

11272

173740



1
5
10
15
20
25
30

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de "ELEMENTO COLECTOR PARA LECHOS FILTRANTES".

Para el filtrado de agua es frecuente el empleo de lechos de arenas, pero al realizarse la operación y paso del agua por gravedad, el proceso es lento y se precisan superficies grandes que favorezcan la aceleración del proceso.

En instalaciones pequeñas, como puede ser la purificación del agua de piscinas cuya renovación ha de ser frecuente, se recurre a la formación de lechos en los cuales el agua se hace pasar a presión para dar mayor agilidad al proceso de filtrado. Entonces se precisan elementos colectores o de drenaje que aumenten notablemente la superficie de filtrado en un mínimo espacio.

Nuestro colector está constituido por un tubo central con orificios transversales, sobre el cual se colocan carretes provistos de nervios longitudinales exteriores, donde se aplica una vaina de tejido fijada en sendos topes extremos, y de nervios interiores que mantengan concéntrico al mencionado tubo interior. El conjunto individual así formado se fija a una placa atravesada por dicho tubo central y los extremos libres de los diversos colectores, igualmente vinculados a la citada placa por el extremo opuesto se arriostan entre sí mediante separadores que los mantengan distanciados convenientemente.

El bloque de colectores solidarios a una misma placa se introduce en un recipiente hermetizado, cuyo cierre

173740



1 superior lo constituye la propia placa, relleno con una car-
 ga filtrante apropiada, generalmente tierra de diatomeas. In-
 troducida el agua a presión en este recipiente, atravesará con
 rapidez la carga filtrante pasando a través del tejido de los
 5 diversos elementos colectores y de los carretes, que mantienen
 tensado al tejido y soportan la presión del conjunto agua-carga
 filtrante, al tubo central colector propiamente dicho de donde
 se irá vertiendo a la cámara separada por la placa soporte para
 su empleo subsiguiente.

10 Con esta disposición, el tejido evita el paso
 de sustancias en suspensión en el agua o de partículas de la
 carga filtrante aumentando notablemente la superficie de filtro
 en función del número de elementos colectores y de su longitud
 y dejando un espacio libre entre dicho tejido y el tubo central
 15 mantenido constante por los carretes nervados antedichos.

Lógicamente, los materiales con que se elabo-
 ran los diversos componentes del colector son inalterables en
 el agua. Preferentemente se emplean materiales sintéticos como
 los del grupo de los termoplásticos. Incluso el tejido de la
 20 vaina envolvente será también de fibras sintéticas, nylon por
 ejemplo.

Para comprender mejor la naturaleza del inven-
 to en el plano adjunto hacemos una representación esquemáti-
 ca de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y sus-
 25 ceptible por ello de las modificaciones accesorias que no al-
 teren las características esenciales.

La figura 1 representa en alzado una unidad
 filtrante parcialmente seccionada para mostrar la batería de
 colectores dispuestos en la cámara de filtrado, desprovista,
 30 en este caso, de la carga filtrante.



173740



1

La figura 2 es una vista en planta según la indicación 2-2 de la figura anterior mostrando los extremos abiertos de desagüe de la batería de colectores.

5

La figura 3 es la vista en planta correspondiente a la indicación 3-3 de la figura 1 mostrando los extremos cerrados de la batería de colectores y sus arriostramientos con separadores.

10

La figura 4 representa un detalle ampliado de la figura 3 mostrando la constitución de los separadores y su fijación.

15

La figura 5 corresponde al detalle 5 de la figura 1, ampliado y con secciones parciales que aclaren la formación y anclajes inferiores de los elementos colectores preconizados.

La figura 6 corresponde al detalle 6 de la figura 1, ampliado y seccionado para mostrar la fijación de dichos colectores a la placa superior soporte común.

20

La figura 7 es una vista en planta correspondiente a la sección transversal indicada en la figura 6.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

25

Nº 1.- Recipiente cerrado del lecho filtrante.

Nº 2.- Indicativo de vista.

Nº 3.- Indicativo de vista.

Nº 4.- Elemento colector preconizado.

Nº 5 y 6.- Detalles ampliados en figuras 5 y 6.

Nº 7.- Placa soporte de los colectores (4).

Nº 8.- Espárragos separadores de los extremos libres de los colectores.

30

Nº 9.- Varillas de anclaje entre dichos extremos libres.



173740



1

Nº10.- Tuerca de fijación de colector (4) a placa soporte (7).

Nº11.- Tubo central del colector.

Nº12.- Tope roscado al tubo central.

5

Nº13.- Vaina exterior de tejido.

Nº14.- Carretes.

Nº15.- Orificios transversales del tubo central (11).

Nº16.- Aletas exteriores de los carretes.

10

Nº17.- Paso transversal libre, de los carretes.

Nº18.- Nervaduras interiores de los carretes.

Nº19.- Tope solidarizado al tubo central.

Nº20.- Salida del agua filtrada.

15

Cada elemento colector (4) está constituido por un tubo central (11) dotado de perforaciones transversales (15), uno de cuyos extremos está obturado por una pieza (19) que se solidariza al tubo y sirve, además, de tope fijo de retención para los carretes (14) que están calados en dicho tubo.

20

Estos carretes tienen un núcleo tubular en cuyo interior posee unas nervaduras longitudinales (18) mediante las cuales se mantienen concéntricos respecto al tubo central (4), colector propiamente dicho. Exteriormente está provisto de una serie de aletas longitudinales (16) que sobrepasan la longitud del núcleo tubular y en uno de sus extremos rematan en una arandela común. Dichos carretes están montados en el tubo central de modo que los extremos libres de las aletas de uno se adosen sobre la arandela del contiguo. Su fijación axial tiene lugar entre el tope obturador fijo (19) y otro (12) roscado en el extremo opuesto del tubo central (11).

25

30

173740



1 El conjunto unitario así formado se introduce en una vaina de tejido apropiado (13) cuyos extremos se fijan en sendas ranuras anulares que poseen los dos topos mencionados (12 y 19) -ver figuras 5 y 6-.

5 El extremo libre del tubo central (11) del elemento colector unitario (4) así conformado, se hace pasar a través de una placa soporte (7) donde queda retenido mediante una tuerca (10) roscada al tubo. En esta misma placa se vincularán igualmente otros colectores unitarios para constituir una batería.

10 Con objeto de mantenerlos por sus extremos libres convenientemente separados, los topos obturadores (19) poseen un canal y un orificio pasante, ambos transversales y en posición perpendicular entre sí, en los cuales se alojan unas varillas (9) -ver figuras 4 y 5- provistas de espárragos distanciadores (8) colocados entre colectores unitarios contiguos.

15 La batería así preparada se introduce en un recipiente cerrado (1), cuyo acceso será obturado por la propia placa soporte (7), y se rellena de una carga filtrante apropiada, generalmente tierra de diatomeas. El agua que ha de ser filtrada se introduce a presión en la cámara preparada del modo descrito y atraviesa la carga filtrante y la vaina exterior de tejido (13) de los colectores unitarios para ser
20 vertida por los tubos centrales, a través de la placa soporte (7), a otra cámara libre donde se encuentra el desagüe (20) para el agua ya filtrada.

25 La disposición de los carretes (14), interpuestos entre el tubo central (11) y la vaina exterior de tejido (13), evita el plegado de esta sobre dicho tubo que reduciría
30



173740



1 notablemente el rendimiento del grupo filtrante. Con este tipo
de elementos colectores unitarios se pueden preparar grupos
filtrantes que en un reducido volumen dispongan de una gran
superficie de filtrado en proporción con el número de elemen-
5 tos de la batería y con su longitud.

Descrita suficientemente la naturaleza del
presente invento así como su realización industrial, sólo ca-
be añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible
introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto
10 tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

El solicitante, al amparo de los Convenios
Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el de-
recho de extender esta demanda a los países extranjeros, si
fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presen-
15 te solicitud.

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita como
nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente
Legislación deberá recaer sobre "ELEMENTO COLECTOR PARA LECHOS
20 FILTRANTES", en todo de acuerdo con las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Elemento colector para lechos filtrantes,
caracterizado porque está constituido por un tubo central pro-
visto de perforaciones transversales, uno de cuyos extremos
25 está obturado por una pieza solidaria que sirve de tope para
varios carretes calados en el tubo y fijados axialmente por
otra pieza roscada en el extremo libre de dicho tubo; el conjun-
to así conformado posee una vaina exterior de tejido apropiado
cuyos extremos se fijan a sendos rebajes anulares que para es-
30 te fin poseen los topes.



173740

1 2ª.- Elemento colector para lechos filtrantes,
en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracteri-
zado porque los carretes tienen un núcleo tubular en cuyo in-
terior posee unas nervaduras longitudinales que mantienen
5 centrado al tubo central; exteriormente está provisto de una
serie de aletas longitudinales que posicionan concéntricamen-
te a la vaina de tejido manteniendo constantemente separados
y concéntricos ambos elementos componentes: vaina y tubo; di-
chas aletas exteriores sobrepasan la longitud del núcleo tubu-
lar del carrete y en uno de sus extremos rematan en una aran-
10 dela común; de modo que se montan adosados los extremos libres
de las aletas de uno sobre la arandela del contiguo dejando así
libre paso transversal al agua filtrada que progresa en direc-
ción del tubo central colector para su vertido correspondiente

15 3ª.- Elemento colector para lechos filtrantes
en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, carac-
terizado porque el extremo libre del tubo central se hace pa-
sar a través de una placa soporte donde queda retenido median-
te una tuerca roscada al tubo, pudiendo constituir una batería
20 de colectores por fijación similar de otros elementos unitarios
en cuyo caso la interdistancia de los extremos opuestos se man-
tiene mediante varillas pasantes por los canales y orificios
cruzados transversales que para este fin poseen las piezas
tope-obturador, de modo que dichas varillas están provistas
25 de espárragos distanciadores colocados entre colectores unita-
rior contiguos.

4ª.- "ELEMENTO COLECTOR PARA LECHOS FILTRANTES"

Según queda sustancialmente descrito en la
presente memoria que consta de nueve hojas mecanografiadas por
30 una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

173740

-9-



173740

Madrid, 29 OCT. 1971

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ-LOBAYSA PIAZZA
P. P.

1

5

10

15

20

25

30

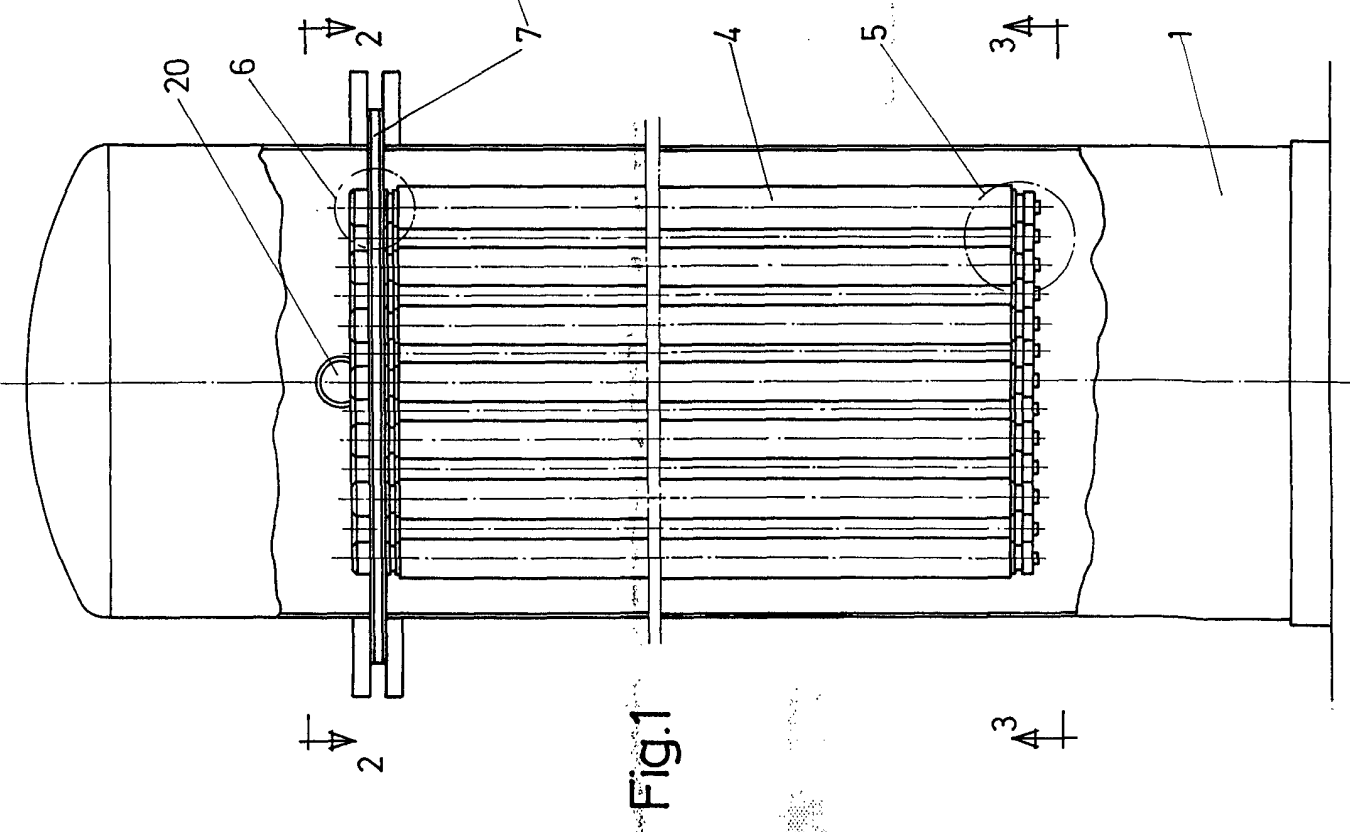


Fig. 1

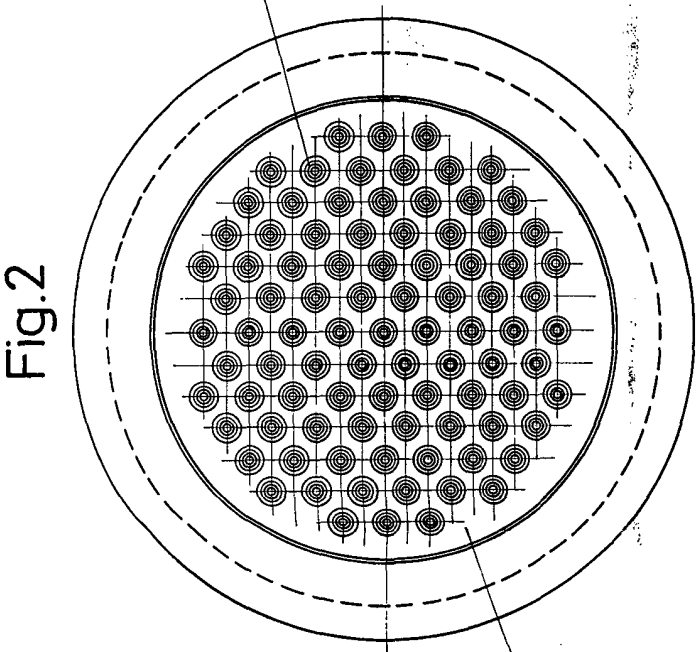


Fig. 2

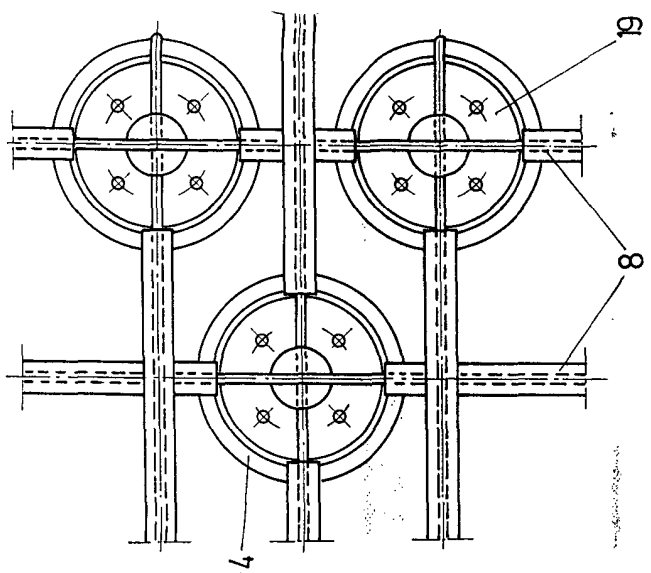


Fig. 3

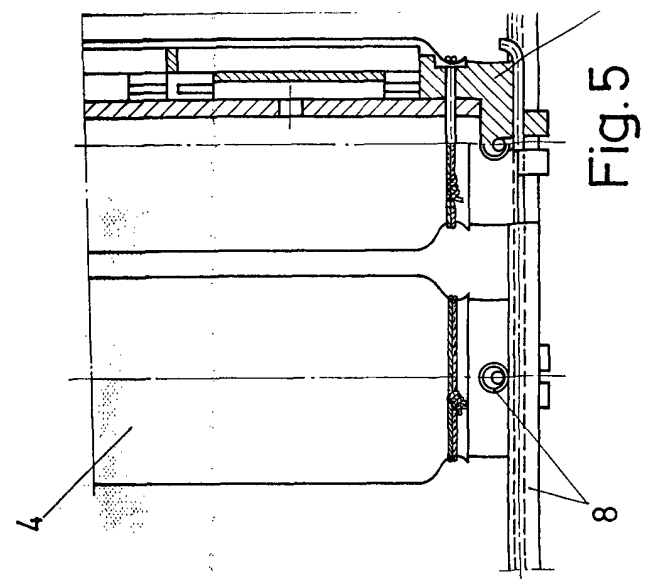


Fig. 4

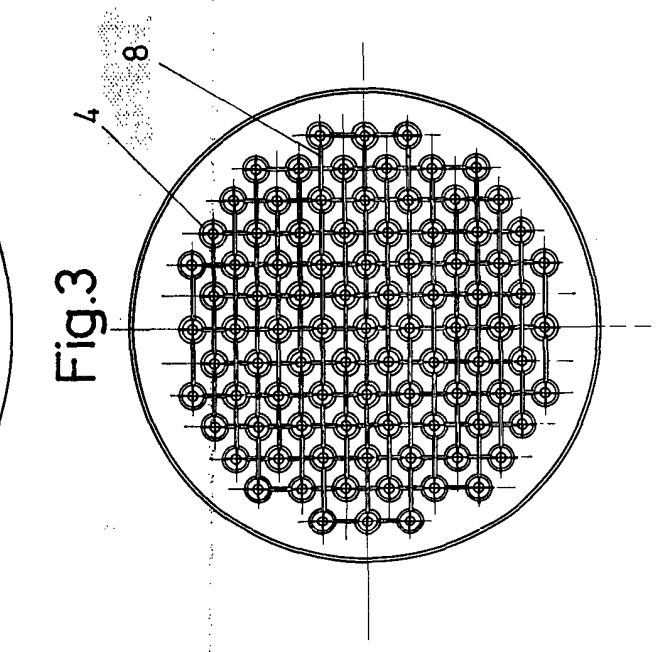


Fig. 5

173740

173740

hoja única

Fig.2

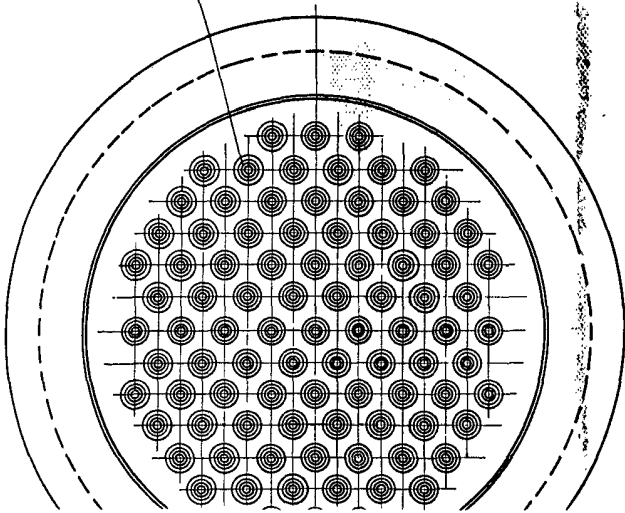


Fig.3

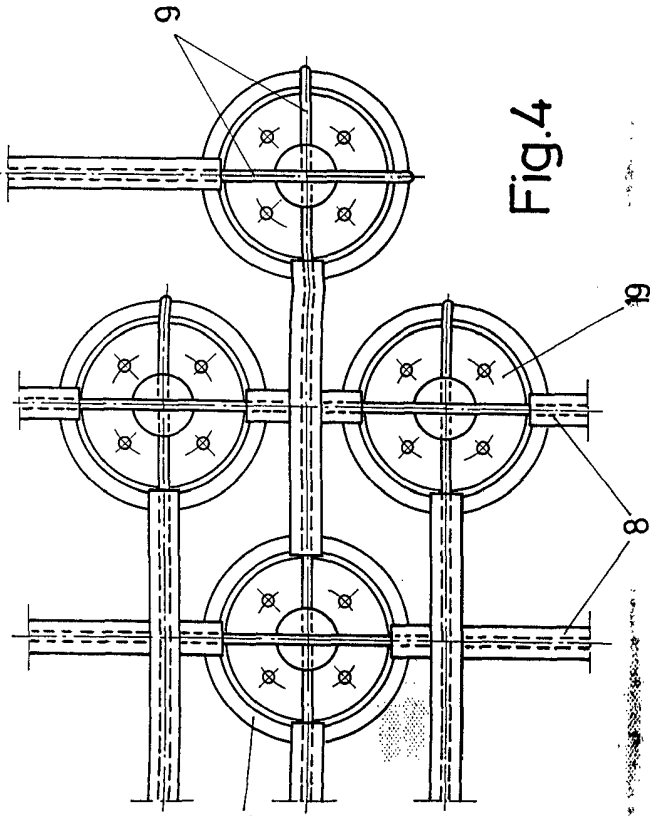
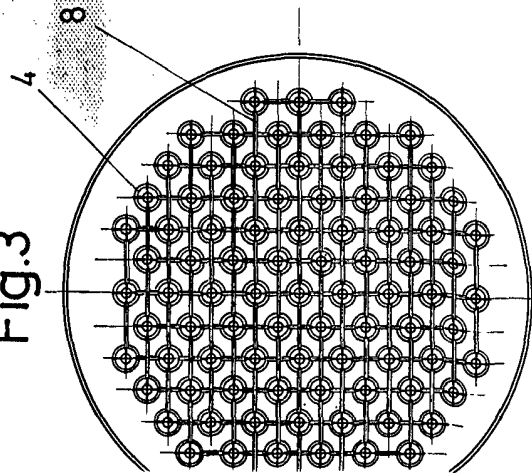


Fig.4

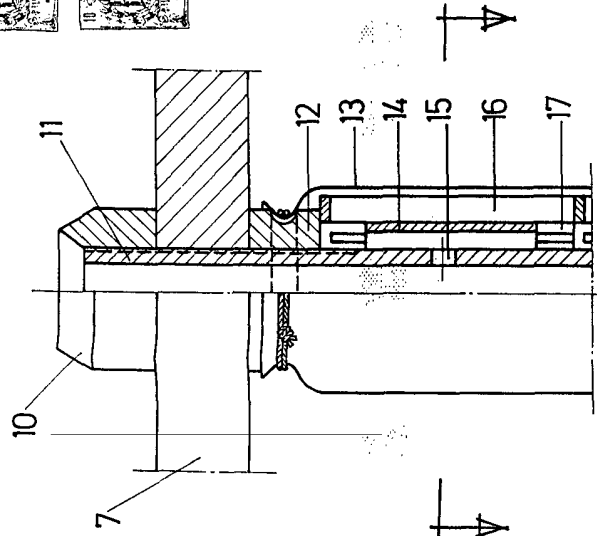


Fig.6

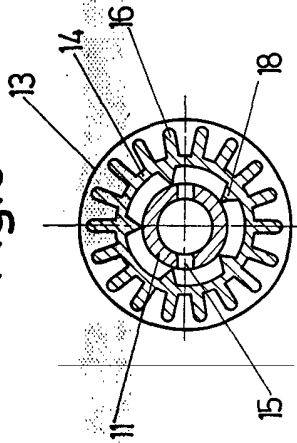


Fig.7

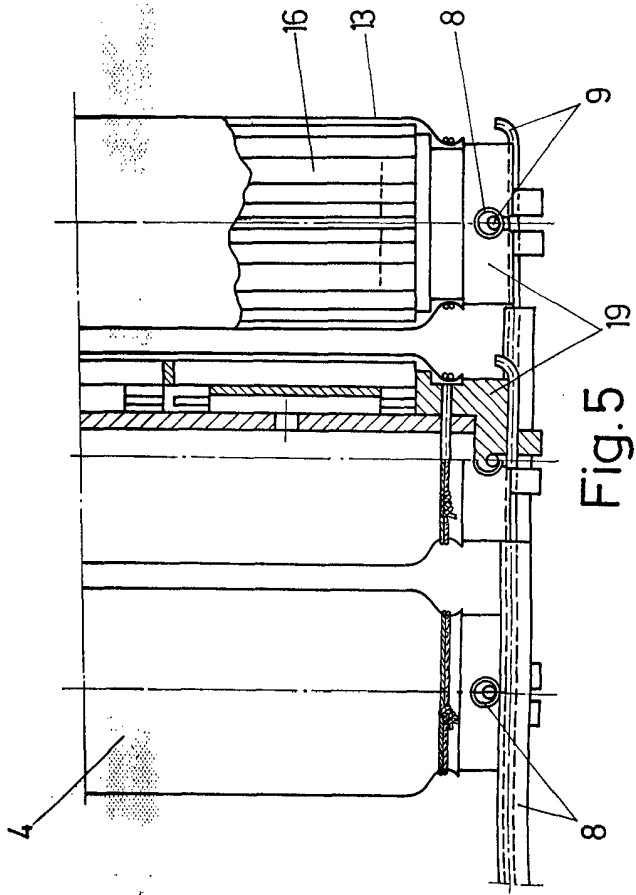


Fig.5

Escala variable
 Madrid 29 OCT. 1934
 El Agente Oficial

FERNANDEZ-FERNANDEZ-LOAYSA PINZON
 P. P.

