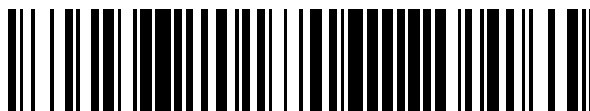


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 539 177**

51 Int. Cl.:

E05C 19/02 (2006.01)

E05C 19/16 (2006.01)

A47B 88/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.03.2012** **E 12723537 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.04.2015** **EP 2689084**

54 Título: **Un dispositivo de apertura por presión táctil para abrir y mantener un componente de apertura de mueble en una posición cerrada**

30 Prioridad:

22.03.2011 SI 201100102 P

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

26.06.2015

73 Titular/es:

LAMA D.D. DEKANI (100.0%)

Dekani 5

6271 Dekani, SI

72 Inventor/es:

MIGLI, CARLO

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 539 177 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

Un dispositivo de apertura por presión táctil para abrir y mantener un componente de apertura de mueble en una posición cerrada

Materia de la invención

- 5 La materia de la invención es un dispositivo de apertura por presión táctil (*touch-latch*) utilizado en muebles, especialmente para la apertura inicial de un componente de mueble abrible, tal como cajones y puertas sin manijas, y también para mantener dicho componente en una posición cerrada.

Problema técnico

- 10 El problema técnico que soluciona la presente invención es cómo diseñar dicho dispositivo de apertura por presión táctil de tal manera que permita un funcionamiento fiable incluso en caso de cargas enormes, tales como cajones muy grandes, llenos, o una puerta enorme y pesada, en donde dicho dispositivo se podría montar en un espacio disponible mínimo, tal como un intersticio entre la pared de un cajón y la pared del armazón. El dispositivo debería permitir además la regulación de la distancia de un componente de mueble con respecto a su posición cerrada. Un dispositivo de apertura por presión táctil diseñado de esta manera cumplirá también criterios de seguridad, en la
15 medida en la que no será desmontable y por lo tanto no presentará ningún peligro para niños pequeños en términos de que puedan tragar dicho dispositivo y asfixiarse.

Técnica anterior

- Se conocen numerosos dispositivos para abrir cajones o puertas sin ninguna manija. Funcionan sobre la base del principio de un mecanismo de guía de posición dual con un vástago en forma de S. Uno de dichos dispositivos se da
20 a conocer en la solicitud de patente EP 1921238 (Migli). El dispositivo de empuje-retroceso tiene una caja sustancialmente cilíndrica, en la cual está dispuesto un mecanismo de guía de posición dual con un vástago en forma de S. Con su brazo principal dicho mecanismo de guía de posición dual es aproximadamente coaxial con el dispositivo en cada posición estable. En una posición de cierre, el muelle helicoidal cargado empuja un vástago impulsor fuera del dispositivo, desplazando así un cajón o una puerta desde una posición de cierre de manera que el
25 cajón/la puerta se pueden retener y abrir. El dispositivo o su caja debe tener un diámetro suficiente, de manera que el vástago en S – cuya alma es paralela al eje principal del dispositivo y sus dos brazos se extienden en direcciones radiales opuestas – tenga espacio suficiente para moverse dentro del mecanismo de guía de posición dual y la caja cilíndrica del dispositivo. Si va a cumplirse este requisito, el dispositivo debería tener un diámetro relativamente grande, lo cual plantea un problema de disposición del dispositivo en un intersticio estrecho disponible en el cajón.
30 Para cumplir el requisito de una dimensión lo más pequeña posible, es necesario ajustar la dimensión del vástago en S, lo cual significa consecuentemente que el vástago puede acarrear menos carga y, por lo tanto, un dispositivo de este tipo no se puede usar para abrir cajones con masas enormes. Otra desventaja de dicho dispositivo es que ya no se puede regular la distancia – apertura de un componente de mueble una vez que el dispositivo se ha fijado al mueble. El dispositivo dado a conocer en el documento ES 2315055 (Calvo, Ángel) tiene un vástago de empuje dual,
35 en donde las dos partes están conectadas mutuamente por medio de un tornillo, lo cual permite el ajuste de la longitud del vástago de empuje y por lo tanto la magnitud de la distancia de un componente de mueble desde su posición de cierre. Una desventaja de dicha solución es que las dos partes son desmontables, lo cual representa un potencial peligro para niños pequeños, que podrían tragarlas y consecuentemente asfixiarse.

Solución del problema técnico

- 40 El problema técnico descrito se soluciona por medio de un dispositivo de apertura por presión táctil de la invención, que comprende una caja, en cuyo interior está dispuesta una ranura en el eje del dispositivo. Dentro de la ranura está dispuesto de forma deslizante un elemento de empuje, el cual es accionado por un muelle helicoidal y controlado por un mecanismo de guía de posición dual que comprende una guía de ranura de leva y un vástago en S. El dispositivo se caracteriza por que comprende un elemento de empuje controlado por más de un mecanismo de
45 guía de posición dual, preferentemente dos, en donde cada guía de ranura de leva del mecanismo de guía de posición dual está dispuesta en una cara lateral de elemento de empuje y cada vástago en S está montado de forma pivotante en una pared lateral de la caja del dispositivo, y por que el elemento de empuje está provisto, por su extremo libre, de un tapón de regulación, el cual está dispuesto en el mismo por medio de una unión emperrada y es desplazable en la dirección axial, en donde el movimiento axial del tapón de regulación está limitado por un tope interno.
50

- Para abrir cajones o puertas pesados es necesaria una fuerza de empuje suficiente, la cual se puede lograr mediante una selección adecuada de un muelle. Dicha fuerza actúa también sobre el vástago en S. Puesto que el dispositivo de la invención comprende dos vástagos en S separados, mutuamente paralelos, que actúan considerablemente en la dirección axial del dispositivo de apertura por presión táctil, la carga que soporta cada
55 vástago en S es la mitad de la fuerza. Consecuentemente, cada vástago en S se puede reducir de tamaño de manera correspondiente y puede soportar dos veces la carga si conserva las mismas dimensiones, respectivamente. Por lo tanto, puede abrir componentes de muebles grandes y pesados. Los vástagos en S están dispuestos dentro

de la caja del dispositivo de manera que las almas y los brazos rectangulares de ambos vástagos en S perpendiculares a las mismas se sitúan en el mismo plano que coincide con el plano axial del dispositivo en modo de reposo. La altura del dispositivo completo se reduce, por la presente, a la altura mínima dictaminada por los componentes principales.

- 5 Un dispositivo de este tipo se puede montar en un espacio relativamente pequeño, tal como un intersticio entre un cajón y una pared de una cómoda y al mismo tiempo tiene la capacidad de abrir componentes de muebles de masas más importantes.

- 10 El hecho de que el tapón de regulación sea realmente una prolongación axial del elemento de empuje permite una regulación de la magnitud de la apertura inicial de un componente de mueble por medio de una unión emperrada o elimina los errores que se generan en el montaje. El elemento de tope interno evita el desenroscado completo del tapón de regulación.

La invención se explicará más detalladamente a continuación por medio de una realización y los dibujos adjuntos, que representan en:

- la Figura 1 un dispositivo de la invención en vista explosionada
15 la Figura 2 una sección transversal del dispositivo en una posición de cierre
la Figura 3 una sección transversal del dispositivo en una posición de abertura

- 20 Un dispositivo 1 de apertura por presión táctil comprende una caja 2 de soporte, en cuyo interior está dispuesta una ranura 11 en un eje del dispositivo. Un elemento 4 de empuje está dispuesto de forma deslizante en la ranura 11, de forma que dicho elemento 4 empuja un componente de apertura del mueble desde una posición de cierre a una posición de abertura parcial que permite que una persona agarre el componente y finalmente lo abra. El elemento 4 de empuje es accionado por un muelle helicoidal 5 cargado a presión que es guiado en un orificio axial 7 del elemento 4 de empuje y con una guía 6 dentro de la ranura 11. En cada una de sus superficies laterales 10, el elemento 4 de empuje está provisto de una guía 8 de ranura de leva, en la cual se proyecta cada vástago 9 en S, y los mismos forman conjuntamente un mecanismo de guía de posición dual de un tipo conocido que controla el
25 elemento 4 de empuje y permite mantener el mismo en una posición que determina el cierre o la apertura de un componente de mueble.

- 30 Cada vástago 9 en S está dispuesto dentro de un rebaje 12 de una pared lateral de la ranura 11, en donde un brazo del vástago 9 en S está montado de forma pivotante en un orificio correspondiente de la pared lateral de la ranura 11, mientras que otro brazo del vástago 9 en S se proyecta al interior de la ranura 11 de la caja 2 y se extiende hacia la guía 8 de ranura de leva del elemento 4 de empuje. Los tapones 9 en S están dispuestos en la pared lateral de la ranura 11 de tal manera que las almas y los brazos de los dos vástagos 9 en S que se sitúan perpendicularmente a las primeras están dispuestos en un plano común que coincide con el plano axial del dispositivo cuando el mismo se encuentra en modo de reposo. El tapón 9 en S está de hecho fijo en el dispositivo, únicamente lleva a cabo un movimiento de balanceo, mientras que el elemento 4 de empuje realiza un movimiento deslizante.

- 35 En el extremo libre del elemento 4 de empuje está dispuesto un tapón 13 de regulación desplazable axialmente, por medio de un tapón roscado 14/orificio roscado 15 con unión emperrada. La extensión roscada 14 tiene un orificio pasante axial 18. El desenroscado completo del tapón 13 de regulación y por lo tanto su separación con respecto al elemento 4 de empuje se evita por medio de un tope 16 dispuesto en el interior del tapón 13 de regulación y el orificio axial 18 de la extensión roscada 14 del elemento 4 de empuje. En la realización, dicho tope es un perno 16
40 de doble rosca de una longitud predeterminada, que evita que el tapón 13 de regulación se suelte, y, al mismo tiempo, cubre suficientemente el tapón 13 de regulación de la extensión roscada 14 con el fin de evitar daños del dispositivo 1.

- 45 El extremo libre del tapón 13 de regulación, con el cual está en contacto de apoyo el dispositivo de apertura por presión táctil en el componente de mueble, puede estar provisto opcionalmente de elementos adicionales 17, tales como un tapón de goma para la absorción de ruido al producirse un impacto del tapón de regulación, y un tapón magnético, el cual contribuye a un mejor cierre del componente de mueble en una posición de cierre y evita que el componente de mueble se abra más de lo permitido por el dispositivo de apertura por presión táctil.

- 50 La caja 2 queda tapada por una tapa 3 que evita un posible desensamblaje de un componente individual con respecto al dispositivo. El dispositivo de apertura por presión táctil está fijado a una base por medio de elementos de fijación de tipo conocido, tales como bridas de diferentes formas, tapones encajados o mediante inserción en una caja ad-hoc.

El dispositivo de apertura por presión táctil se fabrica opcionalmente a partir de un material metálico o de plástico.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) de apertura por presión táctil utilizado en muebles especialmente para la apertura inicial de un componente abrible del mueble, tal como cajones o puertas, sin manijas, y también para mantener dicho componente en una posición de cierre, que comprende una caja (2) con una ranura dispuesta axialmente (11) en la cual está dispuesto de forma deslizante un elemento (4) de empuje, siendo accionado dicho elemento por un muelle helicoidal (5) y controlable por un mecanismo de guía de posición dual que comprende una guía (8) de ranura de leva y un vástago (9) en S,
5
caracterizado por que el dispositivo (1)
comprende un elemento (4) de empuje controlado por más de un mecanismo de guía de posición dual, preferentemente dos, en donde cada guía (8) de ranura de leva de un mecanismo de guía de posición dual está dispuesta en una cara lateral (10) del elemento (4) de empuje y el vástago (9) en S está montado de forma pivotante en la pared lateral de la ranura (11) de la caja (2), y por que el elemento (4) de empuje está provisto, en su extremo libre, de un tapón (13) de regulación dispuesto por medio de una unión empernada (14, 15), siendo desplazable dicho tapón (13) en la dirección axial, en donde el desplazamiento axial del tapón (13) de regulación está limitado por un tope (16) dispuesto en el mismo.
10
15
2. Dispositivo de apertura por presión táctil según la reivindicación 1, caracterizado por que el tope (16) es un perno remachado de doble rosca de una longitud predeterminada, dispuesto en un orificio pasante (18) de una extensión roscada (14) y el tapón (13) de regulación.
3. Dispositivo de apertura por presión táctil según la reivindicación 1, caracterizado por que cada pared lateral de la ranura (11) está provista de un rebaje (12) con un orificio (19) para una recepción pivotable de un brazo del vástago (9) en S, en donde el segundo brazo del vástago (9) en S se proyecta hacia el interior de la ranura (11) de la caja (2) y se extiende hacia la guía (8) de ranura de leva del elemento (4) de empuje.
20
4. Dispositivo de apertura por presión táctil según la reivindicación 1 y 3, caracterizado por que cada vástago (9) en S está dispuesto dentro del orificio (19) de manera que las almas y los brazos rectangulares de los dos vástagos (9) en S perpendiculares a las primeras se sitúan en el mismo plano que coincide con el plano axial del dispositivo en modo de reposo.
25
5. Dispositivo de apertura por presión táctil según la reivindicación 1, caracterizado por que elementos adicionales (17) están dispuestos en el extremo libre del tapón (13) de regulación.
6. Dispositivo de apertura por presión táctil según la reivindicación 5, caracterizado por que un elemento adicional (17) es un tapón de goma.
30
7. Dispositivo de apertura por presión táctil según la reivindicación 5, caracterizado por que un elemento adicional (17) es un tapón magnético.

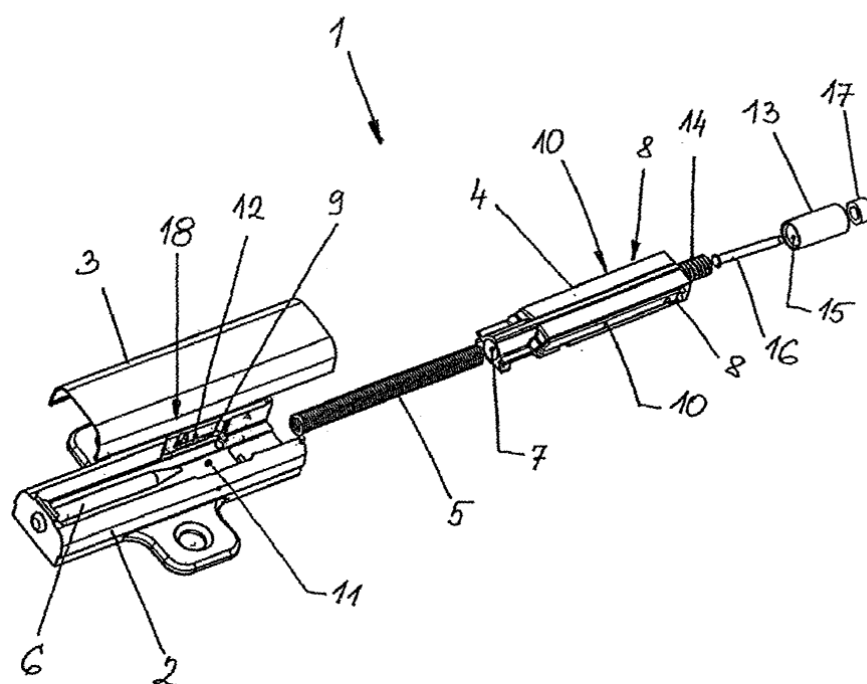


Fig. 1

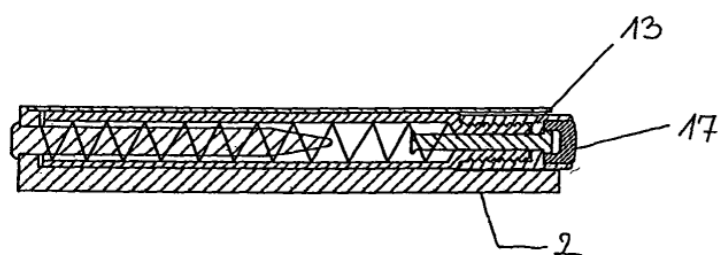


Fig. 2

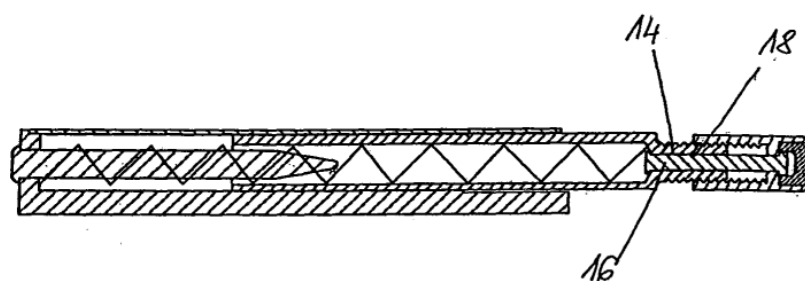


Fig. 3