

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 961 376**

51 Int. Cl.:

E04F 21/18 (2006.01)

F16B 7/14 (2006.01)

E04G 1/18 (2006.01)

F16B 7/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.12.2016 PCT/EP2016/082700**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.07.2017 WO17121614**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.12.2016 E 16829247 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.08.2023 EP 3402944**

54 Título: **Soporte**

30 Prioridad:

13.01.2016 DE 102016100487

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

11.03.2024

73 Titular/es:

**BESSEY TOOL GMBH & CO. KG (100.0%)
Mühlwiesenstrasse 40
74321 Bietigheim-Bissingen, DE**

72 Inventor/es:

**KLÖPFER, GERHARD y
KLEIN, THOMAS**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 961 376 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

Soporte

5 La invención se refiere a un soporte que comprende una primera varilla, un primer elemento de contacto, que se sujeta a la primera varilla a través de una primera rosca, con una primera dirección de rosca, una segunda varilla, un segundo elemento de contacto, que se sujeta a la segunda varilla a través de una segunda rosca, con una segunda dirección de rosca, en el que la primera dirección de rosca es opuesta a la segunda dirección de rosca, y un dispositivo de guía mediante el cual la primera varilla se guía de manera desplazable en la segunda varilla.

10 El documento DE 198 05 474 C1 da a conocer un soporte telescópico, que consiste de una varilla telescópica en al menos un tubo telescópico y un medio de avance accionado manualmente, para extender gradualmente la varilla telescópica desde el tubo telescópico, en el que el medio de avance comprende una empuñadura con un bloque de transmisión de fuerza montado de manera pivotante en la varilla telescópica, y el bloque de transmisión de fuerza que transmite la fuerza, cuando se acciona la empuñadura se engancha en el accionamiento del medio de avance.

15 El documento WO 97/36069 A1 da a conocer un dispositivo de sujeción, que consiste en al menos dos tubos telescópicos o una barra telescópica en al menos un tubo, en el que un primer tubo o la barra, es desplazable por un primer trayecto en relación con el segundo tubo y estando provistos medios para transportar el primer tubo o la barra, en relación con el segundo tubo por un trayecto adicional, y en el que están provistos otros medios de bloqueo para los tubos o el tubo y la barra uno contra el otro y los topes finales en los tubos o la barra.

Bajo la denominación "barra de carga" la empresa, PIHER INDUSTRIAS PIQUERAS, S.A., Pol. Cantabria 1, C/Pescadores. 6, 26009 Logroño, España, www.piher.com, distribuye un soporte.

20 En el catálogo "PIHER, www.piher.com, Catálogo 2014" en las páginas 5 a 9 se muestra una barra de carga.

25 Desde el documento EP 0 888 485 B1 se conoce un dispositivo de sujeción para objetos tales como paneles de techo, listones de techo, partes de máquinas o similares, que consiste en al menos dos tubos telescópicos o una barra telescópica en al menos un tubo, en el que un primer tubo o la barra que se pueden desplazar en relación con el segundo tubo, y en el que los medios de bloqueo para los tubos o el tubo y la barra, están provistos uno contra el otro. El primer tubo o la barra son transportables alrededor de un primer y un segundo trayecto en relación con el segundo tubo, en el que está previsto un resorte de presión de gas o un resorte en espiral, dispuesto en el segundo tubo, y conectado con el mismo, para el transporte alrededor del primer trayecto, y en el que para el transporte alrededor del segundo trayecto está previsto un trinquete, cremallera, soporte de sujeción o similar, provisto de un medio de avance que se acciona manualmente.

30 Desde el documento US 2012/0034023 A1 se conoce un dispositivo telescópico, que presenta un tubo interior, que se empuja telescópicamente dentro de un tubo exterior. En el tubo exterior se dispone un marco, al que se conecta de manera pivotante una palanca. La palanca presenta un elemento, que puede enganchar en muescas en el tubo interior, para provocar una fijación del tubo interior en relación con el tubo exterior.

35 Desde el documento DE 296 01 103 U1 se conoce un soporte telescópico, que presenta un tubo exterior y una parte de soporte que se puede desplazar en el tubo exterior. Está previsto un dispositivo de bloqueo liberable, que evita que la parte de soporte empujada hacia fuera sea empujada hacia adentro.

Desde el documento US 4,928,916 se conoce un soporte adicional.

40 Dicho soporte se puede utilizar para lograr un efecto de soporte en una aplicación, que presenta una primera pared y una segunda pared opuesta. Por ejemplo, el primer elemento de contacto se coloca contra la primera pared, y el segundo elemento de contacto se coloca contra la segunda pared. Mediante la rotación de la combinación de la primera varilla y la segunda varilla, se puede introducir una fuerza correspondiente debido a las roscas opuestas. Se logra una función de soporte en la aplicación.

La invención se basa en el objetivo de proporcionar un soporte del tipo mencionado al principio, que permita un manejo sencillo.

45 Este objetivo se resuelve de acuerdo con la invención con el soporte del tipo mencionado al principio, porque en la segunda varilla está dispuesta una empuñadura, que se puede sujetar con una sola mano, y a través de la cual se puede llevar a cabo una rotación de la combinación de la primera varilla y la segunda varilla, de modo que en la segunda varilla está dispuesto un dispositivo de accionamiento, que actúa sobre la primera varilla y que comprende un elemento de accionamiento, en el que mediante el accionamiento del elemento de accionamiento se puede impulsar un desplazamiento de la primera varilla en una primera dirección de desplazamiento, y en el que la primera dirección de desplazamiento es una dirección de aumento de la distancia entre el primer elemento de contacto y el segundo elemento de contacto, que el dispositivo de accionamiento presenta un dispositivo de bloqueo, que bloquea un desplazamiento de la primera varilla con respecto a la segunda varilla en una segunda dirección de desplazamiento, que es opuesta a la primera dirección de desplazamiento, al menos cuando no hay ninguna intervención activa de liberación en el dispositivo de bloqueo, y que el elemento de accionamiento está dispuesto en relación con la

50

55

empuñadura, de tal manera que cuando sujeta el soporte en la empuñadura con una mano de sujeción, el elemento de accionamiento se puede accionar mediante uno o varios dedos de esta mano de sujeción.

5 Mediante la actuación sobre el dispositivo de accionamiento mediante el elemento de accionamiento, la primera varilla se puede llevar a una posición, en la que su primer elemento de contacto asignado esté colocado contra una pared de una aplicación. Si el segundo elemento de contacto está colocado contra una pared opuesta, entonces el soporte está pretensado en la aplicación. Mediante la rotación de la combinación de la primera varilla y la segunda varilla con las roscas en direcciones opuestas, se puede lograr una sujeción final con una alta capacidad de fuerza o transmisión de fuerza.

10 El dispositivo de accionamiento permite lograr un desplazamiento de la primera varilla en la dirección de desplazamiento, mediante el accionamiento del elemento de accionamiento. Como resultado, el manejo con una sola mano es posible en principio. En particular, por ejemplo, un usuario no tiene que sujetar la combinación de la segunda varilla y la primera varilla con una mano y tirar de la primera varilla en la primera dirección de desplazamiento con la otra mano; de acuerdo con la invención se resuelve mediante la posibilidad de manejar el elemento de accionamiento con la mano de sujeción. Esto da como resultado una mayor gama de aplicaciones con un manejo simplificado.

15 El dispositivo de bloqueo asegura que se mantenga una posición de desplazamiento lograda mediante el accionamiento del elemento de accionamiento.

En principio, también es posible que el dispositivo de bloqueo absorba las fuerzas de carga sobre el soporte, en una posición de sujeción.

20 Es favorable si el elemento de accionamiento es o comprende un elemento de palanca, o está acoplado a un elemento de palanca, que está dispuesto en la segunda varilla, de manera que pueda pivotar alrededor de un eje de pivote. A través de un elemento de palanca de este tipo se puede realizar de manera sencilla un mecanismo de bombeo, para efectuar un desplazamiento de la primera varilla con respecto a la segunda varilla, en la primera dirección de desplazamiento, en cuyo caso el manejo con una sola mano se puede realizar de una manera particularmente sencilla. Mediante un elemento de palanca montado de manera que pueda pivotar, se facilita actuar de una manera sencilla sobre un elemento de empuje, que es llevado a una posición de avance en la primera varilla, mediante el elemento de palanca, y luego se desplaza una cierta distancia en la posición de avance, lo que a su vez hace que la primera varilla se desplace en relación con la segunda varilla. En principio, es posible que el elemento de accionamiento sea un elemento que esté separado del elemento de palanca, y que luego se acople al elemento de palanca de una manera correspondiente, con efecto de fuerza o con efecto de momento. Por ejemplo, es concebible que el elemento de accionamiento forme parte de un motor, como un motor eléctrico, que actúe entonces sobre el elemento de palanca. En una forma de realización favorable desde el punto de vista constructivo, que permite una construcción sencilla y compacta del soporte, el elemento de palanca está formado directamente sobre el elemento de accionamiento y, por ejemplo, forma una sola pieza con él. Un pivote del elemento de accionamiento es entonces directamente un pivote del elemento de palanca.

35 En particular, el eje de pivote, alrededor del cual puede pivotar el elemento de palanca, está orientado transversalmente y preferentemente perpendicularmente a la primera dirección de desplazamiento. De este modo, se puede impulsar de manera sencilla un movimiento de desplazamiento de la primera varilla en la primera dirección de desplazamiento, en particular en un tipo de proceso de bombeo.

40 También es favorable si el elemento de accionamiento y/o el elemento de palanca están dispuestos en un soporte, que está fijado en la segunda varilla. Esto da como resultado una construcción compacta. Además, el manejo con una sola mano se puede realizar de una manera sencilla.

45 Una construcción estructuralmente sencilla, resulta cuando un cojinete de pivote está dispuesto en un lado exterior del soporte, en el que está montado de manera que pueda pivotar el elemento de accionamiento y/o el elemento de palanca. De esta manera, se puede realizar de manera sencilla un elemento de accionamiento, al que un usuario pueda acceder desde el lado exterior, para realizar un desplazamiento de la primera varilla en la primera dirección de desplazamiento, en particular en un tipo de mecanismo de bombeo. El soporte correspondiente se puede fabricar de manera sencilla y el resultado es una estructura compacta.

50 Es favorable que el soporte esté diseñado como casquillo, por ejemplo, como cilindro hueco. En particular, el soporte también se puede utilizar como dispositivo de guía o como parte del dispositivo de guía, para guiar la primera varilla sobre la segunda varilla. Además, al estar diseñado como casquillo, puede formar una carcasa cerrada para componentes del dispositivo de accionamiento, de modo que estén dispuestos de manera protegida.

55 En particular, el soporte presenta un rebaje continuo a través del cual se introduce la primera varilla. Esto permite guiar la primera varilla sobre la segunda varilla de manera sencilla. En particular, con un diseño correspondiente del rebaje, se realiza una guía deslizante de la primera varilla sobre la segunda varilla a través del soporte. La guía, a su vez, se puede implementar adaptando adecuadamente una sección transversal externa de la varilla a la forma del rebaje de tal manera que, la primera varilla sea guiada de manera resistente a la rotación con respecto a la segunda varilla. Por ejemplo, se selecciona un perfil sin simetría rotacional para la sección transversal de la primera varilla, con un rebaje adaptado correspondientemente en el soporte.

- Es favorable que el soporte esté dispuesto en una empuñadura, que esté posicionado en la segunda varilla y que esté conectado, en particular, con la empuñadura y, en particular, el soporte y la empuñadura estén conectados en una sola pieza. Esto da como resultado una construcción estructuralmente simple. Se puede minimizar el número de piezas individuales necesarias para el soporte. La fabricación y el montaje se simplifican. Además, entonces se puede lograr de manera sencilla, que el soporte se pueda manejar con una sola mano. Se puede sujetar por la empuñadura y se puede provocar una sujeción a una aplicación mediante la rotación del soporte (como una combinación de la primera varilla y la segunda varilla). Con la mano de sujeción, que sujeta el soporte en la empuñadura, también se puede accionar el elemento de accionamiento del dispositivo de accionamiento, para desplazar la primera varilla a la primera dirección de desplazamiento, en particular sin la necesidad de cambiar la sujeción.
- En la segunda varilla está dispuesta una empuñadura, que se puede sujetar con una sola mano y a través de la cual se puede llevar a cabo una rotación de la combinación de la primera varilla y la segunda varilla. Esto da como resultado un fácil manejo. En particular, la empuñadura está diseñada de tal manera que es ergonómicamente favorable y, por ejemplo, impide o dificulta que la mano del usuario se deslice.
- La empuñadura está diseñada favorablemente como casquillo, que se asienta sobre la segunda varilla y, en particular, rodea la segunda varilla. Esto da como resultado una capacidad de fabricación fácil.
- El elemento de accionamiento está dispuesto con respecto a la empuñadura de tal manera que, cuando el soporte se sujeta en la empuñadura con una mano de sujeción, el elemento de accionamiento se pueda accionar con uno o varios dedos de esta mano de sujeción. El dimensionamiento correspondiente está orientado, en este caso, en particular a una "mano promedio". Entonces, un usuario puede sujetar el soporte en la empuñadura con su mano de sujeción y, a través del accionamiento del elemento de accionamiento, llevarlo a una posición pretensada en la que los elementos de contacto están colocados en la aplicación. Cuando se alcanza esta posición, de modo que es posible una rotación de la primera varilla y la segunda varilla con respecto a los elementos de contacto, entonces puede rotar la combinación de la primera varilla y la segunda varilla, sujetando la empuñadura y establecer la posición de apoyo final. Todos estos procesos se pueden realizar con una sola mano. La otra mano del usuario queda entonces libre para otras actividades. El resultado es un alto nivel de comodidad para el usuario.
- Es ergonómicamente favorable que el elemento de accionamiento presente una cavidad para el apoyo de los dedos en la que, por ejemplo, se pueda insertar una zona alrededor de la articulación del dedo pulgar o de la punta de un dedo índice, según cómo sujete la empuñadura el usuario. Esto da como resultado un alto nivel de comodidad de uso para un manejo con una sola mano.
- En una forma de realización, el dispositivo de accionamiento presenta al menos un elemento de empuje, que actúa sobre la primera varilla, por lo que el elemento de palanca actúa sobre el al menos un elemento de empuje. El al menos un elemento de empuje permite realizar de manera sencilla un mecanismo de bombeo para la impulsión de desplazamiento de la primera varilla en la primera dirección de desplazamiento. El elemento de palanca puede proporcionar una transmisión de palanca, lo que resulta en un alto nivel de comodidad de uso.
- Es favorable si el al menos un elemento de empuje presenta una posición básica o una zona de posición básica, con respecto a la primera varilla, en la cual la primera varilla es desplazable con respecto al, al menos un elemento de empuje y a la segunda varilla. Por ejemplo, cuando se libera el dispositivo de bloqueo, la primera varilla se puede guiar en la segunda varilla, en la segunda dirección de desplazamiento, cuando el elemento de empuje se encuentra en esta posición básica o en esta zona de posición básica. De este modo se puede liberar, por ejemplo, de manera sencilla una posición de apoyo. En principio, también es posible, cuando el al menos un elemento de empuje está en la posición básica o en la zona de posición básica, y el dispositivo de bloqueo está liberado, extraer "manualmente" la primera varilla con la otra mano del usuario, la que no sujeta el soporte.
- También es favorable si el al menos un elemento de empuje presenta una posición de avance o una zona de posición de avance, en la que al menos un elemento de empuje está fijado a la primera varilla, por lo que al menos un elemento de empuje se puede llevar, mediante un movimiento de pivote del elemento de palanca, en una primera dirección de pivote desde la posición básica o desde la zona de posición básica, a la posición de avance o a la zona de posición de avance. El elemento de accionamiento puede actuar en consecuencia sobre el elemento de palanca. Si se alcanza la posición de avance o la zona de posición de avance para el al menos un elemento de empuje, entonces el al menos un elemento de empuje se puede desplazar con respecto a la segunda varilla, a través de una transmisión de palanca correspondiente, y la primera varilla también se puede desplazar como resultado, en la primera dirección de desplazamiento con respecto a la segunda varilla.
- También es favorable si el dispositivo de accionamiento está diseñado de tal manera que, a partir de la posición de avance o de la zona de posición de avance del, al menos un elemento de empuje, un pivote adicional del elemento de palanca en la primera dirección de pivote mueve el al menos un elemento de empuje y, debido a la fijación, la primera varilla en relación con la segunda varilla, de manera traslativa en la primera dirección de desplazamiento. Como resultado, un movimiento de desplazamiento en la primera dirección de desplazamiento es impulsado mediante un mecanismo de diseño mecánico relativamente simple. Este mecanismo se puede realizar de manera compacta.

También es favorable si el al menos un elemento de empuje está cargado por resorte, por lo que está dispuesto y diseñado un dispositivo de resorte correspondiente de tal manera que, se esfuerza por llevar el al menos un elemento de empuje desde la posición de avance o desde la zona de posición de avance, a la posición básica o a la zona de posición básica. Si el elemento de palanca no ejerce una fuerza correspondiente, entonces se puede volver a alcanzar automáticamente la posición básica o la zona de posición básica. Como resultado, se puede llevar a cabo de manera sencilla un proceso de bombeo para desplazar la primera varilla en la primera dirección de desplazamiento. Mediante un movimiento de pivote del elemento de accionamiento en la primera dirección de pivote, se logra una sujeción del al menos un elemento de empuje con la primera varilla, y se alcanza un avance de una cierta distancia en la primera dirección de desplazamiento. Cuando se libera el elemento de accionamiento, el al menos un elemento de empuje vuelve a su posición inicial, por lo que se mantiene la posición de desplazamiento establecida. Mediante un pivote adicional del elemento de accionamiento en la primera dirección de pivote, se puede alcanzar un avance adicional, etc. Esto permite que la primera varilla se desplace paso a paso (mediante el "accionamiento de bombeo") en la primera dirección de desplazamiento, por lo que cada posición de desplazamiento es asegurada cuando se alcanza.

Entonces también es favorable si el elemento de palanca y/o el elemento de accionamiento están cargados por resorte, por lo que está dispuesto y diseñado un dispositivo de resorte correspondiente de tal manera que se refuerza a mover el elemento de palanca y/o el elemento de accionamiento, en una segunda dirección de pivote opuesta a la primera dirección de pivote. Esto permite realizar manera sencilla, un mecanismo de bombeo de. El usuario mueve activamente el elemento de accionamiento en la primera dirección de pivote venciendo la fuerza de resorte de dicho dispositivo de resorte. Al liberar el elemento de accionamiento, éste vuelve a su posición inicial y entonces se puede llevar a cabo otro movimiento de pivote, en la primera dirección de pivote.

En particular, cuando el elemento de palanca pivota en la primera dirección de pivote, el elemento de accionamiento se mueve hacia la segunda varilla, por lo que está formado el elemento de palanca, en particular en el elemento de accionamiento. De este modo se puede diseñar de manera sencilla un dispositivo de accionamiento con un mecanismo de bombeo, que es de construcción compacta y está diseñado de manera ventajosa desde el punto de vista estructural.

En una forma de realización, el al menos un elemento de empuje está diseñado en forma de placa con un plano central, por lo que está orientado el plano central en un primer ángulo agudo a un plano perpendicular a la primera dirección de desplazamiento en la posición de avance o la zona de posición de avance, y en la posición básica o en la zona de posición básica, al menos aproximadamente paralelo o en un segundo ángulo agudo, que es más pequeño que el primer ángulo agudo, está orientado a este plano perpendicular. El elemento de empuje está diseñado, por ejemplo, como elemento de chapa. Una realización compacta resulta con una construcción estructural sencilla.

Está previsto que el al menos un elemento de empuje presente un rebaje a través del cual se introduce la primera varilla. De este modo, la orientación angular del al menos un elemento de empuje con respecto a la primera varilla se puede modificar de manera sencilla, en particular para lograr una sujeción.

Es especialmente ventajoso que el dispositivo de bloqueo se pueda liberar y, en particular, liberar manualmente, por lo que sin liberarse se bloquee el desplazamiento de la primera varilla con respecto a la segunda varilla, en la segunda dirección de desplazamiento, y liberándose el desplazamiento de la primera varilla en la segunda dirección de desplazamiento, cuando se libera. De este modo se asegura que durante el desplazamiento en la primera dirección de desplazamiento no se produce un "retroceso brusco" de la primera varilla, en la segunda dirección de desplazamiento. Sin embargo, debido a la capacidad de liberación y, en particular, a la capacidad de liberación manual, puede tener lugar un movimiento de la primera varilla en la segunda dirección de desplazamiento, según sea necesario.

Es favorable que el dispositivo de bloqueo presente al menos un elemento de bloqueo, que se pueda sujetar en o enclavar con la primera varilla. Se puede lograr una posición de bloqueo sujetando en o enclavando con, la primera varilla. El movimiento de desplazamiento de la primera varilla con respecto a la segunda varilla en la segunda dirección de desplazamiento se puede bloquear mediante la posición de bloqueo. Sin embargo, la posición de bloqueo también se puede cancelar mediante una sujeción en o un enclavamiento con la primera varilla mediante un movimiento de la primera varilla en la primera dirección de desplazamiento. Por ejemplo, el elemento de bloqueo también puede estar previsto para que se enclave con la primera varilla. Por ejemplo, el elemento de bloqueo está formado por una resalte que se puede introducir en un rebaje correspondiente en la primera varilla.

Es particularmente ventajoso si el al menos un elemento de bloqueo está dispuesto de manera pivotante con respecto a la primera varilla, por lo que está el al menos un elemento de bloqueo en una posición de sujeción o una posición de enclavamiento en la primera varilla o la primera varilla se libera, dependiendo de una posición de pivote. Una capacidad de liberación del dispositivo de bloqueo se puede lograr realizando manualmente desde el exterior un movimiento de pivote correspondiente, para posibilitar la liberación. Esto permite que la primera varilla se desplace libremente (en la primera dirección de desplazamiento y en la segunda dirección de desplazamiento), con respecto a la segunda varilla. Sin embargo, esto también permite cancelar una posición de bloqueo mediante un movimiento de la primera varilla. Si el al menos un elemento de bloqueo está sujeto en o enclavado con la primera varilla en una posición de pivote específica, y la posición de pivote se cambia mediante un desplazamiento de la primera varilla (en la primera dirección de desplazamiento), entonces esto permite un desplazamiento de la primera varilla en la primera dirección de desplazamiento y también con respecto al, al menos un elemento de bloqueo. Como resultado, la posición

de bloqueo se puede cancelar automáticamente para un desplazamiento en la primera dirección de desplazamiento. Como resultado, se realiza un ajuste automático del dispositivo de accionamiento. Cuando el elemento de accionamiento se acciona para un desplazamiento en la primera dirección de desplazamiento, el bloqueo por parte del dispositivo de bloqueo se cancela automáticamente, para permitir el desplazamiento en la primera dirección de desplazamiento. Sin embargo, el desplazamiento en la segunda dirección de desplazamiento se bloquea cuando ha finalizado un proceso de avance en el dispositivo de accionamiento en la primera dirección de desplazamiento. Además, una posición de bloqueo se puede cancelar desde el exterior mediante un pivote manual activo.

En particular, cuando la primera varilla se desplaza en la primera dirección de desplazamiento por medio del elemento de accionamiento, el al menos un elemento de bloqueo es llevado a una posición de liberación mediante el desplazamiento de la primera varilla, desde una posición de sujeción o una posición de enclavamiento. Un accionamiento correspondiente del elemento de accionamiento (que lleva en particular a una sujeción y desplazamiento de un elemento de empuje en la primera varilla), lleva entonces automáticamente a una cancelación de una posición de bloqueo en el dispositivo de bloqueo, mediante el desplazamiento de la primera varilla, que a su vez permite un avance en la primera dirección de desplazamiento.

Entonces es favorable si, en una posición de sujeción o en una zona de posición de sujeción, el al menos un elemento de bloqueo se encuentra en un ángulo agudo con respecto a un plano central a un plano perpendicular a la primera dirección de desplazamiento, por lo que este ángulo agudo presenta un signo inverso en comparación con un ángulo agudo de un elemento de empuje, para impulsar un movimiento en la primera dirección de desplazamiento cuando este elemento de empuje está en una posición de sujeción en la primera varilla. De este modo, la posición de sujeción del elemento de bloqueo sobre el al menos un elemento de bloqueo se puede utilizar, ejerciendo una fuerza sobre la primera varilla a través del elemento de empuje, para cancelar un bloqueo por parte del al menos un elemento de bloqueo. Esta "cancelación" solo es efectiva en una dirección, es decir, para un desplazamiento de la primera varilla en la primera dirección de desplazamiento.

Por ejemplo, el al menos un elemento de bloqueo está diseñado en forma de placa y, en particular, como elemento de chapa.

También es favorable que el al menos un elemento de bloqueo presente un rebaje, a través del cual se introduce la primera varilla. Como resultado, se puede lograr de una manera sencilla, una sujeción en la primera varilla.

Es particularmente ventajoso que un paquete de elementos de bloqueo esté previsto por varios elementos de bloqueo. Los elementos de bloqueo del paquete de elementos de bloqueo se pueden unir entre sí o se pueden apilar uno encima del otro de forma suelta. Por lo tanto, es posible lograr una sujeción de varios elementos de bloqueo con la primera varilla. Se logra así una mayor capacidad de carga de fuerza. En principio, es posible que la fuerza correspondiente sea absorbida en una posición de sujeción, a través del al menos un elemento de bloqueo, por lo que el al menos un elemento de bloqueo, está sujeto de manera por ajuste de fuerza en la primera varilla. La fuerza de sujeción se puede aumentar, aumentando la superficie de contacto debido a una pluralidad de elementos de bloqueo.

Puede estar previsto que el al menos un elemento de bloqueo esté cargado por resorte, por lo que está dispuesto y diseñado un dispositivo de resorte correspondiente de tal manera que, se esfuerce por llevar el al menos un elemento de bloqueo a la posición de bloqueo. Como resultado, la posición de bloqueo se establece automáticamente si no tiene lugar la intervención correspondiente. Si, por ejemplo, el al menos un elemento de bloqueo está dispuesto de manera pivotante, entonces el dispositivo de resorte presiona el al menos un elemento de bloqueo a la posición de bloqueo. La posición de bloqueo se puede cancelar mediante un movimiento opuesto, contra la fuerza de resorte de este dispositivo de resorte. La cancelación se puede realizar manualmente desde el exterior. Mediante un acoplamiento en el dispositivo de accionamiento, al accionar un avance de la primera varilla en la primera dirección de desplazamiento y arrastrar el al menos un elemento de bloqueo, en particular en un movimiento de pivote, también se puede cancelar la posición de bloqueo.

Es favorable que esté prevista una empuñadura de liberación, que actúe sobre al menos un elemento de bloqueo, por lo que está dispuesta particularmente la empuñadura de liberación sobre al menos un elemento de bloqueo y estando diseñada particularmente la empuñadura de liberación como botón de liberación. La empuñadura de liberación se puede utilizar para actuar manualmente sobre el al menos un elemento de bloqueo, en particular para cancelar una posición de bloqueo. Por ejemplo, la empuñadura de liberación está diseñada de tal manera que el al menos un elemento de bloqueo puede pivotar con respecto a la primera varilla.

Es particularmente ventajoso que la empuñadura de liberación esté posicionada de tal manera que se pueda manejar con una mano, cuando el soporte se sujeta con la mano correspondiente. Por ejemplo, el soporte se sujeta en una empuñadura con una mano. El elemento de accionamiento se puede accionar, por ejemplo, con el pulgar o el índice de esta mano de sujeción. La empuñadura de liberación se puede accionar entonces con otro dedo, como, por ejemplo, el índice o el pulgar. Entonces se puede lograr el manejo con una sola mano, tanto para una sujeción de un soporte en una aplicación, como para liberar el soporte de la aplicación.

En particular, la empuñadura de liberación está dispuesta en un lado opuesto a un lado en el que está dispuesto el elemento de accionamiento. La primera varilla se encuentra entre el lado en el que está dispuesto el elemento de

accionamiento y el lado en el que está dispuesta la empuñadura de liberación. De este modo, es posible un manejo con una sola mano de manera sencilla.

5 En principio, es posible que la empuñadura de liberación esté dispuesta entre un elemento de empuje del dispositivo de accionamiento y el segundo elemento de contacto. En esta forma de realización, la empuñadura de liberación se encuentra, por así decirlo, debajo del elemento de empuje. De este modo, por ejemplo, al sujetar el soporte, un dedo como el índice puede actuar directamente sobre la empuñadura de liberación.

10 En una forma de realización alternativa, la empuñadura de liberación está dispuesta entre un elemento de empuje del dispositivo de accionamiento y el primer elemento de contacto. Como resultado, está dispuesto por encima del elemento de empuje. Esta realización puede ser ventajosa si se quiere evitar una liberación involuntaria, ya que con una disposición de este tipo suele ser necesario un cambio en la posición de la mano o de los dedos, para poder actuar sobre la empuñadura de liberación.

15 De manera favorable, la segunda varilla presenta una zona de introducción para la primera varilla. Esto permite realizar un soporte compacto con una gran envergadura. En particular, la primera varilla es guiada en la zona de introducción. Ella está guiada, por ejemplo, por una guía deslizante; un lado interior de la segunda varilla en la zona de introducción forma entonces preferentemente un cojinete deslizante para un lado exterior de la zona de la primera varilla, que se posiciona en la zona de introducción. El riesgo de pandeo se contrarresta mediante la guía de la primera varilla en la zona de introducción de la segunda varilla.

20 Es particularmente ventajoso que, en la zona de introducción en un extremo orientado hacia el segundo elemento de contacto, esté dispuesto un amortiguador y, en particular, un dispositivo de tope elástico para la primera varilla. El dispositivo de tope elástico está formado, por ejemplo, por uno o varios topes, como topes de goma, o está previsto, por ejemplo, un amortiguador hidráulico o neumático, o puede estar previsto un amortiguador de fricción. Si, por ejemplo, se libera el dispositivo de bloqueo, entonces la primera varilla en la zona de introducción puede caer contra una superficie de tope interior de la segunda varilla, y golpear con fuerza en este caso. El tope está amortiguado por el dispositivo de tope elástico. Esto da como resultado una mayor comodidad de manejo.

25 En una forma de realización, la primera varilla está provista de rebajes y el dispositivo de accionamiento presenta al menos un elemento de enganche, que se puede introducir en un rebaje. Al introducir el elemento de enganche en un rebaje asignado, se puede asegurar una posición de desplazamiento de la primera varilla con respecto a la segunda varilla con respecto a la primera dirección de desplazamiento y la segunda dirección de desplazamiento de una manera por ajuste de forma. Esto da como resultado una alta capacidad de carga de fuerza del soporte correspondiente.

30 Es favorable que el al menos un elemento de enganche esté dispuesto en un soporte para el elemento de accionamiento. Esto da como resultado una estructura compacta. Además, se puede realizar un manejo con una sola mano.

35 Por ejemplo, el dispositivo de accionamiento presenta un interruptor, que actúa sobre el al menos un elemento de enganche, y a través del cual el al menos un elemento de enganche se puede introducir y se puede extraer de un rebaje. Esto da como resultado un fácil manejo.

Entonces es favorable que el interruptor esté dispuesto de tal manera que se pueda accionar con la mano que sujeta el soporte y, en particular, con la que se pueda accionar el elemento de accionamiento cuando se sujeta el soporte. Esto da como resultado un manejo completo del soporte con una sola mano.

40 Es particularmente ventajoso que la primera varilla esté dispuesta de manera resistente a la rotación sobre la segunda varilla. Como resultado, la combinación de la primera varilla y la segunda varilla se puede rotar y, por lo tanto, rotar con respecto al primer elemento de contacto y al segundo elemento de contacto, para establecer una posición final del soporte o una fuerza de soporte.

La siguiente descripción de formas de realización preferentes sirve para explicar la invención con más detalle junto con los dibujos. Se muestran en la:

- 45 Fig. 1 una vista lateral de un ejemplo de realización de un soporte de acuerdo con la invención;
- Fig. 2 una vista en sección del soporte de acuerdo con la Fig. 1 a lo largo de la línea 2-2 de acuerdo con la Fig. 3;
- Fig. 3 otra vista lateral del soporte de acuerdo con la Fig. 1;
- Fig. 4 una vista en sección a lo largo de la línea 4-4 de acuerdo con la Fig. 1;
- 50 Fig. 5 una representación ampliada de la zona B de acuerdo con la Fig. 2 en una posición básica de un elemento de empuje;
- Fig. 6 una representación ampliada de la zona B de acuerdo con la Fig. 2 en una posición de avance del elemento de empuje;

- Fig. 7 una representación ampliada de la zona C de acuerdo con la Fig. 2;
 Fig. 8 una vista en sección similar a la Fig. 5 para un ejemplo de realización adicional de un soporte;
 Fig. 9 una vista lateral de un ejemplo de realización adicional de un soporte de acuerdo con la invención;
 Fig. 10 una vista en sección similar a la Fig. 5 de un ejemplo de realización adicional de un soporte; y
 5 Fig. 11 una representación ampliada de la zona D de acuerdo con la Fig. 10.

Un primer ejemplo de realización de un soporte de acuerdo con la invención, que está mostrado en las Figs. 1 a 7 y designado con 10, comprende una primera varilla 12 y una segunda varilla 14. La primera varilla 12 se guía de manera desplazable en la segunda varilla 14 a través de un dispositivo de guía 16.

10 La primera varilla 12 se puede desplazar con respecto a la segunda varilla 14 a través del dispositivo de guía 16 en una primera dirección de desplazamiento 18 y en una segunda dirección de desplazamiento 20, por lo que la segunda dirección de desplazamiento 20 es la dirección opuesta a la primera dirección de desplazamiento 18.

En un ejemplo de realización, la segunda varilla 14 presenta una zona de introducción 22, en la que se introduce la primera varilla 12.

15 La segunda varilla 14 está diseñada particularmente como tubo hueco, por lo que está formada la zona de introducción 22 de la segunda varilla 14 por un espacio interior correspondiente de este tubo hueco.

20 La primera varilla 12 presenta una extensión longitudinal en la primera dirección de desplazamiento 18. La segunda varilla 14 presenta una extensión longitudinal en la segunda dirección de desplazamiento 20. El diámetro de la primera varilla 12 es considerablemente menor que la longitud de la primera varilla 12 en la primera dirección de desplazamiento 18. El diámetro de la segunda varilla 14 es considerablemente menor que la longitud de la segunda varilla 14 en la primera dirección de desplazamiento 18. En particular, la primera varilla 12 presenta una longitud en la primera dirección de desplazamiento 18 de al menos 30 cm y en particular de al menos 50 cm. Además, la segunda varilla 14 presenta una longitud en la primera dirección de desplazamiento 18 de al menos 30 cm y en particular de al menos 50 cm.

25 En la primera varilla 12 está dispuesto un primer elemento de contacto 26 en la zona de un extremo 24 de la primera varilla 12. El extremo 24 de la primera varilla 12 está alejado, en este caso, de la segunda varilla 14.

El primer elemento de contacto 26 está diseñado, por ejemplo, como una placa 28 que, en una forma de realización, está provista de un perfil 30, tal como, por ejemplo, un perfil de nervadura, que presenta ranuras separadas con nervaduras en el medio.

La placa 28 está fabricada en particular de un material de plástico.

30 El primer elemento de contacto 26 se sujeta en la primera varilla 12 en la zona de su extremo 24, a través de una primera rosca 32 con una primera dirección de rosca.

35 En un ejemplo de realización, un dispositivo de lengüeta 34 está fijado a la placa 28. El primer elemento de contacto 26 se sujeta entonces a través del dispositivo de lengüeta 34 en un pasador 36. En particular, se forma un cojinete de pivote 38 a través del dispositivo de lengüeta 34, que presenta, por ejemplo, lengüetas separadas entre las que se asientan el pasador 36, y el pasador 36. Un eje de pivote 40 correspondiente es transversal y en particular perpendicular a la primera dirección de desplazamiento 18. En la Fig. 1, el eje de pivote 40 está orientado perpendicular al plano del dibujo.

40 El cojinete de pivote 38 es particularmente lento en el sentido de que se requiere una fuerza para cambiar una posición de pivote establecida del primer elemento de contacto 26 con respecto a la primera varilla 12. La "lentitud" en el cojinete de pivote 38 se produce, por ejemplo, por el hecho de que una o más arandelas, y en particular arandelas de plástico, se asientan entre el pasador 36 y las lengüetas del dispositivo de lengüeta 34, lo que permite una sujeción de manera por ajuste de fuerza de una posición de pivote establecida.

45 El pasador 36 está diseñado particularmente como pasador de rosca que presenta una rosca exterior. El pasador 36 está entonces conectado de manera resistente a la rotación con el primer elemento de contacto 26 con respecto a un eje de rotación paralelo a la primera dirección de desplazamiento 18.

La primera rosca 32, que se posiciona sobre la primera varilla 12, es entonces una rosca interior en la que engrana la rosca exterior del pasador 36.

50 En una forma de realización, un inserto 42 se asienta en el extremo 24 de la primera varilla 12, y se fija a la primera varilla 12. El inserto 42 está conectado con la primera varilla 12 mediante un ajuste a presión, por ejemplo, o está sellado con la primera varilla 12.

ES 2 961 376 T3

- La primera rosca 32 se forma en el inserto 42 y luego se fija correspondientemente en la primera varilla 12 a través del inserto 42.
- 5 Un segundo elemento de contacto 46 está asentado en un extremo 44 de la segunda varilla 14. El segundo elemento de contacto 46 está fijado a la segunda varilla 14 a través de una segunda rosca 48. El extremo 44 sobre el que se asienta el segundo elemento de contacto 46 está alejado, en este caso, del extremo 24 de la primera varilla 12, sobre el que se asienta el primer elemento de contacto 26.
- La segunda rosca 48, a través de la cual se asienta el segundo elemento de contacto 46 sobre la segunda varilla 14, presenta una segunda dirección de rosca. La segunda dirección de rosca es opuesta a la primera dirección de rosca de la primera rosca 32.
- 10 Si la primera rosca 32 es una rosca a izquierdas, entonces la segunda rosca 48 es una rosca a derechas. Si la primera rosca 32 es una rosca a derechas, entonces la segunda rosca 48 es una rosca a izquierdas.
- En un ejemplo de realización, se posiciona un inserto 52 en el extremo 44 de la segunda varilla 14, y se sella con la segunda varilla 14, por ejemplo. Este inserto 52 forma la segunda rosca 48.
- 15 El segundo elemento de contacto 46 está diseñado básicamente de la misma manera que el primer elemento de contacto 26 con una placa 54, un dispositivo de lengüeta 56 y un pasador 58.
- La placa 54 se sujeta al pasador 58 a través de un cojinete de pivote 60, por lo que un eje correspondiente está fijado al dispositivo de lengüeta 56.
- Un eje de pivote correspondiente del cojinete de pivote 60 es paralelo al eje de pivote 40.
- 20 El pasador 58 está diseñado preferentemente como pasador de rosca con una rosca exterior, que engrana en la segunda rosca 48, que entonces está diseñada correspondientemente como rosca interior.
- La placa 54 está diseñada de la misma manera que la placa 28. También puede presentar otras dimensiones y puede presentar dimensiones laterales menores o mayores, por ejemplo, dependiendo de la aplicación.
- 25 Debido al posicionamiento del primer elemento de contacto 26 en la primera varilla 12 a través de la primera rosca 32, la posición relativa del eje de pivote 40 en un plano perpendicular a la primera dirección de desplazamiento 18, depende de la respectiva posición de rotación del primer elemento de contacto 26 con respecto a la primera varilla 12.
- Correspondientemente, la posición del eje de pivote del cojinete de pivote 60 en un plano perpendicular a la primera dirección de desplazamiento 18, depende de la posición de rotación del segundo elemento de contacto 46, con respecto a la segunda varilla 14.
- 30 La distancia entre el primer elemento de contacto 26 y el segundo elemento de contacto 46, se puede aumentar mediante desplazamiento en la primera dirección de desplazamiento 18. Por lo tanto, la primera dirección de desplazamiento 18 es una dirección de aumento de la distancia para los elementos de contacto 26, 46.
- La distancia entre el primer elemento de contacto 26 y el segundo elemento de contacto 46 se puede reducir mediante desplazamiento de la primera varilla 12 con respecto a la segunda varilla 14 en el dispositivo de guía 16 en la segunda dirección de desplazamiento 20.
- 35 Cuando se fija una posición de desplazamiento entre la primera varilla 12 y la segunda varilla 14 (como se explicará con más detalle a continuación), entonces, debido a las direcciones opuestas de la rosca en la primera rosca 32 y la segunda rosca 48, mediante la rotación de la combinación de la primera varilla 12 y la segunda varilla 14, se puede ejercer una fuerza de apoyo a través de los elementos de contacto 26, 46, por medio de los cuales se puede sujetar el soporte 10 en una aplicación; el soporte se coloca entonces contra una primera pared de la aplicación a través del primer elemento de contacto 26, y contra una segunda pared de la aplicación a través del segundo elemento de contacto 46, por lo que la primera pared opuesta a la segunda pared y el soporte 10 en su conjunto se posiciona entre la primera pared y la segunda pared.
- 40 El primer elemento de contacto 26 se sujeta de manera rotatoria en la primera varilla 12, a través de la primera rosca 32. El segundo elemento de contacto 46 se sujeta de manera rotatoria en la segunda varilla 14, a través de la segunda rosca 48.
- 45 El dispositivo de guía 16 está diseñado de tal manera que al menos cuando la primera varilla 12 está fija con respecto a la segunda varilla 14 para el desplazamiento en las direcciones de desplazamiento 18, 20, la primera varilla 12 está fija de manera resistente a la rotación con respecto a la segunda varilla 14. Esto permite que la combinación de la primera varilla 12 y la segunda varilla 14, rote como en su conjunto.
- 50 Esta resistencia a la rotación se puede proporcionar, por ejemplo, mediante un perfil de sección transversal correspondiente de la primera varilla 12 con respecto al dispositivo de guía 16.

En la segunda varilla 14 está dispuesta una empuñadura 62. Esta empuñadura 62 está posicionada de manera fija (de manera resistente a la rotación, inamovible) sobre la segunda varilla 14, y en particular sobre un lado exterior de la segunda varilla 14. Está diseñado como un casquillo 64, que rodea (completamente) la segunda varilla 14.

5 La empuñadura 62 sirve, cuando se fija la posición de desplazamiento de la primera varilla 12 con respecto a la segunda varilla 14, para llevar a cabo un movimiento de rotación de toda la combinación, para provocar una sujeción del soporte 10 entre la primera pared y la segunda pared de la aplicación, como se explicó anteriormente.

10 La empuñadura 62 está diseñada de tal manera que se puede sujetar con una sola mano. En particular, está diseñada de tal manera que se evita que la mano de sujeción se deslice. En particular, un lado exterior de la empuñadura 62 no está diseñado rotacionalmente simétrico, para permitir que la segunda varilla 14 (y por lo tanto también la primera varilla 12) rote fácilmente. Ella presenta cavidades y elevaciones, por ejemplo, que están orientadas, por ejemplo, paralelas o formando un ángulo agudo con la primera dirección de desplazamiento 18.

La empuñadura 62 está fabricada en particular de un material de plástico.

Se posiciona un soporte 66 en la segunda varilla 14. Este está diseñado particularmente en forma de casquillo.

15 En particular, el soporte 66 se posiciona sobre la empuñadura 62 y se conecta con ella. En particular, está conectado en una sola pieza con la empuñadura 62.

Por ejemplo, la combinación de la empuñadura 62 y el soporte 66 está diseñada como una pieza, que se fabrica en un proceso de moldeo por inyección.

20 El soporte 66 presenta un rebaje continuo 68, que está conectado con la zona de introducción 22 de la segunda varilla 14. La primera varilla 12 se introduce a través del rebaje 68 y se introduce en la zona de introducción 22 de la segunda varilla 14.

En una forma de realización, el soporte 66 forma el dispositivo de guía 16 junto con la zona de introducción 22. El rebaje 68 está correspondientemente adaptado a un perfil (externo) de la primera varilla 12, para permitir una guía de traslación. En particular, la guía de traslación está fija, en este caso, de manera resistente a la rotación con respecto a un eje de rotación paralelo a la primera dirección de desplazamiento 18.

25 Está previsto, por ejemplo, que el rebaje 68 esté diseñado en el soporte 66 de tal manera que la primera varilla 12 sea guiada, y guiada en la zona de introducción 22, fuera del soporte 66 (en una guía deslizante). El riesgo de pandeo de la primera varilla 12 se contrarresta cuando también se guía en la zona de introducción 22.

30 El soporte 66 con su rebaje 68 y la zona de introducción 22 forman entonces para la primera varilla 12, un cojinete deslizante para una guía de desplazamiento en la primera dirección de desplazamiento 18 y en la segunda dirección de desplazamiento 20.

El soporte 66 está diseñado en particular como casquillo.

35 La empuñadura 62 presenta un extremo que mira hacia el segundo elemento de contacto 46, y un extremo que mira hacia el primer elemento de contacto 26. El soporte 66 está dispuesto en el extremo de la empuñadura 62, que está asignado al primer elemento de contacto 26. De este modo está dispuesto por encima de la empuñadura 62 con respecto al segundo elemento de contacto 46. Como se explicará con más detalle a continuación, esto permite el accionamiento con una sola mano de un elemento de accionamiento 70, que está dispuesto en el soporte 66.

El elemento de accionamiento 70 está montado de manera pivotante sobre el soporte 66 a través de un cojinete de pivote 72. Un eje de pivote 74 está orientado transversalmente y en particular perpendicularmente a la primera dirección de desplazamiento 18.

40 El cojinete de pivote 72 está dispuesto en un lado exterior del soporte 66. Para este propósito, se posicionan, por ejemplo, nervaduras separadas 76 en el soporte 66. Las nervaduras 76 (solo se muestra una en la Fig. 1) están conectadas, en particular, con el soporte 66, en una sola pieza.

45 Las nervaduras 76 presentan aberturas correspondientes, en las que se asienta un eje 78, y se asienta sobre las nervaduras 76 fija, por ejemplo, de manera resistente a la rotación. El elemento de accionamiento 70 está montado de manera rotatoria en el eje 78. En este sentido, el eje 78 es entonces un eje exterior.

También es posible, por ejemplo, que el eje correspondiente esté conectado fija de manera resistente a la rotación con el elemento de accionamiento 70, y que el eje esté montado de manera rotatoria en las nervaduras 76.

50 El elemento de accionamiento 70 está diseñado como empuñadura. Presenta una primera dirección de pivote 80 (Fig. 5), que corresponde a un movimiento del elemento de accionamiento 70 hacia el soporte 66, y por lo tanto hacia la segunda varilla 14. Presenta una segunda dirección de pivote 82 (Fig. 6), que es una dirección opuesta a la primera dirección de pivote 80, y corresponde a un pivote alejándose del soporte 66 (y por lo tanto de la segunda varilla 14).

El elemento de accionamiento 70 está dispuesto y diseñado de tal manera que un usuario que sujeta el soporte 10 por la empuñadura 62, puede accionar el elemento de accionamiento 70 con su movimiento de pivote, en particular en la primera dirección de pivote 80, con la misma mano, y en particular, en este caso, con el dedo índice o con el pulgar, dependiendo de cómo el usuario sujete la empuñadura.

5 El elemento de accionamiento 70 presenta, en particular, una cavidad para el apoyo de los dedos 84, en la que se puede colocar una zona de la articulación del pulgar o la punta del dedo índice de la misma mano, cuando se usa según lo previsto, y cuando se sujeta la empuñadura 62 con una mano. (En este caso, esto supone un tamaño de mano promedio).

10 El elemento de accionamiento 70 actúa sobre un elemento de palanca 86, que está dispuesto en el soporte 66, y está dispuesto en particular en un espacio interior 88 del soporte 66. El soporte 66 forma entonces una carcasa para el elemento de palanca 86.

15 En el ejemplo de realización mostrado, el elemento de palanca 86 está formado en el elemento de accionamiento 70. Para ello, el elemento de accionamiento 70 presenta un elemento transversal 90, que está conectado con un elemento longitudinal 92, sobre el que está formada la cavidad para el apoyo de los dedos 84, y, en particular, está conectado en una sola pieza.

En particular, el eje 78 se posiciona en una zona de transición del elemento longitudinal 92, al elemento transversal 90.

20 El soporte 66 presenta una abertura 94, de modo que el elemento longitudinal 92 se puede posicionar fuera del soporte 66, y el elemento transversal 90 se posiciona dentro del espacio interior 88 del soporte 66, por lo que el elemento transversal 90 está conectado con el elemento longitudinal 92.

Debido a la conexión del elemento longitudinal 92 con el elemento transversal 90, un movimiento de pivote del elemento de accionamiento 70 provoca un movimiento de pivote correspondiente del elemento de palanca 86.

25 En una forma de realización, el elemento de accionamiento 70 se apoya en el soporte 66 a través de un (primer) dispositivo de resorte 95. Este primer dispositivo de resorte 95 está dispuesto y diseñado de tal manera que una fuerza de resorte del primer dispositivo de resorte 95 se esfuerza por pivotar el elemento de accionamiento 70 alrededor del eje de pivote 74 en la segunda dirección de pivote 82, hasta un tope correspondiente. Para poder pivotar el elemento de accionamiento 70 en la primera dirección de pivote 80, se debe vencer la fuerza elástica del primer dispositivo de resorte 95.

30 El primer dispositivo de resorte 95 está formado, por ejemplo, por un elemento elástico correspondiente, que se apoya en el soporte 66 y, por ejemplo, en un lado exterior del soporte 66 y en un lado interior del elemento longitudinal 92 que mira hacia él.

En el espacio interior 88 del soporte 66 está dispuesto (al menos) un elemento de empuje 96. Este elemento de empuje 96 está diseñado en forma de placa. (Está diseñado como una "plaquita".) El presenta un plano central 98.

El elemento de empuje 96 es, por ejemplo, un elemento de chapa.

35 El elemento de empuje 96 tiene un rebaje continuo 100. La primera varilla 12 se introduce a través de este. El elemento de palanca 86 actúa sobre el elemento de empuje 96. Se puede apoyar contra un lado 102 del elemento de empuje 96, que mira hacia el segundo elemento de contacto 46.

40 El elemento de empuje 96 presenta una posición básica (o una zona de posición básica con varias posiciones básicas), que se muestra en la Fig. 5. En esta posición básica 104 (posición inicial), el elemento de empuje 96 está posicionado de tal manera que la primera varilla 12 se puede desplazar libremente a través de la abertura 94, es decir, el elemento de empuje 96 no impide que la primera varilla 12 se desplace. Sin embargo, un dispositivo de bloqueo adicional 114 puede bloquear esta movilidad.

45 La posición básica 104 es en particular una posición en la que el plano central 98 del elemento de empuje 96 está orientado en un segundo ángulo agudo 105 con respecto a un plano vertical 106, a la primera dirección de desplazamiento 18. En el ejemplo de realización mostrado en la Fig. 5, el segundo ángulo agudo es de aproximadamente 5°.

50 El elemento de empuje 96 también presenta una posición de avance 108 (o una zona de posición de avance con varias posiciones de avance). Una posición de avance correspondiente se muestra en la Fig. 6. En la posición de avance 108, el elemento de empuje 96 está orientado en un primer ángulo agudo 110 con respecto al plano vertical 106 con respecto a su plano central 98. El elemento de empuje 96 está fijado a la primera varilla 12 en particular por sujeción. El primer ángulo agudo 110 provoca que la primera varilla 12 se sujete en la abertura 94 con el elemento de empuje 96.

El primer ángulo agudo 110 es mayor que el segundo ángulo agudo 105.

En el ejemplo de realización mostrado en la Fig. 6, el primer ángulo agudo 110 es de aproximadamente 10°.

En un ejemplo de realización está dispuesto un elemento de guía 112 en el elemento de empuje 96 opuesto al lado 102, que es móvil con el elemento de empuje 96. El elemento de guía 112 sirve para guiar el elemento de empuje 96 en el soporte 66.

5 El elemento de empuje 96 se puede llevar desde su posición básica 104 a la posición de avance 108, a través del elemento de palanca 86, y por lo tanto a través del elemento de accionamiento 70. Al pivotar el elemento de accionamiento 70 en la primera dirección de pivote 80 (venciendo la fuerza de resorte del primer dispositivo de resorte 95), el elemento de palanca 86 ejerce una fuerza en el lado 102 sobre el elemento de empuje 96, lo que provoca la transición a la posición de avance 108 (Fig. 6). El dimensionamiento es tal que el pivote adicional en la primera dirección de pivote 80, provoca un movimiento de traslación del elemento de empuje 96 en la primera dirección de desplazamiento 18. Como resultado, la primera varilla 12, que está sujeta con el elemento de empuje 96, se desplaza con respecto a la segunda varilla 14 en la primera dirección de desplazamiento 18. La distancia de desplazamiento en la primera dirección de desplazamiento 18 está, en este caso, predeterminada por el diseño correspondiente del elemento de palanca 86 y de la disposición del elemento de empuje 96.

10
15 Cuando se libera el elemento de accionamiento 70, el elemento de accionamiento 70 pivota hacia atrás en la segunda dirección de pivote 82, y se termina la aplicación de fuerza del elemento de palanca 86 sobre el elemento de empuje 96. La primera varilla 12 permanece, en este caso, en su posición de desplazamiento previamente alcanzada, debido a un dispositivo de bloqueo 114, que está separado y en particular distanciado del elemento de empuje 96.

El elemento de empuje 96 puede volver a caer a su posición básica 104 a través de su abertura 94.

20 Este volver a caer, puede ser soportado por un segundo dispositivo de resorte 116, que está dispuesto en el espacio interior 88 del soporte 66, y que actúa sobre el elemento de empuje 96. El segundo dispositivo de resorte 116 está dispuesto y diseñado de tal manera que se esfuerza por llevar el elemento de empuje 96 a su posición básica 104.

El segundo dispositivo de resorte 116 comprende, por ejemplo, un resorte en espiral, que rodea la primera varilla 12 y, en este caso, está dispuesto en el espacio interior 88 del soporte 66.

25 Si el elemento de accionamiento 70 es pivotado a su posición inicial por la fuerza de resorte del primer dispositivo de resorte 95 en la segunda dirección de pivote 82, y la aplicación de fuerza del elemento de palanca 86 sobre el elemento de empuje 96 se reduce, y posiblemente se cancela por completo, entonces el segundo dispositivo de resorte 116 puede mover el elemento de empuje 96 desde la posición de avance 108 a la posición básica 104.

30 El dispositivo de bloqueo 114 comprende una pluralidad de elementos de bloqueo 118. Los elementos de bloqueo 118 están en particular, conectados entre sí fijamente en un paquete de elementos de bloqueo 120 o dispuestos apilados sueltos. Un elemento de bloqueo 118 se puede diseñar de la misma manera que un elemento de empuje 96.

Un elemento de bloqueo 118 es en particular una pieza de chapa, que tiene forma de placa con un plano central 122 correspondiente.

35 Cuando el soporte 10 se sujeta entre la primera pared y la segunda pared en una aplicación, el paquete de elementos de bloqueo 120 debe soportar una carga correspondiente. Por lo tanto, es ventajoso que en el paquete de elementos de bloqueo 120 estén previstos una pluralidad de elementos de bloqueo 118. (El elemento de empuje 96 no tiene ningún efecto sobre la carga durante la sujeción; solo se requiere para impulsar el movimiento de desplazamiento de la primera varilla 12 a la segunda varilla 14 en la primera dirección de desplazamiento 18).

40 En el soporte 66 se forma un apoyo 124 para el paquete de elementos de bloqueo 120. Este apoyo 124 proporciona un punto de apoyo para el paquete de elementos de bloqueo 120. En el apoyo 124 está dispuesto un eje de pivote 126. El eje de pivote 126 está formado mediante una zona de apoyo del paquete de elementos de bloqueo 120 en el apoyo 124.

El apoyo 124 está dispuesto en un lado opuesto al elemento de guía 112, con respecto a la primera varilla 12.

45 En una posición de bloqueo 128, el paquete de elementos de bloqueo 120 bloquea el desplazamiento en la segunda dirección de desplazamiento 20.

La posición de bloqueo 128 viene dada por el hecho de que los planos centrales 122 correspondientes de los elementos de bloqueo 118 forman un ángulo agudo 130 con el plano vertical 106. El ángulo agudo 130 presenta, en este caso, el signo inverso al primer ángulo agudo 110 y al segundo ángulo agudo 105. En la posición de sujeción del elemento de empuje 96, este presenta por lo tanto una orientación opuesta con respecto al plano vertical 106 a un elemento de bloqueo 118 en su posición de bloqueo 128.

50 El paquete de elementos de bloqueo 120 es aplicado por un (tercer) dispositivo de resorte 132. Este tercer dispositivo de resorte 132 se esfuerza por presionar el paquete de elementos de bloqueo 120 a la posición de bloqueo 128, de modo que esté orientado en el respectivo ángulo agudo 130 con respecto al plano vertical 106.

Los elementos de bloqueo 118 presentan rebajes continuos respectivos 134, a través de los cuales se introduce la primera varilla 12. En la posición de bloqueo 128 se sujeta un elemento de bloqueo 118 a través del rebaje 134 en la primera varilla 12. La posición de bloqueo 128 es, por lo tanto, una posición de sujeción de los elementos de bloqueo 118 del paquete de elementos de bloqueo 120.

- 5 El tercer dispositivo de resorte 132, que comprende, por ejemplo, un resorte en espiral y se apoya en una pared 136 del soporte 66, que está orientada transversalmente a la primera dirección de desplazamiento 18 y representa un límite a una zona en el espacio interior 88, en el que está dispuesto el elemento transversal 90 (el elemento de palanca 86), se esfuerza por presionar el paquete de elementos de bloqueo 120 a su posición de bloqueo 128, y así orientarlo en el ángulo agudo 130 con respecto al plano vertical 106.
- 10 En el soporte 66, que está enfrente del apoyo 124, está dispuesto un tope 138, que limita correspondientemente el rango de movimiento del paquete de elementos de bloqueo 120.

Sin la actuación del usuario, el paquete de elementos de bloqueo 120 del dispositivo de bloqueo 114 impide que la primera varilla 12 se pueda mover en la segunda dirección de desplazamiento 20 con respecto a la segunda varilla 14.

- 15 La posición de bloqueo 128 provoca, que el paquete de elementos de bloqueo 120 se sujete a la primera varilla 12 y, como resultado, se bloquea el desplazamiento de la primera varilla 12 en la segunda dirección de desplazamiento 20.

- Si el elemento de accionamiento 70 se pivota en la primera dirección de pivote 80 y, en este caso, el elemento de empuje 96 se lleva a la posición de avance 108 y se desplaza en la primera dirección de desplazamiento 18, entonces, debido a la aplicación de la fuerza sobre la primera varilla 12, el paquete de elementos de bloqueo 120 pivota de tal manera que el ángulo agudo 130 se reduce. Como resultado, la posición de sujeción (la posición de bloqueo 128) se cancela y la primera varilla 12 se puede desplazar hacia arriba con respecto a la segunda varilla 14, es decir, la primera varilla 12 se puede desplazar en los rebajes correspondientes de los elementos de bloqueo 118. Un movimiento de la primera varilla 12 en la segunda dirección de desplazamiento 20 está bloqueado por el movimiento en la primera dirección de desplazamiento 18. Cuando el elemento de accionamiento 70 pivota en la segunda dirección de pivote 82 bajo la aplicación del primer dispositivo de resorte 95, los elementos de bloqueo 118 vuelven a su posición de bloqueo 128 y se bloquea el desplazamiento de la primera varilla 12 en la segunda dirección de desplazamiento 20.
- 20
- 25

- El dispositivo de bloqueo 114 está diseñado como dispositivo de bloqueo liberable. En el paquete de elementos de bloqueo 120 está dispuesta una empuñadura de liberación 140. Esta empuñadura de liberación 140 está dispuesta en un lado que, con respecto a la primera varilla 12, es opuesta al elemento longitudinal 92 del elemento de accionamiento 70; la primera varilla 12 se encuentra entre la empuñadura de liberación 140 y el elemento de accionamiento 70, y en particular, el elemento longitudinal 92 del elemento de accionamiento 70.
- 30

- Como se mencionó anteriormente, el paquete de elementos de bloqueo 120 está dispuesto de manera pivotante en el soporte 66 a través del apoyo 124 con el eje de pivote 126. Se puede acceder al paquete de elementos de bloqueo 120 desde el exterior mediante la empuñadura de liberación 140, y la posición de bloqueo 128 (la posición de sujeción) de los elementos de bloqueo 118 en la primera varilla 12 se puede liberar mediante un pivote correspondiente mientras se reduce el ángulo agudo 130.
- 35

Mediante la liberación de la posición de bloqueo 128, la primera varilla 12 se puede desplazar entonces con respecto a la segunda varilla 14 en la segunda dirección de desplazamiento 20 (y en la primera dirección de desplazamiento 18).

- 40 Si la primera varilla 12 está dispuesta por encima de la segunda varilla 14 con respecto a la dirección de la gravedad, la primera varilla 12 puede caer en la zona de introducción 22 de la segunda varilla 14, cuando la posición de bloqueo se libera bajo la aplicación de la fuerza de la gravedad.

En la zona de la empuñadura de liberación 140, el soporte 66 presenta una abertura 142 o un rebaje, para permitir el acceso adecuado.

- 45 La empuñadura de liberación 140 está diseñado en particular como un interruptor de liberación, que presenta dos posiciones distintas, es decir, una posición en la que se alcanza la posición de bloqueo 128. Esta posición se genera automáticamente a través del tercer dispositivo de resorte 132. También presenta una posición de liberación, que se alcanza pivotando el paquete de elementos de bloqueo 120 hacia la pared 136 a través de la empuñadura de liberación 140.

- 50 Estas posiciones distintas están definidas, por ejemplo, por topes.

En particular, la empuñadura de liberación 140 está dispuesta para ser manejada por un usuario, que sujete el soporte 10 por la empuñadura 62, y coloca su dedo índice o pulgar sobre el elemento de accionamiento 70. Puede actuar sobre la empuñadura de liberación con el pulgar o el índice, por ejemplo, para poder cancelar la posición de bloqueo 128 pivotando contra la fuerza del resorte del tercer dispositivo de resorte 132.

- En el ejemplo de realización mostrado en las Figs. 1 a 7, la empuñadura de liberación 140 está posicionada entre el elemento de palanca 86 y el segundo elemento de contacto 46. En este sentido, la empuñadura de liberación 140 está posicionada por debajo del elemento de palanca 86. Correspondientemente, el paquete de elementos de bloqueo 120 se posiciona entre el elemento de palanca 86 y el segundo elemento de contacto 46 y, en este sentido, por debajo del elemento de palanca 86.
- En esta forma de realización, con el dimensionamiento apropiado y a partir de una "mano promedio", el dedo índice o el pulgar, por ejemplo, puede manejar la empuñadura de liberación 140, si la mano sujeta la empuñadura 62 con este dedo índice o el pulgar, y, por lo tanto, también es posible manejar el elemento de accionamiento 70 con el pulgar o el dedo índice de la misma mano.
- En una forma de realización alternativa (Fig. 8), un paquete de elementos de bloqueo 144 está dispuesto por encima de un elemento de accionamiento 146 correspondiente con un elemento de palanca 148. El paquete de elementos de bloqueo 144 y su empuñadura de liberación 150 asignada están así dispuestos entre el primer elemento de contacto 26 y el elemento de palanca 148.
- De lo contrario, el soporte correspondiente funciona como se describió anteriormente utilizando el soporte 10, y se utilizan los mismos números de referencia para los mismos elementos.
- La disposición descrita de la empuñadura de liberación 150 por encima del elemento de palanca 148 y, por lo tanto, a mayor distancia de la empuñadura 62 puede ser ventajosa, para evitar la liberación involuntaria de una posición de bloqueo del paquete de elementos de bloqueo 144, cuando el soporte correspondiente se sujeta en la empuñadura 62. La empuñadura de liberación 150 está entonces, con el dimensionado apropiado y en base a las dimensiones habituales de la mano, fuera de un alcance "normal", por ejemplo, del dedo índice, es decir, es necesario un movimiento especial del dedo y/o de la mano, para provocar un proceso de liberación.
- De lo contrario, el soporte correspondiente funciona como se describe anteriormente, y el paquete de elementos de bloqueo 144 presenta la misma función que el paquete de elementos de bloqueo 120.
- En una forma de realización, el dispositivo de tope elástico 152 está dispuesto en la zona de introducción 22 cerca del extremo 44 por encima del inserto 52 (Fig. 7). Una pared del inserto 52 proporciona una superficie de contacto para el dispositivo de tope elástico 152. Este está dispuesto y diseñado de tal manera que amortigua un impacto de la primera varilla 12, cuando cae en la zona de introducción 22 de la segunda varilla 14.
- Si, por ejemplo, el soporte 10 está alineado de tal manera que la segunda dirección de desplazamiento 20 presenta un componente paralelo a la dirección de la gravedad, y si la posición de bloqueo 128 del paquete de elementos de bloqueo 120 o del paquete de elementos de bloqueo 144 se libera entonces, la primera varilla 12 cae entonces en la zona de introducción 22 debido a la aplicación de la fuerza de la gravedad y entonces impacta. Este impacto es amortiguado por el dispositivo de tope elástico 152.
- El dispositivo de tope elástico 152 está diseñado, por ejemplo, por un tope de goma o similar.
- En particular, el dispositivo de tope elástico 152 está diseñado como cilindro anular o similar, que está dispuesto en una zona de introducción 22. Por ejemplo, el primer dispositivo de tope 152 se desliza sobre el pasador 58 correspondiente.
- Si la primera varilla 12 está diseñada como un tubo, en el que se puede introducir parcialmente el pasador 58, entonces el pasador 58 puede sobresalir del dispositivo de tope elástico 152 (compárese con la Fig. 7).
- En esta forma de realización, la primera varilla 12 impacta con una superficie anular 153 contra una superficie anular correspondiente del dispositivo de tope 152. En particular como resultado, la primera varilla 12 no impacta directamente con el pasador 58.
- Si la primera varilla 12 está formada, por ejemplo, por un material sólido, entonces el dispositivo de tope elástico 152 sobresale más allá del pasador 58.
- En un ejemplo de realización de un soporte 154 (Fig. 9), está prevista una primera varilla 156, que es básicamente la misma que la primera varilla 12, en la que la primera varilla 156 está diseñada como un tubo, en el que a lo largo de la primera dirección de desplazamiento 18 se dispone una pluralidad de rebajes separados 158. Un rebaje 158 correspondiente está diseñado, por ejemplo, como una abertura hacia un espacio interior del tubo correspondiente.
- En principio, también es posible que un rebaje esté diseñado únicamente como hueco, en particular si la primera varilla 156 está diseñada como un cuerpo macizo.
- Se utilizan los mismos números de referencia para el soporte 154 para los mismos elementos que para el soporte 10.
- En el soporte 66 está dispuesto un elemento de enganche 160, que se puede introducir en un rebaje 158 correspondiente. Si el elemento de enganche 160 está introducido en un rebaje 158, entonces el movimiento de la

primera varilla 156 hacia la segunda varilla 14 en la segunda dirección de desplazamiento 20 se bloquea de manera por ajuste de forma.

5 La combinación de un rebaje 158 y un elemento de enganche 160 que se introduce en este, permite que se alcance una fijación de manera por ajuste de forma, entre la primera varilla 156 y la segunda varilla 14. (En el caso del soporte 10, el paquete de elementos de bloqueo 120 o 144 resulta esencialmente en una fijación de manera por ajuste de fuerza entre la primera varilla 12 y la segunda varilla 14, cuando se alcanza la posición de bloqueo).

10 En su realización más sencillo, el soporte 66 presenta un rebaje, y el elemento de enganche 160 es un pasador, que se puede insertar a través de esta abertura en un rebaje correspondiente 158 de la primera varilla 156, para efectuar la fijación de manera por ajuste de forma (en relación con la primera dirección de desplazamiento 18 y la segunda dirección de desplazamiento 20).

15 Puede estar previsto que en el soporte 66 esté dispuesto un interruptor 162, que actúe sobre el elemento de enganche 160, y con el que sea posible que un elemento de enganche 160 se introduce en un rebaje 158 alineado correspondientemente y también que se extrae. Por ejemplo, el elemento de enganche 160 está dispuesto de manera pivotante en el espacio interior 88 del soporte 66, y el interruptor provoca un movimiento de pivote correspondiente para la introducción, o se puede provocar una extracción mediante un movimiento de pivote hacia atrás.

En particular, entonces está prevista una aplicación de resorte, en la que la fuerza del resorte actúa de tal manera que el elemento de enganche 160 está extraído sin ejercer fuerza sobre el interruptor 162, y se debe aplicar una fuerza explícitamente a través del interruptor 162 para provocar una introducción.

De lo contrario, el soporte 154 funciona como el soporte 10.

20 En una forma de realización específica (Figs. 10, 11) está previsto un soporte 66' en el que están previstos un elemento de empuje correspondiente al elemento de empuje 96 en el soporte 10, y un elemento de accionamiento correspondiente al elemento de accionamiento 70 del soporte 10. Para estos elementos se utilizan los mismos números de referencia que para el soporte 10.

Están dispuestos básicamente de la misma manera que el soporte 66 del soporte 10 y funcionan de la misma manera.

25 Una empuñadura 62' está conectada con el soporte. Un elemento de enganche 166 está dispuesto de manera pivotante entre el soporte 66' y la empuñadura 62', por ejemplo, en la empuñadura 62' (o el soporte 66'). Este elemento de enganche 166 se sujeta sobre un cojinete de pivote 168. El cojinete de pivote permite pivotar alrededor de un eje de pivote 170, que es perpendicular a una dirección de desplazamiento de la primera varilla 156 con respecto a una segunda varilla correspondiente.

30 El elemento de enganche 166 presenta un resalte 172 como elemento de bloqueo. Este resalte 172 se puede introducir en, o extraer de, un correspondiente rebaje 158 de la primera varilla 156. Un movimiento de pivote correspondiente del elemento de enganche 166 provoca, en este caso, que se introduzca o que se extraiga.

El elemento de enganche 166 está apoyado mediante un dispositivo de resorte 174 en la empuñadura 62'.

35 El dispositivo de resorte 174, que en particular comprende uno o más resortes en espiral, se apoya sobre el elemento de enganche 166 en una zona 176, que está alejada de una zona, en la que se posiciona el resalte 172.

El dispositivo de resorte 174 ejerce una fuerza de compresión sobre el elemento de enganche 166, que empuja el resalte 162 en dirección de la primera varilla 156. Cuando el resalte 172 está apoyada contra un rebaje 158, el resalte 172 se introduce en el rebaje 158 como resultado. Se produce un bloqueo.

40 Para la extracción de la resalte 172 de un rebaje correspondiente 158, se debe vencer la fuerza del dispositivo de resorte 174. Para hacer esto, un usuario debe pivotar el elemento de enganche 166 en consecuencia, para permitir que el resalte 172 se mueva alejándose de la primera varilla 156.

El elemento de enganche 166 está diseñado como un interruptor 178 en consecuencia.

45 En este caso, el interruptor 178 está diseñado en particular de tal manera que se puede manejar con una mano, y se puede manejar con la mano que sujeta la empuñadura 62' y actúa, en este caso, sobre el elemento de accionamiento 70.

Sin intervención del usuario, cuando el resalte 172 se encuentra en la zona de un rebaje 158, el dispositivo de resorte 174 provoca que el resalte 172 se introduce en el rebaje 158. Esto da como resultado una fijación automática.

La intervención activa es necesaria para la extracción.

50 Cuando un usuario libera el elemento de enganche 166, el dispositivo de resorte 174 provoca un pivote y una introducción del resalte, cuando la primera varilla 156 se mueve, en un rebaje correspondiente 158, que se guía hasta cierto punto más allá del resalte 172.

Esto da como resultado un bloqueo automático.

En el ejemplo de realización que se muestra en las Figs. 10 y 11, el elemento de enganche 166 también forma un dispositivo de bloqueo. No está previsto un dispositivo de bloqueo adicional, en particular a través de un paquete de elementos de bloqueo, como el paquete de elementos de bloqueo 120.

- 5 Sin embargo, también es posible combinar el elemento de enganche 166 con un dispositivo de bloqueo adicional con un paquete de elementos de bloqueo 120.

Al manejar un soporte correspondiente, un usuario libera el bloqueo a través del resalte 172, mediante el enganche en el interruptor 178, en particular al pivotar el elemento de accionamiento 70 hacia la primera varilla 156, para permitir un desplazamiento de la primera varilla 156 en la dirección de desplazamiento 18.

- 10 En un ejemplo de realización, el resalte 172 está diseñado, en este caso, de tal manera que, cuando la primera varilla 156 se mueve, es guiada automáticamente fuera del rebaje 158 correspondiente en el que está introducida.

En particular, el resalte 172 presenta un flanco empinado 180 y un flanco inclinado 182 conectado con el mismo. El flanco empinado 180 es el más próximo al primer elemento de contacto 26 con respecto a la dirección de desplazamiento 18. En particular, está orientado perpendicularmente a la primera dirección de desplazamiento 18. El flanco inclinado 182 forma un plano inclinado.

- 15

Cuando el resalte 172 está introducido entonces en un rebaje 158, un movimiento de la primera varilla 156 a través del elemento de empuje 96 puede provocar que el resalte 172 se extraiga del rebaje 158 debido al flanco inclinado 182 (como un plano inclinado), para permitir el desplazamiento en la primera dirección de desplazamiento 18.

- 20 Una extracción, cuando la primera varilla 156 se está moviendo o se mueve en la segunda dirección de desplazamiento 20, solo es posible mediante la intervención activa del usuario en el elemento de enganche 166, es decir, el resalte 172 tiene que pivotar activamente fuera del rebaje correspondiente 158.

La fuerza ejercida sobre el flanco inclinado 182 durante un movimiento en la primera dirección de desplazamiento 18 (provocada por el elemento de accionamiento 70) provoca que el elemento de enganche 166 pivote contra la fuerza del dispositivo de resorte 174, lo que lleva a una extracción del resalte 172 del rebaje correspondiente 158.

- 25 De este modo se obtiene un soporte, que se puede manejar con una sola mano y en el que mediante el elemento de enganche 166 se forma un dispositivo de bloqueo 184 correspondiente, que provoca un bloqueo en la segunda dirección de desplazamiento 20.

Cuando la primera varilla 156 se eleva en la primera dirección de desplazamiento 18, el resalte es "arrastrado" en el lado exterior de la primera varilla 156 entre los rebajes adyacentes 158. Cuando el resalte 172 se encuentra por encima de un rebaje 158, se introduce debido a la fuerza del dispositivo de resorte 174 y, en esta posición, provoca un bloqueo en la segunda dirección de desplazamiento 20 por enclavamiento. Se establece una posición de enclavamiento.

- 30

Si se produce un desplazamiento adicional en la primera dirección de desplazamiento 18 (mediante un accionamiento adicional o repetido del elemento de accionamiento 70), entonces el resalte 172 se puede extraer de nuevo como se describe a continuación, etc.

- 35 De lo contrario, el soporte funciona como se describe anteriormente.

El soporte 10 o 154 de acuerdo con la invención funciona de la siguiente manera:

Para efectuar el apoyo en una aplicación entre una primera pared y una segunda pared con el soporte 10 o 154 posicionado entre la primera pared y la segunda pared, un usuario sujeta el soporte 10 o 154 por la empuñadura 62.

- 40 El soporte 10 o 154 presenta un dispositivo de accionamiento 164, que comprende el elemento de accionamiento 70, el elemento de palanca 86, el elemento de empuje 96 y el dispositivo de bloqueo 114. El dispositivo de accionamiento 164 se puede manejar a través del elemento de accionamiento 70, cuando el soporte 10 o 154 está comprendido en la empuñadura 62. En particular, el elemento de accionamiento 70 se puede manejar entonces con el dedo índice o el pulgar de la mano que lo sujeta. De este modo, el usuario puede sujetar el soporte 10 en su conjunto por la empuñadura 62. Puede accionar el dispositivo de accionamiento 164 y desplazar así la primera varilla 12 en la primera dirección de desplazamiento 18. Como resultado, puede provocar que el primer elemento de contacto 26 y el segundo elemento de contacto 46 entren en contacto con la pared correspondiente. Se establece una pretensión.

- 45

La primera varilla 12 se desplaza en la primera dirección de desplazamiento 18 mediante el bombeo del dispositivo de accionamiento 164. Un usuario mueve activamente el elemento de accionamiento 70 en la primera dirección de pivote 80. Esto da como resultado una transición del elemento de empuje 96 desde su posición básica 104 a una posición de avance 108 en la primera varilla 12. La primera varilla 12 es arrastrada por el movimiento de pivote en una distancia específica en la primera dirección de desplazamiento 18 debido al desplazamiento correspondiente del elemento de empuje 96 sujetado con ella.

- 50

Si el usuario no ejerce ninguna fuerza sobre el elemento de accionamiento 70, entonces la fuerza del primer dispositivo de resorte 95 restablece el elemento de accionamiento 70 pivotándolo en la segunda dirección de pivote 82. Como resultado, la primera varilla 12 del soporte 10 o 154 se extiende gradualmente con respecto a la segunda varilla 14 por "bombeo" repetido.

- 5 Cuando el primer elemento de contacto 26 y el segundo elemento de contacto 46 están en contacto con la pared correspondiente, se puede aplicar una mayor fuerza de apoyo mediante la rotación del soporte 10 y, por lo tanto, mediante la rotación de la combinación de la primera varilla 12 y la segunda varilla 14. Esta fuerza se aplica a través de la primera rosca 32 y de la segunda rosca 48.

10 A través de esta rotación y a través de las roscas 32, 48 se puede introducir una fuerza elevada, que es por ejemplo del orden de 4000 N.

El manejo con una sola mano es posible. El proceso de bombeo correspondiente puede asegurar que el primer elemento de contacto 26 y el segundo elemento de contacto 46 estén en contacto, y luego se introduce la elevada fuerza real mediante la rotación de la combinación de la primera varilla 12 y la segunda varilla 14 con las roscas 32, 48 en direcciones opuestas.

- 15 Esto da como resultado un alto nivel de comodidad de manejo ya que, como se mencionó, es posible el manejo con una sola mano.

Es posible un desplazamiento de la primera varilla 12 a la segunda varilla 14 en la segunda dirección de desplazamiento 20, si la posición de bloqueo 128 en el dispositivo de bloqueo 114 se libera mediante una actuación correspondiente en la empuñadura de liberación 140.

- 20 Cuando la primera varilla 12 entra en la segunda varilla 14 y en particular cuando la primera varilla 12 cae en la segunda varilla 14 debido al efecto de la fuerza de gravedad, el dispositivo de tope elástico 152 evita un impacto fuerte. El impacto es amortiguado por el dispositivo de tope elástico 152. El resultado es un alto nivel de comodidad de manejo.

- 25 En particular, la liberación del dispositivo de bloqueo 114 también puede ser manejada por la misma mano, que sujeta la empuñadura 62 y, por ejemplo, con la que se llevó a cabo anteriormente el movimiento de bombeo en el dispositivo de accionamiento 164.

- 30 Por un lado, el soporte 10 o 154 de acuerdo con la invención permite realizar un manejo con una sola mano. Mediante el proceso de bombeo se puede lograr una aplicación del primer elemento de contacto 26 y el segundo elemento de contacto 46 con una pretensión en la aplicación. La fuerza final se aplica entonces a través de la rotación. Por otro lado, se pueden introducir entonces grandes fuerzas a través de la rotación.

Esto da como resultado una alta capacidad de carga del soporte 10 o 154 con un alto nivel de comodidad de manejo. Básicamente, un usuario tiene la otra mano libre, por ejemplo, para sujetar la aplicación o partes de la aplicación.

En una posición sujeta, el paquete de elementos de bloqueo 120 o 144 asegura la posición de la primera varilla 12 en la segunda varilla 14 con respecto a la segunda dirección de desplazamiento 20.

- 35 En el caso del soporte 154, esta posición se puede asegurar mediante una conexión de manera por ajuste de forma del elemento de enganche 160 con un rebaje correspondiente 158.

En el caso del soporte 154, si el elemento de enganche 160 engancha en un rebaje 158 correspondientemente, se puede ajustar una mayor fuerza de apoyo o se puede lograr una mayor sujeción mediante la rotación correspondiente de la combinación de la primera varilla 156 y la segunda varilla 14.

- 40 De acuerdo con la invención, se proporciona un soporte, que se puede utilizar, por ejemplo, como soporte de techo, que permite un manejo con una sola mano con una elevada capacidad de carga de fuerza. Es posible una transmisión de fuerza elevada a la aplicación, y también es posible una elevada fuerza de carga sobre el soporte 10 o 154.

- 45 El soporte que presenta el dispositivo de accionamiento de acuerdo con las Figs. 10 y 11 funciona básicamente de la misma manera que antes. El dispositivo de bloqueo 184 se forma allí únicamente a través del elemento de enganche 166. No está previsto un paquete de elementos de bloqueo como el paquete de elementos de bloqueo 144 o 120, aunque también se puede usar como complemento.

El funcionamiento de un soporte correspondiente con el elemento de enganche 166 ya se ha descrito anteriormente con respecto al bloqueo para un desplazamiento en la segunda dirección de desplazamiento 20.

- 50 Con respecto al desplazamiento en la primera dirección de desplazamiento 18, dicho soporte funciona de la misma manera que, por ejemplo, el soporte 10.

Lista de referencia

	10	soporte
	12	primera varilla
	14	segunda varilla
	16	dispositivo de guía
5	18	primera dirección de desplazamiento
	20	segunda dirección de desplazamiento
	22	zona de introducción
	24	extremo
	26	primer elemento de contacto
10	28	placa
	30	perfil
	32	primera rosca
	34	dispositivo de lengüeta
	36	pasador
15	38	cojinete de pivote
	40	eje de pivote
	42	inserto
	44	extremo
	46	segundo elemento de contacto
20	48	segunda rosca
	52	inserto
	54	placa
	56	dispositivo de lengüeta
	58	pasador
25	60	cojinete de pivote
	62	empuñadura
	62'	empuñadura
	64	casquillo
	66	soporte
30	66'	soporte
	68	rebaje
	70	elemento de accionamiento
	72	cojinete de pivote
	74	eje de pivote
35	76	nervadura
	78	eje
	80	primera dirección de pivote

	82	segunda dirección de pivote
	84	cavidad para el apoyo de los dedos
	86	elemento de palanca
	88	espacio interior
5	90	elemento transversal
	92	elemento longitudinal
	94	abertura
	95	primer dispositivo de resorte
	96	elemento de empuje
10	98	plano central
	100	rebaje
	102	lado
	104	posición básica
	105	segundo ángulo agudo
15	106	plano vertical
	108	posición de avance
	110	primer ángulo agudo
	112	elemento de guía
	114	dispositivo de bloqueo
20	116	segundo dispositivo de resorte
	118	elemento de bloqueo
	120	paquete de elementos de bloqueo
	122	plano central
	124	apoyo
25	126	eje de pivote
	128	posición de bloqueo
	130	ángulo agudo
	132	tercer dispositivo de resorte
	134	rebaje
30	136	pared
	138	tope
	140	empuñadura de liberación
	142	abertura
	144	paquete de elementos de bloqueo
35	146	elemento de accionamiento
	148	elemento de palanca
	150	empuñadura de liberación

	152	dispositivo de tope elástico
	153	superficie anular
	154	soporte
	156	primer varilla
5	158	rebaje
	160	elemento de enganche
	162	interruptor
	164	dispositivo de accionamiento
	166	elemento de enganche
10	168	cojinete de pivote
	170	eje de pivote
	172	resalte
	174	dispositivo de resorte
	176	zona
15	178	interruptor
	180	flanco empinado
	182	flanco inclinado
	184	dispositivo de bloqueo

REIVINDICACIONES

1. Un soporte, que comprende una primera varilla (12; 156), un primer elemento de contacto (26) que se sujeta a la primera varilla (12; 156) a través de una primera rosca (32) con una primera dirección de rosca, una segunda varilla (14), un segundo elemento de contacto (46) que se sujeta a la segunda varilla (14) a través de una segunda rosca (48) con una segunda dirección de rosca, por lo que la primera dirección de rosca es opuesta a la segunda dirección de rosca, y un dispositivo de guía (16) a través del cual la primera varilla (12; 156) es guiada de manera desplazable sobre la segunda varilla (14), en el que en la segunda varilla (14) está dispuesta una empuñadura (62; 62'), que se puede sujetar con una sola mano y a través de la cual se puede llevar a cabo una rotación de la combinación de la primera varilla (12; 156) y de la segunda varilla (14), porque en la segunda varilla (14) está dispuesto un dispositivo de accionamiento (164) que actúa sobre la primera varilla (12; 156), y que comprende un elemento de accionamiento (70), en el que se puede impulsar un desplazamiento de la primera varilla (12; 156) en una primera dirección de desplazamiento (18) mediante el accionamiento del elemento de accionamiento (70), y en el que la primera dirección de desplazamiento (18) es una dirección de aumento de la distancia entre el primer elemento de contacto (26) y el segundo elemento de contacto (46), en el que el dispositivo de accionamiento (164) presenta un dispositivo de bloqueo (114; 184), que bloquea un desplazamiento de la primera varilla (12; 156) con respecto a la segunda varilla (14) en una segunda dirección de desplazamiento (20), que está opuesta a la primera dirección de desplazamiento (18), al menos cuando no se produce ninguna acción de liberación activa en el dispositivo de bloqueo (114; 184), y en el que el elemento de accionamiento (70) está dispuesto en relación con la empuñadura (62; 62') de tal manera que cuando se sujeta el soporte en la empuñadura (62; 62') con una mano de sujeción, el elemento de accionamiento (70) se puede accionar con uno o varios dedos de esta mano de sujeción.
2. El soporte de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el elemento de accionamiento (70) es o comprende un elemento de palanca (86) o está acoplado a un elemento de palanca (86), que está dispuesto en la segunda varilla (14) alrededor de un eje de pivote (74) de manera pivotante,
- y en particular por que el eje de pivote (74) está orientado transversalmente y, en particular, perpendicularmente a la primera dirección de desplazamiento (18),
- y en particular por que el elemento de accionamiento (70) y/o el elemento de palanca (86) están dispuestos en un soporte (66; 66'), que está fijado a la segunda varilla (14),
- y en particular por que en un lado exterior del soporte (66; 66'), está dispuesto un cojinete de pivote (72), en el que está montado el elemento de accionamiento (70) y/o el elemento de palanca (86) de manera pivotante.
- y en particular por que el soporte (66; 66') está diseñado como un casquillo,
- y en particular por que el soporte (66; 66') presenta un rebaje continuo (68), a través del cual está introducida la primera varilla (12; 156),
- y en particular por que el soporte (66; 66') está dispuesto en una empuñadura (62; 62'), que está posicionado en la segunda varilla (14) y, en particular, está conectado con la empuñadura (62; 62'), y, en particular, el soporte (66; 66') y la empuñadura (62; 62') están conectados en una sola pieza.
3. El soporte de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la empuñadura (62; 62') está diseñada como un casquillo, que se asienta en la segunda varilla (14) y, en particular, rodea la segunda varilla (14),
- y en particular por que el elemento de accionamiento (70) presenta una cavidad para el apoyo de los dedos (84).
4. El soporte de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, caracterizado por que el dispositivo de accionamiento (164) presenta al menos un elemento de empuje (96), que actúa sobre la primera varilla (12; 156), por lo que el elemento de palanca (86) actúa sobre el al menos un elemento de empuje (96), y en particular por que el al menos un elemento de empuje (96) presenta una posición básica (104) o una zona de posición básica, con respecto a la primera varilla (12; 156), en la que la primera varilla (12; 156) es desplazable con respecto a al menos un elemento de empuje (96) y la segunda varilla (14).
5. El soporte de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por que el al menos un elemento de empuje (96) presenta una posición de avance (108) o una zona de posición de avance, en la que el al menos un elemento de empuje (96) se sujeta a la primera varilla (12; 156), por lo que es posible llevar el al menos un elemento de empuje (96) desde la posición básica (104) o desde la zona de posición básica a la posición de avance (108) o a la zona de posición de avance, mediante un movimiento de pivote del elemento de palanca (86) en una primera dirección de pivote (80),
- y en particular por que el dispositivo de accionamiento (164) está diseñado de tal manera que a partir de la posición de avance (108) o la zona de posición de avance del al menos un elemento de empuje (96), un pivote adicional del elemento de palanca (86) en la primera dirección de pivote (80) mueve el al menos un elemento de empuje

(96) y, debido a la sujeción, la primera varilla (12; 156) con respecto a la segunda varilla (14) de manera traslativa en la primera dirección de desplazamiento (18),

5 y en particular por que el al menos un elemento de empuje (96) está cargado por resorte, por lo que está dispuesto y diseñado un dispositivo de resorte (95) correspondiente, de tal manera que se esfuerza por llevar al menos un elemento de empuje (96) desde la posición de avance (108) o desde la zona de posición de avance, a la posición básica (104) o a la zona de posición básica,

10 y en particular por que el elemento de palanca (86) y/o el elemento de accionamiento (70) está cargado por resorte, por lo que está dispuesto y diseñado un dispositivo de resorte (116) correspondiente de tal manera que se esfuerza por mover el elemento de palanca (86) y/o el elemento de accionamiento (70) a una segunda dirección de pivote (82) opuesta a la primera dirección de pivote (80),

y en particular por que al pivotar el elemento de palanca (86) en la primera dirección de pivote (80), el elemento de accionamiento (70) se mueve hacia la segunda varilla (14) y, en particular, el elemento de palanca (86) se forma en el elemento de accionamiento (70),

15 y en particular por que el al menos un elemento de empuje (96) está diseñado en forma de placa con un plano central (98), por lo que en la posición de avance (108) o en la zona de posición de avance, el plano central (98) está orientado en un primer ángulo agudo (110), a un plano vertical (106) a la primera dirección de desplazamiento (18), y en la posición básica (104) o en la zona de posición básica está orientado, al menos aproximadamente paralelo, a este plano vertical (106) o en un segundo ángulo agudo (105), que es menor que el primer ángulo agudo (110).

20 6. El soporte de acuerdo con la reivindicación 4 o 5, caracterizado por que el al menos un elemento de empuje (96) presenta un rebaje (100) a través del cual se introduce la primera varilla (12; 156).

25 7. El soporte de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el dispositivo de bloqueo (114; 184) es liberable y, en particular, liberable manualmente por lo que, sin liberación, un desplazamiento de la primera varilla (12; 156) con respecto a la segunda varilla (14) en la segunda dirección de desplazamiento (20) se bloquea, y con la liberación un desplazamiento de la primera varilla (12) en la segunda dirección de desplazamiento (20) se libera.

8. El soporte de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por que el dispositivo de bloqueo (114) presenta al menos un elemento de bloqueo (118; 172), que se puede sujetar a o enclavar con la primera varilla (12; 156),

30 y en particular por que el al menos un elemento de bloqueo (118) está dispuesto de manera pivotante con respecto a la primera varilla (12; 156), por lo que, dependiendo de una posición de pivote, el al menos un elemento de bloqueo (118) está en una posición de sujeción o en una posición de enclavamiento en la primera varilla (12; 156) o la primera varilla (12; 156) se libera,

35 y en particular por que con un movimiento de desplazamiento de la primera varilla (12; 156) en la primera dirección de desplazamiento (18) por medio del elemento de accionamiento (70), el al menos un elemento de bloqueo (118) se lleva desde una posición de sujeción o desde una posición de enclavamiento a una posición de liberación, mediante el desplazamiento de la primera varilla (12; 156),

40 y en particular por que en una posición de sujeción o en una zona de posición de sujeción, el al menos un elemento de bloqueo (118) se encuentra con respecto a un plano central (122) en un ángulo agudo (130) a un plano vertical (106) a la primera dirección de desplazamiento (18), por lo que este ángulo agudo (130) presenta un signo inverso en comparación con un ángulo agudo (110) de un elemento de empuje (96), para impulsar un movimiento en la primera dirección de desplazamiento (18), cuando este elemento de empuje (96) está en una posición de sujeción en la primera varilla (12; 156),

y en particular por que el al menos un elemento de bloqueo (118) está diseñado en forma de placa,

45 y en particular por que el al menos un elemento de bloqueo (118) presenta un rebaje (134), a través del cual se introduce la primera varilla (12; 156),

y en particular por que está previsto un paquete de elementos de bloqueo (120) de una pluralidad de elementos de bloqueo (118),

50 y en particular por que el al menos un elemento de bloqueo (118; 172) está cargado por resorte, por lo que está dispuesto y diseñado un dispositivo de resorte correspondiente (132; 174) de tal manera que se esfuerza por llevar al menos un elemento de bloqueo (118; 172) a su posición de bloqueo.

9. El soporte de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado por que está prevista una empuñadura de liberación (140), que actúa sobre al menos un elemento de bloqueo (118), por lo que está dispuesta la empuñadura de liberación (140) en particular sobre al menos un elemento de bloqueo (118), y la empuñadura de liberación (140) está, en particular, diseñada como interruptor de liberación,

y en particular por que la empuñadura de liberación (140) está posicionada de tal manera que se puede accionar con una sola mano, cuando el soporte se sujeta con la mano correspondiente,

y en particular por que la empuñadura de liberación (140) está dispuesta en un lado opuesto a un lado, en el que está dispuesto el elemento de accionamiento (70),

5 y en particular por que la empuñadura de liberación (140) está dispuesta entre un elemento de empuje (96) del dispositivo de accionamiento (144) y el segundo elemento de contacto (46),

y en particular por que la empuñadura de liberación (150) está dispuesta entre un elemento de empuje (96) del dispositivo de accionamiento (164) y el primer elemento de contacto (26).

10 10. El soporte de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la segunda varilla (14) comprende una zona de introducción (22) para la primera varilla (12; 156) y, en particular, la primera varilla (12; 156) está guiada en la zona de introducción (22),

y en particular por que un amortiguador y, en particular, un dispositivo de tope elástico (152) para la primera varilla (12; 156) está dispuesto en la zona de introducción (22) en un extremo, que mira hacia el segundo elemento de contacto (46).

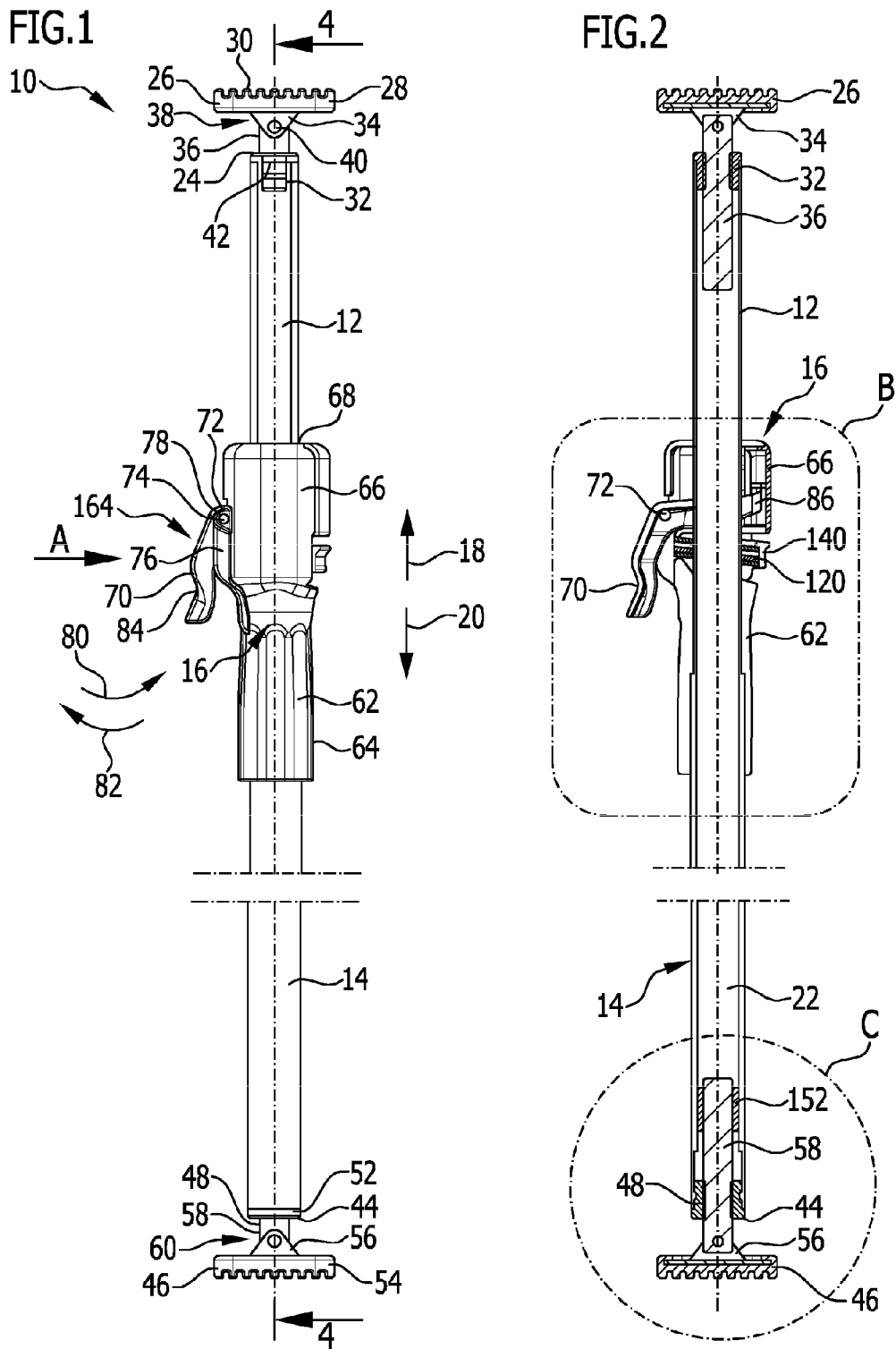
15 11. El soporte de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la primera varilla (156) está provista de rebajes (158), y porque el dispositivo de accionamiento (164) presenta al menos un elemento de enganche (160; 166), que se puede introducir en un rebaje (158).

12. El soporte de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado por que el al menos un elemento de enganche (160; 166) está dispuesto en un soporte (66; 66') para el elemento de accionamiento (70).

20 13. El soporte de acuerdo con la reivindicación 11 o 12, caracterizado por que el dispositivo de accionamiento (164; 166) presenta un interruptor (162; 178), que actúa sobre al menos un elemento de enganche (160; 166), y a través del cual al menos un elemento de enganche (160; 166) se puede introducir en y extraer de, un rebaje (158).

25 14. El soporte de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado por que el interruptor (162; 178) está dispuesto de tal manera para que pueda ser manejado con la mano, que sujeta el soporte y, en particular, con la que se maneja el elemento de accionamiento (70) cuando sujeta el soporte.

15. El soporte de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la primera varilla (12; 156) está dispuesta fija de manera resistente a la rotación en la segunda varilla (14).



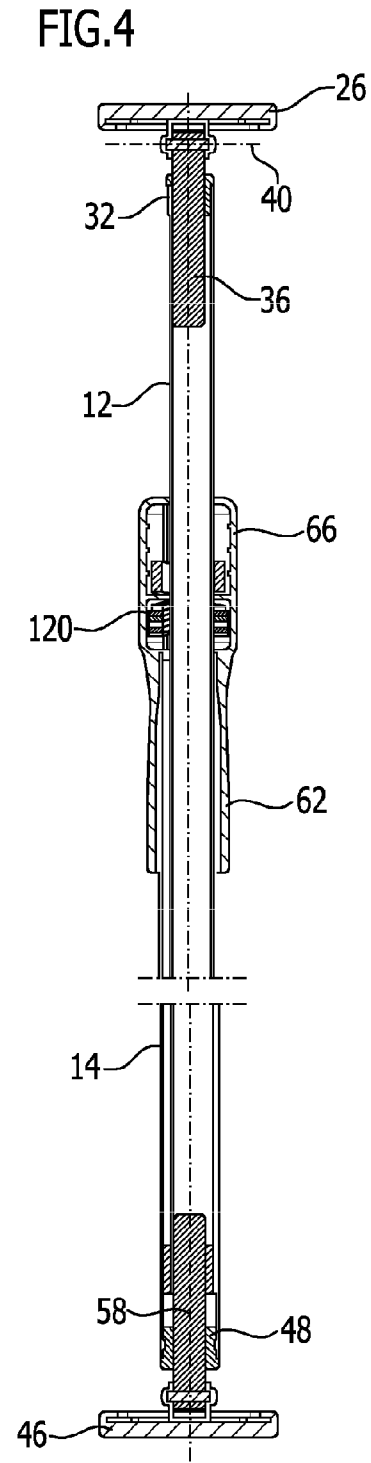
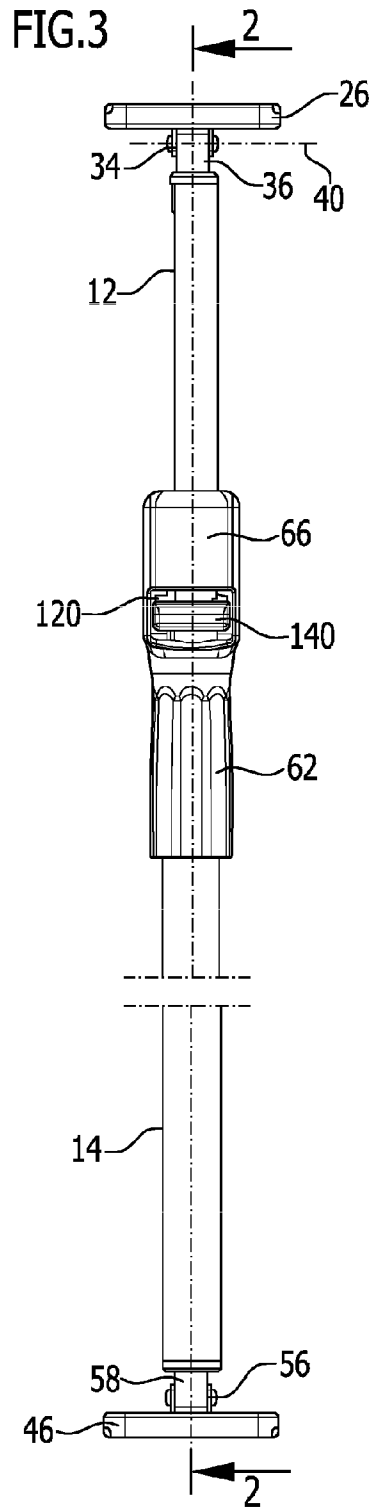


FIG.6

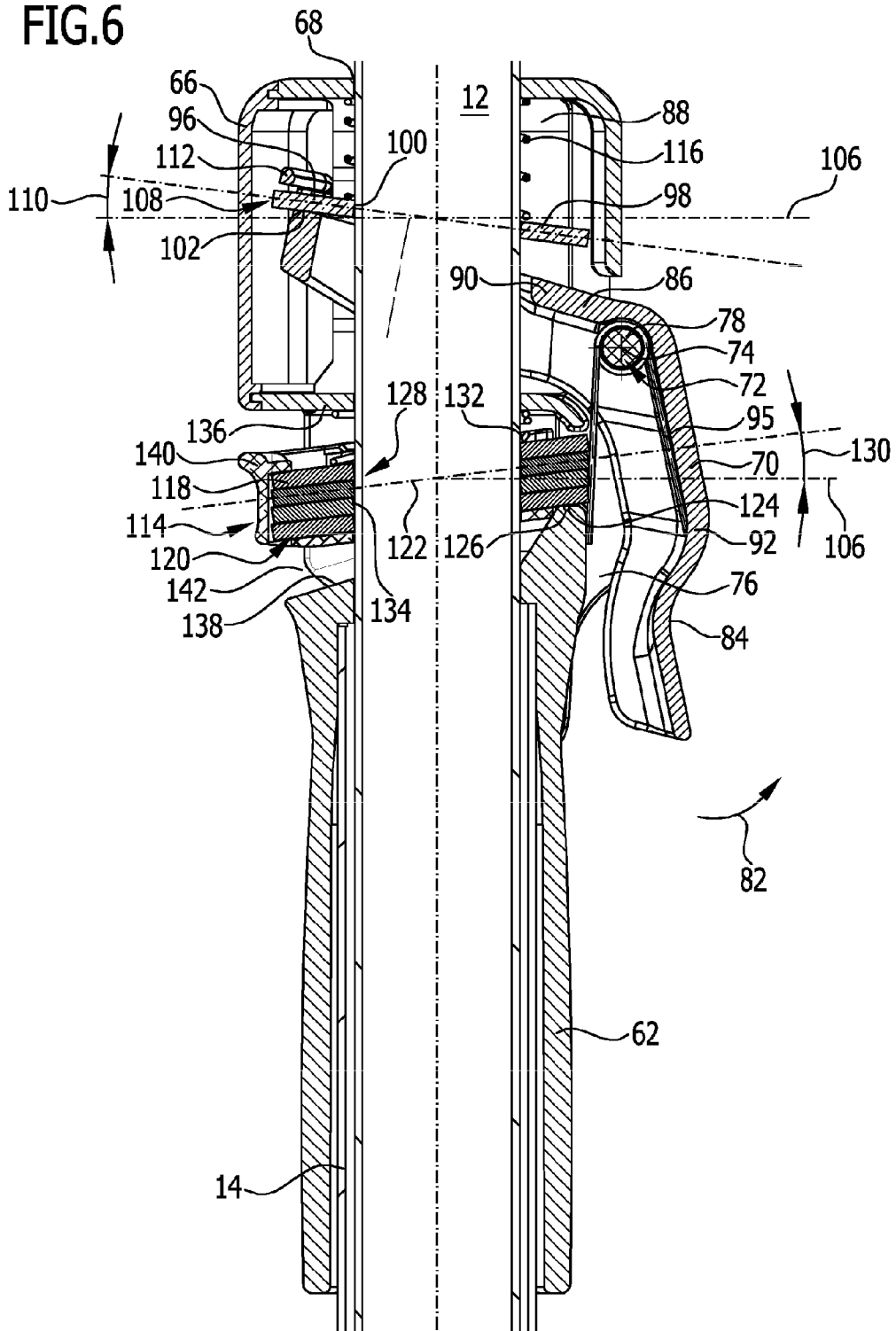


FIG.7

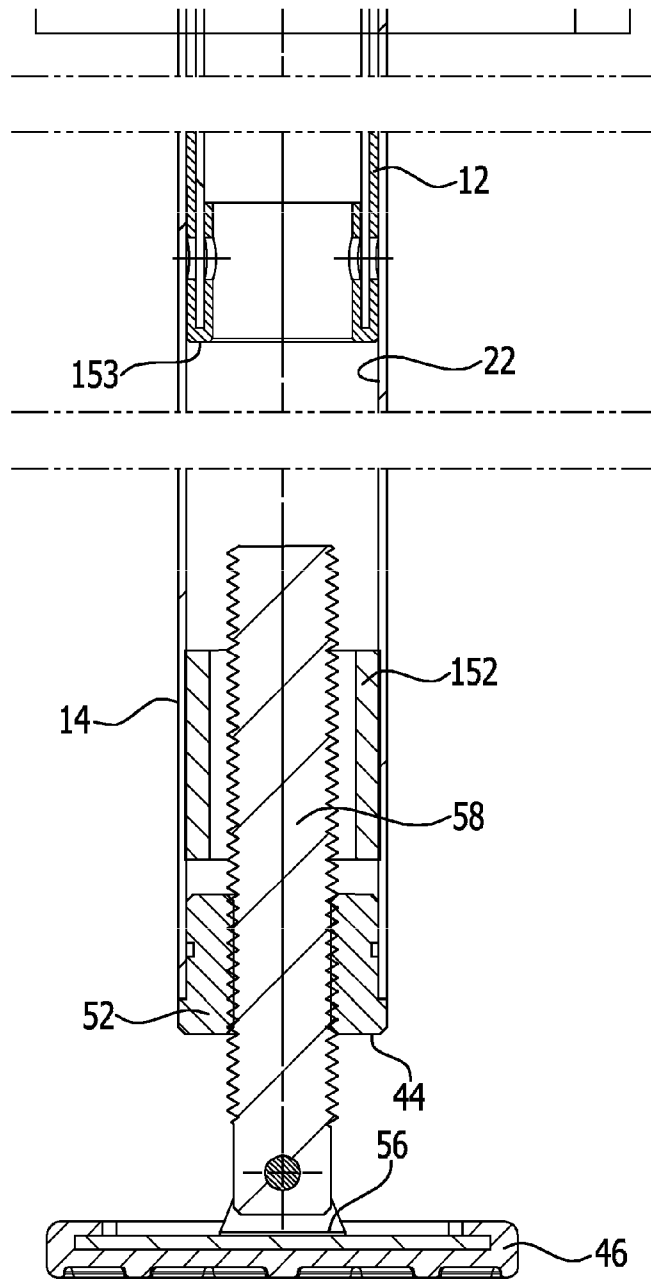


FIG.8

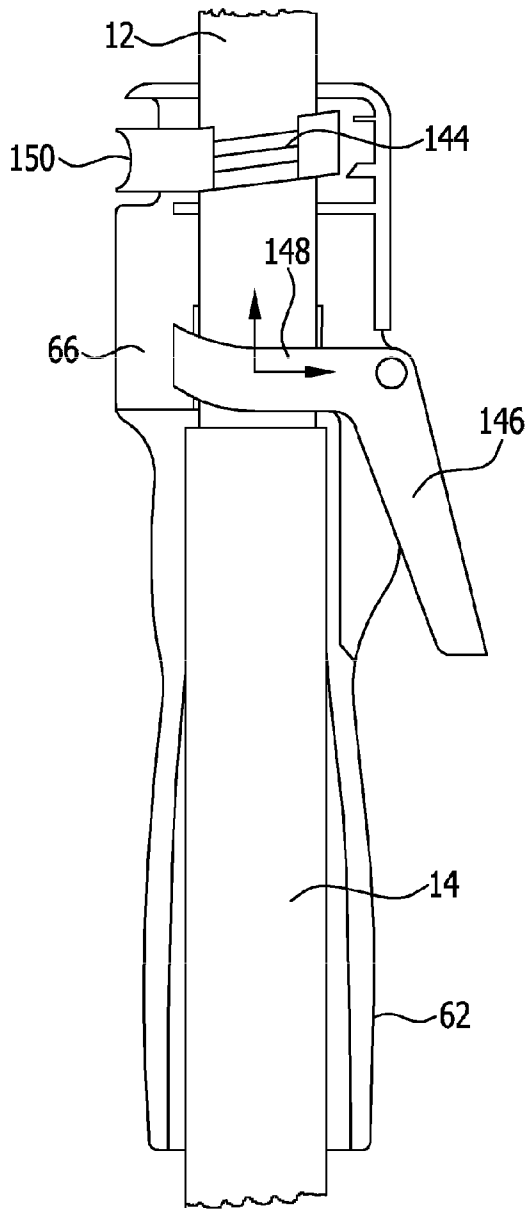


FIG.9

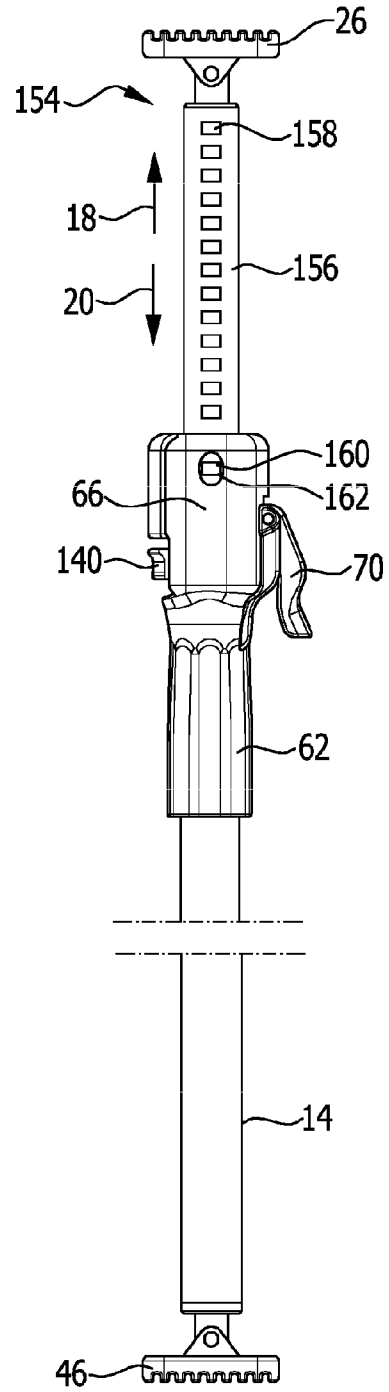


FIG.10

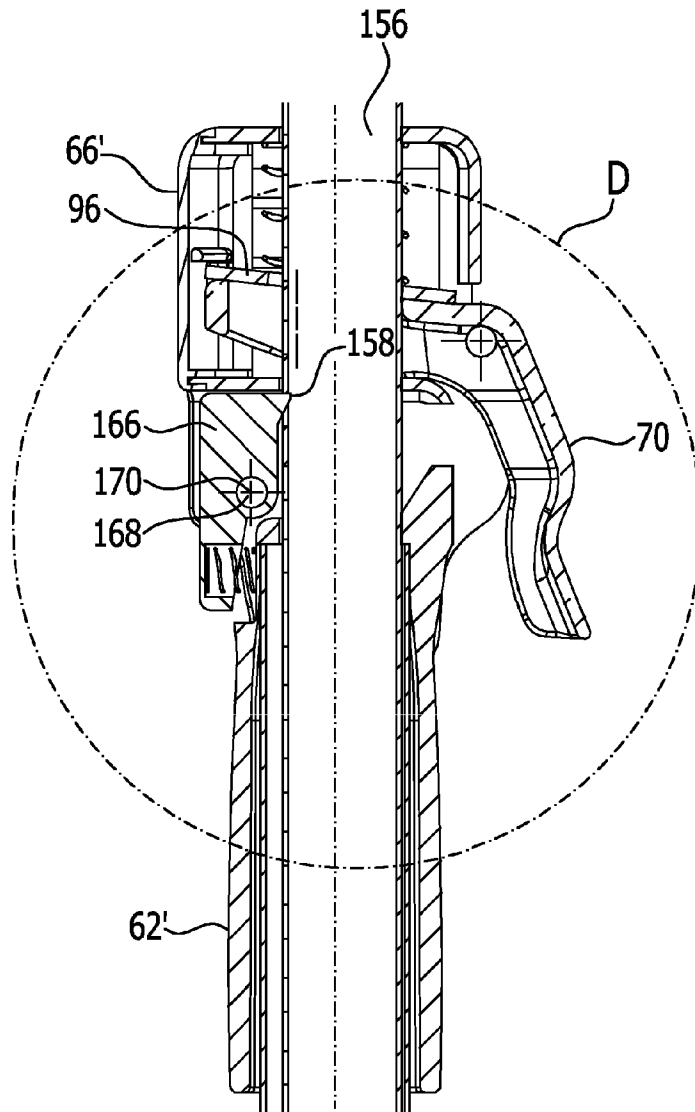


FIG.11

