

ESPAÑA

19	ES	11 21	<b>222043</b>	10	Y
		22	FECHA DE PRESENTACION <b>1 JUL. 1976</b>		

MODELO DE UTILIDAD

**222043**

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO	1 de Julio de 1975		Alemania.	
P 25 29 340.7					

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
----	---------------------	----	-----------------------------

54	TITULO DE LA INVENCION
Cierre roscado para recipientes	

71	SOLICITANTE (S)
Albert Obrist Ag., entidad suiza	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Therwilerstr. 12. 4153 Reinarch, Suiza.	

72	INVENTOR (ES)
Dietmar Aichinger.	

73	TITULAR (ES)
----	--------------

74	REPRESENTANTE
D. Jaime Gomez Acebo y Modet.	

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un cierre roscado para un recipiente con paso de rosca exterior en el cuello, cuyo cierre está compuesto de una caperuza roscada con paso de rosca interior y una pieza hermetizante que sobresale centralmente del fondo de la caperuza, aproximadamente cilíndrica, que presenta una sección hermetizante sobresaliente hacia fuera que al introducirse en el cuello del recipiente se dobla hacia fuera y con su borde exterior asienta en forma hermetizante contra la pared interior cilíndrica del cuello del recipiente, así como a un procedimiento para la colocación de una caperuza roscada sobre un recipiente de éstos.

Los recipientes y caperuzas roscadas de la clase mencionada ya son conocidos y se describen, por ejemplo, en la publicación alemana DAS 1.043.847. La ventaja de la disposición de una pieza hermetizante que encaja asentando contra la pared interior del recipiente, tal como una pieza hermetizante circular, o también como lámina hermetizadora, consiste aquí, en primer lugar, en que se pueden compensar especialmente bien las tolerancias del cuello del recipiente mediante la sección hermetizadora deformable.

Sin embargo, estos cierres roscados no se han podido imponer en la práctica debido a distintos defectos constructivos. Así, una gran desventaja de los cierres roscados conocidos consiste en que la sección hermetizante encaja con el cuello del recipiente cuando ya se ha iniciado el proceso de roscado. Esto conduce a que la sección hermetizante bajo el movimiento de giro y al ser enroscada en la mayoría de los casos se ladee ligeramente cuando se introduce lentamente a presión en el cuello del recipiente. La sección hermetizante se doble hacia atrás en forma irregular y hasta al ladearse fuertemente se desplaza de tal

forma que no se logra una hermetización impecable.

5. Especialmente al llenar líquido que están bajo presión, tales como, por ejemplo, bebidas carbónicas, consiste otra grave desventaja de los recipiente y cierres roscados conocidos en que frecuentemente las secciones hermetizantes aún se encuentran en encaje con el cuello del recipiente cuando el paso de rosca ya se ha librado totalmente. Esto conduce entonces a que el cierre roscado puede saltar en forma explosiva del recipiente dando lugar a un considerable

10. peligro de daños.

La invención tiene por cometido evitar las desventajas de lo conocido, especialmente, por lo tanto, a crear un recipiente con un cierre roscado de material sintético así como un procedimiento para la colocación de la caperuza roscada que garantice una hermetización segura, tenga una construcción sencilla de la caperuza roscada y que permita una

15. abertura sin peligro alguno del cierre roscado.

Según la presente invención esto se logra, en primer lugar, porque el paso roscado exterior del cuello del

20. recipiente, el paso roscado interior de la caperuza roscada así como la sección hermetizante están dispuestas relativamente entre sí, de manera que al aplicar por primera vez el cierre roscado la sección hermetizante encaja con el borde superior del cuello del recipiente y es doblada por éste último como mínimo parcialmente hacia atrás antes de que el

25. paso de rosca exterior y el paso de rosca interior hayan llegado a engranar entre sí. De esta manera se asegura en forma sencilla que la sección hermetizante ya antes de iniciarse el proceso de giro se haya doblado y penetrado en el

30. cuello del recipiente, de manera que al girar a continuación

no sea de temer ningún daño en la sección hermetizante por el borde del recipiente.

5 La invención se puede realizar en forma especialmente ventajosa si la sección hermetizante se compone de un material permanentemente deformable ofreciéndosele al especialista un gran número de materiales utilizables y ya conocidos para los cierres de botellas.

10 En forma óptimamente sencilla se puede evitar según la presente invención un saltado de la caperuza roscada al abrir recipientes que están bajo presión, si la sección hermetizante de la pieza hermetizante después de un desenroscado total de la caperuza roscada está doblada hacia atrás, de manera que la sección hermetizante deformada al desenroscar se ponga fuera de encaje con el borde superior de la abertura del recipiente antes de que el paso de rosca esté menos  
15 de media vuelta en encaje con el paso de rosca interior. De esta manera se garantiza sin medidas adicionales que la caperuza de cierre aún asienta con suficiente firmeza sobre el paso de rosca exterior del cuello del recipiente cuando  
20 entre la sección hermetizante y el borde superior de la abertura del recipiente ya existe un espacio suficiente para alcanzar una desacumulación de la presión. Esto es especialmente ventajoso en las botellas para bebidas carbónicas, en los cuales bajo temperaturas correspondientes se pueden acumular  
25 presiones extraordinariamente altas.

30 Como se puede apreciar, se garantiza el contenido inventivo y el progreso técnico del objeto de la invención tanto por las nuevas características individuales como también especialmente por la combinación de todas las características utilizadas.

La invención se explica con más detalle a continuación mediante ejemplos de ejecución a base de los dibujos.

Muestran:

5 Fig. 1 Una sección a través de una caperuza roscada y un cuello de recipiente con las características de la invención,

Fig. 1a un cierre roscado tradicional,

Fig. 2 un ejemplo de ejecución modificado de la sección hermetizante,

10 Fig. 3  
a 5 la representación esquemática de la función de la sección hermetizante,

Fig. 6

15 y 7 una sección parcial a través de una botella cerrada y medio abierta con las características de la invención.

Según la Fig. 1 muestra un recipiente 1 un cuello 2 que está dotado de un paso de rosca exterior 3. El cuello del recipiente 2 se puede cerrar mediante un cierre roscado 4 de material sintético, compuesto de una caperuza roscada 5 con paso de rosca interior 6. Del fondo de la caperuza 7 sobresale centralmente una pieza hermetizante 8 cilíndrica, que muestra una sección hermetizante que sobresale radialmente hacia fuera.

25 En la Fig. 1 se ha representado en la media sección derecha esquemáticamente cómo la sección hermetizante 9 antes de asentar el cierre roscado 4 sobre el cuello 2 llega primeramente con su punta inferior a ponerse en contacto con el borde interior 10 del cuello 2.

30 Siempre que en este estado ya se iniciase el movi-

miento de giro del cierre roscado 4 para su enroscado sobre el cuello 2, existiría evidentemente el peligro de que la sección hermetizante 9 no se doble suficientemente en forma de U continua hacia arriba, sino que parcialmente el borde inferior de la sección hermetizante 9 se ancle hacia abajo en el cuello 2. La Fig. la muestra en sección un cierre roscado tradicional doblado en esta forma con una sección de hermetización 9 deformada durante el enroscado, donde en 9a evidentemente su efecto hermetizador ya no está garantizado.

10 Como se ha representado, sin embargo, en la mitad de sección izquierda según la Fig. 1 en el objeto de la invención se ejerce antes de comenzar el roscado primeramente una fuerza A que actúa en dirección de roscado sobre el cierre roscado 4. De esta manera se dobla la sección hermetizante 9, como representado, ya de tal manera hacia atrás, de manera que durante el ulterior roscado no se puede presentar ningún torcimiento de la sección hermetizante 9. Más bien se desplaza el cuello 2 bajo ulterior deformación de la sección hermetizante 9 lentamente en el espacio entre el paso de rosca interior 6 y la pieza hermetizante 8, garantizándose un doblado hacia atrás impecable de la sección hermetizante 9 y con ello un efecto hermetizador seguro.

25 La sección hermetizante 9 y la pieza hermetizante 8 se pueden modificar naturalmente también según la forma especial del cuello de la botella 2 y según las exigencias en cada caso individuales sin por ello abandonar el margen de la invención. En especial, también es posible desarrollar la sección hermetizante 9 como lámina circular que sobresale radialmente hacia fuera desde la pieza hermetizante 8 o, sin embargo, también dotar la pieza hermetizante 8 de un regrue-

30

samiento 11, tal y como está representado en la Fig. 2.

La Fig. 3 a 5 muestra el desarrollo esquemático de la deformación de la sección hermetizante 9 durante la introducción en el cuello 2. La Fig. 3 muestra aquí la sección hermetizante 9 en la forma original. Según se aprecia se encuentra aquí la sección hermetizante 9 a la altura  $h_1$  sobre el borde interior del cuello 2 determinando  $h_1$  la separación hasta el fondo de la caperuza 7. La Fig. 4 muestra la deformación de la sección hermetizante 9 después de empujar el cierre roscado 4 sobre el cuello 2, pero aún antes de comenzar el proceso de roscado. Según se aprecia, la sección hermetizante 9 ya se ha doblado hacia atrás en forma de U, de manera que durante el proceso de giro que ahora se inicia no se pueda producir ningún ladeamiento. Además, la separación  $h_2$  desde el lugar de hermetización hasta el fondo de la caperuza 7 se ha reducido. La Fig. 5 muestra el cierre roscado 4 en estado totalmente enroscado. Se puede apreciar que la sección hermetizante 9 se ha doblado totalmente hacia atrás en forma de U, de manera que la separación  $h_3$  entre el radio hermetizante y el fondo de la caperuza 7 se ha reducido más aún. Al emplear materiales sintéticos usuales en el mercado, tales como, por ejemplo, mezclas de polipropileno o de polietileno, tal y como las conoce el especialista, el proceso de deformación representado en las Fig. 3 a 5 es duradero. Esto quiere decir que la sección hermetizante 9 al ser colocada por primera vez sobre un recipiente 1 se dobla desde la posición según la Fig. 3 a la posición según la Fig. 5 y al volver a abrir el recipiente 1 se mantiene en esta posición.

La deformación definitiva de la sección hermetizante 9 se aprecia de nuevo en la representación en sección par-

cial según las Fig. 6 y 7. Aquí se aprecia que mediante el proceso de deformación anteriormente descrito se logra que después de colocar por primera vez la caperuza roscada 5 sobre el cuello del recipiente 2 la distancia  $h_3$  entre el radio hermetizante y el fondo de la caperuza 7 se ha reducido en comparación con la separación  $h_1$  antes de la deformación, de manera que al volver a abrir el recipiente 1 una eventual sobrepresión en el recipiente 1 se puede rebajar totalmente sin peligro alguno mientras la caperuza roscada 5 asienta aún con medio paso de rosca 6a sobre el cuello 2 garantizándose así que por la presión interior no pueda saltar la caperuza roscada 5, tal y como sería el caso si la sección hermetizante 9 retornase a su posición según la Fig. 3.

Como se aprecia se garantiza mediante el desarrollo descrito de la caperuza roscada 5 así como la selección de las etapas de procedimiento que, por una parte, antes de asentar y girar la caperuza roscada 5 la sección hermetizante 9 se pueda doblar sin daño alguno como mínimo parcialmente en su posición hermetizante y que, simultáneamente, mediante la deformación definitiva se asegure una abertura sin peligro alguno del recipiente 1. Naturalmente es aquí posible, sin más, en un caso individual y con un desarrollo especial del paso de rosca interior 6, paso de rosca 3 o pieza hermetizante 8 variar en cada caso los restantes componentes responsables de la distancia  $h_1$  hasta  $h_3$  de manera que se garantice la función en la forma descrita. Esencial es aquí que la disposición de las distintas piezas se seleccione de manera que la deformación de la pieza hermetizante 8 se inicie antes del giro propiamente dicho de la caperuza roscada 5 y que, especialmente cuando el recipiente 1 está bajo

presión la deformación de la pieza hermetizante 8, o bien de la sección hermetizante 9 reduzcan la separación entre el radio hermetizante y el fondo de la caperuza 7 de manera que la sección hermetizante 9 se haya soltado del borde interior del cuello 2 de manera que se pueda presentar una compensación de presión antes de que la caperuza 5 se haya soltado demasiado en el cuello 2 o bien asiente como mínimo en menos de media vuelta de paso de rosca sobre el paso de rosca 3. Naturalmente también aquí depende un dimensionado exacto de las tolerancias entre el paso de rosca interior 6 y el paso de rosca 3 y se ha de tener en consideración por el fabricante al fijar la forma de ejecución especial. Esto, sin embargo, no representa dificultad alguna para el especialista, y se puede realizar y modificar sin más en la práctica y sin por ello abandonar el margen de la invención.

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.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Cierre roscado para recipientes, de cuello con rosca exterior del tipo de cierre que comprenden una caperuza roscada con un paso de rosca interior, sobresaliendo centralmente del fondo de la caperuza una pieza hermetizante cilíndrica que muestra una sección hermetizante que sobresale radialmente hacia fuera, caracterizado porque el paso de rosca exterior del cuello del recipiente, el paso roscado interior de la caperuza roscada, así como la sección hermetizante de la pieza cilíndrica se disponen relativamente entre sí de forma que al aplicar por primera vez el cierre roscado, la sección hermetizante se encaja con el borde superior del cuello del recipiente, y es doblada por éste último como mínimo parcialmente hacia atrás antes de que el paso de rosca exterior y el paso de rosca interior engranen entre sí.
10. 2.- Cierre según la reivindicación 2, caracterizado porque la sección hermetizante se componen de material deformable.
15. 3.- Cierre según la reivindicación 2, caracterizado porque la sección hermetizante de la pieza hermetizante después del enroscado total de la caperuza, se dobla hacia atrás, de manera que la sección hermetizante deformada al desenroscar se pone fuera de encaje, con el borde superior de la abertura del recipiente antes de que el paso de rosca se encuentre menos de media vuelta fuera de engrane con el paso de rosca interior.
20. 4.- Cierre, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pieza hermetizante esta en comparación con la sección hermetizante, regruesada en la sección dirigida hacia el fondo de la caperuza.
25. 30.

5.- Cierre roscado para recipientes, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

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

5.

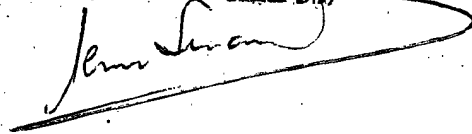
Madrid,

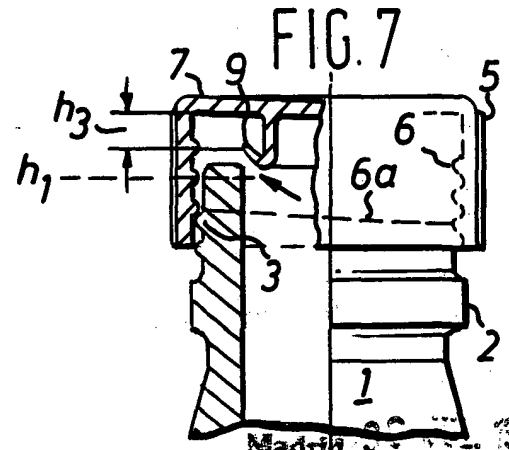
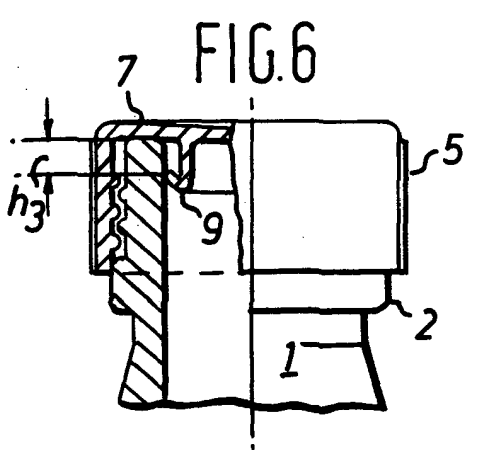
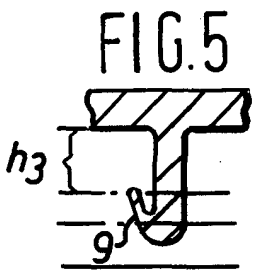
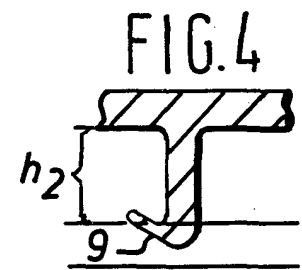
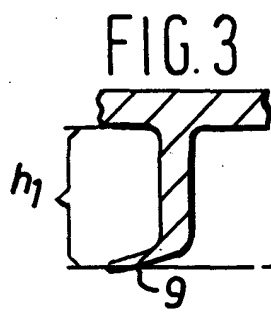
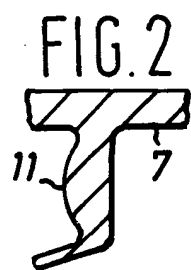
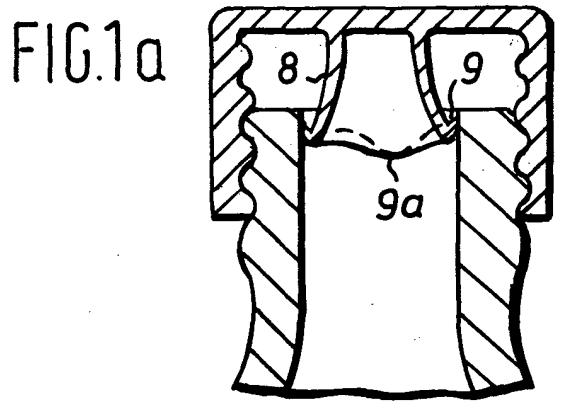
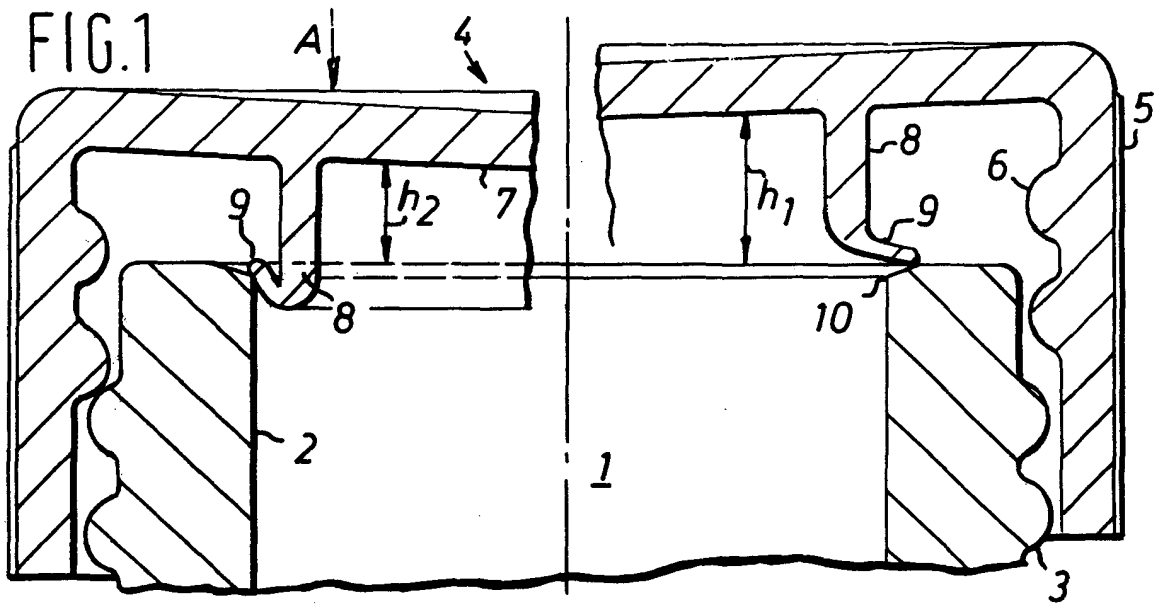
1 JUL. 1976

Albert Obrist Ag,

BOMEZ ACEBO Y NOBES

W P Firmado J. Suarez Diaz





Madrid 1976