

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 661 399**

51 Int. Cl.:

A47B 96/02 (2006.01)

A47F 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.07.2014** E 14306122 (4)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.11.2017** EP 2965659

54 Título: **Dispositivo de estantería que comprende un estante móvil para exponer artículos**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.03.2018

73 Titular/es:

HMY GROUP (100.0%)
50 route d'Auxerre
89470 Moneteau, FR

72 Inventor/es:

BERTHAUD, PHILIPPE y
HERVIEUX, PHILIPPE

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 661 399 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

Dispositivo de estantería que comprende un estante móvil para exponer artículos.

5 **Campo de la invención**

La invención se refiere a dispositivos de estantería, denominados también góndolas, que comprenden por lo menos un estante móvil para exponer artículos.

10 **Antecedentes de la técnica**

Se conocen muy bien dispositivos de estantería, denominados también góndolas, que comprenden una pluralidad de estantes para exponer artículos. Dichos dispositivos de estantería comprenden generalmente una base, una pluralidad de columnas verticales que se extienden desde la base y una pluralidad de estantes, denominados también estantes de ventas, montados cada uno en dos columnas verticales sucesivas.

Muchos artículos reposan en los estantes de modo que estos últimos presentan que soportar el peso de estos artículos, cuyo peso puede ser pesado. Por tanto, los estantes presentan que ser sustancialmente rígidos y deben tolerar una tensión de corte que es alta.

Los estantes están formados generalmente cada uno por una placa de metal que está configurada para ubicarse con muchos artículos.

La mayoría de estantes están dispuestos en el dispositivo de estantería de manera que son fácilmente accesibles para un usuario que reabastece dichos estantes.

Sin embargo, a algunos estantes, en particular los estantes más superior y más inferior montados en el dispositivo de estantería, no es tan fácil acceder.

El usuario tiene que inclinarse o ponerse en cuclillas para ponerse de frente a tal estante inferior y luego estirar el brazo para alcanzar la parte posterior de dicho estante con el fin de poner o asir artículos; mientras que el usuario se tiene que poner de puntillas o utilizar una escalera o una máquina elevadora para acceder a tal estante superior.

La posición del usuario es por tanto particularmente incómoda.

Ya se conocen otros dispositivos de estantería que comprenden estantes móviles que presenta generalmente una posición insertada para exponer artículos colocados en el mismo y una posición desplegada para el reabastecimiento.

Dichos estantes móviles están dispuestos como cajones convencionales. Concretamente, comprenden una caja que presenta elementos deslizantes que actúan conjuntamente con carriles de guiado fijos en la base o en paneles laterales que comprende el dispositivo de estantería.

45 **Sumario de la invención**

La invención se refiere a un dispositivo de estantería para exponer artículos, que comprende por lo menos un estante móvil, estante que está configurado para ser accesible de manera conveniente y fácil para que un usuario lo reabastezca y que también es simple, económico y fácil de fabricar.

Por consiguiente, la invención proporciona un dispositivo de estantería para exponer artículos, tal como se enumera en la reivindicación 1.

Por consiguiente, la invención también proporciona otro dispositivo de estantería para exponer artículos, tal como se enumera en reivindicación 2.

Los dispositivos de estantería según la invención son muy convenientes en la medida en que el sistema de movimiento permite cambiar la altura de la placa de soporte además del desplazamiento de esta última entre las posiciones insertada y desplegada, en una única operación.

Por ejemplo, es particularmente ventajoso cuando el estante móvil está situado en la parte superior del dispositivo de estantería para bajar y desplegar simultáneamente la placa de soporte.

De la misma manera, también es particularmente ventajoso por ejemplo cuando el estante móvil está situado en la parte inferior del dispositivo de estantería para levantar y desplegar simultáneamente la placa de soporte.

Por tanto, el sistema de movimiento del estante móvil del dispositivo de estantería según la invención permite el desplazamiento del estante móvil entre las posiciones insertada y desplegada con el fin, por ejemplo, de reabastecer la placa de soporte de una manera segura, al tiempo que es particularmente simple, económico y fácil de fabricar.

5

Según unas características preferidas por ser muy simples, convenientes y económicas para materializar el dispositivo de estantería según la invención:

10

- dicho sistema de movimiento está configurado de modo que, en dicha posición insertada de dicho por lo menos un estante móvil, dichos por lo menos dos brazos móviles sea sustancialmente paralelos entre sí y estén enfrentados a dicho almacén trasero y, en dicha posición desplegada de dicho por lo menos un estante móvil, dichos por lo menos dos brazos móviles también son sustancialmente paralelos entre sí y se extienden en una dirección sustancialmente perpendicular a dicho almacén trasero;

15

- dichos sistema de movimiento y placa de soporte están configurados de modo que dicho por lo menos un accionador está en una configuración replegada cuando dicho por lo menos un estante móvil está en dicha posición desplegada y dicho por lo menos un accionador está en una posición desplegada cuando dicho por lo menos un estante móvil está en dicha posición insertada;

20

- dichos sistema de movimiento y placa de soporte están configurados de modo que dicho por lo menos un accionador está en una posición desplegada cuando dicho por lo menos un estante móvil está en dicha posición desplegada y dicho por lo menos un accionador está en una configuración replegada cuando dicho por lo menos un estante móvil está en dicha posición insertada;

25

- dicho por lo menos un estante móvil comprende una empuñadura para el paso de una a la otra de dichas posiciones insertada y desplegada;

30

- el dispositivo de estantería comprende por lo menos un estante fijo que está montado sobre dicho almacén trasero y que se extiende por encima de dicha base, sobresaliendo dicho por lo menos un estante móvil por lo menos en su posición insertada de dicho por lo menos un estante fijo;

35

- el dispositivo de estantería comprende por lo menos un estante fijo que está montado sobre dicho almacén trasero y que se extiende por encima de dicha base y dicho por lo menos un estante móvil por lo menos en su posición insertada; y/o

40

- dichos sistema de movimiento y placa de soporte están configurados de modo que dicho por lo menos un accionador está en una posición desplegada cuando dicho por lo menos un estante móvil está en dicha posición desplegada y dicho por lo menos un accionador está en una configuración replegada cuando dicho por lo menos un estante móvil está en dicha posición insertada;

45

- dicho primer extremo de dicho por lo menos un accionador está unido pivotantemente a un dedo que sobresale de dicho primer extremo de dicho brazo móvil;

50

- por lo menos uno de dichos brazos móviles comprende una parte alargada que se extiende entre dichos extremos primero y segundo de dicho brazo móvil y dicho primer extremo de dicho por lo menos un accionador está unido pivotantemente a un ojal que sobresale de dicha parte alargada;

55

- dicho almacén de soporte presenta una forma general de caja que define un espacio de recepción y dicho por lo menos un estante móvil está introducido dentro de dicho espacio de recepción en su posición insertada y dicho por lo menos un estante móvil está por lo menos parcialmente apartado de dicho espacio de recepción en su posición desplegada;

60

- dicho por lo menos un estante móvil está situado en una parte superior de dicho dispositivo de estantería y dicha primera altura predeterminada es mayor que dicha segunda altura predeterminada;

65

- dicho por lo menos un estante móvil está situado en una parte inferior de dicho dispositivo de estantería y dicha primera altura predeterminada es menor que dicha segunda altura predeterminada;

70

- dicho por lo menos un estante móvil comprende una empuñadura para el paso de una a la otra de dichas posiciones insertada y desplegada;

75

- el dispositivo de estantería comprende por lo menos un estante fijo que está montado sobre dicho almacén trasero y que se extiende por encima de dicha base, sobresaliendo dicho por lo menos un estante móvil por lo menos en su posición insertada de dicho por lo menos un estante fijo;

80

- el dispositivo de estantería comprende por lo menos un estante fijo que está montado sobre dicho

armazón trasero y que se extiende por encima de dicha base y dicho por lo menos un estante móvil por lo menos en su posición insertada; y/o

- 5
- dicho armazón trasero comprende por lo menos dos columnas verticales que se extienden desde dicha base y un panel trasero que se extiende también desde dicha base y está dispuesto entre dichas por lo menos dos columnas verticales, estando fijado por lo menos un estante fijo a dichas por lo menos dos columnas verticales y/o a dicha base.

Breve descripción de los dibujos

10

Ahora continúa la descripción de la invención con una descripción detallada de una realización preferida dada a continuación en la presente memoria por medio de un ejemplo no limitativo y con referencia a los dibujos anexos. En estos dibujos:

- 15
- Las figuras 1 a 3 son vistas laterales de un dispositivo de estantería que comprende una pluralidad de estantes fijos y un estante superior móvil que está respectivamente en una posición insertada, en una posición intermedia y en una posición desplegada; y
- 20
- Las figuras 4 a 6 son vistas laterales de una variante de un dispositivo de estantería que comprende un estante fijo y un estante inferior móvil que está respectivamente en una posición insertada, en una posición intermedia y en una posición desplegada.

Descripción detallada de realizaciones preferidas

25 Las figuras 1 a 3 muestran un dispositivo de estantería 1, denominado también góndola, que se utiliza para exponer artículos (no representados).

30 El dispositivo de estantería 1 está configurado para disponerse por ejemplo en un supermercado y para recibir artículos para exponer por ejemplo para la venta.

El dispositivo de estantería 1 comprende una base 2 y un armazón trasero 3 que se extiende desde la base 2, una pluralidad de estantes fijos 6 y un estante móvil superior 7.

35 El armazón trasero 3 comprende dos columnas verticales 4 (solo una se muestra en las figuras) que se extienden desde la base 2 y un panel trasero 5 que se extiende también desde la base 2 y está dispuesto entre las dos columnas verticales 4.

40 La base 2 está hecha de metal y comprende dos elementos de pie 8 separados y que se extienden cada uno longitudinalmente desde un primer extremo hasta un segundo extremo opuesto al primer extremo.

Cada elemento de pie 8 está unido de manera fija mediante su primer extremo a la parte inferior de una respectiva columna vertical 4.

45 Cada elemento de pie 8 comprende un cuerpo principal 9 y una parte en forma de U de recepción 10 que sobresale de un borde superior del cuerpo principal 9.

Cada elemento de pie 8 comprende además dos tacos de ajuste 11 que se extienden desde un borde inferior del cuerpo principal 9, que es opuesto a su borde superior.

50 Los tacos de ajuste 11 están configurados para nivelar el dispositivo de estantería 1 con respecto a un gradiente de un suelo (no mostrado) en el que esté situado el dispositivo de estantería 1.

Las dos columnas verticales 4 están hechas de metal y presentan cada una una forma general de una barra que presenta una sección rectangular.

55 Cada columna vertical 4 comprende un cara lateral exterior 12, una cara lateral interior (no representada) opuesta a la cara lateral exterior 12, una cara frontal 14 y una cara trasera 15, opuesta a la cara frontal 14.

60 Una pluralidad de primeras aberturas 16 (mostradas con líneas discontinuas) se proporcionan ambas en la cara frontal 14 y en la cara trasera 15. Cada primera abertura 16 presenta una forma general rectangular cuyas esquinas son redondeadas.

Una pluralidad de segundas aberturas 17 se proporcionan en la cara lateral 12.

65 El panel trasero 5 es un panel trasero de metal que está intercalado entre las dos columnas verticales 4.

El panel trasero 5 comprende un primer extremo lateral y un segundo extremo lateral opuesto al primer extremo lateral (no mostrado), que están montados cada uno en una cara lateral interior respectiva de una columna vertical 4.

5 El panel trasero 5 comprende además un borde superior y un borde inferior opuesto al borde superior (no mostrado), bordes superior e inferior que entran en contacto cada uno contra un separador respectivo (no mostrado) que comprende el dispositivo de estantería 1.

10 Los separadores están dispuestos cada uno entre las dos columnas verticales 4 y están montados, al igual que el panel trasero 5, en las caras laterales interiores respectivas de las columnas verticales 4.

15 Uno de los dos separadores está situado en las inmediaciones de los extremos libres respectivos de las columnas verticales 4, opuestos a la base 2, y el otro de los dos separadores está situado en un extremo opuesto del primero, próximo a la base 2.

El dispositivo de estantería 1 comprende una pluralidad de estantes fijos 6, tres en este caso, un estante de parte inferior y dos estantes intermedios.

20 Cada estante 6, de parte inferior o intermedio, comprende una cara superior 20, dos caras laterales 21 que son opuestas entre sí (solo se muestra una cara lateral en las figuras) y una cara frontal 23 que conecta ambas caras laterales 21.

Las caras laterales 21 y la cara frontal 23 están configuradas para formar un tejado para el estante 6.

25 La cara superior 20, las caras laterales 21 y la cara frontal 23 están hechas, por ejemplo, de una única lámina de metal que comprende dos bordes laterales (no representados) que son opuestos entre sí y un borde frontal (no representado), estando plegados todos estos bordes para formar el tejado.

30 La lámina de metal superior comprende dos cortes proporcionados respectivamente en una unión entre el borde lateral y el borde frontal y en una unión entre el borde lateral y el borde frontal con el fin de permitir su plegado para formar el tejado.

35 El estante de parte inferior 6 está situado en la parte inferior del dispositivo de estantería 1 y, en particular, está montado sobre la cara frontal 14 y fijado a la base 2 y fijado además opcionalmente al armazón trasero 3.

El estante de parte inferior 6 está configurado para reposar en la parte en forma de U de recepción 10 de cada elemento de pie 8 de la base 2.

40 Este estante de parte inferior 6 está configurado opcionalmente para suspenderse de las dos columnas verticales 4 gracias unos elementos de suspensión como ganchos (no representados), ganchos que están configurados para introducirse en de las respectivas primeras aberturas 16 formadas en la cara frontal 14 de las columnas verticales 4.

45 Los estantes intermedios 6 están montados en la cara frontal 14 y fijados solo al armazón trasero 3.

Los estantes intermedios 6 comprenden cada uno dos ménsulas 24 (solo una se muestra en las figuras) fijadas a la única lámina de metal, próximas a las respectivas caras laterales 21.

50 Cada ménsula 24 comprende un cuerpo 25 que presenta la forma de un ala y una pluralidad de elementos de suspensión como ganchos 26 que sobresale de un borde trasero 27 del cuerpo 25.

55 Los estantes intermedios 6 están configurados para suspenderse de las dos columnas verticales 4 gracias a los ganchos 26 de las ménsulas 24, ganchos 26 que están configurados para introducirse en de las respectivas primeras aberturas 16 formadas en la cara frontal 14 de las columnas verticales 4.

Los estantes intermedios 6 están montados, por tanto, en el armazón trasero 3 de modo que sobresalen de la base 2, y también el estante de parte inferior 6.

60 El dispositivo de estantería 1 comprende además un estante móvil superior 7 que, en este caso, está situado en una parte superior del dispositivo de estantería 1.

65 El estante móvil superior 7 está configurado para admitir una posición insertada en la que el estante móvil superior 7 está próximo al armazón trasero 3 (figura 1) y una posición desplegada en la que el estante móvil superior 7 está apartado del armazón trasero 3 (figura 3).

El estante móvil superior 7 está configurado además para admitir una posición intermedia, entre las posiciones

insertada y desplegada, en la que el estante móvil superior 7 está también apartado del armazón trasero 3 (figura 2).

5 El estante móvil superior 7 está configurado, en este caso, para sobresalir, por lo menos en su posición insertada, de los estantes fijos 6.

10 El estante móvil superior 7 comprende una placa de soporte 30 configurada para exponer artículos y un sistema de movimiento 40 configurado para desplazar la placa de soporte 30 entre la posición insertada y la posición desplegada.

La placa de soporte 30 presenta una estructura similar a la estructura de la única lámina de metal de los estantes fijos 6.

15 En particular, la placa de soporte 30 comprende una cara superior 31, dos caras laterales 32 que son opuestas entre sí (solo se muestra una cara lateral en las figuras 1 a 3) y una cara frontal 33 que conecta ambas caras laterales 32. La placa de soporte 30 comprende además una cara posterior 34 opuesta a la cara frontal 33.

20 Las caras laterales 32, la cara frontal 33 y la cara posterior 34 están configuradas para formar un tejado para la placa de soporte 30.

El sistema de movimiento 40 comprende un armazón de soporte 41 que presenta una forma general de caja que define un espacio de recepción 42 en el que el estante móvil superior 7 está introducido en su posición insertada.

25 La caja presenta una parte superior abierta para exponer los artículos situados en el estante móvil 7.

El armazón de soporte 41 está montado sobre el armazón trasero 3.

30 El estante móvil superior 7 está configurado para estar por lo menos parcialmente apartado del espacio de recepción 42 en su posición intermedia y en su posición desplegada.

El armazón de soporte 41 comprende en ambos lados del espacio de recepción 42, dos subarmazones (no representados) que presenta cada uno dos vigas verticales 43 y 44, que son opuestas, y dos vigas horizontales 45 y 46, denominadas también unas primeras vigas, que son opuestas.

35 La viga vertical 43 está fijada, directamente o gracias a una interfaz (no representados), al armazón trasero 3.

Las dos vigas horizontales 45 y 46 están montadas cada una tanto en la viga vertical 43 como en la viga vertical 44 y configuradas para estar separadas, sustancialmente paralelas.

40 Las dos vigas verticales 43 y 44 también están separadas, sustancialmente paralelas, por las dos vigas horizontales 45 y 46, que están intercaladas entre las dos vigas verticales 43 y 44.

45 Cada subarmazón del armazón de soporte 41 comprende además una viga suplementaria 47, denominada también segunda viga, similar a las vigas horizontales 45 y 46.

La viga suplementaria 47 está montada tanto en la viga vertical 43 como en la viga vertical 44, próxima a la viga horizontal 46.

50 Tal como se muestra en las figuras 1 a 3, la viga horizontal 45 y la viga suplementaria 47 están montadas respectivamente sobre unos extremos opuestos de cada una de las vigas verticales 43 y 44.

La viga horizontal 46 está situada, por tanto, entre la viga horizontal 45 y la viga suplementaria 47.

55 El armazón de soporte 41 comprende además una pluralidad de vigas transversales (no mostradas) que están configuradas cada una para montarse en horizontal y/o vertical y/o vigas suplementarias de los respectivas subarmazones, para conectar los subarmazones de manera rígida.

60 El sistema de movimiento 40 comprende además dos subsistemas (no representados) situados cada uno próximos a un subarmazón respectivo.

Cada subsistema comprende dos brazos móviles 48 y 49 montados cada uno tanto en la viga horizontal 46 como en la placa de soporte 30.

65 El brazo móvil 48 presenta un primer extremo 50 unido pivotantemente a la viga horizontal 46 por mediación de un elemento de pivote (no representado) y un segundo extremo 52, opuesto al primer extremo 50, unido pivotantemente a la placa de soporte 30 por mediación de un elemento de pivote (no representado).

- De manera similar, el brazo móvil 49 presenta un primer extremo 51 unido pivotantemente a la viga horizontal 46 por mediación de un elemento de pivote (no representado) y un segundo extremo 53, opuesto al primer extremo 51, unido pivotantemente a la placa de soporte 30 por mediación de un elemento de pivote (no representado).
- 5 Por lo menos un subsistema comprende además un accionador 60 que presenta un primer extremo 61 unido pivotantemente al brazo móvil 49 por mediación de un elemento de pivote (no representado), y un segundo extremo 62 opuesto al primer extremo 61 y unido pivotantemente a la viga suplementaria 47 por mediación de un elemento de pivote (no representado).
- 10 El primer extremo 61 del accionador 60 está unido pivotantemente a un dedo 54 que sobresale del primer extremo 51 del brazo móvil 49.
- 15 El accionador 60 es, por ejemplo, de tipo de accionamiento simple y comprende un cuerpo 63 y una barra 64 que puede moverse con respecto al cuerpo 63.
- 20 El accionador 60 admite una configuración replegada en la que la barra 64 está completamente o casi completamente introducida en el cuerpo 63, y una configuración desplegada en la que la barra 64 está casi completamente fuera del cuerpo 63.
- 25 El accionador 60 también puede admitir una configuración intermedia en la que la barra 64 está por lo menos parcialmente introducida en y por lo menos parcialmente fuera del cuerpo 63.
- 30 El sistema de movimiento 40 y la placa de soporte 30 están configurados de modo que el accionador 60 está en la configuración replegada cuando el estante móvil superior 7 está en la posición desplegada (figura 3) y el accionador 60 está en la configuración desplegada cuando el estante móvil superior 7 está en la posición insertada (figura 1).
- 35 El sistema de movimiento 40 y la placa de soporte 30 están configurados, por tanto, de modo que el accionador 60 está en la configuración intermedia cuando el estante móvil superior 7 está en la posición intermedia (figura 2).
- 40 El sistema de movimiento 40 está configurado para colocar la placa de soporte 30 a una primera altura predeterminada H1 con respecto a la base 2 cuando la placa de soporte 30 está en la posición insertada y para colocar la placa de soporte 30 a una segunda altura predeterminada H2 con respecto a la base 2 cuando la placa de soporte 30 está en la posición desplegada.
- 45 En este caso, la primera altura predeterminada H1 es diferente de la segunda altura predeterminada H2 y en particular, la primera altura predeterminada H1 es mayor que la segunda altura predeterminada H2.
- 50 En otras palabras, el sistema de movimiento 40 está configurado para bajar y desplegar simultáneamente la placa de soporte 30 desde su posición insertada hasta su posición desplegada, lo que es particularmente ventajoso para el reabastecimiento del estante móvil superior 7 que está situado en la parte superior del dispositivo de estantería 1.
- 55 En particular, el sistema de movimiento 40 está configurado de modo que, en la posición insertada del estante móvil superior 7, los brazos móviles 48 y 49 son sustancialmente paralelos entre sí y están enfrentados al armazón trasero 3 y, en la posición desplegada del estante móvil superior 7, los brazos móviles 48 y 49 también son sustancialmente paralelos entre sí y se extienden en una dirección sustancialmente perpendicular al armazón trasero 3.
- 60 Tal como se muestra en la figura 3, los brazos móviles 48 y 49 están configurados, además, para ubicarse en un plano horizontal sustancialmente igual en la posición desplegada del estante móvil superior 7.
- 65 El sistema de movimiento 40 está configurado además de modo que, en la posición intermedia del estante móvil superior 7, los brazos móviles 48 y 49 son sustancialmente paralelos entre sí y están inclinados con respecto al armazón trasero 3.
- Las figuras 4 a 6 muestran una variante realización del dispositivo de estantería de las figuras 1 a 3.
- En general, hemos utilizado los mismos números de referencia para partes similares, pero aumentados en 100.
- El dispositivo de estantería 101 es similar al dispositivo de estantería 1 mostrado en las figuras 1 a 3.
- El dispositivo de estantería 101 comprende una base 102 y un armazón trasero 103 que se extiende desde la base 102, un estante fijo 106 y un estante de parte inferior móvil 107.

La base 102 y el armazón trasero 103 son idénticos a la base 2 y al armazón trasero 3 mostrados en las figuras 1 a 3.

5 El estante fijo 106 es similar a los estantes intermedios 6 mostrados en las figuras 1 a 3.

En este caso, el estante fijo 106 está situado a media altura del dispositivo de estantería 101 y, en particular, está montado sobre el armazón trasero 103 y sobresale de la base 102.

10 En este caso, el estante de parte inferior móvil 107 está situado en la parte inferior del dispositivo de estantería 1. El estante fijo 106 sobresale además del estante móvil 107.

15 El estante de parte inferior móvil 107 está configurado para admitir una posición insertada en la que el estante de parte inferior móvil 107 está próximo al armazón trasero 103 (figura 4) y una posición desplegada en la que el estante de parte inferior móvil 107 está apartado del armazón trasero 103 (figura 6).

20 El estante de parte inferior móvil 107 está configurado además para admitir una posición intermedia, entre las posiciones insertada y desplegada, en la que el estante de parte inferior móvil 107 está también apartado del armazón trasero 103 (figura 5).

25 El estante de parte inferior móvil 107 comprende una placa de soporte 130 configurada para exponer artículos y un sistema de movimiento 140 configurado para desplazar la placa de soporte 103 entre la posición insertada y la posición desplegada.

La placa de soporte 130 es similar a la placa de soporte 30 mostrada en las figuras 1 a 3.

30 El estante de parte inferior móvil 107 comprende además una empuñadura 190, que se extiende desde la cara frontal 133 de la placa de soporte 130, para el paso de una a la otra de la posición insertada y la posición desplegada del estante de parte inferior móvil 107.

35 El sistema de movimiento 140 comprende un armazón de soporte 141 que presenta una forma general de caja que define un espacio de recepción 142 en el que el estante de parte inferior móvil 107 está introducido en su posición insertada.

El armazón de soporte 141 está montado sobre el armazón trasero 103, entre los elementos de pie 108 de la base 102.

40 El estante de parte inferior móvil 107 está configurado para estar por lo menos parcialmente apartado del espacio de recepción 142 en su posición intermedia y en su posición desplegada.

45 El armazón de soporte 141 comprende en ambos lados del espacio de recepción 142, dos subarmazones (no representados) que presentan cada uno dos vigas verticales 143 y 144, que son opuestas, una viga horizontal 145, denominada también primera viga, y una viga suplementaria 147, denominada también segunda viga, similar a la viga horizontal 145.

La viga vertical 143 está fijada, directamente o gracias a una interfaz (no representada), al armazón trasero 103.

50 La viga horizontal 145 y la viga suplementaria 147 están montadas cada una tanto en la viga vertical 143 como en la viga vertical 144 y configuradas para estar separadas, sustancialmente paralelas.

Las dos vigas verticales 143 y 144 también están separadas, sustancialmente paralelas, por la viga horizontal 145 y la viga suplementaria 147, estando cada una de ellas intercaladas entre las dos vigas verticales 143 y 144.

55 El armazón de soporte 141 comprende además una pluralidad de vigas transversales (no mostradas) que están configuradas cada una para montarse en horizontal y/o vertical y/o vigas suplementarias de los respectivos subarmazones, para conectar los subarmazones de manera rígida.

60 El sistema de movimiento 140 comprende además dos subsistemas (no representados) situados cada uno próximos a un subarmazón respectivo.

Cada subsistema comprende dos brazos móviles 148 y 149 montados cada uno tanto en la viga horizontal 145 como en la placa de soporte 130.

65 El brazo móvil 148 presenta un primer extremo 150 unido pivotantemente a la viga horizontal 145 por mediación de un elemento de pivote (no representado) y un segundo extremo 152, opuesto al primer extremo 150, unido pivotantemente a la placa de soporte 130 por mediación de un elemento de pivote (no representado).

- 5 De manera similar, el brazo móvil 149 presenta un primer extremo 151 unido pivotantemente a la viga horizontal 145 por mediación de un elemento de pivote (no representado) y un segundo extremo 153, opuesto al primer extremo 151, unido pivotantemente a la placa de soporte 130 por mediación de un elemento de pivote (no representado).
- 10 Cada brazo móvil 148, 149 comprende una parte alargada, respectivamente 170 y 171, que se extiende entre el respectivo primer extremo 150, 151 y el respectivo segundo extremo 152, 153 y un ojal, respectivamente 172 y 173, que sobresale de la respectiva parte alargada 170, 171.
- 15 Por lo menos un subsistema comprende además dos accionadores 160 y 180.
- El accionador 160 presenta un primer extremo 161 unido pivotantemente a los brazos móviles 149 por mediación de un elemento de pivote (no representado), y un segundo extremo 162 opuesto al primer extremo 161 y unido pivotantemente a la viga suplementaria 147 por mediación de un elemento de pivote (no representado).
- 20 El primer extremo 161 del accionador 160 está unido pivotantemente al ojal 173 que sobresale de la parte alargada 171 del brazo móvil 149.
- El accionador 160 es, por ejemplo, de tipo de accionamiento simple y comprende un cuerpo 163 y una barra 164 móvil con respecto al cuerpo 163.
- 25 El accionador 160 admite una configuración replegada en la que la barra 164 está completamente o casi completamente introducida en el cuerpo 163, y una configuración desplegada en la que la barra 164 está casi completamente fuera del cuerpo 163.
- El accionador 160 también puede admitir una configuración intermedia en la que la barra 164 está por lo menos parcialmente introducida en y por lo menos parcialmente fuera del cuerpo 163.
- 30 El accionador 180 presenta un primer extremo 181 unido pivotantemente a los brazos móviles 148 por mediación de un elemento de pivote (no representado), y un segundo extremo 182 opuesto al primer extremo 181 y unido pivotantemente a la viga suplementaria 147 por mediación de un elemento de pivote (no representados).
- 35 El primer extremo 181 del accionador 180 está unido pivotantemente al ojal 172 que sobresale de la parte alargada 170 del brazo móvil 148.
- El accionador 180 es, por ejemplo, de tipo de accionamiento simple y comprende un cuerpo 183 y una barra 184 móvil con respecto al cuerpo 183.
- 40 El accionador 180 admite una configuración replegada en la que la barra 184 está completamente o casi completamente introducida en el cuerpo 183, y una configuración desplegada en la que la barra 184 está casi completamente fuera del cuerpo 183.
- 45 El accionador 180 también puede admitir una configuración intermedia en la que la barra 184 está por lo menos parcialmente introducida en y por lo menos parcialmente fuera del cuerpo 183.
- 50 El sistema de movimiento 140 y la placa de soporte 130 están configurados de modo que los accionadores 160 y 180 están en la configuración desplegada cuando el estante de parte inferior móvil 107 está en la posición desplegada (figura 6) y los accionadores 160 y 180 están en la configuración replegada cuando el estante de parte inferior móvil 107 está en la posición insertada (figura 4).
- 55 El sistema de movimiento 140 y la placa de soporte 130 están configurados, por tanto, de manera que los accionadores 160 y 180 están en la configuración intermedia cuando el estante de parte inferior móvil 107 está en la posición intermedia (figura 5).
- 60 El sistema de movimiento 140 está configurado para colocar la placa de soporte 130 a una primera altura predeterminada H3 con respecto a la base 102 cuando la placa de soporte 130 está en la posición insertada y para colocar la placa de soporte 130 a una segunda altura predeterminada H4 con respecto a la base 102 cuando la placa de soporte 130 está en la posición desplegada.
- 65 En este caso, la primera altura predeterminada H3 es diferente de la segunda altura predeterminada H4 y en particular, la primera altura predeterminada H3 es menor que la segunda altura predeterminada H4.
- En otras palabras, el sistema de movimiento 140 está configurado para levantar y desplegar simultáneamente la placa de soporte 130 desde su posición insertada hasta su posición desplegada, lo que es particularmente ventajoso para el reabastecimiento el estante de parte inferior móvil 107 que está situado en la parte inferior del

dispositivo de estantería 101.

5 En particular, el sistema de movimiento 140 está configurado de modo que, en la posición insertada del estante de parte inferior móvil 107, los brazos móviles 148 y 149 son sustancialmente paralelos entre sí y están sustancialmente enfrentados al almacén trasero 103 y, en la posición desplegada del estante de parte inferior móvil 107, los brazos móviles 148 y 149 también son sustancialmente paralelos entre sí y se extienden en una dirección sustancialmente casi perpendicular al almacén trasero 103.

10 El sistema de movimiento 140 está configurado además de modo que, en la posición intermedia del estante de parte inferior móvil 107, los brazos móviles 148 y 149 son sustancialmente paralelos entre sí y están inclinados con respecto al almacén trasero 103.

En variantes que no se muestran:

- 15 - el sistema de movimiento comprende solo un brazo móvil por subsistema y/o solo un subsistema;
- el almacén de soporte no presenta una forma de caja y comprende solo un subalmacén;
- 20 - el sistema de movimiento que articula el estante móvil superior mostrado en las figuras 1 a 3, comprende más que un accionador, por ejemplo dos accionadores, o por el contrario, está desprovisto de accionador;
- el sistema de movimiento que articula el estante de parte inferior móvil mostrado en las figuras 4 a 6, comprende solo un accionador o está desprovisto de accionador; y/o
- 25 - el dispositivo de estantería puede comprender tanto un estante móvil superior tal como se muestra en las figuras 1 a 3 como un estante de parte inferior móvil tal como se muestra en las figuras 4 a 6.

Debe observarse más generalmente que la invención no está limitada a los ejemplos descritos y representados.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de estantería para supermercado y configurado para recibir artículos para exponer a la venta, que comprende una base (2), un armazón trasero (3) que se extiende desde dicha base (2), estando por lo menos uno de entre dicha base y armazón trasero configurados para recibir por lo menos un estante fijo (6) que se extiende por encima de dicha base (2), y por lo menos un estante móvil (7) montado sobre dicha base (2) y/o sobre dicho armazón trasero (3) y que presenta una posición insertada en la que dicho por lo menos un estante móvil (7) está próximo a dicho armazón trasero (3) y una posición desplegada en la que dicho por lo menos un estante móvil (7) está apartado de dicho armazón trasero (3), en el que dicho por lo menos un estante móvil (7) comprende una placa de soporte (30) configurada para exponer artículos y un sistema de movimiento (40) configurado para desplazar dicha placa de soporte (30) entre dichas posiciones insertada y desplegada, estando dicho sistema de movimiento (40) además configurado para colocar dicha placa de soporte (30) a una primera altura predeterminada (H1) con respecto a dicha base (2) cuando dicha placa de soporte (30) está en dicha posición insertada y para colocar dicha placa de soporte (30) a una segunda altura predeterminada (H2) con respecto a dicha base (2) cuando dicha placa de soporte (30) está en dicha posición desplegada, siendo dicha primera altura predeterminada (H1) diferente de dicha segunda altura predeterminada (H2);

en el que dicho sistema de movimiento (40) comprende un armazón de soporte (41) que presenta por lo menos dos vigas horizontales (45, 46) montadas sobre dicha base (2) y/o sobre dicho armazón trasero (3), y por lo menos dos brazos móviles (48, 49) que presentan cada uno un primer extremo (50, 51) unido pivotantemente a una de dichas dos vigas horizontales (45, 46) y un segundo extremo (52; 53) opuesto a dicho primer extremo (50; 51) y unido pivotantemente a dicha placa de soporte (30), estando dichas vigas horizontales (45, 46) separadas y siendo sustancialmente paralelas;

en el que dicho armazón de soporte (41) presenta por lo menos una viga suplementaria (47), similar a dichas dos vigas horizontales (45, 46), montada sobre dicha base (2) y/o sobre dicho armazón trasero (3); y dicho sistema de movimiento (40) comprende por lo menos un accionador (60) que presenta un primer extremo (61) unido pivotantemente a por lo menos uno de dichos brazos móviles (49) y un segundo extremo (62) opuesto a dicho primer extremo (61) y unido pivotantemente a dicho por lo menos una viga suplementaria (47);

en el que dicho primer extremo (61) de dicho por lo menos un accionador (60) está unido pivotantemente a un dedo (54) que sobresale de dicho primer extremo (51) de dicho brazo móvil (49);

en el que dicho armazón de soporte (41) presenta una forma general de caja que define un espacio de recepción (42) y dicho por lo menos un estante móvil (7) está introducido dentro de dicho espacio de recepción (42) en su posición insertada y dicho por lo menos un estante móvil (7) está por lo menos apartado parcialmente de dicho espacio de recepción (42) en su posición desplegada; y

dicho armazón de soporte (41) comprende en ambos lados del espacio de recepción, dos subarmazones que presentan cada una dos vigas verticales (43, 44), que son opuestas, dichas dos vigas horizontales (45, 46), que son opuestas, y dicha viga suplementaria (47), una de las vigas verticales (43) está fijada, directamente o gracias a una interfaz, al armazón trasero (3), las dos vigas horizontales y la viga suplementaria (47) están montadas cada una sobre las vigas verticales (43, 44) y las dos vigas verticales (43, 44) también están separadas, sustancialmente paralelas, por las dos vigas horizontales (45, 46) que están cada una de ellas intercaladas entre las dos vigas verticales (43, 44) mientras que una de las dos vigas horizontales (46) está situada entre la otra de las dos vigas horizontales (45, 46) y la viga suplementaria (47); y en el que dicho por lo menos un estante móvil (7) está situado en una parte superior de dicho dispositivo de estantería (1) y dicha primera altura predeterminada (H1) es mayor que dicha segunda altura predeterminada (H2).

2. Dispositivo de estantería para supermercado y configurado para recibir artículos para exponer a la venta, que comprende una base (102), un armazón trasero (103) que se extiende desde dicha base (102), estando por lo menos uno de entre dicha base y armazón trasero configurados para recibir por lo menos un estante fijo (106) que se extiende por encima de dicha base (102), y por lo menos un estante móvil (107) montado sobre dicha base (102) y/o sobre dicho armazón trasero (103) y que presenta una posición insertada en la que dicho por lo menos un estante móvil (107) está próximo a dicho armazón trasero (103) y una posición desplegada en la que dicho por lo menos un estante móvil (107) está apartado de dicho armazón trasero (103), en el que dicho por lo menos un estante móvil (107) comprende una placa de soporte (130) configurada para exponer artículos y un sistema de movimiento (140) configurado para desplazar dicha placa de soporte (130) entre dichas posiciones insertada y desplegada, estando además dicho sistema de movimiento (140) configurado para colocar dicha placa de soporte (130) a una primera altura predeterminada (H3) con respecto a dicha base (102) cuando dicha placa de soporte (130) está en dicha posición insertada y para colocar dicha placa de soporte (130) a una segunda altura predeterminada (H4) con respecto a dicha base (102) cuando dicha placa de soporte (130) está en dicha posición desplegada, siendo dicha primera altura predeterminada (H3) diferente de dicha segunda altura predeterminada (H4);

en el que dicho sistema de movimiento (140) comprende un armazón de soporte (141) que presenta por lo

menos una viga horizontal (145) montada sobre dicha base (102) y/o sobre dicho armazón trasero (103), y por lo menos dos brazos móviles (148, 149) que presentan cada uno un primer extremo (151, 152) unido pivotantemente a dicha por lo menos una viga horizontal (145) y un segundo extremo (152; 153) opuesto a dicho primer extremo (150; 151) y unido pivotantemente a dicha placa de soporte (130);

5

en el que dicho armazón de soporte (141) presenta por lo menos una viga suplementaria (147), similar a dicha viga horizontal (145), montada sobre dicha base (102) y/o sobre dicho armazón trasero (103); y dicho sistema de movimiento (140) comprende por lo menos un accionador (160, 180) que presenta un primer extremo (161, 181) unido pivotantemente a por lo menos uno de dichos brazos móviles (149) y un segundo extremo (162, 182) opuesto a dicho primer extremo (161, 181) y unido pivotantemente a dicha por lo menos una viga suplementaria (147);

10

por lo menos uno de dichos brazos móviles (148, 149) comprende una parte alargada (170, 171) que se extiende entre dichos primer y segundo extremos (151, 152, 153, 154) de dicho brazo móvil (148, 149) y dicho primer extremo (161, 181) de dicho por lo menos un accionador (160, 180) está unido pivotantemente a un ojal (172, 173) que sobresale de dicha parte alargada (170, 171);

15

en el que dicho armazón de soporte (141) presenta una forma general de caja que define un espacio de recepción (142) y dicho por lo menos un estante móvil (107) está introducido dentro de dicho espacio de recepción (142) en su posición insertada y dicho por lo menos un estante móvil (107) está por lo menos parcialmente apartado de dicho espacio de recepción (142) en su posición desplegada;

20

dicho armazón de soporte comprende en ambos lados del espacio de recepción, dos subarmazones que presentan cada uno dos vigas verticales (143, 144), que son opuestas, siendo dicha por lo menos una viga horizontal (145) y dicha viga suplementaria (147) similares a la viga horizontal, una de las vigas verticales (143) está fijada, directamente o gracias a una interfaz, al armazón trasero (103), la viga horizontal y la viga suplementaria están montadas cada una sobre las vigas verticales y están configuradas para estar separadas, sustancialmente paralelas, y las dos vigas verticales también están separadas, sustancialmente paralelas, por la viga horizontal y la viga suplementaria, estando cada una de ellas intercalada entre las dos vigas verticales; y

25

30

en el que dicho por lo menos un estante móvil (107) está situado en una parte inferior de dicho dispositivo de estantería (101) y dicha primera altura predeterminada (H3) es menor que dicha segunda altura predeterminada (H4).

35

3. Dispositivo de estantería según una de las reivindicaciones 1 y 2, en el que dicho sistema de movimiento (40; 140) está configurado de modo que, en dicha posición insertada de dicho por lo menos un estante móvil (7; 107), dichos por lo menos dos brazos móviles (48, 49; 148, 149) sean sustancialmente paralelos entre sí y estén enfrentados a dicho armazón trasero (3; 103) y, en dicha posición desplegada de dicho por lo menos un estante móvil (7; 107), dichos por lo menos dos brazos móviles (48, 49; 148, 149) también son sustancialmente paralelos entre sí y se extienden en una dirección sustancialmente perpendicular a dicho armazón trasero (3; 103).

40

4. Dispositivo de estantería según la reivindicación 1, en el que dicho sistema de movimiento (40) y placa de soporte (30) están configurados de modo que dicho por lo menos un accionador (60) esté en una configuración replegada cuando dicho por lo menos un estante móvil (7) está en dicha posición desplegada y dicho por lo menos un accionador (60) está en una posición desplegada cuando dicho por lo menos un estante móvil (7) está en dicha posición insertada.

45

5. Dispositivo de estantería según la reivindicación 2, en el que dicho sistema de movimiento (140) y placa de soporte (130) están configurados de modo que dicho por lo menos un accionador (160, 180) esté en una posición desplegada cuando dicho por lo menos un estante móvil (107) está en dicha posición desplegada y dicho por lo menos un accionador (160, 180) está en una configuración replegada cuando dicho por lo menos un estante móvil (107) está en dicha posición insertada.

50

6. Dispositivo de estantería según cualquiera de las reivindicaciones 2, 3 o 5, en el que dicho por lo menos un estante móvil (107) comprende una empuñadura (190) para el paso de una a la otra de dichas posiciones insertada y desplegada.

55

7. Dispositivo de estantería según cualquiera de las reivindicaciones 1, 3 o 4, que comprende por lo menos un estante fijo (6) que está montado sobre dicho armazón trasero (3) y que se extiende por encima de dicha base (2), dicho por lo menos un estante móvil (7) que se extiende por lo menos en su posición insertada por encima de dicho por lo menos un estante fijo (6).

60

8. Dispositivo de estantería según cualquiera de las reivindicaciones 2, 3, 5 o 6, que comprende por lo menos un estante fijo (106) que está montado sobre dicho armazón trasero (103) y que se extiende por encima de dicha base (102) y de dicho por lo menos un estante móvil (107) por lo menos en su posición insertada.

65

9. Dispositivo de estantería según una de las reivindicaciones 7 y 8, en el que dicho armazón trasero (3; 103) comprende por lo menos dos columnas verticales (4) que se extiende desde dicha base (2; 102) y un panel trasero (5; 105) que además se extiende desde dicha base (2; 102) y está dispuesto entre dichas por lo menos dos columnas verticales (4; 104), estando dicho por lo menos un estante fijo (6; 106) fijado a dichas por lo menos dos columnas verticales (4; 104) y/o a dicha base (2; 102).
- 5

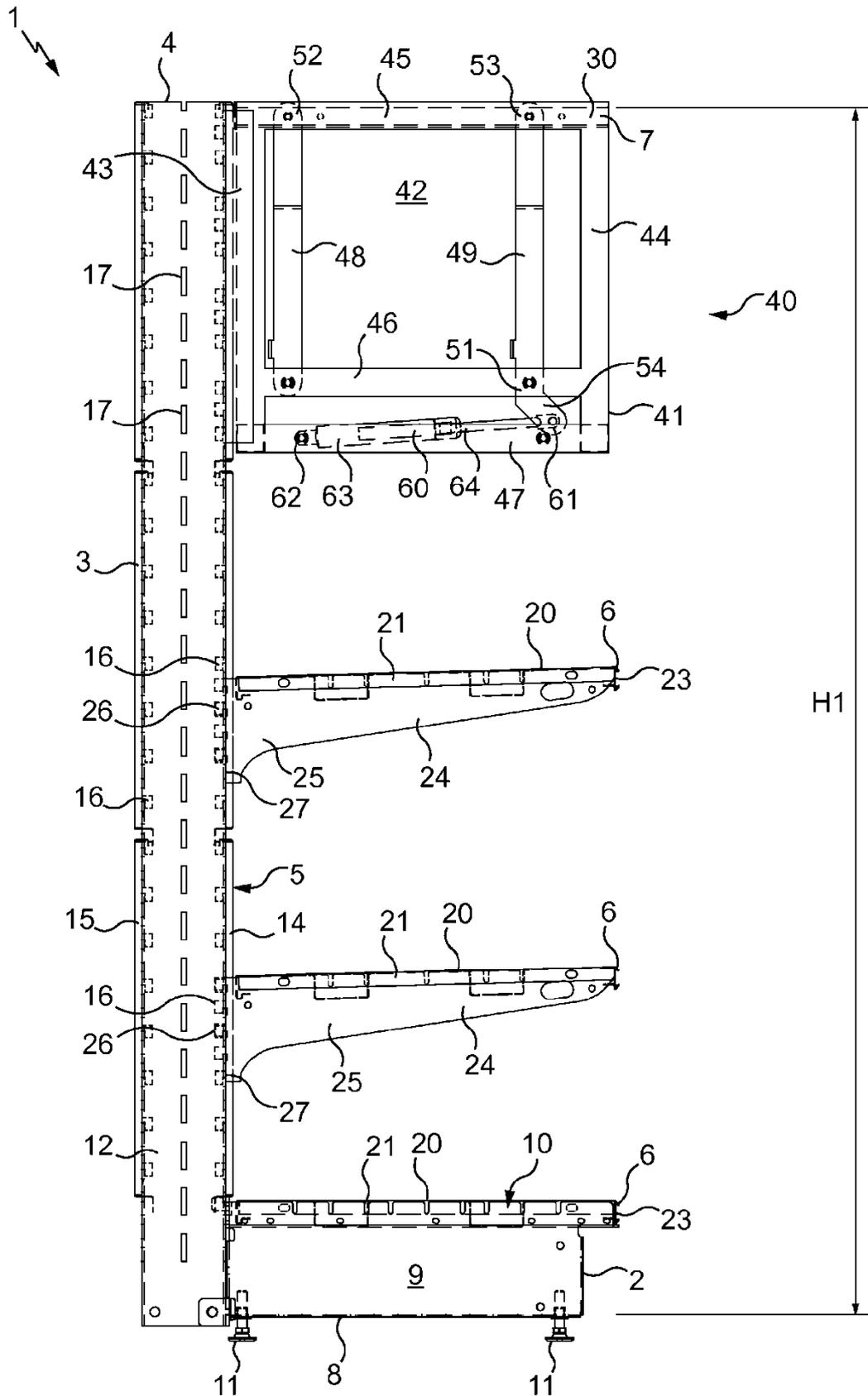


Fig. 1

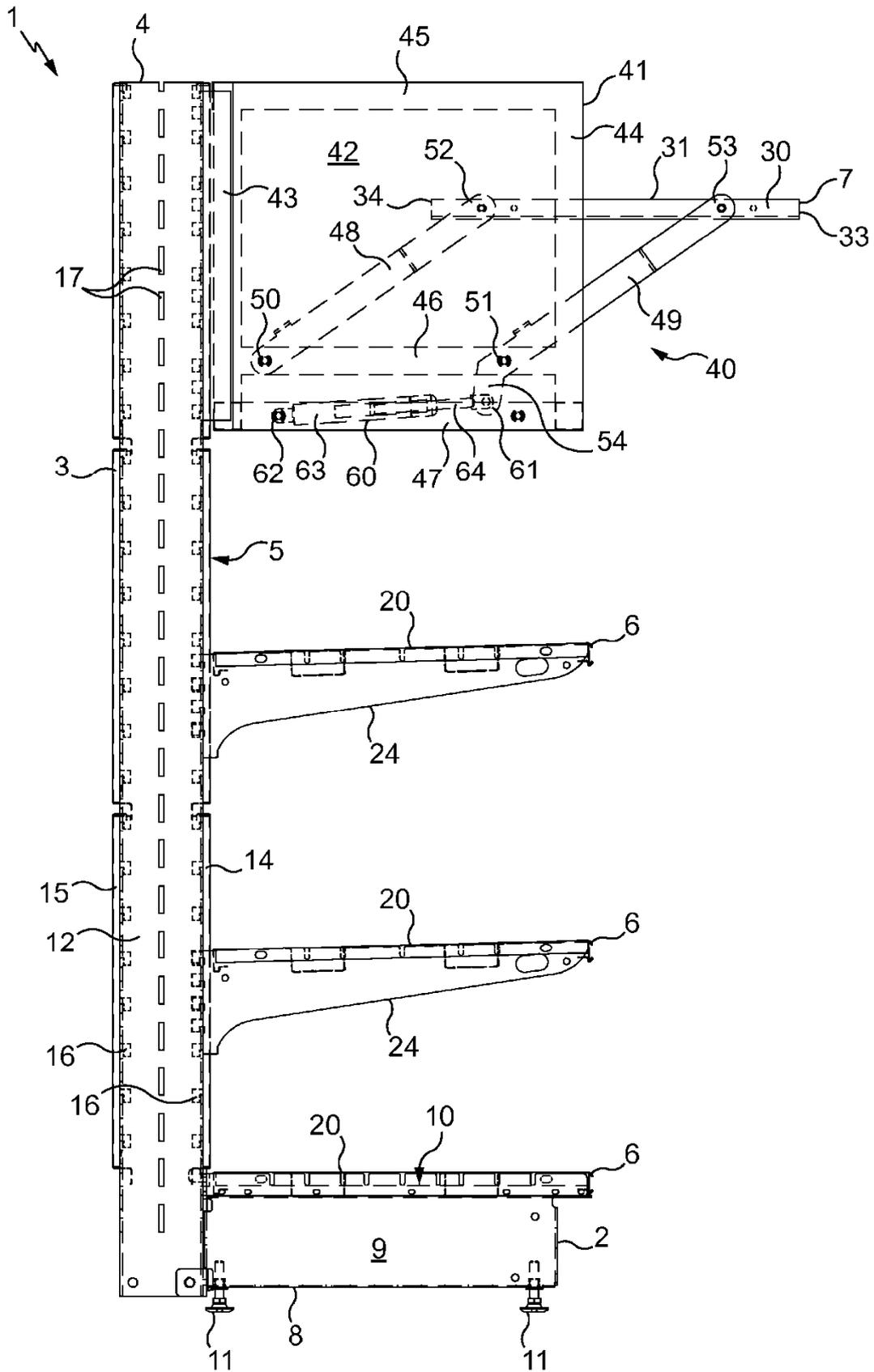


Fig. 2

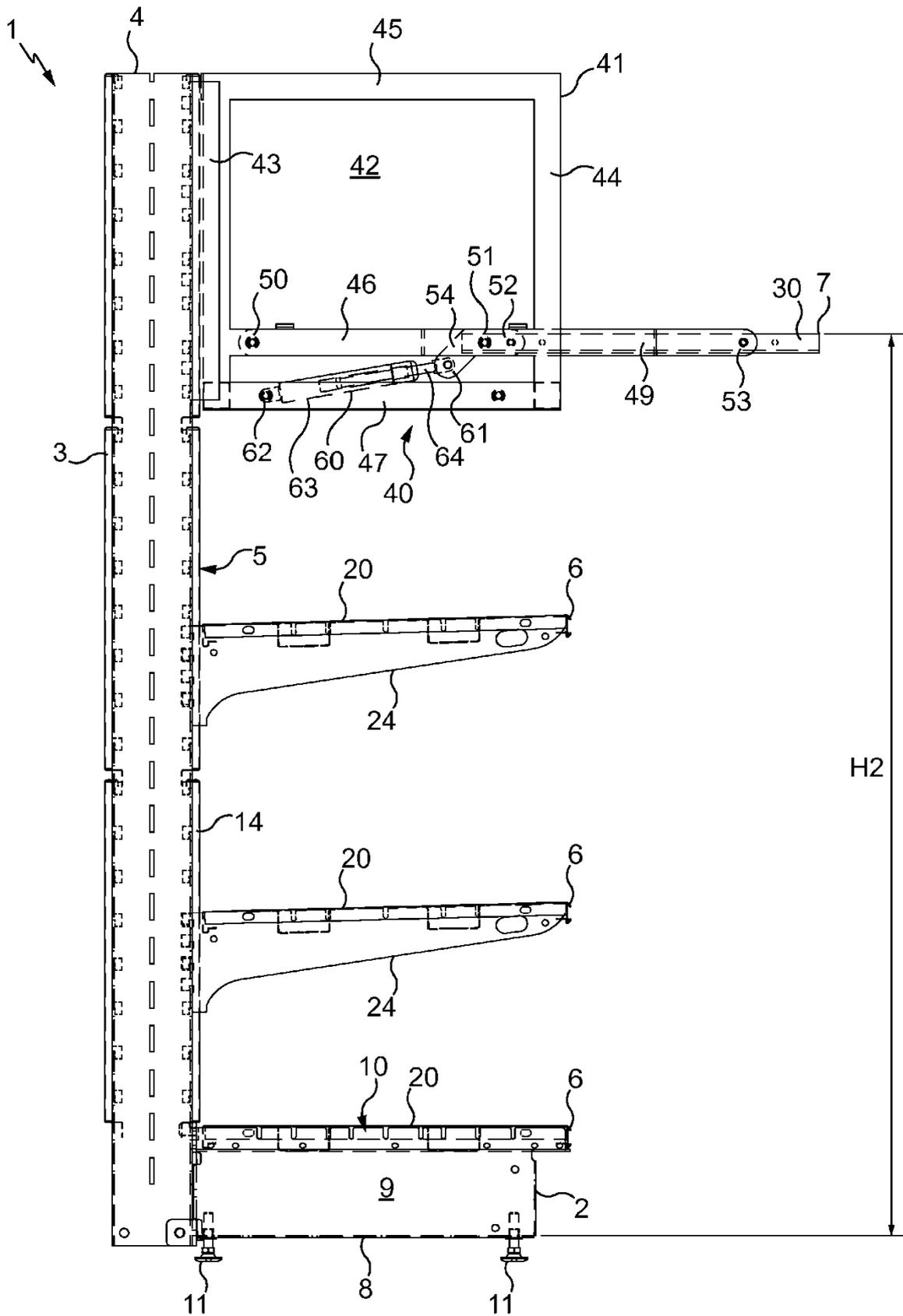


Fig. 3

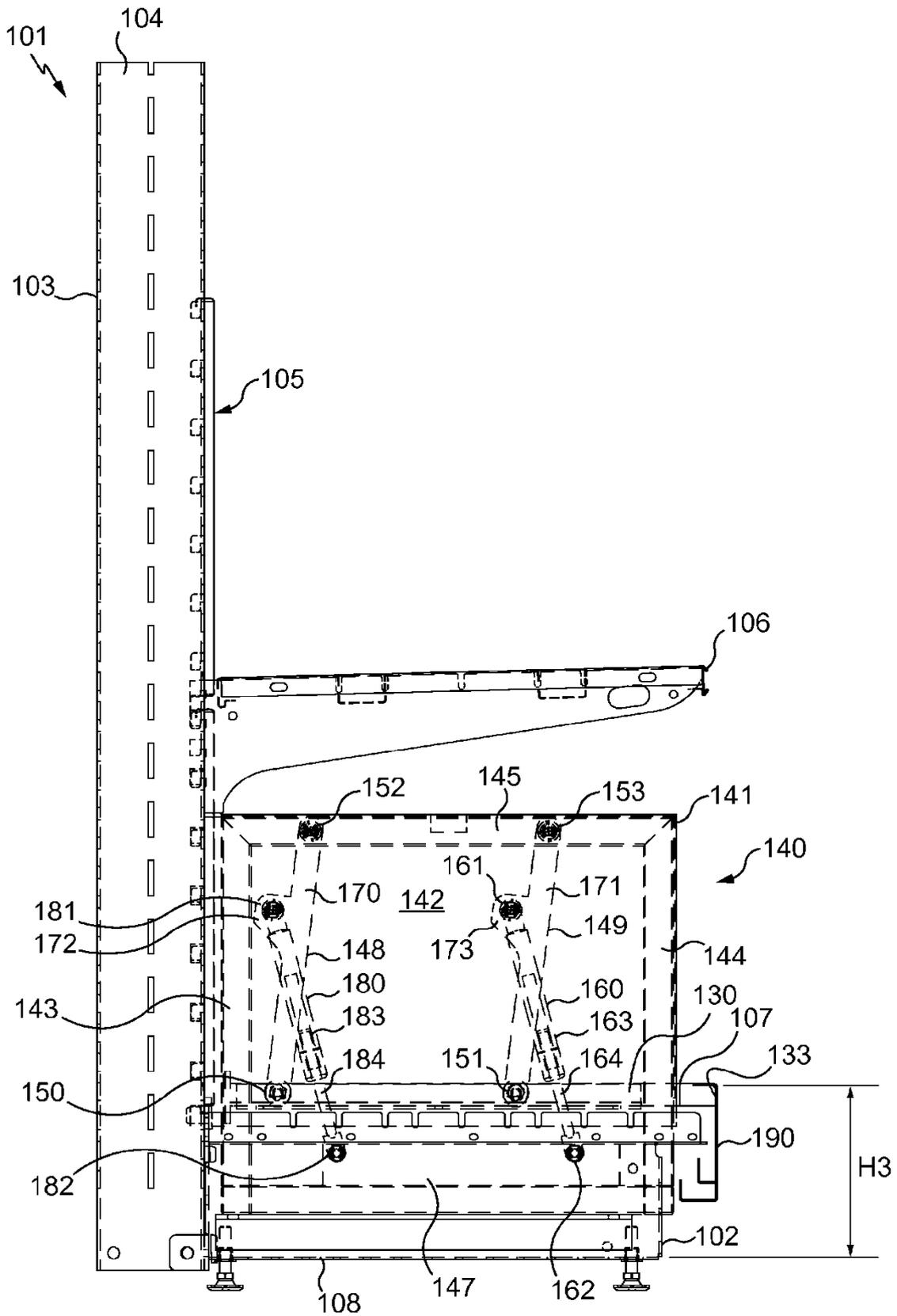


Fig. 4

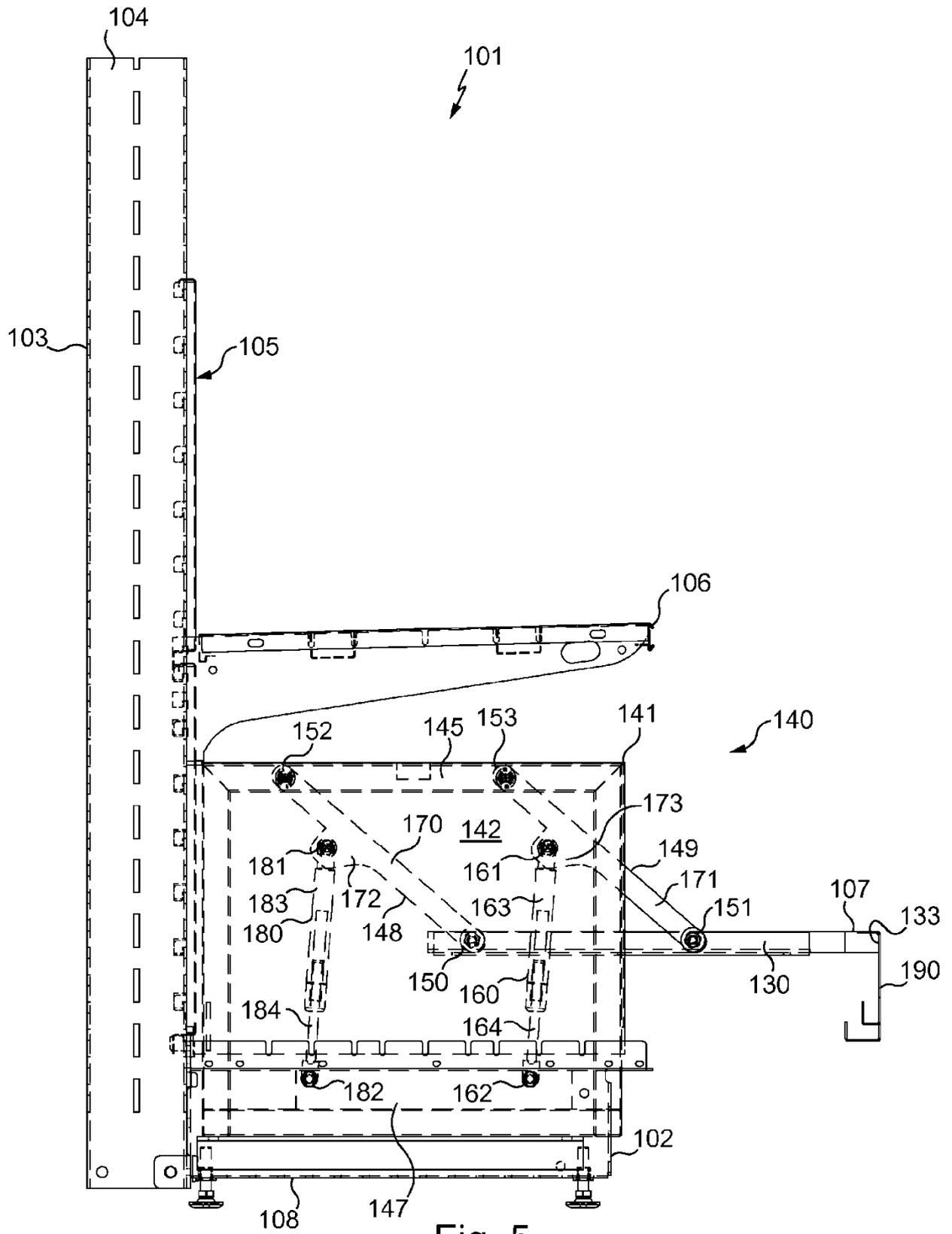


Fig. 5

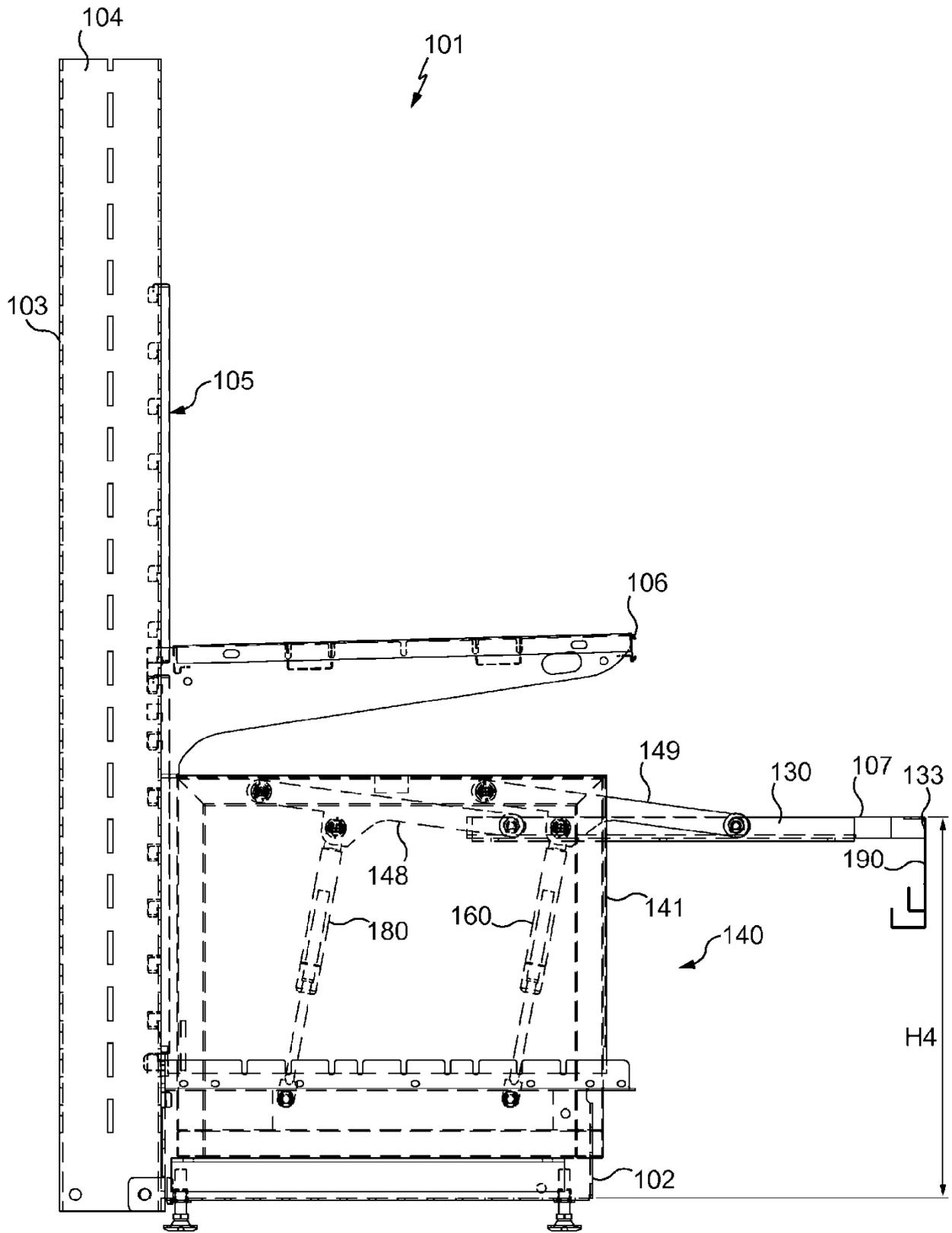


Fig. 6