

P-37.168

"Double Shell
Container"

349098

Memoria descriptiva

20 Dic 1968



para solicitar

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de COLIBRI LIGHTERS LIMITED

entidad ~~//de nacionalidad//~~ británica

con domicilio en Colibri House, 69 Warren Street, Londres,
Inglaterra

por: "UN DISPOSITIVO DE CARTUCHO DE RECARGA DE GAS"
(Clase Internacional A24f F17c)

16.1.68



20

Una clase común de cartuchos de repuesto de gas comprimido para usar en el rellenado de recipientes de combustibles de encendedores de cigarrillos por combustión de gas tiene una envolvente con un cuello provisto de una válvula de cierre que incorpora un miembro de cierre que es empujado por un muelle sobre un asiento para cerrar la válvula. El miembro de cierre puede ser separado de su asiento para abrir la válvula por una fuerza axial dirigida dentro del cuello del cartucho, siendo proporcionada tal fuerza, en el uso por la reacción entre partes en aplicación de la válvula y del encendedor del cigarrillo cuando el cartucho es montado a la entrada del recipiente y del combustible de un encendedor de cigarrillos durante una operación de recarga.

En cartuchos de esta clase ha sido corriente previamente que el muelle, que empuja el miembro de cierre en dirección a su asiento, y sitúa en efecto el mecanismo de válvula en posición tome su reacción de un disco que tiene un ajuste de interferencia dentro de un collarín tubular que sobresale como una prolongación del cuello dentro del cuerpo. La provisión del collarín y del disco conduce a unas operaciones de montaje y de producción apreciablemente costosas, pero una objeción más seria es que la existencia del collarín evita que el cartucho se vacíe completamente. Esto es debido a que el collarín sobresale libremente dentro del cuerpo como un tubo sólido tanto con objeto de proporcionar una resistencia suficiente y una elasticidad para soportar el disco como para evitar las complejas operaciones de mecanización que serían necesarias para proporcionar lumbreras al co-



5 llar . Como resultado, cuando se invierte el cartucho con el cuello hacia abajo en la posición de recarga se forma un canal anular interior en el cuerpo alrededor del collarín y el combustible gaseoso liguado no puede escapar del canal, ya que el único camino hacia dentro del cuello del cartucho es a través del collarín.

10 De acuerdo con la presente invención el cuerpo de un cartucho de la clase descrita está formada por dos partes que están aseguradas entre sí, estando formada una de las partes del cuerpo con un cuello y proporciona un alojamiento para el miembro de cierre de válvula y su asiento y proporcionando la segunda parte del cuerpo la reacción para el muelle de miembro de cierre. De esta forma, pueden eliminarse el disco y el collarín, proporcionando así un ahorro en el costo del cartucho y permitiendo que se vacie completamente el cartucho.

20 El muelle puede tomar su reacción ya sea directa o indirectamente desde un tope o topes, tales como un resalte anular sobre la segunda parte del cuerpo o puede tomar su reacción de la pared de la segunda parte del cuerpo frente el cuello. Así, en el caso corriente en el cual el cuerpo tiene forma de botella, normalmente de pié con su cuello dirigido hacia arriba, las partes primera y segunda del cuerpo serán las partes de cuerpo superior e inferior. Existen ventajas en proporcionar entonces la unión entre las partes de cuerpo superior e inferior alrededor de la pared periférica de la botella, posiblemente en el fondo, pero preferiblemente más cerca de la parte superior de la botella.

30 Una forma conveniente de proporcionar un

16.1.68



resalto sobre la parte de cuerpo inferior es entonces
disponer que la anchura interior de la parte de cuerpo
inferior sea ligeramente menor que la anchura interior
de la parte de cuerpo superior, en la unión anular entre
5 las dos partes del cuerpo de modo que se forma un resalto
anular interior alrededor de la parte superior de la par-
te de cuerpo inferior. Como este resalto tendrá normal-
mente diámetro mayor, en el caso de una botella circular,
que la zona del miembro de cierre, sobre la cual el mue-
10 lle aplica su carga al miembro de cierre, deben tomarse
medidas especiales para interponer el muelle entre el re-
salto y el miembro de cierre. En un caso, el muelle es
un muelle de compresión enrollado en hélice, cuyo extremo
más estrecho se aplica al miembro de cierre y cuyo extre-
15 mo mayor se asienta en el resalto. En una forma alterna-
tiva, una arandela anular descansa en el cuerpo con su
borde sobre el resalto y un muelle de compresión enrolla-
do en hélice, que se interpone entre la arandela y el
miembro de cierre, situado en posición por un vástago que
20 se extiende hacia abajo desde el miembro de cierre. En
otro ejemplo, el muelle puede formarse en una sola pieza
con el miembro de cierre a partir de un material plástico
elástico. Este muelle en una sola pieza puede ser un ani-
llo que se apoya sobre el resalto anular y está conectado
25 al miembro de cierre por una pluralidad de nervios elás-
ticos.

Si el muelle toma su reacción de la pared
inferior de la parte de cuerpo inferior, en el caso de
un cartucho en forma de botella, la pared inferior de la
30 parte de cuerpo inferior tiene preferiblemente una protu-



berancia central, dirigida hacia arriba, dentro del
cartucho. Esta protuberancia permite el uso de un muelle
relativamente corto, tal como un muelle de compresión
enrollado en hélice, y puede proporcionar un emplazamien-
5 to lateral eficaz para el extremo del muelle alejado del
miembro de cierre. La protuberancia ascendente tiene,
preferiblemente una pared fina, similarmente al resto
del cuerpo de modo que se proporciona un rebajo formado
de modo correspondiente en el lado inferior de la pared
10 inferior del cuerpo. Si este rebajo se forma sustancial-
mente a las dimensiones de la superficie exterior del
cuello del cuerpo, pueden apilarse una pluralidad de car-
tuchos facilmente, uno sobre el otro. El rebajo puede
usarse también para acomodar accesorios de encendedor, ta-
les como piedras de repuesto, cepillos de limpieza etc.

15 Las partes de cuerpo del cartucho pueden
hacerse de cualquier material apropiado, pero se prefie-
ren materiales plásticos porque pueden moldearse facilmen-
te a formas apropiadas. Las dos partes del cuerpo pueden
asegurarse y cerrarse entre sí por una pieza de unión
20 separada, adhesivos, o cualquiera de las técnicas de
soldaduras termoplásticas convencionales.

Las dos partes del cuerpo se asegurarán
entre sí después del montaje del mecanismo de válvula y
si han de asegurarse entre sí las dos partes del cuerpo por
25 soldadura por frotamiento rotativo, se aplica una fuerza
preferiblemente dentro del cuello de la primera parte del
cuerpo para sujetar el miembro de cierre de válvula fuera
de su asiento durante la operación de soldadura, ya que
de otro modo pueden producirse daños al mecanismo de vál-
30 vula como resultado de que partes diferentes del mecanismo



reciben un par de fricción relativo de las dos partes del cuerpo relativamente giratorias.

5 Se ilustran tres ejemplos de cartuchos
construidos de acuerdo con la presente invención en las
figuras 1 a 3 de los dibujos adjuntos, que son secciones
verticales centrales, con algunas piezas arrancadas y
unas piezas en alzado.

10 En cada caso, el cartucho tiene un cuerpo
en forma de botella formada por unas piezas moldeadas 4 y
5 de plástico, superior e inferior, de sección circular
que, después de la insercción del mecanismo de válvula se
sueldan entre sí en sustancialmente la posición de máximo
diámetro de la botella. La parte de envolvente superior 4
está formada con un cuello hueco 6, que conduce a una
15 espiga 7 tubular, roscada exteriormente. Una arandela 8
de cierre, anular, está situada en el cuello 6 debajo de
un resalto que mira hacia abajo en la parte superior del
cuello formando un asiento para un miembro de cierre de
válvula 9 que es móvil hacia arriba y hacia abajo dentro
20 del cuello 6 y está formado en una sola pieza con unos vástago
10 y 11, superior e inferior. El vástago 10 tiene
una sección circular y la pared interior de la espiga 7
tiene una sección cuadrada.

25 En el ejemplo, de la figura 1, el extremo
inferior del vástago 11 está situado en una guía tubular
12 formada en una sola pieza con una protuberancia ascen-
dente en una sola pieza 13 de la parte del cuerpo inferior,
5. Un muelle de compresión enrollado en hélice 14 circunda
el vástago 11 y está atrapado entre el borde superior de
30 la guía 12 y el lado inferior del miembro de cierre 9.



El muelle 14, tomando una reacción de la guía 12, sujeta normalmente el miembro de cierre 9 sobre un asiento 8 para cerrar la salida a través del cuello 6 y la espiga 7. En su empleo, el cartucho es invertido y la espiga 7 se rosca en un alveolo de entrada, roscado interiormente, complementario, del recipiente de combustible de un encendedor de cigarrillo de combustible gaseoso. El alvéolo contendrá un émbolo que entra en la espiga 7, se aplica al extremo del vástago 1^o y empuja el miembro de cierre 9 fuera de su asiento contra la acción del muelle 14, conforme se rosca, el cartucho dentro del alvéolo. El gas líquido del cartucho está entonces libre para salir del cartucho alrededor del miembro de cierre 9 y a lo largo de los cuatro pasos formados alrededor del vástago 10 en la espiga 7 dentro del recipiente del encendedor. Cuando se desenrosca a continuación el cartucho del alvéolo de entrada del recipiente del encendedor, el miembro 9 de cierre de válvula vuelve a su asiento bajo la acción del muelle 14 para volver a cerrar el cartucho.

La protuberancia 13 en el caso de la parte 5 de cuerpo inferior proporciona un rebajo 15 en la base del cartucho. Este rebajo tiene una forma similar a la configuración exterior del cuello 6 y la espiga 7, de modo que pueden apilarse dos cartuchos idénticos, íntimamente uno sobre el otro.

En el ejemplo de la figura 2, al menos la parte 5 de cuerpo inferior se hace de un material plástico translucido y se marca con divisiones 16, de modo que el nivel de combustible licuado en el recipiente pueda leerse, representando las divisiones unidades de volumen nece-

17.1.68



sarias para recipientes de encendedor particulares para carga.

5 En este ejemplo, el miembro de cierre 9 es empujado sobre un asiento por un muelle 17 de compresión enrollado en hélice, cuyo extremo superior más estrecho circunda el vástago 11 y hace tope contra el lado inferior del miembro de cierre 9 y cuyo extremo inferior de diámetro mayor se asienta sobre y toma una reacción de un resalto 18 formado por parte del borde superior de la parte de cuerpo inferior 5, que se superpone a la superficie interior de la parte de cuerpo superior 4.

15 En el tercer ejemplo, el miembro de cierre 9 es empujado contra su asiento por un muelle 19 de compresión, enrollado en hélice, que toma su reacción indirectamente del resalto 18, a través de una arandela 20 que descansa sobre el resalto 20. La arandela 20 tiene un agujero central 21, a través del cual puede moverse el vástago 11 al moverse el miembro de cierre 9 y el extremo inferior del muelle 19 hace tope con la arandela 20 alrededor del agujero 21. En este caso, el miembro de cierre 9 y los vástagos 10 y 11 se manufacturan en una sola pieza como un ojal de latón, estirado, largo.

25 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 11 de Enero de 1967, bajo el núm. 1484/67, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente estatuto sobre Propiedad Industrial.



N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1.- Un dispositivo de cartucho, de carga de gas de la clase descrita en la memoria, en el cual el cuerpo está formado en dos partes que están aseguradas entre sí, estando formada una de las partes del cuerpo con un cuello y proporcionando un alojamiento para el miembro de cierre de la válvula y su asiento y proporcionando la segunda parte del cuerpo la reacción para el muelle de miembro de cierre.

10 2.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, que tiene forma de botella siendo una parte del cuerpo una parte superior y siendo la segunda parte del cuerpo una parte inferior.

15 3.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, en el cual la unión entre las partes de cuerpo superior e inferior que se extiende alrededor de la pared periférica de la botella está adyacente a la parte superior de la botella.

20 4.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, en el cual la parte de cuerpo inferior tiene una sección transversal interior menor que la parte de cuerpo superior en la unión de modo que se proporciona un resalto anular interior en el borde superior de la parte de cuerpo inferior, proporcionando este resalto la reac-



ción para el muelle de cierre.

5 5.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, en el cual el muelle de miembro de cierre es un muelle de compresión enrollado en hélice cuyo extremo más estrecho se aplica al miembro de cierre y cuyo extremo mayor se asienta sobre el resalto.

10 6.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, en el cual una arandela anular descansa en el cuerpo con su borde sobre el resalto y el muelle del miembro de cierre es un muelle de compresión enrollado en hélice, que está interpuesto entre la arandela y el miembro de cierre, y está situado en posición por un vástago que se extiende hacia abajo desde el miembro de cierre.

15 7.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2 ó 3, en el cual el muelle del miembro de cierre toma su reacción de la pared inferior de la parte de cuerpo inferior, teniendo la pared inferior una protuberancia ascendente central dentro del cartucho para situar el extremo inferior del muelle.

20 8.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, en el cual la protuberancia ascendente tiene una pared fina, de modo que se proporciona un rebajo formado de modo correspondiente en el lado inferior de la pared inferior del cuerpo.

25 9.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8, en el cual el rebajo está formado sustancialmente de modo complementario a la forma de la superficie exterior del cuello del cuerpo de modo que pueden

30



apilarse unos encima de los otros una pluralidad de cartuchos.

10.-Un dispositivo de cartucho de recarga de gas.

5

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

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

20 ENF 1968

10

Madrid,

Alberto de Elzaburu
Alberto de Elzaburu

20 PAGES



Fig. 1.

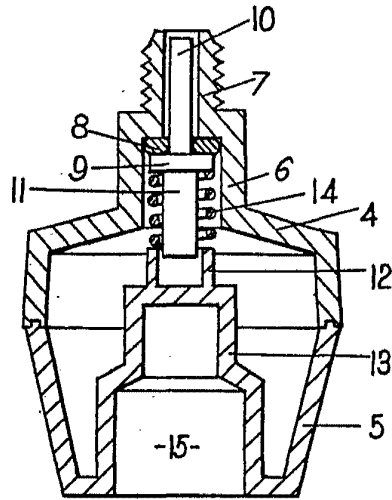


Fig. 2.

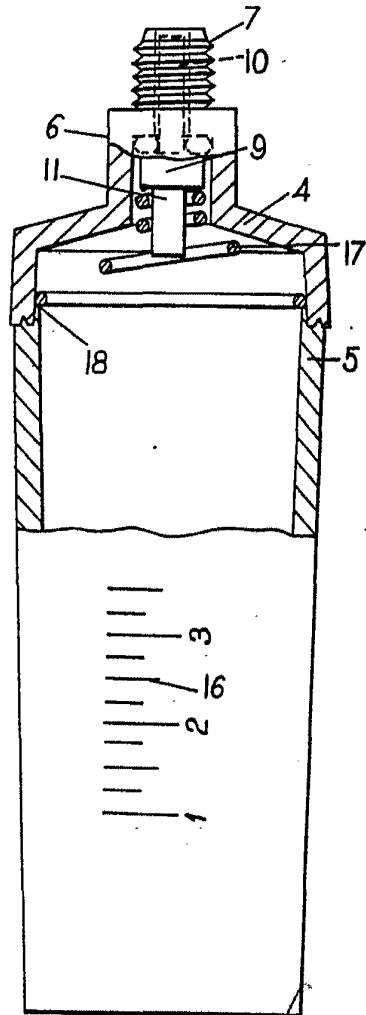
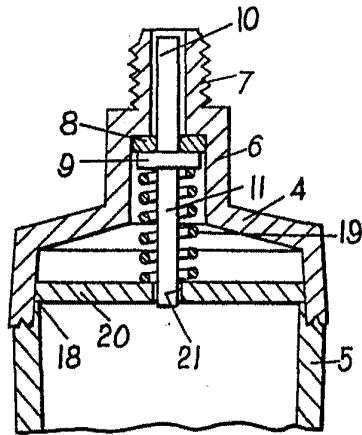


Fig. 3.



Alberto de Elzabero
Pat. 349,098