(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 680 637**

(51) Int. CI.:

E04F 13/08 (2006.01)
E04F 13/25 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.03.2015 PCT/EP2015/000500**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **24.09.2015 WO15139819**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.03.2015 E 15709614 (0)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.05.2018 EP 3119959**

(54) Título: **Sistema perfeccionado con regulación desde arriba para el montaje en pared de paneles**

(30) Prioridad:

17.03.2014 IT MI20140426

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
10.09.2018

(73) Titular/es:

LEONARDO S.R.L. (100.0%)
Via Leopardi 8
22060 Figino Serenza (CO), IT

(72) Inventor/es:

CATTANEO, CARLO

(74) Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

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

Sistema perfeccionado con regulación desde arriba para el montaje en pared de paneles

La presente invención se refiere a un sistema perfeccionado, con regulación desde arriba, para el montaje en pared de paneles, particularmente, pero no exclusivamente, paneles para mobiliario interior.

Los sistemas de montaje del tipo conocido generalmente comprenden un dispositivo de soporte de panel (en lo sucesivo también denominado soporte o soportes de panel) destinado a fijarse al mismo panel, y una placa, o elemento de soporte equivalente, destinado a fijarse a la pared, estando dicho soporte del panel enganchado a dicha placa.

Un dispositivo de soporte de panel de este tipo conocido se describe en, por ejemplo, la patente europea EP 2568095.

El documento EP1961889 desvela un sistema similar que tiene las características del preámbulo de la reivindicación 1.

El montaje en pared de un panel para mobiliario interior requiere, en algunos casos, la solución de problemas técnicos que son mutuamente contradictorios.

En primer lugar, el sistema de montaje, que implica tanto el panel como la placa fijados a la pared, debe estar completamente oculto: es decir, debe ser invisible para el ojo que mira al panel.

En segundo lugar, el sistema debe estar provisto de mecanismos, de fácil acceso desde arriba, para regular la altura y la profundidad: es decir, un primer mecanismo que permita regular la altura del panel, ya sea desde el suelo o con respecto a otros paneles o componentes de mobiliario adyacentes, y un segundo mecanismo que permita regular la distancia del panel con respecto a la pared.

De esta manera, el panel puede colocarse correctamente en el entorno, con respecto a otros componentes de mobiliario y también a paneles adyacentes, que son, por lo tanto, perfectamente coplanarios entre sí.

Otro requisito que estos sistemas de montaje deben cumplir, es tener un estorbo mínimo, para permitir su uso con la mayoría de los paneles actualmente utilizados en el diseño de interiores, que tengan un espesor mínimo, de hasta 14 mm.

Un requisito adicional importante es contar con medios anti-desacoplamiento: es decir, medios que eviten el desacoplamiento accidental del panel del soporte de pared (generalmente una placa o barra), cuando se somete a una tensión anormal, por ejemplo, empujes hacia arriba accidentales.

Otro requisito más que este sistema de montaje en pared de paneles debe satisfacer es que no sea costoso.

El objetivo de la presente invención es proporcionar un sistema de montaje en pared de paneles, particularmente, pero no exclusivamente, paneles para mobiliario interior, que sea capaz de satisfacer adecuadamente todos los requisitos enumerados anteriormente, resolviendo los problemas técnicos de la técnica conocida.

El objetivo anterior se logra mediante un sistema de montaje que tiene las características especificadas en la reivindicación principal adjunta, y en las reivindicaciones secundarias relativas.

Las características estructurales y funcionales de la invención y sus ventajas con respecto a la técnica conocida resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción, que se refiere a los dibujos adjuntos, que muestran un ejemplo (no el único) de una realización práctica de la misma invención.

En los dibujos:

- las figuras 1 y 2 son dos vistas en perspectiva frontal, desde arriba y desde abajo, respectivamente, del dispositivo de soporte de panel destinado a incorporarse en el mismo panel;
- la figura 3 es una vista frontal en alzado;
- la figura 4 es una vista de acuerdo con la flecha F de la figura 3;
- la figura 5 es una vista de acuerdo con la flecha F1 de la figura 3;
- la figura 6 es una vista en perspectiva en despiece ordenado que ilustra el dispositivo de soporte del panel y el panel sobre el que se va a fijar (incorporar);
- la figura 7 es una vista en perspectiva, similar a la figura 6, que ilustra el dispositivo de soporte de panel incorporado en el panel;
- las figuras 8 y 9 son dos vistas en perspectiva, respectivamente de los lados frontal y posterior, que ilustran la placa destinada a fijarse a la pared sobre la cual se engancha el dispositivo de soporte de panel;

- la figura 10 es una vista frontal en alzado de la placa de las figuras 8 y 9;
- la figura 11 es una vista de acuerdo con la flecha F2 de la figura 10;
- la figura 12 es una vista de acuerdo con la flecha F3 de la figura 10;
- la figura 13 es una sección tomada según la línea A-A de la figura 14;
- la figura 14 es una vista en alzado del sistema de montaje;
- la figura 15 es una sección tomada según la línea B-B de la figura 14;
- la figura 16 es una vista en planta según la flecha F4 de la figura 14;
- las figuras 17 y 18 son dos vistas en sección tomadas de acuerdo con la línea C-C de la figura 19, que ilustra el modo de funcionamiento del mecanismo de regulación en profundidad, como se explica a continuación;
- la figura 19 es una vista en alzado del sistema de montaje, similar a la figura 14;
- las figuras 20-24 ilustran las fases de montaje en pared del panel y el modo de funcionamiento del sistema antidesacoplamiento, tal como se explica a continuación.

Con referencia a los dibujos, el sistema para el montaje en una pared M de un panel P se indica como un todo con 30 (figuras 13-18) y se compone de la combinación de dos componentes: un soporte de panel 31 destinado a incorporarse de forma firme en el panel P, y una placa 32, o elemento de soporte equivalente E, destinado a fijarse a la pared M.

Más específicamente, con referencia a las figuras 1-7, dicho soporte 31 de panel comprende una base 33 que, preferentemente, pero no necesariamente, tiene dos secciones parcialmente circulares 34A y 34B, con bordes exteriores en forma de diente de sierra para el anclaje a presión firme de la propia base 33 en el interior de un asiento 36 correspondiente formado en el lado posterior del panel P (figuras 6 y 7).

Dicho asiento 36 tiene dos secciones parcialmente circulares 36A y 36B, correspondientes respectivamente a las secciones 34A y 34B de la base 33 y una tercera sección idéntica 36C adecuada para alojar la placa 32, como se explica a continuación.

Como se puede ver claramente a partir de los dibujos, las circunferencias C que forman las secciones 34A, 34B, 36A, 36B y 36C (todas iguales entre sí), se cruzan (en otras palabras, se superponen parcialmente), para poder definir correctamente un asiento adecuado de los mecanismos de regulación en altura y profundidad del soporte del panel, como se explica a continuación.

Dicha base 33 también tiene orificios inclinados 37 para el paso de los tornillos de fijación 38 al panel P (figura 15).

Dicha base 33 soporta y contiene dichos dos mecanismos de regulación 39, 40, de la altura y la profundidad respectivamente del soporte de panel 31, y un elemento de gancho 41 para enganchar el soporte de panel 31 a la placa 32 fijada a la pared M.

Más específicamente, el primer mecanismo de regulación de altura 39 comprende un tornillo de maniobra 42 que, en el extremo opuesto a la cabeza 43, actúa sobre el borde superior de un deslizador conformado 44 guiado para deslizarse dentro de un asiento longitudinal axial 45 de la base 33. Dicho deslizador 44 termina, debajo, con el elemento de enganche 41 mencionado anteriormente (figura 13) que tiene un tope horizontal 46 y un tope vertical 46A que cooperan, como se puede ver claramente en los dibujos y como se explica a continuación, con un borde vertical 47 de la placa 32, fijada a la pared M, a cuya placa 32 el panel P debe estar firmemente enganchado.

Las figuras 17, 18 y 19 ilustran el mecanismo de regulación 40 de la profundidad del soporte 31 del panel, con mayor detalle.

Dicho mecanismo 40 comprende un tornillo 48, que pasa a través del travesaño T y se enrosca en el deslizador conformado 44, cuyo extremo opuesto a la cabeza de maniobra 49 termina con una punta cónica 50 que actúa sobre el borde 47 de la placa 32 (figuras 17-19).

Los tornillos de maniobra 42 y 48 de los mecanismos de regulación en altura y profundidad, respectivamente, son accesibles desde arriba por medio de una herramienta de maniobra en U (figuras 21, 22).

Convencionalmente, cuando las cabezas 43, 49 de los tornillos 42 y 48 sobresalen del borde superior B del panel P, esto significa que las regulaciones del soporte del panel no se han efectuado (figuras 13 y 14), mientras que se han efectuado cuando dichas cabezas 42, 48 están contenidas dentro del soporte de panel 31.

Con referencia a las figuras 8-13, la placa 32 fijada a la pared M sobre la cual se engancha el panel P, tiene además, en adición al borde 47 al que está enganchado el elemento de gancho 41, en una dirección opuesta, dos protuberancias S, por ejemplo en forma de alas opuestas 51 destinadas a cooperar con el borde 53 del asiento 36C de la placa 32, para evitar el desacoplamiento accidental del propio panel, como se explica a continuación.

La placa 32 también está provista de orificios 52 a través de los cuales pasan tacos para fijarla a la pared.

El funcionamiento del sistema de montaje producido de acuerdo con la invención es evidente a partir de la descripción anterior con referencia a los dibujos y es brevemente el siguiente.

Un panel P equipado con soportes de panel 31 producidos como se ha descrito anteriormente con referencia a las figuras se monta en la pared enganchando el elemento de gancho 41 al borde vertical 47 de la placa 32 fijada a la pared M, como se muestra en las figuras 20, 21 y 22.

En esta situación, la posición de ambos mecanismos de regulación 39, 40 es con las respectivas cabezas 43, 49 que sobresalen del borde superior B del panel P.

La regulación de la altura según las flechas F5 de las figuras 21, 22 del soporte de panel 31 se efectúa girando el tornillo 42 del mecanismo 39 hasta que la cabeza de maniobra 43 del mismo tornillo 42 se introduce dentro del soporte del panel, inmediatamente debajo del borde B del panel en sí (figura 23).

Como puede verse claramente en la figura 23, en esta posición, el tope horizontal 46 y el tope vertical 46A del elemento de gancho 41 del soporte de panel 31, están amortiguados contra el borde 47 de la placa 32.

Con referencia a la figura 24, si el panel P está sometido a tensiones accidentales con fuerzas dirigidas hacia arriba, como indican las flechas F6, las alas 51 de la placa 32 están amortiguadas contra el borde inferior 53 del asiento 36C, impidiendo que el elemento de gancho 41 se desacople del borde 47 de la misma placa 32.

La dirección ascendente permitida para el panel P, de hecho, no es suficiente para liberar el elemento de gancho 41 del soporte de panel 31 desde el borde vertical 47 de la placa 32 propiamente dicha.

Por lo tanto, es evidente cómo, una vez que se ha efectuado la regulación de la altura, los componentes 53, 51, 47, 41 y 46A actúan en combinación como medios verticales antidesacoplamiento del soporte de panel 31 desde la placa 32.

La regulación de la profundidad del soporte de panel 31, en la dirección de las flechas F7, se efectúa como se muestra en las figuras 17, 18, girando el tornillo 48 del segundo mecanismo 40 de regulación.

De esta manera, la punta cónica 50, al reaccionar sobre el borde vertical 47 de la placa 32, "tira" del panel P contra la pared M, moviéndolo horizontalmente desde la posición de la figura 17 a la posición de la figura 18. En esta posición, el soporte de panel 31 está completamente contenido dentro del propio panel.

A partir de las figuras 17, 18 y 21-23, también se puede observar cómo esta regulación de la profundidad no influye en absoluto sobre la regulación de altura previamente efectuada, y, por consiguiente, sobre la operabilidad del dispositivo antidesacoplamiento del soporte de panel 31.

Por lo tanto, se ha logrado el objetivo mencionado en el preámbulo de la descripción.

El alcance de protección de la presente invención se define por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema para el montaje en pared de paneles, que comprende un primer y un segundo mecanismo de regulación desde arriba, de la altura y la profundidad, respectivamente, de un panel (P), un medio antidesacoplamiento, un soporte de panel (31) fijado a dicho panel (P) provisto de un elemento de gancho (41), un elemento de soporte (E) fijado a una pared (M), estando dicho soporte de panel (31) enganchado a dicho elemento de soporte (E) por medio de dicho elemento de gancho (41), **caracterizado por que** dicho medio antidesacoplamiento consiste en protuberancias (S) presentes en dicho elemento de soporte (E) y que actúan directamente contra un borde (53) de dicho panel (P), para evitar el desacoplamiento de dicho elemento de gancho (41) desde dicho elemento de soporte (E), cuando el panel (P) está sujeto a fuerzas dirigidas hacia arriba estando dicho soporte de panel (31) insertado en cuña dentro de un asiento (36) de dicho panel (P), dicho asiento (36), debajo de dicho soporte de panel (31), también aloja dicho elemento de soporte (E) y también tiene dicho borde (53) contra el que se acoplan dichas protuberancias (S).

2. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicho soporte de panel (31) comprende una base (33) que tiene dos secciones parcialmente circulares (34A, 34B), con bordes exteriores en forma de diente de sierra (35) para el anclaje a presión firme de la propia base (33) dentro de dicho asiento (36) correspondiente situado en el lado posterior del panel (P), consistiendo dicho asiento (36) en dos secciones parcialmente circulares (36A, 36B), respectivamente correspondientes a las secciones (34A, 34B) de la base (33), y una tercera sección idéntica (36C) adecuada para alojar la placa (32).

3. El sistema de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado por que** dicha base (33) soporta y contiene dichos dos mecanismos de regulación (39, 40) de la altura y la profundidad respectivamente del soporte de panel (31), y dicho elemento de gancho (41) para enganchar el soporte de panel (31) a dicho elemento de soporte (E) fijado a la pared (M).

4. El sistema de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado por que** el primer mecanismo de regulación de altura (40) comprende un tornillo de maniobra (42) que, en el extremo opuesto a una cabeza (43), actúa sobre el borde superior de un deslizador conformado (44) guiado para introducirse dentro de un asiento longitudinal axial (45) de la base (33), terminando dicho deslizador (44), debajo, con el elemento de gancho (41) anterior que tiene un tope horizontal (46) y un tope vertical (46A) que cooperan con un borde vertical (47) de dicho elemento de soporte (E).

5. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicho segundo mecanismo de regulación (40) de la profundidad del soporte de panel (31) comprende un tornillo (48) que pasa a través del travesaño (T) y se enrosca en el deslizador conformado (44), cuyo extremo opuesto a una cabeza de maniobra (49) termina con una punta cónica (50) que actúa sobre el borde (47) del elemento de soporte (E).

6. El sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dicho elemento de soporte (E) consiste en una placa (32) fijada a la pared (M) sobre la cual se engancha el panel (P), dicha placa (32), además del borde (47) al cual el elemento de gancho (41) está enganchado, en la dirección opuesta, que también tiene dos alas opuestas (51) que cooperan con el borde (53) del asiento (36C) de la placa (32) para evitar el desacoplamiento accidental del propio panel.

7. El sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dichas secciones (34A, 34B, 36A, 36B, 36C) son todas idénticas y están creadas por circunferencias (C) que se cruzan o se solapan, a fin de definir el asiento axial longitudinal (45) de los mecanismos de regulación (39, 40) de la altura y la profundidad del soporte del panel (30).

Fig. 2

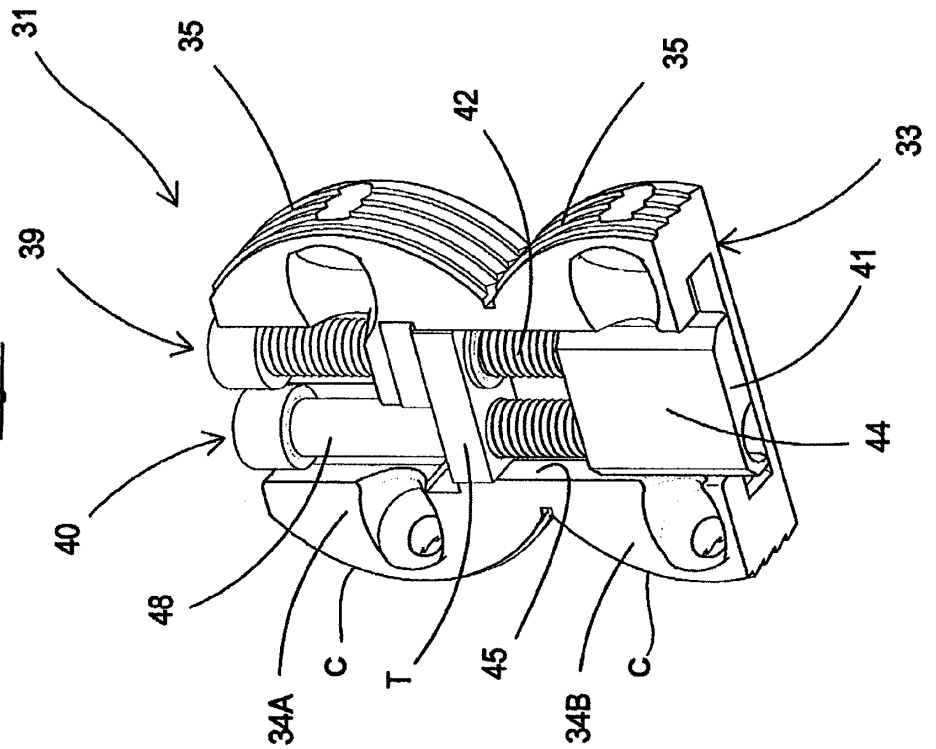

31
35
42
35
33
39
41
44
40
48
34A
C
T
45
34B
C

Fig. 1

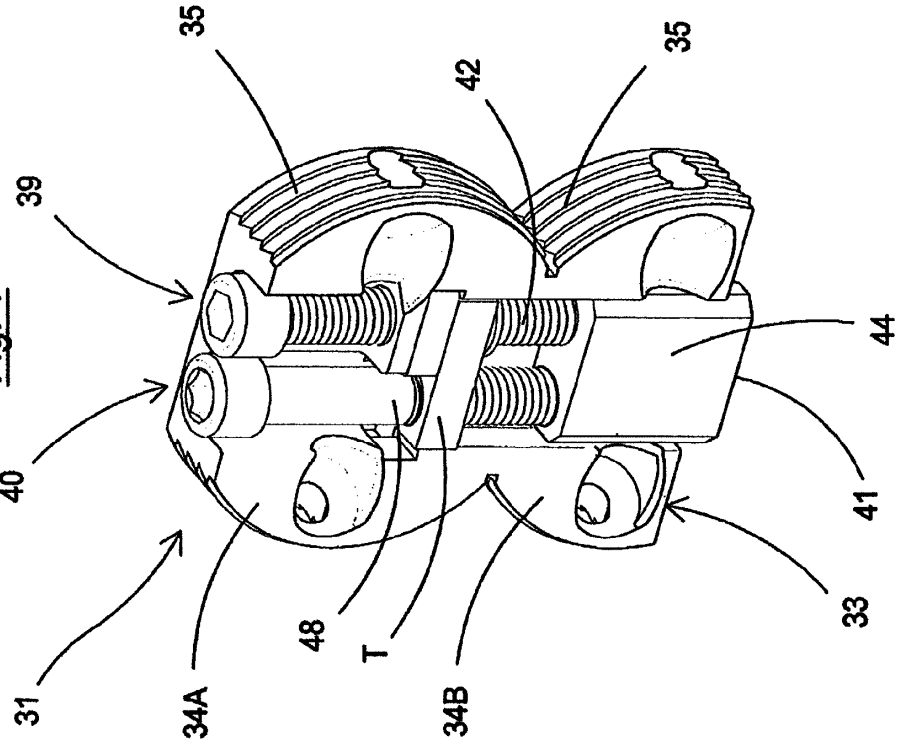

35
42
35
39
44
40
41
33
31
48
T
34A
34B

Fig. 3

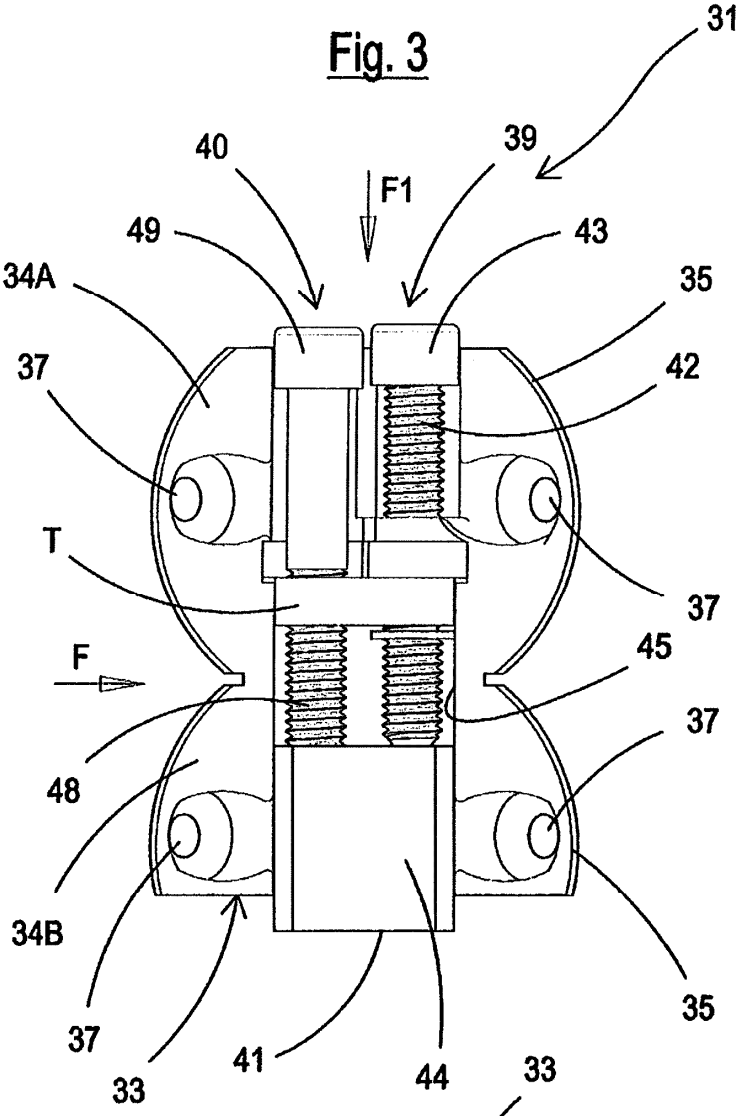
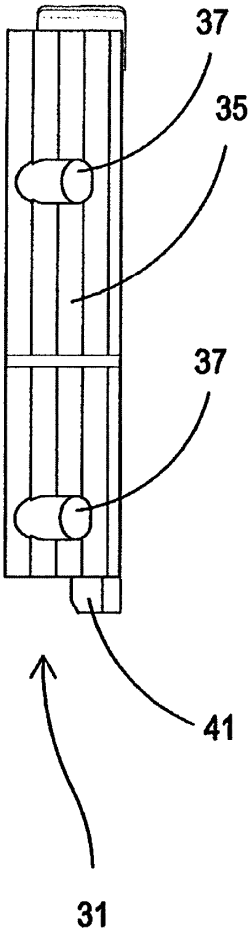


Fig. 4



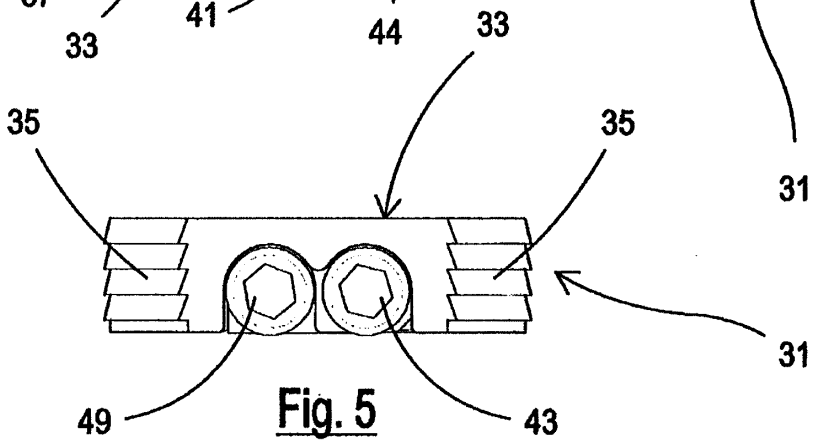


Fig. 5

Fig. 7

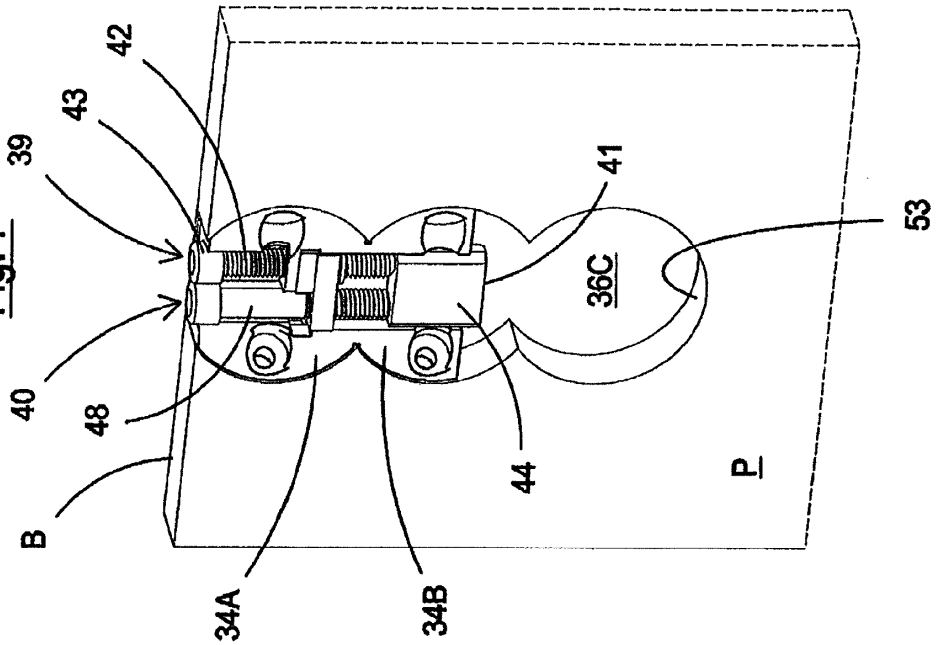

42
43
39
41
53
36C
40
48
44
P
B
34A
34B

Fig. 6

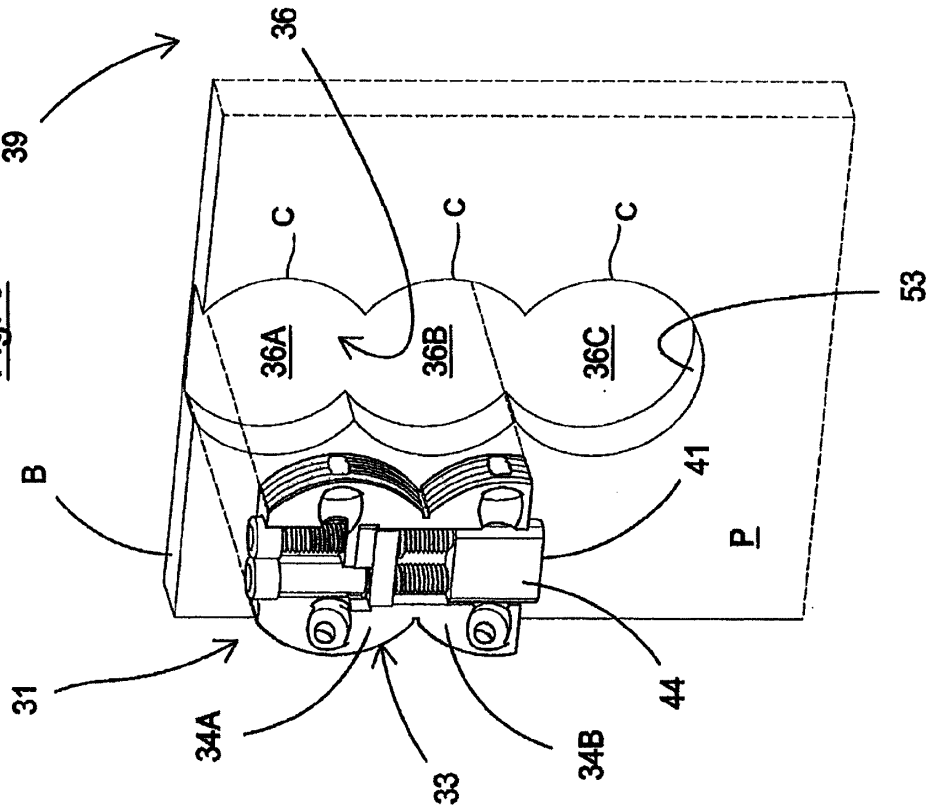

39
36
C
C
C
53
36A
36B
36C
B
41
P
31
34A
33
34B
44

Fig. 8

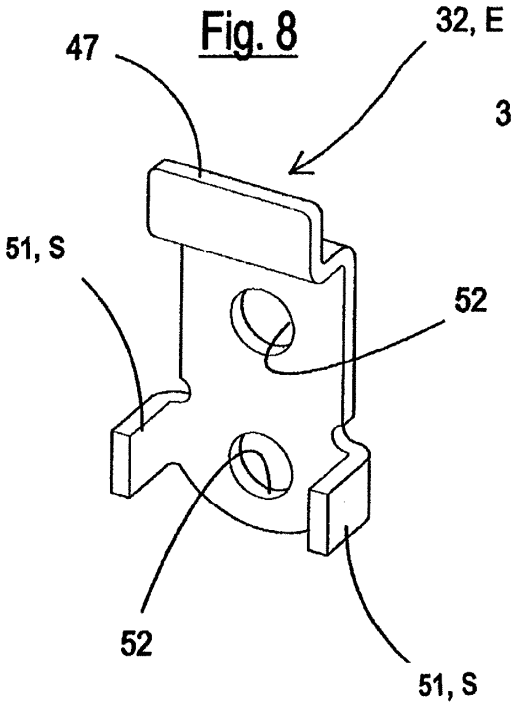


Fig. 9

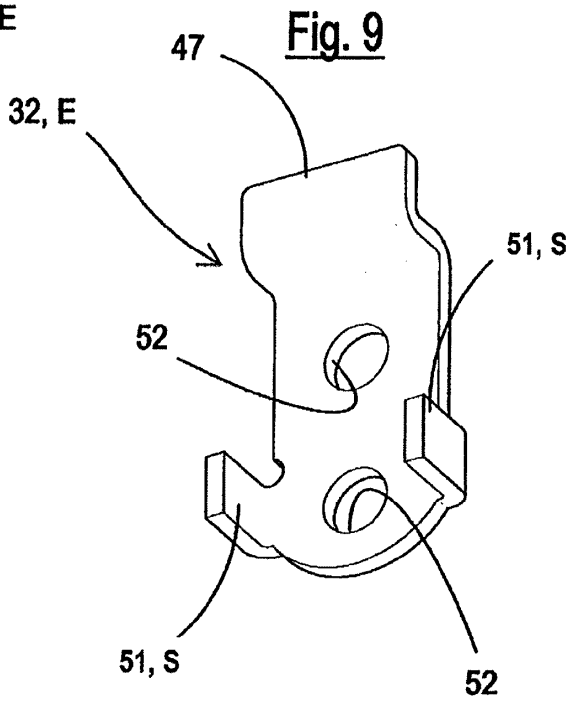


Fig. 10

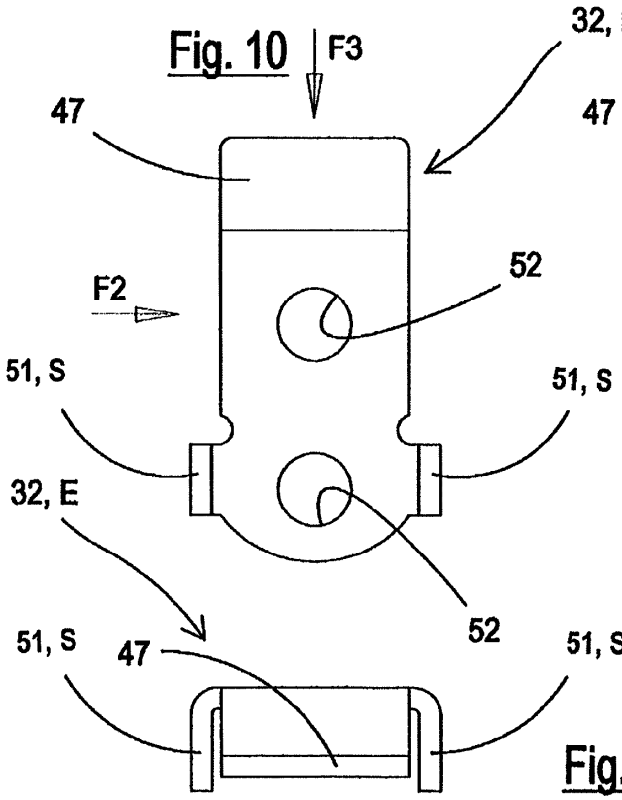


Fig. 11

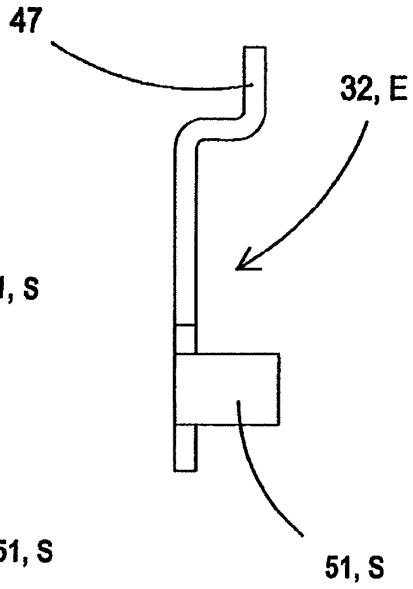


Fig. 12

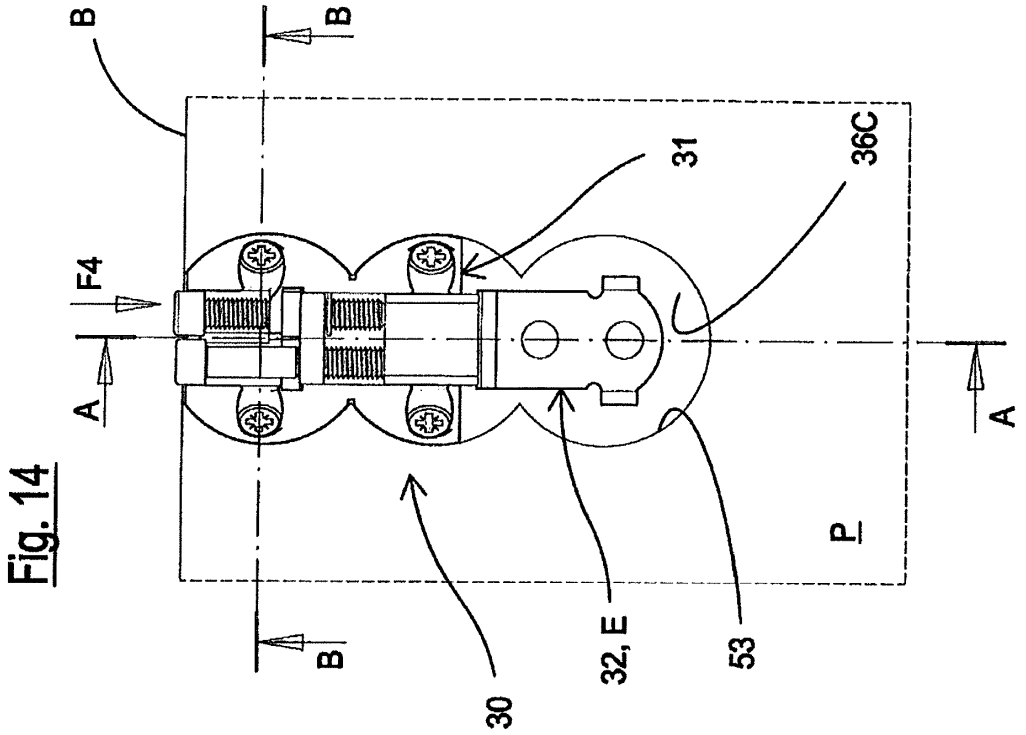


Fig. 14

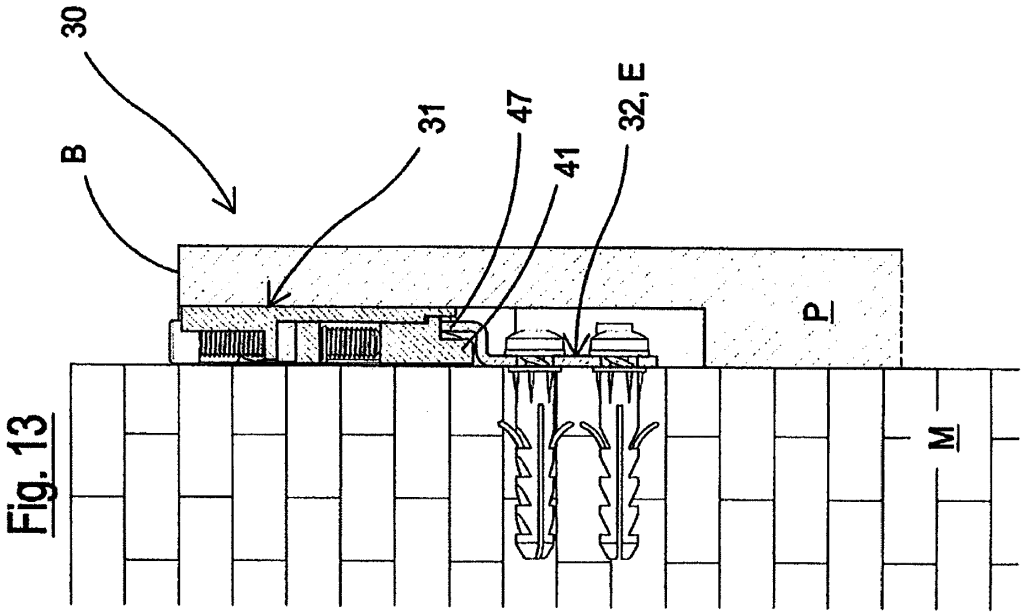


Fig. 13

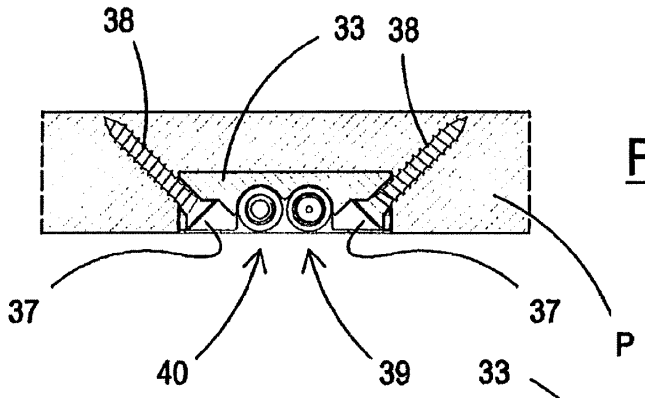


Fig. 15

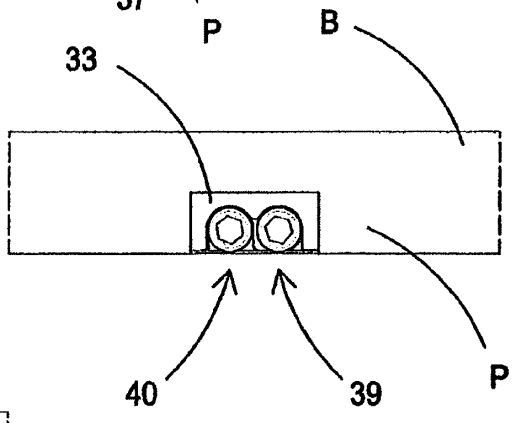


Fig. 16

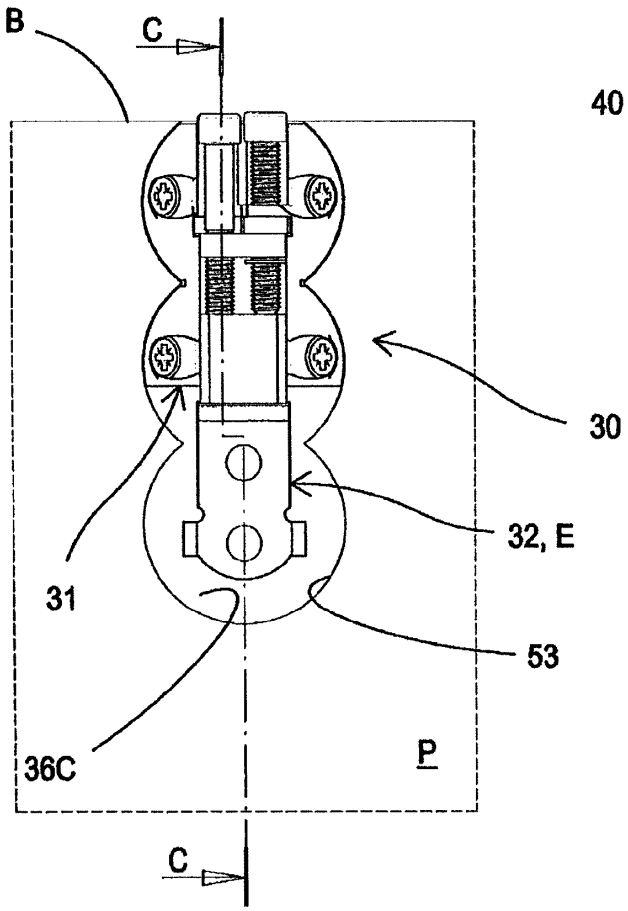


Fig. 19

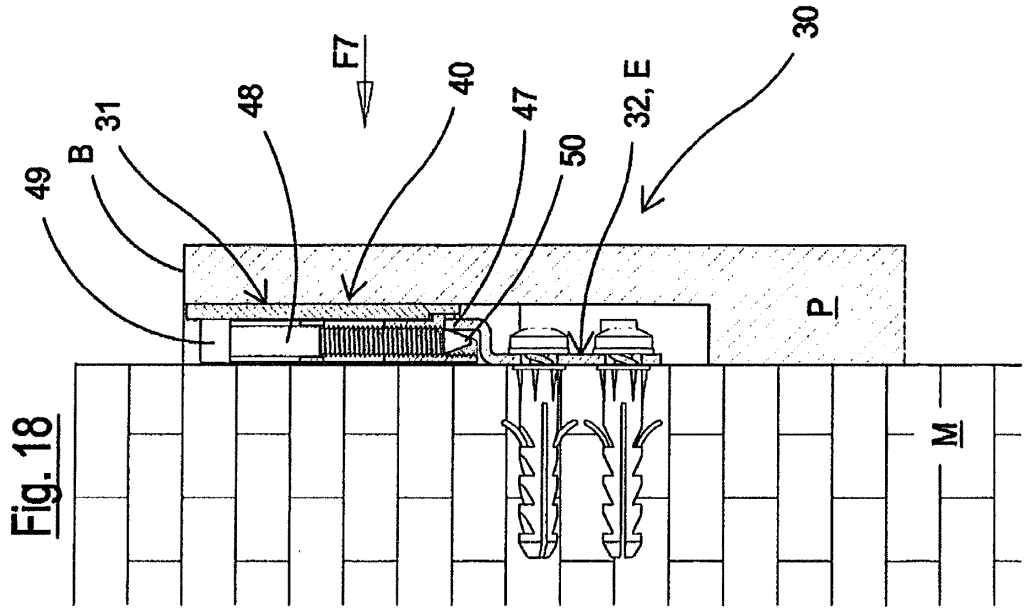


Fig. 18

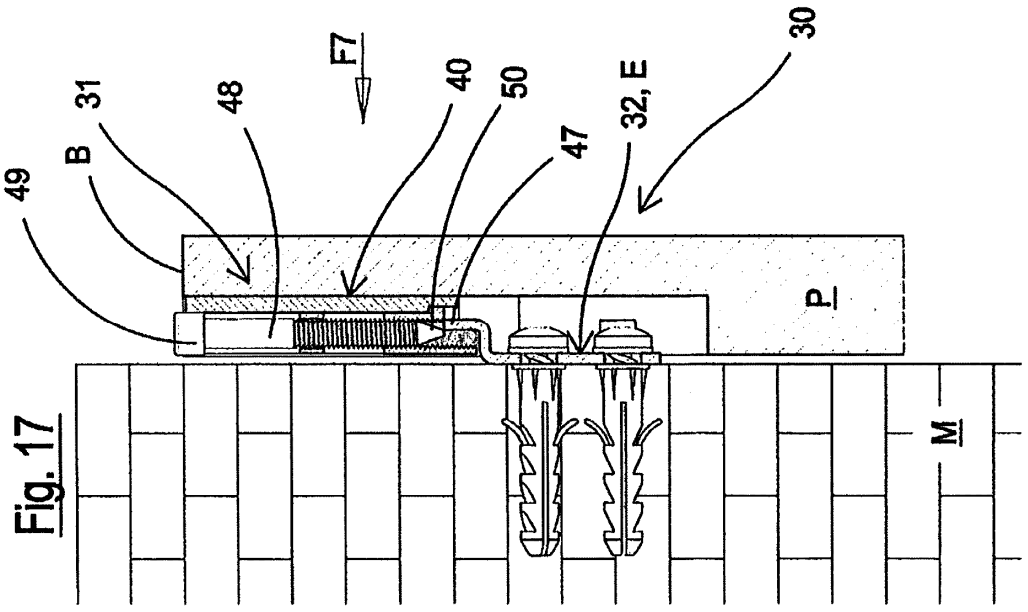


Fig. 17

Fig. 20

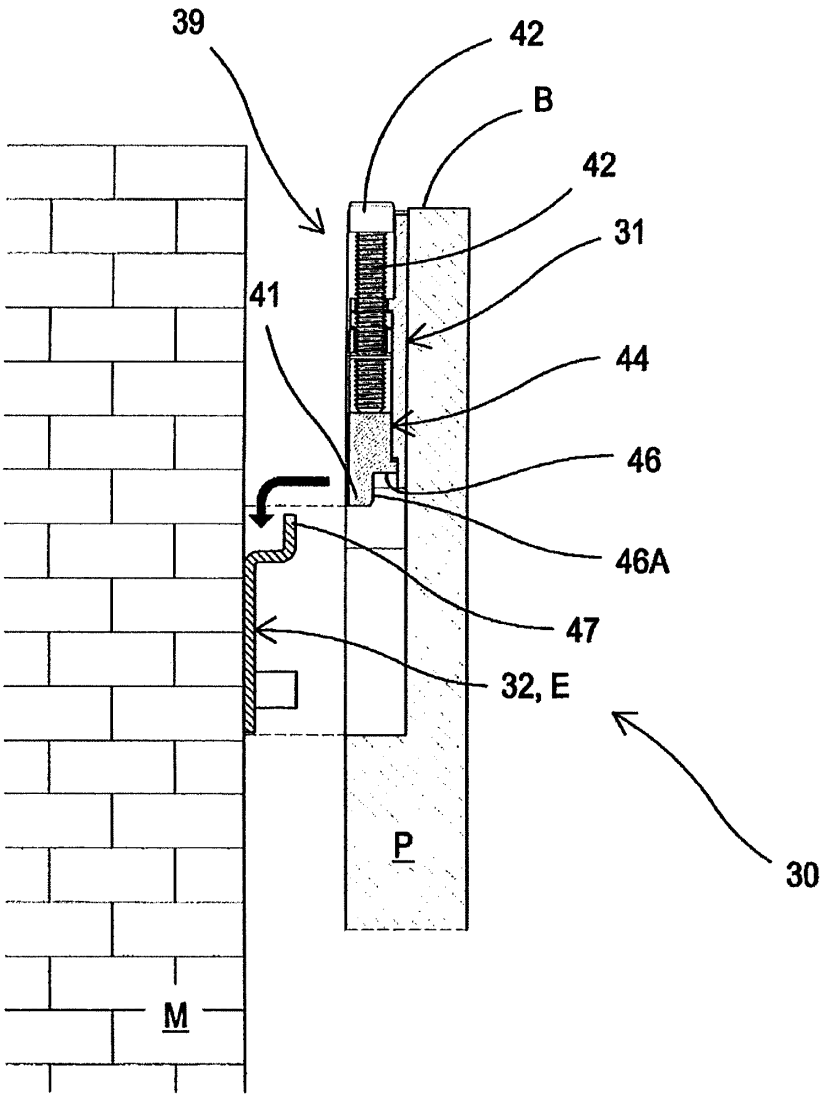


Fig. 22

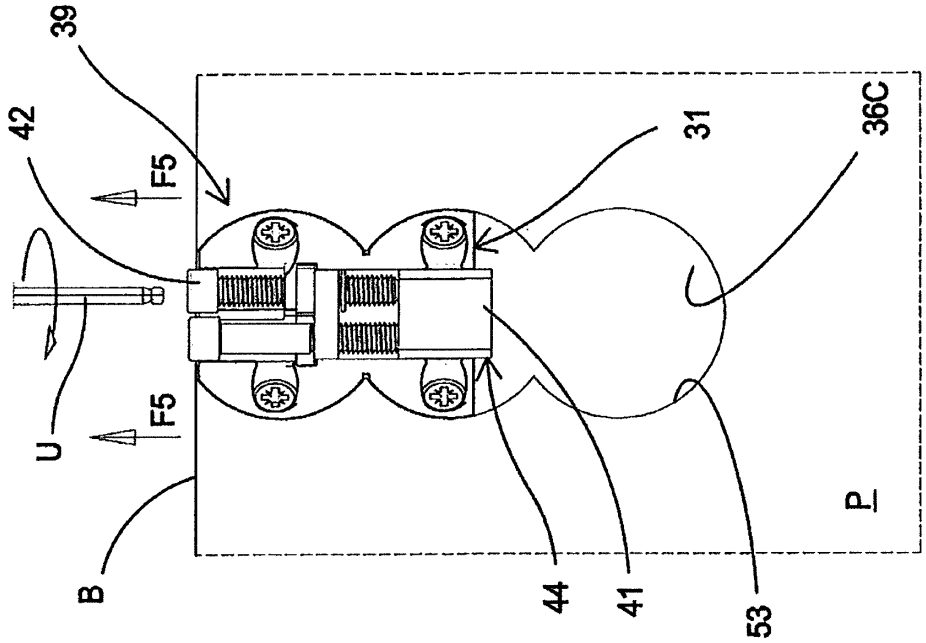
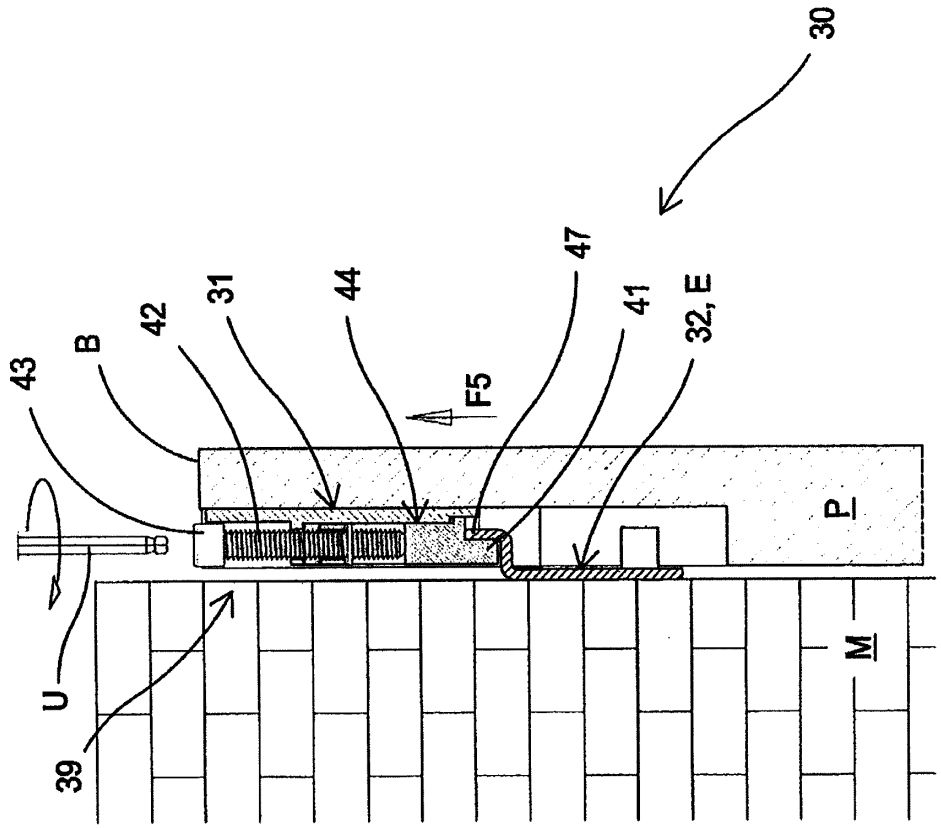


Fig. 21



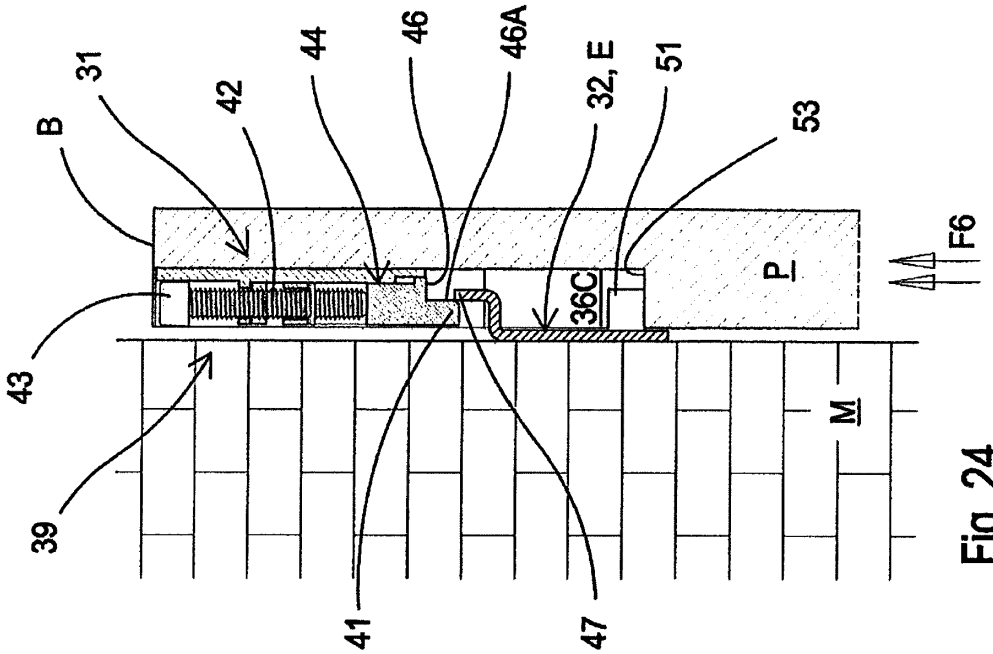

B
31
42
44
46
46A
32, E
51
53
F6
43
39
41
47
36C
P
M

Fig. 24

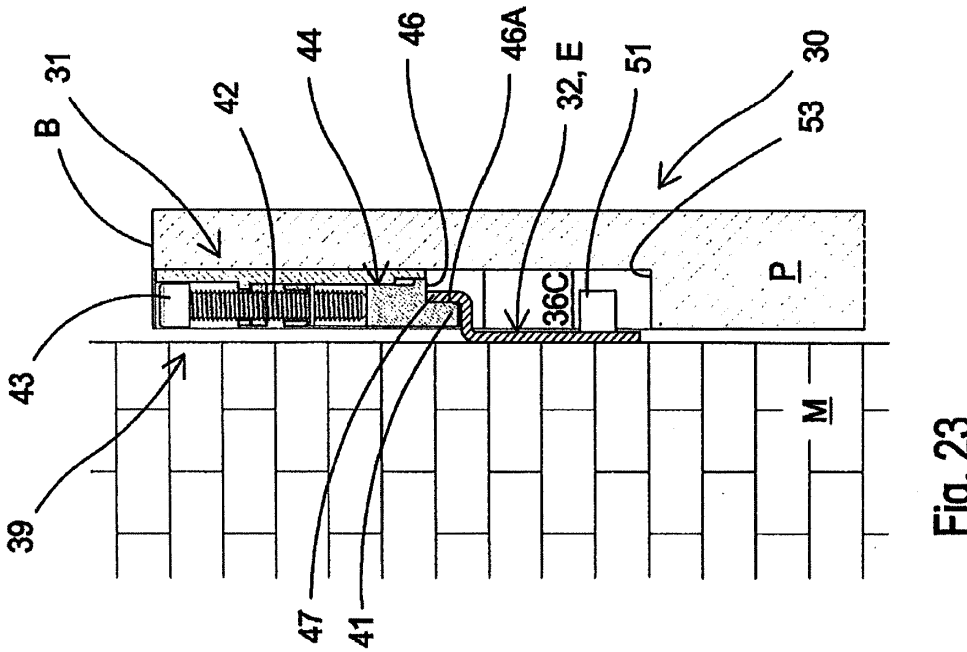

B
31
42
44
46
46A
32, E
51
30
53
43
39
47
41
36C
P
M

Fig. 23