

338436



PATENTE DE INVENCION

que por veinte años se solicita a favor de la firma CONTINENTAL
CAN COMPANY INC., de nacionalidad norteamericana, domiciliada
en Nueva York (Estados Unidos) 633 Third Avene, y que ha de
5 recaer sobre " PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE FORROS DE PLASTICO
PLEGABLES Y DE SU ENSAMBLADO A ENVASES DE AEROSOLES "

=====

Memoria descriptiva

El registro de la Patente de Invención que se solicita
tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo
10 el territorio nacional y sus posesiones de un procedimiento de
fabricación de forros de plástico plegables y de su ensamblado
a envases de aerosoles, conforme se describe a continuación y
se representa gráficamente en los adjuntos dibujos, a título
de ejemplo.



338436

La presente invención se refiere a envases y más específicamente a un método de formación de envases que mantengan un producto bajo presión, para lanzarlo fácilmente a través de una válvula suministradora. En el artículo resultante, el producto a
5 suministrar y el gas comprimido que produce el lanzamiento del producto se mantienen separadamente, de forma que se evite toda mezcla del producto con el gas.

El conocido envase suministrador de aerosoles ha alcanzado amplia aceptación y éxito. En la actualidad, un gran número
10 de productos se distribuyen en envases de aerosoles aunque, hasta ahora había muchos productos que se consideraban inapropiados para ser suministrados mediante aerosoles. Para indicar solamente unos pocos señalaremos las pinturas, , insecticidas, productos de belleza, polvos, productos alimenticios, limpia-ventanas, etc., todos
15 los cuales han sufrido cambios revolucionarios en el envasado y se están ahora suministrando en envases de aerosoles. En un envase convencional suministrador de aerosoles, un elemento tubular rígido, usualmente metálico, se llena parcialmente con el producto a suministrar y se aplica una válvula suministradora al extremo
20 abierto del envase. Después de ello, se introduce en el envase un agente propulsor adecuado en forma de un gas que ejerza una fuerza contra el producto tendente a obligar al mismo a salir del envase, a través de la válvula suministradora. Tras la actuación de la válvula suministradora, la fuerza ejercida por el agente propulsor expulsa al producto fuera del envase en forma de una fina
25 niebla o pulverización.

Como quiera que el envase de aerosoles que se acaba de describir ha alcanzado gran aceptación en el mercado consumidor y goza de un alto grado de éxito, se han realizado crecientes
30 esfuerzos dirigidos a fabricar envases de este tipo. En el terre-



338436

no económico, el éxito de este artículo se disminuye o incluso se anula si el costo del envase suministrador resulta desproporcionado respecto al costo del producto a suministrar; es decir, la conveniencia de un envase de aerosoles puede ser sobrepasada por consideraciones económicas cuando, por ejemplo, se emplea un envase que cuesta veinte centavos para suministrar una materia que solo vale cinco centavos.

Los envases de aerosoles toman muchas y variadas formas y una consideración primordial es la posible reacción entre el agente propulsor y el producto a suministrar. En muchos casos relacionados con el suministro de productos no comestibles, la selección del agente propulsor recibe poca atención. Sin embargo, en el envasado de productos volátiles, productos altamente reactivos, productos comestibles, se presta mucha atención a la selección del agente propulsor, puesto que se producen muy a menudo reacciones entre el mismo y el producto a suministrar. Esta reacción da por resultado la contaminación y degradación del producto y en tales casos es, por supuesto, altamente indeseable, debiendo ser evitada.

En consecuencia, ha surgido la necesidad de un envase de aerosoles que mantenga el agente propulsor separado del producto a suministrar. De ahí que haya aumentado la lista de productos que puedan ser envasados en recipientes de aerosoles. La presente invención está orientada a este objetivo mediante la presentación de un método de fabricar un envase de aerosoles que posee un forro interior flexible, apto para recibir un producto destinado a ser suministrado, manteniéndose el agente propulsor entre el forro interno y el cuerpo continente circundante, usualmente rígido.

Así pues, la finalidad principal de la presente invención es mejorar los métodos de fabricación de envases del tipo de

338436



aerosoles.

Otra finalidad de la presente invención es proporcionar un método de fabricación de distribuidores aerosol del tipo que asegura sustancialmente una completa evacuación del producto al surgir del envase.

Es una finalidad más de la presente invención proporcionar un método para fabricar un distribuidor aerosol del tipo que puede ser empleado para suministrar productos y materiales considerados hasta la fecha como inapropiados para usarse con tales envases.

10 Una finalidad más de la presente invención es procurar un método para fabricar un distribuidor aerosol del tipo que permite mantener separación entre el agente propulsor y el producto, para prevenir, así, la interacción entre producto y agente propulsor.

15 Es aún otra finalidad más de la presente invención proporcionar un método para realizar un tipo de distribuidor aerosol que sea fácilmente armado, económicamente elaborado y convenientemente adaptable a las técnicas de producción en masa.

20 Estas y otras finalidades de la presente invención se han logrado diseñando un forro plegable, moldeado y flexible que lleva un botón tirador y una ranura de asiento en uno de sus extremos dentro de un continente tubular rígido, cerrado con una cúpula, que posee un labio anular formado en el mismo. Para
25 obtener la necesaria adherencia entre la abertura anular superior del continente rígido y el forro, usualmente de plástico, es necesario que la extremidad superior del forro que asoma a través de la abertura del continente sea de un diámetro mayor que la abertura del continente, o labio, de modo que quede por encima del labio anular en la cima del continente y resista cualquier

338436



5 fuerza que pueda tender a obligar al forro en sentido descendente y lo meta en el continente. El diámetro del cuerpo del forro es sustancialmente mayor que la abertura anular superior del continente o envase. Uno de los problemas que ha sido resuelto residia en montar un forro de plástico flexible a través de un orificio que era menor que cualquiera de los extremos del forro flexible. Un intento de empujar el forro a través del orificio del envase resultaria en un plegado del forro.

10 Para vencer estas dificultades, el forro se realizó con una estructura integral sobresaliente por encima de una ranura de asiento. La estructura sobresaliente sirve para dirigir el forro a través del envase y centrarlo con la abertura o labio anular en la cúpula formada en la cima del envase. Después del emplazamiento preliminar del forro dentro del envase, queda una porción de la estructura sobresaliente asomando por la
15 abertura anular de la cima del envase, de forma que la estructura sobresaliente puede ser convenientemente agarrada mediante un dispositivo que ejerza suficiente fuerza para tirar del forro hasta lograr su posición asentada final, con el entrante del forro receptor del labio en contacto con el labio anular de la
20 cúpula del envase.

25 La estructura sobresaliente del forro tiene un diseño de líneas deslizantes de suerte que pueda tirarse de él fácilmente a través de una abertura que es menor que el diámetro mayor de dicha estructura sobresaliente. Lo que permite a la estructura superior o estructura sobresaliente del forro pasar a través de la abertura del envase externo que es menor es una combinación de la acción de tirar y la de comprimir producida por la pared interior del orificio en la cima del envase (la cúpula).
30



Después de que la estructura sobresaliente de la cima del forro ha cumplido su función de alinear y asentar el forro, se corta desde su labio superior dejando suficiente material plástico caído sobre el labio anular superior del envase para

5 prevenir que el forro no caiga otra vez dentro del envase cuando sea llenado con el producto a envasar y suministrar.

Se entenderá mejor la invención, tanto en lo que se refiere a su organización y método de funcionamiento como a otras finalidades y ventajas, refiriéndose a la siguiente descripción tomada conjuntamente con los dibujos que se acompañan, en los

10 cuales:

- la figura I es una vista lateral, en alzado, parcialmente seccionada de un forro moldeado, inflado en la condición en que se halla al salir del molde;

15 - la figura II es una vista fragmentaria lateral, en alzado, e ilustra la fase de recortado del cuello para dejar listo el forro de modo que pueda insertarse en un elemento exterior tubular tal como un envase;

- la figura III es una vista fragmentaria en sección de un envase ilustrando el forro en la fase de su inserción dentro del elemento externo antes del agarrado y tirón del cuello sobresaliente;

20

- la figura IV es una vista fragmentaria ampliada semejante a la de la figura III;

25 - la figura V es una vista similar a la de la figura III mostrando como se remata el tirón de la porción sobresaliente del cuello;

- la figura VI es una vista en sección horizontal, siguiendo la línea 6-6 de la figura V e ilustra los medios utilizados para el agarrado y el tirón;

30



338436

- la figura VII es una vista ampliada fragmentaria de la figura V con partes del forro mostradas en sección e ilustrando el asentamiento del entrante receptor del labio sobre el labio anular de la cúpula del envase;
- 5 - la figura VIII es una vista similar a la de la figura V, pero ilustrando la fase de recortado y retirada de la parte sobresaliente del cuello del forro;
- la figura IX es una vista fragmentaria ampliada y en sección, mostrando el forro completamente colocado en el envase, tal como ha de quedar inmediatamente después de la fase representada en la figura VIII;
- 10 - la figura X es una vista ampliada, en sección, ilustrando el forro plenamente asentado y colocado, con una válvula de suministro aplicada sobre el labio anular de la cúpula del envase y asegurando el forro en debida posición, y
- 15 - la figura XI es una vista en sección, ilustrando otro método de recortado y retirada del cuello sobresaliente del forro.

Con referencia a la figura I, se ilustra un forro 12 que puede ser de un material flexible y plegable, tal como el plástico, y que ha podido estar formado por un procedimiento bien conocido de moldeado por inflación. Preferentemente, el forro 12 comprende un cuerpo de forro 14; que, por ejemplo, puede ser cilíndrico, poseyendo un cuello 16 integrado en él y surgiendo del mismo. El cuello emergente 16 comprende una porción intermedia contorneada 18, unida a una porción de forma general cónica 20 mediante un entrante 22 apto para recibir un labio. La porción cónica 20 termina en un remate 24 integrado con ella y unido a un botón 26 que no tiene uso y es un remanente de la operación de moldeo.

30 La figura II ilustra la fase de recortado anterior



a la inserción del forro 12 en el envase y más específicamente una hoja de corte 28 a la que se hace avanzar a través del remate 24, para retirar el remate 26 y parte del botón 24 de la porción cónica 20, identificándose la porción que permanece del botón 24 con la cifra 24'.

5

Con referencia a las figuras 3 y 4, la fase de ensamblado previo está ilustrada de forma que el forro 12 se proyecta dentro del espacio de la cúpula 30 asegurado por un engatillado doble 32 al cuerpo del envase 34. Formado sobre la superficie superior de la cúpula 30 hay un labio anular arrollado 36 que, cuando el forro 12 se halla en su posición final, queda cómodamente introducido en el entrante 22 del forro 12. En la posición mostrada en las figuras 3 y 4 la zona inferior de la parte cónica 20 queda en contacto con la superficie de la cúpula 30 que está inmediatamente por debajo del labio anular 36. La tapa 24' coopera con un rebajo 38, formado en la unión de dicha tapa en la parte cónica 20, para formar un botón tirador que se describirá más adelante. El forro 12 puede ser insertado dentro del cuerpo del envase 34, con el extremo inferior del último abierto, en la posición mostrada en las figuras 3 y 4, mediante cualquier medio apto. Debido a la flexibilidad y plegabilidad del forro 12 éste no se empuja normalmente para que pase de la posición mostrada en las figuras 3 y 4, sino que se tira de él hasta ponerlo en debida posición del modo que se describirá al referirse a las últimas figuras.

10

15

20

25

Se habrá observado, por las figuras precedentes, que el diámetro del cuerpo y más específicamente el de la parte cónica 20 del forro 12, es sustancialmente mayor que la abertura formada por el labio anular 36 de la cúpula 30. El problema así resuelto, reside en el acoplamiento del forro de plástico flexi-

30



ble 12 a través del orificio existente en la cúpula 30, que es menor que el del forro 12. Cualquier intento de empujar el forro a través del orificio existente en la cúpula 30 daría por resultado la flexión del forro 12.

5 A fin de vencer estas dificultades, como se observará por las figuras precedentes, el forro 12 está concebido con una estructura integral que incluye la parte cónica 20, el botón 24, y el rebajo 38 para agarrar y tirar el forro 12 a través de la abertura existente en la cúpula 30.

10 Más específicamente, con referencia a la figura 5, un útil en forma de horquilla bifurcada, ilustrada mejor en la figura 6, y comprendiendo un primer elemento 40 y un segundo elemento 42, es accionado de modo que estos elementos sean movidos en dirección mútua para que agarren el forro 12 por el rebajo 38 y, mediante un tirón ascendente, se hace pasar el forro 12 en debida
15 posición con su entrante 22, receptor del labio, adaptado cómodamente al labio anular 36 de la cúpula 30 que puede ser, así, asegurado contra el cuerpo 34 del envase. Se entenderá que el forro 12 puede colocarse debidamente en la cúpula 30 sin que el cuerpo 34 del
20 envase haya sido engatillado a la cúpula 30.

El asentamiento del forro 12 en su posición final se muestra en la vista ampliada de la figura 7. Se observará que el entrante 22 receptor del labio descansa encima de una parte del labio anular 36 de la cúpula 30 y que la parte intermedia contorneada 18 del forro 12 queda íntimamente adaptada a la superficie contorneada interior de dicha cúpula 30. La estructura protuberante del forro 12 tiene un diseño de línea deslizante, de modo que sea
25 fácilmente deslizado en un tirón a través de la abertura formada en la cúpula 30. Se combina la fuerza de tracción ejercida por

338436



los elementos 40 y 42 y la acción de compresión del labio anular 36, con lo que se permite que la parte cónica 20 del forro 12 pase en un tirón a través de la abertura, así formada, en la cúpula 30. Tan pronto como el diámetro normalmente ancho de la parte cónica 20 emerge a través del orificio formado en la cúpula 30 por el labio anular 36, recobra sustancialmente su figura original y así se asienta en la posición mostrada en las figuras 5 y 6.

La figura 8 ilustra la fase siguiente, en la cual, después de que los elementos de tracción 40 y 42 se han retirado, se hace descender una cuchilla anular 44 hasta que su superficie cortante 46 entre en contacto con el cuello 16, aproximadamente en la unión de la parte cónica 20 y el entrante 22 receptor del labio, accionándola de forma que se corte y se separe del forro 12 la parte cónica 20, el botón 24' y el rebajo 38. La rotación de la cuchilla 44 puede facilitar la fase de retirada de la porción mencionada.

La figura 11 ilustra un método alternativo de corte de separación de la parte cónica 20, del remate 24' y del rebajo 38. Por ejemplo, un elemento cilíndrico de sustentación 45 puede introducirse sobre la parte cónica 20, por encima del entrante 22 receptor del labio, mientras que una hoja cortante 47 se aplica al forro 12 en un punto aproximado a la unión de la parte cónica 20 y del entrante 22 receptor del labio, haciendo, entonces, girar el conjunto. Así, el forro queda en la forma en que aparece en la figura 9.

Después de la operación de corte y separado ilustrada en cualquiera de las figuras 8 u 11, el forro presenta el aspecto mostrado en la figura 9, en la cual el entrante 22 receptor del labio se extiende por encima del labio anular 36 de la cúpula 30, en una distancia ligeramente mayor que la mitad de la superficie superior del labio anular 36. Se comprenderá que la extensión del



solapado del entrante receptor del labio sobre el labio anular 36 puede ser menor o mayor que el ilustrado en la figura 9, pero lo indicado allí respecto al asiento y solapado es suficiente para que el forro 12 permanezca en posición durante las operaciones subsiguientes de llenado, en las cuales el cuerpo cilindrico 14 del forro 12 se llena con un producto destinado a ser, posteriormente, suministrado. A efectos de conveniencia en la descripción, la superficie superior del entrante 22 receptor del labio será identificada como una superficie 48.

10 En la fase final mostrada en la figura 10, se asegura, sobre el labio anular 36, una válvula suministradora 50, mostrada esquemáticamente y que posee un tubo suministrador 52 que aparece en silueta truncada. En esta operación se hace que un reborde anular de sección semicircular 54, de la válvula 50, rodee el labio anular 36 y, con la cooperación de un compuesto de junta hermética 56, aplicado a la superficie 48 del entrante 22 receptor del labio y al labio anular 36, el forro 12 tiene un cierre efectivo, en su debida posición. De esta manera, el producto situado dentro del forro 12, queda impedido de toda fuga. A continuación se introduce un gas propulsor dentro del área 58 creada entre el cuerpo cilindrico 14 del forro 12 y el cuerpo 34 del envase exterior, de suerte que se ejerza una fuerza contra el cuerpo cilindrico 14 que permita ser empleada para el suministro del producto, a través de la válvula 50, al ser actuado un medio suministrador (no representado) acoplado al tubo suministrador 52.

25 Se sobreentiende que, aunque el forro 12 ha sido mencionado como poseyendo un cuerpo cilindrico 14, dicho forro puede tomar otras formas.

30 En lo precedente se ha descrito e ilustrado un envase de aerosoles y un método para la fabricación de dicho envase



según el cual, un forro provisto de una superficie superior proyectada hacia fuera es empujado, parcialmente, dentro de un cuerpo exterior de envase, de forma que la superficie proyectada hacia fuera del forro se extienda más allá de la parte terminal del cuerpo exterior de envase. Seguidamente, dicha parte saliente, es agarrada por un par de elementos bifurcados que ejercen una acción de tirón sobre el forro, a fin de llevarlo a su debida posición, mediante un tirón enérgico, acoplando el entrante receptor del labio previsto en el forro contra el labio anular de la cúpula del envase exterior y asentándolo sobre él. Subsiguientemente, la parte sobresaliente del forro es cortada y retirada y, después de la introducción en el forro de un producto destinado a ser suministrado, se ajusta en posición, sobre la unión del forro y de la cúpula del envase exterior, una válvula suministradora. Durante la operación de llenado del forro con el producto, aquél permanece cómodamente en su debida posición deseada, debido a la fuerza de expansión ejercida por el entrante receptor del labio contra el labio de la cúpula del envase exterior.

La presente invención puede ser ejecutada en otras formas específicas sin rebasar el espíritu ni las esenciales características de la invención. La presente forma de realización será por lo tanto, considerada en todos los aspectos como ilustrativa y el alcance de la invención quedará indicado por las reivindicaciones finales, más bien que por la descripción precedente, y todas las modificaciones que abarque el significado y alcance de la equivalencia de las reivindicaciones son, en consecuencia, consideradas como contenidas en ellas.

338436



NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como propio y nuevo a favor de la firma CONTINENTAL CAN COMPANY INC., domiciliada en Nueva York (Estados Unidos), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

19

PRIMERA.- Procedimiento de fabricación de forros de plástico plegables y de su ensamblado a envases de aerosoles, caracterizado en que el envase está constituido por un cuerpo tubular abierto por uno de sus extremos y provisto en el otro extremo de una abertura restringida, definida por un labio que se proyecta radialmente hacia dentro, y en que dicho forro posee una parte intermedia, de sección reducida, constitutiva de un entrante receptor del labio, estando provisto de una proyección en su extremo adyacente a dicho entrante, comprendiendo dicho procedimiento las fases de hacer pasar el forro dentro del cuerpo tubular rígido a través de uno de sus extremos hasta que la parte sobresaliente pase a través de la abertura restringida, tirándose, entonces, del forro a través de la abertura restringida, utilizando dicha parte sobresaliente, hasta que el labio se acople al entrante receptor del mismo.

10

15

20

SEGUNDA.- El mismo procedimiento según la reivindicación primera, caracterizado en que comprende la fase de agarrar dicha parte sobresaliente con medios ajustables al forro, previamente a la fase de tracción.

25

TERCERA.- Los mismos procedimientos según la reivindicación primera, caracterizados en que comprende la fase de cortar, separándola del forro dicha parte sobresaliente en un punto adyacente al entrante receptor del labio, después de la fase de tracción.

CUARTA.- El mismo procedimiento según la reivindicación primera,



caracterizado en que el cuerpo tubular es un envase suministrador que comprende una cúpula, y el procedimiento incluye la fase final de asegurar una válvula suministradora sobre el labio aprisionando así, herméticamente, la parte de forro que determina el entrante receptor del labio, entre la válvula y el labio.

5

QUINTA.- El mismo procedimiento definido en la reivindicación primera, caracterizado en que comprende la fase siguiente de corte y separación de la parte sobresaliente del forro en el punto en que el entrante receptor del labio se aleja de la superficie superior de este último.

10

SEXTA.- El mismo procedimiento según la reivindicación quinta, caracterizado en que la fase de corte y separación tiene lugar mediante una cuchilla anular.

15

SEPTIMA.- El mismo procedimiento según la reivindicación quinta, caracterizado en que la fase de corte y separación se realiza aplicando una cuchilla cortadora contra la parte sobresaliente y haciendo girar, por lo menos, el forro.

20

OCTAVA.- El mismo procedimiento según la reivindicación primera caracterizado en que se procede a una fase preliminar de configuración de la parte sobresaliente, a modo de un botón tirador mediante corte y separación del material excedente del forro, resultante de la confección del mismo.

25

NOVENA.- El mismo procedimiento según la reivindicación primera, caracterizado en que el forro está constituido por un material flexible y resulta temporalmente reducido en su sección intermedia entre la parte sobresaliente y el entrante de cierre del labio, al tirarse del forro a través de dicho labio.

30

DECIMA.- El mismo procedimiento según la reivindicación primera, caracterizado en que el material del forro intermedio entre la



parte sobresaliente y la correspondiente al entrante receptor del labio es sometido axialmente a tensión y estirado debido a que esta hecho de un material elástico con lo que la sección del mismo se reduce, temporalmente, al tirarse del forro a través del labio.

5 UNDECIMA.- El mismo procedimiento según la reivindicación primera, caracterizado en que comprende la fase de corte y separación de la parte sobresaliente del forro, en un punto adyacente al entrante receptor del labio, después de la fase de tracción y una fase final de montaje de un cierre sobre el labio, con lo que el material del forro correspondiente al entrante receptor del labio
10 queda aprisionado herméticamente, entre el cierre y el labio.

DUODECIMA.- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE FORNOS DE PLASTICO PLEGABLES Y DE SU ENSAMBLADO A ENVASES DE AEROSOLES .

15 Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de quince hojas folidas y mecanografiadas por una sola de sus caras y dos hojas de planos.

Madrid, 23 Marzo 1967

P.A. de Continental Can Company Inc.

Victor Gil Vega

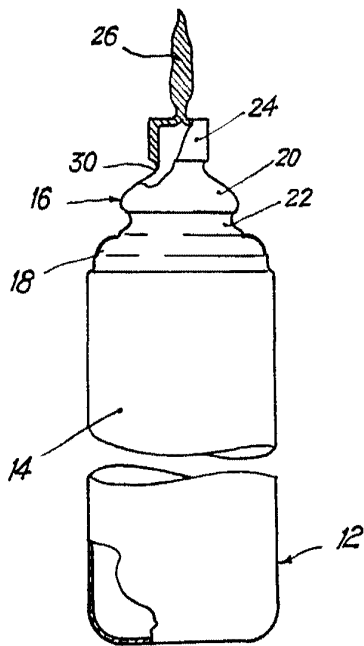


FIG. I

FIG. II

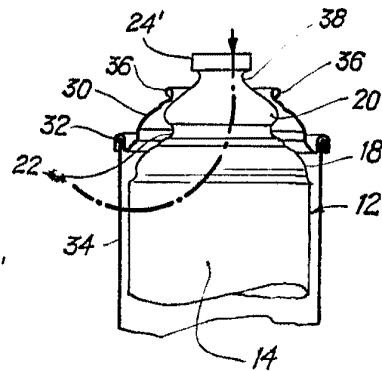
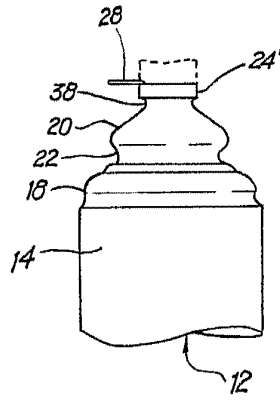


FIG. III

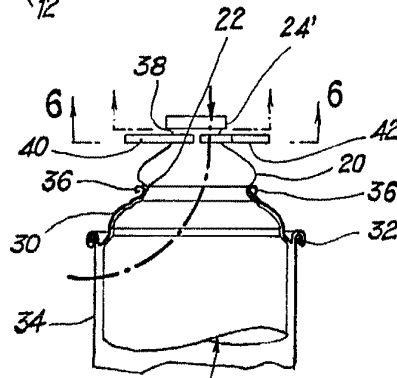


FIG. V

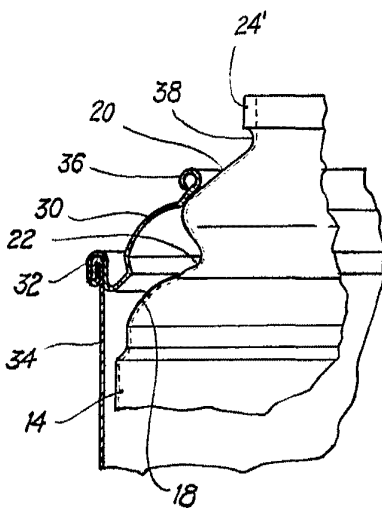


FIG. IV

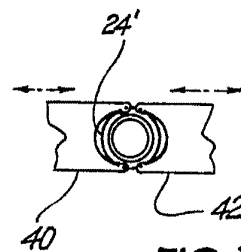


FIG. VI

Madrid, 23-3-67
P.A.

ESCALA VARIABLE

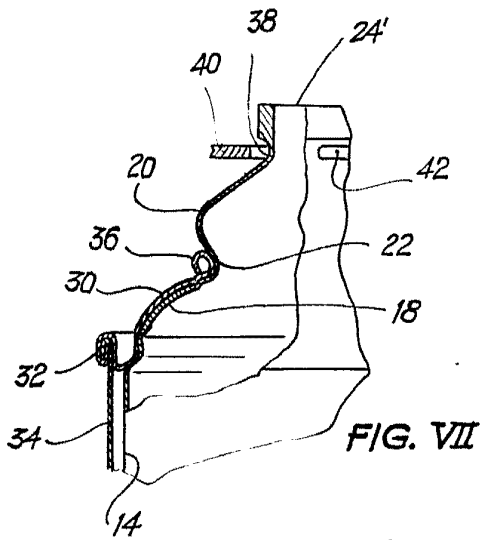


FIG. VII

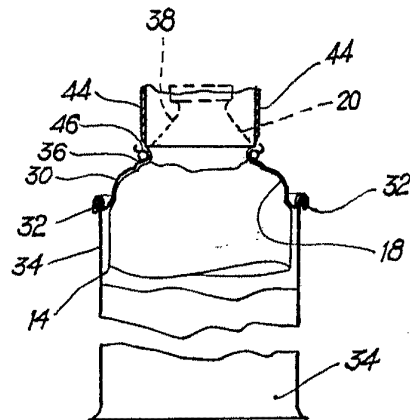


FIG. VIII

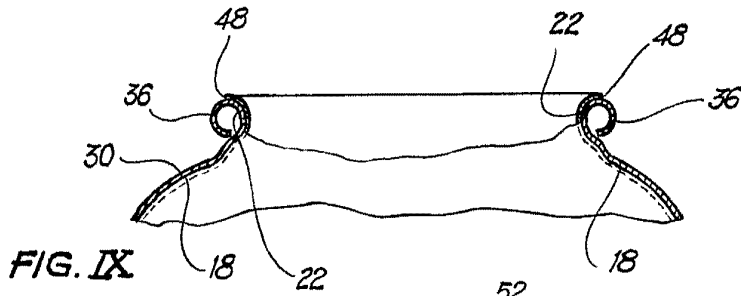


FIG. IX

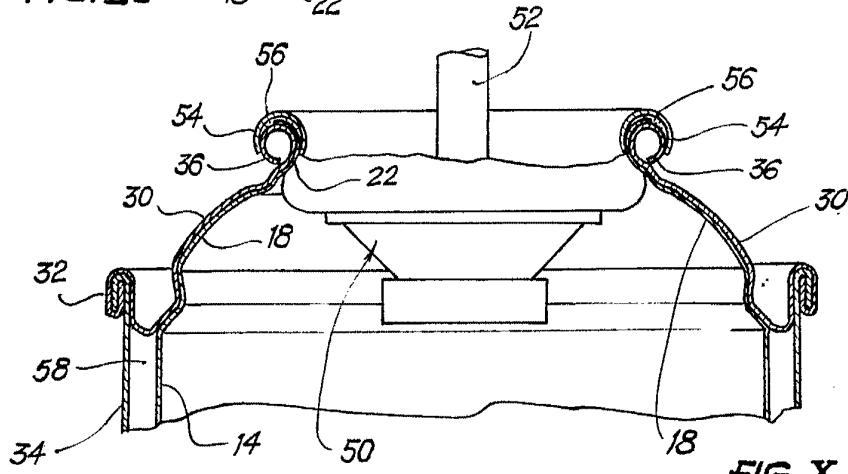


FIG. X

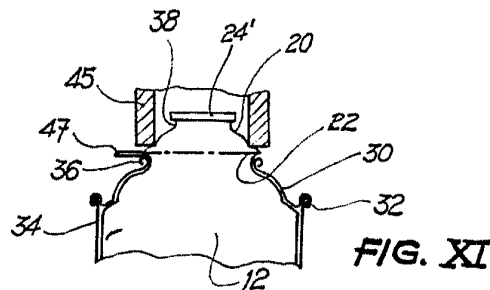


FIG. XI

Madrid, 23-3-07