



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 064 564**

⑫ Número de solicitud: U 200602769

⑮ Int. Cl.:
E05B 65/19 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **26.12.2006**

⑰ Solicitante/s: **SEAT, S.A.**
Autovía A-2, Km. 585
08760 Martorell, Barcelona, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.04.2007**

⑱ Inventor/es: **Lobo Rabadán, José Luis;**
Caballero Arias, Francés y
Segura Santillana, Ángel

⑳ Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

㉔ Título: **Cerradura colapsable para capó de automóviles.**

ES 1 064 564 U

DESCRIPCIÓN

Cerradura colapsable para capó de automóviles.

Campo de la invención

La presente invención se refiere a una cerradura colapsable para capó de automóviles, que comprende una caja o chasis que va fijada en la armadura frontal del vehículo, generalmente en la parte superior del mismo y cuyo accionamiento puede efectuarse desde el interior del vehículo.

Antecedentes de la invención

Para asegurar la posición de cierre del capó de un vehículo se dota a la armadura frontal de una cerradura cuyo accionamiento suele efectuarse desde el interior del vehículo. Esta cerradura va montada interiormente en la parte superior de la armadura frontal y su fijación a la misma suele realizarse mediante tornillos, de modo que se asegure su inmovilidad.

Esta disposición hace que la cerradura constituya un punto de la armadura frontal de máxima dureza, lo cual puede suponer un considerable riesgo en caso de atropello y colisión de un peatón.

Descripción de la invención

La presente invención tiene por objeto eliminar el problema expuesto, mediante una cerradura que está montada en el capó mediante un mecanismo retráctil, con cierta capacidad de deformación, cuya finalidad es absorber la energía producida a causa de un impacto contra el capó del vehículo, por ejemplo por el atropello de un peatón.

Con esta disposición se elimina el punto de elevada dureza del capó, debido al montaje de la cerradura, y con ello se reduce el riesgo de lesiones en el caso de atropello de un peatón.

De acuerdo con la invención la caja o chasis de la cerradura se monta en la armadura frontal con facultad de desplazamiento vertical relativo, respecto de dicha armadura, y va relacionada con la misma a través de medios de fijación que permiten cierto desplazamiento entre la armadura frontal y la caja o chasis cuando se aplica sobre el capó una fuerza que excede de un valor prefijado. Además la cerradura queda relacionada con la armadura frontal a través de apoyos elásticos que absorben la energía del impacto, al ser deformados durante el desplazamiento vertical relativo de la caja o chasis de la cerradura.

Los medios de fijación de la cerradura a la armadura frontal pueden consistir en tornillos que atraviesan el capó a través de orificios colisos verticales, a lo largo de los cuales pueden desplazarse verticalmente los tornillos y con ello el chasis o caja de la cerradura, cuando se produce sobre el capó un impacto con una fuerza que exceda de un valor prefijado.

Los apoyos elásticos antes comentados van montados entre la caja o chasis de la cerradura y la armadura frontal y consisten en dos resortes de compresión vertical, montados en estado comprimido por debajo de la cerradura, entre dicha cerradura y la armadura, y en dos resortes de compresión horizontales que apoyan por un lado en la estructura del capó y por el opuesto en una leva giratoria excéntrica que va articulada, por un punto opuesto al de apoyo con el resorte, a un brazo vertical sobre el que apoya la cerradura. Dentro de cada resorte horizontal se aloja un muelle de gas, para la absorción de energía debida a un impacto. Los resortes horizontales, mas los muelles de gas, pueden ir alojados en una caja montada en la armadura frontal, cuya caja va abierta transversalmente

por el lado de apoyo de la leva.

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos se representa un ejemplo de realización no limitativo, con ayuda del cual podrá comprenderse mejor la constitución y funcionamiento de la cerradura de la invención.

En los dibujos:

La figura 1 es un alzado interior de la armadura frontal de un vehículo, con la cerradura del mismo montada de acuerdo con la invención.

La figura 2 es una vista similar a la figura 1, mostrando los orificios colisos practicados en la armadura frontal, para fijación de la cerradura.

La figura 3 muestra en perspectiva la cerradura con los medios elásticos que la relacionan con la armadura frontal.

La figura 4 es un alzado lateral de uno de los resortes horizontales de compresión.

La figura 5 es una sección esquemática de la cerradura montada en la armadura frontal, según la línea de corte V-V de la figura 2.

Las figuras 6 y 7 son secciones verticales de la cerradura, tomada según las líneas de corte VI-VI y VII-VII de la figura 2.

Descripción detallada de un modo de realización

En la figura 1 se muestra en alzado interior la armadura frontal 1 de un vehículo, que incluye una cubierta externa 2 y una estructura interna 3. Entre la cubierta y estructura va montada la cerradura 4, generalmente accionable desde el interior del vehículo.

La fijación de la caja o chasis de la cerradura (4) a la armadura frontal 1 se realiza mediante tornillos 5, figura 2 que pasan a través de orificios colisos 6 practicados en la estructura 3 de la armadura frontal 1, discurriendo entre orificios colisos en dirección vertical.

Para la fijación de la cerradura 4 a la armadura frontal 1 los tornillos 5 se apretarán con una tensión tal que cuando el capó y la cerradura 4 reciben un impacto cuya intensidad supera a un valor prefijado, los tornillos 5 podrán desplazarse en sentido descendente a lo largo de los orificios colisos 6, permitiendo así que el capó pueda desplazarse en igual sentido respecto de la armadura frontal 1, que es la parte fija de la estructura del vehículo.

Por otro lado la cerradura 4 queda relacionada con la estructura 3 de la armadura frontal 1 mediante apoyos elásticos que incluyen 2 resortes verticales de compresión 7, montados por debajo de la cerradura 4, entre esta y la estructura 3 de la armadura frontal, y dos resortes horizontales de compresión 8, todo ello como mejor puede apreciarse en la figura 3.

Los resortes verticales 7 van fijados entre insertos cilíndricos 9 y 10 figura 7, fijados a un elemento de la estructura 3 de la armadura frontal 1 y a la caja o chasis de la cerradura 4, respectivamente.

Como mejor puede apreciarse en la figura 4, cada resorte horizontal 8 se aloja en una caja 11 que se fija a la estructura 3 de la armadura frontal 1, la cual va abierta transversalmente por un lado. Dentro de cada resorte 8 se aloja un muelle de gas, cuya cabeza 12 apoya, a través de la pared transversal abierta de la caja, sobre una leva excéntrica 13, giratoria alrededor de un eje 14, la cual se articula por un punto opuesto al de apoyo con la cabeza 12, con un brazo o pletina 16 vertical sobre la que descansa o apoya la caja o bastidor de la figura 4.

En las figura 5 y 6 se aprecia como los tornillos

de fijación 5 pasan a través de los orificios colinos 6 de la estructura 3 de la armadura frontal 1, pudiendo desplazarse dichos tornillos junto con la cerradura 4 en dirección vertical, cuando el capo recibe un impacto, por ejemplo como consecuencia del atropello de un peatón.

El desplazamiento de los tornillos 5 y cerradura 4 queda controlado por los resortes 7 y 8 que absorberán la energía del impacto.

Sobre los resortes 7 actúa directamente la cerradura 4 en su desplazamiento vertical, mientras que en los resortes 8, al empujar la cerradura en la dirección A de la figura 4 se producirá el giro de la leva excén-

trica 13 alrededor del eje 14, que presionara sobre la cabeza 12 del resorte 8 comprimiéndolo, lo que provocará que el muelle de gas alojado en dicho resorte 8 actúe como medio de absorción de energía, en caso de impacto.

De este modo los muelles de gas internos a los horizontales 8 actúan como medios de absorción de energía, para reducir el efecto del impacto producido como consecuencia de un atropello, al permitir la intrusión del capó en la armadura frontal, reduciendo con ello los riesgos de lesiones sobre el peatón o persona atropellada.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Cerradura colapsable para capo de automóviles, que comprende una caja o chasis que va fijada a la estructura de la armadura frontal del vehículo, **caracterizada** porque la caja o chasis citada va montada en la armadura frontal con facultad de desplazamiento vertical relativo y va relacionada con dicha armadura a través de medios de fijación y de apoyos elásticos que permiten el desplazamiento entre capo y armadura frontal cuando se aplica sobre el capo una fuerza que excede de un valor prefijado.

2. Cerradura según reivindicación 1, **caracterizada** porque los medios de fijación que relacionan la caja o chasis con la armadura frontal consisten en tornillos que atraviesan dicha armadura a través de orificios colisos verticales, a lo largo de los cuales pueden desplazarse verticalmente los tornillos y la caja o chasis.

3. Cerradura según reivindicación 1, **caracteriza-**

da porque los apoyos elásticos citados consisten en 2 resortes de compresión verticales situados por debajo de la caja o chasis, los cuales van montados en estado comprimido entre dicha caja o chasis y la armadura frontal, y en dos resortes de compresión horizontales que apoyan por un lado en la estructura de la armadura frontal y por el opuesto en una leva giratoria excéntrica que va articulada, por un punto opuesto al de apoyo con el resorte, a un brazo vertical sobre el que apoya la cerradura.

4. Cerradura según la reivindicación 3, **caracterizada** porque cada uno de los resortes horizontales citados va alojado en una caja montada en la armadura frontal, cuya caja va abierta transversalmente por el lado de apoyo de la leva.

5. Cerradura según las reivindicaciones 3 y 4, **caracterizada** porque dentro de cada resorte horizontal se aloja un muelle de gas, para la absorción de energía en caso de impacto, a través de cuya cabeza apoya dicho resorte horizontal en la leva giratoria excéntrica.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

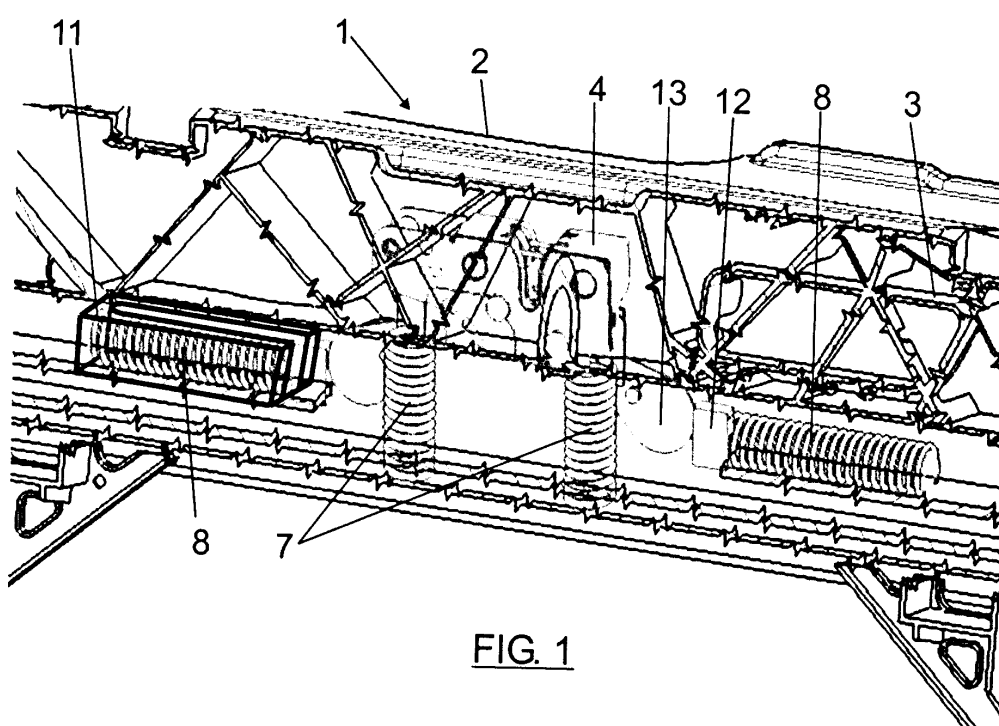


FIG. 1

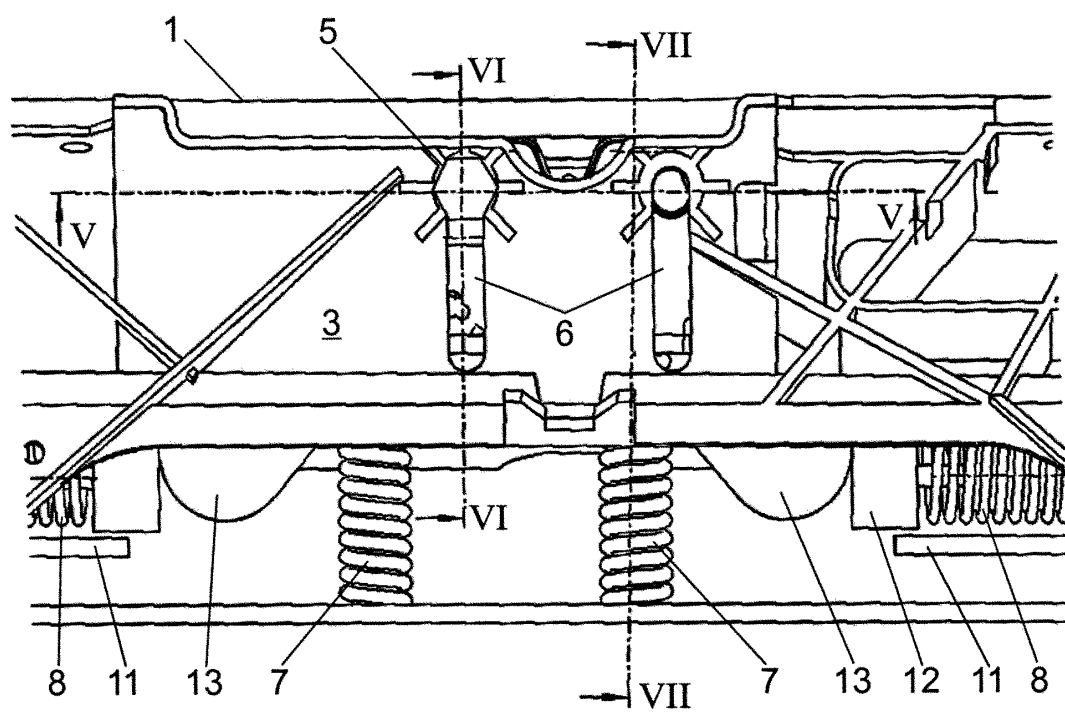


FIG. 2

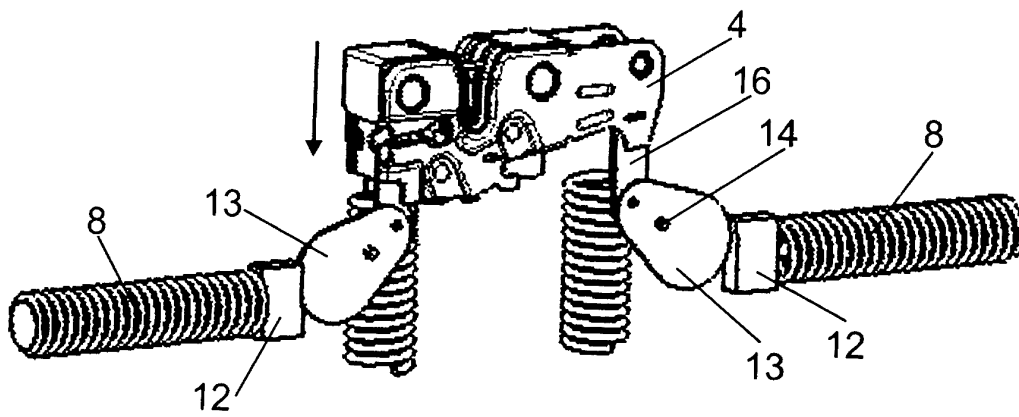


FIG. 3

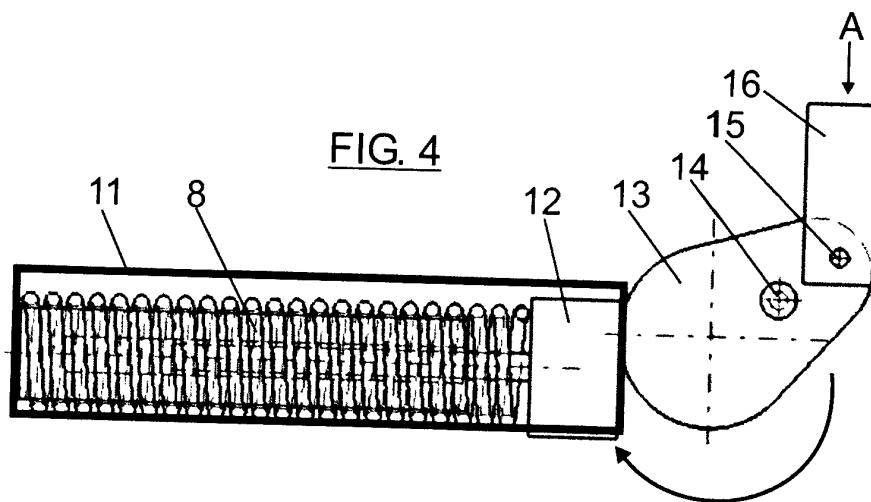


FIG. 4

