

303 592

25 A



303592

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Introducción, por 10 años, solicitada a favor de VYO INDUSTRIAL, S. A., de nacionalidad Española y constituida de acuerdo con las Leyes Españolas, residente en Tarrasa (Barcelona), por " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CIRCUITOS DE CALEFACCION POR CIRCULACION FORZADA DE AGUA CALIENTE ".

La presente Patente de Introducción, tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de unos perfeccionamientos en los circuitos de calefacción forzada de agua caliente, que vienen a revolucionar las instalaciones de
5 aire caliente, ya que permiten utilizar un solo tubo que a la vez sirve para el circuito de ida y de retorno, evitándose al clásico doble circuito de ida y retorno.

Ello requiere el empleo de especiales accesorios de derivación que permiten la sensacional simplificación indicada que se
10 ha de traducir evidentemente en una significativa reducción del coste de las instalaciones de calefacción.

El primer perfeccionamiento, se caracteriza porqué mediante un tipo especial de accesorios de derivación a los radiadores, se verifica el circuito de calefacción mediante una sola tubería
15 principal que sirva tanto de ida como de retorno, con lo que se elimina por completo la red de retorno. Los accesorios de derivación conectan las derivaciones al tubo del circuito principal,

303592



asegurando una correcta desviación de agua en cada unidad calefactora, sea cual sea su posición en el sistema.

20 El segundo perfeccionamiento se caracteriza porque los elementos de derivación presentan la forma de un enlace en forma de T, que presenta dos bridas en oposición correspondientes a la entrada y salida del flujo principal y una derivación lateral que corresponde a la conducción derivada de salida o entrada.

25 El mismo elemento de derivación dispuesto en un sentido o en el opuesto, sirve para la derivación de entrada al elemento calefactor o para la derivación de retorno. En el interior de la derivación, existe una tobera que presenta una boca ajustada al diámetro interior de la derivación y, a partir de la misma mediante

30 una reducción, disminuye su diámetro hasta la boca opuesta, exteriormente a la cual queda una sección libre de paso respecto a la superficie interior de la salida de la derivación. La conducción derivada está en conexión con esta cámara envolvente de la zona de menor diámetro de la tobera, de forma que el fluido

35 que entra o sale de la derivación pasa por esta zona envolvente. Por ello en el caso de derivación de entrada, se dispone la boca de menor diámetro de la tobera en el lado de entrada del fluido de la conducción principal, mientras la parte de la tobera de mayor diámetro se ajusta en el lado en que continúa el

40 circuito principal. La derivación de retorno se dispone en sentido opuesto, o sea presentando la boca de mayor diámetro de la tobera en el lado de entrada del fluido del circuito y el flujo derivado procedente del retorno del radiador, se incorpora al principal que entra a la derivación por la zona de menor sección

45 de la tobera interior a la derivación.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se representa un caso de realización práctica de los perfeccionamientos

25 AGO



- 3 -

303592

en los circuitos de calefacción por circulación forzada de agua caliente, objeto de la presente Patente:

50 Las figs. 1 y 2, representan el caso en que los radiadores están situados por encima de la tubería principal de la red en casos de resistencia normal y alta a la circulación del agua. La fig. 3, es el caso en que los radiadores están situados debajo de la conducción principal de la red. Las figs. 4 y 5, 55 representan los esquemas de calefacción con radiadores en la versión normal empleada corrientemente o según el sistema nuevo que permite el uso de los presentes perfeccionamientos.

Siguiendo los dibujos se advierte el acoplamiento unitario o pieza T de retorno, constituido por una carcasa de fundición 60 de cuerpo -1-, bocas de entrada y salida -2- y -3-, y la derivación media -4- que es de salida en el caso de manguito de alimentación, o de entrada en el caso de manguito de retorno. La inversión de la posición del manguito determina que se utilice como manguito de alimentación o de retorno, pues entonces queda 65 invertida la tobera interior dispuesta entre dos anillos salientes -5- del interior del manguito.

La tobera interior presenta una boca -6- de mayor diámetro que se ajusta en el orificio interior del manguito en uno de los 70 anillos -5-, y una boca de menor diámetro -7- apoyada por un lado en el otro anillo, mientras deja una sección de paso -8- exterior a la boca -7-. De esta forma, en el caso de entrada o suministro al radiador, se establece el manguito -9- de forma que la boca reducida de la tobera sea la de entrada en la dirección de la corriente -10- de la tubería general -11-. El circuito 75 de menor caudal derivado es el que sigue la flecha -12-, yendo por la tubería -13- a la entrada del radiador. La tubería -14-

303592

25 AGO



de retorno del radiador comunica con el manguito -15- de salida que presenta la boca mayor -16- abierta a la corriente principal, mientras la entrada del flujo de retorno procedente del radiador pasa por la superficie externa -17- de la parte de menor diámetro de la tobera, siguiendo la dirección de la flecha -18- con lo que se incorpora a la corriente principal -19-.

En el caso en que los radiadores estén situados encima del tubo principal y las características de la instalación son de tal forma que la resistencia a la circulación es normal, solo se necesita un acoplamiento especial -20- que es precisamente el de retorno, mientras que en la derivación de entrada se utiliza una derivación T normal -21-. Es de destacar la economía que ello supone en los circuitos de calefacción al poderse utilizar en una sola tubería y a base de un solo acoplamiento por radiador.

Asimismo se advierte que en el caso en que los radiadores estén debajo del tubo principal -22-, se precisan los accesorios en la posición de ida o alimentación -23- y de retorno -24- en sus conexiones con las tuberías -26- y -25- de entrada y salida del radiador.

El incremento de la capacidad de desviación proporcionada por dos accesorios, permiten vencer la mayor resistencia a la circulación que supone tener situado el radiador por debajo de la tubería principal -22-.

En la fig. 4, se advierte claramente la caldera de calefacción -27- y los dos circuitos independientes de alimentación vistos en línea seguidos -28-, y de retorno de trazos -29-. La diferencia de presiones debida a la desigualdad de densidad del agua caliente o fría, es incrementado por la presión que comunica



la bomba -30- al flujo de agua a circular. Se advierten la serie de radiadores -31-. En la fig 5, se ve el mismo caso en el que se ha adaptado, en lugar de la solución normal de la fig. 4, el empleo de los acoplamientos de derivación objeto de la presente
 110 Patente. Se advierte una sola tubería principal -32- a la que para cada radiador -31- se vinculan las tuberías de entrada y salida -33- y -34-.

Se fabricarán los perfeccionamientos en los circuitos de calefacción por circulación forzada de agua caliente, con los ma-
 115 teriales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado y dimensiones, y cuantos detalles de realización no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

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

Se reivindica:

1ª.- Perfeccionamientos en los circuitos de calefacción por circulación forzada de agua caliente, caracterizados porqué mediante
 120 culación forzada de agua caliente, caracterizados porqué mediante un tipo especial de accesorios de derivación a los radiadores, se verifica el circuito de calefacción mediante una sola tubería principal, que sirva tanto de ida como de retorno, con lo que se elimina por completo la red de retorno. Los accesorios de derivaci-
 125 ción conectan las derivaciones al tubo del circuito principal, asegurando una correcta desviación de agua en cada unidad calefactora sea cual sea su posición en el sistema.

2ª.- Perfeccionamientos en los circuitos de calefacción por circulación forzada de agua caliente, caracterizados porqué los elementos de derivación presentan la forma de un enlace en forma de
 130 T que presenta dos bridas en oposición correspondientes a la entrada y salida del flujo principal que corresponde a la conducción derivada de salida o entrada. El mismo elemento de derivación dispuesto en un sentido o en otro opuesto, sirve para la derivación de
 135 vación de entrada al elemento calefactor o para la derivación de



303592

140 retorno. En el interior de la derivación existe una tobera que
presenta una boca ajustada al diámetro interior de la derivación
y a partir de la misma mediante una reducción disminuyendo hasta
la boca opuesta exteriormente a la cual queda una sección libre
de paso respecto a la superficie interior de la salida de la de -
rivación. La conducción derivada está en conexión con esta cámara
envolvente de la zona de menor diámetro de la tobera, de forma
que el fluido que entra o sale de la derivación pasa por esta
zona envolvente. Por ello en el caso de derivación de entrada
145 se dispone la boca de menor diámetro de la tobera en el lado de
entrada del fluido de la conducción principal, mientras la parte
de la tobera de mayor diámetro se ajusta en el lado en que conti -
núa el circuito principal. La derivación de retorno se dispone
en el sentido opuesto, o sea presentando la boca de mayor diáme -
150 tro de la tobera en el lado de entrada del fluido del circuito y
el flujo derivado procedente del retorno del radiador se incorpora
al principal que entra a la derivación por la zona de menor sec -
ción de la tobera interior a la derivación.

155 3ª.- Perfeccionamientos en los circuitos de calefacción por circu-
lación forzada de agua caliente.

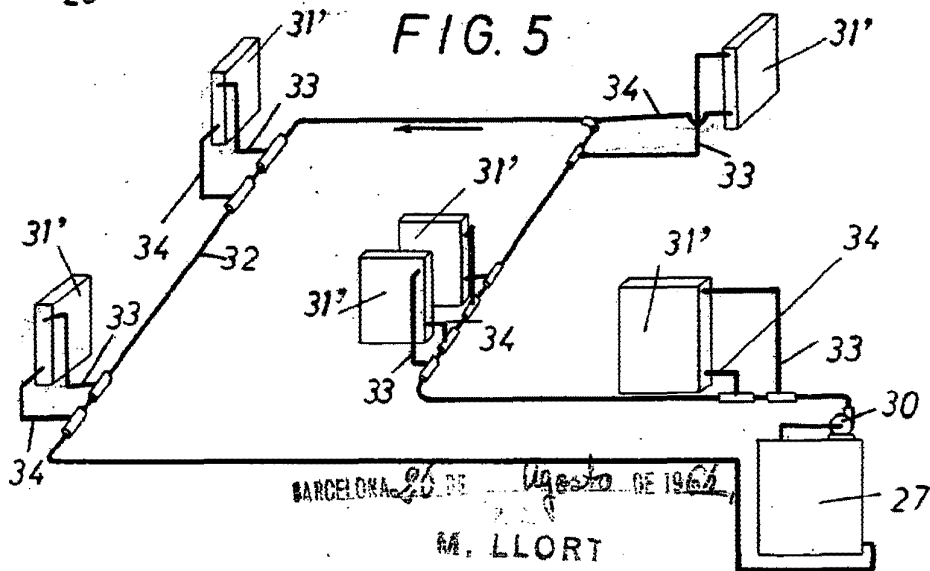
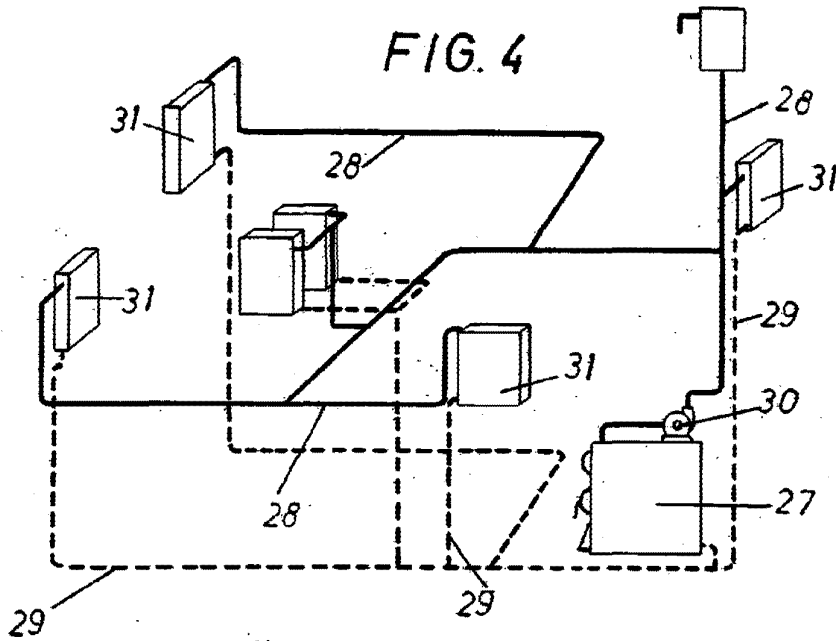
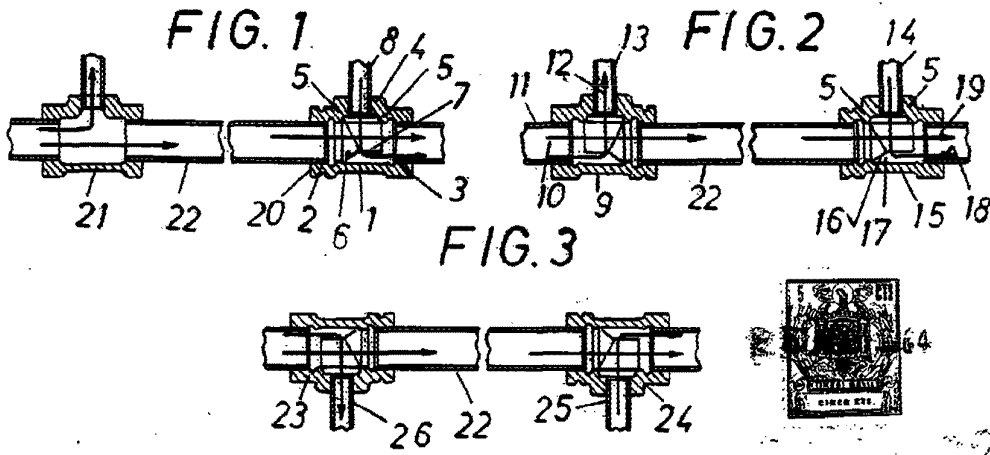
157 Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas foliadas
escritas de una sola cara.

Barcelona, 25 de AGOSTO de 1.964.

P. A.

M. LLORT

P. A.



BARCELONA 25 DE Agosto DE 1964

M. LLORT

2. 2.

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE.