

417866

14 AGO 1973



417866

memoria descriptiva

Int. Cl.²: D06C

Fc-7-7-75

CLASE DE
REGISTRO

Patente Invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

AHIBA, AG.
Sociedad suiza

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

CH - 4127 Birsfelden (SUIZA).

OBJETO

" Instalación para el tratamiento húmedo de pruebas
de material textil ".

INVENTOR :

Roland Dietrich, nacionalidad suiza.

PRIORIDAD :

Solicitud Pte. suiza nº 18052/72 del 12 de Diciembre
de 1972.

MC/.

417866

14 AGO 1928

- 1 -

1

El presente invento se refiere a una instalación para el tratamiento húmedo de pruebas de material textil como trozos de prueba de tejido textil, pruebas de hielito de cordón, así como de material de fibra y de copo.

5

Las instalaciones conocidas de este tipo, preferentemente está constituidas como aparatos de vaso, en los que el material de prueba, en la flotación de tratamiento, se mueve mecánicamente hacia arriba y hacia abajo. El material de prueba puede estar expuesto en ello a un movimiento de rotación adicional, pero en que nunca emerge desde la flotación. Para el proceso de tratamiento, el material de prueba, según el tipo, se inserta en barras provistas de brazos, en cestos de criba o en espirales de alambre en forma suelta en el aparato de vaso, para conseguir una acción lo más uniforme e intensa posible de la flotación sobre los respectivos materiales.

10

15

20

25

En el movimiento ascendente y descendente y en el movimiento de rotación igualmente adicional, especialmente en material de fibras y de copos, prácticamente es inevitable, que se produzcan concreciones, por las que se impide un contacto de lavado uniforme. Pueden comprobarse fenómenos semejantes también en otros materiales de prueba, ante todo en los lugares de suspensión, donde ya por las presiones de aplicación naturales, procedentes de la suspensión, resulta un obstáculo parcial del acceso de la flotación.

30

El objeto del invento es proponer una instalación para el tratamiento de pruebas de material textil, en que, a consecuencia de la circulación forzosa del líquido de la flotación, sean evitables las irregularidades debidas a lu-

417866



- 2 -

1 gares de aplicación, respectivamente de suspensión sobre el
material de tratamiento, y ante todo, el material de fibras
y de copos puede exponerse a un intenso contacto con la flo-
tación y en que prácticamente no resulte ninguna acción me-
5 cáica sobre el material a tratar.

La instalación, según el invento, para resolver -
el problema impuesto, se caracteriza por un suplemento de -
tratamiento insertable de un modo prácticamente central en
el mencionado vaso, por lo menos con un cuerpo cilíndrico -
10 de envuelta, un miembro de bomba, dispuesto rotativamente -
en sentido axial debajo del suplemento de tratamiento y una
disposición guiadora de corriente, situada en el circuito -
de la flotación para conseguir una corriente de flotación -
15 dirigida, en una parte del circuito de flotación, en esen-
cia paralelamente al eje longitudinal del suplemento de tra-
tamiento; todo ello de tal modo, que en el miembro de bomba
rotativo puede formarse sobre éste una zona de aspiración,
y el líquido de flotación transportado hacia fuera por el -
20 miembro de bomba por fuerza centrífuga se desvíe hacia arri-
ba.

Por medio del dibujo se explicarán a continuación
ejemplos de ejecución del objeto del invento. En los mismos
muestran:

25 La fig. 1, una primera forma de ejecución de la -
instalación según el invento, en sección vertical, inserta
en una cuba de temple con medios impulsores situados debajo
del fondo de la cuba, para un miembro de bomba,

30 La fig. 2, el suplemento de la instalación, que -
guía la corriente de flotación según la fig. 1, en planta.

417866

14 AGO 1966



- 4 -

1 ta en la fig. 2, que se compone de un recipiente 6 suplemen
tario cilíndrico con fondo 7 perforado y un número de cha--
pas guadoras de corriente 9, salientes radialmente desde -
5 la envuelta del cilindro. Estas chapas guadoras de corrien
te, en el ejemplo mostrado, están constituidas como elemen
tos de pared dirigidos axialmente paralelos respecto al reci
piente 6 suplementario. El recipiente 6 suplementario sirve
para alojar una muestra 10 de material textil, que deba tra
tarse, respectivamente teñirse.

10 Para la ejecución del tratamiento de prueba de ma
terial textil, por ejemplo, de un ensayo de teñido, se pre
para una solución 11 de material colorante en el vaso 3 de -
tratamiento o se introduce en éste. Después de ello, la ba
rra de imán permanente 4, que trabaja como aleta de bomba,
15 se coloca sobre el fondo del vaso 3, de tratamiento y éste
se lleva a un lugar en la cuba 1, situado exactamente cen--
trado encima del dispositivo de arrastre magnético antes -
mencionado. Después de ello, el suplemento de tratamiento 5,
20 en cuyo recipiente 6 suplementario, en todo caso, ya se en
cuenta la muestra de material textil a teñir, se introduce
en el vaso de tratamiento 3 con la solución de tiente. Al -
poner en funcionamiento el dispositivo de arrastre magnéti
co debajo del fondo de la cuba, comienza a girar la barra 4
25 de imán permanente, que trabaja muy en general como rueda -
de bomba, alrededor del eje a-a y transporta, por fuerza -
centrífuga, líquido de flotación en la dirección de las fle
chas curvadas inferiores, hacia fuera, contra la pared in--
terna del vaso de tratamiento, a lo largo de las cuales en
30 tonces se conduce hacia arriba. El espacio P entre el fondo

417866

14 AGO 1953



- 5 -

1 agujereado 7 del recipiente suplementario 6 y el fondo 3' -
del vaso³ de tratamiento, es tan alto que pueda constituirse,
por encima de la barra 4 de imán permanente, actuante como -
5 rueda de bomba al girar, una zona de aspiración. La chapas -
guiaadoras de corriente 9 impiden un giro simultáneo del lí-
quido de flotación, que fluye a lo largo de la envuelta del
vaso y cuidan de una corriente dirigida rectilíneamente ha--
cia arriba de modo práctico, en los canales 12. Por la com--
10 pensación de presión, efectuada constantemente en el recipier
te suplementario 6, fluye continuamente líquido de flotación
a través del material de prueba 10 situado en el recipiente,
pudiéndose regular la velocidad de la corriente por la velo-
cidad de rotación del imán permanente 4.

15 Para poder aprovechar racionalmente el líquido de
flotación y especialmente para conseguir una favorable rela-
ción entre peso de flotación y de prueba, puede insertarse -
un cuerpo 13 de desplazamiento en el recipiente suplementa--
rio 6, que no esté en contacto ni con la envoltura cilíndri-
ca ni con el fondo agujereado 7 del recipiente suplementario
20 y ante todo que no bostaculice el paso libre de flujo del lí-
quido de flotación.

25 Si en el recipiente 6 suplementario, en lugar de -
la corriente prácticamente laminar resultante de las chapas
9 guiaadoras de corriente axialmente paralelas, se desease una
corriente algo "rotativa" o más turbulenta, las chapas guia-
doras de corriente pueden estar también inclinadas entre el
recipiente suplementario y la envuelta de cilindro (en la di-
rección del elemento de bomba oblicuamente hacia arriba) de
30 modo que el líquido de flotación llegue a moverse giratoria-

417866



- 6 -

1 mente sobre el recipiente suplementario.

5 En la fig. 3, se muestra una forma de ejecución -
de la instalación según el invento suprimido la cuba de calefacción, en que sobre el fondo del vaso 21 de tratamiento
se encuentra un miembro de bomba, designado generalmente con
22, que se compone de una brida arrastradora 23 permanentemente imantada, de un árbol impulsor 24 y de una rueda de aspas 25. La brida de arrastre 23 y el árbol impulsor 24 se encuentran en cavidades de un cuerpo 26 guiador de corriente,
10 te, que igualmente está colocado sobre el fondo del vaso 21 de tratamiento. Sobre el cuerpo 26 guiador de corriente está centrado un tubo de aspiración 27 en que esta montada - una disposición guiadora de corriente designada generalmente con 28. Esta se compone en el presente caso de una pieza nuclear 29 central de la que parten aspas 30, que sobresalen radialmente y en todo caso alcanzan hasta la superficie de pared interna del tubo de aspiración 27 y para la suspensión de la disposición guiadora de corriente pueden estar -
15 unidas con esta superficie. Las partes 22-30 forman conjuntamente una unidad de bomba, cuyas partes, para fines de - limpieza, pueden desmontarse soltando, por ejemplo, uniones de enchufe o de tornillo.

20 La superficie del lado exterior del tubo de aspiración 27 está constituida adecuadamente como superficie -
25 guiadora y sirve en la fig. 3 para centrar un tubo de represamiento 31 que está apoyado en el extremo inferior del tubo de aspiración 27 y alcanza hasta la cara inferior de un anillo de represamiento 32, que está inserto en la zona superior terminal del vaso de tratamiento 21. Este anillo de
30

417866

14 AGO 1952



- 7 -

1

represamiento 32 se describirá posteriormente.

5

En esencia, concéntricamente sobre el tubo de re--
presamiento 31, está provisto un soporte 33 de material, --
compuesto de material inoxidable agujereado, que está centra
do en el interior del vaso 21 de tratamiento, en cada caso,
por un cuello superior e inferior 34, 34'. Entre la cara in--
terna del soporte 33 agujereado de material y la cara exte--
rior del tubo de represamiento 31 existe una hendidura anu--
lar interna 35 de una anchura aproximada de 2-4mm. y entre -
la cara exterior del soporte 33 de material y la cara inte--
rior del vaso 31 de tratamiento, existe una hendidura anular
exterior 35' de 4-8 mm. de anchura.

10

15

El anillo de represamiento 32 mencionado, posee una
ranura 36 aproximadamente semi-circular, cuyo borde exterior
coincide prácticamente con la superficie interna del soporte
33 de material. La ranura 36 sirve como medio de desviación
para el líquido de flotación como se describirá posteriormen--
te. El anillo 32 de represamiento forma el cierre superior -
de las partes 31 y 33 cilíndricas, que sirven como medio guía
dor de líquido de flotación y adecuadamente está constituido
como órgano elástico, que está comprimido en la zona de aber--
tura del vaso 21 de tratamiento y se comprime contra el cue--
llo 34 del soporte 33 de material.

20

25

En la fig. 4 designa 21' el borde de la tapa del -
vaso de tratamiento 21, 32 el anillo de represamiento y 33 -
el soporte de material que, como ya se ha mencionado, está -
centrado en el vaso 21 de tratamiento (fig. 3). Con 29 se de--
signa la pieza de núcleo central de la disposición 28 guiado
ra de corriente (fig. 3) y con 30 se designa una de las as--

30

417866



- 8 -

1 pas guadoras de corriente. Finalmente designa 37 una de cuatro paredes en el recinto 38 de desviación de líquido (fig. 3) en el cuerpo guador de corriente 26.

5 La forma de ejecución, mostrada en la fig. 3 del dispositivo según el invento es adecuada ventajosamente para ensayos de tinte u otros ensayos de tratamiento en pruebas textiles de superficie que, a este fin, se colocan sobre la cara exterior del soporte 33 agujereada de material. La instalación, de manera ya descrita, se prepara para la ejecución
10 de la prueba, y la unidad de bomba, compuesta de las partes 22-30, así como el tubo de represamiento 31, se inserta en el vaso 21 de tratamiento, provisto de líquido de flotación. Seguidamente se inserta también el soporte 33 de material, provisto de una muestra textil de superficie, así como el anillo
15 de represamiento 32 en el vaso de tratamiento y éste eventualmente se cierra con una tapa 39.

20 Después de poner en funcionamiento el grupo impulsor (no mostrado), gira el miembro 22 de bomba, y transporta líquido de flotación en la dirección de la flecha a través del espacio de desviación 38 en el cuerpo guador de corriente 26 en la hendidura anular exterior 35'. El líquido de flotación atraviesa en ello la pieza textil, situada sobre el soporte 33 de material y llega, a través de los agujeros en
25 el soporte de material, a la hendidura anular interna 35. Por el hecho de que, por una parte, el tubo de represamiento 31 se aplica herméticamente abajo y el líquido de flotación desde el espacio 38 de desviación de líquido, sólo puede penetrar a través de canales de paso (no ilustrados) en el
30 cello inferior 34' del soporte 33 de material sólo en la hendi

417866

14 AGO 1973



- 9 -

1 dura anular posterior 35' y, por otra parte, la hendidura -
anular exterior está cerrada arriba por el cuello 34 y por -
el anillo de represamiento 32 y el líquido de flotación, por
5 lo tanto, sólo puede salir fluyendo desde la hendidura anu--
lar interna 35 a través de la ranura 36 en el anillo de re--
presamiento 32, resulta una distribución de presión práctica
mente uniforme por toda la altura respectivamente longitud -
de las hendiduras anulares 35 y 35', de modo que la muestra
10 textil, superpuesta al soporte de material 33, prácticamente
en todos los lugares está expuesta a iguales condiciones de
humectación por el líquido de flotación.

15 El líquido de flotación fluye en la dirección de -
la flecha desde la ranura 36 volviendo al anillo de represa-
miento 32 en el espacio de expansión 40 situado por encima -
de la disposición 28 guiadora de corriente, para ponerse re-
novadamente en circulación por el miembro de bomba 22 hasta
que se haya terminado el proceso de tratamiento.

20 En la fig. 5 se muestra una forma de ejecución de
la instalación según el invento en la que una impulsión de -
líquido de flotación en forma de una unidad de bomba 51 com-
puesta de las partes 22-30 mostradas en la fig. 3, y un su-
plemento de tratamiento 52 son utilizados, que en principio
25 está igualmente constituido que el suplemento de tratamiento
5 según las figuras 1 y 2. En ello, sin embargo, la envuelta
del recipiente 53 suplementario está establecida con igual -
longitud hacia abajo que el tubo de represamiento 31 en la -
figura 3, al igual que las capas guiadoras de corriente 54 -
(fig. 6), que sirven para conseguir una corriente de líquido
30 prácticamente paralela axialmente en la dirección de las fle-

417866



- 10 -

1 chas a la izquierda de la fig. 5. Las cámaras, situadas en--
entre las chapas guidoras 54, corresponden a las designadas -
con 12 en la fig. 1. Por lo demás, en esta forma de ejecución
están vigentes correspondientemente todas las indicaciones -
5 respecto a la constitución y al funcionamiento de las partes,
que han sido descritas en detalle en uno de los ejemplos se-
gún las figuras 1 y 3.

10 El vaso de tratamiento debe estar provisto de una
tapa con cierre de presión para poder realizar de esta mane-
ra así llamados tintes HT. En esta tapa pueden estar previs-
tos, empalmes de presión o de vacío o instalaciones de intro-
ducción y/o de dosificación, así como medios de válvula o -
bien pueden estar montados encima. Esta tapa en las formas -
según la fig. 1 y 5 puede utilizarse igualmente para la fija-
15 ción de un cuerpo de desplazamiento 3 (fig. 1) eventualmente
insertable, si para ello no se efectúan medidas especiales,
bien sea en este cuerpo mismo o en otras partes de la insta-
lación.

20 De la descripción precedente de tres ejemplos de -
ejecución del objeto del invento, resulta que por ello puede
conseguirse un tratamiento, libre de sollicitación mecánica -
prácticamente, de un material de prueba con óptimas posibili-
dades de humectación de las piezas de prueba a tratar. Ade--
25 más de ello, la instalación ofrece todas las posibilidades -
de la influencia sobre la flotación como están dadas en una
instalación convencional para el tratamiento de pruebas tex-
tiles. Es de importancia especial que para la impulsión del
movimiento de la flotación no se requieran medios de bomba -
30 situados exteriormente o pasos de árboles, que deban empaque

417866



- 11 -

1 tarse.

- N O T A -
=====

5 La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

10 1.- Instalación para el tratamiento húmedo de pruebas de material textil, con un vaso insertable en un medio de calefacción, que contiene el líquido de flotación y un mecanismo impulsor situado al exterior de este vaso, para el movimiento del líquido de flotación, caracterizada por un suplemento de tratamiento introducible de un modo prácticamente centrado en el mencionado vaso por lo menos con un cuerpo de envuelta cilíndrico, un miembro de bomba dispuesto axialmente
15 debajo del suplemento de tratamiento giratoriamente y una disposición guiadora de corriente, situada en el circuito de la flotación para conseguir una corriente de flotación dirigida por lo menos por encima de una parte del circuito de flotación en esencia paralelamente al eje longitudinal de suplemento de tratamiento; todo ello de tal modo, que, estando girando el miembro de bomba, puede formarse, por encima de éste, una zona de aspiración y el líquido de flotación transportado hacia fuera por el miembro de bomba por fuerza centrífuga, se desvíe hacia arriba.

25 2.- Instalación, según la reivindicación 1, caracterizada porque el miembro de bomba es una barra de imán permanente envuelta de una capa protectora, que se pone en rotación por un mecanismo impulsor de campo magnético, dispuesto por debajo del fondo del vaso de tratamiento.

30

417866



- 12 -

1

3.- Instalación según la reivindicación 1, caracterizada porque el miembro de bomba es un elemento de rotación constituido por una brida arrastradora, un árbol impulsor y una rueda de aspas de una unidad de bomba.

5

4.- Instalación, según la reivindicación 1, caracterizada porque las chapas guadoras de corriente están dispuestas radialmente sobre la cara exterior de un recipiente suplementario y transcurren paralelas al eje longitudinal del recipiente suplementario.

10

5.- Instalación, según la reivindicación 3, caracterizada porque las chapas guadoras de corriente están previstas en una disposición guadora de corriente, dispuesta por encima del miembro de bomba.

15

6.- Instalación, según la reivindicación 4, caracterizada porque las chapas guadoras de corriente están dispuestas en un ángulo respecto al eje longitudinal del recipiente suplementario y rodean a éste esencialmente en una línea curvada en forma helicoidal.

20

7.- Instalación, según la reivindicación 1, caracterizada porque está prevista una superficie de apoyo perforada para apoyar el material textil a tratar en la corriente de líquido.

25

8.- Instalación, según la reivindicación 7, caracterizada porque la superficie perforada de apoyo subdivide la parte del recorrido de circulación de flotación situada en el sector de tratamiento en dos cámaras.

9.- Instalación para el tratamiento húmedo de pruebas de material textil.

30

417866

14 AGO 1973



- 13 -

1

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios - que a la misma se acompañan.

5

Consta la presente memoria de trece hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

10

MADRID

14 AGO 1973

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Alfonso Sánchez

15

20

25

30

B

417866



Fig.1

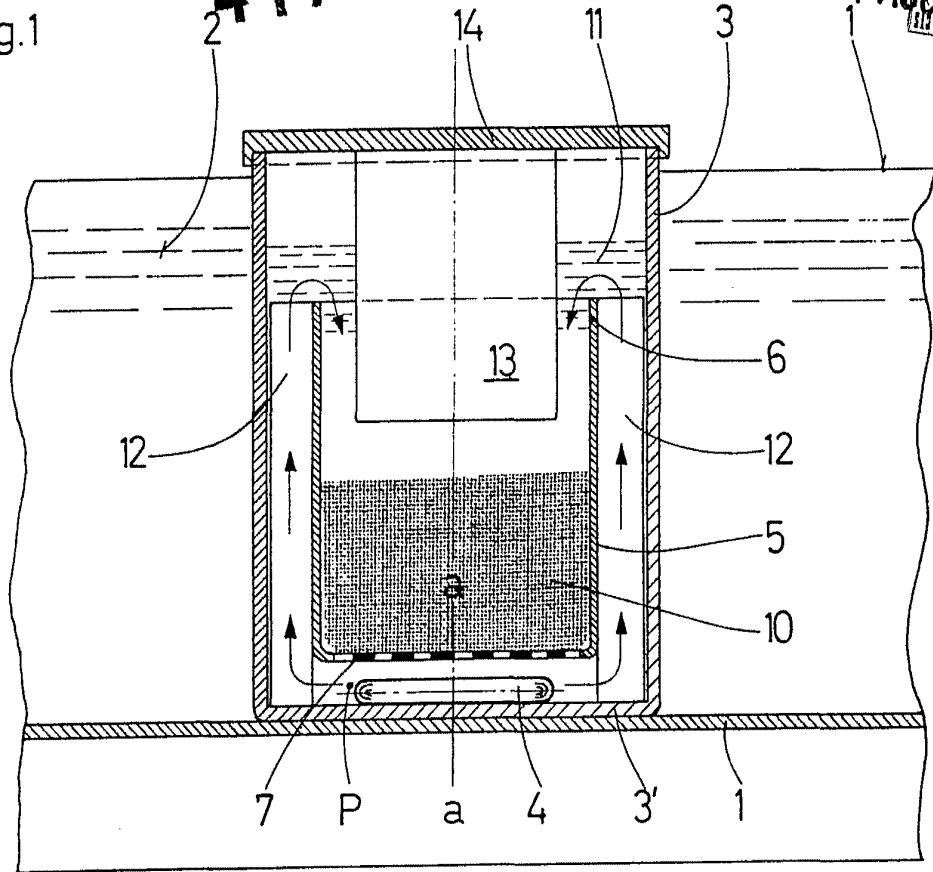
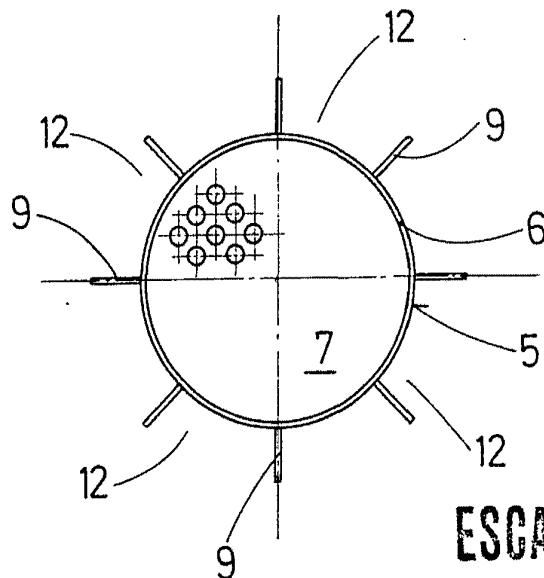


Fig.2



ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Alfonso Sánchez

14 JUN 1973

Fig.3

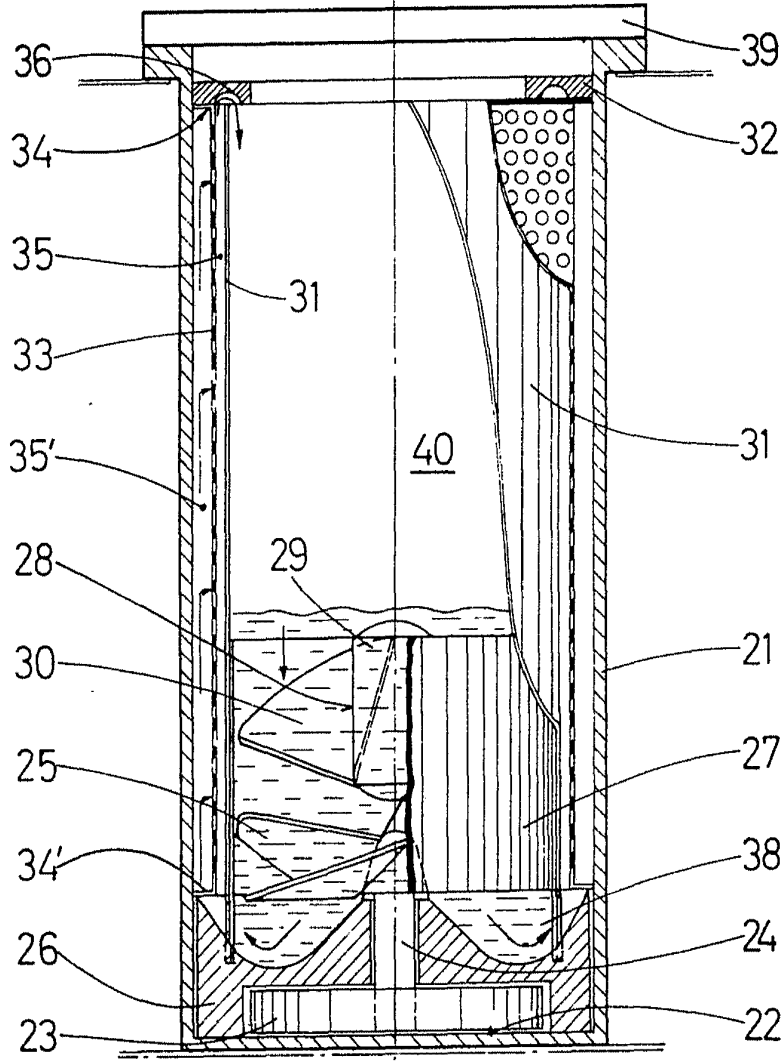
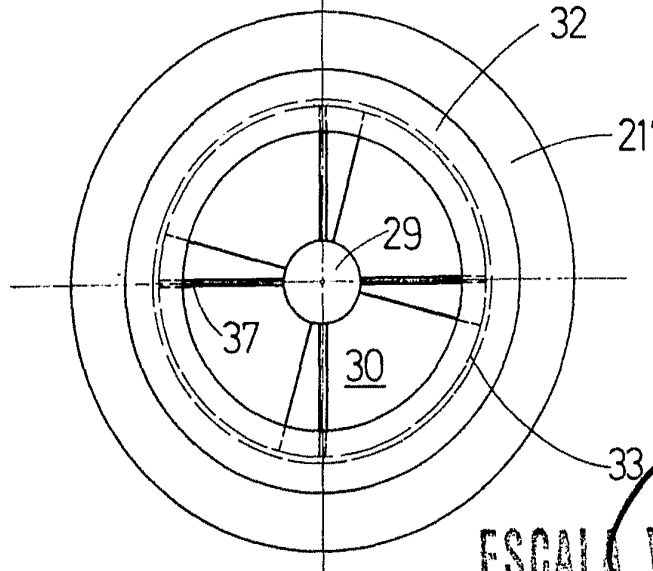
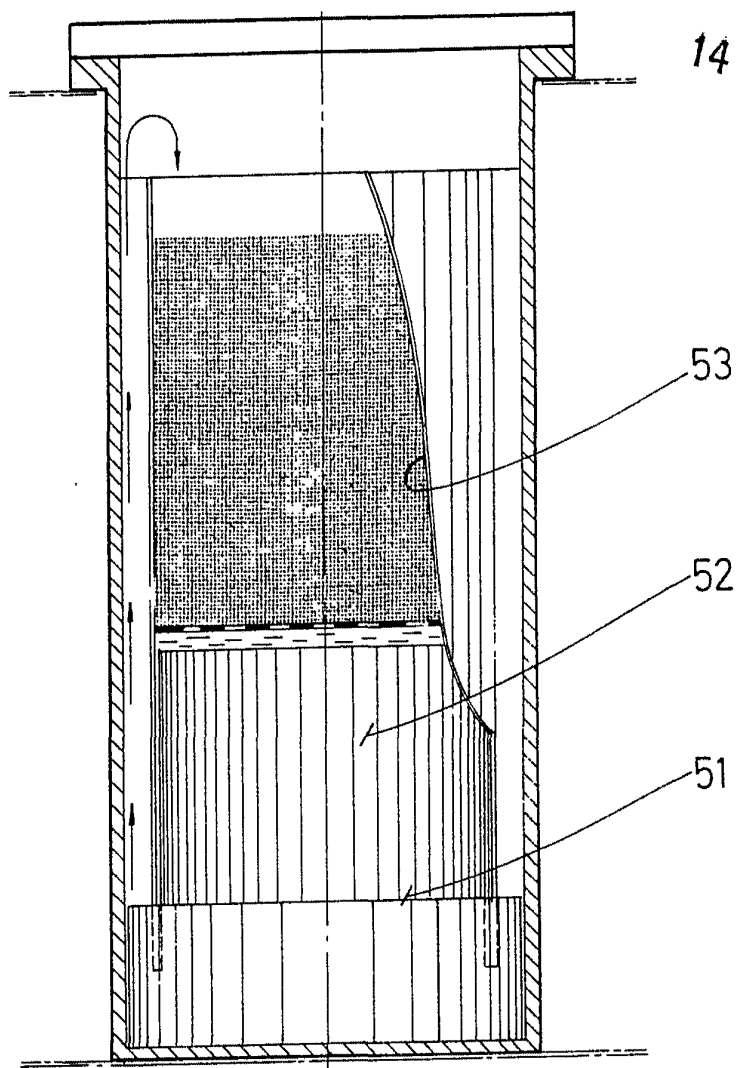


Fig.4



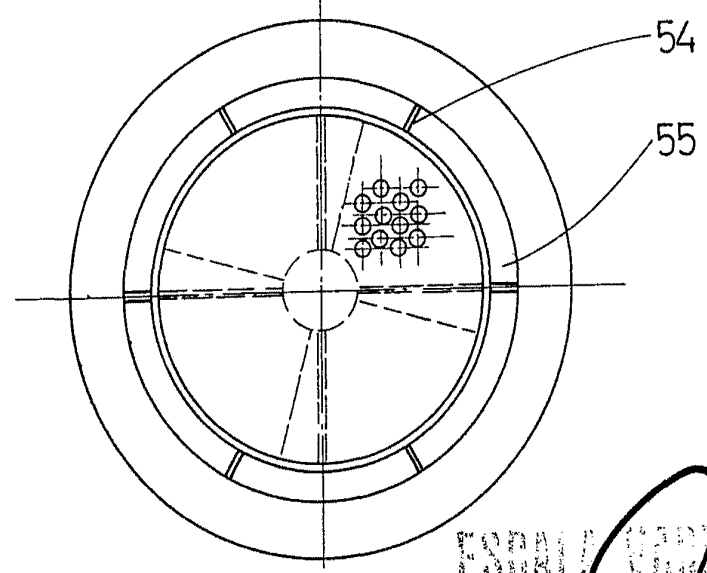
ESCALA VARIABLE
P. P.

Fig.5



14 AGO 1973

Fig.6



ESDALL VARIABLE
CARLOS ROEB
P. R.

Fdo.: Alfonso Sánchez