



179733

Int. Cl.:	B 65 D

MODELO DE UTILIDAD

Que por veinte años se solicita a favor de Continental
 Can Company, Inc., de nacionalidad estadounidense, con
 domicilio en 633 Third Avenue, NEW YORK (Estados Unidos),
 y que ha de recaer sobre " DISPOSITIVO DE CIERRE PERFECC
 5 CIONADO "

=====

Memoria Descriptiva

El registro del modelo de utilidad que se solici-
 ta tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en
 todo el territorio nacional y sus posesiones de un disposi-
 tivo de cierre perfeccionado, conforme se describe a conti-
 10 nuación y se representa gráficamente en los adjuntos dibujos
 a título de ejemplo.

179733



Extracto de la Descripción

5 La descripción se refiere a mejoras introducidas en los dispositivos de cierre que incluyen un faldón colgante que rodea el cuello de un recipiente, y que presentan un apéndice arrancable, sujeto al faldón, para retirar el dispositivo de cierre.

10 Los modos de realización preferidos que se describen están relacionados con un dispositivo de cierre compuesto que consiste en un adaptador de plástico flexible elástico, y en una placa de cierre rígida provista de una junta. El adaptador tiene una parte superior perforada y un faldón colgante. La placa de cierre está mantenida en el interior del faldón. Un anillo de tracción situado en la parte superior del adaptador de plástico flexible está unido a las

15 porciones marginales de la parte superior del adaptador por unas porciones de unión rompibles y por una porción de bisagra de una sola pieza, sustancialmente irrompible, sujeta directamente a una porción de faldón. Una vez rotas las porciones de unión rompibles, el anillo medio-separado sirve

20 para indicar a los tenderos que el cierre ha sido violado o retirada con anterioridad. La cara exterior de un faldón que se extiende hacia abajo del adaptador de plástico es sustancialmente recta, y la cara interna incluye unos elementos de retención destinados a acoplarse con el cuello del recipiente. El cierre incluye unos medios, que responden a la

25 tracción ejercida sobre el anillo, para suprimir el vacío que reina en el interior del recipiente antes de que el dispositivo de retención empiece a liberar los elementos cooperantes con el cuello.

30 En un modo de realización preferido, el dispositivo



de cierre incluye igualmente un posicionamiento especial de los elementos de retención, de modo que ninguno de ellos esté situado, en cada lado del adaptador de plástico, en el primer cuarto de círculo a partir de la bisagra.

5

Descripción del Invento

El invento se refiere a envases en general y, en un modo de realización preferido, se dirige hacia un dispositivo de cierre compuesto de doble uso, a prueba de intervenciones intempestivas, destinado a ser utilizado con un recipiente para formar un envase. Este dispositivo de cierre compuesto preferido, consiste en un adaptador exterior de plástico flexible, y en una placa interior rígida de cierre. El invento puede ser considerado como una mejora del dispositivo de cierre compuesto descrito en la Patente de los EE. UU. nº 3.460.701.

10

15

La placa de cierre rígida del invento puede hacerse de metal, y contrariamente al dispositivo de cierre compuesto descrito en la Patente mencionada más arriba, la placa de cierre no necesita tener faldón apreciable colgante de ella.

20

Se ha observado durante la utilización del dispositivo de cierre compuesto que se describe en la Patente de los EE.UU. nº 3.460.701, que la fuerza necesaria para retirar el dispositivo de cierre debe ser lo bastante fuerte como para liberar el elemento de retención por medio del cual(cual) el adaptador está mantenido en el cuello del recipiente, y para suprimir simultáneamente el vacío separando del cuello la placa de cierre interna rígida. Un intento para facilitar la separación del dispositivo de cierre se describe en la memoria de patente copendiente nº de serie 31.650 del 24 de Abril de 1.970, a nombre de Powalowski y

25

30



5 Westfall, que pertenece al solicitante de la presente patente. Este intento consiste en proporcionar un medio para liberar dicho elemento de retención y a continuación para suprimir dicho vacío liberando automáticamente el elemento de retención antes de suprimir el vacío. En la solicitud de patente presentada anteriormente se describe un dispositivo de cierre compuesto, en el cual las fuerzas dirigidas axialmente a través del apéndice de tracción, empiezan inicialmente la liberación del elemento de retención del adaptador, y a continuación las fuerzas dirigidas axialmente son transmitidas al elemento de cierre interior rígido para romper la estanqueidad al vacío.

10 Otro problema inherente al funcionamiento de estos dispositivos de cierre en dos piezas provistos de apéndice de tracción, en los que se transmiten unas fuerzas de tracción dirigidas generalmente en el sentido axial del faldón colgante que rodea el cuello, es la tendencia que tiene el faldón a encorvarse radialmente hacia el interior en ambos lados del faldón sobre alrededor de un cuarto de círculo en 15 ambas direcciones a partir de la base del apéndice, dificultando así la separación ulterior, una vez iniciada esta separación.

20 Un objeto del invento consiste en proporcionar unas mejoras por medio de las cuales los dispositivos de cierre compuestos de este tipo general pueden ser retirados de manera más cómoda y más adecuada cuando se desea.

25 Un objeto general de los dispositivos de cierre compuestos mejorados según el presente invento consiste en proporcionar una indicación automática de haber sido abierta por primera vez la junta interna. Un objeto del invento consiste en proporcionar un dispositivo de cierre compuesto 30

179733



que sea extremadamente difícil, si no imposible, retirar por cualquier medio que evite la indicación de haber sido abierto. Otro objeto del invento consiste en proporcionar un dispositivo de cierre compuesto que tiene un anillo de tracción o de desgarre de indicación de abertura que sirve también para permitir la separación normal del dispositivo de cierre sin ayuda de útiles o instrumentos parecidos. Otro objeto del invento consiste en proporcionar un nuevo dispositivo de cierre compuesto mejorado que pueda ser fabricado de manera económica, así como ensamblado y aplicado fácilmente. Otro objeto del invento consiste en proporcionar un dispositivo de cierre de este tipo que incluye un anillo de apilamiento que no solamente funciona como dispositivo de absorción de choques para impedir la pérdida de la estanqueidad en el caso de que el envase esté sometido a choques accidentales, sino que además facilita, en un grado muy elevado, la estabilización de un envase apilado sobre otro idéntico. Un objeto importante del invento consiste en proporcionar unos medios que responden a una tracción ejercida sobre el anillo de desgarre para romper una junta de vacío dentro del recipiente antes de producirse el desacoplamiento de los elementos de retención cooperantes que mantienen el dispositivo de cierre en el cuello del recipiente. Otro objeto importante del invento consiste en proporcionar un elemento de retención mejorado cooperante que facilite mucho la separación del dispositivo de cierre respecto al cuello del recipiente, una vez que la separación del adaptador respecto a los elementos de retención en el cuello ha sido iniciada.

Otros objetos del invento aparecerán claramente en la siguiente descripción y en los dibujos que la acompañan,

28.5.179733



en los cuales los mismos números de referencia se refieren a partes idénticas.

El invento se describe de manera general, y en particular con relación a varios modos de realización preferidos, con la ayuda de los dibujos, en los cuales:

5

- la figura 1 es una vista en planta de un dispositivo de cierre compuesto según el invento;

- la figura 2 es una vista en sección transversal parcial, ampliada, tomada aproximadamente a lo largo de la línea 2-2

10

de la figura 1;

- la figura 3 es una vista en sección transversal tomada aproximadamente a lo largo de la línea 3-3 de la figura 1;

- la figura 4 es una vista en perspectiva parcial que ilustra el funcionamiento del dispositivo de cierre según el invento;

15

- la figura 5 es una vista en sección transversal ampliada similar a la de la figura 2, que representa la posición relativa de los elementos, poco tiempo después de que el vacío haya sido eliminado;

20

- la figura 6 es una vista en perspectiva de una variante de construcción de la placa metálica de cierre;

- la figura 7 es una vista en perspectiva del dispositivo de cierre compuesto que utiliza la placa ilustrada en la figura 6;

25

- la figura 8 es una vista en perspectiva parcial, ampliada, parcialmente en corte, del modo de realización en variante de las figuras 6 y 7; y

- la figura 9 es una vista de la parte inferior de un adaptador preferido.

30

En lo que sigue se describe con relación a las fi-

20:8-7-190733

25



5

guras 1 a 5 un primer modo de realización del invento y con la ayuda de las figuras 6 a 8 un segundo modo de realización preferido. La figura 9 sirve para ilustrar un posicionamiento decalado muy ventajosos de los salientes de retención superior e inferior alrededor de la circunferencia del dispositivo de cierre, que puede ser utilizado con uno cualquiera de los modos de realización que siguen.

10

De acuerdo con el invento, un envase generalmente indicado por 20 incluye un recipiente de vidrio que lleva la referencia general 22 y un cierre compuesto que lleva la referencia general 24.

15

En el modo de realización ilustrado, el recipiente 22 incluye una porción 26 relativamente amplia destinada a contener el producto, una porción de refuerzo 28 y un cuello cilíndrico relativamente corto 30, que proporciona una embocadura 32, a través de la cual se accede al interior de la porción 26 que contiene el producto. El cuello 30 está rematado en una extremidad 34 de asiento de junta que proporciona un asiento para el dispositivo de estanqueidad que se describirá a continuación. La superficie exterior 36 del cuello 30 incluye un remate lateral relativamente largo 38, una superficie entrante de cuello 40, y una porción de cuello 42 de diámetro relativamente estrecho. El reborde 43 se extiende radialmente hacia el exterior a partir de toda la circunferencia de la porción estrecha 42. En el modo de realización ilustrado, la superficie 40 converge hacia abajo y hacia el interior, y esta configuración es la configuración preferida. Sin embargo, la superficie 40 puede extenderse, en variante, de manera sustancialmente perpendicular a partir de la porción estrecha 42.

20

25

30

El dispositivo de cierre compuesto 24 incluye el



adaptador exterior de plástico elástico flexible indicado en su conjunto por 44, y la placa de cierre relativamente rígida 46 que incluye la junta de estanqueidad adherida 48.

5 La placa de cierre rígida 46 tiene la forma general de un disco relativamente plano pero incluye una porción periférica 49 que se extiende hacia abajo y que rodea la extremidad 34 del cuello del envase y una pequeña porción del remate lateral 38 de dicho cuello 30. Se observará, examinando la vista en sección transversal ampliada (figura 2) que la placa de cierre 46 tiene en su periferia y en la región inmediatamente adyacente a su porción periférica 49 que se extiende hacia abajo, una forma tal que constituya un canal de junta cóncavo abierto hacia abajo 50, y una porción cóncava 52 adyacente que se abre hacia arriba, e inmediatamente contigua al canal 50 y, en el centro, una porción generalmente plana 54.

15 La junta flexible 48 está preferentemente unida de manera permanente al elemento de cierre 46, dentro de su canal cóncavo 50 que se abre hacia abajo. Se observará en la vista en sección transversal ampliada que, cuando se ensambla un recipiente de acuerdo con el invento, el canal de junta 50 se adapta al remate de extremidad 34, y que la superficie inferior de la junta 48 toma la forma de dicho remate extremo 34, constituyendo así una junta hermética segura. Por tanto, la placa de cierre rígida 46 tiene, tal y como se indica más arriba, el aspecto general de un disco plano y la junta 48 llena el alojamiento de su porción cóncava 50. Cuando el recipiente 20 está cerrado bajo vacío, la presión atmosférica que actúa sobre la plana rígida 46 aplica la junta 48 de manera todavía más firme contra el remate de extremidad 34.

30 En la descripción que sigue podrá verse que, cuando

20 5 9 7 7 9 7 3 3



5 se apilan los unos encima de los otros recipientes idénticos 24, la placa 46 sirve de asiento. Las estructuras del adaptador flexible 44 proporcionan el equivalente mecánico de anillos de apilamiento. Sin embargo, según la configuración particular del fondo de la botella 22, la porción cóncava abierta hacia arriba 52 del panel 46, puede funcionar parcialmente como surco anular de apilamiento.

10 El adaptador de plástico 44 incluye una porción de faldón sustancialmente cilíndrica 56, que cuelga de una placa superior 57. La placa 57 incluye una porción de pestaña 58, parcialmente plana, que se extiende hacia el interior y un anillo de tracción 60, que están unidos por una pluralidad de porciones de unión fácilmente rompibles 62, 62. En la figura 1 se verá que la única conexión directa en el plano horizontal, es decir el plano de la placa 57, entre el anillo de tracción 60 y la pestaña 58, son las porciones de unión 62, 62 y que el anillo de tracción 60 está igualmente unido directamente al faldón colgante 56 por una cinta relativamente ancha 64. La cinta 64 constituye una bisagra de una sola pieza debido al carácter flexible del adaptador 44.

15 El faldón 56 incluye una extremidad externa lisa 66 y, en sección transversal, según se ve en las figuras 2 y 3, tiene una porción relativamente delgada 68 y una porción de extremidad más gruesa o nervio de abrazadera 70. El faldón colgante 56 incluye también un cierto número de nervios superiores coplanares, o salientes 72, que se extienden radialmente hacia el interior a partir de la pared 68, y una pluralidad de nervios inferiores coplanares, o salientes 74, que también se extienden radialmente hacia el interior a partir de la pared 68.

Tal y como se utilizan aquí, los términos "superior" e "inferior" se refieren a la posición relativa de los elementos cuando el recipiente está ensamblado y situado en posición vertical.

5 Por tanto, solamente la superficie interna 75 de la abrazadera 56 del adaptador está conformada para adaptarse a las estructuras del cuello 30 del recipiente, y con la posición periférica 49 de la placa de cierre rígida 46, que se extiende hacia abajo. Los salientes superiores 72 están situados en la pared 68 para acoplarse con el borde de la porción periférica 49 de la placa de cierre 46, y para sujetar la placa de cierre 46 en una posición adyacente a la placa de extremidad 57. Los salientes inferiores 74 están dispuestos de manera que se acoplen con el reborde 43 del

10 cuello 30 que se extiende radialmente hacia el exterior, y sujetan así el adaptador 44 al cuello 30. La posición relativa de los salientes 72, 74 alrededor del círculo del adaptador 44 es una parte importante del presente invento, y esta posición relativa se describirá más completamente en lo que sigue valiéndose de la figura 9.

15

20

El anillo de tracción 60 incluye una porción delgada 77 relativamente plana, y una porción central más gruesa en forma de nervio 78. La placa superior 57 del adaptador incluye igualmente un nervio o una protuberancia 79 que se extiende hacia arriba en su periferia. Se observará en la

25 siguiente descripción que la porción central más gruesa 78 sirve no solamente para reforzar el anillo de tracción 60 sino también para impedir que uno se corte los dedos al tirar del mismo.

El dispositivo de cierre compuesto 24 se ensambla introduciendo la placa rígida 46 en el adaptador de plástico

30



44 y enclavándolo en su sitio por tope del reborde de la porción periférica 49 contra los salientes de retención 72. A continuación será extremadamente difícil separar estos elementos, y la placa rígida 46 permanecerá unida al adaptador 44 cada vez que se retire el dispositivo de cierre 24. El envase 20 se cierra enclavando el dispositivo de cierre 24 en su sitio sobre el cuello 30, con lo cual los salientes de retención inferiores 74 se acoplan con el nervio 43. Se observará en la figura 8 un saliente 74 representado en sección transversal, mientras que en las figuras 2 y 5 se ve en perspectiva, en el fondo solamente, una porción extrema cónica de los salientes 74 y 82, respectivamente. En las figuras 2 y 5, la mayor parte de los salientes 74 y 82 están ocultos por el cuello 30. Esta posición se explicará más adelante con ayuda de la figura 9.

Haciendo ahora referencia a la figura 9, se observará que las posiciones angulares respectivas y relativas de la bisagra 64, de los salientes superiores 72 y de los salientes inferiores 74 son particularmente importantes con relación al funcionamiento del modo de realización del invento que se describe en las figuras 1-3. Sin embargo, estas posiciones angulares relativas pueden ser utilizadas ventajosamente en el modo de realización que se describe a continuación con relación a las figuras 6, 7 y 8. Por tanto, uno de los salientes superiores 72, el cual en lo que sigue se llamará saliente de bisagra 80, está sustancialmente centrado respecto a la línea central 81 (que es un radio que pasa por el centro de la bisagra 64) y el saliente 80 se extiende alrededor de la pared 68 del faldón, sustancialmente a lo largo del mismo arco que rodea la bisagra 64. En los modos de realización ilustrados, el elemento de retención infe-

179733

25 ABR. 19



rior 74 incluye los salientes 82, 82 y un par opuesto de salientes 84, 84. Los salientes 82 son aquellos salientes inferiores 74 situados más cerca del saliente de bisagra 80. Los salientes 82 están separados angularmente del saliente de bisagra 80 por un arco importante. En el modo de realización ilustrado, las porciones de retención de nervios de los salientes inferiores 82 no empiezan dentro de un arco de 20° aproximadamente a partir de la línea central 81 del puente 64. Se observará que los salientes inferiores 82 no se superponen al saliente de bisagra 80.

La línea diametral 83 está representada en ángulos rectos respecto a la línea central 81. El segundo par de salientes inferiores 74 está constituido por aquellos salientes interiores 84, 84 que están más o menos diametralmente opuestos a los salientes 82, 82, respectivamente. Se observará que los salientes 82 están separados circunferencialmente respecto a los salientes 84. En el modo de realización ilustrado, los centros de los salientes respectivos 82, están situados a una distancia superior a un cuarto de círculo a partir del centro del saliente respectivo más cercano 84. En la ilustración de la figura 9, la línea diametral 83 está representada sustancialmente en ángulos rectos con relación a la línea central 81. Por tanto, en el modo de realización ilustrado, unos salientes respectivos circunferencialmente adyacentes 82, 84 están dispuestos de manera que empiecen aproximadamente a 40° en los lados opuestos respectivos de la línea 83. Por tanto, las regiones laterales 85 del faldón 56 están completamente exentas de salientes de retención 74 destinados a acoplarse al cuello, tales como los salientes 82, 82, 84, 84. Sin embargo, los lados pueden estar exentos



de salientes de retención 74 de acuerdo con el invento, sobre un arco más extenso o más corto del que se ilustra, pero es preferible que el arco exento de salientes de retención se extienda por lo menos sobre 20° a cada lado de la línea 83. Además del saliente de bisagra superior 80 se sitúan, más o menos al azar, otros varios salientes superiores 72 alrededor de la circunferencia del faldón 56.

Un segundo modo de realización preferido está ilustrado en las figuras 6, 7 y 8. En estas ilustraciones, numerosos de los elementos y de las estructuras son evidentemente idénticos a los que se han descrito hasta aquí, y estos elementos sustancialmente idénticos se identificarán por medio de los números que corresponden a los que se utilizan para designar los elementos y estructuras descritas más arriba, pero añadiéndoles una comilla (').

La porción central plana 54' de la placa de cierre metálica 46' incluye una perforación relativamente pequeña 90 cerca de su periferia. La perforación 90 está dispuesta de manera que se sitúe radialmente en el interior de la junta de estanqueidad 48 debajo de la bisagra 64' o del anillo de tracción 60' (véase figura 7). El adhesivo 92 une herméticamente una porción de la cara inferior de la bisagra 64' o del anillo de tracción 60 con la superficie superior de la porción plana 54' en una zona que rodea completamente la perforación 90, proporcionando un cierre hermético alrededor de la perforación 90.

FUNCIONAMIENTO

El funcionamiento del modo de realización descrito en las figuras 1-3 se describirá con ayuda de las figuras 4-5, y el funcionamiento del modo de realización descrito en las figuras 6-7, se describirá con ayuda de la figura 8.

179733

25 ABR.



5 Cuando, de acuerdo con la utilización del invento,
se arranca el anillo de tracción 60 de la porción de pesta-
ña plana 58 mediante la rotura de las porciones de unión
62-62 (véase figura 4), la bisagra 64 puede transmitir direc-
tamente al faldón 56 las fuerzas dirigidas axialmente. Tal
y como se apreciará tal vez de manera más clara observando
la figura 5, la dirección en la cual se aplica la fuerza
cuando el anillo de tracción 60 esta en posición sustancial-
mente perpendicular a la placa de extremidad 57 del envase
10 20, es sustancialmente paralela a la dimensión más larga
(axial) del faldón 56. Se observará que las fuerzas inicia-
les que se aplican así se concentrarán en el saliente de bi-
sagra 80 que está situado centralmente respecto a la bisagra
64. Se observará además que las fuerzas de tracción inicia-
15 les, en razón de la naturaleza flexible del adaptador 44, ha-
rán que, en la región inmediata de la bisagra 64 y del sa-
liente de bisagra 80, el faldón 56 se encorve hacia arriba
aunque los salientes 82 de retención del adaptador permanez-
can acoplados por debajo de la pestaña 43 del cuello. Esta
20 concentración de las fuerzas de tracción en aquella porción
del dispositivo de cierre metálico 46 que se acopla con el
saliente de bisagra 80 tiende a separar la placa de cierre
relativamente rígida 46, y más precisamente la junta 48 uni-
da a ella, del remate de extremidad 34 (véase figura 5). Se
25 observará que durante esta fase de la operación de separa-
ción, entra en juego, de manera ventajosa, un pequeño inter-
valo entre la porción de pestaña plana 58 del adaptador de
plástico 44, y la porción opuesta de la placa de cierre me-
tálica 46.

30 Se hará observar que no es esencial prever dicho
intervalo y que la porción de pestaña 58 puede apoyarse con-



5 tra la placa de cierre 46 si se desea. En el caso de utilizar este intervalo, la placa de cierre 46 puede ser desplazada ligeramente hacia arriba antes de que aquellas porciones de la placa de cierre rígida 46 situadas encima de los salientes 82 se acoplen con la placa superior 58 del adaptador. Las fuerzas de tracción ejercidas axialmente hacia arriba a través de la bisagra 64 no podrán ser transmitidas tanto a través de la placa de cierre 46 como a través del faldón colgante 56 a los salientes 82 de retención del adaptador, antes de que la placa de cierre rígida 46 se haya acoplado con la placa superior 58 del adaptador, por encima de los salientes 82. Sin embargo, antes de que esto ocurra el vacío desaparece. Por tanto, como consecuencia de la estructura cooperante descrita y de las propiedades físicas de los elementos del invento, la junta pegada 10 48 se separa ligeramente del remate de extremidad 34 para suprimir el vacío dentro del envase cerrado 20, antes de que se presionen sustancialmente los salientes 82 de retención del adaptador de plástico para saltar el obstáculo de la pestaña 15 43 de retención del adaptador. Como resultado de lo que antecede, sustancialmente todas las fuerzas axiales inicialmente ejercidas se aplican para suprimir el vacío, y una vez suprimido el vacío, se necesita aplicar solamente las fuerzas axiales necesarias para hacer pasar los salientes 82, 83 de retención del adaptador por encima de la pestaña 43 del cuello.

25 El funcionamiento del modo de realización representado en las figuras 6 y 7 se ilustra en la figura 8. Cuando, de acuerdo con la utilización de este modo de realización preferido del invento se desconecta el anillo de tracción 60' de la porción de pestaña plana 58' rompiendo las porciones de unión 62', 62' (véase figura 8) la bisagra 64' se separa de la porción 30 central plana 54' de la placa metálica de cierre 46'. Cuando la

16 -
179733

25 ABR.



5 porción de unión 64'es separada, el adhesivo 92 se despega, abriendo así la perforación 90 y suprimiendo el vacío. En el modo de realización ilustrado en las figuras 6 y 7, puede verse por tanto que este modo de realización proporciona unos medios para suprimir el vacío, que responden a la tracción del anillo 60', antes de presionar los salientes 74' de retención del adaptador alrededor de la pestaña 43' de retención del adaptador.

10 Por tanto, ambos modos de realización preferidos descritos más arriba, incluyen unos medios, que responden a la tracción ejercida sobre el anillo 60, 60' para suprimir el vacío en el envase cerrado 20, 20' antes de desplazar los salientes de retención del dispositivo de cierre 74, 74' por encima de la pestaña de cuello 43, 43' que mantiene el dispositivo de cierre y que coopera con ellos.

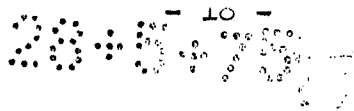
15 Tal y como se ha indicado más arriba, los modos de realización preferidos del invento no incluyen salientes de retención 74 de adaptador a lo largo de los costados 85 de dicho adaptador 44. La palabra "costados" del adaptador circular se refiere a aquellas porciones situadas a lo largo de la circunferencia del adaptador, es decir a lo largo de unos arcos de 90º de extensión, más alejados de la línea central 81 del adaptador 44, trazada a través de la bisagra 64. Por tanto, de modo preferente, esta característica es común a ambos modos de realización descritos en las figuras 1-3 y en la figura 8.

20
25
30 No se preve que el invento sea limitado por cualquier teoría. Sin embargo, se cree que la eliminación de los salientes de retención del adaptador en los costados del adaptador 44, de acuerdo con el invento, es particularmente ventajosa durante la separación del dispositivo de cierre compuesto

203.3.7417973025 ABR.



24, en la fase de separación que se produce después de que los salientes 74 de retención del adaptador han pasado inicialmente alrededor del nervio 43 de retención del adaptador. Se observará que la separación inicial del dispositivo de cierre compuesto 24 respecto al remate de extremidad 34, con la tendencia inherente del adaptador 44 a encorvarse, hace que la porción lateral 85 del faldón 56 sea presionada radialmente hacia el interior. Se ha descubierto que esta presión radial hacia el interior de las porciones laterales 85 del faldón 56 producía un encorvamiento anormal de cualquier dispositivo de retención dispuesto en los costados, producía una tendencia a que los extremos interiores se acoplasen alrededor del nervio 43 y daba lugar así a una combinación de factores que se oponen a una extracción fácil del dispositivo de cierre 24. Por tanto, la eliminación de los salientes 74 de retención del adaptador fuera de la región lateral 85 del faldón 56, aumenta mucho la separación ininterrumpida del dispositivo de cierre compuesto 24 respecto al cuello 30. Por tanto, durante las etapas finales de la extracción del dispositivo de cierre compuesto 24, el dispositivo de cierre no se desplaza necesariamente en el sentido axial, sino que tiende a desplazarse radialmente durante el desacoplamiento de los últimos salientes 84 de retención del adaptador respecto a la pestaña 43. Otra explicación posible del funcionamiento muy mejorado de los dispositivos de cierre preferidos según en invento, es que la eliminación de los salientes laterales de acoplamiento con el cuello del faldón 56 puede permitir que los costados inferiores del faldón puedan encorvarse hacia el interior más fácilmente durante la tracción axial inicial, facilitando así la flexión hacia el exterior de esta porción del faldón 56, particularmente cerca del nervio inferior 70 y en una posición adyacente a la bisagra 64 y puedan doblarse más fácilmente hacia



arriba para romper la junta en el modo de realización de las figuras 1-4, pudiendo separarse a continuación de la pestaña 43.

5 Examinando las figuras 1, 2, 3 y 5, se observará que la pestaña periférica 58 del adaptador de plástico 44 se superpone a una porción periférica 50 de la placa de cierre 46 y que el nervio 78 se superpone a la extremidad interna del alojamiento 52 abierto hacia arriba. Por tanto, en el modo de realización preferido que se ilustra, la protuberancia o nervio 79 define un límite externo de una asociación compleja de anillos de apilamiento que es en realidad una combinación de los dos elementos, es decir del adaptador 44 y la placa de cierre 46.

10 Por tanto, la protuberancia externa 79 del adaptador de plástico 44 actúa en cooperación con el alojamiento cóncavo abierto hacia arriba 52 en la placa de cierre 46 y con el nervio 78 orientado radialmente hacia el interior para definir un surco anular compuesto de apilamiento. De este modo, un fondo correspondiente (no representado), de un envase parecido, puede apoyarse en el anillo de apilamiento compuesto descrito más arriba, estabilizándose en él.

15

20 En el modo de realización ilustrado en las figuras 6-8, la abertura de supresión de vacío 90 está representada descentrada con relación a la placa de cierre 46. Se entiende que esta posición no es esencial. Por ejemplo, la abertura 90 y la zona cooperante en el adaptador 44, pueden centrarse con relación a la placa metálica de cierre 90. La posición indicada

25 más arriba presenta la ventaja importante de que no requiere que la placa 46 y el adaptador de plástico 44 tengan alineación angular específica alguna.

Las porciones de unión de plástico 62 son preferentemente estrechas, tal y como se ilustra, para facilitar su rotura, y para facilitar la flexión de la placa 57 de modo que

30



la porción estrecha 58 del anillo de tracción 60 pueda situarse en la depresión 52, para absorber los choques cuando se aplatan una pluralidad de envases idénticos, según el invento.

5 Según se indica en los dibujos, es preferible que el faldón 68 y el nervio 70 se extiendan hacia abajo hasta la proximidad inmediata de la porción de refuerzo 28 o de una estructura equivalente del recipiente 22, de modo que los dedos no puedan introducirse por debajo del borde.

10 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre que ello no suponga una alteración de la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser siempre tomados en sentido amplio, no limitativo.

NOTA DE REIVINDICACIONES

15 Se reivindica como propia y nueva invención a favor de Continental Can Company, Inc., con domicilio en 633 Third Avenue, NUEVA YORK (Estados Unidos), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

20 1ª.- Dispositivo de cierre, aplicable a un envase por presión y retirable de él por tracción, y destinado a mantener un vacío en el recipiente, proporcionando el dispositivo de cierre y el recipiente un conjunto que puede ser abierto fácilmente por un usuario sin la utilización de herramientas, caracterizado en que
25 que comprende una porción de faldón colgante generalmente cilíndrica que está adaptada para extenderse hacia abajo alrededor del cuello de dicho recipiente, incluyendo dicho faldón un primer elemento de retención para sujetar de manera desacoplable dicho dispositivo de cierre en dicho cuello, teniendo dicho faldón sujeto a él un elemento de tracción que incluye un apéndice y una
30 bisagra que articula dicho apéndice al faldón, estando dicho



elemento de tracción adaptado para ser arrancado por el usuario, para separar el dispositivo de cierre del recipiente, incluyendo dicho dispositivo de cierre medios de supresión del vacío que responden al accionamiento de dicho elemento de tracción, para romper el vacío existente en el interior del recipiente antes de liberar sustancialmente el citado primer elemento de retención del cuello del recipiente.

5

2ª.- Dispositivo de cierre según la reivindicación 1, que incluye un adaptador flexible de plástico elástico y una placa de cierre rígida en forma de disco provista de una junta, caracterizado en que dicho adaptador tiene una placa de extremidad perforada de cuyo borde exterior descende el faldón colgante, en que dicha placa de extremidad perforada incluye el dispositivo de tracción, en que dicho apéndice está sujeto de manera liberable a otras porciones de la placa de extremidad, por lo menos por un puente fácilmente rompible, y en que la mencionada placa de cierre está mantenida dentro del faldón en una posición adyacente a la placa de extremidad por unos segundos elementos de retención que se extienden radialmente hacia el interior a partir de dicho faldón.

10

15

20

3ª.- Dispositivo de cierre según la reivindicación 2ª, caracterizado en que la placa de cierre tiene una forma tal que incluye una depresión concéntrica en forma de canal poco profundo que se abre hacia arriba, y en que el adaptador incluye un par de nervios concéntricos ligeramente en relieve, respectivamente adyacentes a la extremidad radialmente exterior y a la extremidad radialmente interior de dicha depresión, y en que dicha depresión y dichos nervios están situados de manera cooperante en forma de anillo compuesto de apilamiento.

25

30

4ª.- Dispositivo de cierre según las reivindicaciones preceden-



tes, caracterizado en que el cuello del recipiente al cual se
acopla, presenta un remate superior para asiento de junta y un
nervio continuo que se extiende hacia el exterior del cuello y
alrededor de toda la circunferencia del mismo; para cooperar con
5 el dispositivo de cierre que se compone de un elemento de placa
de cierre rígida, sustancialmente en forma de disco, y un adap-
tador flexible que se acopla sobre el exterior del cuello, te-
niendo dicho elemento de cierre relativamente rígido unos medios
para formar una junta de compresión adyacente a la periferia del
10 mismo por medio de la cual dicho elemento de cierre se acopla
de manera hermética contra dicho asiento de junta superior del
cuello, teniendo el elemento de cierre rígido una periferia ex-
terna que se extiende radialmente hacia el exterior de la junta
de compresión, incluyendo dicho adaptador flexible exterior una
15 placa de extremidad perforada y un faldón que cuelga de la mis-
ma, teniendo dicho faldón unos apéndices de tracción sujetos en
una extremidad axial del mismo por una bisagra flexible, inclu-
yendo dicho faldón colgante un primer juego de nervios de reten-
ción del adaptador dirigidos hacia el interior para acoplarse
20 al nervio del cuello del recipiente y para mantener dicho adap-
tador ajustado a dicho cuello, incluyendo igualmente dicho fal-
dón colgante una placa de cierre que retiene un segundo juego
de nervios entre dicho primer juego de nervios de retención y
dicha placa de extremidad perforada, teniendo el segundo juego
25 de nervios de retención la forma de una pluralidad de segundos
salientes dispuestos intermitentemente alrededor de dicho cuello,
siendo uno de dichos segundos salientes un saliente de bisagra
dispuesto concéntricamente respecto a dicha bisagra, y teniendo
el primer juego de nervios de retención la forma de una plurali-
30 dad de primeros salientes, estando estos primeros salientes se-
parados del saliente de bisagra una distancia suficiente, de

9735



forma que el faldón, en respuesta a las fuerzas dirigidas axialmente transmitidas a través de dicha bisagra, pueda doblarse hacia arriba lo suficiente para desplazar el citado saliente de bisagra contra una porción opuesta de dicha periferia externa y separar una porción del elemento de placa de cierre de dicho remate superior del cuello rompiendo así la estanqueidad antes de que el primer juego de nervios de retención se desplace axialmente hacia arriba salvando el obstáculo del nervio del cuello.

5a.- Dispositivo de cierre según las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que el cuello del recipiente al cual se acopla presenta una extremidad de remate redondeada y un nervio continuo que se extiende en el exterior del cuello alrededor de toda la circunferencia del mismo para cooperar en el dispositivo de cierre que se compone de un elemento de placa de cierre rígida, sustancialmente en forma de disco y de un adaptador flexible que se acopla exteriormente en el cuello, teniendo el elemento de cierre relativamente rígido unos medios para formar una junta de compresión adyacente a la periferia del mismo por medio de la cual dicho elemento de cierre se acopla de manera hermética contra la extremidad de dicho cuello, teniendo dicho elemento de cierre rígido una porción periférica que se extiende radialmente hacia el exterior de dicha junta de compresión; teniendo dicho elemento de placa de cierre una perforación que lo atraviesa radialmente hacia el interior de dicha junta de compresión; incluyendo dicho adaptador flexible una placa de extremidad flexible perforada y un faldón que cuelga de ella, incluyendo dicha placa de extremidad un elemento de tracción que comprende un apéndice y una bisagra que sujeta dicho apéndice a dicho faldón, incluyendo dicho dispositivo de cierre compuesto unos medios para aplicar herméticamente una porción

5
10
15
20
25
30



de dicho elemento de tracción contra dicho elemento de placa de cierre en una zona que rodea la perforación para obturar herméticamente la perforación, incluyendo dicho adaptador por lo menos un puente rompible para conectar de manera desconectable el apéndice con una porción de dicha placa de extremidad perforada.

6a.- Un dispositivo de cierre que se aplica a presión y que se retira tirando de él, destinado a recipientes que tienen un cuello y un nervio circunferencial continuo que se extiende radialmente hacia el exterior a partir de dicho cuello, caracterizado en que incluye una tapa flexible con una porción de faldón colgante que está adaptada para extenderse hacia abajo alrededor del cuello del recipiente, en que dicha tapa tiene un apéndice sujeto a dicha porción de faldón por una bisagra, en que dicha porción de faldón incluye unos elementos de retención destinados a acoplarse con el nervio continuo circunferencial, y en que dicha porción de faldón está exenta de elementos de retención en ambos lados de la misma con respecto a una línea radial trazada a través del centro de la bisagra.

7a.- DISPOSITIVO DE CIERRE PERFECCIONADO.

Tal y como se deja descrito en la memoria precedete que consta de veintitres hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y dos hojas de planos.

Madrid, 25 de Abril de 1.972

P.A. de Continental Can Company, Inc.

Victor Gil Vega.

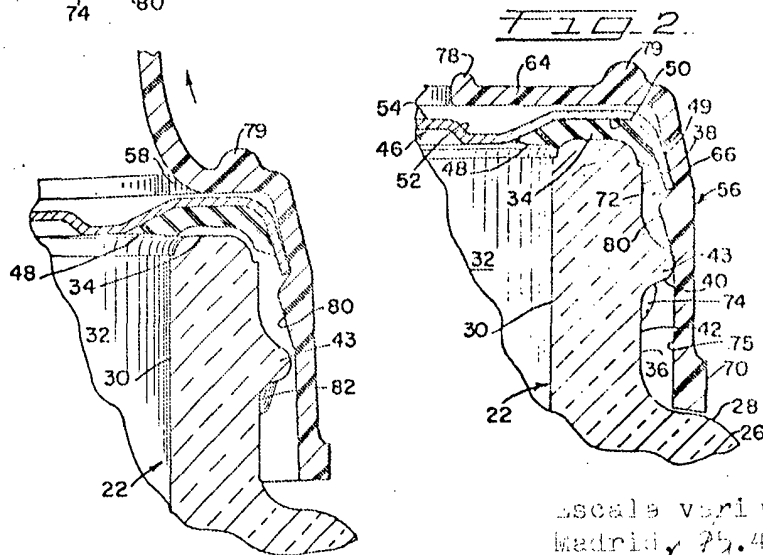
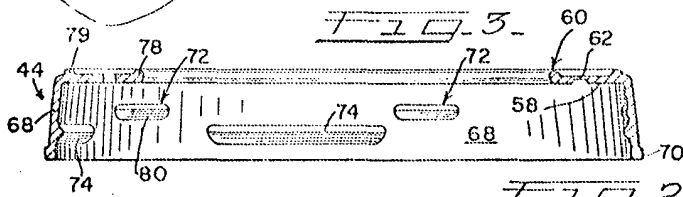
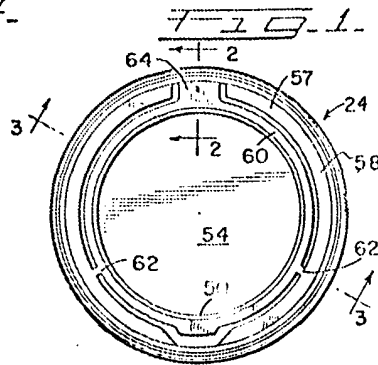
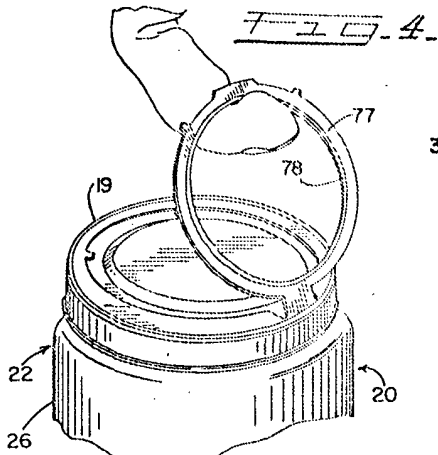


FIG. 5.

Escale variable
Madrid, 25.4.72
P.A.



FIG-6-

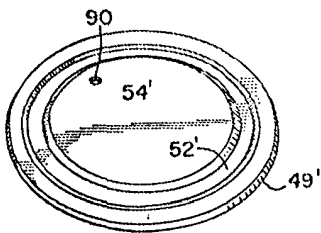


FIG-7-

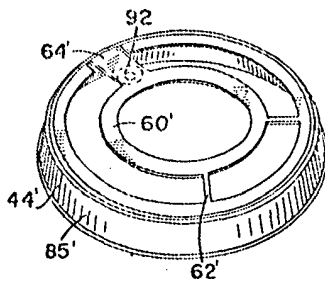


FIG-9-

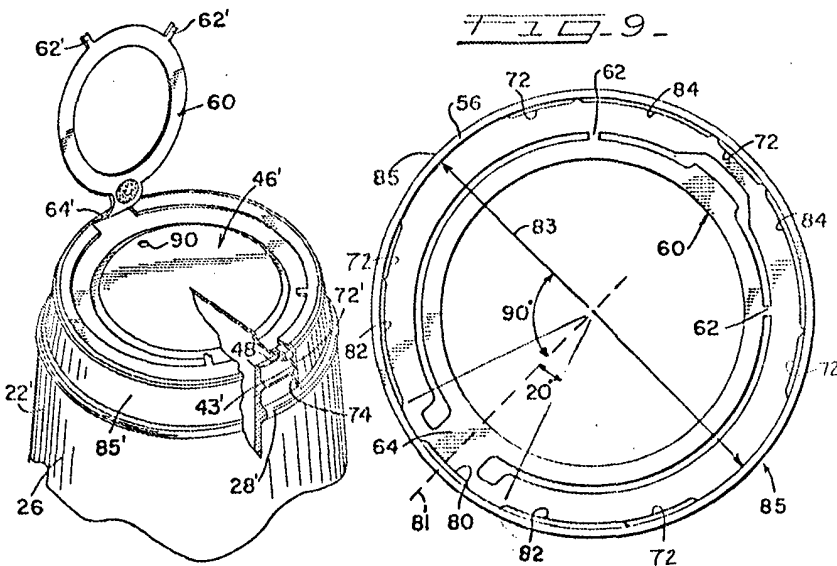


FIG-8-

Escala variable
Madrid, 25.4.72
P.A.