

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 642 051**

51 Int. Cl.:

A47B 17/03 (2006.01)
A47B 13/08 (2006.01)
A47B 21/00 (2006.01)
A47B 21/03 (2006.01)
A47B 21/06 (2006.01)
G06F 1/16 (2006.01)
H02G 3/02 (2006.01)
H02G 3/38 (2006.01)
H01R 25/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.05.2009** **PCT/US2009/045172**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **23.12.2009** **WO09154956**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.05.2009** **E 09767268 (7)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.08.2017** **EP 2280624**

54 Título: **Conjunto de superficie de trabajo**

30 Prioridad:

28.05.2008 US 56739 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
15.11.2017

73 Titular/es:

STEELCASE INC. (100.0%)
901 44th Street SE PO Box 1967
Grand Rapids, MI 49501, US

72 Inventor/es:

MILLER, SCOTT, M.;
BATTEY, ROBERT, J.;
ANDRES, TODD, T.;
HAMILTON, JOHN, R.;
PHILLIPS, DANIEL, N.;
PAYNE, JAMIE, L.;
BULTSMA, BRIAN, L.;
TATMAN, DANIEL, R.;
SLAGER, MARK, T.;
HEIDMANN, KURT, R.;
HOUDA, JAMES D.;
DEKKER, DAVID J. y
KELLEY, MICHAEL, P.

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 642 051 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

Conjunto de superficie de trabajo

5 Antecedentes de la invención

Diversos tipos de escritorios y otras superficies de trabajo se han desarrollado para su uso en oficinas y otros ambientes de este tipo. Pueden utilizarse diversos tipos de equipos alimentados en conexión con una superficie de trabajo en un entorno de oficina moderno. Además, teléfonos, módems y otros dispositivos de este tipo pueden requerir el uso de líneas de datos. Se han realizado esfuerzos para desarrollar superficies de trabajo que proporcionen alimentación y encaminamiento de datos. También se han hecho esfuerzos para acomodar el manejo y la organización de documentos y otros artículos.

El documento WO 2006/128218 desvela un escritorio para un equipo de ordenador que comprende una parte fija y una parte móvil deslizante desde una posición cerrada a una posición abierta, en la que la parte móvil puede bloquearse evitando su movimiento en cualquier dirección.

El documento EP 0 145 410 A2 desvela un conjunto de superficie de trabajo que comprende una estructura de soporte, un sistema de suministro de alimentación y un miembro de superficie de trabajo; en el que el miembro de superficie de trabajo está conectado de manera móvil a la estructura de soporte para su movimiento entre las posiciones extendida y retraída en relación con la estructura de soporte.

Sumario de la invención

De acuerdo con la presente invención, un conjunto de superficie de trabajo comprende:

una estructura de soporte;
un sistema de suministro de alimentación que incluye al menos un receptáculo de suministro de alimentación; un miembro de superficie de trabajo conectado de manera móvil a la estructura de soporte para su movimiento entre las posiciones extendida y retraída en relación con la estructura de soporte, y en el que el miembro de superficie de trabajo evita sustancialmente el acceso al receptáculo de suministro de alimentación cuando está en la posición retraída y permite el acceso al receptáculo de suministro de alimentación cuando el miembro de superficie de trabajo está en la posición extendida y en el que el miembro de superficie de trabajo se mueve en una primera dirección desde la posición extendida a la posición retraída y se mueve en una segunda dirección desde la posición retraída a la posición extendida, definiendo el miembro de superficie de trabajo una superficie superior orientada hacia arriba ampliada;
un dispositivo de control de movimiento que permite, cuando está acoplado, el movimiento del miembro de superficie de trabajo en la primera dirección y evita el movimiento del miembro de superficie de trabajo en la segunda dirección para retener el miembro de superficie de trabajo en cualquier posición retraída; y que permite, cuando está desacoplado, el movimiento en las direcciones primera y segunda.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista isométrica de un conjunto de superficie de trabajo de acuerdo con un aspecto de la presente invención;
la figura 2 es una vista en planta parcial fragmentada, de una parte del conjunto de superficie de trabajo de la figura 1;
la figura 3 es una vista isométrica fragmentada de una parte del conjunto de superficie de trabajo de la figura 1 con el miembro superior de superficie de trabajo en una posición abierta;
la figura 4 es una vista isométrica fragmentada de una parte del conjunto de superficie de trabajo de la figura 1;
la figura 5 es una vista isométrica de un componente que puede utilizarse en el conjunto de superficie de trabajo de la figura 1 para proporcionar energía eléctrica;
la figura 5A es una vista isométrica de otro componente de acuerdo con otro aspecto de la presente invención que puede usarse en el conjunto de superficie de trabajo de la figura 1 para proporcionar energía eléctrica;
la figura 6 es una vista isométrica fragmentada de una parte de la superficie de trabajo de la figura 1 con el miembro superior de superficie de trabajo en una posición cerrada;
la figura 7 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea VII-VII; figura 6 mostrando un mecanismo de bloqueo o de retención para el miembro superior de superficie de trabajo móvil y un canal y un carril de alimentación;
la figura 8 es una vista parcialmente esquemática del mecanismo de retención o bloqueo de la figura 7 cuando el elemento superior de superficie de trabajo está en una posición cerrada;
la figura 9 es una vista parcialmente esquemática del mecanismo de retención o bloqueo de la figura 7 cuando el elemento superior de superficie de trabajo está en una posición intermedia;
la figura 10 es una vista parcialmente esquemática del mecanismo de retención o bloqueo de la figura 7 cuando el elemento superior de superficie de trabajo está en una posición totalmente abierta;
la figura 11 es una vista en sección transversal fragmentada del carril de soporte y una unidad accesorio tomada

a lo largo de la línea XI-XI; figura 2;

la figura 11A es una vista fragmentada y en despiece de una parte del carril y de la estructura de conexión de una unidad accesoria;

la figura 11B es una vista en sección transversal fragmentada del carril de soporte y una disposición de montaje de unidad accesoria de acuerdo con otro aspecto de la presente invención;

la figura 12 es una vista isométrica fragmentada de una parte del conjunto de superficie de trabajo de la figura 1;

la figura 13 es una vista fragmentada de una parte del conjunto de superficie de trabajo tomada a lo largo de la línea XIII-XIII; figura 12

La figura 14 es una vista isométrica de un mecanismo de retención o bloqueo de acuerdo con otro aspecto de la presente invención;

la figura 15 es una vista isométrica en despiece del mecanismo de la figura 14;

la figura 16 es una vista lateral del mecanismo de la figura 14 con el miembro superior de superficie de trabajo en una posición cerrada;

la figura 17 es una vista lateral del mecanismo de la figura 14 con el miembro superior de superficie de trabajo en una posición cerrada;

la figura 18 es una vista en sección transversal que muestra el mecanismo de la figura 14 cuando está liberándose de la posición cerrada de las figuras 16 y 17;

la figura 19 es una vista en sección transversal del mecanismo de la figura 14 cuando el miembro superior de superficie de trabajo está abriéndose;

la figura 20 es una vista del mecanismo de la figura 14 con el miembro superior de superficie de trabajo en una posición abierta;

la figura 21 es una vista del mecanismo con el miembro superior de superficie de trabajo en una posición abierta;

la figura 22 es una vista en planta del conjunto de superficie de trabajo que muestra un mecanismo anti-tensando;

la figura 23 es una vista isométrica de un conjunto de superficie de trabajo de acuerdo con otro aspecto de la presente invención;

la figura 24 es una vista isométrica del conjunto de superficie de trabajo de la figura 23 que muestra el miembro de superficie de trabajo en una posición abierta;

la figura 25 es una vista isométrica del conjunto de superficie de trabajo de la figura 23 que muestra el miembro de superficie de trabajo en una posición cerrada;

la figura 26 es una vista en sección transversal del conjunto de superficie de trabajo de la figura 25 tomada a lo largo de la línea XXVI-XXVI;

la figura 27 es una vista isométrica parcialmente fragmentada del dispositivo de control de movimiento del conjunto de superficie de trabajo de la figura 23;

la figura 28 es una vista isométrica parcialmente fragmentada del dispositivo de control de movimiento de la figura 27;

la figura 29 es una vista isométrica parcialmente fragmentada del dispositivo de control de movimiento de la figura 27, en el que algunos de los componentes se han retirado para mostrar los componentes restantes;

la figura 30 es una vista isométrica parcialmente fragmentada de una parte del dispositivo de la figura 29;

la figura 31 es una vista en planta de una parte del dispositivo de control de movimiento de la figura 27;

la figura 32 es una vista isométrica parcialmente fragmentada de una parte del conjunto de superficie de trabajo de la figura 23; y

la figura 33 es una vista en planta parcialmente fragmentada que muestra el bloque de alimentación de la figura 31.

Descripción detallada de la realización preferida

Para los fines de descripción en el presente documento, los términos “superior”, “inferior”, “derecha”, “izquierda”, “trasero”, “delantero”, “vertical”, “horizontal, y derivados de los mismos se referirán a la invención tal como se orienta en la figura 1. Sin embargo, debe entenderse que la invención puede asumir diversas orientaciones y secuencias de etapas alternativas, excepto cuando se indique expresamente lo contrario. Debe entenderse también que los dispositivos y procesos específicos ilustrados en los dibujos adjuntos y descritos en la siguiente memoria descriptiva son simplemente realizaciones de ejemplos de los conceptos de la invención definidos en las reivindicaciones adjuntas. Por lo tanto, las dimensiones específicas y otras características físicas relacionadas con las realizaciones divulgadas en el presente documento no deben considerarse limitativas, a menos que las reivindicaciones establezcan expresamente otra cosa.

Haciendo referencia a la figura 1, un conjunto de superficie de trabajo 1 no reivindicada en la presente invención incluye una estructura de bastidor 2 y un miembro superior de superficie de trabajo 10 que está montado de manera móvil a la estructura de bastidor para su movimiento de vaivén en la dirección indicada por la flecha “A”. Como se trata con más detalle a continuación, un mecanismo de retención o bloqueo 15 proporciona un movimiento controlado de la parte superior de superficie de trabajo 10 en relación con la estructura de bastidor 2. Las patas traseras 6 y 7 y las patas delanteras 8 y 9 se extienden hacia abajo de la estructura de bastidor 2 y proporcionan soporte para el conjunto de superficie de trabajo 1. Los deslizamientos ajustables 11 montados en los extremos inferiores de las patas 6-9 pueden utilizarse para tener en cuenta las irregularidades en una superficie de soporte tal como un suelo. Como también se describe con más detalle a continuación, un carril 20 se extiende a lo largo de una

parte trasera 21 del conjunto de superficie de trabajo 1 y proporciona el montaje de diversas unidades accesorias tales como un estante 22, una unidad de brazo de soporte de monitor doble 23 y una unidad de soporte de documentos angulada 24. El conjunto de superficie de trabajo 1 incluye también un sistema de suministro de alimentación y datos 30 que incluye un canal de utilidad 35 y una pluralidad de receptáculos de alimentación 31 y receptáculos de datos 32 a los que puede accederse cuando el elemento superior de superficie de trabajo 10 se mueve a la posición abierta.

El bastidor 2 incluye unas estructuras soporte de extremo 4 y 5, un miembro transversal tubular 3 y un carril 20. El miembro transversal tubular 3 y el carril 20 se extienden entre las estructuras de soporte de extremo 4 y 5 e interconexonan las estructuras de soporte de extremo 4 y 5 para proporcionar una estructura soporte rígida. Haciendo referencia a la figura 7, la extrusión 40 puede incluir unas partes de recepción de tornillo 111 y 112 que reciben unos elementos de sujeción roscados (no mostrados) para interconectar de este modo rígidamente la extrusión 40 con las estructuras de soporte de extremo 4 y 5. Haciendo referencia a la figura 12, las estructuras de soporte de extremo 4 y 5 pueden incluir un saliente elevado 27 que se recibe en el extremo abierto 28 del miembro transversal 3. Pueden utilizarse los elementos de sujeción roscados o similares (no mostrados) para interconectar las estructuras de soporte 4, 5 con el miembro transversal 3 y el carril 20. Las estructuras de soporte 4 y 5 pueden estar formadas de aluminio fundido u otro material o procesos adecuados. El miembro transversal 3 puede comprender un miembro tubular de acero o aluminio u otra estructura/material adecuado. Las patas 6-9 están rígidamente conectadas a las estructuras de soporte de extremo 4 y 5 mediante unos elementos de sujeción roscados convencionales u otros conectores adecuados. Un soporte informático opcional 12 puede fijarse al miembro transversal 3 para soportar un ordenador 13 de manera que cuelgue por debajo de la parte superior 10. Una estructura de soporte de teclado 16 también puede fijarse al miembro transversal 3 para proporcionar el montaje de una plataforma de soporte de teclado 17. En el ejemplo ilustrado, la estructura de soporte de teclado 16 está configurada para montar cualquiera de una serie de plataformas de soporte 17 disponibles comercialmente utilizando una interfaz de montaje conocida. De esta manera, la estructura de teclado 16 proporciona el montaje de una plataforma de soporte de teclado seleccionada 17 como se requiere para una aplicación específica. Una pluralidad de aberturas 18 en el miembro transversal 13 se colocan a intervalos igualmente separados a lo largo de la superficie superior 19 del miembro transversal 3. Durante el montaje, las aberturas 25 en la estructura de soporte de teclado 16 y las aberturas 26 en el soporte informático 12 están alineadas con unas aberturas seleccionadas 18, y unos elementos de sujeción roscados convencionales o similares (no mostrados) se reciben en las aberturas 18, 25 y 26 para de este modo fijar los soportes de ordenador 12 y el soporte de teclado 16 al miembro transversal 3. Las aberturas 18 proporcionan de este modo el montaje de la estructura de soporte de teclado 16 y el soporte de ordenador 12 en una posición de lado a lado seleccionada a lo largo del miembro transversal 3 como se requiere para una aplicación específica.

Haciendo referencia adicional a las figuras 2-4, el canal de utilidad 35 tiene en general forma de U y se abre hacia arriba para proporcionar acceso a los receptáculos de alimentación 31 y a los receptáculos de datos 32 cuando la parte superior de superficie de trabajo 10 está en la posición abierta. Haciendo referencia adicional a la figura 7, el canal de utilidad 35 está formado, en parte, por un miembro de canal 36 que está conectado al miembro transversal 3 y al carril 20. En el ejemplo ilustrado, el carril 20 comprende un miembro de extrusión 40 fabricado de aluminio o similares. La extrusión 40 incluye una pared trasera 41 y una pared delantera 42. Las pestañas o rebordes primeras y segundas 43 y 44 sobresalen hacia delante desde la pared delantera 42 y forman un surco 45 entre las mismas que recibe una pestaña 46 que sobresale hacia atrás del miembro de canal de utilidad 36 para de este modo soportar el miembro de canal de utilidad 36. Un soporte 48 conecta una parte delantera 47 del miembro de canal de utilidad 36 con el miembro transversal 3 para de este modo soportar la parte delantera 47 del miembro de canal de utilidad 36. En el ejemplo ilustrado, el miembro de canal de utilidad 36 está fabricado de una chapa metálica. Sin embargo, pueden utilizarse otros materiales adecuados.

Haciendo referencia de nuevo a las figuras 2-4, el conjunto de superficie de trabajo 1 incluye un sistema de suministro de alimentación eléctrica que incluye unos bloques de alimentación 55 y 56 que están fijados al miembro transversal 3 y que se extienden en el canal de utilidad 35. Una pluralidad de receptáculos de alimentación 31 están montados en las caras laterales opuestas 57 y 58 del bloque de alimentación 55 y en las caras opuestas 59 y 60 del bloque de alimentación 56. Las líneas de alimentación 61 pueden encaminarse adyacentes al miembro transversal 3 para proporcionar alimentación a los bloques de alimentación 55 y 56. Las cubiertas de extremo extraíbles 50 y 51 y una cubierta central extraíble 52 cubren las líneas eléctricas 61 cuando están instaladas. Como se trata con más detalle a continuación en relación con las figuras 5 y 5A, los bloques de alimentación 55 y 56 (o 55A) se conectan al miembro transversal 3, y la posición de los bloques de alimentación 55 y 56 puede ajustarse en la dirección de la flecha "B" (figuras 4 y 5A) como se requiere para una aplicación específica.

Las líneas telefónicas o de datos 70 pueden encaminarse desde los receptáculos de datos 32. Las cubiertas de extremo extraíbles 50 y 51 se utilizan para cubrir las líneas de datos 70 adyacentes a los receptáculos de datos 32, y la cubierta 52 puede utilizarse para cubrir las líneas de datos 70 que se extienden a lo largo del miembro transversal 3. Las estructuras de soporte de extremo 4 y 5 incluyen unas aberturas 71, y las líneas de alimentación 61 y las líneas de datos 70 pueden encaminarse a través de la abertura 71. En el ejemplo ilustrado, se proporciona un conector de enchufe de alimentación 72 convencional en el extremo de la línea de alimentación 61 y se proporciona un conector convencional 73 en el extremo de la línea de datos 70. Las líneas de alimentación y/o de datos también

pueden encaminarse a través de las aberturas 69 en el canal de utilidad 35. Sin embargo, también pueden utilizarse otras disposiciones de conexión de alimentación y/o de datos para conectar las líneas de alimentación y de datos a las líneas de alimentación y de teléfono en una estructura de edificio o similares.

Haciendo referencia adicional a la figura 5, los montajes de suministro de alimentación multi-cable 74 pueden conectarse al bloque de alimentación 55 y/o al bloque de alimentación 56. En el ejemplo ilustrado, los suministros de alimentación multi-cable 74 incluyen una placa base 75 que se conecta al lateral 76 del bloque de alimentación 55, 56 y una pluralidad de líneas de alimentación aisladas 77 se extienden desde las placas base 75. Los receptáculos de enchufe 78 proporcionan una conexión a unos enchufes de alimentación convencionales para suministrar de este modo alimentación a diversos dispositivos eléctricos usados junto con el conjunto de superficie de trabajo 1.

Los bloques de alimentación 55 y 56 incluyen unas aletas transversales 81 (véase también la figura 5) que se extienden hacia fuera desde lados opuestos 76. Cuando están montadas, las aletas 81 se extienden detrás de la pared lateral 66 (véase también la figura 4) de la cubierta 52 en los bordes 82 y 83 del corte 67 y los bordes 84 y 85 del corte 68. Una parte de extremo 88 de los bloques de alimentación 55 y 56 está localizada debajo de la cubierta 52 cuando está montada e incluye unas lengüetas 89 que tienen unas aberturas 90 que reciben unos elementos de sujeción roscados convencionales o similares para de este modo fijar los bloques de alimentación 55 y 56 al miembro transversal 3. Las lengüetas 89 forman de este modo unos soportes 62 y 63 (figura 4) para permitir el montaje de los bloques de alimentación 55 y 56 en una posición seleccionada a lo largo del canal utilitario 35 como se indica mediante la flecha "B" (figuras 3 y 4). La parte de extremo 88 puede construirse a partir de un material metálico relativamente delgado u otro material adecuado e incluye unas paredes laterales opuestas 91 y 92. Las aberturas 93 y 94 a través de las paredes laterales 91 y 92, respectivamente, proporcionan el encaminamiento de las líneas de alimentación 61 y las líneas 70 de datos o de teléfono a lo largo del miembro transversal 3. Haciendo referencia de nuevo a las figuras 3 y 4, la cubierta 52 incluye una pared superior horizontal 65 y una pared lateral vertical 66. Los cortes 67 y 68 proporcionan una holgura para conectar los bloques de alimentación 55 y 56 al miembro transversal 3. La cubierta 52 puede fabricarse de un material relativamente delgado, de tal manera que los recortes 67 y 68 pueden formarse manualmente durante la instalación de los bloques de alimentación 55 y 56 para proporcionar de este modo la colocación de los bloques de alimentación en el momento en que se instala el conjunto de superficie de trabajo 1 en un entorno de oficina o similar.

Haciendo referencia adicional a la figura 5A, un bloque de alimentación 55A de acuerdo con otro aspecto de la presente invención incluye una disposición de montaje ajustable 95 que comprende un canal en C 96 montado en la parte de extremo 88A del bloque de alimentación 55A. Los elementos de sujeción roscados 98 se extienden a través de las aberturas de holgura 99 en el miembro transversal 3 y se acoplan de manera roscada a las aberturas roscadas 86 en la placa 97. La posición del bloque de alimentación 58 puede ajustarse en la dirección de la flecha "B" deslizando el canal en C 96 a lo largo de la placa 97 con los elementos de sujeción roscados 98 inicialmente en un estado relativamente suelto. A continuación, los elementos de sujeción roscados 98 pueden apretarse y las superficies 113 del canal en C 96 se apoyan contra la superficie exterior 114 del miembro transversal 3 para fijar de este modo la posición del bloque de alimentación 55A.

Haciendo referencia a la figura 6, cuando la parte superior de superficie de trabajo 10 está en la posición cerrada, la superficie de borde trasero 100 de la parte superior 10 está separada del carril 20 para formar un hueco 101 entre el carril 20 y la superficie de borde trasero 100. Las líneas de alimentación y/o de datos 61 y 70, respectivamente, pueden encaminarse desde el interior del canal de utilidad 35 a través del hueco 101 para de este modo suministrar alimentación a diversos dispositivos 102 colocados sobre la parte superior de superficie de trabajo 10 o a dispositivos colocados adyacentes a la parte superior de superficie de trabajo. Haciendo referencia adicional a las figuras 2 y 12, las estructuras de soporte de extremo 4 y 5 incluyen una parte 103 que tiene una ranura que se abre hacia arriba 104 que se alinea con una ranura 110 en el carril 20. La parte 103 de las estructuras de soporte de extremo 4 y 5 también incluye una parte de base 105 y una parte lateral 106 que se extienden hacia la superficie de borde trasero 100 de la parte superior de superficie de trabajo 10 para formar las superficies de borde 107 y 108, respectivamente. Cuando la parte superior de superficie de trabajo 10 está en la posición cerrada, las partes de la superficie de borde trasero 100 de la parte superior de superficie de trabajo 10 pueden apoyarse o ponerse en contacto con las superficies de borde 107 y 108 de tal manera que la superficie de borde trasero de la parte superior de superficie de trabajo está separada del carril 20 para formar el hueco 101. Como se trata con más detalle a continuación, el mecanismo 15 (figura 1) limita también el desplazamiento hacia atrás de la parte superior de superficie de trabajo 10. Por consiguiente, durante su uso, la superficie de borde trasero 100 de la parte superior de superficie de trabajo 10 puede no estar siempre en contacto con las superficies de borde 107 y 108 (figura 12) de las estructuras de soporte de extremo 4 y 5, y la superficie de borde trasero puede estar realmente separada de las superficies de borde 107 y 108 ligeramente bajo algunas circunstancias. Cuando la parte superior 10 está en la posición abierta (figura 3), las líneas de alimentación pueden conectarse a los receptáculos de alimentación 31 y/o a los enchufes 78 (figura 5), y las líneas de teléfono/datos pueden conectarse a los receptáculos de datos 32 y encaminarse a lo largo del canal de utilidad 35 como se necesite. A continuación, la parte superior 10 se cierra y las líneas de alimentación y/o de datos 61 y 70, respectivamente, pueden encaminarse a través del hueco 101 (figura 6).

Haciendo referencia de nuevo a la figura 1, uno o más accesorios, tales como estante 22, una unidad de brazo de

soporte de monitor 23, y una unidad de soporte de documentos 24 pueden fijarse al carril 20. Cada uno de los accesorios incluye una estructura de conexión 115 que fija las unidades de accesorios 22, 23, y 24 al carril 20. Haciendo referencia adicional a las figuras 11 y 11A, la estructura que se extiende hacia arriba 116 de los accesorios 22, 23 y 24 está conectada rígidamente a la estructura de conexión 115. La estructura de conexión 115 incluye una parte en forma de L 118 que incluye una pata vertical 119 y una pata horizontal 120. En el ejemplo ilustrado, Las patas 119 y 120 son pestañas relativamente planas o miembros en forma de lengüeta.

La extrusión 40 incluye unas partes de pestaña que se extiende hacia el interior 121 y 122 (figura 11A) que definen unas superficies interiores 123 y 124, respectivamente, que definen conjuntamente una abertura 125 de la ranura 110. Las partes de pestaña 121 y 122 forman unas superficies inferiores orientadas hacia dentro 126 y 127, respectivamente, y las partes superiores 128 y 129 de la pared trasera 41 y la pared delantera 42, respectivamente, forman unas superficies 130 y 131 orientadas hacia dentro. Las partes de pared anguladas 132 y 133 se extienden hacia dentro desde la pared delantera 42 y la pared trasera 41, respectivamente, y definen unas superficies superiores anguladas 134 y 135. Una parte de pared de base horizontal 136 se extiende entre las partes de pared anguladas 132 y 134, para definir una superficie de base orientada hacia arriba 137 y unas superficies laterales verticales 138 y 139.

La estructura de conexión 115 incluye una extensión 140 que se extiende hacia abajo de la pata horizontal 120 de la estructura de conexión 115. La superficie orientada hacia dentro 141 de la pata vertical 119 está separada de la superficie vertical 142 formada por la extensión 140 para definir un espacio 143. Cuando está montada (figura 11), la superficie exterior 144 de la pared delantera 42 de la extrusión 40 está recibida estrechamente contra la superficie orientada hacia dentro 141 de la pata vertical 119 y la superficie interior 123 de la parte de pestaña que se extiende hacia dentro 121 de la extrusión 40 está recibida estrechamente contra o adyacente a la superficie vertical 142 de la extensión 140 y una superficie orientada hacia abajo 146 de la pata horizontal 120 de la parte en forma de L 118 se apoya en una superficie orientada hacia arriba 145 de la parte de pestaña que se extiende hacia dentro 121 de la extrusión 40.

Una parte de extremo 148 de la extensión 140 incluye unas superficies laterales opuestas primera y segunda 149 y 150, y una superficie de extremo 151. Una muesca 152 está formada por unas superficies ortogonales 153 y 154 formadas en la parte de extremo 148. Cuando está montada (figura 11), la superficie de extremo 151 de la parte de extremo 148 de la extensión 140 se apoya en una superficie de base orientada hacia arriba 137 de la extrusión 40, la superficie 154 de la muesca 152 se apoya en la superficie lateral vertical 139 de la extrusión 40 y la superficie 153 de la muesca 152 está separada una pequeña distancia de la superficie 147 de la extrusión 40. También, la superficie inferior 155 de la pata horizontal 120 de la parte en forma de L 118 de la estructura de conexión 115 se apoya en la parte superior 156 de la parte de pestaña que se extiende hacia dentro 122 de la extrusión 40 y la superficie 142 de la extensión 140 se apoya en la superficie 123 de la extrusión 40. La superficie 150 de la extensión 140 está colocada muy adyacente o en contacto con la superficie 124 de la extrusión 40. Se entenderá que la estructura de conexión 115 y la extrusión 40 pueden configurarse de manera algo diferente de tal manera que no todas estas superficies se apoyan o entran en contacto unas con otras simultáneamente. Por ejemplo, la superficie 151 de la extensión 141 puede estar, durante su uso, separada de la superficie 137 de la extrusión 40 y hacer contacto entre las superficies inferiores 146 y 155 de la pata horizontal 120, y las superficies orientadas hacia arriba 145 y 156 de la extrusión 40 pueden proporcionar el soporte vertical primario para conectar la estructura 115 cuando se monta al carril 20. El contacto entre la superficie 141 de la pata 119 y la superficie 144 de la extrusión 40 y/o el contacto entre las superficies 142 y 150 de la extensión 140 y las superficies 123 y 124 de la extrusión 40 puede proporcionar las características de localización horizontal primarias.

Haciendo referencia adicional a la figura 11B, las unidades de accesorios 22, 23, y 24 pueden incluir una estructura o dispositivo de montaje 315 en lugar de una estructura de conexión 115. En el ejemplo ilustrado, la unidad de brazo de soporte de monitor 23 comprende una estructura de montaje 315, un soporte 317 que tiene un brazo o banda horizontal 318 y un brazo o banda vertical 319 que está conectada a una estructura que se extiende hacia arriba 316. Un elemento de sujeción roscado 320 se extiende a través de una abertura 322 en el brazo horizontal 318 y se acopla de manera roscada a un anclaje o tuerca 321 dispuesta en la ranura 110. En el ejemplo ilustrado, la tuerca 321 incluye unas superficies laterales opuestas 323 que se acoplan a las superficies opuestas 130 y 131 de la ranura 110 para evitar la rotación del anclaje 321 en relación con la extrusión 40 tras el apriete del elemento de sujeción roscado 320. Cuando el elemento de sujeción roscado 320 está suelto, puede deslizarse a lo largo de la ranura 110 para cambiar la posición de la estructura de montaje 315 y la unidad accesoria 23. Cuando se aprieta el elemento de sujeción roscado 320, el anclaje 321 se empuja contra las superficies 126 y 127 de la ranura 110. De esta manera, la estructura de montaje 315 proporciona una abrazadera para sujetar con seguridad la unidad de brazo de soporte de monitor 23 al carril 20.

Para instalar o retirar un accesorio 22, 23, o 24 del carril 20, la estructura de conexión 115 se desplaza verticalmente en relación con el carril 20 en la dirección de la flecha "C" (figura 11A). Cuando la estructura de conexión 115 está completamente acoplada con la ranura 110 del carril 20 como se muestra en la figura 11, las fuerzas gravitatorias tienden a mantener el acoplamiento entre la estructura de conexión 115 y el carril 20 y la configuración de la estructura de conexión 115 y la extrusión 40 proporcionan una conexión segura de momento-resistencia que retiene los accesorios 22, 23 y/o 24 en una posición vertical. La posición de los accesorios 22, 23 y 24 puede ajustarse

deslizando el accesorio a lo largo del carril 20. Si es necesario, el accesorio puede elevarse ligeramente para desacoplar la estructura de conexión 115 del carril 20 para permitir un ajuste de este tipo. Si se incluye una estructura de montaje de tipo abrazadera 315 (figura 11B) en la unidad de accesorios, el elemento de sujeción roscado 320 puede apretarse y/o aflojarse como se necesite para permitir el ajuste de la posición de los brazos de soporte de monitor 23 en la extrusión 40 del carril 20.

En el ejemplo ilustrado, las unidades de accesorios incluyen un estante 22 (figura 1) que tiene una superficie horizontal 160 y una parte elevada 161 que se extiende a lo largo de un borde trasero 162 de la superficie horizontal 160. Un par de montantes estructurales 163 se extienden desde la superficie horizontal 160 y las estructuras de conexión 115 están dispuestas en los extremos inferiores de las extensiones 163. La longitud de las extensiones 163 puede variar como se necesite para proporcionar una altura deseada para la superficie horizontal 160. De manera similar, el tamaño de la superficie horizontal 160 puede seleccionarse para satisfacer las necesidades de una aplicación específica. Puede fabricarse una pluralidad de estantes 22 que tengan diferentes tamaños y/o alturas y puede seleccionarse un estante que tenga un tamaño y/o altura específicos como se necesite para una aplicación específica. De manera similar, un portador o soporte de documentos angulado 24 incluye un par de extensiones 163 con una estructura de conexión 115 para proporcionar el montaje de documentos 424 al carril 20 en una posición seleccionada. El soporte de brazo de monitor doble 23 incluye una parte de base 165 que tiene una estructura de montaje 115 que proporciona el montaje de la unidad de brazo de soporte de monitor 23 al carril 20. En el ejemplo ilustrado, la estructura de montaje 115 de la unidad de brazo de soporte de monitor 23 es algo más ancha que las estructuras de conexión 115 del estante 22 y el soporte de documento 24 para proporcionar el montaje estable de la unidad de brazo de soporte de monitor 23 utilizando una única estructura de conexión 115. La estructura de conexión 115 de la unidad de brazo de soporte de monitor 23 tiene sustancialmente la misma configuración de sección transversal que se muestra en las figuras 11 y 11A. En el ejemplo ilustrado, la unidad de brazo de soporte de monitor doble 23 incluye un primer brazo 167 y un segundo brazo 168 que se extienden desde una única parte de base 165 para soportar monitores o pantallas de visualización primeros y segundos 169 y 170. Los brazos 167 y 168 están configurados para articularse de acuerdo con un diseño conocido para proporcionar el ajuste de las posiciones de las pantallas 169 y 170.

Haciendo referencia adicional a las figuras 12 y 13, un par de montajes de deslizamiento 172 (véase también la figura 1) conectan de manera deslizante la parte superior de superficie de trabajo 10 al bastidor 2. La estructura de soporte de extremo 5 incluye una parte que se extiende hacia abajo 173 y una pluralidad de rodillos 174 están montados de manera giratoria en la parte que se extiende hacia abajo. Un canal en forma de C 175 está montado rígidamente en la superficie lateral inferior 176 de la parte superior 10 y los rodillos 174 se acoplan al canal en forma de C para proporcionar un movimiento de vaivén de la parte superior en la dirección de la flecha "A" (figura 1) en relación con el bastidor 2. Los rodillos 174 y el canal en forma de C 175 pueden ser de un diseño conocido, de tal manera que los detalles de estos componentes no se describirán adicionalmente en el presente documento.

Haciendo referencia de nuevo a las figuras 7-10, un mecanismo de retención o bloqueo 15 proporciona un movimiento controlado de la parte superior 10 en relación con el bastidor 2. El mecanismo 15 incluye unas poleas primera y segunda 180 y 181, respectivamente que están conectadas de manera pivotante a un soporte 182 en unos pernos o pivotes 183 y 184, respectivamente. El soporte 182 está fijado al bastidor 2, de tal manera que las poleas primera y segunda 180 y 181 permanecen estacionarias en relación con el bastidor 2. Un primer cable 185 tiene un primer extremo 187 conectado a un resorte de tensión 188 y un segundo extremo 189 que está conectado a una palanca 190 en un perno o punto de pivote 194. El primer cable 185 se envuelve alrededor de la primera polea 180. Un segundo cable 186 incluye un primer extremo 191 conectado al resorte de tensión 188 y un segundo extremo 192 conectado a la palanca 190 en el perno o punto de pivote 194 a través de un accesorio de tensión 193. El accesorio de tensión 193 incluye un resorte de compresión 195 que es relativamente rígido y garantiza que los cables 185 y 186 permanecen en tensión a pesar de las variaciones dimensionales en la longitud de los cables, la separación de las poleas 180 y 181, o similares. La palanca 190 está montada de manera pivotante en el soporte 182 (y por lo tanto en el bastidor 2) en el perno o pivote 196. La parte superior 10 está conectada al mecanismo 15 en el primer extremo 191 del segundo cable 186, de tal manera que la parte superior se mueve con el primer extremo.

El mecanismo 15 está en la configuración mostrada en la figura 8, cuando la parte superior 10 está en la posición cerrada. Si un usuario tira de la parte superior 10 sin mover la palanca 190, se genera una fuerza de tensión sobre el cable 186 debido a la fuerza transmitida al cable 186 en el extremo 191. Debido a que el resorte de compresión 195 es relativamente rígido, la parte superior 10 no puede moverse una distancia apreciable. Además, debido a que la línea central del segundo cable 186 se extiende a lo largo de una línea que está "en el interior" del perno o punto de pivote 196 de la palanca 190, la fuerza de tensión sobre el segundo cable 186 tenderá a accionar la palanca 190 en el sentido de las agujas del reloj alrededor del perno o punto de pivote 196, de tal manera que el mecanismo 15 permanece en la posición bloqueada mostrada en la figura 8.

Para liberar el mecanismo 15, un usuario aplica una fuerza en el extremo exterior 197 de la palanca 190 para de este modo hacer girar la palanca en una dirección en sentido contrario a las agujas del reloj alrededor del perno pivotable 196. A medida que la palanca 190 gira, el perno 194 que conecta los cables 185 y 186 a la palanca 190 se mueve hacia abajo, de tal manera que la línea central del cable 186 está "por debajo" del perno o punto de pivote

196 como se muestra en la figura 9. Como se muestra en la figura 9, el extremo 191 del cable 186 empieza a alejarse de la segunda polea 181 y la parte superior 10 también, de este modo comienza a moverse. A medida que la palanca 190 gira desde la posición de la figura 8 a la posición mostrada en la figura 2 debido a una fuerza aplicada por un usuario, el resorte 188 se estira, almacenando de este modo energía. Si un usuario libera la fuerza aplicada a la palanca 190 cuando está en la posición de la figura 9, el resorte 188 se contraerá, devolviendo de este modo el mecanismo 15 a la configuración mostrada en la figura 8. Aunque los cables 185 y 186 tienen igual tensión cuando el mecanismo 15 está en la configuración de la figura 9, el momento generado alrededor del perno o punto de pivote 196 por el cable 185 es mayor, haciendo de este modo que el mecanismo 15 cambie desde la configuración de la figura 9 a la configuración de la figura 8 si se elimina la fuerza aplicada a la palanca 190.

Sin embargo, si un usuario continúa empujando la palanca 190, haciendo girar de este modo la palanca en el sentido contrario a las agujas del reloj, la palanca alcanzará una posición "central" en la que el perno o pivote 194 de la palanca 190 está alineado verticalmente con el perno o pivote 196 a lo largo de Línea "V" en la figura 10. Cuando el mecanismo 15 está en la posición "central", el mecanismo tenderá a permanecer en esta posición incluso si se retira la fuerza externa aplicada a la palanca 190. Sin embargo, si la palanca 190 se hace girar ligeramente más allá de la posición "central", el resorte 188 se contraerá, tirando de este modo de la palanca a la posición abierta mostrada en la figura 10. Cuando el resorte 188 se contrae, el extremo 191 del cable 186 se mueve hacia la primera polea 180, y la parte superior 10 también se mueve hacia fuera a la posición abierta debido a la contracción del resorte. El resorte 188 está configurado para proporcionar una tensión suficiente para mover la parte superior 10 hacia fuera sin la aplicación de una fuerza adicional por un usuario una vez que el mecanismo 15 se ha movido justo más allá de la posición central. Aunque la posición central se ha descrito como que es la posición en la que la palanca 190 se extiende verticalmente a lo largo de la línea "V" (figura 10), el punto central real se produce cuando los momentos generados por los cables 185 y 186 en la palanca 190 alrededor del perno o punto de pivote 196 son iguales. En función de las localizaciones relativas del perno o puntos de pivote 183, 184, 194, y 196, la posición central puede producirse cuando la palanca 190 no está vertical.

Cuando la parte superior 10 está en la posición abierta y el mecanismo 15 está en la configuración mostrada en la figura 10, una fuerza que tiende a cerrar la parte superior puede aplicarse a la parte superior por un usuario. Esta fuerza actúa en el extremo 191 del cable 186, tendiendo de este modo a estirar el resorte 188. Si la fuerza externa aplicada a la parte superior 10 por un usuario es lo suficientemente grande, la fuerza de tensión en el cable 185 hará girar la palanca 190 en una dirección en el sentido de las agujas del reloj hasta que pase a través la posición central. Una vez que la palanca 190 pasa la posición central, el resorte 188 generará una fuerza suficiente para tirar de la parte superior 10 cerrada, y el mecanismo 15 volverá a la configuración mostrada en la figura 8. Sin embargo, si el usuario libera las fuerzas aplicadas a la parte superior 10 antes de que el mecanismo 15 alcance la posición central, la tensión generada por el resorte 188 devolverá el mecanismo desde la posición central a la configuración mostrada en la figura 10, cerrando de este modo la parte superior. Además del mecanismo 15, pueden usarse los topes para restringir el movimiento de la parte superior 10 en relación con el bastidor 2, tanto en la posición abierta como en la cerrada.

Haciendo referencia adicional a las figuras 14 y 15, un mecanismo 200 de acuerdo con otro aspecto no reivindicado en la presente invención también puede utilizarse para controlar el movimiento de la parte superior 10 en relación con el bastidor 2. El mecanismo 200 incluye un soporte 201 que incluye una parte de base 202 que está configurada para conectar rígidamente el mecanismo con el miembro transversal 3, y una parte en voladizo que se extiende hacia el exterior 203. Un par de rodillos 204 están montados de manera giratoria en el soporte 201, y se acoplan con la superficie inferior 176 de la parte superior 110 para soportar de manera móvil la parte superior. El mecanismo 200 incluye un miembro de base 206 que está fijado a una placa 207 mediante unos elementos de sujeción roscados 208. Los elementos de sujeción roscados o similares (no mostrados) se reciben en las aberturas 209 de la placa 207 para fijar de este modo rígidamente el miembro de base 206 y la placa 207 a la superficie lateral inferior 176 de la parte superior 10. Un enlace principal 212 incluye un extremo 213 que tiene un par de extensiones separadas 214 que forman un hueco 115 entre las mismas. Cuando está montado, la extensión 210 del miembro de base 206 se coloca en el hueco 215 entre las extensiones 214 del enlace principal 212, y un perno 216 se extiende a través de las aberturas 217 en las extensiones 214, y a través de la abertura 218 en el miembro de base 206 para interconectar de este modo de manera pivotante el extremo 213 del enlace principal 212 al miembro de base. El enlace principal 212 incluye también un miembro de extremo 223 que está conectado a una parte de cuerpo 225 del enlace principal 212 por una varilla 224. Como se describe con más detalle a continuación, un resorte de compresión está dispuesto dentro de la parte de cuerpo 225, de tal manera que el miembro de extremo 223 puede moverse axialmente un poco en relación con la parte de cuerpo 225. Un primer enlace 228 incluye una primera abertura 232 en un primer extremo 236, y una segunda abertura 233 en un segundo extremo 237. De manera similar, un segundo enlace 230 incluye una primera abertura 234 en un primer extremo 238, y una segunda abertura 235 en un segundo extremo 239. Cuando está montado, el perno 222 se extiende a través de las aberturas 232 y 234 en los enlaces 228 y 230, respectivamente, y a través de la abertura 221 del miembro de extremo 223 del enlace principal 212 para interconectar de este modo de manera pivotante los primeros extremos 234 y 236 de los enlaces 230 y 228, respectivamente, al segundo extremo 220 del enlace principal.

Un perno 240 en la abertura 233 en el segundo extremo 237 del enlace 228, y el perno 240 también se recibe en la abertura 242 en la pared lateral 244 de la parte en voladizo 203 del soporte 201 para interconectar de este modo de

manera pivotante el extremo 237 del enlace 228 al soporte 201. De manera similar, se recibe un perno 241 en la abertura 235 del enlace 203 y la abertura 243 en la pared lateral 245 del soporte 201 para interconectar de este modo de manera pivotante el segundo extremo 239 del enlace 230 al soporte.

- 5 Un perno 250 está montado en el miembro de base 206 con unos extremos opuestos que sobresalen del mismo, y un perno 253 se recibe en una abertura 254 a través del miembro de cuerpo 225 del enlace principal 212. El extremo 255 del resorte 251 se conecta al perno 250, y el extremo 256 del resorte 251 se conecta al perno 253. De manera similar, el extremo 257 del resorte 252 se conecta al perno 250, y el extremo 258 del resorte 252 se conecta al perno 253. Como se describe con más detalle a continuación, los resortes 251 y 252 están en tensión, y por lo tanto ponen de manera giratoria el enlace principal 212 alrededor del perno 216 de tal manera que el enlace principal 212 tiende a girar hacia la parte superior 10.

- 10 Un enlace de liberación 260 está colocado entre los enlaces 228 y 230. El enlace de liberación 260 incluye unas aberturas 261 y 262 que reciben los pernos 240 y 241, respectivamente, para montar de este modo de manera pivotante el enlace de liberación 260 en el soporte 201. Cuando está montado, se recibe el perno 263 en las aberturas 264 y 265 del enlace de liberación 260. Como se describe con más detalle a continuación, durante su uso, el extremo 266 del perno 263 contacta con la superficie de borde 268 del enlace 228, y el extremo 267 del perno 263 contacta con la superficie de borde 269 del enlace 230 tras la rotación del enlace de liberación 260 para hacer rotar de este modo los enlaces 228 y 230 y liberar el mecanismo 200. El enlace de liberación 260 incluye unas partes laterales opuestas 271 y 272, y una parte central 270 que se extiende entre las partes laterales opuestas 271 y 272. Como también se describe con más detalle a continuación, un cable se conecta a la parte central 270 para hacer girar selectivamente el enlace de liberación 260 alrededor de los pernos 240 y 241 para liberar el mecanismo 200.

- 15 Haciendo referencia adicional a la figura 17, un miembro de cuerpo 225 del enlace principal 212 incluye una cavidad interna 276, y un resorte de compresión 275 está dispuesto dentro de la cavidad interna. En el ejemplo ilustrado, la varilla 224 comprende una varilla roscada que se extiende a través de una abertura 277 en un primer extremo 278 del miembro de cuerpo 225, y una tuerca roscada 279 limita de manera ajustable el desplazamiento de la varilla roscada 224 en relación con el miembro de cuerpo 225 tras el contacto con el primer extremo 278 del miembro de cuerpo 225. Una tuerca roscada 281 y una arandela están dispuestas en un extremo 280 de la varilla roscada 224, y se acoplan a un primer extremo 282 del resorte de compresión 275. Un segundo extremo 283 del resorte de compresión 275 se empuja contra una superficie lateral interior a un 4 del miembro de cuerpo 225 directamente a la abertura adyacente 277, de tal manera que el resorte de compresión 275 pone la varilla roscada 224 hacia dentro, hacia la parte de cuerpo 225. Sin embargo, la tuerca roscada 279 evita el desplazamiento de la varilla roscada 224 más allá de una posición seleccionada.

- 20 Si el mecanismo 200 está en la posición completamente cerrada o bloqueada de la figura 17, y un usuario aplica una fuerza "F" a la parte superior 10, el enlace principal 212 se pondrá en compresión, y la longitud del enlace principal 212 no cambiará significativamente debido a la tuerca roscada 279 que actúa en el extremo 278 del miembro de cuerpo 225. Sin embargo, si un usuario tira de la parte superior 10 en una dirección opuesta de la flecha "F" (figura 17), el enlace principal 212 se colocará en tensión. Si se aplica suficiente fuerza, el resorte de compresión 275 se comprimirá algo, y la varilla roscada 224 se moverá en relación con la parte de cuerpo principal 225, provocando de este modo que el enlace principal 212 se alargue algo. Sin embargo, el resorte de compresión 275 es bastante rígido, de tal manera que la parte superior 10 no puede moverse de manera apreciable a menos que se libere el mecanismo 200.

- 25 Cuando la parte superior 10 está en la posición totalmente cerrada de las figuras 16 y 17, el punto de interconexión pivotable (pernos 240, 241) de los enlaces 228 y 230 para el soporte 201 está por debajo de una línea que se extiende a través de la interconexión pivotable (perno 216) del enlace principal 212 para el miembro de base 206 y la conexión pivotante (perno 222 del enlace principal 212) para los enlaces 228 y 230. Como se ha tratado anteriormente, si un usuario tira de la parte superior 10 en una dirección opuesta a la flecha "F" (figuras 16 y 17), el enlace principal 212 se coloca en tensión. La fuerza generada de este modo en el perno 222 y en los enlaces 228 y 230 tiende a hacer que los enlaces 228 y 230 giren en el sentido contrario a las agujas del reloj alrededor de los pernos 240 y 241, evitando de este modo que el mecanismo 200 se mueva a una posición abierta como se muestra en las figuras 20 y 21.

- 30 Un montaje de cable 290 interconecta operativamente la palanca de liberación 288 y libera el enlace 260, y un primer extremo 291 de un cable 293 se conecta a la palanca de liberación 288, y un segundo extremo 292 de un cable 293 se conecta a la parte central 270 del enlace de liberación 260. Para liberar el mecanismo 200, un usuario hace girar una palanca de liberación 288 en la dirección de la flecha "R" alrededor del punto de pivote 289. Aunque la palanca 288 se muestra como que puede pivotar alrededor de un eje horizontal formado por el perno 289, la palanca 288 puede montarse de tal manera que pivote alrededor de un eje vertical. La rotación de la palanca de liberación 288 en la dirección de la flecha "R" tensa de este modo el cable 293, haciendo que el enlace de liberación 260 gire en el sentido de las agujas del reloj alrededor de los pernos 240 y 241. A medida que el enlace de liberación 260 gira, los extremos 266 y 267 del perno 263 contactan con las superficies de borde 268 y 269 de los enlaces 228 y 230, respectivamente, haciendo de este modo que los enlaces 228 y 230 giren en el sentido contrario a las agujas del reloj (figuras 16 y 17) alrededor de los pernos 240 y 241. A medida que los enlaces 228 y 230 giran, el perno 228

se mueve a una posición donde está en una línea directa con los pernos 240, 241 y el perno 216 (figura 18). La rotación adicional de los enlaces 228 y 230 hace que el mecanismo 200 se mueva a una configuración parcialmente abierta como se muestra en la figura 19.

- 5 Una vez que el mecanismo 200 se mueve más allá de la posición mostrada en la figura 18 hacia la configuración parcialmente abierta mostrada en la figura 19, el mecanismo 200 ya no está bloqueado. Si se aplica a continuación una fuerza externa a la parte superior 10, el mecanismo 200 se moverá desde la configuración parcialmente abierta de la figura 19 a la configuración completamente abierta de las figuras 20 y 21. A medida que el mecanismo 200 se mueve desde la configuración parcialmente abierta de la figura 19 a la configuración completamente abierta de las
- 10 figuras 20 y 21, los enlaces 228 y 230 giran en el sentido de las agujas del reloj alrededor de los pernos 240 y 241. En un punto medio, las líneas centrales de los enlaces 228 y 230 están colocadas para definir un punto central representado por la línea "V1" (figura 20). Como se ha tratado anteriormente, los resortes de tensión 251 y 252 generan un momento que pone el enlace principal 212 en el sentido contrario a las agujas del reloj alrededor del perno 216. Cuando el mecanismo 200 está en la posición central (es decir, los enlaces 228 y 230 están alineados con la línea de "V1", el mecanismo está en una posición central o "muerta", y los resortes 251 y 252 no hacen que el
- 15 mecanismo se mueva, o a la posición cerrada o a la posición abierta. Si, sin embargo, la parte superior 10 se mueve a una posición parcialmente abierta como se muestra en la figura 19 (es decir, una posición entre la posición cerrada y la posición central), y se retira la fuerza externa aplicada a la parte superior 10 por un usuario, los resortes 251 y 252 harán que la parte superior 10 se mueva de nuevo a la posición completamente cerrada. A la inversa, si la parte
- 20 superior 10 se mueve a una posición más allá de la posición central (es decir, entre la posición central y la posición completamente abierta), los resortes 251 y 252 harán que el mecanismo se mueva a la posición totalmente abierta mostrada en las figuras 20 y 21 incluso si la fuerza externa aplicada por el usuario se libera una vez que el mecanismo 200 se mueve más allá de la posición central representada por la línea "V1".
- 25 Para mover la parte superior 10 desde la posición completamente abierta (por ejemplo, figuras 20 y 21) a la posición cerrada (por ejemplo, figuras 16 y 17), un usuario aplica una fuerza externa "F" (figura 16) a la parte superior 10. La fuerza "F" hará que el mecanismo 200 empiece a cerrarse. Si el mecanismo 200 se mueve más allá de la posición central representada por la línea "V1" (figura 20), la parte superior 10 se moverá a la posición completamente cerrada debido a la fuerza generada por los resortes 251 y 252, incluso si se retira la fuerza externa "F"
- 30 inmediatamente después de que el mecanismo 200 se mueva más allá de la posición central. Sin embargo, si se elimina la fuerza externa "F", antes de que el mecanismo 200 llegue a la posición central, el mecanismo hará que la parte superior 10 se mueva de nuevo hacia fuera a la posición completamente extendida como se muestra en las figuras 20 y 21.
- 35 Haciendo referencia adicional a la figura 22, el conjunto de superficie de trabajo 1 puede incluir un mecanismo 300 que garantice que la parte superior 10 se traslada linealmente con respecto a la estructura de bastidor 2 sin "tensado" o tirantez. El mecanismo 300 incluye un primer cable 301 que tiene un primer extremo 302 fijado a una primer canal en C 175A, y un segundo extremo 303 que está fijado a un segundo canal en C 175B. Un segundo cable 304 incluye un primer extremo 305 que está fijado al primer canal en C 175A, y un segundo extremo 306 que
- 40 está fijado a un segundo canal en C 175B. Los canales en C 175A y 175B se fijan a la parte superior 10, y se mueven con la parte superior. Unas poleas 307 y 308 están montadas de manera giratoria al miembro transversal 3 adyacente a la estructura de soporte de extremo 4, y las poleas 309 y 310 están montadas de manera giratoria al miembro transversal 3 adyacente a la estructura de soporte de extremo 5. El primer cable 301 está soportado por las poleas 308 y 310 cruz, y el segundo cable 304 está soportado por las poleas 307 y 309. El primer cable 301 y el
- 45 segundo cable 304 se cruzan en el punto central 311. Durante su uso, los extremos 302, 303, 305 y 306 de los cables 301 y 304 se mueven con la parte superior 10, y la tensión en los cables 301 y 304 garantiza que la parte superior se traslada linealmente con respecto a la estructura de bastidor 2 sin "tensado" o tirantez.
- 50 Haciendo referencia adicional a las figuras 23-25, un conjunto de superficie de trabajo 500 de acuerdo con la presente invención incluye una estructura de soporte 502 que puede comprender una pluralidad de patas 506 que están unidas a los soportes 504 y 505. La estructura de soporte 502 también puede incluir un miembro transversal 503, y un carril 520, cada uno de los cuales tiene unos extremos opuestos conectados a las estructuras de soporte 504 y 505.
- 55 Haciendo referencia de nuevo a la figura 23, una pluralidad de unidades de accesorios tales como una unidad de soporte de documentos en ángulo 24A, un brazo de soporte de monitor 23A y un estante 22A pueden fijarse al carril 520 utilizando una disposición de conexión que es sustancialmente la misma que la descrita con más detalle anteriormente en relación con las figuras 11, 11A y 11B. Como se trata con más detalle a continuación, una o más pantallas de privacidad 533 pueden montarse en el carril 520 en unas configuraciones que se extienden hacia arriba
- 60 y/o hacia abajo. Además, una plataforma de soporte de teclado 17A y un ordenador 13A pueden montarse en la estructura de soporte 502. Una estructura o brazo de soporte 16a incluye unos ganchos que se extienden horizontalmente 519 que se reciben en unas ranuras horizontales 558 en el lado delantero 587 del miembro transversal 503. Un tornillo (no mostrado) u otro elemento de sujeción adecuado se usan para fijar el brazo al miembro transversal 503. Un brazo 16A soporta la plataforma de soporte de teclado 17. Una estructura de soporte de ordenador 12A puede utilizarse para soportar un ordenador CPV 13A. La estructura de soporte 12A incluye unos ganchos que se extienden horizontalmente 519 que se reciben en las ranuras 558 en el lado delantero 587 del
- 65

miembro transversal 503. Los tornillos (no mostrados) u otros elementos de sujeción adecuados pueden utilizarse para fijar la estructura de soporte 12A al miembro transversal 503. En el ejemplo ilustrado, hay varios grupos de ranuras 558, de tal manera que el brazo 16A y el soporte 12A pueden instalarse en unas ranuras seleccionadas de las ranuras 558 en una posición horizontal seleccionada por el usuario. En el ejemplo ilustrado, el conjunto de superficie de trabajo 500 está configurado para soportarse de una manera permanente independiente sobre una superficie de suelo mediante unas patas 506. Sin embargo, las estructuras de soporte 504 y 505 también pueden configurarse para montar el conjunto de superficie de trabajo 500 en un sistema de partición o similares (no mostrado). Por lo tanto, la estructura de soporte 502 no necesita necesariamente incluir patas 506, sino más bien podría comprender varias estructuras configuradas para soportar el conjunto de superficie de trabajo 500 en varias configuraciones.

El miembro de superficie de trabajo 510 está configurado para moverse entre una posición "B" extendida o abierta (figura 24) y una posición "A" retraída o cerrada (figura 25). Un par de montajes de deslizamiento 172A móviles soportan el miembro de superficie de trabajo 510 en la estructura de soporte 502. Los montajes de deslizamiento 172A pueden tener sustancialmente la misma construcción que los montajes de deslizamiento 172 descritos con más detalle anteriormente en relación con el conjunto de superficie de trabajo de la figura 13. La superficie de trabajo 500 puede incluir un mecanismo anti-tensado que es sustancialmente similar al mecanismo descrito con más detalle anteriormente en relación con la figura 22. Como se describe con más detalle a continuación, el conjunto de superficie de trabajo 500 puede incluir una estructura de bandeja 511 que proporciona el encaminamiento de las líneas de alimentación y de datos 521 y 522, respectivamente, y para el montaje de los bloques de alimentación y de datos 512 y 513, respectivamente.

Haciendo referencia adicional a la figura 27, el dispositivo o mecanismo de control o retención 515 incluye un primer soporte 530 que está fijado al miembro transversal 503. El mecanismo 515 incluye una pluralidad de rodillos 531 que se acoplan a una superficie inferior 516 (figura 23) del miembro de superficie de trabajo 510 para soportar de manera móvil una parte central del miembro de superficie de trabajo 510. Como se ha tratado anteriormente, el miembro de superficie de trabajo 510 también está soportado de manera deslizante por los montajes de deslizamiento 172A. En el ejemplo ilustrado, el miembro transversal 503 comprende una forma de sección transversal cuadrada de dos pulgadas por dos pulgadas. El primer soporte 530 está formado también de metal, y está soldado al miembro transversal 503. Una cubierta opcional 532 puede utilizarse para cubrir el primer soporte 530 para mejorar el aspecto del dispositivo de control de movimiento 515. En el ejemplo ilustrado, la cubierta 532 está fabricada de un material de polímero.

Un segundo soporte 535 incluye un primer componente 537 que tiene una pluralidad de aberturas 536 (figura 27) que reciben los elementos de sujeción roscados (no mostrado) para fijar el segundo soporte 535 a la superficie inferior 516 del miembro de superficie de trabajo 510, de tal manera que el segundo soporte 535 se mueve con el miembro de superficie de trabajo 510. El segundo soporte 535 incluye un primer componente 537 que puede construirse de un material de polímero, y un segundo componente 538 que puede estar construido de metal. El segundo componente 538 tiene una forma que es en general similar a una placa, con una parte recortada 539. El segundo soporte 535 incluye también un tercer componente 541 que está rígidamente interconectado con el segundo componente 538 mediante una pluralidad de pernos 540A-540C (véase también la figura 28). El tercer componente 541 es también sustancialmente similar a una placa, y puede fabricarse de metal o de otro material adecuado. En primer componente 537 del segundo soporte 535 incluye unas partes cilíndricas 544 que están intercaladas entre el segundo componente 538 y el tercer componente 541 para actuar como separadores, y los pernos 540A -540C se extienden a través de unas aberturas en unas partes cilíndricas 544 del primer componente 537. Aunque el segundo componente 538 y el tercer componente 541 se muestran como siendo dos piezas separadas, también pueden comprender una única parte fabricada de polímero, metal, u otro material adecuado.

Un primer miembro de acoplamiento tal como una leva o mordaza 542 está montada de manera pivotante al perno 540A, y un rodillo 543 está montado de manera giratoria en el perno 540C. Un segundo miembro de acoplamiento o lámina 545 está montada en el primer soporte 530, e incluye una lámina o saliente 546 que está dispuesto entre la leva 542 y el rodillo 543 cuando el miembro de superficie de trabajo 510 está en la posición retraída/cerrada mostrada en la figura 28. Como se trata con más detalle a continuación, la leva 542 y el rodillo 543 se mueven con el miembro de superficie de trabajo 510, mientras que el miembro de lámina 545 permanece estacionario en relación con el miembro transversal 503.

Haciendo referencia adicional a las figuras 29 y 30, el miembro de lámina 545 incluye una base 547 que tiene un par de salientes o protuberancias 548 que se extienden a través de las ranuras 549 en una pared lateral inferior 550 del primer soporte 530. Un pasador 551 (figura 30) está recibido de manera roscada en una abertura roscada 552 (figura 29) del miembro de lámina 545, y un cabezal 554 del pasador 551 como recibido en un área rebajada 553 en la pared lateral 550 del primer soporte 530. El miembro de lámina 545 incluye un par de almohadillas 555 (figura 30) que tienen dientes 556 que se acoplan por fricción a la superficie superior 557 del primer soporte 530 tras el apriete del pasador 551. Los pernos y las ranuras 548 y 549, respectivamente, el pasador 551, y las almohadillas 555 proporcionan juntos un ajuste de lado a lado de la posición del miembro de lámina 545 en relación con el primer soporte 530.

Durante su uso, cuando el miembro de superficie de trabajo 510 se mueve a la posición retraída o cerrada (figura 31), la lámina 546 está colocada entre la leva 542 y el rodillo 543. Un resorte de tensión 560 está conectado a un extremo 561 del brazo 562 del miembro de leva 542, y el resorte 560 también está conectado a un saliente 563 u otro conector localizado en un segundo soporte 535. El resorte 560 genera una fuerza que tiende a hacer girar el miembro de leva 542 en el sentido contrario a las agujas del reloj, poniendo de este modo la superficie de leva 564 del miembro de leva 542 en contacto con la primera superficie lateral 565 de la lámina 546. La superficie de leva 564 hace contacto con la primera superficie lateral 565 de la lámina 546 en un punto de contacto 566 que está desplazado una distancia "X" del eje de rotación 567 del miembro de leva 542. A medida que el miembro de superficie de trabajo 510 se mueve desde la posición extendida (abierta) a la posición retraída (cerrada), el extremo 568 de la lámina 546 hace contacto con la superficie de leva 564, haciendo de este modo que el miembro de leva 542 gire en el sentido de las agujas del reloj, con la superficie lateral 565 de la lámina 546 en contacto de manera deslizante con la superficie de leva 564. Este contacto genera un momento en el sentido de las agujas del reloj que supera la fuerza en el sentido contrario a las agujas del reloj generada por el resorte 560. Sin embargo, si un usuario tira hacia afuera de una superficie de superficie de trabajo 510 cuando el miembro de superficie de trabajo 510 está en la posición retraída (cerrada) (figura 31), la fricción entre la superficie de leva 564 (figura 31) y la primera superficie lateral 565 de la lámina 546 genera una fuerza que tiende a hacer girar el miembro de leva 542 en el sentido contrario a las agujas del reloj. La forma de la superficie de leva 564 hace que el miembro de leva 542 se encaje firmemente contra la primera superficie lateral 565 de la lámina 546, evitando de este modo el movimiento del segundo montaje de soporte 535 en la dirección de la flecha "F". Esto, a su vez, evita el movimiento del miembro de superficie de trabajo 510 desde la posición retraída o cerrada. A medida que el miembro de leva 542 se encaja fuertemente contra la primera superficie lateral 565 de la lámina 546, se genera una fuerza sustancial que es normal a la primera superficie lateral 565. Sin embargo, el rodillo 543 hace contacto con la segunda superficie lateral 569 de la lámina 546 para reaccionar de este modo a las fuerzas generadas por el miembro de leva 542 en la lámina 546. Debido a que los pernos 540A y 540C están soportados por el segundo componente 538 (figura 27) y el tercer componente 541, los pernos 540A y 540C están montados de manera muy rígida para evitar el movimiento hacia el exterior de los pernos 540A y 540C.

Haciendo referencia de nuevo a la figura 24, un miembro de liberación 575 está montado de manera móvil en la superficie inferior 516 del miembro de superficie de trabajo 510. El miembro de liberación móvil 575 está conectado operativamente al mecanismo o dispositivo de control de movimiento 515 mediante un cable 576. Haciendo referencia a la figura 27, el cable 576 puede comprender un cable Bowden que tiene una protección exterior 577 y un cable interior 578. El cable interior 578 está conectado a un accesorio de extremo 579 del brazo 580 (figura 31) del miembro de leva 542, de tal manera que la tensión en el cable interior 578 genera una fuerza de liberación "R" que actúa sobre el miembro de leva 542. La fuerza de liberación R tiende a hacer girar el miembro de leva 542 en el sentido de las agujas del reloj (figura 31), moviendo de este modo la superficie de leva 564 fuera del acoplamiento con la primera superficie lateral 565 de la lámina 546. Esto libera el miembro de leva 542, de tal manera que la lámina 546 puede moverse en una dirección opuesta a la flecha "F" (figura 31), permitiendo de este modo que el miembro de superficie de trabajo 510 se mueva desde la posición retraída (cerrada) a la posición abierta. Por lo tanto, durante su uso, un usuario tira del miembro de liberación 575 (figura 24) para liberar de este modo el miembro de leva 542 del dispositivo de control de movimiento 515, y a continuación tira hacia el exterior sobre el miembro de superficie de trabajo 510 en la dirección de la flecha "A" (figura 24), moviendo de este modo el miembro de superficie de trabajo 510 desde la posición retraída (cerrada) a la posición extendida (abierta).

Haciendo referencia a la figura 24, el soporte 504 incluye una parte de esquina 507, y el soporte 505 incluye una parte de esquina 508. Las partes de esquina 507 y 508 incluyen unos surcos 523 y 524, respectivamente, que se alinean con el surco alargado o canal 525 en el carril 520. Las almohadillas o defensas 526 y 527 elásticas están montadas en las esquinas 507 y 508 de los soportes 504 y 505, respectivamente (véase también la figura 32). Cuando el miembro de superficie de trabajo 510 se desplaza a la posición retraída (cerrado), el borde trasero 509 del miembro de superficie de trabajo 510 hace contacto con las almohadillas elásticas 526 y 527. Como se ha tratado anteriormente, el mecanismo de control de movimiento 515 genera una fuerza de retención de una sola vía que permite al miembro de superficie de trabajo 510 moverse desde la posición abierta a la posición cerrada, pero evita el movimiento del miembro de superficie de trabajo 510 desde la posición cerrada a la posición abierta, a menos que se libere el mecanismo de control de movimiento 515 usando el miembro de liberación 575. La acción de retención de una sola vía de un mecanismo de control de movimiento 515 retiene el miembro de superficie de trabajo 510 contra los miembros elásticos 526 y 527. El mecanismo de control de movimiento 515 y los miembros elásticos 526 y 527 retienen firmemente de este modo el miembro de superficie de trabajo 510 en la posición cerrada de una manera que evita el movimiento del miembro de superficie de trabajo 510 en relación con la estructura de soporte 502. Debido a que el movimiento del mecanismo de control 515 evita el movimiento del miembro de superficie de trabajo 510 hacia la posición abierta independientemente de la posición precisa del miembro de superficie de trabajo 510 en relación con la estructura de soporte 502 (la lámina 546 se proporciona en un acoplamiento con la superficie de leva 564), el mecanismo de control de movimiento 515 y los miembros elásticos 526 y 527 juntos proporcionan un cierre firme del miembro de superficie de trabajo 510 independientemente de las variaciones dimensionales u otras tolerancias que pueden estar presentes en los diversos componentes del conjunto de superficie de trabajo 500.

Además, la posición de lado a lado del miembro de lámina 545 en relación con la estructura de soporte 2 puede

ajustarse aflojando el pasador 551 (figura 30), desplazando la posición del miembro de lámina 545, seguido por el apriete del pasador 551. Durante su uso, el pasador 551 puede aflojarse con el miembro de superficie de trabajo 510 en la posición cerrada. A continuación, el miembro de superficie de trabajo 510 puede moverse manualmente de lado a lado como se requiere hasta que bordes laterales opuestos 517 y 518 (figura 25) del miembro de superficie de trabajo 510 estén alineados con las superficies exteriores 528 y 529 de los soportes 504 y 505, respectivamente. A continuación, el pasador 551 puede apretarse para bloquear el miembro de lámina 545 al primer soporte 530. Esto garantiza que el miembro de superficie de trabajo 510 tendrá una posición adecuada de lado a lado en relación con la estructura de soporte 2 cuando está en la posición cerrada. Este ajuste permite que la posición del miembro de superficie de trabajo 510 se ajuste con precisión en relación con la estructura de soporte 2 cuando el miembro de superficie de trabajo 510 está en la posición cerrada, independientemente de las tolerancias que pueden estar presentes en los diversos componentes del conjunto de superficie de trabajo 500. Esto evita un efecto visual antiestético que se produciría si el miembro de superficie de trabajo 510 no estuviese correctamente alineado con los soportes 504 y 505 de la estructura de soporte 502.

Haciendo referencia a las figuras 27 y 31, el primer componente 537 del segundo montaje de soporte 535 incluye una ranura 570 que está alineada con el corte 539 del segundo componente 538. Las superficies ahusadas 571 y 572 del primer componente 537 actúan como unas superficies de guía para alinear la lámina 546 con la ranura 570 a medida que la lámina 546 entra en la ranura 570 cuando el miembro de superficie de trabajo 510 se mueve desde la posición abierta a la posición cerrada. El extremo 568 de la lámina 546 incluye unas superficies ahusadas 573 y 574. Si la lámina 546 está algo desalineada en relación con la ranura 570, cuando el miembro de superficie de trabajo 510 se desplaza a la posición cerrada, las superficies 573 y 574 de la lámina 546 hacen contacto con las superficies 571 y 572, respectivamente, del primer componente 537, desplazando de este modo el componente 537 y el miembro de superficie de trabajo 510 en una dirección que es transversal en relación con el movimiento hacia atrás del miembro de superficie de trabajo 510. Esto desplaza el miembro de superficie de trabajo 510 de lado (si es necesario) ya que está cerrado para proporcionar una alineación de lado a lado correcta del miembro de superficie de trabajo 510 en relación con la estructura de soporte 502 cuando está en la posición cerrada. Se apreciará que la capacidad de ajuste de lado a lado del miembro de lámina 545 en relación con la estructura de soporte 2, en combinación con la ranura 570 y las superficies de guía 571 y 572 del primer componente 537 del segundo soporte 535, permite la colocación adecuada del miembro de superficie de trabajo 510 en relación con la estructura de soporte 502, independientemente de las tolerancias en los diversos componentes.

Haciendo referencia de nuevo a las figuras 24 y 25, el conjunto de superficie de trabajo 500 incluye una estructura de bandeja 511 que se extiende entre los soportes 504 y 505. Los bloques de alimentación 512 y los bloques de datos 513 pueden montarse en o dentro de la estructura de bandeja 511 para proporcionar unos puntos de conexión para las líneas de alimentación 61A (figura 23) y/o las líneas de datos 70A para diversos elementos de equipamiento tales como una impresora/un escáner 581. En general, una pantalla 169A y 170A, un ordenador 13A y otros dispositivos de alimentación utilizados junto con el conjunto de superficie de trabajo 500 pueden conectarse a los bloques de alimentación 512 y/o a los bloques de datos 513.

Haciendo referencia adicional a las figuras 26 y 32, la estructura de bandeja 511 incluye un miembro de bandeja 582 que tiene una parte delantera 583 con una pestaña que se extiende hacia arriba 586 que se extiende hacia arriba a lo largo de un lado delantero 587 del miembro transversal 503. Los elementos de sujeción roscados u otros conectores adecuados (no mostrados) pueden utilizarse para fijar una pestaña 586 del miembro de bandeja 582 al miembro transversal 503. El miembro de bandeja 582 también incluye una parte trasera 584 que tiene unas pestañas que se extienden hacia arriba y hacia atrás 588 y 589, respectivamente. La pestaña que se extiende hacia atrás 589 se recibe en un surco o ranura 590 en el carril o extrusión 520 para soportar de este modo la parte trasera 584 del miembro de bandeja 582. El miembro de bandeja 582 incluye además un escalón vertical 591, y un divisor o tabique 585 que se extiende hacia arriba desde el miembro de bandeja 582 en el escalón 591. El divisor 585 incluye una pestaña que se extiende transversalmente 592 que está fijada a la parte delantera 583 del miembro de bandeja 582 mediante una soldadura por puntos, los elementos de sujeción mecánicos (no mostrados), u otra disposición adecuada. El miembro de bandeja 582 y el divisor 585 definen juntos un conducto o espacio delantero 593, y un conducto o espacio trasero 594. Los conductos delanteros y traseros 593 se extienden transversalmente debajo del miembro de superficie de trabajo 510. Cuando el miembro de superficie de trabajo 510 está en la posición abierta mostrada en la figura 26, el borde trasero 509 del miembro de superficie de trabajo 510 está separado del carril 520, proporcionando de este modo el acceso al conducto o espacio trasero 594. Sin embargo, cuando el miembro de superficie de trabajo 510 está en la posición abierta, el borde trasero 509 del miembro de superficie de trabajo 510 se coloca por encima o adyacente al divisor 585, de tal manera que el acceso al conducto o espacio delantero 593 se bloquea sustancialmente. Cuando el miembro de superficie de trabajo 510 está en la posición cerrada, el borde trasero 509 del miembro de superficie de trabajo 510 está separado del carril 520 para formar un hueco o ranura alargada 514 (véase también la figura 23) a través del que pueden encaminarse las líneas de alimentación y de datos 61A y 70A, respectivamente.

Haciendo referencia de nuevo a la figura 32, el bloque de datos 513 incluye una pluralidad de receptáculos de datos 595 que están configurados para recibir unos conectores de líneas de datos convencionales (no mostrados). Las líneas de suministro de datos 522 pueden encaminarse a través de un corte 596 en el divisor 584, y a través de una abertura elíptica 598 en el soporte 505. Las líneas de datos 70A que están conectadas a los receptáculos de datos

595 pueden encaminarse a través del conducto trasero 594 como se necesite, y a continuación a través del hueco o ranura 514 (figura 26) para diversos dispositivos eléctricos o similares, que pueden localizarse en el miembro de superficie de trabajo 510 como se necesite.

- 5 Haciendo referencia de nuevo a la figura 32, los bloques de alimentación 512 incluyen unas ranuras 599 en las caras laterales opuestas 600 del bloque 512. Las ranuras 599 reciben los bordes 601 formados por los cortes 602 en el divisor 585 (véase también la figura 33). Unas lengüetas o pestañas 609 se extienden desde los bloques de alimentación 512, y unos elementos de sujeción roscados 603 u otros conectores adecuados se extienden a través de las aberturas 610 en las lengüetas 609 y a través de las aberturas 611 en el miembro de bandeja 582 para fijar el
- 10 bloque de alimentación 512 al miembro de bandeja 582. Los bloques de alimentación 512 incluyen una pluralidad de receptáculos de alimentación 604 en las caras laterales opuestas 600 del bloque de alimentación 512, y las líneas de suministro de alimentación para los diversos accesorios de alimentación, tales como las pantallas de visualización 169A y 170A (figura 23), un ordenador 13A, o similares que puede enchufarse en el receptáculo de alimentación 604. Una o más líneas de suministro de alimentación 521 se extienden desde el bloque de alimentación
- 15 512. Las líneas de suministro de alimentación 521 incluyen unos conectores de tipo enchufe convencionales 606. Las líneas de suministro de alimentación 521 pueden encaminarse a lo largo del conducto delantero 593, y hacia fuera a través de las aberturas 598 en los soportes 504 y 505. Una o más aberturas 607 pueden formarse opcionalmente en la parte trasera 584 del miembro de bandeja 582, y las líneas de alimentación y de datos 61a y 70a, respectivamente (figura 23) pueden encaminarse a través de las aberturas 607. De acuerdo con otro aspecto
- 20 de la presente invención, puede montarse un sistema de alimentación modular (no mostrado) en el miembro de bandeja 582. El sistema de alimentación modular puede ser sustancialmente similar a los sistemas de alimentación modular del tipo utilizado en los sistemas de partición de oficinas y similares. En general, los componentes de alimentación modulares pueden utilizarse en lugar de los bloques de alimentación 512. Como alternativa, el conjunto de superficie de trabajo 500 puede "cablearse" usando unos componentes eléctricos (no mostrados) del tipo utilizado
- 25 en la construcción de muros "permanentes".

- Haciendo referencia de nuevo a la figura 26, el carril 520 incluye una ranura de abertura hacia arriba 110A que es sustancialmente similar a la ranura 110 descrita con más detalle anteriormente en relación con la figura 11A. El carril 520 también incluye una ranura de abertura hacia abajo 110B que puede tener sustancialmente la misma forma y
- 30 configuración que la ranura 110 descrita con más detalle anteriormente en relación con la figura 11A. Una pantalla de privacidad que se extiende hacia abajo 533 puede montarse en la ranura 110B, y una pantalla que se extiende hacia arriba 533A puede montarse en la ranura 110A del carril 520. Las bases 534 y 534A de las pantallas 533 y 533A, respectivamente, pueden incluir unos conectores 608 y 608A, respectivamente, que son sustancialmente similares a la disposición de conexión descrita con más detalle anteriormente en relación con la figura 11B. Como
- 35 alternativa, los conectores 608 y 608A pueden comprender unos conectores de ajuste a presión cargados por resorte (no mostrados). Las pantallas 533 y 533A pueden incluir una pluralidad de conectores separados 608 y 608A, respectivamente, para ajustar las pantallas 533 y 533A al carril 520.

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de superficie de trabajo (1, 500) que comprende:

- 5 una estructura de soporte (2, 502);
un sistema de suministro de alimentación (30) que incluye al menos un receptáculo de suministro de alimentación (31, 512);

10 un miembro de superficie de trabajo (10, 510) conectado de manera móvil a la estructura de soporte para su movimiento entre las posiciones extendida (B) y retraída (A) en relación con la estructura de soporte (2, 502), y en donde el miembro de superficie de trabajo (10, 510) evita sustancialmente el acceso al receptáculo de suministro de alimentación (31, 512) cuando el miembro de superficie de trabajo (10, 510) está en la posición extendida (B), y en donde el miembro de superficie de trabajo (10, 510) se mueve en una primera dirección desde la posición extendida (B) a la posición retraída (A), y se mueve en una segunda dirección desde la posición retraída (A) a la posición extendida (B), definiendo el miembro de superficie de trabajo (10, 510) una superficie superior orientada hacia arriba ampliada; **caracterizado por que** el conjunto de superficie de trabajo (1, 500) comprende un dispositivo de control de movimiento (15, 200, 515) cuando se acopla, permitiendo el movimiento del miembro de superficie de trabajo (10, 510) en la primera dirección y evitando el movimiento del miembro de superficie de trabajo (10, 510) en la segunda dirección para retener el miembro de superficie de trabajo (10, 510) en cualquier posición retraída y, cuando se desacopla, permitiendo el movimiento en las direcciones primera y segunda.

2. El conjunto de superficie de trabajo (1, 500) de la reivindicación 1, en el que:

25 el dispositivo de control de movimiento (515) incluye un primer miembro de acoplamiento (542) unido a una de las estructuras de soporte (502) y al miembro de superficie de trabajo (510), y un segundo miembro de acoplamiento (546) unido a la otra estructura de soporte (502) y al miembro de superficie de trabajo (510) de tal manera que el primer miembro de acoplamiento (542) se mueve en relación con el segundo miembro de acoplamiento (546) tras el movimiento del miembro de superficie de trabajo (510) en relación con la estructura de soporte (502), y en donde:

30 el primer miembro de acoplamiento (542) está situado en acoplamiento con el segundo miembro de acoplamiento (546) de una manera que permite el movimiento del miembro de superficie de trabajo (510) en la primera dirección y evita sustancialmente el movimiento del miembro de superficie de trabajo (510) en la segunda dirección.

3. El conjunto de superficie de trabajo (1, 500) de la reivindicación 2, en el que:

40 un miembro de liberación móvil (575) conectado operativamente al primer miembro de acoplamiento (542) de tal manera que el movimiento del miembro de liberación (575) desacopla el primer miembro de acoplamiento (542) del segundo miembro de acoplamiento (546) y permite el movimiento del miembro de superficie de trabajo (510) en la segunda dirección.

4. El conjunto de superficie de trabajo (1, 500) de la reivindicación 3, en el que:

45 el primer miembro de acoplamiento (542) está unido de manera pivotante a la una de las estructuras de soporte (2, 502) y al miembro de superficie de trabajo (5, 510) para su rotación alrededor de un eje de pivote (567).

5. El conjunto de superficie de trabajo (1, 500) de la reivindicación 4, en el que:

50 el segundo miembro de acoplamiento (546) incluye una segunda superficie de acoplamiento (565) que es en general plana;
el primer miembro de acoplamiento (542) incluye una primera superficie de acoplamiento (564) que hace contacto con la segunda superficie de acoplamiento.

6. El conjunto de superficie de trabajo (1, 500) de la reivindicación 5, en el que:

el primer miembro de acoplamiento (542) comprende una leva (542).

7. El conjunto de superficie de trabajo (1, 500) de la reivindicación 6, en el que:

la primera superficie de acoplamiento (564) comprende una superficie de leva curvada suavemente (564) que define un radio no constante alrededor del eje de pivote (567).

8. El conjunto de superficie de trabajo (1, 500) de la reivindicación 7, que incluye:

un conjunto de guía (535, 546) que interconecta operativamente el miembro de superficie de trabajo (5, 510) y la estructura de soporte (2, 502) y que desplaza el miembro de superficie de trabajo (5, 510) en una dirección que es transversal a la primera dirección a medida que el miembro de superficie de trabajo (5, 510) se mueve hacia la posición retraída para proporcionar una alineación de lado a lado del miembro de superficie de trabajo (5, 510) en relación con la estructura de soporte (2, 502).

9. El conjunto de superficie de trabajo (1, 500) de la reivindicación 8, en el que:

la leva (542) está montada en el miembro de superficie de trabajo (5, 510) y el segundo miembro de acoplamiento (546) está montado en la estructura de soporte (2, 502); y en donde:

el conjunto de guía (535, 546) incluye un miembro de guía (537) montado en el miembro de superficie de trabajo (5, 510), incluyendo el miembro de guía (537) unas estructuras de guía primera y segunda separadas (571, 572) que definen un hueco (570) entre ellas, y en donde el segundo miembro de acoplamiento (546) es recibido en el hueco (570) entre las estructuras de guía primera y segunda (571, 572) tras el movimiento del miembro de superficie de trabajo (5, 510) a la posición retraída.

10. El conjunto de superficie de trabajo (1, 500) de la reivindicación 9, en el que:

las estructuras de guía primera y segunda (571, 572) incluyen unas superficies de guía ahusadas (571, 572) que forman una entrada ampliada al hueco (570) de tal manera que el contacto entre el segundo miembro de acoplamiento (546) y las superficies de guía ahusadas (571, 572) hace que el segundo miembro de acoplamiento (546) y el miembro de superficie de trabajo (510) se desplacen en una dirección que es transversal a la primera dirección a medida que el miembro de superficie de trabajo (510) se mueve a la posición retraída.

11. El conjunto de superficie de trabajo (1, 500) de la reivindicación 6, que incluye:

un miembro elástico (560) que pone la leva (542) en contacto con el segundo miembro de acoplamiento (546); y en el que:

el miembro de liberación móvil (575) está conectado operativamente al primer miembro de acoplamiento (542) mediante un miembro flexible alargado (576).

12. El conjunto de superficie de trabajo (1, 500) de cualquier reivindicación anterior, que incluye:

al menos un miembro de tope elástico (526, 527) que limita el movimiento del miembro de superficie de trabajo (510) en la primera dirección cuando el miembro de superficie de trabajo (510) está en la posición retraída de tal manera que el un miembro de tope elástico (526, 527) y el dispositivo de control de movimiento (515) evitan sustancialmente el movimiento del miembro de superficie de trabajo (510) en las direcciones primera y segunda, respectivamente, cuando el miembro de superficie de trabajo (510) está en la posición retraída.

13. El conjunto de superficie de trabajo (1, 500) de cualquier reivindicación anterior, en el que:

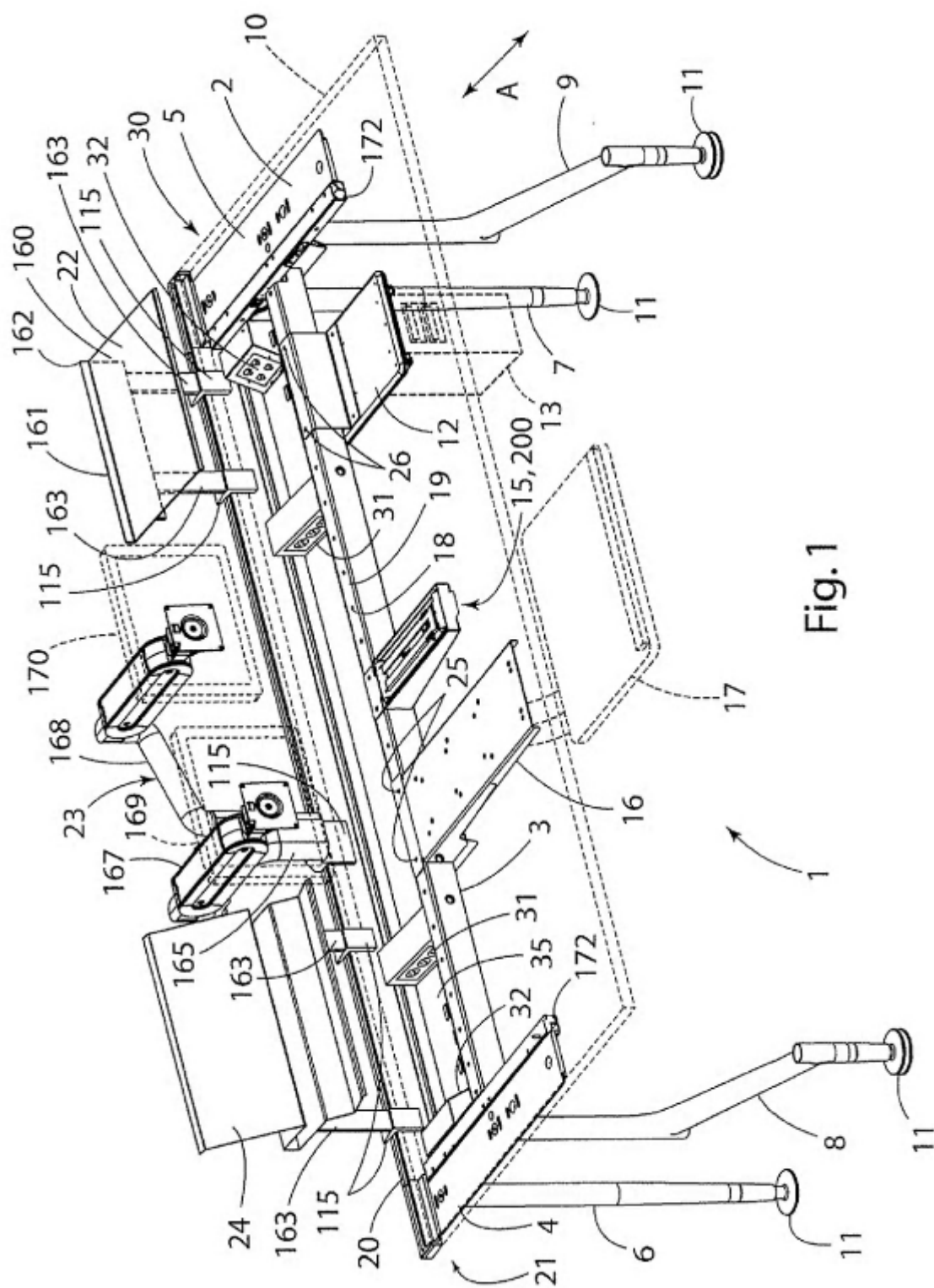
el sistema de suministro de alimentación (30) incluye una estructura de bandeja abierta hacia arriba (511) configurada para soportar las líneas de alimentación (61A) en su interior, y en donde el miembro de superficie de trabajo (510) cubre sustancialmente la estructura de bandeja (511) cuando el miembro de superficie de trabajo (510) está en la posición retraída, y en donde el miembro de superficie de trabajo (510) no cubre al menos una parte sustancial de la estructura de bandeja (511) cuando el miembro de superficie de trabajo (510) está en la posición extendida.

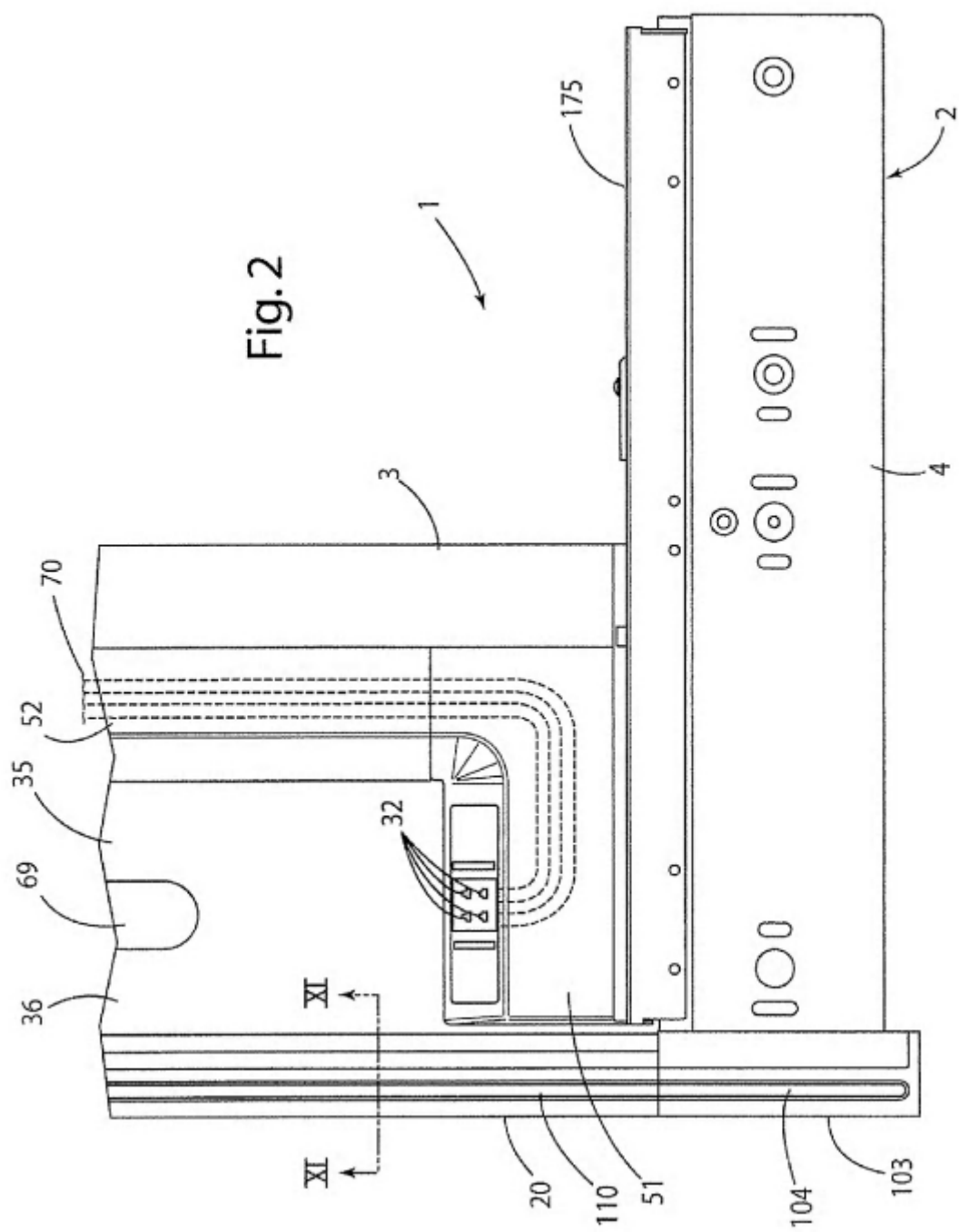
14. El conjunto de superficie de trabajo (1, 500) de la reivindicación 13, en el que:

el miembro de superficie de trabajo (510) define los bordes laterales opuestos y los bordes delantero y trasero que se extienden entre los bordes laterales opuestos;

el conjunto de superficie de trabajo (500) define una parte trasera;

la estructura de soporte (502) incluye una parte alargada (520) que se extiende a lo largo de la parte posterior del conjunto de superficie de trabajo, en donde la parte alargada está separada del borde trasero (509) del miembro de superficie de trabajo (510) cuando el miembro de superficie de trabajo (510) está en la posición retraída para definir un hueco (514) a través del que las líneas de alimentación (61A) pueden ser encaminadas desde arriba del miembro de superficie de trabajo (510) al receptáculo de suministro de alimentación (512).





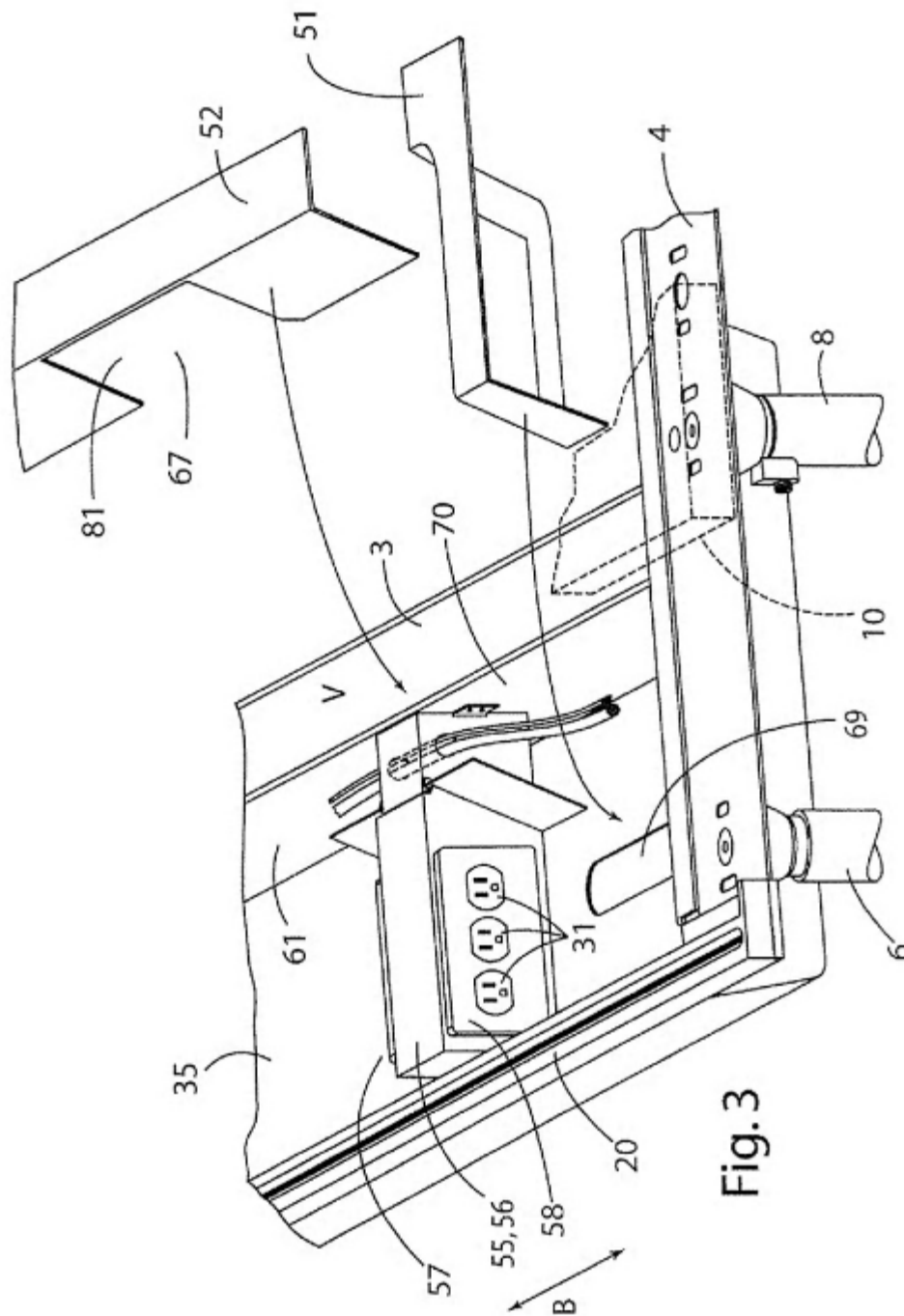


Fig. 3

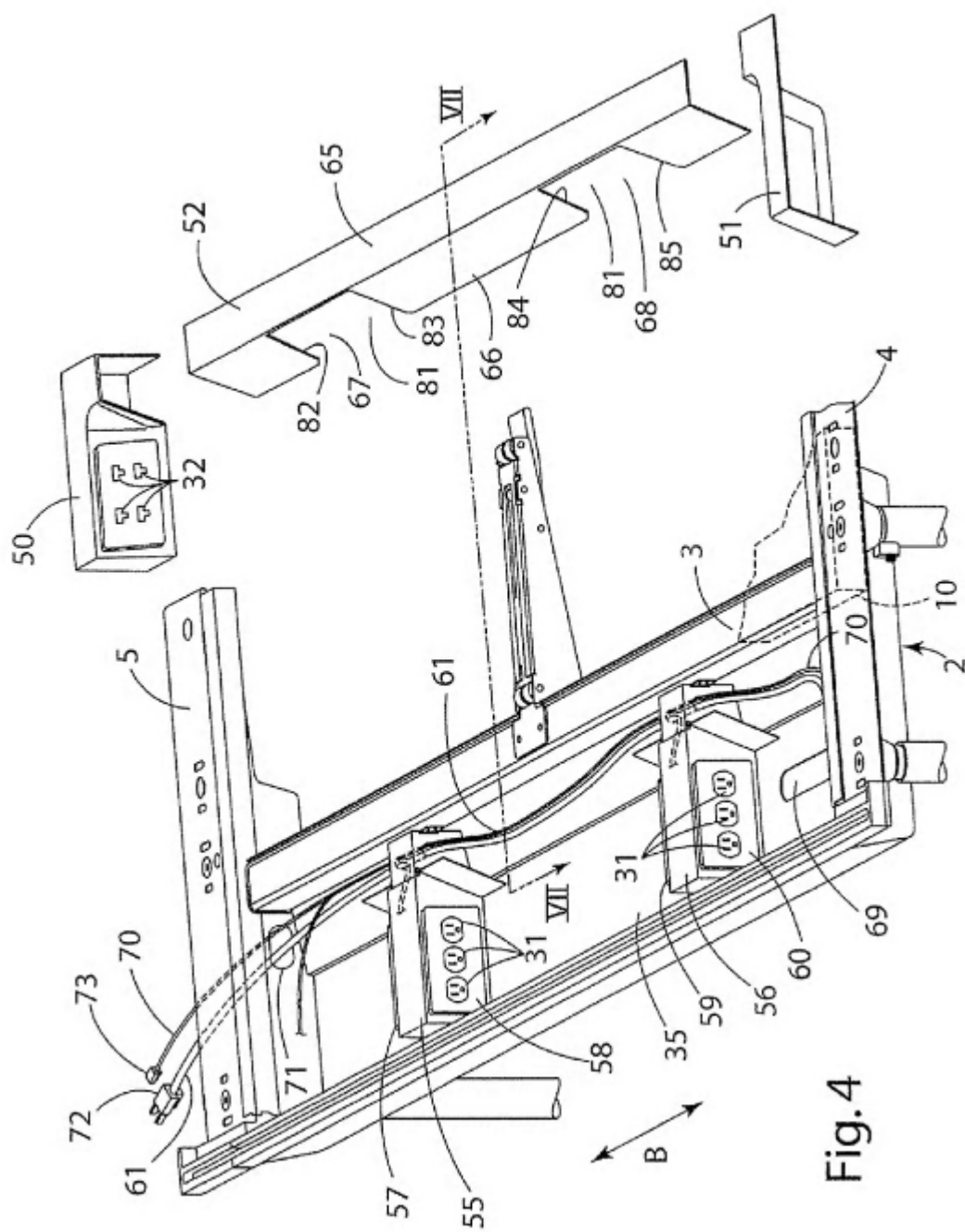


Fig. 4

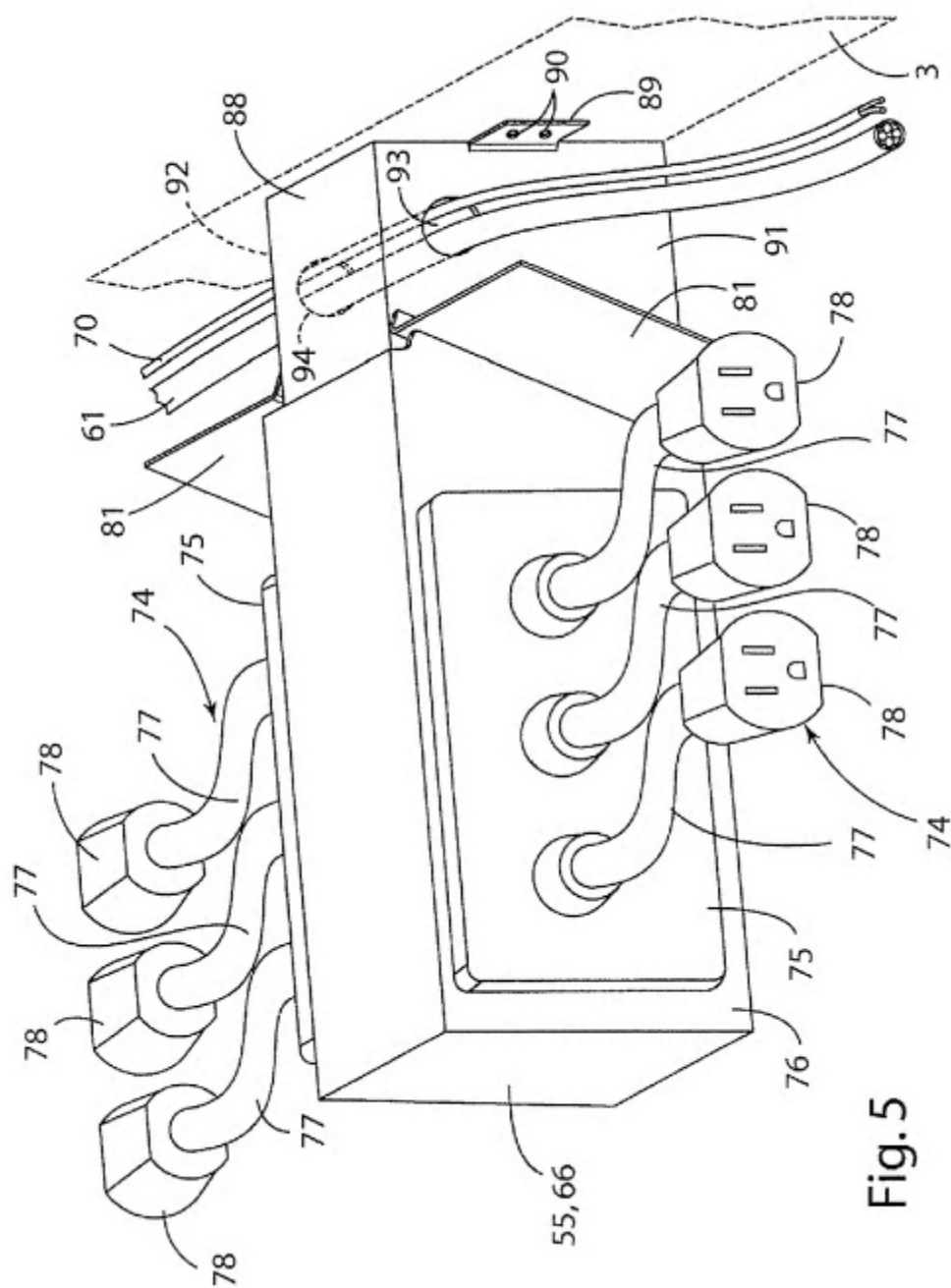
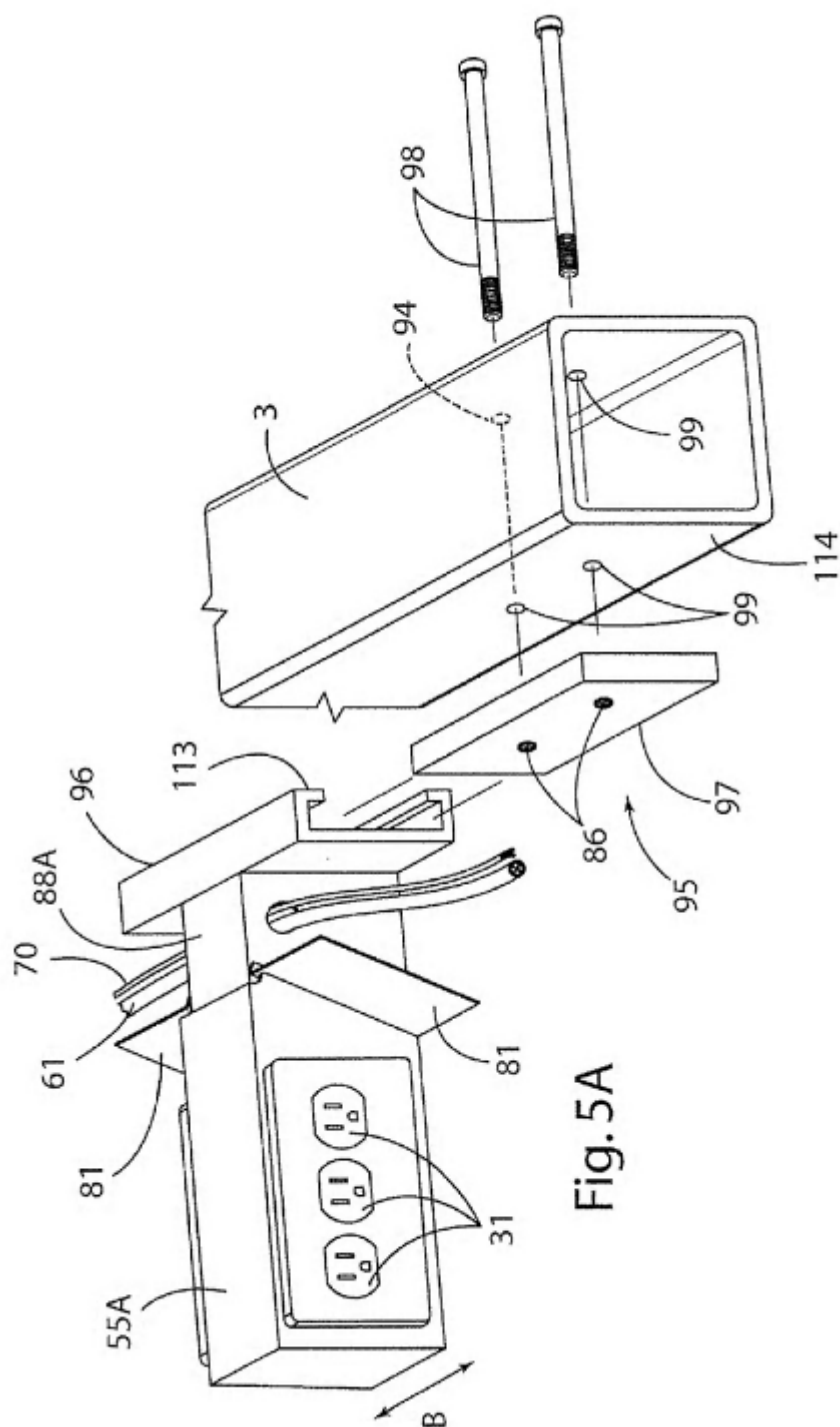
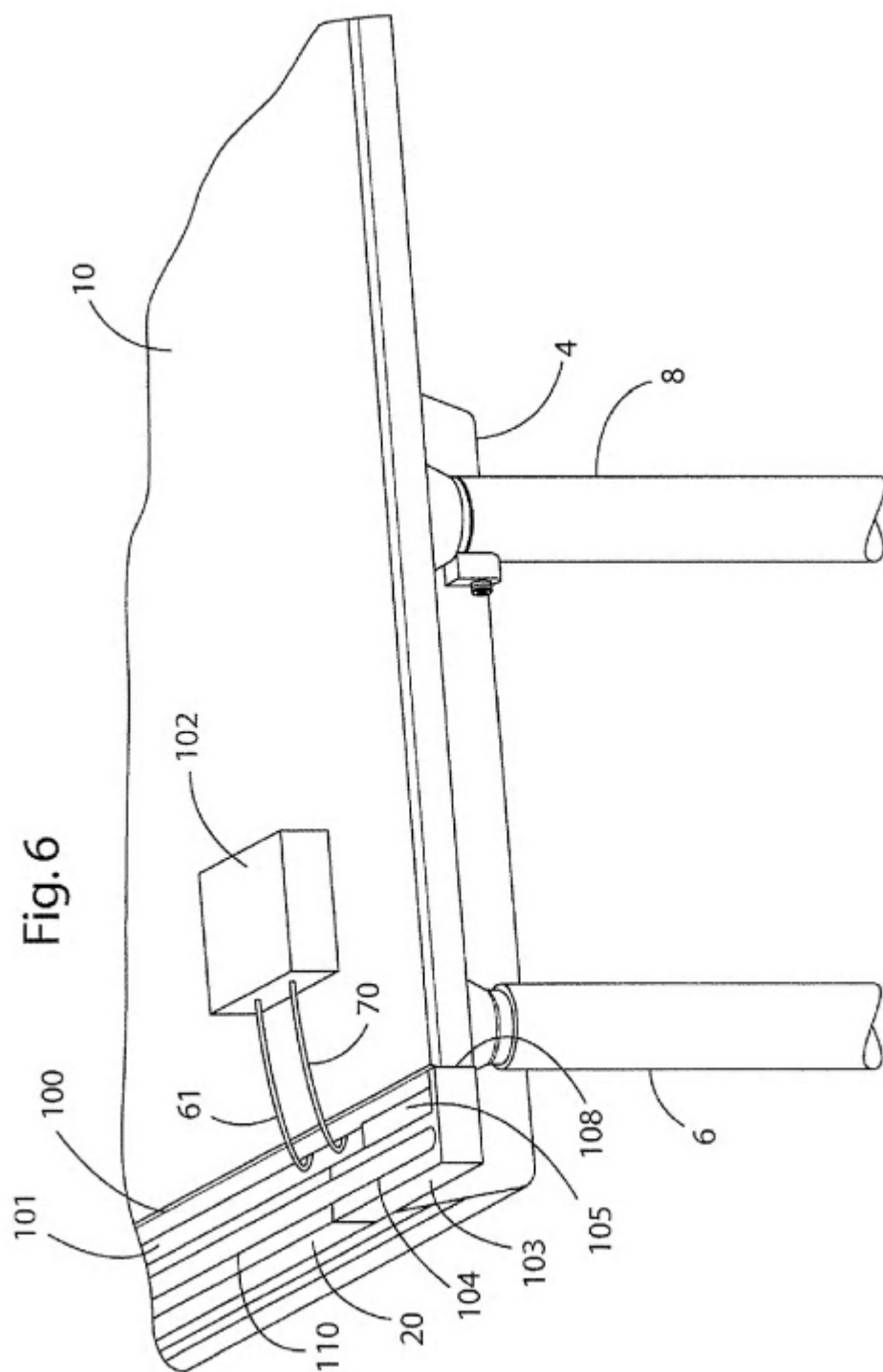
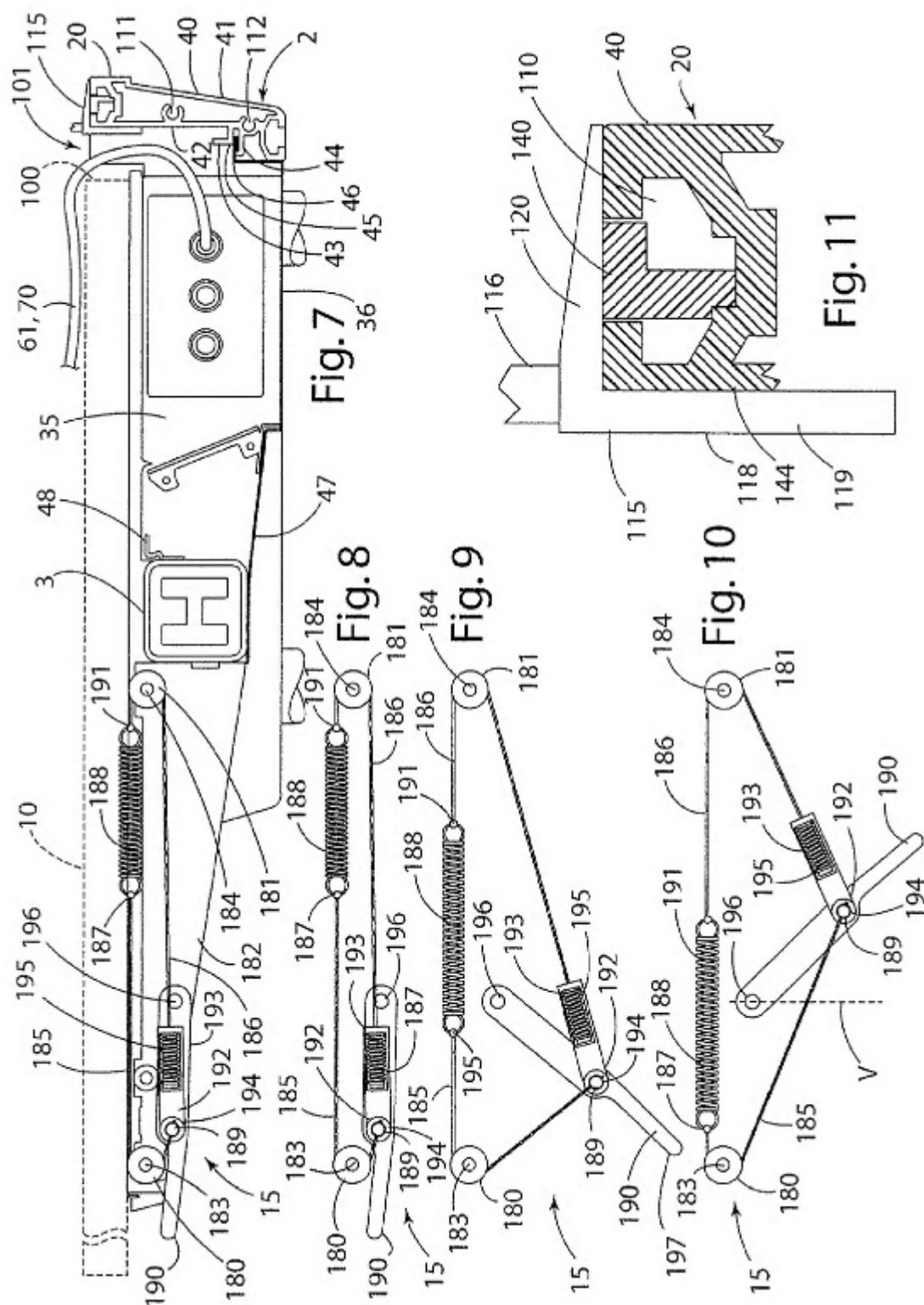
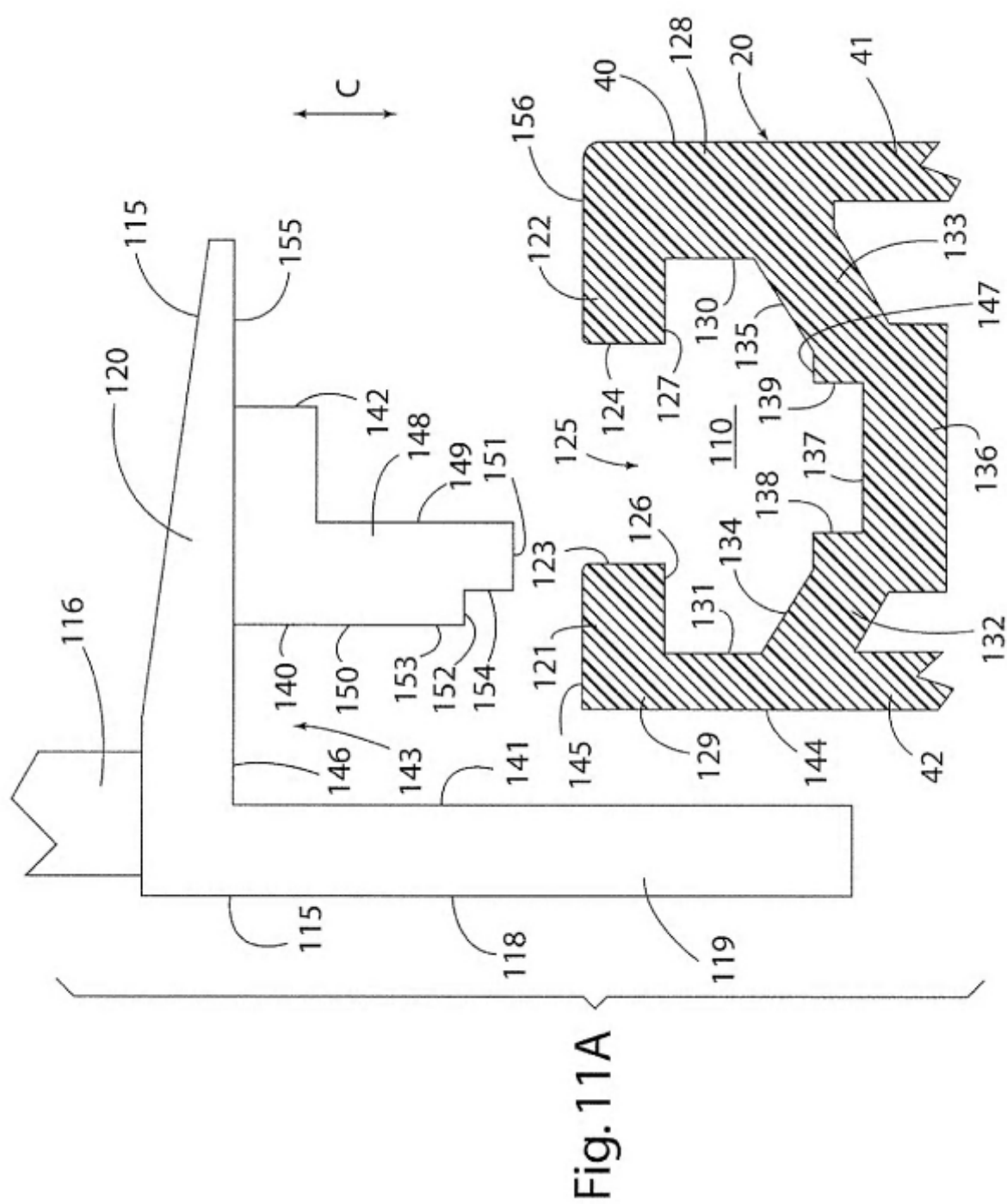


Fig. 5









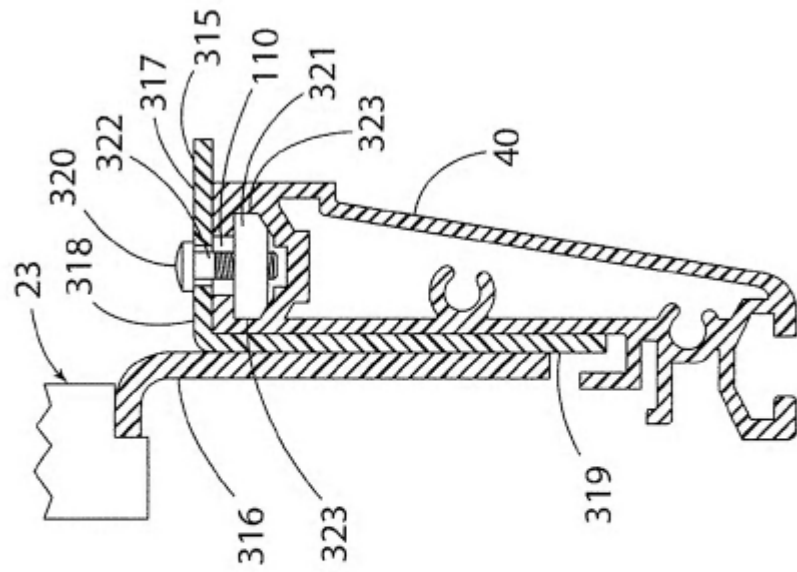


Fig. 11B

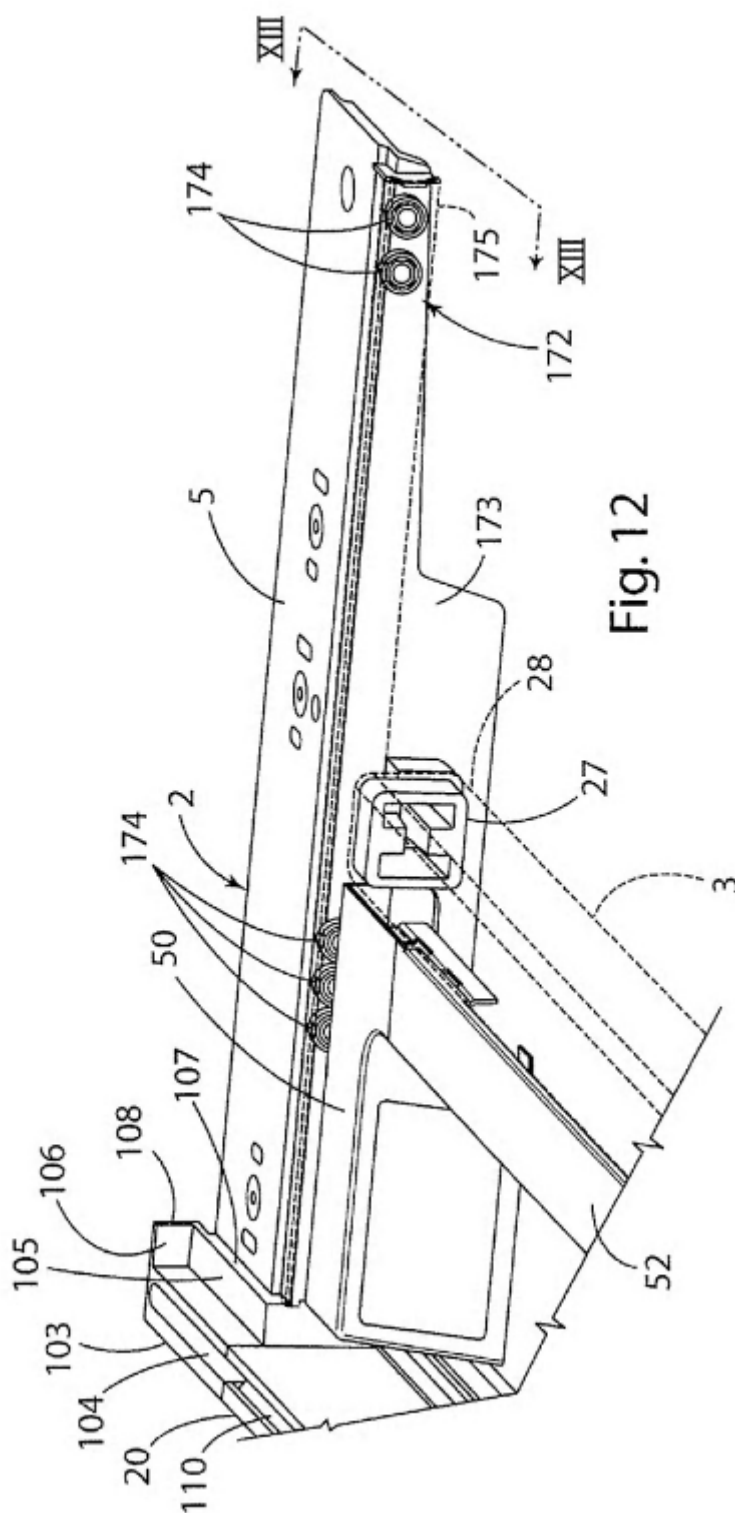
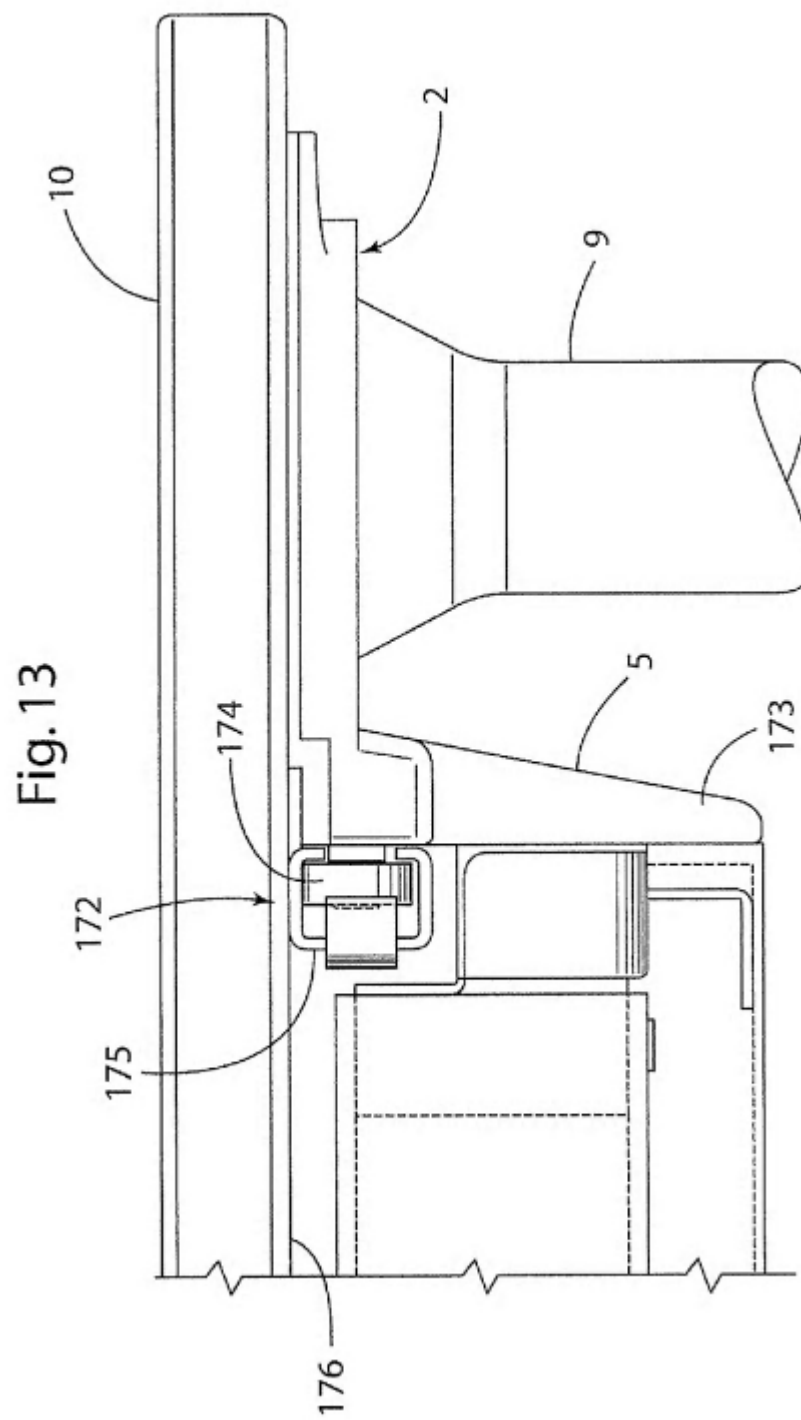
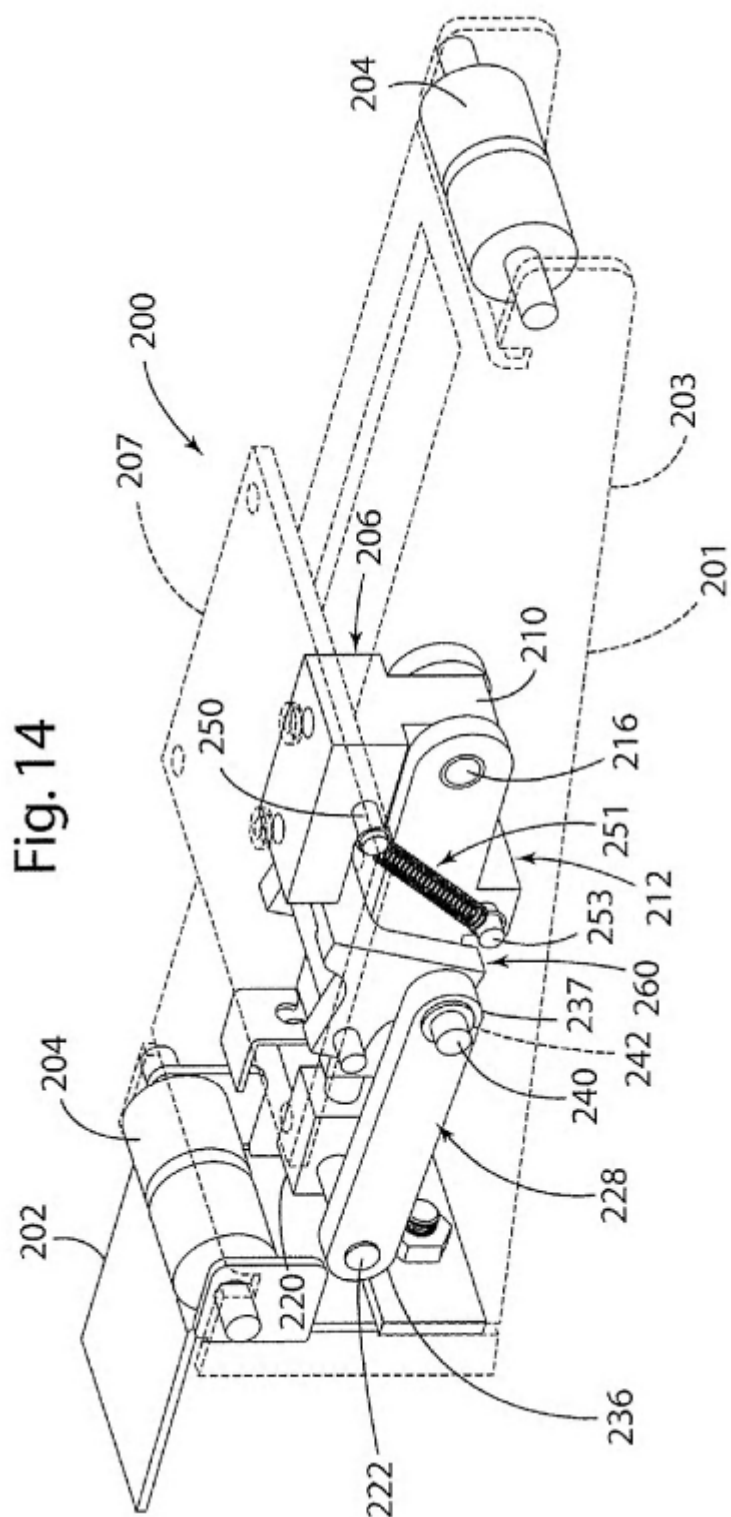
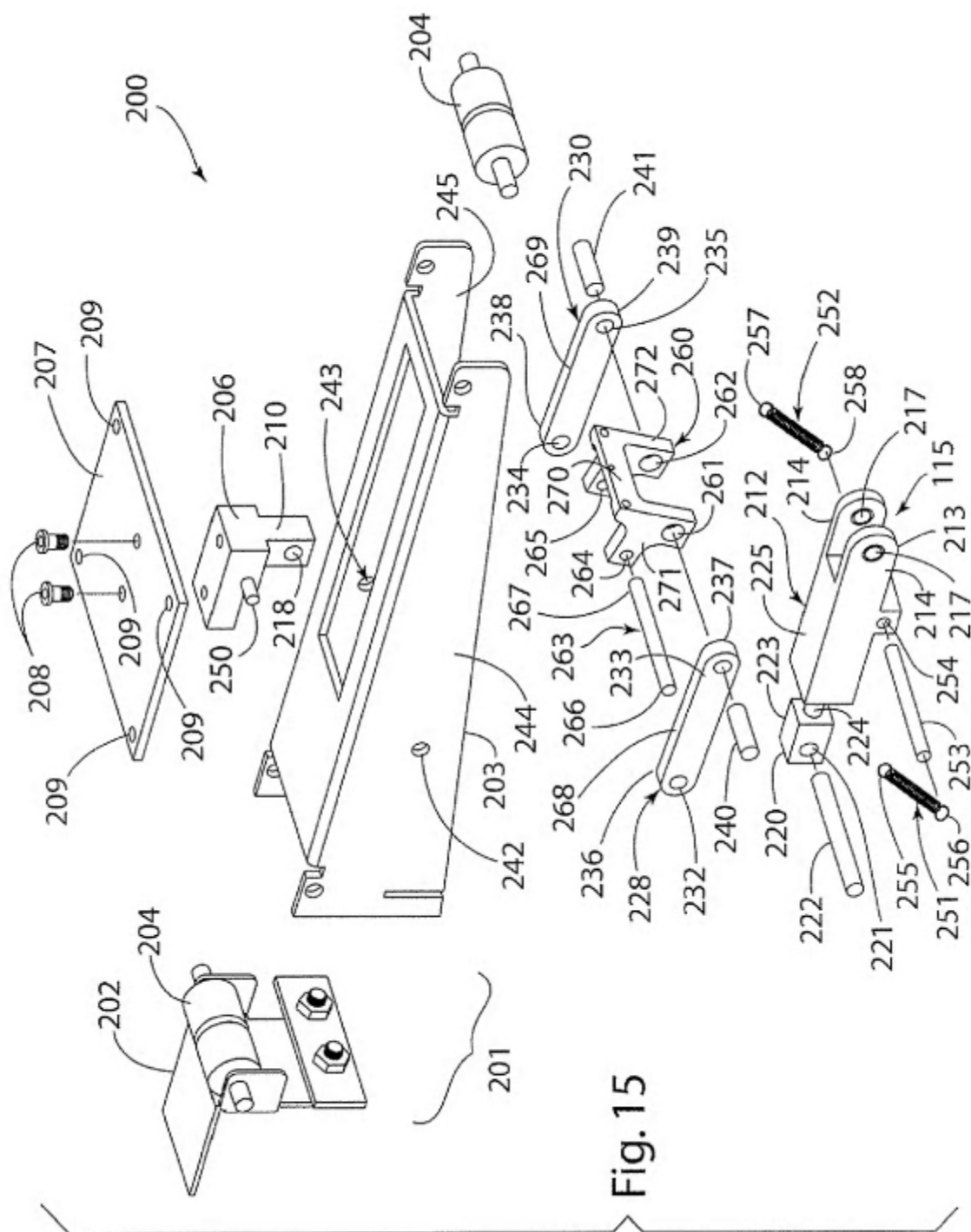
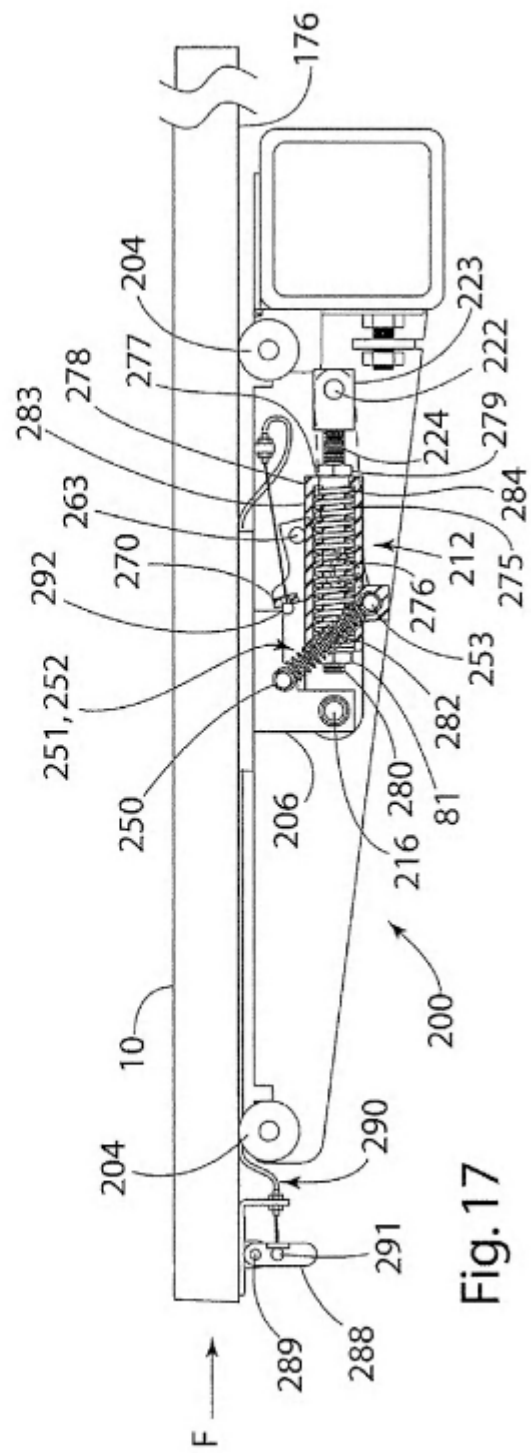
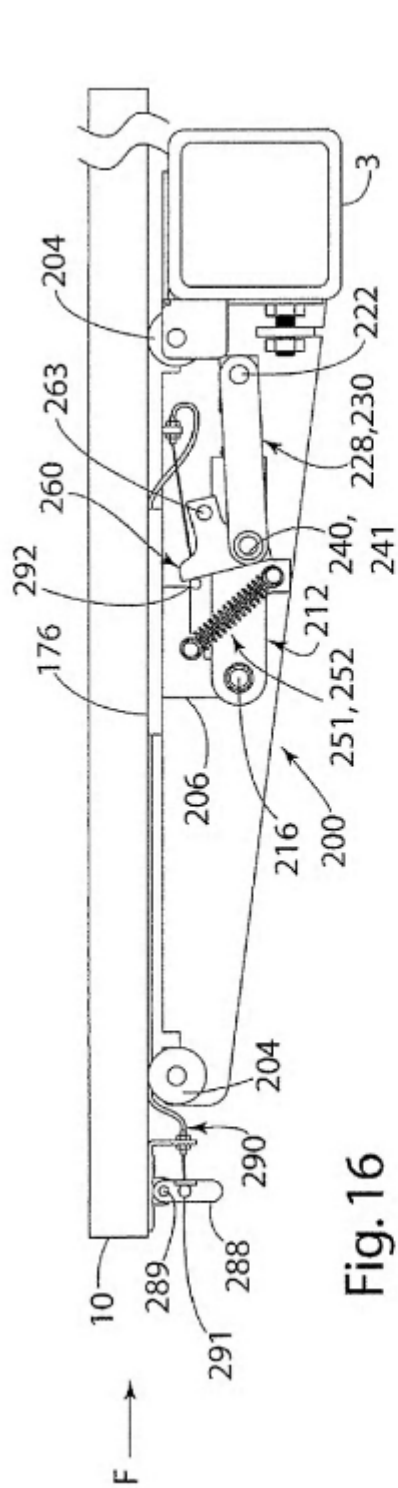


Fig. 12









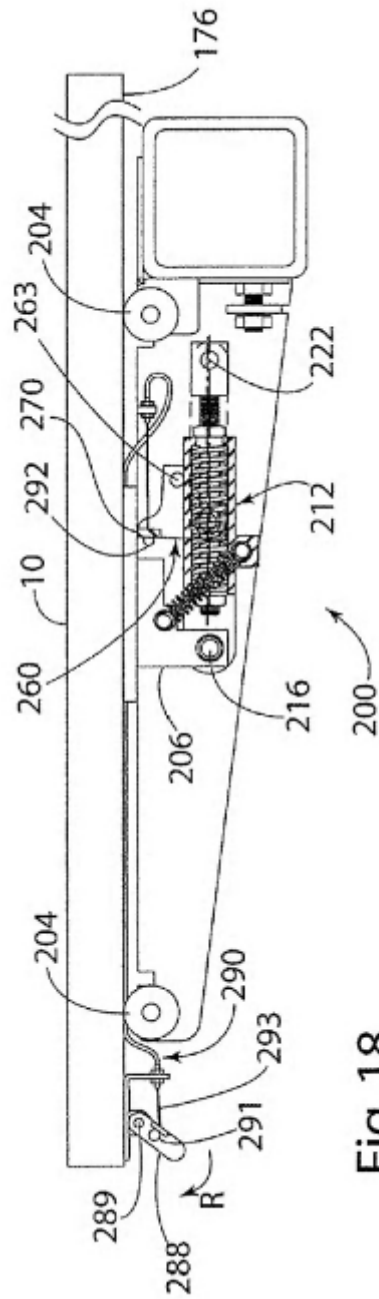


Fig. 18

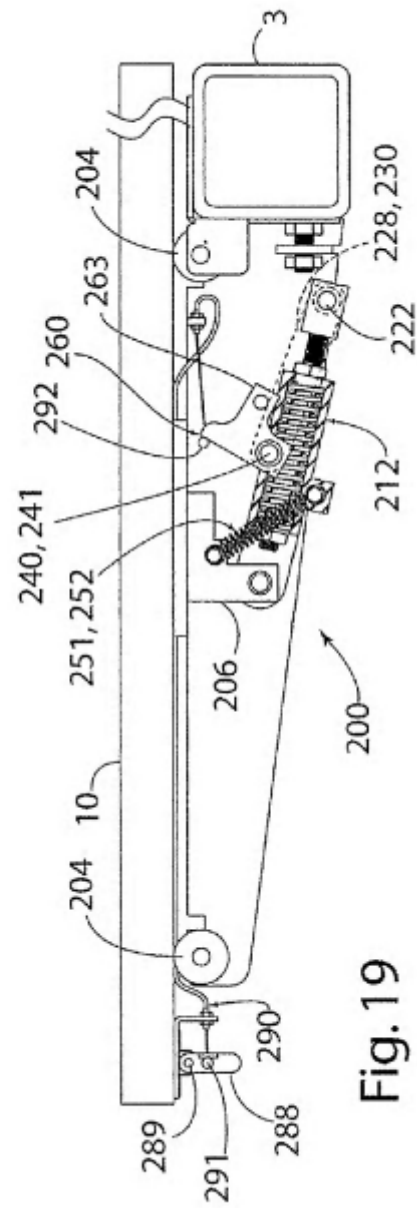
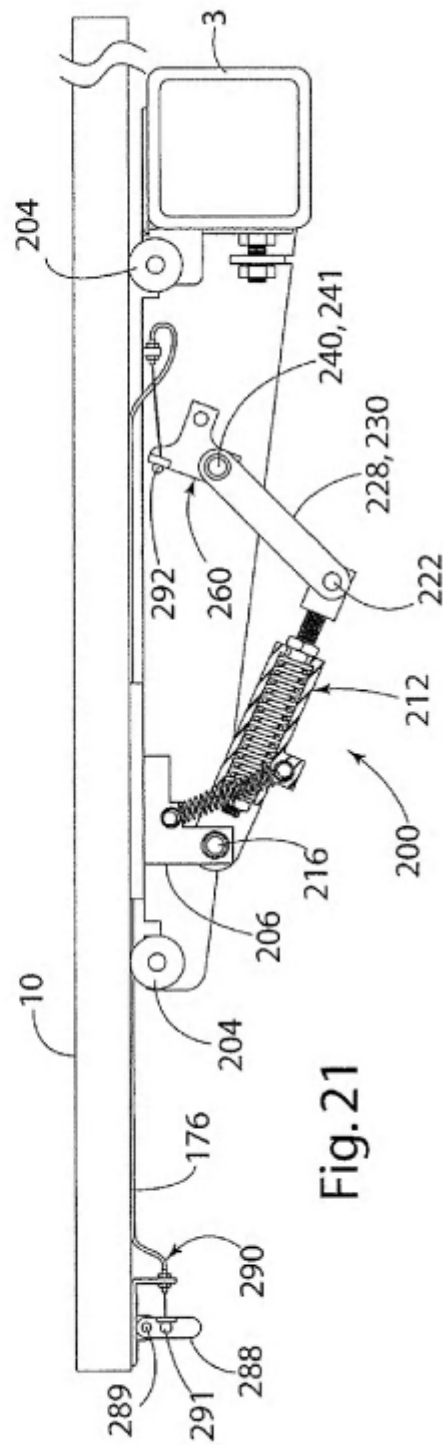
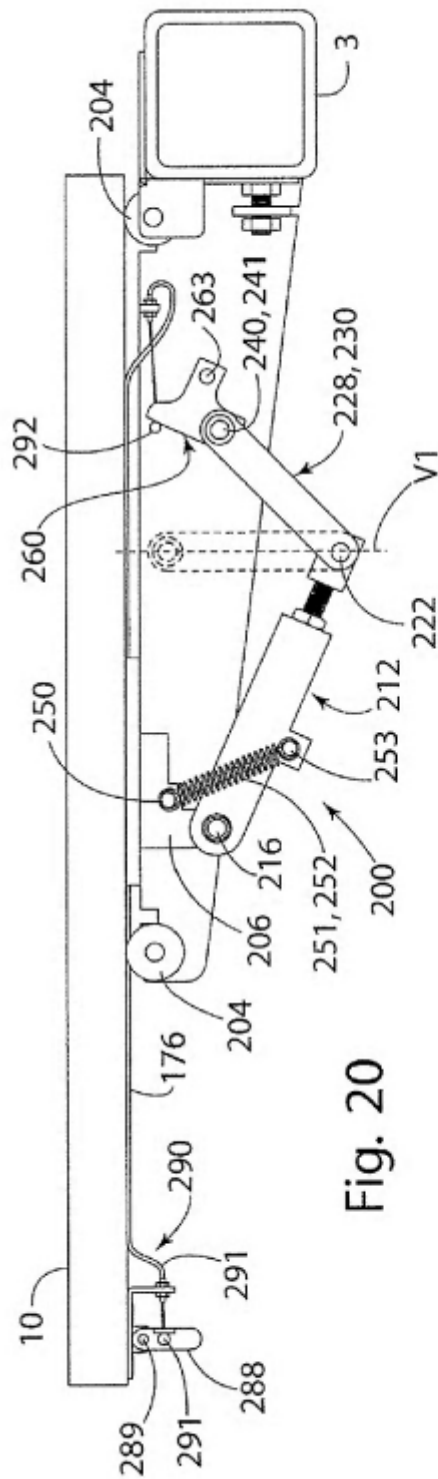
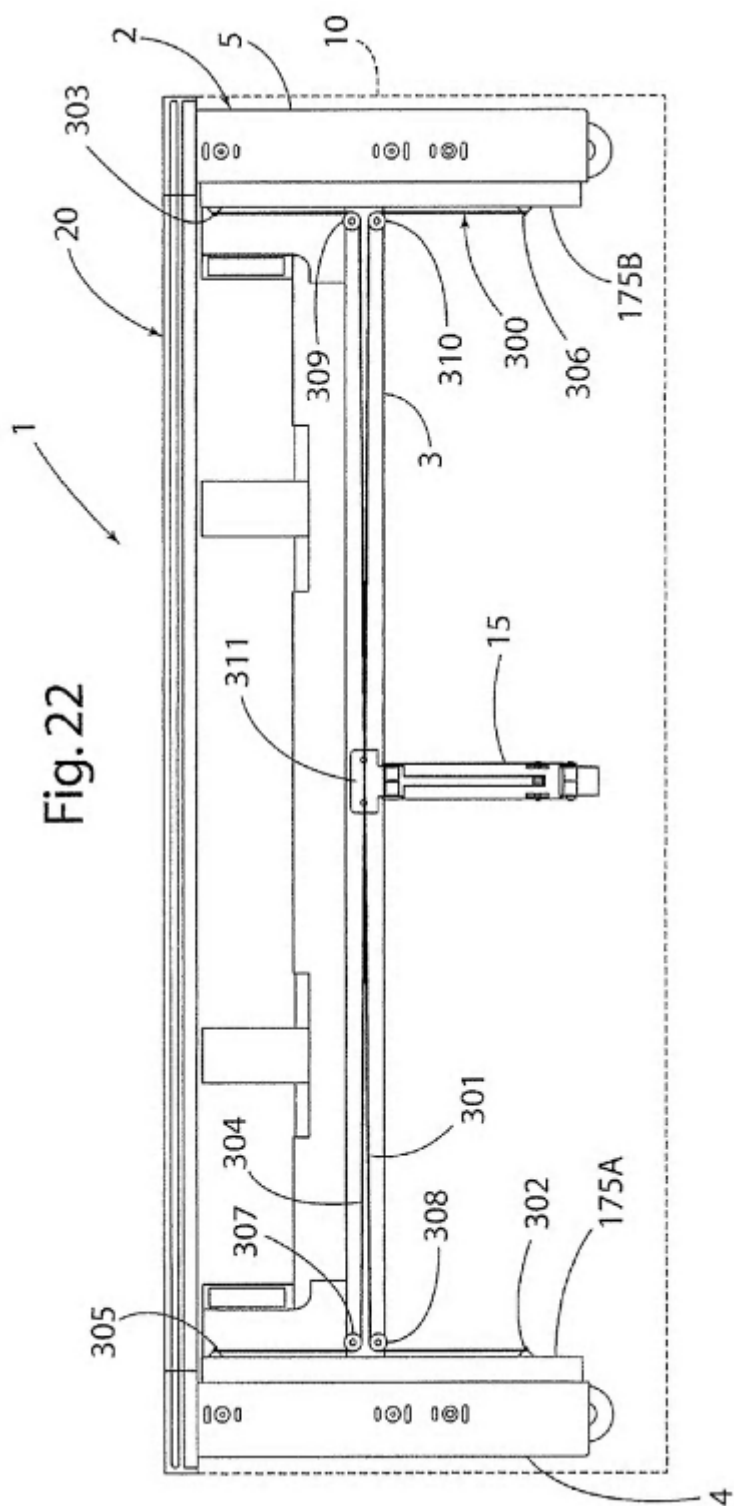


Fig. 19





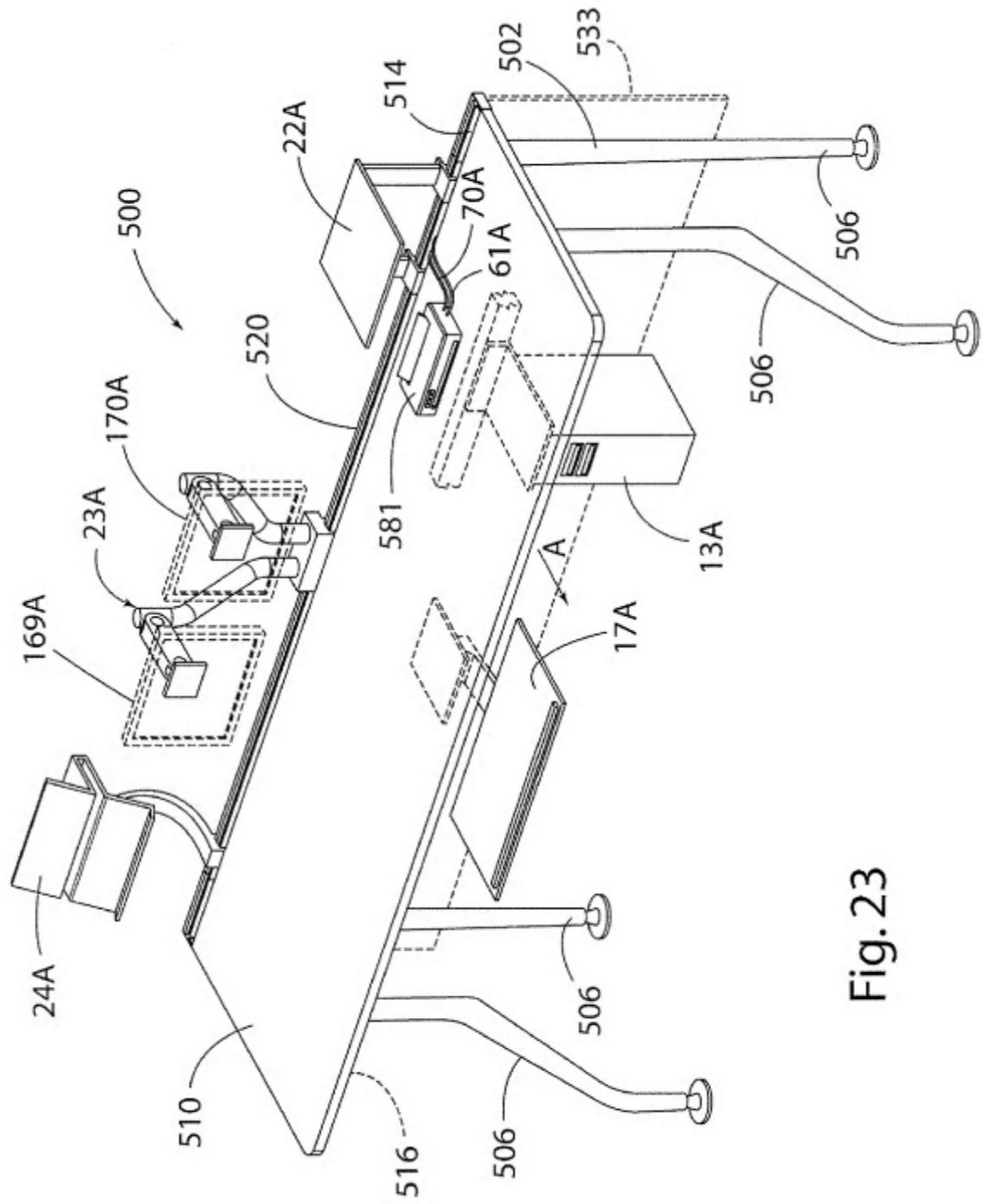


Fig. 23

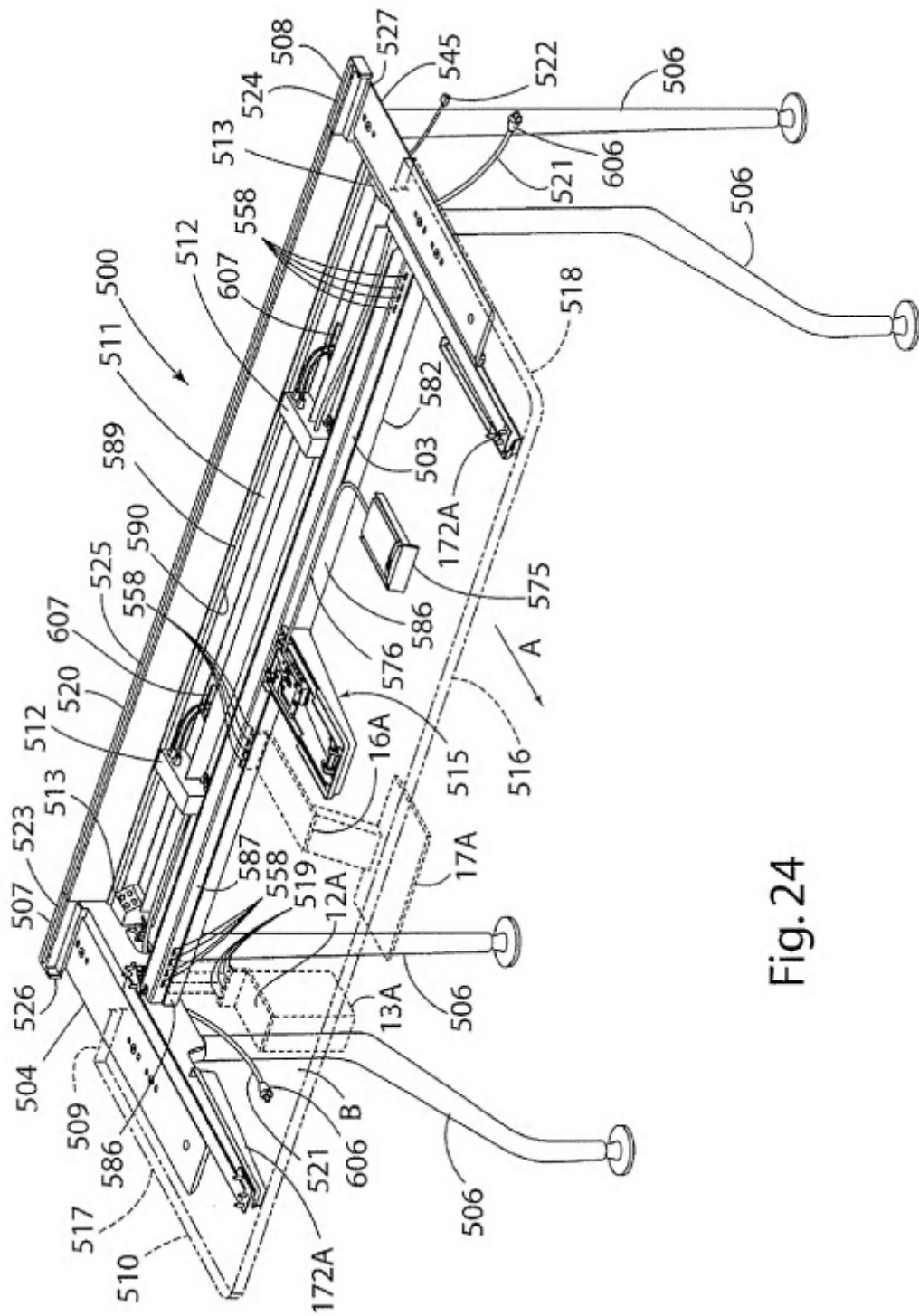


Fig. 24

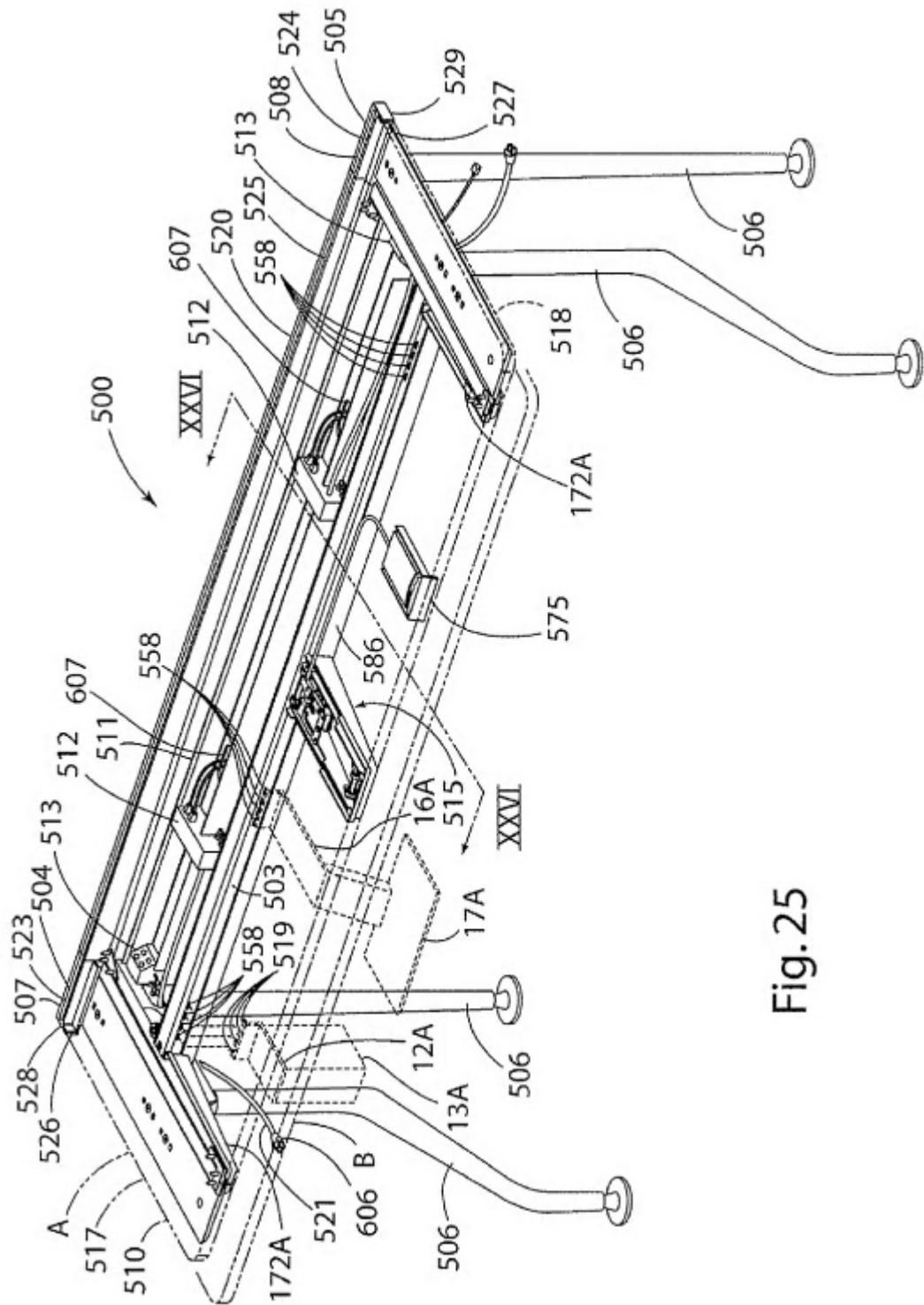
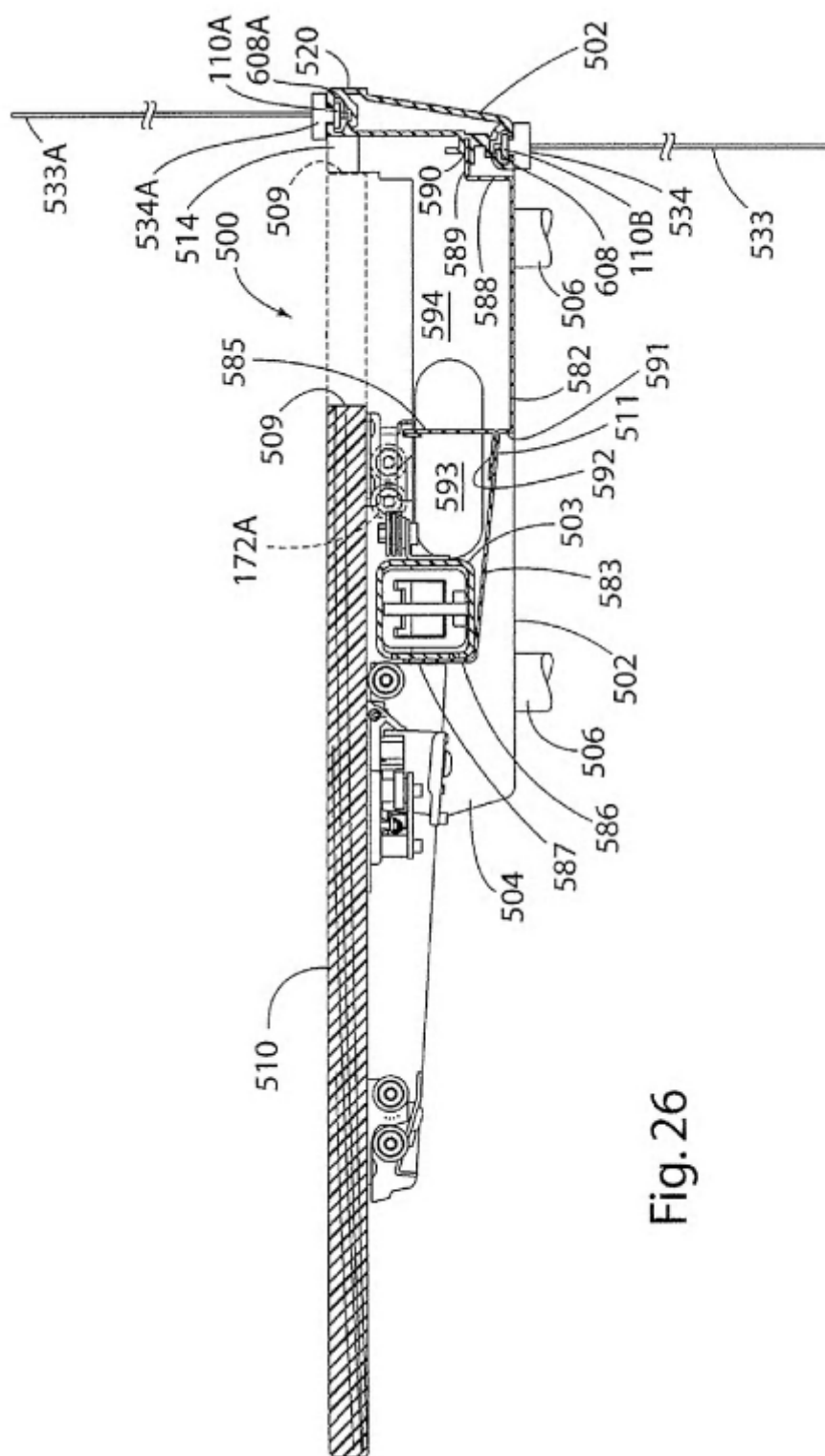
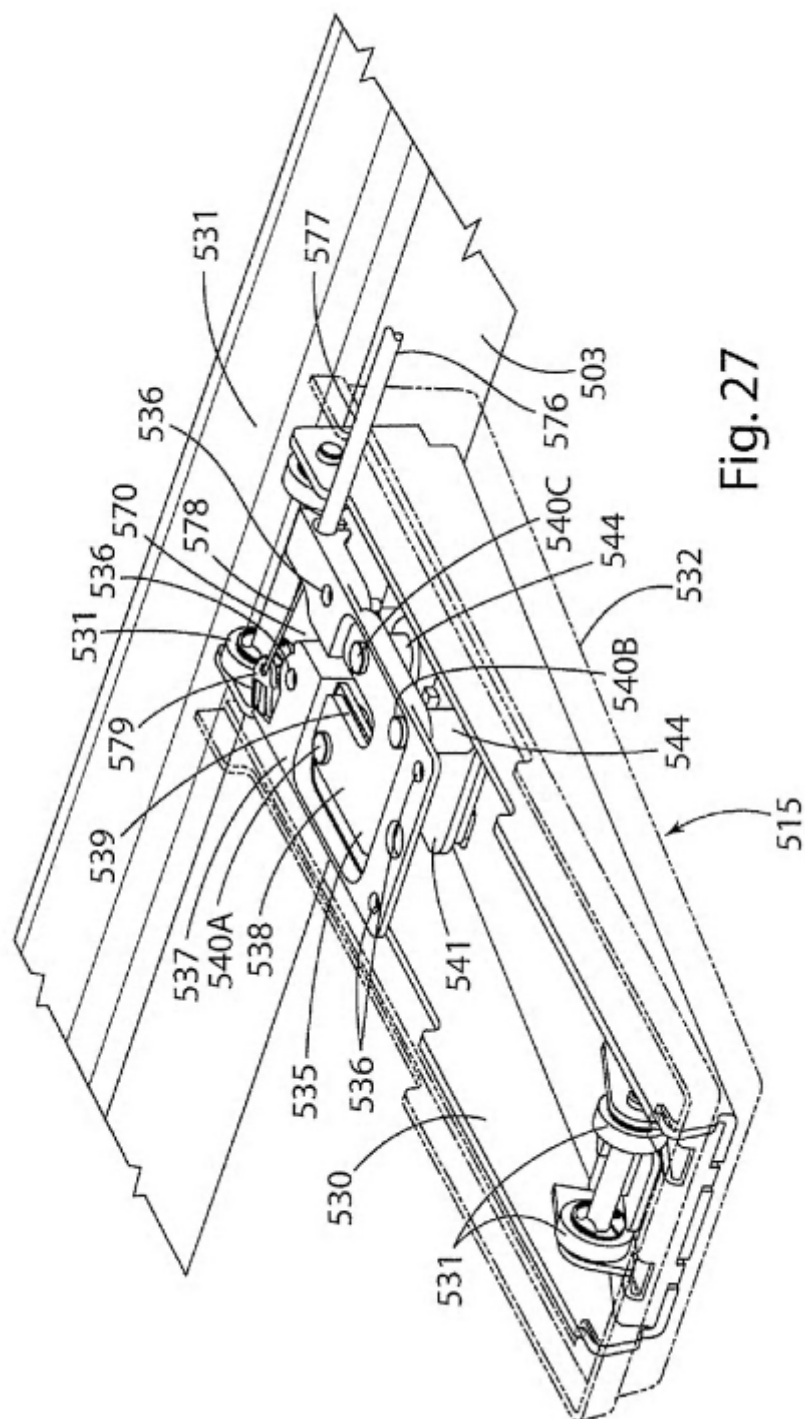


Fig. 25





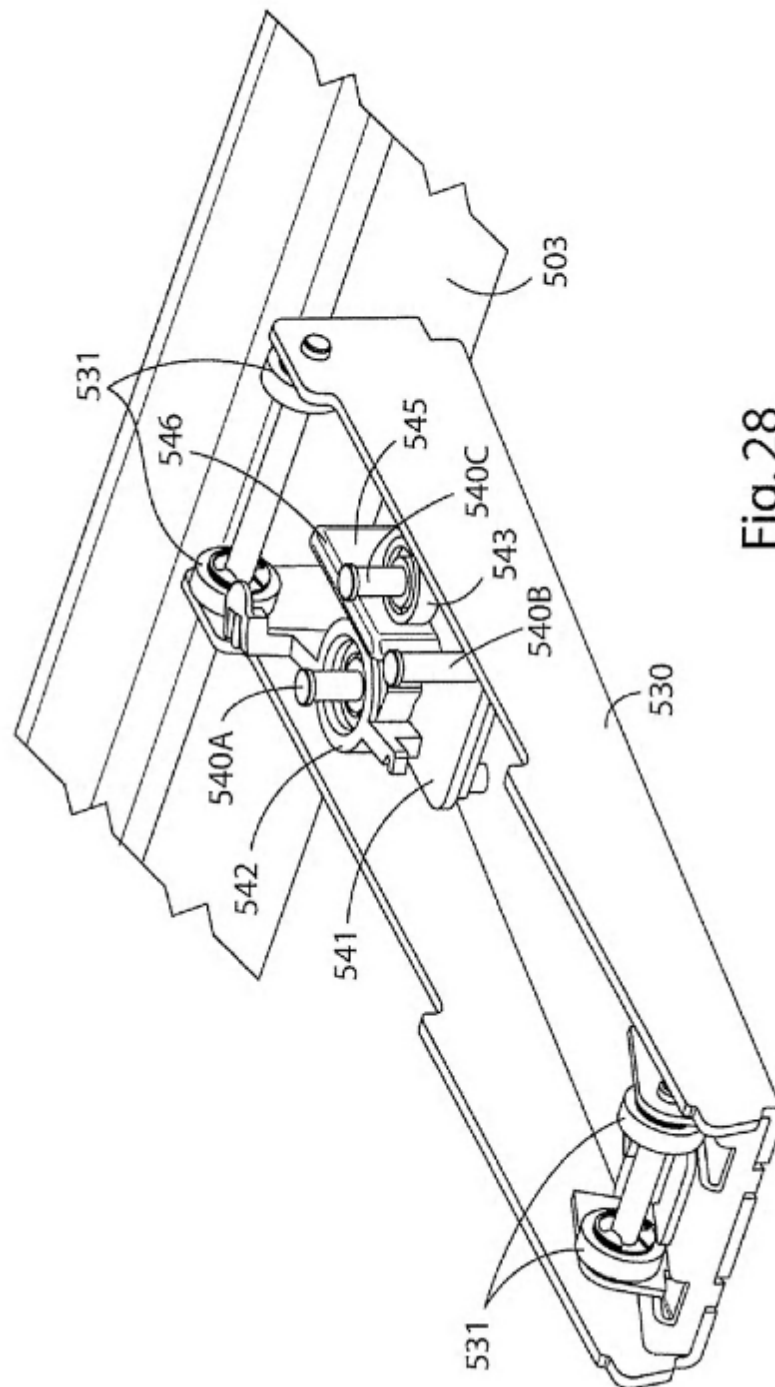


Fig. 28

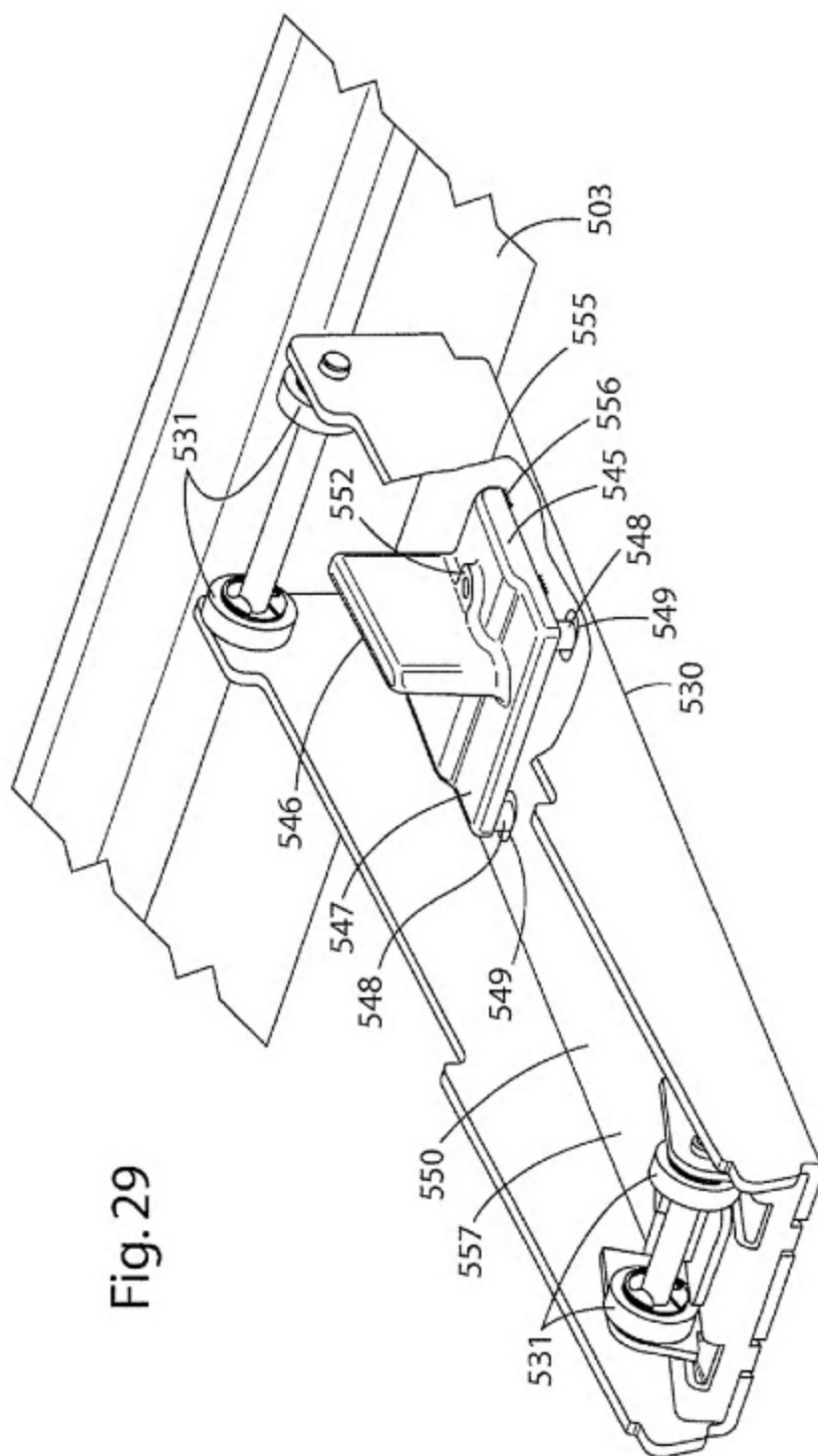


Fig. 29

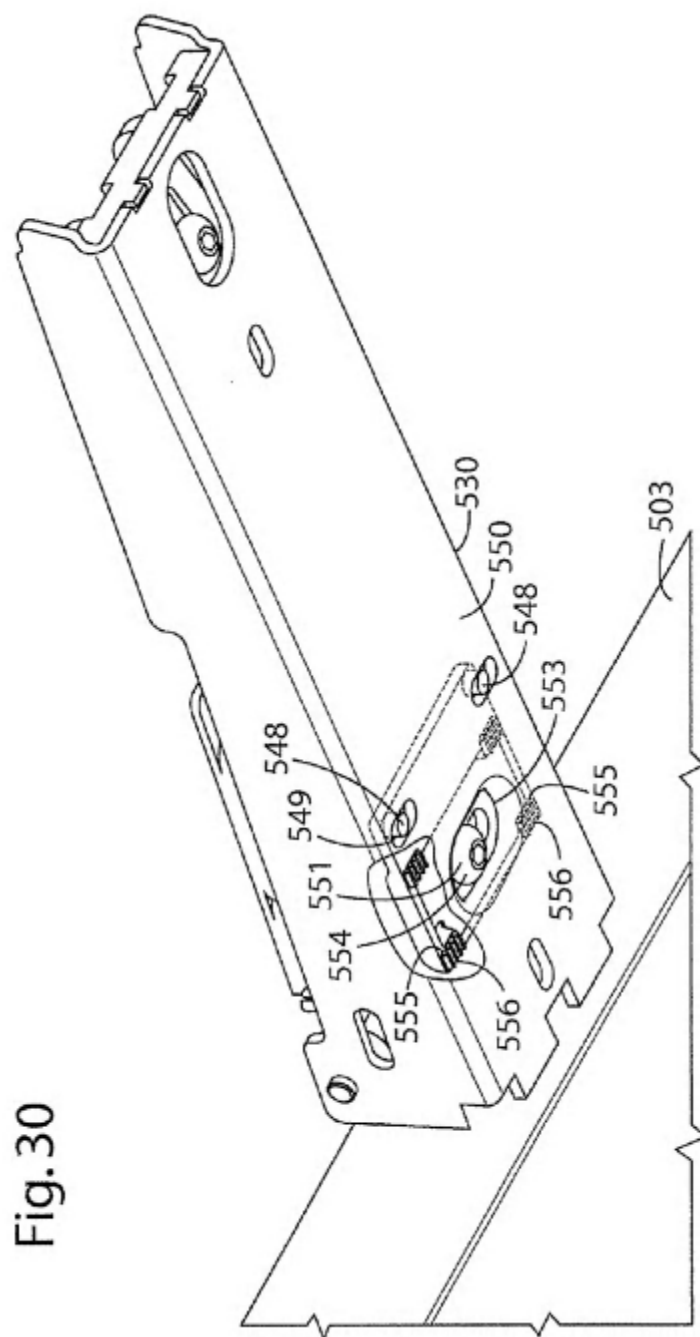


Fig. 30

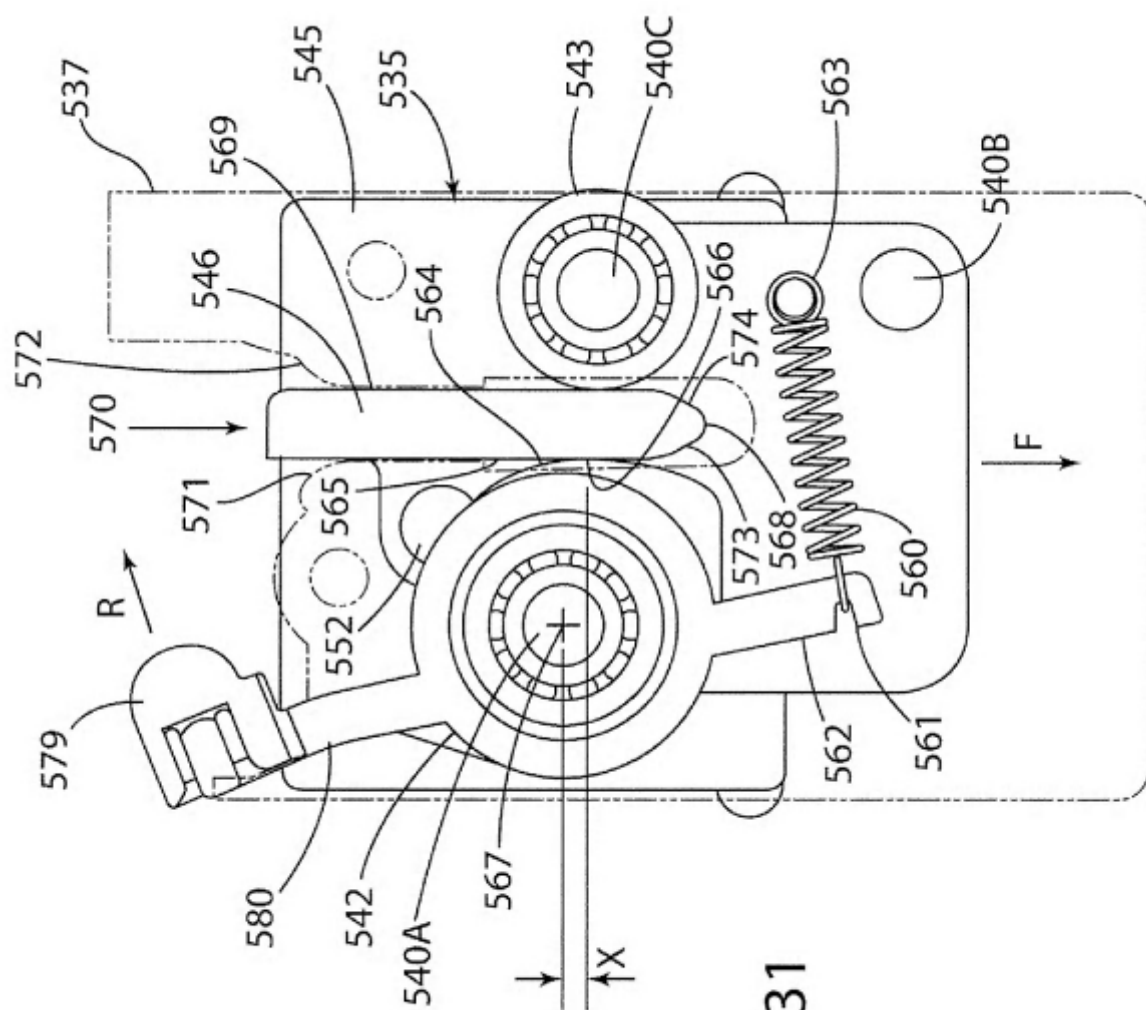


Fig. 31

