

378490



24

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UN APARATO PURIFICADOR DE AGUA EN CIRCUITO CERRADO", a favor de ROTOR, S.A., de nacionalidad española, domiciliada en BARCELONA, Bruch, 31.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de invención se refiere a un aparato purificador de agua en circuito cerrado, especialmente apropiado para la purificación progresiva de agua de depósitos de gran cabida, piscinas y similares, en los cua-

5. les se produce una recirculación de agua a través del aparato de filtrado, lográndose de esta manera la progresiva y continuada purificación de la misma.

El aparato objeto de la presente Patente de invención reúne características de eficacia y a la vez de simplificada constitución general, lo cual facilita su acoplamiento a una tubería de conducción de agua que permiten incorporar el aparato al depósito o piscina que debe ser purificado.

El aparato objeto de la presente Patente está dotado de un conjunto en serie de prefiltro y filtro, pudiendo establecer así un filtrado previo del agua separando las impurezas de mayor tamaño, tales como hojas, insectos, etc. y pos-



teriormente, un filtrado por medios altamente eficaces del agua, para lograr su depuración completa.

La disposición del aparato es tal que permite su protección exterior simplificada y el transporte fácil del

5. conjunto.

Esencialmente, el aparato objeto de la presente Pa-
tente comporta una cuba inicial de prefiltro dotada de un
filtro grosero mediante malla o mediante una pieza laminar
perforada, que permite efectuar una primera limpieza del agua

10. separando las impurezas groseras, siendo absorbida el agua
por el extremo opuesto del depósito mediante una tubería que
la conduce a una electrobomba que forma parte del aparato
y cuya misión estriba en recoger el agua del filtro previo
y forzar su entrada en el filtro final, efectuando a la vez
15. una impulsión de la corriente de agua desde uno a otro depó-
sito y por lo tanto logrando constituir un verdadero flujo
de agua de recirculación.

El filtro propiamente dicho está constituido por un
elemento tubular axial distribuidor de agua que recibe median-
20. te una tubería el líquido procedente de la electrobomba, re-
partiéndose el agua a un conjunto de elementos filtrantes de
tipo anular cilíndrico, dispuestos en la zona intermedia del
tanque y a través de los cuales tiene que pasar el agua para
ser recogida en una cubeta inferior y de allí mediante una
25. tubería adecuada, volver al depósito de salida.

El cuerpo del prefiltro está dotado de una tapa es-
pecial hermética con cierres rápidos que permiten su desmon-
taje rápido a la vez que logran la suficiente hermeticidad del
cuerpo envolvente, al igual que el cuerpo de filtro, cuya fre-
30. cuencia de mantenimiento será, no obstante, más reducida.

El conjunto del aparato queda comprendido en el in-



terior de una carcasa de material sintético, de grosor sensible, dotada de una base de apoyo y de un amplia asa superior para el manejo y traslado.

Para su mejor comprensión se adjuntan a título de ejemplo unos dibujos explicativos de un aparato purificador realizado de acuerdo con la presente Patente.

La figura 1 es una vista en alzado frontal del aparato, representándose en la figura 2 una vista en alzado lateral del propio aparato completo, a la par que en la figura 3 se representa la propia vista lateral de los elementos de filtro y prefiltro, así como la motobomba.

Las figuras 4 y 5 representan sendas secciones longitudinales del elemento de filtro, apreciándose en la figura 6 una sección transversal del mismo por un plano de corte C-C.

Las figuras 7 y 8 son sendas secciones longitudinal y transversal del prefiltro del aparato depurador.

Tal como se representa en las figuras, el aparato objeto de la presente Patente comprende debidamente acoplados, un cuerpo de prefiltro -1-, figura 3, un cuerpo de filtro -2- y una bomba de impulsión intermedia -3- dotada de un motor autónomo -4- estableciéndose un circuito de agua entre la boca superior de entrada -5- del depósito -1-, salida lateral inferior -6- del propio depósito -1-, entrada inferior -7- del depósito -2- y salida -8- del propio cuerpo del filtro.

Cada uno de dichos cuerpos está dotado de sendas tapas -9- y -10- de cierre hermético mediante dispositivos de abertura y cierre rápido tales como -11-, -12- y -13-.

El conjunto del aparato queda comprendido en el interior de una amplia carcasa -14-, figura 2, que proporciona la base de sustentación del conjunto así como sendos cuerpos tales como el cuerpo superior -15-, lateral -16- y -17-, para



2
el alojamiento del elemento de filtro, prefiltro y motobomba, acoplándose al conjunto un asa tubular -18- que permite el traslado del aparato.

El cuerpo del prefiltro -1- comprende interiormente

5. un elemento filtrante previo -19- constituido por una especie de cesta o elemento laminar de forma sensiblemente troncocónica apoyado en la superficie interna del depósito -1- y suspendido mediante cualquier medio -20- de la tapa superior -9-, estando constituido por malla metálica, pieza laminar dotada

10. de orificios u otro elemento que permite la separación de las impurezas groseras del agua, tales como hojas, residuos vegetales, insectos, etc., pasando después el agua a ser recogida por un elemento inferior interno -21- asociado a la boca de salida -6-.

15. El elemento de filtro definitivo posee interiormente un acodamiento -22- acoplado a la entrada inferior de agua -7-, comunicando con un distribuidor interno de agua -23- de tipo cilíndrico y dirigido axialmente según el cuerpo -2-, efectuando la distribución del agua a una cámara superior -24-

20. desde la cual puede entrar en el interior de cualquiera de los cuatro elementos filtrantes -25-, -26-, -27- y -28-, cada uno de los cuales comprende un núcleo o tubo de plancha perforada recubierta de fibra de vidrio aglomerada con resinas sintéticas, que pueden ser de tipo fenólico, melamínico o urea

25. formol.

Según el tratamiento, la longitud de las fibras y el aglomerante usado se consigue una efectividad de filtrado que oscila entre 0,1 y 100 micras.

Para aumentar la superficie filtrante se efectúan

30. unas regatas perpendiculares al eje y para proteger el conjunto se puede poner un tejido de punto fino.



Después de que el agua ha pasado a través de los elementos filtrantes anulares -25-, -26-, -27- y -28-, va llegando a la cámara interior de salida -29-, que está delimitada por el tabique interior -30- en el cual están conectados los diferentes elementos filtrantes.

El agua sale finalmente por la salida lateral -8-, completando el circuito en el que están incluidos el filtro, prefiltro y motobomba.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del aparato descrito, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

15. 1.- Un aparato purificador de agua en circuito cerrado, caracterizado por comprender la disposición en serie de un cuerpo de prefiltro con elemento desmontable de malla acoplado a la sección transversal del mismo, un conjunto motobomba y un elemento de filtro definitivo dotado de conexiones tubulares en la parte baja separando dos cámaras internas, una de reparto de líquido que comprende los elementos filtrantes y una segunda de paso de líquido filtrado hacia la salida exterior, completando el circuito de recirculación de agua.

25. 2.- Un aparato purificador de agua en circuito cerrado, según la reivindicación anterior, caracterizado porque tanto el cuerpo del prefiltro como del filtro definitivo poseen sendas tapas superiores herméticas con cierres de tipo rápido para permitir su fácil mantenimiento, quedando montados en sendos alojamientos del cuerpo exterior envolvente que igualmente
30. recibe al conjunto motobomba y que está dotado de medios externos de sujeción y transporte.

3.- Un aparato purificador de agua en circuito ce-



rrado, según la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo del filtro definitivo posee interiormente un tabique inferior en el cual están realizados los acoplamientos para los distintos elementos filtrantes anulares que se extienden

5. hacia la parte alta, desembocando en una cámara de distribución de agua a la cual alcanza asimismo una tubería central conectada inferiormente con la entrada de agua desde el grupo motobomba, pasando el agua por el interior de unos elementos filtrantes y recogiéndose en la cámara inferior, en la

10. cual se abre el orificio de salida, completándose el circuito.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

4.- "UN APARATO PURIFICADOR DE AGUA EN CIRCUITO CERRADO".

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 24 MAR. 1970

P.A. de ROTOR, S.A.,

ALFONSO DURÁN

P.P.

Fdo.: Luis Durán Benejam

mo.

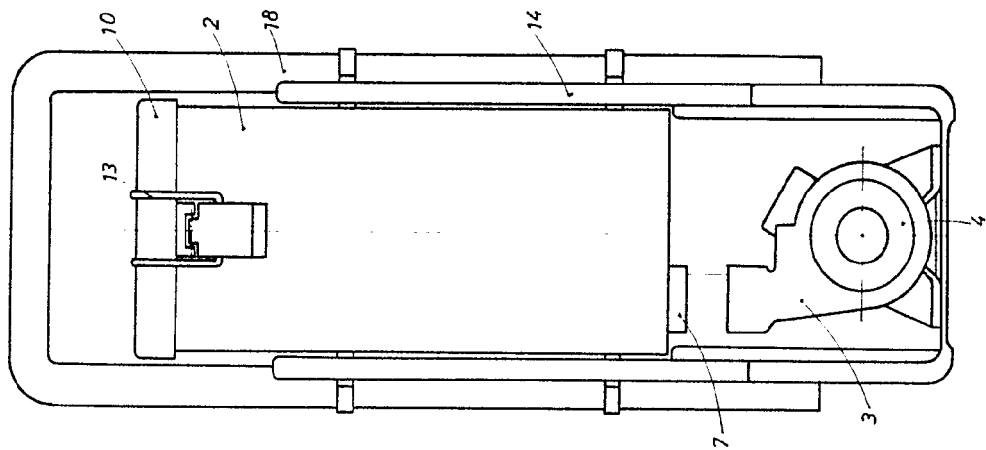


FIG. 1

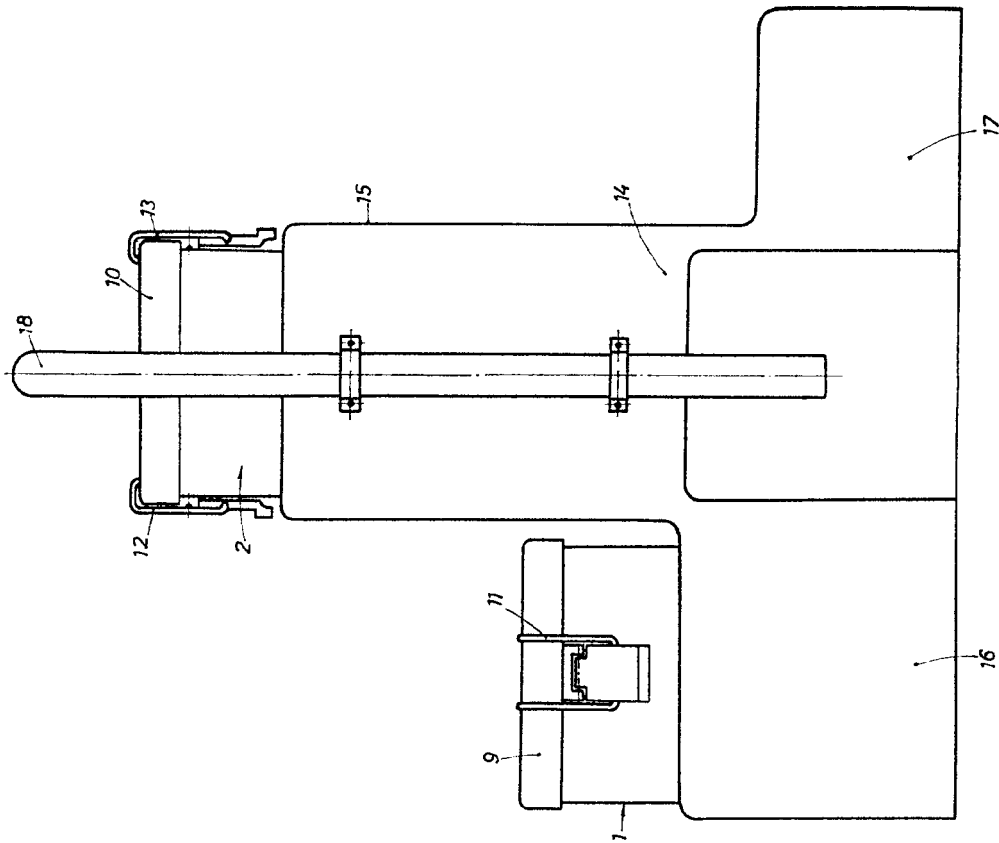


FIG. 2

24 MAR 1970
24 MAR 1970
24 MAR 1970

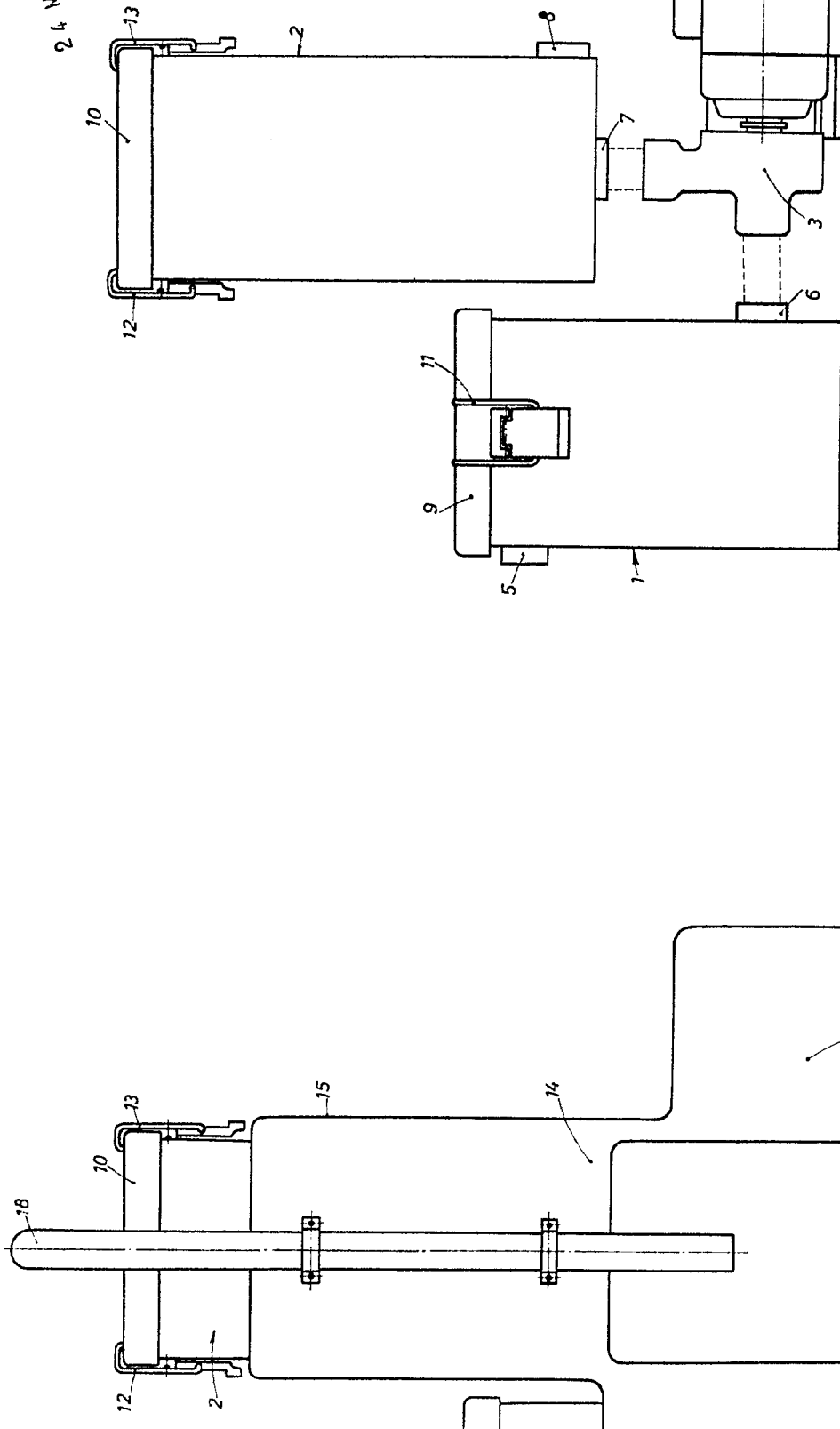


FIG. 2

FIG. 3

BARCELONA, 24 MAR. 1970

P. A. ALFONSO DURAN
P. P.

Fdo.: Luis Purdn Benejam

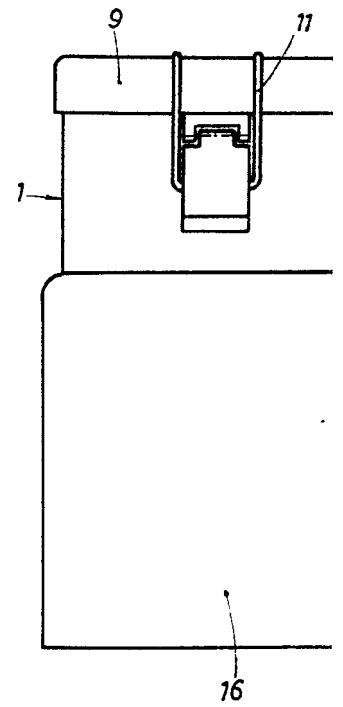
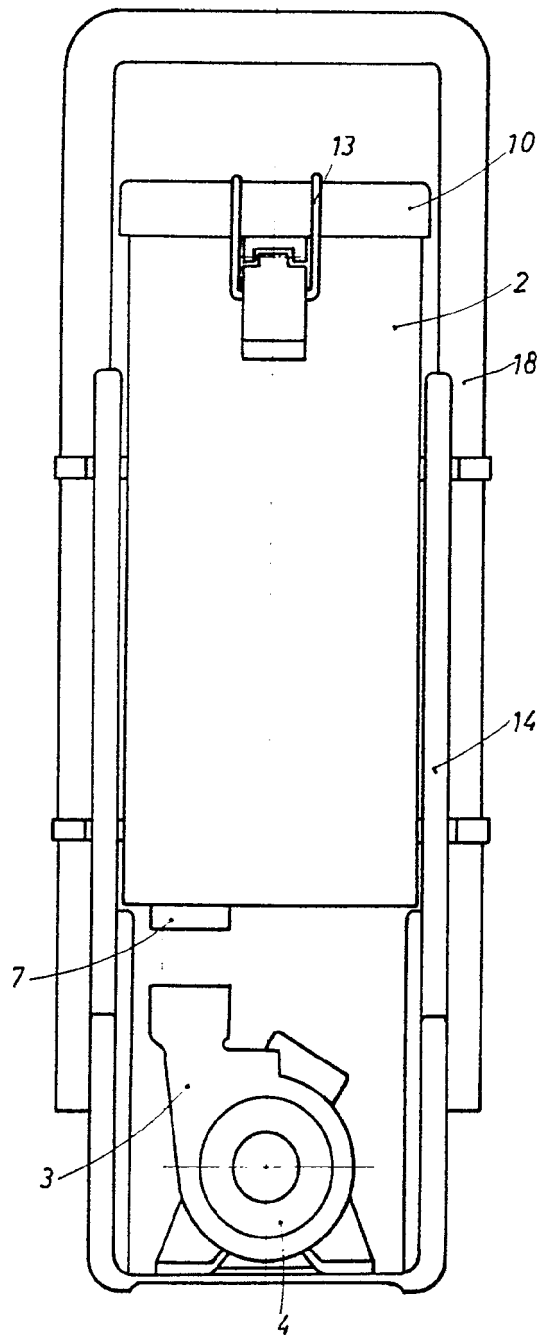


FIG. 1

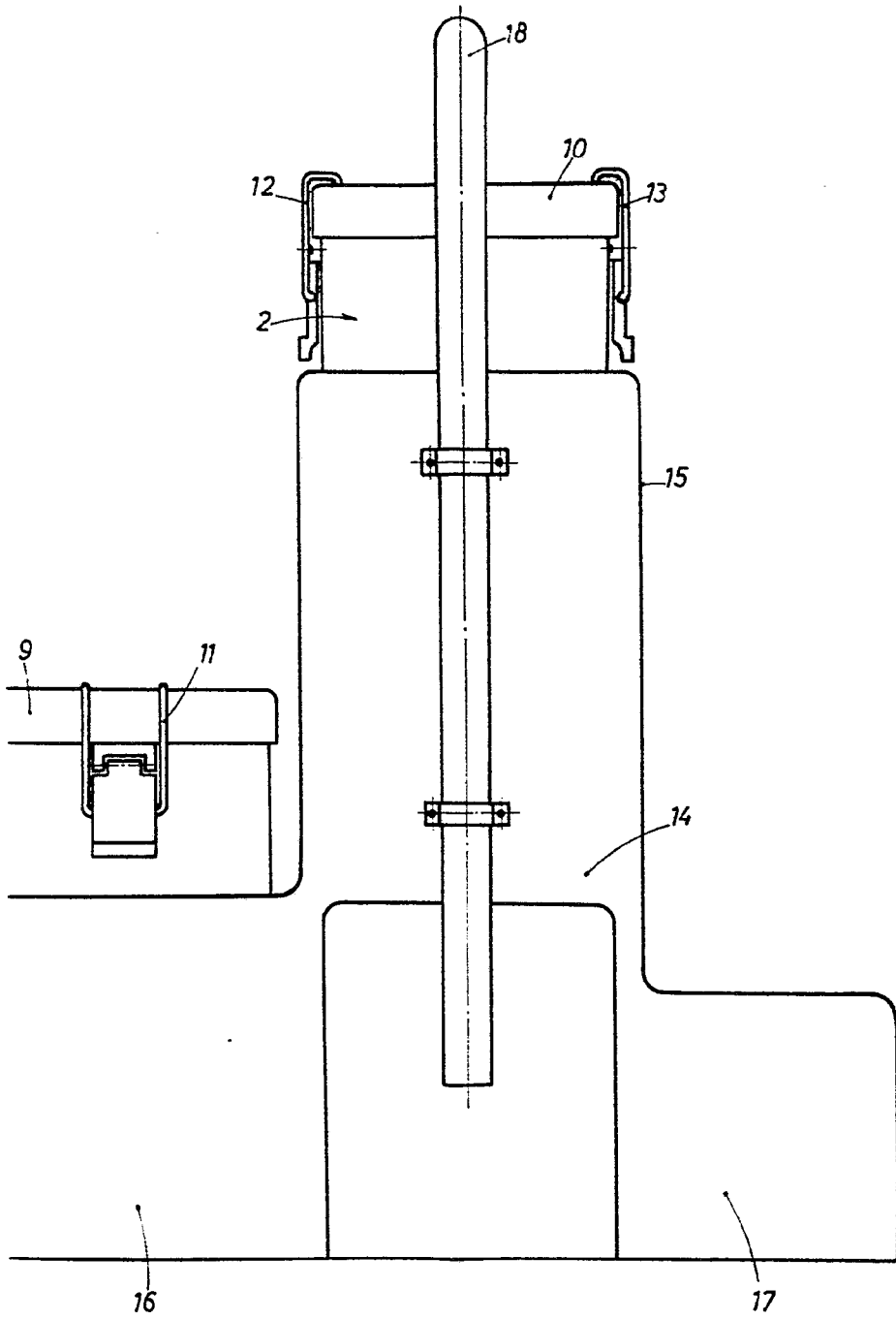
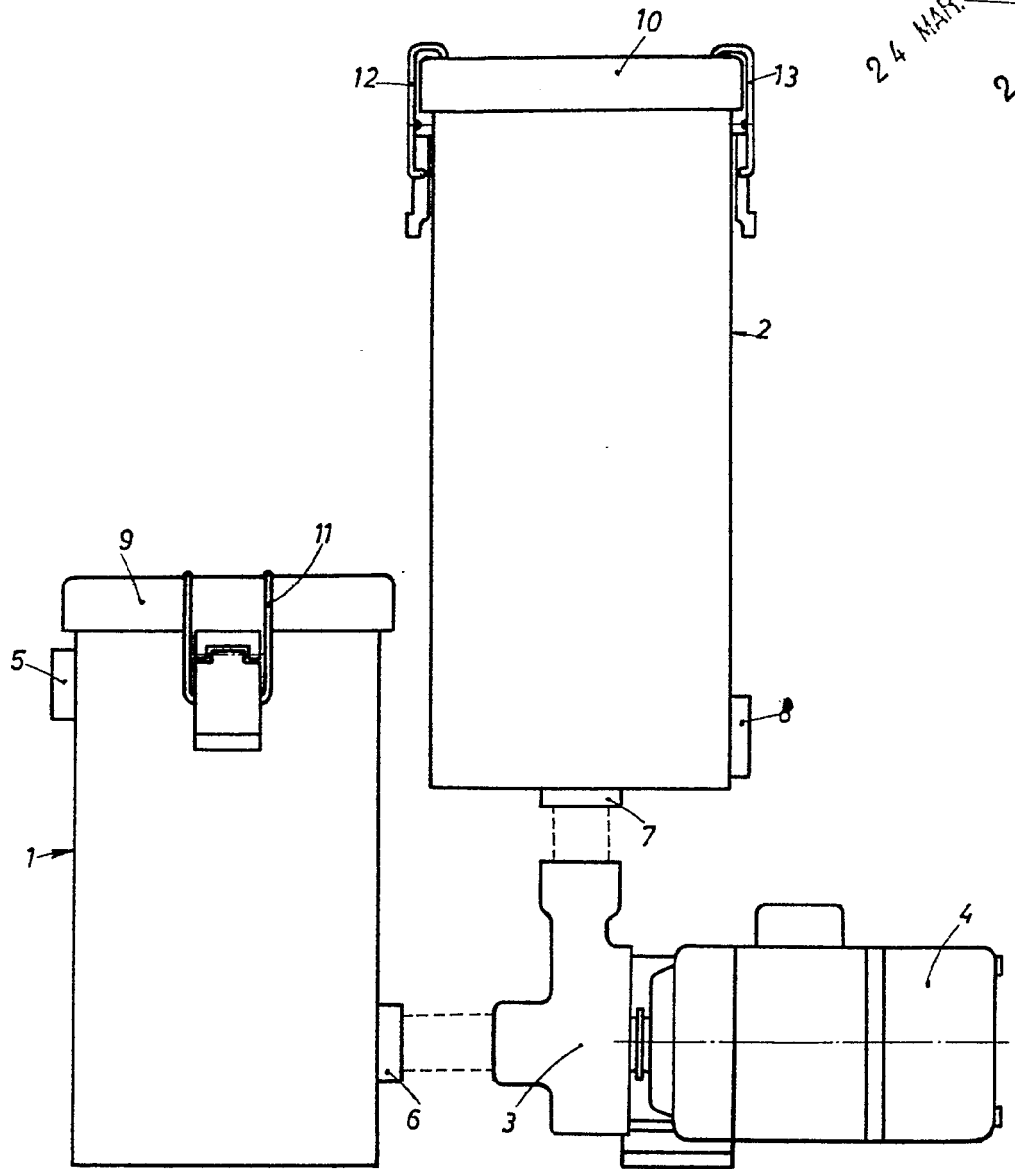


FIG. 2



24 MAR 1910
 24 MAR 1910
 24 MAR 1910

FIG. 3

BARCELONA, 2

P. A. ALFON
 P. P.

[Handwritten signature]

Fda.: Lui

24 MAR. 1970
24 MAR. 1970
24 MAR. 1970

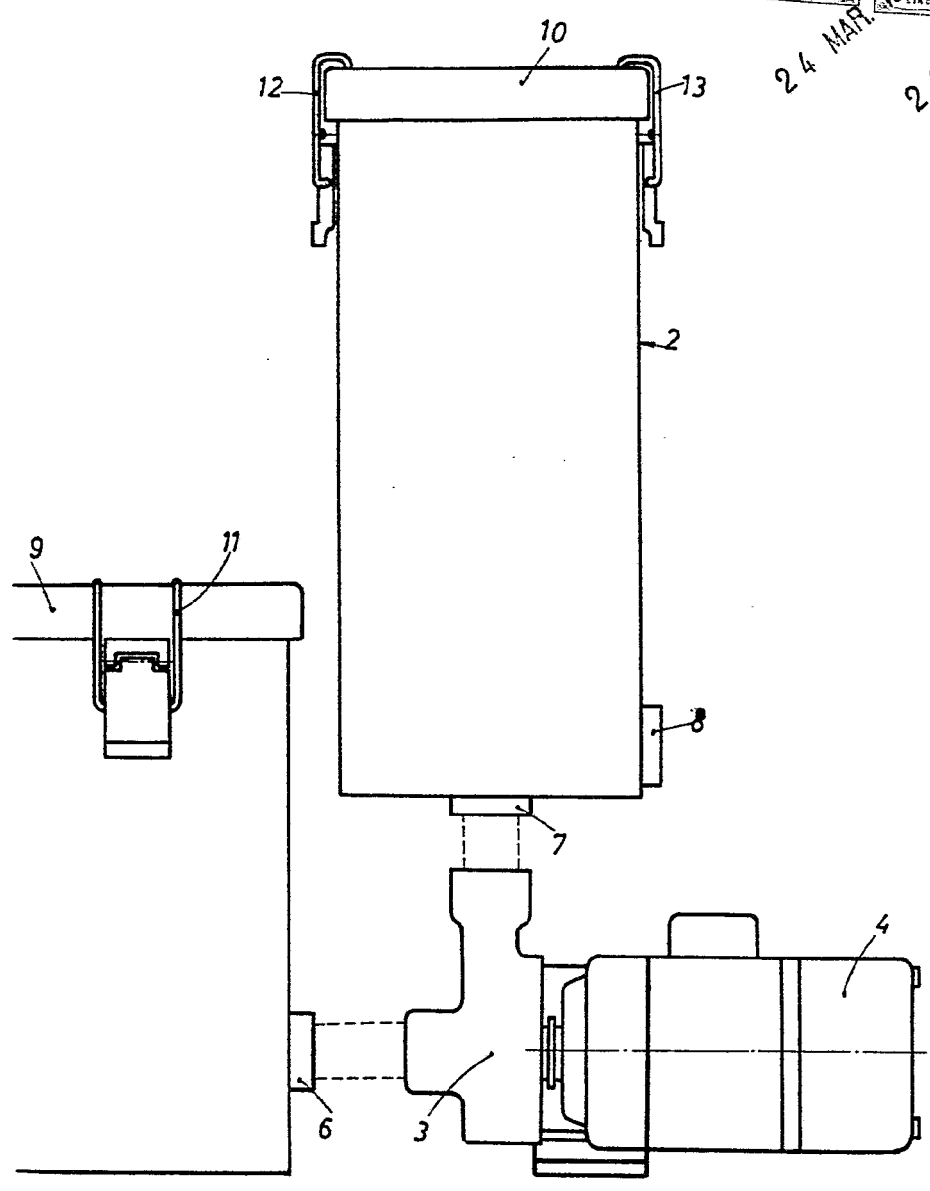


FIG. 3

BARCELONA, 24 MAR. 1970

P. A. ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo.: Luis Durán Benejam

ROTOR, S.A.

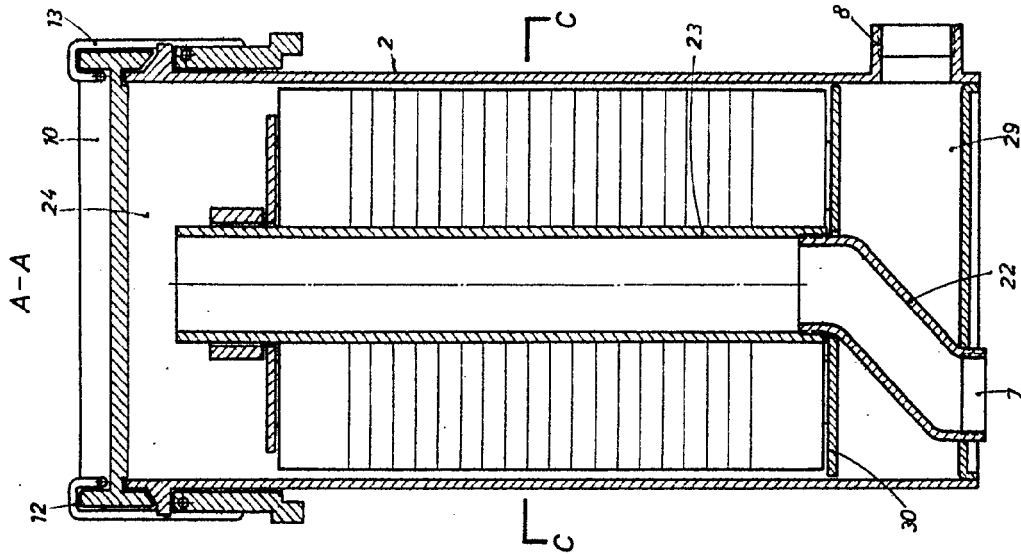


FIG. 4

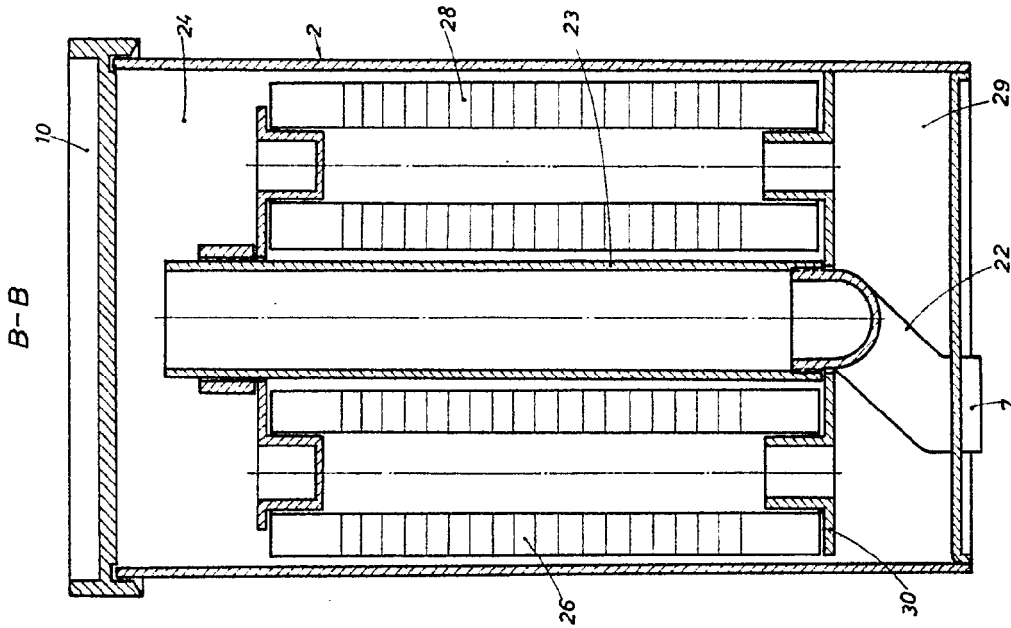


FIG. 5

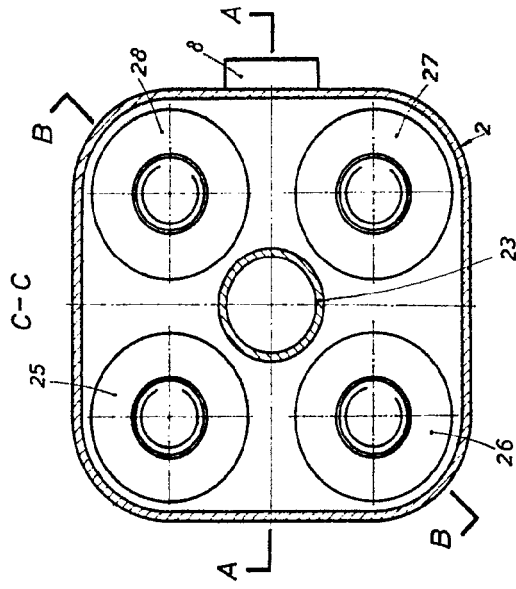
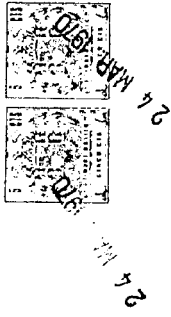


FIG. 6

BARCELONA, 24 MAR. 1970
 P. A. ALFONSO DURAN
 P. P.

Alfonso Duran
 Fotos: Luis Durán Benéfame

ESCALA VARIABLE

ROTOR, S.A.

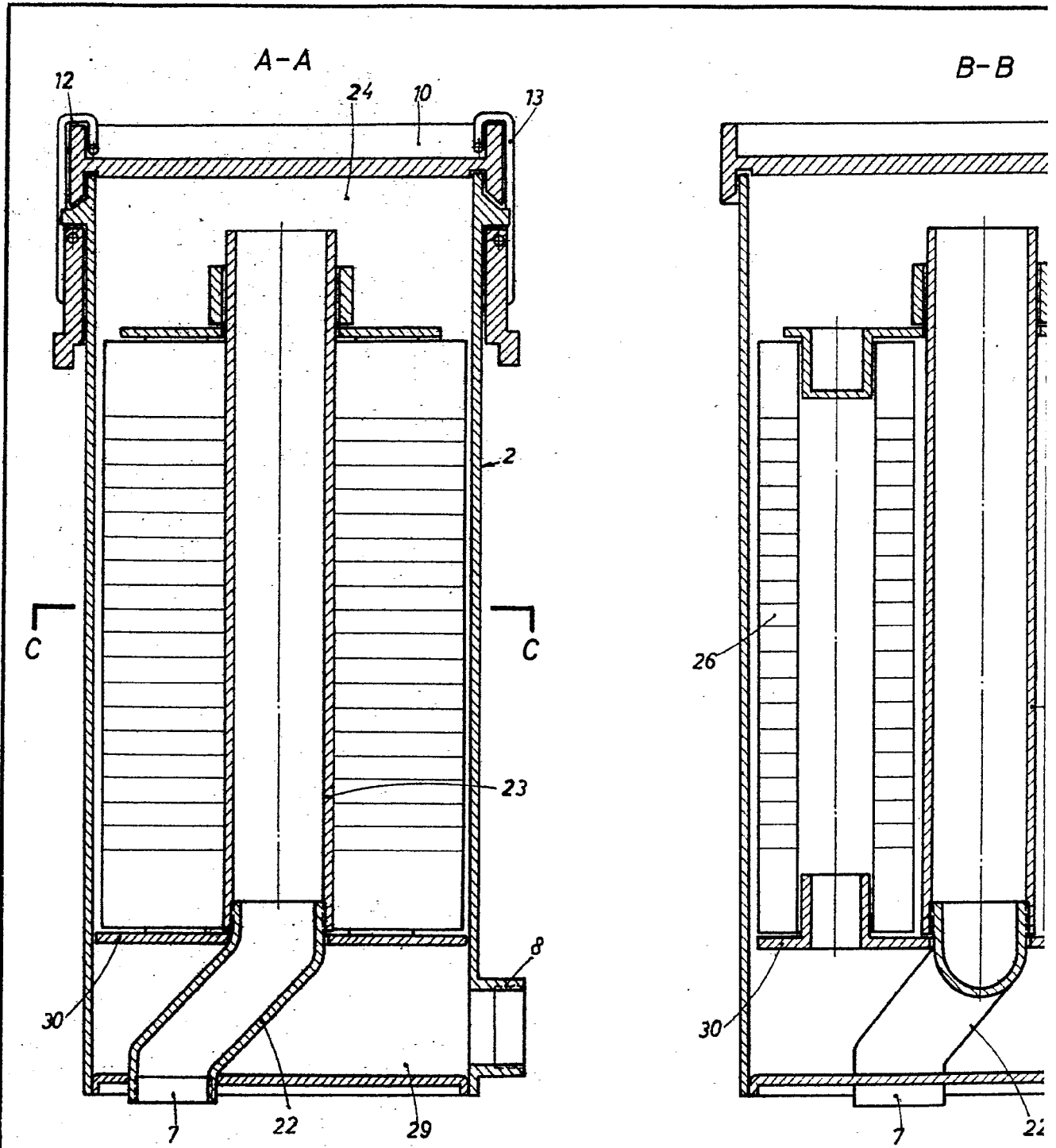


FIG. 4

FIG. 5

ESCALA VARIABLE

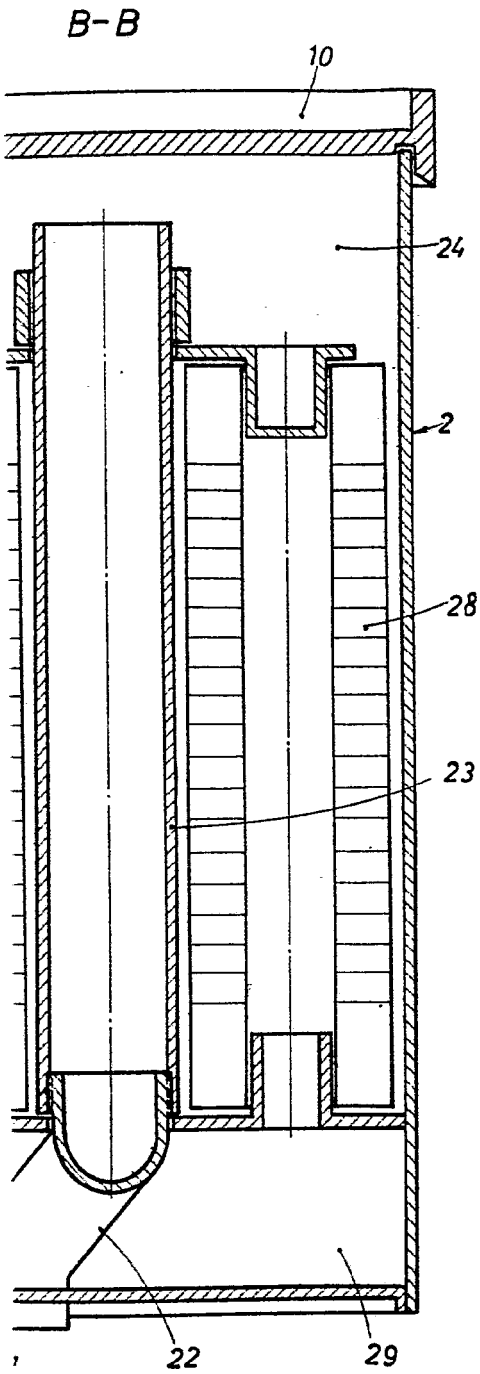


FIG. 5

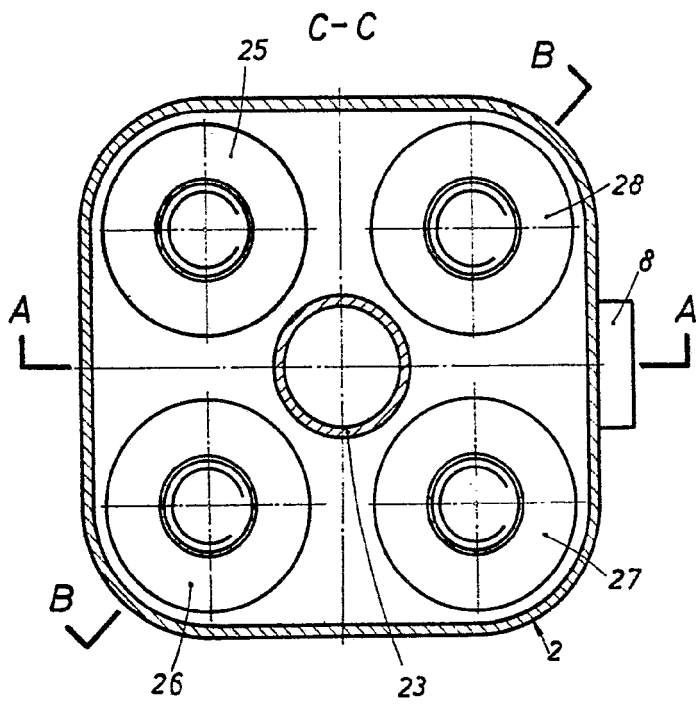


FIG. 6

BARCELONA, 24 MAR. 1970

P. A. ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo.: Luis Durán Benezam



24 MAR. 1970

24 MAR. 1970

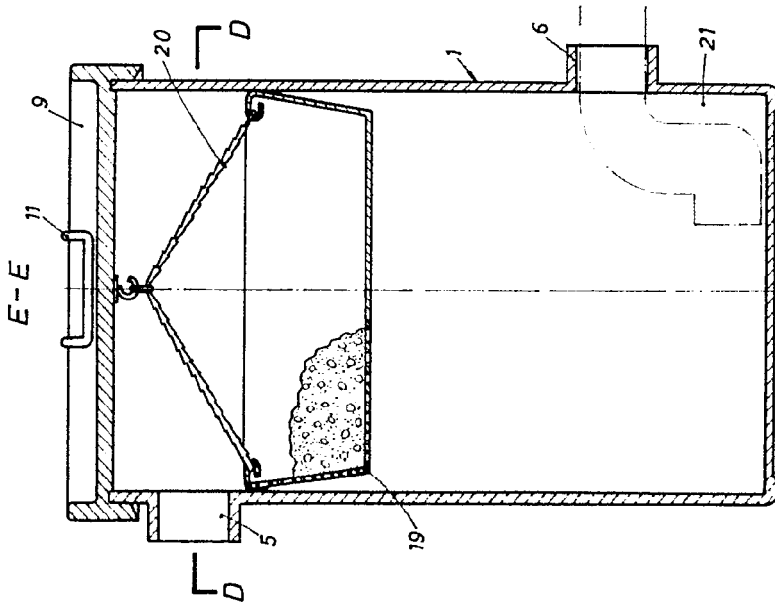


FIG. 7

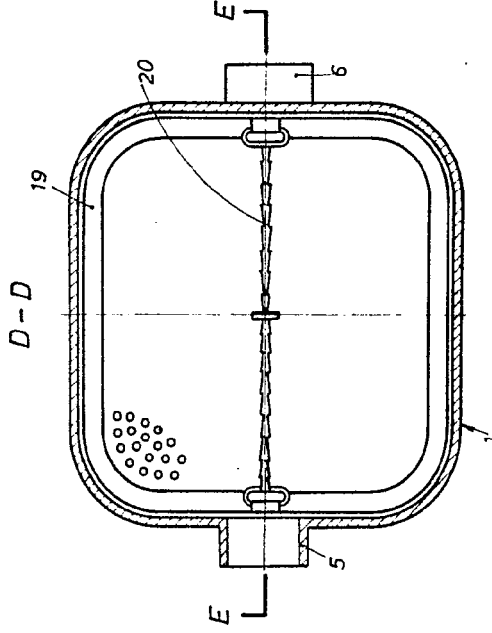


FIG. 8

BARCELONA, 24 MAR. 1970
P. A.

ALFONSO DURAN
P. P.

Fed. Lols Durán Beneficm

ROTOR, S.A.

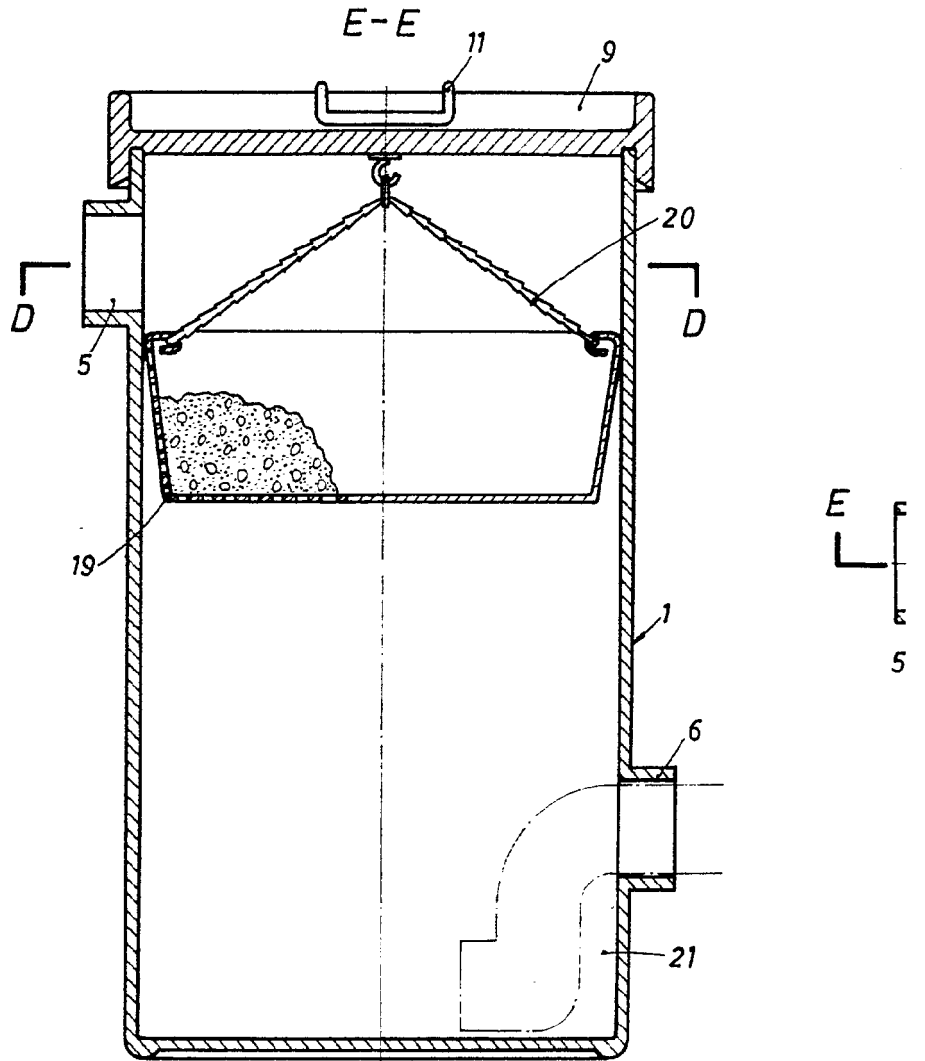
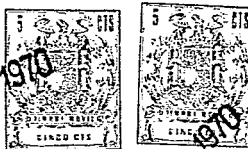


FIG. 7

ESCALA VARIABLE

24 MAR. 1970



24 MAR. 1970

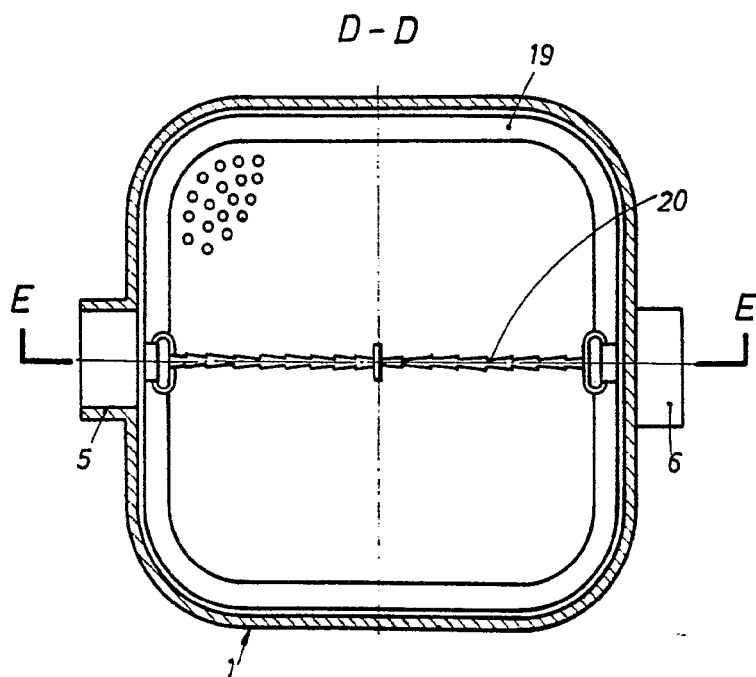
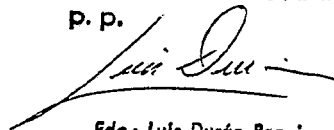


FIG. 8

BARCELONA, 24 MAR. 1970

P. A.

ALFONSO DURÁN
P. P.



Fdo. Luis Durán Beneym