

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)	236513	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	19 JUN 1978	

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria.

6 NOV. 1978

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	C02C

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO DESINCRUSTADOR"

(71) SOLICITANTE (S)
D. FELIX MARTIN BALBOA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
C/ Luis Galdós, 1 - PORTUGALETE (Vizcaya)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. JOSE RAMON TRIGO PEREZ

=AMP=

1 La presente Memoria descriptiva tiene como fi
nalidad la declaración del objeto sobre el cual se sol
cita el Privilegio de explotación industrial y comer- -
cial exclusiva en el territorio nacional, de un Modelo
5 de Utilidad, de acuerdo con las normas que sobre el par-
ticular contiene el vigente Estatuto sobre Propiedad In
dustrial. Este Modelo de Utilidad bajo título "DISPOSI
TIVO DESINCRUSTADOR" viene a perfeccionar las técnicas
conocidas, plasmándolo en soluciones que aventajan las
10 convencionales, tal y como enumeraremos a lo largo de
esta Memoria.

 De todos es conocida, la importancia del agua
para usos domésticos e industriales. Sin embargo, po--
cas veces ocurre tener que enumerar y concretar en qué
15 máquinas y dispositivos es imprescindible una buena circ
culación de la misma, cosa que de llevarse a cabo, re--
sultaría con toda seguridad una labor realmente extensa
y prácticamente indefinida. A título de ejemplo pense-
mos que en un barco existen intercambiadores de calor, -
20 calentadores de agua, evaporadores, así como alimenta--
ción para obtención de agua dulce y la refrigeración --
del propio motor Diessel.

 En estas y otras instalaciones, por las que -
se requiere una buena circulación de agua, son continúas
25 las averías y pérdidas de rendimiento al poco tiempo de
su instalación, y siempre como consecuencia de la dismi
nución de secciones de tubería y superficies útiles de
refrigeración, por el hecho de depositarse en el inte--
rior de las mencionadas tuberías, sales calcáreas, que
30 además de lo comentado acaban incluso con la rotura por
oxidación de las repetidas tuberías.

1 Para la solución de este problema, son cono-
cidos en la industria de tratamientos de aguas, una se-
rie de dispositivos tanto activos como pasivos, que si
bien solucionan en parte el problema de la corrosión -
5 e incrustaciones de sales, son por otro lado, objeto -
de constantes atenciones y reparaciones que con fre- -
cuencia exigen incluso la paralización de la instala--
ción.

10 El objeto de la presente, es describir la in-
vención, cuyo título encabeza esta Memoria, y que con-
siste esencialmente en hacer pasar el agua al comienzo
de una instalación, a través de un campo magnético --
creado por dos imanes permanentes, cuya tendencia a --
contactar entre sí, se mantiene a cierta distancia me-
15 diante los oportunos elementos separadores, lográndose
una ranura a través de la cual, se hará pasar el agua,
sometida en ella, como ya se ha dicho, a un campo mag-
nético.

20 En principio, la realización práctica de es-
ta invención bien pudiera ser un cilindro hueco en su
interior y de material no magnético, que ubica dentro
de él dos semicilindros macizos de material magnético.
separados entre sí por oportunos separadores que man-
25 tengan a cierta distancia, la tendencia de ambos semi-
cilindros a contactar entre sí. Es evidente que en --
los extremos del mencionado cilindro se dispondrán sen-
das tapas de cierre roscadas al interior del cilindro
y que se conexionan en serie a la tubería de alimenta-
ción de agua de la instalación.

30 Para mayor comprensión de lo expuesto, se --

1 acompaña a la presente Memoria una hoja de planos a título de orientación y con carácter no limitativo en la que:

5 La Figura 1ª, representa una vista en alzado de las piezas magnéticas.

La Figura 2ª, es una sección transversal de las mismas.

Las Figuras 3ª y 4ª, indican la forma de sendas arandelas que presionan y fijan el conjunto.

10 La Figura 5ª, orienta sobre la forma del separador entre las dos piezas magnéticas.

Las Figuras 6ª y 7ª, representan la forma de ambas tapas-cierre.

15 Las Figuras 8ª y 9ª, indican la forma elemental del cilindro continente de las piezas magnéticas.

Las dos piezas idénticas y simétricas (1), están magnetizadas de forma permanente por su propia concepción metalúrgica, y presentan respectivamente cada una de ellas un polo norte (N) y un polo sur (S).

20 Se aproximan ambas de forma que se atraigan, pero sin llegar a contactar entre ellas gracias al separador metálico y no magnético (3), ver figura 5ª, que configura forma de "H" mediante tres alambres convenientemente conexiónados entre sí por soldadura en (4) y (5).

25 Así pues las dos piezas (1) y el separador (3) forman un conjunto por la atracción mutua entre polos de diferente signo. Este conjunto es introducido en el interior del cilindro continente (8), y cerrado posteriormente por dos arandelas (6) que contactan con los laterales de las piezas (1) y con los elementos de cierre

30

1 y a la vez de entrada y salida de agua (7) de forma que
su zona (10) se rosca en el interior del cilindro (8),
en la zona (11), concibiéndose una superficie de asien-
to y contacto (14) de los cierres (7), en la zona (15)
5 del cilindro (8).

Con el fin de que no existan variaciones de -
presión y variaciones de caudal, es lógico que el diáme-
tro del cilindro (8) sea superior al del resto de la tu-
bería, por lo cual, los elementos de cierre (7) dispo-
nen interiormente una zona cilíndrica (12) y una zona -
10 (13) cónica de transición.

La acción, de la presente invención sobre el
agua, es puramente física y mantiene inalterables sus -
constantes, su "pH" y su dureza. Por otro lado su fina-
15 lidad es evitar la formación de incrustaciones a la vez
que el cambio de la estructura magnético-molecular del
agua se propaga por contacto con toda la red de tubería
reduciendo progresivamente las incrustaciones existen-
tes. Impide asimismo la precipitación de tierras húme-
das y por lo tanto la germinación de microbios contámi-
nantes.

El hecho físico y no químico, consiste en lo-
20 grar variar las ligazones moleculares de las sales de
calcio y magnesio que son las únicas que prácticamente
configuran las incrustaciones en las tuberías.

Esta variación se logra mediante el campo mag-
nético a que se somete el fluido y como consecuencia a
las sales que conlleva, descomponiéndolas en su anión y
catión correspondientes, además de impedir el proceso -
30 inverso, debido a que la energía del campo magnético es

1 suficiente para dejar el catión con carga neutra, debido
al salto de electrones, en la estructura orbital del metal,
de las capas internas a la exterior o de valencia,
hasta completar ésta y por lo tanto con la imposibili-
5 dad de reacción.

Es decir que se consigue alterar el campo magnético molecular del agua, dejándolo de modo diamagnético en vez de paramagnético.

10 Sin embargo estas variaciones no son constantes en el tiempo, lo cual no implica que la presente invención pierda su efecto en las instalaciones convencionales a las que se hace referencia, a título de ejemplos de aplicación.

15 Esto da como consecuencia la formación de depósitos amorfos, en vez de adherentes, que son evacuados por el agua, o en su caso por circuitos de recirculación.

La instalación es sumamente sencilla, no presionando ni bombas, ni depósitos adicionales, ni otros tipos de instalaciones.

20 Conviene hacer hincapié, por si quedase alguna duda o mal entendido, que tanto en el interior del cilindro como en las superficies de las piezas magnéticas, no es posible que se deposite ningún tipo de incrustaciones, lo que implica que su mantenimiento es prácticamente innecesario, salvo casos muy contados en los que el agua lleva consigo partículas magnéticas, en las que previamente se puede disponer además un filtro especial a tal efecto.

25 En resumen se puede decir que el agua tratada con la presente invención aporta las siguientes ventajas:

30 - No produce incrustaciones ni en ella ni en el resto de la tubería.

1

- Limpia las que se hubieran depositado previamente.

- No produce manchas en lavabos e inodoros.

- Limpia las que pudieran existir previamente.

5

- No necesita mantenimiento.

- No pierden efectividad las piezas magnéticas debido a su composición metalúrgica.

- No requiere instalaciones adicionales.

- Es de elemental instalación.

10

- No le afecta las posibles temperaturas del agua que circule.

- Mantiene las constantes, el "pH" y la dureza del agua.

- Es de coste reducido.

15

- Es de usos ilimitados como calderas, evaporadores, torres de recuperación, hornos de acero, intercambiadores de calor, refrigeración, alimentación de agua dulce, calentadores de agua, aire acondicionado, lavadoras, lavavajillas, etc., etc.

20

Por todo lo expuesto, la presente invención se hace acreedora, de todas las ventajas que se han mencionado, y que un experto en el tema de tratamiento de aguas, sería capaz de evaluar y ratificar, a la sola vista y lectura de la presente memoria y definir posteriormente a la presente invención como algo realmente útil y eficaz, que aventaja por supuesto todo lo que se conoce en el -- mercado sobre tratamiento de aguas para los fines que se han ido repitiendo a lo largo de la memoria que nos ha ocupado.

25

30

1

Conviene resaltar, una vez descritas la naturaleza y ventajas de este invento, el carácter no limitativo del mismo, por cuanto los cambios en la forma, materia o dimensiones de sus partes constitutivas, no alterarán en modo alguno su esencialidad, en tanto no supongan una sustancial varización en el conjunto.

5

10

Asimismo, el solicitante adhiriéndose a los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, hace constar su derecho a la extensión de esta solicitud a los países extranjeros, reivindicando la prioridad de la misma.

N O T A

15

Los puntos de invención, nuevos en España, que se presentan para que sean objeto de Modelo de Utilidad, deberán recaer sobre "DISPOSITIVO DESINCRUSTADOR", de acuerdo con las siguientes:

20

25

30

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

1
5
10
15
20
25
30

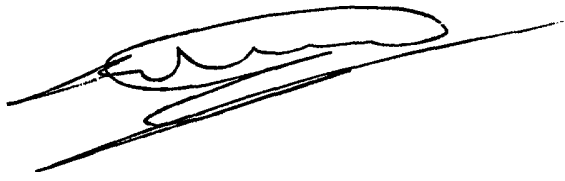
REIVINDICACIONES

1ª.- "DISPOSITIVO DESINCRUSTADOR" esencialmen
te caracterizado porque está constituido por un cuerpo
alargado y hueco, abierto por sus extremos, que configu
ra en su interior una cavidad de sección transversal --
preferentemente circular, cuerpo que está rematado por
conexiones de acoplamiento a una instalación de conduc
ción de fluido, de forma que en la cavidad se localizan
dos imanes que ocupan totalmente dicha cavidad longitu
dinalmente y que presentan formas alargadas de sección
transversal a modo de segmentos circulares, de manera -
que se mantienen a una cierta distancia merced a un se
parador, permitiendo el paso del fluido por el espacio
procurado entre los mismos.

2ª.- "DISPOSITIVO DESINCRUSTADOR"

Todo ello tal y como queda descrito en la pre
sente Memoria, que consta de nueve hojas mecanografía--
das por una sola cara, acompañada de los dibujos corres
pondientes.

Madrid, 19 JUN 1978



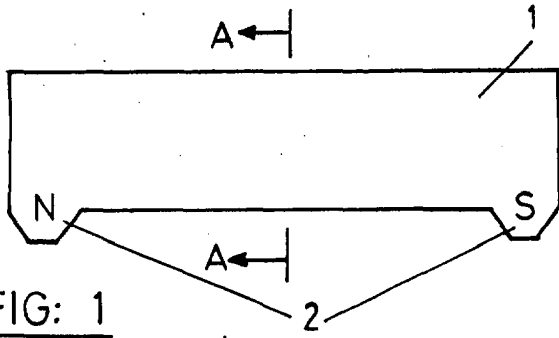


FIG: 1

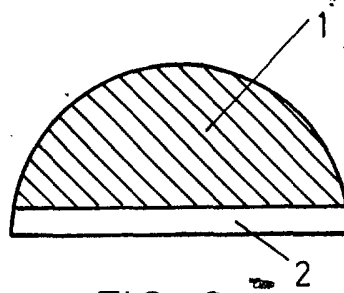


FIG: 2

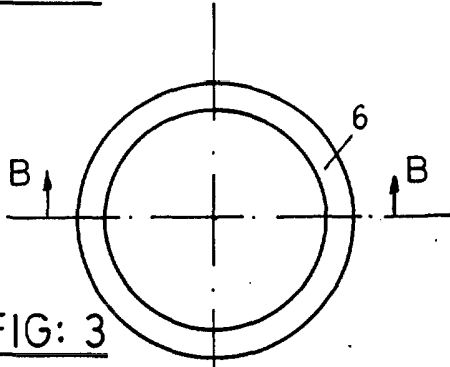


FIG: 3

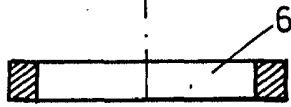


FIG: 4

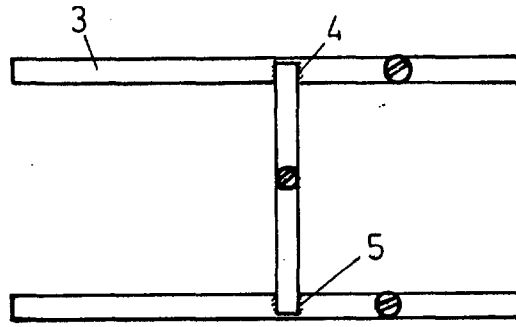


FIG: 5

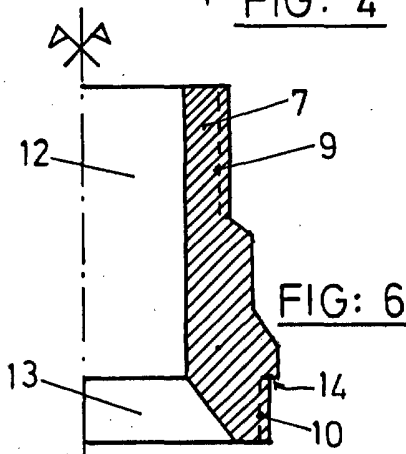


FIG: 6

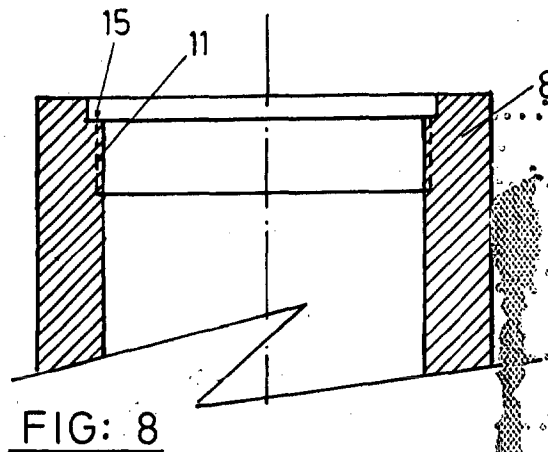


FIG: 8

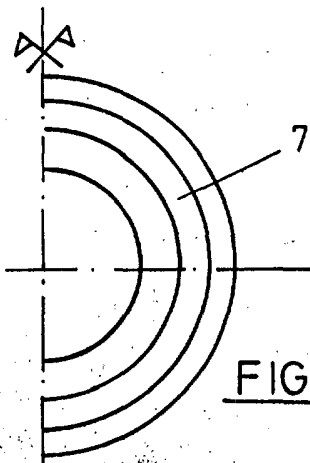


FIG: 7

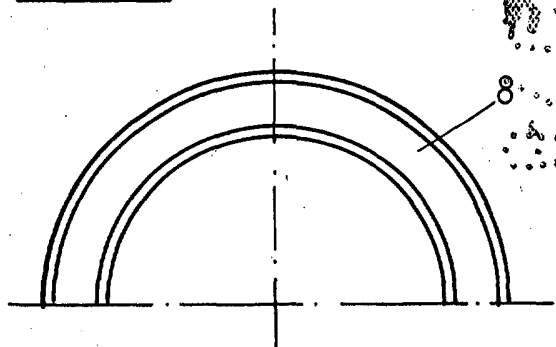


FIG: 9

19 JUN 1978