

MEMORIA DESCRIPTIVA

que forma parte integrante de la patente de invención solicitada por Don Jules CUEROD, vecino de Lutry (Vaud), Suiza, por "Un filtro". (Clase 29).

---00000---

Es objeto de esta invención un filtro que sirve para filtrar, por ejemplo, vino, licores y otros líquidos.

Consta dicho filtro de una cámara alargada donde es conducido el líquido que se ha de filtrar, la cual encierra elementos de filtración cerrados huecos que presentan una forma alargada y están dispuestos longitudinalmente en la cámara, á través de las paredes de cuyos elementos pasa el líquido, hallándose el interior en comunicación con la salida del líquido filtrado. Dicha cámara vá combinada con un soporte susceptible de que pueda tomar diferentes posiciones para que los elementos ocupen diversas posiciones en el espacio.

Los dibujos adjuntos representan, á tí-

tulo de ejemplo, una forma de ejecución de un filtro destinado á clarificar vino turbio.

La figura 1 es un alzado con cortes verticales, según las líneas A-B, C-D de las figuras 3 y 4.

La figura 2 es un corte vertical dado según la línea E-F de las figuras 3 y 4.

La figura 3 es un semi-plano y un semi-corte según la línea G-H de la figura 1.

La figura 4 es un corte horizontal dado según la línea I-J de la figura 2.

Las figuras 5 y 6, 7 y 8, son cortes dados dos á dos, según las líneas K-L, M-N de la figura 1 y muestran ciertas partes en posiciones diferentes.

La figura 9 representa un detalle visto en perspectiva.

Las figuras 10 y 11, vistas sucesivamente, se relacionan con el funcionamiento de la forma de ejecución indicada.

Esta última consta de un recipiente cilíndrico que contiene la cámara de filtraje 1 que presenta una pared cilíndrica 2 de metal, por ejemplo de cobre, solidaria en una de sus extremidades, de un fondo fijo 3 y en la otra extremidad de otro fondo móvil 4. Este fondo 4 se mantiene en su sitio por medio de unos vástagos 5 que están articulados en 6 por su parte inferior, á unas orejas 7 de un aro 8 fijado á la pared 2, pasando los vástagos 5 en una parte mediana entre unas orejas 9 del fondo 4 y están provistos en su parte superior de tornillo en el cual se disponen unas tuercas con orejas 10 que aprietan contra el fondo; la longitud de estos vástagos 5 debajo de las articulaciones 6 es tal, que la amplitud de su rotación posible hacia el exterior se halla limitada gracias á que van á apoyarse en el aro 8; dichos vásta-

que no puedan separarse de dicho fondo 1, de la cantidad necesaria para que se pueda desprender de los 2 las 3.

El vino turbio llega por el tubo 11 atornillado al fondo 2 y penetra en un cuerpo metálico fundido 12, por ejemplo de bronce, que se sujeta al fondo 2, con interposición de una junta herética 13, por ejemplo de caucho, a las dos caras del cuerpo 11 van sujetados unos tubos verticales 14 cerrados por su extremidad superior, manteniéndose en su sitio mediante 15 fijados a la pared 2, cuyos tubos sirven para repartir el vino turbio en toda la longitud de la cámara 1; tal efecto, presionando en toda su superficie unos conductos 16 y particularmente en su extremidad superior para permitir a los burbujas de aire salir y escapar, se evita el resaca de los elementos de filtración, lo que lleva a ver 17 y 18 fijados al fondo 2.

El vino turbio que se filtra en el filtro de 19, 20, desentrañándose de las impurezas, va a parar a un cuerpo 21 y desde el fondo 22 atornillado al fondo 2, estos elementos con 23, son paralelos entre sí, cada uno de ellos se sujeta a una plancha metálica 24 que presenta agujeros en toda su estructura, entre en su parte superior, de una 25 metálica 26, que se apoya contra la plancha 24, de tal manera longitudinalmente enlazados 27 de tal modo a impedir que los elementos queden separados bajo la presión exterior, y por último, de tirantes metálicos 28 que mantienen los alambres ó la diatomea reunidos, unos de otros. Todas estas partes ó piezas son de cobre estañado; los alambres 29 están soldados a los tirantes 28, los elementos pasan por su extremidad superior por unas 30 de tal modo que se corresponden exactamente, de una 31

co 21 y sus fijaciones, el disco 25, que se encuentra en las
1 y 2, presenta en su periferia tres ranuras 22, 23 y 24.
22 entre los cuales se disponen unas ranuras 26 que se
 fijaron 27, 28 de caucho por ejemplo; las ranuras 26
 entre 22, 23 son poco salientes, mientras que la ranura
 entre 23 y 24 forma un saliente muy pronunciado, que se
 mantiene 29, 30 y el rebordo 31 están en línea con el
 filo de la pared 2 y el fondo 4, que los rebordos 29 y
30 y las ranuras 10 tienden a juntar, así como se
 presentan una unión herética entre estas dos partes, de
 modo tal que el disco 25 se mantiene solidamente
 en sitio y le último va provisto de un rebordo 32.

Los elementos 12, 13 y 14 están
 por la parte interior, de los buses 15 y 16,
 con el fin de evitar que los cables 17 y 18 se
 deslicen. Los cables 17 y 18 van provistos de
 rebordos 19 y 20 que se estabilizan en las ranuras
22, 23 y 24 por medio de los rebordos 29 y 30.
 Los cables 17 y 18 están unidos a un eje 33 que
34 está unido a un eje 35 que puede ser
 una parte móvil en un eje 36 que puede
 haberse practicado en una pieza metálica 37 que
 puede ser fija. La pared 2 y esta a su vez en relación
 con un tubo 38 cuya utilidad verémos luego. Los con-
 ductos 39 y 40 están provistos de pines 41, el conjunto, com-
 pletado por el disco 25, los elementos 12, 13, los buses
15, 16, las pines 39, 40, puede por lo tanto ser des-
 montado de la cámara 1 y ser colocado sobre un soporte cual-
 quiera, sobre el cual únicamente se apoya mediante los
 pines 39; cuando se le vuelve a su sitio, la cámara 25 se
 netea de nuevo en el canal 42 y de una unión herética
 mediante una junta 43.

En las extremidades del recipiente se
 encuentran los cables 17 y 18, que van

da de abajo arriba no sea muy fuerte.

En la pared 2 del recipiente está fijada una pieza metálica 63 á la cual se atornilla, una de las extremidades de un eje 64 perpendiculares á los elementos 18, 19 y provista en su otra extremidad de una empunadura de cierre 65. El eje 64 gira en una pieza 67 en forma de T del soporte 66 hecho con tubos y uniones de gas; dicho soporte 66 consta de un tubo vertical 68 que junta la pieza 67 con una unión 69 en la cual están fijados dos tubos horizontales 70, 71 que forman entre sí un ángulo de 90° y provistos en sus extremidades libres de uniones 72, 73; descomponen pues en el suelo mediante las uniones 69, 72 y 73.

La forma de ejecución descrita es utilizada de la manera siguiente:

Si se trata de filtrar una cantidad de vino relativamente grande, se pone la cámara 1 en la posición representada por las figuras 1 y 2, en la cual su eje longitudinal es vertical y el tubo de salida 20 se encuentra en lo alto, mientras que el tubo 11 se encuentra abajo.

La llave 49 del dispositivo 45 ha girado de manera que la cámara 56 se encuentra arriba, en la posición vertical; de lo que resulta que el interior de la cámara 1 comunica por medio del tubo 42, la ranura 53, la entalla 51, los canales 52 y 54, con dicha cámara 56 y con la atmósfera, puesto que el flotador 57 todavía no ha sido levantado por el líquido; por el contrario, no existe comunicación entre 1 y el elemento tubular 47, puesto que la entalla 50 no está en relación con el tubo 42 (figuras 5 y 7). Por otra parte, la llave 19 del dispositivo 45 se coloca en posición tal que la cámara 63 sea paralela al tubo 42 y además se encuentre girada hacia la cámara 1; ni la entalla 50 ni la entalla 51 se hallan en relación con la ranura 52 y el tubo 42, así es que queda cortada toda comunicación entre los elementos 18, 19 y la cámara 56 ó el elemento tu-

buliar 47.

Se separa el fondo 1 y el conjunto constituido por los elementos 10, 12 y el disco 20; luego se envía, por el tubo 11, cierta cantidad de vino turbio á la cámara 1 hasta llenarla casi totalmente; despues se echa dentro de este vino cierta cantidad de amianto en copos, mezclándolo con regularidad al vino, batiendo este último. Solo falta entonces volver á su sitio el conjunto y al fondo 1 para sujetar luego este último por medio de las tuercas 10; hecho esto, se comprime no tan solo los anillos 30, 31, para asegurar una unión hermética entre este fondo 1 y la pared 2, sino tambien la junta 44, hasta el punto de obtener así tambien, una unión hermética entre las piezas 30, 31.

Preparado de esta manera el filtro, se envía el vino turbio bajo presión, por el tubo 11, la pieza 12 y los tubos 13, á la cámara 1, saliendo en toda su altura por los agujeros 10. Atraviesa la tela 22 que se llena rápidamente á causa de los copos de amianto que se encuentran en la cámara cierta cantidad de vino, atraviesa la plancha perforada 31 y sale clarificado por las aberturas 35 del disco 20, marchando por el tubo 20. La primera cantidad de vino que sale por el tubo 20 es naturalmente turbio, puesto que ese llenado no ha sido suficiente; así pues se la recoge aparte y se la envía á la vasija de donde viene el vino turbio, en cuanto el vino que sale del tubo 20 es claro, la filtración definitiva principia. El aire encerrado en la cámara 1 encima de esta primera cantidad de vino se escapa por el tubo 42 del dispositivo 10, por la cámara 45 y por las aberturas 46. A medida que la cámara 1 se llena, el flotador 27 sube y aplica finalmente el cuerpo 60 en el asiento 51; ya no hay más comunicación entre 1 y la atmósfera, quedando encima de la cámara un colchon de aire. La cantidad que pasa á través de los elementos disminuye á medida que estos elementos se van encuciando.

Gracias al colchon de aire así obtenido, se puede enviar el vino turbio al tubo 11, no tan solo tomándolo de una vasija colocada á un nivel mas elevado y proporcionando un gasto practicamente constante, si que tambien por medio de una bomba, cuyos golpes quedan amortiguados por ese colchon.

Se hace posible acoplar varios filtros en paralelo para aumentar la cantidad de vino filtrado en la unidad de tiempo.

Las impurezas del vino acaban por obturar completamente las mallas de la tela metálica 22, en este momento se para la filtración, se levanta el fondo 4 y se retira de la cámara 1 el conjunto constituido por el disco 25, los elementos 18, 19 y las piezas 35, 36 para desembarazar facilmente estos elementos del amianto. Una vez hecho esto, se introduce una nueva cantidad de amianto en el vino turbio que ha quedado en la cámara 1, resoléndole convenientemente y volviendo á su sitio este conjunto y despues el fondo 4. Las mismas operaciones, sencillísimas, principian entonces de nuevo. Se observa que el tiempo transcurrido entre dos operaciones es muy corto, puesto que no es necesario extraer el vino turbio que queda en la cámara 1, en oposición á lo que ocurre en otros filtros conocidos.

Para clarificar vino sin tener necesidad de enviarlo al filtro bajo presión, se prepara este de la manera indicada anteriormente y se le coloca en la posición horizontal representada en la figura 10, en la cual los tubos 12 se encuentran encima de la cámara 1. Se hacen girar además las llaves 19 de los dos dispositivos 45, 46 de manera que las cámaras 35 se encuentren arriba; existe pues comunicación entre la cámara 1 y los canales 37 de la pieza 36 con la atmósfera, por medio del tubo 42, resaca 52, entalla 51, los canales 53, 54, la cámara 55 y las llambres

ente en la cámara de salida con un 20; en este caso los elementos 18, 19 están parcialmente obturados en la parte superior por medio de unas placas perforadas que sirven de tirantes para los alambres 23. Puede de ello resultar una ventaja; el vino filtrado se verterá no tan solo por la parte alta de los elementos 18, 19, sino que también por la parte baja de los mismos.

La forma de ejecución representada puede servir también para desembarazar el mosto de las impurezas gruesas que contenga. Para ello se quita el disco 26 con los elementos 18, 19, las piezas 33, 36, la pieza 14 y los tubos 11, reemplazándolos por un cono, por ejemplo cónico, cuya punta está dirigida hacia el tubo 11 y cuyo borde se mantenga sobre la pared 12 por medio del frotto 4. El mosto es llevado dentro de la cámara 1 por el tubo 11 y sale por el tubo 20. Para esto se pueden quitar los dispositivos 33, 36 y reemplazarlos por uno taponer.

Se puede sostener la tela 32 debajo del tubo del dispositivo 40. Los tirantes 24 pueden ser reemplazados por alambres horizontales pasando por las orificios de los alambres 23 y soldados á estos últimos.

Se puede intercalar entre la pieza 67 y la pieza de enlace 68 del soporte 69, una pieza en cruz en la cual se puede introducir también el eje 64 para colocar la cámara 1 en una posición lo mas baja posible.

N O T A .- Se reivindica como objeto de esta patente de invención, por 20 años:

1º.- Un filtro que consta de una cámara

de la cámara, en la cual se eleva el líquido que se va
de la cámara, cuya comunicación se establece por medio de
curvas laterales y que tienen una forma alargada que se
desplaza longitudinalmente en la cámara, y se eleva en
las paredes de los cuales parte el líquido y cuyo nivel
está en relación con la salida del líquido filtrado,
de modo que cuando la cámara con un soporte sobre el
cual se encuentran distintas posiciones, pero que los ele-
mentos ocupan distintas posiciones en el espacio.

2º.- El filtro, según la invención
de la cámara, en el cual los elementos son puros y se
elevan en la cámara y en el cual la cámara se eleva al
nivel de la cámara que parte del líquido que rodea de la
cámara y se eleva en la cámara.

3º.- El filtro, según la invención
de la cámara, en el cual los elementos se elevan en la
cámara y se elevan en la cámara y se elevan en la cámara.

4º.- El filtro, según la invención
de la cámara, en el cual los elementos se elevan en la
cámara y se elevan en la cámara y se elevan en la cámara.

5º.- El filtro, según la invención
de la cámara, en el cual el interior de los elementos
está en comunicación con unos tubos unidos a uno o más
canales que comunican todos en relación uno con otro,
artificialmente con aquél que se eleva en la cámara
y se eleva en la cámara y se eleva en la cámara.

6º.- El filtro, según la invención
de la cámara, en el cual los elementos se elevan en la
cámara y se elevan en la cámara y se elevan en la cámara
por un tubo, cuando menos.

7º.- El filtro, según la invención

ciones, primera, cuarta y quinta, en el cual los elementos, la pieza común mencionada en la reivindicación cuarta, los tubos y por lo menos un órgano hueco en el que están practicados los canales indicados en la reivindicación quinta, forman un conjunto que puede ser quitado en una sola vez de la cámara de filtración.

8°.- El filtro, según las reivindicaciones primera y cuarta, en el cual la pieza común está provista en su periferia de juntas heréticas y dispuestas de manera que aplicando sobre ella un fondo móvil, se obtienen uniones heréticas entre la cámara de filtración y la pieza, de una parte, y entre esta pieza y el fondo, de otra parte.

9°.- El filtro, según la reivindicación primera, en el cual los elementos están en relación, en aquella de sus extremidades la mas distante de la salida del líquido filtrado, con un dispositivo que consta de un flotador que acciona automáticamente la puesta en comunicación de estos elementos con la atmósfera ó su separación de esta última, según la altura que alcanza el líquido en la cámara del flotador.

10°.- El filtro, según las reivindicaciones primera y novena, en el cual la cámara del flotador está conducida por una llave de grifo que permite poner los elementos en relación ya sea con la cámara del flotador, ya sea con una salida para el líquido que se encuentra en ellos.

11°.- El filtro, según las reivindicaciones primera, cuarta, quinta, séptima y octava, en el cual el dispositivo está fijado en la pared de la cámara de filtración y en el cual el conjunto mencionado en la reivindicación séptima y el dispositivo, están dispuestos de manera que se pongan automáticamente en relación her-

mético, cuando se coloca el conjunto en su sitio en la cámara de filtración.

12°.- El filtro, según la reivindicación primera, en el cual la cámara de filtración está en relación, á aquella de sus extremidades la mas cercana de la salida del líquido filtrado, con un dispositivo que consta de un flotador que acciona automaticamente la puesta en comunicación de la cámara con la atmósfera ó su separación de esta última, según la altura que alcanza el líquido en la cámara del flotador.

13°.- El filtro, según las reivindicaciones primera y décima segunda, en el cual la cámara del flotador está conducida por una llave de grifo que permite poner la cámara de filtración en relación, ya sea con la cámara del flotador, ya sea con una salida para el líquido que se encuentra en esta cámara de filtración.

14°.- El filtro, según la reivindicación primera, en el cual una pieza colocada en la cámara de filtración, que recibe el líquido que no ha de filtrar, vá dispuesta de manera que lo reparta en toda la longitud de la cámara.

15°.- El filtro, según todas las anteriores reivindicaciones, tal como ha sido descrito con referencia á los dibujos de las hojas adjuntas, pudiendo variar todos aquellos detalles que no afecten á la esencialidad del objeto de la presente invención.

Esta memoria consta de catorce hojas mecanografiadas, acompañada de dos hojas de dibujos.

La presente patente de invención recaerá en "Un filtro". (Clase 29).

Barcelona 14 de febrero de 1923.

P.P.

Fig. 2.

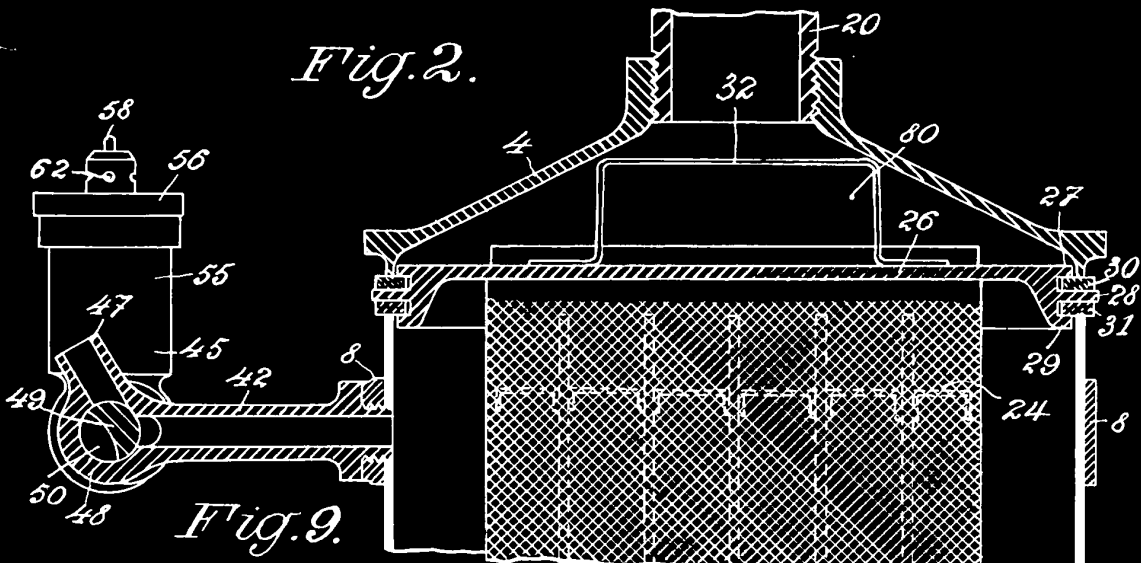


Fig. 9.

