



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 364 885**

51 Int. Cl.:
E05B 65/19 (2006.01)
B60R 21/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08759021 .2**
96 Fecha de presentación : **04.06.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2171189**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.04.2010**

54 Título: **Dispositivo de bloqueo para el capó de un automóvil.**

30 Prioridad: **25.07.2007 DE 10 2007 034 556**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.09.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.09.2011

73 Titular/es: **AUDI AG.**
85045 Ingolstadt, DE

72 Inventor/es: **Roth, Franz;**
Baumhof, Karsten;
Burgstahler, Oliver y
Dix, Norman

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 364 885 T3

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).

DESCRIPCION

Dispositivo de bloqueo para el capó de un automóvil

- 5 La invención se refiere a un dispositivo de bloqueo para el capó de un automóvil, conforme al preámbulo de la reivindicación 1.

10 Los dispositivos de bloqueo conocidos para el capó suelen estar situados centrados y presentan un sistema de retención con dos etapas de retención. La segunda etapa de retención sirve para impedir la apertura involuntaria del capó en caso de fallo de la primera etapa de retención. La segunda etapa de retención también actúa cuando se desbloquea el capó desde el interior del habitáculo y la liberación de la segunda etapa de retención tiene lugar mediante el accionamiento de una palanca desde el exterior.

15 Los dispositivos de bloqueo conocidos generalmente están realizados de tal modo que un gancho de enclavamiento engancha por detrás de un bulón o de un estribo. En los sistemas de capó activos, es decir en aquellos sistemas en los que para mejorar la protección de los peatones se desplaza el capó hacia atrás, sería preciso para conseguir en el borde delantero del capó un levantamiento, que el bulón o el estribo se realizasen con gran longitud para que el gancho de bloqueo esté siempre acoplado. Una solución de esta clase a menudo no se puede realizar debido a las circunstancias de la construcción ya que al desplazar el capó, las partes del dispositivo de bloqueo podrían tropezar con componentes del motor dispuestos en una posición relativamente alta. En el caso de que llegase a actuar la segunda etapa de retención, entonces en la posición desplazada del capó aparece un par de giro muy importante en la zona de la unión con el bulón.

25 Por el documento DE 10 2006 006 054 A1 se conoce el procedimiento para conseguir mediante una forma y posición adecuada del estribo del cierre un desplazamiento del capó hacia atrás y al mismo tiempo un alzamiento en la zona delantera, sin que para ello se requiera un sistema de actuación adicional. Para aquellos casos en que sea necesario realizar a menudo una elevación delantera importante del capó se requieren unos recorridos del desplazamiento más largos, que harían necesario un estribo de cierre cada vez mayor.

30 En el caso de una conducción lineal del estribo de cierre, es decir cuando este no presenta ningún contorno que provoque el alzamiento del borde delantero del capó, el dispositivo de conducción influye en la inclinación del cierre, que debería corresponderse lo más exactamente posible con el sentido de giro determinado por el eje de giro de la bisagra.

35 La presente invención tiene por lo tanto como objetivo, evitando los inconvenientes antes citados, cambiar de posición el capó sin un sistema de actuación adicional, y con un espacio de construcción reducido. Para ello se trata de emplear los componentes de bloqueo conocidos y acreditados, concretamente un gancho de bloqueo y un estribo para recibir el gancho.

40 Este objetivo se resuelve porque en el capó está dispuesto un dispositivo de guiado, porque un elemento del dispositivo de bloqueo compuesto por el gancho de bloqueo y el estribo está acoplado con el dispositivo de guiado, y porque cuando el capó está cerrado y bloqueado, este se puede desplazar por medio del dispositivo de guiado con relación al gancho de bloqueo y al estribo. De este modo el estribo o el gancho de bloqueo pueden estar realizados con una forma de construcción convencional. Únicamente se han de dotar de un dispositivo de deslizamiento para que sean desplazables en dirección longitudinal a lo largo del dispositivo de guiado dispuesto en el capó. La gran ventaja de esta disposición consiste en que la posición del cierre se mantiene siempre igual, con independencia del sentido de desplazamiento y de la posición de desplazamiento. No se altera la posición angular entre el gancho de bloqueo y el estribo. Al desplazar el capó hacia atrás no se produce ninguna colisión entre el gancho de bloqueo o el estribo o bulón con el paquete del motor. A pesar de ello se puede accionar el dispositivo de bloqueo en la forma usual. Así resulta posible sin más, mover el gancho de bloqueo desde la segunda etapa de retención, apretando una palanca. En conjunto se logra un sistema muy compacto que se puede instalar centrado y firme en el capó. Es conveniente emplear el sistema de actuación actual del sistema de bisagras activo para desplazar el capó hacia atrás incluso en la zona de bloqueo.

55 El movimiento del capó hacia atrás no solamente puede ser conveniente en combinación con una protección mejorada para los peatones sino también en aquellos casos en que durante una colisión con otro vehículo o con un obstáculo fijo se trata de evitar hasta un cierto orden de magnitud el daño del capó.

60 Es conveniente si el dispositivo de guiado dispuesto en el capó está realizado y dispuesto de tal modo que al moverse el capó hacia atrás se levante al mismo tiempo el borde delantero del capó. En este caso el dispositivo de guiado asegura la conducción lineal en la dirección del desplazamiento deseada. También en este caso la forma cerrada del estribo impide que el gancho de bloqueo se salga del estribo al desplazar el capó. Al mismo tiempo se consigue que se mantenga el ángulo de cierre con independencia de la dirección de desplazamiento y de la posición de desplazamiento.

65

Durante el funcionamiento normal, el estribo desplazable a lo largo del dispositivo de guiado o el gancho de bloqueo desplazable queda asegurado por medio de una inmovilización. Esta inmovilización se suelta automáticamente cuando mediante el sistema de actuación se desplaza hacia atrás el portón trasero. Esta inmovilización puede realizarse por ejemplo mediante un gancho de enclavamiento. Es especialmente ventajoso si está previsto un elemento de muelle que se oponga al movimiento del capó. Mediante la inmovilización y/o el elemento de muelle se tiene la seguridad de que después de activado el sistema se pueda restablecer sin problemas la posición de partida, es decir que no sea necesario sustituir ninguna pieza.

De acuerdo con una forma de construcción o conforme a la invención, el estribo puede estar dispuesto de modo desplazable en el dispositivo de guiado, y el gancho de bloqueo fijo en una posición fija en la carrocería. Esta realización resulta especialmente conveniente ya que durante el desbloqueo generalmente se gira el gancho de bloqueo y el elemento de accionamiento o un cable de mando se pueden fijar con mayor facilidad en la carrocería que en el capó móvil.

Alternativamente existe naturalmente también la posibilidad de disponer el gancho de bloqueo de modo desplazable en el dispositivo de guiado y el estribo fijo en una parte de la carrocería, por ejemplo en un extremo frontal.

Por último, el estribo/el gancho de bloqueo puede estar dispuesto de tal modo en el dispositivo de guiado que al cerrar el capó, el estribo/el gancho de bloqueo incida siempre en una dirección aproximadamente perpendicular sobre el componente correspondiente. Esto significa que el estribo/el gancho de bloqueo están fijados en el dispositivo de guiado desplazables con un ángulo que se corresponda con el ángulo de desplazamiento del capó inclinado hacia arriba y hacia atrás.

En el dibujo se reproducen dos ejemplos de realización de la invención que se describen a continuación con mayor detalle. Estos muestran:

la figura 1 la parte delantera de un capó que lleva fijada en ella el dispositivo de conducción para el estribo, de un dispositivo de bloqueo para el capó,

la figura 2 la disposición de la figura 1, estando el capó desplazado hacia atrás,

la figura 3 una forma de construcción alternativa en la que el gancho de bloqueo está dispuesto de modo desplazable en el dispositivo de guiado en el capó,

la figura 4 la disposición de la figura 3 estando el capó desplazado hacia atrás y oblicuamente hacia arriba.

Todas las representaciones según las figuras 1 a 4 muestran la parte delantera de un capó 5, un dispositivo de guiado 7 dispuesto en la zona extrema de este y un dispositivo de bloqueo que comprende como componentes esenciales un gancho de bloqueo 9 y un estribo 11. Están representados además otros componentes próximos que no tienen designación, concretamente un remate delantero de la carrocería, una parte del extremo frontal y el paquete del motor.

En las figuras 1 y 2 está representada una primera forma de realización, donde la figura 1 reproduce la posición de partida, el estado de funcionamiento normal, y la figura 2 las condiciones cuando el capó 5 está desplazado hacia atrás. De acuerdo con esta forma de realización el estribo 11 está dispuesto en el dispositivo de conducción 7 de tal modo que pasa de la posición representada en la figura 1 a la posición según la figura 2 cuando el capó se desplaza hacia atrás. Además de las fuerzas de rozamiento en el dispositivo de conducción, se opone a este movimiento únicamente la fuerza de un muelle de compresión 13. Durante todo el recorrido de desplazamiento se mantiene la correspondencia entre el gancho de bloqueo 9 y el estribo 11, prescindiendo de pequeños movimientos de desplazamiento del gancho de bloqueo 9 en el tramo horizontal del estribo 11.

Las formas de realización representadas en las figuras 3 y 4 se diferencian de la primera forma de realización descrita porque no es el estribo 11 sino el gancho de bloqueo 9 el que es desplazable en el dispositivo de conducción 7. Además, el movimiento de desplazamiento del capó 5 no solamente tiene lugar hacia atrás sino adicionalmente también hacia arriba. Con el fin de mantener a pesar de esto constante el ángulo de cierre, es decir la correspondencia entre la palanca de bloqueo 5 y el estribo 11, el gancho de bloqueo 9 está dispuesto en el dispositivo de conducción con un ángulo que se corresponde con un ángulo de desplazamiento del capó 5. Con la referencia 15 se ha indicado el eje de giro del gancho de bloqueo 9.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de bloqueo para el capó de un automóvil, con un gancho de bloqueo, un estribo que recibe el gancho y un dispositivo mediante el cual se puede desplazar por lo menos hacia atrás el borde delantero del capó,

caracterizado porque

en el capó (5) está situado un dispositivo de conducción (7), porque un elemento del sistema del bloqueo compuesto por el gancho de bloqueo (9) y el estribo (11) está acoplado al dispositivo de conducción (7) y porque estando el capó (5) cerrado y bloqueado, este se puede desplazar por medio del dispositivo de conducción (7) con relación al gancho de bloqueo (9) y al estribo (11).

2. Dispositivo de bloqueo según la reivindicación 1,

caracterizado porque

el dispositivo de conducción (7) está realizado y dispuesto de tal modo que durante el movimiento del capó (5) hacia atrás se levanta al mismo tiempo el borde delantero del capó (5).

3. Dispositivo de bloqueo según la reivindicación 1 o 2,

caracterizado porque

al movimiento del capó (5) hacia atrás se opone un elemento de muelle (13).

4. Dispositivo de bloqueo según una de las reivindicaciones 1 a 3,

caracterizado porque

el estribo (11) está dispuesto de modo desplazable en el dispositivo de conducción (7) y el gancho de bloqueo (9) está dispuesto fijo en un componente de la carrocería.

5. Dispositivo de bloqueo según una de las reivindicaciones 1 a 3,

caracterizado porque

el gancho de bloqueo (9) está dispuesto de modo desplazable en el dispositivo de conducción (7) y el estribo (11) está dispuesto fijo en un componente de la carrocería.

6. Dispositivo de bloqueo según una de las reivindicaciones 1 a 5,

caracterizado porque

el estribo (11) / el gancho de bloqueo (9) están dispuestos de tal modo en el dispositivo de guiado (7) que al cerrar el capó (5) inciden siempre sobre el componente correspondiente en dirección sensiblemente perpendicular.

7. Dispositivo de bloqueo según una de las reivindicaciones 1 a 6,

caracterizado porque

el estribo (11) y el gancho de bloqueo (9) siguen acoplados incluso después del disparo del dispositivo de bloqueo.

FIG.1

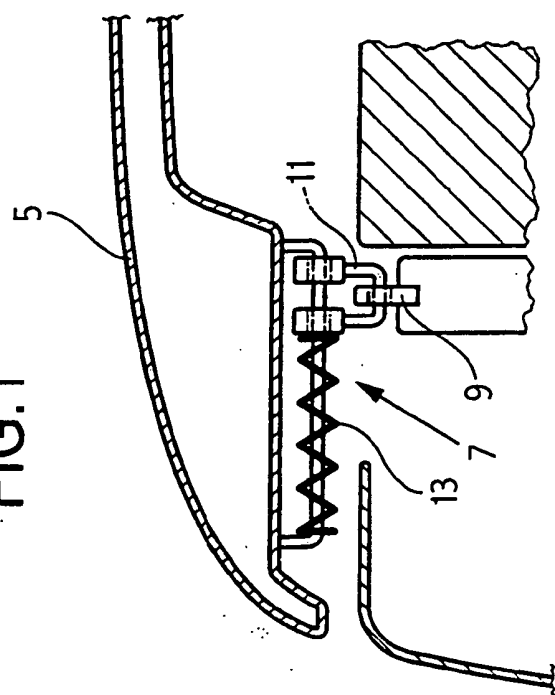


FIG.2

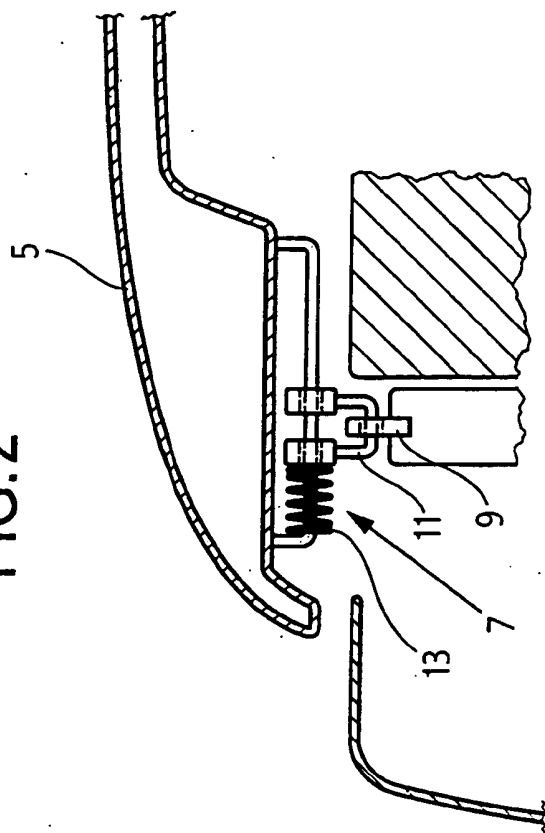


FIG. 3

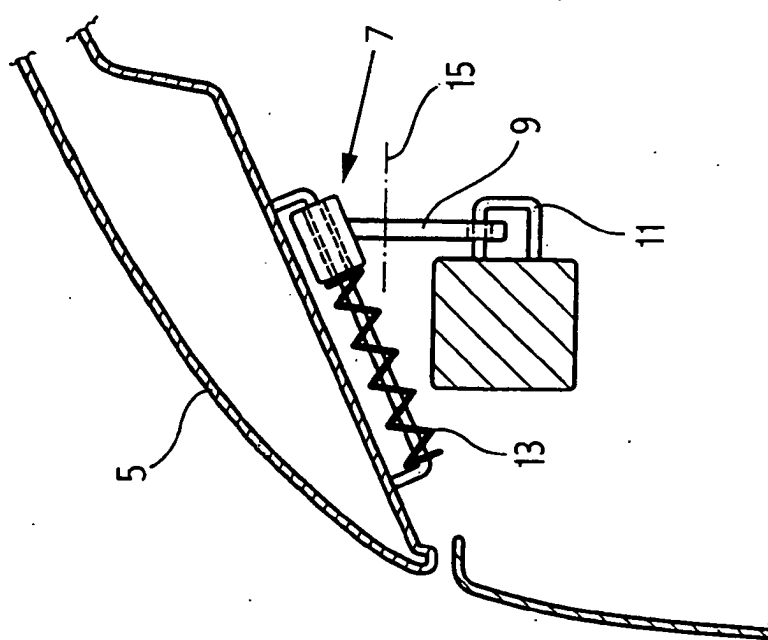


FIG. 4

