

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 374 355**

51 Int. Cl.:  
**B60R 21/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09466018 .0**
- 96 Fecha de presentación: **08.09.2009**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2163436**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.03.2010**

54 Título: **SISTEMA DE RETENCIÓN PARA UN VEHÍCULO AUTOMÓVIL.**

30 Prioridad:  
**11.09.2008 CZ 20080558**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.02.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.02.2012**

73 Titular/es:  
**SKODA AUTO  
TR. VÁCLAVA KLEMENTA 869  
29360 MLADA BOLESLAV, CZ**

72 Inventor/es:  
**Zetková, Dana;  
Novotny, Josef y  
Svoboda, David**

74 Agente: **Lehmann Novo, Isabel**

**ES 2 374 355 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).

## DESCRIPCIÓN

Sistema de retención para un vehículo automóvil.

Campo técnico

5 La invención concierne a un sistema de retención para un vehículo automóvil, sobre todo una cortina enrollable de malla para separar un maletero del habitáculo de pasajeros.

Estado actual de la técnica

10 En el presente, los automóviles de turismo con carrocería monovolumen o bivolumen se equipan a menudo con un tabique de seguridad que se extiende verticalmente detrás de los respaldos de los asientos del fondo. Este tabique impide que, en caso de un accidente o un fuerte frenado, puedan penetrar en el habitáculo de pasajeros objetos que se encuentren en el maletero por encima del canto superior de los respaldos de los asientos. Para asegurar la variabilidad del vehículo, estos tabiques están realizados con la mayor frecuencia en forma de una cortina enrollable que se enrolla automáticamente para que quede garantizada una buena visibilidad hacia atrás junto con una alta variabilidad del vehículo. El cajetín con la cortina enrollable está fijado generalmente en el lado trasero de los respaldos de los asientos del fondo para que la cortina enrollable pueda emplearse para separar la zona de los pasajeros no solo en posición vertical de los respaldos de los asientos del fondo para sentarse, sino también después de la ampliación del maletero mediante el abatimiento de los respaldos de los asientos del fondo hasta la posición horizontal. En ambos casos, el usuario extrae la longitud necesaria de la cortina enrollable y fija el extremo en el anclaje del techo interior del vehículo en la posición correspondiente verticalmente por encima del cajetín de la cortina enrollable. Al sufrir una deceleración el vehículo, los objetos del maletero tienen tendencia a moverse hacia delante en dirección al tabique y, por tanto, a extraer la cortina enrollable. Para que no se produzca ninguna penetración de estos objetos en la zona de los pasajeros, se tiene que impedir este desenrollamiento adicional en ambas posiciones posibles del tabique.

25 La inmovilización en la posición de los respaldos abatidos puede efectuarse ventajosamente mediante la elección de la longitud desenrollada de la cortina enrollable, que es en principio exactamente tan grande como la distancia del anclaje correspondiente en el techo interior del vehículo. En esta posición no es necesaria entonces una inmovilización adicional contra un desenrollamiento adicional. Para la inmovilización en la posición vertical de los asientos, es decir, después del desenrollamiento de un perímetro de la cortina enrollable más corto que toda la longitud de dicha cortina, se emplean en la actualidad diferentes mecanismos que aseguran el árbol de desenrollamiento al sobrepasarse el valor límite de velocidad de desenrollamiento o al producirse el frenado longitudinal del vehículo. Estos mecanismos trabajan en general según principios semejantes a los de los cinturones de seguridad autoenrollables y no impiden una extracción lenta de la cortina enrollable. En caso de un frenado repetido por debajo del valor límite de deceleración, se puede producir entonces un sucesivo desplazamiento del equipaje hasta la zona de los pasajeros. Por este motivo, se emplean mecanismos adicionales que bloquean el árbol de enrollamiento contra el giro en el sentido del desenrollamiento después de que se ha desenrollado una longitud determinada de la cortina enrollable que corresponde a la distancia del cajetín al anclaje correspondiente en el techo interior en posición vertical.

40 Uno de estos mecanismos se encuentra descrito en el documento DE 102 07 575 A1. En el árbol de enrollamiento está montado un disco de encastre con muchas escotaduras en las que encaja un trinquete de bloqueo que asegura el árbol contra un giro en la dirección de desenrollamiento de la cortina enrollable. El mecanismo está equipado con un mecanismo contador que se compone de una rueda de accionamiento con una leva, montada sobre el árbol de enrollamiento, y una rueda accionada que está equipada con un árbol de levas de control con una escotadura. El trinquete de bloqueo se encuentra en una palanca basculante que lleva un vástago que se aplica al árbol de levas. El árbol de levas de control hace posible un desplazamiento del trinquete de bloqueo hacia la posición inmovilizada únicamente después del encastre del vástago en la escotadura. El movimiento de la palanca basculante es frenado por un viscofreno. En la posición enrollada de la cortina enrollable el vástago está sentado sobre el árbol de levas y el trinquete de bloqueo no asegura el árbol contra el giro. Al desenrollar la cortina enrollable, la leva hace que gire el árbol de levas de control a cada revolución. Después del número de revoluciones que corresponde a la longitud requerida de desenrollamiento de la cortina enrollable, el vástago se encuentra en la zona de la escotadura del árbol de levas de control. Debido a la influencia del freno, el trinquete de bloqueo se desplaza únicamente con cierto retraso hacia la posición inmovilizada. Cuando persiste el giro del árbol, la escotadura no se encuentra con el vástago y éste se aplica nuevamente al árbol de levas. El giro del árbol no es enclavado así inmediatamente después de la consecución de la longitud de la cortina enrollable que corresponde a la distancia entre el cajetín y los anclajes correspondientes del techo interior en la posición vertical de los asientos, sino que se hace posible con ello el desenrollamiento adicional. Se produce el aseguramiento con un cierto retraso después de la interrupción del desenrollamiento de la cortina enrollable, que se señala por la fijación de la cortina enrollable en la posición de trabajo. No se enclava el giro en la dirección de enrollamiento, por lo que, después del desenganche de los anclajes, la cortina enrollable puede enrollarse nuevamente de forma autónoma en el cajetín.

Este mecanismo incluye muchos componentes y, por este motivo, no solo es caro, sino también propenso a averías.

Un sistema de retención según el preámbulo de la reivindicación 1 se encuentra revelado en el documento EP 914 989 A.

Exposición de la invención

5 Las desventajas indicadas se eliminan con el sistema de retención para el vehículo automóvil según la invención, especialmente la cortina enrollable de malla que se enrolla automáticamente para separar el habitáculo de pasajeros del maletero. La cortina enrollable dispone de un árbol de enrollamiento que lleva una banda desenrollable de un material suficientemente resistente y, en este caso, transparente, por ejemplo una red de resistencia y similares. Con este árbol está unido de manera no giratoria un disco de bloqueo que coopera con un trinquete de bloqueo.

10 El trinquete de bloqueo es regulable entre una posición de marcha libre y la posición inmovilizada, en la que éste inmoviliza el disco de bloqueo y, por tanto, también el árbol de enrollamiento contra el giro en la dirección de desenrollamiento de la banda de material. El giro en la dirección de enrollamiento es posible también en la posición inmovilizada. El disco de bloqueo presenta una curva de control que, en función del giro angular del disco de bloqueo, mantiene el trinquete de bloqueo en posición de marcha libre o posibilita su desplazamiento hacia la posición inmovilizada y ocasiona un enclavamiento de un desenrollamiento adicional de la cortina enrollable.

15 El movimiento del trinquete de bloqueo es decelerado por un freno, siendo frenado su movimiento al menos desde la posición de marcha libre hasta la posición inmovilizada. La deceleración del movimiento en dirección contraria no es necesaria para la función correcta del mecanismo, pero aporta ventajas respecto de una construcción más sencilla y de la marcha exenta de ruido durante el enrollamiento, puesto que el trinquete de bloqueo no copia continuamente la superficie de la curva de control, incluidas las escotaduras.

20 La curva de control está dispuesta de modo que el trinquete de bloqueo esté mantenido en posición de marcha libre al menos cuando la banda de material está enteramente enrollada, y se haga posible su traslación a la posición inmovilizada después de un giro tal del árbol de enrollamiento que corresponda al desenrollamiento de la longitud establecida de la banda de material, más pequeña que la longitud total de la banda de material. La longitud establecida coincide ventajosamente con la distancia del cajetín de la cortina enrollable a los anclajes del techo interior en posición vertical de los respaldos. Al desenrollarse la cortina enrollable, el árbol de enrollamiento gira varias veces antes de que se alcance la longitud establecida. El diámetro del árbol de enrollamiento tiene que elegirse respecto del espesor de la banda de material de modo que, después del desenrollamiento de la longitud establecida, el árbol de levas de control esté dispuesto angularmente con respecto al trinquete de bloqueo o al cajetín de la cortina enrollable de una manera distinta de la correspondiente a la banda de material completamente enrollada. Teniendo en cuenta, en condiciones de funcionamiento, diferentes "densidades de enrollamiento" del enrollamiento de la banda de material a diferentes velocidades de enrollamiento, se tiene que elegir la posición de reposo de modo que quede garantizada siempre una posición desasegurada del trinquete de bloqueo cuando la banda de material esté completamente enrollada.

25 El trinquete de bloqueo presenta al menos un diente de bloqueo y la curva de control presenta al menos una escotadura que se corresponde con este diente de bloqueo. En caso de que se requiera un mayor momento de enclavamiento o en caso de posibilidades de espacio restringido, se pueden emplear varios dientes más pequeños y varias escotaduras correspondientes a ellos. Ventajosamente, en la curva de control está practicada únicamente una escotadura, con lo que se consigue un gran perímetro de giro angular del árbol en el que está desasegurado el trinquete de bloqueo. Esto es ventajoso para garantizar la posición desasegurada del trinquete de bloqueo en caso de una banda de material completamente enrollada y también en caso de estados de enrollamiento de diferente grado de apretura. Es posible también formar varias de estas escotaduras en la curva de control que estén distribuidas angularmente de manera uniforme o no uniforme.

30 Sobre el trinquete de bloqueo actúa un elemento de muelle que presiona el diente sobre la superficie de la curva de control y garantiza el aseguramiento automático. Ventajosamente, se pueden emplear muelles de torsión o muelles de tracción o muelles laminares de plástico autónomos que se hayan confeccionado directamente como parte integrante del trinquete de bloqueo.

35 El diente de bloqueo presenta una superficie de enclavamiento para el aseguramiento del disco contra un giro en la dirección de desenrollamiento de la banda de material y una superficie de control para el contacto con la curva de control. Durante el giro, el diente de bloqueo se aplica con la superficie de control a la curva de control en los sitios en los que varía paulatinamente su perfil. En caso de una variación brusca del mismo en la dirección de acción del elemento de muelle, la velocidad de movimiento del trinquete de bloqueo es limitada por el freno de modo que el trinquete de bloqueo se separe de la superficie de la curva de control y únicamente descansa sobre ésta con un retardo y un desplazamiento angular.

40 La curva de control está formada ventajosamente por un árbol de levas radial, estando la escotadura para el diente de bloqueo más cerca del eje de giro del disco de bloqueo que de la parte restante de la curva de control. El árbol de

- levas radial puede presentar sustancialmente una forma redonda, decalada respecto del eje de giro del disco de control. Ventajosamente, éste está decalado de modo que el punto de la curva de control que está más alejado del eje de giro del disco esté situado sustancialmente enfrente de la escotadura o entre este sitio y la escotadura en la dirección de giro durante el desenrollamiento. Por tanto, al girar el árbol durante el desenrollamiento, el diente de bloqueo está a la máxima distancia del centro de giro poco antes de que la curva de control comience paulatinamente a pasar a la escotadura. El radio de la curva de control es mayor en este sitio que detrás de la escotadura. La diferencia de los radios tiene que elegirse ventajosamente de modo que, a una velocidad de giro corriente del árbol, esta diferencia sea mayor que el camino que recorre el trinquete de bloqueo, frenado por el freno, durante el tiempo que se necesita para hacer girar el disco de bloqueo entre estos dos sitios.
- El trinquete de bloqueo se monta ventajosamente de forma basculable, pero puede emplearse también un trinquete de bloqueo en forma, por ejemplo, desplazable, si bien esto sería más costoso respecto del espacio de montaje. La solución más económica en espacio puede lograrse con un trinquete de bloqueo en forma de U que abrace al disco de bloqueo. Éste está montado de forma giratoria o basculable en un extremo y en el lado opuesto éste está equipado con un dentado para el freno rotativo, y en el lado interior se encuentra un diente de bloqueo.
- En la posición completamente enrollada de la banda de material el diente de bloqueo se apoya en la curva de control fuera de la escotadura y así no impide el giro del árbol. Al desenrollarse la banda de material, el árbol de enrollamiento y con éste el disco de bloqueo giran en la dirección de desenrollamiento y el diente de bloqueo copia la superficie de la curva de control. A una velocidad de giro corriente, el diente de bloqueo no encaja en la escotadura durante cada revolución, puesto que su movimiento es decelerado por el freno. Su encaje en la escotadura es posible únicamente con un retardo determinado y este retardo de tiempo hace posible que el usuario desenrolle una longitud cualquiera de la banda de género. Después del desenrollamiento de la longitud que corresponde a la distancia del cajetín a los anclajes correspondientes del techo interior en posición vertical de los respaldos de los asientos, el disco de bloqueo gira con la escotadura hacia el diente de bloqueo, pero éste se encuentra todavía separado de la escotadura y se mueve lentamente hacia ella. Únicamente después de un retardo tras la detención del giro se producen el encastre del diente de bloqueo en la escotadura y, por tanto, el enclavamiento del árbol de enrollamiento contra un desenrollamiento adicional de la banda de género, lo cual hace posible la fijación sin problemas de la cortina enrollable. Durante el enrollamiento, el usuario desengancha la cortina enrollable del anclaje, el árbol comienza a girar en la dirección de giro por la acción del mecanismo de enrollamiento, el diente de bloqueo abandona la escotadura y el árbol gira libremente hasta el enrollamiento completo de la banda de material.
- Una gran ventaja del sistema de retención según la invención es la sencillez, puesto que el diente de bloqueo del trinquete de bloqueo ejecuta en paralelo la función del vástago de control y del elemento de aseguramiento. El sistema de retención según la invención puede funcionar de forma autónoma o en combinación con mecanismos corrientemente empleados que aseguren al árbol de enrollamiento contra un giro al sobrepasarse la velocidad límite o la deceleración longitudinal de valor límite del vehículo. Estos pueden emplazarse ventajosamente en el extremo opuesto del árbol de enrollamiento.

#### Compendio de las figuras de los dibujos

- En la figura 1 se representa un detalle del sistema de retención según la invención en forma despiezada y en una vista tomada oblicuamente desde dentro. En la figura 2 se encuentra el detalle del sistema de retención ensamblado, tomado en una vista exterior, en posición inmovilizada del trinquete de bloqueo. En las figuras 3 y 4 se encuentra la tapa de la carcasa con disco de bloqueo, trinquete de bloqueo y freno montados, tomado en una vista desde dentro, estando representado el trinquete de bloqueo en posición de marcha libre en la figura 3 y en posición inmovilizada en la figura 4.

#### Ejemplo de realización de la invención

- En las figuras adjuntas se encuentra la representación del ejemplo de una de las posibles realizaciones de la invención. La cortina enrollable 1 comprende el cajetín 4, en cuyos extremos están asentadas las cubiertas 5. Sobre el árbol de enrollamiento 2 está enrollada una banda de material 3 que está fijada a este árbol con un extremo y que en el otro extremo está provista de una barra extrema, no representada, que sirve para su fijación a los anclajes del techo interior del vehículo, no especificados con detalle. El árbol de enrollamiento está montado de forma giratoria en las cubiertas 5 y provisto de un dispositivo de enrollamiento, no representado con detalle, por ejemplo un muelle de torsión.
- En el extremo representado está enchufado el disco de bloqueo 6 en el árbol de enrollamiento 2 con una brida 7. La brida 7 está provista de estrías para la unión giratoria con el árbol de enrollamiento 2. En el lado opuesto a la brida el disco de bloqueo 6 está provisto de un perno por medio del cual este disco está montado de forma giratoria en el cojinete de la cubierta 5. El disco de bloqueo 6 está formado por un árbol de levas radial cuya superficie forma una curva de control 8 y el cual está provisto de una escotadura 9. El árbol de levas es de forma circular y está colocado excéntricamente con respecto al árbol de enrollamiento o al disco de bloqueo. La escotadura 9 interrumpe la curva

de control 8 en los sitios en los que ésta se aproxima al máximo a este eje.

El trinquete de bloqueo 10 presenta sustancialmente una forma de U y abraza al disco de bloqueo 6. Este trinquete está apoyado con un extremo de forma basculable en la cubierta 5 por medio de un perno 12 y en el extremo opuesto está provisto, en el lado exterior, de un dentado 13 para el freno 17. El freno 17 es un freno rotativo que emplea un líquido altamente viscoso, pero pueden emplearse frenos de fricción u otros frenos. En el lado interior, vuelto hacia el disco de bloqueo 6, el trinquete de bloqueo 10 está provisto de un diente de bloqueo 11. El diente de bloqueo 11 tiene una superficie de control 15 que representa sustancialmente la tangente a la superficie 8 de la curva de control y que se encuentra en contacto con ésta, y una superficie de enclavamiento 14 que es sustancialmente perpendicular a la superficie 8 de la curva de control y que enclava el disco de bloqueo 6 contra un giro en la dirección de desenrollamiento de la banda de material.

En la figura 3 se representa el trinquete de bloqueo en la posición de marcha libre, por ejemplo con la banda de material 3 completamente enrollada. La superficie de control 15 del diente de bloqueo 11 se aplica a la curva de control 8 por fuera de la escotadura 9 y es posible el giro del anillo de aseguramiento 6 en ambas direcciones. Durante el desenrollamiento el disco de bloqueo 6 gira en la dirección V y la superficie de control 15 resbala sobre la curva de control 8. El freno 17 decelera el movimiento del trinquete de bloqueo 10 de modo que, a una velocidad corriente de desenrollamiento de la banda de material 3 y, por tanto, también durante el giro del anillo de aseguramiento 6, el radio de la curva de control 8 se reduce de tamaño más rápidamente que durante el movimiento del trinquete de bloqueo 10 debido a la acción del muelle 16. La superficie de control 15 se aleja así de la curva de control 8 y, antes de que aquélla se asiente de nuevo sobre ésta, dicha superficie de control supera la escotadura 9 y se asienta así repetidamente sobre la parte lisa. Esto se repite en cada giro del árbol de enrollamiento 2. Al extraer la banda de material 3 en la longitud establecida a la que se produce una inmovilización contra un giro, el disco de bloqueo 6 gira con las escotaduras 9 hasta la zona del diente de bloqueo 11. La longitud establecida corresponde a la distancia del cajetín a los anclajes correspondientes del techo interior en la posición vertical de los respaldos de los asientos. Es posible la fijación de la barra extrema de la cortina enrollable a los anclajes del techo interior en esta posición o el desenrollamiento adicional hasta alcanzar la longitud máxima de la banda de material 3. Durante la fijación al techo interior se produce, debido a la influencia del mecanismo de autoenrollamiento, el giro en la dirección de enrollamiento N hasta el tensado de la banda de material 3 y se produce el encastre del diente de bloqueo 11 en la escotadura 9, lo que se representa en la figura 4. Se enclava así el giro del disco de bloqueo 6 contra el giro en la dirección de desenrollamiento V. La banda de material 3 no puede seguir desenrollándose y los objetos que eventualmente se desplacen no pueden pasar del maletero al habitáculo de pasajeros al producirse una deceleración. El diente de bloqueo 11 puede asentarse también por medio de su superficie de control 15 sobre la curva de control 8, con un pequeño ángulo de avance determinado delante de la escotadura 9, pero siempre sobre la zona de la curva con radio decreciente. Así, se puede formar una holgura determinada del giro adicional del árbol de enrollamiento antes del aseguramiento completo. Esto puede ser ventajoso durante el funcionamiento con densidades diferentes de enrollamiento de la banda de material 3 sobre el árbol de enrollamiento, puesto que el giro angular exacto desde la posición con banda de material completamente enrollada para desenrollar la longitud establecida puede ser diferente dentro de una cierta tolerancia. Seguidamente, la superficie de enclavamiento 14 y la zona de la escotadura correspondiente a ésta pueden quedar formadas con una inclinación respecto de la dirección de desenrollamiento, con lo que se produce un contacto seguro entre el diente de bloqueo 11 y la escotadura 9. Es necesario que el diente de bloqueo 11 siga estando asentado sobre la curva de control 8 delante de la escotadura 9 o directamente en ésta, pero no detrás de ésta. Esto no tendría como consecuencia un aseguramiento del árbol de enrollamiento 2 contra el giro y el libre desenrollamiento de la banda de material 3.

Después de que la barra extrema haya sido liberada de sus anclajes, el árbol de enrollamiento 2 puede girar libremente por la acción del mecanismo de autoenrollamiento hasta el enrollamiento completo. Después de la liberación respecto a los anclajes, sigue siendo en general necesario realizar un pequeño desplazamiento de la barra extrema en dirección de alejarse del cajetín 4 de la cortina enrollable. Esto se asegura gracias a la holgura angular anteriormente descrita entre el diente de bloqueo 11 y la escotadura 9 hasta la inmovilización completa o, en caso de que se requiera una holgura mínima, por efecto de la deformación elástica de la banda de material 3 bajo tracción.

#### 50 Aplicabilidad industrial

El sistema de retención para el vehículo automóvil según la invención puede emplearse en todos los vehículos automóviles con necesidad de una separación entre el habitáculo de pasajeros y el maletero o con necesidad de separación del maletero.

## REIVINDICACIONES

1. Sistema de retención para un vehículo automóvil, especialmente una cortina enrollable de malla que se enrolla automáticamente para separar un maletero respecto del habitáculo de pasajeros, el cual presenta un árbol de enrollamiento (2) portador de una banda de material desenrollable (3), estando unido de manera no giratoria con el árbol (2) un disco de bloqueo (6) que coopera con un trinquete de bloqueo (10) que puede ser desplazado entre la posición de marcha libre y la posición inmovilizada, en la que este trinquete bloquea el disco de bloqueo (6) contra el giro en la dirección de desenrollamiento de la banda de material (3), **caracterizado** porque el disco de bloqueo (6) presenta una curva de control (8) que, en función de su giro, mantiene al trinquete de bloqueo (10) en posición de marcha libre o hace posible su desplazamiento hacia la posición inmovilizada, y porque el movimiento del trinquete de bloqueo (10), al menos desde la posición de marcha libre hasta la posición inmovilizada, es decelerado por un freno rotativo (17).
2. Sistema de retención para un vehículo automóvil según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la curva de control (8) mantiene al trinquete de bloqueo (10) en posición de marcha libre al menos cuando la banda de material (3) está completamente enrollada, y hace posible el desplazamiento de dicho trinquete hacia la posición inmovilizada después de un giro tal del árbol (2) que corresponda a la longitud establecida de desenrollamiento de la banda de material (3), que es más corta que su longitud total.
3. Sistema de retención para un vehículo automóvil según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el trinquete de bloqueo (10) presenta al menos un diente de bloqueo (11) y la curva de control (8) presenta al menos una escotadura (9) que se corresponde con este diente de bloqueo (11).
4. Sistema de retención para un vehículo automóvil según la reivindicación 3, **caracterizado** porque sobre el trinquete de bloqueo (10) actúa un elemento de muelle (16) que presiona el diente de bloqueo (11) en dirección a la superficie de la curva de control (8).
5. Sistema de retención para un vehículo automóvil según la reivindicación 4, **caracterizado** porque el diente de bloqueo (11) presenta una superficie de enclavamiento (14) para inmovilizar el disco de bloqueo (6) contra el giro en la dirección de desenrollamiento de la banda de material (3) y una superficie de control (15) para el contacto con la curva de control.
6. Sistema de retención para un vehículo automóvil según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, **caracterizado** porque la curva de control (8) está formada por un árbol de levas radial y la escotadura (9) está más cerca del eje de giro del disco de bloqueo (6) que la zona restante de la curva de control (8).
7. Sistema de retención para un vehículo automóvil según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el árbol de levas radial es sustancialmente de forma circular y excéntrico respecto del eje de giro del disco de bloqueo (6).
8. Sistema de retención para un vehículo automóvil según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el trinquete de bloqueo (10) está montado en forma basculable.
9. Sistema de retención para un vehículo automóvil según la reivindicación 8, **caracterizado** porque el trinquete de bloqueo (10) presenta una forma sustancialmente en U que abraza al disco de bloqueo (6), y está montado con un extremo en forma basculable y en el extremo opuesto está provisto de un dentado (13) para el freno rotativo (17).

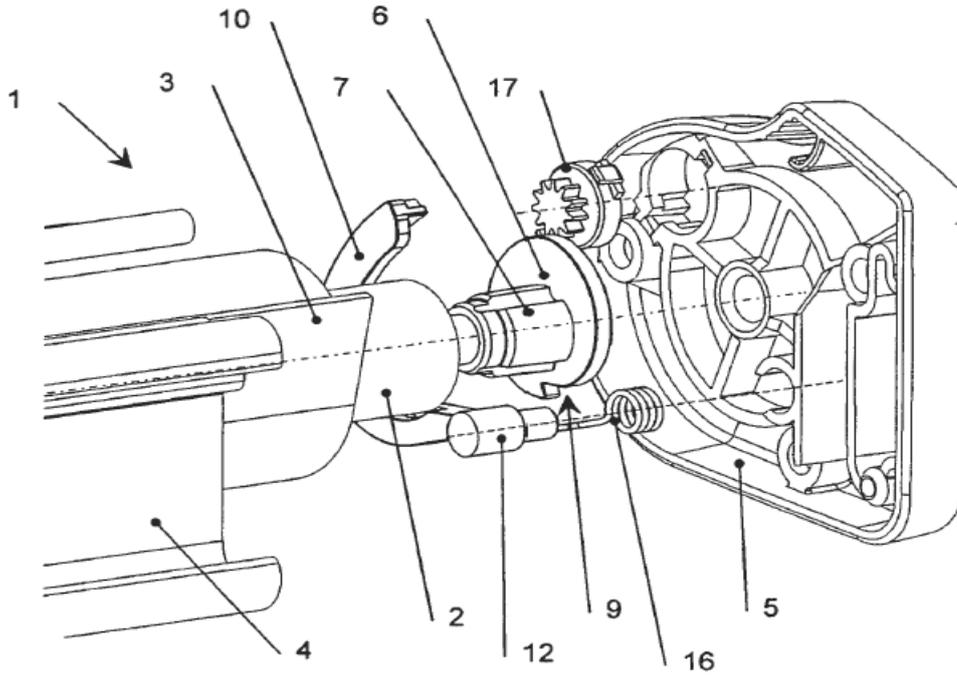


Fig. 1

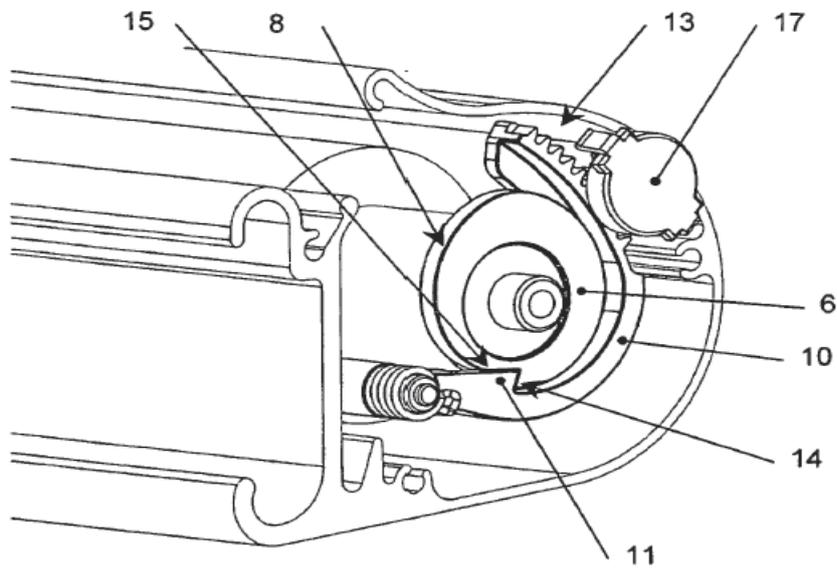
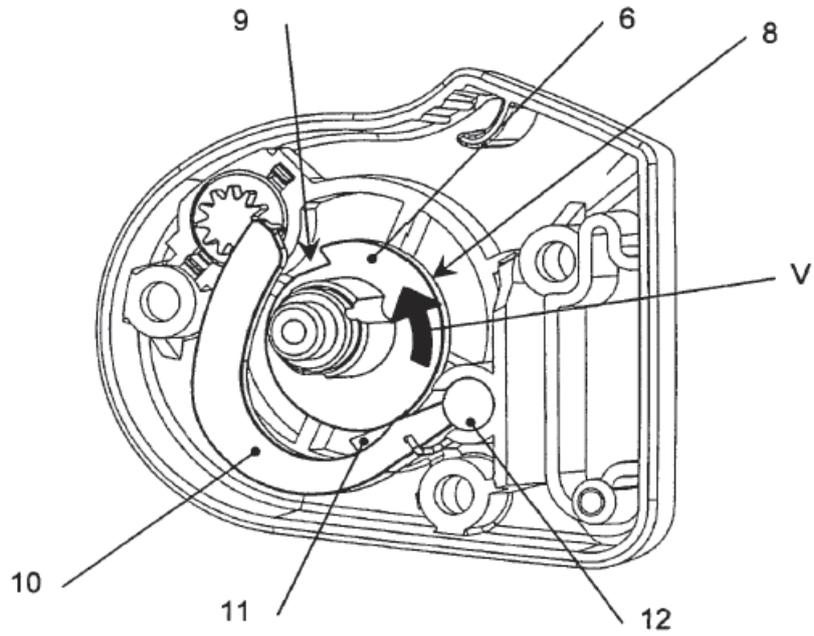
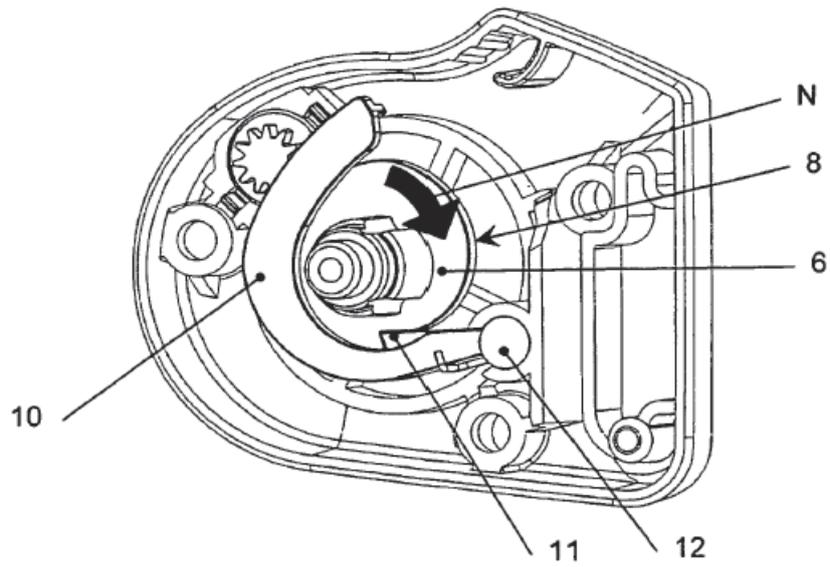


Fig. 2



**Fig. 3**



**Fig. 4**