



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 271 739**

51 Int. Cl.:
B60K 15/05 (2006.01)
E05B 65/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04015702 .6**
86 Fecha de presentación : **03.07.2004**
87 Número de publicación de la solicitud: **1495898**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **12.01.2005**

54 Título: **Dispositivo de enclavamiento y procedimiento para el control de un dispositivo de enclavamiento.**

30 Prioridad: **05.07.2003 DE 103 30 503**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.04.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.04.2007

73 Titular/es: **Hella KGaA Hueck & Co.**
Rixbecker Strasse 75
59552 Lipstadt, DE

72 Inventor/es: **Muschner, Andreas;**
Langkau, Johannes;
Von der Ahe, Wilfried;
Kleine-Weischede, Jost y
Gössmann, Georg

74 Agente: **Carpintero López, Francisco**

ES 2 271 739 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

Dispositivo de enclavamiento y procedimiento para el control de un dispositivo de enclavamiento.

La invención se refiere a un dispositivo de enclavamiento conforme al preámbulo de la reivindicación 1 y a un procedimiento para el control de un dispositivo de enclavamiento conforme al preámbulo de la reivindicación 8.

Dispositivos de enclavamiento conocidos, por ejemplo para tapas de depósito, guanteras o cerraduras de puertas, están previstos para la conexión a dispositivos de cierre centralizado de vehículos automóviles. Estos dispositivos presentan un accionamiento de mando con motor eléctrico que comprende un motor, un elemento de enclavamiento y un resorte de retroceso. El elemento de enclavamiento puede desplazarse mediante el motor a una posición de desenclavamiento y mediante el resorte de retroceso a una posición de enclavamiento. En los dispositivos de enclavamiento conocidos de los documentos DE 102 12 783 (no publicado previamente) y DE 100 49 318 A1, el desplazamiento del elemento de enclavamiento mediante motor se efectúa con una barra de empuje linealmente desplazable. En el dispositivo de enclavamiento descrito en el documento DE 102 12 783, el elemento de enclavamiento está configurado como perno de enclavamiento para enclavar una tapa de depósito y en el dispositivo de enclavamiento descrito en el documento DE 100 49 318 A1, el elemento de enclavamiento está configurado por ejemplo como palanca de un dispositivo de cierre de un vehículo automóvil.

Otro dispositivo de enclavamiento, conocido del documento DE 101 09 827 A1, para una puerta de un vehículo automóvil presenta un elemento de enclavamiento configurado como gancho de retención (pestillo giratorio). La cerradura de la puerta puede conmutarse por medio de un motor, denominado como actuador, a través de una palanca, un trinquete y el gancho de retención entre una posición desenclavada y una posición enclavada.

Un dispositivo de enclavamiento en el que la unión del motor con el elemento de retención presenta una barra de empuje y/o una o varias palancas requiere relativamente mucho espacio. Esto puede dificultar el montaje en una cavidad para una tapa de depósito o en una cerradura de puerta.

En el dispositivo de enclavamiento genérico, descrito en el documento WO 02/095171 A1, con una carcasa y un accionamiento de mando con motor eléctrico, el accionamiento de mando presenta un motor, un engranaje y una unidad de enclavamiento conectada con el motor por medio del engranaje. La unidad de enclavamiento está provista de elementos de enclavamiento (pestillos giratorios), denominados como elementos de cierre, y con un resorte de retroceso configurado como resorte en espiral. Asimismo, la unidad de enclavamiento presenta un eje en el cual están dispuestos los elementos de enclavamiento y una palanca con dos brazos dispuesta también en el eje. El movimiento de los elementos de enclavamiento mediante motor se lleva a cabo por medio de un disco de control del engranaje que desplaza los brazos de la palanca. También en este dispositivo de enclavamiento se emplean palancas que ocupan espacio.

Un interruptor, por ejemplo para abrir la tapa de depósito, es decir, para la activación del accionamiento

de mando, puede encontrarse por ejemplo en el espacio interior del vehículo automóvil delante del asiento del conductor y puede estar unido con el accionamiento de mando. Sólo una persona en el interior del vehículo puede abrir la tapa de depósito mediante este interruptor.

Del documento DE 102 48 420 (no publicado) se conoce un dispositivo de enclavamiento para una tapa de depósito con un perno de enclavamiento, en el cual un interruptor pulsador para abrir la tapa de depósito es accionable en el exterior del vehículo automóvil. Para este fin, un interruptor conectado al accionamiento de mando está dispuesto en un expulsor elástico para una brida de la tapa de depósito.

El objetivo de la invención consiste en desarrollar un dispositivo de enclavamiento conforme al preámbulo de la reivindicación 1 que ocupe poco espacio y un procedimiento para el control de un dispositivo de enclavamiento conforme al preámbulo de la reivindicación 8, siendo accionable un interruptor próximo al dispositivo de enclavamiento.

Este objetivo se ha conseguido por medio de las características caracterizadoras de la reivindicación 1 y de la reivindicación 8. En las reivindicaciones dependientes se describen formas de realización ventajosas.

Conforme a la invención, un interruptor pulsador se dispone de tal manera en el dispositivo de enclavamiento, exactamente en la unidad de enclavamiento, que se acciona al ejercer presión en un punto en la zona del dispositivo de enclavamiento, por ejemplo desde fuera en una tapa de depósito cerrada. La presión ejercida desde el exterior en una brida de enclavamiento de una tapa de depósito se transmite al elemento de enclavamiento, configurado como pestillo giratorio, y origina cierto giro del eje. Esto se aprovecha para el accionamiento del interruptor pulsador que puede encontrarse en el elemento de enclavamiento o en un elemento adicional dispuesto en el eje o en el resorte de retroceso.

Conforme a la reivindicación 2, la unidad de enclavamiento puede presentar un elemento accionado dispuesto en el eje y unido directamente con el engranaje. Es decir, el eje es directamente accionable por el engranaje con la desmultiplicación especificada por ejemplo por dos ruedas dentadas. No es preciso intercalar palancas movidas de forma diferente que ocupan espacio.

Una disposición del resorte de retroceso en el eje conforme a la reivindicación 3 ahorra también espacio y reduce el número de componentes.

Una disposición del interruptor pulsador en el elemento de enclavamiento conforme a la reivindicación 4 permite una disposición fuera de la carcasa del dispositivo de enclavamiento, por lo que es accesible desde el exterior. Una disposición del interruptor pulsador en el elemento accionado dentro de la carcasa conforme a la reivindicación 5 protege el interruptor pulsador contra influencias exteriores, por ejemplo contra suciedad.

Un dispositivo de enclavamiento conforme a la invención puede estar dispuesto por ejemplo en una tapa de depósito que se abre mediante un resorte en la bisagra de la tapa de depósito. En un dispositivo de enclavamiento alternativo, el elemento de enclavamiento puede presentar un expulsor conforme a la reivindicación 6.

De acuerdo con la reivindicación 7 puede estar conectada una unidad computadora entre el interruptor pulsador y el accionamiento de mando en la que se guardan por ejemplo condiciones de conmutación. De esta manera es posible no activar el accionamiento de mando cuando la posición de enclavamiento debe mantenerse también al ejercer presión por ejemplo en una tapa de depósito, por ejemplo en una situación cuando el vehículo está aparcado o en el caso de un breve contacto no intencionado.

Para el control del dispositivo de enclavamiento conforme a la reivindicación 8 es posible activar el accionamiento de mando de manera cómoda para el usuario cuando se acciona el interruptor pulsador dispuesto en la unidad de enclavamiento.

Conforme a la reivindicación 9, la activación del accionamiento de mando sólo es posible cuando se cumplen las condiciones de conmutación guardadas en una unidad computadora conectada entre el interruptor pulsador y el accionamiento de mando.

Según la reivindicación 10, las condiciones de conmutación, de las cuales deben cumplirse una o varias condiciones para la activación del motor, pueden determinarse del tipo de accionamiento del interruptor pulsador o por ejemplo de una tapa de depósito. Como condiciones de conmutación pueden estar guardadas por ejemplo en la unidad computadora:

- a) primero de dos accionamientos consecutivos del interruptor pulsador,
- b) tiempo mínimo t_b transcurrido desde la última activación de por ejemplo 5 a 15 minutos,
- c) duración mínima t_c del accionamiento del interruptor pulsador de por ejemplo 1 a 2 segundos,
- d) fuerza mínima f_d de accionamiento de la tapa de depósito de por ejemplo 30 N.

Las condiciones de conmutación a) y b), que pueden emplearse de forma alternativa, impiden una activación no deseada durante el proceso de cierre. De esta manera se garantiza un cierre seguro por ejemplo de una tapa de depósito después del repostado sin el peligro de que la tapa se abra inmediatamente de nuevo al cerrar la misma.

La condición de conmutación c), que puede emplearse adicionalmente, impide una abertura accidental durante un accionamiento corto no intencionado del interruptor pulsador, por ejemplo de una tapa de depósito, por contacto con una pelota o un contacto en una instalación de lavado.

El cumplimiento de la condición de conmutación d), aplicable también de forma adicional, puede verificarse mediante medición de la presión. En vez de ello es posible garantizar la aplicación de una fuerza mínima por medio de elementos elásticos que actúan en la tapa de depósito. También la previsión de una fuerza de accionamiento mínima de la tapa de depósito impide una abertura no intencionada.

Es posible guardar el tiempo mínimo t_b , la duración mínima t_c y la presión mínima p_d de tal manera que pueden ser parametrizados, siendo posible adaptar sus valores al tipo de vehículo, por ejemplo en función de la forma de la tapa de depósito, durante la programación de la unidad computadora.

En un dispositivo de enclavamiento en un vehículo

con cierre centralizado es posible determinar conforme a la reivindicación 11 condiciones de conmutación adicionales basadas en el estado del cierre centralizado y/o en el estado del vehículo. En la unidad computadora pueden estar guardadas las siguientes condiciones de conmutación:

- e) cierre centralizado "abierto"
- f) cierre centralizado "cerrado" desde el interior
- g) tiempo máximo t_g transcurrido desde el cierre mediante el cierre centralizado desde fuera
- h) encendido "desconectado"
- i) encendido "conectado"
- j) velocidad "cero"
- k) velocidad baja máxima v_k .

La condición de conmutación e) impide una activación y de esta manera por ejemplo una abertura de una tapa de depósito con el cierre centralizado cerrado. La condición de conmutación f) facilita para una tapa de depósito un repostado por otra persona mientras que el conductor se encuentra en el vehículo automóvil, y la condición de conmutación g) permite un repostado después de haber cerrado el vehículo automóvil. La condición de conmutación h) impide una activación cuando el encendido del vehículo está conectado. De forma alternativa, la condición de conmutación i) permite repostar con el encendido conectado. Las condiciones de conmutación j) y k) impiden una activación cuando el vehículo está en marcha.

Es posible consultar adicionalmente en la unidad computadora una o varias de las condiciones de conmutación e) hasta k) durante un accionamiento del interruptor pulsador, también es posible consultar estas condiciones permanentemente y activar o desactivar el interruptor pulsador en función del resultado de la consulta.

También el tiempo t_g y la velocidad v_k pueden estar guardados de forma parametrizada.

La invención se explica más detalladamente con referencia a dos ejemplos de realización de dispositivos de enclavamiento para una tapa de depósito, representados esquemáticamente en el dibujo. En las figuras 1 a 6 se representa el primer ejemplo y en la figura 7 el segundo ejemplo.

En la figura 1 se muestra una vista en corte a través de un dispositivo de enclavamiento, que discurre en paralelo al eje geométrico, y a través del mismo, de un eje de la unidad de enclavamiento y en la figura 2 se muestra una vista en planta desde arriba del dispositivo de enclavamiento sin la tapa de su carcasa y sin el elemento de enclavamiento. Las figuras 3 a 6 son representaciones tridimensionales, en la figura 3 se muestra el dispositivo de enclavamiento sin tapa y sin elemento de enclavamiento, en la figura 4 se muestra la tapa con interruptor pulsador, en la figura 5 se muestra la unidad de enclavamiento sin elemento de enclavamiento y en la figura 6 el elemento de enclavamiento. La figura 7 es una representación tridimensional del segundo ejemplo.

Un primer ejemplo de un dispositivo de enclavamiento de acuerdo con la invención para una tapa de depósito presenta una carcasa y un accionamiento de

mando con motor eléctrico, con un motor 1, un engranaje y una unidad de enclavamiento unida con el motor 1 a través del engranaje. La carcasa fabricada según el procedimiento de moldeo por inyección se compone de una parte 2 inferior de carcasa, que forma un fondo y cuatro paredes laterales, y de una tapa 3. En la parte 2 inferior de carcasa está empotrada una rejilla 4 estampada de metal. La rejilla 4 estampada forma conductores eléctricos entre otros entre el motor 1 y una conexión enchufable 5 del dispositivo de enclavamiento.

El engranaje está configurado como engranaje escalonado con dos ruedas dentadas, estando engranada una corona dentada 6 de la primera rueda dentada, configurada como rueda cilíndrica de dientes rectos, con un piñón 7 del motor 1 y una corona dentada 8 de la segunda rueda dentada, configurada como rueda cilíndrica y cónica, con un cubo 9 de la primera rueda dentada.

La unidad de enclavamiento presenta un elemento de enclavamiento, configurado como pestillo giratorio 10, un eje 11 en el cual está dispuesto el pestillo giratorio 10, un resorte 12 de retroceso y un elemento accionado 13. El eje 11 está dispuesto de forma perpendicular a los ejes del motor 1 y de las ruedas dentadas. Este eje penetra con su extremo inferior por el fondo de la parte 2 inferior de carcasa y está provisto fuera de la carcasa de una palanca 14 para el desenclavamiento de emergencia.

Este extremo inferior del eje 11 puede estar empleado como segunda parte accionada en una forma de realización alternativa.

El eje 11 penetra con su extremo superior por la tapa 3 de la carcasa y presenta elementos 15 de retención para alojar el pestillo giratorio 10.

El elemento accionado 13, dispuesto también en el eje 11, comprende un segmento 16 de rueda cónica engranado con una rueda cónica 17 de la segunda rueda dentada. El segmento 16 de rueda cónica está configurado como resalte, que se extiende por ejemplo por un ángulo de 120°, en una parte 18 central anular del elemento accionado 13. El elemento accionado 13 está fabricado como una sola pieza con el eje 11 según el procedimiento de moldeo por inyección.

El resorte 12 de retroceso está configurado como resorte helicoidal enrollado alrededor del eje 11. Su brazo superior está retenido en una entalladura 19 en el elemento accionado 13 y su brazo inferior (no se puede ver en el dibujo) está retenido en la parte 2 inferior de carcasa.

Los dos pasos del eje 11 por la carcasa están obturados por medio de dos anillos 20 de obturación.

El pestillo giratorio comprende una parte cilíndrica 21 y un elemento 22 de gancho que se extiende en un plano perpendicular al eje geométrico del eje y está fijado en el perímetro de la parte cilíndrica 21. La parte cilíndrica 21 está configurada como cilindro hueco en cuya abertura están enclavados los elementos 15 de retención del eje 11.

El elemento 22 de gancho del pestillo giratorio 10 está dispuesto de tal manera que enclava en la posición de enclavamiento una brida móvil, que sobresale de la tapa de depósito y puede moverse con la misma aproximadamente de forma perpendicular al eje 11 y la libera durante el giro del eje 11 a la posición de desenclavamiento. El elemento 22 de gancho está

adaptado de tal manera a la brida por medio de superficies inclinadas que el elemento 22 de gancho se mueve en un determinado ángulo de por ejemplo 20° en dirección a la posición de desenclavamiento cuando la brida se mueve bajo el efecto de una presión ejercida desde fuera.

El dispositivo de enclavamiento presenta un interruptor pulsador, configurado como microinterruptor, dispuesto en la unidad de enclavamiento y conectado con el motor 1 a través de una unidad computadora no representada. Las conexiones del interruptor pulsador están unidas para este fin con la rejilla 4 estampada. En este ejemplo, el interruptor pulsador 23 está dispuesto en el elemento accionado 13 de la unidad de enclavamiento. Para accionar el interruptor pulsador 23, el elemento accionado 13 presenta un segmento 24 discoidal, que está dispuesto por encima del segmento 16 de rueda cónica con un desplazamiento angular respecto a este y se extiende por un ángulo que corresponde a la magnitud del ángulo del segmento 16 de rueda cónica. El interruptor pulsador 23 está dispuesto de tal manera en el elemento accionado 13 que en la posición de enclavamiento se encuentra en la zona angular directamente delante del segmento 24 y se acciona por medio del segmento 24 durante un movimiento del eje 11 en dirección a la posición de desenclavamiento.

La entalladura 19 en la parte central 18 del elemento accionado 13 se encuentra en una zona angular libre en la que no están dispuestos el segmento 16 de rueda cónica ni el segmento 24.

Para el desenclavamiento se activa el motor 1 del accionamiento de mando por medio del interruptor pulsador 23 dispuesto en el elemento accionado 13 y en función de las condiciones de conmutación guardadas en la unidad computadora. El motor 1 se activa cuando se acciona el interruptor pulsador 23 y se cumplen por ejemplo las siguientes condiciones de conmutación derivadas del tipo de accionamiento del interruptor pulsador 23:

1) primero de dos accionamientos consecutivos del interruptor pulsador 23 y

2) duración mínima t_c del accionamiento del interruptor pulsador 23 de 1 s.

Adicionalmente deben cumplirse también las siguientes condiciones de conmutación guardadas en la unidad computadora:

3) cierre centralizado "abierto" y

4) encendido "desconectado".

Cuando se acciona el interruptor pulsador 23, la unidad computadora comprueba si se cumplen las condiciones de conmutación especificadas.

Para accionar el interruptor pulsador 23 se ejerce desde fuera una presión en la tapa de depósito y de esta manera también en la brida. La brida mueve el elemento 22 de gancho del pestillo giratorio 10 por ejemplo en un ángulo de 20°. Como consecuencia, el segmento 24 acciona el interruptor pulsador 23. Cuando las condiciones de conmutación especificadas se cumplen, la unidad computadora activa el motor 1 que gira el pestillo giratorio en aproximadamente otros 90° hasta un tope en la posición de desenclavamiento. El tope no representado en el dibujo está dispuesto en la parte 2 inferior de carcasa. El interruptor pulsador 23 sigue accionado por el segmento 24.

La tapa de depósito se abre por ejemplo mediante un resorte de retroceso en la bisagra.

A continuación, la unidad computadora finaliza la activación del motor 1. El resorte 12 de retroceso mueve el pestillo giratorio 10 a la posición de enclavamiento.

Durante el cierre de la tapa de depósito, la brida encaja en el elemento 22 de gancho del pestillo giratorio 10. Durante este proceso se acciona brevemente el interruptor pulsador 23 sin que se produzca una activación del motor 1, ya que no se cumple la condición de conmutación 1). La unidad computadora puede evaluar esta señal del interruptor pulsador 23 y señalizarla por ejemplo mediante una señal óptica o acústica (luces de dirección o bocina). También pueden activarse otras funciones en el vehículo automóvil.

Un dispositivo de enclavamiento de acuerdo con el segundo ejemplo (figura 7) se diferencia del primer ejemplo en los siguientes puntos.

El interruptor pulsador 23 está dispuesto fuera de la carcasa en el pestillo giratorio 10.

El pestillo giratorio 10 presenta un expulsor 25. El expulsor 25 está configurado como segmento discooidal, dispuesto en el plano del elemento 22 de gancho detrás del mismo en dirección de desenclavamiento (en el dibujo en dirección contraria a las agujas del reloj), que se extiende por un ángulo que corresponde a la magnitud del ángulo del segmento 16 de rueda cónica. El interruptor pulsador 23 está dispuesto de tal manera en el expulsor 25 que se acciona al ejercer una presión en la tapa de depósito, y de esta manera en la brida, por el movimiento del elemento 22 de gancho en dirección de desenclavamiento.

Cuando el motor 1 se activa después del accionamiento del interruptor pulsador 23, el pestillo giratorio 10 se mueve aún más en dirección de desenclavamiento. El expulsor 25 entra en contacto con la brida y la expulsa hacia fuera. En este ejemplo, el interruptor pulsador 23 queda liberado cuando el pestillo giratorio se mueve a la posición de desenclavamiento.

Asimismo, el dispositivo de enclavamiento está provisto de un soporte 26, representado de forma transparente en el dibujo, fijado en la tapa 3 de la carcasa.

Lista de símbolos de referencia

- 1 Motor
- 2 Parte inferior de carcasa
- 3 Tapa de la carcasa
- 4 Rejilla estampada
- 5 Conexión enchufable
- 6 Corona dentada de la primera rueda dentada
- 7 Piñón del motor
- 8 Corona dentada de la segunda rueda dentada
- 9 Buje de la primera rueda dentada
- 10 Pestillo giratorio
- 11 Eje
- 12 Resorte de retroceso
- 13 Elemento accionado
- 14 Palanca para el desenclavamiento de emergencia
- 15 Elemento de retención
- 16 Segmento de rueda cónica
- 17 Rueda cónica
- 18 Parte central
- 19 Entalladura
- 20 Anillo de obturación
- 21 Parte cilíndrica
- 22 Elemento de gancho
- 23 Interruptor pulsador
- 24 Segmento del elemento accionado
- 25 Expulsor
- 26 Soporte.

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de enclavamiento con una carcasa y con un accionamiento de mando con motor eléctrico, que comprende un motor, un engranaje y una unidad de enclavamiento unida con el motor por medio del engranaje, comprendiendo la unidad de enclavamiento un elemento de enclavamiento configurado como pestillo giratorio, un eje en el cual está dispuesto el elemento de enclavamiento, y un resorte de retroceso, y siendo desplazable el elemento de enclavamiento mediante el resorte de retroceso a una posición de enclavamiento y mediante el motor a una posición de desenclavamiento, **caracterizado** por un interruptor pulsador (23) dispuesto en la unidad de enclavamiento y conectado al motor (1).

2. Dispositivo de enclavamiento de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado** porque la unidad de enclavamiento presenta un elemento accionado (13) unido directamente con el engranaje y dispuesto en el eje (11).

3. Dispositivo de enclavamiento de acuerdo con la reivindicación 2, estando el resorte de retroceso configurado como resorte helicoidal retenido con un brazo en la unidad de enclavamiento y con un brazo bajo tensión previa en la carcasa, **caracterizado** porque el resorte (12) de retroceso está dispuesto en el eje (11) y retenido con un brazo en el elemento accionado (13).

4. Dispositivo de enclavamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3 **caracterizado** porque el interruptor pulsador (23) está dispuesto en el elemento de enclavamiento.

5. Dispositivo de enclavamiento de acuerdo con la reivindicación 2 ó 3 **caracterizado** porque el interruptor pulsador (23) está dispuesto dentro de la carcasa en el elemento accionado (13).

6. Dispositivo de enclavamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5 **caracterizado** porque el elemento de enclavamiento presenta un expulsor (25).

7. Dispositivo de enclavamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6 **caracterizado** porque el interruptor pulsador (23) está conectado al motor (1) a través de una unidad computadora.

8. Procedimiento para el control de un dispositivo de enclavamiento con un accionamiento de mando con motor eléctrico, con una unidad de enclavamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, en el cual un elemento de enclavamiento, configurado como pestillo giratorio, de la unidad de enclavamiento se desplaza mediante un resorte de retroceso a la posición de enclavamiento y después de la activación de un motor del accionamiento de mando a una posición de desenclavamiento, **caracterizado** porque el motor (1) se activa al accionar un interruptor pulsador (23) dispuesto en la unidad de enclavamiento.

9. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 8 **caracterizado** porque el motor (1) se activa por medio de una unidad computadora, conectada con el interruptor pulsador (23), en función de las condiciones de conmutación guardadas en la unidad computadora.

10. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 9 **caracterizado** porque las condiciones de conmutación se determinan en base al tipo de accionamiento del interruptor pulsador (23).

11. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 9 ó 10, estando previsto el dispositivo de enclavamiento en un vehículo automóvil con cierre centralizado, **caracterizado** porque las condiciones de conmutación se determinan del estado del cierre centralizado y/o del estado del vehículo.

40

45

50

55

60

65

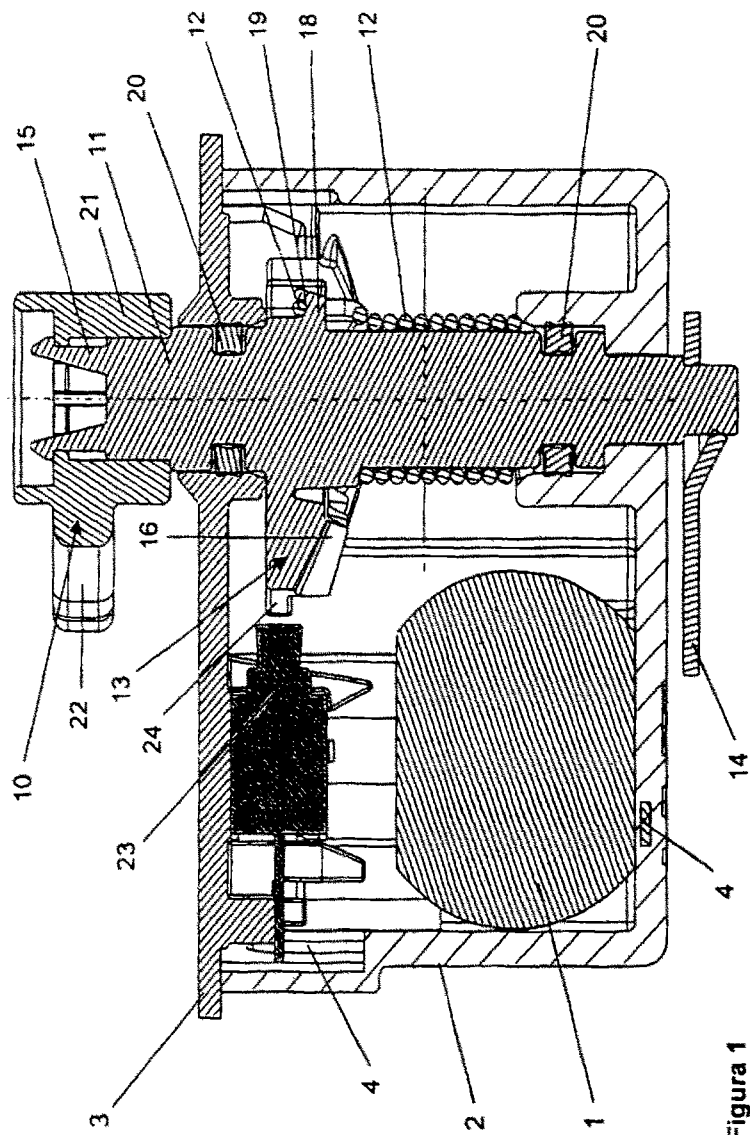


Figura 1

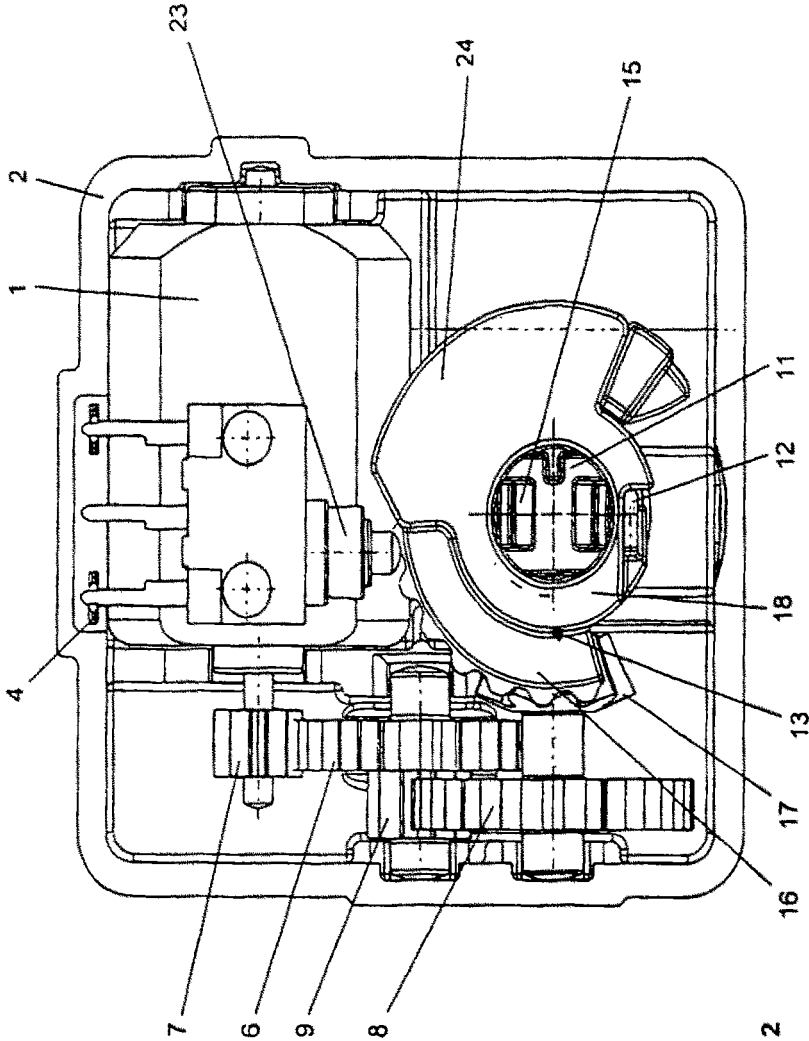


Figura 2

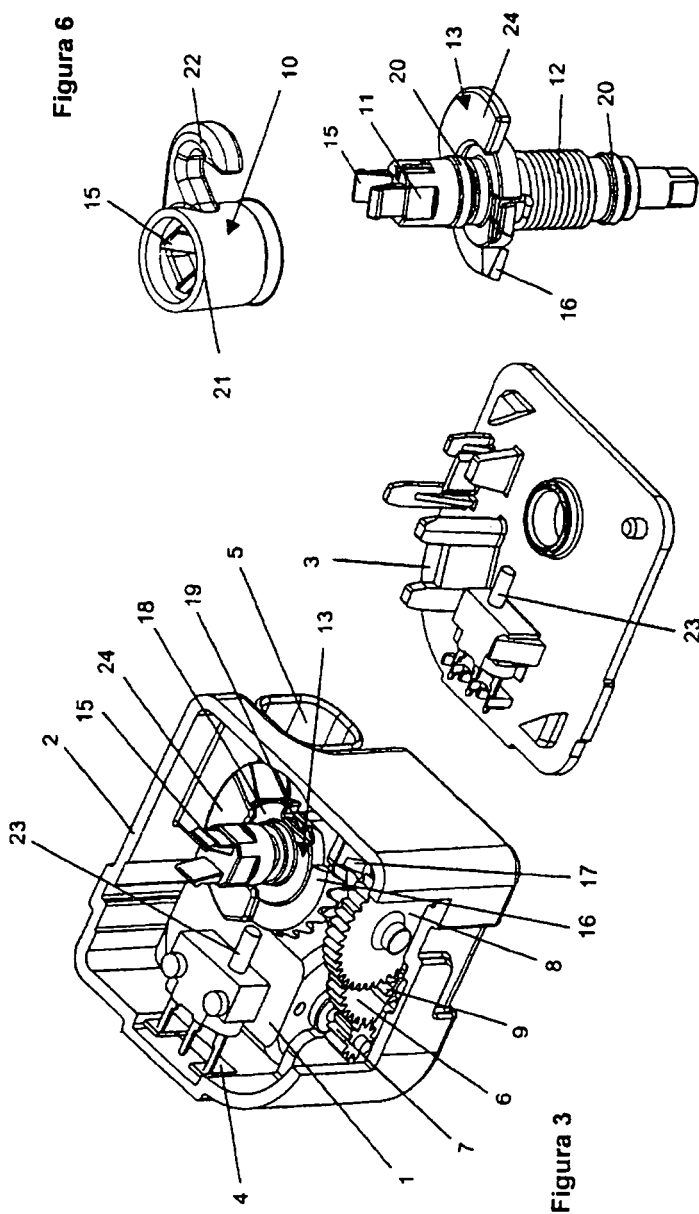


Figura 6

Figura 5

Figura 4

Figura 3

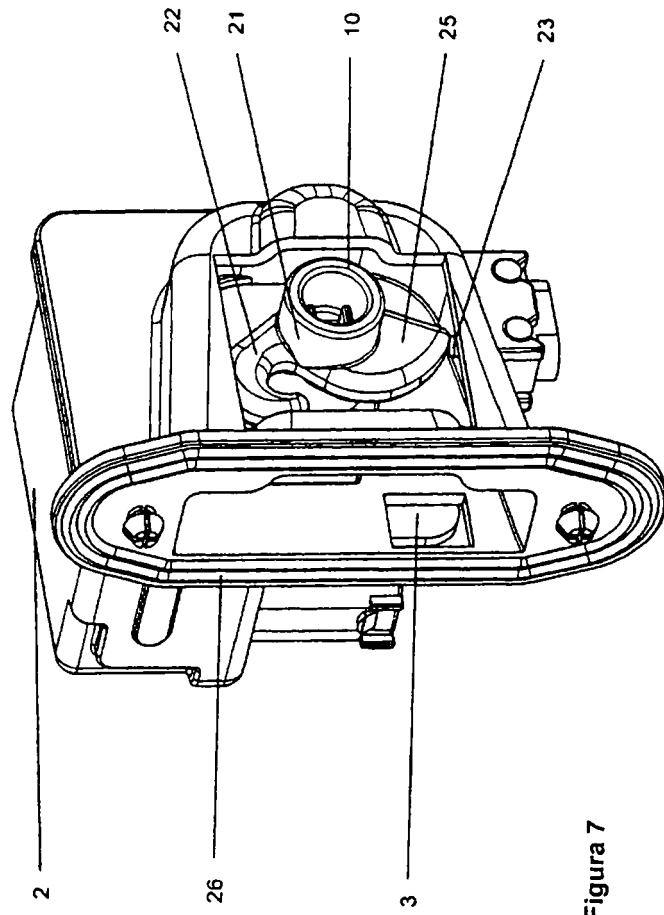


Figura 7