

P.- 43.883

K 2587.54

375939



Memoria descriptiva

SECCION TECNICA
CLASIFICACION - C.
CLASE <u>B-01</u>
SUBCLASE <u>D</u>

para solicitar PATENTE DE INTRODUCCION por 10 años

a nombre de MULTI-METAL WIRE CLOTH INC.

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en 501 Route N° 303, Tappan, Nueva York, Estados Unidos de América

por: "UNA ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA UNA HOJA DE FILTRO"
(Clase Internacional BOLD)



Este invento se refiere a la filtración en general, y tiene particular relación con los perfeccionamientos en un colador de filtro del tipo en que un soporte rígido va emparedado entre membranas filtrantes.

5 En un colador de filtro del caracter mencionado, la estructura soporte que asegura la rigidez es hueca, y comunica con un tubo de descarga para el líquido filtrado. El colador de filtro, ya se halle aislado, o agrupado con otros coladores de carácter semejante, va inmerso en
10 el líquido a filtrar, y bien por presión, o bien, por el vacío, se induce una circulación de fluido, por lo que el líquido pasa hacia dentro a través de las membranas filtrantes, y al interior y a través del soporte intermedio hueco. Como consecuencia, se va formando una masa de pasta
15 sobre el exterior del colador de filtro, y el líquido filtrado se extrae a través del tubo de descarga.

Objeto general de este invento, es el de proveer una nueva y perfeccionada estructura de soporte para un colador de filtro de esta clase, con la que pueden alcanzarse
20 substanciales economías, tanto en el coste de fabricación como en el de instalación. El soporte perfeccionado está compuesto, de modo original, con materiales plásticos. Es de un peso excepcionalmente ligero, aunque es adecuadamente fuerte y rígido, puede fabricarse fácilmente
25 a bajo costo, es fácilmente transportable, y sencillo de manejar e instalar. Se destina fundamentalmente para emplearlo con las piscinas, y resulta admirablemente adecuado para las instalaciones efectuadas por los constructores de piscinas junto al emplazamiento de éstas.

30 Entre las ventajosas peculiaridades característi-

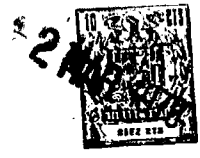


cas del nuevo soporte para colador de filtro se encuentran su robustez y su resistencia al desgaste, especialmente, su resistencia al cloro y a la luz solar. El soporte está diseñado de modo que puede hacerse de dos moldeados sencillos, substancialmente idénticos, dispuestos en relación de oposición y pegados o sujetos uno a otro por cualquier procedimiento. En algunos casos, sin embargo, puede ser deseable emplear un tercer moldeado en combinación con los otros dos substancialmente idénticos. Los moldeados se hacen preferiblemente al vacío, y el material empleado es preferiblemente un plástico de fuerte impacto, tal como el estirén.

Expuesto en pocas palabras, la estructura perfeccionada del soporte consta de paredes opuestas de caracter ondulado, yendo las cúspides de un juego de ondulaciones, sujetas en relación de enfrentamiento a las cúspides del otro juego, yendo las ondulaciones dispuestas verticalmente para delimitar canales verticales subyacentes a cada membrana filtrante. Las paredes opuestas van provistas en la parte baja con un conducto o pasadizo horizontal colector del líquido filtrado, y en los extremos inferiores de los canales verticales hay unas aberturas que permiten el flujo del líquido filtrado al interior del conducto colector.

Una manera preferida de lograr estos objetivos y ventajas generales, y algunas otras mejoras que seguidamente irán señalándose aquí, es la que se ilustra en los adjuntos dibujos, en los que:

La FIG. 1 es una vista en perspectiva de un colador de filtro construido de acuerdo con el presente in-



vento, figurando arrancada parte de la membrana filtrante para descubrir al soporte perfeccionado;

5 La FIG. 2 es una vista fragmentaria en corte, a escala ampliada, substancialmente a lo largo de la línea 2-2 de la FIG. 1;

La FIG. 3 es una vista en corte, substancialmente a lo largo de la línea 3-3 de la FIG. 2;

10 La FIG. 4, es una vista fragmentaria en corte, a escala ampliada, substancialmente a lo largo de la línea 4-4 de la FIG. 1;

La FIG. 5 es una vista inferior, con arranque parcial, del soporte que asegura la rigidez; y

15 la FIG. 6 es una vista en corte vertical, por la abertura de desagüe del colador de filtro, mostrando una construcción alternativa.

20 El colador de filtro escogido para la ilustración es de contorno substancialmente rectangular, pero esta determinada forma que se presenta no es esencial, como se comprenderá, convenientemente montadas (del modo conocido) sobre las caras descubiertas opuestas de la estructura soporte 10, van las hojas o membranas filtrantes, una de las cuales se muestra en 11. La membrana filtrante puede ser de cualquier carácter que se desée, tal como una
25 tela de nylon u otro textil, o una hoja porosa de tela metálica u otro material adecuado. La membrana filtrante se monta en forma tensa, de modo que cuando el colador de filtro se sumerge en el líquido a filtrar, una corriente hacia el interior a través de la membrana filtrante depositará los sólidos sobre la superficie exterior.

30 La naturaleza estructural del soporte 10 se ve



mejor en la FIG. 2, en la que puede observarse que un elemento plástico moldeado unitario 12 constituye una de las paredes de la estructura, y un elemento moldeado 13, substancialmente idéntico, constituye la otra pared. Cada uno de estos elementos es de naturaleza ondulada, y las cúspides 14 dirigidas hacia dentro, de la pared 12, están en relación de enfrentamiento con las correspondientes cúspides 15, dirigidas hacia dentro, de la pared 13. Esto delimita una serie de canales verticales paralelos a lo largo de cada cara exterior del dispositivo de soporte 10.

El margen inferior de la pared 12 tiene una sección transversal en forma de U, como se ve en 17 (FIG. 4), El margen inferior de la pared 13 tiene una forma análoga, como se ve en 18. Estos márgenes van dispuestos en relación de oposición, para delimitar entre ellos un conducto 19, colector del líquido filtrado. Los márgenes laterales y superiores pueden tener la misma forma en U, para facilidad de fabricación y montaje y aumento de la rigidez de la estructura soporte, pero únicamente el conducto 19 a lo largo del fondo es de importancia primordial en cuanto concierne al flujo del líquido filtrado. Además, los bordes suavemente redondeados de la estructura, que proporcionan el contorno de los márgenes en forma de U, sirven para soportar la membrana de tela sin esfuerzos indebidos, cuando la misma tiene la forma de una bolsa que se ajusta sobre toda la estructura de apoyo, como se ve en la FIG. 1.

Durante el moldeo de cada una de las paredes, los bordes marginales se provéen de una pestaña 20 doblada



2 MAR 1970

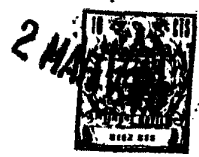
5 hacia dentro (FIG. 4), rematada en un reborde 21 doblado hacia arriba. Cuando han de reunirse dos de las secciones moldeadas de pared para formar una estructura soporte 10, se elimina de una de ellas el reborde 21. En el dispositivo del dibujo, este reborde se ha eliminado de la pestaña 22 formada en el borde marginal del elemento moldeado 13. Como resultado, las secciones moldeadas pueden reunirse en relación de oposición, con las pestañas 20 y 22 en relación de contacto de plano, y con el reborde 21 aplicado al borde de la pestaña 22. Este encaje facilita la exacta colocación de los dos elementos moldeados uno respecto a otro, y aumenta la estabilidad y rigidez del conjunto de la estructura. Los elementos moldeados se sujetan juntos en esta relación, bien por un medio adhesivo, o por su equivalente. La sujeción por medio adhesivo es el procedimiento más sencillo, y ha resultado enteramente satisfactorio en la práctica comercial.

10
15
20
25
Partiendo del conducto horizontal 19, y preferiblemente, en su centro, hay un manguito de enlace 23, que constituye una abertura de desagüe. A esta abertura puede conectarse cualquier tipo adecuado o preferido, de tubería, flexible o no. El manguito de enlace 23, en la realización de las FIGS. 1 a 5, está formado por dos mitades, siendo cada una de ellas parte integrante de uno de los correspondientes moldeados 12 y 13. Las pestañas 20 y 22 se extienden a lo largo de los bordes marginales de cada una de las partes semi-cilíndricas, como se ve en la FIG. 4.

30 Formadas en cada una de las paredes 12 y 13, en los extremos inferiores de los canales verticales 16,

24.2.70

375939



van unas aberturas 24. Estas aberturas establecen pasos de circulación entre los extremos inferiores de los canales 16 y el conducto 19, como se indica por las flechas en las FIGS. 3 y 4.

5 Con objeto de que el manguito 23 de la boca de descarga pueda ser de mayor tamaño, puede ser conveniente alterar los contornos de las partes marginales 17 y 18 en la región de la boca de descarga 23, de modo que el conducto 19 se abocine hacia afuera en la dirección de la boca de descarga, y de modo que se forme una superficie relativamente plana 25 (FIG. 5) en la región inmediata de la conexión de la boca de descarga. La superficie plana 25 sirve de apoyo para una junta que se utiliza cuando se hace la conexión estanca entre el colador de filtro y
10 una tubería de descarga.
15

 Los coladores de filtro contruidos conforme a este invento pueden ser de cualquier tamaño que se desée, y no es impracticable un rectángulo con dimensiones del orden de tres a cuatro pies (0,91 a 1,22 m) a lo largo de cada borde, puesto que el material plástico tiene un peso tan ligero. Esto hace que para el constructor de piscinas sea asunto relativamente sencillo la instalación de uno o varios coladores de filtro dentro de una excavación previamente dispuesta junto a la piscina, y en comunicación con ella. Cada colador de filtro se conecta por la boca de descarga 23 a una tubería o conducción (no dibujada) que comunique con una bomba de vacío. Estando cada colador de filtro sumergido en el agua que se ha de filtrar, la bomba de vacío induce una corriente dentro y a través de cada elemento soporte hueco, siendo devuelto a la pis-
20
25
30

375939



5 cina el líquido filtrado y clarificado. Así, cada colador de filtro no está nunca sometido a una presión mayor que la atmosférica, y es asunto relativamente sencillo retirar por rascado o cepillado los materiales sólidos acumulados, con intervalos periódicos. También, si eventualmente se hiciese necesario retirar uno de los coladores de filtro para su inspección o sustitución, es cosa relativamente sencilla el desconectarlo en la región 23 y retirarlo efectivamente de la instalación.

10 La FIG. 6 muestra una realización alternativa del soporte, en que las dos mitades que forman el manguito 23 no van formadas integralmente con los moldeados 12 y 13. En este caso, los moldeados rematan en la abertura de desagüe, por un reborde anular 28. Sujeto al reborde 15 28, por ejemplo, con un adhesivo, va un manguito de enlace 29, moldeado independientemente, y que tiene una pestaña 30. La superficie 31 de la pestaña sirve como soporte para una junta, semejante a la superficie 25 arriba descrita. En ciertas situaciones, se ha comprobado que la 20 construcción de la FIG. 6 presenta ventajas estructurales sobre la construcción de las FIGS. 1 a 5.

25 Muchos de los detalles aquí descritos e ilustrados pueden, evidentemente, ser modificados por los peritos en la técnica, sin apartarse necesariamente del espíritu y objeto del invento, tal como se recogen en las reivindicaciones adjuntas.

375939

- REIVINDICACIONES -



5 Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

10 1.- Una estructura de soporte para una hoja de filtro del tipo en el que un soporte rígido está emparedado entre membranas de filtrado, que consiste esencialmente en un par de láminas de material plástico, formadas cada una para definir una pared de hoja de filtro ondulada, rodeada periféricamente por una porción marginal en
15 forma de U, estando unidas juntas dichas láminas con los picos de las ondulaciones y los bordes de las porciones marginales de una lámina asegurados en relación de cara a cara a los picos de las oscilaciones y bordes de las porciones marginales de la otra lámina, estando dispuestas
20 verticalmente las ondulaciones de las láminas unidas, para definir un juego de canales verticales situados debajo de cada membrana, y formando las porciones marginales en forma de U de las láminas unidas, un borde tubular de refuerzo y de rigidez, alrededor de la periferia, definiendo
25 el borde tubular, en el margen inferior de la hoja, un conducto horizontal de recogida de filtrado, teniendo dichas paredes que establecen pasos de fluido entre los extremos inferiores de dichos canales y el interior de dicho conducto, y un desagüe conectado al citado conducto.
30



2.- Una estructura según la reivindicación 1,
 en la cual los bordes exteriores de las porciones margina-
 les en forma de U, de las paredes, están provistos de pes-
 tañas que se extienden hacia fuera en el plano de la hoja
 5 y aseguradas en forma plana unas contra otras.

3.- Una estructura según la reivindicación 2,
 en la cual una de dichas pestañas tiene un reborde vuel-
 to hacia arriba, que se aplica al borde de la pestaña
 opuesta.

4.- Una estructura de soporte para una hoja de
 filtro del tipo en el que un soporte rígido esté empareda-
 do entre membranas de filtrado, que consiste esencialmen-
 te en un par de láminas de material plástico, formadas
 cada una para definir una pared de hoja de filtro, ondula-
 da, rodeada perifericamente por una porción marginal en
 15 forma de U, estando dichas láminas unidas con las crestas
 de la ondulación y los bordes de las porciones marginales
 de una lámina asegurados en relación de cara a cara a las
 crestas de las ondulaciones y bordes de las porciones mar-
 20 ginales de la otra lámina, estando dispuestas verticalmen-
 te las ondulaciones de las láminas unidas, para definir
 un juego de canales verticales, situados debajo de cada
 membrana, y formando una porción marginal en forma de U
 de las láminas unidas, un borde tubular de refuerzo y
 25 rigidez, alrededor de la periferia de la hoja, definiendo
 el borde tubular, en el margen interior de la hoja, un
 conducto horizontal de recogida de filtrado, no estando
 perforadas las caras onduladas de la hoja, excepto para
 la creación de orificios en el extremo inferior de dichos
 30 canales, a través de los cuales dichos canales comunican



5 con el interior del citado conducto, recibiendo cada uno
de dichos canales verticales el filtrado a lo largo de su
completa longitud, y descargando dicho filtrado a través
de una abertura en el extremo inferior de cada canal, co-
municando dicha abertura con el interior de dicho conduc-
to, con lo cual es filtrado, después de pasar a través
de las membranas, es obligado a fluir verticalmente hacia
abajo, a lo largo de las caras exteriores de dicha placa,
hasta que alcanza los extremos inferiores de los citados
10 canales verticales, después de lo cual se introduce en
dicho conducto de recogida y filtrado.

5.- Una estructura de soporte para una hoja de
filtro.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y
para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de once hojas escri-
tas a máquina por una sola cara.

Madrid,

2 MAR 1970

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

375939

375959

2 MA



Fig. 1

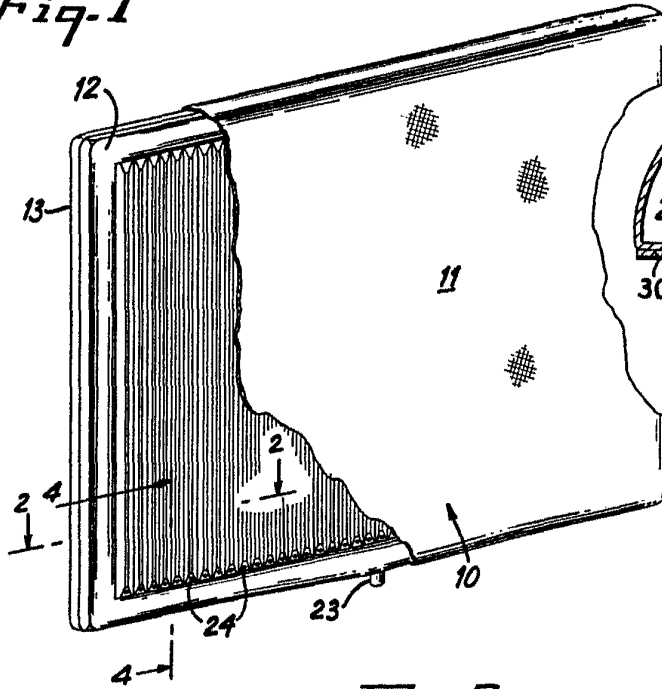


Fig. 6

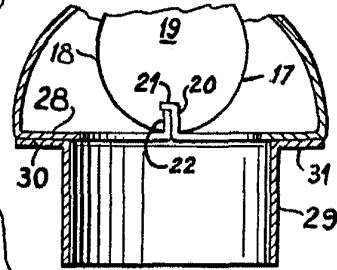


Fig. 4

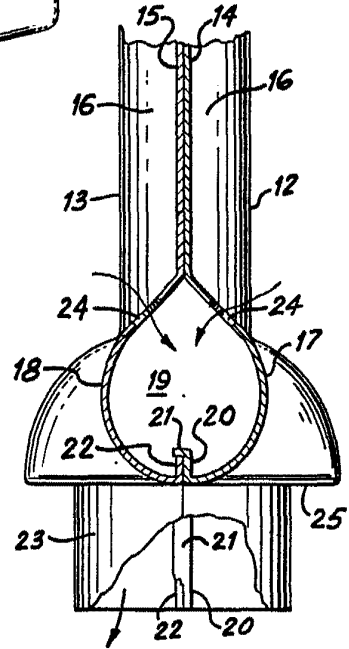


Fig. 2

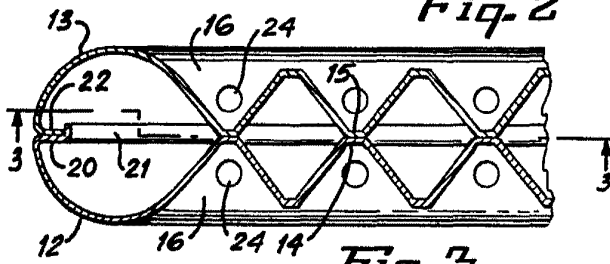


Fig. 3

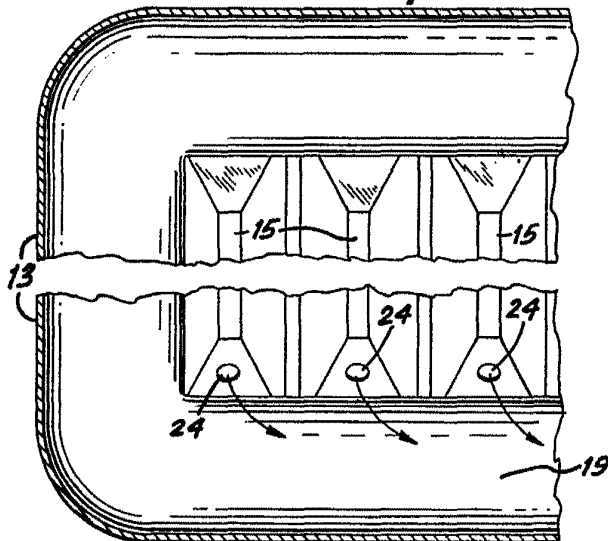
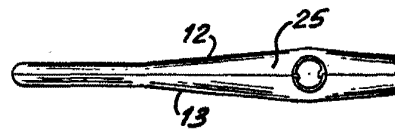


Fig. 5



ALBERT ...
For Patent