



48638

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

para "CORONAS DE CIERRE Y SUS COMBINACIONES CON LAS PAREDES DEL RECIPIENTE A QUE SE APLIQUEN", a favor de la firma estadounidense AMERICAN FLANGE & MANUFACTURING Co. Inc., domiciliada en NEW YORK, 20, N.Y. (EE.UU.), 30 Rockefeller Plaza.

. = .

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a coronas de cierre y a sus combinaciones con las paredes del recipiente a que se apliquen.

5. Abarca la invención las coronas de cierre y las combinaciones de la misma con las paredes del recipiente y trata particularmente de coronas de cierre para paredes de recipiente donde estas paredes están formadas desde hojas pre-revestidas y con combinaciones de dichas coronas de cierre con las paredes del recipiente.

10. El embarque de recipientes de acero, particularmente en la categoría de barriles y bidones de acero, ha aumentado en el curso de los años hasta un punto tal que se reconoce a estos recipientes como el envase más esencial para la expedición de una variedad de mercancías. Han encontrado un amplio  
15. mercado en el transporte de mercancías que no afectan o no son



afectadas, por el acero sin revestir de que están hechos tales envases. Tan útiles y efectivos han probado ser que ha surgido una demanda para la fabricación de dichos recipientes con revestimiento interior para proteger las paredes de los mismos contra corrosión y a las mercancías contra contaminación, etc. por el material de las paredes del recipiente, y la Industria ha encontrado que tales revestimientos pueden ser eficazmente empleados.

Desde casi el comienzo del bidón de acero de peso ligero ha sido práctica reconocida revestir el exterior de los mismos para protección del acero y para darles apariencia atractiva y distintiva. Durante muchos años esto se ha hecho intando o barnizando los bidones después de formados. Los resultados son razonablemente satisfactorios pero este procedimiento de revestir requiere considerable trabajo, instalación y sitio para la necesidad, entre otras cosas, de aplicar el barniz a los bidones terminados, cocerlos en horno y después, además, o alternativamente, llevarlos a distancia considerable a través del aire para permitir que el barniz seque. Similares trabajos en el revestimiento de los interiores de bidones conjuntados, particularmente si no son del tipo de cabeza separable, implican tantos factores adicionales que los resultados alcanzados escasamente compensan el esfuerzo desarrollado.

En años recientes, a lo menos un fabricante desarrolló revestimientos exteriores que podían ser aplicados a hojas planas antes de su fabricación de bidones y que resistían los roces y fracturas en las fases comprendidas e instalación empleada en la formación de bidones a base de tales hojas. Mas recientemente han sido desarrollados revestimientos destinados a forro interior de bidones y su aplicación a hojas planas para resistir



5. la formación de bidones a base de dichas hojas sin serior reces o fracturas. Ciertos de estos revestimientos, como los revestimientos exteriores antes mencionados, no solo se adhieren bien al metal sino que son también tenaces. Otros, tales como Saran, se adhieren bien al metal y son buenos revestimientos para impedir el contacto de los productos alimenticios con el metal del recipiente, pero se fracturan fácilmente.

10. La aplicación de coronas o boquillas de cierre a aberturas en tales hojas revestidas y la formación de las hojas para recibir las ha traído consigo problemas embarazosos. La perforación y estampado de esas hojas, de la manera hasta ahora practicada, y la acción de coronas de cierre existentes asegurándolas en dichas perforaciones no pueden ser seguidas donde las hojas fueran pre-revestidas exterior o interiormente sin la probabilidad de serias asperezas o fracturas del revestimiento. Cuando el revestimiento en el exterior del bidón es raspado o fracturado en la cabeza del mismo, crea envases de fea apariencia y además queda el metal enteramente expuesto a probable corrosión. Así la completa eficacia del bidón se pierde y la calidad del producto se reduce. Cuando el revestimiento interior del bidón es malamente raspado o fracturado, en un sitio donde el contenido del bidón puede ponerse en contacto con él, el bidón se vuelve inadecuado para contener, como envase revestido, productos tales como los alimenticios y químicos, ya que probablemente serían contaminados por venir a contacto con el metal. En consecuencia ha surgido una gran demanda para coronas de cierre y procedimientos de aplicación que puedan ser empleados evitando estas causas de rechazo de bidones como un producto comercial mientras que, al mismo tiempo, se establecen los siguientes principios de cierre eficaz y mantenimiento de precios de cierres.

15.

20.

25.

30.



Los solicitantes ante esta demanda han resuelto el problema de una manera íntegra y económica, aunque al hacerlo así han desarrollado una nueva construcción de corona y un nuevo procedimiento de formarla así como una nueva combinación de corona de cierre con una abertura de pared de recipiente. Esto ha sido realizado siguiendo la práctica pre-existente en extensión bastante para evitar cambios de material en la fabricación o en la maquinaria de aplicación con la que mas tarde todos los fabricantes de bidones del mundo están equipados. Además, las coronas de cierre de la invención permiten la aplicación a ellas de tapones de cierre y precinto de la manera por la cual los trabajadores en el Arte están acostumbrados.

En consecuencia, un primer objeto de la invención es mejorar coronas de cierre y la aplicación de las mismas a las paredes de los recipientes.

Otro principal objeto es el de proveer tales mejoras en relación con hojas de pared de recipiente pre-revestidas.

Otro objeto principal es el de proveer procedimientos perfeccionados para la formación de coronas de cierre.

Otro objeto es el de proveer coronas de cierre para, y la aplicación de las mismas a, hojas empleadas en la formación de paredes de recipientes que son igualmente eficaces si las hojas están sin revestimiento o si están pre-revestidas, sea exterior o interiormente, o por ambos costados.

Otro objeto es el de proveer tales coronas de cierre para, y la aplicación de las mismas a, hojas de pared de recipiente pre-revestidas sin perturbar el revestimiento en el exterior o en el interior de los mismos.

Todavía otro objeto es el de proveer coronas de cierre tales que no puedan contaminar el contenido de los citados reci-



pientes de expedición o ser contaminados por dicho contenido.

5. Un ulterior objeto de la invención es el de proveer coronas de cierre tales que su formación permita la recepción de elementos de cierre los cuales similarmente impidan la contaminación del contenido del recipiente.

10. Aún otro objeto ulterior es el de proveer tales coronas de cierre y su aplicación a las paredes del recipiente de suerte que uno del recipiente para mercancías no contaminantes estará preservado después que el recipiente no esté ya en uso para el transporte de productos sometidos a contaminación por el metal de las paredes de dicho recipiente.

15. Otros y mas detallados objetos de la invención serán en parte evidenciados y en parte puestos de manifiesto en la descripción de la invención dada en relación con las figuras de las tres láminas de dibujos adjuntas, todo ello como ejemplos de realización pero sin caracter limitativo.

En los dibujos:

La fig. 1. es una vista en planta desde arriba de una corona de cierre de acuerdo con la invención.

20. La fig. 2. es una sección vertical de la misma, dada según la línea 2-2 de la fig. 1. y mirando en dirección de la flecha.

La fig. 3. es una elevación frontal de la corona de cierre de la fig. 1., tal como se vería desde el costado inferior de la misma.

25. La fig. 4. es una sección fragmentoria dada según la línea 4-4 de la fig. 1., y mirando en dirección de la flecha.

30. La fig. 5. es una vista en planta desde arriba de una hoja de corona parcialmente formada asentada en el elemento matriz hembra antes de la formación de los elementos resistentes a la rotación del cuello de la corona.



La fig. 6. es una sección vertical de los elementos de matriz macho y hembra en posición para formar el cuello de la corona y mostrando la hoja de origen de la corona en su sitio de colocación en el elemento de matriz hembra, como en la fig. 5.

5. La fig. 7. es una sección horizontal del elemento de matriz macho dada según las líneas 7-7 de la fig. 6. y mirando en la dirección de las flechas.

La fig. 8. es una sección vertical, similar a la de la fig. 6., mostrando las partes de matriz en la posición final en que el cuello de la corona ha sido ya formado.

10. La fig. 9. es una vista en perspectiva fragmentoria de una sección de trozo de bidón formado para la recepción de la corona terminada de las figuras 1. a 4.

La fig. 10. es una elevación, parcialmente rota y mostrada en sección, de un conjunto completo de la corona de cierre de las figuras 1. a 4., con la pared de recipiente de la fig. 9.

La fig. 11. es una vista similar incluyendo, además, un tapón de cierre y un precinto sobre él.

20. La fig. 12. es una vista en planta desde arriba del conjunto de la fig. 10. tal como se ve desde el exterior del recipiente.

La fig. 13. es una vista en sección fragmentoria de un conjunto de pared de recipiente-corona de cierre, incorporando una capa embridora de plástico.

25. La fig. 14. es una vista similar mostrando la parte de cuello de la cubrición partida, dejando meramente un sellarín cubriendo la periferia de la base de corona.

La fig. 15. es una sección vertical fragmentoria de una forma modificada de conjunto de pared de recipiente-corona de cierre.

30. La fig. 16. es una sección vertical fragmentoria de la modificación de la fig. 15. incluyendo la aplicación a ella de la cubri-



•48638

ción de plástico, y

La Fig. 17 es una vista similar a la fig. 16 incluyendo apropiadas partes de tapón de cierre y precinto.

5. Refiriéndonos primero a la corona en sí y al procedimiento para formarla, como se ilustra en las figuras 1 a 8, a la corona completa se le da en general la designación 1 y se ve que tiene una base 2 desde la cual se extiende verticalmente hacia arriba el cuello 3, bordeando la abertura 4 prevista por la corona. El perímetro de la base está mostrado aquí en forma de un polígono

10. que tiene caras planas 5 que, en la forma ilustrada, son en número de doce. Esta forma poligonal, con este número de caras, es elegida para simetría con las caras planas formadas en el cuello, como después aparecerá, y sirve para asir la corona mientras el interior del cuello está siendo fileteado y escariado. Por otra parte

15. el perímetro de la base 2 no necesita ser de configuración particular alguna excepto para la necesidad de alineación en la matriz insertante y asido mientras el fileteado y escariado.

El cuello 3 está formado por arrastre del mismo hacia arriba desde la hoja de la cual está formada la base 2 y subsiguiente

20. perforación de la misma para separar la parte superior y abrir entonces el cuello para extenderlo en ángulos rectos con respecto a la base 2.

Esto deja a las superficies interior y exterior del cuello como cilindros concéntricos. Lo que se deseado, sin embargo, es proveer suficientes salientes y partes planas en el exterior del cuello para evitar la rotación de la corona con respecto al cuello

25. del tronco de bidón que la recibe, cuando la corona está unida a la pared del bidón. También es de desear tener suficientes filetes dentro de la pared del cuello para la fuerte, eficaz recepción de un adecuado tapón de cierre, mientras es provista un asiento de

30.

•48638



empaquetadura en la corona insertada, sobre los filetes, para encaje de una adecuada empaquetadura llevada por la cabeza del tapón.

5. Estos extremos son realizados en una manera sencilla o íntegra, de acuerdo con la invención. Primero el cuello de la hoja de corona formada es insertado en una matriz, en su elemento hembra 6, como se ilustra en las figuras 5, 6 y 8. La superficie 7 de este elemento de matriz rodeando al cuello 3 de la corona, se ve en las figuras 6 y 8, y tiene una forma poligonal a ser impartida al exterior del cuello 3. Así la parte central de las porciones planas 8 de la superficie 7 se apoyarán en el mismo diámetro que el exterior del cuello 3 pero se desviarán desde el mismo en las esquinas 9 formadas en sus extremos. La base 2 de los asientos de corona inferiores en la superficie superior 10 del elemento de matriz 6 sitúan así la exacta profundidad de la corona dentro del elemento de matriz.

10.

15.

El elemento 11 macho de la matriz, para usarlo en el estampado del cuello de corona 3 de la hoja hacia afuera conforme al contorno de la superficie 7, está mostrado en 11 en las figuras 6, 7 y 8. Este elemento está asegurado a un martinete 12 de una prensa adecuada.

20.

El elemento 11 macho de matriz es generalmente de forma de un elemento cilíndrico cuyo radio del base es substancialmente el mismo que el radio interior del cuello 3, dando ello una base de periferia circular 13. Esta periferia, sin embargo, está interrumpida en un número de posiciones de su contorno, con costillas 14 extendiéndose hacia fuera en el mismo número y en la misma espaciada relación que las esquinas 9 de la superficie 7 del elemento de matriz hembra 6. Las periferias de las costillas 14 están redondeadas para obligar al metal del cuello de corona a fluir en los entrantes 9 de manera eficaz mientras se evitan fracturas del cuello y

25.

30.



se preserva la vida de la matriz. Estas costillas 14 se extienden también en toda la altura del elemento 11 de matriz, cuya parte superior es recibida en un entrante 15 formado para esto en el bloque de matriz 12. Los extremos inferiores de las costillas a 14 están redondeados como se muestra en 16 para dar al elemento de matriz una conducción o arranque para el cuello de la corona.

Así, para formar el cuello de corona a la configuración deseada el elemento macho 11 es impulsado hacia abajo en el cuello 3, como se ilustra en la fig. 8, en la deseada extensión para proveer un exterior poligonal de la altura que se requiere. Volviendo a las figuras, tanto mas cuanto que la parte central 17 de cada lado no está enteramente aplanada sino que conserva algo de la curvatura original del cuello. Lo que es importante, sin embargo, es que las quebradas esquinas de elementos 18, correspondientes a los entranes 9, estén formadas con caras planas 20 y 21 que se extienden allí desde las pequeñas partes curvadas 17 remanentes. Así las quebras esquinas 10 sobresalen adecuadamente para rotación evitando encaje con una forma similar impartida al cuello del tronco de bión, como muestra la fig. 9.

Interiormente el tronco del cuello no está formado tan abrupto sino que mas bien está redondeado en depresiones 22 en el mismo número que el de esquinas 18 y en posición opuesta con respecto a ellas. Estas depresiones, sin embargo, evitan la formación de filetes continuos en el cuello. No obstante queda material suficiente entre las depresiones 22 para permitir la formación de segmentos 23 fileteados de suficiente extensión y resistencia para recibir eficazmente un tapón de cierre.

Con objeto de filetear estos segmentos el cuello 3 es primeramente escariado interiormente en 24 por bajo del extremo superior



de las depresiones 22. Este escariado corta la parte posterior del metal a lo menos tanto cuanto los orígenes de los filetes a ser formados, de suerte que puede ser introducido un macho de terraja para efectuar el fileteado. Cada parte de filete de los segmentos fileteados 23 se extiende a los extremos 25 de la aguda esquina de manera que cada segmento fileteado tendrá substancial encaje con el filete del tapón de cierre insertado en la corona. También tal trazado agudo mejorará el contacto y el libre recorrido giratorio del tapón en la corona.

10. En la fig. 4 se muestra una ligera modificación del antedicho dibujo para hacer expedita la recepción de un tapón por la corona. Aquí, el escariado del cuello 3 en 24 es detenido suficientemente por encima del extremo superior de los entrantes 22 para permitir que se forme un filete completo 26 sobre los segmentos fileteados 23. Esto no solo facilita el roscado del tapón en la corona sino que también mejora el asiento de empaquetadura de la empaquetadura de tapón con respecto a la corona.

15. La sección de pared de recipiente formada para la recepción de las coronas, acabada de describir, está mostrada en 30 en la fig. 9. Aquí el tronco de bidón 30 ha sido perforado en 31 y es arrastrado hacia arriba en cuello 32 bordeando aquella perforación. El cuello 32, en el dibujo de esta figura, está en forma de polígono para la acoplada recepción de la forma substancialmente poligonal del exterior del cuello 3 de corona. Así el cuello 32 tiene planos 33 que se cortan en esquinas entrantes 34, cuyas esquinas reciben cómodamente las salientes esquinas 19 del exterior del cuello de corona.

20. La manera de perforar y formar el cuello de bidón en su tronco aquí mostrado se efectúa por operación aparte de matriz antes de aplicar a el mismo la corona. Es también posible formar el

25. 30.



tronco de bidón en cuello poligonal empleando un sencillo mecanismo de insertar corona de un solo golpe. Este mecanismo perfora primero el tronco de bidón y, usando el exterior del cuello de corona como matriz macho, forma en cuello del tronco de bidón a la deseada forma poligonal conforme la corona es en él insertada.

Una corona como la acabada de describir, está ilustrada en la fig. 10 aplicada completa a la perforación de la pared del recipiente. Aquí el cuello de corona 3 está asentado dentro del cuello 32, formado en el tronco de pared del recipiente, mientras que la base 2 de la pestana está subyacente con respecto al tronco de pared del recipiente rodeando por completo la abertura del mismo. Una empaquetadura compresible 35 está fijada y en situación comprimida entre la superficie superior 36 de la base 2 y la superficie inferior del citado tronco de pared. La empaquetadura 35 se extiende todo el recorrido desde el cuello 3 hasta la periferia 37 de la base 2. Así la empaquetadura 35 realiza la doble función de obturar contra goteo del contenido del recipiente y almohadillar la base 2 de la corona con respecto a la superficie inferior del tronco de bidón. Este almohadillado, rasgo importante de la invención, evita cualquier fractura del revestimiento o forro 38 llevado por la superficie interior del tronco de pared del recipiente. En ausencia de tal almohadilla el metal de la base 2 de corona, particularmente en su borde periférico, podría probablemente morder completamente y fracturar el revestimiento o forro 38 durante el presionado y asegurado de la corona en su sitio en la pared del recipiente.

Tal presionado i fijado de la corona en su sitio es efectuado por adecuado mecanismo matriz actuando contra la base de corona, la pared del recipiente sobre ella y la parte escariada del cuello

•48638



- de corona, para asentar primero la corona en su sitio en la abertura y fijarla después, apretadamente en él. Tal fijación es efectuada por encanutar la parte superior 39 del cuello de corona hacia fuera y hacia abajo alrededor del extremo superior de la pared de cuello del recipiente. Este encanutado es realizado por un adecuado yunque en rizo que contacta una superficie 24 todo alrededor de su periferia y la estampa en forma de canuto que se ve en sección recta en la fig. 10. El material de empaquetadura 35, siendo mas flexible que el material de forro 38, absorbe cualquier conmoción implicada en la fijación. Después de asegurada la empaquetadura 35 sirve como un almohadillado para evitar cualquier choque impartido a la corona desde el movimiento de la misma lo bastante lejos para la periferia de su base de metal contactando con el forro 38.
5. Como para cualquier revestimiento en 40 en la superficie exterior del tronco de bidón 30, tal protección será similarmente ejercida por la acción del almohadillado, ello será a lo menos hasta la posición 41 donde el cuello vuelve hacia arriba. Podría ocurrir cualquier fractura o rasponado del revestimiento en el exterior del cuello 32, lo cual no es de particular consecuencia para el líquido que no puede colectarse en él y también mientras que acabado recipiente esté en tránsito, el cuello 32 estará cubierto por el faldón de un precinto. Similarmente la fractura o raspado del revestimiento o forro en el interior del cuello no traería consecuencia ya que no es visible y está protegido por la empaquetadura 35 de cualquier contacto con el contenido del recipiente.
10. 15. 20. 25.

Es desde luego obvio, pero no de menor importancia, que la forma poligonal de acoplamiento del exterior del cuello de corona y el interior de cuello de tronco de bidón evitará cualquier

30.



rotación de la corona con respecto al tronco de bidón conforme el tapón de cierre es atornillado en y fuera del cuello de la corona.

Un tapón adecuado 45 para cerrar la abertura en la corona está mostrando en su sitio en ella en la fig. 11. El tapón 45 tiene un cuerpo fileteado en tornillo en la parte 46 cuyos filetes engranan con los fileteados segmentos 23. Los filetes 46 del tapón son, desde luego, continuos y no segmentarios como el caso de la corona. El tapón está rebajado en 47 sobre su parte 46 de cuerpo fileteado y, sobre ello, el tapón tiene una cabeza 48 que se extiende hacia fuera cuya extensión hacia fuera llega a una posición justo mas allá de los picos de sus filetes.

La superficie inferior de la cabeza 48 coopera con el entrante 47 para formar un asiento receptor para una empaquetadura 48. Esta empaquetadura está comprimida contra la parte opuesta de la superficie 24 y la superficie superior del filete o segmento fileteado continuando desde la superficie 24. Apropiado asiento del tapón es efectuado cuando el canto 50 de su cabeza encaja en contacto de metal a metal con la superficie 24. Cuando el tapón alcanza aquella posición la empaquetadura 49 está rodeada por metal y es apropiadamente comprimida para formar una junta a prueba de goteo.

Está provista seguridad contra goteo y asimismo provisión contra indebidas maniobras de fraude mediante una cubierta precinto indicada en general en 55, cuya parte superior tiene una superficie 56 extendida sobre la cabeza 48 del tapón. La parte periférica 57 de aquella parte superior está en entrante hacia abajo para cubrir la parte en canutillo 39 de la corona. Una empaquetadura 58, preferiblemente del tipo desagüe, es parcialmente llevada por la superficie inferior de la parte 57 y parcialmente

•48638



5. por el faldón extendido hacia abajo 59 del precinto. Así cuando el precinto es asentado sobre el tapón y arrastrado apretadamente hacia abajo por una herramienta que contrae la parte inferior 60 del faldón del casquete contra el cuello del tronco de bidón por debajo del canutillo 39, la empaquetadura 58 es comprimida y fluye, como es necesario, para llenar cualquier espacio entre la periferia de la cabeza del tapón y las partes opuestas del precinto y canutillo de corona.

10. En la anterior descripción de la preferida realización de la invención se ha expuesto que donde el recipiente tuviera un fondo interior, o revestimiento, para resistir acción corrosiva u otra acción química del contenido del recipiente, la corona podría o estar adecuadamente revestida para resistir similar acción del contenido del recipiente en el metal de la corona, o estar  
15. formada de adecuado material para resistir tal acción. Acero limpio y aluminio con ilustrativos de tales materiales. Similarmente, los tapones de cierre podrán ser revestidos o formados de material adecuado. Donde solo el exterior del depósito está revestido, entonces la corona puede estar hecha, desde luego, de acero  
20. ordinario sin revestimiento alguno.

Una disposición alternativa para hacer las coronas de acero ordinario y defender su metal del contacto con el contenido del depósito o recipiente, está mostrada en la fig. 13. Aquí la corona y la pared del depósito están formadas y reunidas de la misma  
25. manera ya descrita pero todas las partes de la corona, que pudieran por otra parte estar expuestas al contenido del recipiente, están protegidas o cubiertas por un elemento 65 al que nos referiremos como un cabridor.

30. Este cabridor 65 está formado de un material plástico inerte con respecto al contenido del depósito pero todavía rígido y lo



bastante elástico para mantener la forma deseada y asir en su sitio contra la corona de metal bordeando la abertura de la pared del recipiente. Como material plástico satisfactorio a este fin podemos indicar el polietileno. Desde luego se entenderá que pueden ser empleados otros materiales plásticos en tanto que tengan las características necesarias para una eficaz cubrición.

5. El cubridor 65 tiene una parte en cuello 66 cuya superficie interior está fileteada en tornillo en 67 para la recepción de un adecuado tapón de cierre como el indicado en la fig. 17. Este superficie está excavada en entrante en 68, en el extremo superior de la parte fileteada 67 para formar un asiento de empaquetadura para la parte de empaquetadura del tapón. Normalmente tal tapón estará hecho del mismo material que el cubridor y tendrá una parte obturadora formada íntegramente con él para asentar contra la superficie 68. También el tapón tendrá una delgada parte similar a faldón cubriendo, a lo menos en parte, la superficie plana superior 69 del cubridor.

10. El exterior del cuello 66 tiene una agrandada parte 70 extendiéndose hacia fuera en su extremo superior para contactar la superficie 24 del canutillo de la corona por encima de los filetes de dicha corona. Por debajo de aquella, partes del cuello 66, como se vé en 71, se extienden, a lo menos en parte de camino, en los filetes de corona de los segmentos 23. También partes del cuello 66 se extienden en los entrantes 22 entre aquellos segmentos.

15. Si el cubridor es preformado y aplicado después a la corona, la extensión de su material en los filetes y entrantes será todo lo amplia como resulte del flujo del material. Sin embargo, si el cubridor es hecho termoplástico cuando se aplique o es formado usando la corona como la matriz para un matrizado en el cual el cubridor es moldeado, entonces el material cubridor puede ser

20.

25.

30.



obligado a fluir de lleno en los filetes y en los entrantes, correspondiendo al aumento en el asido del contacto entre ellos.

Desde el fondo de su cuello 66 el cubridor se extiende hacia fuera en una parte en collarín que forma una bolsa para recibir y cubrir la base 2 de la corona. Esta parte en collarín tiene una parte de fondo 72 por debajo de la base 2, una parte de extremo 73 volviéndose hacia arriba desde aquella para solapar y cubrir la periferia de la base de la corona y una parte alta 74 vuelta hacia dentro sobre la superficie superior 36 de la base de corona. Preferiblemente la parte 74 se extiende hacia dentro al borde exterior del cuello de corona 2 de la misma manera que lo hacía la empaquetadura 35 anteriormente descrita. Sin embargo, la parte 74 puede terminar en una posición espaciada con respecto al cuello 2 o aquel espacio puede estar relleno con una empaquetadura elástica comprensible.

Si el cubridor está pre-formado es aplicado a la corona por muelle de la bolsa formada por las partes 72, 73 y 74 lo suficiente para permitir la inserción en ella de la base 2. Sin embargo, si el cubridor está formado directamente sobre la corona en estado fluido estará ya en apropiada posición cuando fragüe.

La corona, con el cubridor aplicado a ella, es asegurada al recipiente en la pared de este último de la misma manera que se describió para asegurar las coronas sin cubridor. Sin embargo aquí la parte 74 del cubridor reemplaza a la empaquetadura 35 y así es la parte a ser comprimida entre la base de corona y el tronco de bidón. Siendo de material elástico flexible forma una eficaz empaquetadura y también sirve como un almohadillado para evitar fractura del forro 38, durante la inserción y durante el subsiguiente trabajo de la corona con respecto a la pared del recipiente. Evidentemente el contenido del depósito está impedido



de tomar contacto con el metal de la corona dado que el cubridor cubre toda la parte interior de la misma, cuya parte de otro modo estaría expuesta a dicho contacto. El cubridor se mantiene por si mismo en posición en la corona por medio de la forma de intercontacto en el cuello y bolsa de la base 2 de la corona en el collarín del cubridor. La rotación de la corona con respecto a la pared del depósito está evitada por el contacto en cuello poligonal como ya se describió y la rotación del cubridor con respecto a la corona está evitada por las partes del cubridor que fluyen en los entrantes 22 así como por el encaje del perímetro del collarín del cubridor con el perímetro poligonal de la corona.

Después que el bidón ha servido su finalidad como un depósito revestido, puede ser reutilizado llevando mercancías para las cuales no es necesario un forro. En tal caso la abertura a través de las coronas puede ser aumentada en tamaño cortando o quebrando hacia fuera el cuello 66 del cubridor alrededor de una línea tal como la 75 de la fig. 14. La parte de cuello 66 podrá ser entonces separada dejando detrás la parte restante de la parte de collarín 72 así como todas las partes 73 y 74. Todo lo que realmente necesita ser dejado es la parte 74 para servir como una empaquetadura entre la base de corona 2 y la pared de recipiente 30. Los segmentos fileteados 23 estando así expuestos, puede ser empleado para cerrar la abertura un tapón de cierre de metal, como se ilustra en la fig. 11.

Una forma ligeramente modificada de la invención está ilustrada en las figuras 15 a 17. La corona de metal es aquí los mismo que la anteriormente considerada, así que se darán los mismos caracteres de referencia. Sin embargo, la pared 80 del recipiente está meramente perforada en 81 en una abertura cuyo perímetro casa con el exterior del cuello de corona. Esto provee un trabado que evita



la rotación de la corona con respecto a la pared del recipiente. En lugar de un cuello integral en la pared del recipiente, está provisto un separado manguito 82, formado para ajustar el exterior de la corona y asegurarla en su lugar por el canutillo de la parte 39 sobre el extremo exterior del mismo. Esto mantiene al manguito en apretado contacto con el exterior de la pared del recipiente. Tal asido asegura igualmente el aprieto de la corona en su sitio y comprime la empaquetadura 35 de la manera ya descrita.

La aplicación de esta construcción dos-piezas con una corona dotada de un cubridor está ilustrada en las figuras 16 y 17.

Aquí, otra vez, todas las partes de la corona y cubridor son las mismas expuestas en la fig. 13 así que se dan las mismas referencias en caracteres. El Manguito 82 es empleado de nuevo en lugar del cuello de depósito integral para solapar el cuello de corona y retener la corona y pared de recipiente en relación conjuntada. La obturación y almohadillado efectuadas por la parte 74 del cubridor son otra vez las mismas que en la forma de la fig. 13, y similarmente, actúa lo mismo que la empaquetadura 35 previamente descrita. Igualmente también el cuello del cubridor puede ser roto hacia fuera como se mostró en la fig. 14 si no se desea continuar usándolo.

La adición de un tapón de cierre y precinto para la forma mostrada en la fig. 16 está ilustrada en la fig. 17. Aquí el tapón mostrado tiene un cuerpo 85 roscadamente recibido dentro del fileteado de la abertura 67 del cubridor. El tapón por encima de sus filetes tiene una parte 86 obturadora formada integralmente contactando la superficie 68 de empaquetadura del cubridor y su cabeza tiene una parte 87 solapando la superficie 69 superior del cubridor. Un delgado labio 88 se extiende desde la parte 87 para solapar el extremo superior del canutillo 39. Así, cuando es asegu-



rado un casquete de precinto 89 en su sitio sobre este tapón de cierre, la parte de depresión 90 del mismo no solo fuerza su empaquetadura 91 a contacto con la parte 39 en canutillo sino que también presiona al labio 88 hacia abajo contra aquel canutillo.

5. El aseguramiento del precinto es efectuado por el rizado hacia dentro y hacia abajo de su faldón 92 contrayéndolo contra el exterior del manguito 82. Así cualquier líquido que posiblemente gotee entre el tapón y el cubridor está impedido de proseguir por la acción del precinto al asegurar el labio 88 y la empaquetadura 91 alrededor del canutillo 39.

De lo anterior se desprende prontamente que la invención provee una corona de cierre, un procedimiento de formarla, una combinación de la misma, con la abertura de pared de un recipiente y el procedimiento de formar aquella combinación resolviendo el problema de proveer cierres eficaces para recipientes interiormente forrados y exteriormente revestidos sin estropear tales revestimientos o forros.

15. En la anterior descripción se mencionarán diversos materiales como eficaces para los fines perseguidos. Se entenderá desde luego que tales referencias son para propósitos ilustrativos mas no limitativos y que el alcance de la invención abarca el uso de materiales que sean adecuados a los fines a realizar.

20. En un amplio sentido se sobrentiende, desde luego, que pueden hacerse ciertos cambios en la construcción expuesta y en llevar a cabo el anterior procedimiento pudiendo realizarse diferentes formas de la invención sin salirse de su ámbito, entendiéndose que todo material contenido en la antedicha descripción o mostrado en los dibujos se interpretarán en sentido ilustrativo y no limitativo.

- 25.

48638



NOTA

Hecha la descripción del presente invento, se declara no divulgadas ni practicadas en España, las reivindicaciones siguientes:

5. 1. Coronas de cierre y sus combinaciones con las paredes del recipiente a que se apliquen, caracterizadas porque la corona comprende una parte de base y una parte de cuello, cuya parte de cuello está formada con una abertura en todo el mismo para la recepción de un elemento de cierre y en que la parte de base se extiende lateralmente desde y con respecto a un extremo de la citada parte de cuello, estando provista la referida parte de cuello, sobre la mencionada parte de base con una superficie exterior redondeada.
10. 2. Coronas según la reivindicación 1, caracterizadas porque comprenden una parte de base y una parte de cuello, cuya parte de cuello está formada con una abertura en todo el mismo para la recepción de un elemento de cierre y, en que la parte de base se extiende lateralmente desde y con respecto a un extremo de la citada parte de cuello, estando formada la referida parte de cuello sobre la mencionada parte de base con salientes que se extienden verticalmente espaciados desde la superficie exterior del mismo.
15. 3. Coronas según la reivindicación 2, caracterizadas porque comprenden una parte de base y una parte de cuello, cuya parte de cuello está formada con una abertura en todo el mismo para la recepción de un elemento de cierre y, en que la parte de base se extiende lateralmente desde y con respecto a un extremo de la citada parte de cuello, cuya parte de cuello, tiene su superficie exterior que forma substancialmente un polígono.
20. 25.

•48638



4. Coronas según la reivindicación 1, caracterizadas porque comprenden una parte de base y una parte de cuello, cuya parte de cuello está formada con una abertura de todo el mismo para la recepción de un elemento de cierre y que la citada parte de base se extiende lateralmente desde y con respecto a un extremo de la referida parte de cuello, estando formada la mencionada parte de cuello con entrantes que se extienden verticalmente espaciados en la superficie interior del mismo.
5. Coronas según la reivindicación 1, caracterizadas porque la corona comprende una parte de base y una parte de cuello, cuya parte de cuello está formada con una abertura en todo el mismo para la recepción de un elemento de cierre y que la parte de base se extiende lateralmente desde y con respecto a un extremo de la referida parte de cuello, estando formada esta parte de cuello con entrantes que se extienden verticalmente espaciados en la superficie interior del mismo, y con salientes en su superficie exterior que casan con los citados entrantes.
6. Coronas según la reivindicación 1, caracterizadas porque en la construcción de la corona para cierres de recipientes se forma un cuello substancialmente cilíndrico con una abertura en todo el mismo para la recepción de un elemento de cierre, cuyo cuello, en posiciones espaciadas en él circunferencialmente está compensado hacia fuera para formar entrantes en su interior y salientes en su exterior.
7. Coronas según la reivindicación 6, caracterizadas porque en la construcción de la corona para cierres de recipientes se forma un cuello substancialmente cilíndrico con una abertura en todo el mismo para la recepción de un elemento de cierre, cuyo cuello, en posiciones espaciadas en él circunferencialmente, está compensado hacia fuera para formar entrantes en el interior

•48638



5. de dicho cuello y salientes en el exterior del mismo, presentando el interior del citado cuello entre los mencionados entrantes partes levantadas que se extienden longitudinalmente y estando el referido cuello fileteado interiormente con una rosca de tornillo interrumpida, formada en las mencionadas partes levantadas e interrumpida en los indicados entrantes.

10. 8. Coronas según la reivindicación 1, caracterizadas porque comprenden un cuello y una base, estando formado dicho cuello con una abertura en todo el mismo para recepción de un elemento de cierre, extendiéndose la citada base lateralmente hacia fuera desde y con respecto al referido cuello en un extremo del mismo, estando el otro extremo de este cuello reducido en su sección recta en una parte de su altura, estando formada esa parte del cuello que no está reducida con entrantes que se extienden longitudinalmente circunferencialmente espaciados cuya extensión es hacia fuera desde la superficie interior del mismo y estando formado con salientes en su superficie exterior en apareada relación con los citados entrantes, presentando las partes del tronco del referido cuello, entre los mencionados entrantes, segmentos hacia arriba que se extienden longitudinalmente de dicho cuello, estando este cuello interiormente fileteado con un filete interrumpido que tiene secciones de fileteado formadas en los mencionados segmentos, y cuyo fileteado está interrumpido en los citados entrantes.

25. 9. Coronas según la reivindicación 8, caracterizadas porque la corona para aberturas de recipientes comprende un cuello y una base, estando formado dicho cuello con una abertura en todo él para recepción de un elemento de cierre, con la citada base extendiéndose lateralmente hacia fuera desde y con respecto al referido cuello en un extremo del mismo, estando el otro extremo de ese

30.

•48638



5. cuello reducido interiormente en sección recta en una parte de su altura, estando formada la parte no reducida del mismo, con entrantes que se extienden longitudinalmente espaciados circunferencialmente cuya extensión es hacia fuera desde la superficie interior del mismo y estando formado con salientes en su superficie exterior en apareada relación con respecto a los citados entrantes, presentando las partes de la raíz o tronco del mencionado cuello, entre los indicados entrantes, segmentos hacia arriba extendiéndose longitudinalmente de dicho cuello, estando este

10. cuello fileteado interiormente con un filete interrumpido que tiene secciones fileteadas formadas en aquellos segmentos, siendo interrumpido el fileteado en los mencionados entrantes, y un filete continuo formado en la raíz del citado cuello entre la precitada parte reducida del mismo y los entrantes adyacentes de

15. los referidos segmentos.

10. Coronas según la reivindicación 9, caracterizadas porque la corona de cierre de aberturas en recipientes comprende un cuello y una base, estando formado el citado cuello con una abertura en todo él para la recepción de un elemento de cierre,

20. extendiéndose dicha base lateralmente hacia fuera desde y con respecto al referido cuello en un extremo del mismo, estando el otro extremo del cuello interiormente reducido en sección recta para una parte de su altura, formando en la parte no reducida, con entrantes que se extienden longitudinalmente espaciados circunferencialmente y cuya extensión es hacia fuera desde la superficie interior del mismo y estando formado con salientes en su

25. superficie exterior en apareada relación con respecto a los indicados entrantes, presentando las partes de la raíz del referido cuello, entre los mencionados entrantes, segmentos hacia arriba que se extienden longitudinalmente de dicho cuello, estando este

30.



5. cuello fileteado interiormente con un fileteado que es interrumpido teniendo secciones fileteadas formadas en los mencionados segmentos, y estando asimismo las interrupciones en los indicados entrantes, y un solo filete continuo formado en la raíz o tronco del precitado cuello entre las referidas parte reducida del cuello y partes correspondientes a los extremos adyacentes a aquellos segmentos.

10. 11. Coronas según la reivindicación 1, caracterizadas porque en la construcción del recipiente entran en combinación una pared de recipiente formada con una abertura completa y con un cuello hacia arriba rodeando a dicha abertura, una corona de cierre que tiene una parte de cuello que se extiende a través de dicha abertura y una parte de base solapando el tronco de la pared de dicho recipiente en el lado opuesto del mismo desde la citada pared de recipiente en el mencionado cuello, cuyo cuello de pared de recipiente y la superficie exterior de la parte de cuello de corona están casadas con formas que evitan la rotación de las mismas, una empaquetadura entre la citada base de corona y dicho tronco de pared de recipiente y que se extiende totalmente en la solapada relación de las mismas, y medios para asegurar la mencionada corona en el referido cuello con la indicada empaquetadura apretadamente asegurada entre aquella base y el interior del precitado tronco de pared de recipiente.

15. 20. 25. 30. 12. Coronas según la reivindicación 1, caracterizadas porque en la construcción del recipiente interviene una pared de recipiente formada con una abertura completa en ella y con un cuello hacia arriba contorneando dicha abertura y corona de cierre que tiene un cuello recibido dentro del citado cuello de pared de recipiente en el lado opuesto del mismo desde el referido cuello de pared de recipiente, cuya pared de recipiente y el mencio-



- nado cuello de corona están formados con casadas formas de entrantes y salientes para evitar rotación, una empaquetadura entre dicha base de corona y la precitada pared de recipiente y extendiéndose en la totalidad de las áreas opuestas de los mismos, y medios para asegurar dicha corona de cierre a la indicada pared de recipiente con aquella empaquetadura comprimida entre la base de corona y la parte opuesta de la referida pared de recipiente.
- 5.
13. Coronas según la reivindicación 1, caracterizadas porque en la construcción del recipiente entran en combinación una pared de recipiente formada con una abertura en ella y con un cuello hacia arriba rodeando dicha abertura, teniendo dicho cuello una forma poligonal en su sección recta, una corona de cierre que tiene un cuello que se extiende dentro del citado cuello de pared de recipiente y una base que se extiende lateralmente desde el extremo inferior de dicho muelle y solapa el citado tronco de pared de recipiente en el lado de este opuesto al referido cuello, estando provisto el exterior de dicho cuello de corona con forma casada para encaje no rotatorio con el mencionado cuello poligonal de la mencionada pared de recipiente, tendiéndose una empaquetadura entre la superficie interior de la pared de recipiente y la superficie opuesta de dicha base de corona y extendiéndose totalmente en las opuestas áreas de las mismas, y medios para asegurar la mencionada corona de cierre a dicha pared de recipiente con el referido cuello de corona y el indicado cuello de pared de recipiente en contacto con dicha empaquetadura presionada entre aquella pared de recipiente y la citada base de corona.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
14. Coronas, según la reivindicación 1, caracterizadas porque en la construcción del recipiente entran en combinación

•48638



- una pared de recipiente formada con una abertura en ella y con un cuello hacia arriba rodeando dicha abertura, una corona de cierre incluyendo una parte de cuello y una parte de base que se extiende lateralmente en un extremo de la misma, estando la raíz de dicho cuello de corona estampada hacia fuera longitudinalmente en posiciones circunferencialmente espaciadas para impartir una forma substancialmente poligonal a la superficie exterior de la misma y para dejar segmentos que se extienden longitudinalmente espaciados en el interior en la superficie de ella, estando el citado cuello de corona asegurado en el mencionado cuello de pared de recipiente para abarcar la mencionada forma exterior substancialmente poligonal del referido cuello de corona, cuyo interior de cuello de corona está fileteado en tornillo con un fileteado que se extiende en los citados segmentos y está interrumpido entre los mismos, rodeando al mencionado cuello de corona una empaquetadura comprensible elásticamente y apoyando contra dicha base, cuya empaquetadura solapa el conjunto de la extensión lateralmente dispuesta de la citada base, teniendo el cuello de corona una parte que se extiende sobre la ya indicada parte del cuello de pared de recipiente, estando la referida parte extendida curvada en rizo sobre el antedicho cuello de pared de recipiente para asegurar a la corona en contacto con la indicada pared de recipiente con dichos cuellos en apareada relación y con la citada empaquetadura comprimida entre la base de la corona y la pared del recipiente.
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 25.

15. Coronas según la reivindicación 1, caracterizadas porque en la construcción del recipiente entran en combinación una pared de recipiente con una abertura en ella que tiene contorno no circular, una corona de cierre incluyendo un cuello y una base que se extiende lateralmente hacia fuera desde uno de los ex-
- 30.



tremos de dicho cuello, estando el exterior de este cuello formado con forma no circular que casa con la forma no circular de la citada abertura, estando ese cuello asentado en esa abertura con las referidas formas no circulares en contacto de encaje,

5. rodeando a dicho cuello una empaquetadura y solapando el conjunto de la extensión lateral de aquella base, rodeando la parte del citado cuello que se extiende más allá de la mencionada abertura un collarín dispuesto en el lado de la pared de recipiente opuesto a aquella base, teniendo dicho cuello una parte que se

10. extiende más allá del antedicho collarín, cuya parte así extendida esta curvada en rizo sobre el extremo del mencionado cuello para formar al indicado collarín contra el exterior de la pared del recipiente y para comprimir a la antes citada empaquetadura entre dicha base y el interior de la indicada pared de recipiente.

15.

16. Coronas según la reivindicación 1, caracterizadas porque en la construcción del recipiente entran en combinación una pared de recipiente formada con una abertura en ella que tiene contorno poligonal, una corona de cierre incluyendo un cuello

20. y una base, estando dicho cuello estampado hacia fuera en posiciones circunferencialmente espaciadas para formar entrantes interiores y una forma exterior substancialmente poligonal que casa con la forma poligonal de la citada abertura de pared de recipiente, extendiéndose aquella base lateralmente desde y con

25. respecto al extremo de fondo del referido cuello, estando formado dicho cuello de modo que asiente en aquella abertura con la forma exterior poligonal del mismo en encaje con la mencionada abertura, rodeando a dicho cuello una empaquetadura compresible elástica entre el interior de la citada pared de recipiente y la

30. superficie superior de aquella base, solapando esa empaquetadura

48638



completamente la superficie superior antes indicada de la base, extendiéndose el referido cuello hacia arriba más allá del exterior de la pared de recipiente, habiendo un collarín rodeando la parte extendida de dicho cuello, y curvándose en rizo hacia fuera el extremo superior de este cuello sobre el mencionado collarín para asegurar el mismo en apretado contacto con el exterior de la pared de recipiente y para arrastrar a ese cuello hacia arriba para comprimir la indicada empaquetadura entre el interior de la pared de recipiente y la base de la corona, estando dicho cuello interiormente fileteado con filete interrumpido en las partes entrantes hacia fuera del referido cuello.

17. Coronas según la reivindicación 1, caracterizadas porque en la construcción del recipiente entran en combinación una pared de recipiente formada con una abertura en ella y con un cuello que se extiende hacia arriba en el exterior de dicho depósito rodeando a aquella abertura, una corona de cierre formada con una parte de cuello y una parte de base, cuya parte de base se extiende lateralmente con respecto al extremo inferior de dicho cuello de corona asentando en el referido cuello de pared de recipiente y estando formados el exterior de ese cuello de corona y el interior del cuello de pared de recipiente con formas casadas en su contorno para evitar rotación, habiendo un cubridor plástico elástico que incluye una parte de cuello recibida dentro de dicho cuello de corona de cierre, extendiéndose una abertura fileteada a través de la citada parte de cuello y una parte en collarín extendiéndose hacia fuera desde el extremo inferior de la referida parte de cuello, cuya parte en collarín solapa la superficie inferior de la mencionada base de corona, estando vuelta hacia arriba pasada la periferia de la misma y terminando en una parte que se extiende hacia dentro solapando la superficie supe-



•48638

rior de la citada base de corona, estando vuelto hacia fuera el extremo superior de dicho cuello de corona sobre el extremo superior de la pared de recipiente en su cuello y para trincar la parte que se extiende hacia dentro de dicho collarín cubridor entre la base de la corona y la superficie interior de la pared de recipiente.

18. Coronas de cierre y sus combinaciones con las paredes del recipiente a que se apliquen.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de veintinueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de tres láminas de dibujos.

Madrid, a 15 de febrero de 1955.

AMERICAN FLANGE & MANUFACTURING Co. Inc.

p.a.

JAIME ISERN MIRALLES

P. P.





•48638

15 FEB.

Fig. 1.

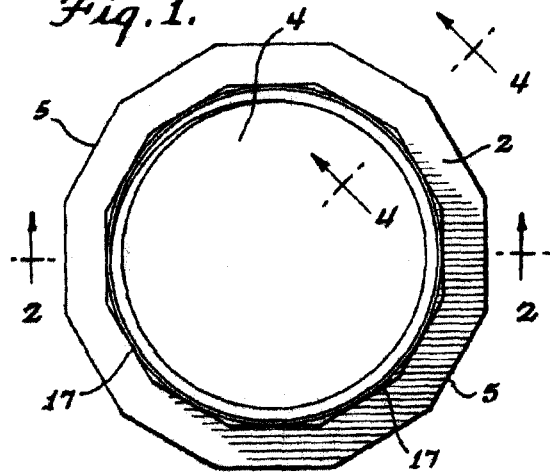


Fig. 2.

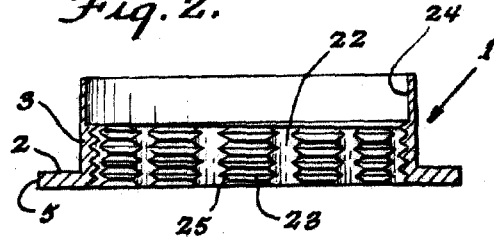


Fig. 3.

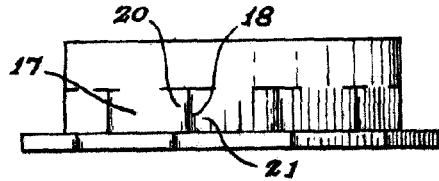


Fig. 5.

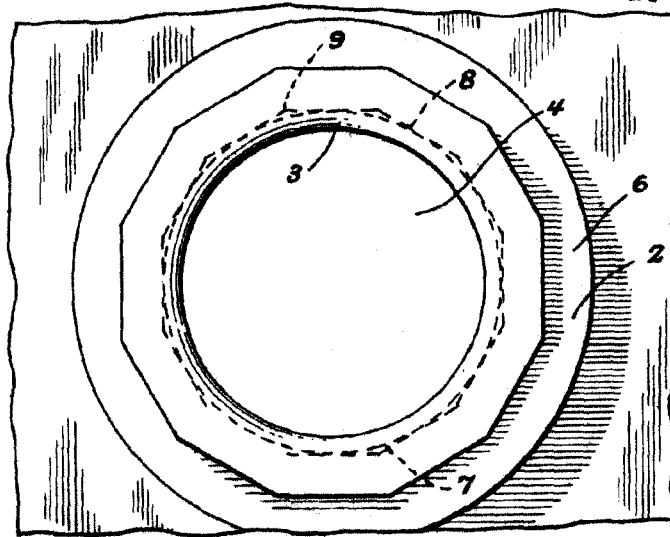


Fig. 6.

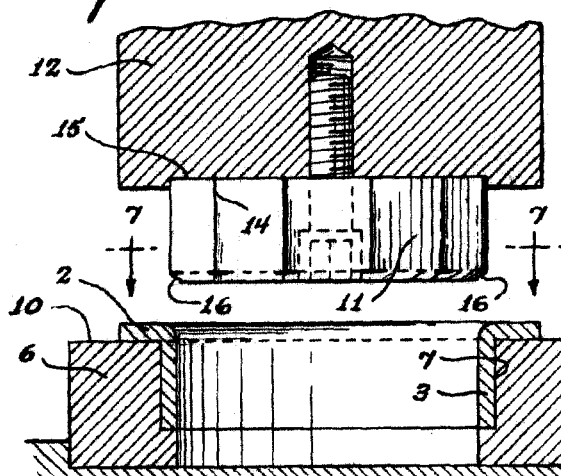
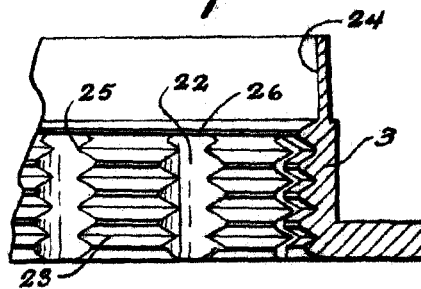


Fig. 4.



Madrid, a 15 de Febrero de 1955

Escala variable



15 FEB 1955

48638

Fig. 8.

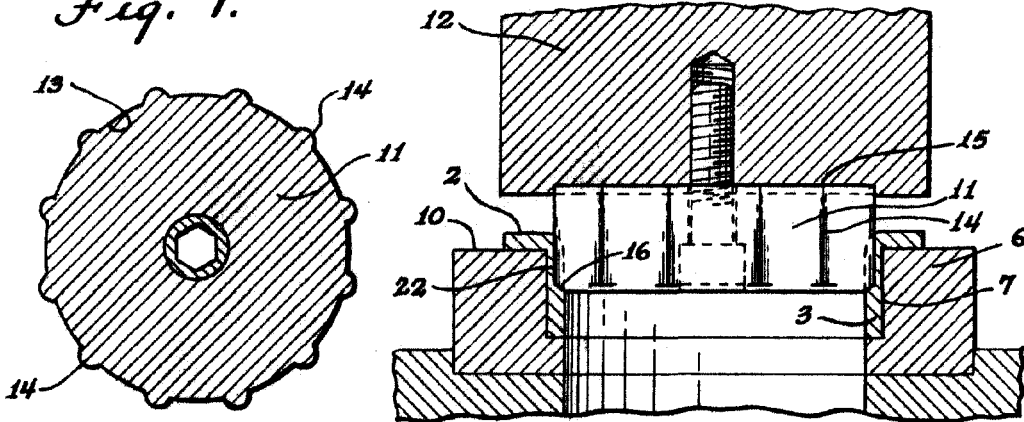


Fig. 9.

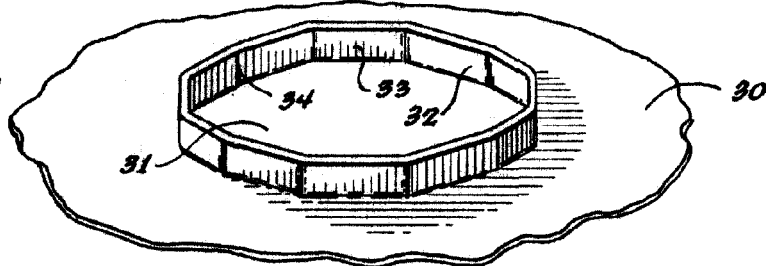


Fig. 10.

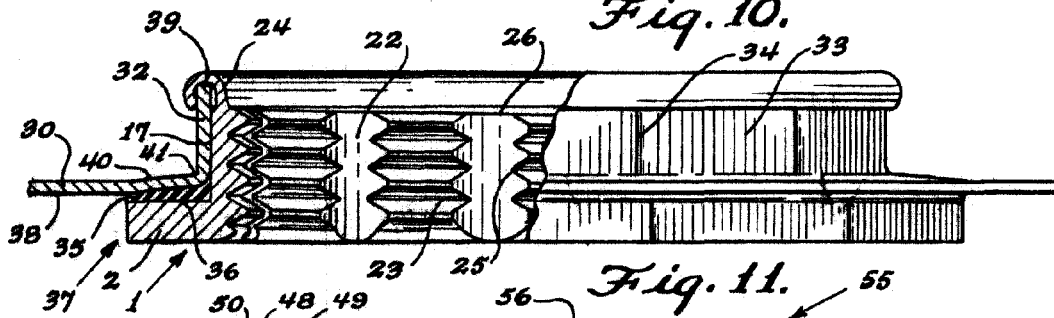
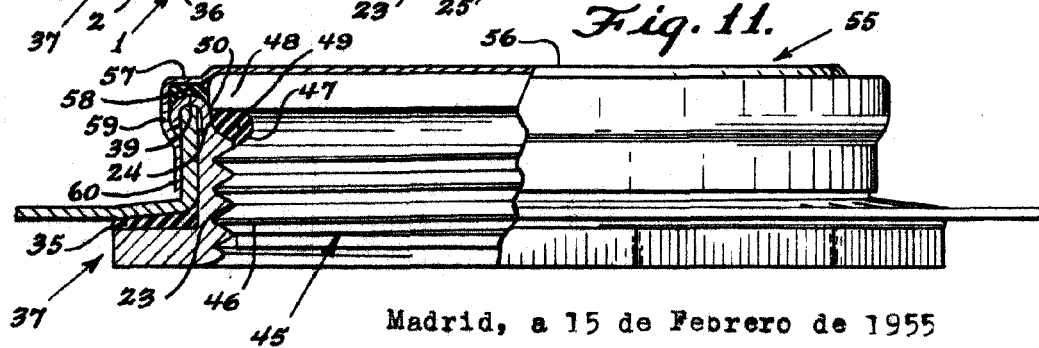


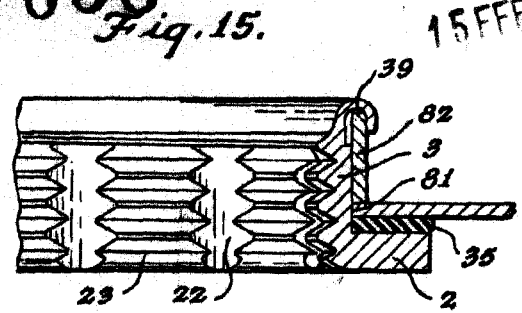
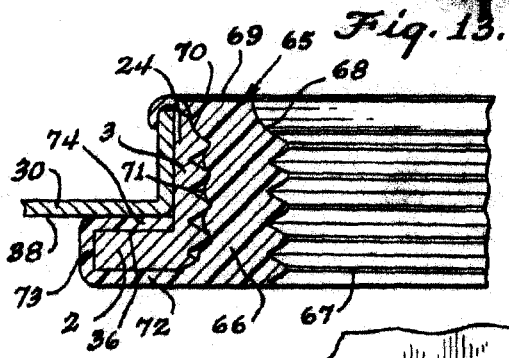
Fig. 11.



Madrid, a 15 de Febrero de 1955

Escala variable

48638



15 FEB

Fig. 12.

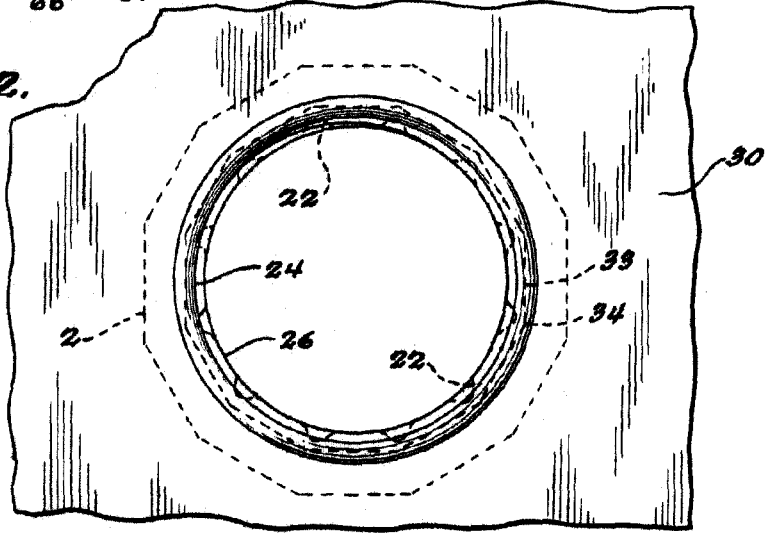


Fig. 16.

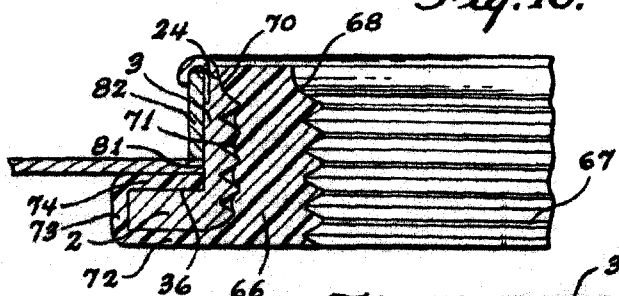


Fig. 14.

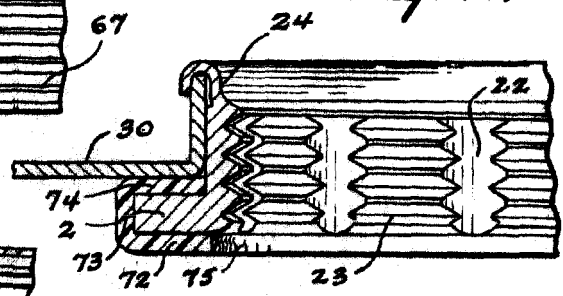
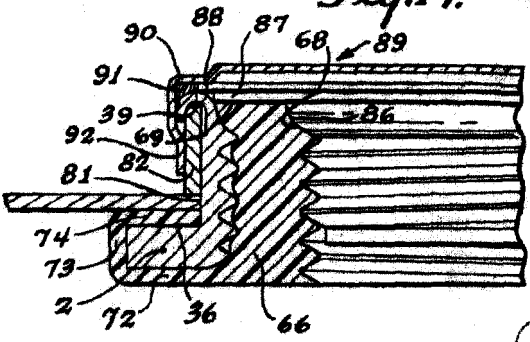


Fig. 17.



Madrid, a 15 de Febrero de 1955

*[Handwritten signature]*