



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	244521	16	Y
21		22	FECHA DE PRESENTACION	13 JUL 1979		

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO	CADUCADO			
47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	
		CO2C 1/00; B63J 5/00:			
54	TITULO DE LA INVENCIÓN			
Equipo depurador compacto para aguas residuales.				
71	SOLICITANTE (S)			
SECOMSA AGUA S.A.				
DOMICILIO DEL SOLICITANTE					
Moreto, nº 15 - MADRID - 14					
72	INVENTOR (ES)			
73	TITULAR (ES)			
74	REPRESENTANTE			
D. Jose Miguel Gómez-Acebo y Pombo.					

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un equipo de purador compacto para aguas residuales, especialmente concebido para ser montado en embarcaciones para la depuración de las aguas residuales originales en las mismas.

5. Debido a las reglamentaciones internacionales, los buques debe ir dotados de equipos depuradores, con el fin de reducir la contaminación producida en los mares. Esto hace que en los buques deban montarse los distintos elementos que componen un equipo depurador, tales como un tanque depurador, un depósito para el producto esterilizante que se adiciona al efluente depurado, tal 10. como hipoclorito, y un tanque destinado a contener el líquido efluente tratado.

15. En los astilleros es deseable reducir el tiempo de montaje de los equipos accesorios del buque, con el fin de reducir el tiempo de ocupación de las gradas, Esto hace que se tienda a que los equipos auxiliares vayan ya previamente montados, formando bloques que se acoplan de forma rápida en el buque, evitando así interferencias de trabajo en las distintas zonas de la embarcación y reduciendo, sobre todo, el tiempo de permanencia del buque en las gradas. 20.

25. El objeto de la presente invención es conseguir un equipo depurador para el fin indicado, cuyo distintos elementos, tales como los tanques y depósitos citados, tuberías, motores de accionamiento, compresores, etc., esten debidamente acoplados y conectados entre sí, formando un conjunto compacto que se monta como una sola unidad en el buque, en la zona destinada al efecto.

30. De acuerdo con la invención el tanque depurador, que adopta forma cilíndrica horizontal, va montado sobre unos soportes inferiores equidistantes, cuyos soportes descansan y van unidos inferiormente a una estructura plana resistente.

Esta estructura está constituida a base de vigas longitudinales y vigas transversales.

5. La estructura citada se prolonga por uno de los laterales más alla de la zona ocupada por el tanque depurador en una porción sobre la que se montan los depósitos auxiliares, contenedores del producto adicionable y receptor del efluente tratado, así como tambien los elementos auxiliares de los mismos.

10. La estructura plana está configurada y dimensionada de modo que se acople exactamente a la zona o lugar reservado para tal fin en el buque, pudiendo así realizarse de una forma rápida y sencilla la unión de la estructura plana a la estructura del buque.

15. El tanque depurador lleva montado exteriormente una plataforma superior central, sobre la cual se fijan los compresores, cuadro de mandos y demás elementos accesorios del tanque.

20. Los soportes que sostienen al tanque están constituidos por un zuncho semicircular, que abraza al tanque en su mitad inferior, y por dos pies laterales que se unen superiormente al zuncho en zonas intermedias situadas, aproximadamente, a 45° de los extremos del referido zuncho. La altura de los pies laterales será tal que el zuncho sea secante, al menos parcialmente, con la estructura plana. De este modo, cada soporte apoyará sobre la estructura plana según los pies laterales y el zuncho.

25. El zuncho puede estar constituido por un perfil en U invertido, entre cuya alma y la superficie del tanque puede disponerse una pletina de mayor anchura que el perfil en U, uniendose por soldadura los distintos elementos.

30. Los pies laterales estan constituidos por dos placas verticales que se sueldan por su borde superior a las alas del perfil en U del zuncho; mientras que por su borde inferior se unen

por soldadura a una placa base, la cual a su vez se soldara a la estructura plana resistente. Estos pies pueden ir reforzados mediante cartelas que discurren exteriormente entre cada una de las placas verticales y la placa base.

5. Con el fin de conseguir una buena transmisión de esfuerzos, los soportes irán situados sobre las zonas bajo las que discurren las vigas transversales de la estructura plana.

10. Como se ha indicado anteriormente, la estructura plana está diseñada de acuerdo con la zona en que vaya ir situado el equipo depurador, de modo que pueda montarse todo en una sola operación, uniéndose los perfiles de la estructura plana a la estructura de la zona del barco en que se monte el equipo.

15. Con el fin de que pueda comprenderse mejor la constitución y disposición de los distintos elementos que componen el equipo de la invención, a continuación se hace una descripción detallada del mismo con referencia a los dibujos adjuntos, en los que se muestra una forma de realización dada a título de ejemplo no limitativo, siendo:

20. La figura 1 una perspectiva del equipo de la invención.

La figura 2 una vista en planta de la estructura plana.

La figura 3 una sección según la línea 3-3 de la figura 2.

La figura 4 una perspectiva parcial de uno de los soportes inferiores que sostienen el tanque depurador.

25. Como puede verse en la figura 1, el equipo está constituido por un tanque depurador 1 que dispone de una entrada 2 del líquido a tratar y una salida 3 del líquido tratado, el cual recibe en un tanque 4 del cual, cuando el líquido alcanza un cierto nivel, es extraído mediante el equipo 5.

30. El tanque 1 va dotado de dos bocas de acceso 6, una de

las cuales dispone de una boca de salida de gases 7.

El equipo comprende también un depósito 8 destinado a contener el producto esterilizante adicionable al efluente depurado, por ejemplo hipoclorito, montándose sobre el depósito 8 los dosificadores 9 de este producto.

El equipo depurador debe ir dotado de un cuadro de mandos 10, compresores 11 y tuberías de entrada de aire al distribuidor 12 y para la recirculación de fangos 13. En el equipo de la invención todos estos elementos van montados sobre un soporte 14 constituido por una plataforma con pies laterales que abrazan la pared cilíndrica del tanque, permitiendo que este lleve montados todos sus elementos accesorios.

Según otro aspecto de la invención, el tanque 1 y los depósitos 8 y 4, así como el equipo 5 y cualquier otro equipo auxiliar, van montados sobre una estructura plana referenciada en general con el número 15, estructura plana que está constituida por vigas longitudinales 16 y transversales 17. Los depósitos 4 y 8 van montados sobre una prolongación lateral de la estructura respecto a la zona ocupada por el tanque 1.

El tanque va montado sobre unos soportes inferiores 18 equidistantes, unidos inferiormente a la estructura plana.

Como puede verse en la figura 2, cada soporte 18 va situado sobre una de las vigas transversales de la estructura plana. La zona sobre la que van situados los depósitos 4 y 8 y el equipo de extracción 5, va reforzado mediante travesaños que permiten la fijación de las bases o soportes de tales elementos.

Como se muestra en las figuras 3 y 4, los soportes inferiores 18 están constituidos por un zuncho semicircular 19 y dos pies laterales 20.

El zuncho 19 está constituido preferentemente por un per

5. fil en U invertida y abraza exteriormente al tanque en su mitad inferior. Por su parte, los pies 20 están compuestos por dos chapas paralelas que se sueldan a las alas del perfil 19 superiormente y por su borde inferior a una placa base 21 que se fija a su vez a las vigas de la estructura plana, pudiendo reforzarse el conjunto mediante las cartelas 22.

10. Los soportes 20 van situados, aproximadamente, a 45° del extremo del zuncho 19 y son de una altura tal que el citado zuncho sea secante con el perfil intermedio 23 de la estructura plana.

15. Con esta constitución, cada apoyo descansa sobre la estructura plana mediante el zuncho y los pies laterales 20. Con la constitución descrita, el equipo depurador se traslada totalmente montado al buque, sobre la zona en que debe ir emplazado, en la cual ajustara la estructura plana 15.

20. 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.- Equipo depurador compacto para aguas residuales, especialmente para su montaje sobre buques, que comprende un tanque depurador, de forma cilíndrica horizontal, un depósito para hipoclorito, y un depósito para el efluente tratado, caracterizado porque el tanque depurador va montado sobre unos soportes inferiores equidistantes, los cuales descansan y van unidos inferiormente, a una estructura plana resistente, constituida a base de vigas longitudinales y vigas transversales, prolongándose la citada estructura por uno de sus laterales en una zona sobre la que se montan los depósitos citados y elementos auxiliares de los mismos, llevando a su vez el tanque montado superiormente una plataforma central, sobre la que se fijan los compresores, cuadro de mandos y demás elementos accesorios del tanque.

10.

15. 2.- Equipo según la reivindicación 1, caracterizado por que cada soporte está constituido por un zuncho semicircular, acoplado sobre el tanque en su mitad inferior, y por dos pies laterales unidos superiormente al zuncho en sendas zonas intermedias situadas, cada una, a 45° aproximadamente, de los extremos del referido zuncho, siendo la altura de los pies tal que el zuncho sea secante, al menos parcialmente, con la estructura plana, de modo que cada soporte apoye sobre la estructura plana a través de los pies y del zuncho.

20.

25. 3.- Equipo según la reivindicación 2, caracterizado por que cada uno de los pies de los soportes está constituido por dos placas verticales, soldadas exteriormente por su borde superior al perfil del zuncho, e inferiormente a una placa base, la cual se suelda a su vez a la estructura plana resistente, refor

30.

zándose el conjunto mediante cartelas que discurren entre cada una de las placas verticales y la placa base.

4.- Equipo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque cada uno de los soportes se situa efrentado a una de las vigas transversales.

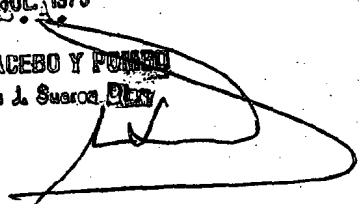
5.- Equipo depurador compacto para aguas residuales, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

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

Madrid,

13 JUL 1979
SECOMSA AGUA S.A.

J. M. GÓMEZ ACEBO Y PARRA
C. P. Firmado J. Suarez



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

5.

10.

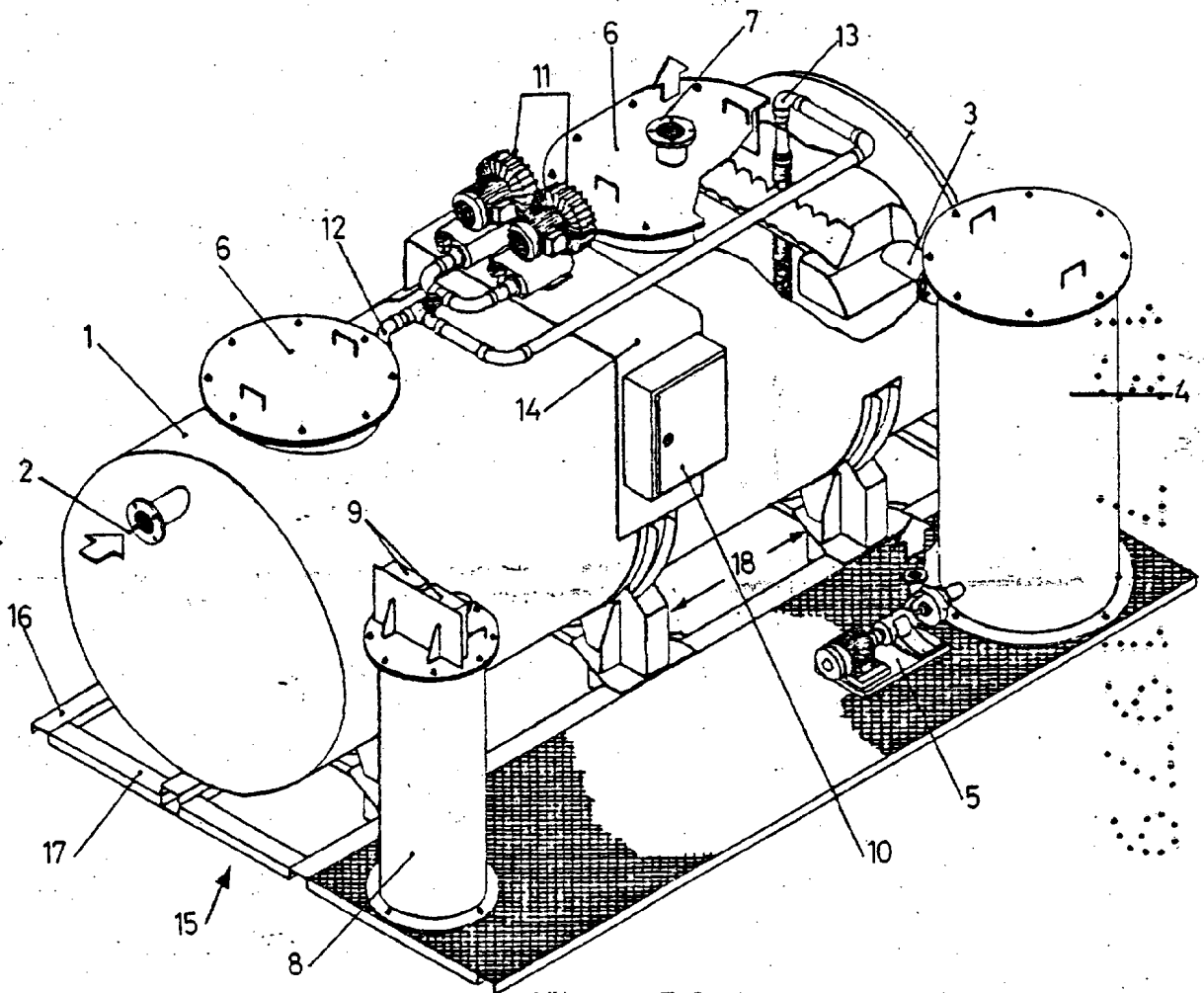


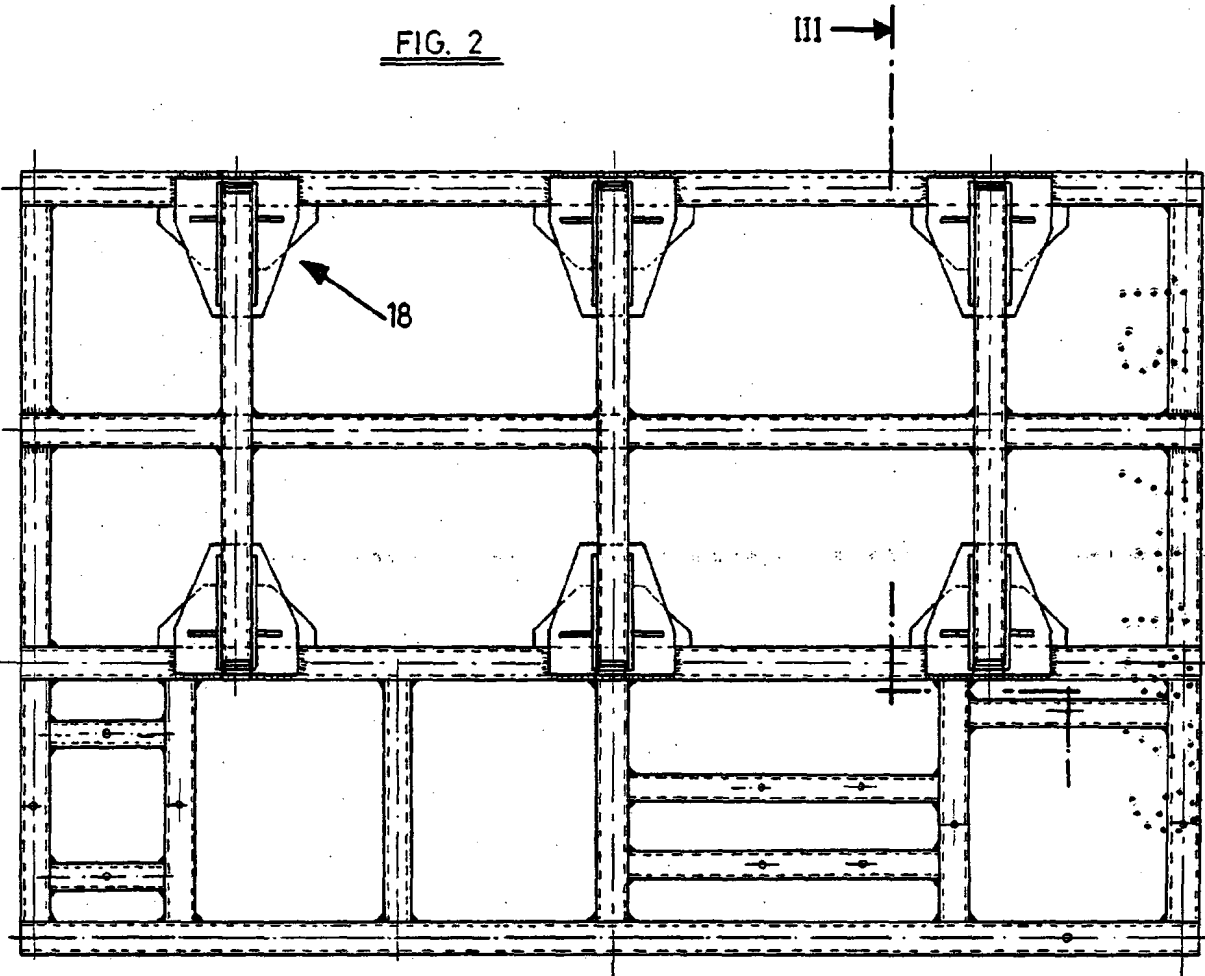
FIG. 1

ESCALA VARIABLE.

Madrid 93 JUL 1978

J. M. GOMEZ ACEBO Y PARRA
D. P. Firmador: J. Suarez Diaz

FIG. 2



ESCALA VARIABLE.

Madrid

13 JUL 1978

J. M. GÓMEZ ACEBO Y PUMBA
D. P. Firmador J. Saez Diaz

FIG. 3

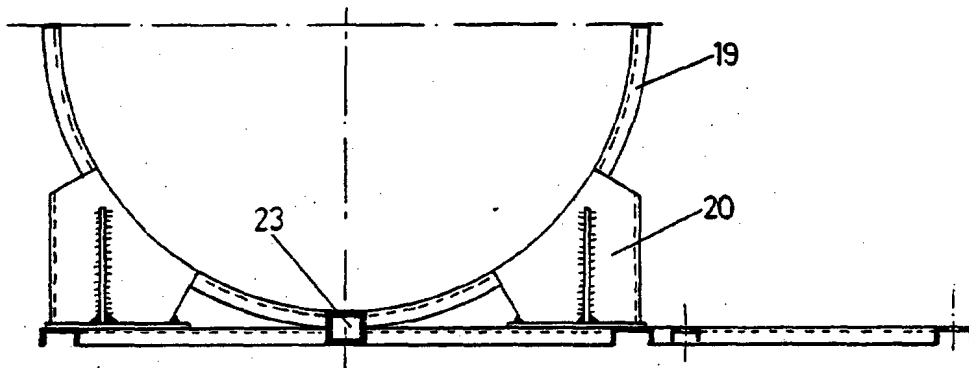
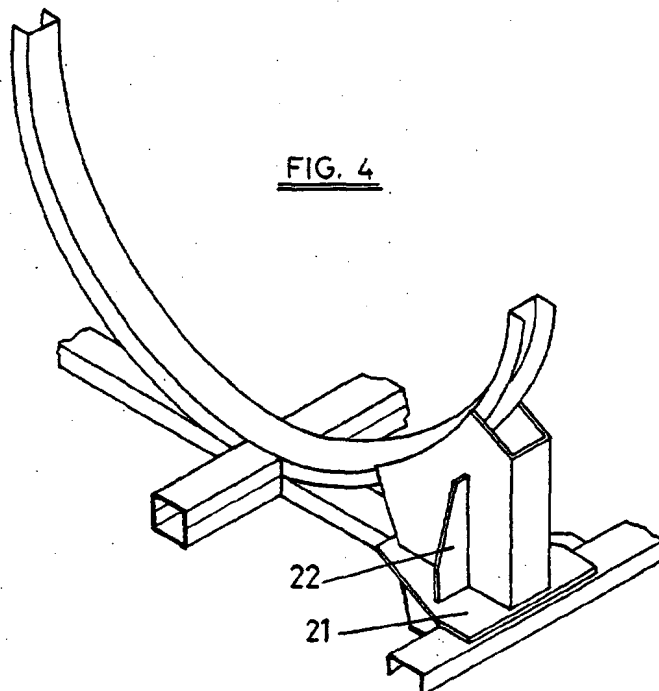


FIG. 4



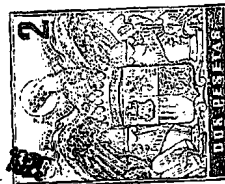
ESCALA VARIABLE.

Madrid

13 JUL 1979

J. M. GOMEZ ACEBO Y PARRA
C. P. Firmador J. Suarez Diez

AUTORIZACION



244521

infrascrit SECOMSA AGUA S.A., entidad española

residente en Moreto, nº 15 - MADRID - 14.

constituye por el presente documento a D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO, Agente Oficial de la Propiedad Industrial, con facultad de sustituir, para que en su nombre y representación pueda hacer toda clase de transacciones, firmar instancias y toda clase de documentos que sea necesario presentar al Gobierno de la Nación o a sus Ministros u otros funcionarios o autoridades para ~~solicitar y tramitar una solicitud de Modelo de Utilidad en España por 20 años, por:~~ "EQUIPO DEPURADOR COMPACTO PARA AGUAS RESIDUALES"

Por tanto, el que suscribe acepta y confirma desde ahora todo cuanto haga en su nombre dicho apoderado cual si lo hiciese él mismo, y también le autoriza plenamente para hacer en su nombre cualquier otra gestión que sea necesaria y conveniente, en defensa de sus intereses y con relación al asunto mencionado, incluso el abandono del mismo, así como para interponer recurso de reposición o de revisión, sometiéndose respecto a cualquier reclamación sobre dicho asunto a la competencia de los Juzgados y Tribunales de Madrid.

Firmado en Madrid el 25 de junio
SECOMSA-AGUA, S. A. de 1.979

D. CARLOS GIROD GRASSET
(CONSEJERO DELEGADO)

ACEPTO
13 JUL 1979

Madrid, EL AGENTE OFICIAL,

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO
o. p. Firmado: J. Suarez Diaz