

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 609 261**

51 Int. Cl.:

**E05B 3/06**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.08.2008 E 08013961 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.10.2016 EP 2034109**

54 Título: **Roseta con un dispositivo de seguridad**

30 Prioridad:

**07.09.2007 DE 102007042510**

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

**19.04.2017**

73 Titular/es:

**DORMAKABA DEUTSCHLAND GMBH (100.0%)**

**Dorma Platz 1**

**58256 Ennepetal, DE**

72 Inventor/es:

**HARMS, GEROLD y**

**BISTERFELD, UDO**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 609 261 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

Roseta con un dispositivo de seguridad

5 La invención se refiere a un conjunto de roseta que tiene un dispositivo de seguridad para asegurar un pomo de una puerta, que está alojado giratoriamente con una extensión del cuello de pomo de puerta, de acuerdo con la reivindicación 1. Además, la invención se refiere a un herraje con un conjunto de roseta según la reivindicación 9.

Los conjuntos y herrajes de roseta, en particular para puertas y ventanas, son generalmente bien conocidos.

10 Por ejemplo, se conoce un herraje de puerta a partir del documento DE 10 2006 047 702 A1. El herraje de puerta comprende un herraje básico, que comprende, en particular, una roseta básica, y es adecuado para el montaje en una hoja de puerta. Además, el herraje de puerta comprende una subroseta para soportar una manija de puerta, dicha roseta puede ser llevada a un acoplamiento a prueba de par de torsión con el herraje básico, un mecanismo de retorno que está dispuesto entre el herraje básico y la subroseta y destinado a empujar hacia arriba la manija de puerta, y una roseta de cubierta para proteger el herraje básico y para proporcionar una función de decoración. En este caso, un muelle de pestillo para la apertura repetida y para fijar en una manera de cierre con pestillo la manija de puerta se recibe en el herraje básico en una manera a prueba de par de torsión. Además, se forma un rebaje en la subroseta para acceder al muelle de cierre de pestillo desde el lado frontal. Además, el muelle de cierre de pestillo puede abrirse desde el lado frontal con una herramienta estándar, en particular con un destornillador. La estructura de este herraje es relativamente compleja, incluyendo numerosas piezas individuales, que requieren un elevado coste de montaje.

25 Además, una manija giratoria, en particular una manija de ventana, se conoce a partir del documento EP 0 406 566 B1. En la parte inferior, la manija giratoria comprende una extensión con un cuello de manija que tiene un saliente, y en la parte superior unida a éste último, una parte de manija principal. Además, la manija giratoria comprende una placa de tope atravesada por orificios de tornillo, dicha placa tiene un casquillo céntrico que tiene el propósito de guiar el cuello de la manija, que puede fijarse de forma giratoria y axialmente fijada a ésta, cuyo cuello está provisto de una abertura cuadrada para el alojamiento positivo de un árbol cuadrado de accionamiento. La extensión del cuello de la manija, al ser insertada en el casquillo, es bloqueable de manera elástica tanto en dirección circunferencial como en dirección axial, respectivamente, dentro del casquillo. Una vez más, esta estructura es relativamente compleja y está diseñada con numerosas unidades funcionales individuales, que requieren un elevado coste de montaje. Además, dicha manija giratoria usualmente no incluye un mecanismo de retorno o de apoyo para una manija.

35 A partir del documento EP 1 918 492 A2 no publicado previamente, se conoce un conjunto de roseta con un dispositivo de seguridad según la reivindicación 1, donde el cuerpo de roseta está configurado esencialmente para ser redondo.

40 A partir del documento EP 1 748 127 A2 se conoce un conjunto de roseta que tiene un dispositivo de seguridad, donde el dispositivo de seguridad incluye un dispositivo de seguridad axial y un dispositivo de seguridad circunferencial, donde los medios de apoyo están configurados para integrarse al dispositivo de seguridad con el fin de mantener el pomo de puerta en una posición de apoyo en el estado instalado y, después de un accionamiento del pomo de puerta, para devolver el pomo de puerta en la posición de apoyo.

45 Un conjunto de roseta se conoce a partir del documento DE 36 04 115 A1, donde el dispositivo de seguridad axial incluye un cerrojo de seguridad móvil y un muelle precargable, que actúa sobre el cerrojo de seguridad y que, en la condición operable, empuja el cerrojo de seguridad radialmente con respecto a la dirección axial, donde un borde de un tapón de cubierta, en la ubicación de un canal lateral recto, tiene una pequeña abertura, a través de la cual un pasador puede ser guiado hacia una superficie oblicua del cerrojo de seguridad. Al ejercer una fuerza de impacto desde el exterior sobre dicho pasador, a través de la superficie oblicua que actúa como un plano inclinado, se produce un movimiento radial del cerrojo de seguridad hacia el exterior, mientras se comprime el muelle.

50 Es un objetivo de la presente invención proporcionar un conjunto de roseta que tenga un dispositivo de seguridad y un herraje, lo que permitirá una estructura más sencilla. En particular, es un objetivo realizar una incorporación funcional de varias unidades funcionales tales como realizar un herraje modular, que puede instalarse in situ, y que permitirá que los herrajes tengan una altura de construcción pequeña.

55 El problema anterior y otros problemas se resolverán por medio de un conjunto de roseta según la reivindicación 1 y un herraje según la reivindicación 9. Otros desarrollos ventajosos de la invención se indican en las reivindicaciones dependientes.

60 La invención incluye la enseñanza técnica de que en un conjunto de roseta de un herraje de una puerta y/o de ventana con un dispositivo de seguridad, que incluye al menos un dispositivo de seguridad axial y al menos un dispositivo de seguridad circunferencial para asegurar un pomo de puerta, que está alojado de forma giratoria con una extensión del cuello de pomo de puerta, para un herraje en una dirección axial y en una dirección

65

circunferencial, donde los medios de apoyo están configurados para integrarse en dispositivo de seguridad, con el fin de mantener el pomo de puerta en una posición de apoyo en el estado instalado y después de un accionamiento del pomo de puerta, para devolver el pomo de puerta a la posición de apoyo, donde el conjunto de roseta incluye un cuerpo de roseta, que actúa como una carcasa para el conjunto de roseta, donde el cuerpo de roseta está configurado esencialmente para tener forma de cubo y una parte de roseta inferior puede fijarse al cuerpo de roseta desde el fondo, donde el dispositivo de seguridad axial incluye al menos un elemento móvil de sujeción y al menos una unidad de muelle precargable, que actúa sobre el elemento de sujeción y que, en condiciones operables, empuja el elemento de sujeción radialmente con respecto a la dirección axial, y donde el conjunto de roseta presenta un acceso a al menos una de las unidades de muelle para actuar contra su precarga.

El dispositivo de seguridad comprende medios para asegurar un cuello de pomo de puerta axialmente y a prueba de par de torsión en una dirección circunferencial. En este caso, la dirección axial es la dirección en la que el pomo de puerta se inserta en el conjunto de roseta, lo que significa la dirección del eje alrededor del cual el pomo de puerta se pivotante. Correspondientemente, la dirección circunferencial es la dirección de rotación, en la que el pomo de puerta es pivotado. El cuello de pomo de puerta está fijado de forma axial y a prueba de par de torsión mediante la simple inserción en el dispositivo de seguridad, donde al menos una pieza de los medios para asegurar cede elásticamente durante la inserción y actúa de acuerdo con una fuerza de retorno contra la extracción del pomo de puerta.

Los medios de apoyo están configurados de tal manera que tienden siempre a poner el pomo de puerta en su posición de apoyo, es decir, en la posición instalada en su posición no accionada, y también contra la fuerza del peso del pomo de puerta. Preferentemente, los medios de apoyo comprenden para ello al menos una unidad de muelle, más preferiblemente una unidad de almacenamiento de muelle, que desarrolla una fuerza de retorno, para posicionar respectivamente para apoyar el pomo de puerta correspondientemente. En este caso, la acción de apoyo (o acción de retorno) se realiza en sentido inverso a una dirección de rotación o de accionamiento del pomo de puerta, de manera que el pomo de puerta, después de su accionamiento, permanece en la posición no accionada o retenida o es devuelto a la mismo, por ejemplo, a una posición horizontal. Al accionar el pomo de puerta, los medios de apoyo están cargados de forma correspondiente, de manera que después del accionamiento, se realiza el retorno del pomo de puerta. De acuerdo con la presente invención, los medios de apoyo están incorporados en el dispositivo de seguridad, es decir, el dispositivo de seguridad y los medios de apoyo forman una unidad acoplada y están en una conexión operativa directa entre sí. En este caso, al menos una parte estructural o un componente están configurados de modo que forma parte tanto del dispositivo de seguridad como de los medios de apoyo.

En una realización a modo de ejemplo, se pretende que los medios de apoyo estén configurados para integrarse en el dispositivo de seguridad circunferencial. Esto significa que el dispositivo de seguridad, más precisamente el dispositivo de seguridad circunferencial y los medios de apoyo comprenden al menos una parte estructural común. Correspondientemente, los medios de apoyo y el dispositivo de seguridad circunferencial están acoplados entre sí a través de al menos una parte estructural común.

En otro ejemplo de realización, se pretende que los medios de apoyo comprendan una unidad de muelle precargable y un dispositivo de seguridad, donde en la condición instalada, la unidad de muelle precargada actúa sobre el dispositivo de seguridad. El accionamiento del pomo de puerta se realiza en una dirección giratoria, respectivamente circunferencial. Por consiguiente, los medios de apoyo actúan en la dirección circunferencial, respectivamente invertida a los mismos, para devolver el pomo de puerta. Esto significa que la unidad de muelle está precargada en la dirección de giro del pomo de puerta. En consecuencia, la unidad de muelle, en la condición de precarga, actúa contra la dirección de rotación, con el fin de devolver el pomo de puerta. La unidad de muelle puede consistir en cualquier unidad de muelle. Preferiblemente, la unidad de muelle comprende al menos un muelle de compresión, más particularmente, un muelle de compresión en espiral. En este caso, el muelle de compresión en espiral actúa radialmente con respecto a la dirección circunferencial o de rotación. Es a través del dispositivo de seguridad, que la fuerza ejercida por el muelle es desviada y/o transmitida de forma correspondiente, para producir una acción en la dirección de rotación. Preferiblemente, dicha transmisión o desvío se realiza mediante un elemento deslizante con superficies achaflanadas. En este caso, las superficies forman un ángulo diferente de 0°, 90°, 180°, 270° y/o 360° con respecto a la dirección de acción del muelle. Preferentemente, las superficies y la dirección de acción del muelle forman un ángulo de aproximadamente 30° a 60°, en particular aproximadamente 45°. Preferiblemente, la unidad de muelle comprende varios muelles, en particular cuatro muelles, que actúan sobre el elemento deslizante, preferiblemente sobre dos elementos deslizantes, con respectivamente uno, preferiblemente dos superficies achaflanadas.

Por lo tanto, en una realización, se pretende que el dispositivo de apoyo comprenda al menos un elemento deslizante móvil, el cual, tras el accionamiento del pomo de puerta, se mueve contra la precarga de la unidad de muelle. Preferiblemente, se prevén dos elementos deslizantes opuestos y que actúan en direcciones opuestas. Los elementos deslizantes comprenden respectivamente dos superficies achaflanadas cada una en relación con la dirección de acción de las unidades de muelle y están configuradas para tener forma de V entre sí. Para una cooperación conjunta con las unidades de muelle, los elementos deslizantes tienen aberturas de recepción para las unidades de muelle, de manera que pueden ser aseguradas en al menos una dirección. Para una precarga correspondiente de las unidades de muelle, las unidades de muelle se pueden cargar axialmente por medio de los

elementos deslizantes y un elemento estructural enfrentado, por ejemplo, una carcasa, una aleta o similar. Tras un accionamiento del pomo de puerta, respectivamente sobre el retorno del mismo, los elementos deslizantes se mueven en direcciones opuestas entre sí, uno hacia el otro o alejándose uno del otro.

5 El tipo de construcción integral del dispositivo de seguridad y el medio de apoyo se realiza en particular a través de un disco. Por lo tanto, está previsto que, en una realización preferida, que el dispositivo de apoyo circunferencial comprenda un disco esencialmente positivo y/o sin juego, que aloja la extensión del cuello de pomo de puerta en una abertura en dirección circunferencial de una manera de asegurar, dicho disco cooperando con el elemento deslizante. En el exterior, en su circunferencia, el disco está configurado esencialmente complementario a los  
10 elementos deslizantes, es decir, cooperando con las superficies de los elementos deslizantes. En el interior, el disco está configurado circunferencialmente complementario al cuello de pomo de puerta. En ambos casos, la configuración de los contornos correspondientes no es simétrica a la rotación. Por medio de una configuración no simétrica de rotación, en particular en cooperación con el cuello de pomo de puerta, se realiza una conexión esencialmente positiva, preferiblemente también sin juego. Al girar el pomo de puerta, el disco sigue dicho  
15 movimiento (giratorio). En este caso, los elementos deslizantes, que están en acoplamiento con el disco, son presionados hacia fuera contra la fuerza de la unidad de muelle. A través de las superficies achaflanadas de los elementos deslizantes, la fuerza de rotación se desvía y/o se transfiere a una fuerza radial, que precarga las unidades de muelle. Después de finalizar el accionamiento, esto significa que con una rotación de un máximo de aproximadamente 45°, y después de soltar el pomo, efectúa la tensión de las unidades de muelle, más precisamente  
20 la fuerza de retorno de las unidades de muelle, en que los elementos deslizantes se desplazan uno hacia el otro en la dirección del disco, y el disco, a través de la desviación sobre las superficies achaflanadas, es devuelto a su posición inicial.

Para realizar dicha cooperación, en un ejemplo de realización, se pretende que el elemento deslizante rodee al menos parcialmente el disco, con el fin de efectuar la transmisión de fuerzas desde el disco accionado por el pomo de puerta sobre el elemento deslizante, que está precargado a través de la unidad de muelle, y viceversa.

Dicha cooperación se realiza preferiblemente porque el disco incluye circunferencialmente al menos un saliente o un área de saliente, que está rodeada en contacto por medio de un correspondiente rebaje del elemento deslizante, con el fin de efectuar una transmisión de fuerzas. El rebaje define las superficies achaflanadas del elemento deslizante. El saliente (área) del disco está configurada de una manera correspondiente al rebaje del elemento deslizante. De este modo, el elemento deslizante y el disco están en acoplamiento entre sí.

En la invención está previsto que el dispositivo de seguridad axial incluya al menos un elemento de sujeción móvil y al menos una unidad de muelle precargable que actúa sobre el elemento de sujeción y empuja el elemento de sujeción radialmente en la posición operativa respecto a la dirección axial. Al insertar un pomo de puerta, el elemento de sujeción se mueve de este modo radialmente hacia fuera del pomo de puerta contra la fuerza de la unidad de muelle, de manera que se pueda realizar una fácil inserción del pomo de puerta. Una vez empujado el pomo de puerta, la fuerza de retorno de la unidad de muelle actúa sobre el elemento de sujeción, que a su vez actúa  
40 contra el pomo de puerta e impide la extracción axial.

En una realización, se pretende que el elemento de sujeción, en un extremo opuesto a la unidad de muelle, incluya un saliente, que está configurada para una fijación axial para acoplamiento en la ranura circunferencial de la extensión del cuello de pomo de puerta. De este modo, se realiza un cierre de pestillo positivo del pomo de puerta. Además de la sujeción axial, también podría realizarse un tope axial a través del cierre de pestillo, de manera que el pomo de puerta puede ser empujado sólo por una medida predefinida, es decir exactamente hasta el punto de cierre de pestillo. Después del cierre de pestillo, es posible una rotación del pomo de puerta, porque el saliente del elemento de retención se enclava en la ranura circunferencial o en la ranura circunferencial al menos parcialmente, lo que permite un movimiento de rotación, más precisamente para un movimiento pivotante. Además, a través de la longitud de la ranura al menos parcialmente circunferencial, puede realizarse al menos un tope para el movimiento de rotación del pomo de puerta. Pueden estar previstos varios elementos de sujeción y/o varios salientes, que encajan correspondientemente en varias ranuras parcialmente circunferenciales o en una ranura circunferencial alrededor de toda la circunferencia.

Además, la invención incluye la enseñanza técnica de que, en un herraje, en particular un herraje de puerta y/o ventana, un pomo de puerta está comprendido con una extensión del cuello de pomo de puerta que tiene una ranura circunferencial y un conjunto de roseta inventivo para el alojamiento giratorio del pomo de puerta a través de la extensión del cuello de pomo de puerta.

El herraje, en particular el herraje de puerta, está fijado a una hoja (de puerta), con la intención de configurar ésta última móvil y bloqueable, respectivamente que se puede cerrar. Para este propósito, el herraje incluye, entre otras cosas, un pomo de puerta, así como un conjunto de roseta para montar el pomo de puerta a la hoja de puerta.

Con el fin de poder alojar el pomo de puerta, que está configurado, por ejemplo, como una palanca giratoria o pivotante, en el conjunto de roseta y para asegurarlo en el mismo, el pomo de puerta tiene un cuello de pomo de puerta (extensión) con una ranura o varias ranuras que se extienden circunferencialmente. Además, el cuello de

5 pomos de puerta (extensión) tiene áreas o superficies aplanadas, de tal manera que se realiza un contorno no simétrico en rotación (exterior) de la extensión del cuello de pomo de puerta. El cuello de pomo de puerta se coloca en una abertura complementaria del conjunto de roseta, donde el dispositivo de sujeción asegura axialmente y a prueba de par de torsión el cuello de pomo de puerta en el conjunto de roseta. Con este fin, el dispositivo de seguridad axial se enclava, al menos parcialmente, en la ranura circunferencial. Los contornos complementarios del cuello de pomo de puerta y de la abertura correspondiente permiten realizar una conexión esencialmente positiva y a prueba de par de torsión.

10 En el sitio, el pomo de puerta se inserta fácilmente en la abertura y se asegura por medio del conjunto de la roseta de la invención. En este caso, el dispositivo de seguridad efectúa una fijación circunferencialmente a prueba de par de torsión y axial del pomo de puerta dentro/en el conjunto de roseta. Los medios de apoyo integrales mantienen siempre el pomo de puerta en una posición operable, la posición de apoyo y después del accionamiento, devolverlo a la misma.

15 Con la intención de liberar el pomo de puerta del conjunto de roseta, de acuerdo con la invención, el conjunto de roseta tiene un acceso o abertura pasante correspondiente. El acceso está configurado como una abertura, que realiza un pasaje a al menos una de las unidades de muelle. A través del acceso, es posible actuar contra la precarga de la correspondiente unidad de muelle, para realizar un aflojamiento del pomo de puerta.

20 Para no afectar al aspecto visual global del herraje, el acceso puede cubrirse por medio de una roseta de recubrimiento desde el exterior.

25 Basándose en la forma de construcción integral, es posible realizar un herraje que tiene una altura de construcción muy pequeña. En una realización a modo de ejemplo, la altura de construcción del conjunto de roseta, medida desde la hoja de puerta en una dirección vertical (es decir normal), mide menos de 12 mm. En particular, la altura de construcción está situada en el intervalo de mayor o igual a 7 mm a menor o igual a 12 mm, preferiblemente mayor o igual a 8 mm a menor o igual a 11 mm y particularmente preferida a aproximadamente 9 mm.

30 El conjunto de roseta de la invención que incluye los medios de apoyo incorporados en el dispositivo de seguridad permite realizar dicha pequeña altura de construcción. Para este propósito, se prefiere que la extensión del cuello de pomo de puerta incluya, al menos parcialmente, una zona no simétrica de rotación, y la abertura del disco incluye una zona que es complementaria a la misma y que aloja la zona correspondiente de la extensión del cuello de pomo de puerta, con el fin de efectuar una fijación circunferencial positiva y/o sin juego esencial del pomo de puerta. En este caso, las zonas complementarias están configuradas de forma que se garantiza un alojamiento de la extensión del cuello de pomo de puerta lo más sin juego posible en la abertura.

40 Los medios de apoyo incorporados en el dispositivo de seguridad comprenden preferiblemente dos elementos deslizantes, que están dispuestos uno frente al otro. Ellos cooperan con el disco, que incluye la apertura, en cooperación de unidades de muelle como muelles de compresión.

Otras medidas que mejoran la invención se indican en las reivindicaciones dependientes o resultan de la siguiente descripción de una realización preferida de la invención que se ilustra esquemáticamente en las figuras.

45 En los dibujos:

- La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un pomo de puerta antes de ser insertado en un conjunto de roseta,
- La figura 2 muestra una vista ampliada de la figura 1,
- La figura 3 muestra una ilustración en perspectiva en despiece del conjunto de roseta con el dispositivo de seguridad desde la parte superior,
- La figura 4 muestra una ilustración en perspectiva explotada del conjunto de roseta con el dispositivo de seguridad desde el fondo,
- La figura 5 muestra el pomo de puerta y el conjunto de roseta desde una perspectiva lateral,
- La figura 6 muestra un herraje con una herramienta durante el desmontaje en una vista en perspectiva.

55 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un pomo de puerta 1 antes de ser insertado en un conjunto de roseta 2. El pomo 1 está configurado como un pomo de puerta, más precisamente como un pomo de puerta de tubo e incluye una parte de palanca principal 3 y un cuello de pomo de puerta 4. La parte de palanca principal 3 y el cuello de pomo de puerta 4 están dispuestos en ángulo uno hacia el otro, lo que en este caso es de aproximadamente 90°. A lo largo del cuello de pomo de puerta 4 se extiende, casi en el centro, un eje de giro o eje de pivotamiento no ilustrado, alrededor del cual el pomo de puerta 1, después de ser insertado en el conjunto de roseta 2, está configurado para ser giratorio o pivotante para un accionamiento. En el extremo del cuello de pomo de puerta 4, que está dispuesto opuesto a la parte de palanca principal 3, el cuello de pomo de puerta 4 incluye una extensión del cuello de pomo de puerta 5, que está configurada para alojarse en el conjunto de roseta 2.

60

65 Esencialmente, la extensión del cuello de pomo de puerta 5 tiene una configuración cilíndrica o anular cilíndrica, en la que dos superficies 6 (sólo una visible aquí) están configuradas para ser aplanadas en la misma, de tal manera

que se realiza un contorno no simétrico en rotación (exterior) de la extensión del cuello de pomo de puerta 5. Además, la extensión del cuello de pomo de puerta 5 incluye una ranura circunferencial 7. Es con la extensión del cuello de pomo de puerta 5, que el pomo de puerta 1 está alojado en el conjunto de roseta 2.

5 Para este propósito, el conjunto de roseta 2 tiene un dispositivo de sujeción 8 correspondiente, que se describirá en detalle en la figura 2.

10 La figura 2 muestra una sección ampliada de la figura 1. En esta sección, se ilustra ampliada la zona de la extensión del cuello de pomo de puerta 5 y del conjunto de roseta 2. Para alojar la extensión del cuello de pomo de puerta 5, el conjunto de roseta 2 incluye el dispositivo de seguridad 8. El dispositivo de seguridad 8 comprende un dispositivo de sujeción axial 9 y un dispositivo de seguridad circunferencial 10.

15 El dispositivo de seguridad axial 9 asegura el pomo de puerta 1 contra el aflojamiento axial en la dirección del eje de rotación o eje de giro. Con este fin, el dispositivo de seguridad axial 9 incluye varios salientes 11 que se enclavan en la ranura circunferencial 7 de la extensión del cuello de pomo de puerta 5 y que se describirá con más detalle más adelante.

20 El dispositivo de seguridad circunferencial 10 asegura el pomo de puerta 1 a prueba de par de torsión en el conjunto de roseta 2, de tal manera que se impide un giro del pomo de puerta 1 con respecto a la parte de recepción del dispositivo de seguridad circunferencial 10. Con este fin, el dispositivo de seguridad circunferencial 10 incluye un disco 12 con una abertura 13 y se describirá con más detalle más adelante. La abertura 13 está configurada complementariamente a la extensión del cuello de pomo de puerta 5, más precisamente al contorno exterior de la extensión del cuello de pomo de puerta 5, que tiene una sección transversal de abertura esencialmente circular que está configurada correspondientemente con las superficies 6 de la extensión del cuello de pomo de puerta 5 de una manera aplanada. Por lo tanto, la abertura 13, al igual que la extensión del cuello de pomo de puerta 5 correspondiente, incluye una sección transversal sin rotación simétrica. De esta manera, la extensión del cuello de pomo de puerta 5 puede alojarse esencialmente de manera positiva y sin juego en la abertura 13 de una manera a prueba de par de torsión.

30 La estructura detallada de la disposición del conjunto del pomo-roseta se describe en la figura 3.

35 La figura 3 muestra una ilustración en perspectiva explotada del conjunto de roseta 2 con el dispositivo de seguridad 8 desde la parte superior. El conjunto de roseta 2 comprende un cuerpo de roseta 14 que actúa como alojamiento para el conjunto de roseta 2. El cuerpo de roseta 14 está configurado esencialmente de forma cuboidal, donde éste incluye una abertura cilíndrica 15 casi en el centro. En los extremos, cuando se ve en la dirección longitudinal, el cuerpo de roseta 14 incluye áreas terminales 16 configuradas correspondientemente, que están configuradas para la recepción de otras partes estructurales. En este caso, en la realización a modo de ejemplo ilustrada, las dos áreas terminales 16 están configuradas de manera simétrica. Cada área terminal incluye un rebaje 17, que esencialmente está configurado de forma circular, donde los ejes de los rebajes 17 están dispuestos paralelos con respecto al eje central de la abertura pasante 15 y alineados en dirección longitudinal con el último. Los rebajes 17 están proporcionados para alojar respectivamente un manguito de acoplamiento 18 correspondiente para el acoplamiento de una hoja de puerta no ilustrada. Los manguitos de acoplamiento 18 pueden ser alojados dado que terminan casi a ras con una superficie correspondiente del cuerpo de roseta 14.

45 Además, las áreas terminales 16 incluyen respectivamente una ranura 19 para un elemento de sujeción 20 correspondiente, el cual, en el presente ejemplo, está configurado como una abrazadera de sujeción. El elemento de sujeción 20 puede ser empujado a través de la ranura 19, al menos parcialmente, en el cuerpo de roseta 14 tal que un saliente o varios salientes 21 del elemento de sujeción 20 se proyectan en la abertura pasante 15. En este caso, el elemento de sujeción 20 es respectivamente guiado con la ranura 19.

50 Además, en las áreas terminales 16, el cuerpo de roseta 14 incluye taladros laterales 22 que se extienden en dirección longitudinal, y destinadas a la recepción de unidades de muelle 23, que, en el presente caso, están configuradas como muelles de compresión en espiral. Los taladros 22 se extienden esencialmente paralelos a la ranura 19.

55 En la abertura pasante central 15, está configurada una extensión de guía 24, que puede ser cubiertas por medio de un anillo de cubierta ajustable 25.

60 Una parte de roseta inferior 26 puede estar montada en el cuerpo de roseta 14 desde el fondo de la figura 3. Dicha parte incluye en sus dos extremos, vistos en dirección longitudinal, cuatro lengüetas en ángulo 27 que, en las zonas terminales 16, están situados una frente a la otra durante el montaje.

65 Igualmente en el centro, la pieza de roseta inferior 26 tiene un taladro pasante central 28 que, en la condición ensamblada, está configurado para ser concéntricamente a la abertura pasante 15. Un manguito de guiado 29 correspondiente puede insertarse en dicho taladro pasante 28.

Los elementos de sujeción 20 con los salientes 21 forman junto con una unidad de muelle, no ilustrada en este caso, el dispositivo de seguridad axial 9. El dispositivo de seguridad circunferencial 10 y los medios de apoyo 33 se describirán en la figura 4.

La figura 4 muestra una ilustración en perspectiva explotada del conjunto de roseta 2 con el dispositivo de seguridad 8 desde el fondo. Para una mejor visualización, no todas las partes de la figura 3 se ilustran de nuevo. La figura 4 muestra la parte de roseta inferior 26 y el cuerpo de roseta 14. En la dirección de la parte de roseta inferior 26, el cuerpo de roseta 14 tiene una recepción 30 para el dispositivo de seguridad circunferencial 10. Además, las cámaras de recepción 31 para la unidad de muelle 32 son configuradas en el cuerpo de roseta 14 que cooperan con los elementos de sujeción 20 del dispositivo de seguridad axial 9. Las unidades de muelle 32 están configuradas como muelles de lámina que pueden insertarse en las cámaras de recepción 31 que tienen forma de perfil de ala. En la figura 4 también se insertan las unidades de muelle 23, que están configuradas como muelles de compresión en espiral, en los taladros 22 correspondientes.

Los medios de soporte 33 se incorporan en el dispositivo de seguridad circunferencial 10. El dispositivo de seguridad circunferencial 10 y los medios de apoyo 33 comprenden las unidades de muelle 23, al menos una, en el presente caso, dos elementos deslizantes 34, y el disco 12 con la abertura pasante 13. El dispositivo de seguridad circunferencial 10 con los medios de apoyo incorporados 33 puede insertarse en la recepción 30 y, por lo tanto, está intercalado entre el cuerpo de roseta 14 y la parte inferior de la roseta 26. La recepción 30 y la disposición compuesta por el disco 12 y los dos elementos deslizantes 34 están configurados para coincidir entre sí, en el caso presente, teniendo en la condición combinada casi una forma de cuboide. Los elementos deslizantes 34 tienen a sus lados en dirección longitudinal, frente a su cabeza, aberturas de recepción 35 para las unidades de muelle 23 que, pasadas a través de los taladros 22, se proyectan dentro de dichas aberturas de recepción 35. Con la intención de generar una precarga de las unidades de muelle 23, las lengüetas 27 delimitan las unidades de muelle 23 en el estado ensamblado, de manera que las unidades de muelle 23 se precargan entre el elemento deslizante 24 y la lengüeta 27 en el taladro 22.

En la vista desde arriba, los elementos deslizantes 34 están configurados para tener una forma aproximada de V. En la vista superior, el disco 12 está configurado para ser aproximadamente cuadrado. En el estado montado, el disco 12 y los elementos deslizantes 34 están configurados de tal manera que el disco 12 con respectivamente una esquina, sobresale en la depresión del rebaje en forma de V de los elementos deslizantes 34. Así, en la vista superior, en el estado montado, esto da como resultado una formación aproximadamente rectangular del disco 12 y de los elementos deslizantes 34.

Los elementos deslizantes 34 se comprimen por medio de las unidades de muelle precargadas 23 y mantienen así el disco 12 en posición. La abertura pasante 13 del disco 12 está configurada correspondientemente con la extensión de cuello de pomo de puerta 5, lo que significa que la abertura pasante 12 aloja la extensión de cuello de pomo de puerta 5 esencialmente positivamente y sin juego. La fuerza de precarga de las unidades de muelle 23, que se transfiere sobre el disco, sostiene el pomo de puerta 1, debido a que el disco 12, en su posición no accionada, vuelve a su posición no accionada.

Al accionar el pomo de puerta 1, que está asegurado en el disco 12 de una manera a prueba de par de torsión, el disco 12 se hace girar conjuntamente. Una vez que se ha cancelado el accionamiento, la fuerza de retorno de las unidades de muelle 23 vuelve a colocar el pomo de puerta 1 en su posición de apoyo mediante los elementos deslizantes 34 y el disco 12.

La figura 5 muestra el pomo de puerta 1 y el conjunto de roseta 2 desde una perspectiva lateral. El dispositivo de seguridad 8 junto con el dispositivo de seguridad axial 9 y el dispositivo de seguridad circunferencial 10, así como con los medios de seguridad incorporados 33, se ensamblan como módulos para formar una unidad compacta. Dicha unidad tiene una pequeña altura de construcción en dirección axial, que es, en particular, inferior a 12 mm, preferiblemente menor o igual a 11 mm, preferentemente menor o igual a 10 mm y preferida a aproximadamente 9 mm. Como protección y para una apariencia visualmente atractiva, se puede montar una roseta de recubrimiento 36 sobre toda la unidad de construcción. Dicha roseta de recubrimiento rodea al resto del conjunto de roseta 2 y complementa este último. Lateralmente, la roseta de recubrimiento 36 tiene dos aberturas 37, en las que pueden enclavarse los elementos de retención 38 del conjunto de roseta 2, con el fin de realizar un tipo de cierre de clips. De este modo, la roseta de recubrimiento 36 es asegurada al conjunto de roseta 2.

La figura 6 muestra en una vista en perspectiva un herraje 40 con una herramienta 41 durante el desmontaje del herraje ensamblado. Para el desmontaje, la roseta de recubrimiento 36 se ha levantado del resto del conjunto de roseta 2. Por lo tanto, el cuerpo de roseta 14 es accesible. En el área de las unidades de muelle 32 que están configuradas como muelles de láminas, el cuerpo de roseta 14 tiene un recorte 39, de tal manera que se realiza un acceso a dichas unidades de muelle 32. En dicho recorte 39, a través de las aberturas de recorte 39, una herramienta 41 similar a un alicate puede acoplar y empujar las unidades de muelle 23 para separarlas. De este modo, se puede liberar el dispositivo de seguridad axial 9 y el pomo de puerta 1 se puede retirar axialmente del conjunto de roseta 2. Dicha herramienta 41 puede utilizarse asimismo para montar el herraje.

En resumen, se puede afirmar lo siguiente:

5 A diferencia de los herrajes según el estado de la técnica, que tienen alturas de construcción de 12 mm a 15 mm, la invención permite utilizar todas las formas de pomos de puertas de las líneas de productos existentes sin tener que montarlos en la fábrica. A causa de la presente invención, el herraje 40 de la invención tiene una conexión giratoria firme y un apoyo de seguridad. El herraje 40 de la invención, que incluye todas las funciones, tiene una altura de construcción del pomo de puerta 1 y una roseta de llave o conjunto de roseta 2 de aproximadamente 9 mm. Debido a una conexión de cierre de pestillo, el pomo de puerta 1 puede montarse sobre el conjunto de roseta 2, porque el pomo de puerta 1 está insertado en la guía de roseta y se enclava en el mismo. Un conjunto de muelle 23 en el conjunto de roseta 14, 26, respectivamente, en el cuerpo de roseta 14 mantiene el pomo de puerta 1 en la posición mediana (posición de apoyo). La roseta de puerta perfilada, respectivamente el conjunto roseta 2 tiene la tarea de soportar el pomo de puerta 1 y otros pomos de puerta moldeados firmemente giratorios y de mantener este último en una posición horizontal.

15 El soporte giratorio firme se crea por medio del cierre de pestillo de la muesca dentada o de la ranura 7 en la guía del pomo de puerta, respectivamente la extensión del cuello de pomo de puerta 5 y las superficies de seguridad de la abrazadera de sujeción, respectivamente, del elemento de sujeción 20.

20 La posición horizontal del pomo de puerta 1 se mantiene en que las superficies 6 de la guía del pomo de puerta 5 se empujan sobre las superficies de accionamiento del disco de apoyo 12.

Las dos abrazaderas de sujeción 20 se empujan dentro de las ranuras 19 del cuerpo de roseta 14, hasta que las superficies de seguridad 21 sobresalen de la abertura 15 en la guía. A continuación, la abrazadera de sujeción 20 se asegura porque el muelle de lámina 32 se inserta en la cámara de muelle 31.

25 El casquillo de guiado 29 se presiona dentro de la pieza de acero inferior 26.

30 El elemento deslizante 34 y el disco de apoyo 12 se colocan en el cuerpo de roseta 14. Posteriormente, los muelles de compresión 23 se insertan en los taladros 35 del elemento deslizante 34. Los muelles de compresión 23 están precargados y la parte de acero inferior 26 se monta porque las superficies y los muelles de compresión 23 se mantienen bajo carga previa. En este caso, la superficie de las correderas abrazará la superficie del disco 12 bajo tensión.

35 Por razones visuales, el anillo de recubrimiento 25 se presiona sobre la extensión de guía 24 del cuerpo de roseta 14.

Los casquillos de acoplamiento 18 se insertan en el rebaje y dentro del orificio 17 y se aprietan en el mismo. Por lo tanto, la subestructura de roseta 14, 26 forma una unidad de construcción.

40 El pomo de puerta 1 se inserta en el cuerpo de roseta 14 y está conectado firmemente de forma giratoria al cuerpo de roseta 14. Al colocar la cubierta de roseta 36, los elementos de clips 38 encajan en los relieves 37 de la cubierta de roseta 36 e impiden que la cubierta 36 se afloje. La muesca en la cubierta de roseta 36 simplifica el desmontaje, ya que en este caso puede acoplarse un destornillador o una herramienta apropiada.

45 El desmontaje sencillo del pomo de puerta 1 se realiza por medio de los alicates de anclaje 41 en que las abrazaderas de sujeción 20 se mueven hacia el exterior.

Puede utilizarse como material cualquier material adecuado que incluya material plástico, chapa metálica, acero, hierro fundido, material compuesto y similares.

50 Lista de números de referencia

- |    |   |
|----|---|
| 1  | pomo de puerta                              |
| 2  | conjunto de roseta                          |
| 3  | piezas de mango principal                   |
| 55 | 4 cuello de pomo de puerta                  |
|    | 5 extensión del cuello de pomo de puerta    |
|    | 6 superficie                                |
|    | 7 ranura                                    |
|    | 8 dispositivo de seguridad                  |
| 60 | 9 dispositivo de seguridad axial            |
|    | 10 dispositivo de seguridad circunferencial |
|    | 11 saliente                                 |
|    | 12 disco                                    |
|    | 13 abertura (del disco)                     |
| 65 | 14 cuerpo de roseta                         |
|    | 15 abertura pasante (del cuerpo de roseta)  |



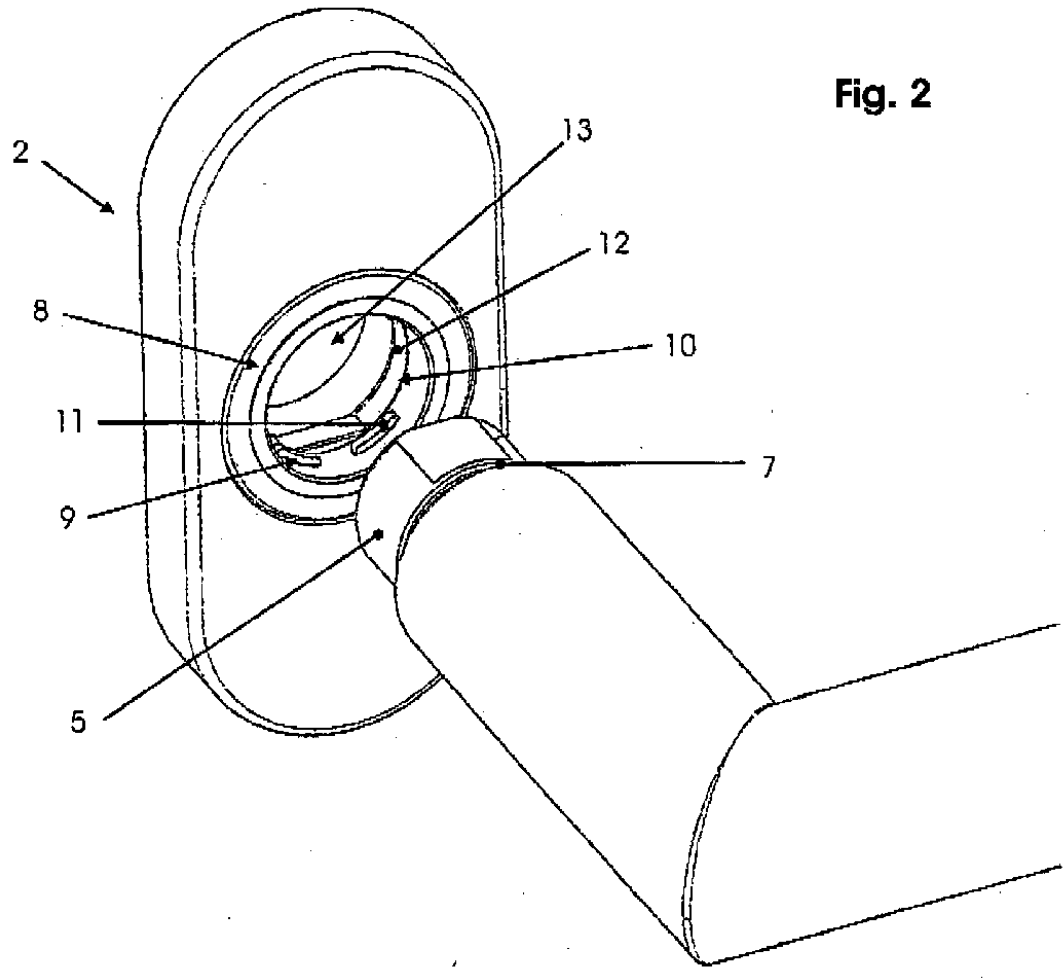
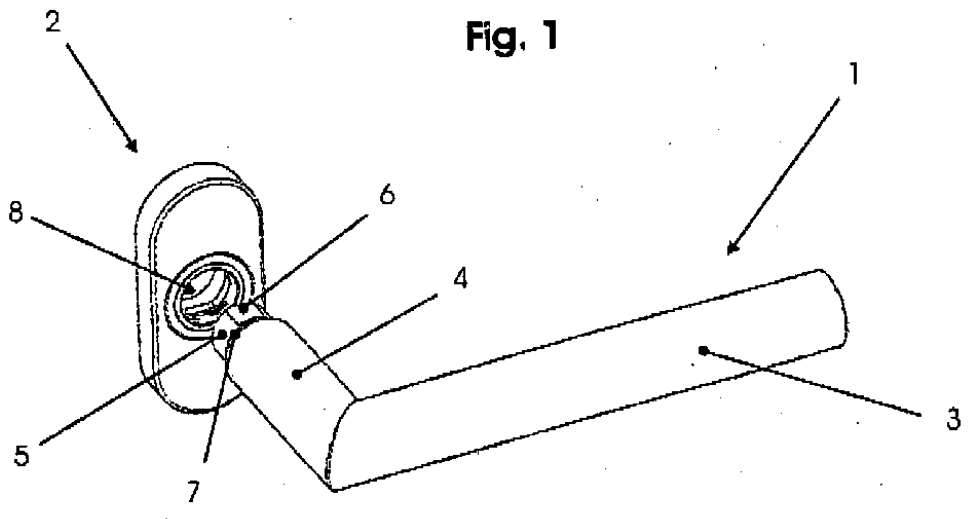
	16	área terminal
	17	rebaje
	18	manguitos de seguridad
	19	ranura
5	20	elemento de sujeción
	21	saliente
	22	taladro
	23	unidad de muelle
	24	extensión de guía
10	25	anillo de cubierta
	26	parte de la roseta inferior
	27	lengüeta
	28	taladro pasante
	29	manguito de guía
15	30	recepción
	31	cámara de recepción
	32	unidad de muelle
	33	medios de apoyo
	34	elementos deslizantes
20	35	aberturas de recepción
	36	roseta recubrimiento
	37	abertura (de la roseta de recubrimiento)
	38	elemento de cierre de pestillo
	39	recorte
25	40	herraje
	41	herramienta

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de roseta (2) de un herraje de puerta y/o ventana que incluye un dispositivo de seguridad (8), que incluye al menos un dispositivo de seguridad axial (9) y al menos un dispositivo de seguridad circunferencial (10), para fijar un pomo de puerta (1), que está alojado de forma giratoria con una extensión del cuello de pomo de puerta (5) para un herraje (40) en una dirección axial y en una dirección circunferencial, donde medios de apoyo (33) están configurados para integrarse en el dispositivo de seguridad (8), con el fin de mantener el pomo de puerta (1) en una posición apoyada en la condición instalada, y, después de un accionamiento del pomo de puerta (1), para devolver el pomo de puerta (1) a la posición de apoyo, donde el conjunto de roseta (2) incluye un cuerpo de roseta (14), que actúa como una carcasa para el conjunto de roseta (2), donde el cuerpo de roseta (14) está configurado esencialmente para tener forma de paralelepípedo, y en el cuerpo de roseta (14) puede fijarse desde la parte inferior una parte inferior de la roseta (26), donde el dispositivo axial de seguridad (9) incluye al menos un elemento móvil de sujeción (20) y al menos una unidad de muelle precargable (32), que actúa sobre el elemento de sujeción (20), que cuando el elemento de sujeción (20) está en la condición de listo para el servicio empuja radialmente en dirección axial, y donde el conjunto de roseta (2) presenta al menos un acceso (39) a al menos una de las unidades de muelle (32) para actuar en contra de la carga previa del mismo.
2. Conjunto de roseta (2) según la reivindicación 1, **caracterizado por que** los medios de apoyo (33) están configurados para integrarse en el dispositivo de seguridad circunferencial (10).
3. Conjunto de roseta (2) según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** los medios de apoyo (33) comprenden una unidad de muelle precargable (23) y un dispositivo de apoyo (34, 12), donde, en la condición instalada, la unidad de muelle (23) precargada actúa sobre el dispositivo de apoyo (34, 12).
4. Conjunto de roseta (2) según la reivindicación 3, **caracterizado por que** el dispositivo de apoyo (34, 12) comprende al menos un elemento deslizante móvil (34) que, tras el accionamiento del pomo de puerta (1), se mueve en contra de la precarga de la unidad de muelle (23).
5. Conjunto de roseta (2) según la reivindicación 4, **caracterizado por que** el dispositivo de seguridad circunferencial (10) comprende un disco (12), que esencialmente en unión positiva y/o sin juego da cabida de manera segura a la extensión del cuello de pomo de puerta (5) en una abertura (13) en la dirección circunferencial, y que coopera con el elemento deslizante (34).
6. Conjunto de roseta (2) según la reivindicación 5, **caracterizado por que** el elemento deslizante (34) rodea al menos parcialmente el disco (12) con el fin de efectuar una transferencia de fuerzas desde el disco (12), accionable con el pomo de puerta, sobre el elemento de control deslizante (34), que está precargado por medio de la unidad de muelle (23), y viceversa.
7. Conjunto de roseta (2) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 o 6, **caracterizado por que** el disco (12) incluye un área de saliente en la circunferencia, que está rodeada por un rebaje correspondiente del elemento deslizante (34), con el que está en contacto, con el fin de efectuar una transferencia de fuerzas.
8. Conjunto de roseta (2) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** el elemento de sujeción (20) en un extremo opuesto a la unidad de muelle (32) presenta un saliente (21), que está configurado para que un dispositivo de seguridad axial se acople en una ranura circundante (7) de la extensión del cuello de pomo de puerta (5).
9. Un herraje (40), en particular un herraje de puerta y/o de ventana, que comprende:  
un pomo de puerta (1) con una extensión de cuello de pomo de puerta (5) que presenta una ranura circundante (7), y un conjunto de roseta (2) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 8 para la recepción giratoria del pomo de puerta (1) a través de la extensión del cuello de pomo de puerta (5).
10. Herraje (40) según la reivindicación 9, **caracterizado por que** el acceso (39) se puede cubrir desde el exterior por medio de una roseta de cubierta (36).
11. Herraje (40) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 10, **caracterizado por que** la altura de construcción del conjunto de roseta (2) es menor de 12 mm, se encuentra en particular en el intervalo de mayor o igual a 7 mm a menor de 12 mm, aún más preferido mayor o igual a 8 mm a menor o igual a 11 mm, y aún más preferido a aproximadamente 9 mm.
12. Herraje (40) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, que comprende un conjunto de roseta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, **caracterizado por que** la extensión del cuello de pomo de puerta (5) presenta al menos parcialmente un área rotacionalmente no simétrica y la abertura (13) del disco (12)

## ES 2 609 261 T3

presenta un área que es complementaria a la misma y que recoge al área correspondiente de la extensión del cuello de pomo de puerta (5), con el fin de efectuar un seguro circunferencial, esencialmente en unión positiva y/o sin juego, del pomo de puerta (1).



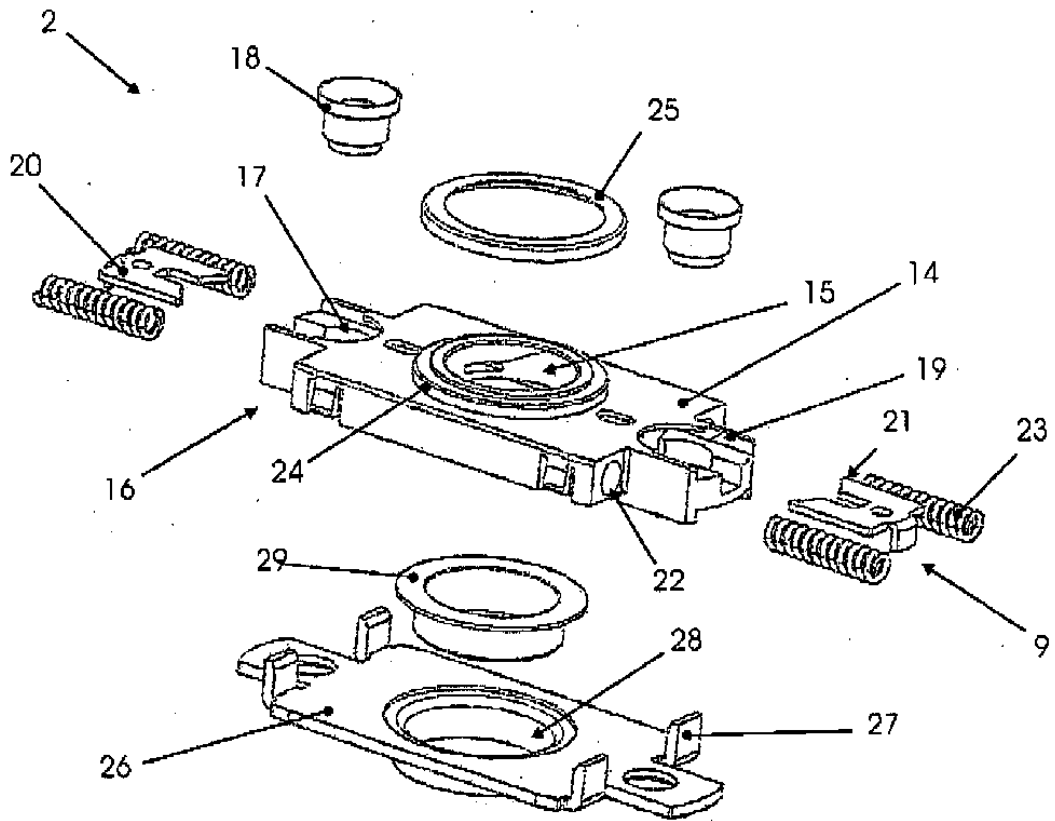


Fig. 4

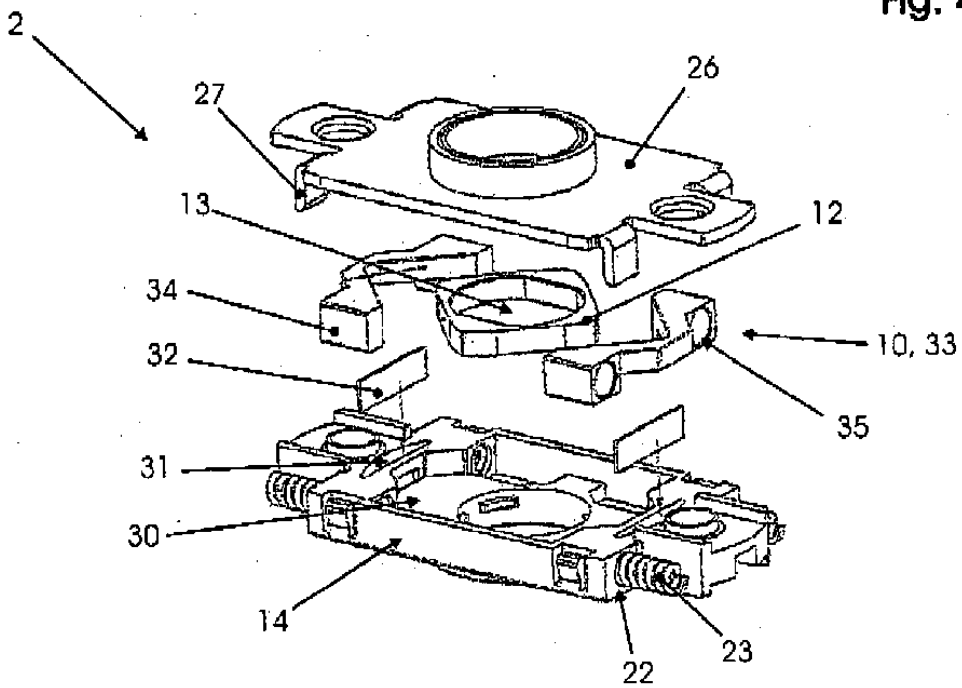


Fig. 5

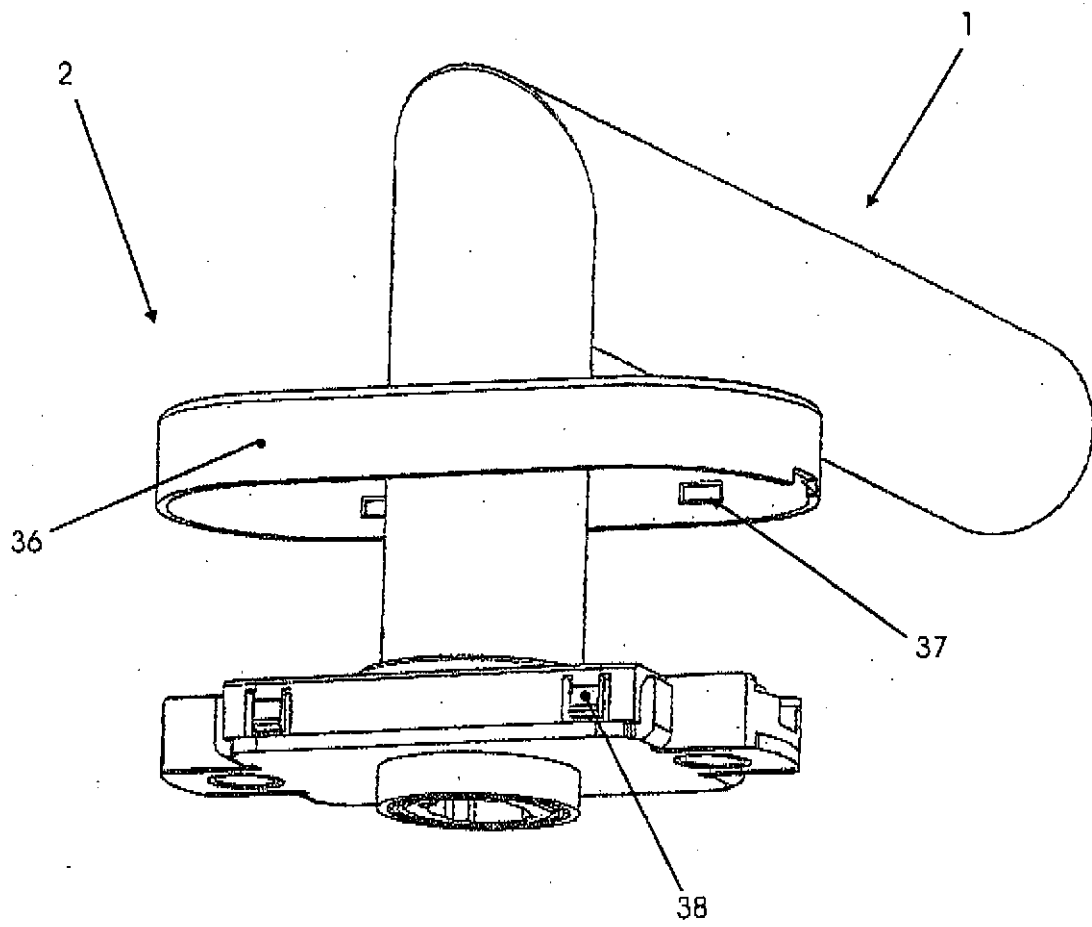


Fig. 6

