



ESPAÑA

ES	(11) NUMERO	Y
	(21) 266584	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	24 JUL. 1982	

MODELO DE UTILIDAD

1 MAR. 1983

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65D 88/08

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"DEPOSITO MODULAR PERFECCIONADO"

(71) SOLICITANTE (S)
D. MIGUEL HERRERO VIVES

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
C/. Esmeralda, 19 ESPLUGAS DE LLOBREGAT (Barcelona)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)
D. MIGUEL HERRERO VIVES

(74) REPRESENTANTE
D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a un depósito modular perfeccionado.

5 En la invención se ha ideado un depósito modular preferentemente destinado para agua, aunque sus aplicaciones pueden hacerse extensivas a múltiples servicios donde se requiera un tanque de reserva.

Se trata básicamente de un depósito de forma cilíndrica formado por una pluralidad de componentes modulares, preferentemente de material ligero de gran resistencia, inalterable, imputrefascible y anticorrosivo, tal como por ejemplo, el poliéster reforzado con fibra de vidrio, que proporciona una superficie interior de depósito, fina, lisa y de aspecto brillante.

15 Los componentes del depósito están constituidos por un módulo de base, una pluralidad de módulos laterales, y un módulo de cúpula.

El módulo de base está formado por una sola pieza plana y circular sobre la que se apoyan verticalmente de forma sucesiva uno o varios módulos laterales, hasta conseguir la altura deseada y por tanto el volumen de agua requerido.

20 Con las distintas combinaciones se consigue formar depósitos de capacidad variable, desde 3.000 litros a 21.000 litros, aproximadamente.

El depósito así obtenido queda cerrado superiormente por una cúpula circular de una pieza convenientemente estudiada mecánicamente para soportar los esfuerzos producidos cuando se crea conveniente instalar el depósito bajo tierra. Esta cúpula presenta en su parte central superior una abertura, como "boca de hombre", que permite el fácil acceso al interior del depósito para posibles verificaciones, limpiezas y retiradas de lodos en caso necesario. La "boca de hombre" queda cerrada por una tapa convenientemente diseñada, que evita la entrada de elementos extraños y facilita la aireación del depósito.

El depósito descrito presenta unas propiedades que lo hacen sumamente ventajoso; derivadas del sistema modular y del relativo bajo peso de los componentes, lo que permite que el transporte se realice muy fácilmente, tanto en la carga como en su traslado al lugar de instalación, no precisándose ningún tipo de grúa; todos los módulos que componen un depósito se encuentran devidamente mecanizados y taladrados en sus pestañas de unión, disponiendo también de guías de centraje, lo que contribuye a simplificar la operación de montaje, que se limita unicamente a la colocación y apretado de los tornillos que sujetan los módulos entre sí y a la colocación por el interior de las uniones de la junta plástica que lo hermetiza; no necesita obras de albañilería, pudiéndose montar el depósito sobre cualquier superficie compacta, sin obras im-

portantes, simplemente preparando un lecho o base plana para el debido asentamiento del depósito; el depósito una vez instalado, puede ser utilizado de forma inmediata, puesto que la junta plástica que se aplica en las uniones  
5 entre módulos tiene un periodo de secado de solo veinticuatro horas; debido a las características básicas del material integrante del depósito, química y mecánicamente muy resistente, es además flexible, con lo que el depósito, una vez montado, puede absorber pequeños movimientos de asentamiento del suelo de sustentación, sin que se provoquen  
10 roturas o fisuras que puedan dar lugar a pérdidas de agua; y por último, hay que destacar la posibilidad que ofrece el depósito de permitir su desmantelado, traslado y nueva ubicación sin ninguna dificultad.

15 Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva de una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En los dibujos:

20 La figura 1, es una vista en alzado lateral del depósito montado.

La figura 2, corresponde a una perspectiva del depósito semi armado y en despiece.

25 Las figuras 3, 4 y 5, muestran los diversos tipos de uniones entre módulos, y las fases de sellado mediante junta de estanqueidad.

La figura 6, representa un esquema del tanque, mostrado a título meramente ilustrativo, en el que se aprecia la instalación de tuberías.

Haciendo referencia a las figuras, se aprecia en su realización un depósito modular que comprende un componente o módulo de base, designado en general por -1-, una pluralidad de módulos laterales -2-, que componen la superficie lateral del depósito a obtener; y un módulo de cúpula -3-.

El módulo de base -1-, presenta una forma circular plana, con refuerzos radiales -4-, y provisto de una pestaña anular -5-, al exterior, con taladros -6-.

Los módulos -2-, están provistos en sus bordes longitudinales y transversales de pestañas -7-, con taladros -8-. Estos módulos -2-, presentan perfiles verticales de refuerzo -9-, integrados dentro del material del módulo.

El módulo de cúpula -3-, está constituido por una pieza circular que presenta refuerzos radiales -10-, de sección rectangular, que le proporciona la resistencia mecánica necesaria para soportar los esfuerzos producidos en caso de instalación del depósito bajo tierra. En la parte superior central de la cúpula existe una abertura -11-, que constituye la "boca de hombre", y que <sup>se</sup> cierra mediante una tapa -12-, que se une a la cúpula a través de tuercas.

En las figuras 3, 4 y 5, se muestra el sistema de sellado entre módulos que se realiza mediante un cordón

continuo de junta plástica -13-, que se deposita en el centro de las uniones, y que con auxilio de una espátula -14-, se hace penetrar hasta completar el relleno del alojamiento, como se observa en las diversas fases mostradas en las figuras mencionadas, según -13'-.

En la figura 6, se representa un ejemplo de la instalación de tuberías, indicándose por -15-, el rebosadero; por -16-, la entrada de agua de red; por -17-, la conexión del depósito; por -18-, el desagüe por gravedad para vaciado; por -19-, la salida a uso por gravedad; por -20-, la salida a uso por bomba -21-; y por -22-, el desagüe por bomba, para vaciado.

El modelo, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones.

5           1.- Depósito modular perfeccionado, caracterizado esencialmente por el hecho de estar constituido a partir de una pluralidad de componentes modulares de poliester reforzado con fibra de vidrio, y que comprende un módulo de base módulos laterales y un módulo de cúpula.

10           2.- Depósito, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el módulo de base está integrado por un cuerpo monopieza circular plano, con refuerzos radiales y provisto de una pestaña anular al exterior, sobre la que apoyan verticalmente y de forma sucesiva uno o varios módulos laterales, componentes de la superficie lateral del depósito.

15           3.- Depósito, según la reivindicación 1, caracterizado porque los módulos laterales están constituidos por placas rectangulares curvadas longitudinalmente según un radio igual al de la base, provistos en sus bordes longitudinales y transversales de pestañas a escuadra al exterior, presentando estas placas, perfiles verticales de refuerzo integrados dentro de la masa de plástico.

20           4.- Depósito, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el módulo de cúpula está constituido por una pieza circular que cierra la base superior del depósito a cons-

25

tituir, y cuya pieza está convenientemente estudiada mecánicamente para soportar los esfuerzos producidos en caso de instalación del depósito bajo tierra, mediante refuerzos radiales de sección rectangular, presentando dicha cúpula en su parte superior central una abertura en función de "boca de hombre" que se cierra mediante tapa que se vincula a la cúpula a través de tuercas.

5  
10  
15  
20  
25

5.- Depósito, según la anterior reivindicación, caracterizado porque las uniones entre base y módulo lateral y entre éste y tapa forman un ángulo aproximadamente de 45°, por la parte interior del depósito, mientras que las uniones entre módulos laterales forman ángulo de aproximadamente 90°, integrando éstos ángulos sendos alojamientos para una junta plástica que garantiza el sellado estanco de la junta.

15  
20  
25

6.- Depósito, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque las pestañas de los módulos presentan orificios alineados que en su posición coincidente con los de la pestaña adyacente establecen pasos para los medios de unión, tales como tornillos y similares.

20  
25

7.- Depósito, según la anterior reivindicación, caracterizado porque en la parte superior del módulo de cúpula se halla la entrada de agua proveniente de la red, mientras que en uno de los primeros módulos laterales que apoyan sobre el módulo de base, se halla la salida de agua para su conexión a servicios y desagüe.

8.- Depósito, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el módulo de cúpula presenta unos orificios de ventilación protegidos con malla muy fina de material inoxidable que permite la aireación e impide la entrada de insectos y materias inertes.

5

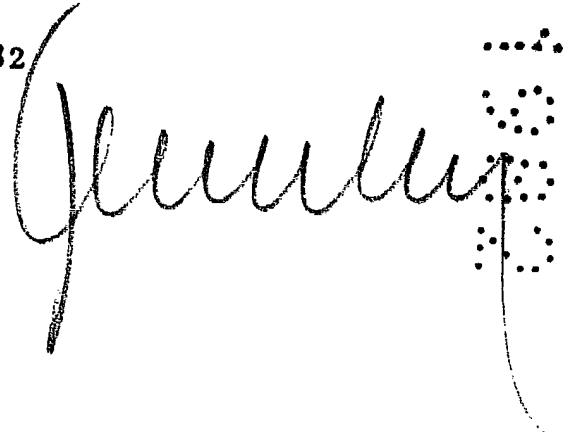
9.- Depósito modular perfeccionado.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 9 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

10

Madrid, a 24 Julio 1982

p.a.

A large, stylized handwritten signature in dark ink, possibly reading 'García', is written over the typed text 'p.a.'. To the right of the signature, there are several small, faint circular marks or stamps arranged in a vertical column.

mc.

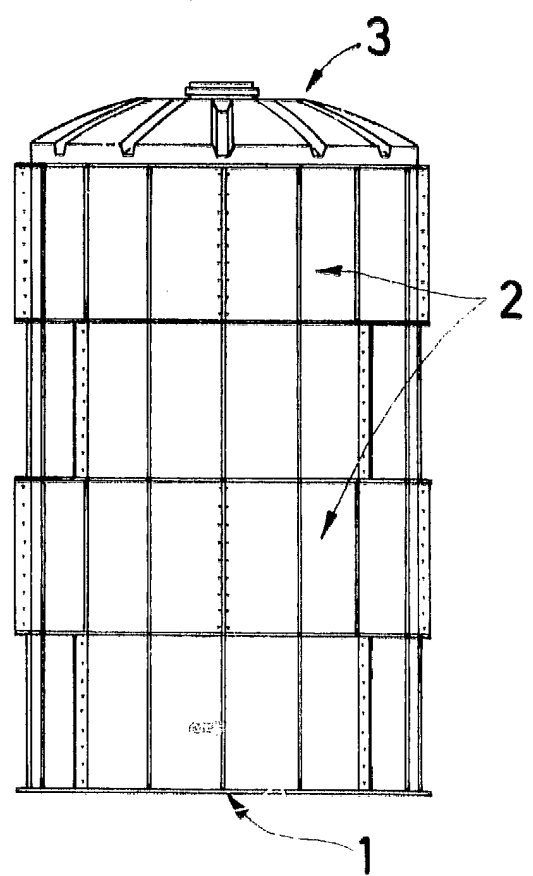


FIG. 1

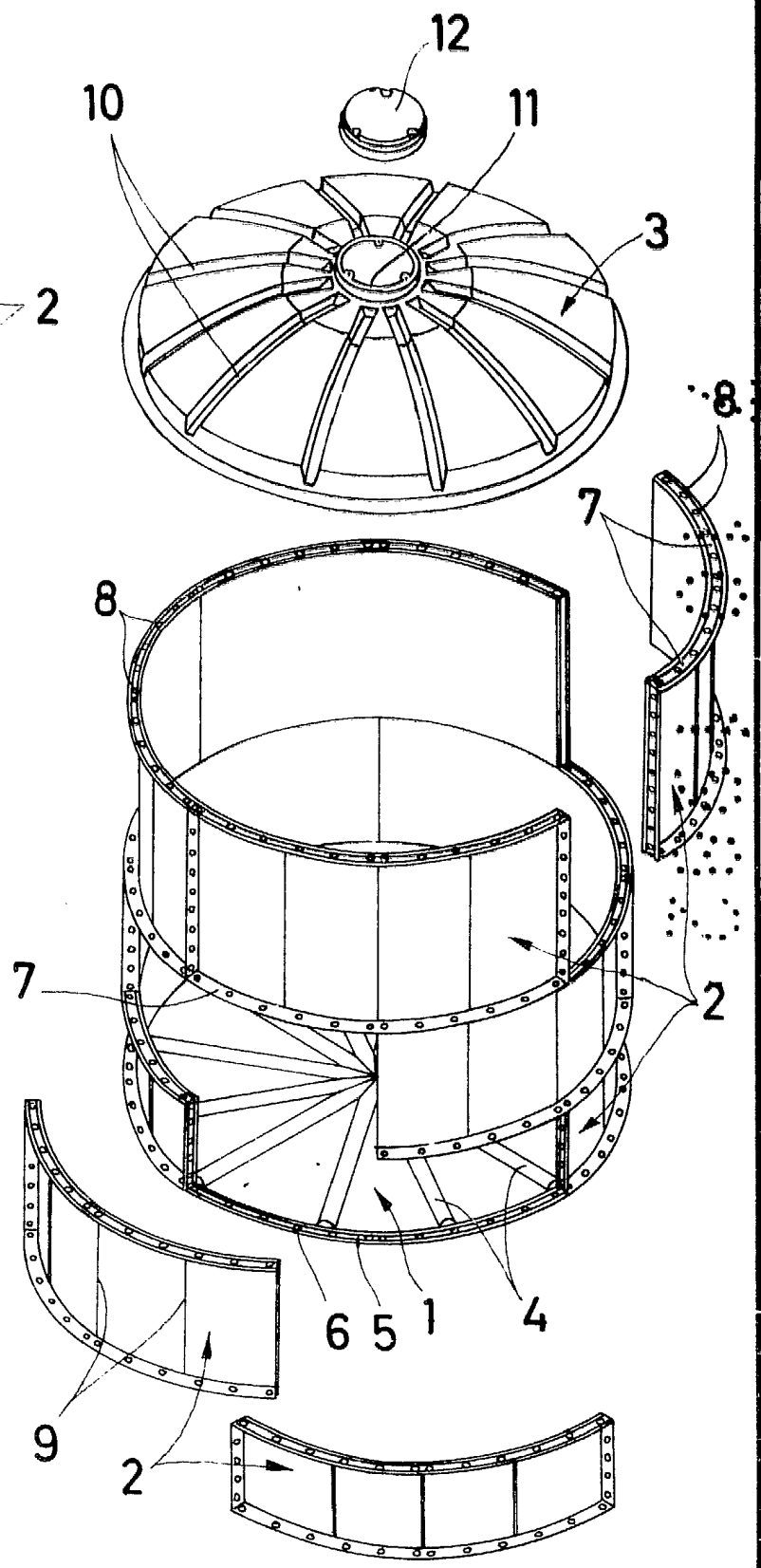


FIG. 2

Madrid, 24 JUL. 1982

P. G.

FIG. 3

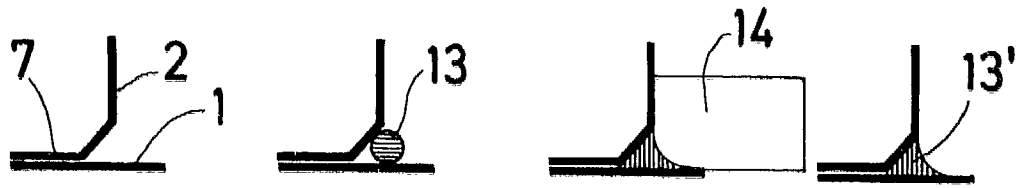


FIG. 4

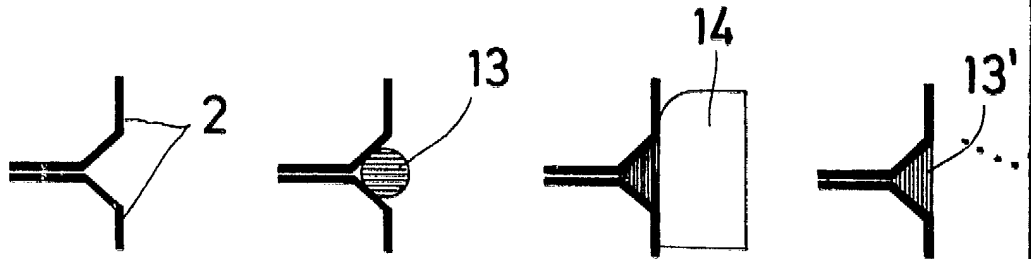


FIG. 5

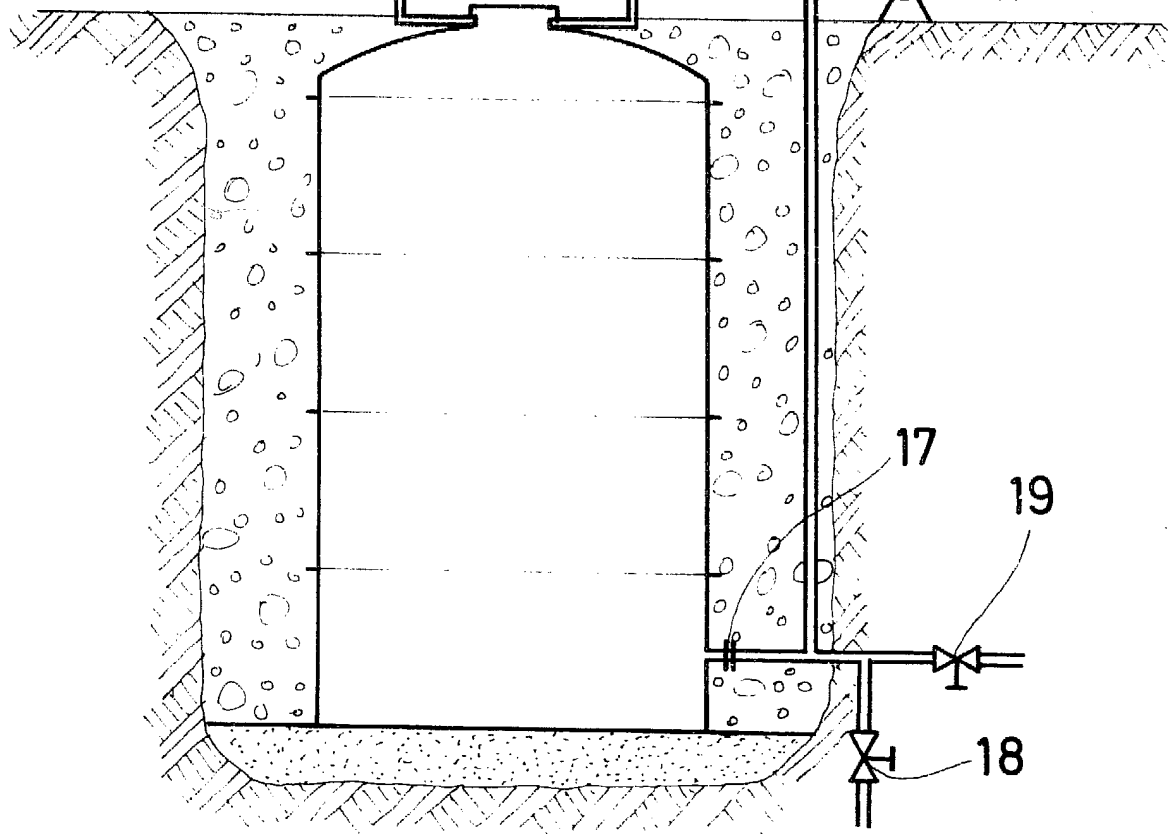
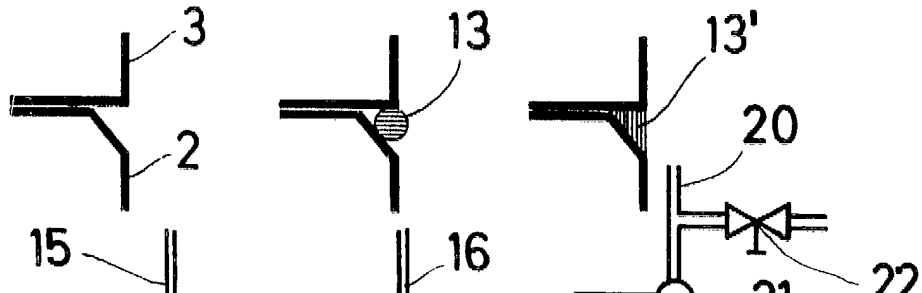


FIG. 6

Madrid, a 24 JUL. 1982  
p. a.

*[Handwritten signature]*