

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



10	ES	11	NUMERO	10	A 1
		21	435.350		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			6.3.75		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	CO2C, FITC // BOLD	
64 TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS EN TANQUES FILTRANTES PARA EL FILTRADO DE LIQUIDOS.		
71 SOLICITANTE (S)		
D. VICTOR VALVERDE NUÑEZ y DOÑA CARMEN MUELA NEGRO.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
C/ O'Donnell nº 13 - MADRID -		
72 INVENTOR (ES)		
los mismos solicitantes.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. JAIME GOMEZ-ACEBO Y MODET.		

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en tanques filtrantes para el filtrado de líquidos, destinados a conseguir unos tanques de mayor duración que los usuales y cuyo costo de fabricación sea bastante más reducido.

5 La invención es igualmente aplicable a la construcción de tanques o depósitos destinados a contener líquido y que estén especialmente sometidos a presión interior.

10 Los depósitos o tanques sometidos filtrantes y sometidos a presión interior deben cumplir en general tres condiciones: primera resistencia mecánica, segunda estanquidad y tercera resistencia a la agresión química y especialmente a la oxidación.

15 En la práctica los tanques del tipo indicado están contruídos en un solo tipo de material, bien sea acero, plástico y en casos especiales determinadas aleaciones.

20 Este tipo de materiales, sobre todo el acero y plásticos, no presentan características que coincidan con los tres objetivos antes apuntados y así resultan que el plástico, que desde el punto de vista de estanquidad tiene un buen comportamiento, por ser inatacable por el agua o agua clorada, sin embargo desde el punto de vista de resistencia mecánica sería necesario acudir a grandes espesores de pared.

25 Por el contrario, si la pared del tanque se construye de acero, el espesor necesario, en cuanto a la resistencia mecánica, puede reducirse enormemente, pero sin embargo existe el peligro del ataque por el líquido filtrado, pudiendo llegar a perder su estanquidad, por lo cual hay que recurrir también a espesores superiores a los necesarios para que cumpla con la resistencia mecánica precisa.

30 El objeto de la presente invención es construir

los tanques a base de distintos materiales, asignando a cada material los cometidos propios a sus características o cualidades, estando uno de tales materiales destinado a asegurar la estanquidad, así como la resistencia de ataque químico, mientras que el otro de los materiales que componen el depósito aporte la resistencia mecánica necesaria, haciendo sus formar y materiales diferentes que conjuguen para lograr una excelente estanquidad y resistencia mecánica pero estando confiada cada característica, como anteriormente se ha indicado, a un material distinto.

De acuerdo con la invención, el tanque se constituye mediante una pared interna y un recubrimiento externo. La pared interna es impermeable e inatacable por el líquido filtrado pero, sin embargo, de reducida resistencia mecánica. Esta pared interna puede estar constituida, por ejemplo, mediante un material plástico que asegure la estanquidad del conjunto.

Por su parte, el recubrimiento externo está constituido por un material de suficiente resistencia mecánica, encargado de absorber los esfuerzos ocasionados por la adhesión de filtrado, por ejemplo a base de acero.

Con esta constitución, cada material responde al servicio que presta de acuerdo con sus principales cualidades, combinando la resistencia mecánica del acero con la resistencia al ataque y agresividad de los líquidos sobre el plástico, asegurándose en definitiva la estanquidad del depósito y su resistencia mecánica.

Esta constitución permite reducir enormemente el espesor y costo de fabricación del tanque filtrante, ya que la estanquidad y resistencia al ataque químico de un lado y la resistencia mecánica por otro se confía a materiales distintos, pudiendo disminuir el espesor de su pared.

La pared interna forma un recipiente hermético, a base de una sola pieza o bien por construcción soldada, construida a base de material plástico adecuado o goma, capaz de resistir la agresividad del líquido a contener y perfectamente estanco, mientras que el forro externo, construido de acero u otro material, será del grueso estrictamente necesario a obtener solamente la resistencia mecánica del depósito, puesto que no estará nunca en contacto con el líquido.

Si el depósito está destinado a servir, tan que filtrante, la base inferior dispone de una boca que se cierra mediante un tapón atravesado por los conductos de entrada y salida del líquido. Este tapón está formado por un núcleo resistente mecánicamente, por ejemplo a base de acero, recubierto por una capa de material resistente al ataque químico, por ejemplo plástico.

En cualquier caso, el recubrimiento externo comprenderá una camisa cilíndrica, alrededor del cuerpo cilíndrico del forro interno de plástico, un soporte inferior, que recubre la base del forro de plástico y sirve como soporte a la camisa cilíndrica, y una tapa superior que recubre la base superior del recubrimiento de plástico sin apoyar directamente en la camisa cilíndrica resistente externa.

Con el fin de que pueda comprenderse más fácilmente la constitución y características del depósito de la invención, seguidamente se hará una descripción más detallada del mismo con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se muestran a título de ejemplo no limitativo dos posibles formas de realización:

La figura 1 una sección diametral de un depósito filtrante construido de acuerdo con la invención.

La figura 2 un depósito usual de almacena-

miento construido también de acuerdo con la invención.

Como puede verse en la figura 1, el tanque comprende una pared interna 1, por ejemplo a base de material plástico, que forma un recipiente dotado de una boca inferior que se cierra mediante un tapón 3 de gran resistencia, por ejemplo de acero, recubierto por una capa de material plástico 2. Sobre el tapón 3 se dispone el colector 4 que no deja pasar la arena 5 pero sí el líquido filtrado.

Alrededor de éste recipiente se dispone un recubrimiento resistente constituido por un soporte inferior 6, una pared o camisa intermedia 7 y una tapa superior 8.

El soporte inferior 6 está configurado de modo que permita el apoyo y acoplamiento del recipiente 1. La pared o camisa 7 apoya también sobre el soporte 6. Por su parte la pata 8 está relacionada con el soporte 6 mediante tensores 9, sin llegar a apoyar en la camisa 7.

Tanto el soporte 6 como la pared o camisa 7 y la tapa superior 8 son los elementos encargados de absorber los esfuerzos mecánicos, por lo cual estarán constituidos de acero. Este acero, sin embargo, puede ser un acero normal, puesto que en ningún momento estará expuesto al ataque del líquido filtrante, ya que el recipiente 1 impide éste contacto por estar constituido de un material que asegura la estanquidad.

El tapón 3 está atravesado por dos conductos 10 y 11, de los cuales el conducto 10 constituye el conducto de salida del líquido, mientras que el conducto 11 sirve para introducir el líquido que se desea filtrar. Este conducto 11 desemboca superiormente cerca del fondo del recipiente 1 y se prolonga en una porción ciega 12 para roscar exteriormente una tuerca 13 que sirva como elemento de retención y para transmitir la presión

soportada por el tapón 3 a la tapa 8, de la cual se transmite al soporte 6 mediante los tensores 9.

En el caso de la figura 2, el recipiente 1 definido por el recubrimiento interno va abierto superiormente y se cierra por un disco 14 del mismo material. El recubrimiento resistente está constituido por el soporte 6, por ejemplo a base de una placa, la pared o camisa intermedia 7 y la tapa superior 8, todo ello como en el caso de la figura 1, relacionándose la tapa 8 con el soporte 6 mediante los tensores 9. La pared del recubrimiento interno 1 puede prolongarse superiormente en un ala perifé-rica 15 sobre la cual apoya el disco 14 del mismo material, de modo que dicha ala periférica 15 y la periferia del disco 14 se quedan comprimidos entre la tapa 8 y el borde superior de la camisa 7. De este modo se consigue que el recubrimiento resistente externo no esté nunca en contacto con el líquido contenido en el depósito, ya que el recubrimiento 1 es totalmente estanco por ser intacable por el líquido contenido.

Como puede comprenderse, tanto al recipiente interno 1 como al recubrimiento resistente externo puede dársele distinta configuración, pudiendo variar el sistema de entrada y salida del líquido en el caso de la figura 1, ya que en definitiva lo que se trata es de construir un tanque a base de materiales distintos, cada uno de los cuales sea idóneo para cumplir y soportar funciones distintas.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en tanques filtrantes para el filtrado de líquido, especialmente para el filtrado de agua, caracterizados porque dichos tanques se constituyen por una pared interna impermeable e inatacable por el líquido filtrado, pero de reducida resistencia mecánica, tal como material plástico, que asegura la estanquidad del conjunto, y por un recubrimiento externo resistente mecánicamente, tal como acero, encargado de absorber los esfuerzos ocasionados por la presión de filtrado, formando dicha pared interna un recipiente hermético y estando constituido el recubrimiento externo por un soporte inferior, sobre el que se acopla y apoya el recipiente hermético, una pared o camisa intermedia que circunda el recipiente y apoya también sobre el soporte inferior, y una tapa superior situada sobre el fondo del recipiente y relacionada con el soporte inferior mediante tensores, sin que dicha tapa apoye directamente sobre la pared o camisa intermedia.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la pared interna presenta en su fondo una boca que se cierra mediante un tapón atravesado por los dos conductos, para la entrada y salida del líquido, cuyo tapón está formado por núcleo mecánicamente, recubierto por una capa de material resistente al ataque químico, desembocando el conducto para la entrada del líquido en las proximidades del fondo o base superior del recipiente, atravesando dicho fondo la tapa resistente externa en una porción ciega en la que se rosca una tuerca externa de retención.

3.- Perfeccionamientos en tanques filtrantes para el filtrado de líquidos, todo ello tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los

dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 7 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 28 OCT. 1976

D. VICTOR VALVERDE NUÑEZ y DOÑA CARMEN MUELA NEGRO.

GÓMEZ ACEBO Y RODEI
Firmada por Góme Ferrández



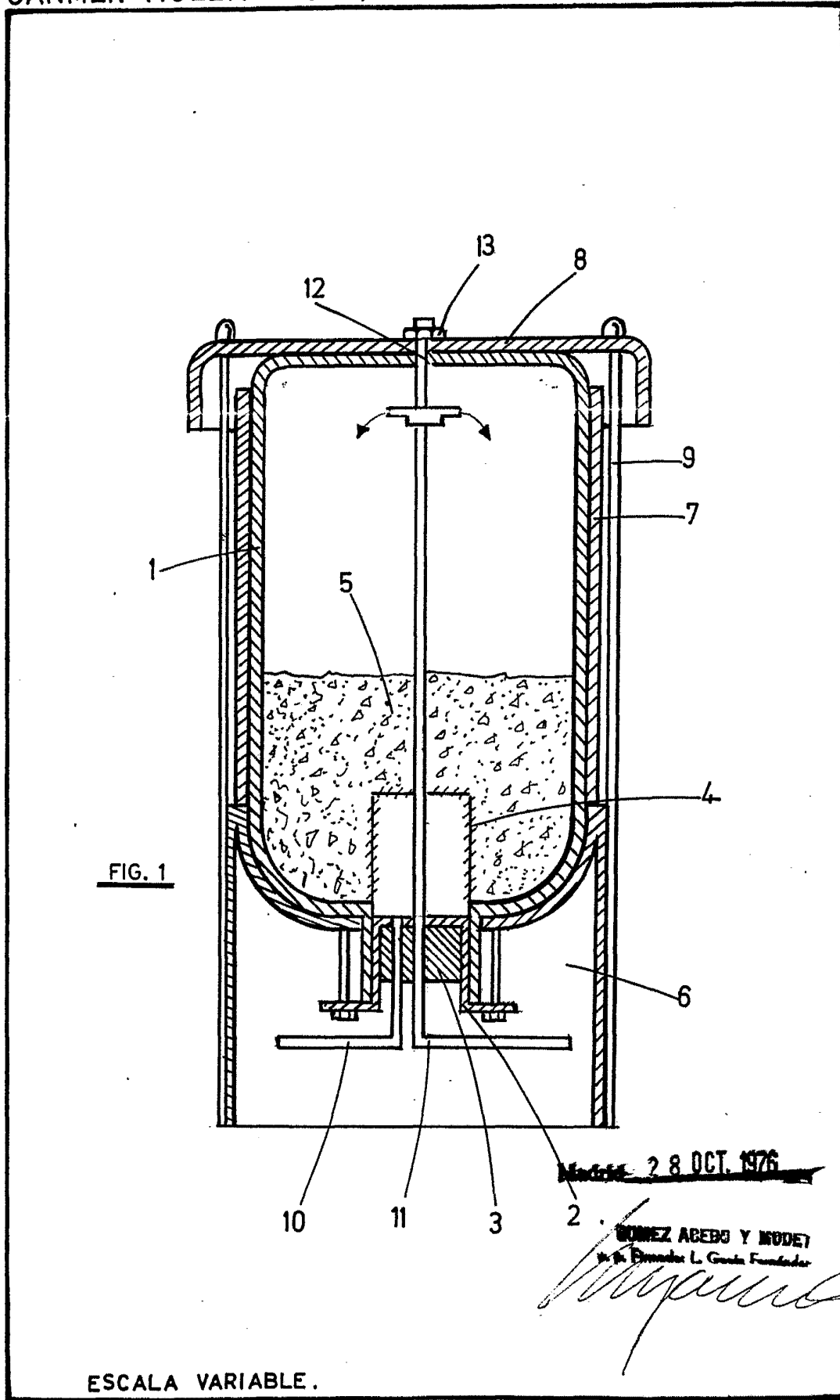


FIG. 1

~~28 OCT. 1976~~

GONZALEZ ACEBO Y MUÑOZ
Ingenieros L. García Fernández

ESCALA VARIABLE.

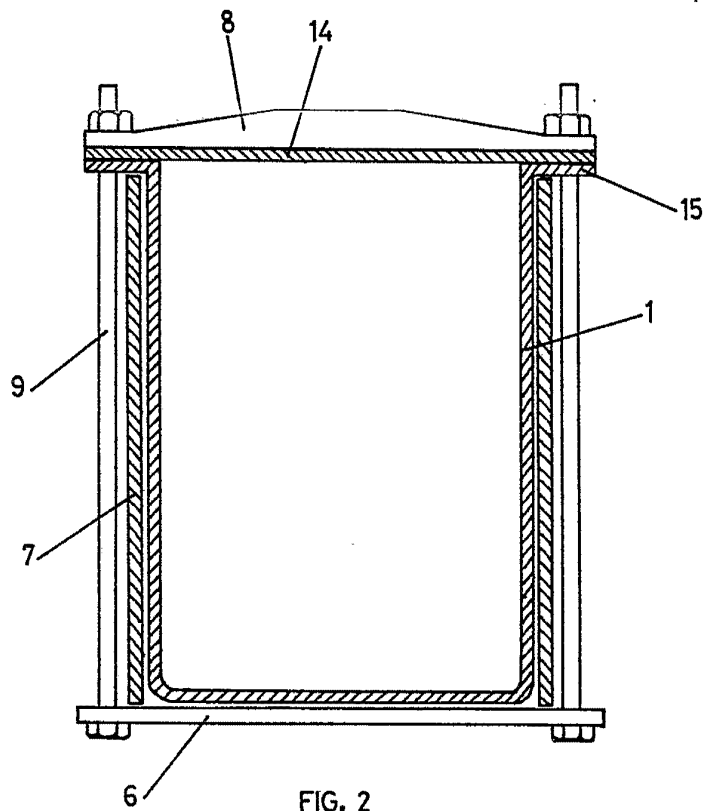


FIG. 2

2 8 OCT. 1976

SECRETARIA DE ECONOMIA Y FINANZAS
DIRECCION GENERAL DE PATENTES

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE.