

411882

1882

F.e. 3-4-75

B. 10



PATENTE DE INVENCION

Que por veinte años, para España y su Provincia de Ultramar se solicita, a favor de Don LUIS RODRIGUEZ SAMPER, de nacionalidad española, domiciliado en ALCAZAR DE SAN JUAN (Ciudad Real) Calle Goya nº 18, por: "EQUIPO AUTOLAVABLE PARA FILTRAJE Y/O TRASIEGO DE LIQUIDOS!"

Memoria Descriptiva

La presente memoria, tiene por objeto la descripción de un equipo autolavable para filtraje y/o trasiego de líquidos, compuesto esencialmente por: dos depósitos, bomba impulsora y entramado de tuberías cuya finalidad principal es producir un inmejorable filtraje de líquidos, y al mismo tiempo, disponer de una ins

5

411882



talación que puede utilizarse indistintamente para la propia operación de filtraje, como para el trasiego de distintos depósitos sin necesidad de que el líquido en ellos contenido deba ser filtrado.

10 Asímismo, y debido a la especial disposición de sus distintos elementos, este conjunto de depósitos, así como la estructura interna de cada uno de ellos, permite una sencilla realización industrial, al mismo tiempo que su utilización y puesta en servicio, puede realizarla personal no especializado.

15 Paralelamente a lo anterior expuesto, conviene resaltarse, este filtro autolavable, está diseñado especialmente para conseguir una mayor utilización en cuanto a horas de servicio se requiere, dado que, el dispositivo de limpieza, que va incorporado en el interior del depósito de filtraje no necesita ser abierto ni desmontado, siendo una de sus ventajas el autolavado que se realiza
20 interiormente, mediante unos brazos giratorios, en los cuales van adosadas un número adecuado de boquillas, por las que el agua sale con presión suficiente para producir el antedicho lavado.

 Conviene asímismo resaltar, que todos los elementos con
25 los cuales está en contacto el líquido tanto antes como después del filtrado, están realizado en acero inoxidable de máxima calidad, así como el acabado superficial, está realizado dentro de una tolerancias y exigencias de mecanización insuperables.

 Una de las principales ventajas de este filtro, con relación
30 a cualquiera de los actualmente conocidos, es la geométrica disposición de sus placas filtrantes, así como la propia estructura de las mismas. Estas placas, montadas radialmente sobre un conducto colector central, están dispuestas y dimensionadas, para que, en cualquier momento, puedan ser desmontadas para una eventual reparación
35 cualquiera de ellas, con solo desenroscar las tuercas que las fi-

411882



jan, sin ser necesario tocar para nada ninguna de las restantes.

En cuanto se refiere a la total estructura del conjunto por los dos depósitos, más la bomba impulsora y el entramado de tubería, se puede destacar que está realizada con un diseño basado principalmente en su sencillez, tanto en lo referente a su montaje, como en su utilización. Asimismo, todos los puntos de accionamiento, como son, llaves de paso, válvulas, grifos toma de muestras y el propio transporte de conjunto, está estudiado para conseguir unas rápidas y precisas manipulaciones, con el consiguiente ahorro de tiempo y atención.

El depósito principal de filtraje, está constituido por una base o fondo de estructura cóncava, con abertura hacia la parte superior, en la cual aparece, formando cuerpo con dicha base, los siguientes elementos: aro exterior soldado al borde superior de la base, con un número adecuado de perforaciones, dispuestas radialmente a su eje principal, las cuales sirven para el ensamble con el cuerpo superior o tapa. Asimismo, y atravesando lateralmente la pared de la base, aparecen tres tuberías, una de las cuales lleva adosado, en su extremo interior, vuelto hacia la parte superior, un casquillo cónico, el cual sobresale del nivel superior del aro. Las otras dos tuberías, que también atraviesan la pared de la base, están dispuestas de forma que, por la parte exterior de la base aparecen en posición paralela y sobre un mismo plano horizontal, en la parte interior, van a concluir hacia la parte central, embocando en un elemento colector, el cual tiene una forma cilíndrica, cerrada en ambos extremos, superior e inferior. Este elemento colector, está situado en el eje vertical de la base o fondo y unido a ésta por medio de unas patas o soportes, los cuales van soldados a la base en su parte interior, y al colector en la parte exterior de su extremo inferior.

411882



El colector central, del que hacemos referencia anteriormente es, como se ha dicho, de forma cilíndrica y de gran longitud en sentido vertical. A conveniente distancia, lleva dos series de perforaciones en su parte lateral, a través de las cuales pasa el líquido filtrado, el cual evacuará al exterior del depósito por una de las tuberías adosadas en su extremo inferior. En las antedichas series de perforaciones, y coincidiendo exactamente con cada uno de los agujeros, los cuales a su vez están dispuestos de forma equidistante y radial siendo paralelas ambas series de perforaciones en sentido vertical, van acoplados al desarrollo exterior del colector, unos casquillos, los cuales se ven continuados por unos tubos perforados, que están dispuestos igualmente en sentido radial. En el extremo de cada uno de estos tubos perforados o colectores radiales, va soldado un casquillo roscado, el cual sirve para que, después de montar en cada par de colectores radiales la correspondiente placa filtrante, se atornille una tuerca ciega que fijará dicha placa.

Las placas filtrantes, las cuales van montadas sobre cada par de colectores radiales, están compuestas de dos tubos perforados, separados entre sí la misma distancia existente entre las dos series de perforaciones del colector central. Estos tubos perforados están limitados en ambos extremos, por dos arandelas de tamaño mayor que los mismos, las cuales limitan la altura total de las placas. La estructura principal de estas placas, la componen unas mallas metálicas, de forma rectangular, que envuelven a los tubos perforados y a las arandelas de sus extremos. El lado mayor del rectángulo formado por las mallas, está dispuesto paralelamente al eje vertical del colector central y de una longitud esencialmente igual a la de dicho colector. Estas placas filtrantes se completan con una funda exterior, cuyo material es de

tejido plástico, el cual sirve para la consiguiente acumulación de las tierras de filtraje sobre sus paredes laterales, permitiendo, a través de la estructura formada por dichas tierras, el paso del líquido sucio, el cual, ya filtrado, atravesando la malla metálica y el tubo perforado de estas placas, pasando a continuación
100 al tubo perforado o colector radial, el cual va dispuesto en el interior del tubo de las placas. De este colector radial, el líquido filtrado vierte por los orificios practicados en la pared del colector central en el interior del mismo.

105 En su montaje, estas placas filtrantes, quedarán, con su borde inferior a un nivel superior del borde del aro de ensamble con la tapa permitiendo de esta forma, el desmontaje de dichas placas, para su limpieza o eventual reparación.

El elemento que sirve para el autolavado de las placas filtrantes, está compuesto por: una de las dos tuberías que embocan en
110 el fondo del colector central, la cual, atraviesa dicho colector en toda su longitud y aparece por fuera del extremo superior del mismo, desembocando en un pequeño depósito receptor del agua limpia, del cual se ramifica el caudal en dos tubos de menor diámetro y cuya estructura está configurada de la forma que se detalla a
115 continuación. El comienzo de estas ramificaciones, arranca, como se ha dicho, del depósito receptor, situado encima inmediatamente del extremo superior del colector central. Estos brazos son solidarios del propio depósito y se extienden, en su parte superior, en sentido horizontal, cambiando de sentido a una distancia conveniente que lo sitúa en un eje de giro tal, que, su prolongación hacia la parte inferior del depósito, hace que ambos brazos, provisto de un número adecuado de boquillas de riego en toda su longitud, puedan proyectar, sobre las placas filtrantes unos haces de agua a presión
120 que inciden en ambas caras de cada placa. Estos brazos giratorios,
125

411882



que en su parte inferior, vuelven a cambiar de sentido, se unen entre sí, por medio de unas medias bridas, totalmente desmontables, las cuales permiten el desacoplamiento del presente elemento de autolavado.

130 El giro de este elemento de lavado, se consigue por medio del conveniente acoplamiento sobre el extremo superior del depósito receptor de agua limpia, de un motor eléctrico, el cual, adosado en la parte exterior de la tapa del depósito principal, cuenta con un eje que atraviesa la pared de dicha tapa, acoplándose al
135 depósito receptor, el cual puede girar al ir montado sobre un rodamiento acoplado en el extremo superior del colector central.

Todos los elementos que forman parte de la base o fondo, y totalmente solidarios de la misma, se tapan con un cuerpo superior o tapa de forma esencialmente cilíndrica, que envuelve totalmente
140 el conjunto de placas filtrantes así como, el colector central y se ensambla a la base o fondo, mediante un aro exterior situado en su borde abierto inferior, de similares características que el aro del cuerpo inferior.

En el interior de esta tapa, y adosado a uno de sus laterales en la parte interna, va montada y fija a la misma pared, una
145 tubería que, en su parte inferior lleva un casquillo cónico, el cual mediante unos tetones insertos en ambos aros de ensamble de fondo con tapa, hacen coincidir dicho casquillo cónico, con el correspondiente de la base o fondo de este depósito: Esta tubería
150 discurre desde el borde interior de esta tapa, hasta el nivel interior más próximo al extremo superior y cerrado de dicha tapa. Su utilidad es servir para la expansión de los gases producidos en el interior de, este depósito, así como para la expulsión del líquido excedente cuando el nivel llega a su máxima altura.

155 Asimismo, y para poder abrir el depósito en caso de una ne



cesaria revisión de cualquier elemento de su interior, esta tapa va provista de unas asas, las cuales van unidas por su base al aro de ensamble correspondiente a la tapa.

160 En la misma tapa, aparece montado un manómetro de presión situado en su parte externa superior.

165 El desagüe del depósito de filtraje bien sea para la recuperación del contenido de líquido en él existente, como para la descarga total del agua empleada para el lavado, se efectúa por una gran perforación situada en el centro de la base, en su parte inferior, a la que va adosada una tubería de gran calibre la cual lleva provista una válvula de accionamiento rápido, la cual permite que, de no ser necesaria la descarga total, pueda recuperarse el contenido del depósito a través de una ramificación de la misma, dirigida hacia la entrada de la bomba de impulsión, lo que permite que, todo el contenido pueda ser bombeado al almacenamiento pertinente.

170

El entramado de tubería, que unen al anterior depósito de filtraje expuesto, con el depósito de mezclas y la bomba impulsora, está concebido para una utilización práctica y segura de todos los elementos que componen el conjunto del filtro.

175

El ramal de entrada, el cual va alineado directamente con la bomba de impulsión, va provisto de una válvula, la cual puede utilizarse para conseguir, una vez lleno el depósito de filtraje y como consecuencia de ello, el llenado de depósito de mezcla, un circuito cerrado entre ambos depósitos necesario para la regulación de las tierras de filtraje, evitando de esta forma el desperdicio de líquido en bruto.

180

En este mismo ramal de entrada, en el tramo que va de la válvula a la bomba de impulsión, van a confluír dos tuberías, las cuales aprovechan la fuerza de impulsión de la bomba para conse

185

411882

21 FEB



guir, una de ellas el circuito cerrado entre ambos depósitos. y la otra, la descarga y bombeado del contenido del depósito de filtraje.

190 El ramal de salida de la bomba, va alineado horizontalmente con la tubería de entrada al depósito de filtraje, y va provista de una válvula que se accionará para dar paso del líquido en bruto a dicho depósito. Lleva asimismo dos ramificaciones situadas entre dicha válvula y la salida de la bomba, una de las cuales corresponde a la eventual descarga del depósito de líquido no
195 filtrado, provista a su vez de la correspondiente válvula de paso. La otra ramificación es la que sirve para hacer llegar al colector central del depósito de filtraje, el agua limpia necesaria para producir el lavado interior del mismo.

200 De la tubería de salida del colector central, por la que verterá el líquido ya filtrado, aparece una ramificación dispuesta en posición vertical, que acomete al depósito de mezclas, atravesándolo por su fondo y elevándose hasta un nivel, ligeramente inferior al de la altura máxima interior del depósito de filtraje, debido a lo cual, y manteniendo abierta la válvula de que va
205 provista dicha ramificación, se consigue, de esta forma, llenar el depósito de mezclas hasta el nivel adecuado. Al mismo tiempo, estas ramificaciones de la tubería de salida de líquido filtrado, lleva adosado un grifo para toma de muestras situado en la parte inferior de la válvula.

210 El extremo de esta tubería, el cual está en el mismo nivel horizontal de salida del depósito, dispone de otra válvula, la cual, permite efectuar el anteriormente expuesto circuito cerrado para dosificación.

215 La tubería de expansión, de la que hablamos anteriormente y que al igual que las de descarga y llenado, aparecen por la pared



lateral del fondo del depósito de filtraje, va a acometer igualmente sobre el depósito de mezclas, atravesando su fondo y elevándose hasta un nivel ligeramente inferior al de la altura máxima del depósito principal, Lleva incorporada una válvula de seccionamiento, para regular el caudal que mantendrá los niveles adecuados del depósito de mezclas.

El depósito auxiliar o de mezclas, situado a un nivel adecuado con respecto al de filtraje, y separado del mismo, en sentido horizontal, a una distancia que permita la extracción de cualquiera de las placas filtrantes, tiene una estructura, en su mitad inferior, de un medio cilindro, y en su mitad superior de un prisma rectangular. Dividido en dos compartimentos por un tabique separador situado en el centro de su longitud. En uno de ellos vierten del depósito de filtraje las tuberías correspondientes a expansión y salida del colector central, teniendo asimismo, una salida por su fondo, la cual hace llegar a la acometida de entrada de la bomba, la dosificación adecuada en cada caso, de las tierras que vierten de la otra mitad de este depósito, y que confluyen por medio de una salida igualmente inferior e impulsadas por una pequeña bomba auxiliar, hasta la tubería antes citada.

Estas tierras son batidas por medio de un agitador movido a su vez por un motor eléctrico situado en la parte exterior y superior del depósito de mezclas, cuyo eje atraviesa la tapa del mismo.

En el centro geométrico de la tapa de este depósito de mezclas, va practicado un orificio de registro, el cual sirve para el adición de tierras y la eventual revisión de su instalación interior.

En la mitad del depósito de mezclas, correspondiente a la de admisión de líquido y expansión del depósito de filtraje, y a

411882

21 FEB



un nivel conveniente, va adosado un sumidero de seguridad que autorregula el contenido de ambas mitades.

240 Ambos depósitos, de filtraje y mezcla, así como las bombas de impulsión y entramado de tuberías, están debidamente asentados sobre una estructura sólida y funcional, la cual debe su principal característica, a facilitar el acceso a los puntos de accionamiento con comodidad. Esta estructura, va montada sobre cuatro ruedas, dos de ellas con giro fijo y otras dos con giro libre, lo que permite una gran maniobrabilidad.

255 Con el fin de facilitar la mejor interpretación del invento, en el dibujo adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma de realización práctica, que solamente se incluye con carácter meramente informativo y no limitativo del mismo.

260 En el dibujo: La figura 1, muestra un alzado frontal del conjunto.

La figura 2, muestra un alzado lateral, visto desde la posición en que va situada la bomba y el depósito de mezclas.

La figura 3, muestra una planta del conjunto.

265 La figura 4, muestra una vista interior del depósito de filtraje, con la situación de las placas y tuberías correspondientes unidas todas ellas a la base o fondo de dicho depósito.

En las citadas figuras, las referencias numéricas corresponden a los siguientes elementos:

- 270
- 1.- Base o fondo de depósito de filtraje.
 - 2.- Aros exteriores de ensamble.
 - 3.- Tubería de expansión.
 - 4.- Tubería de salida del líquido filtrado.
 - 5.- Tubería de entrada de agua para lavado.

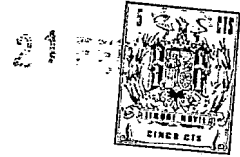
275

 - 6.- Tubería de entrada líquido sucio.



- 7.- Tubería para descarga del depósito de filtraje.
- 8.- Tubería para desagüe de limpieza.
- 9.- Colector central de líquido filtrado.
- 10.- Placas filtrantes.
- 280 11.- Tapa depósito de filtraje
- 12.- Orificio para tornillos de ensamble.
- 13.- Tornillo de ensamble.
- 14.- Brazos giratorios de limpiezas.
- 15.- Motor eléctrico para accionamiento brazos de limpieza.
- 285 16.- Depósito de mezclas.
- 17.- Tapa-registro depósito de mezclas.
- 18.- Tabique separador.
- 19.- Agitador
- 20.- Motor eléctrico para accionamiento del agitador.
- 290 21.- Válvula desagüe.
- 22.- Ramal de desagüe.
- 23.- Tapón de seguridad.
- 24.- Asas tapa depósito de filtraje.
- 25.- Válvula entrada agua limpia.
- 295 26.- Válvula entrada líquido a depósito de filtraje
- 27.- Válvula para descarga depósito, a bomba impulsión.
- 28.- Válvula para salida descarga.
- 29.- Válvula salida líquido filtrado.
- 30.- Salida descarga.
- 300 31.- Salida líquido filtrado.
- 32.- Válvula seccionamiento expansión
- 33.- Ramal para llenado depósito de mezclas.
- 34.- Grifo toma de muestras.
- 35.- Válvula llenado depósito de mezclas.
- 305 36.- Ramal de salida depósito de mezclas.

411882



- 37.- Válvula salida depósito de mezclas.
- 38.- Ramal salida de tierra depósito de mezclas.
- 39.- Válvula dosificadora de tierras
- 40.- Bomba auxiliar para impulsión de tierras.
- 310 41.- Bomba de impulsión
- 42.- Salida de bomba.
- 43.- Válvula entrada líquido en bruto o agua a la bomba
- 44.- Entrada general.
- 45.- Estructura soporte.
- 315 46.- Ruedas fijas.
- 47.- Ruedas giratorias.
- 48.- Manómetro de presión depósito filtraje
- 49.- Sumidero para nivelación depósito de mezclas.

Como se muestra en la figuraa 1, el depósito de filtraje,
320 de forma cilíndrica y con su eje longitudinal en plano vertical
lleva adosado en su parte inferior o base 1, las tuberías 6,7 y
8, las cuales van soldadas por la parte exterior de dicha base 1
Se observa la horizontal disposición de los aros de ensamble 2,
que unen la antedicha base 1, con la tapa 11. En esta tapa 11,
325 aparecen regularmente distribuidas las asas 24, soldadas al aro
de ensamble 2, correspondiente a la tapa o cuerpo superior del
depósito.

En la parte superior exterior de la tapa 11, va montado
mediante unos soporte el motor 15, el cual produce el giro de
340 los brazos interiores de limpieza.

Asímismo, en la parte superior de la tapa 11, va montado
un manómetro de presión 48, el cual mide la presión existente
en el interior del depósito de filtraje.

En el ramal horizontal de la tubería 8, aparece la válvula
345 21, la cual se utiliza para abrir el paso de salida al agua de



limpieza, posterior al lavado. Completan esta salida el tramo 22, el cual va obturado por el tapón de seguridad 23. Tanto la tubería 6, como la 7, llevan incorporadas las válvulas 26 y 27 respectivamente, que serán utilizadas según el circuito conveniente que se desee conseguir.

350

Las tuberías 3 y 33, que unen el depósito de filtraje con el depósito de mezclas 16, que aparece en un plano horizontal, de la base 2, cambian su dirección en sentido vertical y ascendente, para atravesar el fondo del depósito de mezclas. Dichas tuberías van equipadas con las válvulas 32 y 35. La apertura de estas válvulas permiten el paso del líquido hasta llenar el depósito 16, hasta el nivel determinado por la altura superior del tabique separador 18, soldado en el interior de dicho depósito de mezclas. Asimismo, la tuberías 33, y a un nivel inferior del que va situada la válvula 35, lleva incorporado el grifo para toma de muestras 34.

355

360

Completando el depósito de mezclas 16, aparecen: en la parte superior del mismo, y en su centro geométrico, la tapa de registro 17, y en su parte izquierda, va montado sobre soporte el motor 20, el cual hace girar el agitador 19, sumergido en la mitad interior opuesta a la de acometida de las tuberías 3 y 33. En la mitad correspondiente a las tuberías antes citadas y a través del sumidero 49, se produce la conveniente nivelación del contenido de líquido y tierras correspondiente.

365

370

Del fondo inmediato a la posición del agitador 19, aparece la tubería 38, por la cual verterán las tierras diatomeas para el filtraje, las cuales se regulan por medio de la válvula 39, y a su vez son impulsadas por la bomba 40 hacia su confluencia con la tubería 36, que asimismo vierte el líquido contenido en el medio depósito o puesta al de las tierras. Esta tubería 36, va

375

411882



equipada con la válvula 37, la que permitirá el paso del líquido más las tierras convenientes para el filtrado, a través de la bomba impulsora 41, que va situada a un nivel inferior y que sirve tanto para impulsar el anteriormente reseñado líquido de mezcla, como para la admisión de líquido sucio y agua limpia, los cuales pasan a esta bomba a través de la entrada general 44. La salida de la bomba impulsora 41, se efectúa por el ramal 42, el cual empalma con la tubería 6, en la que van dispuestas dos válvulas, que corresponden, una a la salida de descarga y otra la 26, para cortar el paso al depósito principal, cuando se quiera hacer llegar el agua limpia al depósito de limpieza, La válvula 25, sirve para dar entrada al agua limpia al colector central.

Ambos depósitos, así como el entramado general de tubería, están asentados convenientemente sobre la estructura 45, la que, a su vez, se apoya en dos pares de ruedas, 46 de giro fijo y 47 de giro libre.

Como se muestra en la figura 2, y completando lo expuesto y reflejado en la figura 1, puede observarse la válvula 43, que da paso a la entrada del líquido sucio o agua limpia para lavado, a través de la embocadura de entrada 44.

Como se muestra en la figura 3, y completando lo expuesto y reflejado en las figuras 1 y 2, aparece con más detalle la regular disposición de válvulas y embocaduras de entrada y salida, que, como se observará disponen todas ellas de una amplitud de manejo y un acceso cómodo para su utilización. En esta misma figura 3 aparecen las válvulas 28 y 29, cuya misión es dar salida, por medio de las embocaduras 30 y 31, del líquido de descarga y líquido limpio del depósito de filtraje respectivamente. Asimismo aparece el tornillo 13, correspondiente a un número conveniente de ellos y que sirven para ensamblar herméticamente ambas partes del



depósito de filtraje, por los orificios que atraviesan los aros de que constan dichas partes.

410 Como se observa en la figura 4, se muestra el interior del depósito de filtraje, correspondiente todos los elementos que aparecen en la misma, a los que componen la total estructura de la base 1, como son: aro circular 2, soldado a la propia base 1, en el que van practicados una serie de orificios 12, por los que se montaran igual número de tornillos, para su ensamble con el cuerpo superior o tapa. Las tuberías 3,4,5,6, y 7, así como la
415 de salida o desagüe inferior, van soldadas a la base 1, así como el cuerpo colector central 9, sobre el que se ensambla las placas filtrantes 10.

420 En el extremo superior del colector 9, aparecen los brazos giratorios de limpiezas 14, los cuales efectúan el barrido lateral de las placas filtrantes 10.

Evidentemente, en el ejemplo descrito, son posibles modificaciones, tanto de forma, como de disposición de los elementos componentes, siempre que estas alteraciones no supongan variación sustancial del fundamento del invento.

425 El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial.

430 Igualmente, el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente invención, cuantos perfeccionamientos sobre la misma, puedan derivarse mediante la solicitud de los correspondientes certificados de Adición, en la forma señalada por la Ley.

N O T A

435 La Patente de Invención, que por veinte años se solicita, deberá recaer sobre las siguientes:

411882

REIVINDICACIONES



1º.-"FILTRO AUTOLAVABLE PARA FILTRAJE Y/O TRASIEGO DE LI-
QUIDOS" que comprende: un depósito principal de filtraje, equipa-
do en su interior con un número adecuado de placas filtrantes, así
440 como un colector central de recogida del líquido filtrado y unos
brazos giratorios para el lavado total de las placas de filtra-
je, entramado de tubería de conducción del líquido, las cuales es-
tán dispuestas de forma que, accionando las válvulas en ellas mon-
tadas, se puedan conseguir unos circuitos convenientes para el
445 perfecto filtraje, depósito auxiliar de mezcla, unido por medio
del entramado de tubería al depósito de filtraje, para adición de
tierras filtrantes en proporción adecuada, bomba de impulsión,
sobre la cual recae la misión de efectuar, según la disposición de
las válvulas, la impulsión del líquido por cada uno de los circui-
450 tos necesarios.

2º.-"FILTRO AUTOLAVABLE PARA FILTRAJE Y/O TRASIEGO DE LI-
QUIDOS" según la anterior reivindicación, que se caracteriza por-
que, la situación y estructura particular de las placas filtrantes,
hacen que, la depositación de tierras diatomeas sobre sus latera-
455 les, se realice en gran cantidad, consiguiéndose de esta forma, un
filtrado totalmente efectivo y una calidad y brillantez inmejora-
bles.

3º.-"FILTRO AUTOLAVABLE PARA FILTRAJE Y/O TRASIEGO DE LI-
QUIDOS" según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza
460 porque, el sistema de lavado de las placas filtrantes se realiza,
dentro del depósito de filtraje por medio de brazos giratorios im-
pulsados desde el exterior, lo cual implica un ahorro sustancial
de tiempo en tal dedicación de limpieza, así como, se evita el posi-
ble deterioro por manipulación, de alguno de los elementos compo-
465 nentes del citado depósito de filtraje, estando orientado el equi-

W

411882



pamento de boquillas, que llevan incorporados los brazos giratorios de limpieza, de forma tal, que el barrido se efectúa de una forma total sobre todas y dada una de las caras laterales de las placas filtrantes.

470 4º.-"FILTRO AUTOLAVABLE PARA FILTRAJE Y/O TRASIEGO DE LI-
QUIDOS!" según las anteriores reivindicaciones, que se caracteri-
za porque, el tipo de válvula de que va equipado el entramado to-
tal de tuberías, es de accionamiento rápido y de estanqueidad ga-
rantizada, todo lo cual contribuye a que el desperdicio en cual-
475 quiera de los cambios de circuito deseado, sea nulo, asimismo y
aprovechando la singular disposición de las antedichas válvulas
y tubería, se puede aprovechar el citado entramado, para que sin
ser utilizado su esencial sistema de filtraje, se pueda conseguir
una impulsión simple, para cualquier necesidad de trasiego o tras-
480 vase de líquido entre depósitos ajenos al propio filtro.

5º.-"FILTRO AUTOLAVABLE PARA FILTRAJE Y/O TRASIEGO DE LI-
QUIDOS!"

Todo ello, tal y como queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva, que consta de 17 hojas foliadas y
485 mecnografiadas por una sola cara, a la que se acompañan los di-
bujos que la ilustran.

Madrid a, 21 de Mayo de 1900

Carlos Buller

[Handwritten mark]

411882

411882

FIGURA - 1

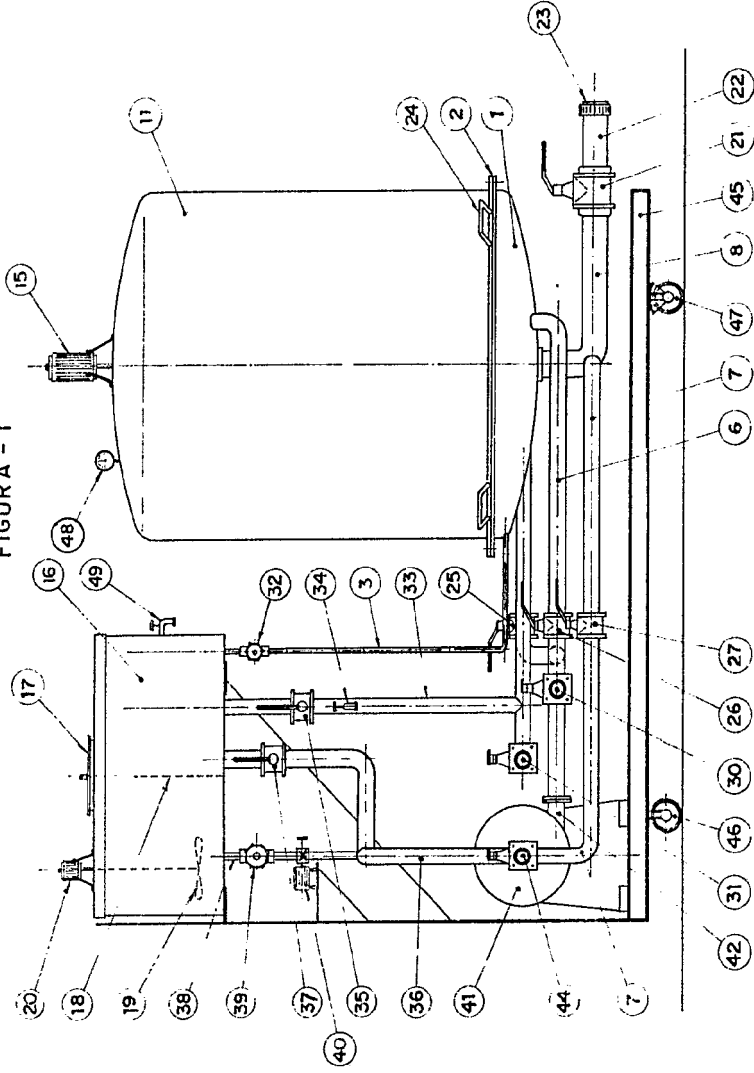


FIGURA - 2

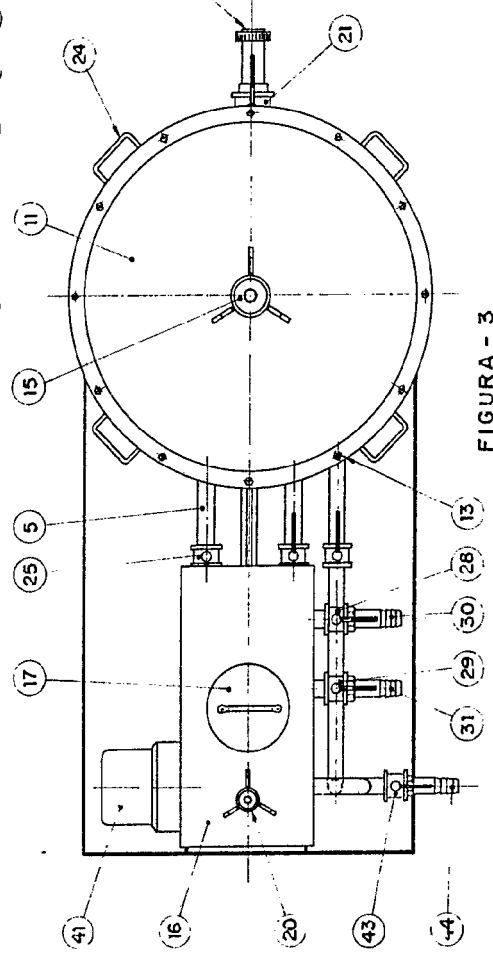
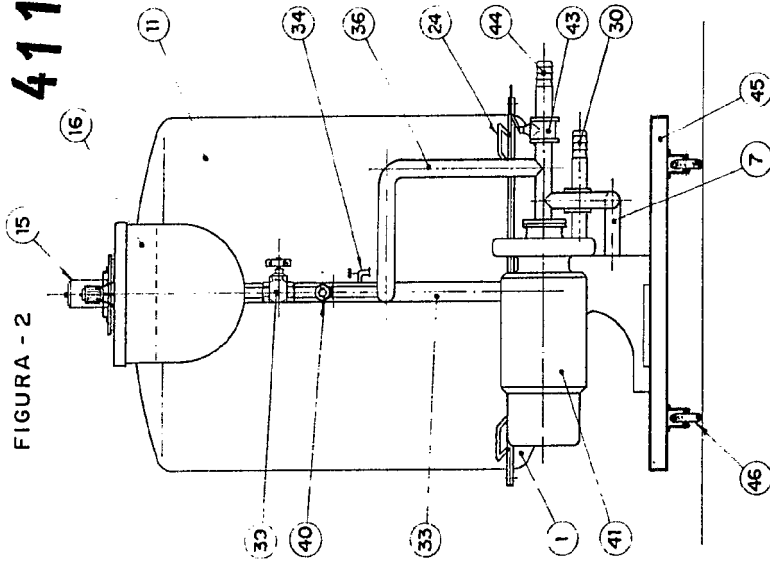


FIGURA - 3

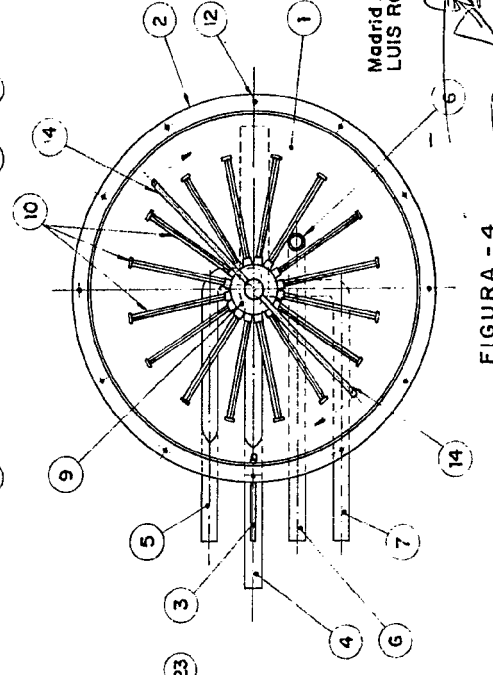


FIGURA - 4

Madrid, 16 febrero 1.973
LUIS RODRIGUEZ SAMPER

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

411882

FIGURA - 1

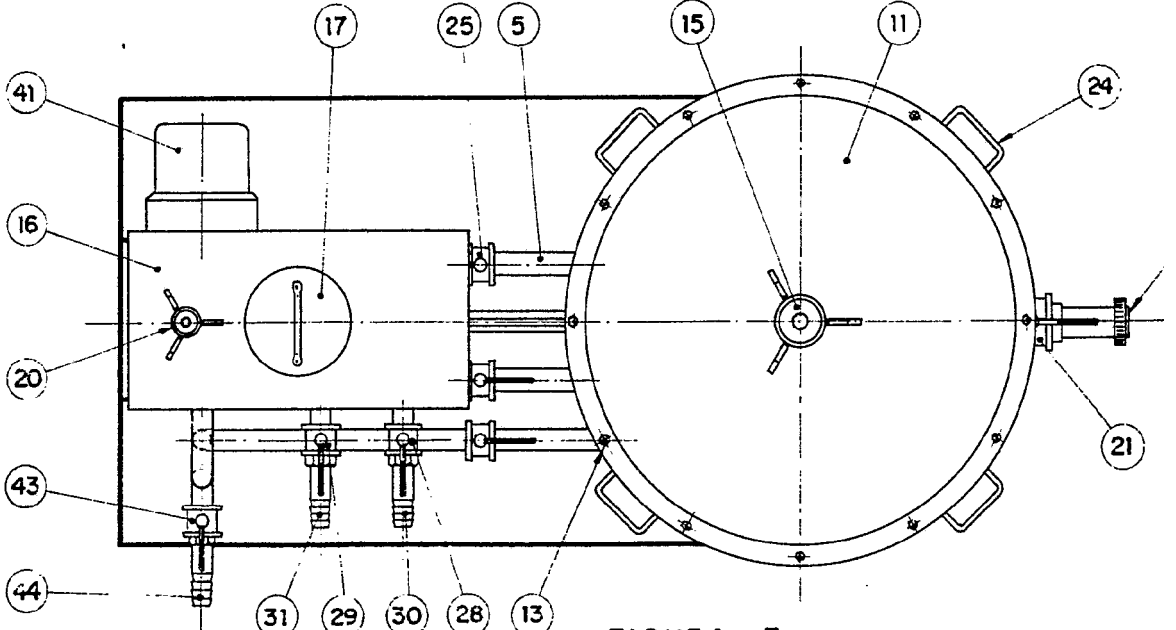
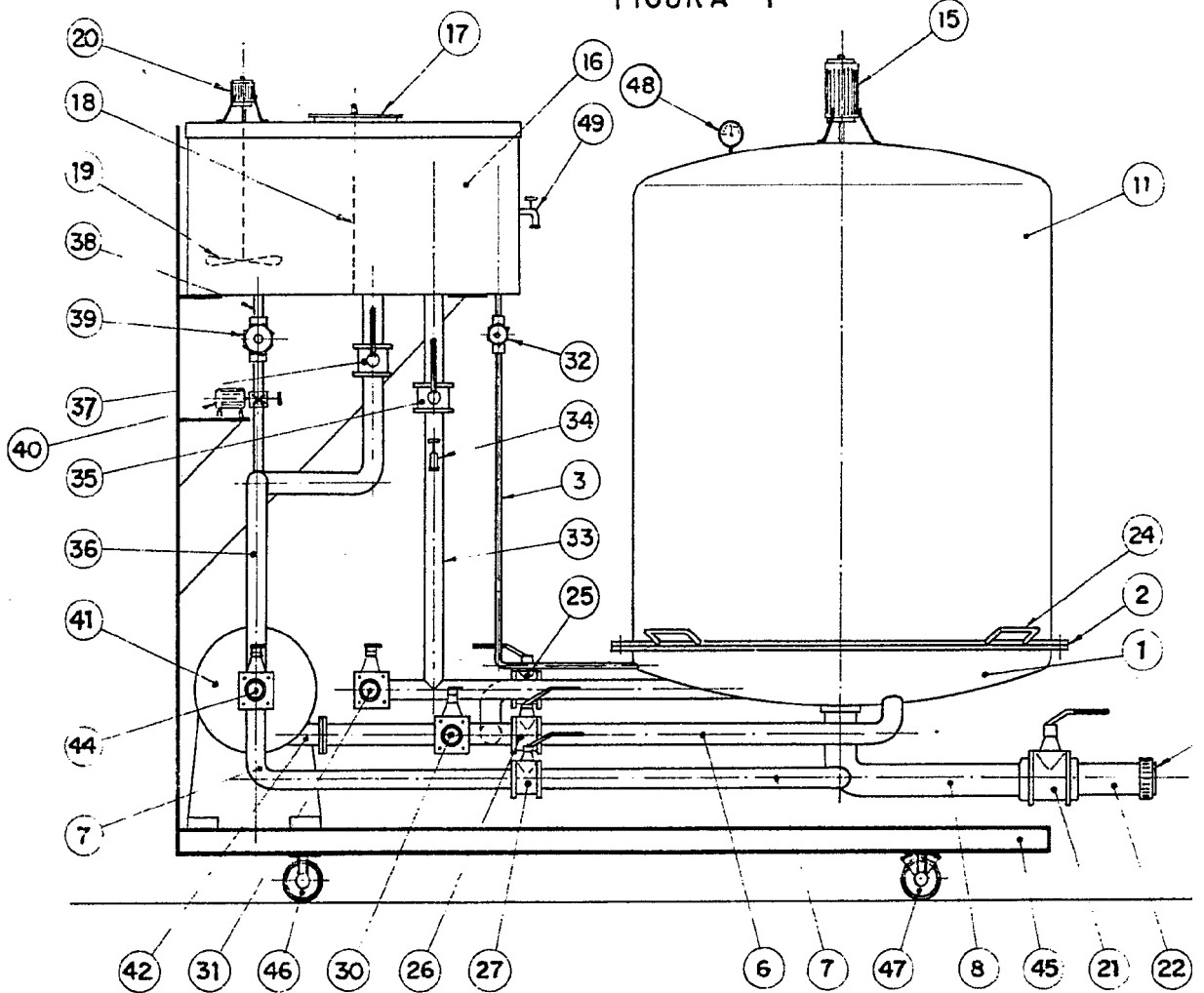
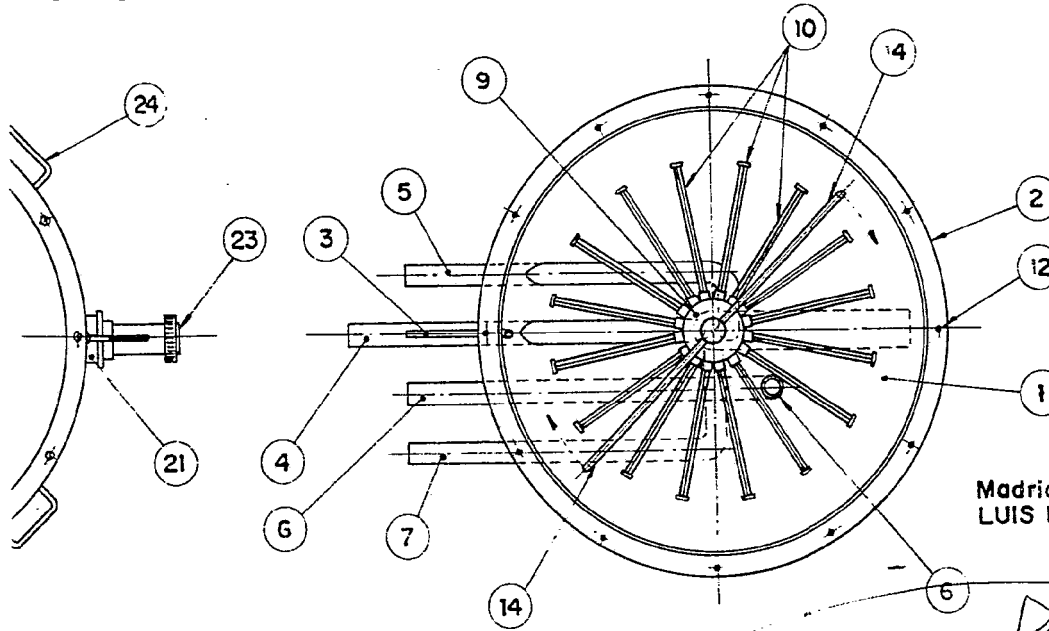
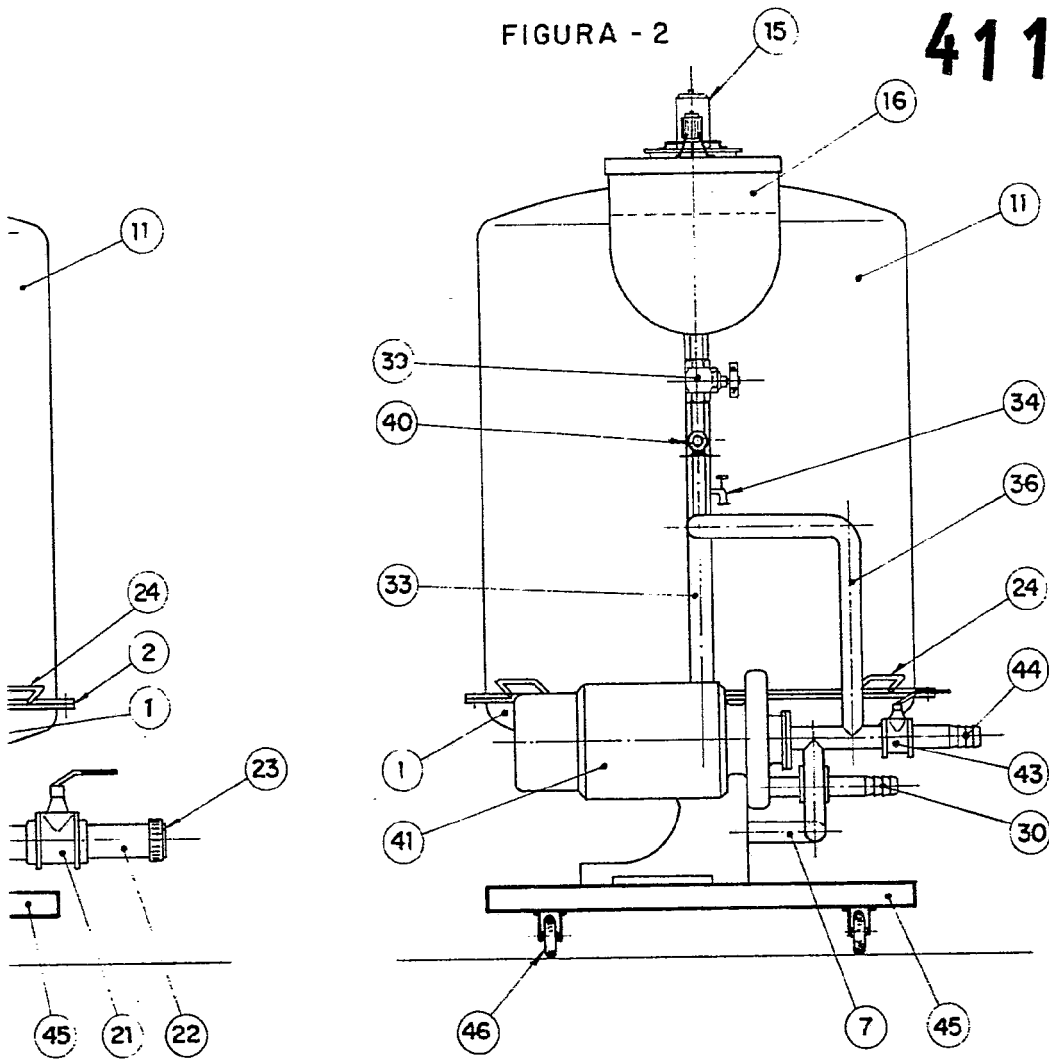
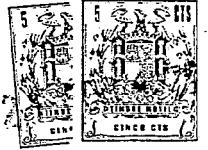


FIGURA - 3

Escala variable

FIGURA - 2

411882



Madrid, 16 febrero 1973
LUIS RODRIGUEZ SAMPER

FIGURA - 4

Handwritten signature and text:
H. Rodríguez Samper
Banco de España