(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 819 855**

(51) Int. CI.:

F16B 12/46 (2006.01)
F16B 12/20 (2006.01)
A47B 47/04 (2006.01)
A47B 96/06 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.03.2017 E 17160381 (4)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.07.2020 EP 3267050**

(54) Título: **Sistema de unión oculto con activación frontal para la parte inferior de un mueble y de artículos de mobiliario**

(30) Prioridad:

07.07.2016 IT 201600070711

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
19.04.2021

(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:

PONS ARIÑO, Ángel

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 de unión oculto con activación frontal para la parte inferior de un mueble y de artículos de mobiliario

La presente invención hace referencia a un sistema de unión oculto con activación frontal para la parte inferior de un mueble y de artículos de mobiliario.

Son conocidos diversos tipos de sistemas de unión, tales como el objeto de la solicitud de patente Europea EP 930436 A1, que proporciona un elemento de leva para activar unos medios de agarre extensibles o en cualquier caso un mecanismo de activación de la unión que requiere orificios en los paneles, que presenta cierta complejidad.

Otros sistemas de unión entre la parte inferior de un mueble o base y un elemento de apoyo de un mueble, también son conocidos en la industria del mobiliario en general; la unión se efectúa en la actualidad situando un pasador atornillado en el interior de un orificio del elemento de apoyo y, por ejemplo, un tope o un elemento de limitación similar introducido en un orificio formado en la parte inferior o base del mueble.

Para efectuar esta unión, debe producirse un orificio relativamente grande en la parte inferior o base del mueble, que aloja el tope o elemento de limitación similar que recibe una varilla roscada en una parte roscada del mismo.

Si el orificio es visible, no resulta particularmente aceptable para el usuario.

Se han realizado intentos para superar esta desventaja cubriendo el orificio formado de este modo con una cubierta específica para intentar restaurar la apariencia estética de las piezas implicadas en la unión, siempre que sea posible. Los orificios visibles, de hecho, no permiten una apariencia satisfactoria y deben ser cubiertos con cubiertas. La presencia de cubiertas, sin embargo, genera impedimentos y obstáculos para el posicionamiento de objetos en la parte inferior o base del mueble, en cualquier caso creando un inconveniente para el usuario.

Debería también tenerse en cuenta que una activación desde la parte superior, en particular, para uniones inferiores, no es siempre sencilla, en presencia de espacios limitados entre los estantes o distancias mínimas desde la parte inferior del mueble o pared posterior del mueble, y, tal como ya se ha indicado, se requieren orificios visibles que son enormemente criticados por los usuarios.

Un ejemplo de un sistema de unión activado desde el frontal se divulga en el documento WO 2005/115199 .

El objetivo general de la presente invención es por lo tanto proporcionar un sistema de unión oculto con activación frontal para la parte inferior de un mueble y de artículos de mobiliario, que sea capaz de solventar las desventajas de la técnica conocida descrita anteriormente de una manera extremadamente simple, económica y particularmente funcional.

Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un sistema de unión que, además de presentar una visibilidad mínima desde el lado del observador, y por lo tanto un alto valor estético, tenga un fácil acceso desde el área libre que permanece entre la parte inferior y el suelo en el que se sitúa el mueble.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un sistema de unión entre unas partes de extremo de las paredes verticales y la parte inferior de un mueble o de un artículo de mobiliario, que no cree un impedimento significativo entre la parte inferior o la base y el suelo.

Los anteriores objetos se logran mediante un sistema de unión producido de acuerdo a la reivindicación independiente 1 y siguientes reivindicaciones dependientes.

Las características estructurales y funcionales de la presente invención y sus ventajas con respecto a la técnica conocida, resultarán incluso más evidentes a partir de la siguiente descripción, en referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, que muestran unos ejemplos de realización de la propia invención, todos con el mismo concepto innovador. En los dibujos:

Las figuras 1 y 2 son dos vistas en perspectiva de una primera realización, una perspectiva de corte parcial y una vista aumentada con respecto a la vista anterior de acuerdo con una línea de corte diferente, de un sistema de unión oculto con activación frontal por debajo de la parte inferior o base del mueble producido de acuerdo con la presente invención, con un tope frontal que tiene activación directa y un tope posterior que puede ser activado con una varilla que pasa hacia el interior de una guía de transmisión separada;

Las figuras 3 y 4 son respectivamente una vista en planta de corte parcial desde abajo de la figura 1, y una perspectiva de corte de acuerdo a la línea IV-IV de la figura 3;

La figura 5 es una vista en despiece aumentada de una parte de la unidad de unión que se muestra en las figuras anteriores 1 a 4;

Las figuras 6 y 7 son dos vistas en perspectiva de una segunda realización, una perspectiva de corte parcial y una vista aumentada con respecto a la vista anterior de acuerdo con una línea de corte diferente, de un sistema de unión oculto con activación frontal por debajo de la parte inferior o base de un mueble producido de acuerdo a la presente invención con un tope frontal con activación directa y un tope posterior que puede ser activado con una varilla que pasa al interior de una guía de transmisión separada;

Las figuras 8 y 9 son respectivamente una vista en planta de corte parcial desde abajo de la figura 6, y una perspectiva de corte de acuerdo con la línea IX-IX de la figura 8;

Las figuras 10 y 11 son dos vistas en perspectiva de una tercera realización, una perspectiva de corte parcial y una vista aumentada con respecto a la vista anterior de acuerdo con una línea de corte diferente, de un sistema de unión oculto con activación frontal por debajo de la parte inferior o base de un mueble producido de acuerdo con la presente invención con un tornillo frontal que tiene activación directa y un tornillo posterior que puede ser activado con una varilla que pasa al interior de la pieza de unión frontal;

Las figuras 12 y 13 son respectivamente una vista en planta de corte parcial desde abajo de la figura 10, y una perspectiva de corte de acuerdo con la línea XIII-XIII de la figura 12;

Las figuras 14 y 15 son dos vistas en perspectiva de una cuarta realización, una perspectiva de corte parcial y una vista aumentada con respecto a la vista anterior de acuerdo con una línea de corte diferente, de un sistema de unión oculto con activación frontal por debajo de la parte inferior o base de un mueble, producido de acuerdo con la presente invención con un tornillo frontal con activación directa y un tornillo posterior que puede ser activado con un destornillador que pasa al interior de la pieza de unión frontal;

Las figuras 16 y 17 son respectivamente una vista en planta de corte parcial, desde abajo, de la figura 14, y una perspectiva de corte de acuerdo con la línea XVII-XVII de la figura 16.

En referencia en general a las figuras, éstas muestran realizaciones de un sistema de unión oculto con activación frontal para la parte inferior de un mueble o de artículos de mobiliario, de acuerdo con la presente invención.

Este tipo de sistema de unión está destinado para ser introducido en un mueble M que comprende una parte inferior o una base 12 adecuada para ser situada entre dos elementos de apoyo 11 laterales (uno de los cuales se muestra parcialmente). Este sistema de unión es activado desde la parte frontal con respecto al mueble M a través de un espacio S definido por la parte inferior 12 y el suelo P sobre el cual descansa el mueble M.

En particular, este tipo de sistema de unión debe proporcionar, en combinación, al menos una unidad de unión frontal (UGA) y al menos una unidad de unión posterior (UGP), cerca de una pared posterior (no se muestra) con un acceso de mayor dificultad para el ensamblaje del mueble M.

La unidad de unión frontal UGA y la unidad de unión posterior UGP se sitúan entre la parte inferior 12 y al menos un elemento de apoyo 11 del mueble M. Cada unidad de unión frontal y unidad de unión posterior UGP está equipada con un grupo de conexión GC y un grupo de bloqueo GB, tal como se describe mejor a continuación.

Más específicamente, cada unidad de unión frontal y posterior UGA, UGP se encuentra dispuesta unida bajo el grosor de la parte inferior 12 del mueble M. Los ejes X de simetría de las dos unidades de unión frontal y posterior UGA, UGP de la parte inferior 12 con respecto al elemento de apoyo 11, se encuentran en un plano A espaciados y paralelos a un plano B central de la parte inferior 12.

Adicionalmente, la unidad de unión frontal UGA también proporciona, además del grupo de conexión GC, un elemento de transmisión, tal como, por ejemplo, una guía 13 de transmisión provista de un orificio 14 pasante hacia la correspondiente unidad de unión posterior UGP.

En el ejemplo que se muestra en las figuras 1 a 4, puede observarse cómo la unidad de unión frontal UGA y la unidad de unión posterior UGP del sistema de unión de acuerdo con la invención, comprende un cuerpo 16, por ejemplo prismático o parcialmente redondeado, que puede asociarse tanto con la parte inferior 12 y el elemento de apoyo 11.

Más específicamente, dichas unidades de unión UGA o UGO contienen al menos un par de tacos 18 de sujeción rápida o a presión (denominados “Duebel”) (u otros elementos de fijación equivalentes), que se encuentran alojados en al menos un par de orificios 17 ciegos formados verticalmente en la parte inferior 12 hacia abajo. Además, puede

observarse cómo el elemento de apoyo 11 proporciona un asiento S1 en forma de un orificio 19 ciego en el que se sitúa un extremo 20 roscado de un pasador 21.

El pasador 21 se aloja en un orificio 22 horizontal del cuerpo 16, dicho orificio 22 estando alineado con el orificio 19 del elemento de apoyo 11 del mueble M. El pasador 21, en su parte sobresaliente, contienes un alojamiento 23 para la punta de una varilla 24 roscada de bloqueo. La varilla 24 roscada de bloqueo se atornilla en el interior de un orificio 25 roscado de un tope 15. El tope 15 se sitúa en el cuerpo 16 en un orificio 28 también formado en una dirección perpendicular al orificio 22 ciego del cuerpo 16 que se entrecruza con el mismo.

Dicho pasador 21 define un grupo de conexión GC para interconectar de forma estable el elemento de apoyo 11 y la base 12 y en este ejemplo, el tope 15 y la varilla 24 roscada definen el grupo de bloqueo GB adecuado para actuar sobre el grupo de conexión GC mencionado anteriormente compuesto del pasador. Las conexiones se obtienen con la introducción del pasador en el orificio 22 respectivo y con activación de la varilla 24 roscada que bloquea el pasador 21, tal como se puede observar en la figura 3.

La Figura 5 muestra en una vista en despiece aumentada, algunas de las piezas de una unidad que se muestra en las figuras 1 a 4 anteriores. Esta figura, de hecho, ilustra el cuerpo 16 provisto del par de tacos 18 y con orificios 22 y 28. El pasador 21 con un extremo 20 roscado y el alojamiento 23 también se muestran. El tope 15 comprende la varilla roscada 24 y proporciona un orificio 30 pasante para el pasador 21.

Para activar el funcionamiento, una herramienta 26 con una forma, por ejemplo con un cabezal 27 hexagonal, es adecuada para ser introducida en el interior de un asiento complementario en la cabeza de la varilla roscada 24 que pasa a través del orificio 28 del cuerpo 16 para acoplarse con el mismo para causar su rotación.

Esta disposición ha sido descrita para la unidad de unión frontal UGA, pero es completamente equivalente a la unidad de unión posterior UGO en la que se utilizan los mismos números de referencia, cuando es posible. Debe también tenerse en cuenta que la guía 13 de transmisión, cuando se forma como un cuerpo independiente, también proporciona un taco 18 de sujeción rápida o a presión que se aloja en el orificio 17 ciego formado verticalmente en la parte inferior 12 hacia abajo. Esto completa la unidad de unión frontal UGA.

La misma herramienta 26 con una forma, con un cabezal 27 hexagonal también se encuentra prevista para el uso y ensamblaje y/o desmontaje de la unidad de unión posterior UGP. Dicho cabezal 27 hexagonal se introduce en el interior de un asiento complementario de una varilla 29 de transmisión que se sitúa y pasa al interior del elemento de transmisión, en este ejemplo en el interior del orificio 14 de la guía 13 de transmisión.

En este ejemplo, se muestra que una unión verdadera y apropiada del grupo de bloqueo GB se logra mediante un tope 15 y la varilla 24 roscada que colabora con el mismo, pero es posible de forma alternativa utilizar un elemento de leva que coopera con el grupo de conexión GC.

Las Figuras 6 a 9 muestran una segunda realización del sistema de unión oculto con activación frontal por debajo de la parte inferior o base de un mueble, producido de acuerdo con la presente invención. En este ejemplo, se proporciona una unidad de unión frontal UGA, que comprende un tope frontal con activación directa, mientras que el tope posterior puede ser activado con un destornillador 31 de vástago largo que pasa al interior de la guía 13 de transmisión separada/individual en un orificio 14 pasante del mismo.

Todos los mismos números de referencia se utilizan para este ejemplo y el funcionamiento del sistema puede entenderse inmediatamente a partir del ejemplo anterior, al que se debe hacer referencia.

Las Figuras 10 a 13 muestran una tercera realización de un sistema de unión oculto con activación frontal por debajo de la parte inferior o base de un mueble, producido de acuerdo con la presente invención.

También en este ejemplo, se utilizan los mismos números de referencia, cuando sea posible.

Esta tercera realización proporciona una simplificación en las unidades de unión, utilizando tornillos 124 simples que se posicionan para fijar el pasador 21 introducido en el elemento de apoyo 11. Los tornillos 124 se atornillan en un área roscada 33 formada en el interior de los orificios 28 y 32. Esta provisión es implementada tanto para la unidad de unión frontal UGA como para la unidad de unión posterior UGP del sistema de unión de acuerdo con la invención. Este ejemplo también muestra cómo la unidad de unión frontal UGA puede también simplificarse eliminando la guía 13 de transmisión como un cuerpo separado.

Tal como puede observarse a partir de las figuras, de hecho, el cuerpo 16 tiene forma prismática, nuevamente provisto de dos tacos 18 de sujeción rápida o a presión que se encuentran alojados en orificios 17 ciegos formados verticalmente en la parte inferior 12 hacia abajo.

Puede también observarse, más aún, que un orificio 114 pasante se forma en el cuerpo 16 de la unidad de unión frontal UGA, adyacente y paralelo al orificio 28 ciego, que actúa como un elemento de transmisión.

El orificio 28 recibe un tornillo 124 cuya punta se aloja en el asiento 23 del pasador 21. La varilla 29, por otro lado, que activa el tornillo 124 alojado en el roscado 33 interno formado en el orificio 32, en el cuerpo de la unidad de unión posterior UGP del sistema de unión de acuerdo con la presente invención, se posiciona y pasa a través del orificio 114 pasante. En este caso, se encuentra previsto un pasador 21 alargado, y el orificio 22, formado en el cuerpo 16 que se entrecruza con los orificios 28, 114 y 32, también se produce como un orificio pasante con un proceso de perforación más simple.

También en este caso, para el funcionamiento, debe hacerse referencia a lo que se ha especificado para los ejemplos anteriores y a las figuras que se explican por sí mismas.

Finalmente, las figuras 14 a 17 muestran una cuarta realización de un sistema de unión oculto con activación frontal por debajo de la parte inferior o base de un mueble, producido de acuerdo con la presente invención.

En este ejemplo adicional, que es muy similar al ejemplo anterior, el tornillo 124 de la unidad de unión frontal UGA tiene activación directa. El tornillo 124 de la unidad de unión posterior UGP, por otro lado, puede activarse con un destornillador 31 de vástago largo que pasa al interior del cuerpo 16 de la unidad de unión frontal UGA al interior de un orificio 114 pasante que actúa como un elemento de transmisión.

Las otras características son análogas a las del ejemplo anterior y presentan los mismos números de referencia para los mismos elementos.

Puede observarse de este modo cómo un sistema de unión oculto con activación frontal para la parte inferior de un mueble y artículos de mobiliario de acuerdo con la invención, proporciona una solución a todos los problemas que se contemplan en la técnica conocida citada anteriormente.

Principalmente, todos los orificios visibles han sido eliminados del mueble y se encuentra previsto un sistema de unión ajustable que puede activarse en el mínimo espacio S entre la parte inferior o base 12 y el suelo P desde una posición frontal.

Los elementos del sistema han sido minimizados y son extremadamente simples de construir y utilizar. Los orificios en los elementos de apoyo y en la parte inferior o base también se han minimizados.

Las ventajas y características innovadoras de un sistema de unión oculto con activación frontal para la parte inferior de un mueble y artículos de mobiliario de acuerdo con la presente invención, resultan, por lo tanto, evidentes.

Las formas y estructura para producir un sistema de unión oculto con activación frontal para la parte inferior de un mueble y artículos de mobiliario, de acuerdo con la presente invención, como también los materiales y modos de ensamblaje, pueden diferir naturalmente de los que se muestran simplemente con fines ilustrativos y no limitativos en los dibujos.

Los objetos mencionados en el preámbulo de la descripción han sido, por lo tanto, logrados.

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

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de unión oculto con activación frontal para la parte inferior de un mueble y artículos de mobiliario que comprende, en combinación: al menos una unidad de unión frontal (UGA) y al menos una unidad de unión posterior (UGP) que van a situarse entre una parte inferior (12) y al menos un elemento de apoyo (11) del mueble (M), en donde cada unidad de unión frontal y posterior (UGA, UGP) va a ser dispuesta unida por debajo del grosor de la parte inferior (12) del mueble, en donde en el estado montado del sistema los ejes (X) de simetría de las dos unidades de unión frontal y posterior (UGA, UGP) de la parte inferior (12) con respecto al elemento de apoyo (11) se encuentran en un plano (A) espaciado y paralelo a un plano (B) central de la parte inferior (12) y en donde dicha al menos una unidad de unión frontal (UGA) proporciona un elemento (13, 14; 114) de transmisión hacia dicha al menos una unidad de unión posterior (UGP), en donde cada una de dichas al menos una unidad de unión frontal (UGA) y al menos una unidad de unión posterior (UGP), comprende un cuerpo (16) que contiene un grupo de conexión (GC) y un grupo de bloqueo (GB) y que puede asociarse tanto con la parte inferior (12) como con el elemento de apoyo (11), y en donde

a) dicho grupo de bloqueo (GB) proporciona una varilla (24) roscada que puede ser introducida atornillándola en el interior de un tope (15) alojado en un orificio (28) de un cuerpo (16) de dicha al menos una unidad de unión frontal (UGA) y al menos una unidad de unión posterior (UGP) o

b) dicho grupo de bloqueo (GB) proporciona un tornillo (124) introducido en el roscado (33) interno de un orificio (28, 32) de un cuerpo (16) de dicha al menos una unidad de unión frontal (UGA) y al menos una unidad de unión posterior (UGP) o

c) dicho grupo de bloqueo (GB) proporciona un elemento de leva que coopera con el grupo de conexión (GC).

2. Sistema de unión según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho cuerpo (16) proporciona al menos un orificio (22) para recibir un pasador (21, 121) de dicho grupo de conexión (GC) y al menos un orificio (28) para recibir una unión (24, 124) real de dicho grupo de bloqueo (GB).

3. Sistema de unión según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho elemento de transmisión se produce como un cuerpo (13, 14) separado de dicha al menos una unidad de unión frontal (UGA).

4. Sistema de unión según la reivindicación 1 o 3, caracterizado por que dicho elemento (13) de transmisión proporciona un orificio (14, 114) pasante hacia dicho al menos una unidad de unión posterior (UGP).

5. Sistema de unión según la reivindicación 4, caracterizado por que dicho orificio (14, 114) pasante de dicho elemento (13) de transmisión recibe una varilla (29) de transmisión o un destornillador (31) de vástago largo.

6. Sistema de unión según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicho cuerpo (16) de dicha al menos una unidad de unión frontal (UGA) y al menos una unidad de unión posterior (UGP) contiene al menos un taco (18) de sujeción rápida o a presión que va a ser alojado en al menos un orificio (17) ciego formado en la parte inferior (12) hacia abajo.

7. Sistema de unión según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicha unidad (GC) de conexión comprende un pasador (21, 121) en un lado que va a ser alojado en un asiento (S1) del elemento de apoyo (11) y en el otro alojado en un orificio (22) de un cuerpo (16) de dicha al menos una unidad de unión frontal (UGA) y al menos una unidad de unión posterior (UGP), en donde en el estado montado del sistema, dicho orificio (22) se encuentra alineado con un orificio (19) del elemento de apoyo (11) del mueble (M) en forma de un orificio (19) ciego de dicho asiento (S1).

Fig. 1

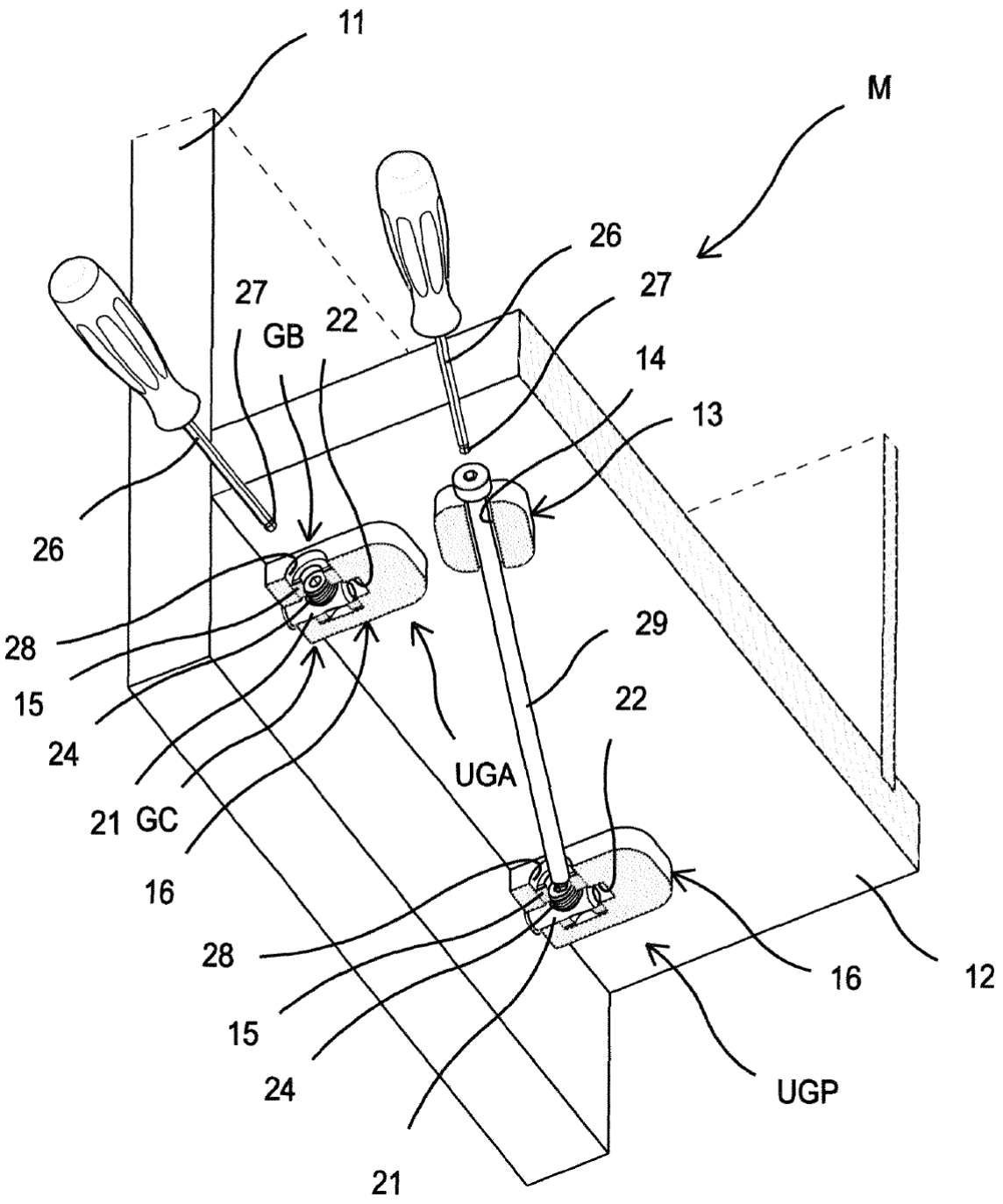

11
M
26
27
27
GB
22
14
13
26
28
29
15
22
24
UGA
21
GC
16
28
16
12
15
24
UGP
21

Fig. 2

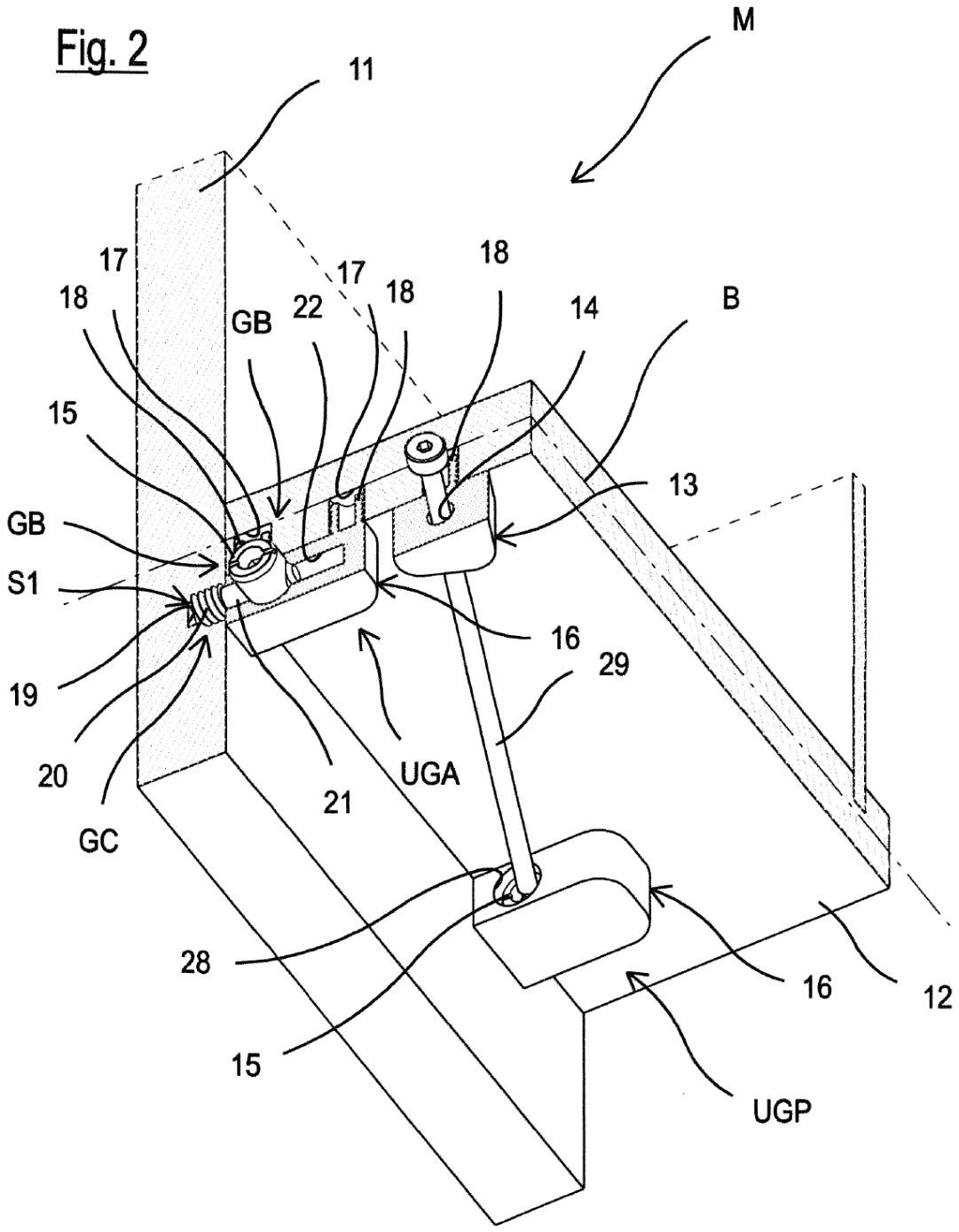

M
11
17
18
17
22
18
18
14
B
GB
15
13
GB
S1
16
29
19
20
21
UGA
GC
28
16
12
15
UGP

Fig. 3

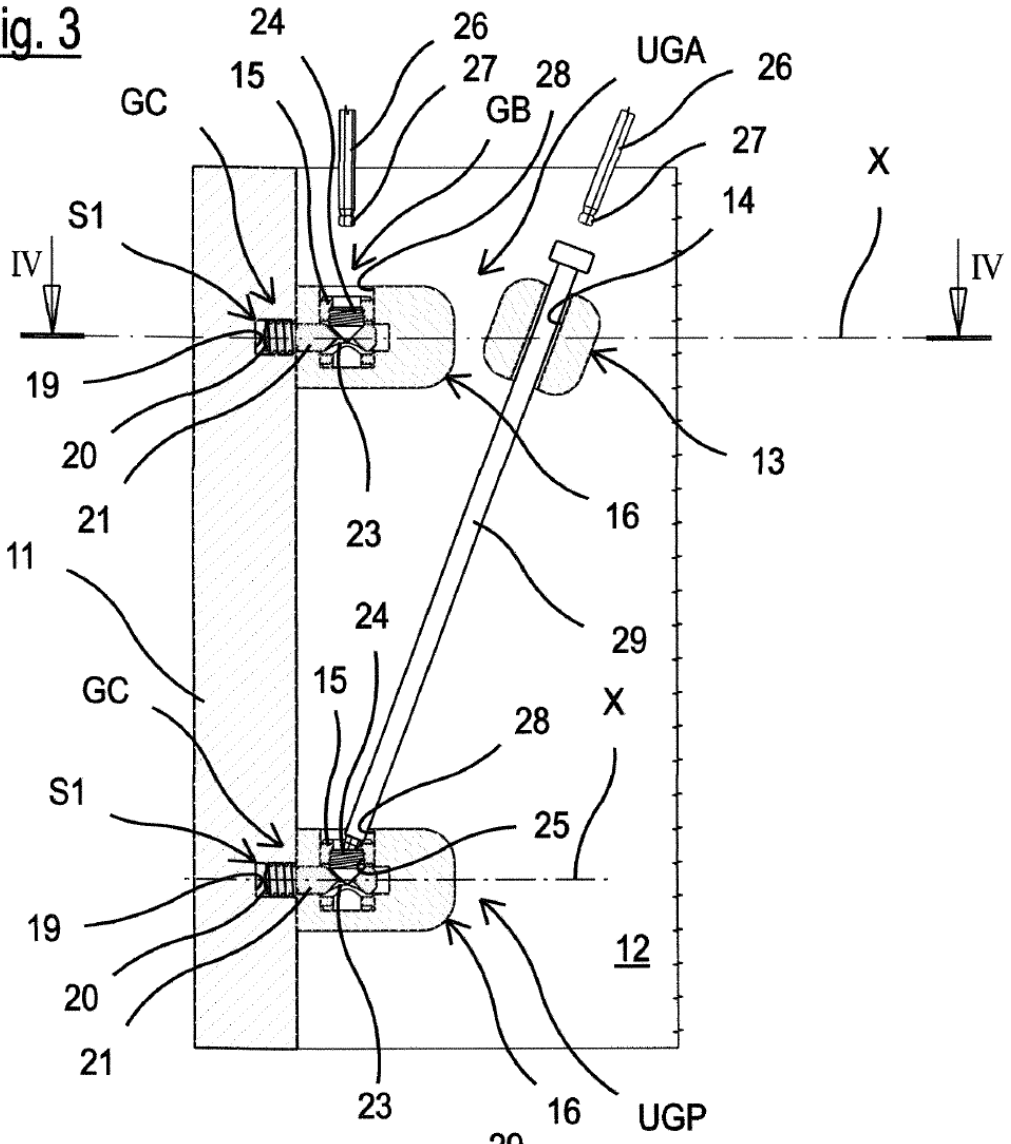

24
26
15
27
28
UGA
26
GC
GB
27
X
S1
14
IV
IV
19
13
20
16
21
23
11
29
24
GC
15
X
28
S1
25
19
12
20
21
23
16
UGP

Fig. 4

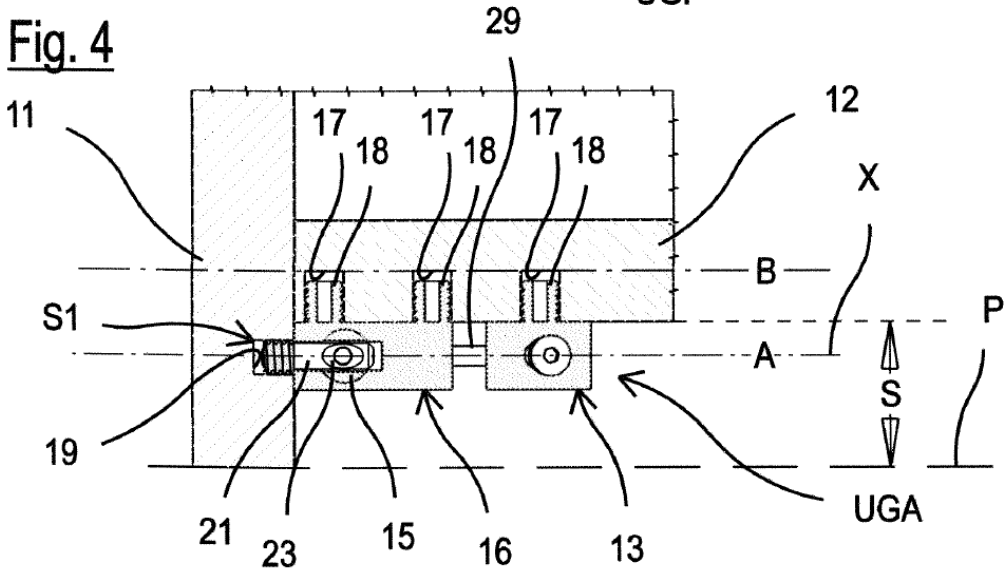

29
11
17
17
17
12
18
18
18
X
B
S1
P
A
S
19
21
23
15
16
13
UGA

Fig. 5

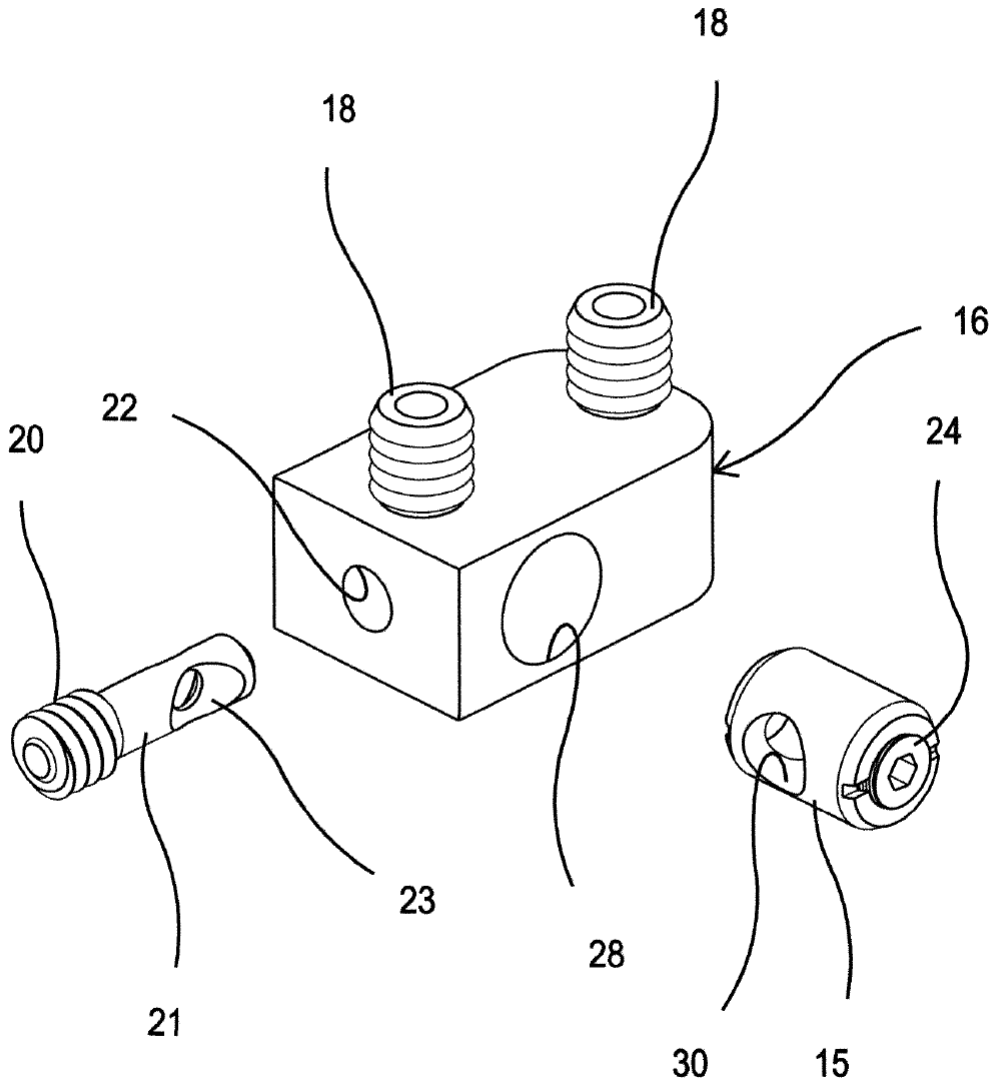


Fig. 6

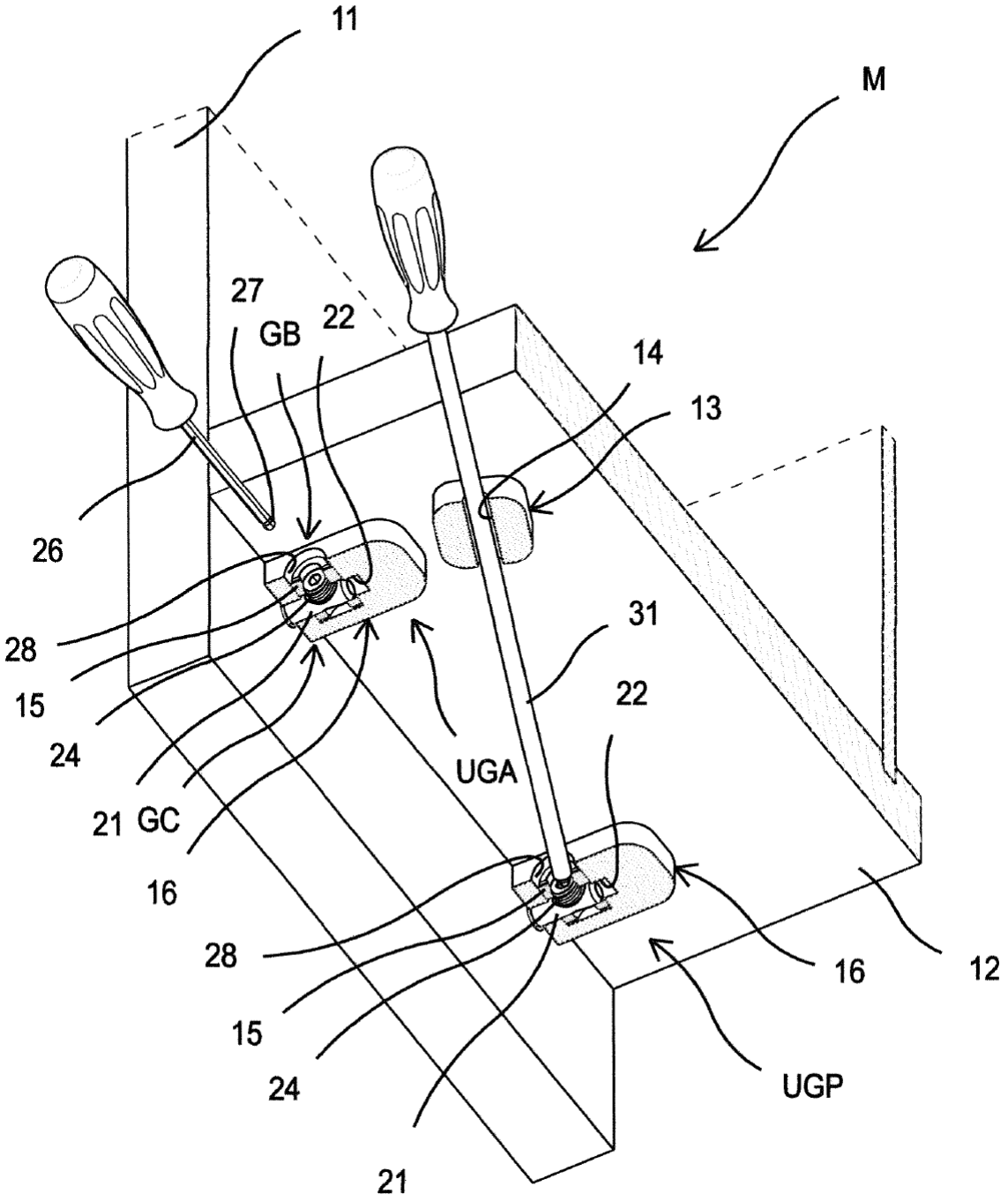


Fig. 7

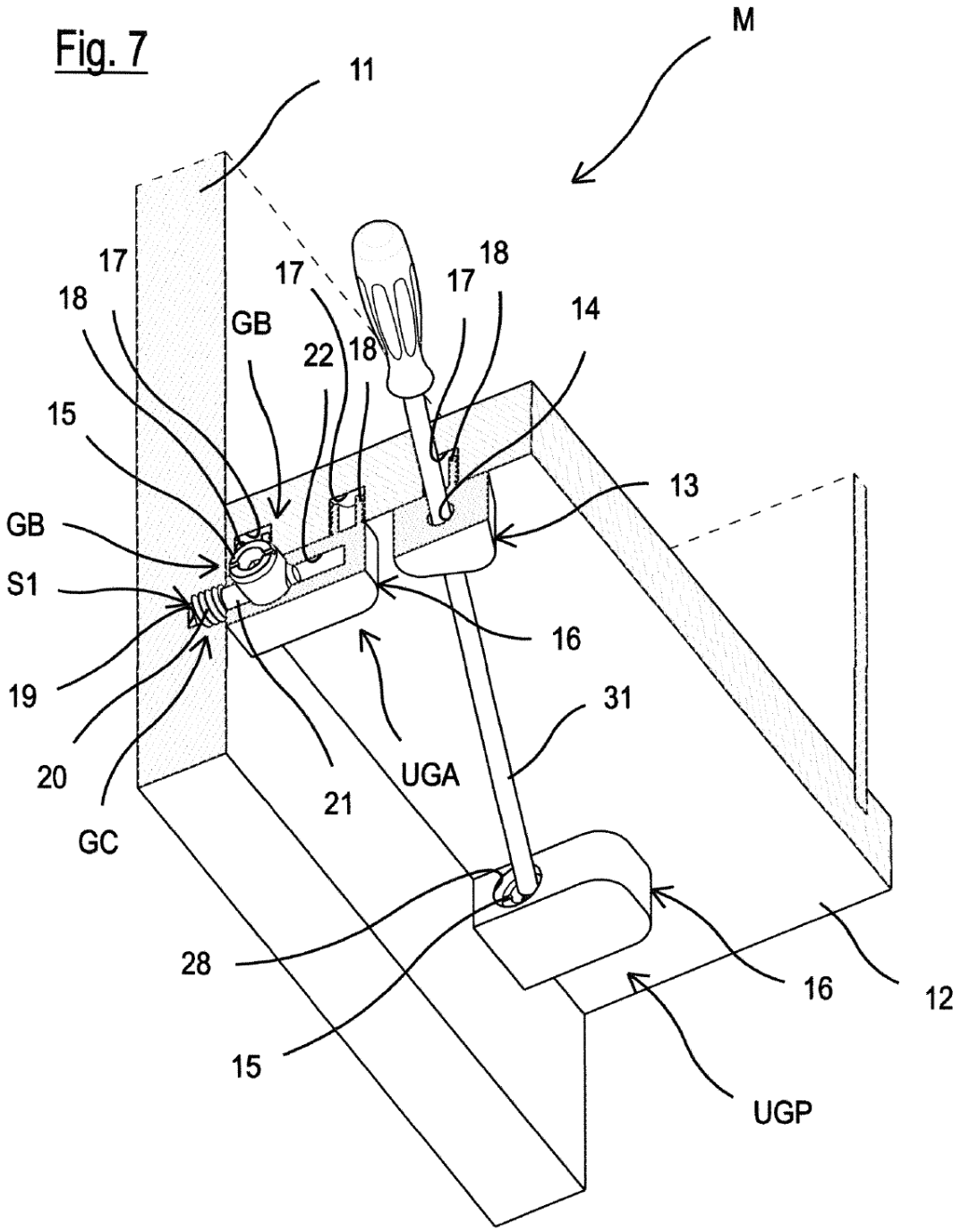


Fig. 8

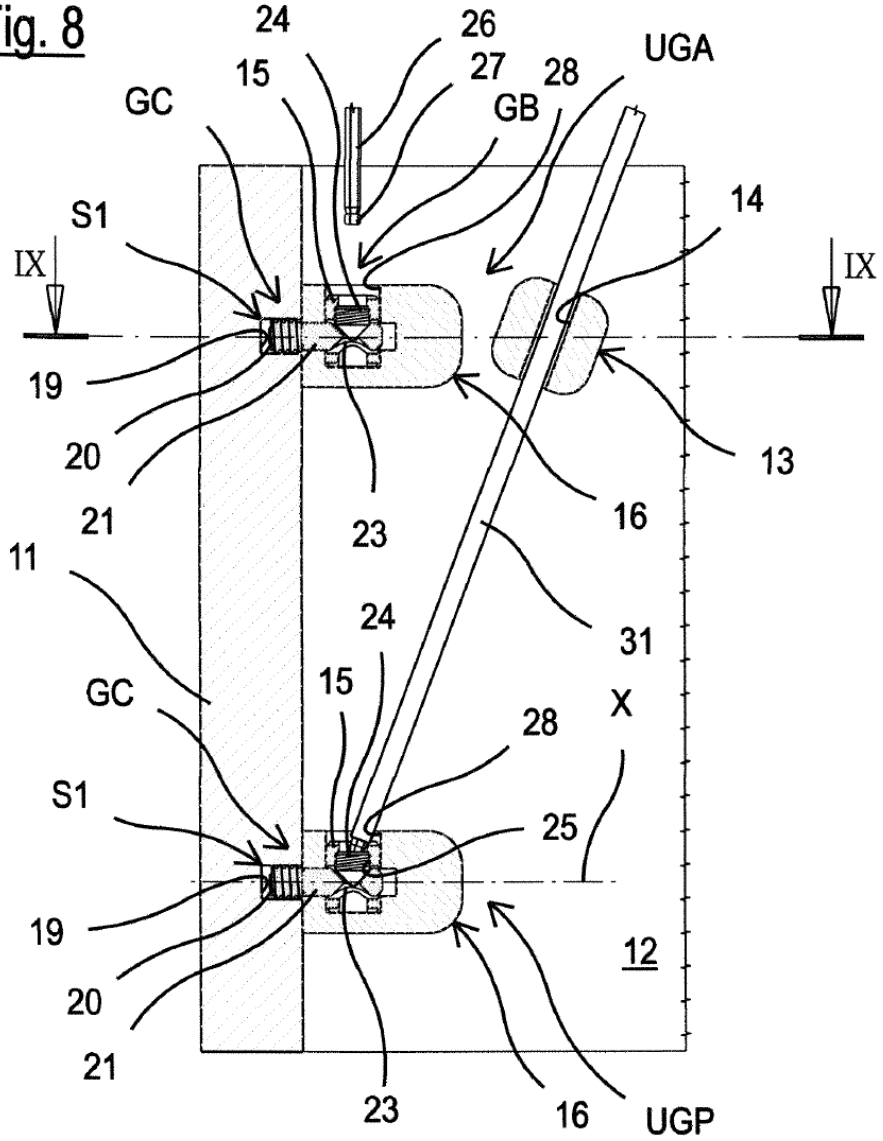

24
26
15
27
28
UGA
GC
GB
S1
14
IX
IX
19
20
21
23
16
13
11
31
24
15
GC
28
X
S1
25
19
12
20
21
23
16
UGP

Fig. 9

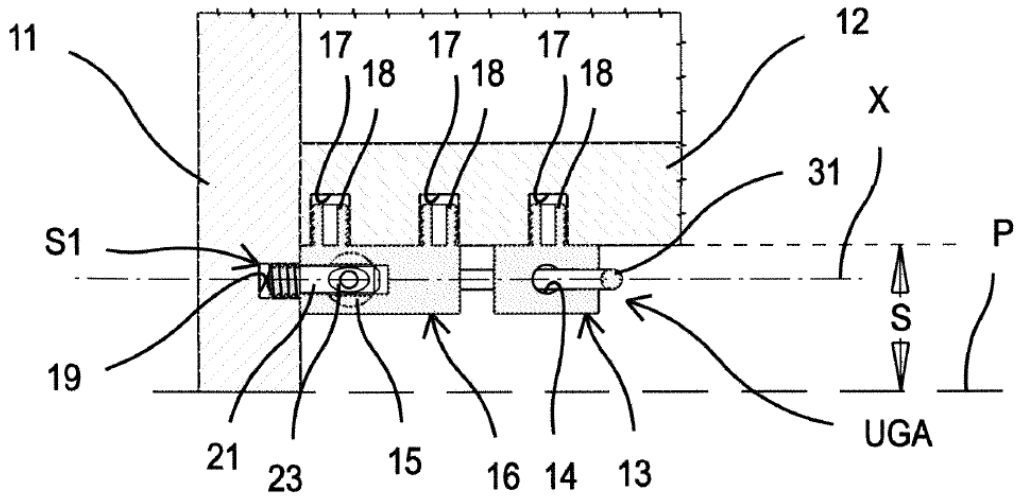

11
17
17
17
12
18
18
18
X
31
S1
P
19
S
UGA
21
23
15
16
14
13

Fig. 10

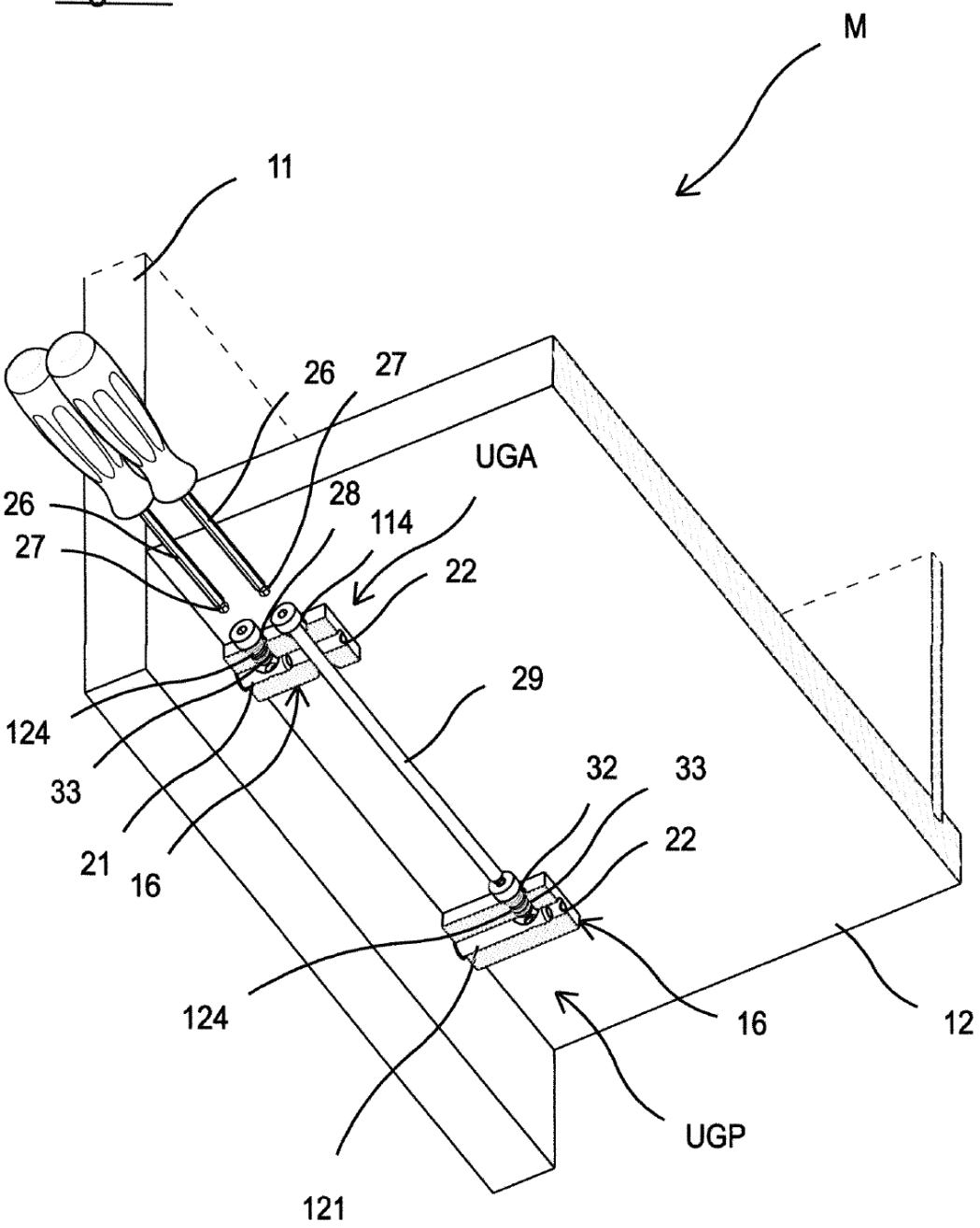

M
11
26
27
UGA
28
114
22
26
27
29
124
33
32
33
22
21
16
124
16
12
UGP
121

Fig. 11

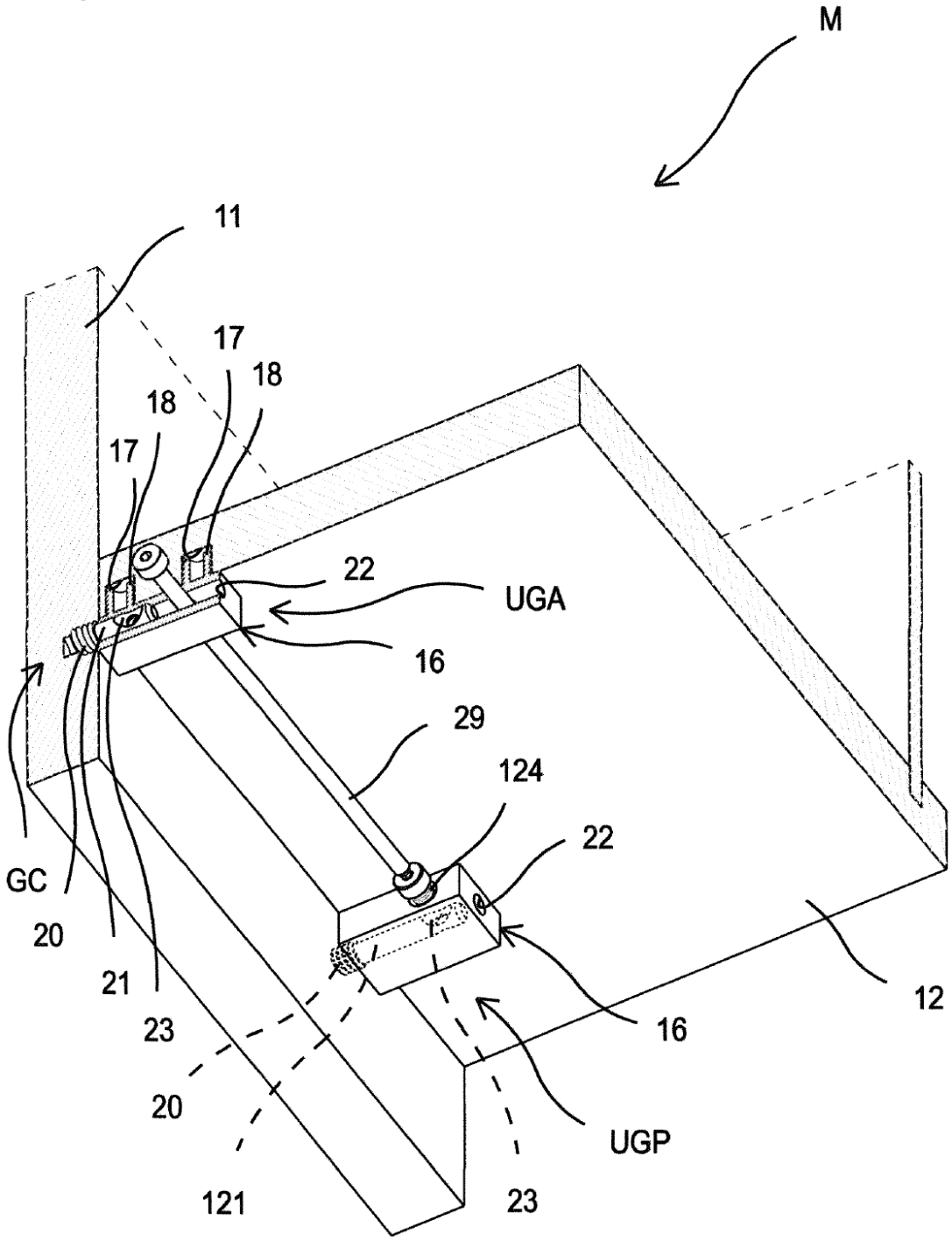


Fig. 12

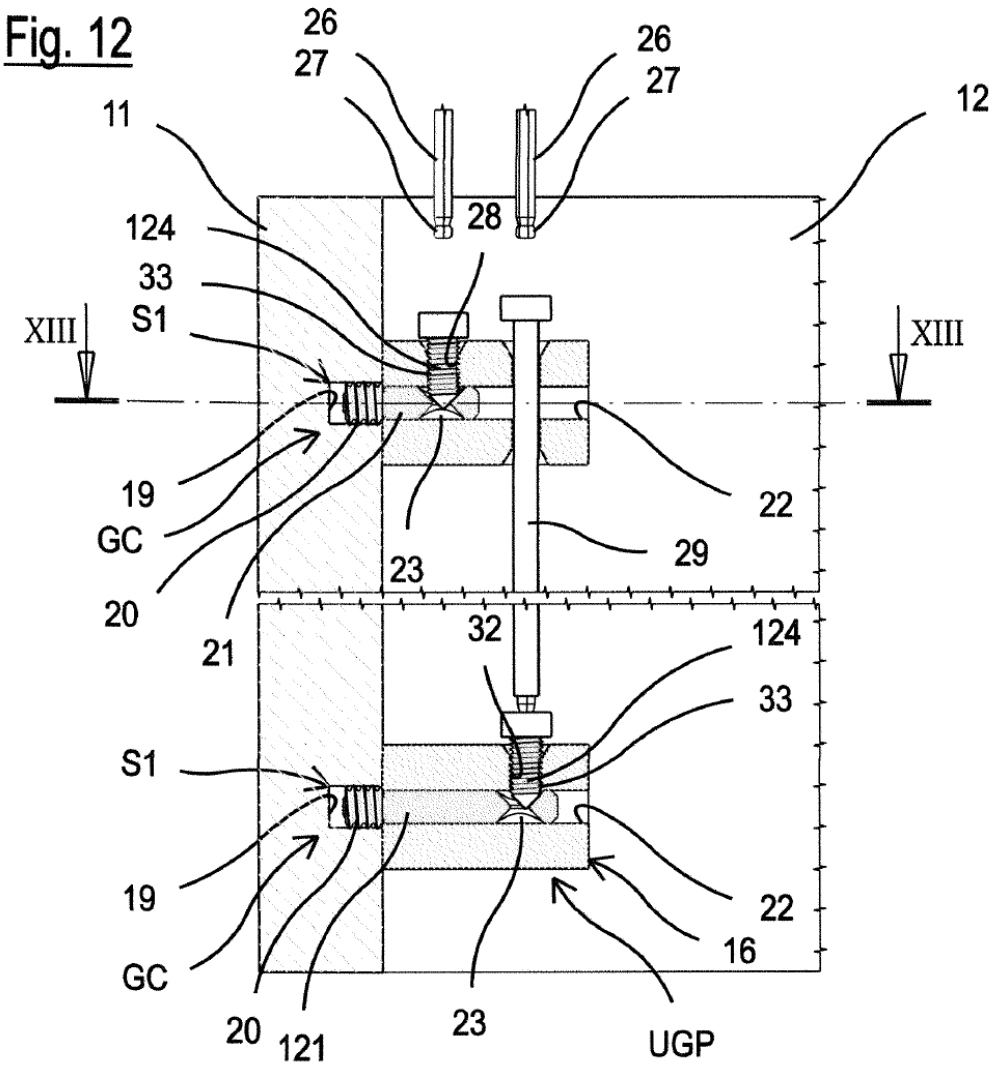

26
27
26
27
11
12
28
124
33
S1
XIII
XIII
19
GC
20
21
23
22
29
32
124
33
S1
19
GC
20
121
23
22
16
UGP

Fig. 13

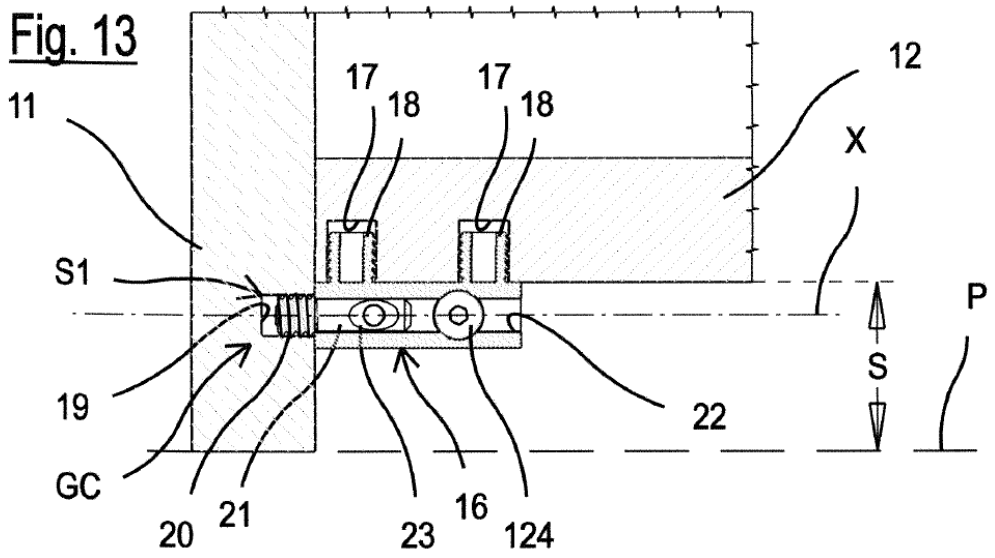

11
17
18
17
18
12
X
S1
19
GC
20
21
23
16
124
22
S
P

Fig. 14

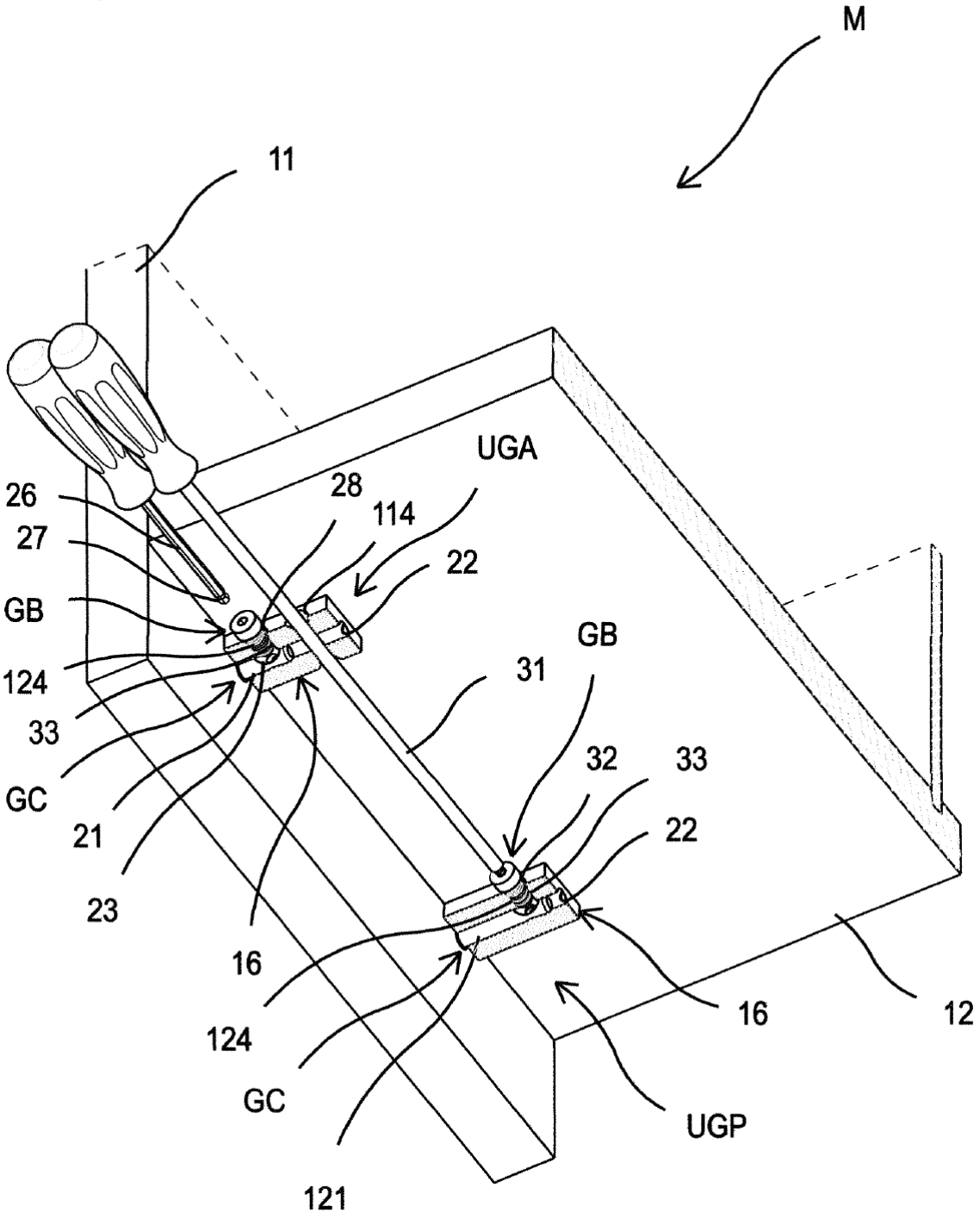

M
11
UGA
26
28
114
27
22
GB
GB
124
31
33
32
33
GC
22
21
23
16
124
GC
16
12
UGP
121

Fig. 15

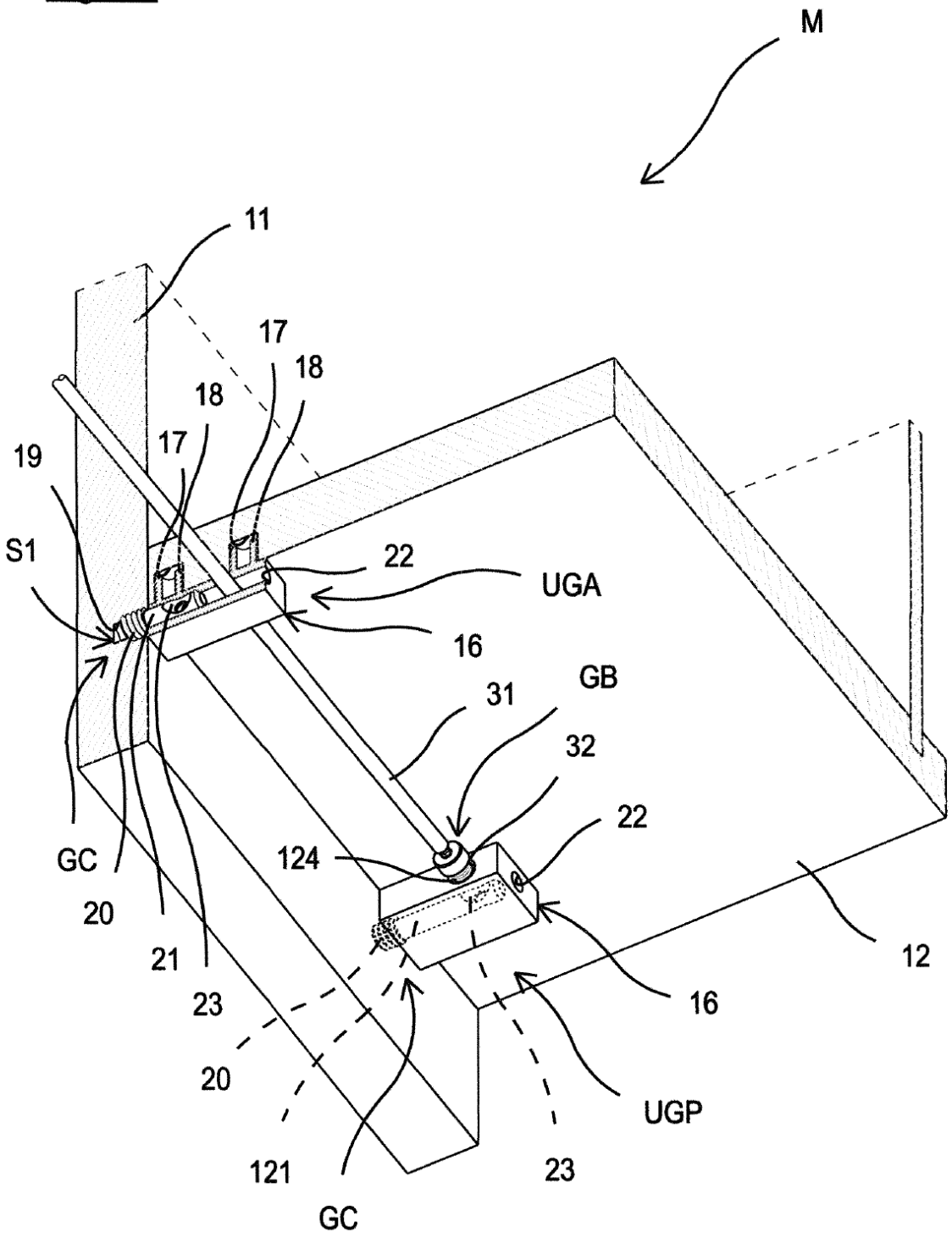

M
11
17
18
18
17
19
S1
22
UGA
16
GB
31
32
22
124
GC
20
21
23
20
121
GC
16
12
UGP
23

Fig. 16

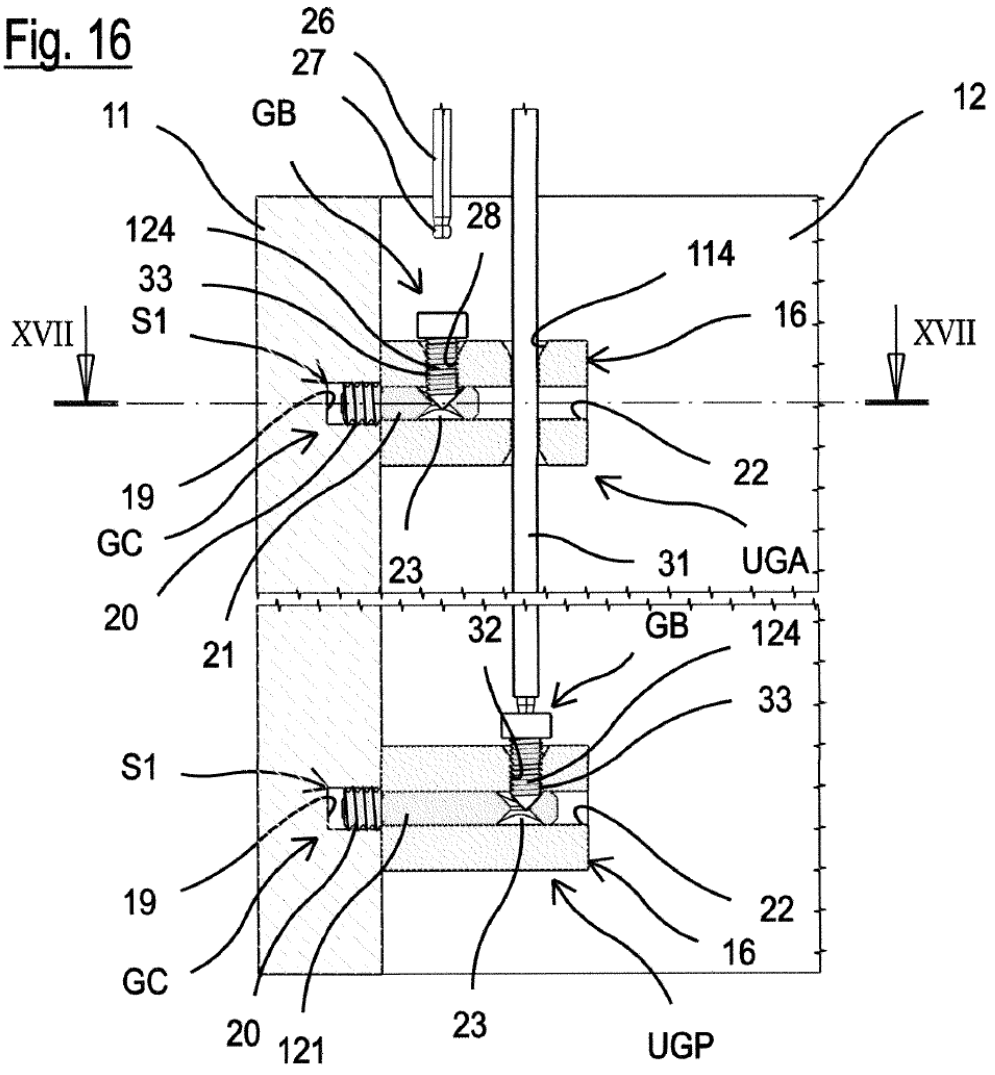
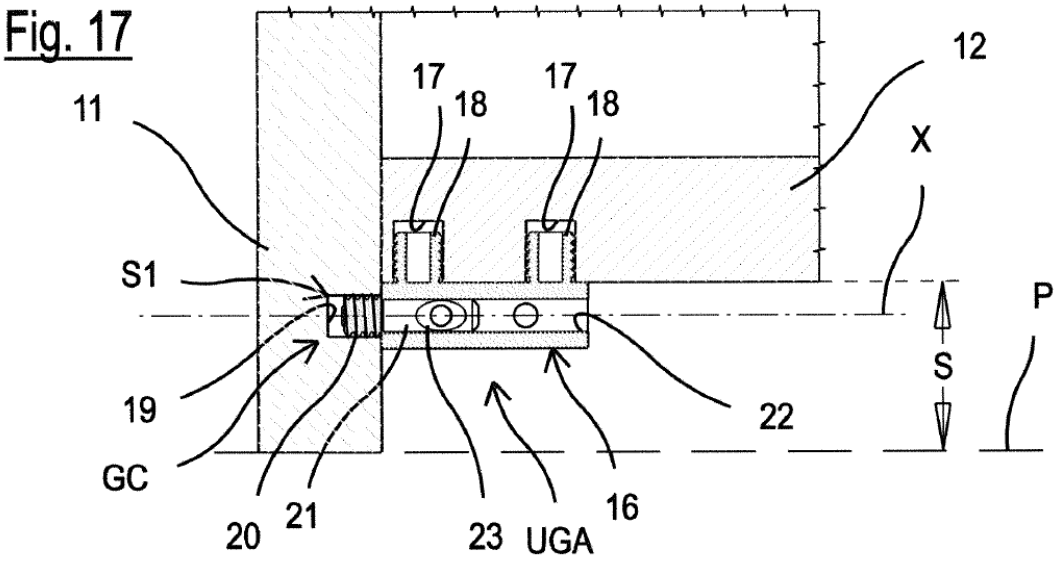

26
27
11
GB
12
124
28
114
33
S1
16
XVII
XVII
22
19
GC
23
31
UGA
20
21
32
GB
124
33
S1
19
22
16
GC
20
121
23
UGP

Fig. 17


12
17
18
17
18
11
X
S1
P
S
19
22
GC
20
21
23
UGA
16