



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	226679	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	24 FEB. 1977		

**MODELO DE UTILIDAD**

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
----	---------------------	----	-----------------------------

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
TANQUE DEPURADOR DE AGUAS RESIDUALES.	

71	SOLICITANTE (S)
SECORSA AGUA S.A.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Moreto 15 - MADRID.	

72	INVENTOR (ES)
----	---------------

73	TITULAR (ES)
----	--------------

74	REPRESENTANTE
D. Jaime Gomez-Acebo y Modet.	

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un tanque depurador de aguas residuales, del tipo que comprende un depósito prefabricado, constituido a base de chapa, dotado de las correspondientes bocas de entrada y salida para la llegada de aguas a tratar y salida de aguas tratadas.

5.

El tipo de tanque citado está destinado a solucionar el problema de depuración de aguas en pequeñas comunidades, tales como viviendas aisladas, urbanizaciones, etc. El tanque lleva instalado interiormente todos los elementos necesarios para su funcionamiento, de modo que para su instalación es suficiente realizar un foso de dimensiones apropiadas en el suelo, donde se entierra el tanque después de conectar las conducciones de agua, la de entrada de aguas a depurar y la de salida de aguas depuradas, y la línea eléctrica necesaria.

10.

El tanque de la invención permite reducir el tiempo de instalación, ya que se transporta hasta su lugar de emplazamiento dotado de todos los elementos necesarios.

15.

Al mismo tiempo, al ir enterrado en el suelo no ocupa prácticamente espacio alguno sobre la superficie disponible de terreno.

20.

En los tanques conocidos hasta ahora del tipo indicado, la cámara de aireación y la cámara de sedimentación constituyen, prácticamente, un único espacio, existiendo como máximo un pequeño separador, a modo de deflector, introduciéndose el aire necesario para la oxidación aproximadamente a una altura media del tanque.

25.

De acuerdo con la invención, el tanque dispone, entre las bocas de entrada y salida de agua, de un tabique de separación que divide al depósito o tanque en dos recintos, uno donde queda situada la boca de entrada, que constituye la cámara de aireación y otro, donde queda situada la boca de salida que constituye la cámara de

30.

decantación.

La cámara de aireación dispone, a poca altura del fondo de una serie de difusores a través de los cuales se introduce el aire necesario para la aireación del agua que se trata.

5. Por su parte, la cámara de decantación lleva instalada una conducción de extracción que parte de las proximidades del fondo de dicha cámara y desemboca en la cámara de aireación, sirviendo esta tubería para la recirculación de lodos.

10. El tabique antes citado discurre desde el fondo del depósito hasta las proximidades del techo en posición inclinada hacia la cámara de aireación. Este tabique dispone de una abertura para el paso de agua y fangos desde la cámara de aireación a la de decantación.

15. Con el fin de que pueda comprenderse más fácilmente la constitución, características y funcionamiento del tanque de la invención, seguidamente se hace una descripción más detallada del mismo con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se muestra una posible forma de realización dada a título de ejemplo no limitativo siendo:

20. La figura 1 una sección longitudinal del tanque.  
La figura 2 una sección según la línea II-II de la figura 1.

25. Como puede verse en la figura 1 el tanque está constituido por un depósito 1 de configuración cilíndrica en el ejemplo descrito, dentro del cual va dispuesto un tabique transversal 2 que parte del fondo del depósito y llega hasta las proximidades del techo del mismo. Este tabique 2 divide al depósito en dos cámaras de distinta dimensión. La mayor de estas, referenciada con el número 3, constituye la cámara de aireación y a ella desemboca la conducción 4 de llegada de aguas residuales. La menor de las dos cámaras, referen-
- 30.

ciada con el número 5 constituye la cámara de decantación y de ella parte la conducción de salida 6 de aguas tratadas.

El depósito 1 puede ir dotado de bocas de entrada 7 para la revisión y limpieza del tanque.

5. De acuerdo con la invención, en la cámara de aireación 3, cerca del fondo del depósito 1, se disponen una serie de difusores 8 de aire, los cuales pueden ir instalados sobre una conducción general 9 en la que se introduce el aire a través de la conducción 10.

10. Estos difusores, como se muestra en la figura 2, pueden ir dispuestos en dos líneas a los que llega el aire a través de las conducciones externas 11, es decir que la conducción 11 se conecta a la 10 y de ésta a la 9 donde están instalados los difusores de aires 8.

15. Con este sistema se consigue una aireación y oxidación a partir del fondo del tanque, aumentando la efectividad del proceso y el rendimiento de la instalación.

20. Según otro aspecto de la invención, en la cámara de decantación 5 va dispuesta una tubería 12 que parte del fondo de dicha cámara de decantación y desemboca en la cámara de aireación. A través de la tubería 12 se lleva a cabo la extracción de los fangos de la cámara de decantación 5, los cuales son vertidos en la cámara de aireación. La extracción de estos fangos puede realizarse, por ejemplo, introduciendo aire en la tubería 12 por su extremo inferior, por ejemplo mediante la conducción 13 a la que llega el aire a través del conducto 14, creandose en el extremo inferior de la conducción 12 una depresión que succiona los fangos que existen en la parte inferior de la cámara de decantación 5.

30. El tabique 2, como se aprecia en la figura 2, dispone de una abertura 15, situada a una altura conveniente, a través de la

cual pasan el agua y fangos de la cámara de aireación 3 a la cámara de decantación 5.

5. Sobre la cámara de decantación pueden ir dispuestos dos canales 16, situados a una altura aproximadamente igual a la del nivel del líquido, cuya pared presenta escotaduras a partir de su borde superior, por ejemplo en forma de dentado, desembocando estos canales 16 en el vertedero 17 de donde parte la conducción de salida 6.

10. El conducto distribuidor de aire 9 para los difusores de aire 8 puede ir fijado al fondo del depósito o bien suspendido de soportes adecuados fijados al techo del depósito.

15. 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

5. 1.- Tanque depurador de aguas residuales, del tipo que comprenden un depósito prefabricado, tal como de chapa, dotado de una boca de entrada para la llegada de las aguas a tratar y de una boca de salida para las aguas tratadas, caracterizado porque entre el fondo del tanque y las proximidades del techo del mismo y divide al depósito en dos recintos o cámaras, una donde queda situada la boca de entrada, que constituye la cámara de aireación, y otra donde queda situada la boca de salida, que constituye la cámara de decantación, disponiendo la cámara de aireación, cerca del fondo, de una serie de difusores de aire, mientras que la cámara de decan-  
10. tación dispone de una conducción de extracción que parte de las proximidades del fondo de dicha cámara y desemboca en la cámara de aireación, para el retorno de lodos, discurriendo el tabique cita-  
15. do en posición ligeramente inclinada hacia la cámara de aireación y disponiendo de una abertura intermedia para el paso del agua y lodos desde la cámara de aireación a la cámara de decantación.

20. 2.- Tanque depurador de aguas residuales, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

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

Madrid, 24 FEB. 1977

SECONSA AGUA S.A.

GOMEZ ACEBO Y MUÑOZ  
S. P. Fernando L. Gasta Fernández

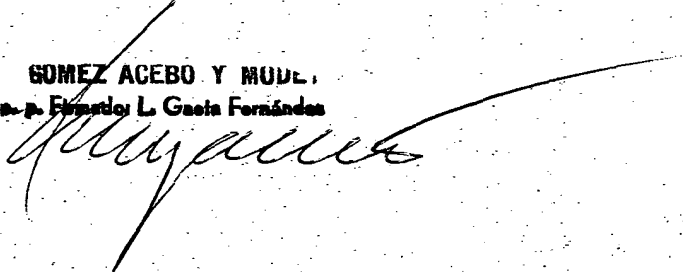
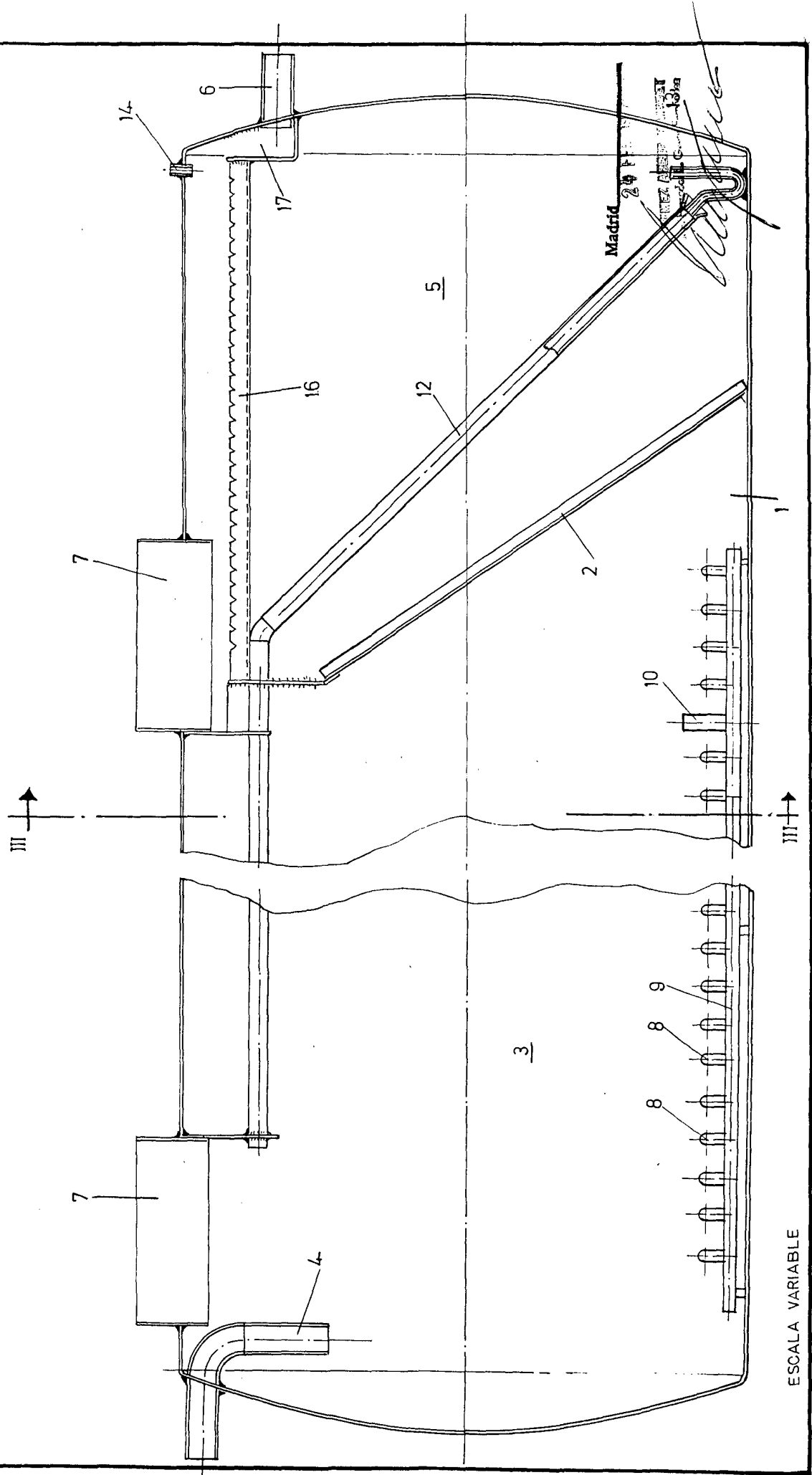
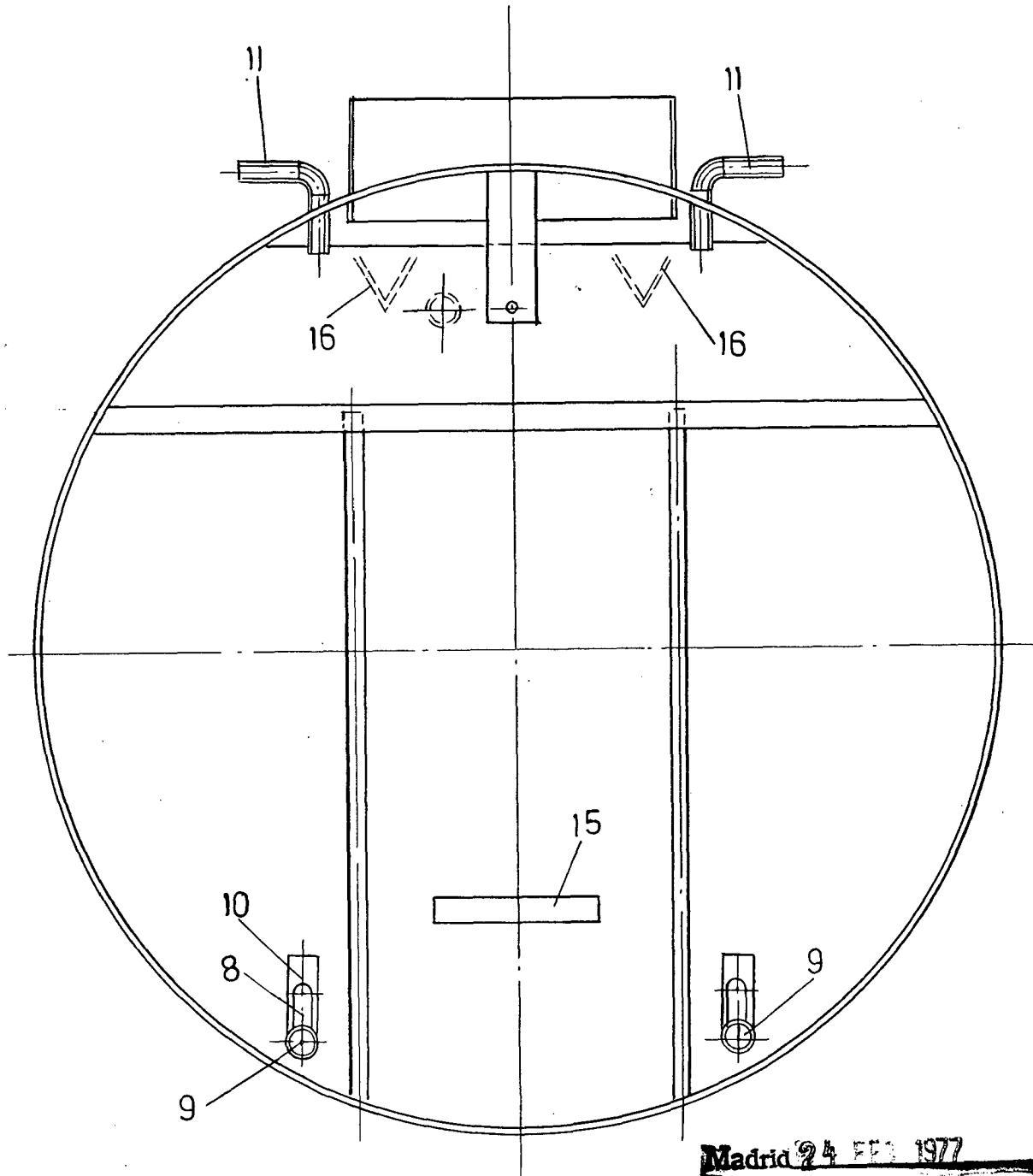


FIG.1



ESCALA VARIABLE

FIG 2



**Madrid 24 FEB 1977**

GÓMEZ ARANDA Y MUÑOZ  
C/ de Pintores, 10 - 28014 Madrid - España

*[Handwritten signature]*

ESCALA VARIABLE