



32

19	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	447167		
		22	FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCIÓN

60	PRIORIDADES:	92	FECHA	93	PAIS
	51	NUMERO	30-4-75		Francia
		75 13507			

COPY - 4 MAR. 1977

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B65D		

64	TITULO DE LA INVENCIÓN
"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL PROCEDIMIENTO DE FORMACION DE CAPSULAS DE OBTURACION"	

71	SOLICITANTE (S)
EMBALLAGES COUROMU, S.A. CROWN CORK COMPANY (France)	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
102 a 118 Route Nationale, VIRY CHATILLON (Seine) - Francia	

72	INVENTOR (ES)
Antoine Joseph LEENHARDS	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
D. Fernando Alvarez López Agente Oficial de la Propiedad Industrial	

El invento se refiere más particularmente a las cápsulas destinadas a obturar recipientes dotados de una boca roscada externamente, tales como botellas, tarros y otros. Se trata de cápsulas provistas de un faldón, un fondo y de un radio de unión entre falda y fondo, y que se ensamblan con una junta de estanqueidad.

La obturación por medio de estas cápsulas se hace en dos etapas sucesivas o simultáneas que son las siguientes:

- Colocación de la junta sobre la superficie de estanqueidad de la rosca, con o sin deformación de la cápsula.

- Formación de la rosca en el faldón de la cápsula por medio de moletas.

La rosca así formada se adapta a la del recipiente.

Después de la obturación, está previsto que esas cápsulas podrán ser retiradas manualmente mediante una operación de desenroscado, y por tanto están provistas, en una parte o en la totalidad del faldón, de una zona moleteada destinada a impedir que los dedos del usuario resbalen durante el desencapsulado.

Actualmente, para realizar cápsulas del tipo de rosca, existe un procedimiento llamado de embutición - estirado. Este procedimiento consiste en utilizar una arandela metálica llamada "flan" cuya embutición se realiza con el siguiente equipo:

- dispositivo de fijación de "flan";

- matriz de embutición cilíndrica y lisa;

- punzón de embutición cilíndrico y liso.

Durante la operación de embutición, el metal se coloca debajo del punzón, y a continuación entre la matriz y el punzón, de modo que adquiera la forma de un receptáculo en forma de copa con paredes perfectamente lisas.

Después de esta primera operación, se somete la pieza o la copa así obtenida a una operación de moleteado para forzar, en el faldón, las muescas que impiden que los dedos del usuario resbalen durante la operación de desencapsulado.

5 Estas cápsulas se aplican sobre las botellas de tipo de aro roscado utilizando máquinas capsuladoras del tipo de "rosca" mediante una operación de laminado que se obtiene con la ayuda de moletas que ruedan en las roscas.

10 El inconveniente de este modo de realización que utiliza una matriz lisa es evidente. Se necesitan dos operaciones para fabricar una cápsula.

Para realizar cápsulas del tipo de rosca, puede también utilizarse el procedimiento de embutición que permite la obtención de cápsulas "corona".

15 La operación de embutición consiste en utilizar una arandela de metal llamada "flan" que se troquea con el siguiente equipo:

- dispositivo de fijación del "flan";
- matriz de embutición muescada;
- 20 - punzón de embutición cilíndrico y liso.

Durante la operación de embutición, las muescas de la matriz guían los pliegues del metal. Se obtiene así una cápsula provista de dientes.

25 Esta operación se caracteriza por la obtención de una pieza o cápsula, que tiene un diámetro superior al diámetro interior de la matriz. Este efecto es evidente habida cuenta la forma abocinada de la cápsula "corona", y también es evidente que la pieza no puede atravesar la matriz, y por tanto la eyección se hace siempre por la entrada de la matriz.

30 En el caso de cápsulas destinadas a ser engastadas

sobre un aro roscado, los dientes previstos en primer lugar para enganchar la cápsula, sirven como zona moleteada o amusscada, que impide que los dedos del usuario resbales durante la operación de desencapsulado.

5 Por consiguiente, la cápsula se obtiene en una sola operación.

Sin embargo, estas cápsulas se aplican sobre botellas del tipo de cuello roscado mediante engastado obtenido por la acción de una garganta cilíndrica, utilizando máquinas capsuladoras del tipo "corona". Por tanto no pueden aplicarse mediante la operación de laminado efectuada con la ayuda de moletas que ruedan en la rosca, como en las máquinas capsuladoras del tipo de rosca.

15 El invento se refiere a un nuevo procedimiento de formación que permite realizar, en una sola operación, cápsulas metálicas de obturación de forma cilíndrica, que presentan acanaladuras paralelas al eje del cilindro, en toda la periferia de dicha cápsula y que pueden aplicarse a botellas provistas de un aro roscado, utilizando máquinas capsuladoras del tipo de rosca, gracias a una operación de laminado.

A este efecto, el invento propone una operación de embutición con hilera que consiste en empujar un disco de metal o flan a través de una garganta acanalada.

25 El invento propone igualmente una herramienta, llamada "acanaladora", que permite la puesta en práctica de este procedimiento, que incluye un punzón, un dispositivo de fijación de flan liso, y una matriz, caracterizado porque la matriz presenta una superficie interna, generalmente cilíndrica, acanalada, preferentemente de manera regular, en toda su altura.

30 El invento incluye, además, una cápsula de obturación

dotada de un fondo, de un faldón cilíndrico y de una zona de unión entre el faldón y fondo, caracterizada porque está provista de acanaladuras que se extienden en toda la altura del faldón, paralelamente a su eje.

5 Las características y las ventajas del invento podrán entenderse claramente leyendo la siguiente descripción que se da a título de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

10 - La figura 1 representa una máquina acanaladora vista en sección axial, con el punzón parcialmente introducido en la garganta;

- la figura 2 representa la acanaladora en sección transversal tomada a lo largo de la línea II-II de la figura 1;

15 - la figura 3 representa una cápsula del tipo de rosca a su salida de la máquina acanaladora;

- la figura 4 representa la cápsula del tipo de rosca aplicada sobre una boca roscada.

20 En las figuras 1 y 2, la acanaladora tiene una garganta acanalada 1 que presenta unas acanaladuras 3.

De hecho, se trata de ranuras verticales que se extienden sobre toda la altura de la garganta. En el eje de esta garganta está situado el punzón de formación 2. Entre la garganta y el punzón existe un espacio 4 que permite al metal deslizarse y desplazarse. Durante la formación de la cápsula,
25 el metal se arruga a lo largo del contorno de las acanaladuras 3.

30 En la figura 1, la acanaladora se representa en sección vertical. Las acanaladuras 3 están formadas sobre una altura h . Se trata aquí de la altura útil de la garganta aca-

nalada, estando destinada la zona abocinada 3 situada por debajo, a facilitar la eyección de la cápsula.

5 En la entrada de la garganta se encuentran unas muescas 5 en las cuales se inician los pliegues del metal durante la embutición del flan. Las acanaladuras que prolongan estas muescas, sobre toda la altura de la garganta, siguen guiando los pliegues del metal hasta que la cápsula que se forma haya penetrado totalmente en el interior de la garganta.

10 Se obtiene así una cápsula cuyo faldón es cilíndrico y está regularmente acanalado sobre toda su altura, siendo su diámetro medio igual al de la garganta.

15 El utillaje que se representa sobre las figuras 1 y 2 permite la eyección de la cápsula, después de su formación, por la parte inferior, en una zona ensanchada prevista a este efecto. No se trata de una limitación del invento, ya que la eyección puede realizarse también por la parte superior, sin salir del marco del invento.

20 El dispositivo de fijación del flan está indicado por la referencia 8 en la figura 1. Este elemento, de tipo bien conocido, ha sido representado solamente de manera esquemática.

25 La figura 3 representa la cápsula a su salida del utillaje descrito en las figuras 1 y 2. Se trata de una copa que presenta un fondo 6, un faldón 7 con unas acanaladuras 8 y un radio de curva entre faldón y fondo 9, cuya magnitud está impuesta por el punzón 2. Esta copa, provista de acanaladuras 8, que sirven de zona moleteada, constituye pues una cápsula metálica completamente terminada, en el interior de la cual se sitúa a continuación una junta de estanqueidad.

30 En la figura 4 se representa la cápsula aplicada so-

bre un cuello roscado 10. Es evidente que las acanaladuras 8, que se extienden sobre la casi totalidad de la altura de la cápsula, y que no perturban la formación de la rosca mediante laminación, permiten que la cápsula pueda ser sujeta muy fácilmente para desenroscarla.

En la descripción que antecede, no se ha precisado el número de acanaladuras. Es evidente que no pueden fijarse límites en este sentido, en el presente invento. La elección del número de acanaladuras depende del diámetro de la cápsula, de la naturaleza y del espesor del metal, y también del aspecto que se desea dar a la cápsula.

El invento se aplica ventajosamente a las cápsulas del tipo descrito aquí, dotadas de un amplio radio de conexión entre faldón y fondo, igual o superior a la doceava parte del diámetro medio del faldón.

Descrita suficientemente en lo que precede la naturaleza de la Patente, así como el modo de llevarla ventajosamente a la práctica y, demostrado que constituye un positivo adelanto técnico en los procedimientos de formación de cápsulas de obturación, es por lo que se solicita registro de Patente de Invención, por veinte años en España y Provincias de Ultramar, haciendo constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, lo que a continuación se especifica en las siguientes:

REIVINDICACIONES

1ª.- Mejoras introducidas en el procedimiento de formación de cápsulas de obturación, del tipo metálicas provistas de un fondo, de un faldón y de una zona de unión entre faldón y fondo,

destinadas a recibir una junta de estanqueidad para asegurar la contención hermetica de líquidos en los recipientes provistos de un cuello roscado y que están destinadas a estar sometidas, durante la obturación a una operación de formación de rosca mediante laminación con moleta, caracterizadas porque
5 las cápsulas incluyen unas acanaladuras que se extienden sobre toda la altura del faldón, paralelamente a su eje.

2ª.- Mejoras introducidas en el procedimiento de formación de cápsulas de obturación, según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque la zona de unión entre faldón y fondo forma una
10 curva de radio igual o superior a la doceava parte del diámetro medio del faldón.

3ª.- Mejoras introducidas en el procedimiento de formación de cápsulas de obturación, según la reivindicación 1ª ó 2ª, caracterizadas porque la formación de cápsulas incluye una sola
15 operación de embutición con hilera, que consiste en hacer pasar, bajo presión, un disco metálico a través de una garganta acanalada, extendiéndose las acanaladuras así formadas sobre toda la altura del faldón.

4ª.- Mejoras introducidas en el procedimiento de formación de cápsulas de obturación, según la reivindicación anterior, que
20 incluye un punzón, un dispositivo de fijación del "flan" y una matriz, caracterizadas porque la matriz dispone de una superficie interna que presenta, en conjunto, una conformación cilíndrica y acanalada, preferentemente de manera regular, en toda
25 su altura.

La presente solicitud de registro de Patente de Invención, debe recaer sobre:

5ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL PROCEDIMIENTO DE FORMACION
30 DE CAPSULAS DE OBTURACION.

Todo ello según queda sustancialmente descrito en la presente memoria y reivindicaciones y representado por el adjunto dibujo para los fines especificados.

Madrid, 20 MAR. 1976

El Agente Oficial

FRANCO ALVAREZ

FIG. 1

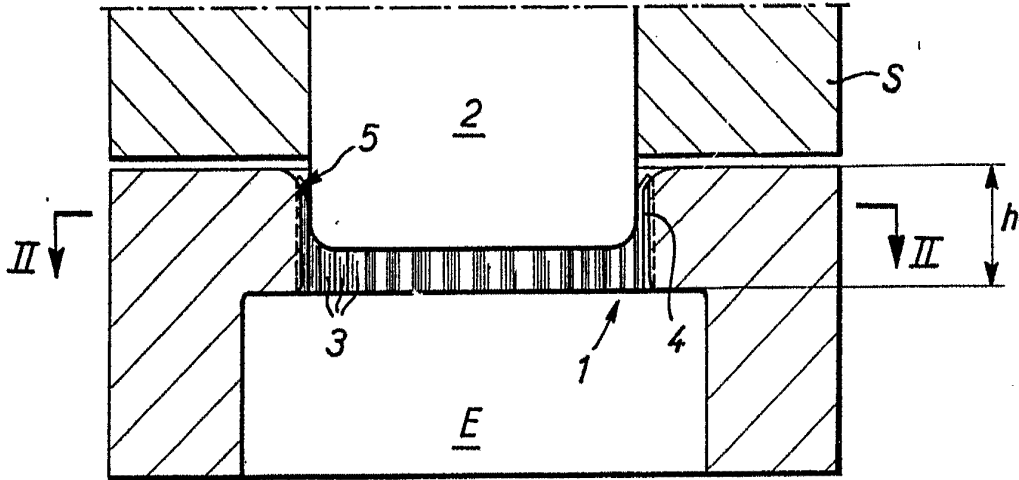
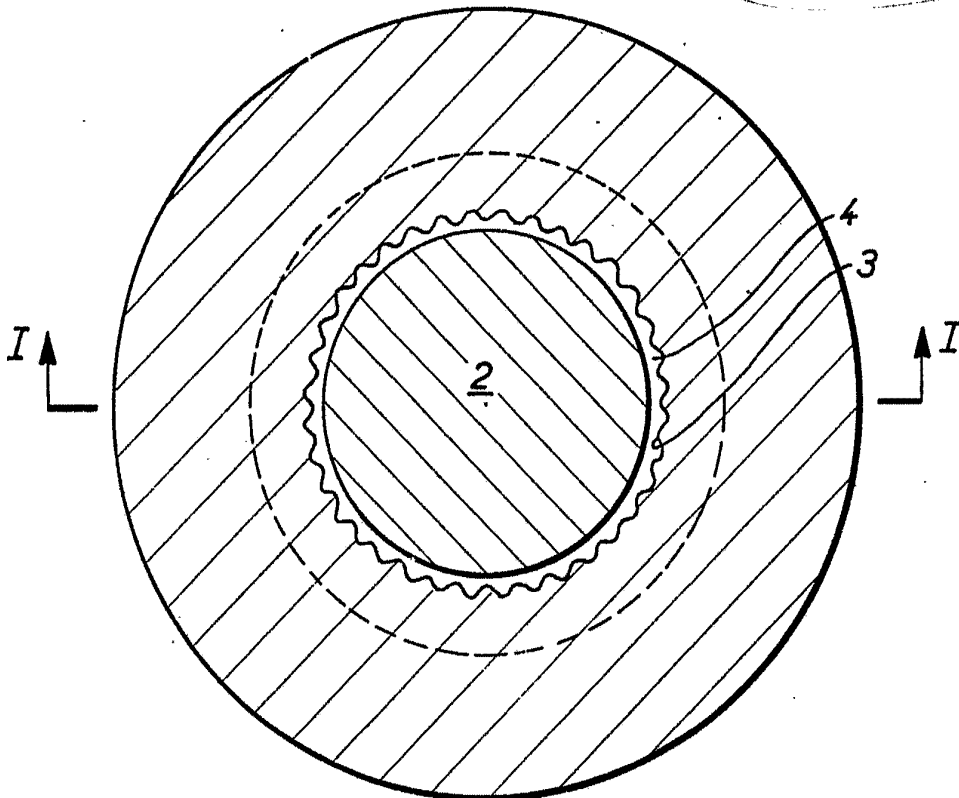


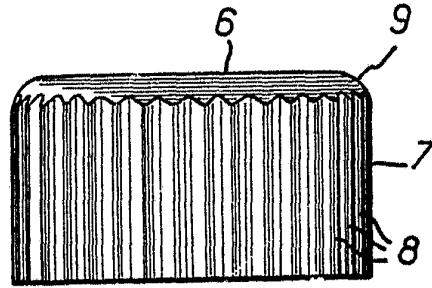
FIG. 2



ESCALA 1/10
Madrid, 20-abril-1976
El Agente Oficial
INSTITUTO ESPAÑOL DE PATENTES

20 03

FIG. 3



RESERVA VARIANTE

Madrid, 20-abril-1.976
El Agente ~~oficial~~

FIG. 4

