



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 300 940**

51 Int. Cl.:
E05B 3/06 (2006.01)
E05B 15/04 (2006.01)
E05C 9/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **05109489 .4**
86 Fecha de presentación : **12.10.2005**
87 Número de publicación de la solicitud: **1650380**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **26.04.2006**

54 Título: **Manija para puertas y ventanas.**

30 Prioridad: **22.10.2004 IT BO04A0659**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.06.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.06.2008

73 Titular/es: **GSG INTERNATIONAL S.p.A.**
Via Tubertini, 1
40054 Budrio, Bologna, IT

72 Inventor/es: **Lambertini, Marco**

74 Agente: **Carpintero López, Francisco**

ES 2 300 940 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

Manija para puertas y ventanas.

5 La presente invención se refiere a una manija para puertas y ventanas.

En la actualidad las manijas para puertas y ventanas, en particular puertas y ventanas con marcos metálicos, de madera, materiales sintéticos o similares están divididas en dos categorías principales: manijas para unidades de “exterior” (puertas, ventanas francesas, ventanas) y manijas para unidades de “interior” (por ejemplo, puertas que separan
10 piezas comunicantes).

Las manijas más utilizadas para unidades de exterior son manijas del tipo falleba que comprenden un cuerpo de manija (normalmente de forma prismática, con o sin bordes redondeados y con casquillo central sobresaliente para el acoplamiento con la empuñadura). La empuñadura sobresale de un lado del cuerpo de la manija, mientras que los
15 medios para el accionamiento del dispositivo que cierra la puerta o la ventana sobresalen del otro lado del cuerpo de la manija.

A partir de esta estructura básica se han desarrollado varios diseños de manija tipo falleba (tales como, por ejemplo, las descritas en la patente de invención EP-446.566 que publica una manija en conformidad con el preámbulo de la reivindicación 1, la patente de invención IT-1.285.897 y el modelo de utilidad IT-234.079, todas a nombre del mismo solicitante de la presente invención) para adaptar la manija tipo falleba a diferentes tipos de unidades de puertas o
20 ventanas: bidireccional (rotación a la derecha o izquierda) o manijas multipropósito, manijas con empuñadura de bloqueo, manijas para ventanas proyectantes de abajo o de arriba, manijas para volcar y girar puertas o ventanas, con cerradura de seguridad. Otro ejemplo es la necesidad de usar la manija en unidades de puertas o ventanas de apertura hacia fuera, donde es fundamental que las dimensiones externas de la manija sean limitadas en altura sin reducir la
25 eficiencia y fiabilidad de las otras funciones mencionadas con anterioridad, como en la solución adoptada por la misma parte solicitante en la solicitud de patente de invención EP-1.036.899.

La expansión comercial de estas manijas, por lo tanto, ha llevado a desarrollar una gran cantidad de modelos diferentes. A ellos hay que agregar los modelos tradicionales para aplicaciones de interior que difieren de las manijas tipo falleba descritas arriba por las características técnicas de sus partes componentes (la principal diferencia siendo que los elementos operativos están empotrados en el marco de la puerta) lo que significa que no se pueden reemplazar
30 por manijas del tipo falleba como las que se conocen hasta ahora.

En las soluciones antes mencionadas, por lo tanto, es muy común no sólo la diversificación de los elementos básicos sino también los detalles técnicos tales como los medios para bloquear la manija, los dispositivos para controlar las unidades de maniobra, la posición de la empuñadura, etc., en conformidad con los requerimientos técnicos y estéticos
35 y/o el tamaño de la manija.

Un ejemplo típico, sumamente importante para esta invención, se refiere a la parte o partes de referencia para la estabilización o detención de la empuñadura cuando esta última llega a su posición de apertura lateral, de apertura basculante o de cierre.

A tal efecto, una de las soluciones ideadas para las manijas tradicionales tipo falleba (nuevamente, ver la patente de invención EP 446.566 perteneciente a la misma parte solicitante de esta patente de invención) usa un disco retenido por un resorte alojado en un asiento definido por el casquillo central del cuerpo de la manija. Los medios de resorte están colocados coaxiales alrededor de la varilla, mientras que el disco se halla de frente a un piñón impulsor y posee una cantidad de superficies radiales con muescas que son complementarias a correspondientes dientes realizados en la superficie enfrentada del piñón de manera que la empuñadura salte dentro de una posición estable cuando se la gira de una primera posición a una segunda u otra posición y viceversa.
50

En otros tipos de manijas, donde la solución anterior no se puede usar debido a la forma y al tamaño del cuerpo de la manija, se han adoptado otras soluciones, que incluyen medios de posicionamiento a presión que actúan sobre el piñón y que están colocados directamente en el cuerpo de la manija que presenta asientos realizados a tal efecto.
55

En una de esas soluciones, esos medios comprenden al menos un par de elementos elásticos, situados de cada lado del piñón y que presentan al menos una protuberancia o diente para permitirles saltar de manera segura en una posición fija dentro de cada una de las respectivas muescas de referencia hechas a intervalos angulares alrededor del piñón. De esta manera, cuando se gira la empuñadura, se quita el diente de la muesca en que se encuentra y se ubica dentro de la muesca anterior o posterior para definir una posición abierta o cerrada de la puerta o ventana.
60

La solución que se acaba de describir, sin embargo, presenta algunas desventajas, debido en particular a lo siguiente:

- 65 - complejidad constructiva de los medios elásticos y de los respectivos asientos para su alojamiento;
- necesidad de métodos muy laboriosos para colocarlos en el cuerpo de la manija;

ES 2 300 940 T3

- bajo nivel de fiabilidad a lo largo del tiempo, dadas las configuraciones especiales de los medios elásticos;
- alto costo de los elementos en relación al tipo de producto y no acordes con todos los modelos de manija.

5 El objetivo de la presente invención, por lo tanto, es el de superar las desventajas antes mencionadas proporcionando una manija para puertas y ventanas con medios para posicionar la empuñadura que sean estructuralmente simples, fiables a lo largo del tiempo y de fácil e inmediata instalación.

10 En conformidad con la presente invención, dicho objetivo se logra a través de una manija para puertas y ventanas según lo expresado en la reivindicación 1, que esencialmente comprende: un cuerpo de manija aplicable al marco de la puerta o ventana; una empuñadura para girar una varilla alojada en el cuerpo de manija desde una primera posición hasta una segunda posición y viceversa; medios de maniobra vinculables con un dispositivo para cerrar la puerta o ventana y móviles entre las dos posiciones; medios para la estabilización de la posición de la empuñadura, situados en el cuerpo de la manija y que actúan sobre un piñón asociado con la varilla de manera de detener la empuñadura
15 en correspondencia de las dos posiciones; esos medios comprendiendo un elemento cursor que se desliza dentro de un respectivo canal hecho en el cuerpo de la manija y que tiene un cabezal final adecuado para vincularse con una de la pluralidad de muescas de referencia hechas alrededor del borde externo del piñón; un elemento elástico del tipo resorte de lámina flexible para el accionamiento del cursor, colocado dentro del cuerpo de la manija y que actúa sobre el cursor de manera de provocar que el cursor retroceda, alejándolo así del cabezal y de la muesca, en correspondencia
20 de la rotación del piñón, y provocar que el cursor avance en correspondencia de la vinculación del cabezal con otra muesca.

Las características técnicas de la presente invención, con referencia a dichos objetivos, están descritas con suma claridad en las reivindicaciones que están más adelante y sus ventajas se ponen de manifiesto a partir de la descripción
25 detallada que sigue, con referencia a los dibujos anexos que exhiben una realización preferida de la invención, provista a título puramente ejemplificador y sin restringir el alcance de la invención reivindicada, y en los cuales:

- la figura 1 es una vista de despiece en perspectiva, con algunas partes omitidas para exhibir mejor otras, de una manija para puertas y ventanas en conformidad con la presente invención;
30

- las figuras 2 y 3 son vistas en planta amplificadas, desde abajo, con algunas partes omitidas, de la manija de la figura 1 según dos configuraciones operativas diferentes.

35 Con referencia a los dibujos anexos, en particular a la figura 1, la manija en conformidad con la presente invención se puede aplicar a puertas, ventanas, ventanas francesas de muchos tipos, para aplicaciones de interior o exterior, que no han sido exhibidos puesto que son de tipo muy conocido y no caen dentro del alcance de la presente invención.

40 Como se puede ver en la figura 1, los componentes básicos de la manija, denotada con el número 1 en su totalidad, son los siguientes:

- un cuerpo de manija (2) aplicable a la puerta o ventana a través de medios tradicionales, no ilustrados puesto que no caen dentro del alcance de la invención;

45 - una empuñadura (3) que sobresale de un lado del cuerpo de la manija (2) y adecuada para girar una varilla (4), que, al menos en parte, está alojada dentro del cuerpo de la manija (2), alrededor de un eje (Y) transversal al mismo cuerpo de la manija (2), desde al menos una primera posición hasta una segunda posición y viceversa (la empuñadura (3) habiendo sido dibujada con líneas de trazos en la figura 1);

50 - medios de maniobra (5), que sobresalen parcialmente del otro lado del cuerpo de la manija (2), dichos medios pudiéndose vincular mediante sus extremos libres con un dispositivo para cerrar la puerta o ventana y pudiéndose mover entre la primera y la segunda posición que corresponden al menos a una configuración abierta y a una configuración cerrada de la puerta o ventana (la parte sobresaliente de los medios de maniobra no está exhibida puesto que es del tipo conocido y no cae dentro del alcance de la invención);

55 - medios (6), alojados dentro del cuerpo de la manija (2), para estabilizar la posición de la empuñadura (3) y actuar sobre el piñón (7) asociado con la varilla (4); el piñón (7) forma parte de dichos medios de maniobra (5), adecuados para detener la empuñadura (3) en correspondencia de dichas primera y segunda posición.

60 Obviamente, las posiciones que pueden ser adoptadas por la empuñadura (3) pueden ser más de dos: por ejemplo, tres en el caso de puertas y ventanas con apertura volcable y tradicional, sin por ello apartarse del espíritu de la invención.

Como se puede ver también en las figuras 2 y 3, los medios de estabilización (6) comprenden al menos lo siguiente:

65 - un elemento cursor (8) situado cerca del piñón (7), alojado con posibilidad de deslizamiento dentro de un respectivo canal (9) hecho en el cuerpo de la manija (2) que tiene un cabezal final (10) adecuado para vincularse con una de la pluralidad de muescas (11) de referencia de las posiciones de la manija, las cuales muescas están hechas alrededor del borde externo del piñón (7);

ES 2 300 940 T3

- un elemento elástico del tipo resorte de lámina flexible (12) para el accionamiento del cursor (8) colocado dentro del cuerpo de la manija (2) y asociado con el cursor (8) de manera de provocar el retroceso del cursor (8), alejando así el cabezal (10) de la muesca (11) plegando el elemento elástico tipo resorte de lámina flexible (12) (ver la flecha F de la figura 2) en correspondencia de una rotación del piñón (7) (ver la flecha F2 de la figura 2) y provocando el avance del cursor (8), gracias a la acción de empuje del elemento elástico tipo resorte de lámina flexible (12), en correspondencia de la vinculación del cabezal (10) con otra muesca (11) (ver la flecha F1 de la figura 3).

Como se puede ver en las figuras 1, 2 y 3, la configuración óptima de los medios de estabilización (6) es aquella con dos elementos cursores (8 y 8a) situados de lados opuestos del piñón (7) en respectivos canales (9 y 9a). Los elementos (8 y 8a) poseen respectivos cabezales finales (10 y 10a) que se vinculan con respectivas muescas (11 y 11a) presentadas por el piñón (7).

De lo anterior resulta que la invención también contempla que se instalen dos elementos elásticos del tipo resorte de lámina flexible (12 y 12a), colocados en el cuerpo de la manija (2), para hacer funcionar los respectivos elementos cursores (8 y 8a) como se ha descrito con anterioridad.

En la realización preferida y no restrictiva exhibida, el piñón (7) posee cuatro muescas (11) equidistanciadas angularmente (con un ángulo (α) de separación recíproca de 90 grados); tales muescas, denotadas con 11, 11a, 11b y 11c, se pueden vincular, por pares opuestos, con dichos cabezales finales (10 y 10a) y definen una posición de detención estable de la empuñadura (3).

Observando con mayor detenimiento los detalles técnicos, cada elemento elástico del tipo resorte de lámina flexible (12 y 12a) está asociado con el elemento cursor (8 y 8a) mediante un acoplamiento en un orificio pasante (13, 13a) hecho en el elemento cursor (8, 8a) de manera que cada elemento elástico del tipo resorte de lámina flexible (12 y 12a) quede dispuesto transversalmente al respectivo elemento cursor (8, 8a).

Más exactamente, cada elemento elástico del tipo resorte de lámina flexible se compone de un resorte del tipo resorte de lámina flexible helicoidal (12, 12a) que forma una especie de perno cilíndrico.

Los extremos de cada uno de los resortes del tipo de lámina flexible helicoidal (12, 12a) se apoyan sobre dos respectivas protuberancias (14 y 15) hechas en el cuerpo de la manija (2) de cada lado de cada uno de los canales (9, 9a) donde se alojan con posibilidad de deslizamiento los respectivos elementos cursores (8, 8a).

Más exactamente, las dos protuberancias (14 y 15), para cada resorte (12, 12a) se componen de dos puentes configurados como una "L" dada vuelta hechos en el cuerpo de la manija (2) que forman dos puntos de soporte para el respectivo elemento del tipo resorte de lámina flexible (12, 12a) y que, junto con los elementos cursores (8, 8a), constituyen puntos de fijación de cada resorte (12, 12a).

Una manija hecha como se ha descrito con anterioridad logra en su totalidad dichos objetivos gracias a una unidad para estabilizar las posiciones de la manija que posee las siguientes características favorables:

- simplicidad constructiva;
- aplicabilidad universal, lo que significa que puede ser colocada en una amplia gama de tipos de manija sin alterar ni la estructura básica ni el modelo de la manija;
- significativa reducción de los costos de manufacturación y ensamblado, dado el tipo de partes que se utilizan para realizar la manija.

En efecto, el uso de un elemento del tipo resorte de lámina flexible cilíndrico combinado con un cursor, dispuestos en pares de cada lado del piñón, confiere un alto nivel de fiabilidad a lo largo del tiempo y permite un rápido y fácil ensamblado y desarmado de las partes de la manija, todo a un costo razonable acorde con el tipo de accesorio que se puede realizar con la solución en conformidad con la presente invención.

Queda entendido que la invención que se acaba de describir puede ser útil para varias aplicaciones industriales y puede ser modificada y adaptada de varias maneras sin por ello apartarse del alcance de la invención, según está reivindicado a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Manija para puertas o ventanas, la manija (1) siendo del tipo que comprende:

5 - un cuerpo de manija (2) que se puede aplicar al marco de la puerta o ventana;

10 - una empuñadura (3) que sobresale de un lado del cuerpo de la manija (2), adecuada para girar una varilla (4), que está, al menos en parte, alojada dentro del cuerpo de la manija (2), alrededor de un eje (Y) transversal al mismo cuerpo de la manija (2), desde al menos una primera posición hasta una segunda posición y viceversa;

15 - medios de maniobra (5), parcialmente sobresalientes del otro lado del cuerpo de la manija (2), dichos medios pudiéndose vincular mediante sus extremos libres con un dispositivo para cerrar la puerta o ventana y pudiéndose mover entre la primera y la segunda posición que corresponden al menos a una configuración abierta y a una configuración cerrada de la puerta o ventana;

20 - medios (6), alojados dentro del cuerpo de la manija (2), para estabilizar la posición de la empuñadura (3) y que actúan sobre un piñón (7), asociado con la varilla (4) y que forman parte de dichos medios de maniobra (5), de manera de detener la empuñadura (3) en correspondencia de dichas primera y segunda posición, la manija (1) estando **caracterizada** por el hecho que los medios de estabilización (6) comprenden al menos lo siguiente:

25 - un elemento cursor (8) situado cerca del piñón (7), alojado con libertad de deslizamiento dentro de un respectivo canal (9) hecho en el cuerpo de la manija (2) y que posee un cabezal final (10) adecuado para vincularse con una de la pluralidad de muescas (11) de referencia de las posiciones de la manija, las muescas (11) habiendo sido realizadas en el borde externo del piñón (7);

30 - un elemento elástico del tipo resorte de lámina flexible (12) para el accionamiento del cursor (8), colocado dentro del cuerpo de la manija (2) y asociado con el cursor (8) de manera de provocar el retroceso del cursor (8), alejando así el cabezal (10) de la muesca (11) plegando el elemento elástico del tipo resorte de lámina flexible (12) en correspondencia de una rotación del piñón (7) y provocar el avance del cursor (8), gracias a la acción de empuje del elemento elástico del tipo resorte de lámina flexible (12), en correspondencia de la vinculación del cabezal (10) con otra muesca (11).

35 2. Manija según la reivindicación 1, **caracterizada** por el hecho que los medios de estabilización (6) comprenden al menos lo siguiente:

40 - dos elementos cursores (8, 8a) situados de lados opuestos del piñón (7) dentro de respectivos canales (9, 9a) y que poseen respectivos cabezales finales (10, 10a) que se vinculan con respectivas muescas (11, 11a) presentadas por el piñón (7);

45 - dos elementos elásticos del tipo resorte de lámina flexible (12, 12a), colocados dentro del cuerpo de la manija (2), para maniobrar los respectivos elementos cursores (8, 8a).

50 3. Manija según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada** por el hecho que cada elemento elástico del tipo resorte de lámina flexible (12, 12a) está asociado con el elemento cursor (8, 8a) mediante un acoplamiento en un orificio pasante (13, 13a) hecho en el elemento cursor (8, 8a) de manera que cada elemento elástico del tipo resorte de lámina flexible (12, 12a) quede ubicado transversalmente al respectivo elemento cursor (8, 8a).

55 4. Manija según la reivindicación 1, **caracterizada** por el hecho que cada elemento elástico del tipo resorte de lámina flexible se compone de un resorte helicoidal (12, 12a) que forma una especie de perno cilíndrico.

60 5. Manija según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada** por el hecho cada uno de los extremos de cada uno de los elementos elásticos del tipo resorte de lámina flexible (12, 12a) se apoya sobre una respectiva protuberancia (14, 15), ambas hechas en el cuerpo de la manija (2) de cada lado de cada uno de los canales (9, 9a) donde se alojan con libertad de deslizamiento los respectivos elementos cursores (8, 8a).

65 6. Manija según la reivindicación 5, **caracterizada** por el hecho que las dos protuberancias (14, 15) se componen de dos puentes configurados en "L" dada vuelta hechos en el cuerpo de la manija (2) que forman dos puntos de soporte para el respectivo elemento elástico del tipo resorte de lámina flexible (12, 12a) y que, junto con los elementos cursores (8, 8a), constituyen puntos de fijación de cada elemento elástico del tipo resorte de lámina flexible (12, 12a).

7. Manija según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada** por el hecho que el piñón (7) posee cuatro muescas (11) equidistanciadas angularmente (con un ángulo (α) de separación recíproca de 90 grados); esas muescas (11, 11a, 11b, 11c) pudiéndose vincular por pares con los cabezales finales (10, 10a) y definiendo una detención estable para la empuñadura (3) en la primera y la segunda posición.

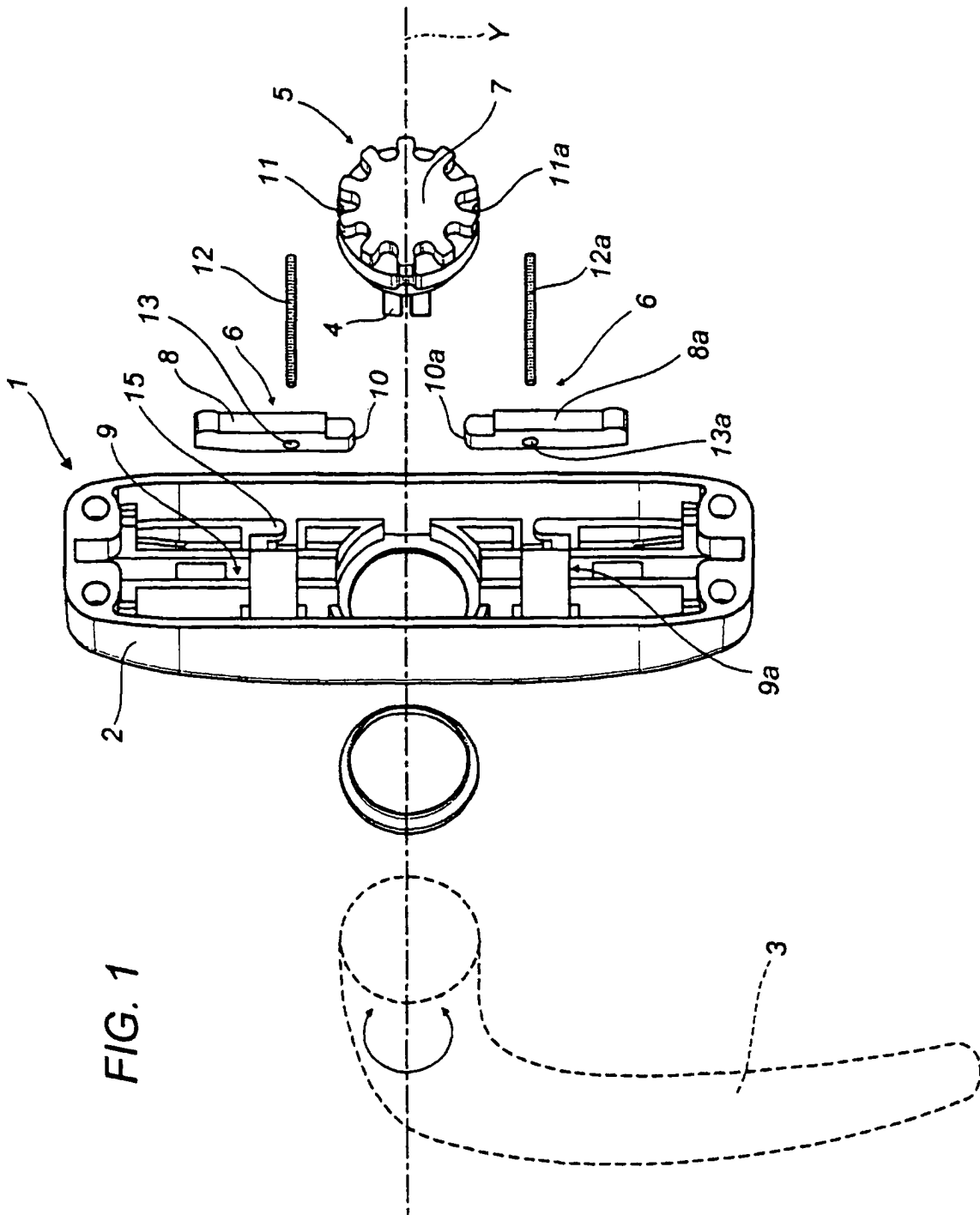


FIG. 1

FIG. 2

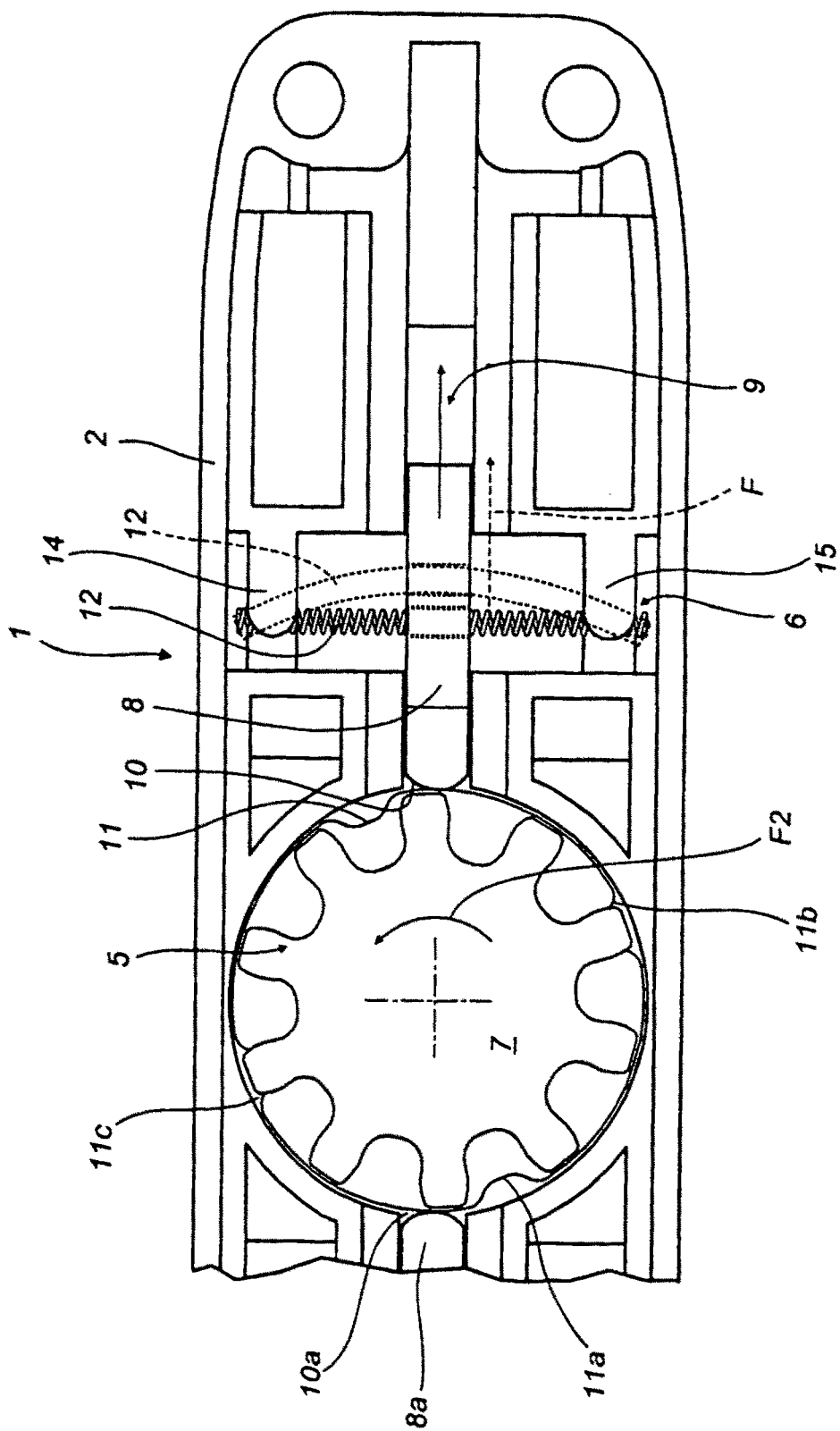


FIG. 3

