



74
193-24

MAJ. REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

193424

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de PATENTE DE INVENCION, por veinte años para España y Posesiones, por: "FILTRO AL VACIO PARA LA LIMPIEZA Y PURIFICACION DE TODA CLASE DE LIQUIDOS", a favor de D.Rafael GONZALEZ RICO, y Don Enrique HERRERA ESCRIBU, de nacionalidad española y residentes en SEVILLA, Menéndez Núñez, 18.-

5

El presente invento tiene por objeto un filtro para la limpieza y purificación de toda clase de líquidos, cualquiera que sea su fluidez o densidad, y muy especialmente para aceites vegetales, animales o minerales; vinos y licores, y, combustibles líquidos.

10

El filtro que nos ocupa se caracteriza por funcionar por el sistema del vacío producido por una bomba aspirante-impelente y mediante el cual, por la diferencia de presión, se efectúa el paso del líquido de un recipiente a otro a través de un material filtrante convenientemente dispuesto. Con lo dicho se comprende que en

193424



15 esencia, el filtro a que nos referimos consiste en un aparato que consta de dos cámaras propiamente dichas) la cámara de desbaste, y, la cámara de líquido filtra do. Entre ambas, se encuentra el dispositivo porta-ma terias filtrantes.

Para la más perfecta descripción de este inven to se acompaña a título ilustrativo un plano, en el que tenemos:

20 La fig. 1 es una sección vertical del conjunto del filtro.

La fig. 2 ofrece una vista en planta o corte horizontal por la parte superior del mismo conjunto de filtro.

25 Con referencia pues a tales figuras, vemos:

Un depósito exterior de chapa de hierro o cual quier otra clase de metal o material apropiado 7 de for ma cilíndrica que se puede colocar indistintamente ver tical u horizontal según convenga al líquido a tratar. En el interior del mencionado depósito 7 se acopla el dispositivo 13 porta-filtro propiamente dicho que con siste en dos tubos de diferente diámetro, concéntricos, de sección circular o rectangular y cuyas paredes son de tela metálica, unidos en su parte superior y en la inferior por sendas bases, de madera que el todo resulta un tubo de dobles paredes, que queda fijado al fondo del depósito por una arandela 10 sujeta al mismo y cuya for ma y dimensiones son las apropiadas para que aprisione este dispositivo.

40 Por su parte superior el depósito 7 tiene una tapadera 4 reforzada en su perímetro por un anillo de hierro o metal apropiado 3 que queda perfectamente ajus

1 93424

14 JUN



45 tada con objeto de ofrecer un cierre hermético del depósito por las manillas-tuercas 1 y junta de goma o amianto 8. Igualmente en la parte interior de la tapa 4, lleva una arandela 29 análoga a la anterior del fondo 10 para fijación del tubular 13 con junta de goma o amianto 30 entre el dispositivo porta-material filtrante o tubular 13 repetido y la tapa expresada.

50 Existen dos válvulas de carga 22, en la tapa que efectúan el cierre roscado hasta su fin los tornillos 19 mediante las cabezas 20 hasta que sus extremos 24 obturan las entradas 23.

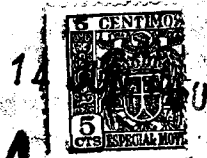
55 De la misma manera, en la tapa 4 se ha dispuesto el tubo para entrada del líquido 16 con prensa-estopas 17 de manera que el líquido entre a la cámara delimitada por el doble tubular 13.

60 Para la salida del líquido ya filtrado se ha previsto en la parte lateral inferior del depósito 7 un tubo de salida 25 totalmente roscado con prensa-estopas 26 y 27 para evitar pérdidas.

65 Las materias filtrantes, rellanan por completo el espacio comprendido entre las dos paredes concéntricas del dispositivo 13 de tal manera que las más bastas quedan al interior 12 y se graduan en composición hasta que en su cara más exterior, lleva un papel filtro 11. Entre ambas va una zona de seguridad y afino pegada a lona y el espacio entre las mismas relleno de tierra decolorante, absorbente y desodorante de una granulación especial, la que actuará unas veces sola y, otras, mezcladas con carbón aspirada según el líquido a tratar.

70 Descrito conforme queda consignado el filtro objeto de este invento, su funcionamiento es fácilmente comprensible.

193424



75

Una vez acoplado el filtro, ya al motor de gasolina o gas-oil, o bien a la bomba donde se instale, se procederá a la carga del mismo, para lo cual se aflojan los tornillos de las válvulas 21 y con un embudo, acoplado al tubo de entrada 16, se carga de líquido el filtro, cuya carga queda en la cámara interior delimitada por el tubular 13. Una vez totalmente lleno, se empalmará, quitando el embudo, la boquilla de admisión 16 mediante una tubería apropiada, al depósito independiente del líquido que se quiere filtrar y se cerrarán las válvulas 21 de salida de aire totalmente. En tal momento, al poner en marcha la bomba aspirante-impelente se producirá un vacío en la cámara exterior del líquido filtrado y, por el cambio o diferencia de presión entre ésta y la cámara interior que contiene el líquido se producirá el paso automático desde ésta a la del vacío, a través de las materias filtrantes, produciéndose en la cámara interior una disminución de presión, haciendo que se nivele entre el líquido que se desea filtrar con lo cual se ha establecido una cadena de continuidad que hace el perfecto funcionamiento de este aparato, merced a la salida por la misma presión del líquido ya filtrado por el conducto o boca de salida 25.

80

85

90

95

100

Por lo expuesto, se comprenden también fácilmente las características que reúne este filtro. Entre ellas mencionaremos las siguientes:

105

- a) Funcionamiento y trabajo por medio del vacío;
- b) Fácil acoplamiento a cualquier clase de motor tanto de gas-oil como de gasolina utilizando para su funcionamiento la propia bomba del motor;
- c) Independencia, pese a su conexión, del filtro respecto del motor, no reflejándose en éste las ave-



110 rías de áquel, puesto que al inutilizarse el filtro con solo quitar las tuercas de enlace, queda el motor con su circuito de alimentación primitivo, y finalmente

115 d) Facilidad de sustitución del dispositivo filtrador propiamente dicho o tubular porta-materias filtrantes, el cual es recambiable como ha podido apreciarse y se puede servir con varios en concepto de respuestas.

120 La aplicación del sistema de vacío para la limpieza y purificación de líquidos hace esta operación automática y sin grandes complicaciones de mecanismos dada la simplicidad del filtro concebido conforme a este invento y, además de las ventajas ya enumeradas y, entre otras que podrían especificarse, destaca la rapidez y por tanto economía en el filtrado.

125 Expuesto conforme queda consignado en las líneas precedentes, las características, descripción y funcionamiento de este invento, solo resta puntualizar que los extremos sobre los que recae el privilegio que se solicita son los que se comprenden en las siguientes

REIVINDICACIONES

130 1.- Filtro para la limpieza y purificación de toda clase de líquidos caracterizado por consistir esencialmente en un depósito dividido en dos cámaras, separadas entre sí por el material filtrante y dispuesto de manera que al acoplar una bomba aspirante-impulso se produzca en una de dichas cámaras, precisamente la destinada a contener el líquido ya filtrado, el vacío y, por la presión producida en la otra cámara, pase el líquido de esta a aquella a través del material

135



1 93424

filtrante.

140

2.- Filtro al vacío para la limpieza y purificación de toda clase de líquidos, cuyo depósito está esencialmente constituido por dos cámaras, una interior y otra exterior envolvente de la primera, separadas ambas por el dispositivo filtrador propiamente dicho, constituido a su vez por una doble pared de tela metálica rellena por materiales filtrantes dispuestos convenientemente, a través de cuyo relleno se filtran y pasa el líquido de la cámara interior (a) la exterior merced a la presión producida en la primera y facilitada por el vacío efectuado en la segunda.

145

150

155

3.- Filtro al vacío para la limpieza y purificación de toda clase de líquidos, y dispositivo portamaterial filtrante caracterizado por estar constituido por dos tubos de la misma altura o longitud pero de diferente diámetro, concéntricos, de sección preferentemente circular pero pudiendo adoptar cualquier otra forma, y cuyas paredes son de tela metálica o de chapa fina perforada, unidos entre sí a sus extremos por unas arandelas del mismo perfil que su sección que constituye sus bases de manera que el todo resulte un tubo de dobles paredes el cual quede fijado al fondo del depósito al encajar o ajustar en una arandela sujeta a dicho fondo y cuya forma y dimensiones sean las apropiadas para que aprisione dicho dispositivo tubular, que es el que delimita y separa las dos cámaras anteriormente mencionadas.

160

165

170

4.- Filtro al vacío para la limpieza y purificación de toda clase de líquidos, según las reivindicaciones anteriores, cuyo depósito tiene una tapa reforzada en su perímetro por un anillo apropiado la que,

PARA LA REIVINDICACION
DEL ORIGINAL

- 7 -

1 93424

14 JUL



175

para asegurar el cierre hermético, tiene unos apéndices en abrazadera que coinciden con otros verticalmente perforados del depósito para paso de tornillos con tuercas en cola de milano, así como en la parte inferior unas juntas de goma o amianto, llevando además dicha tapa en su parte inferior unas guías o arandela, análogas a las del fondo mencionadas en la tercera reivindicación, para sujetar mediante juntas de goma o amianto el dispositivo tubular filtrante.

180

5.- Filtro al vacío para la limpieza y purificación de toda clase de líquidos con tapa conforme a la precedente caracterizada por llevar convenientemente dispuestas dos válvulas de carga, una en comunicación con el recipiente o cámara exterior y otra con el interior, cuyo cierre regulan tornillos cuyo extremo del vástago puede llegar hasta obturar las entrañas interiores de dichas válvulas.

185

6.- Filtro con tapa conforme a las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado por haber provisto en la parte que coincide sobre la cámara interior una boca tubular con prensaestopas para entrada del líquido, y a cuya boca se conecte a voluntad la manguera de trasvase del líquido.

190

7.- Filtro conforme a las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por haber dispuesto en la parte lateral inferior del depósito un tubo o boca de salida del líquido ya filtrando, cuyo tubo es totalmente roscado con prensa-estopas para evitar pérdidas.

195

200

8.- Filtro al vacío para la limpieza y purificación de líquidos, y dispositivo filtrador propiamente dicho conforme a la reivindicación tercera, caracterizado por ir, dicho tubular, relleno de material

- 8 t 93424

14 JUN



205

filtrante graduado de manera que convenga y al exterior lleve una capa de papel de filtro, entre cuyos límites va una zona de seguridad y refinado pegada a una lona y el espacio entre los mismos relleno de tierra decolorante, absorbente y desodorante de una granulación especial la que se empleará unas veces sola y otras mezclada con carbón aspirado según el líquido a tratar, y

210

9.- "FILTRO AL VACIO PARA LA LIMPIEZA Y PURIFICACION DE TODA CLASE DE LIQUIDOS"

Todo según queda descrito en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara con doscientas doce líneas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 14 de Junio de 1.950

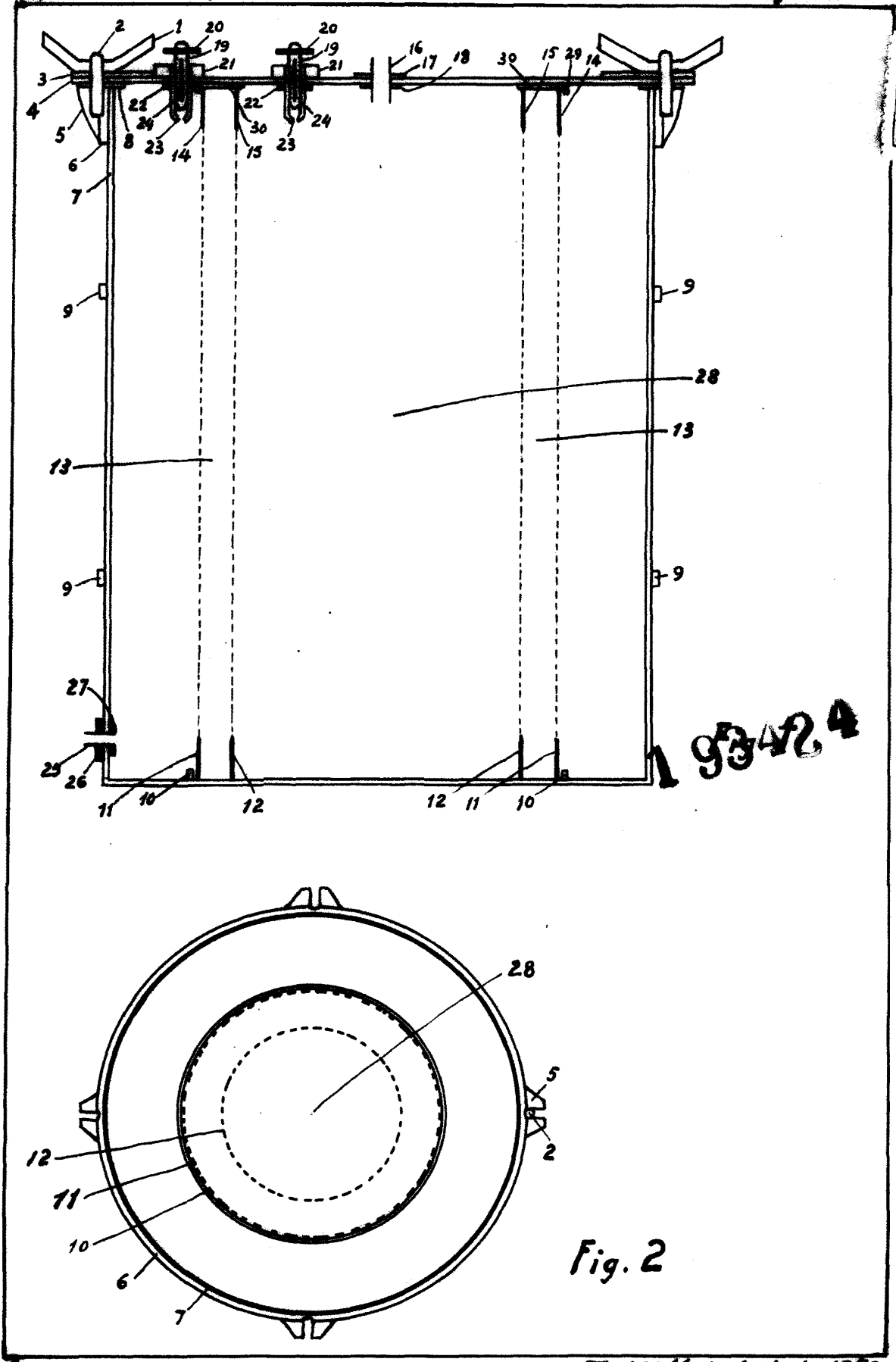
P.A.

Alvarez
EL AGENTE OFICIAL.

193424

Rafael González Rizo y Enrique Herrera Escrivá

Hoja única



193424

Fig. 2

Escala variable

Madrid 14 de Junio de 1950

Herrera Escrivá