

228168

228168



P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional, sus colonias y el Protectorado de Marruecos, a favor de:

HIDROQUIMICA, S. L.

entidad española con domicilio en Barcelona, calle Caspe, nº 194, por:

"NUEVO SISTEMA DE FILTRO, PERFECCIONADO".

---

- 2 228168

228168



MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

Esta Patente de Introducción se refiere, conforme indica su enunciado, a un nuevo sistema de filtro perfeccionado que gracias a sus especiales características y organización aventaja a los sistemas conocidos por su mayor duración y asimismo porque la renovación de la materia filtrante se efectúa en forma automática dentro del mismo ciclo operativo, sin precisar ninguna complicada operación especial, lo que en resumen representa el logro de un efecto nuevo y un mejoramiento de lo conocido. - - - - -

Actualmente los sistemas de filtro conocidos están basados en forzar el paso del líquido a filtrar, a través de una masa formada por capas de arena, sílice, telas, fieltros, etc. constituyendo un cuerpo sólido que ha de ser limpiado o reemplazado periódicamente, lo que representa un inconveniente importante por tener que permanecer inoperante el filtro durante la larga y complicada operación de limpieza, presentando el mismo inconveniente los aparatos filtradores en los que la materia filtrante es granular y está depositada en un recipiente.

Por todo ello y con miras a subsanar estos inconvenientes, los técnicos de la entidad solicitante han comprobado que en los Estados Unidos de Norteamérica, se utiliza con buen éxito, el sistema de filtro a que se

228168



30. contrae esta Patente de Introducción, el cual se caracteriza principalmente en constituirse el cuerpo filtrador por una pieza porosa sólida sobre la cual se deposita una capa, de espesor conveniente, de una materia cuya naturaleza y origen depende de la función a realizar (sencillo filtrado, decolorización, descolorización, etc.) efectuándose el depósito por la propia circulación del líquido que se debe filtrar o tratar. - - - - -

35. Otra característica del mismo sistema es que la circulación del líquido a filtrar se efectúa a presión, y previa mezcla o dispersión de la materia filtradora en el líquido a filtrar, estableciéndose un circuito cerrado hasta la formación de la capa filtrante sobre la pieza o piezas porosas que le sirven de soporte, en cuyo momento se inicia la fase operativa de filtrado continuo en la misma dirección de circulación. - - - - -

45. Asimismo se caracteriza este sistema en que la circulación del líquido a través del cuerpo filtrante así constituido, y una vez finalizada la fase indicada se invierte de sentido para lo cual se disponen los conductos y válvulas necesarias al objeto de poder efectuar dicha inversión, con lo que la capa de materia filtrante es desprendida de los cuerpos porosos y arrastrada al vertedero o a un depósito complementario de mezcla previa, del agua o líquido circulante, produciendo dicho desprendimiento y arrastre del líquido a través del cuerpo filtrante, por circular penetrando primero por el cuerpo po-

50.

228168



55. roso y atravesando después a la capa depositada, con lo que se logra la perfecta limpieza del cuerpo poroso sólido que queda exento de dicha capa así como de las impurezas y sedimentos, y por ello, en disposición de nuevo empleo siguiendo el mismo ciclo. - - - - -

60. Para facilitar la mejor comprensión de cuanto se ha indicado, se describe seguidamente la figura de la adjunta hoja de dibujos en la que se ha grafiado un esquema de un aparato para filtrar agua, realizado según el sistema descrito, el cual debe ser considerado como ejemplo ilustrativo sin carácter limitativo. - - -

65. En dicha figura se ha señalado por (1) el depósito que por su base (2) termina en forma troncoconica invertida, y queda dotado de la boca (3) con dos salidas, soportando al conjunto las patas (4) solidarizadas al depósito. La boca superior de éste, queda dotada de la tapa separadora (5) que presenta los orificios (6) por los que se establece las únicas comunicaciones entre la parte inferior (7) y la superior (8) formada por la cubierta (9) con su conducto de salida (10). Sobre la misma tapa separadora (5) va instalado el puente (11) que soporta a los tornillos (12) sujetos por la tuerca (13) los que atraviesan a las piezas tubulares porosa (14) que quedan apoyadas en las placas (15) que lo están a su vez sobre las cabezas (16) de los tornillos (12), alojándose las bases superiores de estas piezas (14) en las entallas (17) practicadas en

70.

75.

228168



80. la tapa separadora (5) circundando a los orificios (6) que por su parte superior (18) son mas anchos. De esta manera la posible circulación del líquido que entre por (3) es atravesando a las piezas tubulares porosas (14) y pasando a su interior (19) salir por (6) a (18) y por último a la boca (10). Este depósito se completa con la disposición del manómetro (20) y purgador de aire (21) conectados con la cámara inferior (7) y el manómetro (22) conectado con la cámara superior (8). - - - - -
- 85.
90. Realizado el aparato en la forma indicada, se hace circular el líquido a filtrar, decolorar, desodorizar, declorar, etc. por (3) a presión suficiente y conteniendo mezclada cierta cantidad de materia filtrante en estado pulverulento, estableciéndose un circuito cerrado entre la salida (10) y la entrada (3) a través de una bomba, hasta lograr que la totalidad de la materia pulverulenta haya quedado depositada sobre las superficies de las piezas tubulares porosas (14) formando una capa filtrante, tal como se señala por (23) en la figura segunda que es un detalle ampliado de la sección marcada un un círculo en la figura primera. - - - - -
- 95.
- 100.
105. Una vez lograda la formación de esta capa (23) se inicia la circulación operativa, o sea penetrando el líquido a filtrar por (3) y después de atravesar las capas filtrantes (23) de todas y cada una

228168



de las piezas tubulares (14), pasa por (19) a (6), (18) (8) y sale por (10) remitiéndose a la conducción de utilización. Gracias a los manómetros (20) y (22) se controla la presión existente en cada una de las dos cámaras y con ellas al estado de la capa filtrante (23) ya que cuando ésta se encuentre muy recubierta por residuos, que contenía el agua, señalados por (24) en la misma figura segunda, existirá más presión en la cámara (7) que en la (8), siendo necesario entonces, proceder a la regeneración o limpieza del filtro. - - - - -

Para ello, se hace circular agua en sentido inverso, o sea penetrando por (10) a (8) y de aquí para el interior (19) de las piezas tubulares porosas (14) por (18) y (16), atravesándolas de dentro hacia fuera, por lo que al salir desprenden y arrastran consigo, a las capas (24) y (23), descargándose por (2) a (3) y de aquí al vertedero. Esta circulación se mantiene hasta que el agua que sale por (3) no arrastre ya materias pulverulentas procedentes, ni residuos, en cuyo momento queda ya el filtro en disposición de funcionar nuevamente según el ciclo indicado. - - - - -

Como es natural, la entrada (10) y las salidas (3) se conectan mediante tubos y válvulas al objeto de poder establecer los circuitos indicados, no habiéndose representado en las figuras para no hacerlas excesivamente complicadas. - - - - -

Dada la facilidad de limpieza y regeneración

228168



135. del filtro descrito, así como también la posibilidad de establecer la capa filtrante de cualquier materia, se puede utilizar para filtrar materias alimenticias, vinos y líquidos industriales diversos, habiéndose comprobado experimentalmente, que es posible lograr que la capa filtrante retenga partículas muy pequeñas, del orden de 0'001, así como también bacterias como las denominadas amoebic-cysts, que por sus dimensiones microscópicas no son retenidas por ningunos de los sistemas de filtro conocidos. - - - - -

145. Descrietas convenientemente las particularidades, características y organización del nuevo sistema a que se contrae esta Patente de Introducción, se hace constar que en el mismo se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica pudieran aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental, la cual queda resumida y concretada en la siguiente: - - - - -

150. con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental, la cual queda resumida y concretada en la siguiente: - - - - -

N O T A

155. Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio nacional, sus colonias y el Protectorado de Marruecos, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª. Nuevo sistema de filtro perfeccionado que

228168



160. se caracteriza en constituir el cuerpo filtrante por el depósito sobre un cuerpo poroso sólido, de una capa de materia granular o pulverulenta, que es arrastrada por el mismo líquido a filtrar, para lo cual a este líquido se le mezcla, antes de atravesar dicho cuerpo poroso, la materia granular o pulverulenta en la proporción conveniente, manteniéndose la misma dirección en la circulación forzada en circuito cerrado hasta obtener el depósito total de la materia pulverulenta filtradora sobre los cuerpos porosos, iniciándose seguidamente la fase operativa de filtrado en la misma dirección de circulación y procediéndose a la inversión de la circulación en la fase de regeneración y/o limpieza, en la que el propio líquido, al circular en sentido inverso, desprende y arrastra consigo a la capa de materia granular que se había depositado, la que es conducida a un depósito separador o al vertedero. - - - - -
- 165.
- 170.
- 175.

- 2º. Nuevo sistema de filtro perfeccionado según las notas anteriores que se caracteriza también en que el cuerpo poroso se dispone en el interior de un recipiente, y está constituido por una o varias piezas de gran superficie, instaladas en forma recambiable, e interceptando los conductos de entrada y salida de dicho recipiente, los que a través de las correspondientes válvulas y tubos se conectan con la instalación de utilización; con el conducto de salida de líquido filtrado; y con el desagüe o vertedero. - - - - -
- 180.
- 185.



190. 3<sup>a</sup>. Nuevo sistema de filtro perfeccionado según las notas anteriores que se caracteriza también en disponer conectados a las cámaras de entrada y salida del filtro, unos manómetros con los que se controla la presión efectiva en su interior, dependiendo la diferencia de presión en ambos, del estado de la capa filtrante. -

4<sup>a</sup>. "NUEVO SISTEMA DE FILTRO PERFECCIONADO"

195. Todo ello conforme se ha descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y un plano que la ilustra.

BARCELONA, 16 ABR. 1956

F. A.

FIG. 1

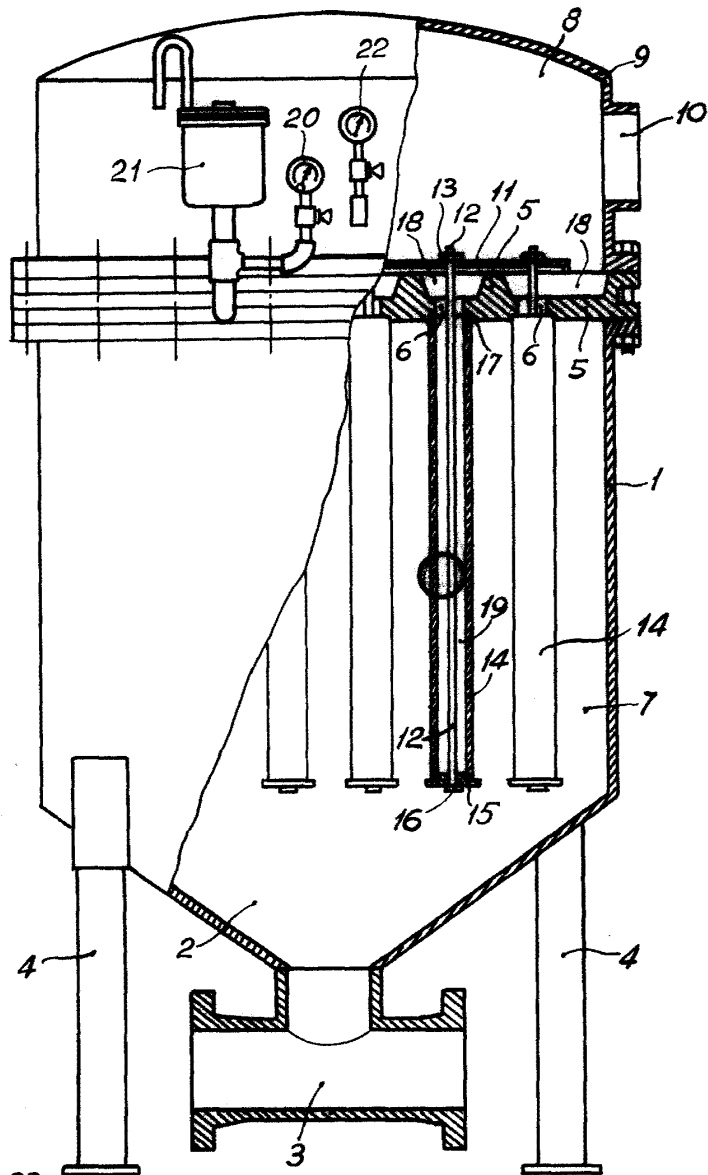
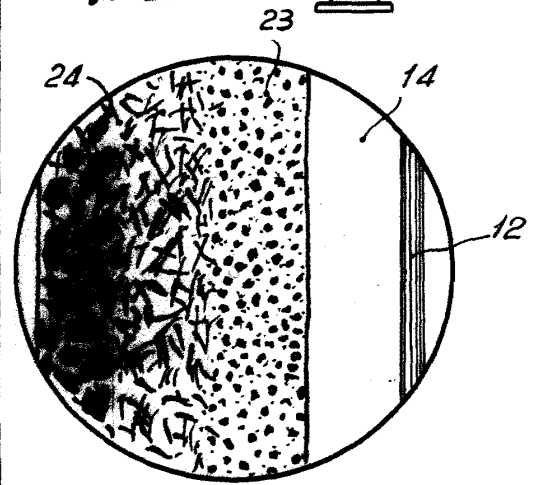


FIG. 2



BARCELONA, 16 ABR. 1956

P. A.

A handwritten signature in cursive script, likely belonging to the inventor or drafter, is written below the initials "P. A.".

Escala variable