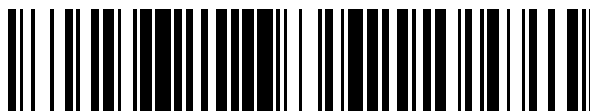


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 397 676**

51 Int. Cl.:

H02G 3/30 (2006.01)

H02G 3/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.01.2009 E 09000116 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.12.2012 EP 2083491**

54 Título: **Canal de guiado para conductores eléctricos**

30 Prioridad:

24.01.2008 DE 102008006916

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

08.03.2013

73 Titular/es:

**OBO BETTERMANN GMBH & CO. KG (100.0%)
HÜNGSER RING 52
D-58710 MENDEN, DE**

72 Inventor/es:

**RASCHKE, JÖRG y
RUHR, SIEGFRIED**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 397 676 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

Canal de guiado para conductores eléctricos.

5 La presente invención se refiere a un canal de guiado para conductores eléctricos, con un cuerpo de canal y por lo menos un pie de apoyo para apoyarse sobre un suelo de edificio, presentando el pie de apoyo una barra roscada montada giratoria, una placa de apoyo y un elemento de sujeción conectado con el cuerpo de canal, y estando apoyada la barra roscada de manera giratoria en la placa de apoyo y estando provista de un elemento de acoplamiento para el acoplamiento de una herramienta.

10 Los canales de guiado para conductores eléctricos se necesitan, por ejemplo, en muebles de oficina. Un canal de guiado se superpone sobre el suelo de hormigón en crudo del techo del piso para ser integrado en éste al aplicar el solado. Para que, tras la aplicación del solado, el canto superior del canal de guiado esté enrasado con el canto superior del solado, el canal de guiado debe ser ajustable en cuanto a la altura.

15 En los canales de guiado conocidos está prevista, para ello, una placa de apoyo y una barra roscada montada giratoria en la placa de apoyo. En un cuerpo de canal engarza entonces un elemento de sujeción, el cual está provisto de un taladro con rosca interior, en el cual está atornillada la barra roscada. Mediante el giro de la barra roscada se puede ajustar con ello el canal de guiado en cuanto a su altura. En el caso de canales de guiado largos un ajuste en cuanto a la altura de este tipo es problemático, incluso cuando tiene lugar, con el apoyo de una herramienta, mediante un atornillador sin cable. El ajuste a lo largo de una zona de altura grande es sin embargo siempre difícil, no en último término a causa de que varios pies de apoyo, consecutivos a lo largo del canal de guiado, no pueden ser ajustados simultáneamente y por ello deben ser ajustados en cada caso una zona de altura pequeña. Los canales de guiado de este tipo son fabricados y comercializados por la solicitante bajo la designación de OKA.

20 Por la publicación de modelo de utilidad alemana DE 20 2005 017 279 U1 se conoce un canal de guiado para conductores eléctricos con un cuerpo de canal y por lo menos una pieza de apoyo para la superposición sobre el suelo de un edificio, presentando el pie de apoyo una barra roscada montada giratoria, una placa de apoyo y un elemento de sujeción conectado con el cuerpo del canal y estando apoyada la barra roscada con posibilidad de giro en la placa de apoyo y estando dotada con una ranura para que se acople un destornillador. En un lado inferior del cuerpo de canal está realizado un elemento de sujeción mediante un taladro roscado. Para el ajuste de la altura del canal de guiado sobre el suelo del edificio se puede entonces acoplar en la ranura que hay en el lado frontal de las barras roscadas, las cuales están situadas entonces en el interior del canal de cable, y se pueden girar las barras roscadas.

30 Por la publicación de la solicitud de patente británica GB 2 241 984 A se conoce un ajuste rápido con el cual se pueden ajustar, por ejemplo, tubos que cuelgan del techo en cuanto a su distancia con respecto al techo. Para ello, está prevista una barra con un perno roscado el cual está conectado de manera fija con el techo. El perno roscado es envuelto por una grapa retén, a la cual se pueden fijar entonces los tubos. La grapa de retén está dotada con una pieza de resorte, la cual engrana en el lado de la barra roscada y que presiona el otro lado de la barra roscada con dos resaltes de retención. Tras doblar hacia arriba la pieza de resorte se puede desplazar la totalidad de la grapa retén, junto con los tubos, a lo largo de la barra roscada.

45 Por la publicación de la solicitud de patente británica GB 2 147 352 A se conoce una tuerca de tope ajustable. Esta tuerca de tope está prevista para ser montada en una barra roscada de una máquina de taladrar vertical y para proporcionar con ello una limitación en cuanto a la altura para la máquina de taladrar vertical. La tuerca más gruesa debe sustituir las tuercas moleteadas conocidas que se pueden girar sobre la barra roscada. La tuerca más gruesa presenta una pieza de acoplamiento, que se puede desplazar de manera radial con respecto a la barra roscada, la cual está dotada, en su extremo orientado hacia la barra roscada, con una rosca interior. La pieza de acoplamiento están pretensada mediante un resorte helicoidal contra la barra roscada.

50 Por la publicación de la solicitud de la patente europea EP 1 462 583 A1 se conoce un soporte de canal ajustable en cuanto a la altura. Este soporte de canal presenta un elemento de resorte en forma de U, a través de cuyas ramas se extiende una barra de sujeción, la cual está asimismo conectada de manera fija con un suelo de edificio. Mediante compresión de ambas ramas se libera el acoplamiento en la barra de sujeción y el elemento de resorte puede ser desplazado a lo largo de la barra de sujeción. El elemento de resorte y la barra de sujeción están previstos para sustituir dispositivos de ajuste sobre los cuales se pueden atornillar tuercas de ajuste en los sentidos de ajuste.

60 Mediante la invención se pretende crear un canal de guiado para conductores eléctricos, el cual se pueda ajustar de manera sencilla y rápida en cuanto a la altura.

65 Según la invención está previsto, para ello, un canal de guiado para conductores eléctricos con un cuerpo de canal y por lo menos un pie de apoyo para la superposición sobre un suelo de edificio, presentando el pie de apoyo una barra roscada montada giratoria, una placa de apoyo y un elemento de sujeción conectado con el cuerpo de canal,

en el cual en el elemento de sujeción está prevista una pieza de acoplamiento que se puede desplazar de manera radial con respecto a la barra roscada, que está provista de una rosca interior en su extremo orientado hacia la barra roscada.

5 Mediante la previsión de una pieza de acoplamiento que se puede desplazar de manera radial con respecto a la barra roscada la cual está dotada, en su extremo orientado hacia la barra roscada, con una rosca interior, se hace posible un ajuste rápido de la altura del pie de apoyo. Para ello hay que desplazar únicamente el elemento de sujeción de manera radial con respecto a la barra roscada, hasta que la rosca interior de la pieza de sujeción se desengrana de la rosca exterior de la barra roscada. En esta posición se puede desplazar a lo largo de la barra
10 roscada la pieza de acoplamiento y, por consiguiente, también el elemento de sujeción. Cuando se ha alcanzado la posición de altura deseada se desplaza simplemente de vuelta de manera radial la pieza de acoplamiento, hasta que la rosca interior se acopla en la barra roscada. La rosca interior que hay en la pieza de acoplamiento se extiende, de manera ventajosa, a lo largo de una zona angular de cómo máximo 180° o está previsto un taladro con rosca interior ovalado. Los taladros con rosca interior ovalados se pueden realizar, por ejemplo, en piezas de molde por inyección.
15 Por una rosca interior deben entenderse en el marco de la presente solicitud también uno o varios resaltes de acoplamiento, los cuales se pueden acoplar en la rosca de la barra roscada y, gracias a ello, impedir un desplazamiento relativo de la barra roscada y de la pieza de acoplamiento. Mediante el ajuste rápido según la invención se puede ajustar también, de manera rápida y sencilla en cuanto a la altura, un canal muy largo con varios pies de apoyo dispuestos uno tras otro, dado que el reajuste posterior múltiple tiene lugar sin problemas en cada caso en una zona de altura pequeña. Además, es posible en la invención también un ajuste fino mediante giro de la barra roscada. Un usuario puede por lo tanto, mediante el ajuste rápido, orientar un canal de guiado de forma basta a una altura necesaria. Esto puede tener lugar mediante la utilización del ajuste rápido mediante la pieza de acoplamiento que se puede desplazar de manera radial. Para el ajuste fino de la altura se puede girar entonces, por ejemplo con la ayuda del nivel, la barra roscada con respecto al elemento de sujeción.

25 De esta manera, puede tener lugar un ajuste fino por ejemplo mediante un atornillador sin cable en el estado montado. Como elemento de acoplamiento puede estar previsto, en el caso mas sencillo, una ranura de tornillo o una ranura en cruz, en especial en el extremo opuesto al suelo del edificio de la barra roscada. Un elemento de acoplamiento adecuado puede estar dispuesto, sin embargo, en un lugar adecuado en el recorrido de la barra roscada.
30

Como perfeccionamiento de la invención la pieza de acoplamiento está pretensada en una posición, en la cual la rosca interior se acopla con la rosca exterior de la barra roscada.

35 De esta manera el canal de guiado puede ser ajustado, de manera especialmente sencilla, en cuanto a la altura, dado que el ajuste de la altura bloquea automáticamente. La pieza de acoplamiento es retirada de manera que puede tener lugar un ajuste en altura. Mediante simple soltado de la pieza de acoplamiento es inmovilizado entonces el pie de apoyo a la altura deseada.

40 Como perfeccionamiento de la invención la pieza de acoplamiento está dotada con por lo menos un elemento de asido, en especial para una mano humana.

Mediante la previsión de un elemento de asido, el cual puede constar por ejemplo de un moleteado en la pieza de acoplamiento, se hace posible un ajuste a mano sencillo. El canal de guiado según la invención se puede ajustar con
45 ello sin necesidad de herramientas en cuanto a la altura. Esto es especialmente ventajoso durante el trabajo en las obras, por ejemplo, cuando se lleva a cabo por parte de personas diferentes un ajuste en altura basto del canal de guiado y un ajuste fino.

50 Como perfeccionamiento de la invención el elemento de asido presenta por lo menos un resalte de acoplamiento que sobresale lateralmente de la pieza de acoplamiento.

Un resalte de acoplamiento de este tipo continua facilitando el desplazamiento lateral de la pieza de acoplamiento. Por ejemplo, están previstos en los lados opuestos de la pieza de acoplamiento en cada caso un resalte de acoplamiento de manera que el elemento de asido puede ser retirado con dos dedos.
55

Como perfeccionamiento de la invención la pieza de sujeción presenta una superficie de apoyo la cual, en el estado retraído de la pieza de acoplamiento, está situada por detrás de la pieza de acoplamiento, vista en sentido radial alejándose de la barra roscada.

60 Una disposición de este tipo de una superficie de apoyo hace posible crear un apoyo para un dedo y continuar facilitando el desplazamiento radial de la pieza de acoplamiento. Por ejemplo, se puede colocar el dedo pulgar en la superficie de apoyo, el dedo índice y el dedo medio agarran entonces en resaltes de engarce opuestos en la pieza de engarce y la pieza de engarce se puede desengarzar, de una manera muy sencilla y sin esfuerzo, de la barra roscada. Una depresión de engarce se puede utilizar para retirar, mediante uno o varios dedos, la pieza de engarce.
65 Una depresión de engarce puede estar prevista además de forma adicional o alternativa, evidentemente, también para una herramienta, por ejemplo un destornillador.

Como perfeccionamiento de la invención la rosca exterior de la barra roscada y/o la rosca interior de la pieza de acoplamiento presentan por lo menos un flanco con un ángulo de flanco de 0° a 5°, en especial de 0°, o de menos de 0°.

5 Un ángulo de flanco de 0° corresponde al mismo tiempo a una orientación del flanco de rosca perpendicular con respecto al eje central de la barra roscada. Según la invención, este flanco de la rosca es orientado con un ángulo de 0° a 5° o inferior a 0° el cual transmite la fuerza, en caso de carga del canal de guiado en el sentido hacia el suelo del edificio. Mediante una formación de este tipo de este flanco de rosca cargado puede aparecer, en caso de carga del canal de guiado, ninguna o una fuerza orientada de manera radial muy pequeña que se aleje de la barra roscada en la pieza de engarce, que pudiese desacoplar la pieza de engarce. La formación especial según la invención de las roscas permite, por consiguiente, transmitir de manera fiable fuerzas grandes mediante la pieza de acoplamiento. Esto tiene una gran importancia, por ejemplo, durante el funcionamiento en las obras dado que no se puede excluir que el canal de guiado sea cargado en el estado montado y todavía no empotrado en el solado, aunque sea únicamente por que es pisado por falta de cuidado.

Como perfeccionamiento de la invención el cuerpo de canal presenta por lo menos un perfil, que discurre en dirección longitudinal del canal de guiado, con por lo menos una ranura de fijación, en la cual está fijado el elemento de sujeción.

20 De esta manera, el elemento de sujeción está alojado con posibilidad de desplazamiento longitudinal en el perfil del cuerpo del canal. El elemento de sujeción está fijado además directamente al cuerpo de canal. Según la invención es a pesar de todo posible variar la altura del pie de apoyo en el estado montado. Mediante previsión de un perfil en el cuerpo de canal se pueden disponer por ejemplo también piezas de apoyo adicionales, con posterioridad, en el cuerpo de canal.

Como perfeccionamiento de la invención la pieza de acoplamiento está conducida en una guía longitudinal en la pieza de sujeción.

30 Una guía longitudinal en la pieza de sujeción posibilita un desplazamiento preciso de la pieza de engarce con respecto a la barra roscada y hace posible también un engarce uniforme de la rosca interior en la pieza de engarce y de la rosca de la barra roscada.

35 Como perfeccionamiento de la invención la guía longitudinal está formada para introducir la pieza de acoplamiento, con una componente de movimiento perpendicular al sentido de desplazamiento, sobre la guía longitudinal y retirarla de la guía longitudinal.

40 De esta manera se facilita el montaje del canal de guiado según la invención, dado que la pieza de engarce puede ser introducida de manera sencilla en la guía longitudinal. Con el fin de conseguir una pretensión de la pieza de engarce en la dirección hacia la barra roscada hay que introducir entonces, por ejemplo, únicamente un resorte helicoidal.

45 Como perfeccionamiento de la invención la guía longitudinal, presenta por lo menos un carril de guiado, que sobresale con respecto a un sentido de ajuste radial, que es rodeado por tramos por elementos de guiado de la pieza de acoplamiento, presentando el carril de guiado que sobresale lateralmente por lo menos una interrupción, para extraer y/o introducir los elementos de guiado con la pieza de acoplamiento.

50 Mediante la previsión de interrupciones en el o los carriles de guiado que sobresalen lateralmente se puede introducir la pieza de acoplamiento de manera sencilla. La retirada de la pieza de acoplamiento se puede conseguir gracias a que los elementos de guiado de la pieza de acoplamiento son llevados a la zona de dichas interrupciones. Por ejemplo, en la zona de un extremo del carril de guiado, la cual está alejada de la barra roscada, puede estar previsto un tope final y, de manera contigua a este tope final, pueden estar previstas interrupciones o escotaduras en el carril de guiado, para poder introducir la pieza de acoplamiento en el carril de guiado. De manera ventajosa la pieza de acoplamiento está sujeta de forma imperdible en la guía longitudinal, por ejemplo gracias a que el resorte helicoidal va a bloque, antes de los resaltes de guiado de la pieza de acoplamiento pasen a situarse debajo de escotaduras en los listones de guiado de la guía longitudinal y la pieza de acoplamiento pudiese ser retirada de la guía longitudinal. Durante el montaje de la pieza de acoplamiento ésta deber ser colocada por ello, en primer lugar, sobre la guía longitudinal y únicamente después se puede introducir el resorte helicoidal.

60 Otras características y ventajas de la invención resultan de las reivindicaciones y de la descripción que viene a continuación de una forma de realización preferida de la invención en relación con los dibujos, en los que:

la Fig. 1 muestra una vista en perspectiva de un pie de apoyo para un canal de guiado según la invención,

65 la Fig. 2 muestra una representación en perspectiva por secciones de un canal de guiado según la invención con el pie de apoyo de la Fig. 1,

la Fig. 3 muestra una vista en sección del pie de apoyo de la Fig. 1 en el estado retraído,

la Fig. 4 muestra una vista en sección del pie de apoyo de la Fig. 1 en el estado expulsado,

la Fig. 5 muestra una representación por secciones ampliada de la vista en sección de la Fig. 3,

la Fig. 6 muestra una vista de la pieza de acoplamiento desde abajo,

la Fig. 7 muestra una vista de la pieza de sujeción desde abajo,

la Fig. 8 muestra una vista de la pieza de sujeción con pieza de engrana contada en ella desde abajo,

la Fig. 9 muestra una vista de la pieza de sujeción de la Fig. 6 en una vista inclinada desde abajo.

En la representación de la Fig. 1 se puede reconocer un pie de apoyo 10, el cual presenta una placa de apoyo 12, una barra roscada 14 y un elemento de sujeción 16, previsto para la disposición en un cuerpo de canal de guiado no representado en la Fig. 1. Sobre el elemento de sujeción 16 está dispuesta, con posibilidad de desplazamiento, una pieza de acoplamiento 18 y la pieza de acoplamiento 18 puede ser desplazada, de manera radial, hacia la barra roscada 14 o alejándose de ésta.

La representación de la Fig. 2 muestra el pie de apoyo 10 en el estado montado en un canal de guiado 20. El canal de guiado 20 está representado únicamente por secciones y presenta un perfil de fondo 22 en forma de U, en el cual se disponen conductores eléctricos. Al perfil de fondo 22 y en especial a su rama que sobresale hacia arriba se conecta un listón perfilado 24, el cual está dotado con innumerables ranuras para la disposición de, por ejemplo, obturaciones, subdivisiones de canal, anclajes de solado y similares. El listón perfilado 24 presenta, además, también una ranura de fijación 26 que se abre hacia el lado, la cual forma un destalonamiento y en la cual puede fijarse la pieza de sujeción 16. La pieza de sujeción 16 está fijada mediante tornillos 28 en la ranura 26 y puede ser desplazada a lo largo de la ranura 26. El canal de guiado 20 está dotado, además, con una placa de cubierta 30, la cual está dispuesta entre dos listones perfilados 24 contiguos y que es fijada mediante tornillos sobre los listones perfilados.

El canal de guiado 20 está formado como así llamado canal de guiado enrasado con el solado. Para el montaje del canal de guiado 20 éste es colocado, con pies de apoyo 10 dispuestos en él, sobre un suelo de edificio de una obra en fábrica. La placa de apoyo 12 se asienta entonces directamente sobre el techo del edificio y es fijada a éste, por ejemplo, mediante clavos o tornillos. El canto superior del canal de guiado, es decir la placa de cubierta 30 y los lados superiores de los listones perfilados 24 enrasados con la placa de cubierta 30, son ajustados entonces al canto superior planeado de un solado que hay que aplicar. Tras el ajuste se corta en primer lugar un extremo eventualmente sobresaliente de la barra roscada 14. A continuación se vierte el solado, de manera que el pie de apoyo 10 completo esté empotrado en el solado. La placa de cubierta 30 está enrasada únicamente con el lado superior del solado y puede ser abierta todavía por lo tanto después del vertido del solado, con el fin de tender conductores eléctricos.

La placa de apoyo 12 está formada por dos piezas y consta en una placa de chapa 32 y de un sustrato de plástico 34, en la cual está introducida la placa de chapa 32. Con el fin de sujetar la placa de chapa 32, en la posición representada en la Fig. 1, sobre el sustrato de plástico 34, el sustrato de plástico 34 presenta resaltes 36, los cuales se extienden un tramo más por encima de la superficie de la placa de chapa 32 y, gracias a ello, forman una especie de escotadura, en la cual puede ser insertada la placa de chapa 32. El sustrato de plástico 34 está provisto además de un saliente de retención 38 elástico, el cual se enclava en el estado completamente introducido de la placa de chapa 32 en una escotadura adecuada en la placa de chapa 32. En el estado completamente introducido de la placa de chapa 32 está formada una abertura pasante 40 en la placa de apoyo 12, a través de la cual se puede hacer pasar el tornillo de fijación.

Como se puede reconocer en la representación de la Fig. 3, la placa de chapa 32 presenta una elevación 42 en forma de tronco de cono, la cual está dotada por su extremo superior con una abertura pasante. Junto con el sustrato de plástico 34 se crea con ello una escotadura en forma de tronco de cono para el alojamiento de una pieza de pie 44, asimismo en forma de tronco de cono, de la barra roscada. Como se puede deducir de la Fig. 3, la barra roscada 14 está fijada con ello con posibilidad de giro a la placa de apoyo 12. La barra roscada 14 presenta, en su extremo opuesto a la placa de apoyo 12, una ranura de tornillo 46. Tras poner un destornillador la barra roscada 14 puede ser girada, por consiguiente, con respecto a la placa de apoyo 12 y con respecto a la pieza de sujeción 16. Con ello la pieza de acoplamiento 18, y con ésta la pieza de sujeción 16, puede ser movida a lo largo de la barra roscada.

Como se puede reconocer sobre la base de las Figs. 1 a 3, la pieza de acoplamiento 18 está dispuesta en una guía longitudinal 46 en la pieza de sujeción 16. La guía longitudinal 46 está dispuesta perpendicularmente con respecto a la barra roscada 14 y hace posible, con ello, el desplazamiento radial de la pieza de acoplamiento 18 sobre la barra

roscada 14, acercándose o alejándose de ésta. La guía longitudinal 46 presenta, a ambos lados, listones de guiado 48, los cuales son envueltos por la pieza de sujeción 18 y que en la Fig. 2 se pueden reconocer únicamente por secciones. La pieza de sujeción 18 envuelve los listones de guiado 48. Para ello están previstos, en las paredes laterales opuestas de la pieza de acoplamiento 48, en cada caso dos resaltes de guiado. El listón de guiado se extiende esencialmente a lo largo de la totalidad de la longitud de la guía longitudinal 46, es decir aproximadamente hasta la barra roscada 14. El listón de guiado 48 está dotado, sin embargo, con interrupciones y en las Figs. 1 y 2 se puede reconocer, conectada directamente en el inicio del listón 48, una interrupción de este tipo del listón de guiado 48. Si los resaltes de guiado de la pieza de acoplamiento 18 se disponen debajo de estas interrupciones, entonces la pieza de acoplamiento 18 puede ser basculada hacia arriba y puede ser retirada de la guía longitudinal 46. También cuando, durante la utilización del canal de guiado 20, la retirada de la pieza de acoplamiento 18 no está prevista de forma imprescindible, se puede introducir naturalmente también la pieza de acoplamiento 18 en la guía longitudinal 46 en el orden contrario, lo que facilita notablemente el montaje del pie de apoyo 10.

La pieza de acoplamiento 18 está dotada en cada caso, en lados opuestos, con en cada caso un resalte de engarce 50, los cuales sobresalen de las superficies laterales de la pieza de acoplamiento 18. Estos resaltes de engarce 50 facilitan el desplazamiento radial de la pieza de acoplamiento 18 con respecto a la barra roscada 14. Se puede colocar, por ejemplo, el dedo pulgar sobre el extremo libre de la guía longitudinal 46, que en el estado retraído de la pieza de acoplamiento 18 sobresale por encima de éste. Con el dedo índice y el dedo medio se cogen entonces los dos resaltes de engarce 50 y la pieza de acoplamiento 18 puede ser retirada de manera sencilla de la barra roscada 14. Con ello se desengrana una rosca interior en la pieza de acoplamiento 18 de la rosca exterior de la barra roscada 14 y la pieza de acoplamiento 18 puede ser desplazada, junto con la pieza de sujeción 16 y el canal de guiado 20, con respecto a la placa de apoyo 12 a lo largo e la barra roscada 14.

La pieza de acoplamiento 18 está dotada además, sobre su lado alejado de la guía longitudinal 46, con una depresión de engarce 52. En esta depresión de engarce se puede introducir, por ejemplo, un dedo o una herramienta y la pieza de engarce puede ser desplazada entonces de forma fácil y cómoda a lo largo de la guía longitudinal. El extremo de la depresión de engarce 52 alejado de la barra roscada 14 está formado por ello corvado de manera cóncava, con el fin de crear una superficie de contacto ergonómica para un dedo humano.

En la representación de la Fig. 3 se puede reconocer que la pieza de acoplamiento 18 está tensada previamente, a lo largo de la guía longitudinal 46 y en la dirección hacia la barra roscada 14, mediante un resorte espiral 54. El resorte espiral 54 se apoya, por una parte, en la guía longitudinal 46 y, por la otra, en un resalte 56 de la pieza de acoplamiento 18. La guía longitudinal 46 está dotada para ello con un orificio oblongo dispuesto en posición central, en el cual puede ser movido el resalte 56. Al interior de este orificio oblongo sobresale, en el extremo de la guía longitudinal 46, un pivote 78, sobre el cual está colocado por deslizamiento el resorte espiral 54.

Como se puede reconocer además en las Figs. 2 y 3, la pieza de acoplamiento 18 está dotada, en su extremo, alejado de la barra roscada 14, con una acanaladura cilíndrica semicircular, la cual está orientada paralela con respecto a la barra roscada 14. Esta acanaladura soporta una rosca interior la cual se acopla, en el estado representado en la Fig. 3, con la rosca exterior de la barra roscada 14. En la posición representada en la Fig. 3 la pieza de acoplamiento está asimismo acoplada y la pieza de sujeción 16 está fijada en su posición en la barra roscada 14. En la posición representada en la Fig. 3 es, sin embargo, también posible girar la barra roscada 14. Durante el giro de la barra roscada 14 se moverá, como consecuencia de ello, la pieza de acoplamiento 18 y con ella también la pieza de sujeción 16 y el canal de guiado 20 fijado a ella, a lo largo de la barra roscada 14, hacia arriba o hacia abajo. De esta manera se puede llevar a cabo un ajuste fino de la posición en cuanto a la altura del canal de guiado 20.

Con el fin de conseguir un ajuste rápido del canal de guiado 20 a lo largo de la barra roscada 14, la pieza de acoplamiento 18 debe ser movida de manera radial alejándose de la barra roscada 14, hasta que adopta una posición desacoplada. Una posición de este tipo está representada en la vista en sección de la Fig. 4. En la representación de la Fig. 4 se puede reconocer que la rosca interior 58 ya no está en la pieza de acoplamiento 18 engranada con la rosca exterior de la barra roscada 14. La pieza de acoplamiento 18 y con ésta también la pieza de sujeción 16 pueden ser movidas, por consiguiente, a lo largo de la flecha doble 60, hacia arriba y hacia abajo, a lo largo de la barra roscada 14. Con el fin de inmovilizar una posición en altura alcanzada, la pieza de acoplamiento 18 debe ser simplemente soltada y, bajo la acción del resorte 54, se volverá a mover hacia la barra roscada 14, hasta que la rosca interior 58 engrane con la barra roscada 14. Mediante el movimiento de la pieza de acoplamiento 18 en dirección hacia la barra roscada 14 o alejándose de ésta, en correspondencia con la doble flecha 62, se puede acoplar y desacoplar por consiguiente el ajuste rápido del pie de apoyo 10.

En la vista en sección de la Fig. 5, el pie de apoyo 10 de la Fig. 3 está representado por secciones y ampliado. La pieza de acoplamiento 18 se encuentra en la representación de la Fig. 5 en una posición retraída. Se puede reconocer que la rosca de la barra roscada 14 está formada de manera especial y que en especial el flanco de rosca orientado hacia arriba de la barra roscada 14 está orientado perpendicularmente con respecto a un eje central longitudinal 66 de la barra roscada 14. En la rosca interior que hay en la pieza de acoplamiento 18 el flanco de rosca situado arriba está orientado asimismo perpendicularmente con respecto al eje central longitudinal de la barra roscada 14. Los flancos de rosca situados en cada caso arriba están dispuestos, por consiguiente, con un ángulo de

0° con respecto a la vertical sobre el eje central longitudinal 66 de la barra roscada 14. Los flancos de rosca opuestos en cada caso están, por el contrario, orientados con un ángulo de menos de 90° con respecto al eje central longitudinal 66 de la barra roscada 14.

5 Si, por ejemplo, la placa de cubierta 30 del canal de guiado 20 es sometida a carga, entonces la pieza de sujeción 16 de la representación de la Fig. 5 es presionada hacia abajo y, como consecuencia de ello, ejerce también la rosca interior 58 de la pieza engrane 18 una fuerza, orientada hacia abajo, sobre el flanco 64 de la rosca de la barra roscada 14 situado arriba. Dado que el flanco superior de la rosca interior 58 y el flanco 64 superior de la rosca de la barra roscada 14 están situados entonces perpendiculares con respecto al eje central longitudinal 66 y, por
10 consiguiente, también perpendicularmente con respecto a la fuerza que somete a carga, no se genera ninguna fuerza que desplace de manera radial la pieza de acoplamiento 18 alejándola de la barra roscada. Presionando hacia abajo la pieza de sujeción 16 y la pieza de acoplamiento 18 no se puede, por consiguiente, desacoplar la pieza de acoplamiento 18, sino que mantiene más bien de forma fiable su posición en la barra roscada 14 y engranada con la rosca de la barra roscada 14.

15 En la representación de la Fig. 6 la pieza de acoplamiento 18 está representada en una vista desde abajo. Se pueden reconocer bien los dos resaltes de engarce 50, que sobresalen lateralmente, así como la acanaladura 70 dotada con una ranura interior 58.

20 La pieza de acoplamiento 18 está dotada con resaltes de guiado 72, los cuales sobresalen hacia dentro de las paredes laterales de la pieza de acoplamiento, en las cuales están dispuestos los resaltes de engarce 50, y gracias a ello forman una especie de escotadura, en la cual puede ser alojada la guía longitudinal 46 de la pieza de sujeción. Dentro de esta escotadura se puede reconocer el resalte 56, el cual sobresale al interior del orificio oblongo en la guía longitudinal 46 y que sirve como punto de contacto para el resorte helicoidal 54.

25 La representación de la Fig. 7 muestra la pieza de sujeción 16 y se puede reconocer en especial el orificio oblongo 74 en la guía longitudinal 46, en el interior del cual sobresale el resalte 56. La pieza de sujeción 16 está dotada con un taladro pasante 76 a través del cual, en el estado montado, se extiende la barra roscada 14 y que sirve como guía para la pieza de sujeción 16 en la barra roscada 14. En el interior del orificio oblongo 74 se extiende, desde su extremo alejado del taladro 76, un pivote 78, sobre el cual es colocado por deslizamiento el resorte helicoidal 54.
30

En la representación de la Fig. 7 se puede reconocer bien la formación de los listones de guiado 48. A ambos dos lados de la pieza de sujeción 16 está dispuesto, en cada caso, un listón de guiado 48 y cada listón de guiado 48 está dotado con interrupciones o escotaduras 80. Las escotaduras 80 están ajustadas al mismo tiempo a la disposición y
35 la forma de los resaltes de guiado 72 en la pieza de sujeción 18. Si la pieza de acoplamiento 18 se lleva, con sus resaltes de guiado 72, por encima de las escotaduras 80, la pieza de acoplamiento puede ser colocada sobre la guía longitudinal 46. Tan pronto como la pieza de acoplamiento 18 está desplazada entonces un tramo sobre la guía longitudinal 46, ésta está fijada, mediante los resaltes de guiado 72 y los listones de guiado 48, todavía únicamente a lo largo de la guía longitudinal 46 de manera desplazable a la pieza de sujeción 16.

40 En la representación de la Fig. 8 se puede reconocer la pieza de sujeción 16 con la pieza de acoplamiento 18 montada en ella. El resorte helicoidal 54 está, en la posición de la pieza de acoplamiento 18 representada en la Fig. 8, alejada al máximo del taladro 76 y con ello de la barra roscada 14, en bloque, de manera que la pieza de acoplamiento 18 ya no puede ser alejada por lo tanto del taladro 76. En la representación de la Fig. 8 ésta es la
45 dirección hacia arriba. Como se puede reconocer, los resaltes de guiado 72 de la pieza de acoplamiento 18 no se encuentran, en esta posición final de la pieza de acoplamiento 18, todavía por debajo de las escotaduras 80 en los listones de guiado 48. La pieza de acoplamiento 18 está sujeta por lo tanto de forma imperdible sobre la guía longitudinal 46. Con el fin de retirar de nuevo la pieza de acoplamiento 18 de la guía longitudinal 46 hay que retirar, por consiguiente, en primer lugar el resorte espiral 54. Por el contrario, durante el montaje de la pieza de
50 acoplamiento 18 sobre la guía longitudinal 46 hay que colarla, en primer lugar, sobre la guía longitudinal 46 y solo después se puede montar el resorte espiral 54.

La representación de la Fig. 9 muestra la pieza de sujeción 16 de la Fig. 8, inclinada desde abajo, y en esta vista en perspectiva se pueden reconocer asimismo y en parte mejor detalles de la Fig. 8.
55

REIVINDICACIONES

- 5 1. Canal de guiado para conductores eléctricos con un cuerpo de canal (20) y por lo menos un pie de apoyo (10) para apoyarse sobre un suelo de edificio, presentando el pie de apoyo (10) una barra roscada (14) montada giratoria, una placa de apoyo (12) y un elemento de sujeción (16) conectado con el cuerpo de canal (20), y estando montada la barra roscada (14) de manera giratoria en la placa de apoyo (12) y estando provista de un elemento de acoplamiento (46) para acoplar una herramienta, caracterizado porque en el elemento de sujeción (16) está prevista una pieza de acoplamiento (18), que se puede desplazar de manera radial hacia la barra roscada (14), y que está provista, en su extremo enfrentado a la barra roscada (14), de una rosca interior (58).
- 10 2. Canal de guiado según la reivindicación 1, caracterizado porque la pieza de acoplamiento (18) está pretensada en una posición, en la cual la rosca interior (58) se acopla con una rosca exterior de la barra roscada (14).
- 15 3. Canal de guiado según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pieza de acoplamiento (18) está provista de por lo menos un elemento de asido, en particular, para una mano humana.
- 20 4. Canal de guiado según la reivindicación 3, caracterizado porque el elemento de asido presenta por lo menos un resalte de acoplamiento (50), que sobresale lateralmente de la pieza de acoplamiento.
- 25 5. Canal de guiado según la reivindicación 4, caracterizado porque la pieza de sujeción (16) presenta una superficie de apoyo, la cual, en el estado retraído de la pieza de acoplamiento, se encuentra por detrás de la pieza de acoplamiento (18), vista en sentido radial alejándose de la barra roscada (14).
- 30 6. Canal de guiado según la reivindicación 3, 4 ó 5, caracterizado porque el elemento de asido presenta un rebaje de acoplamiento (52), en particular, para uno o varios dedos humanos.
- 35 7. Canal de guiado según por lo menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la rosca exterior de la barra roscada (14) y/o la rosca interior (58) de la pieza de acoplamiento (18) presentan por lo menos un flanco con un ángulo de flanco de 0° a 5°, en particular de 0°, o de menos de 0°.
- 40 8. Canal de guiado según por lo menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuerpo del canal (20) presenta por lo menos un perfil (24), que discurre en el sentido longitudinal del canal de guiado, con por lo menos una ranura de fijación (26), en la cual está fijado el elemento de sujeción.
- 45 9. Canal de guiado según por lo menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pieza de acoplamiento (18) está guiada en una guía longitudinal (46) en la pieza de sujeción (16).
10. Canal de guiado según la reivindicación 9, caracterizado porque la guía longitudinal (46) está formada para introducir la pieza de acoplamiento (18), con un componente de movimiento perpendicular al sentido de desplazamiento, sobre la guía longitudinal (46), en la guía longitudinal (46) y retirarla de la guía longitudinal (46).
11. Canal de guiado según la reivindicación 10, caracterizado porque la guía longitudinal (46) presenta por lo menos un carril de guiado, que sobresale con respecto a un sentido de ajuste radial, que es rodeado por tramos por unos elementos de guiado de la pieza de acoplamiento, presentando el carril de guiado que sobresale lateralmente por lo menos una interrupción, para extraer y/o introducir los elementos de guiado con la pieza de acoplamiento (18).

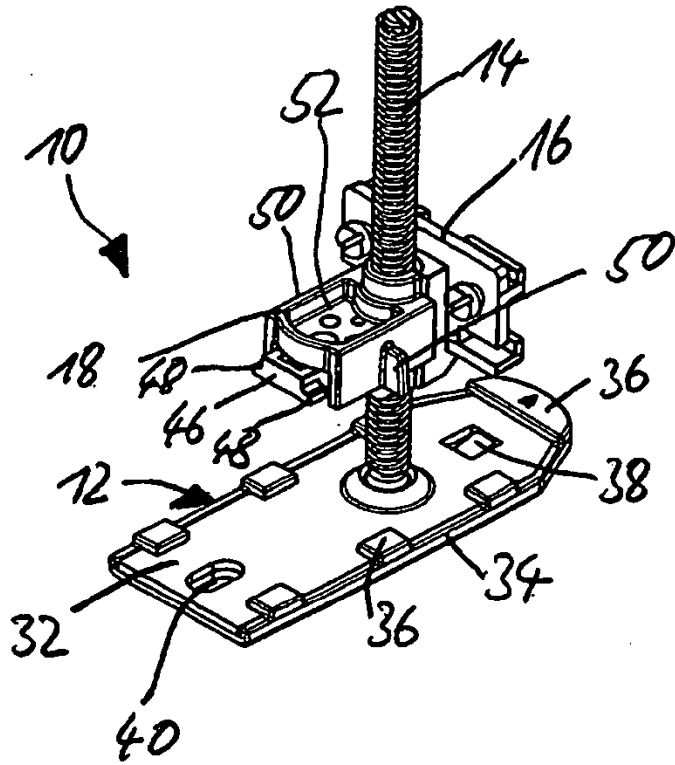


FIG. 1

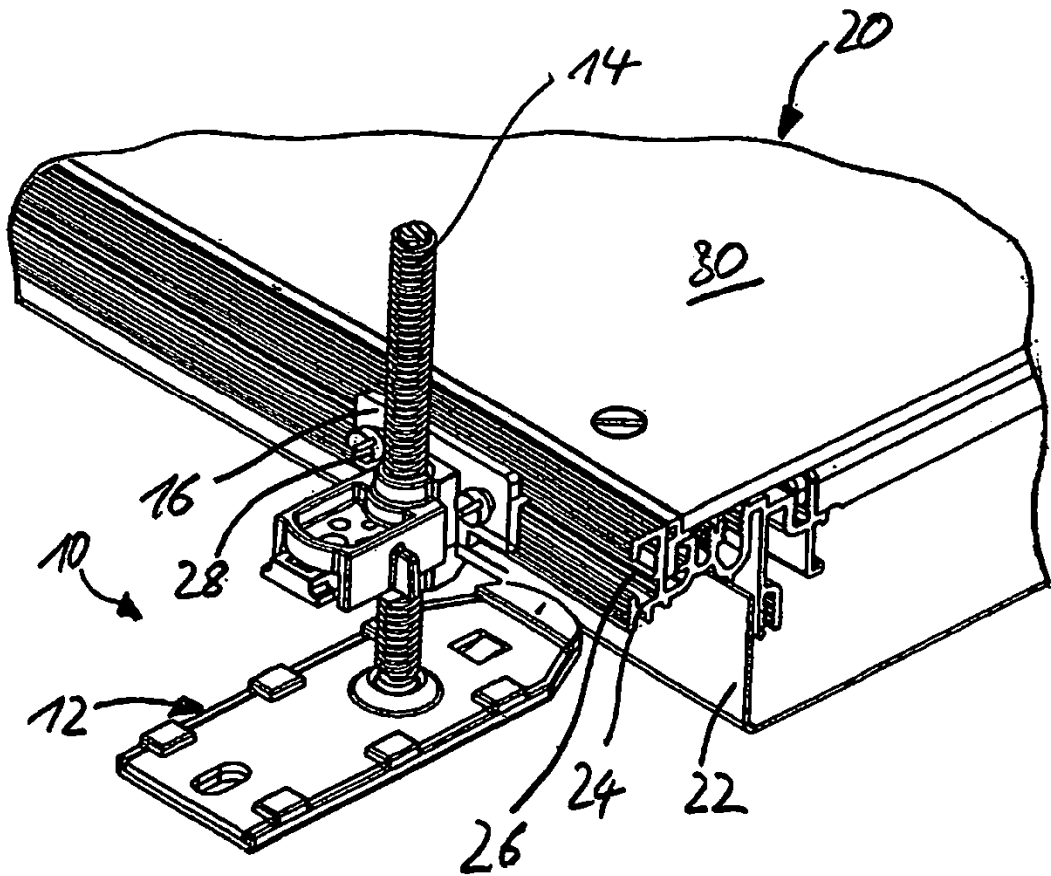
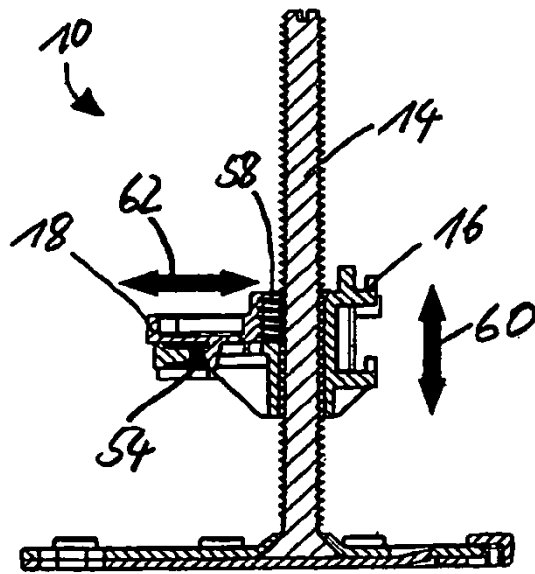
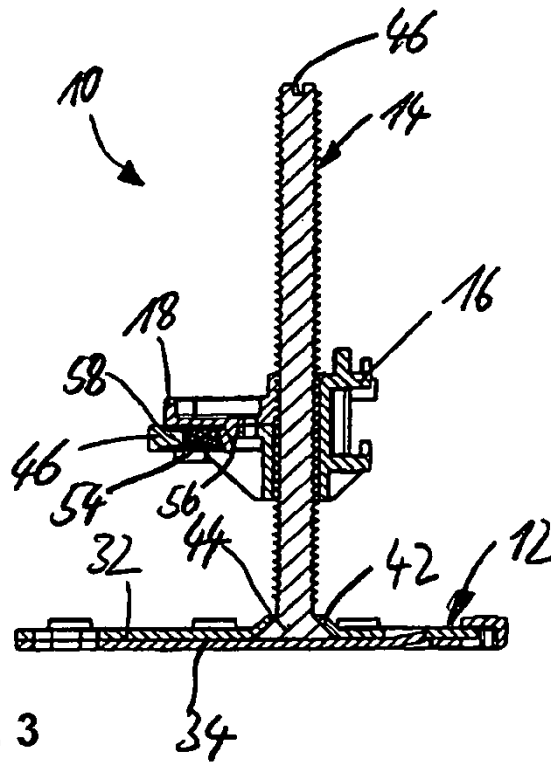


FIG. 2



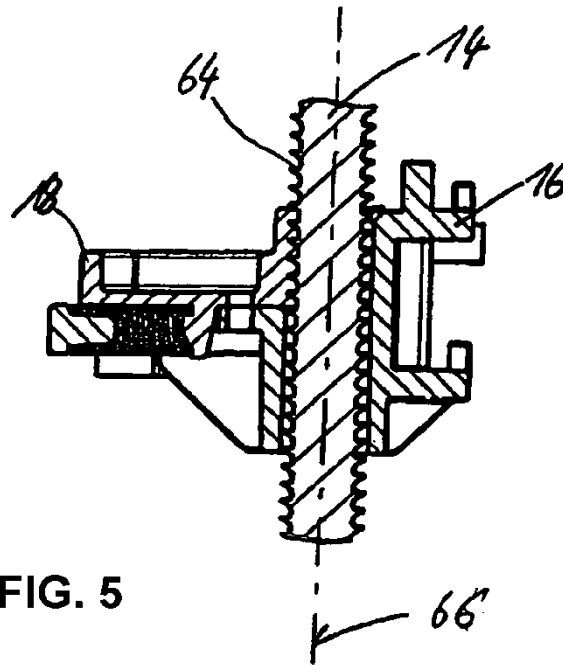


FIG. 5

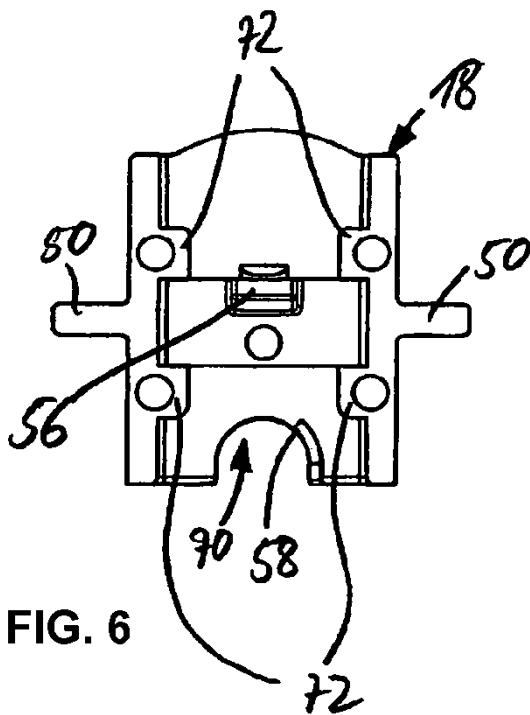


FIG. 6

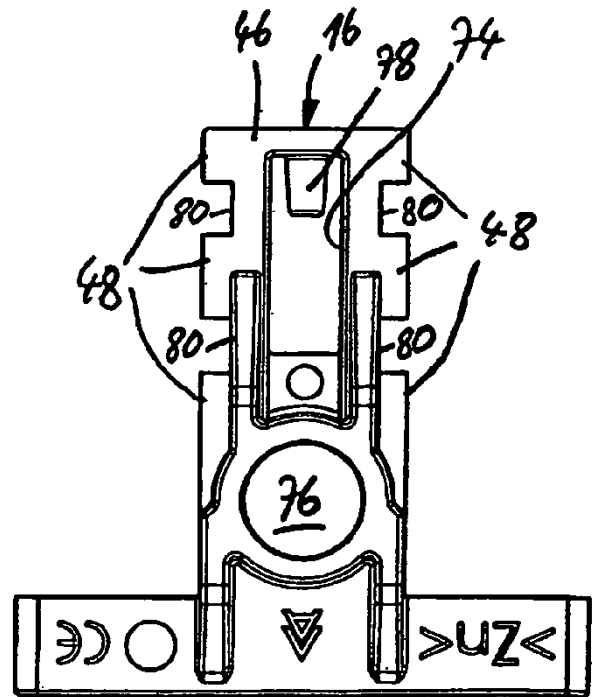


FIG. 7

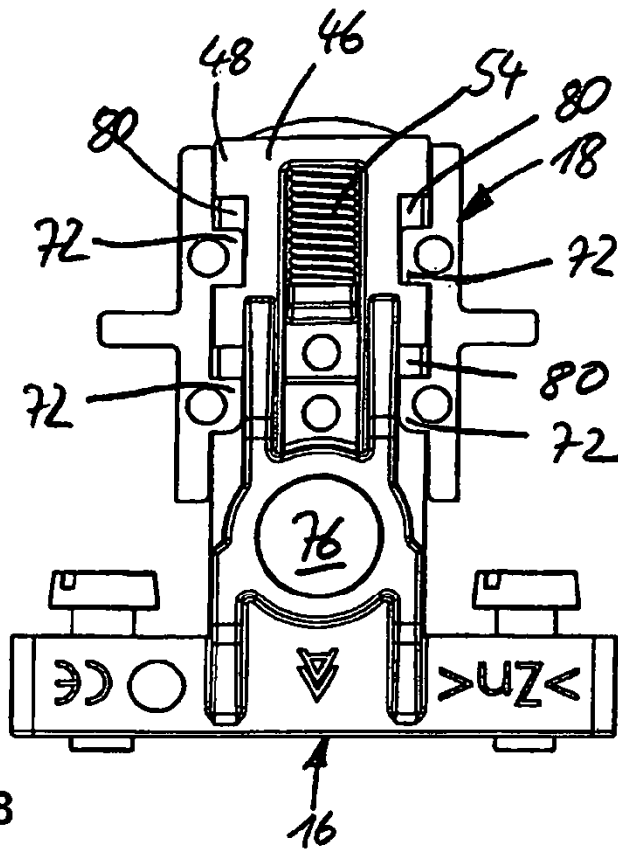


FIG. 8

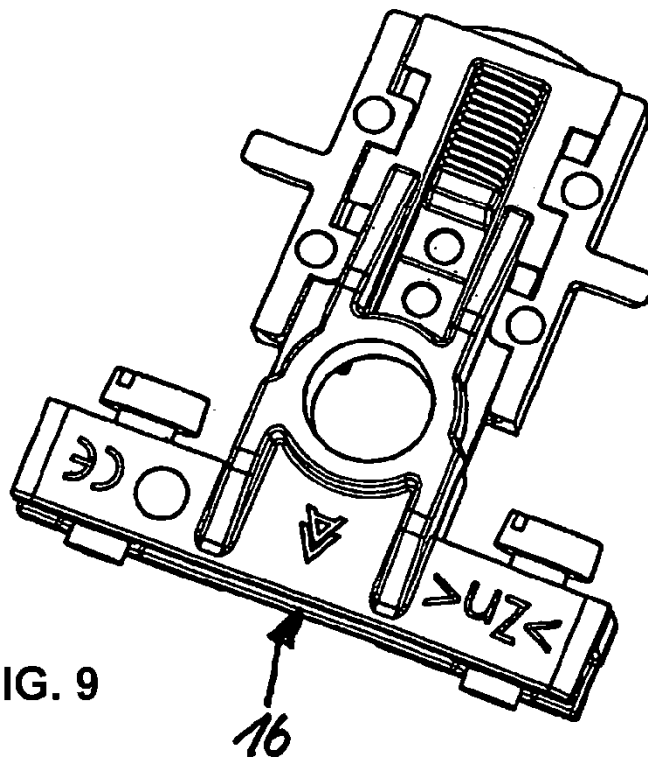


FIG. 9