

10 ES 11 21 22	NUMERO 279917	16 Y
	FECHA DE PRESENTACION 11 JUN. 1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 DIC. 1984

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B65D 81/20
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "RECIPIENTE PARA FLUIDOS, LIQUIDOS Y GASES LICUADOS INCLUYENDO LOS DE PETROLEO".

71 SOLICITANTE (S) Dña. M ^a . Antonia Garcia Rico

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Treviana, n ^o . 11 MADRID

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES) La solicitante

74 REPRESENTANTE JUAN JOSE ALONSO YAGUE (203-8)
--

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un recipiente para fluidos, líquidos o gases licuados, especialmente aconsejable para los G.L.P. gases licuados del petróleo.

Tradicionalmente los envases o recipientes para gases licuados, incluyendo los recipientes para los G.L.P. han sido objeto de regulaciones oficiales tanto en lo que se refiere a los materiales, formas y tolerancias de su fabricación, como a su storage, utilización y consumo. Todas estas disposiciones han tenido como principal finalidad la de garantizar la seguridad de las instalaciones y usuarios.

En España, estas normas están recogidas, entre otras, en la Instrucción Complementaria de 3 de Junio de 1.964 que determina la forma de los recipientes de los G.L.P., los materiales autorizados en su fabricación y las tolerancias mínimas autorizadas.

La naturaleza metálica de los actuales recipientes motivan su peso excesivo, con las consiguientes dificultades de almacenamiento y transporte, así como un alto coste de producción sin que haya que desdeñar un cierto riesgo de explosión que precisamente la normativa legal tiende a evitar.

El recipiente para fluidos, líquidos y gases licuados que se propone en esta invención, se basa en una idea totalmente revolucionaria. Los materiales empleados son flexibles y el conjunto asegura el carácter innovador del sistema.

El recipiente consta de una primera pieza de material

5 elástico (goma, caucho, latex o cualquier otro producto elás-
tomero o similar) que puede adoptar la forma esferoide, ci-
lindrica, fusiforme, etc, hueca en su interior, cuyas dimen-
siones, diametro del orificio central y grosor de las paredes
es variable, teniendo una abertura en uno de sus extremos a
la que se acopla la correspondiente válvula de llenado y sa-
lida.

10 Esta pieza al recibir el fluido, liquido o gas. Tícu-
do o sin licuar, por su calidad elástica aumenta su volumen
según se vá introduciendo el contenido en su interior. El li-
mite de la cantidad a introducir en el recipiente viene de-
terminado anteriormente y estará en función de la presión de
tolerancia del fluido introducido. ...

15 Esta pieza actua no solo de contenedor sino de expul-
sor del fluido almacenado al presionar sobre el contenido en
virtud de la tendencia del material elástico a recuperar su
postura primigenia. ...

20 Este conjunto constituido por la pieza primera y su
correspondiente válvula, se complementa con una segunda pie-
za, envolvente de la anterior, constituida en un material
flexible de elasticidad nula o reducida, destinada a actuar
como continente de la pieza primera, limitando su expansión
aumentando la presión soportada por el conjunto.

25 La función de esta segunda pieza es fundamental ya
que de una parte limita el volumen máximo de carga, y de otra
incrementa extraordinariamente la presión que puede soportar
el envase.

Finalmente estas dos piezas se complementan con una tercera destinada a proteger el conjunto básico y que a modo de envoltorio o carcasa, facilita su transporte y almacenamiento al mismo tiempo que protege el sistema. Este envoltorio exterior puede ser fabricado en plástico endurecido, tipo P.V.C., por ejemplo, y adoptar formas variadas, no solo la clásica bombona de gas, sino formas prismático-poligonales o de forma hexaédrica que facilitan el storage y el transporte.

De la descripción y estructura del sistema objeto de esta invención se desprende el cúmulo de ventajas que tiene dicha invención frente a los sistemas de envase actualmente usados.

En el caso particular de los envases de G.L.P., este procedimiento disminuye en más de un 50 % los costes de las bombonas tradicionales. Baste señalar que solamente en España existen aproximadamente 25 millones de unidades a un coste de promedio de 2.800 Pts.

La reducción de peso, motivada por los materiales empleados, (elástomeros, plásticos, tejidos de nylon, rayon o similares, etc.), simplifica el transporte, almacenaje y distribución de los fluidos y del G.L.P. en particular. La forma hexagonal que puede darse al envase protector exterior incide en un mayor aprovechamiento de los espacios con los siguientes ahorros de los costos.

Pero quizás la mayor ventaja, en más de la económica ya señalada, es la de necesidad de un 40% menos de presión

para igual capacidad. En efecto, mientras en un envase tradicional rígido la presión inicial tiene que ser forzosamente alta ya que su disminución es proporcional al volumen del fluido, en el envase objeto de esta invención, al ser un recipiente elástico, la presión no sigue la línea descendente anterior, sino que a la normal de llenado se añade la presión de recuperación del envase elástico. Si tuviéramos que representar gráficamente estas consideraciones diríamos que mientras que en un recipiente tradicional, tipo bombona de butano, la presión se identifica con una línea descendente en ángulo de 45°, en nuestra invención la línea de presión sería de arco suave declinante.

Es indudable que en los recipientes tradicionales siempre queda un alto porcentaje de producto residual, residuo que es prácticamente eliminado con el sistema propuesto que expulsa al exterior el 98% del fluido envasado.

Es evidente también que el riesgo de explosión, aunque minimizado por las normas técnicas, queda totalmente excluido con el sistema cuya invención se propone. De sobra es conocido el peligro que supone el transporte de bidones o contenedores-cisterna vacíos y que conservan en su interior vapores o gases de los productos en ellos introducidos.

Por otra parte, el hecho de poder contener igual o mayor cantidad de producto a menos presión se traduce en una mayor sencillez y fiabilidad de los sistemas reguladores de salida con su correspondiente ahorro y simplificación.

Por la diversidad de componentes y materiales que pue

den emplearse en este sistema, el mismo se puede adaptar a todo tipo de fluidos y mezclas sin más limitación que las normales por la naturaleza de los productos que pretenden envasarse.

5 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva como parte integrante de la misma, de una hoja única de planos en la que con caracter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10 La figura 1.- Muestra esquemáticamente un recipiente realizado de acuerdo con el principio de la presente invención, en el que la carcasa envolvente aparece seccionada diametralmente y sus elementos interiores también figuran seccionados a los efectos de mostrar con más claridad la estructura del sistema. Este recipiente está en situación de vacio.

15 La figura 2.- Muestra el conjunto de la figura anterior, con el mismo tipo de representación, pero en situación de lleno.

20 A la vista de estas figuras se puede observar como el recipiente que la invención propone se constituye a partir de la pieza base 1, que en un ejemplo de realización representado adopta una configuración tubular, cilíndrica, cerrada por uno de sus extremos y acoplada por el otro al dispositivo mecanico válvular 2. Esta pieza puede ser de goma, caucho natural o sintético, latex o cualquier o elastomero, y que en situación de llenado se expande adoptando una configu

25

ración cilindrico-ovoide.

Iguálmente la pieza puede estar forma de una sola uni
dad o constituida por el acoplamiento de varias de diametros
acordes. Con ello se obtiene una simplicidad en la fabrica-
ción y un refuerzo en la estructura y resistencia.

Por la válvula de salida se efectua normalmente el
llenado por lo que el manorreductor que se coloque dependerá
de las características del fluido envasado.

La pieza 5 de recubrimiento, también de forma varia-
ble pero preferentemente de forma cilindrico-ovoide, consti-
tuida en un material flexible de reducida elasticidad, puede
fabricarse en tejido de un tisaje "ad hoc" procurando que la
densidad de trama sea acorde con la finalidad de contención
y aguante la presión a que estuviera previsto soportara el
conjunto. Por ello el material puede ser nylon, fibra de car
bono, rayon, en forma de tejido o malla, tanto tejido en un
telar circular y por lo tanto con trama continua, como forma
de con la adición o interposición de piezas diversas. Es evi
dente que dentro de la trama y del tejido podrán intercalar-
se materiales que confieran mayor robustez al tejido básico
como hilos de acero o fibras trenzadas.

Ya hemos descrito anteriormente la función de esta
pieza de recubrimiento, que de una parte limita la expansión
de la pieza base y por otra hace que aumente en gran manera
la presión soportada que llega en los casos de los recipien-
tes para G.L.P. a más de 75 atmosferas/centimetros cuadrado.

En cualquier caso el sistema objeto de la invención,

y como antes ha sido señalado, requiere una presión menor con igual capacidad y utilización por lo que a "sensu contrario" en igualdad de presión se envasará mayor producto y por lo tanto aumentara la utilización y la vida util del envase.

5 Las piezas 1 y 3 constituyen el recipiente propiamente dicho, si bién se complementa este sistema con una carcasa de cualquier forma, procurando que sea la idonea, construida en material plástico ABS o PVC.

10 En cualquier caso y de acuerdo con el fin primordial de la invención se consigue un recipiente más economico, más manejable, con mayor facilidad de stokage y almacenamiento, con menor riesgo de explosión, que con menor presión tiene igual capacidad, que permite un mayor aprovechamiento y utilización que los recipientes tradicionales.

15 No se considera hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan

Los materiales, formas, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

20 Los terminos en que se ha descrito esta memoria deberan ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1.- RECIPIENTE PARA FLUIDOS, LIQUIDOS Y GASES LICUADOS INCLUYENDO LOS DE PETROLEO, caracterizado por estar formado por dos piezas fundamentales, una de ellas hueca, de material elástico, como por ejemplo, goma, caucho natural o sintético, latex o cualquier elastomero o producto similar o semejante o de iguales propiedades, de forma cilíndrica, fusiforme, esferoide, o cualquier otra, de dimensiones variables, de diámetro interior variable, y de grosor variable, que tiene una abertura en uno de sus extremos para acoplar el sistema de salida, válvula o regulador, y por el que también se procede al llenado del fluido que se pretende envasar. Esta pieza actúa de contenedor del fluido, líquido o gas licuado, aumentando su tamaño como consecuencia del fluido que se envasa en su interior a presión. La fuerza que realiza el material elástico al recuperar su forma primitiva facilita fundamentalmente la expulsión del fluido contenido. Recubriendo dicha pieza se encuentra otra de material flexible y reducida elasticidad, cuya finalidad es limitar por una parte la expansión de la pieza anterior y por otra aumentar la presión que soporta el envase. Este conjunto de dos piezas, queda protegido y albergado en una tercera que a modo de envolvente protector o carcasa facilita su manejo y almacenamiento.

2.- RECIPIENTE PARA FLUIDOS, LIQUIDOS Y GASES LICUADOS INCLUYENDO LOS DE PETROLEO, según reivindicación primera caracterizado porque la pieza de recubrimiento situada entre

la pieza base y el envoltorio está obtenida en tisaje y trama continua de cualquier tejido, ya sean fibras naturales o sintéticas o artificiales, tales como nylon, rayon, etc., incluyendo en su caso de forma optativa refuerzos en hilo trenzado de cualquier material o hilo de acero, incluso obteniendo dicha pieza por adición o superposición de varias capas, combinando diferentes tramas, tisajes o refuerzos en todo o parte de su estructura.

3.- RECIPIENTE PARA FLUIDOS, LIQUIDOS Y GASES LICUADOS INCLUYENDO LOS DE PETROLEO, según reivindicación primera caracterizado porque la pieza base elástica que recoge el fluido puede estar constituida como una unidad monobloque o por varias piezas de diámetros variables encastradas unas dentro de otras, del mismo o diversos productos elásticos.

4.- RECIPIENTE PARA FLUIDOS, LIQUIDOS Y GASES LICUADOS INCLUYENDO LOS DE PETROLEO, según reivindicación 1, caracterizado porque la pieza que recubre la unidad elástica puede estar formada por una sola unidad monobloque o por varias piezas independientes superpuestas con igual finalidad, cuya suma de propiedades sea conveniente para la mejor utilización de la invención.

5.- RECIPIENTE PARA FLUIDOS, LIQUIDOS Y GASES LICUADOS INCLUYENDO LOS DE PETROLEO, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la carcasa o envoltorio externa obtenida en ABS, PVC, plástico o materiales similares, adopta una configuración cilíndrica, exagonal o prismática, o cualquier otra, en orden a facilitar su mejor manejo y alma-

cenamiento y protección del dispositivo anterior, con independencia de la forma de sus elementos anteriores y de la presión soportada por ellos.

5 6.- RECIPIENTE PARA FLUIDOS, LIQUIDOS Y GASES LICUADOS, INCLUYENDO LOS DE PETROLEO, según queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de 11 hojas todas ellas escritas a maquina por una sola de sus caras y se ha representado en los dibujos que se acompañan.

10 Madrid. 11 JUN. 1984
JUAN JOSE ALONSO YAGUE
P.P.a.



Jesús Picazo Sierra

15

20

25

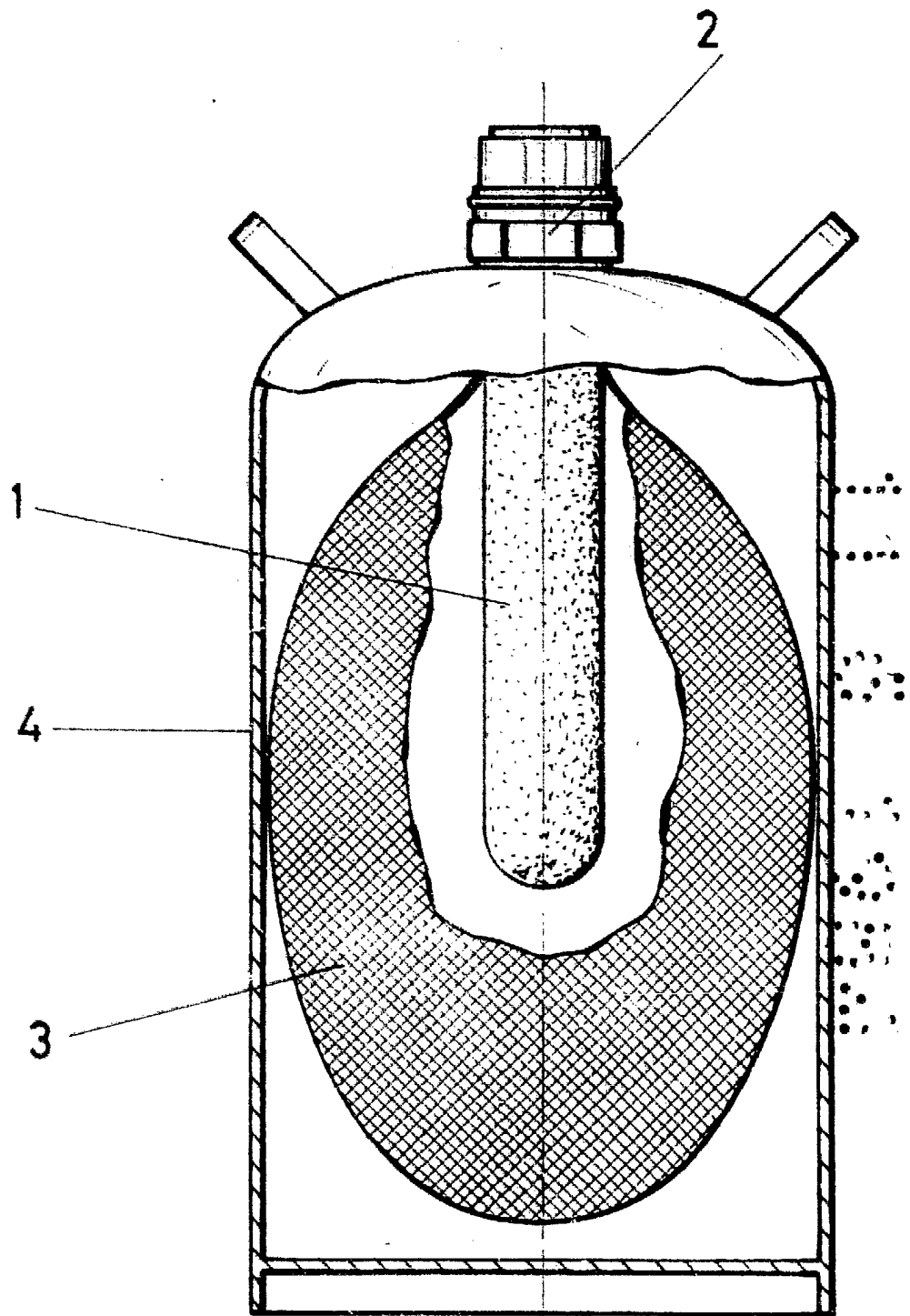


FIG.-1

ESCALA VARIABLE

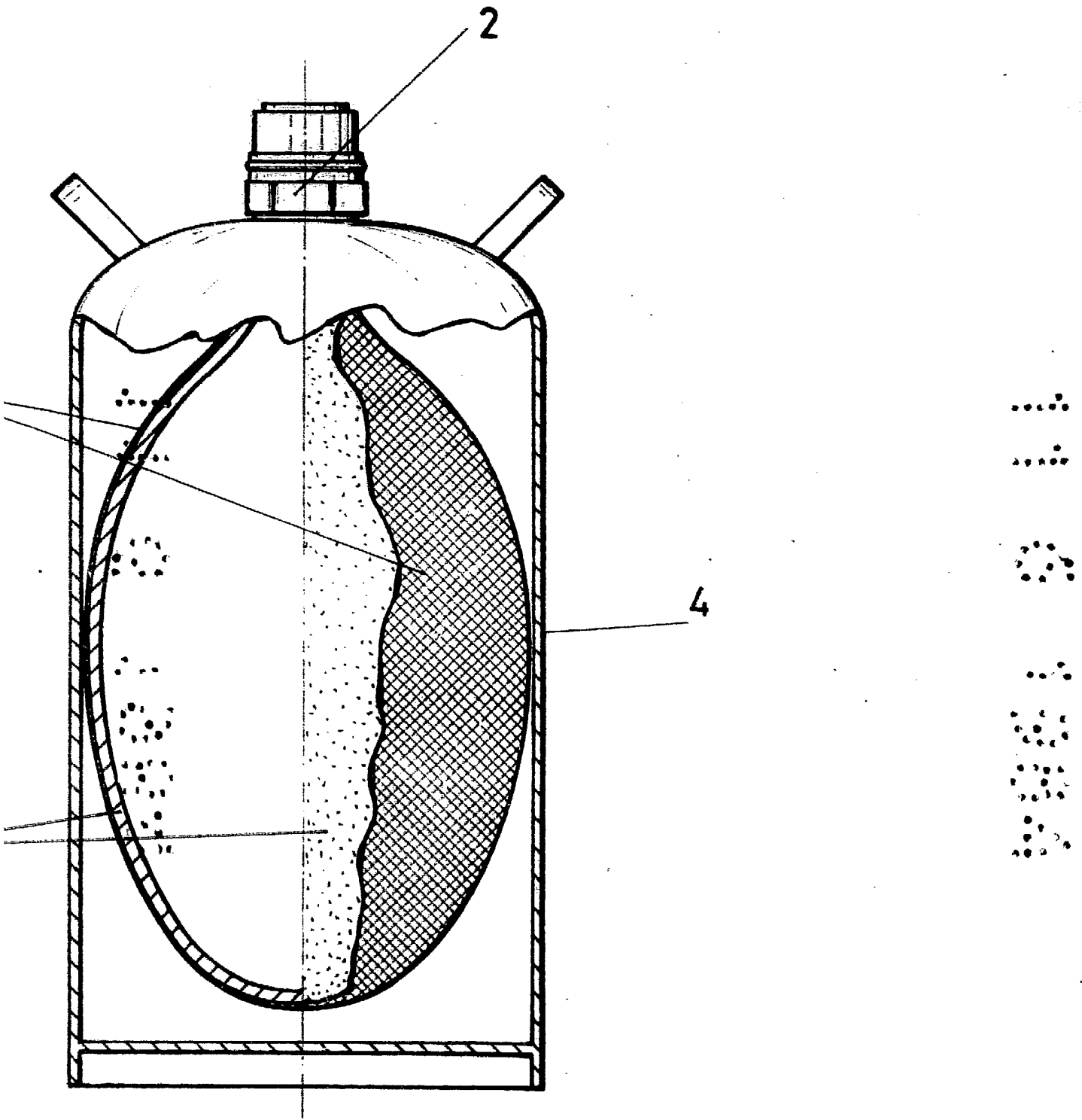


FIG.-2

MADRID 11 JUN. 1984

JUAN JOSE ALONSO YAGUE
P.P.