



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 279 350**

⑤1 Int. Cl.:
E05B 65/46 (2006.01)
A47B 88/04 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **04713915 .9**
⑧6 Fecha de presentación : **24.02.2004**
⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1637677**
⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **22.03.2006**

⑤4 Título: **Sistema de bloqueo para cajones de muebles.**

③0 Prioridad: **23.05.2003 ES 200301218**
23.12.2003 ES 200303044

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.08.2007

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.08.2007

⑦3 Titular/es: **Ojmar, S.A.**
Polígono Industrial de Lerun
20871 Elgoibar, Gipúzkoa, ES

⑦2 Inventor/es: **Sevillano Gil, Benito**

⑦4 Agente: **Urizar Barandiarán, Miguel Ángel**

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

Sistema de bloqueo para cajones de muebles.

La presente invención trata de un sistema de bloqueo de cajones que impide el vuelco del mueble, particularmente en cajones para muebles de oficina y similares.

En la actualidad son profusamente utilizados los muebles de cajones o similares para archivo de documentos de todo tipo (fichas, carpetas, etc.) y se han desarrollado numerosísimos dispositivos que, para impedir el vuelco, impiden la existencia de varios cajones abiertos simultáneamente; siendo ingente el número de Patentes al respecto pudiendo citarse, a modo de ejemplo y entre otros los siguientes expedientes, tanto del propio solicitante (EP1059402, U1030864, U1032265, U1039748) como otros titulares (EP0286199, FR2365677, FR2173463, FR2677071, NL7604359, US4768844).

En la mayoría de los sistemas existentes que forman parte del actual estado de la técnica, los elementos de los dispositivos se fabrican a medida del tamaño del mueble o de los cajones, por lo que para cada fabricante y para cada mueble se deben fabricar elementos de tamaños diferentes, lo que impide una estandarización y encarecen el precio.

Problemas inherentes a los sistemas actuales, incluso a los sistemas que tratan de lograr una estandarización son:

a) excesivo número de componentes, o empleo de componentes complejos de difícil fabricación, de difícil montaje y/o de difícil actuación;

b) excesivas limitaciones impuestas por el fabricante del mecanismo al fabricante del mueble;

c) dispositivos de accionamiento y de bloqueo dispuestos en sentidos opuestos o en lugares no adecuados;

d) falta de seguridad ante manipulaciones inadecuadas;

e) imposibilidad de apertura en caso de cierre accidental.

Otros problemas y limitaciones de los sistemas conocidos para bloquear cajones de muebles son de índole puramente técnica o constructiva: una o más piezas se desplazan necesariamente en giro, lo cual complica excesivamente el mecanismo.

El sistema objeto del invento supera esta problemática: preconiza un nuevo sistema de bloqueo para cajones de muebles en el que todas las piezas componentes que se mueven se desplazan guiadas linealmente.

El sistema según la invención siendo de los que constan de un eje de arrastre unido a cada cajón/guía que acciona un correspondiente dispositivo de bloqueo estando todos los dispositivos de bloqueo de todos los cajones correlacionados entre sí de modo que la apertura de uno de ellos impide la de los restantes, se caracteriza porque por cada cajón/guía, el sistema consta de:

a) una pletina portadora fija al mueble y que define una ranura-carril con, al menos, dos tramos angulados entre sí;

b) un elemento bloqueador móvil, provisto de dos bulones emergentes que pueden desplazarse linealmente guiados en la citada ranura-carril al ser arrastrados por el correspondiente eje, fijo al cajón o a su guía, cuando éste se desplaza linealmente;

c) unos brazos móviles alineados entre sí, posicio-

nados uno superior y otro inferior y susceptibles de desplazarse linealmente una amplitud máxima (a) en un carril vertical definido en la pletina portadora donde se guían.

Ventajosamente la anchura de la ranura-carril, el diámetro del eje de arrastre, el diámetro de los bulones y la amplitud máxima que pueden desplazarse linealmente los brazos móviles es la misma; de modo que, con un cajón cualquiera abierto se bloquea la apertura de los restantes.

Ventajosamente los citados brazos móviles superiores presentan una rampa extrema en la que incide inicialmente uno de los bulones del elemento bloqueador para, al abrir uno de los cajones propiciar su desplazamiento guiado y así bloquear la apertura de los restantes.

Adicionalmente, el sistema incluye:

- medios recuperadores que tienden a desplazar unidireccionalmente en aproximación vertical a los citados brazos móviles al desplazarse horizontalmente los citados bulones y dejar libre la amplitud (a) existente entre dos brazos móviles;

- al menos una barra-tirante asociada por sus extremos a dos brazos móviles de dos pletinas portadoras contiguas.

Ventajosamente los citados medios recuperadores los constituyen resortes que topan contrapuestamente contra el correspondiente brazo móvil y la pletina portadora en la que se monta y el elemento bloqueador es de configuración extraplana, con sus bulones emergiendo hacia una misma cara.

Para comprender mejor el objeto de la presente invención, se representa en los planos una forma preferente de realización práctica, susceptible de cambios accesorios que no desvirtúen su fundamento.

La figura 1 es una vista general en perspectiva y representa, de forma esquemática, el sistema de bloqueo para cajones en muebles objeto del invento con sus componentes básicos en disposición operativa con el módulo inferior en posición de "cajón abierto" y el superior en posición de "cajón cerrado".

La figura 2 es una vista general en alzado y representa, de forma esquemática, el sistema de bloqueo para cajones de muebles con sus componentes básicos y asociado a sendos cajones (c), con el módulo inferior en posición de "cajón abierto" y el superior en posición de "cajón cerrado".

La figura 3 representa en detalle alzado frontal un módulo en movimiento a posición de "cajón abierto" -figura 3a- y en movimiento a posición de "cajón cerrado" -figura 3b- para un ejemplo -no limitativo- de realización práctica.

Las figuras 4a y 4b son vistas similares a las figuras 3a y 3b pero representando una variante para solucionar una situación anómala.

La situación anómala se produce cuando por accidente los bulones (2a), (2b) del elemento bloqueador (2) quedan en el primer tramo (11a) de la ranura carril (11) y el eje de arrastre (e) al exterior de ellos (figura 4a).

Se describe a continuación un ejemplo de realización práctica, no limitativa, del presente invento.

El sistema de bloqueo para cajones de muebles según la invención es de aplicación en muebles (M) con cajones de los que constan de un eje de arrastre (e) unido al cajón o a su guía (c); el cual eje de arrastre (e) acciona un correspondiente dispositivo de bloqueo.

De conformidad con la invención, el sistema de

bloqueo para cajones de muebles empleado básicamente en muebles de oficina y similares, monta, en correlación con todos los cajones (c) de un mueble (M):

- una pletina portadora (1)
 - un elemento bloqueador (2)
 - unos brazos móviles posicionados uno (3a) superiormente y otro (3b) inferiormente en la pletina portadora (1)
- todo ello formando un conjunto modular (por cada cajón).

Adicionalmente, se incluyen:

- medios recuperadores -resortes (4)-
- al menos una barra-tirante (5), que asociada por sus extremos a dos brazos móviles (3a), (3b) de dos pletinas portadoras (1) contiguas, constituye el nexo de unión entre cada dos conjuntos modulares próximos; es decir, entre cada dos cajones (c) contiguos.

Según la realización representada, cada pletina portadora (1):

a) define una ranura-carril (11) con, al menos, un primer tramo (11a) y un segundo tramo (11b) angulados entre sí -amplitud angular (α)-;

b) conforma un carril-guía (12), ortogonal a uno de los tramos (11a) de la citada ranura-carril (11), que se continúa por ambos extremos en sendos alojamientos (13) coaxiales entre sí y con el citado carril-guía (12);

c) dispone una cajera (14) en la que se aloja, al menos, un resorte (4).

Según la realización representada, cada elemento bloqueador (2) se estructura en un cuerpo monopieza del que emergen hacia un mismo lado dos bulones (2a), (2b).

Según la realización representada, uno de los brazos móviles -posicionalmente el brazo móvil superior (3a)- conforma una rampa extrema (31).

En el sistema objeto del invento se cumple la siguiente relación dimensional:

La amplitud máxima que pueden desplazarse linealmente los brazos móviles (3a), (3b) y barras (5) asociadas a ellos; el diámetro de los bulones (2a), (2b) del elemento bloqueador (2) y el diámetro del eje de arrastre (e) asociado al cajón o a su guía (c) es la misma o sensiblemente la misma -aparece indicada como cota (a) en las figuras del plano-.

Están incluidas en el objeto del invento cualesquiera otras realizaciones prácticas alternativas que no alteren, cambien o modifiquen la esencialidad propuesta: por ejemplo que la ranura-carril (11) conforme más de dos tramos extremos angulados respecto a aquél con amplitudes angulares (α), (β) iguales o distintas entre sí y orientadas hacia un mismo lado o hacia lados distintos.

Con estos componentes y estructuración, para lograr el sistema de bloqueo objeto del invento, el montaje tiene lugar:

a) disponiendo la pletina portadora (1) fijada al mueble (M) de forma que uno de los tramos (11a) de su ranura-carril (11) queda dispuesto horizontalmente y el otro tramo (11b) queda formando un ángulo (α) respecto a la horizontal.

Los brazos (3a), (3b) y barras (5) asociadas a ellos se desplazan guiados verticalmente;

b) en cada módulo, uno de los brazos (3a) tiende a descender por la acción del resorte (4) obligando a los restantes brazos (3a), (3b). La acción de los resortes (4) se acumula en el conjunto del mecanismo;

c) el elemento bloqueador (2) queda montado alojando sus bulones (2a), (2b) en la ranura-carril (11).

El funcionamiento tiene lugar de la forma siguiente:

a) con todos los cajones (c) cerrados, los bulones (2a), (2b) del elemento bloqueador (2) se alojan en el tramo horizontal (11a) de la ranura-carril (11) y el eje de arrastre (e) queda dispuesto entre ambos. En esta posición actúan los muelles (4) haciendo descender todo el conjunto de barras (5) y brazos móviles (3a), (3b) de forma que la amplitud (a) queda en la zona más elevada del mecanismo;

b) al abrir uno cualquiera de los cajones (c) el eje (e) arrastra al elemento bloqueador (2) empujando su bulón (2b) que, en su desplazamiento, topa contra la rampa (31) del brazo móvil (3a), que se eleva y eleva con él al resto de los brazos móviles (3a) superiores e impide el desplazamiento de los brazos móviles (3b) inferiores. La amplitud (a) se ha trasladado a esta zona y aloja en ella al bulón (2a) del elemento bloqueador (2) una vez que el eje de arrastre (e) sigue su camino al abrir el cajón (c) liberado ya del bulón (2a) -que se ha alojado en el tramo (11b) de la ranura-carril (11)-.

En tanto se mantenga un cajón (c) abierto -es decir, con el bulón (2a) presionado entre dos brazos (3a), (3b) por la acción de los resortes (4)- los demás cajones (c) se mantendrán cerrados y bloqueados, al no poder desplazarse los restantes brazos (3a), (3b) incluso al topar el correspondiente bulón (2b) contra la correspondiente rampa (31).

Según la variante de la figura 4, la ranura carril (11) presenta, además, en continuidad con su tramo (11a), un tercer tramo (11c). Los tramos (11a), (11c) van angulados entre sí, formando un ángulo (β).

Cada elemento bloqueador (2) se estructura en un cuerpo monopieza del que emergen hacia un mismo lado dos bulones (2a), (2b) y, al menos, uno de ellos presenta una rampa/chafán (21).

También se aprecia que los brazos móviles (3a) presentan sendas rampas extremas (31a), (31b) contrapuestas (es decir, en disposición simétrica respecto a su eje de desplazamiento) y, al menos, un empujador (32) dispuesto enfrentadamente sobre el tercer tramo (11c) de la ranura-carril (11).

La variante de las figuras 4a y 4b incluye que:

a) que los bulones (2a), (2b) presenten rampa/chafán (21), lo que posibilita indistintamente la disposición de un mismo elemento bloqueador (2) a derechas o a izquierdas;

b) que los brazos móviles (31) presenten sendos empujadores (32) en disposición simétrica, lo que posibilita indistintamente la disposición de un mismo brazo móvil (3a) a derechas o a izquierdas.

Para una situación anómala -figuras 4a, 4b- en la que, con un cajón cualquiera (c) abierto, los bulones (2a), (2b) del elemento bloqueador (2) están alojados en el tramo horizontal (11a) de la ranura-carril (11) y el eje de arrastre (e) dispuesto lejos de ellos. En esta posición actúan los muelles (4) haciendo descender todo el conjunto de barras (5) y brazos móviles (3a), (3b) de forma que la amplitud (a) queda en la zona más elevada del mecanismo, con lo que puede abrirse otro cajón (c) cualquiera.

Con la solución presentada, basta cerrar el cajón (C) correspondiente al bloqueador (2) situado en posición anómala para que:

a) el eje (e) de arrastre empuje primero sobre la rampa extrema (31b) del brazo móvil (3a) para ele-

varlo en la guía (12) y luego empuje sobre el bulón (2b) para elevarlo en el tercer tramo (11c) de la ranura-carril (11). Esta última acción se ve facilitada por la rampa/chaflán (21) del bulón (2b);

b) sobrepasado el bulón (2b) por el eje (e), el em-

pujador (32) del brazo móvil (3a) le presiona por la acción del muelle (4) y le obliga a retornar a una situación de funcionamiento correcto y cajón (C) cerrado.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Sistema de bloqueo para cajones de muebles, de los que constan de un eje de arrastre (e) unido a cada cajón/guía (c) que acciona un correspondiente dispositivo de bloqueo estando todos los dispositivos de bloqueo de todos los cajones correlacionados entre sí de modo que la apertura de unos de ellos impide la de los demás; **caracterizado** porque por cada cajón/guía (c), el sistema consta de:

a) una pletina portadora (1) fijable al mueble y que define una ranura-carril (11) con, al menos, un primer tramo (11a) y un segundo tramo (11b) angulados entre sí (α);

b) un elemento bloqueador (2) móvil provisto de dos bulones (2a), (2b) emergentes que pueden desplazarse linealmente guiados en la citada ranura-carril (11) al ser arrastrados con el movimiento del correspondiente eje (e), fijo al cajón o a su guía (c), cuando éste se desplaza linealmente;

c) unos brazos móviles alineados entre sí, posicionados uno superior (3a) y otro inferior (3b) y susceptibles de desplazarse linealmente una amplitud máxima (a) en un carril vertical (12) definido en la pletina portadora (1) donde se guían.

2. Sistema de bloqueo para cajones de muebles, según reivindicación anterior, **caracterizado** porque la anchura de la ranura-carril (11), el diámetro del eje de arrastre (e), el diámetro de los bulones (2a), (2b) y la amplitud máxima (a) que pueden desplazarse linealmente los brazos móviles es la misma; de modo que, con un cajón cualquiera (c) abierto se bloquea la apertura de los restantes.

3. Sistema de bloqueo para cajones de muebles, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque uno de los citados brazos móviles (3a) presentan una rampa extrema (31) en la que incide inicialmente uno de los bulones (2b) del elemento bloqueador (2) para, al abrir uno de los cajones (c) propiciar su desplazamiento guiado u así bloquear la apertura de los restantes.

4. Sistema de bloqueo para cajones de muebles,

según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque, en cada pletina portadora (1), se disponen medios recuperadores (4) que tienden a desplazar unidireccionalmente en aproximación vertical a los citados brazos móviles (3a), (3b) al desplazarse horizontalmente los citados bulones (2a), (2b) y dejar libre la amplitud (a) existente entre dos brazos móviles (3a), (3b).

5. Sistema de bloqueo para cajones de muebles, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento bloqueador (2) es de configuración extraplana y sus bulones (2a), (2b) emergen hacia una misma cara.

6. Sistema de bloqueo para cajones de muebles, según reivindicación 4, **caracterizado** porque particularmente, los citados medios recuperadores los constituyen resortes (4) que topan contrapuestamente contra el correspondiente brazo móvil (3a) y la pletina portadora (1) en la que se monta.

7. Sistema de bloqueo para cajones de muebles, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque incluye, al menos, una barra-tirante (5) asociada por sus extremos a dos brazos móviles (3a), (3b) de dos pletinas portadoras (1) contiguas.

8. Sistema de bloqueo para cajones de muebles, según reivindicación primera, **caracterizado** porque la ranura-carril (11) presenta, en comunicación con su tramo horizontal (11a), un tercer tramo (11c) angulado respecto a él capaz de alojar a un bulón (2b) del elemento bloqueador.

9. Sistema de bloqueo para cajones de muebles, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque al menos el bulón (2b) del elemento bloqueador (2) enfrentado al eje de arrastre (e) presenta una rampa/chaflán (21) y el brazo móvil superior (3a) presenta sendas rampas laterales (31a), (31b) contrapuestas, en las que inciden uno u otro de los bulones (2a), (2b).

10. Sistema de bloqueo para cajones de muebles, según reivindicaciones 8 y 9, **caracterizado** porque el citado brazo móvil superior (3a) presenta, al menos, un empujador (32), dispuesto enfrentadamente sobre el tercer tramo (11c) de la ranura-carril (11).

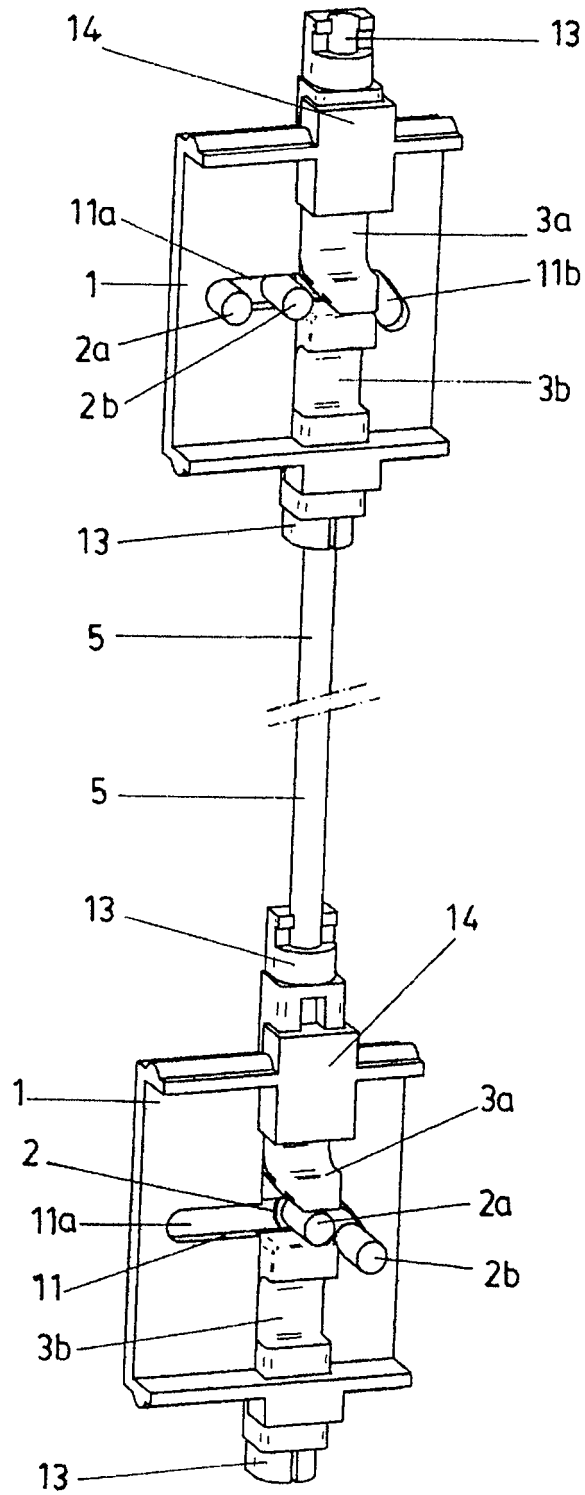


Fig. 1

