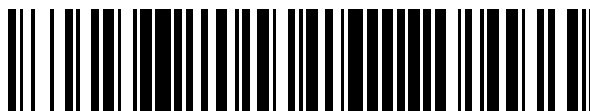


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 555 157**

51 Int. Cl.:

A01G 9/10

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.02.2008 E 08002092 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.09.2015 EP 1955587**

54 Título: **Estructura para cultivar plantas fuera del suelo, en particular para producir flores cortadas**

30 Prioridad:

07.02.2007 IT TO20070089

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

29.12.2015

73 Titular/es:

**TALENTI, ILIO (100.0%)
VIA ALLAVENA 20
18015 RIVA LIGURE (IM), IT**

72 Inventor/es:

TALENTI, ILIO

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 555 157 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

Estructura para cultivar plantas fuera del suelo, en particular para producir flores cortadas

5 La presente invención se refiere en general al cultivo de plantas, en particular para producir flores cortadas, y en particular al cultivo fuera del suelo de tales plantas.

Se conocen las estructuras destinadas a usarse para cultivar plantas o semillas. Por ejemplo, el documento GB-2 088 186 y el documento US-3 667 159 describen plataformas de siembra adaptadas para recibir semillas únicamente en el primer periodo de crecimiento de las mismas, y destinadas a descansar sobre el suelo independientemente unas de otras. Estas plataformas se fabrican moldeando un material plástico espumado tal como poliestireno, para definir una serie de asientos cónicos en cada uno de los cuales está dispuesta una semilla junto con la tierra respectiva. Al final del primer periodo de crecimiento de la semilla, cada pequeña planta debe colocarse en una maceta en otro recipiente.

Más allá del hecho de que estas plataformas conocidas están destinadas únicamente para el crecimiento inicial de las semillas, su contacto con el suelo, si no se trata adecuadamente usando agentes antiparasitarios, puede favorecer la contaminación de las pequeñas plantas con los parásitos que están presentes en el suelo.

Además, el documento EP-1 459 620 divulga una plataforma para el cultivo de plantas, fabricada de un material plástico para tener paredes finas y definir una pluralidad de recipientes que delimitan asientos moldeados, cada uno de los cuales se adapta para recibir una planta con la tierra respectiva. Algunos de los recipientes de la plataforma están provistos de un cuerpo tubular inferior, para permitir que la plataforma se mantenga en una condición elevada con respecto al suelo independientemente de otras plataformas posibles. La plataforma de este documento, debido a su fina estructura de pared, no se adapta para aislar térmicamente las plantas que están presentes en sus recipientes para mantenerlas en una condición de una temperatura ideal para el crecimiento, ni se adapta para asociarse con otras plataformas para adaptar una estructura de cultivo modular ancha para optimizar el espacio dentro de un área de cultivo intensivo.

En particular, la presente invención se refiere a una estructura para cultivar plantas fuera del suelo, particularmente para producir flores cortadas, del tipo definido en el preámbulo de la reivindicación 1.

Tal estructura se conoce por ejemplo a partir de los documentos US-A-4 453 344. Además, los documentos US-A-5 507 116, US-A-4 312 152 y GB-A-929 647 divulgan, al menos en términos generales, una estructura del tipo anteriormente definido.

Para superar los inconvenientes de la técnica anterior, el objeto de la invención es una estructura de cultivo del tipo definido en las reivindicaciones adjuntas.

La estructura de la invención pretende en particular proporcionar una estructura modular para un cultivo intensivo de plantas fuera del suelo, que puede usarse para cultivar plantas tanto dentro de invernaderos como en áreas abiertas, y que permite mantener las plantas perfectamente separadas del suelo para evitar su contaminación debido a parásitos de la tierra y evitar que los fertilizantes usados durante el crecimiento de las plantas puedan contaminar el suelo, manteniendo al mismo tiempo las plantas recibidas en las plataformas de la estructura en una condición de una temperatura ideal para el crecimiento.

Otras características de la invención serán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada, que se ha proporcionado solo como un ejemplo no limitativo y que hace referencia a los dibujos adjuntos en los que:

las figuras 1 a 3 son vistas en perspectiva similares de tres modificaciones de plataforma de la estructura de acuerdo con la invención,
 la figura 4 es una vista en perspectiva ampliada que muestra la disposición de tuberías de irrigación por goteo en una plataforma,
 la figura 5 es una vista fragmentada y en sección de un detalle indicado mediante la flecha V en la figura 4,
 la figura 6 es una vista en perspectiva de una tubería de irrigación por rocío que puede asociarse con una plataforma en una posición elevada,
 la figura 7 es una vista despiezada en perspectiva de los miembros principales de una estructura de acuerdo con la invención,
 la figura 8 es una vista en perspectiva de una estructura de la invención en su condición ensamblada,
 la figura 9 es una vista en alzado delantero desde la flecha IX de la figura 8, que muestra una primera modificación de un miembro de soporte de la estructura,
 la figura 10 es una vista en perspectiva ampliada de un elemento de pie indicado mediante la flecha X en la figura 8,
 la figura 11 es una vista en alzado delantero similar a la figura 9, que muestra una segunda modificación de un miembro de soporte de la estructura,
 la figura 12 es una vista en perspectiva de una tercera modificación de un miembro de soporte de la estructura,

la figura 13 es una vista esquemática en perspectiva de un medio de soporte de la estructura de la invención, que incluye un miembro de soporte del tipo mostrado en la figura 12,
 la figura 14 es una vista en perspectiva ampliada de un cuerpo con forma de caja indicado mediante la flecha XIV de la figura 7, que puede asociarse con un miembro de soporte para sostener un apoyo auxiliar respectivo, y
 la figura 15 es una vista en perspectiva del cuerpo con forma de caja de la figura 14, en su condición ensamblada en un miembro de soporte.

En referencia a las figuras, una estructura modular de acuerdo con la invención, adaptada para permitir el cultivo de plantas fuera del suelo, en particular plantas para producir flores cortadas, comprende una estructura de banco que incluye una pluralidad de plataformas de cultivo indicadas generalmente con 10, dispuestas lado a lado y alineadas longitudinalmente, y soportadas a una distancia desde el suelo mediante medios de soporte 34.

Cada plataforma 10 tiene una forma sustancialmente rectangular en plano, con una pluralidad de cavidades delimitadas hacia abajo mediante una pared inferior normalmente perforada con orificios 13, definiendo cada cavidad un recipiente previsto para recibir una planta con la tierra relativa durante todo su periodo de crecimiento.

Aunque los recipientes de cada plataforma tienen normalmente una forma cónica con una base circular 12a, pueden tener cualquier forma, tal como una forma oval 12b en sección transversal, más extendida en la dirección longitudinal o en la transversal, o una forma cuadrada 12c, y pueden tener cualquier dimensión como una función del tipo de planta y de la cantidad de tierra que tendrán que contener.

Convenientemente, cada plataforma 10 se fabrica de un material plástico, y para que las paredes de la misma puedan conseguir un efecto de aislamiento térmico hacia el entorno exterior, para las plantas contenidas en los recipientes 12a, 12b o 12c.

En particular, las plataformas 10 pueden fabricarse con un material plástico espumado tal como poliestireno o similar, mediante un par de medias vainas dispuestas lado a lado y conectadas en respectivos bordes para delimitar una cámara de aire interior, o con un material plástico que deriva de otros trabajos conocidos.

Una serie de conductos 16 de guía alineados a lo largo de la dirección longitudinal de las propias plataformas se forman de manera integral y paralela a la superficie superior 14 de las plataformas 10, que se abren en lados opuestos en los recipientes 12a, 12b o 12c y pretenden recibir una porción de una tubería 22 de irrigación por goteo, de un tipo conocido *per se*, para mantenerla firmemente en su posición cuando tal tubería se asocia longitudinalmente con una serie de plataformas 10 adyacentes para irrigarlas.

Preferentemente, las áreas de las plataformas 10 en las que se forman los conductos 16 de guía, tienen una configuración en V arqueada o volcada, para permitir que posibles gotas de agua que pueden estar en los canales 16 puedan caer en uno o en el otro de los dos recipientes 12a, 12b o 12c adyacentes.

Además, cada plataforma 10 tiene formaciones de acoplamiento fabricadas mediante orificios transversales en la superficie 14, para permitir la inserción de manguitos 24 de acoplamiento huecos. Una porción terminal de una varilla 26 se acopla en los manguitos 24, varilla que soporta en su extremo opuesto una formación 28 de acoplamiento de bifurcación, y que constituye un brazo de sujeción adaptado para soportar una tubería 30 de irrigación por rocío en una posición elevada con respecto a las plataformas 10.

Un medio de acondicionamiento térmico de un tipo conocido *per se*, normalmente que incluye tuberías (no se muestran) en las que fluye en fluido caliente, puede asociarse por debajo de las plataformas 10 mediante sostenes de soporte, por ejemplo en la cavidad longitudinal definida entre los recipientes 12a o 12b. Convenientemente, una serie de aberturas pasantes 32 (mostradas solo en referencia a la plataforma 10 provista de los recipientes 12a) se forman en la plataforma 10 por encima de tal cavidad longitudinal, aberturas que se adaptan para permitir el paso del aire caliente desde por debajo de la plataforma 10, comenzando desde una zona cerca al medio de acondicionamiento térmico, hasta por encima de la plataforma 10 donde están dispuestas las plantas que se van a cultivar.

En el caso de la plataforma 10 provista de los recipientes 12c, los orificios pasantes (no se muestran) pueden proporcionarse en los flancos de tales recipientes, orificios que se extienden en la dirección longitudinal de la plataforma para permitir la inserción de las tuberías de acondicionamiento de tal manera que pueden incorporarse en la tierra contenida en los recipientes 12a. Un fluido caliente puede suministrarse en estas tuberías para calentar la tierra y las raíces de las plantas que se van a cultivar durante la temporada fría, o un fluido frío para enfriar la tierra y las raíces durante la temporada caliente, en caso de cultivos particulares.

Una serie de plataformas 10, dispuestas adyacentes y alineadas en la dirección longitudinal, se soportan a una distancia del suelo mediante medios 34 de soporte, que tienen también una estructura modular. Tales medios 34 de soporte comprenden esencialmente un par de miembros longitudinales 36 adaptados para insertarse en asientos longitudinales 20 correspondientes formados integralmente en la superficie inferior de las plataformas 10, así como

una serie de miembros erguidos, indicados en general con el número de referencia 38, que permiten soportar los miembros longitudinales 36 en una altura predeterminada con respecto al suelo.

Preferentemente, los miembros longitudinales 36 se fabrican de secciones metálicas perfiladas que tienen una sección transversal en U volcada, conectadas mutuamente entre sí en los extremos mediante elementos de acoplamiento macho/hembra, de una manera que se permite alcanzar una longitud correspondiente a la extensión longitudinal de la estructura que se va a usar. Además, pueden usarse unos miembros de sujeción elásticos generalmente con forma de C (no se muestran en las figuras) para conectar más firmemente las plataformas 10 con los miembros longitudinales 36, que pueden unirse a presión en posiciones predeterminadas de las plataformas, por ejemplo, en una porción central de sus lados más largos, para bloquear conjuntamente las plataformas 10 con respecto a los miembros longitudinales 36.

Los miembros 38 erguidos, que son convenientemente de material plástico tal como polietileno o similar, pueden fabricarse de manera diferente dependiendo de la carga que tendrán que soportar o de la altura deseada de las plataformas 10 con respecto al suelo, como una consecuencia del tipo de plantas a cultivar.

En el caso más general, los miembros 38 erguidos incluyen un miembro de soporte con la forma de un armazón plano (indicado en las figuras mediante los números de referencia 40a, 40b, 40c), y al menos un miembro 44 de pie, que tiene además una estructura plana. Cada miembro de soporte de armazón plano puede conectarse con uno o dos miembros de pie dispuestos de acuerdo con una configuración perpendicular, mediante una conexión a presión para hacer que la etapa de ensamblado de toda la estructura sea rápida y fácil.

Cada miembro 44 de pie (véase en particular la figura 10) tiene una forma generalmente triangular con un apoyo 45 de refuerzo vertical. Una rendija longitudinal 70 se forma dentro del apoyo 45 en una posición más cerca del vértice del mismo, que se interrumpe mediante una placa transversal 72. En el vértice y en el centro del lado de base de cada miembro 44 de pie, se forman respectivos asientos 58 y 60 huecos y opuestos, cuya función se explicará más claramente a continuación.

Además, en los vértices de base de cada miembro 44 de pie pueden formarse respectivos orificios pasantes verticales (no se muestran en las figuras) para permitir la inserción de clavos destinados a asegurar la estructura al suelo.

Una primera modificación de un elemento de soporte, mostrado en las figuras 7, 8 y 9, consiste en un armazón plano 40a destinado a asociarse con dos miembros 44 de pie. El armazón 40a incluye un par de apoyos 48a laterales y verticales conectados hacia abajo mediante un travesaño 50 y hacia arriba mediante una estructura de silleta que comprende un par de varillas inclinadas dispuestas sustancialmente de acuerdo con una configuración en V. Un par de apoyos 49 verticales y secundarios se extienden entre las varillas 52 y el travesaño 50. Los apoyos laterales 48a terminan hacia arriba con apéndices 54 de dedo que se proyectan hacia arriba para acoplarse con la cavidad interna de los miembros longitudinales 36.

Un miembro 56 de sostén, destinado a insertarse en el asiento superior 58 del miembro 44 de pie respectivo cuando se ensambla, se extiende desde cada apoyo lateral 48a hacia el apoyo 48a opuesto, mientras que el asiento inferior 60 del mismo miembro 44 de pie se acopla con una porción del travesaño 50. Cada apoyo 48a, en una porción del mismo cerca del travesaño 50, tiene una proyección 53 que se proyecta hacia el interior del armazón 40a y va destinada a insertarse en la rendija 70 del miembro 44 de pie respectivo, para conectar más firmemente los miembros 44 de pie.

Un rebaje 53a se forma en una posición correspondiente con cada una de las proyecciones 53, pero en el lado exterior del apoyo 48a respectivo, desde el que se extiende un orificio inclinado (no se muestra en las figuras), que cruza el apoyo 48a y además una porción del travesaño 50, para permitir insertar un clavo para asegurar la estructura al suelo.

Una serie de elementos 55 con forma de canal se interponen preferentemente entre las plataformas 10 y los miembros longitudinales 36, fabricados preferentemente de material plástico moldeado, por ejemplo PET, y que descansan uno sobre el otro en sus extremos longitudinales para formar un único canal cuya extensión es igual a la de toda la estructura, para recoger agua que cae de los orificios 13 de la parte inferior de los recipientes 12a, 12b o 12c, y dirigirla hasta el final de la estructura, para evitar que caiga directamente al suelo. Cada elemento 55 de canal tiene paredes laterales 57 y verticales provistas de bordes doblados 57a adaptados para soportarse en los miembros longitudinales 36, en los asientos longitudinales 20 de las plataformas 10, para mantener los elementos 55 asociados con los medios 34 de soporte.

Preferentemente, se forman una serie de ventanas 57b en las paredes laterales 57 de los elementos 55 para evitar que la humedad pueda estancarse y producir condensación dentro de los elementos 55.

En caso de que la estructura de la invención tenga que usarse en un nivel de suelo y por tanto el canal formado mediante los elementos 55 no tenga una inclinación suficiente para asegurar el escape correcto del agua, los elementos 55 pueden perforarse en una porción inferior de los mismos, y unos elementos 94 de canalón (figuras 8 y

- 9) pueden asociarse con la serie de armazón 40a de la estructura para permitir que se realice un canalón por debajo de los elementos 55. Cada elemento 94 de canalón tiene una porción cóncava central desde cuyos lados opuestos se extienden un par de bordes longitudinales, destinados a insertarse entre los dientes de un par de bordes dentados 96 opuestos formados integralmente en los apoyos 49 secundarios del elemento 40a de soporte. En particular, gracias a la presencia de tales bordes dentados 96, la inclinación de los elementos 94 de canalón puede ajustarse fácilmente entre un armazón 40a y el siguiente, para permitir obtener un canal de drenaje que tenga la inclinación deseada.
- Cada apoyo lateral 48a de los elementos 40a de soporte tiene una serie de asientos 83 y 87 en las cercanías del apéndice 54 de dedo respectivo, para permitir la conexión de un cuerpo 82 con forma de caja (véanse en particular las figuras 14 y 15) con una pared inferior 88 y destinada a definir un bolsillo 68 de sujeción. Cada cuerpo 82 comprende en particular un par de apéndices superiores 64, teniendo cada uno su extremo libre redondeado y adaptado para insertarse en los asientos 83 de los apoyos 48a con posibilidad de rotación, así como una pluralidad de apéndices 86 de diente destinados a acoplarse a presión a los asientos 87 de los mismos apoyos.
- Para conectar un cuerpo 82 con un apoyo 48a, primero los apéndices 84 del mismo se insertan en los asientos 83 de un apoyo 48a, para que el cuerpo 82 asuma la posición de línea discontinua de la figura 15 y después, como resultado de una rotación del cuerpo 82 en la dirección indicada mediante la flecha A de la figura 15, el cuerpo 82 adopta una configuración paralela al apoyo 48a, hasta que sus apéndices 86 penetran en los asientos 87.
- En los bolsillos 68 realizados así, pueden insertarse respectivos apoyos auxiliares 90, por ejemplo, provistos de una serie de formaciones de gancho, que permiten soportar una red 92 destinada a soportar los tallos de las plantas dispuestos en las plataformas 10 durante el crecimiento de las mismas, con una altura ajustable.
- Como una alternativa o en combinación, los bolsillos 68 pueden usarse para recibir apoyos de soporte de una cubierta laminar móvil (no se muestra) adaptada para definir una estructura de invernadero superpuesta a las plataformas 10.
- La serie de asientos 83 y 87 antes mencionada para el acoplamiento de los apéndices 84 y 86 de un cuerpo 82 puede fabricarse, además de en las cercanías de cada apéndice 54 de dedo, también en una zona inferior de un apoyo lateral 48a, por ejemplo, cerca de los rebajes 53a. En este caso, de acuerdo con una modificación no mostrada, los cuerpos 82 no están provistos de la pared inferior 88, por lo que un apoyo auxiliar 90 asociado con un apoyo lateral 48a de un elemento 40a de soporte tendrá una longitud mayor que la representada en la figura 8, para acoplar simultáneamente dos cuerpos 82 asociados con el mismo apoyo 48a en diferentes alturas, para asegurar una colocación más firme del apoyo 90.
- En una segunda modificación del elemento de soporte mostrado en la figura 11, en la que los números de referencia similares se han usado para indicar piezas iguales o similares a las de la modificación anterior, y para la que solo se describirán las piezas diferentes de la modificación anterior, el elemento de soporte se indica mediante la referencia 40b.
- El elemento 40b tiene una forma de armazón plano con sus apoyos laterales 48b inclinados y conectados mediante un par de varillas 52 dispuestas de acuerdo con una configuración en V para definir un vértice orientado hacia el travesaño inferior 50 del armazón respectivo. En este caso, un único miembro 44 de pie se asocia con el elemento 40b de soporte, cuyos asientos 58 y 60 superiores e inferiores se adaptan para acoplarse a presión con una formación 62 de bifurcación en el vértice definido mediante las varillas 52, y un asiento 64 formado centralmente en el travesaño 50, respectivamente.
- En una tercera modificación del elemento de soporte mostrado en las figuras 12 y 13, en las que los números de referencia similares se han usado para indicar piezas iguales o similares a las de la modificación anterior, y para las que solamente se describen las piezas diferentes, el elemento de soporte se indica mediante la referencia 40c. En particular, esta modificación se adapta para cultivar plantas con un tallo mayor, siendo el respectivo elemento de soporte normalmente más pequeño que los de las modificaciones anteriores.
- El elemento 40c tiene una forma de armazón plano y rectangular y está destinado a asociarse con dos miembros 44 de pie. Cuatro formaciones de sostén opuestas se extienden hacia los lados desde el elemento 40c, dos formaciones 66 de sostén superiores y dos formaciones 68 de sostén inferiores, provistas de una proyección terminal. Las formaciones 66 de sostén superiores se adaptan para acoplarse a los asientos superiores 58 de los miembros 44 de pie mientras que las formaciones 68 de sostén inferiores van destinadas a insertarse en los asientos inferiores 60, respectivamente. En este caso, la porción de vértice de los miembros 44 de pie, que se extiende más allá de la parte superior del elemento 40c, se acopla directamente al asiento hueco de los miembros longitudinales 36.

REIVINDICACIONES

1. Estructura para cultivar plantas fuera del suelo, en particular para producir flores cortadas, que comprende al menos una plataforma (10) de cultivo que tiene al menos una cavidad (12a, 12b, 12c) con la forma de un recipiente destinado para recibir una planta con la tierra respectiva, y medios (34) de soporte asociados con dicha plataforma (10) para mantenerla elevada con respecto al suelo, estando los medios (34) de soporte adaptados para soportar una pluralidad de plataformas (10) de cultivo dispuestas de acuerdo con una condición alineada lado a lado para realizar una estructura modular, fabricándose cada plataforma (10) de cultivo moldeando un material plástico, para que las paredes de cada plataforma (10) puedan proporcionar un aislamiento térmico hacia el entorno exterior, para las plantas recibidas en dichos recipientes (12a, 12b, 12c), caracterizada por que dichos medios (34) de soporte incluyen un par de miembros longitudinales (36) que pueden insertarse en asientos (20) correspondientes formados integralmente en las plataformas (10), y que pueden acoplarse con una pluralidad de miembros (38) erguidos adaptados para soportar dichos miembros longitudinales (36).
2. Estructura de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que dichas plataformas (10) de cultivo se fabrican moldeando un material plástico espumado o similar, o que consiste en un par de medias vainas dispuestas lado a lado que delimitan una cámara de aire.
3. Estructura de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que al menos un conducto (16) de guía formado integralmente en la superficie superior (14) de la plataforma (10) respectiva, se abre en cada recipiente (12a, 12b, 12c) de las plataformas (10) y está destinado a recibir una porción de una tubería (22) de irrigación por goteo.
4. Estructura de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada por que dichos conductos (16) de guía se extienden de acuerdo con una dirección longitudinal con respecto a dichas plataformas (10), para que una misma tubería (22) de irrigación por goteo pueda acoplarse a una serie de conductos (16) de guía alineados de plataformas (10) adyacentes.
5. Estructura de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que las plataformas (10) tienen formaciones (18) de acoplamiento cada una destinada a recibir una porción terminal de un brazo (26) para sujetar una tubería (30) de irrigación por rocío elevada.
6. Estructura de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que los miembros longitudinales (36) se fabrican mediante secciones perfiladas que pueden conectarse mutuamente y que tienen una sección transversal en U volcada.
7. Estructura de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada por que dichas secciones perfiladas tienen medios de acoplamiento terminales para permitir la conexión mutua de las mismas.
8. Estructura de acuerdo con la reivindicación 6 o 7, caracterizada por que incluye miembros de sujeción adaptados para asegurar las plataformas (10) con respecto a dichos miembros longitudinales (36).
9. Estructura de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizada por que dichos miembros (38) erguidos incluyen un miembro (40a, 40b, 40c) de soporte y al menos un miembro (44) de pie, en la que dichos miembros de soporte y de pie (40a, 40b, 40c, 44) tienen generalmente configuraciones planas y pueden estar conectados mutuamente según una configuración perpendicular.
10. Estructura de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizada por que cada miembro (44) de pie tiene una forma generalmente triangular.
11. Estructura de acuerdo con la reivindicación 9 o 10, caracterizada por que cada miembro (44) de pie puede sujetarse al miembro (40a, 40b, 40c) de soporte respectivo mediante medios de conexión a presión.
12. Estructura de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizada por que cada miembro (40c) de soporte comprende un armazón de forma generalmente rectangular desde el que se extienden hacia los lados formaciones (66, 68) de sostén, que están adaptados para acoplarse en parejas a un rebaje inferior (60) y a una rendija vertical (70) de un miembro (44) de pie respectivo, estando destinada una porción superior de cada miembro (44) de pie para ser acoplada por una porción de dichos miembros longitudinales (36).
13. Estructura de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizada por que cada miembro (40a, 40b) de soporte comprende un armazón provisto de un par de apoyos laterales (48a, 48b) conectados por debajo mediante un travesaño (50) y por encima mediante un par de varillas (52) inclinadas dispuestas sustancialmente de acuerdo con una configuración en V, teniendo dichos apoyos laterales (48a, 48b) respectivos apéndices (54) que se proyectan hacia arriba para el acoplamiento con una porción de dichos miembros longitudinales (36).

- 5 14. Estructura de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizada por que dichas varillas (52) dispuestas sustancialmente de acuerdo con una configuración en V definen un vértice que se orienta hacia el travesaño inferior (50) del armazón respectivo, proporcionándose medios (62, 64) de acoplamiento a presión en dicho vértice y en una porción central de dicho travesaño (50), respectivamente, para el acoplamiento de asientos (58, 60) correspondientes del miembro (44) de pie respectivo.
- 10 15. Estructura de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizada por que los apoyos laterales (48a) de cada miembro (40a) de soporte son sustancialmente verticales y cada uno de ellos está adaptado para asociarse con un miembro (44) de pie respectivo, estando provisto cada miembro (44) de pie de un asiento superior (58) para insertar un miembro (56) de sostén que se extiende desde un apoyo lateral (48a) respectivo en el armazón, y con un asiento inferior para el acoplamiento de una porción de dicho travesaño (50).
- 15 16. Estructura de acuerdo con la reivindicación 15, caracterizada por que cada apoyo lateral (48a) tiene una proyección (53) adaptada para insertarse en una rendija (70) del miembro (44) de pie respectivo.
- 20 17. Estructura de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 16, caracterizada por que los apoyos laterales (48a, 48b) de cada miembro (40a, 40b) de soporte tienen asientos (83, 87) para el acoplamiento a presión de un cuerpo (82) con forma de caja adaptado para definir un bolsillo para sujetar un apoyo auxiliar (90) respectivo, adaptándose una pluralidad de dichos apoyos auxiliares (90) para soportar una red (92) para soportar los tallos de las plantas recibidas en los recipientes (12a, 12b, 12c) de las plataformas (10), o una cubierta laminar removible adaptada para definir una estructura de invernadero superpuesta a las plataformas (10).
- 25 18. Estructura de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, caracterizada por que comprende medios de acondicionamiento térmico que se asocian con cada una de las plataformas (10) para calentar o enfriar las plantas contenidas en dichos recipientes (12a, 12b, 12c).
- 30 19. Estructura de acuerdo con la reivindicación 18, caracterizada por que comprende medios de soporte de sostén que pueden asociarse por debajo de dichas plataformas (10) y están adaptadas para soportar tuberías de calentamiento, teniendo cada plataforma (10) una serie de aberturas pasantes (32) verticales formadas por encima de dichas tuberías de calentamiento, para permitir que el aire calentado que llega desde dichas tuberías pase hacia una zona por encima de las plataformas (10).
- 35 20. Estructura de acuerdo con la reivindicación 18, caracterizada por que comprende orificios formados en los recipientes (12c) de dichas plataformas (10), orificios en los que se insertan tuberías en las que se suministra un fluido de refrigeración o calentamiento para calentar o enfriar directamente la tierra contenida en dichos recipientes (12c).
- 40 21. Estructura de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 13 a 20, caracterizada por que un elemento (55) de canal se interpone entre dichas plataformas (10) y los medios (34) de soporte respectivos, que está adaptada para recoger agua que llega desde los orificios (13) formados por debajo en dichos recipientes (12a, 12b, 12c).
- 45 22. Estructura de acuerdo con la reivindicación 21, caracterizada por que comprende elementos (94) de canalón que pueden asociarse con el armazón (40a, 40b) de los miembros (34) de soporte con una inclinación ajustable mediante formaciones (96) de soporte de dientes, para realizar canales de drenaje inclinados dispuestos por debajo de orificios pasantes formados en la parte inferior de dichos elementos (55) de canal.

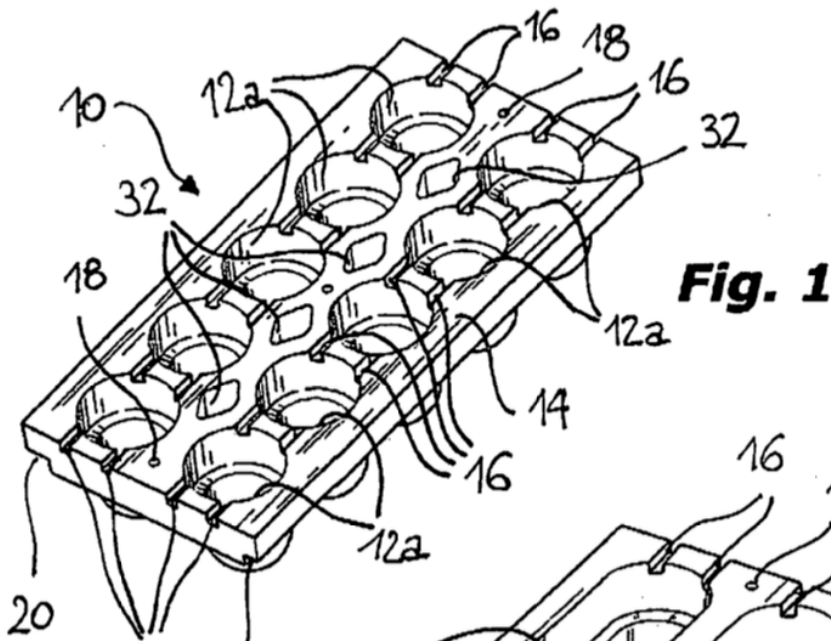


Fig. 1

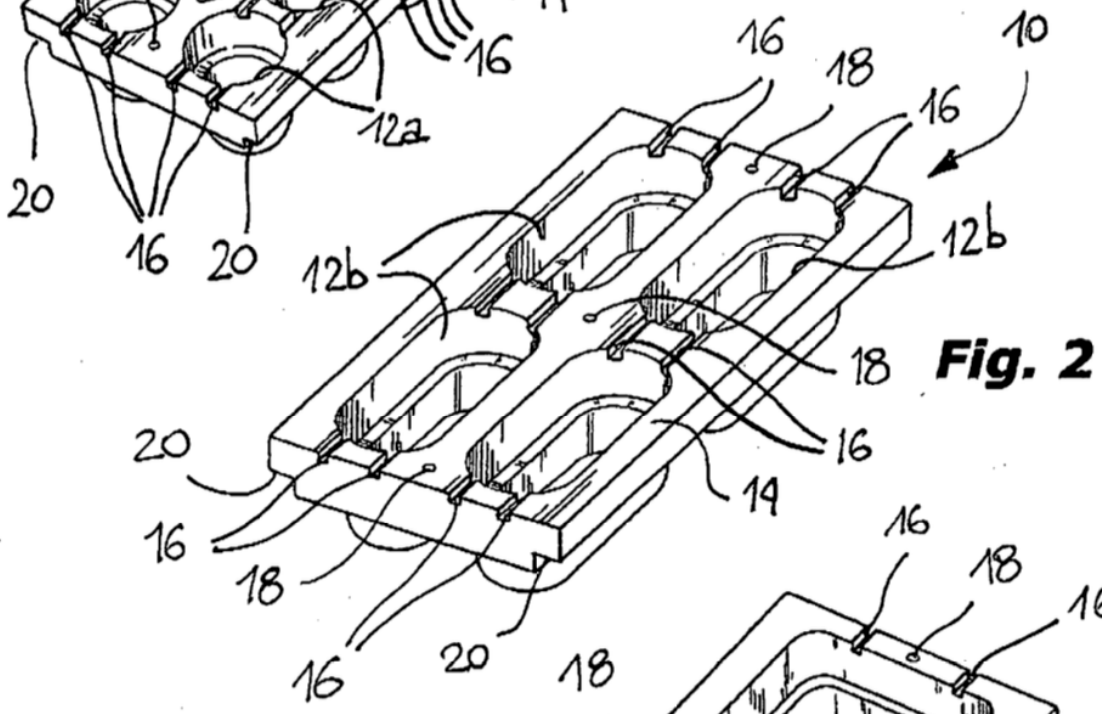


Fig. 2

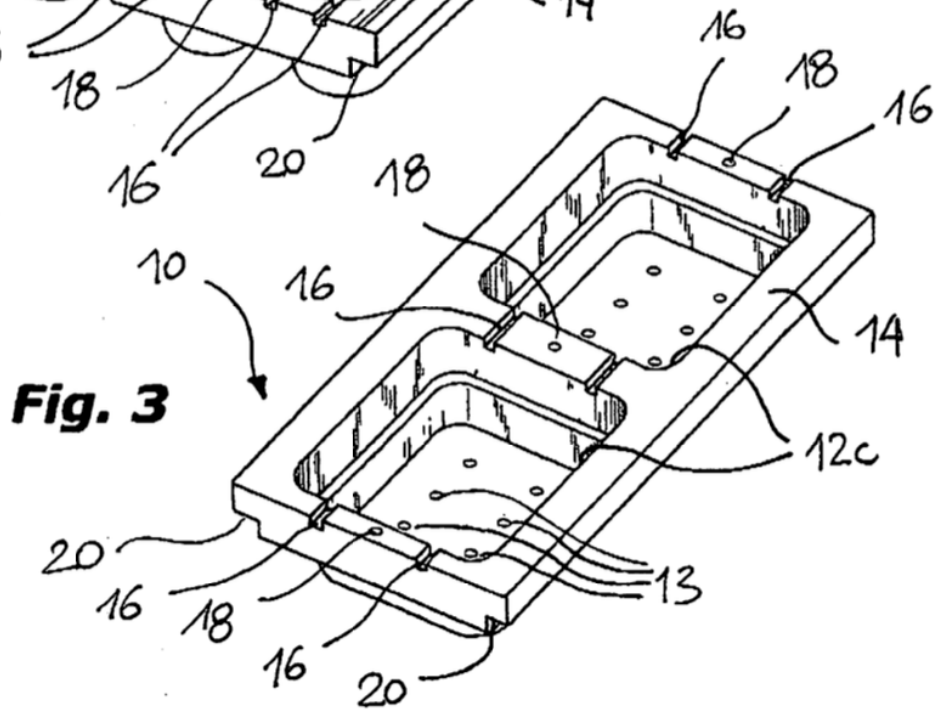


Fig. 3

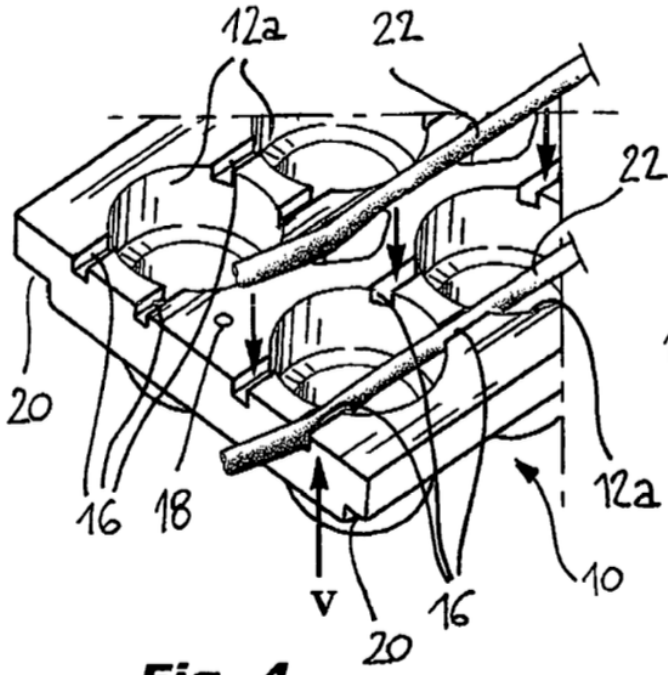


Fig. 4

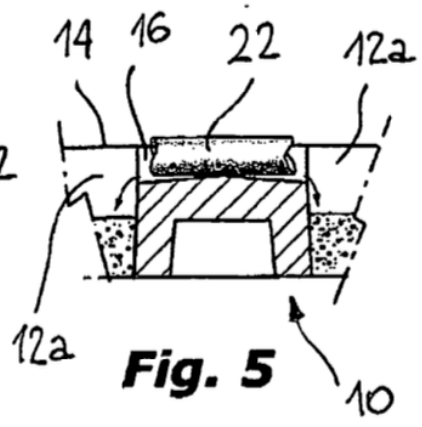


Fig. 5

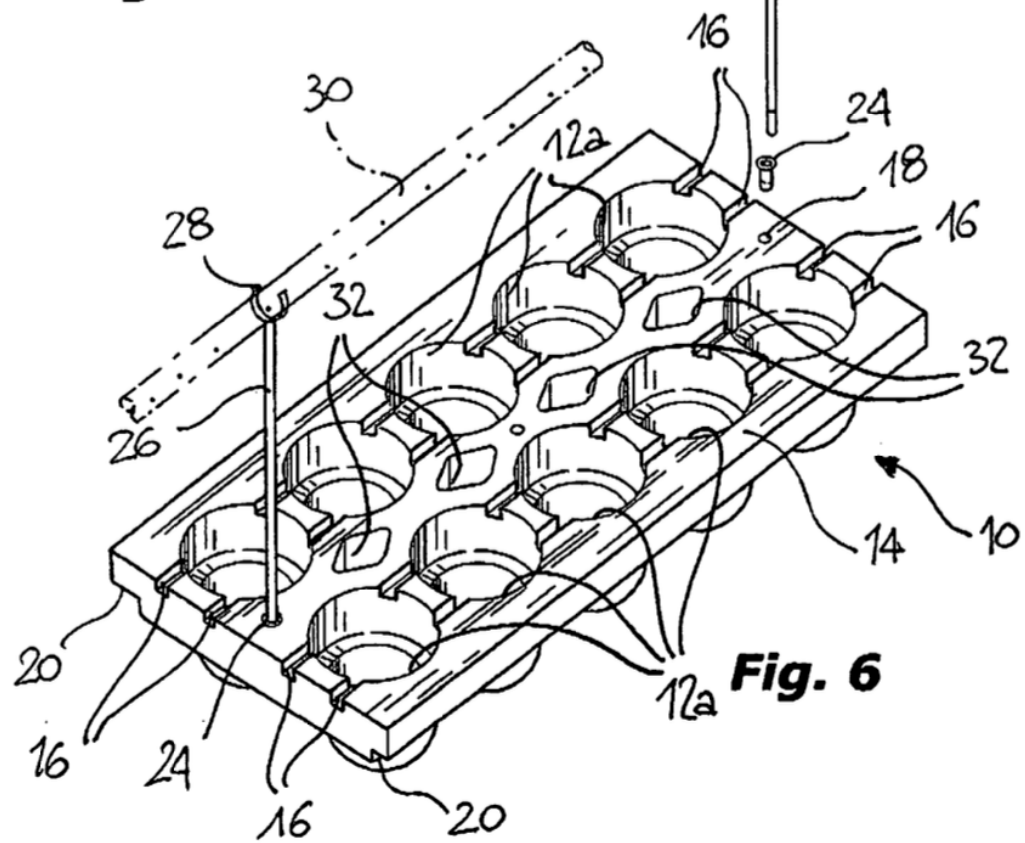


Fig. 6

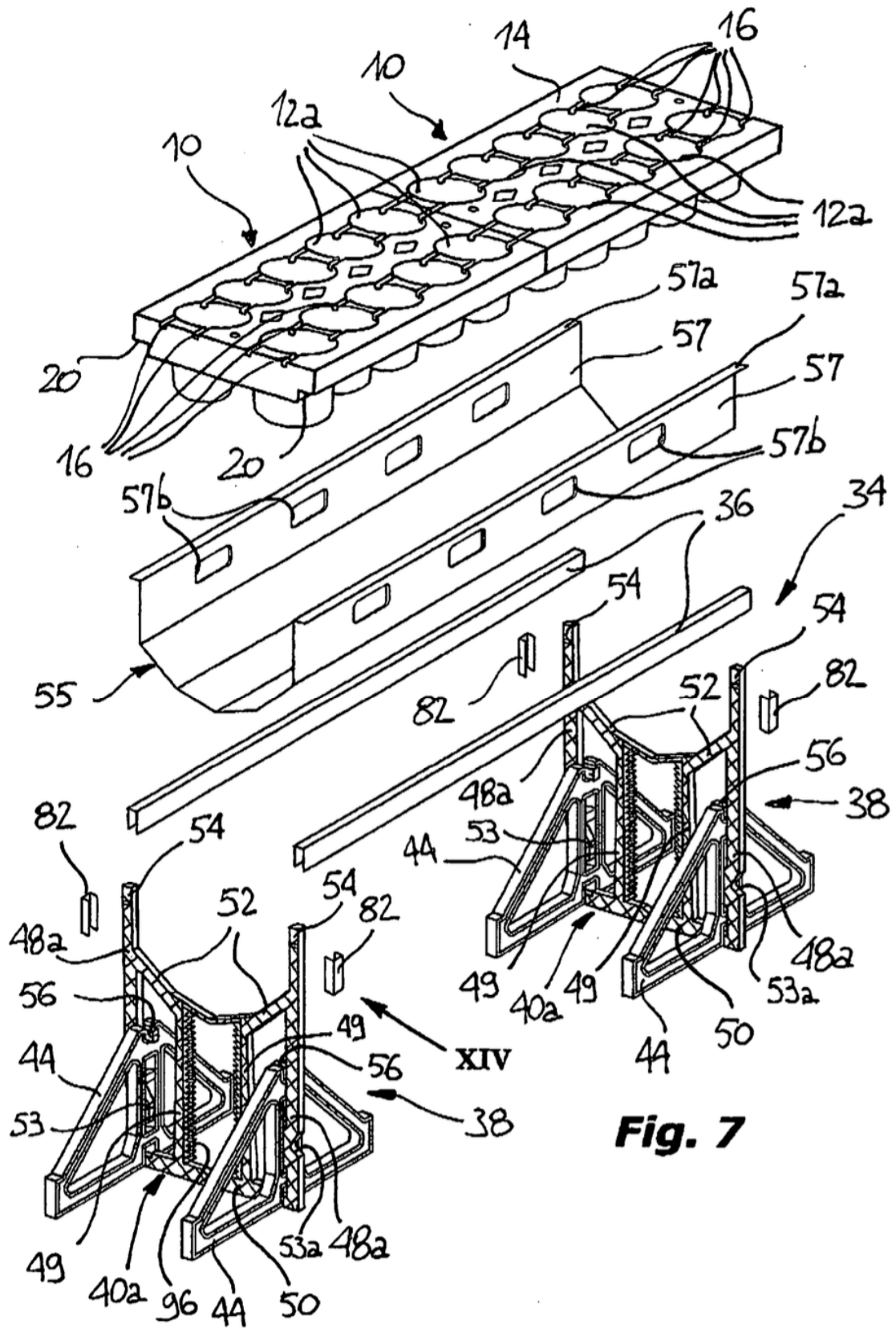
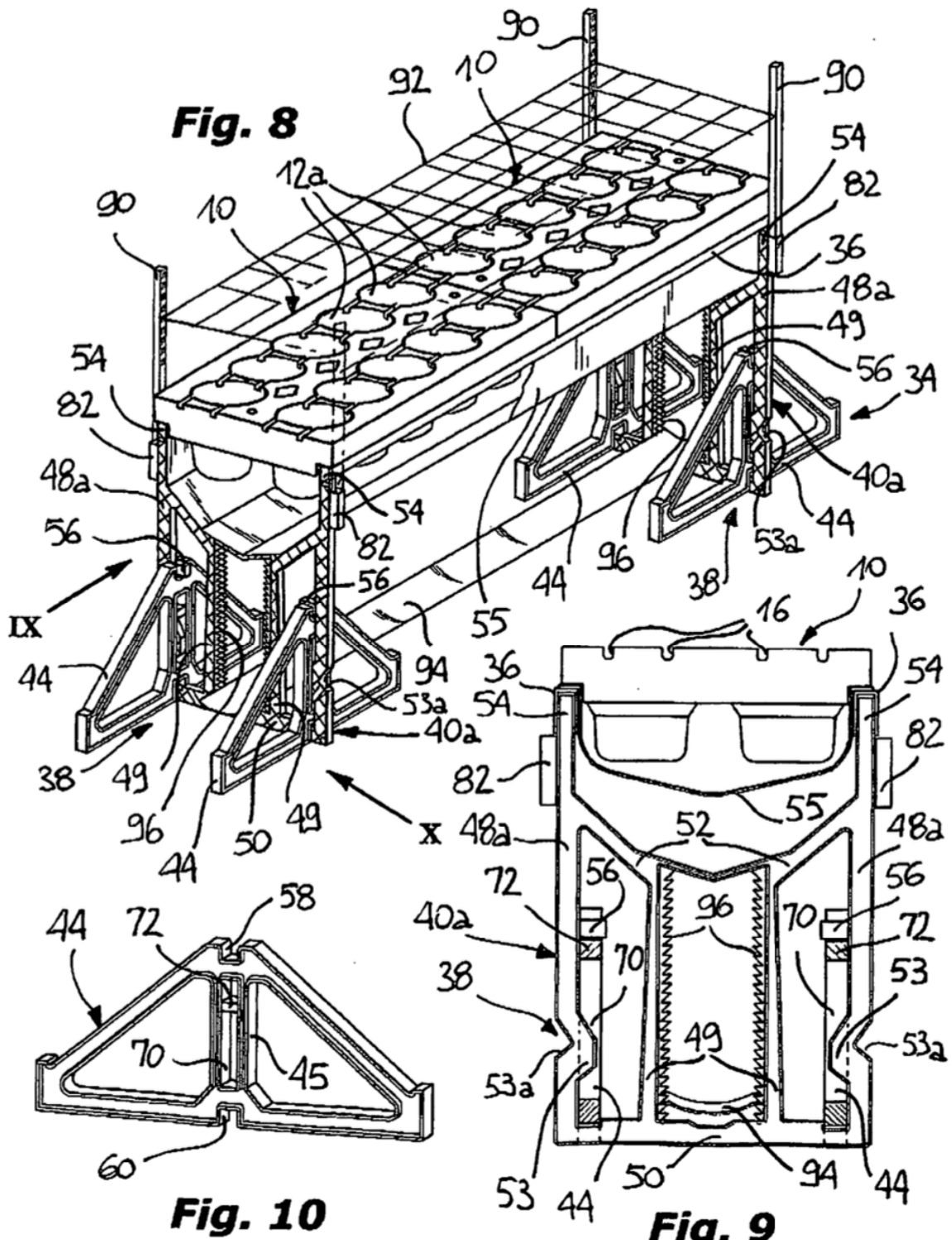


Fig. 7



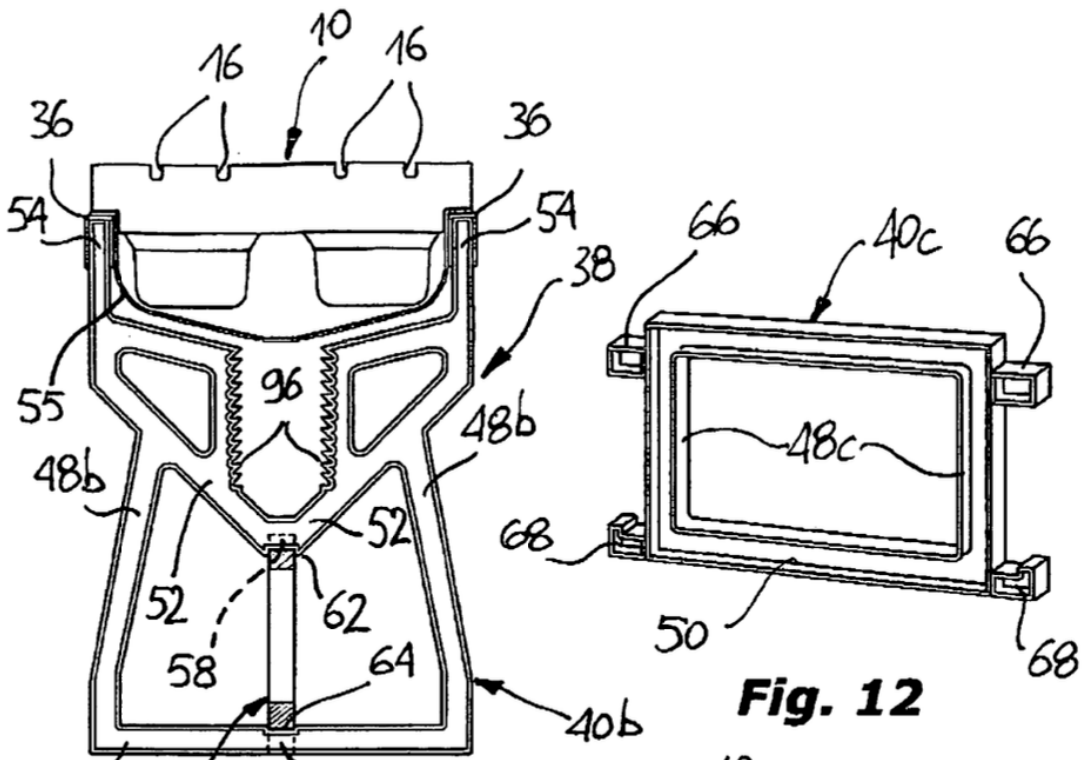


Fig. 11

Fig. 12

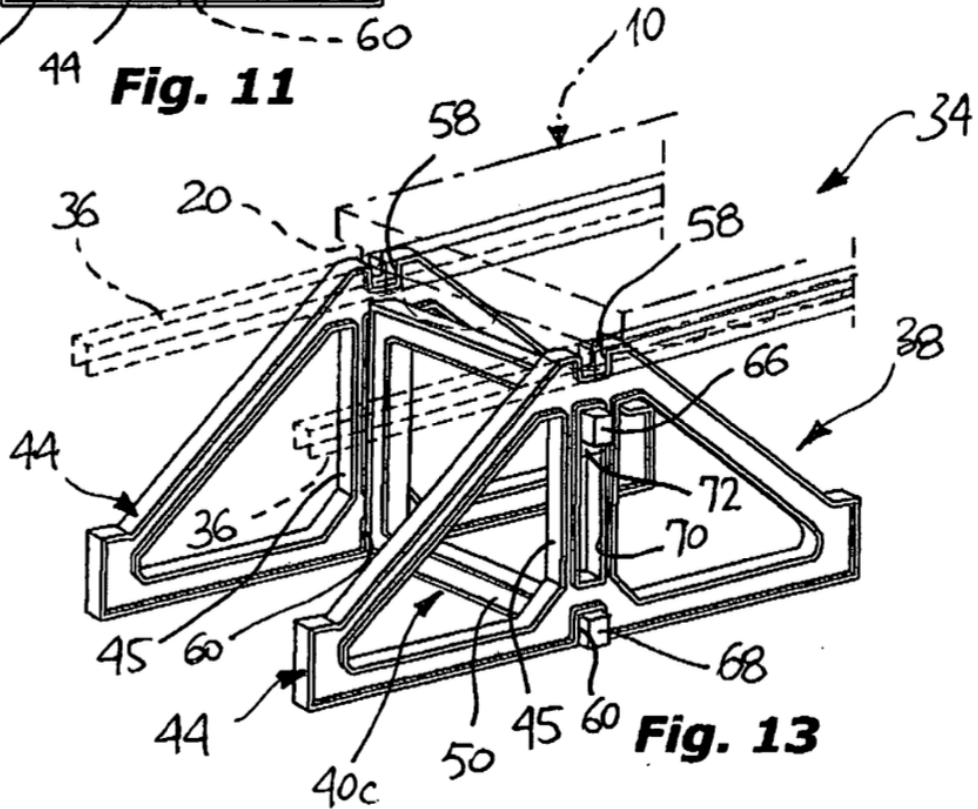


Fig. 13

Fig. 14

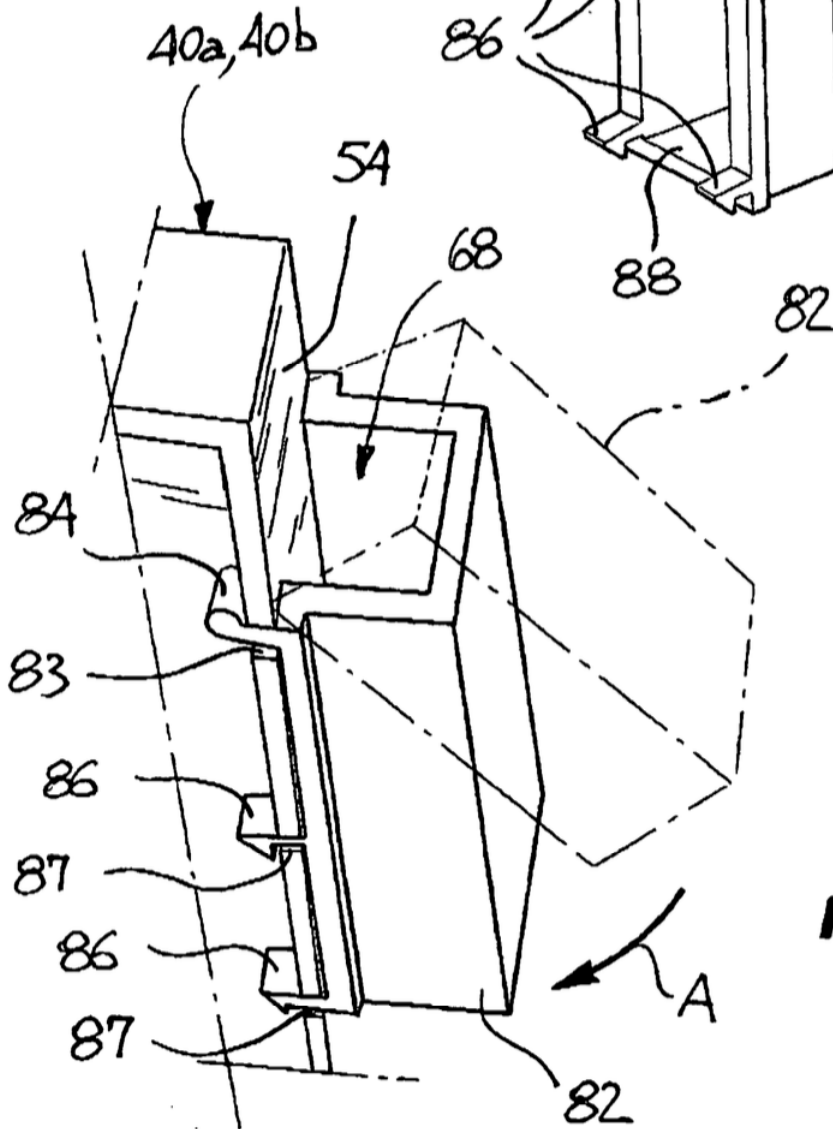
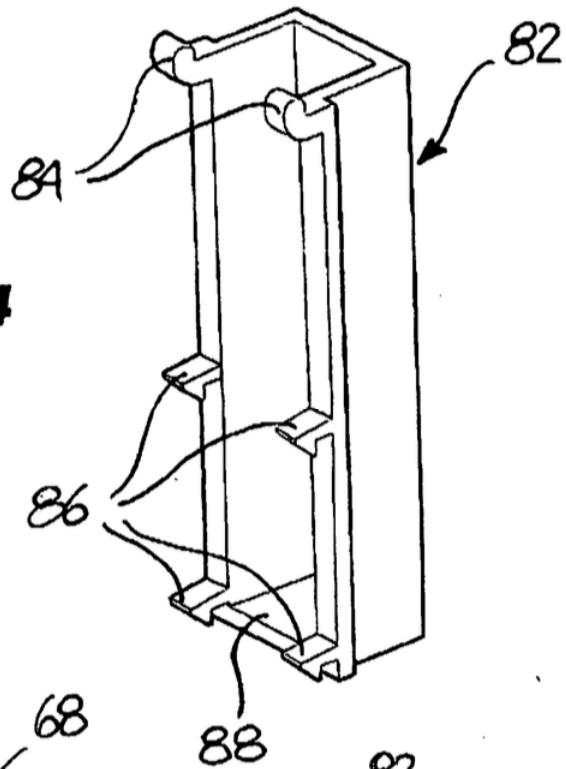


Fig. 15