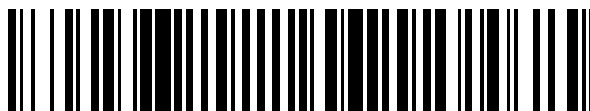


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 402 496**

51 Int. Cl.:

A47B 88/04 (2006.01)

E05F 15/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.02.2011** **E 11153603 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.01.2013** **EP 2353446**

54 Título: **Sistema y procedimiento de activación automática de cajón mobiliario y mobiliario equipado de un tal sistema**

30 Prioridad:

08.02.2010 FR 1050848

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

06.05.2013

73 Titular/es:

ARELEC (SASU) (100.0%)
Avenue de l'Hippodrome
64140 Lons, FR

72 Inventor/es:

DE BORTOLI, MARC;
DEJEAN, DAVID;
SERVAUD, GRÉGORI;
LAFORÉ, BENOÎT y
DUCEUX, STÉPHANE

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 402 496 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

Sistema y procedimiento de activación automática de cajón mobiliario y mobiliario equipado de un tal sistema

La invención se relaciona con un sistema de activación automático de un cajón de mobiliario. Por activación, se entiende la abertura automática por detección de un control que puede ser un simple toque ejercido por un usuario sobre el cajón o cualquier otro control, eléctrico, radiofrecuencia, vocal o infrarrojo o incluso un control pasivo tal como el reconocimiento de una identificación personal provista por un teléfono móvil por medio de una conexión Bluetooth, por ejemplo.

La invención encuentra aplicaciones en el campo del mobiliario para uso profesional o doméstico.

Estado de la técnica

- 10 Numerosos sistemas de activación automáticos para cajones de mobiliario existen ya y son utilizados en mobiliario cualquiera que sea el uso profesional o doméstico.

Se puede citar por ejemplo como estado de la técnica, el sistema descrito en la solicitud de patente WO2007/122068.

- 15 El sistema descrito en esta solicitud comprende un mecanismo de eyección y un detector de movimiento del cajón apto para poner en marcha el mecanismo de eyección. El detector está colocado al lado del mecanismo de eyección. El detector de movimiento pone en marcha la eyección del cajón cuando éste último se desplaza de una distancia predeterminada, bajo la presión ejercida por un usuario, activando el dispositivo de eyección, siendo colocado este cajón en el dispositivo de pilotaje. Este sistema requiere a pesar de todo de la precisión durante su montaje.

- 20 En el documento de la técnica WO2008/128256, el sistema comprende un mecanismo de arrastre de una palanca de eyección, estando la palanca acoplada mecánicamente a este mecanismo. La palanca de eyección es accionada por un toque del cajón. Este sistema requiere igualmente de la precisión durante su montaje pues la palanca puede ser solicitada en permanencia si está apoyada contra el cajón.

- 25 Para poner en marcha el dispositivo de eyección, es necesario que la distancia del cajón en posición cerrada esté ajustada de tal manera que la detección pueda tener lugar cuando el cajón se desplaza después de haber sido impulsado por un usuario. El reglaje de la distancia para asegurar una detección, necesita que el montaje del cajón en el mobiliario soporte sea realizado con una gran precisión que no pueda sobrepasar algunos milímetros. Desafortunadamente, las tolerancias en la fabricación de elementos en gran serie son a veces superiores a la precisión requerida. A estas tolerancias unidas a la fabricación del mobiliario, se agregan desviaciones unidas al montaje de los cajones en el mobiliario soporte y al montaje del sistema de activación automática fijado en un armazón mismo fijado en el fondo posterior del mobiliario.

En todos los casos, el montaje se realiza por instaladores en casa de los clientes y debe por consiguiente ser una operación simple y rápida con el fin de limitar los costos.

- 35 Se podrá reportar igualmente con el estado de la técnica constituido por el documento EP1790252. Este documento describe un sistema de control de apertura que comprende un captador de presión que se dispone en, o, sobre el riel de guía del cajón y un dispositivo unido por cables al captador para recibir la señal del captador. Este sistema no permite resolver el problema en la medida en donde no está descrito ni sugerido prever un sistema apto para operar un reglaje automático de la posición del dispositivo de eyección con respecto al cajón. Además, es necesario instalar cables en los rieles y los conectores al dispositivo de eyección.

- 40 El documento EP2067418 se considera como el estado de la técnica más cercano. Este documento describe un sistema de activación automático que comprende un dispositivo de eyección y un dispositivo de pilotaje de la eyección acoplados mecánicamente montado en el fondo del mobiliario. Sin embargo, este documento no describe un dispositivo de pilotaje de la eyección que comprende un detector de presencia del cajón apto para detectar la posición cerrada del cajón, y un mecanismo para efectuar un reglaje automático del posicionamiento del dispositivo de eyección con el fin de que éste último se aproxime al máximo al cajón en posición cerrada y esté así en posición de espera listo para poner en marcha la eyección del cajón.

- 45 Además en ninguno de los documentos se describe un sistema de activación automático que permita una puesta en marcha a partir de una detección de presión del cajón o de una señal recibida por un receptor que aporta así una seguridad en caso de no funcionamiento de uno de los dos modos de activación de la puesta en marcha de eyección o que aporta una seguridad que condiciona la eyección por la presencia de un doble control a saber la detección de presión y la señal recibida por el receptor y emitida por un dispositivo separado.

El problema técnico

El Depositante busca resolver el problema de la duración del montaje de los sistemas de activación automático durante la instalación del mobiliario con el fin de reducir los costos para los clientes proponiendo un sistema simple, confiable y económicamente competitivo.

5 Para este fin, el Depositante propone una solución alternativa que permite liberar las tolerancias de posicionamiento con respecto al cajón y así ganar tiempo en el montaje evitando así sobrecostos.

El sistema comprende para este fin, un dispositivo de activación automática de un cajón a la recepción de un control, que comprende un dispositivo de eyección del cajón y un dispositivo de pilotaje de la eyección acoplados mecánicamente en el cual:

10 - el dispositivo de pilotaje de la eyección comprende un detector de presencia del cajón y un mecanismo que permite efectuar un reglaje automático del posicionamiento del dispositivo de eyección con respecto al cajón en posición cerrada, y en el cual, el dispositivo de eyección es apto para poner en marcha la eyección del cajón después de la utilización del reglaje de posicionamiento por el dispositivo de pilotaje y recepción de una señal de activación de puesta en marcha de la eyección.

15 La presente invención tiene más particularmente por objeto un sistema de activación automático de un cajón de mobiliario según la reivindicación 1.

La posición cerrada está provista por el detector de presencia.

El mecanismo de reglaje del posicionamiento es utilizado por un microcontrolador.

La presente invención tiene también por objeto un procedimiento de activación automática de un cajón de mobiliario cuya apertura está asegurada según la reivindicación 11.

20 Así, el sistema de activación automática puede ser montado rápidamente sin que el instalador esté obligado a obtener una gran precisión de posicionamiento. El reglaje de posicionamiento del dispositivo de eyección que permite a este último nivelar el cajón en posición cerrada y estar en posición de detección, es decir listo para la recepción de una señal de activación de la puesta en marcha de la eyección en un control que puede corresponder a una detección o a una recepción de una señal o incluso, a una detección y a una recepción de una señal.

25 En un ejemplo, el dispositivo de eyección del cajón comprende un detector de presión que suministra una señal de detección de contacto con el cajón útil al mecanismo de reglaje de posicionamiento y el control que permite la recepción de una señal de activación de puesta en marcha de la eyección. De forma práctica, el control de apertura se obtiene según este primer ejemplo de realización por la detección de una presión ejercida por el cajón. La presión operada por un usuario sobre el cajón, se transmite por este último, lo que activa entonces la puesta en marcha de la eyección.

Según un segundo modo de realización, el control de apertura se obtiene por medio de una señal emitida por un receptor pilotado por un dispositivo separado que funciona inalámbrico o no como por ejemplo un circuito de control táctil o de un telecontrol de infrarrojo o radiofrecuencia o vocal o incluso una señal de identificación suministrada por un teléfono móvil reconocido por el receptor.

35 En un tercer modo de realización, los dos controles de apertura están previstos y acoplados por una función lógica "OU" o "ET". Esta función está por ejemplo programada en el dispositivo de pilotaje.

Esta configuración aporta una seguridad en caso del no funcionamiento de uno de los dos modos de activación de la puesta en marcha de eyección o una seguridad condicionada por un doble control.

40 La función lógica "OU" permite obtener una puesta en marcha a partir de una detección de presión del cajón o de una señal recibida por el receptor. Esta señal puede ser emitida por cualquier control, eléctrico, radiofrecuencia, vocal o infrarrojo o incluso un control pasivo tal como el reconocimiento de una identificación personal suministrada por un teléfono móvil por ejemplo.

45 La función lógica "ET" permite obtener una puesta en marcha a partir de una detección de presión y de una señal recibida por el receptor. Esta solución es particularmente ventajosa para asegurar la abertura del cajón condicionada por la presencia de dos controles de apertura. La solución permite en particular evitar las puestas en marcha intempestivas que pueden particularmente ser provocada por niños que se divierten apoyándose sobre el cajón. Así, esta solución aporta una función de seguridad contra cualquier apertura intempestiva o no autorizada y más particularmente frente a los niños.

50 La invención se relaciona igualmente con un mobiliario equipado y un sistema de activación tal como se describe aquí más adelante.

Otras particularidades y ventajas de la invención aparecerán claramente con la lectura de la descripción que se hace aquí más adelante y que es dada a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo y enfrente de las figuras en las cuales:

- la figura 1 representa un esquema funcional del sistema según la invención según un primer ejemplo de realización;

5 - la figura 2 representa un esquema de realización del sistema cajón abierto visto desde arriba, según la presente invención,

- la figura 3 representa un esquema de realización del sistema, cajón cerrado,

- la figura 4 representa un esquema de realización del sistema cajón impulsado por un usuario para provocar la activación automática,

10 - la figura 5 representa un esquema funcional del sistema según un segundo modo de realización.

El sistema de activación automática se monta al fondo del mobiliario y según los ejemplos que vienen a continuación, en el fondo posterior 40 del mobiliario 4 en el cual se aloja el cajón 3. Puede ser prevista una iluminación del cajón no representado en las figuras. Puede preverse además que el sistema de activación automática activa, al mismo tiempo que la apertura del cajón de activación automática, activa la iluminación prevista para este efecto.

El mobiliario 4 sobre el cual se utiliza el sistema de activación del cajón 3, comprende correderas en las paredes laterales, no representadas en este esquema funcional, sino que son visibles en los esquemas de realización práctica figuras 2 a 4. El cajón 3 es guiado en su curso por las correderas y puede así pasar de una posición abierta figura 2 a una posición cerrada figura 3 en el alojamiento que le ha sido reservado.

20 Primer ejemplo de realización práctica.

El control de apertura automática del cajón se obtiene por un simple toque ejercido por un usuario sobre el cajón y detectado por el dispositivo de eyección 2 por medio de un detector de presión 21:

- primer modo de activación de la puesta en marcha de la eyección.

25 La posición cajón "accionado" representado en la figura 4 puede ser obtenida gracias a la presencia de un dispositivo 31 de absorción y de restitución de energía mecánica como por ejemplo un resorte o un tampón elástico dispuesto entre el cajón y las caras delanteras de las paredes laterales 41 del mobiliario. El dispositivo de absorción – restitución de energía 31 permite a un usuario ejercer una ligera presión en la cara delantera del cajón, el dispositivo se comprime bajo el efecto de esta presión, de manera que el cajón, llegue entonces a adosarse contra las paredes laterales del mobiliario. La longitud de compresión corresponde al juego indicado en la figura 2, este juego ya no es visible en la Figura 4 pues el cajón ha sufrido una presión por un usuario que desea poner en marcha la activación.

30 El sistema de activación según la presente invención comprende un dispositivo de pilotaje de la eyección 1 del cajón 3 y un dispositivo de eyección 2 que provoca la abertura de este último. Con este fin, el dispositivo de eyección 2 es puesto en movimiento de manera que ejerce una presión en el fondo posterior 30 del cajón 3 provocando su apertura.

35 El dispositivo de pilotaje de la activación del cajón 1 comprende un detector de presencia del cajón 10, un motor 11 de arrastre del dispositivo de eyección 2 y un microcontrolador 12 en unión con el dispositivo de eyección 2 y con el detector de presencia 10.

40 El dispositivo de eyección 2 comprende una leva 20 acoplada mecánicamente al dispositivo de pilotaje 1. La leva está unida al motor 11. Este dispositivo 2 comprende igualmente un detector de presión 21. El detector está en la leva 20.

De manera práctica, la leva 20 está acoplada mecánicamente al motor de arrastre 11. Cuando el detector de presión 21 ha detectado una presión del cajón, el motor 11 es puesto en función e implica el movimiento de la leva que llega entonces a ejercer un impulso contra el cajón provocando su eyección.

45 Así, según la invención, el dispositivo de pilotaje 1 comprende el detector de presencia 10 del cajón y el mecanismo del reglaje del posicionamiento del dispositivo de eyección 2 en posición detección, esta detección se produce, en este ejemplo, durante una presión ejercida por el cajón.

El mecanismo de reglaje de posicionamiento es utilizado por la detección de presencia del cajón provisto por el detector de presencia 10. Esto se produce cuando el cajón está en posición cerrada Figura 3.

El reglaje de posicionamiento del dispositivo de eyección 2 en posición de detección permite entonces a este último estar listo para detectar por medio del detector de presión 21, una presión del cajón y provocar su eyección. La detección es entonces liberada de cualquier error de posicionamiento unido al montaje del sistema en el mobiliario.

- 5 La puesta en marcha de la eyección se opera por el detector de presión colocado en el dispositivo de eyección 2. Este último a nivel de la pared posterior del cajón gracias al reglaje de posicionamiento que ha sido hecho cuando el cajón se ha cerrado.

De esta manera, desde que el cajón se apoya en el detector de presión 21 este último detecta la presión lo que tiene por efecto activar la puesta en marcha de apertura del cajón.

De manera práctica,

- 10 • El dispositivo de pilotaje 1 se presenta bajo la forma de una caja y comprende:
- el detector de presencia 10 realizado por un contacto,
 - un potenciómetro 13 conectado al detector de presencia 10,
 - el motor de arrastre 11 de la leva,
 - el microcontrolador 12 unido al potenciómetro 13, al motor de arrastre 11 de la leva 20 y al detector de presión 21.
- 15 El dispositivo de pilotaje 1 comprende además ventajosamente un receptor 22 o un programa aplicativo apto para generar una señal en recepción de una señal exterior a saber una señal emitida por un dispositivo separado (23). Por esto, el receptor es pilotado por el dispositivo separado 23. Este dispositivo 23 puede ser un dispositivo que funciona de manera inalámbrica o no. La señal recibida por el receptor 22 puede emitir por ejemplo un circuito de control táctil o un telecontrol infrarrojo o radiofrecuencia o vocal o incluso una señal de identificación provista por un
- 20 teléfono móvil reconocida por el receptor o su programa aplicativo.
- El dispositivo de eyección 2 comprende:
 - la leva 20 cuyos movimientos de pivotamiento alrededor de su eje X le permiten tener un desplazamiento de un ángulo predeterminado de manera que se posicione lo más cerca del cajón y preferiblemente a nivel del cajón y en el ejemplo a nivel de la cara posterior 30 del cajón 3;
 - 25 - el detector de presión 21 realizado por un contacto está unido eléctricamente al dispositivo de pilotaje 1 y más precisamente al microcontrolador 12 empleando el mecanismo de reglaje de posicionamiento. Este detector de presión 21 permite suministrar una señal de detección de contacto con el cajón, útil al mecanismo de reglaje de posicionamiento e igualmente una señal que corresponde con el control que permite la activación de la puesta en marcha de la eyección.
- 30 El funcionamiento es el siguiente:
- Cuando el cajón está cerrado figura 3: El contacto 10 que asegura la detección de presencia está en posición hundida provocando una variación de resistencia en el potenciómetro 13. Esta señal de variación de resistencia es transmitida al microcontrolador 12. El microcontrolador 12 utiliza entonces el mecanismo de reglaje de
- 35 posicionamiento. Con este fin, el microcontrolador pone en marcha el motor de arrastre 11 de la leva 20 que efectúa un movimiento posterior hasta una posición de referencia, luego adelante hasta la detección de un contacto con el cajón con el fin de conocer su distancia con respecto a la posición de referencia y se posiciona a una distancia muy pequeña del cajón y, preferiblemente a una distancia nula nivelando así el cajón. Esta detección de contacto se realiza por medio del detector de presión 21. En efecto, con la detección del contacto, el microcontrolador 12 calcula la distancia del cajón con respecto a la referencia y puede así pilotar el motor de arrastre de la leva para que este
- 40 último ponga en movimiento la leva hasta la posición calculada es decir hasta una posición de espera de detección. Luego utiliza este mecanismo de reglaje, el dispositivo de eyección 2 está en posición de espera de detección y está por lo tanto listo para poner en marcha la eyección del cajón.
- Cuando el cajón está abierto figura 2: el contacto 10 está en posición relajada, el motor 11 arrastra la leva 20 hasta la posición de espera de detección y se detiene.
- 45 Cuando el cajón está en posición accionada figura 4:

El contacto 10 que asegura la detección de presencia que estaba hundido e incluso más hundido, pero esto no tiene efecto sobre el dispositivo de eyección para este estado. El contacto 21 colocado en el dispositivo de eyección 2 y más particularmente en la leva 20, detecta la presión ejercida por el cajón y pone en marcha la eyección. Para esto

la señal de detección es transmitida al microcontrolador 12 que controla el motor de arrastre 11 de la leva 20 de manera que la leva en un movimiento hacia adelante impulsa el cajón y provoca su apertura.

- 5 Así la presión ejercida por un usuario que desee abrir el cajón es transmitida por el cajón al dispositivo de eyección 2, este dispositivo que está en posición de espera de detección obtenido por el mecanismo de reglaje de posicionamiento utilizado para el microcontrolador 12, detecta esta presión por medio del contacto 21 y pone en marcha entonces la eyección del cajón.

Segundo ejemplo de realización práctica ilustrada por el esquema de la figura 5:

- segundo modo de activación de la puesta en marcha de la eyección.

- 10 En este segundo ejemplo, el control de apertura automáticamente del cajón se obtiene por medio del receptor 22 pilotado por un dispositivo 23 separado que funciona con una unión inalámbrica como por ejemplo un circuito de control táctil o no inalámbrica como un telecontrol infrarrojo o radiofrecuencia o vocal o incluso una señal de identificación provista por un teléfono móvil reconocido por el receptor o su programa aplicativo.

El funcionamiento del dispositivo de pilotaje de la eyección (1) es el mismo que el descrito precedentemente.

- 15 El solo cambio lleva al control de apertura. En efecto, el control de apertura se obtiene por medio del receptor 22 que transmite una señal al microcontrolador 12. El receptor 22 es en sí mismo pilotado por el dispositivo separado 23. El dispositivo 23 puede ser realizado por un control táctil fijado en una cara plana en proximidad del cajón, accesible para el usuario. Puede tratarse por ejemplo de una cara plana del mobiliario o del plano de trabajo sobre el cual el mobiliario está instalado. Este dispositivo 23 puede igualmente ser realizado por un telecontrol infrarrojo o radiofrecuencia o vocal clásica o incluso por uno o unos teléfonos móviles que tengan una conexión Bluetooth. El receptor en este caso tiene un programa aplicativo que reconoce la o las identificaciones de los teléfonos móviles que generan así un control pasivo puesto que sólo la presencia del teléfono permite al receptor generar la señal de control de apertura.

El dispositivo de absorción – restitución de energía 31 que permite a un usuario ejercer una ligera presión en la cara delantera del cajón no es útil en este ejemplo de realización sea representado y punteado.

- 25 En una variante de realización particularmente ventajosa, los dos controles de apertura descritos en los ejemplos precedentes, pueden ser previstos:

- tercer modo de activación de la puesta en marcha de la eyección: detección de presión y señal del receptor.

- 30 En este caso el dispositivo de absorción –restitución de energía 31 está presente y los dos controles de apertura están acoplados de manera lógica por un "OU" o por un "ET". Este acoplado puede ser obtenido por el microcontrolador 12 que está entonces programado para este efecto.

Una función lógica "OU" permite obtener una puesta en marcha por detección de una presión por medio del detector 21 o por una señal recibida y generada por el receptor 22 y transmitida al microcontrolador 12.

Esta configuración aporta una seguridad en caso del no funcionamiento de uno de los dos modos de activación de la puesta en marcha de eyección.

- 35 Una función lógica "ET" permite obtener una puesta en marcha en presencia de una detección de presión por el detector 21 y de la señal recibida y generada por el receptor 22. Esta solución es particularmente ventajosa para evitar las puestas en marcha intempestivas que pueden particularmente ser provocadas por niños que se divierten apoyándose sobre el cajón. Así, esta solución aporta una función de "seguridad para niños".

- 40 Una seguridad se asegura condicionando la eyección, por la presencia de un doble control a saber la detección de presión y la señal recibida por el receptor y emitida por el dispositivo separado 23 que puede ser un telecontrol o un dispositivo táctil o una interfaz vocal o uno (o varios) teléfonos móviles.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de activación automática de un cajón de mobiliario, siendo realizada la activación en recepción de un control de apertura, pudiendo ser montado el sistema en el fondo posterior del mobiliario y comprendiendo un dispositivo de eyección (2) del cajón y un dispositivo de pilotaje (1) de la eyección acoplados mecánicamente,
5 comprendiendo el dicho dispositivo de pilotaje un detector de presencia (10) del cajón apto para detectar la posición cerrada del cajón, siendo caracterizado el dicho sistema de activación porque:
 - el dispositivo de pilotaje de la eyección (1) comprende además un mecanismo (11, 12, 13) de reglaje automático del posicionamiento del dispositivo de eyección (2) en posición de espera lista para poner en marcha la eyección, comprendiendo el dicho mecanismo un microcontrolador (12) conectado al dicho detector de presencia (10), siendo
10 programado el dicho microcontrolador para controlar el reglaje automático de la posición del dicho dispositivo de eyección (2) para recepción de una señal de detección de presencia del cajón, emitida por el dicho detector de presencia (10) cuando el cajón está en posición cerrada, consistiendo este reglaje automático en calcular la distancia del cajón con respecto a una posición de referencia del dispositivo de eyección (2) y para posicionar el dicho dispositivo de eyección (2) en la dicha posición de espera, siendo definida la dicha posición de espera de
15 manera tal que el dicho dispositivo de eyección (2) esté nivelando el cajón en posición cerrada, - el dispositivo de eyección (2) está conectado al microcontrolador (12) del dicho dispositivo de pilotaje (1) para recibir un control de apertura bajo la forma de una señal de activación de la puesta en marcha de la eyección emitida por el dicho microcontrolador.
2. Sistema de activación automática según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de eyección (2) comprende un detector de presión (21) unido al dispositivo de pilotaje de eyección (1) y que provee una señal de detección de contacto con el cajón, siendo la dicha señal de detección de contacto utilizada por el dicho microcontrolador (12) durante el reglaje del posicionamiento.
3. Sistema de activación automática según las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque el dispositivo de pilotaje (1) de la eyección comprende además:
25
 - un potenciómetro (13) conectado al detector de presencia (10) y apto para suministrar una señal de detección de presencia,
 - un motor de arrastre (11) del dispositivo de eyección (2),
 - estando conectado el microcontrolador (12) al potenciómetro (13), al motor de arrastre (11) y al detector de presión (21) colocado en el dispositivo de eyección (2),
- 30
 - un receptor (22) o un programa aplicativo apto para generar una señal a la recepción de una señal emitida por un dispositivo separado (23).
4. Sistema de activación automática según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado porque:
 - El dispositivo de eyección (2) comprende:
 - una leva (20), unida al motor de arrastre (11), cuyos movimientos de pivotamiento alrededor de su eje de rotación X le permiten tener un desplazamiento de un ángulo predeterminado de manera que, cuando el reglaje del
35 posicionamiento, se posicione más cerca del cajón y preferiblemente nivelando el cajón y así estar en posición de espera de recepción de un control de apertura y por lo tanto listo para poner en marcha la eyección del cajón; siendo pilotado el movimiento de esta leva por el dispositivo de pilotaje (1) en el momento del reglaje de posicionamiento y en el momento de la eyección del cajón.
- 40 5. Sistema de activación automática según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el dispositivo de eyección (2) es apto para poner en marcha la eyección del cajón para recepción de un control de apertura correspondiente a una detección de presión del cajón provisto por el dicho detector de presión (21) y/o para una recepción de señal provista por el dicho receptor (22).
- 45 6. Sistema de activación automática según las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado porque el detector de presión (21) se coloca en la leva del dispositivo de eyección (2).
7. Sistema de activación automática según la reivindicación 6, caracterizado porque el detector de presión (21) es el detector (21) que sirve para la detección de contacto para el reglaje de posicionamiento del dispositivo de eyección (2).
- 50 8. Sistema de activación automática según la reivindicación 3 o la reivindicación 5, caracterizado porque el receptor (22) es pilotado por una conexión inalámbrica o no inalámbrica por un dispositivo de control separado (23)

9. Sistema de activación automática según la reivindicación 8, caracterizado porque el dispositivo de control (23) separado es un circuito de control táctil conectado por un alambre al receptor (22), o un dispositivo de emisión de señales infrarroja o radiofrecuencia o vocal o uno o varios teléfonos móviles que tienen una conexión Bluetooth.
- 5 10. Sistema de activación automática según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el detector de presencia (10) y el detector de presión (21) son cada uno realizados por un contacto.
11. Procedimiento de activación automática de un cajón de mobiliario en recepción de un control de apertura, siendo empleado el dicho procedimiento por un sistema de activación automática que comprende un dispositivo de eyección (2) del cajón mecánicamente acoplado a un dispositivo de pilotaje (1) de la eyección, estando el dicho procedimiento caracterizado porque comprende las etapas sucesivas siguientes:
- 10 1) detectar la presencia del dicho cajón en posición cerrada en el dicho mobiliario por medio de un detector de presencia (10)
- 2) efectuar un reglaje automático, por el dicho dispositivo de pilotaje (1), de la posición del dicho dispositivo de eyección (2) en posición de espera de la puesta en marcha de eyección, con respecto al cajón en posición cerrada provista por el detector de presencia, consistente el dicho reglaje en calcular la distancia del cajón con respecto a
- 15 una posición de referencia del dicho dispositivo de eyección (2) y la dicha posición de espera siendo definida porque el dicho dispositivo de eyección (2) nivela el dicho cajón,
- 3) poner en marcha la eyección del dicho cajón después de la recepción de una señal de activación de la puesta en marcha de la eyección, siendo emitida la dicha señal de activación en el control correspondiente a una detección y/o a una recepción de una señal.
- 20 12. Procedimiento de activación automática según la reivindicación 11, caracterizado porque el control de la etapa 3 corresponde con una detección de presión ejercida por el cajón y provista por un detector de presión (21) colocada en el dicho dispositivo de eyección (2) y conectada al dispositivo de pilotaje de la eyección (1)
13. Procedimiento de activación automática según la reivindicación 11, caracterizado porque el control de la etapa 3 corresponde con la recepción de una señal provista por un receptor (22) en conexión inalámbrica y no inalámbrica con un dispositivo de control separado (23).
- 25 14. Procedimiento de activación automática según la reivindicación 11, caracterizado porque el control de la etapa 3 corresponde con una detección de presión ejercida por el cajón provista por un detector de presión (21) colocada en el dicho dispositivo de eyección (2) y conectada al dispositivo de pilotaje de la eyección (1) y a la recepción de una señal provista por un receptor (22) en conexión inalámbrica o no inalámbrica con un dispositivo de control separado (23).
- 30 15. Mobiliario equipado de un sistema de activación automática de un cajón según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.

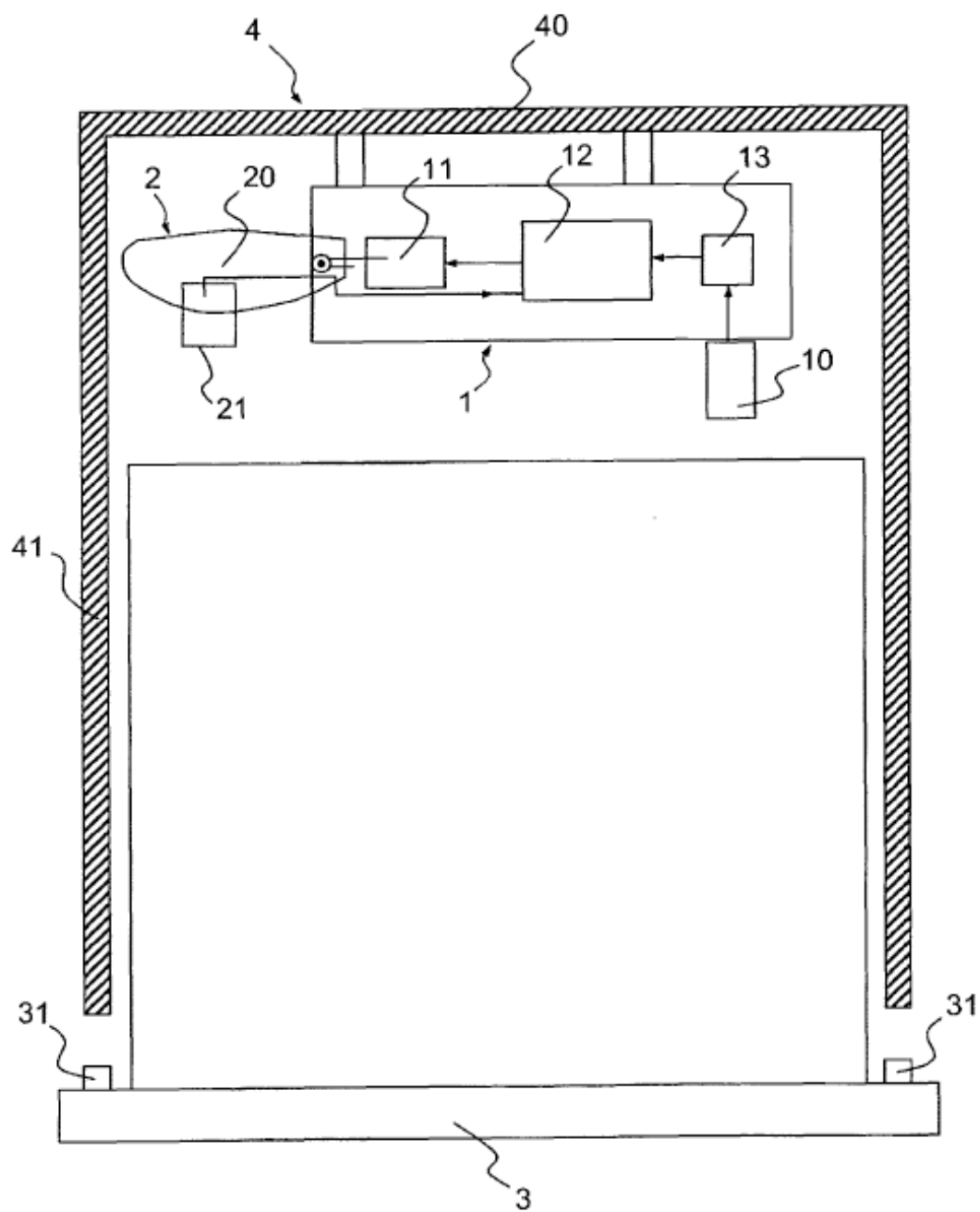


FIG.1

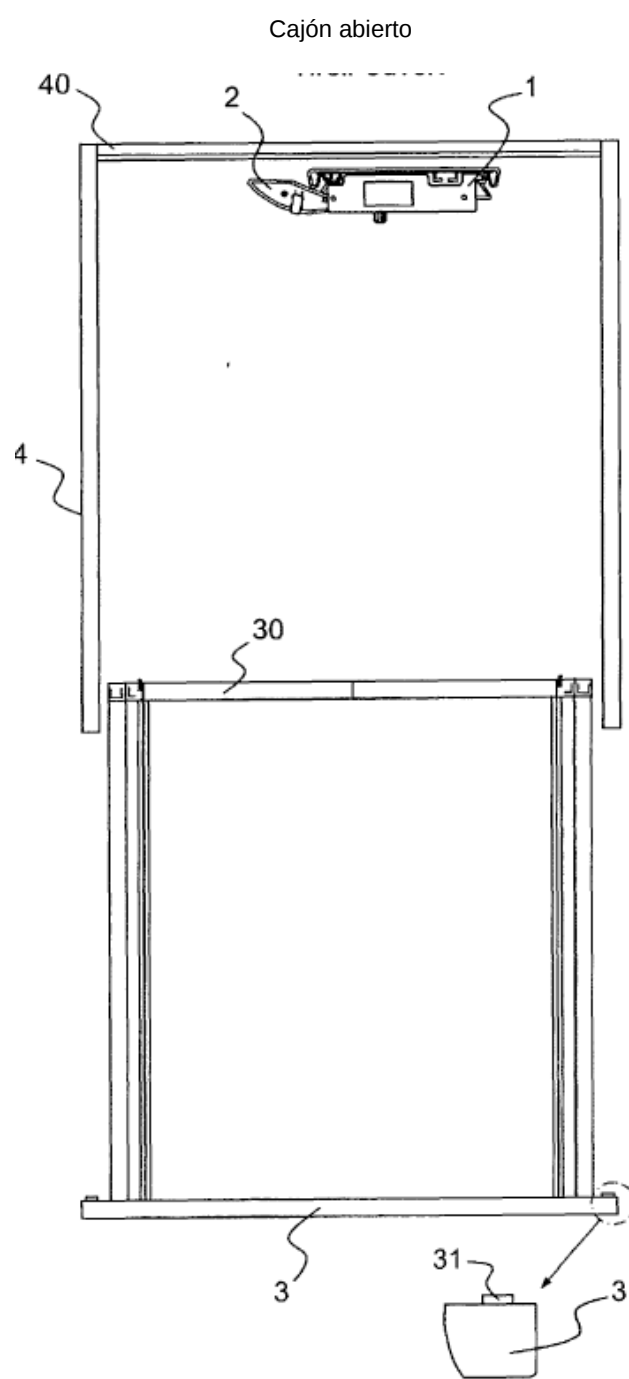


FIG.2

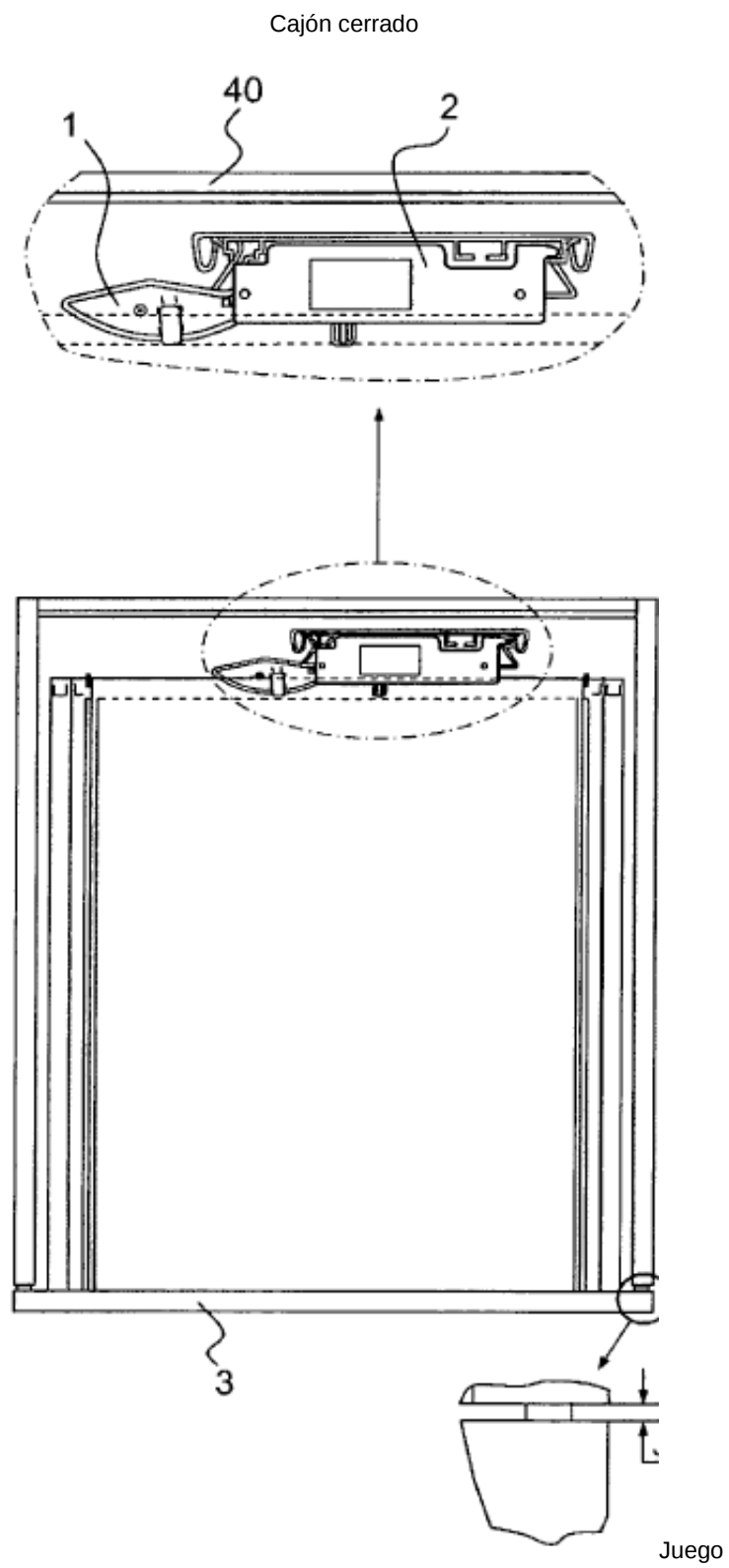
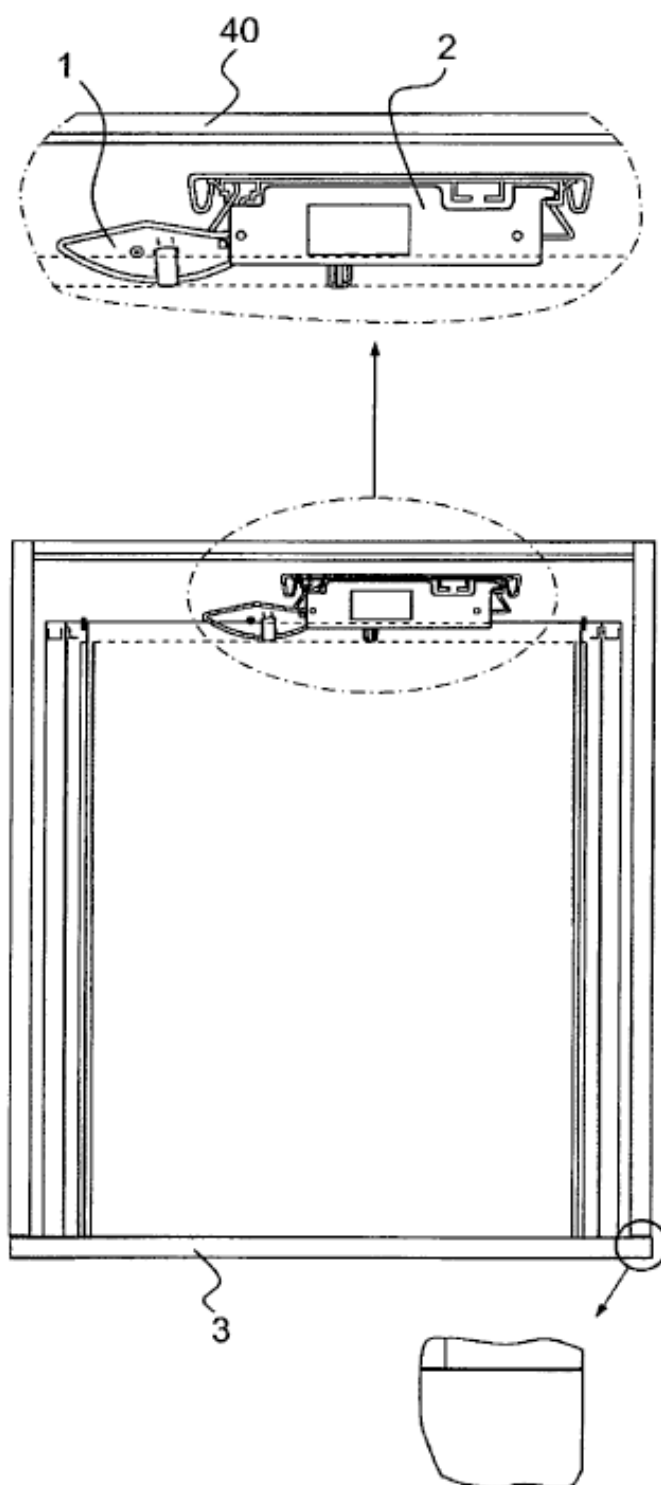


FIG. 3

Cajón accionado



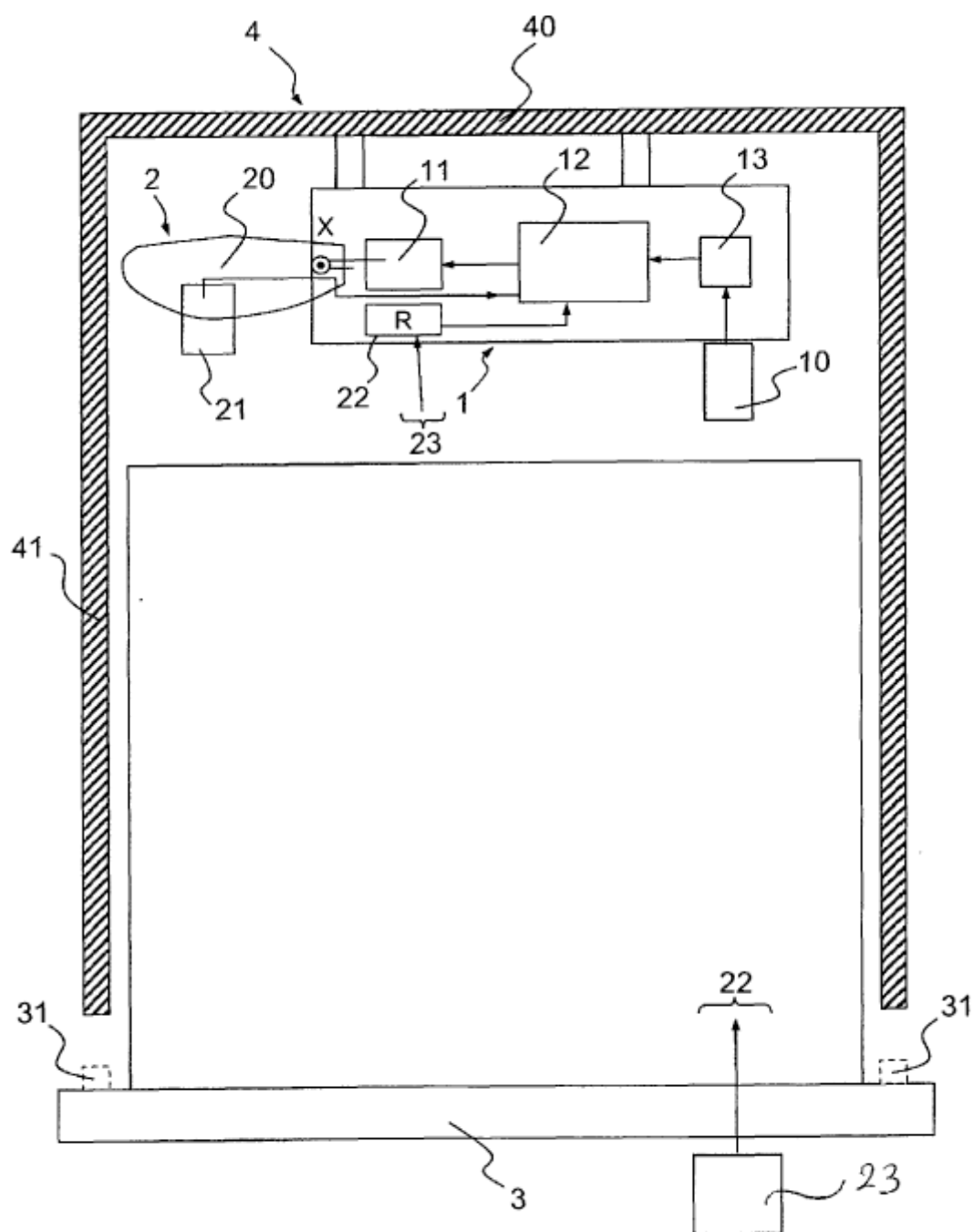


FIG.5