

4 1 1 6 5 0



P.- 53.422
WER/Co.

A.C. 20-3-75

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl. <i>B65D</i>

para solicitar PATENTE DE INTRODUCCION por DIEZ años

a nombre de FARMER-ARPAL FABRICATIONS LIMITED

entidad británica.

establecida en Players Industrial Estate, Clydach,
Swansea, Gales del Sur.

por: "UN DISPOSITIVO PARA IMPEDIR LA PERDIDA DE PETRO-
LEO O DE OTROS PRODUCTOS VOLATILES POR EVAPORA-
CION DESDE UN DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO"
(Clase Internacional B65d)

411650



Este invento se refiere a un dispositivo para impedir las pérdidas de productos de petróleo muy aromáticos por evaporación durante el llenado estancia y almacenaje en depósito.

5 De acuerdo con el invento, se crea un dispositivo para impedir las pérdidas de petróleo o de otros productos volátiles por evaporación desde un depósito, cuyo dispositivo comprende una pluralidad de tubos cerrados, estando cada tubo cerrado en cada uno de sus extremos por una
10 pieza extrema cóncava, una abrazadera con ala sujeta a cada pieza extrema una cubierta que comprende una pluralidad de chapas y un reborde, en el cual los tubos están dispuestos en una pluralidad de conjuntos sustancialmente paralelos, estando los tubos extremos de cada conjunto asegurados por dichas abrazaderas al reborde y estando
15 los tubos intermedios de cada conjunto asegurados extremo con extremo por dichas abrazaderas para formar una armazón capaz de flotar, para soportar las chapas de dicha cubierta que están aseguradas entre sí y a dicha armazón, estando diseñadas dichas chapas para extenderse hasta
20 los bordes de un depósito en el cual ha de montarse el dispositivo de manera que cubran sustancialmente toda la superficie del petróleo o de otro producto impidiendo así la evaporación del mismo.

25 El invento se seguirá describiendo en detalle



a manera de ejemplo con referencia a los dibujos ad-
juntos, en los cuales:

5 la figura 1 es una vista en planta de una
realización de un dispositivo de acuerdo con el invento,
habiéndose retirado parte de las chapas para mostrar el
conjunto de tubos;

la figura 2 es una sección por II-II de la
figura 1 mirando en la dirección de la flecha;

10 la figura 3 es un detalle a escala ampliada
en sección que muestra la conexión entre tubos adyacen-
tes; y

la figura 4 es una vista de detalle a escala
ampliada que muestra la conexión de los tubos y las cha-
pas.

15 Con referencia a los dibujos, el dispositivo
de acuerdo con el invento comprende una pluralidad de
tubos 1 hechos de aluminio o de aleaciones de aluminio
extruídas y unas piezas extremas cóncavas 2 de aluminio
o de aleación de aluminio (véase la figura 3) están in-
20 sertadas y soldadas a cada extremo para formar cilindros
herméticos que actúan como tubos de flotación. Una abra-
zadera 3 con ala para tubo, hecha también de aluminio
o de aleación de aluminio extruídos, y que comprende una
sección semicircular y un par de alas 4, están soldada
25 sobre su superficie curvada exterior a la pieza extrema



cóncava 2 de cada tubo de flotación 1.

Los tubos de flotación 1 están conectados entre sí extremo con extremo mediante las abrazaderas 3 de tubo que ajustan en torno de tubos de soporte 5 como se muestra en la figura 3. Los conjuntos paralelos de tubos de tubos de flotación y de tubos de soporte pueden acoplarse entre sí mediante vigas 7 con alas extruídas de aluminio o de aleación de aluminio que se sujetan entre las alas 4 por medio de conjuntos 8 de tuercas y tornillo como se muestra en la figura 3. Los tubos de flotación y de soporte montados forman una estructura auto-sop-
portante que puede disponerse en un depósito con los tubos de flotación sustancialmente horizontales y los tubos de soporte sustancialmente verticales. Los tubos de soporte, deseablemente, están hechos también de aluminio o de aleación de aluminio y están provistos de aisladores 6 en sus extremos inferiores. Los aisladores eliminan el riesgo de que salten chispas posiblemente entre los tubos de soporte y la base del depósito, chispas que podrían inflamar un producto volátil contenido en el depósito.

Las abrazaderas de tubo 3 en los extremos de los tubos 1 más exteriores están aseguradas a las abrazaderas de tubo 9 con un tubo de soporte 5 dispuesto entre ellas como se muestra en la figura 4. Cada abrazade-



ra de tubo 9 está provista de un miembro angular 10 que está asegurado a una sección interior 11 de un reborde para el dispositivo. La sección interior 11 está provista de un ala 12 ondulada sustancialmente horizontal que le comunica rigidez al reborde. Los extremos de las vigas 7 en los bordes de la estructura están asegurados también al reborde como se muestra en la figura 1.

Asegurada a la sección interior 11 hay una sección exterior 13 provista de una brida 14 a la cual está asegurada una junta periférica 15 de un material elástico. La junta 15 está dispuesta para asentar contra las paredes de un depósito 16 como se muestra en la figura 2. Las secciones de reborde 11 y 13 han sido conformadas durante su fabricación para que se adapten a la pared interior de un depósito en el cual ha de montarse el dispositivo.

De acuerdo con un ejemplo que ha demostrado ser eficaz, el reborde está compuesto de dos secciones angulares de 1,6 mm de grueso, hechas de aluminio o de aleación de aluminio por extrusión, la sección angular exterior tiene, deseablemente, unos 20 cm de profundidad con un ala de unos 5 cm y la sección angular interior tiene, deseablemente, 10 cm de profundidad, también con un ala de 5 cm.

El conjunto de la zona delimitada por el rebor-



de está cubierto con material de chapas, que comprende una pluralidad de chapas 17 y 18 de cubierta hechas de aluminio o de aleación de aluminio. En la figura 1, las chapas se muestran cubriendo sólo parte del dispositivo de modo que pueda haberse en el resto del dispositivo la disposición de los tubos de flotación 1 y de los tubos de soporte 5. Las chapas 17 están aseguradas al ala 12 de la sección de reborde interior 11 (figura 4) y están unidas entre sí o a las chapas 18 como se muestra en la figura 1. Las chapas 18 están alejadas del reborde y están simplemente unidas a chapas adyacentes. Resulta una disposición de una serie de conjuntos sustancialmente paralelos y adyacentes de chapas 17 y 18. Los conjuntos adyacentes están asegurados uno a otro y a los tubos de flotación 1 como se muestra en los dibujos. El conjunto extremo 21 está asegurado a lo largo salvo por un lado al ala 12 y el lado restante está unido al conjunto adyacente 22 como se muestra mejor en la figura 4. El conjunto 22 está unido en cada extremo al ala 12 y en un lado al conjunto 21. El lado restante está unido al conjunto 23 y está soportado a intervalos por ménsulas 19 que están aseguradas a los tubos de flotación 1. El conjunto 23 está unido al conjunto 24 de una manera similar y éste a su vez está unido al conjunto 25 y así sucesivamente para obtener una cubierta completa para el dispositivo.



Además de estar asegurados a los tubos 1 los conjuntos pueden asegurarse también a las vigas 7, si se desea.

La cubierta se hace hermética por medio de juntas (no mostradas) previstas entre cada una de las uniones. Las juntas comprenden con preferencia tiras de junta de poliuretano que se fijan a lo largo de cada unión de las chapas.

En el caso de que un dispositivo de acuerdo con el invento se monte en un depósito de sección transversal sustancialmente circular como se muestra en los dibujos, se prevén deseablemente medios para impedir que el dispositivo gire con respecto al depósito. Tales medios pueden comprender una o más barras contra rotación, o cables (no mostrados) unidos al depósito y que atraviesan guías respectivas (no mostradas) en el dispositivo. El dispositivo puede también estar provisto de un embudo de medición de nivel si se desea.

Se consideran otras realizaciones y modificaciones del invento sin apartarse por ello del alcance del mismo, Por ejemplo, en lugar de estar conectados por vigas 7, los conjuntos sustancialmente paralelos de tubos de flotación y tubos de soporte pueden ir interconectados por otros tubos de flotación cerrados.

411650



5

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción por DIEZ años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Un dispositivo para impedir la pérdida de petróleo o de otros productos volátiles por evaporación desde un depósito de almacenamiento, cuyo dispositivo comprende una pluralidad de tubos cerrados, estando cerrado cada tubo en cada extremo por una pieza extrema cóncava una abrazadera provista de alas asegurada a cada pieza extrema, una cubierta que comprende una pluralidad de chapas y un reborde, en el que los tubos está dispuestos en un número de conjuntos sustancialmente paralelos, estando asegurados los tubos extremos de cada conjunto por dichas abrazaderas al reborde y estando asegurados los tubos intermedios de cada conjunto extremo con extremo

3.4.73

- 8 -

ME



por dichas abrazaderas para formar una armazón flotante para soportar las chapas de dicha cubierta que están aseguradas entre sí y a dicha armazón, estando diseñadas dichas chapas para extenderse hasta los bordes de un depósito que ha de ser provisto del dispositivo con el fin de cubrir sustancialmente toda la superficie del petróleo o de otro producto para impedir así la evaporación de dicho producto.

2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, en el que un tubo de soporte está sujeto entre las abrazaderas provistas de ala de tubos cerrados adyacentes.

3ª.- Un dispositivo según la reivindicación 2ª, en el que un extremo de cada tubo de soporte está provisto de un aislador.

4ª.- Un dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que los conjuntos paralelos de tubos están unidos entre sí.

5ª.- Un dispositivo según la reivindicación 4ª, en el que los conjuntos paralelos de tubos están unidos por vigas de aluminio o de aleación de aluminio extruidos.

6ª.- Un dispositivo según la reivindicación 4ª, en el que los conjuntos paralelos de tubos están unidos por otro grupo de tubos cerrados.

7ª.- Un dispositivo según la reivindicación 5ª

m/c

411650



o la 6ª, en el que las vigas o dicho otro grupo de tubos cerrados están unidos al reborde.

5 8ª.- Un dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el reborde está provisto de una junta en su periferia exterior para aplicación a la pared interna del depósito.

10 9ª.- Un dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el reborde es anular y en el que el dispositivo está provisto de medios para impedir su rotación.

10ª.- Un dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, provisto de un embudo para medir la profundidad del petróleo o de otro producto contenido en el depósito.

15 11ª.- Un dispositivo para impedir la pérdida de petróleo o de otros productos volátiles por evaporación desde un depósito de almacenamiento.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

mE

411650



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

Madrid, 5 MAR. 1973

P.A.

3.4.73
MCM

411650

411650



FIG. 1.

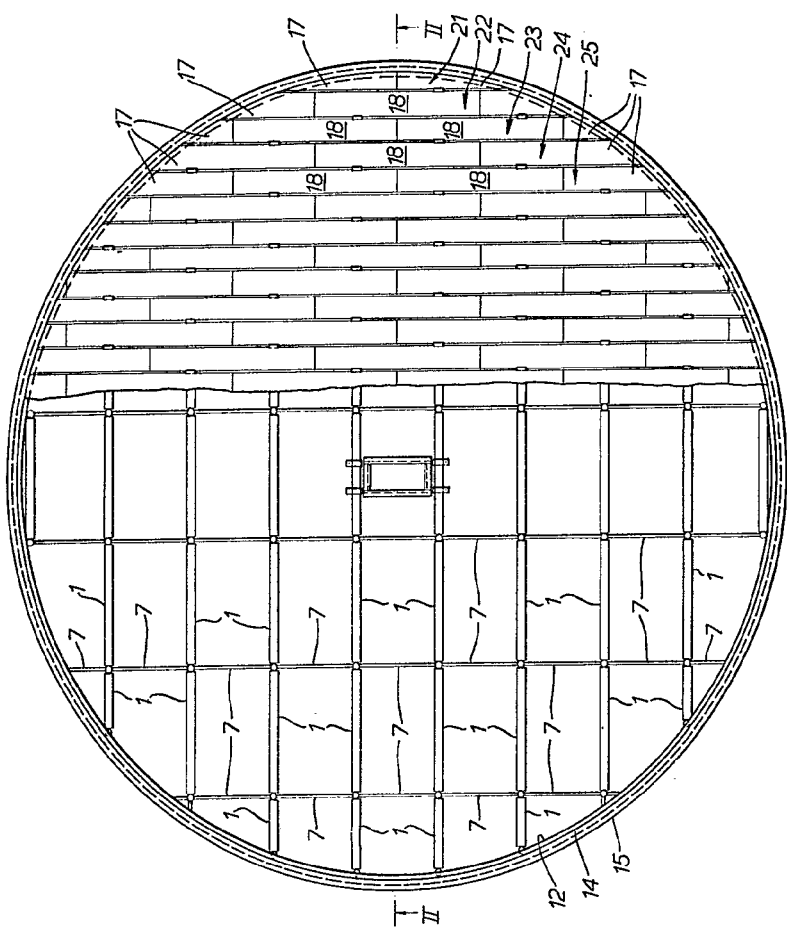


FIG. 3.

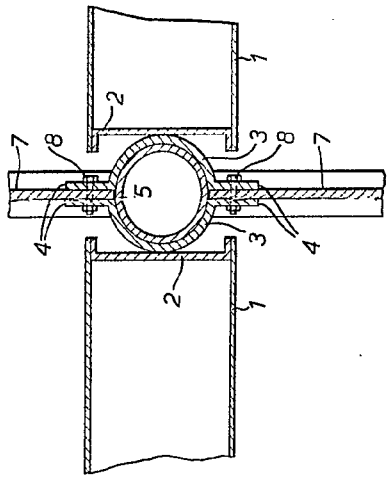


FIG. 4.

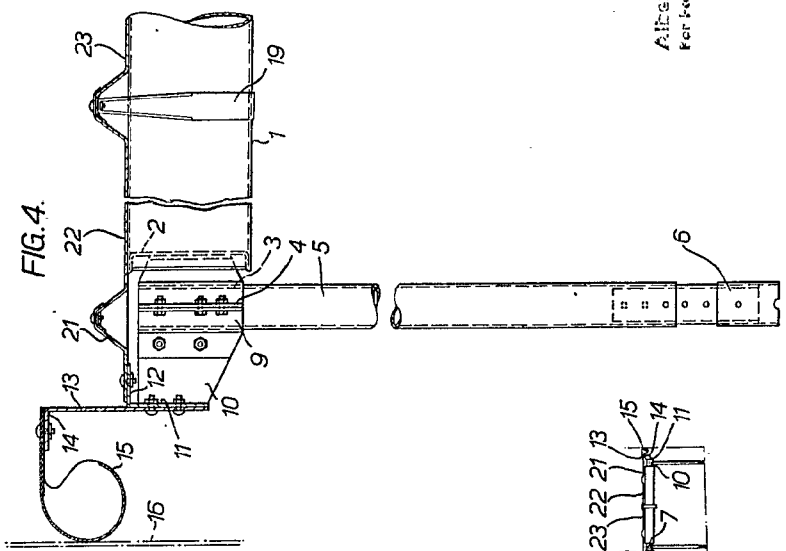
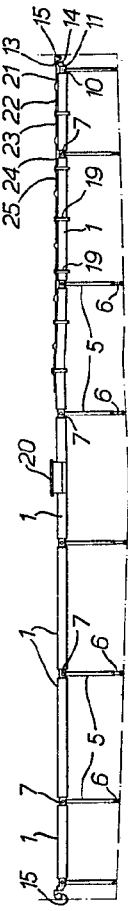


FIG. 2.



Alfredo G. Linares
Per leader.

411650

FIG.1.

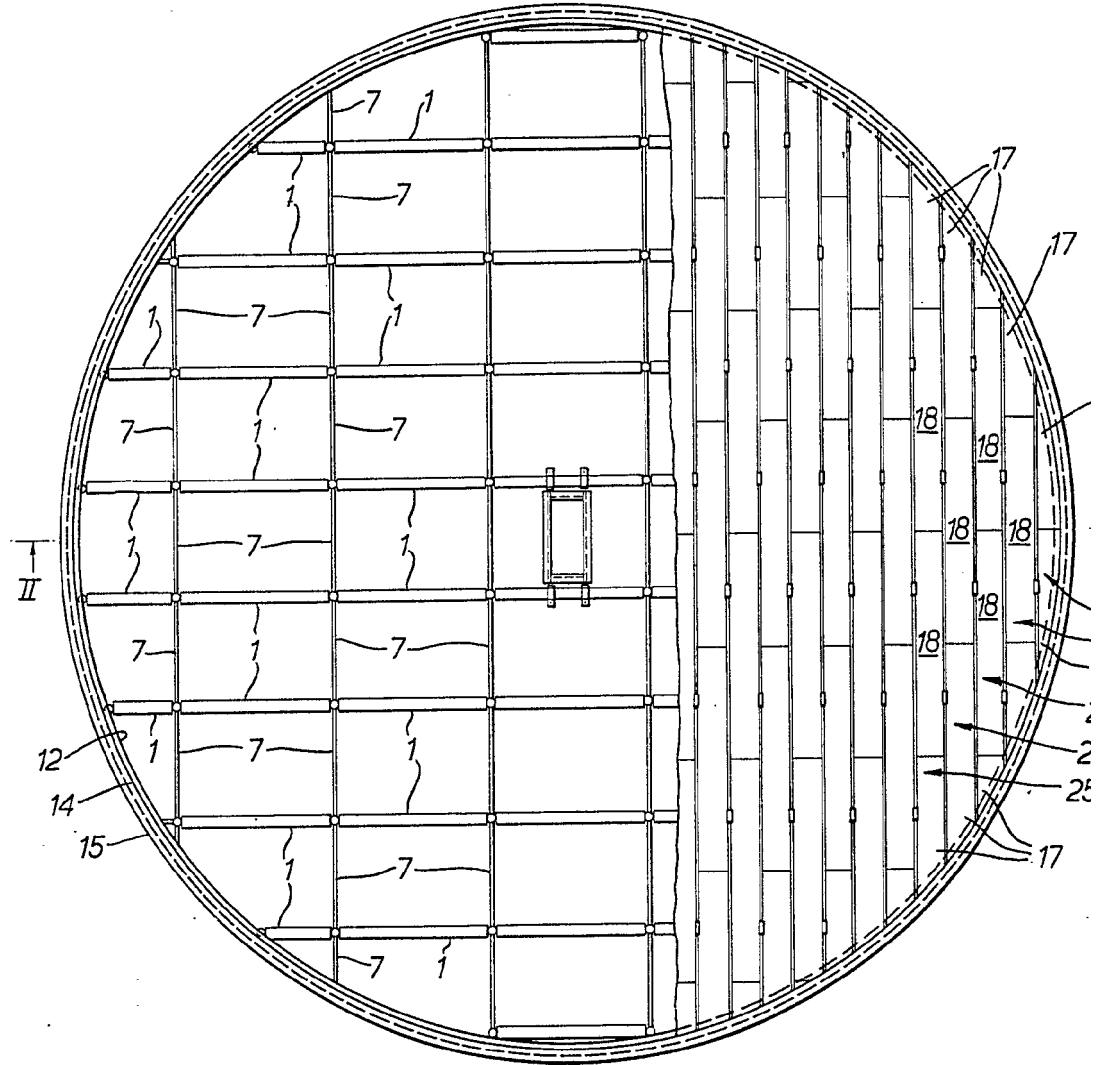
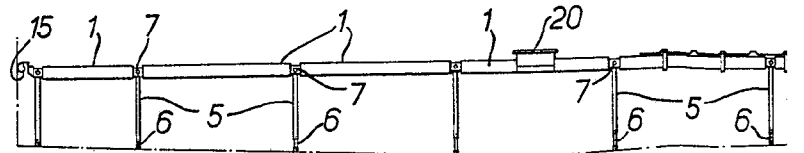


FIG.2.



411650⁵



FIG.3.

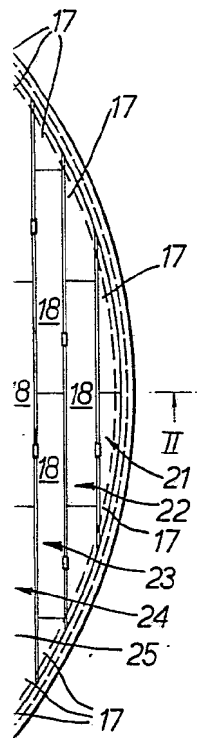
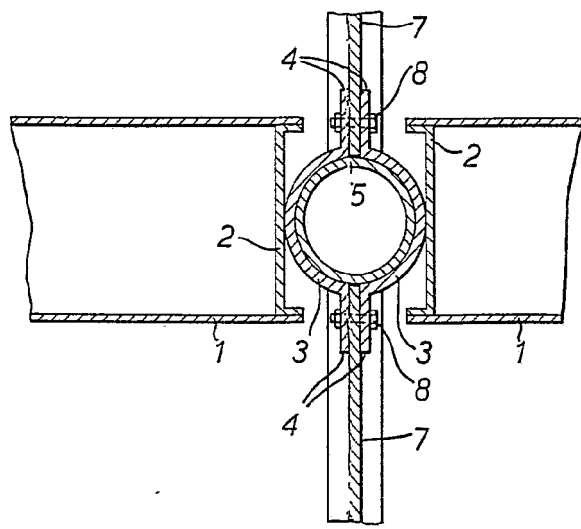
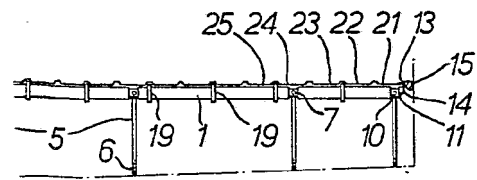
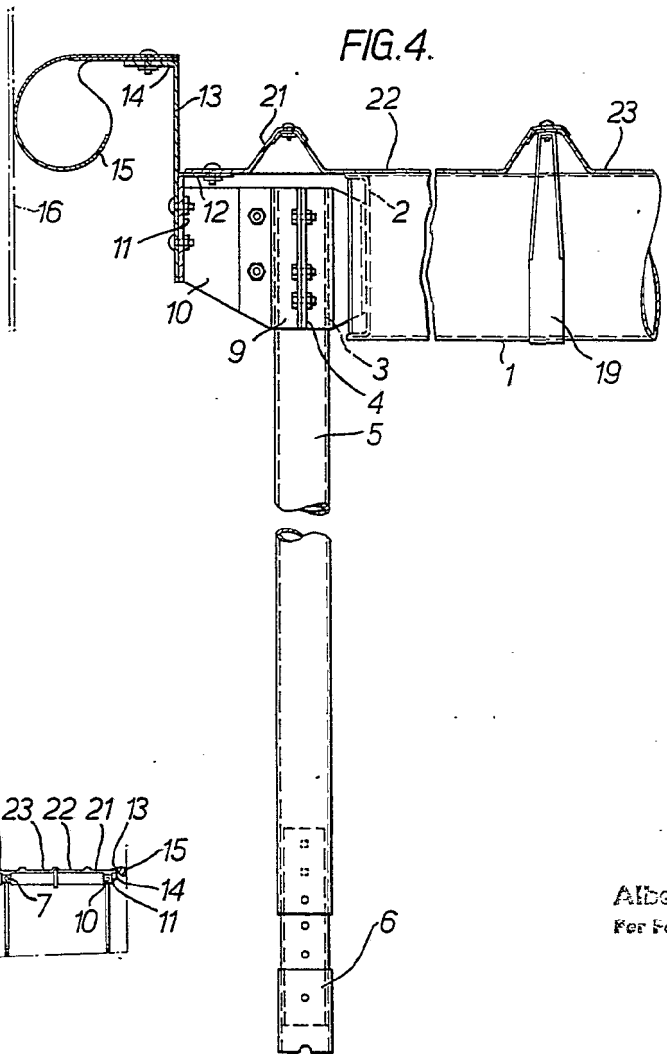


FIG.4.



Alberto de Biasi
Per Federa