

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 393 858**

51 Int. Cl.:

A47B 88/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **10161587 .0**

96 Fecha de presentación: **30.04.2010**

97 Número de publicación de la solicitud: **2245963**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **03.11.2010**

54 Título: **Unidad de construcción formada por un primero y segundo componentes de muebles que se pueden conectar por medio de un dispositivo de unión y se pueden ajustar mutuamente**

30 Prioridad:

02.05.2009 DE 202009006443 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:

28.12.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:

28.12.2012

73 Titular/es:

**PAUL HETTICH GMBH & CO. KG (100.0%)
Vahrenkampstraße 12-16
32278 Kirchlengern, DE**

72 Inventor/es:

JAEKEL, STEFFEN

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 393 858 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

Unidad de construcción formada por un primero y segundo componentes de muebles que se pueden conectar por medio de un dispositivo de unión y se pueden ajustar mutuamente

5 Los componentes del mueble que deben unirse entre sí se conocen en muchas formas de realización. En formas de realización preferidas, los componentes que deben unirse para formar una unidad de construcción son desplazables de forma oscilante con respecto a una guía colocada fija estacionaria en el cuerpo del mueble. Además de la posibilidad de conectar de forma no desplazable los dos componentes del mueble, debe garantizarse que los dos componentes del mueble se puedan alinear uno con respecto al otro. Esto se realiza, por ejemplo, a través de rotación de tornillos de ajuste o de elementos similares.

10 Tales formas de realización han dado buen resultado, pero el ajuste se considera laborioso desde el punto de vista de la manipulación.

15 En el documento US 1.806.642 A se describe una estantería de libros, que está provista con varios fondos dispuestos a distancia entre sí. Estos fondos están fijados a ambos lados en partes laterales, encajando las partes laterales en taladros de carriles perforados y estando fijadas allí. A tal fin, las partes laterales están provistas en las paredes adyacentes con perlas de soldadura. Las partes laterales son desplazadas durante la inserción en el carril perforado con respecto al carril perforado, pero en esta forma de realización no es posible un ajuste exacto.

La invención tiene el cometido de diseñar una unidad de construcción del tipo descrito en detalle al principio de tal manera que sin utilización de tornillos de ajuste y sin la ayuda de herramientas se pueden ajustar mutuamente los dos componentes del mueble que deben unirse para formar una unidad de construcción.

20 El cometido planteado se soluciona porque en el segundo componente del mueble están previstos al menos dos elementos de unión que se encuentran a distancia uno del otro, y porque en el primer componente del mueble está previsto un número de piezas de taladros de ajuste que corresponde al número de los elementos de unión, y porque las distancias de los elementos de fijación con respecto a las distancias de los taladros de ajuste se diferencian de tal forma que en cada caso solamente un elemento de unión se puede encajar en un taladro de ajuste, y los
25 elementos de unión y los taladros de ajuste se encuentran en un plano de desplazamiento.

Mientras los dos componentes del mueble no están unidos todavía entre sí, se puede desplazar un componente del mueble con respecto al otro componente del mueble con objeto del ajuste en una medida mínima en el plano de desplazamiento. A través de las distancias diferentes entre los taladros de ajuste y los elementos de unión
30 solamente se puede encajar un elemento de unión en un taladro de ajuste asociado. Los elementos de unión restantes se apoyan en los bordes que delimitan los taladros de ajuste, por lo tanto no tienen ningún efecto.

En una forma de realización está previsto que en el primer componente del mueble estén previstos tres taladros de ajuste distanciados y en el segundo componente del mueble estén previstos tres elementos de unión distanciados. En este caso, el taladro de ajuste central y el elemento de unión central se pueden considerar en cada caso como
35 elemento de ajuste para el ajuste básico de los componentes del mueble y los dos taladros laterales de ajuste y el elemento de unión se pueden considerar para la corrección.

En una primera forma de realización está previsto que los elementos de unión estén configurados como bulones de ajuste desplazables en la dirección longitudinal de los taladros de ajuste y en su dirección longitudinal. El bulón de ajuste respectivo que encaja en un taladro de ajuste encaja sobre una parte de la longitud en el taladro de ajuste respectivo.

40 Además, está previsto que las distancias entre los elementos de unión sean mayores o menores que las distancia entre los taladros de ajuste. No obstante, en una forma de realización posible está previsto todavía que las distancias entre los elementos de unión sean, sin embargo, iguales entre sí.

Para que el bulón de unión que penetra en cada caso en un taladro de ajuste pueda penetrar también con seguridad en el taladro de ajuste, está previsto que cada bulón de unión esté cargado en cada caso por medio de un
45 acumulador de fuerza.

Para la conducción segura de los bulones de unión está previsto que éstos estén guiados finalmente en un canal de guía, que está previsto en una placa de guía fijada en el segundo componente del mueble.

50 En otra configuración está previsto también que los bulones de unión estén provistos en las zonas extremas que están dirigidas hacia los acumuladores de fuerza, respectivamente, con un pasador de desbloqueo que se extiende transversalmente al eje medio longitudinal del bulón de unión respectivo. Estos pasadores de desbloqueo posibilitan que el bulón de unión introducido en cada caso en un taladro de ajuste se pueda llevar a una posición de liberación, de manera que es posible todavía un ajuste posterior o de tal modo que se pueden desacoplar los componentes del mueble unidos entre sí.

5 Para que los pasadores de desbloqueo se puedan desplazar con objeto de la liberación a través del taladro de ajuste en contra de la acción del acumulador de fuerza, está previsto que los canales de guía estén abiertos al menos en el lado dirigido hacia los pasadores de desbloqueo o bien presenten ranuras. No obstante, de manera más conveniente los canales de guía están abiertos en los lados opuestos entre sí. Todavía hay que mencionar que la placa de guía está unida fijamente con el segundo componente del mueble.

10 Para que la liberación del bulón de unión respectivo se pueda conseguir de la manera más sencilla posible, está previsto que en la placa de guía, en el lado asociado a los pasadores de bloqueo, esté dispuesta una corredera de desbloqueo guiada de forma desplazable en la dirección longitudinal de los bulones de bloqueo, que está en una conexión operativa con los pasadores de desbloqueo. Esta unión operativa se consigue de una manera especialmente sencilla porque la corredera de desplazamiento está provista con una nervadura de desbloqueo prevista en el lado dirigido hacia el bulón de unión, que está provista con escotaduras, en las que encajan los pasadores de desbloqueo. Estas escotaduras enganchan detrás de los pasadores de desbloqueo. Para poder realizar de una manera óptimo desbloqueo, está previsto que en la placa de guía esté alojada una palanca de activación de forma pivotable, en la que está articulada la corredera de desbloqueo.

15 En otra forma de realización, está previsto que los elementos de fijación estén configurados como lengüetas de resorte, que están apoyadas, formadas integralmente o conformadas en un soporte de retención. Estas lengüetas de resorte están diseñadas de tal forma que las zonas extremas libres encajan en uno de los taladros de ajuste, tan pronto como esta lengüeta de resorte está alineada a nivel con el taladro de ajuste.

20 También en esta forma de realización debe asegurarse que en caso necesario se lleva a cabo un desbloqueo. Por lo tanto, está previsto que en el soporte de retención esté alojada una barra de forma giratoria, que está provista con levas de desbloqueo, que colaboran con las lengüetas de resorte durante la rotación de la barra de desbloqueo.

25 En el sentido de esta solicitud se designa como el primer componente del muelle aquel componente que presenta los taladros de ajuste y el segundo componente del mueble es el componente, que está configurado con los elementos de unión. En formas de realización está previsto que el primer componente del mueble sea un carril de rodadura desplazable a lo largo de un carril de guía fijo estacionario y el segundo componente del mueble sea el fondo de un cajón. También es posible a la inversa, de manera que el fondo del cajón es el primer componente del mueble y el carril de rodadura es el segundo componente del mueble.

Con la ayuda de los dibujos adjuntos se explica todavía en detalle la invención. En este caso:

30 Las figuras 1a, 1b, 2a, 2b, 2c muestran la unidad de construcción de acuerdo con la unión en una primera forma de realización en cinco vistas diferentes, para la mejor ilustración con sección a través de la placa de guía en el plano medio de los elementos de unión.

Las figuras 3a, 3b, 4a, 4b, 4c muestran la unidad de construcción de acuerdo con la invención en una segunda forma de realización en cinco vistas diferentes, para la mejor ilustración con sección a través de la placa de guía en el plano medio de los elementos de unión.

35 Las figuras 5a, 5b, 6a, 6b, 6c muestran la unidad de construcción de acuerdo con la invención en una tercera forma de realización en cinco vistas diferentes.

40 En los ejemplos de realización representados en las figuras se representa el dispositivo de unión todavía explicado en detalle para la unión de un cajón 10 parcialmente representado con un carril de rodadura 11, que es desplazable a lo largo de un carril de guía 12 colocado fijamente en un cuerpo de mueble no representado. Por razones de representación simplificada, solamente se representan el fondo 10a y una pared lateral 10b del cajón 10. Como se muestra claramente en la figura 1, el carril de rodadura 11 está equipado en el lado interior, alejado de la pared lateral 10b, con tres taladros de ajuste 13 dispuestos a la misma altura así como a la misma distancia. En la posición correcta con respecto a estos taladros de ajuste 13 está fijada una placa de guía 14 en el lado inferior del fondo 10a del cajón 10. Debido a la explicación gráfica de la solución de acuerdo con la invención, la placa de guía 14 se representa separada fuera del plano de los bulones de unión 17. Esta placa de guía 14 está provista en el lado dirigido hacia el carril de rodadura 11 con tres guías 15 distanciadas, que están configuradas como taladros ciegos. No obstante, las paredes que delimitan las guías 15 se extienden en forma de arco. En cada guía 15 está insertado un acumulador de fuerza en forma de un muelle de compresión 16. Además, en cada guía 15 está insertado un bulón de unión 17. En el lado alejado del bulón 10a del cajón 10, cada bulón de unión 17 está provisto con un pasador de desbloqueo 18, que está transversalmente al eje medio longitudinal de cada bulón de bloqueo 17 y a través de un taladro alargado 26 pasa la placa de guía 14. En el lado alejado del cajón 10a está insertada una corredera de desbloqueo de forma desplazable en la placa de guía 14. Esta corredera de desbloqueo 19 está provista en el lado dirigido hacia el carril de rodadura 11 con una nervadura de desbloqueo 20, que está transversalmente a la dirección de desplazamiento de la corredera de desbloqueo 19. En el lado alejado del carril de rodadura 11, la nervadura de desbloqueo 20 está provista con taladros alargados, en los que encajan los pasadores de desbloqueo 18. La placa de guía 14 está provista con un taladro 21, en el que está insertado un pivote extremo 22 de una palanca de desbloqueo 23. En esta palanca de desbloqueo 23 está articulada en la corredera de

desbloqueo 19. A tal fin, la corredera de desbloqueo 19 está provista en el lado alejado del carril de rodadura 11 con un pivote de cojinete 24, que encaja en un taladro 25 de la palanca de desbloqueo 23.

5 La figura 1a muestra el dispositivo de unión descrito anteriormente en una representación en perspectiva inclinada y despiezada ordenada, mientras que la figura 1b muestra esta disposición en una representación despiezada ordenada transversalmente a la dirección de extracción.

La figura 2a muestra una representación que corresponde a la figura 1a, pero el dispositivo de unión se representa en el estado montado. La figura 2c muestra este dispositivo de unión en una vista en planta superior y la figura 2b muestra este dispositivo de unión en una posición girada 180°, es decir, en una vista en perspectiva inferior.

10 Las distancias de las guías 15 y, por lo tanto, el bulón de unión 17 son diferentes de las distancias entre los taladros de ajuste 13 individuales, pero están en el mismo plano. Con preferencia, las distancias de las guías 15 son un poco mayores, por ejemplo un intervalo de dos milímetros, que las distancias entre los taladros de ajuste 13. Las figuras 2a, 2b, 2c muestran que en la forma de realización representada, el bulón de unión central 17 está insertado en el taladro de ajuste central 13 correspondiente. Para alinear el cajón 10 y el carril de rodadura 11 entre sí, se pueden mover o bien el cajón 10 o el carril de rodadura 11, de manera que uno de los bulones de unión exteriores 17 encaja en el taladro de ajuste 13 correspondiente. En la posición de partida, todos los bulones de unión 17 están retraídos. Sin embargo, si uno de los bulones de unión 17 es insertado en un taladro de ajuste 13, entonces a través de la articulación de la palanca de desbloqueo 23 se puede retraer el bulón de unión 17 respectivo en contra de la acción del muelle de compresión 16 respectivo, de manera que se suelta la unión entre el cajón 10 y el carril de rodadura 11, de manera que se puede realizar de nuevo una alineación mutua.

20 En la forma de realización descrita, el carril de rodadura 11 forma el primer componente del mueble y el cajón 10 forma el segundo componente del mueble, que forman una unidad de construcción, respectivamente, a través de un taladro de ajuste 13 y un bulón de unión 17 insertado, de manera que los componentes que están en unión operativa con los bulones de unión 17 pertenecen al dispositivo de unión.

25 Las figuras 3a, 3b, 4a, 4b, 4c muestran un dispositivo de unión del mismo tipo de construcción explicado con la ayuda de las figuras tratadas anteriormente, pero los taladros de ajuste 13 están configurados como taladros ciegos que parten desde el lado inferior del fondo 10a del cajón 10. La placa de guía 14, que se representa aquí de nuevo recortada en el lado dirigido hacia el observador hasta el plano de los elementos de unión, incluyendo los muelles de compresión 16 empleados y el bulón de unión 17 así como la corredera de desbloqueo 19 y la palanca de desbloqueo 23 están fijados en el carril de rodadura 11. Por consiguiente, la placa de guía 14 está paralela y a distancia de la pared lateral 10b del cajón 10. La placa de guía 14 está a distancia del brazo asociado del carril de rodadura 11. A tal fin, en este brazo del carril de rodadura 11 están colocadas o formadas integralmente dos nervaduras intermedias 26. La corredera de desbloqueo 19 está entre estas nervaduras, como muestran especialmente las figuras 4a, 4b y 4c.

35 La figura 3 muestra el dispositivo de unión en una representación en perspectiva y despiezada ordenada, la figura 3b muestra el dispositivo de unión en una vista lateral despiezada ordenada con visión sobre la pared lateral 10b del cajón 10, la figura 4a muestra el dispositivo de unión según la figura 3a, pero en el estado montado, la figura 4c muestra el dispositivo de unión montado en una vista lateral con visión sobre la pared lateral 10b del cajón 10 y la figura 4b muestra el dispositivo de unión en una vista inferior con visión sobre el fondo 10a del cajón 10.

40 El dispositivo de unión mostrado en las figuras 3a a 4c es una inversión del dispositivo mostrado en las figuras 1a a 2c. Por consiguiente, en esta forma de realización el fondo 10a del cajón 10 forma el primer componente del mueble y el carril de rodadura 11 con la placa de guía 14 colocada forma el segundo componente del mueble.

45 Las figuras 5a, 5b, 6a, 6b y 6c muestran una tercera forma de realización de la unidad de construcción de acuerdo con la invención. La figura 5a muestra esta unidad de construcción en una representación en perspectiva y despiezada ordenada con visión sobre la superficie interior de la pared lateral 10b del cajón 10 y la figura 5b muestra esta forma de realización con visión sobre la superficie exterior de la pared lateral 10b del cajón 10. La figura 6a muestra este dispositivo de unión en el estado montado en representación en perspectiva con visión sobre el carril de rodadura 11 y el lado inferior del fondo 10a del cajón 10. La figura 6b muestra este dispositivo de unión en una vista lateral y la figura 6c muestra este dispositivo de unión en una representación en perspectiva con visión sobre la superficie inferior del fondo 10a del cajón 10.

50 Como se muestra especialmente en la figura 5a, los taladros de ajuste 13 están dispuestos en esta forma de realización de la misma manera en el carril de rodadura 11, pero en oposición a las formas de realización descritas anteriormente, están configurados de forma rectangular, siendo las distancias de nuevo iguales. En lugar de los bulones de unión 17, en los taladros de ajuste 13 encajan unas lengüetas de resorte 27, que están formadas integralmente en un soporte de fijación 28, que presenta una placa de fijación, para fijarlo en el lado inferior del fondo 10a del cajón 10. Las distancias de las lengüetas de resorte 27 se desvían también en esta forma de realización de las distancias de los taladros de ajuste 13. Como se muestra en particular en las figuras 6a y 6b, de acuerdo con estas representaciones, la lengüeta de resorte central 27 está pivotada dentro del taladro de ajuste 13

correspondiente. De acuerdo con la posición del cajón 10 con respecto al carril de rodadura 11, también una de las lengüetas de resorte exteriores 27 se puede pivotar dentro del taladro de ajuste 13 correspondiente.

5 Para el desbloqueo de la lengüeta de resorte 27 respectiva, el soporte de retención 27 está equipado con una barra de desbloqueo 29, que lleva tres levas de desbloqueo 30 distanciadas. A partir de las figuras se deduce que a través de la rotación de la barra de desbloqueo 29 se extrae la lengüeta de resorte 27, pivotada en el interior del taladro de ajuste 13, fuera del taladro de ajuste 13, de manera que se puede realizar el ajuste mutuo del cajón 10 con respecto al carril de rodadura 11.

10 En esta forma de realización, el carril de rodadura 11 forma el primer componente del mueble y el cajón 10 con el soporte de retención 28 colocado en el fondo 10a forma el segundo componente del mueble. También en esta forma de realización es posible a la inversa.

15 La invención no está limitada a los ejemplos de realización representados. Es esencial que los componentes del mueble 10, 11 que deben ajustarse mutuamente se puedan unir entre sí por medio de un dispositivo de unión, sin que deban girarse tornillos de ajuste o componentes similares por medio de una herramienta y que en un componente del mueble penetren taladros de ajuste 13 y en el otro componente del mueble encajen elementos de unión 17 o lengüetas de resorte 27. Además, es esencial que las distancias entre los taladros de ajuste 13 y los elementos de unión 17, 27 se diferencien entre sí.

Lista de signos de referencia

	10	Cajón
	10a	Fondo
20	10b	Pared lateral
	11	Carril de rodadura
	12	Carril de guía
	13	Taladro de ajuste
	14	Placa de guía
25	15	Guía
	16	Muelle de compresión
	17	Bulón de unión
	18	Pasador de desbloqueo
	19	Corredera de desbloqueo
30	20	Nervadura de desbloqueo
	21	Taladro
	22	Pivote
	23	Palanca de desbloqueo
	24	Pivote de cojinete
35	25	Taladro
	26	Taladro alargado
	27	Lengüeta de resorte
	28	Soporte de retención
	29	Barra de desbloqueo
40	30	Leva de desbloqueo

REIVINDICACIONES

- 1.- Una unidad de construcción formada por un primero y segundo componentes de muebles (10, 11) que se pueden conectar por medio de un dispositivo de unión y se pueden ajustar mutuamente, en la que en el segundo componente del mueble (11, 10) están previstos al menos dos elementos de unión (17, 27) que se encuentran a distancia uno del otro, y en la que en el primer componente del mueble (10, 11) está previsto un número de piezas de taladros de ajuste (13) que corresponde al número de los elementos de unión (17, 27), caracterizada porque las distancias de los elementos de fijación (17, 27) con respecto a las distancias de los taladros de ajuste (13) se diferencian de tal forma que en cada caso solamente un elemento de unión (17, 27) se puede encajar en un taladro de ajuste (13), y los elementos de unión (17, 27) y los taladros de ajuste (13) se encuentran en un plano de desplazamiento.
- 2.- Dispositivo de unión de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque en el primer componente del mueble (11, 10) están previstos tres taladros de ajuste (13) distanciados y en el segundo componente del mueble (10, 11) están previstos tres elementos de unión (17, 27) distanciados.
- 3.- Dispositivo de unión de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque las distancias entre los elementos de unión (17, 27) son mayores o menores que las distancias entre los taladros de ajuste (13).
- 4.- Dispositivo de unión de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los elementos de unión están configurados como bulones de unión (17) desplazables en la dirección longitudinal de los taladros de ajuste (13).
- 5.- Dispositivo de unión de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque cada bulón de unión (17) está cargado, respectivamente, por un acumulador de fuerza, con preferencia en forma de un muelle de compresión (16).
- 6.- Dispositivo de unión de acuerdo con la reivindicación 4 ó 5, caracterizado porque cada bulón de unión (17) está insertado en una guía (15) de una placa de guía (14) fijada en el primero o en el segundo componente del mueble (10, 11).
- 7.- Dispositivo de unión de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los bulones de unión (17) están provistos en las zonas extremas que están dirigidas hacia los acumuladores de fuerza (16), respectivamente, con un pasador de desbloqueo (18) que se extiende transversalmente al eje medio longitudinal del bulón de unión (17) respectivo.
- 8.- Dispositivo de unión de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque los canales de guía (15) están abiertos al menos en el lado dirigido hacia los pasadores de desbloqueo (18) o bien presentan ranuras.
- 9.- Dispositivo de unión de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque la placa de guía (14) está conectada fijamente con el primero o segundo componente del mueble, y porque en el lado dirigido hacia los pasadores de bloqueo está dispuesta una corredera de desbloqueo (19), desplazable en la dirección longitudinal de los bulones de desbloqueo (17), que está en conexión operativa con los pasadores de desbloqueo (18).
- 10.- Dispositivo de unión de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque la corredera de desbloqueo (19) presenta una nervadura de desbloqueo (20), que está provista con escotaduras, en las que encajan los pasadores de desbloqueo (18).
- 11.- Dispositivo de unión de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la placa de guía (14) está alojada de forma pivotable una palanca de desbloqueo (23), en la que está articulada la corredera de desbloqueo (19).
- 12.- Dispositivo de unión de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los elementos de unión están configurados como lengüetas de resorte (27), que están apoyadas o bien formadas integralmente en un soporte de retención (28), que se apoya, está formado integralmente o está configurado en el primer componente del mueble (11 ó 10).
- 13.- Dispositivo de unión de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque en el soporte de retención (28) está alojada de forma giratoria una barra de desbloqueo (29), que está equipada con levas de desbloqueo (30).

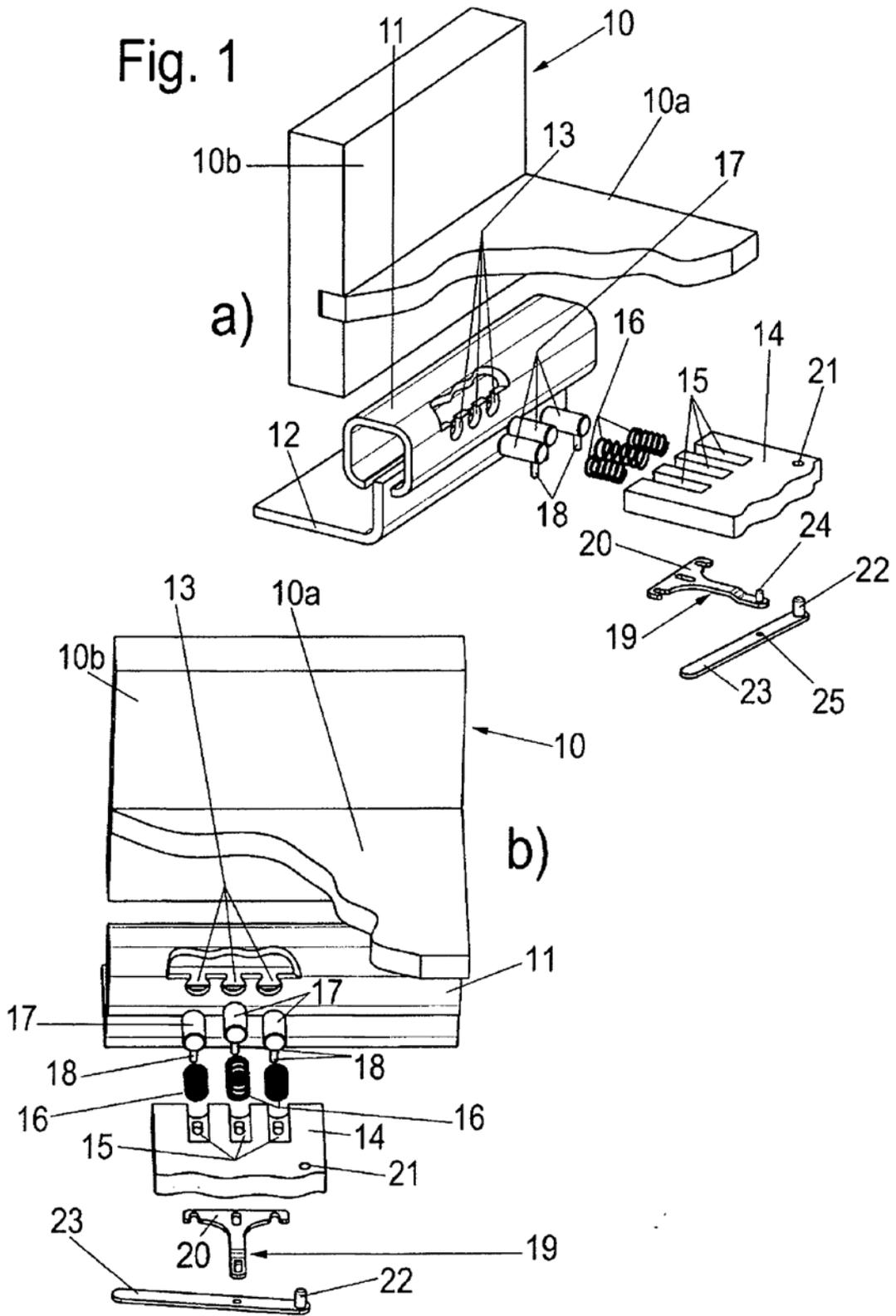
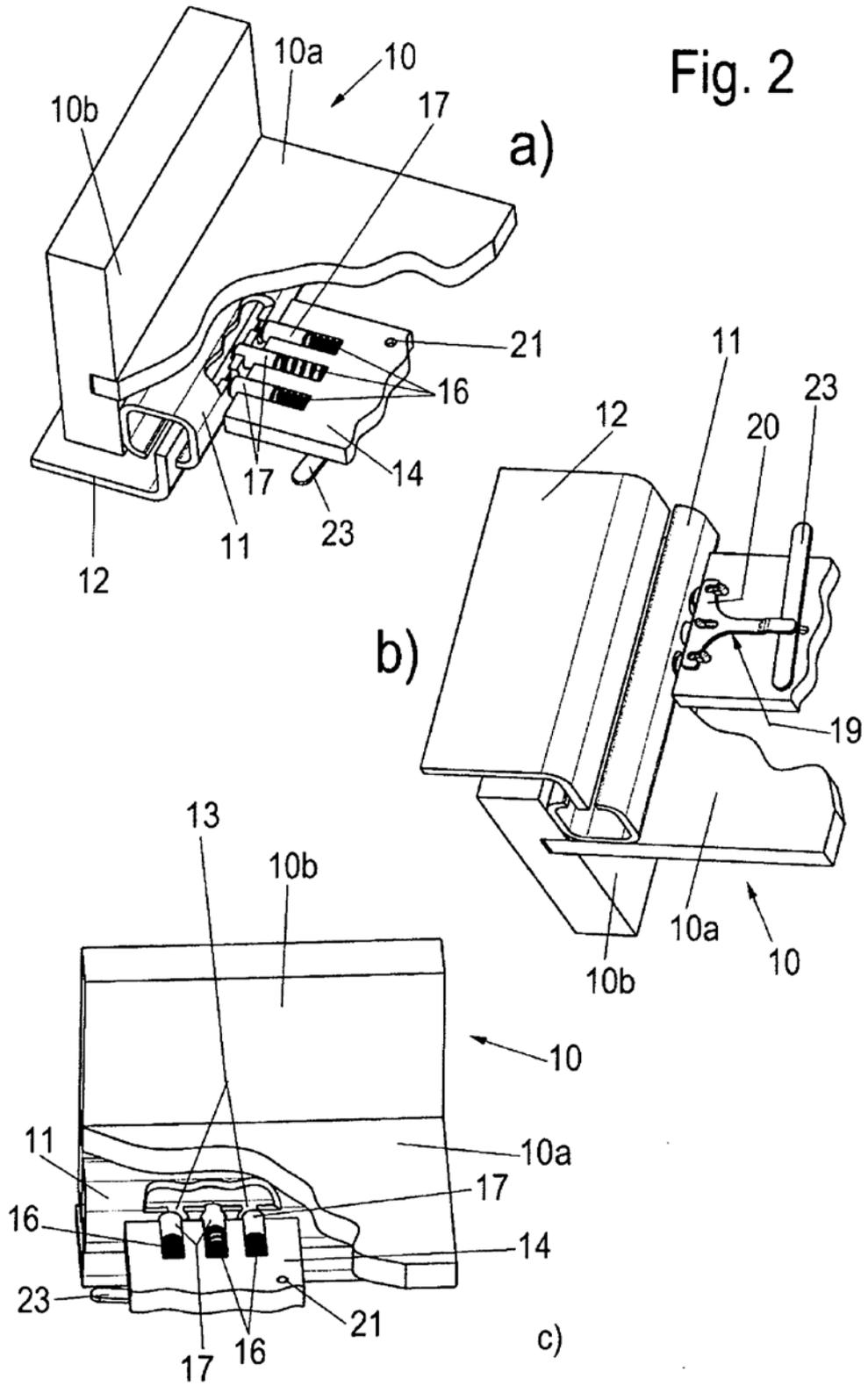


Fig. 2



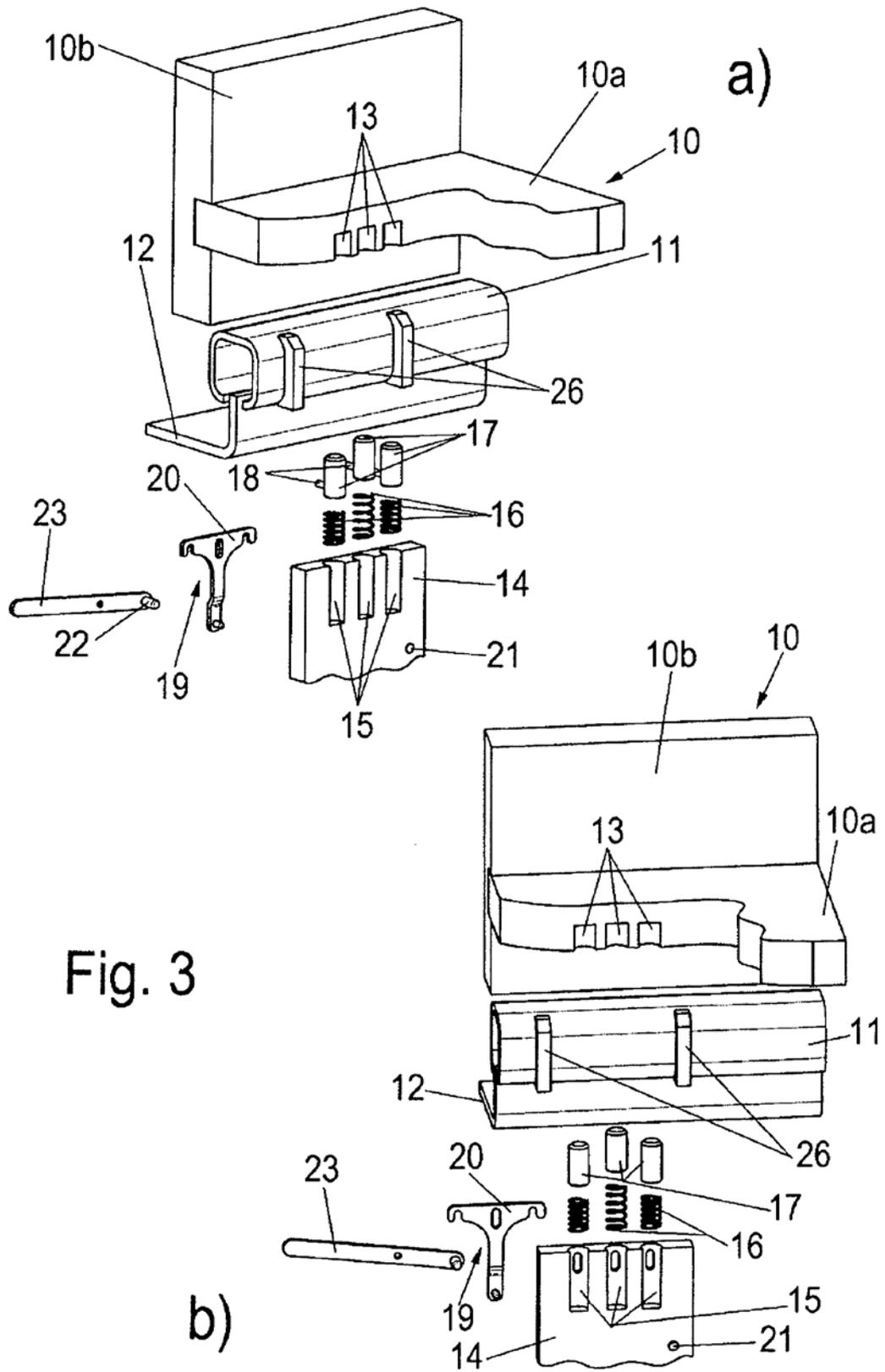
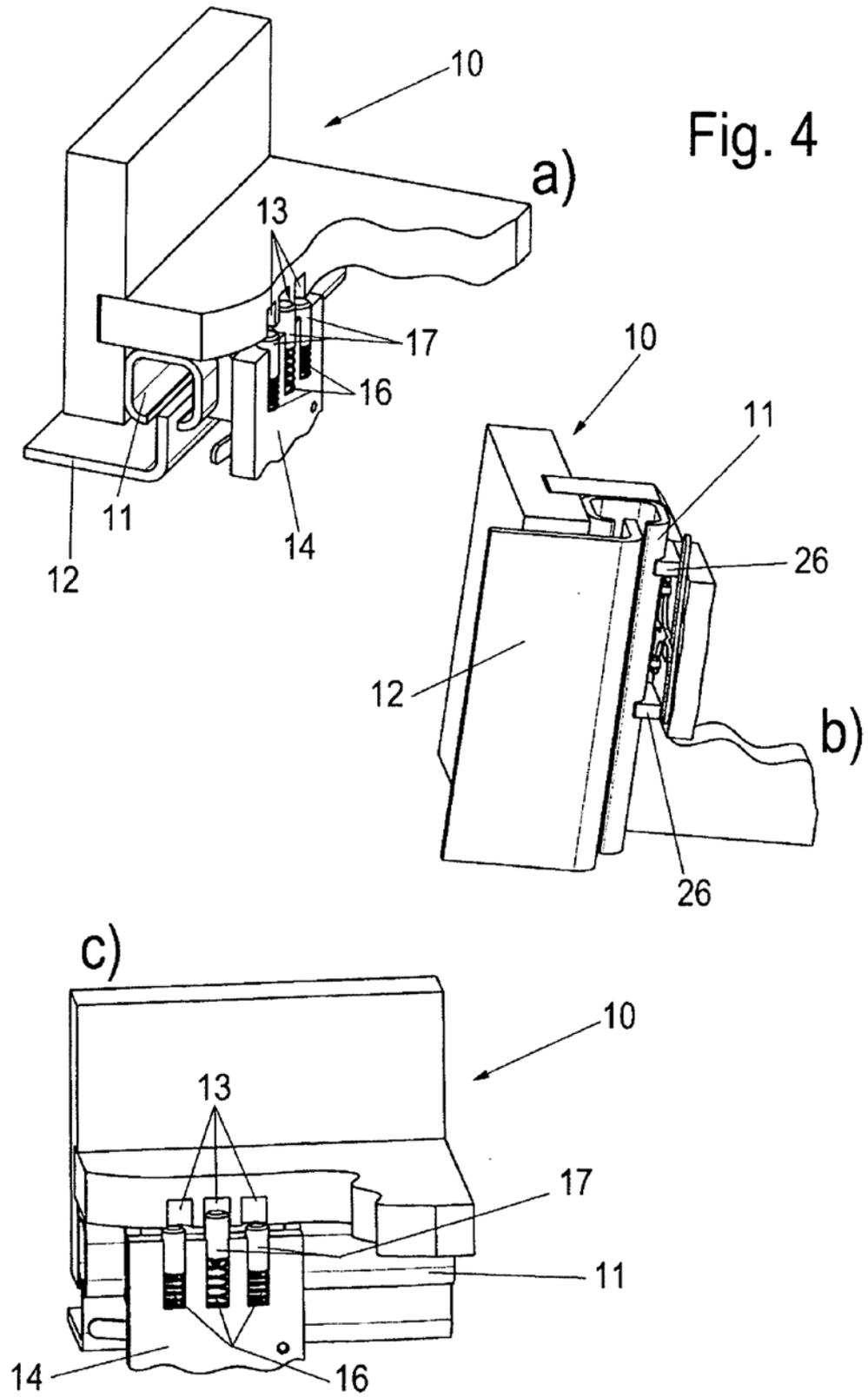


Fig. 3



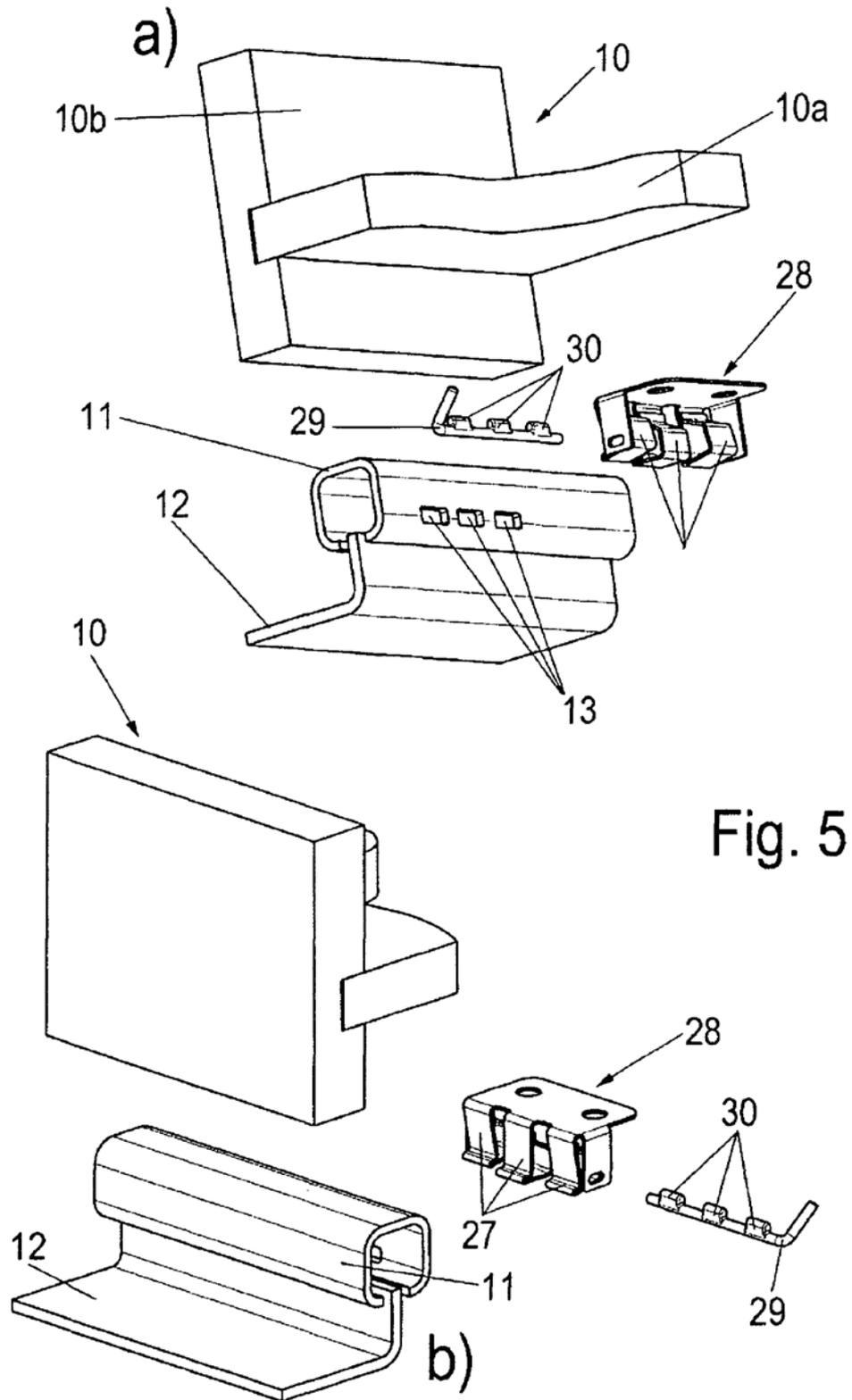


Fig. 5

