

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 989 331**

51 Int. Cl.:

E01F 13/00 (2006.01)

E01F 15/00 (2006.01)

E04H 17/00 (2006.01)

E01F 13/02 (2006.01)

E01F 13/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.04.2019 PCT/US2019/000015**

87 Fecha y número de publicación internacional: **10.10.2019 WO19194877**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.04.2019 E 19782018 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.07.2024 EP 3775387**

54 Título: **Valla de alta seguridad perimetral móvil antiescalado**

30 Prioridad:

04.04.2018 US 201862761738 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
26.11.2024

73 Titular/es:

WANDERING VISION, LLC (50.0%)

7515 Santa Fe Drive

Hodgkins, IL 60525, US y

SHIPPER IV, BERNARD J. (50.0%)

72 Inventor/es:

HANDLEY, MARK;

NICHOLSON, JAMIE y

SHIPPER IV, BERNARD J.

74 Agente/Representante:

ESPIELL GÓMEZ, Ignacio

ES 2 989 331 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**Valla de alta seguridad perimetral móvil antiescalado**5 REFERENCIA CRUZADA A LA SOLICITUD RELACIONADA

Esta solicitud reivindica el beneficio de la Solicitud provisional de Estados Unidos núm. 62/761,738, presentada el 4 de abril de 2018.

10 CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere generalmente a una valla perimetral para limitar el acceso a un área designada y, en particular, a una valla de alta seguridad perimetral móvil antiescalado para el control/gestión de multitudes y la protección del perímetro.

15 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La patente US 5,599,006 describe una valla que se compone de elementos de valla ensamblados secuencialmente, cada uno de los cuales presenta una primera parte de estructura rígida que forma una pared vertical y una segunda parte de estructura rígida horizontal en un plano perpendicular a la base de la primera parte de estructura. En concreto, los elementos de lastre descansan sobre la segunda parte de la estructura para evitar que el elemento de la valla se incline y para que sea autoestable. La cara superior de los elementos de lastre desmontables forma una superficie generalmente plana sobre la cual los usuarios pueden moverse.

Las vallas portátiles convencionales proporcionan un medio para encerrar un área. Sin embargo, tales vallas carecen de la versatilidad para su uso en una amplia gama de aplicaciones. Con el aumento de los requisitos para satisfacer las demandas de seguridad a nivel mundial, existe la necesidad de una valla de seguridad portátil/móvil que pueda ser usada en múltiples situaciones para controlar efectivamente el tráfico peatonal y vehicular. Tal valla debe ser preferiblemente capaz de ensamblarse y desamblarse rápidamente para un almacenamiento y transporte eficientes.

Además, existe la necesidad de una valla de seguridad que sea adaptable y que pueda actualizarse fácilmente para disuadir cualquier cantidad de amenazas en evolución de, por ejemplo, la entrada no autorizada de peatones y vehículos; la violación de la valla por objetos, materiales peligrosos y proyectiles; y el túnel debajo de la valla. También es conveniente un sistema para evitar interferencias con la integridad de la valla para reducir las preocupaciones sobre el incumplimiento de la misma.

Tal valla debe ser adaptable para su uso en prácticamente cualquier tipo de terreno o condiciones climáticas que incluyen, por ejemplo, situaciones de viento fuerte y aplicaciones costeras. Además, también es deseable una valla que incorpore medios para la observación de multitudes y medios para comunicar eficazmente las amenazas o situaciones en desarrollo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Una valla perimetral de acuerdo con la presente invención tal como se define en la reivindicación 1 comprende al menos una porción base sustancialmente horizontal y al menos una porción de barrera correspondiente, la cual se asegura de manera desmontable a la porción base respectiva, comprendiendo un par de postes sustancialmente verticales y un panel soportado entre ellos. La valla limita el acceso a un área designada y ser usada, por ejemplo, para el control de la multitud en conciertos y otros eventos al aire libre, la gestión de la multitud de protestas/demostraciones y la protección del perímetro de instalaciones/infraestructuras. La valla utiliza un diseño modular y un sistema de sujeción mejorado; y por lo tanto puede ser fácilmente ensamblada para su uso móvil y desensamblarse para su almacenamiento y transporte. Se proporcionan mallas de alambre expandido metálicas o paneles sólidos para maximizar la seguridad y limitar el acceso. La valla se proporciona en varias dimensiones, por ejemplo, alturas de 2,44 y 3,66 m (ocho y doce pies) para reducir el posible escalado y por lo tanto limitar aún más el acceso. Una pluralidad de paneles adyacentes puede ser empleado para extender la valla según sea necesario alrededor del área designada en base a la aplicación particular.

La presente invención proporciona múltiples modalidades para satisfacer las necesidades específicas, por ejemplo, de servicios de protección que requieren un perímetro de protección para un edificio y similares o un punto de control militar móvil para su despliegue en un área de operación avanzada. Las modalidades son escalables para mitigar diferentes niveles de amenaza y pueden desplegarse y recuperarse rápidamente según sea necesario.

Las organizaciones privadas y las agencias gubernamentales junto con los servicios militares/ de aplicación de la ley pueden beneficiarse del uso de la presente invención. Desde la reparación de una línea de vallado externo en una instalación correccional hasta la operación de un punto de control en un área de operación avanzada en un país extranjero, la presente invención satisface una necesidad única para las necesidades de muchas agencias gubernamentales. La presente valla también puede asegurar una entrada a un campo de concentración o asegurar el perímetro de un sitio. La valla también puede ser usada para casas de tiro y campos de entrenamiento para proporcionar un montaje de superficie portátil y un intervalo de usos clasificado balísticamente.

En una modalidad, una construcción clasificada para viento de 209 km/h (130 mph) proporciona un elevado nivel de resistencia al viento. Además, un pórtico o pasarela asociada con un panel superior o inferior proporciona una posición de observación elevada para identificar posibles amenazas. Cuando un puente de señales es usado junto con paneles de ataque líquido o paneles de protección balística de acero, es adecuado un medio mejorado para mantener un perímetro seguro.

Como ejemplo adicional, también se requieren niveles de seguridad perimetral robustos en los aeropuertos. Los aeropuertos han experimentado muchos cambios en los mandatos de seguridad desde 2001. Todos los operadores de aeropuertos deben ahora evaluar sus planes de protección perimetral de manera continua. Igualmente, los puertos marítimos deben garantizar la continuidad de la seguridad portuaria. De acuerdo con la presente invención, puede establecerse un área de cuarentena de alta seguridad para personas o carga, y la valla puede proporcionar un área segura para los envíos unidos en una instalación existente de uso mixto. La presente invención puede incluir una entrada o una salida (no mostrada) en una base temporal con la misma fiabilidad que una puerta permanente para puertos de todo tipo. En una modalidad, la presente barrera posee una clasificación de choque (M30 y M40) para proporcionar una barrera de vehículo portátil antiembestidas para un sistema de perímetro de seguridad estratificado.

El robo de equipos y materiales en sitios de construcción e industriales es también un problema cada vez mayor en todo el mundo. Los estudios han estimado que, en algunos sectores, el robo de la construcción puede añadir un 1-2 % al resultado final del coste del proyecto. No solo los costos directos con pérdidas de material y equipo afectan la rentabilidad, los costos indirectos debido al cronograma y la interrupción del trabajo pueden ser tan costosos, si no más. Los sitios de construcción a menudo incluyen una gran cantidad de activos de alto valor tales como materiales de construcción, herramientas y equipos que pueden dejarse desatendidos durante períodos prolongados de tiempo. Estos factores hacen que tales lugares sean objetivos atractivos para el robo. A diferencia de muchas vallas temporales que constituyen en gran medida una barrera visual, la presente valla de alta seguridad perimetral controla el acceso a un sitio y ayuda a mitigar las posibles pérdidas.

Además, el tamaño y el alcance de eventos como Glastonbury®, Lollapalooza® y eventos deportivos de campeonato/estrellas, junto con las actividades de "aficionados" asociadas, hacen que la protección y gestión de la multitud sea un desafío. Mantener a los "saltadores de vallas" y otras amenazas, tanto humanas como vehiculares VAAW (Vehículo Como Un Arma), fuera de un evento es de la máxima importancia. Con los operadores de eventos importantes que adoptan un enfoque proactivo para la planificación de HVM (mitigación de vehículos hostiles), los eventos locales y municipales se toman en serio la amenaza potencial de un incidente accidental o un ataque intencional. Existe la necesidad de VSB (barreras de seguridad de vehículos) con clasificación de choque que sean portátiles/móviles, montadas en superficie y designadas para un despliegue y recuperación rápidos para necesidades temporales o semipermanentes. Cuando se usa un VSB junto con la presente invención, se puede establecer y mantener un perímetro de alta seguridad durante la duración de un evento o concierto. Es importante mantener fuera del sitio del evento a las amenazas desconocidas y a los patrocinadores que no pagan. Por lo tanto, la presente invención también proporciona reducción de amenazas y protección de ingresos de eventos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Las modalidades preferidas de la presente invención se exponen en detalle a continuación con referencia a los dibujos, en los cuales:

- La Figura 1 es una vista en perspectiva de la modalidad básica de un único panel vertical;
- La Figura 2 es una vista superior de la modalidad que se muestra en la Figura 1;
- La Figura 3 es una vista en alzado de la modalidad que se muestra en la Figura 1;
- La Figura 4 es una vista en alzado lateral de la modalidad que se muestra en la Figura 1;
- La Figura 5 es una vista en perspectiva de un panel de malla de alambre vertical;
- La Figura 6 es una vista en alzado lateral del panel mostrado en la Figura 5;
- La Figura 7 es una vista detallada de la porción superior del panel mostrado en la Figura 5;
- La Figura 8 es una vista en perspectiva parcial de una porción de esquina superior del panel mostrado en la Figura 5;
- La Figura 9 es una vista en perspectiva parcial de porciones de esquina superior de una pluralidad de paneles apilados;
- La Figura 10 es una vista en sección tomada a lo largo del plano 10-10 de la Figura 9;
- La Figura 11 es una vista en perspectiva de la modalidad de un único panel vertical que incluye compuestos de conector;
- La Figura 12 es una vista detallada de una placa de sujeción para evitar la retirada de un panel;
- La Figura 13 es una vista en alzado de una construcción de doble panel;
- La Figura 14 es una vista detallada de una porción de conexión superior de la construcción de doble panel de la Figura 13;
- La Figura 15 es una vista detallada de una porción de conexión inferior de la construcción de doble panel de la Figura 13;
- La Figura 16 es una vista en alzado de la construcción de doble panel de la Figura 13 que incluye una extensión representativa del panel superior;
- La Figura 17 es una vista en alzado lateral de la construcción de doble panel de la Figura 16;
- La Figura 18 es una vista doble de los componentes del conector que muestra una extensión del panel superior unida a la modalidad de panel único vertical;

La Figura 19 es una vista en perspectiva de una modalidad de panel de altura extendida con una pasarela y miembros de tirante que incluyen las vistas detalladas A-J que muestran varios componentes de conector;
 La Figura 20 es una vista en perspectiva y en explosión de la modalidad de panel de altura extendida de la Figura 19 incluyendo además unas placas/paneles de cubierta protectora y un sistema de soporte mejorado;
 La Figura 21 es una vista en perspectiva de una modalidad de un único panel vertical que incluye un conjunto de cableado protector para proporcionar una barrera de vehículo portátil;
 La Figura 22 es una vista en alzado de la modalidad que se muestra en la Figura 21;
 La Figura 23 es una vista en alzado lateral de la modalidad que se muestra en la Figura 21;
 La Figura 24 es una vista en perspectiva de una modalidad adicional de una construcción de altura extendida de la presente invención que incluye rellenos de postes y un conjunto disuasorio de alambre con banda de acero; y
 La Figura 25 es una vista en perspectiva de una pluralidad de construcciones de panel de altura extendida unidas para formar una porción de una valla perimetral que incluye un pórtico, un sistema de soporte y un conjunto de disuasorio de alambre con banda de acero.

DESCRIPCIÓN DE LAS MODALIDADES PREFERIDAS

Una primera modalidad de una valla de alta seguridad perimetral móvil antiescalado 10 de acuerdo con la presente invención, como se muestra en las Figuras 1-4, comprende una construcción básica de un único panel que incluye al menos una porción de base anti-túnel sustancialmente horizontal 12 y al menos una porción de barrera correspondiente 14 asociada de manera desmontable con la porción base respectiva que comprende un par de postes 16, incluyendo cada poste que incluye una base de poste 18 y una columna de poste 20. Una chapa de unión triangular 22 se proporciona en la unión de la base del poste 18 y el poste vertical 20 para reforzar la conexión. La porción base sustancialmente horizontal 12 está asociada de manera desmontable entre las bases de poste 18 y un panel 24 se soporta de manera desmontable entre los soportes de poste 20. Cada panel 24 es preferentemente de aproximadamente 2,44 m (ocho pies) de alto y aproximadamente 1,22 m (cuatro pies) de ancho, aunque pueden emplearse otras dimensiones en dependiendo de la aplicación particular. La presente valla de seguridad es un sistema de montaje superficial que puede desplegarse sin lastre en algunas configuraciones o puede anclarse en su lugar, si se desea.

La presente invención proporciona una valla de seguridad temporal de montaje superficial adaptable a la amenaza para múltiples aplicaciones.

Cada porción base 12 incluye una pluralidad de lados 26 para formar un soporte horizontal. Los lados seleccionados de cada porción de base 12 incluyen una pluralidad de pasadores 28 preferiblemente en forma de L o J; y cada base de poste 18 incluye lados opuestos 30, definiendo cada lado opuesto 30 una pluralidad de aberturas correspondientes 32, por ejemplo, como se define por miembros huecos o tubos 34, para recibir de manera liberable un pasador correspondiente 28. Cada porción de base 12 incluye una malla de alambre expandida 36 asegurada a la misma por soldadura. Al menos un miembro de lengüeta 38 (también ver Figuras 8-10) se extiende a lo largo de cada lado de la porción de base 12 para facilitar el apilado de una pluralidad de porciones de base 12 para su almacenamiento y para evitar el desplazamiento durante el transporte. La porción de base 12 evita el acceso no autorizado de individuos que cavan por debajo de la barrera.

Con referencia a las Figuras 5-7, cada panel 24 incluye una pluralidad de lados 40 para formar un armazón vertical 42. Los lados seleccionados de cada panel 24 incluyen una pluralidad de pasadores 44; y cada poste vertical 20 incluye lados opuestos 46, definiendo cada lado opuesto una pluralidad de aberturas correspondientes 32 para recibir de manera liberable un pasador correspondiente 28. En particular, los lados seleccionados del panel 24 incluyen un pasador superior 48 que se extiende hacia abajo y un pasador inferior que se extiende hacia abajo 50. Cada poste vertical 20 incluye lados opuestos, definiendo cada lado opuesto una abertura superior 52 y una abertura inferior 54 para recibir de manera liberable un pasador correspondiente 44. Cada pasador superior 48 es preferiblemente más largo que cada pasador inferior 50 de manera que, para facilitar el ensamble, cada pasador superior 48 es recibido dentro de una abertura superior correspondiente 52 antes de que cada pasador inferior 50 se reciba dentro de una abertura inferior correspondiente 54. Cada pasador 44 (y 28) incluye preferiblemente una porción de extremo redondeada o biselada 56 para facilitar el acoplamiento con la abertura correspondiente 52 ó 54. En una construcción similar a la porción base 12, cada panel 24 incluye una malla de alambre expandida 36 asegurada a la misma y al menos un miembro de lengüeta 58 (ver las Figuras 8-10) a lo largo de cada lado de la misma para facilitar el apilado de los paneles para su almacenamiento y transporte.

Una placa de sujeción 60 puede unirse a cada base del poste 18 y al poste vertical 20 adyacente a cada pasador 28 y 44 (como se muestra en las Figuras 11 y 12) para restringir la extracción de cada pasador 44 de la abertura correspondiente 32, 52 ó 54 y, por lo tanto, evitar la extracción de un panel. Cada placa de sujeción incluye una porción muescada 62 en cada extremo de la misma para mantener un pasador en su posición. Las Figuras 13-15 ilustran vistas alternativas de la construcción del pasador, abertura y placa de sujeción.

Las Figuras 16-18 muestran la conexión del extremo superior de un poste vertical 20 al extremo inferior de un poste de extensión vertical 64 con un miembro de funda 66 para proporcionar una modalidad de altura extendida. Un poste de extensión está asegurado de manera desmontable a la porción superior de cada poste vertical para soportar un panel de extensión de la misma manera que cada panel (con un conjunto de pasador/apertura o conjunto de pasador/apertura/placa de sujeción). Para aumentar la estabilidad, el armazón de cada panel de extensión es preferiblemente de aproximadamente 1,22 m (cuatro pies) de alto y puede incluir pasadores para

acoplar aberturas definidas en la porción superior de cada panel. Como resultado, se proporciona una estructura fuerte y duradera que combina un conjunto de panel inferior y un conjunto de panel superior que incluye un panel de extensión superior 68.

- 5 La Figura 19 se refiere a una modalidad adicional de la presente invención que muestra una modalidad de altura extendida de dos paneles que incluye una pasarela o puente elevado 70 asegurado a y soportado por un miembro de armazón 72 para proporcionar una capacidad de supervisión. La estructura incluye una porción base 74, postes verticales 76 asegurados al miembro de armazón 72 y un guardarrail de seguridad 78 conectado a cada respectivo poste vertical 76 de la misma manera que el panel 24 que emplea pasadores y aberturas/tubos. Una pluralidad de
10 postes de soporte ajustables en altura 80 pueden ser proporcionados para soportar y estabilizar aún más el conjunto que incluye la pasarela o andamiaje 70. Cada poste de soporte se extiende en un ángulo descendente, preferiblemente aproximadamente 30 grados con relación a la vertical, desde la superficie trasera de cada poste respectivo para soportar la porción de barrera en una posición vertical. Una porción inferior del poste de soporte incluye posiciones de anclaje para sujetar el poste de soporte al suelo u otra superficie de instalación. Las Figuras 19a-j muestran vistas detalladas de los diversos puntos de conexión tal como se describió anteriormente que incluyen detalles de los conectores de postes de soporte superior e inferior 81a y 81b en las Figuras 19a, b, i y j.

- La Figura 20 es una vista en explosión de la modalidad de altura extendida que incluye además un soporte de montaje de cable 82 asegurado a cada poste vertical 20, incluyendo cada soporte una pluralidad de canales 64 para recibir y soportar un cable para su uso como un elemento disuasorio de vehículo. También se muestra un par de rellenos de postes contraviolaciones superiores e inferiores 86 que cubren y limitan el acceso externo a los puntos de conexión del poste vertical. El relleno de postes está asegurado de manera desmontable a la superficie frontal de un poste vertical para cubrir el espacio entre los paneles adyacentes. Se pueden proporcionar aberturas de acceso para los dedos para facilitar la instalación de los rellenos de postes. Los postes de soporte adicionales
20 para ajuste de altura 88 pueden ser conectados al poste vertical 76 para reforzar aún más la estructura y proporcionar una resistencia adicional al viento para la estructura. La estructura con postes de freno adicionales puede soportar viento extremo o aplicaciones costeras, por ejemplo, para proporcionar una clasificación de viento de 209 km/h (130 mph). La parte superior de cada poste vertical 76 puede incluir un soporte desmontable 90 para unir alambre de púa o de navaja como un disuasivo adicional.

- Las Figuras 21-23 son vistas adicionales en perspectiva, en alzado y laterales, respectivamente, de una única modalidad de panel vertical que incluye el soporte de montaje de cable 82 unido a cada poste vertical 20 para asegurar de manera liberable una pluralidad de cables sustancialmente paralelos 92 como un sistema de cable de mitigación VAAW (Vehículo Como Arma) integrado. Cada soporte de montaje 82 incluye una serie de canales 94 para recibir los cables de manera que los cables puedan extenderse a través de una pluralidad de paneles adyacentes para proporcionar una barrera de vehículo efectiva.

- La Figura 24 es una vista en perspectiva adicional de la modalidad mostrada en la Figura 20 que muestra el alambre de navaja 96 que se extiende por la porción superior de la estructura y los rellenos de postes superior e inferior 86 disponibles para su conexión a un conjunto de panel adyacente. Además, se puede emplear la iluminación solar y los componentes que incluyen sensores montados en la valla se pueden añadir para detectar intentos de intrusión y de descalcificación. Además, puede emplearse un sistema de iluminación LED de detección de intrusiones. También puede emplearse el hardware de bloqueo resistente a la manipulación.

- La Figura 25 muestra una pluralidad de estructuras de doble panel de altura extendida unidas para formar una valla perimetral de acuerdo con la presente invención que incluye todos los componentes descritos en la presente descripción junto con el conducto 98 para cableado de alto y/o bajo voltaje que se extiende a través de los paneles inferiores y se soporta dentro de los canales 98 de los soportes de montaje 82 y se soporta por canales comparables en el miembro de armazón 72 de la pasarela o pasarela 70 para la transmisión de energía o datos. Además, se muestra un panel de cubierta 100 el cual puede ser un panel de ataque de líquido desmontable/módulo compuesto de chapa metálica 100a o un panel de ataque balístico desmontable 100b para protegerse de disparos o de otros proyectiles. Puede proporcionarse un puerto de observación o visualización 102. Como alternativa, puede emplearse una pantalla de privacidad con gráficos. Los paneles de cubierta restringen la visibilidad y pueden comprender además paneles de protección balística (acero AR 500) o paneles de protección no balísticos los cuales evitan el paso de líquidos aerosolizados (ácido/fluidos inflamables) lanzados contra la barrera.

Los expertos en la técnica apreciarán que la invención puede proporcionarse en otras configuraciones y la descripción anterior no debe interpretarse como que limita la invención a las modalidades particulares mostradas y descritas.

REIVINDICACIONES

1. Una valla de alta seguridad perimetral móvil antiescalado (10) que comprende:
 - 5 a) al menos una porción de base sustancialmente horizontal (12);
 - b) al menos una porción de barrera (14) asegurada de manera desmontable a la porción de base correspondiente (12) que comprende un par de postes verticales (20) y un panel (24) soportado de manera desmontable entre ellos; caracterizado porque
 - 10 c) cada poste (20) incluye una superficie delantera y una superficie trasera, que incluye además un miembro de soporte (80) que se extiende en un ángulo descendente desde la superficie trasera de cada poste respectivo (20) para soportar la porción de barrera (14) en una posición vertical; y
 - d) un armazón de soporte elevado (72) montado de manera desmontable en dichos postes (20), independientemente de los miembros de tirante respectivos (80), para soportar un miembro de cubierta (70).
 - 15
2. La valla perimetral (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el armazón de soporte elevado (72) incluye una barandilla elevada (78).
- 20 3. La valla perimetral (10) de acuerdo con la reivindicación 1 en donde el panel (24) incluye una pluralidad de lados (40) y los lados seleccionados (40) del panel (24) incluyen una pluralidad de pasadores (44); y en donde cada poste (20) incluye lados opuestos (46), definiendo cada lado opuesto una pluralidad de aberturas correspondientes (32) para recibir de manera liberable un pasador correspondiente (28).
- 25 4. La valla perimetral (10) de acuerdo con la reivindicación 1 en donde el panel (24) incluye una pluralidad de lados (40) y los lados seleccionados (40) del panel (24) incluyen un pasador superior que se extiende hacia abajo (48) y un pasador inferior que se extiende hacia abajo (50); y en donde cada poste (20) incluye lados opuestos, definiendo cada lado opuesto una abertura superior (52) y una abertura inferior (54) para recibir de manera liberable un pasador correspondiente (44).
- 30 5. La valla perimetral (10) de acuerdo con la reivindicación 4 en donde cada pasador superior (48) es más largo que cada pasador inferior (50) de manera que, para facilitar el ensamble, cada pasador superior (48) es recibido dentro de una abertura superior correspondiente (52) antes de que cada pasador inferior (50) sea recibido dentro de una abertura inferior correspondiente (54).
- 35 6. La valla perimetral (10) de acuerdo con la reivindicación 3 en donde cada pasador (28, 44) incluye una porción de extremo redondeado (56) para facilitar el acoplamiento con la abertura correspondiente (32, 52, 54).
- 40 7. La valla perimetral (10) de acuerdo con la reivindicación 1 en donde el panel (24) incluye una pluralidad de lados (40) y al menos un miembro de lengüeta (58) a lo largo de cada lado (40) del mismo para facilitar el apilado de una pluralidad de paneles (24) para su almacenamiento y transporte.
- 45 8. La valla perimetral (10) de acuerdo con la reivindicación 1 en donde cada poste (20) incluye una superficie delantera y una superficie trasera; y un soporte (82) fijado de manera desmontable a la superficie trasera de ese poste (20) que define al menos una porción rebajada (64) para soportar un cable con el fin de limitar la penetración de un vehículo a través de la valla (10).
- 50 9. La valla perimetral (10) de acuerdo con la reivindicación 8 en donde el soporte (82) incluye una pluralidad de porciones rebajadas separadas (94) para soportar una pluralidad de cables esencialmente paralelos (92) con el fin de limitar la penetración de un vehículo a través de la valla (10).

Figure 1

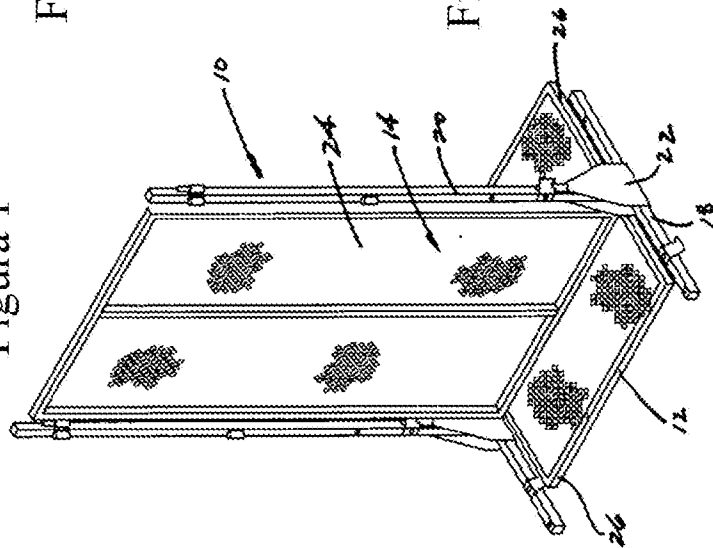


Figure 2

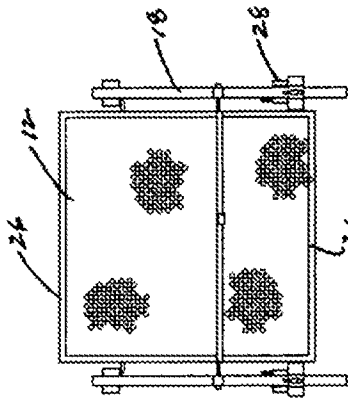


Figure 4

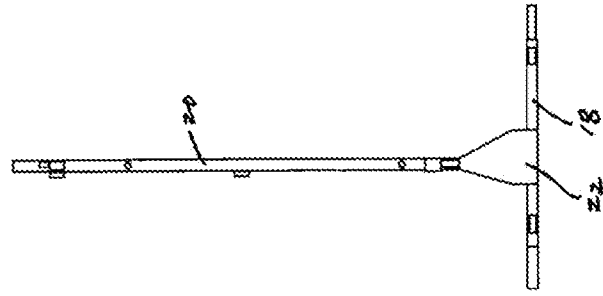
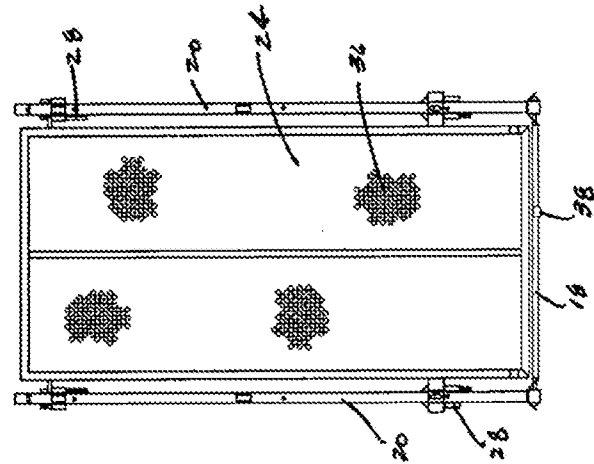


Figure 3



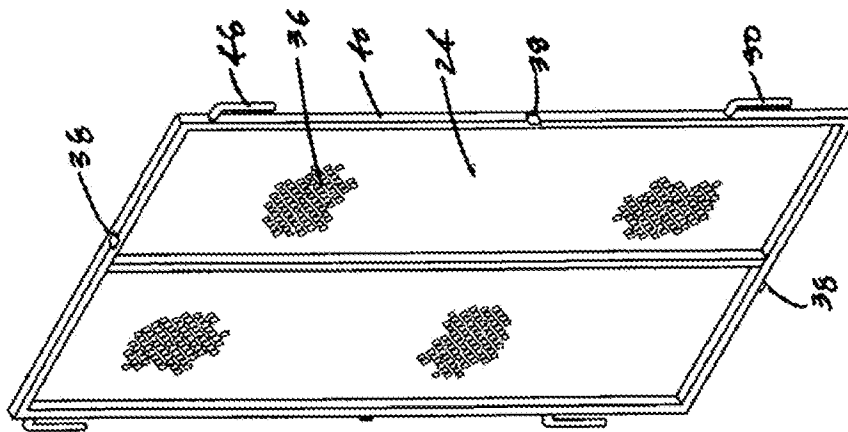


Figure 5

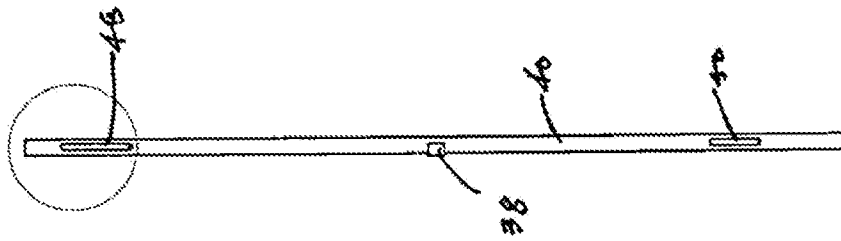


Figure 6



Figure 7

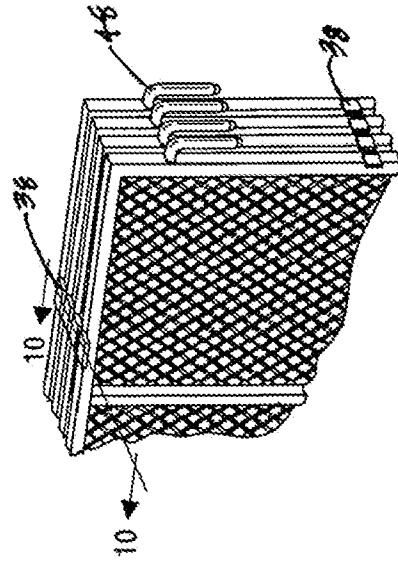


Figura 8

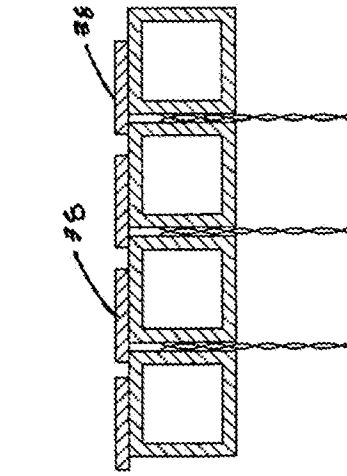


Figura 9

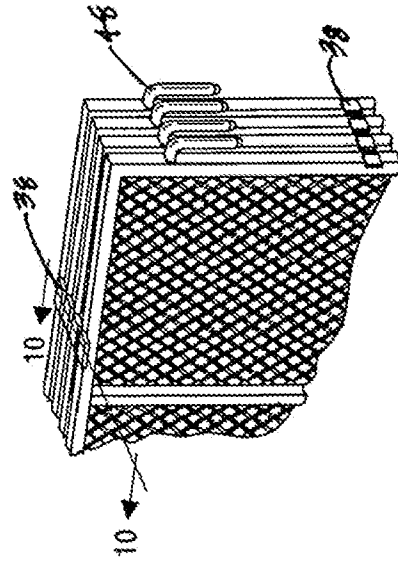


Figura 10

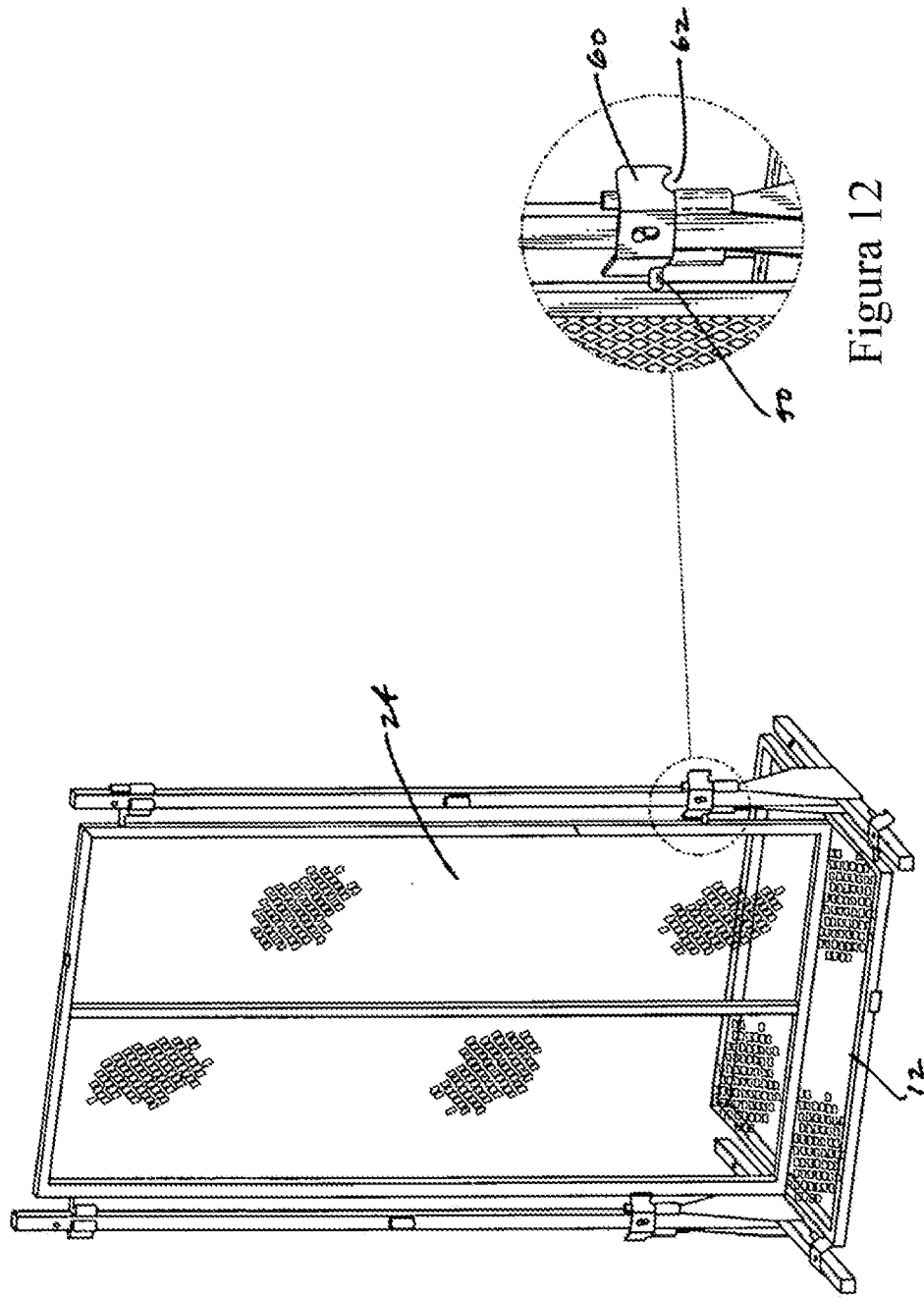
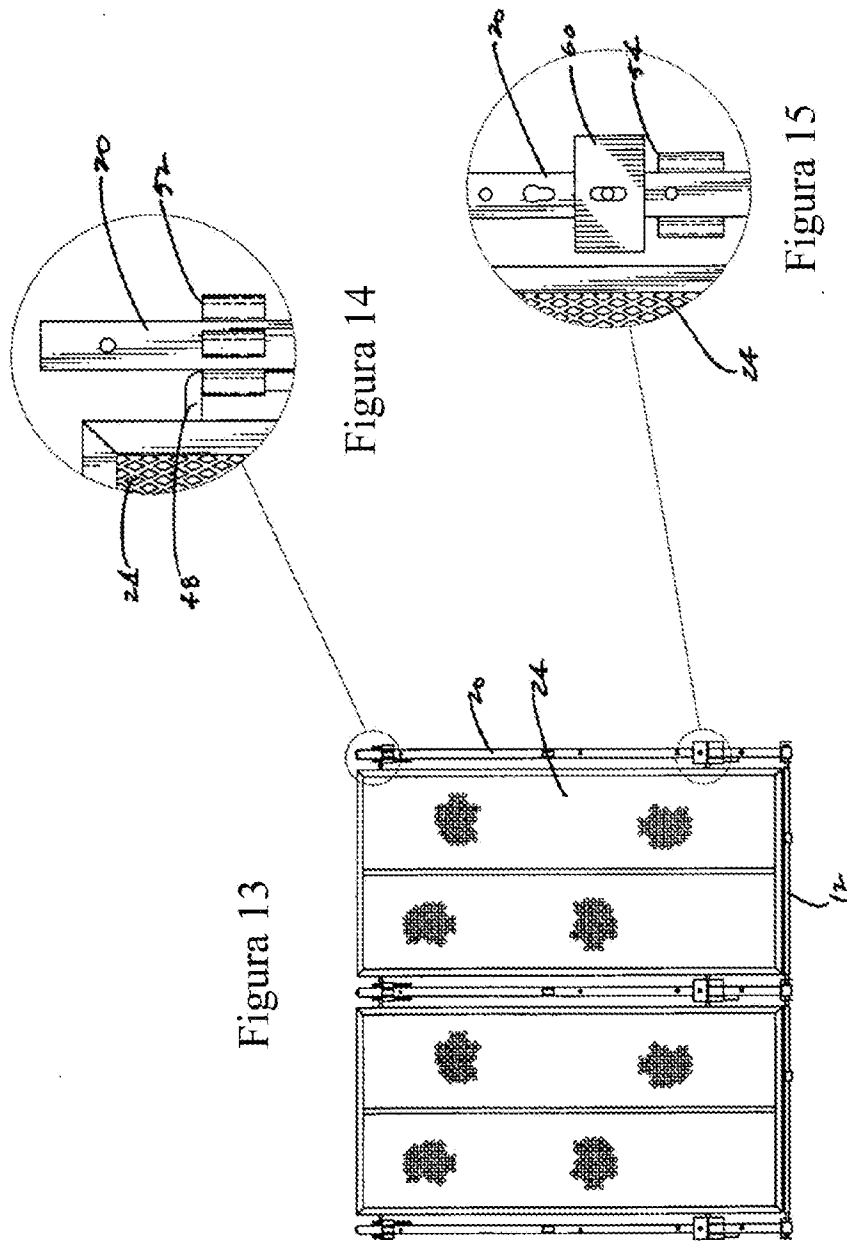


Figure 11

Figure 12



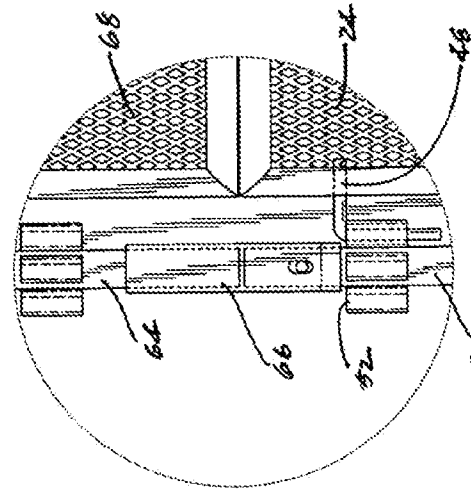


Figura 18

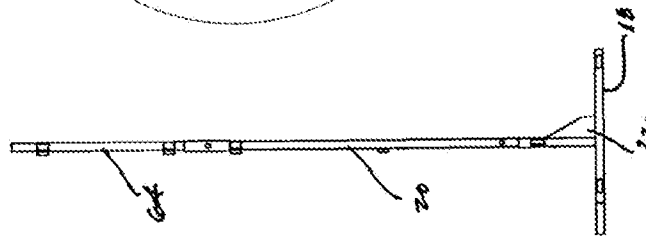


Figura 17

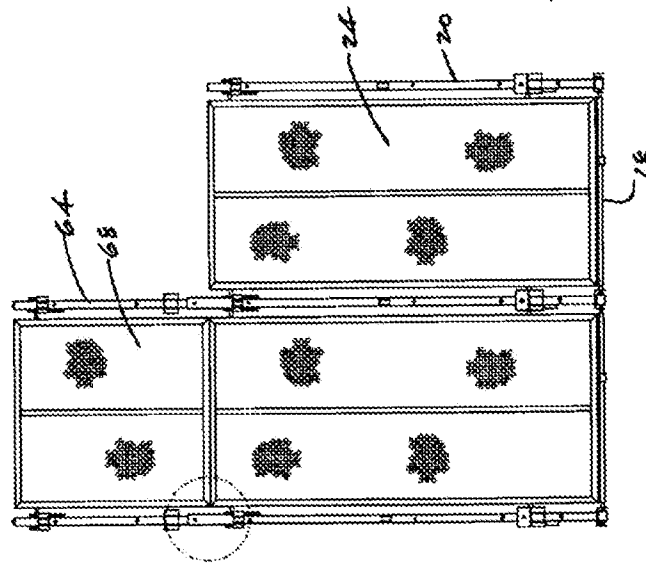


Figura 16

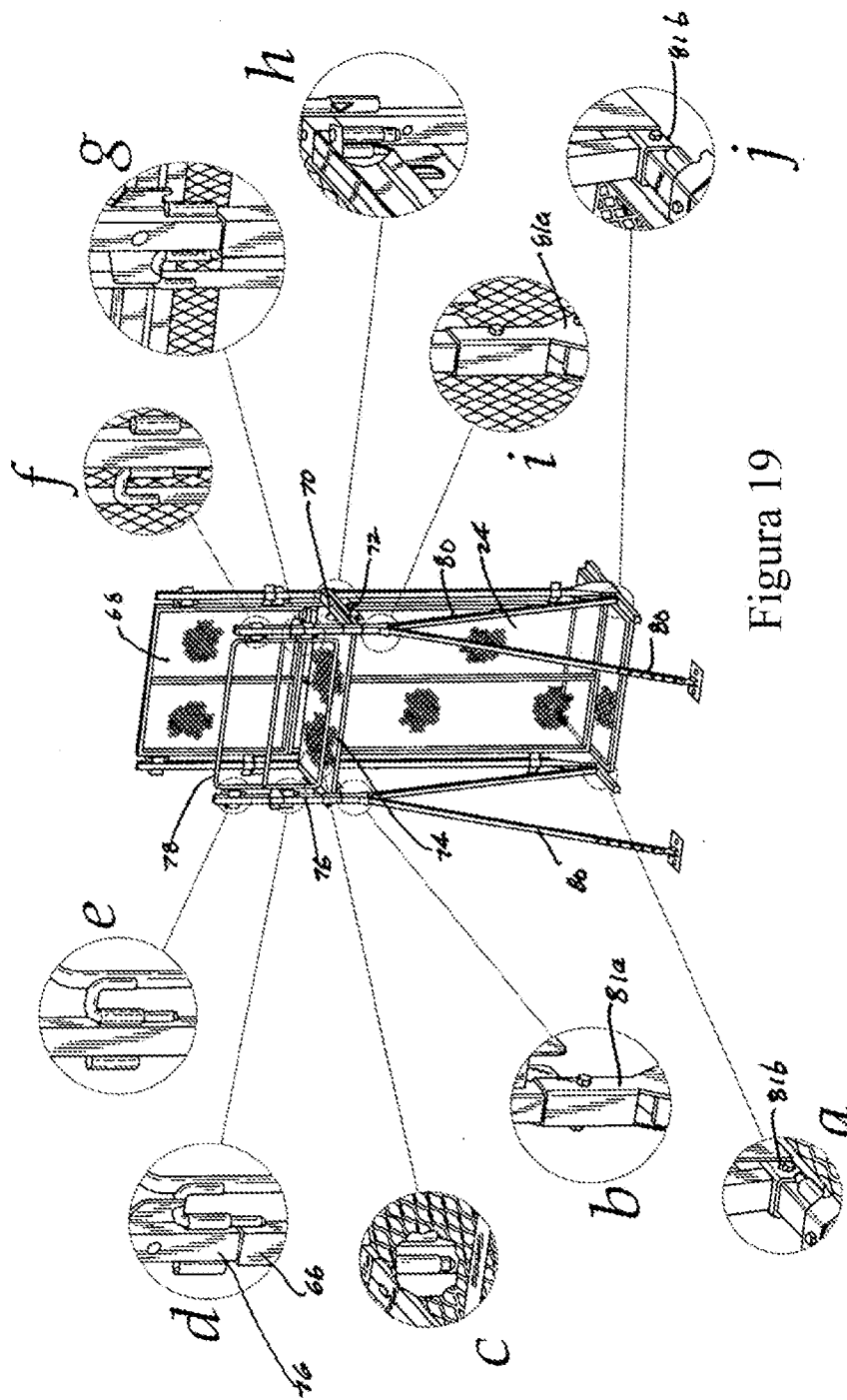


Figura 19

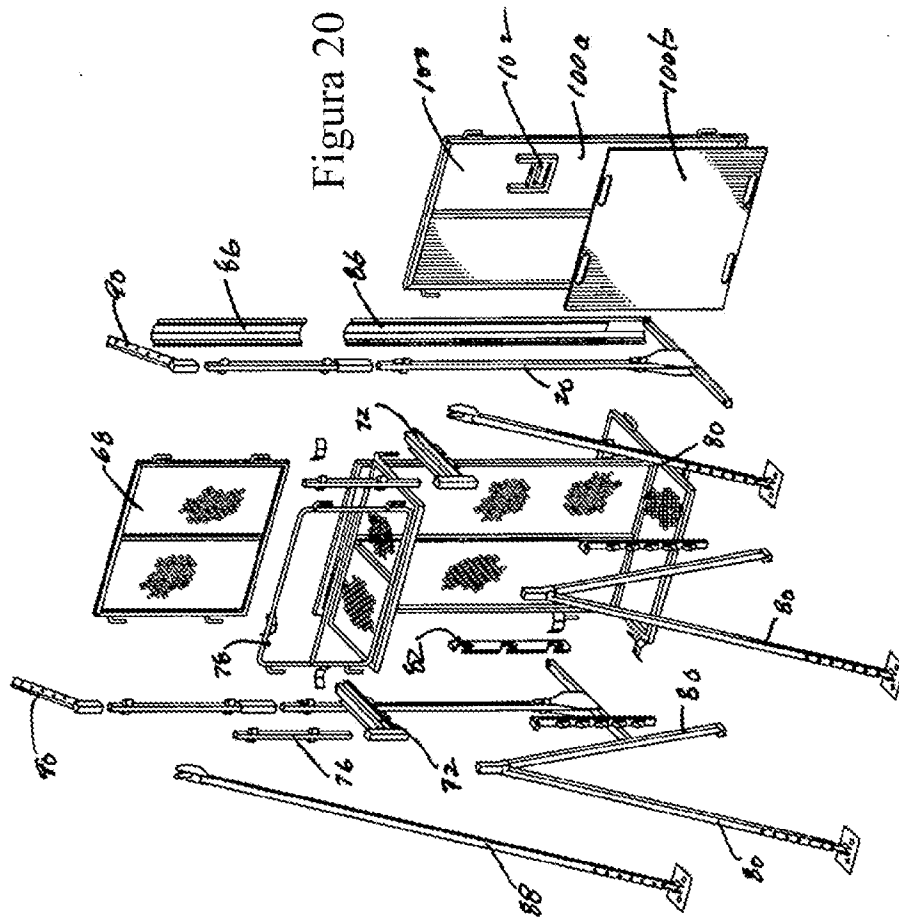


Figura 23

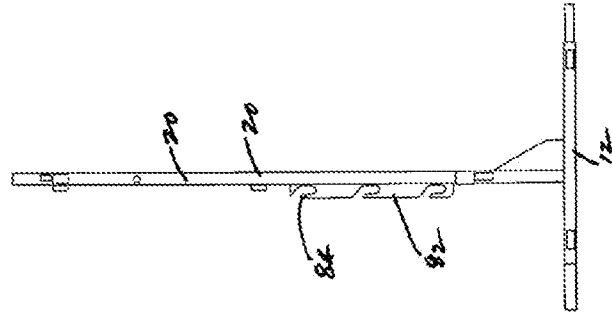


Figura 22

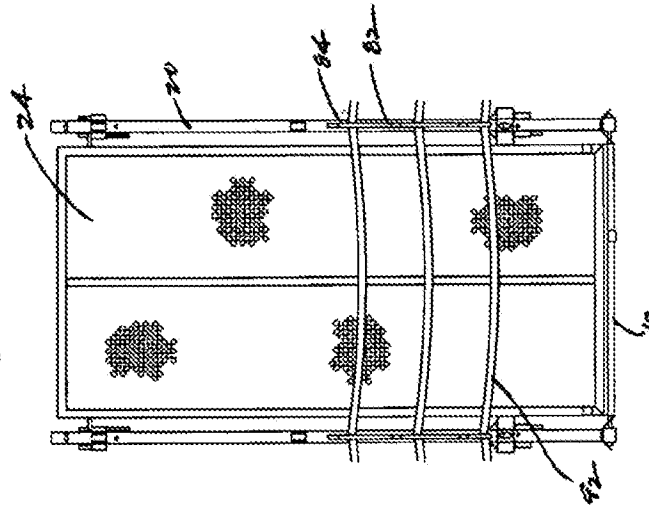


Figura 21

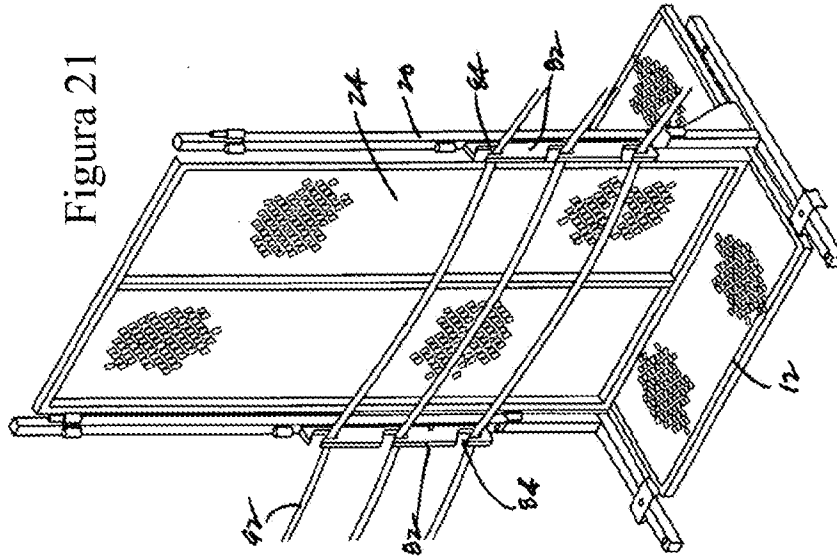
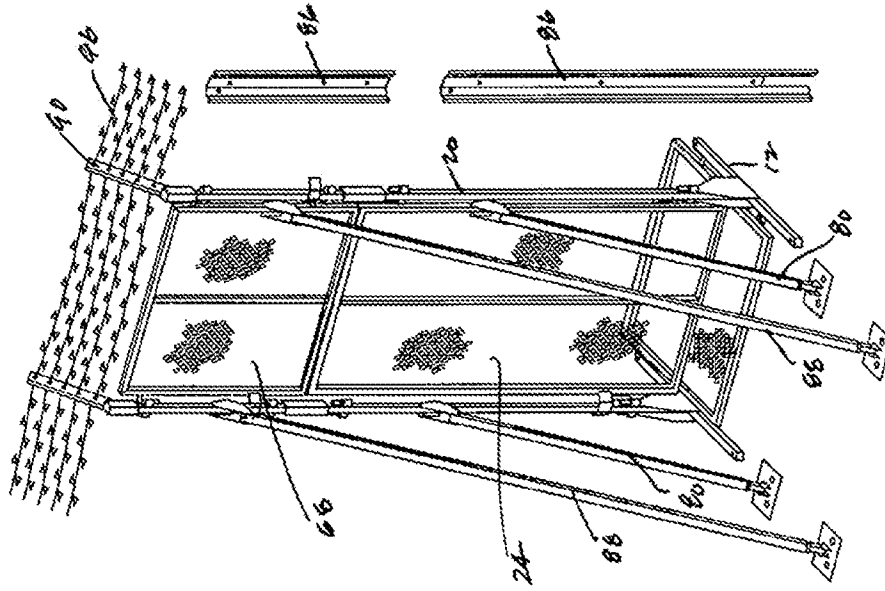
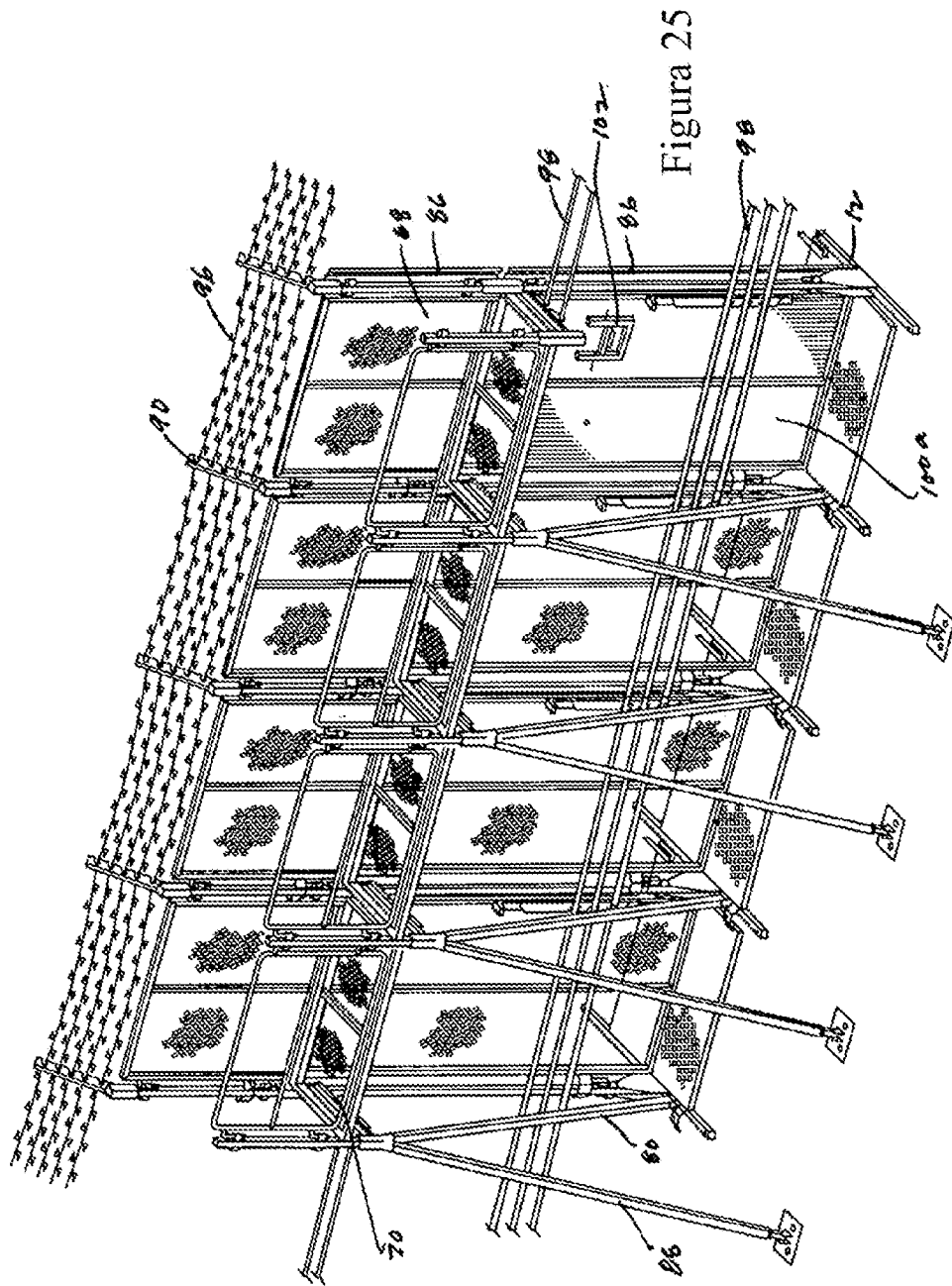


Figura 24





REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

Este listado de referencias citadas por el solicitante tiene como único fin la conveniencia del lector. No forma parte del documento de la Patente Europea. Aunque se ha puesto gran cuidado en la compilación de las referencias, no pueden excluirse errores u omisiones y la EPO rechaza cualquier responsabilidad en este sentido.

Documentos de patentes citados en la descripción

- US 62761738 [0001]
- US 5599006 A [0003]