 - La válvula flotadora actúa sin relación con la temperatura dentro de la caldera; la válvula flotadora debe ser siempre de dimensiones exajeradas para no ser vencida por una eventual sobre presión del líquido en los tubos afluyentes a la válvula y por esto su funcionamiento nunca es exacto, con relación al contenido del líquido en la caldera.

- 10 - Los aparatos para regular la temperatura dentro de una caldera, actuan independientes de la válvula automática de entrada del líquido; así es que una caldera con cabida para 100 litros, provista de válvula automática de entrada y dispositivo de conectar y desconectar el elemento calentador de la caldera, ocurre que primeramente se llena toda la caldera con líquido hasta el nivel ideal, pero en cuanto la presión en los tubos de alimentacion del líquido es superior a la fuerza de cierre del flotador, el líquido pasa por encima del nivel ideal e impide el buen funcionamiento de la caldera.

- 15 - En el caso que la válvula cierre idealmente, se calienta todo el contenido a su punto máximo y entonces el elemento calentador desconecta el dispositivo adecuado para este fin y abre otra vez en cuanto baja la temperatura.

- 20 - No es posible llevar la temperatura máxima una cantidad de líquido dentro de una caldera provista de válvula de entrada corriente si la cantidad de líquido es muy inferior al máximo, ya que la válvula de entrada siempre deja entrar líquido frío hasta que la caldera



164827

- 35 - está en su máximo nivel.
- 40 - El invento en cuestión resuelve estos inconvenientes por ser un mecanismo compuesto por válvula de alimentación automática, inalterable por la presión del líquido en los tubos alimentadores, sincronizado con el conector del elemento calentador, de tal manera, que no afluye el líquido nuevo a la caldera mientras el ya existente no está calentado a una temperatura máxima y deja de funcionar totalmente en cuanto el líquido llega a ésta, permitiendo no obstante el funcionamiento independiente del conector del elemento calentador.

DESCRIPCION DEL MECANISMO - OBJETO DE ESTA PATENTE

- 50 - La cámara de la entrada A- está cerrada por la membrana B-. La membrana B- sirve como tapa de válvula contra la abertura del canal A 2-, permitiendo la entrada de líquido a este canal, solamente en el caso que el pistón C- aleje la membrana del terminal del mismo canal A 2-. La membrana B- transmite la presión del líquido a los pistones C- y D-. Los pistones C- y D-, distanciados por L- y H- del centro F-, aprietan contra la palanca E-, uno opuesto al otro del centro F-. A la palanca E- está unido el flotador G-, que flotando dentro del líquido Z- de la caldera X-, tiende a subir y bajar dentro de la caldera con el nivel de Z-. Opuesto al pistón D-, pero al mismo lado del centro F- de la palanca E- actúa el pistón M-, obligado por el peso variable P- y sujetado por la membrana N-. Unido al pistón M- y al peso variable P-, están los contactos eléctricos S- y el dispositivo T-, para cerrar corrientes de líquido o gas.

65 - DESCRIPCION DEL FUNCIONAMIENTO DE ESTE MECANISMO.

- 70 - El líquido Z- entra con presión a la cámara A-, apretando la membrana B- contra el pistón C- y D-. Las dimensiones de C- y D- y las distancias E- y H- son tales, que la palanca E- queda equilibrada alrededor del centro F- precisamente por la presión que sobre ella ejerce Z-, por mediación de B-, C- y D-. Por lo tanto si el nivel en la caldera está bajo y el flotador G- tiende asimismo a bajar, encontrando en C- una resistencia x., también encuentra igual ayuda en la actuación del pistón D- y el flotador puede bajar libre e independientemente de la presión Z. No obs-



164821

- 80 - tante y mientras no haya sobre presión en la caldera X- que levante el pistón M- por mediación de la membrana N-, no se puede mover libremente el flotador G- ya que el pistón M- lo impide con su peso variable P-. Siendo el líquido en la caldera X- de nivel bajo se calienta éste hasta la presión fijada en el variable P-. La presión producida en X-, levanta el pistón M- por mediación de la membrana N-, permitiendo que bajando G-
- 85 - G- aleje la membrana B- del asiento A 2-, permitiendo así la entrada del líquido a la caldera por los agujeros A 1- y canal A 2- y bajando la temperatura del líquido Z-. Con la baja de temperatura de Z-, desaparece la sobre presión en X- y bajando N- con M- se obliga
- 90 - a la palanca E- a subir el flotador G-. Automáticamente la presión C- aprieta contra B- y subiendo el pistón C- se interrumpe el acceso del líquido Z- a la caldera, hasta que nuevamente la presión vuelve a hacer subir el pistón M-. Una vez llena la caldera la sobre presión producida en X-levanta el pistón M-, hasta que este movimiento interrumpe en S- y T- al elemento calentador de la caldera.
- 95 -

N O T A

- Esta patente se refiere a:
- 100 - 1º - Un mecanismo regulador automático de la alimentación, temperatura y presión de calderas, caracterizado por que la cámara de la entrada esté cerrada por una membrana. Esta membrana sirve como tapa de válvula contra la obertura de un canal, permitiendo la
- 105 - entrada de líquido a este canal, solamente en el caso que un pistón aleje la membrana del terminal del mismo canal citado. La membrana transmite la presión del líquido a unos pistones. Estos pistones distanciados del centro aprietan contra la palanca, uno opuesto al
- 110 - otro del centro citado. A la palanca está unido un flotador, que flotando dentro del líquido de la caldera tiende a subir y bajar dentro de la caldera con el mismo nivel del líquido. Opuesto al pistón, pero al mismo lado del centro de la palanca, actúa otro pistón,
- 115 - obligado por un peso variable y sujetado por la membrana. Unido al pistón y al peso variable, están un contacto eléctrico y un dispositivo para cerrar corrientes de líquido o gas.



164921

- 2º - El propio mecanismo cuyo funcionamiento se caracteriza por que el líquido entra con presión a la cámara, apretando la membrana contra los pistones. Las dimensiones de estos y las distancias medias entre ellos son tales, que la palanca queda equilibrada alrededor de su centro precisamente por la presión que sobre ella ejerce el líquido por mediación de la membrana y los pistones. Por lo tanto si el nivel en la caldera está bajo y el flotador tiende asimismo a bajar, encuentra una resistencia neutralizada por la ayuda que recibe por mediación de la actuación de un pistón, y el flotador puede bajar libre e independientemente de la presión del líquido. No obstante y mientras no haya sobrepresión en la caldera que levante el pistón por mediación de la membrana, no se puede mover libremente el flotador, ya que el pistón lo impide con su peso variable. Siendo el líquido en la caldera de nivel bajo se calienta éste hasta la presión fijada en el peso variable. La presión producida en la caldera, levanta el pistón por mediación de la membrana permitiendo que bajando el flotador, un pistón aleje la membrana de su asiento, permitiendo así la entrada del líquido a la caldera por unos agujeros y un canal y bajando la temperatura del líquido. Con la baja de temperatura del líquido, desaparece la sobre presión en la caldera y bajando la membrana y el pistón se obliga a la palanca a subir el flotador. Automáticamente la presión del pistón aprieta contra la membrana y subiendo este pistón se interrumpe el acceso del líquido a la caldera, hasta que nuevamente la presión vuelve a hacer subir al otro pistón. Una vez llena la caldera la sobre presión producida en ella levanta este último pistón, hasta que el movimiento interrumpe en el contacto eléctrico y en el dispositivo para cerrar corrientes de líquido o gas al elemento calentador de la caldera.

3º - "Mecanismo regulador automático de la alimentación, temperatura y presión de calderas".

Todo tal y como queda descrito y se representa en los planos adjuntos.

Consta esta Memoria de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.



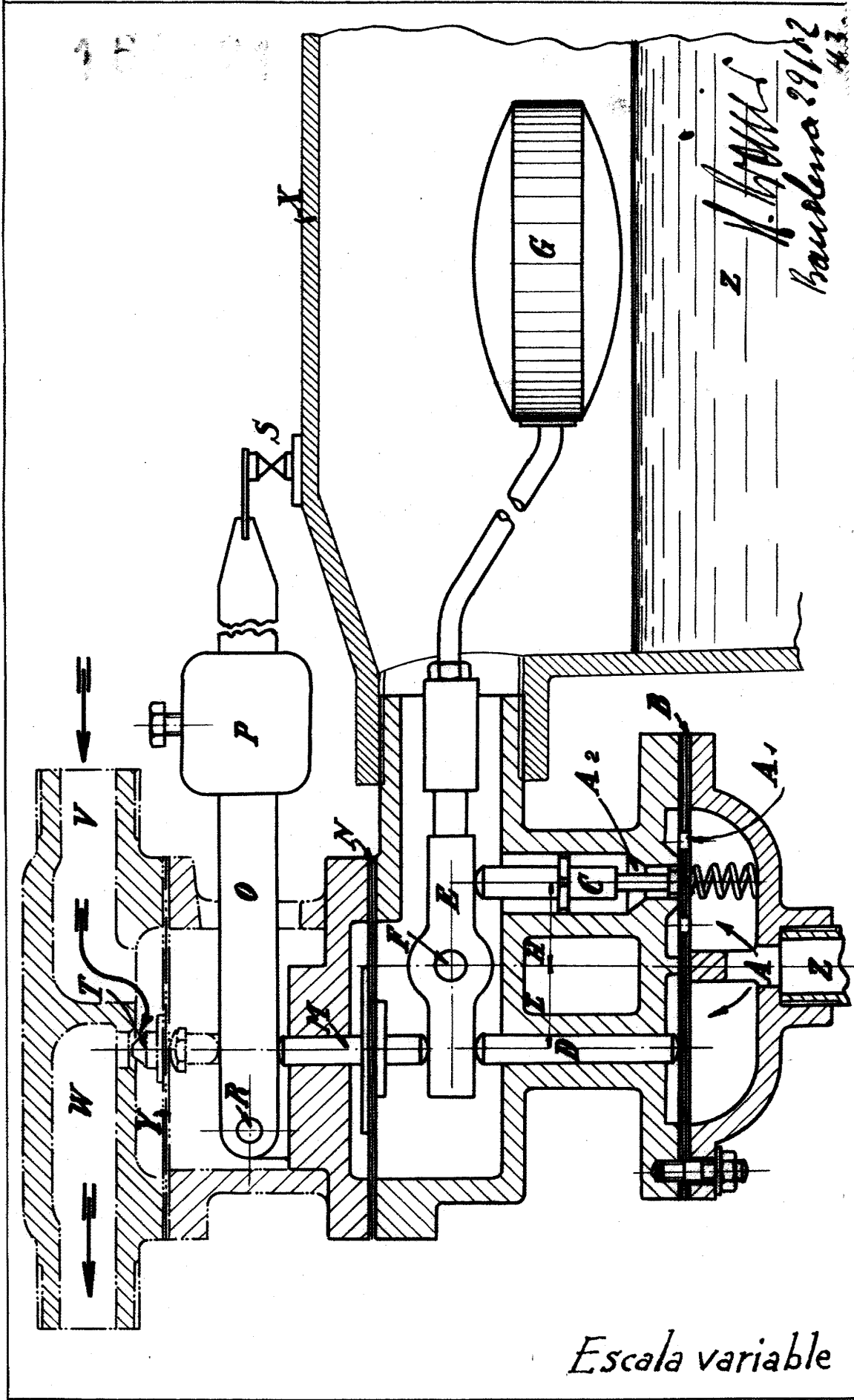
- 5 -

164821

C E L O N A, 3 de febrero de 1944.-

P. A.

EL AGENTE OFICIAL DE I A P. I. y C.



Z. H. Theisen
Barcelona 29/1/42
H.T.

Escala variable

Barcelona, 3 febrero 1944

P. A.

[Handwritten signature]