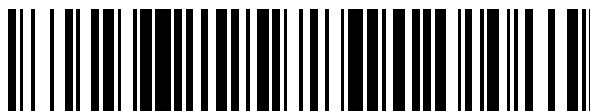


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 757 061**

51 Int. Cl.:

F16B 12/20

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.10.2016 PCT/EP2016/073787**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.04.2017 WO17060298**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.10.2016 E 16781334 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.08.2019 EP 3359827**

54 Título: **Dispositivo de unión con amplia accesibilidad para partes de mueble y elementos de decoración**

30 Prioridad:

09.10.2015 IT UB20154290

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

28.04.2020

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

ES 2 757 061 T3

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

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de unión con amplia accesibilidad para partes de mueble y elementos de decoración

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de unión con amplia accesibilidad para partes de mueble y elementos de decoración.

10 La unión entre dos paneles, por ejemplo entre un soporte de una pieza de mueble y una base, o en cualquier caso un estante, se realiza actualmente en el sector del mueble y la decoración usando diversos procedimientos y con diferentes soluciones.

Se conocen ejemplos de estas soluciones, por ejemplo, a partir de las patentes US7494297, US5567081, US6547477 y US4408923.

15 Estas soluciones conocidas tienen una complejidad determinada y, en cualquier caso, tienen cierta visibilidad, ya que requieren elementos de cierre de los asientos o agujeros necesarios para colocar los elementos que realizan la unión especialmente en partes de soporte del mueble y/o elemento de decoración.

20 De manera mucho más sencilla, las figuras 1, 2 y 3 muestran una solución conocida de un dispositivo de unión para partes de mueble y elementos de decoración, por ejemplo entre un soporte de una pieza de mueble y una base, o en cualquier caso un estante.

25 En la solución conocida ilustrada, los agujeros deben proporcionarse tanto en un soporte 11 como en una base 12 de una pieza de mueble, ambos parcialmente mostrados en una parte de conexión de la misma. El soporte 11, de hecho, proporciona un agujero ciego horizontal 13 y la base 12 proporciona incluso un doble agujero 14, 15. Más específicamente, un agujero horizontal 14 que va a alinearse con el agujero 13 del soporte 11, y un agujero vertical 15, formado en la superficie superior de la base 12, que interseca con el primer agujero 14, para la inserción de un elemento de bloqueo, por ejemplo un tornillo prisionero 16, en el que ambos agujeros son ciegos.

30 Dicho agujero 13 tiene un eje A que es perpendicular al soporte 11.

Este dispositivo de unión conocido proporciona la colocación de un pasador 17 con un primer extremo roscado 18 en el interior de un casquillo roscado internamente 19 colocado en el agujero 13 del soporte 11. El pasador 17 contiene, en el otro extremo 20, un alojamiento 21 para un extremo del tornillo prisionero 16.

35 Un casquillo 22 está alojado en el agujero vertical 15 de la base 12, que proporciona un orificio pasante horizontal 23 para recibir el extremo sobresaliente 20 del pasador 17 y un orificio pasante roscado vertical 24 que recibe el tornillo prisionero 16.

40 Colocando de esta manera dichos elementos que forman el dispositivo de unión conocido y yuxtaponiendo el soporte y la base según la flecha F de la figura 1, se obtiene el acoplamiento de la figura 2, con el pasador 17 insertado en el agujero 14 de la base 12 y en el casquillo 22.

45 Entonces, se atornilla el tornillo prisionero 16, con una herramienta 25, según la flecha 26, en el casquillo 22 de modo que la punta del tornillo prisionero 16 se coloca en el alojamiento 21 proporcionado en el extremo libre 20 del pasador 17.

El apriete del tornillo prisionero 16 empuja la base 12 contra el soporte 11 formando la posición estable final mostrada en la figura 3.

50 En esta solución conocida, el grupo de bloqueo está en la base, se dispone perpendicular a la base y a la dirección de movimiento o aproximación y apriete entre el soporte y la base. Solo el pasador, con el que actúa conjuntamente el grupo de bloqueo, se proporciona en el grosor del soporte o panel lateral.

55 Dicha figura 3 indica, mediante una serie de flechas, el esquema de fuerzas en juego entre el soporte 11 y la base 12 de la pieza de mueble y entre las partes del dispositivo de unión.

Esta posición final también muestra cómo el extremo del agujero 15 está presente en la superficie superior de la base 12, que normalmente está cubierta con una tapa de cierre (no mostrada).

60 Dicho agujero y la correspondiente tapa forman una parte visible del dispositivo de unión.

65 En primer lugar, esta parte no tiene un aspecto estéticamente válido ya que, aunque existe la presencia de la tapa, muestra cómo se ha realizado la unión. Además, la tapa misma, que es difícil de alinear específicamente con la superficie de la base, representa un obstáculo para la inserción de cualquier objeto, creando un saliente, aunque mínimo, con respecto a la superficie superior de la base.

La presencia de al menos dos orificios en la base, además, que se intersecan entre sí, provoca un debilitamiento de la propia base que debe soportar cargas que representan una posible causa de rotura.

5 Además, si hay obstáculos no retirables, tales como, por ejemplo, cajones, colocados en correspondencia con la base, se observa cierta dificultad de accesibilidad a la unidad de bloqueo.

El documento WO 2008/076089 A2 se refiere a realizaciones de construcciones modulares que conectan conjuntos de tornillos para facilitar el montaje y desarme de elementos de construcción tales como paneles.

10

El documento DE 295 05 752 U1 se refiere a un sistema de unión para elementos planos.

El objetivo general de la presente invención es proporcionar un dispositivo de unión entre partes de mueble y elementos de decoración, tales como un soporte y una base, capaz de solucionar los inconvenientes de la técnica conocida indicada anteriormente, de manera extremadamente simple, económica y particularmente funcional.

15

Un objetivo adicional de la presente invención es proporcionar un dispositivo de unión entre partes de mueble y elementos de decoración, tales como un soporte y una base, que, además de tener una visibilidad mínima por parte de un observador, y por lo tanto un alto valor estético, pueda ser accesible desde al menos dos lados también en el caso de obstáculos no extraíbles colocados cerca de la base o el estante.

20

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo de unión entre partes de mueble y elementos de decoración, tales como un soporte y una base, que, aunque tenga una amplia accesibilidad, pueda contenerse en el grosor del panel individual, sin debilitarlo.

25

Otra ventaja más de la presente invención es, en cualquier caso, tener accesibilidad al dispositivo de unión también en presencia de obstáculos que no puedan retirarse fácilmente desde el lado donde normalmente se manipula el dispositivo.

30

Las características estructurales y funcionales de la presente invención y sus ventajas con respecto a la técnica conocida serán más evidentes a partir de la siguiente descripción, haciendo referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos que muestran ejemplos de realización de la misma invención. En los dibujos:

35

- la figura 1 es una vista en sección que ilustra partes, separadas entre sí, de un dispositivo de unión conocido para partes de mueble y elementos de decoración, por ejemplo entre un soporte de una pieza de mueble y una base o, en cualquier caso, un estante;

las figuras 2 y 3 son dos vistas en sección del dispositivo conocido de la figura 1, en el que la figura 2 muestra dichas partes yuxtapuestas una con respecto a otra y parcialmente insertadas una en la otra y la figura 3 muestra dichas partes completamente insertadas una en la otra y apretadas;

40

- la figura 4 es una vista en sección que ilustra partes, separadas entre sí, de un dispositivo de unión para partes de mueble y elementos de decoración, por ejemplo entre un soporte de una pieza de mueble y una base o, en cualquier caso, un estante según la invención, en una realización con dichas partes separadas entre sí;

45

- la figura 5 es una vista en sección del dispositivo de la figura 4 con dichas partes yuxtapuestas y parcialmente insertadas una en la otra;

- la figura 6 es una vista en sección del dispositivo de la figura 4 con dichas partes completamente insertadas una en la otra y apretadas;

50

- las figuras 7, 8 y 9 son vistas en perspectiva, parcialmente con elementos en despiece ordenado, de un ejemplo de un grupo de bloqueo y grupo de conexión usados en el dispositivo de unión de la presente invención, como se muestra por ejemplo en las figuras 4 a 6;

55

- la figura 10 muestra un ejemplo de aplicación de un dispositivo según la presente invención.

Con referencia en primer lugar a las figuras 4, 5 y 6, estas muestran una primera realización de un dispositivo de unión para partes de mueble y elementos de decoración según la invención. En el ejemplo, el dispositivo de unión debe conectar y unir un primer panel 11, por ejemplo un soporte 11 de una pieza de mueble y un segundo panel 12, por ejemplo una base 12, o en cualquier caso un panel o estante, parcialmente mostrado en las figuras. Como se ilustra en los ejemplos, el soporte 11 y la base o panel 12 son generalmente perpendiculares uno con respecto a otro, pero también pueden estar inclinados uno respecto a otro.

60

La base 12 contiene, en uno de sus extremos, un asiento S2 en forma de un agujero ciego horizontal 30 en el que se coloca un casquillo roscado internamente 31 para recibir un extremo roscado 32 de un pasador 33.

65

En su parte sobresaliente, el pasador 33 proporciona un alojamiento 34 para la punta de un tornillo prisionero de bloqueo 35.

- 5 Dicho pasador 33 define un grupo de conexión GC que va a bloquearse firmemente para interconectar de manera estable dicho soporte 11 y dicha base 12, como se explica en mayor detalle a continuación en el presente documento.

10 El soporte 11 proporciona un asiento S1 (para un grupo de bloqueo GB) que tiene una configuración sustancialmente alargada, en forma de un agujero ciego vertical 36 que interseca con un primer y un segundo agujero ciego horizontal 37, 38, separados entre sí.

Dicho asiento S1, se extiende característicamente desde un borde perimétrico B1 hacia el interior de dicho soporte o panel 11.

- 15 Un par de semicubiertas 39, 40, están alojadas en el agujero vertical 36, que pueden acoplarse entre sí y que forman una carcasa cilíndrica en parte de la cual se provoca que se deslice el tornillo prisionero 35 por medio de una corona dentada 43 del grupo de bloqueo GB que puede controlarse desde el exterior mediante la punta de estrella 54 de un destornillador 55 (solo se muestra parcialmente).

20 Dicha corona dentada 43, que está formada como la cabeza de un tornillo roscado 44, puede rotar en un asiento 45 producido en al menos una 40 de las dos semicubiertas 39 y 40 cuando se acoplan entre sí. Un orificio 42 formado en la primera 39 de las dos semicubiertas 39, 40 está alineado con el primer agujero horizontal 37 del soporte 11 y es posible actuar a partir de esto sobre la corona dentada 43 desde un primer lado del soporte o panel 11.

- 25 El tornillo roscado 44 está a su vez colocado en un orificio axial roscado 46 y en el interior del tornillo prisionero 35.

Según la invención, además, un segundo orificio 42' está formado en la segunda 40 de las dos semicubiertas 39, 40 y también se alinea con el primer agujero horizontal 37 del soporte 11. De esta manera, cada semicubierta 39, 40 contiene al menos un orificio 42, 42' que está dispuesto alineado en las dos semicubiertas 39, 40 y que se alinea con el primer orificio horizontal 37 del soporte 11.

Por lo tanto, es posible actuar sobre la corona dentada 43 pasando desde este segundo orificio 42', es decir, pasando desde un lado del soporte 11 diferente del primer lado anteriormente mencionado, usado normalmente.

- 35 Los componentes 35, 43, 44, 46 definen principalmente el grupo de bloqueo GB adecuado para actuar sobre el grupo de conexión GC mencionado anteriormente compuesto por el pasador 33, como se explica en mayor detalle a continuación en el presente documento.

40 La punta de estrella 54 de un destornillador 55 es adecuada para insertarse en una corona dentada 43 pasando por el primer agujero 37 del soporte 11 y desde el orificio 42 de la semicubierta 39 acoplándose, por lo tanto, con la misma para provocar su rotación.

La rotación del destornillador 55 provoca a su vez la rotación de la corona dentada 43 de la cabeza del tornillo roscado 44. La rotación del tornillo roscado 44 fuerza el movimiento hacia abajo del tornillo prisionero 35.

45 Por tanto, puede verse cómo, en esta realización, el dispositivo de unión de la presente invención comprende esencialmente un grupo de bloqueo GB (35, 43, 44, 46) insertado en el interior de un asiento S1 en forma de un agujero vertical alargado 36 del soporte 11, que actúa sobre un grupo de conexión GC de pasadores 33 para bloquearse, colocados en el interior de un asiento S2 de la base 12 y que se extienden desde un agujero horizontal 30 formado en el lado de la propia base 12. Más generalmente, se proporciona, según la invención, que el grupo de bloqueo GB se inserte en el interior de un asiento S1 completamente contenido en el grosor SP del soporte o panel según se desee, en el que el eje longitudinal X de dicho asiento S1 o agujero 36 se extiende perpendicular a la dirección de aproximación d y apriete de la base 12 con respecto al soporte o panel 11.

- 55 Volviendo al ejemplo, las dos partes del dispositivo de unión según la presente invención se colocan primero, colocando las dos semicubiertas 39 y 40 en el agujero 36 del soporte 11 y el pasador 33 en el agujero 30 de la base 12, como se muestra en la figura 4.

60 Para posibilitar esto, el tornillo prisionero 35 se acopló previamente con el tornillo roscado relativo 44, insertado en el orificio roscado 46 y que contiene la corona dentada 43 (mostrada en la figura 9). Estos elementos se colocaron entonces en las dos semicubiertas 39 y 40 como se muestra en la figura 8 y el acoplamiento se realizó para cerrar las mismas semicubiertas 39 y 40.

65 Dicho acoplamiento se facilita por la presencia de pasadores 70 que sobresalen de una semicubierta 39 o 40 adecuada para insertarse a presión en los asientos 71 formados específicamente en la otra semicubierta 40 o 39.

La figura 7 muestra cómo se ha realizado el montaje completo de las semicubiertas 39, 40 con los elementos relativos insertados en las mismas.

El borde B de la base 12 se mueve entonces hacia la superficie S del soporte 11, insertando la parte sobresaliente del pasador 33 en el segundo agujero horizontal 38 del soporte 11 y luego en dos agujeros alineados 72 formados en las dos semicubiertas 39 y 40.

Como ya se ha especificado, la punta 54 del destornillador 55 se inserta posteriormente atravesando el primer agujero 37 del soporte 11 y el orificio 42 de la semicubierta 39 de modo que se acopla con la corona dentada 43. La rotación de la corona dentada 43 de la cabeza del tornillo roscado 44 fuerza el movimiento hacia abajo del tornillo prisionero 35; con este fin, el tornillo prisionero 35 está dotado de medios de bloqueo 35A contra rotación que permiten la traslación del propio tornillo prisionero 35, impidiendo su rotación. Los medios 35A pueden consistir, por ejemplo, en salientes radiales que se acoplan en el interior de los asientos correspondientes 35B en al menos una de las semicubiertas 39, 40.

La punta del tornillo prisionero 35 se engancha en el alojamiento 34 del pasador 33 provocando el apriete entre el soporte 11 y la base 12, como se muestra en la figura 6, moviendo la base 12 en la dirección d que es perpendicular al eje longitudinal x del asiento S1 o agujero 36. La figura 6 indica, mediante una serie de flechas, el esquema de fuerzas en juego entre el soporte 11 y la base 12 de la pieza de mueble y entre las partes del dispositivo de unión.

La figura 10 muestra cómo se usa ventajosamente el dispositivo de unión de la invención en un caso alternativo de difícil accesibilidad.

Este problema puede surgir, por ejemplo, en una pieza de mueble M en la que un soporte central 11 tiene una serie de cajones C yuxtapuestos en uno de sus lados, que impiden el acceso a la pared del soporte 11. En este caso, la colocación y el uso del dispositivo de unión es bastante difícil.

La presente invención habilita, por tanto, un orificio F que va a producirse en el soporte en correspondencia con el orificio 42' formado en la segunda 40 de las dos semicubiertas 39, 40. De esta manera, es posible actuar sobre la corona dentada 43 desde este orificio F y luego pasar desde el orificio 42' alineado con el primer agujero horizontal 37 del soporte 11, bloqueando, por tanto, el dispositivo de unión de forma análoga a lo descrito anteriormente. Todo esto tiene lugar de manera correspondiente a lo que se muestra en las figuras 4 a 6.

Por lo tanto, puede observarse cómo, en primer lugar, con la invención, el problema relacionado con la visibilidad del dispositivo se ha resuelto ventajosamente. El establecimiento de la zona de actuación en el soporte del mueble crea un aspecto estéticamente válido.

Además, las posibles tapas colocadas en los agujeros no interfieren con lo que está descansando sobre la base del mueble que está libre de cualquier tipo de agujero.

De esta manera, no hay obstáculos en la base para la inserción de cualquier objeto, eliminando cualquier tipo de saliente, incluso mínimo, con respecto a la superficie superior de la base.

Los agujeros producidos en el soporte no son significativamente visibles para un observador con respecto a los agujeros en la base como en la técnica conocida, obteniendo, por tanto, un alto valor estético.

Además, la eliminación de orificios que intersecan entre sí en la base elimina cualquier posible debilitamiento de la propia base que, por lo tanto, puede sostener cargas elevadas sin que exista peligro de una posible causa de rotura de la base.

Finalmente, como ya se ha especificado y como se muestra en la figura 10, el dispositivo de unión también es accesible desde un lado diferente del lado habitual (figuras 4, 5 y 6) gracias a la presencia del segundo orificio 42' en la semicubierta 40 del dispositivo.

Las formas de la estructura para la producción de un dispositivo de unión de la presente invención, así como los materiales y modos de montaje, pueden diferir naturalmente de las que se muestran con fines puramente ilustrativos y no limitativos en los dibujos.

Así pues, se han alcanzado los objetivos mencionados en el preámbulo de la descripción.

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

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de unión con amplia accesibilidad para partes de mueble y elementos de decoración, entre un primer panel (11), tal como un apoyo de una pieza de mueble, y un segundo panel (12), tal como una base o estante de una pieza de mueble, que deben moverse uno hacia el otro según un sentido de aproximación (d) con el fin de que el borde (B) de un panel haga tope en posición de apriete contra una superficie (S) del otro panel, consistiendo dicho dispositivo de unión en un grupo de bloqueo (GB) y un grupo de conexión (GC) que pueden montarse en al menos un panel (11,12), dicho grupo de bloqueo (GB) puede insertarse en el interior de un asiento (S1) que está contenido en el grosor (SP) del panel (11,12) en el que puede aplicarse el grupo de bloqueo (GB), teniendo dicho asiento (S1) un eje longitudinal (X) que es perpendicular a dicha dirección (d), y que se extiende desde un borde (B1) hacia el interior de dichos paneles (11,12), en el que dicho grupo de bloqueo (GB) puede accionarse desde al menos un lado de dicho asiento (S1) contenido en dicho panel (11,12), donde dicho grupo de bloqueo (GB) proporciona un tornillo prisionero (35), una carcasa (39, 40) y una corona dentada (43) que se aloja en la carcasa (39, 40) que puede colocarse en un primer agujero (36) de dicho apoyo (11) y que controla el movimiento del tornillo prisionero (35) adecuado para engancharse en dicho grupo de conexión de pasadores (33), caracterizado porque dicha carcasa comprende un par de semicubiertas (39, 40) que pueden acoplarse entre sí y que contiene cada una al menos un orificio (42, 42') que se alinea en las dos semicubiertas (39, 40) y que puede alinearse con un agujero adicional (37) del apoyo (11) que interseca con dicho primer agujero (36).
2. Dispositivo de unión según la reivindicación 1, caracterizado porque proporciona que dicho grupo de bloqueo (GB) puede accionarse desde dicho agujero adicional (37) formado en dicho apoyo (11) y que dicho grupo de conexión (GC) es un grupo de conexión de pasadores y puede acoplarse con dicho apoyo (11) desde un segundo agujero (38) producido en dicho apoyo (11), estando separados entre sí dichos dos agujeros (37,38) y en horizontal, en correspondencia con dicho agujero adicional (37), pudiendo alinearse un orificio adicional (F) con el mismo, que sobresale de una superficie opuesta de dicho apoyo (11).
3. El dispositivo de unión según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha corona dentada (43) se extiende al interior de un tornillo roscado (44), que, a su vez, se coloca en un orificio roscado (46) axial con respecto a y en el interior de dicho tornillo prisionero (35).
4. El dispositivo de unión según una o más de las reivindicaciones anteriores de la 1 a la 3, caracterizado porque dicho grupo de pasadores comprende un pasador (33) que se coloca, en un extremo roscado (32), en un casquillo roscado internamente (31), situado en dicho agujero (30) de dicha base (12), proporcionando dicho pasador (33), en su parte sobresaliente, un alojamiento (34) para dicho tornillo prisionero (35).
5. El dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho grupo de bloqueo (GB) puede insertarse en el interior de dicho asiento (S1) que está contenido en el grosor (SP) del panel (11,12) en el que puede aplicarse el grupo de bloqueo (GB), extendiéndose dicho asiento (S1) desde un borde (B1) hacia el interior de dicho panel (11,12) según un eje (X) que es perpendicular a dicha dirección (d).

Fig. 1

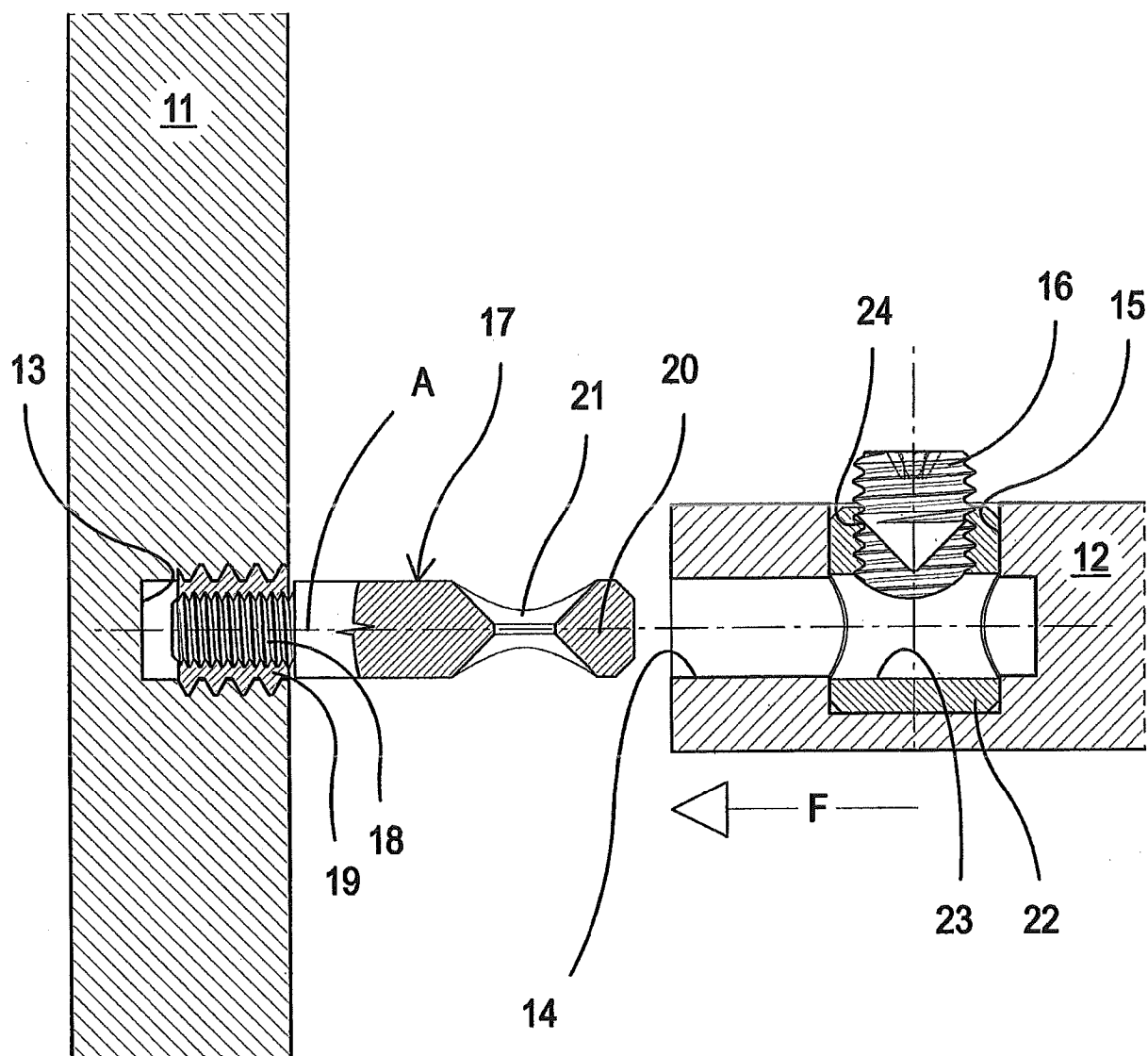


Fig. 2

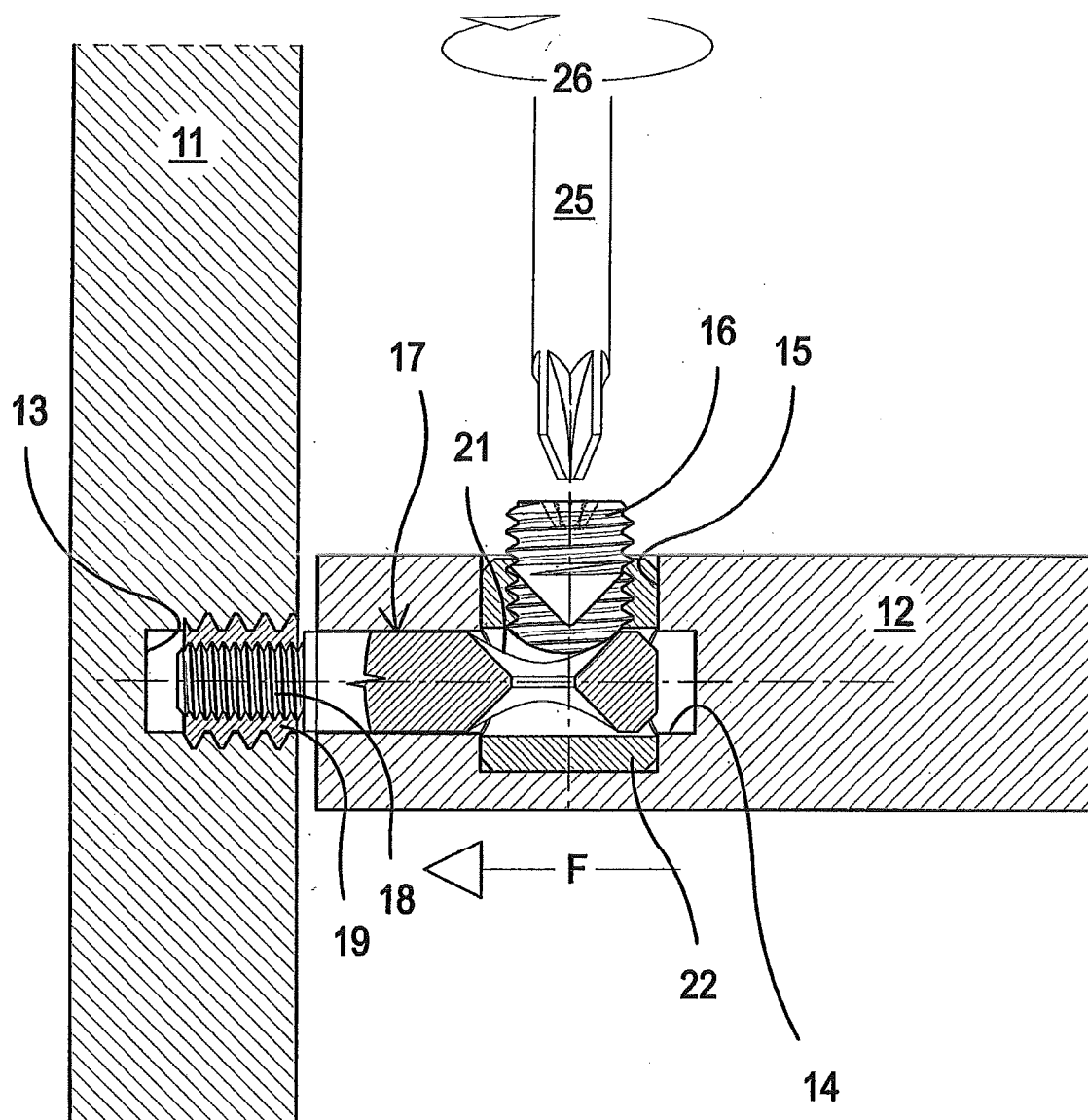


Fig. 3

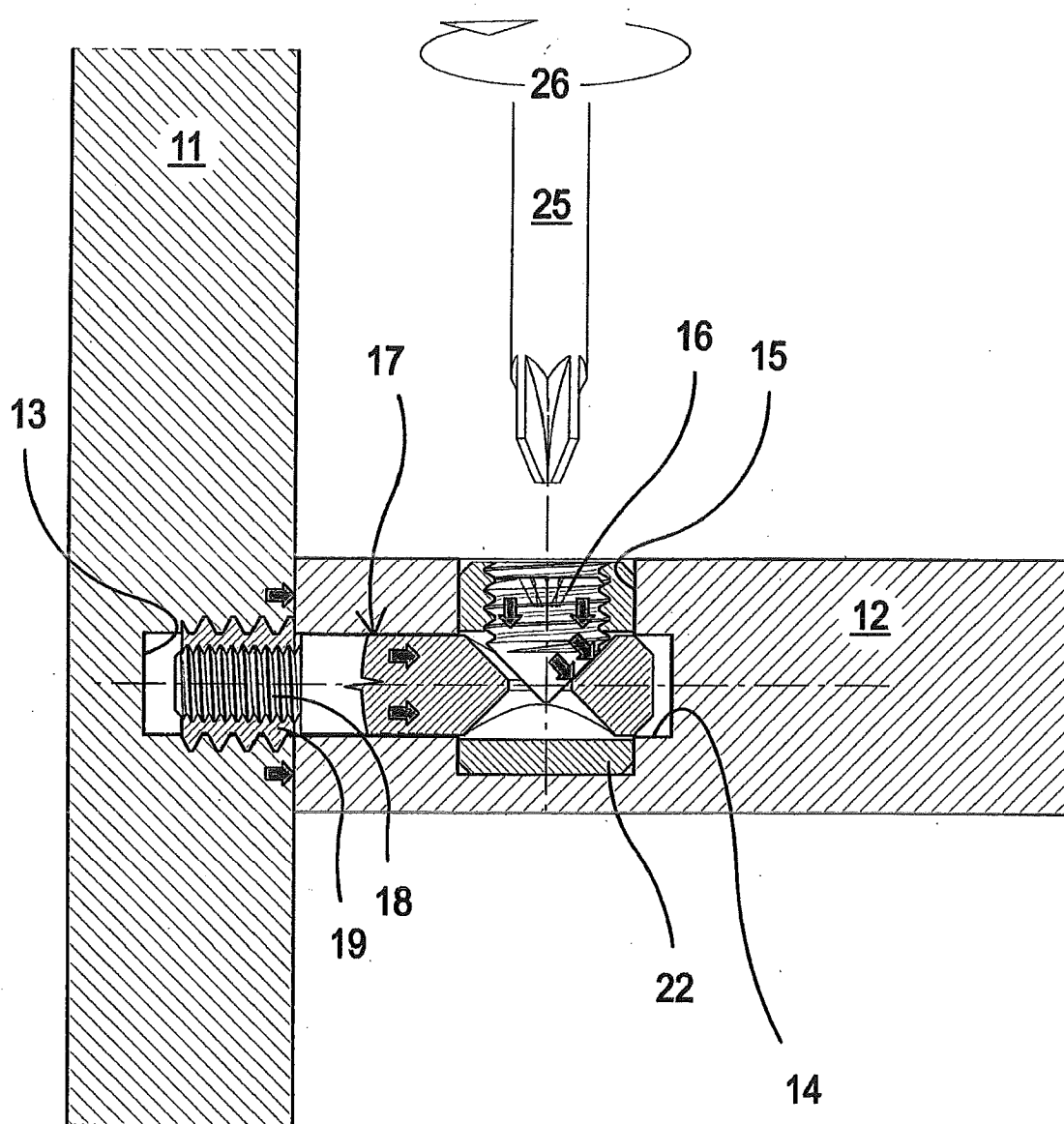


Fig. 4

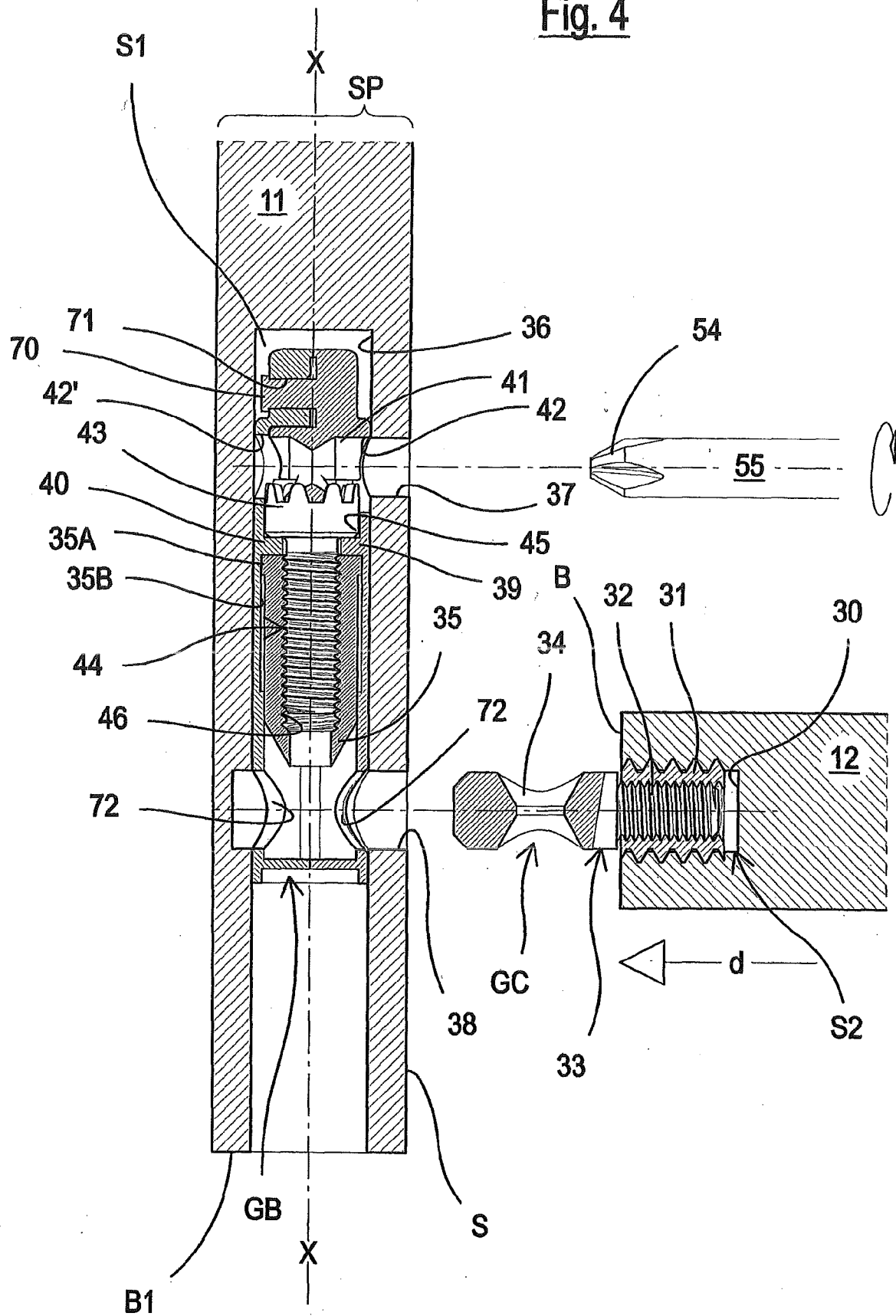


Fig. 5

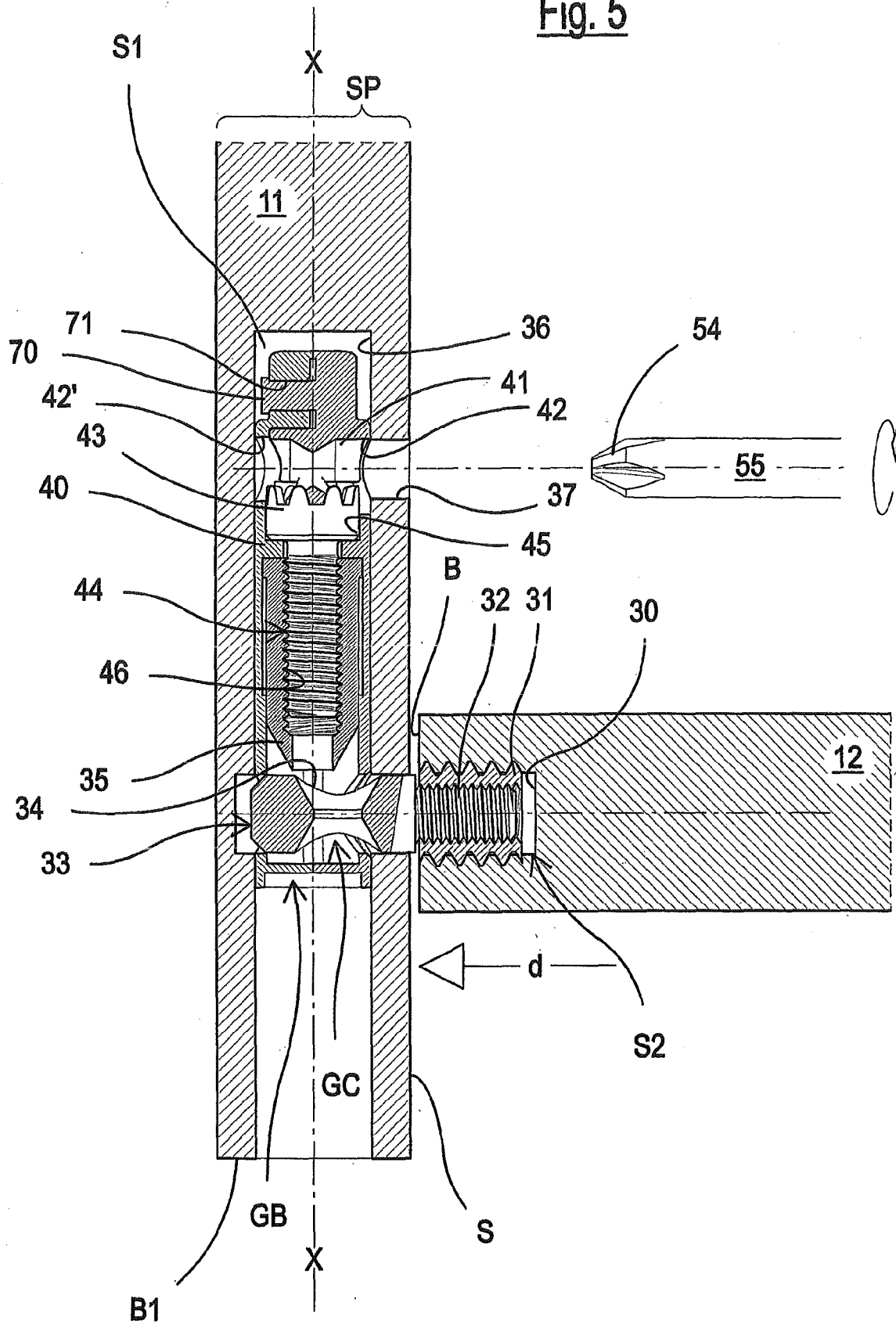


Fig. 6

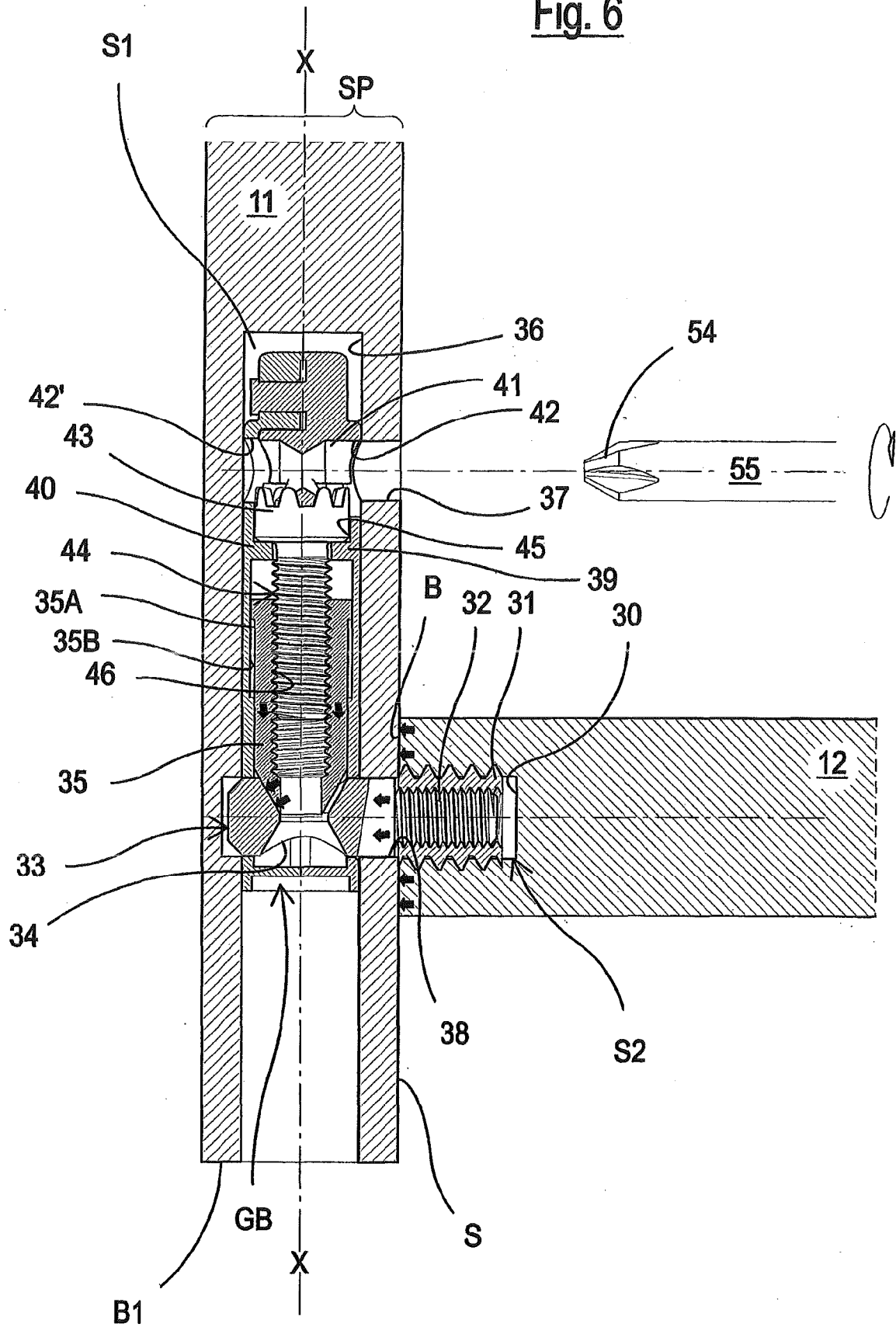


Fig. 7

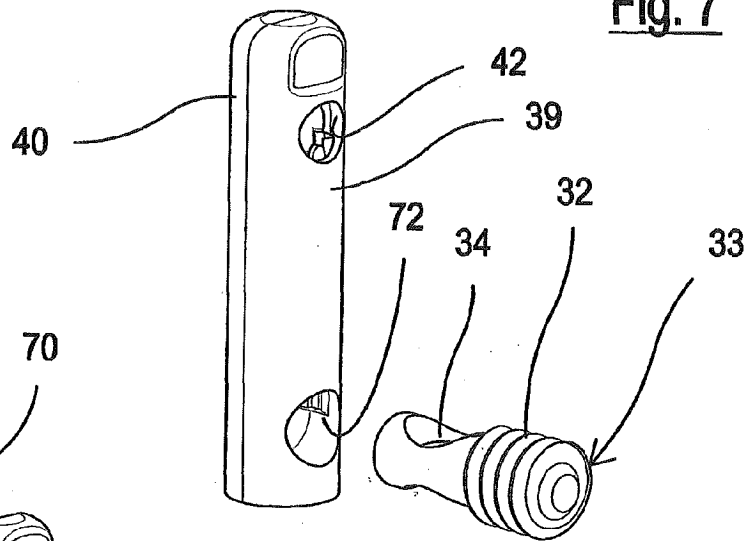


Fig. 8

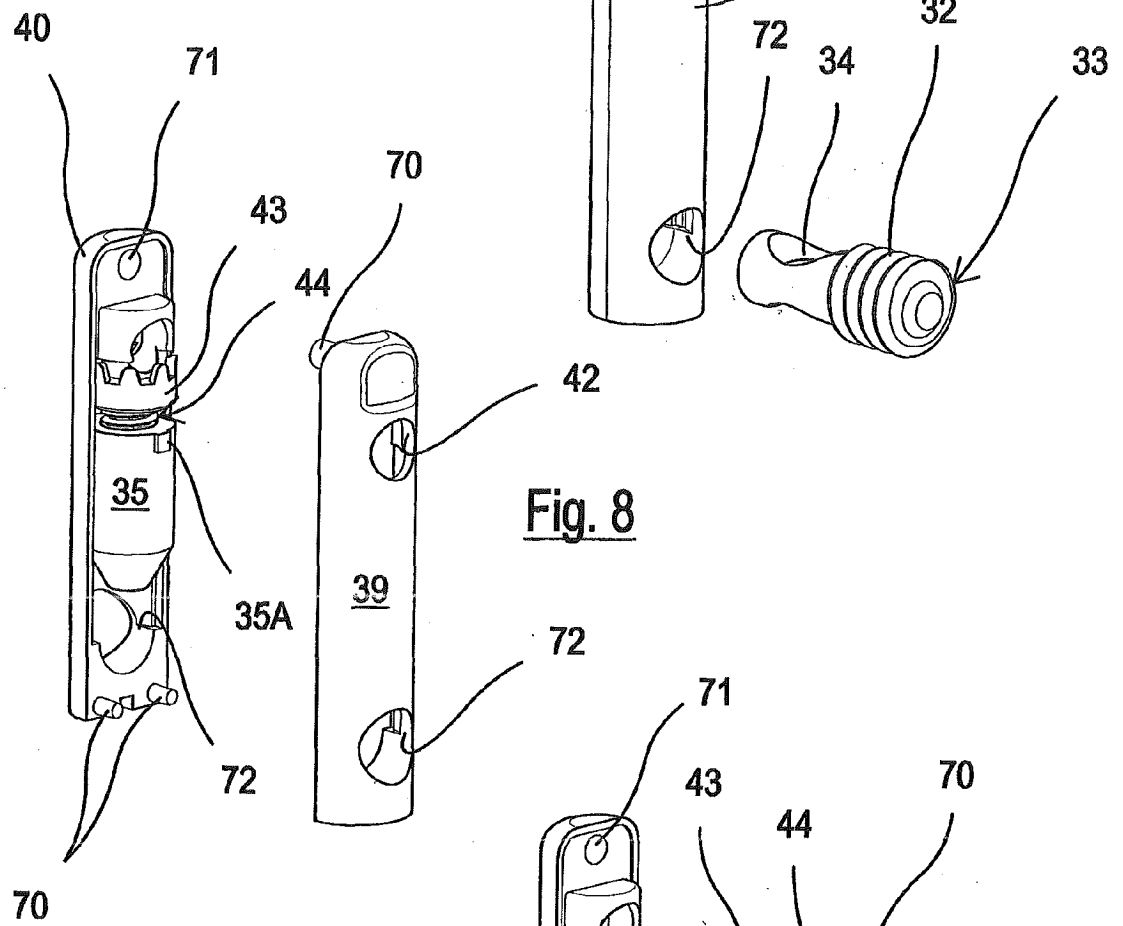


Fig. 9

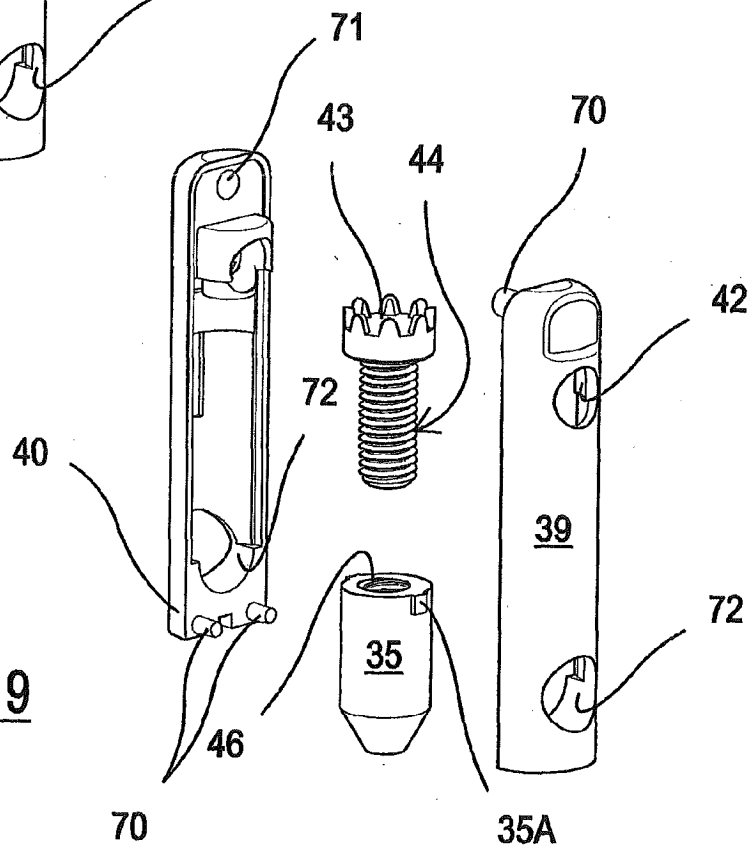


Fig. 10

