

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 746 335**

51 Int. Cl.:

A47B 88/95 (2007.01)

A47B 88/956 (2007.01)

A47B 95/00 (2006.01)

A47B 88/90 (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.04.2017** **E 17167653 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.06.2019** **EP 3363326**

54 Título: **Dispositivo de ajuste de panel de cajón**

30 Prioridad:

16.02.2017 CN 201710083049

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

05.03.2020

73 Titular/es:

**GUANGDONG XINGPENG INDUSTRIAL CO., LTD.
(100.0%)
Xinsu village, Rongcheng área
Jieyang city, Guangdong, CN**

72 Inventor/es:

SU, SHU-PENG

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 746 335 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 ajuste de panel de cajón

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

1. Campo de la invención.

10 La presente invención se refiere de manera general a una parte para un cajón y, más particularmente, a un dispositivo de ajuste de panel de cajón montado en un extremo frontal de un cajón.

15 La EP2207456 divulga un soporte de panel para sujetar un panel frontal en un marco de cajón, que tiene un soporte de retención, que puede sujetarse en el panel frontal, y un accesorio de retención, que puede sujetarse en el marco del cajón y en el que un miembro de bloqueo cargado por resorte se acomoda de manera móvil.

La EP 2 774 509 A1 (GRASS GMBH [AT]) 10 de septiembre de 2014 (2014-09-10) divulga un dispositivo para colocar una parte frontal de una parte de mueble móvil.

20 La US 2014/077678 A1 (HOLZAPFEL ANDREAS [AT] ET AL) 20 de marzo de 2014 (2014-03-20) divulga un mecanismo de bloqueo de captura para piezas de muebles.

2. Descripción de la técnica relacionada.

25 En general, cada cajón incluye una tabla inferior, un panel frontal, una tabla posterior, y dos tablas laterales. El panel frontal y la tabla posterior están montados en los extremos delantero y trasero de la tabla inferior, y las dos tablas laterales están montadas en los lados izquierdo y derecho de la tabla inferior, definiendo un espacio que tiene un extremo superior abierto para recibir artículos.

30 Con la mejora de la calidad de vida en los últimos años, las personas ya no están simplemente satisfechas con la utilidad de los muebles. El factor crítico para personas que adquieren muebles es la sensación de calidad presentada por los detalles de los muebles. Sin embargo, incluso si los muebles con cajones están hechos con un buen material y un color impecable, la sensación general de calidad del mueble disminuye si los paneles de los cajones no se pueden alinear con precisión.

35 Por lo tanto, muchos fabricantes de muebles se han dedicado a investigar varios mecanismos de conexión de tablas que permiten el ajuste de la posición del panel frontal durante la instalación de cada cajón, de tal manera que el panel frontal puede moverse hacia arriba/hacia abajo con relación a las otras tablas para presentar los cajones sustancialmente a la misma altura. Un ejemplo de tal mecanismo se divulga en la Publicación de Patente China N° 2827132. Sin embargo, no se ven mecanismos que permitan el ajuste del panel frontal en la dirección
40 izquierda/derecha. La mejora es, por tanto, necesaria.

SUMARIO DE LA INVENCION

45 Por lo tanto, el objetivo principal de esta invención es proporcionar un dispositivo de ajuste de panel de cajón que permita que el panel frontal de cada cajón del mueble se mueva hacia arriba, hacia abajo, hacia la derecha, y hacia la izquierda con respecto a otras tablas para alinear con precisión los paneles frontales de todos los cajones del mueble.

50 Cuando se usan en la presente los términos "frontal", "posterior", "izquierda", "derecha", "arriba", "abajo", "interior", "exterior", "lado", "vertical", "horizontal", y términos similares, debe entenderse que estos términos tienen referencia solo a la estructura mostrada en los dibujos tal como le parecería a una persona que vea los dibujos y se utilizan solo para facilitar la descripción de la invención, en lugar de restringir la invención.

55 Un dispositivo de ajuste de panel de cajón de acuerdo con la presente invención incluye un miembro fijo que tiene dos bloques limitadores separados entre sí por un espacio. Un primer miembro móvil incluye un primer orificio de ajuste y una ranura de montaje. Un primer miembro de ajuste incluye un primer lado que tiene una primera parte de control y un segundo lado que tiene un bloque en espiral. La separación entre el bloque en espiral y un eje central del primer miembro de ajuste aumenta gradualmente desde un extremo del bloque en espiral hacia el otro extremo del bloque en espiral. El primer miembro de ajuste está localizado entre el miembro fijo y el primer miembro
60 móvil. La primera parte de control se recibe en el primer orificio de ajuste. El bloque en espiral se extiende a través del espacio entre los dos bloques limitadores. Un segundo miembro móvil está montado en la ranura de montaje. El segundo miembro móvil incluye un segundo orificio de ajuste y un bloque de guía localizado en el segundo orificio de ajuste. Un segundo miembro de ajuste incluye un lado que tiene una segunda parte de control. El segundo miembro de ajuste incluye una periferia exterior que tiene una ranura de guía en espiral. El segundo miembro de ajuste se
65 extiende a través del segundo orificio de ajuste y está restringido en la ranura de montaje. El bloque de guía está

acoplado en la ranura de guía en espiral.

El dispositivo de ajuste de panel de cajón de acuerdo con la presente invención proporciona una estructura simple que puede manejarse fácilmente para ajustar la posición de un panel frontal de un cajón, de tal manera que el panel frontal puede moverse hacia arriba, hacia abajo, hacia la izquierda, o hacia la derecha con respecto a una tabla inferior y una tabla lateral del cajón para alinearse con los paneles frontales de otros cajones, mejorando la sensación general de la calidad de los muebles.

En un ejemplo, el primer miembro móvil incluye una tabla principal. El primer orificio de ajuste se define en un lado de la tabla principal. La ranura de montaje se define en el otro lado de la tabla principal. Esta estructura es simple y fácil de fabricar y montar, reduciendo los costos de fabricación y aumentando la comodidad de montaje.

En un ejemplo, el segundo miembro móvil incluye una ranura de acoplamiento. El primer miembro móvil incluye además una tabla de extensión y una tabla de sujeción. La tabla de extensión está conectada a la tabla principal. La tabla de sujeción está fijada a la tabla de extensión. Un elemento elástico y una unidad de acoplamiento se sujetan entre la tabla de sujeción y la tabla de extensión. El elemento elástico se apoya en la unidad de acoplamiento. La unidad de acoplamiento puede pivotar para acoplarse con la ranura de acoplamiento del segundo miembro móvil. Esta estructura permite que el segundo miembro móvil se monte y coloque de manera rápida y segura en el primer miembro móvil, aumentando la comodidad y la eficiencia del montaje.

En un ejemplo, la unidad de acoplamiento incluye una placa de empuje y una placa de inserción. La placa de empuje incluye un extremo de empuje que puede insertarse en la ranura de montaje. La placa de inserción incluye un extremo de apoyo y un extremo de inserción opuesto al extremo de apoyo. Un extremo del elemento elástico se apoya en el extremo de apoyo. La placa de empuje puede pivotar para desacoplar el extremo de empuje de la ranura de montaje. El extremo de inserción de la placa de inserción se inserta en la ranura de acoplamiento. Esta estructura es simple y fácil de fabricar y montar, reduciendo los costos de fabricación y aumentando la comodidad de montaje.

En un ejemplo, la placa de empuje incluye un primer orificio pivotante y un orificio pasante. La placa de inserción incluye además un segundo orificio pivotante. Un pasador se extiende a través del primer orificio pivotante de la placa de empuje y el segundo orificio pivotante de la placa de inserción en un orificio limitador longitudinal de la tabla de extensión. El orificio pasante de la placa de empuje permanece alineado con un orificio limitador horizontal de la tabla de extensión. Esta estructura es simple y fácil de fabricar y montar, reduciendo los costos de fabricación y aumentando la comodidad de montaje.

En un ejemplo, el primer miembro de ajuste incluye además un bloque de tope. El bloque de tope está separado del bloque en espiral y está localizado fuera del bloque en espiral. El bloque de tope limita la extensión de rotación del primer miembro de ajuste para evitar la rotación excesiva del primer miembro de ajuste que puede provocar el desacoplamiento de los dos bloques limitadores y el reensamblaje posterior.

La presente invención se aclarará a la luz de la siguiente descripción detallada de las realizaciones ilustrativas de esta invención descritas en relación con los dibujos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La FIG. 1 es una vista en perspectiva despiezada de un dispositivo de ajuste de panel de cajón de una realización de acuerdo con la presente invención, un panel frontal, una tabla inferior, y una tabla lateral de un cajón.

La FIG. 2 es una vista en perspectiva despiezada del dispositivo de ajuste de panel de cajón de la FIG. 1.

La FIG. 3 es una vista en sección transversal del dispositivo de ajuste de panel de cajón de la FIG. 1 antes del montaje.

La FIG. 4 es una vista en sección transversal del dispositivo de ajuste del panel de cajón después del montaje.

La FIG. 5 es una vista en sección transversal ampliada de una parte del dispositivo de ajuste del panel de cajón de la FIG. 1.

La FIG. 6 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea de la sección A-A de la FIG. 5.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Con referencia a las FIGS. 1 y 2, un dispositivo de ajuste de panel de cajón de una realización de acuerdo con la presente invención incluye un miembro fijo 1, un primer miembro móvil 2, un primer miembro de ajuste 3, un segundo miembro móvil 4, y un segundo miembro de ajuste 5. El primer miembro de ajuste 3 se monta entre el miembro fijo 1 y el primer miembro móvil 2. Cuando se gira el primer miembro de ajuste 3, el primer miembro móvil 2 se mueve hacia arriba o hacia abajo con relación al miembro fijo 1. Un panel frontal F de un cajón se fija en el segundo miembro móvil 4. El segundo miembro móvil 4 se monta en el primer miembro móvil 2. El segundo miembro

de ajuste 5 se monta en el segundo miembro móvil 4. Cuando se gira el segundo miembro de ajuste 5, el segundo miembro móvil 4 se mueve hacia la izquierda o hacia la derecha con respecto al primer miembro móvil 2.

5 Específicamente, el miembro fijo 1 se extiende en una tabla lateral L del cajón y se fija a una tabla inferior B del cajón. El miembro fijo 1 se usa para montar directa o indirectamente otros componentes. El miembro fijo 1 incluye dos bloques limitadores 11 separados entre sí por un espacio. Se pueden proporcionar más bloques limitadores 11 según se necesite.

10 El primer miembro móvil 2 incluye un primer orificio de ajuste 21 y una ranura de montaje 22 para montar el primer miembro de ajuste 3 y el segundo miembro móvil 4, respectivamente. En esta realización, el primer miembro móvil 2 incluye una placa principal 21. El primer orificio de ajuste 21 está definido en un lado de la tabla principal 2a. La ranura de montaje 22 se define en el otro lado de la tabla principal 2a.

15 Con referencia a las FIGS. 2 y 5, el primer miembro de ajuste 3 incluye un primer lado que tiene una primera parte de control 31. La primera parte de control 31 puede tener la forma de una ranura en forma de menos o una ranura cruciforme, de tal manera tal que una punta de destornillador con una cabeza plana o una cabeza Phillips puede insertarse en la primera parte de control 31 y puede hacer que el primer elemento de ajuste 3 gire. El primer miembro de ajuste 3 incluye además un segundo lado que tiene un bloque en espiral 32. Una separación entre el bloque en espiral 32 y un eje central del primer miembro de ajuste 3 aumenta gradualmente desde un extremo del bloque en espiral 32 hacia el otro extremo del bloque en espiral 32. El primer miembro de ajuste 3 está localizado entre el miembro fijo 1 y el primer miembro móvil 2. La primera parte de control 31 se recibe en el primer orificio de ajuste 21. El bloque en espiral 32 se extiende a través del espacio entre los dos bloques limitadores 11. El primer miembro de ajuste 3 incluye además un bloque de tope 33 espaciado y localizado fuera del bloque en espiral 32. Cuando el primer miembro de ajuste 3 se gira a una posición predeterminada, el bloque de tope 33 se apoya en uno inferior de los dos bloques limitadores 11 para evitar la rotación excesiva del primer miembro de ajuste 3 que puede llevar al desacoplamiento de los dos bloques limitadores 11 y al reensamblaje posterior.

25 El segundo miembro móvil 4 incluye una sección fija 4a y una sección de inserción 4b. La sección fija 4a se fija al panel frontal F del cajón. La sección de inserción 4b se conecta a un extremo de la sección fija 4a y se posiciona en la ranura de montaje 22 del primer miembro móvil 2. Por tanto, el segundo miembro móvil 4 y el panel frontal F pueden moverse conjuntamente con el primer miembro móvil 2 con respecto al miembro fijo 1.

30 Con referencia a las FIGS. 2 y 3, la sección de inserción 4b incluye una ranura de acoplamiento 41 para permitir que la sección de inserción 4b se extienda convenientemente y se posicione en la ranura de montaje 22. El primer miembro móvil 2 incluye una tabla de extensión 2b y una tabla de sujeción 2c. La tabla de extensión 2b está conectada a un extremo superior de la tabla principal 2a. La tabla de sujeción 2c se fija a la tabla de extensión 2b. Un elemento elástico 23 y una unidad de acoplamiento 24 se sujetan entre la tabla de sujeción 2c y la tabla de extensión 2b. El elemento elástico 23 se apoya en la unidad de acoplamiento 24. La unidad de acoplamiento 24 se puede pivotar para acoplarse con la ranura de acoplamiento 41 del segundo miembro móvil 4.

35 En esta realización, la unidad de acoplamiento 24 incluye una placa de empuje 24a y una placa de inserción 24b. La placa de empuje 24a incluye un primer orificio pivotante 241 y un orificio pasante 242. La placa de empuje 24a incluye además un extremo de empuje 243 que puede insertarse en la ranura de montaje 22. La placa de inserción 24b incluye un segundo orificio pivotante 241. La placa de inserción 24b incluye además un extremo de apoyo 244 y un extremo de inserción 245 opuesto al extremo de apoyo 244. Un pasador 27 se extiende a través del primer orificio pivotante 241 de la placa de empuje 24a y el segundo orificio pivotante 241 de la placa de inserción 24b en un orificio limitador longitudinal 25 de la tabla de extensión 2b. El orificio pasante 242 de la placa de empuje 24a permanece alineado con un orificio limitador horizontal 26 de la tabla de extensión 2b.

40 Con referencia a la FIG. 3, cuando la unidad de acoplamiento 24 está en una posición inicial, el extremo de empuje 243 de la placa de empuje 24a se extiende hacia la ranura de montaje 22 del primer miembro móvil 2. Un extremo del elemento elástico 23 se apoya en el extremo de apoyo 244 de la placa de inserción. 24b.

45 Con referencia a la FIG. 4, cuando la sección de inserción 4b del segundo miembro móvil 4 se inserta en la ranura de montaje 22, el extremo libre de la sección de inserción 4b empuja el extremo de empuje 243 de la placa de empuje 24a hacia afuera de la ranura de montaje 22, provocando un movimiento pivotante de la placa de empuje 24a. El pasador 27 se mueve hacia abajo a lo largo del orificio limitador longitudinal 25 para mover sincrónicamente la placa de inserción 24b hacia abajo. Además, el elemento elástico 23 presiona elásticamente la placa de inserción 24b hacia abajo para mover el extremo de inserción 245 de la placa de inserción 24b dentro de la ranura de montaje 22 y la ranura de acoplamiento 41 de la sección de inserción 4b. Por tanto, el segundo miembro móvil 4 se acopla rápidamente y se coloca en el primer miembro móvil 2.

50 Con referencia a las FIGS. 2 y 6, el segundo miembro móvil 4 incluye además un segundo orificio de ajuste 42 y un bloque de guía 43 localizado en el segundo orificio de ajuste 42. El segundo miembro de ajuste 5 incluye un lado que tiene una segunda parte de control 51 para impulsar al segundo miembro de ajuste 5 para que rote. El

segundo miembro de ajuste 5 incluye una periferia exterior que tiene una ranura de guía en espiral 52. El segundo miembro de ajuste 5 se extiende a través del segundo orificio de ajuste 42 y está contenido en la ranura de montaje 22. El bloque de guía 43 del segundo miembro móvil 4 se acopla en la ranura de guía en espiral 52.

5 Con referencia a las FIGS. 4 y 5, de acuerdo con la estructura anterior, después de que el dispositivo de ajuste de panel de cajón se haya montado con el panel frontal F, la tabla inferior B y la tabla lateral L, si los bordes superior e inferior del panel frontal F del cajón no están alineados con los bordes superior e inferior del panel frontal F de un cajón adyacente, un usuario puede manejar la primera parte de control 31 del primer miembro de ajuste 3 desde el interior de la placa lateral L para rotar el primer miembro de ajuste 3, de tal manera que la separación entre el bloque en espiral 32 y el eje central del primer miembro de ajuste 3 se cambia gradualmente para apoyarse en uno de los dos bloques limitadores 11 en diferentes posiciones. Durante este procedimiento, el primer miembro móvil 2 se mueve gradualmente hacia arriba o hacia abajo con respecto al miembro fijo 1 para accionar el segundo miembro móvil 4 (fijado sobre el primer miembro móvil 2) y el panel frontal F (fijado sobre el segundo miembro móvil 4) para moverse sincrónicamente hacia arriba o hacia abajo hasta que los bordes superior e inferior del panel frontal F del cajón estén alineados con los bordes superior e inferior del panel frontal F del cajón adyacente.

10
15
20
25 Con referencia a las FIGS. 2 y 6, cuando los bordes izquierdo y derecho del panel frontal F del cajón no están alineados con los bordes izquierdo y derecho del panel frontal F de un cajón adyacente, la segunda parte de control 51 del segundo miembro de ajuste 5 puede manejarse desde el interior de la placa lateral L para rotar el segundo miembro de ajuste 5, de tal manera que se cambia la posición de acoplamiento del bloque de guía 43 del segundo miembro móvil 4 en la ranura de guía en espiral 52. Por tanto, el segundo miembro móvil 4 es móvil con relación al segundo miembro de ajuste 5 a lo largo de una dirección longitudinal del segundo miembro de ajuste 5. Como resultado, el segundo miembro móvil 4 y el panel frontal F pueden moverse hacia la izquierda o hacia la derecha con respecto al miembro fijo 1 y el primer miembro móvil 2 hasta que los bordes izquierdo y derecho del panel frontal F del cajón estén alineados con los bordes izquierdo y derecho del panel frontal F del cajón adyacente.

30 En vista de lo anterior, el dispositivo de ajuste de panel de cajón de acuerdo con la presente invención proporciona una estructura simple que puede manejarse fácilmente para ajustar la posición del panel frontal F, de tal manera que el panel frontal F puede moverse hacia arriba, hacia abajo, hacia la izquierda, o hacia la derecha con respecto a la tabla inferior B y la tabla lateral L para alinearse con los paneles frontales F de otros cajones, mejorando la sensación general de calidad del mueble.

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de ajuste de panel de cajón, que comprende:

5 un miembro fijo (1) que incluye dos bloques limitadores (11) separados entre sí por un espacio;
 un primer miembro móvil (2) que incluye un primer orificio de ajuste (21) y una ranura de montaje (22);
 un primer miembro de ajuste (3) que incluye un primer lado que tiene una primera parte de control (31) y un
 10 segundo lado que tiene un bloque en espiral (32), con una separación entre el bloque en espiral (32) y un eje
 central del primer miembro de ajuste (3) aumentando gradualmente desde un extremo del bloque en espiral
 (32) hacia otro extremo del bloque en espiral (32), con el primer miembro de ajuste (3) localizado entre el
 miembro fijo (1) y el primer miembro móvil (2), con la primera parte de control (31) recibida en el primer
 orificio de ajuste (21), con el bloque en espiral (32) extendiéndose a través del espacio entre los dos bloques
 limitadores (11);
 15 un segundo miembro móvil (4) montado en la ranura de montaje (22), con el segundo miembro móvil (4)
 incluyendo un segundo orificio de ajuste (42) y un bloque de guía (43) localizado en el segundo orificio de
 ajuste (42); y
 un segundo miembro de ajuste (5) que incluye un lado que tiene una segunda parte de control (51), con el
 segundo miembro de ajuste (5) incluyendo una periferia exterior que tiene una ranura de guía en espiral (52),
 20 con el segundo miembro de ajuste (5) extendiéndose a través del segundo orificio de ajuste (42) y contenido
 en la ranura de montaje (22), y con el bloque de guía (43) acoplado en la ranura de guía en espiral (52).

2. El dispositivo de ajuste de panel de cajón como se reivindica en la reivindicación 1, **caracterizado porque** el
 primer miembro móvil (2) incluye una tabla principal (21), en el que el primer orificio de ajuste (21) está definido en
 un lado de la tabla principal (2a), y en el que la ranura de montaje (22) se define en otro lado de la tabla principal
 25 (2a).

3. El dispositivo de ajuste de panel de cajón como se reivindica en la reivindicación 2, **caracterizado porque** el
 segundo miembro móvil (4) incluye una ranura de acoplamiento (41), en el que el primer miembro móvil (2) incluye
 además una tabla de extensión (2b) y una tabla de sujeción (2c), en el que la tabla de extensión (2b) está conectada
 30 a la tabla principal (2a), en el que la tabla de sujeción (2c) está fijada a la tabla de extensión (2b), en el que un
 elemento elástico (23) y una unidad de acoplamiento (24) se sujetan entre la tabla de sujeción (2c) y la tabla de
 extensión (2b), en el que el elemento elástico (23) se apoya en la unidad de acoplamiento (24), y en el que la unidad
 de acoplamiento (24) puede pivotar para acoplar con la ranura de acoplamiento (41) del segundo elemento móvil (4).

4. El dispositivo de ajuste de panel de cajón como se reivindica en la reivindicación 3, **caracterizado porque** la
 unidad de acoplamiento (24) incluye una placa de empuje (24a) y una placa de inserción (24b), en el que la placa de
 empuje (24a) incluye un extremo de empuje (243) que puede insertarse en la ranura de montaje (22), en el que la
 40 placa de inserción (24b) incluye un extremo de apoyo (244) y un extremo de inserción (245) opuesto al extremo de
 apoyo (244), en el que un extremo del elemento elástico (23) se apoya en el extremo de apoyo (244), en el que la
 placa de empuje (24a) puede pivotar para desacoplar el extremo de empuje (243) de la ranura de montaje (22), y en
 el que el extremo de inserción (245) de la placa de inserción (24b) se inserta en el ranura de acoplamiento (41).

5. El dispositivo de ajuste de panel de cajón como se reivindica en la reivindicación 4, **caracterizado porque** la
 placa de empuje (24a) incluye un primer orificio pivotante (241) y un orificio pasante (242), en el que la placa de
 45 inserción (24b) incluye además un segundo orificio pivotante (241), en el que un pasador (27) se extiende a través
 del primer orificio pivotante (241) de la placa de empuje (24a) y el segundo orificio pivotante (241) de la placa de
 inserción (24b) en un orificio limitador longitudinal (25) de la tabla de extensión (2b), y en el que el orificio pasante
 (242) de la placa de empuje (24a) permanece alineado con un orificio limitador horizontal (26) de la tabla de
 50 extensión (2b).

6. El dispositivo de ajuste de panel de cajón como se reivindica en la reivindicación 1, **caracterizado porque** el
 primer miembro de ajuste (3) incluye además un bloque de tope (33), en el que el bloque de tope (33) está separado
 del bloque en espiral (32) y está localizado fuera del bloque en espiral (32).

55

60

65

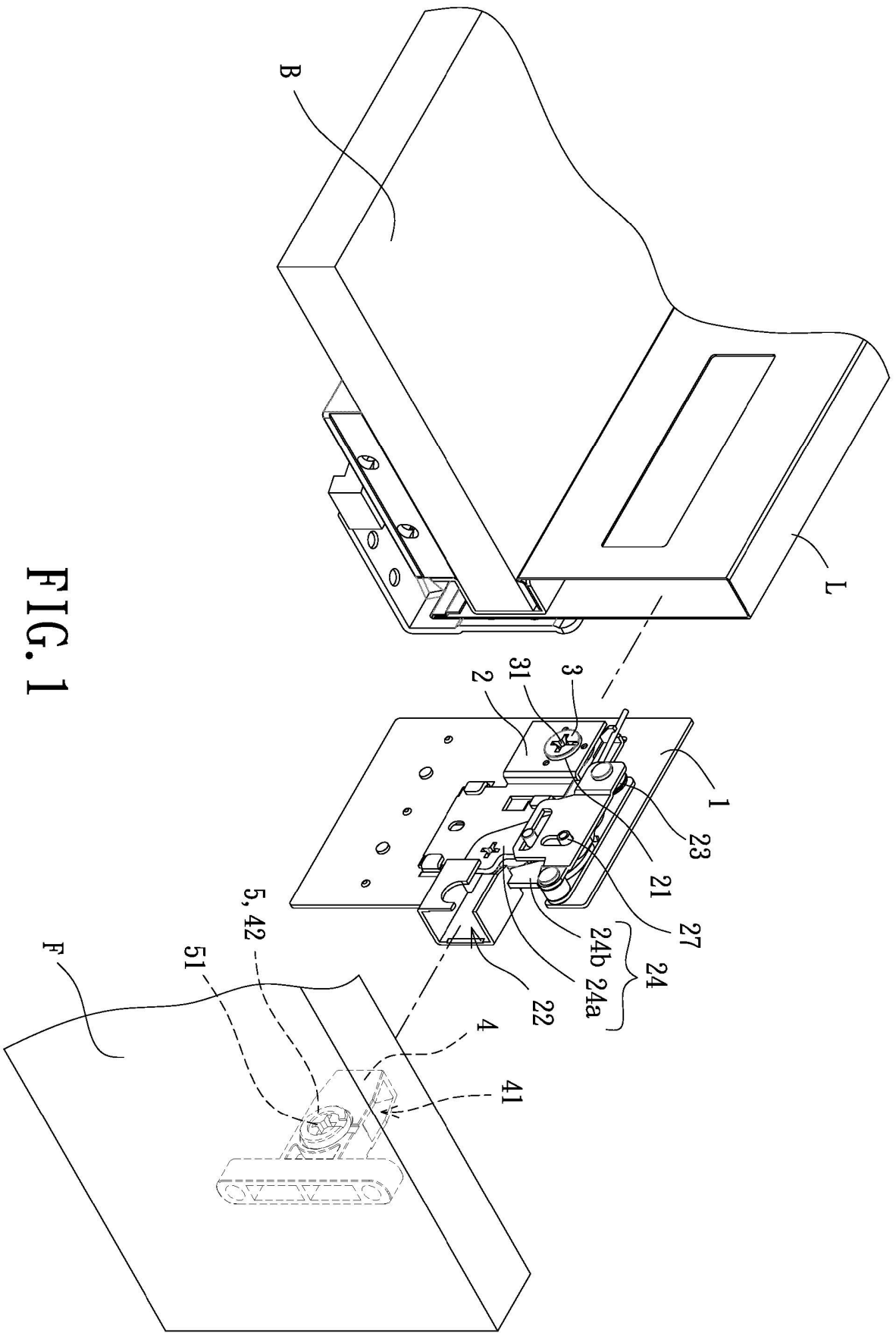


FIG. 1

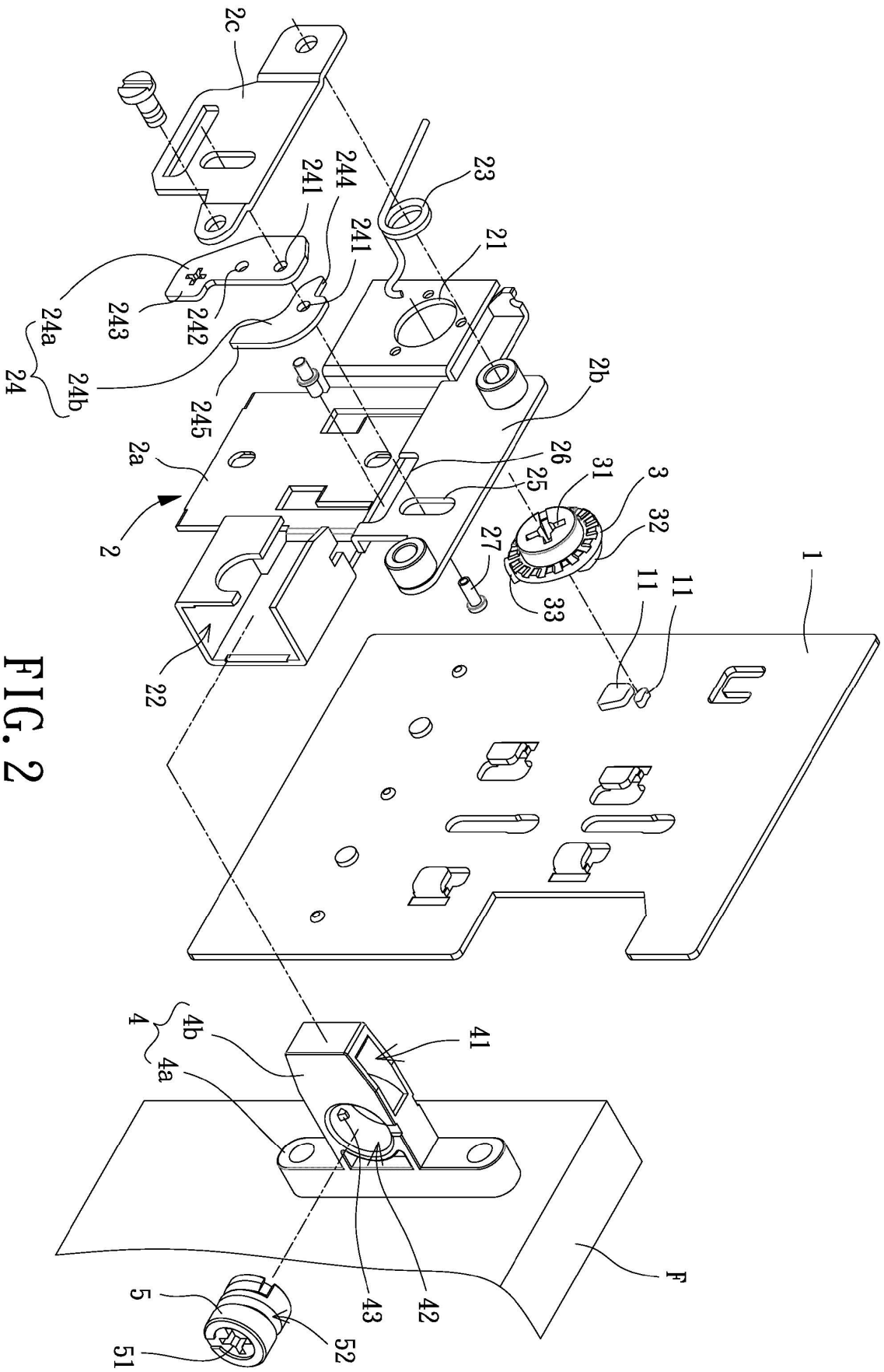
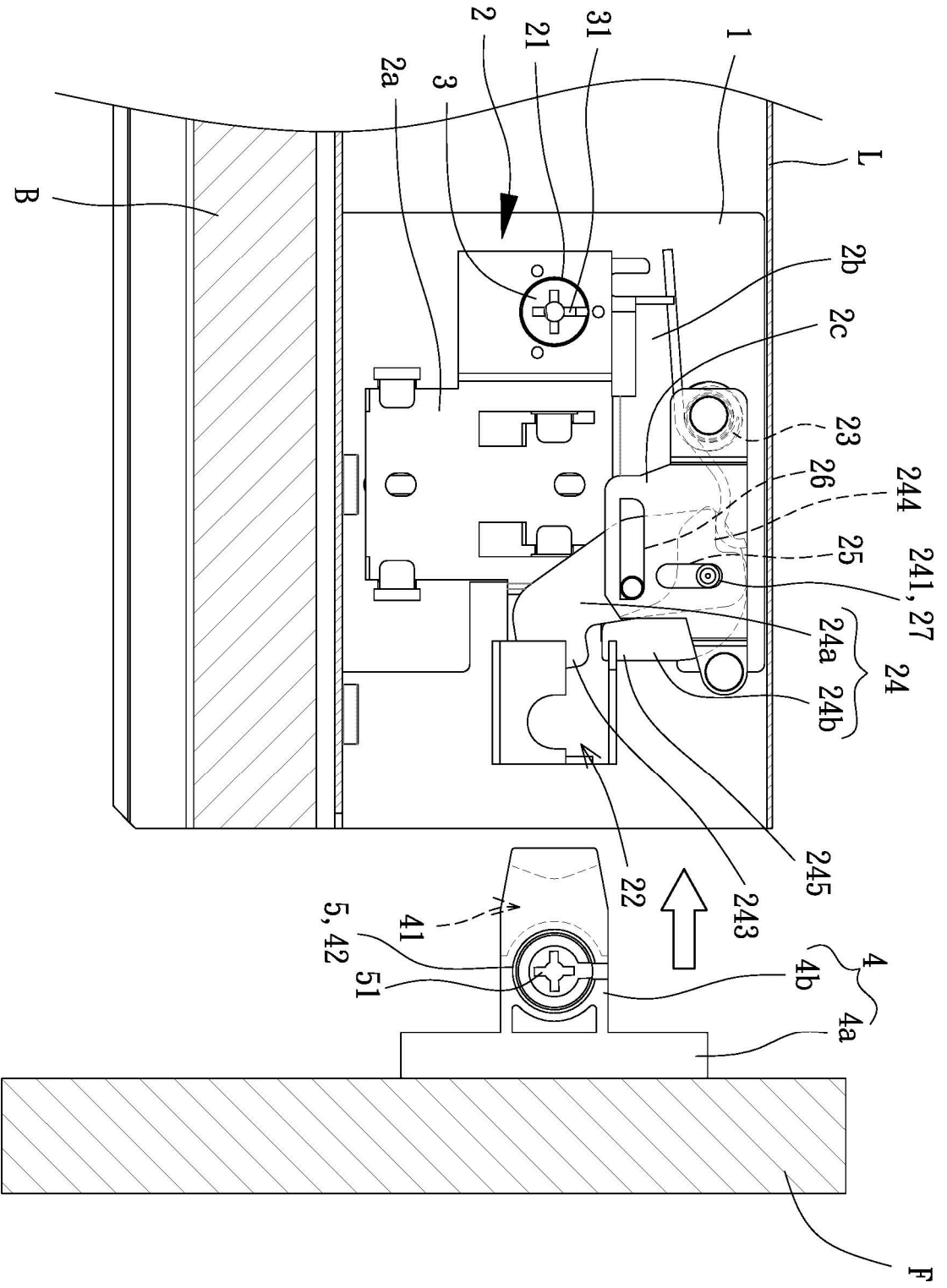
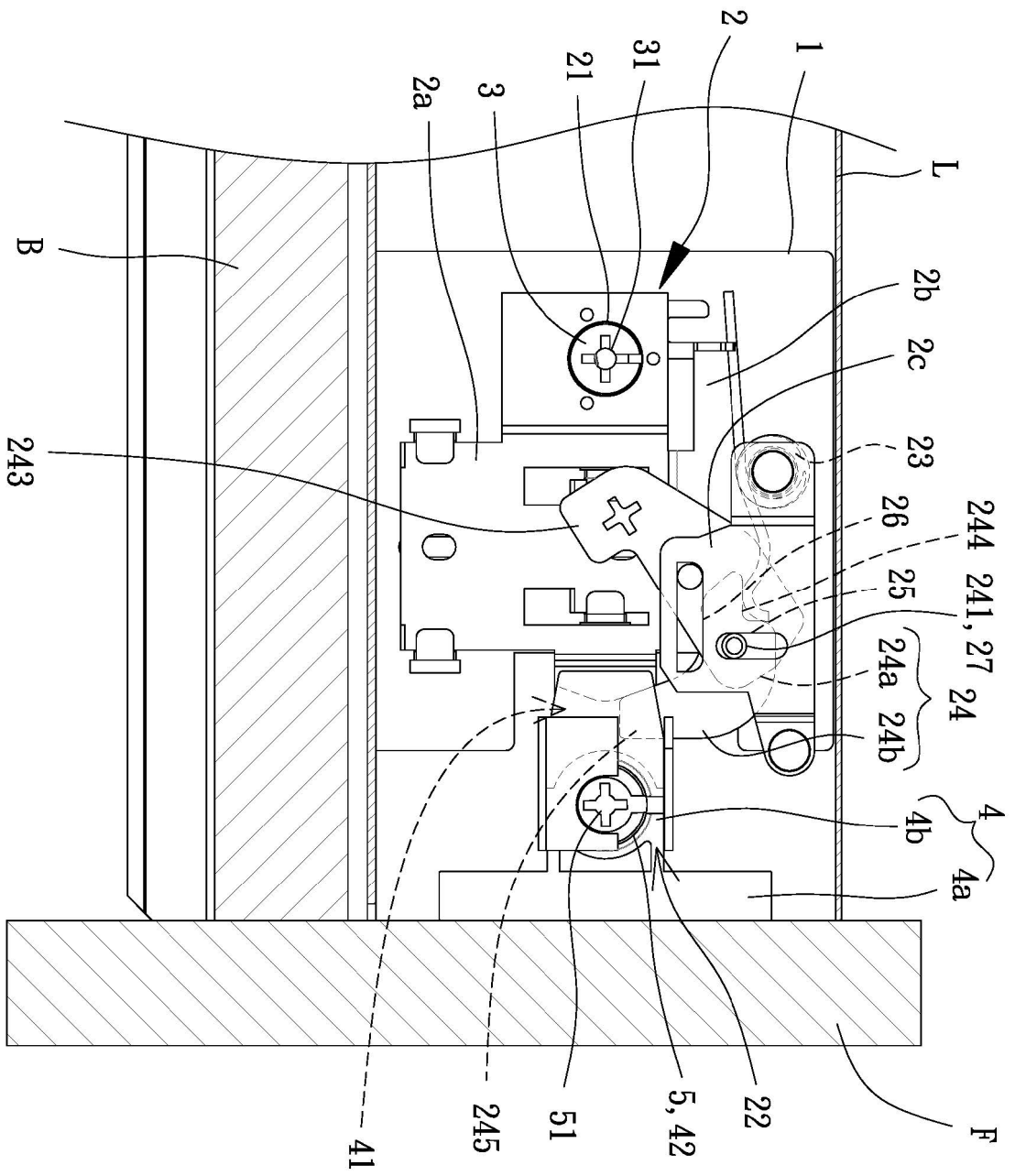
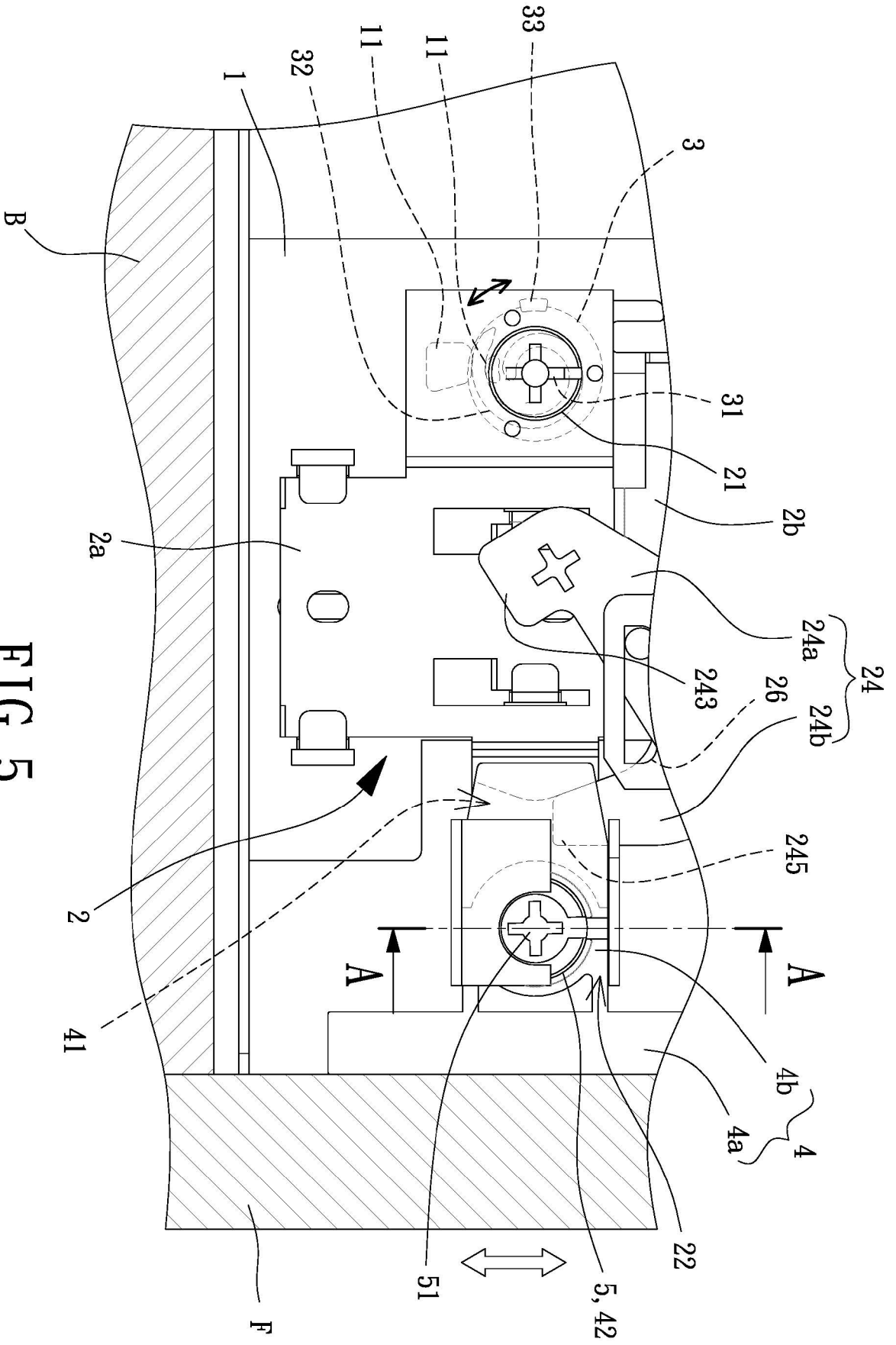


FIG. 2







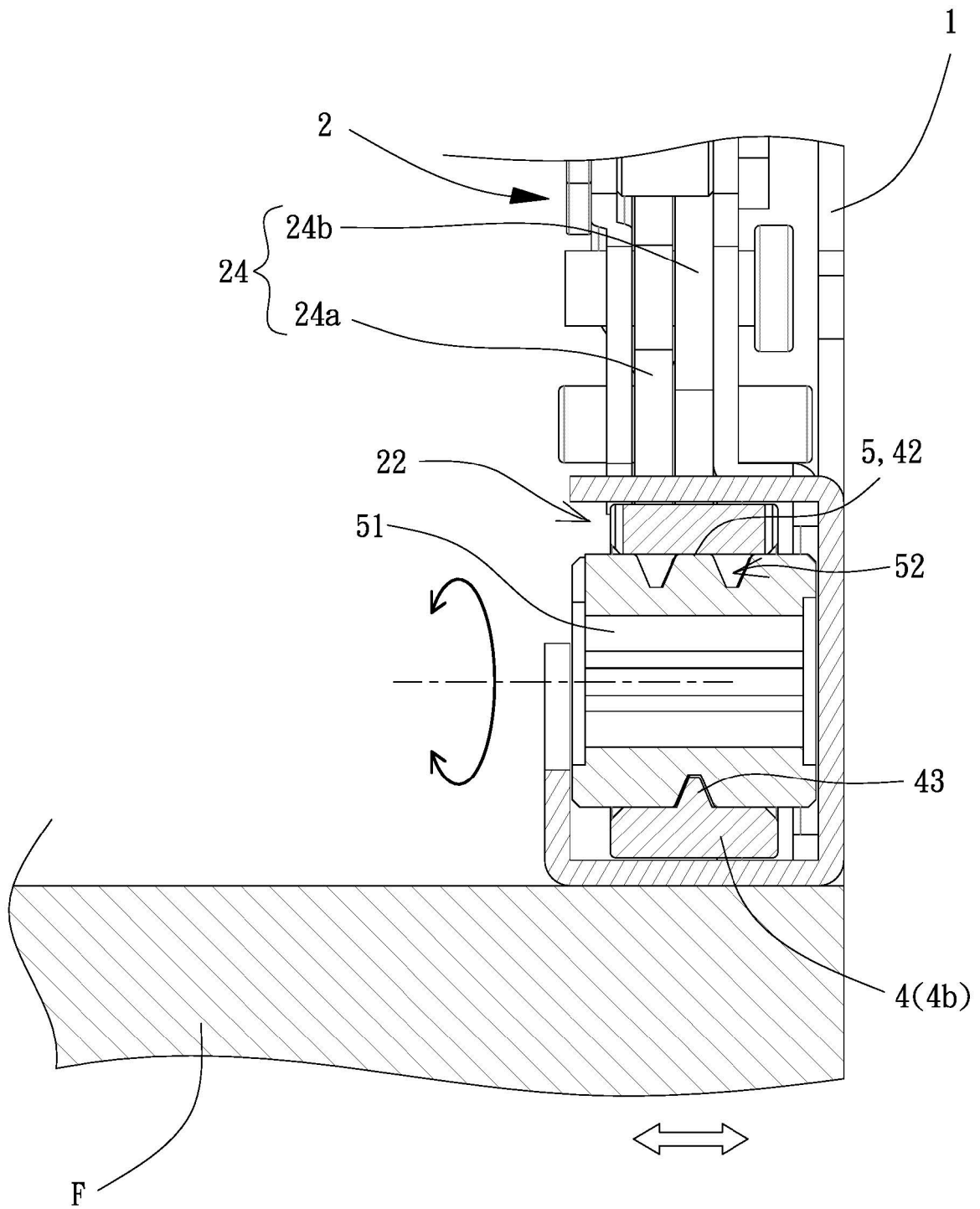


FIG. 6