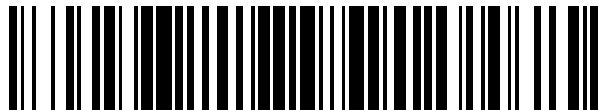


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 948 861**

51 Int. Cl.:

A47B 49/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.04.2020 PCT/EP2020/060510**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.11.2020 WO20233911**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.04.2020 E 20719985 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.04.2023 EP 3972450**

54 Título: **Elemento de mobiliario**

30 Prioridad:

20.05.2019 DE 102019113251

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

20.09.2023

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**REHAGE, DANIEL;
MATTHES, ANDREAS y
PETKER, WALDEMAR**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 948 861 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

Elemento de mobiliario

La presente invención se refiere a un elemento de mobiliario, en particular a una estantería o un estante.

5 Los elementos de mobiliario, como en particular estanterías o estantes, en los que está dispuesta una placa soporte y una estantería móvil guiada sobre esta simultáneamente en rotación y traslación, se conocen, por ejemplo, por el documento JP 10318669 o el documento DE 10 2017 106 170 A1.

En particular, la placa de soporte descrita en la última publicación ha demostrado su eficacia en la práctica.

Para mover la estantería allí expuesta, es necesario tirar de una pared lateral o de un asa unida a la misma para girar y extender la estantería.

10 Por el documento DE 198 10 007 A1 se conoce una guía para puertas redondas en la que se utiliza un resorte de tensión para hacer retroceder la misma, con lo que se efectúa el movimiento de apertura de la puerta.

15 La tarea de la presente invención es desarrollar adicionalmente un elemento de mobiliario, como una estantería o un estante, de tal manera que se simplifique adicionalmente el manejo de un movimiento de la estantería desde una posición inicial a una posición de descarga, o bien un movimiento de apertura de un estante cerrado por paredes laterales en la situación inicial a una posición en la que las baldas del estante son accesibles por un usuario.

Esta tarea se resuelve con un elemento de mobiliario con las características de la reivindicación 1. La tarea planteada también se resuelve mediante un elemento de mobiliario con las características de la reivindicación 12.

20 Tal elemento de mobiliario se caracteriza por su apertura fácil de operar, en la que solo se debe ejercer una pequeña presión sobre el cuerpo del elemento de mobiliario para mover el cuerpo desde la posición inicial, apoyado por la energía del acumulador de energía, en la posición de apertura.

Las variantes ventajosas de realización de la invención son objeto de las reivindicaciones dependientes.

Según una variante de realización ventajosa, el mecanismo está dispuesto sobre una superficie de la placa base opuesta al cuerpo.

Como resultado, toda la mecánica del mecanismo es invisible para el observador debajo de la placa base.

25 Según un perfeccionamiento ventajoso, el mecanismo presenta un pasador que sobresale de la superficie de la placa base opuesta al cuerpo y un disco de control dispuesto de forma giratoria en el elemento guía con un gran número de elementos de control para controlar un movimiento del disco de control relativo al pasador.

El pasador y el disco de control controlado por este aseguran un control estructuralmente simple y fiable del movimiento de apertura del cuerpo del elemento de mobiliario.

30 Según otro perfeccionamiento ventajoso, el disco de control está configurado como disco anular con una abertura central que rodea el elemento guía. En este caso, los elementos de control están dispuestos, en particular conformados, sobre una superficie anular orientada hacia la placa base.

35 En este caso, los primeros elementos de control están configurados preferentemente como elementos de retención circulares, que están distanciados entre sí con la misma distancia angular con una escotadura abierta hacia el centro del disco de control.

Esto permite fijar el cuerpo en particular en la posición inicial, así como en una posición de apertura predeterminada.

Un segundo elemento de control se forma preferiblemente como un anillo dentado dispuesto entre los primeros elementos de control y la abertura central con dientes distanciados bajo la misma distancia angular dirigidos hacia el primer elemento de control.

40 Los dientes y una mediatriz imaginaria de las escotaduras de los primeros elementos de control están orientados en un rango angular de 60 a 120°, de manera especialmente preferida aproximadamente en ángulo recto entre sí.

Esto permite controlar el disco de control de forma sencilla, de tal manera que un desacoplamiento del disco de control del pasador, provocado por la presión del cuerpo fuera de la posición inicial contra la dirección de apertura, va acompañado de un ligero movimiento giratorio del disco de control.

45 Después de liberar el cuerpo, puede tener lugar el movimiento de apertura del cuerpo, apoyado por el acumulador de energía, guiándose el pasador entre dos primeros elementos de control adyacentes y de este modo siendo móvil el cuerpo adicionalmente en la dirección de apertura.

Según una variante de realización ventajosa de la invención, el acumulador de energía está configurado como resorte de torsión.

Tales resortes de torsión se pueden producir económicamente y se pueden montar en el elemento de mobiliario.

5 Según un perfeccionamiento preferido, el acumulador de energía configurado como resorte de torsión está fijado con un primer extremo a una perforación en la superficie de la placa base opuesta al cuerpo.

Esto permite un montaje del acumulador de energía en la placa base realizable de una manera sencilla y rentable.

Según otro perfeccionamiento preferido, el acumulador de energía configurado como resorte de torsión está fijado con un segundo extremo en una perforación en la superficie del elemento guía opuesta al cuerpo.

10 Para evitar un aumento no deseado de la altura del elemento de mobiliario, la superficie de la placa base opuesta al cuerpo presenta una muesca en la que se encuentra el mecanismo.

Según una variante de realización preferida, el elemento guía forma parte de un dispositivo de fijación para la fijación vertical de la placa base en el cuerpo del elemento de mobiliario, lo que conduce a una reducción de los componentes necesarios del elemento de mobiliario.

15 Según la invención, en la placa base está previsto un canal guía que determina la dirección, en el que está alojado de forma deslizante un carro guía. Un carro guía de este tipo se utiliza en particular para una mayor estabilización y una marcha suave nuevamente mejorada de un elemento de mobiliario giratorio de este tipo.

20 El mecanismo está diseñado para la apertura y/o el cierre del cuerpo con un acumulador de energía que apoya un movimiento de apertura y/o cierre del cuerpo como mecánica de expulsión o push to move con un émbolo acoplado al acumulador de energía, con el que el carro guía se puede empujar desde una posición inicial a lo largo del canal guía.

En principio, el montaje desplazable de un carro guía de este tipo en el canal guía de la placa base también es concebible sin mecanismo para abrir o cerrar el cuerpo con un acumulador de energía que apoye un movimiento de apertura y/o cierre del cuerpo.

25 El uso de una mecánica push to move de este tipo hace posible, en particular, diseñar el elemento de mobiliario sin asa de accionamiento e iniciar el movimiento de apertura del elemento de mobiliario presionando contra la dirección de apertura prevista. También es concebible el uso de un mecanismo de expulsión activable de otra manera.

Según otra variante de realización preferida, el carro guía está diseñado como parte de un dispositivo de fijación para la fijación vertical de la placa base en el cuerpo.

30 Según un perfeccionamiento preferido, este dispositivo de fijación presenta un rodamiento de rodillos dispuesto en un lado inferior del carro guía opuesto al cuerpo con al menos dos rodillos dispuestos consecutivamente en la dirección longitudinal del canal guía.

Los rodillos presentan ranuras circunferenciales en forma de v en las que sobresalen barras en forma de v desde las paredes laterales opuestas del canal guía, que forman superficies de rodadura para los rodillos.

35 La interacción de estos rodillos dispuestos consecutivamente con las barras en forma de v garantiza una seguridad vertical fiable del carro guía.

Debido a los diversos rodillos dispuestos consecutivamente, la distancia de apoyo de esta mecánica de traslación-rotación se incrementa adicionalmente, de modo que se garantiza una guía fiable, especialmente también cuando se utilizan elementos de mobiliario más pesados, especialmente en un rango de masas superior a 50 kg, sin que se produzca un vuelco del elemento de mobiliario.

40 Para el montaje giratorio de la placa de apoyo y, por lo tanto, del cuerpo del elemento de mobiliario con respecto a la placa base, según otra variante de realización preferida, en un lado superior, orientado hacia el cuerpo, del carro guía se conforma un cuello de apoyo que sobresale en una abertura en la placa de apoyo, sobre el que se asienta un anillo de rodamiento de rodillos insertado en la abertura.

45 Según otra variante de realización preferida, en un lado frontal del carro guía está dispuesto un tope, que se apoya en el émbolo de la mecánica de expulsión o push to move cuando el carro guía se aproxima.

Una variante de realización de este tipo del carro guía posibilita un pequeño número de componentes del rodamiento.

A continuación se explican más detalladamente ejemplos de realización preferidos de la invención por medio de los dibujos adjuntos. Muestran:

50 Figura 1 una vista en perspectiva esquemática de una variante de realización de un elemento de mobiliario según la invención, dispuesto en una esquina de la habitación,

- Figura 2 una representación del elemento de mobiliario correspondiente a la Figura 1 en una posición girada en un ángulo desde la esquina de la habitación,
- Figura 3 una representación del elemento de mobiliario correspondiente a la Figura 1 en una posición abierta girada 180°,
- 5 Figura 4 una representación en perspectiva del elemento de mobiliario que se muestra en las Figuras 1 a 3 con la placa base retirada para mostrar las ranuras de rodadura,
- Figura 5 una vista esquemática en perspectiva de otra variante de realización de un elemento de mobiliario según la invención, aquí en forma de estantería,
- 10 Figura 6 una representación de despiece esquemática en perspectiva de un elemento de mobiliario diseñado como estante con representación del lado inferior de la placa base y mecanismo de apertura dispuesto en ella,
- Figuras 7 a 20 respectivas vistas superiores esquemáticas del lado inferior de la placa base para la representación del curso de un movimiento de apertura y cierre del cuerpo con respecto a la placa base,
- 15 Figura 21 representación de despiece en perspectiva de una variante de realización alternativa de un rodamiento de traslación-rotación,
- Figura 22 una vista en sección a través del rodamiento de traslación-rotación que se muestra en la Figura 21,
- Figura 23 una vista en perspectiva del rodamiento de traslación-rotación dispuesto sobre un fondo según las Figuras 21 y 22 en una posición inicial,
- 20 Figura 24 una vista correspondiente a la Figura 23 en una posición girada en sentido contrario al de las agujas del reloj aproximadamente 65° desde la posición inicial,
- Figura 25 una vista en perspectiva de un lado inferior del rodamiento de traslación-rotación según las Figuras 21 y 22 en la posición inicial,
- Figura 26 una vista correspondiente a la Figura 25 en una posición girada en sentido contrario al de las agujas del reloj aproximadamente 5° desde la posición inicial y ligeramente desplazada,
- 25 Figura 27 una vista correspondiente a la Figura 25 en posición de apertura,
- Figura 28 una vista en perspectiva de una variante de realización de un mueble según la invención con elementos de mobiliario en la posición inicial,
- Figura 29 una vista correspondiente a la Figura 28 en una posición de los elementos de mobiliario girada en sentido contrario al de las agujas del reloj aproximadamente 65° desde la posición inicial, y
- 30 Figura 30 una vista correspondiente a la Figura 28 en posición de apertura de los elementos de mobiliario girada en sentido contrario al de las agujas del reloj aproximadamente 180° desde la posición inicial.

35 En la siguiente descripción de las figuras, términos como arriba, abajo, izquierda, derecha, delante, detrás, etc. se refieren exclusivamente a la representación ejemplar y la posición, seleccionada en las respectivas figuras, del elemento de mobiliario, del cuerpo, de la placa base, del elemento guía, del pasador, del disco de control, del elemento de control y similares. Estos términos no deben entenderse como limitantes, es decir, estas referencias pueden cambiar debido a diferentes posiciones de trabajo o al diseño en simetría especular o similar.

40 Una primera variante de un elemento de mobiliario según la invención se designa con el número de referencia 1 en las Figuras 1 a 4. El elemento de mobiliario 1 está diseñado aquí como estante con un cuerpo 3 con una superficie base cuadrada, así como tres compartimentos de almacenamiento con respectivas baldas 33 y dos paredes laterales 32 que cierran lateralmente el cuerpo 3.

El elemento de mobiliario 1 presenta por lo demás una placa base 2 dispuesta en el cuerpo 3.

Las superficies de apoyo enfrentadas 21, 31 del cuerpo 3 y la placa base 2 presentan respectivas ranuras de rodadura 22, 62, en las que se guían los elementos rodantes 51, que sirven para el montaje del cuerpo 3 desplazable en traslación y rotación con respecto a la placa base 2.

45 La Figura 5 muestra una variante de realización alternativa de un elemento de mobiliario 1 según la invención, estando aquí diseñado el cuerpo como estantería con una superficie de apoyo 31 que, en conexión con una placa base 2, no visible aquí, con respecto a la placa base 2 también es desplazable en rotación y traslación en respectivos elementos rodantes guiados por ranuras de rodadura, no representadas aquí.

El funcionamiento de un elemento de mobiliario correspondiente se describe, por ejemplo, en el documento DE 10 2017 106 170 A1 o en el documento aún no publicado DE 10 2018 108 977 A1.

Este elemento de mobiliario también puede estar ventajosamente equipado con un mecanismo de apertura y/o cierre como se describe a continuación.

- 5 Como se muestra en la Figura 4, también es concebible formar las ranuras de rodadura 62 del cuerpo 3 en una placa de apoyo 61 separada fijada en el lado inferior de una primera balda 31.

10 Como se muestra en la Figura 4, los elementos rodantes 51 están preferiblemente montados en una jaula de elementos rodantes 5, que en la variante de realización que se muestra aquí está diseñada como un marco de forma cuadrada correspondiente a la superficie base del elemento de mobiliario 1, con un total de ocho elementos rodantes 51 montados en el mismo, preferiblemente diseñados como bolas.

La placa base 2, junto con los elementos rodantes 51, la jaula de elementos rodantes 5 y la placa de apoyo 61, o bien las ranuras de rodadura 62, si se introducen en el lado inferior de la primera balda 31, forman conjuntamente un rodamiento de traslación-rotación 6.

15 Con tal rodamiento de traslación-rotación 6, el cuerpo 3 se puede desplazar con respecto a la placa base 2, por ejemplo fuera de una esquina de la habitación 4 en una dirección A y esencialmente de manera simultánea, mediante rotación alrededor de un eje de rotación variable, se puede girar desde la posición inicial mostrada en la Figura 1 en una dirección de rotación R1, a través de una posición intermedia que se muestra en la Figura 2, en una posición de apertura que se muestra en la Figura 3.

20 En este caso, las proporciones de traslación y rotación en el movimiento total pueden variar en la secuencia de movimientos.

Para posibilitar el movimiento de traslación, la placa base 2 presenta un canal guía 23 que predetermina la dirección A de la traslación y en el que está montado de forma desplazable un elemento guía 71.

En este caso, el elemento guía 71 es preferiblemente parte de un dispositivo de fijación 7 para la fijación vertical de la placa base 2 en el cuerpo 3 del elemento de mobiliario 1.

25 Además del elemento guía 71, que se sujeta de forma giratoria y desplazable en el canal guía 23, el dispositivo de fijación 7 presenta un tornillo 72 fijado en el lado inferior de la balda inferior 31, que, en el caso de la placa de apoyo 61 dispuesta entre la placa base 2 y el cuerpo 3, pasa a través de una abertura central 63 de esta placa de apoyo 61 y se atornilla a través de una perforación de tornillo prevista para este fin en un lado superior del elemento guía 71 orientado hacia el cuerpo 3.

30 El canal guía 23 discurre aproximadamente en diagonal en la superficie de la placa base 2 y, por lo tanto, posibilita un movimiento de extracción del cuerpo 3 del elemento de mobiliario 1 de una esquina de la habitación 4.

35 Por supuesto, en este caso también es posible una disposición girada en total del rodamiento de traslación-rotación 6, por ejemplo, con un canal guía 23 que discurre paralelo a un borde lateral de la placa base 2, con el que un cuerpo 3 de un elemento de mobiliario 1 se puede desplazar hacia adelante alejándose de la pared trasera, por ejemplo, perpendicularmente a una pared trasera, y podría girarse al mismo tiempo.

Como se representa en la Figura 6, en una superficie de la placa base 2 opuesta al cuerpo 3 hay un mecanismo acoplado al elemento guía 71 para abrir y/o cerrar con un acumulador de energía 9 que apoya un movimiento de apertura y/o cierre del cuerpo 3.

40 En la variante de realización preferida que se muestra aquí, el mecanismo está diseñado como un denominado mecanismo push-to-move, con el cual se efectúa un desbloqueo del mecanismo desde una posición básica representada en la Figura 1 mediante ligera presión contra una superficie frontal, o bien pared lateral 32 del cuerpo 3, y después de liberar el cuerpo 3 el elemento de mobiliario 1, impulsado por el acumulador de energía 9, es móvil desde la posición inicial mostrada en la Figura 1 hasta la posición intermedia mostrada en la Figura 2.

45 Además del acumulador de energía 9 fijado a la placa base 2, configurado preferiblemente como un resorte de torsión, el mecanismo presenta un pasador 10 que sobresale de la superficie de la placa base 2 opuesta al cuerpo 3, así como un disco de control 8 dispuesto de forma giratoria en el elemento guía 71 con una variedad de elementos de control 82, 83 para el control del movimiento del disco de control 8 con respecto al pasador 10.

Además de la realización del acumulador de energía 9 como resorte de torsión, como se representa en las Figuras 6 a 20, también son concebibles otras variantes de realización de un acumulador de energía 9.

50 El acumulador de energía 9 que se muestra en las Figuras 6 a 20, diseñado como un resorte de torsión con una primera pata 91 y una segunda pata 92 doblada en ángulo con respecto a la primera pata 91, está fijado, en especial insertado con un primer extremo 93, que forma el extremo de la primera pata 91, en una perforación 26 en el lado inferior de la placa base 2 opuesta al cuerpo 3.

Una parte de una primera pata 91 del resorte de torsión 9 directamente contigua a este primer extremo se coloca debajo de una contrabarra 27 que se extiende desde un marco 25 de la placa base hasta una muesca 24 de la placa base de tal manera que el primer extremo 93 del acumulador de energía no se puede soltar de su posición insertada en la perforación 26.

- 5 En este caso, la contrabarra 27 es preferiblemente más delgada en la zona de su extremo libre 28 que el pie de esta contrabarra 27 próximo al marco 25.

La muesca 24 sirve para el alojamiento del mecanismo, que está así alojado de forma invisible en la placa base 2 y protegido contra la suciedad en la placa base 2. Como resultado, se logra una altura de construcción reducida de la placa base 2.

- 10 El acumulador de energía 9 diseñado como resorte de torsión está fijado con un segundo extremo 94, que forma el extremo de la segunda pata 92, en una perforación 73 en la superficie del elemento guía 71 opuesta al cuerpo 3.

Como se muestra en las Figuras 6 a 20, el disco de control 8 está diseñado como anillo 81 con una abertura central 84 que encierra el elemento guía 71.

- 15 Los elementos de control 82, 83 están dispuestos en este caso sobre una superficie anular orientada hacia la placa base 2, en la variante de realización preferida que se muestra aquí están formados sobre esta.

Los primeros elementos de control 82 están diseñados en este caso como elementos de retención circulares separados entre sí a la misma distancia angular, con una escotadura 85 abierta hacia el centro del disco de control 8, que está delimitada por dos patas de un primer elemento de control 82 respectivo.

- 20 Una mediatriz imaginaria de la escotadura 85 no está orientada radialmente hacia el centro de la abertura 84, sino formando un ángulo con el mismo.

Como se muestra en las figuras 6 a 20, un segundo elemento de control 83 está diseñado como un anillo dentado dispuesto entre el primer elemento de control 82 y la abertura central 84 con dientes 86 distanciados entre sí bajo la misma distancia angular, orientados hacia los primeros elementos de control 82.

- 25 Los dientes 86 y una mediatriz imaginaria de las escotaduras 85 de los primeros elementos de control 82 están orientados preferiblemente en un rango angular de 60 a 120°, en particular aproximadamente en perpendicular entre sí.

También es concebible colocar pies de apoyo (no representados) en la superficie de la placa base 2 opuesta al cuerpo 3, especialmente si la placa base no tiene una muesca 24 que se muestra en la figura 6 para el alojamiento del mecanismo de apertura.

- 30 A continuación se describirá un proceso de apertura ejemplar de un elemento de mobiliario 1 configurado como estante por medio de las Figuras 7 a 20.

La Figura 7 muestra en este caso una posición inicial del cuerpo 3 del elemento de mobiliario 1 representada en la Figura 1. Como se muestra aquí, el disco de control 8 está posicionado de modo que uno de los primeros elementos de control 82 aloja el pasador 10 en su escotadura 85.

- 35 Mediante el acoplamiento del disco de control 8 con el elemento guía 71 se bloquea un movimiento de traslación del elemento guía 71 junto con el cuerpo 3 en la dirección A, mostrada en la figura 2.

En la posición mostrada en la Figura 8, un usuario ha presionado un poco el cuerpo 3 en dirección opuesta a la dirección A.

- 40 En este caso, el elemento guía 71 se presiona junto con el disco de control 8 en una dirección opuesta a la dirección A, de modo que el primer elemento de control 82 se aleja del pasador 10, de modo que en esta posición el pasador 10 está posicionado entre el primer elemento de control 82 y el segundo elemento de control 83 diseñado como anillo dentado.

- 45 Al presionar adicionalmente el cuerpo 3 en la posición de conexión final, mostrada en la Figura 9, el segundo elemento de control 83 se presiona contra el pasador 10 de tal manera que el pasador 10 descansa entre dos dientes 86 del segundo elemento de control 83. De este modo se evita que el cuerpo 3 se presione adicionalmente.

El acumulador de energía 9 diseñado como resorte de torsión se encuentra en este caso en su posición de tensión máxima.

- 50 A continuación, el usuario puede liberar el cuerpo 3. Como resultado de esta eliminación de la presión por parte del usuario, el acumulador de energía 9 diseñado como un resorte de torsión actúa y presiona el elemento guía 71 junto con el disco de control 8 a lo largo del canal guía 23 en la dirección A. De este modo, el cuerpo 3 se mueve a la posición intermedia representada en la Figura 2.

En este caso, un borde lateral de uno de los primeros elementos de control 82 se apoya contra el pasador 10, lo que ocasiona un ligero giro del disco de control 8.

Durante el movimiento posterior, el primer elemento de control 82 se desliza a lo largo del pasador 10 con una ligera rotación del disco de control 8, como se representa en las Figuras 10 y 11.

- 5 Después de pasar el primer elemento de control 82, el pasador 10 se desacopla del mecanismo y de este modo libera el cuerpo para el movimiento de traslación-rotación en la posición intermedia representada en la Figura 2.

La posición de liberación se muestra en la Figura 12.

- 10 La Figura 13 muestra la posición de la placa base 2 en la posición intermedia del cuerpo 3 mostrada en la Figura 2. El acumulador de energía 9 diseñado como resorte de torsión se encuentra en su posición de tensión mínima en este caso.

Para la apertura completa del cuerpo 3 desde la posición intermedia que se muestra en la Figura 2 hasta la posición de apertura que se muestra en la Figura 3, primero se vuelve a producir el movimiento de traslación-rotación del cuerpo 3 hasta que el pasador 10, a través de la posición intermedia que se muestra en la Figura 14, en el que el pasador 10 todavía está desenganchado del mecanismo, llegue a la posición que se muestra en la Figura 15.

- 15 En este caso, un borde exterior de uno de los primeros elementos de control 82 se apoya en el pasador 10, lo que lleva a una rotación, o bien orientación del disco de control 8.

En la representación mostrada en la Figura 16, el cuerpo 3 y el disco de control están en una posición en la que el pasador 10 puede deslizarse entre dos primeros elementos de control 82 adyacentes en sentido contrario a la dirección A.

- 20 En esta posición, el acumulador de energía 9 se descarga, de modo que para el movimiento posterior del cuerpo 3 a la posición de apertura, el usuario debe presionar de nuevo contra el cuerpo 3 en la dirección A.

Mediante presión contra el cuerpo 3 en la dirección opuesta A, el pasador 10 vuelve a entrar entre dos dientes 86 del segundo elemento de control 83 en el desplazamiento adicional del disco de control 8, como se representa en la Figura 17.

- 25 El usuario siente esto porque ya no se efectúa un movimiento adicional del cuerpo con presión adicional, ya que este es bloqueado al colocarse el pasador 10 en el segundo elemento de control 83.

Si a continuación el usuario suelta el cuerpo, mediante esta eliminación de presión se efectúa a su vez una activación del acumulador de energía 9, que presiona el cuerpo 3 junto con el elemento guía 71 y el disco de control 8 en la dirección A, que se muestra en la Figura 18.

- 30 Como se muestra en la Figura 19, el pasador 10 se apoya en este caso en el lado interno, que forma la escotadura 85, de una pata de uno de los primeros elementos de control 82.

En este caso, el disco de control 8 se gira hasta que el pasador 10 descansa completamente en la escotadura 85 de uno de los primeros elementos de control 82, como se representa en la Figura 20. En esta posición, el cuerpo 3 ahora está completamente en la posición de apertura, lo que permite un fácil acceso a las baldas 33.

- 35 Si el cuerpo 3 debe ser transferido de nuevo a la posición de cierre, la secuencia de movimientos descrita anteriormente se desarrolla en el mismo orden.

En consecuencia, para iniciar el movimiento del cuerpo 3 a la posición de cierre, el cuerpo 3 se desbloquea mediante presión.

- 40 De este modo se asegura que el cuerpo 3 no pueda abandonar las situaciones finales sin accionamiento manual y experimente un apoyo durante el movimiento a la posición de apertura o cierre.

Alternativamente, el mecanismo también podría estar diseñado de tal manera que solo esté presente opcionalmente un bloqueo en una situación final y solo un apoyo en el movimiento de apertura o en el movimiento de cierre.

Por medio de las Figuras 21 a 30 se describe una variante de realización alternativa para un rodamiento de traslación-rotación de un elemento de mobiliario 110.

- 45 Como se representa en las Figuras 21 y 22, la placa base 120 también presenta en su superficie de apoyo 121 orientada hacia la placa de apoyo 161 ranuras de rodadura 122 para la guía de elementos rodantes 151, aquí diseñados como bolas. Las ranuras de rodadura 162 de la placa de apoyo 161 no se muestran.

- 50 Los elementos rodantes 151 también están alojados en una jaula de elementos rodantes 150 para evitar que se pierdan. A diferencia de la variante de realización mostrada en la Figura 4, la jaula de elementos rodantes 150 es aquí circular con varios brazos que se extienden radialmente hacia fuera.

Aquí también está previsto un canal guía 123 en el centro y en diagonal a dos bordes laterales de la placa base 120 orientados en ángulo recto entre sí.

Un carro guía 171 está montado de forma deslizante en este canal guía 123.

- 5 El carro guía 171 como parte de un dispositivo de fijación 170 presenta en su lado superior orientado hacia la placa de apoyo 161, o bien el cuerpo 130 del elemento de mobiliario 110, un cuello de apoyo 172 que sobresale en una abertura 163 en la placa de apoyo 161, que está formado preferiblemente en el lado superior del carro guía 171.

Este cuello de apoyo 172 sirve como eje para un anillo de rodamiento de rodillos 177, en particular un anillo de rodamiento de bolas, insertado en la abertura 163 de la placa de apoyo 161, que permite un movimiento de rotación simple de la placa de apoyo 161 con respecto al carro guía 171 y, por lo tanto, con respecto a la placa base 120.

- 10 En el lado inferior del carro guía 171 opuesto a la placa de apoyo 161 está dispuesto, en particular fijado un rodamiento de rodillos con al menos dos rodillos 174 dispuestos consecutivamente en la dirección longitudinal del canal guía 123.

Cada uno de estos rodillos 174 presenta una ranura 175 circunferencial en forma de v en la que sobresalen barras 124 en forma de v que forman superficies de rodadura para los rodillos 174 desde las paredes laterales opuestas del canal guía 123.

- 15 Mediante las ranuras 175 en forma de v de los rodillos 174, que se guían a lo largo de las barras 124 en forma de v en el canal guía 123, se produce un movimiento de traslación-rotación extremadamente estable y constante del elemento de mobiliario 110. El dispositivo de fijación 170 está asegurado por arriba y por abajo contra una liberación involuntaria respectivamente por un elemento de fijación, en particular un pasador de montaje desmontable 176, 178. Esto facilita un montaje y desmontaje del elemento de mobiliario.

- 20 El montaje de traslación-rotación también está configurado preferentemente en esta variante de realización de modo que el carro guía 171, de forma análoga al elemento guía 71, se mueve desde una posición inicial, en la que el cuerpo del mueble 130 se encuentra en una posición inicial con respecto a la parte fija del mueble 100, durante un movimiento de apertura a lo largo del canal guía 123 hacia el extremo opuesto del canal guía 123 y regresa a la posición inicial desde el extremo opuesto del canal guía 123 para alcanzar una posición de apertura.

- 25 Como se muestra en las Figuras 21 y 25 a 27, en la placa base 120, como alternativa al mecanismo para la apertura y/o el cierre del cuerpo 3 con un movimiento de apertura y/o cierre del acumulador de energía 9 que apoya el cuerpo 3 mostrado en las Figuras 6 a 20, se emplea una mecánica de expulsión o push to move 140 con un émbolo 142 que está acoplado a un acumulador de energía 141.

- 30 Con esta mecánica de expulsión o push to move 140, el carro guía 171 puede ser empujado fuera de una posición inicial, o bien una posición de apertura a lo largo del canal guía 123 tras activación del mismo, con lo cual se inicia el movimiento de traslación-rotación de la placa de apoyo 161 y con este del elemento de mobiliario 110.

- 35 Como se muestra en las Figuras 25-27, el mecanismo de expulsión o push to move 140 está alojado en el lado inferior de la placa base 120 opuesto a la placa de apoyo 161, en una ranura de alojamiento 127 prevista para este propósito, que está aquí fijada sólidamente en su posición en la ranura de alojamiento 127 por medio de un elemento de sujeción 143 diseñado como placa.

Como se muestra en las Figuras 26 y 27, el émbolo 142 sobresale en el canal guía 123.

- 40 De este modo, mediante aproximación del carro guía 171, el émbolo 142 puede presionarse contra la energía del acumulador de energía 141, por ejemplo en forma de un resorte de compresión, en una carcasa que aloja el acumulador de energía 141, y presionarse hasta una posición de bloqueo a través de un mecanismo de bloqueo conocido por el estado de la técnica.

Para activar el mecanismo de expulsión o push to move 140, el émbolo 142 debe presionarse adicionalmente en la carcasa en contra de una dirección de expulsión desde la posición mostrada en la Figura 25, lo que se efectúa mediante presión contra el cuerpo del elemento de mobiliario 110 en contra de la dirección de expulsión de la mecánica push to move 140.

- 45 Mediante la activación de la mecánica de expulsión o push to move 140 se efectúa un empuje hacia fuera del carro guía 171 a lo largo del canal guía 123 y por lo tanto un movimiento de apertura del cuerpo 130 del elemento de mobiliario 110.

- 50 En este caso, el émbolo 142 interacciona con el carro guía 171 de tal manera que no solo se apoya un movimiento de apertura del cuerpo 130 del elemento de mobiliario 110 desde una posición inicial, sino también un movimiento de cierre del cuerpo 130 del elemento de mobiliario 110, es decir, ambas direcciones de movimiento con una sola mecánica de expulsión o push-to-move 140.

Tal posición inicial se muestra en la Figura 28 como ejemplo. En esta posición, el cuerpo 130 del elemento de mobiliario 110 se posiciona en el mueble 100 de tal forma que las paredes exteriores del cuerpo 130 junto con las paredes exteriores de la parte fija del mueble 100 cierran el elemento de mobiliario hacia el exterior.

- 5 En la posición de apertura que se muestra a modo de ejemplo en la figura 30, el cuerpo 130 del elemento de mobiliario 110 se coloca en el mueble 100 de tal manera que ambas paredes exteriores del cuerpo 130 se posicionan directamente delante de las paredes exteriores de la parte fija del mueble 100 y son accesibles desde el exterior mediante zonas del elemento de mobiliario no cerradas por paredes exteriores.

Tanto en la posición inicial mostrada en la Fig. 28 como en la posición de apertura, como se muestra en la Fig. 30, el carro guía 171 se encuentra en la posición mostrada en la Figura 25, como se explicó anteriormente.

- 10 Según otra variante de realización preferida, para el choque del carro guía 171, en un lado frontal del carro guía 171 está dispuesto un tope 173, que se apoya en el émbolo 142 de la mecánica de expulsión o push to move 140 con la aproximación del carro guía 171.

- 15 Para representar el movimiento del elemento de mobiliario 110, en las Figuras 23 y 24 se representa una placa base 120 que descansa sobre un fondo 101 de un mueble, sobre la cual está montada la placa de apoyo 161, que se coloca en el lado inferior del cuerpo de mobiliario 130 del elemento de mobiliario 110, de manera móvil en traslación y en rotación. En este caso, la Figura 23 muestra la posición inicial, que corresponde a un posicionamiento de elementos de mobiliario 110 en la posición inicial mostrada en la Figura 28.

La Figura 24 muestra una posición de la placa de apoyo 161 girada aproximadamente 65° con respecto al fondo 101 y la placa base 120.

- 20 La Figura 25 muestra la posición inicial representada en la Figura 23 desde el lado inferior de la placa base 120 y la placa de apoyo 161, en la que el carro guía 171 empuja el émbolo 142 del mecanismo de expulsión o push to move 140 casi por completo.

- 25 La Figura 26 muestra una posición de la placa de apoyo 161 girada 5° con respecto a la placa base 120 desde la perspectiva correspondiente a la Figura 25. En esta posición, la placa de apoyo 161 está desplazada en traslación en la distancia del movimiento del émbolo 142 desde la posición inicial.

La Figura 27 muestra la posición de abertura de la placa de apoyo 161 con respecto a la placa base 120, que desde una vista vertical corresponde a la posición de los elementos de mobiliario 110 en un mueble de la representación según la Figura 30, en el que el elemento de mobiliario 110, o bien la placa de apoyo 161 se ha girado 180°.

- 30 La posición de los elementos de mobiliario 110 con el cuerpo de mobiliario 130 según la posición mostrada en la Figura 29 corresponde a la representación de la placa de apoyo 161 con respecto a la placa base 120 y al fondo 101 en la posición mostrada en la Figura 24.

Lista de signos de referencia

- | | | |
|----|----|------------------------|
| | 1 | elemento de mobiliario |
| 35 | 2 | placa base |
| | 21 | superficie de apoyo |
| | 22 | ranura de rodadura |
| | 23 | canal guía |
| | 24 | muesca |
| 40 | 25 | marco |
| | 26 | perforación |
| | 27 | contrabarra |
| | 28 | extremo libre |
| 45 | 3 | cuerpo |
| | 31 | superficie de apoyo |

ES 2 948 861 T3

	32	pared lateral
	33	balda
	4	esquina de la habitación
5		
	5	jaula de elementos rodantes
	51	elementos rodantes
	6	rodamiento de traslación-rotación
10	61	placa de apoyo
	62	ranura de rodadura
	63	abertura
	7	dispositivo de fijación
15	71	elemento guía
	72	tornillo
	73	perforación
	8	disco de control
20	81	anillo
	82	elemento de control
	83	elemento de control
	84	abertura
	85	escotadura
25	86	diente
	9	acumulador de energía
	91	primera pata
	92	segunda pata
30	93	primer extremo
	94	segundo extremo
	10	pasadores
35	100	mueble
	101	fondo

ES 2 948 861 T3

	110	elemento de mobiliario
	120	placa base
	121	superficie de apoyo
5	122	ranura de rodadura
	123	canal guía
	124	barra
	127	ranura de alojamiento
10	130	cuerpo
	140	elemento de expulsión
	141	acumulador de energía
	142	émbolo
15	143	elemento de sujeción
	150	jaula de elementos rodantes
	151	elementos rodantes
20	161	placa de apoyo
	162	ranura de rodadura
	163	abertura
	170	dispositivo de fijación
25	171	carro guía
	172	cuello de apoyo
	173	tope
	174	rodillo
	175	ranura
30	176	pasador de montaje
	177	anillo de rodamiento de rodillos
	178	pasador de montaje
	A	dirección
35	R ₁ , R ₂	dirección de rotación

REIVINDICACIONES

1. Elemento de mobiliario (1, 110), en particular un fondo o estante que tiene al menos un plano de apoyo, que presenta
- un cuerpo (3, 130) y una placa base (2, 120),
- 5 - presentando las superficies de apoyo (21, 31, 61, 121) enfrentadas entre sí del cuerpo (3, 130) o una placa de apoyo (61, 161) colocada en un lado inferior del cuerpo (3, 130) y de la placa base (2, 120) respectivamente al menos una ranura de rodadura (22, 62, 122, 162), en la que se guían los elementos rodantes (51, 151),
- siendo móvil el cuerpo (3, 130) con respecto a la placa base (2, 120) desde una posición inicial a una posición intermedia y además a una posición abierta y de vuelta,
- 10 - estando el cuerpo (3, 130) girado con respecto a la placa base (2, 120) en una dirección de rotación (R_1 , R_2) y desplazado en una dirección predeterminada (A) en la posición intermedia,
- un mecanismo para la apertura y/o el cierre del cuerpo (3, 130) con un acumulador de energía (9, 141) que apoya un movimiento de apertura y/o cierre de la carcasa (3, 130),
- caracterizado por que
- 15 - en la placa base (2) está previsto un canal guía (23) que predetermina la dirección (A), en el que está montado un elemento guía (71) de forma desplazable y el mecanismo está acoplado al elemento guía (71), estando el acumulador de energía (9) fijado a la placa base (2) y acoplado al elemento guía (71) para apoyar un movimiento de desplazamiento en el canal guía (23).
2. Elemento de mobiliario (1, 110) según la reivindicación 1, caracterizado por que el mecanismo está dispuesto en una superficie de la placa base (2, 120) opuesta al cuerpo (3, 130).
- 20 3. Elemento de mobiliario (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el mecanismo presenta un pasador (10) que sobresale de la superficie de la placa base (2) opuesta al cuerpo (3) y un disco de control (8) dispuesto de forma giratoria en el elemento guía (71) con una variedad de elementos de control (82, 83) para el control del movimiento del disco de control con respecto al pasador (10).
- 25 4. Elemento de mobiliario (1) según la reivindicación 3, caracterizado por que el disco de control (8) está diseñado como anillo (81) con una abertura central (84) que rodea el elemento guía (71), estando dispuestos los elementos de control (82, 83), en particular formados en una superficie anular orientada hacia la placa base (2).
5. Elemento de mobiliario (1) según la reivindicación 4, caracterizado por que los primeros elementos de control (82) están diseñados como elementos de retención dispuestos circularmente y a la misma distancia angular entre sí con una escotadura (85) abierta hacia el centro del disco de control (8).
- 30 6. Elemento de mobiliario (1) según la reivindicación 5, caracterizado por que un segundo elemento de control (83) está diseñado como anillo dentado dispuesto entre los primeros elementos de control (82) y la abertura central (84) con dientes (86) dispuestos a la misma distancia angular entre sí y dirigidos hacia los primeros elementos de control (82), estando orientados entre sí los dientes (86) y una mediatriz imaginaria de las escotaduras (85) de los primeros elementos de control (82) en un rango angular de 60° a 120°.
- 35 7. Elemento de mobiliario (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el acumulador de energía (9) está diseñado como resorte de torsión.
8. Elemento de mobiliario (1) según la reivindicación 7, caracterizado por que el acumulador de energía (9) diseñado como resorte de torsión está fijado con un primer extremo (93) en una perforación (26) en la superficie de la placa base (2) opuesta al cuerpo (22).
- 40 9. Elemento de mobiliario (1) según la reivindicación 3 y según la reivindicación 7 u 8, caracterizado por que el acumulador de energía (9) diseñado como resorte de torsión está fijado con un segundo extremo (93) en una perforación (73) en la superficie del elemento guía (71) opuesto al cuerpo (22).
10. Elemento de mobiliario (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la superficie de la placa base (2) opuesta al cuerpo (22) presenta una muesca (24) en la que se inserta el mecanismo.
- 45 11. Elemento de mobiliario (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el elemento guía (71) es parte de un dispositivo de fijación (7) para la fijación vertical de la placa base (2) al cuerpo (3) del elemento de mobiliario (1).
12. Elemento de mobiliario (110), en particular un fondo o estante con al menos un plano de apoyo, que presenta
- un cuerpo (130) y una placa base (120),

- presentando las superficies de apoyo (121) enfrentadas entre sí del cuerpo (130) o una placa de apoyo (161) colocada en un lado inferior del cuerpo (130) y la placa base (120) respectivamente al menos una ranura de rodadura (122, 162) en la que se guían los elementos rodantes (151),
 - siendo móvil el cuerpo (130) con respecto a la placa base (120) desde una posición inicial a una posición intermedia y además a una posición abierta y de vuelta,
 - estando el cuerpo (130) girado con respecto a la placa base (120) en una dirección de rotación (R_1 , R_2) y desplazado en una dirección predeterminada (A) en la posición intermedia, caracterizado por que
 - en la placa base (120) está previsto un canal guía (123) que predetermina la dirección (A), en el que está montado un carro guía (171) de forma desplazable,
- 5
- 10 estando diseñado un mecanismo para la apertura y/o el cierre del cuerpo (130) con un acumulador de energía (141) que apoya un movimiento de apertura y/o cierre del cuerpo (130) como mecánica de expulsión o push to move (140) con un émbolo (142) acoplado al acumulador de energía (141), con el que se puede empujar el carro guía (171) desde una posición inicial a lo largo del canal guía (123).
- 15 13. Elemento de mobiliario (110) según la reivindicación 12, caracterizado por que el carro guía (171) está diseñado como parte de un dispositivo de fijación (170) para la fijación vertical de la placa base (120) al cuerpo (130).
- 20 14. Elemento de mobiliario (110) según la reivindicación 13, caracterizado por que el dispositivo de fijación (170) presenta un rodamiento de rodillos dispuesto en el lado inferior del carro guía (171) opuesto al cuerpo (130) con al menos dos rodillos (174) dispuestos consecutivamente en la dirección longitudinal del canal guía (123), presentando los rodillos (174) ranuras circunferenciales en forma de v (175) en las que sobresalen barras (124) que forman superficies de rodadura en forma de v para los rodillos (174) desde las paredes laterales opuestas del canal guía (123).
- 25 15. Elemento de mobiliario (110) según la reivindicación 13 o 14, caracterizado por que en un lado superior del carro guía (171) orientado hacia el cuerpo (130) se forma un cuello de apoyo (172) que sobresale en una perforación (163) de la placa de apoyo (61), en el que se asienta un anillo de rodamiento de rodillos (177) insertado en la perforación (163) para el montaje giratorio de la placa de apoyo (61).
16. Elemento de mobiliario (110) según la reivindicación 12, caracterizado por que en un lado frontal del carro guía (171) está dispuesto un tope (173), que se apoya en el émbolo (142) del mecanismo de expulsión o push to move (140) con la aproximación del carro guía (171).

Fig. 1

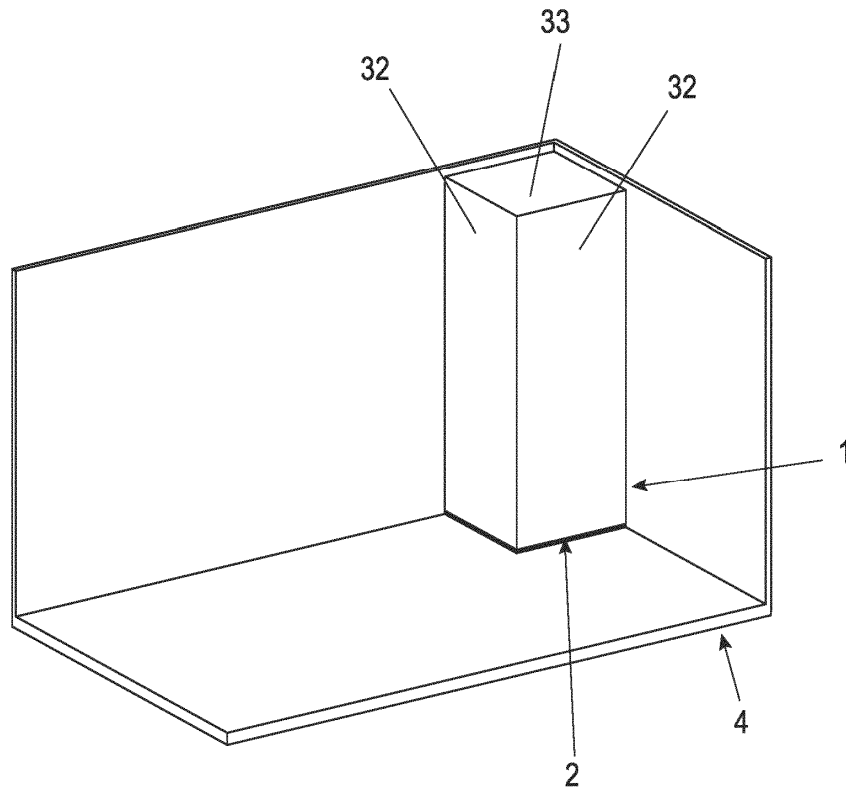


Fig. 2

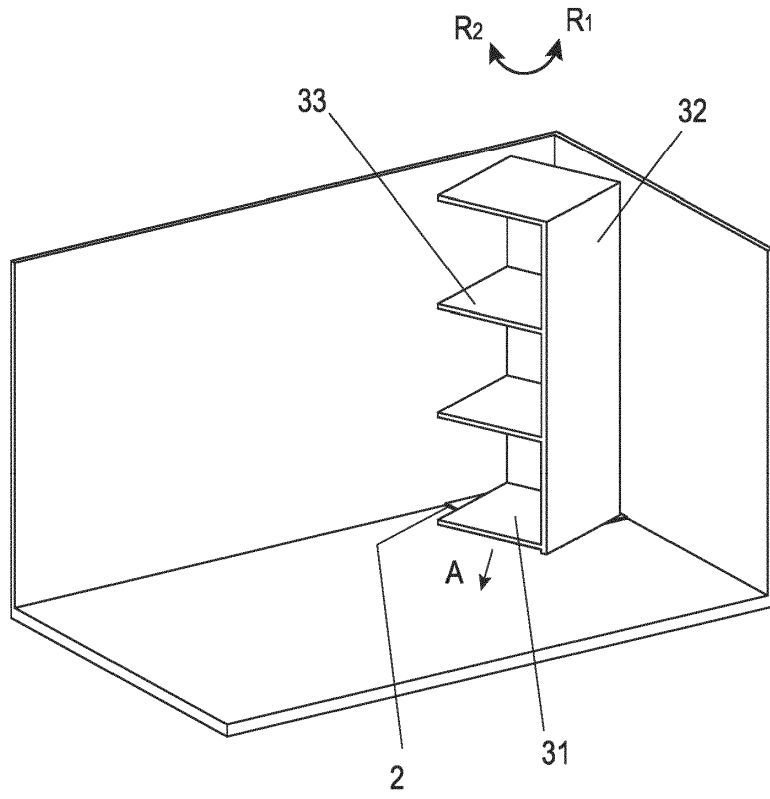
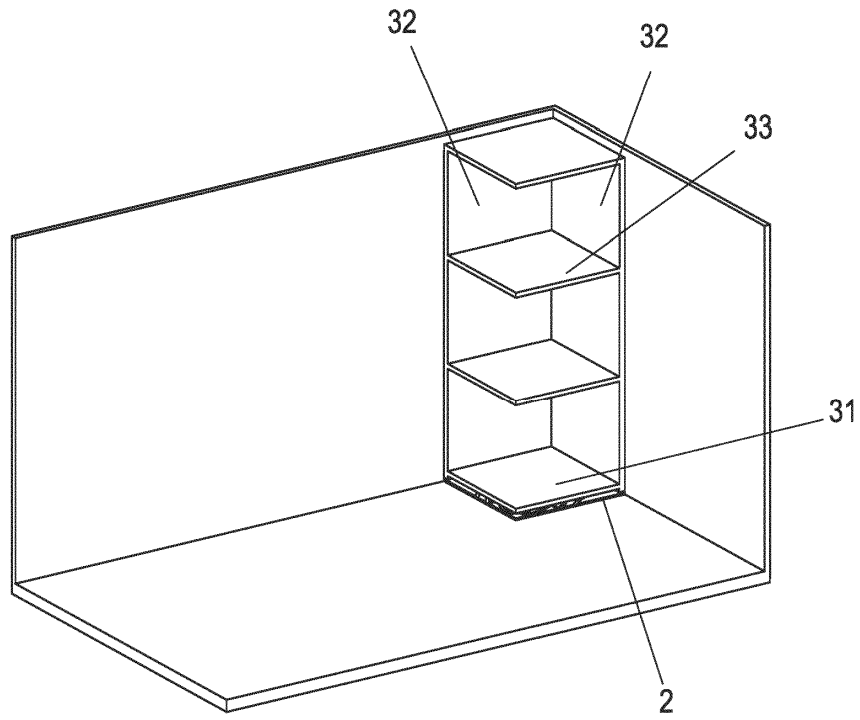


Fig. 3



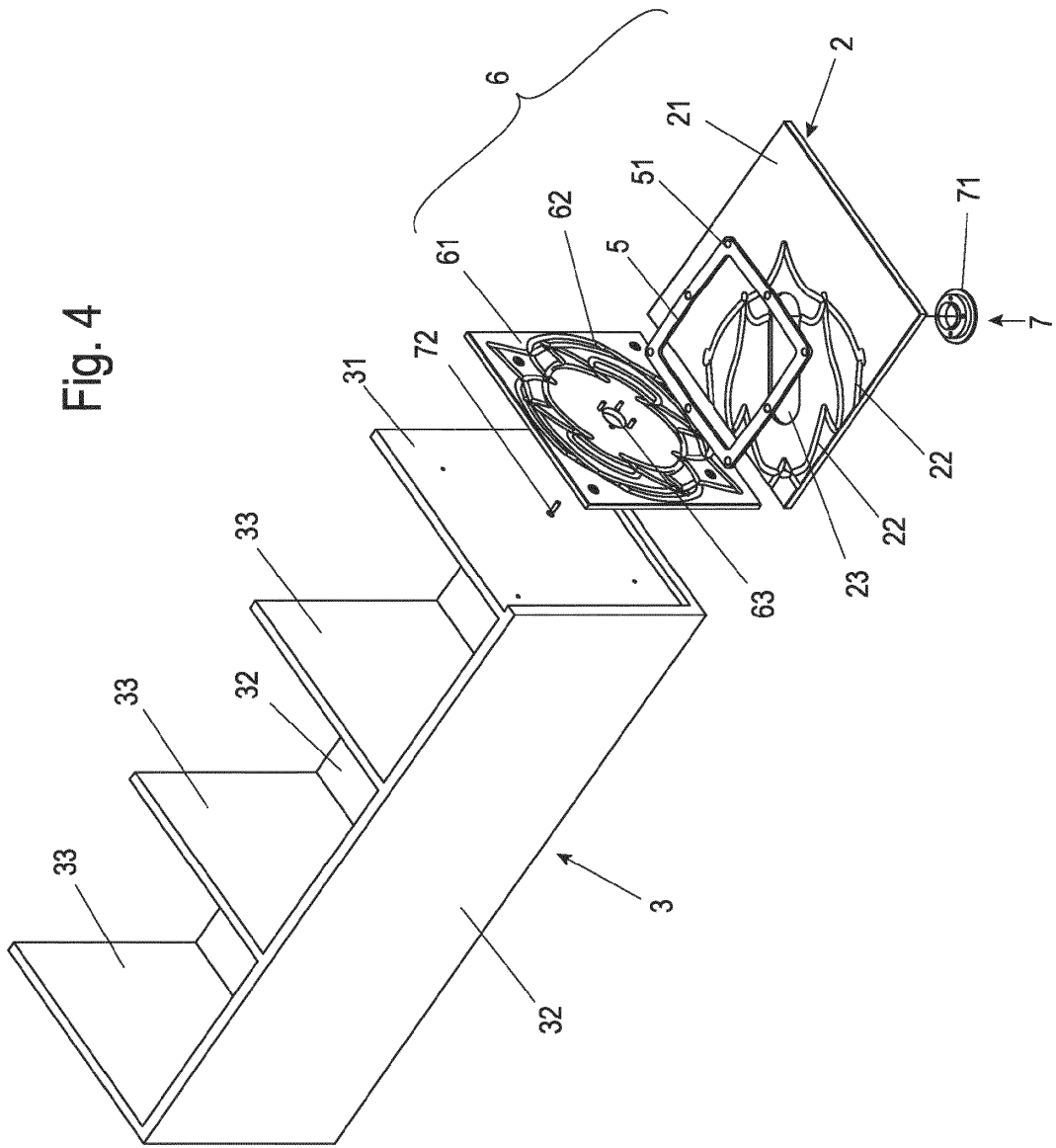


Fig. 4

Fig. 5

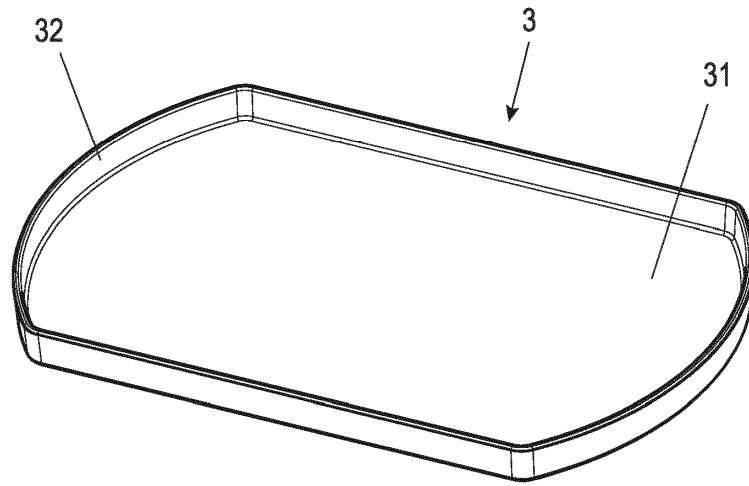


Fig. 6

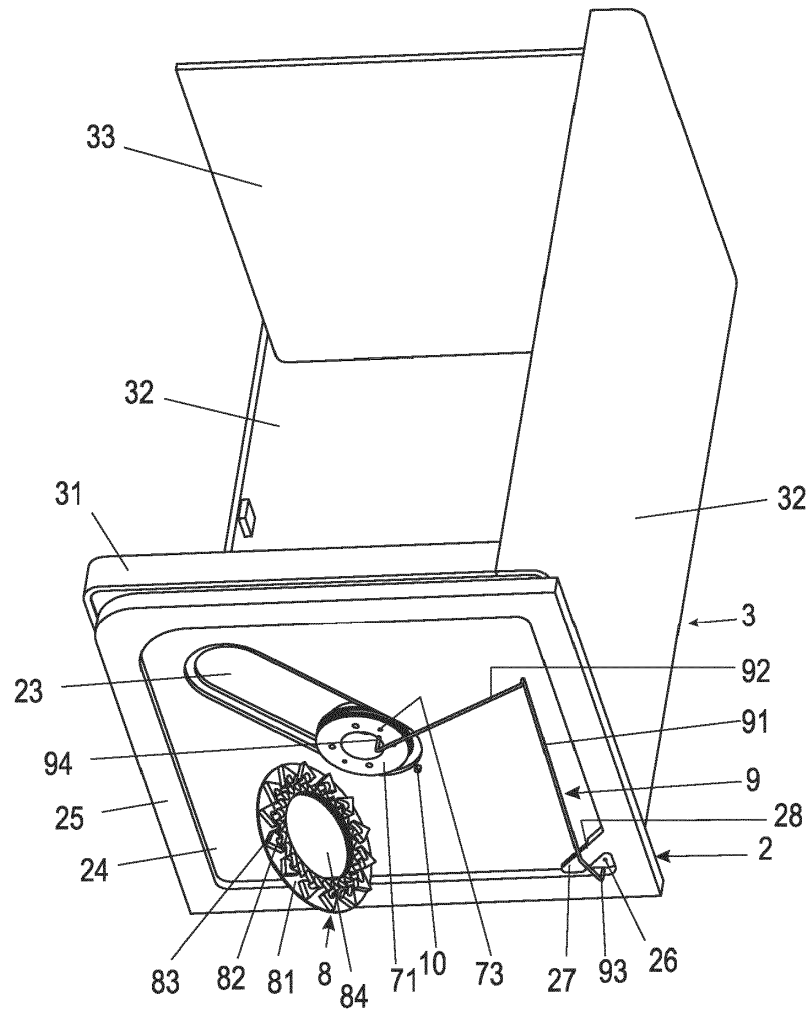


Fig. 7

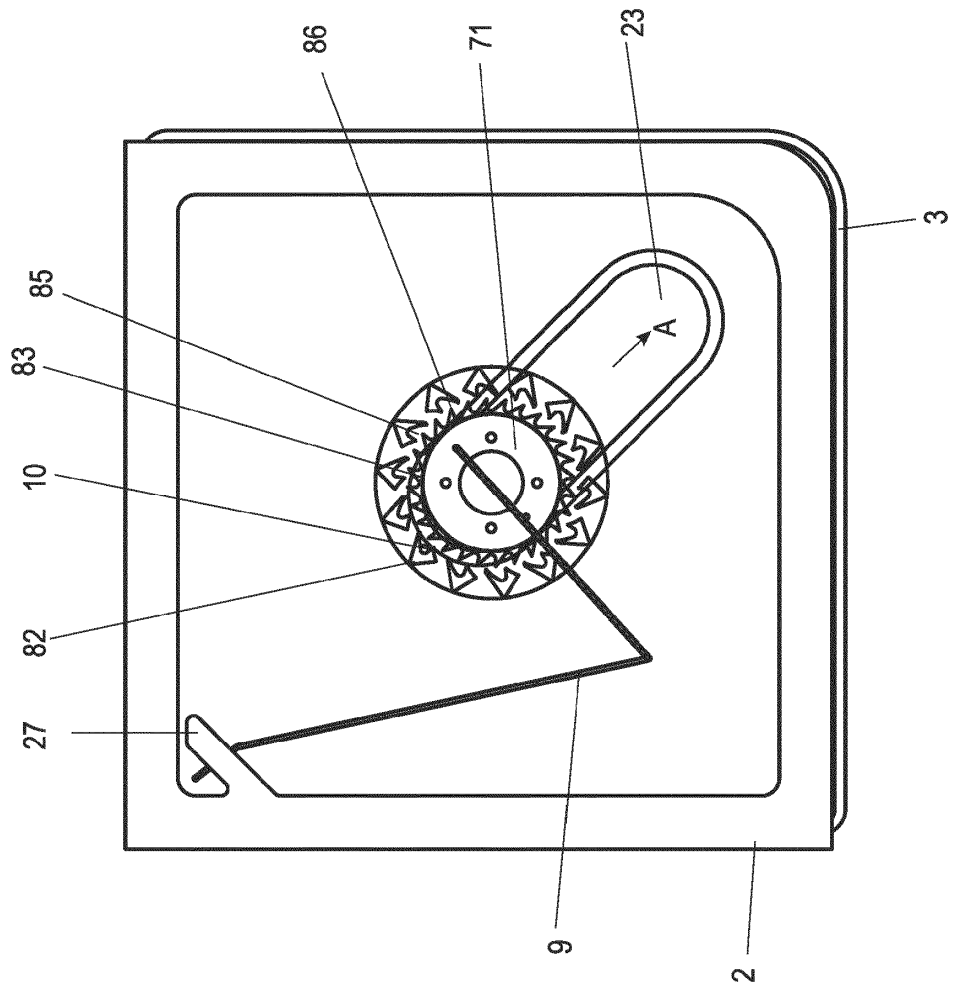


Fig. 8

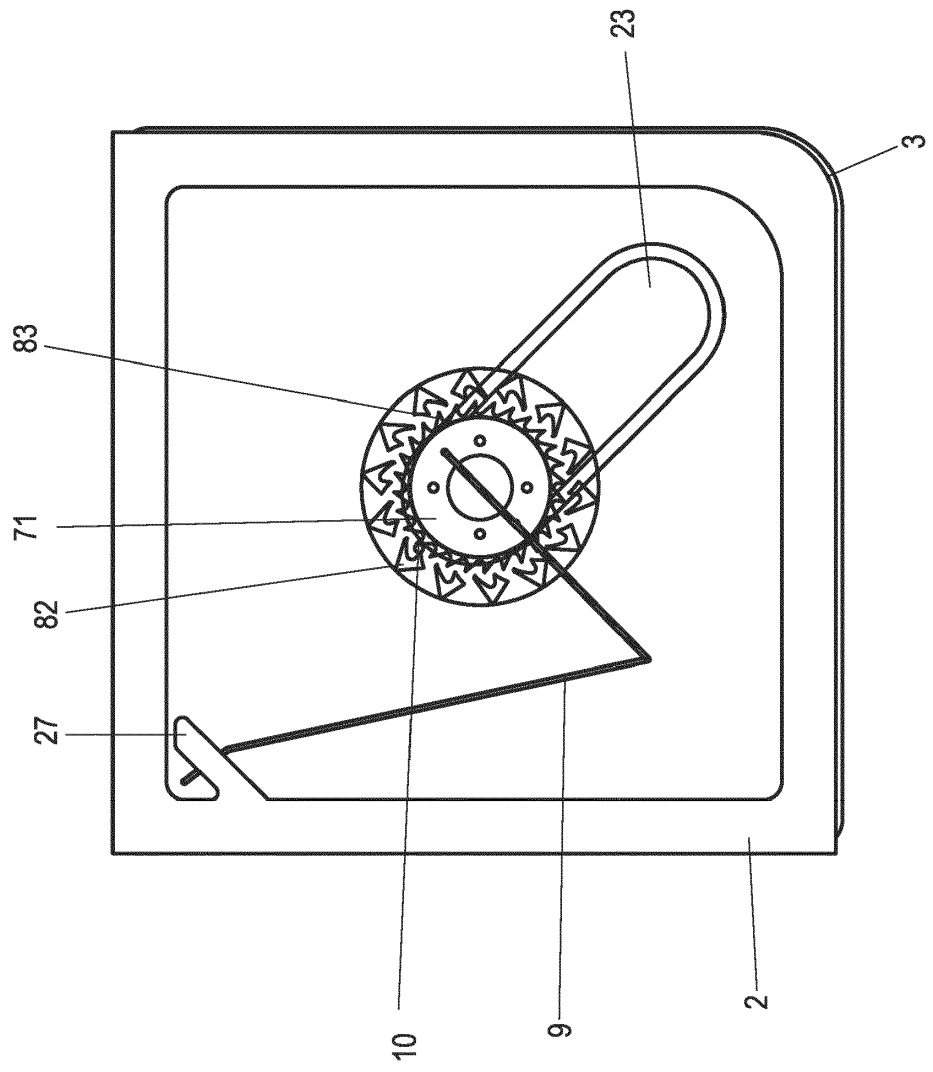


Fig. 9

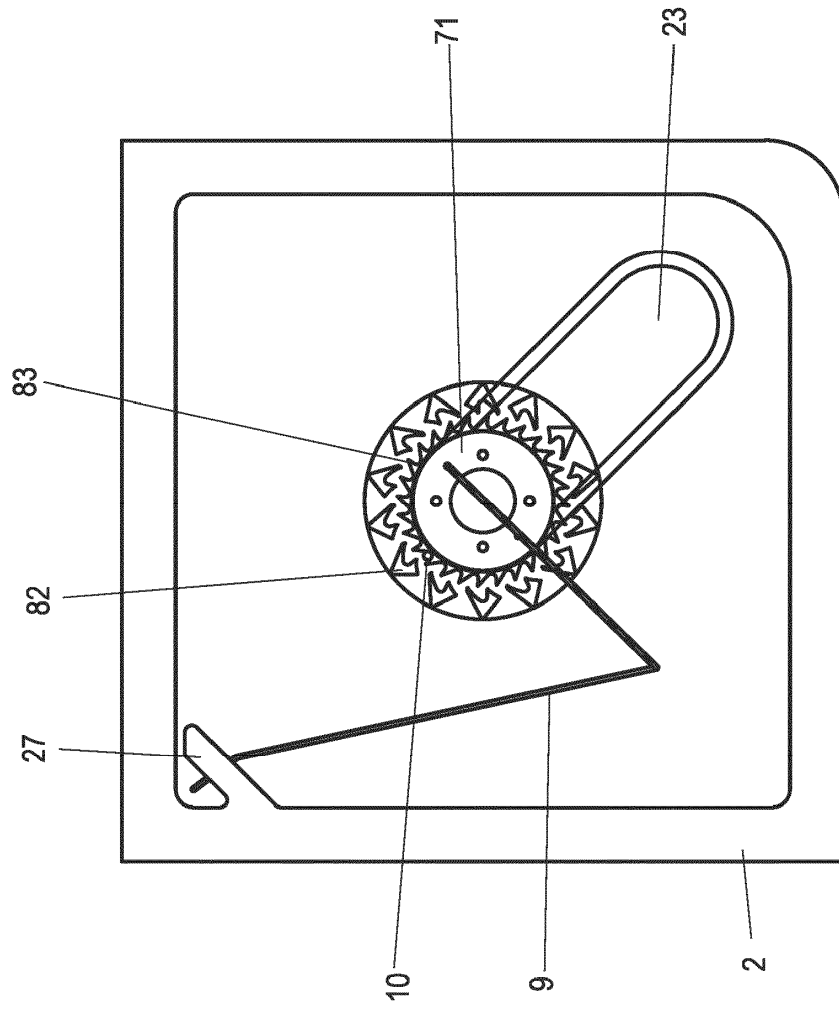


Fig. 10

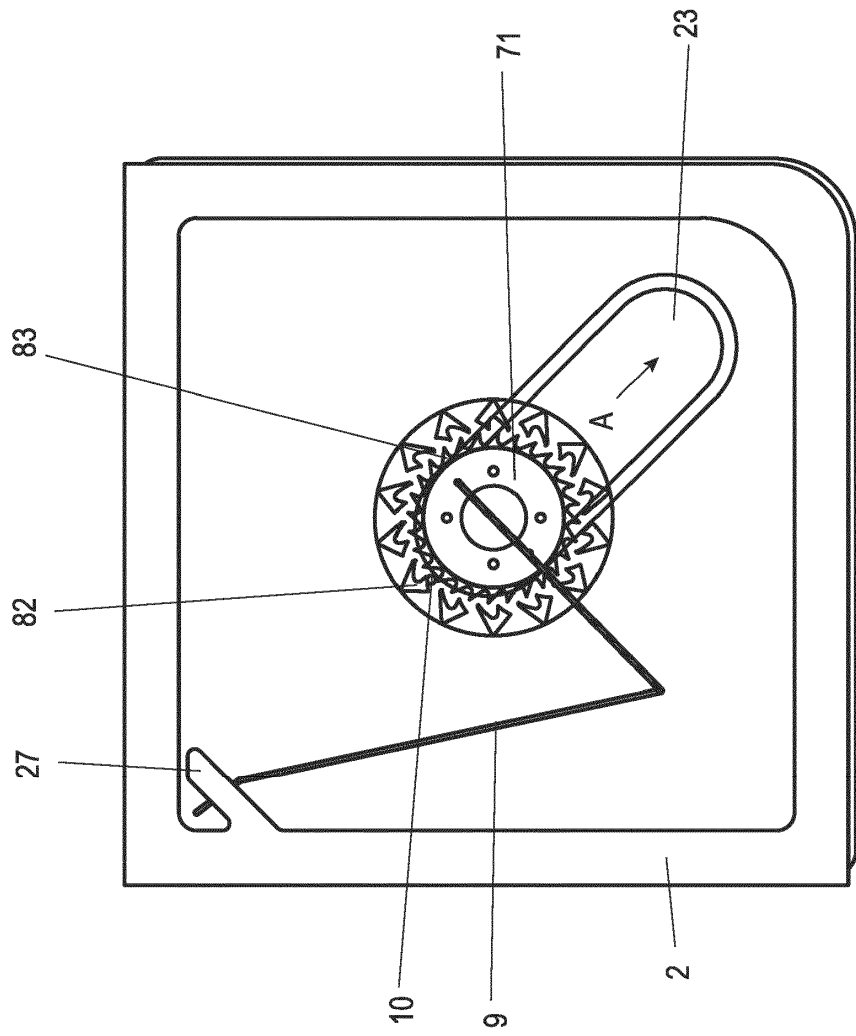


Fig. 11

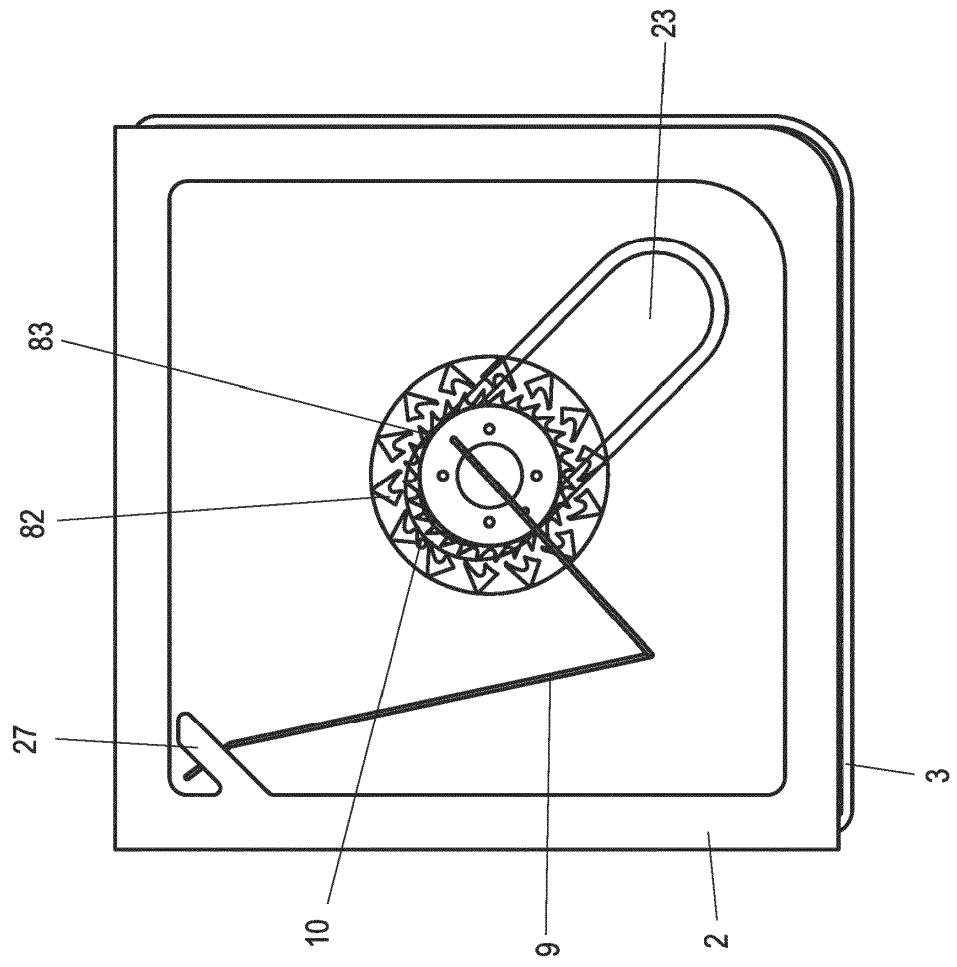


Fig. 12

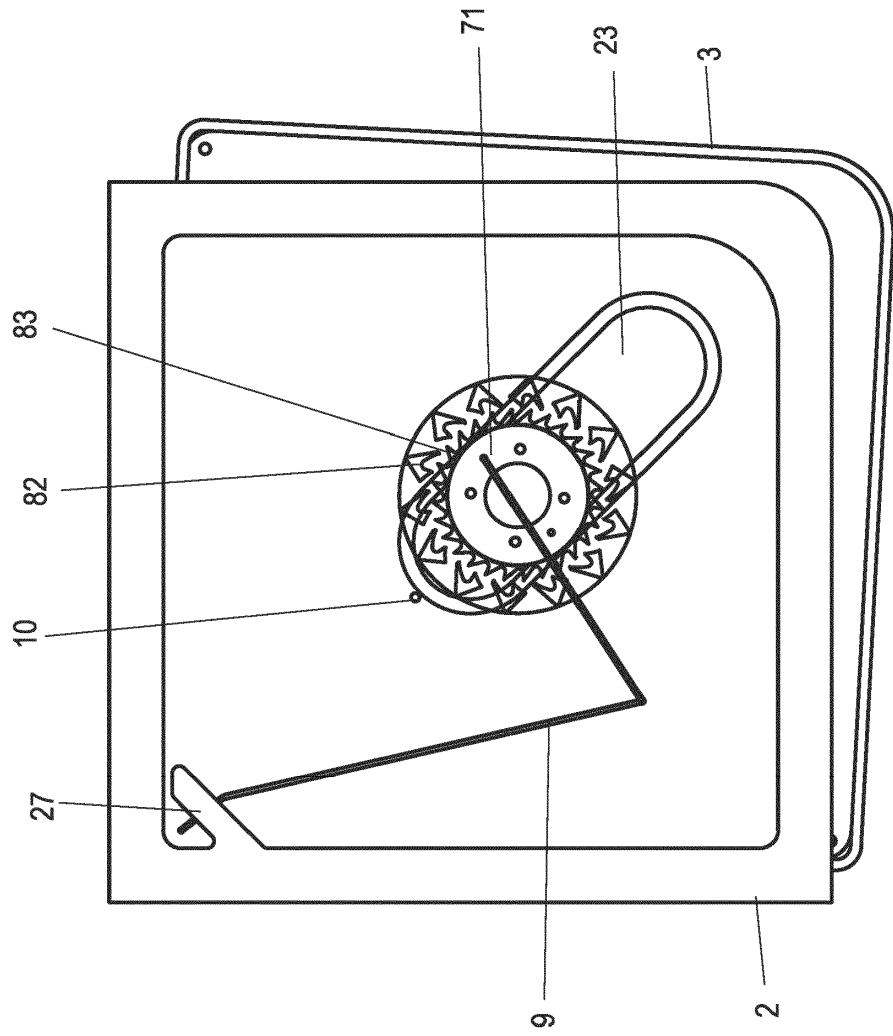


Fig. 13

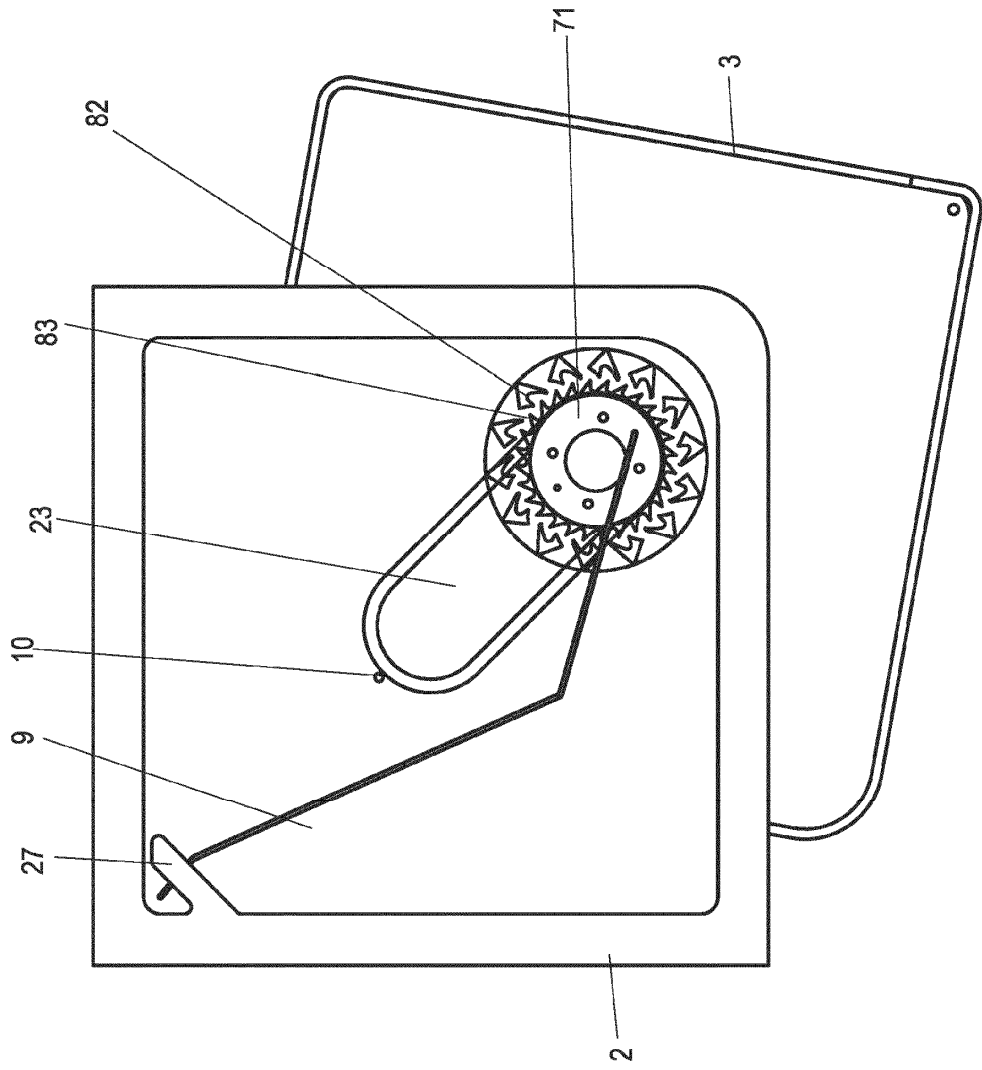


Fig. 14

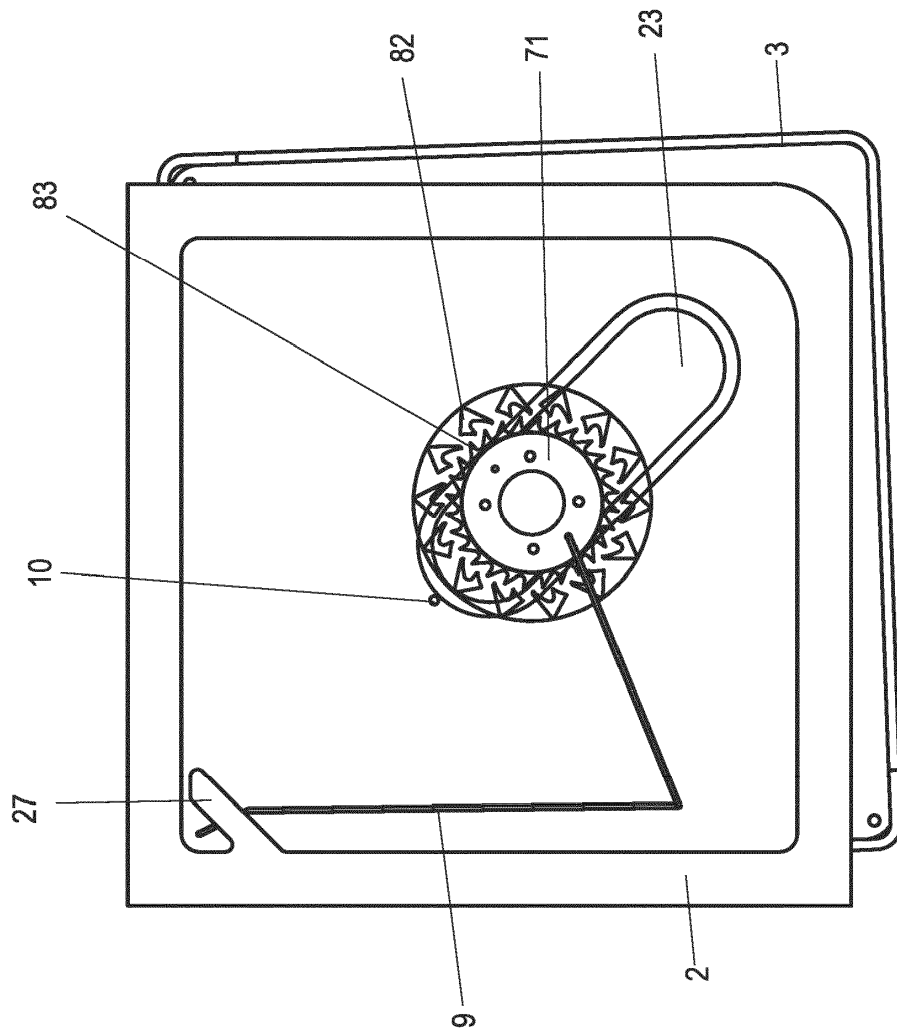


Fig. 15

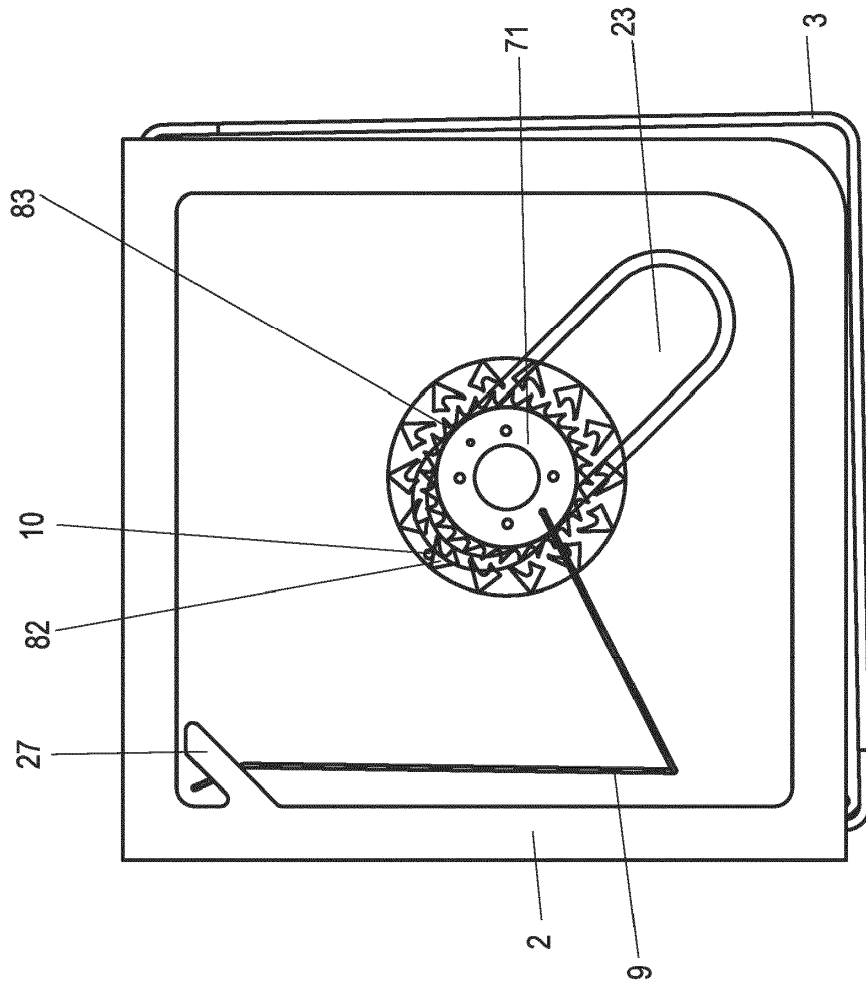
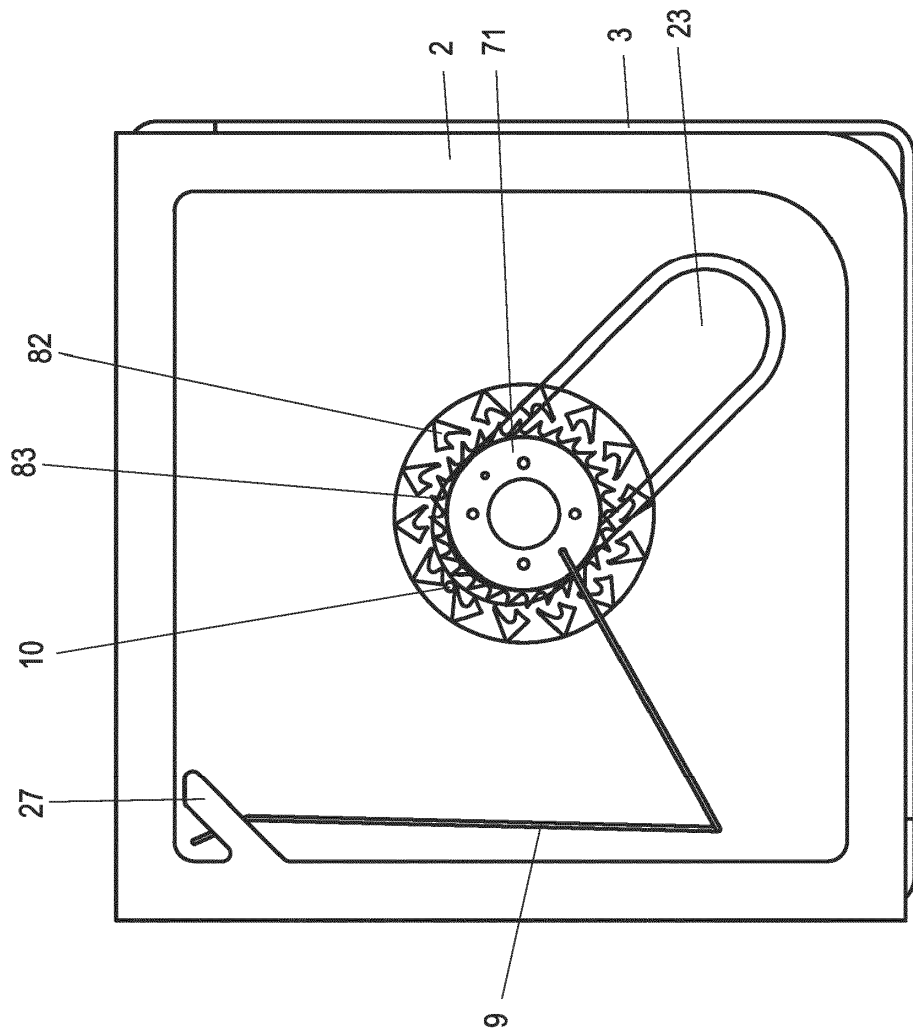


Fig. 16



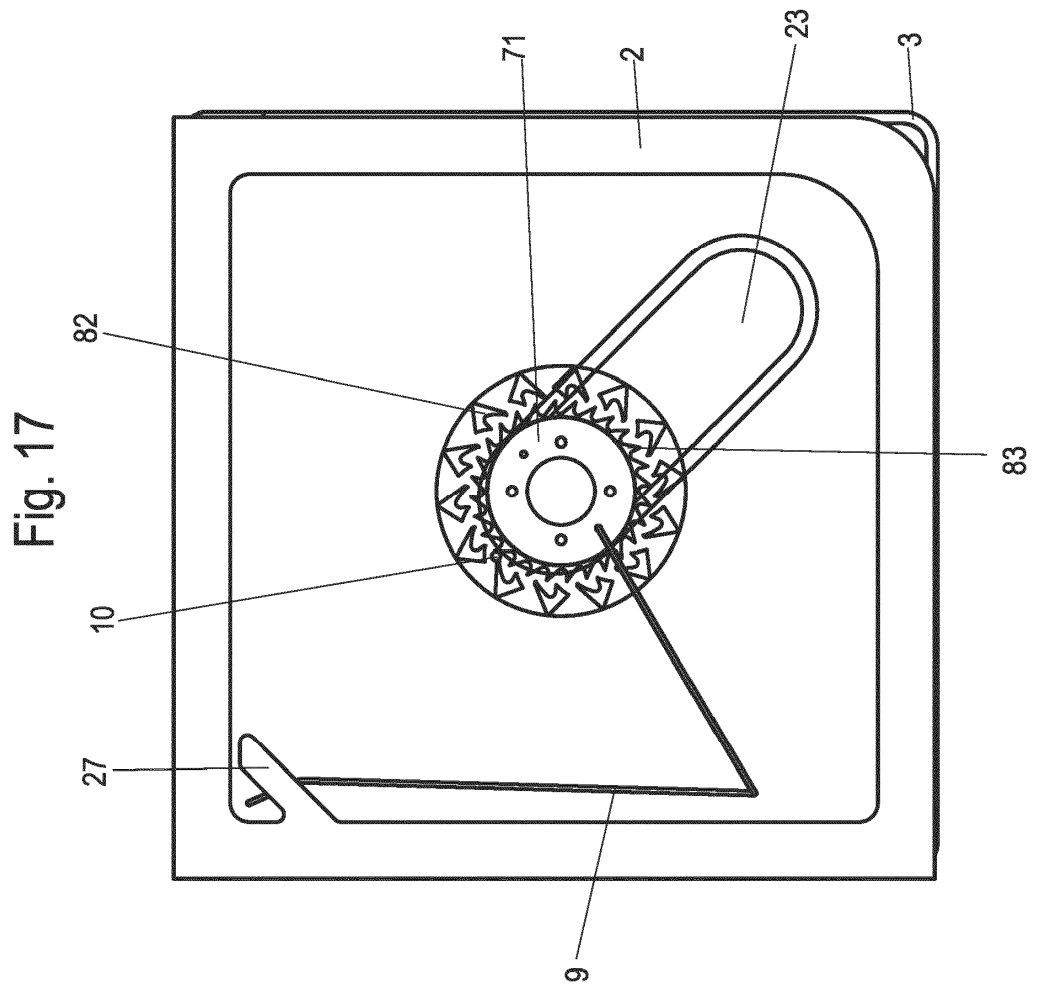


Fig. 18

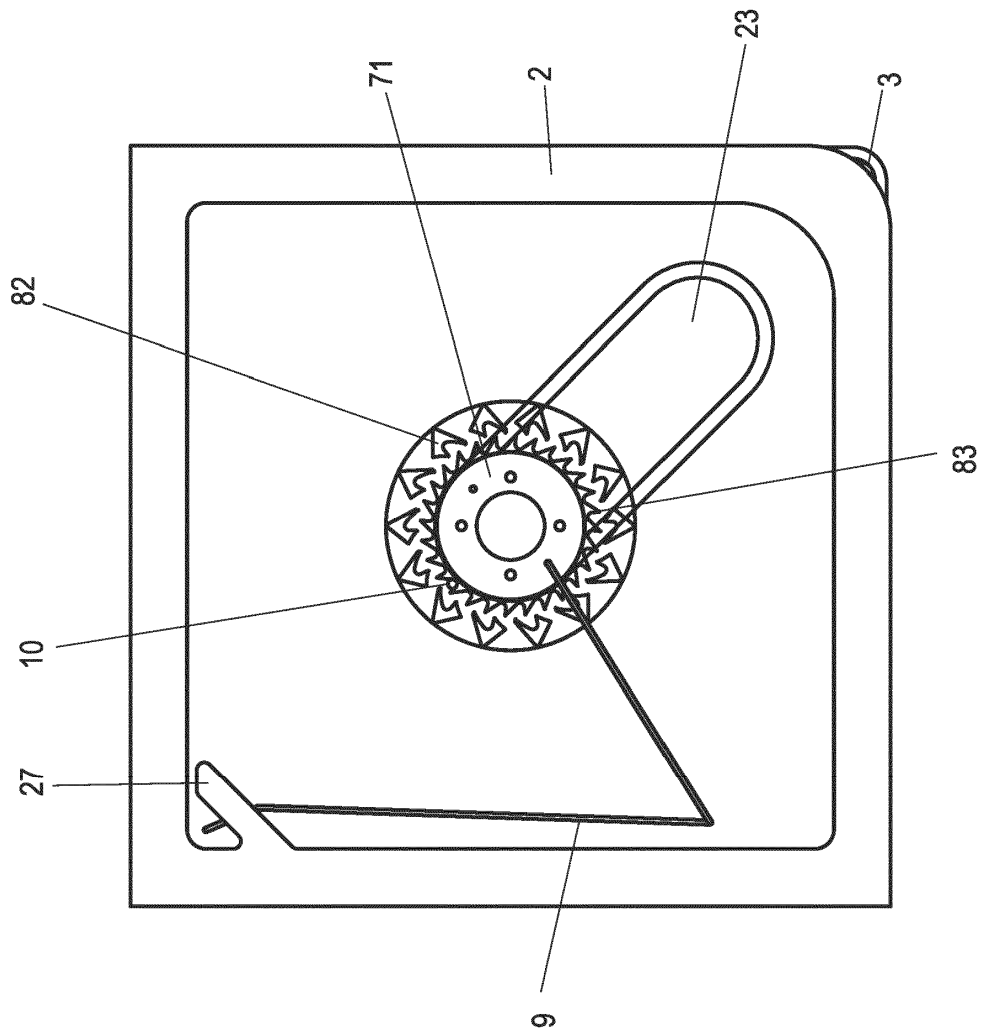


Fig. 19

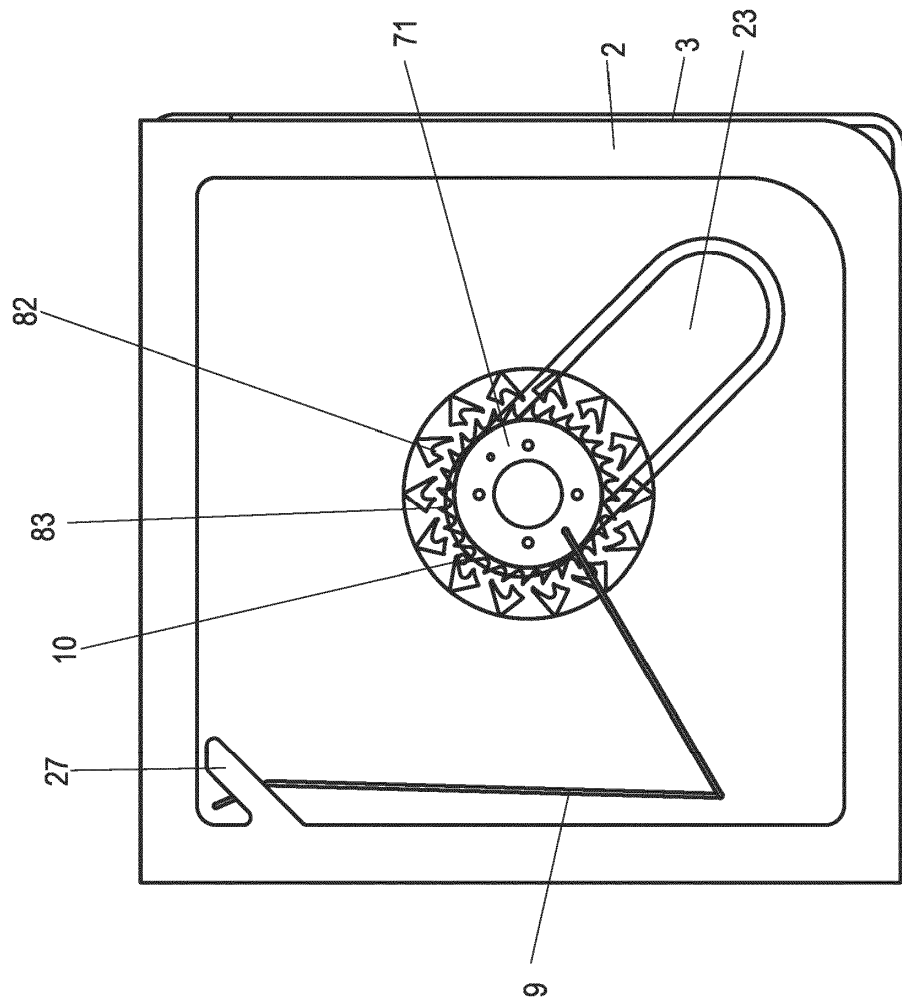
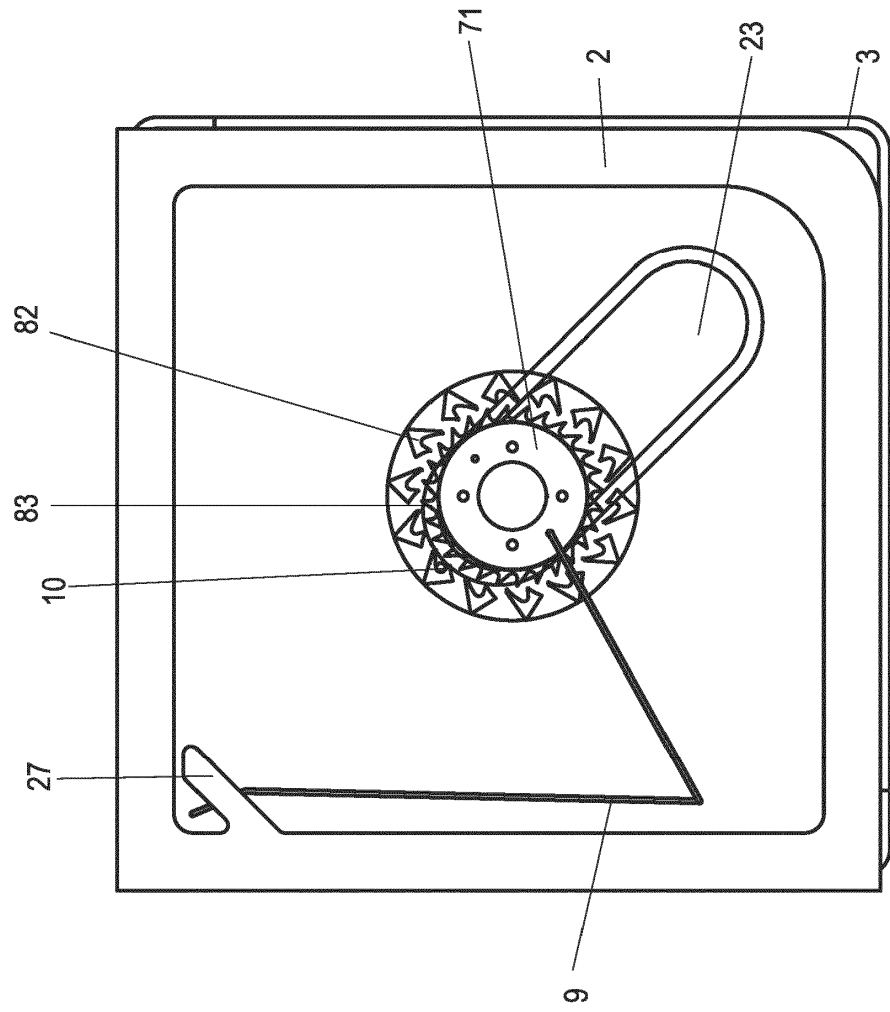


Fig. 20



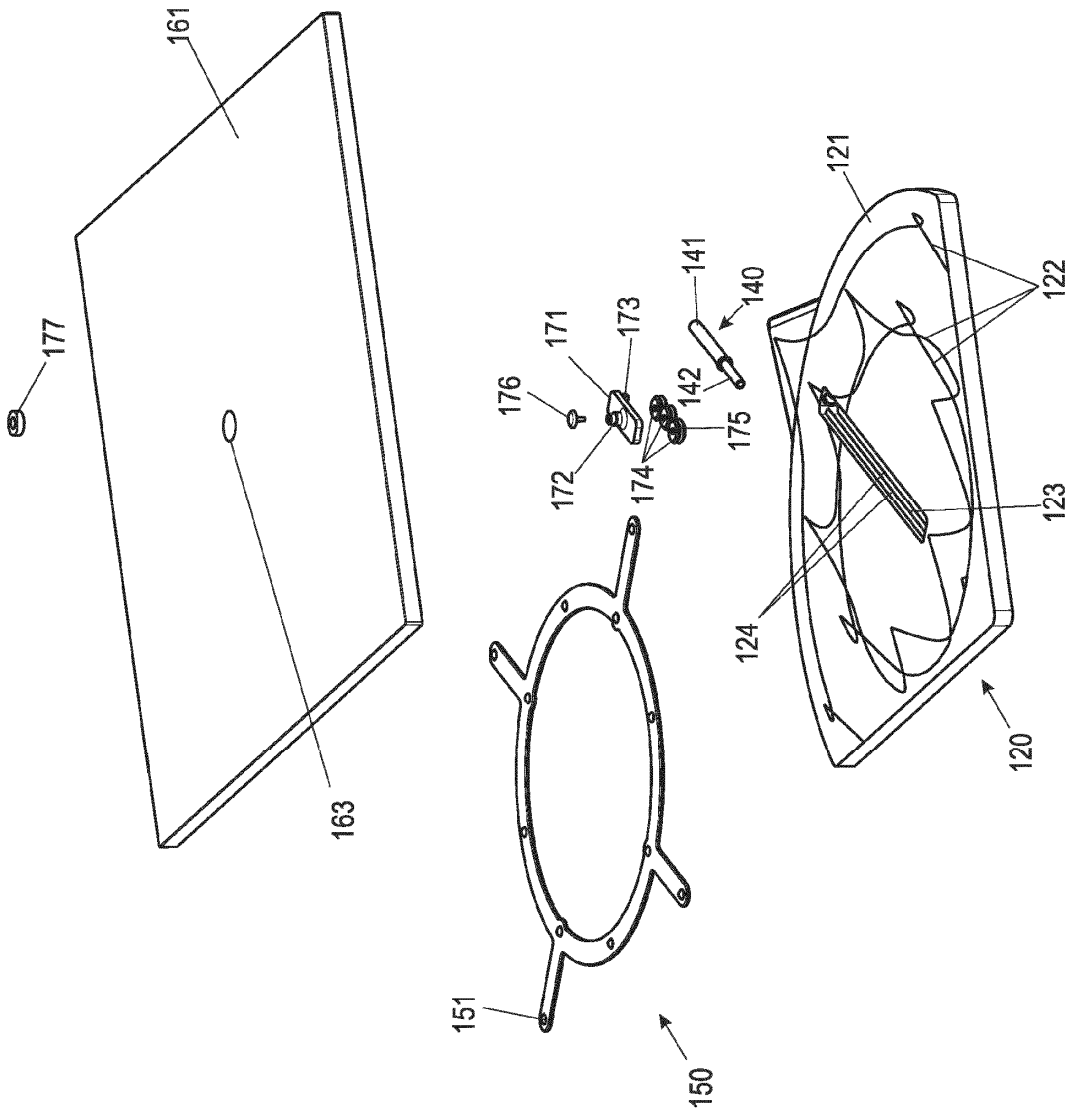


Fig. 21

Fig. 22

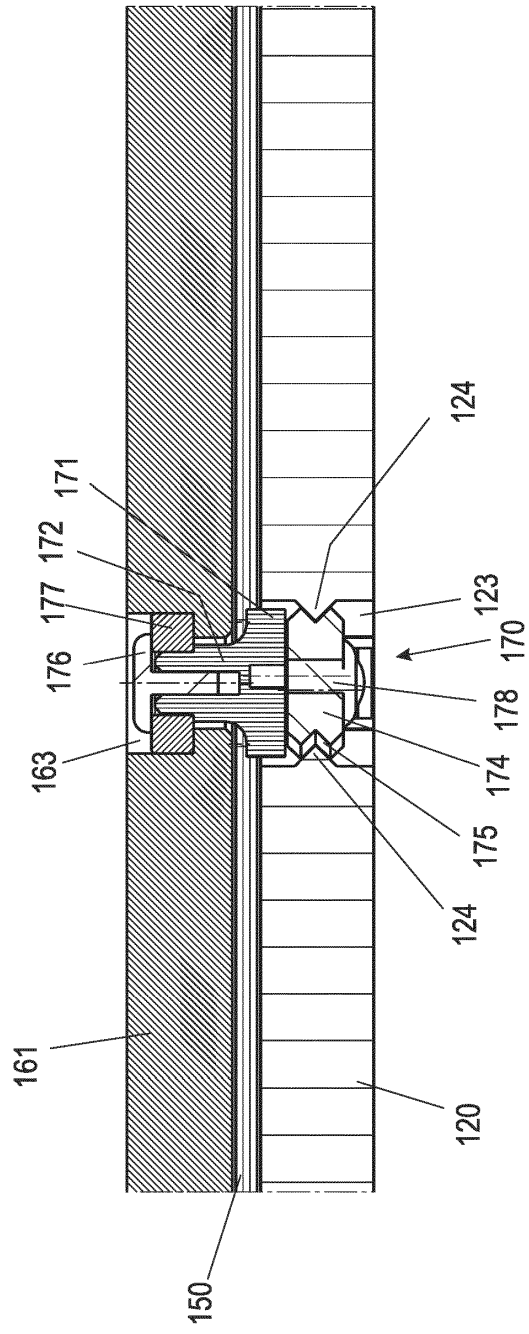


Fig. 23

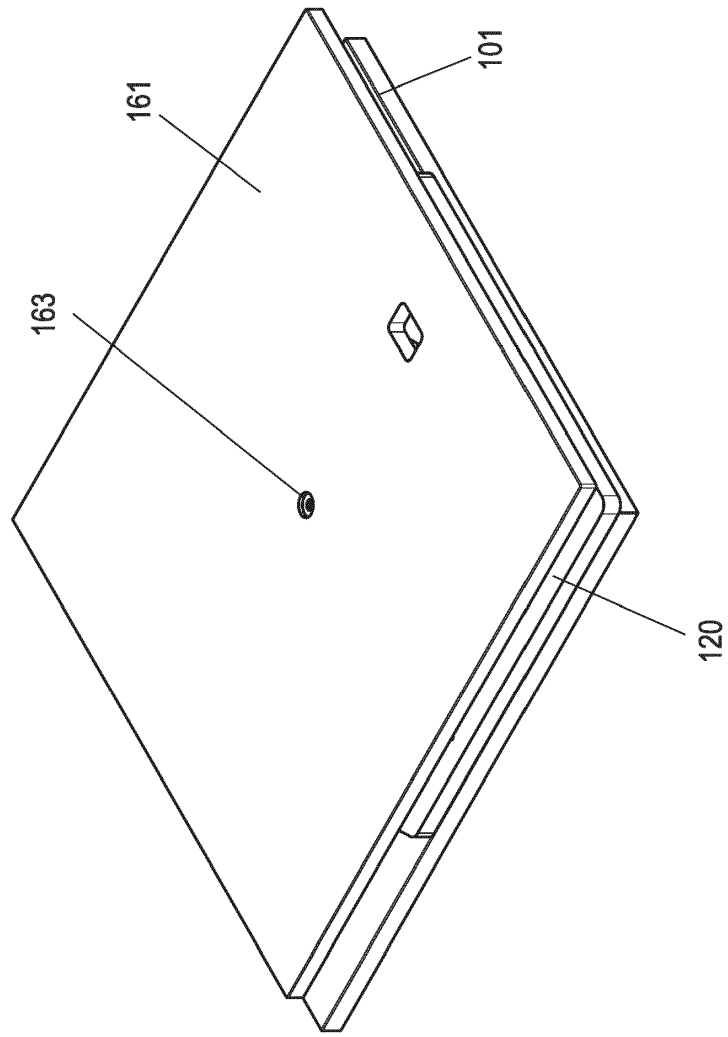


Fig. 24

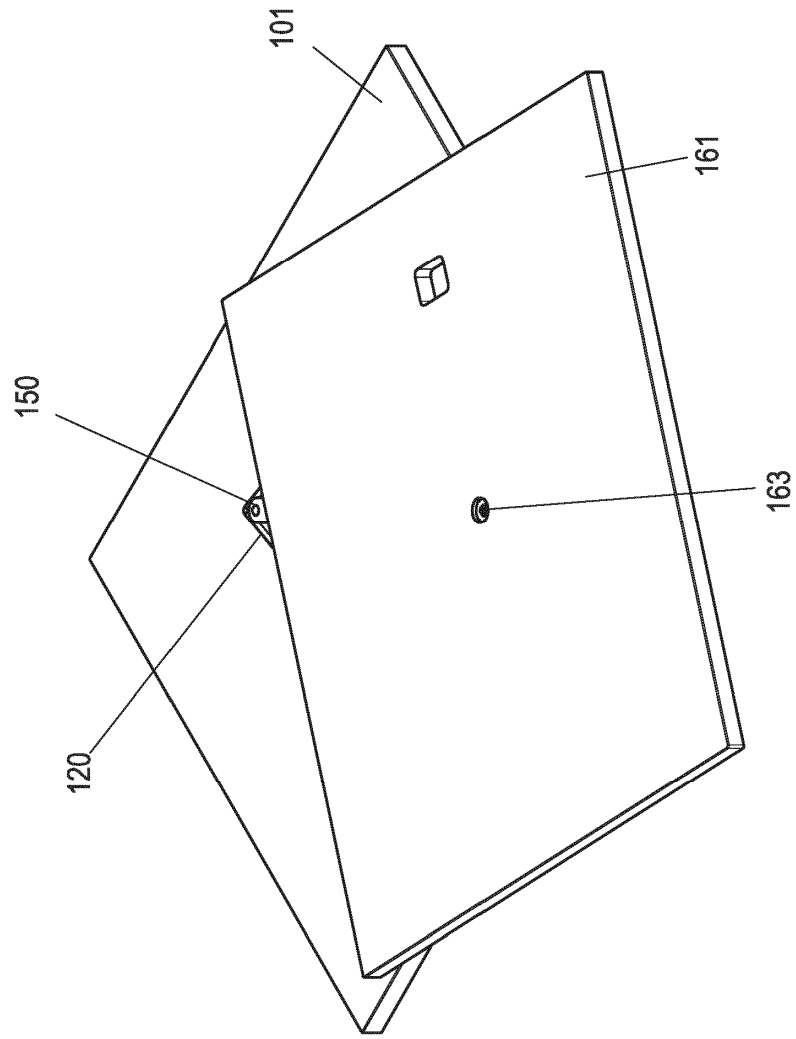


Fig. 25

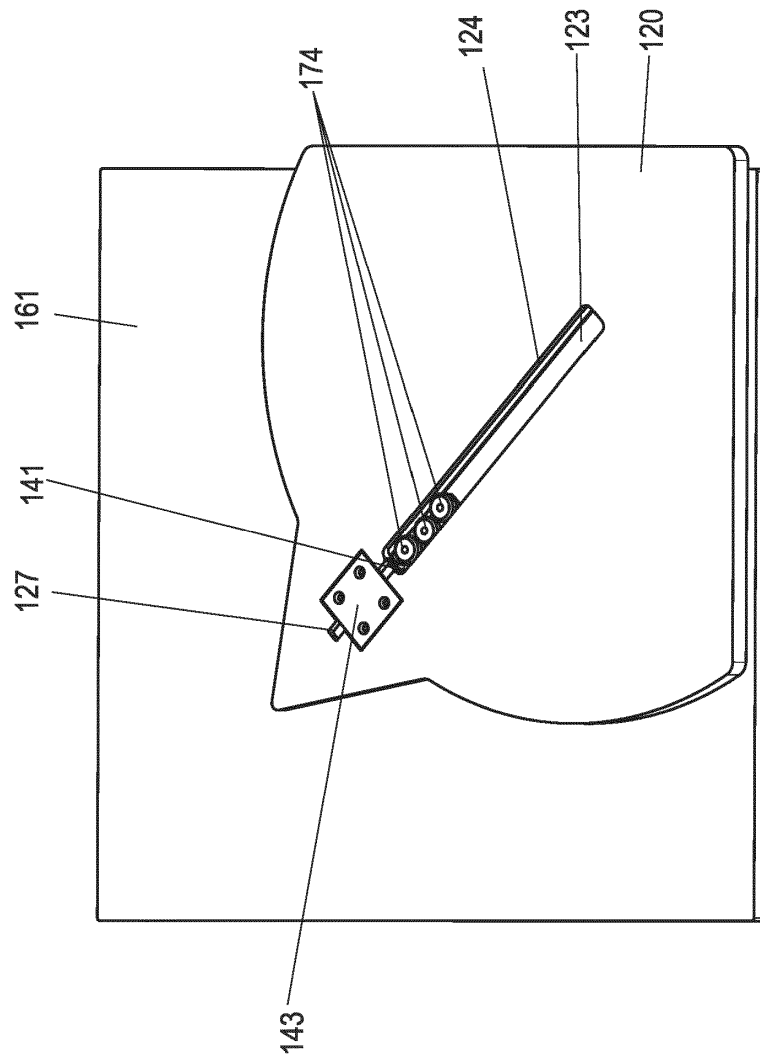


Fig. 27

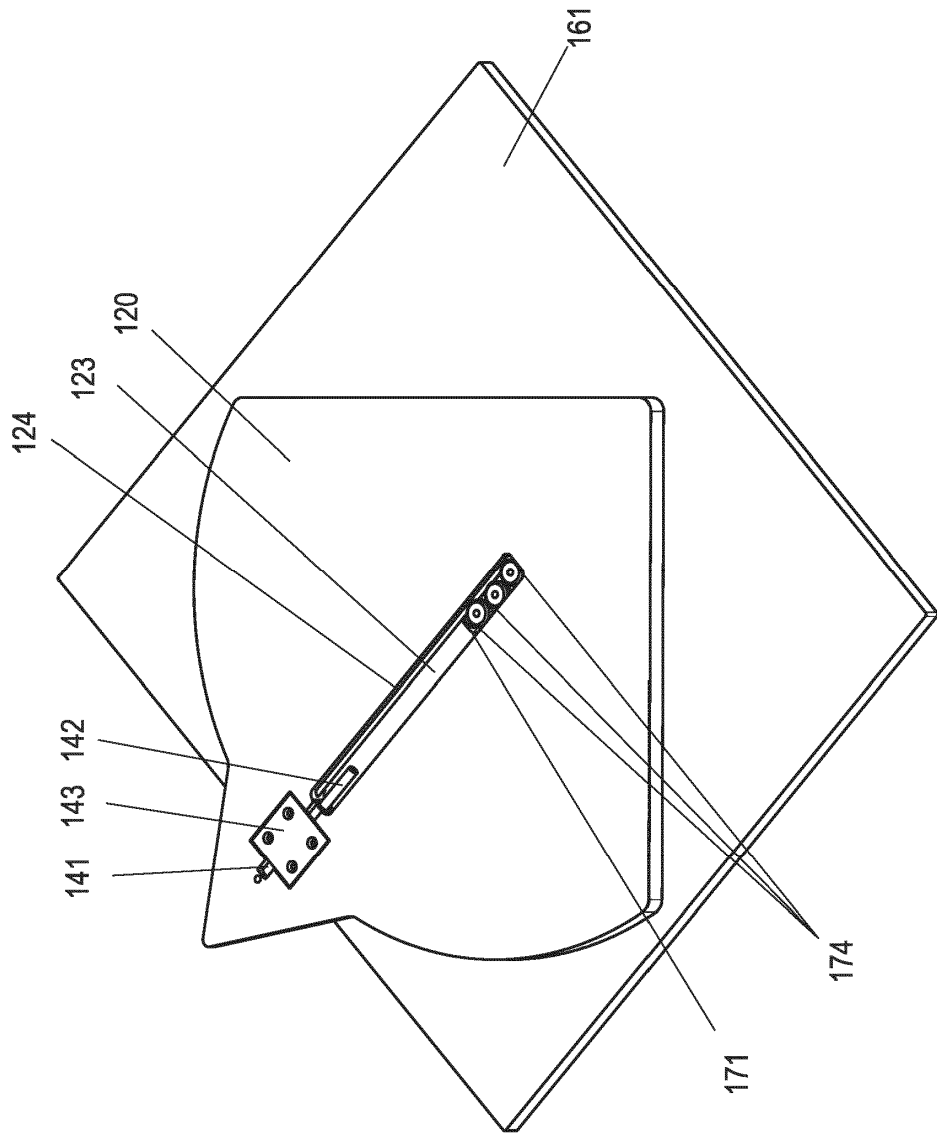


Fig. 28

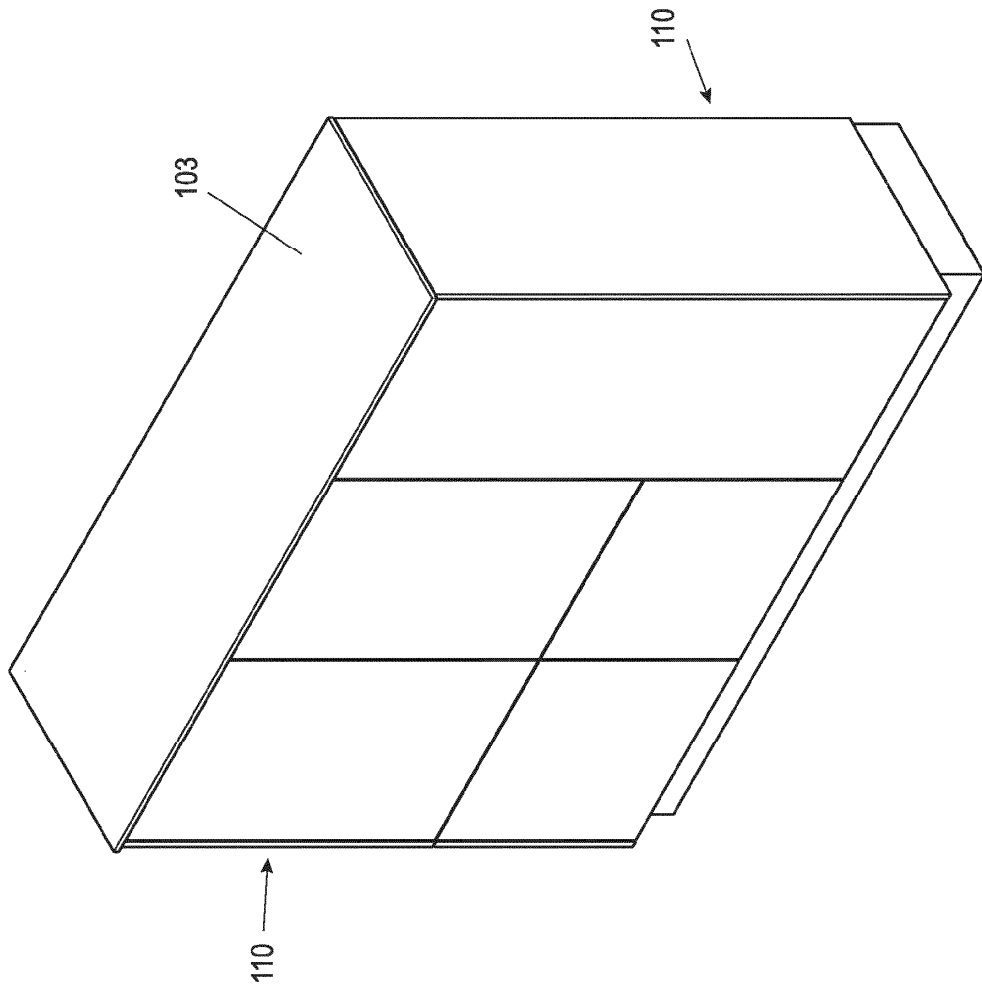


Fig. 29

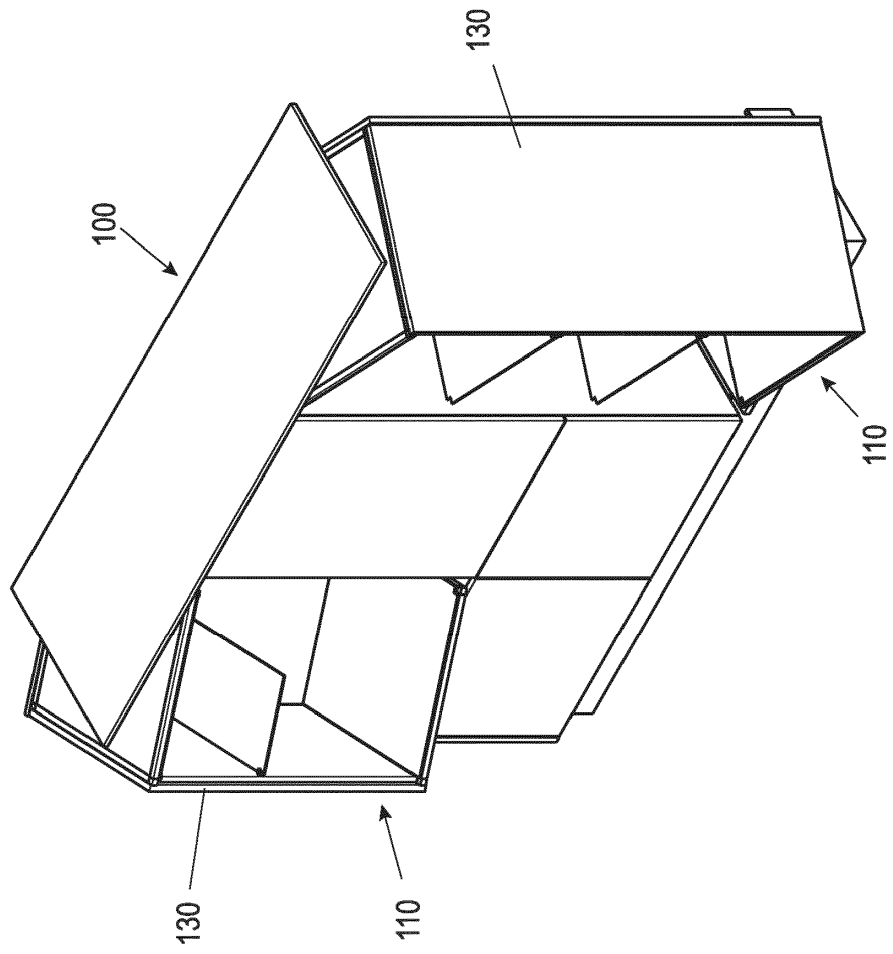


Fig. 30

