

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 464 492**

51 Int. Cl.:

B60R 25/00 (2013.01)

B62H 5/00 (2006.01)

E05B 17/18 (2006.01)

E05B 47/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.11.2010 E 10190519 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.04.2014 EP 2327594**

54 Título: **Dispositivo protector para dispositivo de bloqueo de vehículo, mecanismo de bloqueo de vehículo y vehículo de tipo para montar a horcajadas**

30 Prioridad:

27.11.2009 JP 2009270177

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

03.06.2014

73 Titular/es:

**YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA
(100.0%)
2500 Shingai Iwata-shi
Shizuoka-ken Shizuoka 438-8501, JP**

72 Inventor/es:

SUITA, YOSHIKAZU

74 Agente/Representante:

ARIZTI ACHA, Monica

ES 2 464 492 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 protector para dispositivo de bloqueo de vehículo, mecanismo de bloqueo de vehículo y vehículo de tipo para montar a horcajadas

CAMPO TÉCNICO

La presente invención se refiere a un dispositivo protector para un dispositivo de bloqueo de vehículo, a un mecanismo de bloqueo de vehículo y a un vehículo de tipo para montar a horcajadas.

ANTECEDENTES DE LA TÉCNICA

En la técnica se conocen dispositivos para un dispositivo de bloqueo de vehículo, configurados de modo que un orificio de inserción de llave se abre o se cierra mediante un obturador. Por ejemplo, según un dispositivo de bloqueo de vehículo dado a conocer en la referencia de patente 1, está previsto un obturador de modo que puede rotar entre una posición cerrada, en la que una abertura de una parte de cubierta está cerrada, y una posición abierta, en la que la abertura está abierta. Una parte de enclavamiento magnética está prevista en el obturador, y el obturador se retiene en la posición cerrada mediante la parte de enclavamiento de imán. Una parte de lengüeta está prevista de manera solidaria con el obturador. Un usuario puede usar una llave magnética para desenclavar la parte de enclavamiento de imán y mover el obturador de la posición cerrada a la posición abierta. El usuario puede hacer funcionar la parte de lengüeta para mover el obturador de la posición abierta a la posición cerrada.

Según un dispositivo para una cerradura de cilindro, un resorte de torsión impulsa el obturador hacia una posición bloqueada. Un botón pulsador está previsto como cuerpo que está separado del obturador y retiene el obturador en una posición abierta. El usuario puede presionar el botón pulsador para liberar la retención ejercida sobre el obturador. Cuando el botón pulsador se usa para liberar la retención ejercida sobre el obturador, la fuerza de impulso del resorte de torsión mueve automáticamente el obturador a la posición bloqueada.

[Referencias de la técnica anterior]

[Referencias de patente]

[Referencia de patente 1] JP-A 2002-81244

[Referencia de patente 2] JP-A 2003-239581

El documento WO 2007/088765 A1, que se considera como la técnica anterior más próxima, describe un dispositivo de protección de una cerradura de cilindro que puede conmutar entre un estado en el que una llave mecánica puede insertarse en un ojo de cerradura previsto mediante un cilindro interno y un estado en el que la llave mecánica no puede insertarse en el ojo de la cerradura. Un cuerpo de cilindro incluye un mecanismo obturador que tiene un orificio de inserción para admitir la inserción de una llave mecánica en un ojo de cerradura, un elemento giratorio que gira coaxialmente al eje de giro de un cilindro interno según la operación de giro en el momento del desbloqueo de una cerradura de imán, y una placa de obturador enclavada y conectada con el elemento giratorio para moverse entre una posición abierta y una posición cerrada.

SUMARIO DE LA INVENCION

Un objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo protector para un dispositivo de bloqueo de vehículo en el que el obturador no puede forzarse fácilmente a abrirse y que tiene una estructura sencilla; un mecanismo de bloqueo de vehículo y un vehículo de tipo para montar a horcajadas.

Este objeto se consigue mediante un dispositivo protector según la reivindicación 1.

Un dispositivo protector para proteger un dispositivo de bloqueo de vehículo según la presente invención es un dispositivo protector para proteger un dispositivo de bloqueo de vehículo que incluye un ojo de cerradura en el que se inserta una llave, y comprendiendo el dispositivo protector un alojamiento, una cubierta, un obturador, un mecanismo de retención y un elemento operativo. El alojamiento incluye una abertura en una parte que corresponde al ojo de la cerradura. La cubierta cubre el alojamiento y tiene forma cilíndrica. La cubierta incluye una abertura en una parte que corresponde a la abertura del alojamiento. El obturador está dispuesto en un espacio entre el alojamiento y la cubierta de modo que se mueve entre una posición cerrada, en la que la abertura de la cubierta está cerrada, y una posición abierta, en la que la abertura de la cubierta está abierta. El mecanismo de retención retiene el obturador en la posición cerrada. El elemento operativo es un cuerpo que está separado del obturador. El elemento operativo rota a lo largo de una superficie periférica interna de la cubierta mientras entra en contacto con el obturador, moviendo de ese modo el obturador de la posición abierta a la posición cerrada.

[Efectos ventajosos de la invención]

Según el dispositivo protector para un dispositivo de bloqueo de vehículo de la presente invención, el elemento operativo es un cuerpo separado del obturador. Por tanto, en caso de que se aplique una fuerza grande al elemento operativo, el elemento operativo se rompe, haciendo de ese modo difícil forzar el obturador a abrirse. El elemento operativo también rota a lo largo de una superficie periférica interna de la cubierta mientras entra en contacto con el obturador, moviendo de ese modo el obturador de la posición abierta a la posición cerrada. Por tanto, el movimiento de rotación del elemento operativo puede hacerse estable y la estructura para mover el obturador puede hacerse sencilla.

5 A diferencia de la invención, en una estructura en la que una parte de lengüeta está prevista de manera solidaria con un obturador, tal como en el dispositivo de bloqueo de vehículo dado a conocer en la referencia de patente 1, el obturador puede forzarse a abrirse al aplicar una gran fuerza a la parte de lengüeta. Una estructura en la que un botón pulsador está previsto como cuerpo separado con respecto al obturador, tal como en el dispositivo para proteger una cerradura de cilindro dado a conocer en la referencia de patente 2, tiene una estructura compleja y un mayor número de componentes. Por tanto, el coste de fabricación puede aumentar.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 10 La figura 1 es una vista en perspectiva externa de un dispositivo protector para un dispositivo de bloqueo de vehículo.
 La figura 2 es una vista en perspectiva en despiece ordenado del dispositivo protector.
 La figura 3 es una vista en sección transversal lateral del dispositivo protector.
 La figura 4 es una vista en perspectiva que muestra un mecanismo de bloqueo de vehículo que tiene el dispositivo protector y un dispositivo de bloqueo de vehículo.
 La figura 5 es una vista desde arriba de un alojamiento.
 15 La figura 6 es una vista desde arriba de una cubierta.
 La figura 8 es una vista desde arriba de un elemento operativo.
 La figura 9 es un dibujo que muestra un estado en el que el alojamiento, el elemento operativo y el obturador están ensamblados.
 La figura 10 es una vista desde arriba de un elemento de placa.
 20 La figura 11 es una vista desde arriba transparente del dispositivo protector en la que el obturador está en una posición abierta.
 La figura 12 es una vista desde arriba transparente del dispositivo protector en la que el obturador está en una posición cerrada.
 La figura 13 es una vista desde arriba y una vista lateral de una llave magnética.
 25 La figura 14 es una vista desde arriba del dispositivo protector según otra realización.
 La figura 15 es una vista en sección transversal lateral del dispositivo protector según otra realización.
 La figura 16 es un dibujo que muestra un funcionamiento del dispositivo protector según otra realización.
 La figura 17 es un mecanismo de bloqueo de vehículo según otra realización.
 30 La figura 18 es una vista lateral de una motocicleta dotada del dispositivo de bloqueo de vehículo y del dispositivo protector.

Descripción de realizaciones

1. Configuración

- 35 En las figuras 1 a 3 se muestra un dispositivo 1 protector para un dispositivo de bloqueo de vehículo según una realización de la presente invención. Tal como se muestra en la figura 4, el dispositivo 1 protector es un dispositivo para proteger un dispositivo 90 de bloqueo de vehículo tal como una cerradura de cilindro, y constituye un mecanismo 100 de bloqueo de vehículo junto con el dispositivo 90 de bloqueo de vehículo. El dispositivo 90 de bloqueo de vehículo tiene un ojo 91 de cerradura en el que se inserta una llave. Específicamente, el dispositivo 90 de bloqueo de vehículo tiene un cilindro 93 y un alojamiento 94 para el dispositivo de bloqueo. El ojo 91 de la cerradura está previsto en el cilindro 93. El alojamiento 94 para el dispositivo de bloqueo aloja el cilindro 93. El dispositivo 1 protector cubre externamente y protege el ojo 91 de la cerradura. El dispositivo 1 protector y el dispositivo 90 de bloqueo de vehículo están previstos en una motocicleta u otro vehículo 200 de tipo para montar a horcadas, tal como se muestra en la figura 18. El vehículo 200 de tipo para montar a horcadas comprende una carrocería 201 principal, una rueda 202 delantera, una rueda 203 trasera, el dispositivo 90 de bloqueo de vehículo y el dispositivo 1 protector. La carrocería 201 principal tiene una unidad 204 motriz, un chasis (no mostrado), un carenado 205 de la carrocería, un asiento 206, un manillar 207 y otros componentes. La rueda 202 delantera y la rueda 203 trasera están unidas de manera que pueden rotar a la carrocería 201 principal. El dispositivo 1 protector y el dispositivo 90 de bloqueo de vehículo están previstos en la carrocería 201 principal. Tal como se muestra en las figuras 1 a 3, el dispositivo 1 protector comprende un alojamiento 2, una cubierta 3, un obturador 4, un mecanismo 5 de retención (véase la figura 3), un elemento 6 operativo y un elemento 7 de placa. En la siguiente descripción, tal como se muestra en la figura 2, un sentido a lo largo de un eje A1 central que pasa por el alojamiento 2, la cubierta 3 y el elemento 6 operativo desde el alojamiento 2 hacia la cubierta 3 se denomina "arriba" y el sentido opuesto se denomina "abajo".
- 55 Tal como se muestra en la figura 4, el alojamiento 2 es una parte que está unida al dispositivo 90 de bloqueo de vehículo. El alojamiento 2 está formado como cuerpo separado del alojamiento 94 para el dispositivo de bloqueo. El cilindro 93 está insertado en el alojamiento 2. Más específicamente, una parte del alojamiento 94 para el dispositivo de bloqueo en el que está alojado el cilindro 93 está insertada en el alojamiento 2. Un tornillo 98 fija el alojamiento 2 al alojamiento 94 para el dispositivo de bloqueo. Tal como se muestra en las figuras 2 y 5, el alojamiento 2 incluye una parte 21 de superficie lateral y una parte 22 de superficie superior. El alojamiento 2 está formado a partir de aluminio, una resina u otro material no magnético. La parte 21 de superficie lateral y la parte 22 de superficie superior están formadas como unidad integral. El interior de la parte 21 de superficie lateral es hueco y el dispositivo 90 de bloqueo de vehículo está insertado en el interior de la parte 21 de superficie lateral (véase la figura 3). La parte 21 de superficie

lateral incluye una parte 23 cilíndrica y una parte 24 convexa. La parte 23 cilíndrica tiene forma sustancialmente cilíndrica. La parte 24 convexa está prevista de modo que sobresale lateralmente desde la parte 23 cilíndrica.

La parte 22 de superficie superior es una parte en forma de placa prevista para cubrir un extremo superior de la parte 21 de superficie lateral. La parte 22 de superficie superior tiene un perfil que es más grande que la parte 21 de superficie lateral cuando se mira desde la dirección del eje A1 central. Una abertura 25 está prevista en la parte 22 de superficie superior en una posición que se corresponde con el ojo 91 de la cerradura del dispositivo 90 de bloqueo de vehículo. La abertura 25 es circular y está situada sustancialmente en el centro de la parte 22 de superficie superior.

Una parte 26 que soporta un obturador está prevista en una superficie superior de la parte 22 de superficie superior de modo que sobresale hacia arriba. La parte 26 de soporte de obturador está prevista lateralmente con respecto a la abertura 25. La parte 26 de soporte de obturador tiene forma cilíndrica. Tal como se muestra en la figura 5, una pluralidad de depresiones 27 circulares están previstas en una superficie superior de la parte 26 de soporte de obturador. Específicamente, según la presente realización, están previstas cuatro depresiones 27. Las depresiones 27 están situadas en una disposición circular alrededor del centro de la parte 26 de soporte de obturador.

Una superficie periférica externa de la parte 22 de superficie superior está conformada de modo que es irregular y está dotada de una pluralidad de salientes 28a a 28c. Específicamente, según la presente realización, están previstos tres salientes 28a a 28c. En particular, están previstos un primer saliente 28a, un segundo saliente 28b y un tercer saliente 28c. Cada uno de los salientes 28a a 28c tiene forma de arco. Unos orificios 29a a 29c en los que se insertan unos tornillos 92 de fijación (descritos más adelante) (véase la figura 2) están previstos radialmente hacia dentro de cada uno de los salientes 28a a 28c. Una parte de la superficie periférica externa de la parte 22 de superficie superior entre el primer saliente 28a y el segundo saliente 28b (o una "primera parte 22a periférica externa" a continuación en el presente documento) tiene forma de arco. Una parte de la parte 26 de soporte de obturador sobresale más radialmente hacia fuera que la primera parte 22a periférica externa. Una parte de la superficie periférica externa de la parte 22 de superficie superior entre el segundo saliente 28b y el tercer saliente 28c (o una "segunda parte 22b periférica externa" a continuación en el presente documento) tiene forma de arco. La segunda parte 22b periférica externa está situada más radialmente hacia dentro que las otras partes de la parte periférica externa de la parte 22 de superficie superior. La parte periférica externa de la parte 22 de superficie superior está conformada de modo que está dentada radialmente hacia dentro en la segunda parte 22b periférica externa. En la presente realización, a menos que se especifique lo contrario, "radialmente fuera de" se refiere a fuera en la dirección radial estando centrado alrededor del eje A1 central y "radialmente dentro de" se refiere al lado hacia el centro en la dirección radial estando centrado alrededor del eje A1 central.

Tal como se muestra en las figuras 2 y 6, la cubierta 3 es un elemento conformado cilíndricamente para cubrir el alojamiento 2 desde arriba. La cubierta 3 está hecha de aluminio u otro metal, aunque también puede estar hecha de una resina o similar. Una parte 31 de superficie lateral de la cubierta 3 cubre el exterior de la parte 22 de superficie superior del alojamiento 2. Una primera abertura 33, una segunda abertura 34 y una tercera abertura 35 están previstas en una parte 32 de superficie superior de la cubierta 3.

Tal como se muestra en la figura 3, la primera abertura 33 está prevista en una parte de la parte 32 de superficie superior de la cubierta 3 que se corresponde con el ojo 91 de la cerradura; es decir, una parte que se corresponde con la abertura 25 del alojamiento 2. La primera abertura 33 tiene forma circular y está dispuesta en el centro de la parte 32 de superficie superior de la cubierta 3.

La segunda abertura 34 está prevista en una parte de la parte 32 de superficie superior de la cubierta 3 que se corresponde con una parte 45 de inserción de llave magnética (descrita más adelante) del obturador 4. La segunda abertura 34 tiene forma circular y tiene un diámetro que es mayor que el de la primera abertura 33. La segunda abertura 34 está situada radialmente fuera de la primera abertura 33. La periferia de la segunda abertura 34 está cubierta por una parte 36 cilíndrica que sobresale hacia arriba desde la parte 32 de superficie superior de la cubierta 3. Puede omitirse la parte 36 cilíndrica.

La tercera abertura 35 está conformada de modo que se extiende en forma de arco a lo largo de la dirección circunferencial de la parte 32 de superficie superior de la cubierta 3. La tercera abertura 35 está prevista en una parte de la parte 32 de superficie superior de la cubierta 3 que se corresponde con el recorrido de una parte 61 operativa descrita más adelante. La tercera abertura 35 está situada radialmente fuera de la primera abertura 33. La posición de la tercera abertura 35 está más cerca de la parte periférica externa de la parte 32 de superficie superior de la cubierta 3 que la de la primera abertura 33. La tercera abertura 35 está situada a una distancia desde la segunda abertura 34 en la dirección circunferencial.

Tal como se muestra en la figura 6, una pluralidad de resaltes 37 están previstos en una superficie inferior de la parte 32 de superficie superior de la cubierta 3. Los resaltes 37 sobresalen hacia abajo desde la superficie inferior. Un orificio 38

de tornillo, en el que está insertado un tornillo 92 de fijación (descrito más adelante), está previsto en cada uno de los resaltes 37.

5 El obturador 4 está previsto de modo que puede rotar en la cubierta 3. En otras palabras, el obturador 4 está previsto de modo que puede rotar en un espacio entre el alojamiento 2 y la cubierta 3. El obturador 4 rota y se mueve de ese modo de una posición abierta, en la que la primera abertura 33 está abierta (véase la figura 11), a una posición cerrada, en la que la primera abertura 33 está cerrada (véase la figura 12). El obturador 4 rota y se mueve de ese modo de la posición cerrada a la posición abierta. Tal como se muestra en las figuras 2 a 7, el obturador 4 incluye una parte 41 de centro de rotación y una parte 42 de bloqueo. El obturador 4 está formado a partir de aluminio, una resina u otro material no magnético. La parte 41 de centro de rotación y la parte 42 de bloqueo están formadas de modo son solidarias la una con la otra.

15 Una parte 43 cóncava circular está prevista en una superficie inferior de la parte 41 de centro de rotación. La parte 26 de soporte de obturador del alojamiento 2 está insertada en la parte 43 cóncava. La parte 43 cóncava tiene una forma que es ligeramente más grande que la de la parte 26 de soporte de obturador del alojamiento 2. Por tanto, el obturador 4 está soportado de modo que puede hacerse rotar en relación con la parte 26 de soporte de obturador del alojamiento 2. Como resultado, el obturador 4 rota alrededor de un eje A2 central que pasa por el centro de la parte 43 cóncava de la parte 41 de centro de rotación y el centro de la parte 26 de soporte de obturador del alojamiento 2 (véase la figura 9). Una pluralidad de depresiones 44 están previstas en la parte 43 cóncava. Las depresiones 44 están previstas en posiciones que corresponden a las depresiones 27 mencionadas anteriormente en la parte 26 de soporte de obturador del alojamiento 2 cuando el obturador 4 está en la posición cerrada.

25 La parte 45 de inserción de llave magnética está prevista en una superficie superior de la parte 41 de centro de rotación. La parte 45 de inserción de llave magnética tiene forma cilíndrica y está insertada en la segunda abertura 34 de la cubierta 3. El diámetro interior de la segunda abertura 34 es ligeramente mayor que el diámetro exterior de la parte 45 de inserción de llave magnética. Por tanto, el obturador 4 está previsto de modo que puede rotar en relación con la cubierta 3. Una parte 46 cóncava está prevista en una superficie superior de la parte 45 de inserción de llave magnética. La parte 46 cóncava tiene una forma que coincide con la forma externa de una llave magnética (descrita más adelante).

30 Cuando el obturador 4 está en la posición cerrada, la parte 42 de bloqueo está ubicada en una posición que se corresponde con la primera abertura 33 de la cubierta 3. La parte 42 de bloqueo cierra de ese modo la primera abertura 33. Cuando el obturador 4 está en la posición abierta, la parte 42 de bloqueo está ubicada en una posición que no se corresponde con la primera abertura 33 de la cubierta 3. Como consecuencia, la parte 42 de bloqueo abre la primera abertura 33. Una superficie 47 lateral del obturador 4 entre la parte 42 de bloqueo y la parte 41 de centro de rotación tiene una forma que se curva de modo que el obturador 4 evita la primera abertura 33 en la cubierta 3 y la abertura 25 en el alojamiento 2 cuando el obturador 4 está en la posición cerrada (véase la figura 11).

40 Un saliente 48 (segunda parte de contacto) está previsto en la superficie inferior de la parte 41 de centro de rotación. El saliente 48 sobresale hacia abajo desde la superficie inferior. El saliente 48 está previsto en un lado opuesto a la parte 42 de bloqueo en relación con el centro de rotación del obturador 4. En otras palabras, la parte 41 de centro de rotación está ubicada entre la parte 42 de bloqueo y el saliente 48. El saliente 48 está ubicado más radialmente hacia fuera de la parte 45 de inserción de llave magnética en relación con la parte 43 cóncava en la superficie inferior de la parte 41 de centro de rotación. El saliente 48 está insertado en un orificio 66 en el elemento 6 operativo (descrito más adelante).

45 El mecanismo 5 de retención mostrado en la figura 3 es un mecanismo para retener el obturador 4 en la posición cerrada. La llave magnética libera la retención ejercida sobre el obturador 4 mantenida por el mecanismo 5 de retención. El mecanismo 5 de retención incluye una pluralidad de resortes 51 y una pluralidad de pasadores 52 de enclavamiento. En la figura 3, los resortes y los pasadores de enclavamiento están indicados en algunos casos y en otros no. Cada uno de los resortes 51 y los pasadores 52 de enclavamiento está insertado en la depresión 27 en la parte 26 de soporte de obturador del alojamiento 2. El pasador 52 de enclavamiento es más corto que la profundidad de la depresión 27 en el alojamiento 2 y más largo que la profundidad de la depresión 44 en el obturador 4. El pasador 52 de enclavamiento está formado a partir de un imán. El resorte 51 impulsa el pasador 52 de enclavamiento hacia el obturador 4. En otras palabras, el pasador 52 de enclavamiento se presiona contra el obturador 4 por el resorte 51. Cuando el obturador 4 está en la posición cerrada, la depresión 27 en el alojamiento 2 y la depresión 44 en el obturador 4 están en un estado en el que una se corresponde con la otra, tal como se muestra en la figura 3. Por tanto, el pasador 52 de enclavamiento está en un estado en el que se inserta en la depresión 44 en el obturador 4 por la fuerza de impulso de los resortes 51. El obturador 4 se retiene de ese modo en la posición cerrada.

60 Tal como se muestra en las figuras 2 y 8, el elemento 6 operativo es un elemento que está separado del obturador 4. El elemento 6 operativo rota a lo largo de una superficie periférica interna de la cubierta 3 mientras entra en contacto con el obturador 4, moviendo de ese modo el obturador 4 de la posición abierta a la posición cerrada. El elemento 6 operativo incluye la parte 61 operativa y una parte 62 de cuerpo principal. El elemento 6 operativo está formado a partir de una resina. La parte 61 operativa y la parte 62 de cuerpo principal están formadas de manera solidaria la una con la otra.

La parte 61 operativa es una parte que sobresale hacia fuera desde la tercera abertura 35 en la cubierta 3. La parte 61 operativa tiene una forma sobresaliente de modo que sobresale hacia arriba desde la parte 62 de cuerpo principal.

La parte 62 de cuerpo principal tiene forma circular. La parte 62 de cuerpo principal está dispuesta de modo que es concéntrica a la abertura 25 en el alojamiento 2 y a la primera abertura 33 en la cubierta 3, y está prevista de modo que puede rotar entre la superficie periférica interna de la cubierta 3 y la superficie periférica externa del alojamiento 2 alrededor del eje A1 central mencionado anteriormente. El eje A1 central es diferente del eje A2 central mencionado anteriormente de la parte 26 de soporte de obturador (véase la figura 9). En otras palabras, el eje A2 central de rotación del obturador 4 y el eje A1 central de la parte 62 de cuerpo principal son diferentes entre sí y están situados a una distancia entre sí en la dirección radial de la parte 62 de cuerpo principal. La parte 62 de cuerpo principal incluye una parte 63 anular, una parte 64 de pared y una parte 65 ancha.

La parte 63 anular tiene forma de anillo. La parte 22 de superficie superior del alojamiento 2 está insertada radialmente dentro de la parte 63 anular. Tal como se muestra en la figura 8, una primera parte 63a cóncava, una segunda parte 63b cóncava y una tercera parte 63c cóncava están previstas en una superficie periférica interna de la parte 63 anular. Cada una de la primera parte 63a cóncava, la segunda parte 63b cóncava y la tercera parte 63c cóncava respectivamente entra en contacto con el primer saliente 28a, el segundo saliente 28b y el tercer saliente 28c del alojamiento 2, limitando de ese modo el movimiento del elemento 6 operativo (véanse las figuras 11 y 12). La parte 64 de pared está prevista erguida en la parte 63 anular. La parte 64 de pared está prevista de modo que sobresale en la dirección a lo largo del eje A1 central desde una superficie superior de la parte 63 anular. La parte 64 de pared está prevista a lo largo de la dirección circunferencial de la parte 63 anular. La parte 64 de pared tiene forma de arco. La parte 65 ancha está dispuesta en la parte 63 anular y tiene una forma que es más ancha que la de la parte 63 anular. La parte 65 ancha está conectada a la parte 64 de pared. La parte 61 operativa está prevista en la parte 65 ancha. El orificio 66 (primera parte de contacto) está previsto en una parte en la parte 63 anular en la que no están previstas la parte 64 de pared y la parte 65 ancha.

Tal como se muestra en la figura 9, en un estado en el que la parte 22 de superficie superior del alojamiento 2 está insertada radialmente dentro de la parte 63 anular, una parte de la parte 26 de soporte de obturador del alojamiento 2 está situada de manera superpuesta por encima de la parte 63 anular. El orificio 66 en la parte 63 anular está situado lateralmente con respecto a la parte 26 de soporte de obturador del alojamiento 2. En un estado en el que la parte 26 de soporte de obturador del alojamiento 2 está insertada en la parte 43 cóncava del obturador 4, la parte 41 de centro de rotación del obturador 4 está situada de manera superpuesta por encima de la parte 63 anular. Además, el orificio 66 en la parte 63 anular está situado hacia abajo de la parte 41 de centro de rotación y el saliente 48 en el obturador 4 está insertado en el orificio 66 en la parte 63 anular. Por tanto, cuando el elemento 6 operativo rota, un borde del orificio 66 del obturador 4 entra en contacto con el saliente 48 del obturador 4 y hace que el obturador 4 se mueva en rotación. La figura 9 muestra un estado en el que el elemento 6 operativo se ha montado en el alojamiento 2 y el obturador 4 se ha movido desde una posición de montaje en una dirección a lo largo del eje A2 central.

El elemento 7 de placa es un elemento en forma de placa situado hacia abajo de la parte 22 de superficie superior del alojamiento 2. El elemento 7 de placa está formado a partir de un metal. Tal como se muestra en la figura 10, el elemento 7 de placa tiene forma sustancialmente de anillo de modo que la parte 21 de superficie lateral del alojamiento 2 se inserta radialmente dentro, pero tiene una forma en la que se ha retirado una parte para que coincida con la forma de la parte 24 convexa de la parte 21 de superficie lateral. Una pluralidad de orificios 71 están previstos en el elemento 7 de placa. Un tornillo 92 de fijación mostrado en la figura 2 está insertado a través de cada uno de los orificios 71 en el elemento 7 de placa, los orificios 29 en el alojamiento 2 y los orificios 38 de tornillo en el resalte 37 de la cubierta 3, con lo cual el alojamiento 2 y la cubierta 3 fijan el elemento 7 de placa. Se impide que se desplace el elemento 6 operativo situado entre la superficie periférica interna de la cubierta 3 y la superficie periférica externa de la parte 22 de superficie superior del alojamiento 2.

2. Operaciones de apertura y cierre

Ahora se describirá la operación de apertura y cierre del dispositivo 1 protector.

Tal como se muestra en la figura 11, el obturador 4 está en la posición abierta y el ojo 91 de la cerradura está en un estado abierto. En un estado en el que el obturador 4 está en la posición abierta, la parte 42 de bloqueo se retrae a una posición que no se corresponde con la primera abertura 33 y la con abertura 25. Más específicamente, la parte 42 de bloqueo está situada frente a la parte 61 operativa en relación con la abertura 25. En la figura 11, la cubierta 3 está representada por una línea de rayas largas y rayas dobles cortas. Una parte de la parte 42 de bloqueo está situada de manera superpuesta por encima de la parte 63 anular. La superficie 47 lateral curvada del obturador 4 está dispuesta a lo largo de un borde de la abertura 25 del alojamiento 2. En el estado descrito anteriormente, las depresiones 44 en el obturador 4 y las depresiones 27 en el alojamiento 2 están dispuestas en posiciones que no se corresponden entre sí. Por tanto, los pasadores 52 de enclavamiento no están insertados en las depresiones 44 en el obturador 4 y el obturador 4 no se retiene por el mecanismo 5 de retención. Por tanto, el obturador 4 puede moverse libremente en coordinación con el movimiento del elemento 6 operativo. En el estado descrito anteriormente, el saliente 28b en el alojamiento 2 está en contacto con una parte de extremo de la segunda parte 63b cóncava en el elemento 6 operativo.

Además, el tercer saliente 28c en el alojamiento 2 está en contacto con la tercera parte 63c cóncava del elemento 6 operativo. Como resultado, el sentido de rotación del elemento 6 operativo está limitado a un sentido. En otras palabras, el elemento 6 operativo puede moverse en un sentido que hace que el obturador 4 se mueva de la posición abierta a la posición cerrada (véase la flecha B1), pero no puede moverse en el sentido opuesto. En las figuras 11 y 12 se ha aplicado un sombreado a los pasadores 52 de enclavamiento para ayudar a la comprensión. Las depresiones 44 en el obturador 4 y las depresiones 27 en el alojamiento 2 están indicadas en algunos casos y en otros no.

El elemento 6 operativo se mueve de manera que puede rotar cuando un usuario mueve la parte 61 operativa desde una primera posición operativa mostrada en la figura 11 hacia una segunda posición operativa mostrada en la figura 12. Cuando el movimiento de rotación del elemento 6 operativo mueve en rotación el orificio 66, el borde del orificio 66 empuja y mueve el saliente 48 en el obturador 4. El obturador 4 rota de ese modo alrededor del eje A2 central (véase la figura 9) y se mueve hacia la posición cerrada (véase la flecha B1).

Tal como se muestra en la figura 12, cuando el elemento 6 operativo se mueve hasta el segundo saliente 28b del alojamiento 2, entra en contacto con la otra parte de extremo de la segunda parte 63b cóncava del elemento 6 operativo y el primer saliente 28a del alojamiento 2 entra en contacto con la primera parte 63a cóncava del elemento 6 operativo, la parte 61 operativa se mueve a la segunda posición operativa y el obturador 4 se mueve a la posición cerrada. En un estado en el que el obturador 4 está en la posición cerrada, la parte 42 de bloqueo está una posición que corresponde a la primera abertura 33 en la cubierta 3 así como a la abertura 25, y cierra la primera abertura 33 y la abertura 25. En el estado descrito anteriormente, las depresiones 44 en el obturador 4 y las depresiones 27 en el alojamiento 2 están dispuestas en posiciones que se corresponden entre sí. Por tanto, los pasadores 52 de enclavamiento se insertan en las depresiones 44 en el obturador 4 por la fuerza de impulso procedente de los resortes 51. El mecanismo 5 de retención retiene de ese modo el obturador 4. Por tanto, en el estado descrito anteriormente, el obturador 4 y el elemento 6 operativo están inmovilizados.

Con el fin de mover el obturador 4 de la posición cerrada a la posición abierta, el usuario usa en primer lugar la llave magnética para liberar la retención ejercida sobre el obturador 4 por el mecanismo 5 de retención. En otras palabras, el usuario inserta una llave 95 magnética tal como la mostrada en la figura 13 en la parte 45 de inserción de llave magnética del obturador 4. La figura 13A es una vista desde arriba de la llave 95 magnética y la figura 13B es una vista lateral de la llave 95 magnética. La llave 95 magnética está prevista de modo que es solidaria con una llave 97 que se inserta en el ojo 91 de la cerradura en el dispositivo 90 de bloqueo de vehículo. La llave 95 magnética está dotada de una pluralidad de imanes 96 para generar una fuerza repelente en contra de los pasadores 52 de enclavamiento. Por tanto, la fuerza repelente generada entre la llave 95 magnética y los pasadores 52 de enclavamiento mueve los pasadores 52 de enclavamiento hacia el alojamiento 2 en contra de la fuerza de impulso procedente de los resortes 51 cuando la llave 95 magnética se inserta en la parte 45 de inserción de llave magnética del obturador 4. Los pasadores 52 de enclavamiento se retraen de ese modo de las depresiones 44 en el obturador 4 y se libera la retención ejercida sobre el obturador 4. Por tanto, el usuario puede girar la llave 95 magnética para mover el obturador 4 de la posición cerrada a la posición abierta. Cuando el usuario usa la llave 95 magnética para mover el obturador 4 de la posición cerrada a la posición abierta, el elemento 6 operativo rota en un sentido opuesto al descrito anteriormente y la parte 61 operativa regresa de la segunda posición operativa a la primera posición operativa.

3. Características

(1) En el dispositivo 1 protector para un dispositivo de bloqueo de vehículo según la presente realización, la parte 61 operativa es un cuerpo que está separado del obturador 4. Por tanto, en caso de que se aplique una fuerza grande a la parte 61 operativa, el saliente 48 se parte bruscamente, o el elemento 6 operativo se rompe de otro modo, impidiendo de ese modo que el movimiento del elemento 6 operativo se transmita al obturador 4. Por tanto, resulta difícil forzar el obturador 4 a abrirse. Además, el elemento 6 operativo rota a lo largo de la superficie periférica interna de la cubierta 3 mientras entra en contacto con el obturador 4, haciendo de ese modo que el obturador 4 rote. El obturador 4 se mueve de ese modo de la posición abierta a la posición cerrada. Por tanto, la estructura para mover el obturador 4 puede hacerse sencilla. Incluso en caso en el que el elemento 6 operativo está roto, el usuario puede usar la llave 95 magnética para abrir o cerrar fácilmente el obturador 4.

(2) En el dispositivo 1 protector para un dispositivo de bloqueo de vehículo según la presente realización, se mantiene el contacto entre las partes 63a a 63c cóncavas en la superficie periférica interna de la parte 63 anular y los salientes 28a a 28c en la superficie periférica externa del alojamiento 2, limitando de ese modo el movimiento del elemento 6 operativo. Por tanto, el movimiento del elemento 6 operativo puede limitarse usando una configuración sencilla.

(3) En el dispositivo 1 protector para un dispositivo de bloqueo de vehículo según la presente realización, la parte 64 de pared está prevista en el elemento 6 operativo. Por tanto, el elemento 6 operativo puede estar situado de manera estable, de modo que no se mueva de manera irregular.

(4) En el dispositivo 1 protector para un dispositivo de bloqueo de vehículo según la presente realización, el saliente 48 está previsto en la parte 41 de centro de rotación del obturador 4, estando el saliente 48 previsto en el lado opuesto con

respecto a la parte 42 de bloqueo en relación con el centro de rotación del obturador 4. El movimiento de rotación del elemento 6 operativo se transmite a través del saliente 48 al obturador 4, moviendo de ese modo la parte 42 de bloqueo. Por tanto, puede reducirse la distancia del movimiento de la parte 61 operativa para mover la parte 42 de bloqueo. La facilidad con la que la parte 61 operativa se hace funcionar puede aumentarse de ese modo.

(5) En el dispositivo 1 protector para un dispositivo de bloqueo de vehículo según la presente realización, el elemento 6 operativo está previsto para rotar entre la superficie periférica interna de la cubierta 3 y la superficie periférica externa del alojamiento 2, obviando la necesidad de un árbol para soportar en rotación el elemento 6 operativo y de una estructura para soportar el árbol. La estructura del dispositivo 1 protector puede hacerse, de ese modo, sencilla.

(6) En el dispositivo 1 protector para un dispositivo de bloqueo de vehículo según la presente realización, el elemento 6 operativo está formado de modo que tiene forma circular, teniendo una forma grande que se aproxima al diámetro interior de la cubierta 3. La parte 61 operativa está situada en las proximidades de la parte periférica externa del elemento 6 operativo. Por tanto, puede reducirse el ángulo de movimiento de la parte 61 operativa para mover la parte 42 de bloqueo. La facilidad con la que la parte 61 operativa se hace funcionar puede aumentarse de ese modo.

(7) En el dispositivo 1 protector para un dispositivo de bloqueo de vehículo según la presente realización, la parte 61 operativa es un cuerpo que está separado del obturador 4. Por tanto, el grado de libertad con respecto al diseño de la parte 61 operativa es mayor que cuando la parte 61 operativa está prevista de modo que sea solidaria con el obturador 4. En otras palabras, en un caso en el que el elemento 6 operativo está previsto de modo que sea solidario con el obturador 4, la posición de la parte 61 operativa está limitada a las proximidades del obturador 4. Cuando la parte 61 operativa es un cuerpo separado del obturador 4, la parte 61 operativa puede situarse a una distancia desde el obturador 4.

4. Otras realizaciones

Aunque se ha proporcionado anteriormente una descripción con respecto a una realización de la presente invención, el alcance de la presente invención no se limita a la realización anterior; pueden realizarse una variedad de modificaciones sin apartarse del espíritu de la invención.

- (a) El dispositivo 1 protector puede estar configurado de modo que después de que la parte 61 operativa se mueva de la primera posición operativa a la segunda posición operativa y el obturador 4 se mueva a la posición cerrada, la parte 61 operativa regresa automáticamente de la segunda posición operativa a la primera posición operativa mientras que el obturador 4 permanece en la posición cerrada.

Por ejemplo, tal como se muestra en las figuras 14 y 15, un orificio 67 oblongo está previsto en la parte 63 anular del elemento 6 operativo. El orificio 67 oblongo está formado de modo que se extiende en la dirección circunferencial de la parte 63 anular. El saliente 48 en el obturador 4 está insertado en el orificio 67 oblongo. A medida que el elemento 6 operativo rota, el orificio 67 oblongo se mueve de una primera posición predeterminada a una segunda posición mientras que un borde del orificio 67 oblongo mantiene el contacto con el saliente 48, de modo que mueve el obturador 4 de la posición abierta a la posición cerrada. Un elemento 80 elástico está previsto en el dispositivo 1 protector. El elemento 80 elástico es, por ejemplo, un resorte. El elemento 80 elástico impulsa el elemento 6 operativo en un sentido que mueve el orificio 67 oblongo de la segunda posición a la primera posición. La primera posición es la posición del orificio 67 oblongo cuando la parte 61 operativa está en la primera posición operativa descrita anteriormente, tal como se muestra en la figura 16A. La segunda posición es la posición del orificio 67 oblongo cuando la parte 61 operativa está en la segunda posición operativa descrita anteriormente, tal como se muestra en la figura 16B. El elemento 80 elástico está situado dentro de una sección 81 de ranura prevista en la parte 22 de superficie superior del alojamiento 2. La sección 81 de ranura tiene forma de arco a lo largo de una dirección circunferencial de la cubierta 3. Un extremo, en la dirección circunferencial, de la sección 81 de ranura está cerrado y el otro extremo está abierto. Tal como se muestra en la figura 14, la sección de extremo abierto de la sección 81 de ranura está cerrada por un saliente 82 previsto de modo que es solidario con la parte 63 anular. Cuando un usuario mueve la parte 61 operativa para hacer que el elemento 6 operativo rote, el saliente 82 se mueve a lo largo de la sección 81 de ranura. La distancia entre la parte de extremo cerrada de la sección 81 de ranura y el saliente 82 cambia de ese modo. Específicamente, cuando el elemento 6 operativo rota de modo que el orificio 67 oblongo se mueve de la primera posición a la segunda posición, la distancia entre la parte de extremo cerrada de la sección 81 de ranura y el saliente 82 disminuye, y se comprime el elemento 80 elástico (véase la figura 16B).

En el dispositivo 1 protector para un dispositivo de bloqueo de vehículo descrito anteriormente, tal como se muestra en las figuras 16A y 16B, cuando la parte 61 operativa se mueve de la primera posición operativa a la segunda posición operativa cuando el obturador 4 está en la posición abierta, el orificio 67 oblongo se mueve de la primera posición a la segunda posición, y una parte 67a de extremo del orificio 67 oblongo entra en contacto con el saliente 48 en el obturador 4, haciendo que el obturador 4 rote. El obturador 4 se mueve de ese modo de la posición abierta a la posición cerrada. Cuando el obturador 4 está en una posición abierta; es decir, cuando el orificio 67 oblongo está en la segunda posición, el elemento 80 elástico está en un estado en el que se comprime por el saliente 82, tal como se muestra en la

figura 16B. Por tanto, cuando el usuario libera la parte 61 operativa, la fuerza de impulso del elemento 80 elástico hace que el elemento 6 operativo rote de modo que el orificio 67 oblongo se mueve de la segunda posición a la primera posición. En tal caso, el saliente 48 en el obturador 4 no se mueve; sólo el elemento 6 operativo se mueve de modo que la otra parte 67b de extremo del orificio 67 oblongo se aproxima al saliente 48. Por tanto, la parte 61 operativa regresa a la primera posición operativa, mientras que el obturador 4 permanece en la posición cerrada, tal como se muestra en la figura 16C. Cuando la llave 95 magnética se usa para mover el obturador 4 a la posición abierta, el dispositivo 1 protector regresa al estado mostrado en la figura 16A. La operación cuando la llave 95 magnética se usa para abrir el obturador 4 es idéntica a aquélla según la realización descrita anteriormente.

En el dispositivo 1 protector, la parte 61 operativa regresa automáticamente a la posición original cuando el usuario hace funcionar la parte 61 operativa para cerrar el obturador 4. Por tanto, se facilita la operación de abrir el obturador 4.

(b) El material que constituye el dispositivo 1 protector no se limita a una resina o un metal tal como se describió anteriormente; puede usarse otro material.

(c) Aunque la parte 61 operativa está prevista en la superficie superior de la parte 62 de cuerpo principal según la realización anterior, la parte 61 operativa puede estar prevista en una superficie lateral de la parte 62 de cuerpo principal.

(d) Aunque el elemento 6 operativo está dotado de un orificio 66 y el obturador 4 está dotado del saliente 48 según la realización anterior, en cambio, puede estar previsto un saliente en el elemento 6 operativo y puede estar previsto un orificio en el obturador 4. La configuración no se limita a una combinación de un saliente y un orificio; también es posible otra configuración, en la que se establezca contacto para transmitir el movimiento del elemento 6 operativo al obturador 4.

(e) En la realización anterior están previstos salientes 28a a 28c, es decir, partes convexas, en la superficie periférica externa de la parte 22 de superficie superior del alojamiento 2 y están previstas partes 63a a 63c cóncavas en la superficie periférica interna del elemento 6 operativo. Sin embargo, pueden estar previstas partes cóncavas en la superficie periférica externa de la parte 22 de superficie superior del alojamiento 2 y pueden estar previstas partes convexas en la superficie periférica interna del elemento 6 operativo.

(f) El mecanismo 5 de retención no está limitado a una configuración que implica uso de un imán tal como el descrito anteriormente. Otra configuración es posible siempre que el obturador 4 pueda retenerse en la posición cerrada.

(g) Según la realización descrita anteriormente, el alojamiento 2 está formado como un cuerpo que está separado del dispositivo 90 de bloqueo de vehículo; sin embargo, el alojamiento 2 puede estar formado de modo que sea solidario con el dispositivo 90 de bloqueo de vehículo tal como se muestra en la figura 17. En tal caso, el alojamiento 2 está formado de modo que sea solidario con el alojamiento 94 para el dispositivo de bloqueo descrito anteriormente del dispositivo 90 de bloqueo de vehículo. En otras palabras, el alojamiento 2 y el alojamiento 94 para el dispositivo de bloqueo pueden, cada uno, ser una parte del mismo componente.

(h) Ejemplos de un vehículo de tipo para montar a horcajadas para el que se aplica la presente invención incluyen motocicletas, vehículos todoterreno y motonieves. Las motocicletas pueden ser de tipo ciclomotor, de tipo *scooter* o de tipo deportivo.

[Aplicabilidad industrial]

El dispositivo protector según la presente invención tiene una configuración sencilla que incluye un obturador que es difícil de forzar a abrirse, y es útil.

EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS DE REFERENCIA

1	Dispositivo protector
2	Alojamiento
3	Cubierta
4	Obturador
5	Mecanismo de retención
6	Elemento operativo
25	Abertura de alojamiento
33	Abertura de cubierta
42	Parte de bloqueo
48	Saliente (segunda parte de contacto)
61	Parte operativa
62	Parte de cuerpo principal

	63a - 63c	Parte cóncava
	64	Parte de pared
	66	Orificio (primera parte de contacto)
	67	Orificio oblongo
5	80	Elemento elástico (elemento de impulso)
	90	Dispositivo de bloqueo de vehículo
	201	Carrocería principal
	202	Rueda delantera
10	203	Rueda trasera

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) protector para un dispositivo (90) de bloqueo de vehículo que incluye un ojo (91) de cerradura en el que se inserta una llave, comprendiendo el dispositivo (1) protector:
 - un alojamiento (2) que incluye una abertura (25) en una parte que corresponde al ojo (91) de la cerradura;
 - una cubierta (3) configurada para cubrir (3) el alojamiento (2), incluyendo la cubierta (3) una abertura (33) en una parte que corresponde a la abertura (25) del alojamiento (2);
 - un obturador (4) dispuesto en un espacio entre el alojamiento (2) y la cubierta (3), estando el obturador (4) configurado para moverse entre una posición cerrada y una posición abierta, estando el obturador (4) configurado para cerrar la abertura (33) de la cubierta (3) en la posición cerrada, estando el obturador (4) configurado para abrir la abertura (33) de la cubierta (3) en la posición abierta;
 - un mecanismo (5) de retención configurado para retener el obturador (4) en la posición cerrada; y
 - un elemento (6) operativo previsto como cuerpo que está separado del obturador (4), estando el elemento (6) operativo configurado para rotar a lo largo de una superficie periférica interna de la cubierta (3) mientras entra en contacto con el obturador (4) para mover el obturador (4) de la posición abierta a la posición cerrada, caracterizado porque
 - la cubierta (3) es un elemento conformado de manera cilíndrica; y
 - el mecanismo (5) de retención está configurado para enclavar directamente el obturador (4) en el alojamiento (2).
2. Dispositivo (1) protector para un dispositivo (90) de bloqueo de vehículo según la reivindicación 1, en el que el mecanismo (5) de retención incluye:
 - una pluralidad de resortes (51) y una pluralidad de pasadores (52) de enclavamiento,
 - en el que cada uno de los resortes (51) y los pasadores (52) de enclavamiento está insertado en una depresión (27) en una parte (26) de soporte de obturador del alojamiento (2), y
 - en el que, cuando el obturador (4) está en la posición cerrada, los pasadores (52) de enclavamiento están en un estado en el que se insertan en una depresión (44) en el obturador (4) por la fuerza de impulso de los resortes (51), y
 - en el que los pasadores (52) de enclavamiento son más cortos que la profundidad de la depresión (27) en el alojamiento (2) y más largos que la profundidad de la depresión (44) en el obturador (4), y en el que los pasadores (52) de enclavamiento están formados a partir de un imán de manera que una llave (95) magnética puede liberar la retención ejercida sobre el obturador (4) mantenida por el mecanismo (5) de retención.
3. Dispositivo (1) protector para un dispositivo (90) de bloqueo de vehículo según la reivindicación 1, en el que el elemento (6) operativo incluye:
 - una parte operativa que sobresale hacia fuera desde la cubierta (3); y
 - una parte (62) de cuerpo principal que tiene forma anular, estando la parte (62) de cuerpo principal formada de manera solidaria con la parte operativa.
4. Dispositivo (1) protector para un dispositivo (90) de bloqueo de vehículo según la reivindicación 3, en el que
 - el obturador (4) incluye un saliente,
 - el elemento (6) operativo incluye un orificio (67) oblongo extendido en la dirección circunferencial de la parte (62) de cuerpo principal para permitir que el saliente se inserte en el mismo, y el orificio (67) oblongo está configurado para moverse de una primera posición a una segunda posición mientras entra en contacto con el saliente en un borde del mismo junto con la rotación de la parte (62) de cuerpo principal para mover el obturador (4) de la posición abierta a la posición cerrada, y el dispositivo (1) protector comprende además un elemento (80) de impulso configurado para impulsar el elemento (6) operativo para mover el orificio (67) oblongo de la segunda posición a la primera posición.
5. Dispositivo (1) protector para un dispositivo (90) de bloqueo de vehículo según la reivindicación 3, en el que la parte (62) de cuerpo principal está dispuesta de manera que puede rotar entre la superficie periférica interna de la cubierta (3) y una superficie periférica externa del alojamiento (2),
 - la parte (62) de cuerpo principal incluye una parte (63a-63c) cóncava o una parte convexa en una superficie periférica interna de la misma, y
 - la parte (63a-63c) cóncava o la parte convexa de la parte (62) de cuerpo principal está configurada para entrar en contacto con la superficie periférica externa del alojamiento (2) para limitar el movimiento del elemento (6) operativo.
6. Dispositivo (1) protector para un dispositivo (90) de bloqueo de vehículo según la reivindicación 3, en el que la parte (62) de cuerpo principal incluye una parte (64) de pared que tiene forma de arco, sobresaliendo la parte (64) de pared en una dirección de un eje central de la parte (62) de cuerpo principal, estando la parte (64) de pared dispuesta a lo largo de una dirección circunferencial de la parte (62) de cuerpo principal.

7. Dispositivo (1) protector para un dispositivo (90) de bloqueo de vehículo según la reivindicación 3, en el que la parte (62) de cuerpo principal incluye una primera parte (66) de contacto configurada para entrar en contacto con el obturador (4),

5 el obturador (4) está configurado para rotar para moverse entre la posición cerrada y la posición abierta, incluyendo el obturador (4) una parte de bloqueo configurada para cerrar la abertura (33) de la cubierta (3) cuando el obturador (4) está en la posición cerrada y una segunda parte de contacto configurada para entrar en contacto con la primera parte (66) de contacto, y
10 un eje de centro de rotación del obturador (4) está situado entre la parte de bloqueo y la segunda parte de contacto.

8. Dispositivo (1) protector para un dispositivo (90) de bloqueo de vehículo según la reivindicación 7, en el que el eje de centro de rotación del obturador (4) es diferente de un eje central de la parte (62) de cuerpo principal.

9. Mecanismo (100) de bloqueo de vehículo que comprende:
el dispositivo (90) de bloqueo de vehículo; y
el dispositivo (1) protector según una de las reivindicaciones 1 a 8.

20 10. Vehículo (200) de tipo para montar a horcajadas que comprende:
el dispositivo (90) de bloqueo de vehículo; y
el dispositivo (1) protector según una de las reivindicaciones 1 a 8.

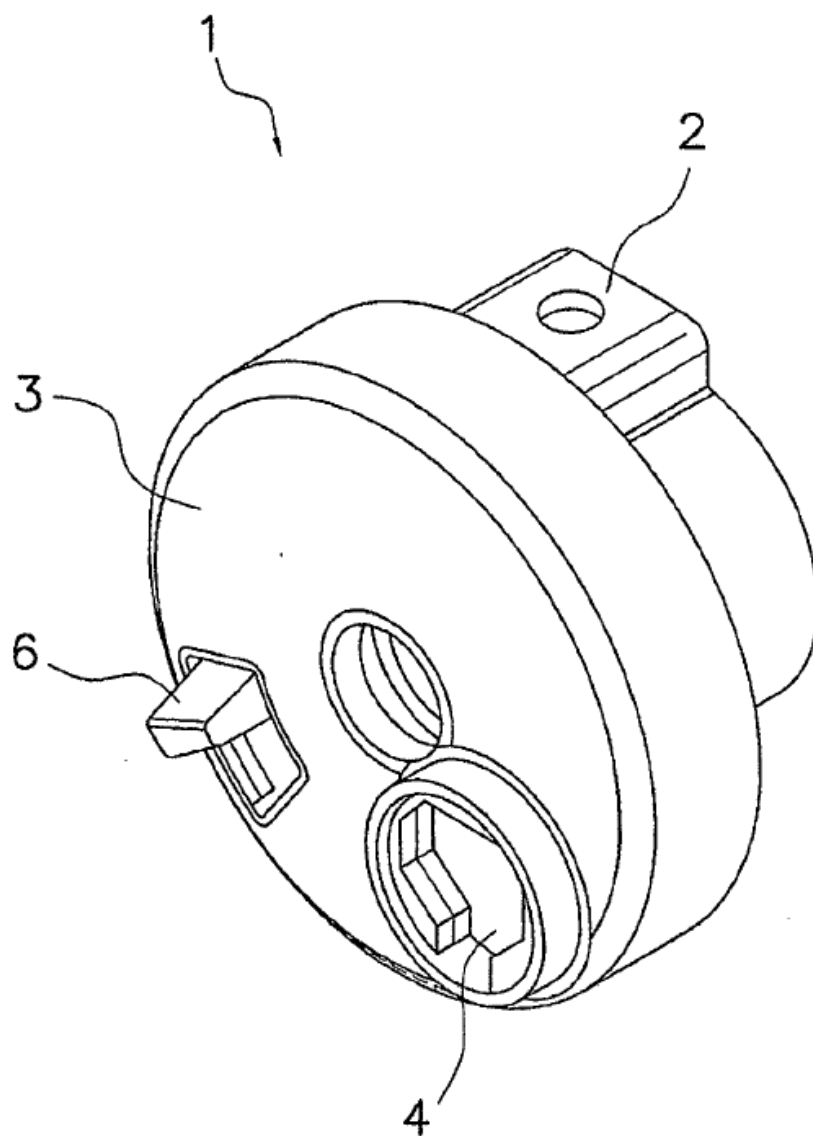


FIG. 1

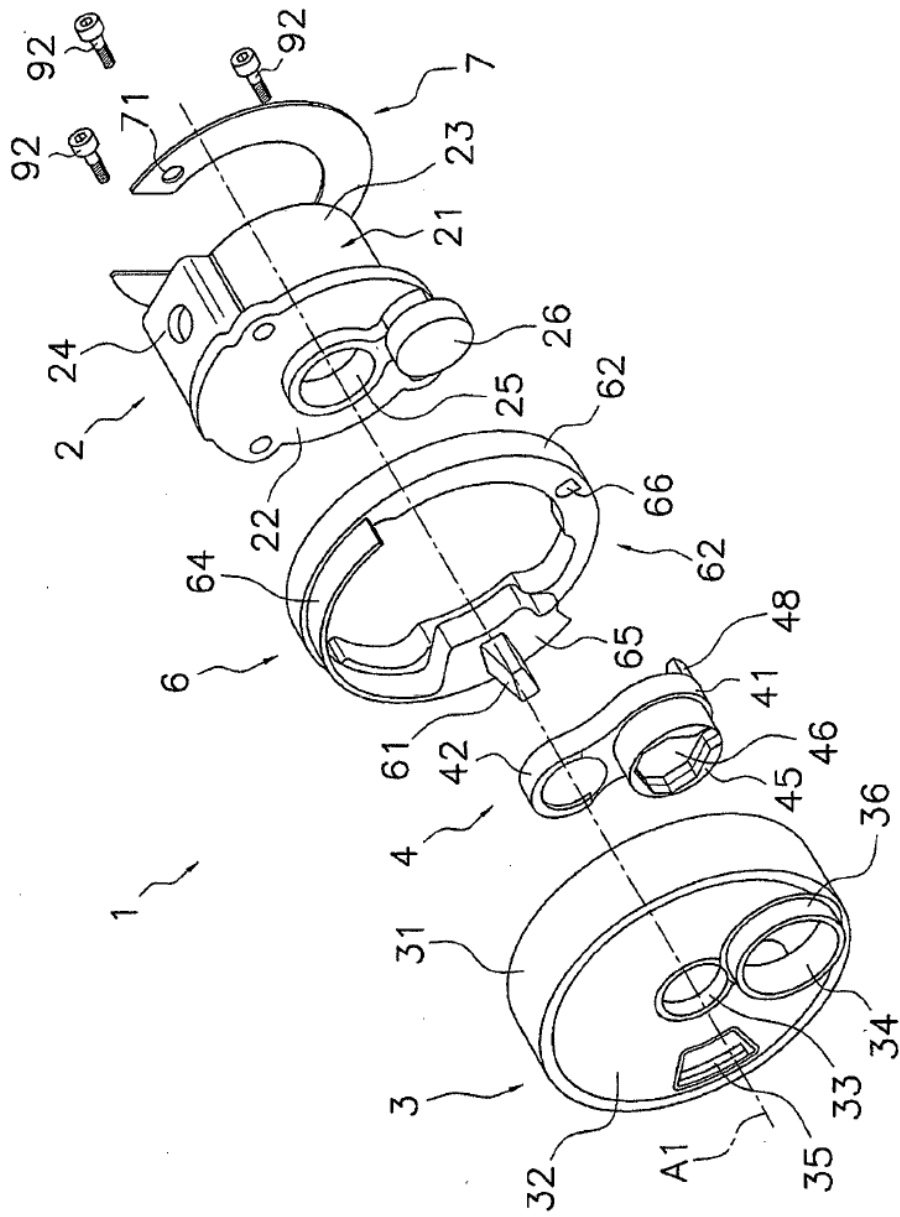


FIG. 2

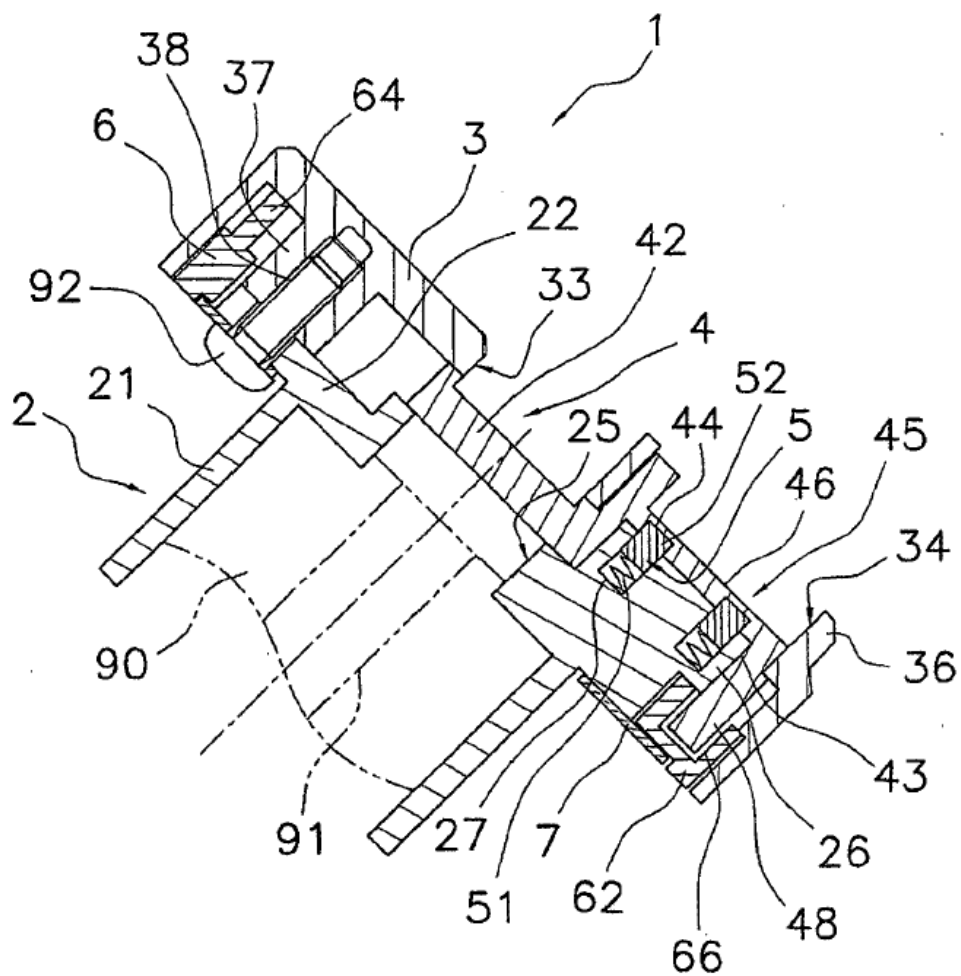


FIG. 3

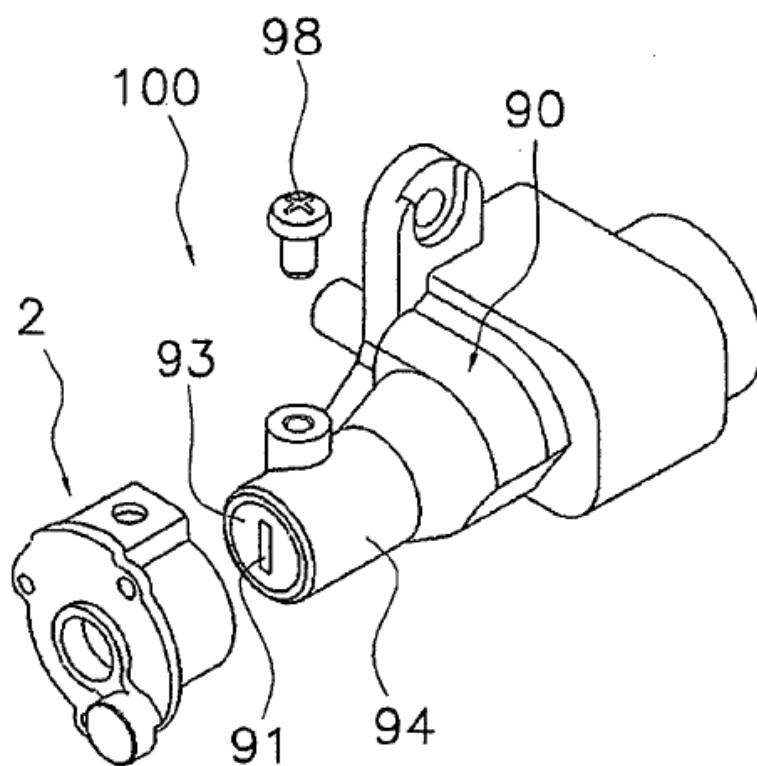


FIG. 4

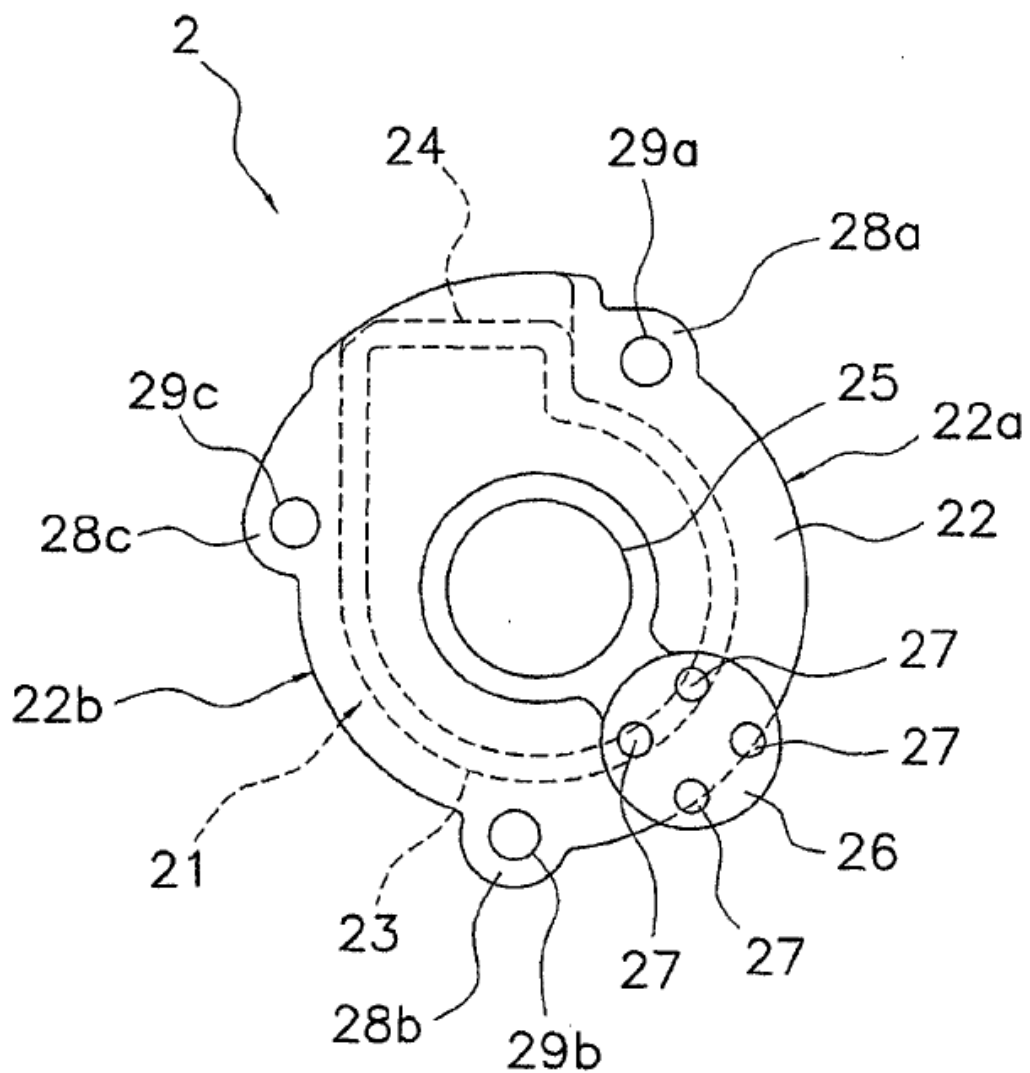


FIG. 5

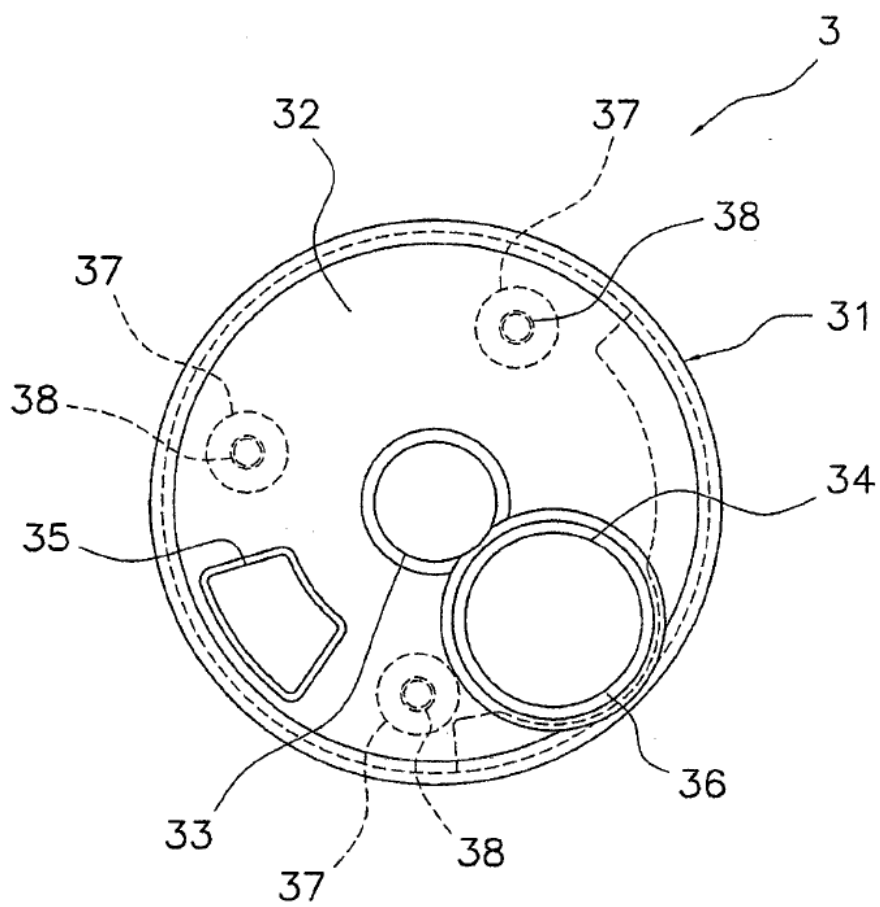


FIG. 6

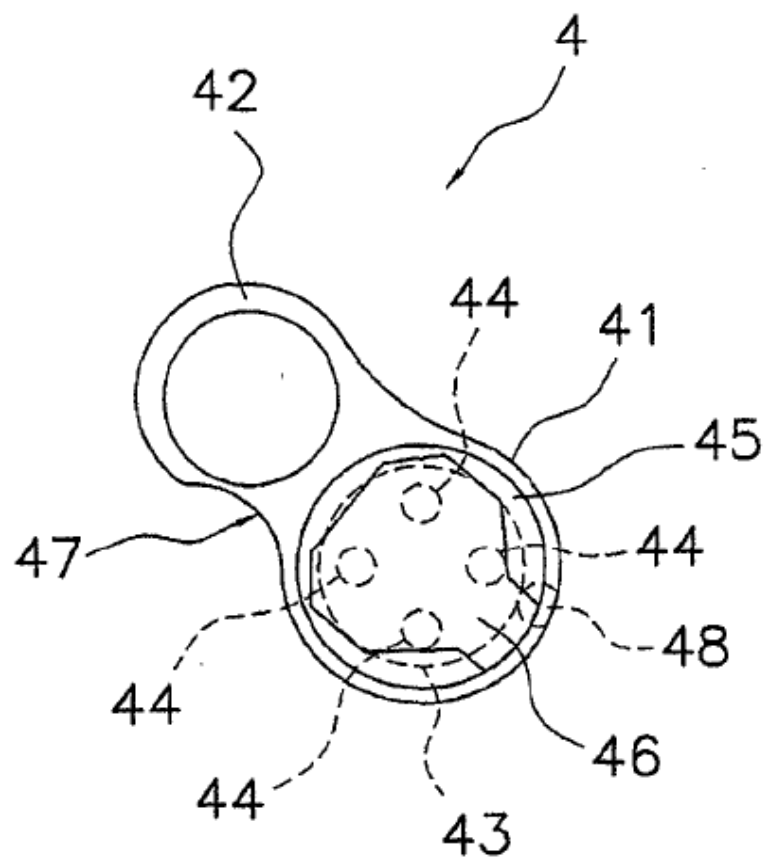


FIG. 7

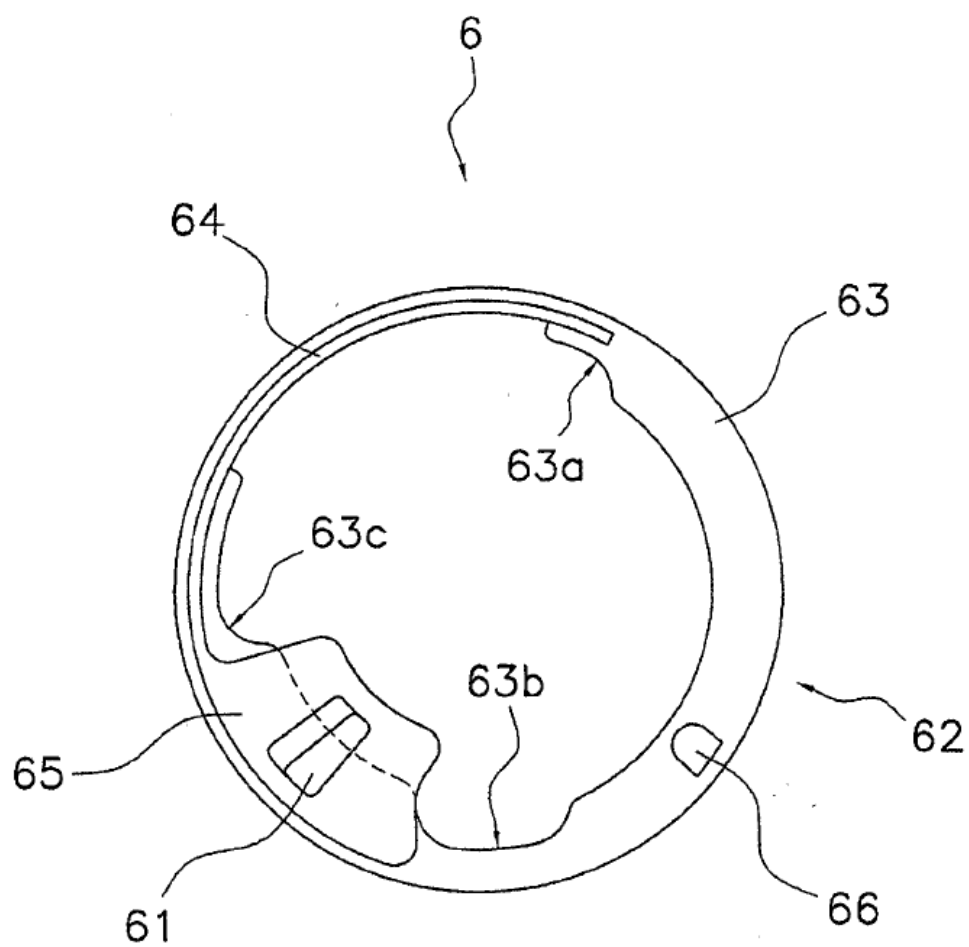


FIG. 8

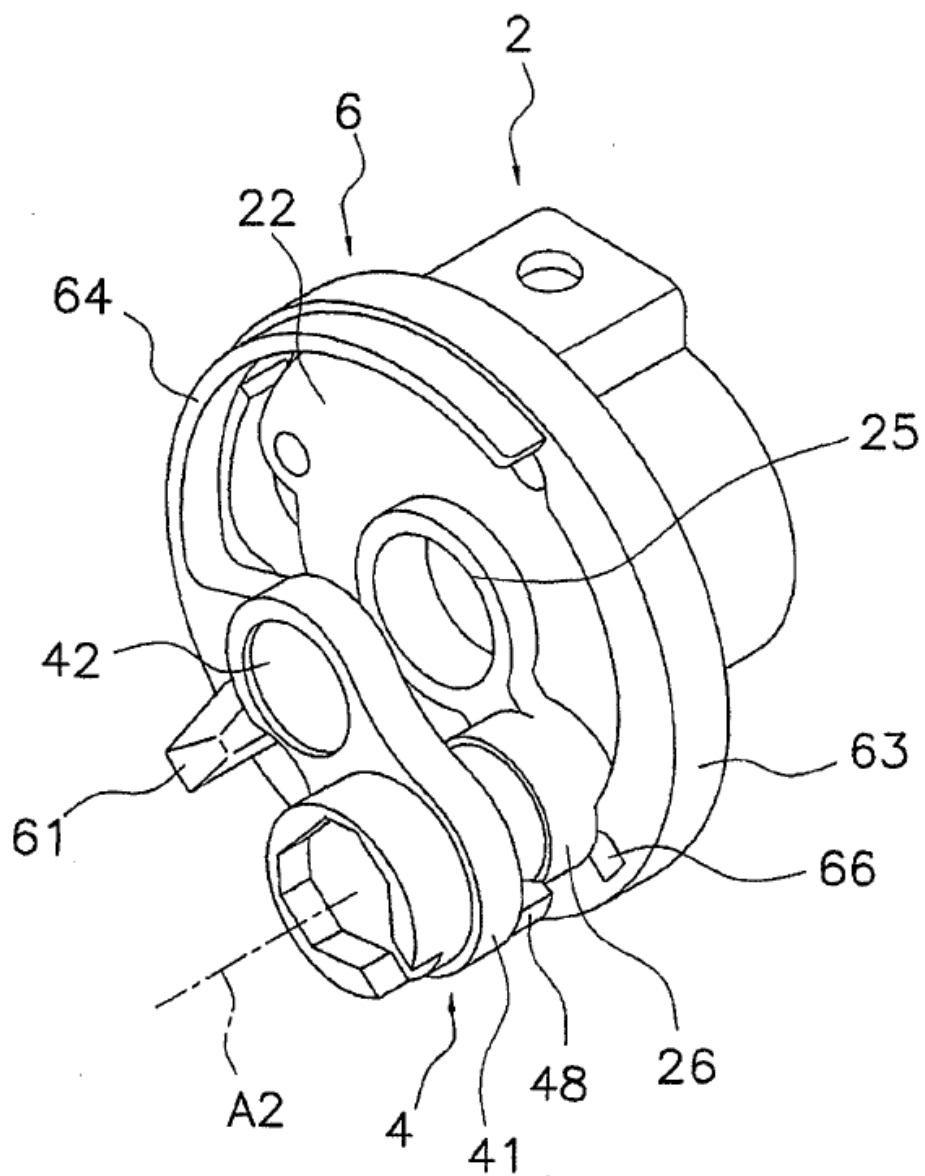


FIG. 9

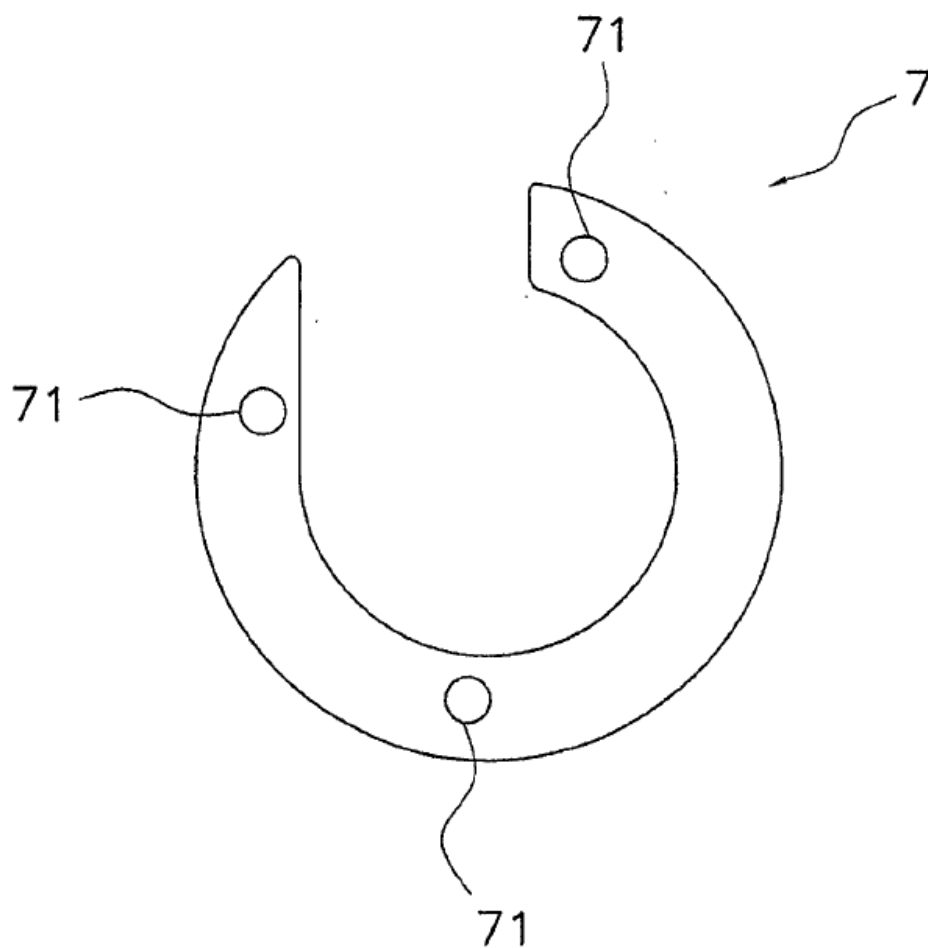


FIG. 10

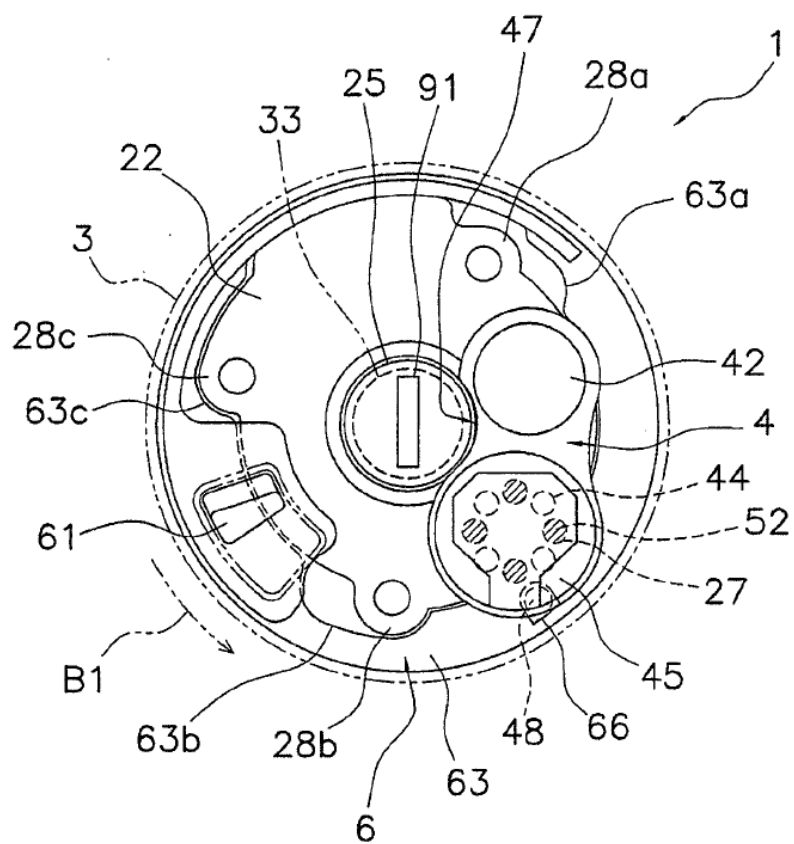


FIG. 11

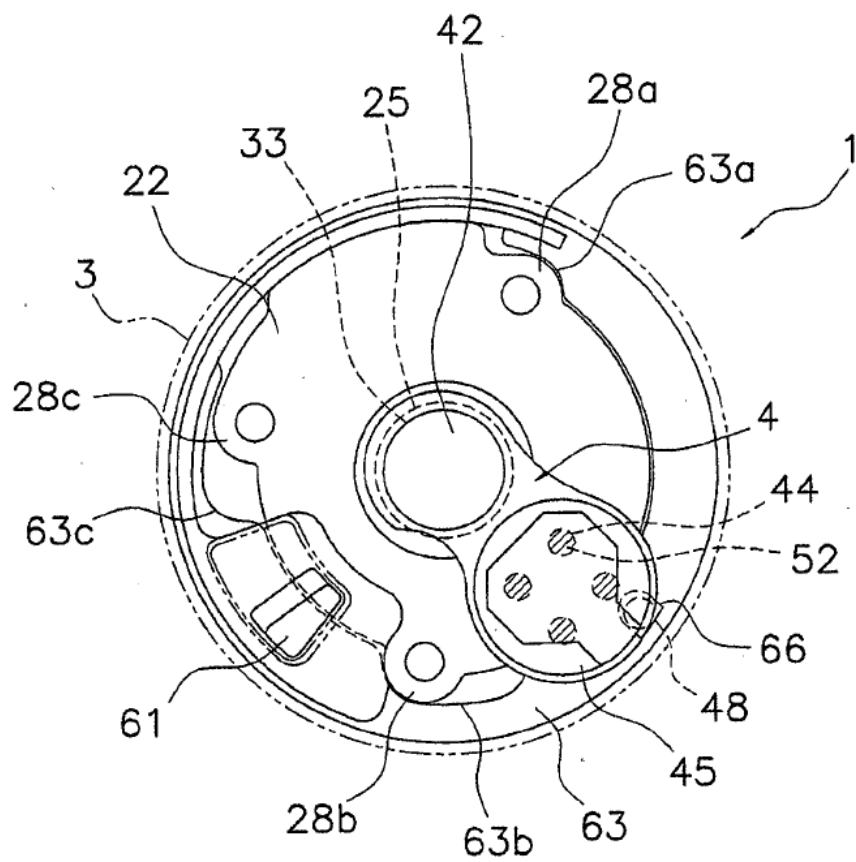


FIG. 12

FIG. 13A

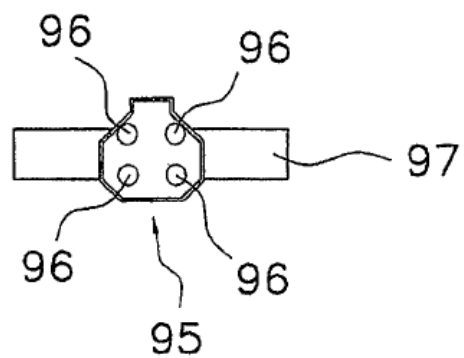
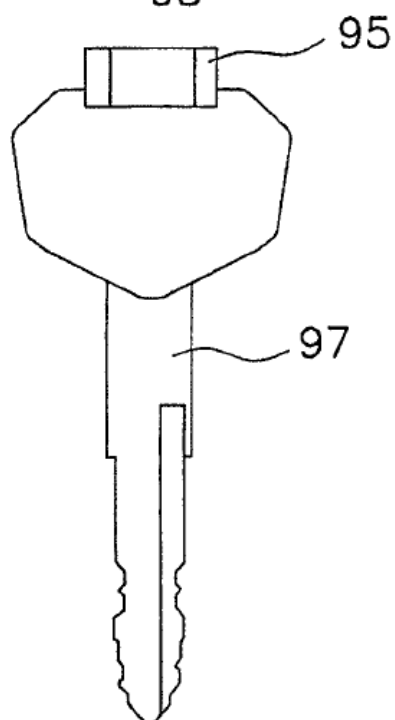


FIG. 13B



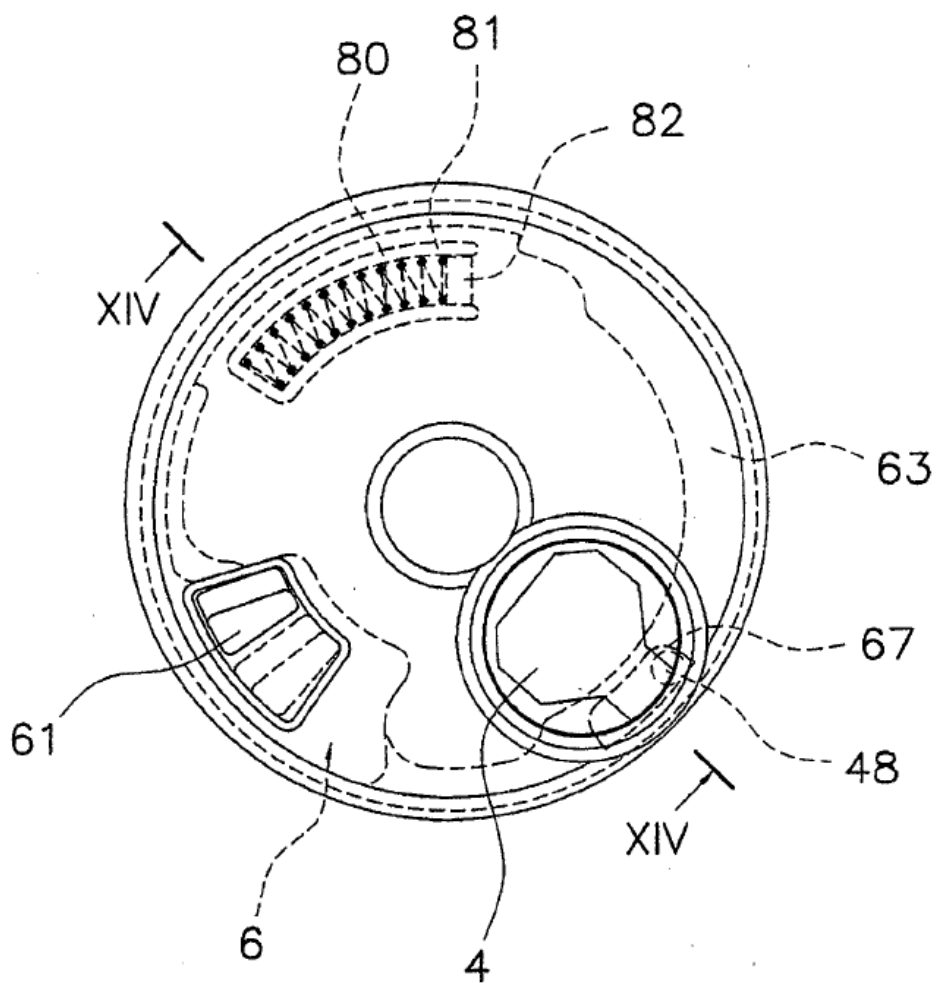


FIG. 14

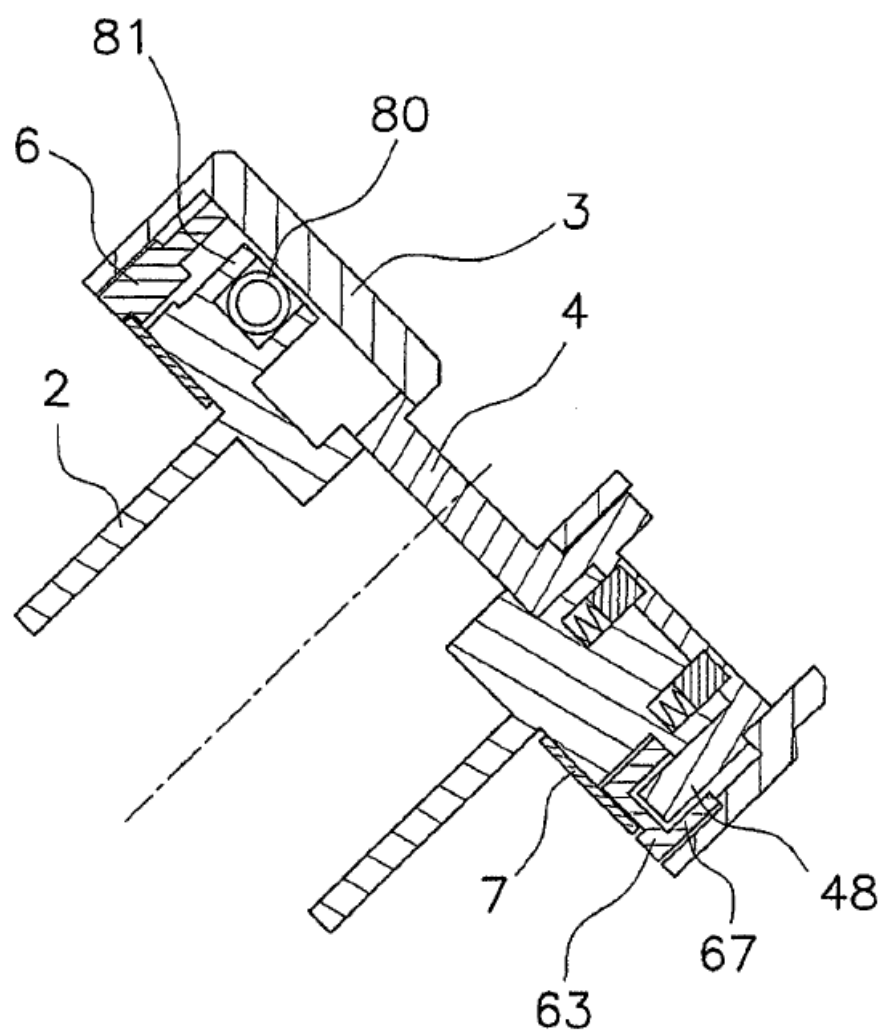


FIG. 15

FIG. 16A

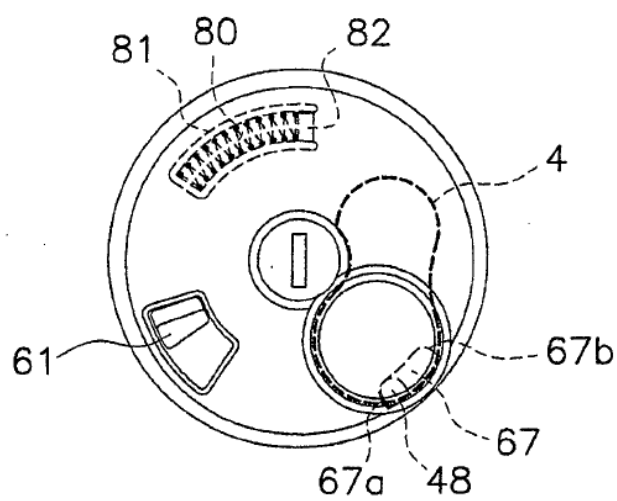


FIG. 16B

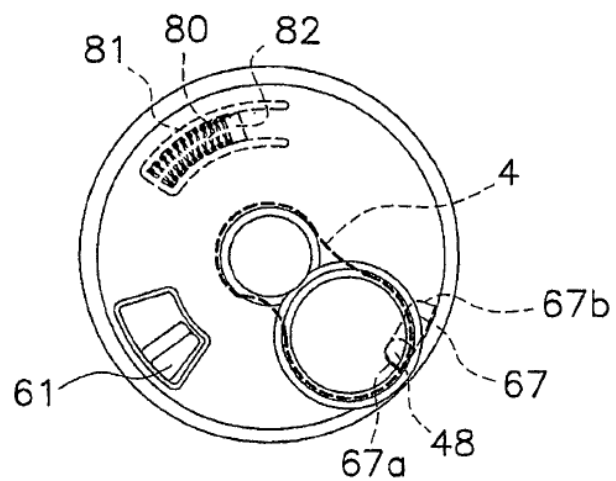
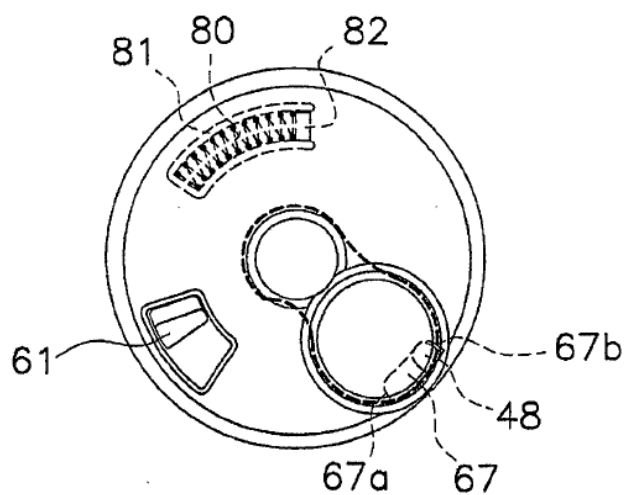


FIG. 16C



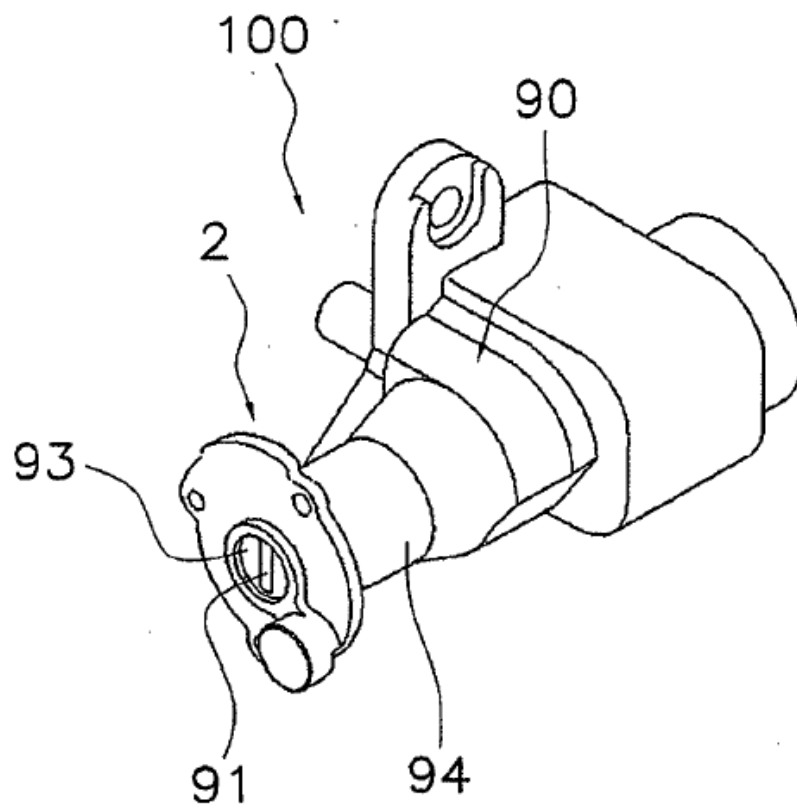


FIG. 17

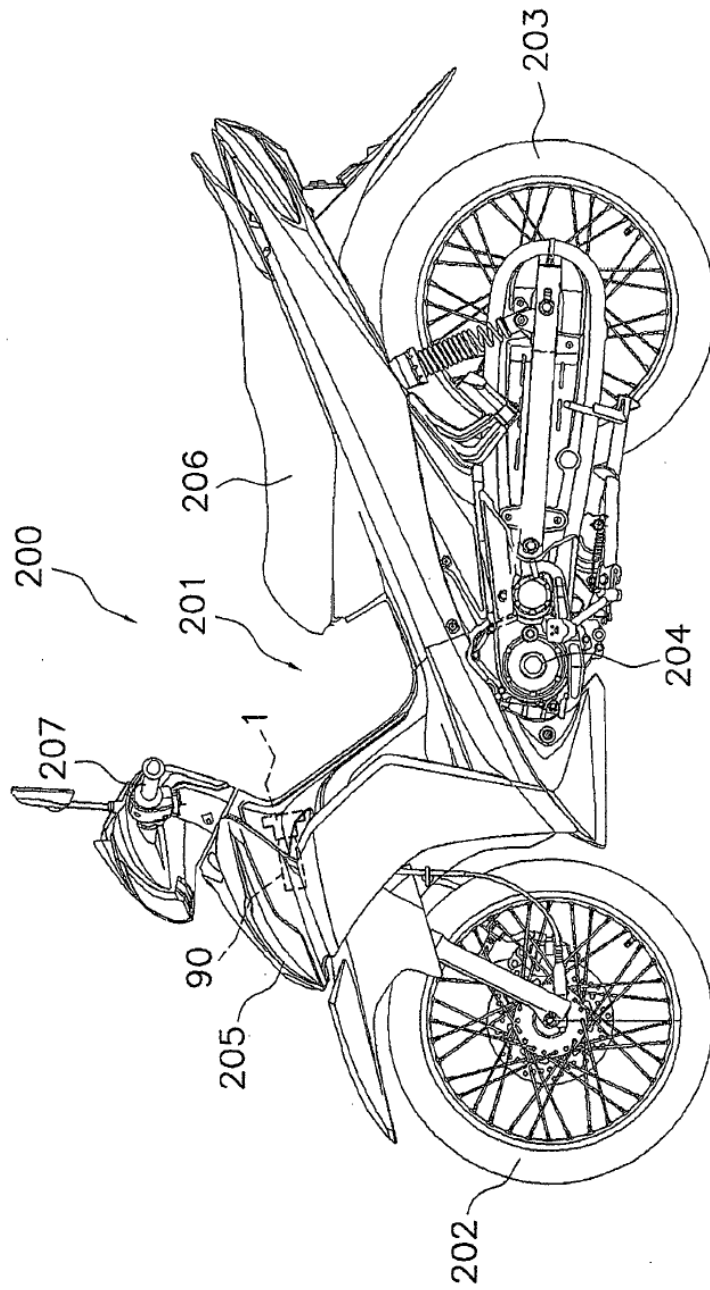


FIG. 18