



ESPAÑA

MICROFILMADO

MICROFICHAS
MODELO DE UTILIDAD

ES

25 5870

FECHA DE PRESENTACION
29 ENE. 1981

16 MAR 1981

80 PRIORIDADES:

81 NUMERO

82 FECHA

83 PAIS

47 FECHA DE PUBLICIDAD

Int. Cl.

81 CLASIFICACION INTERNACIONAL

B 01 D 25/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"FILTRO ASPIRANTE SIMPLIFICADO"

71 SOLICITANTE (S)

D. ALBERTO FIGUEROA BRU

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

BARCELONA, Villarroel, 159

72 INVENTOR (ES)

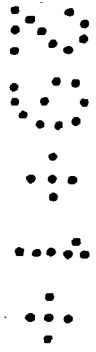
73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. MANUEL DE RAFAEL GARCIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad tiene por objeto un filtro aspirante que ha sido ideado principalmente para empleo en acuarios con el fin de filtrar el agua sucia por los excrementos de los peces y por restos de alimentos que dichos animales no llegan a ingerir, si bien el filtro en cuestión tiene otras muchas aplicaciones para el filtrado de agua así como de otros líquidos.



El filtro de referencia presenta como particularidad esencial que es de construcción simplificada y compacta con respecto a otras realizaciones que comprenden un electromotor para producir la aspiración del líquido con impurezas a través de un elemento de filtro. Dicha simplificación se ha logrado con el filtro a que se refiere la invención por el hecho de disponer el motor agrupado y formando bloque con un receptáculo que aloja el elemento de filtro, con lo que se consigue economía de fabricación y ganancia de espacios considerables.



De acuerdo con dicho principio, el filtro se caracteriza, en esencia, porque dicho receptáculo de alojamiento del elemento filtrante está provisto de una boca superior a la que está aplicada y retenida amoviblemente con elementos de sujeción adecuados una tapa que constituye el soporte del electromotor cuyo estator se apoya sobre

25

la tapa y está encerrado por una cubierta fijada a la tapa y provista de rejillas de aireación, y cuyo rotor, separado del estator, se alberga en posición vertical en una cavidad interior saliente de la tapa, cuyo rotor es portador de una hélice inferior horizontal destinada a producir la aspiración de un líquido a través de una zona de la tapa y del elemento de filtro que recibe el líquido impuro penetrante por una entrada prevista en el receptáculo, cuya tapa en la zona de aspiración está en comunicación con una salida a la que se conecta un tubo de descarga del líquido filtrado.

También es característico del filtro aspirante de que se trata el hecho de que la entrada del líquido impuro está dispuesta lateralmente en el receptáculo junto al fondo del mismo en el que se ha previsto una rejilla inferior apoyada por intermedio de separadores en dicho fondo y sobre la cual descansa la masa filtrante que está interpuesta entre tal rejilla y otra rejilla análoga aplicada contra la cara inferior de la tapa con interposición de separadores.

Otras características del filtro residen en el hecho de que comprende una tapeta aplicada en el borde de contorno de un rehundido que en la cara inferior de la tapa aloja la hélice de aspiración. Dicha tapeta presenta aberturas para la entrada del líquido filtrado y comprende un deflector que dirige dicho líquido hacia un conducto que comunica dicho

encaje con la zona de salida del líquido, cuya tapa es amovible para facilitar el entretenimiento del rotor.

Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria descriptiva una hoja de dibujos en la que se ha representado un caso práctico de realización, el cual se cita sólo a título de ejemplo no limitativo del alcance del presente modelo de utilidad.

Segun el dibujo, en el que la única figura ilustra el filtro aspirante en sección vertical, el mismo consta principalmente de un receptáculo sustancialmente cilíndrico transparente -1- que en cavidades de la cara inferior de su fondo -1a- lleva acoplados sendos pies elásticos -3- para el apoyo en el lugar de utilización que es variable según la aplicación del filtro. Dicho lugar puede ser, por ejemplo, una superficie contigua y exterior a un acuario con el que se asocia el filtro en cuestión para purificar el agua en la que viven los peces, sucia por los excrementos de tales animales y por los residuos de alimentos que los mismos no llegan a ingerir.

En un punto inferior del receptáculo -1- está dispuesta junto al fondo -1a- del mismo una boquilla acodada -4- que sobresale radialmente del receptáculo para la conexión de un conducto (no ilustrado), de naturaleza flexible, que por un extremo se retiene a presión elástica sobre los bordes salientes de unos resaltos cónicos -4a- del

extremo de dicha boquilla -4-. El referido conducto está doblado y conectado a un tubo rígido que se introduce en el agua del acuario, cuyo tubo en su extremo sumergido está provisto de una boquilla oportuna de aspiración para la captación de impurezas, y se retiene a la pared del acuario mediante oportunas ventosas (todo ello no representado).

5
El mencionado receptáculo -1- presenta una boca superior en la que está aplicada una tapa -5- sujeta amoviblemente con elementos de cierre convenientes -6- que, articulados a dicha boca del receptáculo, prenden en sendas pestañas -7- previstas radialmente en el borde de la referida tapa -6-.

10
El receptáculo -1- así cerrado aloja una masa de filtro -8- de constitución adecuada variable, por ejemplo, esponjosa, textil, celulósica, etc. Dicho elemento de filtro está interpuesto y apoyado entre dos rejillas análogas -9- y -9'- dispuestas respectivamente superior e inferiormente, es decir, la -9- junto al fondo -1a- del receptáculo -1- y la -9'- junto a la tapa -5-, en cuyos fondo y tapa las rejillas -9- y -9'- se apoyan de manera que quedan debidamente separadas por intermedio de unos pies -10- y -10'- respectivos. Las indicadas rejillas comprenden sendas espigas centrales -11- y -11'-, que se clavan en el elemento de filtro -8-, coadyuvando a su inmovilización dentro del receptáculo -1- y que, además, son utilizables como asideros de las mencionadas

15
20
25

rejillas.

La antedicha tapa -5- presenta unos pilarillos -12- perforados axialmente para la recepción de sendos tornillos con los que se fija, apoyado sobre dichos pilarillos, el estator -13- de un electromotor. El indicado estator está encerrado y protegido por una cubierta -14- provista superior e inferiormente de rendijas -14a- de aireación y fijada a la tapa -5- mediante tornillos -15- aplicados a respectivos pilarillos perforados axialmente -16- de que está provista la indicada tapa -5-.

El mencionado electromotor comprende un rotor -17- de eje vertical, separado del estator -13- y provisto inferiormente de una hélice -18-. Dicho rotor se alberga en una cavidad -19- formada verticalmente en prolongación de un rehundido -20- dirigido hacia arriba en la tapa -5-, cuyo rehundido forma un alojamiento que acoge a la hélice -18- del rotor -17- y se cierra con una tapeta discoidal -21- que por su contorno ajusta en el contorno de dicho rehundido -20- donde la tapeta -21- se sujeta amoviblemente por medio de tornillos para permitir el entretenimiento del rotor -17-.

El rehundido -20- desemboca en un caño acodado -22- que por una entalladura prevista en la cubierta -14- sobresale radialmente al exterior por su extremo libre donde se acopla un conducto flexible (no representado) que se retiene a presión elástica

sobre los bordes resaltantes de dos salientes cónicos
-22a- de dicho caño -22-. Dicho conducto está
dirigido al acuario y comprende un tramo horizontal
preferentemente formado por un tubo rígido al que
5 se empalma el referido conducto y que, de preferencia
por mediación de unas anillas formadas en respectivas
ventosas, se sujeta en el borde superior del acuario
por encima del nivel del agua, cuyo tubo horizontal
está dotado de una pluralidad de pequeños orificios
10 de salida, (todo ello no representado).

El estator -13- por mediación del oportuno
cable conductor está conectado a un conector (no
dibujado) fijado sobre un pilarillo de soporte previsto
en la tapa -5-, a cuyo conector va conectado un cable
15 conductor dispuesto a través de un pasacables (no
ilustrado) formado en la tapa -5-, cuyo cable conductor
está provisto de una toma de corriente de la red.

Al ponerse en marcha el electromotor conectado
a la red y girar el rotor -17-, su hélice -18- provoca
20 a través de unas rendijas -23- de la tapeta -21- una
aspiración de líquido que del acuario entra impuro
por la boquilla -4- en el receptáculo -1- y que por
la rejilla inferior -9- penetra en la masa de filtro
-8- y pasa a su través para dejar las impurezas retenidas
25 en dicha masa de filtro, pasando después a través de
la rejilla superior -9'- ya purificado. Así, la
citada hélice -18- succiona a través de las rendijas
-23- de la tapeta -21- el líquido filtrado y, a

la manera de una turbina, lo impulsa hacia el caño -22-,
 al que es dirigido dicho líquido por un deflector
 -24- formado en la tapeta -21- y aplicado en la
 zona de desembocadura del rehundido -20- en dicho
 5 caño por el que y a través del conducto conectado
 al mismo se envía el agua filtrada al acuario
 donde es alimentada por mediación del tubo horizontal
 fijado al borde superior del mismo y perforado como
 se ha indicado anteriormente.

10 El modelo, dentro de su esencialidad, puede
 ser llevado a la práctica en otras formas de realización
 que difieran sólo en detalle de la indicada únicamente
 a título de ejemplo a las cuales alcanzará igualmente
 la protección que se recaba. Podrá, pues, fabricarse
 15 este filtro en cualquier forma y tamaño, con los
 medios y materiales más adecuados, y con los accesorios
 más convenientes por quedar todo ello comprendido en
 en espíritu de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

5 1.- Filtro aspirante simplificado, caracterizado esencialmente por el hecho de constar de un receptáculo que aloja una masa filtrante y está provisto de una boca superior a la que va retenida amoviblemente con elementos de sujeción adecuados una tapa que soporta el estator de un electromotor, 10 encerrado por una cubierta provista de rejillas de aireación y cuyo rotor, separado del estator, se alberga con su eje en posición vertical en una cavidad asimismo vertical formada en prolongación de la tapa, cuyo rotor está dotado inferiormente de una hélice horizontal que, a través de una zona de 15 la tapa y del elemento filtrante, produce una aspiración de un líquido que por una toma prevista en el receptáculo penetra en dicho elemento, cuya tapa en la zona de aspiración está en comunicación con una salida 20 hacia la que la hélice, a modo de turbina, envía el líquido filtrado para su descarga.

25 2.- Filtro aspirante simplificado, según la reivindicación anterior, caracterizado porque la toma de líquido impuro está dispuesta lateralmente en el receptáculo junto al fondo del mismo en el que se ha previsto una rejilla inferior apoyada por intermedio de separadores en dicho fondo y sobre la

cual descansa la masa filtrante que está interpuesta entre la citada rejilla y otra rejilla análoga aplicada con interposición de separadores contra la cara inferior de la tapa.

5

3.- Filtro aspirante simplificado, según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende una tapeta aplicada en el borde de contorno de un rehundido que, en la cara inferior de la tapa, acoge a la hélice, cuya tapeta presenta aberturas para la entrada del líquido filtrado y comprende un deflector que dirige dicho líquido hacia un conducto que comunica dicho rehundido con la zona de salida del líquido, cuya tapeta es amovible para facilitar el entretenimiento del rotor.

10

15

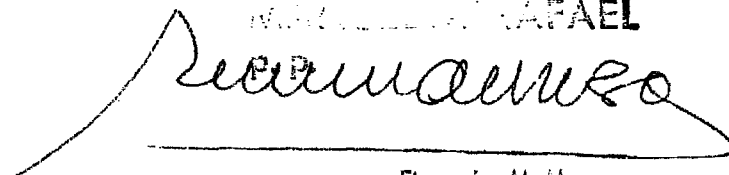
4.- FILTRO ASPIRANTE SIMPLIFICADO.

Consta la presente memoria descriptiva de diez hojas mecanografiadas y de una lámina de dibujos.

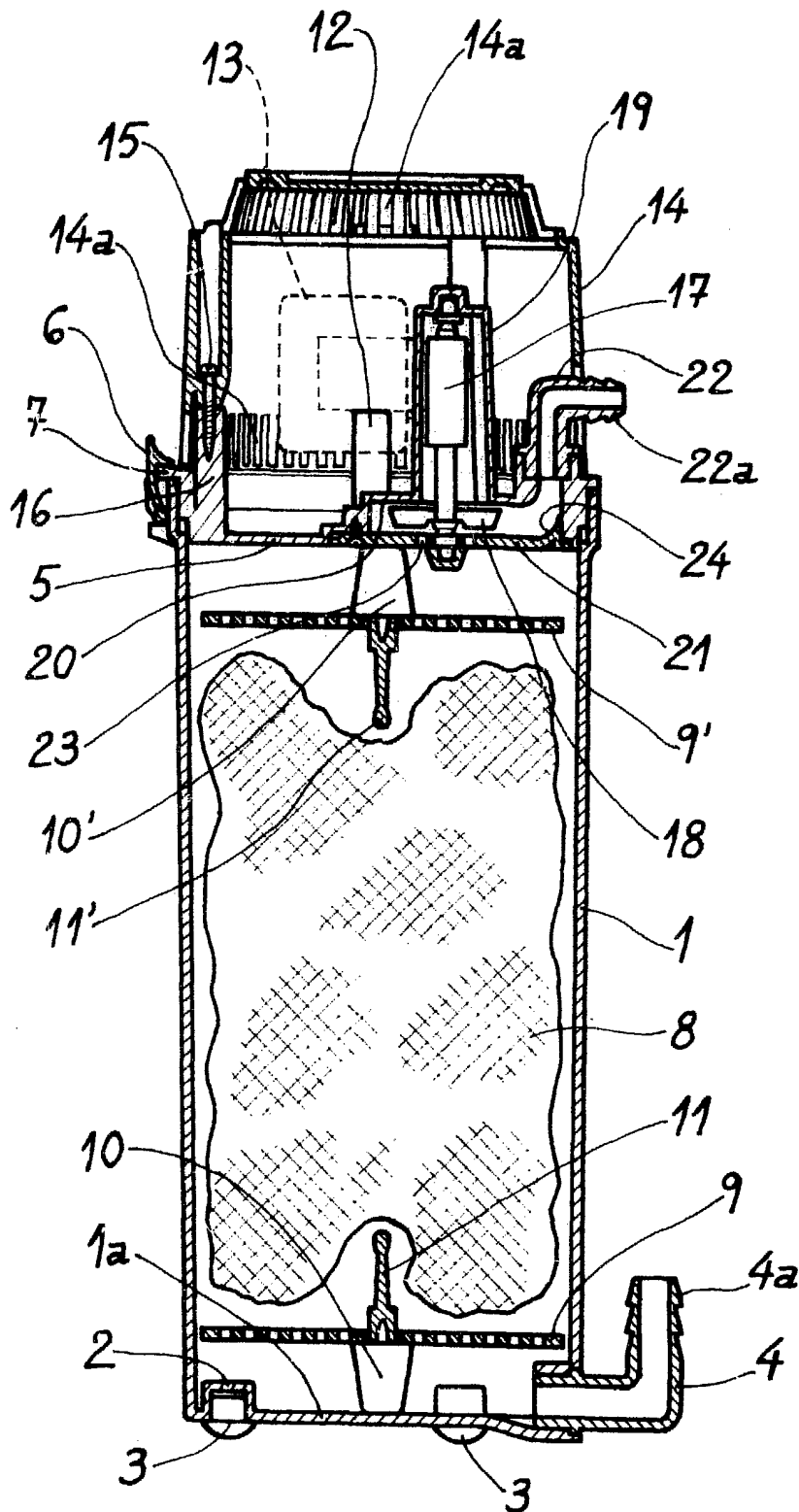
Madrid, a 29 ENE 1981
ALBERTO FIGUEROA BRU

P.A.

MANRESA RAFAEL



Firmado: M. Manresa



Madrid, 29 ENE. 1981

Alfredo Figueras

Escala variable.