



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	222486	10 Y
	21			
	22	FECHA DE PRESENTACION	13-7-1976	

MODELO DE UTILIDAD 222486

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
------------------------	--------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO PARA EVITAR INCRUSTACIONES EN TUBERIAS Y APARATOS FERREOS".

71 SOLICITANTE (S)

D. JOSE CANAMASAS VELA y D. FRANCISCO VELA LLANILLO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

SABADELL (Barcelona), Carretera de Tarrasa, 252

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. JAIME GONZALEZ-ACEBO Y MODET

La presente solicitud se refiere a un dispositivo para evitar incrustaciones en tuberías y aparatos féreos.

Como es bien sabido las tuberías destinadas a conducciones de agua son generalmente de hierro o acero, formándose con el tiempo incrustaciones en su superficie interior, incrustaciones éstas ocasionadas porque el material de las conducciones es ferreo-magnético y debido a que el agua que circula por ellas contiene sales minerales, cuyas propiedades físicas son muy incrustantes.

Estas incrustaciones dificultan el buen proceso y funcionamiento general de las instalaciones, habiéndose estudiado varios sistemas para su eliminación pero no consiguiéndose hasta el momento un resultado satisfactorio, siendo precisamente el objeto de esta invención el obtener un dispositivo que elimina por completo las citadas incrustaciones.

El dispositivo de que se trata se caracteriza porque comprende un núcleo tubular constituido por un imán permanente, envuelto en un portaimanes de un material antiferromagnético y adaptado para ser intercalado longitudinalmente en una tubería férrea de modo que por su interior circule el agua, creando dicho imán permanente un campo magnético tal que sus líneas de fuerza quedan invertidas en sentido perpendicular y obligan a cambiar la susceptibilidad magnética de las sales en suspensión, siendo éstas últimas dispersadas, produciéndose en toda la tubería la formación de depósitos amorfos sedimentados, que son

evacuados por la propia agua o mediante purgas periódicas.

Según otra característica el portaimanes está fijado a ambos ramales de la tubería por intercalación de sendas piezas de material aislante de la electricidad.

5 De acuerdo con otra característica de la presente invención el núcleo tubular hueco está dotado de dos bases cerradas, una de ellas dotada de una abertura diametral que corresponde a la entrada del agua, en tanto que en la otra base está practicada una abertura rectangular y que corresponde a la salida del agua.

10 Otras ventajas y características del dispositivo objeto de la presente solicitud se desprenderán de la descripción que a continuación se hace con relación a los dibujos adjuntos, que ilustran, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización del mismo.

La Fig. 1 es una vista en alzado y seccionada del dispositivo;

las Figs. 2 y 3 son sendas secciones por II-II y III-III de las Figs. 1 y 4;

20 las Figs. 4 y 5 representan otras formas de realización del núcleo tubular; y

las Figs. 6 y 7 son sendas secciones por VI-VI y VII-VII de la Fig. 5.

El dispositivo de que se trata comprende un
25 núcleo 1 tubular hueco, Fig. 1, constituido por un imán permanente, envuelto en un portaimanes 2 de un material antiferromagnético y adaptado para ser intercalado longi-

tudinalmente en una tubería férrea 3, de modo que por su interior circule el agua.

Dicho núcleo tubular óimán permanente 1 crea un campo magnético tal que sus líneas de fuerza quedan invertidas en sentido perpendicular y obligan a cambiar la susceptibilidad magnética de las sales en suspensión, siendo éstas últimas dispersadas, produciéndose en toda la tubería la formación de depósitos amorfos sedimentados, que son evacuados por la propia agua o mediante purgas periódicas.

El portaimanes 2 está fijado a ambos ramales de la tubería 3, Fig. 1, con intercalación de sendas piezas 4 de material aislante de la electricidad.

El núcleo 1 tubular está dotado de dos bases cerradas 5 y 5', una de ellas, la 5 correspondiente a la entrada del agua, está dotada de una abertura diametral 6, Fig. 2, en tanto que la otra base 5', correspondiente a la salida del agua, está dotada de una abertura rectangular 7.

Para casos de diferentes caudales y velocidades de agua y según del tipo de instalaciones de que se trate, están previstas otros núcleos, tal como el representado en la Fig. 4, al cual se le ha agregado una pared intermedia 8 transversal que lo divide en dos zonas 9 y 9', estando practicadas en las dos correspondientes bases 10 y 10' sendas aberturas diametrales 6 y 6' y en la pared central 8 una abertura rectangular 7.

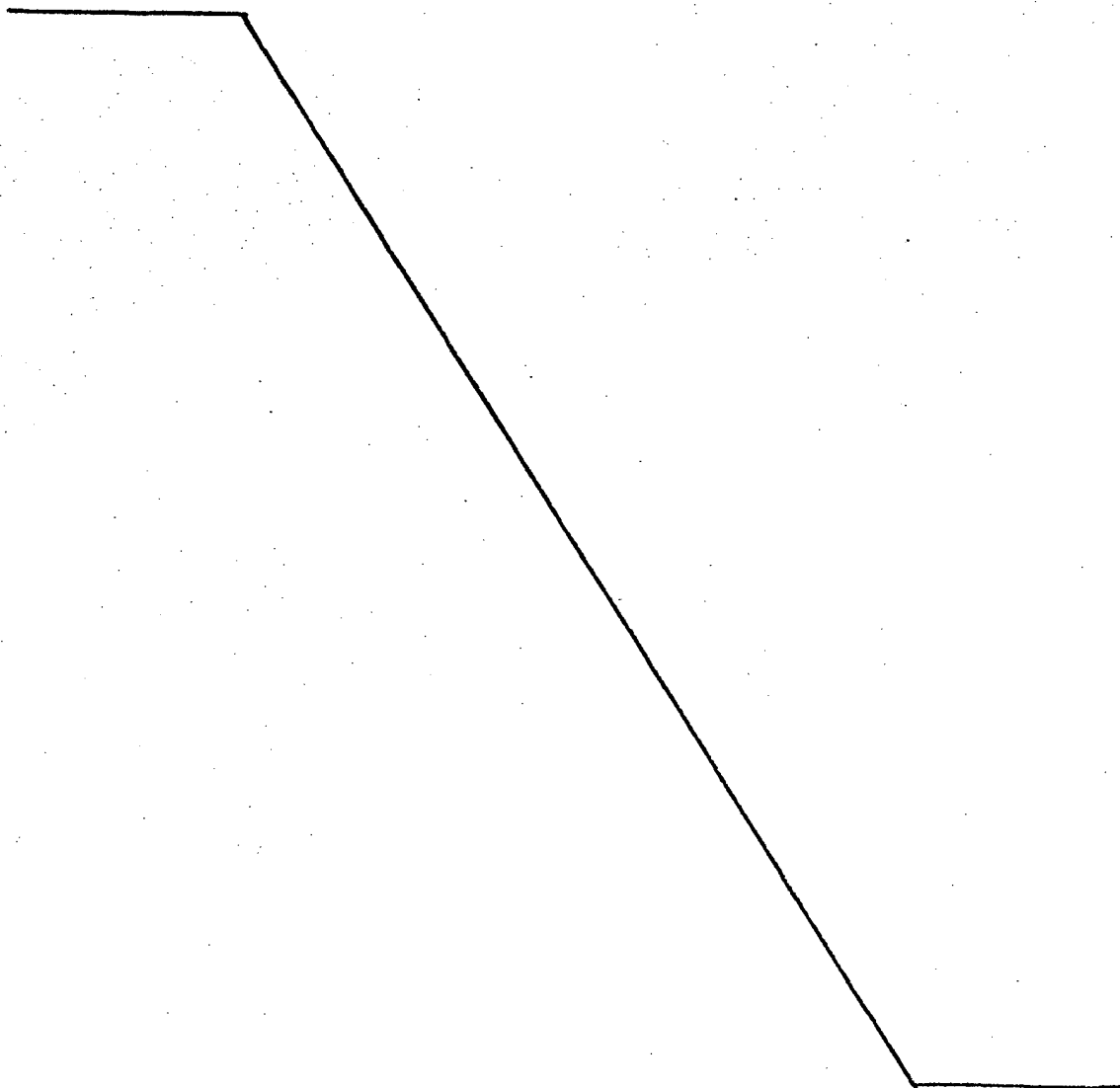
Asimismo en la Fig. 5 se representa un núcleo, dotado de una base cerrada 11 en la cual ha sido practicado

una abertura circular 12 a modo de anillo y que corresponde a la entrada del agua, en tanto que la otra base 11' está dotada de por lo menos un orificio 13 circular de salida del agua.

5 Se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique lo esencial del dispositivo descrito, puede quedar sometido a variaciones de detalle.

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita recae sobre 10 las siguientes reivindicaciones:



REIVINDICACIONES

1^a.- Dispositivo para evitar incrustaciones en tuberías y aparatos férreos, caracterizado porque comprende un núcleo tubular hueco constituido por un imán permanente, 5 envuelto en un portaimanes de un material antiferromagnético y adaptado para ser intercalado longitudinalmente en una tubería férrea de modo que por su interior circule el agua, creando dicho imán permanente un campo magnético tal que sus líneas de fuerza quedan invertidas en sentido perpendicular y obligan a cambiar la susceptibilidad magnética de las sales en suspensión, siendo éstas últimas dispersadas, produciéndose en toda la tubería la formación de depósitos amorfos sedimentados, que son evacuados por la propia agua o mediante purgas periódicas. 10

15 2^a.- Dispositivo para evitar incrustaciones en tuberías y aparatos férreos, según la reivindicación 1^a, caracterizado porque el portaimanes está fijado a ambos ramales de la tubería con intercalación de sendas piezas de material aislante de la electricidad.

20 3^a.- Dispositivo para evitar incrustaciones en tuberías y aparatos férreos, según la reivindicación 1^a, caracterizado porque el núcleo tubular hueco está dotado de dos bases cerradas, una de ellas dotada de una abertura diametral que corresponde a la entrada del agua, en tanto 25 que en la otra base está practicada una abertura rectangular y que corresponde a la salida del agua.

4^a.- Dispositivo para evitar incrustaciones en

tuberías y aparatos férreos, según las reivindicaciones 1ª y 3ª caracterizado porque el núcleo tubular hueco está dotado de una pared intermedia transversal que lo divide en dos núcleos, estando practicadas en las dos bases del núcleo sendas aberturas diametrales y en la pared central una abertu-
5 ra rectangular.

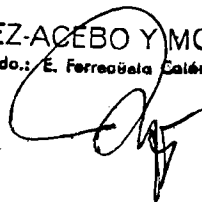
5ª.- Dispositivo para evitar incrustaciones en tuberías y aparatos férreos, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el núcleo tubular hueco está dotado de
10 una base cerrada en la cual ha sido practicada una abertu-
ra circular a modo de anillo y que corresponde a la entrada del agua, en tanto que la otra base está dotada de por lo menos un orificio circular de salida del agua.

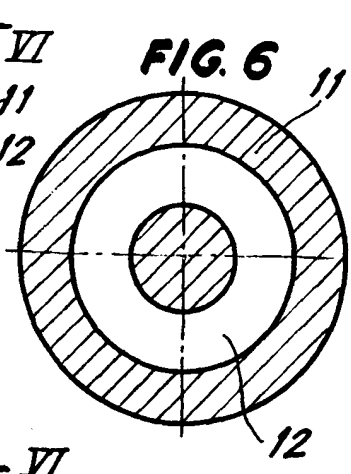
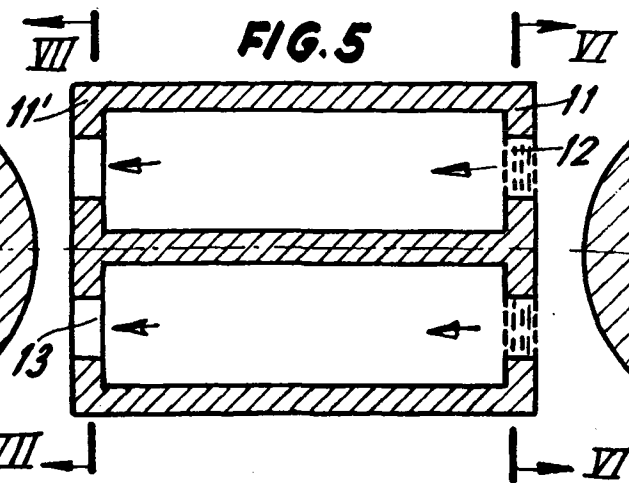
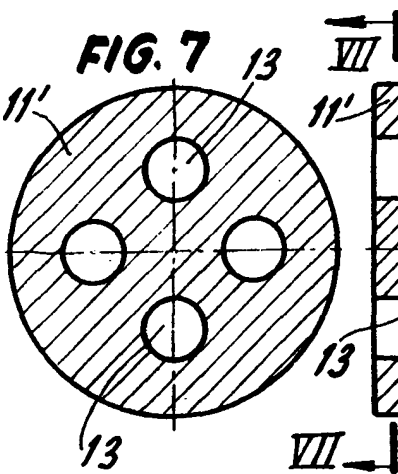
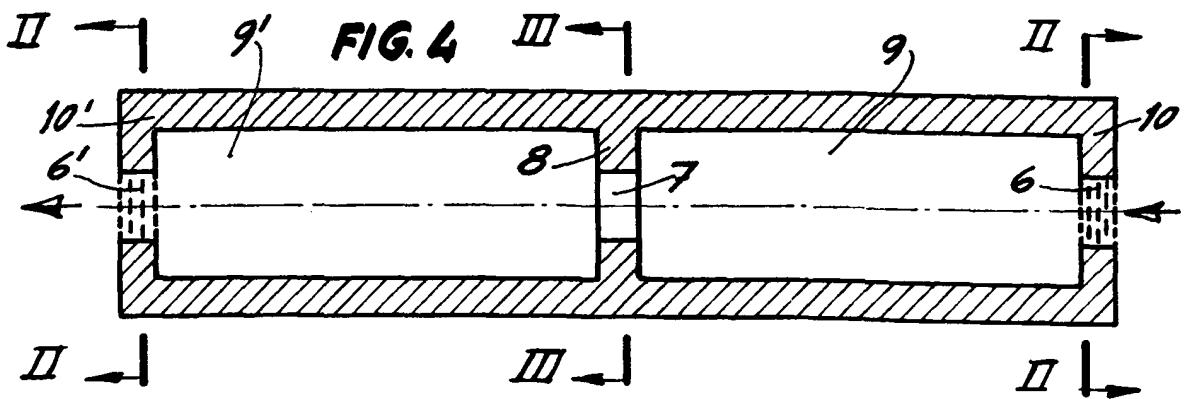
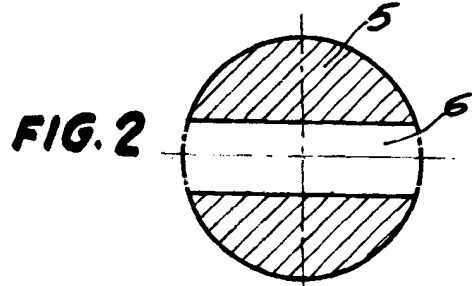
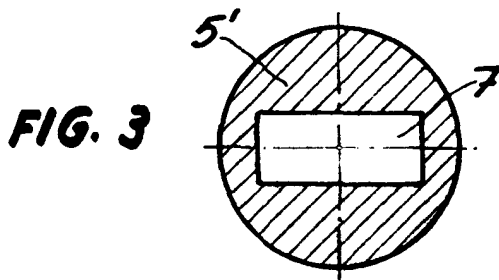
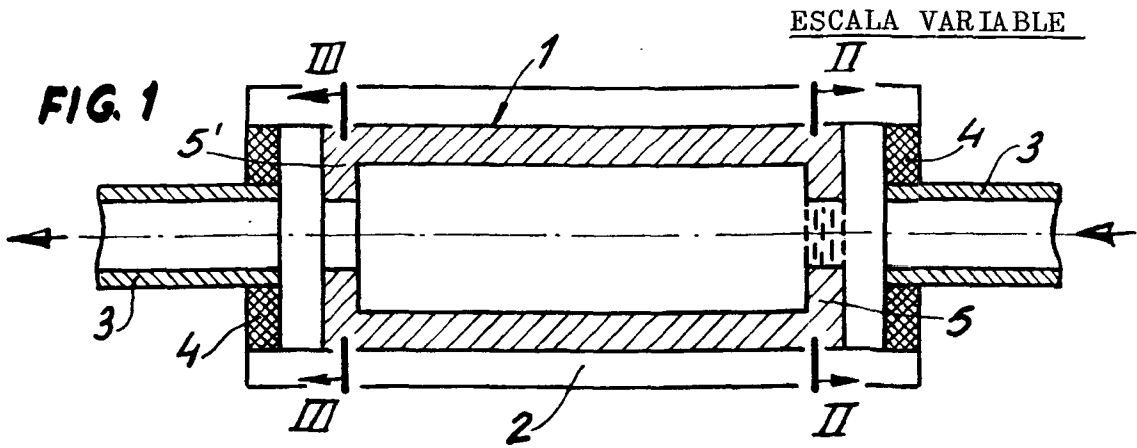
6ª.- DISPOSITIVO PARA EVITAR INCRUSTACIONES EN
15 TUBERIAS Y APARATOS FERREOS,
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria, que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

BARCELONA, 13 de Julio de 1976.

JOSE CANAMASAS VELA y
FRANCISCO VELA LLANILLO
P.P.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODESTO
P. D. Fdo.: E. Ferreruela Calés





BARCELONA, 13 de Julio de 1976
JOSE CANAMASAS VELA y
FRANCISCO VELA LLANILLO
P. P.
J. GÓMEZ-ACEBO Y MODET
C. P. Edif. F. Ferragut, C/66