

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 689 504**

51 Int. Cl.:

**A47B 47/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.04.2015** **E 15163066 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.08.2018** **EP 3078298**

54 Título: **Marco mejorado de placa de partición de estante de almacenaje**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**14.11.2018**

73 Titular/es:  
**WIRE MASTER INDUSTRY CO., LTD. (100.0%)**  
**No. 99, Juhe Road Chu Wei Village Pitou Hsiang**  
**Changhua Hsien, TW**

72 Inventor/es:  
**CHENG, HSI-MING**

74 Agente/Representante:  
**IZQUIERDO BLANCO, María Alicia**

**ES 2 689 504 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**

Marco mejorado de placa de partición de estante de almacenaje

**5 Antecedentes de la invención**

**Campo de la invención**

10 La presente invención se refiere a una placa de partición con un marco para un estante de almacenaje para resolver las desventajas generados cuando el marco de una placa de partición convencional se suelda con un tubo protector. La presente invención utiliza ranuras cóncavas formadas en esquinas definidas en una lámina doblada superior e inferior de un marco para acomodar un tubo protector, permitiendo de este modo que el marco se pueda combinar con el tubo protector por medio de técnicas de soldadura ultrasónica.

**15 Descripción de técnica relacionada**

20 El documento US 6 848 659 B1 desvela un estante de almenaje convencional que incluye soportes verticales, miembros protectores, una pluralidad de placas de partición y escuadras. Cada placa de partición tiene una superficie inferior, una superficie superior con al menos tres bordes y un número correspondiente de esquinas, agujeros pasantes, bordes verticales y bordes inferiores. Preferentemente, el estante de almacenaje tiene placas de partición con cuatro bordes, cuatro agujeros pasantes y cuatro esquinas. Cada escuadra corresponde a una de las esquinas y tiene una pieza superior, dos refuerzos verticales y dos anillas. Las escuadras están unidas a la superficie inferior de la placa de partición y sujetan respectivamente los miembros protectores montados dentro de uno de los agujeros pasantes. Cada soporte se suelda por puntos al correspondiente miembro protector y a los bordes inferiores de la correspondiente placa de partición para sujetar de manera segura el miembro protector en su lugar.

30 El diseño estructural para otro estante de almacenaje convencional como un estante en forma de onda se muestra en la FIG. 1 y FIG. 2, donde al menos se instalan cuatro postes verticales (10) y la circunferencia periférica de cada uno de los postes (10) se forma con una pluralidad de ranuras anulares cóncavas (11) separadas con un intervalo igual, se proporcionan miembros protectores de plástico (12), (13) para protegerse de manera selectiva con fines de combinación, varillas (14) formadas en los bordes internos de los miembros protectores de plástico (12), (13) sirven para montarse y cerrarse en las ranuras anulares cóncavas (11) del poste (10) para obtener una relación inicial de posicionamiento, y con el diseño cónico para los miembros protectores de plástico (12), (13) y el diseño cónico interno para tubos protectores (21) en cuatro esquinas de una placa de partición (20), la placa de partición (20) y los postes (10) pueden colocarse y combinarse de manera estable a través de los miembros protectores de plástico (12), (13), y la placa de partición anteriormente mencionada (12), (13) se forma generalmente mediante soldadura de una pluralidad de tiras metálicas para formar una superficie de transporte de tipo rejilla (22), mientras un marco (23) de la placa de partición (20) también se forma soldando una o una pluralidad de tiras metálicas y tiras decorativas para proporcionar una mejor fuerza estructural, por lo que se consigue un efecto de permitir que los objetos se puedan colocar; además, los expertos en la técnica también han desarrollado un listón de metal para sustituir la superficie de tipo rejilla, previniendo así que objetos pequeños se caigan a través de los espacios formados entre rejillas. Sin embargo, no importa que se adopte un diseño tipo rejilla o un listón metálico como superficie transportadora de la placa de partición, el montaje de la placa de partición y el tubo protector del poste vertical se consigue mediante soldadura, en otras palabras, cuatro esquinas del marco de la placa de partición se forman respectivamente con una muesca de una ranura cóncava para permitir que se pueda instalar un tubo protector hecho adicionalmente, y después se proporciona un agente soldador con el fin de soldar y posicionar y para acabar el montaje de la placa de partición y el tubo protector, y con el diseño cónico para el diámetro interno del tubo protector, éste es capaz de formar una relación de posicionamiento con el miembro protector de plástico después de que el tubo protector se haya protegido en el poste vertical, y la distancia definida entre dos placas adyacentes de partición puede ajustarse de acuerdo con las necesidades reales.

55 Sin embargo, debido a que el marco de la placa de partición y los tubos protectores en las cuatro esquinas se combinan con medios de soldadura, pueden formarse marcas de soldadura poco atractivas y puede afectar a la apariencia, y la calidad total puede depender del nivel técnico y experiencia de un operario que está a cargo de la operación de soldadura. Además, el procedimiento de operación completa se complica, por lo que las desventajas que existían en la técnica anterior deben mejorarse.

**60 Resumen de la invención**

A la vista de que el estante de almacenaje convencional que tienen el marco y los tubos protectores en las cuatro esquinas que están soldados puede provocar desventajas como que el proceso consuma mucho tiempo, la calidad sea incómoda de controlar y la apariencia esté afectada por las marcas de soldadura, el solicitante de la presente invención se ha dedicado a inventar un diseño nuevo para mejorar las desventajas anteriormente mencionadas, por lo que se proporciona un marco mejorado de una placa de partición.

El problema técnico anteriormente mencionado se resuelve con una placa de partición con un marco para un estante de almacenaje de acuerdo con la reivindicación 1.

5 La presente invención tiene como objetivo solucionar las desventajas generadas cuando el marco de una placa de partición convencional se suelda con un tubo protector. Por consiguiente, la presente invención proporciona un diseño donde los bordes superiores e inferiores de un marco de una placa de partición están respectivamente doblados para formar una lámina doblada horizontal que tiene una anchura predeterminada, y las cuatro esquinas del mismo están respectivamente formadas con una ranura cóncava respectivamente que permite un tubo protector adicionalmente hecho para protegerse, y las dimensiones de las ranuras cóncavas formadas en las láminas dobladas superiores e inferiores están emparejadas con el estado cónico del tubo protector, por lo que después de que los tubos protectores se protejan respectivamente en las cuatro esquinas del marco, se aplica una operación de soldadura ultrasónica para soldar el marco y los tubos protectores juntos, consiguiendo así un efecto de combinación estable sin formar ninguna marca de soldadura.

15 La presente invención tiene como objetivo mejorar el montaje de un marco de una placa de partición para un estante de almacenaje con los tubos protectores en cuatro esquinas del mismos, donde se adopta soldadura ultrasónica para sustituir a los medios convencionales de soldadura, de manera que la operación pueda simplificarse, la estabilidad estructural pueda mejorarse en gran medida y no se forma ninguna marca poco atractiva, permitiendo así que la apariencia y calidad general sean mejores. Por consiguiente, la presente invención es nueva y más práctica en uso en comparación con la técnica anterior.

**Breve descripción de los dibujos**

25 La FIG. 1 es una vista esquemática que muestra la estructura de un estante de almacenaje convencional;

La FIG. 2 es una vista parcialmente en despiece que muestra el estante de almacenaje convencional;

30 La FIG. 3 es una vista esquemática que muestra la placa de partición del estante de almacenaje de acuerdo con la presente invención;

La FIG. 4 es una vista en despiece que muestra el marco de la placa de partición y el tubo protector de acuerdo con la presente invención;

35 La FIG. 5 es una vista parcialmente en despiece que muestra el marco de la placa de partición y el tubo protector de acuerdo con una realización preferente de la presente invención;

La FIG. 6 es una vista parcialmente en despiece que muestra el marco de la placa de partición y el tubo protector de acuerdo con otra realización preferente de la presente invención;

40 La FIG. 7 es una vista parcialmente en despiece que muestra el marco de la placa de partición y el tubo protector de acuerdo con otra realización más preferente de la presente invención;

45 La FIG. 8 es una vista parcial que muestra el montaje del marco de la placa de partición y el tubo protector de acuerdo con la presente invención;

La FIG. 9 es una vista parcial que muestra el montaje del marco de la placa de partición y el tubo protector tomada desde otro ángulo de acuerdo con la invención;

50 La FIG. 10 es una vista parcial que muestra la relación estructural del marco de la placa de partición y el tubo protector de acuerdo con la presente invención;

La FIG. 11 es una vista parcial que muestra la relación estructural del marco de la placa de partición y el tubo protector tomada desde otro ángulo de acuerdo con la presente invención;

55 La FIG. 12 es una vista esquemática que muestra la estructura completa del estante de almacenaje de acuerdo con una realización preferente de la presente invención.

**Descripción detallada de la realización preferente**

60 Las realizaciones preferentes de la presente invención se describirán con referencia a los dibujos

65 En referencia a la FIG. 3-FIG. 12, de acuerdo con la presente invención, el diseño estructural para montar el marco de una placa de partición para un estante de almacenaje y un tubo protector es el siguiente: una superficie de transporte de tipo placa, como un listón metálico (41) o un miembro de tipo lámina y un marco (42) se montan para formar una placa de partición (40) para un estante de almacenaje (30), cuatro esquinas del marco (42) de la placa de partición (40) se instalan respectivamente con un tubo protector (50), y se proporciona un miembro protector de

plástico adicionalmente hecho (50) respectivamente para protegerse en un poste vertical (31) asegurado con el estante de almacenaje (30), permitiendo así la finalización del montaje del estante de almacenaje (30).

5 En el diseño estructural para la placa de partición (40) y el tubo protector (50), el borde superior y el borde inferior (42) de la placa de partición (40) se doblan respectivamente para formar una lámina doblada horizontal (43), (44), que tiene una anchura predeterminada, de manera que la lámina doblada superior (43) permita el montaje del listón metálico (41), y la lámina doblada inferior (44) sea capaz de proporcionar un efecto de seguridad y decoración, y cuatro esquinas definidas en la láminas dobladas superiores e inferiores (43), (44) del marco (42) se forman respectivamente con una ranura cóncava (45), (46) permitiendo que el tubo protector (50) se proteja en ellas, y el tubo protector (50) se forma en un estado cónico con una parte superior más estrecha y una parte inferior más ancha, de manera que la dimensión de la ranura cóncava (45) de lámina doblada superior (43) sea ligeramente más pequeña que la dimensión de la ranura cóncava (46) de la lámina doblada inferior (44), mientras las paredes de ranura de las ranuras cóncavas (45), (46) se forman respectivamente con una pluralidad de piezas cóncavas (47), (48) (como se muestra en la FIG. 5), o la periferia exterior del tubo protector (50) se forma con una pluralidad de varillas (51) (como se muestra en la FIG. 6), o las paredes de ranura de las ranuras cóncavas (45), (46) de las láminas dobladas superiores e inferiores (43), (44) y la periferia exterior del tubo protector (50) se forman respectivamente con una pluralidad de piezas convexas (47), (48) y una pluralidad de varillas (51) que están dispuestas de manera espaciada (como se muestra en la FIG. 7). Así, los tubos protectores (50) pueden protegerse en las ranuras cóncavas (45), (46) formadas en las cuatro esquinas del marco (42), y se establece un estado de contacto con múltiples puntos entre la periferia exterior del tubo protector (50) y las paredes de ranura de las ranuras cóncavas (45), (46), de manera que cuando el marco (42) y el tubo protector (50) se sueldan con medios ultrasónicos, las piezas convexas (47), (48) o las varillas (51) son capaces de fundirse y combinarse para permitiendo que se consiga un estado de combinación estable entre el marco (42) y el tubo protector (50).

25 De acuerdo con la estructura anteriormente mencionada, los tubos protectores (50) se protegen en las ranuras cóncavas (45), (46) formadas en las cuatro esquinas del marco (42) de la placa de partición (40) para que estén rodeadas por el marco (42), así que la apariencia del mismo se forma sin marcas de soldadura mientras está siendo procesado con la operación de soldadura ultrasónica, por lo que se proporciona una excelente estabilidad de combinación, y no se requiere ningún agente de soldadura durante el proceso de montaje. La operación de soldadura ultrasónica permite que la operación completa se simplifique y el nivel técnico y experiencia de un operario no afecta a la calidad del montaje, por lo que la calidad de combinación puede mantenerse de manera estable y mejorar, por lo tanto, la presente invención es capaz de resolver las desventajas como marcas de soldadura poco atractivas formadas cuando se adoptan medios de soldadura convencionales y da como resultado una operación práctica. Por consiguiente, la presente invención es nueva y más práctica en comparación con la técnica anterior.

35 En base a lo que se ha desvelado anteriormente, el diseño estructural para montar el marco de la placa de partición del estante de almacenaje y el tubo protector utiliza las ranuras cóncavas formadas en las cuatro esquinas de las láminas dobladas superiores e inferiores del marco que sirven para permitir que el tubo protector se proteja en ellas, y la pluralidad de piezas convexas formadas en los bordes internos de las ranuras cóncavas o las varillas formadas en la periferia exterior del tubo protector se sueldan con medios de soldadura ultrasónica, por lo que se permite que la operación se simplifique y proporciona un efecto de combinación estable al tubo protector y al marco, por lo que pueden solucionarse desventajas tales como marcas de soldadura formadas cuando se adoptan medios de soldadura convencionales y otros problemas relevantes. Por consiguiente, la presente invención es nueva y más práctica en uso en comparación con la técnica anterior.

45 Muchas modificaciones y otras realizaciones de la invención aquí expuesta vendrán a la mente de un experto en la técnica a la que estas invenciones pertenecen teniendo el beneficio de las enseñanzas presentadas en las descripciones anteriores y los dibujos asociados. Por lo tanto, se entenderá que las invenciones no se limitan a los ejemplos específicos de las realizaciones desveladas y que modificaciones y otras realizaciones pretenden estar incluidas dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. Aunque aquí se emplean términos específicos, se usan solamente en un sentido genérico y descriptivo y no con fines limitativos.

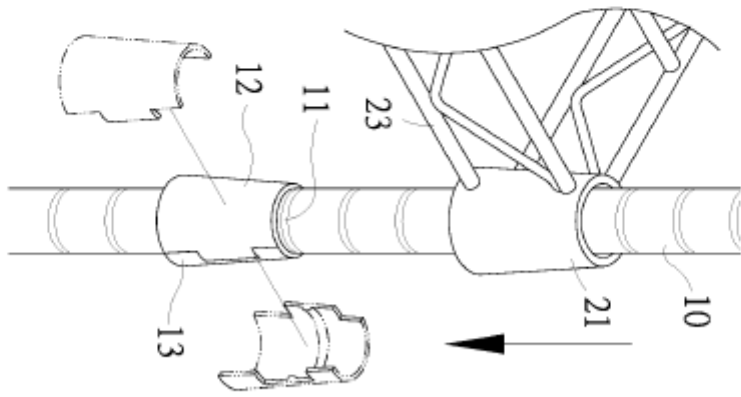
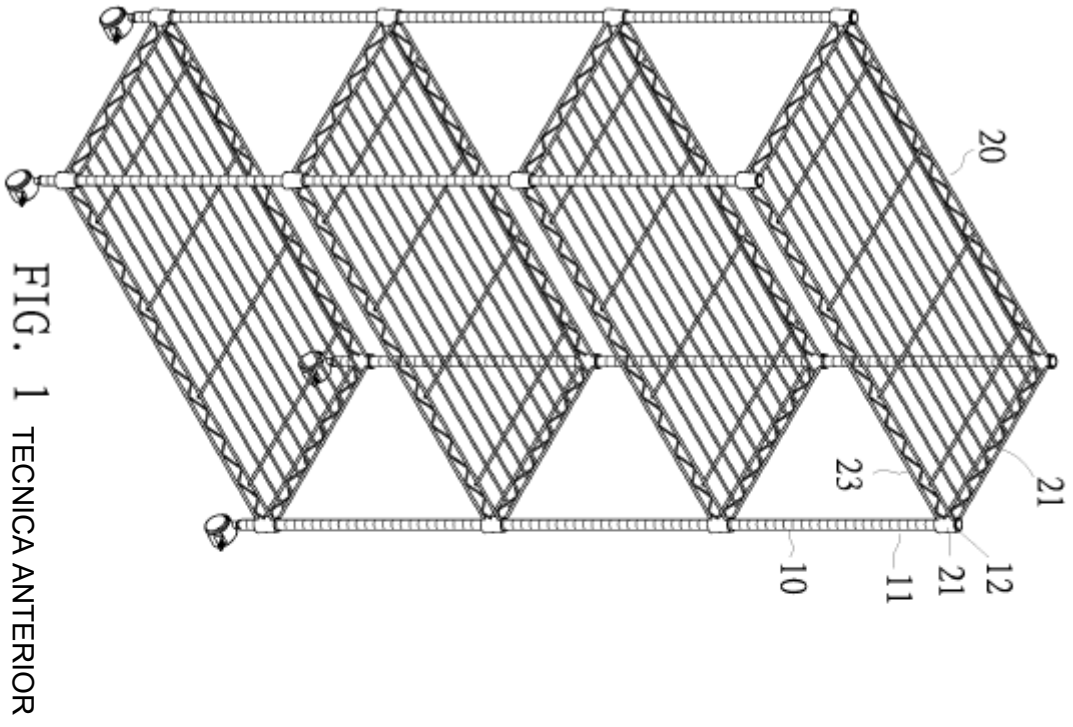
55

60

65

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Una placa de partición (40) con un marco (42) para un estante de almacenaje (30), estando compuesto el estante de almacenaje (30) por al menos cuatro postes verticales (31) y una pluralidad de miembros protectores de plástico (32) que están montados con una pluralidad de placas de partición (40), estando compuesta cada una de las placas de partición (40) por una superficie transportadora de tipo placa (41) y un marco (42) que rodea la superficie transportadora (41), cuatro esquinas del marco (42) de la placa de partición (40) están instaladas respectivamente con un tubo protector (50) para protegerse en cada uno de los postes verticales (31) a través de cada una de los miembros protectores de plástico (32), y caracterizada porque:
- 10 el borde superior y el borde inferior del marco (42) de la placa de partición (40) están doblados respectivamente, formando cada borde superior doblado y cada borde inferior doblado una lámina doblada horizontal (43, 44) que tiene una anchura predeterminada, cuatro esquinas definidas en las láminas dobladas superiores e inferiores (43, 44) del marco (42) están respectivamente formadas con una ranura cóncava (45, 46) lo que permite que cada uno de los tubos protectores (50) se proteja en ellas, y las ranuras cóncavas (45, 46) formadas en las cuatro esquinas de las láminas dobladas superiores e inferiores (43, 44) del marco (42) están adaptadas al estado cónico del tubo protector (50) que tiene una parte superior más estrecha y una parte inferior más ancha, por lo que la dimensión de la ranura cóncava (45) de la lámina doblada superior (43) es ligeramente más pequeña que la dimensión de la ranura cóncava (46) de la lámina doblada inferior (44), así que cada uno de los tubos protectores (50) se protege en las ranuras cóncavas (45, 46) formadas en las cuatro esquinas del marco (52) y cada uno de los tubos protectores (50) se suelda en las ranuras (45, 46) con una operación de soldadura ultrasónica.
- 15 2. Una placa de partición (40) con un marco (42) para un estante de almacenaje (30) como se reivindica en la reivindicación 1, donde los bordes de ranura de las ranuras cóncavas (45, 46) formados en las cuatro esquinas definidas en las láminas dobladas superiores e inferiores (43, 44) del marco (42) de la placa de partición (40) se forman con una pluralidad de piezas convexas (47, 48) que están en contacto y se sueldan con la circunferencia exterior del tubo protector (50).
- 20 3. Una placa de partición (40) con un marco (42) para un estante de almacenaje (30) como se reivindica en la reivindicación 1, donde la circunferencia exterior del tubo protector (50) está formada con una pluralidad de varillas (51), donde, cuando cada uno de los tubos protectores (50) se protege en las ranuras cóncavas (45, 46) formadas en las cuatro esquinas definidas en las láminas dobladas superiores e inferiores (43, 44) del marco (42) de la placa de partición (40), las paredes de ranura de las ranuras cóncavas (45, 46) y las varillas (51) se sueldan mutuamente.
- 25 30 4. Una placa de partición (40) con un marco (42) para un estante de almacenaje como se reivindica en la reivindicación 1, donde los bordes de ranura de las ranuras cóncavas (45, 46) formados en las cuatro esquinas definidas en las láminas dobladas superiores e inferiores (43, 44) del marco (42) de la placa de partición (40) están formados por una pluralidad de piezas convexas (47, 48), la circunferencia exterior del tubo protector (50) está formada por una pluralidad de varillas (51), las piezas convexas (47, 48) de las ranuras cóncavas (45, 46) y las varillas (51) del tubo protector (50) están dispuestas de manera espaciada, donde, cuando cada uno de los tubos protectores (50) se protege en las ranuras cóncavas (45, 46) formadas en las cuatro esquinas definidas en las láminas dobladas superiores e inferiores (43, 44) del marco (42) de la placa de partición (40), las piezas convexas (47, 48) y las varillas (51) se sueldan mutuamente para combinarse con cada uno de los tubos protectores (50) y las paredes de ranura de las ranuras cóncavas (45, 46).
- 35 40 45 50 55 60



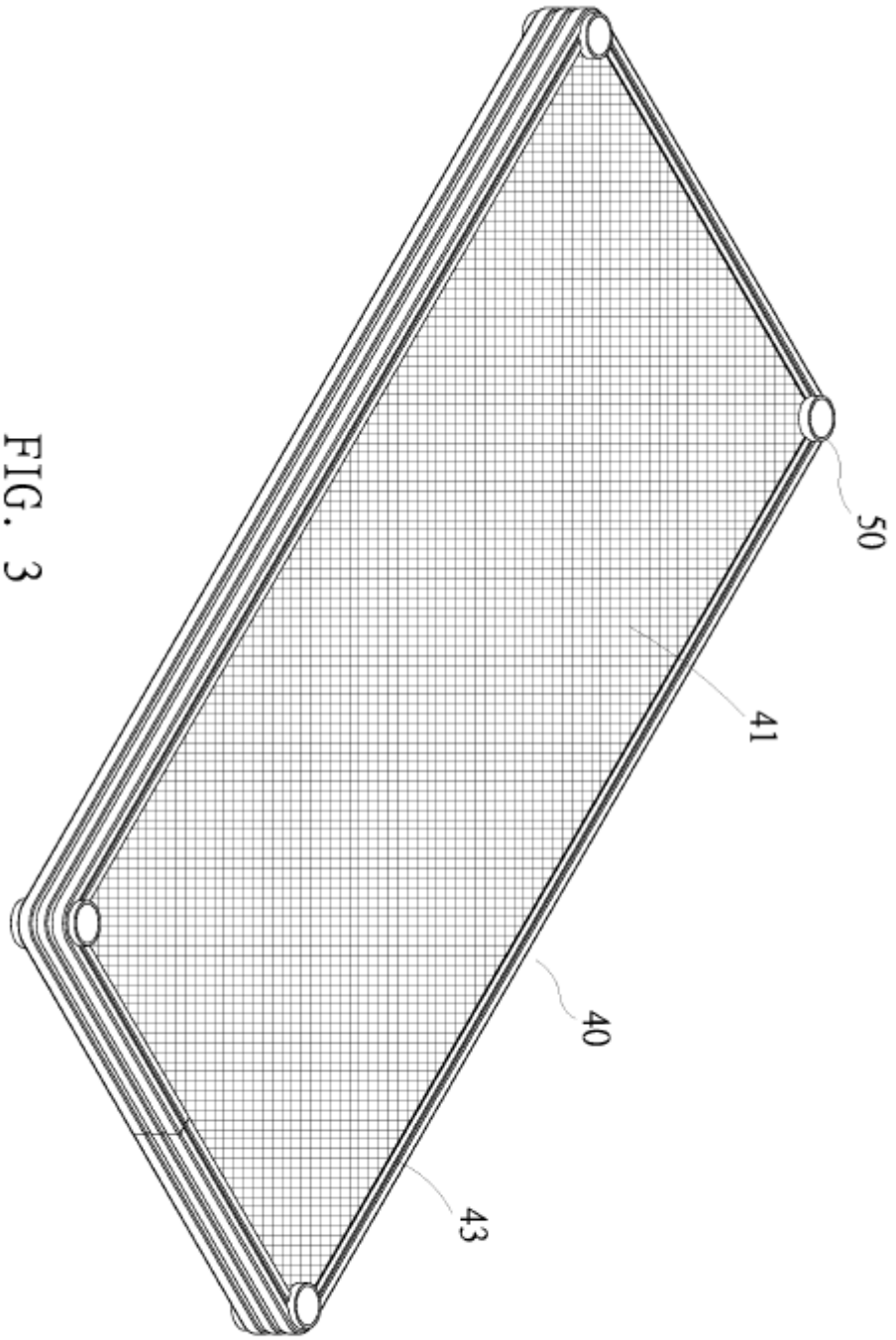


FIG. 3

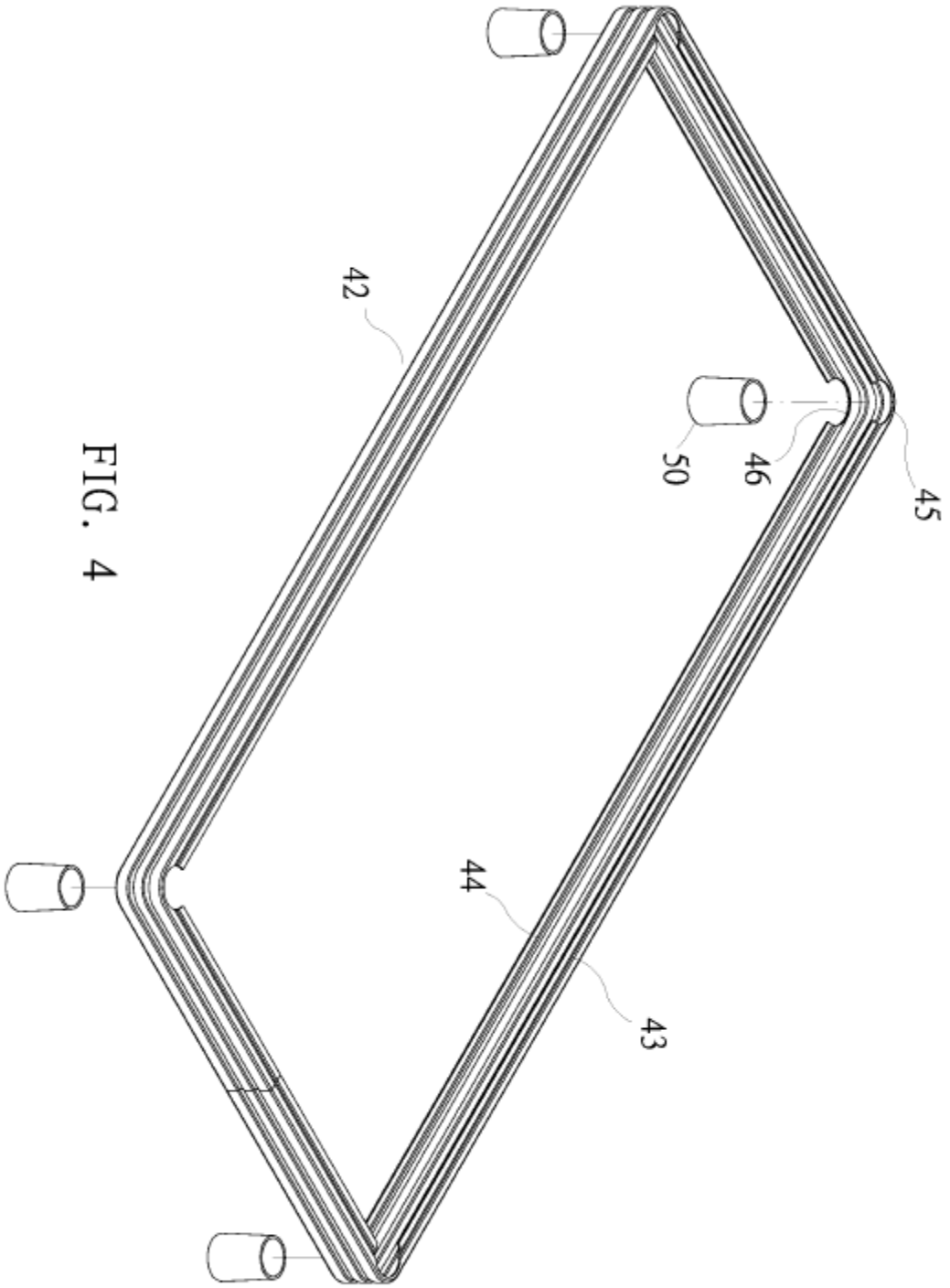


FIG. 4



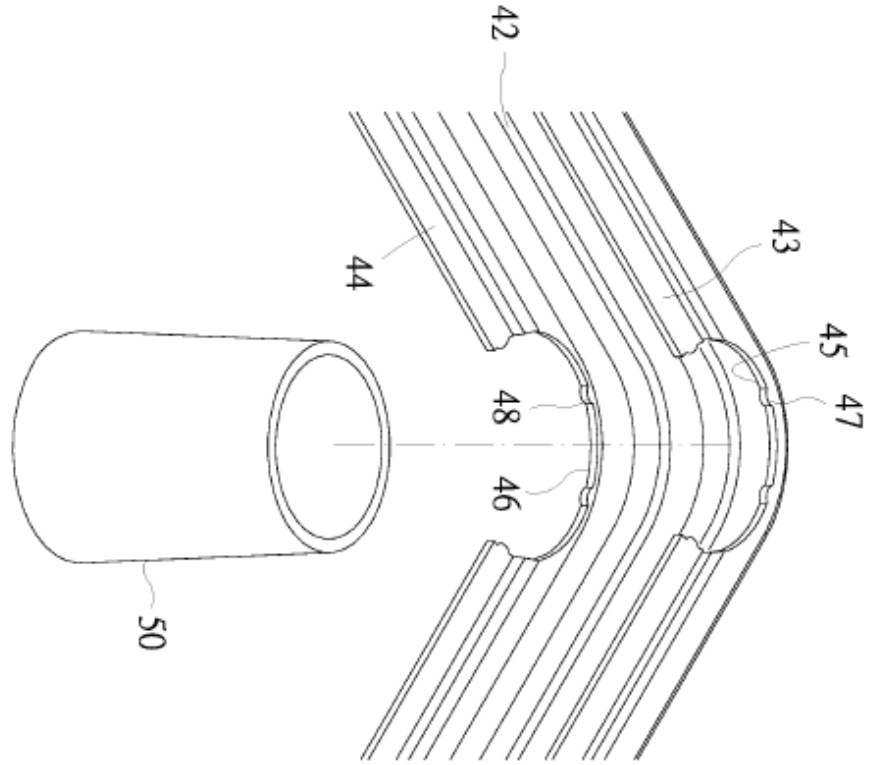


FIG. 5

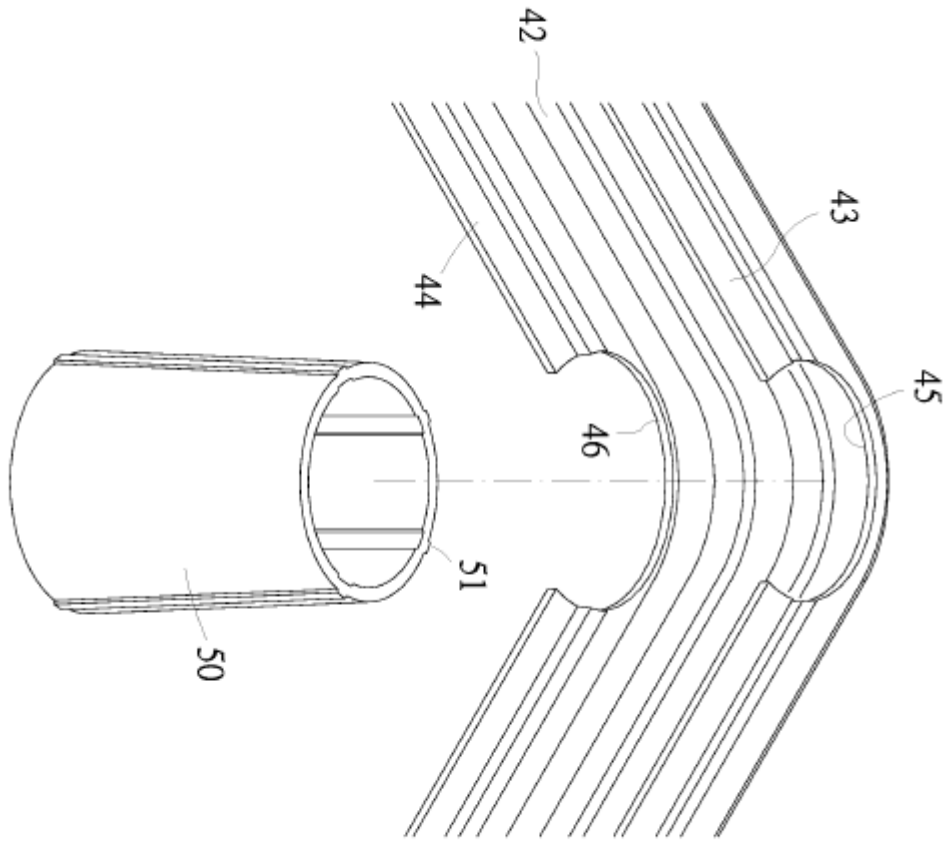


FIG. 6

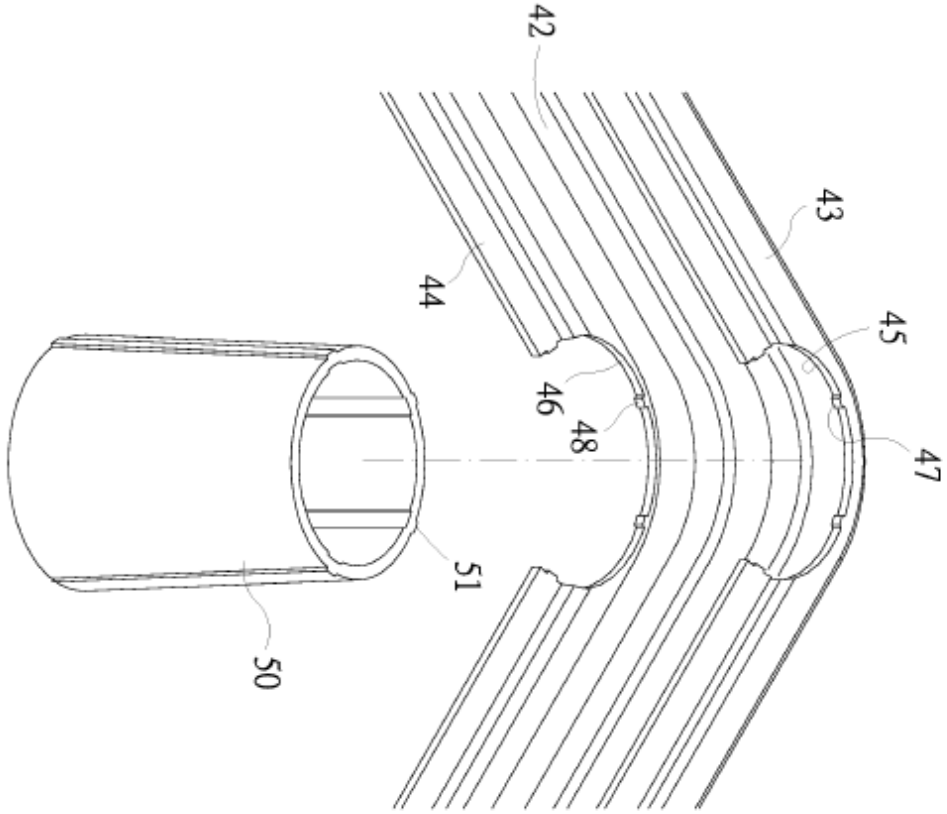


FIG. 7

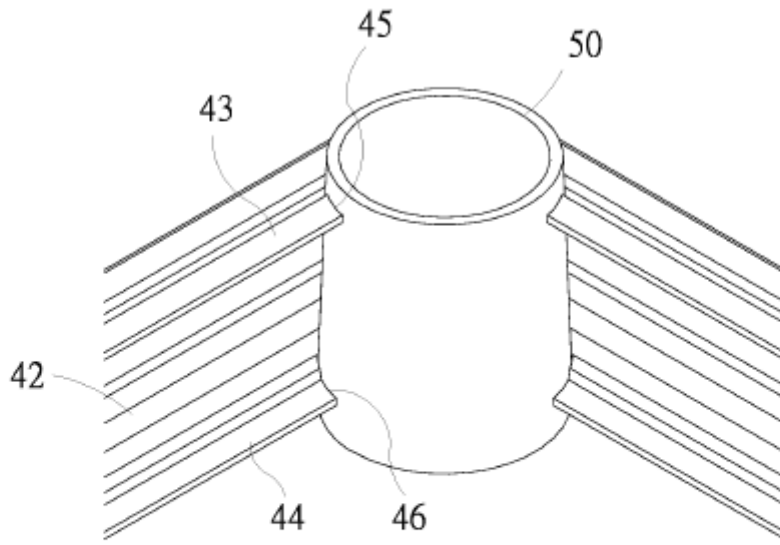


FIG. 8

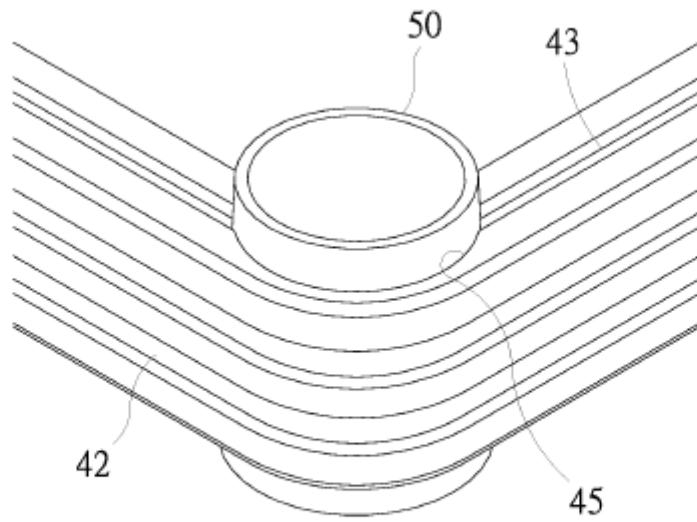
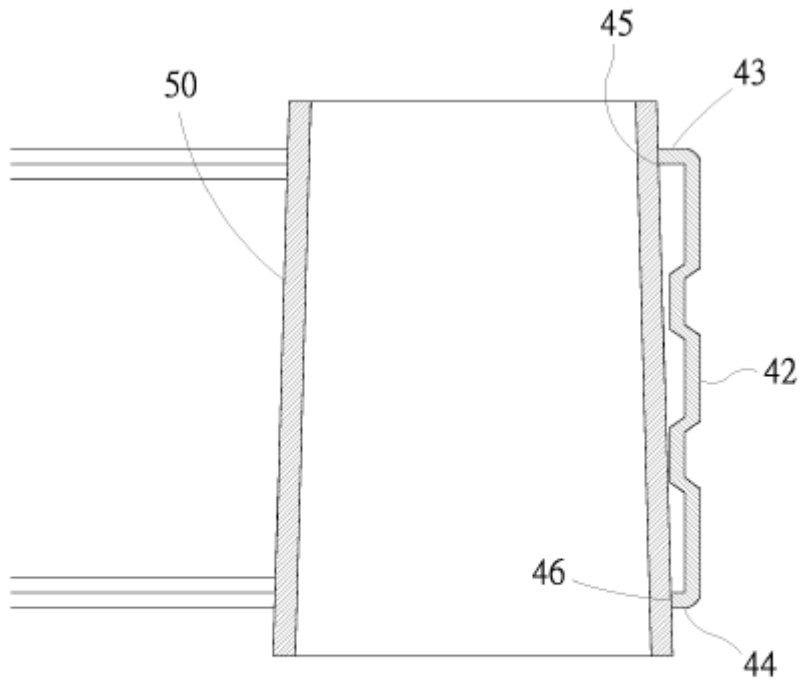
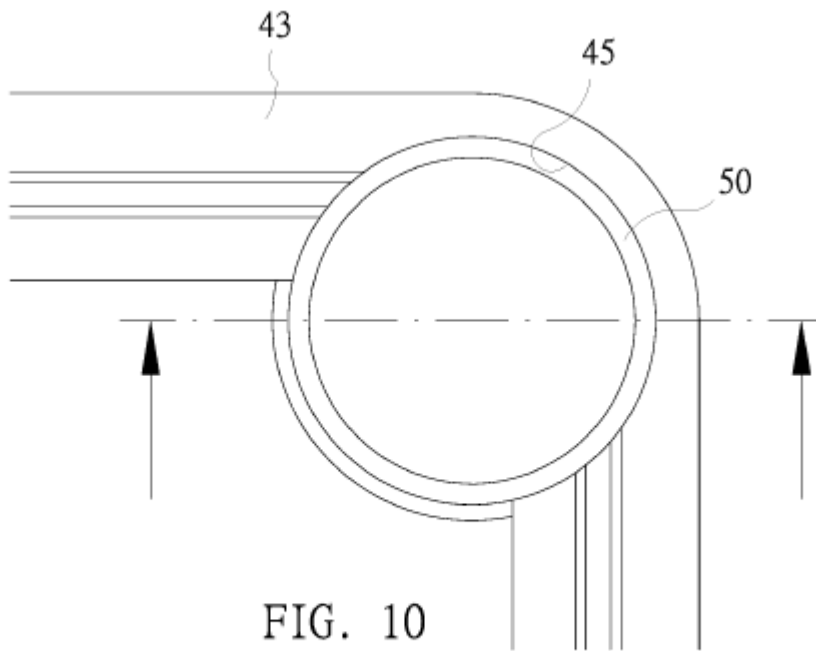


FIG. 9



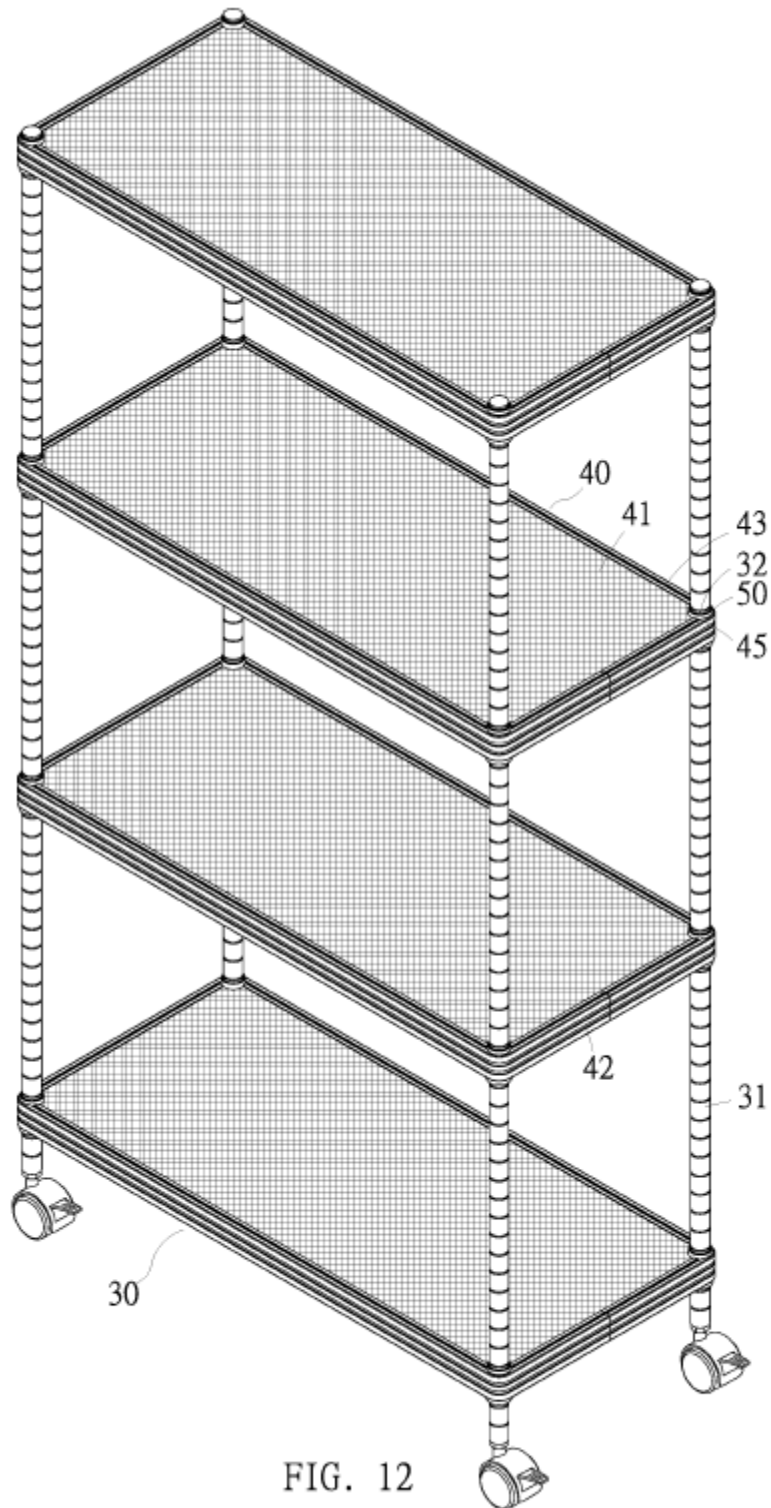


FIG. 12