

25-11-74 188309



B65D

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

por "UN PRECINTO DE CIERRE DE BOTELLA", a favor de la firma estadounidense AMERICAN FLANGE Y MANUFACTURING Co. INC., residente en 30 Rockefeller Plaza, NEW YORK, N.Y. 10020 (EE.UU.)

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Una pieza de precinto de cierre de metal ligero se aplica sobre una abertura de cuello de botella que tiene un miembro de tapón elástico empujado en ella. El precinto de cierre está provisto de un panel rasgable que puede ser separado fácilmente a mano para exponer una porción central del tapón subyacente. El precinto abierto forma un miembro de sujeción que recubre una porción periférica del tapón y permanece empujado estrechamente en torno de la abertura del cuello de la botella de modo que prevenga el desprendimiento inadvertido del tapón durante la salida de los contenidos de la botella a su través.

10.

La invención se refiere a precintos de cierre para botellas y concierne en particular con tales precintos que

188309



tienen un panel desgarrable que puede separarse fácilmente dejando un miembro de sujeción empeñado aseguradamente en torno de la abertura del cuello de la botella.

- En el campo del envasado de drogas y productos farmacéuticos existe en el presente una amplia demanda de un dispositivo de cierre que precinte una abertura de cuello de botella que tiene en ella una disposición del tipo tapón. Es necesario que la parte del cierre sea separable para exponer al tapón subyacente y facilitar la inserción de medios apropiados en el tapón para la salida de los contenidos de la botella. Otra parte del cierre debe permanecer en el cuello de la botella para retener aseguradamente la disposición de tapón en él durante tal salida. Esta demanda ha sido satisfactoria en el pasado a través de la provisión de un dispositivo de cierre de tres piezas que comprende una banda anular para retener la disposición de tapón en el cuello de botella, un disco de metal que descansa sobre la banda anular y sella la parte superior del tapón, y un miembro de tapa separable asegurada asimismo al cuello de botella y que encierra el conjunto total. Una oreja de desgarre central está cortada en el panel superior de la tapa y permanece en su plano de forma que el acceso a la disposición de tapón puede alcanzarse al levantar la oreja de desgarre con la yema de un dedo y estirarla lejos del miembro de tapa. El disco de metal puede entonces quitarse y los contenidos de la botella salen con el tapón mantenido firmemente en el cuello de la botella mediante la banda de retención anular.
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.

El dispositivo de cierre antes descrito del arte previo, aunque ampliamente aceptado en el campo de las drogas y productos farmacéuticos, no es deseable tanto en tér-



gas y productos farmacéuticos, no es deseable tanto en términos de coste como de realización. La sellabilidad bajo condiciones óptimas solamente es regular debido a la dificultad de efectuar un estrecho empuje entre las varias capas del metal y del vidrio de la botella. Asimismo existe

5. una buena posibilidad de recibir materia extraña bajo el miembro de tapa en torno de la oreja de desgarrar y eventualmente que entre aun en contacto con la disposición de tapón. El desgarrar lejos del miembro de tapa sobreyacente da lugar

10. a ulteriores dificultades tal como en el apalancado de la oreja de desgarrar central con la uña del dedo. La construcción de tres piezas es necesariamente muy costosa. Las variaciones del cierre del arte previo antes descrito, tal como eliminación de la banda retentora o del disco de precinto, pueden servir para reducir el coste del cierre pero al propio tiempo introducen deficiencias adicionales.

La presente invención mejora grandemente el dispositivo de cierre del arte previo antes descrito y elimina los problemas y dificultades correspondientes a él, Esto se realiza a través de la provisión de una construcción de una pieza que forma un precinto de cierre estrechamente hermético y, tras la abertura, sirve como miembro de sujeción

20. efectivo para retener la disposición de tapón aseguradamente en el cuello de la botella. Se prevé un panel desgarrable en la parte superior del precinto de cierre que puede separarse fácilmente para exponer una porción central de la disposición de tapón subyacente de medida suficiente para facilitar la salida de los contenidos de la botella a través del tapón por medio de aparatos utilizados comunmente. Bajo

25. abertura del precinto de cierre a través del desgarrar del



panel central desgarrable, se forma un miembro de sujeción efectivo que descansa sobre una porción periférica de la disposición de tapón y permanece empuñado estrechamente sobre el cuello de la botella como para prevenir el desalojado inadvertido del tapón.

5.

Es por consiguiente un objeto principal de la invención perfeccionar los precintos de cierre de panel desgarrable.

Otro objeto es proporcionar un precinto de cierre de una pieza y miembro de sujeción.

10.

Un objeto ulterior es proporcionar precintos de cierre de una pieza para botellas de solución parentérica.

Aun un objeto ulterior es proporcionar un precinto de cierre que tiene un panel desgarrable que es fácilmente separable a mano y que conduce a un miembro de sujeción empuñado aseguradamente en torno de la abertura del cuello de la botella y que retiene en ella un miembro de tapón.

15.

Objetos ulteriores y más detallados de la invención serán en parte obvios y se indicarán en parte cuando la descripción de la invención prosiga tomada en conjunción con el dibujo que se acompaña.

20.

En el dibujo:

La figura 1 es una sección vertical de un precinto de cierre de panel desgarrable de la invención aplicado a un contenedor de solución parenteral.

25.

La figura 2 es una vista en planta desde arriba del precinto de cierre de la figura 1.

La figura 3 es una vista en elevación vertical que muestra el contenedor de solución parentérica en posición invertida con el miembro de sujeción del precinto abierto



en posición.

La figura 4 es una vista en planta desde arriba del miembro de sujeción en posición.

5. La figura 5 es una vista similar a la figura 4 que ilustra otra forma de la invención.

10. En la figura 1 se muestra una botella de vidrio 1, que tiene un cuello vertical 2 provisto de un gollete 3 ensanchado circularmente, que rodea la abertura del cuello. Una superficie de enclavamiento cortada hacia abajo 4 se forma sobre el gollete 3 adyacente al cuello 2. Un miembro de tapón 5 se inserta en el cuello 2 de la botella. El tapón 5 está proyectado para utilizar en recipientes de solución parentérica y está provisto de un paso dispensador 6 y un paso de respiradero 7 en el que se fija un tubo respiradero 8 que comunica con el fondo de la botella. Un ala circular 9 rodea el extremo superior del tapón 5 y descansa sobre la superficie superior del gollete del cuello 3. Un labio elástico 10 se extiende hacia arriba desde la parte superior del ala 9.

15. Un precinto de cierre 10 de aluminio de peso ligero se aplica a la botella 1 de forma que precinte la abertura del cuello y retenga en ella el tapón 5. El precinto de cierre 20 tiene una pared superior circular 21. Un faldón pendiente 22 cilíndrico rodea la pared superior 21 y se une a ella mediante una porción radial 23 de la pared superior. Como se ve claramente en la figura 1, la pared superior del precinto de cierre 21 descansa sobre el tapón 5 y apoya contra el labio sellante 10 de forma que precinta efectivamente la abertura dispensadora 6 y la abertura respiradero 7. Un disco de precinto adicional de goma (no mostrado) puede insertarse entre la pared superior 21 y el tapón 5, si se desea. El faldón 22 del

35-1177

188309



5. precinto de cierre rodea el ala 9 del tapón y el gollete 3 del cuello de la botella y termina en un borde 24 libre más inferior que se extiende por debajo del gollete 3. La porción inferior del faldón 22 está formada radialmente hacia adentro por medio de proceso de rebordeado o repujado en empeño estrechamente sellante con el cuello de botella 2 subyacente. Como se ve claramente en las figuras 1 y 3, la porción inferior del faldón 22 está así provista, durante el proceso de aplicación, de un ala de bloqueo 25 que se extiende radialmente hacia adentro que apoya estrechamente contra la superficie de bloqueo 4 del cuello de la botella. El ala de bloqueo 25 une la porción no deformada del faldón 22 en una porción radial 26 y emerge en su extremo interior dentro de una sección de collar 27 presionada estrechamente contra el cuello de la botella 2 y que termina en un borde libre 24.
- 10.
- 15.

- En las figuras 1 y 2 puede verse que un miembro 28 de tracción en forma de anillo se une integralmente al faldón 22 por medio de un corto cuello 28a que se extiende hacia afuera desde una estrecha sección del borde de faldón 24. El miembro de tracción 28 forma parte de un panel de desgarrre del cierre definido por una línea hendida 30 formada en la superficie interior o exterior del precinto de cierre, según se desee. El panel desgarrable 29 tiene una configuración a modo de bulto que comprende una porción de garganta 31 relativamente estrecha que se extiende a través del faldón 22 y en la pared superior 21 como se indica en 32. En los puntos 33, la porción de cuello 32 del panel desgarrable se flexa gradualmente en una porción extrema ensanchada 34 que forma la mayor parte de un círculo.
- 20.
- 25.

Al formar el precinto de cierre a partir de un

25:11 7/4

188309



blanco plano marcado, se forman severos esfuerzos en el cuerpo de la tapa cuando el faldón 22 es estirado lateralmente lejos de la pared superior 21. Debido a la adicional resistencia al estirado ofrecida por el miembro tractor 28, estas

5. tracciones se concentran a lo largo de líneas que transcurren a través del precinto paralelas al miembro tractor resultando en una tendencia para el precinto de rasgarse a lo largo de la sección de línea hendida redondeada indicada en general por 30a en la figura 2. Se ha encontrado

10. que con objeto de evitar el efecto destructivo de la fuerza antes descrita, el grano del metal debe alinearse para transcurrir paralelo a la dirección del miembro tractor 28 como se indica por la flecha 37. Esta orientación de la estructura del grano del metal asegura ventajosamente la fuerza

15. tensora máxima en una sección de línea hendida redondeada crítica diametralmente opuesta al miembro tractor.

El precinto de la botella se rompe al estirar el anillo 28. El estirado hacia arriba continuado en el anillo 28 ocasiona que el precinto se desgarre a lo largo de la

20. línea hendida 30 después de lo cual el panel desgarrable 29 se separa fácilmente de la botella. La porción del precinto de cierre 20 que permanece tras la separación del panel desgarrado 29, forma un miembro de sujeción efectivo, indicado por el número 35 en las figuras 3 y 4, que sirve

25. a la función necesaria e importante de retener el tapón 5 en la abertura del cuello de la botella durante el dispensado de los contenidos de la botella. Además, es esencial que la superficie superior del tapón 5 esté suficientemente expuesta al separar el panel desgarrable para facilitar el acceso fácil tanto a la abertura respiradero como a la



de descarga. Al propio tiempo, el miembro de sujeción 35 debe tener suficiente fuerza y rigidez para permanecer no solo firmemente intacto sobre el cuello de la botella después de la separación del panel desgarrable sino asimismo retener el tapón 5 aseguradamente en posición mientras se invierte la botella en la posición dispensadora.

5. En la figura 4 puede verse que el área de tapón expuesta por la porción extrema 34 circular parcialmente ensanchada del panel desgarrable 29 expone completamente la abertura dispensadora 6 y la abertura respiradero 7 prescindiendo de como puedan orientarse estas aberturas respecto al panel desgarrable. Los puntos 33 gradualmente unidos reducen grandemente cualquier posible azar de daño de las esquinas ahusadas en el miembro de sujeción. A este respecto debe observarse que las esquinas que unen el borde del faldón 24 y los extremos de la línea hendida 30 están redondeados como se indica en 36 para la misma razón. La porción de cuello 31 de la porción desgarrable que se extiende a través del faldón 22 tiene suficiente anchura para prevenir la rotura accidental del miembro tractor 21, no obstante la separación del panel desgarrable 29 conduce a un intersticio de ancho mínimo a través del faldón 22 con objeto de preservar lo más posible la fuerza de retención del miembro de sujeción 35. En la forma de la invención mostrada, un ancho de cuello aproximadamente igual al radio de la pared superior 21 satisface ambos requerimientos.

25. La configuración específica del miembro de sujeción 35 y particularmente la porción inferior del faldón 22 contribuyen significativamente a su acción retentora.



- Mirando en la posición de uso invertida de la figura 3, puede verse que el miembro de sujeción 35 tiene una configuración de sección transversal en forma de canal con la porción de faldón 22 no deformada que forma la base y los laterales formados por la porción periférica 21a de la pared superior 21 y el ala 25 de enclave del faldón. Una acción de retención directa y efectiva se efectúa por consiguiente entre la superficie de enclave 4 del cuello de la botella y el ala del tapón 9. Además la sección de collar 27 refuerza el ala de enclave 25 haciendo el empeno directo con la superficie de bloqueo subyacente de la botella más efectivo. El miembro de sujeción total 35 está asimismo atiesado mediante la sección de collar 27 que hace más difícil la separación radial de las porciones laterales del miembro de sujeción lejos de la abertura de la botella. La acción de sujeción arriba descrita, permite así el uso normal del tapón fijado a la botella que incluye el dispensado de los contenidos en la posición invertida de la figura 3. La habilidad de retención del miembro de sujeción 35 es suficiente para retener el tapón 5 firmemente en posición aun durante la salida de un tubo dispensador desde la abertura 6. La invención antes descrita es asimismo idealmente apropiada para aplicaciones donde el tapón es apto para ser perforado por una aguja hipodérmica.
25. La figura 5 ilustra una forma modificada de la invención, en la que el panel desgarrable tiene una configuración ligeramente distinta resultante, bajo extracción, en el miembro de sujeción 40. En esta forma de la invención, el cuerpo del panel desgarrable en lugar de formar un círculo parcial, termina más bien en una punta, como se indica en

188309



41. El propósito de esta configuración es facilitar la separación final del panel desgarrable del precinto en aquellas aplicaciones, donde pueda existir dificultad tal como cuando deba requerirse metal más pesado.

5. Habiendo descrito nuestra invención, lo que reivindicamos como nuevo y deseamos asegurar por certificado de patentes es:

- . -

N O T A

10. Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente U.S.A. serial nº 804.400 del 5 de Marzo de 1.969.

15. 1.- Un precinto de cierre de botella, que comprende una botella que tiene un cuello vertical que termina en una abertura de botella, un gollete circular que rodea la citada abertura, un precinto de cierre en forma de vaso que descansa sobre la citada abertura, comprendiendo el citado precinto de cierre una pared superior circular, un faldón pendiente que rodea la citada pared superior y conectado a ella mediante una porción de unión radial, terminando el citado faldón en una porción de borde inferior formada radialmente hacia adentro debajo del citado gollete de cuello de botella y en empeño directo con él, caracterizado por
20. una oreja (28) integral de desgarre que se extiende hacia abajo lejos de la porción de borde inferior (24) del faldón de cierre (22), formando la citada oreja (28) de desgarre parte de un panel (29) desgarrable en el citado precinto de cierre, definiendo una línea (30) debilitada de desgarre en el citado cierre, el citado panel desgarrable (29), exten-

25. 1: 7

188309



5. diéndose el citado panel (29) hacia arriba a través del citado faldón (22) en una porción de cuello (31) relativamente estrecha y que tiene una porción de cuerpo (34) de ancho substancialmente mayor dispuesta en la citada pared superior (21), formando el citado precinto de cierre tras extracción del citado panel desgarrable (29) un miembro de sujeción efectivo (35) estrechamente empuñado en torno del citado gollete (3), del cuello de botella.

10. 2.- Un precinto, según la reivindicación 1, caracterizado, además porque la citada porción de faldón inferior del cierre se extiende a lo largo del citado cuello de botella (2) debajo del citado gollete (3).

15. 3.- Un precinto, según la reivindicación 1, caracterizado además en que la citada porción de cuello (31) de panel desgarrable emerge en la citada porción de cuerpo (34) a lo largo de líneas gradualmente curvadas.

20. 4.- Un precinto, según la reivindicación 1, caracterizado además en que el ancho de la citada porción de cuello (31) del panel desgarrable es aproximadamente igual al radio de la pared superior (21) del cierre.

5.- Un precinto, según la reivindicación 1, caracterizado además en que la citada oreja (28) de desgarre tiene la forma de un anillo para la recepción de un dedo humano.

25. 6.- Un precinto, según la reivindicación 1, caracterizado además por un miembro de tapón (5) empuñado friccionalmente en el citado cuello de botella (2).

7.- Un precinto, según la reivindicación 6, caracterizado además porque el citado miembro de tapón (5) tiene una porción de ala periférica (9) que descansa sobre

25.11.70

188309



el citado cuello (2), por lo que la citada ala (9) es comprimida contra el citado cuello (2) entre la citada pared superior de cierre (21) y la porción de borde inferior formada hacia adentro del citado faldón (22) del cierre.

5. 8.- Un precinto, según la reivindicación 6, caracterizado además porque el citado miembro de tapón (5) tiene un par de pasos verticales (6, 7) a su través, estando los citados pasos (6, 7) completamente expuestos tras la separación del citado panel desgarrable (29).

10. 9.- Un precinto, según la reivindicación 1, caracterizado además porque el citado precinto de cierre se forma de chapa de metal con la estructura de grano que transcurre substancialmente paralela a la dirección de la citada oreja de desgarre (28).

15. 10.- Un precinto de cierre de botella.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 12 hojas foliadas y escritas por una sola de sus caras acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 2 MAR. 1970

P. S. JAIME ISERN

P. P.

70-0374-B



Fig. 1.

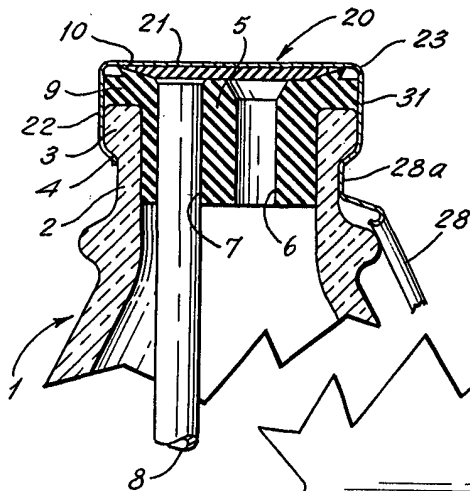


Fig. 2.

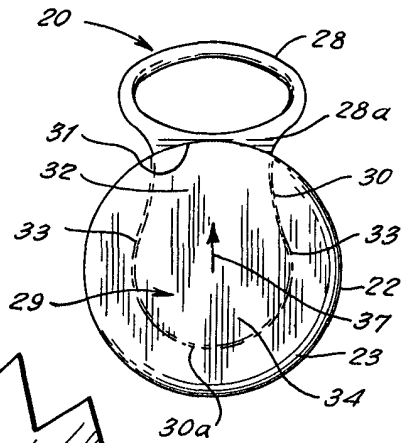


Fig. 3.

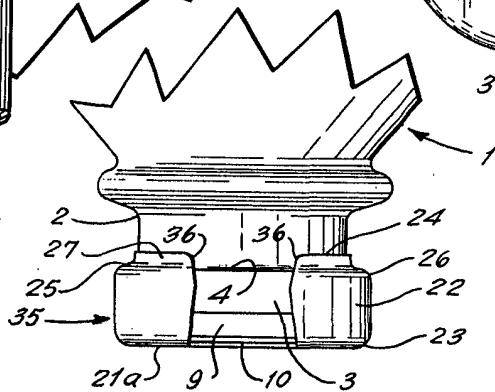


Fig. 4.

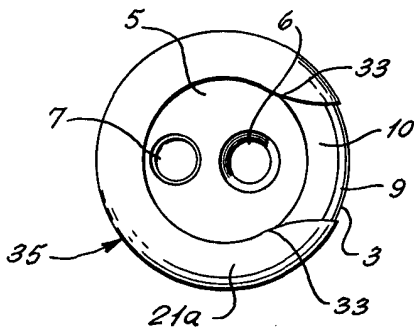
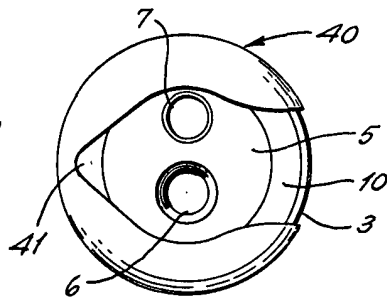


Fig. 5.



Madrid, a - 2 MAR. 1969

JAIME ISERN

p.a. P. P.

Firmado: LUIS REY PADILLA