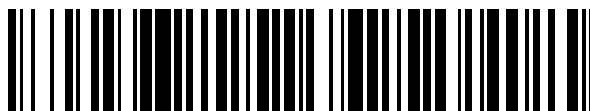


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 723 704**

51 Int. Cl.:

E05D 7/00 (2006.01)

E05F 1/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.06.2017** **E 17175409 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.02.2019** **EP 3258040**

54 Título: **Bisagra ajustable no desmontable con leva**

30 Prioridad:

13.06.2016 FR 1655424

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

30.08.2019

73 Titular/es:

**FERMOD (100.0%)
3, avenue Eugène Gazeau
60300 Senlis, FR**

72 Inventor/es:

**DELLOUE, ALAIN y
VIOT, FRANÇOIS**

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 723 704 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

Bisagra ajustable no desmontable con leva

5 **[0001]** La presente invención se refiere a una bisagra ajustable no desmontable que incluye una puerta de cámara enfriadora.

[0002] Existen dos familias de bisagras para puertas pivotantes: las bisagras desmontables y no desmontables.

10 **[0003]** Una bisagra desmontable se forma de modo que la puerta puede ser desalojada de su posición de funcionamiento separando la bisagra en dos partes. Para esto, una bisagra desmontable comprende una primera bisagra integral de la puerta y una segunda bisagra sólida de la pared que rodea el espacio que debe cerrarse y que puede disociarse de la primera bisagra. La extracción de la puerta se lleva a cabo levantándola a lo largo de su eje de rotación para liberar la segunda bisagra de la primera bisagra.

15 **[0004]** Una bisagra desmontable, en contraposición a una bisagra montable, está formada de tal manera que no se puede separar en dos partes por un simple movimiento de la puerta a lo largo del eje de rotación. Este tipo de bisagra se utiliza cuando no se desea que la puerta se pueda extraer simplemente, en particular por razones de seguridad. La presente invención se refiere a una bisagra desmontable para abrir la puerta de forma pivotante. A lo largo de la discusión a continuación, el término "bisagra" se refiere a una bisagra desmontable.

20 **[0005]** Para asegurar un buen sellado entre una puerta de cierre un espacio confinado, tal como una sala enfriadora, y la pared que rodea la abertura a este espacio confinado, que se sabe que tiene sellos en el borde de la puerta. Cuando la puerta es del tipo de apertura giratoria, la fricción del sello con el piso durante el cierre y la apertura repetidos de la puerta produce un desgaste prematuro del sello, que ya no permite garantizar un sello satisfactorio del espacio confinado.

25 **[0006]** Para evitar el desgaste prematuro de la junta de estanqueidad, se sabe que instalar bisagras capaces de elevar la puerta cuando ésta se encuentra en una posición de abertura. Un sistema de elevación conocido consiste en integrar una rampa de elevación en cada una de las bisagras, respectivamente, montadas en la pared y en la puerta. Las rampas de elevación tienen una geometría complementaria capaz de provocar el desplazamiento de una bisagra con respecto a la otra durante el giro de la puerta, de modo que la puerta se levanta al abrirla. Por lo tanto, el sello no frota contra el suelo al abrir la puerta.

30 **[0007]** Las bisagras conocidas que incorporan un sistema de tubo ascendente tienen el inconveniente de hacer visibles y accesibles desde el exterior del tubo rampas ascendentes con bisagras y el vástago a lo largo de la bisagra. Esta accesibilidad no es satisfactoria porque el polvo puede entrar en la bisagra y causar un mal funcionamiento o un desgaste prematuro de la bisagra. Además, durante la elevación, las rampas de eliminación de una cavidad accesible a cualquier objeto o dedos de un usuario. Este tipo de bisagra es, por lo tanto, poco confiable y peligroso.

35 **[0008]** Además, asegurar un buen sellado del espacio confinado requiere un posicionamiento preciso de la parte en relación con la pared. Para esto, también se puede integrar un sistema de ajuste axial en las bisagras, en particular un ajuste a lo largo del eje de rotación de la puerta.

40 **[0009]** Se conoce la incorporación a un tope ajustable de una bisagra que soporta una de las rampas de elevación de modo que se posibilita el ajuste de la posición de la puerta a lo largo de su eje de rotación. En particular, el pilar consiste en un tapón roscado que coopera con un agujero roscado formado en una de las bisagras. Se puede acceder al tapón roscado desde fuera de la bisagra, de modo que se pueda insertar una herramienta dentro de la bisagra para manipular el tapón roscado. La posición de la rampa de elevación se ajusta girando el tornillo directamente.

45 **[0010]** Un problema importante de las bisagras que incorporan un tapón roscado es que la bisagra tiende a desalinearse durante el uso repetitivo de la puerta, en particular a causa de una rotación no deseada de la tapa roscada. El documento EP 1748 137 B1 describe una bisagra según el preámbulo de la reivindicación 1.

[0011] El objeto de la presente invención es proporcionar una bisagra ajustable desmontable con rampa de elevación, resolviendo al menos parcialmente los inconvenientes mencionados anteriormente.

50 **[0012]** Más particularmente, la invención pretende proporcionar una bisagra ajustable desmontable con rampa de elevación mejorada cuyo ajuste se facilita y asegura.

55 **[0013]** Con este fin, la presente invención proporciona una bisagra desmontable con rampa de elevación para una puerta, que comprende una primera bisagra destinada a ser fijada a una pared cerca de la puerta y una segunda bisagra destinada a ser fijada a la puerta, estando las bisagras primera y segunda montadas de manera móvil entre sí para permitir la rotación de la puerta con respecto a la pared a lo largo de un eje de la bisagra, comprendiendo

además la bisagra:

- un primer elemento de rampa formado en la primera bisagra;
- un segundo elemento de rampa asegurado a la segunda bisagra, estando adaptados los primeros y segundos miembros de rampa para cooperar juntos para mover la segunda bisagra con respecto a la primera bisagra a lo largo del eje de bisagra entre una posición baja y un eje de articulación; posición alta durante un movimiento angular de la puerta con respecto a la pared a lo largo del eje de la bisagra,

en donde el primer elemento de rampa está montado en una carcasa de ajuste formada en la primera bisagra, siendo el primer elemento de rampa móvil en la carcasa de ajuste a lo largo del eje de la bisagra para ajustar la posición de la segunda bisagra con respecto a la primera bisagra a lo largo del eje de la articulación, comprendiendo también la bisagra:

- un elemento de tope montado en la carcasa de ajuste para colocar el primer elemento de rampa en una posición operativa, siendo el elemento de tope móvil en la carcasa de ajuste a lo largo del eje de la bisagra para ajustar la posición del funcionamiento del primer elemento de rampa a lo largo del eje de la bisagra, descansando el primer elemento de rampa sobre el elemento de tope, estando el elemento de tope y la carcasa de ajuste configurados para evitar la rotación en torno al eje de la bisagra del miembro de apoyo con respecto a la carcasa de ajuste, estando la carcasa de ajuste y el primer elemento de rampa configurados para evitar la rotación del primer elemento de rampa sobre el eje de la bisagra, y
- un elemento de ajuste configurado para mover el elemento de tope a lo largo del eje de la bisagra.

[0014] En una realización de la bisagra, la primera bisagra comprende:

- un cuerpo que se extiende a lo largo del eje de la bisagra y está configurado para ser montado en la pared;
- Los primeros y segundos soportes sobresalen del cuerpo en una dirección transversal al eje de la bisagra, estando los primeros y segundos soportes separados entre sí a lo largo del eje de la bisagra para formar un espacio en el que se puede disponer la segunda bisagra.

[0015] Según otra forma de realización, el primer soporte comprende un agujero de paso que se extiende a lo largo del eje de bisagra, comprendiendo el primer soporte además una pared interior orientada hacia el segundo sustrato y una pared exterior orientada opuesta a la pared interior, extendiéndose el elemento de ajuste a lo largo del eje de la bisagra de la carcasa de ajuste hasta el orificio pasante y comprende:

- un extremo cooperante configurado para cooperar con el elemento de tope; y
- un extremo de maniobra que sobresale de la pared exterior del primer soporte.

[0016] Según otra forma de realización, el elemento de ajuste comprende una parte roscada adaptada para cooperar con una parte roscada del elemento de tope para mover el elemento de tope a lo largo del eje de bisagra.

[0017] Según otra forma de realización, la carcasa de ajuste y el elemento de tope comprenden porciones de tope primera y segunda, respectivamente, estando las partes de bloqueo primera y segunda adaptadas para cooperar entre sí para impedir la rotación alrededor del eje de la bisagra del miembro de apoyo con respecto al ajuste de la carcasa, al menos una de las porciones de tope primera y segunda se extienden en una dirección radial al eje de la bisagra.

[0018] De acuerdo con otra realización, las porciones de tope primera y segunda forman al menos dos superficies planas que se extienden transversalmente al eje de bisagra.

[0019] Según otra realización, el primer elemento de rampa comprende:

- una primera parte anular que se extiende a lo largo del eje de la bisagra y se configura para ser acomodada en la carcasa de ajuste,
- una segunda parte anular que se extiende alrededor de la primera parte anular y se configura para ser alojada en un rebaje que se extiende alrededor de la carcasa de ajuste.

[0020] Según otra forma de realización, un soporte plano alojado en el agujero a través del primer soporte, extendiéndose el elemento de ajuste en el interior del soporte de cojinete y es integral con el soporte de rotación que lleva alrededor del eje de la bisagra, comprendiendo el cojinete de soporte al menos un diente o rebaje adaptado para cooperar con una forma complementaria formada por el primer soporte para mantener una posición angular del elemento de ajuste.

[0021] Según otra forma de realización, el cojinete de soporte incluye una tercera porción anular configurada para sobresalir de la pared interior del primer soporte.

[0022] En otra realización, la segunda bisagra comprende:

- una base que se extiende a lo largo del eje de la bisagra y está configurada para unirse a la puerta;
- un tercer soporte que sobresale de la base en una dirección transversal al eje de la bisagra, estando el tercer soporte configurado para extenderse en el espacio formado entre los soportes primero y segundo, pasando el elemento de ajuste a través del tercer soporte.

[0023] Según otra forma de realización, los elementos de rampa primero y segundo comprenden, respectivamente, una primera y una segunda superficie de rampa con forma complementaria de bloqueo y configuradas para estar en contacto entre sí, comprendiendo cada una de las superficies de rampa primera y segunda un rebaje o un relieve tal que la rotación del segundo miembro de la rampa con respecto al primer miembro de la rampa mueve el segundo miembro de la rampa a lo largo del eje de la bisagra.

[0024] Otras características y ventajas de la invención resultarán evidentes de la lectura de la siguiente descripción de una realización preferida de la invención, dada a modo de ejemplo y con referencia a los dibujos adjuntos.

La figura 1 muestra esquemáticamente una vista en perspectiva de una bisagra desmontable para una puerta pivotante.

La figura 2 representa esquemáticamente una vista en despiece de la bisagra de la figura 1,

La figura 3 muestra esquemáticamente una vista en sección longitudinal de la bisagra mostrada en las figuras 1 y 2.

[0025] Haciendo referencia a la Figura 1, se proporciona una bisagra 10 para la puerta 11 se pueda abrir. La bisagra 10 comprende una primera bisagra 12 destinada a ser asegurada a una pared 13 ubicada cerca de la puerta 11 y una segunda bisagra 14 destinada a ser asegurada a la puerta 11, las bisagras primera 12 y segunda 14 están montadas de manera móvil con respecto al otro para permitir la rotación de la puerta 11 con respecto a la pared 13 a lo largo de un eje de rotación que coincide con un eje de bisagra A para bloquear selectivamente o permitir el acceso a un espacio confinado (no visible), por ejemplo una cámara refrigerada.

[0026] La primera bisagra 12 comprende un cuerpo 16 que se extiende a lo largo del eje de bisagra A. El cuerpo 16 está configurado para ser puesto en contacto y fijado a la pared 13 cerca de la puerta 11. La primera bisagra 12 también tiene un primer 18 y un segundo soporte 20 que sobresalen del cuerpo 16 en una dirección transversal al eje A de la bisagra. El primer 18 y el segundo soporte 20 están separados entre sí a lo largo del pasador de la bisagra A para definir un espacio entre ellos para acomodar la segunda bisagra 14. Los primeros 18 y segundos 20 soportes comprenden orificios pasantes formados a lo largo del eje de la bisagra A para acomodar una varilla 22 de guía de la segunda bisagra 14 alrededor del eje de bisagra A.

[0027] La segunda bisagra 14 incluye una base 24 configurada para ser puesta en contacto y montada a la puerta 11, en particular, la base 24 está destinada a ser montada a una pared lateral 26, o corte, de la puerta 11. Cuando las bisagras primera 12 y segunda 14 se montan juntas, la base 24 se extiende a lo largo del eje A de la bisagra. La segunda bisagra 12 también comprende un tercer soporte 28 que sobresale de la base 24 en una dirección transversal al eje A de la bisagra para disponerse en el espacio formado entre los primeros 18 y los segundos 20 soportes. El tercer soporte 28 también comprende un orificio pasante que se extiende a lo largo del eje A de la bisagra para cooperar con la varilla 22 roscada para permitir que la segunda bisagra 14 sea guiada en rotación con respecto a la primera bisagra 12 alrededor del eje de bisagra A.

[0028] Para permitir la elevación de la puerta 11 durante su rotación alrededor del eje de bisagra A, la bisagra 10 está configurada para elevar la segunda bisagra 14 con relación a la primera bisagra 12 en la rotación de la segunda bisagra 14 con respecto a la primera bisagra 12. En otras palabras, la segunda bisagra 14 es deslizante a lo largo del eje A de la bisagra en el espacio formado entre los soportes primero 18 y segundo 20 durante la rotación de la segunda bisagra 14 en relación con la primera bisagra 12. De esta manera, es improbable que un sello dispuesto en una parte inferior de la puerta 11 frote contra el suelo y, por lo tanto, provoque desgaste prematuro durante la rotación de la puerta 11 alrededor del eje de la bisagra A.

[0029] Haciendo referencia a la Figura 2, la bisagra 10 comprende un primer elemento de rampa 32 formado en la primera bisagra 12 y un segundo elemento de rampa 34 integral con la segunda bisagra 14. Los elementos primero 32 y segundo 34 de las rampas están adaptados para cooperar juntos para mover la segunda bisagra 14 con relación a la primera bisagra 14 a lo largo del eje A de la bisagra entre una posición baja y una posición alta durante el desplazamiento angular de la puerta 11 con respecto a la pared a lo largo del eje A de la bisagra. Por lo tanto, es el movimiento relativo entre los elementos de rampa primero 32 y segundo 34 que permite la elevación de la puerta 11.

[0030] Haciendo referencia a la figura 3, los elementos primero 32 y segundo 34 de rampa comprenden superficies primera 40 y segunda 42 de rampa, respectivamente, configuradas para estar en contacto una con la otra cuando el tercer soporte 28 se instala entre los soportes primero 18 y segundo 20. Para elevar la puerta 11, las superficies primera 40 y segunda 42 de rampa comprenden al menos un rebaje o un relieve capaz de cooperar entre sí para mover el segundo elemento de rampa 34 con respecto al primer elemento de rampa 32. En particular, como se

muestra en la Figura 2, las superficies primera 40 y segunda 42 de rampa comprenden una sucesión de rebajes 44 y relieves 46 entre los cuales se forman rampas 48. Se entiende por rampa una superficie inclinada con respecto al eje de bisagra A en un ángulo distinto de 0° o 90°. Las rampas primera 40 y segunda 42 se forman complementariamente entre sí. Preferiblemente, las superficies de rampa primera 40 y segunda 42 son idénticas.

[0031] Las superficies primera 40 y segunda 42 en rampa 42 están orientadas de manera que, cuando la puerta 11 está en la posición cerrada del espacio confinado, las superficies primers 40 y segundos 42 de rampa están totalmente en contacto una contra la otra, es decir, los relieves 46 de la primera superficie de rampa 40 están dispuestos dentro de los rebajes 44 de la segunda superficie de rampa 42, y viceversa. Cuando la puerta 11 gira alrededor del eje A de la bisagra, los relieves 46 de las superficies de la primera y la segunda 42 rampas hacen contacto con las rampas 48, de modo que los miembros primeros 32 y segundos 34 de rampa se mueven uno respecto al otro a lo largo del eje A de la bisagra. Una vez que los relieves 46 de las superficies primera 40 y segunda 42 de rampa estén dispuestos uno contra otro, la puerta 11 está en una posición elevada.

[0032] Alternativamente, las superficies primera 40 y segunda 42 de rampa pueden no estar en complementariedad de forma o idénticas, sino que tienen cualquier tipo de forma que permita el desplazamiento lineal del segundo elemento de rampa 34 cuando la puerta 11 se mueve en rotación.

[0033] Para limitar el número de piezas y simplificar el montaje de la bisagra 10, el segundo elemento de rampa 34 es integral con el tercer soporte 28. Alternativamente, el segundo elemento de rampa 34 puede ser separado del tercer soporte 28 y alojado en un rebaje formado en el tercer soporte 28.

[0034] El primer elemento de rampa 32 está dispuesto dentro de una carcasa de ajuste 36 formada en el segundo soporte 20 de la primera bisagra 12. La bisagra 10 comprende el elemento de tope 37 montado en la carcasa de ajuste 36 para posicionar el primer elemento de rampa 32 a lo largo del eje de bisagra A. En otras palabras, el primer elemento de rampa 32 se apoya en el tope 37 dispuesto dentro de la carcasa de ajuste 36. Por lo tanto, el elemento de tope 37 permite definir la posición del primer elemento de rampa 32 a lo largo del eje de la bisagra, y por lo tanto una posición de funcionamiento del primer elemento de rampa 32.

[0035] Para asegurar el posicionamiento preciso de la primera bisagra 12 con relación a la segunda bisagra 14, las posiciones de la carcasa 36 y el primer elemento de rampa 32 están configuradas para evitar la rotación del primer elemento de rampa 32 sobre la pasador de la bisagra A. La prevención de la rotación del primer elemento de rampa 32 alrededor del eje de la bisagra A garantiza que el primer miembro de brazo 32 esté colocado correctamente y, por lo tanto, asegura una elevación predeterminada para una posición angular del miembro de brazo 32. En particular, la carcasa de ajuste 36 y una primera parte anular 38 del primer elemento de rampa 32 tienen forma hexagonal y cooperan entre sí para evitar la rotación del primer elemento de rampa 32 alrededor del eje de bisagra A con respecto a la carcasa de ajuste 36. La primera parte anular 38 se extiende a lo largo del eje A de la bisagra y está configurada para alojarse en la carcasa. De una manera alternativa, la carcasa de ajuste 36 y el primer elemento de rampa 32 pueden incluir cualquier forma o miembro para evitar la rotación del primer elemento de rampa 32 alrededor del eje A de la bisagra con respecto a la carcasa de ajuste 36. P. ej., la carcasa de ajuste 36 puede comprender una ranura que coopera con una ranura formada en el primer elemento de rampa 32, o viceversa.

[0036] La bisagra 10 está configurada además para permitir el ajuste de la posición de la primera bisagra 12 con relación a la segunda bisagra 14 a lo largo del eje de la bisagra A a fin de ajustar la posición elevada de la puerta 11. Para esto, la posición del elemento de tope 37 es ajustable a lo largo del eje A de la bisagra para permitir que se cambie la posición operativa del primer elemento de rampa 32.

[0037] Para permitir el ajuste de la posición del elemento de tope 37, la bisagra 10 comprende un accionador configurado para mover el elemento de tope a lo largo del eje de bisagra A. Este elemento de ajuste está formado aquí por la varilla 22 que tiene un extremo cooperante 50 configurado para cooperar con el miembro de apoyo 37 y un extremo de maniobra 52 que se proyecta fuera de una pared exterior 19 del primer soporte 18. El extremo de operación 52 está dispuesto opuesto al extremo de acoplamiento 50. El extremo de cooperación 50 comprende una porción roscada adaptada para cooperar con una porción roscada del miembro de apoyo 37 para mover el miembro de apoyo 37 a lo largo del eje de la bisagra A.

[0038] Dependiendo del grado de seguridad deseado para el montaje de la bisagra 10, el extremo operativo 52 se puede adaptar bien a herramientas de ajuste convencionales o herramientas de ajuste específicas.

[0039] Para realizar el movimiento lineal del elemento de tope 37 a lo largo del eje de bisagra A, el elemento de tope 37 está configurado para impedir su rotación alrededor del eje de bisagra A. Es decir, el elemento de tope 37 está configurado para transferirse solo dentro de la carcasa de ajuste 36. Para esto, la carcasa de ajuste 36 y el elemento de tope 37 comprenden elementos de tope primero y segundo, respectivamente. Las porciones de tope primera y segunda están adaptadas para cooperar juntas para evitar la rotación alrededor del eje A de la bisagra del miembro de apoyo en relación con la carcasa de ajuste 36. Al menos una de las porciones de tope primera y segunda se extienden en dirección radial al eje A de la bisagra para formar un obstáculo a la rotación del elemento de tope 37 alrededor del eje A de la bisagra. Las partes de tope primera y segunda forman al menos dos superficies planas que

se extienden transversalmente al eje de bisagra A. En particular, el elemento de tope 37 tiene una superficie exterior hexagonal que coopera con la carcasa de ajuste 37 para evitar la rotación del elemento de tope 37 alrededor del eje de la bisagra cuando se instala en la carcasa de ajuste 36. Por lo tanto, en virtud de la cooperación entre la parte roscada y la parte de tornillo, mover la varilla roscada 22 alrededor del eje A de la bisagra en rotación hace posible mover el elemento de tope 37 a lo largo del eje A de la bisagra y así ajustar la posición operativa del primer elemento de rampa 32. Alternativamente, el elemento de tope 37 y la carcasa de ajuste 36 pueden incluir cualquier forma o miembro para evitar la rotación del elemento de tope 37 alrededor del eje de bisagra A. P. ej., la carcasa de ajuste 36 puede comprender una ranura que coopera con una ranura formada en el elemento de tope 37, o viceversa.

[0040] Por lo tanto, la bisagra 10 está dispuesta de manera que la varilla roscada 22 está guiada en rotación entre los soportes primero 18 y segundo 20 y coopera con una tuerca hexagonal o miembro de tope 37, instalado en una carcasa de ajuste 36 para mover esta tuerca hexagonal a lo largo del eje 22. Cada uno de los soportes primero 18, segundo 20 y tercero 28, así como los elementos de rampa primero 32 y segundo 34 comprenden un orificio pasante adaptado para recibir la varilla roscada 22. El primer soporte 18 comprende además una pared interior orientada hacia el segundo soporte y una pared exterior orientada opuesta a la pared interior, extendiéndose la varilla roscada 22 a lo largo del eje de bisagra A del orificio pasante del segundo soporte 18 al orificio pasante del primer soporte 20.

[0041] El uso del elemento de ajuste o varilla roscada 22, en cooperación con el elemento de tope 37 permite un ajuste indirecto del buen funcionamiento de la posición del elemento de rampa 32. Este ajuste indirecto hace posible reducir los riesgos de un ajuste no deseado porque es necesario superar el par de resistencia de la varilla roscada 22 y el elemento de tope 37 para mover el elemento de tope a lo largo del eje. Este ajuste indirecto es, por lo tanto, más confiable que un ajuste directo en el que la posición de un tapón roscado se ajusta directamente mediante una herramienta de ajuste. El ajuste de la bisagra 10 se hace así fiable.

[0042] Además, ser capaz de ajustar la posición de funcionamiento del primer elemento de rampa 32 al nivel de una parte superior de la bisagra 10 facilita la maniobra de la herramienta de ajuste.

[0043] Además, la bisagra 10 comprende un cojinete de soporte 54 alojado en el orificio pasante del primer soporte 18, extendiéndose la varilla roscada 22 dentro del cojinete de soporte 54. La varilla roscada 22 es integral en rotación con el cojinete soporte 54 sobre el eje A de la bisagra, de modo que la rotación de la varilla roscada 22 provoque la rotación del cojinete 54 de soporte. Para esto, el cojinete 54 de soporte comprende un rebaje hexagonal que coopera con el final de la maniobra 52; alternativamente, la varilla roscada 22 y el cojinete de soporte 54 pueden tener cualquier forma o comprender cualquier medio que permita que la rotación de la varilla roscada 22 provoque la rotación del cojinete de soporte 54. P. ej., la varilla roscada 22 puede comprender una ranura que coopera con una ranura formada en el cojinete de soporte 54, o viceversa.

[0044] Para facilitar el posicionamiento angular y el mantenimiento en posición de la varilla roscada 22, el soporte de cojinete 54 comprende al menos un diente o rebaje adaptado para cooperar con una forma complementaria formada por el primer soporte 18 a fin de mantener una posición angular de la varilla roscada 22. Preferiblemente, el cojinete de soporte 54 comprende una pluralidad de dientes o rebajes para aumentar el número de posiciones de indexación. Además, la cooperación entre los dientes y los rebajes permite mantener la posición angular de la varilla roscada 22 y así mantener la posición del miembro de apoyo 37 a lo largo del eje A de la bisagra. Para facilitar el cambio de posición angular del cojinete de soporte 54, los dientes pueden tener una forma abombada o formar rampas a ambos lados del diente.

[0045] Para limitar el acceso a la bisagra 10, en particular, por el polvo, el soporte de cojinete 54 y el primer elemento de rampa 32 comprenden partes anulares externas o faldas, para crear una protección contra cuerpos extraños. En particular, el primer elemento de rampa 32 incluye una segunda parte anular 56 que se extiende a lo largo del eje de la bisagra A alrededor de la primera parte anular 38 y está configurada para alojarse en un hueco alrededor de la carcasa de ajuste 36. Además, el cojinete de soporte comprende una tercera parte anular 58 que se extiende a lo largo del eje A de la bisagra alrededor de la varilla roscada 22 y está configurada para alojarse en un rebaje formado en el tercer soporte 28. Así, la tercera porción anular 58 se extiende entre el primer soporte 18 y el tercer soporte 28 mientras que la segunda porción anular 56 se extiende entre el tercer soporte 28 y el segundo soporte 20. El deslizamiento de la segunda y tercera porción anular en sus respectivos evita la presencia de cavidades accesibles para el polvo a cualquier objeto o dedo de un usuario. La bisagra 10 se hace así más segura y más confiable porque es menos propensa a ensuciarse.

[0046] Para asegurar el cuerpo 16 a la pared, la primera bisagra 12 también comprende aberturas de fijación primera 60 y segunda 62 formadas en el cuerpo 16 a fin de abrir en cualquiera de los lados del cuerpo 16. Para mejorar la fijación, las aberturas de fijación primera 60 y segunda 62 se forman preferiblemente en los extremos del cuerpo 16. Además, las aberturas de fijación primera 60 y segunda 62 están dimensionadas para recibir sujetadores, tales como tornillos, para asegurar el cuerpo 16 a la pared 13. Las aberturas de sujeción primera 60 y segunda 62 tienen una forma oblonga para facilitar el posicionamiento de la primera bisagra 12 durante la instalación. Las placas de sujeción 64 están dispuestas en las aberturas de sujeción primera 60 y segunda 62 entre los elementos de

sujeción y la primera bisagra 12. Para facilitar el reposicionamiento de la primera bisagra 12, las aberturas de fijación primera 60 y segunda 62 están dimensionadas en relación con las placas de fijación 64 de maneras que las placas de fijación 64 sean aptas para desplazarse en el interior de las aberturas de fijación primera 60 y segunda 62. De este modo, el espacio libre formado entre las placas de fijación 64 y las aberturas de fijación primera 60 y segunda 62 hace posible refinar la posición de la primera bisagra 12 a lo largo del eje de la bisagra A y en una dirección transversal al eje de la bisagra A cuando los sujetadores están parcialmente fijos. También se forman relieves y depresiones en las superficies de contacto entre las aberturas de fijación primera 60 y segunda 62 y las placas de sujeción 64 para evitar la desalineación de la posición de la primera bisagra 12.

[0047] De manera similar a las aberturas de fijación primera 60 y segunda 62, la segunda bisagra comprende las aberturas de fijación tercera 66 y cuarta 68 para la fijación de la segunda bisagra 14 a la puerta 11 de una manera idéntica al uso del elemento de fijación y la placa de fijación 64.

[0048] Por otra parte, para restringir aún más el acceso a la bisagra 10, las bisagras primera 12 y segunda 14 comprenden las cubiertas 70 permitiendo cubrir respectivamente las aberturas de sujeción primera 60, segunda 62, tercera 66 y cuarta 68, así como el extremo de operación 52 y el extremo de enganche 50 de la varilla roscada 22. Las cubiertas 70 de la primera bisagra 12 pueden fijarse al cuerpo 16 para que sea más difícil desmontar o ajustar la bisagra 10, en particular por razones de seguridad.

REIVINDICACIONES

1. Una bisagra no despegable (10) con medios de rampa para una puerta (11), que comprende una primera parte de bisagra (12) que se debe hacer integral con una pared (13) en la proximidad de dicha puerta (11) y una segunda parte de la bisagra (14) diseñada para ser integrada con la puerta (11), siendo las partes primera (12) y segunda (14) de la bisagra montadas de manera móvil entre sí para permitir que la puerta (11) pueda girarse con respecto a la pared (13) alrededor de un eje de bisagra (A), comprendiendo además la articulación (10):

- un primer elemento de rampa (32) formado en la primera parte de articulación (12);
- un segundo elemento de rampa (34) integral con la segunda parte de bisagra (14), siendo los elementos de rampa primero (32) y segundo (34) adaptados para cooperar juntos para mover la segunda parte de bisagra (14) en relación con la primera parte de la bisagra (12) a lo largo del eje de la bisagra (A) entre una posición baja y una posición alta durante un desplazamiento angular de la puerta (11) con respecto a la pared (13) sobre el eje de la bisagra (A),

en donde el primer elemento de rampa (32) está montado en una carcasa de ajuste (36) formado en la primera porción de bisagra (12), el primer elemento de rampa (32) se puede mover dentro de la carcasa de ajuste (36) a lo largo del eje de la bisagra (A) para ajustar la posición de la segunda parte de la bisagra (14) con respecto a la primera parte de la bisagra (12) a lo largo del eje de la bisagra (A), **caracterizada porque** la bisagra (10) comprende además:

- un elemento de tope (37) montado dentro de la carcasa de ajuste (36) para colocar el primer elemento de rampa (32) en una posición operativa, siendo el elemento de tope (37) móvil dentro de la carcasa de ajuste (36) a lo largo del eje de la bisagra (A) para ajustar la posición operativa del primer elemento de rampa (32) a lo largo del eje de la bisagra (A), descansando el primer elemento de rampa (32) sobre el miembro de apoyo (37), estando el miembro de apoyo (37) y la carcasa de ajuste (36) configurados para evitar la rotación alrededor del eje de la bisagra (A) del miembro de apoyo (37) con respecto a la carcasa de ajuste (36), estando la carcasa de ajuste (36) y el primer elemento de rampa (32) configurados para evitar la rotación del primer elemento de rampa (32) sobre el eje de la bisagra (A), y
- un elemento de ajuste (22) configurado para mover el miembro de apoyo (37) a lo largo del eje de la bisagra (A).

2. La bisagra (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la primera parte de bisagra (12) comprende:

- un cuerpo (16) que se extiende a lo largo del eje de la bisagra (A) y está configurado para ser asegurado a la pared (13); y
- un primer (18) y segundo (20) soporte que se proyectan desde el cuerpo (16) en una dirección transversal al eje de la bisagra (A), estando el primer (18) y el segundo (20) separados a lo largo del eje de la bisagra es (A) para formar un espacio en el que la segunda parte de bisagra (14) está adaptada para ser dispuesta.

3. La bisagra (10) de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el primer soporte (18) tiene un orificio pasante que se extiende a lo largo del eje de la bisagra (A), comprendiendo el primer soporte (18) además una pared interior que mira hacia el segundo soporte (20) y una pared exterior opuesta a la pared interior, extendiéndose el elemento de ajuste (22) a lo largo del eje de la bisagra (A) de la carcasa de ajuste (36) hasta el orificio pasante y que comprende:

- un extremo de cooperación (50) configurado para cooperar con el miembro de apoyo (37); y
- un extremo de operación (52) que sobresale fuera de la pared exterior del primer soporte (18).

4. La bisagra (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el elemento de ajuste (22) comprende una porción roscada adaptada para cooperar con una porción roscada del miembro de apoyo (37) para mover el miembro de apoyo (37) a lo largo del eje de la bisagra (A).

5. La bisagra (10) de acuerdo con la reivindicación 4, en la que la carcasa de ajuste (36) y el miembro de apoyo (37) tienen respectivamente una primera y una segunda porción de tope, estando las porciones primera y segunda de tope adaptadas para cooperar juntas para impedir la rotación alrededor del eje de la bisagra (A) del miembro de apoyo (37) con respecto a la carcasa de ajuste (36), extendiéndose al menos una de las porciones de tope primeras y segundas en una dirección radial al eje de la bisagra (A).

6. La bisagra (10) según la reivindicación 5, en la que la primera y la segunda parte de tope forman al menos dos superficies planas que se extienden transversalmente al eje de la bisagra (A).

7. La bisagra (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el primer elemento de rampa (32) comprende:

- una primera parte anular (38) que se extiende a lo largo del eje de la bisagra (A) y está configurada para ser alojada en la carcasa de ajuste (36), y
- una segunda parte anular (56) que se extiende alrededor de la primera parte anular (38) y está configurada

para ser alojada en un hueco que se extiende alrededor de la carcasa de ajuste (36).

8. La bisagra (10) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además un cojinete de soporte (54) alojado en el orificio pasante del primer soporte (18), extendiéndose el elemento de ajuste (22) dentro del cojinete de soporte (54) y siendo integral en rotación con el cojinete de soporte (54) alrededor del eje de la bisagra (A), comprendiendo el cojinete de soporte (54) al menos un diente o un hueco adaptado para cooperar con una forma complementaria formada por el primer soporte (18) para mantener una posición angular del elemento de ajuste (22).

9. La bisagra según la reivindicación 8, en la que el cojinete de soporte (54) comprende una tercera parte anular (58) configurada para sobresalir de la pared interior del primer soporte (18).

10. La bisagra (10) según la reivindicación 9, en la que la segunda parte de bisagra (14) comprende:

- una base (24) que se extiende a lo largo del eje de la bisagra (A) y está configurada para ser asegurada a la puerta (11); y
- un tercer soporte (28) que sobresale de la base (24) en una dirección transversal al eje de la bisagra (A), el tercer soporte (28) está configurado para extenderse en el espacio formado entre los soportes primero (18) y segundo (20), pasando el elemento de ajuste (22) a través del tercer soporte (28).

11. La bisagra (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que los elementos de rampa primero (32) y segundo (34) comprenden respectivamente una primera (40) y una segunda (42) superficie de rampa de forma complementaria y están configurados para estar en contacto entre sí, incluyendo cada una de las superficies de la primera (40) y la segunda (42) rampa un rebaje o un relieve, de manera que la rotación del segundo elemento de rampa (32) con respecto al primer elemento de rampa (32) mueve el segundo elemento de rampa (34) a lo largo del eje de la bisagra (A).

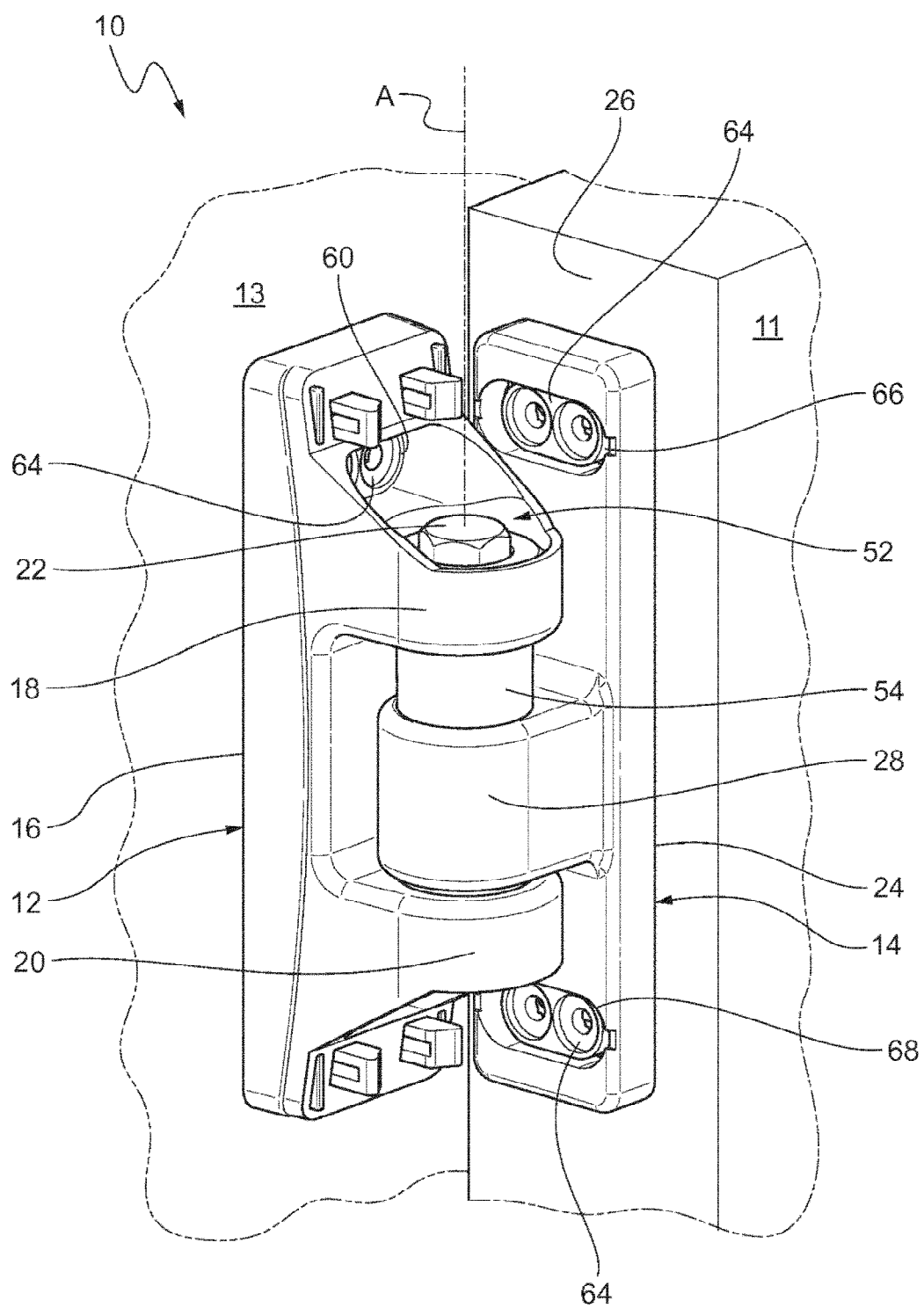


Fig.1

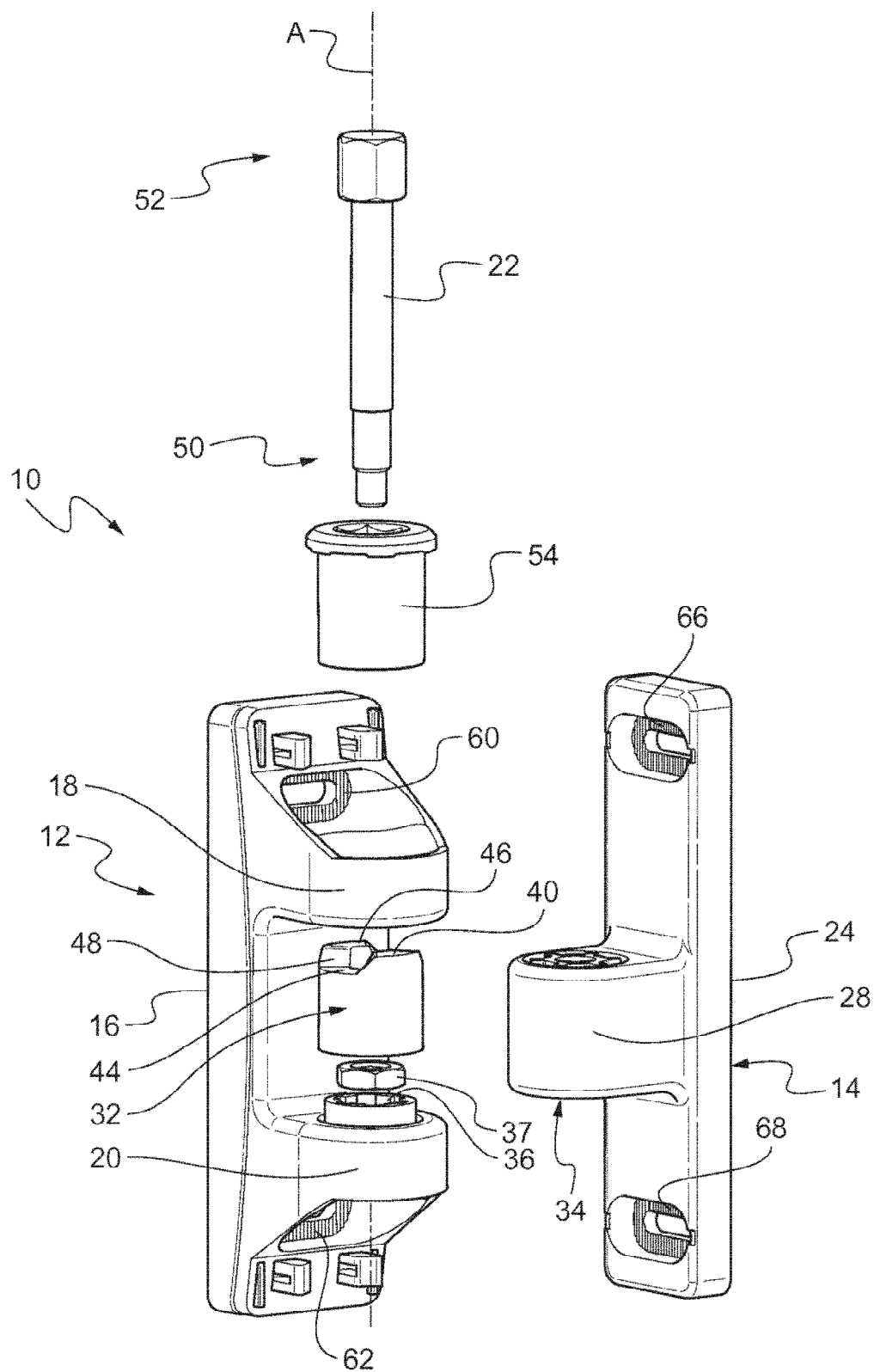


Fig.2

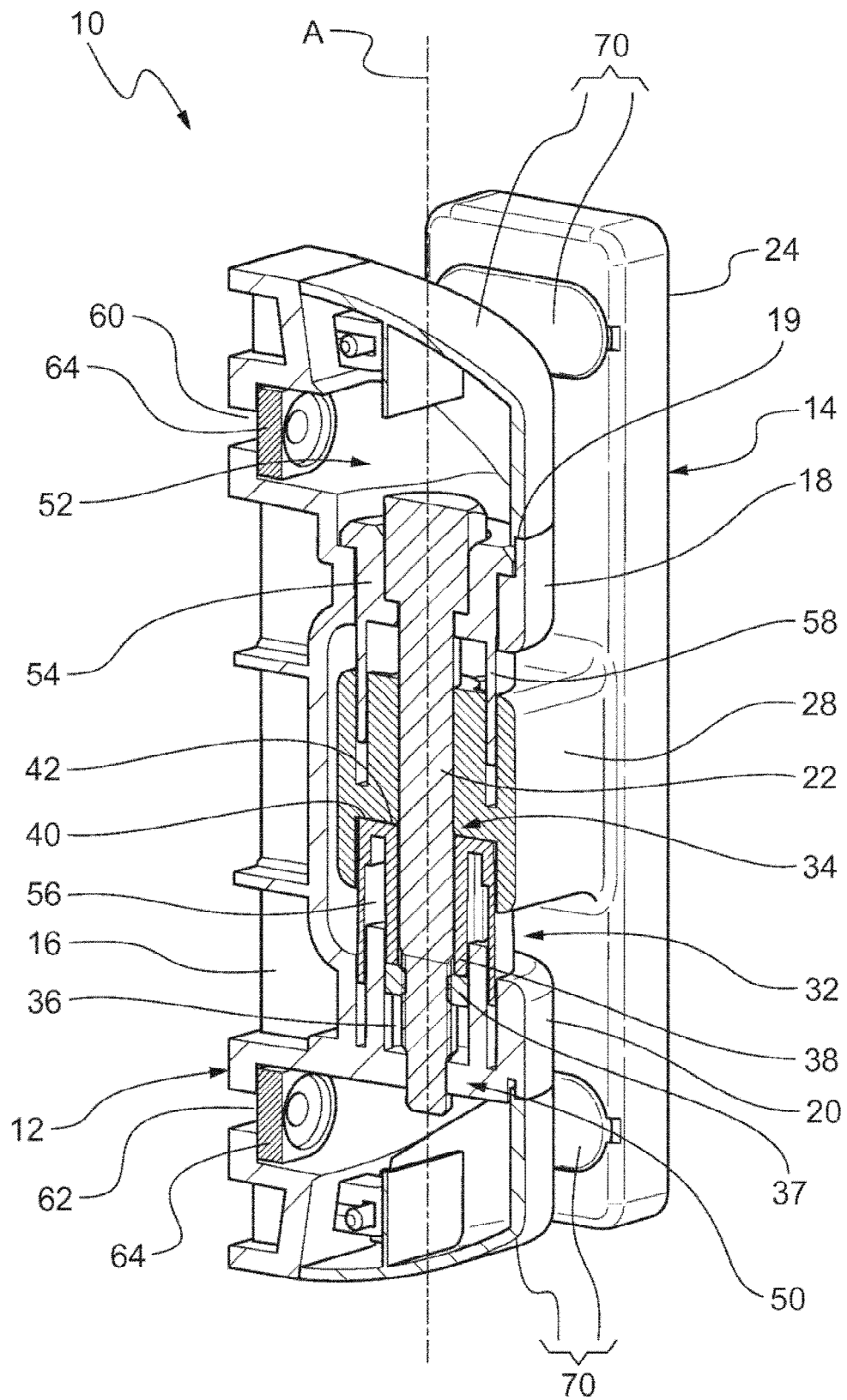


Fig.3