



este procedimiento se complica extraordinariamente el trazado y disposiciones de la red, como se detallará al compararlo con el sistema de agua a alta temperatura.

El procedimiento por agua caliente está caracterizado porque la temperatura del agua es menor de cien grados centígrados.

Como en este sistema está obligatoriamente el agua en contacto directo con la atmosfera por medio del vaso de expansión, no son admisibles temperaturas mayores de cien grados centígrados, que producirían la ebullición del agua con los consiguientes peligros y pérdidas de calor.

Esta limitación de temperatura limita la cantidad de calor transportada por cada litro de agua y hace que practicamente no puedan tener un desarrollo horizontal de mas de mil metros, con lo que resulta inadecuado para la distribución de calor en las grandes poblaciones.

El tercer procedimiento objeto de esta patente de introducción es el procedimiento de calefacción a distancia por agua a altas temperaturas superiores a cien grados centígrados con circulación por bomba en circuito cerrado y sin comunicación directa con la atmosfera.

Este procedimiento consiste en esencia en una central equipada con calderas de vapor, a alta presión y una red de distribución que conduzca el agua a altas temperaturas hasta el punto de utilización.

Se extrae el agua de las calderas a la temperatura correspondiente a la presión de las mismas y por medio de bombas se la impulsa a la tubería de ida de la distribución. Cede su calor a las instalaciones consumidoras y llega a la central por el tubo de vuelta.

El no estar el agua en comunicación directa con la atmosfera, permite elevar su temperatura muy por encima de cien grados centígrados, a este aumento de temperatura corresponde otro del calor transportado por cada litro de agua, permitiendo así aumentar el desarrollo horizontal de la distribución.

Las ventajas de este sistema sobre los dos anteriores son:

Sobre el de vapor a alta presión.

1. Menores pérdidas por radiación.



2º. Menos fugas en las canalizaciones.

3º. Mayor libertad para la colocación de los tubos, con relación a la horizontal.

45 4º. Supresión de gran número de accesorios, como purgadores, separadores de agua condensada, bombas automáticas, etc.

5º. Como consecuencia de lo anterior menos averías.

6º. Poder regular desde la central la temperatura del agua con arreglo a la temperatura exterior.

50 7º. Poder utilizar acumuladores de agua caliente, mas económicos que los de vapor.

8º. Menores gastos de entretenimiento.

9º. Mayor duración de los tubos.

Sobre el de agua caliente.

55 1º. Menor volumen de agua a transportar para la misma cantidad de calor.

2º. Como consecuencia de lo anterior menor diametro de los tubos y bomba de menor potencia.

3º. Mayor radio de acción en sentido horizontal.

60 N O T A.

En resumen la patente de introducción que se solicita recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

Primera.- El procedimiento de calefacción a distancia por agua a altas temperaturas superiores a cien grados centígrados, con circulación por bomba, en circuito cerrado y sin comunicación directa con la atmósfera caracterizado, en que consistirá en esencia en una central equipada con calderas de vapor, a alta presión y en una red de distribución que conduzca el agua a altas temperaturas hasta el punto de utilización, extrayendo el agua de las calderas a la temperatura correspondiente a la presión de las mismas impulsándola por medio de bombas a la tubería de ida de la distribución y que cediendo su calor a las instalaciones consumidoras, llega a la central por el tubo de vuelta.

70 Segunda.- El procedimiento de calefacción a distancia según reivindicación anterior caracterizado, en que debido a no estar en contacto con la atmósfera además de permitir como se ha dicho elevar la

75



temperatura muy por encima de los cien grados centígrados, correspondiente a este aumento, otro de calor transportado por cada litro de agua, permitiendo así aumentar el desarrollo horizontal de la distribución.

80 Tercera.- El procedimiento de calefacción a distancia según reivindicaciones anteriores caracterizado, en que podrá constituir un sistema de calefacción urbana.

Cuarta.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de introducción que se solicita por diez años en España, por "El procedimiento de calefacción a distancia por agua a altas temperaturas superiores a cien grados centígrados, con circulación por bomba, en circuito cerrado y sin comunicación directa con la atmósfera".
85

Todo según queda expuesto en la presente memoria que consta de cuatro hojas escritas por una sola cara.

Madrid 22 de Febrero de 1932.

LUIS TRUJANA
P. P.