

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 579 214**

51 Int. Cl.:

A47B 88/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.08.2009 E 09777628 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.05.2016 EP 2320767**

54 Título: **Dispositivo de autocierre para un cajón o para una parte móvil de un mueble**

30 Prioridad:

12.09.2008 IT MI20081636

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

08.08.2016

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:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 579 214 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 autocierre para un cajón o para una parte móvil de un mueble.

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de autocierre para un cajón o para una parte móvil de un mueble.

Tal como es conocido, en el mercado, hace tiempo que se conocen dispositivos para llevar a cabo casi automáticamente la abertura y/o el cierre de partes móviles de muebles, por ejemplo, un cajón de un mueble.

10 A título de ejemplo, en la actualidad se utiliza un dispositivo denominado trinquete para abrir una puerta o un cajón de un mueble, que sustancialmente prevé un elemento de empuje que se libera mediante una ligera presión y, cuando se libera, mediante una fuerza elástica, imparte un empuje al cajón que provoca un movimiento controlado del mismo capaz de permitir al usuario agarrar el cajón para abrirlo por completo, especialmente si no dispone de tiradores.

15 Al contrario, se utiliza un dispositivo de autocierre para cerrar un cajón, que normalmente está asociado a la guía fija del cajón y prevé un cuerpo de soporte de una corredera móvil en una ranura obtenida en el propio cuerpo.

20 Normalmente, la corredera se mueve en la ranura antagonista y mediante la acción de un resorte y se acciona mediante un elemento de tracción que es solidario con la guía extraíble del cajón.

La abertura del cajón provoca el accionamiento del dispositivo de autocierre que, cuando se cierra el cajón, en la última parte de su paso, lo recoge por ejemplo mediante un perno, y lo retorna a la posición completamente cerrada mediante el resorte.

25 Un ejemplo de este dispositivo de autocierre se conoce a partir del documento DE202007018055, que presenta las características del preámbulo de la reivindicación 1.

30 Normalmente, un desacelerador también trabaja en cooperación con el dispositivo de autocierre, que absorbe el cierre del cajón amortiguando el golpe que tendría lugar debido al efecto del resorte de cierre del mismo.

35 A la vista de lo expuesto anteriormente, se comprenderá fácilmente la dificultad para combinar un sistema de abertura automática, por ejemplo de un cajón, con un dispositivo de autocierre del mismo, dado que, normalmente, las fuerzas en juego del trinquete y del dispositivo de autocierre tienden a oponerse entre sí, evitando la abertura o el cierre del cajón.

40 Por lo tanto, se han concebido sistemas, en ocasiones muy complejos, que utilizan para ello también partes movidas mediante motores eléctricos para compensar las fuerzas en juego y permitir una abertura y un cierre de forma casi automática, aunque parcial, de un cajón.

Dichas soluciones, a veces, resultan poco efectivas debido a que, además de hacer que el dispositivo resulte más complejo, fácilmente tienden a no presentar un funcionamiento continuo con el tiempo, requieren un mantenimiento continuo y presentan costes elevados que, para algunos tipos de muebles, no hacen recomendable su aplicación.

45 Por lo tanto, la función técnica de la presente invención es proporcionar un dispositivo de autocierre para un cajón o para una parte móvil de un mueble, que permita la eliminación de las desventajas técnicas de la técnica anterior.

50 Dentro de esta función, un objetivo de la invención es proporcionar un dispositivo de autocierre para un cajón o similar de un mueble, que se pueda combinar con un sistema de abertura del mismo y que resulte fiable y presente un funcionamiento muy sencillo, asegurando su efectividad durante un periodo de tiempo largo sin que requiera ningún tipo de mantenimiento ordinario ni extraordinario para ello.

55 Otro objetivo de la invención es proporcionar un dispositivo de autocierre para un cajón o similar de un mueble, que se pueda montar sin dificultad también por parte de personal no especializado, permitiendo así una sustitución o regulación del mismo por parte del usuario en caso de necesidad, y que, entre otras cosas, presente un coste reducido que pueda facilitar su expansión en el mercado.

60 Por último, pero no menos importante, otro objetivo de la invención es proporcionar un dispositivo de autocierre para un cajón o similar de un mueble, que se pueda montar en cualquier tipo de mueble, ocupando un espacio moderado y sin alterar en absoluto la estética de dicho mueble ya que se puede mover sustancialmente debido a que tiene cabida en las guías deslizantes, por ejemplo, de un cajón.

65 El objetivo técnico, así como estos y otros objetivos según la presente invención se alcanzan proporcionando un dispositivo de autocierre para un cajón o para una parte móvil de un mueble según la reivindicación 1.

Sustancialmente, los primeros medios para mover la corredera, en cooperación con el elemento de tope, permiten la liberación de dicha corredera del elemento de tracción después de una tensión exterior en la posición cerrada del cajón o similar, liberándolo de la acción del dispositivo de cierre y permitiendo el movimiento del mismo en la dirección de apertura.

- 5 En las reivindicaciones siguientes también se definen otras características de la presente invención.
- Otras características y ventajas de la invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción de formas de realización preferidas, pero no exclusivas, del dispositivo de autocierre para un cajón de un mueble según la invención, que se ilustra a título de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:
- 10 la Figura 1 muestra una vista en planta de la parte derecha de una guía para cajones con el dispositivo autocierre según una primera forma de realización de la invención y un dispositivo de eyección;
- 15 la Figura 2 muestra una vista lateral en alzado del dispositivo de autocierre de la Figura 1;
- la Figura 3 muestra una vista en planta del dispositivo de la Figura 1, cuando el cajón (que no se muestra) se encuentra en su posición cerrada;
- 20 la Figura 4 muestra el dispositivo según la Figura 3, después de que el cajón haya experimentado un ligero empuje que provoque un receso adicional del mismo hacia el interior del mueble y provoque el movimiento de la corredera en oposición a la acción del segundo resorte;
- 25 la Figura 5 muestra, para el dispositivo de la Figura 1, la liberación del elemento de tracción mediante la corredera y, como consecuencia de ello, la salida del cajón del mueble en una cantidad que permita su agarre por parte del usuario;
- la Figura 6 muestra, para el dispositivo de la Figura 1, la etapa en la que, gracias a la acción externa del usuario, el elemento de tracción se ha movido y ha vuelto a enganchar la corredera del dispositivo de cierre;
- 30 la Figura 7 muestra, para el dispositivo de la Figura 1, la etapa en la que la abertura adicional del cajón ha provocado la carga del primer resorte 5 del dispositivo de cierre;
- 35 la Figura 8 muestra, para el dispositivo de la Figura 1, la etapa de la última parte de cierre del cajón, en la que el dispositivo lo coge y lo retorna a la posición de inicio, tal como se muestra en la Figura 3;
- la Figura 9 muestra, para el dispositivo de la Figura 1, el elemento de tracción visto respectivamente en una vista elevada lateral y en una vista en planta;
- 40 las Figuras 10 a 15 muestran el mismo dispositivo ya mostrado, pero con el eyector integrado en el dispositivo de autocierre;
- 45 las Figuras 16 a 21 muestran, para un dispositivo de autocierre según una segunda forma de realización preferida de la invención, las etapas de funcionamiento que corresponden a las etapas de funcionamiento señaladas en las Figuras 3 a 8 para el dispositivo de autocierre según la primera forma de realización preferida de la invención;
- la Figura 22 muestra el cuerpo de soporte del dispositivo de autocierre de las Figuras 16 a 21; y
- 50 la Figura 23 muestra solo la corredera del dispositivo de autocierre de las Figuras 16 a 21.
- Las partes equivalentes en las formas de realización diferentes se indicarán con el mismo número de referencia.
- Haciendo referencia a las Figuras anteriores, se muestra un dispositivo de autocierre para un mueble o para una parte móvil de un mueble, según la invención, indicada en general con el número de referencia 1.
- 55 Preferentemente, el dispositivo está asociado a una parte fija 8 del mueble y presenta un cuerpo de soporte 2 para una corredera 3 que se puede mover en una ranura 4 entre una posición posterior y una posición frontal y viceversa, en oposición a la acción de, en particular, un primer resorte 5 y mediante la misma.
- 60 En particular, la guía 4 presenta una forma como una ranura.
- La corredera 3 se acciona mediante un elemento de tracción 6 solidario con una parte extraíble 7 asociada al cajón o similar.
- 65 Sin embargo, también se puede asociar el dispositivo 1 a la parte extraíble 7 y el elemento de tracción 6 a la parte fija 8.

- 5 La guía 4 en la zona correspondiente a la posición posterior de la corredera 3 comprende una cavidad lateral 10 para el movimiento de dicha corredera 3 apta para acoplarse con los primeros pernos de guiado 12, 13 de la propia corredera 3 durante el acoplamiento de la misma con los pernos de tracción 28, 29 provistos en el elemento de tracción 6.
- También se prevé un elemento de tope 9 contra el cual se encuentra la corredera 3 directa o indirectamente antes de acoplarse con los primeros pernos de guiado 12, 13 en la cavidad lateral 10.
- 10 El elemento de tope 9 se puede sobrepasar mediante la acción de una fuerza aplicable desde la parte exterior.
- Con mayor detalle, los pernos de tracción comprenden un primer y un segundo perno 28 y 29 separados entre sí y con una longitud diferente apta para acoplarse alternativamente con la corredera 3, tal como se explicará mejor a continuación.
- 15 La guía 4 también comprende una curva posterior 11 de dicha guía 4.
- Los primeros pernos de guiado de la corredera 3 comprenden un tercer y un cuarto perno 12 y 13 acoplados en la guía 4 o en la cavidad lateral intermedia 10 y en la curva posterior 11 de la guía, que también prevé una curva frontal 14.
- 20 A continuación se hará referencia a la primera forma de realización de la presente invención, que se muestra en las Figuras 1 a 15.
- 25 El elemento de tope 9 es elásticamente deformable y comprende un segundo resorte 16.
- De forma adecuada, el primer resorte 5 presenta una fuerza elástica más débil que la del segundo resorte 16, de manera que el elemento de tope flexible 9, cuando la corredera 3 está libre para deslizarse, puede detenerla en la posición correspondiente a la posición cerrada del cajón o similar.
- 30 A continuación se hará referencia a la segunda forma de realización de la presente invención, que se muestra en las Figuras 16 a 23.
- 35 El elemento de tope 9 es mecánico y comprende un escalón 30 del cuerpo de soporte 2, dispuesto transversalmente con respecto a la dirección de movimiento de la corredera 3, contra la cual se encuentra con su propia pared 31 correspondiente. Dicho soporte se asegura mediante las superficies 30 y 31 que se encuentran en la misma superficie en contacto entre sí y mediante la fuerza ejercida por el primer resorte 5, que hace que se adhieran sin permitir oscilaciones de la corredera 3.
- 40 Haciendo ahora referencia otra vez a ambas formas de realización preferidas, la corredera 3 comprende un diente 17 en el que el primer y el segundo perno 28 y 29 provistos en el elemento de tracción 6, se acoplan alternativamente, tal como se apreciará más adelante.
- 45 La corredera 3 también está provista de una cavidad 15 dispuesta entre el diente 17 y un saliente 18, que prevé una superficie lateral conformada como una leva 19 capaz de acoplarse con el segundo perno 29.
- 50 El dispositivo 1 se puede asociar con unos medios de traslación aptos para mover el cajón en la proximidad de su posición cerrada a lo largo de una parte pequeña de su carrera de extracción sustancialmente igual que la distancia entre el primer y el segundo perno 28 y 29.
- 55 En particular, en una solución preferida pero no exclusiva, que se muestra en las Figuras 1 a 15, los medios de traslación comprenden un eyector 20 adecuado para interactuar con un elemento de tope 21 solidario con la guía extraíble 7.
- Como consecuencia, el eyector 20 resulta adecuado para mover el cajón a lo largo de dicha parte de extracción pequeña, pero su fuerza es más débil que la fuerza ejercida por el primer resorte 5.
- 60 En una versión de forma de realización que no se muestra, los medios de traslación se podrían definir por la inclinación adecuada, que no se muestra, de las guías fijas y/o deslizantes del cajón, a lo largo de las que este último se puede deslizar por gravedad.
- 65 En una forma de realización adicional, los medios de traslación pueden comprender imanes, que no se muestran en el presente documento, orientados para generar fuerzas de repulsión capaces de permitir el deslizamiento del cajón y de favorecer, como en los otros casos, el agarre por parte del usuario.

De forma adecuada, los medios de traslación están provistos de un modo ya conocido de dispositivos para regular la fuerza ejercida por los mismos.

5 El funcionamiento del dispositivo según la invención, que se pone de manifiesto con claridad a partir de la descripción y la ilustración y, en particular, haciendo referencia a la primera forma de realización preferida de la invención que se muestra en las Figuras 1 a 15, es sustancialmente el siguiente.

La Figura 3 muestra la situación del dispositivo cuando el cajón está cerrado.

10 El primer elemento de tope 21 descansa en el eyector 20, que se encuentra en su posición retraída, ya que es más débil que la fuerza del primer resorte 5, mientras que la corredera 3 se mantiene en su lugar en una primera posición de descanso en la guía 4 y hace tope en el elemento de tope elásticamente deformable 9, cuyo segundo resorte 16 no está comprimido, sino únicamente precargado de manera que mantenga el elemento de tope 9 en posición.

15 En esta posición, la corredera 3 mantiene el primer perno 28 del elemento de tracción 6 mediante el diente 17 que, tal como se ha indicado, es solidario con la parte extraíble 7.

La Figura 4 muestra la etapa en la que el usuario quiere abrir el cajón.

20 El usuario ejerce una presión en el cajón, de manera que provoque la retracción parcial del mismo en el interior del mueble.

25 El primer elemento de tope 21 retrae parcialmente el cabezal del eyector 20 y, al mismo tiempo, se hace que la corredera 3 se retraiga mediante el primer perno 28 del elemento de tracción, en oposición al segundo resorte 16 del elemento de tope flexible 9. Durante esta retracción, el tercer y el cuarto perno 12 y 13 se acoplan en la cavidad lateral intermedia 10 y en la curva posterior 11 de la guía 4 mediante el primer resorte 5.

30 En esta etapa, la corredera 3 se desplaza ortogonalmente hacia el eje de deslizamiento de la guía 4, liberando al mismo tiempo el primer perno 28 del diente 17. Cuando el usuario detiene la presión en el cajón, el eyector 20 puede empujar el cajón hacia la parte exterior en una cantidad de una longitud predeterminada, hasta que, tal como se puede apreciar en la Figura 5, el segundo perno 29 se acopla con el saliente 18 de la corredera.

35 Durante esta etapa de abertura del cajón, debido al efecto del perno 29 solicitado por el eyector 20, el saliente 18 mediante la leva 19 mueve la corredera 3 hacia atrás en la ranura 4 y el resorte 16 del elemento de tope 9 la empuja hasta la posición que se muestra en la Figura 6, en la que el segundo perno 29 se acopla con el diente 17.

En esta etapa, el cajón se extrae del mueble en una cantidad sustancialmente igual que la distancia del primer perno 28 al segundo perno 29.

40 Después de haber agarrado el cajón, el usuario puede abrirlo por completo.

45 En consecuencia, la extracción del cajón provoca la tracción de la corredera 3 en la guía 4, en oposición al primer resorte 5, hasta que el tercer perno 12 se acopla en la curva frontal 14 de la ranura. La corredera se mantiene en esta posición mediante el primer resorte 5, cargado.

El giro parcial de la corredera 3, tal como se muestra en la Figura 7, hace que el segundo perno 29 se libere del diente 17, dejando el cajón libre para su abertura según los requisitos del usuario.

50 La Figura 8 muestra la etapa en la última parte del cajón, donde el elemento de tracción 6 va más allá del segundo perno 29 más corto que la corredera 3, mientras que el primer perno 28, más largo, se acopla en la cavidad 15 liberando al mismo tiempo el tercer perno 12 de la curva frontal 14.

La alineación de la corredera 3 en la guía 4 provoca el acoplamiento del primer perno 28 con el diente 17.

55 De este modo, la corredera puede retornar a la dirección de cierre mediante la acción del primer resorte 5 que presenta una fuerza elástica mayor que la del eyector 20, de manera que guíe de forma controlada el cierre del cajón hasta la posición correspondiente a la Figura 3, en la que la corredera 3 se apoya en el elemento de tope 9.

60 Si la totalidad de los sistemas necesita ser compactada, el eyector puede tener cabida en el cuerpo de soporte en la parte posterior del elemento elásticamente deformable.

65 En este caso, el elemento de tracción dispondrá del primer elemento de tope 21 en el extremo en el lado encarado al segundo perno más corto 29, adecuado para acoplarse con el primer elemento de tope 21 adecuado para acoplarse con el eyector 20, tal como se muestra en las Figuras 10 a 15.

En esta última solución, la secuencia de funcionamiento es la misma que la descrita anteriormente.

A continuación se hará referencia al funcionamiento del dispositivo de autocierre 1 que se muestra en las Figuras 16 a 23.

5 Debido a que el elemento de tope 9 es ahora del tipo mecánico, ya no prevé el segundo resorte 16 que, por ello, en comparación con la primera forma de realización preferida, se elimina.

10 La eliminación del segundo resorte 16 simplifica el equilibrio de fuerzas que deben ejercer los otros resortes, en particular, el primer resorte 5 y el resorte del eyector 20, que se deben seleccionar de forma adecuada de manera que se tenga en cuenta la variación de peso que pueden tener los cajones dependiendo de su tamaño y su contenido.

15 Debido a la fuerza aplicada por el usuario en el cajón desde la parte exterior, el primer perno 28 solidario con la guía extraíble se empuja contra una superficie inclinada 32 de la corredera 3 dispuesta en la misma. Dicha superficie inclinada 32 provoca el movimiento lateral de la corredera 3 por el escalón transversal 30 del cuerpo de soporte 2 y en las cavidades laterales adecuadas 10, 11 de su guía de deslizamiento 4, de manera que el perno 28 se retire de su asiento conformado como una cavidad 15, que lo mantiene enganchado a la corredera 3. Así, se puede abrir el cajón por empuje mediante el eyector 20. Dicho eyector 20 no se muestra en las Figuras 16 a 23 debido a que se puede disponer en cualquier otro lugar y, en particular, puede consistir en el mismo resorte de retorno como desacelerador, que ya no está comprimido por el primer resorte 5, más fuerte que el mismo.

20 Obviamente, se pueden llevar a cabo modificaciones y variaciones, además de las que ya se han descrito, por lo que, tal como se ha podido apreciar, en el lugar de un eyector se podrían proporcionar guías inclinadas en lugar de imanes u otros sistemas adecuados para mover el cajón.

25 En la práctica, se ha observado que el dispositivo según la invención resulta especialmente ventajoso para permitir la abertura y el cierre de un cajón de un modo sencillo y controlado, facilitando el agarre por parte del usuario y proporcionando el cierre guiado del mismo.

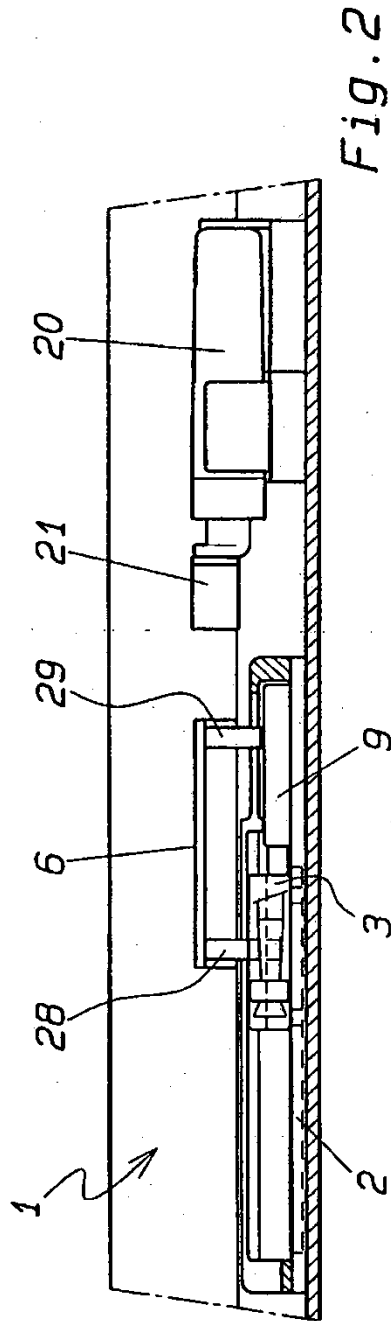
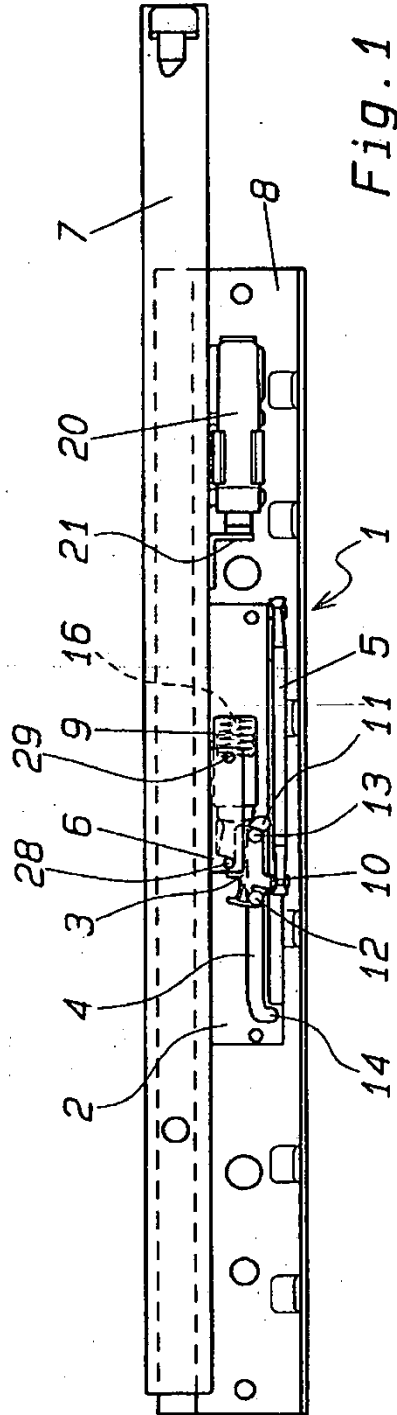
30 Se pueden llevar a cabo varios cambios y variaciones al descubrimiento concebido de este modo, todos ellos dentro del alcance del concepto inventivo; además, todos los detalles se pueden sustituir por elementos equivalentes técnicamente.

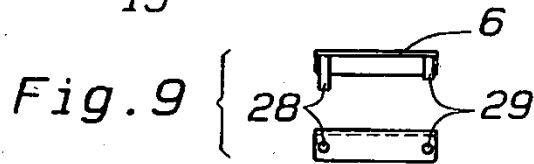
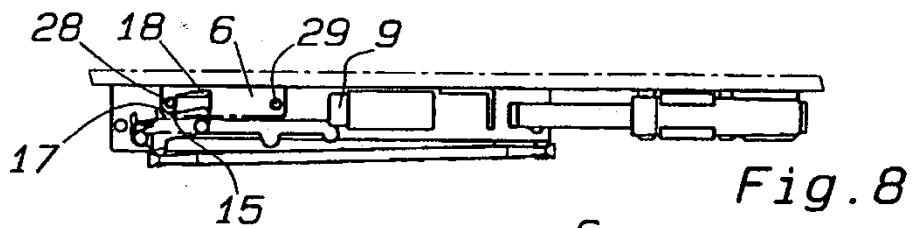
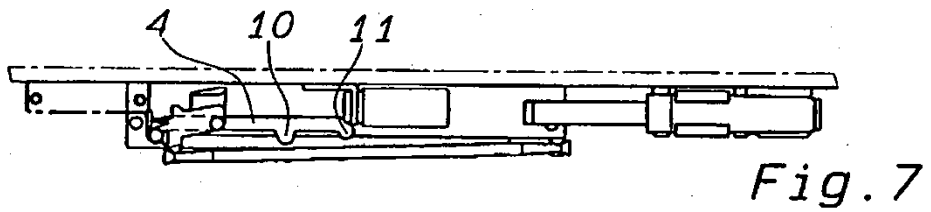
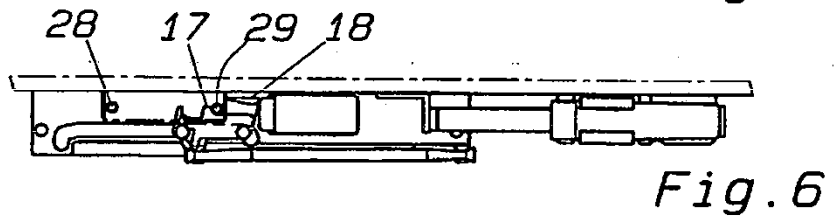
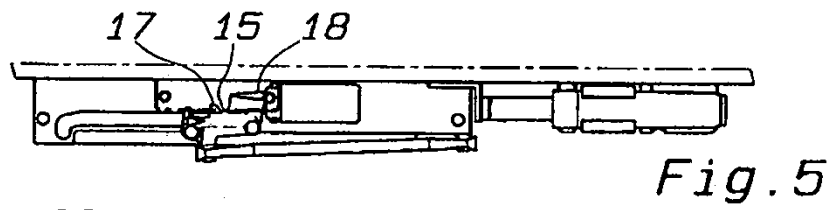
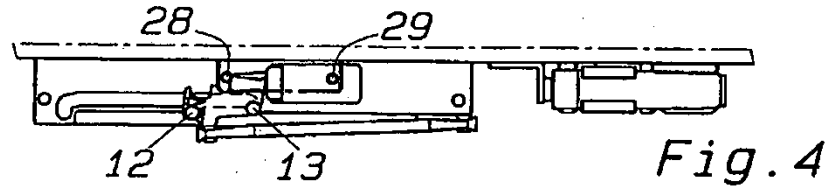
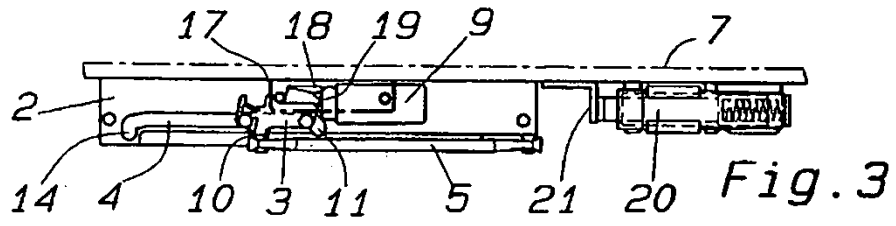
35 En la práctica, los materiales y las dimensiones utilizadas pueden ser cualesquiera, de conformidad con los requisitos y con el estado de la técnica.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de autocierre (1) para un cajón o para una parte móvil de un mueble que comprende, de manera que se pueda asociar con una parte fija (8) del mueble, un cuerpo de soporte (2) para una corredera (3) móvil en el interior de una guía (4) entre una posición posterior y una posición frontal y viceversa en oposición a la acción de un primer resorte (5) y mediante la acción del mismo, siendo dicha corredera (3) accionada por un elemento de tracción (6) solidario con una parte extraíble (7) que se puede asociar con el cajón o similar, comprendiendo dicha guía (4), en la zona correspondiente a dicha posición posterior de dicha corredera (3), una cavidad lateral (10) para mover dicha corredera (3), apta para acoplarse con los primeros pernos de guiado (12, 13) de dicha corredera (3) durante su acoplamiento con unos pernos de tracción (28, 29) presentes en dicho elemento de tracción (6), caracterizado por que está además previsto un elemento de tope (9) contra el cual se encuentra dicha corredera (3) directa o indirectamente antes de acoplarse con dichos primeros pernos de guiado (12, 13) en dicha cavidad lateral (10) de dicha guía (4), siendo dicho elemento de tope (9) elásticamente deformable, y por que dicha cavidad lateral (10) y dichos primeros pernos de guiado (12, 13) de dicha corredera (3) permiten liberar el acoplamiento de dicha corredera (3) con dichos pernos de tracción (28, 29) cuando dicha corredera (3) es solicitada manera que se comprima dicho elemento de tope (9).
2. Dispositivo de autocierre (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho elemento de tope (9) es mecánico y comprende un escalón (30) de dicho cuerpo de soporte (2) contra el cual se encuentra dicha corredera (3) con una de sus paredes (31).
3. Dispositivo de autocierre (1) según la reivindicación 2, caracterizado por que dicha corredera (3) presenta una superficie (32) inclinada con respecto a dicha pared (31), contra la cual se encuentran dichos pernos de tracción previstos sobre dicho elemento de tracción (6).
4. Dispositivo de autocierre (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dichos pernos de tracción comprenden un primer y segundo pernos (28, 29) separados entre sí, y adaptados para ser acoplados de forma alterna con dicha corredera (3).
5. Dispositivo de autocierre (1) según la reivindicación anterior, caracterizado por que dicho primer y segundo pernos (28, 29) presentan longitudes diferentes.
6. Dispositivo de autocierre (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicha guía (4) consiste en una ranura, y por que para mover dicha corredera (3), están previstas dicha cavidad lateral intermedia (10) y una curva posterior (11) de dicha guía (4).
7. Dispositivo de autocierre (1) según la reivindicación anterior, caracterizada por que dicha guía (4) además presenta una curva frontal (14) dispuesta, con respecto a su eje, en el mismo lado, en el que dicha cavidad lateral (10) y dicha curva posterior (11) están presentes.
8. Dispositivo de autocierre (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dichos primeros pernos de guiado comprenden un tercer y cuarto perno (12, 13) acoplados en dicha cavidad lateral intermedia (10) y en dicha curva posterior (11) de dicha guía (4).
9. Dispositivo de autocierre (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicho primer resorte (5) es un resorte de tracción.
10. Dispositivo de autocierre (1) según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicho elemento de tope (9) elásticamente deformable comprende un segundo resorte (16), ejerciendo dicho segundo resorte (5) una fuerza elástica más débil que la de dicho segundo resorte (16) sobre la corredera (3) en contacto con dicho elemento de tope (9).
11. Dispositivo de autocierre (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la interacción entre por lo menos dicha corredera (3) con dicho elemento de tracción (6), por lo menos dicho primer resorte (5), dicha cavidad lateral intermedia (10) y dicha curva posterior (11) dejan el cajón libre para deslizarse en la proximidad de su posición cerrada en una parte de extracción pequeña, cuya longitud es sustancialmente igual que la distancia de dicho primer y dicho segundo perno (28, 29).
12. Dispositivo de autocierre (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicha corredera (3) comprende un diente (17), en el que dicho primer y segundo pernos (28, 29) de dicho elemento de tracción (6) están acoplados de forma alterna.
13. Dispositivo de autocierre (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicha corredera (3) comprende un saliente (18) mediante el cual se acopla con dicho segundo perno (29), estando dicho saliente (18) provisto de una superficie lateral en forma de leva (19).

14. Dispositivo de autocierre (1) según la reivindicación 11, caracterizado por que comprende, para mover en traslación dicho cajón a lo largo de dicha parte de extracción pequeña con una fuerza más débil que la fuerza de dicho primer resorte (5), un eyector (20) o por lo menos una guía inclinada o imanes.
- 5 15. Dispositivo de autocierre (1) según la reivindicación 15, caracterizada por que dicho eyector (20) es apto para la interacción con un elemento de tope (21) solidario con dicha parte extraíble (7).
16. Dispositivo de autocierre (1) según la reivindicación 14, caracterizado por que a lo largo de dicha por lo menos una guía inclinada, dicha guía se desliza debido a la gravedad.
- 10 17. Dispositivo de autocierre (1) según la reivindicación 14, caracterizado por que dichos imanes están orientados para generar unas fuerzas de repulsión.
- 15 18. Procedimiento para hacer funcionar un dispositivo de autocierre (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que prevé una primera etapa, en la que dicha corredera (3) se encuentra en una primera posición de reposo y sujeta con dicho diente (17) el primer perno (28) de dicho elemento de tracción (6), una segunda etapa de retorno, en la que dicha corredera (3) es tirada hacia atrás mediante un empuje externo ejercido sobre dicho primer perno (28) de dicho elemento de tracción (6) en una segunda posición, en la que dicho tercer y cuarto pernos (12, 13) están acoplados en dicha cavidad lateral intermedia (10) y en dicha curva posterior (11) de dicha guía (4), liberando simultáneamente dicho primer perno (28) de dicho diente (17) y dejando dicho cajón libre para moverse a lo largo de dicha parte de extracción pequeña hasta que dicho segundo perno (29) se acopla con dicho saliente (18) de dicha corredera (3), dicho saliente (18) por medio de dicha leva (19) devolviendo de nuevo dicha corredera (3) al interior de dicha guía (4), una tercera etapa de extracción, en la que dicha corredera (3) es llevada al interior de dicha guía (4) en oposición a dicho primer resorte (5) hasta que dicho tercer perno (12) se acopla en el interior de dicha curva frontal (14) de dicha guía (4) moviendo dicha corredera (3) a una tercera posición, en la que dicho primer perno (28) es liberado de dicho diente (17) dejando dicho cajón libre, una cuarta etapa de cierre, en la que dicho elemento de tracción (6) se extiende más allá de dicha corredera (3) con dicho segundo perno (29) más corto, mientras que dicho primer perno (28) se acopla con dicho saliente (18) liberando dicho tercer perno (12) de dicha curva frontal (14) y acoplando dicho primer perno (28) con dicho diente (17), de manera que dicha corredera (3) vuelva a dicha primera posición debido a la acción de dicho primer resorte (5),
- 20
- 25
- 30 moviendo dicho cajón a la posición cerrada.





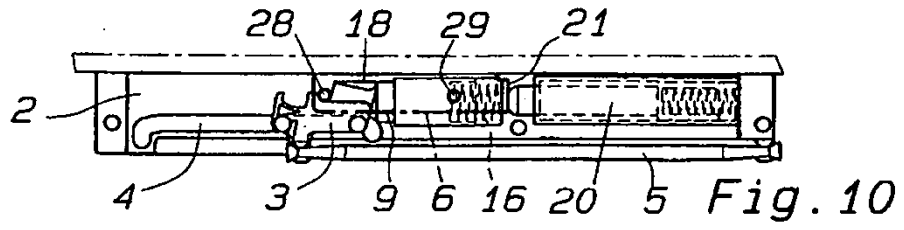


Fig. 11

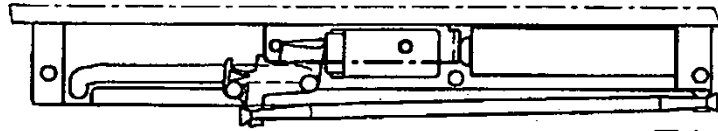


Fig. 12

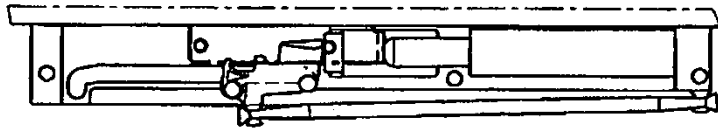


Fig. 13

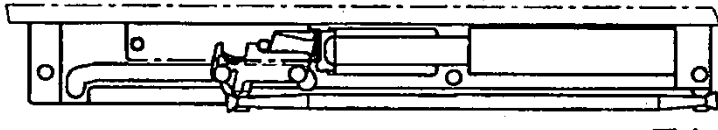


Fig. 14

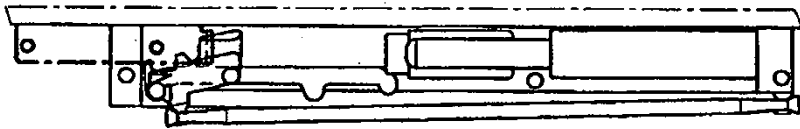
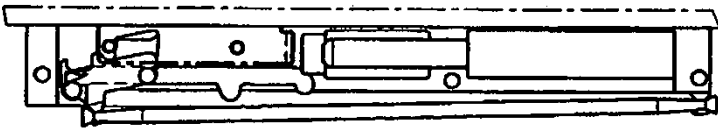


Fig. 15



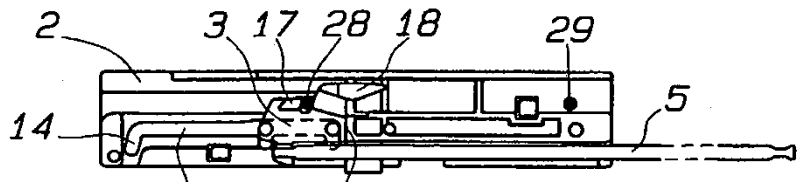


Fig. 16

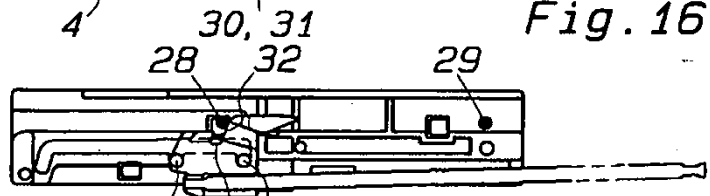


Fig. 17

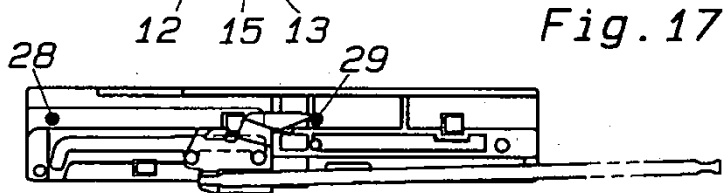


Fig. 18

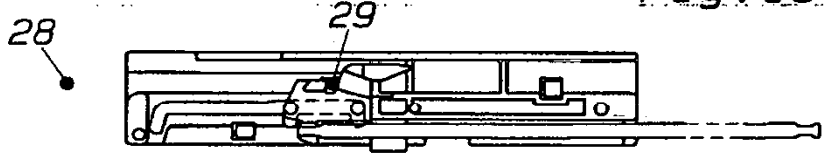


Fig. 19

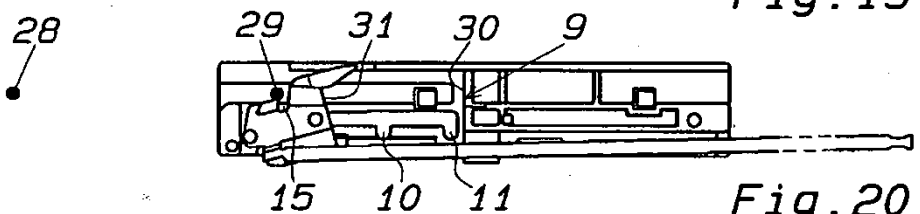


Fig. 20



Fig. 21

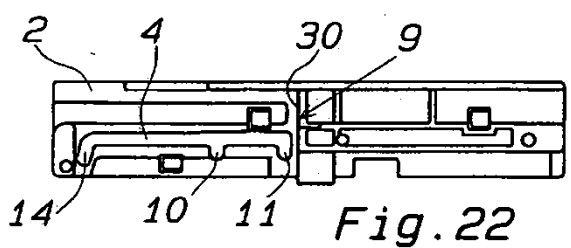


Fig. 22

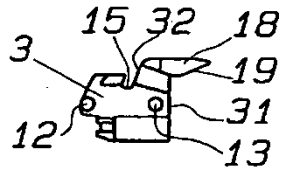


Fig. 23