

PATENTE DE INVENCION 300



Ref: U. S. Ser. No. 606.061.

343630

## Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en la construcción de tapas desprendibles para recipientes".

*Solicitante:* WEST RUBBER DE ESPAÑA, S.A., entidad española, residente en Avenida de Valladolid, 67, Madrid, España.

El presente invento se refiere de una forma general a cierres para recipientes, y de una forma más particular a la estructura de tapon o cápsula exterior empleada, por ejemplo, en frascos farmacéuticos o recipientes por el estilo que normalmente

5.



precinta el contenido y está diseñada para ser rota por el usuario cuando desee hacer uso del contenido del frasco.

- Estos tapones o cápsulas, denominados comúnmente tapones "desgarrables", mantienen generalmente en su sitio un tapón obturador en la abertura de un frasco y comprenden una parte de cápsula exterior que tiene una parte superior anular, una faldilla adaptada para ir plegada en su borde inferior sobre un acabado en pestaña del frasco para mantenerla fija y un disco separable, situado en el centro de la parte superior anular. En algunos de estos tapones o cápsulas, hechos empleando técnicas anteriores a este invento, por ejemplo en el tipo dado a conocer por la patente de Underwood No. 2.544.969, se disponen líneas rayadas de ruptura en la parte anular de la cápsula o tapón y faldilla adyacente al disco, que terminan a corta distancia del borde inferior. Mediante este tipo de construcción, cuando se tira el disco para separarlo, se desgarran la parte superior anular y pared lateral a lo largo de las líneas rayadas de ruptura. Como las líneas de ruptura terminan a corta distancia del borde inferior terminal del tapón, la lengüeta no se suele romper del todo por la parte de la faldilla por lo que la cápsula o tapón se mantiene todavía firmemente adherida al recipiente. No obstante, se ha podido ver que, con el fin de quitar el tapón o cápsula totalmente, es necesario cortar la lengüeta formada, tirando totalmente del disco y desgarrando después el resto del tapón o cápsula.
- Este, como es lógico, es un modo extremadamente



- rudo y dificultoso de quitar el tapón totalmente, y en la mayoría de los casos el usuario precisa de las dos manos para realizar la operación. Además, los cantos agudos que invariablemente se forman al quitar el disco representan un peligro y riesgo de herir al usuario cuando tira del resto del tapón o cápsula para quitarlo del todo. Más específicamente, se ha averiguado que aun cuando se corte totalmente la lengüeta del resto del tapón o cápsula, el usuario necesita todavía hacer uso de las dos manos para separar el tapón o cápsula del recipiente.

- Teniendo presente lo antedicho, uno de los objetos principales del presente invento es proporcionar un tapón desgarrable del tipo citado, que sea fácil y económico de manufacturar y que resulte mucho más sencillo de quitar completamente del frasco y en el que se reduzca al mínimo el riesgo de poderse cortar el usuario al quitar el tapón. A este fin, la estructura del tapón o cápsula comprende un par de líneas de ruptura poco separadas entre sí, extendiéndose a ambos lados de la línea de articulación o charnela que conecta el disco a la parte anular superior y en sentido descendente a lo largo de la faldilla. Una de las líneas de ruptura termina por encima del borde inferior de la faldilla y la otra línea se interrumpe para definir un primer segmento que se extiende de la garganta de la lengüeta sobre el borde plegado y un segmento más corto separado del primer segmento por una conexión corta de puente que se extiende hasta el borde inferior de la cápsula o tapón.

- La cápsula o tapón comprende además una tercera



línea de ruptura diametralmente opuesta, poco más o menos, al par poco separado descrito anteriormente. y tiene un segmento superior que se extiende a lo largo de la parte anular desde su borde interior y en sentido descendente a lo largo de la faldilla, y un segmento inferior separado del segmento principal y que se extiende hasta el borde inferior del tapón o cápsula. Esta tercera línea rayada de ruptura proporciona una articulación o charnela durante la operación de quitar la estructura del tapón o cápsula. Mediante este dispositivo, cuando se desea quitar el tapón o cápsula, se tira simplemente del disco para romper los pequeños puentes que conectan el disco a la parte anular y, a medida que se separa el disco del frasco, se forma una lengüeta a modo de cola entre las líneas rayadas de ruptura poco separadas entre sí. La línea segmentada de ruptura, en razón al hecho de que el segmento inferior se extiende hasta el borde inferior de la faldilla, se rompe totalmente cuando se tira del disco y de la lengüeta en sentido descendente y se produce la separación de un lado de la lengüeta de la faldilla dividiéndose el tapón o cápsula en tres secciones conectadas, que pivotan hacia fuera separándose del frasco al rededor del pivote formado entre los segmentos de la segunda y tercera áreas rayadas de ruptura para soltarse el tapón del frasco. Así, es evidente por lo expuesto que el tapón o cápsula del presente invento se quita con mayor facilidad con una sola mano y el tapón o cápsula puede quitarse completamente sin que toque el usuario bordes cortantes formados durante la separación



de las partes que componen el tapón o cápsula según se indicó anteriormente.

5. Teniendo presente lo expuesto, uno de los objetos del presente invento es ofrecer un tapón o cápsula desgarrable que se pueda quitar fácil y completamente con una sola mano, sin que se hiera el usuario.

10. Otro objeto del presente invento es proporcionar un tapón o cápsula desgarrable de construcción relativamente simplificada que sea eficaz para los fines perseguidos.

Otra finalidad más del invento es proporcionar una cápsula o tapón de manufactura relativamente fácil y económica.

15. Estos y otros objetos del presente invento y las diversas características y detalles del mismo se exponen a continuación con más detalle con relación a los dibujos adjuntos, en los que:

20. La figura 1 es una vista en planta de un tapón o cápsula desgarrable, construida según el presente invento, colocada en un recipiente como puede ser un frasco;

La figura 2 es una vista a mayor escala tomada de las líneas de corte 2-2 de la figura 1 y representa una parte del frasco;

25. La figura 3 es una vista en perspectiva de una forma de tapón desgarrable, según el presente invento;

La figura 4 es una vista en planta de una chapa previamente rayada de la que recibe la forma el tapón ilustrado en la figura 3;

30. Las figuras 5 y 6 son vistas fragmentadas en pers



pectiva que ilustran la operacion de quitar el tapón del frasco;

La figura 7 es una vista en perspectiva del tapón despues de haber sido quitado del frasco;

5. La figura 8 es una vista en perspectiva de una segunda modalidad de tapón o cápsula, segun el presente invento;

La figura 9 es una vista en planta del tapón o cápsula ilustrados en la figura 8;

10. La figura 10 es una vista en planta de una chapa previamente rayada para fabricar la citada segunda modalidad de tapón;

La figura 11 es una vista en planta de una tercera modalidad de tapón para recipiente, segun el presente invento;

La figura 12 es una vista a mayor escala tomada de las líneas de corte 12-12 de la figura 11;

La figura 13 es una vista en planta de una chapa circular de la que se hace el tapón o cápsula ilustrados en la figura 11; y

20. La figura 14 es una vista en perspectiva del tapón o cápsula de recipiente antes de adaptarse a un recipiente.

Refiriéndonos ahora a los dibujos y, en particular, a las figuras 1 y 2 de los mismos, se ilustra un tapón o cápsula para recipiente 10, construidos segun el presente invento, adaptado a un recipiente que, en el caso presente, se trata de un frasco. El tapón o cápsula 10, en el caso presente, sujeta a un tapón obturador 14 hecho de goma cerrando el extremo abierto del

30.



- frasco. El frasco, según se ilustra, tiene un cuello reducido 16 y una pestaña o reborde saliente hacia el exterior en sentido radial 18 junto al extremo abierto del mismo proporcionando un resalto anular 19 separado del extremo abierto del frasco en sentido descendente.
5. El tapon o capsula 10 comprende, en el caso presente, una cápsula exterior 20 que tiene una parte superior anular exterior 22 y una faldilla generalmente cilíndrica 24 dependiente del borde exterior circunferencial de la parte superior anular 22, sirviendo el borde terminal inferior 23 de la faldilla 24 para ser plegado o conformado por debajo del resalto o apoyo 19 del frasco y sujetar la cápsula en su sitio. El tapon comprende también un elemento de disco circular central 30 unido a la parte anular por medio de puentes fracturables 31 y a lo largo de una parte arqueada del disco se conecta a la parte anular superior por medio de una sección de articulación o charnela según se indica en 32. El disco tiene una parte de borde vuelto hacia arriba 34 diametralmente opuesta a la unión de lengüeta 32 diseñada, para que el usuario pueda introducir la uña u otro medio para apalancar el disco 30 en sentido ascendente cuando se desee levantar el disco y dejar el tapon obturador al descubierto. El disco tiene en el caso presente una nervadura levantada en forma de flecha para rigidizar el disco al cogerlo para dejar el tapon obturador al descubierto.
10. Según el presente invento, el tapon se caracteriza por poseer unas nuevas características de construcción y una disposición mediante las cuales el tapon o cápsula
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- puede quitarse completamente del recipiente empleando el usuario una sola mano para realizar la operación, sin tocar los bordes cortantes que generalmente se producen al quitar un tapón o cápsula desgarrable de este tipo. A este fin, según la modalidad del invento ilustrada en las figuras 1 - 7, ambas inclusive, se disponen dos líneas rayadas de ruptura 40 y 42 que, según se ilustra, definen entre sí una lengüeta 43 unida al disco 30 y se dispone una sección de una sola línea de ruptura 44, opuesta a la lengüeta 43, diametralmente opuesta, poco más o menos, a las líneas de ruptura 40 y 42. Las líneas de ruptura 40 y 42, en el caso presente, tienen secciones virtualmente paralelas 40a y 42a respectivamente en la parte superior anular de la cápsula que se extiende desde el borde interior de la misma hasta un punto adyacente al borde exterior de la parte anular y secciones pendientes 40b y 42b, respectivamente, extendiéndose en sentido descendente a lo largo de la faldilla de la cápsula. Estas secciones de líneas de ruptura 40b y 42b convergen hacia el interior proporcionando una disposición en V truncada de líneas de ruptura en la faldilla del tapón o cápsula. Además, según se ilustra en el caso presente, el segmento de línea de ruptura 42b termina a corta distancia del extremo inferior de la pestaña y la sección de línea de ruptura 40b tiene una prolongación inferior 41b separada de la sección de línea de ruptura 40b para definir un puente de unión 55, extendiéndose totalmente hasta el borde inferior de la faldilla. La línea de ruptura 44 tiene también un segmento 44a que se extiende a través
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



de la parte anular desde el borde interior al exterior terminal de la misma, un segmento pendiente 44b que baja por la faldilla y una prolongación inferior 45b separada del segmento 44b por un pequeño puente de unión 47.

5. Se verá que, en el caso presente, las secciones de líneas de ruptura 40b y 42b en la faldilla 24 terminan en un punto a aproximadamente la misma distancia del borde inferior de la faldilla y el puente 55 es más estrecho que la distancia del extremo inferior del segmento de la línea de ruptura 42b y el borde inferior de la faldilla.

10.

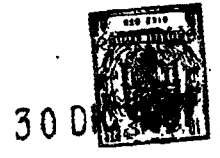
Consideremos ahora el procedimiento a seguir para quitar un tapon o capsula, construido según este invento, del frasco 12. El usuario coge el frasco 12 con una mano, la izquierda por ejemplo, y coloca la uña del dedo pulgar de la mano derecha debajo de la parte de borde levantado 34 del disco 30 y apalanca en sentido ascendente hasta un punto en que pueda cogerlo con los dedos pulgar e indice. Entonces levanta el disco 30 para romper inicialmente las uniones de puente a la parte anular de la capsula o tapon y hace pivotar el disco por la línea de articulacion o charnela 32, sirviendo la flecha indicadora estampada 51 como nervadura rigidizadora para evitar que el disco se deforme. Ahora, al tirar más del disco 30 en dirección radial hacia el exterior, la parte superior anular y faldilla se separan rompiéndose por las líneas de ruptura en virtud a que estas forman una extensión de lengüeta de tracción 43 unida íntegramente al disco y al resto del tapon o capsula a lo largo de una prolongación de la línea de rup-

15.

20.

25.

30.



tura 42b. Se verá que la union de puente entre las secciones de líneas de ruptura 40b y 41b se rompe para que se corte completamente el tapón o cápsula a lo largo de una línea definida por las líneas de ruptura 40b y 41b.

5. Por esta disposición, al seguir tirando del disco de la forma descrita se hace que se rompan las líneas de ruptura 44 y 45b según se indica en la figura 7 para formar una conexión a modo de charnela entre las líneas de ruptura separándose el tapón o cápsula en dos mitades por lo que se desprende totalmente del cuello del frasco. Se verá que en el caso presente la lengüeta tiene una parte de V truncada definida por las líneas de ruptura convergentes en sentido descendente. Además, se comprobará que el disponer de la prolongación de líneas de ruptura 41b y 45b supone un factor de importancia en la disposición general de líneas de ruptura con el fin de facilitar la operación de quitar el tapón o cápsula de la forma descrita.

Los tapones o cápsulas según el presente invento pueden hacerse de chapa plana de metal blando, que puede ser aluminio, troquelando chapas circulares B del tipo ilustrado en la figura 4, estampando al mismo tiempo de la operación de troquelado los grupos de líneas de ruptura en la capa según se ilustra. En el caso presente, las líneas de ruptura formadas en cada chapa circular comprenden las líneas 40 y 42 que son paralelas y van dispuestas a los lados opuestos de una línea radial recta que se extiende desde el centro de la chapa. Los extremos separados interiores de las líneas de ruptura 40 y 42 definen la parte a modo de charnela entre la



parte superior anular y disco central cuando se estampa la chapa del disco circular y recibe la forma de tapón o capsula acabados.

- La línea de ruptura 44 y prolongación 45b se disponen preferentemente en una línea radial continuada desde la línea recta radial entre las líneas de ruptura 40 y 42. Después de la operación de formación de las líneas de ruptura, se da forma a las chapas por estampación para proporcionar el tapón o capsula ilustrado en la figura 3 y en dicha operación de formación de las líneas de ruptura se forman el disco central y los diversos puentes y bordes del tapón acabado incluyendo la faldilla. Se verá que las líneas de ruptura 40 y 42 se vuelven convergentes en sentido descendente en la faldilla del tapón debido a la fluencia de metal producida por la operación de estampado y formación. Según se dijo anteriormente, esto produce una disposición en V truncada de las líneas de ruptura en la faldilla de modo que, cuando se rasga el tapón, el metal del mismo tiene la tendencia de desgarrarse a lo largo de una V lo cual es aprovechado con ventaja por la disposición de las líneas de ruptura.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- En las figuras 8 y 9 se ilustra una segunda modalidad de tapón o capsula de cierre de recipiente según el presente invento. El tapón o capsula, en general similar al descrito anteriormente, comprende una parte superior anular 122, un elemento de disco generalmente cilíndrico 130 situado en el centro de la parte superior anular y unido a la misma por medio de puentes fracturables 131 y una línea de charnela o articulación
- 25.
- 30.



132. El disco 130 tiene una parte de borde vuelta hacia arriba 134 para que se pueda apalancar el disco en sentido ascendente para tirar del mismo cuando se desee quitar el tapón o cápsula del recipiente. El disco 130 comprende también una nervadura estampada 151 en forma de flecha que sirve como medio de rigidización al quitar el disco.

El tapón o cápsula comprende una pluralidad de líneas de ruptura que se cortan al tirar del disco para dividir el tapón en secciones y permitir el poder quitarlo en una operación en la que se emplea una sola mano, por lo que se puede denominar al tapón como desgarrrable. Las líneas de ruptura se hallan dispuestas en general del mismo modo que la modalidad descrita anteriormente, habiendo un par de líneas de ruptura poco separadas 140 y 142 que definen entre sí una lengüeta 143 en un lado del tapón o cápsula y una línea simple de ruptura 144 diametralmente opuesta a la lengüeta 143. En el caso presente, no obstante, las líneas de ruptura 140 y 142 tienen secciones divergentes hacia el exterior 140a y 142a que se extienden de un lado a otro de la parte anular desde el borde interior hasta el borde exterior de la misma y secciones pendientes 140b y 142b que se extienden en sentido descendente a lo largo de la faldilla y que, según se ilustra, son generalmente paralelas entre sí. Como en la modalidad descrita anteriormente, el segmento de línea de ruptura 142b termina a corta distancia del extremo inferior de la faldilla y el segmento de línea de ruptura 140b tiene una prolongación inferior 141b separada de la sección 140b por un



- pequeño puente de unión 155, extendiéndose la prolongación 141b hasta el borde inferior de la faldilla 124. Se verá que en el caso presente las secciones de líneas de ruptura 140b y 142b en la faldilla 124 terminan en un punto a aproximadamente la misma distancia del borde inferior de la faldilla y que el puente 155 es más estrecho que la distancia del borde inferior del segmento de línea de ruptura 142b y el borde inferior de la faldilla.
- 5.
10. La línea de ruptura 144 tiene un segmento 144a que se extiende a través de la parte superior anular 122, un segmento descendente 144b que baja por la faldilla y una prolongación inferior 145b separada del segmento 144b por un pequeño puente de unión 147 que define una línea de charnela en la que pivotan las mitades del tapón cuando éste se quita del recipiente.
- 15.
20. El tapón de esta modalidad se quita del recipiente del mismo modo que el tapón descrito anteriormente con relación a la anterior modalidad del invento. No obstante, se comprobará que, en el caso presente, la lengüeta tiene una formación en V junto al disco 130 y una formación generalmente rectangular a lo largo del ancho de la faldilla 124.
25. Esta modalidad de tapón o cápsula puede hacerse con material laminar plano estampando chapas o piezas circulares B' del mismo del tipo ilustrado en la figura 10. Este disco se forma con una pluralidad de líneas de ruptura que, antes de dar forma al disco de tapón o cápsula, se hallan alineadas y dispuestas según se ilustra en la figura 10. Según se ilustra, las líneas de
- 30.



ruptura 140, 142 y 144 son líneas rectas radiales que salen del centro del disco.

- En las figuras 11 - 14 se ilustra una tercera modalidad de tapon o cápsula de cierre de recipiente.
5. según el presente invento. El tapon o cápsula, generalmente similar a las modalidades descritas anteriormente comprende una parte superior anular 222, un disco generalmente circular 230 dispuesto en el centro de la parte superior anular y unido a la misma por medio de una línea de charnela 232. Según se ilustra en las figuras 11 y 12 con más detalle, el disco 230 tiene una parte de borde vuelto hacia arriba 234 para que se pueda hacer pivotar el disco en sentido ascendente para quitarlo cuando se desee quitar el tapon o cápsula del recipiente.
- 10.
- 15.

- El disco 230 comprende también una serie de nervaduras estampadas 251 que sirven como medio de rigidización al quitar el disco. El tapon comprende también una faldilla cilíndrica 224 que baja de la parte superior anular 222 y sirve para plegarse por su borde inferior adaptándose por debajo del resalto anular 218 del recipiente 212. El tapon de recipiente del presente invento sirve para mantener un tapon obturador 214 cerrando el extremo abierto del recipiente. En el caso presente, también hay dispuesto un disco metálico circular 215 entre el tapon obturador y la cápsula envolvente.
- 20.
- 25.

- El tapon o cápsula comprende una pluralidad de líneas de ruptura que se cortan para permitir el poder quitar el tapon orientadas para dividir el tapon o cápsula.
- 30.



- sula en secciones, denominándose también tapón desgarrable a este tipo de cápsula. Las líneas de ruptura se hallan dispuestas en general del mismo modo que en las modalidades descritas anteriormente. Así, hay un par de líneas de ruptura poco separadas entre sí 240 y 242 que definen entre sí una lengüeta 243 en un lado del tapón formada solidaria con el disco del lado opuesto de una línea de charnela 232 y una línea simple de ruptura 244 diametralmente opuesta a la lengüeta 243. En el caso presente las líneas de ruptura 240 y 242 no son continuas, comprendiendo la línea de ruptura 240 una primera sección 240a que se extiende desde el borde interior de la parte anular hasta aproximadamente la mitad de la parte superior, una segunda sección 240b en línea con la primera sección 240a separada de la misma por un pequeño puente de unión 240c, extendiéndose la segunda sección 240b a través de la parte superior y descendiendo por la faldilla y una tercera sección 240d separada de la sección intermedia por un pequeño puente de conexión 240e y extendiéndose hasta el borde inferior de la faldilla según se ilustra con más detalle en la figura 14. La línea de ruptura 242 comprende una primera sección 242a paralela a la línea de ruptura 240 a y de la misma longitud que ésta y una segunda sección 242b separada de la sección de línea corta de ruptura 242a por un puente de unión 242c. La sección más larga 242b termina a corta distancia del borde terminal inferior de la faldilla según se ilustra con más detalle en la figura 14. Las partes de líneas de ruptura que se extienden a lo largo de la faldilla divergen hacia el interior una hacia otra de forma que la
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



5. parte de lengüeta presente una cola en punta. La línea de ruptura 244 tiene una sección 244a que se extiende a lo largo del borde interior de la parte anular en sentido descendente a lo largo de la faldilla y una segunda sección 244b separada de la primera sección y en línea con la misma por un pequeño puente de unión 244c. La parte inferior 244b de la línea de ruptura 244 termina en el borde inferior de la faldilla 224.

10. El tapón de recipiente descrito anteriormente está concebido para quitarse del recipiente o frasco 212 del mismo modo descrito anteriormente con relación a anteriores modalidades del invento.

15. El tapón de recipiente ilustrado en las figuras 11, 12 y 14 puede hacerse de material laminar plano troquelando piezas circulares B\* del tipo ilustrado en la figura 13, formándose la pieza o chapa con una pluralidad de líneas de ruptura que, antes de dar a la chapa la forma de tapón o cápsula, se hallan generalmente en línea y dispuestas según se ilustra en la figura 13. A este respecto se verá que las líneas 240 y 242 son paralelas entre sí en la chapa circular y no son verdaderas líneas radiales, mientras que la línea de ruptura 244 es una verdadera línea radial recta que se extiende desde el centro de la chapa circular.

20. Se verá que en las modalidades ilustradas del invento y con relación en particular a las figuras 3 y 4, la línea prolongada de ruptura se halla a la izquierda de la línea de ruptura acortada. Se comprenderá que se pueden invertir estas líneas de ruptura funcionando el tapón o cápsula igualmente del mismo modo que en las mo



dalidades anteriores.

5. A pesar de haberse descrito e ilustrado modalidades particulares del presente invento, no se pretende restringir a las mismas el invento, y se pueden realizar cambios y modificaciones dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

- N O T A -

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una  
15. Solicitud de Patente presentada en Norteamérica, con fecha 30 de diciembre de 1.966, bajo el número 606.061; acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España,  
20. sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE TAPAS DESPRENDIBLES PARA RECIPIENTES"; caracterizándose por lo siguiente:

25. 1a.- "Perfeccionamientos en la construcción de tapas desprendibles para recipientes", cuyas tapas son del tipo desgarrable, caracterizados porque se dota a cada tapa de una parte superior anular, una faldilla dependiente del borde periférico exterior de la parte superior, un disco central unido a la parte superior a lo largo de una línea de charnela, un par de líneas de  
30. ruptura poco separadas entre sí en la parte superior y



- faldilla definiendo entre sí una sección de lengüeta separable, extendiéndose una de dichas líneas dispuesta junto a un extremo de la línea de charnela a través de la parte anular superior y en sentido descendente en dicha faldilla hasta un punto separado del borde inferior de la misma, situándose la otra línea de ruptura junto al otro extremo de la citada línea de charnela y que comprende un primer segmento que se extiende a través de la parte superior en sentido descendente a lo largo de la faldilla y termina por encima del extremo inferior de la misma y un segundo segmento alineado con el primer segmento separado del mismo por un puente y extendiéndose hasta el borde inferior de la faldilla.
5. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada tapa presenta una tercera línea de ruptura en la tapa diametralmente opuesta, poco más o menos, a dicha lengüeta y extendiéndose a través de la parte superior anular y en sentido descendente a lo largo de la faldilla.
10. 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados, porque dicha tercera línea comprende una sección de línea de ruptura alineada con dicha tercera línea de ruptura y separada de la misma, que se extiende hasta el borde inferior de la tapa:
15. 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho disco central es circular.
20. 5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada tapa incluye medios fracturables de puente que conectan dicho disco central con dicha parte superior anular.
25. 30.



- 6a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho disco central tiene una nervadura formada en el mismo que sirve como elemento reforzador.
5. 7a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho disco tiene una parte de borde vuelto hacia arriba diametralmente opuesta a dicha línea de charnela, que sirve como medio para poder coger el disco para quitarlo.
10. 8a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las partes de dicha línea de ruptura, en la parte superior anular, son paralelas y porque las partes de dichas líneas de ruptura en la faldilla convergen en sentido descendente para formar una disposición de V truncada.
15. 9a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las partes de dichas líneas centrales de la parte superior anular son divergentes hacia el exterior y las partes de las líneas de ruptura de dicha faldilla son paralelas.
20. 10a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque cada etapa se efectúa de una chapa de forma generalmente circular, que presenta medios que definen una pluralidad de líneas de ruptura, cuyas líneas de ruptura comprenden un par de líneas rayadas poco separadas entre sí, terminando una de dichas líneas de ruptura en un punto separado de la periferia de dicha chapa y cerca del centro de la misma, incluyendo la otra línea un primer segmento que termina en un punto separado hacia el interior del borde
- 25.
- 30.



periférico exterior de la chapa y un segundo segmento alineado con el primer segmento y separado del mismo por un puente corto de conexión y extendiéndose hasta el borde periférico exterior del mismo.

5. 11a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque el par de líneas de ruptura que presenta la chapa son paralelas y se hallan situadas en los lados opuestos de una línea radial recta que sale del centro de la chapa.

10. 12a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque el par de líneas de ruptura son divergentes hacia el exterior y son líneas rectas radiales de ruptura.

15. 13a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque cada chapa comprende una tercera línea de ruptura diametralmente opuesta, poco más o menos, a dicho primer par de líneas de ruptura diametralmente opuestas.

20. 14a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 13, caracterizados porque dicha tercera línea de ruptura comprende una primera parte separada hacia el interior del borde periférico exterior de la misma y una segunda parte alineada con la misma, extendiéndose hasta la periferia exterior de la chapa.



5a.- "Perfeccionamientos en la construcción de tapas desprendibles para recipientes", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

5. Esta Memoria consta de 27 hojas escritas a máquina por una sola cara.

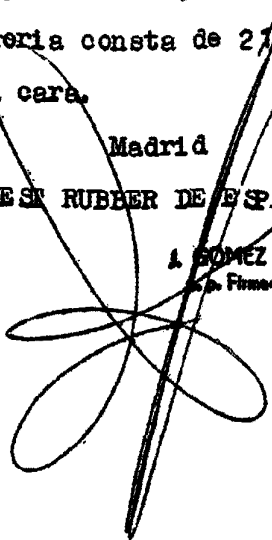
Madrid

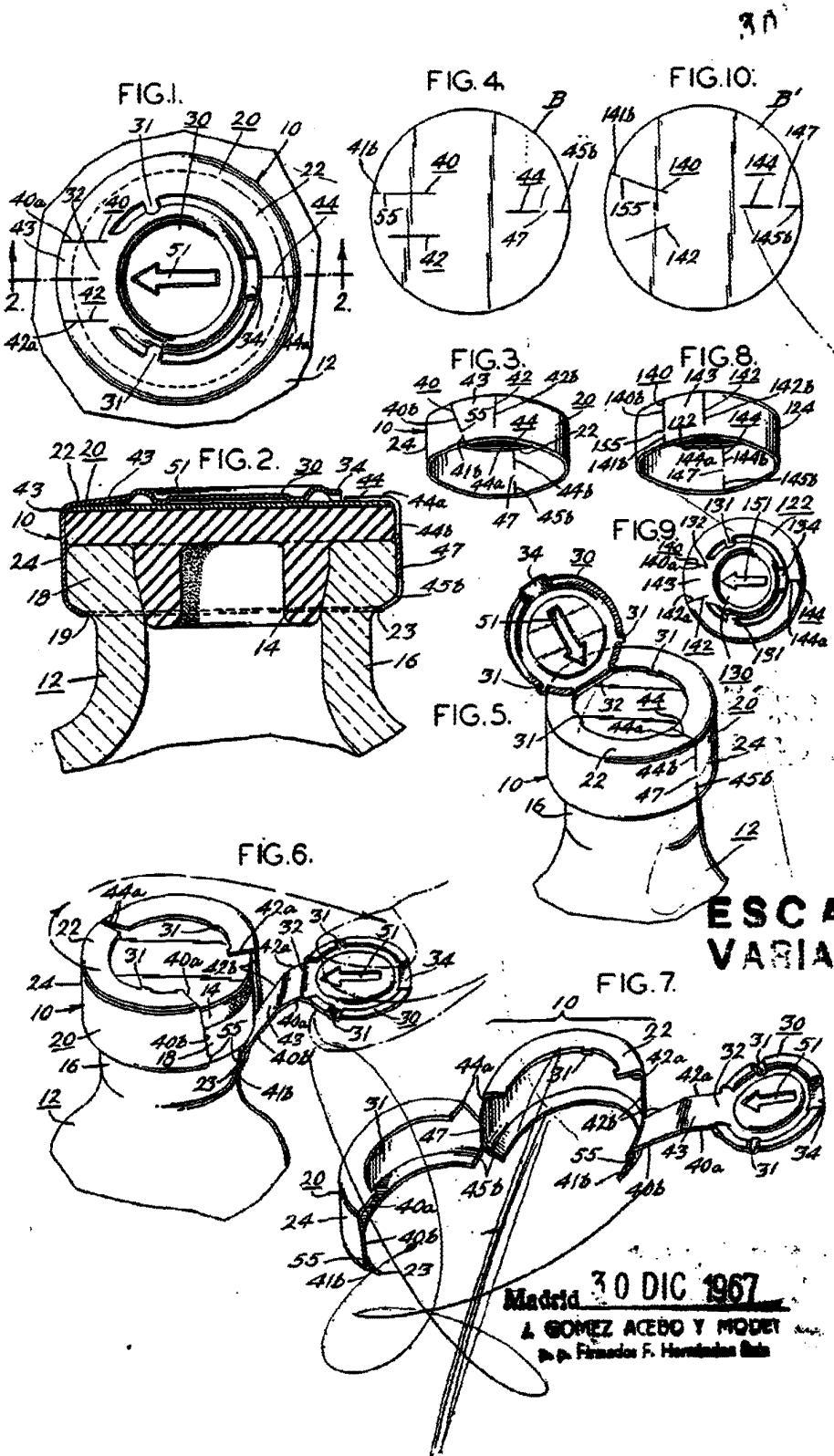
30 DIC 1967

WESS RUBBER DE ESPAÑA. S.A.

A. GOMEZ ACEBO Y MODEY

Firmado: F. Hernández Ruiz





Madrid 30 DIC 1967

A. GÓMEZ ACEDO Y MOJER  
p. p. Firmados F. Hernández Sola



FIG. II.

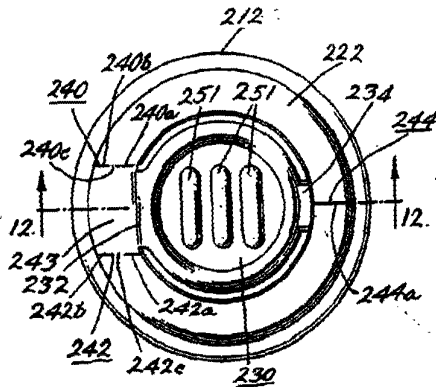
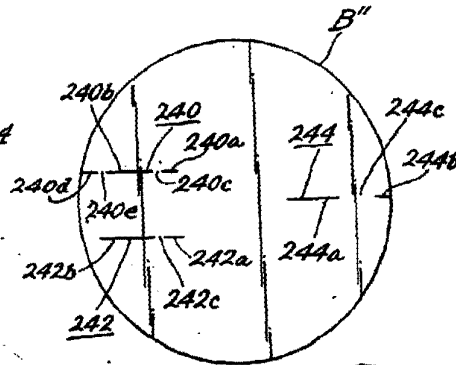


FIG. 13.



**ESCALA VARIABLE**

FIG. 12.

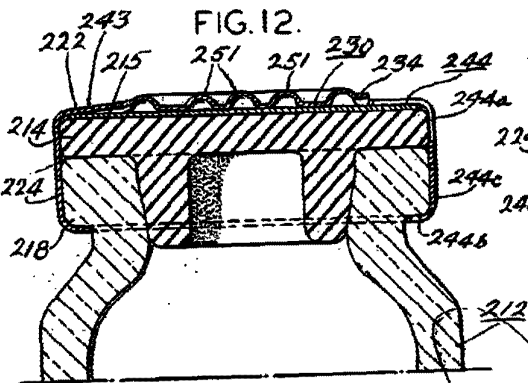
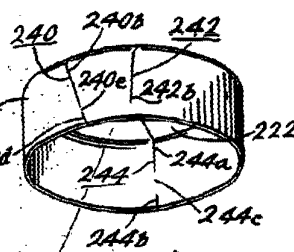


FIG. 14.



30 DIC 1957

**COMERCIO EXTERNO Y TURISMO**  
Dpto. Registro F. Industrial