

267056

267056



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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE FILTROS PARA LA DIFUSION DE FLUIDOS", a favor de Don Francisco RUBIO BALLESTERO, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Calle Vallirana , 79-81. -----

=====

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente solicitud tiene por objeto garantizar el derecho de fabricación y explotación en exclusiva para España, de unos perfeccionamientos introducidos en la fabricación de las instalaciones de filtraje.

5 La finalidad del invento es la de proporcionar los medios de intensificar la capacidad de transgresión a través de las aberturas de cualquier aparato difusor en el que un fluido deba pasar de una cavidad a otra o bien hacia el exterior, procedente de un recipiente como el de un "centrifugador", considerando como ejemplo de un dispositivo en el que, el factor

10

267056



velocidad, no basta para alcanzar el régimen de trabajo, que se persigue y al que se llega a través de los perfeccionamientos que describiremos seguidamente.

5 Esencialmente se caracteriza el perfeccionamiento, por transformar la forma seccional de los orificios, en el sentido de darle a las paredes del mismo, una inclinación tal, que convierta en superficie cónica de revolución, lo que anteriormente era una solución cilíndrica regular.

10 Sabemos que en todo fluido en movimiento cabe distinguir 3 presiones a saber: La estática (Ps), la dinámica (Pd) y la total (Pt), resultante de la suma de las dos primeras, o sea

$$(1) \quad P_s + P_d = P_t.$$

Ahora bien, si g es la masa específica del fluido tendremos que $P_d = \frac{1}{2} g v^2$ (siendo v la velocidad del fluido)

15 Sustituyendo en la fórmula (1) tendremos

$$P_t = P_s + \frac{1}{2} g v^2$$

Por otra parte el teorema de Bernonilli dice que la presión total es constante para una misma vena de fluido

$$P_t = P_s + \frac{1}{2} g v^2 = c^{te}$$

20 Como sea que la presión total se mantiene constante se deduce que por la forma especial de los orificios filtrantes para una misma energía de filtrado, aumenta la velocidad del fluido, o sea su presión dinámica que es lo que se persigue para realizar un mejor filtraje de los fluidos tratados

25 Orificio filtro normal

$$p_d = \frac{1}{2} g v^2$$

Orificio super filtro

$$P_d = \frac{1}{2} g v^2$$

$$v^2 < v^2$$

$$p_d < P_d$$

30 para una misma presión total Pt o sea obtenemos mayor filtraje para una misma energía empleada.

267056



Para dar mayor claridad a la influencia de estos razonamientos sobre la adaptación mecánica de la teoría, se incluyen unos esquemas en el gráfico adjunto, que ayudan a establecer la evidencia de tales afirmaciones.

5 La Fig. 1, es un corte seccional de un fragmento de filtro -5-, en el que aparecen practicadas unas aberturas transversales -6-, de configuración cilíndrica, mientras que, en la Fig. 2, se dibuja comparativamente otro fragmento análogo en el que la abertura -7-, o perforación, es de trazado cónico y la
10 flecha señala el sentido en que se produce el filtrado.

La Fig. 3, reproduce el ejemplo de un recipiente -8-, en que la presión es ejercida en el sentido del émbolo, para obligar al paso del fluido por los orificios cónicos -7-.

15 La siguiente Fig. 4, esquematiza otro recipiente -9-, en el que la presión interior es ejercida en el sentido radial pero los orificios se hallan de tal manera, que su conicidad -7-, subsistente, recibe la dirección de paso en el sentido normal que señala la flecha.

20 En ambos ejemplos de aplicación del orificio cónico y teniendo en cuenta la distinta índole de la energía de presión sobre los orificios, ésta queda no obstante estabilizada como valor constante, y en cambio ha aumentado la velocidad de filtrado, realizando con ello la finalidad esencial que se persigue.

25 - N O T A -

Se reivindica como objeto de la presente Patente:

1º.- Perfeccionamientos en la fabricación de filtros para la difusión de fluidos, caracterizados por el hecho de establecer una sucesión de perforaciones en el tabique del recipiente
30



- 4 -

267056

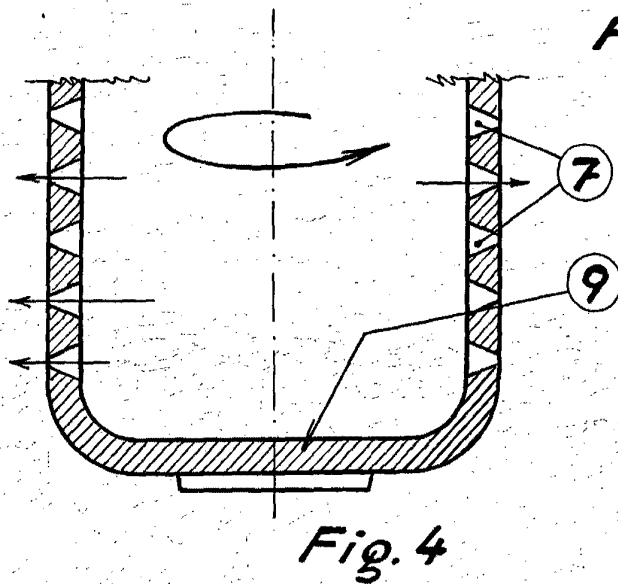
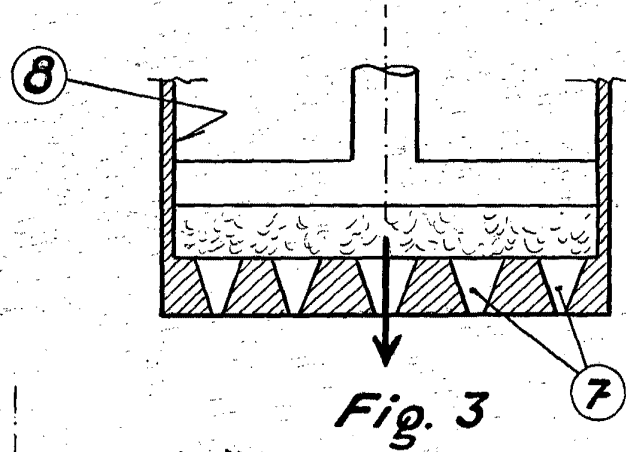
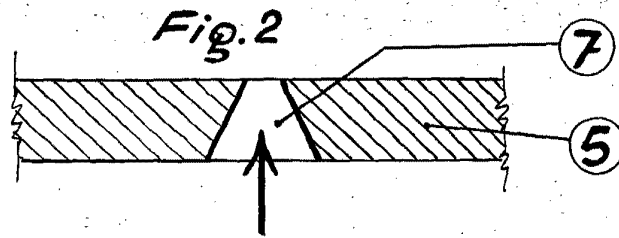
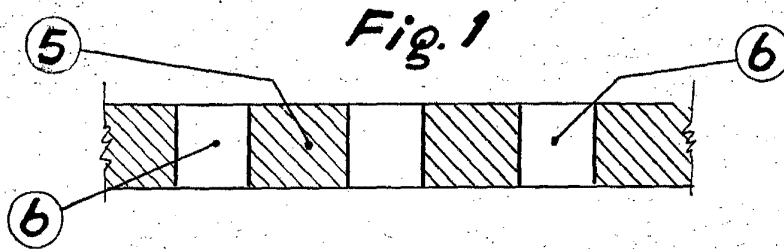
filtrante, los cuales están dotados de paredes inclinadas en bisel, de tal forma que la base exterior o punto de salida, sea la de menor diámetro de circunferencia de las dos que delimitan los extremos del orificio considerando la altura de éste como el grosor de la pared del recipiente.

2º.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE FILTROS PARA LA DIFUSION DE FLUIDOS"

Madrid, 2 de Mayo de 1.961.

F. J. GARCÍA
P. r.

267056



P.A.
Fernando Peraire

Escala variable