

ES	(11) NUMERO 250878	Y
	(22) FECHA DE PRESENTACION 22 Mayo 1980	



ESPAÑA

1 SET. 1980

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
79-13924	23-5-1979	Francia
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(31) CLASIFICACION INTERNACIONAL	
	B65D 6/02	
(54) TITULO DE LA INVENCIÓN		
"RECIPIENTE DE PAREDES FLEXIBLES PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE PRODUCTOS BAJO PRESION"		
(71) SOLICITANTE (S)		
SCAL SOCIETE DE CONDITIONNEMENTS EN ALUMINIUM y THIMONNIER S.A.		(PIAD/BR/LM/GB BR.2142)
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
47, rue de Monceau, 75008 París, Francia y 79, rue de Borgogne, 69009 Lyon, Francia.		
(72) INVENTOR (ES)		
Alain BUQUET		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ		(MOD.-4.438)

jga

1

5

El presente invento se refiere a la realización de recipientes de paredes flexibles destinados a contener productos bajo presión, tales como cerveza o líquidos carbonatados. Más particularmente, se refiere a la realización de fondos de material flexible para estos recipientes.

-10

15

Los recipientes de paredes flexibles pueden ser fabricados a partir de materiales ligeros y baratos, tales como papel, plástico, hoja metálica, o complejos estratificados delgados, que combinan las cualidades de diversos materiales. Estos recipientes son económicos. Además, tienen la ventaja de ser mucho menos peligrosos que los recipientes rígidos, si son utilizados como proyectiles cuando están llenos. Por este hecho, se recomienda su utilización, en el curso de manifestaciones públicas, para la distribución de bebidas o de objetos diversos.

20

Después del uso, estos recipientes son fácilmente aplastados. En estado de desecho, presentan volúmenes reducidos fácilmente manipulables.

25

25

Dadas estas cualidades muy diversas, el empleo de estos recipientes se ha desarrollado ampliamente para el acondicionamiento de productos tales como la leche y diversas bebidas o productos químicos sin presión.

Pero, para los productos bajo presión, su uso no se ha extendido prácticamente hasta ahora. Esto es debido al hecho de que, para que los recipientes flexibles no se deformen y no se desgaren bajo la presión interna, es preciso darles, a partir de su fabricación, su forma de equilibrio natural bajo presión, es decir, una forma que se aproxime a la de la esfera, o al menos una forma cilíndrica de sección circular cerrada por dos fondos en forma de

1

casquetes abombados. Ahora bien, si la realización de cuerpos de recipientes cilíndricos resistentes a la presión no plantea prácticamente problema, la realización de fondos abombados y, sobre todo, el modo de unión de estos fondos con el cuerpo han resultado ser problemas difíciles. Por otro lado, para el almacenaje y la manipulación, e incluso la utilización, los recipientes de fondos abombados no son apenas prácticos. Es deseable prolongar al menos en un lado el cuerpo de los recipientes por un faldón que se termina en una sección plana. Este faldón, de preferencia rígido, tiene la doble misión de proteger el fondo en forma de casquete abombado y de dar un asiento al recipiente, permitiéndole mantenerse de pie.

5

10

15

20

25

Las paredes flexibles son realizadas, generalmente de materiales estratificados con un alma o por lo menos una armadura interna que asegure la resistencia mecánica, mientras que revestimientos apropiados aseguran, en cada cara, las funciones de resistencia a la corrosión o la abrasión. El alma de estas paredes flexibles es, con frecuencia, una hoja delgada de aluminio que asegura las funciones de estanquidad y de resistencia a la tracción, pero que resiste mal a la corrosión. Este alma está protegida, por el lado interno del recipiente, por un revestimiento que debe ser inerte frente al contenido, e incluso aséptico, si este contenido es un producto alimenticio o farmacéutico. Los revestimientos de las caras internas del cuerpo, lo mismo que los de los fondos, deben responder a las mismas exigencias. Son casi siempre idénticos, o al menos de materiales de composición muy parecida. Por este hecho, pueden ser fácilmente pegados o soldados uno a otro.

1

En la mayoría de los casos, el menor contacto entre el producto contenido y el alma de una u otra de las paredes provocaría corrosión, con deterioro de la pared y contaminación del producto. Dada la delgadez y la complejidad de las paredes flexibles estratificadas, la soldadura extremo con extremo de estas paredes con empalme de las diversas capas, no es industrialmente posible. La soldadura de las paredes por recubrimiento no es tampoco admisible, porque dejaría aparecer al descubierto la sección de una de las paredes en el interior. Para la pared cuyo borde se presentara en el interior, el alma se pondría en contacto con el producto, lo que no puede ser admitido.

5

10

15

20

25

Para la soldadura longitudinal del cuerpo cilíndrico, se puede aplastar el borde del revestimiento plástico interno, para hacerle recubrir por fluencia el borde metálico, como se propone en las patentes francesas números 1.440.935 y 1.571.778. Pero, la soldadura circular entre el fondo abombado y el cuerpo, sobre todo para la soldadura del segundo fondo que cierra el recipiente, el aplastamiento del revestimiento plástico no sería suficientemente regular. Esta técnica no es prácticamente aplicable. Además, obligaría a efectuar una operación suplementaria para fijar en la prolongación del cuerpo un faldón cilíndrico que proteja la parte abombada en forma de casquete del fondo, y que permita al recipiente mantenerse de pie.

Se puede también doblar hacia el exterior el borde de una de las paredes y pegar o soldar por recubrimiento la segunda pared sobre la primera. Como se muestra en las patentes FR. 1.359.243 y CH. 361.188, para que el doblez no corra el riesgo de abrirse por tracción, el recubrimien-

1 to rebasa la anchura del dobléz y la segunda pared es sol-
dada o pegada más allá del sobregrosor del dobléz. Para esto,
la segunda pared debe ser empujada contra la primera, más
allá de este sobregrosor. Esta técnica, utilizada corrien-
5 temente para las soldaduras longitudinales, no es práctica-
mente realizable para la soldadura circunferencial de un
cuerpo sobre un fondo, en particular para la soldadura del
segundo fondo, mientras que el interior del recipiente se ha
hecho inaccesible y se encuentra casi siempre lleno del pro-
10 ducto a acondicionar.

Como otras soluciones propuestas para la realiza-
ción de recipientes de paredes flexibles, se conocen las da-
das por las patentes de los Estados Unidos de América núme-
ros 3.712.497 y francesa número 2.311.730. Estas patentes
15 proponen utilizar fondos de sección en forma general de M.
La parte central de estos fondos tiene forma de casquete -
abombado o troncocónico. El borde de este casquete está -
vuelto hacia el exterior, formando una garganta anular de -
concauidad vuelta hacia el vértice del casquete, o sea, ha-
20 cia el exterior del recipiente. Esta garganta anular se pro-
longa por un faldón cilíndrico, cuya sección diametral co-
rresponde a las dos ramas de la M.

Se ve en los dibujos de estas patentes que la cara
externa del collarín está en la prolongación y es del mismo
25 material que la cara interna del casquete. Esta cara externa
del collarín puede así pegarse o soldarse sin dificultad so-
bre la cara interna del cuerpo.

Esta forma de fondo de sección en M parece resol-
ver los problemas contradictorios planteados por la presión
y la corrosión. Subsiste, sin embargo, un problema difícil

1 de resistencia a la presión a lo largo de la línea de em-
 palme de las superficies del cuerpo y del fondo, como se -
 expone en la patente francesa número 2.311.730.

5 Las fuerzas de presión que se ejercen sobre toda
 la superficie del fondo, en particular sobre la garganta -
 anular, tienen como en efecto una resultante axial que em-
 puja el fondo, tendiendo a desenrollar progresivamente la
 garganta anular hacia el exterior. Además, la zona de em-
 palme del cuerpo con el borde vuelto del casquete forma un
 10 diedro agudo, en el interior del cual se ejerce la presión
 interna que tiende a abrir el diedro y a separar progresi-
 vamente las paredes flexibles opuestas. Para que la unión
 entre fondo y cuerpo resista, es indispensable repartir el
 esfuerzo de la presión sobre una cierta extensión de las su-
 15 perfcies de paredes opuestas para aliviar la soldadura al
 nivel de su línea de empalme.

20 La patente francesa número 2.311.730 ofrece una
 solución que consiste en rigidizar, por medio de un elemento
 anular insertado, la garganta de empalme entre el casquete
 abombado del fondo y su borde vuelto. Pero esta solución es
 onerosa. Origina un consumo de material suplementario corres-
 pondiente a la fabricación del elemento anular rígido. Exi-
 ge una operación suplementaria de colocación del elemento
 rígido, operación que puede hacerse difícilmente a las ca-
 25 dencias actuales de fabricación y de llenado de los embala-
 jes.

30 El objeto del presente invento es aportar una me-
 jor solución al problema de la realización de recipientes
 de paredes flexibles resistentes a la presión, en particu-
 lar a la realización de los bordes del fondo y de su unión

1 con el cuerpo.

Esta solución consiste, como en la última solución, en realizar un fondo en forma de casquete abombado -
 bordeado por un collarín cilíndrico coaxial. Pero en lugar
 5 de que el collarín esté compuesto únicamente de un borde -
 vuelto hacia el exterior, en dirección al vértice del cas-
 quete, se desarrolla a uno y otro lado del plano definido
 por el contorno del casquete abombado. La sección axial del
 fondo y de su collarín tiene así una forma sensiblemente en
 10 H y no ya en M. La sección del casquete corresponde a la ba-
 rra horizontal de la H, mientras que la sección del colla-
 rín cilíndrico forma las dos barras verticales, a uno y otro
 lado del contorno del casquete.

El collarín incluye así dos elementos sensiblemente
 15 te simétricos:

- un primer elemento en forma de labio cilíndrico delgado que prolonga el borde del casquete abombado con el cual se empalma tangencialmente,

- un segundo elemento cilíndrico de igual eje e
 20 igual diámetro, que prolonga el labio, pero en sentido in-
 verso. Este segundo elemento corresponde al borde vuelto de
 los fondos flexibles de la técnica anterior de sección en M,
 y rodea y protegen la porción abombada del casquete.

Este collarín en dos elementos se empalma tangencialmente con el contorno del casquete, sin punto de inflexión. Rigidiza considerablemente el fondo y hace inútil todo elemento de refuerzo, tal como el propuesto por la patente francesa número 2.311.730.

En el caso más frecuente, el fondo de hoja estratificada es realizado a partir de una pieza elemental en for

1 ma de dedo de guante compuesto de un casquete y de un fal-
dón cilíndrico que prolonga el contorno del casquete. Este
casquete es vuelto, introduciéndolo en el interior del fal-
dón. Se vuelve igualmente una porción de faldón adyacente
5 al casquete, que se sitúa en el interior de la parte infe-
rior de este faldón. La base del faldón es eventualmente -
ensanchada para formar una brida lateral. Las diversas ope-
raciones de formación del fondo a partir de una pieza ini-
cial de hoja estratificada pueden hacerse de manera prácticam-
10 camente simultánea en prensas de doble efecto que trabajan
a cadencia rápida.

Así, después de la inversión, se tiene, partiéndose
del eje, un casquete que se continúa por una porción cilín-
drica de faldón en la prolongación del contorno del casquete.
15 Esta primera porción del faldón es la que ha sido vuelta so-
bre sí misma en el interior de la segunda parte. La parte
se continúa luego por la segunda porción no vuelta del fal-
dón. Rodea la parte vuelta, extendiéndose en sentido inver-
so en la dirección del casquete, más allá del plano de su
20 contorno.

El revestimiento que protege la cara interna del
casquete se continúa así sin solución de continuidad sobre
la cara externa del collarín, gracias al recogimiento del -
faldón. Si el revestimiento interno del casquete es idéntico,
25 o por lo menos muy parecido al del cuerpo, lo mismo sucede
respecto al revestimiento externo del collarín, que resulta
similar al del revestimiento interno del cuerpo. Como en el
caso de las dos patentes de los Estados Unidos de América -
número 3.712.497 y de Francia número 2.311.730, la unión en-
30 tre collarín y cuerpo por soldadura o pegado en toda la al-

1

tura del collarín, no plantea problema. Para conseguir una adherencia máxima, los diámetros del casquete y de su collarín se eligen para que el collarín entre justo en el cuerpo del recipiente, sufriendo una contracción muy ligera que aplica unas contra otras las superficies opuestas. El fondo en H constituido por el casquete y su collarín protector, forma un cartucho fácil de colocar en el cuerpo cilíndrico.

5

10

En la parte en que, por recogimiento sobre sí mismo, el faldón forma un labio de doble pared, las caras opuestas del faldón son unidas una a otra por un medio tal como soldadura o pegado. Esta operación fija las dimensiones relativas del fondo, es decir, de la altura del collarín en relación al casquete. Esta operación se hace generalmente al mismo tiempo que la unión entre collarín y cuerpo del recipiente.

15

El invento será mejor comprendido por la descripción siguiente de un ejemplo particular ilustrado por los dibujos adjuntos.

20

La figura 1 representa, en corte axial, una pieza elemental en forma de dedo de guante con faldón cilíndrico.

25

La figura 2 representa, en corte axial, el fondo después de la deformación del collarín, por inversión del casquete abombado y de una parte del faldón del dedo de guante.

La figura 3 representa, en corte axial, el fondo definitivamente fijado en el interior de un cuerpo de recipiente por su collarín.

La figura 4 representa, en corte axial, un fondo parecido, igualmente fijado en el interior de un cuerpo de

1

recipiente. La base del collarín está ensanchada en forma de brida.

La figura 5 representa, en corte axial, un recipiente formado por dos fondos según el invento.

5

La figura 6 representa, en corte perpendicular al eje, la pared del cuerpo al nivel de la junta longitudinal.

10

Las figuras 7 y 8 representan, en planta y en corte, un fondo con un dispositivo de apertura fácil por opérculo pegado.

15

La pieza elemental en forma de dedo de guante de la figura 1 está constituida por un casquete abombado por un faldón cilíndrico 2 que prolonga el contorno 3 del casquete abombado. El casquete abombado tiene una flecha "f" y un diámetro exterior "d". La longitud "l" del faldón 2 es superior a la flecha "f" del casquete 1.

20

La pieza elemental en forma de dedo de guante, representada en la figura 1, tiene un alma 4 de hoja de aluminio, de 0,14 mm de grosor. Esta hoja está protegida contra la corrosión, en cada cara, por una capa de polietileno.

25

La capa de polietileno 5, que debe encontrarse en contacto con el producto, en el interior del recipiente, como se representa en las figuras 3 ó 4, tiene un grosor de 80 micras. La capa 6, que debe proteger el aluminio contra el ambiente, tiene un grosor de 30 micras. Esta pieza elemental 1 ha sido obtenida, a su vez, por embutición de una pieza inicial plana no representada.

En esta fase de fabricación, se ve en la figura 1 que la capa interna 5 se presenta al exterior de la pieza elemental en forma de dedo de guante, mientras que la

1 capa 6 está en el interior.

5 Como se representa en la figura 2, el casquete 1 del dedo de guante y una primera parte del faldón 2, están vueltos. El vértice 7 del casquete abombado es introducido en dirección al plano de base P del faldón, de una profundidad $f + h$ próxima a $\frac{1 + f}{2}$, pero ligeramente inferior, sin embargo, a una altura e . Se ha dado entonces a la pieza elemental su forma definitiva de casquete abombado bordeado por un collarín 8 de altura $h + f + e$ que se extiende a uno y otro lado del contorno 3 del collarín.

10 En este caso, $h = 6$ mm, $e = 3$ mm, $f = 11$ mm, $d = 55$ mm.

15 La sección del fondo, tal como se representa en la figura 2, tiene una forma de H, cuyas dos barras verticales están constituidas por la sección del collarín 8, mientras que el fondo abombado 1' corresponde a la barra horizontal. Se puede considerar que el collarín cilíndrico 8 está constituido por dos elementos: un labio superior 9 formado por un doble grosor de pared, de altura h en la pro-

20 longación del contorno 3 del casquete abombado 1', y un elemento inferior 10, sensiblemente de igual diámetro d . Este elemento 10 corresponde al borde vuelto de las patentes de los Estados Unidos de América número 3.712.497 y de Francia número 2.311.730, mientras que el labio superior 9 asegura por sí mismo una rigidez suficiente, que hace inútil un elemento de refuerzo suplementario, como en la patente francesa.

25 Para una mejor comprensión, el labio superior 9 ha sido representado con un gran grosor, mientras que este grosor no es, de hecho, más que del orden de 0,50 mm, sien-

1 do aplicados los dos grosores de pared uno contra otro.

Se realiza así un fondo, cuyo casquete abombado 1' está protegido en una especie de cartucho cilíndrico de diámetro sensiblemente d , de grosor ϵ relativamente delgado, y

5 de altura $h + f + e$. Este cartucho entra justo en el cuerpo 11 del recipiente con un ligero aprieto del orden de 0,2 mm sobre el diámetro. El elemento inferior 10 del collarín 8 - permite un posicionamiento preciso de la porción abombada - con relación al cuerpo 11, como se representa en la figura:

10. 3. Refuerza útilmente el extremo de este cuerpo 11.

Se ve que la capa interna 5 de la porción abombada del fondo se prosigue sin solución de continuidad al exterior del collarín 8 y se encuentra enfrente de la capa interna 12 del cuerpo. Las capas 5 y 12 del fondo y del cuerpo,

15 son aquí, una y otra, de polietileno. Se pueden pegar y soldar sin dificultad. El aprieto muy ligero del collarín 8 en el cuerpo 11 basta para asegurar un buen contacto de las superficies opuestas en toda la altura del collarín.

Después de la colocación del fondo en el cuerpo,

20 el collarín 8 es soldado en toda su altura sobre la capa interna 12 del cuerpo, o sea sobre la altura $h + f + e$. Simultáneamente, la capa 6 es soldada sobre sí misma en la altura h correspondiente al labio 9 obtenido por inversión de la parte de faldón próxima al casquete abombado 1'. Así, el

25 collarín 8 está inmovilizado con relación al cuerpo cilíndrico 11 y el casquete abombado 1' con relación al collarín 8. Esta doble soldadura es realizada fácilmente por calentamiento de las capas de aluminio, por inducción de alta frecuencia.

1 cido axialmente por la presión interna p sobre el extremo
 13 del labio 9 es mínimo, debido al poco grosor de este labio,
 del orden de 0,50 mm. La garganta de empalme de material flexible
 5 entre el collarín 8 y el casquete abombado 1' no presenta una superficie apreciable orientada perpendicularmente a las fuerzas de presión p de dirección axial y que sea susceptible de deformarse progresivamente, como es el caso en las patentes de los Estados Unidos de América - número 3.712.497 y de Francia número 2.311.730. Las dos pa-
 10 redes del labio delgado 9 están sensiblemente contiguas, estrechamente unidas por una zona de soldadura 14. La cara externa del labio 9 está, a su vez, unida al cuerpo por la soldadura 15, en toda la altura h , en este caso de 6 mm. Las tres paredes concéntricas forman un bloque en toda la
 15 altura h . Se debe añadir, finalmente, que, si la presión interna p ejerce un esfuerzo axial sobre el extremo del labio 9, ó sea sobre una corona de 0,50 mm de anchura y d de diámetro, esta misma presión interna ejerce en p' un esfuerzo radial que aplica el labio 9 contra la pared del cuerpo 11, según un cilindro de altura h , en este caso 6 mm. No existe
 20 ningún esfuerzo de despegue del labio 9 con relación a la pared del cuerpo. Para una mejor comprensión, las zonas de soldadura 14 y 15 están representadas considerablemente engrosadas. En realidad, son extremadamente delgadas, siendo
 25 fijadas las superficies opuestas unas contra otras y soldadas sin aportación de materia.

El esfuerzo axial absorbido por el casquete abombado 1' de diámetro d se transmite por el borde 3 en forma de un esfuerzo de tracción tangencial sobre el conjunto del labio 9. No se aplica, como en la técnica anterior, solo -

1 sobre la línea de empalme 16 entre el labio 9 y la capa in-
terna 12 de la pared 11, sino que es repartido sobre toda
la superficie de altura h de las soldaduras 14 y 15. Final-
mente, el elemento inferior 10 del collarín es soldado, a
5 su vez, sobre la pared 11. Contribuye a bloquear el labio
superior 9, impidiendo toda posibilidad de desplazamiento
por deslizamiento de este labio contra la pared 11. Este
elemento inferior 10 refuerza el extremo de la pared cilín-
drica 11, que es la parte del recipiente más expuesta a los
10 choques.

Para facilitar la colocación del fondo reforzando
más, al mismo tiempo, el borde del recipiente, se pueden
utilizar fondos cuyo collarín 8 está ensanchado en su base
en forma de brida lateral 17, como se representa en la figu-
ra 4.
15

Para facilitar la colocación y soldadura del fondo
en el cuerpo, se puede dar al collarín 8 una forma muy li-
geramente cónica, que se va adelgazando hacia el centro del
recipiente.

20 La superficie interna del cuerpo cilíndrico 11 no
debe presentar asperezas de grosor apreciable. Cuando el -
cuerpo cilíndrico se obtiene por enrollamiento de una hoja
rectangular de complejo estratificado, no se utilizan las
soldaduras de recubrimiento de los tipos descritos en las
25 patentes francesas número 1.359.243 ó 1.571.771. Se enro-
lla la hoja de manera que sus dos extremos se presenten ex-
tremo con extremo, como se representa en la figura 6. La -
resistencia mecánica a lo largo de la junta longitudinal,
está asegurada por soldadura o pegado de una cinta resisten-
te 18 en el exterior del recipiente, mientras que la estan-

1 quidad y la protección interna contra la corrosión están -
aseguradas por la aplicación de una cinta delgada 19 de ma-
teria flexible. Esta cinta, por ejemplo una cinta de "Sara-
nax" de DOW CHEMICAL incluye una capa barrera impermeable
5 a la humedad 20 de poli(cloruro de vinilideno) protegida a
uno y otro lado por una delgada capa de polietileno.

La hoja compuesta constitutiva del cuerpo 11 re-
presentada en la figura 6, está constituida, como los fon-
dos de una capa de protección interna 12 de polietileno, de
10 una hoja de aluminio 21 y de una capa externa 22 de polieti-
leno. Pero, para aumentar la rigidez del recipiente, esta
hoja 11 incluye, además, una capa de cartón 23 de un grosor
del orden de 0,4 mm.

La cinta resistente 18 externa tiene una anchura
15 1 de 10 mm, así como la cinta de estanquidad interna 19. La
cinta 18 representada está recortada en la misma hoja que
la que constituye el cuerpo. La cinta interna 19, muy malea-
ble y flexible, tiene un grosor de 0,08 a 0,1 mm. En el cur-
so de la colocación de cada fondo, es parcialmente retacada
20 en el intersticio longitudinal 24, entre los extremos que se
presentan a tope de la hoja constitutiva del cuerpo 11. Los
bordes de esta cinta 29 están simultáneamente aplanados en
bisel y se empalman prácticamente sin aspereza con la capa
de polietileno 12.

25 Para productos químicamente poco agresivos, tales
como las aguas gaseosas, se puede realizar muy sencillamen-
te un dispositivo de apertura fácil, como se representa en
las figuras 7 y 8. Se practican una o varias perforaciones
25 antes de la embutición en la pieza inicial plana, en la
cual debe ser formado el fondo. Se obturan estas perfora-

1 ciones 25 por un opérculo delgado 26, que se fija por pegado. La pieza inicial y el opérculo 26 son formados al mismo tiempo y se obtiene muy económicamente un dispositivo representado en las figuras 25 y 26.

5 En el ejemplo descrito, las capas superficiales de protección contra la corrosión y la humedad 5, 6, 12, 22 son de polietileno. Estas capas protectoras pueden ser de otras diversas materias plásticas o barniz. Así, las capas externas 6 y 22 son frecuentemente de barniz del orden de 10 micras de grosor.



10

15

20

25

30

1

- 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.- Recipiente de paredes flexibles para el acondicionamiento de productos bajo presión, tales como líquidos carbonatados, en que al menos un extremo está cerrado por un casquete abombado bordeado por un collarín cilíndrico coaxial, caracterizado porque el collarín se desarrolla a uno y otro lado del plano definido por el contorno del casquete abombado, teniendo la sección axial del casquete y de su collarín sensiblemente una forma de H.

15

2ª.- Recipiente según la reivindicación 1ª, cuyo fondo está hecho de hoja estratificada, caracterizado porque el collarín incluye un primer elemento en forma de labio cilíndrico delgado de doble pared, constituido por un faldón que prolonga, en primer lugar, el borde del casquete abombado, y luego recogido sobre sí mismo hacia el exterior, para prolongarse más allá del plano del contorno y formar el segundo elemento del collarín rodeando y protegiendo este segundo elemento el casquete abombado.

20

25

3ª.- Recipiente según la reivindicación 2ª, caracterizado porque las superficies opuestas del faldón están unidas una a otra en la zona en que, por recogimiento, el faldón forma el labio que prolonga el borde del casque-

30

1 te abombado.

4ª.- Recipiente según la reivindicación 3ª, caracterizado porque el collarín se une, mediante soldadura o encolado, sobre la capa interna del cuerpo al mismo tiempo que se unen las propias caras opuestas a la capa externa del faldón en la altura del labio.

5 5ª.- Recipiente según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª, 2ª ó 3ª, caracterizado porque el vértice se encuentra ligeramente retrasado y protegido en el interior de la porción inferior del collarín de altura $h + f + e$.

15 6ª.- Recipiente según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª, 4ª ó 5ª, caracterizado porque el collarín está ensanchado en su base en forma de brida lateral.

7ª.- Recipiente según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª ó 6ª, caracterizado porque el cuerpo se obtiene por enrollamiento de una hoja cuyo dos extremos se presentan a tope, asegurando una cinta resistente, pegada en el exterior a lo largo de la junta longitudinal, su resistencia mecánica y asegurando una junta delgada pegada en el interior la estanquidad de esta junta.

25 8ª.- Recipiente según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª ó 7ª, caracterizado porque incluye un dispositivo de apertura fácil realizado por al menos una perforación de uno de los fondos, y luego obturación por un opérculo pegado.

30 9ª.- "RECIPIENTE DE PAREDES FLEXIBLES PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE PRODUCTOS BAJO PRESION".

1 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.

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

Madrid, 22. VII. 1980

P.A.
Fernando de Elzaburu
Por Poder.



10

15

20

25

30

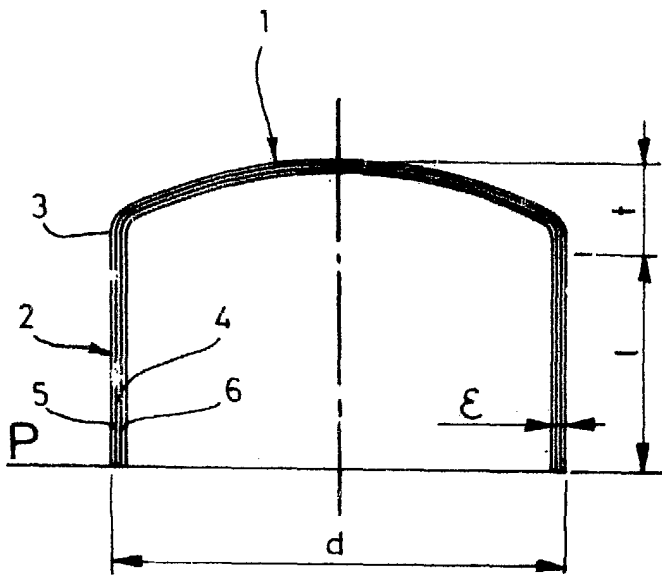


FIG-1

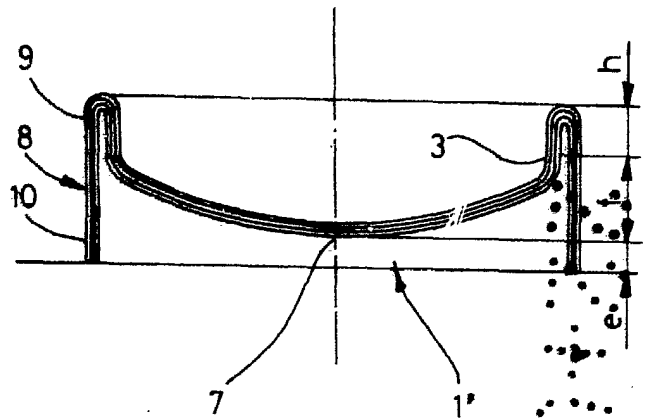


FIG-2

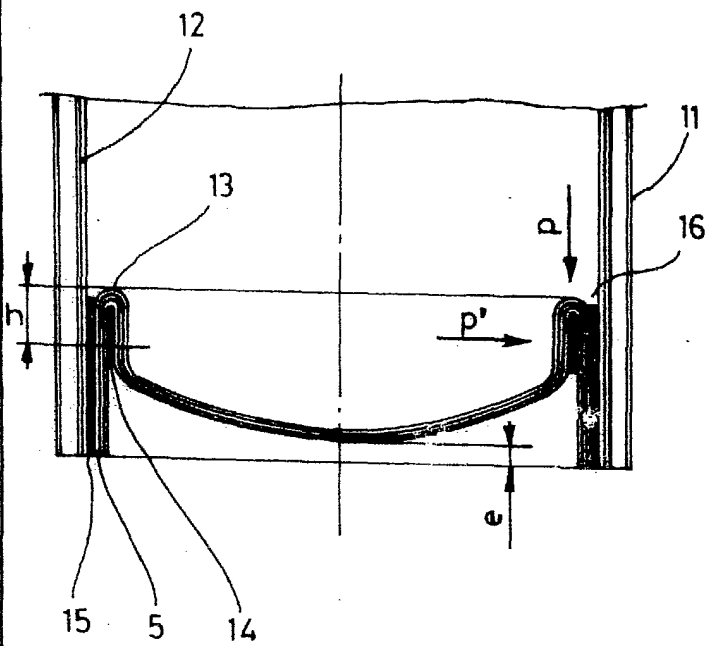


FIG-3

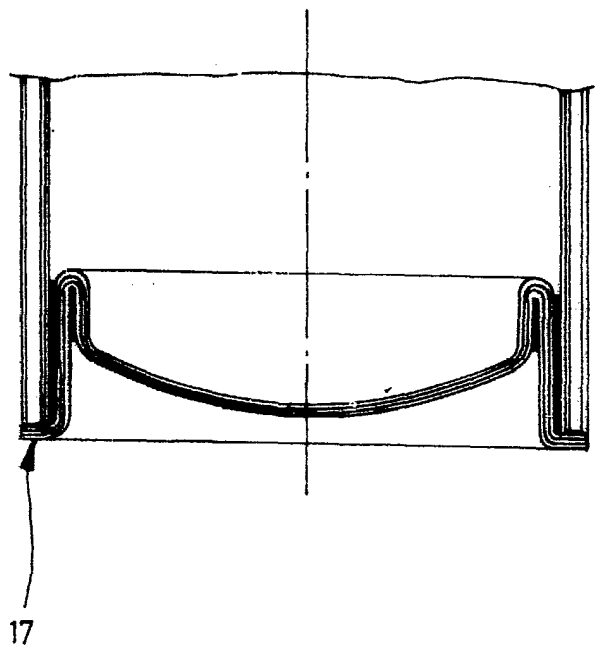


FIG-4

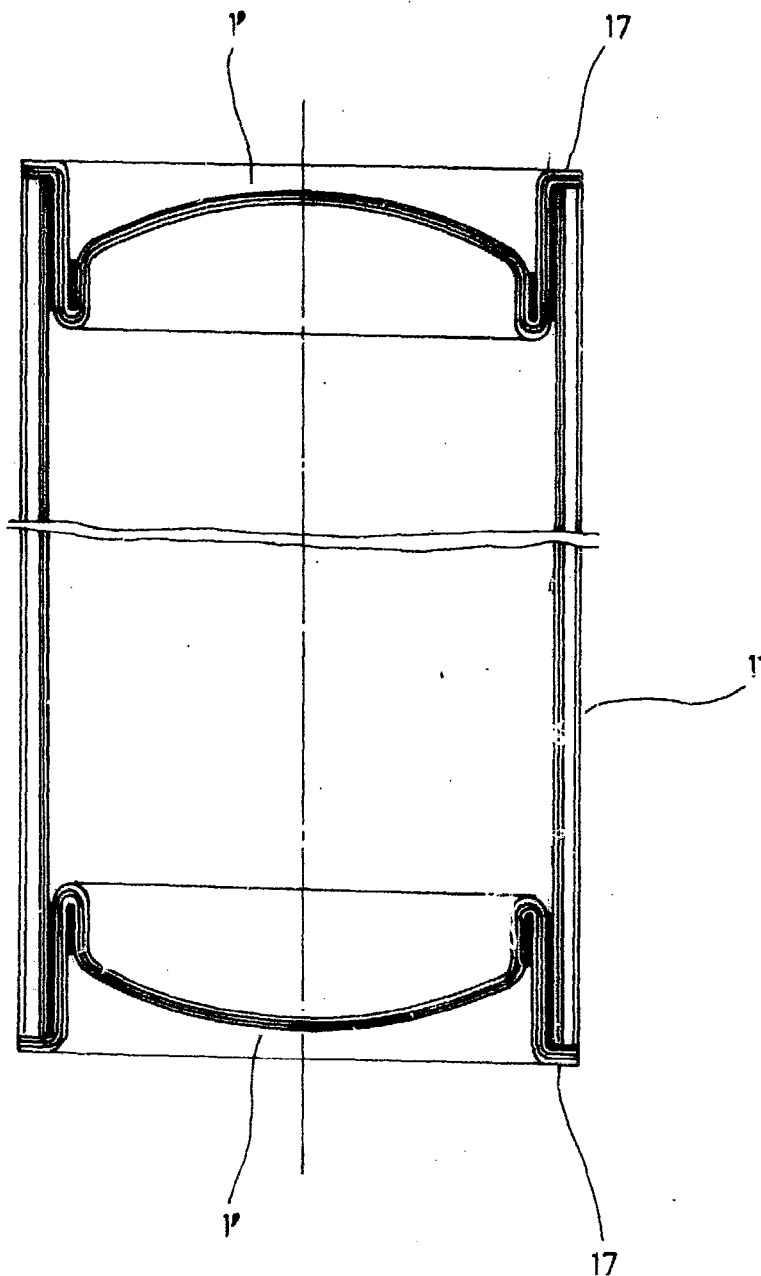


FIG.- 5

FIG-6

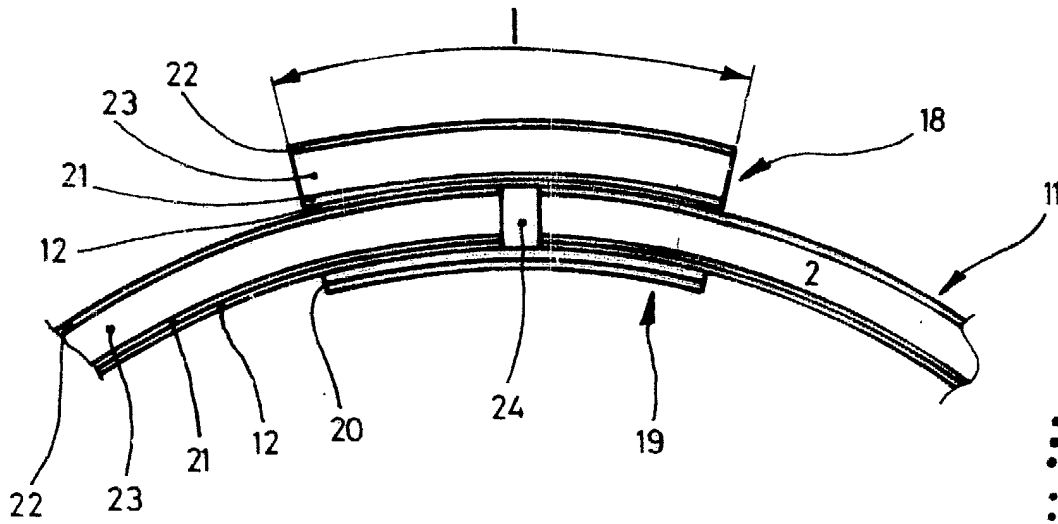


FIG-7

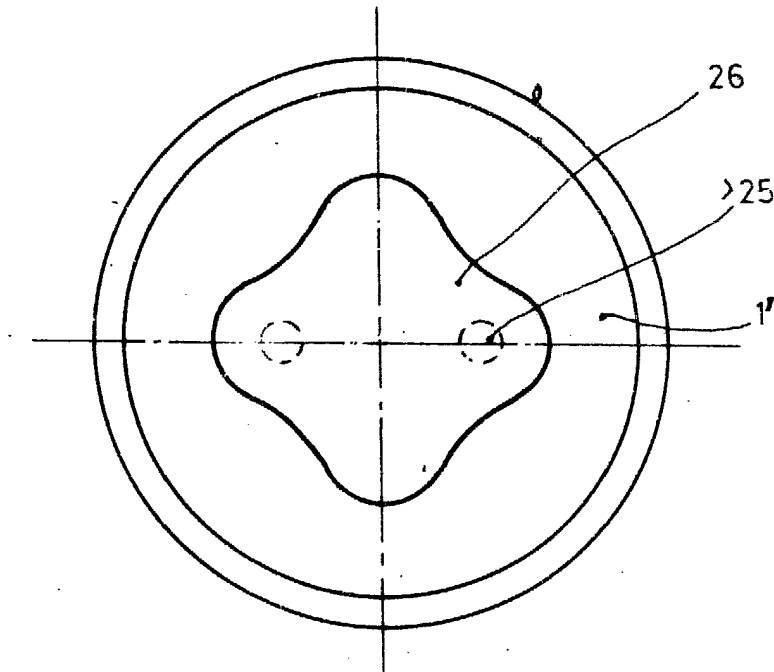


FIG-8

