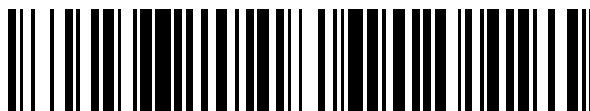


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 628 741**

51 Int. Cl.:

A47B 95/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.06.2015 PCT/EP2015/001138**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.12.2015 WO15197159**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.06.2015 E 15730061 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.04.2017 EP 3057471**

54 Título: **Soporte de suspensión oculto para armarios de pared**

30 Prioridad:

23.06.2014 IT MI20141138

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

03.08.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

CATTANEO, CARLO

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 628 741 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Soporte de suspensión oculto para armarios de pared

La presente invención se refiere a un soporte de suspensión oculto con un sistema de anti - desacoplamiento perfeccionado para armarios de pared, en combinación con un elemento de soporte, en el que el armario de pared está enganchado al elemento de soporte fijado a una pared, generalmente una barra o placa metálica, con forma adecuada.

Como es bien conocido por los expertos en la técnica, un sistema para forzar un armario a la pared prevé el uso de un dispositivo de soporte de suspensión oculto situado detrás del fondo del armario. El citado soporte de suspensión comprende un gancho que se puede enganchar libremente a la barra o placa que se han indicado más arriba que está fijada a la pared.

Dos mecanismos de regulación cooperan generalmente con el citado gancho, para la regulación de la profundidad (horizontal) y la altura (vertical) del soporte de suspensión, equipados con los tornillos de avance respectivos.

Los soportes de suspensión ocultos de este tipo se conocen, por ejemplo, por las patentes EP 1549177 y EP 2219495, y por la solicitud de patente europea EPA 11712481.8 .

Cuando las fuerzas dirigidas hacia arriba se aplican al armario enganchado, éste se puede desenganchar del soporte y caer, causando daños, también graves, no sólo a los objetos, sino sobre todo a las personas.

Esta posibilidad es actualmente más probable, puesto que la costumbre de montar armarios de pared también a alturas relativamente bajas desde el suelo se hace cada vez más frecuente y, como se ha mencionado más arriba, aumenta el riesgo de desacoplamiento accidental, especialmente producido por los niños.

Además, en muchos países, han entrado en vigor y entrarán en vigor, normas de seguridad, que requiere la provisión de sistemas anti - desacoplamiento accidental en armarios.

La solicitud de patente europea EPA 10708147.3, presentada el 05/03/2010 a nombre del mismo Solicitante, propone una solución muy satisfactoria al problema indicado más arriba, para evitar el desacoplamiento accidental de un armario de pared de su elemento de soporte, provocado por fuerzas dirigidas hacia arriba aplicadas al mismo armario .

De acuerdo con la solicitud de patente europea EPA 10708147.3, se propone un sistema anti - desacoplamiento para armarios de pared en el que un armario se fija a la pared por medio de un gancho de un dispositivo de soporte de suspensión, caracterizado porque se prevén medios de restricción recíproca liberables entre el citado gancho y el citado elemento de soporte.

También es muy deseable y requerido impedir el desacoplamiento accidental de un armario de pared de su elemento de soporte debido también a fuerzas horizontales, dirigidas lateralmente con respecto a los rebordes del mismo armario, que también se pueden combinar con fuerzas verticales dirigidas hacia arriba.

La solicitud de patente europea EPA 14164730.5, presentada el 15/04/2014 a nombre del mismo Solicitante, propone una solución extremadamente satisfactoria al problema anterior para evitar el desacoplamiento accidental del armario de su elemento de soporte , provocado por fuerzas horizontales, dirigidas lateralmente con respecto a los rebordes del mismo armario, que también se pueden combinar con fuerzas verticales dirigidas hacia arriba.

De acuerdo con la solicitud de patente europea EPA 14164730.5, se propone un sistema anti - desacoplamiento para armarios de pared, en el que un armario está enganchado a un elemento de soporte fijado a una pared por medio de un gancho de un dispositivo de soporte de suspensión. El citado sistema de desacoplamiento es del tipo en el que se prevén medios de restricción recíprocos liberables entre el citado gancho y el citado elemento de soporte. Los citados medios de restricción recíprocos liberables constan de una varilla atornillada sobre el citado gancho y adecuada para interferir con el citado soporte; el sistema se caracteriza porque los elementos de bloqueo lateral o de tope cooperan con la citada varilla contra los movimientos laterales de la misma varilla provocados por fuerzas horizontales que actúan sobre el citado armario.

Con el fin de evitar el desacoplamiento accidental del armario de pared del elemento de soporte producido por fuerzas verticales y / u horizontales aplicadas accidentalmente al mismo armario, también se ha propuesto un soporte de suspensión oculto, tal como el que se describe e ilustra en la solicitud de patente europea EPA 11712481.8 presentada el 29.03.2011 a nombre del mismo Solicitante, que es una parte integrante de la presente descripción.

En resumen, la EPA 11712481.8 o WO2012163441 A1 describe un soporte de suspensión oculto en el que los dos tornillos de avance de los mecanismos de regulación en profundidad (horizontal) y altura (vertical) del soporte de

suspensión, y la varilla del sistema anti - desacoplamiento están montados sobre una corredera que se desplaza sobre la base del soporte de suspensión.

La varilla del sistema anti - desacoplamiento se coloca entre los dos tornillos de avance de los mecanismos de regulación en profundidad y en altura, por encima del gancho del soporte de suspensión que está compuesto por la cabeza del mismo tornillo que el mecanismo de regulación en profundidad.

El anti - desacoplamiento es accionado por el acoplamiento entre la citada varilla y una ventana formada específicamente por la placa o barra de soporte del armario a la pared.

Los sistemas de este tipo han dado resultados extremadamente satisfactorios, pero requieren un costoso procesamiento de la placa de soporte del armario a la pared, con considerables residuos de material.

Un objetivo de la presente invención es proporcionar un soporte de suspensión oculto en combinación con un elemento de soporte que resuelva este problema.

Los soportes de suspensión producidos de acuerdo con las enseñanzas de las solicitudes de patentes europeas EPA 10708147.3 Y EPA 14164730.5 han proporcionado también resultados completamente satisfactorios y un objetivo adicional de la invención es proporcionar un soporte de suspensión oculto con un sistema anti - desacoplamiento cuya construcción es aún más simple y que no complica el montaje del armario a la pared.

El montaje del armario en la pared podría complicarse por el hecho de que la varilla del sistema anti - desacoplamiento (dependiendo de su posición) pudiera encontrar, durante su paso de atornillado, la cabeza de la clavija o tornillo de fijación del elemento de soporte fijado a la pared (barra o placa). En este caso, el sistema anti - desacoplamiento no se activaría, ya que la varilla no podría interactuar correctamente con la barra o placa fijada a la pared.

Por lo tanto, un objetivo adicional de la invención es excluir la posibilidad de una ocurrencia de este tipo.

Otro objetivo de la invención es proporcionar un soporte de suspensión oculto con un sistema anti - desacoplamiento que pueda ser fácilmente liberado, es decir que, en caso necesario, permita el desmontaje fácil y rápido del armario de la pared.

Los objetivos indicados más arriba se consiguen, de acuerdo con la invención, por medio de un soporte de suspensión oculto con un sistema de anti - desacoplamiento perfeccionado en combinación con un elemento de soporte como se define en las reivindicaciones adjuntas, las reivindicaciones principal y dependientes.

Las características estructurales y funcionales de la invención y sus ventajas con respecto a la técnica conocida pueden ser fácilmente comprendidas a partir de la descripción adjunta, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, que muestran una posible realización ejemplar de un soporte de suspensión oculto con un sistema anti - desacoplamiento para los armarios de pared en combinación con un elemento de soporte de acuerdo con el principio innovador de la invención.

En los dibujos:

- la figura 1 es una vista en perspectiva que ilustra una posible realización de un soporte de suspensión oculto con un sistema anti - desacoplamiento de acuerdo con la invención, estando el armario en la fase de enganche a una barra de soporte fijada a la pared;
- la figura 2 es un detalle en una sección plana del armario de la figura 1;
- la figura 3 es un detalle en una sección vertical del armario de la figura 1;
- la figura 4 es una vista en perspectiva similar a la figura 1 que ilustra el soporte de suspensión enganchado a la barra fijada a la pared, pero con el sistema anti - desacoplamiento todavía no activado;
- la figura 5 es un detalle en una sección plana del armario de la figura 4;
- la figura 6 es un detalle en una sección vertical del armario de la figura 4;
- las figuras 7, 8 y 9 son vistas similares a las figuras 4, 5 y 6, respectivamente, que ilustran el sistema anti - desacoplamiento en la posición de bloqueo activado a la pared del armario;
- las figuras 10 y 11 son dos vistas en perspectiva que ilustran el soporte de suspensión de la invención desde los dos lados opuestos, respectivamente
- la figura 12 es una vista frontal en alzado del soporte de suspensión;

- la figura 13 es una vista lateral en alzado del soporte de suspensión;
 - la figura 14 es una vista en alzado del lado trasero del soporte de suspensión;
 - la figura 15 es una sección vertical tomada por la línea A - A del soporte de suspensión enganchado a un elemento de soporte fijado a la pared;
- 5 – la figura 16 es una vista en perspectiva en sección transversal parcial del soporte de suspensión en la condición de la figura 15;
- la figura 17 es una sección vertical que ilustra un sistema anti - desacoplamiento de acuerdo con la técnica conocida, en el que el tornillo de bloqueo no puede ser operativo ya que interfiere con la cabeza del tornillo de fijación o clavija a la pared de la propia placa en la que el armario está enganchado .
- 10 Con referencia a los dibujos, 10 indica en conjunto, un dispositivo de soporte de suspensión oculto cuya estructura es del tipo generalmente conocido, que se describe por ejemplo en la patente EPA 11712481.8.
- El soporte de suspensión 10 comprende un diente de enganche móvil 11 que se extiende desde una corredera 12 que se desplaza sobre una base 13.
- 15 En la corredera 12 se montan dos mecanismos de regulación (conocidos) de la posición en profundidad (horizontal) y altura (vertical) del diente 11, por medio de los tornillos de avance respectivos 14, 15. El diente 11 es integral con el extremo libre del tornillo 14, que, por ejemplo, puede tener la forma de un cabezal circular.
- El diente 11 está destinado a ser enganchado a una sección 16 correspondiente de una barra metálica 17 fijada a una pared 18 por medio de clavijas 19.
- 20 Como se puede ver claramente en los dibujos, la sección 16 de la barra 17 define con la pared 18 un canal 20 en el que está alojado el diente 15. La barra 17, preferiblemente y como ejemplo, tiene una sección en forma de "C" desde cuya ala superior AS se extiende verticalmente la sección 16 que se ha mencionado más arriba. Sin embargo, la barra 17 puede tener secciones diferentes de la sección en forma de "C" ilustrada, por ejemplo una sección en la que falte el ala inferior AI de la "C", o también otras secciones.
- 25 Un sistema anti - desacoplamiento de acuerdo con la invención coopera con el diente de enganche 11 y con la barra 17 que, en la realización que se muestra en los dibujos, consiste en una varilla o tornillo 21 que comprende una sección roscada 22, una punta 23, y una cabeza conformada 24 para una herramienta de maniobra, por ejemplo un atornillador 25.
- 30 La citada varilla 21 se atornilla en un asiento roscado 26, formado directamente sobre la corredera 12. La varilla 21 es sustancialmente opuesta, no completamente desplazada, con respecto al diente 11, a una altura sustancialmente idéntica "q".
- Más específicamente, el eje de la citada varilla 21 es sustancialmente tangente a la circunferencia del diente 11.
- De acuerdo con la invención, la punta 23 (parte terminal) de la varilla 21, está acoplada a una aleta horizontal (borde) 16A, plegada directamente de la sección 16 de la barra 17.
- 35 De este modo, se forman automáticamente unos topes extremos laterales 16B, sin operaciones costosas adicionales, y sin que se produzcan residuos de material, contra los que el gancho 11 está amortiguado y bloqueado, en el caso de un movimiento horizontal del armario de pared.
- 40 El dispositivo de soporte de suspensión 10, producido como se ha descrito más arriba, está fijado a un armario de pared, parcialmente indicado con 29 y que comprende unos rebordes 30, una parte superior 31 y un fondo 32. Más específicamente, en correspondencia con las esquinas traseras superiores (derecha e izquierda) del citado armario 29, dos de los citados soportes de suspensión 10, de los que sólo se muestra uno, están fijados por detrás del fondo 32.
- El funcionamiento del sistema anti - desacoplamiento de acuerdo con la invención se ilustra claramente en la secuencia operativa de las figuras 1 - 9 y, es brevemente el siguiente.
- 45 El armario es enganchado a la pared 18, con el tornillo 21 en una posición retirada no operativa que se muestra en las figuras 1 - 6, insertando el diente 11 en el canal 20 (figuras 4 - 6). De esta manera, debido al peso del armario 29, el diente 11 se acopla a la sección 16 de la barra 17 (figuras 4 - 6).
- Con el armario 29 colocado de esta manera, después de efectuar ambas regulaciones en profundidad y en altura, el reborde 21 se atornilla, por medio del atornillador 25, a la posición delantera operativa de las figuras 7 - 9, con el fin

de llevar la punta o extremo terminal 23 a acoplamiento con el rebaje formado por la aleta horizontal 16A de la barra 17.

Una vez que el sistema ha sido activado, el reborde 21 descansa típicamente sobre un plano P que está situado debajo de la citada aleta 16A y sustancialmente por encima de la citada ala AS (figura 9).

- 5 De esta manera, es evidente que, en el caso de aplicación accidental al armario 29 de fuerzas dirigidas hacia arriba, la interferencia entre la varilla 21 y la aleta 16A impide el desacoplamiento del diente 11 de la sección 16 de la barra 17 .

- 10 Además, la presencia de los topes de bloqueo laterales 16B, entre los que está situado el diente 11, impide que el armario 29 caiga, cuando se somete a fuerzas laterales accidentales, que podrían desacoplar el diente 11 del canal 20 de la barra 17, haciendo que el armario cayese.

En caso de necesidad, por el contrario, el desacoplamiento deseado del diente 11 de la sección 16 de la barra 17 se obtiene simplemente desenroscando la varilla 21, para devolverla a la posición retirada no operativa de las figuras 1 - 6.

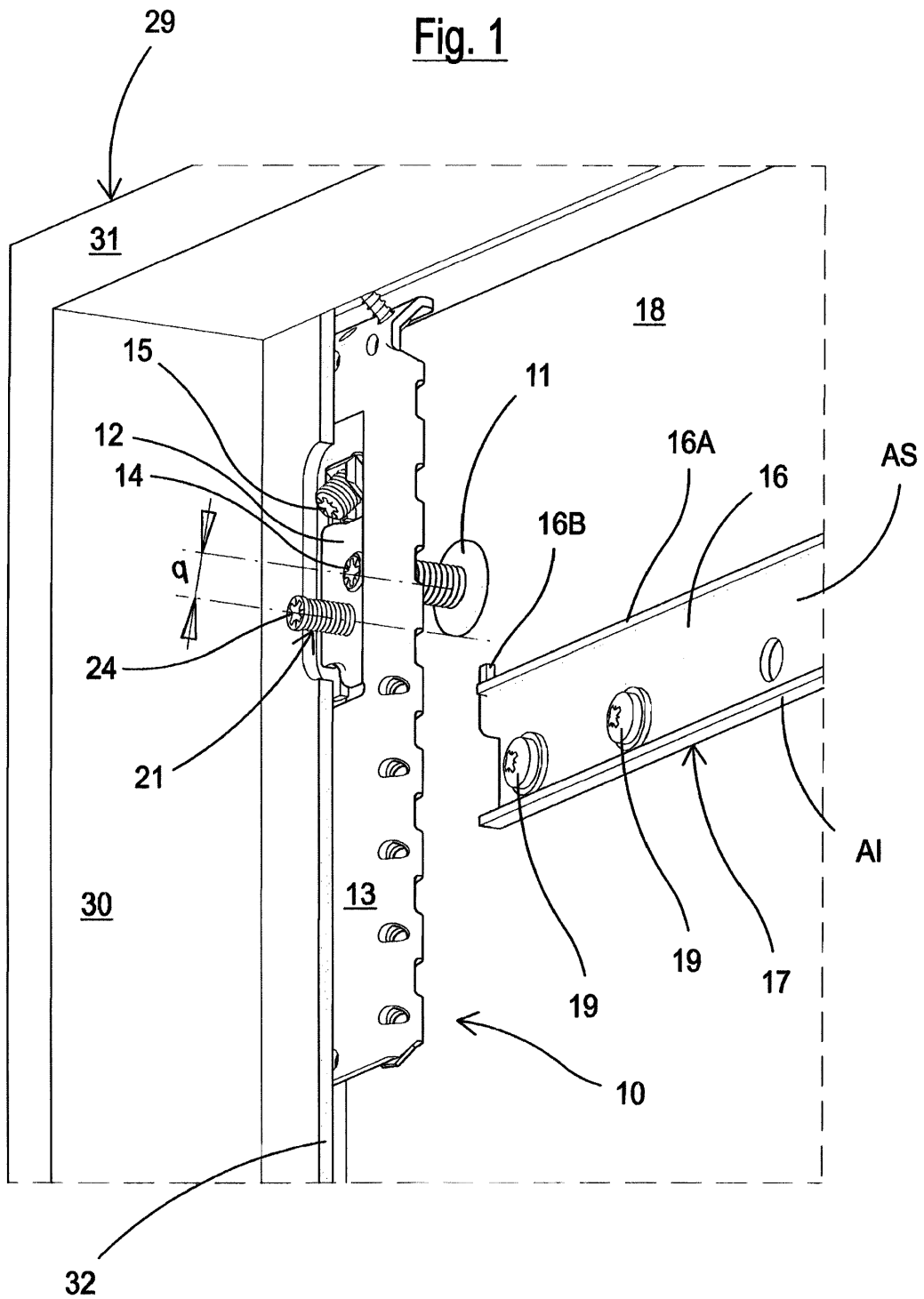
- 15 Los objetivos que se han mencionado en el preámbulo de la descripción se han conseguido, en particular, el objetivo sumamente importante de impedir que la varilla o tornillo 21 del sistema anti - desacoplamiento encuentre, durante su paso de atornillado, la cabeza de la clavija o tornillo de fijación 19 del elemento de soporte 17 (barra o placa), sobre la pared, como se indica en la figura 17, lo que haría ineficaz el mismo sistema, ya que la parte terminal de la varilla 21 no podría acoplarse al rebaje 16A del elemento de soporte 17 definido por el ala superior AS de la "C". A este respecto, se debe observar que los soportes de suspensión, por razones evidentes de resistencia de carga, 20 están enganchados por encima de las clavijas de fijación o tornillos 19 del soporte a la pared. Este inconveniente puede surgir en los sistemas anti - desacoplamiento de acuerdo con la técnica conocida, consistentes, por ejemplo, en el documento EPA 14164730.5

El alcance de protección de la presente invención está definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un soporte de suspensión oculto (10) con un sistema anti - desacoplamiento, para armarios de pared, en combinación con un elemento de elemento de soporte (17) en el que un armario de pared (29) está enganchado al citado elemento de soporte (17) fijado a la pared (18) por medios de un diente de enganche (11), que comprende, en combinación: una base (13) sobre la cual se desplaza una corredera (12), que lleva un mecanismo de regulación horizontal en profundidad con un tornillo de avance (14) con el que el citado diente de enganche (11) es integral, un mecanismo de regulación de la altura vertical con un tornillo de avance (15), y una varilla o tornillo (21) adecuado para interferir con el citado elemento de soporte (17), **caracterizado porque** en una posición operativa del soporte de suspensión oculto (10), la citada varilla o tornillo (21) se atornilla sobre la citada corredera (12) en una posición por debajo y sustancialmente opuesta con respecto al citado diente (11), y porque la punta o parte extrema (23) de la citada varilla o tornillo (21) se acopla a una aleta horizontal (16A) plegada directamente desde el citado elemento de soporte (17) fijado a la pared (18).
2. El soporte de suspensión en combinación con un elemento de soporte de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la citada varilla o tornillo (21) está posicionada en una altura (q) sustancialmente idéntica a la del citado diente (11).
3. El soporte de suspensión en combinación con un elemento de soporte de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** comprende unos topes extremos laterales (16B) formados a partir del citado elemento de soporte (17) automáticamente como resultado del plegado de la citada aleta horizontal (16A).
4. El soporte de suspensión en combinación con un elemento de soporte de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el citado diente (11) está enganchado a una sección correspondiente (16) del citado elemento de soporte (17), definiendo la citada sección (16), con la citada pared (18), un canal (20) en el que se aloja el diente (11) y **porque** la citada aleta horizontal (16A) es plegada de la citada sección (16).
5. El soporte de suspensión en combinación con un elemento de soporte de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el citado elemento de soporte (17) tiene una sección en forma de "C" desde cuya ala superior (AS) la citada sección (16) se extiende verticalmente, a partir de lo cual el citado borde horizontal (16A) es doblado.
6. El soporte de suspensión en combinación con un elemento de soporte de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado porque** la citada varilla o tornillo (21) descansa sobre un plano (P) que está situado por debajo de la citada aleta (16A) y sustancialmente por encima de la citada ala (AS).
7. El soporte de suspensión en combinación con un elemento de soporte de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado porque** el citado diente (11) tiene la forma de una cabeza circular integral con el citado tornillo (14), y **porque** el eje de la citada varilla o tornillo (21) es sustancialmente tangente con respecto a la circunferencia del citado cabezal circular que define el mismo diente (11).

Fig. 1



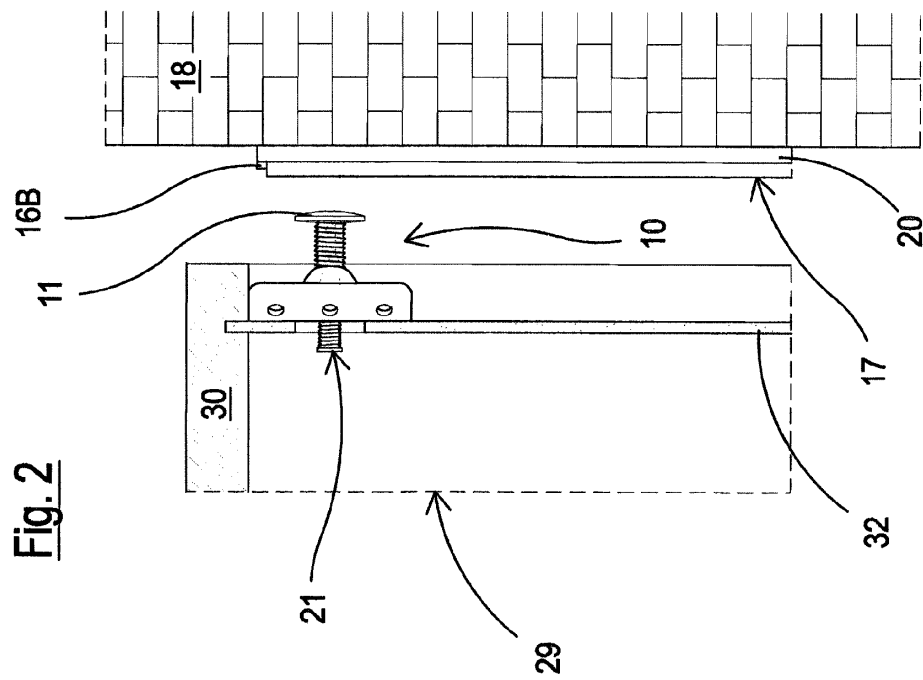
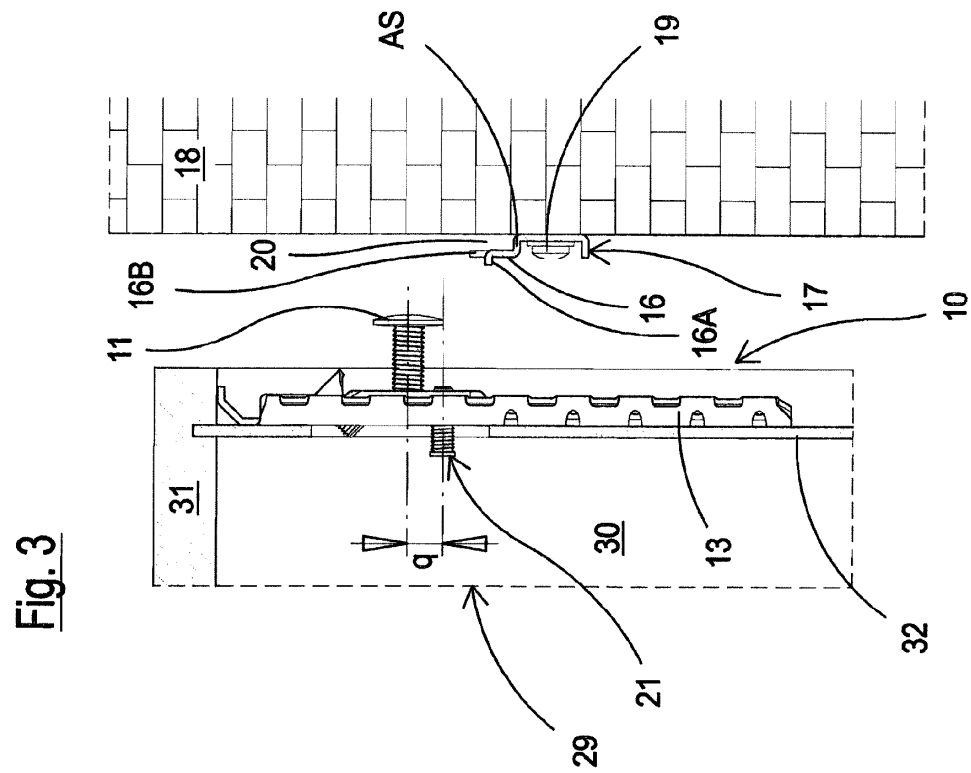
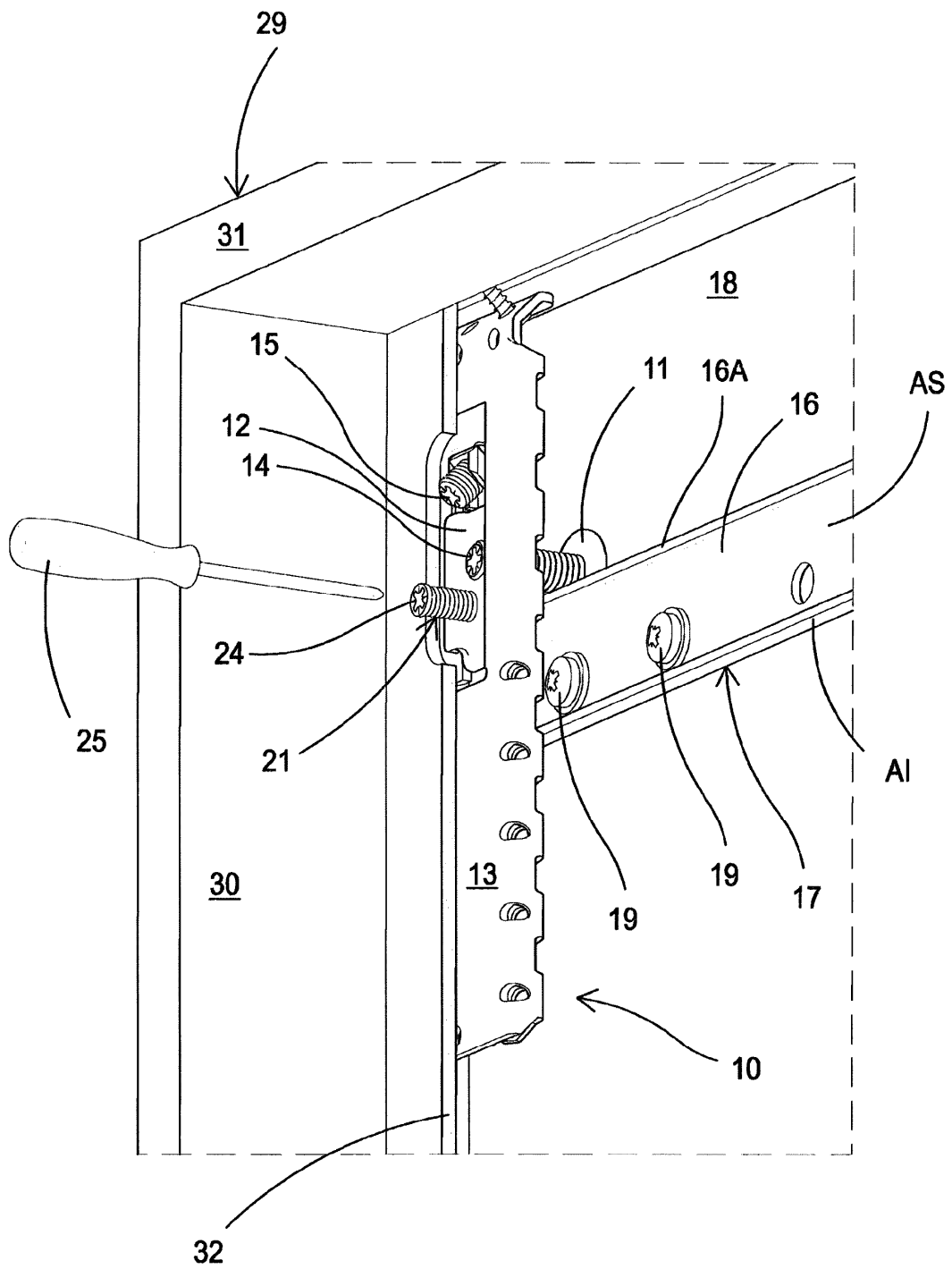


Fig. 4



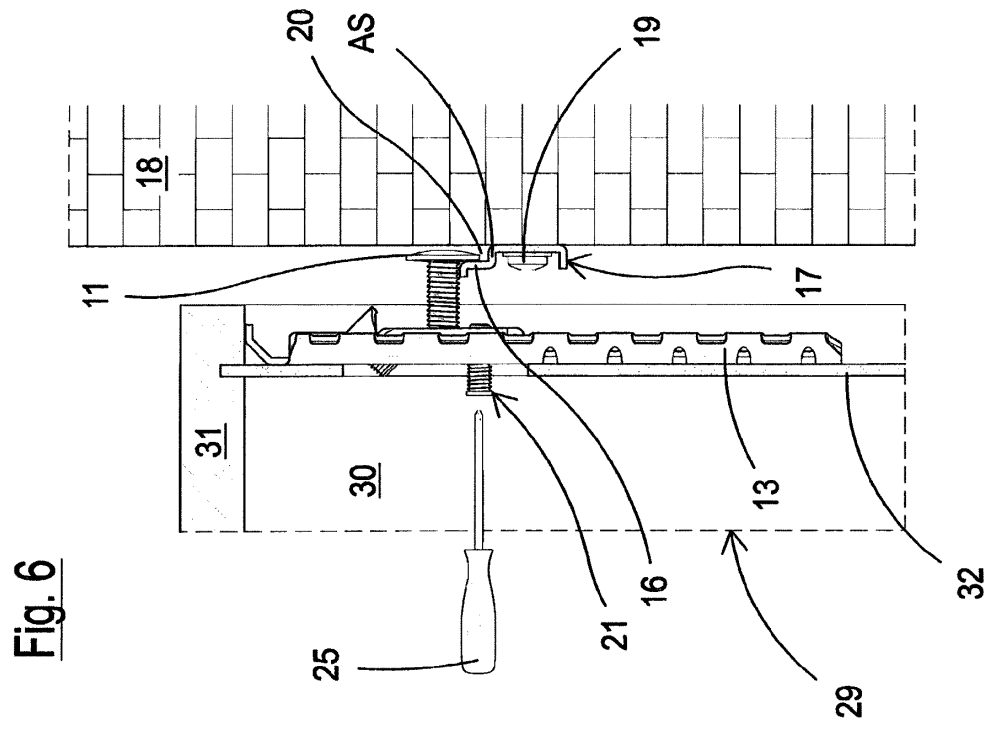
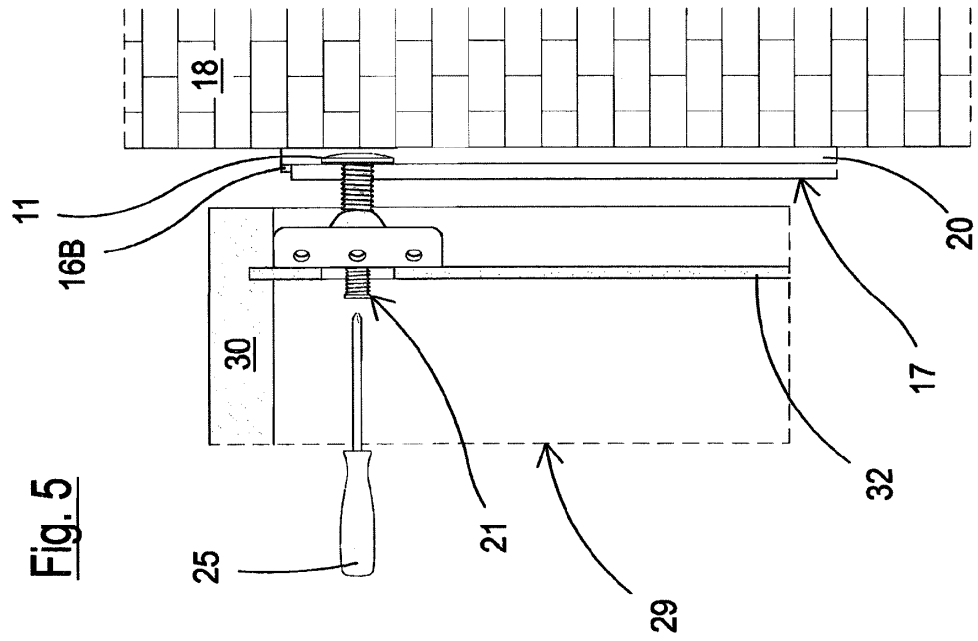
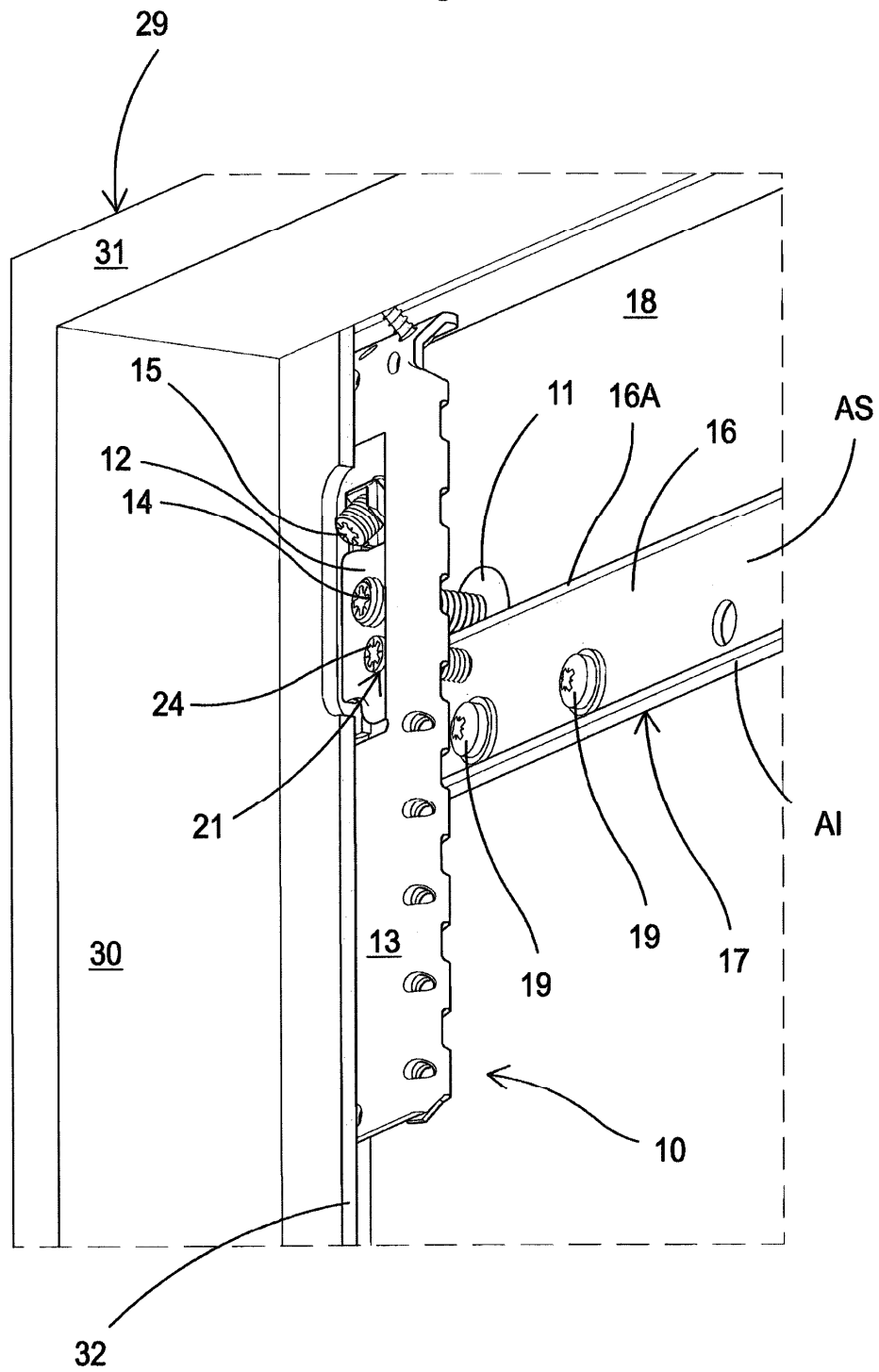


Fig. 7



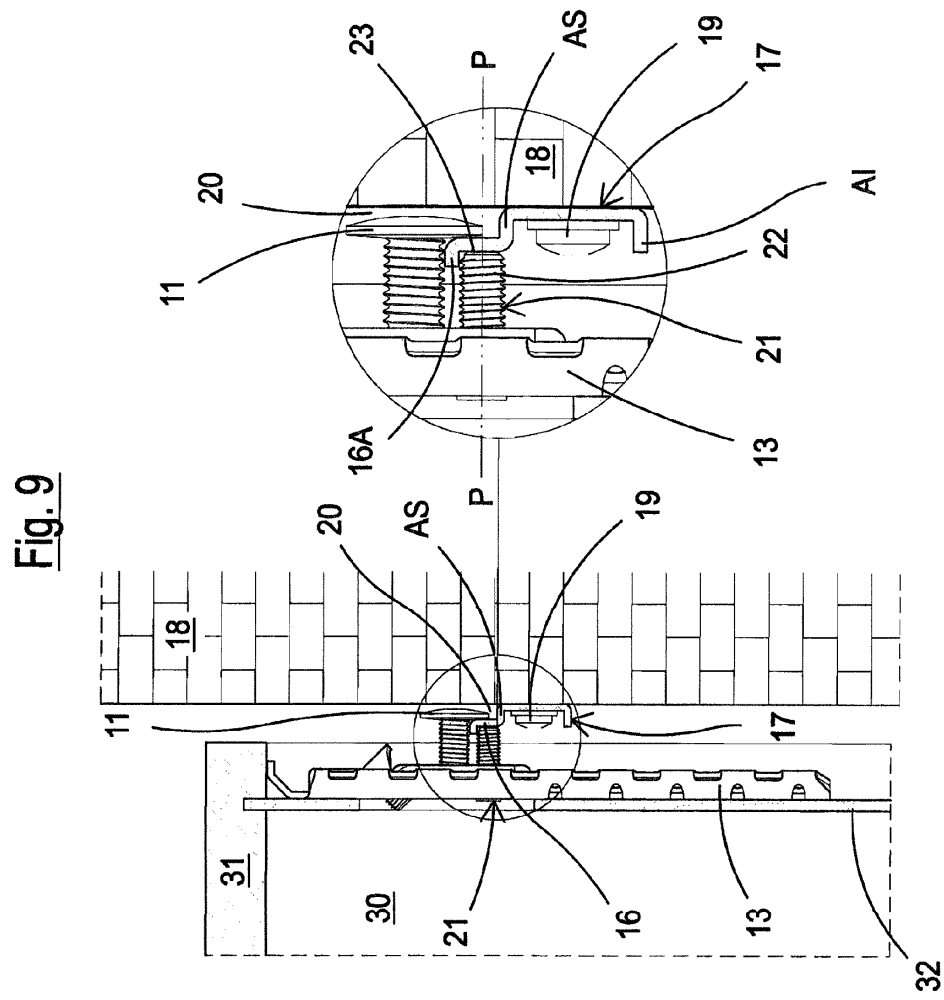
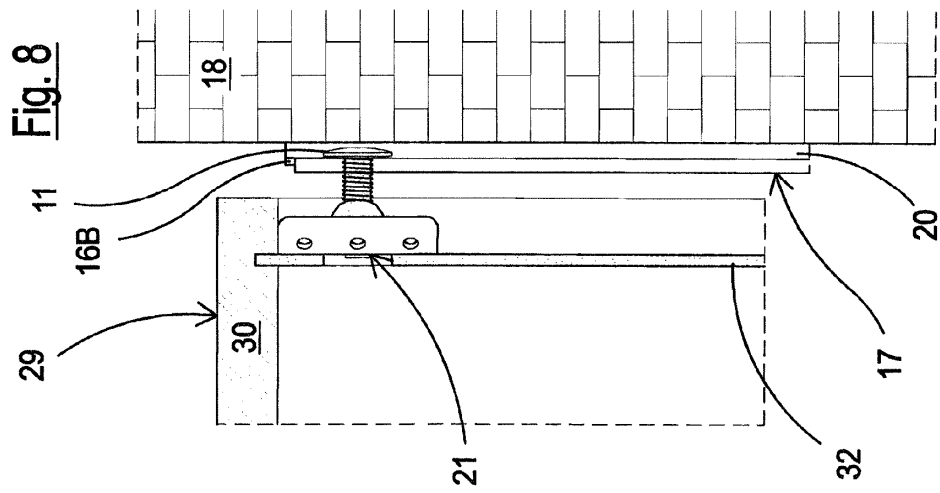


Fig. 10

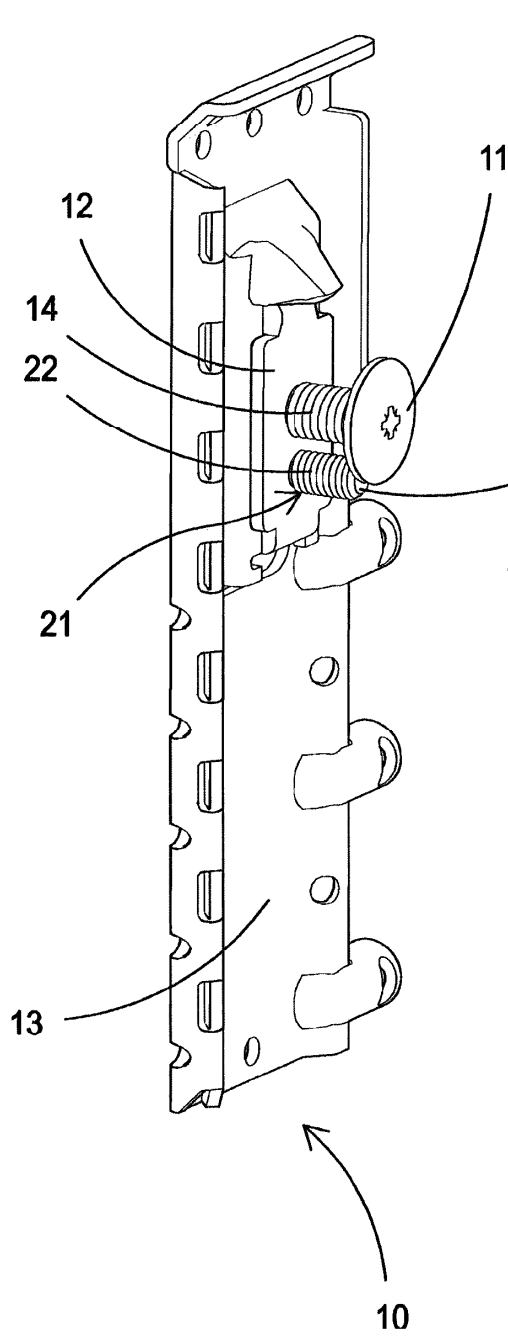


Fig. 11

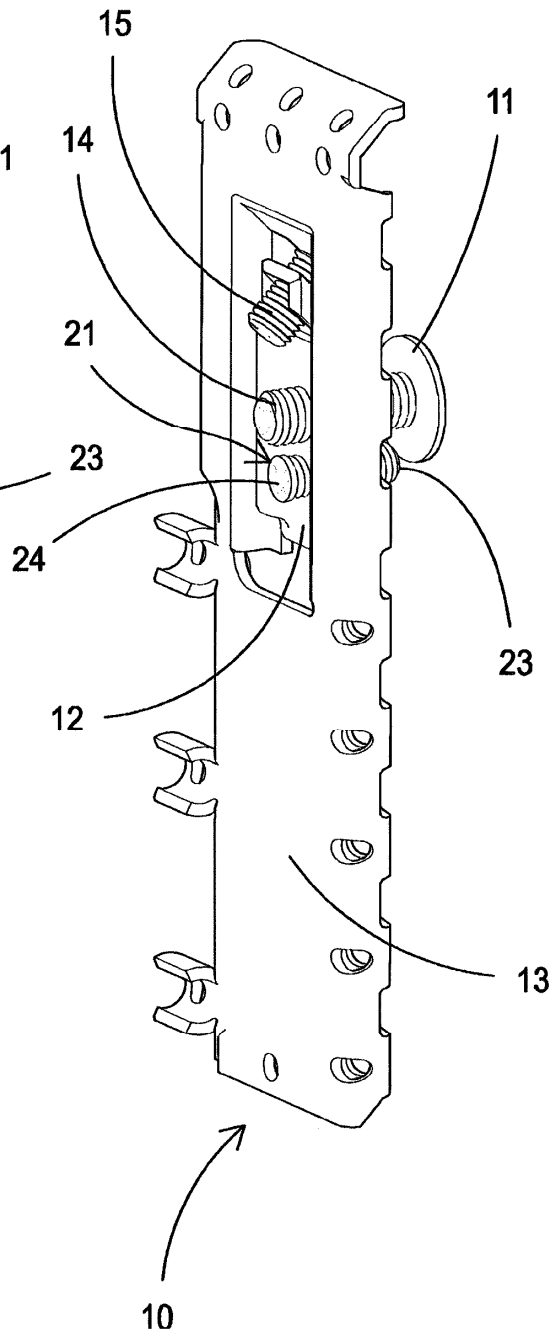


Fig. 12

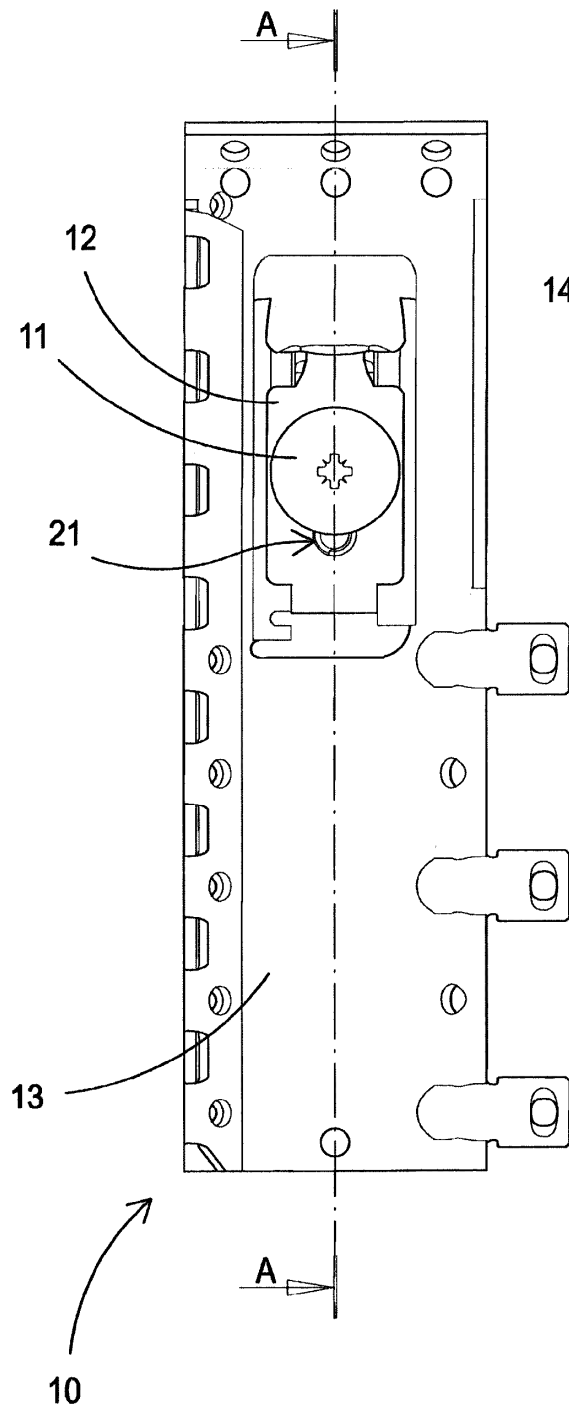


Fig. 13

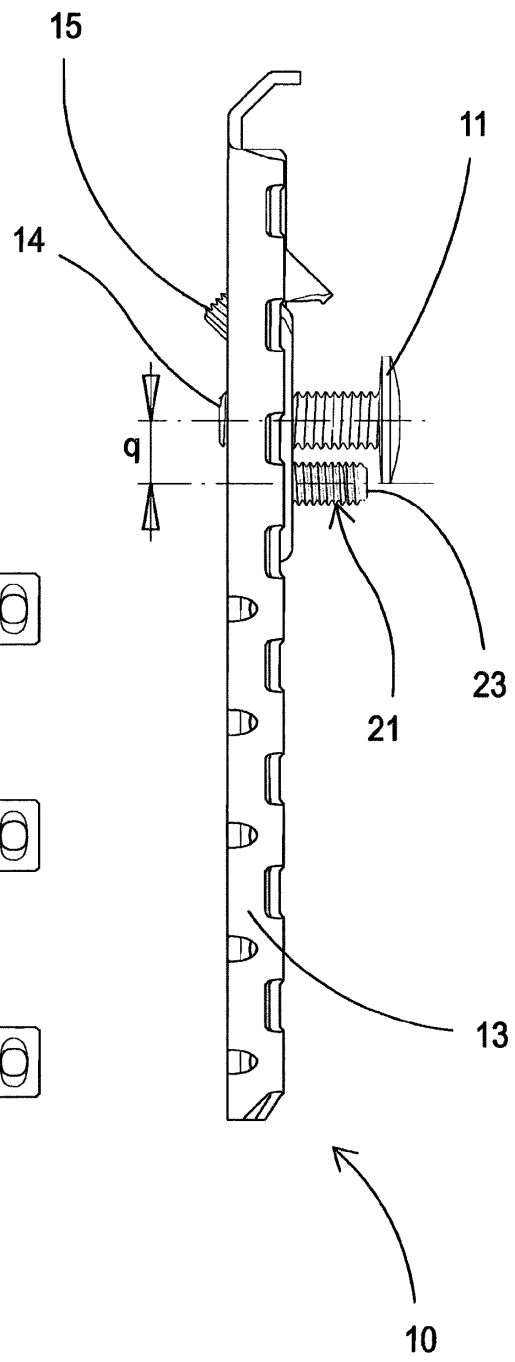


Fig. 14

Fig. 15

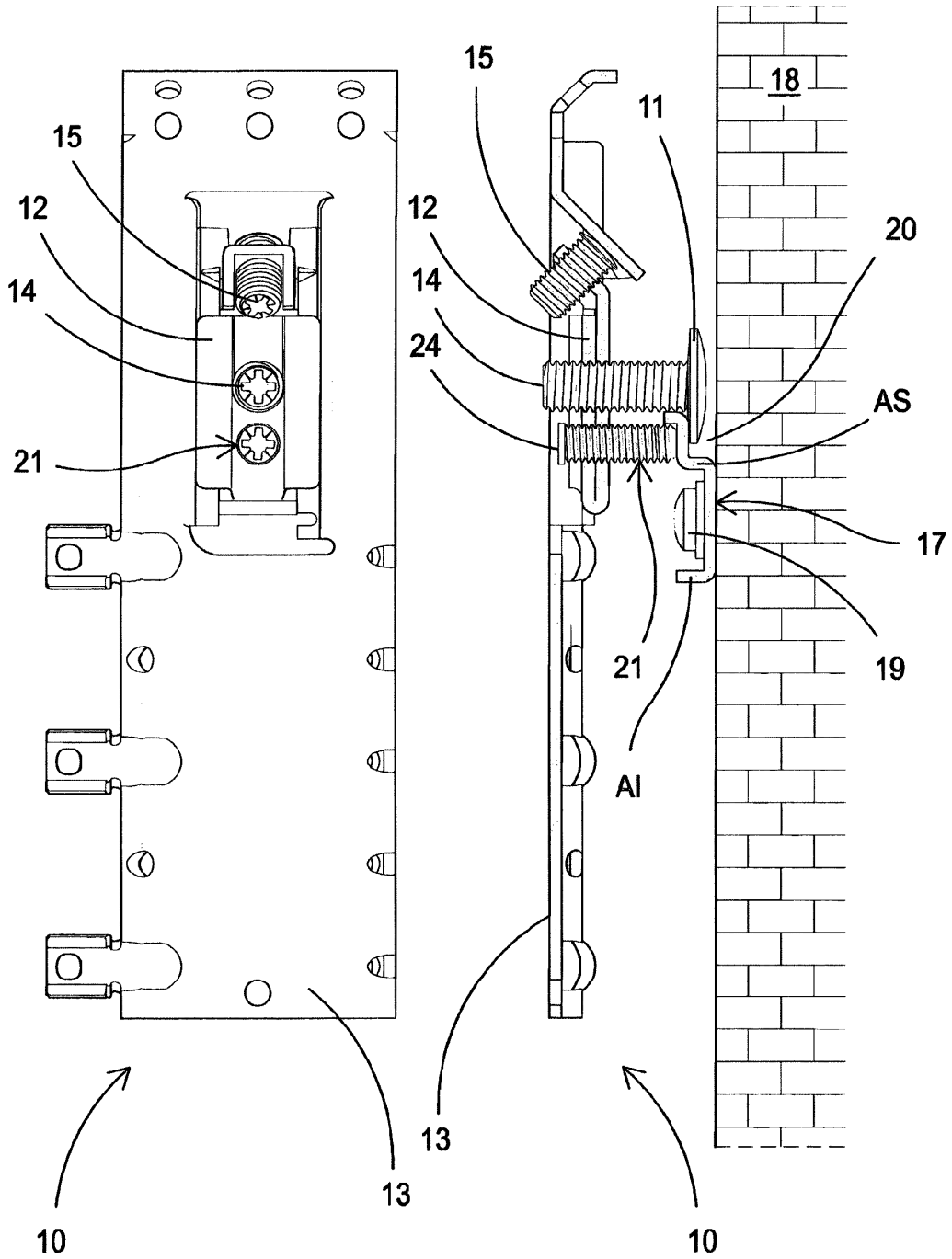


Fig. 16

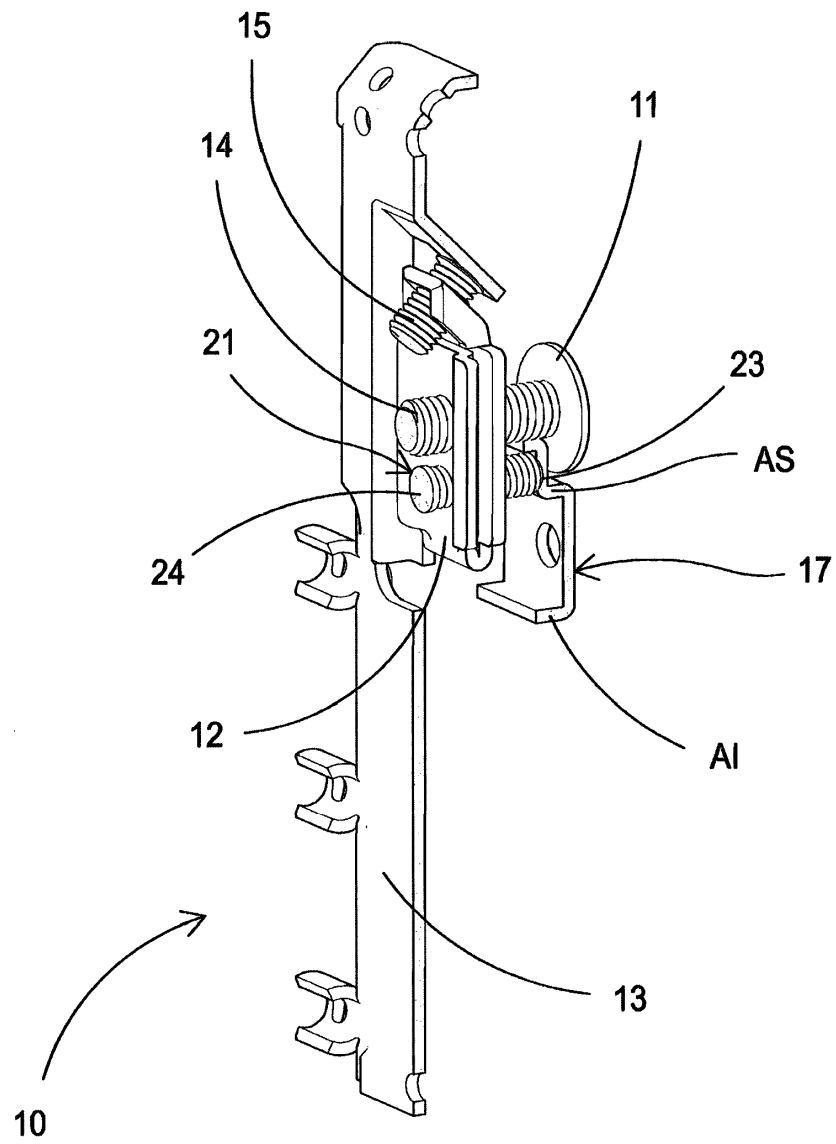


Fig. 17

