



248313

P A T E N T E D E I N V E N C I Ò N

por VEINTE años

en España, a favor de Don Mauricio GOETSCH ADAM, súbdito francés, residente en Madrid calle villanueva - nº 16; cuya patente se refiere a;

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS SISTEMAS DE FILTROS LAMINARES".

-.-.-.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento se refiere a unas mejoras introducidas en el sistema de filtros que comprende un conjunto de elementos filtrantes formados por columnas de láminas de un material preferentemente fibroso, cuyas columnas tienen producido un paso longitudinal para la instalación de un perfil que toma contacto

5.-

18313



- 5.- con el conjunto de láminas únicamente en algunos puntos creando unos canales o espacios de paso libre hacia el interior del elemento. Dicho apilamiento de láminas filtrantes esta obturado en su extremo inferior por una placa rígida cuya sección garantiza que la sección de las láminas se encuentre siempre inscrita dentro de la superficie de la placa obturada, estando este conjunto filtrante suspendido elásticamente en una placa con calados para el paso del extremo superior del
- 10.- perfil de apilamiento el cual se encuentra permanentemente traccionado por un muelle de expansión cuyo esfuerzo se regula mediante una tuerca.

- 15.- Este conjunto filtrante, se encuentra alojado en un carter inferior, que envuelve los elementos filtrantes contando además con un carter superior, que recibe el líquido filtrado, procedente del carter inferior después de atravesar los elementos o columnas filtrantes antes comentadas.

- 20.- La actuación de este sistema de filtros, está basada en provocar el paso por presión o vacío de un fluido desde una cámara inferior a una cámara superior haciendole atravesar el conjunto de elementos filtrantes antes comentado. Asimismo, dichas instalaciones prevén la posibilidad de invertir el circuito normal de trabajo para anular la colmatación de los elementos
- 25.- filtrantes.

La práctica ha demostrado que los elementos o columnas filtrantes comentados, sufren variaciones, en

248313



- 5.- el grado de presión y consecuentemente en la compacidad del conjunto, cuando el producto a filtrar empapa y consecuentemente esponja la columna filtrante formada por laminillas fibrosas superpuestas. Esto puede acarrear un aumento en el volumen del elemento filtrante que llegue a rebasar la capacidad de recuperación del muelle comprendida dentro de los límites en que la misma no da lugar a variación sensible del grado de comprensión, con lo cual dicha comprensión llega a alcanzar valores elevados que pueden disminuir e incluso anular, el funcionamiento del conjunto.
- 10.-

- 15.- Las mejoras objeto de esta patente de invención resuelven satisfactoriamente este problema suprimiendo el sistema de resortes de expansión que permanentemente presionan la columna de láminas filtrantes; en su sustitución se origina una sollicitación de valor constante mediante una disposición de contrapeso que actúa permanentemente sobre el conjunto filtrante.

- 20.- Al llevar estas mejoras a la práctica el conjunto o columna filtrante se inserta en un perfil, permanentemente sollicitado por un contrapeso a través de un cable o similar que se desplaza sobre roldanas, cojinetes o sobre otra disposición capaz para facilitar su deslizamiento.

- 25.- Mediante esta disposición se sustituyen ventajosamente los resortes de expansión que utilizan los sistemas actuales, mediante un contrapeso, que evidentemente, ejercen una presión uniformemente constante so-

248313



- bre el paquete o columna de laminillas filtrantes sin rebasar, en ningún caso, las presiones previstas como sucede con el sistema de resortes, en el que al producirse un aumento en la longitud de la columna se eleva el esfuerzo de compresión del resorte aumentando también el grado de compacidad la columna lo que dificulta el filtrado, por cuanto que las pequeñas regatas o pasos formados entre las hojas de material fibroso quedan obstruidos.
- 5.-
- 10.- Recíprocamente, cuando se produzca al contrario una disminución en la longitud de la columna con el sistema de contrapeso se evitará el defecto del sistema de muelles o resortes actual, donde por insuficiencia del valor de compresión, las hojas o laminillas quedan excesivamente separadas no dando por consiguiente lugar al necesario proceso de filtrado, que queda transformado en un paso libre del producto que se está tratando.
- 15.-
- 20.- con objeto de que pueda comprenderse con mayor facilidad la índole de las mejoras a que se refiere el invento, se acompaña a esta memoria una lámina de dibujos en los que, de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan los conjuntos y detalles más característicos del invento
- 25.- al hacer referencia a un posible caso de realización práctica.

En estos dibujos:

La figura 1ª., corresponde a una vista en eleva-



248313

- 5.- ción con sección parcial por un plano vertical de un filtro cuyos elementos o columnas filtrantes están presionados por un resorte de expansión. Este dibujo se acompaña con el único objeto de destacar las diferencias que existen entre este sistema y las mejoras que mediante esta patente se aportan.
- En la figura 2ª., se representa, de manera esquemática un sistema de filtro dotado de las mejoras que el invento proporciona.
- 10.- Haciendo referencia a las figuras comentadas, se hace la aclaración de que el número -1- indica el carter inferior en el que se introducen los líquidos a filtrar siendo -2- la placa porta-columnas sobre la que dicho carter -1- vé instalado mediante la brida -3-. El número -4- señala el carter superior montado sobre la propia placa porta-columnas -2- mediante la brida periférica -3-. El número -6- señala los pasantes que fijan los carteres -1- y -4- sobre la placa porta-columnas -2- mediante las bridas -3- y -5-
- 15.- Estos pasantes, facultativamente pueden roscar sobre la brida -3- por su extremo -7- y por el extremo opuesto reciben, igualmente a rosca la tuerca de presión -8- con la interposición de la arandela -9-. de esta forma se organiza el conjunto del cuerpo filtrante.
- 20.- El número -10- indica una llave de tres pasos con una conducción de entrada de alimentación -11- por la que penetra el líquido a filtrar. Al invertir la posición del macho -12- de esta misma se determina el
- 25.-



248217

cierre del conducto de alimentación -11- para establecer una comunicación -13- directa con el exterior. dicha llave -10- se encuentra instalada sobre el anillo -14- que circunda la comunicación inferior que el depósito -1- posee.

5.-

La placa -2- posee unos orificios -15- para suspensión de los vástagos o perfiles -16- que soportan las columnas -17- formadas por piezas o tiras láminares superpuestas y ensertadas en dichos espárragos o

10.-

perfiles, cuyos conjuntos de piezas láminares constituyen los cuerpos filtrantes propiamente dichos el extremo inferior -18- del perfil -15- recibe y retiene una placa rígida -19- cuya sección garantiza que la sección de las láminas apiladas quede siempre inscrita dentro de

15.-

la placa -19-. se hace observar que el perfil de suspensión -16- y el orificio de cada lámina tienen secciones diferentes de tal manera que el contacto entre el conjunto de láminas y el perfil se establece solo por unos pocos puntos para crear en el interior de la columna unos

20.-

canales o espacios libres -20- por los que asciende el líquido después de filtrado trasladándose al interior del carter -4-.

25.-

El extremo superior -21- de los perfiles -16- ensarta un muelle de expansión -22- que apoya en su extremo inferior sobre la placa de suspensión -2- y superiormente contra la arandela -23-, estando retenida dicha arandela así como el muelle, por la tuerca -24- o bien cuando así interese por un pasante o



248353

clavija que realiza la misma función que la citada tuerca.

5.- Se comprende fácilmente que la presión que dichos muelles de expansión -22- realizan, sobre la columna de piezas laminares, puede regularse mediante la tuerca -24-.

10.- La placa -2- posee un conducto -25- para la salida de los líquidos filtrados y este mismo conducto es aprovechado para la entrada de fluido presionado durante el ciclo de limpieza.

El número -26- indica una conducción equipada con una llave de paso que tiene por misión comunicar el carter inferior -1- con la atmosfera para facilitar el vaciado total de dicho carter cuando así interese.

15.- La placa -2- posee una o más regatas -27- que enlazan los canales -15- de la columna de láminas filtrantes con el recinto del carter superior -4- con objeto de facilitar el paso de los líquidos filtrados.

20.- Hasta aquí hemos descrito la figura 1ª., que únicamente tiene por objeto mostrar la disposición de unas columnas de elementos laminares con regulación por sistema de muelles o resortes.

25.- En la figura 2ª., se señala con el nº -28- el contrapeso unido al cable -29- guiado por las roldanas -31- y -32- cuyo cable enlaza con el perfil -16- por el gancho -30-.

Se comprende fácilmente que el contrapeso realiza constantemente un esfuerzo, en el sentido que indi



248313

- ca el vector -33- mediante el cual comprime el elemento filtrante -17- permitiendo no obstante, que éste pueda sufrir dilataciones o eventualmente contracciones o mermas cuando las laminillas filtrantes se impregnán con el producto que se filtra, en cuyo caso el contrapeso -28- se desplazará permitiendo que dicha columna aumente o disminuya de volúmen sin que por ello se aumente o disminuya la presión ejercida por el contrapeso -28- que seguirá actuando con el mismo esfuerzo sobre la columna filtrante.
- 5.-
- 10.-

Las mejoras comentadas no representan ninguna modificación sustancial en el trabajo ni en la organización de los filtros comentados, por ello puede ser llevado a la práctica sin dificultades.

- 15.-
- Una vez que se ha descrito convenientemente la naturaleza de este invento, se hace constar a los efectos oportunos que en el mismo será susceptible de introducir todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad de las mejoras descritas.
- 20.-

N O T A

- 25.-
- Se declaran como de novedad y propiedad para todo el territorio español el contenido de las siguientes:



248313

REIVINDICACIONES

1ª.- Mejores introducidas en los sistemas de fil
tros laminares de acuerdo con las cuales se origina
una sollicitación de valor constante mediante una dis-
5.- posición de contrapeso que actúa permanentemente sobre
el elemento filtrante.

2ª.- Mejoras introducidas en los sistemas de fil
tros laminares, de acuerdo con las cuales el elemento
filtrante está formado por láminas superpuestas y en-
10.- sartadas en un perfil, sobre cuyo conjunto ejerce pre-
sión constante un contrapeso a través de un cable o
cinta que se desplaza automáticamente por deslizamien-
to sobre roldanas o rodamientos, al sufrir modifica-
ciones en su longitud el elemento de láminas filtran-
tes.
15.-

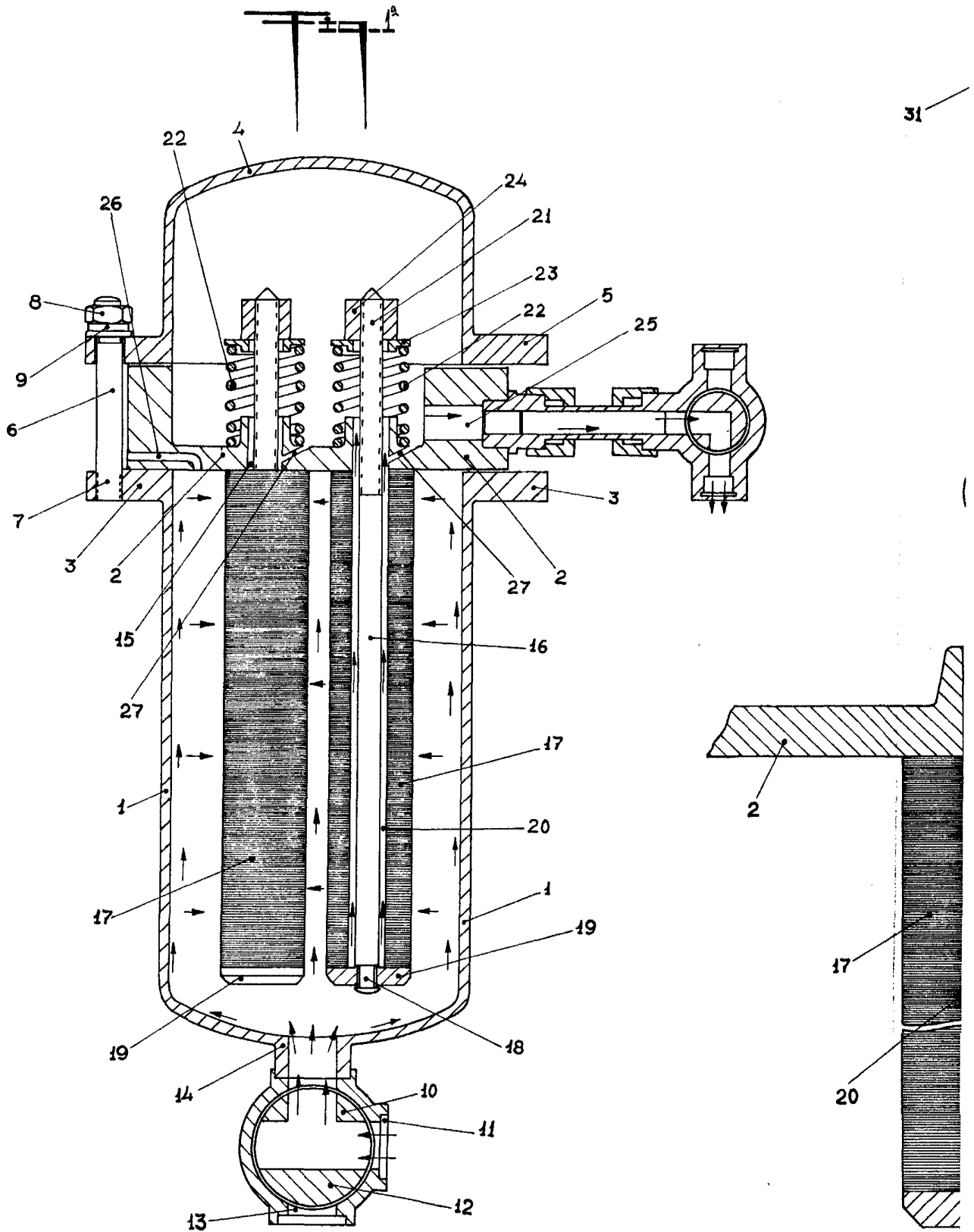
3ª.- "MEJORES INTRODUCIDAS EN LOS SISTEMAS DE
FILTROS LAMINARES".

Todo ello conforme se describe y reivindica en
la memoria que antecede que consta de NUEVE hojas
escritas a máquina por una sola de sus caras y dibu-
jos que la ilustran.

Madrid 30 de marzo 1.959

E. GONZALEZ VARGAS
P.F.

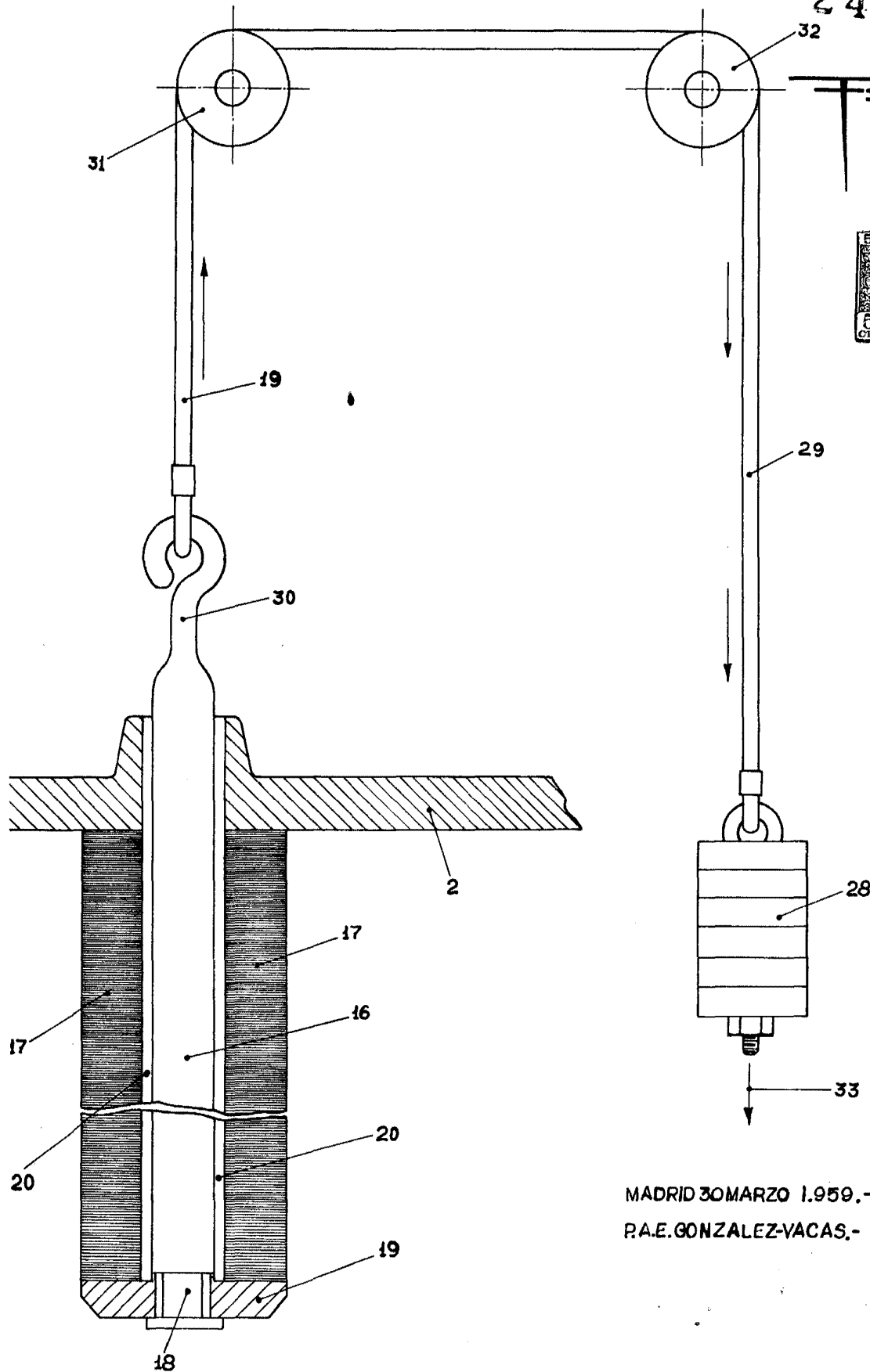
D MAURICIO GOETSCH ADAM.-



ESCALA VARIABLE.-

248313

Ti-2°



MADRID 30 MARZO 1.959.-
P.A.E. GONZALEZ-VACAS.-