

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 928 093**

51 Int. Cl.:

**A47B 1/08** (2006.01)

**A47B 1/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.01.2021** **E 21153085 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.06.2022** **EP 3858188**

54 Título: **Mesa extensible**

30 Prioridad:

**28.01.2020 IT 20200001621**

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

**15.11.2022**

73 Titular/es:

**B 4 LIVING SPA (100.0%)  
Via Direttissima del Conero, 51  
60021 Camerano (AN), IT**

72 Inventor/es:

**TOGNI, GIACOMO**

74 Agente/Representante:

**MARTÍN SANTOS, Victoria Sofia**

**ES 2 928 093 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

## Mesa extensible

5 La presente invención se refiere a una mesa extensible. En particular, la mesa extensible según la invención pertenece al tipo de mesas que comprenden un bastidor fijo y un bastidor móvil que se acopla telescópicamente a al bastidor fijo, de tal forma que la mesa puede se puede colocar en dos posiciones de fin de recorrido, a saber, una posición de longitud mínima y una posición de longitud máxima.

10 El bastidor fijo comprende una estructura horizontal de forma rectangular y cuadrada, formada por un par de largueros longitudinales paralelos conectados por un travesaño en el que se fijan un primer par de patas. El bastidor móvil tiene una estructura similar, que comprende una estructura horizontal con forma rectangular y cuadrada, formada por un par paralelo de largueros longitudinales conectados por un primer travesaño en el que se fija un segundo par de patas.

15 Los dos largueros longitudinales del bastidor fijo se acoplan telescópicamente con los dos largueros del bastidor móvil. La estructura horizontal del bastidor móvil actúa como soporte para un tablero superior extensible sostenido por un carro portador de los tableros extensibles que está sostenido a su vez por los dos largueros del bastidor móvil. El tablero superior se fija sobre el carro de soporte con posibilidad de girar alrededor de un eje vertical, de manera que se disponga en dos posiciones de fin de recorrido escalonadas en un ángulo de 90°.

20 Cuando la mesa se encuentra en la posición de longitud mínima, el carro portador de los tableros extensibles está colocado por debajo del tablero principal, junto con el tablero extensible asociado al mismo.

25 Para colocar el tablero extensible en posición adyacente con respecto al tablero principal, se debe realizar la siguiente secuencia de operaciones:

- 30 a) lograr que el bastidor móvil se deslice desde el bastidor fijo, de tal manera que la mesa tenga su longitud máxima;
- b) lograr que el carro portador de los tableros extensibles se deslice hacia afuera desde el bastidor fijo, de tal manera que el tablero extensible ya no esté sobrepasado [por encima] del tablero principal; cabe señalar que, gracias a un acoplamiento de levas y taqués entre el carro y los dos largueros del bastidor móvil, el tablero extensible pasa de una posición en la que está dispuesto por debajo del tablero principal a una posición en la que es coplanaria con el tablero principal;
- 35 c) girar el tablero extensible 90° con respecto al carro portador de los tableros extensibles;
- 40 d) hacer deslizar el bastidor móvil hacia el bastidor fijo hasta que el lado transversal del tablero extensible esté en contacto con el lado transversal del tablero principal.

45 El mayor inconveniente que perjudica a este tipo de mesas extensibles consiste en que, si no se presta atención durante el primer paso de extensión de la mesa para alcanzar el valor de longitud máxima, se puede producir una colisión durante el paso de rotación del tablero extensible entre un esquina del tablero extensible y el lado transversal del tablero principal.

50 Para evitar este riesgo de colisión, las mesas extensibles suelen estar provistas de dispositivos de seguridad que comprenden mecanismos capaces de evitar que el tablero extensible gire en caso de que la mesa no se extienda previamente hasta su posición de extensión máxima.

55 El documento DE102012219036 describe un escritorio extensible que comprende un mecanismo de inclinación para inclinar la placa frontal con un ángulo de inclinación predeterminado a una posición de almacenamiento. Las dos partes del marco se extraen paralelas hasta el eje transversal de una placa principal. Se proporciona un rodillo de soporte para sostener la placa frontal en una posición de aplicación. Se proporciona un elemento de acoplamiento giratorio para acoplar giratoriamente la placa frontal a las partes del marco en una posición extendida, para hacer girar la placa frontal perpendicular a un eje pivotante de la placa principal.

60 El documento WO2017211479 revela un mueble que tiene un tablero de mesa, un mecanismo de extracción y tiene un panel de extensión que se puede transferir desde una posición de almacenamiento, en el que se guarda debajo del tablero de la mesa cuando el mecanismo de extracción no se ha extraído, hacia una posición de funcionamiento [trabajo], en la que se une al tablero de la mesa de manera enrasada cuando se ha extraído el mecanismo de extracción.

65 El objeto de la presente invención es dar a conocer una mesa extensible del tipo antes descrito, que está provista de un dispositivo de seguridad anticolidión conceptual y funcionalmente diferente a los del estado de la técnica anterior, y que es más confiable y fácil de fabricar o de reparar.

Este propósito se logra según la presente invención con las características de la primera reivindicación independiente.

Las realizaciones ventajosas de la invención se desprenden de las reivindicaciones dependientes.

En aras de la claridad, la descripción de la mesa extensible según la invención continúa haciendo referencia a los dibujos adjuntos, los cuales tienen un valor meramente ilustrativo, no limitativo, en donde:

La figura 1 es una vista axonométrica de la mesa extensible según la invención en su posición de máxima extensión; en esta figura, el tablero principal y el tablero extensible aparecen levantados de la mesa de tal manera que muestran los elementos constructivos dispuestos debajo del tablero principal y el tablero extensible.

Las figuras 1A, 1B, 1C y 1D son vistas ampliadas de los detalles de construcción que se muestran en la figura 1.

La figura 1E es una vista en sección tomada a lo largo del plano X de la figura 1B.

La figura 2 es una vista axonométrica de la mesa extensible según la invención en posición extendida, pero no en posición de extensión máxima; en esta figura, el tablero principal y el tablero extensible aparecen levantados de la mesa de tal manera que muestran los elementos constructivos dispuestos debajo del tablero principal y el tablero extensible.

Las figuras 2A, 2B, 2C y 2D son vistas ampliadas de los detalles de construcción que se muestran en la figura 2.

La figura 2E es una vista en sección con el plano X1 de la figura 2B.

La figura 3 es una vista desde arriba de la mesa extensible según la invención, en posición contraída máxima, que corresponde a la longitud mínima de la mesa, con el tablero extensible oculto bajo el tablero principal; en esta figura, el tablero principal se omite parcialmente para mostrar las partes que están dispuestas debajo del tablero principal, en tanto el tablero extensible se muestra con una línea discontinua.

La figura 4 es una vista desde arriba de la mesa extensible según la invención, en posición extendida, pero no en posición de extensión máxima; en esta figura, el tablero principal se omite parcialmente para mostrar las partes que están dispuestas debajo del tablero principal, en tanto el tablero extensible se muestra con una línea discontinua;

La figura 5 es una vista desde arriba de la mesa extensible según la invención, en posición de extensión máxima; en esta figura se omite parcialmente el tablero principal para mostrar las partes que están dispuestas debajo del tablero principal, por su parte el tablero extensible se muestra con línea discontinua, dispuesto en una posición a una altura inferior a la altura del tablero principal.

La figura 6 es igual a la figura 5, excepto que el tablero extensible se eleva de tal manera que es coplanaria al tablero principal.

La figura 7 es igual a la figura 6, excepto que el tablero extensible gira en un ángulo inferior a 90° durante la rotación.

La figura 8 es igual a la figura 6, excepto que el tablero extensible gira en un ángulo de 90°, al final del recorrido de rotación, pero no en contacto con el tablero principal.

La figura 9 es igual a la figura 1D, excepto que muestra las mismas piezas en la posición adoptada después de girar el tablero extensible 90°, como se muestra en la figura 8.

La figura 10 es igual a la figura 9, excepto que muestra las mismas partes en la posición adoptada después de girar el tablero extensible 90°, tal y como se muestra en la figura 1D, y después de poner sucesivamente el tablero extensible en contacto con el tablero principal.

La mesa extensible (100) tiene la configuración y modo de funcionamiento habituales del estado de la técnica con referencia a la estructura telescópica, el bastidor y la maniobra de extracción del tablero extensible.

La mesa extensible (100) comprende un bastidor fijo (10) y un bastidor móvil (20) acoplados telescópicamente con el bastidor fijo (10), de tal forma que la mesa (100) puede estar en dos posiciones de fin de recorrido:

- una primera posición contraída (véase la figura 3), que corresponde a una longitud mínima (L1), y

- una segunda posición extendida (véase la figura 5), que corresponde a una longitud máxima (L2).

La mesa se puede disponer en posiciones intermedias en las dos posiciones de fin de recorrido antes mencionadas, que corresponden a longitudes intermedias (L3) comprendidas entre los valores (L1 y L2), tal y como se muestra en la figura 4.

El bastidor fijo (100) comprende una estructura rectangular horizontal formada por un par paralelo de largueros longitudinales (21) conectados por un travesaño (22). La estructura rectangular horizontal comprende un par de patas (13), preferentemente asociadas al [travesaño] (12).

El bastidor móvil (20) comprende una estructura rectangular horizontal formada por un par paralelo de largueros longitudinales (21) conectados por un primer travesaño (22). La estructura horizontal del bastidor móvil también comprende un par de patas (23), asociadas preferentemente al travesaño (22). El par paralelo de largueros longitudinales (21) también está conectado por un segundo travesaño (24) y por un tercer travesaño de refuerzo (25), dispuestos respectivamente en posición proximal y distal con respecto al primer travesaño (22).

Los largueros longitudinales (11) del bastidor fijo (10) se adosan a los largueros longitudinales (21) del bastidor móvil (20) a los que se acoplan mediante medios de acople generales con posibilidad de deslizamiento mutuo, como por ejemplo rodamientos (2), tal y como se muestra en las figuras 1E y 2E. La estructura horizontal del bastidor fijo (10) actúa como soporte de un tablero principal (30) que es el único tablero cuando la mesa (10) está en la posición contraída con longitud mínima (L1), como se muestra en la figura 3.

El tablero principal (30) se fija sobre el par de largueros longitudinales (11) y se extiende a horcajadas sobre los dos travesaños (12, 22).

La estructura horizontal del bastidor móvil (20) actúa como soporte del tablero extensible (40) sostenido por un carro portador de los tableros extensibles (41) que se desliza a su vez soportado por los dos largueros (21) del bastidor móvil (20).

Para ocultar el tablero extensible (40) bajo el tablero principal (30), mientras la mesa (100) se encuentra en su posición contraída con longitud mínima (L1), el carro portador de los tableros extensibles (41) y el tablero extensible (40) se pueden disponer en dos posiciones de estacionamiento con respecto a la pareja de largueros (21) del bastidor móvil (20):

- una primera altura de aparcamiento inferior, en la que la superficie superior (S2) del tablero extensible (40) se encuentra debajo de la superficie inferior (S1) del tablero principal (30), tal y como se muestra en la figura 3;
- una segunda altura de aparcamiento, en una posición más elevada, en donde la superficie superior (S2) del tablero extensible (40) es coplanario con la superficie superior (S3) del tablero principal (30), tal y como se muestra en la figura 6.

Para mover el carro portador de los tableros extensibles (41) hacia arriba y hacia abajo, el carro portador de los tableros extensibles (41) se acopla con los dos largueros (21) del bastidor móvil (20) por medio de medios de leva - taqué que imponen recorridos arriba-abajo durante los recorridos hacia delante o hacia atrás con respecto a los largueros (21).

Las figuras 1 y 2 muestran dichos medios de tipo leva - taqué, en los que se proveen unos raíles (28) obtenidos en los largueros (21), donde se introducen deslizantemente unas ruedas (42) montadas sobre el carro portador de los tableros extensibles (41).

El carro portador de los tableros extensibles (41) comprende un marco rectangular formado por un par de lados longitudinales (41a) conectados a 90° por un par de travesaños (41b).

Las ruedas (42) sobresalen de los lados longitudinales (41a) y se deslizan a lo largo de los raíles (28). Los raíles (28) comprenden un tramo largo rectilíneo (28a) unido a un tramo final (28b) de perfil inclinado.

El carro portador de los tableros extensibles (41) también comprende un listón o pletina plana (43) que se extiende entre dos puntos centrales del par de travesaños laterales (41b).

El tablero extensible (40) tiene forma rectangular y un lado (40a) de ancho (L40) igual al ancho (L30) del tablero principal (30), tal y como se muestra en la figura 8. En vista de lo anterior, el tablero extensible (40) se puede disponer en dos posiciones de aparcamiento diferentes y escalonadas en un ángulo de 90°:

- una primera posición, en la que el lado (40a) es ortogonal al eje longitudinal de la mesa (100) y está interconectado con el tablero principal (30), como se muestra en la figura 8;

- una segunda posición, en la que el lateral (40a) es paralelo al eje longitudinal de la mesa (100) y se dispone debajo del tablero principal (30), como se muestra en la figura 3.

5 En vista de lo anterior, el tablero extensible (40) debe tener libertad para girar alrededor de un eje vertical (Z) que intersecta el eje de simetría longitudinal (Y) de la mesa extensible (100).

10 El otro lado (40b) del tablero extensible tiene un largo menor que el ancho (L40), de tal forma que el tablero extensible (40) puede disponerse entre la pareja de largueros (21) del bastidor móvil (20), tal y como se muestra en la figura 3.

15 La peculiaridad innovadora de la mesa extensible (100) está representada por los mecanismos de seguridad para permitir una rotación libre del tablero extensible (40), solo en la condición en que el bastidor móvil (20) haya llegado al final del recorrido de extracción con respecto a el bastidor fijo (10), impidiendo una rotación libre del tablero extensible (40) en todas las demás condiciones, es decir, hasta que la longitud de la mesa tenga un valor inferior al valor máximo (L2) para evitar un riesgo de colisión.

20 Con referencia a las figuras 1D y 2D, debajo de la pletina plana (43) se dispone un disco giratorio (50), con posibilidad de girar libremente, en ambos sentidos, con respecto a un eje vertical (Z) que pasa por el centro del disco giratorio (50) y del tablero extensible(40).

25 Más precisamente, el disco giratorio (50) está provisto centralmente de un orificio (51) atravesado por un tornillo vertical (52) que se introduce desde abajo a través del orificio (51) del disco giratorio y a través de un orificio (43a) practicado en la pletina plana (43) para atornillarse directa o indirectamente debajo del tablero extensible (40). El orificio (51) del disco giratorio es mayor que el orificio (43a) de la pletina plana.

El tornillo (52) se utiliza para unir el tablero extensible (40) al carro portador de los tableros extensibles (41), sin impedir su libre giro con respecto a un eje vertical (Z).

30 El número de referencia (46) indica una placa antifricción dispuesta entre el tablero extensible (40) y la pletina plana (43). La placa (46) es adecuada para favorecer el giro del tablero extensible (40)

El disco giratorio (50) se fija al tablero extensible (40) por medio de un par de tornillos diametralmente opuestos (53) que se insertan desde abajo a través del disco giratorio (50) y a través de un par de casquillos (53a).

35 Cada vez que el tablero extensible (40) es accionado por el usuario para su rotación alrededor del eje vertical (Z), también el disco giratorio (50) sufre una rotación simultánea en el mismo sentido debido a la conexión proporcionada por los tornillos (53), a la vez que los casquillos (53a) actúan como tope para las rotaciones alternas del tablero extensible (40), cuando dichos casquillos (53a) se detienen en la pletina plana (43) dispuesta en posición intermedia.

40 Dicho disco giratorio (50) está provisto de una ranura perfilada (54), que comprende tres tramos:

- un primer tramo rectilíneo (54a) dirigido en dirección radial desde el borde perimetral del disco giratorio (50) hacia el orificio (51) del disco giratorio, sin llegar a dicho orificio (51);
- 45 - un segundo tramo curvilíneo (54b) unido al primer tramo rectilíneo (54a) que se extiende por un arco igual a un cuarto de circunferencia;
- un tercer tramo rectilíneo (54c) unido al segundo tramo curvilíneo (54b) y dirigido en dirección radial hacia el borde perimetral del disco giratorio (50) sin alcanzarlo.

50 Mientras que el tablero extensible (40) no puede girar, la primera sección rectilínea (54a) de la ranura perfilada (54) está perfectamente alineada con el eje longitudinal (Y) de la mesa extensible (100).

55 Como se explica en detalle a continuación, la ranura perfilada (54) es apta para acoplarse con una clavija vertical (55) que sobresale desde una varilla longitudinal (60), que está dispuesta inmediatamente debajo del disco giratorio (50) y está soportada deslizantemente por el bastidor móvil (20). Más precisamente, la varilla longitudinal (60) cruza deslizantemente el segundo y el tercero de los travesaños de refuerzo (24 y 25), que están provistos de ranuras (24a y 25a).

60 Como se muestra en las figuras 3 y 5, el segundo travesaño de refuerzo (24) comprende una muesca longitudinal (24b), en posición alineada con dicho eje (Y), que aloja y guía los recorridos de la clavija (55) que sobresale por encima de dicho travesaño (24).

65 Cuando el carro portador de los tableros extensibles (41) se desliza hasta la posición de fin de recorrido, a lo largo de los raíles (28), y alejándose del tablero principal (30), tal y como se muestra en la figura 6, la clavija (55) se inserta en el primer tramo rectilíneo (54a) de la ranura perfilada (54), siendo dicha clavija (55) apta para estar en dos posiciones diferentes, según el nivel de extensión de la mesa (100), tal y como se muestra en la figura 2D.

- Si la longitud de la mesa extensible tiene valores de longitud (L3) inferiores al valor de longitud (L2) de máxima extensión, entonces la clavija (55) se posiciona a lo largo del primer tramo rectilíneo (54a), dificultando el giro del tablero extensible (40), mientras que cuando la longitud de la mesa extensible (100) tiene el valor máximo (L2), dicha clavija (55) se desplaza automáticamente hacia adelante hasta la posición de final de recorrido, quedando dispuesta en una posición en la que se dispone en el extremo del primer tramo rectilíneo (54a) y en la abertura del segundo tramo curvilíneo (54b), en una posición en la que ya no pueda obstaculizar el giro del tablero extensible (40), tal y como se muestra en la figura 1D .
- 5
- 10 La mesa extensible (100) también comprende medios automáticos para mover la clavija vertical (55) montada en el bastidor movable (20) y que son aptos para mover la clavija vertical (55) hacia su segunda posición de final de recorrido, permitiendo la rotación del disco giratorio (50) sólo cuando la longitud de la mesa extensible (100) está en su longitud máxima (L2).
- 15 Los medios automáticos para mover la clavija vertical (55) comprenden un resorte precargado [pretensado] (90) y la varilla longitudinal (60). La varilla longitudinal (60) tiene un primer extremo con un mango o tirador (61) cerca del travesaño (22) del bastidor movable (20). La varilla longitudinal (60) tiene un segundo extremo que soporta un par de levas en compás (70) articuladas en un pasador (71) dispuesto en el vértice del compás. El pasador (71) está fijado a la varilla longitudinal (60), mientras que dos pasadores (72) dispuestos a los pies de las patas del compás están fijados a dos brazos deslizantes (80) orientados perpendicularmente hacia el eje longitudinal (Y) de la mesa (100) e insertados a través del tercer travesaño de refuerzo (25). El tercer travesaño de refuerzo (25) tiene una estructura tubular para alojar y guiar el par de brazos transversales (80) en recorridos opuestos.
- 20
- 25 El resorte pretensado (90) tiene un primer extremo fijado al pasador (71) y un segundo extremo fijado a un gancho (25b) fijado al travesaño (25), como se muestra en las figuras 1A y 2A.
- Dichos brazos transversales (80) cruzan el tercer travesaño (25) en toda su longitud, sobresaliendo del tercer travesaño con el tramo final (81), en el que va montada una rueda (82) que gira en vacío alrededor de un eje vertical.
- 30 Como se muestra en las figuras 1E y 2E, los largueros (21) del bastidor movable (20) disponen de una ranura pasante (21a) dimensionada adecuadamente para alojar dicho tramo final (81) y la rueda (82), que se encuentra retenida contra el larguero (11) interconectado externamente con el elemento lateral (21), tal y como se muestra en la figura 2E.
- 35 Las ruedas (82) presionan constantemente los largueros (11) del bastidor fijo (10) debido a que el pasador (71) de las levas en compás (70) está sujeto a la acción de retorno del resorte pretensado (90) que tiende a hacer divergir las dos levas en compás (70) hasta que quedan perfectamente alineadas una con la otra y con los brazos transversales (80), tal y como se muestran en la figura 1A.
- 40 Tal condición solo puede ocurrir cuando la longitud de la mesa (100) tiene su valor máximo (L2) debido a que se proporcionan dos nichos (11a) en una posición adecuada en los largueros (11) del bastidor fijo (10) para entren con un clic las ruedas (82), tal y como se muestra en la figura 1E.
- 45 Durante el recorrido de extracción del bastidor movable (22), es decir, hasta que la longitud de la mesa tenga valores inferiores (L3) a los valores máximos (L2), las ruedas (82) se deslizan contra los largueros (11) del bastidor fijo (10) bajo la presión aportada por la fuerza de empuje que ejercen los brazos (80) que a su vez están sujetos a la fuerza de empuje del resorte (90) por medio de las levas en compás (70), como se muestra en las figuras 2A y 2E.
- 50 Un extremo del resorte (90) se sujeta al pasador (71), y el otro extremo se sujeta a un gancho (25b) fijado al tercer travesaño (25), cuando las ruedas (82) entran en los largueros (11), el pasador (71) es atraído hacia el tercer travesaño (25), con el consiguiente desplazamiento de la varilla longitudinal (60) con respecto al par de travesaños (24 y 25) y a dicha espiga (55) con respecto a la ranura perfilada (54).
- 55 A la vista de la descripción anterior, con referencia a todos los componentes estructurales de la mesa extensible (100) según la invención, ahora se entenderá fácilmente la explicación de su modo de funcionamiento.
- Cuando la mesa extensible (100) está en posición contraída con volumen mínimo:
- 60 - el tablero extensible (40) se encuentra por debajo del tablero principal (30) con el lado (40a) con el ancho (L40) orientado en dirección paralela al eje longitudinal (Y) de la mesa (100), tal y como se muestra en la figura 3;
  - la clavija (55) no está acoplada con la ranura perfilada (54);
  - 65 - los brazos (80) presionan las ruedas (82) contra los largueros (11) del bastidor fijo (10), como se muestra en la figura 2E.

Cuando se extrae el bastidor movable (20) del bastidor fijo (10), la operación de extracción no se puede completar accidentalmente, al detenerse el recorrido del bastidor movable (20) antes del final de su recorrido de extracción, tal y como se muestra en las figuras 2 y 4.

- 5 En tal caso, sería posible hacer deslizar el carro portador de los tableros extensibles (41) hasta la posición de final de recorrido, alejándose del bastidor fijo (10), de tal manera que se extraiga y levante el tablero extensible (40) por debajo del tablero principal (30), pero que ya no sea posible proceder al giro de 90° del tablero extensible (40).

- 10 Dicho obstáculo está representado mediante la clavija (55) que tras insertarse en el primer tramo rectilíneo (54a) de la ranura perfilada (54), se detiene en un punto intermedio sin realizar todo el recorrido, disponiéndose en una posición que impide la rotación del disco giratorio (50) y del tablero extensible (40) constreñida en el disco giratorio (50), tal y como se muestra en la figura 2D.

- 15 Para eliminar dicho obstáculo, se debe desplazar el bastidor movable (20) hasta el final del recorrido de extracción, como se muestra en las figuras 1 a la 8, de tal manera que permita divergir las levas en compás (70) con el consiguiente movimiento hacia adelante de la varilla longitudinal (60) y de la clavija (55), que se mueve en correspondencia con la apertura de la segunda sección curvilínea. (54b) de la ranura (54), tal y como se muestra en la figura 1D.

- 20 En esta condición, el tablero extensible (40) puede girar 90°, haciendo girar el disco giratorio (50), porque el movimiento ya no se ve obstaculizado por la clavija (55) que se desliza a lo largo de la segunda sección curvilínea (54b) de la ranura (54) hasta que se dispone en correspondencia con la abertura del tercer tramo rectilíneo (54c) de la ranura (54), tal y como se muestra en la figura 9.

- 25 Después de girar 90° el tablero extensible (40), el bastidor movable (20) es empujado hacia el bastidor fijo (10) para un breve recorrido de aproximación de manera que se lleve el lado (40a) del tablero extensible (40) contra el lado transversal (30a) del tablero principal (30).

- 30 Evidentemente, antes de iniciar un recorrido de aproximación tan corto, el usuario debe agarrar y tirar del tirador (61) hacia sí de tal forma que provoque un retroceso de las ruedas (82), que se extraen desde los asientos [nichos] (11a) de los largueros (11), cargando o tensando así el resorte (90).

- 35 Después de dicho recorrido de aproximación del tablero extensible (40) hacia el tablero principal (30), la clavija (55) se desplaza a lo largo de un tramo del tercer tramo rectilíneo (54c) de la ranura perfilada (54). Después de tensar el resorte (90), la clavija (55) quedará dispuesta en un punto intermedio del tercer tramo rectilíneo (54c) de la ranura (54), tal y como se muestra en la figura 10.

**REIVINDICACIONES**

1. Mesa extensible (100) con eje de simetría longitudinal (Y) y que comprende:

- 5 a) - un bastidor fijo (10) que comprende un par de patas (13) y una estructura rectangular horizontal que soporta un tablero principal (30) y está formada por un par paralelo de largueros longitudinales (11) conectados mediante un travesaño (12);
- 10 b) - un bastidor móvil (20) que comprende un par de patas (23) y una estructura rectangular horizontal formada por un par paralelo de largueros longitudinales (21) conectados mediante un primer travesaño (22); el bastidor móvil (20) está acoplado telescópicamente con el bastidor fijo (10) de manera que la mesa (100) puede estar en dos posiciones de fin de recorrido, a saber, una primera posición contraída que corresponde a una longitud mínima (L1), y una segunda posición extendida que corresponde a una longitud máxima (L2), así como en un conjunto de posiciones intermedias entre las dos posiciones de fin de recorrido que corresponden a valores de longitud intermedios (L3) comprendidos entre la longitud mínima (L1) y la longitud máxima (L2);
- 15 c) - un tablero extensible (40) soportado por un carro portador de tableros extensibles (41) con posibilidad de girar alrededor de un eje vertical (Z) que corta dicho eje de simetría longitudinal (Y), el carro portador de los tableros extensibles (41) está soportado deslizantemente por dicho par de largueros longitudinales (21) que se acoplan con el carro portador de los tableros extensibles (41) por medio de medios tipo leva - taqué (28, 42) que imponen recorridos arriba-abajo durante los recorridos hacia delante y hacia atrás con respecto a los largueros (21), de tal forma que el carro portador de tableros extensibles (41) y la parte superior del tablero extensible (40) puedan estar dispuestos en dos alturas de aparcamiento diferentes con respecto al par de largueros (21) del bastidor móvil (20):
- 25 - una primera altura de aparcamiento inferior, en la que la superficie superior (S2) del tablero extensible (40) se encuentra debajo de la superficie inferior (S1) del tablero principal (30);
- una segunda altura de aparcamiento superior, en la que el tablero principal (S2) del tablero extensible (40) es coplanaria con la superficie superior (S3) del tablero principal (30); dicha segunda altura de aparcamiento se alcanza solo después que se empuja el carro portador de los
- 30 tableros extensibles (41) hacia la posición de fin de recorrido alejándose del bastidor fijo (10); la mesa extensible (100) comprende además:
- d) - un disco giratorio (50) fijado debajo del tablero extensible (40),
- 35 caracterizada por que el disco giratorio (50) está provisto de una ranura perfilada (54) y por que la mesa extensible comprende además:
- e) - una clavija vertical (55) que sobresale desde una varilla longitudinal (60) soportada deslizantemente por el bastidor móvil (20) y que es apta para acoplarse con la ranura perfilada (54) únicamente cuando el carro portador de los tableros extensibles (41) se desliza y alcanza su segunda altura de aparcamiento;
- 40 en donde la clavija vertical (55) se puede deslizar a lo largo de una dirección que coincide con el eje longitudinal (Y) entre dos posiciones de fin de recorrido, en donde, si se acopla con la ranura perfilada (54), la clavija vertical (55) dificulta la rotación del disco giratorio (50), y si no está acoplado con la ranura perfilada (54), entonces la clavija vertical (55) permite la rotación del disco giratorio (50),
- 45 - en la que la clavija vertical (55) está dispuesta siempre en su primera posición de fin de recorrido, dificultando el giro del disco giratorio (50), cuando la longitud de la mesa (100) está en uno de los valores intermedios de extensión (L3);
- 50 - en donde la clavija vertical (55) se desplaza automáticamente a su segunda posición de fin de recorrido, permitiendo el giro del disco giratorio (50), únicamente cuando la longitud de la mesa extensible (100) está en el valor máximo (L2);
- 55 f) - medios automáticos de desplazamiento de la clavija vertical (55) montados en el bastidor móvil (20) y aptos para desplazar la clavija vertical (55) hasta la segunda posición de fin de recorrido, permitiendo el giro del disco giratorio (50) sólo cuando la longitud de la mesa de extensión (100) está en la longitud máxima (L2).

60 2. La mesa extensible (100) de la reivindicación 1, en la que la ranura perfilada (54) comprende:

- 65 - un primer tramo rectilíneo (54a) que se dirige en dirección radial hacia el centro desde el borde perimetral del disco giratorio (50), sin alcanzarlo; estando perfectamente alineado dicho primer tramo rectilíneo (54a) con el eje de simetría longitudinal (Y) de la mesa extensible (100) hasta que se gira tablero extensible (40) después de hacer deslizar el carro portador de los tableros extensibles (41), alcanzando su segunda altura de aparcamiento;

- un segundo tramo curvilíneo (54b) unido al primer tramo rectilíneo (54a) que se extiende por un arco igual a un cuarto de circunferencia;
  - un tercer tramo rectilíneo (54c) unido al segundo tramo curvilíneo (54b) y dirigido en dirección radial hacia el borde perimetral del disco giratorio (50) sin alcanzarlo.
3. La mesa extensible (100) de la reivindicación 2, en la que la varilla longitudinal (60) está dispuesta debajo del disco giratorio (50) y está constantemente sujeta a una fuerza de empuje longitudinal ejercido por un resorte de retorno (90) que mueve la varilla (60) en un recorrido longitudinal únicamente cuando la longitud de la mesa extensible (100) está en la longitud máxima (L2),
- en donde el recorrido longitudinal de la varilla (60) corresponde a un recorrido equivalente al de la clavija vertical (55) que se puede desplazar automáticamente hacia su segunda posición de fin de recorrido, permitiendo el giro del disco giratorio (50),
- en donde la clavija (55) está dispuesta al final del primer tramo rectilíneo (54a) de la ranura perfilada (54) y en la abertura de la segunda sección curvilínea (54b) de la ranura perfilada (54).
4. La mesa extensible (100) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el par paralelo de largueros longitudinales (21) también está conectado mediante un segundo travesaño de refuerzo (24) y un tercer travesaño de refuerzo (25), respectivamente dispuestos en posición proximal y distal con respecto al primer travesaño (22); los segundos y terceros travesaños de refuerzo (24 y 25) están provistos de ranuras (24a y 25a) para recibir y soportar deslizantemente la varilla longitudinal (60).
5. La mesa extensible (100) de la reivindicación anterior, en la que los medios automáticos para mover la clavija vertical (55) comprenden:
- la varilla longitudinal (60) que se desliza con respecto al bastidor movable (20);
  - un par de levas en compás (70) y un pasador (71) dispuestos en un vértice del compás, estando dicho pasador (71) fijado a la varilla longitudinal (60), mientras que los dos pasadores (72) dispuestos a los pies de las patas del compás se fijan a dos brazos deslizantes (80) que son perpendiculares al eje de simetría longitudinal (Y) de la mesa (100) y se insertan a través del tercer travesaño de refuerzo (25) que tiene una estructura tubular, de tal manera que albergan y guían los brazos deslizantes (80) que cruzan el tercer travesaño (25), sobresaliendo del travesaño (25) con un tramo final (81), en el que va montada una rueda (82) que gira en vacío alrededor de un eje vertical;
  - una ranura pasante (21a) obtenida en correspondencia con cada uno de los largueros (21) del bastidor movable (20) y dimensionada adecuadamente para alojar el tramo final (81) y la rueda (82) que normalmente se encuentra detenida y que se desliza contra el larguero (11) interconectado externamente con el larguero (21);
  - un nicho (11a) obtenido en cada uno de los largueros (11) del bastidor fijo (10) y apto para recibir una de las ruedas (82) sólo cuando la longitud de la mesa (100) sea la máxima (L2);
- el resorte (90) tiene un primer extremo fijado al pasador (71) y un segundo extremo fijado a un gancho (25b) fijado al travesaño (25).
6. La mesa extensible (100) de la reivindicación 5, en la que dicha varilla longitudinal (60) tiene un primer extremo con un tirador (61) cerca de dicho travesaño (22) del bastidor movable (20), y un segundo extremo que soporta dicho par de levas en compás (70).
7. La mesa extensible (100) de la reivindicación 1, en la que el disco giratorio (50) se fija al tablero extensible (40) por medio de un par de tornillos diametralmente opuestos (53) que se insertan desde abajo a través del disco giratorio (50) y a través de un par de casquillos (53a).
8. La mesa extensible (100) de la reivindicación 7, en la que el carro portador de los tableros extensibles (41) comprende un bastidor rectangular formado por un par de lados longitudinales (41a) unidos en ángulo recto por un par de travesaños (41b); comprendiendo además dicho carro portador de los tableros extensibles (41) un listón o pletina plana (43) que se extiende entre dos puntos centrales del par de travesaños laterales (41b) y que actúa como tope para los casquillos (53a) al final del giro del disco giratorio (50).
9. La mesa extensible (100) de la reivindicación 8, en la que el tablero extensible (40) está fijado al carro portador de los tableros extensibles (41) por medio de un tornillo vertical (52) que se inserta desde abajo a través de un orificio (51) obtenido en el centro del disco (50) ya través de un orificio (43a) practicado en la pletina plana (43) para atornillarse en posición central por debajo del tablero extensible (40).
10. La mesa extensible (100) de la reivindicación 4, en la que el segundo travesaño de refuerzo de la rigidez (24) comprende una muesca longitudinal (24b) que aloja y guía la clavija (55).

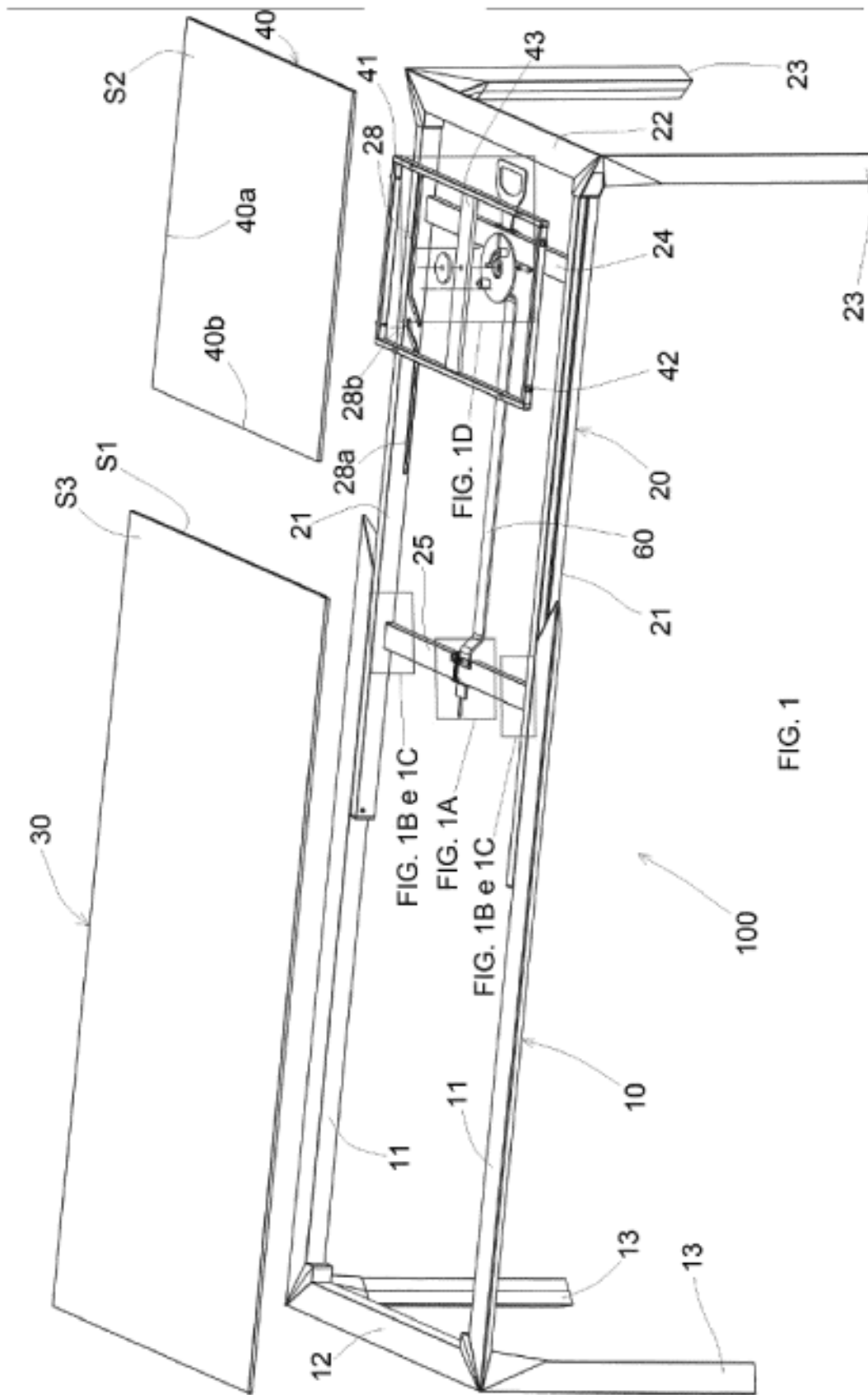
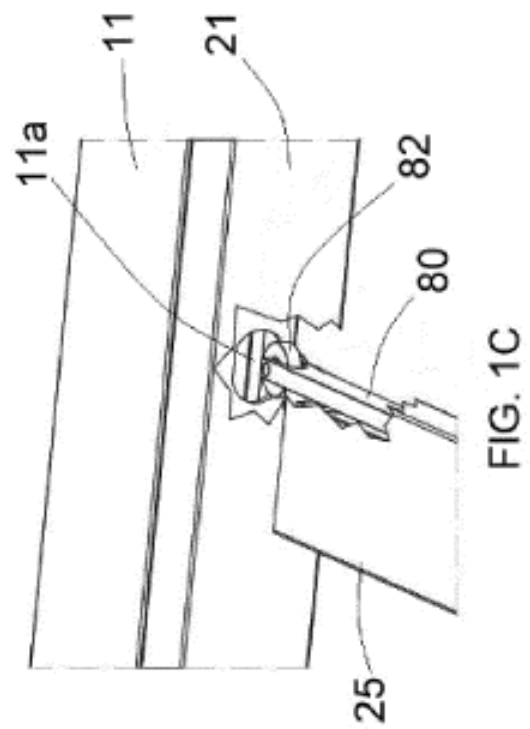
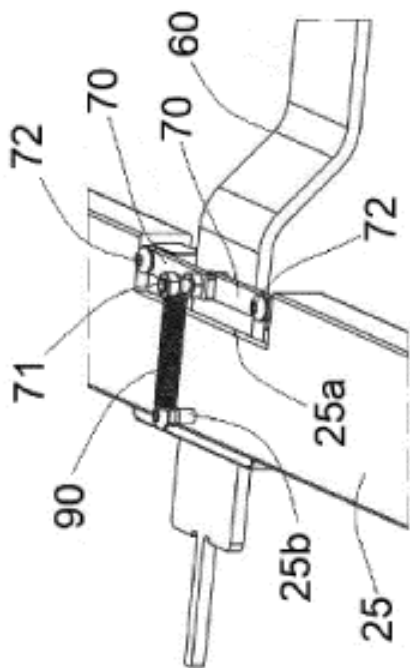
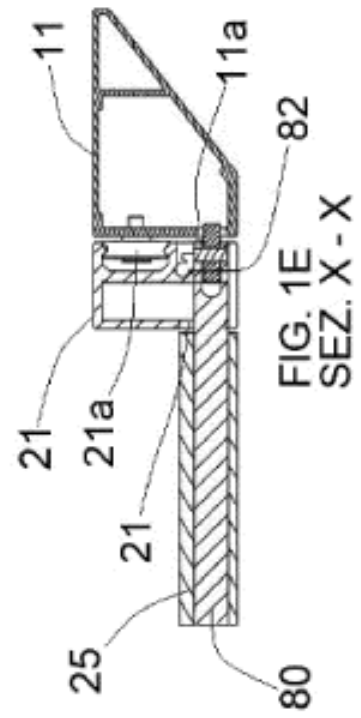
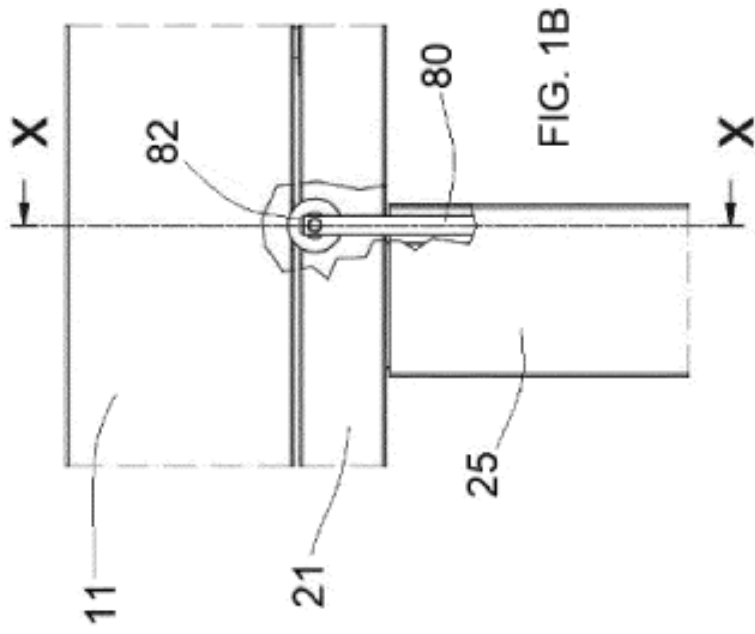


FIG. 1





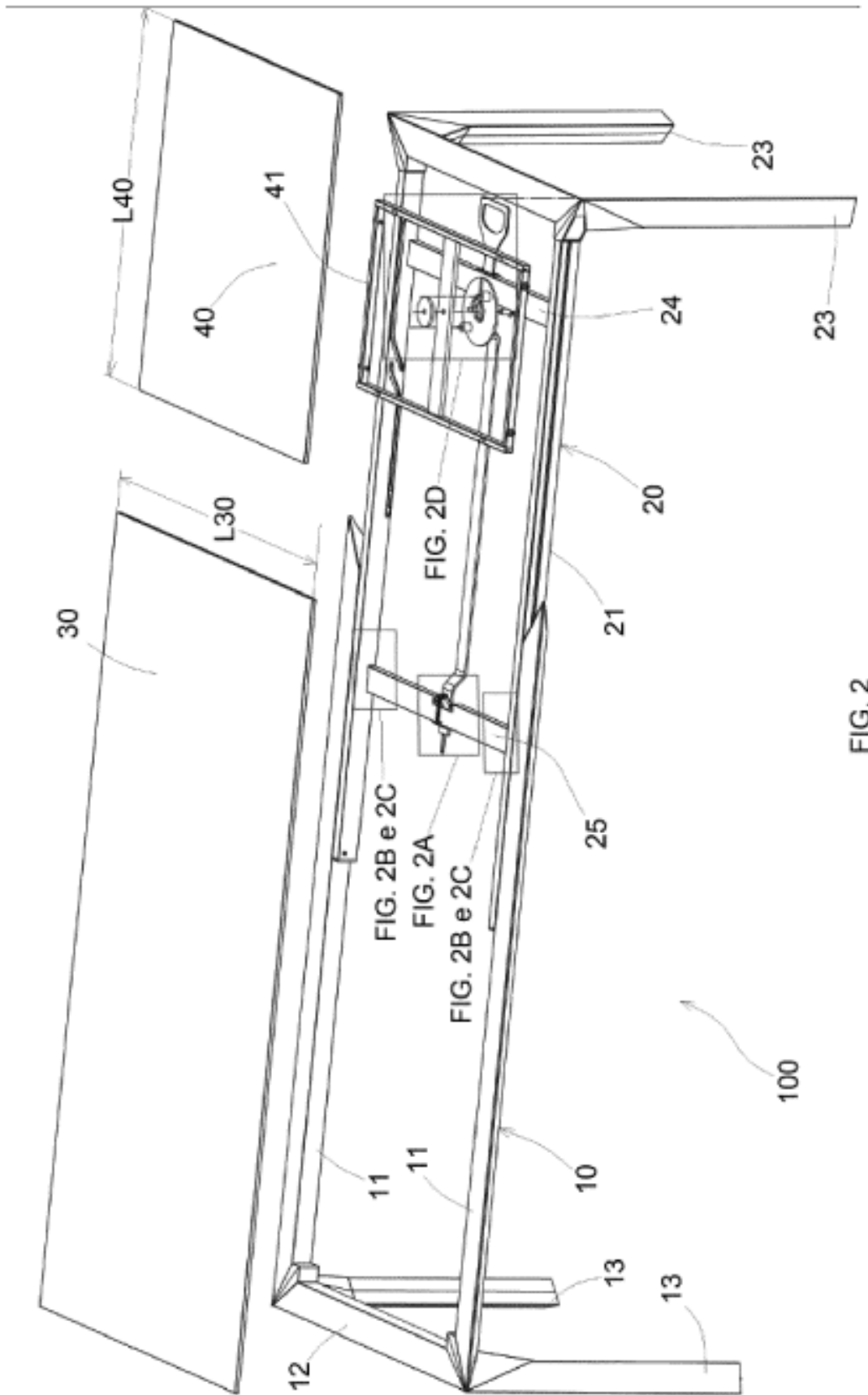
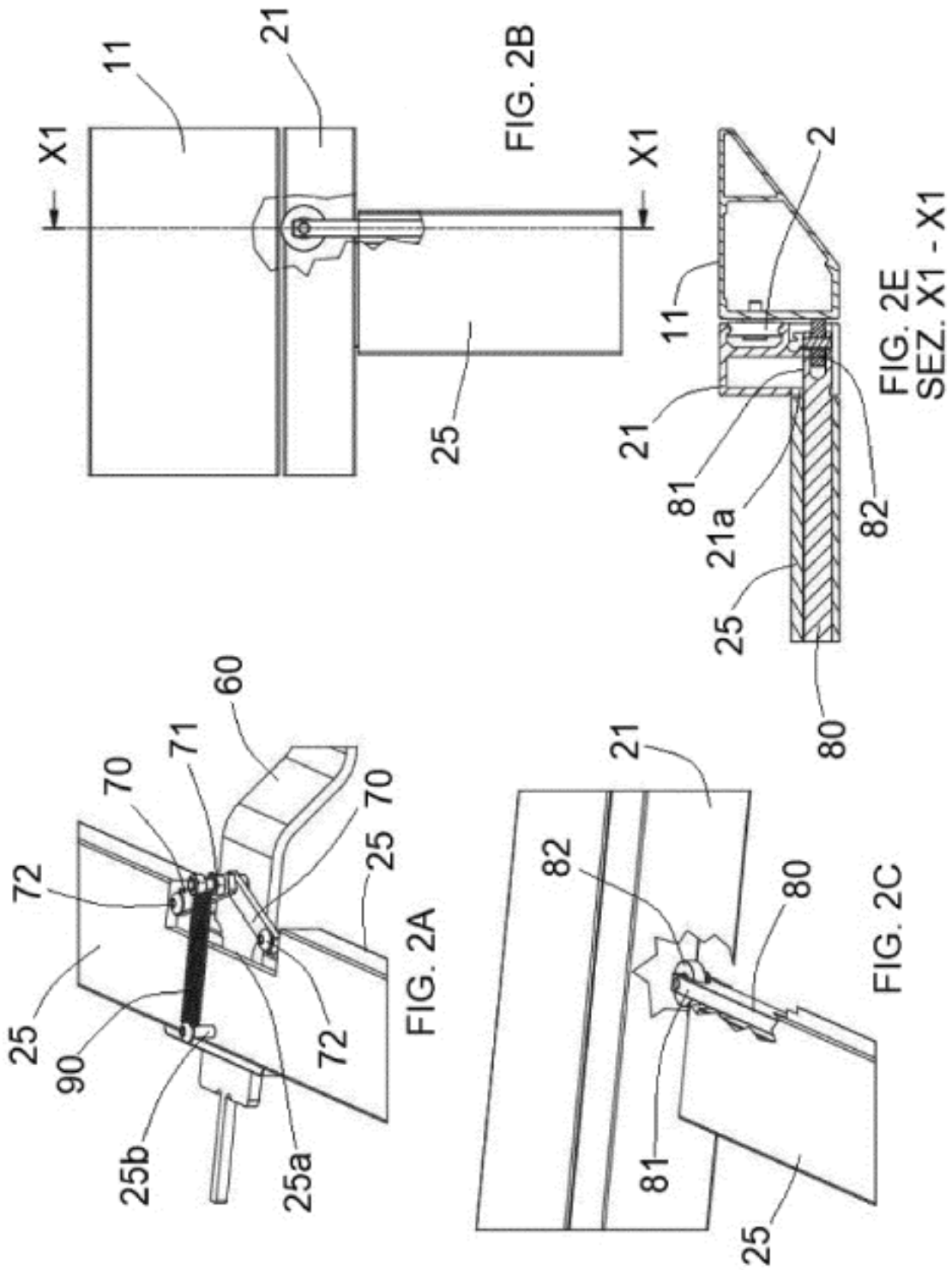


FIG. 2



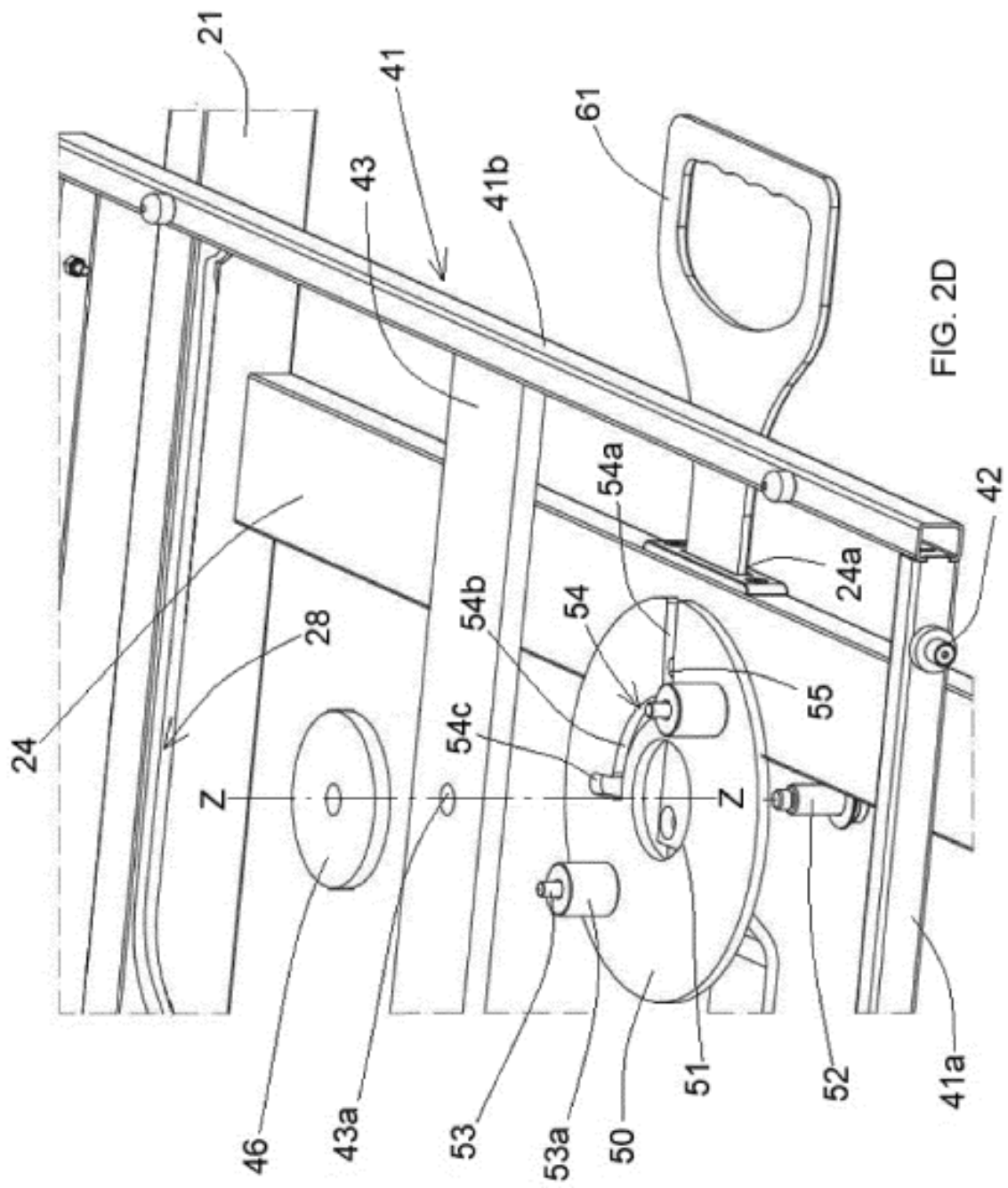


FIG. 2D

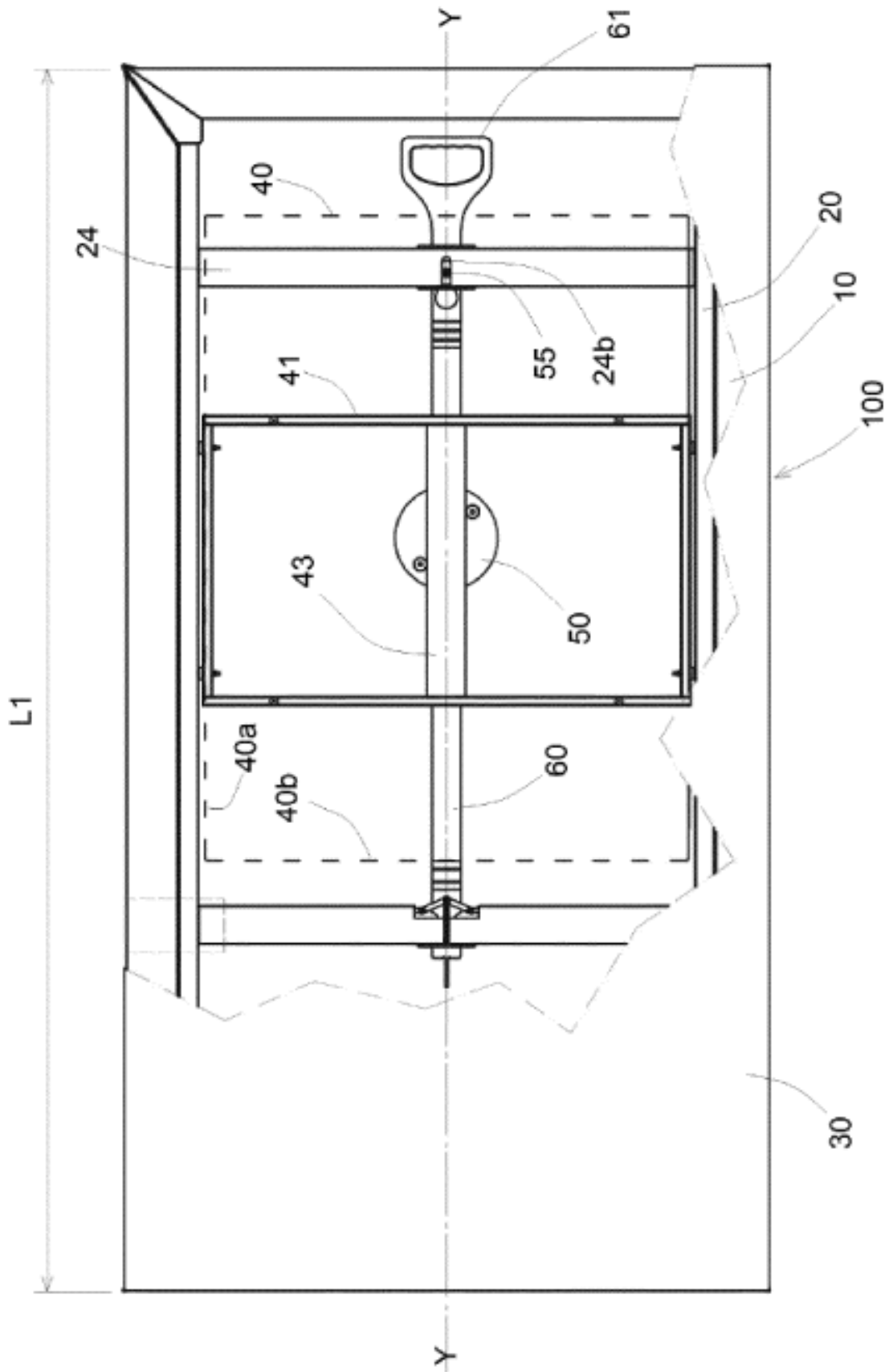
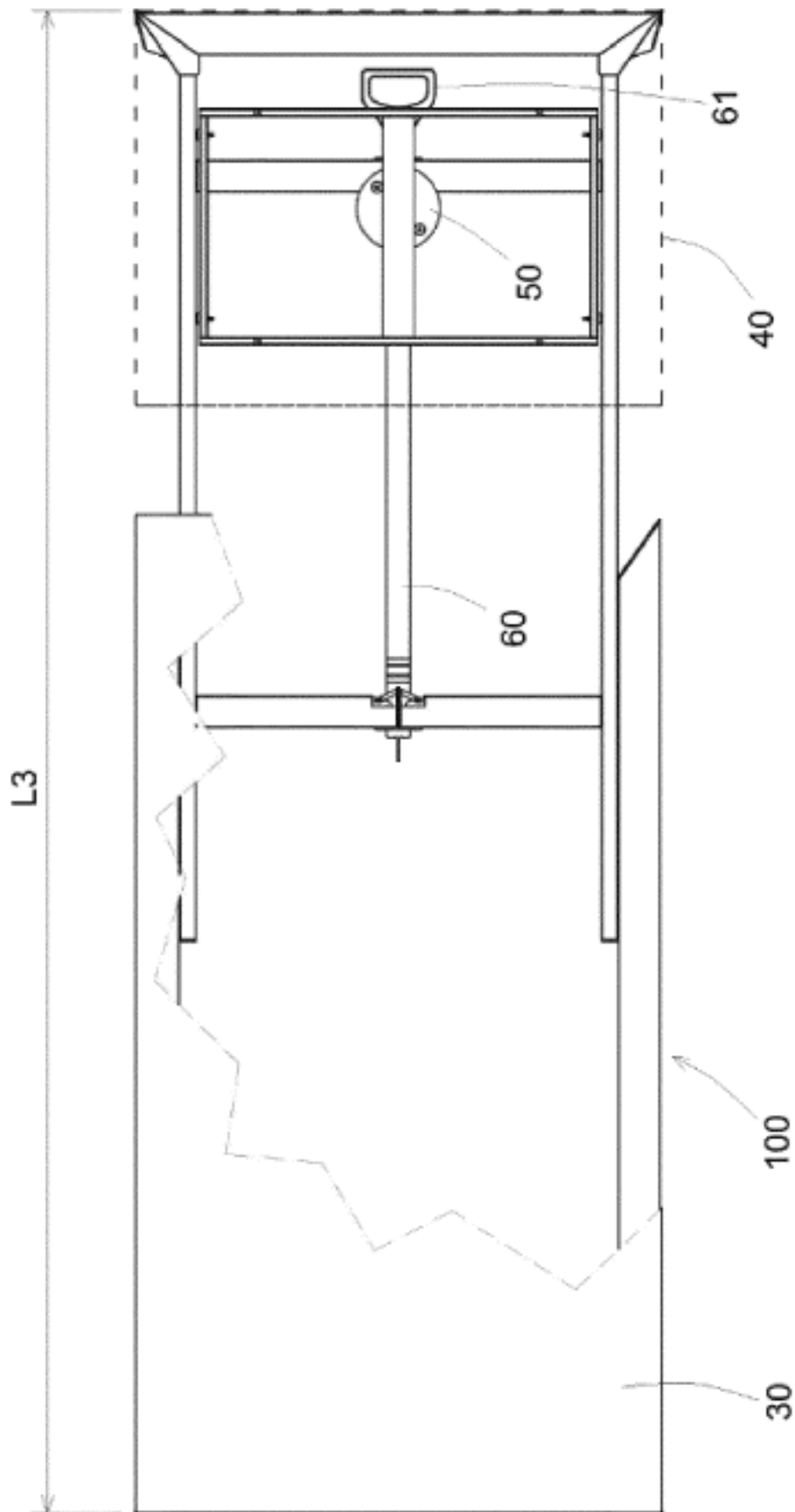
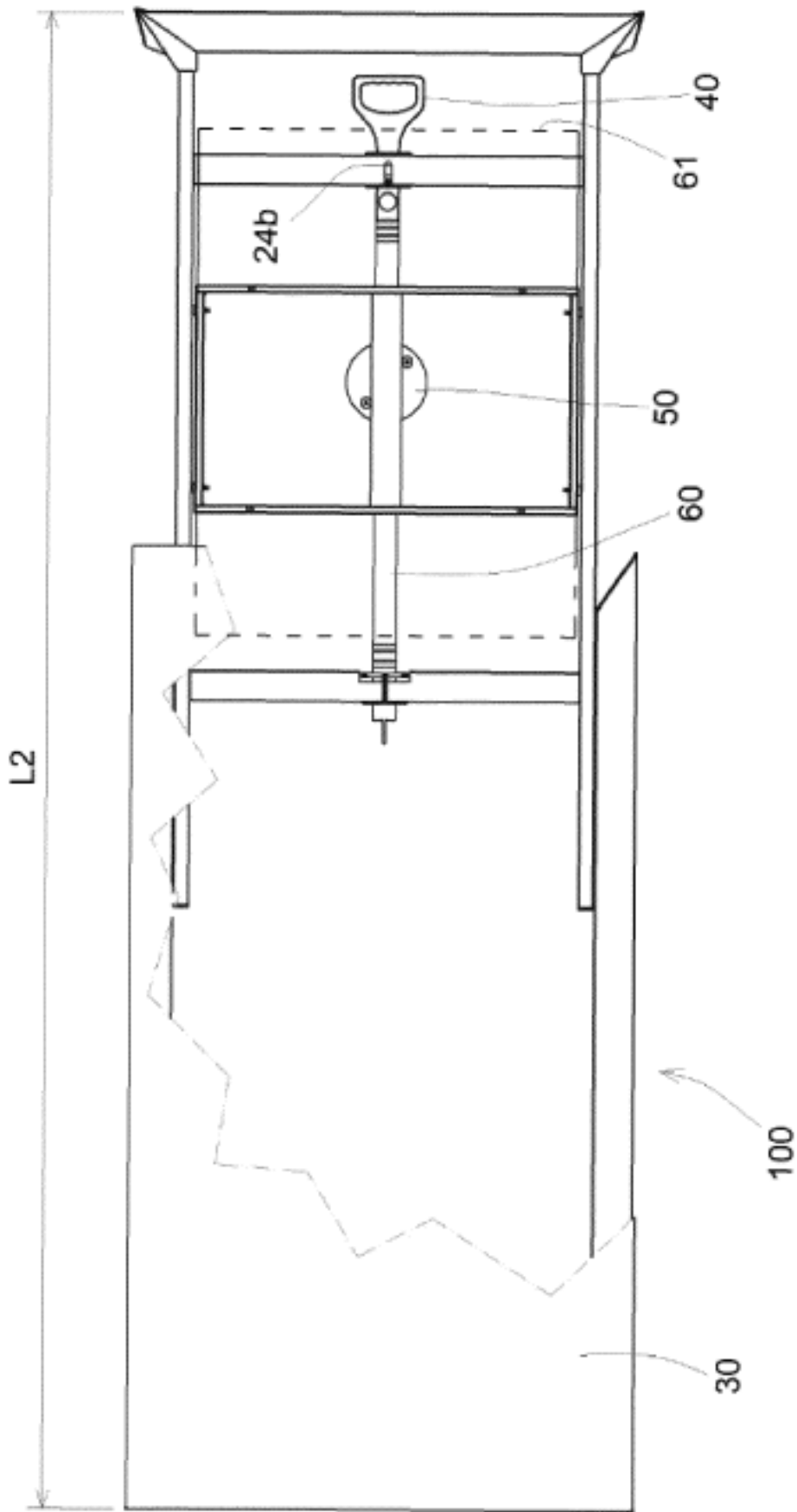


FIG. 3





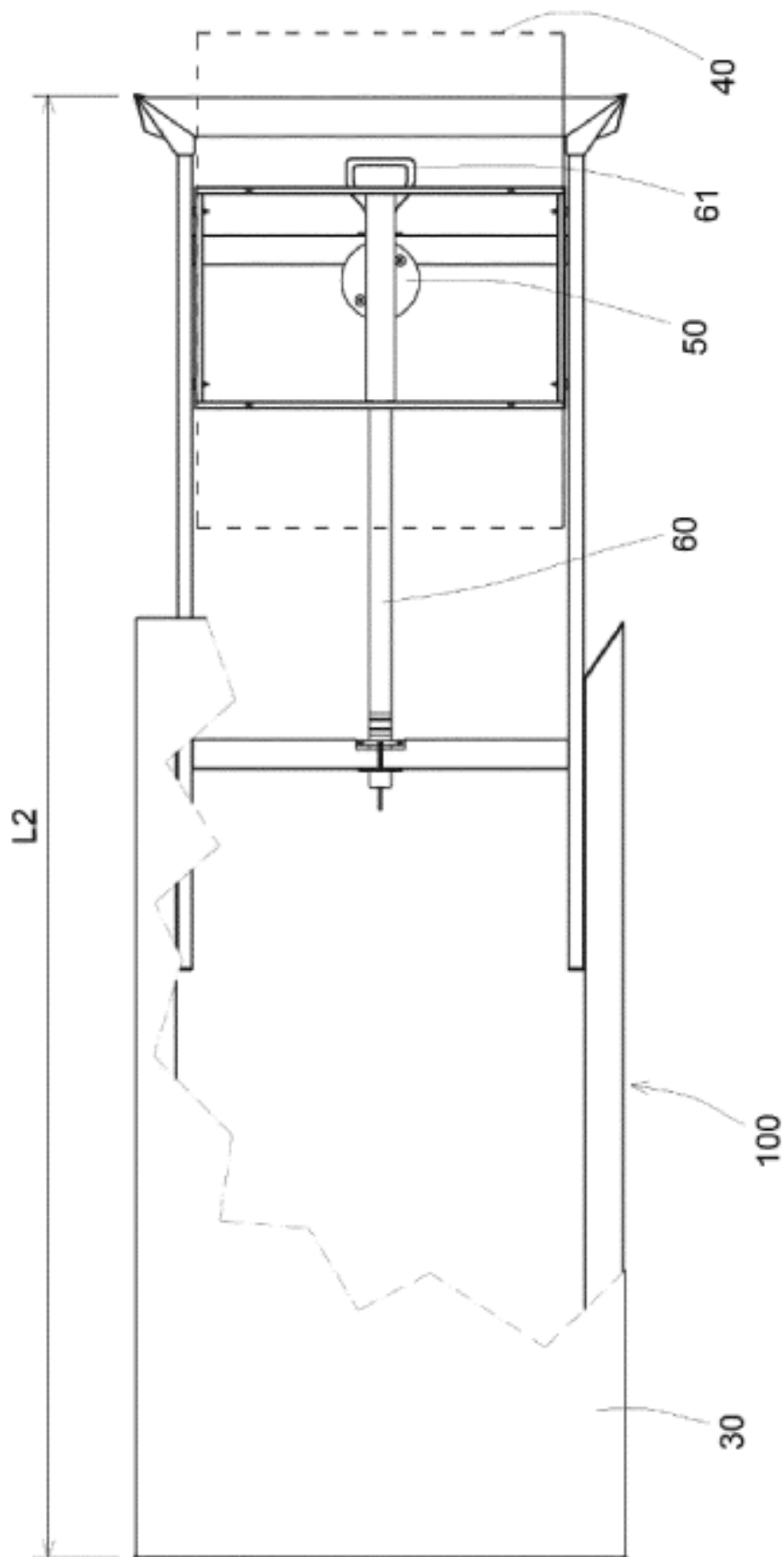
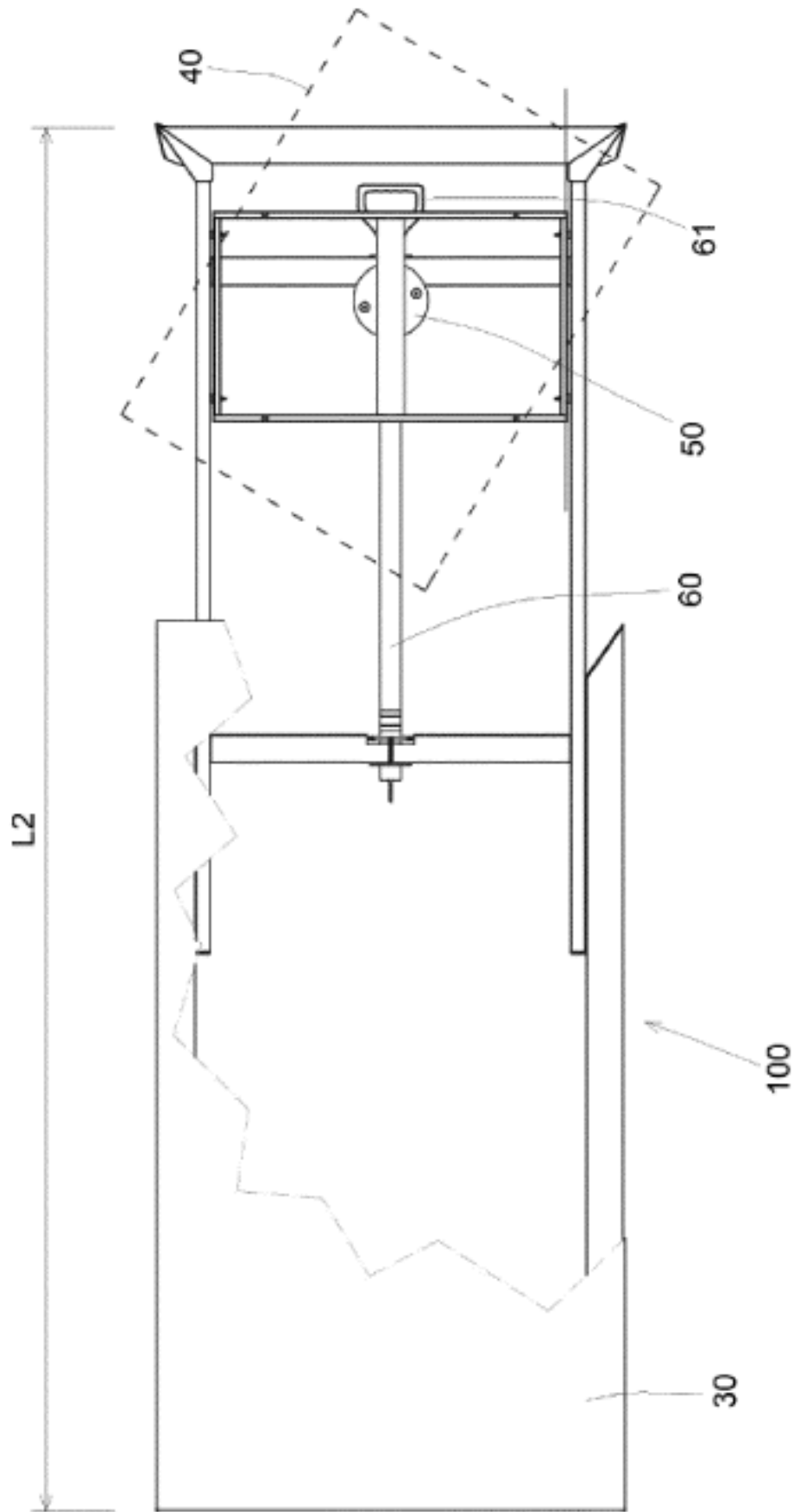
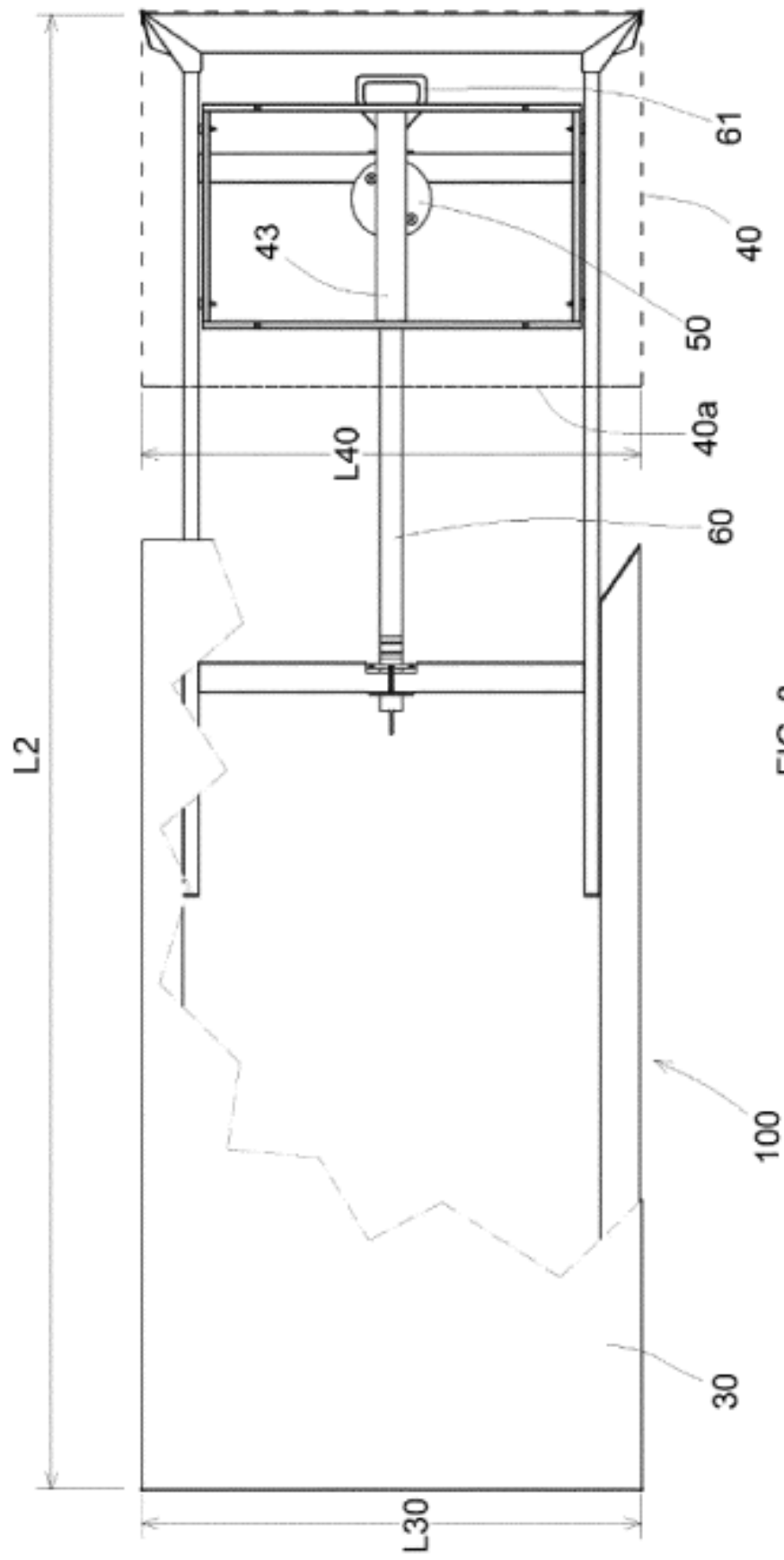
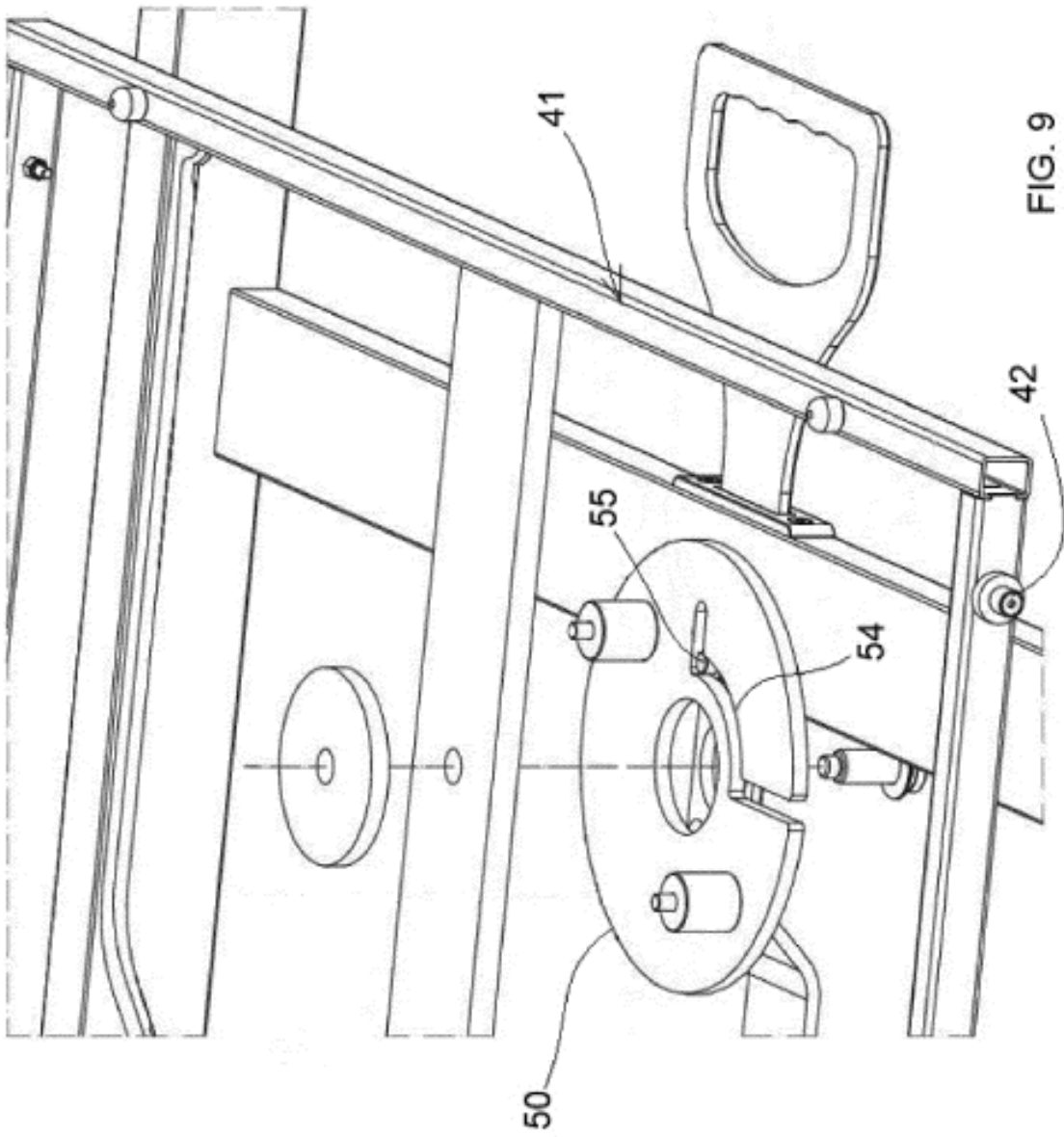


FIG. 6







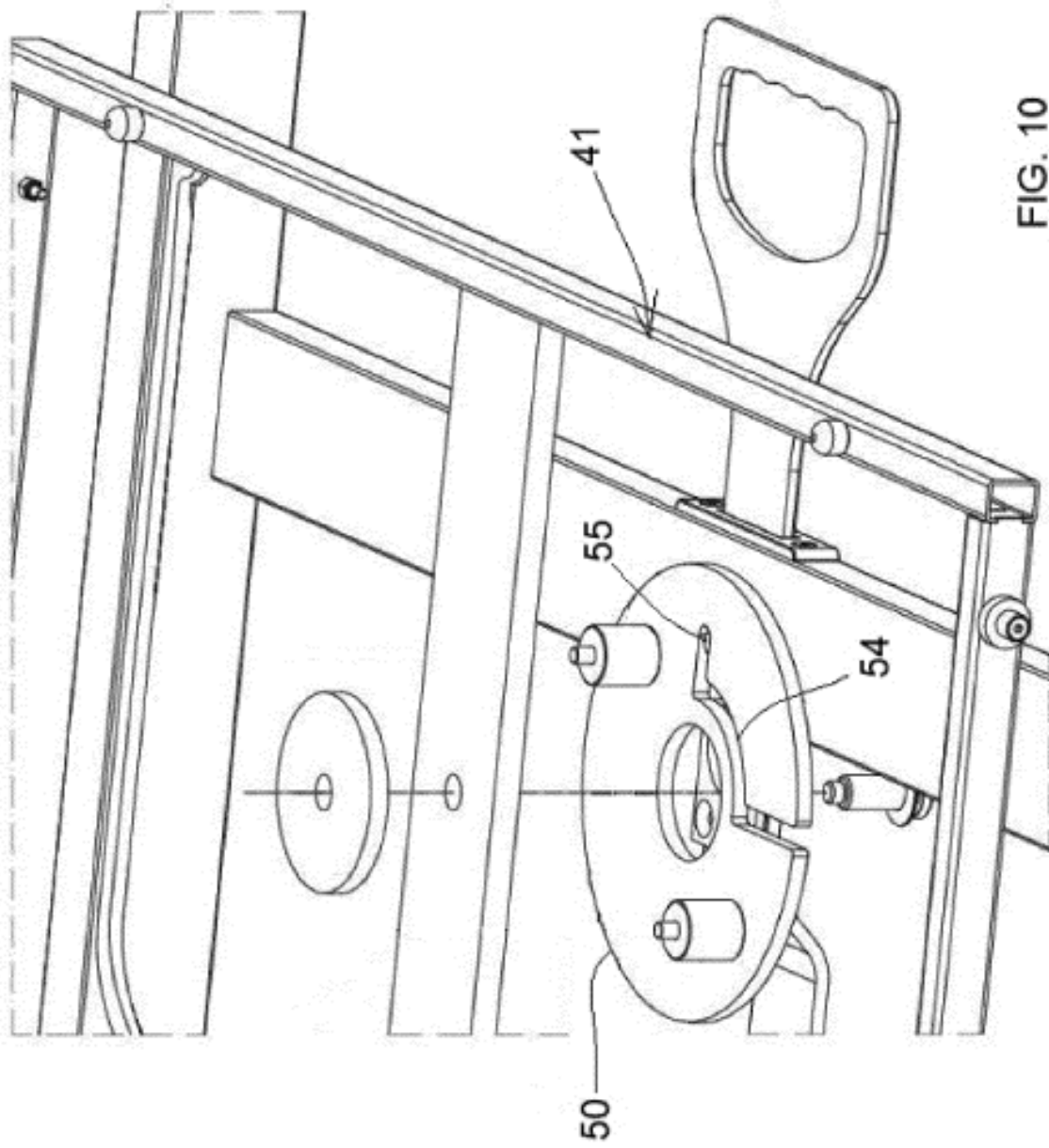


FIG. 10