

202432

12



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

P A T E N T E

D E

I N V E N C I O N

202432

por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS SISTEMAS DE CALEFACCION CENTRAL POR AGUA CALIENTE Y PARA LA OBTENCION DE AGUA CALIENTE", a favor de Don Pedro Planell Riera, domiciliado en San Adrián de Besós (Barcelona), Central Eléctrica.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los sistemas de calefacción central por agua caliente y para la obtención de agua caliente.

El objeto de los perfeccionamientos que se describen estriba en el hecho de proporcionar un nuevo sistema de calefacción central y para la obtención de agua caliente, mediante el que se hace posible evitar por completo las incrustaciones que en los sistemas corrientes tienen lugar a todo lo largo de la instalación y especialmente en la caldera, debido al contacto del agua con partes metálicas que son fuertemente caldeadas por la llama directa o por los gases resultantes. Al mismo tiempo, permite la utilización de calderas de baja presión, eliminándose, así, todo peligro de rotura de los elementos de fundición que las componen.

15. Estos objetos son conseguidos mediante los presentes

202432

12



perfeccionamientos, a cuyo efecto éstos comprenden, al menos, una fuente productora de vapor a baja presión, conectada en circuito cerrado con un intercambiador de calor para las aplicaciones de calefacción y, eventualmente, un segundo intercambiador de calor para las aplicaciones destinadas a la obtención de agua caliente, estando el primero de dichos intercambiadores intercalado en el circuito cerrado que constituye la instalación de calefacción por agua caliente, mientras que el segundo está conectado a una fuente de alimentación de agua fría y a la red de distribución de agua caliente.

- 5.
- 10.

Cada uno de dichos intercambiadores está constituido por un recipiente metálico adecuadamente calorifugado, que tiene una entrada para el agua fría y una salida para el agua caliente, comprendiendo en su interior un haz tubular, cuyos tubos desembocan por ambos extremos en sendos colectores, cada uno de los cuales está en comunicación con las correspondientes entrada y salida de vapor a baja presión.

- 15.
- 20.

La instalación, de acuerdo con estos perfeccionamientos, puede ser alimentada mediante una o más calderas acopladas en paralelo, o por reductores de presión alimentados mediante vapor vivo, tomado de una instalación a propósito en los casos en que esto sea posible, habiéndose previsto los juegos de válvulas adecuadas para la distribución del servicio de ambas calderas y de los medios convencionales más adecuados para favorecer la circulación de los fluidos.

- 25.
- 30.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva una lámina de dibujos, en los cuales se ha representado un caso de realización, que se cita únicamente a título de ejemplo no limitativo del carácter del invento, con referencia a la siguiente descripción.



202432

En los dibujos:

la figura 1ª es un esquema de instalación de acuerdo con los perfeccionamientos que se describen;

5. la figura 2ª es una sección de uno de los intercambiadores de calor, tomada en la línea 2-2 de la Fig. 1ª, y

la figura 3ª es una sección longitudinal del intercambiador de calor, representado en la Fig. 2ª, de acuerdo con la línea 3-3.

10. Los perfeccionamientos que se describen consisten en formar una instalación de la clase citada, que comprende unas calderas -4- y -5-, aptas para producir vapor saturado a baja presión, que se conduce mediante una tubería o a un intercambiador de calor -7-, del cual sale por la tubería -8-, para dirigirse nuevamente a la caldera correspondiente en forma de agua condensada para la alimentación. Existe un segundo intercambiador de calor -9-, montado en paralelo con el -7-, mediante las tuberías -10- y -11-, para la alimentación y descarga, respectivamente. Uno de los intercambiadores citados, por ejemplo el -7-, está destinado a calentar el agua

15. que circula a lo largo de una instalación de calefacción central, de la cual se han representado el tubo de alimentación de agua caliente -12- y el tubo de llegada de agua enfriada -13-, en el que se intercala, en los casos en que se crea conveniente, una bomba de impulsión -14- para favorecer la circulación del agua.

20. Las calderas están montadas en paralelo, o sea, que son alimentadas por la misma tubería colectora de los condensadores -3-, mientras que la salida del vapor producido tiene lugar en común sobre la misma tubería -6-.

25. Al objeto de dar lugar a todas las combinaciones posi

30.

202432



bles de funcionamiento de la instalación, se han previsto las válvulas de paso -15-21-, mediante las cuales es posible obtener los siguientes servicios:

5. Con las llaves -20-19- y 21- cerradas, teniendo las -15-17- abiertas, se puede hacer funcionar la instalación de calefacción solo, con la caldera -5-. Si, al mismo tiempo, se abren las válvulas -19-18- y -21-, se obtiene el mismo funcionamiento trabajando las dos calderas.

10. Si se abre la válvula -20- funcionarán ahora los dos servicios de calefacción y agua caliente.

Las mismas combinaciones de servicio pueden obtenerse a base de hacer trabajar la caldera -4-, a condición de cerrar las válvulas -17- y -15-.

15. Las calderas -4- y -5- pueden ser substituidas en los casos en que se disponga de una conducción de vapor vivo, por un reductor de presión que lo reduzca a la presión conveniente para el funcionamiento de la instalación, en cuyo caso la conducción -8- podrá estar dotada de un dispositivo purgador o en comunicación directa con la atmósfera, según convenga, para dar salida a los condensados.

20. Cada uno de los intercambiadores de calor está constituido por un recipiente metálico -22-, dotado de las correspondientes conexiones -23- y -24-, para la entrada y salida de agua, respectivamente. Las conexiones -25- y -26- corresponden a la entrada y salida de vapor y están conectadas con respectivos colectores -27- y -28-, entre los que establecen comunicación una serie de tubos -29-, formando haz, que proporcionan la adecuada superficie de intercambio.

25. La invención, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras variantes de realización que difie

30.

202432

12



ran en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo ilustrativo para la precedente descripción, y las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construída en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los materiales más adecuados a cada caso particular de aplicación, combinados del modo más conveniente para el logro del fin propuesto: por quedar todo é^llo comprendido dentro del espíritu de las presentes reivindicaciones.

5.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo cual se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

10.

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los sistemas de calefacción central por agua caliente, caracterizados por comprender, al menos, una fuente productora de vapor a baja presión, conectada en circuito cerrado con un intercambiador de calor para las aplicaciones de calefacción y/o un segundo intercambiador de calor para las aplicaciones destinadas a la producción de agua caliente, estando el primero de dichos intercambiadores intercalado en el circuito cerrado que constituye la instalación de calefacción, mientras que el segundo está conectado a una fuente de alimentación de agua fría por una parte, y a la red de distribución de agua caliente, por la otra.

15.

20.

25.

2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizados porque dichos intercambiadores de ca

202432 12



lor están constituidos por un recipiente dotado de conexio-
nes para la entrada y salida del agua a calentar comunican-
tes con su interior.

5. 3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindi-
cación 2ª, caracterizados porque dichos intercambiadores de
calor comprenden conexiones para la entrada y la salida del
vapor de calefacción, comunicantes con respectivos colecto-
res que están conectados entre sí mediante un haz tubular.

10. 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en los sistemas
de calefacción central por agua caliente, y para la obtención
de agua caliente.

15. Según se describe y reivindica en la presente memoria
descriptiva, que consta de seis hojas, foliadas y escritas a
máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibu-
jos.

Madrid, a 12 de marzo de 1952.

PEDRO PLANELL RIERA.

p. a. D. D. JAIME IERN

202400

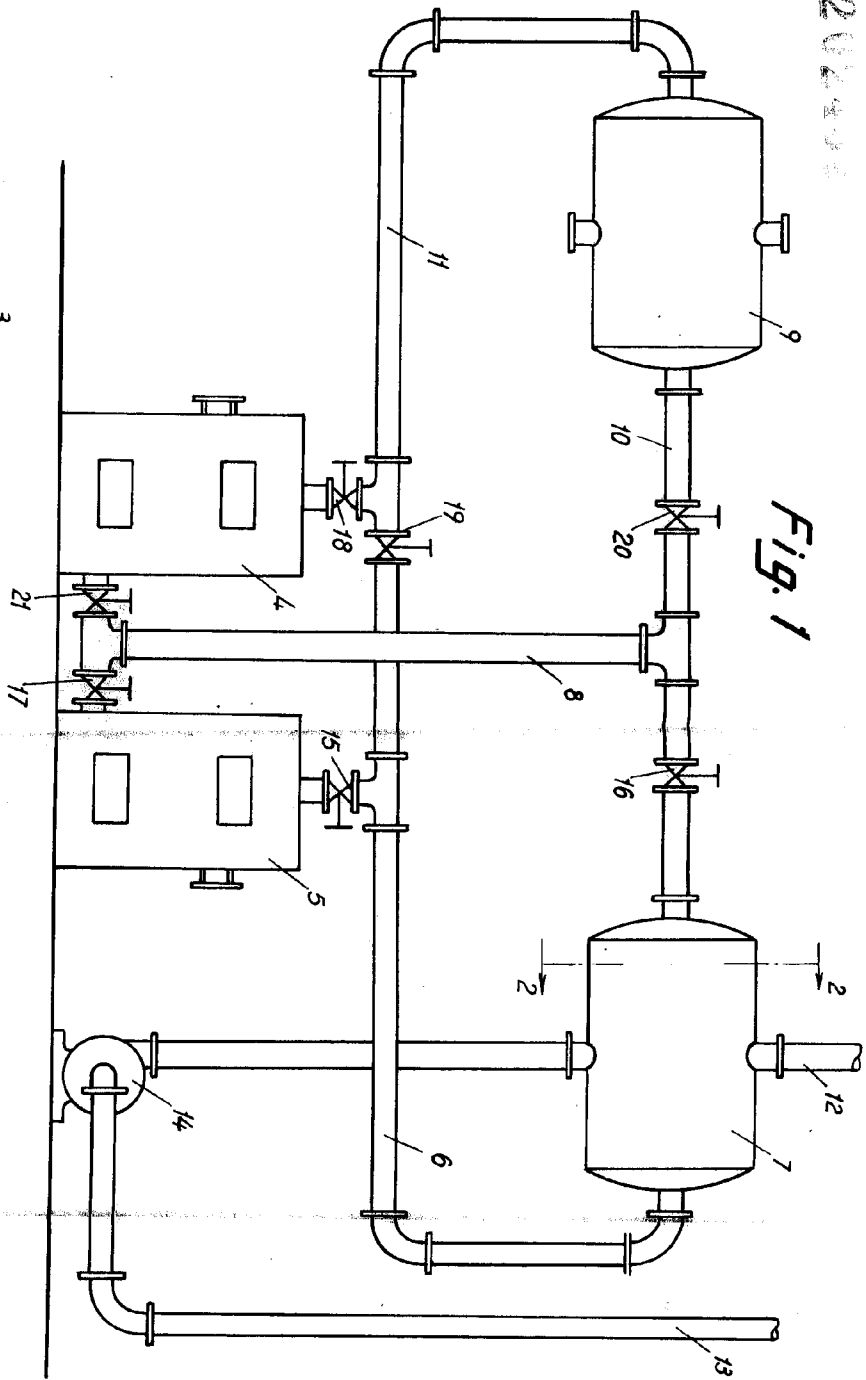


Fig. 1

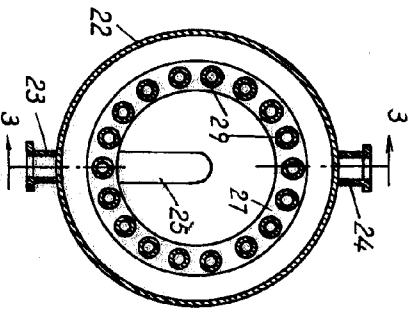


Fig. 2

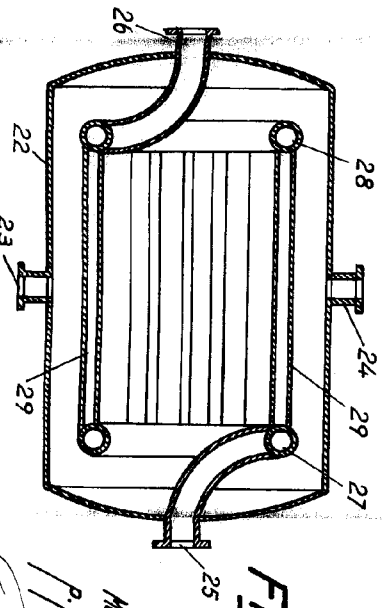


Fig. 3

Madrid, 12 Marzo 1952
P.º Jaime Iruern

