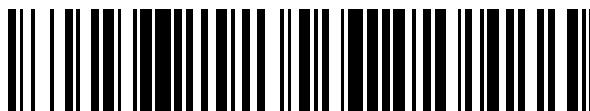


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 478 545**

51 Int. Cl.:

E05F 1/12

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.02.2012** **E 12706043 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.05.2014** **EP 2564004**

54 Título: **Dispositivo de apertura para una puerta de un artículo de mobiliario soportado de forma oscilante por medio de por lo menos una bisagra**

30 Prioridad:

13.04.2011 IT MI20110629

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.07.2014

73 Titular/es:

ARTURO SALICE S.P.A. (100.0%)
Via Provinciale Novedratese 10
22060 Novedrate (Como), IT

72 Inventor/es:

SALICE, LUCIANO

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 478 545 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 apertura para una puerta de un artículo de mobiliario soportado de forma oscilante por medio de por lo menos una bisagra

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de apertura para una puerta de un artículo de mobiliario, soportado de forma oscilante mediante bisagras, en particular, adecuado para ser aplicado en el artículo de mobiliario en el lado en el que se fijan las bisagras y, en particular, sobre una bisagra de empuje de autocierre, que permite la apertura y el cierre posterior de la puerta de forma automática, o incluso en una bisagra tradicional.

10 En el sector de los artículos de mobiliario sin asas u otros medios de apertura, se conoce el uso de medios de apertura que después de un empuje sobre la puerta cerrada por el usuario generan un desplazamiento de la puerta en la dirección de apertura de un primer tramo que es suficiente para que el usuario lo sujete y lo abra por completo.

En particular, se proporciona convencionalmente un dispositivo de apertura que comprende un elemento de expulsión para la puerta que está tensado elásticamente, y medios para retener el elemento de expulsión, que en general son liberables mediante la imposición sobre el elemento de expulsión de un movimiento hacia atrás de unos pocos milímetros mediante la presión sobre la puerta cerrada en la parte del usuario.

15 Una vez que se ha realizado su acción, el dispositivo de apertura tiene que recargarse, por ejemplo por medio de un empuje en una dirección opuesta sobre el elemento de expulsión ejercido por el usuario sobre la puerta en el tramo final del movimiento de cierre de la puerta, o por medios de recarga especiales activados por el movimiento de la propia puerta. Por lo tanto los dispositivos están colocados ventajosamente en el artículo de mobiliario en el lado opuesto al lado en el que se fijan las bisagras, lo que requiere operaciones específicas para el montaje y el correcto funcionamiento de las mismas.

20 En un caso en el que el dispositivo de apertura se coloca en las bisagras o, en cualquier caso se aplica al artículo de mobiliario en el lado de la bisagra, el movimiento de los elementos de bisagra o la puerta en el lado de la bisagra, que se genera en consecuencia al empuje ejercido por el usuario sobre la puerta cerrada, es del orden de unas pocas décimas de milímetro, y por lo tanto no es suficiente para generar el movimiento requerido para permitir la liberación de los medios de retención del elemento de expulsión.

Una bisagra con un dispositivo de apertura de este tipo se conoce, por ejemplo, el documento WO 2008/009345 A1.

30 El documento DE 202007005782 U1 divulga un dispositivo de apertura que comprende un elemento de expulsión con medios de retención relativos y provisto de un dispositivo de transmisión para transmitir a los medios de retención el movimiento de un dispositivo de mando dispuesto en la proximidad del flanco del artículo de mobiliario, frente a, o en cualquier caso distante del lado en el que están articuladas las bisagras para la oscilación de la puerta. Por consiguiente, el objetivo técnico de la presente invención es realizar un dispositivo de apertura para una puerta de un artículo de mobiliario apoyado de forma oscilante por una bisagra que permite la eliminación de la desventaja de la técnica anterior mencionados arriba.

35 En el ámbito de la tarea técnica, un objetivo de la invención es proporcionar un dispositivo de apertura para una puerta de un artículo de mobiliario soportado de forma oscilante por bisagras, que permite liberar el elemento de expulsión también en presencia de desplazamientos de la puerta de la orden de unas pocas décimas de milímetro, con particular referencia a la aplicación del dispositivo de apertura en las bisagras o en cualquier caso en el lado del artículo de mobiliario donde se aplican las bisagras.

40 Un objetivo adicional de la invención es proporcionar un dispositivo de apertura para una puerta de un artículo de mobiliario soportado de forma oscilante por bisagras, que puede funcionar durante mucho tiempo sin sufrir deterioro en términos de rendimiento.

El cometido técnico de la presente invención se alcanza mediante la realización de un dispositivo de apertura para una puerta de un artículo de mobiliario soportado de forma oscilante por medio de al menos una bisagra de acuerdo con la reivindicación 1.

45 La amplificación de la oscilación de la puerta obtenida con el dispositivo de apertura de la invención determina ventajosamente un desplazamiento de los medios de retención, y, posiblemente, del elemento de expulsión, en un tramo que es al menos suficiente para liberar el elemento de expulsión también cuando el dispositivo de apertura es aplicado a las bisagras o en cualquier caso en el lado del artículo de mobiliario donde se aplican las bisagras.

Otras características de la presente invención se definen adicionalmente en las reivindicaciones posteriores.

50 Otras características y ventajas de la invención aparecerán más completamente a partir de la descripción de realizaciones preferidas pero no exclusivas del dispositivo de apertura para una puerta de un artículo de mobiliario soportado de forma oscilante por al menos una bisagra, en el que:

La figura 1 muestra una vista axonométrica en despiece del dispositivo de apertura de acuerdo con una primera realización preferida en la versión aplicable al brazo de la bisagra;

- La figura 1a es una vista axonométrica del cuerpo base del dispositivo de apertura de la figura 1;
- La figura 2 es una vista axonométrica del dispositivo de apertura de la figura 1, ensamblado y montado en la bisagra;
- 5 La figura 3 es una sección longitudinal del dispositivo de apertura y de la bisagra de la figura 2, seccionada a lo largo de un plano central de la misma;
- La figura 4 es una vista lateral del dispositivo de apertura de la figura 2 en una configuración asumida con la puerta cerrada, y una mayor escala de un detalle de la misma seccionada;
- La figura 5 es una sección parcial del dispositivo de apertura ilustrado en la figura 4;
- 10 La figura 6 es una vista del dispositivo de apertura de la figura 2 en una configuración asumida durante el empuje ejercido por el usuario en el momento de la liberación del elemento de expulsión, y una vista en sección a mayor escala de un detalle de la misma;
- La figura 7 es una sección parcial del dispositivo de apertura ilustrado en la figura 6;
- La figura 8 es una vista del dispositivo de apertura de la figura 2 en una configuración adoptada al final de la extracción del elemento de expulsión;
- 15 La figura 9 es una sección parcial del dispositivo de apertura ilustrado en la figura 8;
- La figura 10 es una vista del dispositivo de apertura de la figura 2 en una configuración en la que el elemento de expulsión se ha restablecido, y una vista en sección a mayor escala de un detalle del mismo;
- La figura 11 es una sección parcial del dispositivo de apertura ilustrado en la figura 10;
- 20 Las figuras 12, 13, 14 y 15 ilustran la secuencia de las configuraciones asumidas por un dispositivo de apertura de una segunda realización preferida de la invención, desde la liberación del elemento de expulsión hasta el restablecimiento del mismo;
- La figura 16 es una versión de un dispositivo de apertura de acuerdo con la presente invención aplicada a la base para la fijación de la bisagra a una parte fija del artículo de mobiliario, por ejemplo a un tope del artículo de mobiliario;
- 25 La figura 17 es una versión de un dispositivo de apertura de acuerdo con la presente invención aplicado a una parte fija del mueble, por ejemplo a un tope del artículo de mobiliario; y
- Las figuras 18, 19 y 20 ilustran la secuencia de configuraciones asumidas por un dispositivo de apertura de acuerdo con una realización preferida adicional de la invención a partir de la posición de acoplamiento a la posición de liberación del elemento de expulsión.
- 30 Partes equivalentes de las diversas realizaciones preferidas de la invención se indican en lo sucesivo utilizando la misma referencia numérica.
- Con referencia a las figuras, se ilustra un dispositivo de apertura para una puerta 1 de un artículo de mobiliario soportado de forma oscilante por medio de una o más bisagras 2.
- 35 La bisagra 2 presenta una caja de bisagra 3 aplicada a la puerta 1, un brazo de bisagra 4 aplicado a una base de fijación 5 a una parte fija del artículo de mobiliario, en particular, a un tope 6 del artículo de mobiliario, y los brazos oscilantes 7 y 8 que conectan operativamente la caja de bisagra 3 al brazo de la bisagra 4.
- En una forma conocida, la bisagra 2 comprende clavijas 10, 11 para la articulación de los brazos oscilantes 7 y 8 al brazo de la bisagra 4, clavijas 12 de extremo 13 para la articulación de los brazos oscilantes 7 y 8 para la caja de bisagra 3, y un elemento elástico 15 colocado entre un lado interno de la parte posterior del brazo de la bisagra 4 y una leva de activación 16 presente en un extremo del brazo oscilante 8 y adecuada para tomar parte en el cierre de la puerta 1. La bisagra 2 puede comprender, además, un dispositivo de desaceleración 14 del cierre de la puerta 1, siendo de un tipo que tiene discos de embrague sumergidos en un fluido viscoso aplicado al lado externo de la parte inferior de la caja de bisagra 3.
- 40 Evidentemente, el dispositivo de apertura se puede combinar con una bisagra de tipo conocido, incluso completamente diferente a la descrita anteriormente meramente a modo de ejemplo, en particular, a una bisagra que presenta un número diferente de clavijas de bisagra.
- 45 El dispositivo de apertura comprende un elemento de expulsión 17 para la puerta 1 tensado en la apertura por un elemento elástico 18, y medios de retención liberable 19 del elemento de expulsión 17.
- El dispositivo de mando comprende un elemento de accionamiento 20 para los medios de retención 19, que puede

oscilar alrededor de un punto de apoyo de oscilación 21, en contraste con y por la acción de un elemento elástico 22 y que presenta medios de amplificación del desplazamiento de los medios de retención 19 con respecto a la oscilación de la puerta 1. El dispositivo de mando está configurado de tal manera que el punto de apoyo de oscilación 21 del elemento de accionamiento 20 se puede colocar en la proximidad de la puerta 1.

- 5 Los medios de amplificación exhibidos por el elemento de accionamiento 20 comprenden un primer brazo 23 y un segundo brazo 24 dispuesto transversalmente entre sí, de los cuales el primer brazo 23 se puede colocar sustancialmente paralelo a la puerta 1 para ser activado por la puerta 1 o por un elemento de la bisagra 2, y el segundo brazo 24 está conformado para activar directa o indirectamente los medios de retención 19.

- 10 El dispositivo de apertura comprende un cuerpo base en forma de caja 25 que soporta el elemento de traslación de expulsión 17 que a su vez se proyecta con su extremo trasero 26 desde una ventana 27 presente en el extremo trasero del cuerpo base 25 y con su extremo delantero 28 desde una ventana 29 presente en el extremo frontal del cuerpo base 25.

- 15 Por encima de la ventana 29, el extremo delantero del cuerpo base 25 presenta una ventana de acceso 31 adicional a un asiento interno 32 para alojar el elemento elástico 22 y un botón 33 que es móvil en traslación a través de la ventana 31, en contraste y por la acción del elemento elástico 22, a lo largo de una dirección paralela a la dirección de desplazamiento del elemento de expulsión 17.

El elemento de accionamiento 20 se hace pivotar en el extremo frontal de los flancos 30 del cuerpo base 25 por medio del punto de apoyo de oscilación 21 que está orientado perpendicularmente a la dirección de traslación del elemento de expulsión 17.

- 20 El elemento de accionamiento 20, en particular, se prolonga con el primer objetivo 23 de forma anterior de la parte delantera del cuerpo base 25 y con el segundo brazo 24 a lo largo de los flancos 30 del cuerpo base 25.

- 25 El primer brazo 23 está configurado de tal manera como para interactuar con el botón 33 con la cara interna de la misma y con el lado externo de la misma con el borde 53 de la caja de la bisagra 3 que se proyecta desde el espesor de la puerta 1 (para las realizaciones de las figuras 1 a 14) o con otra parte de la puerta 1 (para las realizaciones de la figura 15). Los medios de retención 19 comprenden al menos un diente 34 acoplable con un tope 35 presente en el extremo posterior del elemento de expulsión 17.

El tope 35 exhibe un asiento de acoplamiento 37 para el diente 34, que comprende preferentemente una pared posterior flexible o una lengüeta elástica 36.

- 30 La pared flexible o lengüeta elástica 36 permite facilitar el desacoplamiento del diente 34 en la primera etapa de apertura de la puerta 1, es decir, cuando el usuario empuja la puerta cerrada 1, ya que evita que el diente 34 regrese al asiento 37 antes de que el elemento de expulsión 17 se traslade suficientemente hacia delante para ser capaz de empujar la puerta 1 en la posición de apertura.

- 35 El tope 35 exhibe medios de regulación de la posición de acoplamiento del diente 34. Los medios de regulación de la posición de acoplamiento del diente 34 comprenden un tornillo 38 el extremo libre del cual está destinado a funcionar como un tope para el diente 34.

El tornillo 38 presenta una profundidad ajustable de penetración en el asiento 37 de tal manera que una variación en la posición final del tornillo 38 en el asiento 37 provoca una variación en la posición de acoplamiento del diente 34.

- 40 La posibilidad de regular la posición de acoplamiento del diente 34 es particularmente útil, ya que permite configurar el dispositivo de apertura, mientras que teniendo en cuenta las tolerancias de construcción y/o tolerancias y los reglamentos de montaje de la bisagra. En la realización preferida de la invención ilustrada en las figuras 1-11, el segundo brazo 24 presenta una longitud que es considerablemente mayor que la del primer brazo 23 y los medios de retención 19 están dispuestos directamente en el extremo del segundo brazo 24; en particular, el elemento de accionamiento 20 y los medios de retención 19 están realizados en una sola pieza.

- 45 La relación entre la longitud del segundo brazo 24 y la longitud del primer brazo 23 es preferiblemente al menos 5, y más preferiblemente está comprendida entre 7 y 8.

En la realización preferida de las figuras 12 a 15, un sistema de transmisión de palanca está comprendido entre el elemento de accionamiento 20 y los medios de retención 19.

- 50 El sistema de transmisión de palanca, en particular, comprende una cadena cinemática formada por una primera palanca 40 que pivota en 41 hacia el flanco 30 del cuerpo base 25 y acoplado operativamente a un lado con el elemento de accionamiento 20 y en el otro con una segunda palanca 42 que pivota en 43 hacia el flanco 30 del cuerpo base 25, y que muestran los medios de retención 19. Los medios de retención 19 se realizan preferiblemente en una sola pieza con la palanca 42. Los puntos de apoyo de oscilación de las palancas 40 y 42 son paralelos al punto de apoyo de oscilación 21 del elemento de accionamiento 20.

Esta solución, con respecto a la anteriormente ilustrada, con una leve complicación estructural permite la obtención

de una estructura global más robusta del dispositivo de apertura, así como una mayor amplificación del desplazamiento de los medios de retención 19.

5 El dispositivo de apertura puede exhibir una pestaña lateral 45 para aplicación a la placa 5 para la fijación del brazo de la bisagra 4 en una parte fija del artículo de mobiliario (realización de la figura 16) o puede exhibir dos lengüetas laterales 45 para aplicarse a una distancia de la bisagra 2 y de la placa de fijación 5, pero siempre en el mismo lado de la parte fija del artículo de mobiliario al que se aplica la bisagra 2 (realización de la figura 17). En ambos casos, el restablecimiento del dispositivo de apertura se realiza manualmente por el usuario mediante el cierre de la puerta del mueble.

10 En un caso en el que se aplica el dispositivo de apertura directamente a la bisagra 2, y, en particular, el brazo de la bisagra 4 a través de un tornillo de fijación 44 que sujeta el cuerpo base 25 a la parte posterior del brazo de bisagra (realizaciones de las figuras 1 a 15), un dispositivo integrado se incluye en la bisagra 2 para restablecer automáticamente el elemento de expulsión 17.

15 El dispositivo de restablecimiento comprende una primera palanca 47 para tirar del elemento de expulsión 17, una segunda palanca 48 activable desde un lado de la bisagra 2 en movimiento durante la apertura de la puerta 1, en particular un lado prolongado en forma de palanca de uno de los brazos oscilantes de la bisagra 2, preferentemente el brazo oscilante 7, y una tercera palanca 49 para la transmisión del movimiento entre la primera palanca 47 y la segunda palanca 48. La segunda palanca 48 presenta un punto de apoyo de oscilación 10 en común con el brazo oscilante 7, la tercera palanca 49 presenta un punto de apoyo de oscilación 11 en común con el brazo basculante 8, mientras que la primera palanca 47 es pivotada en 50 a un flanco del brazo de la bisagra 4 y el punto de apoyo de oscilación de los mismos es paralelo al punto de apoyo de las palancas 48 y 49.

La primera palanca 47 atraviesa una ranura 51 en la parte posterior del brazo de la bisagra 4 y presenta un extremo adecuado para interactuar con una leva o una pared de tope 52 prevista en una posición frontal en un flanco del elemento de expulsión 17.

25 El dispositivo de apertura se aplica sobre el tope 6 del artículo de mobiliario en una posición tal que el borde 53 de la caja de bisagra 3 que se proyecta desde el espesor de la puerta 1 puede interferir con el primer brazo 23 del elemento de accionamiento 20.

El funcionamiento del dispositivo de apertura, con referencia a la realización de las figuras 1-13, es brevemente como sigue.

30 La puerta 1 está inicialmente cerrada y el borde 53 de la caja de bisagra 3 se apoya en el primer brazo 23 del elemento de accionamiento 20 que presenta una posición inicial a la que corresponde el acoplamiento del diente 34 en el asiento 37 del tope 35.

El usuario empuja la puerta cerrada 12 y por lo tanto el borde 53 de la caja de bisagra 3 empuja el primer brazo 23 del elemento de accionamiento, que oscila y comprime el elemento elástico 22; además, el borde 53 preferiblemente también empuja el elemento de expulsión 17.

35 La oscilación del elemento de accionamiento 20 se transmite (directamente en el caso de la realización de las figuras 1-11 o indirectamente a través del sistema de transmisión de la realización de las figuras 12- 15) al diente 34 como para mover el diente 34 suficientemente para desenganchar el asiento 37.

40 En un caso en el que el borde 53 de la caja 3 también empuja el elemento de expulsión 17, haciendo que se retraiga, hay una liberación de la acción del elemento elástico 18, de tal manera que la pared 36 simplemente descansa sobre el diente 34, facilitando la retirada del mismo desde el asiento 37.

Cuando el diente 34 se desacopla del asiento 37, el elemento de expulsión 17 puede hacer clic hacia delante por efecto de la expansión del elemento elástico 18 y dar lugar a la primera etapa de apertura de la puerta 1.

45 Durante esta etapa, el retorno elástico de la pared 36 del asiento 37, por efecto del desacoplamiento del diente 34, evita el retorno del diente 34 en el asiento 37 antes de que el elemento de expulsión 17 se traslade para abrir la puerta 1.

Junto con la primera etapa de apertura de la puerta 1, el elemento elástico 22 es libre para expandirse; por medio del botón 33 que recién se basa el elemento de accionamiento 20 en su posición inicial.

Durante la etapa de apertura de la puerta 1 la palanca 47 y la leva 52 no interactúan.

50 El restablecimiento del dispositivo de apertura se produce durante la siguiente etapa de apertura de la puerta 1, realizada por el usuario.

Durante esta etapa de la finalización de la apertura de la puerta 1, el brazo oscilante 7, por efecto de la oscilación del mismo, se activa la cadena cinemática que comprende, en cascada, la palanca 48, la palanca 49, y la palanca 47, que esta vez interactúa con la leva 52, causando la retracción del elemento de expulsión 17.

Durante la retracción del elemento de expulsión 17, el tope 35 intercepta con una pared inclinada 54 del diente 34 que en consecuencia se desplaza deslizándose inicialmente por la pared inclinada 54 del tope 35.

El desplazamiento del diente 34 directa o indirectamente provoca la oscilación del elemento de accionamiento 20 en contraste con el elemento elástico 22 que se comprime.

5 A medida que la retracción del elemento de expulsión 17 avanza, el diente 34 pasa más allá de la pared inclinada 54 y la pared elástica del tope 35 y por lo tanto pueden volver al asiento 37 por efecto de la expansión del elemento elástico 22, que descansa nuevamente en pared elástica 36 cuando la palanca de restablecimiento 47 termina su acción.

10 En las figuras de 18 a 20, se ilustra una realización adicional del dispositivo de apertura según la invención; en esta realización, el elemento de expulsión 17 está provisto de medios de retención liberables del tipo de trinquete, ya que son de tipo conocido.

15 Convencionalmente estos medios de retención de tipo trinquete, que requieren un desplazamiento del orden de unos pocos milímetros para el funcionamiento, comprenden una pista de deslizamiento para un elemento de retención que es selectivamente móvil entre una posición de bloqueo y una posición de liberación del elemento de expulsión 17.

En este caso, el elemento de accionamiento oscilante 20 está conectado operativamente al elemento de expulsión 17 a través de medios de amplificación conformados para generar un desplazamiento del elemento de expulsión 17 y el medio de retención de tipo trinquete relativo de una entidad que es suficiente para provocar la liberación del elemento de expulsión 17.

20 En particular, los medios de amplificación del desplazamiento comprenden además un sistema de palanca de transmisión 40, 42 dispuesto entre el elemento de accionamiento 20 y el elemento de expulsión 17, en el que la palanca 42 es móvil entre una primera posición ilustrada en la figura 18, en la que se apoya en una pared provista en el extremo posterior 26 del elemento de expulsión 17, y una segunda posición girada ilustrada en las figuras 19 y 20, en la que no se engancha con el elemento de expulsión 17.

25 La oscilación de la palanca 42, comandada por el elemento de accionamiento 20 a través de la palanca intermedia 40, provoca una retracción del elemento de expulsión 17 tal como para permitir el desplazamiento del elemento de retención del mecanismo de trinquete desde la posición de bloqueo del mismo a la posición de liberación del mismo.

30 Como se ilustra en la figura 20, tras la salida del elemento de expulsión 17, la palanca 42 permanece en reposo en la parte inferior del extremo trasero 26 del elemento de expulsión 17 hasta que el elemento de expulsión 17 en sí mismo es nuevamente retraído posiblemente por un dispositivo de restablecimiento automático o por la acción ejercida por el usuario en la puerta en una cantidad tal como para permitir que la palanca 42 vuelva a la primera posición de la figura 18.

35 El dispositivo de apertura de la presente invención puede estar dispuesta ventajosamente en las bisagras o en cualquier caso se puede aplicar al artículo de mobiliario en el mismo lado de la puerta donde se encuentran las bisagras, como los medios de retención, gracias al desplazamiento amplificado al que pueda estar sometido, todavía siendo capaces de realizar la liberación correcta del elemento de expulsión. Esto, sin duda, conduce a una simplificación del montaje del dispositivo de apertura que no requiere operaciones específicas y, especialmente cuando se aplica a la bisagra o la placa de fijación de la bisagra, limita las dimensiones generales adicionales o adiciones estéticamente desagradables.

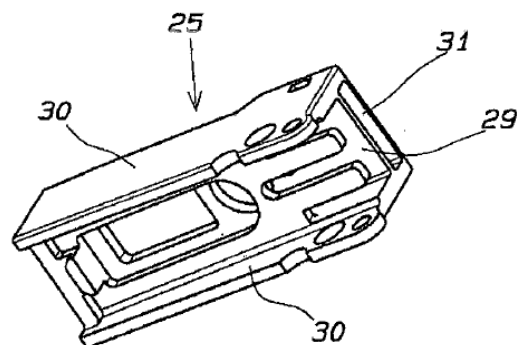
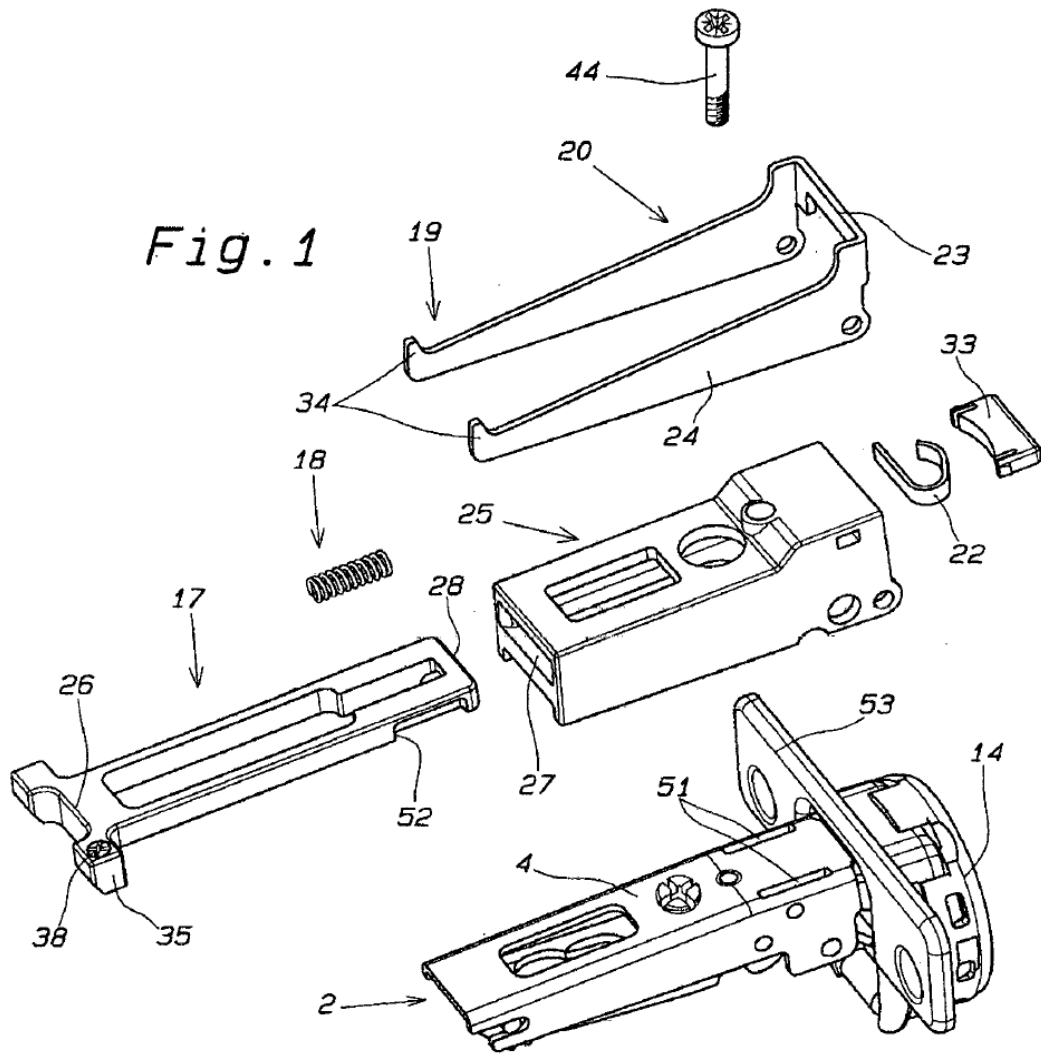
40 El dispositivo de apertura para una puerta de un artículo de mobiliario tal como se concibió en el presente documento es susceptible de numerosas modificaciones y variantes, todos los detalles se pueden reemplazar por elementos técnicamente equivalentes, todas ellas dentro del alcance del concepto inventivo tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

45 En la práctica los materiales, el uso, así como las dimensiones, pueden ser cualesquiera según las necesidades y el estado de la técnica.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de apertura para una puerta (1) de un artículo de mobiliario soportado de forma oscilante por medio de al menos una bisagra (2), comprendiendo dicho dispositivo de apertura un elemento de expulsión (17) para la puerta (1) que se tensa elásticamente en la apertura, un cuerpo base en forma de caja (25) que soporta de forma trasladable dicho elemento de expulsión (17), medios de retención liberables (19) para el elemento de expulsión (17) y un dispositivo de mando para el accionamiento de los medios de retención, **caracterizado porque** dicho dispositivo de mando comprende un elemento de accionamiento (20) para dichos medios (19) de retención que puede oscilar alrededor de un punto de apoyo (21) posicionado en el extremo frontal de los flancos (30) de dicho cuerpo base (25) en la proximidad de la puerta (1) y orientado perpendicularmente a la dirección de traslación de dicho elemento de expulsión (17), presentando dicho elemento de accionamiento (20) medios de amplificación del desplazamiento de los medios de retención (19) con respecto a la oscilación de la puerta (1) que comprende un primer y un segundo brazo (23, 24) dispuestos transversalmente uno respecto al otro, prolongándose el primer brazo (23) frontalmente desde dicho cuerpo base (25) y que se puede colocar sustancialmente paralelo a la puerta (1) en una posición cerrada como para ser activado por la puerta (1) o por un elemento de la bisagra (2), prolongándose el segundo brazo (24) a lo largo de los flancos (30) de dicho cuerpo base (25) conformado como para activar directa o indirectamente dichos medios de retención (19).
2. Un dispositivo de apertura para una puerta (1) de un artículo de mobiliario de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicho elemento (20) de accionamiento puede oscilar en contraste con, y por la acción de, un elemento elástico (22).
3. Un dispositivo de apertura para una puerta (1) de un artículo de mobiliario de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** dichos medios de retención (19) comprenden un diente (34) que es acoplable con un tope (35) presente en el extremo posterior del elemento de expulsión (17).
4. Un dispositivo de apertura para una puerta (1) de un artículo de mobiliario de acuerdo con la reivindicación precedente, **caracterizado porque** dicho tope (35) presenta una pared posterior elásticamente flexible.
5. Un dispositivo de apertura para una puerta (1) de un artículo de mobiliario de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 3 y 4, **caracterizado porque** dicho tope (35) presenta medios de regulación de la posición de acoplamiento de dicho diente (34).
6. Un dispositivo de apertura para una puerta (1) de un artículo de mobiliario de acuerdo con la reivindicación precedente, **caracterizado porque** dichos medios de regulación comprenden un tornillo (38) que presenta una profundidad de penetración ajustable en un asiento (37) proporcionado en el tope (35) en el que el diente (34) es acoplable.
7. Un dispositivo de apertura para una puerta (1) de un artículo de mobiliario de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el segundo brazo (24) presenta una longitud mayor que el primer brazo (23).
8. Un dispositivo de apertura para una puerta (1) de un artículo de mobiliario según la reivindicación 7, **caracterizado porque** una relación entre la longitud del segundo brazo (24) y la longitud del primer brazo (23) es al menos 5.
9. Un dispositivo de apertura para una puerta (1) de un artículo de mobiliario de acuerdo con la reivindicación precedente, **caracterizado porque** los medios de retención (19) están dispuestos en el extremo del segundo brazo (24).
10. Un dispositivo de apertura para una puerta (1) de un artículo de mobiliario de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** comprende un sistema de transmisión de palanca (40, 42) entre el elemento de accionamiento (20) y los medios de retención (19).
11. Un dispositivo de apertura para una puerta (1) de un artículo de mobiliario de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el elemento de expulsión (17) presenta medios de retención liberables de tipo de trinquete, y **porque** el elemento de accionamiento oscilante (20) está conectado operativamente al elemento de expulsión (17) a través de dichos medios de amplificación tales como para generar un desplazamiento del elemento de expulsión (17) y medios de retención relativos al trinquete tales como para provocar la liberación del elemento de expulsión (17).
12. Un dispositivo de apertura para una puerta (1) de un artículo de mobiliario de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** dichos medios de amplificación del desplazamiento comprenden además un sistema de transmisión de palanca (40, 42) entre el elemento de accionamiento (20) y el elemento de expulsión (17).
13. Un dispositivo de apertura para una puerta (1) de un artículo de mobiliario de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** comprende un dispositivo de restablecimiento automático (47, 48, 49) del elemento de expulsión (17).

14. Un dispositivo de apertura para una puerta (1) de un artículo de mobiliario de acuerdo con la reivindicación precedente, **caracterizado porque** dicho dispositivo de restablecimiento comprende una primera palanca (47) destinada a interactuar con una leva (52) presente en el elemento de expulsión (17), una segunda palanca (48) accionable por una parte de la bisagra en movimiento durante la apertura de la puerta (1), y una tercera palanca (49) de transmisión del movimiento entre la primera y la segunda palanca (47, 48).
15. Una bisagra (2) para un artículo de mobiliario, **caracterizada porque** presenta un dispositivo de apertura de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes que se aplica a un brazo de la bisagra (4) o a la base de fijación (5) de la bisagra en una parte fija del artículo de mobiliario.
16. Un artículo de mobiliario, **caracterizado porque** presenta por lo menos un dispositivo de apertura de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, aplicado en un lado del artículo de mobiliario al que se fija la bisagra, y/o al menos una bisagra como en la reivindicación 15.



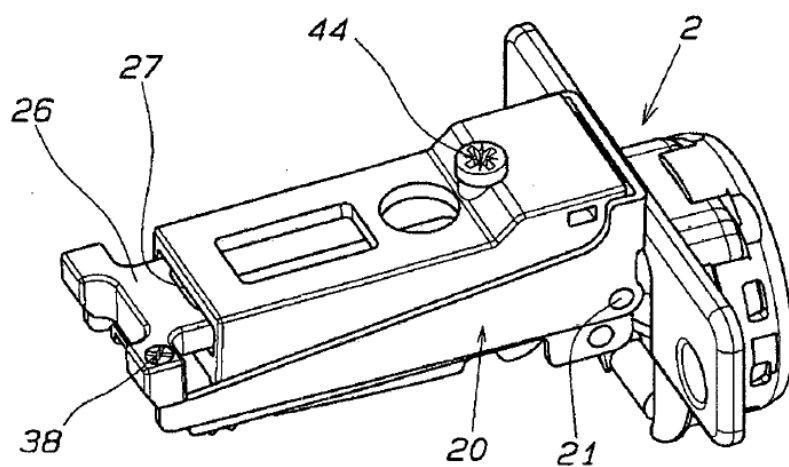


Fig. 2

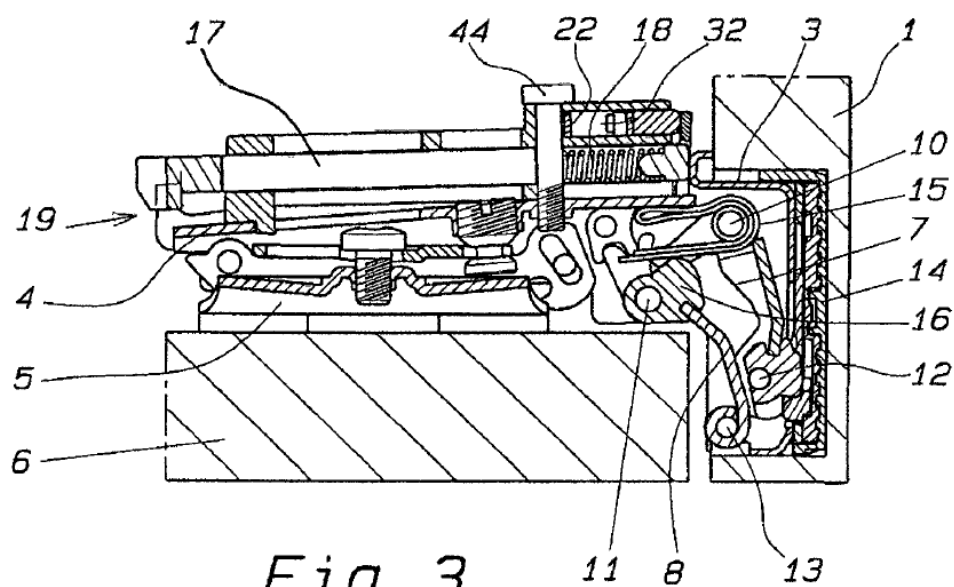


Fig. 3

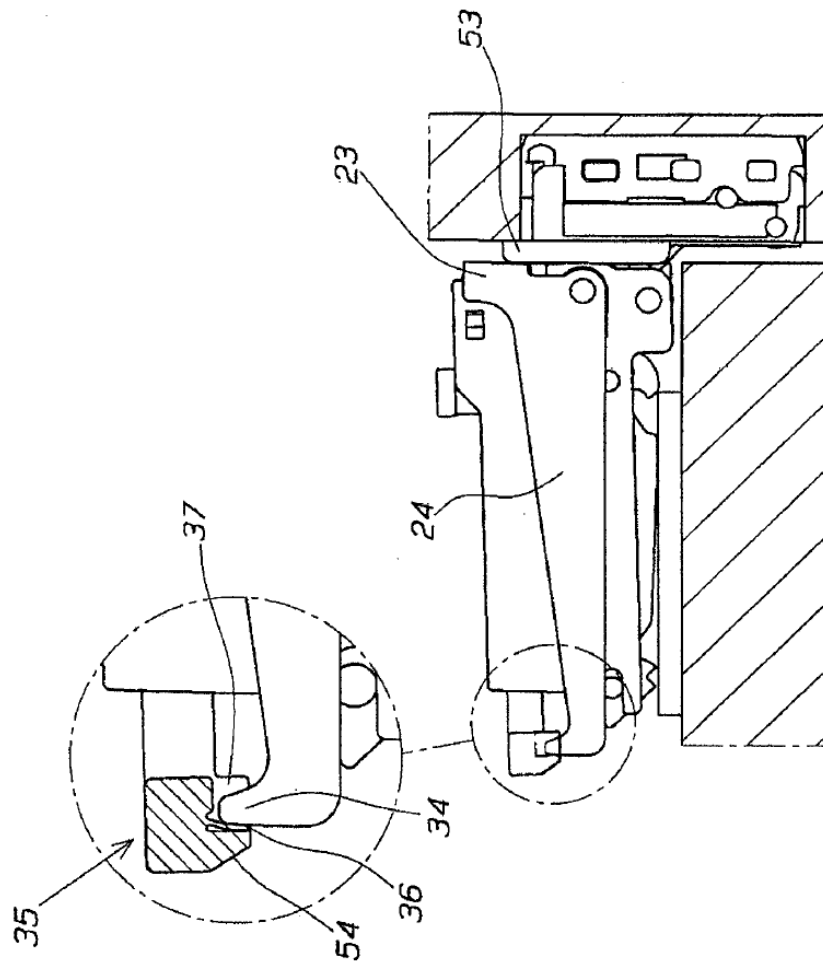


Fig. 4

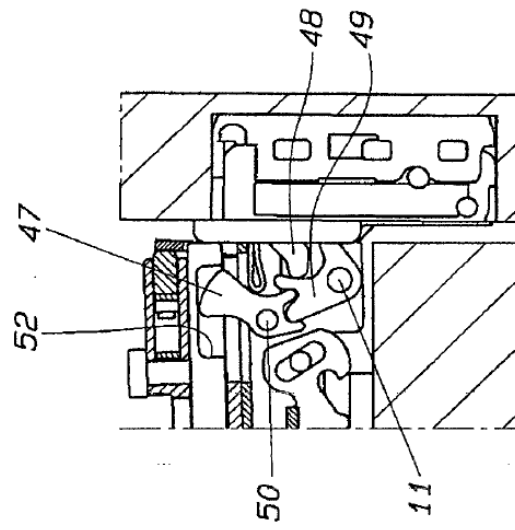


Fig. 5

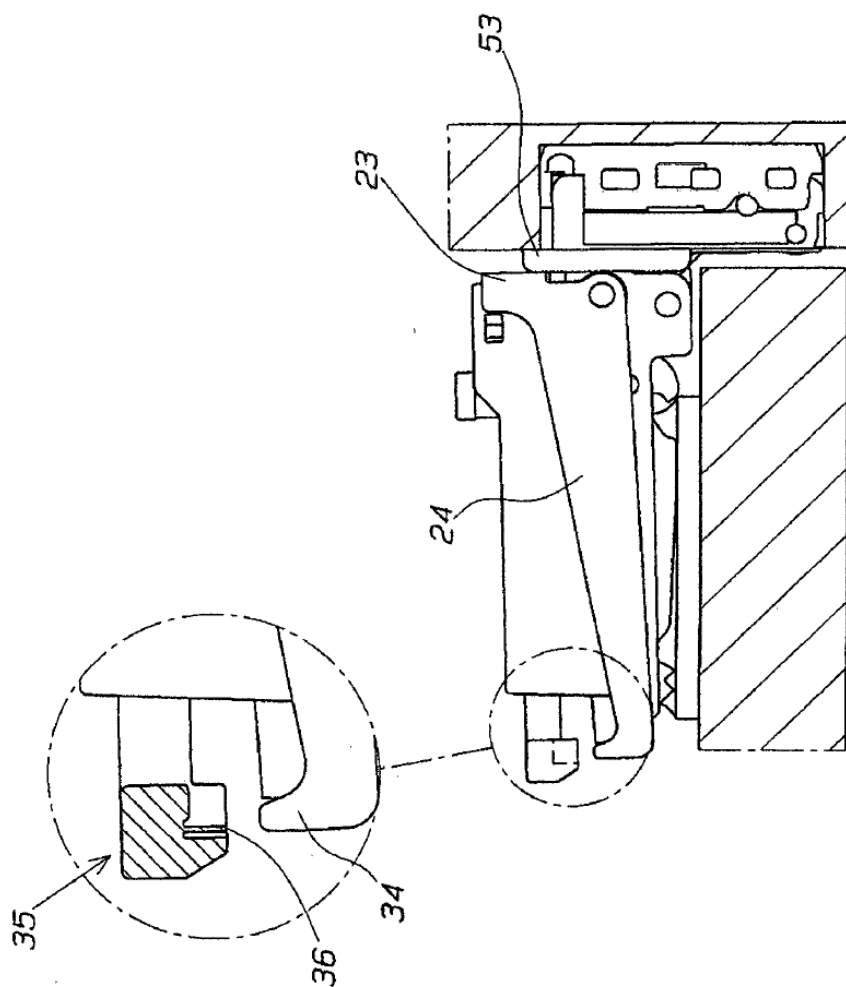


Fig. 6

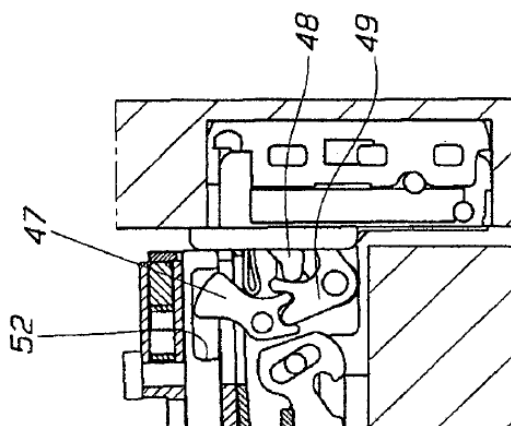


Fig. 7

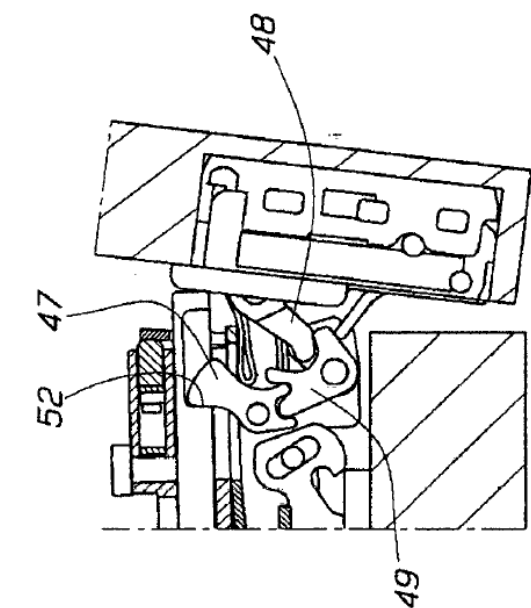


Fig. 9

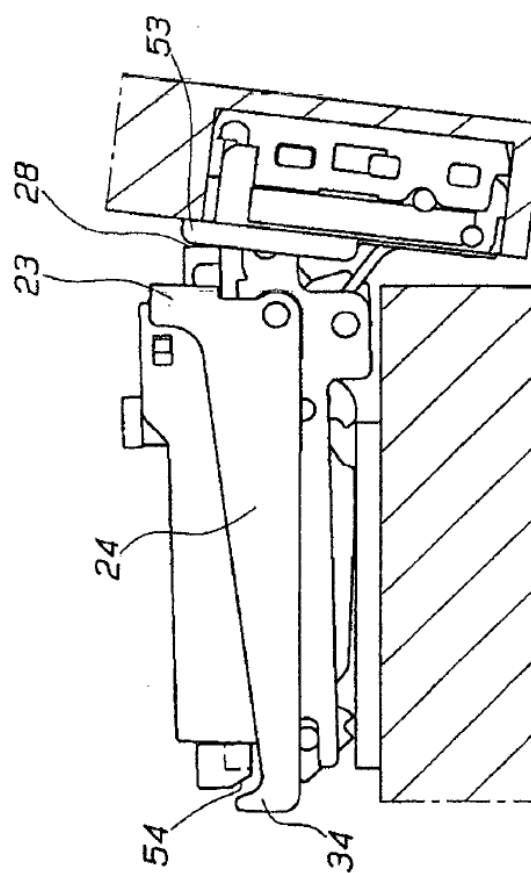


Fig. 8

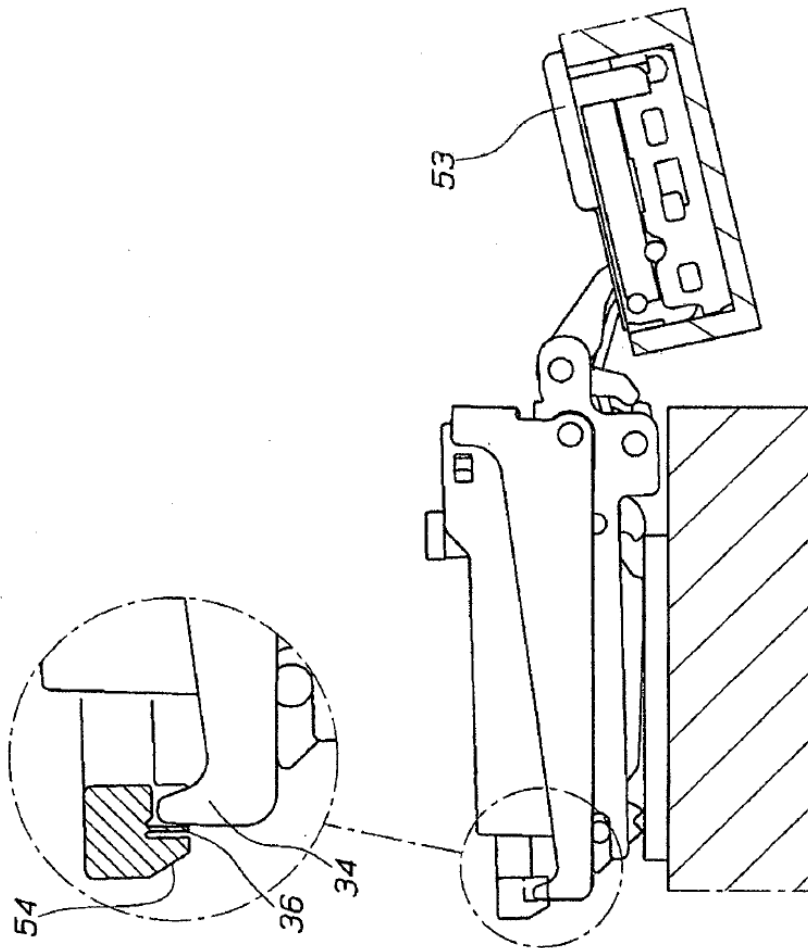


Fig. 10

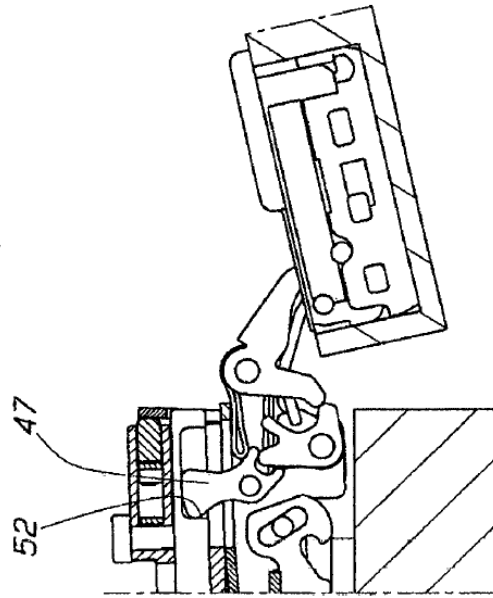


Fig. 11

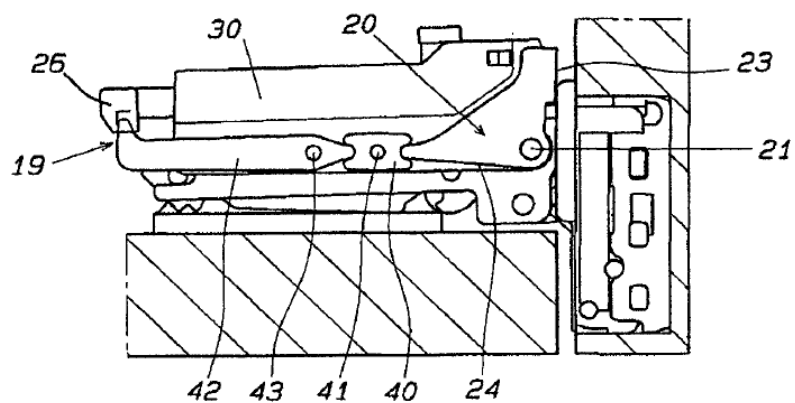


Fig. 12

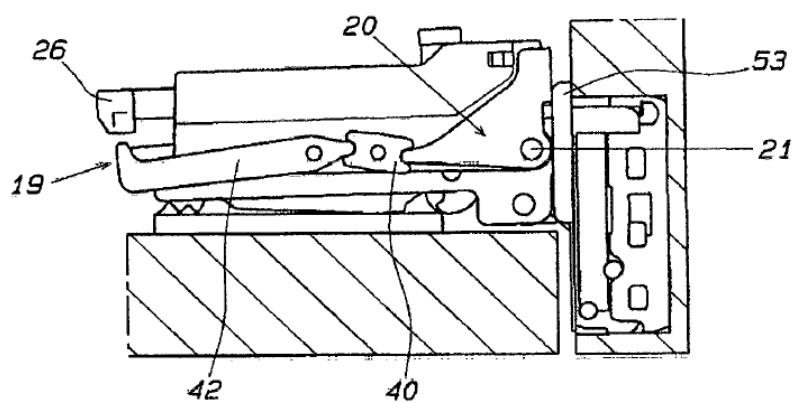


Fig. 13

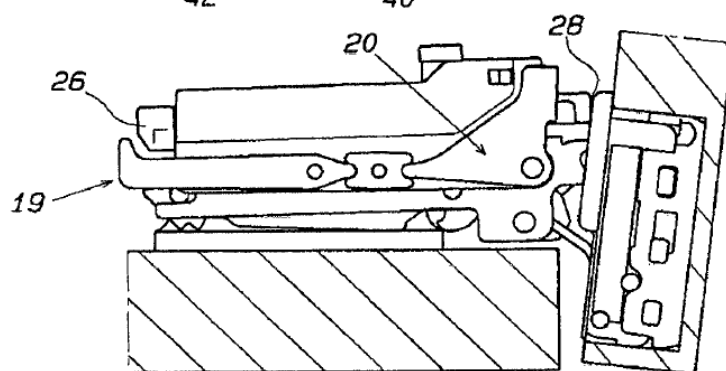


Fig. 14

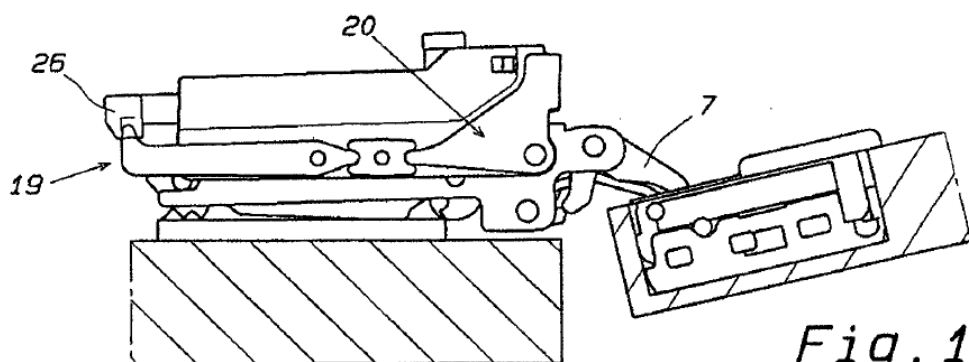


Fig. 15

