

DESCRIÇÃO
DA
PATENTE DE INVENÇÃO

N.º 96174

REQUERENTE: PETER JACKSON, inglês, industrial e comerciante, residente em 35 Lonsdale Drive, Sittingbourne, Kent, ME10 1TS, Inglaterra e SIMON PHILLIP DRURY, inglês, industrial e comerciante, residente em 47 Hastings Avenue, Margate, Kent, CT9 2SG, Inglaterra.

EPÍGRAFE: "DISPOSITIVO MAGNETICO PARA O TRATAMENTO DE DESENDERECIMENTO DE AGUA".

INVENTORES:

Reivindicação do direito de prioridade ao abrigo do artigo 4.º da Convenção de Paris de 20 de Março de 1883.

Prioridade na Grã-Bretanha em 12.12.89, sob o Nº 89 28075

Wifam

R E S U M O

A invenção refere-se a um dispositivo magnético para o tratamento de desendurecimento de água ou outros líquidos que compreende uma caixa (10) formada por duas semi-secções alongadas (11,12) a secção recta transversal com a forma de U e são apropriadas para adaptar em volta de um curto comprimento dum tubo de água (20) ou semelhante. Cada semi-secção possui de cada lado, um acessório de encaixe (13) e baioneta (14) que são dispostos de modo que cooperam com respectivamente os acessórios de baioneta e de encaixe da outra metade. As semi-secções (11,12) são apropriadas para receber uma série de barras magnéticas (15,16) que ficam situadas nas respectivas chapas de base (17,18) fixadas nas respectivas metades da caixa. Se esse dispositivo for encaixado em volta de um tubo de água, verifica-se uma acentuada redução da formação de incrustação.

Esta invenção refere-se a um dispositivo para o tratamento magnético de água ou de outros líquidos no sentido de reduzir ou eliminar a formação de depósitos de incrustação de carbonato de cálcio em tubagens, caldeiras ou semelhantes.

E já sabido que, se a água atravessar um campo magnético, torna-se consideravelmente reduzida a formação de incrustação e corrosão numa caldeira. Um dispositivo para o tratamento de água desta forma é descrito e ilustrado na Memória Descritiva da Patente Britânica Nº 378525.

3
Wifam

O dispositivo revelado nesta memória descritiva era, no entanto, complicado e incómodo e a presente invenção tem como objectivo a resolução do mesmo problema de forma mais simples e menos dispendiosa.

De acordo com a presente invenção obtém-se um dispositivo para o tratamento magnético de água ou de outros líquidos que compreende uma caixa formada por duas partes, sendo cada parte adaptada para armazenar um íman permanente e para se ligar em torno de uma porção da circunferência duma tubagem ou membro tubular semelhante para fluir água ou outros líquidos, as duas partes da caixa estão munidas de meios de fixação libertáveis, pelo que, quando as partes estão ligadas entre si, elas podem ser colocadas num lugar que circunda completamente uma secção da referida tubagem ou de um membro tubular semelhante.

De preferência, as duas partes da caixa compreendem duas semi-secções apesar de tal facto não ser essencial. Se a caixa compreender duas semi-secções, cada metade pode estar munida, por um lado, de um encaixe semelhante a uma baioneta, e, por outro lado, de um acessório de encaixe adaptado para receber e fixar o dispositivo de encaixe semelhante a uma baioneta. De acordo com uma realização preferida, cada metade está munida, em cada lado, de um acessório de encaixe e de um acessório de encaixe semelhante a uma baioneta, adaptados para cooperarem respectivamente, com o outro encaixe semelhante a uma baioneta, e com o acessório de encaixe da outra semi-secção da caixa.

Os ímans apresentam, de preferência, a forma de barras

Handwritten signature and number 4

magnéticas que são fixadas nas respectivas metades, em que os polos contrários estão localizados de forma oposta um ao outro. Este arranjo não só assegura que a caixa se manterá no lugar numa tubagem ou dispositivo tubular semelhante, devido à atracção magnética dos polos, mas também é essencial para o tratamento magnético da água. Se se desejar, pode munir-se cada uma das partes da caixa com mais de ~~que~~ um íman.

Os ímans são desejavelmente fixados nas duas partes da caixa por meio de coberturas, que podem ser fixadas destacavelmente às duas metades da caixa.

A invenção será agora descrita por meio de exemplos com referência aos desenhos, nos quais:

A Figura 1 é uma vista em plano duma realização dum dispositivo de acordo com a invenção, ligado a uma tubagem;

A Figura 2 é uma secção do eixo II-II na Figura 1 na direcção da seta, mas em que se omitiu a tubagem no sentido de clarificar o desenho; e

A Figura 3 é uma secção tomado no eixo III-III na Figura 1 na direcção indicada pela seta, novamente com omissão da tubagem.

Com referência aos desenhos, o dispositivo compreende uma caixa 10 que possui duas semi-secções alongadas 11, 12 com a forma de U na secção recta transversal. Cada metade da caixa está munida, em cada lado, de um acessório de encaixe 13 e de um acessório de baioneta 14,

5
Wifama

estando então o encaixe e a baioneta montados de forma a cooperarem, respectivamente, com os acessórios de baioneta e de encaixe da outra metade da caixa.

As metades das caixas 11 e 12 estão adaptadas para receberem uma série de barras magnéticas 15 e 16, respectivamente, que estão localizadas nas respectivas chapas de base 17 e 18. Os ímans 15 e 16 são então fixados de forma que os seus polos opostos fiquem face a face. Assim, como exemplo, os polos N dos ímans 15 estão localizados em direcção ao extremo superior da caixa na Figura 3, enquanto os polos N dos ímans 16 estão localizados em direcção ao extremo inferior da caixa na Figura 3. As chapas de base 17 e 18 são desejavelmente fixadas às respectivas metades da caixa por um adesivo adequado e são feitas de um material férrico, tal como um aço macio. Os ímans 15 e 16 podem então ser fixados nas respectivas chapas de base 17 e 18 por simples atracção magnética.

As extremidades de cada semi-secção das caixas 11, 12 são fechadas, com excepção de um pequeno recorte semi-circular, que está adaptado para se encaixar em volta da tubagem 20, ou dispositivo tubular semelhante, com um diâmetro adequado. Um dispositivo de cobertura 19 que, em secção recta transversal, é substancialmente semi-circular, mas com flanges estreitas ao longo das bordas, é adaptado para se fixar dentro de cada uma das semi-secções da caixa 11, 12 para assegurar que os ímans 15 e 16 e as bases magnéticas 17 e 18 sejam fixados nas respectivas metades da caixa. Os elementos de cobertura 19 podem ser fixados destacavelmente dentro do espaço ou podem ser fixados permanentemente na devida

W. F. A. M.

posição.

Descobriu-se que, se o dispositivo de acordo com a invenção for fixado em torno da tubagem de água, observa-se uma redução significativa da formação de incrustação. Crê-se que tal facto se deve aos campos magnéticos criados pelos ímans que alteram a polaridade dos iões na água e, conseqüentemente, o cálcio permanece em suspensão e reduzem-se os depósitos minerais.

As metades da caixa e os elementos de cobertura são, de preferência, produzidos a partir de material plástico moldado, adequado apesar de poderem ser usados outros materiais não férricos, se desejado, e as metades da caixa e acessórios de cobertura não necessitam de ser produzidos a partir do mesmo material.

A caixa pode ser produzida em vários tamanhos, no sentido de permitir que o dispositivo seja fixado numa vasta variedade de tubagens de diâmetros diferentes. Tem-se em vista, no entanto que a caixa será normalmente produzida para se fixar a tubagens com diâmetros-padrão correntemente usados.

A invenção não se restringe à realização acima descrita, mas podem ser feitas modificações e variações, sem que se saia do âmbito da invenção. Por exemplo, apesar dos desenhos mostrarem o dispositivo fixado com três pares de ímans, podem ser desenvolvidos mais ou menos pares, sendo então adaptado o comprimento da caixa de acordo com a alteração.

O dispositivo de acordo com a invenção pode ser simples-

Wifan

mente e rapidamente fixado a uma tubagem já existente e em funcionamento, sem requerer qualquer bombagem ou modificação do funcionamento e não requer manutenção. Tal processo desenvolve, consequentemente, uma alternativa rápida, fácil e mais barata em relação aos sistemas exigentes e representa um aperfeiçoamento distinto em tais sistemas.

REIVINDICAÇÕES:

1^a - Dispositivo para o tratamento magnético da água ou doutro líquido, caracterizado pelo facto de compreender uma caixa constituída por duas partes, sendo cada parte adaptada para alojar um ímã permanente e para se ajustar em volta dum troço da circunferencia dum tubo ou outro elemento tubular destinado ao transporte de água ou outro líquido, sendo as duas partes da caixa dotadas com meios de fechamento soltáveis, de forma que, quando as partes são encaixadas uma na outra, elas possam ser mantidas numa posição que envolve completamente uma secção do citado tubo ou elemento tubular semelhante.

2^a - Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto de as duas partes da caixa constituírem duas metades substancialmente iguais.

3^a - Dispositivo de acordo com a reivindicação 2, caracterizado pelo facto de cada metade da caixa possuir num lado, um acessório com a forma de baioneta e, no outro lado, um encaixe adaptado para receber e reter o acessório com a forma de baioneta da outra metade.

4^a - Dispositivo de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo facto de cada metade da caixa ser dotada de um acessório com a forma de

8

encaixe e de um acessório com a forma de baioneta adaptados para cooperarem com, respectivamente, correspondentes acessórios com a forma de baioneta e com a forma de encaixe na outra metade da caixa.

5^a - Dispositivo de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de os ímanes terem a forma de barras magnéticas que são montadas nas respectivas partes da caixa de forma que polos diferentes fiquem colocados em oposição uns aos outros.

6^a - Dispositivo de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de, em cada metade da caixa, se instalar uma pluralidade de ímanes.

7^a - Dispositivo de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de os ímanes serem retidos nas respectivas partes da caixa por meio de tampas.

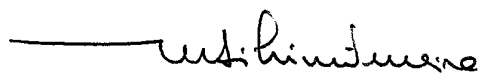
8^a - Dispositivo de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo facto de as tampas serem destacavelmente adaptadas nas respectivas partes da tampa.

9^a - Dispositivo de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de os ímanes serem montados nas respectivas placas de base e cada placa de base ser fixada na respectiva parte da base por meio dum adesivo apropriado.

10^a - Dispositivo de acordo com a reivindicação 9, caracterizado pelo facto de cada placa de base ser feita de material ferroso, como por exemplo aço macio.

Lisboa, 12 de Dezembro de 1990

O Agente Oficial da Propriedade Industrial

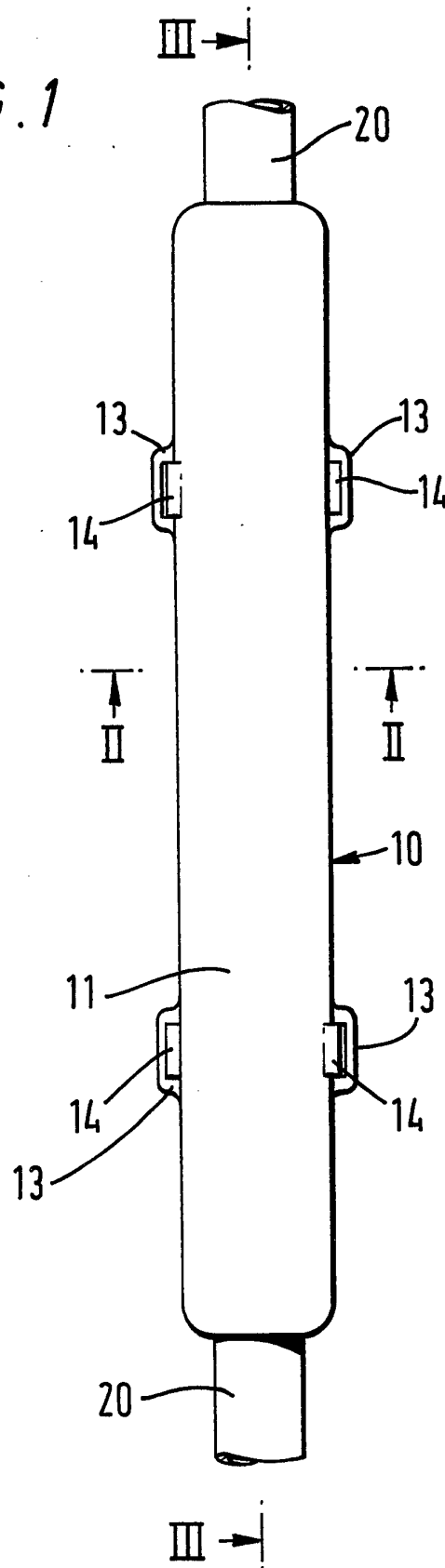


AMÉRICO DA SILVA CARVALHO
Agente Oficial da Propriedade Industrial

AMÉRICO DA SILVA CARVALHO
Agente Oficial da Propriedade Industrial
Rua Castilho, 201, 3.º-E.
1000 LISBOA

Wifama

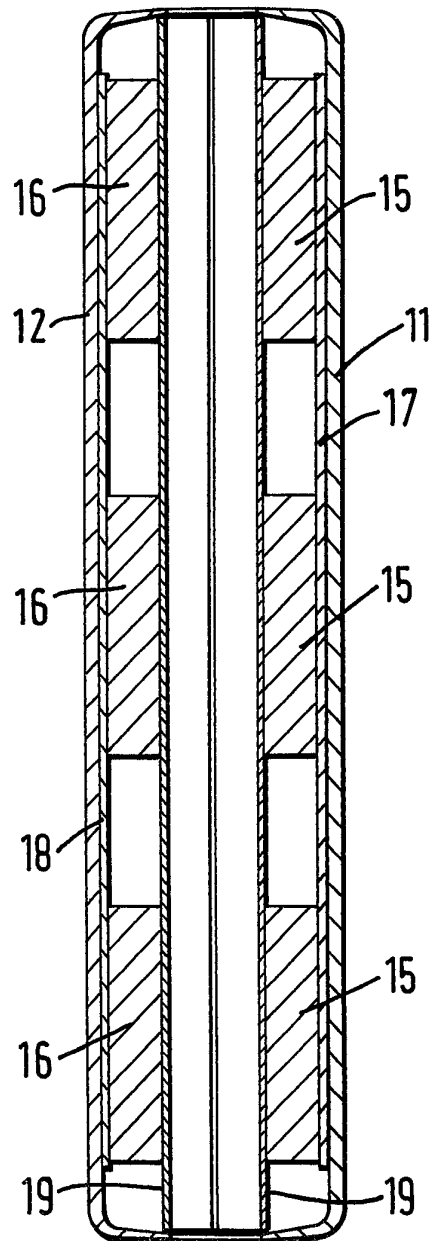
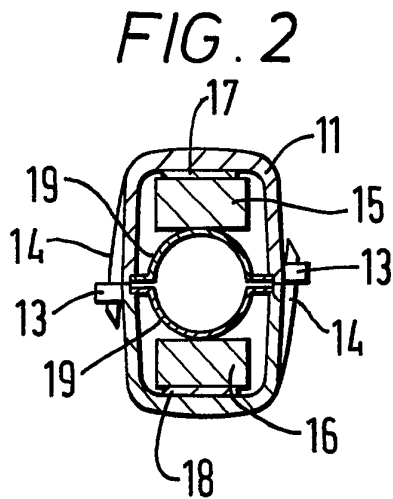
FIG. 1



Peter Jackson e Simon Phillip Drury

W. J. Jackson

FIG. 3



Peter Jackson e Simon Phillip Drury