

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 822 096**

51 Int. Cl.:

A47B 88/463 (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.04.2018 PCT/EP2018/059200**

87 Fecha y número de publicación internacional: **25.10.2018 WO18192807**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.04.2018 E 18717338 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.07.2020 EP 3612056**

54 Título: **Mueble**

30 Prioridad:

20.04.2017 DE 102017108453

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

29.04.2021

73 Titular/es:

**PAUL HETTICH GMBH & CO. KG (100.0%)
Vahrenkampstraße 12-16
32278 Kirchlengern, DE**

72 Inventor/es:

**REDECKER, DETLEF;
WEICHEL, RAINER y
FREIHEIT, PATRICK**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 822 096 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

5 La presente invención hace referencia a un mueble con un cuerpo de mueble y al menos un elemento de empuje sujeto de manera deslizante sobre al menos dos guías de extracción; en donde las guías de extracción están fijadas con un riel de guía al cuerpo del mueble y con una corredera al elemento de empuje; y en cada guía de extracción está proporcionado un dispositivo de expulsión para expulsar el elemento de empuje a través de un acumulador de fuerza en la dirección de apertura cuando los dispositivos expulsores están desbloqueados; en donde entre los dos dispositivos de expulsión están proporcionados medios de sincronización, que en un desbloqueo de un dispositivo de expulsión también desbloquean el otro dispositivo expulsor.

10 Existen muebles en los cuales el movimiento de dos guías de extracción separadas se sincroniza mediante una varilla de sincronización para poder desplazar un elemento de empuje sobre las guías de extracción sin posición de inclinación. Un sistema de rieles de esta clase se revela en la solicitud EP 2 515 711 A1. Además, existen dispositivos de expulsión para elementos de empuje con los cuales un elemento de empuje montado de manera desplazable puede ser expulsado desde una posición de cierre bloqueada mediante de un acumulador de fuerza.

15 Dichos dispositivos de expulsión en una guía de extracción también se sincronizan mediante medios de sincronización que, cuando se desbloquea un dispositivo de expulsión, también desbloquean el otro dispositivo de expulsión. Una sincronización de dos dispositivos de expulsión está revelada, por ejemplo, en la solicitud WO 13/135522 A1 o en la solicitud WO 2015/051386 A2.

20 Estos dispositivos de expulsión resultan adecuados para elementos de empuje cuboides. Sin embargo, a causa del espacio limitado o por motivos de diseño, puede suceder que la placa frontal o la pared posterior de un elemento de empuje tenga que estar inclinado en una dirección perpendicular con respecto la dirección de movimiento. Además, puede resultar necesario diseñar las longitudes de los marcos laterales de un elemento de empuje de manera diferente.

25 Por tanto, el objeto de la presente invención consiste en crear un mueble con un elemento de empuje que también se pueda instalar en formas especiales de un elemento de empuje.

Dicho objeto se resuelve con un mueble con las características de la reivindicación 1.

30 En un mueble conforme a la invención, al menos un elemento de empuje está sujeto de manera deslizante sobre dos guías de extracción; en donde en cada guía de extracción está proporcionado un dispositivo de expulsión. Los dos dispositivos de expulsión están montados desplazados entre sí en la dirección de movimiento del elemento de empuje, de modo que los dispositivos de expulsión también se pueden montar cuando la placa frontal o la pared posterior del elemento de empuje están orientadas inclinadas en una dirección perpendicular a la dirección de movimiento, es decir, el elemento de empuje o el cuerpo del mueble presentan una forma especial. A pesar de la disposición desplazada, mediante medios de sincronización se puede realizar una sincronización de los dos dispositivos de expulsión.

35 De manera preferida, una placa frontal y/o una pared posterior del elemento de empuje están orientadas inclinadas hacia un plano perpendicular con respecto a la dirección de movimiento del elemento de empuje alrededor de un eje vertical, por ejemplo, en un ángulo de más de 4°, en especial, de 5° hasta 30°. El elemento de empuje presenta dos marcos laterales que presentan una longitud diferente, por ejemplo, de más del 5%. En una vista en planta, el elemento de empuje puede presentar la forma básica de un paralelogramo o un cuadrilátero de ángulos desiguales

40 y/o lados desiguales y, por lo tanto, puede estar realizado con una forma especial. Por razones de diseño, la placa frontal dispuesta inclinada se puede realizar arqueada para conformar el cuadrilátero.

45 En otra configuración, las guías de extracción están dispuestas desplazadas en la dirección de desplazamiento del elemento de empuje. Especialmente en el caso de una placa frontal que esté orientada en ángulo con respecto a un plano perpendicular a la dirección de movimiento, una disposición desplazada de las guías de extracción puede ser útil para poder recibir de manera óptima cargas de peso.

50 Los medios de sincronización comprenden para los dos dispositivos de expulsión una varilla giratoria que está conectada con un eje de un dispositivo de expulsión a través de al menos una articulación. La articulación puede estar realizada, por ejemplo, como una articulación cardán, articulación esférica, articulación flexible o como un sistema de cremallera. De esta manera, los movimientos giratorios de un eje de un dispositivo de expulsión se pueden transmitir al otro dispositivo expulsor sin problemas a través de la varilla giratoria. La varilla se puede extender allí esencialmente en paralelo a una placa frontal del elemento de empuje; en donde también son posibles otras orientaciones de la varilla con respecto a la placa frontal. La articulación flexible puede estar conformada por una pieza de plástico que presente las correspondientes debilidades de material en la dirección de flexión. La articulación flexible es a la vez resistente a la torsión, por lo cual el movimiento giratorio se puede transferir de un

55 dispositivo de expulsión a otro.

Preferentemente, los dispositivos de expulsión están fijados a una base del elemento de empuje, en particular, en un lado inferior. De esta manera, el elemento de empuje se puede montar de manera sencilla; en donde los dispositivos

de expulsión presentan un elemento de arrastre móvil que se apoya en un activador estacionario. Alternativamente, los dispositivos de expulsión también se pueden fijar en el cuerpo del mueble o en el riel del cuerpo de la guía de extracción y pueden interactuar con un activador fijado en el elemento de empuje o en el riel de cajón, o estar dispuestos en el orden inverso. Dependiendo de la disposición del dispositivo de expulsión en el mueble, el dispositivo de expulsión puede permanecer inmóvil en el cuerpo durante un proceso de apertura o puede moverse relativamente con el elemento de empuje.

El cuerpo del mueble comprende dos paredes laterales; en donde a cada pared lateral está fijada una guía de extracción y las paredes laterales presentan diferentes longitudes. El elemento de empuje también puede presentar una cavidad en la zona inferior, en particular, para la ejecución de un sifón, de modo que el elemento de empuje se pueda utilizar en un mueble de baño o de cocina.

En una forma de realización alternativa, las guías de extracción también pueden estar desplazadas entre sí en la posición de altura en el cuerpo. Aquí también sería posible una sincronización de los dispositivos de expulsión a través de las articulaciones de los medios de sincronización.

En otra forma de realización, los cajones también se pueden disponer según el principio de la solicitud DE 10 2016 120 585. En este caso, múltiples elementos de empuje están dispuestos con una placa frontal común. Mediante, por ejemplo, una disposición de dos elementos de empuje con una placa frontal curvada común, los dos marcos laterales exteriores de los elementos de empuje pueden ser más largos y los marcos laterales interiores más cortos. En esta disposición, se pueden utilizar cuatro dispositivos de expulsión, que están al menos parcialmente conectados entre sí mediante medios de sincronización conforme a la invención con articulaciones.

A continuación, la presente invención se explica en detalle mediante un ejemplo de realización en relación con las figuras incluidas. Las figuras muestran:

Figura 1: una vista en perspectiva de un mueble conforme a la invención con el elemento de empuje en la posición cerrada.

Figura 2: una vista del mueble de la figura 1 con el elemento de empuje en la posición abierta.

Figura 3: una vista en planta sobre el mueble de la figura 2.

Figura 4: una vista en planta sobre el mueble de la figura 1.

Figura 5: una vista inferior del mueble con elemento de empuje abierto.

Figura 6: una vista en detalle aumentada del mueble de la figura 5.

El mueble 1 comprende un cuerpo de mueble 2 en el cual está montado de manera desplazable al menos un elemento de empuje 3. El cuerpo del mueble 2 comprende dos paredes laterales 4 y 5 que presentan diferentes longitudes en la dirección de desplazamiento del elemento de empuje 3. Las paredes laterales 4 y 5 están conectadas entre sí por una pared posterior 6 y una base 11. Por razones de la simplificación, no se muestra una placa de cubierta superior; en donde la cubierta superior también puede comprender un fregadero o un lavabo.

El elemento de empuje 3 está diseñado como un cajón y comprende una placa frontal 7, una base 8 y una pared posterior 22. La base 8 comprende una cavidad 9 abierta hacia el lado posterior, y la pared posterior 22 está realizada dividida, de tal modo que en la cavidad 9 se puede insertar un sifón u otro objeto cuando el elemento de empuje 3 se encuentra en una posición cerrada.

El elemento de empuje 3 se puede expulsar de una posición cerrada según la figura 1 a una posición abierta según la figura 2. Para ello, están proporcionadas guías de extracción 10 en lados opuestos, cada una de las cuales está fijada con un riel de guía 12 en una pared lateral 4 o 5. Cada guía de extracción comprende además una corredera desplazable 13 sobre la cual se sujeta el elemento de empuje 3; en donde opcionalmente entre el riel guía 12 y la corredera 13 también pueden estar dispuestos uno o más rieles intermedios de extensión-alargamiento.

En la Figura 3, el elemento de empuje 3 se muestra en una posición abierta en una vista en planta. Se puede observar que la placa frontal 7 no se extiende en paralelo a la pared posterior 22, sino en un ángulo, por ejemplo, en un rango entre 4° y 30°. Los marcos laterales 20 y 21 del elemento de empuje 3 presentan una longitud diferente, similar como las paredes laterales 4 y 5 del cuerpo del mueble 2. La pared posterior 22 del elemento de empuje 3 está alineada paralela a la pared posterior 6 del cuerpo del mueble 2, de modo que el volumen en el cuerpo del mueble 2 sea aprovechado óptimamente por el elemento de empuje 3. En la figura 4, el elemento de empuje 3 se muestra en una posición cerrada, en la cual el elemento de empuje 3 está dispuesto dentro del cuerpo del mueble 2 separado de la placa frontal 7.

Para mover el elemento de empuje 3 desde una posición cerrada a una posición de abertura, tal como se muestra en las Figuras 5 y 6, están proporcionados dispositivos de expulsión 14 a ambos lados del elemento de empuje 3 adyacentes a la guía de extracción; en donde en este ejemplo, los dispositivos de expulsión 14 presentan

- respectivamente la misma distancia con respecto a la placa frontal. Los dispositivos de expulsión 14 comprenden allí un acumulador de fuerza para expulsar el elemento de empuje 3 en una dirección de apertura cuando los dispositivos expulsores 14 están desbloqueados. Los dispositivos de expulsión pueden estar diseñados tal como se revela en las solicitudes DE 10 2016 123 482 o DE 10 2016 13 044, a las cuales se hace referencia aquí. Cada dispositivo de expulsión 14 comprende un eje giratorio 15 que gira cuando el elemento de empuje 3 se presiona hacia adentro en la posición cerrada a una posición de sobrepresión; en donde al mismo tiempo tiene lugar un desbloqueo del dispositivo de expulsión 14. Para garantizar que al presionar de un lado la placa frontal 7 hacia adentro, ambos dispositivos de expulsión 14 se desbloquean al mismo tiempo, están proporcionados medios de sincronización que comprenden una varilla giratoria 17. La varilla giratoria 17 está acoplada con el eje 15 del dispositivo de expulsión 14 a través de una articulación 16 y del lado opuesto, a través de una articulación 18. Ya que los dispositivos de expulsión 14 están dispuestos desplazados en la dirección de movimiento del elemento de empuje 3, por ejemplo, en una distancia de entre 2 cm y 10 cm, los dos ejes 15 del dispositivo de expulsión 14 también están dispuestos desplazados. De esta manera, la varilla 17 se extiende entre los dos ejes 15 con una inclinación que corresponde aproximadamente a la inclinación de la placa frontal 7. Para transferir un movimiento giratorio de los ejes 15 a la varilla 17, las articulaciones 16 y 18 están diseñadas como articulaciones cardán, articulaciones esféricas, articulaciones flexibles o como un sistema de cremallera, de modo que un movimiento giratorio y/o movimiento de empuje desde un dispositivo de expulsión 14 a través de las articulaciones 16 y 18 así como la varilla 17 se puede transferir al otro dispositivo de expulsión 14, y se asegura que cuando un dispositivo de expulsión 14 se desbloquea, el otro dispositivo de expulsión 14 también se desbloquea.
- La figura 6 consiste en una vista detallada del dispositivo de expulsión 14, que está montado en el lado inferior de la base 8 del elemento de empuje 3. La corredera 13 de la guía de extracción 10 se muestra junto al dispositivo de expulsión 14. En la posición abierta, el dispositivo de expulsión 14 está desacoplado de un activador estacionario y se puede mover libremente. Sólo justo antes de la posición cerrada se pone en contacto un elemento de arrastre del dispositivo de expulsión 14 con el activador para tensar un acumulador de fuerza del dispositivo de expulsión 14 durante un movimiento de cierre y bloquear los dos dispositivos de expulsión en una posición cerrada. El activador puede presentar en una forma sencilla una superficie de tope o también un imán para el acoplamiento con el elemento de arrastre. Alternativamente, también puede estar previsto que el acumulador de fuerza del dispositivo de expulsión también se pueda tensar durante la apertura. Con respecto a la mecánica de los dispositivos de expulsión 14, se hace referencia a los dos documentos anteriores.
- En el ejemplo de realización representado, los marcos laterales 20 y 21 del elemento de empuje 3 presentan una longitud diferente y, por ello, los dispositivos de expulsión 14 están montados desplazados en una dirección de movimiento del elemento de empuje 3. También es posible que los marcos laterales de un elemento de empuje 3 presenten la misma longitud, y que aún así estén dispuestos desplazados en una dirección de movimiento del elemento de empuje 3, por ejemplo, porque la pared posterior 22 y la placa frontal 7 estén alineados paralelos entre sí. Además, la pared posterior 6 está orientada perpendicularmente al plano de las paredes laterales 4 y 5 del cuerpo del mueble 2. También es posible disponer igualmente la pared posterior 6 en ángulo. La pared posterior 22 del elemento de empuje 3 también se puede extender en ángulo a un plano que se extiende perpendicular a la dirección de movimiento del elemento de empuje 3.
- En el ejemplo de realización representado, los dos dispositivos de expulsión 14 están acoplados entre sí a través de una varilla giratoria 17; en donde también se pueden utilizar otros medios de sincronización, por ejemplo, mecanismos de articulación, mecanismos de palanca o de tracción por cable.

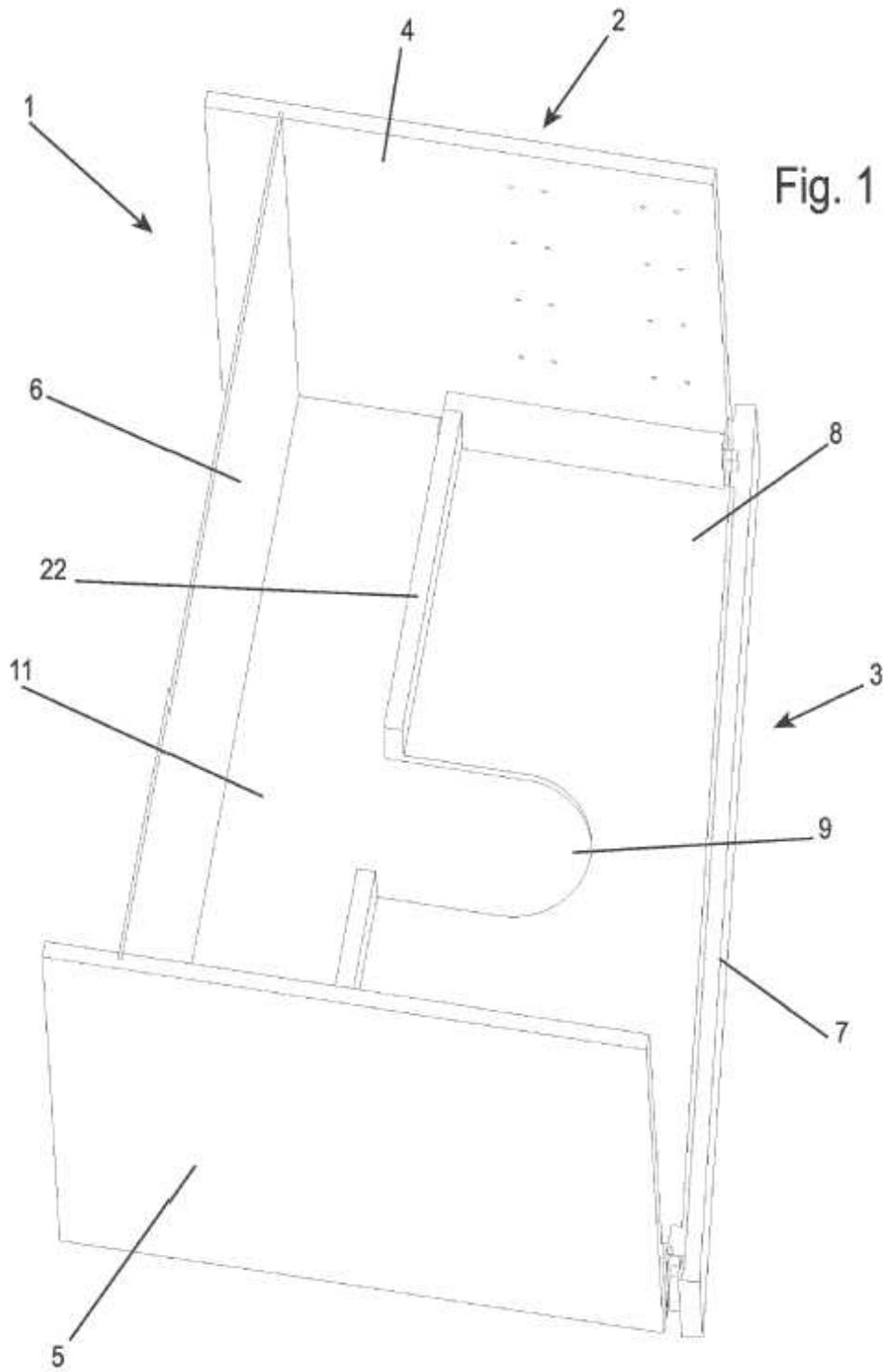
Lista de símbolos de referencia

- 1 Mueble
- 2 Cuerpo de mueble
- 3 Elemento de empuje
- 4 Pared lateral
- 5 Pared lateral
- 6 Pared posterior
- 7 Placa frontal
- 8 Base
- 9 Cavidad
- 10 Guía de extracción
- 11 Base

- 12 Riel de guiado
- 13 Corredera
- 14 Dispositivo de expulsión
- 15 Eje
- 5 16 Articulación
- 17 Varilla
- 18 Articulación
- 20 Marco lateral
- 21 Marco lateral
- 10 22 Pared posterior

REIVINDICACIONES

- 5 1. Mueble (1) con un cuerpo de mueble (2) y al menos un elemento de empuje (3) sujeto de manera deslizante sobre al menos dos guías de extracción (10); en donde las guías de extracción (10) están fijadas con un riel de guía (12) al cuerpo del mueble (2) y con una corredera (13) al elemento de empuje (3); en donde opcionalmente entre el riel guía 12 y la corredera 13 también están dispuestos uno o más rieles intermedios de extensión-alargamiento, y en cada guía de extracción (10) está proporcionado un dispositivo de expulsión (14) para expulsar el elemento de empuje (3) a través de un acumulador de fuerza en la dirección de apertura cuando los dispositivos expulsores (14) están desbloqueados; en donde entre los dos dispositivos de expulsión (14) están proporcionados medios de sincronización (16, 17, 18), que en un desbloqueo de un dispositivo de expulsión (14) también desbloquean el otro dispositivo expulsor (14); caracterizado por que los dos dispositivos de expulsión (14) están dispuestos desplazados entre sí en la dirección de desplazamiento del elemento de empuje (3).
- 10 2. Mueble según la reivindicación 1, caracterizado por que una placa frontal (7) y/o una pared posterior (22) del elemento de empuje (3) están orientadas inclinadas alrededor de un eje vertical hacia un plano perpendicular con respecto a la dirección de movimiento del elemento de empuje (3).
- 15 3. Mueble según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el elemento de empuje (3) presenta dos marcos laterales (20, 21) que presentan una longitud diferente en la dirección de desplazamiento del elemento de empuje (3).
- 20 4. Mueble según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que, en una vista en planta, el elemento de empuje (3) presenta la forma básica de un paralelogramo o de un cuadrilátero de ángulos desiguales y/o lados desiguales.
5. Mueble según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que las guías de extracción (10) están dispuestas desplazadas en la dirección de movimiento del elemento de empuje (3).
- 25 6. Mueble según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que los medios de sincronización comprenden una varilla giratoria (17) que está conectada con un eje (15) de un dispositivo de expulsión (14) a través de al menos una articulación (16, 18).
7. Mueble según la reivindicación 6, caracterizado por que la articulación (16, 18) está configurada como una articulación cardán, articulación esférica o articulación flexible.
8. Mueble según la reivindicación 6 ó 7, caracterizado por que la varilla (17) se extiende esencialmente en paralelo a una placa frontal (7) del elemento de empuje (3).
- 30 9. Mueble según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que los dispositivos de expulsión (14) están fijados a una base (8) del elemento de empuje (3).
- 35 10. Mueble según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el cuerpo del mueble (2) comprende dos paredes laterales (4, 5) y a cada pared lateral (4, 5) está fijada una guía de extracción (10); en donde las paredes laterales (4, 5) presentan diferentes longitudes en la dirección de desplazamiento del elemento de empuje (3).
11. Mueble según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que en una base del elemento de empuje (3) está proporcionada una cavidad (9) abierta hacia el lado posterior.



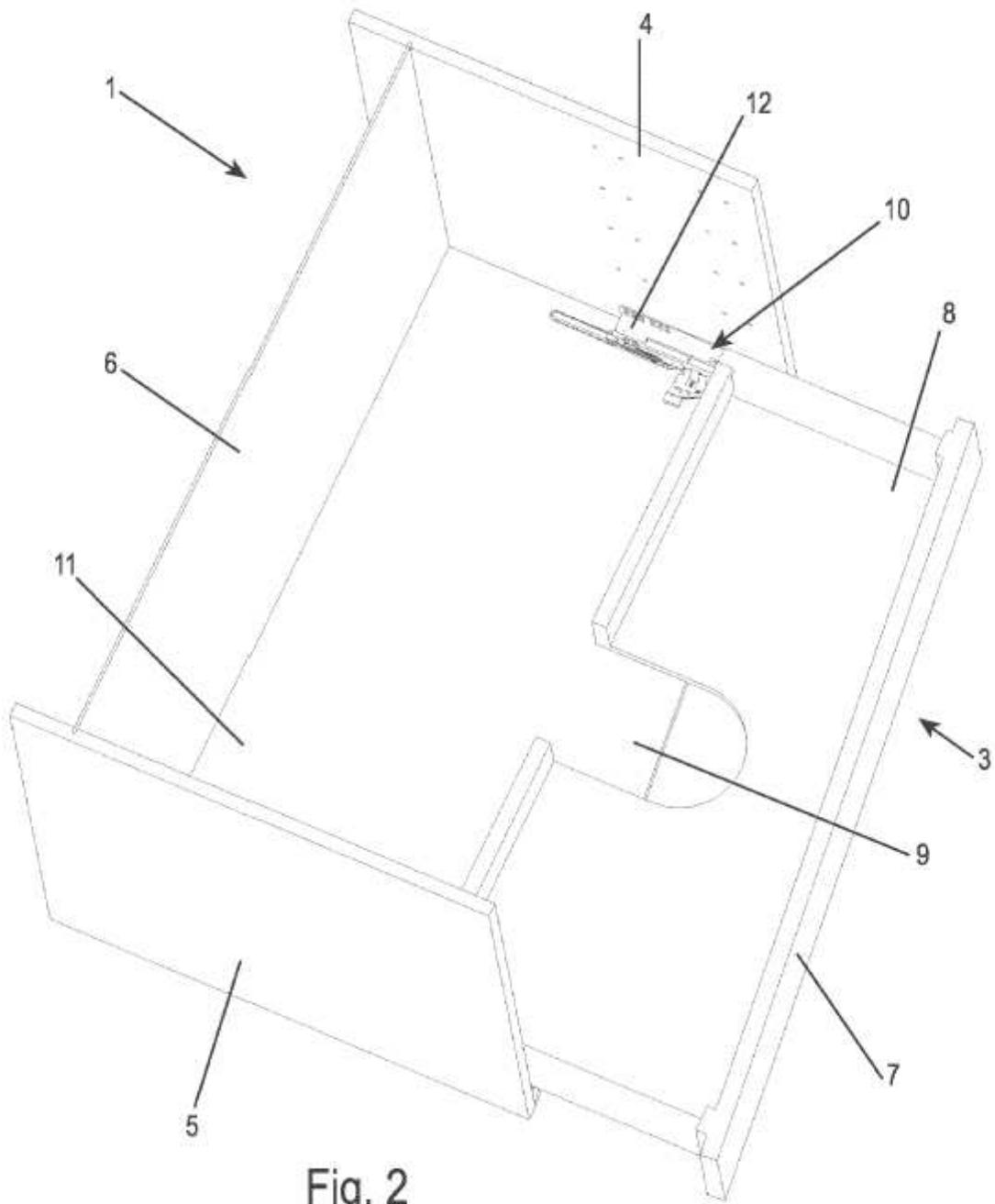


Fig. 3

