

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 532 868**

51 Int. Cl.:

**E05B 77/24** (2014.01)

**E05B 81/06** (2014.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.10.2011** **E 11773724 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.01.2015** **EP 2659076**

54 Título: **Dispositivo de mando para sistema de bloqueo de puerta de vehículo**

30 Prioridad:

**22.10.2010 FR 1004149**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**01.04.2015**

73 Titular/es:

**U-SHIN FRANCE SAS (100.0%)**  
**2-10, rue Claude Nicolas Ledoux, ZI Europarc**  
**94046 Créteil Cedex, FR**

72 Inventor/es:

**ROBERT, JOHANN**

74 Agente/Representante:

**LINAGE GONZÁLEZ, Rafael**

**ES 2 532 868 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 mando para sistema de bloqueo de puerta de vehículo

5 La presente invención es relativa a un dispositivo de mando para sistema de bloqueo de puerta de vehículo. Se dirige particularmente a las puertas de vehículos automóviles para pilotar los modos de bloqueo y de desbloqueo de tiradores de puerta.

10 Las cerraduras puestas en práctica en este campo deben responder a las funcionalidades deseadas, cada vez más sofisticadas, asumiendo las tensiones técnicas conectadas a la fiabilidad, al coste e incluso al volumen. Por ejemplo, los vehículos están dotados hoy de una función de seguridad para niños, función que permite pilotar la capacidad para abrir una de las puertas traseras cuando el tirador interior se acciona. Otra función cada vez más encontrada es la llamada de doble bloqueo y consiste en prohibir cualquier apertura de puerta mediante los tiradores, interior o exterior. Se comprende que dotar a un vehículo de estas diversas funcionalidades de mando de bloqueo implica 15 unos medios complejos, multiplicando los órganos necesarios en cada funcionalidad de bloqueo los números de piezas totales.

20 El documento WO-A1-2009030046 divulga una tentativa de racionalización de un sistema de bloqueo proponiendo emplear un motor único para hacer funcionar dos funciones de bloqueo. Este fin no es por tanto verdaderamente logrado ya que continua implicando otro órgano de accionamiento tal como una llave o un motor utilizado para otra función de bloqueo.

25 Existe por lo tanto una necesidad de realizar una pluralidad de configuraciones de bloqueo limitando la complejidad de los medios necesarios en el arrastre de las partes de mando.

La invención tiene por objeto paliar todos o parte de los inconvenientes de las técnicas conocidas hasta el presente. Propone a este efecto un dispositivo de mando para sistema de bloqueo de puerta de vehículo que comprende:

30 - un elemento primero de mando de bloqueo que tiene una movilidad entre una posición primera de mando y una posición segunda de mando,

- un elemento segundo de mando de bloqueo que tiene una movilidad entre una posición primera de mando y una posición segunda de mando,

35 - unos medios de arrastre del elemento primero de mando y del elemento segundo de mando entre su posición primera de mando y su posición segunda de mando.

40 Según un aspecto característico, el dispositivo es tal que el elemento segundo de mando comprende un órgano de acoplamiento selectivo, teniendo dicho órgano de acoplamiento una movilidad adicional relativamente al resto del elemento segundo de mando entre una posición primera de acoplamiento en la que une cinéticamente el elementos segundo de mando y un órgano de apoyo de los medios de arrastre y una posición segunda de acoplamiento en la que une cinéticamente el elemento segundo de mando y el elemento primero de mando y en la que posibilita el arrastre del elemento primero de mando por el órgano de apoyo. Además, comprende de forma ventajosa unos 45 medios de retroceso del órgano de acoplamiento en la posición segunda de acoplamiento cuando el elemento segundo de mando está en posición segunda de mando y unos medios de retroceso en la posición primera de acoplamiento cuando el elemento segundo de mando está en la posición primera de mando.

50 Así, los dos elementos de mando tienen movibilidades acopladas que permiten en particular arrastrarlas por el sesgo de una sola motorización. Se limita en este caso muy fuertemente el número de piezas necesarias en el funcionamiento del mecanismo, que induce un solo motor y una sola cadena cinemática de transmisión de potencia hacia los dos elementos de mando.

55 Según un caso preferido, la movilidad adicional del órgano de acoplamiento es una rotación. El órgano puede así pasar fácilmente de una posición a la otra por basculación. Unos medios de retroceso que emplean al menos un resorte pueden ser fácilmente implementados en este modo de realización. En este cuadro, es ventajoso que los medios de retroceso del órgano de acoplamiento comprenden un resort de torsión configurado para ejercer un esfuerzo de retroceso hacia la posición segunda de acoplamiento cuando el elemento primero de mando está en posición segunda de mando y un esfuerzo de retroceso, de sentido opuesto, hacia la posición primera de acoplamiento cuando el elemento primero de mando está en posición primera de mando. 60

Esta variante utiliza un solo resorte para realizar dos esfuerzos de retroceso de sentidos opuesto. Esto se hace posible sacando provecho del desplazamiento en translación del órgano de acoplamiento en la movilidad del elemento segundo de acoplamiento. Este desplazamiento modifica la posición relativa de los puntos de anclaje del resorte y la del eje de rotación del órgano de acoplamiento de manera que se invierte el sentido de la rotación que 65 tiende a ejercer el resorte sobre el órgano de acoplamiento.

A título preferido, la movilidad del elemento segundo de mando entre la posición primera de mando y la posición segunda de mando es una traslación. Por otro lado, la movilidad del elemento primero de mando entre la posición primera de mando y la posición segunda de mando puede ser igual o alternativamente una traslación, siendo las trayectorias de traslación del elemento primero de mando y del elemento segundo de mando preferentemente paralelas.

La invención podrá además presentar, de manera facultativa, al menos una cualquiera de las características siguientes:

- el órgano de acoplamiento comprende una superficie de aplicación de una superficie primera de apoyo del órgano de apoyo capaz de empujar el elemento segundo de mando desde su posición primera de mando hacia su posición segunda de mando, estando el órgano de acoplamiento en su posición primera de acoplamiento;

- el esfuerzo ejercido por el órgano de apoyo en la superficie de aplicación es configurado para oponerse al esfuerzo de los medios de retroceso;

- el órgano de apoyo comprende una superficie segunda de apoyo capaz de empujar el elemento primero de mando de su posición primera de mando a su posición segunda de mando cuando el órgano de acoplamiento esté en su posición segunda de acoplamiento y que el elemento primero de mando esté en su posición segunda de mando;

- el órgano de apoyo comprende una superficie tercera de apoyo capaz de empujar el elemento primero de mando de su posición segunda de mando a su posición primera de mando, dicho elemento primero de mando arrastrando el elemento segundo de mando desde su posición segunda de mando hacia su posición primera de mando, cuando el órgano de acoplamiento está en su posición segunda;

- el elemento segundo de mando comprende una zona de guiado alrededor de la cual el órgano de acoplamiento es montado giratorio;

- el elemento segundo de mando comprende un contacto alrededor del cual el órgano de acoplamiento es montado giratorio;

- un elemento activado que comprende unos medios de guiado en traslación del contacto;

- comprende un cuerpo provisto de superficie de guiado de las movibilidades del elemento primero de mando, del elemento segundo de mando y del órgano de acoplamiento.

La invención es también relativa a un sistema de bloqueo de puerta de vehículo que comprende un dispositivo de mando, y a una puerta de vehículo que comprende un tirador interior manejable por el interior de un habitáculo, un tirador exterior manejable por el exterior del habitáculo y que comprende el sistema de bloqueo. La invención se refiere también a un vehículo dotado de al menos un sistema de bloqueo.

A título preferido, el sistema de bloqueo comprende unos medios de bloqueo combinado capaces de actuar de manera simultánea en un tirador interior y en un tirador exterior y unos medios de bloqueo dedicado capaces de actuar únicamente en el tirador interior, el elemento primero de mando activando los medios de bloqueo combinado y el elemento segundo de mando activando los medios de bloqueo dedicado.

Según otra posibilidad, el sistema comprende unos medios de bloqueo dedicados, el elemento primero de mando actuando en el bloqueo de un tirador exterior, el elemento segundo de mando actuando en el bloqueo, de un tirador interior, pudiendo ser combinados secuencialmente para actuar simultáneamente en los dos bloques.

Las posiciones de mando son preferentemente las siguientes:

- la posición primera de mando del elemento primero de mando es una posición desbloqueada;

- la posición primera de mando del elemento segundo de mando es una posición desbloqueada;

- la posición segunda de mando del elemento primero de mando es una posición bloqueada;

- la posición segunda de mando del elemento segundo de mando es una posición bloqueada.

Otras características, objetos y ventajas de la presente invención definida por las reivindicaciones adjuntas aparecerán con la lectura de la descripción detallada que va a seguir, y con respecto a los dibujos adjuntos, dados a título de ejemplos no limitativos y en los que:

La figura 1 muestra en perspectiva ciertos componentes de un ejemplo de dispositivo según la invención.

La figura 1 bis ilustra una aplicación del ejemplo de la figura 1 en órganos activados.

La figura 2 muestra en el modo de realización de la figura 1 la formación del cuerpo del dispositivo.

5 La figura 3 presenta el modo de realización de las figuras 1 y 2 vista desde arriba.

Las figuras 4, 6, 8 y 10 muestran, de acuerdo con un corte según la línea CC de la figura 3, diferentes fases de funcionamiento del dispositivo de la invención.

10 Las figuras 5, 7, 9 y 11 muestran, en corte según las líneas BB de la figura 3, fases de funcionamiento equivalentes respectivamente a las fases ilustradas en las figuras 4, 6, 8 y 10.

Las figuras 12 a 14 muestran tres fases sucesivas por las que el elemento segundo de mando pasa de una posición primera a una posición segunda.

15 Las figuras 15 a 17 muestran fases sucesivas por las que el elemento primero de mando pasa de una posición primera a una posición segunda.

20 Las figuras 18 a 20 muestran tres fases sucesivas por las que el elemento primero de mando y el elemento segundo de mando pasan de una posición segunda a una posición primera.

En la figura 22 se da un modo de realización del órgano de apoyo. Es por otro lado puesto en situación, según tres posiciones de funcionamiento, en las figuras 21, 21 bis y 21 ter.

25 La figura 23 es una vista en perspectiva en despiece ordenado de los elementos que aparecen en el modo de realización representado en la figura 1 bis.

Las figuras 24 y 25 muestran una posición primera del elemento segundo de mando y las figuras 26, 27 representando una posición segunda.

30 Las figuras 28 y 29 se refieren a una posición primera del elemento primero de mando. Este último es visible en las figuras 30 y 31 en una posición segunda.

35 La figura 1 muestra un dispositivo según la invención dotado de un elemento primero 6 de mando y de un elemento segundo 7 de mando. En el caso representado, el elemento primero 6 de mando tiene la forma de una palanca alargada susceptible de pasar de una posición primera a una posición segunda por un movimiento de traslación. Mediante este movimiento, el elemento primero 6 de mando permite volver activo o inactivo un órgano (no representado) que permite el accionamiento de un elemento de cerradura y en particular un tirador. El órgano activado puede además asegurar la activación o la desactivación de varios elementos de cerradura y por ejemplo varios tiradores tal como un tirador interior en un habitáculo y un tirador exterior al habitáculo.

40 El elemento segundo 7 de mando está ilustrado parcialmente en la figura 1 con un órgano 10 de acoplamiento. Aparece no obstante en otras figuras y particularmente en la figura 12 un contacto 8 parte integrante del elemento segundo 7 de acoplamiento. Tanto el elemento primero 6 como el elemento segundo 7 pueden estar constituidos por una pluralidad de piezas siendo entendido que el conjunto de un elemento 6 ó 7 comprende por lo menos una movilidad que permite hacerlo pasar de una posición primera a una posición segunda.

45 En el modo de realización presentado en las figuras, el elemento segundo 7 es montado igualmente en traslación para pasar de la posición primera a la posición segunda. En particular, es el movimiento seguido por el contacto 8.

50 Para arrastrar los elementos 6 y 7 de mando en su movimiento de traslación, el modo de realización de la invención pone en práctica una sola motorización en particular con un motor 2 del tipo micromotor eléctrico cuyo árbol de salida está acoplado a un tornillo 3 sin fin que engrana sobre un sector 4 de engranaje que comprende un órgano 5 de apoyo. El par motor transmitido al órgano 5 de apoyo permite hacer pasar una porción de este último, representada en forma de zona de apoyo en las diferentes figuras, en diferentes posiciones angulares y ejercer sucesiva o alternativamente esfuerzos en los elementos 6 y 7 de mando.

55 Mientras que se podría pensar que un solo órgano 5 de apoyo es incapaz de realizar mandos selectivos de los dos elementos 6 y 7 de mando, la invención permite realizar varias configuraciones de posicionamiento de los dos elementos 6, 7 de mando. En particular, tal como será descrito más adelante en detalle, el elemento primero 6 de mando puede ser puesto en posición primera como el elemento segundo 7 de mando. En otra situación tanto el elemento primero 6 como el elemento segundo 7 están en la posición segunda y en una configuración tercera, el elemento primero 6 está en una posición primera mientras que el elementos segundo 7 está en una posición segunda.

60 Esta capacidad de realizar varias combinaciones de posición de los elementos de mando es en particular ofrecida

por la puesta en práctica de un órgano 10 de acoplamiento selectivo localizado y cuya situación de funcionamiento influye en las fases de arrastre por el órgano 5 de apoyo.

5 Antes de describir más en detalle el órgano 10 de acoplamiento, se indica, en referencia a la figura 2, que el cuerpo  
1 susceptible de encuadrar el conjunto del mecanismo interno del dispositivo de la invención comprende,  
ventajosamente en una cavidad central o una luz, diferentes superficies capaces de realizar el guiado del  
movimiento de las piezas en particular el elemento primero 6 de mando, el elemento segundo 7 de mando y el  
órgano 10 de acoplamiento formando parte del elemento segundo 7 de mando. La función de cada una de las  
superficies 24 a, b, c, d, e de guiado representadas en la figura 2 será descrita en detalle aquí después en referencia  
10 a las fases de funcionamiento del dispositivo.

En referencia ahora a la figura 4, es representado un órgano 10 de acoplamiento que dispone de un extremo  
sensiblemente alargado en forma de un brazo 30 cuyo extremo distal forma una superficie primera 14 de aplicación  
capaz de cooperar en ciertas configuraciones con una superficie primera 27 de apoyo del órgano 5 de apoyo. El otro  
15 extremo del órgano 10 de acoplamiento tiene una forma orientada sensiblemente transversalmente relativamente en  
la parte del brazo 30 y dispone de una luz 16 de guiado en rotación que permite la desviación del contacto 8 que  
arrastra en basculación el órgano activado 11 presentado por ejemplo en la figura 1 bis con la capacidad de girar  
alrededor de una zona 13 de guiado. La desviación del contacto 8 en la luz 16 de guiado no está representada en  
las figuras. Volviendo a la figura 4, el órgano 10 de acoplamiento comprende en un extremo sensiblemente opuesto  
20 a la superficie primera 14 de aplicación una superficie segunda 15 de aplicación de la que se verá que puede  
cooperar con una porción del elemento primero 6 de mando.

La figura 5 permite visualizar el guiado ofrecido por el cuerpo 1 en el órgano 10 de acoplamiento. Así, un pasador 25  
de guiado formado en el órgano 10 puede cooperar con las superficies 24 b y 24 c de guiado introducidas  
25 anteriormente. Una zona 26 de guiado igualmente realizada en el órgano 10 de acoplamiento es guiada al nivel de  
una superficie 24 a del cuerpo 1.

El órgano 10 está dotado en el caso representado de una movilidad adicional relativamente al resto del elemento  
segundo 7 de mando, siendo esta movilidad adicional, en el ejemplo de realización ilustrado en las figuras, una  
30 rotación alrededor de un eje de rotación sensiblemente definido por el contacto 8. Hay que señalar que el contacto 8  
comprende él mismo al menos un dedo 9 de guiado presentado por ejemplo en la figura 1 bis para su guiado en  
traslación en el órgano activado 11. Se comprende que el órgano 10 de acoplamiento puede pasar al menos de una  
situación angular primera a una situación angular segunda. La invención saca provecho de esta configuración  
variable del órgano 10 de acoplamiento para realizar diferentes fases de funcionamiento del conjunto del dispositivo.  
35

Unos medios de retroceso son previstos para volver a llevar el órgano de acoplamiento en una posición deseada por  
defecto. En el ejemplo, los medios de retroceso comprenden en particular un resorte y más precisamente un resorte  
17 de torsión esquematizado en las figuras 12 a 20. Uno de los brazos del resorte 17 de torsión está anclado al nivel  
de la marca 18 en el órgano 10 de acoplamiento mientras que el segundo brazo 19 está anclado en un punto 19 de  
40 anclaje en el cuerpo 1 u otra parte del dispositivo fijo relativamente en el basculamiento del órgano 10.

Las movibilidades de los elementos 6, 7 del órgano 10 de acoplamiento son producidas por el arrastre del órgano 5 de  
apoyo al nivel de diferentes superficies donde se efectúa la transmisión de los esfuerzos. Así, en una posición  
primera del órgano 10 de acoplamiento que corresponde sensiblemente a la de las figuras 4 a 7 y de las figuras 12 a  
45 14, la superficie primera 14 de aplicación puede entrar en contacto con una superficie primera 27 de apoyo del  
órgano 5 de apoyo. Una rotación del sector de engranaje 4 en el sentido horario permite entonces un empuje del  
elemento segundo 7 de mando en traslación desde una posición primera que corresponde a las ilustraciones de las  
figuras 4, 5 y 12 a una posición segunda que corresponde a las ilustraciones de las figuras 6, 7 y 14 pasando por  
una situación transitoria que aparece en la figura 13.  
50

El órgano 5 de apoyo comprende además una superficie segunda 28 de apoyo que aparece en particular en las  
figuras 8 y 10 para cooperar con el elemento primero 6 de mando de manera que lo arrastra de una posición primera  
que corresponde a la ilustrada en las figuras 4 a 9 y 12 a 15 hasta una posición segunda que corresponde a las  
figuras 10 y 11 e incluso 17 y 18 no pasando una posición transitoria que aparece por ejemplo en la figura 16.  
55

El órgano 5 de apoyo comprende en definitiva una superficie tercera 29 de apoyo por ejemplo visible en la figura 10  
y que permite empujar, en el sentido opuesto al empuje de la superficie segunda 28 de apoyo, en el elemento  
primero 6 de manera que lo arrastra en una traslación de sentido inverso a la anterior desde la posición segunda  
hasta su posición primera. Se encuentra así la posición inicial del elemento primero de mando tal como el resorte de  
60 la figura 20 por ejemplo. En esta fase, hay que señalar que un esfuerzo es además transmitido entre el elemento  
primero 6 y el elemento segundo 7 de manera que el empuje de retorno engendrado por el órgano 5 de apoyo en  
esta fase produce igualmente un retorno del elemento segundo 7 de manera que vuelve a la configuración de salida  
como lo muestran las figuras extremas del ciclo de funcionamiento correspondiente a las figuras 12 y 20. El apoyo  
entre el elemento primero 6 y el elemento segundo 7 se efectúa en el caso ilustrado a través de una superficie  
65 interior 22 en un diente 20 que se proyecta en el elemento 6 en dirección al elemento segundo 7 el cual comprende  
como se indica anteriormente una superficie segunda 15 de aplicación capaz, cuando el órgano 10 es basculado, de

interferir con la trayectoria de retirada de la superficie interior 22 en el diente 20 desde la posición segunda 6 del elemento hasta su posición primera. Este apoyo es particularmente revelado en la figura 19 o incluso en la figura 10.

5 Durante todas estas fases, el elemento 6 es ventajosamente guiado por las superficies 24 d y 24 e del cuerpo 1 para hacer funcionar una traslación.

10 La figura 22 muestra aisladamente un modo de realización del órgano 5 de apoyo. Las tres superficies 27, 28, 29 de apoyo que lleva son visibles. Además, la cooperación entre el órgano 5 de apoyo y el órgano 10 de acoplamiento, por el sesgo de la superficie primera 27 de apoyo es detallado en la figura 21. De manera similar, la superficie segunda 28 de apoyo es ilustrada en posición activa en la figura 21 bis, para empujar el elemento primero 6 de mando. En definitiva, la figura 21 ter precisa el empuje retrógrado engendrado por la superficie tercera 29 del órgano 5 de apoyo, de manera que desplaza el elemento primero 6 de mando hacia su posición primera.

15 Se describen ahora en detalle las diferentes fases del procedimiento de funcionamiento del dispositivo según la invención recorriendo las figuras 12 a 20.

20 La configuración de la figura 12 corresponde al elemento 6 y al elemento 7 cada uno en su posición primera de mando. A título de ejemplo, la posición primera de mando corresponde a un mando de desactivación de un bloqueo o de un desbloqueo. En esta situación, el órgano 10 de acoplamiento del elemento segundo 7 está en una posición angular primera de manera que la superficie primera 14 de aplicación puede interferir con la trayectoria del órgano 5 de apoyo cuando la motorización arrastra este último en rotación en el sentido horario (sentido aquí puramente indicativo). Así, la activación del motor en esta situación produce un empuje de derecha a izquierda del elemento segundo 7. Durante este empuje, el medio 17 de retroceso es puesto en tensión tal como se ilustra en la figura 13 en una fase de movimiento de traslación del elemento 7.

25 Volviendo a la figura 13, el movimiento de traslación es accionado y perseguido hasta la posición segunda del elemento segundo 7 de mando representada en la figura 14. En esta fase, el mantenimiento de un par en el órgano 5 de apoyo permite hacer persistir el contacto entre este último y la superficie primera 14 de aplicación del elemento 10 de acoplamiento. Para conseguirlo, mientras que en esta fase el órgano 10 de acoplamiento es susceptible de una basculamiento bajo el efecto de los medios 17 de retroceso, se configuran los medios de motor de manera que el esfuerzo producido al nivel del contacto entre la superficie primera 27 de apoyo y la superficie primera 41 de aplicación sea en norma superior y en sentido opuesto al esfuerzo de retroceso producido por el resorte 17 de torsión.

30 Se señalará por otro lado que, mientras en el caso de la figura 12 las posiciones relativas de los puntos 18, 19 de anclaje del resorte 17 de torsión tengan tendencia a hacer girar el órgano 10 de acoplamiento en un sentido trigonométrico, sus posiciones relativas en el caso de la figura 13 tienen una tendencia inversa a saber a hacer girar el órgano 11 de acoplamiento en un sentido horario. Esto es debido a la modificación relativa de los puntos 18, 19 de anclaje y del eje de basculamiento del órgano 10 de acoplamiento dada la traslación del contacto 8 que materializa el eje de rotación de la movilidad adicional del órgano 10 de acoplamiento.

35 Así, en la figura 14, se alcanza una segunda configuración del dispositivo en el que el elemento primero 6 está en la posición primera y el elemento segundo 7 está en su posición segunda.

40 Se puede pasar a una configuración suplementaria como lo muestra el enlace de las figuras 15 a 17. En la figura 15, el par motor ha sido soltado de modo que ya no hay apoyo del órgano 5 de apoyo en el órgano 10 de acoplamiento susceptible de oponerse al esfuerzo del resorte 17 de torsión. Debido a esto, el órgano 10 de acoplamiento efectúa una rotación alrededor del contacto 8 en un sentido horario y la superficie 14 de aplicación se escapa de la trayectoria en rotación del órgano 5 de apoyo. En esta situación, y en referencia a la figura 8, se señala que la superficie segunda 29 de apoyo del órgano 5 de apoyo puede aplicarse en una superficie correspondiente del elemento primero 6 de mando durante una rotación suplementaria del órgano 5 de apoyo en el sentido horario. Esto es lo que se ilustra en la figura 16 donde el elemento 6 de mando comienza a pasar de su posición primera a su posición segundo, posición segunda que alcanza en la figura 17. En esta situación, tanto el elemento primero 6 como el elemento segundo 7 están en la posición segunda. Al mismo tiempo, el órgano 10 de acoplamiento es basculado de modo que se encuentra en la trayectoria de retirada del elemento 6. Hay que señalar, particularmente tal como es visible en la figura 16, que saca provecho del montaje en los medios de retroceso elástico del elemento 10 de acoplamiento y de porciones cooperantes inclinadas en particular al nivel de una superficie frontal 21 así como de un desencajamiento 23 en el diente 20 del elemento 6 para que el elemento 10 de acoplamiento se aparte ligeramente durante el movimiento de avance de derecha a izquierda del elemento 6.

50 La vuelta a la primera configuración del dispositivo que corresponde a la figura 12 es ilustrada por las fases de las figuras 18 a 20.

55 En estas situaciones, una superficie tercera 29 de apoyo en el órgano 5 de apoyo y por ejemplo visible en la figura 10 permite, cuando la motorización es invertida, transmitir el movimiento del órgano 5 de apoyo en un sentido trigonométrico al elemento 6 para arrastrarlo hacia su posición primera. Es esta fase transitoria la que aparece

particularmente en la figura 19. Durante este movimiento, la superficie segunda 15 de aplicación sufre el esfuerzo producido por la superficie interior 22 del diente 20 del elemento 6 de manera que el elemento segundo 7 de mando es igualmente arrastrado en un movimiento de traslación hacia su posición primera. Durante este movimiento, dada la presencia de las superficies de guiado del elemento 10 de acoplamiento, así como de la presencia de los medios de retroceso, el elemento 10 de acoplamiento es vuelto a llevar a su posición angular primera. Al final, se alcanza la posición de la figura 20 que corresponde a la posición inicial de la figura 12. En este estado, la motorización puede ser parada.

Así se han realizado gracias a este enlace tres configuraciones diferentes de dos elementos 6, 7 de mando combinados y este por medio de una sola motorización y de un solo órgano 5 de apoyo.

Se señalará que los mandos pueden ser inhibidos por diversos medios, en particular por bloqueo de una movilidad de una pieza activada, o por desembrague de una transmisión cinemática, pudiendo hacer funcionar las transmisiones hacia elementos de cerradura por todos los medios de transmisión tales como varillas o cables.

Las figuras 1 bis y 23 a 31 muestran no obstante un modo de realización posible para ciertos componentes que participan en el accionamiento de elementos activados. En este ejemplo, como se representa en las figuras 1 bis y 23, el elemento primero de mando está destinado a cooperar funcionalmente con un órgano activado 32 pivotante. El desplazamiento del órgano activado 32 es, si la configuración del elemento primero 6 de mando lo permite, producido por un accionador 33 para el ejemplo dotado de un movimiento giratorio.

Igualmente, el elemento activado 11 es susceptible, según la configuración del elemento segundo 7 de mando, de hacer funcionar un movimiento, tal como una rotación, bajo el efecto de un accionador 31 por ejemplo que actúa como una palanca. Así, las figuras 24 y 25 muestran, que en posición primera del elemento segundo 7 de mando, el accionador 31 arrastra el contacto 8 él mismo unido cinéticamente al órgano activado 11 para transmitirle un movimiento.

Por el contrario, en las figuras 26 y 27, el elemento segundo de mando está en posición segunda, posición en la que el contacto 8 está situado en un sector ensanchado 36 del accionador 32 de modo que se posibilita una desviación del contacto 8. Esta desviación desactiva el efecto del accionador 31 en el órgano activado 11 que no recibe movimiento.

La influencia del elemento primero 6 de mando funciona de manera parecida como en el ejemplo de las figuras 28 a 31. En estas figuras, el órgano activado 32 está situado en una cadena cinemática que comprende una palanca accionadora 33 en rotación alrededor del eje 38. El órgano 35 de transmisión está provisto de una luz 37 que le permite seguir el movimiento de traslación del órgano 6 de mando, y de un extremo masivo 35a que se va a interponer entre los brazos 33a de transmisión de la palanca 33 y la pieza 32. Cuando el elemento primero 6 de mando recula, el órgano 35 de transmisión lo acompaña de vuelta por un resorte de retroceso no representado.

Así, en las figuras 28 y 29, el órgano 35 de transmisión es arrastrado en rotación por la palanca 33 alrededor del eje 38, y arrastra por empuje la rotación de la pieza 32 en sentido inverso. Los movimientos de retorno del órgano activado 32 y de la palanca 33 son por resortes de retroceso no representados.

En las figuras 30 y 31, por el contrario, la traslación del elemento primero 6 de mando y por lo tanto del órgano 35 de transmisión ha liberado el extremo masivo 35a del brazo 33a de transmisión, lo que tiene por consecuencia dejar girar la palanca 33 sin arrastrar el órgano activado 32. Hay que señalar que durante este movimiento, la traslación del órgano 35 de transmisión puede proseguirse.

Por supuesto, más de dos elementos de mando pueden ser implementados en el dispositivo así descrito. Pueden por otro lado formar más de dos posiciones de mando. Los movimientos presentados en el modo de realización anterior no son limitativos y unas variantes entran en el marco de la presente invención definida por las reivindicaciones adjuntas. En particular, la elección entre movilidad en rotación y en traslación de las piezas no es limitativa y cualquier otra combinación puede ser considerada.

## Referencias

1. Cuerpo
2. Motor
3. Tornillo sin fin
4. Sector de engranaje
5. Órgano de apoyo
6. Elemento primero de mando
7. Elemento segundo de mando
8. Contacto
9. Dedo de guiado
10. Órgano de acoplamiento

- 11. Elemento activado
- 12. Hueco oblongo
- 13. Zona de guiado en rotación
- 14. Superficie primera de aplicación
- 5 15. Superficie segunda de aplicación
- 16. Luz de guiado
- 17. Resorte de torsión
- 18. Punto primero de engranaje
- 19. Punto segundo de engranaje
- 10 20. Diente
- 21. Superficie frontal
- 22. Superficie interior
- 23. Desencajamiento
- 24. a, b, c, d, e: superficie de guiado
- 15 25. Pasador de guiado
- 26. Zona de guiado
- 27. Superficie primera de apoyo
- 28. Superficie segunda de apoyo
- 29. Superficie tercera de apoyo
- 20 30. Brazo
- 31. Accionador primero
- 32. Órgano activado segundo
- 33. Accionador segundo
- 34. Porción de tope
- 25 35. Órgano de transmisión
- 36. Sector ensanchado
- 37. Luz de guiado
- 38. Dedo

**REIVINDICACIONES**

1.- Dispositivo de mando para sistema de bloqueo de puerta de vehículo, que comprende:

- 5 - un elemento primero (6) de mando de bloqueo que tiene una movilidad entre una posición primera de mando y una posición segunda de mando,
- un elemento segundo (7, 8) de mando de bloqueo que tiene una movilidad entre una posición primera de mando y una posición segunda de mando,
- 10 - unos medios de arrastre del elemento primero (6) de mando y del elemento segundo (7) de mando entre su posición primera de mando y su posición segunda de mando;
- caracterizado por el hecho de que:
- 15 - el elemento segundo (7, 8) de mando comprende un órgano (10) de acoplamiento selectivo, teniendo dicho órgano (10) de acoplamiento una movilidad adicional relativamente al resto del elemento segundo (7, 8) de mando entre una posición primera de acoplamiento en la que une cinéticamente el elementos segundo (7, 8) de mando y un órgano (5) de apoyo de los medios de arrastre y una posición segunda de acoplamiento en la que une cinéticamente el
- 20 elemento segundo de mando y el elemento primero (6) de mando y en la que posibilita el arrastre del elemento primero (6) de mando por el órgano (5) de apoyo,
- comprende unos medios de retroceso del órgano (10) de acoplamiento a la posición segunda de acoplamiento cuando el elemento segundo (7, 8) de mando está en posición segunda de mando y unos medios de retroceso a la
- 25 posición primera de acoplamiento cuando el elemento segundo (7, 8) de mando está en la posición primera de mando.
- 2.- Dispositivo según la reivindicación anterior, en el que la movilidad adicional del órgano (10) de acoplamiento es una rotación.
- 30 3.- Dispositivo según la reivindicación anterior, en el que la movilidad del elemento segundo (7, 8) de mando entre la posición primera de mando y la posición segunda de mando es una traslación y la movilidad del elemento primero (6) de mando entre la posición primera de mando y la posición segunda de mando es una traslación.
- 35 4.- Dispositivo según la reivindicación anterior, en el que los medios de retroceso del órgano (10) de acoplamiento comprenden un resorte (17) de torsión configurado para ejercer un esfuerzo de retroceso hacia la posición segunda de acoplamiento cuando el elemento primero (6) de mando está en posición segunda de mando y un esfuerzo de retroceso, de sentido opuesto, hacia la posición primera de acoplamiento cuando el elemento primero (6) de mando está en posición primera de mando.
- 40 5.- Dispositivo según una de las dos reivindicaciones anteriores, en el que el órgano (10) de acoplamiento comprende una superficie (14) de aplicación de una superficie primera (27) de apoyo del órgano (5) de apoyo capaz de empujar el elemento segundo (7, 8) de mando desde su posición primera de mando hacia su posición segunda de mando, estando el órgano (10) de acoplamiento en su posición primera de acoplamiento.
- 45 6.- Dispositivo según la reivindicación anterior, en el que el esfuerzo ejercido por el órgano (5) de apoyo en la superficie (14) de aplicación está configurado para oponerse al esfuerzo de los medio de retroceso.
- 50 7.- Dispositivo según una de las dos reivindicaciones anteriores, en el que el órgano (5) de apoyo comprende una superficie segunda (28) de apoyo capaz de empujar el elemento primero (6) de mando de su posición primera de mando a su posición segunda de mando cuando el órgano (10) de acoplamiento está en su posición segunda de acoplamiento y el elemento primero (6) de mando está en su posición segunda de mando.
- 55 8.- Dispositivo según la reivindicación anterior, en el que el órgano (5) de apoyo comprende una superficie tercera (29) de apoyo capaz de empujar el elemento primero (6) de mando de su posición segunda de mando a su posición primera de mando, arrastrando dicho elemento primero (6) de mando el elemento segundo (7, 8) de mando desde su posición segunda de mando hacia su posición primera de mando, cuando el órgano (10) de acoplamiento está en su posición segunda.
- 60 9.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 2 a 8, en el que el elemento segundo (7, 8) de mando comprende una zona (26) de guiado alrededor de la cual el órgano (10) de acoplamiento está montado giratorio.
- 10.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 2 a 9, en el que el elemento segundo (7, 8) de mando comprende un contacto (8) montado en rotación relativamente al órgano (10) de acoplamiento.
- 65 11.- Dispositivo según la reivindicación anterior, que comprende un elemento activado (11) que comprende medios

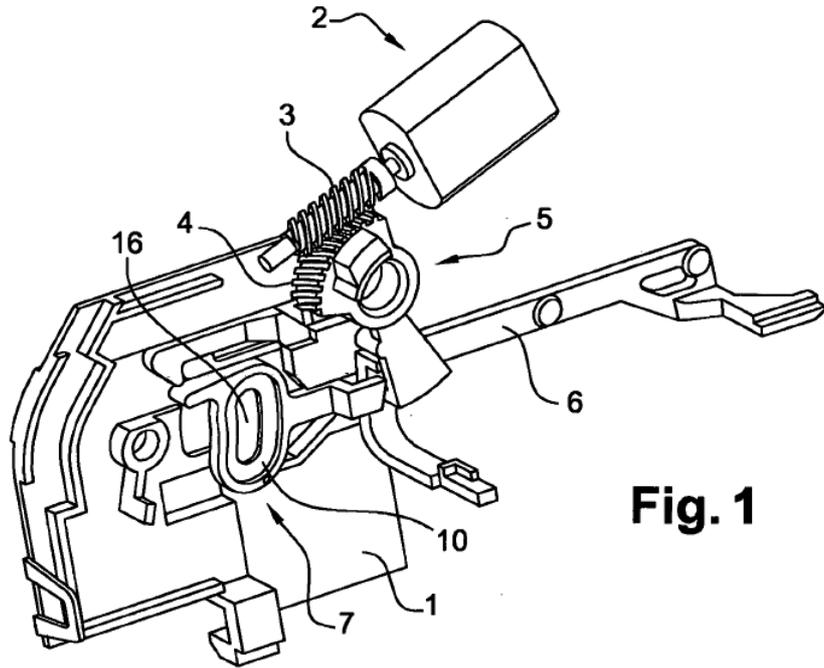
de guiado en traslación del contacto (8).

5 12.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un cuerpo (1) provisto de superficies (24 a, b, c, d, e) de guiado de las movi- lidades del elemento primero (6) de mando, del elemento segundo (7, 8) de mando y del órgano (10) de acoplamiento.

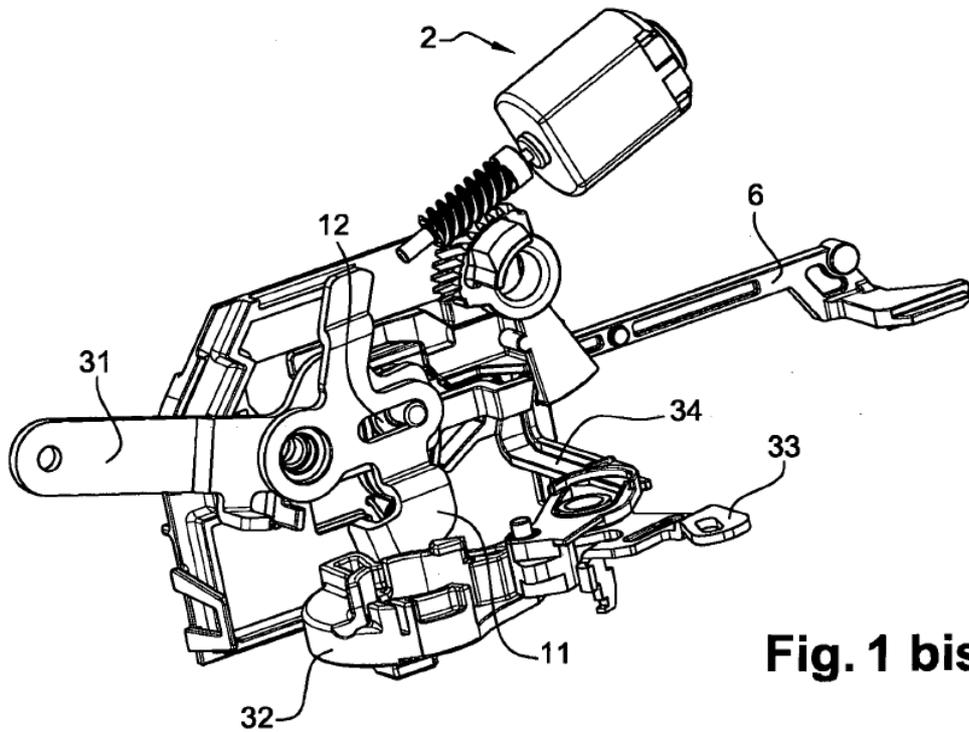
13.- Sistema de bloqueo de puerta de vehículo, que comprende un dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores.

10 14.- Sistema según la reivindicación anterior, que comprende unos medios de bloqueo dedicados, actuando el elemento primero (6) de mando sobre el bloqueo de un tirador exterior, actuando el elemento segundo (7, 8) de mando sobre el bloqueo de un tirador interior, pudiendo estar combinados secuencialmente para actuar simultáneamente sobre los dos bloqueos.

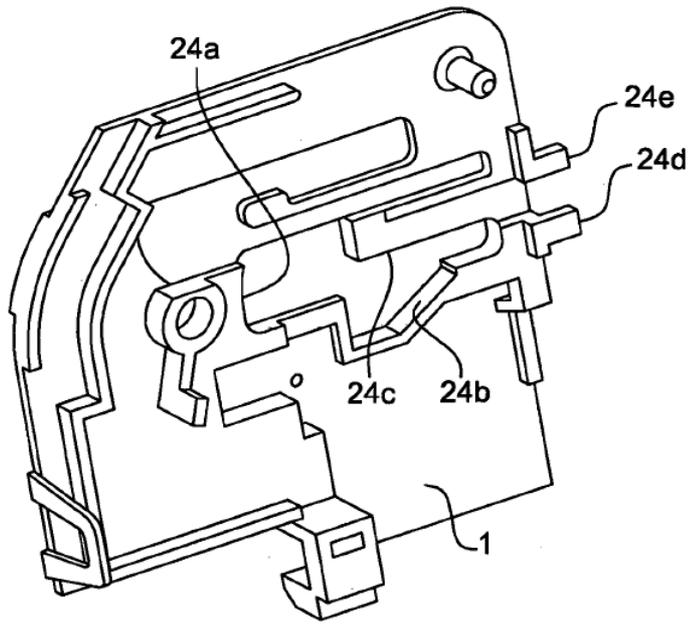
15 15.- Puerta de vehículo que comprende un tirador interior manejable por el interior de un habitáculo, un tirador exterior manejable por el exterior del habitáculo y que comprende un sistema según una de las reivindicaciones 13 ó 14.



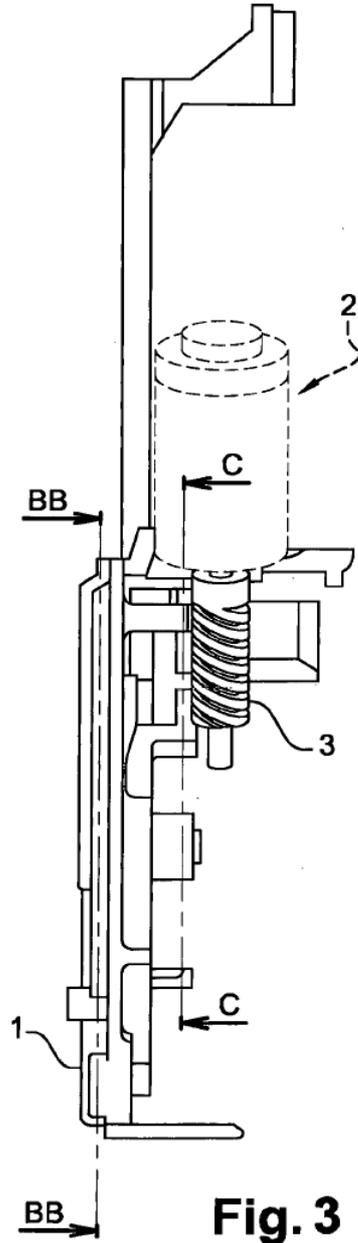
**Fig. 1**



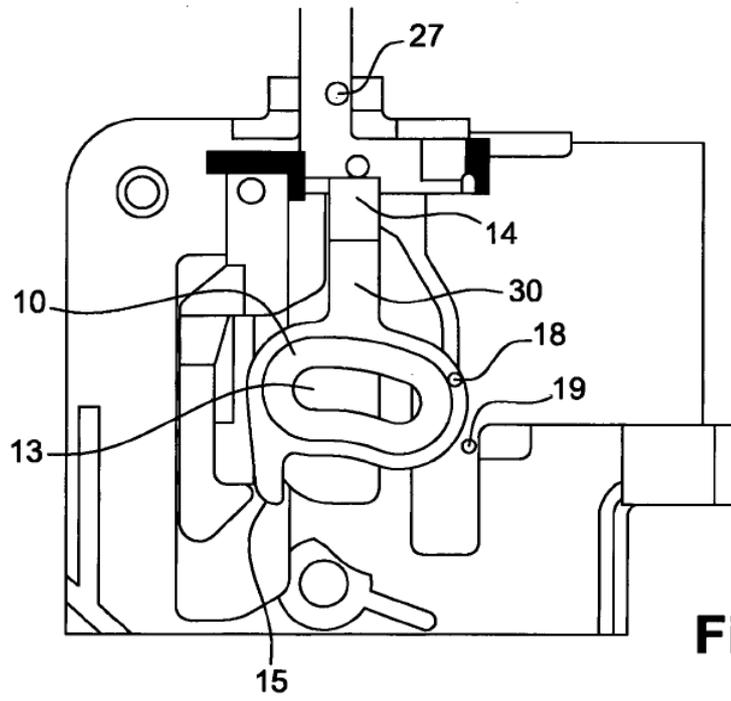
**Fig. 1 bis**



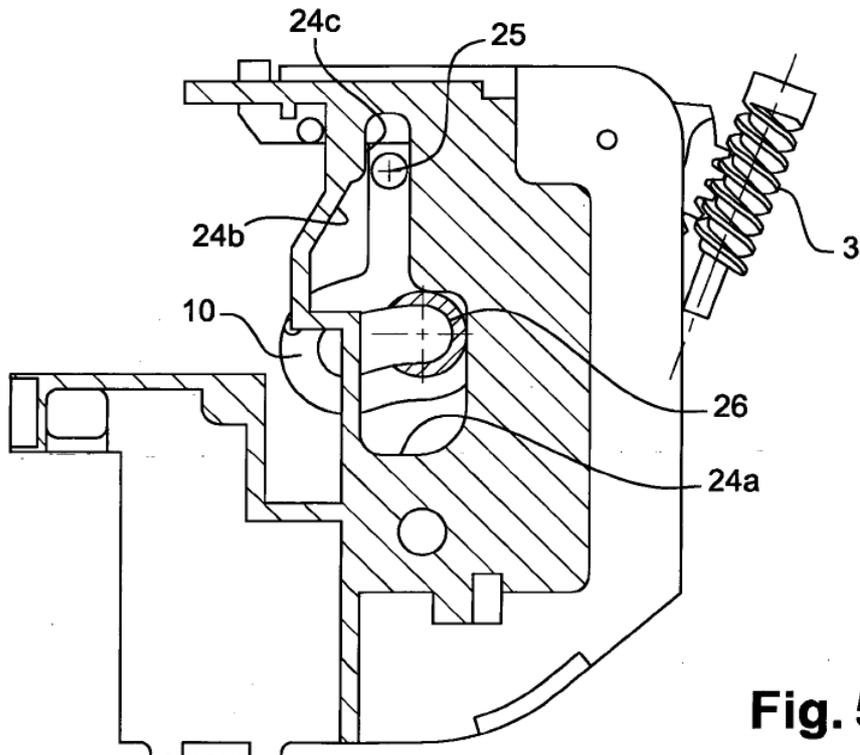
**Fig. 2**



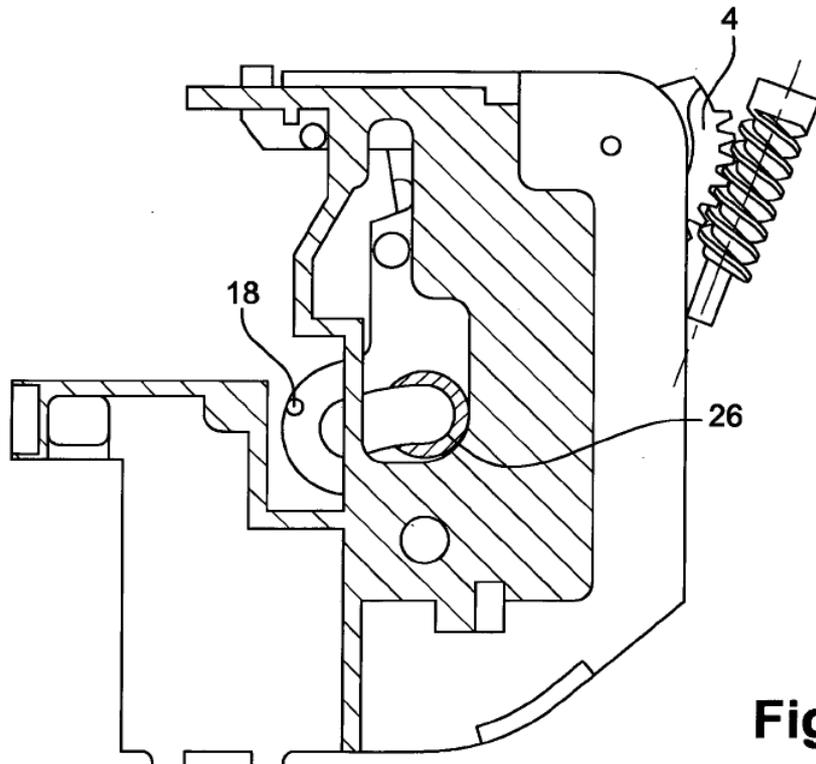
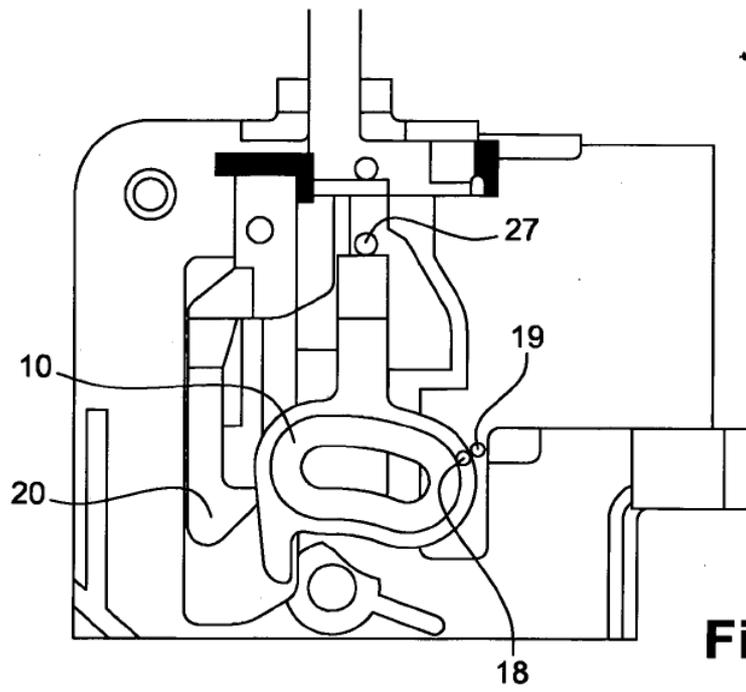
**Fig. 3**

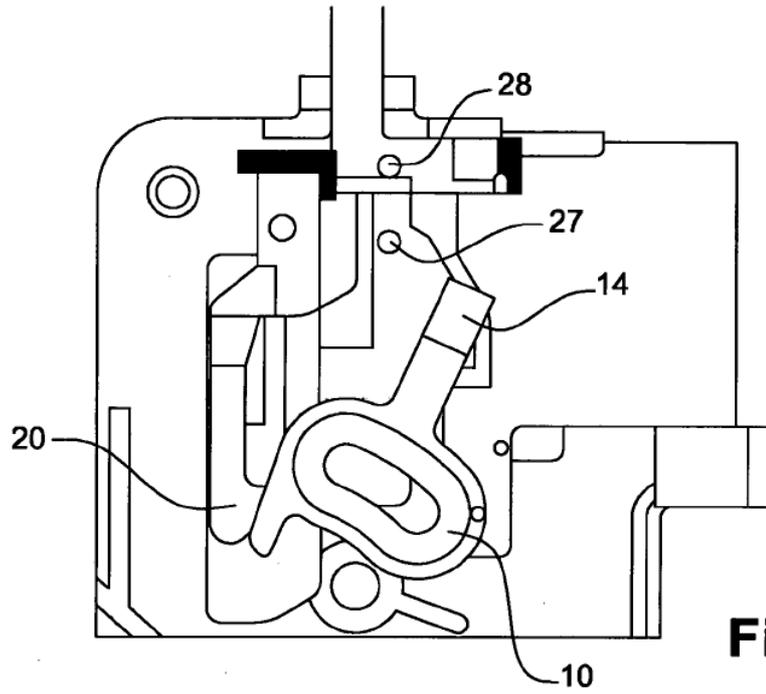


**Fig. 4**

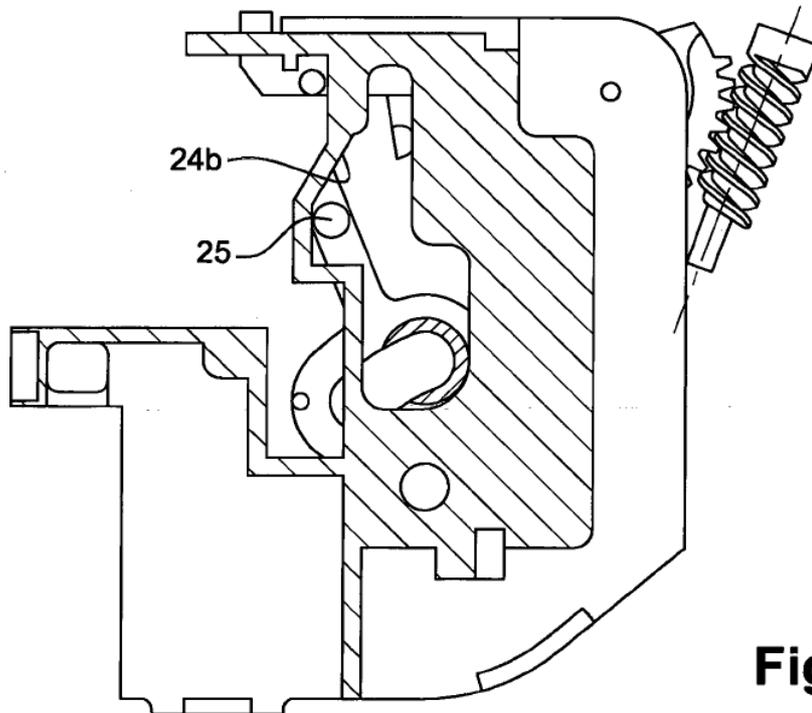


**Fig. 5**

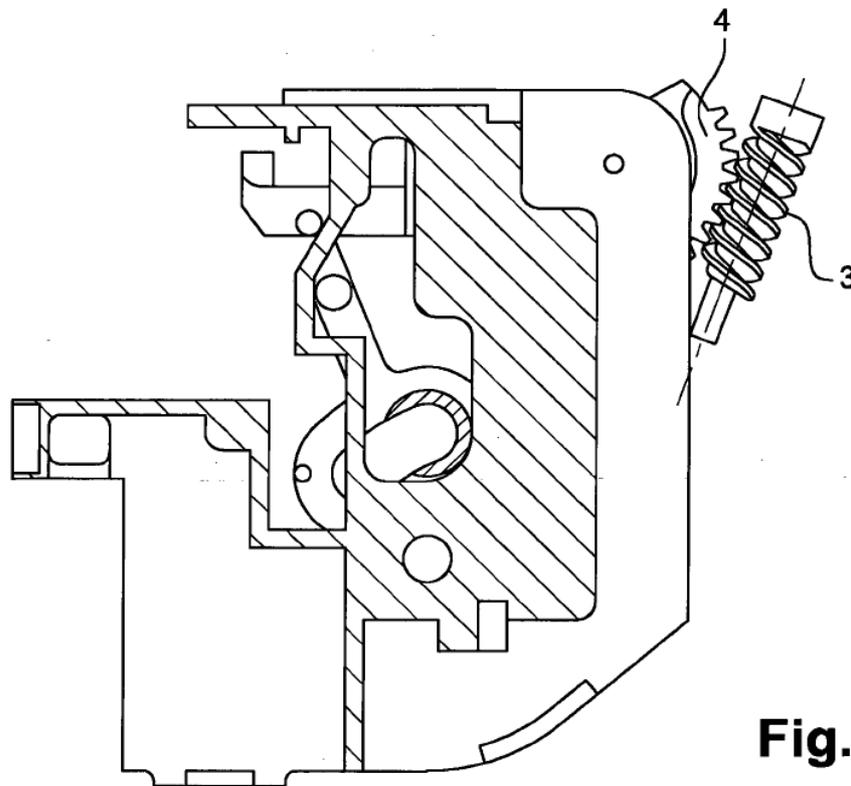
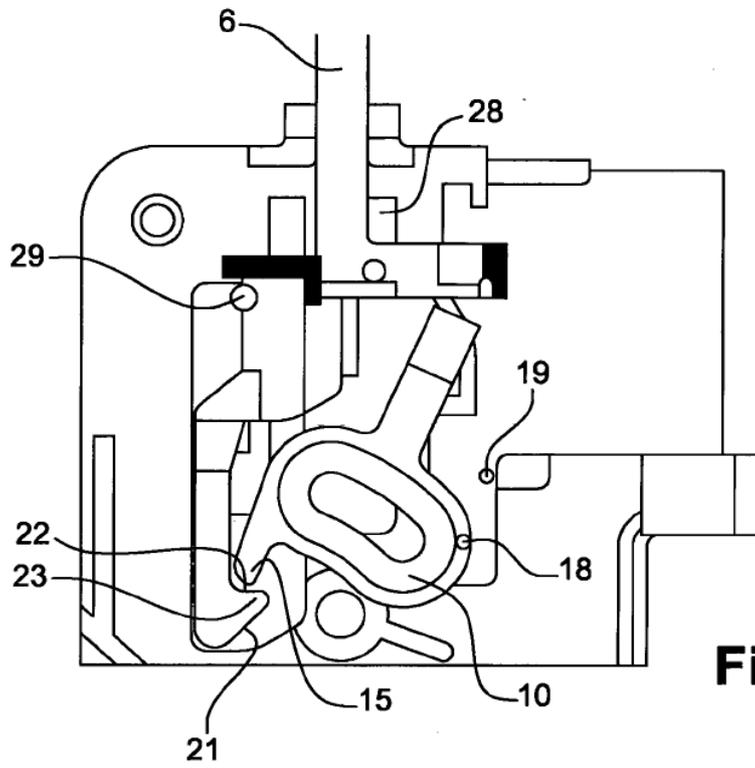


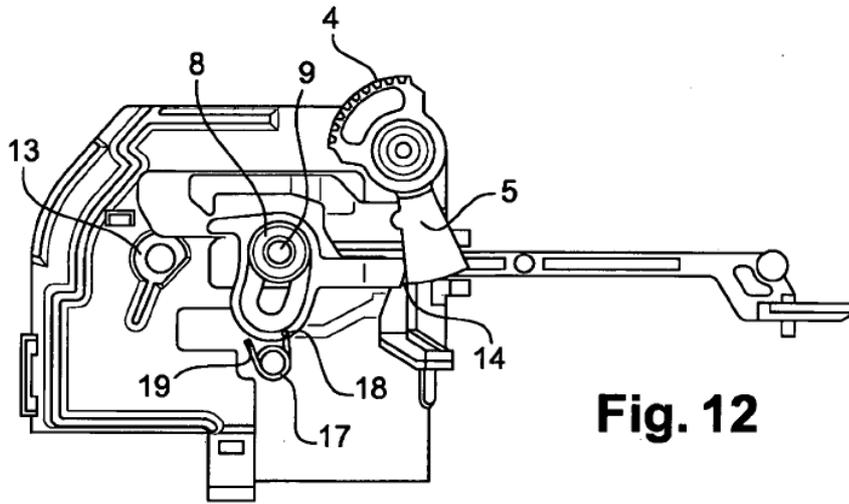


**Fig. 8**

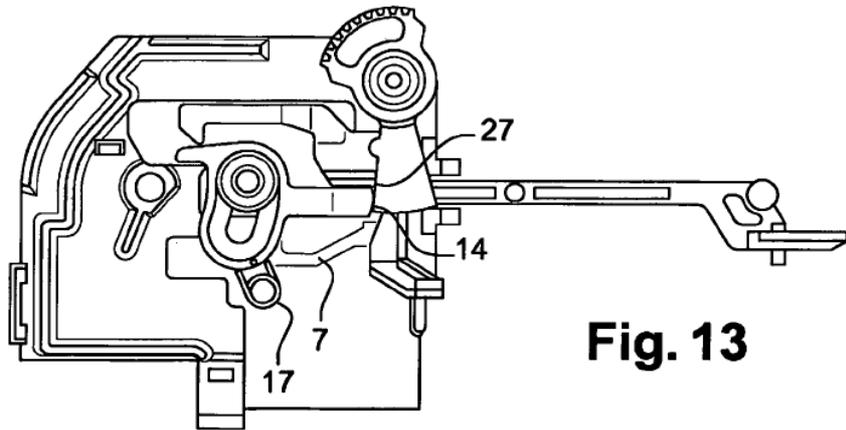


**Fig. 9**

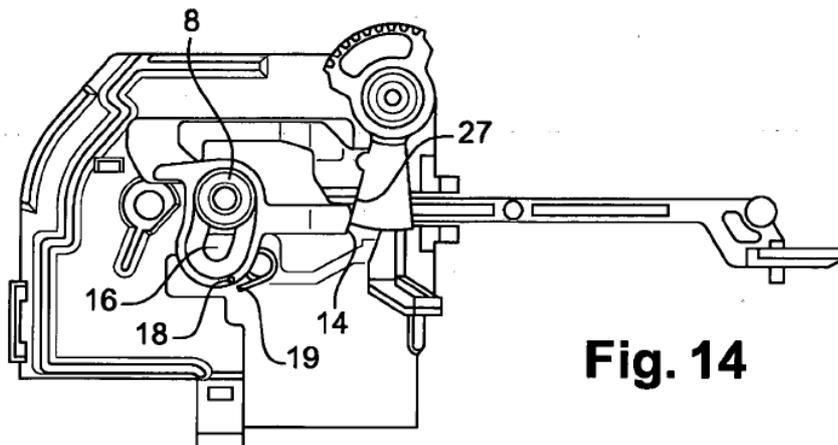




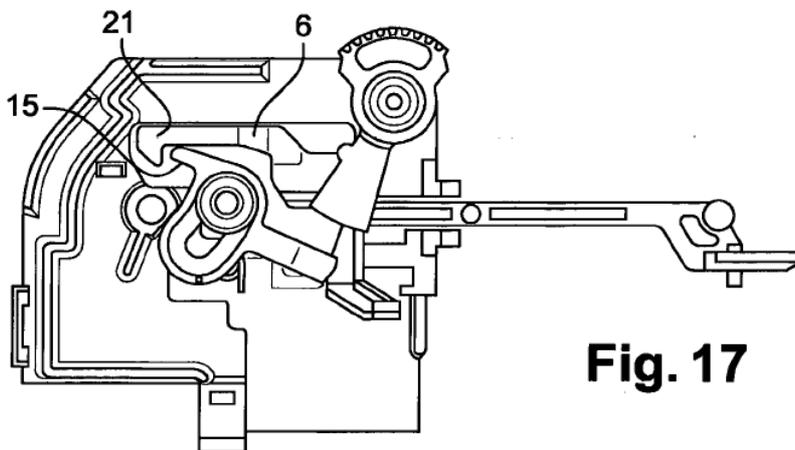
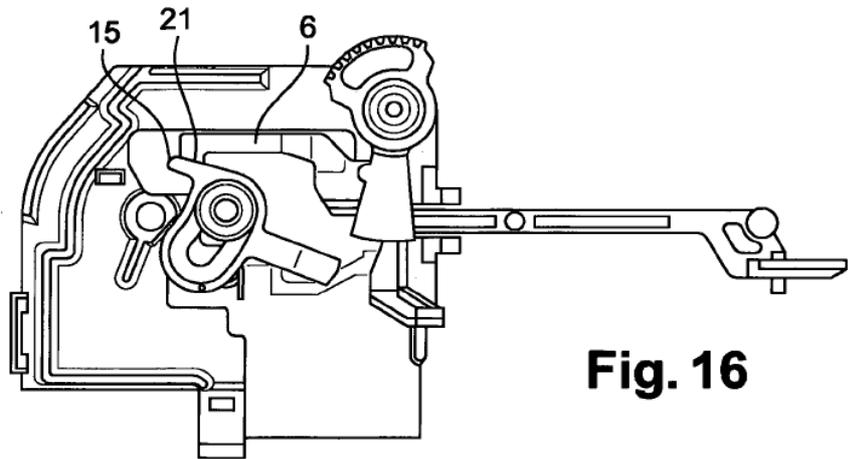
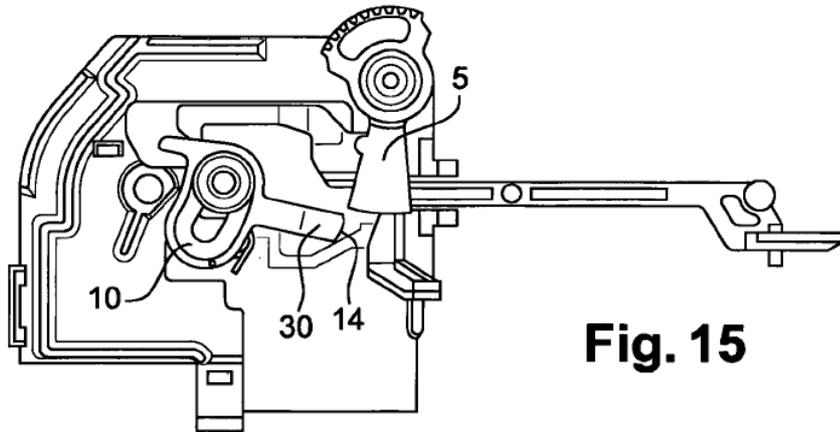
**Fig. 12**

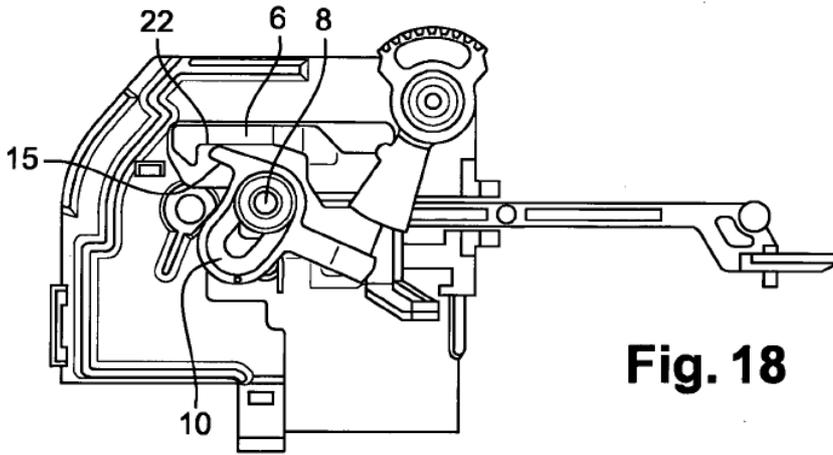


**Fig. 13**

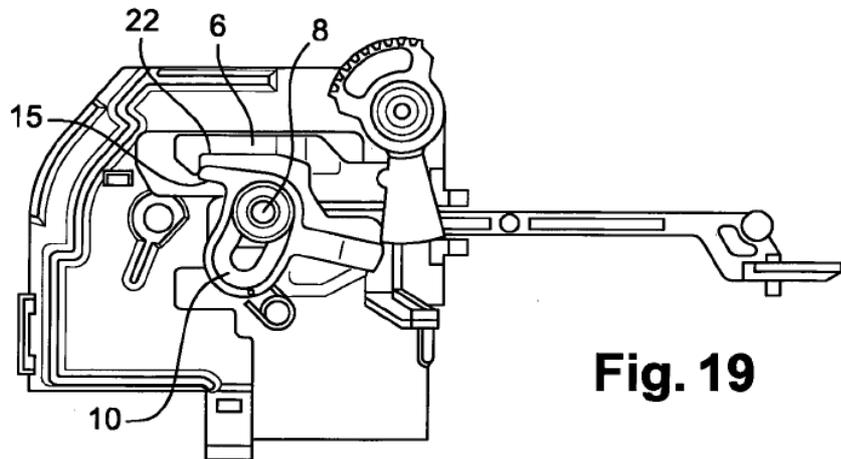


**Fig. 14**

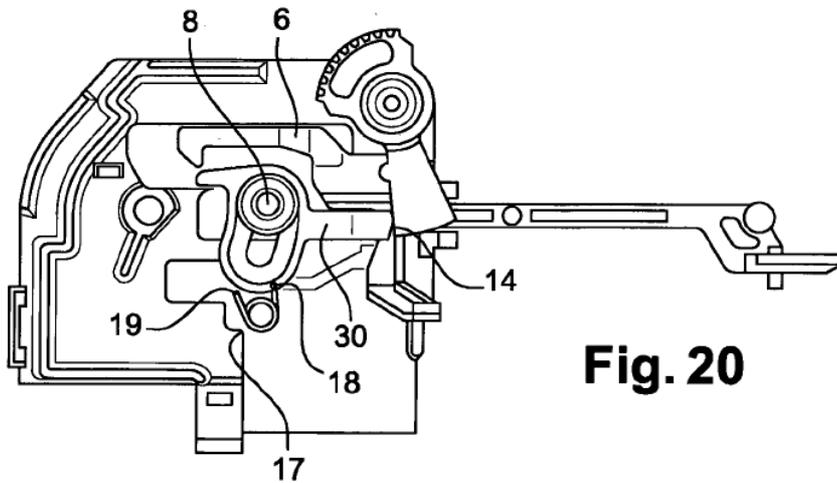




**Fig. 18**

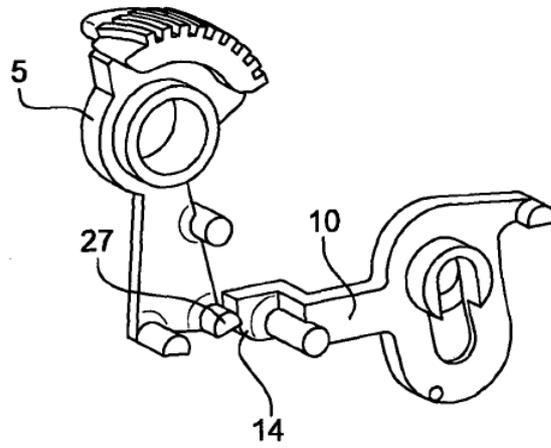


**Fig. 19**

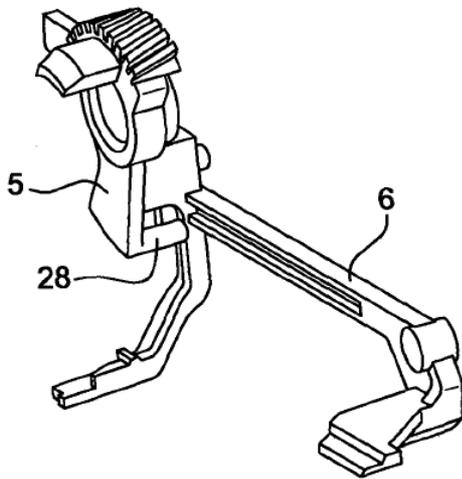


**Fig. 20**

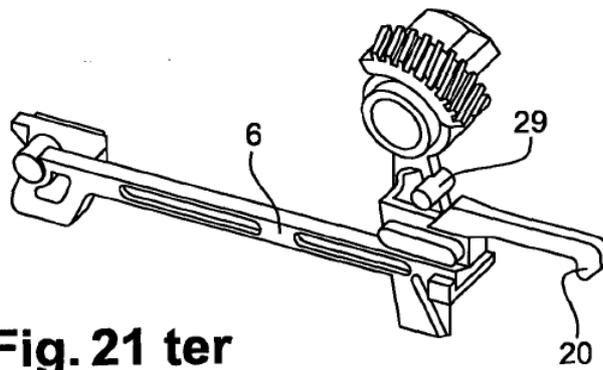
**Fig. 21**



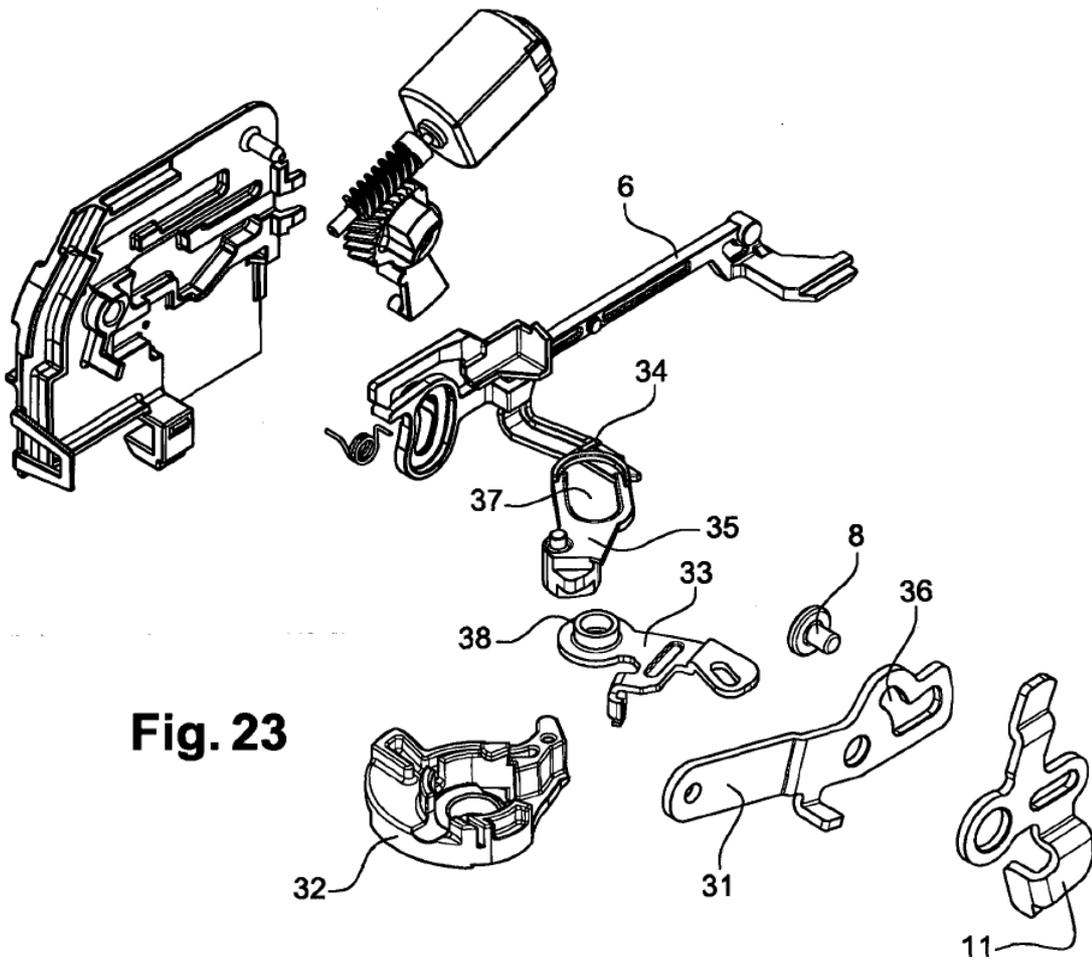
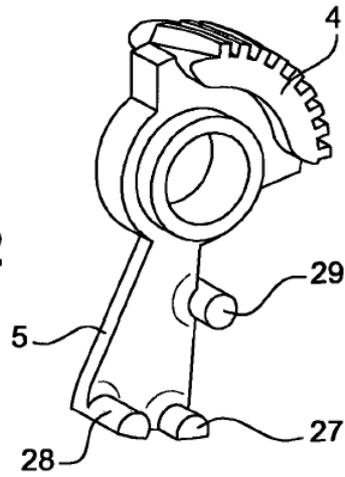
**Fig. 21 bis**



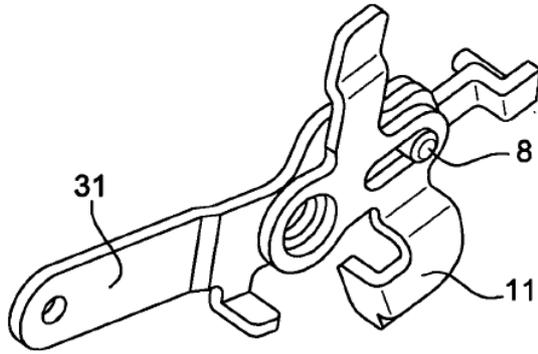
**Fig. 21 ter**



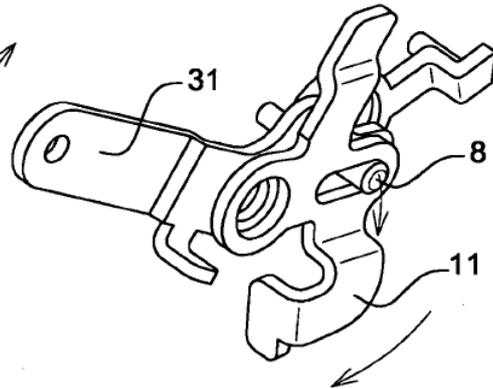
**Fig. 22**



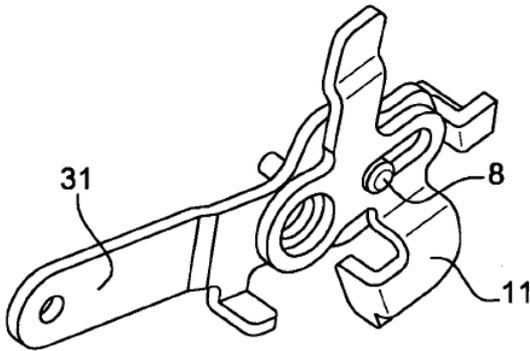
**Fig. 23**



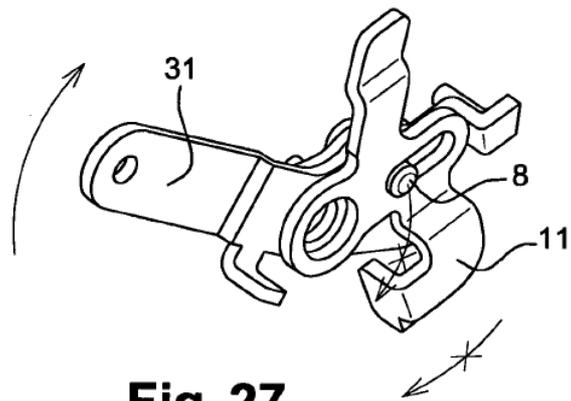
**Fig. 24**



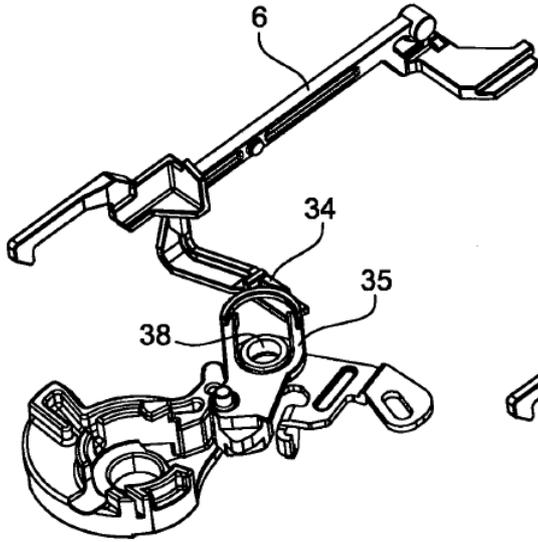
**Fig. 25**



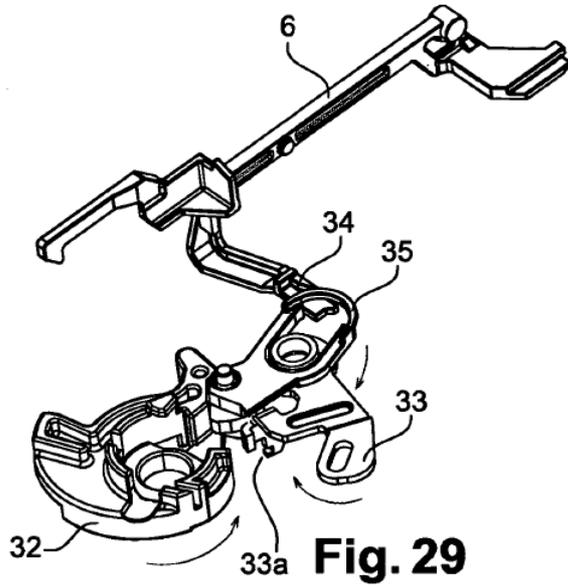
**Fig. 26**



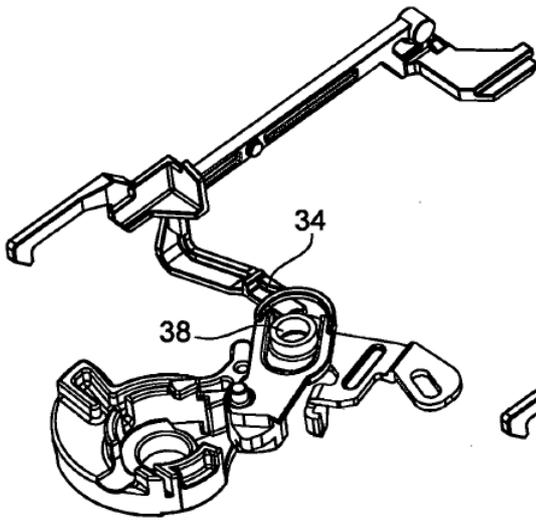
**Fig. 27**



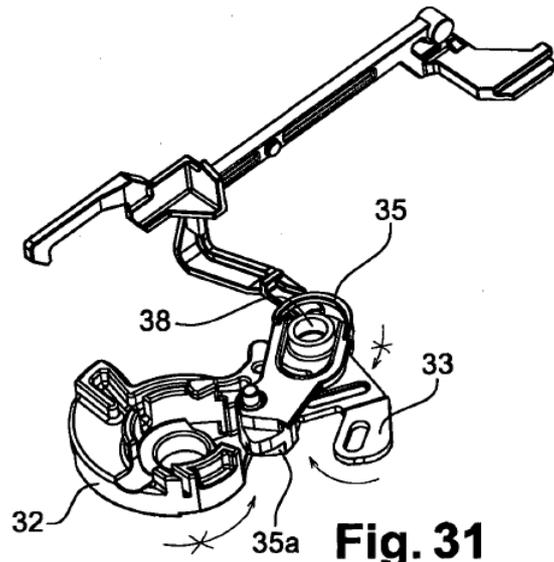
**Fig. 28**



**Fig. 29**



**Fig. 30**



**Fig. 31**