

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 428 490**

51 Int. Cl.:

E05B 3/06 (2006.01)

E05B 15/00 (2006.01)

E05B 15/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.07.2010** **E 10737874 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.09.2013** **EP 2486204**

54 Título: **Herraje para puerta o ventana**

30 Prioridad:

08.10.2009 DE 202009013586 U

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

08.11.2013

73 Titular/es:

SIEGENIA-AUBI KG (100.0%)
Industriestrasse 1-3
57234 Wilnsdorf, DE

72 Inventor/es:

HARTMANN, GERHARD

74 Agente/Representante:

ARPE FERNÁNDEZ, Manuel

ES 2 428 490 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

Herraje para puerta o ventana.

La invención se refiere a un herraje para puerta o ventana según el preámbulo de la reivindicación 1.

- 5 Por el documento DE 4227973 C3 se conoce un herraje para puerta o ventana en el que la prolongación de árbol de accionamiento consiste en una espiga cuadrada, que atraviesa un taladro previsto en un larguero de hoja y que encaja en un alojamiento configurado de forma complementaria de una rueda dentada de un elemento de accionamiento del cierre. En un extremo, la prolongación de árbol de accionamiento está provista de un órgano de seguridad en forma de una espiga de retención, que asegura la prolongación de árbol de accionamiento en dirección axial de modo que no pueda extraerse del elemento de accionamiento del cierre. Para hacer perceptibles para un
- 10 usuario distintas posiciones de conmutación del herraje durante un accionamiento por parte de dicho usuario, el taladro previsto en el larguero de hoja está provisto de un casquillo de alojamiento estacionario y en la prolongación de árbol de accionamiento está previsto con posibilidad de desplazamiento axial, un casquillo sometido por medio de un resorte a una fuerza en dirección al casquillo de alojamiento. En posición montada, el resorte aprieta el casquillo contra el casquillo de alojamiento. El casquillo y el casquillo de alojamiento están provistos de unos elementos de retención que se extienden radialmente y encajan mutuamente de acuerdo con las respectivas posiciones de conmutación. El resorte empuja aquí por una parte el casquillo y el casquillo de alojamiento uno contra otro y produce por otra parte el apriete del órgano de seguridad contra la rueda dentada del elemento de accionamiento del cierre, de modo que puede prescindirse de otros elementos de fijación del herraje.
- 15 Una desventaja es que por una parte el resorte ha de permitir un efecto de retención perceptible y por otra parte se desea lograr un montaje sin herramientas en la hoja. Además existe el requisito de corresponder a distintas separaciones del casquillo de alojamiento y del elemento de accionamiento de cierre debidas a distintos perfiles de hoja. En la configuración ya conocida, esto hace que el efecto de retención sea pequeño cuando la separación es pequeña y mayor cuando las separaciones son grandes. Para compensarlo sería necesario disponer de prolongaciones de árbol de accionamiento de distintas longitudes.
- 20 La invención tiene por lo tanto el objetivo de indicar un herraje que, además de un agarre sencillo y seguro del elemento de accionamiento del cierre, también permita, con distintas separaciones del casquillo de alojamiento y del elemento de accionamiento de cierre, un enclavamiento de las posiciones de conmutación perceptible e independiente de las condiciones de montaje.
- 25 Para lograr este objetivo está previsto un herraje con las características de la reivindicación 1. En esencia se logra un enclavamiento autónomo, que es independiente del resorte que arriestra la prolongación de árbol de accionamiento, con lo que las diferentes condiciones de montaje ya no influyen. Además, la disposición proporciona un elemento constructivo cerrado en sí, que está formado por la campana de acoplamiento, el casquillo de retención que la cierra y los componentes alojados en su interior y que puede fabricarse fácil y económicamente.
- 30 Un perfeccionamiento prevé que la campana de acoplamiento presente, en la sección plana orientada hacia el fondo de la cavidad, al menos, una escotadura que se extiende paralela con respecto a la prolongación de árbol de accionamiento. Esta configuración, junto con un miembro de bloqueo desplazable en la dirección axial de la prolongación de árbol de accionamiento, por ejemplo mediante un cilindro de cierre, permite fijar la manija en relación con la campana de acoplamiento. De este modo puede lograrse un herraje susceptible de cerrarse.
- 35 Si el elemento de resorte está formado por un muelle helicoidal que rodee la prolongación de árbol de accionamiento, se logra una configuración sencilla.
- 40 Una configuración simplificada prevé que el elemento de resorte y el disco de retención estén formados por uno o varios resortes de disco, alojados sin posibilidad de giro en el casquillo de retención. De este modo se prescinde del disco de retención y es posible maximizar las fuerzas de retención, lo que resulta ventajoso especialmente para lograr un enclavamiento claro, incluso después de cierto tiempo y/o después de un uso frecuente.
- 45 Al mismo tiempo, está previsto que dos resortes de disco dispuestos en forma de V den como resultado una forma de diamante cuyos vértices situados en la dirección axial de la prolongación de árbol de accionamiento formen los elementos de retención antagonistas del manguito de retención. De este modo, al menos uno de los resortes de disco encaja directamente con los elementos de retención antagonistas de los elementos de retención del manguito de retención.
- 50 Para minimizar el número de componentes diferentes, está previsto que los resortes de disco sean idénticos y estén dispuestos con simetría especular uno con respecto a otro.

De los dibujos se desprenden otras configuraciones ventajosas. Muestran:

- Figura 1 una vista en sección de un primer ejemplo de realización de un herraje en dos situaciones de montaje insinuadas,

- Figura 2 las piezas individuales del herraje en una vista de conjunto (en cada caso en una vista lateral y una vista desde arriba),

- Figura 3 una vista en sección de un segundo ejemplo de realización del herraje en dos situaciones de montaje insinuadas y

5 - Figura 4 las piezas individuales del segundo ejemplo de realización en una representación análoga a la de la figura 2.

En el herraje 1 representado en las figuras 1 y 2, una manija lleva la referencia 2 y una hoja insinuada en dos configuraciones diferentes la referencia 3. En una escotadura 4 de la manija 2 está fijada una prolongación de árbol de accionamiento 5 en forma de una espiga cuadrada. En el cuello 6 de la manija 2 se ha realizado una cavidad 7, que está abierta en dirección a una roseta 8. En la roseta 8 está encajado un casquillo de retención 9, que está dispuesto en la roseta 8, fija contra giro, de tal manera que ambos quedan unidos entre sí sin posibilidad de giro.

10 El casquillo de retención 9 constituye una tapa para una campana de acoplamiento 10, que está encajada en la cavidad 7. La campana de acoplamiento 10 y el casquillo de retención 9 están unidos entre sí sin posibilidad de giro pero sí de desplazamiento axial. Para ello, el casquillo de retención 9 se apoya con su superficie lateral 11 – insinuada en la figura 1 como invisible – en el radio interior 12 de la campana de acoplamiento 10. En el radio interior 12 están dispuestas unas ranuras 14, que se extienden en la dirección axial 13 de la prolongación de árbol de accionamiento 5 y en las que el casquillo de retención 9 encaja con unos salientes de guía 15 que sobresalen radialmente. Para la fijación axial se utilizan unos ganchos 16 dispuestos en el casquillo de retención 9, que encajan en unas aberturas a modo de ventanas 17 de la campana de accionamiento 10.

20 El casquillo de retención 9 tiene a su vez forma de campana y forma un fondo 18 con un taladro cilíndrico escalonado 19. En el fondo 18 se apoya un manguito de retención 20, que encaja con un saliente 21 en el taladro 19 con el fin de mejorar la guía y prolongar el manguito de retención 20. El manguito de retención 20 tiene una abertura 22 adaptada a la forma y las dimensiones de la prolongación de árbol de accionamiento 5 y, en la superficie plana 23, está provisto de unos elementos de retención 24 en forma de escotaduras de retención. Mientras que el manguito de retención 20 se halla en arrastre de giro con la prolongación de árbol de accionamiento 5, un disco de retención 25, asignado directamente a éste está unido sin posibilidad de giro al casquillo de retención 9 mediante unos resaltes radiales 26. En su superficie plana 27 orientada hacia el manguito de retención 20, el disco de retención 25 está provisto de unos elementos de retención antagonistas 28 en forma de resaltes de retención. El lado del disco de retención 25 opuesto a la superficie plana 27 está provisto de una concavidad plana 30 que se extiende concéntricamente al taladro 29. La concavidad 30 sirve de alojamiento para el extremo de un resorte de compresión 31, que a su vez se apoya en una tapa 32. La tapa 32 cierra el casquillo de retención 9 y tiene forma de tarro, de modo que el resorte de compresión 31 está guiado y sujeto radialmente. Al mismo tiempo, en el lado opuesto al resorte de compresión 31, la tapa 32 forma también una concavidad en la que está introducido un resorte de compresión 33, que se apoya en un taladro escalonado 34 de la campana de acoplamiento 10. La tapa 32 también está fijada sin posibilidad de giro al casquillo de retención 9 y encaja con unos resaltes radiales 32' en las ranuras 14.

Mediante la disposición, de la campana de acoplamiento 10, así como del casquillo de retención 9, alojado en su interior, el disco de retención 25 y la tapa 32, se hallan fijos contra giro junto con la roseta 8. En cambio, el manguito de retención 20 se hace girar mediante la prolongación de árbol de accionamiento 5. Al producirse un movimiento de giro del manguito de retención 20 en relación con el disco de retención 25 se comprime sólo el resorte de compresión 31, ya que el casquillo de retención 9 forma, con la tapa 32 del manguito de retención 20 y del disco de retención 25, una unidad que tiene una medida constante a lo largo de la dirección axial 13 y que es apretada contra la roseta 8 por el resorte de compresión 33.

45 En las figuras 1 y 2 puede verse además que la campana de acoplamiento 10 presenta, en la sección plana 37 orientada hacia el fondo 36 de la cavidad 7, una escotadura 35 que se extiende paralela con respecto a la prolongación de árbol de accionamiento 5. La escotadura 35 es un taladro que se extiende concéntricamente a un taladro de alojamiento 38 en el que está introducido un cilindro de cierre 39. En el estado enclavado, el miembro de bloqueo 40 de este último se introduce en la escotadura 35 e impide así un movimiento de giro de la manija 2 en relación con la campana de acoplamiento 10, alojada sin posibilidad de giro mediante la roseta 8.

50 Puede verse claramente que se logra una separación funcional de las tareas de los resortes de compresión 31, 33. De esta manera, el resorte de compresión 33 no influye en modo alguno en el efecto de retención y sirve únicamente para compensar separaciones en caso dado diferentes 41, y el desplazamiento que éstas implican del elemento de accionamiento de cierre 42 con relación a la manija 2, y asegurar la posibilidad de encajar el órgano de seguridad 43. El efecto de retención se traslada por completo a los componentes contenidos dentro de la campana de acoplamiento 10, y la roseta 8 puede quedar libre de miembros funcionales, a excepción de unos elementos de arrastre de forma integrados para hacer encajar el casquillo de retención 9 y los elementos de fijación en caso dado existentes.

El ejemplo de realización representado en las figuras 3 y 4 presenta inicialmente un diseño similar. Como ya se ha descrito más arriba, la campana de acoplamiento 10 está alojada en una cavidad 7 del cuello 6 de la manija 2. El casquillo de retención 9 está alojado también aquí en la campana de acoplamiento 10 sin posibilidad de giro en la forma ya descrita anteriormente de manera más detallada, apoyándose el casquillo de retención 9 sin posibilidad de giro en la roseta 8. El casquillo de retención 9 tiene asignado el manguito de retención 20, que también aquí se apoya en el fondo 18 y que está introducido con un saliente en el taladro 19. Sin embargo, en este ejemplo de realización y como puede verse en la figura 4, el manguito de retención 20 está provisto de una prolongación 44, la cual rebasa la superficie plana 23, presenta una sección transversal interior 45 correspondiente a la prolongación de árbol de accionamiento 5 y tiene exteriormente una sección transversal cilíndrica cuyas paredes laterales 46 forman, mediante unas ranuras longitudinales 47 en la zona terminal, cuatro lengüetas 48 que trazan una sección transversal exterior cuadrada. Con ello, el manguito de retención 20 atraviesa una abertura cuadrada 49 de la tapa 132. La tapa 132 se apoya en un escalón 50 que se forma en la transición de la sección transversal cilíndrica a las lengüetas 48, que respectivamente presentan una sección transversal rectangular. Las lengüetas 48 se deforman hacia fuera en la abertura cuadrada 49 ensanchada con un bisel grande 51.

En el ejemplo de realización representado están dispuestos, entre la tapa 132 y el manguito de retención 20, dos resortes de disco o arandelas elásticas 125, 131, colocados juntos con simetría especular de uno con respecto a otro. Como puede verse en la figura 4, éstos presentan dos prolongaciones radiales 52, 53 dispuestas ortogonalmente, con las que encajan en dos escotaduras longitudinales 54, 55 del casquillo de retención 9 abiertas por el borde, con lo que los resortes de disco o arandelas elásticas 125, 131 están unidos sin posibilidad de giro al casquillo de retención 9.

Están previstos dos resortes de disco 125, 131 que, dispuestos en forma de V, dan como resultado una forma de diamante cuyos vértices 56 situados en la dirección axial de la prolongación de árbol de accionamiento, forman los respectivos elementos de retención antagonistas 28. El resorte de disco 125 encaja con el elemento de retención antagonista 28 en el elemento de retención 24 del manguito de retención 20, mientras que el elemento de retención antagonista 128 del resorte de disco 131 tiene asignado el elemento de retención 124 situado en la parte inferior de la tapa 132.

Los resortes de disco 125, 131 cumplen por lo tanto la función del disco de retención 25 del primer ejemplo de realización y del resorte de compresión 31. Dado que, en el segundo ejemplo de realización, la tapa 32 se gira juntamente con el manguito de retención 20, existe la posibilidad de prever también en la tapa 32 un elemento de retención 124.

Para minimizar el número de componentes diferentes, está previsto que los resortes de disco 125, 131 sean idénticos y estén dispuestos con simetría especular uno con respecto a otro.

La unidad de retención así cerrada, formada por el casquillo de retención 9, el manguito de retención 20, los resortes de disco 125, 131 y la tapa 32, es arriostrada por el resorte de compresión 33 contra la roseta 8. Por medio de la prolongación de árbol de accionamiento 5, el resorte de compresión 33 permite un agarre por detrás del elemento de accionamiento de cierre 42 con el órgano de seguridad 43.

En el segundo ejemplo de realización también puede lograrse un bloqueo, por ejemplo mediante un cilindro de cierre 39 o un conmutador de presión.

Lista de referencias

	1	Herraje
	2	Manija
5	3	Hoja
	4	Escotadura
	5	Prolongación de árbol de accionamiento
	6	Cuello de manija
	7	Cavidad
10	8	Roseta
	9	Casquillo de retención
	10	Campana de acoplamiento
	11	Superficie lateral
	12	Radio interior
15	13	Dirección axial
	14	Ranura
	15	Salientes de guía
	16	Gancho
	17	Abertura
20	18	Fondo
	19	Taladro
	20	Manguito de retención
	21	Saliente
	22	Abertura
25	23	Superficie plana
	24	Elemento de retención
	25	Disco de retención
	26	Resalto
	27	Superficie plana
30	28	Elemento de retención antagonista
	29	Taladro
	30	Concavidad
	31	Resorte de compresión
	32	Tapa
35	32'	Resalto radial
	33	Resorte de compresión

	34	Taladro escalonado
	35	Escotadura
	36	Fondo
	37	Sección plana
5	38	Taladro de alojamiento
	39	Cilindro de cierre
	40	Miembro de bloqueo
	41	Separación
	42	Elemento de accionamiento de cierre
10	43	Órgano de seguridad
	44	Prolongación
	45	Sección transversal interior
	46	Pared lateral
	47	Ranura longitudinal
15	48	Lengüeta
	49	Abertura cuadrada
	50	Escalón
	51	Bisel
	52	Prolongación radial
20	53	Prolongación radial
	54	Escotadura longitudinal
	55	Escotadura longitudinal
	56	Vértice
	124	Elemento de retención
25	125	Disco de retención o resorte de disco
	128	Elemento de retención antagonista
	131	Disco de retención o resorte de disco
	132	Tapa

REIVINDICACIONES

1. Herraje para puerta o ventana (1), con una manija (2) que está alojada de forma giratoria con una pieza de alojamiento (10) en una roseta (8) superpuesta en la hoja (3) que encaja con una prolongación de árbol de accionamiento (5) en un elemento de accionamiento de cierre (42), que está alojado de forma giratoria en una carcasa de herraje fijada en una escotadura de renvalso, y, mediante un órgano de seguridad (43) dispuesto en la prolongación de árbol de accionamiento (5), está asegurada de modo que no pueda extraerse axialmente del elemento de accionamiento de cierre (42), caracterizado porque
- la pieza de alojamiento (10) forma una campana de acoplamiento (10), que está alojada de forma giratoria en una cavidad (7) del cuello (6) de la manija (2) y cerrada por un casquillo de retención (9) que está fijado, de manera que no puede girar pero sí desplazarse axialmente por la misma de forma limitada, apoyándose de forma giratoria en el casquillo de retención (9) un manguito de retención (20) que se halla en arrastre de giro con la prolongación de árbol de accionamiento (5), presenta elementos de retención (24) y tiene asignado un disco de retención (25) con elementos de retención antagonistas (28, 128) que está unido sin posibilidad de giro pero sí de desplazamiento axial al casquillo de retención (9), apoyándose el disco de retención (25, 125, 131) mediante, al menos, un elemento de resorte (31, 125, 131) en una tapa (32) del casquillo de retención (9), apoyándose la campana de acoplamiento (10) en el cuello (6) de la manija (2) y actuando un resorte de compresión (33) entre la campana de acoplamiento (10) y el casquillo de retención (9).
2. Herraje para puerta o ventana según la reivindicación 1, caracterizado porque la campana de acoplamiento (10) presenta, en la sección plana (37) orientada hacia el fondo (36) de la cavidad (7), al menos, una escotadura (35) que se extiende paralela con respecto a la prolongación de árbol de accionamiento (5).
3. Herraje para puerta o ventana según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el elemento de resorte (31) está formado por un resorte de compresión, que rodea la prolongación de árbol de accionamiento (5).
4. Herraje para puerta o ventana según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el elemento de resorte (31, 131) y el disco de retención (25, 125) están formados por uno o varios resortes de disco (125, 131), que están alojados sin posibilidad de giro en el casquillo de retención (9).
5. Herraje para puerta o ventana según la reivindicación 4, caracterizado porque están previstos dos resortes de disco (125, 131) que, dispuestos en forma de V, forman un diamante cuyos vértices (56) situados en la dirección axial de la prolongación de árbol de accionamiento (5) forman los elementos de retención (24, 124) del manguito de retención (9).
6. Herraje para puerta o ventana según la reivindicación 4, caracterizado porque los resortes de disco (125, 131) son idénticos y están dispuestos con simetría especular uno con respecto a otro.

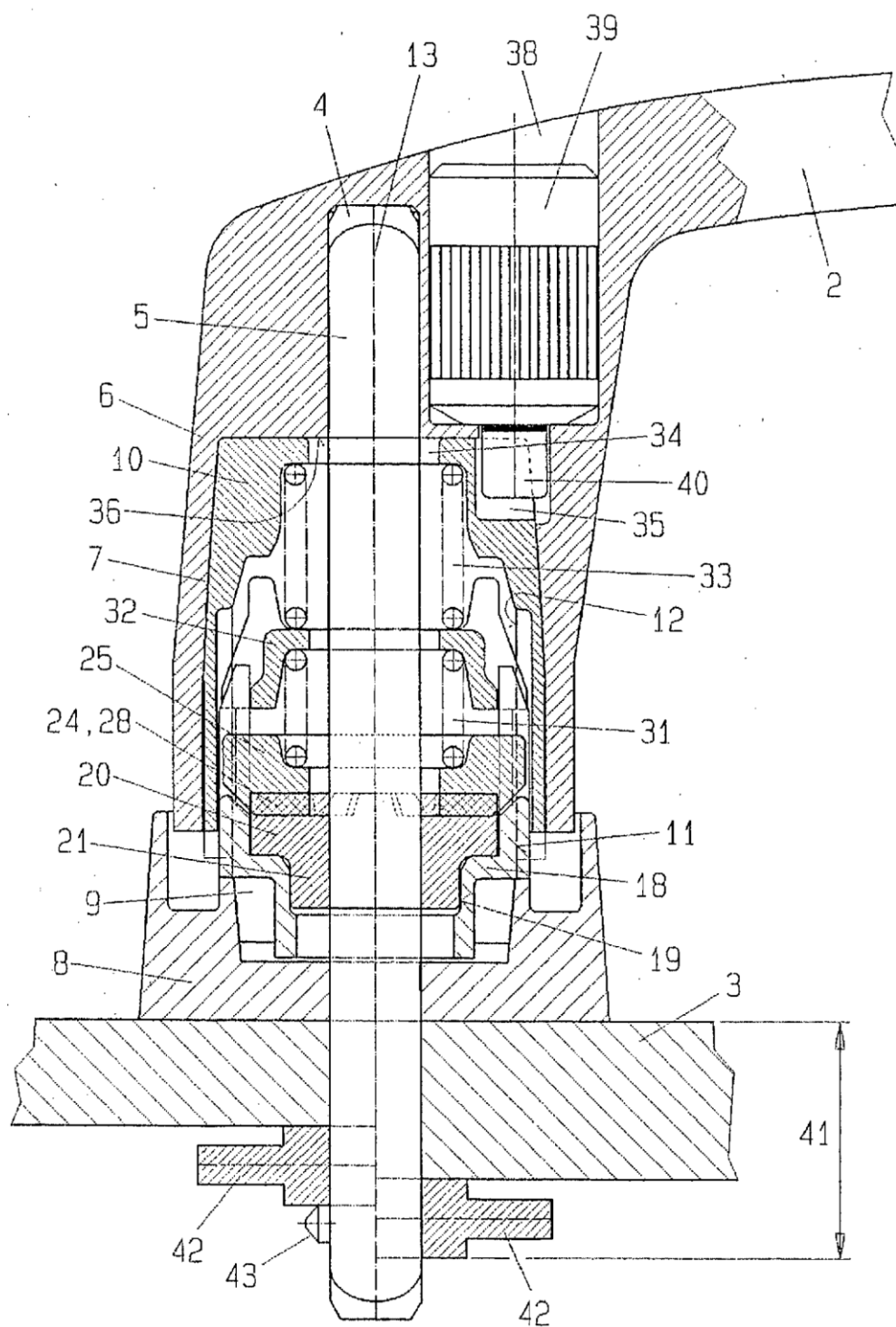


Figura 1

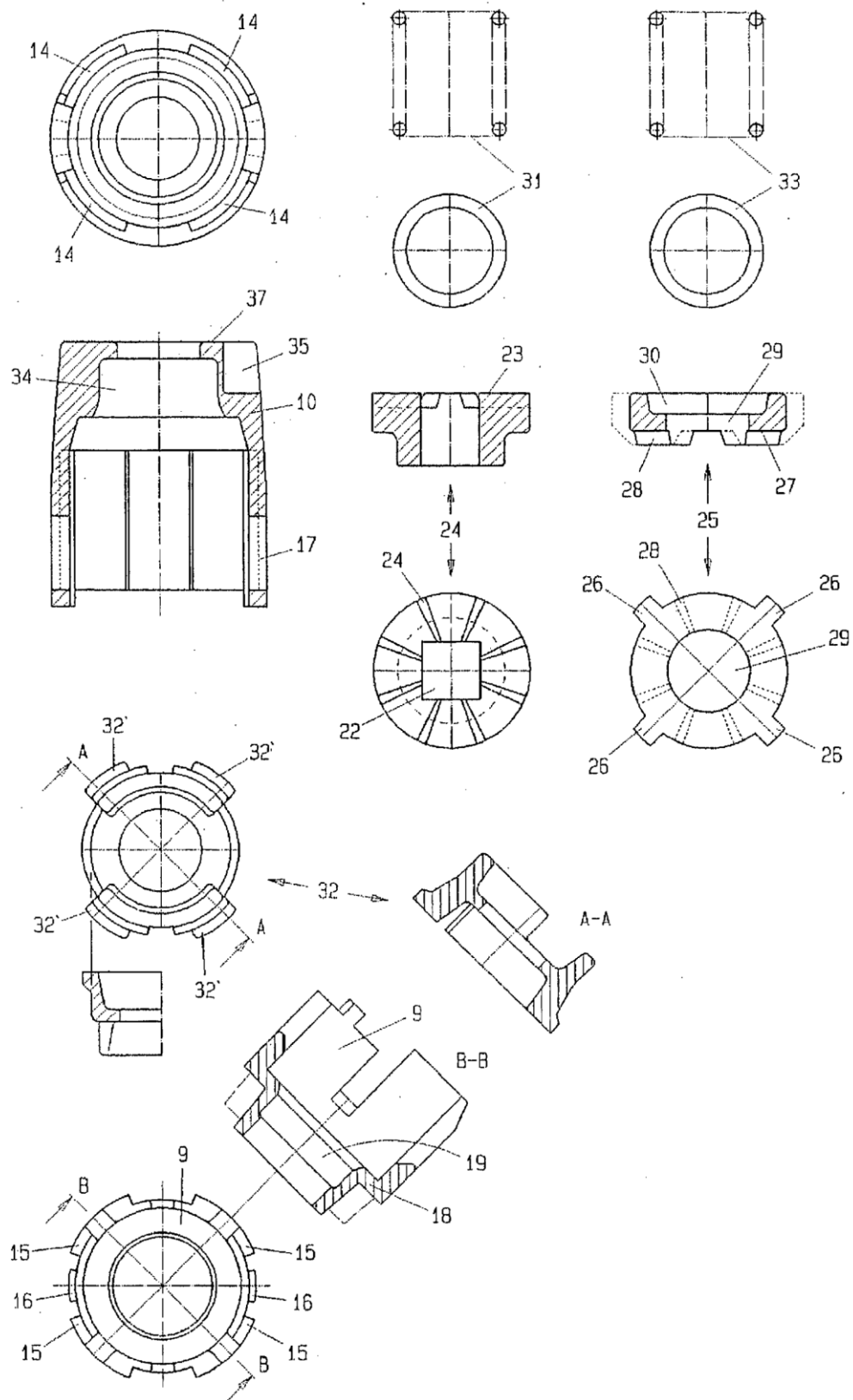


Figura 2

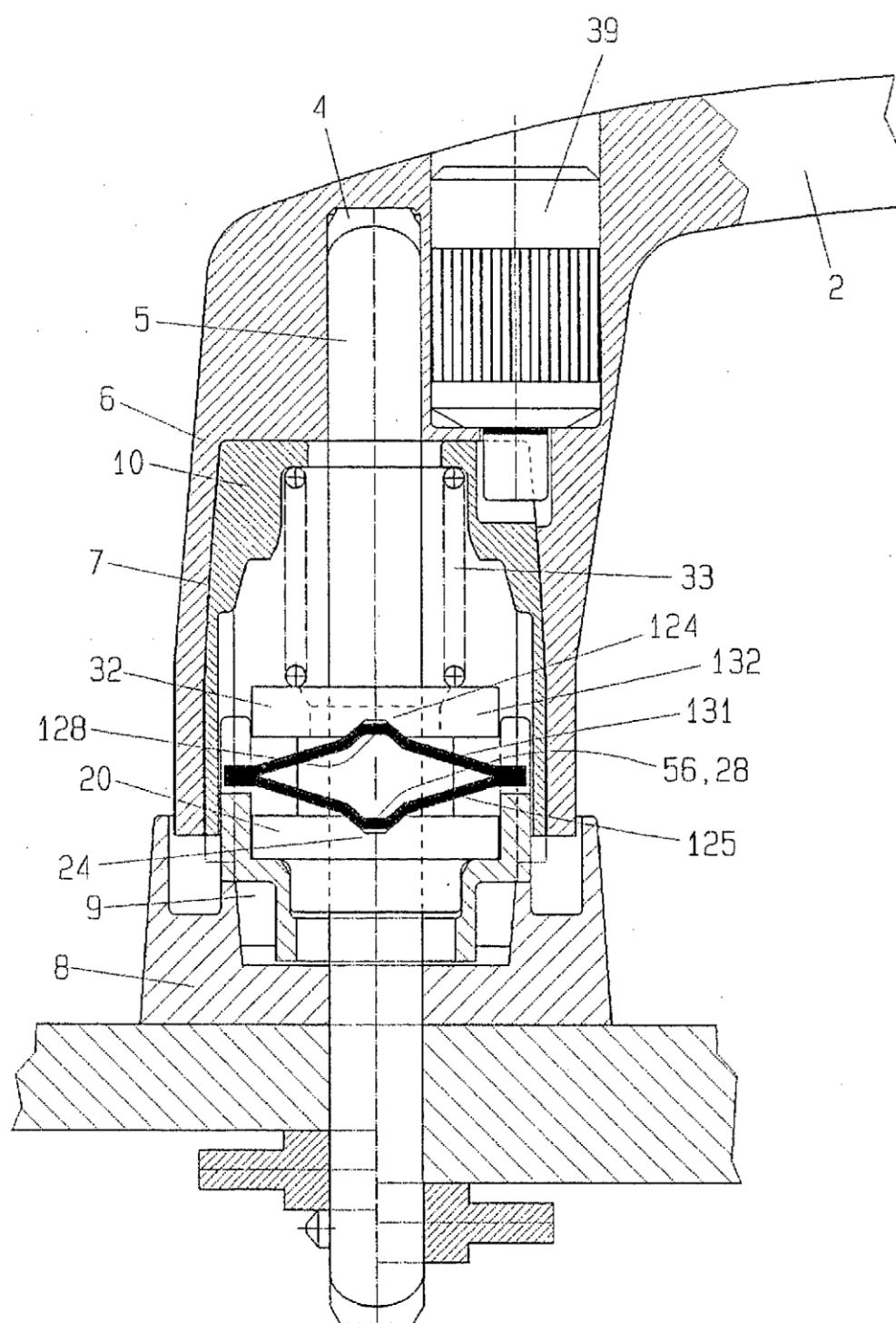


Figura 3

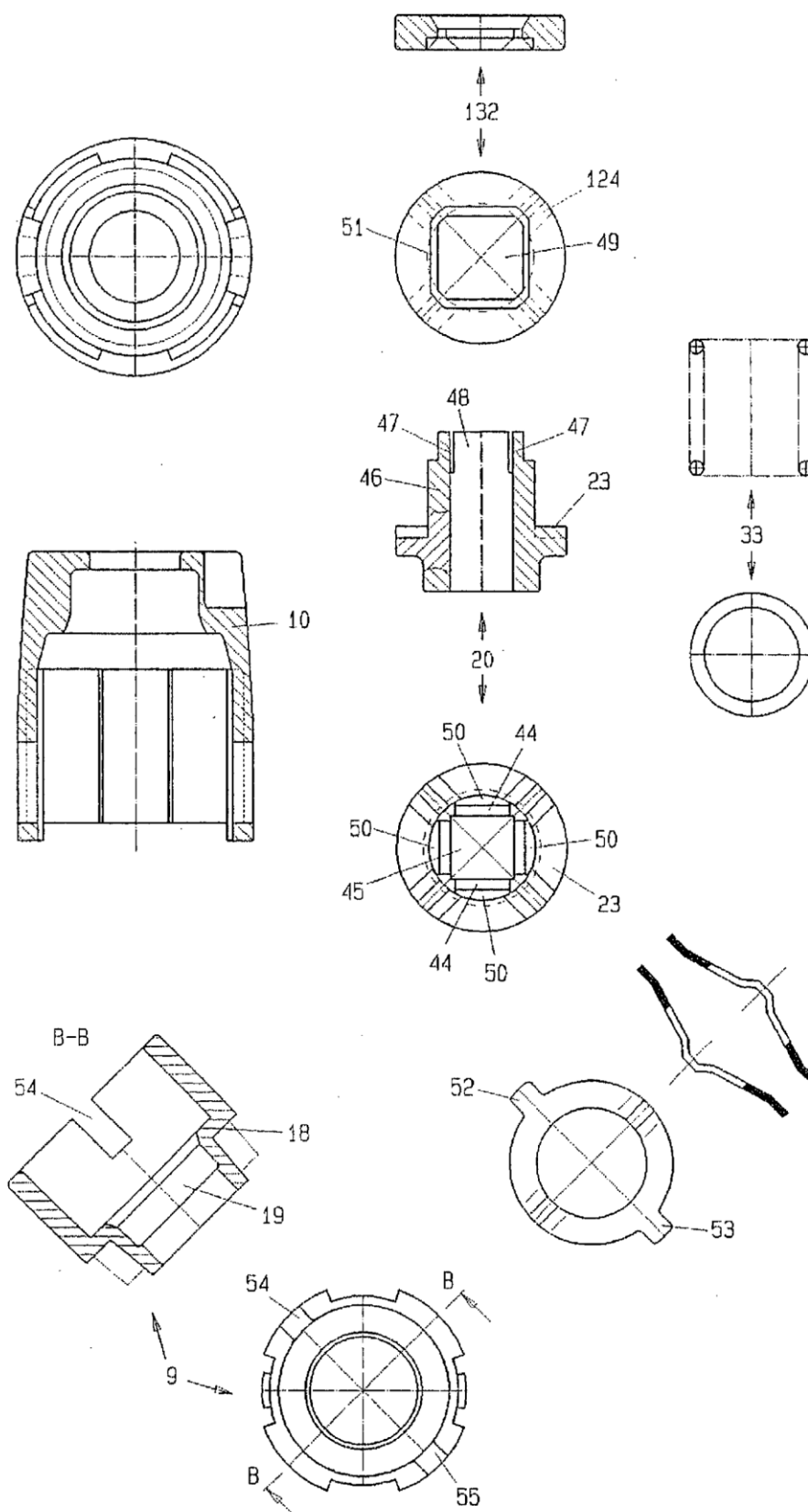


Figura 4

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

Documentos de patente citados en la descripción

- DE 4227973 C3 [0002]