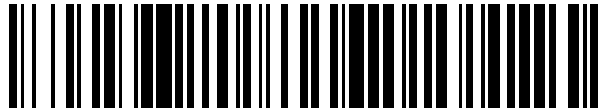


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 533 319**

51 Int. Cl.:

A47B 51/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.08.2012** **E 12761873 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.12.2014** **EP 2750547**

54 Título: **Mueble con cuerpo interior que puede subirse y bajarse y tapa para tapar el mismo**

30 Prioridad:

02.09.2011 AT 12562011

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

09.04.2015

73 Titular/es:

**JULIUS BLUM GMBH (100.0%)
Industriestrasse 1
6973 Höchst, AT**

72 Inventor/es:

HOLLENSTEIN, HELMUT

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 533 319 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

Mueble con cuerpo interior que puede subirse y bajarse y tapa para tapar el mismo

5 La invención se refiere a un mueble con una construcción externa, un cuerpo interior que puede subirse y bajarse en relación con la construcción externa de forma motorizada con un motor del cuerpo, y una tapa que puede moverse de forma motorizada mediante un motor de la tapa para tapar el lado anterior del cuerpo interior subido, estando la tapa articulada a la construcción externa.

10 Nótese que los conceptos “motor del cuerpo” y “motor de la tapa” aquí no sólo se refieren a un motor puro, sino también a los dispositivos periféricos utilizados usualmente por un experto para la realización técnica de un movimiento motorizado, como por ejemplo, un dispositivo de transmisión apropiado, o sea, al conjunto de una unidad de accionamiento motorizada.

15 Para comenzar se hace referencia además también, a que la invención no se limita a un mueble con un tipo determinado de un cuerpo interior o una de tapa. En el caso de la tapa puede tratarse por ejemplo, de una tapa que pueda subirse, en cuyo caso puede distinguirse por su parte esencialmente entre tapas abatibles en altura configuradas de una pieza, las llamadas tapas abatibles en altura plegables de al menos dos tapas parciales, las tapas abatibles en altura giratorias configuradas de una pieza o las llamadas tapas abatibles en altura en vertical (compárese para ello por ejemplo con el documento AT 009 076 U1).

20 Los muebles mencionados inicialmente se conocen por ejemplo del documento AT 507 804 A1 de la solicitante, estando orientada la invención divulgada en este documento particularmente a la optimización de la construcción básica de este tipo de muebles en lo que se refiere a su montaje en una pared.

25 Construcciones parecidas se describen en los documentos JP 2009297271 A y WO 2007 131251 A2.

30 Es por lo tanto tarea de la presente invención, mejorar la seguridad y al mismo tiempo el confort en el uso para el usuario. Por ejemplo, hasta ahora no se podía excluir completamente el peligro del aprisionamiento de dedos entre la tapa y el cuerpo interior del mueble debido a un movimiento relativo de estos dos componentes entre sí.

Esta tarea se resuelve según la invención mediante las características de la reivindicación 1.

35 Una idea fundamental de la invención consiste por lo tanto en controlar de forma coordinada el motor de la tapa y el motor del cuerpo.

40 Este control coordinado puede favorecerse por medio de la previsión de una instalación de control que está unida a la instalación para detectar la posición de altura del cuerpo interior. Ya que entonces la instalación de control puede controlar el motor de la tapa y el motor del cuerpo de forma coordinada dependiendo de la posición de altura detectada del cuerpo interior. La posición de altura indica en qué posición de altura se encuentra el cuerpo interior en relación con el mueble. Como instalación para detectar esta posición de altura se pueden tener en consideración diferentes sensores, que normalmente son utilizados por un experto para este propósito. De forma alternativa, el propio motor del cuerpo puede actuar como una instalación de este tipo, y concretamente cuando en este caso se trata por ejemplo de un motor paso a paso, cuyo número de revoluciones se detecta y se fija en relación con el camino recorrido por el cuerpo interior.

50 Para excluir el peligro mencionado en la introducción, del aprisionamiento de dedos entre la tapa y el cuerpo interior del mueble debido a un movimiento relativo de estos dos componentes entre sí, es ventajoso, cuando para cerrar el mueble -partiendo de una posición con la tapa abierta y el cuerpo interior bajado- primero se sube el cuerpo interior al menos parcialmente, antes de que se cierre la tapa. De forma alternativa a esto, también pueden comenzar simultáneamente ambos procesos de movimiento -o sea, la subida del cuerpo interior y el cierre de la tapa-. La velocidad del movimiento de cierre de la tapa se reduce ente este caso no obstante hasta tal punto, que el movimiento de subida del cuerpo interior se concluye antes de que la tapa se cierre definitivamente.

55 En lo que se refiere al confort en el uso para el usuario citado, ha demostrado ser ventajoso, cuando el cierre del mueble en la forma previamente descrita, se activa por medio de una única activación de sólo un interruptor de activación.

60 El control coordinado del motor de la tapa y del motor del cuerpo puede continuar favoreciéndose -junto con la posibilidad de prever una instalación para detectar la posición de altura del cuerpo interior- también por medio de la previsión de una instalación que esté en unión con la instalación de control, para detectar la posición de la tapa. En relación con la formas de realización técnicas posibles de una instalación de ese tipo, se ofrecen también aquí diferentes sensores y la posibilidad de determinar la posición momentánea de la tapa de forma indirecta, por medio de la detección del número de revoluciones del motor de la tapa.

65

Para un aumento adicional de la seguridad, es ventajoso cuando se impide la bajada del cuerpo interior cuando la tapa está cerrada. Esto puede realizarse por ejemplo, por medio de la instalación de control electrónica y/o debido a que un interruptor de accionamiento, con cuya ayuda se activa la bajada del cuerpo interior, queda tapado por la tapa cuando la tapa está cerrada, y con ello no es accesible desde el exterior.

5 Una forma de realización ventajosa de la invención se caracteriza porque la apertura de la tapa, la bajada y la subida del cuerpo interior y/o el cierre del mueble (en la forma previamente descrita) pueden activarse mediante el accionamiento de un interruptor de accionamiento. Por tanto en este caso, se trata de un "modo de uso de interruptor único". En este caso la activación específica de los procedimientos mencionados puede producirse por medio de accionamientos de diferente duración y/o diferentes secuencias de impulsos de accionamiento del interruptor de accionamiento. Es concebible por ejemplo, que -partiendo de una tapa cerrada y un cuerpo interior subido- el primer accionamiento del interruptor de accionamiento (independientemente de cual sea su duración) abra siempre la tapa. A partir de un cierto instante, o sea, a partir de una cierta posición de la tapa, el interruptor de accionamiento está nuevamente libre para un nuevo accionamiento. El tipo de este nuevo accionamiento decide ahora sobre si la tapa cierra de nuevo o si baja el cuerpo interior. Por ejemplo, un accionamiento corto puede tener como resultado el cierre de la tapa y un accionamiento largo la bajada del cuerpo interior, o a la inversa. De forma alternativa a esto se puede producir también la diferenciación por medio de un número diferente de impulsos de accionamiento en un intervalo de tiempo predeterminado. En el estado bajado del cuerpo interior, es adecuado dejar decidir nuevamente al usuario (por medio de un accionamiento diferente del interruptor de accionamiento) si ahora sólo quiere subir el cuerpo interior o si también quiere además (de la forma descrita arriba) cerrar la tapa.

Otra forma de realización ventajosa de la invención está caracterizada porque se prevén al menos dos interruptores de accionamiento y porque

- por medio del accionamiento de uno de los al menos dos interruptores de accionamiento puede activarse la apertura y el cierre de la tapa y
- por medio del accionamiento del otro de los al menos dos interruptores de accionamiento puede activarse la bajada y la subida del cuerpo interior.

Además de ello, puede estar previsto que por medio del accionamiento del interruptor de accionamiento, mediante cuyo accionamiento puede activarse la apertura y el cierre de la tapa, también puede activarse el cierre del mueble (de la forma descrita arriba).

Particularmente en el caso de muebles con un cuerpo interior grande, es oportuno proporcionar respectivamente dos interruptores de accionamiento de este tipo en el lado -en posición de uso- izquierdo y derecho del mueble, estando dispuestos los dos interruptores de accionamiento en los dos lados por ejemplo, uno encima del otro y los dos interruptores superiores caracterizados por una funcionalidad determinada -y concretamente la misma- y los dos interruptores inferiores, por otra -entre sí igualmente la misma-. Esto tiene la ventaja de que el usuario puede elegir para el manejo del mueble aquella pareja de interruptores de accionamiento que se encuentra más cerca de su posición.

Una forma de construcción muy elegante se caracteriza porque al menos un interruptor de accionamiento, y concretamente de forma ventajosa aquel que activa la apertura de la tapa cuando la tapa está cerrada y el cuerpo interior subido, está en contacto con la superficie interna de la tapa al menos por zonas cuando la tapa está cerrada y puede accionarse por medio de una presión externa sobre la tapa.

Además es ventajoso cuando,

- en el caso del al menos un interruptor de accionamiento o bien en el caso del al menos uno de los interruptores de accionamiento previstos, se trata de un interruptor pulsador y/o
- en el caso del motor del cuerpo y/o del motor de la tapa se trata de un motor eléctrico y/o
- el lado anterior del cuerpo interior está abierto al menos por zonas y/o
- el cuerpo interior presenta al menos una balda.

Otros detalles y ventajas de la presente invención se explican a continuación con mayor detalle, mediante la descripción de las figuras haciendo referencia a los ejemplos de realización representados en los dibujos. En ellos muestran

Las Figs. 1a y 1b	representaciones esquemáticas de una forma de realización preferida del mueble con la tapa cerrada y el cuerpo interior subido, donde en la Fig. 1 a se trata de una vista en perspectiva y en la Fig. 1b de una vista lateral,
60 las Figs. 2a y 2b	representaciones esquemáticas de la forma de realización preferida del mueble con la tapa abierta y el cuerpo interior subido, donde en la Fig. 2a se trata de una vista en perspectiva y en la Fig. 2b de una vista lateral,
las Figs. 3a y 3b	representaciones esquemáticas del ejemplo de realización preferido del mueble con la tapa abierta y el cuerpo interior bajado, donde en la Fig. 3a se trata de una vista en perspectiva y en la Fig. 3b de una vista lateral,

la Fig. 4a una representación esquemática de la forma de realización preferida del mueble con la tapa abierta y el cuerpo interior subido en una vista en perspectiva,
 la Fig. 4b una representación esquemática de la forma de realización preferida del mueble con la tapa semicerrada y el cuerpo interior semisubido en una vista en perspectiva y
 la Fig. 5 una representación esquemática del principio de funcionamiento para la ilustración del control coordinado del motor de la tapa y del motor del cuerpo en la forma de realización preferida del mueble.

En las Figs. 1a a 4b se representan diferentes estados del ejemplo de realización preferido del mueble 1 durante el procedimiento de apertura o de cierre. En este caso las Figs. 1a y 1b muestran el estado completamente cerrado, esto es, el estado en el que el cuerpo interior está completamente subido y está tapado por la tapa 5 completamente cerrada. En el caso de la Fig. 1a se trata de una vista en perspectiva, en el caso de la Fig. 1b de una vista lateral del mueble 1 en ese estado. Pueden verse: una construcción de marco 15 exterior, la tapa 5, en la que en este caso se trata de una tapa abatible en altura plegable formada por dos piezas, una parte del motor del cuerpo 2, así como una instalación de suministro de corriente 7, la cual suministra con energía eléctrica ambos motores y a la instalación de control electrónica, así como todos los demás componentes electrónicos del mueble 1.

En la sección aumentada de la vista lateral (véase la Fig. 1b) pueden reconocerse dos interruptores de accionamiento S1 y S2, que están previstos para el manejo de la instalación de control electrónica. Lo particular en la disposición de estos dos interruptores de accionamiento S1 y S2 es que cuando la tapa 5 está cerrada, están tapados por la tapa 5. Además de ello, el interruptor S1 está en contacto con la superficie interior de la tapa 5 y puede accionarse por medio de presión exterior D1 sobre la tapa 5. Por el contrario, el interruptor S2 está dispuesto dentro de la construcción de marco 15 exterior y por ello sólo marcado con rayas en la Fig. 1b. Si ahora se quiere abrir la tapa 5 del mueble 1, es suficiente un corto movimiento de presión D1 desde el exterior sobre la tapa 5, para accionar el interruptor S1 y debido a ello poner en marcha el mecanismo de apertura de la tapa 5.

En las dos Figs. 2a y 2b puede verse el estado del mueble 1 con la tapa 5 completamente abierta y concretamente de nuevo en una vista en perspectiva y una vista lateral. Como ahora la tapa 5 está abierta, el observador puede mirar en el interior del mueble 1 y ve en este caso una parte del motor de la tapa 4, el cuerpo interior 3, que presenta dos baldas 14 y ahora también en la vista en perspectiva los dos interruptores de accionamiento S1 y S2, estando estos dos interruptores de accionamiento S1 y S2 dispuestos tanto en el lado izquierdo como también en el derecho del mueble 1. Esto tiene la ventaja de que el usuario puede elegir para el manejo del mueble 1 aquella pareja de interruptores de accionamiento S1 y S2 que se encuentre más cerca de su posición. Además de ello, debido a esta duplicación de los interruptores de accionamiento S1 y S2 -particularmente en el caso de muebles 1 con un gran cuerpo interior 3- da igual en qué posición de la tapa 5 se lleve a cabo la orden por presión de apertura D1 inicial, ya que en cada caso uno de los dos interruptores S1 dispuestos a ambos lados responde a esa presión D1.

El usuario tiene -partiendo de este estado del mueble 1- la posibilidad de o bien cerrar de nuevo la tapa 5 por medio de un nuevo accionamiento D2 -pero esta vez directo- del interruptor de accionamiento S1, o bien de dejar bajar el cuerpo interior 3, para así introducir y sacar objetos del mismo más fácilmente. Si quiere activar el último movimiento, puede realizarlo por medio de un accionamiento D3 de uno de los dos interruptores S2.

En las Figs. 3a y 3b se representa el estado del mueble 1, en el que la tapa 5 está completamente abierta y el cuerpo interior 3 está completamente bajado. La posición de altura del cuerpo interior 3, que indica la posición de altura del cuerpo interior 3 en relación con la parte restante del mueble 1, se proporciona en la Fig. 3b con la referencia H.

En este estado del mueble, el usuario tiene de nuevo la posibilidad de elegir entre dos opciones de manejo: por un lado puede causar por medio de un nuevo accionamiento D4 del interruptor S2, que el cuerpo interior 3 vuelva a subir, sin que se cierre la tapa 5, y por otro tiene la posibilidad, por medio de la presión D5 del interruptor S1, tanto de subir el cuerpo interior 3 como también de cerrar la tapa 5, estando coordinado este movimiento de cierre combinado del mueble 1, de forma que primero se sube al menos parcialmente el cuerpo interior 3 y sólo entonces se cierra la tapa 5. La expresión "al menos parcialmente" significa que en el transcurso de este movimiento de cierre, primero se sube completamente el cuerpo interior 3 y sólo entonces se inicia el movimiento de cierre de la tapa 5 (esta situación se representa en la Fig. 4a), o que se sube parcialmente el cuerpo interior 3 y entonces se activa el movimiento de cierre de la tapa 5 (véase para ello la Fig. 4b). En ambos escenarios está excluido un aprisionamiento de los dedos del usuario debido al movimiento relativo del cuerpo interior 3 y de la tapa 5, ya que se asegura, que durante el movimiento del cuerpo interior 3, la distancia de la tapa 5 al cuerpo interior 3 no sobrepasa una cierta distancia de seguridad. La tapa 5 sólo se acerca completamente al cuerpo interior 3 cuando éste ya se ha parado.

La Fig. 5 sirve para la ilustración del control coordinado del motor de la tapa 4 y del motor del cuerpo 2 en la forma de realización preferida del mueble. Un componente central para la realización de este control coordinado, es la instalación de control 6 electrónica la cual está unida tanto al motor del cuerpo 2 y al motor de la tapa 4, como también con los dos interruptores de accionamiento S1 y S2. En el caso más sencillo, en el caso de estas uniones 9 a 13, se trata de uniones eléctricas. Por medio del accionamiento de los dos interruptores de accionamiento S1 y S2, un usuario puede dar órdenes de manejo a la instalación de control 6 electrónica, la cual en consecuencia controla de forma coordinada los dos motores 2 y 4, donde esta coordinación consiste precisamente por ejemplo, en que para el cierre del mueble -partiendo de una posición con la tapa abierta y el cuerpo interior bajado- primero se eleva al menos parcialmente el cuerpo interior, antes de que se cierre la tapa, o en que la bajada del cuerpo interior se impide con la tapa cerrada.

Las dos líneas rayadas 8 y 11 indican que los dos motores 2 y 4 en esta forma de realización actúan respectivamente como instalación para detectar la posición de altura del cuerpo interior o para detectar la posición de la tapa y para retroalimentar estas informaciones sobre la posición de altura o la posición de la tapa a la instalación de control 6. Para este propósito también pueden estar previstos no obstante, como ya se ha indicado arriba en la introducción de la descripción, dispositivos sensores diferentes de ella.

En la parte derecha de la Fig. 5, que está separada por medio de la línea de rayas y puntos, se representan de manera esquemática las dos formas de realización preferidas de los interruptores de accionamiento S1 y S2, donde en el caso del interruptor de accionamiento S1 se trata de un interruptor denominado como "de polo único / unidireccional" y en el caso del interruptor S2 de un interruptor denominado como "de polo único / bidireccional".

Finalmente se hace referencia a que en la Fig. 5 sólo se representa el principio básico para el control coordinado del motor de la tapa 4 y del motor del cuerpo 2, y que todos los demás componentes electrónicos, que naturalmente también son necesarios para la realización técnica (no obstante, usuales para un experto), se han dejado aparte por motivos de claridad.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Mueble (1) con una construcción externa (15), un cuerpo interior (3) que puede subirse y bajarse en relación a la construcción externa (15) de forma motorizada por medio de un motor de cuerpo (2), y una tapa (5) que puede moverse de forma motorizada por medio de un motor de la tapa (4) para tapar la parte anterior del cuerpo interior (3) subido, estando la tapa (5) articulada en la construcción externa (15), caracterizado porque está prevista una instalación de control (6) electrónica que puede manejarse por medio de al menos un interruptor de accionamiento (S1, S2) para el control coordinado del motor de la tapa (4) y del motor del cuerpo (2), donde para cerrar el mueble (1) -partiendo de una posición con la tapa (5) abierta y el cuerpo interior (3) bajado- primero se sube al menos parcialmente el cuerpo interior (3), antes de cerrarse la tapa (5).
- 10 2. Mueble (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque está prevista una instalación (2) que está unida con la instalación de control (6), para detectar la posición de altura del cuerpo interior (3)
- 15 3. Mueble (1) según la reivindicación 2, caracterizado porque la instalación de control (6) controla de forma coordinada el motor de la tapa (4) y el motor del cuerpo (2) dependiendo de la posición de altura (H) detectada del cuerpo interior (3).
- 20 4. Mueble (1) según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el cierre del mueble (1) puede activarse por medio de un único accionamiento (D5) de un interruptor de accionamiento (S1, S2).
- 25 5. Mueble (1) según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque está prevista una instalación (4) que está en unión con una instalación de control (6), para detectar la posición de la tapa (5).
- 30 6. Mueble (1) según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la bajada del cuerpo interior (3) se impide cuando la tapa (5) está cerrada.
- 35 7. Mueble (1) según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque al menos un interruptor de accionamiento (S1, S2) está tapado por la tapa (5) cuando la tapa (5) está cerrada.
- 40 8. Mueble (1) según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la apertura de la tapa (5), la subida y la bajada del cuerpo interior (3) y/o el cierre del mueble (1) pueden activarse específicamente por medio de accionamientos (D1, D2, D3, D4, D5) de diferentes duraciones del interruptor de accionamiento (S1, S2).
- 45 9. Mueble (1) según la reivindicación 8, caracterizado porque los procesos mencionados pueden activarse específicamente por medio de diferentes secuencias de impulsos de accionamiento (D1, D2, D3, D4) del interruptor de accionamiento (S1, S2).
- 50 10. Mueble (1) según una de las reivindicaciones 1 a 9, donde están previstos al menos dos interruptores de accionamiento (S1, S2), caracterizado porque
 - por medio del accionamiento (D1, D2) de uno de los al menos dos interruptores de accionamiento (S1, S2) puede activarse la apertura y el cierre de la tapa (5) y
 - por medio del accionamiento (D3, D4) del otro de los al menos dos interruptores de accionamiento (S1, S2) puede activarse la subida y la bajada del cuerpo interior (3).
- 55 11. Mueble (1) según la reivindicación 10, caracterizado porque por medio del accionamiento (D5) del interruptor de accionamiento, por medio de cuyo accionamiento (D1, D2) puede activarse la apertura y el cierre de la tapa (5), también puede activarse el cierre del mueble (1), donde para el cierre del mueble (1) -partiendo de una posición con la tapa (5) abierta y el cuerpo interior (3) bajado- primero se sube al menos parcialmente el cuerpo interior (3), antes de que se cierre la tapa (5)
- 60 12. Mueble (1) según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque se proporcionan respectivamente dos interruptores de accionamiento (S1, S2) en el lado izquierdo y derecho -en la posición de uso- del mueble (1).
- 65 13. Mueble (1) según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque al menos un interruptor de accionamiento (S1, S2) está en contacto al menos por zonas con la superficie interior de la tapa (5) cuando la tapa (5) está cerrada y puede accionarse por medio de una presión externa (D1) sobre la tapa (5).
14. Mueble (1) según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque en el caso del al menos un interruptor de accionamiento o en el caso de al menos uno de los interruptores de accionamiento (S1, S2) previstos, se trata de un interruptor pulsador.
15. Mueble (1) según una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado porque en el caso del motor del cuerpo (2) y/o en el caso del motor de la tapa (4) se trata de un motor eléctrico.

16. Mueble (1) según una de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizado porque el lado anterior del cuerpo interior (3) está abierto al menos por zonas.

5 17. Mueble (1) según una de las reivindicaciones 1 a 16, caracterizado porque el cuerpo interior (3) presenta al menos una balda (14).

Fig. 1a

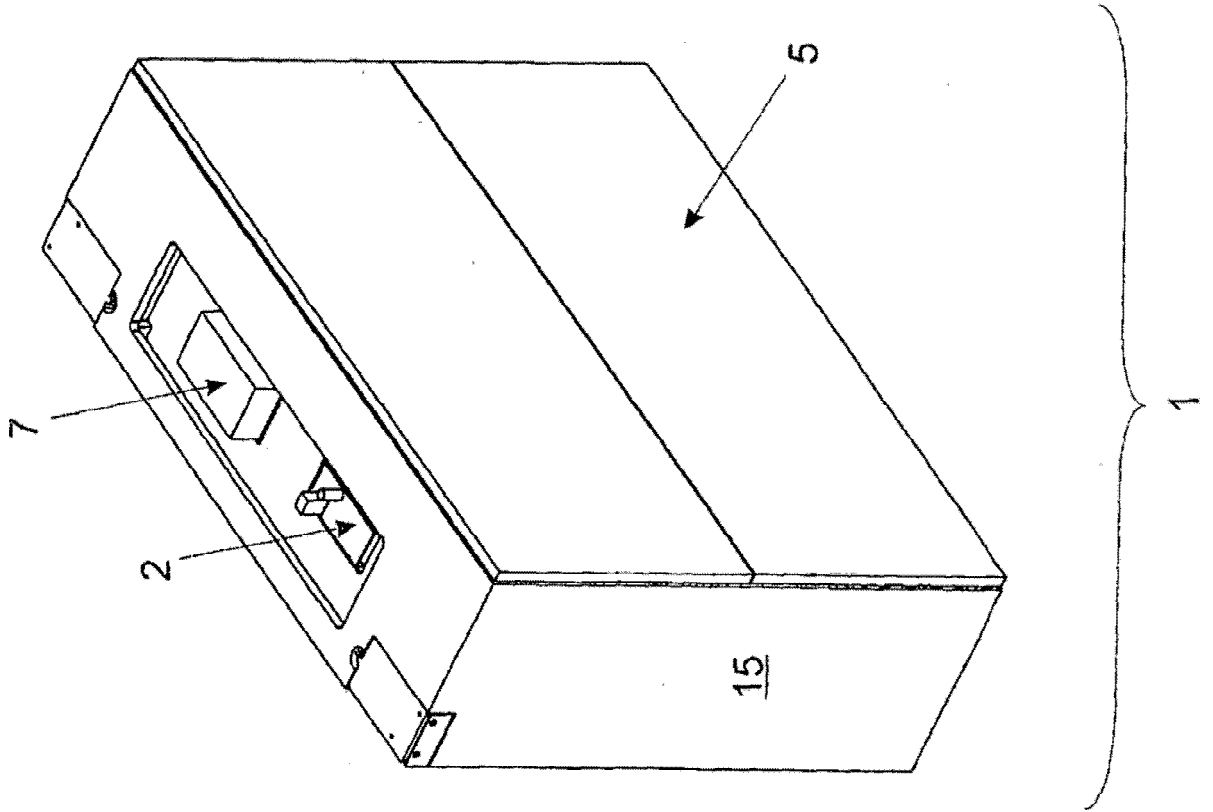


Fig. 1b

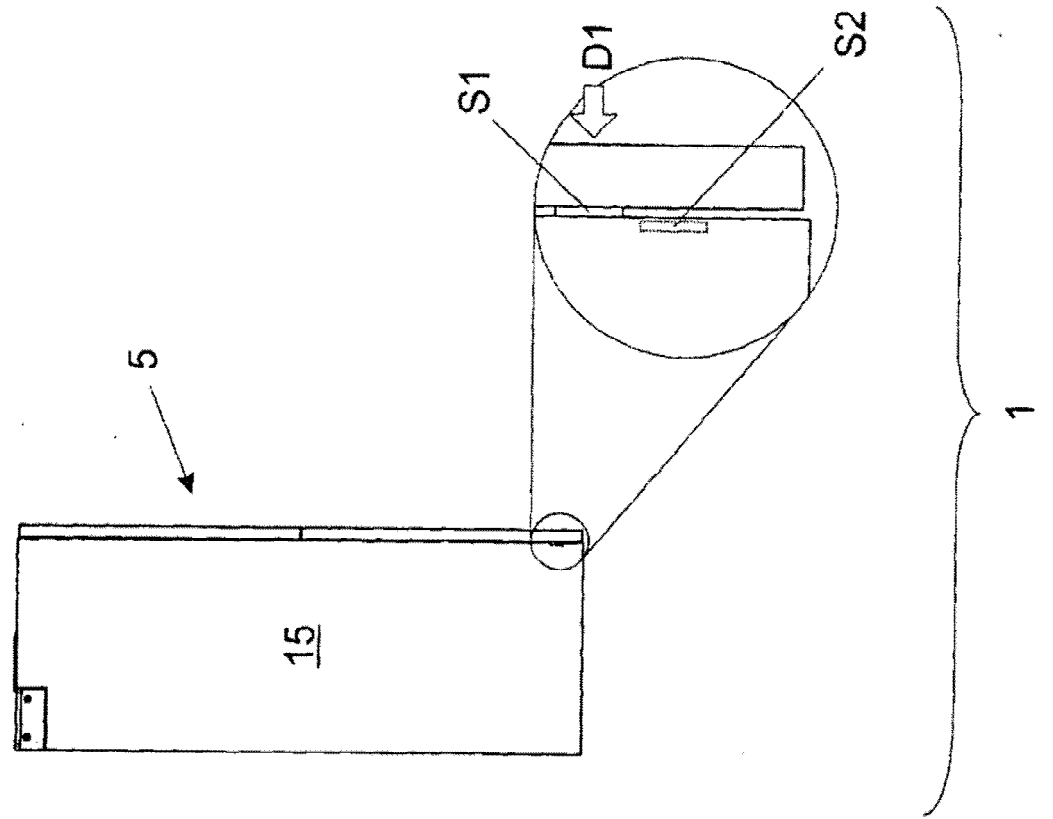


Fig. 2a

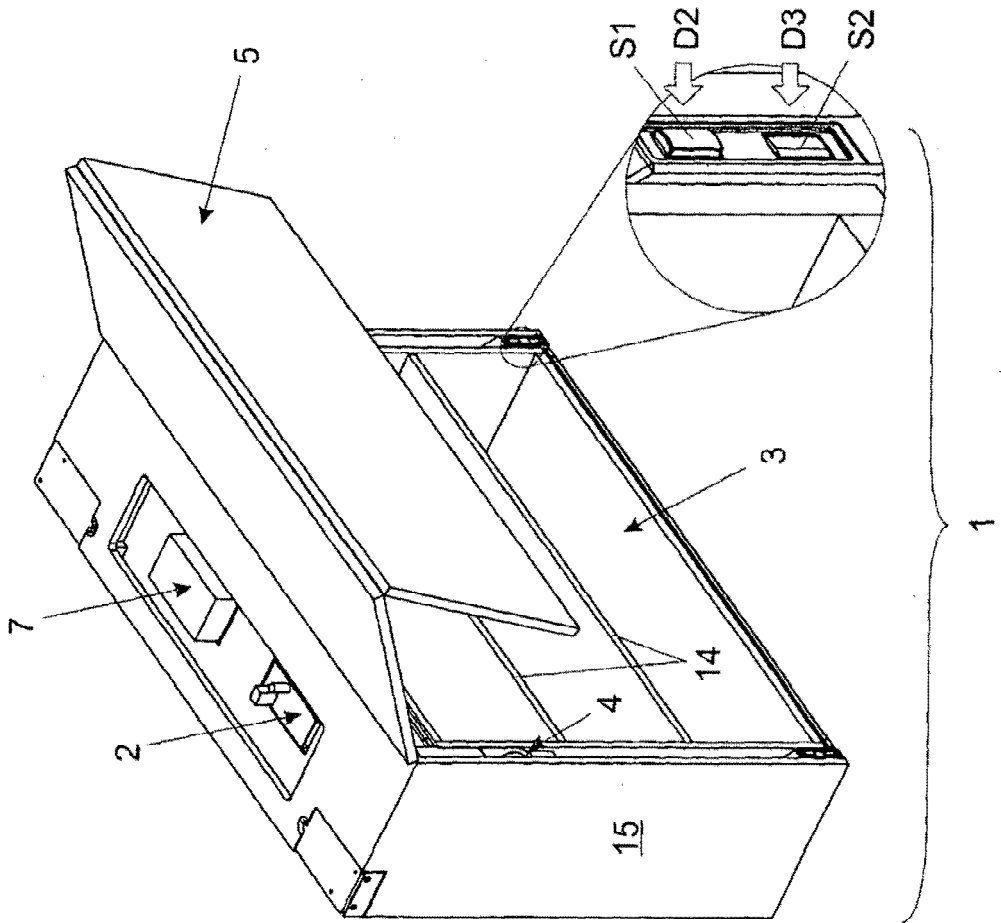
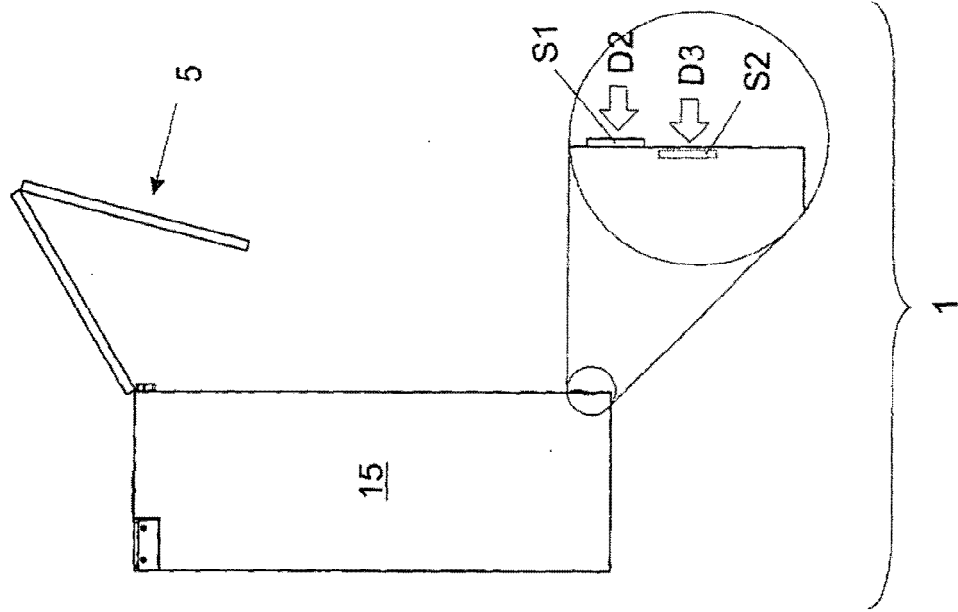


Fig. 2b



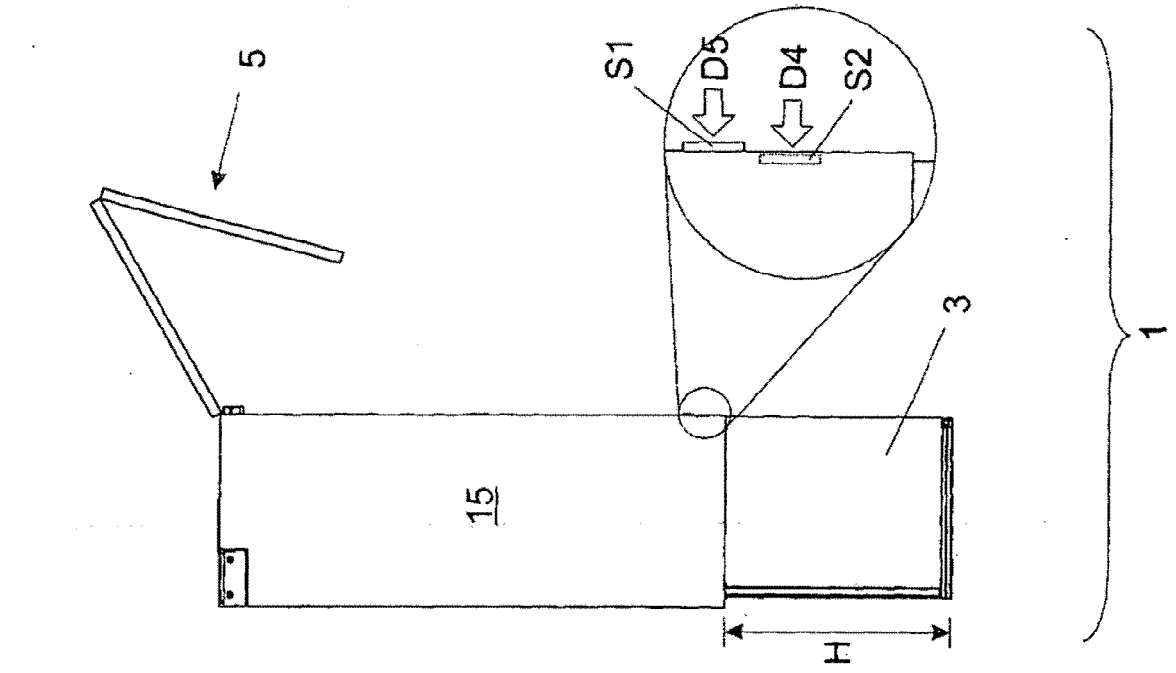


Fig. 3b

