

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 538 785**

(51) Int. Cl.:

A01G 9/16

(2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.01.2009 E 09700121 (8)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.03.2015 EP 2229048**

(54) Título: **Invernadero de interior montable**

(30) Prioridad:

02.01.2008 DE 102008003134

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

24.06.2015

(73) Titular/es:

**SAUERMANN, DENIS (100.0%)
LENBACHSTRASSE 6
10245 BERLIN, DE**

(72) Inventor/es:

SAUERMANN, DENIS

(74) Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 538 785 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**Invernadero de interior montable**

La presente invención se refiere a un invernadero de interior montable y a un dispositivo para unir este invernadero de interior montable, de forma adecuada, a conductos de ventilación, agua y corriente.

5 Hoy en día es cada vez menos posible que en las ciudades, sobre todo en grandes ciudades, pueda realizarse un cultivo propio de plantas útiles u ornamentales en un jardín, sobre un trozo de tierra. El alojamiento de las personas en las grandes ciudades se realiza predominantemente en bloques de viviendas de varios pisos, que ya no permiten un labrado de superficies agrícolas o jardines.

10 Al mismo tiempo aumenta la necesidad de tratar uno mismo con productos generados mediante agricultura o jardinería. En los EE.UU. ya se ha comenzado en grandes ciudades, en proyectos piloto, a sustituir superficies de labranza y jardinería por superficies aprovechadas para agricultura y jardinería instaladas sobre los rascacielos. Allí se cultivan ya a gran altura lechugas y otras hortalizas. Integrados en estas instalaciones se encuentran invernaderos para plantar y cultivar plantas.

15 Otra posibilidad de satisfacer esta demanda de tratar con productos de agricultura y jardinería la constituyen los invernaderos de interior montables. Con relación a esto ya se han dado a conocer invernaderos de interior montables, que forman un bastidor formado por barras metálicas a través de unas piezas de unión correspondientes, sobre el cual se tiende después un recubrimiento impermeable a la luz y al aire, en lo posible de una pieza, formado por una hoja laminada con varias capas en forma de una tienda de campaña, y que se cierra mediante un cierre de cremallera. Unos suelos que pueden introducirse en el invernadero de interior montable hacen posible plantar semillas y productos de sembrado en varios pisos. Este invernadero de interior montable conocido tiene varios inconvenientes. Por un lado, su montaje es complicado a causa de su armazón de barras y la lona enteriza que hay que tender por encima y, por otro lado, el invernadero no ofrece ninguna posibilidad de ampliación. Su estructura sólo permite su distribución en dos medidas fijas.

25 Con el modelo de utilidad taiwanés TW M 313 418 U se ha dado a conocer asimismo una caja de siembra, en la que un recipiente de siembra para el sembrado de plantas está equipado en sus esquinas con unos puntales que sobresalen del recipiente, que presentan unas guías en las que en los cuatro lados de la caja pueden introducirse unos elementos laterales. Además de esto, la caja presenta una cubierta superior que, para la ventilación de la caja, está equipada con varios orificios de ventilación. Los canales periféricos de esta cubierta hacen posible que los elementos laterales engranen allí y de este modo se sujeten.

30 Frente a esto, el documento FR-A-1 525 915 hace patente una pequeña estructura de carcasa, que pretende ser fácil de montar y de desmontar de nuevo, y que puede utilizarse en el exterior. La finalidad de esta estructura de carcasa es proporcionar unos pequeños refugios, que ofrezcan protección contra la lluvia y el sol, para por ejemplo secar ropa, para utilizarse como garaje de automóviles, como pequeño almacén para diversos objetos y como terraza cubierta. También se hace patente una posible utilización como invernadero.

35 Esta estructura de carcasa se compone básicamente de elementos laterales de material sintético, que pueden combinarse de cualquier forma a través de unos bastidores, de tal modo que por un lado se obtienen estructuras de carcasa de tamaño variable y por otro lado de forma variable. Esta estructura de carcasa no presenta un elemento de suelo.

40 Y finalmente cabe citar también el documento DE-A-34 33 215, que hace patente un juego de elementos constructivos con elementos constructivos que pueden ensamblarse unos con otros, que por ejemplo pueden servir para erigir un invernadero. Unas placas de vidrio, material sintético, madera o láminas rigidizadas mediante tejido o rejilla se sujetan en un bastidor y presentan en cada caso, exteriormente, una arista de techo periférica. Cada uno de estos elementos constructivos se ensambla con otro elemento constructivo a través de las superficies oblicuas de las aristas de techo y se unen, de forma desmontable, a través de unos conectores enchufables. Tampoco en el caso de este juego de elementos constructivos está previsto un elemento de suelo, ya que esto supondría un obstáculo para erigir una obra pequeña correspondiente sobre bancales de siembra.

50 Partiendo de este estado de la técnica, la presente invención se ha impuesto la tarea de crear un invernadero de interior montable que pueda proporcionarse en tamaños lo más variados posible y con ello pueda instalarse más fácilmente que el invernadero de interior montable conocido. Al mismo tiempo se pretende hacer posible, a elección, un suministro de aire y una evitación de olores así como una alimentación de corriente y agua mejorados.

Esta tarea es resuelta mediante un invernadero de interior montable que presenta un armazón base formado por elementos de suelo y cubierta así como laterales y de puerta. Estos pueden unirse entre sí en cada caso por separado y de forma variable y presentan respectivamente un entelado impermeable a la luz y al aire y unas guías

para elementos de estabilización, así como elementos de unión en forma de cubrejuntas y piezas de unión con tres brazos. Las guías están aplicadas de tal modo, que discurren en cada caso sobre los elementos laterales y de puerta y en paralelo al elemento de puerta adyacente en cada caso, respectivamente en paralelo al elemento lateral adyacente en cada caso, así como de forma adyacente y en paralelo al elemento de suelo y cubierta respectivo. Los elementos de estabilización están formados por un material inoxidable, de forma preferida por metal. La pieza de unión con tres brazos está prevista respectivamente, como elemento de unión adicional, para unir entre sí los elementos laterales.

- 5 Conforme a una forma de ejecución preferida el invernadero de interior montable conforme a la invención puede ampliarse a voluntad mediante elementos adicionales de suelo, cubierta, laterales y de puerta.

- 10 El entelado del invernadero de interior montable está configurado de forma preferida en varias capas y presenta al menos una capa textil así como un recubrimiento de material sintético y un recubrimiento con una elevada capacidad de reflexión.

El recubrimiento con una elevada capacidad de reflexión puede ser una lámina blanca o una lámina con recubrimiento de plata.

- 15 La capa textil del entelado puede estar configurada con un material tejido, la capa de material sintético con polietileno y ésta, junto con el recubrimiento con una elevada capacidad de reflexión, como laminado.

Los elementos de estabilización del invernadero conforme a la invención están formados por material inoxidable, de forma preferida por metal. Conforme a una forma de ejecución los elementos de estabilización están formados como barras metálicas de tubo de acero redondo.

- 20 Los elementos de unión están configurados como cubrejuntas sobre los elementos de suelo, cubierta, laterales y puerta.

De forma preferida está previsto después que los cubrejuntas presenten ganchos y pasadores, de tal manera que los elementos adyacentes puedan unirse entre sí a través de un cierre adhesivo.

- 25 Como elemento de unión adicional está prevista una pieza de unión con tres brazos, para unir unos a otros los elementos laterales o de puerta. Esta está prevista para alojar los elementos de estabilización, que están configurados de forma preferida como barras metálicas, en cada caso en dos guías horizontales y una vertical.

- 30 No conforme a la invención se ha hecho patente también una brida para unir un espacio interior a un entorno exterior, con una pieza de conexión que presenta una rosca, cuyo diámetro está adaptado al menos parcialmente a una escotadura en el límite entre el espacio interior y el entorno, de tal manera que puede hacerse pasar con ajuste preciso, y un anillo de tornillo que coopera con la rosca de la pieza de conexión para formar la unión abridada. La pieza de conexión presenta de forma preferida un anillo de obturación.

La pieza de conexión y/o el anillo de tornillo pueden presentar, en el extremo alejado respectivamente de la unión abridada, una rosca adicional para alojar otras piezas de unión.

La pieza de unión adicional puede ser una pieza reductora.

- 35 La brida puede usarse para un gran número de diferentes aplicaciones. De forma especialmente preferida se utiliza en el invernadero conforme a la invención, representado anteriormente con más precisión, conforme a una de sus formas de ejecución como conexión para conductos, de forma preferida para ventilación, conductos de agua y corriente.

A continuación se pretende explicar con más detalle la invención con base en un ejemplo de ejecución.

- 40 Aquí muestran:

la figura 1: una vista esquemática de un invernadero de interior montable conforme a la invención en una representación fragmentaria,

la figura 2: una vista esquemática del invernadero de interior montable conforme a la invención antes del montaje del elemento de suelo y cubierta, y

- 45 la figura 3: una representación esquemática de una brida no conforme a la invención.

En la figura 1 se han representado cuatro elementos laterales 1, 1' de un invernadero de interior montable configurado cuadráticamente en el ejemplo de ejecución, de los que tres elementos laterales 1 están configurados iguales y el cuarto elemento lateral 1' presenta casi en el centro un cierre de cremallera 2 orientado verticalmente, que se usa como puerta o acceso al invernadero de interior montable. En el caso del cierre de cremallera 2 se trata de un producto disponible comercialmente con este fin aplicativo.

Los elementos laterales 1 se complementan mediante dos elementos de nuevo constructivamente iguales, que se usan de elemento de cubierta 3 y suelo 5. Todos los elementos 1, 1', 3, 5 presentan un entelado 7 resistente a roturas, estanco a la luz y al aire, que tiene varias capas y en el ejemplo de ejecución se compone hacia fuera de un material tejido 600d, sobre el que en primer lugar se ha laminado, dirigido hacia el interior, una lámina negra de polietileno y a continuación de esto también una lámina blanca, que forma la capa más interior en el espacio interior del entelado 7, con una capacidad de reflexión correspondientemente elevado en el interior del invernadero de interior montable.

Alternativamente la capa más interior del entelado 7 puede estar formada por una lámina de plata. Esta última hace posible una capacidad de reflexión especialmente elevada.

Estos elementos del invernadero de interior montable se estabilizan a través de barras metálicas 8 en forma de tubos de acero redondos, que se introducen en las guías 9 para ello previstas. La unión mutua de los elementos laterales 1, de cubierta 3 y de suelo 5 se realiza a través de unos cubrejuntas 11, que están configurados respectivamente sobre los elementos laterales 1, de cubierta 3 y de suelo 5 y forman solapes, como puede verse en especial en la figura 2. Con el fin de obtener una instalación rápida del invernadero de interior montable, los cubrejuntas están configurados alternativamente como cinta de ganchos y vellón de un cierre adhesivo 13.

De esta forma se obtiene un invernadero de interior montable en forma de una caja elegida así en el presente ejemplo de ejecución, aunque no necesariamente cuadrática. Por ello las figuras 1 y 2 muestran una ejecución rectangular, en donde sin embargo en la figura 1 puede verse que mediante la utilización del número correspondiente de barras metálicas 8, respectivamente barras de acero redonda orientadas verticalmente, se obtiene una caja con ejecución cuadrática. En especial con la caja cuadrática se tiene la ventaja de que pueden unirse entre sí cajas aisladas, del mismo tamaño entre ellas, de tal modo que con un elemento base puede producirse de forma sencilla una caja de tamaño doble o múltiple, que después forma como un todo el invernadero de interior montable. También la unión de varias cajas unas a otras se realiza por medio de los solapes, mediante los cubrejuntas 11 sobre los elementos laterales 1, de cubierta 3 y de suelo 5.

En la región superior del invernadero de interior montable están previstas unas posibilidades de fijación para todos los accesorios, que son necesarios o pueden utilizarse en el marco de un invernadero, que aquí no se han representado con más detalle.

Opcionalmente puede estar previsto además que en la región superior del invernadero de interior montable estén aplicados un ventilador de aspiración y un filtro de carbón activo, con lo que se consigue un efecto chimenea, que impide olores desagradables y es responsable de una circulación de aire suficiente.

En la región inferior se encuentra además un suelo de inserción 1 extraíble, impermeable y lavable.

A continuación se pretende describir con más detalle el montaje del invernadero de interior montable conforme a la invención. Para el montaje se parte en principio de un elemento lateral 1, y en primer lugar se introducen las barras metálicas 8 en forma de tubos de acero redondos en las guías 9 para ello previstas en el elemento lateral 1. Con ello pueden estar previstas, en el caso de invernaderos de interior montables rectangulares, dos barras metálicas 8 para las partes laterales orientadas verticalmente. En el caso de invernaderos de interior montables configurados cuadráticamente sólo está prevista normalmente una barra metálica 8.

Después de implantar las barras metálicas 8 se aplica a las regiones de esquina una pieza de unión 17, que tiene tres brazos y hace posible la unión del elemento lateral 1 preparado a otro elemento lateral 1 de la caja. El elemento de cubierta 3 y el de suelo 5 no presentan en el ejemplo de ejecución ninguna barra metálica 8 ni sus guías.

A continuación se agrega al primer elemento lateral 1 otro elemento lateral 1, preparado como se acaba de ilustrar, de forma correspondiente aproximadamente en ángulo recto y en el lado opuesto el siguiente elemento lateral 1, también en ángulo recto. Para esto se incorporan las barras metálicas 8 a la pieza de unión 17 correspondiente. En último lugar se une el cuarto elemento lateral 1 a los elementos laterales 1 adyacentes al mismo. A continuación se fija el elemento de suelo 5, a través del cierre adhesivo ya descrito anteriormente, a los cuatro elementos laterales y la caja se coloca después de tal manera, que el elemento de suelo 5 esté dirigido hacia abajo. A continuación se cierra además el elemento de cubierta 3, también a través de una unión por cierre adhesivo, a través de unas cintas de ganchos y vellón correspondientes. En último lugar se pliegan además hacia arriba todas las cintas de cierre

adhesivo no fijadas lateralmente, que no son necesarias para instalarse en otra caja, para de esta forma formar la caja terminada o el invernadero de interior montable.

En la forma de ejecución más sencilla se encuentran unos conductos de alimentación y evacuación, por ejemplo para corriente, agua y ventilación en la región de suelo de cada caja del invernadero de interior montable. Para esto están previstos en el entelado 7, en unos puntos predeterminados, unos pasos adecuados que son conocidos por el experto con relación a la estructura.

En una ejecución especial del invernadero de interior montable conforme a la invención, estos pasos se sustituyen por una brida 19 configurada especialmente, que después forma otro componente conforme a la invención de la caja. Esta brida 19 se ha representado en la figura 3 con más detalle. Se usa para integrar conexiones para conductos de ventilación, agua y corriente en las cajas respectivas, respectivamente también en sólo una de las cajas del invernadero de interior montable.

Para esto está prevista en cada caso en un punto apropiado en el entelado 7 una escotadura 21 habitualmente circular, a través de la cual es guiada una pieza de conexión 23 que está dotada de un anillo de obturación 24 de silicona, casi con ajuste preciso, y se atornilla en el otro lado del entelado 7 a un anillo de tornillo 25 que coopera con la rosca de la pieza de conexión 23, para formar la brida 19. Como muestra la figura 1, en el ejemplo de ejecución están previstos en el ejemplo de ejecución en cada caso dos de las escotaduras 21 circulares sobre elementos laterales 1 mutuamente enfrentados de la caja representada. A estos dos elementos laterales 1 se conectaría también la instalación de otra caja o de varias otras cajas, de tal manera que a través de la brida 19 puede continuarse con las conexiones para ventilación, agua y corriente en las cajas en cada caso adyacentes. Al anillo de obturación 24 de la pieza de conexión 23 y con ello en la dirección que se aleja del entelado 7 se conecta un manguito 27 con una rosca interior 27a, que se usa para la unión a elección a otros elementos tubulares para conexiones de ventilación, agua y corriente o que a elección, como se ha representado en la figura 3, presenta además una pieza reductora 29. Una pieza reductora 29' comparable puede estar también prevista, a elección, a continuación del anillo de tornillo 25.

Como material para la brida 19 se ha utilizado en el ejemplo de ejecución un material sintético ABS. Sin embargo, también pueden usarse del mismo modo otros materiales sintéticos conocidos por sí mismos por el experto.

REIVINDICACIONES

1. Invernadero de habitación instalable, con un armazón base formado por elementos de suelo (5) y cubierta (3) así como laterales (1) y de puerta (1'), que pueden unirse entre sí en cada caso por separado y de forma variable y presentan respectivamente un entelado (7) impermeable a la luz y al aire y unas guías (9) para elementos de estabilización, así como elementos de unión en forma de cubrejuntas (11) y piezas de unión (17) con tres brazos, en donde las guías (9) están aplicadas de tal modo, que discurren en cada caso sobre los elementos laterales y de puerta y en paralelo al elemento de puerta adyacente en cada caso, respectivamente en paralelo al elemento de puerta o lateral adyacente en cada caso, así como de forma adyacente y en paralelo al elemento de suelo (5) y cubierta (3) respectivo, y los elementos de estabilización están formadas por un material inoxidable, de forma preferida por metal, y en donde la pieza de unión (17) con tres brazos está prevista respectivamente, como elemento de unión adicional, para unir entre sí los elementos laterales (1, 1').
2. Invernadero de habitación instalable según la reivindicación 1, caracterizado porque puede ampliarse a voluntad mediante elementos adicionales de suelo (5), cubierta (3), laterales (1) y de puerta (1').
3. Invernadero de habitación instalable según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el entelado (7) está configurado en varias capas y presenta al menos una capa textil así como un recubrimiento de material sintético y un recubrimiento con una elevada capacidad de reflexión.
4. Invernadero de habitación instalable según la reivindicación 3, caracterizado porque el recubrimiento con una elevada capacidad de reflexión es una lámina blanca o una lámina con recubrimiento de plata.
5. Invernadero de habitación instalable según la reivindicación 3 ó 4, caracterizado porque la capa textil está configurada con un material tejido, la capa de material sintético con polietileno y ésta, junto con el recubrimiento con una elevada capacidad de reflexión, como laminado.
6. Invernadero de habitación instalable según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque los elementos de estabilización están formados como barras metálicas (8) de tubo de acero redondo.
7. Invernadero de habitación instalable según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los elementos de unión están configurados como cubrejuntas (11) sobre los elementos de suelo (5), cubierta (3), laterales (1) y puerta (1').
8. Invernadero de habitación instalable según la reivindicación 7, caracterizado porque los cubrejuntas (11) presentan ganchos y pasadores, de tal manera que los elementos adyacentes pueden unirse entre sí a través de un cierre adhesivo (13).

Fig. 1

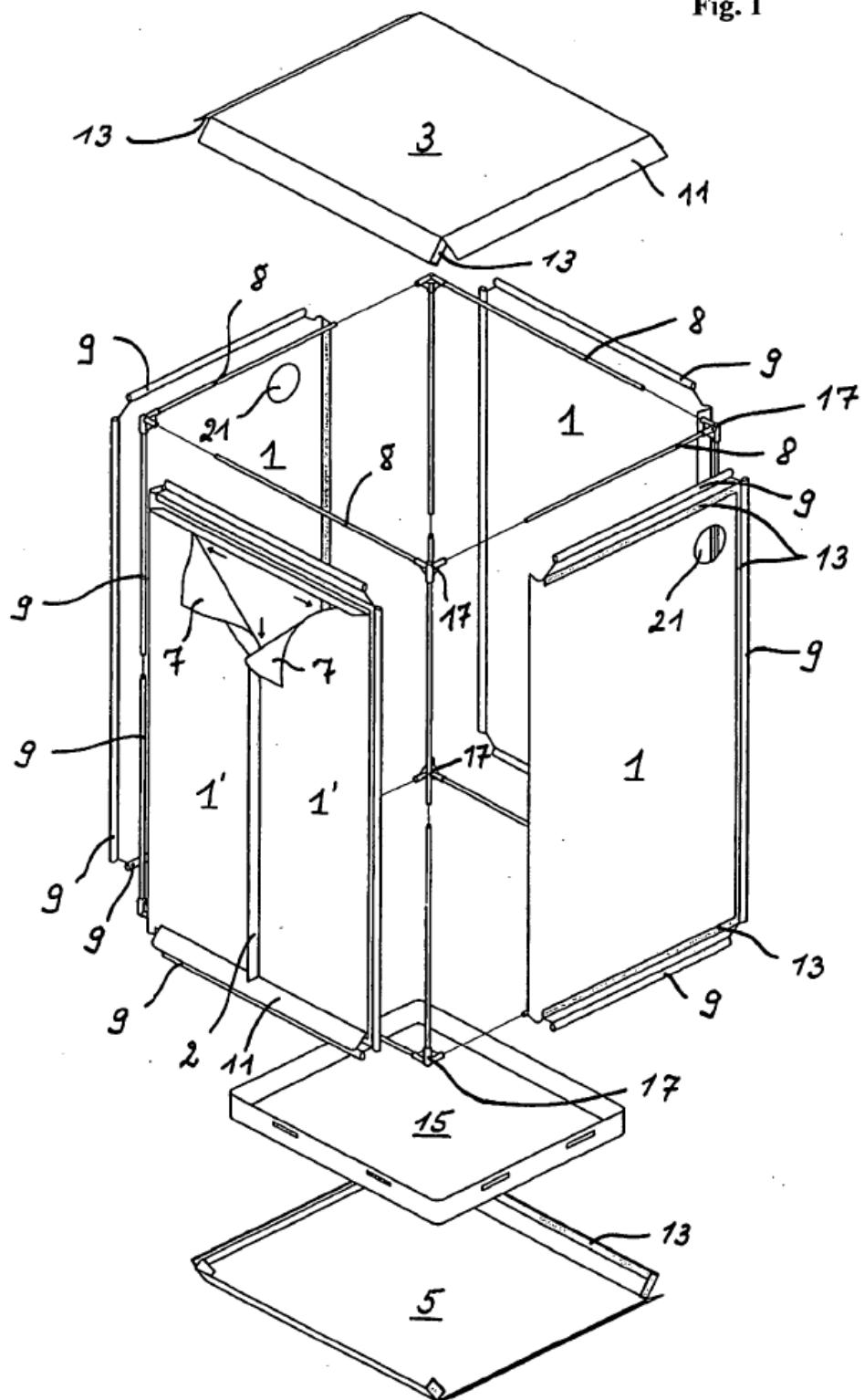


Fig. 2

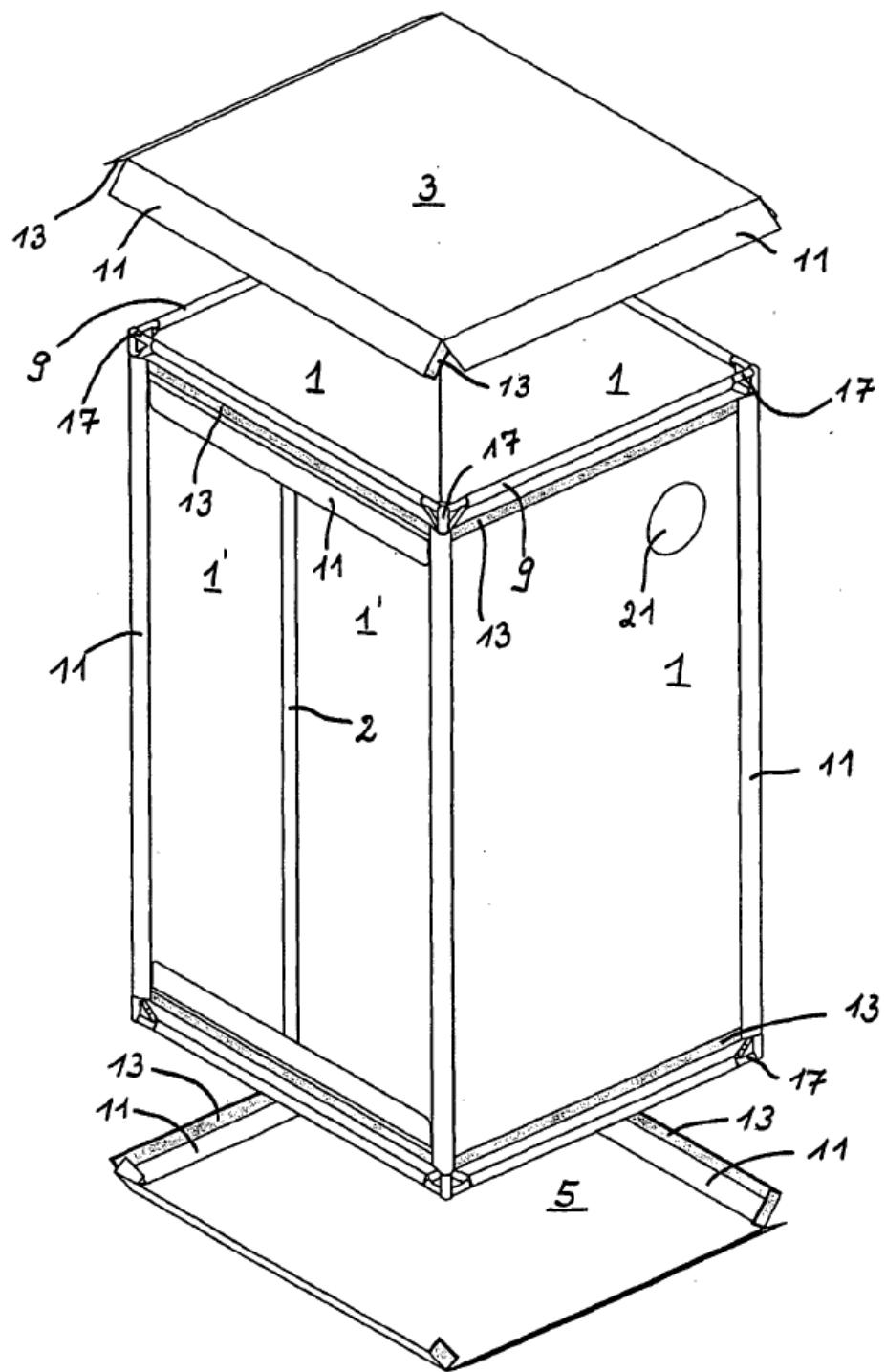


Fig. 3

