



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 066 355**

⑫ Número de solicitud: U 200702150

⑤① Int. Cl.:
B67D 5/37 (2006.01)
B60R 13/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫② Fecha de presentación: **23.10.2007**

⑫③ Fecha de publicación de la solicitud: **01.01.2008**

⑦① Solicitante/s: **SEAT, S.A.**
Autovía A-2, Km. 585
08760 Martorell, Barcelona, ES

⑦② Inventor/es: **Sabaté Camps, Ramón;**
Colet i Gali, Joan y
Renato Ortiz, Juan

⑦④ Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

⑤④ Título: **Boca de carga de combustible para vehículos.**

ES 1 066 355 U

DESCRIPCIÓN

Boca de carga de combustible para vehículos.

Campo de la invención

La presente invención se refiere a una boca de carga de combustible para vehículos, constituida por una carcasa, que define la boca de llenado de combustible, por una tapa de cierre y por una bisagra que relaciona la tapa con la carcasa.

Antecedentes de la invención

Ya son conocidas bocas de carga, tanto de accionamiento manual como automático, pero en ningún caso que se combine un diseño sencillo, que no sobresalga de la carrocería exterior del vehículo, y que sea eficiente, de comodidad total tanto para su apertura como para facilitar las operaciones de llenado.

Son conocidas bocas de carga del tipo expuesto en las que la tapa se articula por un borde a la carcasa mediante la correspondiente bisagra, que es visible desde el exterior, al menos parcialmente. También son conocidas bocas de carga en las que la bisagra queda oculta por la tapa, dentro de la caja, pero dicha tapa dispone de algún resalte, pestaña o huella que sirve como medio para iniciar su apertura y que constituye un elemento que sobresale de la carrocería y, por tanto, altera el diseño de la misma.

Otro inconveniente mas que presentan la mayoría de las bocas de carga es que no permiten una apertura total de la tapa, para facilitar las operaciones de llenado.

Descripción de la invención

El objeto de la presente invención es eliminar los problemas expuestos mediante una boca de carga del tipo indicado, cuya tapa no presenta ningún elemento externo que pueda alterar la línea y estético del vehículo, cuando se encuentra en posición de cierre. La boca de carga de la invención no tiene huella asidero exterior, por lo que es rasante con la carrocería del vehículo.

Otro objeto de la invención es conseguir un mecanismo que permita llevar a cabo la apertura y cierre de la tapa de un modo cómodo y sencillo, además de permitir la apertura total de la tapa, con un ángulo de 180°, lo cual facilita las operaciones de llenado.

La apertura de la tapa se lleva a cabo en una primera fase solo con ejercer una ligera presión sobre la misma, cerca de su borde libre mas externo, con lo que se logra una apertura automática inicial suficiente para permitir la introducción de los dedos, con el fin de poder llevar a cabo a continuación la apertura total.

En la boca de carga de la invención la bisagra esta constituida por una pieza rígida de contorno aproximado en C, que queda alojada en la carcasa. Esta bisagra se articula a dicha carcasa por un extremo mediante un eje, mientras que por el opuesto se articula a la tapa según tres ejes de giro paralelos y coplanarios que forman una sola pieza, un eje central posterior que atraviesa la tapa y bisagra a través de orificios alineados, un eje intermedio anterior que pasa a través de dos orificios alineados de la tapa, y un eje extremo que queda situado, en el plano definido por los tres ejes, entre el eje central y el eje intermedio y pasa a través de orificios alineados de la bisagra. Los tres ejes comentados forman una sola pieza y son paralelos al eje de articulación de la bisagra con la tapa. La tapa y bisagra están además relacionados mediante un resorte que asegura posiciones de cierre total y de apertura mínima de la tapa.

Los tres ejes comentados que relacionan la tapa y bisagra están constituidos a partir de una varilla, mediante dobleces en ángulo recto que determinan una C intermedia, cuya rama central define el eje central posterior citado, y dos C laterales que están dirigidas en sentido opuesto a la C intermedia y cuyas ramas centrales quedan alineadas para definir el eje intermedio anterior. Las ramas laterales externas de las dos C laterales se prolongan hacia el exterior en tramos extremos rectos alineados que definen el eje extremo. Las dos C laterales son de menor profundidad que la C intermedia, por ejemplo de profundidad igual a la mitad de la profundidad de la C intermedia, de modo que el eje definido por los tramos extremos rectos citados quede situado entre los ejes definidos por las ramas centrales de la C intermedia y C laterales.

Para el montaje de los tres ejes comentados, formando una sola pieza, la tapa dispone inferiormente de dos orejetas paralelas posteriores, con sendos orificios alineados a un orificio de la bisagra, para el paso de la rama central de la C intermedia que define el eje central posterior. También la tapa dispone interiormente de dos orejetas anteriores que son paralelas a las orejetas posteriores, están separadas entre sí una mayor distancia que dichas orejetas posteriores y disponen de sendos orificios alineados para el paso de las ramas centrales de las C laterales, que definen el eje intermedio anterior.

Por su parte, la pieza en C que constituye la bisagra dispone en su extremo externo de dos orificios alineados, para el paso de los tramos rectos extremos de la varilla que definen el eje extremo, mientras que interiormente dispone, a partir de dicho extremo externo, de un tabique intermedio en el que esta situado un orificio que queda alineado con los orificios de las orejetas paralelas posteriores de la tapa, para el paso de la rama central de la C intermedia, que constituye el eje central posterior. En este tabique intermedio esta también situado el punto de conexión del resorte que relaciona la tapa con la bisagra, el cual consiste en un resorte de tracción que queda situado inmediatamente por detrás del eje central posterior.

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos se muestra un ejemplo de realización, con ayuda del cual podrá comprenderse mejor la constitución, características y ventajas de la boca de carga de la invención. En los dibujos:

La figura 1 es una perspectiva de una boca de carga constituida de acuerdo con la invención.

La figura 2 es una perspectiva de la bisagra que entra a formar parte de la boca de carga de la invención.

La figura 3 es una perspectiva posterior de la tapa de cierre.

La figura 4 es una sección de la boca de carga de la invención, tomada según la línea de corte IV-IV de la figura 1, mostrando la tapa en línea discontinua en posición cerrada y en línea continua en posición de apertura inicial.

La figura 5 es un esquema de funcionamiento del resorte que relaciona la tapa y bisagra.

La figura 6 es una vista similar a la figura 4, con la tapa totalmente abierta.

La figura 7 muestra en planta la varilla que conforma los tres ejes que relacionan la tapa y bisagra.

La figura 8 muestra la tapa en sección y planta con los ejes que la relacionan con la bisagra.

En la figura 1 se representa en perspectiva una boca de carga constituida de acuerdo con la invención, compuesta por una carcasa 1, que define la boca de llenado o de carga, una tapa de cierre 2 y una bisagra de articulación 3 que relaciona la tapa 2 y carcasa 1.

Según puede apreciarse en el dibujo la tapa 2 carece de resaltes externos, presentando una superficie totalmente lisa que quedará enrasada con la superficie de la carrocería del vehículo.

La bisagra 3 queda totalmente oculta, alojada dentro de la carcasa 1, según puede apreciarse mejor en las figuras 4 y 6. En esta figura 4 se aprecia además como la tapa 2 en su posición de cierre, mostrada mediante línea discontinua, queda enrasada con la superficie de la carrocería 4 del vehículo.

La bisagra que relaciona la tapa 2 con la carcasa 1 se muestra en perspectiva en la figura 2. Esta bisagra esta constituida por una pieza rígida de contorno aproximadamente en C. En uno de los extremos esta bisagra dispone de un orificio pasante 5 para su articulación a la carcasa 1 mediante un eje 6, según puede apreciarse mejor en las figuras 4 y 6. Por el extremo opuesto la bisagra 3 va articulada a la tapa 2 según tres ejes de giro paralelos y coplanarios que se referencian con los números 7, 8 y 9 en las figuras 4 y 6.

Los tres ejes 7, 8 y 9 forman una sola pieza, representada en la figura 7, estando obtenidos a partir de una varilla dotada de dobleces en ángulo recto que determinan una C intermedia 10 y dos C laterales 11 cuyas ramas centrales 12 quedan alineadas entre sí. Las ramas laterales de estas C laterales se prolongan hacia el exterior en tramos extremos rectos alineados 13.

La forma de articulación entre la bisagra 3 y la tapa 2 se explicará mas adelante con referencia a la figura 8.

Para llevar a cabo esta articulación la bisagra 3 dispone, según se aprecia en la figura 2, en el extremo correspondiente de dos orificios alineados 14, para el eje 9, mientras que interiormente dispone, a partir de este tramo, de un tabique intermedio 15 con un orificio de paso 16 para el eje 8. En este tabique 15 va además montado un resorte o fleje 17, que se muestra en las figuras 4 y 5 y que actúa como elemento de tracción entre la tapa 2 y resorte 3 para asegurar posiciones de cierre total de la tapa 2, referenciada con el número 2' en la figura 4 y con la letra B en la figura 5, y una posición de mínima apertura, referenciada con el número 2 y representada mediante línea continua en la figura 4 e indicada con la letra A en la figura 5. Cuando se desee efectuar la apertura de la tapa será suficiente presionar sobre el extremo derecho de la misma, desde el frente, para vencer la pequeña retención del fleje o muelle 17, el cual impulsa a la tapa 2 hacia la posición de mínima apertura, en la cual puede introducirse ya el dedo para llevar a cabo la apertura total de la tapa, como se expondrá mas adelante.

El resorte o fleje 17 irá fijado por un extremo a la bisagra 3 y por el opuesto a la tapa 2, pudiendo este

segundo punto de fijación consistir en el propio eje de articulación 7.

Para la articulación entre tapa y bisagra, la tapa dispone por su superficie interna, según puede apreciarse en la figura 3, de dos orejetas paralelas posteriores 18, dotadas de sendos orificios 19 alineados, y de dos orejetas anteriores 20 que son paralelas a las orejetas posteriores 18, están separadas entre sí una distancia mayor y disponen de sendos orificios 21 alineados.

El sistema y montaje de articulación entre la bisagra 3, figura 2, la tapa 2, figura 3 y los ejes definidos par la varilla representada en la figura 7, se explican con referencia a la figura 8.

La rama central 23 de la C intermedia 10, figura 7, pasa a través de los orificios alineados 19 de las orejetas 18 de la tapa 2 y del orificio 16 del tabique 16 de la bisagra 3, para constituir el eje 7, figura 5, que denominaremos eje central posterior. La rama central 12 de las C laterales 11, que están alineadas, pasan a través de los orificios alineados 21 de las orejetas 20 de la tapa 2, constituyendo el eje 9, que denominaremos eje intermedio anterior. Por último, los tramos rectos alineados 13 de la varilla que conforma los ejes, pasa a través de los taladros 14 practicados en el extremo de la bisagra 3, para constituir el eje 8, que denominaremos eje extremo, al quedar los tramos 13 que conforman este eje situado por fuera de las ramas centrales 12 que conforman el eje intermedio anterior.

Con la constitución comentada, entre la tapa 2 y la carcasa 1 se dispone de un sistema de doble bisagra, definido por la pieza 3. Este efecto de doble bisagra se logra por la posibilidad de basculación parcial de la tapa 2 respecto de la bisagra 3.

Cuando la tapa 2 esta en posición cerrada, mostrada mediante línea discontinua en la figura 4, el conjunto esta en situación de reposo, manteniendo el fleje 17 la posición de cierre. Cuando se presiona la tapa 2 sobre su extremo, se vence ligeramente el resorte 7, el cual desplaza a la tapa hasta la posición de mínima apertura mostrada mediante línea continua en la figura 5. En este movimiento la tapa 2 bascula respecto de la bisagra 3 sobre los tramos extremos 13 que definen el eje extremo 8. A partir de esta posición, si se tracciona hacia fuera desde el borde libre de la tapa 2, la varilla que define los ejes 7, 8 y 9 actúa como elemento rígido entre tapa 2 y bisagra 3, traccionando de ésta para provocar su giro respecto del eje de giro 6 que la relaciona con la carcasa 1, hasta alcanzar la posición de total apertura mostrada en la figura 6.

En definitiva, mediante el resorte o fleje 17 se logran posiciones biestables en la situación de total cierre y apertura parcial de la tapa y mediante los tres ejes de articulación entre tapa y bisagra, conformados en una sola pieza, se consigue disponer de una articulación entre tapa y bisagra y de un elemento de tracción rígido entre tapa y bisagra, a partir de la posición de mínima apertura.

REIVINDICACIONES

1. Boca de carga de combustible para vehículos, que comprende una carcasa que define la boca de llenado, una tapa de cierre y una bisagra que esta alojada en la carcasa y relaciona la tapa con la carcasa, **caracterizada** porque la bisagra está constituida por una pieza rígida de contorno aproximado en C, que va articulada a la carcasa por un extremo mediante un eje, mientras que por el opuesto va articulado a la tapa según tres ejes de giro paralelos y coplanarios que forman una sola pieza, comprendiendo un eje central posterior, que articula la tapa y al bisagra a través de orificios alineados, un eje intermedio anterior, que pasa a través de dos orificios alineados de la tapa, y un eje extremo, que queda situado, dentro del plano definido por los tres ejes, entre el eje central y el eje intermedio y pasa a través de dos orificios alineados de la bisagra, siendo los tres ejes paralelos al eje de articulación de la bisagra con la tapa y estando además la tapa y bisagra relacionados mediante un resorte o fleje que asegura posiciones estables de cierre total y de apertura mínima de la tapa.

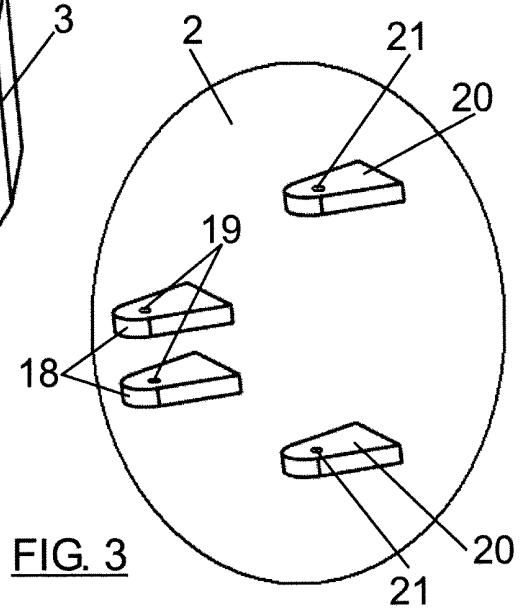
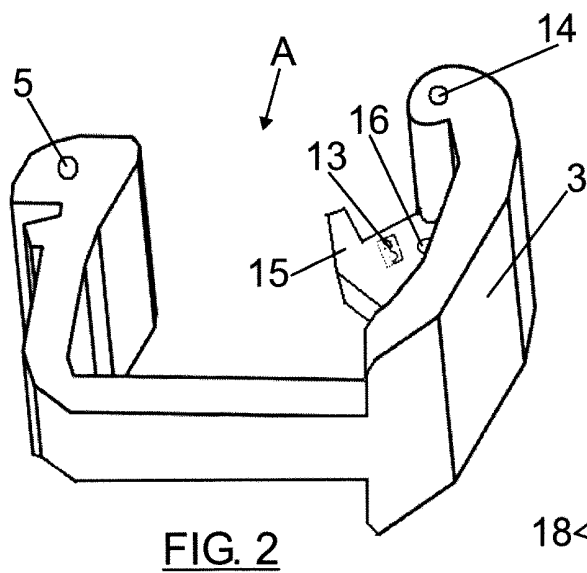
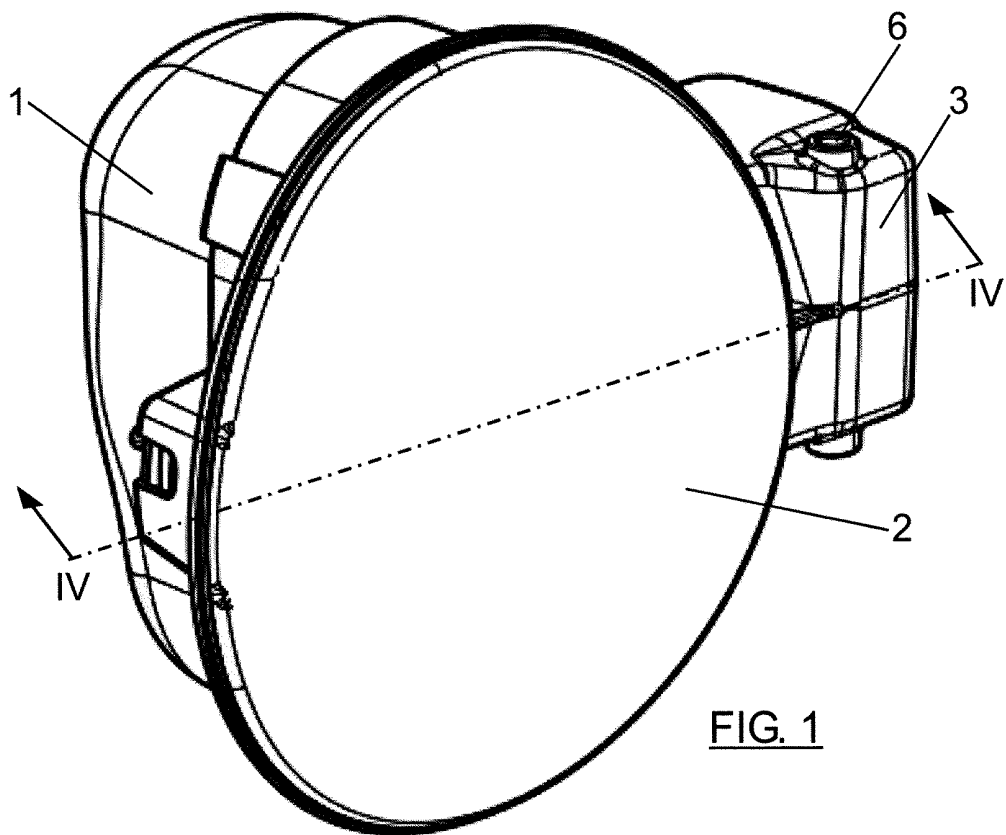
2. Boca según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los tres ejes citados están constituidos por una varilla dotada de dobleces en ángulo recto que determinan una C intermedia, cuya rama central define el eje central posterior citado, y dos C laterales dirigidas en sentido opuesto a la C intermedia, cuyas ramas centrales alineadas definen el eje intermedio anterior,

prolongándose las ramas laterales externas de estas dos C hacia el exterior en tramos extremos rectos alineados, que definen el eje extremo, siendo las dos C laterales de menor profundidad que la C intermedia.

3. Boca según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el resorte o fleje que relaciona la tapa y bisagra es de trazado angular, va fijado por un extremo a la bisagra y por el otro a la tapa y va dispuesto inmediatamente por detrás del eje central posterior.

4. Boca según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la tapa dispone interiormente de dos orejetas paralelas posteriores, con sendos orificios alineados a un orificio de la bisagra, para el paso de la rama central de la C intermedia que define el eje central posterior, y dos orejetas anteriores que son paralelas a las orejetas posteriores, están separadas entre sí una distancia mayor que dichas orejetas posteriores, y disponen de sendos orificios alineados para el paso de las ramas centrales de las C laterales que definen el eje intermedio anterior.

5. Boca según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la pieza en C que constituye la bisagra dispone en el extremo de articulación con la tapa de dos orificios alineados para el paso de los tramos rectos extremos de la varilla que define el eje extremo, mientras que interiormente dispone, a partir de dicho extremo, de un tabique intermedio en el que esta situado el orificio para el paso de la rama central de la C intermedia que constituye el eje central posterior.



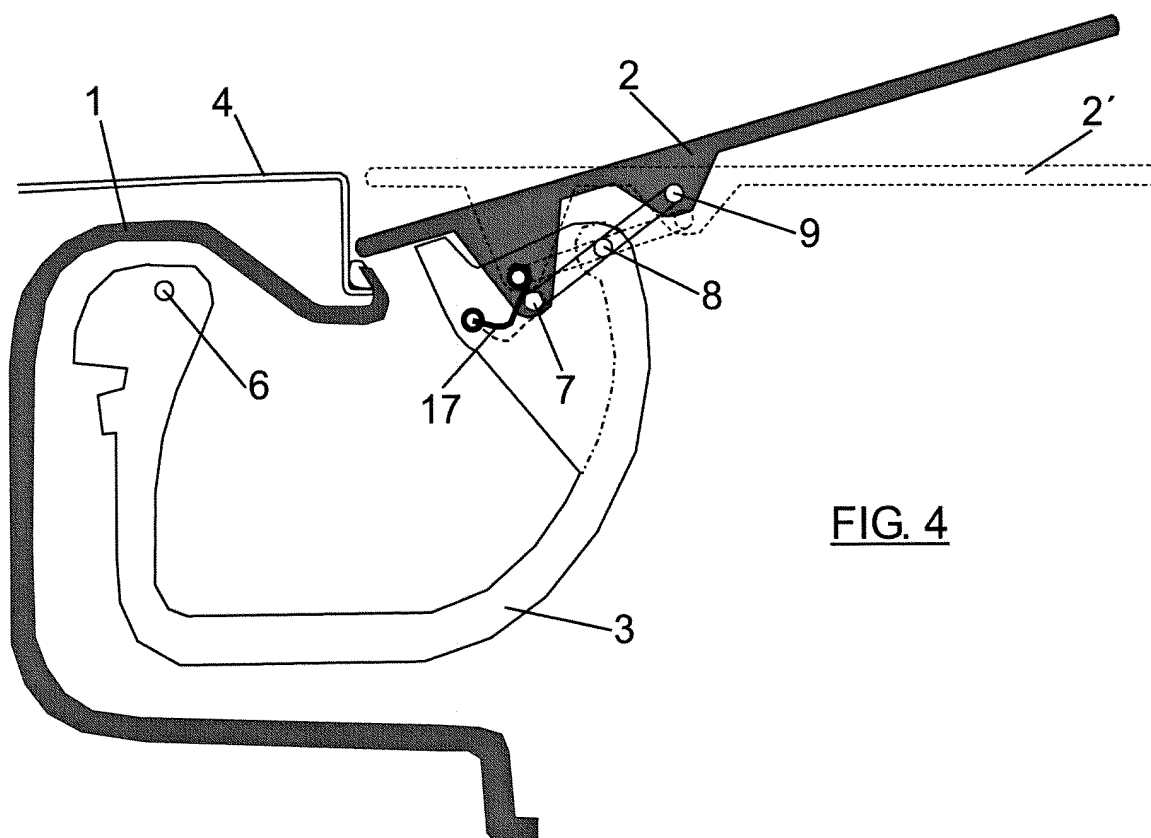


FIG. 4

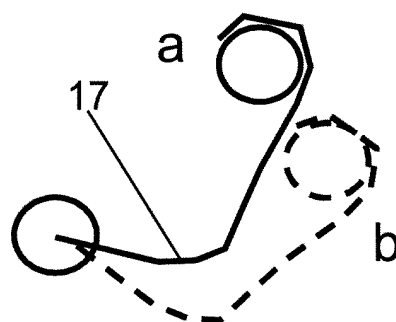


FIG. 5

