

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 732 565**

51 Int. Cl.:

A47B 95/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.02.2016 E 16157293 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.04.2019 EP 3064088**

54 Título: **Montura de suspensión oculta para el montaje en pared de un componente estructural de un mueble, con regulación desde arriba**

30 Prioridad:

05.03.2015 IT MI20150327

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

25.11.2019

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

CATTANEO, CARLO

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 732 565 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

Montura de suspensión oculta para el montaje en pared de un componente estructural de un mueble, con regulación desde arriba

5 La presente invención se refiere a un dispositivo oculto para el montaje en pared de un componente estructural de un mueble, con regulación desde arriba.

Estos dispositivos son generalmente denominados en la práctica, monturas de suspensión ocultas.

Como ejemplo no limitativo, la invención se describe a continuación con referencia al montaje en pared de un armario de pared, pero también puede ser igualmente utilizado para el ensamblaje de montantes (apoyos) que formen parte de una librería u otro mueble.

10 Estos dispositivos, así mismo, desempeñan la función de posibilitar reglajes de la altura y de la profundidad del mueble montado en la pared, con respecto a la propia pared y a los muebles adyacentes.

El montaje del armario en pared se lleva a cabo por medio de un brazo que se extiende desde el cuerpo del dispositivo y que está colgado a un soporte, por ejemplo, una barra, una clavija, placa, o producto similar fijado a la pared.

15 Los reglajes referidos en cuanto a la altura y la profundidad se llevan a cabo actuando sobre dicho brazo por medio de diversos tipos de mecanismos, los cuales son controlados (desde el exterior del dispositivo) por medio de una herramienta de maniobra (por ejemplo un destornillador).

20 La presente invención se refiere en concreto a una denominada montura de suspensión de apoyo central, esto es, una montura de suspensión de tipo oculto, destinada a ser insertada en cuña en un asiento formado dentro de un apoyo de un mueble, por ejemplo, un armario de pared u otro componente del mobiliario.

Las denominadas monturas de suspensión de apoyo central deben satisfacer los siguientes requisitos principales:

En primer lugar, su configuración general debe posibilitar su montaje fácil y seguro dentro del apoyo del armario, incluso si el asiento relativo no es perfectamente complementario (no se ajuste perfectamente).

25 En segundo lugar, su estructura debe asegurar una fijación estable y segura del apoyo del armario: esto es, cuando la montura de suspensión es sometida a esfuerzo no debe desenchajarse de su asiento, lo que provocaría la caída del armario.

30 En tercer lugar, los mecanismos de regulación referidos del armario en cuanto altura y profundidad deben ser fácilmente accesibles y maniobrables desde el exterior: esto es, incluso si la montura de suspensión es insertado en cuña dentro del apoyo de un mueble, y con independencia del tipo y la posición del sistema de articulación (bisagra) de la puerta del mismo mueble.

Otro requisito que las monturas de suspensión de apoyo central deben satisfacer es que deben comprender unos mecanismos de regulación del armario en altura y profundidad que sean fáciles de montar y que tengan un funcionamiento fiable.

35 El documento WO 2012/048849 se refiere a un dispositivo oculto para el montaje en pared de un componente estructural de un mueble de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

El objetivo general de la presente invención es, por tanto, proporcionar una montura de suspensión de apoyo central que sea capaz de satisfacer los requisitos expuestos, superar los inconvenientes de la técnica conocida.

Este objetivo se consigue mediante un dispositivo, denominado montura de suspensión de apoyo central, que presenta las características especificadas en la reivindicación 1 y en las reivindicaciones dependientes adjuntas.

40 Las características estructurales y funcionales de la invención, y sus ventajas con respecto a la técnica conocida, se pondrán de manifiesto con mayor amplitud a partir de la descripción subsecuente, con referencia a los dibujos adjuntos, los cuales muestran una posible forma de realización práctica de la propia invención.

En los dibujos:

- 45
- las figuras 1 y 2 son dos vistas en perspectiva que ilustran, desde las partes delantera y trasera, respectivamente, un ejemplo de un dispositivo de montaje de acuerdo con la invención asociado con un soporte destinado a quedar fijado a una pared;
 - la figura 3 es una vista en perspectiva en despiece ordenado del dispositivo de las figuras 1, 2;
 - la figura 4 es una vista en perspectiva del dispositivo de la figura 3 montado, pero con el cuerpo abierto para ilustrar la disposición de montaje de los mecanismos de regulación del armario en altura y profundidad;

- la figura 5 es una sección vertical del dispositivo de las figura 1 - 4 montadas;
 - la figura 6 es una sección tomada de acuerdo con la línea VI - VI de la figura 5;
 - la figura 7 es una vista delantera en realce que ilustra parcialmente el apoyo de un mueble donde un asiento se ha formado para el dispositivo de la invención;
- 5
- la figura 8 es una vista en realce similar a la figura 7, pero con el dispositivo alojado en dicho asiento;
 - la figura 9 es una sección tomada de acuerdo con la línea IX - IX de la figura 8;
 - la figura 10 es una vista en planta de acuerdo con la flecha F de la figura 9;
 - la figura 11 es una vista en perspectiva que ilustra un armario de pared provisto de una montura de suspensión de apoyo central de acuerdo con la invención ilustrada en las figuras 1 - 10.
- 10 Las Figuras 1 - 11 de los dibujos ilustran una posible forma de realización de la invención en la que la montura de suspensión se indica, como conjunto, con la referencia numeral 20, y es del tipo denominado oculto en particular destinado a ser incorporado en un componente de un mueble, por ejemplo, un montante o panel 21 (figura 7 - 10).
- Como ya se ha indicado, dispositivos de este tipo son generalmente denominados, en el campo, monturas de suspensión de apoyo central. La montura de suspensión está estructuralmente compuesta por un cuerpo 22
- 15 rectangular plano, que comprende característicamente dos medias placas curvadas 23, 24 interacopladas y que contienen parcialmente el brazo 25 de enganche.
- El brazo 25 puede rotar alrededor de una articulación 26 en las direcciones de la flecha F (figura 5) y puede también ser desplazado hacia delante y hacia atrás en las direcciones de la flecha F1 (figura 5).
- La rotación y traslación del brazo 25 son controladas por dos mecanismos de control diferenciados, que se indican, como conjunto, mediante las referencias numerales 27, 28, respectivamente.
- 20 El mecanismo 27 sirve para regular la posición del panel 21 en altura (vertical), mientras que el mecanismo 28 sirve para regular la posición en profundidad (horizontal).
- Más concretamente, como se puede claramente apreciar en las distintas figuras ilustrativas, el brazo 25 de enganche es una sola pieza con forma de horquilla, con unas ramas 29 interespaciadas, abiertas por la parte trasera, y aplanadas y conformadas en la parte delantera para formar un gancho 30 que sobresale a través de una
- 25 abertura 31 del cuerpo 22. El gancho 30 está destinado a quedar enganchado dentro de una ventana 19 de un soporte 18 fijado a la pared P (figuras 1 y 2).
- Dichos ramales 29 del brazo 25, se cierran sobre el extremo trasero abierto, son perforados como se muestra en la referencia numeral 32, para recibir la articulación 26 sobre la cual pueden rotar.
- 30 Como se puede apreciar claramente en los dibujos, el brazo 25 de enganche en sus movimientos de rotación y traslación es guiado por las superficies internas opuestas del cuerpo 22 (figura 6).
- El mecanismo 27 que arrastra la rotación del brazo 25 alrededor de la articulación 26, comprende un tornillo 33 horizontal que es atornillado sobre una tuerca 34 constreñida sobre el cuerpo 22 contra la rotación, pero con la posibilidad de trasladarse axialmente.
- 35 Con este fin, la cabeza 35 del tornillo 33 comprende una corona 35A dentada, situada sobre un plano vertical (perpendicular al eje geométrico del tornillo 33), con el cual está engranado un engranaje 17, situado en un plano horizontal. Dicho engranaje 17 puede rotar sobre una articulación 16 cuyo eje geométrico de rotación es perpendicular al del tornillo 33.
- La tuerca 34 referida actúa sobre un extremo de un elemento 15 curvado alojado dentro de un correspondiente
- 40 asiento del cuerpo 22, cuyo extremo opuesto actúa sobre el brazo 25 para arrastrar su rotación alrededor del elemento 26.
- Así mismo, un asiento 38 está formado en la cabeza del engranaje 17, para que una herramienta de maniobra pase a través de un agujero 39 vertical del cuerpo 22.
- 45 El mecanismo 28, que controla la traslación del brazo 25 comprende un tornillo 40 (paralelo al tornillo 33 y situado en el mismo plano) que es atornillado a través de un agujero 41 fileteado de la articulación 26 sobre la cual el mismo brazo 25 rota.
- Como se puede apreciar claramente en los dibujos, en particular en las figuras 5 y 6, la traslación de dicho tornillo 40 es bloqueada en el extremo delantero por un soporte 42 y en el extremo trasero por un soporte 43, sobre el cual el mismo tornillo 40 está ensamblado en rotación.

- Más concretamente, el extremo delantero del tornillo 40 está alojado en rotación dentro de un asiento 44 del soporte 42, mientras que la cabeza 45 en el extremo opuesto comprende una corona 46 dentada situada en un plano vertical (como en la referencia numeral 35A) con la cual engrana un engranaje 47 situado en un plano horizontal (como en la referencia numeral 17), pudiendo dicho engranaje ser rotado sobre una articulación 48 cuyo eje geométrico de rotación es perpendicular al del tornillo 40.
- El engranaje 47 y la articulación 48 relativa están alojados en un correspondiente asiento 49 del cuerpo 22.
- Un asiento 50 está formado en el engranaje 47 para una herramienta de maniobra, que pasa a través de un agujero 51 vertical, del cuerpo 22.
- El tornillo 40 es soportado en rotación en correspondencia con la corona 46 dentada, dentro de una ranura 52 del soporte 43 la cual, a su vez, está firmemente insertada dentro de un asiento 53 definido por el acoplamiento entre las dos medias placas curvadas 23, 24.
- Como se puede apreciar claramente en los dibujos, los mecanismos 27, 28 de control referidos están alojados dentro de un correspondiente asiento definido por el acoplamiento entre las dos medias placas curvadas 23, 24, ilustrándose dicho asiento parcialmente en la figura 3, e indicado como conjunto en la referencia numeral 54.
- Las medias placas curvadas 23, 24 están firmemente interacopladas, conteniendo los mecanismos cinemáticos anteriormente descritos, por medio de una pluralidad de espigas 55.
- De forma característica, el cuerpo 22 antes descrito, que contiene los mecanismos 27, 28 para, respectivamente, regular la altura y la profundidad del panel 21 (y, en consecuencia, del armario del que dicho panel 21 puede ser una parte), comprende también un montante 56 con forma de caja para fijar la montura 20 de suspensión de apoyo central al panel 21, como se analiza más adelante.
- Dicho montante 56 está estructuralmente compuesto por un núcleo 57 reforzado por medio de un borde 58 perimétrico conectado en los extremos, como claramente se ilustra en los dibujos.
- El núcleo 57 del montante 56 incorpora una ventana 59 en la que está montado y fijado el cuerpo 22 rectangular plano de la montura de suspensión (figuras 3 y 5).
- Con este fin, un diente 60 de retención se extiende en correspondencia con el borde del cuerpo 22 por encima del gancho 30.
- Una espiga 62 de fijación se extiende en correspondencia con el borde del cuerpo 22, por debajo del gancho 30.
- De esta manera, el cuerpo 22 puede quedar fijado al montante 56, en correspondencia con la ventana 59, como se ilustra en la figura 5, esto es, haciendo pasar el primer diente 60 a través de la ventana 59 y, a continuación, insertando la espiga 62 dentro de un agujero 63 del propio núcleo 57.
- Finalmente, la espiga 62 es presionada de nuevo sobre el núcleo 57, para obtener una junta sólida, estable y segura entre el cuerpo 22 quedando el montante 56 (figura 5), el cuerpo 22 y el montante 56 firmemente acoplados entre sí.
- La montura 20 de soporte de apoyo central, estructurada según lo descrito, es fijada al panel 21 de la manera siguiente, con concreta referencia a las figuras 7 - 11.
- Los asientos 65, 66 están formados en el panel 21, dentro de los cuales están respectivamente alojados el cuerpo 22 y el montante 56 para fijar la montura 20 de suspensión - también con huelgo (figura 7 - 11).
- La montura 20 de suspensión es firmemente fijada en posición por medio del montante 56 con forma de caja que es atornillado sobre el panel 21 por medio de una pluralidad de tornillos 67 que atraviesan los agujeros 68 del núcleo 57 del propio montante 56.
- La figura 11 ilustra, con fines ilustrativos y no limitativos la montura de suspensión de apoyo central oculta de acuerdo con la mención incorporada dentro del apoyo 21 de un armario de pared M.
- El armario de pared M está provisto de una puerta A articulada por medio de un sistema de articulación S de tipo conocido, que permite su rotación, alrededor de un eje geométrico horizontal, hacia arriba (para la apertura) y viceversa (para el cierre).
- Como se puede apreciar claramente en el detalle de tamaño aumentado de la figura 11, a pesar de la presencia engorrosa del sistema de articulación S de la puerta A - lo que, de hecho, hace que la montura de suspensión de tipo invisible sea inaccesible desde la parte delantera (véase, por ejemplo, el documento EP 0033179) - la montura de suspensión de apoyo central oculta fabricada de acuerdo con la invención es fácilmente accesible, desde arriba, por medio de unos destornilladores de maniobra C, los cuales son introducidos a través de un agujero 69 del panel 21, en los agujeros 39, 51 en el lado superior L del cuerpo 22, de acuerdo con los ejes geométricos X que se sitúan en un plano sustancialmente coplanar con los lados 71 del cuerpo 22 con forma de caja.

Es así posible acceder a los mecanismos 27, 28 de regulación de la altura y la profundidad del armario de pared M, según se analizó anteriormente.

5 Los mecanismos 27, 28 de acuerdo con la invención incorporan una construcción y un acceso especialmente facilitados desde arriba gracias a los tornillos 33, 40 paralelos entre sí y situados en el mismo plano, gracias a las coronas 35A, 45 dentadas situadas en planos verticales paralelos entre sí, y gracias a los engranajes 17, 47 situados en planos horizontales paralelos entre sí, con unos respectivos asientos para las herramientas de maniobra, encarados hacia arriba.

Los objetivos mencionados en el preámbulo de la descripción, han, por tanto, sido alcanzados.

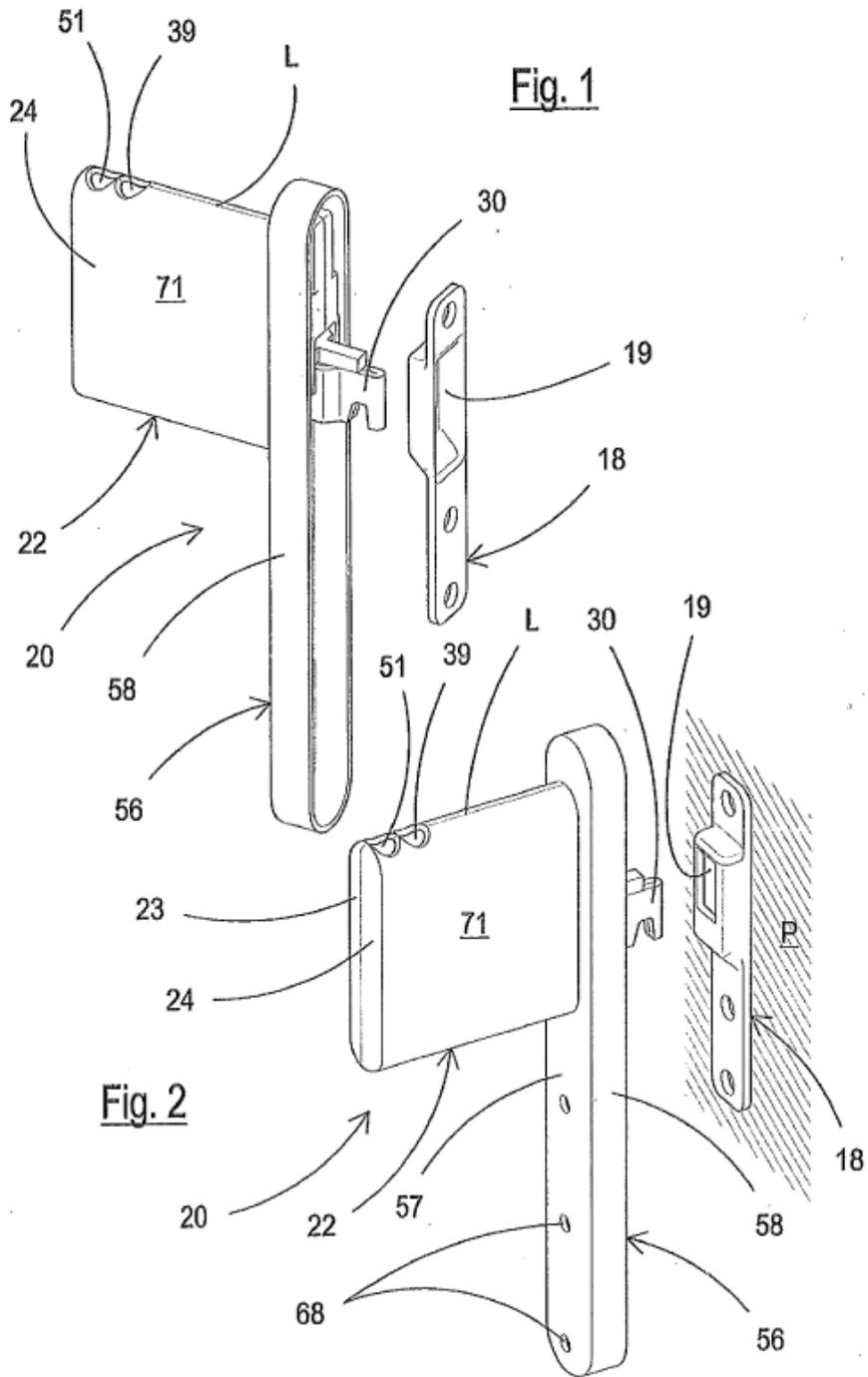
El alcance de la invención se define por las reivindicaciones subsecuentes.

10

REIVINDICACIONES

- 1.- Una montura (20) de suspensión oculta para el montaje en pared (P) de un componente (21) estructural de un mueble (M) del tipo que comprende: un brazo (25) móvil para el enganche de dicha montura (20) a un soporte (18) fijado a la pared (P), siendo la posición de dicho brazo (25) con respecto a dicha pared (P) ajustable en altura y profundidad, por medio de dos mecanismos (27, 28) respectivos de regulación separada, estando dichos mecanismos (27, 28) de regulación completamente contenidos dentro de un cuerpo (22) con forma de caja, desde un lado delantero del que sobresale un extremo (30) con forma de gancho de dicho brazo (25), siendo dicho cuerpo (22) fabricado en dos medias placas curvadas (23, 24) las cuales, en correspondencia con dicho lado delantero comprenden unos medios de fijación de la montura (20) dentro de un asiento (65, 66) de dicho componente (21) del mueble (M) pudiendo la montura (20) de suspensión quedar incrustada en dicho asiento (65, 66), previéndose también unos respectivos agujeros (39, 51) sobre el lado superior (L) de dicho cuerpo (22) con forma de caja, para acceder desde arriba a dichos mecanismos (27, 28) de regulación, de acuerdo con los ejes geométricos X situados en un plano sustancialmente coplanar con los lados (71) de dicho cuerpo (22) con forma de caja, en la que dicho mecanismo (27) de regulación de la altura comprende un primer tornillo (33) que es atornillado sobre una tuerca (34) constreñida sobre el cuerpo (22) contra su rotación pero con la posibilidad de trasladarse axialmente, estando dicho primer tornillo (33) equipado con una cabeza (35) que comprende una corona (35A) dentada situada sobre un plano vertical, perpendicular al eje geométrico del primer tornillo (33), quedando engranado un engranaje (17), situado en un plano horizontal, con dicha corona (35A), rotando dicho engranaje (17) sobre una articulación (16) cuyo eje geométrico de rotación es perpendicular al del primer tornillo (33), en la que dicho mecanismo (28), para la regulación en profundidad, que controla la traslación del brazo (25), comprende un segundo tornillo (40), **caracterizada porque** el segundo tornillo (40) es paralelo al primer tornillo (33) y está situado en el mismo plano, segundo tornillo (40) que es atornillado a través de un agujero (41) fileteado de la articulación (26) sobre la cual rota el mismo brazo (25).
- 2.- La montura (20) de suspensión oculta de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** dicha tuerca (34) actúa sobre un extremo de un elemento (15) curvado alojado dentro de un respectivo asiento del cuerpo (22), cuyo extremo opuesto actúa sobre el brazo (25) para arrastrar su rotación alrededor (26).
- 3.- La montura (20) de suspensión oculta de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** un asiento (38) está formado en la cabeza del engranaje (17), para que una herramienta de maniobra pase a través de un agujero (39) vertical del cuerpo (22).
- 4.- La montura (20) de suspensión oculta de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** la traslación de dicho segundo tornillo (40) es bloqueada en el extremo delantero por un soporte (42) y en el extremo trasero por un soporte (43), en el cual el mismo segundo tornillo (40) está montado de forma rotativa.
- 5.- La montura (20) de suspensión oculta de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** el extremo delantero del segundo tornillo (40) está alojado de forma rotativa dentro de un asiento (44) del soporte (42), mientras que la cabeza (45) en el extremo opuesto comprende una corona (46) dentada dispuesta sobre un plano vertical con el cual engrana un engranaje (47) situado sobre un plano horizontal, pudiendo dicho engranaje rotar sobre una articulación (48) cuyo eje geométrico de rotación es perpendicular al del segundo tornillo (40).
- 6.- La montura (20) de suspensión oculta de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizada porque** el engranaje (47) y la articulación (48) relativa están alojados en un correspondiente asiento (49) del cuerpo (22).
- 7.- La montura (20) de suspensión oculta de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizada porque** hay un asiento (50) en el engranaje (47) para que una herramienta de maniobra pase a través de un agujero (51) vertical del cuerpo (22).
- 8.- La montura (20) de suspensión oculta de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizada porque** el segundo tornillo (40) es soportado de manera rotativa, en correspondencia con la corona (46) dentada, dentro de una ranura (52) del soporte (53), la cual, a su vez está firmemente insertada dentro de un asiento (53) definido por un acoplamiento entre las dos medias placas curvas (23, 24).
- 9.- La montura (20) de suspensión oculta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** los componentes de los mecanismos (27, 28) de control de arriba están alojados dentro de un correspondiente asiento (54) definido por el acoplamiento entre las dos medias placas curvas (23, 24).
- 10.- La montura (20) de suspensión oculta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** las medias placas curvas (23, 24) están firmemente interacopladas, conteniendo dichos mecanismos (27, 28), por medio de una pluralidad de espigas (55).
- 11.- La montura (20) de suspensión oculta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el cuerpo (22), que contiene los mecanismos (27, 28), para, respectivamente, regular la altura y la profundidad del panel (21), también comprende un montante (56) con forma de caja para fijar la montura (20) de suspensión de apoyo central al panel (21).

- 12.- La montura (20) de suspensión oculta de acuerdo con la reivindicación 11, **caracterizada porque** dicho montante (56) está estructuralmente compuesto por un núcleo (57) reforzado por medio de un borde (58) perimétrico, conectado en los extremos.
- 5 13.- La montura (20) de suspensión oculta de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizada porque** el núcleo (57) del montante (56) incorpora una ventana (59) en el que el cuerpo (22) rectangular planar de la montura de suspensión está montado y fijado.
- 10 14.- La montura (20) de suspensión oculta de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizada porque** un diente (60) de retención se extiende en correspondencia con el borde del cuerpo (22), por encima del gancho (30), mientras que una espiga (62) de fijación se extiende en correspondencia con el borde del cuerpo (22), por debajo del gancho (30), por medio de lo cual el cuerpo (22) puede ser fijado al montante (56), en correspondencia con la ventana (59), haciendo pasar el primer diente (60) a través de la ventana (59) y, a continuación, insertando la espiga (62) dentro de un agujero (63) del propio núcleo (57), después de lo cual la espiga (62) es vuelta a ser presionada sobre el núcleo (57), para obtener una junta sólida, estable y segura entre el cuerpo (22) y el montante (56), los cuales quedan así firmemente en contacto mutuo.
- 15 15.- La montura (20) de suspensión oculta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** dicho cuerpo (22) y dicho montante (56) están respectivamente alojados dentro de los asientos (65, 66) del panel (21).
- 20 16.- La montura (20) de suspensión oculta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** puede quedar firmemente fijada en posición por medio del montante (56) con forma de caja, el cual puede estar atornillado sobre el panel (21) por medio de una pluralidad de tornillos (67) que pasan a través de los agujeros (68) del núcleo (57) del propio montante.
- 17.- La montura (20) de suspensión oculta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** dichos mecanismos (27, 28) son accesibles a través de un agujero (69) del panel (21) en correspondencia con los agujeros (39, 51) del lado superior (L) del cuerpo (22).
- 25 18.- La montura (20) de suspensión oculta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** dichos mecanismos (27, 28) comprenden unos primero y segundo tornillos (33, 40) paralelos entre sí, y situados en el mismo plano, cuyas coronas (35A, 45) dentadas se sitúan sobre planos verticales entre sí, acopladas con los engranajes (17, 47) que se sitúan sobre planos horizontales paralelos entre sí, presentando dichas coronas (35A, 45) dentadas unos respectivos asientos para las herramientas de maniobra, encarados hacia
- 30 arriba.



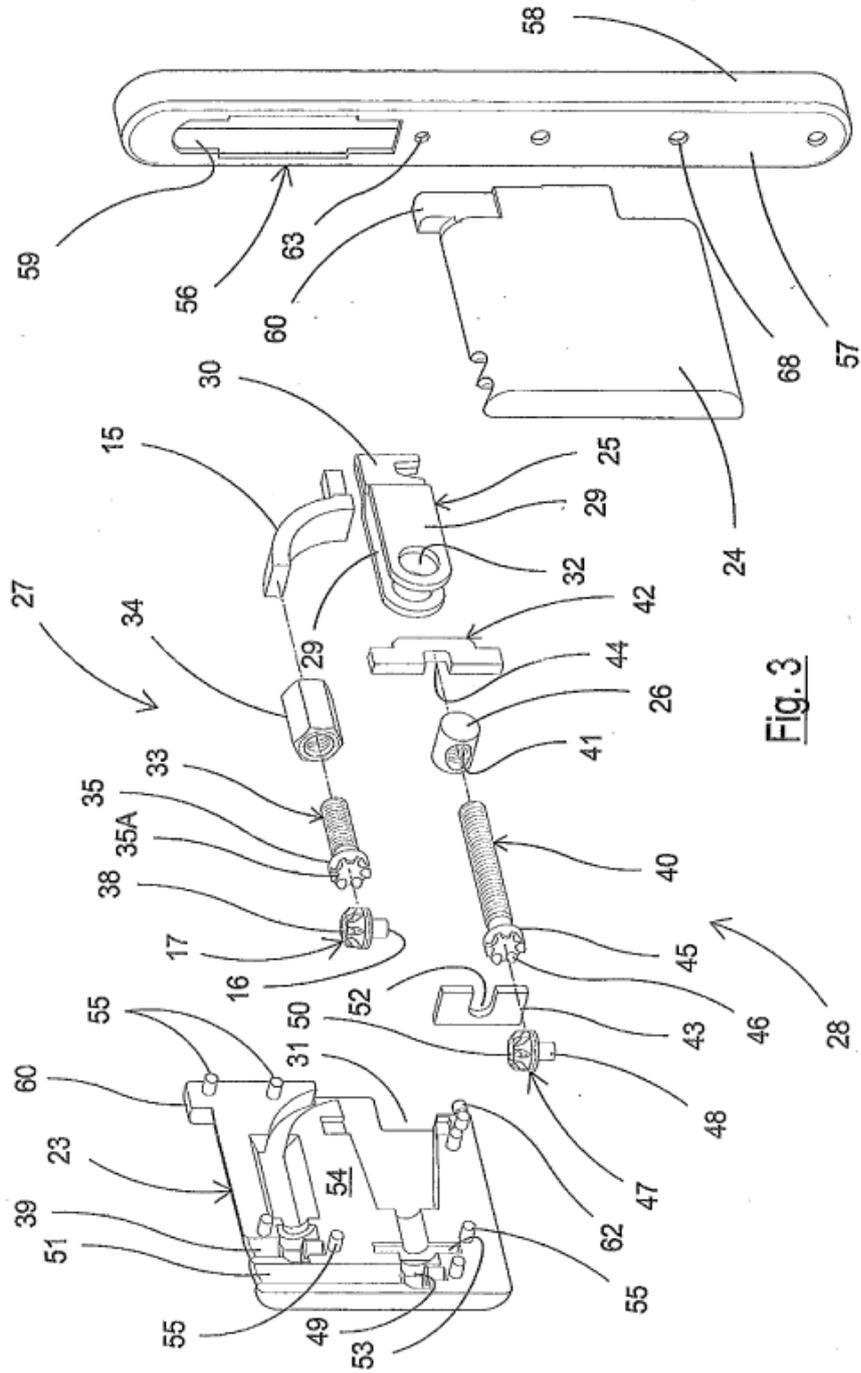
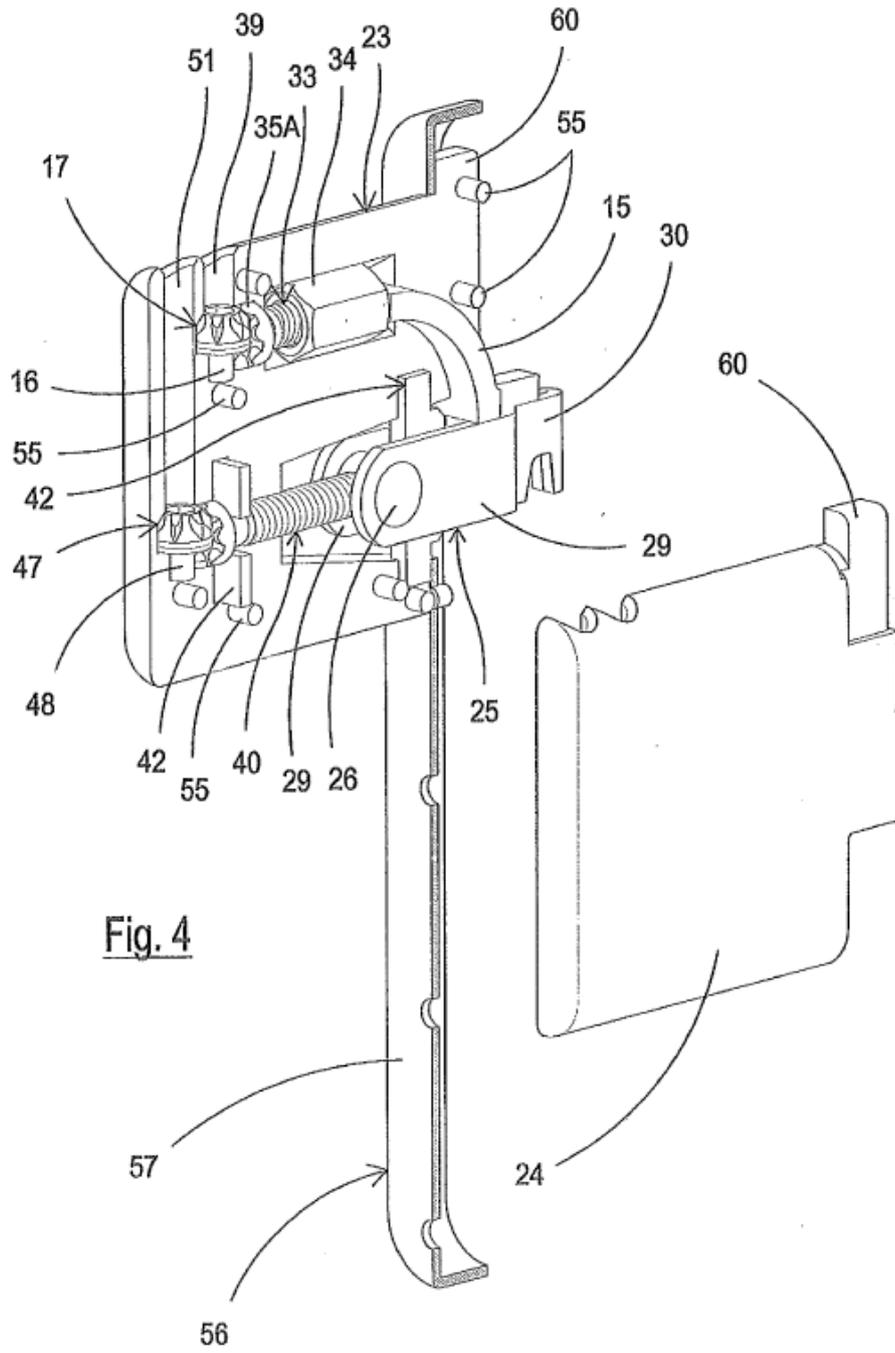
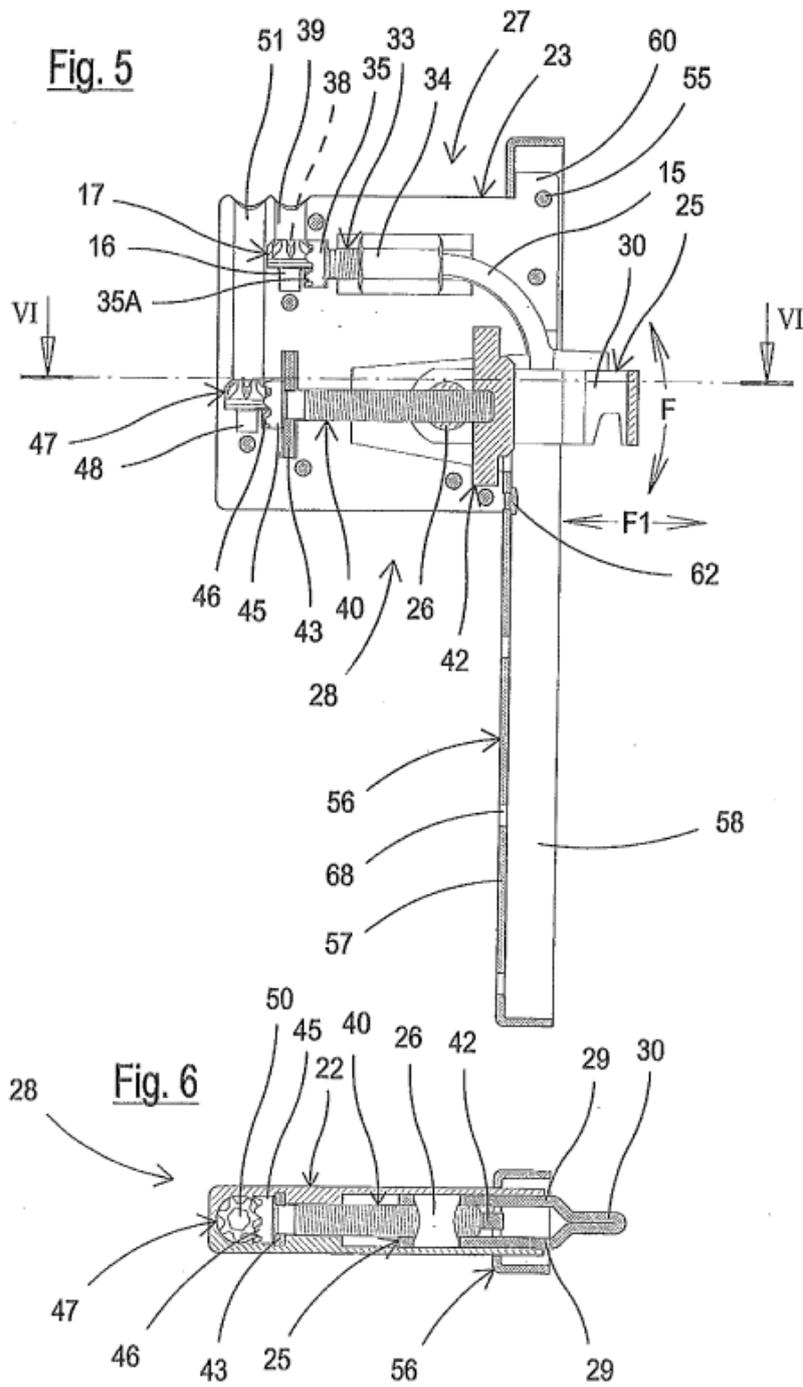
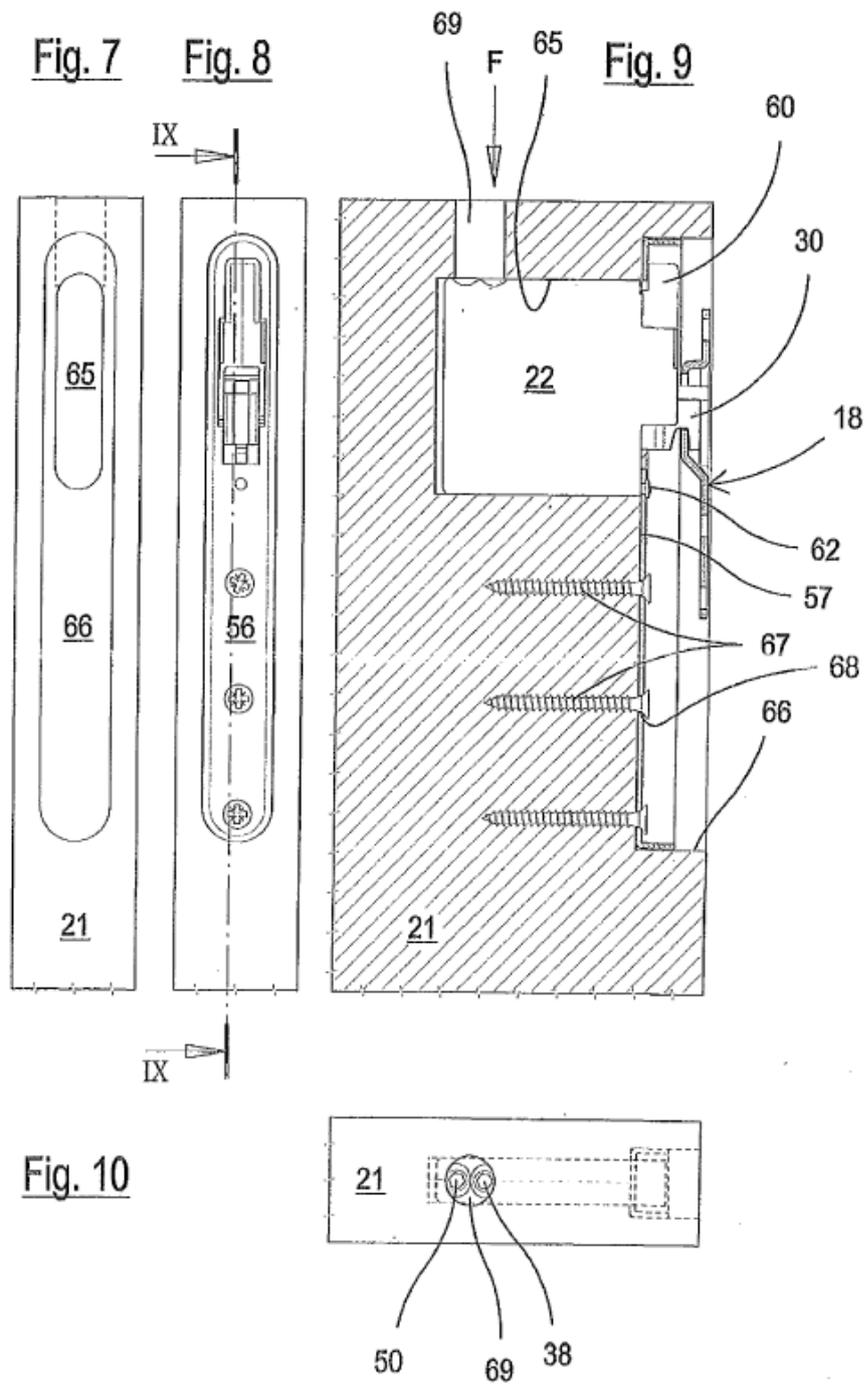


Fig. 3







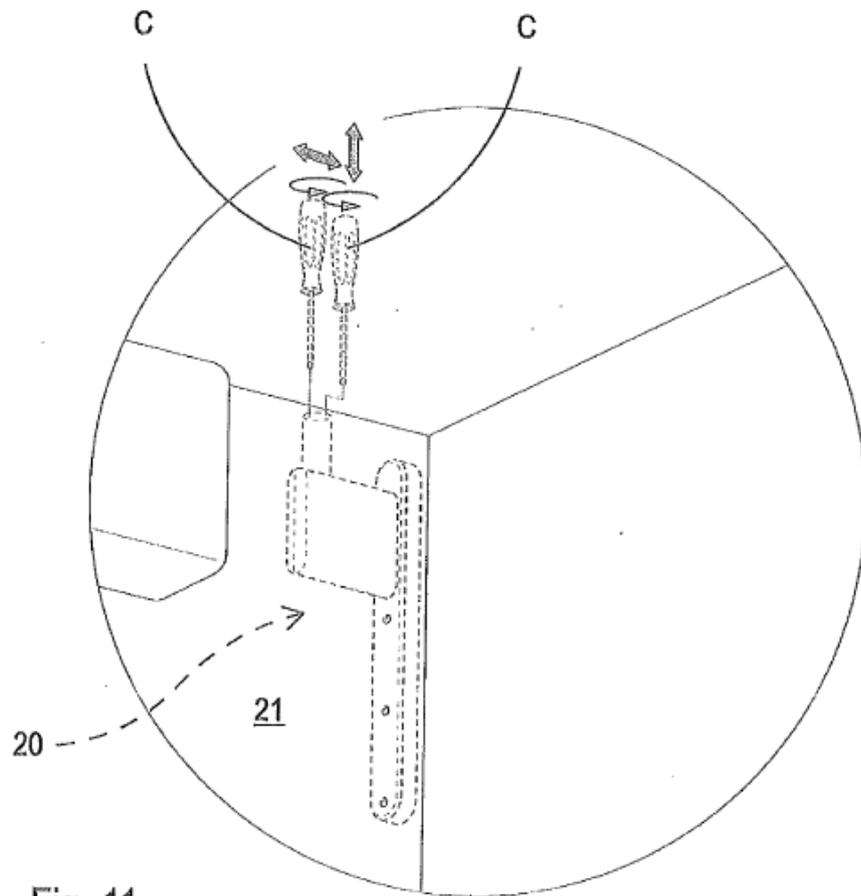


Fig. 11

