

33780

P.- 10.565.

61669/Hgt/Hj.



1952

33780.1

5 DIC. 1952

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

MODELO DE UTILIDAD

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de HEINRICH TAPPOLET, de nacionalidad suiza, establecida en Sternenfelstrasse 20, Küssnacht, Zurich, Suiza, por:

"UN CASQUILLO DE ALEACION LIGERA NO CORROSIBLE
PARA TAPONES CORONA".

Los métodos conocidos de fabricar por el procedimiento de embutido, casquillos de aleación ligera no corrosible para tapones de corona y corcho para botellas con cuello de borde bocelado, tienen el inconveniente de que, de una parte, el casquillo ha de fabricarse en por lo menos dos operaciones, y, de otra parte, que el espesor del material tiene, por razones de resistencia, que ser grande. Por ejemplo, en la fabricación del casquillo es necesario



forzar primero un disco redondo o plancha de metal laminado a la forma de un casquillo cilíndrico y después producir por rebordeamiento mecánico el borde dentado del casquillo para encajar en el bocel del cuello de la botella. Además, para la fabricación de tales casquillos partiendo de aleación ligera con un módulo de elasticidad inferior de 7.000 a 8.000 kg/cm²; se necesitan prensas diseñadas especialmente, lo cual ha hecho hasta ahora antieconómica la utilización de aleación ligera.

10 El presente invento permite la producción de casquillos para tapones de botella de corona y corcho, con aleación ligera no corrosible, en una operación. Este método, en el cual el material inicial se sujeta en un portamaterial y es embutido por medio de una matriz de embu-
15 ~~ti~~se caracteriza porque por medio de un primer punzón dispuesto movilmente dentro del portamaterial y accionado por un resorte, y de un segundo punzón que coopera con dicho primer punzón, se efectúa un primer embutido sin sobrepasar la fuerza del resorte, formando la forma cilíndrica del casquillo y después, en el movimiento continuado del
20 punzón y sobrepasando la fuerza del resorte, el borde o parte de pestaña diseñada para encajar debajo del bocel del cuello de la botella.

Para efectuar el método se utiliza un aparato
25 que tiene un portamaterial y dos punzones, estando dicho aparato caracterizado por un portamaterial que consiste en un miembro anular y en un miembro cilíndrico hueco, tenien-

33780



lo el portamaterial dentro de su miembro cilíndrico un punzón móvil accionado por un resorte, y además por un segundo punzón que acciona coaxialmente con dicho primer punzón y opuestamente al mismo, y además por medios que permiten que la acción del resorte se ajuste de tal modo, que primero se matriz la forma cilíndrica del casquillo sin sobrepasar la fuerza del resorte y después la parte de pestaña del casquillo.

Los casquillos de aleación ligera no corrosible fabricados por este método, tienen las mismas propiedades elásticas que los tapones de corona y corcho hechos de acero laminado si son por lo menos de 0,26 mm. de espesor. El casquillo así producido para botellas con cuello de borde bocelado se caracteriza por un borde o pestaña en forma de U en la parte libre de la parte cilíndrica del casquillo, siendo el objeto de esta parte en forma de U, el encajar debajo del bocel del cuello de la botella como pestaña del casquillo reforzada y prensada cuando se cierra la botella.

El adjunto dibujo muestra esquemáticamente una forma del aparato para llevar a cabo el método inventado, y un casquillo fabricado por este método.

La figura 1 muestra la disposición de los anillos y punzones individuales con el material colocado en posición.

La figura 2 muestra el aparato cuando la parte cilíndrica del casquillo ha sido matrizada sin sobrepasar

33780

5 DIC



la fuerza del resorte.

La figura 3 muestra una parte del aparato inmediatamente después de completar el proceso de matrizado con el casquillo terminado.

5 La figura 4 es una vista en sección de un casquillo o tapón de corona y corcho de aleación ligera fabricado por el método del invento.

El método del invento y el aparato del invento se describirán ahora con referencia a la forma que se muestra en el dibujo.

10 En la figura 1, el número 1 designa el miembro cilíndrico hueco del portamaterial, el cual consiste en los miembros 1 y 2. El miembro anular 2 dispuesto coaxialmente con y opuesto al miembro 1, tiene dentro el punzón 4
15 que en su cara anterior extrema tiene la forma del casquillo o tapón de corona y corcho que ha de matrizarse. Entre el miembro anular 2 y el miembro cilíndrico 1 del portamaterial, se encuentra la pieza de trabajo 14 que ha de
20 matrizarse. El miembro 1 tiene en una longitud l_1 un taladro que tiene un diámetro que excede, en el doble del espesor del material del casquillo que se ha de matricular, al diámetro total del punzón 4 situado opuestamente al taladro, de modo que dicho punzón 4 puede empujarse fácilmente dentro del miembro cilíndrico hueco del portamaterial.
25 Contiguo a la longitud l_1 hay un segundo taladro l_2 cuyo diámetro es menor que el del taladro de longitud l_1 y que sirve para acomodar un resorte helicoidal de compresión 8.

33780



Situado en el taladro de longitud l_1 está el miembro 6 que
matriza la parte superior del casquillo de la pieza de tra-
bajo y el miembro 5 que matriza el lado cilíndrico y la par-
te de pestaña del casquillo, del segundo punzón. Estos dos
5 miembros 5 y 6 juntos forman un punzón 3 accionado por el
resorte de compresión 8 y dicho punzón 3 está dispuesto opues-
to al punzón 4 y en exacta alineación coaxial con el mismo.
El miembro 6, que, por ejemplo puede estar hecho de acero
templado, del punzón 3 está diseñado en forma de pestaña en
10 un tubo 12 que se extiende en toda la longitud del miembro
cilíndrico hueco 1 del portamaterial y que sobresale en su
parte roscada, del otro extremo del portamaterial. El miem-
bro 6 y el tubo 12 están conectados rígidamente entre sí,
por ejemplo por soldadura. El resto de la longitud del miem-
15 bro 1 está taladrado, para acomodar al tubo 12, a un diáme-
tro interno que es menor que el diámetro del taladro de lon-
gitud l_2 . El resultado es la formación de un tope 13 con-
tra el cual descansa un extremo del resorte de compresión.
El miembro 5 del pistón 3 tiene la forma de un buje abier-
20 to en un extremo y está, por ejemplo, hecho de acero tem-
plado. La parte inferior de dicho buje está provista de un
ori-ficio para acomodar al tubo 12. El diámetro interior
es exactamente igual al diámetro total del miembro 6 del pun-
zón y del casquillo que se ha de matricular. Su profundidad
25 es mayor en el espesor del punzón 6 que la altura de la pa-
red lateral del casquillo terminado. Girando dos anillos
roscados 9 y 10, roscados en la rosca 15, puede comprimirse

83780



viamente el resorte de compresión 8, de modo que el punto más avanzado de la cara extrema del pistón 5, esté a nivel con la cara extrema del miembro cilíndrico hueco 1 del portamaterial. El resorte de compresión 8, cuyo diámetro total en la condición prensada es menor que el diámetro del taladro de longitud l_2 , descansa en un extremo contra el tope 13 y en su otro extremo contra la cara posterior del pistón 5. El pistón 6 tiene situada centralmente en el mismo una abertura central ahusada hacia adentro en dirección al resorte de compresión 8, y dicha abertura central sirve para acomodar un cabezal 21 de un expulsor 7. El expulsor 7 consiste en una barra guiada dentro del tubo 12 y que tiene un extremo roscado que proyecta más allá del extremo del tubo 12 y del cabezal 21. Por medio de una tuerca 11 y una tuerca de aprieto 16, puede ajustarse el recorrido del expulsor 7 en la dirección axial.

Se explicará ahora la forma en que funciona el aparato, con referencia a las figuras 1, 2 y 3. La posición de arranque se representa en la figura 1. El portamaterial e-está montado en una prensa en la forma conocida junto con los punzones 3 y 4, uno de los cuales, por ejemplo, el punzón 4, e-s deslizable axialmente paralelo al otro. Entre el miembro cilíndrico hueco 1 y el miembro anular 2, ésto es, entre los dos punzones 3 y 4, se introduce el material inicial estampado en forma de una plancha redonda de una lámina de aleación ligera, tal como aluminio de un espesor determinado. Si el punzón 4 se desplaza axialmente con una

88780



fuerza constante, como se muestra en la figura 2, se matri-
zará primero la forma cilíndrica del casquillo. La fuerza
del resorte de compresión 8 y su compresión previa, están
ajustadas de tal modo que el esfuerzo que ejerce es algo ma-
5 yor que la fuerza necesaria para deformar el material inicial.
Lo que se consigue con ésto es que aquella parte de la par-
te cilíndrica del casquillo, se forma sin que el punzón 3
cambie su posición axial y sin que la fuerza del resorte sea
sobrepasada. El borde de la pieza de trabajo que se ha de
10 estampar está, en esta posición, todavía sujeto por el por-
tamaterial y soportado por la cara extrema del punzón 5. En
esta primera fase de la operación el punzón 5, forma junto
con el portamaterial una herramienta de estampación para la
producción de casquillos de corona y corcho en la forma co-
15 nocida. En la posición que se muestra en la figura 2, el
juego entre el exterior de la parte superior del casquillo
y del punzón 6 corresponde a la altura del borde de pestaña
del casquillo que se ha de estampar. En el movimiento con-
tinuado del punzón 4, se estampa el casquillo a su altura ci-
20 lindrica y la pestaña del borde recibe la forma que se desea.
En el caso presente la pestaña del borde es en forma de U .
La altura que se desea para el casquillo y la formación si-
multánea de la pestaña del borde, se consiguen por el hecho
de que debido al aumento de la fuerza con que el punzón 4 se
25 mueve avanzando, se contraresta la fuerza ejercida por el re-
sorte de compresión 8 y la pestaña del borde es formada por
las caras extremas de los punzones 4 y 5 de una parte, y de

83780

506



otra, por la superficie interior del taladro l_1 del miembro cilíndrico hueco 1 del portamaterial. En el momento en que se completa el trabajo de deformación, la cara posterior del punzón 5 tropieza con el tope 17 y por un esfuerzo adicional del punzón 4 el casquillo recibe su forma final. Al completarse el recorrido de trabajo del punzón 4, el miembro 1, por ejemplo, del portamaterial se mueve axialmente hacia arriba con el punzón 3 y, después de un intervalo predeterminado, el extremo que sobresale del expulsor 7 tropieza con un tope, que no se muestra en el dibujo, y por medio de su cabezal 15, expulsa del aparato al casquillo terminado.

El casquillo fabricado de acuerdo con el método descrito, para tapones de corona y corcho para botellas con cuellos de boca bocelada, se muestra en una vista en sección en la figura 4. Está producido de lámina de aleación ligera no corrosible, tal como lámina de aluminio de 0,26 mm. de espesor. El extremo abierto de la parte cilíndrica, está diseñado como borde de pestaña 20 situado al costado de la pared lateral. Visto en sección, dicho borde de pestaña es una parte que proyecta en forma de \cup cuyo objeto es encajar debajo del bocel del cuello de la botella en forma de borde de casquillo comprimido reforzado cuando se cierra la botella. Lo que se consigue por la forma de \cup es que, después de la compresión, un borde de pestaña de un espesor triple del espesor de la lámina del material, aprieta el cuello de la botella, lo cual es necesario a fin de mantener la presión compresiva precisa para el cierre de tapón de corona y

83780



corcho.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda, el 29 de Junio de 1951, bajo el Número 162.285, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial.

---- N O T A ----

Los puntos que como característica de novedad, se presentan para que sean objeto de este Modelo de Utilidad en España, son los siguientes:

- 10 1º. Un casquillo fabricado de aleación ligera no corrosible para tapones de corona y corcho para botellas con cuello bocelado, caracterizado por un borde de pestaña en forma de U situada al lado del borde del casquillo, en el extremo abierto de la parte cilíndrica del casquillo, es-
15 tando dicho borde de pestaña destinado a encajar debajo del bocel del cuello de la botella, cuando se cierra la botella, como borde del casquillo prensado, reforzado.

33780

SD



2º. Un casquillo de aleación ligera no corrosible para tapones corona.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en los anunciados dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara,

Madrid

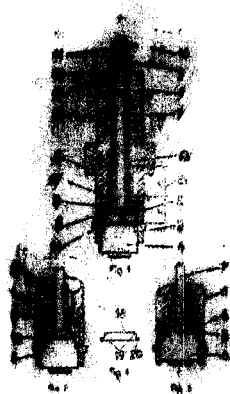
5 DIC. 1952

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

M/L/L.

33780 5 DIC



P. A.
Alberto de Elizaburo
Por Poder
Arde
