

AÑO

Expediente núm.



245932

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE **INVENCION.**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCION** por **20** años, en España

a favor de

Emmanuel GORIOT,, de nacionalidad
francesa domiciliado en **47 route de Croissy,**
~~calles~~ **LE VESINET (Seine et Oise), Francia.** núm.

por:

..... **Perfeccionamientos en la construcción de filtros de placas".**
.....
.....

Nº 11804

Agente Sr. **Gómez-Acebo y Modet.**

PATENTE DE INVENCION
=====

2 45 93 2



Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en la construcción de
"filtros de placas"

=====

Solicitante:

Emmanuel GORJOT, de nacionalidad francesa, domiciliado
en 47 Route de Croissy, LE VESINET (Seine et Oise),
Francia.

=====

- Los filtros de placas utilizados usualmente,
que están constituidos por un apilado de placas huecas
y de placas macizas dispuestas alternadamente y separa-
das por unas superficies filtrantes, presentan el incon-
veniente de precisar con frecuencia efectuar su desmon-
taje para la limpieza de las placas y de los filtros
particularmente cuando se trata de filtros de placas
utilizados para el filtrado de vinos, aperitivos,
alcoholes, vinagres u otros líquidos, a los que se
añade una pequeña proporción de tierra filtrante,
- 5.
 - 10.

- 2 - 2 45932



destinada a mejorar el filtrado.

- La presente invención tiene por objeto un filtro de placas cuyas placas v \acute{a} n dispuestas para evitar este inconveniente y v \acute{a} n provistas, con dicho objeto,
5. de medios que permiten su limpieza por un chorro de agua por lo menos tangencial a fuerte presi \acute{o} n partiendo de una zona central de la placa y que barre sucesivamente toda la superficie del filtro, y medios para evacuar el agua de lavado y los residuos de que v \acute{a} cargada, pudiendo utilizarse estos medios en tiempo oportuno sin dar lugar al desmontaje del filtro.
- 10.

- Seg \acute{u} n una caracter \acute{i} stica de la invenci \acute{o} n, estas placas pueden igualmente ir dispuestas de modo que el l $\acute{i$ quido a filtrar se difunde durante su penetraci \acute{o} n entre las placas, delante del filtro y se distribuye de un modo lo m \acute{a} s igual posible por toda la superficie de este \acute{u} ltimo.
- 15.

- Para facilitar la fabricaci \acute{o} n, la placa hueca puede, con dicho objeto, estar constituida por dos elementos parecidos, sim \acute{e} tricos con relaci \acute{o} n a un plano transversal, penetrando el l $\acute{i$ quido a filtrar entre estos dos elementos, en la parte inferior de las placas, por ejemplo, teniendo estas \acute{u} ltimas unas perforaciones cuyas secciones aumentan a medida que se alejan del punto de entrada del l $\acute{i$ quido para distribuir y difundir del modo m \acute{a} s regular posible el l $\acute{i$ quido, que los atraviesa y llega delante de las superficies filtrantes .
- 20.
- 25.

- La llegada y la partida del l $\acute{i$ quido a filtrar pueden disponerse lado con lado, en la parte inferior
- 30.

245000



de las placas, yendo dispuestos unos medios para poner en comunicación el conducto o tubería de llegada del líquido con el espacio comprendido entre los dos elementos de las placas huecas y la tubería de salida con los espacios contiguos a cada una de las placas macizas.

5.

Las placas huecas así como las placas macizas correspondientes pueden ir provistas de perforaciones, por ejemplo en su parte superior y por su parte inferior, destinadas a constituir respectivamente, cuando estas

10.

placas están unidas, una tubería de entrada para el agua de lavado y una tubería de salida para este mismo agua; unas ranuras que hay previstas en la superficie interior de los elementos de placas huecas pueden conducir el agua de lavado del conducto de entrada a un orificio

15.

central que hay dispuesto en cada uno de los referidos elementos para alimentar sobre su superficie exterior una turbina que distribuye periféricamente en forma de chorros tangenciales a gran velocidad, el líquido de lavado.

20.

El dibujo adjunto representa a título de ejemplo, una forma de ejecución del presente invento.

25.

La fig. 1 representa parcialmente en perspectiva y de izquierda a derecha, la superficie interior de un elemento de placa hueca, la superficie interior del elemento conjugado de placa hueca, la superficie exterior del otro citado elemento de placa hueca y la superficie interior de una placa maciza.

30.

La fig. 2 es una vista en corte transversal de dos elementos constitutivos de una placa hueca y de una placa maciza, conjugada con uno de estos



elementos.

5. Cada filtro está constituido por un apilado de placas macizas y de placas huecas dispuestas en forma alternada, estando cada una de estas placas huecas constituida por dos elementos similares 1 y 2, y las placas macizas 3 siendo simétricas con relación a un plano transversal.

10. Entre cada elemento de placa hueca y la placa maciza conjugada hay dispuestas unas superficies filtrantes 4 y un sistema apropiado mantiene sujetas unas contra otras estas diferentes placas y superficies filtrantes.

15. Los elementos de placa hueca están cada uno formados por un cuadro 5 y un tabique 6 de menor espesor.

En la parte inferior del cuadro hay previstos un orificio circular 7 y dos orificios semi-circulares 8 y 9, separados por un tabique central 10.

20. En la parte superior del cuadro, o en una prolongación del mismo espesor hay previstos un orificio cilindrico 11 y un orificio central 12, comunicando este orificio 11 con el orificio central 12 por una ranura 13 que hay prevista en la superficie interior del elemento correspondiente.

25. En el tabique 6 hay previstos unos orificios 14 de sección creciente a medida que se alejan de los orificios de entrada del líquido 8.

30. En la superficie exterior de los elementos de placa hueca 1 y 2 vá montada una turbina¹⁵ coaxialmente con el orificio central 12.



5. Unas ranuras 16 ponen en comunicación el orificio de entrada del líquido 8 con el espacio interior de la placa hueca y unas ranuras 17 ponen en comunicación el espacio comprendido entre la superficie exterior de los tabiques 6 y de los filtros 4 con la tubería 7.

10. El cuadro 18 de las placas macizas 3 es similar al cuadro 5 de los elementos de placa hueca; vá perforado con unos orificios 19, 20, 21 y 22, que corresponden a los orificios 7, 8, 9 y 11 de los elementos de placa hueca, separando un tabique 23 similar al tabique 10, los orificios 20 y 21. Cada placa maciza se completa por un tabique 25 de menor espesor.

15. Se concibe que cuando estas placas ván apiladas y sujetas unas contra otras, con unos filtros 4 que tienen, con dicho objeto unas perforaciones en los sitios de los orificios 8, 9, 11 y 20, 21, 22, estos orificios 8, 20 - 9, 21 - y 11, 22 y los orificios 7, 19 alineados unos con otros, constituyen respectivamente las tuberías de entrada y de salida del líquido a filtrar y las tuberías de entrada y de salida del agua de lavado.

20.

25. Unas ranuras 24 ponen en comunicación el orificio 21 con el espacio comprendido entre el tabique 25 de la placa maciza 3 y el filtro 4 conjugados.

El recorrido del líquido a filtrar en tal filtro de placa es el siguiente:

30. Llegando por la tubería 8 y pasando a través de las ranuras 16 penetra en el espacio comprendido entre los dos tabiques 6 de dos elementos conjugados



1 y 2 de placa hueca.

2 4 5 9 3 2

5. Atraviesa los orificios 14 que hay previstos en estas placas 6 y penetra con una distribución regular, en el espacio comprendido entre la superficie de estos tabiques 6 de placa hueca y los filtros 4 correspondientes; atraviesa después estos filtros y llega, filtrado, en el espacio comprendido entre el referido filtro 4 y el tabique macizo 25 de la placa maciza conjugada 3, de donde puede escapar a través de las ranuras 24 para penetrar en la tubería de evacuación 21.

10. Los residuos de filtración, que contienen eventualmente las tierras filtrantes que se han añadido al líquido a filtrar, se acumulan en una capa regular sobre el filtro 4, entre este último y la superficie del tabique 6 del elemento de placa hueca 1 y 2 correspondiente.

15. Cuando esta acumulación de residuos llega a ser tal que no permite una filtración suficiente, se corta la alimentación del líquido a filtrar a la tubería 8 y se vacían las tuberías de escape 9 y 17.

20. Para proceder a la limpieza de los filtros se hace penetrar agua a presión en la tubería 11. Este agua llega, por las ranuras 13 que hay previstas entre los dos elementos conjugados 1 y 2 de placa hueca, en los orificios centrales 12 que atraviesa para penetrar en las turbinas 15 que le envían en forma de chorros rotativos a gran velocidad, paralelamente a la superficie de los filtros 4; estos filtros se encuentran limpios por este chorro de agua que lleva los residuos de filtración y los evacua a través de

25.

30.

13 DIC. 1944

2 45932



- 7 -

de los orificios 17, hasta las tuberías 7.

5. Cuando la limpieza ha terminado, se corta la entrada de agua en la tubería 11, se evacua el agua contenida en el filtro y en la canalización 7, se cierra esta última y se puede volver a empezar un ciclo de filtrado.

10. Por lo demás, se sobrentiende que el modo de ejecución del invento que se ha descrito anteriormente con referencia al dibujo adjunto se ha dado a título puramente indicativo y en modo alguno limitativo y que pueden introducirse numerosas modificaciones sin salirse por ello del área de la presente invención.

15. Así pues, particularmente se puede prever un dispositivo que permita eventualmente parar o limitar la velocidad de rotación de la turbina 15 y aumentar por el contrario la fuerza del chorro que escapa de ella; con dicho objeto, puede utilizarse cualquier sistema de tope o de freno, particularmente unas paletas solidarias del rotor, ofreciendo poca resistencia a la puesta en marcha, aumentando esta resistencia rápidamente con la velocidad de rotación; se puede prever una turbina de un tipo cualquiera conocido que puede girar a velocidad constante o a velocidad alternativa; un dispositivo muy simple

20. permite que se vayan sucediendo automáticamente chorros de gran velocidad, parándose la turbina, con chorros menos violentos, parándose la turbina con chorros menos violentos, girando la turbina; con dicho objeto es suficiente disponer unas ranuras longitudinales

25. sobre el cubo de la turbina y un dedo previsto en el

30.



- extremo de un muelle cuyo otro extremo es solidario de una pieza fija; estando este dedo dispuesto en una ranura impide a la turbina girar y su chorro aumenta de potencia hasta que su fuerza sea tal que arrastre en rotación la turbina, estando entonces el dedo elástico lanzado de la ranura en la que descansaba; esta rotación disminuye la fuerza del chorro y llega un momento en el que esta fuerza se hace lo suficientemente reducida para que el muelle pueda hacer penetrar de nuevo el dedo en una ranura y parar la turbina; el ciclo comienza de nuevo.
- 5.
- 10.

- Para simplificar la fabricación, se puede también utilizar unos juegos de placas huecas y macizas tales que las placas en lugar de ser alternativamente pares e impares, son todos similares.
- 15.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental.
- 20.
- También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con fecha 16 de Diciembre de 1957 nº P.V.753.908, acogíndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "Perfeccionamientos en la construcción de filtros de placas"; caracterizándose por lo siguiente:
- 25.
- 30.

2 45 932



5. 1º.- Perfeccionamientos en la construcción de filtros de placas, utilizados en el filtrado de vinos, aperitivos, alcoholes, vinagres u otros líquidos, caracterizándose porque la placa vá provista de medios que permiten su limpieza por lo menos por un chorro tangencial a fuerte presión, que parte de una región central de la placa y vá barriendo sucesivamente toda su superficie, estableciéndose unos dispositivos para evacuar el agua de lavado y los residuos de que ésta vá cargada.

10. 2º.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizándose porque los primeros medios comprenden una turbina.

15. 3º.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizándose porque vá dispuesta de modo que el líquido a filtrar sea difundido delante del filtro durante su penetración entre las placas y distribuido también de un modo lo más regular posible por toda la superficie de este último.

20. 4º.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizándose porque el líquido a filtrar penetra en una de sus superficies, en su parte inferior, la atraviesa a través de las perforaciones cuyas secciones aumentan a medida que se vá alejando del punto de entrada del líquido, para distribuir y difundir lo más regularmente posible el líquido que las atraviesa y llega por su otra superficie delante de la superficie filtrante.

25. 5º.- Perfeccionamientos en la construcción de filtros de placas; tal y como queda substancialmente

30.

13 DIC



- 10 -

2 45932

descrito en la presente memoria e ilustrado en los
adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de diez hojas, escritas
a máquina por una sola cara.

Madrid,

13 DIC. 1958

EMMANUEL GORIOT.

J. GÓMEZ ACEBO Y MODET
P. P.



Fig. 1.

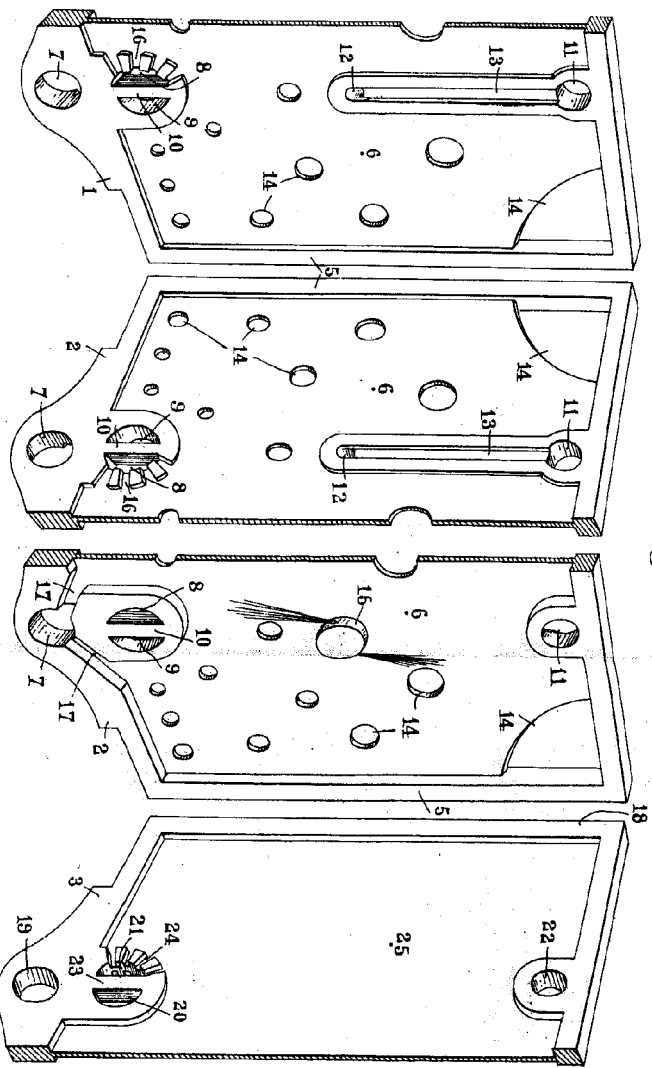
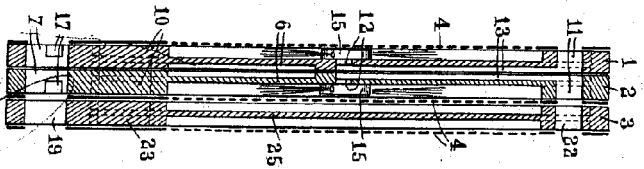


Fig. 2.



BOCALA VARIABE.

2 45932



Madrid 13 de Mayo 1958

J. GONZALEZ ACEBSO Y MADRUGAL