

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 798 151**

51 Int. Cl.:

E04H 1/12 (2006.01)

E04B 1/344 (2006.01)

E04H 15/00 (2006.01)

E04H 15/18 (2006.01)

E04H 15/56 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.08.2018 E 18186759 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.04.2020 EP 3438378**

54 Título: **Estructura de caseta exterior que comprende un mecanismo de plegado/desplegado del suelo fácil de llevar a cabo**

30 Prioridad:

04.08.2017 FR 1757551

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

09.12.2020

73 Titular/es:

**EURL PLIE MODULE (100.0%)
100 B Rue Zabiaux
62380 Ledinghem, FR**

72 Inventor/es:

BOULY, FRANCIS

74 Agente/Representante:

DE PABLOS RIBA, Juan Ramón

ES 2 798 151 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

5 Estructura de caseta exterior que comprende un mecanismo de plegado/desplegado del suelo fácil de llevar a cabo

Ámbito técnico

10 La presente invención se refiere al ámbito de las casetas exterior es que comprenden en particular un suelo.

15 El objeto de la presente invención atañe más particularmente a una estructura de caseta exterior que tiene un suelo plegable y comprende un mecanismo que facilita el plegado y/o el desplegado del suelo para limitar su volumen con vistas a facilitar, por una parte, el almacenamiento y el transporte de la caseta y, por otra, a facilitar el montaje/desmontaje y la instalación de ésta.

20 En toda la presente descripción, cuando se hable de caseta exterior, se hace referencia a una construcción ligera de tipo mobiliario destinada a un uso exterior. Entre las casetas exteriores en el sentido de la presente invención, se encuentran las casetas del tipo pérgola o también las del tipo cabaña.

Dicha construcción puede servir, por ejemplo, en un jardín.

25 Desde luego dicha construcción también puede servir para otros usos exteriores (a menudo temporales) como por ejemplo un uso en el marco de un evento, un acontecimiento o un festival: puede tratarse así, por ejemplo, de una cabaña de playa o de un kiosco para un mercado o una feria (por ejemplo, para un mercado artesanal o un mercado navideño, etc.).

30 Podrán contemplarse asimismo otros usos en el marco de la presente invención como la instalación de casetas con motivo de situaciones de emergencia del tipo, por ejemplo, catástrofes naturales.

Dichas casetas suelen ser de madera o de materiales compuestos. Sin embargo, se pueden utilizar otros materiales alternativos resistentes a las condiciones exteriores.

Técnica anterior

35 La instalación de una pérgola en un jardines larga y fastidiosa.
La pérgola suele venderse en forma de kit de automontaje.

El kit se entrega paletizado. Luego se necesitan el material adecuado y las personas competentes para montarlo correctamente.

Esto puede representar inconvenientes que frenen la compra de una pérgola.

Para un uso a modo de caseta de jardín, también es preferible que esté protegida durante el periodo invernal. Idealmente, hace falta pues desplazarla y guardarla en un lugar apropiado, lo que necesita espacio para almacenarla.

40 Se conocen igualmente estructuras de caseta exterior con un suelo plegable y medios de articulación que permiten el rápido plegado/desplegado para facilitar el transporte (entrega de la caseta prefabricada) y el almacenamiento de la caseta.

El documento WO 2012101351 divulga así una estructura de caseta consuelo plegable que comprende un mecanismo de plegado/desplegado.

En este documento, el mecanismo está constituido por al menos tres armazones articuladas en su extremo superior con un mismo elemento de articulación superior, cada una articulándose en su extremo inferior con una viga de suelo; estas vigas de suelo, por su parte, se articulan en su segundo extremo con un mismo elemento de articulación inferior.

5 La estructura de caseta divulgada en este documento ofrece así una superficie de suelo bastante importante mientras puede transportarse fácilmente gracias a las articulaciones que permiten el despliegue y el pliegue bastante rápido del conjunto.

Sin embargo, el solicitante observa que este mecanismo es costoso y sigue siendo difícil de llevar a cabo.

10 El solicitante observa así que las soluciones propuestas hasta ahora en el estado de la técnica no son plenamente satisfactorias para el usuario que desee disponer de una caseta exterior presentando una buena superficie de suelo y que tenga a la vez la posibilidad de plegar/desplegar la caseta él mismo.

Objeto y compendio de la presente invención

15 El objeto de la presente invención tiende a mejorar la situación que se ha descrito anteriormente.

Uno de los objetivos de la presente invención consiste en remediar los diferentes inconvenientes mencionados más arriba proponiendo una caseta exterior cuya estructura comprenda un suelo plegable y medios fáciles de llevar a cabo para el plegado/desplegado de ésta.

20 El objeto de la presente invención se refiere así a una estructura de caseta exterior que incluye especialmente los siguientes elementos:

- un suelo denominado plegable que comprende dos paneles móviles, llamados primeros paneles, articulados entre sí según un eje de giro;
- un mecanismo de plegado/desplegado configurado para autorizar el paso de una posición desplegada en la que los dos primeros paneles son sensiblemente coplanares a una posición plegada (y a la inversa); y
- un dispositivo de mando del mecanismo de plegado/desplegado.

25 Según la presente invención, el mecanismo de plegado/desplegado comprende un husillo madre que presenta una rosca y se extiende en una dirección perpendicular a la del eje de giro.

30 Según la presente invención, el mecanismo de plegado/desplegado comprende además una pluralidad de semicírculos concéntricos rígidos de diámetros progresivos montados de forma giratoria en el eje de giro.

Se entenderá aquí que los semicírculos se dimensionan para engranar con la rosca del husillo madre.

35 Ventajosamente, el accionamiento del dispositivo de mando acciona la puesta en rotación del husillo madre sobre él mismo lo que engendra el engranaje sucesivo de cada uno de los semicírculos con la rosca del husillo madre.

Este engranaje entonces provoca la rotación de los paneles entre sí, causando así el plegado/desplegado del suelo.

40 Así, gracias a la estructura de la caseta propuesta en el marco de la presente invención, se dispone de un mecanismo de plegado/desplegado que garantiza el plegado/desplegado progresivo del suelo, lo que permite limitar, en posición plegada, el volumen de la estructura (por ejemplo, para facilitar el transporte o favorecer el almacenamiento).

45 El solicitante observa además que este mecanismo de plegado/desplegado tiene la ventaja de permitir el inicio de la rotación entre los dos primeros suelos para emprender la fase de plegado. En efecto, cuando los dos primeros paneles son coplanares, tal como están es difícil plegarlos el uno con respecto al otro habida cuenta del peso de los paneles (a menudo de madera o de material equivalente). El mecanismo de

plegado/desplegado entonces permite facilitar el inicio del plegado gracias a esta disposición de semicírculos concéntricos de diámetros progresivos. El usuario tan solo tiene que accionar el dispositivo de mando para poner en rotación el husillo madre. Durante esta puesta en rotación, los semicírculos engranan sucesivamente con la rosca del husillo madre, lo que va a provocar la rotación de los primeros paneles entre sí. El engranaje sucesivo de los semicírculos con la rosca del husillo madre permite la separación o el acercamiento del eje de giro con respecto al husillo madre de acuerdo con el sentido de rotación, lo que acciona la rotación de los paneles entre sí y autoriza el plegado/desplegado del suelo.

Ventajosamente, la estructura de caseta según la presente invención comprende por lo menos un carril telescópico; de forma opcional, el carril telescópico presenta por lo menos dos cuerpos respectivamente fijo y móvil montados entre sí con un par prismático apto para autorizar, durante el plegado/desplegado del suelo, el desplazamiento en traslación del cuerpo móvil dentro del cuerpo fijo.

En un modo de realización ventajoso, el husillo madre se aloja en el carril.

En este modo, el carril presenta en toda o parte de la longitud de su tramo superior una abertura de paso dimensionada para permitir el engranaje sucesivo de cada uno de los semicírculos con la rosca del husillo madre.

Ventajosamente, el cuerpo móvil del carril, opuesto al dispositivo de mando, se equipa por debajo de su parte inferior con una rueda. Esta rueda favorece el desplazamiento del cuerpo móvil durante el plegado/desplegado del suelo.

Ventajosamente, el suelo comprende dos paneles fijos, llamados segundos paneles, montados solidariamente en el carril.

Ventajosamente, cada uno de los dos segundos paneles se une a uno de los dos primeros paneles mediante una bisagra que autoriza la rotación de los primeros paneles con respecto a los segundos paneles durante el plegado/desplegado del suelo.

Preferentemente, el dispositivo de mando incluye una manivela unida directa o indirectamente al husillo madre y configurada para autorizar, al accionarla, la puesta en rotación del husillo madre sobre él mismo.

En un modo de realización ventajoso, el husillo madre presenta un tubo hueco que comprende un roscado en su superficie interior. En este modo, el dispositivo de mando se une a una varilla roscada apta para cooperar con el roscado para provocar la puesta en rotación del husillo madre sobre él mismo.

Entonces se dispone de un husillo madre, denominado telescópico.

En una variante de realización ventajosa, la estructura de caseta según la presente invención se destina a una caseta del tipo pérgola.

En otra variante de realización ventajosa, la estructura de caseta según la presente invención se destina a una caseta del tipo cabaña.

Así, el objeto de la presente invención, por sus diferentes aspectos funcionales y estructurales que se han descrito anteriormente, pone a disposición de los usuarios una estructura de caseta exterior plegable que presenta en posición plegada un volumen reducido que favorece su transporte y su almacenamiento a la vez que ofrece en posición desplegada una buena superficie de suelo.

Breve descripción de las figuras adjuntas

Otras características y ventajas de la presente invención resaltarán de la siguiente descripción en relación con las figuras 1, 2 y 3A-3B-3C adjuntas que ilustran un ejemplo de realización desprovisto de cualquier carácter limitativo y en las que:

- la figura 1 representa una vista esquemática en perspectiva de un mecanismo de plegado/desplegado de una estructura de caseta conforme a un ejemplo de realización de la presente invención;
- la figura 2 representa una vista esquemática en perspectiva del carril y del mecanismo de plegado/desplegado de una estructura de caseta conforme a un ejemplo de realización de la presente invención; y
- las figuras 3A-3B-3C representan una vista esquemática que representa las diferentes fases del plegado de una caseta conforme a un ejemplo de realización de la presente invención.

10 Descripción detallada según un ejemplo de realización ventajosa

Se describe ahora una estructura de caseta según un ejemplo de realización ventajosa en relación con las figuras 1, 2 y 3A-3B-3C conjuntamente.

15 Cabe recordar que uno de los objetivos de la presente invención consiste en diseñar una caseta exterior que comprenda un suelo plegable y medios de plegado/desplegado fácil de llevar a cabo para el usuario final.

Esto se hace posible en el ejemplo que sigue a continuación.

En este ejemplo, se dispone así de una estructura 100 para caseta exterior 200 de tipo pérgola.

La estructura 100 de esta caseta 200 presenta a tal efecto un suelo plegable 10.

20 En el ejemplo que se describe aquí, el suelo 10 incluye más precisamente primeros paneles 11 y 12 móviles entre sí. Se entenderá aquí que, en la figura 1, sólo se representa una parte de los paneles 11 y 12 por razones de claridad y de legibilidad de las figuras.

Aquí, los paneles 11 y 12 se unen entre sí mediante un eje de giro 13 que hace la función de bisagra. Se entiende pues que el plegado del suelo 10 se realiza gracias al giro R1 de estos primeros paneles 11 y 12 entre sí.

25 Más particularmente, como se puede observar en las figuras adjuntas,

- cuando el suelo 10 está en posición desplegada P1, los dos primeros paneles 11 y 12 son coplanares entre sí; y
- cuando el suelo 10 está en posición plegada P2, los dos primeros paneles 11 y 12 giran R1 para ser, al final, sensiblemente paralelos entre sí y extenderse verticalmente hacia arriba.

30 En el ejemplo que se describe aquí, el eje de giro 30 es de material rígido y resistente a las fuerzas mecánicas ejercidas por los paneles 11 y 12 durante la rotación R1.

En este ejemplo, el suelo 10 incluye así mismo segundos paneles 14 y 15.

Estos segundos paneles 14 y 15 son fijos: permanecen coplanares entre sí para formar una parte del suelo en el piso.

35 En este ejemplo, los paneles 11, 12, 14 y 15 son de madera.

Desde luego el experto en la materia podrá contemplar la utilización de otros materiales para el diseño de estos paneles: por ejemplo, un material compuesto.

En este ejemplo, los segundos paneles 14 y 15 se fijan solidariamente a un carril 40 por ejemplo por medio de placas de fijación 18 previstas a tal efecto.

40 Como se ilustra en la figura 1, los primeros paneles respectivamente 11 y 12 se unen mecánicamente a los segundos paneles respectivamente 14 y 15 mediante otros ejes de giro 16 y 17 que hacen la función de bisagra.

45 En lo que atañe a la cinemática, se entiende aquí que, durante el plegado del suelo 10, la rotación R1 de los primeros paneles 11 y 12 entre sí provoca la rotación R2 de ellos con respecto a los segundos paneles 14 y 15 por medio de las bisagras 16 y 17.

Como se recordó más arriba, el objetivo de la presente invención consiste en simplificar para el usuario U las fases de plegado/desplegado.

Por lo cual se prevé aquí un mecanismo de plegado/desplegado 20 que es característico de la presente invención.

5 Clásicamente, este mecanismo 20 se prevé para autorizar el fácil paso de la posición desplegada P1 a la posición plegada P2 (y a la inversa). Es de notar aquí que durante el plegado/desplegado es que los paneles 11, 12, 14 y 15 van a girar entre sí, como se ha explicado anteriormente.

La originalidad del mecanismo 20 diseñado en el marco de la presente invención radica en la estructura de éste; n efecto, éste incluye:

- 10
- un husillo madre 21 que presenta una rosca 21a y se extiende en una dirección perpendicular a la del eje de giro 13; y
 - una pluralidad de semicírculos 22 concéntricos rígidos de diámetros progresivos montados de forma giratoria en el eje de giro 13 (véase figura 1).

Preferentemente, los semicírculos 22 son de acero o equivalente.

15 En este ejemplo, el usuario U agarra la manivela 31 del dispositivo de mando 30.

La puesta en rotación de esta manivela 31 prolongada por una varilla 31 a cuyo extremo está provisto de un cardán(no representado aquí) unido directa o indirectamente a la varilla madre 21 permite a su vez la puesta en rotación de ésta.

20 En el ejemplo que se describe aquí, se entiende pues, al leer las figuras 1 y 2, que el accionamiento de la manivela 31 acciona la puesta en rotación del husillo madre 21 sobre él mismo lo que engendra el engranaje sucesivo de cada uno de los semicírculos 22 con la rosca 21a.

Este engranaje sucesivo provoca entonces la rotación R1 de los paneles 11 y 12 entre sí, autorizando el plegado/desplegado del suelo 10.

25 En otros términos, la puesta en rotación del husillo madre 21 sobre él mismo provoca la rotación por gravedad de los semicírculos 22 que vienen sucesivamente a engranar con la rosca 21a. Una vez engranados con la rosca 21, los semicírculos 22 van a separar o acercar el eje de giro del husillo madre 21 para permitir bien sea el plegado para alcanzar la posición plegada P2 (separación) o el desplegado para alcanzar la posición desplegada P1 (acercamiento).

30 Durante el plegado, es pues el semicírculo 22 de mayor diámetro que acaba la carrera y permite separar al máximo el husillo madre 21 del eje de giro 13, garantizando así el plegado de los primeros paneles 11 y 12 entre sí.

A la inversa, durante el desplegado, el eje de giro 13 llega a lo más cercano del husillo madre 21 de modo que los dos primeros paneles 11 y 12 son sensiblemente coplanares.

35 Para garantizar el engranaje de los semicírculos 22 con la rosca 21a del husillo madre 21, se prevé que el carril 40 presente en toda o parte de la longitud de su tramo superior una abertura de paso 43. Se entiende aquí que esta abertura 43 se dimensiona para permitir el paso de los semicírculos 22.

40 En el ejemplo que se describe aquí, el carril 40 es telescópico y presentados cuerpos 41 y 42, respectivamente fijo y móvil, montados entre sí con un par prismático apto para autorizar, durante e plegado/desplegado del suelo 10, el desplazamiento en traslación T del cuerpo móvil 42 dentro del cuerpo fijo 41. Este carril telescópico 40 sigue pues la cinemática asociada al plegado/desplegado del suelo 10.

En este ejemplo, se prevé igualmente que el cuerpo móvil 42 del carril 40, opuesto al dispositivo de mando 30, esté equipado por debajo de su parte inferior con un juego de por lo menos una rueda (no representada aquí) para favorecer el desplazamiento del carril 40 en el suelo durante el plegado/desplegado.

45 En el ejemplo que se describe aquí, el husillo madre 21 presenta la forma de un tubo hueco 23 que comprende un roscado (no ilustrado aquí) en su superficie interior.

ES 2 798 151 T3

En este ejemplo, el dispositivo de mando 30 se une a una varilla roscada 24 alojada por lo menos parcialmente en el tubo 23 y apta para cooperar con el roscado para provocar la puesta en rotación del husillo madre 21 sobre él mismo.

5 Así, la presente invención pone a disposición de los usuarios U una estructura de caseta 100 que permite un plegado/desplegado fácil de llevar a cabo, fiable y resistente en el tiempo gracias a un mecanismo innovador.

10 Una caseta 200 del tipo pérgola que comprende una estructura 100 como la que se propone en el marco de la presente invención con un suelo plegable 10 y un mecanismo de plegado/desplegado 20 es particularmente cómoda y fácil de llevar a cabo.

Dicha estructura 100 plegable permite entregar la caseta 200 prefabricada y plegar ésta cuando ésta ya no es útil para reducir su volumen y facilitar su almacenamiento.

15 Cabe observar que esta descripción detallada trata de un ejemplo de realización particular de la presente invención, pero que esta descripción no tiene ningún carácter limitativo de la invención; al contrario, tiene como objetivo eliminar cualquier eventual imprecisión o cualquier mala interpretación de las reivindicaciones que siguen a continuación.

Cabe observar asimismo que las referencias entre paréntesis en las siguientes reivindicaciones no presentan ningún carácter limitativo; estas referencias tienen como único objetivo mejorar la inteligibilidad y la comprensión de las siguientes reivindicaciones ,así como el alcance de la protección perseguida.

20

REIVINDICACIONES

1. Estructura de caseta exterior(100) que incluye:
- 5
- un suelo (10) plegable que comprende por lo menos dos paneles móviles (11, 12), llamados primeros paneles, articulados entre sí según un eje de giro (13);
 - un mecanismo de plegado/desplegado (20) configurado para autorizar el paso de una posición desplegada (P1) en la que los dos primeros paneles (11, 12) son sensiblemente coplanares a una posición plegada (P2), y a la inversa; y
 - un dispositivo de mando (30) del correspondiente mecanismo de plegado/desplegado (20),
- 10 en el que el correspondiente mecanismo de plegado/desplegado (20) comprende:
- un husillo madre (21) que presenta una rosca (21a) y se extiende en una dirección perpendicular a la del eje de giro (13); y
 - una pluralidad de semicírculos (22) concéntricos rígidos de diámetros progresivos montados de
- 15 y en el que el accionamiento del dispositivo de mando (30) acciona la puesta en rotación del husillo madre (21) sobre él mismo, lo que engendra el engranaje sucesivo de cada uno de los semicírculos (22) con la correspondiente rosca (21a) de modo que el correspondiente engranaje provoca la rotación (R1) de los correspondientes paneles (11, 12) entre sí.
- 20
2. Estructura de caseta (100) según la reivindicación 1, que comprende por lo menos un carril telescópico(40) que presenta por lo menos dos cuerpos (41, 42) respectivamente fijo y móvil montados entre sí con un par prismático apto para autorizar, durante el plegado/desplegado del suelo (10),el desplazamiento en traslación (T) del cuerpo móvil (42) dentro del cuerpo fijo (41).
- 25
3. Estructura de caseta (100) según la reivindicación 2, en la que el husillo madre (21) se aloja en el correspondiente por lo menos un carril (40), el correspondiente carril (40) presenta en toda o parte de la longitud de su tramo superior una abertura de paso (43) dimensionada para permitir el engranaje sucesivo de cada uno de los semicírculos (22) con la rosca (21a) del husillo madre (21).
- 30
4. Estructura de caseta (100) según la reivindicación 2 o 3, en la que el cuerpo móvil (42) del correspondiente carril (40), opuesto al dispositivo de mando (30), se equipa por debajo de su parte inferior con por lo menos una rueda.
- 35
5. Estructura de caseta (100) según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en la que el correspondiente suelo(10) comprende dos paneles fijos (14, 15), llamados segundos paneles ,montados solidariamente en el correspondiente por lo menos un carril (40).
- 40
6. Estructura de caseta (100) según la reivindicación 5, en la que cada uno de los dos segundos paneles (14, 15) se une a uno de los dos primeros paneles (11, 12) mediante una bisagra (16, 17)que autoriza el giro (R2) de los primeros paneles(11, 12) con respecto a los segundos paneles(14, 15) durante el plegado/desplegado del correspondiente suelo (10).
- 45
7. Estructura de caseta (100) según una de las reivindicaciones 1 a 6, en la que el dispositivo de mando (30) incluye una manivela (31) unida directa o indirectamente al husillo madre (21) y configurada para autorizar, al accionarla, la puesta en rotación (R) del husillo madre (21) sobre él mismo.

ES 2 798 151 T3

- 5
8. Estructura de caseta (100) según una de las reivindicaciones 1 a 7, en la que el husillo madre (21) presenta un tubo hueco (23) que comprende un roscado en su superficie interior, y en la que el dispositivo de mando (30) se une a una varilla roscada (24) apta para cooperar con el roscado para provocar la puesta en rotación del husillo madre (21) sobre él mismo.
 9. Caseta exterior (200) del tipo pérgola que comprende una estructura (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.
 - 10
 10. Caseta exterior (200) tipo cabaña que comprende una estructura (100) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8.

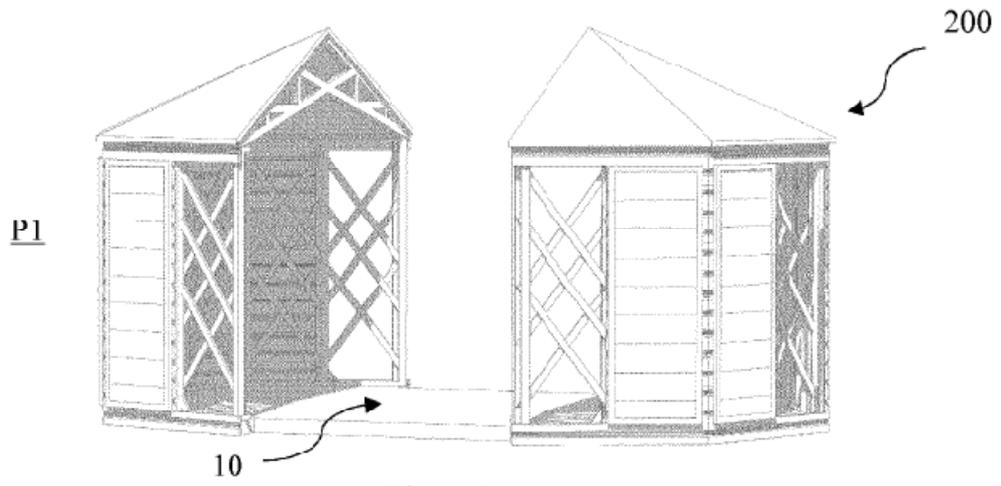


Figure 3A

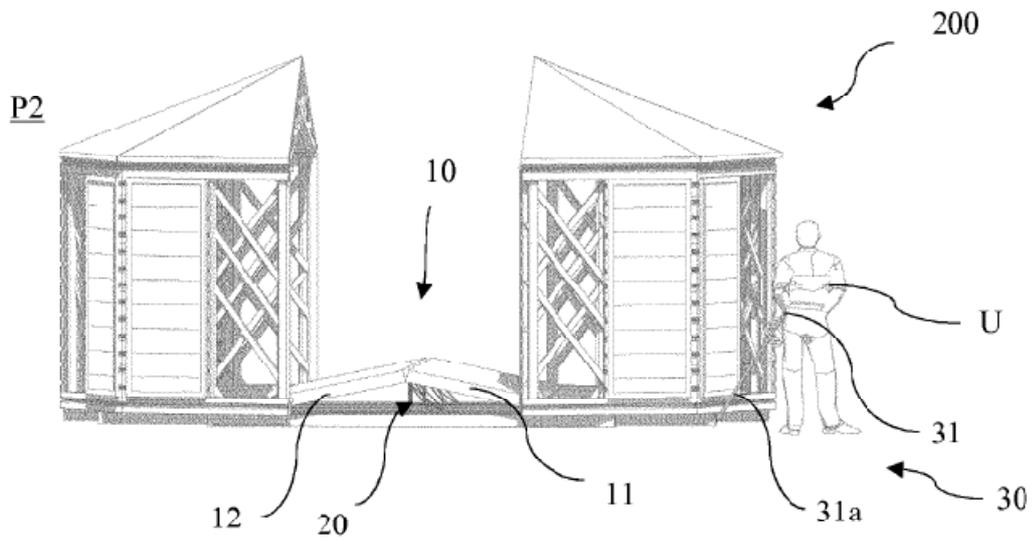


Figure 3B

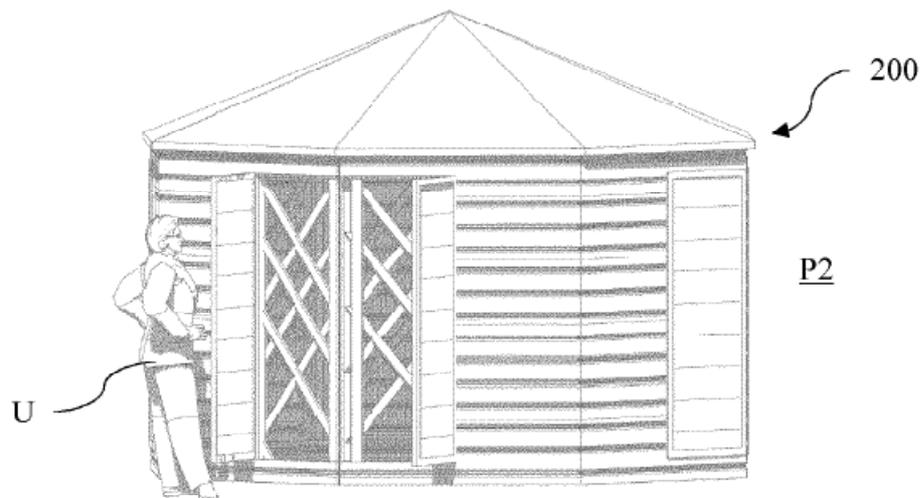


Figure 3C