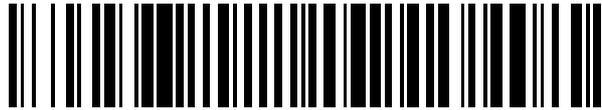


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 402 123**

51 Int. Cl.:

A47B 95/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.10.2003 E 03770963 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2013 EP 1549177**

54 Título: **Dispositivo de montaje regulable oculto con sistema de fijación mejorado a la esquina superior de un mueble de pared**

30 Prioridad:

10.10.2002 IT MI20022147

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

29.04.2013

73 Titular/es:

**LEONARDO S.R.L. (100.0%)
VIA VICO NECCHI 46
22060 FIGINO SERENZA (COMO), IT**

72 Inventor/es:

CATTANEO, CARLO

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 402 123 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

Dispositivo de montaje regulable oculto con sistema de fijación mejorado a la esquina superior de un mueble de pared.

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de montaje regulable y oculto, con un sistema de fijación mejorado a la esquina superior del mueble de pared.

10 Los dispositivos de montaje de este tipo (también denominados comúnmente acoplamiento ocultos de muebles) se describen, por ejemplo, en los documentos EP 555.924, EP 1.008.316 y DE 201 03 728, a los que se hará referencia en caso de que sea necesaria una aclaración adicional en la estructura general de dichos dispositivos, en su objetivo y funcionamiento específicos.

15 En resumen, un dispositivo de montaje del tipo descrito en los documentos EP 1.008.316 y DE 201 03 728 se forma estructuralmente a partir de una placa metálica, en una única pieza alargada que presenta una pluralidad de pernos de acoplamiento que se extienden desde un lado de la misma. El dispositivo de montaje descrito en el documento EP 555.924 también prevé una pluralidad de orificios para los tornillos de acoplamiento en el lado opuesto a dichos pernos.

20 La placa está concebida para su fijación en la esquina superior del mueble y, posiblemente, también a la pared superior (cubierta). Desde dicha placa, se extiende un brazo articulado hacia arriba que está provisto, en su extremo libre, de un elemento de enganche concebido para ensamblarse libremente con un vástago, es decir un taco, fijado a la pared o, en cualquier caso, a un elemento de soporte adecuado para ello.

25 Se puede regular la posición de dicho brazo, tanto en profundidad como en altura, con respecto a la placa y, con esa finalidad, se prevén tornillos de manipulación y mecanismos cinemáticos accesibles desde el interior del mueble, a través de una o más aberturas realizadas en el recubrimiento posterior.

30 De este modo, se puede regular, tanto en profundidad como el altura, obviamente dentro de ciertos límites, la posición del mueble de pared, después de su fijación a la pared, ensamblando los elementos de enganche de los brazos de los dispositivos de montaje con el vástago de soporte, o con otro elemento de soporte equivalente, fijado a la pared.

35 En el caso de dispositivos de montaje equipados solo con pernos en un lado de la placa de acoplamiento del dispositivo en la esquina superior del mueble, cuando el mueble de pared cuelga de la pared, el peso del mismo genera una fuerza en el brazo articulado que tiende a hacer que el propio dispositivo de montaje gire en la dirección de retirada, o extracción, de los pernos de los asientos respectivos previstos en la esquina superior.

40 Por este motivo, debería ser indispensable que los dispositivos de montaje de este tipo estén equipados con medios de acoplamiento positivo (además de los pernos), capaces de mantener el dispositivo de montaje en la posición correcta en la esquina superior del mueble.

45 En el documento EP 1.008.316 dichos medios de acoplamiento positivo consisten en un taco excéntrico previsto en el extremo inferior de la placa del dispositivo de montaje.

50 Dicho taco se extiende desde el mismo lado que los pernos, sustancialmente dispuesto sobre el mismo plano, y puede girar (sustancialmente en 180°) entre una posición no operativa, de inserción del mismo en un asiento respectivo de la esquina superior del mueble, y una posición operativa en la que el dentado, o salientes de acoplamiento del mismo, se ensamblan de forma estable en dicho asiento, aferrando el cuerpo del mueble.

El giro del taco se controla manualmente mediante una palanca que, en la posición no operativa, está alojada en el interior de la placa del dispositivo de montaje, mientras que, en la posición operativa, se extiende, en una porción determinada, más allá del extremo inferior de la propia placa.

55 Los medios de acoplamiento positivo de la placa a la esquina superior del mueble, del tipo sugerido en el documento EP 1.008.316, aunque garantizan una retención estable del dispositivo de montaje al mueble, adolecen de la grave desventaja de que se puede manipular voluntariamente, o incluso accidentalmente, desplazando la palanca mencionada anteriormente, que dirige el giro del taco, de la posición operativa a la posición no operativa, con el peligro de la retirada del dispositivo de montaje de la esquina superior del mueble, con las obvias posibles consecuencias graves del caso .

60 El objetivo general de la presente invención es el de evitar las desventajas de la técnica anterior, realizando un dispositivo de montaje oculto del tipo mencionado anteriormente, equipado con medios de acoplamiento positivo (además de los pernos), capaz de asegurar un acoplamiento estable y seguro con el paso del tiempo del dispositivo de montaje al mueble, en el que resulta imposible accionar dichos medios de acoplamiento, de forma voluntaria o

accidental, en la dirección que provoque una extracción parcial o total de la placa del dispositivo de montaje desde la esquina superior del mueble.

5 El objetivo mencionado anteriormente se cumple mediante dispositivos de montaje provistos de las características señaladas en la reivindicación principal y las reivindicaciones secundarias adjuntas.

Las características estructurales y funcionales del dispositivo de montaje según la invención, así como sus ventajas en comparación con la técnica anterior, se comprenderán claramente a partir de la descripción siguiente a título de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- 10
- la figura 1 es una vista frontal superior que ilustra un ejemplo no limitativo de un dispositivo de montaje oculto realizado según la invención;
 - la figura 2 es una vista en sección tomada por la línea del plano II-II de la figura 1;
 - 15 - la figura 3 es una vista lateral superior según la flecha F de la figura 1;
 - las figuras 4 y 5 ilustran el dispositivo de montaje de las figuras 1 a 3 fijado al mueble de pared, donde dicho mueble de pared solo se ilustra parcialmente, y en la figura 5 está colgado de la pared;
 - 20 - las figuras 6 a 8 son detalles en sección que ilustran las formas de acoplamiento positivo del dispositivo de montaje a la esquina superior del mueble, utilizando los medios de acoplamiento según la presente invención;
 - las figuras 9 a 15 son detalles que ilustran el sistema de montaje estable sobre la placa del dispositivo de montaje de los medios de acoplamiento positivo según la invención, donde la figura 14 es una sección alargada tomada según la línea de plano XIV-XIV de la figura 1; y
 - 25 - la figura 16 es una figura, como la figura 4, mediante la cual se explica mejor el propósito de la invención.

30 En primer lugar, se hace referencia a las figuras 1 a 5 de los dibujos, el dispositivo de montaje según la invención se indica en general con el número de referencia 20, y está formado estructuralmente a partir de la combinación de una placa 21, que sustancialmente presenta una configuración rectangular alargada y un brazo 22 fijado a dicha placa 21 de forma activada.

35 La placa 21 está concebida para su fijación a la esquina superior 23 del mueble de pared 24 del que, por simplicidad de la ilustración, solo se ilustra un extremo superior, que está formado a partir de la misma esquina superior 23, de una cubierta superior 25 y de un recubrimiento posterior 26.

40 El acoplamiento parcial de la placa 21 a la esquina superior 23 se realiza, de un modo conocido, mediante una pluralidad de pernos 27 que se extienden desde un lado de la misma, tal como se explicará a continuación, según la invención, por medios de acoplamiento positivo adicionales de fijación 28.

45 El brazo 22 está unido mediante bisagras, o articulado, mediante pernos laterales 29 a un tornillo madre 30 que se enrosca en un tornillo 31 de la placa 21.

Tal como se puede apreciar claramente a partir de los dibujos, dicho tornillo 31 se fija axialmente en la placa 21, pero con la posibilidad de giro, extendiéndose entre dos paredes opuestas 59, 60.

50 Para dicho objetivo, el cabezal del tornillo 31 consiste en un primer engranaje 32 acoplado a 90° con un segundo engranaje 33 que prevé, en el lado opuesto al dentado, un asiento 34 para un destornillador de manipulación.

De este modo, resulta obvio cómo el giro del engranaje 33 provoca, mediante el engranaje 32, un giro del tornillo 31 y, como consecuencia, la traslación en una de las dos direcciones de la flecha F1 del tornillo madre 30 y, así, el desplazamiento del brazo 20.

55 Esto provoca una regulación vertical de la posición del brazo 22 con respecto a la placa 21.

60 La posición del brazo 22 con respecto a la placa 21 también se puede regular horizontalmente, mediante un tornillo 35 que se enrosca en un asiento 36 de la propia placa 21 y está retenido mediante un cabezal 37 a una ranura vertical 38 del brazo 22. El cabezal del tornillo 37 prevé un cabezal transversal 39 para un destornillador de manipulación.

También en este caso, resulta obvio cómo, mediante la acción sobre el tornillo de regulación 35, se consigue una variación del ángulo formado por el brazo 22 con la placa 21 y, como consecuencia, una regulación en la profundidad de la posición del mueble de pared 24 con respecto a la pared 40.

65

ES 2 402 123 T3

El brazo 22 también está equipado, en el extremo libre, de un elemento de enganche 41 concebido para engancharse en un soporte 42 fijado a la pared 40.

5 El mecanismo cinemático de regulación de la altura y la profundidad, descrito anteriormente a título de ejemplo no limitativo, es de un tipo bien conocido para los expertos en la materia y también podría ser diferente.

10 Los dispositivos de montaje regulables ocultos del tipo descrito anteriormente se fijan en la esquina superior 23 del mueble de pared (manualmente o de forma automática), mediante la inserción "con interferencia" de los pernos 27 en asientos respectivos 43 de la esquina superior 23 (figuras 4, 6 a 8 y 16).

10 Sin embargo, solo los pernos 27 no pueden asegurar el acoplamiento estable y seguro con el paso del tiempo del dispositivo de montaje a la esquina superior del mueble.

15 Además, tal como se explica mejor en la figura 16, cuando el mueble de pared se cuelga de la pared, su peso genera una fuerza 44 en el brazo 22 que tiende a hacer que el dispositivo de montaje gire en la dirección de la flecha 61 en el punto P, generando una fuerza de reacción 45 que tiende a tirar de los pernos 27 fuera de la esquina superior 23 del mueble.

20 Para evitar lo anterior, según la presente invención, la placa 21 prevé, además de los pernos 27, los medios de acoplamiento positivo 28 mencionados anteriormente.

25 En el ejemplo que se muestra, dichos medios de acoplamiento positivo 28 comprenden un taco tubular 46, por ejemplo realizado en plástico, o incluso metálico, que consiste en tabiques circulares separados entre sí 47, dispuestos de forma radial flexibles elásticamente, y que prevén un dentado de retención anular 48 (figuras 6 a 8).

25 Dicho taco 46 también presenta una garganta de retención anular 49 que se corresponde con un asiento de cuna 50 de la placa 21 (figuras 9 a 11), que está alineado con un orificio opuesto y separado 55 (oval o deformado de otro modo), de la propia placa 21.

30 Todavía según la invención, un elemento accionador, en la forma de un perno de expansión mecánica 51, que comprende dos secciones 52, 53 con un diámetro menor y mayor respectivamente, coopera con dicho taco tubular 46. El diámetro de la extensión mayor 53 es sustancialmente igual que el diámetro interior del taco tubular 46.

35 Tal como se puede apreciar con claridad a partir de los dibujos, el taco de expansión 51 se inserta coaxialmente (pasando a través del orificio 55) en el interior del taco tubular 46 hasta que el extremo libre de su sección 53, con un diámetro mayor, se apoya contra un diafragma o tabique transversal rompible 54 del propio taco 46.

40 Por otra parte, la sección 52 con un diámetro menor del perno 51 se retiene al orificio 55 de la placa 21, con la posibilidad de traslación axial.

40 El funcionamiento del sistema de acoplamiento 28 según la invención resulta obvio a partir del que se ha descrito anteriormente haciendo referencia a las figuras 6 y 8 de los dibujos y, en resumen, es el siguiente.

45 En el momento de la inserción de los pernos 27 en los asientos 43 de la esquina superior 23 del mueble, los tabiques flexibles elásticamente 47 del taco 46 también se introducen en un asiento respectivo 56, con un diámetro sustancialmente igual al diámetro exterior del taco 26, que es menor que el diámetro exterior del dentado 48.

50 Como consecuencia, los tabiques flexibles elásticamente del taco 46 se flexionan hacia el interior, tal como se muestra en la figura 7.

55 Con el taco 46 en este estado, por ejemplo manualmente mediante un martillo, o de forma automática mediante un elemento de empuje, el perno de expansión 51 se puede introducir (accionar) al interior del taco 46 con la rotura consecuente del tabique 54, provocando de este modo la expansión de los tabiques 47 y la penetración del dentado anular 48 en el cuerpo sólido de la esquina superior 23, lo que lleva al acoplamiento estable e inamovible del dispositivo de montaje.

Además, a partir de la figura 8 se pone de manifiesto que el perno de expansión 51 resulta completamente inaccesible desde el exterior.

60 De este modo, se consigue el objetivo mencionado en el preámbulo de la descripción.

Las figuras 9 a 15 ilustran las posibles etapas de montaje del taco 46 y del perno de expansión respectivo 51 en la placa 21.

65 Tal como se ilustra en los detalles de las figuras 9 y 10 y tal como ya se ha descrito parcialmente con anterioridad, el taco 46 y el perno de expansión 51 prevén un asiento entre dos paredes paralelas opuestas 57, 58 contenido de

forma integrada con la placa 21, que prevé respectivamente la cuna 50 y el orificio 55 para alojar el taco 46 y la sección 52 del perno de expansión 51.

Las etapas de montaje son las siguientes.

5 El taco 46 se aloja con su garganta de retención 49 en la cuna 50 (figuras 9, 10), después de lo cual, se inserta el perno 51 tal como se muestra en las figuras 11 a 13.

10 El perno 51 se mantiene en posición, con la posibilidad de deslizamiento axial, por deformación (en la dirección de la flecha) del orificio 55, tal como se muestra en las figuras 12 a 15.

Se deberá observar que (figura 12) en la posición montada, la sección 53 del perno 51 se apoya contra la base 62 de su asiento, de manera que se asegure un movimiento de traslación correcto a la posición de la figura 8.

15 Gracias a este procedimiento de montaje particular del taco 46 y del perno 51, el sistema de acoplamiento positivo 28 según la invención, tal como ya se ha mencionado anteriormente, cuando se encuentra en funcionamiento, resulta prácticamente inaccesible, resultando por ello extremadamente seguro.

20 Tal como ya se ha mencionado, los sistemas de regulación horizontales y verticales del dispositivo de montaje según la invención se han ilustrado a título ejemplo no limitativo, pudiendo ser de otro tipo, siempre que se puedan combinar con el sistema de acoplamiento 28, que es la esencia de la propia invención.

Por lo tanto, el alcance de protección de la invención se define por las reivindicaciones adjuntas.

25

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de montaje regulable oculto del tipo que comprende, en combinación: una placa (21) que presenta un elemento de enganche, unos medios de acoplamiento positivo adicionales de dicha placa (21) y una pluralidad de pernos (27), que se extienden desde un lado de la misma, para el acoplamiento a la esquina superior (23) de un mueble de pared (24) mediante la inserción de dichos pernos (27) en unos orificios respectivos (43), y dicho elemento de enganche de dicha placa (21) a un elemento de soporte (42) fijado a una pared (40), estando entre dicha placa (21) y dicho elemento de enganche previstos unos sistemas cinemáticos de regulación de profundidad y altura, horizontal y verticalmente, del elemento de enganche con respecto a la placa (21), extendiéndose dichos medios de acoplamiento positivo adicionales de la placa (21) a dicha esquina superior (23) desde el mismo lado de dicha placa (21) que dichos pernos (27) y cooperando asimismo con los pernos (27) mencionados anteriormente, caracterizado porque dichos medios de acoplamiento positivo adicionales (28) consisten en por lo menos un taco (46) apto para su inserción en un asiento respectivo (56) de dicha esquina superior (23), estando asimismo asociado con dicho taco (46) un elemento accionador que es un perno de expansión (51) que se puede mover entre una primera posición no operativa en la que dicho taco (46) se puede insertar en dicho asiento (56) y una segunda posición operativa en la que dicho taco (46) está sometido a tensión de manera que se ancle de manera estable en dicho asiento (56).
- 20 2. Dispositivo de montaje según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho perno de expansión (51) en dicha segunda posición operativa está contenido parcialmente en el interior de dicho taco (46) y, particularmente, en el interior de dicha placa (21).
- 25 3. Dispositivo de montaje según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho taco (46) es tubular y comprende tabiques circulares espaciados (47), que ceden radialmente de manera elástica, que presentan un dentado de anclaje anular (48) a dicho asiento (56).
- 30 4. Dispositivo de montaje según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho perno de expansión (51) comprende dos secciones (52, 53), con un diámetro mayor y menor, respectivamente, siendo el diámetro de la sección (53) sustancialmente igual al diámetro interior del taco tubular (46) en el que dicha sección (53) se aloja de manera que se pueda deslizar, mientras que la sección (52) con un diámetro menor pasa a través de un orificio deformado (55) de la placa (21), con la posibilidad de traslación axial.
- 35 5. Dispositivo de montaje según la reivindicación 4, caracterizado porque dicha sección (53) hace tope contra un diafragma rompible (54) del taco (46).
- 40 6. Dispositivo de montaje según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho taco (46) presenta asimismo una garganta anular (49) para el anclaje en un asiento de cuna correspondiente (50) de la placa (21), que está alineado con un orificio espaciado y opuesto (55) de la propia placa (21), estando dicho orificio (55) atravesado por dicho perno de expansión (51), estando dicho asiento de cuna (50) y dicho orificio (55) formados respectivamente sobre dos paredes espaciadas y opuestas (57, 58) de la placa (21).
- 45 7. Dispositivo de montaje según la reivindicación 4, caracterizado porque la sección (53) del perno (51) se apoya sobre una base (62) de su asiento, de manera que se asegure un movimiento de traslación correcto del propio perno (51).

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

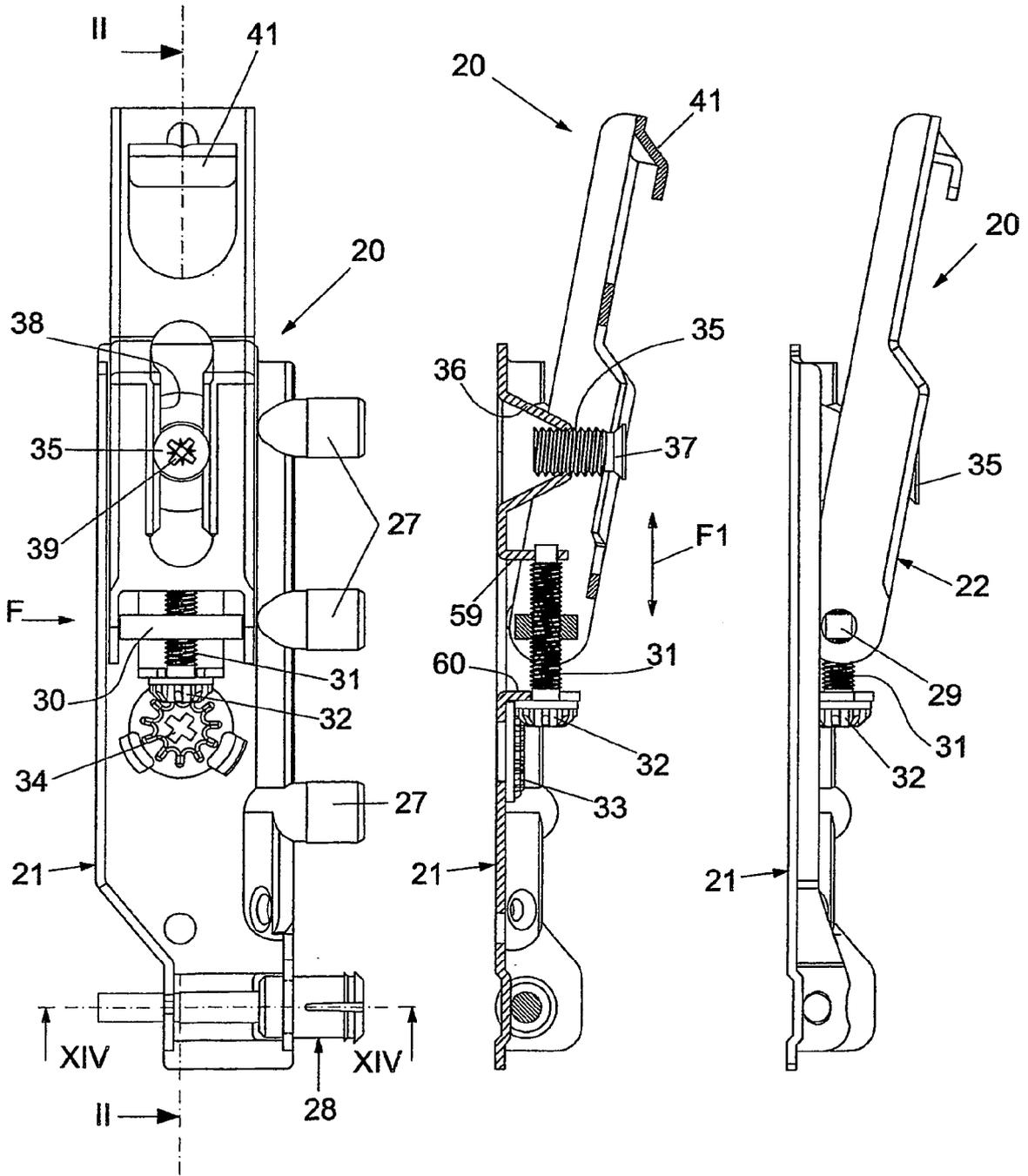


Fig. 4

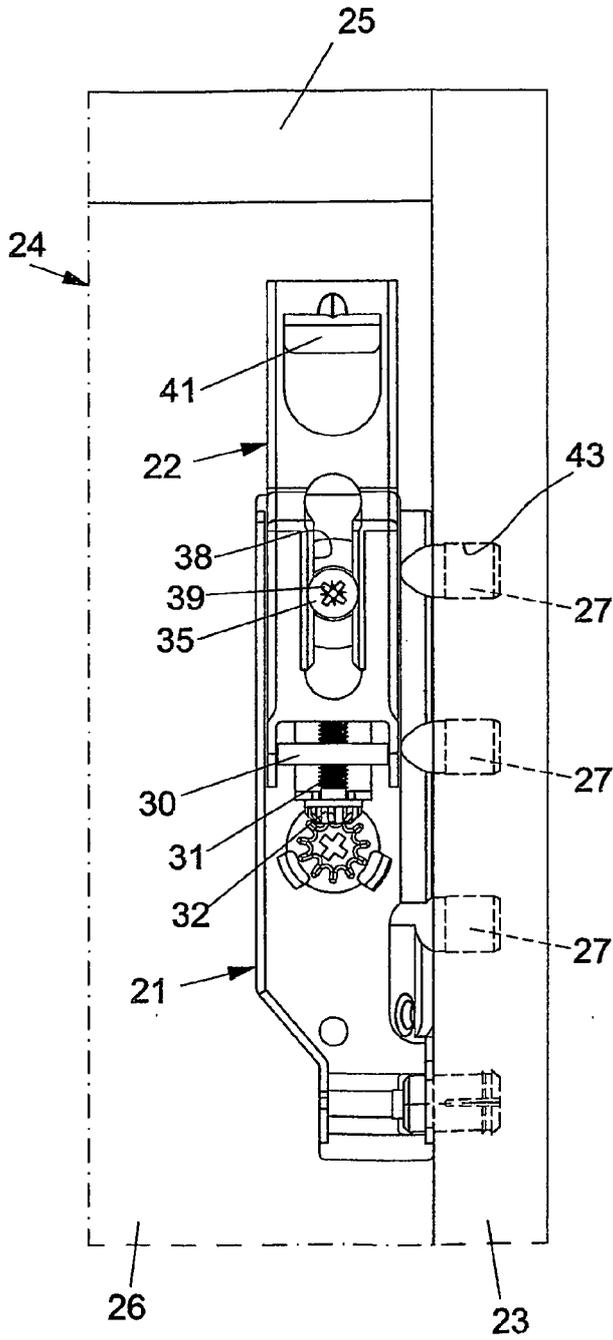
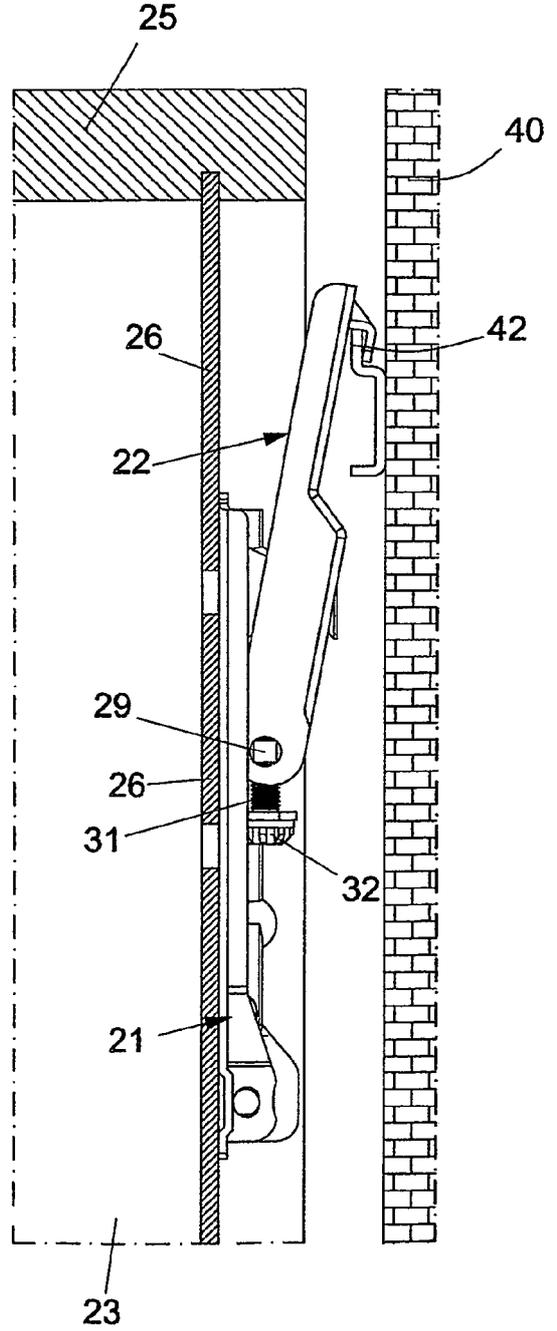


Fig. 5



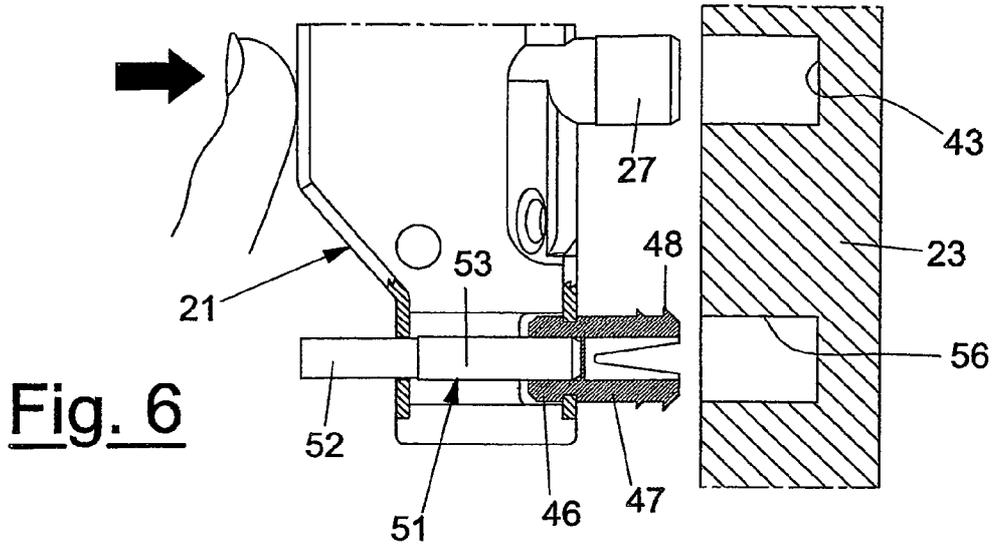


Fig. 6

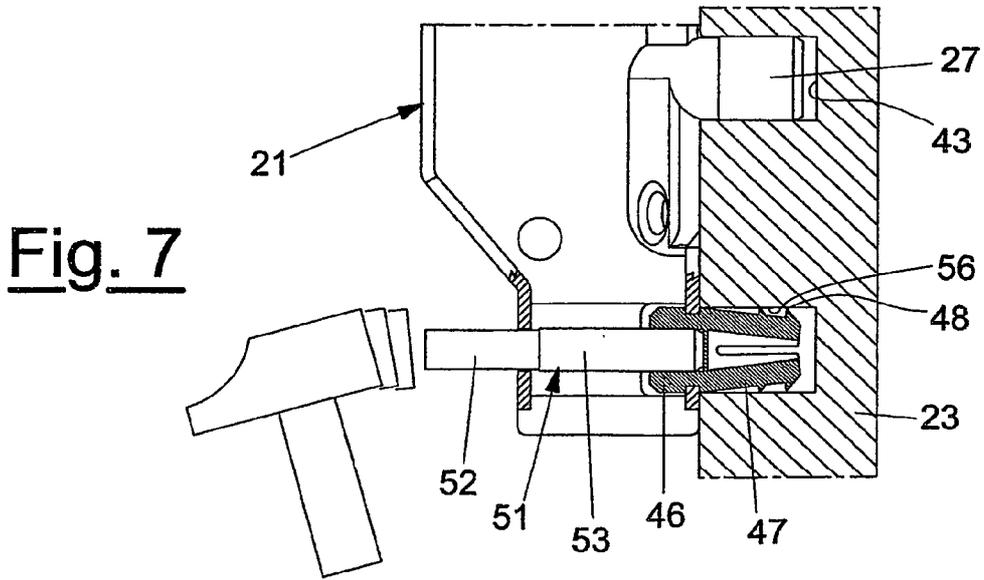


Fig. 7

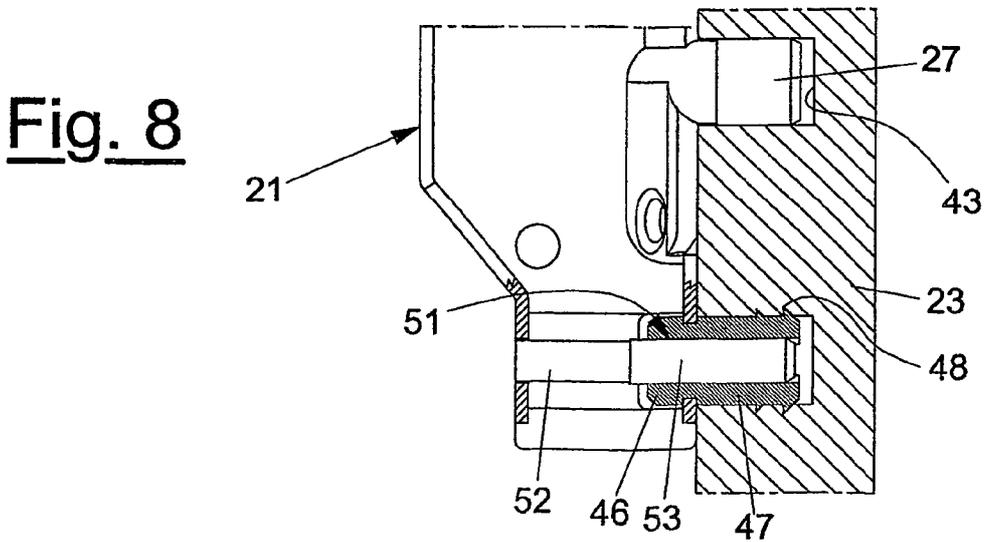


Fig. 8

Fig. 9

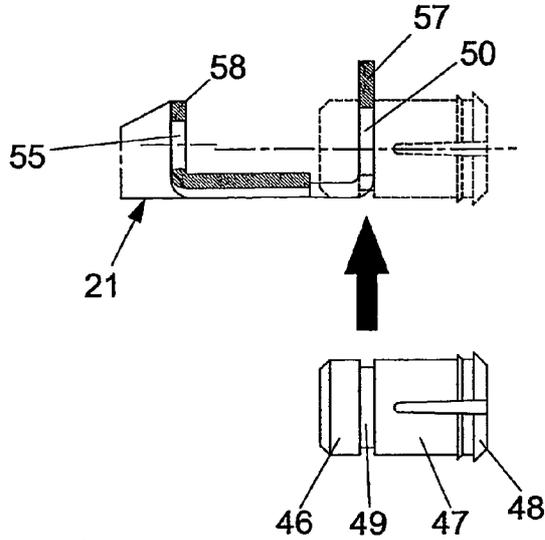


Fig. 10

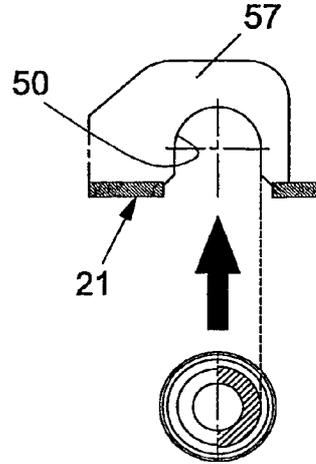


Fig. 11

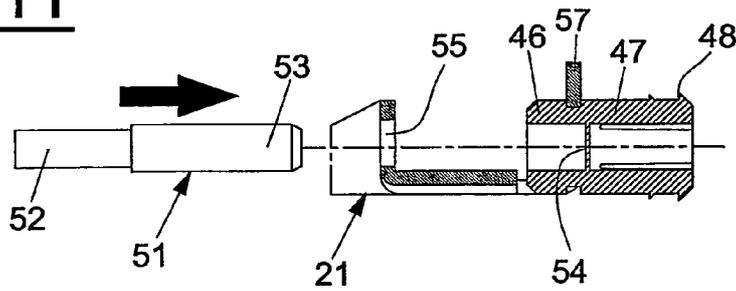


Fig. 12

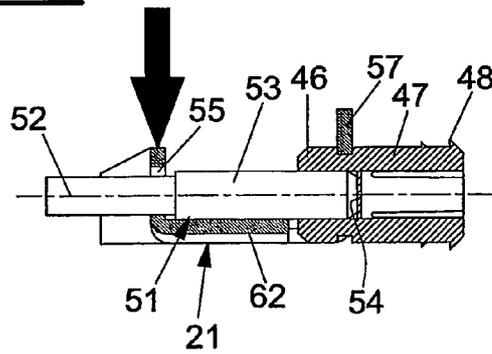


Fig. 13

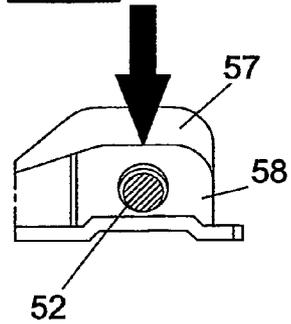


Fig. 14

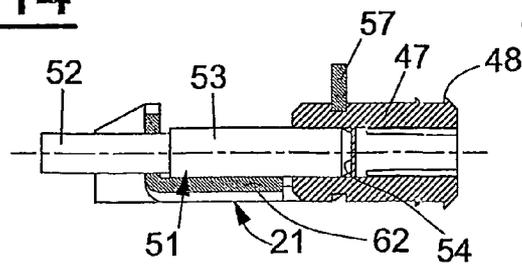


Fig. 15

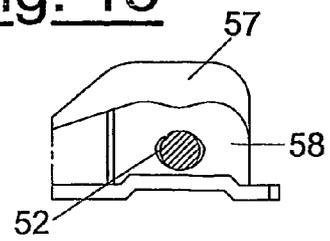


Fig. 16

