



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(2) 2	257613	
(22) 22	FECHA DE PRESENTACION	
	2-5-80	

MODELO DE UTILIDAD

16 MAR. 1982

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
26317/78	3-6-78	Gran Bretaña

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65D 7/107

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN DISPOSITIVO DE RECIPIENTE PARA USO EN EL TRANSPORTE DE MATERIALES FLUIDOS A GRANEL"

(71) SOLICITANTE (S)

PORTER CHADBURN LIMITED (O.No. 11889 C Div.)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Park Lane Works, Bootle, Merseyside L30 4UP, Inglaterra

(72) INVENTOR (ES)

HAROLD PORTER

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 74.822)

1 La invención se refiere al transporte de materia-
les fluidos, y se refiere más particularmente a un reci-
piente o envase para uso en relación con el mismo.

5 Se ha prestado mucha atención en los últimos años
a la provisión de medios por los que pudieran transportar-
se líquidos a granel en transporte en contenedores.

10 Se ha propuesto, por ejemplo, disponer una bolsa
de caucho o similar dentro de un recipiente de la clase -
usada en el transporte en contenedores de mercancías, y
llenar tal bolsa con el líquido a transportar. A pesar de
un alto grado de gastos y esfuerzos, no se ha desarrolla-
do ningún sistema completamente satisfactorio, siendo un
problema particular el que surge en el caso de fugas de la
bolsa con respecto al volumen de líquido implicado.

15 Se ha sugerido también, para disponer una unidad
de proporciones manejables, usar cajas de un metro de car-
tón ondulado que tiene una bolsa de material plástico sinté-
tico en su interior para recibir el líquido, propuesta que
es particularmente atractiva porque el envase es suficien-
20 temente barato como para desecharlo después de su uso, evi-
tando así los costos de transporte implicados en la devo-
lución de recipientes más voluminosos, y por lo tanto más
costosos, por ejemplo bidones, cuando están vacíos. Sin em-
bargo, han surgido dificultades en relación con tales uni-
25 dades, debido a las cargas estáticas a que las cajas están
sometidas, particularmente cuando se apilan unas sobre -
otras, y debido a las cargas dinámicas que surgen durante
el transporte, ocurriendo frecuentemente que el movimiento
del líquido como consecuencia de fuerzas dinámicas da lugar
30 a la rotura del revestimiento interior en los pliegues de

1 sus regiones superiores.

El objeto de la presente invención es proporcionar unos medios de transporte de materiales fluidos, especialmente líquidos, que son de aplicación particular en el campo del transporte en contenedores.

Según la invención, un módulo transportable para uso en el transporte a granel de materiales fluidos comprende un recipiente exterior autosoportante, uno o más separadores dentro del recipiente exterior, y que definen una pluralidad de compartimentos individuales y adyacentes en dicho recipiente, y una bolsa flexible llena, dentro de cada compartimento respectivo y que está en forma de una pieza que ajusta exactamente dentro del mismo, teniendo cada compartimento y la bolsa que hay en su interior una dimensión en la dirección axial del compartimento superior a la dimensión transversal de tal compartimento.

Asimismo, según la invención, se proporcionan medios relacionados con el módulo transportable antedicho que comprenden un recipiente exterior autosoportante, al menos un separador dentro de tal recipiente y que lo divide en una pluralidad de compartimentos individuales y adyacentes, y una pluralidad de bolsas flexibles en número correspondiente al número de compartimentos, excediendo la dimensión axial de cada compartimento en al menos una de las direcciones transversales del mismo, y siendo las bolsas flexibles de tales dimensiones que, cuando se cargan con material a transportar, constituyen una pieza de ajuste exacto dentro de la dimensión respectiva.

Preferiblemente, la dimensión axial de cada compartimento es no menor de una vez y media la dimensión trans

1 versal citada.

Según una característica preferida, el recipiente exterior es rectangular y mide alrededor de un metro en cada dirección, y está dividido en cuatro compartimentos individuales.

La invención se describirá ahora además, sólo a modo de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos anexos, que ilustran una realización, y en los que:

la figura 1 es una vista en perspectiva en despiece de un módulo de transporte construido según la invención, y

la figura 2 es una vista en perspectiva de una parte de una separación correspondiente a la mostrada en la figura 1.

Haciendo referencia ahora a los dibujos, y particularmente a la figura 1 de los mismos, un módulo de transporte para uso en el transporte, a granel, de materiales fluidos, particularmente líquidos, comprende un recipiente exterior 11 de forma rectangular, una pluralidad de separadores 12, dentro de tal recipiente y que definen lado a lado compartimentos 13 en él, y una bolsa flexible 14, respectiva, dentro de cada compartimento.

El recipiente exterior comprende una caja de cartón de un metro de lado construida a partir de cartón ondulado de cinco hojas, teniendo la caja unas aletas de cierre 11a. dos de las cuales se muestran en corte, de modo convencional.

Cada separador, habiendo cuatro separadores en la realización que se ilustra, está en forma de un tubo de extremo abierto de sección cuadrada, y de una longitud igual

1 a la altura de la caja, siendo la dimensión transversal -
igual a la mitad de la dimensión correspondiente de la ca-
ja. Como para la caja, también los separadores 12 están fa-
bricados de cartón ondulado de cinco hojas, estando las -
5 ondulaciones del material de la caja y la de los separa-
dores inclinadas en un ángulo de 90º unas con respecto a
las otras. Cuando se colocan en la caja 11, los separado-
res 12 ajustan perfectamente en la misma, y tales separa-
dores se extienden hasta el plano del extremo abierto de
10 la caja.

Las bolsas flexibles 14, son de forma convencio-
nal y están producidas a partir de tubo de plástico extrui-
do, soldando transversalmente un tubo plano a intervalos
separados y cortando el tubo para dar bolsas individuales,
15 habiendo una boca de entrada 14a aplicada a la superficie
exterior de la bolsa, a través de la cual se llena ésta.
En la disposición que se ilustra, la bolsa es típicamente
de una anchura de 86,4 cm y una longitud de 137,2 cm, y ésta
está fabricada de polietileno.

20 El recipiente exterior está soportado sobre una
plataforma 15, y está fijado a la misma preferiblemente por
ejemplo por una banda metálica que rodea al recipiente y
a la plataforma.

25 En la realización que se ilustra, el peso de cada
bolsa, cuando está llena, es de aproximadamente 250 kg, -
dando así un peso total del recipiente de alrededor de -
1.000 kg.

Las dimensiones del recipiente son tales que el
recipiente puede embalarse fácilmente en un contenedor de
transporte típico para lograr una máxima utilización de su

1 capacidad.

Se ha encontrado en la invención que limitando -
 las dimensiones transversales del compartimento es posible
 proporcionar una estructura de suficiente resistencia para
 resistir las cargas, tanto estáticas como dinámicas, a las
 que se someterá durante el transporte normal del líquido,
 debiéndose la resistencia parcialmente al material del re-
 cipiente exterior, y en parte a los separadores, siendo el
 material situado entre bolsas adyacentes, en la realiza-
 ción mostrada, de espesor similar al de las paredes peri-
 féricas que soportan la bolsa. Las dimensiones transversa-
 les limitadas de cada compartimento limitan además las
 fuerzas dinámicas que actúan sobre la bolsa, y de este modo
 reducen la posibilidad de deterioro mecánico y rotura de
 la bolsa a causa de continuadas flexiones de la misma que
 puedan ocurrir en cualquier región de pliegues.

Aunque es conveniente la provisión de separadores
 en forma de tubos de extremos abiertos, ya que da fácilmen-
 te un espesor de pared similar al existente entre bolsas
 adyacentes y hacia el exterior de cada bolsa, en algunas
 circunstancias puede preferirse un separador de configura-
 ción cruciforme.

Además de definir compartimentos separados en el
 recipiente exterior, recipiente que puede tener sus pare-
 des formadas en forma de estructuras a modo de malla en lu-
 gar de las superficies no perforadas mostradas, los sepa-
 radores cumplen la función adicional de constituir elemen-
 tos de soporte de carga para resistir los módulos dispues-
 tos uno sobre otro.

Los separadores, tanto si son de la forma tubular

1 aquí descrita como de otra forma, pueden ser de sección -
transversal rectangular, como en la figura 2, procediendo
las limitaciones dimensionales del compartimento de una -
dimensión de pequeño espesor del separador, que asegura un
5 soporte satisfactorio de la bolsa llena.

Como se advertirá, la disposición que aquí se pro-
pone permite el transporte de líquidos a granel por trans-
porte en contenedores convencional, siendo los recipientes
de la invención de fabricación poco costosa y generalmente
10 de un solo uso, teniendo en cuenta los materiales de los
que están fabricados tales recipientes, permitiendo el he-
cho del aislamiento completo del material que se transpor-
ta del contacto con el interior de la unidad de transporte
en contenedores el uso inmediato de tal unidad para otros
15 productos, en un viaje de vuelta.

Las bolsas de plástico que se propone usar son,
gracias a su método de fabricación, estériles, y por lo
tanto el sistema y los medios aquí propuestos son de apli-
cación en casos en que la esterilidad es de importancia.
20 Un campo típico en que es de aplicación la invención es
en el transporte de productos químicos líquidos, aunque
podrían transportarse ventajosamente otros líquidos del mo-
do propuesto. Naturalmente, no se considera que la inven-
ción se limita en su aplicación a los líquidos, ya que al-
25 gunos polvos o materiales en partículas pueden transpor-
tarse ventajosamente del modo propuesto, especialmente si
es de primordial importancia el mantenimiento de condicio-
nes estériles.

Si se desea un reforzamiento adicional del reci-
30 piente, especialmente con fines de apilamiento, puede efec-

1 :
: tuarse por medio de puntales de madera dispuestos por el
interior o el exterior de la caja, estando situados tales
puntales, en el último caso, dentro de las dimensiones de
la plataforma.

5

10

15

20

25

30



REIVINDICACIONES

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Un dispositivo de recipiente para uso en el transporte de materiales fluidos a granel, que comprende un recipiente exterior autosoportante, al menos un separador dentro de tal recipiente y que divide al mismo en una pluralidad de compartimentos individuales y adyacentes, y una pluralidad de bolsas flexibles en número correspondiente al número de compartimentos, excediendo la dimensión axial de cada compartimento de las dimensiones de tal compartimento en al menos una dirección transversal del mismo, y siendo las bolsas flexibles de tales dimensiones que, cuando se cargan con el material a transportar, constituyen un ajuste exacto dentro del respectivo compartimento.

15

20

2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, en el que cada separador es de forma tubular.

25

3ª.- Un dispositivo según la reivindicación 2ª, en el que cada separador es de forma rectangular cuando se mira en corte transversal.

4ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, en el que los compartimentos adyacentes están separados por paredes de un espesor no menor que el espesor de las paredes que existen entre un compar-

1 timento y el exterior del recipiente externo.

5 5ª.- Un dispositivo según la reivindicación 4ª, en el que las paredes que separan compartimentos adyacentes son de un espesor sustancialmente igual al de las paredes que existen entre un compartimento y el exterior del recipiente externo.

6ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, en el que el recipiente exterior comprende un cubo de un metro de lado.

10 7ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 6ª, en el que el recipiente está dividido en cuatro compartimentos, todos ellos de iguales dimensiones transversales.

15 8ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 7ª, en el que los separadores se extienden sustancialmente en toda la altura del recipiente exterior.

20 9ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 8ª, en el que el recipiente exterior está fabricado de cartón ondulado.

10ª.- Un dispositivo según la reivindicación 9ª, en el que cada separador está fabricado de cartón ondulado.

25 11ª.- Un dispositivo según las reivindicaciones 9ª ó 10ª, en el que dicho cartón ondulado es cartón ondulado de cinco hojas.

30 12ª.- Un dispositivo según la reivindicación 10ª ó la reivindicación 11ª cuando depende de la reivindicación 10ª, en el que las ondulaciones del material que forma el alojamiento exterior y las separaciones están inclinados mutuamente en un ángulo de 90º.

1 . 13ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 12ª, en el que cada compartimento tiene una dimensión en su dirección axial no menor que una y una vez y media la dimensión transversal del compartimento.

5 14ª.- Un dispositivo de recipiente para uso en el transporte de materiales fluidos a granel.

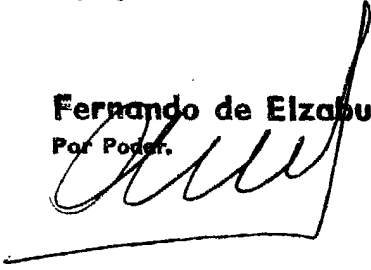
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 16.ENE.1981

15 P.A.

Fernando de Elizaburu
Por Poder.



20

25

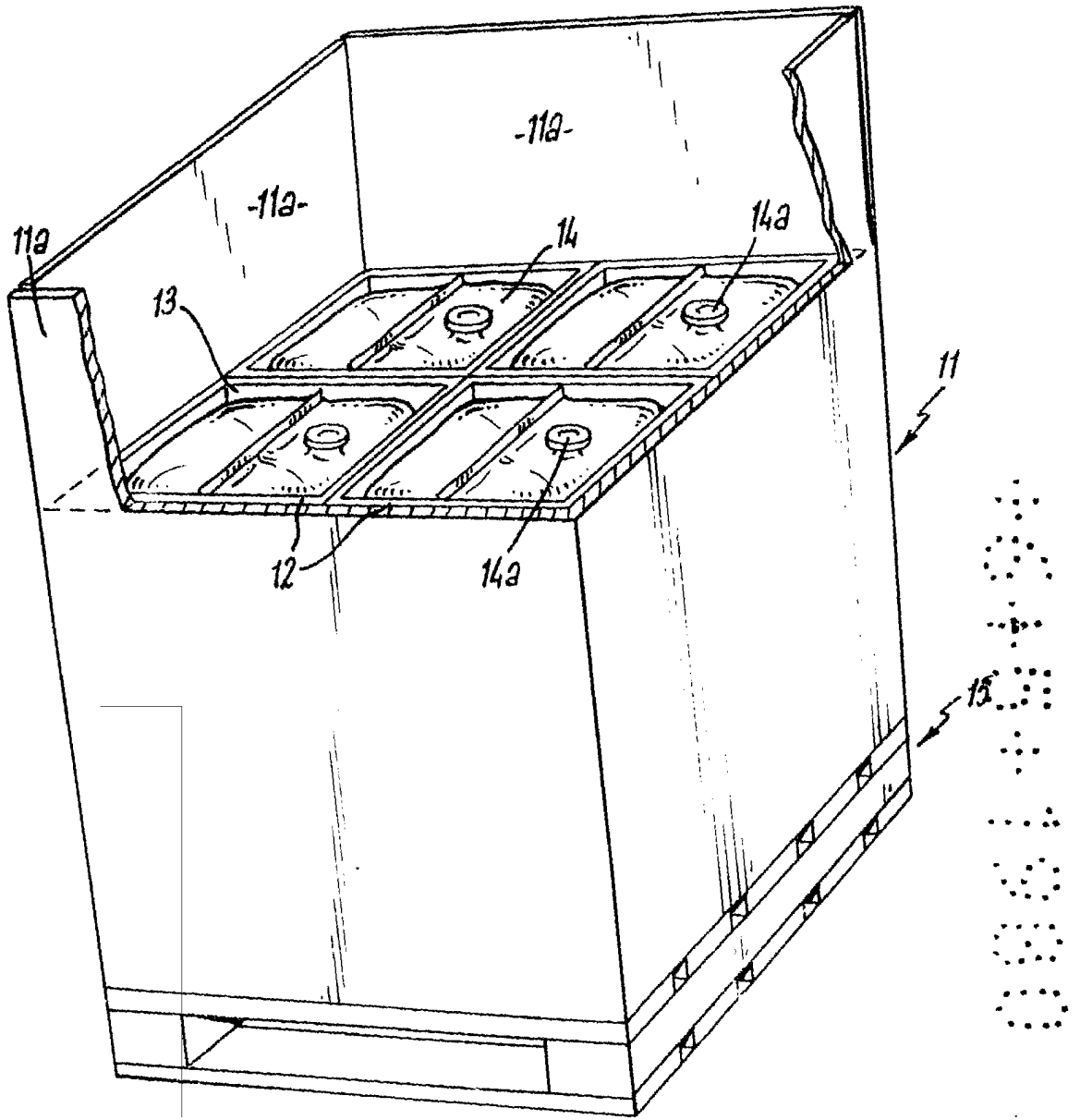


FIG. 1

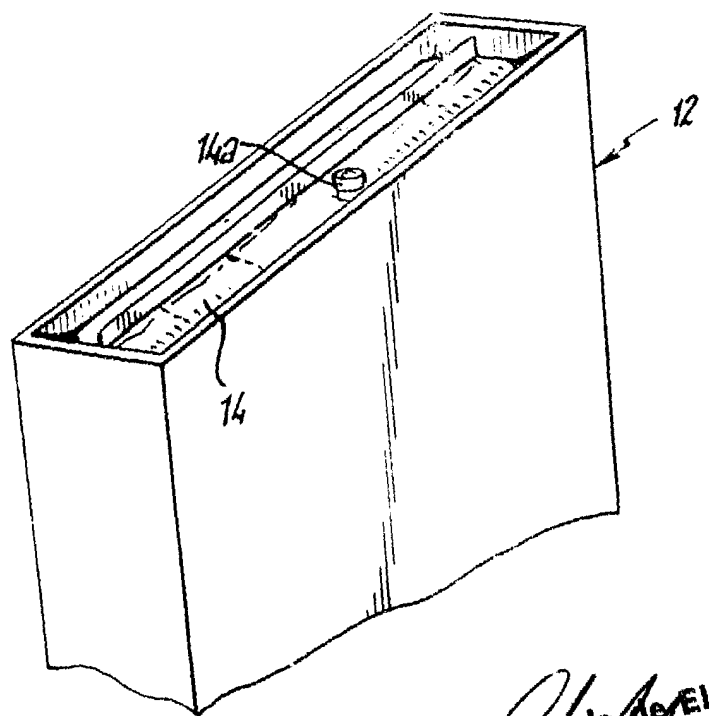


FIG. 2

Fernando de Elizaburu
Per Roden.