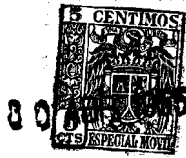


221517



221517

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años.

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional, sus colonias y Protectorado de Marruecos a favor de :

Don Salvador TORRAS JORNET

de nacionalidad española y con domicilio en Barcelona, Plaza de Santa Madrona nº 7, por:

"INTERRUPTOR ELECTRICO AUTOMATICO APLICABLE A CALDERAS HERVIDORAS".

=====



221517

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

- Esta Patente de Introducción se refiere, conforme indica su enunciado, a un nuevo interruptor eléctrico automático aplicable a calderas hervidoras con calefactores eléctricos, con el que gracias a sus especiales características y organización se efectúa automáticamente la
5. apertura del circuito al alcanzar el líquido un nivel mínimo previsto, quedando por ellos desconectados los calefactores, lo que representa, no solo la imposibilidad de que los calefactores, e incluso la caldera hervidora, se
10. deterioren por exceso de calor, sino la comodidad de no tener que vigilar el nivel del líquido para desconectar los calefactores en el momento oportuno, siendo por ello este interruptor, de especial aplicación en los aparatos hervidores en los que el líquido, una vez alcance la temperatura
15. prevista, sea evacuado de la caldera, como ocurre en las cafeteras automáticas.

- Este interruptor se caracteriza principalmente en
20. instalar bajo el fondo de la caldera, que se realiza en metal no magnético, un puente basculante en cuyo extremo móvil van instalados un imán con polos abiertos y los contactos eléctricos convenientemente aislados y en conexión con la red mediante conductores flexibles, completándose este sistema basculante con la disposición de otras piezas de contacto, estáticas y situadas de tal suerte que al quedar



221517

80 APR 1955

- 25. el puente basculante descendido por su propio peso, quedan sus piezas de contacto aplicadas sobre las referidas piezas fijas, las que a su vez están en conexión mediante conductores eléctricos, con los elementos calefactores de la caldera hervidora.

- 30. Otra característica del mismo interruptor es que en el interior de la caldera, y convenientemente guiado, se instala un flotador realizado precisamente en metal magnético, o dotado en su base de una pieza de este metal cuando el cuerpo del flotador no lo sea, dimensionándose este
- 35. flotador de tal suerte que la fuerza de flotación sea superior a la de atracción del imán instalado en el puente basculante, con lo que al alcanzar el líquido un nivel mínimo, el flotador se aproxima al fondo de la caldera siendo atraído por el imán del referido puente basculante,
- 40. que por ello se eleva provocando la separación de las piezas de contacto eléctrico con lo que el circuito eléctrico de alimentación de los calefactores queda abierto. Por el contrario, en el momento en que se inicie el nuevo llenado de la caldera, al alcanzar el líquido un nivel suficiente,
- 45. el flotador se separa del fondo y el imán del puente móvil al no atraer ninguna pieza metálica, desciende por su propio peso restableciendo nuevamente el circuito eléctrico de los calefactores que por ello inician nuevamente el calentamiento del líquido.

- 50. Para facilitar la mejor comprensión de las particularidades y características de este interruptor automá-



221517

55. tico, se describen seguidamente las representaciones de la adjunta hoja de dibujos, en las que se ha grafiado un caso práctico de realización que debe ser considerado como ejemplo ilustrativo sin carácter limitativo.

60. En dicha hoja, la figura primera es una vista en sección de la caldera (1) realizada, por lo menos con su fondo (2) en metal no magnético, dotada de los calefactores (3), dispuestos sobre su superficie lateral, y de la carcasa exterior (4). Bajo el fondo (2) va instalado el puente basculante (5) sobre el eje (6) quedando dotado en su extremo móvil, del imán (7) y de las piezas de contacto eléctrico (8) las cuales se aplican sobre las (9) cuando el puente, por la acción de la gravedad, ocupa la posición inferior, constituyendo estas piezas (8) y (9) el interruptor propiamente dicho, para lo que van conectadas, mediante los conductores (10) y (11) respectivamente, a la toma de entrada (12) y a un extremo del calefactor (3) quedando conectado el otro extremo (13) con la otra toma de entrada (14). En el interior de la caldera (1) va instalado el flotador (15) en el que por lo menos la base (16) es de metal magnético, quedando guiado este flotador (15) por el tubo (17) que constituye el conducto de salida del líquido. En esta figura, no existe líquido en la caldera (1), y por ello el flotador (15) está aplicado sobre el fondo (2) y su cara inferior (16) queda atraída por el imán (7) que se aplica sobre la cara inferior del fondo con lo que el circuito eléctrico permanece abierto al estar separadas las piezas (8) y (9). Una vez que la caldera (1) se llena total o parcialmente de líquido, tal como se grafía en la figura segunda, el flotador (15), que está dimen-

65.

70.

75.

80.



221517

sionado para que su fuerza de flotación sea superior a la de atracción del imán (7), se desprende de él y en su consecuencia el puente (5) bascula, por su propio peso, pasando a ocupar la posición inferior que se grafía en esta misma figura, quedando en contacto las piezas (8) y (9) que cierran el circuito eléctrico de alimentación de los calefactores (3). Por último la figura tercera es una vista en perspectiva del interruptor eléctrico completo, apreciándose en ellas la forma del puente (5); la disposición de las guías (18) fijadas a la pieza estática (19) en la que a su vez van fijadas las piezas (9) convenientemente aisladas.

Descritas convenientemente las características fundamentales del nuevo interruptor eléctrico automático a que se contrae esta Patente de Introducción, se hace constar que en el mismo se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica pudieran aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental, la cual queda resumida en la siguiente :

NOTA

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio nacional, sus colonias y Protectorado de Marruecos, las siguientes :

REIVINDICACIONES
=====

1ª - Interruptor eléctrico automático aplicable a calderas hervidoras que se caracteriza en disponer en



221517

110. el interior de la caldera, cuyo fondo por lo menos está realizado en material no magnético, un flotador con base magnética convenientemente guiado verticalmente, y bajo el mismo fondo de la caldera un puente basculante cuyo extremo móvil está dotado de un imán permanente y queda enfrentado con el lugar de posible asiento del flotador cuando está vacía la caldera, completándose este interruptor,
115. dotando al puente de unas piezas de contacto eléctrico instaladas con el conveniente aislamiento, las cuales quedan apoyadas sobre otras piezas similares que se fijan, asimismo aisladas eléctricamente, sobre una armadura estática, enlazándose dichas piezas mediante cables conductores,
120. interceptando el circuito de alimentación de los calefactores de la caldera.

- 2ª - Interruptor eléctrico automático aplicable a calderas hervidoras según la nota anterior que se caracteriza también en que tanto el flotador como el imán permanente están dimensionados de tal suerte que la fuerza de flotación del primero es siempre mayor que la de atracción del segundo que se manifiesta después de atravesar el fondo de la caldera.

130. 3ª - Interruptor eléctrico automático aplicable a calderas hervidoras según las notas precedentes que se caracteriza también en que el número de piezas contactoras del puente móvil y las correspondientes de la armadura estática, depende de las tensiones de funcionamiento de los calefactores y de la clase de corriente de alimentación, quedando todas ellas fijadas a distancia tal del
135. eje de basculación del puente, que al ocupar éste su po-



30
221517

sición baja (circuitos abiertos) queden distanciadas suficientemente de las correspondientes piezas contactoras de la armadura estática para que se verifique la apertura del circuito.

14a0.

4a - "INTERRUPTOR ELECTRICO AUTOMATICO APLICABLE A CALDERAS HERVIDORAS".

Todo ello tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una doble hoja de dibujos que la ilustra.

145.

Madrid, 30 de Abril de 1.955.

P. A. de

D. SALVADOR TORRAS JORNET.

Luis Triana Arroyo

P. P.

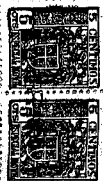


Fig. 1

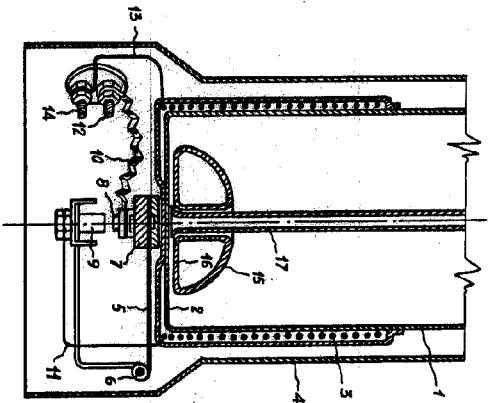


Fig. 2

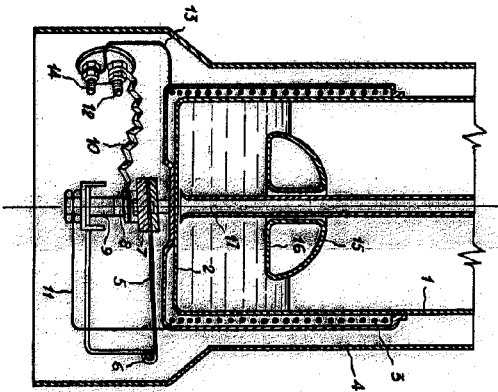
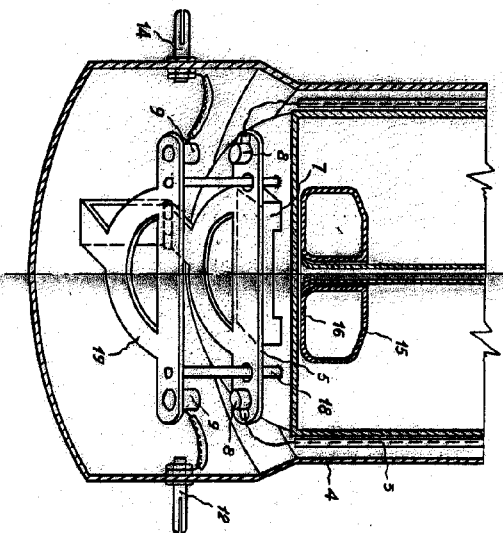


Fig. 3



221517

Escala variable

Madrid 80 Abril 1955
PA. D. SALVADOR TORRAS JORNET
INGENIERO TERCER CLASE