



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 280 073**

(51) Int. Cl.:
B60K 15/05 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **05290974 .4**

(86) Fecha de presentación : **04.05.2005**

(87) Número de publicación de la solicitud: **1607261**

(87) Fecha de publicación de la solicitud: **21.12.2005**

(54) Título: **Trampilla obturadora para una carrocería de un vehículo automóvil y vehículo automóvil provisto de tal trampilla.**

(30) Prioridad: **14.06.2004 FR 04 06410**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.09.2007

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.09.2007

(73) Titular/es: **Peugeot Citroën Automobiles S.A.**
route de Gisy
78140 Vélizy Villacoublay, FR

(72) Inventor/es: **Renou, David Jean-Francois**

(74) Agente: **Carpintero López, Francisco**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Trampilla obturadora para una carrocería de un vehículo automóvil y vehículo automóvil provisto de tal trampilla.

La invención se refiere a una trampilla obturadora para una carrocería de un vehículo automóvil así como a un vehículo automóvil provisto de tal trampilla.

Un gran número de vehículos automóviles, en particular los vehículos llamados coches de turismo, comprenden en la carrocería una abertura por la que llega, procedente del interior de la carrocería, un conducto unido a un depósito de carburante. Esta abertura se obtura con una tapa cuya forma está adaptada a la de la carrocería y que se monta de modo giratorio alrededor de un eje. La tapa así montada puede girar entre una primera posición en la que la tapa obtura la abertura en la carrocería y una segunda posición en la que deja libre el acceso al conducto procedente del depósito de carburante.

Otros vehículos automóviles, en particular vehículos industriales, están equipados con una trampilla respectivamente destinada a obturar y dar acceso a un mando de una herramienta hidráulica de trabajo o de una compuerta de carga.

Para proteger el acceso a este conducto o a este mando contra personas malintencionadas, la tapa se bloquea con un cerrojo cuando obtura la abertura en la carrocería. Para desbloquear la tapa, el cerrojo se acciona por ejemplo con un cable procedente del interior del vehículo o mediante un mando por accionador eléctrico acoplado o no al desbloqueo de las puertas del vehículo.

Ya se propusieron varios diseños de la trampilla obturadora para liberar el acceso al conducto procedente del depósito de carburante cuando la tapa está desbloqueada. Según los diseños más sencillos, la propia tapa o el borde de la abertura en la carrocería se conforman de una u otra diferente manera para que un usuario del vehículo pueda introducir por lo menos un dedo entre la tapa y el borde de la abertura mientras la tapa está todavía en posición cerrada y tirar de la tapa para girarla hacia su posición abierta.

Según un diseño mejorado, la trampilla comprende un medio de retorno, por lo general un muelle, colocado de modo que la tapa, cuando acaba de desbloquearse, se pone en una posición entreabierta lo que permite al usuario introducir más fácilmente por lo menos un dedo entre la tapa y el borde de la abertura y tirar de la tapa para girarla hacia su posición abierta.

Tal diseño mejorado se describe por ejemplo en el documento EP-A-0 803 393. Según este diseño, un muelle se sitúa en la cara interior de la tapa de una trampilla obturadora, cerca de un gancho destinado a quedar sujetado por el pestillo de un cerrojo de la trampilla mientras la tapa está bloqueada. El muelle apoya en el cerrojo y está comprimido mientras la tapa está en posición cerrada. Cuando se desbloquea la tapa, el muelle se extiende empujando la tapa hacia una posición entreabierta.

Sin embargo el documento EP-A-0 803 393 no describe ningún medio que permita abrir totalmente la tapa, a no ser los dedos de una mano, ni medios que permitan mantener la tapa en posición totalmente abierta.

Según un diseño aún mejorado, por ejemplo el que se describe en el documento DE-A-32 12 689, la trampilla obturadora comprende dos medios diferen-

tes entre los que uno es un medio de retorno destinado a desplazar la tapa de la posición cerrada hacia una posición entreabierta. Cuando el usuario del vehículo coge la tapa para abrirla totalmente, el segundo medio, un husillo en forma de palanca, abre totalmente la tapa y mantiene la tapa en la posición abierta.

Otro ejemplo para una trampilla obturadora aún mejorada se describe en el documento EP-A-0 806 317 que describe el estado de la técnica más parecido.

Esta trampilla comprende un muelle y un husillo en forma de U, una mitad del husillo sirve de eje de rotación de la trampilla y la otra mitad sirve de eje de rotación desplazado del muelle.

Todas las trampillas obturadoras que pueden tomar una posición entreabierta utilizan pues varios medios para desplazar la tapa de la trampilla de la posición cerrada respectivamente a la posición entreabierta y a la posición abierta. Estos diseños conllevan un coste de fabricación y un tiempo de montaje importantes.

Así el objeto de la invención es proponer una trampilla obturadora de diseño sencillo y que tenga un número reducido de piezas.

El objeto de la invención se logra con una trampilla obturadora para una carrocería de un vehículo automóvil, la trampilla comprende una tapa de obturación, montada de modo giratorio alrededor de un primer eje fijo, y un medio de retorno que actúa sobre la tapa.

En la trampilla de la invención, el medio de retorno se monta de modo giratorio alrededor de un segundo eje fijo y se une a la tapa por medio de un tercer eje que es móvil, de modo que el medio de retorno puede girar entre por lo menos tres posiciones distintas, a saber una primera posición que corresponde a un primer estado de tensión del medio de retorno y a una posición cerrada de la tapa de obturación, situándose el tercer eje en un lado de una línea recta que une el primer eje al segundo eje, una segunda posición que corresponde a un estado neutro de tensión del medio de retorno y a una posición entreabierta de la tapa de obturación, y una tercera posición que corresponde a un segundo estado de tensión, diferente del primero, del medio de retorno y a una posición abierta de la tapa de obturación, situándose el tercer eje en el otro lado de la línea recta que une el primer eje al segundo eje.

La trampilla obturadora según la invención se diseña como para utilizar un solo medio, en este caso un medio de retorno, y como para configurarlo de modo que la posición del medio de retorno en la que menos se solicita, o preferentemente en la que no se solicita en absoluto, es decir en la que está en un estado neutro de tensión, es aquella en la que la tapa está entreabierta. Entonces la posición cerrada de la tapa se obtiene al proporcionar una primera tensión al medio de retorno y la posición totalmente abierta se obtiene al proporcionar el medio de retorno una segunda tensión, diferente de la primera.

En el marco de la presente invención, el término "medio de retorno" abarca sin distinción los muelles de tracción, los muelles de compresión, los muelles de torsión y cualquier otro medio elásticamente extensible o compresible que produzca un efecto de retorno. Para simplificar la descripción de la invención, todos los modos de realización de la invención se describen con un muelle como medio de retorno.

La trampilla según la invención puede diseñarse

esencialmente según tres diseños diferentes, que se distinguen más particularmente por la posición, con respecto a la tapa, del eje alrededor del que gira la tapa. Según el primer diseño, el eje se sitúa muy cerca, incluso en, el borde de la tapa, como el eje de una bisagra de puerta.

Según el segundo diseño, la tapa está provista de un brazo llamado "cuello de cisne", lo que sitúa el eje a una determinada distancia de la tapa y hace que la tapa, cuando gira, se desplaza totalmente hacia el exterior de la carrocería del vehículo.

Y según el tercer diseño, la tapa está provista de un brazo corto fijado en el interior del contorno de la tapa y a cierta distancia de ésta, lo que desplaza el eje hacia el interior de la tapa y hace que una parte de la tapa, cuando gira, se desplaza hacia el interior y la otra parte hacia el exterior de la carrocería del vehículo.

Los modos de realización de la trampilla de la invención descritos a continuación se refieren al segundo diseño.

La trampilla de la invención también tiene, según el modo de realización elegido, por lo menos una de las siguientes características, consideradas de forma aislada o según cualquier combinación técnicamente posible:

- el medio de retorno es un muelle; según una solución alternativa, el medio de retorno también puede ser un cuerpo macizo elásticamente deformable;
- el medio de retorno es un muelle conformado para poder solicitarse tanto en torsión como en compresión;
- el medio de retorno es un muelle conformado para poder solicitarse tanto en alargamiento como en compresión;
- el medio de retorno es un muelle en S;
- el medio de retorno es un muelle helicoidal;
- la trampilla comprende un elemento de bloqueo destinado al bloqueo de la tapa de obturación, cuando ésta se sitúa en posición cerrada;
- el elemento de bloqueo es un medio que puede accionarse eléctricamente a distancia;
- el elemento de bloqueo es un medio que puede accionarse desde el interior del vehículo automóvil;
- la trampilla comprende una caja que tiene una pared circunferencial con un soporte destinado a recibir uno de dos extremos opuestos del medio de retorno, fijándose el otro extremo del medio de retorno a la tapa de obturación;
- el soporte forma un apoyo para el extremo correspondiente del medio de retorno y constituye para este extremo un cojinete que comprende el segundo eje de rotación del medio de retorno;
- el soporte está provisto de una perforación destinada a recibir el extremo correspon-

diente del medio de retorno y a constituir para este extremo un cojinete que comprende el segundo eje de rotación del medio de retorno;

- la trampilla comprende un brazo que tiene un primer extremo solidario con la tapa de obturación y un segundo extremo fijado al primer eje de rotación de la tapa de obturación;
- el brazo está provisto de por lo menos una aleta que comprende una perforación destinada a recibir el extremo correspondiente del medio de retorno y a constituir el tercer eje de rotación del medio de retorno;
- el brazo está provisto de una nervadura destinada a proporcionar una tensión de torsión al medio de retorno;
- cuando está cerrada la tapa, queda mantenida en este estado gracias a un accionador que comprende un pestillo y que puede controlarse desde el habitáculo del vehículo por ejemplo.

Aparecerán más claramente otras características y ventajas de la presente invención en la descripción realizada a continuación de dos modos de realización de la trampilla de la invención. La descripción se realiza con respecto a los dibujos en los que:

- las figuras 1 y 2 muestran la trampilla de la invención según un primer modo de realización, respectivamente con la tapa cerrada y la tapa entreabierta;
- la figura 3 muestra la evolución del tercer eje de la trampilla de la invención según el primer modo de realización, según la posición de la tapa;
- la figura 4 muestra la evolución del tercer eje de la trampilla de la invención según un segundo modo de realización, según la posición de la tapa;
- las figuras 5 y 6 muestran dos variantes de un soporte para el medio de retorno de la trampilla de la invención; y
- las figuras 7 y 8 muestran detalles de la posición del medio de retorno de la trampilla de la invención según el segundo modo de realización.

La trampilla obturadora de la invención según el modo de realización representado en las figuras 1 y 2 comprende una caja 1 que tiene una pared circunferencial 2 que corresponde esencialmente a la abertura en la carrocería y una pared de fondo 3 que delimita la profundidad de la trampilla.

La trampilla también comprende una tapa de obturación 4 montada de modo giratorio alrededor de un primer eje 5 y un muelle 6 destinado a actuar sobre un brazo 7 arqueado que tiene un primer extremo 8 solidario con la tapa 4 y un segundo extremo 9 que comprende un alojamiento para el eje 5. El muelle 6 se monta de modo giratorio en la pared circunferencial 2 mediante un segundo eje 61 y en el brazo 7 mediante un tercer eje 62. Así la tapa 4 se monta de modo que el tercer eje 62 puede desplazarse entre una primera posición B1 que corresponde a la tapa cerrada, una segunda posición B2 que corresponde a la tapa entreabierta y una tercera posición B4 que corresponde a la tapa totalmente abierta. El desplazamiento entre la segunda y la tercera posición, cualquiera que sea el sentido de movimiento, hace pasar el tercer eje por una posición transitoria B3.

El muelle 6 de la trampilla de la invención es un muelle en forma de S que tiene dos extremos 63, 64. El extremo 63 se sitúa en el interior de la trampilla, en un soporte 21 representado en la figura 5, o se monta en un soporte 22 representado en la figura 6, y el extremo 64 se fija al brazo 7 mediante el tercer eje 62.

Cuando está cerrada la trampilla obturadora, la tapa 4 se mantiene en su posición cerrada, en contra de la fuerza de retorno del muelle 6, gracias a un pestillo 11 de un medio de bloqueo 10 que coopera al efecto con un dedo de bloqueo 41 situado en una cara interior de la tapa 4: al cerrarse la trampilla, el dedo de bloqueo 41 se bloquea corriéndolo detrás del pestillo 11 y, a la inversa, para desbloquear la tapa 4, el pestillo 11 se retracta para liberar el dedo de bloqueo 41. El medio de bloqueo 10 se manda eléctricamente o con un cable desde el interior del vehículo.

Al cerrarse la tapa de la invención, el movimiento de la tapa 4 proporciona al muelle 6 un primer estado de tensión caracterizado por un alargamiento elástico del muelle.

Al abrirse la tapa de la invención, cuando el pestillo 11 acaba de retractarse liberando el dedo de bloqueo 41, el muelle 6 se extiende para retomar su longitud o forma sin tensión. Esta extensión del muelle 6 tiene por efecto que la tapa 4 gira ligeramente de la posición cerrada hacia una posición entreabierta.

Para abrir totalmente la trampilla obturadora, la tapa 4 tiene que girarse de la posición entreabierta hacia una posición abierta. El usuario del vehículo coge al efecto la tapa 4 para hacerla seguir el movimiento que la llevó de la posición cerrada hasta la posición entreabierta. Este proseguimiento del movimiento desplaza el eje 62 de la posición B2, que corresponde a la posición entreabierta de la tapa, hacia primero la posición transitoria B3, sometiendo al muelle 6 a una tensión diferente de la primera.

En efecto, mientras se somete al muelle 6 a un alargamiento cuando la tapa 4 está cerrada, el muelle 6 se somete a una compresión al empezar a abrirse totalmente la tapa 4. Esta compresión aumenta hasta que el tercer eje 62 alcance la posición B3 situada a la derecha que une el segundo eje 61 al primer eje 5. Más allá de esta posición B3, llamada posición transitoria porque el eje 62 no queda en esta posición pero sigue su movimiento, el muelle 6 se extiende de nuevo hasta que el eje 62 alcance la tercera posición B4 que corresponde por una parte a la posición abierta de la tapa 4 y por otra parte al segundo estado de tensión del muelle 6.

La posición B3 siendo relativamente cercana a la posición B2, basta con una ligera impulsión aplicada por el usuario del vehículo para iniciar la apertura de la tapa 4. La figura 4 muestra la evolución del tercer eje 62 entre las diferentes posiciones B1 a B4.

Según el principio de la presente invención, una realización alternativa consistiría en disponer el muelle por encima del eje 62 por ejemplo (en la configuración representada en la figura 1). En tal caso el muelle se comprime cuando la tapa está cerrada y se extiende cuando la tapa está abierta.

Cualquiera que sea el modo de realización elegido, el muelle se somete a un primer estado de tensión cuando la tapa está cerrada y este mismo muelle se somete después a un segundo estado de tensión, distinto del primero, por lo menos en lo que se refiere a la naturaleza de la tensión, pero muchas veces también en lo que se refiere a la fuerza de la tensión, cuando la

tapa está totalmente abierta.

En otros términos: los desplazamientos de la tapa entre las tres posiciones cerrada, entreabierta y totalmente abierta, cualquiera que sea el sentido del movimiento, se obtienen gracias a un medio único, en este caso un medio de retorno único en forma de único muelle 6.

La figura 3 representa la evolución del tercer eje 62, es decir su desplazamiento entre la primera posición B1, la segunda posición B2, la posición transitoria B3 y la tercera posición B4, de manera esquematizada. Más particularmente se observa la cercanía entre sí mismas de las posiciones B1 a B3 y la posición alejada B4. Del mismo modo se observa por una parte, como más arriba indicado, que la posición transitoria B3 se sitúa en la línea recta que une los dos ejes fijos 5 y 61, y por otra parte que la distancia entre el segundo eje 61 y el tercer eje 62 decrece, pasando de la posición B1 hasta la posición B3 y que aumenta después hasta la posición B4. Así la posición B3 constituye un punto de retorno para la envergadura o la fuerza de la segunda tensión antes de alcanzar, en la posición B4, el segundo estado de tensión determinado, como el primero, por la naturaleza de la tensión y su envergadura.

La figura 4 representa la evolución del tercer eje 62, es decir su desplazamiento entre la primera posición B1, la segunda posición B2, la posición transitoria B3 y la tercera posición B4, de manera esquematizada, para un segundo modo de realización de la trampilla obturadora de la invención. Puesto que este segundo modo de realización parece muy cercano al primero, esta vez la representación esquemática pasa antes de la representación de la realización material. Además la trampilla de la invención según el segundo modo de realización es diferente de la trampilla según el primer modo de realización, esencialmente porque está provista de una pieza suplementaria, los dibujos se limitan, en cuanto al segundo modo de realización, a la representación de esta diferencia.

Así la trampilla obturadora según el segundo modo de realización comprende un muelle 6 montado de modo giratorio alrededor del segundo eje 61 y unido al brazo 7 de la tapa 4 por el tercer eje 62. El brazo 7 se monta de modo giratorio alrededor del eje 5. Cuando la tapa 4 está en posición cerrada, el tercer eje 62 está en posición B1 y cuando la tapa 4 está en posición totalmente abierta, el tercer eje 62 está en posición B4. Y B2 representa la posición del eje 62 cuando la tapa 4 está en posición entreabierta. Hasta aquí el segundo modo de realización corresponde al primero.

Sin embargo la figura 4 muestra que el muelle 6 está plegado cuando la tapa 4 está en posición cerrada de la trampilla y que el tercer eje 62 se sitúa en la posición B1, lo que no es el caso en la configuración del primer modo de realización.

En efecto el segundo modo de realización es diferente del primero debido a la presencia de una nervadura 71 en el brazo 7, situándose la nervadura en la cara trasera del brazo 7 y enfrente del soporte 21 o 22 del muelle 6. Así, cuando la tapa 4 se empuja hacia la posición cerrada, la nervadura 71 sobrepasa la cara correspondiente del brazo 7 suficientemente como para proporcionar al muelle 6 una tensión transversal indicada en la figura 4 con una flecha y el número de referencia 71 de la nervadura, llevando esta tensión transversal al plegado del muelle 6.

Cuando la tapa 4 está en posición cerrada, el tercer

eje 62 está en posición B1 y la nervadura 71 pliega el muelle 6.

Cuando acaba de desbloquearse la tapa 4, el muelle 6 se extiende, poniéndose recto, mientras el eje 62 avanza hacia la posición B2. Y la tapa 4 se sitúa pues en posición entreabierta, cuando no hay tensión transversal y que el eje 62 está en la posición B2.

La apertura total de la trampilla a partir de la tapa 4 entreabierta se obtiene después de la misma manera que con una trampilla según el primer modo de realización.

Así el segundo modo de realización es diferente del primer modo de realización porque la primera tensión es una tensión suplementaria, independiente de la segunda. Así la primera tensión no es de naturaleza opuesta con respecto a la segunda tensión, como en el primer modo.

Las figuras 5 a 8, y más particularmente las figuras 7 y 8, muestran los elementos de la trampilla obturadora según el segundo modo de realización de la invención.

Las figuras 5 y 6 muestran respectivamente el soporte 21 y el soporte 22 para el extremo 63 del muelle 6. El soporte 21, que se utiliza ventajosamente por

par, está provisto de un hueco 24 que forma un apoyo para el extremo 63 del muelle 6. El soporte 21 es simple de realizar, en particular cuando se trata de formar la pared circunferencial 2 de la caja 1 por moldeo de una sola pieza con los dos soportes 21. Debido a que el soporte 21 tenga un solo apoyo para el muelle 6, el muelle 6 se monta en el brazo 7 sólo del lado de su extremo 64.

En cambio el soporte 22 permite montar el muelle 6 por sus dos extremos 63 y 64, presentando un orificio 23 en el que puede introducirse el extremo 63 del muelle 6. Ventajosamente el soporte 22 se utiliza por par.

Los soportes 21 y 22 también pueden utilizarse para la trampilla según el primer modo de realización.

La figura 7 muestra la cara trasera del brazo 7. Se ven más particularmente dos aletas 72, cada una provista de un orificio 73 destinado a recibir el extremo 64 del muelle 6. La cara trasera del brazo 7 también está provista de la nervadura 71 arriba descrita.

La figura 8 muestra el efecto obtenido mediante la nervadura 71 cuando la tapa 4 está en posición cerrada.

REIVINDICACIONES

1. Trampilla obturadora para una carrocería de un vehículo automóvil, la trampilla comprende una tapa de obturación (4) montada de modo giratorio alrededor de un primer eje fijo (5) y un medio de retorno (6) que actúa sobre la tapa (4), **caracterizada** porque el medio de retorno (6) se monta de modo giratorio alrededor de un segundo eje fijo (61) y se une a la tapa (4) por medio de un tercer eje móvil (62), de modo que el medio de retorno (6) puede girar entre por lo menos tres posiciones distintas (B1, B2, B3), a saber una primera posición (B1) que corresponde a un primer estado de tensión del medio de retorno (6) y a una posición cerrada de la tapa de obturación (4), situándose el tercer eje (62) en un lado de una línea recta que une el primer eje (5) al segundo eje (61), una segunda posición (B2) que corresponde a un estado neutro de tensión del medio de retorno (6) y a una posición entreabierta de la tapa de obturación (4), y una tercera posición (B4) que corresponde a un segundo estado de tensión, diferente del primero, del medio de retorno (6) y a una posición abierta de la tapa de obturación (4), situándose el tercer eje (62) en el otro lado de la línea recta que une el primer eje (5) al segundo eje (61).

2. Trampilla según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el medio de retorno (6) es un muelle.

3. Trampilla según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada** porque el medio de retorno (6) es un muelle conformado para poder soportar tensiones en torsión y tensiones en compresión.

4. Trampilla según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada** porque el medio de retorno (6) es un muelle conformado para soportar tensiones de alargamiento y tensiones de compresión.

5. Trampilla según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque el medio de retorno (6) es un muelle en S.

6. Trampilla según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque el medio de retorno (6) es un muelle helicoidal.

7. Trampilla según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada** porque comprende un elemento de bloqueo (20) destinado al bloqueo de la tapa de obturación (4), cuando ésta se sitúa en

posición cerrada.

8. Trampilla según la reivindicación 7, **caracterizada** porque el elemento de bloqueo (10) es un medio que puede accionarse a distancia.

9. Trampilla según la reivindicación 7, **caracterizada** porque el elemento de bloqueo (10) es un medio que puede accionarse desde el interior del vehículo automóvil.

10. Trampilla según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada** porque comprende una caja (1) que tiene una pared circunferencial (2) con un soporte (21, 22) destinado a recibir uno (63) de dos extremos opuestos (63, 64) del medio de retorno (6), fijándose el otro extremo (64) del medio de retorno (6) a la tapa de obturación (4).

11. Trampilla según la reivindicación 10, **caracterizada** porque el soporte (21) forma un apoyo para el extremo correspondiente (63) del medio de retorno (6) y constituye para este extremo (63) un cojinete que comprende el segundo eje (61) de rotación del medio de retorno (6).

12. Trampilla según la reivindicación 10, **caracterizada** porque el soporte (22) está provisto de una perforación (23) destinada a recibir el extremo correspondiente (63) del medio de retorno (6) y a constituir para este extremo (63) un cojinete que comprende el segundo eje (61) de rotación del medio de retorno (6).

13. Trampilla según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizada** porque comprende un brazo (7) que tiene un primer extremo (8) solidario con la tapa de obturación (4) y un segundo extremo (9) fijado al primer eje de rotación (5) de la tapa de obturación (4).

14. Trampilla según la reivindicación 13, **caracterizada** porque el brazo (7) está provisto de por lo menos una aleta (72) que comprende una perforación (73) destinada a recibir el extremo correspondiente (64) del medio de retorno (6) y a constituir el tercer eje (62) de rotación del medio de retorno (6).

15. Trampilla según la reivindicación 13 o 14, **caracterizada** porque el brazo (7) está provisto de una nervadura (71) destinada a proporcionar una tensión de torsión al medio de retorno (6).

16. Vehículo automóvil con una carrocería, **caracterizado** porque comprende una trampilla según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15.

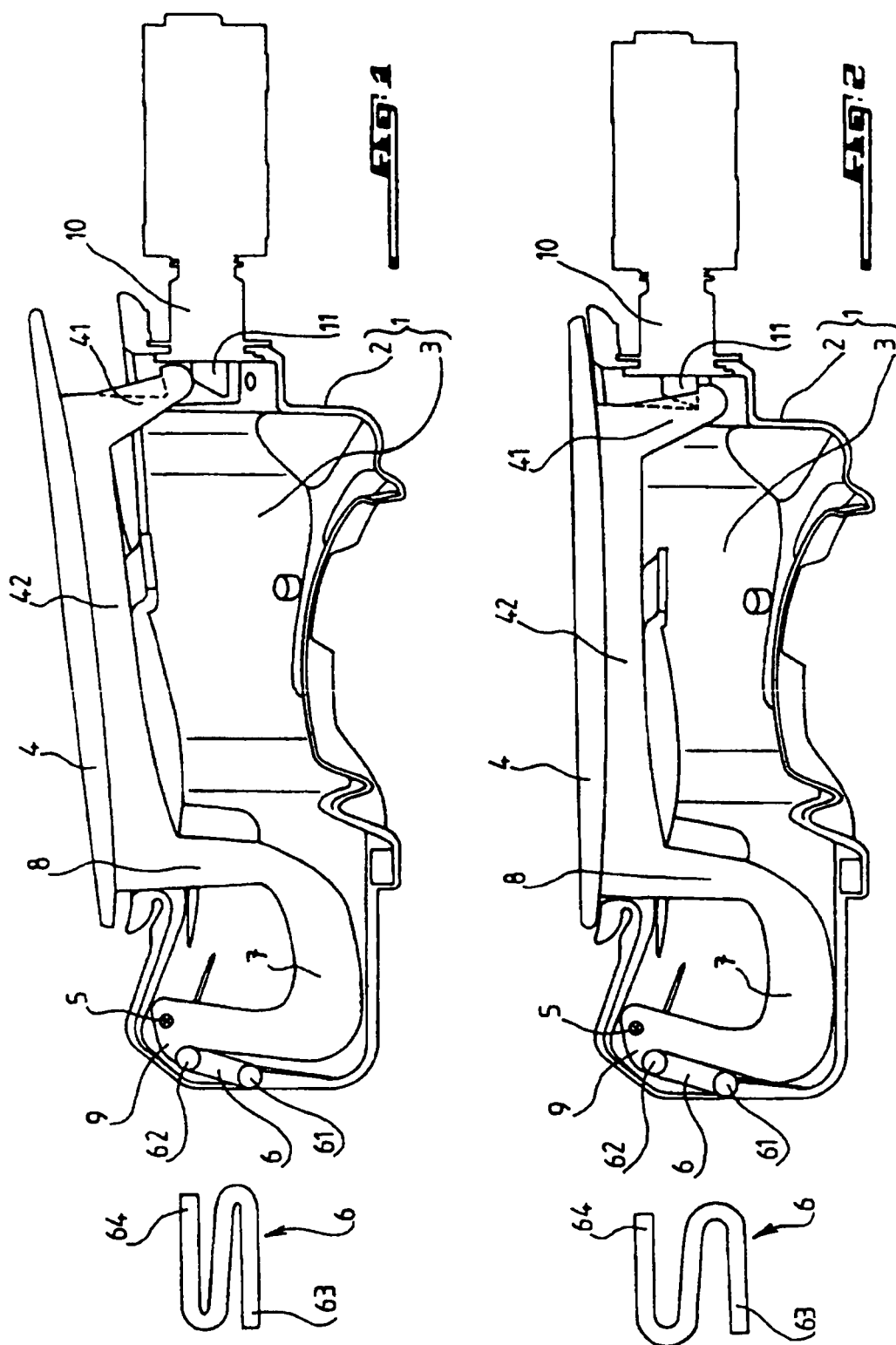


Fig. 3

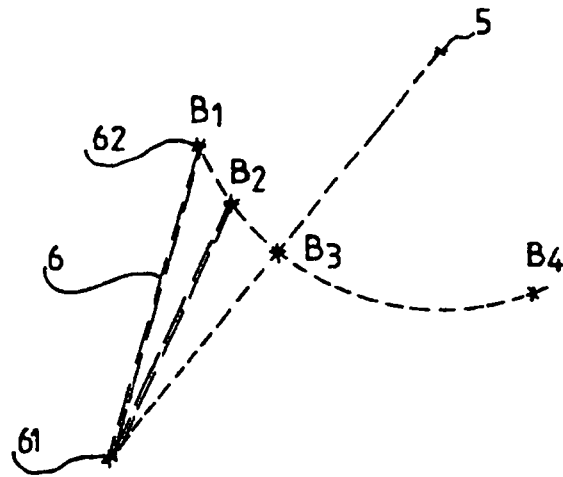


Fig. 4

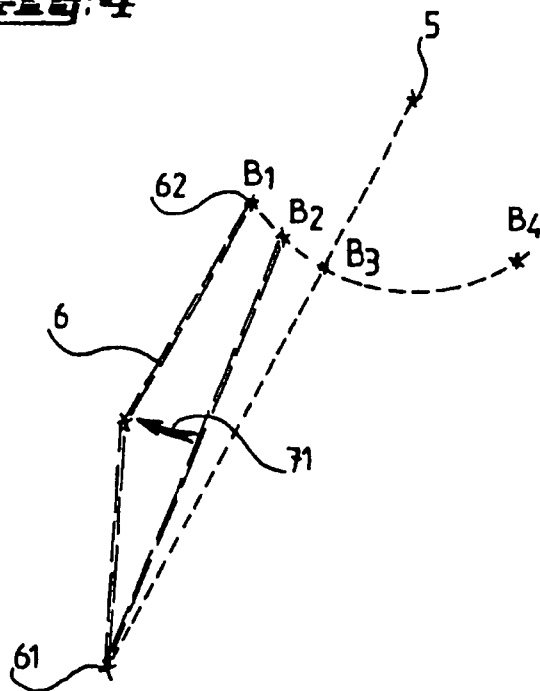


FIG. 5

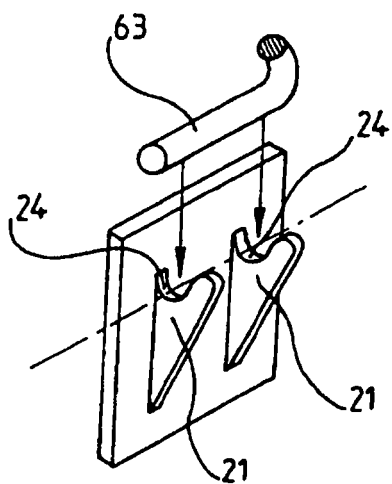


FIG. 7

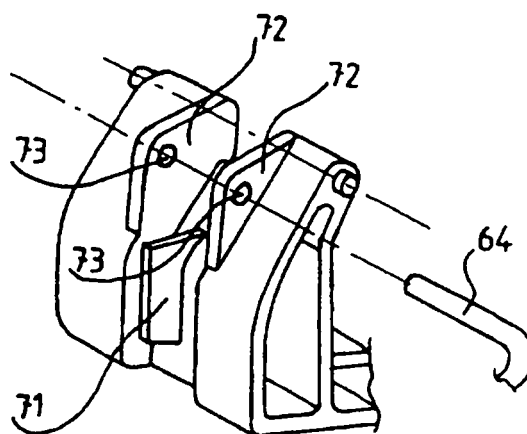


FIG. 6

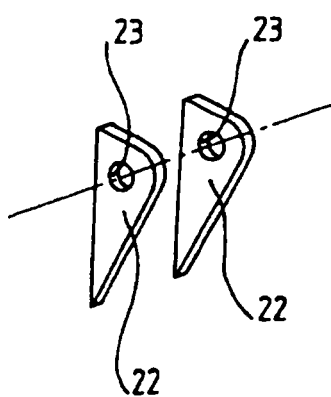


FIG. 8

