

Cierre cóncavo-convexo
+ anillo



262091

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

fomulada el 29 de Octubre de 1960, con el núm. 262.091

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años .

a nombre de SHERWIN-WILLIAMS ESPAÑOLA S.A., entidad española,
establecida en Alcalá 95, Madrid, por:

"UN DISPOSITIVO DE CIERRE PARA RECIPIENTES"

=====

Esta solicitud se refiere a un cierre o tapa destinado
a cerrar y obturar eficazmente las bocas de latas, botellas,
jarras, botes metálicos u otros recipientes y que puede ser
facilmente aplicado y quitado a mano el número de veces que
5 se desee. El objeto principal de nuestro invento es conseguir
un grado alto y uniforme de eficacia en el cierre y obturación
de las latas u otros recipientes, a pesar de cualquier irregu-
laridad en la formación de las aberturas de los cuellos a ce-
rar, y otros objetos de esta solicitud son proporcionar una ta-
10 pa sencilla y barata que pueda ser fabricada fácilmente y que

262091



5 pueda aplicarse y quitarse fácilmente a mano un gran número
de veces sin que se deforme o pierda su eficacia, y que en ge-
neral se adaptará mejor para servir los fines para los que es-
tá ideada que otras tapas de latas conocidas por nosotros. Es-
ta solicitud proporciona un cierre que tiene tendencias descen-
dente constante, que hace de él una obturación eficaz para los
fines ordinarios. Tiene la ventaja adicional, sin embargo, de
permitir el escape de excesiva presión interna al moverlo a
una posición ligeramente abierta. Cuando la presión interna
10 se ha normalizado de nuevo, la construcción de los dedos es
tal que la tensión descendente constante de los dedos volverá
a asentar el cierre en su posición normal. Para estos fines
se ha diseñado el nuevo cierre de botellas, y latas descrito
en detalle en lo que sigue, señalándose más particularmente
15 los elementos esenciales de este cierre en las reivindicacio-
nes adjuntas.

20 En el dibujo, la figura 1 muestra una vista en planta
desde arriba de este cierre en una forma preferida; la figura 2
es una sección vertical central del mismo, estando algunas par-
tes rotas y mostrándose otras partes en alzado para ilustrar
mejor su construcción; la figura 3 es una parte fragmentaria
de una sección central de una forma modificada de cierre; las
figuras 4 y 5 son secciones fragmentarias similares de otras
dos formas; la figura 6 es un alzado lateral fragmentario que
25 muestra una forma modificada de los dedos marginales del miem-
interno de cierre; y la figura 7 es una vista en planta, des-
de abajo, fragmentaria, de una forma modificada adicional del
cierre.

30 Los mismos números de referencia indican las mismas par-
tes en todas las figuras del dibujo.

26209



5 Describiendo primero la construcción ilustrada en las
figuras 1 y 2, el cierre consiste en dos miembros principa-
les de chapa metálica y un miembro auxiliar, además de la jun-
ta usual compresible, o "forro", de goma o de otro material
equivalente adecuado, mostrándose en este caso el cierre apli-
cado a la parte superior o cuello de un recipiente tal como un
bote metálico de pintura o esmalte. Este cuello está formado
con un canal anular externo 2 a poca distancia por debajo de
la parte superior del cuello, que puede estar recurvado hacia
dentro en 3 en torno a la abertura del cuello para el fin de
proporcionar mayor resistencia y regularidad de superficie en
el asiento o cara obturadora del cierre.

10 El miembro interno de cierre es un miembro 4 de forma
generalmente acopada, cuya porción central de la parte supe-
rior puede ser abovedada como se muestra, estando la parte
abovedada 5 rodeada por una parte plana anular 6 en alineación
con la cara de asiento o borde 3 del cuello 1 del reci-
piente. Dentro del miembro 4 está dispuesto el miembro metá-
lico auxiliar 7 formado preferentemente con una pestaña es-
trecha 8 dispuesta para recibir el forro 9, el cual, cuando
se aplica el cierre, se apoya directamente sobre la cara su-
perior del cuello del recipiente.

15 Por fuera de la parte anular 6 del miembro 4, el metal
del miembro está curvado hacia abajo en torno a la parte su-
perior del miembro auxiliar 7, y conectada a esta parte cur-
vada hacia hay una serie de dedos estrechos 10 que colecti-
vamente forman una falda dividida que se extiende hacia aba-
jo. En medio de su longitud estos dedos están formados con cur-
vas transversales 11 y las extremidades de los dedos están for-
madas con bucles, dirigidos hacia dentro, 12 de tamaño sustan-
30

262091



cial y que tienen extremidades libres dispuestas para aplicarse y cooperar elásticamente con la cara colgante de aplicación dada por la parte superior del canal 2 del cuello del recipiente.

5 El miembro externo del cierre es un miembro anular 13 formado con una falda 14 que tiene un engrosamiento o pestaña externa 15 en su borde inferior para comunicarle resistencia y proporcionar un agarre conveniente para los dedos para manipular el casquillo al ponerlo y quitarlo.

10 Al aplicar el cierre, el miembro interno 4, con el miembro auxiliar 7 y la junta 9 montada en el mismo, son insertados sobre el cuello del recipiente, cediendo los dedos 10 suficientemente para permitir que los rodillos 12 entren en la garganta del cuello y se apliquen elásticamente contra él, y
15 el miembro externo 13 es entonces forzado hacia abajo sobre el miembro interno, apoyándose la cara interna de la falda del miembro externo contra (y apretandolos ligeramente hacia dentro) los dedos en sus curvas 11 y apoyándose luego contra el lado externo de los enrollamientos 12 según se enfrenta
20 con ellos, con el resultado de que el miembro interno es solicitado por fricción hacia abajo, y por medio de la elasticidad inherente de los enrollamientos y de su acción de leva contra la cara superior de la garganta los dedos son atraídos hacia abajo con un tirón elástico. El metal de que está formado el
25 miembro interno posee algún grado de elasticidad, y se notará que los enrollamientos 12 cooperan en sus extremidades internas libres con la parte colgante de la garganta o canal 2, de lo que, (en relación con las curvas 11) resulta que los dedos exhiben un grado considerable de elasticidad longitudinal
30 con referencia a esfuerzos de tensión en la dirección de su

262091



longitud. Esta elasticidad longitudinal exhibida por los dedos produce un esfuerzo elástico ejercido en torno al margen del miembro interno o de cierre que tiende a arrastrarlo hacia abajo sobre la parte superior del recipiente.

5 Para conseguir mayor elasticidad en los dedos, puede darseles una curvatura doble, como se ilustra en la curva sinuosa 16 en la figura 4, o pueden tener ondulaciones en zig zag, como se muestra en la figura 5, donde la parte ondulada está marcada con 17.

10 Además, se notará que la parte plana central del miembro interno 7 se extiende en una corta distancia radialmente más allá o por fuera del borde de la cara obturadora de la parte superior del recipiente, de lo que resulta que el tirón elástico de los diversos dedos, en torno a su punto de
15 conexión con la mencionada parte central, permite que se "ondule" o combe ligeramente para ajustarse a ligeras irregularidades en el borde de la parte superior del recipiente, y esto contribuye a una obturación eficaz del recipiente.

Aunque el miembro externo puede convenientemente estar
20 formado de hoja metálica del mismo carácter que el usado para el miembro interno, no necesita tener cualidades elásticas, y puede estar hecho de cualquier otro material fuerte y rígido.

Con objeto de bloquear positivamente entre sí los
25 miembros interno y externo del cierre, un par de salientes diametralmente opuestos 18 (mostrados en posiciones diferentes en líneas gruesas y de puntos), son sacados hacia fuera desde la parte superior del miembro interno 4, los cuales pueden ser doblados hacia fuera sobre el borde interno del
30 miembro externo, como se muestra en líneas gruesas. Estos

262091



pueden ser usados para mayor seguridad en el transporte o manejo de recipientes llenos, pero ordinariamente no necesitan ser empleados.

5 Con objeto de evitar sustituciones del contenido de un recipiente, estos salientes pueden estar contruídos de tal modo que el cierre no pueda ser quitado del recipiente sin volver a doblar los salientes a una posición perpendicular, teniendo entonces los salientes tendencia a romperse. Se notará, sin embargo, que en la eventualidad
10 de que dichos salientes se rompan la eficiencia del cierre para el nuevo uso no está por ello perjudicada, debido al miembro superior adicional o auxiliar, 7 en la figura 2, el cual miembro auxiliar superior no se muestra en las otras figuras.

15 En las figuras 3, 4 y 5, se muestran formas de nuestro cierre nuevo, aplicadas a botellas o jarras de vidrio o loza formadas con caras o superficies de aplicación, colgantes, destinadas a cooperar con los rodillos 12 del miembro interno, de la misma manera que en la garganta 2 del cierre
20 mostrado en la figura 2. En el recipiente de la figura 3, la parte superior del recipiente esta formada con un saliente cuadrado 19, en el de la figura 4 con un saliente angular biselado 20; y en la figura 5, la parte superior 21 del recipiente esta formada con una cara ensanchada hacia fuera o
25 en forma de embudo.

En el cierre ilustrado en la figura 3, el miembro interno, marcado 22, no está perforado para proporcionar salientes tales como los salientes 18 mostrados en la figura 2, y por consiguiente no es necesario un miembro metálico
30 auxiliar tal como el miembro 7 anteriormente mencionado.

282091



El margen flexible del miembro interno 22 en esta forma de nuestro invento, que sobresale radialmente más allá de la cara de asiento del casquillo del recipiente, es naturalmente libre para ondularse o curvarse ligeramente y así ajustarse al borde de asiento de la parte superior del recipiente, a pesar de alguna irregularidad en la parte superior del recipiente, del mismo modo que la parte marginal del miembro 7 en la forma de nuestro invento previamente descrita.

10 En la forma de nuestro invento mostrada en la figura 3, además, la parte superior del miembro 22 está ligeramente embutida, de modo que pueda ser hecha saltar, con una acción rápida elástica, desde la posición extrema superior mostrada, a una posición extrema opuesta inferior en la que la parte periférica superior del casquillo se ensanchará ligeramente hacia arriba, con el efecto de esparcir las extremidades de la fila de dedos hacia fuera, facilitando así su aplicación al cuello de la botella. Cuando el miembro externo se aplica y fuerza entonces hacia abajo para que apriete los dedos hacia dentro hará automáticamente que la parte central de la parte superior salte rápidamente de nuevo hacia fuera.

25 Con preferencia la parte de los dedos de los miembros internos de cierre que forman los rodillos 12 debe ser algo más estrecha que las partes superiores para evitar una rigidez excesiva, lo que puede ser conseguido proviendo de salientes a los dedos en la extremidad interna de la parte del rodillo como se muestra en la figura 2, o los dedos pueden estar afilados uniformemente, como en los dedos 23, ilustrados en la figura 6.

262001



En ciertos casos, como cuando se usa un metal relativamente delgado y se desea aminorar la rigidez de acción, los bucles en los extremos de los dedos pueden tener una curvatura doble, como se muestra en la figura 7, donde los bucles marcados 24, son de la misma longitud que la anchura total de los dedos, y cada bucle tiene una curvatura axial en un radio menor que el radio del grupo de dedos.

Se notará que se consigue todo el efecto de cierre y sujeción del miembro externo sobre el miembro interno tan pronto como el borde inferior del primero toca el diámetro máximo de los bucles en las extremidades de los dedos del miembro interno, y no es necesaria extremada exactitud al forzar hacia abajo el miembro externo al límite de su movimiento.

En la práctica se ha encontrado que la elasticidad de los muchos bucles y dedos es tal que el casquillo hará un cierre perfecto en la cara obturadora de la parte superior del recipiente, a pesar de una irregularidad considerable en el contorno de dicha cara o de variaciones en el espesor de las juntas empleadas; y además, aunque el casquillo resistirá un grado muy alto de presión interna, en el caso de presión excesivamente alta, cederá y luego se volverá a asentar cuando el exceso de presión ha escapado. Más aún, puesto que la acción de obturación es mayormente debida a la acción elástica de partes que están espaciadas algo lejos de la abertura del cuello, y no hay un campo grande ininterrumpido de contacto friccional de los miembros que pudieran ser pegados entre si por partes del contenido del recipiente, existe poco riesgo de que se congelen o peguen las partes entre si, como es el caso con muchos cierres usados para recipientes

262091



como los mencionados anteriormente.

Sabemos que los cierres de botellas del tipo general conocido están representados en la técnica, pero por lo que nosotros sepamos, ninguno de ellos está construido para que exhiba esfuerzos elásticos longitudinales eficaces sobre los miembros de los dedos, lo que, en el dispositivo de los solicitantes se logra, y a lo que se contribuye, en grado variable por los bucles de forma cilíndrica, de extremos abiertos, de los dedos estrechos por las curvas transversales de dichos dedos, el apoyo del miembro externo del cierre sobre la cara externa de las curvas transversales, y el margen flexible extendido del miembro interno de cierre que se extiende más allá de la cara de asiento de la parte superior del recipiente.

Aunque en las varias formas del invento anteriormente descrito se ha hecho mención del miembro externo, o de bloqueo, como parte esencial del dispositivo completo, se comprenderá que en algunos casos parte de las ventajas de nuestro invento pueden ser realizadas usando solamente el miembro interno del dispositivo, y consideramos tal construcción como dentro del alcance de ciertas de las reivindicaciones descritas en lo que sigue. En caso de uso de nuestro invento en tal forma, consideramos el acortamiento de la longitud de los dedos, llevando los cortes que los definen a un nivel situado solamente a escasa distancia encima de la parte superior de los bucles, o haciendo los miembros de material relativamente rígido y fuerte, de modo que los bucles exhibirán suficiente resistencia y tensión para efectuar una obturación eficaz.

30



- N O T A - 262091

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

1º.- Un dispositivo de cierre para recipientes, que comprende un miembro superior destinado a cubrir la abertura de un receptáculo, una pluralidad de dedos relativamente estrechos y capaces de ceder longitudinalmente, que nacen en dicho miembro superior y cuelgan desde él en torno de su periferia, estando formado cada dedo con una ondulación horizontal elástica exterior entre sus extremos y con una parte terminal elástica bucleada hacia dentro, y un miembro exterior que hace contacto con los salientes exteriores de los dedos, con lo cual el miembro exterior somete a dichos dedos a presión ocasionando la extensión longitudinal de dichos dedos para, de este modo, compensar irregularidades en la cara inferior del saliente de un receptáculo al cual pueden aplicarse dichos dedos.

2º.- Un dispositivo según el punto 1º, en el cual el miembro superior es mayor que la abertura de un receptáculo que está destinado a cubrir.

3º.- Un dispositivo según los puntos 1º y 2º, caracterizado porque al tiempo que el miembro exterior somete a los dedos a presión que ocasiona su extensión longitudinal, mantiene los extremos inferiores de los dedos en contacto con el receptáculo.

4º.- Un dispositivo según los puntos anteriores, caracterizado porque el miembro exterior está encaufado sobre

262091



5 dicho miembro primeramente mencionado, tocando las partes onduladas horizontales de los dedos pero, por lo demás, espaciado de ellos, con lo cual el miembro de retención efectúa un cierre elástico estanco entre el miembro superior y la boca del receptáculo al cual puede aplicarse dicho cierre.

10 5.º.- Un dispositivo según los puntos anteriores, caracterizado porque tiene medios que pueden ser destruidos y que conectan el miembro superior y el miembro de retención para impedir sustituciones indeseadas del contenido de un receptáculo al cual está aplicado el cierre.

6.º.- Un dispositivo de cierre para recipientes.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 1901

P.A.

U. U. U.

AVE

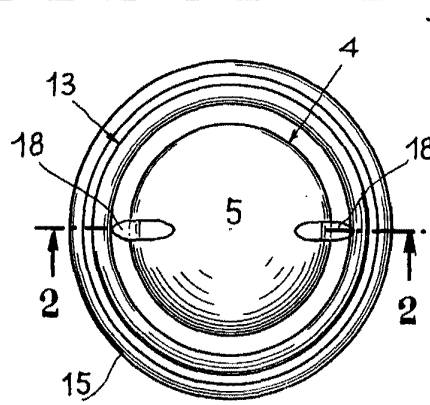


Fig: 1

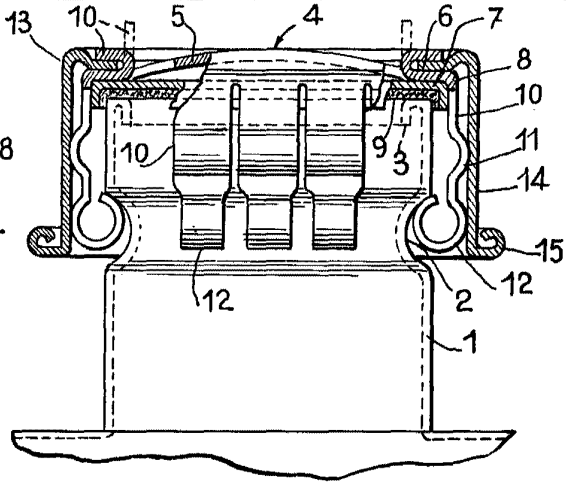


Fig: 2

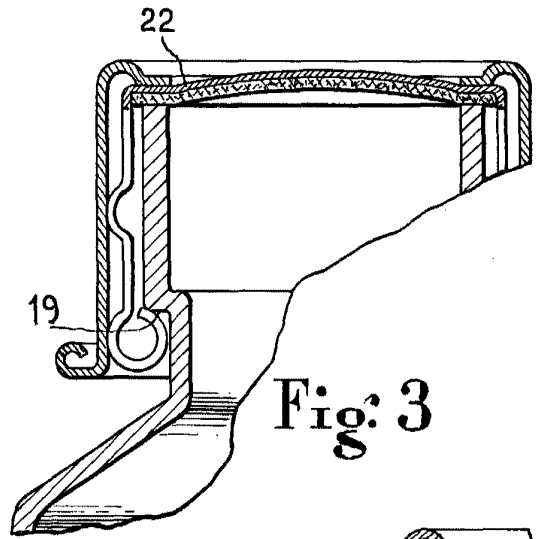


Fig: 3

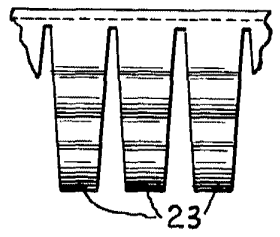


Fig: 6

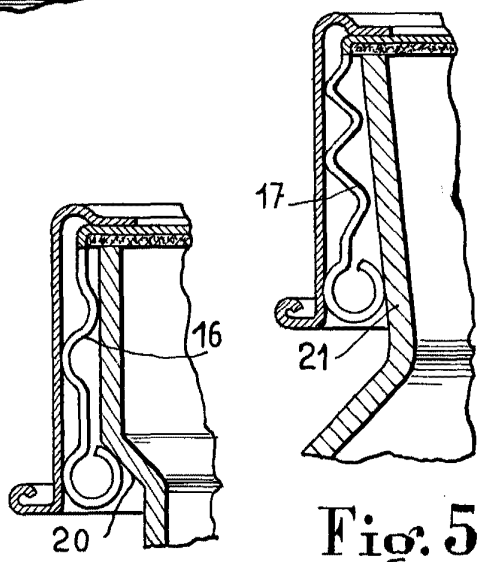


Fig: 4

Fig: 5

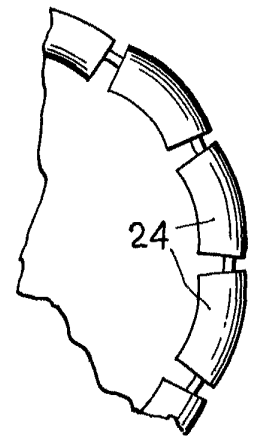


Fig: 7

Handwritten signature or initials at the bottom right of the page.