

200978



Int. Cl.:	B65D

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de un

119 4548

MODELO DE UTILIDAD

Solicitante: ALUMINUM COMPANY OF AMERICA

Domicilio: Alcoa Building, PITTSBURGH, Pennsylvania, USA.

Enunciado: UNA PARED DE ENVASE.

Prioridad: de la solicitud de patente estadounidense nº 287.525 del 8 setiembre 1.972.

MGS.-

La presente invención se relaciona con una pared de envase y, más particularmente, con dicha pared de envase dentro de una línea de doblamiento rompible en la misma.

Se conocen ya extremos de latas y cierros de extremo que incluyen líneas de doblamiento rompibles o líneas de muoscas que definen paneles que por lo menos son parcialmente separables de los extremos y que además incluyen realces o botones levantados en los paneles para hundir los paneles a fin de romper las líneas de muoscas sin necesidad de herramientas auxiliares ni de longuetas de tracción fijadas en los paneles. Los extremos de latas de este tipo se dan

20-9-75

- 2 - 4543 - 8



a conocer en las Patentes Norteamericanas Números 3,277,304, 3,246,791 y 3,355,058 entre otras. Se conoce también la manera de proporcionar una muesca auxiliar que se coloca lo bastante próxima a la muesca principal alrededor de un panel separable para disminuir la fuerza que se requiere para iniciar la rotura de la muesca principal, tal y como se da a conocer en la Patente Norteamericana Número 3,422,983. Una exposición interesante adicional aparece en la Patente Norteamericana Número 1,098,444 que da a conocer la provisión de hondaduras en forma de "V" en una pared del envase metálico a lo largo de una línea de debilitamiento para formar contrafuertes o refuerzos contra los lados de la línea de debilitamiento para impedir la rotura hacia el metal adyacente a las líneas de debilitamiento.

De conformidad con la presente invención, se proporciona una pared de envase que tiene una sección de viga alargada integral, prácticamente rígida formada en la pared, y una línea de debilitamiento en la pared, en donde la sección de viga cruza la línea de debilitamiento que está adaptada para romperse a fin de formar una abertura en la pared del envase cuando se carga la viga.

La invención se describirá ahora en mayor detalle con referencia a los dibujos que se acompañan, los cuales:

La Figura 1 es una vista de planta superior de un cierre de la invención,

35-9-73

194548

- 3 -



- 3 -

La Figura 2 es una sección transversal parcial a través del cierre de la Figura 1 que se toma por las líneas II--II que muestra el cierre asegurado en un envase,

La Figura 3 es una sección transversal semejante a la Figura 2 que ilustra la rotura de la muesca en el cierre,

La Figura 4 es una sección transversal ampliificada que muestra la formación de la nervadura en un cierre de la invención,

La Figura 5 es una vista de planta superior de una modalidad alternativa de un extremo de la lata de la invención,

La Figura 6 es una sección transversal ampliificada a través del extremo de la lata de la Figura 5 que se toma por la línea VI--VI,

La Figura 7 es una sección transversal ampliificada a través del extremo de la lata de la Figura 5 que se toma por la línea VII--VII,

La Figura 8 es una sección transversal semejante a la Figura 6 que muestra la iniciación de la apertura del extremo de la lata,

La Figura 9 es una sección transversal semejante a la Figura 8 que ilustra la terminación de la apertura del extremo de la lata,

La Figura 10 es una sección transversal a través

20:9:78

- 4 -

194544

- 3 S



de un extremo de la lata que ilustra la formación de una burbuja levantada en el extremo,

La Figura 11 es una sección transversal semejante a la Figura 10 que ilustra la formación de un botón floxible en el extremo de la lata.

La Figura 12 es una vista de planta superior de una modalidad alternativa de un extremo de la lata de la invención,

La Figura 13 es una sección transversal a través del cierre de la Figura 12 y que se toma por la línea XIII--XIII,

La Figura 14 es una sección transversal a través de una nervadura alternativa que puede utilizarse en la invención,

La Figura 15 es una vista de planta superior de un cierre alternativo de la invención, y

La Figura 16 es una sección transversal parcial a través del cierre de la Figura 15 que se toma por la Figura XVI--XVI que muestra el cierre sellado en un envase.

Se forman una nervadura o nervaduras en una pared del envase a través de una línea de debilitamiento en la pared del envase para proporcionar un elevador de esfuerzos en la línea de debilitamiento que facilita la iniciación o rotura de la línea de debilitamiento. Dicha nervadura en una pared del envase actúa como una sección de viga en la



pared y la muesca a través de la sección de viga debilita la viga en el punto del esfuerzo de tensión máximo cuando se carga la viga. Consecuentemente, la viga puede romperse fácilmente, tal como una vara onmuscada.

Esta invención puede incluir además un botón en la pared del envase en donde se forman la línea de debilitamiento y la nervadura. Este botón puede flexionarse para doblar la nervadura o sección de viga o iniciar de esta manera la rotura del metal residual en la línea de debilitamiento. Los botones flexibles se conocen para ciertas aplicaciones tales como su uso para un cierre de alimentos para infantes a fin de indicar la existencia de un vacío en una botella en donde se sella el cierre, pero no se conocían para usarse para facilitar la rotura de una línea de debilitamiento en una pared del envase. Dicho botón flexible puede tener una pared superior prácticamente plana y una pared lateral prácticamente plana que conecta la pared superior con las porciones adyacentes de la pared del envase, y la línea de debilitamiento y la nervadura de preferencia se cruzan en la junta en dicha pared superior y la pared lateral de manera que la flexión del botón ocasiona el esfuerzo máximo de la nervadura y de la línea de muescas.

Haciendo referencia a las Figuras 1 y 2, se ilustra una modalidad preferida de la invención como consistiendo de un cierre lo que se fabrica de metal laminado de pro-



ferencia de aluminio o una aleación del mismo, y que está adaptado para asegurarse en un envase 12 mediante roscas o de cualquier otra manera de fijación convencional. El cierre 10 tiene una pared de extremo superior 14 y un faldón periférico dependiente 16 que puede tener roscas 18 formadas en el mismo para acoplar las roscas 20 en el envase 12 y puede tener una banda a prueba de robo de sujeción 22 en el fondo del faldón. La banda a prueba de robo 22 puede separarse de la porción superior del faldón 16 mediante una línea de hondeduras 24 y puentes 26 y está adaptada para tener una porción de orilla inferior volteada por debajo de un espaldón o reborde 28 en el envase 12. El cierre 10 puede tener además un anillo o forro de material de revestimiento 30 en la superficie inferior de la pared de extremo superior 14 alrededor de su orilla externa para sellarse contra una superficie de sellado superior en el envase 12.

El cierre 10 además tiene una línea de debilitamiento o de muescas 32 en la pared de extremo superior 14 y una norvadura realzada 34 que se forma a través de la línea de muescas. En la modalidad seleccionada para ilustración en las Figuras 1 a 3, la norvadura 34 se forma hacia abajo en el cierre 10 y tiene un radio relativamente pequeño en su parte inferior de manera que habrá un mínimo de sección de metal en el fondo o ápico de la norvadura. La combinación de la sección de metal mínima en el ápico de la norvadura 34

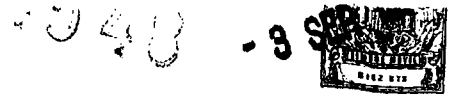


y el debilitamiento que se proporciona mediante la muesca 32 en donde cruza la nervadura, facilita romper el residuo del metal en la muesca cuando el panel 14 se hunde tal y como se ilustra en la Figura 3. El hundimiento del panel 14 coloca una carga mínima en el centro de la nervadura 34 lo cual da por resultado un esfuerzo de tensión máxima a través de la muesca que rompe el metal residual de la muesca en donde se cruza con la nervadura.

La Figura 4 muestra herramientas que pueden utilizarse para formar una nervadura en una pared del envase de conformidad con esta invención. De preferencia, la pared del envase habrá ya sido enmuescada antes de formar la nervadura en la misma. Las herramientas para formar una nervadura en una pared del envase 36 pueden consistir de un troquel inferior 40 con una ranura 42 en forma de "V" en el mismo y un troquel superior 44 que incluye una cuchilla 46 que tiene una nariz redondeada 48 que puede moverse hacia abajo con la pared del envase 36 y dentro de la ranura 42 para formar una nervadura 38 en forma de "V" con un radio relativamente pequeño 50 en su ápice. El movimiento de la cuchilla 46 contra la pared del envase 36 hacia la ranura 42 atrae el metal desde la pared del envase hacia la ranura y puede acuar la pared del envase entre la nariz de la cuchilla y las paredes de la ranura para extruir el metal hacia abajo dentro de la ranura.



Las Figuras 5 a 9 muestran una modalidad alternativa de la invención que consiste de un extremo de la lata 60 de material laminado que tiene un panel 62 en donde está adaptado para hundirse hacia un envase 64 en donde el extremo se sella para proporcionar en el extremo una abertura para vaciar o beber. El extremo de la lata 60 incluye una costura 66, una ranura poriférica 68 y un panel contral 70 semejante a la mayoría de los extremos de lata convencionales, que están adaptados para fijarse en un cuerpo de la lata. De conformidad con esta invención, el extremo de la lata 60 incluye además una línea de muescas 72 que define un panel hundible 62 en forma de "U" y una nervadura realzada 74 que cruza la muesca 72 en el punto en donde va a iniciarse la rotura. Una muesca articulada 76 puede proporcionarse también al extremo de la lata 60 en la boca del panel hundible 62 para facilitar doblar el panel hacia el envase. Será evidente para aquellas personas expertas en el ramo que el panel hundible puede tener otras configuraciones, tal y como se definirá mediante la línea de muescas alrededor del mismo y que la articulación de preferencia se coloca casi diamétricamente a través del panel desde donde la nervadura cruza la línea de muescas que define el panel. Las líneas de muestras 72 y 76 de preferencia se forman en la superficie inferior o interior del extremo de la lata 60 pero pueden también formarse en la superficie superior al



exterior del extremo de la lata.

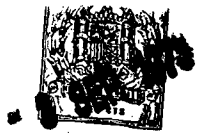
Como se ha explicado en lo que antecede, la nervadura 74 forma una sección de viga en el extremo de la lata 60 y la línea de muoscas 72 debilita la viga en el punto de mayor esfuerzo de tensión cuando se esfuerza la viga. Por lo tanto es relativamente fácil romper la sección de viga mediante la rotura del metal residual en el extremo de la lata en la muesca. En la modalidad mostrada en las Figuras 5 a 9, la nervadura 74 se forma hacia abajo en el extremo de la lata y tiene un radio relativamente pequeño en su ápico 78 (Figura 7). Una sección relativamente pequeña de metal se proporciona de esta manera en el fondo de la nervadura 74 que se colocará en tensión cuando se aplica una fuerza descendente contra el extremo de la lata cerca del centro de la nervadura.

Aún cuando no es crítico para la invención, la base de la nervadura 74 puede ser relativamente ancha de manera que se romperá un arco relativamente largo de la línea de muoscas 72 mediante la flexión inicial del panel hundible 62. La flexión inicial del panel hundible 62 usualmente propagará la rotura de la muesca 72 a través del ancho completo de la nervadura 74 de manera que cuanto más ancha sea la nervadura mayor anchura tendrá el arco inicial de la rotura. La Figura 14 ilustra una sección transversal a través de una configuración alternativa de nervadura y puo-



de formarse en una pared del envase de la invención. Esta nervadura tiene una base relativamente ancha y también tiene un radio relativamente pronunciado en su ápico para facilitar la iniciación de la rotura de una muesca a través de la nervadura. Será evidente para aquellas personas expertas en el ramo que pueden también suarse otra sección transversal de nervadura. De preferencia, cualquier nervadura proporcionará una sección de metal mínima en su lado u orilla que quedará en tensión cuando la nervadura se carga o se flexiona para romper la muesca y una sección de metal máxima en el lado u orilla de la nervadura que quedará en compresión cuando la nervadura se flexiona de esta manera.

Una particularidad adicional del extremo de la lata 60 que se ha ilustrado en las Figuras 5 a 9 es la de que incluye una porción flexible o botón flexible 80 en donde se forman una línea de muescas 72 y una nervadura 74 para facilitar esforzar la nervadura y la línea de muescas a fin de iniciar la rotura de la línea de muescas. Dicho botón flexible 80 puede tener la forma de herradura y se forma hacia arriba en el panel central 70. El botón 80 puede consistir de una porción de pared prácticamente plana 82 que está ligeramente a un ángulo con respecto a la horizontal, una pared lateral 84 en forma de herradura alrededor de aproximadamente la mitad de la porción de pared plana



82 y una esquina relativamente pronunciada 86 entre la pared plana y la pared lateral. De preferencia, la línea de muescas 72 y la nervadura 74 cruzan la esquina 86 entre las paredes 82 y 84. Se cree que el cruce de la línea de muescas 72 y de la nervadura 74 aproximadamente en la esquina 86 entre las paredes del botón 80, ayuda a llevar al máximo los esfuerzos de tensión a los cuales se somete el metal residual en la línea de muescas a través de una nervadura, cuando el botón se flexiona para iniciar la rotura de la línea de muescas.

En el extremo de la lata 60, el botón flexible 80 se coloca estrechamente adyacente a la ranura 68 alrededor del extremo de la lata. Se cree que dicha ubicación ayuda a reducir la flexión del metal adyacente al botón 80 y de esta manera asegura un cambio máximo en la colocación angular de la pared plana 82 con respecto a la pared lateral 84 cuando el botón se oprime y lleva al máximo los esfuerzos que se producen en el metal residual en la muesca 72 a través de la nervadura 74. Si el metal laminado adyacente a la porción flexible del extremo de la lata 60 se permitiera flexionar cuando se oprime el botón 80, probablemente habría menor cambio efectivo en la colocación angular de la pared superior 82 y de la pared lateral 84, y la muesca 72 por lo tanto se esforzaría hasta un menor grado.

Una particularidad adicional es la de que el

25:9:78

194548

- 12 -



extremo de lata 60 incluye una almohadilla levantada 88 on el panel hundible 62 que puede utilizarse para oprimir o hundir el panel hacia el envase. La almohadilla 88 se preferencia se forma adyacente a la boca de la "U" de la línea de muesca 72 de manera que el prensar la almohadilla hacia el envase con el pulgar o un dedo forzará el panel 62 a través de distancia considerable dentro del envase sin que el dedo o el pulgar, entre en la abertura que se forma. Si el dedo o el pulgar entrara en la abertura podría haber peligro de daño posible al pulgar poniéndose en contacto con la orilla afilada de la línea de muescas rota.

Las Figuras 8 y 9 ilustran la apertura del extremo de la lata 60 prensando contra la superficie superior del extremo de la lata con el pulgar o cierto otro elemento aplicador de presión para flexionar hacia abajo la porción flexible del panel y de esta manera esforzar el metal residual en la muesca en donde cruza la nervadura 74. Se aplica de preferencia una fuerza o presión contra el panel hundible 62 del extremo de la lata 60 de manera que la flexión del panel hundible efectuará un cambio máximo en la disposición angular de la pared plana 82 con respecto a la pared lateral 84 del botón flexible 80, para producir un esfuerzo máximo del metal residual en la muesca 72 en donde se cruza con la nervadura 74. El esfuerzo en el metal residual en la



muesca 72 rompe el metal para iniciar la apertura del panel hundible 62. Después de la iniciación de la rotura de la muesca 72, el panel hundible 62 puede hundirse además hacia la lata 60 efectuando presión contra la almohadilla 88 para articular hacia abajo el panel. Puesto que la almohadilla del pulgar 88 se levanta por encima de la superficie del panel, no es necesario que el pulgar del usuario entre en la abertura que se forma en el extremo de la lata a fin de empujar el panel hacia el envase. La línea de muescas 76 en la base del panel hundible 62 facilita la articulación del panel en la lata.

La Figura 10 ilustra las herramientas para formar una burbuja hemisférica 100 en un extremo de la lata 98. La burbuja 100 está adaptada para deformarse hacia la almohadilla de pulgar en un extremo de la lata, tal como se ha ilustrado en las Figuras 5 a 9. Las herramientas o herramientas consisten de un troquel inferior 90 que incluye un punzón 92 y un troquel superior 94 con un rebajo 96 en el mismo para recibir el punzón 92 y el metal desde un extremo de la lata 98 que se forma a través del punzón. Durante el funcionamiento de los troqueles 90 y 94, el extremo de la lata 98 se sujeta entre los troqueles y el punzón 92 se hace avanzar hacia el rebajo 96 para atraer el metal hacia el rebajo a fin de formar la burbuja 100.

Después de que se ha formado la burbuja 100 en

10-9-78

704548

- 8 SEP



el extremo de la lata 98, el extremo de la lata puede trasladarse hacia los troqueles para formar un botón 102 en el extremo, tal y como se ha ilustrado en la Figura 11. Estos troqueles consisten de un punzón 104 que tiene una cara superior plana 106 colocada a un pequeño ángulo A con respecto a la horizontal y un troquel superior 105 con un rebajo 110 en el mismo para formar el metal en un extremo de la lata 98 a través del punzón 104. Se proporciona un espacio libre suficiente entre el punzón 104 y el rebajo 110 en el troquel superior 105 de manera que la burbuja hemisférica 100 no se aplasta o se reforma de otra manera entre los troqueles.

Después de que la burbuja 100 y el botón 102 se han formado en el extremo de la lata 98, el extremo luego puede enmascarse mediante herramientas de enmascarar convencionales para formar una "U" u otra forma de línea de muescas que define un panel hundible en el mismo y una línea de articulación en la boca de la "U". Los troqueles semejantes aquellos ilustrados en la Figura 4 pueden entonces usarse para formar una nervadura en el extremo de la lata 98 a través de la línea de muescas y a través de la burbuja 100 y el botón 102. Formando dicha nervadura en el extremo de la lata 98 se reforma aquella porción de la burbuja 100 en donde se forma la nervadura. Pueden emplearse troqueles adicionales para reformar el resto de la burbuja a fin de



proporcionar en la misma una porción de pared prácticamente vertical adyacente a la línea de articulación y una porción de pared superior prácticamente plana con esquinas redondeadas entre las porciones de pared. Esto forma la burbuja en una almohadilla de pulgar que puede usarse para hundir el panel separable hacia una lata en donde se sella el extremo de la lata. Al reformar una nervadura en el extremo de la lata 98 puede ser deseable sostener el botón 102 a fin de que la formación de la nervadura no deforme el botón excepto en el área en donde se forma la nervadura. El soporte puede también impedir la flexión del botón que ocasionaría rotura accidental de la línea de muescas, en el extremo de la lata, durante la operación de formación.

Las Figuras 12 y 13 ilustran una modalidad alternativa de la invención que consiste de un extremo de la lata 112 que tiene una costura 114 para fijar el extremo de la lata en un envase 116 y una ranura periférica 118 alrededor del extremo de la lata dentro de la costura. El extremo de la lata 112 además incluye un elemento de fase de apertura formado en el mismo y que consiste de un botón 120 y que tiene una pared superior prácticamente plana 122 y una pared lateral anular 124 inclinada, una línea de muescas 126 en forma de "C" alrededor de la base del botón, y una pluralidad de nervaduras 128 realzadas hacia abajo en el extremo de la lata a través de la línea de muescas. Las nervaduras 128 de pro-

200975-16 - 548



foroncia están separadas estrechamente adyacentes a la orilla de la lata 112 en donde va a iniciarse la rotura de la línea de muescas 126 y separadas a mayor distancia alrededor de ambos lados de la muesca en forma de "C" para impedir la rotura no controlada de la muesca. En la modalidad que se selecciona para ilustración, la línea de muescas 126 se forma en la superficie inferior o interior del extremo de la lata 112 alrededor de la base del botón 120 pero puede también formarse al exterior o superficie superior del extremo de la lata. La muesca 126 podría también formarse alrededor de la periferia de la pared superior 122 del botón en vez de alrededor de la base del botón, tal y como se ha ilustrado, pero con dicha ubicación de la muesca, las nervaduras 128 se extenderían a través de la muesca y hacia la pared superior.

Las nervaduras 128 se extienden a través de la pared lateral 124 del botón 120 y hacia afuera hasta el extremo del panel alrededor del botón. Dichas nervaduras pueden extenderse hacia afuera dentro de la ranura 118 alrededor de la periferia del extremo de la lata a fin de proporcionar una resistencia máxima a la rotación o flexión de la porción exterior del panel. Como se ha explicado en lo que antecede, se cree deseable impedir la flexión del panel adyacente a dicho botón de manera que haya un cambio máximo en la posición angular de las paredes del panel en los lados

28-9-75 17 -

194548



opuestos de la línea de muescas en el panel. Dicho cambio máxima en la disposición angular de las ranuras significa que la ranura o la sección de viga recibe un esfuerzo máximo para romper el metal residual en la muesca a través de la sección de viga.

El extremo de la lata 112 puede abrirse presionando hacia abajo el botón 120 para ocasionar la flexión del botón, lo cual esfuerza la viga e inicia la rotura de la muesca 126. Como se ha descrito en lo que antecede, las ranuras 128 están separadas más estrechamente opuestas a la boca de la forma de "C" de la muesca en donde va a iniciarse la rotura y se separan a mayor distancia en ambas direcciones alrededor de la "C" hacia suboca. La separación estrecha de las ranuras en el punto de la iniciación de la rotura de la muesca 126 proporciona elevadores de esfuerzos estrechamente separados que facilitan relativamente la iniciación de la rotura de la muesca en ese sitio, mientras que los elevadores de esfuerzo más separados dificultan la rotura de la muesca a lo largo de los lados opuestos de la "C" y, de esta manera, impiden la rotura no controlada de la muesca cuando se aplica presión contra el botón 120. Este impedimento de la rotura no controlada de la muesca es ventajoso para ayudar a impedir daño a los dedos de la mano de la persona usuaria que daría por resultado del corte o rotura rápido no controlado de la muesca.

26:9:75 - 18 -

201548

- 8 SP



Las Figuras 15 y 16 ilustran una modalidad alternativa de la invención que está particularmente adaptada para abrirse automáticamente cuando es excesiva la presión en un envase en el cual se sella el cierre y podría, por lo demás, reventar el envase. El cierre 130 puede ser prácticamente que el cierre 10 ilustrado en las Figuras 1 y 2 con la excepción de que la nervadura 132 en el cierre 130 se forma hacia arriba y la muesca 134 puede cortarse en la superficie superior o exterior del cierre. Cuando la presión se hace excesiva en el envase 136 en donde se sella el cierre 130, la pared de extremo del cierre se combará hacia arriba lo cual esforzará la nervadura 132 y romperá la muesca 134 en la misma para permitir descargar el envase. La nervadura 132 y la muesca 134 pueden diseñarse a fin de que la muesca se rompa a una presión específica. La presión a la cual se romperá la muesca depende de varios factores incluyendo la profundidad y configuración de la nervadura, el grueso del metal residual en la muesca, el material del cual se fabrica el cierre y el diámetro del cierre, entre otros factores que pueden controlarse para proporcionar características de descarga deseables para dicho cierre.

Aún cuando los dibujos anexos y la descripción que antecede se relacionan con tres modalidades preferidas de la invención, será evidente para aquellas personas expertas en el ramo que pueden hacerse numerosas modificaciones

20.9.75 19 -

1543

8



on las modalidades sin desviarse de la invención. Por ejemplo, podría fabricarse un cierre de extremo de la invención de una variedad de materiales laminados tales como de plástico, papel, metal o un laminado de dichos materiales. Además, las porciones flexibles o botones en los cierres de extremo de la invención podrían adoptar una variedad de formas y configuraciones para esforzar una nervadura o las nervaduras a través de la línea de muescas en dichos cierres de extremo y las nervaduras en dichos cierres de extremo pueden adoptar una variedad de configuraciones y profundidades. Por ejemplo, la invención puede consistir de una nervadura circular con una forma abovedada en la parte intermedia y una o más muescas a través de la nervadura para romperse mientras que hunde la forma abovedada para flexionar la nervadura. La invención puede también emplearse ya sea en extremos de lata, cierres de extremo u otras partes del envase y puede utilizarse para formar una abertura para vaciar o beber, un conducto de ventilación para liberar la presión o un vacío desde un envase al abrirse, un conducto de ventilación para admitir aire en el envase al beber o vaciar o una liberación de seguridad que automáticamente se abrirá rompiéndose cuando se acumule una presión excesiva en un envase. Los extremos de la lata y los cierres de extremo que abarcan la invención pueden también fijarse o sellarse en los envases mediante una pluralidad de elementos tales como costuras dobles, roscas,



roscas de tornillo, salientes o una porción de orilla o de reborde rostringida o rebordeada en el cierre.

NOVEDAD de la INVENCION

Habiendo descrito la invención, se considera como una novedad y, por lo tanto, se reclama como propiedad lo contenido en las siguientes cláusulas.

1. Una pared de envase que tiene una sección de viga alargada prácticamente rígida, integral formada en la pared, y una línea de debilitamiento en la pared, caracterizada por el hecho de que la sección de viga cruza la línea de debilitamiento que está adaptada para romperse a fin de formar una abertura en la pared del envase cuando se carga la viga.

2. Una pared de envase de conformidad con lo reivindicado en la cláusula 1, caracterizada por el hecho de que la sección de viga tiene una sección de material mínima en la misma a lo largo de su longitud distante del eje neutral de la sección de viga en el lado de la misma que quedará en tensión cuando la sección de viga se carga para romper la muesca.

3. Una pared de envase de conformidad con lo reivindicado en la cláusula 1, caracterizada por el hecho de que la sección de viga tiene una sección de metal máxima en

60975 21

548



• 8 SER

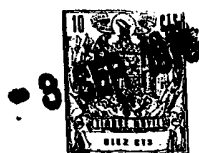
la misma a lo largo de su longitud distante del eje neutral de la sección de viga en el lado de la misma, que quedará en compresión cuando la sección de viga se carga para romper la muesca.

4. Una pared de envase de conformidad con lo reivindicado en cualesquiera de las cláusulas 1 a 3, caracterizada por el hecho de que la sección de viga consiste de una ranura o nervadura realizada en la pared.

5. Una pared de envase de conformidad con lo reivindicado en cualesquiera de las cláusulas que anteceden, que está adaptada para cerrar un envase en donde podrían desarrollarse altas presiones, caracterizada por el hecho de que la sección de viga consiste de una nervadura realizada hacia afuera que cuando se carga mediante una presión excesiva en el envase se flexionará para ocasionar una rotura de la línea de debilitamiento y de esta manera podrá descargar con toda seguridad los gases dentro del envase, para liberar dicha presión.

6. Una pared de envase de conformidad con lo reivindicado en la cláusula 5, caracterizada por el hecho de que la línea de debilitamiento se enmuesca en la superficie exterior de la pared.

7. Una pared de envase de conformidad con lo reivindicado en la cláusula 4, caracterizada por el hecho de que la línea de debilitamiento y la nervadura se formen por



lo menos en parte en un botón flexible formado en la pared,

8. Una pared de envase de conformidad con lo reivindicado en la cláusula 7, caracterizado por el hecho de que el botón flexible incluye una pared superior prácticamente plana y una pared lateral que conecta la pared superior con la porción adyacente de la pared del envase.

9. Una pared de envase de conformidad con lo reivindicado en la cláusula 8, caracterizada por el hecho de que la línea de debilitamiento y la nervadura se cruzan en, o cerca de la esquina, entre la pared superior y la pared lateral del botón flexible.

10. Una pared de envase de conformidad con lo reivindicado en cualesquiera de las cláusulas 7 a 9, caracterizada por el hecho de que el botón flexible se forma hacia arriba y la nervadura se forma hacia abajo, en la pared del envase.

11. Una pared de envase de conformidad con lo reivindicado en cualesquiera de las cláusulas 7 a 10, caracterizada por el hecho de que la muesca define un panel en forma de "U" que tiene un realce formado hacia arriba en el mismo para ayudar a pronar hacia abajo el panel.

12. Una pared de envase de conformidad con lo reivindicado en la cláusula 11, caracterizada por el hecho de que el realce se coloca adyacente a la boca del panel en forma de "U".

22-9-73 23 -

194548



13. Una pared de envase de conformidad con lo reivindicado en la cláusula 1, caracterizada por el hecho de que la nervadura se forma hacia abajo en la pared y la línea de debilitamiento se forma en la cara inferior de la pared.

14. Una pared de envase de conformidad con lo reivindicado en la cláusula 13, caracterizado por el hecho de que la nervadura tiene una osquina relativamente pronunciada en la misma distante de su ojo neutral en el lado de la misma que quedará en tensión cuando la nervadura se carga para romper la línea de debilitamiento.

15. Una pared de envase de conformidad con lo reivindicado en la cláusula 14, caracterizada por el hecho de que la nervadura tiene una sección de metal máxima en la misma a lo largo de su longitud en el lado de la misma que quedará en compresión cuando la nervadura se carga para romper la línea de debilitamiento.

16. Una pared de envase de conformidad con lo reivindicado en cualesquiera de las cláusulas que anteceden, caracterizada por el hecho de que la nervadura tiene una base relativamente ancha.

17. Una pared de envase de conformidad con lo reivindicado en cualesquiera de las cláusulas que anteceden, caracterizada por el hecho de que la línea de debilitamiento incluye una sección relativamente recta en donde la nervadura

30.9.73 24 -

194548



cruza la misma.

18. Una pared de envase de conformidad con lo reivindicado en cualesquiera de las cláusulas que anteceden caracterizada por el hecho de que la nervadura cruza la línea de debilitamiento casi perpendicular a la línea de debilitamiento.

19. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita: UNA PARED DE ENVASE.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de veinticuatro páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 3 setiembre 1.973

BERNARDO UNGRIA

p.p.



FIG. 1.

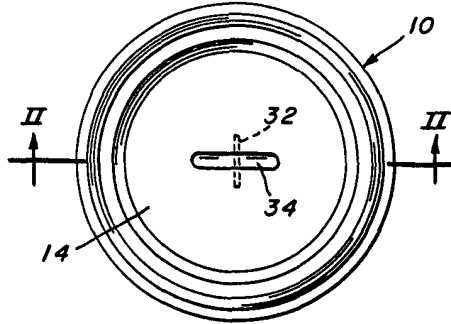


FIG. 2.

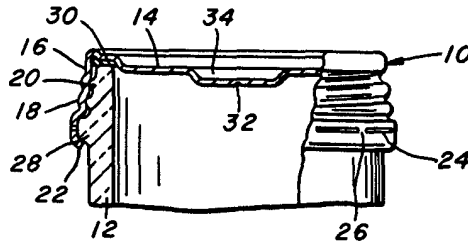


FIG. 3.

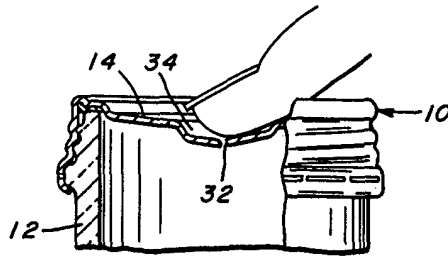
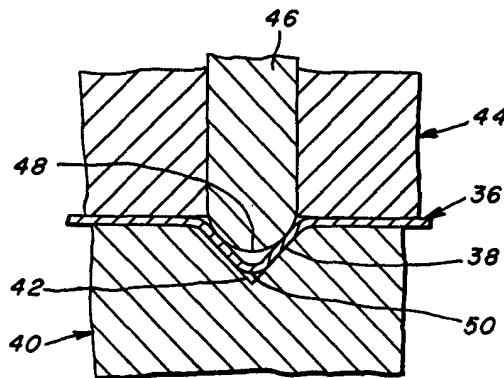


FIG. 4.



ESCALA VARIABLE
MADRID, 3 de setiembre DE 1923
BERNARDO UNGRÍA
P. P.



FIG. 5.

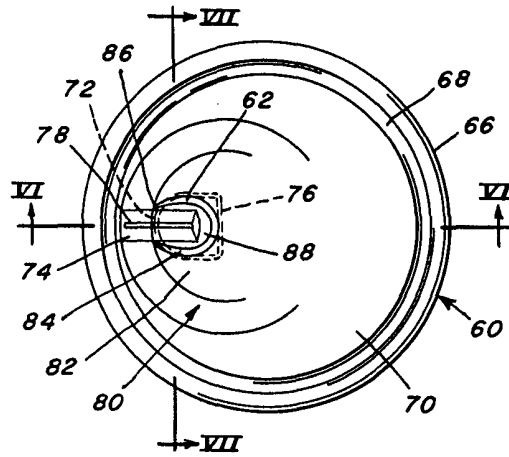


FIG. 6.

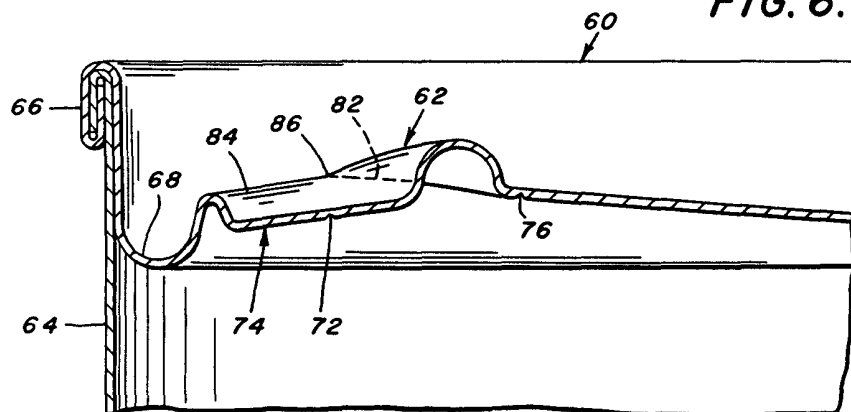
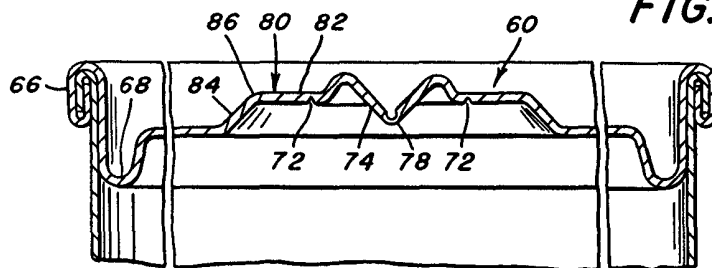


FIG. 7.



ENCUENCA VARIABLE
MADRID, 3 DE SEPTIEMBRE DE 1973
BERNARDO UNGRÍA
P. E.

ESCALA VARIABE
MADRID, 3 de Setiembre de 1973
BERNARDO UNGERLIN
P. R.

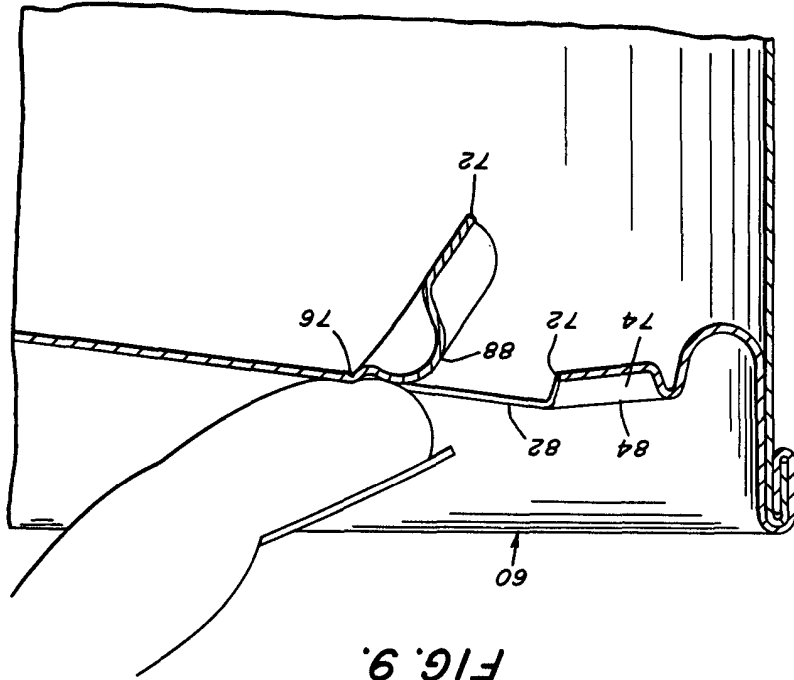


FIG. 9.

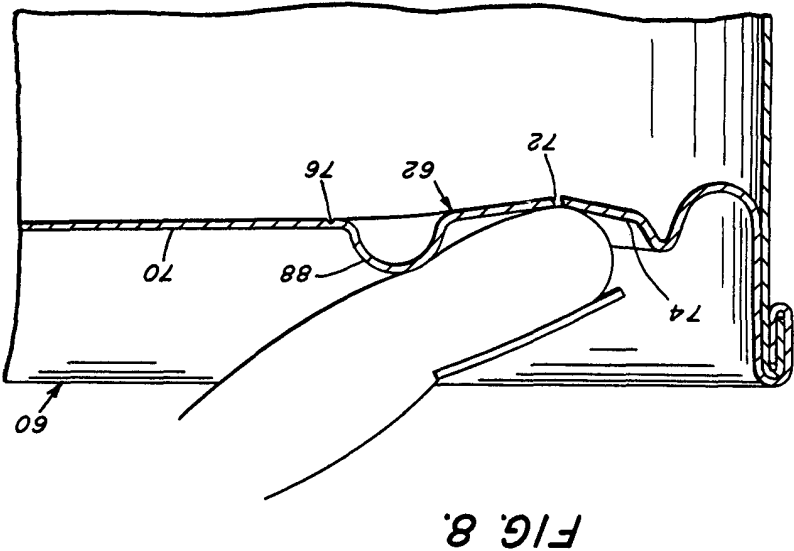


FIG. 8.



4549



FIG. 10.

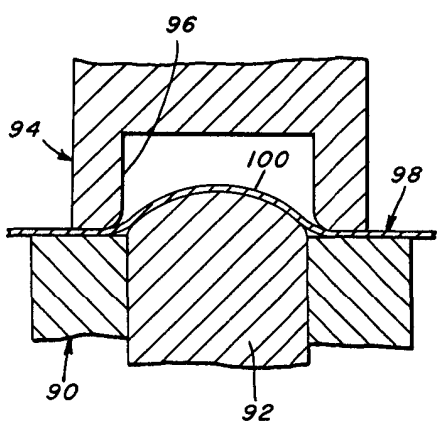


FIG. 12.

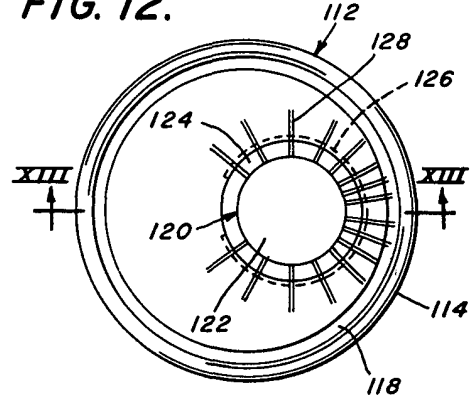


FIG. 13.

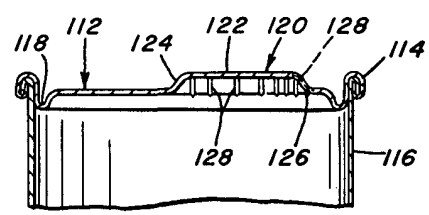
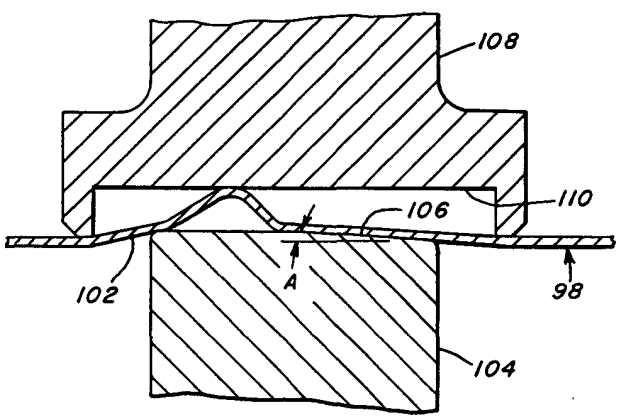


FIG. 11.



MADRID, 3 de setiembre DE 1973
BERNARDO UNGRÍA
P. P.



FIG. 14.



FIG. 15.

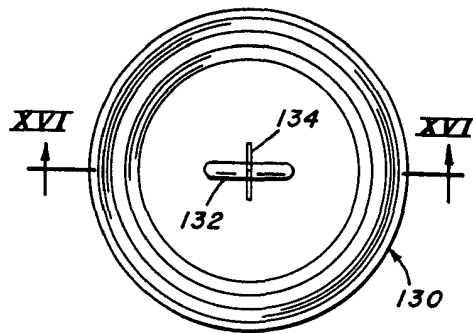
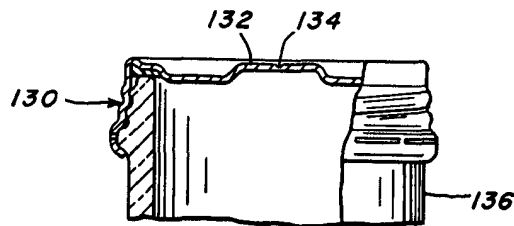


FIG. 16.



ESCALA VARIABLE 73
MADRID, 3 DE septiembre DE 1973
BERNARDO UNGRÍA
P. P.