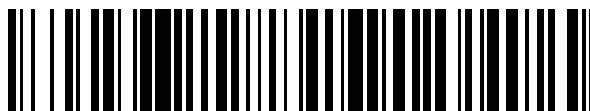


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 706 151**

51 Int. Cl.:

E06B 7/215 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.08.2014 PCT/GB2014/052412**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.02.2015 WO15019089**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.08.2014 E 14762051 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.10.2018 EP 3030737**

54 Título: **Junta deslizante y miembro de sellado alargado**

30 Prioridad:

09.08.2013 GB 201314330

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

27.03.2019

73 Titular/es:

**LORIENT POLYPRODUCTS LIMITED (100.0%)
Endeavour House Fairfax Road Heathfield
Industrial Estate
Newton Abbott, Devon TQ12 6UD, GB**

72 Inventor/es:

**KLIPPEL, SIMON;
POWELL, MARIA;
KINGDON, THOMAS;
WILLIAMS, JASON y
CHUDLEY, PAUL**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 706 151 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

Junta deslizante y miembro de sellado alargado

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a una junta deslizante

Antecedentes

10

Las puertas típicamente se instalan con un hueco de holgura entre la superficie inferior de la puerta y la superficie del suelo o umbral sobre el cual se mueve la puerta para permitir un movimiento libre de la puerta sobre la superficie del suelo. Sin embargo, en algunos casos puede ser deseable para una puerta sellar contra la superficie del suelo cuando la puerta está en su posición cerrada, por ejemplo, para mejorar la resistencia a incendios, el aislamiento térmico y/o el aislamiento acústico.

15

Se puede proporcionar una junta entre una puerta y una superficie de suelo mediante una junta de puerta o una junta deslizante. Típicamente, una junta deslizante tiene un miembro de sellado que se mantiene en una posición retraída con un hueco de holgura sobre la superficie del suelo cuando la puerta está abierta para aumentar la facilidad del movimiento del suelo y evitar un desgaste innecesario de la superficie del suelo. El miembro de sellado es entonces movido a una posición extendida en la cual hace contacto con la superficie del suelo para formar una junta entre la puerta y la superficie del suelo cuando la puerta alcanza su posición cerrada.

20

El documento EP 1469 159 A2 divulga un método para instalar y ajustar una junta de puerta en una hoja de puerta para permitir que se selle un hueco inferior. Una conexión de control ajustable para accionar una junta de la parte inferior de la puerta tiene una pieza extrema flexible montada en la conexión, con el extremo curvado de la pieza extrema golpeando el marco de la puerta, a medida que la puerta se cierra, y activando el despliegue de la junta. Si la presión de sellado sobre el suelo excede un nivel preestablecido se transmite la presión de vuelta a la conexión y el extremo de la conexión presiona adicionalmente dentro de la pieza extrema.

25

30

Resumen

De acuerdo con un ejemplo, se proporciona una junta deslizante tal y como se proporciona en la reivindicación 1. El botón se puede conectar al miembro de accionamiento mediante una conexión roscada. El botón puede tener una superficie extrema dirigida en contra de la carcasa, y la superficie extrema puede comprender un rebaje o protrusión adaptados para permitir la rotación del botón con respecto a la carcasa. Pueden estar provistos al menos dos indicadores visuales. Uno o más indicadores visuales pueden tener la forma de una banda que se extiende sustancialmente alrededor de una circunferencia o perímetro del botón. Los indicadores visuales pueden estar codificados por color. Uno o más de los indicadores visuales puede estar rebajado en el botón o sobresale del botón.

35

40

Breve descripción de los dibujos

Se describirán a continuación modos de realización, a modo de ejemplo únicamente, con referencia los dibujos que acompañan, en los cuales:

45

La figura 1 ilustra una junta deslizante de acuerdo con un modo de realización;

La figura 2 ilustra una vista parcialmente despiezada de la junta deslizante;

50

La figura 3 ilustra una vista extrema de la junta deslizante;

La figura 4 ilustra una vista en sección transversal de la junta deslizante;

55

Las figuras 5a a 5c ilustran vistas en sección transversal de la carcasa, el portajuntas y el miembro de sellado de la junta deslizante;

La figura 6 ilustra el subconjunto de la varilla de accionamiento de la junta deslizante;

60

La figura 7 ilustra la varilla elástica de la junta deslizante;

65

La figura 8 ilustra una vista extrema de la junta deslizante en la posición extendida;

Las figuras 9a y 9b ilustran vistas en corte parcial de la junta deslizante en la posición retraída y en la posición extendida, respectivamente;

Las figuras 10a y 10b ilustran vistas en sección transversal de la carcasa y el portajuntas en las posiciones retraída y extendida, respectivamente en un modo de realización alternativo; y

Las figuras 11a a 11d ilustran partes de un conjunto de accionamiento por cable Bowden de empuje/tracción.

5 Descripción detallada

Modos de realización de ejemplo son descritos más abajo con un detalle suficiente para permitir a los expertos en la técnica materializar e implementar los sistemas y procesos descritos en el presente documento. Es importante
10 entender que se pueden proporcionar modos de realización de muchas formas alternativas y no se deberían interpretar como limitativas a los ejemplos establecidos en el presente documento.

15 Por consiguiente, aunque se pueden modificar los modos de realización de varias maneras y tomar de varias formas alternativas, se muestran modos de realización específicos de la misma en los dibujos y se describen en detalle más abajo como ejemplos. No hay intención de limitarse a las formas particulares divulgadas. Por el contrario, deberían incluirse todas las modificaciones, equivalentes y alternativas que caen dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. Elementos de los modos de realización ejemplo son señalados de forma consistente mediante las mismas referencias numéricas a lo largo de todos los dibujos y la descripción detallada donde sea apropiado.

20 La terminología utilizada en el presente documento para describir modos de realización no está destinada a limitar el alcance. Los artículos a “un/uno/una” y “el/la/lo” son singulares y tienen una referencia singular, sin embargo, el uso de la forma singular en el presente documento no debería excluir la presencia de más de una referencia. En otras palabras, los elementos referidos en el singular pueden numerar uno o más, a menos que el contexto indique claramente lo contrario. Se entenderá además que los términos “comprende”, “que comprende”, “incluye” y/o “que
25 incluye”, cuando se utilizan en el presente documento, especifican la presencia de características, objetos, etapas, operaciones, elementos y/o componentes establecidos, pero no evitan la presencia o adición de una o más características, objetos, etapas, operaciones, elementos, componentes y/o grupos distintos de los mismos.

30 A menos que se defina lo contrario, todos los términos (incluyendo los términos técnicos y científicos) utilizados en el presente documento se han de interpretar como es habitual en la técnica. Se entenderá adicionalmente que términos de uso común deberían interpretarse como es habitual en la técnica relevante y no en un sentido idealizado o demasiado formal a menos que se defina de forma expresa en el presente documento.

35 Las juntas deslizantes puede que algunas veces no caigan de forma uniforme desde una posición retraída a una posición extendida, y/o puede que no apliquen presión de forma uniforme en la superficie del suelo a lo largo de su longitud cuando están en la posición extendida. Por consiguiente, se puede reducir el rendimiento de sellado de la junta deslizante.

40 La figura 1 ilustra una junta de puerta o junta 1 deslizante para formar un sellado entre el borde inferior de una puerta y la superficie de suelo o un umbral sobre la cual se mueve la puerta de acuerdo con un ejemplo. La figura 3 muestra la junta deslizante montada en un rebaje formado en un borde inferior de una puerta 100 por encima de la superficie 101 del suelo. La junta uno deslizante incluye una carcasa 2, un portajuntas 3 y un miembro 4 de sellado tal y como se muestra en las figuras 2 a 4.

45 La carcasa 2, mostrada en sección transversal en la figura 5a, tiene un eje longitudinal y comprende una primera y una segunda pared es 5, 6 laterales, una cara 7 abierta, una pared 8 de conexión entre las paredes 5, 6 laterales y caras 9, 10 extremas abiertas. La primera y segunda paredes 5, 6 laterales y la pared 8 de conexión definen un canal sustancialmente en forma de U cuando la carcasa 2 es vista lo largo de su eje longitudinal. La primera y segunda paredes 5, 6 laterales incluyen una primera y una segunda porciones 11, 12 sobresalientes, respectivamente, cada una que se extiende hacia la pared lateral opuesta y que divide el interior de la carcasa 2 en una primera y una segunda cámaras 13, 14. La primera cámara 13 se extiende entre la primera y segunda paredes 5, 6 laterales, la pared 8 de conexión y la primera y segunda porciones 11, 12 sobresalientes. La segunda cámara 14 se extiende entre la primera y segunda paredes 5, 6 laterales, la cara 7 abierta y la primera y segunda porciones 11, 12 sobresalientes. La carcasa también incluye porciones 8' de refuerzo de esquina integrales de un espesor de pared aumentado en las interfaces entre la pared 8 de conexión y las paredes 5, 6 laterales. La carcasa 2 es un componente de aluminio extruido y tiene un perfil en sección transversal sustancialmente constante a lo largo de su longitud. La carcasa tiene un par de placas 9', 10' extremas que están fijadas a sus respectivos extremos 9, 10 abiertos y fijadas en su sitio con respecto a una puerta la cual se monta la junta deslizante mediante respectivas sujeciones 10" (sólo se muestra una).
60

65 El portajuntas 3 o rail, mostrado en sección transversal en la figura 5b, tiene un eje longitudinal y comprende una primera y una segunda paredes 15, 16 laterales, una cara 17 abierta, y una pared 18 base que se extiende entre la primera y segunda paredes 15, 16 laterales. La primera y segunda paredes 15, 16 laterales y la pared 18 base definen un canal sustancialmente en forma de U cuando el portajuntas 3 es visto a lo largo de su eje longitudinal. La pared 18 base incluye un par de brazos 19 de retención de miembro de sellado que forman un canal 20 de retención central. Cada una de las paredes 15, 16 laterales del portajuntas incluye una superficie 21 de tope en un extremo

adyacente a la cara 17 abierta. Cada pared lateral también incluye un rebaje 22 adyacente a la superficie 21 de tope y una protrusión 23 de retención que define canales 24 de retención laterales en las paredes 15, 16 laterales. El portajuntas 3 es un componente de aluminio extruido y tiene un perfil en sección transversal sustancialmente constante a lo largo de su longitud. El portajuntas está montado dentro de la segunda cámara 14 de la carcasa con su cara 17 abierta dirigida hacia arriba hacia la pared 8 de conexión de la carcasa, tal y como se indica en la figura 3.

El miembro 4 de sellado o junta, mostrado en sección transversal en la figura 5c, tiene un eje longitudinal y comprende una porción 25 base, un primer y un segundo montante 26, una sección 27 de conexión y una primera y segunda paredes 28 laterales. Cuando el miembro 4 de sellado es visto en la dirección de su eje longitudinal, el primer y segundo montante 26 se extienden desde un vértice 29 que está unido a la porción 25 base a un primer y segundo pies 30. La sección 27 de conexión se extiende entre el primer y segundo montantes 26 para formar un perfil con forma sustancialmente de A. La sección 27 de conexión tiene una forma convexa que se extiende hacia fuera en contra del vértice 29 y tiene un talón 27' o región de un espesor aumentado ubicada entre el primer y segundo pies 30. La sección de conexión se extiende más allá de los montantes 26 para alcanzar la porción 25 base, formando una sección transversal sustancialmente en forma de D que se solapa con la sección transversal en forma de A, tal y como se muestra en las figuras 3 y 5c.

Una porción 30 de retención con forma sustancialmente de T se extiende hacia fuera desde la porción 25 base en la dirección opuesta a los montantes 26. La primera y segunda paredes 28 laterales del miembro de sellado también se extienden hacia fuera desde la porción 25 base en la dirección opuesta a los montantes 26, y cada una tiene un clip o saliente 31 y un elemento 32 de barrido integral que se estrecha en contra de las paredes 28 laterales formadas adyacentes al clip 31 en los bordes superiores de las paredes laterales. El miembro 4 de sellado es extruido a partir de un material elastomérico que incluye un compuesto basado en silicona, y que tiene un perfil en sección transversal sustancialmente constante a lo largo de su longitud.

El miembro 4 de junta está montado en el portajuntas 3 con las paredes 28 laterales adyacentes a las paredes 15, 16 laterales del portajuntas y con el talón 27' y los pies 30 que miran hacia abajo en contra del portajuntas y hacia la superficie 101 del suelo. El miembro 4 de sellado está fijado al portajuntas 3 mediante la ubicación de la porción 30 de retención en forma de T dentro del canal 20 de retención central y la ubicación de los clips 31 dentro de los canales 24 de retención laterales.

El portajuntas 3 está montado en la carcasa 2 mediante un mecanismo de accionamiento que incluye un elemento o palanca 33 de accionamiento conectada al portajuntas en una primera ubicación y una varilla 34 elástica conectada al portajuntas en una segunda ubicación separada de la primera ubicación, tal y como se muestra en las figuras 2 y 4.

La placa 33 está conectada de forma pivotante al portajuntas 3 en un extremo mediante un primer pasador 35a, y conectada de forma pivotante a un miembro o varilla 36 de accionamiento alargada en su otro extremo mediante un segundo pasador 35b. El primer pasador 35a está sub-nivelado con las superficies exteriores de las paredes 15,16 del portajuntas. La varilla 36 de accionamiento incluye un botón 37 de accionamiento de latón montado con tornillo en su extremo más alejado de la palanca. La varilla 36 de accionamiento se monta de forma deslizante dentro de la primera cámara 13 mediante un bloque 38 de guía proporcionando una vista de guía que ayuda a restringir el movimiento del miembro de accionamiento a un movimiento lineal en la dirección longitudinal del portajuntas. Controlando la dirección de movimiento del miembro de accionamiento, la pista de guía permite un control más preciso del movimiento del portajuntas. El bloque 38 de guía está fijado a la carcasa mediante una sujeción 39 que pasa a través de las porciones 8' de esquinas reforzadas de la carcasa 2.

La palanca 33 tiene un par de orejetas y la varilla 36 de accionamiento tiene una orejeta correspondiente ubicada entre las orejetas de la palanca en el punto de conexión de pivotamiento. La disposición de orejeta actúa para controlar el movimiento de la palanca, por ejemplo, evitando el movimiento en una dirección normal a la dirección del movimiento del portajuntas entre la posición retraída y la posición extendida y el eje longitudinal del portajuntas, por lo tanto, permitiendo un control más preciso del movimiento del portajuntas. Las orejetas de la palanca también tienen una superficie curvada para reducir la probabilidad de que la palanca se atasque durante el funcionamiento.

En algunos modos de realización, la palanca 33 tiene un par de rodillos 35b' ubicados en lados alternados de la palanca. Los rodillos 35b' pueden tener la forma de ruedas montadas en el segundo pasador 35b en el punto de la conexión de pivotamiento con la varilla 36 (tal y como se muestra en las figuras 2, 9a y 9b) y puede adaptarse para rotar con respecto a la palanca 33. Los rodillos 35b' se mueven dentro de pistas del rodillo definidas en cada lado de la carcasa entre la primera y segunda porción es 11, 12 sobresalientes y las porciones 8' de refuerzo de esquina. Si no está presente ninguna porción 8' de refuerzo de esquina entonces las pistas de rodillo se pueden definir entre la primera y segunda porción es 11, 12 sobresalientes y la pared 8 de conexión. En otros modos de realización, los rodillos pueden ser reemplazados por resaltes 35b' que se extienden hacia fuera desde lados alternados de la placa 33, y que se mueven dentro de pistas de resaltes definidas en cada lado de la carcasa entre la primera y segunda porción es 11, 12 sobresalientes y las porciones 8' de refuerzo de esquina o entre la primera y segunda porción es

11, 12 sobresalientes y la pared 8 de conexión. Los resaltes pueden estar formados integralmente en la palanca o pueden estar fijados a la misma.

Los rodillos o resaltes 35b' actúan para guiar el movimiento de la palanca 33 y de la varilla 36 limitando el movimiento vertical con respecto a la carcasa 2, por lo tanto, permitiendo un control más preciso del movimiento del portajuntas 3. En algunos modos de realización, los rodillos o resaltes pueden adaptarse para sujetar la palanca 33 dispuesta separada de la pared 8 de conexión, de manera que el rozamiento dentro del mecanismo de accionamiento es reducido y la palanca es menos posible que se atasque durante el funcionamiento. En modos de realización en los que los rodillos o resaltes no están incluidos, el movimiento de la varilla 36 de accionamiento puede aun así ser guiado por el bloque 38 de guía.

En el modo de realización mostrado en la figura 2, el movimiento del portajuntas es controlado por tres mecanismos de alineación diferentes, es decir, mediante el bloque 38 de guía, mediante las orejetas que se solapan de la palanca 33 y la varilla 36 de accionamiento, y mediante los rodillos o resaltes 35b'. En otros modos de realización una junta deslizando puede omitir la orejeta que se solapa y/o el mecanismo de alineación del rodillo. Sin embargo, la combinación del bloque de guía con las orejetas que se solapan y los rodillos o resaltes tal y como se describió anteriormente permite un control optimizado del movimiento del portajuntas.

La varilla 36 de accionamiento es móvil con respecto a la carcasa 2 en la dirección del eje longitudinal de la carcasa entre una primera posición (como se muestra en las figuras 4 y 9a) en la cual el botón se extiende sustancialmente más allá del extremo 10 abierto de la carcasa 2 y una segunda posición (tal y como se muestra en la figura 9b) en la cual la varilla se mueve más hacia dentro de la carcasa y el botón sobresale menos lejos del extremo 10 abierto. La varilla 36 de accionamiento tiene un muelle 40 de compresión que está cautivo en el bloque 38 de guía que actúa para desviar la varilla de accionamiento hacia la primera posición. El subconjunto de la palanca 33 y la varilla 36 de accionamiento el mostrado de forma más clara en la figura 6.

La varilla 34 elástica es montada en la carcasa 2 mediante un bloque 41 de montaje de varilla elástica, tal y como se muestra en la figura 7, que está fijado dentro de la primera cámara 13 mediante una sujeción. La sujeción 39 pasa a través de la porción 8' de esquina reforzada de la carcasa 2. La varilla 34 elástica incluye un gancho 42 en forma de U en su extremo más alejado del bloque 41 de montaje. El gancho 42 recibe un pasador 43 que se extiende entre las paredes 15, 16 laterales del portajuntas para conectar de forma pivotante la varilla 34 elástica al portajuntas 3. El pasador 43 está sub-nivelado con las superficies exteriores de las paredes 15, 16 laterales del portajuntas. La varilla 34 elástica sigue una trayectoria continuamente curvada entre el bloque 41 de montaje y el ancho 42, tal y como se muestra en la figura 4, cuando está montada la junta deslizando.

Haciendo pasar las sujeciones utilizadas para conectar el bloque 38 de guía y el bloque 41 de montaje a la carcasa 2 a través de las porciones 8' de refuerzo de esquina de espesor de pared aumentado, las sujeciones se retienen de forma más segura por la carcasa. Las porciones 8' de refuerzo de esquina también actúan para reforzar las esquinas de la carcasa 2.

El mecanismo de accionamiento se puede accionar para mover el portajuntas 3 y el miembro 4 de sellado con respecto a la carcasa 2 entre una posición retraída (tal y como se muestra en las figuras 3, 4 y 9a) y una posición extendida (tal y como se muestra en las figuras 8 y 9b). La posición retraída se corresponde a la primera posición de la varilla 36 de accionamiento y la posición extendida se corresponde a la segunda posición de la varilla 36 de accionamiento. En la posición retraída, el miembro 3 de sellado se sujeta por encima de la superficie 101 del suelo y el portajuntas 3 se ubica sustancialmente dentro de la segunda cámara 14 de la carcasa 2 con las superficies 21 de tope en contacto con las porciones 11, 12 sobresalientes de la carcasa 2. En la posición extendida, el miembro de sellado se mueve hacia abajo con respecto a la puerta 100 a través de la cara 7 abierta de la carcasa 2 y forma un sellado entre el borde inferior de la puerta y la superficie 101 del suelo.

El portajuntas 3 se mueve desde la posición retraída a la posición extendida presionando el botón 37 para mover la varilla 36 de accionamiento desde la primera posición a la segunda posición. A medida que la palanca 33 se mueve a lo largo de la carcasa 2, la varilla 34 elástica resiste el movimiento lateral del portajuntas en la dirección de movimiento de la varilla 36 de accionamiento debido a la fuerza de reacción desde la pata sustancialmente vertical del gancho 42 que actúa en el pasador 43. La palanca 33 por lo tanto se hace que rote con respecto a la carcasa 2 y por tanto que se mueva el portajuntas 3 hacia fuera con respecto a la carcasa 2 a través de la cara 7 abierta. La varilla 34 elástica se selecciona para permitir que el portajuntas 3 se mueva hacia fuera desde la carcasa 2.

El portajuntas 3 se mueve de vuelta desde la posición extendida a la posición retraída liberando el botón 37 de manera que la varilla de accionamiento se mueve de vuelta desde la segunda posición hacia la primera posición mediante la acción del muelle 40 de compresión. A medida que la palanca 33 se mueve a lo largo de la carcasa 2, la varilla 34 elástica de nuevo resiste el movimiento lateral del portajuntas en la dirección del movimiento de la varilla 36 de accionamiento de manera que la palanca 33 se hace que rote con respecto a la carcasa 2, por lo tanto, moviendo el portajuntas 3 hacia dentro con respecto a la carcasa 2 de vuelta a través de la cara 7 abierta. La varilla 34 elástica también actúa para desviar el portajuntas 3 hacia la posición retraída y por lo tanto ayudar con el movimiento de retorno del portajuntas. Sin embargo, el muelle 40 de compresión es capaz de mover el portajuntas 3

ES 2 706 151 T3

de vuelta desde la posición extendida a la posición retraída independientemente de la varilla 34 elástica que es omitida en algunos modos de realización.

5 Cuando el portajuntas 3 se mueve hacia la posición retraída, las porciones 11, 12 sobresalientes actúan como topes extremos para evitar el movimiento del portajuntas más allá de su posición retraída deseada, por ejemplo, debido a un error de instalación o un uso incorrecto. Las porciones 11, 12 sobresalientes por lo tanto protegen el mecanismo de accionamiento de un daño de compresión en el caso de una sobrecarga del portajuntas 3 en la dirección de retorno.

10 La varilla 36 de accionamiento se mueve en la carcasa 2 con una velocidad elástica de aproximadamente 1.1 Kg/mm y proporciona una relación de ventaja mecánica de 1:1,81 de manera que el portajuntas 3 se mueve dentro y fuera de la carcasa 2 en 1,81 veces la velocidad de movimiento de la varilla de accionamiento. El tener una relación de ventaja mecánica es deseable de manera que el miembro 4 de sellado se pueda mover rápidamente hacia o en
15 contra de la superficie 101 del suelo cuando la puerta es cerrada y abierta respectivamente, por lo tanto, minimizando el arrastre de alfombra o el arrastre de la superficie del suelo. Generalmente la relación de ventaja mecánica es aproximadamente de 1:1,5 a 1:2 aunque se pueden contemplar diferentes relaciones en otros modos de realización.

20 Una acción de tijera de la palanca y la varilla 34 elástica que actúa a través de un primer y un segundo puntos de fijación separados asegura un despliegue uniforme del portajuntas 3 y actúa para mantener una presión uniforme entre el miembro 4 de sellado y la superficie 101 del suelo a través de la longitud de la junta 1 deslizante, por lo tanto, mejorando la eficiencia de sellado. Resistiendo el movimiento lateral del portajuntas 3, la varilla elástica actúa para asegurar el despliegue vertical del miembro de sellado hacia la superficie del suelo. Incluyendo tanto el muelle
25 de compresión como la varilla 34 elástica y la acción de retorno del portajuntas, ambos primer y segundo puntos de fijación separados que actúan de forma separada, la junta deslizante asegura una retracción rápida y fácil del miembro 4 de sellado en contra de la superficie 101 del suelo.

30 El botón 37 tiene un rebaje interno roscado y es montado por tornillo en la varilla 36 de accionamiento. El desplazamiento máximo del portajuntas 3 se puede ajustar moviendo el botón 37 axialmente con respecto a la varilla 36 de accionamiento. El botón puede moverse de forma continua entre una posición exterior en la cual sobresale más allá del extremo de la carcasa 2 para aumentar el desplazamiento máximo del portajuntas 3 y una posición interior en la cual sobresale menos lejos para disminuir el desplazamiento máximo del portajuntas. El botón 37 está provisto de unas bandas 37' codificadas por color para ayudar con la configuración y el ajuste de la posición del
35 voto. Por claridad sólo se muestran dos bandas en la figura 6, pero el botón puede comprender cualquier número de bandas o marcas distribuidas a lo largo de su longitud. En un modo de realización alternativo las bandas 37' codificadas por color pueden ser remplazadas por una o más bandas, ranuras, rebajes, salientes o marcas superficiales que actúan como indicadores visuales para ayudar con la configuración y el ajuste de la posición del botón. Las bandas, ranuras, rebajes, protrusiones u otras marcas superficiales pueden o puede que no estén codificadas por color para ayudar con la configuración de posición. El botón 37 también puede tener un cabezal con hendiduras para facilitar la rotación con respecto a la varilla de accionamiento.

40 En un modo de realización alternativo la junta deslizante puede incluir más de una varilla elástica conectada de forma pivotante al portajuntas y/o más de una palanca conectada de forma pivotante al portajuntas. En otro modo de realización alternativo, se puede omitir la varilla elástica, particularmente para juntas deslizantes cortas.
45

50 Cuando el portajuntas 3 es retirado hacia abajo en la posición extendida y el miembro 4 de sellado es comprimido en la superficie 101 del suelo, el talón 27' central y el primer y segundo pies 30 establecen un primer, un segundo y tercer puntos de contacto respectivamente. Los puntos de contacto se extienden continuamente a lo largo de la longitud del miembro de sellado y proporcionan un sellado entre el borde inferior de la puerta 100 y la superficie 101 del suelo.

55 Cuando el primer punto 27' de contacto es desviado hacia el vértice 29 debido al acoplamiento con la superficie 101 del suelo, los montantes 26 se juntan de manera que el segundo y tercer puntos 30 de contacto se mueven hacia dentro hacia el primer punto 27' de contacto y se comprimen en la superficie 101 del suelo. Comprimiendo el segundo y tercer puntos de contacto en la superficie del suelo, se mejora el sellado logrado entre el miembro 4 de sellado y la superficie 101 del suelo.

60 Los elementos 32 de barrido están en contacto deslizante con las superficies interiores de las paredes 5, 6 laterales de carcasa a medida que el miembro 4 de sellado se mueve entre la posición retraída y la posición extendida. Los elementos 32 de barrido forman un sellado continuo entre el elemento 4 de sellado y la carcasa 2 a lo largo de la longitud de la junta 1 deslizante.

65 Los elementos 32 de barrido actúan para evitar la propagación de ondas de sonido a través de la junta 1 deslizante entre la carcasa 2 y el portajuntas 3 cuando el portajuntas está en la posición extendida. Los elementos 32 de barrido también reducen la penetración de humo a través de la junta 1 deslizante y el ingreso de suciedad en el mecanismo de accionamiento. En un modo de realización alternativo pueda ver cualquier número de elementos de

ES 2 706 151 T3

barrido ubicados en una o ambas paredes 28 laterales del miembro de sellado. Los elementos de barrido pueden o puede que no sean clips 31 adyacentes formados en las paredes 28 laterales del miembro de sellado.

5 Las caras interiores de las paredes 5, 6 laterales de la carcasa están anodizadas para reducir la fricción entre los elementos 32 de barrido y la carcasa 2. La facilidad del movimiento del portajuntas entre la posición retraída y la posición extendida se ve aumentada, por tanto, y se minimiza la deformación y el desgaste de los elementos 32 de barrido. El tamaño comparativamente pequeño y la forma estrechada de los elementos 32 de barrido también pueden actuar para reducir la fricción con las paredes 5, 6 laterales de la carcasa.

10 La ubicación de los elementos 32 de barrido adyacentes a los clips 31 actúa para sujetar los clips dentro de los canales 24 de retención laterales del portajuntas debido a la fuerza de reacción desde las paredes 5, 6 laterales del portajuntas que actúan a través de los elementos de barrido. El miembro 4 de sellado es por lo tanto ubicado de forma más segura con respecto al portajuntas 3.

15 La palanca 33 incluye un par de rebajes 33' formados en sus caras laterales que proporcionan un par de superficies 33'' de acoplamiento, tal y como se muestra en la figura 6. Las superficies 33'' de acoplamiento están en contacto con las superficies 21 de tope del portajuntas 3, tal y como se muestra en las figuras 2 y 9a. Las superficies 33'' de acoplamiento actúan como un tope extremo adicional para el portajuntas 3 (adicionalmente a las porciones 11, 12 sobresalientes de la carcasa 2) la superficie 33'' de acoplamiento actúa para mantener el portajuntas 3 de forma
20 segura en la posición retraída y para minimizar el movimiento y las vibraciones del portajuntas con respecto a la carcasa 2, por lo tanto, reduciendo el ruido debido al movimiento relativo de los componentes de la junta 1 deslizante.

25 En un modo de realización de la invención, la carcasa 2 incluye un par de brazos 11', 12' que están formados integralmente con las porciones 11, 12 sobresalientes y que se extienden hacia la cara 7 abierta de la carcasa 2, tal y como se muestra en las figuras 10a y 10b. Los brazos 11', 12' se solapan con las paredes 15, 16 laterales del portajuntas a lo largo de la longitud de la junta 1 deslizante cuando el portajuntas 3 está en la posición extendida, tal y como se indica en la figura 10b. En este modo de realización, la anchura de la palanca 33 es ajustada para
30 montarse entre los brazos 11', 12'.

Los brazos 11', 12' provocan que las ondas de sonido que viajan a través del aire a través de la junta 1 deslizante sigan una trayectoria más larga incluyendo esquinas adicionales y cambios de dirección (indicados por una línea discontinua en la figura 10b) en comparación con si los brazos no estuvieran presentes. El recorrido tortuoso
35 seguido por las ondas de sonido que pasan a través de la junta deslizante actúa para aumentar la atenuación del sonido a través de la carcasa 2 de manera que se mejora el aislamiento de sonido de la puerta 100.

En otro modo de realización están provistos brazos similares que realizan una función similar mediante un inserto o insertos colocados en la carcasa.

40 En un modo de realización, la puerta puede ser una puerta con bisagra lateral. En un modo de realización alternativo, la puerta puede ser una puerta deslizante.

En un modo de realización alternativo, la junta deslizante puede estar fijada a una cara exterior de una puerta adyacente al borde inferior de la puerta.

45 La junta deslizante es fabricada y montada de acuerdo con las siguientes etapas:

a) atornillar el botón 37 en la varilla 36 de accionamiento;

50 b) empujar el muelle 40 de compresión contra la varilla 36 de accionamiento y atornillar el muelle en el bloque 38 de guiado;

c) montar la varilla 36 de accionamiento y la palanca 33 en una primera cuña de retención y presionar un pasador
55 espiral a través de las orejetas de la varilla de accionamiento y la palanca para conectar de forma pivotante la palanca a la varilla de accionamiento;

d) montar un portajuntas 3 cortado previamente en una segunda cuña de retención que tiene dos taladros de columna y taladrar dos orificios que se extienden a través de ambas paredes 15, 16 laterales;

60 e) empujar una tercera sub-cuña para situar en su conjunto de palanca longitudinalmente con respecto al portajuntas 3 en el canal del portajuntas;

f) presionar el pasador 43 espiral para la varilla elástica en uno de los agujeros a través de las paredes 15, 16 laterales del portajuntas;

65

ES 2 706 151 T3

g) empujar el subconjunto de palanca hasta la tercera cuña y presionar el pasador 35 espiral a través del otro agujero a través de las paredes 15, 16 del portajuntas para conectar de forma pivotante la palanca 33 al portajuntas 3;

5 h) enganchar la varilla 34 elástica bajo el pasador 43;

i) montar el miembro 4 de sellado en el portajuntas 3;

10 j) deslizar el conjunto de portajuntas en el canal de la carcasa 2 de manera que el bloque 38 de guía y el bloque 41 de retención estén ubicados en la primera cámara 13;

15 k) montar la carcasa 2 en una cuarta cuña de retención que tiene dos taladros de columna y taladrar dos agujeros a través de las paredes 5, 6 laterales de la carcasa en la región 8' de espesor aumentado, el primer agujero que pasa a través del bloque 38 de guía y el segundo agujero que pasa a través del bloque 41 de retención;

l) presionar 2 pasadores espirales en los agujeros para fijar el bloque 38 de guía y el bloque 41 de retención con respecto a la carcasa;

20 m) retirar el portajuntas 1 montado y quitar el reborde de las esquinas expuestas;

n) montar las placas 9', 10' extremas.

25 En cada una de la segunda y cuarta cuñas de retención, al menos uno de los taladros está montado en railes para permitir que se varíe la separación de los agujeros de manera que se pueden montar diferentes longitudes de portajuntas utilizando las mismas cuñas.

30 Montando el portajuntas 3 y el mecanismo de accionamiento antes de insertar el bloque 38 de guía y el bloque 41 de montaje en la carcasa 2, se puede acceder y manipular los componentes más fácilmente que si algunos de los componentes del mecanismo de accionamiento hubiesen sido ya conectados a la carcasa. Ubicando los componentes del mecanismo de accionamiento dentro de la carcasa 2 después de que se haya montado el mecanismo de accionamiento, se pueden controlar las posiciones relativas del bloque 38 de guía y del bloque 41 de montaje de forma más fácil y de forma más precisa.

35 Las juntas deslizantes de acuerdo con la invención pueden estar hechas de varios tamaños estándar, por ejemplo, desde 200 mm a 1000 mm en intervalos de 200 mm. Las juntas deslizantes pueden cortarse a la longitud requerida antes de la instalación en una puerta particular. Por ejemplo, si la puerta tiene una anchura de 750 mm, una junta deslizante de un tamaño estándar de 800 mm se puede cortar para reducir el tamaño para montarse en la puerta. Las juntas deslizantes se hacen por lo tanto con una longitud libre (marcada L en la figura 4) que no incluye ninguna parte del sistema de accionamiento que por lo tanto se puede cortar tal y como se requiera sin afectar al funcionamiento del mecanismo de accionamiento.

45 La palanca 33 y el mecanismo de accionamiento de la varilla 36 de empuje proporcionan una solución de despliegue compacta, que mide aproximadamente de 120 a 140mm desde el extremo 10 abierto de la carcasa 2 al punto de conexión de pivotamiento de la palanca 33 hasta el portajuntas 3 en un modo de realización. Las dimensiones compactas del mecanismo de accionamiento permiten que se fabriquen longitudes estándar muy cortas de la junta deslizante, por ejemplo, tan cortas como 200 mm. Especialmente en juntas deslizantes muy cortas, por ejemplo juntas de una longitud de 200 mm, se puede omitir la varilla elástica. Esto permite una reducción adicional en la longitud máxima de la junta deslizante de manera que se pueden producir juntas más pequeñas.

50 Cuando se fabrican juntas deslizantes de diferentes longitudes estándar, la rigidez de la varilla elástica y/o la distancia entre la varilla elástica y la palanca se pueden variar para proporcionar un rendimiento maximizado del sistema de despliegue bajo diferentes condiciones geométricas y de carga. A medida que aumenta la longitud de la junta deslizante, la distancia entre la varilla elástica y el extremo 9 abierto de la carcasa 2 en general aumenta. Esto mantiene un rendimiento óptimo y también permite una reducción mayor en la longitud para montar la junta deslizante en una puerta particular.

55 En un modo de realización alternativo, el movimiento del portajuntas 3 es controlado por un cable Bowden de empuje/tracción, tal y como se muestra en las figuras 11a a 11d. El conjunto de accionamiento del cable Bowden incluye un cable 50 de accionamiento, una funda 51 exterior, un bloque 52 de montaje, un tubo 53 hueco y una varilla 36' de accionamiento.

65 El bloque de montaje está fijado dentro de la primera cámara 13 de la carcasa 2 e incluye un primer agujero que se extiende a lo largo de su longitud en la dirección longitudinal de la carcasa. El tubo 53 hueco está montado en el primer agujero a través del bloque 52 de montaje y la varilla 36' de accionamiento es recibida de forma deslizante dentro del tubo 53 hueco. El bloque 52 de montaje incluye una porción 52' inferior que se extiende dentro de la segunda cámara 14 y que tiene un segundo agujero que se extiende hacia la cara 7 abierta de la carcasa 2, es decir

ES 2 706 151 T3

perpendicular al primer agujero. La funda 51 exterior se extiende entre el primer agujero y el segundo agujero para proporcionar un pasaje entre los dos agujeros.

5 El cable 50 de accionamiento tiene un primer extremo que está fijado al portajuntas 3 a través de un bloque 54 de montaje y el segundo extremo que está fijado a la varilla 36' de accionamiento. El cable 50 de accionamiento pasa a través de la funda 51 exterior y se mueve de forma deslizante dentro de la funda.

10 Como en modos de realización anteriores, la varilla 36' de accionamiento es móvil entre una primera posición (mostrada en la figura 11c) correspondiente a la posición retraída del portajuntas 3 y una segunda posición (mostrada en la figura 11d) correspondiente a la posición extendida del portajuntas. La varilla 36' de accionamiento es desviada hacia la primera posición mediante un muelle 40 de compresión que está cautivo en el bloque de retención.

15 Cuando la varilla 36' de accionamiento se mueve desde la primera posición hacia la segunda posición, el cable 50 de accionamiento funciona en compresión para empujar el portajuntas 3 desde la posición retraída hacia la posición extendida. El movimiento descendente del portajuntas también es ayudado por la gravedad. Cuando la varilla 36' de accionamiento es movida desde la segunda posición hacia la primera posición, el cable 50 de accionamiento funciona en tracción para tirar del portajuntas 3 desde la posición extendida hacia la posición retraída.

20 El conjunto de accionamiento del cable Bowden permite a un único cable controlar el movimiento del portajuntas en ambas direcciones entre la posición retraída y la posición extendida. El conjunto de accionamiento es simple, robusto, fácil de fabricar y de montar y tiene un número de partes reducido. De forma opcional, la junta 1 de deslizamiento puede incluir medios de desviación adicionales para desviar el portajuntas 3 hacia la posición extendida para ayudar con el movimiento descendente del portajuntas y con la compresión del miembro 4 de sellado en la superficie 101 del suelo.

30 En un modo de realización, un único conjunto de accionamiento de cable Bowden está ubicado en o cerca del punto medio entre el portajuntas 3. La ubicación del conjunto de accionamiento cercana al punto medio del portajuntas asegura que el portajuntas caiga de forma uniforme y que el miembro 4 de sellado se comprima de forma uniforme en la superficie 101 del suelo cuando está en la posición extendida. En otros modos de realización, por ejemplo, si la junta deslizante es demasiado larga para asegurar un funcionamiento eficiente con un mecanismo de accionamiento central único, se pueden utilizar múltiples conjuntos de accionamiento de cable Bowden para controlar el movimiento del portajuntas 3.

35 De acuerdo con un ejemplo, una junta deslizante puede comprender una carcasa, un portajuntas con un eje longitudinal y un mecanismo de accionamiento que se puede accionar para mover el portajuntas con respecto a la carcasa entre una posición retraída y una posición extendida; en donde el mecanismo de accionamiento incluye un primer elemento de accionamiento conectado de forma pivotante al portajuntas en una primera ubicación, y un elemento de estabilización conectado de forma pivotante al portajuntas en una segunda ubicación separada de la primera ubicación; en donde el primer elemento de accionamiento transmite una fuerza al portajuntas para mover el portajuntas entre la posición retraída y la posición extendida, la fuerza que tiene una componente alineada con el eje longitudinal del portajuntas; y en donde el elemento de estabilización está adaptado para resistir el movimiento del portajuntas en la dirección de su eje longitudinal.

45 Resistiendo el movimiento del portajuntas en la dirección de su eje longitudinal, el elemento de estabilización puede asegurar un despliegue preciso del portajuntas en la dirección deseada. Conectando de forma pivotante el primer elemento de accionamiento y el elemento de estabilización al portajuntas en ubicaciones separadas, el mecanismo de accionamiento puede asegurar un despliegue uniforme del portajuntas. El mecanismo de accionamiento también puede asegurar que se transmite una presión de forma uniforme desde el portajuntas a través de un miembro de sellado a una superficie del suelo o umbral a lo largo de la longitud de la junta deslizante, por lo tanto, formando un sellado eficiente contra la superficie del suelo.

55 El elemento de estabilización puede actuar para desviar el portajuntas hacia la posición retraída. El elemento de estabilización puede por lo tanto formar parte de un mecanismo de retorno. De forma alternativa, el elemento de estabilización puede que no actúe para desviar el portajuntas hacia la posición retraída y puede solo actuar para controlar el movimiento del portajuntas en su dirección longitudinal. Por ejemplo, el elemento de estabilización puede ser una varilla rígida conectada de forma pivotante a la carcasa que limita al movimiento del portajuntas en su dirección longitudinal sin desviar el portajuntas hacia la posición retraída.

60 El elemento de estabilización puede ser una varilla elástica, es decir una varilla que es deformable elástica mente como un muelle de ballesta. De forma alternativa, el elemento de estabilización puede ser un muelle de ballesta o una palanca o un larguero un pistón o cualquier otro tipo de elemento que resista el movimiento.

65 El elemento de estabilización puede estar adaptado para desviar y permitir que el portajuntas se mueva entre la posición retraída y la posición extendida. De forma alternativa, el elemento de estabilización puede estar adaptado para pivotar o deslizar o reaccionar de alguna otra manera para permitir el movimiento.

5 El elemento de accionamiento puede ser una palanca. De forma alternativa, el elemento de accionamiento puede ser una leva, un cable, un pistón o cualquier otro tipo de actuador capaz de proporcionar una fuerza de accionamiento con un componente en la dirección de desplazamiento del portajuntas entre la posición retraída y la posición extendida y un componente alineado con el eje longitudinal del portajuntas.

10 El primer elemento de accionamiento puede estar acoplado de forma pivotante a un miembro de accionamiento que es móvil con respecto a la carcasa entre una primera posición correspondiente a la posición retraída del portajuntas y una segunda posición correspondiente a la posición extendida del portajuntas. De forma alternativa, el primer elemento de accionamiento puede hacer contacto con el miembro de accionamiento a través de una superficie de leva o una palanca o a través de cualquier otra conexión o mecanismo.

15 El miembro de accionamiento puede incluir una orejeta y el primer miembro de accionamiento puede incluir un par de orejetas. La orejeta del miembro de accionamiento puede estar situada entre las orejetas del primer elemento de accionamiento. Las orejetas pueden actuar para limitar el movimiento del primer elemento de accionamiento por ejemplo evitando el movimiento en una dirección normal a la dirección del movimiento del portajuntas entre la posición retraída y la posición extendida y el eje longitudinal del portajuntas. El movimiento del portajuntas con respecto a la carcasa puede por lo tanto ser controlado de forma más precisa. En un modo de realización alternativo, el primer elemento de accionamiento puede tener una orejeta situada entre las dos orejetas del miembro de accionamiento.

20 El miembro de accionamiento puede estar montado de forma deslizante en un bloque de guía de miembro de accionamiento que está fijado a la carcasa. El bloque de guía puede proporcionar una pista de guía en la cual se mueve el miembro de accionamiento, y la pista de guía puede confinar el movimiento del miembro de accionamiento a la dirección longitudinal de la dirección longitudinal del portajuntas. Controlando el movimiento del miembro de accionamiento, se puede controlar de forma más precisa el movimiento del portajuntas con respecto a la carcasa.

25 El miembro de accionamiento se puede mover en una dirección alineada con el eje longitudinal del portajuntas provocando que el primer elemento de accionamiento rote con respecto a la carcasa, por lo tanto, controlando el movimiento del portajuntas entre la primera y segunda posiciones.

30 El elemento de estabilización puede tener un ancho que conecta de forma pivotante el elemento de estabilización al portajuntas. De forma alternativa, el elemento de estabilización puede tener otra característica para conectarse al portajuntas, por ejemplo, una orejeta o una porción extrema en bucle. El elemento de estabilización puede estar enganchado o abrazado o clavado al portajuntas.

35 El gancho puede tener forma sustancialmente de U. De forma alternativa, el gancho puede tener forma de S o puede tener cualquier otra forma de gancho.

40 La forma del gancho se puede adaptar para resistir el movimiento lateral del portajuntas con respecto al gancho. Por ejemplo, el gancho puede incluir una cara o característica adaptada para transmitir una fuerza al portajuntas en la dirección de su eje longitudinal para resistir el movimiento en la dirección del eje longitudinal.

45 La junta deslizante puede incluir un pasador que acopla el portajuntas al elemento de estabilización. El pasador puede ser recibido en un pliegue del gancho. De forma alternativa, el gancho puede estar acoplado a un gancho, un bucle, un agujero un rebaje asociado con el portajuntas.

50 El elemento de estabilización puede estar fijado a un bloque de montaje de elemento de estabilización que está fijado a la carcasa. De forma alternativa, el elemento de estabilización puede estar fijado directamente a la carcasa.

55 Cuando el elemento de estabilización es una varilla elástica o un muelle de ballesta, el elemento de estabilización puede seguir una curva sustancialmente continua única entre el bloque de montaje del elemento de estabilización y el gancho. De forma alternativa, el elemento de estabilización puede tener un perfil variable a lo largo de su longitud.

60 La carcasa puede tener extremos abiertos en su dirección longitudinal que están recubiertos mediante placas extremas. Las placas extremas pueden actuar para proteger el mecanismo interno de la junta deslizante, proporcionar puntos de fijación para fijar la junta deslizante a una puerta y limitar el movimiento del portajuntas en la dirección de su eje longitudinal.

65 La combinación del primer elemento de accionamiento y el miembro de accionamiento proporciona un mecanismo de accionamiento compacto, por lo tanto, permitiendo que se fabriquen longitudes de junta deslizante muy cortas. La junta deslizante se puede fabricar en longitudes estándar, por ejemplo, tan cortas como 200 mm. Especialmente en juntas deslizantes muy cortas, por ejemplo juntas de una longitud de 200 mm, se puede omitir la varilla elástica. Esto permite una reducción adicional en la longitud mínima de la junta deslizante de manera que se pueden producir juntas más pequeñas. En este caso el primer elemento de accionamiento puede actuar sólo para desplegar y retraer el portajuntas.

De acuerdo con un ejemplo, se proporciona un método para montar una junta deslizante que tiene un portajuntas que es móvil con respecto a la carcasa entre una posición retraída y una posición extendida, el método que comprende las etapas de: conectar de forma pivotante un primer elemento de accionamiento al portajuntas en una primera ubicación, conectar de forma pivotante un elemento de estabilización al portajuntas en una segunda ubicación separada de la primera ubicación, y después conectar el primer miembro de accionamiento y el elemento de estabilización a la carcasa.

Conectando el primer elemento de accionamiento y el elemento de estabilización al portajuntas antes de fijar el primer elemento de accionamiento y el elemento de estabilización a la carcasa, los componentes del portajuntas se pueden acceder y manipular más fácilmente durante el montaje que si el primer elemento de accionamiento y/o el elemento de estabilización ya estuvieran conectados a la carcasa. Por lo tanto, se reduce el tiempo, el coste y la complejidad de montaje del portajuntas. El procedimiento de montaje también se consigue que sea menos peligroso debido a que se reduce la necesidad de manipular componentes elásticos dentro de un espacio confinado.

El primer elemento de accionamiento y el elemento de estabilización pueden estar conectados de forma pivotante al portajuntas antes de que el primer miembro de accionamiento y el miembro de estabilización sean insertados en la carcasa. Montando en primer lugar el portajuntas, el primer elemento de accionamiento y el elemento de estabilización como un subconjunto, los componentes del subconjunto se pueden insertar más rápidamente y fácilmente en la carcasa en una única operación y el miembro de sellado se puede utilizar para ayudar a configurar las posiciones relativas del primer miembro de accionamiento y el elemento de estabilización dentro de la carcasa.

El elemento de estabilización puede acoplarse a un bloque de montaje, y el elemento de estabilización puede estar conectado a la carcasa insertando el bloque de montaje en la carcasa, situando el bloque de montaje dentro de la carcasa, y fijando el bloque de montaje a la carcasa. De forma alternativa, el elemento de estabilización puede estar fijado directamente a la carcasa.

El primer elemento de accionamiento puede ser montado de forma móvil a la carcasa a través de un bloque de guía, y el bloque de guía puede estar conectado a la carcasa deslizando el bloque de guía dentro de la carcasa, situando el bloque de guía dentro de la carcasa, y fijando el bloque de guía a la carcasa.

El primer elemento de accionamiento puede estar conectado a la carcasa mediante el acoplamiento de forma pivotante del primer elemento de accionamiento a un miembro de accionamiento y montando de forma deslizante el miembro de accionamiento dentro de la carcasa. El miembro de accionamiento puede estar montado de forma deslizante a la carcasa mediante un bloque de guía, y el bloque de guía puede estar conectado a la carcasa a la carcasa deslizando el bloque de guía dentro de la carcasa, situando el bloque de guía dentro de la carcasa, y fijando el bloque de guía dentro de la carcasa.

El bloque de montaje y/o el bloque de guía pueden estar conectados a la carcasa mediante la perforación de un agujero a través de la carcasa y dentro del bloque de montaje o el bloque de guía y fijando el bloque de montaje o el bloque de guía a la carcasa utilizando una sujeción. La operación de perforación puede, por ejemplo, ser una operación de taladrado. Situando el bloque de montaje y/o el bloque de guía en la carcasa antes de la perforación del agujero y fijando el bloque de montaje y/o el bloque de guía, se puede establecer la posición de los bloques con respecto a la carcasa fácilmente y de forma precisa.

De forma alternativa, el método que comprende la etapa de alinear el bloque de montaje o el bloque de guía con el agujero existente previamente en la carcasa, la perforación de un agujero en el bloque de montaje o el bloque de guía alineado con el agujero existente previamente, y la fijación del bloque de montaje o el bloque de guía a la carcasa utilizando una sujeción. De forma alternativa, la carcasa y/o el bloque de montaje o el bloque de guía pueden tener agujeros complementarios existentes previamente que son alineados cuando el bloque de montaje o el bloque de guía son insertados en la carcasa.

De acuerdo con un ejemplo, se proporciona una junta deslizante que comprende una carcasa, en donde la carcasa tiene una primera y una segunda paredes laterales opuestas y una pared de conexión que se extiende entre la primera y segunda paredes laterales para definir una sección de canal sustancialmente en forma de U, en donde al menos una de las paredes laterales incluye una región de espesor de pared aumentado adyacente a la pared de conexión.

La región de espesor aumentado puede proporcionar un refuerzo de esquina en una esquina formada entre una de las paredes laterales de carcasa y la pared de conexión. La región de espesor aumentado puede también proporcionar una región de una resistencia aumentada para fijar otros componentes a la carcasa.

La junta deslizante puede además comprender al menos un bloque de montaje o un bloque de guía para montar otro componente a la carcasa, y el bloque de montaje o el bloque de guía pueden estar fijados a la carcasa mediante una sujeción mecánica que pasa a través de la región de espesor aumentado y a través del bloque de montaje o el

bloque de guía. Haciendo pasar la sujeción a través de la región de espesor aumentado, la sujeción puedes ser retenida de forma más segura dentro de la carcasa.

5 La región de espesor aumentado puede proporcionar un labio o reborde contra el cual se asienta el bloque de montaje o el bloque de guía. El acoplamiento del bloque de montaje o del bloque de guía con el labio o reborde puede ayudar con una ubicación precisa y segura del bloque de montaje o el bloque de guía con respecto a la carcasa.

10 La carcasa puede tener un eje longitudinal y la(s) región(es) de espesor aumentado puede extenderse sustancialmente a lo largo de la longitud de la carcasa en la dirección del eje longitudinal.

15 De acuerdo con un ejemplo, se proporciona una junta deslizante que comprende una carcasa y un miembro de sellado, en donde el miembro de sellado es móvil con respecto a la carcasa entre una posición retraída y una posición extendida y adaptado para sellar contra una superficie de suelo externa a la junta deslizante cuando están su posición extendida, en donde la carcasa tiene una pared lateral con una cara interior, en donde el miembro de sellado incluye un elemento de barrido que está formado integralmente con el miembro de sellado, y en donde el elemento de barrido está en contacto por deslizamiento con la cara interior de la pared lateral a medida que el miembro de sellado se mueve entre la posición retraída y la posición extendida.

20 El elemento de barrido puede actuar para evitar o reducir sustancialmente la propagación de ondas de sonido a través de la junta deslizante y para reducir la penetración de humo a través de la junta deslizante.

25 El miembro de sellado puede tener un eje longitudinal. El elemento de barrido puede extenderse a lo largo de sustancialmente toda la longitud del miembro de sellado en la dirección del eje longitudinal.

El elemento de barrido puede adaptarse para formar un sellado sustancialmente continuo entre el miembro de sellado y la carcasa a lo largo de sustancialmente toda la longitud del miembro de sellado en la dirección del eje longitudinal.

30 El elemento de barrido puede estrecharse en contra del miembro de sellado y hacia la cara interior de la pared lateral. El área de contacto y la fricción entre el elemento de barrido y la carcasa puede por lo tanto reducirse.

35 El miembro de sellado puede tener una altura en la dirección del movimiento entre la posición retraída y la posición extendida, y un parche de contacto definido entre el elemento de barrido y la cara interior de la pared lateral puede tener una anchura en la dirección de movimiento entre la posición retraída y la posición extendida, y la anchura del parche de contacto puede ser menor de un 20% de la altura del miembro de sellado, preferiblemente menor de un 10% y más preferiblemente menor de un 5% o menor de un 1%. La anchura comparativamente pequeña del parche de contacto puede disminuir la fricción de funcionamiento entre el elemento de barrido y la carcasa.

40 El miembro de sellado puede ser transportado en un portajuntas que es móvil con respecto a la carcasa para mover el miembro de sellado entre la posición retraída y la posición extendida. El miembro de sellado puede incluir un saliente o clip que se extiende en un rebaje proporcionado en el portajuntas para retener el miembro de sellado con respecto al portajuntas. El saliente puede ser adyacente al elemento de barrido. Proporcionando el saliente adyacente al elemento de barrido, el elemento de barrido puede proporcionar una fuerza de reacción debido a su contacto con la carcasa que actúa para desviar el saliente dentro del rebaje para asegurar una ubicación segura del saliente dentro del rebaje.

50 El material del miembro de sellado puede incluir un material elastomérico. El material del miembro de sellado puede incluir un compuesto basado en silicona.

El miembro de sellado puede incluir más de uno de los elementos de barrido en contacto por deslizamiento con la misma cara interna de la pared lateral.

55 La carcasa puede comprender una primera y una segunda paredes laterales opuestas cada una que tiene una cara interior, el miembro de sellado puede incluir un primer y un segundo elementos de barrido, el primer elemento de barrido puede estar adaptado para estar en contacto por deslizamiento con la cara interior de la primera pared lateral cuando el portajuntas se mueve dentro de la carcasa, y el segundo elemento de barrido puede estar adaptado para estar en contacto por deslizamiento con la cara interior de la segunda pared lateral cuando el portajuntas se mueve con respecto a la carcasa.

60 De acuerdo con un ejemplo, se proporciona un miembro de sellado alargado que tiene un perfil sustancialmente en forma de A, formado por un primer y segundo montantes que se extienden desde un vértice común hasta un primer y segundo pies respectivamente y una sección de conexión que se extiende entre el primer y segundo montantes, en donde el primer punto de contacto se define en la sección de conexión entre el primer y segundo montantes respectivamente, estando dispuesto el miembro de sellado de tal manera que, cuando el primer punto de contacto

ES 2 706 151 T3

es desviado hacia el vértice debido al acoplamiento con la superficie, el segundo y el tercer puntos de contacto se mueven hacia dentro hacia el primer punto de contacto y son comprimidos dentro de la superficie.

5 Comprimiendo el segundo y el tercer punto de contacto en la superficie del suelo, se mejora el sellado logrado entre el miembro de sellado y la superficie.

El miembro de sellado puede incluir un material elástica mente deformable.

10 El primer punto de contacto puede tener la forma de un talón o región de un espesor aumentado formado en la sección de conexión. De forma alternativa, la sección de conexión puede tener un espesor aproximadamente constante.

15 El primer, segundo y tercer puntos de contacto pueden extenderse sustancialmente a lo largo de toda la longitud del miembro de sellado, por ejemplo, si el miembro de sellado es formado por extrusión.

La sección de conexión puede tener una forma convexa que se extiende hacia fuera en contra del vértice.

20 El primer punto de contacto puede estar previsto en un punto lo más exterior de la sección de conexión con respecto al vértice.

El miembro de sellado puede estar incluido en una junta deslizante para sellar un hueco entre una puerta y una superficie del suelo. De forma alternativa, el miembro de sellado puede ser una junta estática, por ejemplo, se puede utilizar alrededor de bordes de una puerta o una ventana para sellar contra un marco de puerta o ventana.

25 De acuerdo con un ejemplo, se proporciona una junta deslizante que comprende un portajuntas y un elemento de accionamiento que se puede accionar para mover el portajuntas entre una posición retraída y una posición extendida, el elemento de accionamiento que tiene al menos una superficie de acoplamiento que está adaptada para entrar en acoplamiento con al menos una superficie del portajuntas cuando el portajuntas está en la posición retraída, por lo tanto, actuando como un tope extremo.

30 La superficie de acoplamiento puede sólo entrar en contacto con la superficie del portajuntas cuando el portajuntas alcanza la posición retraída.

35 El acoplamiento de la superficie de acoplamiento con la superficie superior del portajuntas puede evitar el movimiento y/o la vibración del portajuntas dentro de una carcasa cuando el portajuntas está en la posición retraída.

40 La superficie de acoplamiento puede estar prevista mediante un rebaje formado en la cara lateral del elemento de accionamiento. De forma alternativa, la superficie de acoplamiento puede estar prevista mediante una protrusión que se extiende desde el elemento de accionamiento o por otro componente fijado al elemento de accionamiento.

45 La primera y segunda superficies de acoplamiento pueden estar provistas de un primer y segundo rebajes formados en caras laterales opuestas del elemento de accionamiento, y la primera y segunda superficies de acoplamiento están adaptadas para entrar en acoplamiento con una primera y segunda superficies correspondientes del portajuntas. De forma alternativa, sólo puede estar prevista una superficie de acoplamiento en una cara lateral del elemento de accionamiento.

50 De acuerdo con un ejemplo, se proporciona una junta deslizante que comprende la carcasa y un portajuntas, el portajuntas que es móvil con respecto a la carcasa entre una posición retraída y una posición extendida, en donde la carcasa tiene una primera y una segunda paredes laterales opuestas y una pared abierta a través de la cual pasa el portajuntas cuando se mueve entre la primera y segunda posiciones, en donde al menos una de las paredes laterales tiene una porción sobresaliente que se extiende hacia la otra pared lateral, en donde la porción sobresaliente incluye un brazo que se extiende en contra de la porción sobresaliente hacia la cara abierta, y en donde al menos una porción del portajuntas se solapa con el brazo cuando el portajuntas está en la posición extendida.

55 La porción sobresaliente puede ser un tope extremo para limitar el movimiento del portajuntas dentro de la carcasa.

60 La junta deslizante puede tener un eje longitudinal y una longitud en la dirección del eje longitudinal, y el brazo puede extenderse sustancialmente a lo largo de la longitud de la junta deslizante.

65 De acuerdo con un ejemplo, se proporciona una junta deslizante que tiene un eje longitudinal y una longitud en la dirección del eje longitudinal, la junta deslizante que comprende una carcasa y un portajuntas, el portajuntas que es móvil con respecto a la carcasa entre una posición retraída y una posición extendida, en donde la carcasa tiene una primera y una segunda paredes laterales opuestas y una cara abierta a través de la cual pasa el portajuntas cuando se mueve entre la primera y segunda posiciones, en donde la carcasa comprende un inserto que tiene al menos un brazo que se extiende hacia la cara abierta, en donde el brazo se extiende a lo largo de sustancialmente la longitud

de la junta deslizante, y en donde al menos una porción del portajuntas se solapa con el brazo cuando el portajuntas está en la posición extendida.

5 El brazo puede provocar que las ondas de sonido que se desplazan a través del aire a través de la junta deslizante sigan una trayectoria más larga incluyendo esquinas adicionales y cambios de dirección en comparación con sí el brazo no estuviera presente. El recorrido tortuoso seguido por las ondas de sonido que pasa a través de la junta deslizante puede actuar para incrementar la atenuación de sonido de la carcasa, por lo tanto, mejorando el aislamiento de sonido proporcionado por la junta deslizante.

10 El portajuntas puede comprender una primera y una segunda paredes laterales, y el brazo puede estar ubicado entre las paredes laterales del portajuntas cuando el portajuntas está en la posición extendida. De forma alternativa, el portajuntas puede tener sólo una pared o más de dos paredes que se solapan con el brazo.

15 La carcasa puede comprender un primer y segundo brazos y los brazos pueden estar ubicados en las paredes laterales del portajuntas cuando el portajuntas está en la posición extendida. El primer y segundo grados pueden estar provistos en la primera y segunda porciones sobresalientes que se extienden hacia fuera desde la primera y segunda paredes laterales de la carcasa, respectivamente.

20 La carcasa puede además comprender una pared de conexión opuesta a la cara abierta que se extiende entre la primera y segunda paredes laterales para definir un canal conforma sustancialmente de U.

25 De acuerdo con un ejemplo, se proporciona una junta deslizante que comprende una carcasa y un portajuntas que es móvil con respecto a la carcasa entre una posición retraída y una posición extendida, la junta deslizante que además comprende un cable de accionamiento que se puede accionar en tensión para tirar del portajuntas desde la posición extendida hacia la posición retraída y que se puede accionar sin compresión para empujar al portajuntas desde la posición retraída hacia la posición extendida.

30 El conjunto de accionamiento de cable de empuje/tracción puede permitir a un solo cable controlar el movimiento del portajuntas en ambas direcciones entre la posición retraída y la posición extendida. El conjunto de accionamiento es simple, robusto, fácil de fabricar y de montar y tiene un número de partes reducido.

35 El cable de accionamiento puede tener un primer extremo que está fijado al portajuntas y un segundo extremo que está fijado a un miembro de accionamiento, y el miembro de accionamiento puede ser móvil con respecto a la carcasa entre una primera posición correspondiente a la posición retraída del portajuntas y una segunda porción correspondiente a la posición extendida del portajuntas.

40 La junta deslizante puede además comprender medios de desviación para desviar el miembro de accionamiento hacia su primera posición. Los medios de desviación pueden, por ejemplo, consistir en un muelle de compresión. El muelle de compresión puede actuar entre un bloque de retención fijado con respecto a la carcasa y el miembro de accionamiento, y el muelle de compresión puede estar cautivo en el bloque de retención.

45 El cable de accionamiento puede ser parte de un conjunto de cable de Bowden de empuje/tracción que comprende una funda exterior hueca a través de la cual se desliza el cable de accionamiento. De forma alternativa, el cable de accionamiento puede desplazarse a través de otro tipo de carcasa, por ejemplo, un bloque de guiado con un agujero para recibir el cable. De forma alternativa, el cable puede ser lo suficientemente rígido para auto-soportarse entre el miembro de accionamiento y el portajuntas.

50 La funda exterior hueca puede estar fijada con respecto a un bloque de retención que está fijado con respecto a la carcasa.

El elemento de estabilización del primer aspecto de la invención se puede utilizar en combinación con el cable de accionamiento del noveno aspecto.

55 De acuerdo con un ejemplo, se proporciona una junta deslizante que comprende una carcasa, un portajuntas, y un mecanismo de accionamiento que se puede accionar para mover el portajuntas con respecto a la carcasa entre una posición retraída y una posición extendida; en donde el mecanismo de accionamiento incluye un primer elemento de accionamiento y un miembro de accionamiento; en donde el miembro de accionamiento es móvil con respecto a la carcasa entre una primera posición correspondiente a la posición retraída del portajuntas y una segunda posición correspondiente a la posición extendida del portajuntas; en donde el primer elemento de accionamiento está conectado de forma pivotante al portajuntas y conectado de forma pivotante al miembro de accionamiento y está adaptado para rotar y trasladarse con respecto a la carcasa bajo la acción del miembro de accionamiento para controlar el despliegue del portajuntas; en donde el primer elemento de accionamiento está provisto de una o más ruedas o resaltes que se desplazan en una o más de las correspondientes vías previstas en la carcasa.

65 Un resalte se define como una protrusión fija, preferiblemente con lados redondeados de una sección transversal circular. Una rueda se define como un elemento que rota con una sección transversal sustancialmente circular. Por lo

tanto, un resalte está fijado de forma rotativa con respecto al primer elemento de accionamiento y una rueda puede rotar con respecto al primer elemento de accionamiento.

5 Las ruedas o resaltes pueden actuar para mejorar el control del movimiento del primer elemento de accionamiento cuando se acciona el mecanismo de accionamiento, por lo tanto, permitiendo un funcionamiento más eficiente del mecanismo de accionamiento y un despliegue más preciso del portajuntas.

10 El primer elemento de accionamiento puede estar provisto de dos ruedas o resaltes en lados alternados del primer elemento de accionamiento. Proporcionando un par de ruedas o resaltes opuestos se mejora la estabilidad del mecanismo de accionamiento.

Las ruedas o resaltes pueden estar alineados coaxialmente con un eje de pivote de la conexión pivotante entre el primer elemento de accionamiento y el miembro de accionamiento.

15 El primer elemento de accionamiento puede estar conectado de forma pivotante al miembro de accionamiento mediante un pasador, y las ruedas pueden estar montadas en el pasador. Las ruedas pueden estar adaptadas para rotar en o con el pasador. Montando las ruedas en un pasador común con el primer elemento de accionamiento y el miembro de accionamiento, las ruedas pueden mejorar el control del movimiento del miembro de accionamiento.

20 Las ruedas pueden estar adaptadas para rotar con respecto al primer elemento de accionamiento o de forma alternativa no resaltes pueden permanecer fijados de forma rotatoria con respecto al primer elemento de accionamiento. Se pueden formar integralmente resaltes no rotativos o de otro modo fijados al primer elemento de accionamiento.

25 La carcasa puede tener un eje longitudinal y las pistas pueden estar sustancialmente alineadas con el eje longitudinal. Las ruedas o resaltes pueden, por lo tanto, estar limitadas para moverse sustancialmente sólo en la dirección del eje longitudinal de la carcasa. El miembro de accionamiento puede moverse en la dirección del eje longitudinal de la carcasa cuando se acciona el mecanismo de accionamiento.

30 El miembro de sellado puede ser desplegado y retraído a lo largo de un segundo eje sustancialmente perpendicular al eje longitudinal de la carcasa. Las ruedas o resaltes y las pistas pueden cooperar para permitir al primer elemento de accionamiento trasladarse en la dirección del eje longitudinal de la carcasa, pero evitar sustancialmente el movimiento de traslación del primer elemento de accionamiento en la dirección del segundo eje. El primer elemento de accionamiento puede rotar con respecto a la carcasa alrededor de ruedas o resaltes.

35 Las ruedas o resaltes y las pistas pueden cooperar para mantener al primer elemento de accionamiento dispuesto separado de una o más superficies interiores de la carcasa cuando se acciona el mecanismo de accionamiento.

40 De acuerdo con un ejemplo, se proporciona una junta deslizante que comprende una carcasa, un portajuntas, y un mecanismo de accionamiento que se puede accionar para mover el portajuntas con respecto a la carcasa entre una posición retraída y una posición extendida; en donde el mecanismo de accionamiento incluye un miembro de accionamiento móvil con respecto a la carcasa para controlar el despliegue del portajuntas; en donde el movimiento del miembro de accionamiento es controlado mediante un botón que sobresale de la carcasa; en donde la posición del botón con respecto al miembro de accionamiento puede establecerse para controlar el límite al cual sobresale el botón desde la carcasa con respecto a la posición del miembro de accionamiento; y en donde el botón comprende una pluralidad de indicadores visuales que se pueden utilizar para ayudar con la configuración de la posición del botón con respecto al miembro de accionamiento.

50 Variando el límite al cual sobresale el botón de la carcasa para una posición del miembro de accionamiento dada, se puede controlar el rango de movimiento del botón (y, por lo tanto, el rango de movimiento del miembro de accionamiento y por lo tanto del portajuntas). Por ejemplo, si se aumenta la protrusión del botón, aumenta la distancia a través de la cual el botón es movido cuando se empuja para nivelarse con la carcasa, por lo tanto, aumentando la distancia a través de la cual se mueve el miembro de accionamiento, por lo tanto aumentando el desplazamiento máximo del portajuntas. Proporcionando al botón con indicadores visuales de la posición del botón con respecto al miembro de accionamiento puede configurarse de forma más fácil y más precisa. Por ejemplo, el límite al cual sobresale el botón desde la carcasa se puede configurar hasta un límite predeterminado o ajustado utilizando los indicadores visuales como una guía.

60 La posición del botón con respecto al miembro de accionamiento puede variarse de forma continua entre una posición exterior correspondiente a una protrusión máxima del botón para una posición del miembro de accionamiento dada y una posición interior correspondiente a una protrusión mínima del botón para una posición del miembro de accionamiento dada. De forma alternativa, el botón se puede mover hasta la pluralidad de posiciones discretas diferentes con respecto al miembro de accionamiento.

65 El botón puede estar conectado al miembro de accionamiento mediante una conexión roscada. Por ejemplo, el botón puede tener un rebaje roscado correspondiente a una porción roscada exterior de un miembro de accionamiento o

viceversa. El botón puede por lo tanto ser rotado con respecto a la carcasa para variar la posición del botón con respecto al miembro de accionamiento.

5 El botón puede tener una superficie extrema dirigida en contra de la carcasa, y la superficie extrema puede comprender un rebaje o protrusión adaptados para permitir la rotación del botón con respecto a la carcasa. El rebaje o protrusión pueden, por ejemplo, comprender una hendidura o una cruz o un rebaje hexagonal adaptado para ser accionado por un destornillador, una llave hexagonal o similar.

10 Puede haber al menos dos indicadores visuales. Puede haber por ejemplo entre dos y seis indicadores y en algunos casos más de seis indicadores. Puede haber en general cualquier número de indicadores tal como se requiera, pero de forma preferible el número de indicadores está limitado a un número razonable de manera que los indicadores se puedan leer fácilmente.

15 Uno o más de los indicadores visuales puede tener la forma de una banda que se extiende sustancialmente alrededor de una circunferencia o perímetro del botón. Los indicadores pueden, por lo tanto, leerse fácilmente desde cualquier ángulo y permanecer visibles a medida que se rota el botón para configurar su posición respecto al miembro de accionamiento.

20 Los indicadores visuales pueden estar codificados por color. Los códigos de color pueden corresponderse a posiciones particulares de la extensión máxima del portajuntas. De forma alternativa, los indicadores visuales pueden estar diferenciados por números o por otras marcas. De forma alternativa, las marcas pueden ser similares o idénticas entre sí.

25 Uno o más de los indicadores visuales pueden estar rebajados en el botón o pueden sobresalir del botón. Un indicador visual puede, por ejemplo, comprender una ranura rebajada o una banda sobresaliente o bien con o sin codificación de color u otras marcas. De forma alternativa, un indicador visual puede ser aplicado al motor sin cambiar sustancialmente el perfil del botón. Un indicador visual puede, por ejemplo, estar pintado o impreso o aplicado como un acabado superficial o como una marca superficial.

30 El experto apreciará que las características de cualquiera de los aspectos de la invención se pueden combinar con las características de otros aspectos de la invención. De forma alternativa, cualquier aspecto de la invención puede ser empleado de forma separada de cualquier otro aspecto de la invención.

35 Por lo tanto, una junta deslizante de acuerdo con un ejemplo puede comprender una carcasa, un portajuntas, y un mecanismo de accionamiento que se puede accionar para mover el portajuntas con respecto a la carcasa entre una posición retraída y una posición extendida; en donde el mecanismo de accionamiento incluye un miembro de accionamiento que se puede mover con respecto a la carcasa para controlar el despliegue del portajuntas; en donde el movimiento del miembro de accionamiento es controlado mediante un botón que sobresale de la carcasa; en donde la posición del botón con respecto al miembro de accionamiento se puede configurar para controlar el límite al cual sobresale el botón desde la carcasa con respecto a la posición del miembro de accionamiento; y en donde el botón comprende una pluralidad de indicadores visuales que se pueden utilizar para ayudar con la configuración de la posición del botón con respecto al miembro de accionamiento. La posición del botón con respecto al miembro de accionamiento puede variarse de forma continua entre una posición exterior correspondiente a una protrusión máxima de un botón para una posición del miembro de accionamiento dada y una posición interior correspondiente a una protrusión mínima del botón para una posición del miembro de accionamiento dada. El botón se puede conectar a un miembro de accionamiento mediante una conexión roscada. El botón puede tener una superficie extrema dirigida en contra de la carcasa, en donde la superficie extrema comprende un rebaje o una protrusión adaptados para permitir la rotación del botón con respecto a la carcasa. Puede haber al menos dos indicadores visuales. Uno o más de los indicadores visuales puede tener la forma de una banda que se extiende sustancialmente alrededor de la circunferencia o el perímetro del botón. Los indicadores visuales pueden estar codificados por color. Uno o más de los indicadores visuales puede estar rebajado en el botón o sobresale del botón.

55 Una junta deslizante de acuerdo con un ejemplo puede comprender una carcasa, un portajuntas con un eje longitudinal y un mecanismo de accionamiento que se puede accionar para mover el portajuntas con respecto a la carcasa entre una posición retraída y una posición extendida; en donde el mecanismo de accionamiento incluye un primer elemento de accionamiento conectado de forma pivotante al portajuntas en una primera ubicación y un elemento de estabilización conectado de forma pivotante al portajuntas en una segunda ubicación separada de la primera ubicación; en donde el primer elemento de accionamiento transmite una fuerza al portajuntas para mover el portajuntas entre la posición retraída y la posición extendida, la fuerza que tiene una componente alineada con el eje longitudinal del portajuntas; y donde el elemento de estabilización está adaptado para resistir el movimiento del portajuntas en la dirección de su eje longitudinal. El elemento de estabilización puede ser una varilla elástica o un muelle de ballesta. El elemento de estabilización puede estar adaptado para desviarse para permitir al portajuntas moverse entre la posición retraída y la posición extendida. El primer elemento de accionamiento puede estar acoplado de forma pivotante a un miembro de accionamiento que es móvil con respecto a la carcasa entre una primera posición correspondiente a la posición retraída del portajuntas y una segunda posición correspondiente a la posición extraída del portajuntas. El miembro de accionamiento puede incluir una orejeta y el primer miembro de

accionamiento puede incluir un par de orejetas, en donde la orejeta del miembro de accionamiento está situada entre las orejetas del primer elemento de accionamiento. El miembro de accionamiento puede estar montado de forma deslizante en un bloque de guía del miembro de accionamiento que está fijado a la carcasa. El miembro de accionamiento puede moverse en una dirección alineada con el eje longitudinal del portajuntas provocando que el primer elemento de accionamiento rote con respecto a la carcasa, por lo tanto, controlando el movimiento del portajuntas entre la primera y segunda posiciones. El elemento de estabilización puede tener un gancho que conecta de forma el elemento de estabilización al portajuntas. El gancho puede tener una forma sustancialmente de U. La forma del gancho se puede adaptar para resistir el movimiento lateral del portajuntas con respecto al gancho. La junta deslizante puede incluir un pasador que acopla el portajuntas al muelle de ballesta. El elemento de estabilización puede actuar para desviar el portajuntas hacia la posición retraída. El elemento de estabilización puede estar fijado a un bloque de montaje del elemento de estabilización que está fijado a la carcasa. El elemento de estabilización puede seguir una curva sustancialmente continua única entre el bloque de montaje del elemento de estabilización y el gancho. La carcasa puede tener extremos abiertos en su dirección longitudinal que están cubiertos por placas extremas.

Un método para montar una junta deslizante que tiene un portajuntas que es móvil con respecto a la carcasa entre una posición retraída y una posición extendida de acuerdo con un ejemplo, comprende las etapas de: conectar de forma pivotante un primer elemento de accionamiento al portajuntas en una primera ubicación, conectar de forma pivotante un elemento de estabilización al portajuntas en una segunda ubicación separada de la primera ubicación, y después conectar el primer elemento de accionamiento y el elemento de estabilización a la carcasa. El primer elemento de accionamiento y el elemento de estabilización pueden estar conectados de forma pivotante al portajuntas antes de que el primer elemento de accionamiento y el elemento de estabilización sean insertados en la carcasa. El elemento de estabilización puede ser una varilla elástica o un muelle de ballesta. El elemento de estabilización puede estar acoplado a un bloque de montaje, en donde el elemento de estabilización está conectado a la carcasa insertando el bloque de montaje en la carcasa, situando el bloque de montaje dentro de la carcasa, y fijando el bloque de montaje a la carcasa. El primer elemento de accionamiento puede estar montado de forma móvil a la carcasa a través de un bloque de guía, en donde el bloque de guía está conectado a la carcasa deslizando el bloque de guía en la carcasa, situando el bloque de guía dentro de la carcasa, y fijando el bloque de guía a la carcasa. El primer elemento de accionamiento puede estar conectado a la carcasa, acoplando de forma pivotante el primer elemento de accionamiento a un miembro de accionamiento y montando de forma deslizante el miembro de accionamiento dentro de la carcasa. El miembro de accionamiento puede estar montado de forma deslizante a la carcasa mediante un bloque de guía, en donde el bloque de guía está conectado a la carcasa deslizando el bloque de guía dentro de la carcasa, situando el bloque de guía dentro de la carcasa, y fijando el bloque de guía a la carcasa. El bloque de montaje y/o el bloque de guía se pueden conectar a la carcasa perforando un agujero a través de la carcasa en el bloque de montaje o el bloque de guía y fijando el bloque de montaje o el bloque de guía a la carcasa utilizando una sujeción. El bloque de montaje o el bloque de guía pueden estar alineados con el agujero existente previamente en la carcasa, perforando un agujero en el bloque de montaje con el bloque de guía alineado con un agujero existente previamente, y el bloque de montaje o el bloque de guía se pueden fijar a la carcasa utilizando una sujeción. La sujeción puede pasar a través de una pared de la carcasa en una región de espesor de pared aumentado. La región de espesor de pared aumentado puede ser una región de refuerzo de esquina en una interfaz entre dos paredes adyacentes de la carcasa.

Una junta deslizante de acuerdo con un ejemplo puede comprender una carcasa, en donde la carcasa tiene una primera y segunda paredes laterales y una pared de conexión que se extiende entre la primera y segunda paredes laterales para definir una sección de canal sustancialmente en forma de U, en donde al menos una de las paredes laterales incluye una región de espesor de pared aumentado adyacente a la pared de conexión. Al menos un bloque de montaje o un bloque de guía para montar otro componente a la carcasa puede estar provisto, en donde el bloque de montaje o el bloque de guía está fijado a la carcasa mediante una sujeción mecánica que pasa a través de la región de espesor aumentado y a través del bloque de montaje del bloque de guía. La región de espesor aumentado puede proporcionar un labio o reborde contra el cual se asienta el bloque de montaje del bloque de guía.

Una junta deslizante de acuerdo con un ejemplo puede comprender una carcasa y un miembro de sellado, en donde el miembro de sellado es móvil con respecto a la carcasa entre una posición retraída y una posición extendida y adaptado para sellar contra la superficie de suelo externa a la junta deslizante cuando está en su posición extendida, en donde la carcasa tiene una pared lateral con una cara interior, en donde el miembro de sellado incluye un elemento de barrido que está formado integralmente con el miembro de sellado, y en donde el elemento de barrido está en contacto por deslizamiento con la superficie interior de la pared lateral a medida que el miembro de sellado se mueve entre la posición retraída y la posición extendida. El miembro de sellado puede tener un eje longitudinal, y en donde el elemento de barrido se extiende a lo largo de sustancialmente toda la longitud del miembro de sellado en la dirección del eje longitudinal. El elemento de barrido puede estar adaptado para formar un sellado sustancialmente continuo entre el miembro de sellado y la carcasa a lo largo de sustancialmente toda la longitud del miembro de sellado en la dirección del eje longitudinal. El elemento de barrido puede estar estrechado en contra del miembro de sellado y hacia la cara interior de la pared lateral. El miembro de sellado puede tener una altura en la dirección del movimiento entre la posición retraída y la posición extendida, en donde un parche de contacto definido entre el elemento de barrido y la cara interior de la pared lateral tiene una anchura en la dirección del movimiento entre la posición retraída y la posición extendida, en donde la anchura del parche de contacto es menor de un 20%

de la altura del miembro de sellado, preferiblemente menor de un 10% y más preferiblemente menor de un 5% o menor de un 1%. El miembro de sellado puede ser portado en un portajuntas que es móvil con respecto a la carcasa para mover el miembro de sellado entre la posición retraída y la posición extendida. El portajuntas puede comprender un par de paredes laterales opuestas que tienen superficies exteriores que se extienden sustancialmente a lo largo de su longitud, y en donde el miembro de sellado comprende un par de paredes laterales que se extienden a lo largo de las superficies exteriores de las respectivas paredes laterales del portajuntas. El elemento de barrido puede estar formado integralmente con una de las paredes laterales del miembro de sellado. El elemento de barrido puede estar ubicado adyacente a un borde superior de la pared lateral del miembro de sellado con la cual está integralmente formado. Las paredes laterales del portajuntas pueden tener una altura en una dirección perpendicular a un eje longitudinal del portajuntas, en donde las paredes laterales del portajuntas se extienden sustancialmente a lo largo de la altura de las paredes laterales del portajuntas. El miembro de sellado puede incluir un saliente que se extiende en un rebaje previsto en el portajuntas para retener el miembro de sellado con respecto al portajuntas. El saliente puede ser adyacente al elemento de barrido. El material del miembro de sellado puede incluir un material elastomérico. El material del miembro de sellado puede incluir un compuesto basado en silicona. La carcasa puede comprender una primera y una segunda paredes laterales opuestas cada una que tiene una superficie interior, en donde el miembro de sellado incluye un primer y un segundo elementos de barrido, en donde el primer elemento de barrido está adaptado para estar en contacto por deslizamiento con la cara interior de la primera pared lateral a medida que el portajuntas se mueve dentro de la carcasa, y en donde el segundo elemento de barrido está adaptado para estar en contacto por deslizamiento con la cara interior de la segunda pared lateral a medida que el portajuntas se mueve con respecto a la carcasa.

Una junta deslizante de acuerdo con un ejemplo puede comprender una carcasa y un portajuntas que es móvil con respecto a la carcasa entre una posición retraída y una posición extendida, la junta deslizante además comprende un cable de accionamiento que se puede accionar en tracción para tirar del portajuntas desde la posición extendida hasta la posición retraída y que se puede accionar en compresión para empujar el portajuntas desde la posición retraída hasta la posición extendida. El cable de accionamiento puede tener un primer extremo que está fijado al portajuntas y un segundo extremo que está fijado a un miembro de accionamiento, el miembro de accionamiento que es móvil con respecto a la carcasa entre una primera posición correspondiente a la posición retraída del portajuntas y una segunda posición correspondiente a la posición extendida del portajuntas. Pueden proporcionarse medios de desviación para desviar el miembro de accionamiento hacia su primera posición. Los miembros de desviación pueden ser un muelle de compresión. El muelle de compresión puede actuar entre un bloque de retención fijado con respecto a la carcasa y el miembro de accionamiento, en donde el muelle de compresión está cautivo en el bloque de retención. El cable de accionamiento puede ser parte de un conjunto de cable Bowden de empuje/tracción que comprende una funda exterior hueca a través de la cual se desliza el cable de accionamiento. La funda exterior hueca puede estar fijada con respecto al bloque de retención que está fijado con respecto a la carcasa.

Una junta deslizante de acuerdo con un ejemplo puede comprender una carcasa y un portajuntas, el portajuntas que es móvil con respecto a la carcasa entre una posición retraída y una posición extendida, en donde la carcasa tiene una primera y una segunda paredes laterales opuestas y una cara abierta a través de la cual pasa el portajuntas a medida que se mueve entre la primera y segunda posiciones, en donde al menos una de las paredes laterales tiene una porción sobresaliente que se extiende hacia la otra pared lateral, en donde la porción sobresaliente incluye un brazo que se extiende en contra de la porción sobresaliente hacia la cara abierta, y en donde al menos una porción del portal junta se solapa con el brazo cuando el portajuntas está en la posición extendida. La junta deslizante puede tener un eje longitudinal y una longitud de la dirección del eje longitudinal, en donde el brazo se extiende sustancialmente a lo largo de la longitud de la junta deslizante.

Una junta deslizante de acuerdo con un ejemplo puede tener un eje longitudinal y una longitud en la dirección del eje longitudinal, la junta deslizante que comprende una carcasa y un portajuntas, el portajuntas que es móvil con respecto a la carcasa entre una posición retraída y una posición extendida, en donde la carcasa tiene una primera y una segunda paredes laterales opuestas y una cara abierta a través de la cual pasa el portajuntas a medida que se mueve entre la primera y segunda posiciones, en donde la carcasa comprende un inserto que tiene al menos un brazo que se extiende hacia la cara abierta, en donde el brazo se extiende a lo largo de sustancialmente la longitud de la junta deslizante, y en donde al menos una porción del portajuntas se solapa con el brazo cuando el portajuntas está en la posición extendida. El portajuntas puede comprender una primera y una segunda paredes laterales, en donde el brazo está ubicado entre las paredes laterales del portajuntas cuando el portajuntas está en la posición extendida. La carcasa puede comprender un primer y segundo brazos y el portajuntas comprende una primera y una segunda paredes laterales, en donde los brazos están ubicados entre las paredes laterales del portajuntas cuando el portajuntas está en la posición extendida. La carcasa puede además comprender una pared de conexión opuesta a la cara abierta que se extiende entre la primera y segunda paredes laterales para definir un canal con forma sustancialmente de U.

Un miembro de sellado alargado de acuerdo con un ejemplo, tal como para el uso con un portajuntas de una junta deslizante como se ha descrito en el presente documento, puede tener una porción de perfil sustancialmente en forma de A formada por un primer y un segundo montantes que se extienden desde un vértice común hasta un primer y segundo pies respectivamente y una sección de conexión que se extiende entre el primer y segundo

montantes, en donde se define un primer punto de contacto en la sección de conexión entre el primer y segundo montantes y se define en segundo y tercer punto de conexión por el primer y segundo pies, respectivamente, el miembro de sellado que está dispuesto de tal manera que, cuando el primer punto de contacto es desviado hacia el vértice debido al acoplamiento con la superficie, el segundo y el tercer puntos de contacto se mueven hacia dentro hacia el primer punto de contacto y se comprimen en la superficie. El miembro de sellado puede incluir un material deformable elásticamente. El primer miembro de contacto puede tener la forma de un talón o región de espesor aumentado formado en la sección de conexión. El primer, segundo y tercer puntos de contacto se pueden extender sustancialmente a lo largo de toda la longitud del miembro de sellado. La sección de conexión puede tener una forma convexa que se extiende hacia fuera en contra del vértice. El primer punto de contacto puede estar previsto en el punto más exterior de la sección de conexión con respecto al vértice.

Puede estar prevista una junta deslizante que comprende un miembro de sellado como el descrito en el presente documento. El miembro de sellado puede ser portado en un portajuntas que es móvil con respecto a la carcasa entre una posición retraída y una posición extendida, en donde el portajuntas comprende un par de paredes laterales opuestas que tienen superficies exteriores que se extienden sustancialmente a lo largo de su longitud, y en donde el miembro de sellado comprende un par de paredes laterales que se extienden a lo largo de superficies exteriores de las respectivas paredes laterales del portajuntas. Las paredes laterales del portajuntas pueden tener una altura en la dirección perpendicular a un eje longitudinal del portajuntas, en donde las paredes laterales del portajuntas se extienden sustancialmente a lo largo de la altura de las paredes laterales del portajuntas.

Una junta deslizante de acuerdo con un ejemplo puede comprender un portajuntas y un elemento de accionamiento que se puede accionar para mover el portajuntas entre una posición retraída y una posición extendida, el elemento de accionamiento que tiene al menos una superficie de acoplamiento que está adaptada para entrar en contacto con al menos una superficie del portajuntas cuando el portajuntas está en la posición retraída, por lo tanto, actuando como un top extremo. La superficie de acoplamiento puede entrar en contacto solo con la superficie del portajuntas cuando el portajuntas alcanza la posición retraída. El acoplamiento de la superficie de acoplamiento con la superficie superior del portajuntas puede evitar el movimiento y/o la vibración del portajuntas dentro de la carcasa cuando el portajuntas está en la posición retraída. La superficie de acoplamiento puede estar provista mediante un rebaje formado en una cara lateral del elemento de accionamiento. Una primera y una segunda superficies de acoplamiento pueden estar provistas por un primer y un segundo rebajes formados en caras laterales opuestas del elemento de accionamiento, en donde la primera y segunda superficies de acoplamiento están adaptadas para entrar en contacto con una primera y una segunda superficies correspondientes del portajuntas. El elemento de accionamiento puede ser una palanca que está conectada de forma pivotante al portajuntas.

Una junta deslizante de acuerdo con un ejemplo puede comprender una carcasa, un portajuntas, y un mecanismo de accionamiento que se puede accionar para mover el portajuntas con respecto a la carcasa entre una posición retraída y una posición extendida; en donde el mecanismo de accionamiento incluye un primer elemento de accionamiento y un miembro de accionamiento; en donde el miembro de accionamiento es móvil con respecto a la carcasa entre una primera posición correspondiente a la posición retraída del portajuntas y una segunda posición correspondiente a la posición extendida del portajuntas; en donde el primer elemento de accionamiento está conectado de forma pivotante al portajuntas y conectado de forma pivotante al miembro de accionamiento y está adaptado para rotar y trasladarse con respecto a la carcasa bajo la acción del miembro de accionamiento para controlar el despliegue del portajuntas; en donde el primer elemento de accionamiento está provisto con una o más ruedas o resaltes que se desplazan en una o más pistas correspondientes provistas en la carcasa. El primer elemento de accionamiento puede estar provisto de dos ruedas o resaltes en lados alternados del primer elemento de accionamiento. Las ruedas o resaltes pueden estar alineados coaxialmente con un eje de pivote de la conexión pivotante entre el primer elemento de accionamiento y el miembro de accionamiento. El primer elemento de accionamiento puede estar conectado de forma pivotante al miembro de accionamiento mediante un pasador, y en donde las ruedas pueden estar montadas en el pasador. La carcasa puede tener un eje longitudinal y las pistas pueden estar sustancialmente alineadas con el eje longitudinal. El miembro de sellado puede ser desplegado y retraído a lo largo de un segundo eje sustancialmente perpendicular al eje longitudinal de la carcasa, las ruedas o resaltes en las pistas pueden cooperar para permitir que el primer elemento de accionamiento se traslade en la dirección del eje longitudinal de la carcasa, pero evita sustancialmente el movimiento de traslación del primer elemento de accionamiento en la dirección del segundo eje. Las ruedas o resaltes y las pistas pueden cooperar para mantener el primer elemento de accionamiento dispuesto separado de una o más superficies internas de la carcasa a medida que se acciona el mecanismo de accionamiento.

Aunque la invención ha sido descrita anteriormente con referencia a uno o más modos de realización preferidos, se apreciará que se pueden realizar varios cambios o modificaciones sin alejarse del alcance de la invención tal y como se define en las reivindicaciones adjuntas. Una o más de las características de cualquiera de los modos de realización anteriores pueden combinarse con una o más de las características de cualquier otro modo de realización.

El primer punto de contacto puede estar provisto en un punto lo más exterior de la sección de conexión con respecto al vértice.

Se puede proporcionar una junta deslizante que comprende un miembro de sellado como el descrito en el presente documento. El miembro de sellado puede ser portado en un portajuntas que es móvil con respecto a la carcasa entre una posición retraída y una posición extendida, en donde el portajuntas comprende un par de paredes laterales opuestas que tienen superficies exteriores que se extienden sustancialmente a lo largo de su longitud, y en donde el miembro de sellado comprende un par de paredes laterales que se extienden a lo largo de superficies exteriores de respectivas paredes laterales del portajuntas. Las paredes laterales del portajuntas pueden tener una altura en una dirección perpendicular a un eje longitudinal del portajuntas, en donde las paredes laterales del portajuntas se extienden sustancialmente a lo largo de la altura de las paredes laterales del portajuntas.

Una junta deslizante de acuerdo con un ejemplo puede comprender un portajuntas y un elemento de accionamiento que puede accionarse para mover el portajuntas entre una posición retraída y una posición extendida, el elemento de accionamiento que tiene al menos una superficie de acoplamiento que está adaptada para entrar en contacto con al menos una superficie del portajuntas cuando el portajuntas está en la posición retraída, por lo tanto, actuando como un tope extremo. La superficie de acoplamiento puede entrar en contacto solo con la superficie del portajuntas cuando el portajuntas alcanza la posición retraída. El acoplamiento de la superficie de acoplamiento con la superficie superior del portajuntas puede evitar el movimiento y/o la vibración del portajuntas dentro de la carcasa cuando el portajuntas está en la posición retraída. La superficie de acoplamiento puede estar provista mediante un rebaje formado en una cara lateral del elemento de accionamiento. Una primera y una segunda superficies de acoplamiento pueden estar provistas mediante un primer y un segundo rebajes formados en caras laterales opuestas del elemento de accionamiento, en donde la primera y segunda superficies de acoplamiento están adaptadas para entrar en acoplamiento con correspondientes primera y segunda superficies del portajuntas. El elemento de accionamiento puede ser una palanca que está conectada de forma pivotante al portajuntas.

Una junta deslizante de acuerdo con un ejemplo puede comprender una carcasa, un portajuntas, un mecanismo de accionamiento que se puede accionar para mover el portajuntas con respecto a la carcasa entre una posición retraída y una posición extendida; en donde el mecanismo de accionamiento incluye un primer elemento de accionamiento y un miembro de accionamiento; en donde el miembro de accionamiento es móvil con respecto a la carcasa entre una primera posición correspondiente a la posición retraída del portajuntas y una segunda posición correspondiente a la posición extendida del portajuntas; en donde el primer elemento de accionamiento está conectado de forma pivotante al portajuntas y está conectado de forma pivotante al miembro de accionamiento y está adaptado para rotar y trasladarse con respecto a la carcasa bajo la acción del miembro de accionamiento para controlar el despliegue del portajuntas; en donde el primer elemento de accionamiento está provisto con una o más ruedas o resaltes que se desplazan en una o más pistas correspondientes proporcionadas en la carcasa; el primer elemento de accionamiento puede estar provisto con dos ruedas o rebajes en lados alternados del primer elemento de accionamiento. Las ruedas o rebajes pueden estar alineados coaxialmente con un eje de pivote de la conexión pivotante entre el primer elemento de accionamiento y el miembro de accionamiento. El primer elemento de accionamiento puede estar conectado de forma pivotante al miembro de accionamiento mediante un pasador, y en donde las ruedas pueden estar montadas en el pasador. La carcasa puede tener un eje longitudinal y las pistas pueden estar sustancialmente alineadas con el eje longitudinal. El miembro de sellado puede ser desplegado y retraído a lo largo de un segundo eje sustancialmente perpendicular al eje longitudinal de la carcasa, las ruedas o rebajes y las pistas pueden cooperar para permitir que el primer elemento de accionamiento se traslade en la dirección del eje longitudinal de la carcasa, pero para evitar sustancialmente el movimiento de traslación del primer elemento de accionamiento en la dirección del segundo eje. Las ruedas o rebajes y las pistas pueden cooperar para mantener al primer elemento de accionamiento dispuesto separado de una o más superficies interiores de la carcasa a medida que se acciona el mecanismo de accionamiento. Aunque la invención ha sido descrita anteriormente con referencia a uno o más modos de realización preferidos, se apreciará que se pueden realizar varios cambios y modificaciones sin alejarse del alcance de la invención tal y como se ha definido en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una junta (1) deslizante que comprende una carcasa (2), un portajuntas (3), y un mecanismo de accionamiento que se puede accionar para mover el portajuntas (3) con respecto a la carcasa (2) entre una posición retraída y una posición extendida; en donde el mecanismo de accionamiento comprende un miembro (36) de accionamiento móvil con respecto a la carcasa (2) para controlar el despliegue del portajuntas (3); en donde el movimiento del miembro (36) de accionamiento es controlado por un botón (37) que sobresale de la carcasa (2); en donde la posición del botón (37) con respecto al miembro de accionamiento es variable continuamente entre una posición exterior correspondiente a una protrusión máxima del botón (37) para una posición del miembro de accionamiento dada y una posición interior correspondiente a una protrusión mínima del botón (37) para una posición del miembro de accionamiento dada; caracterizado porque la posición del botón (37) con respecto al miembro (36) de accionamiento es configurada para controlar la extensión a la cual sobresale el botón (37) desde la carcasa (2) con respecto a la posición del miembro de accionamiento para controlar el desplazamiento máximo del portajuntas (3) para la posición extendida; y porque el botón (37) comprende una pluralidad de indicadores (37') visuales que son utilizados para ayudar con la configuración de la posición del botón (37) con respecto al miembro (36).
- 10
- 15
2. Una junta deslizante de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el botón (37) está conectado a un miembro de accionamiento mediante una conexión roscada.
- 20
3. Una junta deslizante de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, en donde el botón (37) tiene una superficie extrema que se dirige en contra de la carcasa, en donde la superficie extrema comprende un rebaje o protrusión adaptados para permitir la rotación del botón (37) con respecto a la carcasa (2).
- 25
4. Una junta deslizante de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde hay al menos dos indicadores (37') visuales.
- 30
5. Una junta deslizante de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde uno o más de los indicadores visuales tiene la forma de una banda que se extiende sustancialmente alrededor de una circunferencia o perímetro del botón (37).
- 35
6. Una junta deslizante de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde los indicadores visuales están codificados por color.
7. Una junta deslizante de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde uno o más indicadores visuales están rebajados en el botón (37) o sobresalen del botón (37).

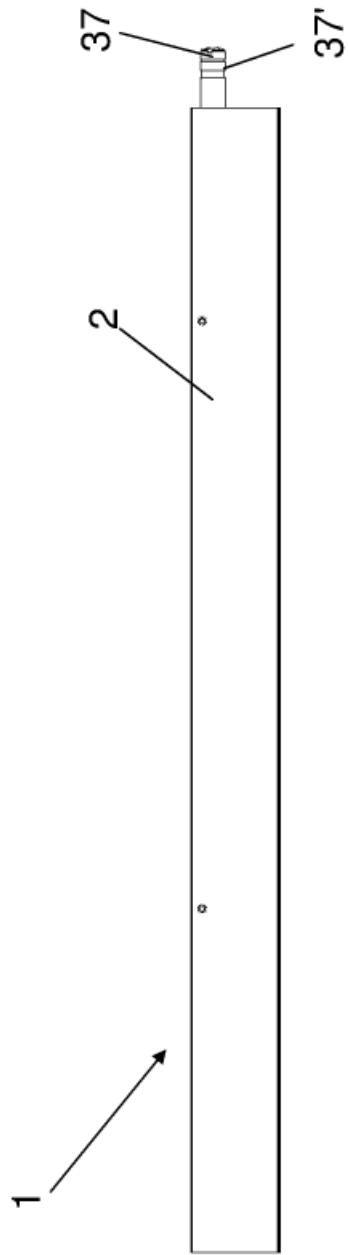


Figura 1

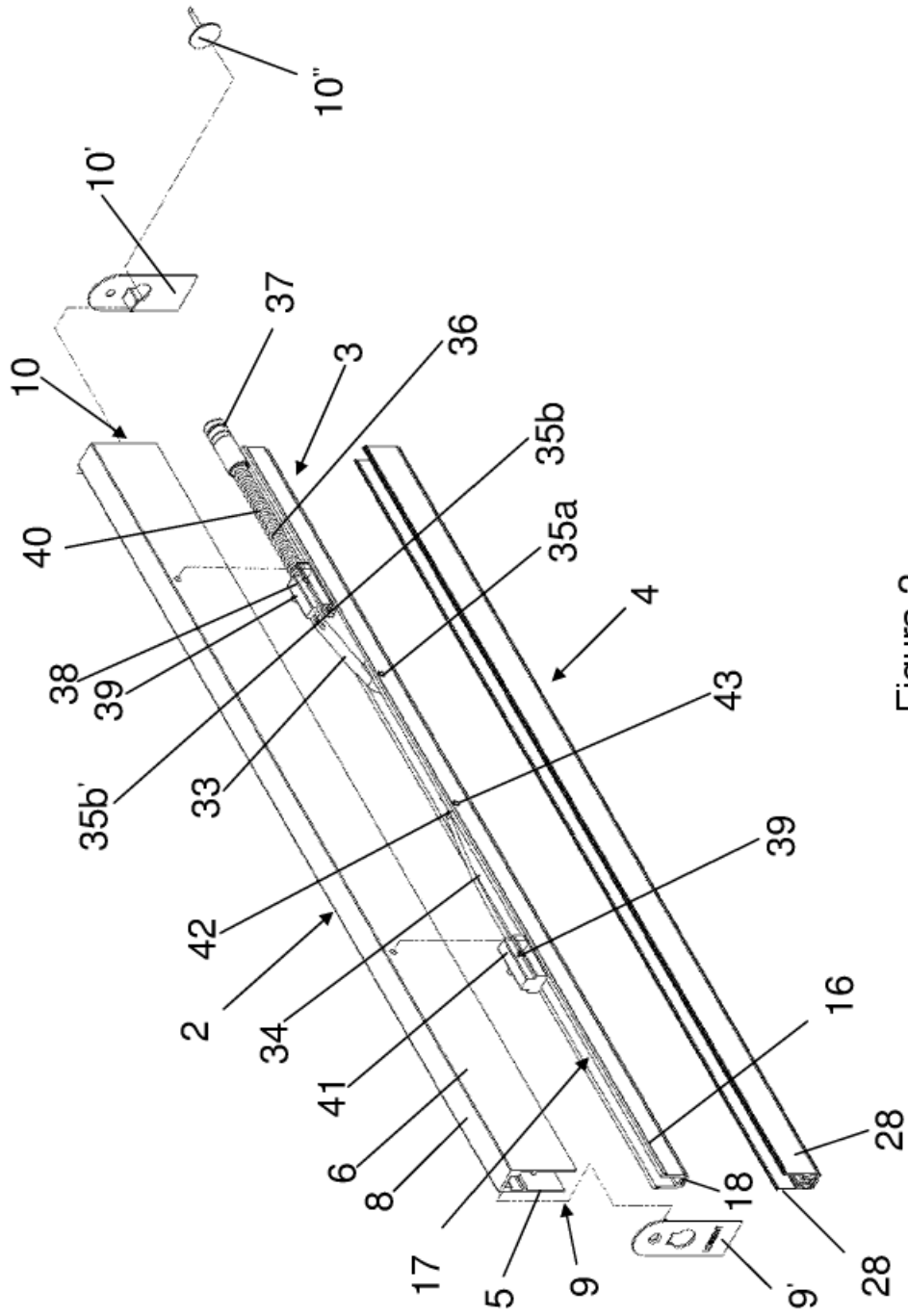


Figura 2

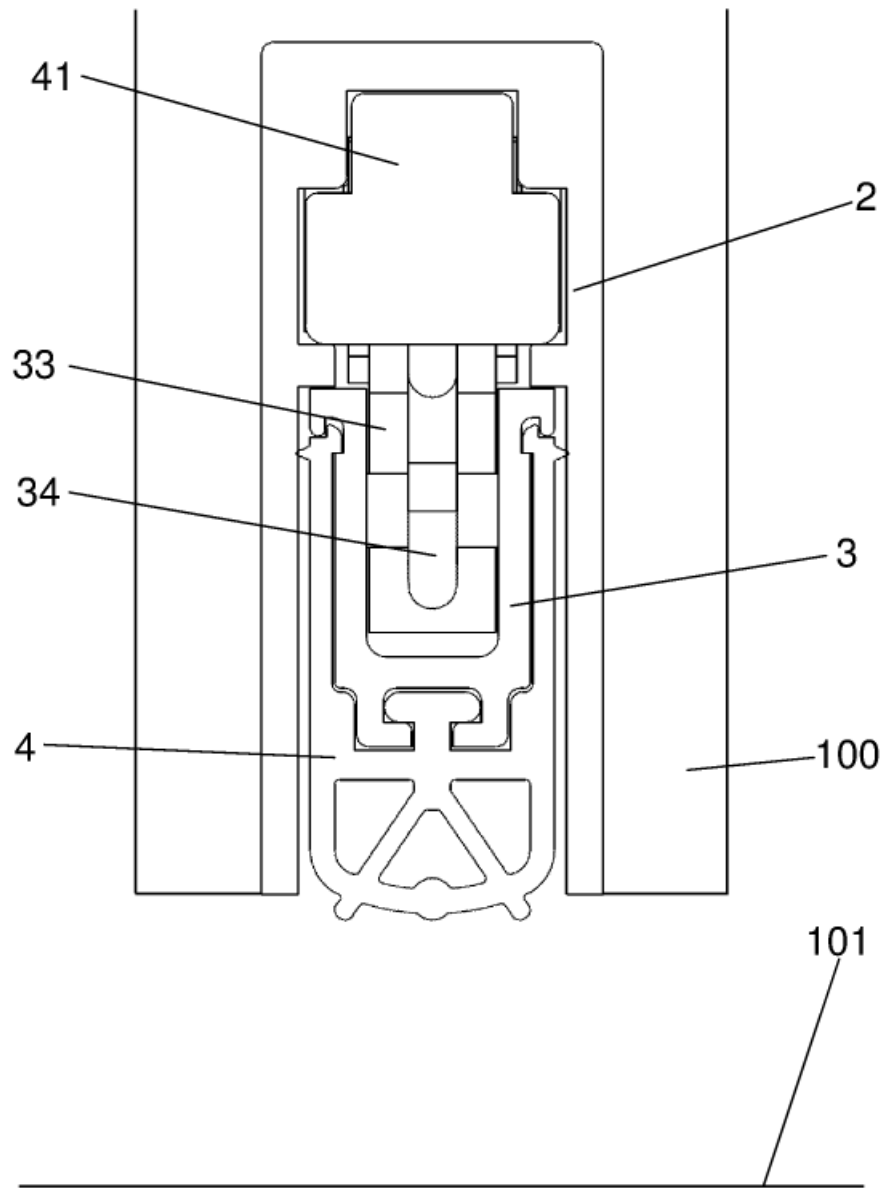


Figura 3

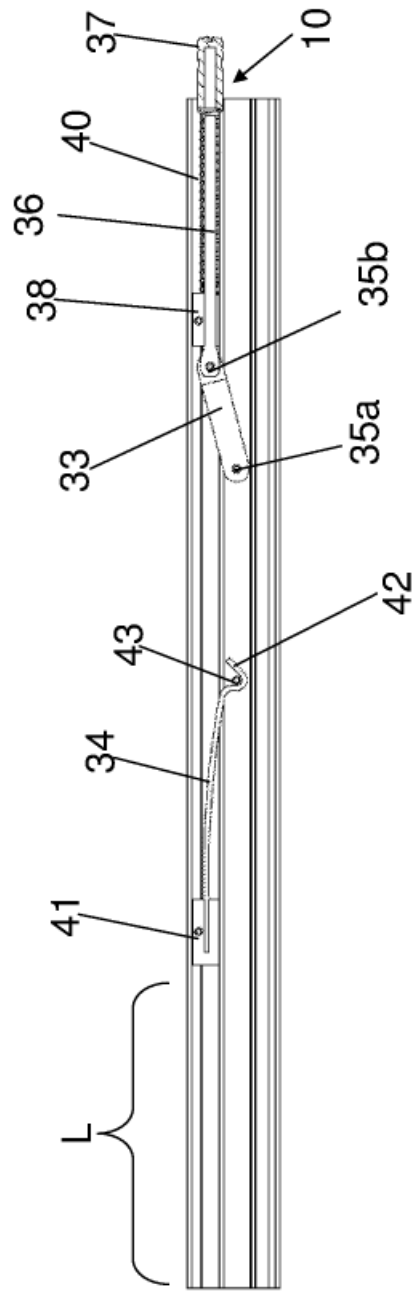


Figura 4

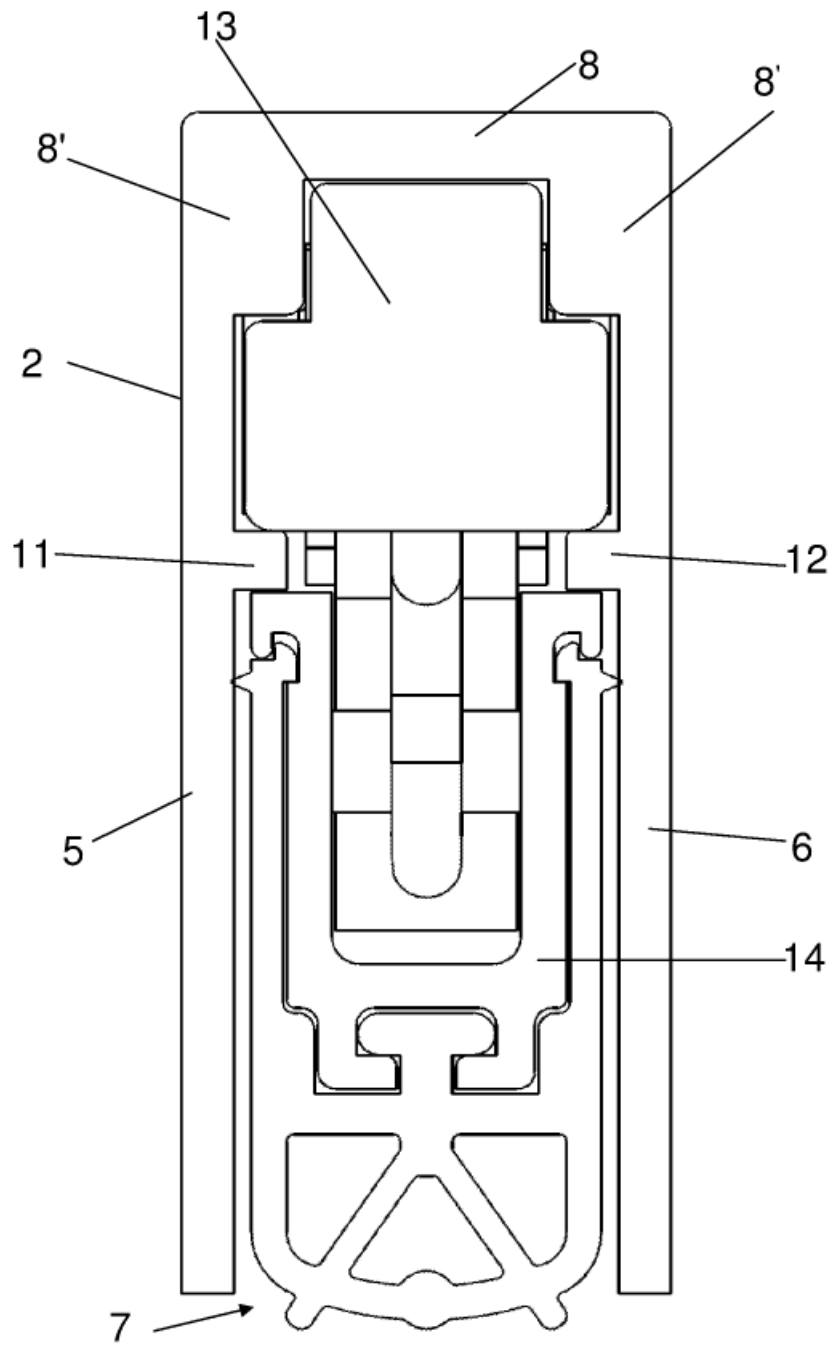


Figura 5a

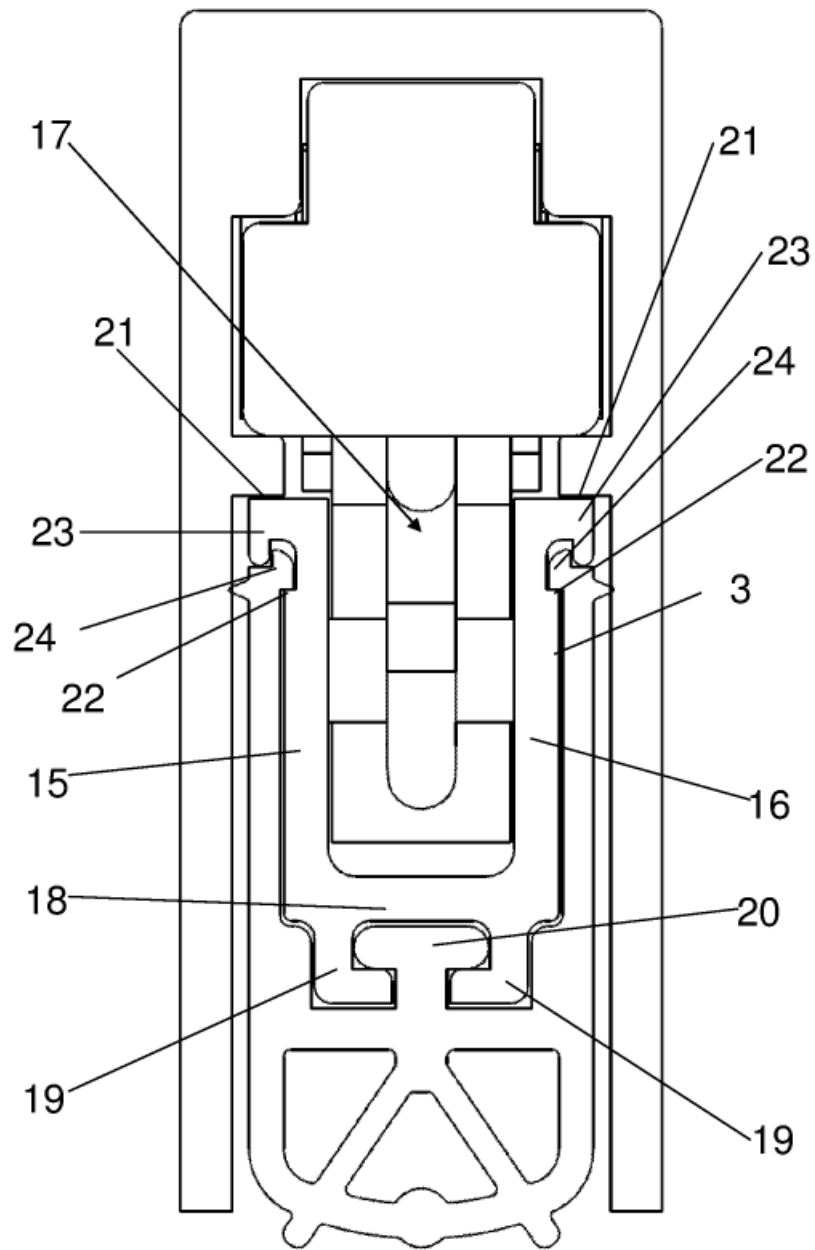


Figura 5b

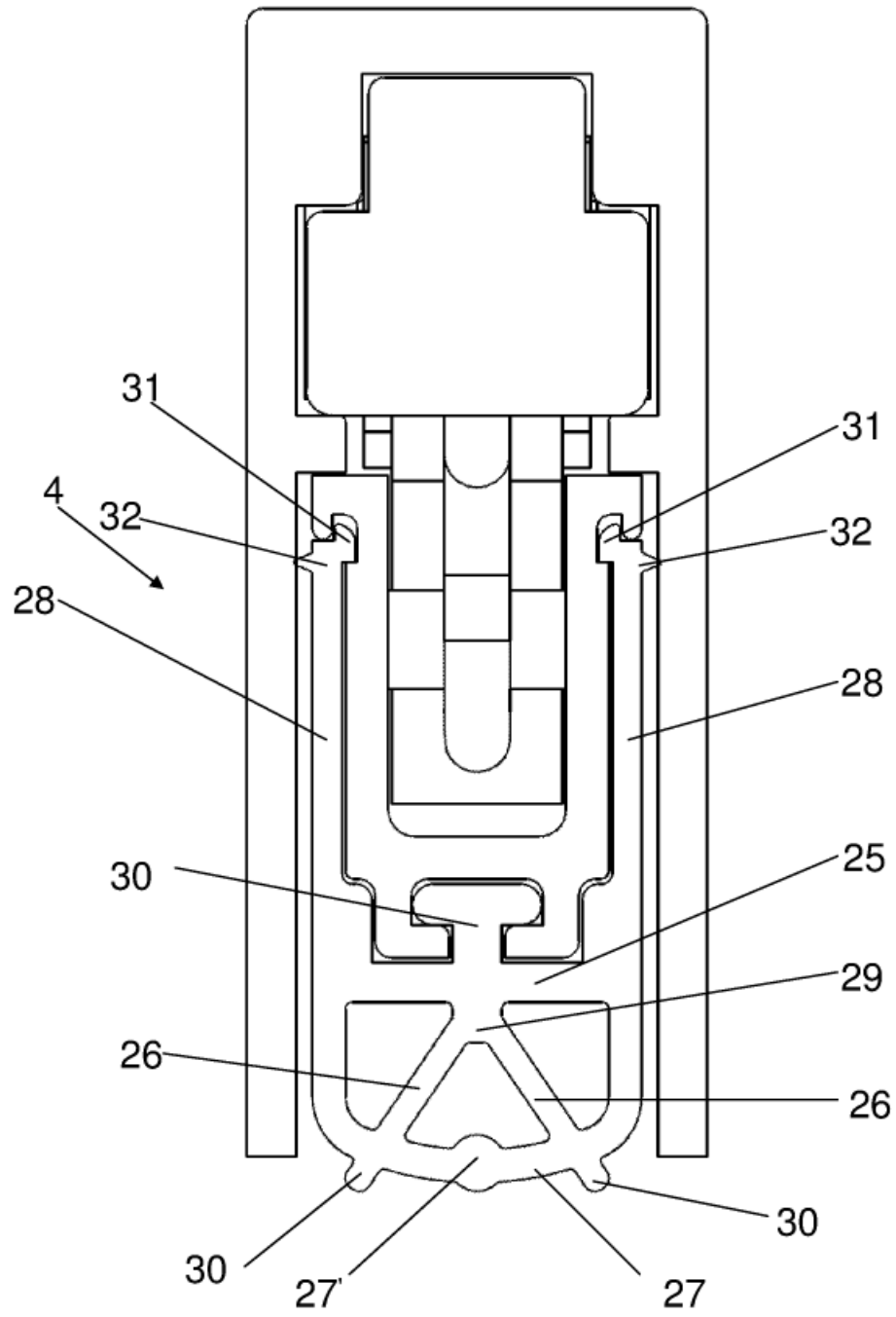


Figura 5c

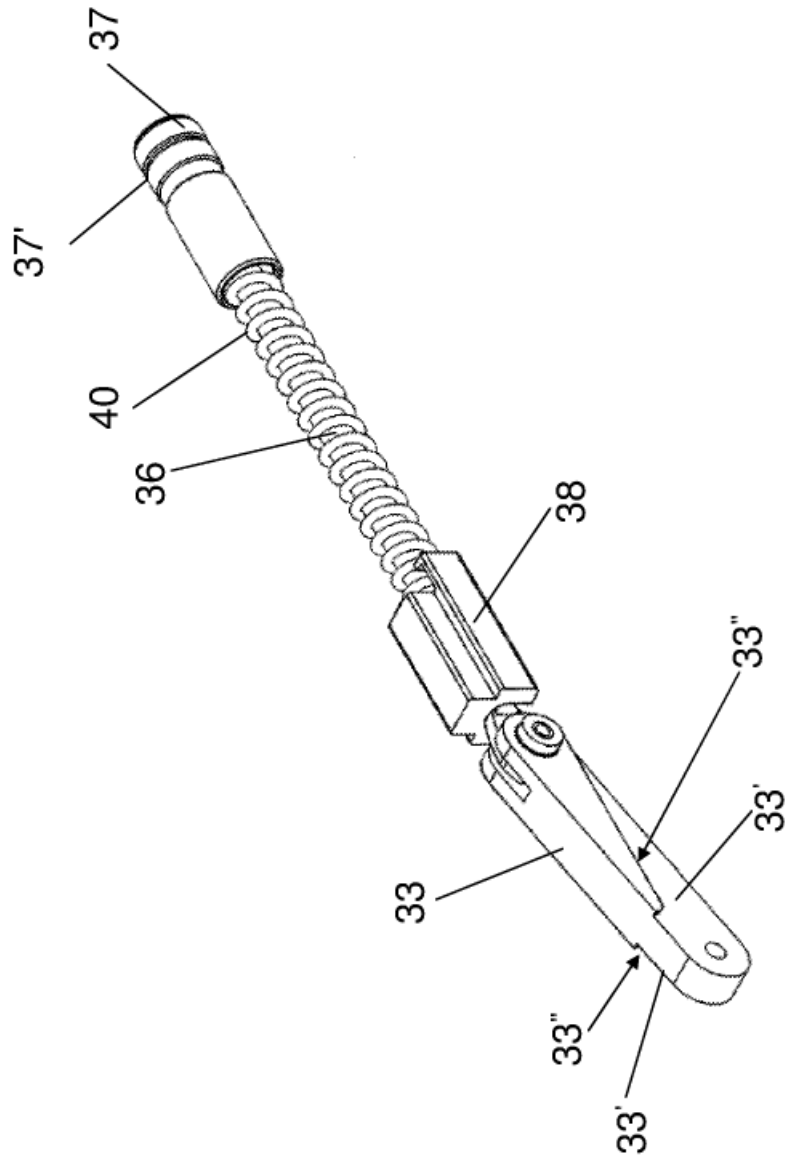


Figura 6

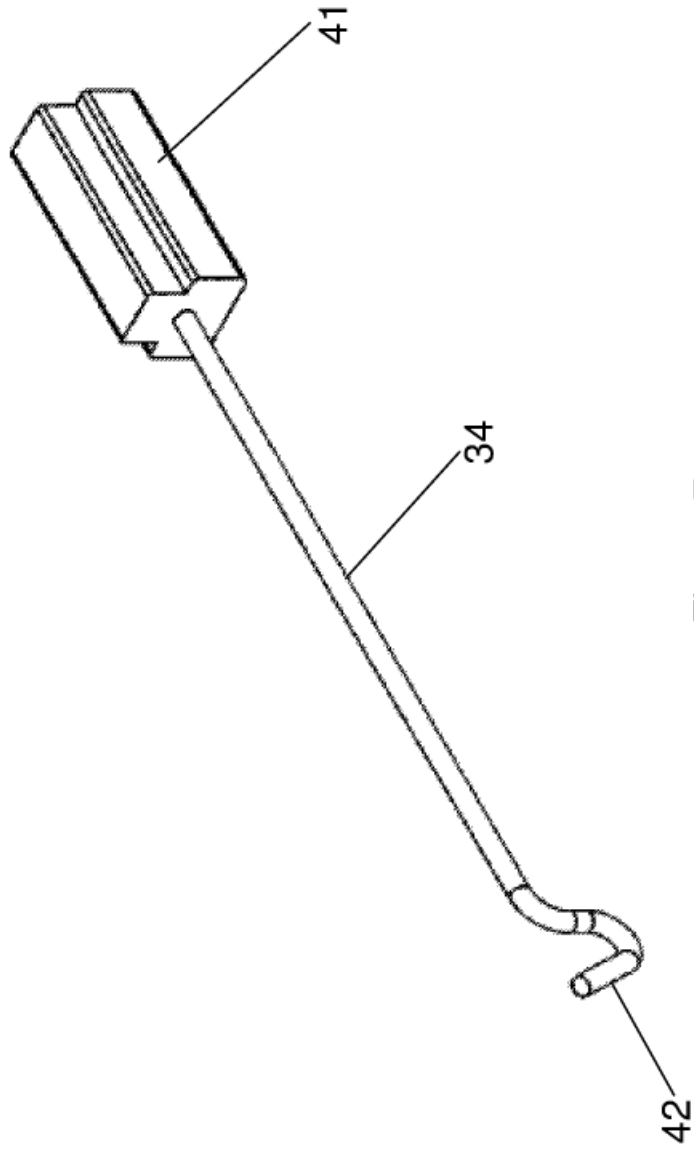


Figura 7

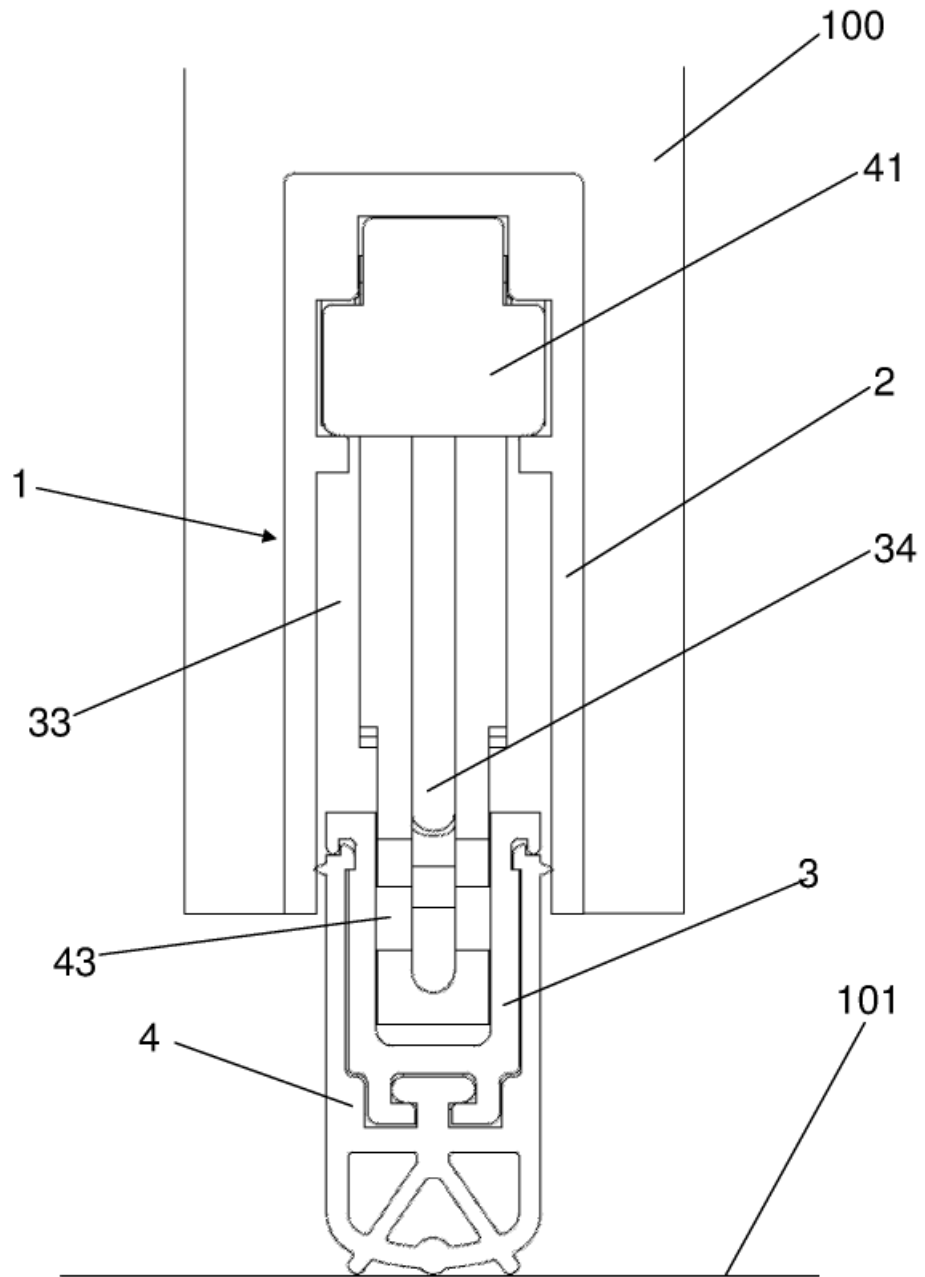


Figura 8

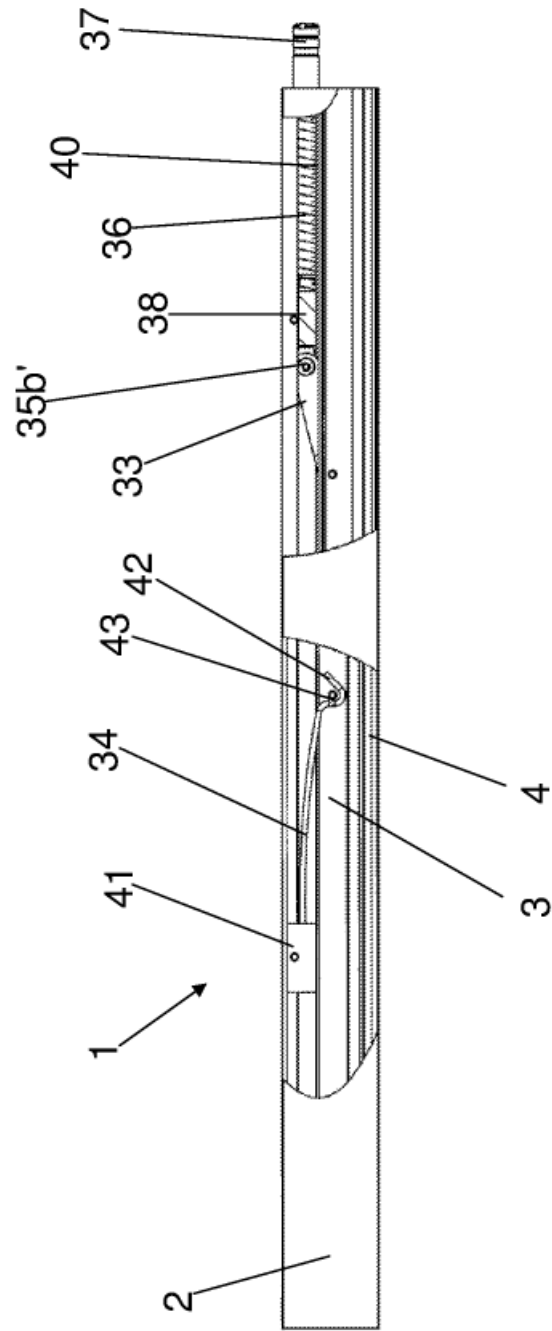


Figura 9a

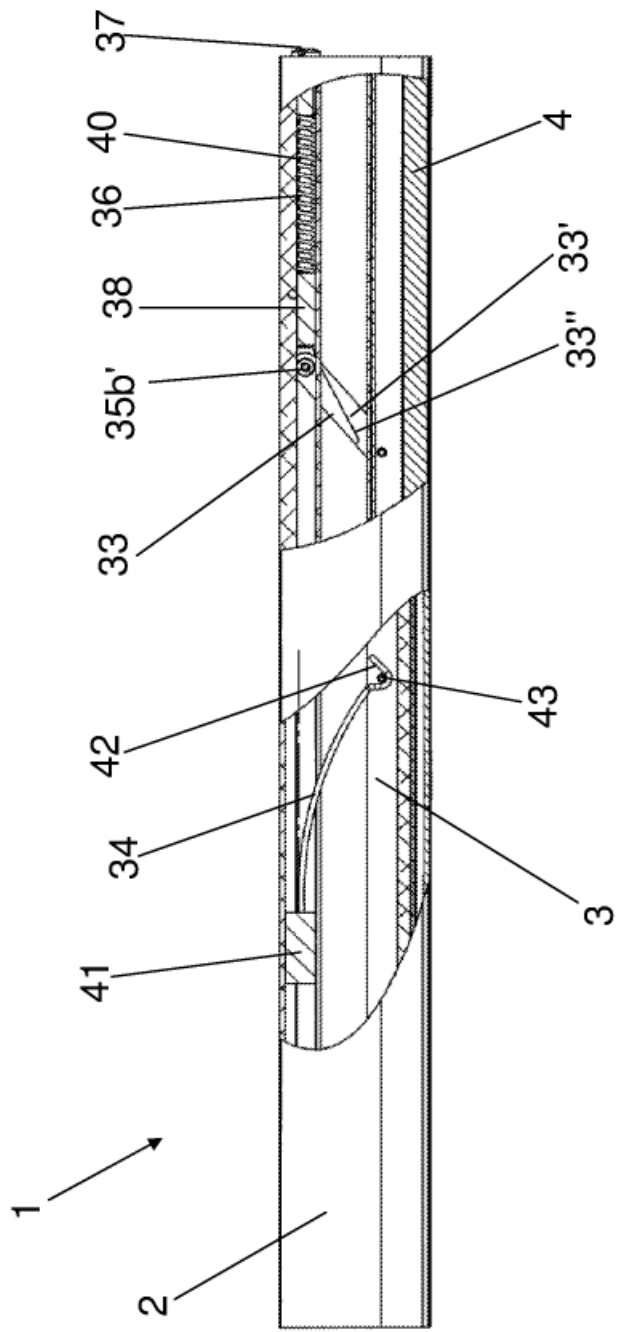


Figura 9b

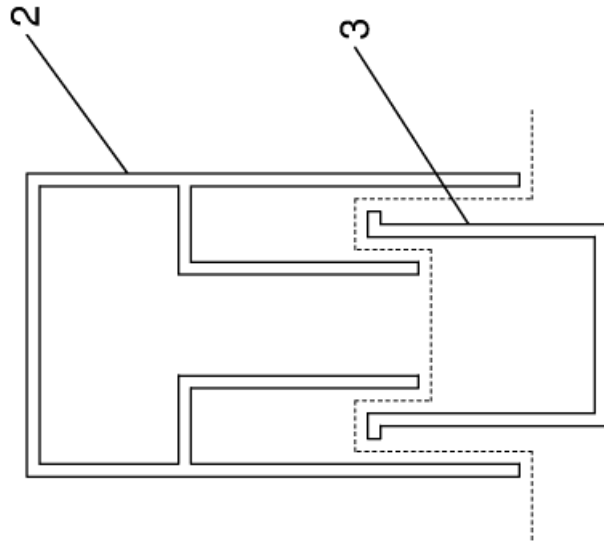


Figura 10b

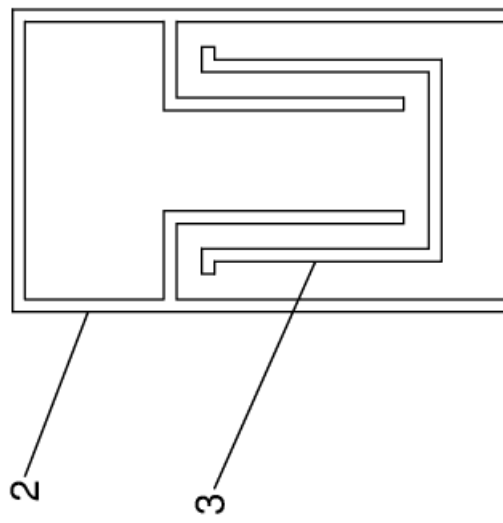


Figura 10a

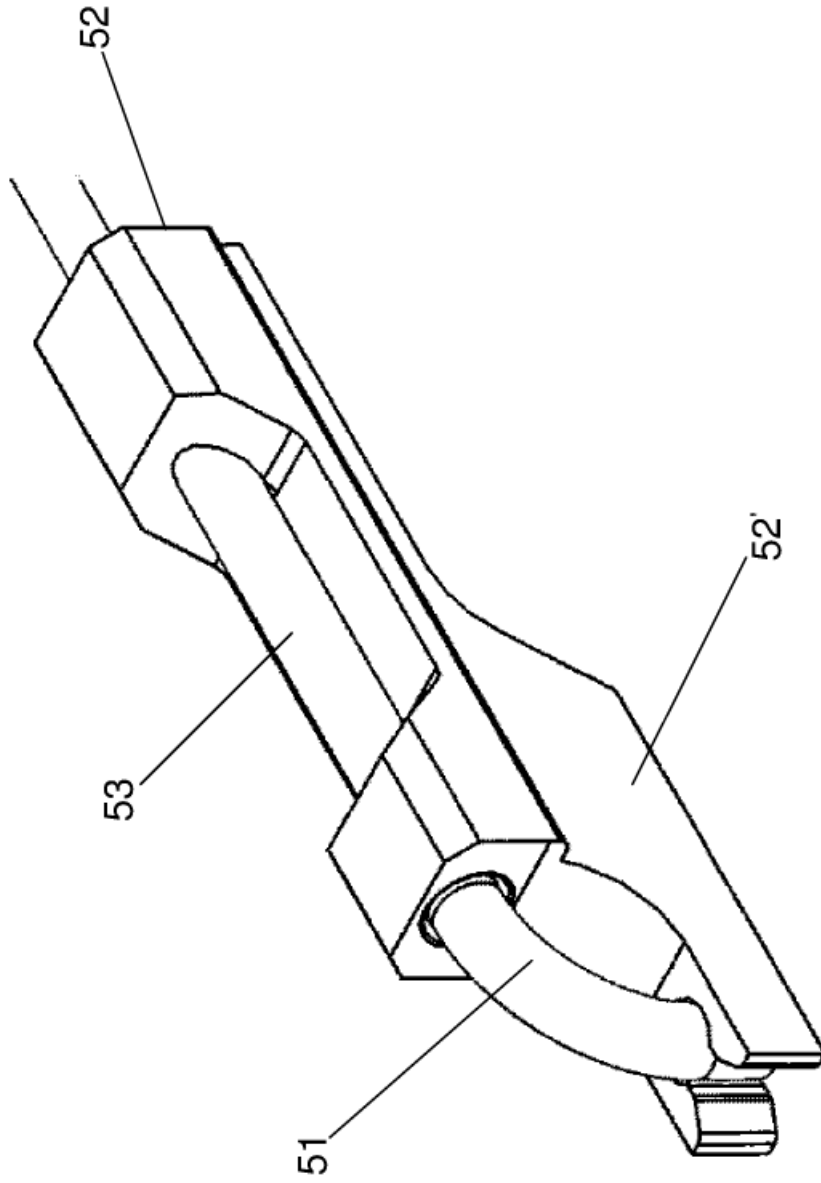


Figura 11a

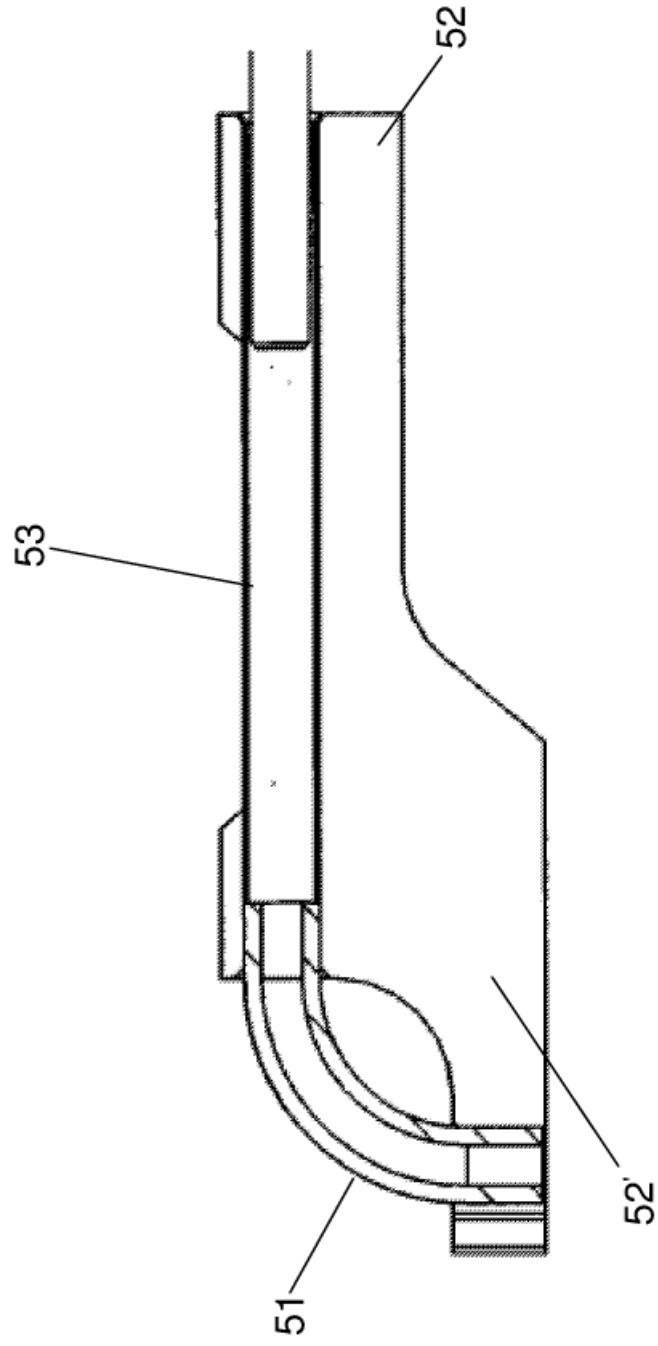


Figura 11b

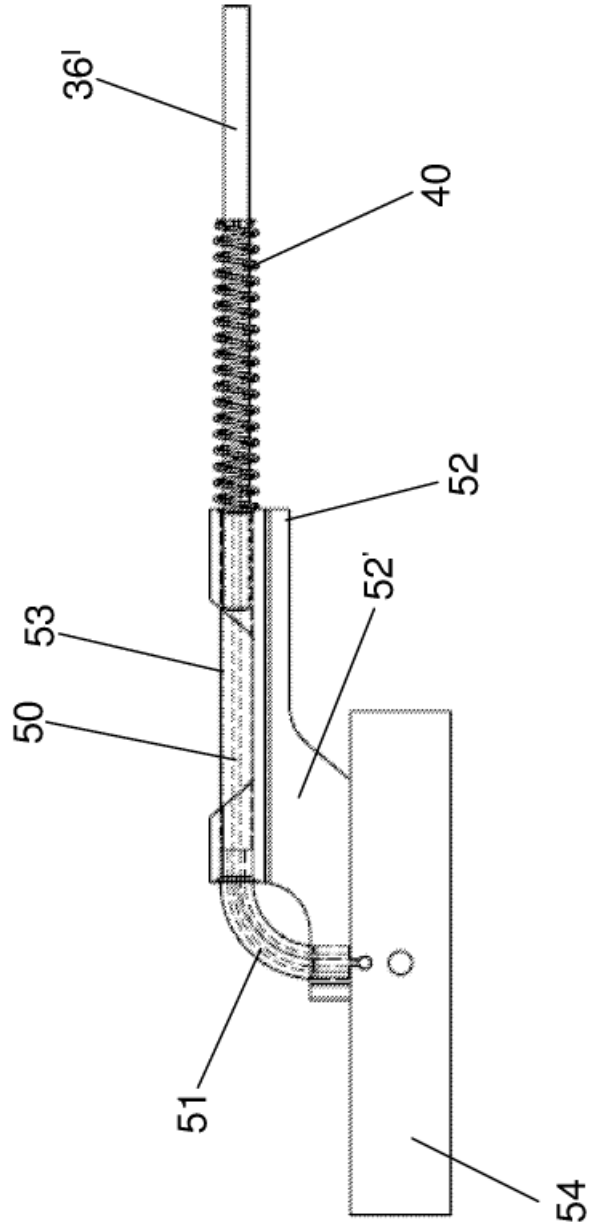


Figura 11c

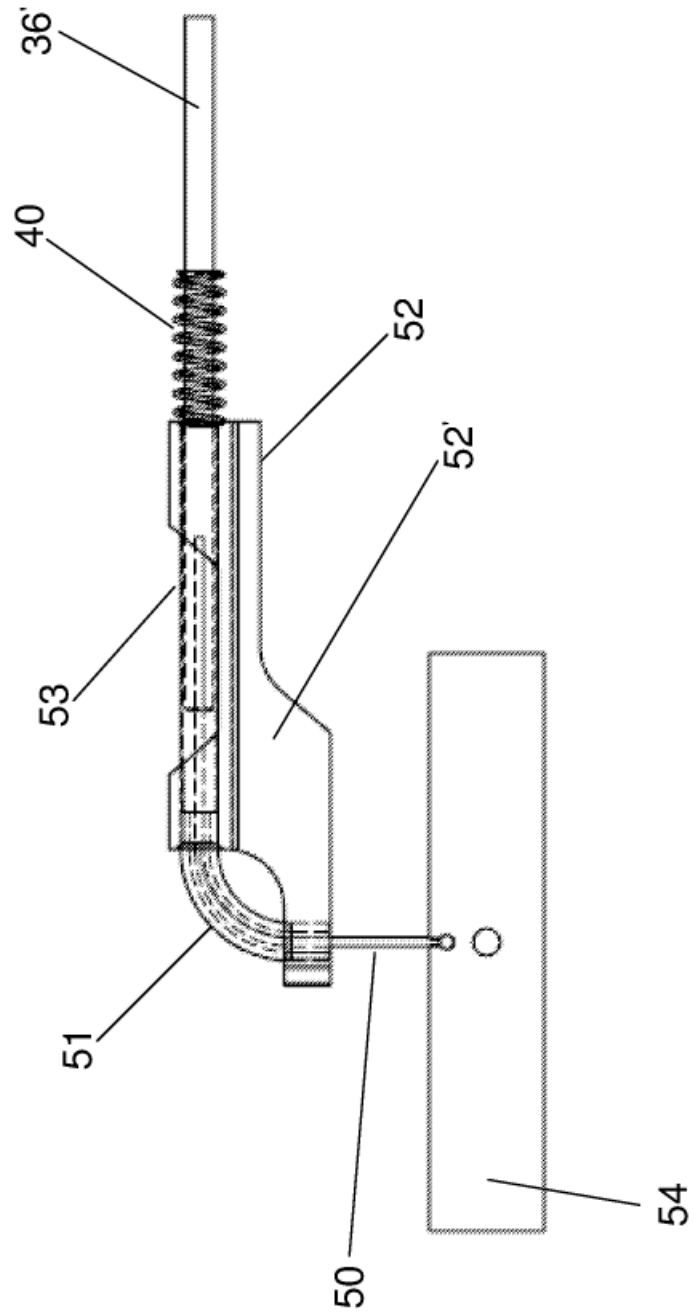


Figura 11d