

(10) ES (11) (12)	(11) NUMERO 271144	(13) Y
	(12) FECHA DE PRESENTACION 25 MARZO 1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 AGO. 1983

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B65D 9/00
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN " DRENAJE PARA TANQUES DE COMBUSTIBLE "
--

(71) SOLICITANTE (S) D. José Manuel HUIDOBRO Sierra
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE REVILLA DE CAMARGO (Cantabria) - Bº Pedrillo, s/núm.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE MODESTO POLO SANZ - Agente Oficial de la Propiedad Industrial.
--

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un drenaje que ha sido sensiblemente concebido para tanques de combustible y que, por su especial concepción y configuración, permite la eliminación total del agua condensada en el fondo de los mismos.

5

En los tanques de combustible, como por ejemplo en los tanques contenedores de productos petrolíferos, se produce una acumulación del agua de condensación en puntos localizados del fondo y, debido a las irregularidades de éste, no es factible la eliminación total de la misma por medio de los sistemas de purga tradicionales.

10

Esta situación de permanente humedad establece para los citados tanques una problemática de doble vertiente: por un lado, y como es obvio, el agua es causa de corrosiones en el fondo del tanque. Por otro lado, este ambiente húmedo ocasiona y propicia el desarrollo de hongos que contaminan el producto almacenado.

15

Con el drenaje que la invención propone se consigue eliminar el agua de forma prácticamente integral, eliminación que trae consigo la paralela eliminación de las dos vertientes de la problemática anteriormente citada, por cuanto que tanto una como otra eran debidas a la presencia de agua y, obviamente, han de desaparecer en ausencia de esta última.

20

Los tanques convencionales de combustible presentan su fondo con una cierta pendiente orientada hacia su periferia, de manera que es en esta zona perimetral donde se produce la acumulación de agua de condensación. Una de las características del drenaje que se preconiza consiste precisamente en invertir la citada pendiente del fondo del tanque, de mane-

25

30

ra que ésta converja hacia el centro del mismo.

Otra de las características de la invención consiste en situar en el mencionado centro, donde se establece el punto mas bajo del nuevo fondo del depósito, una arqueta colectora desde la que se efectúa la extracción del agua mediante impulsión.

De acuerdo con las características perseguidas sobre el fondo del tanque se dispone una losa de hormigón armado, determinante de una pendiente uniforme en dirección radial y hacia la arqueta colectora, dotándose a dicha losa de un recubrimiento a base de un estratificado de fibra de vidrio/resina de poliéster, con el que se configura la propia arqueta central.

Este recubrimiento determina una perfecta estanqueidad para el fondo del tanque, anulando los efectos negativos determinados por la naturaleza porosa del hormigón.

Se ha previsto además que el citado recubrimiento a base de estratificado de fibra de vidrio/resina de poliéster se prolongue en solución de continuidad, en un sector próximo de la pared lateral o virola inferior del tanque, asegurando la hermeticidad perseguida.

Como complemento de la estructura descrita se ha previsto que, previamente a la extensión del hormigón y tras un proceso de limpieza del fondo del tanque y de la virola inferior, preferentemente por chorro de arena, se aplique en estas zonas una pintura epoxi-amina y que, tras la constitución de la losa de hormigón y del recubrimiento a base de estratificado fibra de vidrio/resina de poliéster, se aplique una segunda extensión de pintura epoxi-amina, para conseguir un perfecto sellado del conjunto de drenaje con respecto al

cuerpo del tanque.

A continuación se hará una descripción completa del aludido modelo con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales:

En dichos dibujos:

La figura 1, muestra una vista parcial en alzado lateral y en sección diametral de un tanque provisto del drenaje que constituye el objeto de la presente invención.

La figura 2, muestra un detalle ampliado, también en sección, de la unión de la base del tanque a la virola inferior.

La figura 3, muestra una vista en planta de la armadura correspondiente a la losa de hormigón establecida en el fondo del tanque.

La figura 4, muestra un detalle en perfil de dicha armadura.

La figura 5, muestra, finalmente, una representación esquemática en planta del mismo tanque.

A la vista de estas figuras y más concretamente de las figuras 1 y 2, puede observarse como el drenaje que se preconiza consiste en la disposición sobre el fondo (1) del tanque de una losa de hormigón (2) que invierte su pendiente, orientándola hacia el centro (3) de dicho fondo (1).

Tal como anteriormente se ha dicho previamente al establecimiento de la losa de hormigón (2), se procede a una limpieza del fondo (1), así como a la virola inferior de su pared lateral (4), mediante un chorro de arena, para seguida-

mente efectuar la aplicación de una capa (5) de pintura epoxi-amina que protege la estructura del tanque.

5 Como se observa en la figura 1, la losa de hormigón (2) se interrumpe en el centro del tanque, donde se sitúa una arqueta (6) colectora, de la que se realiza la purga o extracción de agua mediante impulsión, con la colaboración de la tubería (7).

10 La superficie superior de la losa de hormigón (2) y de la arqueta (6) están dotadas de una capa de recubrimiento (8) a base de fibra de vidrio y resina de poliéster, con la particularidad de que tal capa de recubrimiento (8) es doble, como puede observarse en la figura 2, resultando las fibras de una capa perpendiculares a las de la otra.

15 Como también se observa en la figura 2, este recubrimiento estratificado se extiende afectando parcialmente a la virola inferior de la pared lateral del tanque, en una amplitud variable en función de las dimensiones de dicho tanque, pero que preferentemente será de 0,30 m. por encima de la losa de hormigón (2).

20 A este recubrimiento estratificado (8), en la zona correspondiente a la virola, se le aplica también una capa (9) de pintura epoxi-amina, que por su borde superior se hace solidaria con la propia capa (5), de la misma pintura, suministrada directamente a la pared del tanque, con lo que se
25 consigue un perfecto sellado del conjunto de drenaje con respecto a dicha pared.

30 La losa de hormigón (2) se arma con una estructura metálica, que se representa con detalle en las figuras 3 y 4, a base de parejas de tirantes radiales (10), distanciados en altura mediante estribos (11) y relacionadas las diferentes

parejas mediante varillas (12) concéntricas respecto a la ar-
queta central (6) y de trayectoria poligonal.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser va-
riables y, en general, cuando sea accesorio o sencudario, siem-
pre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del ob-
jeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria
son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose
tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

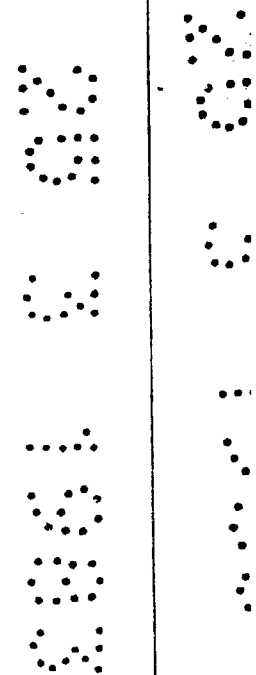
10

15

20

25

30



REIVINDICACIONES

1).- Drenaje para tanques de combustible, c a r a c
 t e r i z a d o por estar constituido mediante una losa de
 hormigón armado, que se sitúa en el fondo del tanque y que in-
 5 vierte la pendiente del mismo hacia su punto central en el que
 dicha losa se interrumpe para dar cavida a una arqueta colec-
 tora, desde la que se efectúa la extracción de agua mediante
 impulsión, habiéndose previsto que el conjunto constituido por
 la losa de hormigón y la arqueta central esté dotado de un re-
 10 cubrimiento a base de estratificado de fibra de vidrio/resina
 de poliester, a dos capas perpendiculares.

2).- Drenaje para tanques de combustible, según
 reivindicación 1), caracterizado porque el recubrimiento estra-
tificado de fibra de vidrio/resina de poliester, se extiende
 15 en solución de continuidad hacia la virola inferior de la pared
 lateral del tanque, afectando a una altura de la misma de, pre-
ferentemente, 0,30 m. por encima de la losa de hormigón.

3).- Drenaje para tanques de combustible, según
 reivindicaciones anteriores, caracterizado porque sobre el fon-
 20 do y el sector inferior de la pared lateral del tanque, previa-
mente a la disposición de la losa de hormigón y tras un proceso
 de limpieza, preferentemente por chorro de arena, se aplica una
 capa de pintura epoxi-amina, habiéndose previsto que una segun-
 da capa del mismo material sea suministrada al recubrimiento a
 25 base de estratificado de fibra de vidrio/resina de poliester en
 el sector de tal recubrimiento correspondiente a la virola has-
 ta contactar con la tapa de pintura adherida a dicha virola,
 todo ello en orden a conseguir un perfecto sellado del conjunto
 de drenaje respecto a la pared del tanque.

30 4).- "DRENAJE PARA TANQUES DE COMBUSTIBLE", tal y

como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

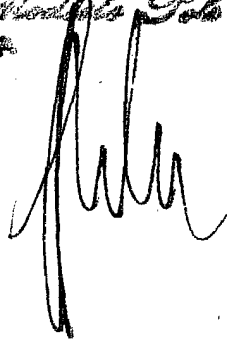
Esta Memoria consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

5

MADRID, 25 MAR. 1983

P. A.

Manuel Polo
S.A.



10

15

20

25

30



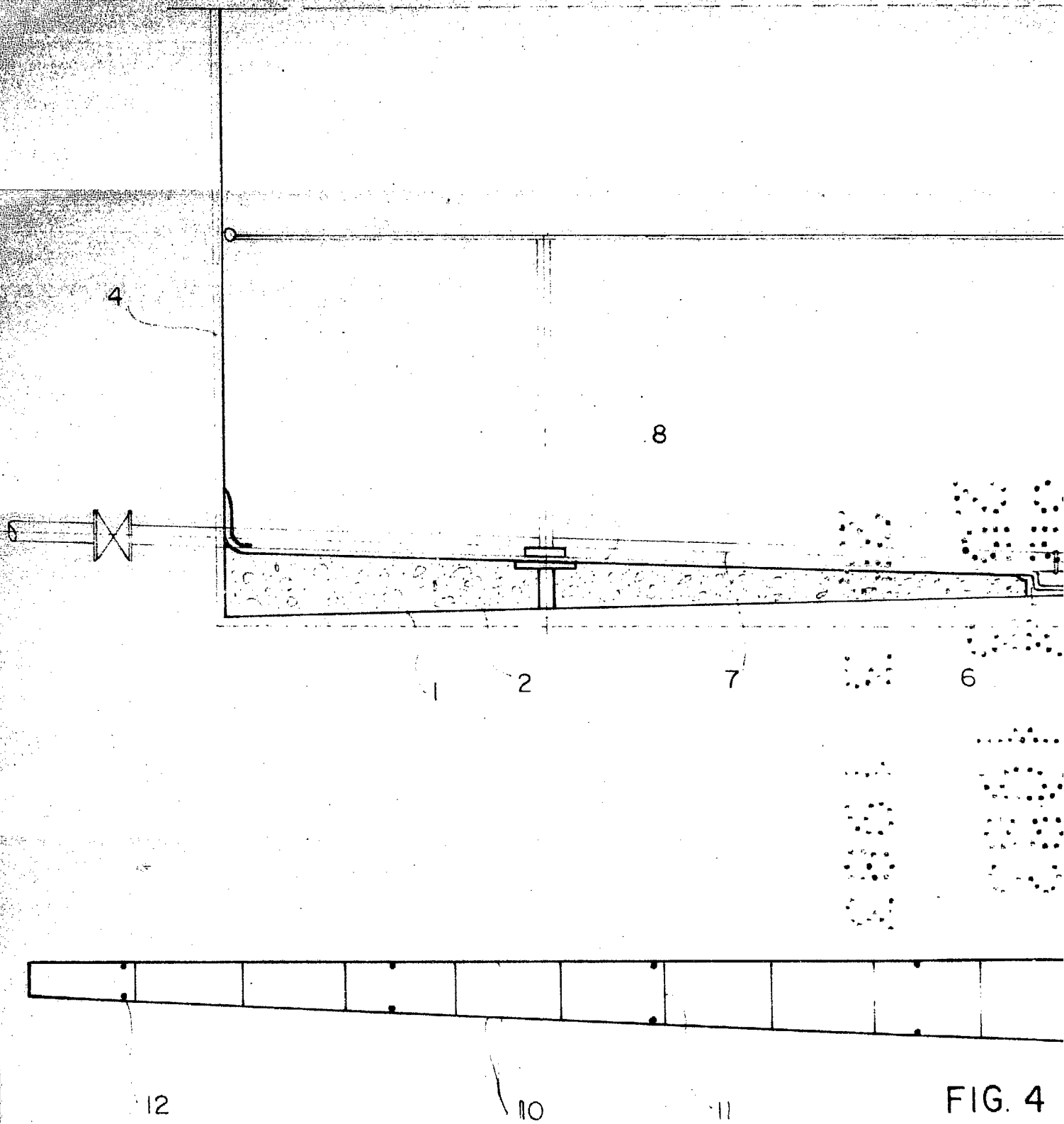


FIG. 4

ESCALA VARIABLE

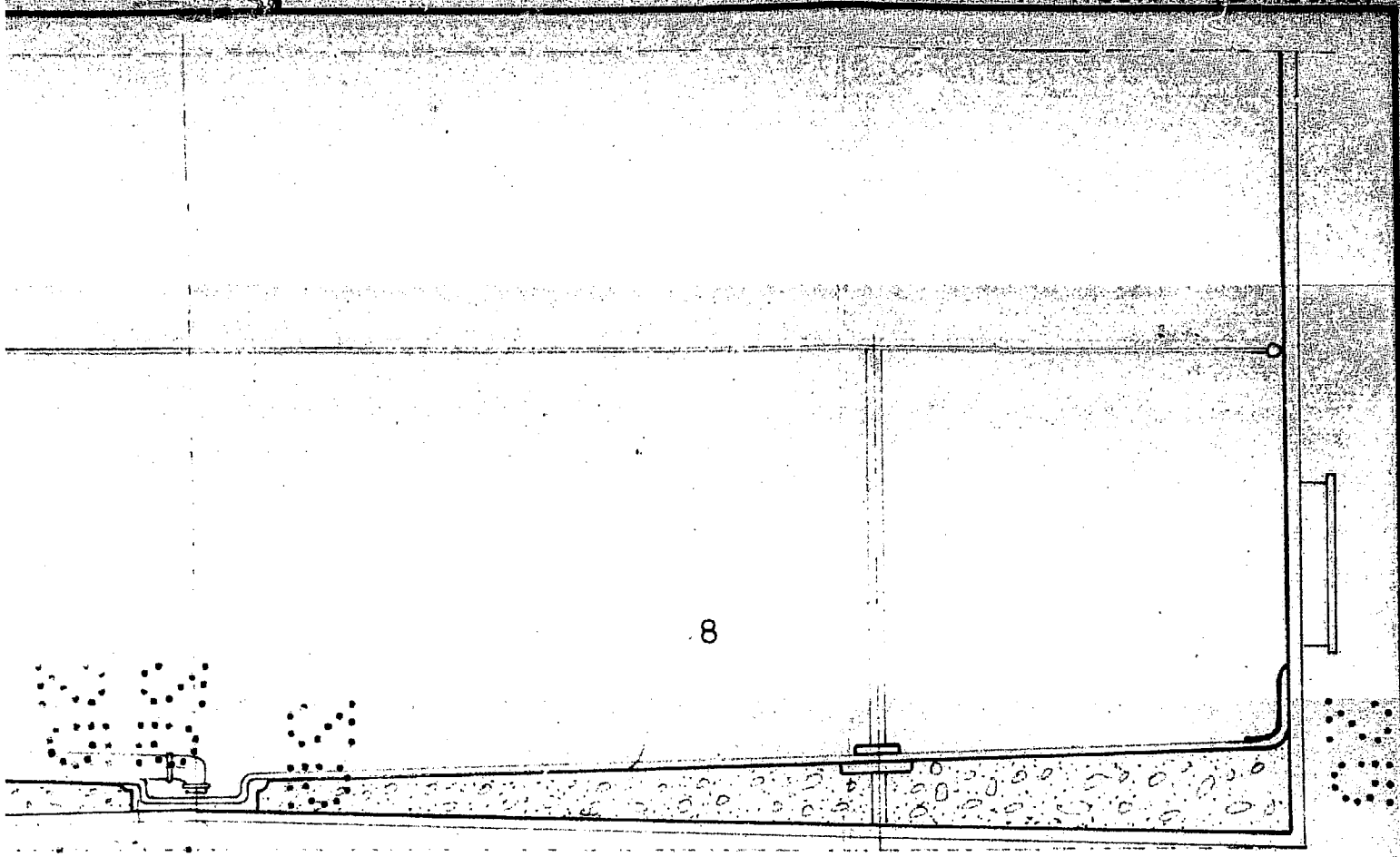


FIG. 1

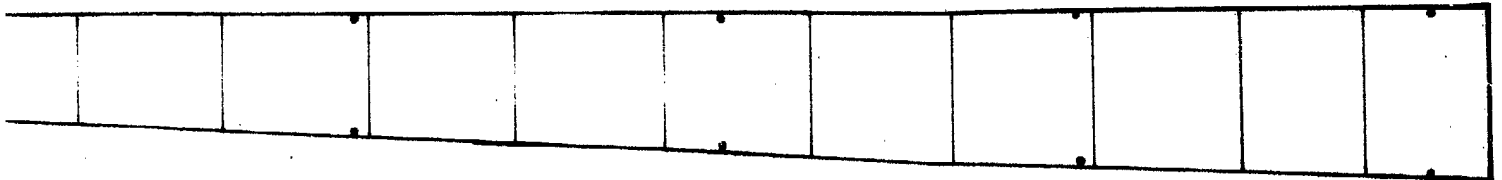


FIG. 4

MADRID

25 MAR, 1983

Alfonso Gal
E.P.

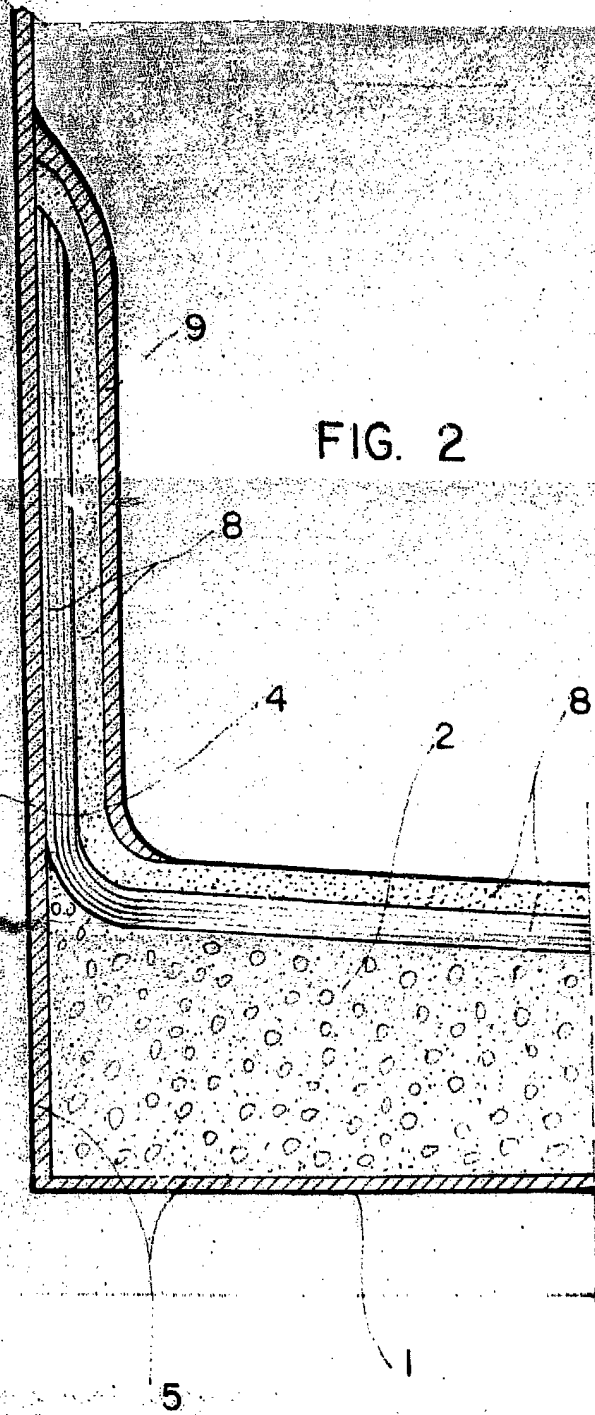
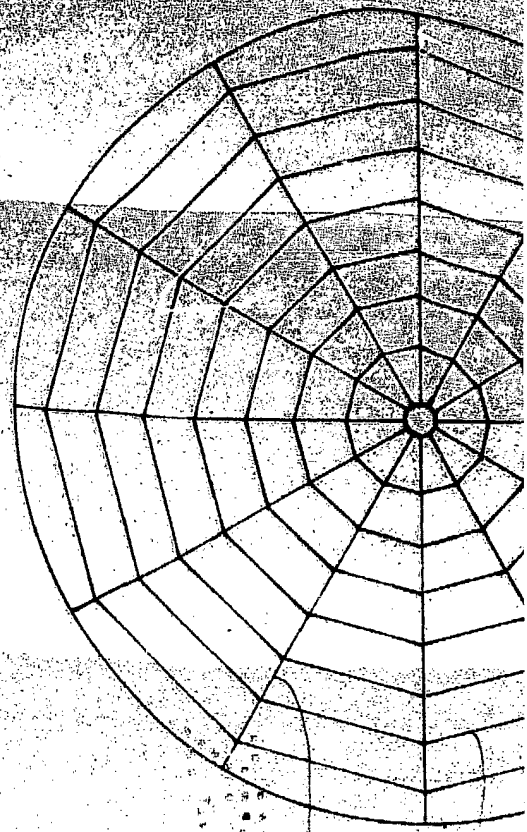


FIG. 2



10

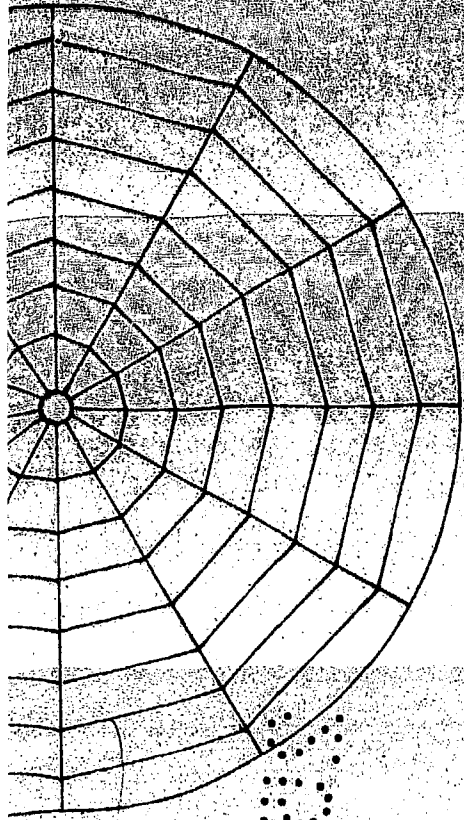
11



FIG. 5

ESCALA VARIABLE

FIG. 3



6

4

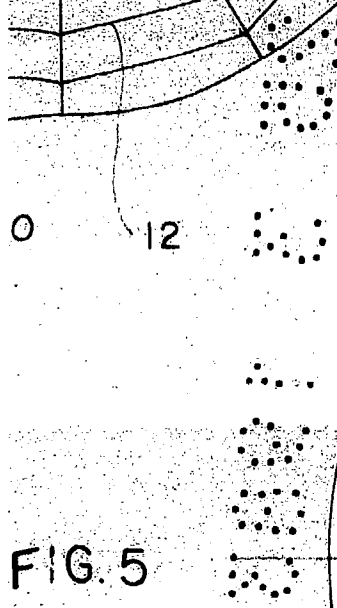
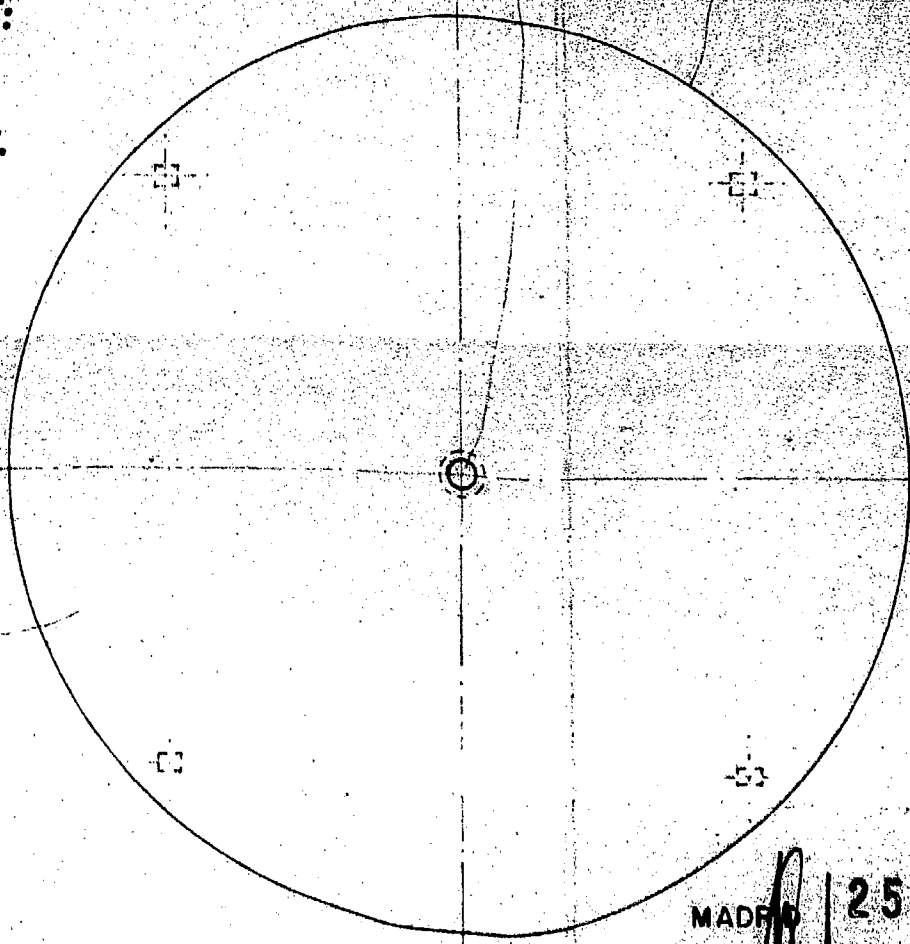


FIG. 5



MADRID 25 MAR. 1983

[Handwritten signature]
 R.R.