



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 363 266**

51 Int. Cl.:  
**A47B 96/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08425664 .3**

96 Fecha de presentación : **14.10.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2177129**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.04.2010**

54 Título: **Dispositivo de sujeción mejorado para baldas de muebles.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**28.07.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**28.07.2011**

73 Titular/es: **FERRAMENTA LIVENZA S.R.L.**  
**Viale Lino Zanussi 21**  
**33070 Maron di Brugnera, Pordenone, IT**

72 Inventor/es: **Zonta, Christian**

74 Agente: **Zuazo Araluze, Alexander**

**ES 2 363 266 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 sujeción mejorado para baldas de muebles.

La invención se refiere a un dispositivo de sujeción mejorado para sujetar una balda al armazón de un mueble.

5 Un mueble habitualmente consiste en una estructura o armazón al que se fijan puertas y baldas horizontales. Se sabe que para conectar las baldas al armazón se usan dispositivos de sujeción especiales que facilitan el montaje de los mismos y evitan la separación accidental, por ejemplo, durante un traslado.

10 El documento EP 1 228 721 da a conocer un dispositivo similar, que consiste en un cuerpo de anclaje cilíndrico y un pasador alojado en una cavidad interna del primero. El cuerpo tiene que insertarse en un asiento correspondiente obtenido taladrando en el borde de la balda, y por tanto permanece solidario con él. El pasador se desliza dentro del cuerpo de anclaje a lo largo de un eje longitudinal entre dos posiciones en las que una cabeza del mismo sobresale o no del borde de la balda con el fin de insertarse en, o salir de, un orificio en el armazón. El pasador se empuja al interior de la posición saliente máxima mediante un resorte, mientras que el enganche de los medios de ajuste formados mediante la interacción de partes del pasador y el cuerpo de anclaje permite que el pasador se bloquee temporalmente y se retraiga completamente dentro del cuerpo de anclaje.

15 El pasador tiene un diente lateral confinado y que se desliza al interior de una ranura alargada formada en una pared lateral del cuerpo de anclaje. La ranura es de aproximadamente 1 mm de largo. Empujando el diente con la punta de un destornillador puede vencerse la fuerza del resorte y la cabeza del pasador se retira dentro del cuerpo de anclaje, en el que queda bloqueada gracias a los medios de ajuste. Una vez realizado esto para todos los dispositivos de una balda, puede separarse del armazón.

20 Teniendo en cuenta que el dispositivo está situado en el borde inferior de la balda, cuando está montado en el armazón no es fácil usar una herramienta afilada para desengancharlo, principalmente debido al pequeño tamaño de la ranura. E incluso tener que usar una herramienta resulta inconveniente.

25 El documento US-A-2004/0155163 da a conocer un dispositivo de sujeción que comprende un pasador que puede moverse axialmente con respecto a un cuerpo de anclaje entre dos posiciones, una primera que sobresale del cuerpo, una segunda que no sobresale del mismo. El pasador puede operarse por medio de un elemento de trabajo que queda encerrado completamente dentro del cuerpo y que necesita una herramienta para operar sobre él.

El objeto de la invención es obtener un dispositivo del tipo descrito que sea más fácil de usar. Otro objeto es evitar el uso de herramientas. Otro objeto es mejorar la estética del dispositivo.

Estos objetos se logran con un dispositivo con las características según la reivindicación 1.

30 El dispositivo de la invención proporciona un elemento deslizante que puede moverse al exterior del cuerpo de anclaje en dirección paralela a dicho eje y que se acopla al elemento de pasador para moverlo entre dichas dos posiciones, de manera manual (sin herramientas) y fácil.

35 Cuando el elemento de pasador comprende una extensión perpendicular a dicho eje que se extiende hasta el exterior del cuerpo de anclaje, en el que se forma dicho elemento deslizante, se logra una construcción sencilla pero eficaz del elemento de pasador. Para aumentar la accesibilidad del elemento deslizante a la mano del usuario, se prefiere que, con respecto a la extensión, el elemento deslizante se extienda en sentido opuesto a la cabeza del elemento de pasador.

40 Para permitir la inserción del elemento de pasador en la cavidad, dicha cavidad se abre hacia afuera de manera continua desde el lado del que sale la cabeza del elemento de pasador hasta el otro lado, de modo que se forme una abertura lateral en el lado del cuerpo de anclaje.

Otras variantes de la invención, que incluyen diversas combinaciones de éstas y otras soluciones ventajosas, se definen en las reivindicaciones dependientes.

La invención y sus ventajas se aclararán a partir de la siguiente descripción de las realizaciones preferidas, junto con los dibujos adjuntos en los que

45 la figura 1 muestra una vista tridimensional de un dispositivo según la invención;

la figura 2 muestra la vista tridimensional de la figura 1 en sección transversal vertical;

la figura 3 muestra una vista lateral del dispositivo en la figura 1;

la figura 4 muestra una vista en sección transversal del dispositivo en la figura 1 según el plano IV en la figura 3 en una primera configuración;

50 la figura 5 muestra una vista en sección transversal del dispositivo en la figura 1 según el plano IV en la figura 3 en una

segunda configuración;

la figura 6 muestra una vista en sección transversal vertical del dispositivo en la figura 1 en la primera configuración;

la figura 7 muestra una vista en sección transversal vertical del dispositivo en la figura 1 en la segunda configuración;

la figura 8 muestra una vista tridimensional de un segundo dispositivo según la invención;

5 la figura 9 muestra la vista tridimensional de la figura 8 en sección transversal vertical;

la figura 10 muestra una vista lateral del dispositivo en la figura 8;

la figura 11 muestra una vista en sección transversal del dispositivo en la figura 8 según el plano XIII en la figura 10 en una primera configuración;

10 la figura 12 muestra una vista en sección transversal del dispositivo en la figura 8 según el plano XIII en la figura 10 en una segunda configuración.

El dispositivo en las figuras 1-7 está formado por dos partes que actúan conjuntamente: un elemento 20 de pasador y un cuerpo 60 de anclaje, que está compuesto de una parte 80 frontal y una parte 82 trasera. El elemento 20 de pasador se desliza al interior del cuerpo 60 a lo largo de un eje X longitudinal, eje a lo largo del cual se desarrollan las dimensiones mayores del dispositivo. El dispositivo también es simétrico con respecto a un plano vertical que pasa a través de X, por lo que algunas veces sólo se describirá un lado.

15 El elemento 20 de pasador está constituido por una cabeza 12 de pasador cilíndrica, alargada a lo largo del eje X, del que, de nuevo a lo largo del eje X, se extiende un cuerpo 18 tubular parcialmente hueco. Sobre el cuerpo 18 están presentes, uno a cada lado, dientes 21 elevados en relieve. En el cuerpo 18 y en la cabeza 12 existen superficies 24 elevadas horizontales continuas, similares a un escalón. A través de una estructura 14 de separación, que se desarrolla ortogonalmente al eje X, el extremo de la cabeza 12 está conectado de manera solidaria al extremo de una placa 16 plana, dispuesta paralela al eje X y que tiene una superficie 19 cóncava. Como resultado, la placa 16 se extiende en sentido opuesto a la cabeza 12. La parte inferior de la cabeza 12 está constituida por una base 22 redondeada.

20 La parte 80 frontal tiene aproximadamente una sección transversal vertical invertida con forma de  $\Omega$  y ubica en su interior una cavidad 64, que se desarrolla en la dirección del eje X y se abre sin interrupción sobre una cara 62 frontal y sobre un lado adyacente, cuyos bordes están fabricados de dos partes 66 paralelas planas conectadas en el centro por un plano 68 inclinado. Las partes 66 presentan secciones decrecientes cerca de la cara 62 de un ensanchamiento 67 de la superficie local de la cavidad 64.

25 El interior de la parte 80 por tanto está vacío por la cavidad 64. A ambos lados de la parte 80 presenta una abertura, de anchura casi igual a la longitud total, en el medio de la cual hay una pestaña o agarradera 70, que se extiende desde la parte 65 inferior de la cavidad 64 y se curva hacia el interior en los extremos de la misma para formar un diente o gancho 72. La parte interna del diente 72 orientada hacia las partes 66 planas está achaflanada para formar un plano 74 inclinado, mientras que la parte 65 inferior tiene una concavidad correspondiente a la convexidad de la parte 22 redondeada. Obsérvese que el cuerpo 18 tiene un plano 23 inclinado en su extremo inferior, el que está cerca de la parte 65 inferior.

30 La anchura de la pestaña 70 es menor que la abertura que ocupa, por lo que en los lados quedan dos espacios vacíos o asientos 78 pasantes.

La cavidad 64 se extiende dentro de la parte 82, lo que da como resultado prácticamente un cilindro hueco con una base cerrada.

35 Volviendo a las figuras 3-7, puede observarse el acoplamiento entre el elemento 20 de pasador y el cuerpo 60 de anclaje.

Imaginemos el cuerpo 60 de anclaje fijado en el borde de una balda RP (como en la figura 6) y el elemento 20 de pasador con su cabeza 12 dentro de un orificio H en un armazón FR de un mueble. Las dos partes se acercan hasta que la parte 22 redondeada de la cabeza 12 está en contacto con los planos 74 inclinados. Entonces el elemento 20 de pasador se inserta con presión dentro de la cavidad 64, a lo largo de una dirección ortogonal al eje X.

40 En esta fase, se desarrolla la acción conjunta entre el ensanchamiento 67 y los dientes 21 y entre los planos 23, 68 inclinados.

El ensanchamiento 67 coincide con los dientes 21 durante dicha inserción. Aumentando el tamaño de la cavidad 64 a lo largo de la trayectoria de los dientes 21, se evita una presión excesiva sobre las paredes del cuerpo 80, que podrían romperse tras un aumento de tamaño demasiado grande. Simultáneamente, los planos 23, 68 inclinados se acercan y pueden deslizarse entre sí para dirigir el elemento 20 de pasador al interior de la cavidad 64 si el primero se desalineó ligeramente con respecto al segundo a lo largo del eje X.

45

50

- Las pestañas 70 se desvían, dejan que pase la parte 22, y poco después se cierran a presión de nuevo. Los dientes 72 hacen tope con las superficies 24 y retienen el elemento 20 de pasador en la cavidad 64, en la que sin embargo puede deslizarse a lo largo del eje X. Obsérvese que las superficies 24 se comportan como medios de guiado para el elemento 20 de pasador, que termina por accionarse por los dientes 72.
- 5 La base 22 descansa perfectamente y se desliza sobre la parte 65 inferior de la cavidad 64. Un usuario puede ajustar la posición del elemento 20 de pasador a través de una operación sobre la placa 16 (la concavidad 19 es una muesca para el clavo), moviéndolo entre dos posiciones (véanse las figuras 6 y 7).
- Cuando el elemento 20 de pasador se retrae en la cavidad 64, la cabeza 12 no sobresale de la cara 62 frontal, y la balda RP está suelta (figura 7). Los dientes 21 se ajustan a presión en un asiento 78 en el que retienen el elemento 20 de pasador en su sitio. El tope de la estructura 14 sobre el plano 68 define un límite de desplazamiento para el elemento 20 dentro de la cavidad 64.
- 10
- Empujando la placa 16, la cabeza 12 se empuja fuera del cuerpo 60 de anclaje (figura 6) para hacerlo entrar en el orificio H y fijar así la balda RP. Los dientes 21 salen del asiento 78 en el que se encuentran y entran a presión en el adyacente (figura 5). La distancia entre los asientos 78 enganchados por los dientes 21 es igual al recorrido determinado por la cabeza 12. Obsérvese que la estructura 14 permite que la placa 16 se deslice sin dificultad sobre las partes 66 planas la distancia correcta desde el elemento 20.
- 15
- En la figura 8 y siguientes se muestra una segunda variante del dispositivo, en el que partes funcionalmente idénticas a las anteriores se designan mediante los mismos números más un prefijo "1", y no se describirán de nuevo a menos que sea necesario.
- 20 El dispositivo está formado por dos partes que actúan conjuntamente: un elemento 120 de pasador y un cuerpo 160 de anclaje. El elemento 120 de pasador se desliza en el cuerpo 160 de anclaje a lo largo de un eje 1X longitudinal, un eje a lo largo del cual también se desarrollan las dimensiones mayores del dispositivo. El dispositivo también es simétrico con respecto a un plano vertical que pasa a través de 1X, por lo que algunas veces sólo se describirá un lado.
- 25 El elemento 120 de pasador consiste en una cabeza 112 de pasador cilíndrica, alargada a lo largo del eje 1X, del que, todavía a lo largo del eje 1X, se extienden dos pestañas 117 flexibles y paralelas previstas en su extremo de unos dientes 121 girados hacia el exterior. Los lados largos de las pestañas 117 constituyen superficies 125 elevadas en la cabeza 112, de manera similar a un escalón.
- Un rebaje 164 en el cuerpo 160 se extiende dentro de la parte 182, que es prácticamente un cilindro hueco con una base cerrada. Sobre la superficie lateral de la parte 182 hay dos aberturas 184, orientándose una hacia la otra.
- 30 Volviendo a las figuras 10-12, puede observarse que el acoplamiento entre el elemento 120 de pasador y el cuerpo 160 de anclaje distingue esta variante (siendo el resto igual a la anterior).
- Cuando el elemento 120 de pasador se inserta a presión dentro de la cavidad 164 de manera ortogonal al eje 1X (como anteriormente), las pestañas o aletas 170 se desvían, dejan pasar la cabeza 112, la base 122 y las pestañas 117 redondeadas, y poco después se cierran a presión. Los dientes 172 hacen tope con las superficies 125 de las pestañas 117 y retienen el elemento 120 en la cavidad 164, en la que puede deslizarse a lo largo del eje 1X. Obsérvese que las superficies 125 actúan como medios de guiado para el elemento 120, que se vuelve hacia el exterior para guiarse por los dientes 172.
- 35
- Cuando el elemento 120 de pasador se retrae dentro de la cavidad 164, la cabeza 112 no sobresale del lado 162 frontal, y la balda se libera. Las pestañas 117 se insertan en la parte hueca de la parte 182 trasera, y sus dientes 121 se ajustan a presión en los asientos 184 en los que se retiene en su sitio el elemento 120 de pasador.
- 40
- Empujando la placa 116, la cabeza 112 se empuja fuera del cuerpo 160 de anclaje para hacerlo entrar en el orificio del armario y para ajustar la balda. Los dientes 121 se desenganchan de los asientos 184 y entran a presión en las proximidades de los asientos 178. La distancia entre los asientos enganchados por los dientes 121 es igual al recorrido establecido por el elemento 120.
- 45 Puede observarse que entre las aletas 117 y a lo largo del eje 1X podría situarse un resorte (como el resorte 90 de la figura 8).
- Se reconoce que la invención tiene la gran ventaja de ajustar la posición de los pasadores 12, 112 manualmente, sin herramientas y de una manera muy sencilla.
- Otra ventaja de la invención es que mediante el desplazamiento de las placas 16, 166 para insertar los pasadores 12, 112 en el orificio H, también cubren la parte del cuerpo 160 (es decir, los bordes 66, 166 y la cavidad 64, 164) que permanece a la vista en la balda RP.
- 50

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de sujeción para sujetar una balda (RP) al armazón (FR) de un mueble, que comprende
- un cuerpo (60, 160) de anclaje conformado para insertarse en un asiento correspondiente formado en el borde de la balda;
- 5 - un elemento (20, 120) de pasador que puede alojarse en una cavidad (64, 164) interna del cuerpo de anclaje y deslizarse en ella a lo largo de un eje (X; 1X) entre dos posiciones en el que una cabeza (12, 112) del elemento de pasador sobresale o no de un lado (62, 162) del cuerpo de anclaje con el fin de entrar en, o salir de, un orificio (H) en el armazón,
- 10 - un elemento (16, 116) deslizante que puede moverse externamente con respecto al cuerpo de anclaje en una dirección paralela a dicho eje y que se acopla al elemento de pasador para moverlo entre dichas dos posiciones
- caracterizado porque el elemento deslizante es un elemento (16, 116) plano y puede deslizarse sobre una parte de la superficie (66, 166) exterior del cuerpo de anclaje,
- 15 en el que dicha cavidad (64, 164) se abre hacia el interior de manera continua comenzando desde el lado (62, 162) del que la cabeza (20, 120) del elemento de pasador sale hacia arriba de dicha parte de la superficie exterior, siendo la cavidad de manera que se forme una abertura lateral sobre el cuerpo de anclaje de modo que se permita la inserción del elemento de pasador en la cavidad con un movimiento ortogonal a dicho eje.
2. Dispositivo según la reivindicación 1, que comprende dentro de dicha cavidad una o más pestañas (70, 170) flexibles adaptadas para desviarse de manera elástica durante la inserción del elemento de pasador y para recuperarse inmediatamente para retenerlo de manera deslizante en la cavidad.
- 20 3. Dispositivo según la reivindicación 2, en el que una o cada pestaña flexible comprende un diente (72, 172) de retención para el elemento de pasador, y el elemento de pasador comprende una superficie (24; 125) de guiado, estando el diente y la superficie de guiado conformados para engancharse entre sí por acoplamiento de forma con el fin de retener el elemento de pasador en la cavidad.
- 25 4. Dispositivo según la reivindicación 3, en el que el diente comprende un plano (74, 174) inclinado situado cerca de la abertura lateral y conformado para curvar la pestaña respectiva cuando, durante la inserción del elemento de pasador, presiona contra ella.
- 30 5. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que sobre el elemento de pasador, o en la cavidad, hay salientes (21, 121) de retención adaptados para ajustarse en los asientos (78, 178, 184) correspondientes formados en el cuerpo de anclaje, o en el elemento de pasador, para mantener en su sitio el elemento de pasador, siendo la distancia axial entre dichos asientos igual al recorrido del elemento de pasador en el cuerpo de anclaje.
6. Dispositivo según la reivindicación 5, en el que el elemento de pasador comprende aletas (117) flexibles que se extienden en dirección opuesta a la cabeza (112) del mismo y sobre las que están previstos dichos salientes (121).
7. Dispositivo según la reivindicación 5 ó 6, en el que dichos salientes (21) comprenden uno o más dientes (21) sobre la superficie lateral del elemento (20) de pasador.
- 35 8. Dispositivo según la reivindicación 1 y 7, en el que dicha cavidad en el lado (62, 162) del que sale la cabeza del elemento de pasador presenta ensanchamientos (67) que, durante la inserción del elemento de pasador en el cuerpo de anclaje, guían dichos uno o más dientes (21) hacia el interior de la cavidad.
- 40 9. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que elemento de pasador comprende una superficie (22, 122) curvada adaptada para deslizarse durante la inserción en el cuerpo de anclaje sobre los planos inclinados de dichas aletas en el cuerpo de anclaje, forzando de ese modo la desviación de las mismas.
10. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el extremo del elemento (18, 117) de pasador opuesto a la cabeza del mismo comprende un plano (23, 123) inclinado adaptado para poder deslizarse sobre un plano (68, 168) inclinado formado sobre el borde de dicha abertura lateral durante la inserción del elemento de pasador en el cuerpo de anclaje.
- 45 11. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la parte del elemento de pasador opuesta a la cabeza del mismo comprende una cavidad para alojar y/o formar un tope para un resorte alojado en una cavidad axial del cuerpo de anclaje y adaptado para empujar el elemento de pasador hacia la posición en la que su cabeza sobresale.



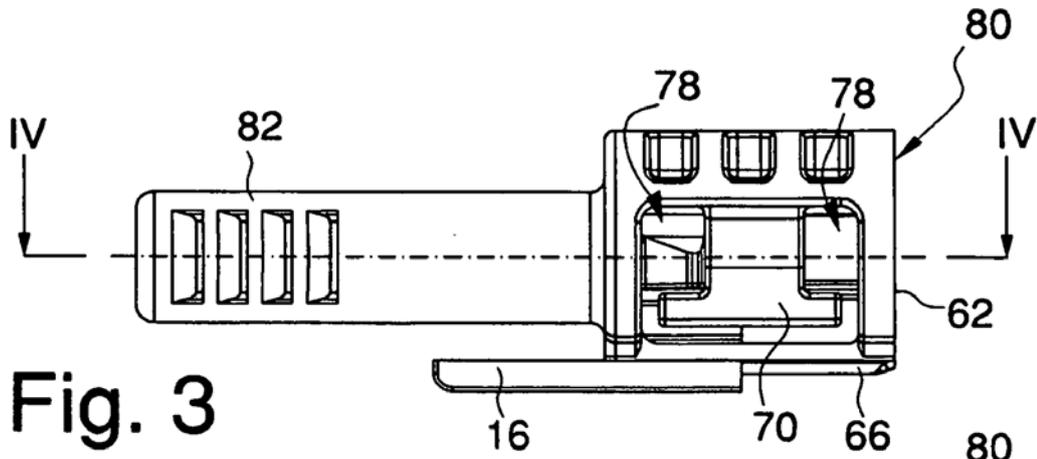


Fig. 3

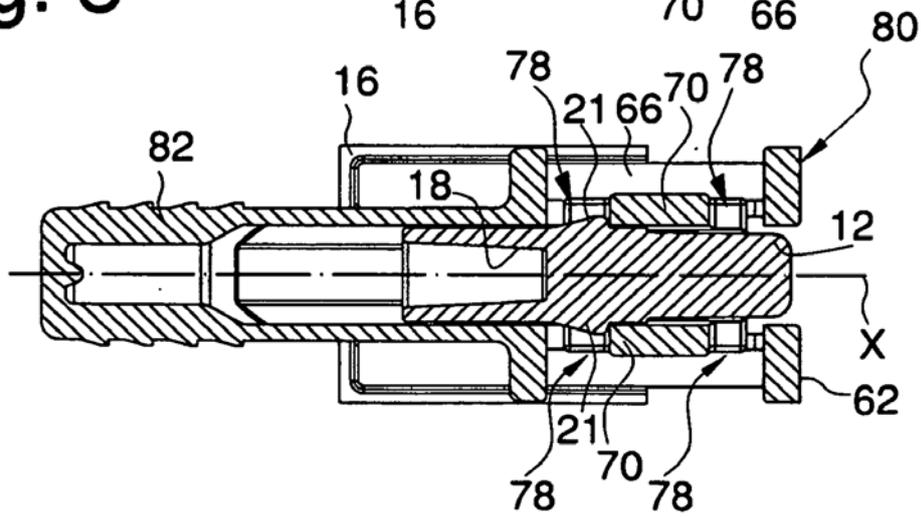


Fig. 4

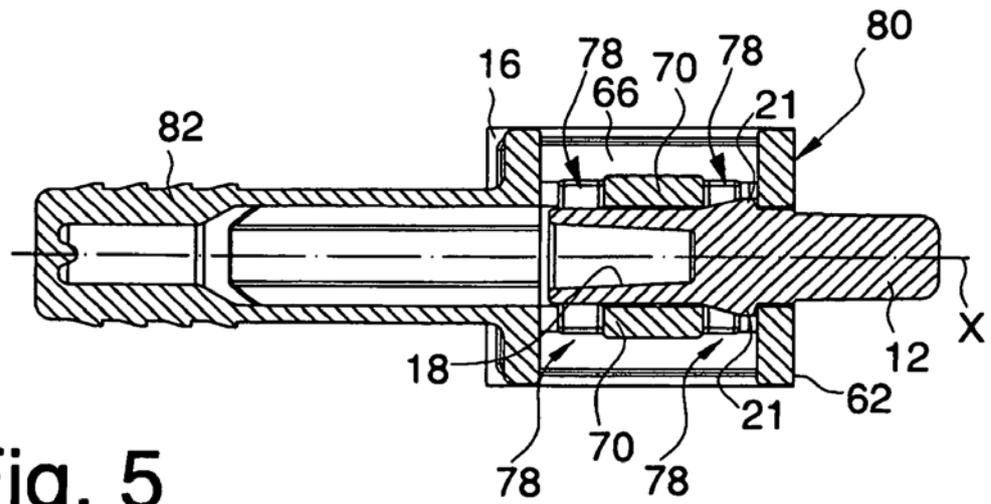


Fig. 5

Fig. 6

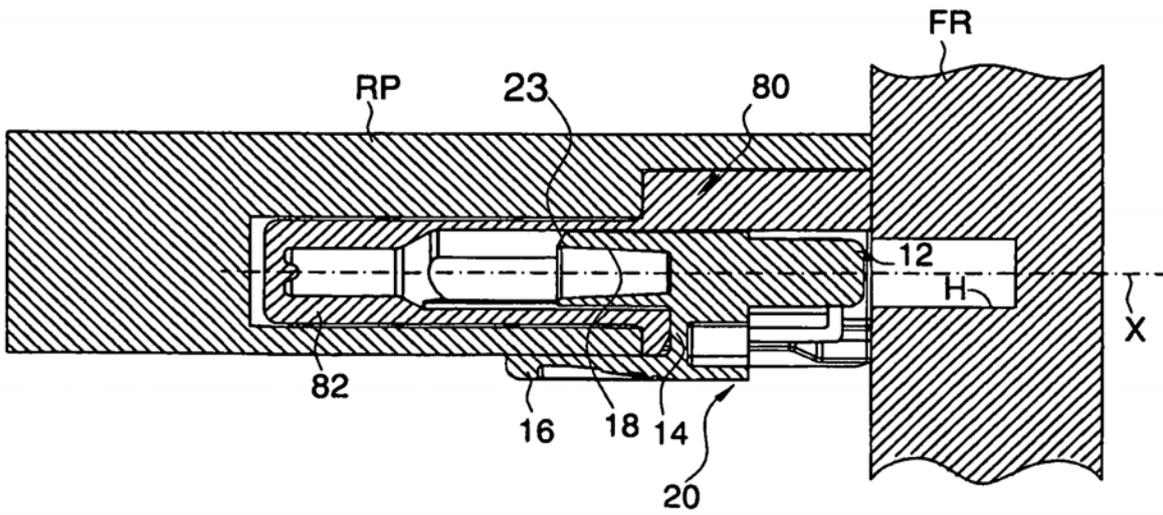
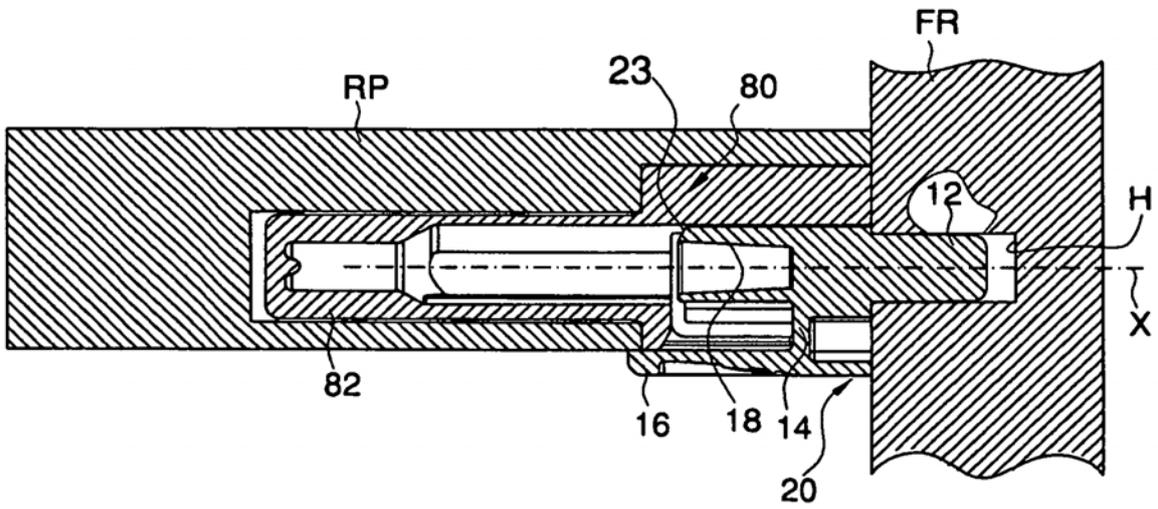


Fig. 7

Fig. 8

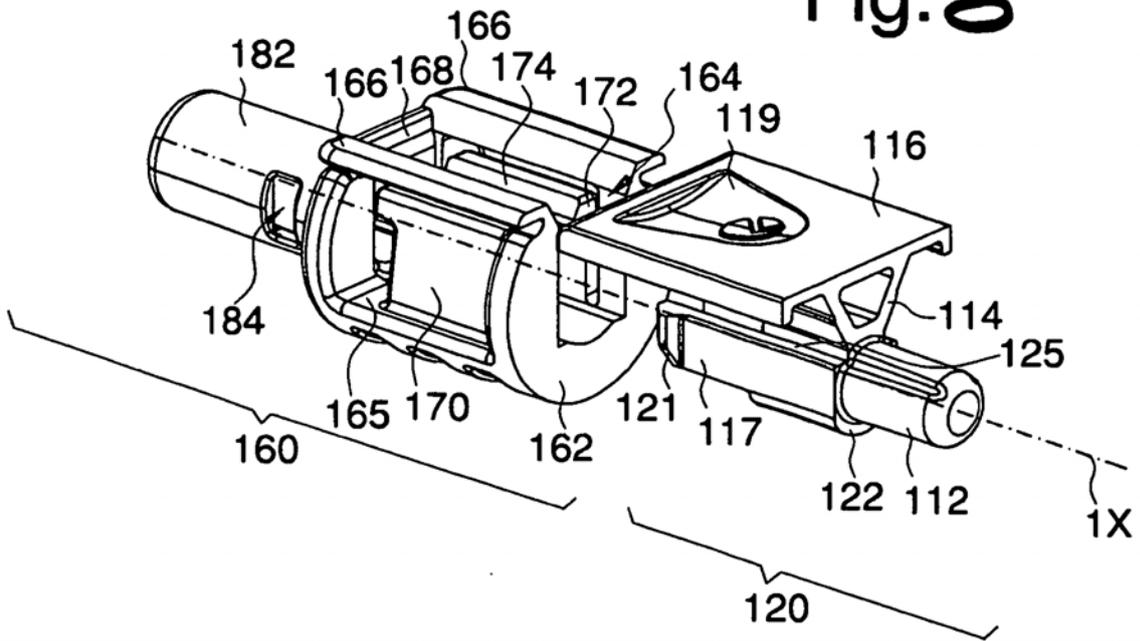


Fig. 9

