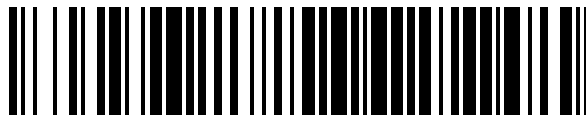


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 120 905**

21 Número de solicitud: 201430787

51 Int. Cl.:

E04H 1/12 (2006.01)

E04B 1/343 (2006.01)

E04B 1/344 (2006.01)

E04B 1/348 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

04.06.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.09.2014

71 Solicitantes:

MOLES MOLES, Jose (100.0%)
POL. IND. LOS VASALOS, PARCELA 40
03430 ONIL (Alicante) ES

72 Inventor/es:

MOLES MOLES, Jose

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

54 Título: **CASA MODULAR PREFABRICADA**

ES 1 120 905 U

DESCRIPCIÓN

Casa modular prefabricada.

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente solicitud tiene por objeto el registro de una casa modular prefabricada que incorpora notables innovaciones y ventajas.

- 10 Más concretamente, la invención propone el desarrollo de una casa modular prefabricada obtenida a partir de uno o más módulos conformados por partes previamente prefabricadas y que pueden montarse en un punto remoto de su lugar de fabricación, cuyas partes pueden unirse sin la necesidad de elementos adicionales.

15 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

- 20 Es bien conocida una amplia variedad de tipos de casas o viviendas prefabricadas, por ejemplo, aquellas construidas a partir de una base de una estructura emergente constituida por paneles de hormigón, formando paredes, cubierta y suelo, con los recubrimientos respectivos que pueden ser de muy diversas formas y materiales, o aquellas construidas a partir de una estructura metálica con sus correspondientes paneles de recubrimiento, aportando en todos estos casos una mayor resistencia a diferencia de las tiendas de campaña convencionales.

- 25 En aquellos casos donde es necesario un montaje rápido con pocos medios materiales, por ejemplo, en situaciones de un desastre natural, los módulos o casas modulares que se conocen requieren del uso de material de construcción o bien herramientas especializadas para realizar el montaje de las diversas partes que conforman los módulos.

30 DESCRIPCION DE LA INVENCION

- 35 La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar una casa modular prefabricada que se configura como una novedad dentro del campo de aplicación y resuelve los inconvenientes anteriormente mencionados, aportando, además, otras ventajas adicionales que serán evidentes a partir de la descripción que se acompaña a continuación.

- 40 Es por lo tanto un objeto de la presente invención proporcionar una casa modular prefabricada, que se caracteriza por el hecho de que comprende al menos un módulo que presenta una base formada a partir de una pluralidad de placas acoplables entre sí, una pared lateral envolvente que define un alojamiento interior provista de al menos una abertura de acceso al interior, estando dicha pared lateral formada a partir de una pluralidad de perfiles acoplables entre sí y un techo formado a partir de una pluralidad de regiones acoplables entre sí, en el que el número de perfiles puede ser coincidente con el número de regiones, y en el que la unión entre perfiles adyacentes que conforman la pared lateral, 45 placas adyacentes que conforman la base y regiones adyacentes que conforman el techo está exenta de elementos de tornillería, y en el que el módulo es susceptible de complementarse con otros módulos complementarios conformando una estructura unitaria.

- 50 Será bien evidente por cualquier experto en la materia que el término “casa” empleado en esta memoria hace referencia a un recinto interior cerrado utilizado como una vivienda, zona de almacenamiento o bien con otras finalidades, sin ser por ello limitativo para el objeto de la presente invención.

Gracias a estas características, se puede construir de una forma rápida y sencilla una casa o recinto que no requiere de material de construcción convencional, por lo que reduce el empleo de maquinaria específica, tales como hormigoneras y otros dispositivos habitualmente empujados en este sector. Además, al unirse las distintas partes sin necesidad de emplear elementos de tornillería con sus correspondientes accesorios, tales como tornillos, arandelas, pletinas, etc., no solamente reduce el tiempo de montaje del módulo sino también los costes de construcción con respecto al estado de la técnica conocida.

Por otro lado, al poderse construir una amplia variedad de módulos complementarios que pueden acoplarse entre sí, la superficie necesaria puede adaptarse a las necesidades o fines por la cual es construida la casa.

De acuerdo otra característica de la invención, la base puede comprender particularmente una parte central de contorno poligonal alrededor del cual se dispone la pluralidad de placas.

Ventajosamente, la unión entre placas acoplables adyacentes que conforman la base es del tipo machihembrada; la unión entre perfiles acoplables adyacentes que conforman la pared lateral es del tipo machihembrada; y la unión entre regiones acoplables adyacentes que conforman el techo es del tipo machihembrado. De este modo se facilita el montaje y reduce el tiempo para la construcción de los módulos que conformen una casa.

Ventajosamente, el techo incluye al menos un orificio pasante central, lo que permite un paso de luz al interior del módulo, permitiendo así reducir el consumo energético en electricidad destinada a la iluminación del interior.

Preferentemente, los perfiles que forman parte de la pared lateral comprenden un cuerpo alargado con una trayectoria arqueada, sobresaliendo de la cara interna del cuerpo alargado un resalte.

Según otro aspecto de la invención, la pared lateral puede incluir elementos de refuerzo que aseguran la estructura firmemente sobre un terreno, consistiendo por ejemplo tales elementos de refuerzo en cuerdas de gran resistencia, cables o varillas resistentes que transcurren perimetralmente por el interior de la pared lateral y también por el techo.

En una realización particularmente preferida de la invención, un módulo que forma una casa modular presenta una forma general de cúpula o casquete semiesférico.

En otra realización alternativa de la invención, el módulo puede tener una forma general sensiblemente de prisma rectangular.

Otras características y ventajas de la casa modular objeto de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Es una vista en perspectiva de una realización de un módulo que configura una casa modular de acuerdo con la presente invención;

Figura 2.- Es una vista en perspectiva de una base del módulo de la casa modular de la invención;

Figura 3.- Es una vista de detalle en perspectiva de una placa que forma parte de la base del módulo.

Figura 4.- Es una vista en perspectiva de la pared lateral juntamente con la base del módulo que forma parte de la casa modular de la invención;

Figura 5.- Es una vista de detalle en perspectiva de un perfil que forma parte de la pared lateral de la casa modular de la invención que está unido a una placa de la base;

Figura 6.- Es una vista de detalle de un modo de realización preferido de la unión entre una región del techo y un perfil de la pared lateral;

Figura 7.- Es una vista en planta de una casa formada por una pluralidad de módulos;

Figura 8.- Es una vista en alzado lateral correspondiente a una segunda realización de un módulo de casa de acuerdo con la invención;

Figura 9.- Es una vista en planta del módulo representado en la figura 8;

Figura 10.- Es una vista en planta visto desde abajo del módulo representado en las figuras 8 y 9;

Figura 11.- Es una vista en alzado lateral de una realización preferida alternativa de una casa formada a partir de la combinación de los módulos representados en las figuras anteriores; y

Figura 12.- Es una vista en planta superior de la casa representa en la figura 11.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

A la vista de las mencionadas figuras y, de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un par de ejemplos de realización preferente de la invención, las cuales comprenden las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se aprecia en las figuras, una primera realización de la casa modular prefabricada puede estar formada a partir de un módulo, indicado de forma general con la referencia (1), que comprende una base (2) formada a partir de una pluralidad de placas (3) acoplables entre sí que tienen una planta trapezoidal (véase la figura 3), una pared lateral (4) envolvente que define un alojamiento interior provista de una obertura de acceso (40) para acceder al interior del alojamiento, y una pluralidad de ventanas (41), estando dicha pared lateral (4) formada a partir de una pluralidad de perfiles (5) acoplables entre sí y un techo (6) formado a partir de una pluralidad de regiones (7) acoplables entre sí, siendo el número de perfiles (5) coincidente con el número de regiones (7).

La unión entre los perfiles (5) adyacentes que conforman la pared lateral, las placas (3) adyacentes que conforman la base y las regiones (7) adyacentes que conforman el techo (6) está exenta de elementos de tornillería, de modo que facilita el montaje del módulo (1) para obtener la casa al no ser necesario herramientas especializadas.

Adicionalmente, la base (2) incluye una parte central formada por dos piezas (8) unibles entre sí definiendo un contorno poligonal alrededor del cual se dispone la pluralidad de placas (3) anteriormente mencionadas.

Debe resaltarse que la unión entre placas acoplables adyacentes que conforman la base (2), perfiles acoplables (5) adyacentes que conforman la pared lateral y regiones acoplables adyacentes que conforman el techo son del tipo machihembrada, tal que los rebordes laterales de cada una de las piezas anteriores presentan porciones entrantes o salientes que se complementan con un reborde de una pieza adyacente, como se aprecia en las figuras 3 y 5. Así, en la figura 3 puede verse con detalle como uno de los rebordes laterales de la placa (3) presenta un entrante (31) que encajará en un saliente complementario de una placa (3) adyacente. Del mismo modo, en el lado interior de dicha placa (3) se proporciona un saliente (30) que encaja en un entrante presente en las piezas (8), mientras que en el lado más exterior se dispone también de un entrante (31) que encaja con un saliente

presente en la parte inferior de un perfil (5) (véase la figura 5), por lo que las diversas partes que conforman el módulo (1) encajan entre sí por una unión machihembrada.

5 Adicionalmente, la placa (3) y piezas (8) puede presentar una serie de agujeros pasantes (no representados) que permiten la inserción de elementos de anclaje en el suelo y de estabilización del módulo, tales como tornillería o piquetas, los cuales una vez colocados se cubren tales agujeros con tapones que ocultan tales tornillos o piquetas.

10 Para permitir el paso de luz natural al interior del módulo de la casa, el techo (6) incluye un orificio pasante central (9).

15 Como puede verse, los perfiles (5) que forman parte de la pared lateral comprenden un cuerpo alargado con una trayectoria arqueada, sobresaliendo en una zona próxima a la parte superior de la cara interna del cuerpo alargado un resalte (50), en el que la suma de todos los resaltes (50) dentro del módulo (1) define una estructura de soporte que permite colocar un suelo flotante (no representado), creando así dos niveles de altura dentro del propio módulo (1).

20 Para aportar rigidez y resistencia a los módulos de la casa, la pared lateral incluye unos elementos de refuerzo que están esencialmente constituidos por unas cuerdas resistentes (10) que transcurren perimetralmente por el interior de la pared lateral (4) (véase la figura 4). También cabe la posibilidad de las cuerdas resistentes (10) puedan transcurrir interiormente a lo largo de orificios transversales (51) que transcurren interiormente a lo largo de perfiles de la pared lateral y de las regiones que conforman el techo.

25 El cableado eléctrico necesario para proporcionar corriente a los aparatos eléctricos (iluminación, ordenadores, electrodomésticos, etc.) puede colocarse en una porción rebajada (52) presente en la parte inferior de los perfiles (5), cuyo cableado puede ocultarse mediante una tapa protectora (no representada).

30 Este módulo (1) es susceptible de complementarse con otros módulos complementarios de igual forma o similar (tal como por ejemplo, de planta rectangular con lados menores redondeados) a través de zonas de paso que permiten definir un recinto interior intercomunicado. De esta manera, tal como se aprecia en las figuras 7 a 12, una casa o
35 edificación con otras finalidades puede estar constituida por una pluralidad de módulos (1) de distintas configuraciones que están interconectados entre sí a través de las puertas u oberturas de acceso (40).

40 Mencionar que las placas de la base, los perfiles de las paredes laterales así como las regiones del techo están hechas de un material plástico moldeable a través de un proceso convencional de rotación o inyección por lo que no se va a explicar con mayor detalle la obtención de las diversas partes que constituyen los módulos que conforman las casas. Alternativamente, las regiones del techo, los perfiles que constituyen la pared lateral y
45 placas de la base del módulo pueden estar constituidas por placas metálicas con una estructura interior de tipo sándwich.

También mencionar que cabe la posibilidad de que los perfiles (5), las regiones y las placas del suelo empleados presenten una cámara interna en la que se disponga un material termoaislante o de aislamiento acústico. Alternativamente, los partes anteriormente citadas
50 pueden estar hechas de material de resina o placas metálicas de tipo sándwich.

En una realización alternativa de la invención representada en las figuras 8 y 9, el módulo en vez de tener una planta circular puede presentar una planta sensiblemente rectangular,

estando compuesto por los mismos elementos anteriormente descritos por lo que no se va a detallar su descripción.

- 5 Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, empleados en la fabricación de la casa modular prefabricada de la invención podrán ser convenientemente sustituidos por otros que no se aparten del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Casa modular prefabricada, **caracterizada** por el hecho de que comprende al menos un módulo que presenta una base formada a partir de una pluralidad de placas acoplables entre sí, una pared lateral envolvente que define un alojamiento interior provista de al menos una abertura de acceso al interior, estando dicha pared lateral formada a partir de una pluralidad de perfiles acoplables entre sí y un techo formado a partir de una pluralidad de regiones acoplables entre sí, y en el que la unión entre perfiles adyacentes que conforman la pared lateral, placas adyacentes que conforman la base y regiones adyacentes que conforman el techo está exenta de elementos de tornillería, y en el que el módulo es susceptible de complementarse con otros módulos complementarios conformando una estructura unitaria.
2. Casa modular prefabricada según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la base comprende una parte central de contorno poligonal alrededor del cual se dispone la pluralidad de placas.
3. Casa modular prefabricada según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la unión entre placas acoplables adyacentes que conforman la base es del tipo machihembrada.
4. Casa modular prefabricada según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la unión entre perfiles acoplables adyacentes que conforman la pared lateral es del tipo machihembrada.
5. Casa modular prefabricada según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la unión entre regiones acoplables adyacentes que conforman el techo es del tipo machihembrado.
6. Casa modular prefabricada según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que el techo incluye un orificio pasante central.
7. Casa modular prefabricada según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los perfiles que forman parte de la pared lateral comprenden un cuerpo alargado con una trayectoria arqueada, sobresaliendo de la cara interna del cuerpo alargado un resalte.
8. Casa modular prefabricada según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que la pared lateral y el techo incluyen elementos de refuerzo.
9. Casa modular prefabricada según la reivindicación 8, caracterizada por el hecho de que los elementos de refuerzo consisten en varillas, cables de alta resistencia o similar que transcurren perimetralmente por el interior de la pared lateral.
10. Casa modular prefabricada según la reivindicación 8, caracterizada por el hecho de que los elementos de refuerzo consisten en cuerdas que transcurren perimetralmente por el interior de la pared lateral.
11. Casa modular prefabricada según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizada por el hecho de que los elementos de refuerzo transcurren interiormente a lo largo de orificios transversales que transcurren a lo largo de perfiles de la pared lateral y regiones del techo.
12. Casa modular prefabricada según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el módulo presenta una forma general de cúpula.

13. Casa modular prefabricada según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que las placas de la base están hechas de material plástico moldeable.
- 5 14. Casa modular prefabricada según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que los perfiles de las paredes laterales están hechos de material plástico moldeable.
- 10 15. Casa modular prefabricada según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que las regiones del techo están hechas de material plástico moldeable.
- 15 16. Casa modular prefabricada según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que las regiones del techo están constituidas por placas metálicas con una estructura interior de tipo sándwich.
- 20 17. Casa modular prefabricada según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que los perfiles que constituyen la pared lateral están constituidas por placas metálicas con una estructura interior de tipo sándwich.
18. Casa modular prefabricada según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que las placas de la base están constituidas por placas metálicas con una estructura interior de tipo sándwich.

FIG. 1

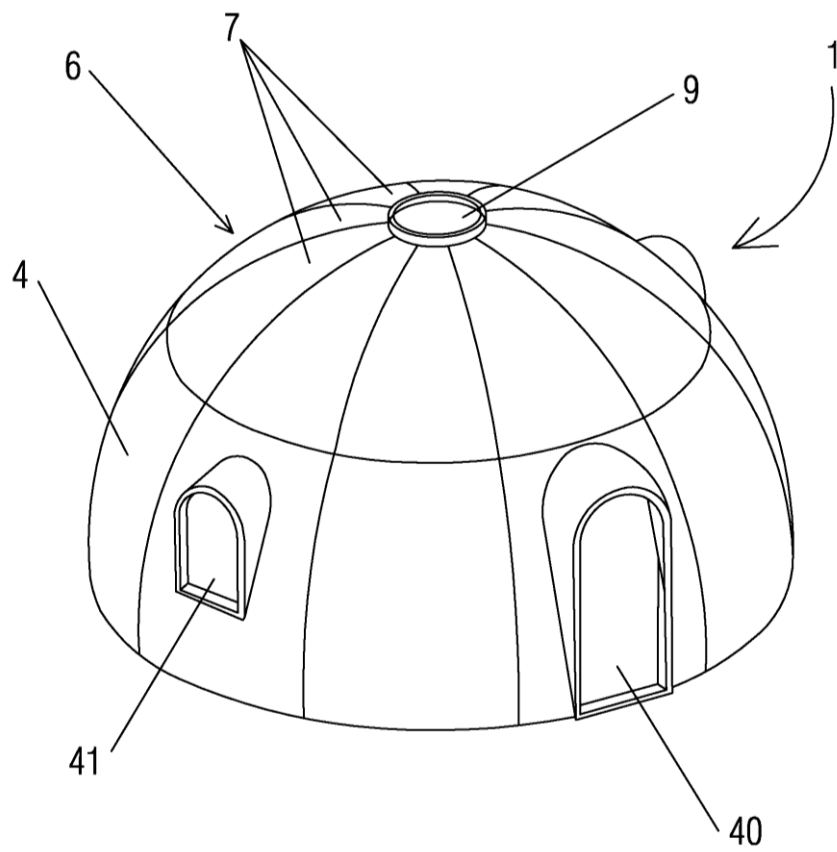


FIG.2

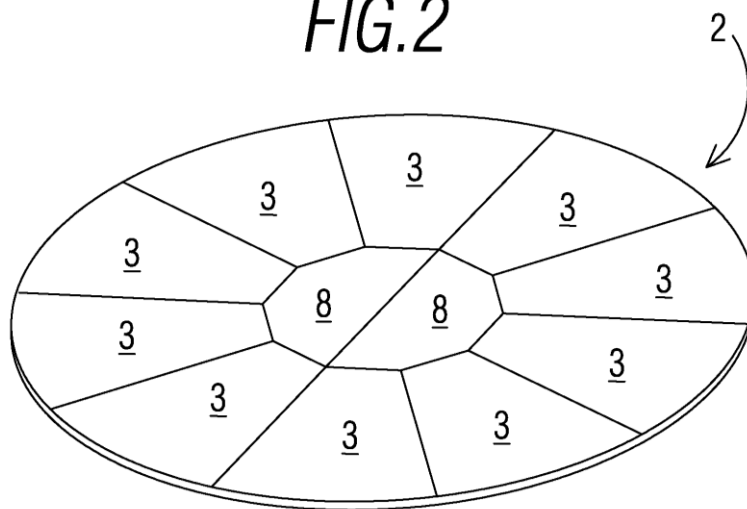


FIG.3

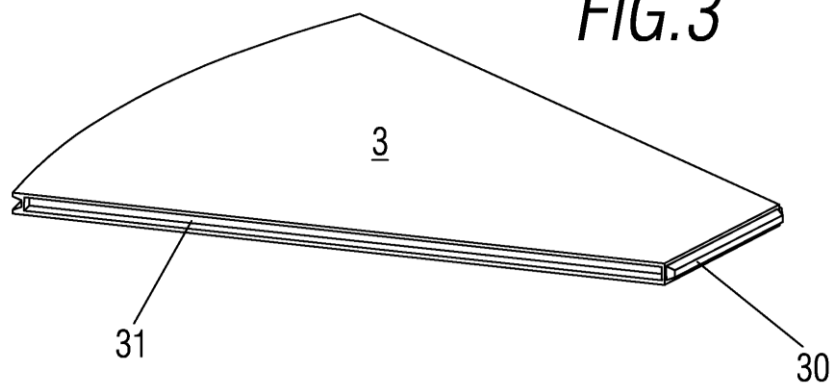


FIG.4

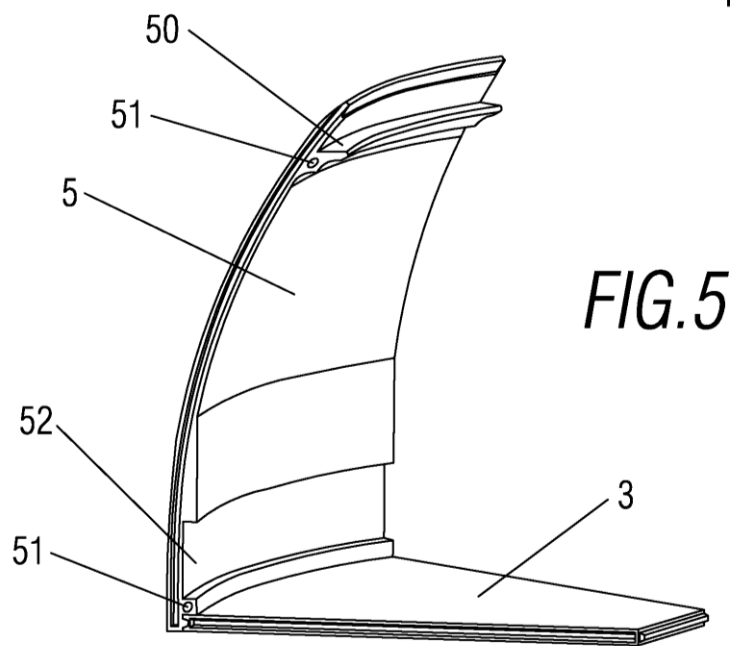
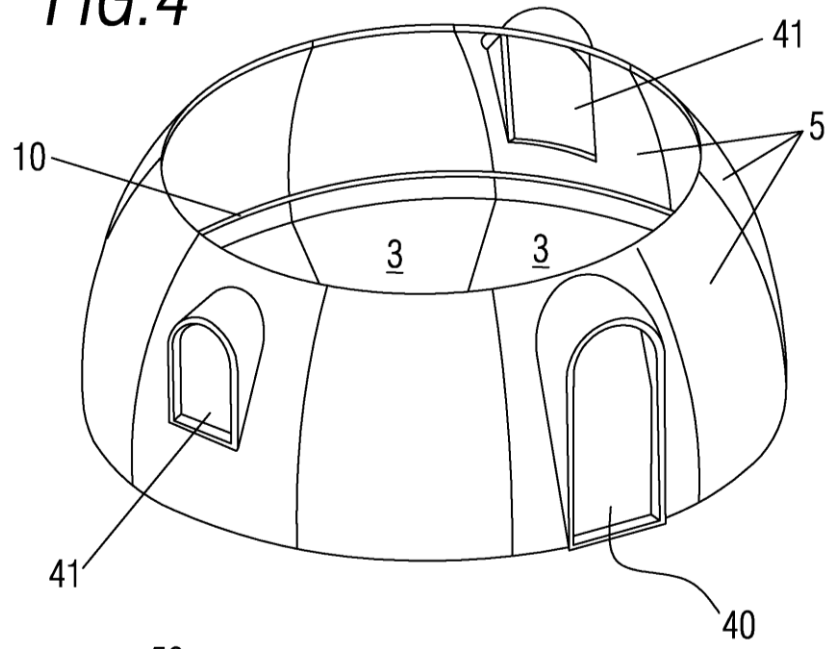


FIG.5

FIG.6

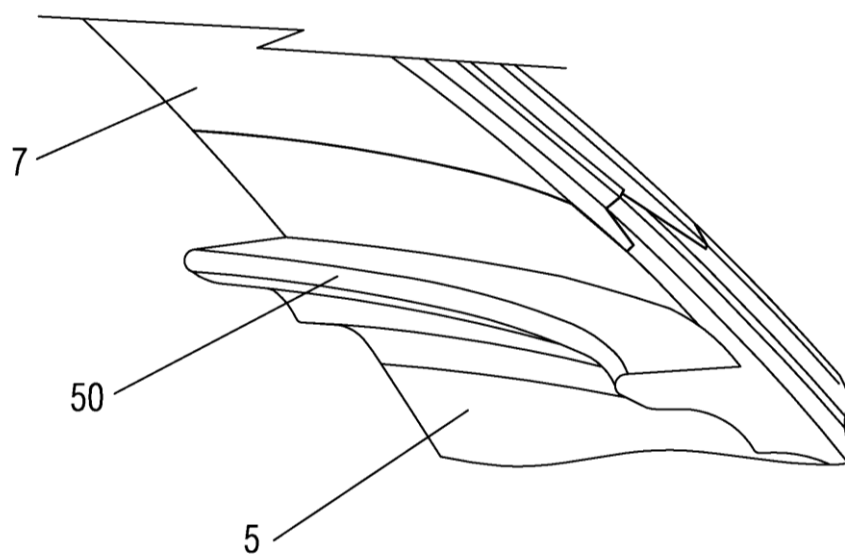


FIG.7

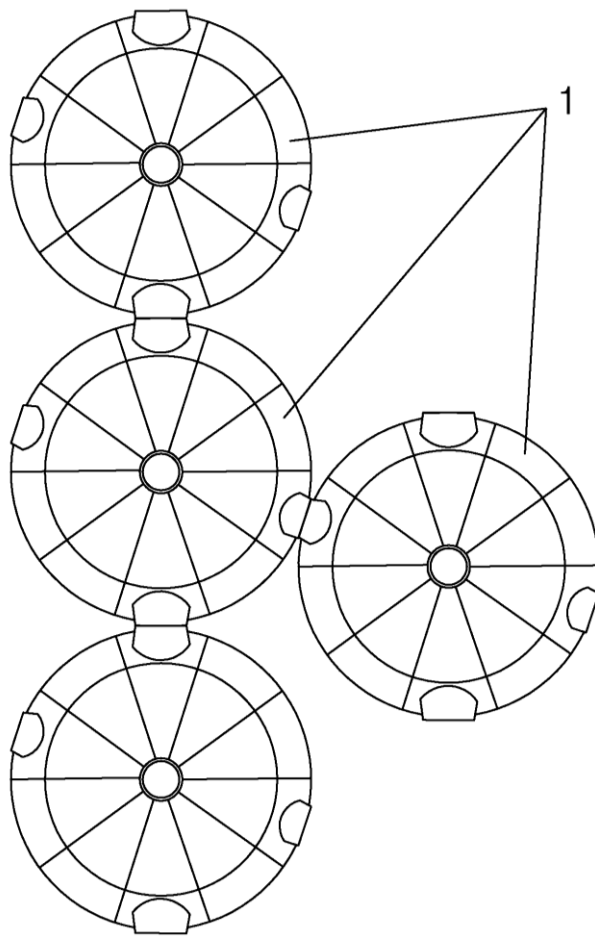


FIG.8

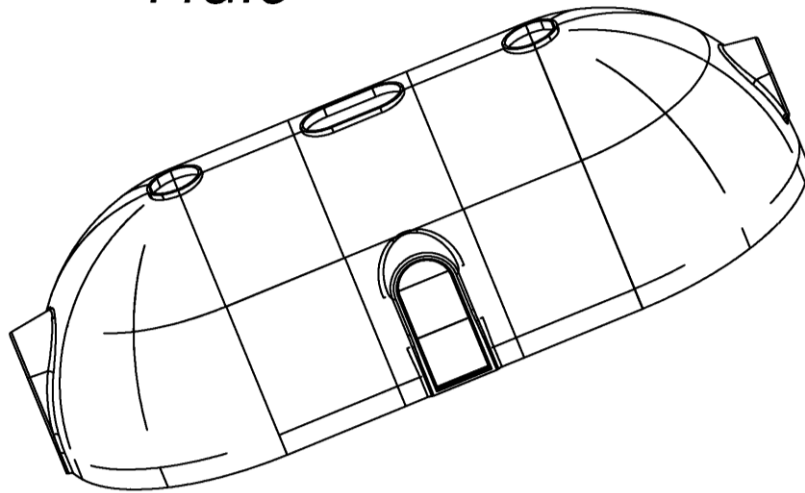


FIG.9

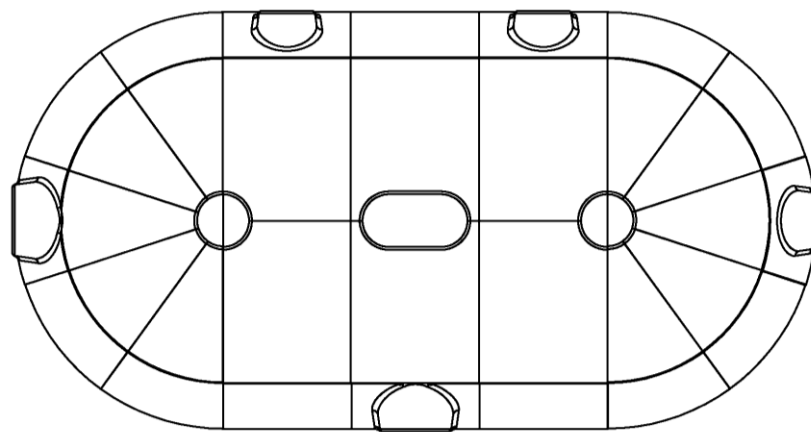


FIG. 10

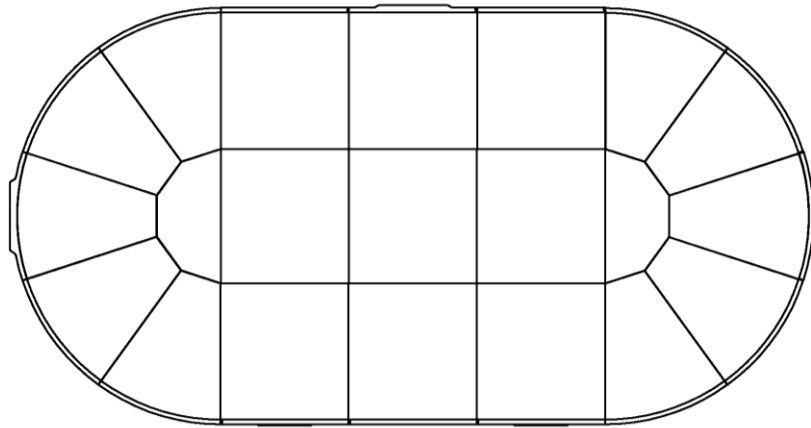


FIG.11



FIG.12

