

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

22 FEB. 1978

10	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	459427		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			7 JUN 1977		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A01H	
54 TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS EN SISTEMAS PARA LA DETECCION INMEDIATA DE FUGAS Y PROTECCION EN INSTALACIONES DE FLUIDO		
71 SOLICITANTE (S)		
D.FRANCISCO GRACIA LOPEZ y D.GUILLERMO GUTIERREZ PACHECO		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
C/. Estrella Polar, 6 - MADRID		
72 INVENTOR (ES)		
D.GUILLERMO GUTIERREZ PACHECO		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D.JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO		

La presente invención tiene por objeto un nuevo sistema para la detección inmediata de fugas y protección en instalaciones de fluido, especialmente aplicable a instalaciones que tengan que ir instaladas térmicamente.

5 Es de sobra conocida la dificultad que entraña la detección de fugas en instalaciones de fluidos y los grandes daños que éstas pueden producir, los cuales pueden llegar a ser incalculables, bien por los desperfectos que originan las fugas de agua y mucho más aún por fugas de gas que aparte de la toxicidad puede provocar explosiones, cuyos desperfectos estarán de
10 acuerdo con la magnitud de la fuga.

El objeto de la presente invención es proporcionar un sistema, mediante el cual, aprovechando el propio sistema de calorifugado o aislamiento que suelen incorporar la mayoría de estas instalaciones, se detecten prácticamente de forma;
15 instantánea cualquier fuga que se produzca. Esto se logra realizando la capa exterior de dicho aislamiento mediante un elemento tubular hermético, preferentemente realizado "in situ" mediante una banda arrollada en forma helicoidal sobre el aislamiento de la conducción, tras lo cual se impregna dicha banda
20 con poliéster, mediante lo cual se logra una conducción hermética capaz de retener el fluido y de aguantar una presión considerable de ésta. En cada planta de distribución se cierra el conducto exterior sobre el interior y se dispone un registro preferentemente en la parte inferior de cada tramo en el cual se dispone
25 un dispositivo detector del fluido que transporta la conducción. Los diferentes detectores se unen a un cuadro de control, en el cual se refleja instantáneamente la planta y zona en que se ha producido el escape, pudiéndose proceder en consecuencia
30 momentos después de haberse producido éste, evitándose así, en

el caso de que sea agua los desperfectos que esta suele ocasionar y en el caso de gas, la concentración de éste y con ello los riesgos de explosión.

Como es lógico pensar, en este nuevo sistema: para la detección de fugas tiene vital importancia la colocación de los registros con los dispositivos detectores, así los detectores de agua se deberán disponer en la parte inferior de cada tramo exterior, mientras que la disposición de los detectores de gases dependerá de si estos son más o menos pesados que el aire.

De la descripción anterior se desprende que este nuevo sistema de detección de fugas está especialmente estudiado para su instalación en edificios pudiendo ser utilizado tanto en los conductos de calefacción, como en los de agua normal, y en los de aire acondicionado, adquiriendo su máxima utilidad en las conducciones de gas, ya que las fugas de éste son de una gravedad considerablemente mayor.

Para una mejor comprensión de la presente invención se hace a continuación una descripción detallada con referencia al plano adjunto, en cuya figura única se ha representado de forma esquemática, como ejemplo, una sección de un conducto de una sección de calefacción.

Con referencia a la figura puede observarse que el sistema de detección de fugas, que en este caso ha sido aplicado a una conducción 1 provista de una capa de material aislante 2, que puede ser de fibra de vidrio, presentando bifurcaciones 3 en los diferentes pisos, las cuales están también debidamente aisladas.

Sobre la capa de aislamiento 2 de las conducciones se arrolla en forma helicoidal una banda continua 4, formando una capa a la cual se da rigidez y se la hace totalmente im

permeable impregnándola una vez colocada con una resina de poliestireno, la cual quedará reforzada con dicha banda, constituyendo una conducción 5 coaxial a la anterior. Esta operación se puede repetir varias veces dependiendo de las presiones a soportar.

5 . La conducción 5 se cierra a la altura de las diferentes plantas en 6 sobre el conducto 1, de manera que se obtienen sobre un tramo determinado de la instalación un recinto hermético por cada planta del edificio, dotándose a cada uno de estos recintos de un registro 7 en el que se coloca un dispositivo 8 detector del fluido que circula por el conducto, con el fin de que funcione en el momento que exista la menor fuga, enviando una señal a través del conductor 9 a un cuadro de control 10, en el cual queda reflejada la planta en que se ha producido y en el caso de presentar diferentes acometidas, nos
10
15 reflejaría también la zona correspondiente dentro de la planta.

En el caso de conducciones de gas, este nuevo sistema las protege también en un principio contra el fuego.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.
20

REIVINDICACIONES

5 1.- Perfeccionamientos en sistemas para la detec
ción inmediata de fugas y protección en instalaciones de fluido
caracterizados porque se dota a la conducción provista de su
correspondiente material aislante de una conducción exterior
concéntrica a élla que se realiza mediante una banda continua
que se arrolla helicoidalmente sobre el citado aislamiento y
que posteriormente se impregna con una resina de poliester has
ta conseguir una conducción coaxial, la cual se cierra hermétic
10 camente sobre la conducción de fluido a la altura de las dife
rentes plantas, consiguiéndose así un recinto estanco sobre
cada tramo de la instalación, dotándose a cada uno de dichos
recintos de un registro en el que se coloca un dispositivo de-
tector del fluido que circula por la conducción, el cual se co
15 necta a un cuadro de control desde el que puede verificarse
instantaneamente si existe algún escape en las conducciones del
edificio.

20 2.- Perfeccionamientos en sistemas para la detec
ción inmediata de fugas y protección en instalaciones de fluido,
todo ello tal y como queda sustancialmente descrito en la pre
sente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid, - 7 JUN 1977

D.FRANCISCO GRACIA LOPEZ y D/GUI-
LLERMO GUTIERREZ PACHECO

LA OFICINA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
p. B. FERRER y J. DIAZ

