



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	453.514	10 A3
	22	FECHA DE PRESENTACION	20.11.76	

P.- 64.494

PATENTE DE INTRODUCCION

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B65D
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA CUBIERTA FLOTEANTE PARA UN DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO DE LIQUIDO"
--

59 PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION Gran Bretaña nº 44445/73 presentada el 21 de Septiembre de 1973

71 SOLICITANTE (S) ARPAL FLOATING COVERS LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Players Industrial Estate, Clydach, Swansea, Sa6 5BG, Gales del Sur
--

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (GB)

74 REPRESENTANTE D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

P.-64.494

1 Este invento se refiere a cubiertas flotantes uti-
lizadas en tanques para almacenamiento de petróleo y otros
líquidos muy volátiles a fin de evitar las pérdidas cau-
sadas por la evaporación. La memoria de nuestra patente
5 británica No. 1.191.461 describe un ejemplo de dichas -
cubiertas flotantes, siendo el objeto del presente inven-
to crear una forma mejorada de cierre del borde entre -
la cubierta flotante y la pared del tanque que acomode
los movimientos de subida y bajada de la cubierta y cual-
10 quier deformación de la pared del tanque.

Según el invento, el cierre de borde mejorado com-
prende una tira flexible sujeta alrededor del borde de
la cubierta y una serie de resortes de lámina que operan
para mantener a la tira en forma de bucle que ejerce pre-
15 sión elásticamente contra la pared del tanque.

La tira flexible puede ser continua pero, para ma-
yor conveniencia en el montaje, su forma preferida com-
prende una serie de faldones solapados, previéndose dos
o más estructuras de resorte de lámina para cada faldón.
20 Tanto los faldones como los resortes de lámina se hacen
con preferencia de nilón o de un material plástico simi-
lar con baja sensibilidad eléctrica y tal realización -
del invento se describirá ahora con más detalle hacien-
do referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

25 La fig. 1 es una sección transversal del cierre de
borde mejorado; y

La fig. 2 es una vista fragmentaria en perspectiva
que muestra una fase en la construcción del cierre.

30 El invento se muestra aplicado a una cubierta que
incorpora una chapa rígida de cobertura en su lado -

1 superior, estando el cierre de borde unido a la perife-
ria de dicha chapa con ayuda de una ménsula 2 de montaje
de sección angular, remachada, atornillada o soldada a
la chapa de cobertura y que incorpora un ala horizontal
5 2a que se extiende circunferencialmente, situada a cor-
ta distancia por encima de dicha chapa. La tira de cierre
3 comprende una serie de faldones de nilón o de un mate-
rial plástico similar dispuestos en relación solapada -
alrededor del borde de la cubierta y atornillados en --
10 bordes opuestos al ala horizontal 2a de tal manera que
la tira asume la forma de un bucle cerrado que se extien-
de hacia fuera desde la ménsula de montaje. La tira de
cierre se mantiene en la forma de bucle extendida median-
te una serie de resortes de lámina hechos de nilón o de
15 un material plástico similar y consistente cada uno en
un elemento de lámina superior 4a asegurado en un extre-
mo al ala 2a de la ménsula y curvado sustancialmente a
la misma forma de bucle que el faldón de cierre soporta-
do situado encima, y una lámina inferior 4b asegurada -
20 también en un extremo al ala 2a de la ménsula, estando
los extremos libres de las dos hojas arrollados y asegu-
rados juntos mediante remaches 5 o medios equivalentes
para formar un bucle más pequeño o anillo que se apoya
contra la ménsula 2 y proporciona cierto grado de rigi-
25 dez a la estructura de cierre, de tal manera que la ten-
sión inherente en la estructura empuja al extremo exte-
rior de la misma a aplicación de obturación con la pa-
red del depósito, indicada en 6. Por el contrario, la -
parte exterior de la estructura de bucle tiene una fle-
30 xibilidad suficiente para permitir cierto grado de de--

1 formación cuando la cubierta sube y baja en el depósito,
con lo que la estructura de bucle sigue de cerca el con-
torno de la pared sin perder el contacto de cierre con -
5 ella, adoptando dicha estructura, cuando baja la cubier-
ta, la forma mostrada en A y adoptando la forma B cuando
sube la cubierta.

El elemento de lámina inferior 4b puede omitirse -
enrollándose sobre sí mismo el extremo libre del elemen-
to de lámina 4a y, si se desea, asegurándose mediante el
10 remache superior 5 a la parte principal de dicho elemen-
to para dar al resorte de lámina el soporte y la tensión
deseados. Con cualquiera de estas disposiciones se pre-
fiere fijar el conjunto de tira de cierre y resorte de -
lámina al ala 2a de la ménsula por debajo de una tira de
15 respaldo 7 hecha, por ejemplo, de poliuretano, pudiendo
interponerse una tira similar si se desea entre dicho con-
junto y el ala 2a de la ménsula.

En la figura 2 de los dibujos se muestra un muelle -
de lámina en cada zona de solape de los faldones que cons-
tituyen la tira de cierre pero se comprenderá que, si se
20 desea, pueden preverse muelles de lámina adicionales entre
estas zonas.

25

30

REIVINDICACIONES

5
10 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:

15 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en una cubierta flotante para un depósito de almacenamiento de líquido y provista en torno a su periferia de una junta de borde para aplicación con la pared del depósito, comprendiendo
20 dicha junta de borde una serie de aletas flexibles solapadas que tienen sus bordes opuestos asegurados en relación superpuesta sobre una ménsula de montaje fijada a la cubierta, y una serie de muelles de lámina operables, destinados a retener las aletas en una configuración de bucle extendiéndose hacia fuera desde la cubierta y presionando elásticamente contra dicha pared del depósito.

25 2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dos o más estructuras de muelle de lámina están previstas para cada una de dichas aletas.

30 3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 2ª, según los cuales una estructura de muelle de lámina prevista en cada zona de solape de aletas adyacentes.

4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con una

1 cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, según los cuales
cada uno de dichos muelles de lámina comprende una tira flexi-
ble montada de manera fija en un extremo y curvada hasta adop-
tar sustancialmente la misma formación de bucle que la aleta
5 de obturación sobrepuesta, estando el otro extremo de dicha
tira curvado sobre si mismo y unido al cuerpo de la tira, di-
rectamente o con la ayuda de una segunda tira curvada, para
fomar un bucle menor o un anillo menor operable para comuni-
car tensión a la estructura de muelle de lámina.

10 5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con una
cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, según los cuales
la ménsula de montaje asegurada a dicha cubierta incorpora
un puente horizontal que se extiende circunferencialmente, al
que está unida dicha junta de borde.

15 6ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la
reivindicación 5ª, según los cuales los bordes opuestos de
las aletas de obturación y por lo menos un extremo de cada
uno de dichos muelles de lámina, están sujetos por debajo de
o entre una tira o tiras de respaldo sobre dicho puente de
20 ménsula horizontal.

7ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA
CUBIERTA FLOTANTE PARA UN DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO DE LIQUI-
DO.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, representado en los dibujos que se acompañan y pa-
ra los fines que se han especificado.

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

MADRID, 10. MAR 1977

5 P.A. **Fernando de Elzaburu**
 For Poder.



10

15

20

25

30

CGD.

FIG. 1.

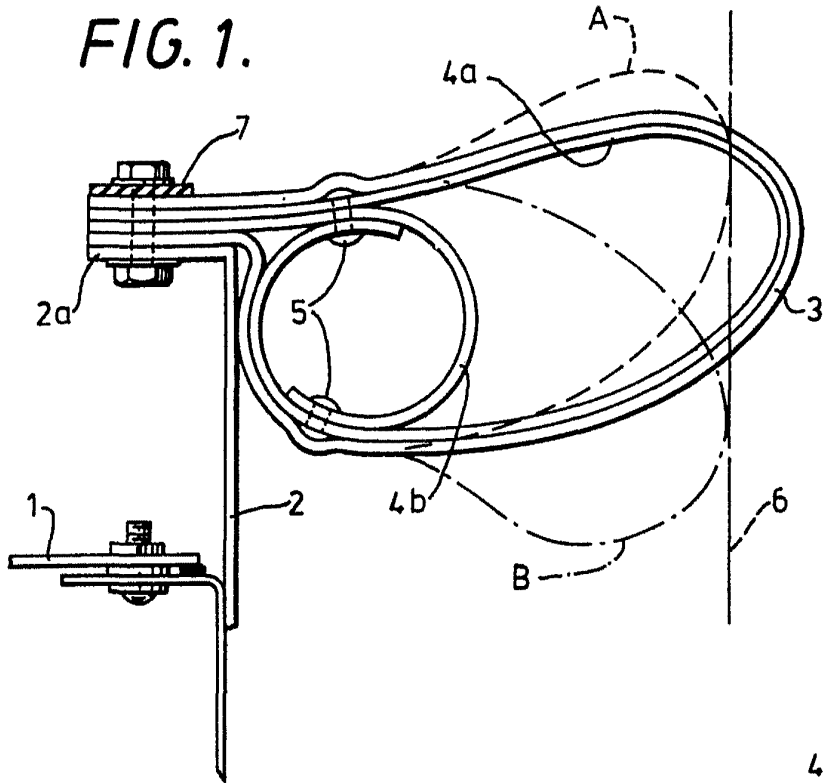
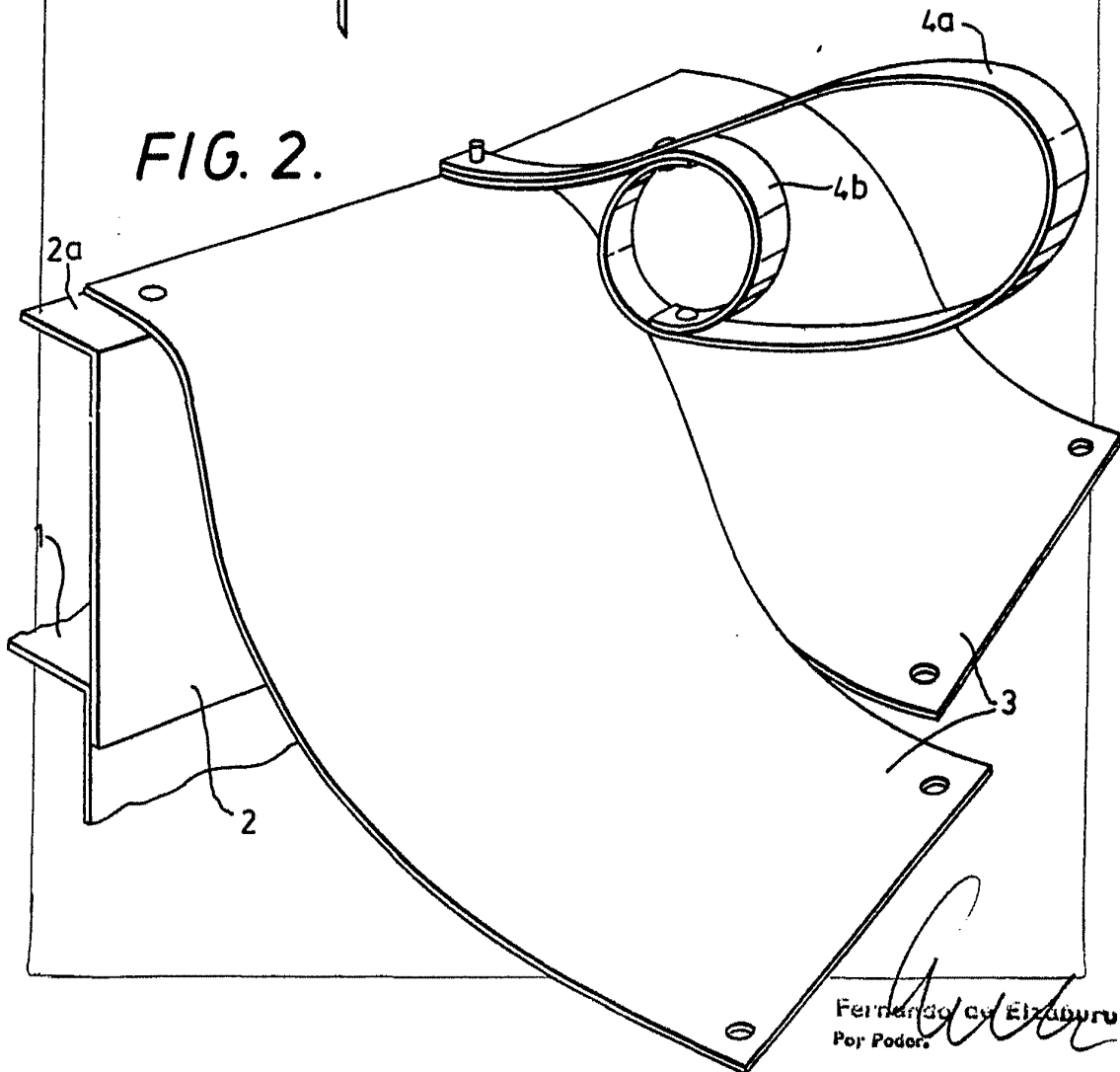


FIG. 2.



Fernando de Elizaburu
Por Poder.