

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

á favor de

Dn. TERESIO DEMARIA, vecino de Torino (Italia).

por:

"FILTRO MULTIPLE DE PASTA PARA VINOS, CERVEZAS,
LICORES Y OTROS LIQUIDOS"

-ooo-



M e m o r i a d e s c r i p t i v a

Se emplean desde hace tiempo, en la industria vini-
cola y en la fabricación de la cerveza filtros de pasta, en los
cuales la masa de filtración está constituida por una sola capa
5 de materia celulósica, a través de la cual se hace pasar el lí-
quido bajo presión.

Se ha creído, hasta el presente, que la acción fil-
trante de la masa celulósica estaba en relación directa con el
espesor de dicha masa. Con miras a obtener líquidos completamen-
10 te claros, se daba a la masa filtrante un gran espesor, y con -
miras al hecho que los primeros filtros se cargaban rápidamente
de impurezas y poco tiempo despues dejaban pasar el líquido im-
perfectamente clarificado, se hacía uso de varios filtros unidos
en serie.

15 El inventor ha comprobado que la acción filtrante no
varia en una relación lineal según el espesor de la masa filtran

te, y que el grado de depuración puede ser aumentado considerablemente si se subdivide la masa filtrante en varias capas relativamente de poco espesor, separadas una de otra por unos vaciados, en los cuales el líquido deposita una parte de las

5 impurezas que arrastra; esto es debido seguramente al hecho de que las partículas que constituyen las impurezas, en el momento de su paso bajo presión a través de los poros de la masa filtrante, son comprimidas, reduciéndose así de volumen y reduciendo también el esfuerzo de flotamiento, de manera que al
10 llegar a los vaciados descienden al fondo por su propio peso.



La invención tiene por objeto obtener un filtro múltiple constituido por un número de filtros cilíndricos concéntricos formados por retención de la materia celulósica entre los cilindros de doble pared de plancha perforada ó tela metálica.
15

Se obtiene así con la ayuda de un aparato simple, económico y de pequeño emplazamiento el mismo efecto de filtración que el que se obtendría con el empleo de varios filtros simples unidos en serie, de los cuales cada uno tiene las dimensiones totales del filtro según la invención.
20

El coste de filtración resulta así considerablemente reducido.

El dibujo adjunto representa en corte axial, a título de ejemplo, una forma de realización del filtro múltiple de pasta según la invención.
25

Con referencia al dibujo, -1- es un recipiente cilíndrico de plancha que se puede cerrar herméticamente, del mismo modo que los autoclaves, por una tapa -2- mantenida en su lugar por unos pernos -3-. Se introduce en dicho recipiente un cuerpo
30 de filtración constituido por un recipiente externo -4- provis-

to de un fondo -5-, una serie de jaulas sin fondo -6-, -7- y -8- de doble pared dispuestas concéntricamente una dentro de otra, y un recipiente interno -9- cuyo fondo -10- está fijado al fondo -5- del recipiente externo por una bujía ó tubo perforado -11-, tal como se describirá con mas detalle seguidamente.

Los recipientes y las jaulas están constituidos por una plancha perforada ó una tela metálica ó cualquier otra celosía. Entre el recipiente o autoclave -1- y el recipiente externo -4-, y entre las dobles paredes de las jaulas, se dejan unos huecos -12-, en los cuales el líquido, que pasa a través del filtro, deposita por sedimentación una parte de las impurezas contenidas en suspensión.



Los huecos ó vaciados anulares entre los recipientes externo ó interno y las jaulas intermediarias se llenan de pasta celulósica -13-, quedando allí retenida, obteniéndose así capas filtrantes homogéneas de espesor uniforme.

El recipiente interno -9- está fijado a la bujía ó tubo perforado -11- por medio de una tuerca -14-, y las jaulas -6-, -7-, -8-, cuya altura aumenta del interior al exterior, están provistas de tapas también de doble pared de plancha perforada ó tela metálica -15-, -16- y -17- respectivamente.

Los huecos ^{de} entre las tapas se llenan también de pasta celulósica -13-.

La bujía ó tubo perforado -11- pasa centralmente a través de las tapas -15-, -16- y -17- y sale al exterior del recipiente -1- a través de un prensa-estopa -18-; en la parte exterior de la bujía se han previsto, un registro de observación de vidrio -19-, una llave -20-, y un enlace -21-, al cual se une un tubo flexible (no representado).

-4-

La tapa -2- está provista de un manómetro -22- y de un registro de observación de vidrio -23-, para controlar ó comprobar la salida del aire del filtro.

Un enlace ó raccord -24- provisto de una llave -25-, provisto sobre el fondo convexo del autoclave ó recipiente -1-, pone la cámara inferior -26- del filtro en comunicación con el manantial de líquido a filtrar, con la ayuda de un tubo flexible (no representado).

Para facilitar el transporte del autoclave de un lugar a otro se han previsto unos pies -27- con ruedas dirigibles -28-.

El aparato funciona de la manera siguiente: El líquido, por ejemplo vino, llega bajo presión a la cámara inferior -26-, desde la cual pasa al hueco -18-, entre el autoclave y el recipiente externo -4-, y a la cámara superior -29-, envolviendo así completamente la capa externa de la masa filtrante. Está entonces sometido a una primera filtración a través de dicha capa, y pasa al hueco formado por la doble pared de la jaula -6-. Aquí el líquido sufre una primera caída de presión y abandona, por consiguiente, una parte de las impurezas sólidas, que se recojen en el fondo del intersticio. Después de esta primera filtración, mejor dicho, depuración, el líquido pasa a través de las capas sucesivas de filtración -15-, siendo sometido a sucesivas disminuciones de presión, depositando las impurezas en los huecos ó vaciados -12-, recojiéndose por fin clarificado en el interior del recipiente -9-, del cual pasa al exterior a través de la bujía ó tubo perforado -11-. La mira de observación -19- permite comprobar el grado de clarificación del líquido. Si la clarificación no es perfecta se suspende la filtración y se hace pasar agua de lavado en dirección opuesta,



llevándose así las impurezas depositadas; si ésta operación no es suficiente, se desmontan las jaulas, se sueltan las capas filtrantes y se somete la materia suelta al lavado. Esta operación resulta fácil por la forma fácilmente desmontable de los recipientes y de las jaulas.



N O T A

Se reivindica como objeto de esta PATENTE DE INVENCION, por espacio de los veinte años marcados por la ley:

1. Filtro múltiple de pasta para líquidos, especialmente para vinos, cervezas, licores, etc., caracterizado en que comprende un número de capas relativamente de poco espesor, de materia filtrante, separadas por unos huecos ó vacíos que el líquido es forzado a atravesar en el momento de su paso de una a otra de las capas de filtración.

2. Filtro múltiple, según la reivindicación anterior, caracterizado en que las capas de filtración están interpuestas entre jaulas de doble pared.

3. Filtro múltiple, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que el cuerpo de filtración comprende de un recipiente de plancha perforada ó tela metálica, un número de jaulas de doble pared de plancha perforada ó tela metálica dispuestas coaxialmente la una en la otra, y un recipiente de plancha perforada ó tela metálica dispuesto coaxialmente en la jaula interna, estando concentrada la masa filtrante en los huecos de entre las jaulas y de entre las jaulas y los recipientes.

4. Filtro múltiple, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que el recipiente interno está man-

tenido en su lugar por un tubo perforado ó bujía que conduce el líquido clarificado al exterior.

5. Filtro múltiple, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que la altura de las jaulas aumenta del interior hacia el exterior, estando cerradas dichas jaulas por unas tapas de doble fondo de plancha perforada ó tela metálica, siendo llenado de materia filtrante el intersticio de entre las tapas.

6. Filtro múltiple, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que la masa filtrante está encerrada en un autoclave a cierre hermético, provisto de manómetro y de miras de observación para examinar el líquido y la salida del aire, estando montado dicho autoclave sobre ruedas dirigibles.

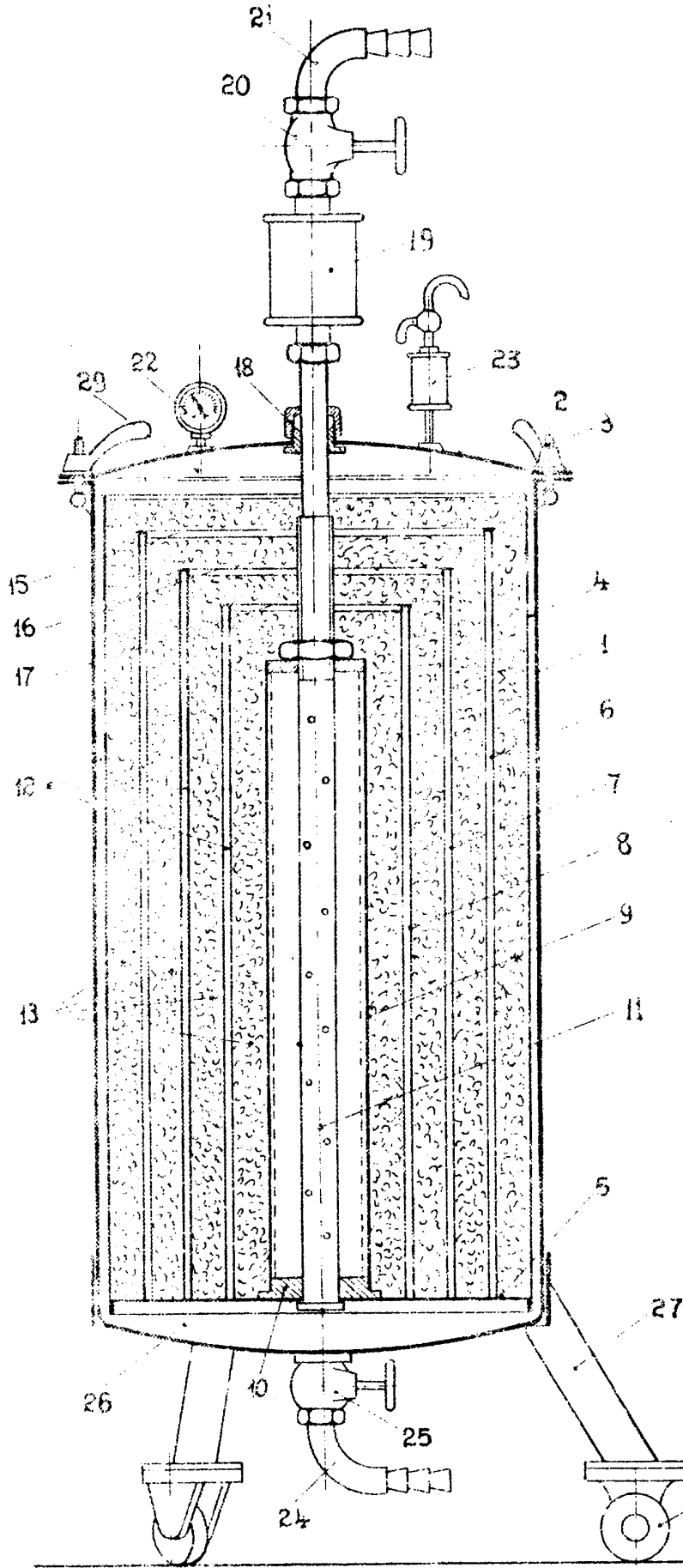
15 Todo, tal y conforme se describe en esta memoria que consta de seis hojas mecanografiadas, debidamente numeradas y representado, a título de ejemplo, en la figura de la hoja de dibujos adjunta.

20 Esta PATENTE DE INVENCIÓN recaerá en un "FILTRO MÚLTIPLE DE PASTA PARA VINOS, CERVEZAS, LICORES Y OTROS LÍQUIDOS".

Barcelona, 7 de junio de 1934.

P.P.





Barcelona, 7 junio 1854.
D. J. Ferrijo