

194178

198618

6 OCT



MEMORIA DESCRIPTIVA

para un MODELO DE UTILIDAD, por veinte años, por: "TANQUE PARA DEPOSITO DE LIQUIDOS, ESPECIALMENTE LIQUIDOS COMBUSTIBLES", que se solicita a favor de Don BENGT OLOF PETERSSON y de la firma ELECTRO-LEIF, Sociedad Limitada, el primero de nacionalidad sueca y la segunda española, residentes en GÖTEBORG, Suecia y MADRID, calle de Escalona, Torre D, 5, respectivamente.

- - - oOo - - -

5.- El presente invento se refiere a perfeccionamientos en la construcción de tanques para depósitos de líquidos, especialmente líquidos combustibles, y mas particularmente a los situados bajo el nivel del suelo, provistos interiormente de una bolsa, en la cual está introducido un sostenedor.

Los tanques de este tipo son conocidos, así

1986 18

- 2 -



- 10.- como la existencia dentro del mismo de una bolsa, pero en ellos el dispositivo sostenedor está constituido por un número de anillos de apoyo situados periféricamente contra la envoltura de la bolsa. Dichos anillos sostienen a la bolsa de tal forma que la misma se encuentra permanente y totalmente tensa. Cuando la bolsa no está totalmente llena de líquido, se forma a causa de ello un espacio de
- 15.- aire en el interior por encima de la superficie del líquido, donde se producirá evaporación. Si el líquido está constituido por combustible inflamable, se forma en dicho espacio de aire un gas fácilmente inflamable, que aumenta considerablemente los riesgos de incendio. A causa del
- 20.- contenido de humedad del aire, se forma además agua condensada que puede pasar por la tubería de salida del depósito a, por ejemplo, un agregado para calefacción por petróleo y causar difíciles perturbaciones en el funcionamiento.
- 25.- Ciertamente se conocen sistemas que separan el espacio de aire del líquido en los depósitos, pero los mismos consisten en una membrana que está sujeta a la pared del depósito y que no envuelve totalmente el líquido, por lo que este está en contacto directo con la pared interior del tanque, que debe ser de un material que no se corra, por ejemplo, plástico, para eliminar el riesgo
- 30.- de que el líquido se derrame hacia fuera, al terreno, y estropee el agua subterránea.

Los citados inconvenientes se han eliminado



- 35.- mediante el presente invento, cuya característica esencial reside en que el sostenedor tiene su principal extensión en el plano vertical y está dispuesto para sostener la bolsa en estado relajado cuando el tanque no está completamente lleno; en que entre la bolsa dicha y el tanque existen unos órganos de distanciamiento provistos de espacios de aire intermedios; en que en el fondo del depósito está colocado un órgano para indicación de la existencia de líquido que se haya acumulado eventualmente en el fondo, y en que el tanque lleva un dispositivo para extraer una muestra del líquido eventualmente existente en el fondo.
- 40.-
- 45.-

- Mediante el apoyo sobre el sostenedor, la bolsa descansará sobre la superficie del líquido, siguiendo a éste en sus variaciones de nivel, desde tanque vacío hasta completamente lleno, con lo que se impide la formación de cualquier espacio de aire apreciable que esté en contacto directo con la superficie del líquido. El líquido, que por lo general consiste en combustible inflamable, no puede de este modo evaporarse y formar gases explosivos en el tanque. Al no estar el líquido en contacto con el aire, no se forma tampoco ninguna condensación, que podría originar considerables inconvenientes. Además, se envuelve el líquido totalmente por la bolsa elástica, lo cual lleva consigo el que se pueda hacer uso de depósitos convencionales de chapa, enterrados ya en el terreno.
- 50.-
- 55.-
- 60.-



Una condición necesaria para que el tanque, de acuerdo con el invento, funcione fielmente, es que en el fondo del mismo está colocado un órgano para indicación de líquido eventualmente acumulado en el fondo. Pertenece también al tanque un órgano para extraer una muestra del líquido existente eventualmente en el fondo. De este modo, se puede en cualquier momento obtener información de si el líquido acumulado está constituido por agua condensada o si es escape de petróleo, con el fin de que se puedan adoptar las medidas necesarias.

El invento se describe con más detalles a continuación y se explica mediante un par de ejemplos de ejecución, con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales.

La figura 1ª muestra un corte longitudinal del tanque según el invento.

La figura 2ª es un corte transversal del tanque conforme a la línea II-II de la figura 1ª, mostrando el tanque vacío.

La figura 3ª es un corte similar, mostrando el tanque parcialmente lleno.

La figura 4ª es una vista en parte cortada, y en mayor escala, del tanque según figura 2ª.

La figura 5ª muestra el sostenedor para la bolsa, en situación de montado, y

La figura 6ª muestra otro ejemplo de un sostene-



dor para la bolsa.

- 90.- Como se deduce de los ejemplos representados en las figuras 1ª a 4ª, el tanque -1- según el invento está, al igual que los tanques convencionales, provisto de una boca de acceso -2- y una tapa -3-. En el tanque -1- está introducida una bolsa elástica -4-, por ejemplo, de plástico o goma sintética, la cual toma la forma del tanque cuando está enteramente tensa y va provista del correspondiente agujero de acceso -5- (para hombre); en el cual una parte de reborde -6- está sujeta al tanque -1- mediante la tapadera -3-. En la bolsa está además introducido un sostenedor -7- destinado a sostener la bolsa -4-, floja, colgando, cuando el tanque no está completamente lleno.
- 95.- En la tapadera -3- está colocado de forma corriente un tubo -8- de llenado y un tubo -9- de vaciado que conduce, por ejemplo, a una instalación de calefacción por petróleo. En el tanque -1- está colocado un tubo -10- para ventilación que comunica con el interior del tanque. En el fondo -11- del tanque -1- está colocada una plancha -12-, sobre la que descansan la bolsa -4- y el sostenedor -7-, la cual delimita un espacio separado -13- en el fondo del tanque.
- 100.- Como más claramente se desprende de la figura 4ª, en el espacio -13-, por debajo de la plancha -12- en el fondo del tanque -1-, está colocado un órgano -14- indica-
- 105.-
- 110.-

- 115.- dor de la existencia de líquido que eventualmente se haya acumulado. Este órgano consiste, por ejemplo, en un interruptor de mercurio provisto de un flotador que, gracias a su efecto, cierra un circuito a través de un cable -15- que se extiende a lo largo de la pared interior -16- del tanque -1- y hacia el exterior, a través del tubo de ventilación -10-, hasta un dispositivo de señalización no mostrado, por ejemplo, un vibrador o una lámpara. Desde el fondo -11- del tanque -1- y hacia el exterior, a través del tubo de ventilación -10-, va una tubería -17-, que puede acoplarse por ejemplo a una bomba no mostrada. Cuando el órgano indicador -14- señala que se ha acumulado líquido en el fondo -11-, se extrae con la bomba una muestra del líquido para determinar si se trata de condensación (que en tal caso se absorbe por la bomba) o de derrame de petróleo, lo cual debe de ser causado por algún escape en alguna parte de la bolsa -4-. Esta rotura debe entonces repararse lo antes posible, preferiblemente cuando la bolsa -4- está totalmente vacía.
- 120.-
- 125.-
- 130.-

- Además, el tanque -1- está revestido de una lámina -18- sobre la mayor parte de su pared interior -16-, cuya lámina está perforada y provista interiormente de espacio intermedio de aire -19-. Mediante dicha lámina -18- puede el líquido que se derrama, en caso de rotura de la bolsa -4-, afluir rápidamente hacia abajo, a través de los espacios intermedios de aire -19-, hasta el fondo -11- del
- 135.-



140.- tanque, con lo que tiene lugar la indicación de aviso antes citada.

145.- En la figura 2ª y en la 4ª se muestra la bolsa -4- totalmente vacía, colgando floja del sostenedor -7-. Para asegurar una posición nivelada, sin la formación de pliegues en la bolsa -4- al llenarla de líquido, la bolsa está provista en la parte de abajo de bocales de atirantamiento -20-.

150.- Como se muestra en la figura 3ª, la bolsa -4-, cuando la misma está llena de líquido -21-, descansa bien claramente contra la plancha -12- y la lámina -18- y se encuentra aplicada sobre la superficie del líquido, con lo que no hay prácticamente aire alguno en contacto con éste.

155.- En la figura 6ª se muestra, como un ejemplo, el sostenedor -7-, para mayor claridad montado fuera de la bolsa -4-. Está construido de partes de tubo -21- de, por ejemplo aluminio, que mediante la pieza de tubo -22- en forma de T y la pieza de tubo angular -23- están unidas formando el sostenedor -7-, cuyo contorno exterior forma un rectángulo, y dos partes de tubo -21- forman unos puntales intermedios.

160.- En la figura 5ª se muestra otro ejemplo de sostenedor de tipo más sencillo, el cual se compone de dos riestras -24-, uno de cuyos extremos -25- descansa en el fondo -26- de la bolsa -4- y el otro extremo -27- empuja

198618

- 8 -



- 165.- hacia arriba a la bolsa -4- en unión con la tapadera -3-, mediante la cual la parte de reborde -6- se sujeta. Los extremos -25- y -27- de las riestras -24-, tienen una forma tal que no hieren la bolsa -4- ni resbalan hacia su interior.
- 170.- El invento no está limitado a los ejemplos de ejecución arriba descritos y mostrados, sino que son concebibles más modificaciones dentro del marco de las siguientes reivindicaciones. Por ejemplo, el sostenedor -7- puede hacerse de otra forma diferente a lo representado.
- 175.- Además, el órgano indicador -14- puede ser de otro tipo y también la lámina -13-, que cumple la función de órgano de distanciamiento, puede ser sustituida por listones, que crean espacios de aire intermedios entre la bolsa -4- y la pared del tanque. A este propósito, hay que advertir
- 180.- que la expresión contenida en las reivindicaciones "un número de órganos de distanciamiento" incluye también el número de "uno". El espacio -13- para el órgano indicador -14- no es necesario que esté delimitado de la forma arriba indicada, sino que la delimitación puede hacerse mediante una pequeña pared en forma de taza o escudilla, con lo
- 185.- cual se toma menos espacio de la bolsa -4-.

N O T A

- 190.- Descrito suficientemente el objeto de esta solicitud se declaran de novedad y propiedad, las siguientes:



REIVINDICACIONES

- 195.- 1ª.- Tanque para depósito de líquidos, especialmente líquidos combustibles, situados bajo el nivel del suelo, provistos interiormente de una bolsa (4), en la cual está introducido un sostenedor (7), que se caracteriza porque el sostenedor (7) tiene su principal extensión en el plano vertical y está dispuesto para sostener la bolsa en estado relajado, cuando el tanque no está completamente lleno; porque entre la bolsa (4) y el tanque (1) están colocados un número de órganos de distanciamiento (18) provistos de espacios de aire intermedios; porque en el fondo (11) del tanque está colocado un órgano (14) para indicación de la existencia de líquido que se haya acumulado eventualmente en el fondo, y porque el tanque va también provisto de un órgano (17) para extraer una muestra del líquido eventualmente existente en el fondo.

- 200.- 2ª.- Tanque para depósito de líquidos, especialmente líquidos combustibles, según la reivindicación primera, que se caracteriza porque el sostenedor (7) muestra un contorno exterior en forma de rectángulo.

- 205.- 3ª.- Tanque para depósito de líquidos, especialmente líquidos combustibles, según la reivindicación primera, que se caracteriza porque el órgano indicador (14) consiste en un interruptor de mercurio provisto de un flotador, interruptor que está dispuesto de forma para cerrar un circuito eléctrico que incluye un dispositivo emisor de señales de luz o sonido.

198618



220.- 4ª.- Tanque para depósito de líquidos, especialmente líquidos combustibles, según la reivindicación primera, que se caracteriza porque el órgano de distanciamiento (18) consiste en una lámina provista de espacios de aire intermedios.

225.- 5ª.- Tanque para depósitos de líquidos, especialmente líquidos combustibles, según la reivindicación primera, que se caracteriza porque el órgano de extracción de muestras (17) consiste en una tubería que se extiende desde el fondo (11) del tanque (1) hasta un dispositivo de bombeo situado fuera del tanque.

230.- 6ª.- TANQUE PARA DEPOSITOS DE LIQUIDOS, ESPECIALMENTE LIQUIDOS COMBUSTIBLES.

Todo conforme se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de diez hojas y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, a seis de Octubre de mil novecientos setenta y uno.

BENGT OLOT PETERSSON,
ELECTRO-LEIF, S.L.
P. a.

FIG. 1

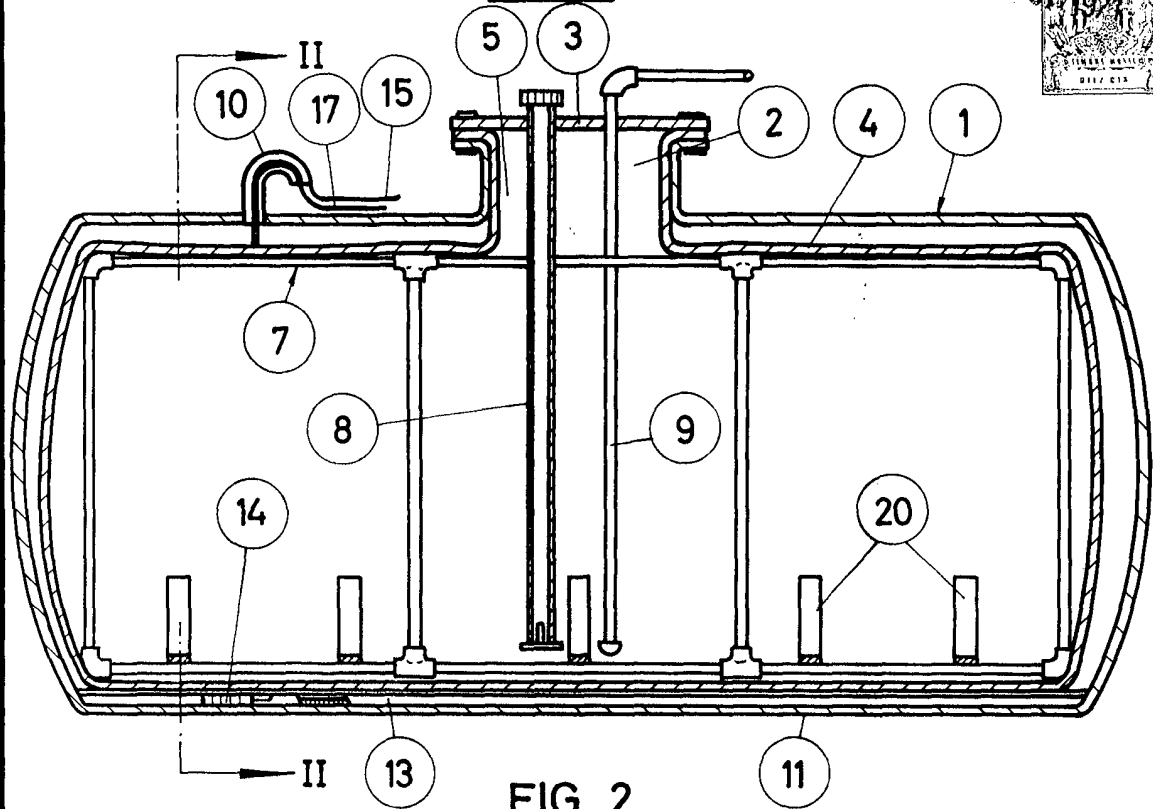
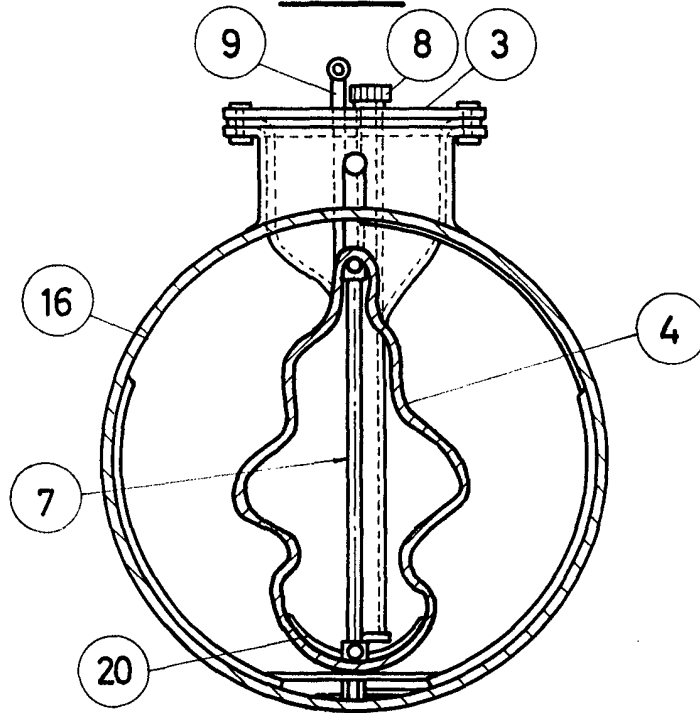


FIG. 2



Madrid, 6 de OCTUBRE de 1971

JOSE MANUEL

ESCALA VARIABLE

FIG. 3

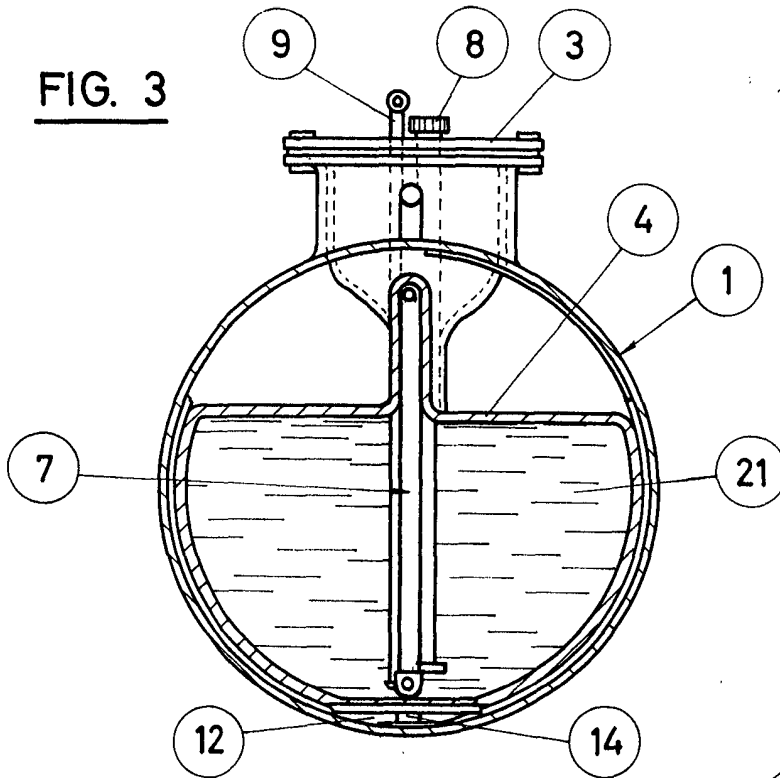
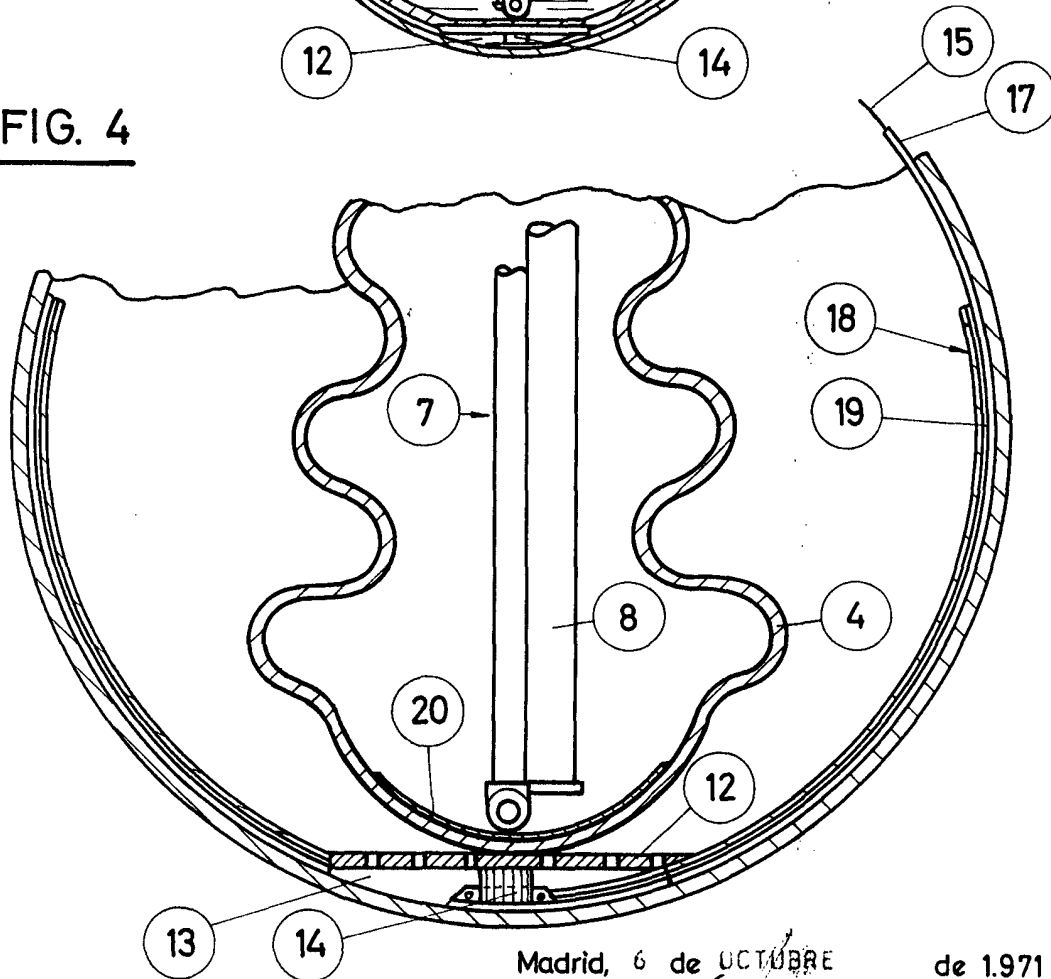


FIG. 4



Madrid, 6 de OCTUBRE

de 1971

JOSE AZAÑE
P. n.º 20.101

ESCALA VARIABLE

FIG. 5

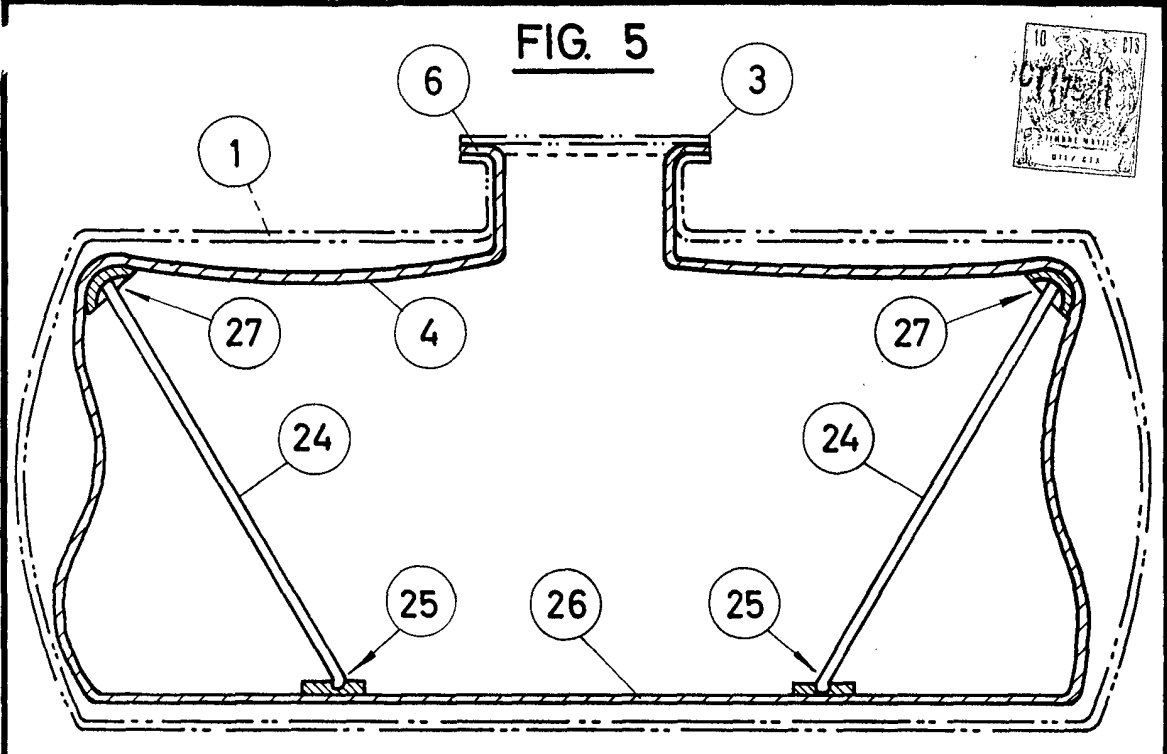
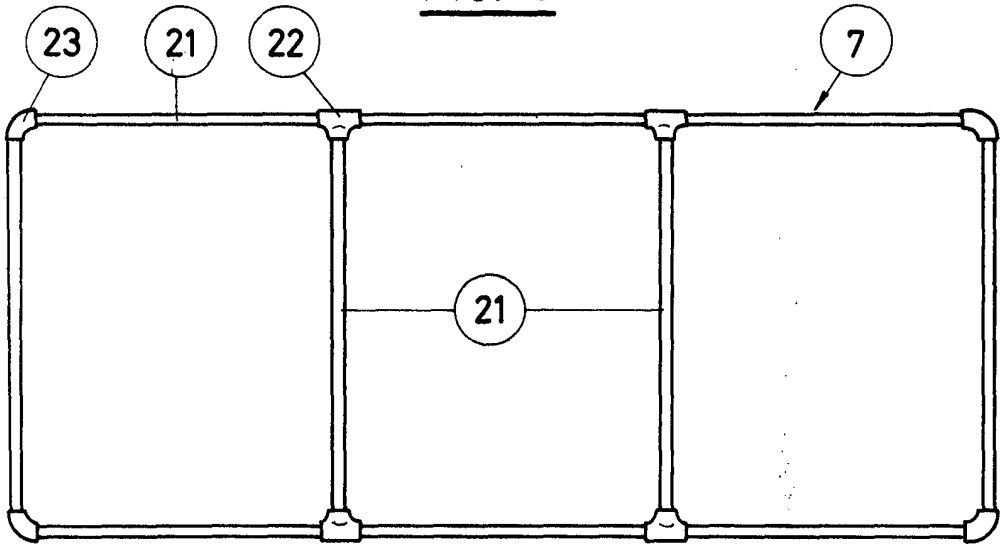


FIG. 6



Madrid, 6 de OCTUBRE de 1971

JOSE IBÁÑEZ
Abogado

ESCALA VARIABLE