

162642

UNA PATENTE DE INVENCION

Sres. Ake Henning Wallentin,
Henry Olof Carlsson.-
Johan Helmer Vesterlund.-

162642

162642

D. Ake Henning Wallentin, D. Henry Olof Carlsson y D. Johan Helmer Vesterlund, residentes en Gothenburg, Hammeskärsgatan 10, Eklundagatan 24 B, y Nya Allen 3 respectivamente, solicitan una patente de Invención por 20 años para España y sus Colonias por: "PROCEDIMIENTO PARA LA ADICION AUTOMATICA DE PRODUCTOS QUIMICOS, DOSIFICADOS, A LIQUIDOS QUE PASAN A TRAVES DE CONDUCCIONES" Clase 40.-

Con prioridad de la patente solicitada en Suecia con fecha 9 de Abril de 1942, n:r 2212/1942.-

COINVENTORES: Los propios solicitantes.-

- - - - -

En la práctica se hallán muchas dificultades para la adición de un tanto por ciento determinado de productos quimicos a liquidos, que corren a traves de conducciones, como son por ejemplo las tuberias de agua corriente.-

5

Esta agregación, de productos quimicos, dosificados y suministrados automaticamente, tiene por objeto evitar que se depositen, en las tuberias, las substancias endurecedoras y oxidantes, que producen incrustaciones y evitar la formación de orín, haciendo el agua más blanda.-

10

Ninguno de los procedimientos hasta hoy conocidos, garantiza la adición dosificada de productos quimicos, completamente automatica e independiente de todas las circunstancias a un liquido que pasa a traves de una tuberia, en la proporción correcta de un tanto por ciento de dichos productos.-

15

En la presente memoria descriptiva se dá a conocer un procedimiento que resuelve el problema de una manera sencilla teniendo lugar la dosificación de los productos quimicos en

forma automática y completamente satisfactoria.-

20 El manejo y la vigilancia del ciclo operatorio pueden ser encargados a personas sin el menor conocimiento técnico, pues to que, según el invento, el dispositivo empleado carece en absoluto de toda clase de piezas movibles, efectuandose la renovación de las existencias de productos quimicos, con un sencillo desmontaje del aparato.- El recipiente que contiene
25 los productos quimicos se construirá de un tamaño tan grande que permita que la renovación de las existencias de productos quimicos se efectue tan solo despues de grandes intervalos de tiempo.- Los productos quimicos se colocan en este recipiente en forma sólida, para que se disuelvan poco a poco, formando soluciones saturadas.- Tan pronto como se hayan formado estas soluciones saturadas, cesará el proceso de la disolución, para
30 empezar de nuevo cuando se añada más cantidad de agua.- De esta manera, la concentración se mantiene constante.-



35 Según el invento se logra este efecto por el hecho de que la corriente del liquido o una parte de la misma es conducida a donde se encuentra la solución de productos quimicos, la cual, a causa de su menor peso específico, sube hacia arriba, despues de haber absorbido una parte reducida de dichos productos quimicos.- En este proceso, a medida que la corriente
40 del liquido absorbe los productos de la solución formada por los repetidos productos quimicos, le es añadida, a dicha solución, una solución concentrada o saturada, con cantidades mayores de productos quimicos, es proporción con las cantidades de liquidos, que pasan.- Es conveniente añadir los productos quimicos en forma sólida.- La entrada y la salida de la
45 corriente del liquido puede tener lugar en la misma superficie vertical, o a igual altura, por encima del fondo del recipiente que contiene los productos quimicos.- Lo más conveniente es que esto se efectue en la parte superior del recipiente
50 La entrada puede estar tambien más baja que la salida.- Si es

55

60

65



70

75

80

te procedimiento se utiliza para el tratamiento de aguas, la corriente parcial podrá ser conducida a través de una solución concentrada y saturada de fosfato sódico o entrar en contacto con dicha solución.- Preferentemente se emplearán para este fin los polifosfatos sódicos, por ejemplo hexametofosfato sódico $\text{Na}_2 \text{Na}_4 (\text{PO}_3)_6$, o expresado de otra manera $(\text{Na PO}_3)_6$, puero o en combinación con un producto-tope (Adición para favorecer la disolución), con el fin de evitar que se depositen cal u orin en el sistema de tuberías, así como la corrosión de dicho sistema, o con el fin de disolver los sedimentos que ya se hayan formado.- El hexametofosfato sódico no es estable en soluciones diluidas, mientras que las soluciones concentradas o saturadas son estables, y sin correr el peligro de que se descompongan, podrán permanecer bastante tiempo.- Según el presente invento existen constantemente cantidades de solución saturada, las cuales, contrariamente a lo que sucede con los procedimientos conocidos, son repuestas por nueva solución saturada, una vez que están consumidas.-

La velocidad del trayecto recorrido por el liquido, desviado de la corriente principal es ajustada de tal manera que puedan ser absorbidos 0,5 hasta 3,5 gramos de hexametofosfato sódico por litro, de manera que, finalmente, en la corriente principal existen cantidades de 0,1 hasta 10 miligramos, preferentemente 2 mmg. de $(\text{NaPO}_3)_6$ por litro.-

Una centésima parte o una dos milésima parte del agua que se quiere tratar químicamente es desviada y conducida a través de una solución, concentrada o saturada, de productos químicos preferentemente de polimetofosfatos.-

Es conveniente que la corriente desviada, despues de pasar a través de la solución de productos químicos, sea nuevamente conducida a la corriente principal en un lugar que, con relación a la dirección principal de la corriente, esté situado antes de la entrada de la corriente desviada,- De esta manera, una mayor parte de la tubería es tratada por los pro-

85

dustos quimicos.-

90

En el caso de emplearse el procedimiento para el tratamiento de agua, elevada de un pozo o de un manantial, mediante una bomba provista de una valvula de retención, la corriente parcial es desviada de la conducción de la bomba y conducida a través de los productos quimicos y luego nuevamente conducida a la tubería de la bomba, en un lugar situado al lado del de la desviación, con lo cual se consigue que también esta parte de la conducción de la corriente contenga agua tratada con los productos quimicos protectores, quedando de esta manera protegida igualmente contra la corrosión y la formación de sedimentos.-

95

La patente de invención, cuyo privilegio se solicita, recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes

100

REIVINDICACIONES



105

1ª.-"PROCEDIMIENTO PARA LA ADICION AUTOMATICA DE PRODUCTOS QUIMICOS DOSIFICADOS, A LIQUIDOS QUE PASAN A TRAVES DE CONDUCCIONES" caracterizado por el hecho de que la corriente de este liquido, o una parte de dicha corriente, es conducida a través de una solución de productos quimicos, contenidos en un recipiente, atravesandola en sentido ascendente, a causa del peso específico más reducido de la solución, de la cual absorbe una parte de los productos quimicos, siendo la cantidad de la solución saturada, absorbida por el liquido, sustituida continuamente y automaticamente, por una cantidad de productos quimicos, o de solución concentrada o saturada de productos quimicos, situada en un punto más elevado, del lugar de entrada del liquido.-

110

115

2ª.-"PROCEDIMIENTO PARA LA ADICION AUTOMATICA DE PRODUCTOS QUIMICOS DOSIFICADOS, A LIQUIDOS QUE PASAN A TRAVES DE CONDUCCIONES", según la reivindicacion 1ª, caracterizado por el hecho de que las cantidades de productos quimicos exis-

tentes en el recipiente son suministrados en forma sólida.-

120 3ª.-"PROCEDIMIENTO PARA LA ADICION AUTOMATICA DE PRODUCTOS QUIMICOS, DOSIFICADOS, A LIQUIDOS QUE PASAN A TRAVES DE CONDUCCIONES", según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que la corriente líquida introducida en la solución de productos químicos, tiene su entrada y salida en la misma superficie vertical o al mismo nivel situado encima del fondo del recipiente que contiene los productos químicos.-

125 4ª.-"PROCEDIMIENTO PARA LA ADICION AUTOMATICA DE PRODUCTOS QUIMICOS, DOSIFICADOS, A LIQUIDOS QUE PASAN A TRAVES DE CONDUCCIONES" según reivindicación 3ª, caracterizado por el hecho de que la corriente líquida tiene su entrada y su salida en la parte superior del recipiente.-

130



5ª.-"PROCEDIMIENTO PARA LA ADICION AUTOMATICA DE PRODUCTOS QUIMICOS, DOSIFICADOS, A LIQUIDOS QUE PASAN A TRAVES DE CONDUCCIONES" según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que la entrada de la corriente de agua en la solución de los productos químicos está situada más baja que la salida de la corriente de agua dosificada con la adición de los productos químicos.-

135

6ª.-"PROCEDIMIENTO PARA LA ADICION AUTOMATICA DE PRODUCTOS QUIMICOS, DOSIFICADOS, A LIQUIDOS QUE PASAN A TRAVES DE CONDUCCIONES" según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que para el tratamiento de aguas, distribuidas mediante tuberías, la corriente de agua desviada es conducida, a través de una solución concentrada o saturada de metafosfatos sódicos, preferentemente polifosfatos sódicos, como por ejemplo hexametáfosfato sódico, o hexametáfosfato sódico mezclado hasta un tope, o puesta en contacto con la referida solución química.-

140

145

7ª.-"PROCEDIMIENTO PARA LA ADICION AUTOMATICA DE PRODUCTOS QUIMICOS, DOSIFICADOS, A LIQUIDOS QUE PASAN A TRAVES DE CONDUCCIONES" según las reivindicaciones anteriores, caracteri-

150

zado por el hecho de que la longitud del trayecto que el agua ha de recorrer a través de la solución de polifosfatos, está ajustado de tal manera que son introducidos en ellas de 0.5 hasta 3.5 gramos de hexamotofosfato sódico por litro de la corriente parcial, desviada de la corriente principal, o sea aproximadamente 1/500 de la corriente principal.-

155

8ª.-"PROCEDIMIENTO PARA LA ADICION AUTOMATICA DE PRODUCTOS QUIMICOS, DOSIFICADOS, A LIQUIDOS QUE PASAN A TRAVES DE CONDUCCIONES" según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la corriente de agua, que pasa a través de la solución de polimetafosfatos, está ajustada de tal manera que 0.1 hasta 10 miligramos de hexametafosfato sódico, preferentemente 2 miligramos por litro, son conducidos a la corriente principal.-

160

9ª.-"PROCEDIMIENTO PARA LA ADICION AUTOMATICA DE PRODUCTOS QUIMICOS, DOSIFICADOS, A LIQUIDOS QUE PASAN A TRAVES DE CONDUCCIONES" según las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 7 y 8ª, caracterizado por el hecho de que el 1/100 hasta 1/1000 de la corriente de agua, que se ha de tratar, es desviada y conducida a través de una solución, concentrada o saturada, de productos químicos, o de polifosfatos sódicos.-

165



170

10ª.-"PROCEDIMIENTO PARA LA ADICION AUTOMATICA DE PRODUCTOS QUIMICOS, DOSIFICADOS, A LIQUIDOS QUE PASAN A TRAVES DE CONDUCCIONES", según reivindicación 9ª, caracterizado por el hecho de que la corriente de agua desviada, despues de pasar a traves de una solución de productos químicos dispuesta en un lugar situado delante de la entrada de la corriente desviada visto en sentido de la dirección en que circula la corriente principal, es conducida nuevamente a la corriente principal.-

175

11ª.-"PROCEDIMIENTO PARA LA ADICION AUTOMATICA DE PRODUCTOS QUIMICOS, DOSIFICADOS, A LIQUIDOS QUE PASAN A TRAVES DE CONDUCCIONES" según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que para el tratamiento de agua sacada de un pozo o de un manantial y elevada mediante un tubo de

180

185

bomba, provista de valvula de retención, la corriente parcial desviada es retirada de la conducción de la bomba y, despues de pasar a través de la solución de productos quimicos, por ejemplo solución saturada de hexametofosfato sódico, es conducida nuevamente al tubo de la bomba, al lado del punto desde donde fué desviada, de manera que tambien esta parte del sistema de conducción sea tratado con los productos quimicos protectores, siendo, de esta manera, protegido contra la corrosión y depósito de sedimentos.-

190

12ª.-"PROCEDIMIENTO PARA LA ADICION AUTOMATICA DE PRODUCTOS QUIMICOS, DOSIFICADOS, A LIQUIDOS QUE PASAN A TRAVES DE CONDUCCIONES" Tal como se ha descrito.-

195

Consta de siete hojas foliadas y mecanografias por una sola cara.-



Barcelona 7 de Diciembre de 1942.-

Madrid, 6 de Agosto de 1943.

Juan B. Renter Ridaura

P/p.,

C. Ridaura