



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 071 111**

⑫ Número de solicitud: U 200901305

⑬ Int. Cl.:  
**E04H 15/18** (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **08.09.2009**

⑯ Solicitante/s: **Francisco Javier Cantera Calvar  
c/ Argentina, 28 - 5º D  
01009 Vitoria, Álava, ES**

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **07.01.2010**

⑱ Inventor/es: **Cantera Calvar, Francisco Javier**

⑲ Agente: **Fernández Fanjul, Fernando**

⑳ Título: **Estructura de edificación plegable y amovible.**

ES 1 071 111 U

## DESCRIPCIÓN

Estructura de edificación plegable y amovible.

### Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una estructura de edificación plegable y amovible, prevista para permitir la edificación de pequeños edificios, como puede ser una pequeña vivienda, un local con compartimentos, etc., siendo modular y dotada además de medios de rodadura, lo que permite por una parte la plegabilidad total de la estructura o edificio construido y el transporte y/o desplazamiento de la misma.

### Antecedentes de la invención

Se conocen numerosos tipos y formas de llevar a cabo edificaciones, de tipo vivienda, de reducidas dimensiones, de casetas, como pueden ser las destinadas a la Cruz Roja establecidas en lugares estratégicos en diferentes puntos de la red vial de carreteras, de manera que en cualquier caso la edificación se constituye mediante paneles, bien de obra, bien paneles prefabricados, pudiendo incluso complementarse la estructura con una compartimentación interior para establecer diferentes aposentos dentro de la misma edificación.

Lo que no cabe duda es que independientemente de la multitud de formas, diseños y características estructurales en este tipo de diseños, lo cierto es que ninguna de ellas es plegable, a lo sumo desmontable, y mucho menos transportable por rodadura de un lugar a otro.

### Descripción de la invención

La estructura de edificación plegable y amovible que se preconiza, presenta la particularidad de que permite construir un espacio habitable digno, que puede ser incluso duradero, es decir que no tenga que ser obligatoriamente provisional, que resulta además robusto, susceptible de implantarse en cualquier terreno sin necesidad de patas, aislado del suelo y con la particularidad de ser móvil, es decir amovible de un lugar a otro, lo que posibilita su desplazamiento por arrastre para transportarlo, siendo además fácil de almacenar y apilable, puesto que toda la estructura es plegable y con facultad de llevar a cabo el montaje y desmontaje o lo que es lo mismo, el plegado y desplegado de la estructura de la edificación constituida.

Más concretamente, la estructura de la invención se constituye a partir de un bastidor metálico inferior que está soportado por elementos de apoyo sobre el terreno y además dotado de una pareja de ruedas en correspondencia con sus laterales, ruedas que están previstas en los extremos de un eje transversal con dos perfiles longitudinales de rigidización del conjunto y de fijación al bastidor inferior y fijo, estableciendo éste una especie de marco cuyos lados, a base de perfiles unidos entre sí, presentan una leve elevación respecto de la base del bastidor, formando una especie de caja con travesaños y uno o mas largueros longitudinales, rigidizando la estructura en su conjunto, de manera que sobre los lados superiores de ese marco a modo de caja de escasa altura, van dispuestos elementos que permiten el abisagramiento de otros complementarios establecidos al efecto en bastidores, con las mismas características, que han de delimitar el cerramiento perimetral de la edificación, es decir la estructura para los correspondientes paneles de cerramiento, de manera tal que esos perfiles laterales, tanto extremos como longitudinales, van abisagrados al bastidor inferior, posibilitando tanto su abatimiento como

desabatimiento, para ocupar una posición inferior de plegado u horizontal superpuesta a la estructura del bastidor base, y una posición en vertical correspondiente a la de uso.

Una vez obtenida la estructura, a modo de cajón formado por los distintos bastidores que forman la estructura perimetral, sobre ésta se irán disponiendo los distintos paneles para formar el cerramiento de las paredes propiamente dichas, pudiendo ser éstas paneles tipo sándwich o bien de madera, o incluso de persianas tipo lona para poder arrollarlas como un toldo, etc., incluyendo además en una de las partes o en mas, un arco para puerta, todo ello complementado con una cubierta susceptible de estar formada por un sistema deslizante determinado por dos partes plegadas, o bien formar dos partes articuladas formando una doble vertiente, en todos los casos yendo esa cubierta atornillada.

La estructura o edificación obtenida a partir de la misma, puede unirse a otras análogas y ampliar lógicamente la edificación correspondiente, con la particularidad de que en todos los casos interiormente puede tabicarse de una u otra manera y formar distintos compartimentos o aposentos, formando en cualquier caso una estructura que puede considerarse como una casa plegable y móvil, incluyendo en uno de sus extremos una especie de lanza para el enganche y arrastre por un vehículo de fraccionado, permitiendo su desplazamiento de un lugar a otro, su transporte rodante, etc., con todas las características, prestaciones y ventajas anteriormente comentadas.

### Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación según una perspectiva general de lo que es el bastidor inferior de la estructura objeto de la invención, con las correspondiente ruedas para su desplazamiento.

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva de la estructura inferior complementada con la estructura perimetral que delimita la edificación que se va a construir a partir de dicha estructura, observándose en uno de dichos extremos y centradamente una lanza para arrastre y transporte rodante del conjunto.

La figura 3.- Muestra una representación como la de la figura anterior, desprovista de ruedas y de lanza de arrastre, pero viéndose en uno de los extremos la forma de llevar a cabo la fijación de un panel de cerramiento.

La figura 4.- Muestra una vista en perspectiva del conjunto representado en la figura anterior, con el cerramiento perimetral y una tabiquería interior, pero desprovisto de la correspondiente cubierta de cerramiento.

Las figura 5, 6 y 7.- Muestra unas vistas en perspectiva de la forma de llevar a cabo el plegado de la edificación o estructura representada en la figura anterior.

La figura 8.- Muestra una perspectiva en detalle de la forma de articulación de los bastidores que forman los laterales sobre los que se han de aplicar los cerramientos perimetrales de la estructura.

La figura 9.- Muestra, finalmente, una perspectiva en detalle coma la de la figura anterior, pero con un bastidor lateral de cerramiento plegado y en otro en posición intermedia de plegado.

#### Realización preferente de la invención

Como se puede ver en las figuras referidas, la estructura de edificación plegable objeto de la invención se constituye a partir de un bastidor inferior (1) constituido a base de perfiles metálicos, complementados con bastidores laterales (2) y longitudinales (3), con una cierta altura, y unos travesaños (4) de rigidización, así como uno o mas largueros longitudinales (5), de manera que ese bastidor inferior (1) en su conjunto presenta en los lados tanto transversales coma longitudinales de los bastidores (2 y 3) elementos de abisagramiento (6) complementarios de otros que mas adelante se expondrán.

El bastidor en su conjunto representado en la figura 1, se complementa con una pareja de ruedas (7) montadas sobre los extremos de un eje transversal (8), formando un tandem o conjunto fijado a ese bastidor (1) mediante unos perfiles longitudinales (9), todo lo cual se complementa a además con una lanza (19) para enganchar a un vehículo que permita arrastrar dicho bastidor y por tanto la estructura que se formará a partir del mismo, y poder transportar todo el conjunto de un lugar a otro, o incluso moverlo en el propio lugar de emplazamiento de la edificación que se ha de conseguir a partir de esa estructura.

Una vez establecido ese bastidor inferior (1) con los perfiles transversales (2) y longitudinales (3) determinando una cierta altura con los elementos de abisagramiento (6), se lleva a cabo el montaje de los bastidores (10 y 11) que servirán de soporte a los correspondientes paneles (12 y 13) que han de cerrar o formar las correspondientes paredes de la edificación que se obtiene a partir de la estructura general, pudiéndose observar en la figura 2 como los bastidores (10 y 11) quedan en disposición vertical, en situación de uso, para recibir los ya comentados paneles de cerramiento (12 y 13), paneles que pueden estar dotados de aberturas (14) correspondientes a ventanas, e incluso dotadas de un arco para un panel (15) constitutivo de una puerta de acceso al interior, que como se deja ver en la figura 2, determina una especie de puente en el bastidor lateral (11) correspondiente.

Interiormente puede complementarse con una tabiquería (16) determinante de compartimentos de ma-

yor o menor amplitud, con una u otra distribución, así como las correspondientes puertas (17) de paso de un compartimento a otro, todo ello como si de una vivienda o edificación se tratara.

Los bastidores (10 y 11) que definen la estructura perimetral del conjunto, cuentan con elementos de abisagramiento (18) complementarios de los elementos (6) para establecer la articulación entre dichos bastidores (10 y 11) y los bastidores (2 y 3) del bastidor inferior (1), permitiendo que aquellos, es decir los bastidores (10 y 11), puedan abatirse y plegarse, quedando superpuestos unos a otros, como se representa en las figuras 6 y 7, o bien desplegarse para ocupar la posición de verticalidad.

Los largueros y travesaños (2 y 3), correspondientes al bastidor inferior (1), están situados a distinta altura al objeto de permitir primeramente el plegado de los bastidores laterales (11) y posteriormente el plegado sobre aquellos de los bastidores laterales (10), para formar una estructura, incluyendo lógicamente los paneles de cerramiento (12 y 13), como se representa en la figura 7, con una ocupación volumétrica mínima y que puede ser trasladado y transportado perfectamente en su conjunto a través del enganche de la Lanza (19) por parte de un vehículo de arrastre, y lógicamente siendo desplazada a través de los medios de rodadura (7) previstos en el bastidor inferior (1).

Las distintas uniones de los elementos pueden realizarse con tornillería o con cualquier otro sistema apropiado que permita su fácil y sencillo montaje y desmontaje, al igual que se realizará con la cubierta, no representada, que completará la edificación obtenida, tal y como se representa en la figura 4, cubierta que puede estar formada por una o mas piezas, articuladas o no entre si, para formar una o mas vertientes, aunque el desagüe se realizará fácilmente como consecuencia de que la altura, como se observa en la figura 4, es ligeramente decreciente hacia uno de los extremos, lo que determina una inclinación para el desagüe de esa cubierta. En el caso de estar formada por dos aguas no necesitaría esa pendiente, y cuyas dos aguas podrían estar formadas por cuerpos articulados entre si o unidas por cualquier sistema conocido, siempre que constituya una cubierta apropiada, la cual ventajosamente estará la mayor parte de las veces constituida por una o dos partes deslizantes para permitir su plegado y desplegado e incluso batientes parcialmente para permitir la aireación interior.

## REIVINDICACIONES

1. Estructura de edificación plegable y amovible, que estando prevista para permitir llevar a cabo la construcción de una edificación, ya sea una pequeña vivienda, una caseta para uso eventual o permanente, se **caracteriza** porque se constituye a partir de un bastidor metálico e inferior, con sus bastidores extremos y longitudinales formando una especie de caja de escasa altura, en cuyos lados superiores se han previsto medios de abisagramiento complementarios de otros previstos al efecto en otros bastidores, también metálicos y de las mismas características, determinantes del cerramiento vertical perimetral de la estructura en su conjunto, de manera que estos bastidores de la estructura de cerramiento son plegables y despleables para ocupar una posición abatida y superpuestos entre sí sobre el bastidor inferior, o una posición vertical o desplegada para recibir en dicha posición el montaje de los correspondiente paneles de cerramiento que han de formar las paredes de la edificación pretendida, paneles susceptibles de contar con aberturas para formar ventanas, así como con huecos para puertas; con la particularidad de que el bastidor inferior cuenta con una pareja de ruedas sobre un eje transversal que en combinación con una lanza prevista en uno de los extremos, posibilita el desplazamiento y

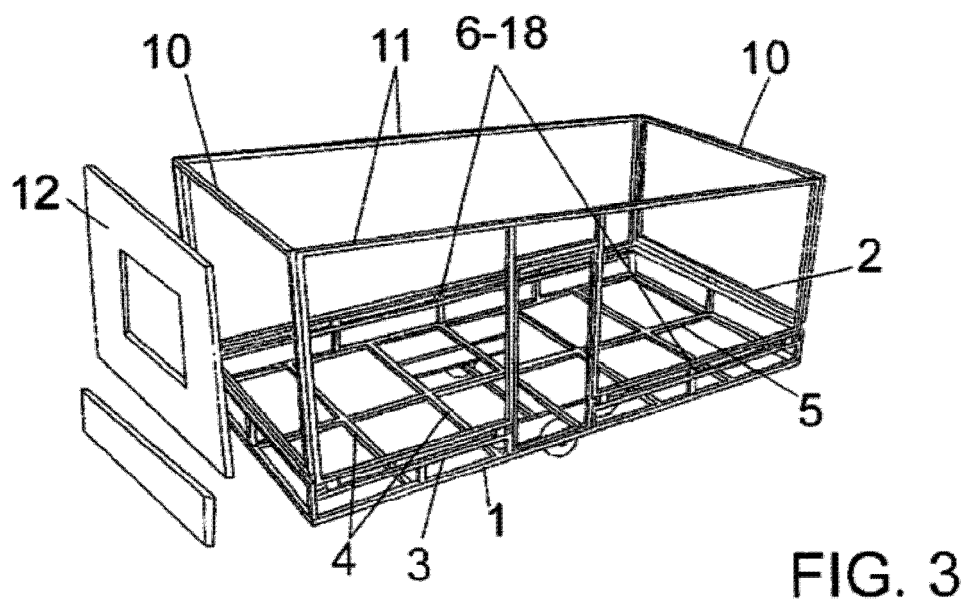
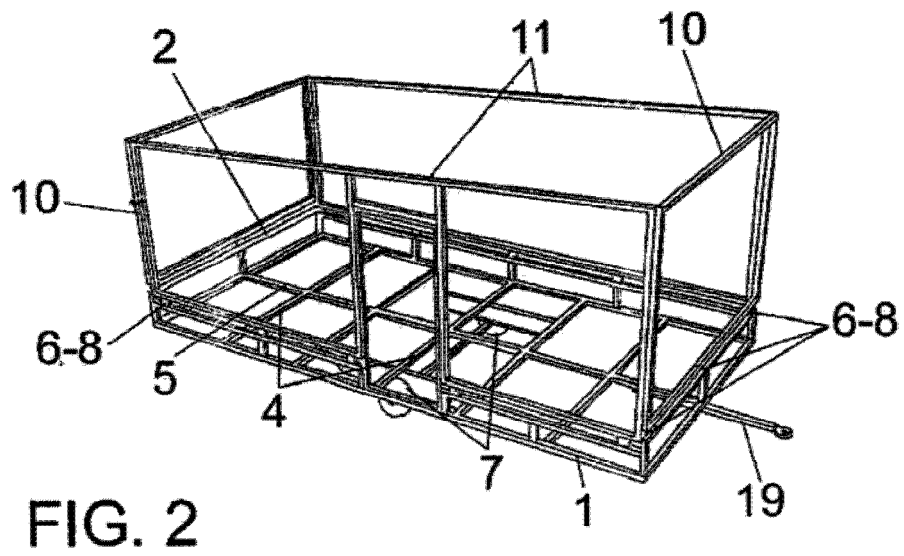
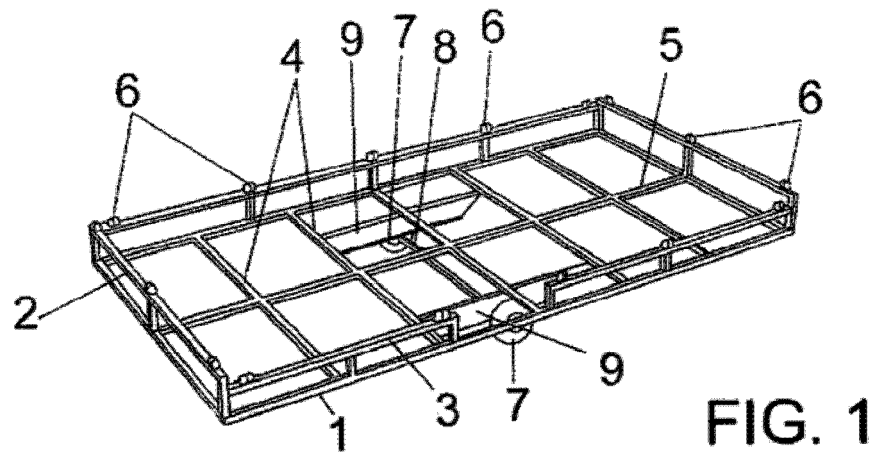
transporte por rodadura del conjunto de la edificación.

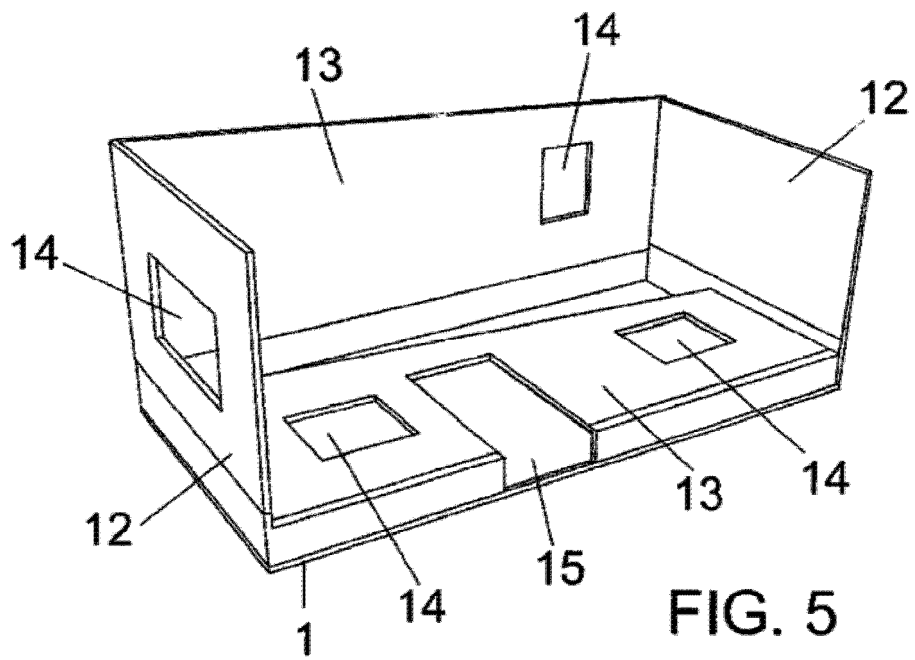
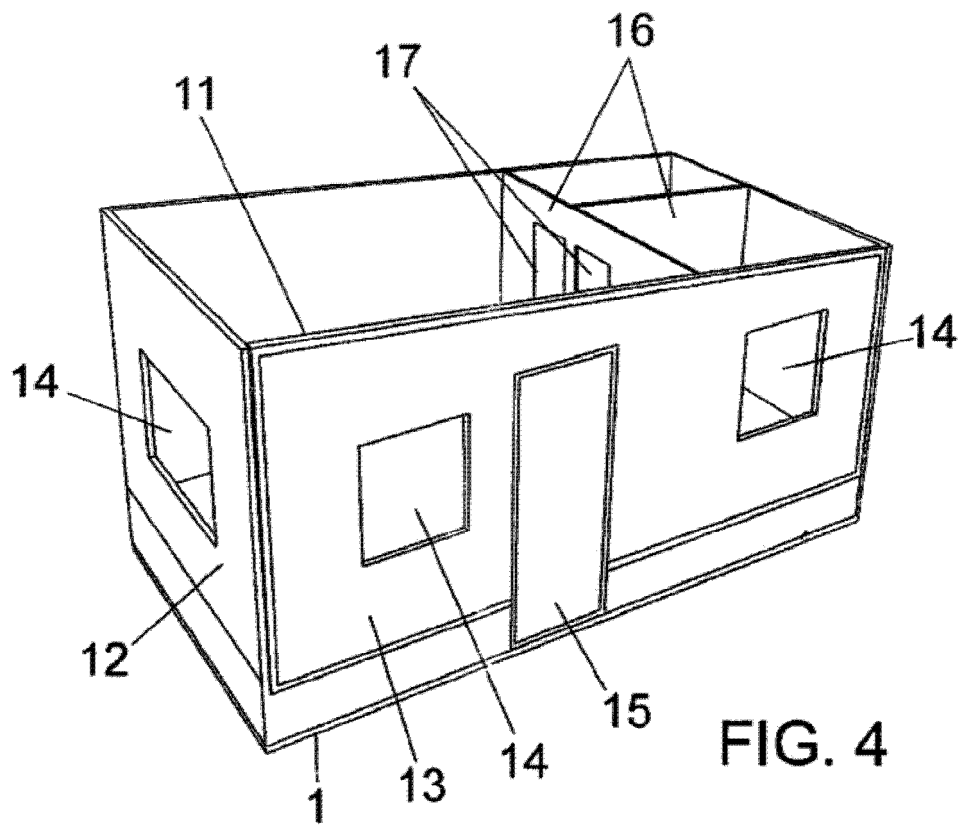
2. Estructura de edificación plegable y amovible, según reivindicación 1, **caracterizada** porque los largueros del lado superior correspondiente al bastidor inferior de la estructura, están situados a un nivel inferior respecto de los travesaños de los bastidores extremos, permitiendo el plegado de los bastidores laterales y posterior plegado sobre los mismos, quedando superpuestos a ellos, de los bastidores trasversales o extremos.

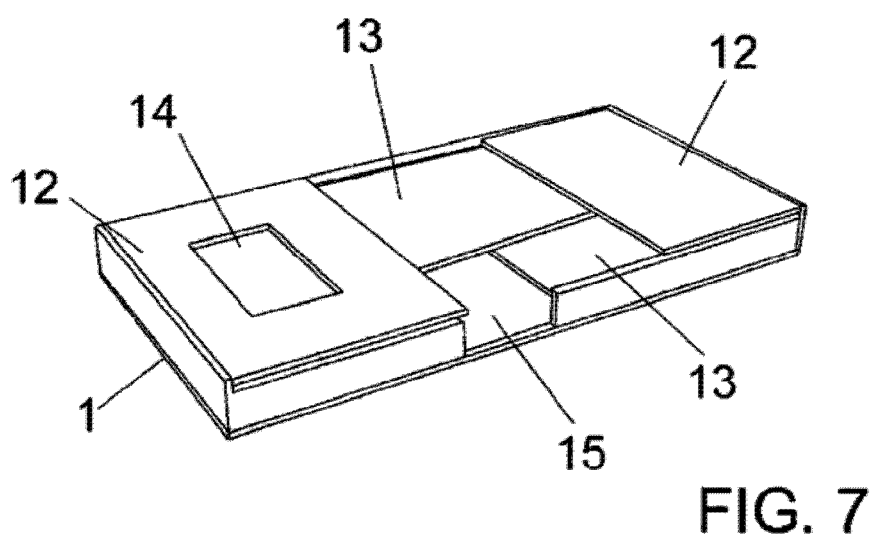
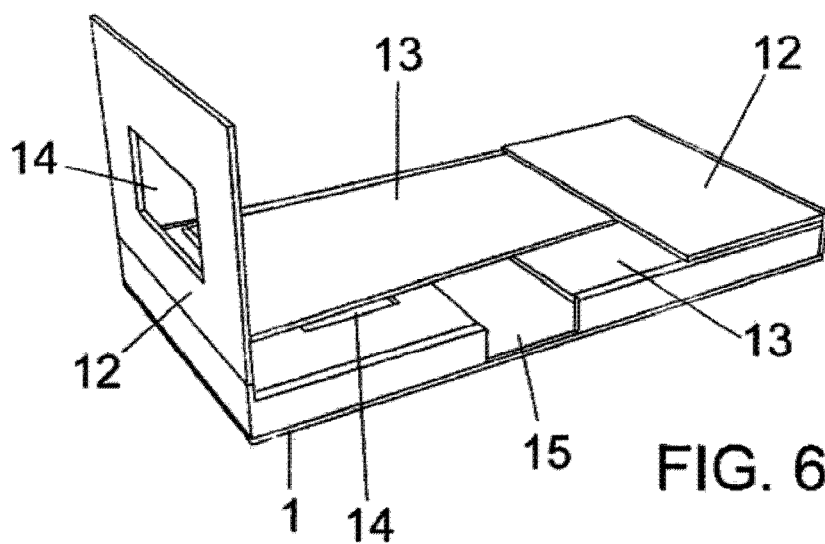
3. Estructura de edificación plegable y amovible, según reivindicación 1, **caracterizada** porque el bastidor inferior se complementa con travesaños y uno o mas largueros longitudinales de rigidización del conjunto.

4. Estructura de edificación plegable y amovible, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque interiormente y de forma opcional incorpora tabiques montables y desmontables para establecer distintas estancias en el interior de la edificación.

5. Estructura de edificación plegable y amovible, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque superiormente incluye una cubierta de cerramiento susceptible de estar formada por una o mas piezas deslizantes, o incluso articuladas entre sí, para formar dos vertientes superiores.







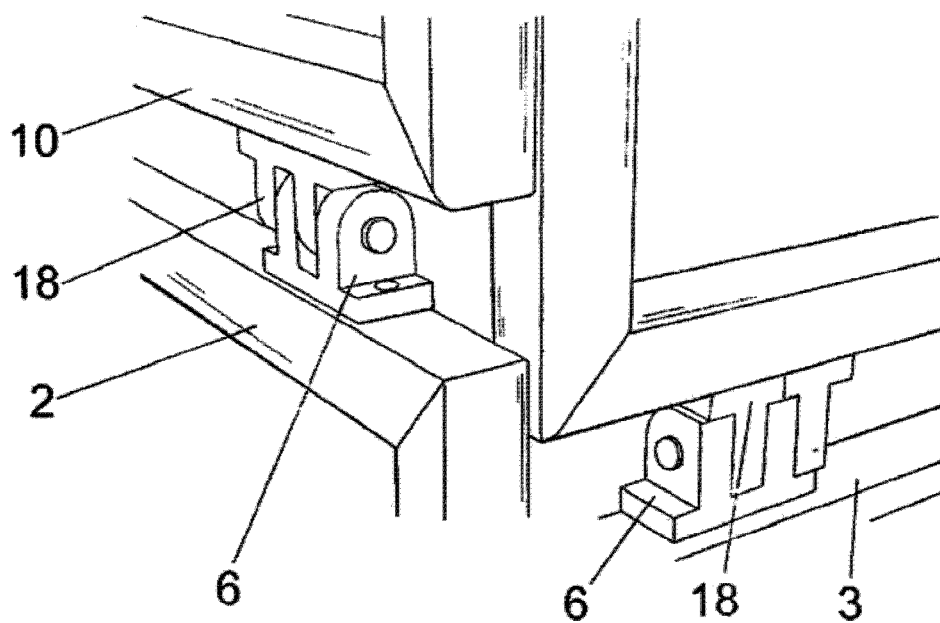


FIG. 8

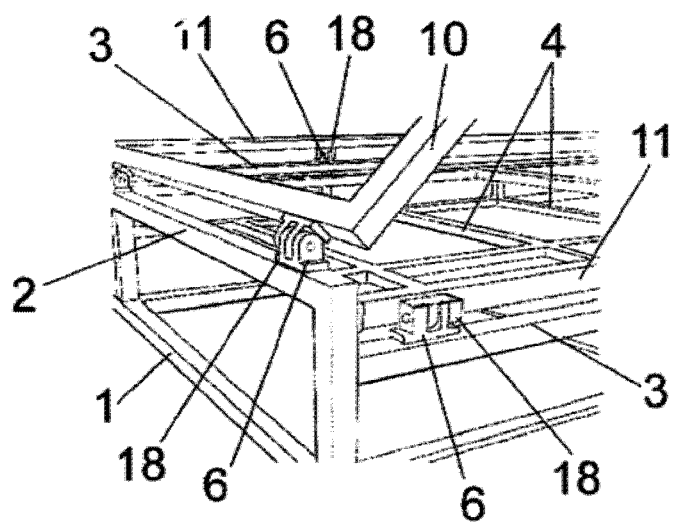


FIG. 9