

3. 1974

PATENTE DE INVENCION
ICI CASE Ph.26995-SPAIN

Int. Cl.: B65D

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN BOLSITAS FLEXIBLES PARA
CONTENER ARTICULOS FLUIDOS A PRESION
SUPERATMOSFERICA.

Solicitante: IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED, entidad
inglesa, residente en Imperial Chemical House,
Millbank, Londres, SW1P 3JF, Inglaterra.

La presente invención se rela-
ciona con perfeccionamientos en bolsitas flexibles
para contener un artículo fluido a presión super-
atmosférica, y con un paquete formado con una
bolsita de esta clase.

En la patente argentina N° 173.764 se des-

5 describe un método para producir un paquete que comprende un -
recipiente de material plástico flexible hermético, con con-
tenidos que incluyen un gas a presión superatmosférica, que
comprende: proveer una abertura en la pared del recipiente
cerrado sobre un orificio en una superficie substancialmente
10 lisa, estando conectado dicho orificio con una fuente de gas
a presión superatmosférica; inflar el recipiente mediante
introducción de dicho gas mientras se mantiene la pared del
recipiente, que rodea dicha abertura, substancialmente en
contacto hermético al gas con dicha superficie; y, mientras
dicho recipiente se encuentra todavía completamente inflado
y en contacto hermético al gas con dicha superficie, desli-
zarlo longitudinalmente con relación a dicha superficie de
15 modo de llevar la parte de la pared del recipiente, que ro-
dea dicha abertura, hacia contacto con una tira de cierre
hermético flexible soportada a la cual se mantiene en rela-
ción substancialmente continua con dicha superficie; y unir
herméticamente la tira a la pared del recipiente alrededor
20 de dicha abertura, mediante aplicación de calor si así fuera
necesario.

Aunque, si así fuera conveniente, se puede
utilizar este método para envasar gases solamente, resulta
particularmente útil para envasar líquidos bajo presión, in-
25 cluyendo líquidos que contienen gases disueltos, tal como -
cerveza y bebidas gaseosas carbonatadas, y líquidos que son
envasados bajo presión de un gas que es insoluble en el lí-
quido, de modo de obtener envases substancialmente rígidos.
Se introduce la cantidad necesaria de líquido a través de la
30 abertura de la pared del recipiente después de haber inflado

el recipiente con gas, desplazando el líquido su propio volumen de gas.

La presente invención provee una bolsita flexible que se puede emplear para envasar artículos fluidos mediante dicho método, y un envase que comprende una bolsita de esta clase.

De acuerdo con la presente invención, una bolsita flexible destinada a contener un artículo fluido a presión superatmosférica, comprende un componente interno de película de material plástico y un componente de soporte externo de material de hoja flexible, estando provisto el componente interno de una abertura de llenado en su pared y estando herméticamente cerrada con excepción de dicha abertura de llenado, y rodeando el componente de soporte al componente interno, pero teniendo también una abertura cuya posición corresponde a la de dicha abertura de llenado y suficientemente más grande que dicha abertura de llenado para que quede un borde del componente interno expuesto alrededor de la abertura de llenado.

De acuerdo con otra particularidad de la presente invención, un paquete comprende una bolsita como la descrita más arriba, con contenidos que comprenden un gas a presión superatmosférica y que tiene su abertura de llenado herméticamente cerrada por un parche de material flexible adherido a la superficie expuesta del componente interno.

El componente de soporte se encuentra de preferencia en contacto substancialmente continuo con el componente interno y lo circunda totalmente con excepción de alrededor de la abertura de llenado, aunque dejando, si así fuera conveniente, espacios libres estrechos en el componente

de soporte de manera de permitir la apertura u otra manipulación del envase llenado, pero siendo dichos espacios libres demasiado estrechos para anular significativamente el soporte provisto por el componente externo.

5 En una forma preferida de la bolsita de la presente invención, el componente interno es una longitud de película tubular depositada en forma plana, estando cerrado en cada extremo por un cierre hermético lineal (es decir en una manera distinta que por agrupamiento o reunión del material en el cuello), y el componente de soporte externo comprende papel u otro material en hoja flexible doblado alrededor de los extremos y costados del componente interno y fijado en esta posición de preferencia unificando partes traslapantes del material de hoja flexible juntamente con adhesivo, La función de un componente de soporte de esta clase es soportar los cierres herméticos terminales del componente interno de película de material plástico cuando la bolsita se encuentra inflada hasta la presión superatmosférica, como así también soportar sus paredes.

10

15

20 Algunas de estas formas preferidas de la bolsita de la presente invención serán descritas ahora más particularmente a título de ejemplo con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales;

25 Las figuras 1 a 3 muestran etapas de la construcción de una de las formas de la bolsita;

 Las figuras 4 y 5 muestran etapas de la construcción de una forma modificada de la bolsita de las figuras 1 a 3;

30 Las figuras 6 y 7 muestran en planta y en corte respectivamente, la construcción de una bolsita modifi-

cada para proveer un envase capaz de sostenerse por sí mismo en posición vertical; y

La figura 8 muestra un envase llenado, que ha sido producido con la bolsita de las figuras 1 a 3.

5 En la figura 1, se indica en 1 una longitud de película tubular de material plástico, depositada en condición plana, que es convenientemente de película de tereftalato de polietileno biaxialmente orientada, que constituye el componente interno de la bolsita; se indica en 2 la abertura de llenado del componente interno, ilustrado en su pared posterior; en 3 se indica un cierre hermético entre los bordes terminales de las paredes opuestas; y en 4 se indica una cinta de película de material plástico que puede opcionalmente ser unida herméticamente a una de las paredes (ilustrada como la pared posterior) de la película tubular, con uno de los bordes a nivel con el borde externo del cierre hermético 3 y con el otro situado más allá del borde interno del cierre hermético, de modo de proveer refuerzo para este último. En la figura 2, se muestra el componente interno depositado sobre una pieza en bruto para formar el componente de soporte externo, incluyendo la pieza en bruto las solapas 5, 6 y 7, y estando provista de una abertura 8. Se muestra el componente interno 1 en posición sobre la pieza en bruto, que se doblará a lo largo de las líneas 9, 10 y 11, mientras que los dobleces laterales del componente interno están situados solo justamente dentro de las líneas de plegado 9 y 10. El extremo herméticamente cerrado del componente interno ha sido doblado por encima de su pared frontal (es decir la pared distinta de aquella a la cual está fijada la cinta 4), a lo largo de una línea situada justamente más allá del borde de la cinta

10

15

20

25

30

de refuerzo 4. Se puede adherir ventajosamente a la pared en esta posición, mediante un cierre hermético directo por calor entre las superficies opuestas o, de preferencia, mediante una cinta de doble faz herméticamente unible por calor que está interpuesta entre el extremo doblado y la pared, teniendo suficiente anchura para extender más allá del borde interno del cierre hermético 3, de modo de proveer refuerzo adicional del cierre hermético. El extremo herméticamente cerrado está dispuesto con el dobléz 12 substancialmente coincidente con la línea de plegado 11 del componente externo, y con la abertura de llenado 2 substancialmente situada en el centro de la abertura 8. En la figura 3 se muestra la bolsita terminada, habiendo sido dobladas las solapas 5 y 6 por encima del componente interno y adheridas una a la otra a lo largo de la parte traslapante 13, y habiendo sido doblada entonces la solapa 7 hacia abajo y adherida a las solapas 5 y 6. El otro extremo de la bolsita será formado en la misma manera, con la excepción de que carecerá de una abertura de llenado.

En la figura 4 se muestra un componente interno y un componente externo dispuestos en una manera similar a la ilustrada en la figura 2, con la excepción de que el componente externo tiene solapas adicionales 14 y 15 a las cuales se doblan finalmente alrededor de los costados de los extremos de la bolsita y adheridas entre sí, y a la cara posterior de la bolsita, según se ilustra en la figura 5. En la forma de realización ilustrada, las solapas 14 y 15 están adheridas en posición sobre la bolsita vacía. Sin embargo, si así fuera conveniente, las solapas 14 y 15, modificadas en profundidad y en forma de acuerdo con lo necesario, po-

drán dejarse sin unir herméticamente hasta que ha sido llenada la bolsita, y luego doblarlas y unir las herméticamente de modo de cubrir la abertura de llenado provista del parche.

Las figuras 6 y 7 muestran una forma de bolsita en la cual el componente de soporte externo incluye, en uno o en ambos extremos, una pieza adicional de material en hoja flexible que está dispuesta de modo de soportar los extremos del componente interno, mientras que el extremo del componente externo adopta, cuando la bolsita está inflada, una forma substancialmente cilíndrica de manera que la bolsita pueda sostenerse en posición vertical sobre ese extremo. Se indica esta pieza adicional en 16 en las figuras 6 y 7. Consiste en una longitud del material de hoja flexible de la misma anchura que el componente interno de material plástico, doblada por la mitad transversalmente en 17 y dispuesta alrededor del extremo herméticamente cerrado y doblado del componente interno. La pieza 16 está provista de una abertura de modo de corresponder con la abertura 8 de la parte principal del componente de soporte, y finalmente es adherida a la parte principal del componente de soporte sobre el área indicada en 18 y sobre un área correspondiente en el otro extremo de la tira 16. El borde terminal de la parte principal del componente de soporte es recto y continuo, y está doblado, hacia afuera y hacia adentro, de modo de proveer una doble tira 19 a lo largo del borde. Esto provee un borde firme sobre el cual la bolsita, después de haber sido llenada, puede reposar sobre uno de los extremos.

La figura 8 muestra la bolsita de las figuras 1 a 3, después de haber sido llenada, por ejemplo con cerveza, y de haber sido cerrada herméticamente mediante el

método descrito en la patente N° 173.764, indicándose en 20 una tira de material flexible impermeable a los gases que cierra herméticamente la abertura de llenado.

5 El material en hoja flexible con el cual se forma el componente de soporte es de preferencia papel, que puede estar recubierto con adhesivo, de preferencia un adhesivo que puede derretirse por calor, sobre áreas eligi-
10 das o, de preferencia sobre su superficie interna completa. Se puede formar entonces los diversos cierrros herméticos en áreas traslapantes mediante cierre hermético por calor en una secuencia deseada que resultará fácilmente evidente por la construcción de la bolsita. Al producir una bolsita como la ilustrada en las figuras 6 y 7, se debe impedir la adhesión de la pieza 16, en el extremo de la bolsita, al cuerpo principal del componente de soporte, por ejemplo introduciendo 15 hojas separadas o aplicando un recubrimiento no adherente a la superficie de la parte central de la pieza 16.

Se ha mencionado particularmente una película de tereftalato de polietileno biaxialmente orientada como 20 una película apropiada para formar el componente interno de la bolsita de la invención. Sin embargo, se puede emplear - otras películas de material plástico bajo la condición de que, juntamente con el refuerzo provisto por el componente de soporte, tengan suficiente resistencia para resistir la presión interna que es de esperar en el envase. Estas películas incluyen por ejemplo nylon, polietileno y polipropileno. Cuando 25 la película no es por sí misma herméticamente cerrable por calor, deberá estar provista de un recubrimiento herméticamente unible por calor para permitir que se la cierre herméticamente para proveer el componente interno de la bolsita. Cuando 30

la película no es impermeable a los gases, y el componente de soporte no provee suficiente impermeabilidad y cubrimiento, la película deberá llevar un recubrimiento de material plástico impermeable a los gases, por ejemplo de copolímero de cloruro de vinilideno.

Se ha descrito particularmente el componente interno de película de material plástico, como comprendiendo una longitud de película tubular sin costura. Sin embargo, se le puede formar también a partir de una hoja plana mediante plegado y cierre hermético por calor, proveyéndose un recubrimiento herméticamente unible por calor si así fuera necesario. En el uso de la bolsita, se cierra herméticamente la abertura de llenado después de haberse llenado la bolsita, mediante un parche adherido al componente interno completamente alrededor del margen que queda expuesto por la abertura del componente de soporte; de preferencia se extiende también sobre el componente de soporte y es adherido al mismo alrededor de la abertura, según se puede ver en la figura 8. Cuando la bolsita se basa, para su impermeabilidad a los gases, sobre la naturaleza del componente de soporte, el parche deberá consistir también de un material impermeable a los gases o estar recubierto con el mismo.

En un ejemplo particular de una bolsita construida en la manera ilustrada en las figuras 1 y 2, el componente interno está formado con una longitud de película tubular biaxialmente orientada, depositada en condición plana, de tereftalato de polietileno de una longitud de 248 mm, de una anchura de 70 mm y de un espesor de 35 micrones, teniendo un recubrimiento externo de 7 micrones de espesor, de copolímero de cloruro de vinilideno. Cada extremo está cerrado

herméticamente por un cierre hermético directo por calor entre las superficies de tereftalato de polietileno, y cada uno está doblado y adherido a la pared adyacente en la manera preferida ya descripta más arriba. El componente de soporte está hecho con un papel resistente a la humedad de 110 g/m² provisto sobre la superficie interna de un recubrimiento herméticamente unible por calor de adhesivo de copolímero de etileno/acetato de vinilo derretible por calor. Se puede cerrar herméticamente la abertura de llenado de esta bolsita, después de haberla llenado, con una cinta de tereftalato de polietileno de laminado de tereftalato de polietileno y papel, provisto de un recubrimiento no tóxico herméticamente unible por calor.

La superficie externa del componente de soporte de la bolsita de la presente invención puede imprimirse o decorar en otras maneras en cualquier modo deseado. Se puede fijar un rótulo o similar para ocultar el parche sobre la abertura de llenado, que puede llevar, o llevar además, una leyenda impresa o decoración si así fuera conveniente. Se puede abrir el envase llenado perforándolo y cortándolo en uno de los extremos. También se puede contemplar la provisión de una cinta de desgarramiento u otro dispositivo similar de apertura.

Entre las ventajas de la bolsita de la presente invención se puede mencionar por el soporte, provisto por el componente externo a través de todo el proceso de sometimiento a presión y llenado, permite hacer el componente interno de una película más delgada de lo que sería posible en caso contrario, permitiendo así la reducción de costo, y permite llenar la bolsita hasta presiones más elevadas a una

5 temperatura más alta, que en el caso de que el componente interno careciera de soporte. El soporte y cobertura casi total, provistos por el componente externo, hace también menos crítica la selección del tipo de película de material plástico para el componente interno, puesto que es posible compensar las deficiencias de resistencia mediante las propiedades apropiadas del componente externo. La rigidez que comunica el componente externo hace que las bolsitas resulten fáciles de manipular, y los envases son de aspecto atractivo y se los puede proveer con facilidad de adornos impresos. La presente invención provee la ventaja adicional de que elimina la operación final de envoltura de manguito que se ha aplicado a las bolsitas anteriormente utilizadas.

10 En resumen, la Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las siguiente:

NOTA .-

15 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, - debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en -
20 cuanto no alteren su principio fundamental; también se hace constar, que el invento corresponde a una solicitud de Patente, presentada en Inglaterra, bajo el número 21440/74, de - fecha de 15 de mayo de 1.974, acogiéndose por lo tanto a los
25 beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 - años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN BOLSITAS FLEXIBLES PARA CONTENER ARTICULOS FLUIDOS A PRESION SUPERATMOSFERICA; caracterizándose por lo siguiente:

30

5 1.^o- Perfeccionamientos en bolsitas flexi-
bles para contener artículos fluidos a presión superatmosférica,
tal como bolsitas, caracterizados porque se constituye
cada bolsita de un componente interno de película de mate-
rial plástico y un componente externo de soporte de material
en hoja flexible, estando provisto el componente interno de
una abertura de llenado en su pared y estando herméticamente
cerrado con excepción de la abertura de llenado, mientras
que el componente de soporte, envuelve al componente interno
10 y tiene también una abertura cuya posición corresponde a la
de la abertura de llenado y suficientemente mayor para que
la abertura de llenado deje expuesto un borde del componente
interno alrededor de la abertura de llenado.

15 2.^o- Perfeccionamientos según la reivindi-
cación 1.^o, caracterizados porque contiene un gas a presión
superatmosférica y su abertura de llenado herméticamente ce-
rrada mediante un parche de material flexible adherido a la
superficie expuesta del componente interno.

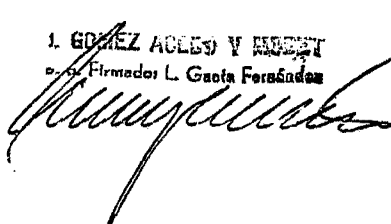
20 3.^o- Perfeccionamientos en bolsitas flexi-
bles para contener artículos fluidos a presión superatmosférica,
tal y como queda sustancialmente descrito en la presen-
te Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 12 hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid,

14 MAYO 1975
IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED

L. GÓMEZ AGUIRRE Y CAÑA
Firmado: L. GómeZ Aguirre



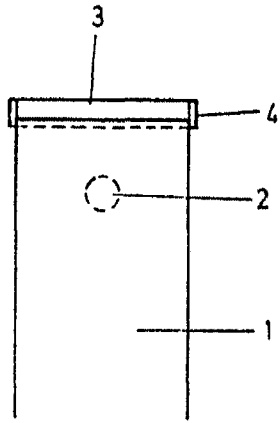


FIG 1

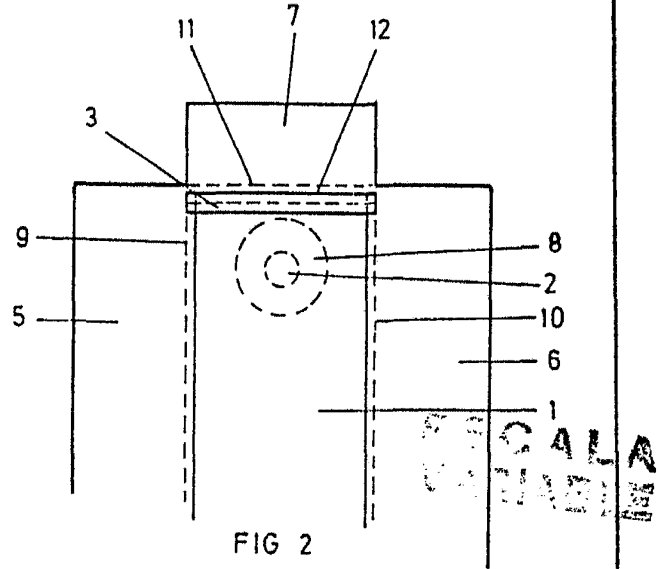


FIG 2

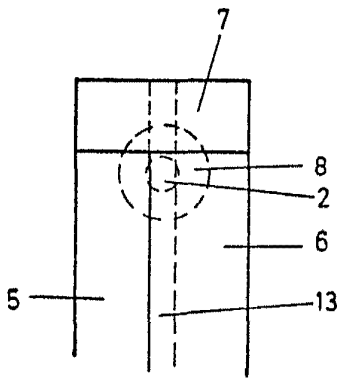


FIG 3

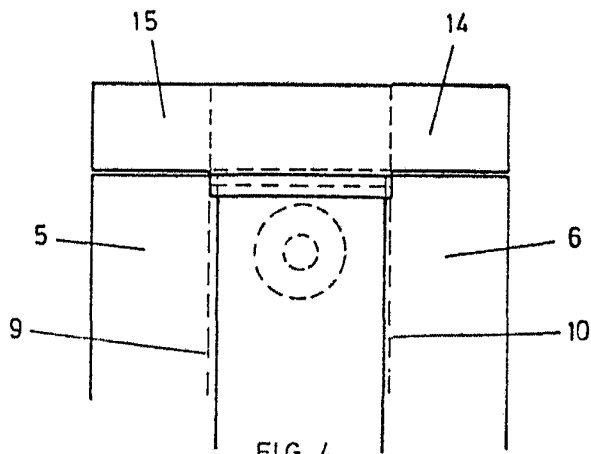


FIG 4

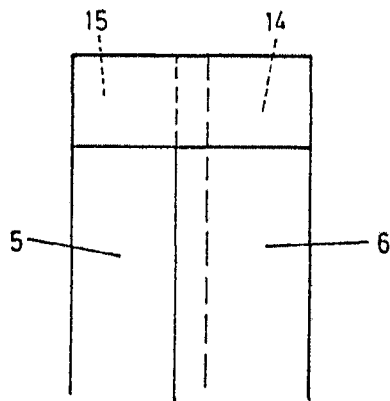


FIG 5

Madrid 14 MAR 1975

LAURENTE SUAREZ Y RUBEN

C.º. Hemador L. Costa Fernández

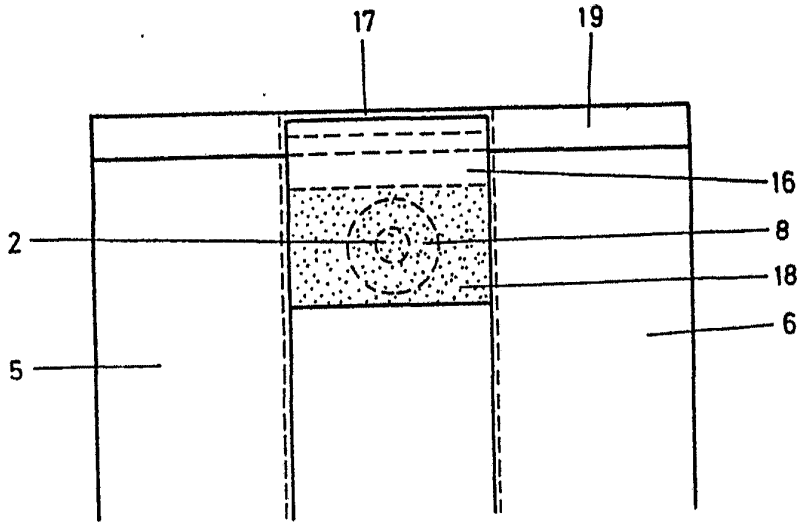


FIG 6

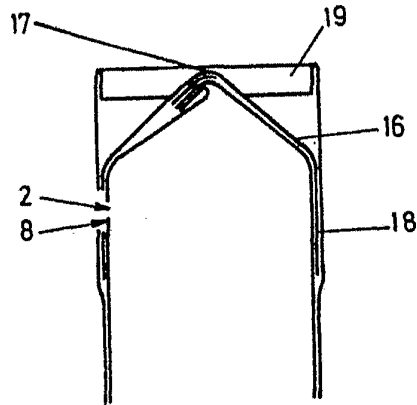


FIG 7

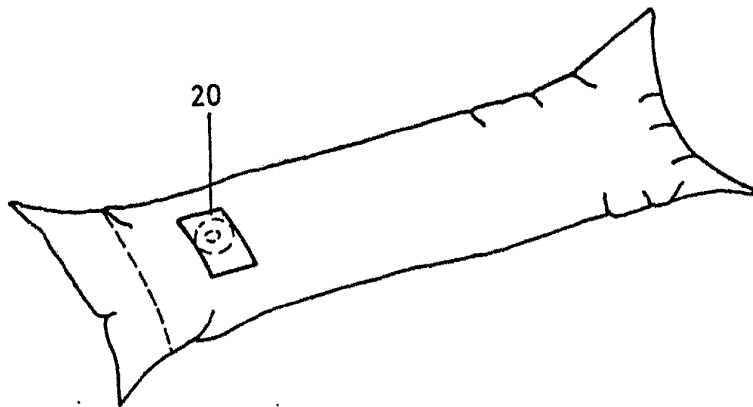


FIG 8

LA
VARIABLE

14 MAYO 1975
Madrid
J. GOMEZ ACEBO Y MODESTO
p. Elmadri: L. Goeta Fernandez
[Handwritten Signature]