

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 602 101**

51 Int. Cl.:

E04H 15/48 (2006.01)

E04H 15/50 (2006.01)

E04H 15/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.04.2007 PCT/US2007/067533**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.11.2007 WO07127860**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.04.2007 E 07761367 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.10.2016 EP 2013430**

54 Título: **Sistema de cenefa de riel**

30 Prioridad:

28.04.2006 US 796341 P

24.04.2007 US 739621

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

17.02.2017

73 Titular/es:

CARTER, MARK C. (100.0%)

1601 IOWA AVENUE

RIVERSIDE, CALIFORNIA 92507, US

72 Inventor/es:

CARTER, MARK C.

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 602 101 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

Sistema de cenefa de riel

5 Referencias cruzadas a solicitudes relacionadas

Esta Solicitud se basa en la Solicitud de Patente Provisional número 60/796.341, presentada el 28 de Abril de 2006.

10 Antecedentes de la invención

Esta invención se refiere en general a estructuras plegables, colapsables, y se refiere más en concreto a un conjunto de cenefa de riel para estructuras plegables, colapsables, con patas en las que se monta la cenefa de riel.

15 US 5.193.327 describe un pabellón portátil que es fácil de montar, desmontar y transportar. El pabellón portátil incluye una estructura y cubiertas. La estructura se monta a partir de una multiplicidad de elementos de una serie de cinco elementos básicos estandarizados relativamente compactos y se puede cubrir con lona, material claro o tamiz, etc. También se puede proporcionar mesas de servicio montadas y análogos. Se puede montar varios pabellones portátiles en estrecha proximidad uno a otro con sus lados abiertos interconectados formando una estructura más grande. El montaje de un pabellón portátil se puede facilitar usando un poste central telescópico extraíble.

20 US 2.898.923 describe una tienda con un bastidor y una cubierta. También se incluye un panel inferior suspendido de una varilla de barrera. Un extremo de la varilla de barrera está roscado para enganchar con una bola extraíble, cuyo otro extremo está fijado con cemento o cola a una bola fijada de forma inmóvil.

25 US 2004/0182430 describe un conjunto de riel lateral para una cubierta que tiene una pluralidad de postes verticales. El conjunto incluye un riel lateral que tiene un primer extremo y un segundo extremo con un gancho montado en el primer extremo del riel lateral; y un soporte de montaje montado en un poste correspondiente de los postes verticales. El soporte de montaje incluye un primer conector de riel lateral que tiene un poste, de tal manera que el gancho enganche el poste para fijar el riel lateral al soporte de montaje.

30 US 4.558.713 describe un conjunto de bastidor para un refugio portátil autónomo incluyendo una pluralidad de elementos tubulares de bastidor soltamente interconectados por un sistema de conectores. Elementos de pata y alero están provistos de elementos sobresalientes empujados por muelle que enganchan soltamente agujeros correspondientes en conectores unitarios de esquina y alero; elementos de viga de techo incluyen aros de bloqueo ranurados conectables en un extremo a medios de acoplamiento del tipo de barra en los conectores de alero y esquina, y en el otro extremo a un elemento de anclaje central Riostras de pata están montadas entre los elementos de pata y alero por pasadores elásticos para soporte adicional.

35 US 2006/0032524 describe un conjunto de postes telescópicos para un refugio erigible plegable, que incluye secciones telescópicas huecas primera y segunda conectadas deslizantemente conjuntamente, estando dispuesta la primera sección telescópica deslizantemente dentro de la segunda sección telescópica, y un pasador de retención empujado por muelle montado en la segunda sección telescópica.

40 US 5.634.619 describe una abrazadera para uso como parte de un aparato soportado por postes, tal como un sistema de visualización, que permite mantener uno o más artículos en enganche fijo con un poste de soporte para su fijación en una posición seleccionada a lo largo de forma fácil. La abrazadera incluye una porción de aro que permite el montaje en el poste de soporte, y al menos una porción de fijación de artículo que sujeta fijamente el artículo, y que está conectada al aro. El aro está abierto en sus dos extremos, y está dimensionado y conformado para recibir el poste de soporte a su través en la dirección longitudinal. El aro está dividido sustancialmente en la mitad a lo largo de su eje longitudinal formando dos mitades conectadas una a otra por una bisagra, que permiten abrir el aro para recepción lateral del poste de soporte. El aro se bloquea con compresión alrededor del poste de soporte apretando un tornillo que se extiende a través de una pestaña dispuesta en una de las mitades de aro que se recibe a rosca junto a la otra mitad del aro. La porción de fijación de artículo incluye un par de brazos separados uno de otro que definen un canal receptor entremedio para recibir una porción de un artículo a sujetar. Entonces se fija convenientemente un artículo con tornillos dispuestos hacia dentro que le aplican presión cuando se aprietan.

45 Los refugios temporales que pueden ser transportados fácilmente y montados rápidamente en lugares de emergencia pueden ser especialmente útiles para proporcionar atención y alojamiento temporales. Tales refugios también pueden ser útiles para reuniones al exterior sin emergencia, por ejemplo para puestos militares temporales, excursiones al campo, y análogos. Sería deseable proporcionar una cenefa de riel para un refugio plegable para convertir un refugio plegable en una cabina de exposición. La presente invención satisface estas y otras necesidades.

60 Resumen de la invención

65 Según la presente invención se facilita un sistema de cenefa de riel para un refugio plegable que tiene una

pluralidad de patas y un refugio plegable como los reivindicados en las reivindicaciones anexas.

5 Brevemente y en términos generales, la invención proporciona un sistema de cenefa de riel para un refugio plegable con una pluralidad de patas en que se monta la cenefa de riel, para proporcionar al menos una porción de base parcialmente protegida del refugio, con el fin de permitir que el refugio se pueda transformar en una estructura de cabina, tal como una cabina de exposición.

10 La cenefa de riel incluye un riel superior, e incluye una cenefa que cuelga del riel superior. La cenefa es típicamente de dos lados, y se puede formar de un material tejido tal como un tejido de poliéster, por ejemplo. El riel superior está formado típicamente por elementos de barra de riel primero y segundo que se insertan en un tubo conector medio que tiene un soporte ahorquillado medio que se puede conectar a una pata de soporte y bloqueo, para proporcionar soporte para el riel superior en un lado del refugio. Cada elemento de barra de riel incluye un extremo de bloqueo con un par de pasadores de retención exteriores montados en muelle que se extienden desde lados opuestos del extremo de bloqueo del elemento de barra de riel. Los pasadores de retención están montados en resortes de láminas opuestos fijados dentro del extremo de bloqueo del elemento de barra de riel. Un par de botones interiores también están montados en los resortes de láminas opuestos, de modo que al presionar uno de los botones interiores se rebaje el pasador de retención exterior correspondiente del resorte de lámina correspondiente.

20 La pata de soporte y bloqueo incluye un extremo que descansa en un suelo o superficie de tierra, y un extremo de bloqueo con un par de pasadores de retención exteriores montados en muelle que se extienden desde lados opuestos del extremo de bloqueo de la pata de soporte y bloqueo, y los pasadores de retención están montados igualmente en resortes de láminas opuestos fijados dentro del extremo de bloqueo de la pata de soporte y bloqueo. Un par de botones interiores también están montados en los resortes de láminas opuestos, de modo que al presionar uno de los botones interiores se rebaje el pasador de retención exterior correspondiente del resorte de lámina correspondiente, permitiendo que la pata de soporte y bloqueo conecte los pasadores de retención exteriores opuestos en agujeros del soporte ahorquillado medio del tubo conector medio del riel superior.

30 Los extremos de bloqueo de los elementos de barra de riel están conectados a patas del refugio con soportes de conexión de esquina fijos que tienen un par de brazos de articulación conectados pivotantemente conjuntamente por un pasador de pivote, y que tienen una configuración abierta y una configuración cerrada que se fija a una pata del refugio. Los extremos exteriores de los brazos de articulación tienen extremos ahorquillados con agujeros que reciben los pasadores de retención exteriores de los extremos de bloqueo de los elementos de barra de riel, permitiendo que los elementos de barra de riel del riel superior se fijen a las patas del refugio. Estas y otras formas de la invención serán evidentes por una consideración de la descripción detallada siguiente y de los dibujos acompañantes.

Breve descripción de los dibujos

40 La figura 1 es una vista en perspectiva de un refugio plegable con un sistema de cenefa de riel según la presente invención.

45 La figura 2 es otra vista en perspectiva de un refugio plegable con un sistema de cenefa de riel que ilustra elementos de barra de riel y soportes de conexión de esquina del sistema de cenefa de riel de la figura 1.

La figura 3 es una vista esquemática de una porción de bloqueo de extremo del elemento de riel del sistema de cenefa de riel de la figura 1.

50 La figura 4 es una vista en planta superior de la porción de extremo de bloqueo del elemento de riel del sistema de cenefa de riel de la figura 3.

La figura 5 es una vista en perspectiva de una pata de soporte y bloqueo del sistema de cenefa de riel de la figura 1.

55 La figura 6 es una vista en perspectiva de un soporte de esquina de bloqueo, representado en una configuración abierta, para montar el sistema de cenefa de riel de la figura 1 en un refugio plegable según la presente invención.

La figura 7 es una vista en perspectiva del soporte de esquina de bloqueo de la figura 6 representado en una configuración cerrada.

60 Descripción detallada de las realizaciones preferidas

65 Con referencia a los dibujos, un refugio plegable con un sistema de cenefa de riel según la presente invención se ilustra en la figura 1, e incluye de ordinario un refugio plegable 10, incluyendo una porción de cubierta 12 con tres o más lados 14, y tres o más esquinas 16. Tal refugio plegable tiene típicamente cuatro lados y cuatro esquinas. La porción de cubierta se hace de ordinario de tejido de nylon, de manera que sea ligera y fácilmente transportable, aunque la porción de cubierta se puede hacer de otros materiales laminares similares, como lona, u otros tipos de

tejido de tela, o plástico. Unas patas 18 están dispuestas típicamente en cada esquina para soportar la cubierta. Una estructura plegable 20, incluyendo típicamente una estructura de tirantes perimétricos y una estructura de tirantes centrales, está conectada a las patas para estabilizar y soportar el refugio plegable, como se describe en la Patente de Estados Unidos número 5.490.533. Se puede montar una cenefa de riel 22 en las patas del refugio plegable a lo largo de al menos un lado del refugio, y típicamente a lo largo de tres lados del refugio, para transformar el refugio en una estructura de cabina, tal como una cabina de exposición.

La cenefa de riel incluye un riel superior 24, y una cenefa 26, que se puede colgar del riel superior, típicamente de dos lados y formada de un material tejido tal como un tejido de poliéster, por ejemplo. El riel superior puede estar formado por un solo elemento de barra de riel, pero se forma típicamente a partir de elementos de barra de riel primero y segundo 28 que tienen un primer extremo interior 30 que se inserta en un tubo conector hueco medio 32 que tiene un soporte ahorquillado medio 34 que se puede conectar a una pata de soporte y bloqueo 36, representada en la figura 5.

Con referencia a las figuras 2-4, cada elemento de barra de riel incluye un extremo de bloqueo segundo o exterior 38 con un par de pasadores de retención exteriores montados en muelle 40a, 40b que se extienden desde lados opuestos 42a, 42b del segundo extremo del elemento de barra de riel. Los pasadores de retención 40a, 40b están montados en resortes de láminas opuestos 44a, 44b fijados en un extremo dentro del segundo extremo del elemento de barra de riel, por ejemplo con remaches 45 o soldaduras por puntos, por ejemplo. Un par de botones interiores 46a, 46b también están montados en los resortes de láminas opuestos, de modo que al apretar uno de los botones interiores se rebaje el pasador de retención exterior correspondiente del resorte de lámina correspondiente, y apretando ambos botones interiores simultáneamente se rebajarán igualmente ambos pasadores de retención exteriores simultáneamente, y la liberación de los botones interiores hará que los pasadores de retención exteriores se extiendan hacia fuera del elemento de barra de riel.

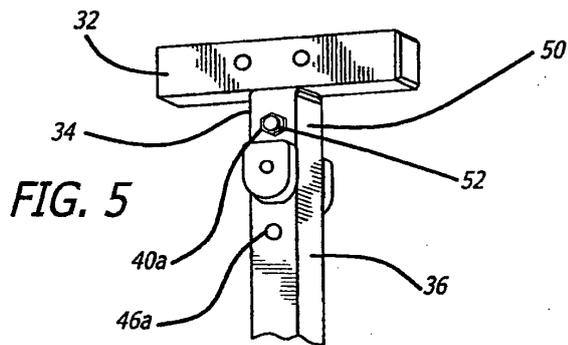
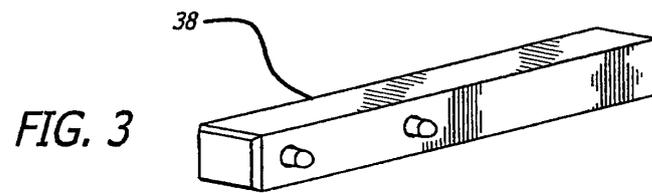
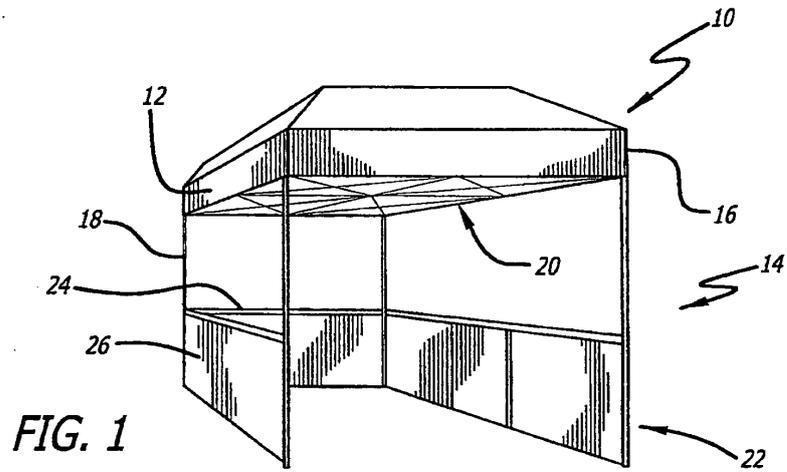
Con referencia a la figura 5, la pata de soporte y bloqueo 36 es similar a los elementos de barra de riel del riel superior, incluyendo un extremo primero o inferior 48 que apoyará en un suelo o superficie de la tierra, y un segundo extremo de bloqueo opuesto 50 con un par de pasadores de retención exteriores montados en muelle 40a, 40b que se extienden desde lados opuestos 42a, 42b del segundo extremo de la pata de soporte y bloqueo, como en los elementos de barra de riel explicados anteriormente. Los pasadores de retención 40a, 40b están montados igualmente en resortes de láminas opuestos 44a, 44b fijados dentro del segundo extremo de la pata de soporte y bloqueo. Un par de botones interiores 46a, 46b también están montados en los resortes de láminas opuestos, de modo que al presionar uno de los botones interiores se rebaje el pasador de retención exterior correspondiente del resorte de lámina correspondiente, y al presionar ambos botones interiores simultáneamente se rebajarán igualmente ambos pasadores de retención exteriores simultáneamente, y la liberación de los botones interiores hará que los pasadores de retención exteriores se extiendan hacia fuera de la pata de soporte y bloqueo, permitiendo que la pata de soporte y bloqueo conecte los pasadores de retención exteriores opuestos en agujeros 52 del soporte ahorquillado medio del tubo conector hueco medio del riel superior.

Con referencia a las figuras 6 y 7, los extremos de bloqueo segundos o exteriores de los elementos de barra de riel están conectados a patas del refugio con soportes de conexión de esquina fijos 54. El soporte de conexión de esquina fijo incluye porciones de soporte articuladas primera y segunda 56a, 56b que tienen brazos de articulación 58a, 58b conectados pivotantemente conjuntamente por un pasador de pivote 60. Puntales interiores 62a, 62b se extienden perpendicularmente desde los brazos de articulación, y los soportes ahorquillados 64a, 64b se extienden desde los puntales interiores 62a, 64a, respectivamente, e incluyen brazos de conexión primero y segundo 66a, 66b con agujeros opuestos 68a, 68b para recibir los pasadores de retención exteriores de los segundos extremos de los elementos de barra de riel. Uno de los puntales interiores 62a incluye un elemento de lengüeta 70 que sobresale del puntal interior 62a, y el otro puntal interior 62b incluye una ranura correspondiente o muesca 72 que recibe el elemento de lengüeta. A través del elemento de lengüeta se extiende un agujero 74, que está alineado para acoplar con un agujero correspondiente 76 a través de la porción del puntal interior 62b encerrando la ranura o muesca, cuando el elemento de lengüeta se recibe en la ranura, permitiendo que el soporte de conexión de esquina fijo se bloquee en una configuración cerrada, por la introducción de un pasador de bloqueo roscado 78 a través del agujero 76 a través de la porción del puntal interior 62b encerrando la ranura o muesca. El pasador de bloqueo roscado incluye un eje 80 con una cabeza 82 en un extremo, y roscas (no representadas) en un extremo opuesto que acoplan con roscas internas correspondientes en el agujero 76 a través de la porción del puntal interior 62b encerrando la ranura o muesca. Uno de los brazos de articulación 58a incluye preferiblemente una lengüeta de bloqueo 88 en la superficie interior 90 del brazo de articulación que está adaptado para recibirse en un agujero de montaje de pata correspondiente (no representado) formado en una posición deseada en una pata del refugio plegable. Así, en una configuración abierta, el soporte de conexión de esquina fijo se puede cerrar alrededor de la pata del refugio plegable y montarse en ella.

Será evidente por lo anterior que aunque se han ilustrado y descrito formas concretas de la invención, se puede hacer varias modificaciones sin apartarse del alcance de la invención. Consiguientemente, no se ha previsto limitar la invención, excepto según las reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de cenefa de riel para un refugio plegable (10) que tiene una pluralidad de patas (18), incluyendo: una cenefa de riel (22) conectada extraíblemente entre un par adyacente de dicha pluralidad de patas (18), incluyendo dicha cenefa de riel (22) un riel superior (24) y una cenefa (26) montada extraíblemente y colgando de dicho riel superior (24), estando conectado extraíblemente dicho riel superior (24) entre dicho par adyacente de dicha pluralidad de patas (18),
- incluyendo dicho riel superior un tubo conector medio (32), y elementos de barra de riel primero y segundo (28) que tienen extremos interiores (30) que se reciben extraíblemente en el tubo conector medio (32), **caracterizado porque** cada uno de dichos elementos de barra de riel (28) incluye un extremo de bloqueo exterior (38) con un par de pasadores de retención exteriores montados en muelle (40a, 40b) que se extienden desde lados opuestos (42a, 42b) del extremo de bloqueo exterior (38) del elemento de barra de riel, donde dichos extremos de bloqueo (38) de los elementos de barra de riel (28) están conectados entre patas adyacentes (18) del refugio con soportes de conexión de esquina fijos (54), teniendo cada uno de dichos soportes de conexión de esquina fijos (54) un par de brazos de articulación (58a, 58b) conectados pivotantemente conjuntamente por un pasador de pivote (60), y teniendo una configuración abierta y una configuración cerrada que se fija a una de dicha pluralidad de patas (18) del refugio, y donde dichos brazos de articulación (58a, 58b) tienen extremos exteriores (66a, 66b) que están ahorquillados y que incluyen agujeros (68a, 68b) que reciben los pasadores de retención exteriores (40a, 40b) de los extremos de bloqueo exteriores (38) de los elementos de barra de riel (28), permitiendo que los elementos de barra de riel (28) del riel superior (24) se fijen a las patas (18) del refugio.
2. El sistema de cenefa de riel de la reivindicación 1, donde dichos pasadores de retención (40a, 40b) están montados en resortes de láminas opuestos (44a, 44b) fijados dentro del extremo de bloqueo exterior (38) del elemento de barra de riel (28).
3. El sistema de cenefa de riel de la reivindicación 2, incluyendo además un par de botones interiores (46a, 46b) montados en dichos resortes de láminas opuestos (44a, 44b), de tal manera que al presionar uno de los botones interiores (46a, 46b) se rebaje el pasador de retención exterior correspondiente (40a, 40b) del resorte de lámina correspondiente (44a, 44b).
4. El sistema de cenefa de riel de la reivindicación 1, donde dicho tubo conector medio (32) incluye un soporte ahorquillado medio (34).
5. El sistema de cenefa de riel de la reivindicación 4, donde dicha cenefa de riel (22) es de dos lados.
6. El sistema de cenefa de riel de la reivindicación 4, incluyendo además una pata de soporte y bloqueo (36) que tiene un extremo inferior (48) y un extremo de bloqueo opuesto (50) con un par de pasadores de retención exteriores montados en muelle (40a, 40b) que se extienden desde lados opuestos del extremo de bloqueo y conectables con dicho soporte ahorquillado medio, estando montados dichos pasadores de retención exteriores (40a, 40b) en resortes de láminas opuestos (44a, 44b) fijados dentro del extremo de bloqueo de la pata de soporte y bloqueo.
7. El sistema de cenefa de riel de la reivindicación 6, incluyendo además un par de botones interiores (46a, 46b) montados en dichos resortes de láminas opuestos (44a, 44b) de dicha pata de soporte y bloqueo, de tal manera que al presionar uno de los botones interiores se rebaje el pasador de retención exterior correspondiente (40a, 40b) del resorte de lámina correspondiente (44a, 44b), permitiendo que la pata de soporte y bloqueo conecte los pasadores de retención exteriores opuestos (40a, 40b) en agujeros (68a, 68b) del soporte ahorquillado medio del tubo conector medio (32) del riel superior (24).
8. Un refugio colapsable (10), incluyendo:
- una porción de cubierta (12) con al menos tres lados (14) y al menos tres esquinas (16);
 - una pluralidad de patas (18) en dichas esquinas de dicha porción de cubierta para soportar la porción de cubierta;
 - una estructura plegable conectada entre pares adyacentes de dicha pluralidad de patas para estabilizar y soportar el refugio colapsable (18); y
 - un sistema de cenefa de riel según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7.



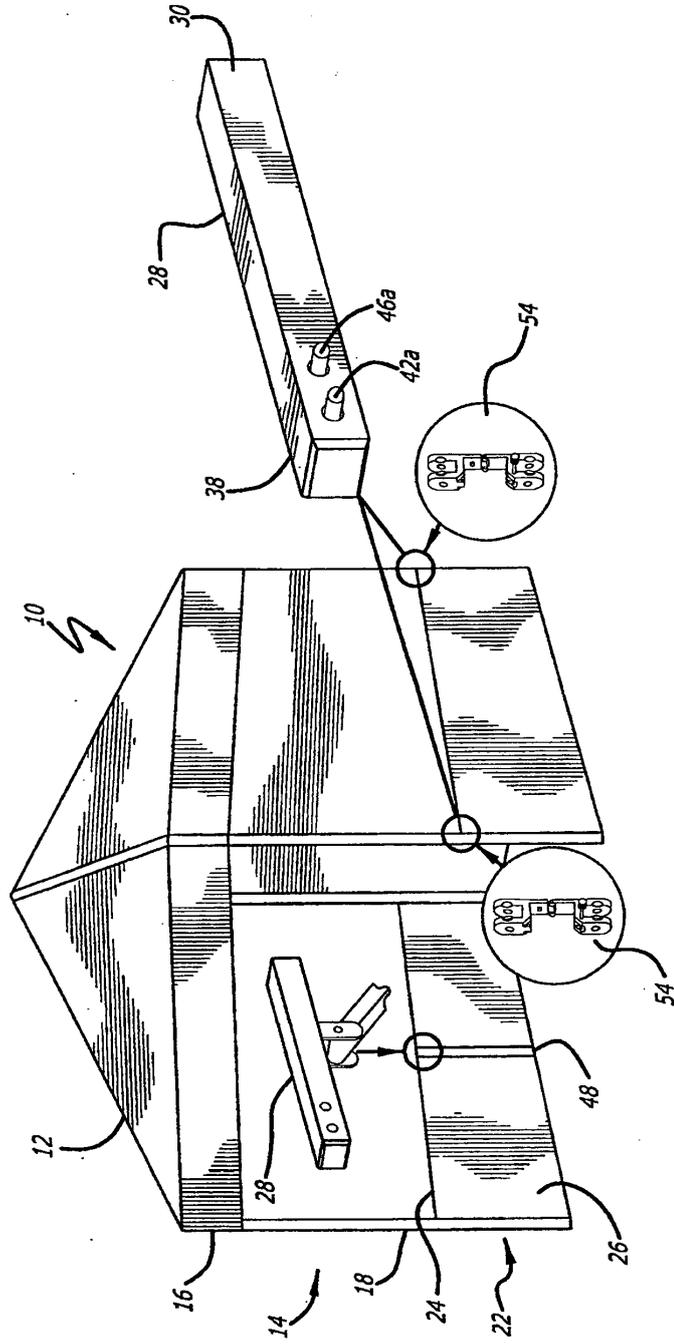


FIG. 2

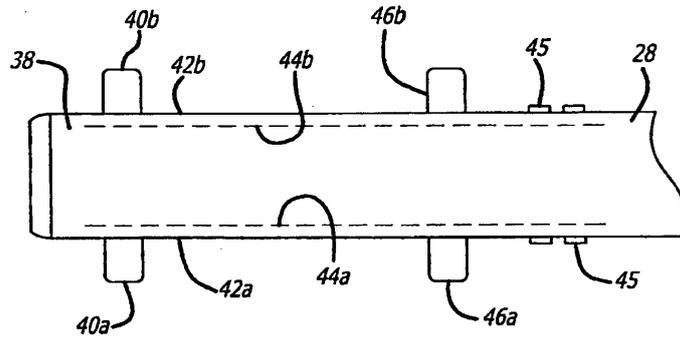


FIG. 4

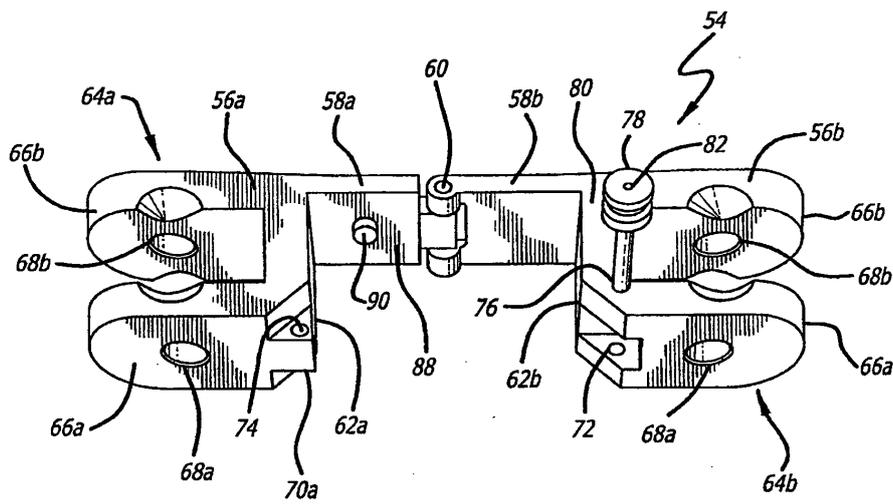


FIG. 6

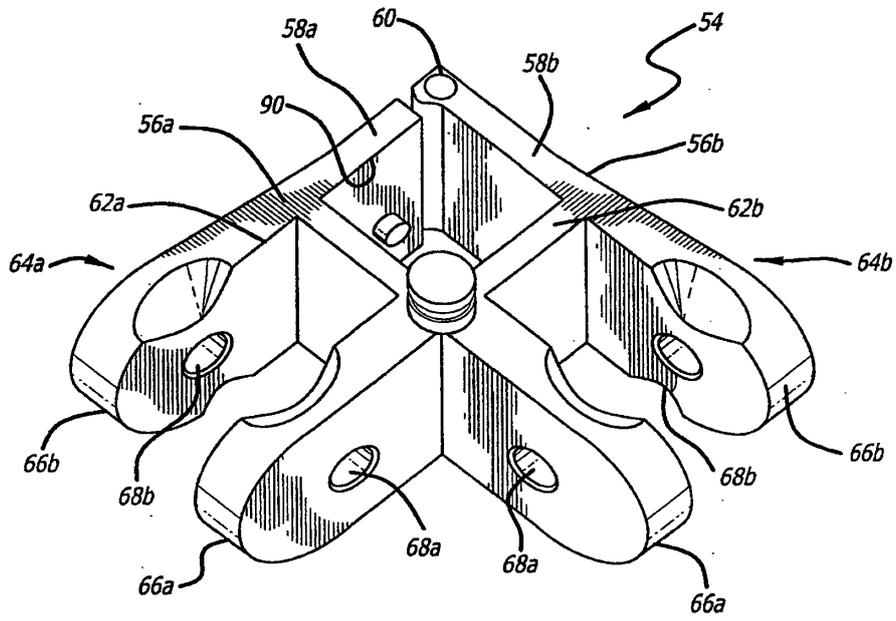


FIG. 7