(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 991 375**

(51) Int. Cl.:

***F16B 12/20*** (2006.01)
***F16B 12/46*** (2006.01)
***F16B 35/00*** (2006.01)
***F16B 5/06*** (2006.01)
***F16B 5/00*** (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.03.2017 E 21187700 (6)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.07.2024 EP 3919760**

(54) Título: **Unión para la interconexión firme de un primer y un segundo panel de muebles y otros artículos de mobiliario**

(30) Prioridad:

**07.07.2016 IT 201600070959**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
**03.12.2024**

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

**CATTANEO, CARLO**

(74) Agente/Representante:

**ARIAS SANZ, Juan**

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

## DESCRIPCIÓN

Unión para la interconexión firme de un primer y un segundo panel de muebles y otros artículos de mobiliario

La presente invención se refiere a una unión para la interconexión firme de un primer y un segundo panel de muebles y otros artículos de mobiliario.

Se conocen diversos tipos de uniones, tal como las que son objeto de la solicitud de patente europea EP 930436 A1 que comprende un elemento de leva para accionar medios de agarre expandibles o en cualquier caso, un mecanismo para accionar la unión, que requieren orificios en los paneles, que tiene cierta complejidad. Otros ejemplos se dan en los documentos WO2017/153175 A1 y FR 2333991 A1.

También se conocen otros sistemas para unir un panel o estante o base o parte inferior de un mueble y un costado u otro panel de un mueble en la industria de mobiliario en general. En estos ejemplos adicionales, la unión se efectúa colocando un perno atornillado dentro de un orificio del costado y, por ejemplo, un tonel o un elemento de unión similar insertado en un orificio formado en el estante o la parte inferior o la base del mueble.

Con el fin de producir este tipo de unión, se debe hacer un orificio en el estante, la parte inferior o la base del mueble, dicho orificio que recibe el tonel o elemento de unión similar que, a su vez, aloja un tornillo sin cabeza en una parte roscada del mismo. Este orificio no es muy aceptable para el usuario, incluso si se cubre mediante un tapón adecuado en un intento de restaurar la apariencia estética de las piezas implicadas en la unión.

Además, la presencia de tapones causa impedimentos y obstáculos para la colocación de objetos en la parte inferior o base del mueble, creando en cualquier caso una perturbación para el usuario.

También se debería tener en cuenta que una activación desde arriba, en particular para uniones inferiores, no siempre es fácil, en presencia de espacios limitados entre estantes o distancias mínimas desde la parte inferior del mueble o la pared trasera del mueble y, como ya se ha indicado, se requieren orificios visibles que son muy criticados por los usuarios.

El objetivo general de la presente invención es por lo tanto proporcionar una unión relativamente oculta, que proporciona una activación delantera entre un panel o estante o base o parte inferior de un mueble y un costado u otro panel de un mueble capaz de resolver los inconvenientes de la técnica conocida mencionada anteriormente, de una manera simple, económica y funcional.

Un objetivo adicional de la presente invención es proporcionar una unión entre dos paneles que, además de tener una visibilidad mínima por parte del observador, y por lo tanto un alto valor estético, puede ser fácilmente accesible, incluso desde un área libre entre la parte inferior y el suelo donde se coloca el mueble.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar una unión entre partes de paredes verticales y la parte inferior y estantes de un mueble o artículo de mobiliario, que no cree un estorbo significativo y esté adyacente entre un panel o estante o base o parte inferior de un mueble y un costado u otro panel de un mueble, también incluso entre la parte inferior o base y el suelo.

Los objetivos anteriores se logran mediante una unión producida según la reivindicación independiente 1 y las siguientes subreivindicaciones.

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

- las figuras 1, 2 y 3 son una vista en perspectiva de despiece de un ejemplo no según la invención, una vista lateral en alzado en sección de despiece y una vista lateral en alzado en sección montada de una unión para interconectar firmemente un primer y un segundo panel de mueble y otros artículos de mobiliario con un contenedor de unión y una caja de unión para un perno y un tonel con activación delantera;

- las figuras 4, 5 y 6 son una vista en perspectiva de despiece de una realización según la invención, una vista lateral en alzado en sección de despiece y una vista lateral en alzado en sección montada de una realización de una unión para interconectar firmemente un primer y un segundo panel de mueble y otros artículos de mobiliario producida según la presente invención con un contenedor de unión y una caja de unión en un único elemento;

- las figuras 7, 8 y 9 son una vista en perspectiva de despiece no según la invención, una vista lateral en alzado en sección de despiece y una vista lateral en alzado en sección montada de una unión para interconectar firmemente un primer y un segundo panel de mueble y otros artículos de mobiliario producida según la presente invención con un contenedor que engloba una unión de perno y un tonel con activación delantera.

Con referencia en general a las figuras 4, 5 y 6, estas muestran realizaciones de una unión para interconectar firmemente un primer y un segundo panel de mueble y otros artículos de mobiliario producida según la presente invención.

En las diversas figuras, de hecho, se prevé que un primer panel 12 sea interconectado firmemente con un segundo panel 11. El primer panel 12, por ejemplo, puede ser un estante o una base o una parte inferior u otro panel de un mueble y el segundo panel 11 un costado de un mueble. De esta forma, el primer panel 12 y el segundo panel 11 se colocan perpendiculares entre sí.

Esta unión comprende generalmente un contenedor 10 dotado con al menos un elemento de fijación, tal como una conexión instantánea o a presión 18 (llamada “taco”) u otros elementos de fijación equivalentes), que se aloja en un orificio ciego 17 formado verticalmente en el primer panel 12 hacia abajo. En los ejemplos, se muestran dos conexiones, con espacio intermedio y colocadas por encima del contenedor 10, que se insertan en dos orificios 17 formados en el primer panel 12, por ejemplo, una parte inferior de un mueble.

El contenedor 10 también proporciona, o bien al menos contenido parcialmente en el mismo o bien al menos parcialmente asociado con el mismo, una pluralidad de componentes de interconexión y bloqueo para unir y bloquear firmemente los dos paneles 12 y 11.

Los ejemplos propuestos también muestran cómo todos los componentes se encuentran en el mismo plano A que es paralelo y tiene espacio intermedio con respecto al primer panel 12 y perpendicular con respecto al segundo panel 11.

Más específicamente, con respecto a las figuras 1 a 3, estas muestran una unión para interconectar firmemente un primer y un segundo panel de mueble y otros artículos de mobiliario.

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de despiece de una unión según la invención sin los dos paneles.

La figura 1, de hecho, muestra un contenedor 10, en forma de cuerpo prismático, que se proporciona encima en un primer lado 46 con dos conexiones 18, separadas. Además, se proporcionan orificios ciegos 22, 28 que se cruzan entre sí a cada lado lateral 47, 48, consecutivo. Un primer orificio 22 está dirigido según un eje X que se debería considerar como que es el eje principal o eje de unión. Un segundo orificio 28, que se cruza con el primer orificio 22, está dirigido según un eje Y que se debería considerar como que es un eje de activación de la unión. Los dos ejes X e Y son perpendiculares entre sí y se encuentran en el plano indicado previamente como plano A, dicho plano que es paralelo y tiene espacio intermedio con respecto al primer panel 12 y perpendicular con respecto al segundo panel 11.

Las figuras 2 y 3 muestran vistas en sección en alzado, una de despiece y la otra montada, de una unión para interconectar firmemente un primer y un segundo panel de mueble y otros artículos de mobiliario.

En este ejemplo, el contenedor 10 se conecta al primer panel 12, en la medida que está colocado debajo del mismo con las dos conexiones 18 insertadas a presión y bloqueadas en los orificios 17 del primer panel 12. El segundo panel 11 proporciona un orificio ciego horizontal 19 que define un asiento en el que se coloca un casquillo roscado internamente 49 para recibir un extremo roscado 20 de un perno 21.

El perno 21 se aloja en el primer orificio 22, producido según el eje X en el contenedor 10, en donde el orificio está alineado con el orificio 19 del segundo panel 11, por ejemplo, un costado de un mueble. El perno 21 en su parte saliente proporciona un alojamiento 23 para una punta de un tornillo sin cabeza de bloqueo 24.

El tornillo sin cabeza de bloqueo 24 se atornilla en un orificio roscado interno 25 de un tonel 15. El tonel 15 se coloca en un orificio 28 del contenedor 10, dicho orificio 28 que se produce según el eje Y, en una dirección perpendicular al orificio ciego 22 del contenedor 10, que se cruza con el mismo. El tonel 15 proporciona un orificio pasante 56 para recibir el perno 21. De esta forma, el contenedor 10 contiene una unidad de unión colocada según el eje de activación Y de la unión.

Además de mostrar los componentes de la unión, la figura 1 ilustra también el funcionamiento de los mismos.

Una vez que el perno 21 se aloja en el panel o costado 11 (figura 2) y el tonel 15 se inserta en el orificio 28 del contenedor 10, el contenedor 10 en sí mismo se ancla debajo del primer panel o parte inferior o estante 12 por medio de las conexiones 18 insertadas en los orificios 17.

Las piezas se compactan entonces moviendo la parte inferior o estante 12 hacia el costado 11 insertando el perno 21 dentro del orificio 22 del contenedor 10 (figura 3).

En este punto, es posible actuar sobre el tornillo sin cabeza 24 del tonel 15 usando una herramienta 26 y su extremo conformado 27. El tornillo sin cabeza 24 se activa en rotación hasta que su punta se aloje en el alojamiento 23 del perno 21, bloqueando las piezas recíprocamente.

Todo esto es posible gracias al hecho de que los componentes mencionados anteriormente contenidos al menos parcialmente o asociados al menos parcialmente con el contenedor 10 forman una interconexión y un bloqueo para unir y bloquear firmemente los dos paneles 12 y 11.

De esta forma, se puede ver cómo una unión es extremadamente simple y funcional. Además, dicha unión tiene una activación delantera sin la provisión de orificios visibles en los paneles del mueble.

La activación se efectúa en la parte delantera según el eje de activación Y que es perpendicular al eje principal X de la unión, en donde ambos de los ejes se colocan ventajosamente en el mismo plano A paralelo y con espacio intermedio con respecto al primer panel 12 y perpendicular al segundo panel 11.

También se puede observar cómo se reducen al mínimo los orificios en ambos paneles para no afectar su resistencia y capacidad en el mueble.

Se puede ver cómo las figuras 4 a 6 muestran una realización según la presente invención de una unión para interconectar firmemente un primer y un segundo panel de mueble y otros artículos de mobiliario producida según la presente invención.

En estas figuras, los elementos equivalentes se indican con los mismos números de referencia.

Como para el ejemplo anterior, la figura 4 muestra una vista en perspectiva de despiece en una unión según la invención sin los dos paneles.

En este ejemplo, se proporciona una unión en un único elemento 60, tal como la descrita en el documento EP 930 436 A1.

De esta forma, todos los mecanismos de la unión están contenidos en este único elemento 60. Este único elemento 60 comprende, por ejemplo, un elemento de leva (no mostrado) para activar los medios de agarre expandibles 61 que se colocan dentro del orificio 19 del segundo panel 11 para ser anclados en el mismo.

En este ejemplo, la unión en un único elemento 60 se coloca según el eje principal X de la unión en un orificio 22 de un contenedor 10 asociado con dos paneles 11, 12. Como en el ejemplo anterior, el primer panel 12 solamente proporciona los dos orificios 17 para las conexiones 18 que se extienden desde el contenedor 10.

Por lo tanto, es suficiente actuar por medio de la herramienta 26 según el eje de activación Y de la unión para activar el mecanismo de unión contenido en el único elemento 60 en un tornillo 24' que activa los mecanismos dentro del único elemento 60. Esto asegura la unión estable y final entre los dos paneles 11, 12 del mueble.

También en este caso, se puede ver que la unión tiene una activación delantera sin la provisión de orificios visibles en los paneles del mueble. Esta activación se efectúa en la parte delantera según el eje de activación Y que es perpendicular al eje principal X de la unión, en donde ambos ejes se disponen ventajosamente en el mismo plano A, paralelo y con espacio intermedio con respecto al primer panel 12 y perpendicular al segundo panel 11.

El último ejemplo no según la invención de entre todos los ejemplos posibles ilustra, en las figuras 7 a 9, una unión para interconectar firmemente un primer y un segundo panel de mueble y otros artículos de mobiliario.

Los mismos elementos se indican, cuando sea posible, con los mismos números de referencia, haciendo referencia a la descripción del primer ejemplo, cuando sea necesario para una comprensión clara.

También en este caso, como para el ejemplo anterior, la figura 7 muestra una vista en perspectiva de despiece de una unión.

Este ejemplo muestra una unión en la que un contenedor 10 engloba una unión de perno y tonel con activación delantera, simplificando la construcción de los ejemplos anteriores.

El contenedor 10, de hecho, en su orificio 28 producido según el eje de activación Y, proporciona un roscado interno 33 en el que se inserta un tornillo sin cabeza o tornillo 24, tal como el insertado en el tonel 15.

De esta forma, la unidad de unión se dispone según el eje de activación Y de la unión.

La figura 7 muestra claramente cómo se efectúa la activación para implementar la colocación estable para la unión de las figuras 7 a 9, mostrada montada en la figura 9.

El contenedor 10 en sí mismo contiene la unión cuyos componentes de interconexión y bloqueo se encuentran en el mismo plano A que es paralelo y tiene espacio intermedio con respecto al primer panel 12 y perpendicular con respecto al segundo panel 11.

Dicho plano A también contiene, como para los ejemplos anteriores, el eje de activación Y y el eje principal X de la unión, que es perpendicular al eje de activación Y.

Por lo tanto, se puede entender claramente cómo, si el primer panel 12 indicado anteriormente es una parte inferior o base de un mueble, se efectúa la activación de la unión en la parte delantera en el espacio definido entre la parte inferior 12 y el suelo en el que está reposando el mueble.

Se puede ver de este modo cómo la solución a todos los problemas previstos en la técnica anterior descritos anteriormente se proporciona por la unión según la invención.

Ante todo, se han eliminado del mueble todos los orificios visibles y se ha proporcionado una unión ajustable que se puede activar desde una posición delantera.

Los elementos de la unión se han minimizado y son extremadamente simples de construir y usar. También se han minimizado los orificios en los costados y en la parte inferior o base.

Las ventajas y las características innovadoras de una unión para interconectar firmemente un primer y un segundo panel de mueble y otros artículos de mobiliario son, por lo tanto, evidentes.

Las formas y la estructura para producir una unión según la presente invención, como también los materiales y modos de montaje, naturalmente pueden diferir de las mostradas en los dibujos con propósitos puramente ilustrativos y no limitantes

Se han logrado, por lo tanto, los objetivos mencionados en el preámbulo de la descripción.

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

## REIVINDICACIONES

1. Una unión para interconectar firmemente un primer panel (12) y un segundo panel (11) de mueble y otros artículos de mobiliario colocados perpendiculares entre sí, en donde dicha unión está dotada con al menos un elemento de fijación (18) a dicho primer panel (12) y comprende una pluralidad de componentes de interconexión y bloqueo para unir y bloquear firmemente dichos dos paneles (11, 12) entre sí, dicha pluralidad de componentes se encuentran en el mismo plano (A) que es paralelo y tiene espacio intermedio con respecto a dicho primer panel (12) y perpendicular con respecto a dicho segundo panel (11) dicha unión se produce por un único elemento (60), colocado en un orificio (22) de un contenedor (10), dicho contenedor (10) que se coloca a su vez entre dichos paneles (11, 12), en donde dicho único elemento (60) contiene mecanismos de unión, un extremo libre de dicho único elemento (60) que se inserta en un orificio (19) del segundo panel (11) para ser anclado dentro del mismo, dicho único elemento (60) que se dispone según un eje principal (X) de la unión y que proporciona un tornillo (24') que activa dichos mecanismos de unión dispuestos según un eje de activación (Y) caracterizado por que el único elemento (60) comprende medios de agarre expandibles (61) y un elemento de leva para activar los medios de agarre expandibles (61) que se colocan en el interior del orificio (19) del segundo panel (11) para ser anclados en el mismo.

2. La unión según la reivindicación 1, caracterizada por que en dicho plano (A), hay un eje (X) que forma un eje principal o eje de la unión y un eje (Y) que forma un eje de activación de la unión, dichos dos ejes (X, Y) que son perpendiculares entre sí.

3. La unión según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que dicha pluralidad de componentes de interconexión y bloqueo de dicha unión están contenidos totalmente o al menos parcialmente en un contenedor (10) o asociados al menos parcialmente con dicho contenedor (10) para unir y bloquear firmemente dichos dos paneles (11, 12) entre sí.

4. La unión según la reivindicación 3, caracterizada por que dicho primer panel (12) tiene al menos un orificio (17) para recibir dicho al menos un elemento de fijación (18) que se extiende desde dicho contenedor (10).

Fig. 1

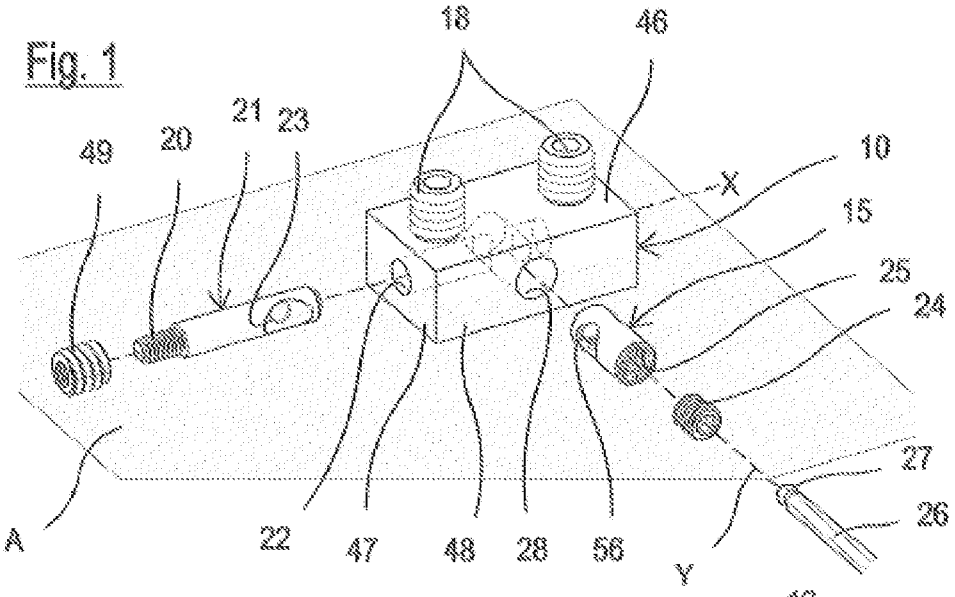



Fig. 2

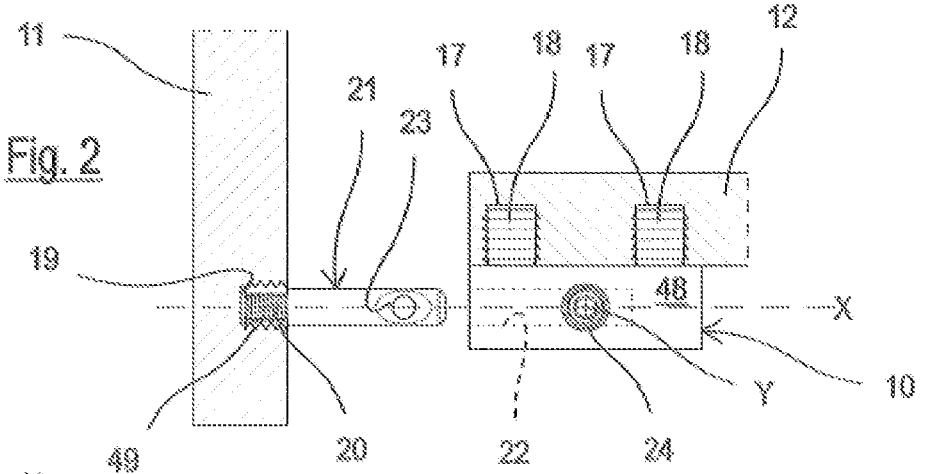



Fig. 3

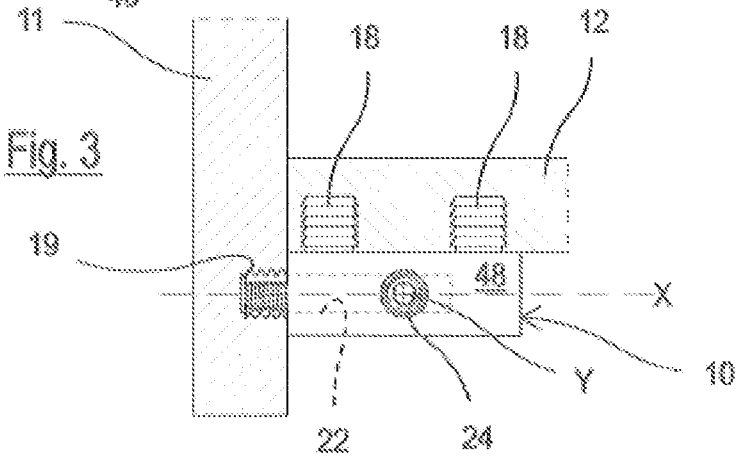


Fig. 4

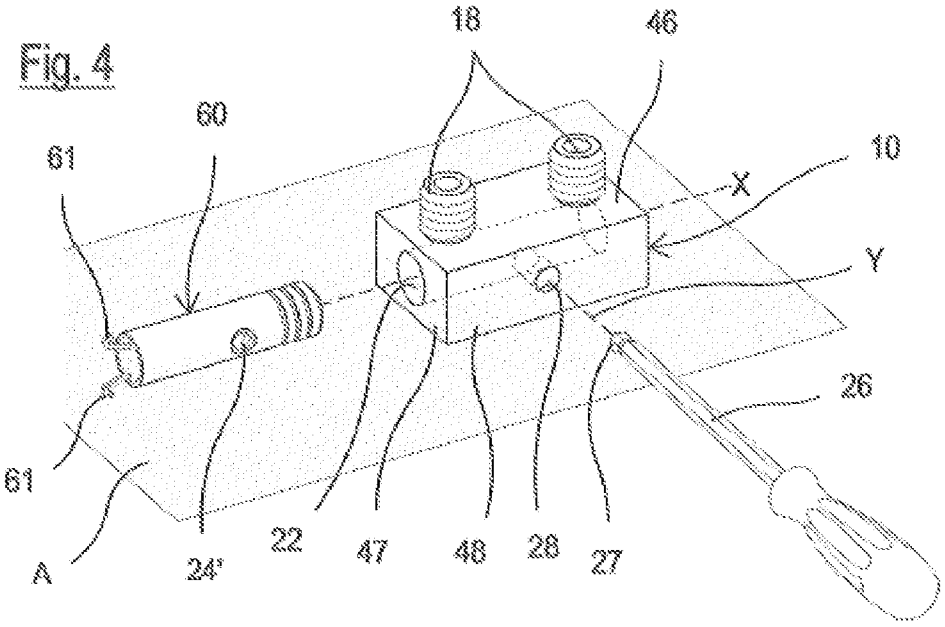



Fig. 5

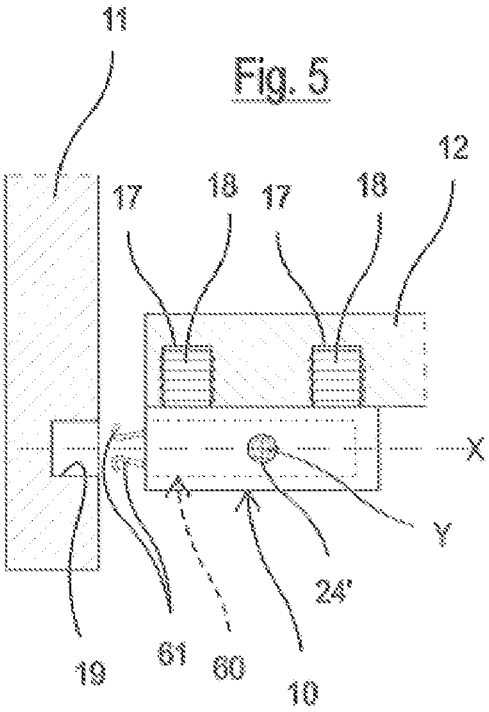



Fig. 6

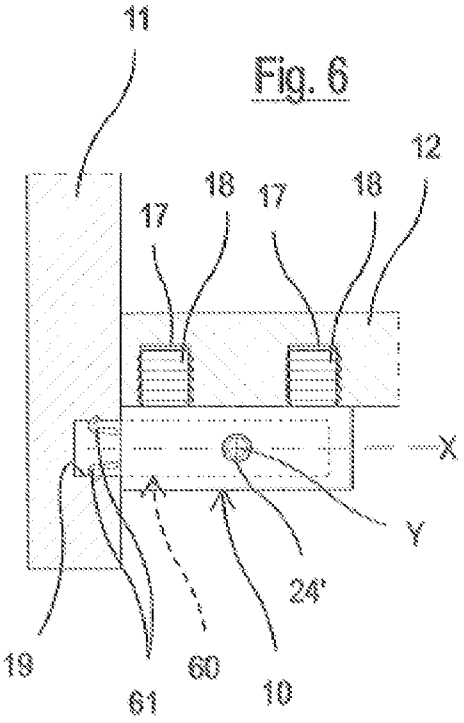


Fig. 7

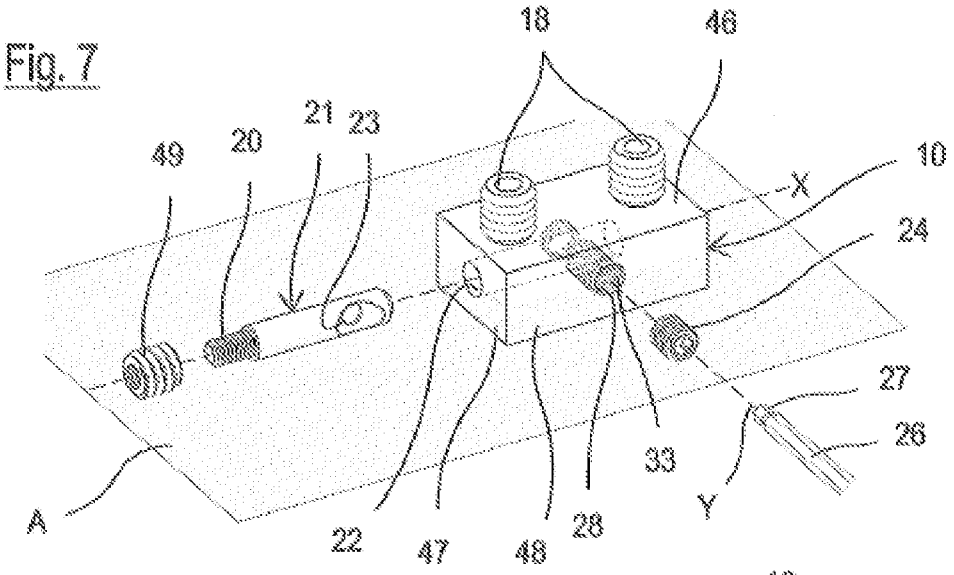



Fig. 8

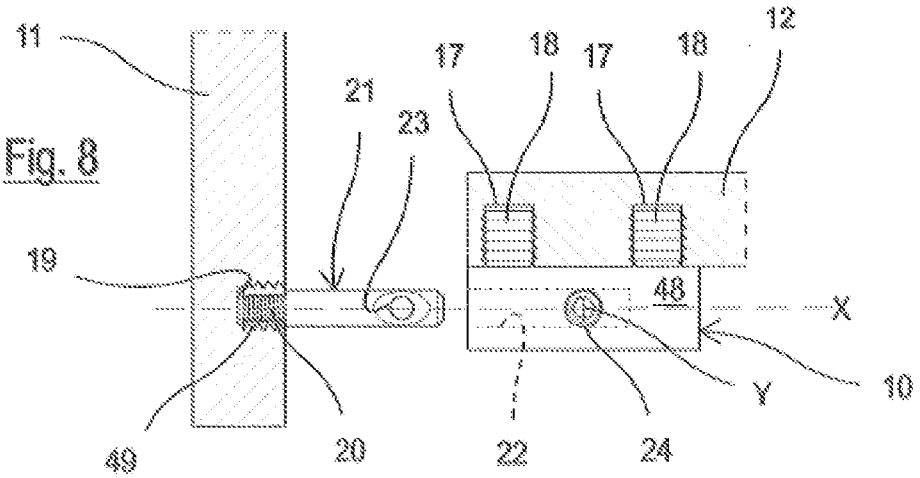



Fig. 9

