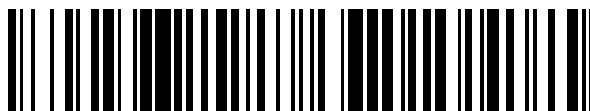


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 741 659**

51 Int. Cl.:

E04H 3/12

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.06.2008 PCT/GB2008/001889**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.12.2008 WO08149077**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.06.2008 E 08762243 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.05.2019 EP 2167760**

54 Título: **Tarima y estructura de soporte**

30 Prioridad:

08.06.2007 GB 0711106

12.06.2007 GB 0711330

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

11.02.2020

73 Titular/es:

**STEELDECK INDUSTRIES LIMITED (100.0%)
Barpart House Kings Cross Freight Depot York
Way
London N1 0UZ, GB**

72 Inventor/es:

FAVELL, GILES

74 Agente/Representante:

RIZZO , Sergio

ES 2 741 659 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

Tarima y estructura de soporte

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a una estructura de soporte para una tarima y, particularmente, pero no exclusivamente, a múltiples estructuras de soporte plegables y extensibles dispuestas de manera que una plataforma pueda colocarse sobre los soportes para crear una tarima. La presente invención también se refiere a una tarima que comprende una plataforma sostenida por dos o más de dichas estructuras de soporte.
- 10 **[0002]** Las estructuras de soporte se usan para proporcionar una base o estrado fijo en el cual se ubica una plataforma elevada, escenario o base similar en el cual se puede ubicar una estructura de asiento, creando así una estructura escalonada, o auditorio, tal como las que se encuentran en conciertos y eventos al aire libre. Los ejemplos de estructuras de soporte conocidas sobre las cuales se puede colocar una plataforma elevada pueden agruparse en distintos tipos.
- 15 **[0003]** DE 217,697 o US 2,724,150 pueden representar un primer grupo de estructuras de soporte conocidas utilizadas para configurar una tarima, en donde se ubican diversos soportes para sostener una plataforma inclinada sobre la cual se coloca un arreglo de asientos. La tarima descrita en DE 217,697, que contiene las características del preámbulo de la reivindicación 1, es un montaje complejo, que comprende diversos componentes individuales, lo que supone un montaje manual que requiere esfuerzo.
- 20 **[0004]** Si bien dichas disposiciones de tarima son ventajosas dado que son adecuadas para el almacenamiento compacto y se transportan fácilmente, pueden ser inestables durante el proceso de montaje.
- 25 **[0005]** Se representa un segundo grupo de disposiciones de tarima conocidas en US 3,400,502, en las cuales se puede extender y retraer una única unidad que comprende diversas unidades anidadas individuales. US 3,400,502 describe una tarima escalonada, en la cual cada grada está formada por un marco de soporte en forma de C y una plataforma. Cada plataforma está configurada sobre un chasis común y coopera con las gradas cercanas para poder extenderse y retraerse de dicho chasis común.
- 30 **[0006]** Las tarimas creadas a partir de sistemas anidados, como se describe en US 3,400,502, superan el problema del montaje que requiere esfuerzo al ser estructuras preensambladas. Al estar compuesta por una única unidad, se produce un aumento en la estabilidad durante el montaje entre cada una de las gradas de la tarima, dado que cada grada está interconectada con las otras dentro de la estructura de la tarima.
- 35 **[0007]** Si bien los sistemas anidados superan el problema de las tarimas que comprenden componentes individuales, los sistemas anidados a menudo requieren una plataforma permanentemente fija para mantener la estabilidad del marco, para evitar que el marco se doble o deforme durante la extensión o retracción. Además, una única unidad anidada requiere un piso nivelado y estable sobre el cual instalarse, de lo contrario, la unidad anidada tiende a ser inestable al apoyarse sobre superficies irregulares. Al formarse a partir de una única unidad, los sistemas anidados a menudo son grandes, pesados e inadecuados para almacenamiento compacto y difíciles de transportar.
- [0008]** Sobre estos antecedentes se ha llevado a cabo la presente invención. La presente invención es el resultado del esfuerzo por superar los problemas de las estructuras de soporte de tarimas conocidas. Otros objetivos de la invención serán evidentes a partir de la siguiente descripción.
- 40 **[0009]** Por consiguiente, la invención se refiere a una estructura de soporte para una tarima, como se reivindica en la reivindicación 1.
- 45 **[0010]** Cada estructura de soporte proporciona una estructura más estable que los montajes anidados conocidos y es inherentemente estable, en una posición extendida, sin depender de la plataforma para proporcionar sostén adicional o mayor rigidez. La estructura de soporte puede distribuir la carga, al estar interconectada, a través de una mayor área de superficie del suelo y, por lo tanto, es menos susceptible a las irregularidades en la superficie del suelo que los sistemas anidados convencionales. Además, la distribución de la carga a través de un área más amplia reduce la probabilidad de daño a la superficie del suelo.
- 50 **[0011]** Cada estructura de soporte puede completarse, ensamblarse y encargarse fuera del lugar y traerse al lugar en el que deba ensamblarse la tarima con mayor facilidad que los sistemas anidados convencionales dado que es modular. Además, la naturaleza modular de cada estructura de soporte permite girar cada estructura de soporte en un ángulo, con respecto a otras estructuras de soporte, lo que permite disponer al menos dos estructuras de soporte ubicadas de manera adecuada para sostener una plataforma curva.
- [0012]** El primer marco A puede tener un área central abierta, y el segundo marco A puede tener una forma básicamente igual, pero más pequeña, que el área central abierta del primer marco A.
- 55 **[0013]** La estructura de soporte puede comprender, además, al menos un medio de soporte conectado a cada marco A para sostener una carga, en donde el medio de soporte se conecta a una parte superior de un marco A,

el medio de soporte se extiende desde la parte superior de un marco A y coopera con una parte superior de otro marco A.

[0014] En la posición extendida, la estructura de soporte puede ser rígida y autónoma. El marco A de cada medio de soporte puede estar configurado para que sea vertical, inclinado en un ángulo o ajustable, con respecto a la superficie sobre la cual se apoya el medio de soporte.

[0015] La estructura de soporte puede ser telescópica y estar configurada para extenderse y retraerse entre una posición retraída almacenada y una posición extendida en uso.

[0016] Uno o cada marco A puede comprender, además, una pata dispuesta en la parte inferior de cada extremidad de uno o cada marco A para sostener uno o cada marco A en una posición vertical. Cada pata del segundo marco A puede anidarse y retraerse entre las patas y/o las extremidades del primer marco A.

[0017] Cada pata de la estructura de soporte puede comprender ruedas u otros medios similares para facilitar la extensión y retracción de la estructura de soporte. La estructura de soporte puede comprender opcionalmente medios accionados manual y/o mecánicamente para ayudar a extender y retraer la estructura de soporte, que pueden comprender un sistema de poleas, engranajes sin fin, motores hidráulicos, neumáticos y/o eléctricos.

[0018] La estructura de soporte puede comprender un medio de detención configurado para controlar el movimiento del marco A, mediante lo cual se evita que un marco A se mueva más allá del extremo del medio de soporte de otro marco A.

[0019] Cada medio de soporte puede ajustarse de manera independiente en altura y/o ángulo, con respecto a la superficie sobre la cual se apoya el medio de soporte para aumentar la flexibilidad en el uso.

[0020] En otro aspecto, la invención se refiere a una tarima, que comprende al menos dos de las estructuras de soporte mencionadas anteriormente; cuando se extiende desde su posición anidada y retraída, cada estructura de soporte está configurada para sostener una plataforma entre los marcos A. La tarima puede comprender al menos dos o al menos tres estructuras de soporte dispuestas de manera que las estructuras de soporte puedan sostener una plataforma curva.

[0021] En la posición extendida, una carga impuesta por una plataforma puede distribuirse entre los marcos A de la estructura de soporte a través del medio de soporte.

[0022] Por lo tanto, se proporciona un sistema para retraer tarimas o auditorios, como se observa en muchos estadios y teatros. Este sistema se basa en nidos de marcos A para soporte, en lugar de los marcos C contraventeados más comunes. Cada nido consiste en diversos marcos A sobre los cuales se atornillan las plataformas para formar el piso de cada grada. Estos se extraerán (extenderán) manualmente, o mediante energía eléctrica, para formar un escenario o auditorio escalonado (o con gradas). Los topes que se fijan a los rieles determinan la distancia en que se extiende cada grada, y luego se extiende la siguiente grada. Este sistema se puede usar con o sin asientos, construido con cualquier cantidad de gradas, con alturas de elevación según se desee.

[0023] Las ventajas particulares de la presente invención son las siguientes:

- Cada soporte de marco A es inherentemente estable (y no depende de la plataforma de ningún soporte).
- Los marcos A distribuyen la carga al piso en un área mayor que los sistemas convencionales.
- Los marcos A son menos susceptibles a irregularidades en la superficie del suelo que los sistemas convencionales.
- Los marcos A conducen las cargas impuestas por sus plataformas cercanas mucho más directamente que los sistemas convencionales.
- Es fácil construir auditorios curvos al extender los marcos A o inclinarlos en sus rieles.
- Los nidos se completan, ensamblan y encargan fuera del lugar, y se llevan al lugar como unidades terminadas sobre las cuales las plataformas simplemente se atornillan. Esto reduce significativamente los tiempos de instalación, e incluso permite auditorios retráctiles disponibles para alquiler, debido a la facilidad de montaje.
- No se requiere ningún otro mecanismo de guía, dado que los topes tienen una segunda función como guías, lo que garantiza que los marcos se muevan al mismo nivel.

[0024] Con el fin de que la invención pueda entenderse de forma más clara, se hará referencia a los dibujos, a modo de ejemplo, en los que:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una realización de la invención que comprende una estructura de soporte, que comprende tres marcos A en una condición retraída y anidada;

La Figura 2 es una vista en perspectiva de la estructura de soporte que se muestra en la Figura 1, en una posición extendida;

5 La Figura 3 es una vista en perspectiva de una tarima que comprende dos de las estructuras de soporte que se muestran en la Figura 1, en una condición retraída y anidada, con una única plataforma apoyada en cada una de las estructuras de soporte; y

La Figura 4 es una vista en perspectiva de la tarima que se muestra en la Figura 3, en una posición extendida.

10 **[0025]** Con referencia a la Figura 1 de los dibujos, se muestra una estructura de soporte que comprende un primer marco A principal 10 y dos marcos A 12 más pequeños anidados en el área central abierta 14 dentro del marco A principal 10. Cuando se describen dos marcos A, se hace referencia al marco A 10 más grande como el primer marco A 10 y se hace referencia al marco A 12 más pequeño como el segundo marco A 12.

15 **[0026]** Cada marco A 10,12 comprende dos extremidades verticales 16, cada extremidad 16 está separada en una parte inferior 18 y conectada una con la otra en una parte superior 20. La parte superior 20 incluye un vértice 22, con un área central abierta 14 debajo de dicha parte superior 20. Desde la parte superior 20, a la que se hace referencia en lo sucesivo como el vértice 22, se extiende un medio de soporte 24 básicamente en sentido horizontal y transversal al plano en el que se encuentra el marco A 10,12. El vértice 22 se muestra como un vértice puntiagudo 22 y comprende ruedas y rodillos, pero puede ser una conexión plana de tipo cuatro aguas.
20 En la parte inferior 18 de cada marco A 10,12, una pata 26 se extiende hacia afuera desde la parte inferior 18 de cada extremidad 16 básicamente en la misma dirección que el medio de soporte.

[0027] En la condición anidada, cada una de las extremidades (16) se encuentra en el mismo plano vertical. En la condición anidada, cada pata 26 permite que la estructura de soporte 8 sea autónoma, y permite que permanezca parada sin la ayuda de ningún otro soporte. En la realización que se muestra, los marcos A 10,12
25 están reforzados por un puntal 28 para fijar las extremidades 16 de cada marco A 10,12 a una distancia predeterminada. Además, el medio de guía 30 en la forma de ruedas 30 se incluye para mejorar la capacidad de maniobra de las estructuras de soporte 8. Cada estructura de soporte 8 puede maniobrarse e instalarse fácilmente en posición, antes de extenderse para su uso.

[0028] Cada una de las extremidades verticales 16 de los marcos A 10,12, el medio de soporte 24 y las patas 26
30 están contruidos de una sección rectangular hueca de acero, si bien, de manera alternativa, pueden estar contruidos de cualquier material estructural equivalente similar, tales como secciones tubulares de aluminio y similares. Cada extremidad 16 se conecta hasta su vértice 22 mediante soldadura o puede conectarse usando una bisagra, abrazadera u otro medio de sujeción (no se muestra). Al usar una bisagra, cada marco A 10,12 podría plegarse como un componente individual para permitir que la estructura de soporte 8 se desmonte de su
35 condición anidada.

[0029] El medio de soporte 24, que se extiende desde la parte superior 20 de cada marco A 10,12 no necesariamente tiene que extenderse horizontalmente y, de manera alternativa, puede estar configurado para extenderse en una dirección descendente, o ascendente, desde el vértice 22 del marco A 10,12. Cada marco A
40 10,12 no necesariamente debe disponerse en sentido perpendicular a la superficie sobre la que se apoya y, de manera alternativa, puede estar en un ángulo distinto al perpendicular, mediante ajuste de la posición de la extremidad 16 para permitir que la estructura de soporte 8 se coloque en una superficie inclinada, mientras se sigue proporcionando una estructura de soporte 8 para que una plataforma nivelada 38 se coloque sobre esta. Además, cada marco A 10,12 puede comprender más de un medio de soporte.

[0030] Si bien la realización que se muestra en la Figura 1 comprende una pata 26 asociada con cada
45 extremidad 16 de cada marco A 10,12 para proporcionar soporte a la estructura del marco A 10,12; son posibles muchas configuraciones alternativas. Cada marco A 10,12 puede comprender una única pata 26. Además, cada pata 26 puede extenderse en una dirección diferente del medio de soporte. Cada marco A 10,12, de manera alternativa, puede comprender diversas patas 26 que se extienden desde la parte inferior 18 de cada pata 16 o incluso puede disponerse en un ángulo no perpendicular con respecto a las extremidades 16 del marco A 10,12.

50 **[0031]** En una realización alternativa (no se muestra), cada marco A 10,12 tiene un tamaño diferente, de manera que la altura de cada medio de soporte 24 pueda ajustarse verticalmente, mientras se configura para permitir que los marcos A 10,12 de la estructura de soporte 8 se aniden.

[0032] Para reducir los costos de materiales y fabricación, cada uno de los marcos A 10,12 puede no
55 comprender una pata 26, volviéndose estables simplemente cuando al menos uno de los marcos A 10,12 se prolonga desde la posición anidada, de manera que al menos cuatro de las extremidades 16 de la estructura de soporte 8 se distribuyan sobre una superficie en la cual se ubica la estructura de soporte 8.

[0033] La Figura 2 muestra la estructura de soporte 8 de la Figura 1 en una condición extendida, en uso. Para extender la estructura de soporte 8, cada marco A 10,12 se prolonga desde el área central abierta 14 dentro del marco A adyacente 12 hasta que el área central abierta 14 debajo del marco A superior 10 esté vacía. La extensión en la que se deslizará cada marco A 10,12 estará determinada por una interfaz 32 entre el vértice 22 de un marco A adyacente y un extremo 34 de cada medio de soporte. De manera alternativa, la extensión en la que se deslizará cada marco A 10,12 estará determinada por los topes que interactúan, ubicados en lados externos e internos cooperativos de la pata 26.

[0034] A modo de ejemplo, el marco A 10 está conectado, mediante el medio de soporte, al vértice 22 del marco A inmediatamente dentro del marco A superior 10. La interfaz 32 entre el medio de soporte 24 y el vértice 22 del marco A 12 es comúnmente una relación tipo machimbre, conocida por los expertos en la técnica. De manera alternativa, la interfaz 32 puede comprender un montaje de rueda o rodillo en la parte inferior del medio de soporte 24. Por lo tanto, el marco A 12 saldrá del área central abierta 14 dentro del marco A 10 hasta que el vértice 22 del marco A 12 alcance el extremo del medio de soporte 24 del marco A 10. Al final del medio de soporte 24 de cada marco A 10, se proporciona un medio de detención 36, o barrera, para evitar que el vértice 22 del marco A 12 se extienda más allá del extremo del medio de soporte. Cada uno de los marcos A 12 dependientes más pequeños se prolonga hasta que la estructura de soporte 8 esté en su posición completamente extendida.

[0035] En la posición extendida, el medio de soporte 24 del marco A 10 se fija a un extremo con la parte superior 20 del marco A 10, apoyado sobre y/o conectado con el otro extremo al vértice 22 del marco A 12, mediante la interfaz 32. La relación del medio de soporte 24 entre cada marco A aplica, de manera similar, a cada marco A 10,12 que tiene un marco A más pequeño ubicado dentro.

[0036] El medio de soporte 24 del marco A más pequeño de la estructura de soporte 8 se refuerza de manera adecuada para que aguante el peso de una carga que se le coloca encima, o es sostenido de manera adicional en su extremo distal por un soporte mecánico adicional (no se muestra).

[0037] La relación entre el vértice 22 del marco A 12 y el medio de soporte 24 que se encuentra arriba generada por la interfaz 32 es tal que la estructura de soporte 8 es autónoma antes de que se coloque una plataforma 38 sobre esta. Al mismo tiempo, la interfaz 32 permite que la estructura de soporte 8 y cada extremidad 16 en contacto con una superficie sobre la cual se apoya la estructura de soporte 8 se ajuste de manera que la estructura de soporte 8 sea estable. La interfaz 32 permite que la estructura de soporte 8 se doble de manera controlada, lo que permite que la estructura de soporte 8 se apoye sobre una superficie ondulada, y luego se asegure. A modo de ejemplo, la interfaz 32 puede comprender un dispositivo análogo a un dispositivo de control utilizado a menudo en la interfaz 32 entre un trípode y una cámara fotográfica para permitir que la cámara se ubique en cualquier ángulo y se fije en posición.

[0038] La interfaz 32, que comprende comúnmente una relación de tipo machimbre, puede comprender un medio de guía adicional 30 (no se muestra en detalle) para facilitar el movimiento del vértice 22 debajo del medio de soporte 24 de un marco A 10. Para facilitar la extensión y retracción de cada marco A 10,12 de la posición anidada, es posible utilizar materiales con baja fricción o propiedades lubricantes.

[0039] El medio de detención 36 configurado para evitar que el vértice 22 del marco A 12 se extienda más allá del extremo del medio de soporte 24 puede proporcionarse mediante un sistema tipo pasador (no se muestra), que comprendería un mecanismo análogo a un mecanismo deslizante de un asiento que puede encontrarse comúnmente en un vehículo automóvil. Dicho mecanismo tipo pasador permite que un usuario controle la cantidad en que puede extraerse un marco A 12 de la estructura de soporte 8 anidada, lo que aumenta la flexibilidad de la estructura de soporte 8. El medio de detención 36 puede estar integrado al marco A 10,12, medio de soporte 24 y/o pata 26. De manera alternativa, los mecanismos tipo pasador pueden ajustarse a la pata 26 y/o las plataformas 38.

[0040] Si bien no se muestra, la estructura de soporte 8 puede comprender medios mecánicos o eléctricos para facilitar la expansión y retracción de la estructura de soporte 8 de su condición anidada. El medio facilitador puede estar integrado dentro de la interfaz 32 entre el medio de soporte 24 y el vértice 22 del marco A que se encuentra debajo. De manera alternativa, el medio eléctrico puede estar integrado con la parte inferior 18 de cada extremidad 16 de cada marco A 10,12, en contacto con la pata 26 del marco A 10 para guiar el movimiento del marco A 12 durante la extensión y retracción de la estructura de soporte 8.

[0041] Con referencia a la Figura 3, se muestran dos estructuras de soporte 8 desplazadas a una determinada distancia entre sí. Se ubica una plataforma 38, o un estrado similar, sobre cada uno de los medios de soporte correspondientes de igual altura 24 de cada uno de los marcos A 10,12 para formar una tarima 40. En la práctica, la tarima 40 se monta en el lugar al colocar cada estructura de soporte 8 en su lugar, ubicar una plataforma 38 sobre cada par de los medios de soporte de igual altura 24 y extender cada una de las estructuras de soporte 8 en su posición extendida.

[0042] La plataforma 38, ubicada sobre cada uno de los medios de soporte 24, puede comprender una única plataforma 38 o, de manera alternativa, puede comprender diversas plataformas individuales 38 (no se

muestran). Cada componente de la plataforma 38 comúnmente se asegura al medio de soporte 24 mediante un arreglo de tipo tuerca y tornillo convencional. Sin embargo, existen diversas maneras, conocidas por el experto en la técnica, en las cuales la plataforma 38 puede unirse al medio de soporte.

[0043] La Figura 4 muestra el montaje de la tarima 40 de la Figura 3 en una posición extendida, en uso. Cada una de las estructuras de soporte 8 se muestra en una posición extendida, y una plataforma 38 se muestra apoyada sobre cada uno de los medios de soporte 24 para crear una tarima escalonada 40.

[0044] En una realización alternativa, la estructura de soporte 8 comprende solamente dos extremidades verticales 16 con una pata 26 que se extiende desde la parte inferior 18 de cada extremidad 16. Sin el medio de soporte, la relación espacial entre cada uno de los marcos A 10,12 en la posición extendida es controlada por la relación entre la parte inferior 18 de cada extremidad 16 y el extremo distal de cada pata 26 del marco A que se encuentra arriba. En esta realización, la plataforma 38 está configurada para apoyarse sobre el vértice 22 de cada uno de los marcos A 10,12, sin que sea necesario un medio de soporte.

[0045] En otra realización alternativa, la estructura de soporte 8 comprende solamente dos extremidades verticales 16, y medio de soporte, sin patas 26. En esta realización, la estructura de soporte 8 se vuelve autónoma cuando al menos uno de los marcos A 10,12 se extiende desde la estructura de soporte 8 anidada, y la relación espacial entre cada uno de los marcos A 10,12 en la posición extendida está determinada por la relación entre el extremo distal del medio de soporte 24 y el vértice 22 del marco A que se encuentra debajo. En el uso, la interfaz 32 entre el medio de soporte 24 y el vértice 22 del marco A que se encuentra debajo proporcionan la rigidez de la estructura de soporte 8 en su posición extendida.

[0046] En una realización adicional, se proporcionan al menos dos estructuras de soporte 8, de manera que pueda colocarse una plataforma 38 curva (no se muestra) sobre estas.

[0047] En virtud de la descripción anterior, la estructura de soporte 8 puede estar configurada de manera que cuando un marco A se prolonga desde la parte inferior del marco A inmediatamente anterior, la extensión en la que se deslizará cada marco A estará determinada por una interfaz 32 entre el vértice 22 del marco A 10 y el extremo 34 de cada medio de soporte. De manera alternativa, se pueden ubicar topes que interactúan sobre las caras verticales de cada pata 26.

[0048] A modo de ejemplo, el marco A 10 se conecta a un medio de soporte, que no tiene una interfaz 32 con otro marco A. En su lugar, el marco A principal 10 conecta el vértice 22 del marco A inmediatamente debajo de este mediante una interfaz 32 con el medio de soporte 24 del marco A 12. Por lo tanto, cada uno de los marcos A 12, que comprende un medio de soporte, se prolongará desde el área abierta debajo del marco A 10 hasta que el final del medio de soporte 24 del marco A 12 alcance el vértice 22 del marco A inmediatamente anterior.

[0049] En virtud de estas y otras variantes dentro del concepto de la invención, se debería hacer referencia a las reivindicaciones adjuntas en lugar de la descripción específica que antecede, para determinar la invención.

REIVINDICACIONES

1. Una estructura de soporte (8) para una tarima (40), que comprende:

un primer marco A (10); y

al menos un segundo marco A (12), que se puede anidar en el primer marco A (10), cada marco A (10, 12) comprende dos extremidades (16), cada extremidad (16) está separada en una parte inferior (18) y conectada una con la otra en una parte superior (20).

caracterizada por que,

al menos el segundo marco A (12) puede retraerse hacia el primer marco A (10), y **por que,**

cuando el segundo marco A (12) está anidado en el primer marco A (10), las extremidades (16) del primer y segundo marco A (10, 12) se encuentran en el mismo plano vertical, y cuando la estructura de soporte (8) se encuentra en la posición extendida para su uso, las extremidades (16) del primer marco A (10) se encuentran en un plano vertical diferente de las extremidades (16) del segundo marco A (12).

2. Una estructura de soporte (8), como se reivindica en la reivindicación 1, en donde el primer marco A (10) tiene un área central abierta (14), y el segundo marco A (12) tiene una forma básicamente igual, pero más pequeña, que el área central abierta (14) del primer marco A (10).

3. Una estructura de soporte (8), como se reivindica en la reivindicación 1 o la reivindicación 2, que comprende, además, al menos un medio de soporte (24) conectado a cada marco A (10, 12) para sostener una carga, en donde el medio de soporte (24) se conecta a una parte superior de un marco A (10), el medio de soporte (24) se extiende desde la parte superior de un marco A (10) y está configurado para cooperar con una parte superior de otro marco A (12).

4. Una estructura de soporte (8), como se reivindica en la reivindicación 3, en donde el medio de soporte (24) comprende un medio de detención (32) configurado para sujetar el segundo marco A (12), mediante lo cual se evita que el segundo marco A (12) se mueva más allá del extremo del medio de soporte (24) del primer marco A (10).

5. Una estructura de soporte (8), como se reivindica en cualquier reivindicación precedente, en donde la estructura de soporte (8) es telescópica y está configurada para extenderse y retraerse entre una posición retraída almacenada y una posición extendida en uso.

6. Una estructura de soporte (8), como se reivindica en cualquier reivindicación precedente, en donde uno o cada marco A (10, 12) comprende, además, una pata (26) dispuesta en la parte inferior (18) de al menos una extremidad (16) de uno o cada marco A (10, 12) para sostener uno o cada marco A (10, 12) en una posición vertical.

7. Una estructura de soporte (8), como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde el segundo o cada marco A (10, 12) comprende, además, una pata (26) ubicada en la parte inferior (18) de cada extremidad (16) del segundo o cada marco A (10, 12) para sostener el segundo o cada marco A (10, 12) en una posición vertical, y en donde cada pata (26) del segundo marco A (12) puede anidarse y retraerse entre la pata (26) y/o las extremidades (16) del primer marco A (10).

8. Una tarima (40), que comprende al menos dos estructuras de soporte (8), como se reivindica en cualquier reivindicación precedente, que, cuando se extiende desde su posición retraída está configurada para sostener una plataforma (38) sobre los marcos A (10, 12).

9. Una tarima (40), como se reivindica en la reivindicación 8, en donde la tarima (40) comprende al menos dos estructuras de soporte (8) ubicadas de manera que las estructuras de soporte (8) puedan soportar una plataforma curva.

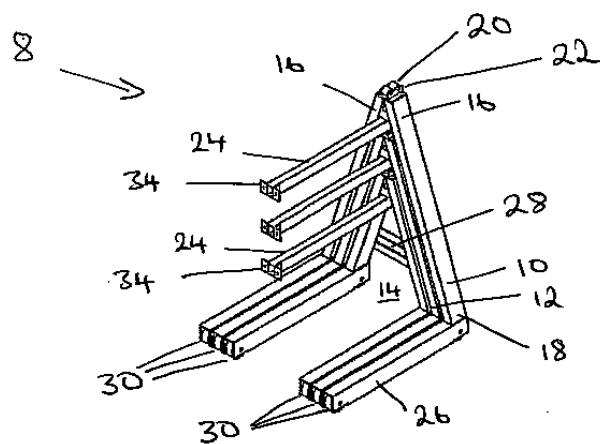


Figura 1

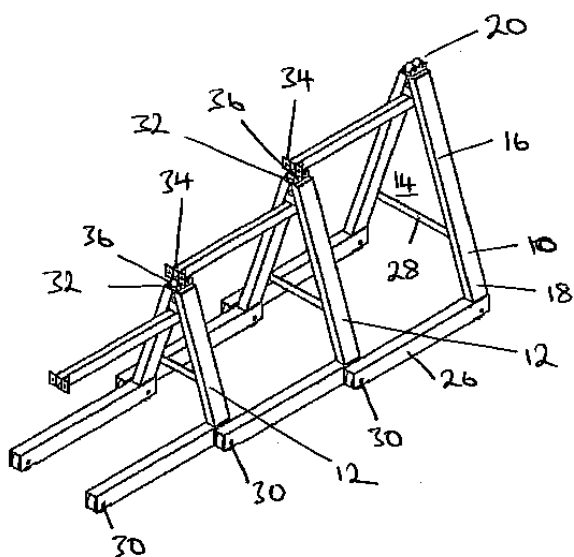


Figura 2

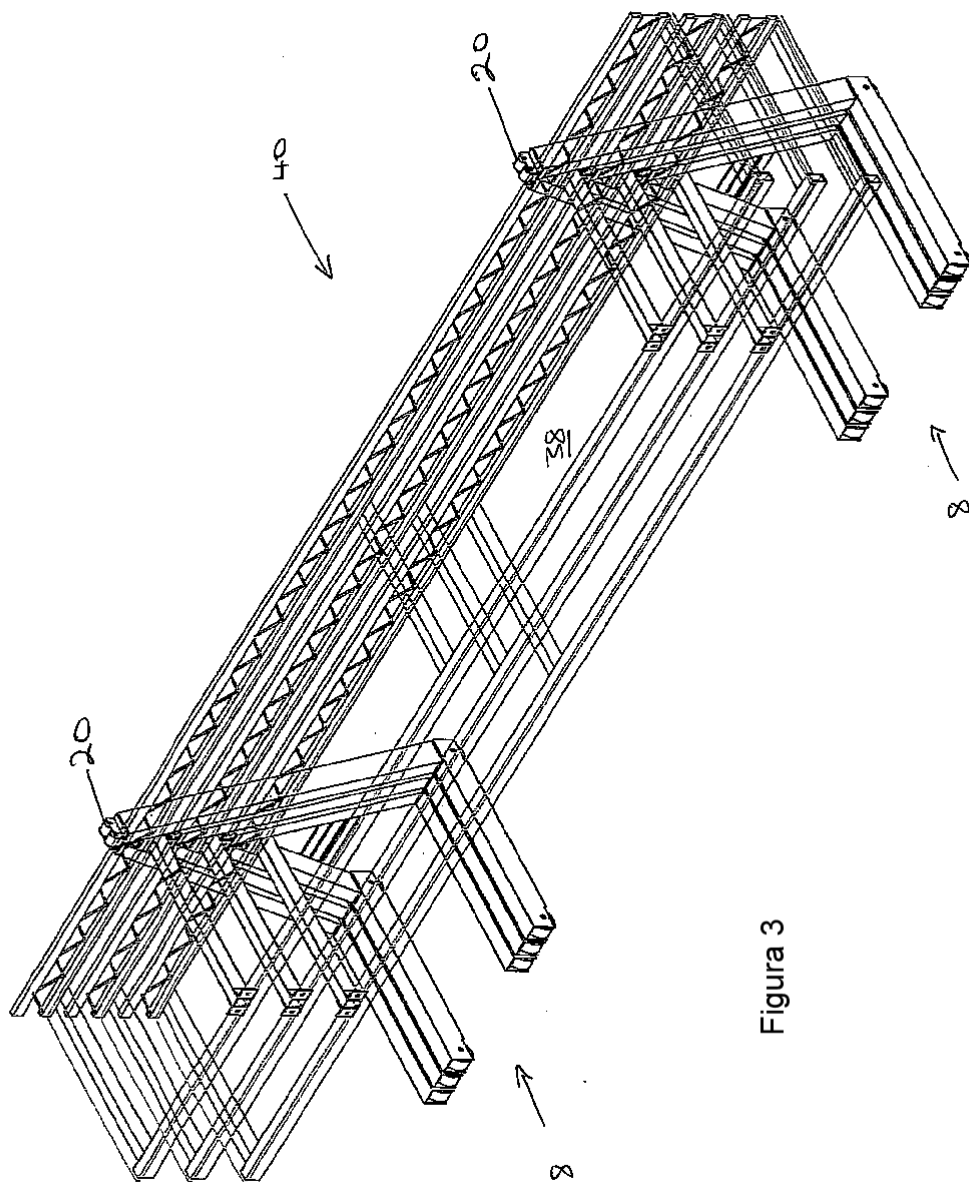


Figura 3

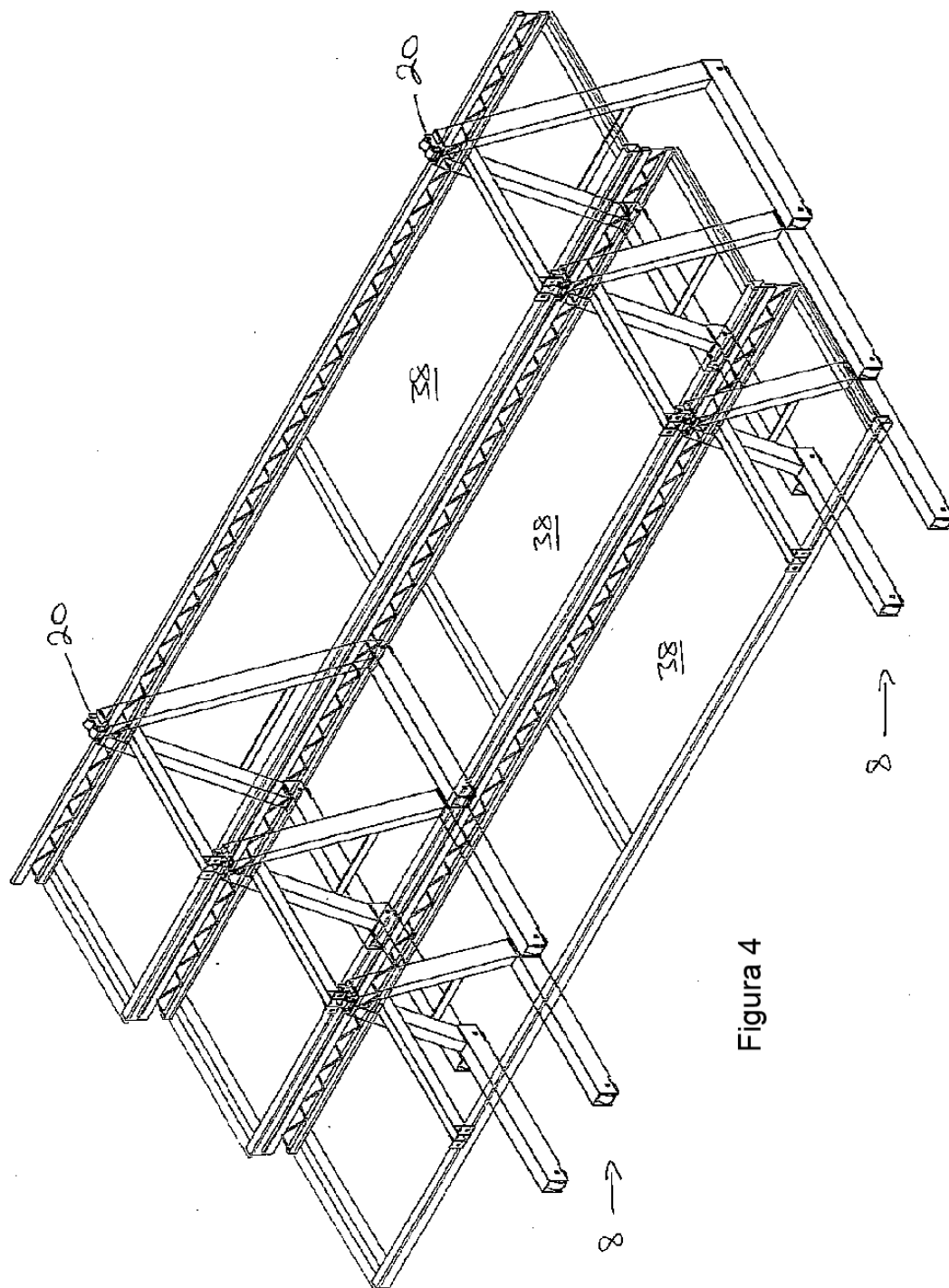


Figura 4