



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 333 152**

51 Int. Cl.:  
**B60P 3/34** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06022832 .7**

96 Fecha de presentación : **02.11.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1782999**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.05.2007**

54 Título: **Vehículo vivienda con accionamiento a pedales.**

30 Prioridad: **08.11.2005 DE 20 2005 017 433 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**17.02.2010**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**17.02.2010**

73 Titular/es: **Heisterkamp GmbH & Co. KG.**  
**Eschlohn 21**  
**46354 Südlohn, DE**

72 Inventor/es: **Heisterkamp, Norbert**

74 Agente: **Espiell Volart, Eduardo María**

ES 2 333 152 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

Vehículo vivienda con accionamiento a pedales.

5 La invención se refiere a un vehículo vivienda, que comprende un módulo de accionamiento a pedales y un módulo de vivienda según la reivindicación 1. La invención se refiere, además, a un módulo de vivienda según la reivindicación 15.

10 El uso de vehículos vivienda es muy popular entre los campistas. Permiten vacaciones con una gran flexibilidad, puesto que pueden moverse fácilmente mediante automóviles ofreciendo a sus usuarios un alojamiento continuo durante su viaje vacacional.

15 El inconveniente de los vehículos vivienda conocidos es que éstos requieren el uso de un automóvil para moverlos. Por lo tanto, no son adecuados para los adeptos al ciclismo, que hacen excursiones en bicicleta de varios días. Un vehículo vivienda genérico para bicicletas es conocido por la patente de Modelo de Utilidad DE-20008838U. Deben definir previamente determinados puntos para pernoctar, donde deben reservarse alojamientos correspondientes, frecuentemente con mucha antelación. En muchos casos, un cambio a corto plazo de una ruta para bicicleta planificada no es posible o sólo con un esfuerzo considerable. Aquí se necesita un vehículo vivienda que puede ser movido por un ciclista mediante un accionamiento a pedales, combinando por lo tanto la flexibilidad y el confort de las vacaciones en camping conocidas con caravanas con el entrenamiento físico y el efecto relajante de una excursión en bicicleta.

20 Aquí, la invención desea ofrecer una solución. La invención tiene el objetivo de crear un vehículo vivienda que pueda moverse mediante un accionamiento a pedales permitiendo, por lo tanto, que se mueva en el marco de una excursión en bicicleta. Según la invención, este objetivo se consigue mediante las características de la reivindicación 1.

25 Con la invención se crea un vehículo vivienda que puede moverse mediante un accionamiento a pedales permitiendo, por lo tanto, que se mueva en el marco de una excursión en bicicleta.

30 En una variante de la invención, las paredes laterales están realizadas en varias partes y la tapa presenta un dispositivo para guardar al menos una parte de las paredes laterales. De este modo es posible una disposición compacta de las paredes laterales en el interior del remolque a modo de maleta.

35 En una configuración de la invención, las paredes laterales presentan en los lados longitudinales del vehículo vivienda un ensanchamiento en forma de caja, respectivamente, formándose así una superficie para tumbarse. De este modo pueden prepararse en el interior del vehículo vivienda además de los bancos ya existentes dos plazas para dormir.

40 En otra configuración de la invención, la pared lateral del ensanchamiento en forma de caja es abatible en al menos un lado longitudinal del vehículo vivienda en una posición horizontal y está realizada de tal modo que puede unirse a una pared lateral abatible adyacente de los ensanchamientos en forma de caja de un segundo vehículo vivienda dispuesto en paralelo, de manera que queda formada una superficie continua para tumbarse. De este modo se permite una unión de varios vehículos vivienda creándose plazas adicionales para dormir. En el marco de una excursión en bicicleta que se realiza en grupo, puede reducirse de este modo el número de los vehículos vivienda que han de llevarse.

45 En una variante de la invención, al menos una parte de las paredes laterales está realizada de tal modo que puede fijarse entre la tapa del vehículo vivienda y la tapa de un segundo vehículo vivienda, posicionado al lado del primero, de manera que mediante los dos vehículos vivienda queda formada una superficie de techo común. De este modo se permite crear un espacio de vivienda común, formado por dos o más vehículos vivienda.

50 En otra configuración de la invención, el módulo de accionamiento a pedales presenta dos dispositivos para sentarse dispuestos el uno al lado del otro con pedales respectivamente asignados. De este modo se permite mover el vehículo vivienda mediante dos personas, por lo que se divide por la mitad la potencia de pedaleo necesaria que corresponde a una persona. Es posible prever más de dos dispositivos para sentarse dispuestos uno al lado del otro, aunque deben tenerse en cuenta las prescripciones relativas al derecho de circulación.

55 Es ventajoso que los dos dispositivos para sentarse tengan asignado respectivamente un dispositivo de dirección, pudiendo controlarse la rueda dirigible (12) del vehículo vivienda sólo mediante uno de los dos dispositivos de dirección (116). De este modo se permite la dirección del vehículo vivienda por parte de una de las dos personas; el segundo dispositivo de dirección, que no está unido a la rueda dirigible del vehículo vivienda sirve sólo para que se pueda sujetar el conductor. El dispositivo de dirección está unido preferiblemente mediante ruedas dentadas a la rueda dirigible. Como alternativa, es posible una unión mediante correas dentadas o barras de tracción.

60 En otra configuración de la invención, el módulo de accionamiento a pedales y el módulo de vivienda están unidos de forma separable el uno con el otro. De este modo se permite el uso separado del módulo de accionamiento a pedales manteniéndose el vehículo vivienda erigido en un emplazamiento.

65 En el módulo de accionamiento a pedales está dispuesto preferiblemente un motor auxiliar que puede conectarse adicionalmente. De esta manera es posible apoyar a los usuarios al generar la potencia motriz necesaria. El motor auxiliar está constituido ventajosamente como electromotor.

## ES 2 333 152 T3

En una variante de la invención está prevista una barra de conexión, mediante la cual el vehículo vivienda puede acoplarse a un automóvil. De este modo se facilita el recorrido de trayectos más largos gracias a un automóvil.

5 En otra configuración de la invención, en el lado orientado hacia el módulo de accionamiento a pedales está prevista una cubierta plegable de protección contra la lluvia. De este modo, las personas que se encargan del accionamiento pueden quedar protegidas de las influencias meteorológicas.

10 En una variante de la invención, en al menos un lado están previstos dispositivos para la fijación de una tienda de campaña suplementaria. De este modo puede ampliarse el espacio de vivienda del vehículo vivienda.

En otra configuración de la invención, en los lados longitudinales del vehículo vivienda están dispuestos unos dispositivos para la fijación de un cuerpo flotante. De este modo es posible el uso del vehículo vivienda como barco vivienda para realizar recorridos cortos por vías fluviales o marítimas.

15 La invención tiene además el objetivo de crear un vehículo vivienda que pueda acoplarse a una bicicleta pudiendo ser movido por ésta. Según la invención, este objetivo se consigue mediante las características de la reivindicación 14.

Otras variantes y configuraciones de la invención se indican en las reivindicaciones subordinadas restantes. Un ejemplo de realización de la invención está representado en los dibujos y se describirá a continuación detalladamente. Muestran:

la figura 1 la representación tridimensional de un vehículo vivienda con módulo de vivienda plegado;

25 la figura 2 el vehículo vivienda de la figura 1 con el módulo de vivienda tras la retirada de la tapa y del montaje exterior;

la figura 3 el vehículo vivienda de la figura 1 con la tapa elevada;

30 la figura 4 el vehículo vivienda de la figura 1 con el módulo de vivienda montado y la cubierta de protección contra la lluvia desplegada;

la figura 5 la representación tridimensional del vehículo vivienda de la figura 1 con tienda de campaña suplementaria montada;

35 la figura 6 la representación esquemática del tipo de plegado de una pared lateral con pared transversal;

la figura 7 la representación del vehículo vivienda según la figura 2 con cuerpos flotantes montados; y

40 la figura 8 la representación del vehículo vivienda de la figura 1 con barra montada, acoplada a un automóvil.

El vehículo vivienda elegido como ejemplo de realización está formado sustancialmente por un módulo de accionamiento a pedales 1, así como un módulo de vivienda 2 dispuesto en éste. El módulo de accionamiento a pedales 1 comprende un bastidor 11, que está formado por dos largueros 110 realizados sustancialmente en forma de L, que están unidos entre sí mediante dos travesaños 111. En sus brazos orientados hacia el fondo, los largueros están realizados de forma acodada hacia el exterior; en sus brazos verticales, estando los largueros 110 acodados hacia delante en dirección a la rueda 12. Ortogonalmente respecto a los largueros 110, en éstos está dispuesto en el lado opuesto un tubo vertical 112, respectivamente, en el que está fijado un sillín de bicicleta 113. En sus tramos delanteros, orientados hacia la rueda 12, en los largueros 110 está dispuesto respectivamente un eje "pedalier" 114 con pedales 115.

50 En el travesaño 111 delantero, orientado hacia la rueda 12, están fijados dos amortiguadores 121, entre los que está dispuesta una rueda dirigitible 12. También pueden figurar varias ruedas, dispuestas en una unidad dirigitible. En su extremo orientado hacia la rueda 12, en los amortiguadores 121 está dispuesta una placa central 122, en la que está fijada una rueda dentada 123. La rueda dentada 123 engrana en una de las barras de tracción 117 de uno de los dos manillares 116, que están alojados de manera giratoria en los brazos verticales acodados de los largueros 110. Como alternativa, también es posible una unión del manillar 116 y la rueda dirigitible 12 mediante coronas dentadas, correas dentadas o similares. El segundo manillar 116 no está unido a la rueda dirigitible 12 y, por lo tanto, sólo sirve para que se sujete el conductor.

60 El módulo de vivienda 2 está realizado a modo de un remolque y como una maleta. En los lados longitudinales del módulo de vivienda 2 está dispuesta una rueda 214, respectivamente. El cuerpo base 21 del módulo de vivienda 2 está formado por un fondo 211, que se apoya en los largueros 110, así como por paredes laterales 212 unidas por éste. A los dos lados del cuerpo base 21 están dispuestos tubos telescópicos 113 en los largueros 110, que alojan una tapa 22. En lugar de los tubos telescópicos 113 también pueden estar previstos tubos insertables o apoyos prolongables realizados de otro modo.

65 La tapa 22 está realizada al igual que el cuerpo base 21 de forma sustancialmente rectangular, estando moldeados en sus lados unos bordes laterales 220 dispuestos sustancialmente en forma acodada hacia fuera respecto a la superficie de la tapa. En los bordes de los lados transversales 220 están fijados unos alojamientos 221 para los tubos telescópicos

## ES 2 333 152 T3

213. En el lado interior de la tapa 220 están previstos unos medios de fijación no representados para las partes de las paredes laterales 243.

5 En el cuerpo base 21, en el lado opuesto a las paredes laterales longitudinales están dispuestos dos bancos para sentarse 23, que están constituidos por un recorte plegable para las paredes laterales 24 del módulo de vivienda 2. En la figura 6 está representado de manera esquemática un recorte plegable de este tipo para dos paredes laterales 24 adyacentes. En el estado montado del módulo de vivienda queda formado un espacio de vivienda por el cuerpo base 21, las paredes laterales 24 erigidas, así como la tapa 22 (véase la figura 4). Gracias a los recortes plegables, en los lados longitudinales del módulo de vivienda 2 quedan formados dos ensanchamientos 241 opuestos, que están delimitados en su lado longitudinal por una pared lateral 2411, respectivamente. Entre las paredes laterales 2411 y la tapa 22 está dispuesta una parte lateral 243 inclinada de forma oblicua, que puede guardarse en el interior de la tapa 2. En las paredes laterales 2411 del ensanchamiento 241 están previstas unas ranuras de ventilación 244 provistas respectivamente de rejillas mosquiteras. Como alternativa, en este lugar también pueden estar previstas compuertas de retención con conexiones para el alojamiento de módulos de una instalación fotovoltaica móvil. Además, en las paredes laterales 24 están insertadas ventanas 246 recubiertas de una lámina plástica transparente. Como alternativa, también pueden insertarse placas de plástico. En su lado opuesto al módulo de accionamiento a pedales 1 está prevista, además, una puerta 245 en el módulo de vivienda 2. La puerta 245 puede estar realizada a elección como puerta giratoria o puerta articulada. Además, en las paredes laterales 24 preverse redes mosquiteras. En una forma de realización modificada, partes de las paredes laterales 24 pueden estar realizadas como elementos inflables, que se levantan cuando se alimentan de aire comprimido.

25 Para la unión de varios vehículos vivienda 2, las paredes laterales 2411 de los ensanchamientos 241, así como las partes laterales 243 están realizadas de forma giratoria. Al unir dos módulos de vivienda 2, las paredes laterales 2411 se abaten horizontalmente hacia el exterior y se unen la una con la otra de manera resistente mediante una riostra de unión no representada. Las partes laterales 243 se pliegan hacia arriba y se unen una a otra mediante unos medios de unión no representados, de modo que queda formada una superficie continua de techo. Para la estanqueización de los orificios laterales que se forman así están previstas unas hojas continuas arrolladas no representadas, dispuestas a los dos lados de las partes laterales 243.

30 En su pared lateral 24 orientada hacia el módulo de accionamiento a pedales 1 está dispuesta, además, una cubierta de protección contra la lluvia 3 plegable en el módulo de vivienda 2, que está formada de tal modo que cubre las personas que se encuentran en los sillines de bicicleta 113 por los lados y por arriba. La cubierta de protección contra la lluvia 3 está formada sustancialmente por barras telescópicas 31 flexibles, que están revestidas de una hoja plástica 32 transparente. Como alternativa a esta realización desplegable, es posible el uso de elementos inflables en lugar de barras telescópicas 31. La cubierta de protección contra la lluvia 3 se despliega en esta realización mediante inflado de los elementos.

40 Por debajo de los ensanchamientos 241, en el módulo de vivienda 2 están previstos, además, dispositivos no representados para la fijación de cuerpos flotantes 5. Asimismo, en el lado opuesto a la cubierta de protección contra la lluvia 3 están dispuestas en el módulo de vivienda unas pinzas para la fijación del varillaje 41 de una tienda suplementaria 4. Otras pinzas (o también carriles) están dispuestas de manera ventajosa de forma circunferencial para la fijación de un faldón, por lo que es posible crear un espacio adicional para guardar cosas por debajo de los ensanchamientos 241 (véase la figura 5).

45 En el módulo de vivienda 2 puede preverse adicionalmente un tubo extensible en la dirección vertical con un dispositivo de fijación para una tienda común, que está fijado preferiblemente en el lado de la puerta en el módulo de vivienda 2. Al disponer varios vehículos vivienda en un círculo, se permite así la fijación de una tienda central, por lo que queda formado un espacio común en el centro de los vehículos vivienda.

50 En lugar del vehículo vivienda realizado como unidad compacta, también es objeto de la invención la configuración del vehículo vivienda como remolque para una bicicleta corriente del mercado. Aquí deben preverse apoyos adicionales, tal como se conocen de los remolques de automóviles, para impedir, con seguridad, un ladeo del módulo de vivienda.

55 La presente invención comprende también variantes de configuración, tal como por ejemplo una disposición transversal de los bancos para sentarse o el uso de suspensiones o cables de accionamiento para la unión entre el cuerpo base 21 y la tapa 22.

### 60 Documentos indicados en la descripción

En la lista de documentos indicados por el solicitante se ha recogido exclusivamente para información del lector, y no es parte constituyente del documento de patente europeo. Ha sido recopilada con el mayor cuidado; sin embargo, la EPA no asume ninguna responsabilidad por posibles errores u omisiones.

### 65 Documentos de patente indicados en la descripción

- DE 20008838 U [0003]

REIVINDICACIONES

5 1. Vehículo vivienda, que comprende un módulo de accionamiento a pedales (1) y un módulo de vivienda (2) que están unidos el uno al otro, estando realizado el módulo de accionamiento a pedales (1) a modo de una bicicleta con al menos un dispositivo para sentarse (113) y un dispositivo de dirección (116) y estando realizado el módulo de vivienda (2) a modo de un remolque y como una maleta con al menos dos ruedas (214), **caracterizado** porque la tapa (22) del lado superior es desplazable mediante unos tubos de unión (213) telescópicos respecto al fondo (211) constituyendo el lado inferior, sustancialmente en paralelo al fondo (211), previéndose unas paredes laterales (24) que pueden fijarse entre la tapa (22) y el fondo (211) y que son plegables de tal modo que estas paredes laterales (24) forman, en su estado plegado, unos bancos para sentarse (23) en los lados longitudinales del vehículo vivienda (2).

15 2. Vehículo vivienda según la reivindicación 1, **caracterizado** porque las paredes laterales (24) están formadas de varias partes y la tapa (22) presenta un dispositivo para guardar al menos una parte (243) de las paredes laterales (24).

15 3. Vehículo vivienda según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque las paredes laterales (24) presentan en los lados longitudinales del vehículo vivienda un ensanchamiento (241) a modo de caja, respectivamente, en el que está formada una superficie para tumbarse (231).

20 4. Vehículo vivienda según la reivindicación 3, **caracterizado** porque la pared lateral (2411) del ensanchamiento (241) a modo de caja es abatible en al menos un lado longitudinal del vehículo vivienda a una posición horizontal y está realizada de tal manera que puede unirse a una pared lateral (2411) abatible adyacente del ensanchamiento (241) en forma de caja de un segundo vehículo vivienda dispuesto en paralelo, de tal modo que queda formada una superficie continua para tumbarse.

25 5. Vehículo vivienda según una de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizado** porque al menos una parte (243) de las paredes laterales (24) está realizada de tal modo que puede fijarse entre la tapa (22) del vehículo vivienda y la tapa de un segundo vehículo vivienda, posicionado al lado del primero, de modo que mediante los dos vehículos vivienda queda formada una superficie de techo común.

30 6. Vehículo vivienda según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el módulo de accionamiento a pedales (1) presenta dos dispositivos para sentarse (113) dispuestos uno al lado del otro con sus pedales (115) respectivamente asignados.

35 7. Vehículo vivienda según la reivindicación 6, **caracterizado** porque los dos dispositivos para sentarse (113) tienen asignado un dispositivo de dirección (116), respectivamente, pudiendo controlarse la rueda dirigible (12) del vehículo vivienda sólo mediante uno de los dos dispositivos de dirección (116).

40 8. Vehículo vivienda según la reivindicación 7, **caracterizado** porque los dispositivos de dirección (116) están unidos mediante unas ruedas dentadas (117, 123) a la rueda dirigible (12).

45 9. Vehículo vivienda según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el módulo de accionamiento a pedales (1) y el módulo de vivienda (2) están unidos de forma separable el uno del otro.

45 10. Vehículo vivienda según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque en el módulo de accionamiento a pedales está dispuesto un motor auxiliar que puede conectarse adicionalmente.

50 11. Vehículo vivienda según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque está prevista una barra (13) de conexión, mediante la cual el vehículo vivienda puede acoplarse a un automóvil.

50 12. Vehículo vivienda según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque en el lado orientado hacia el módulo de accionamiento a pedales (1) está prevista una cubierta plegable de protección contra la lluvia (3).

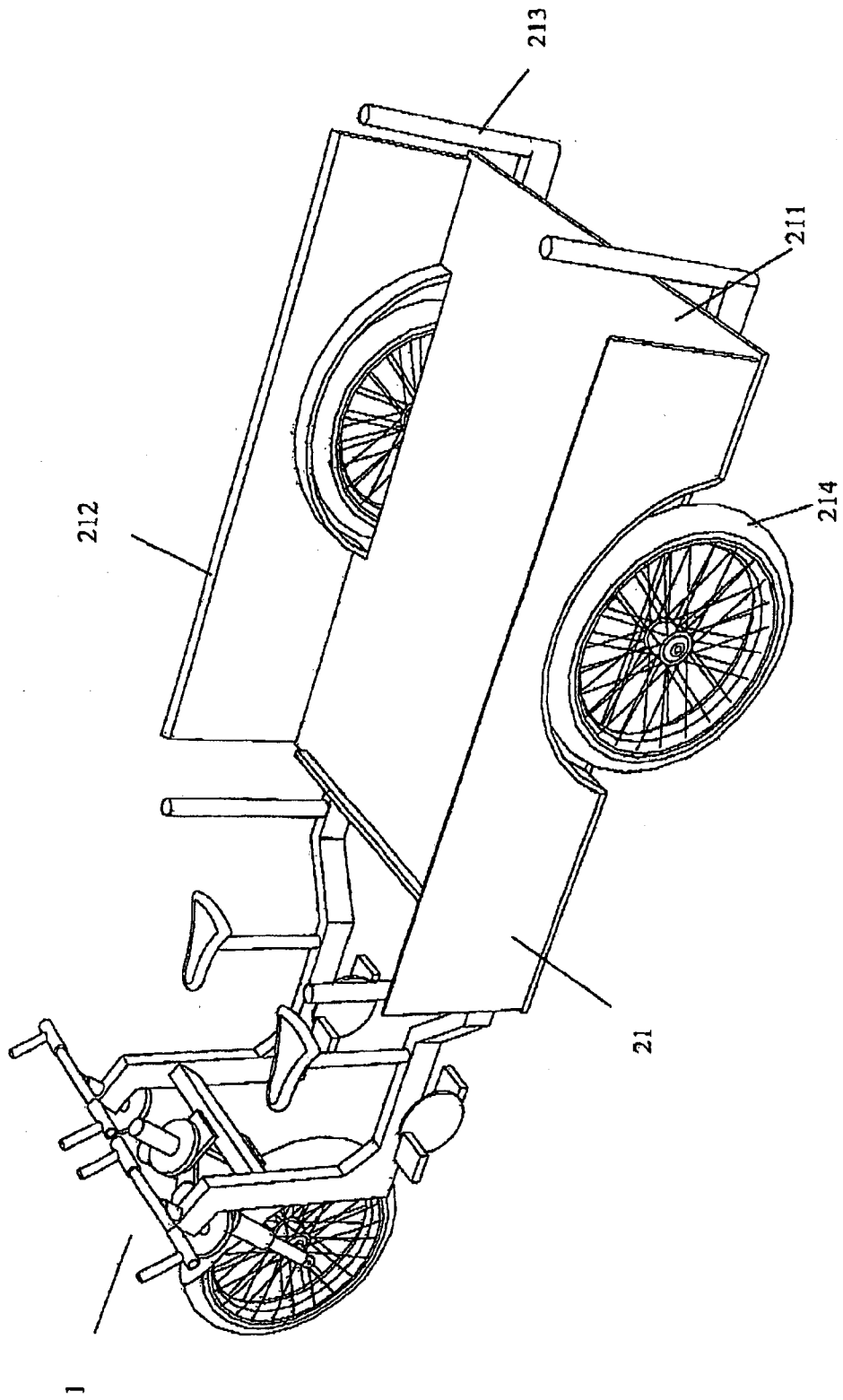
55 13. Vehículo vivienda según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque en al menos una pared lateral (24) están previstos unos dispositivos para la fijación de una tienda de campaña suplementaria (4).

14. Vehículo vivienda según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque en los lados longitudinales del vehículo vivienda están dispuestos dispositivos para la fijación de un cuerpo flotante (5).

60 15. Vehículo vivienda según una de las reivindicaciones 1 a 5, presentando el módulo de vivienda (2) una barra de conexión para acoplarlo a una bicicleta o para estirarlo manualmente.



Fig. 2



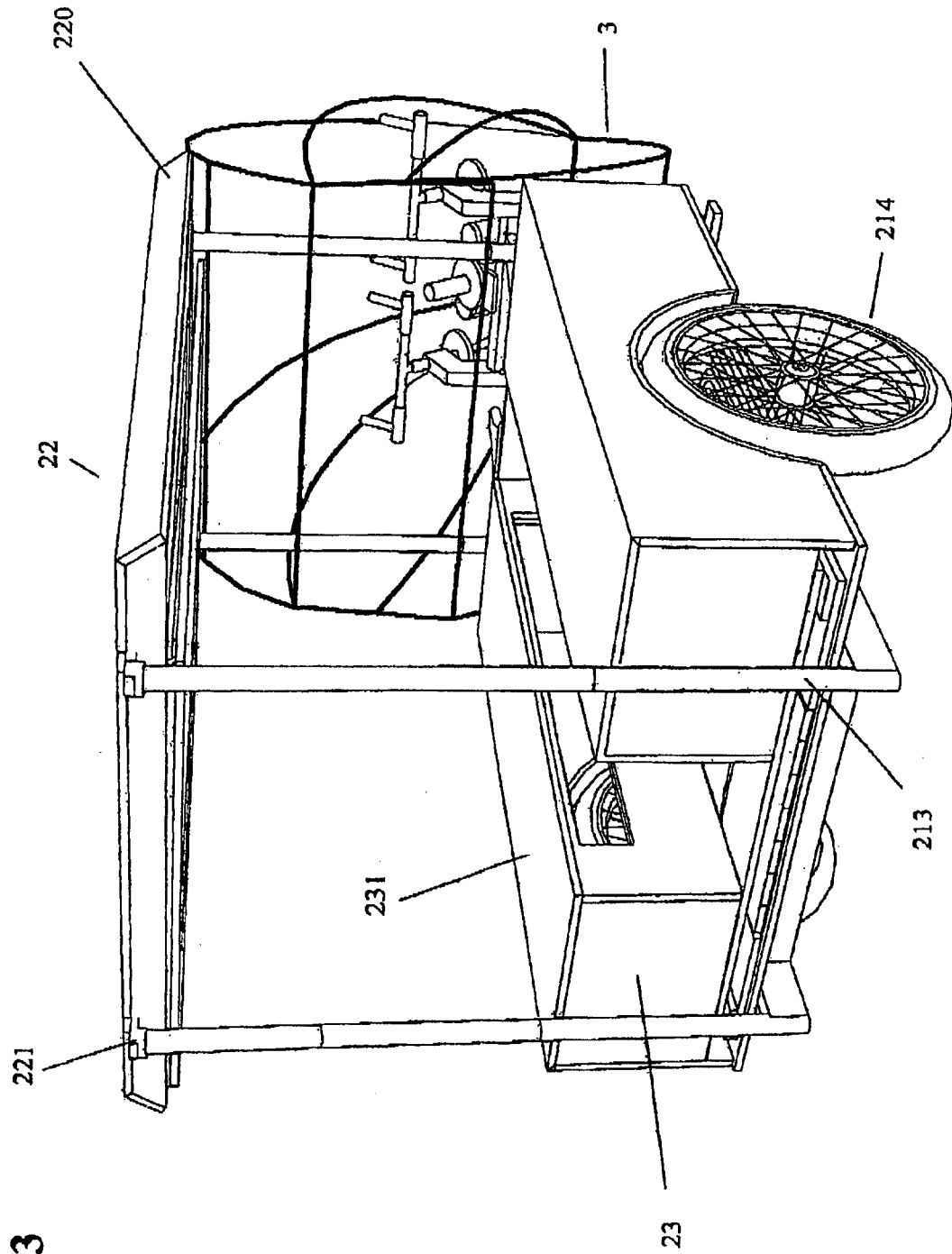
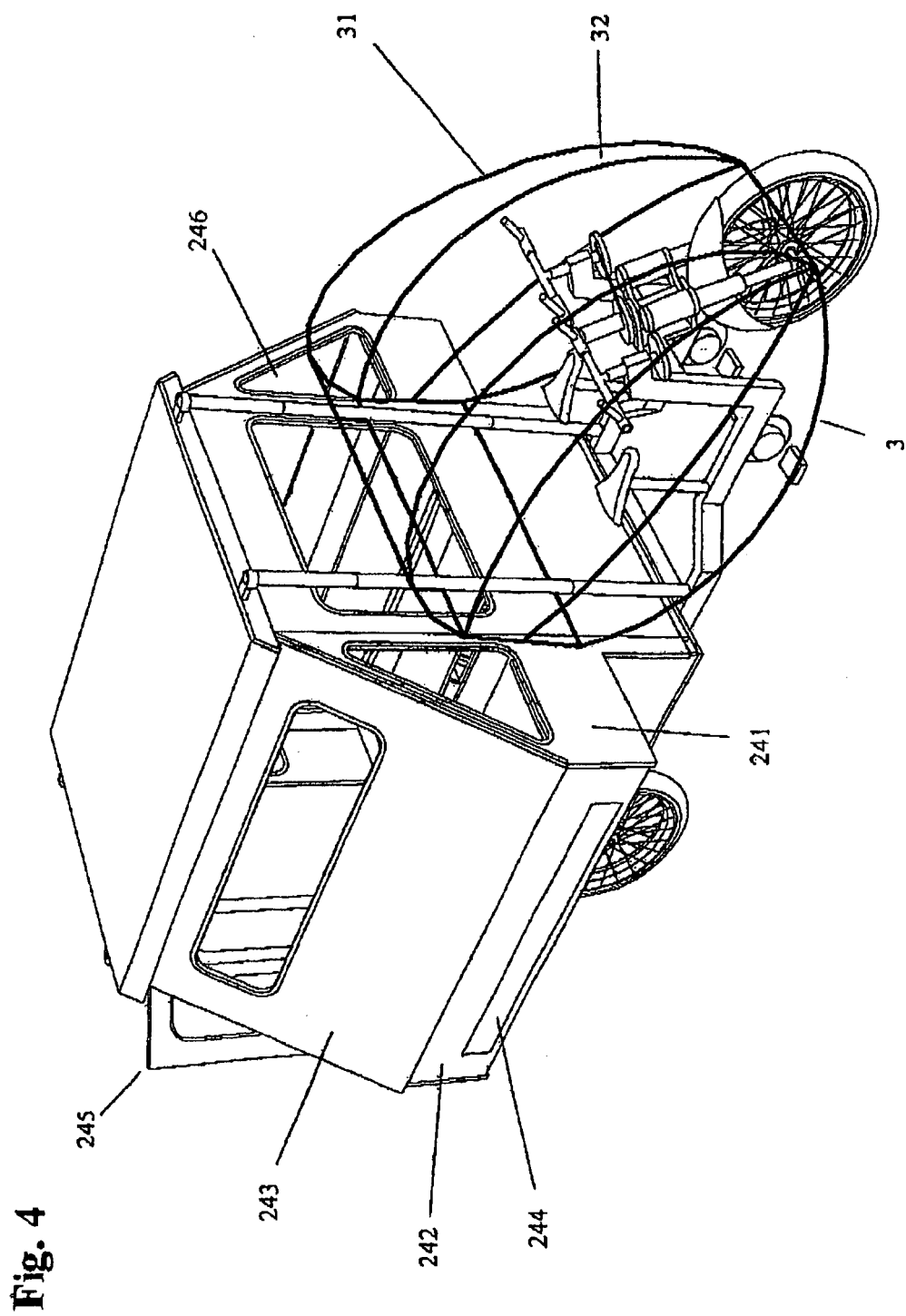


Fig. 3



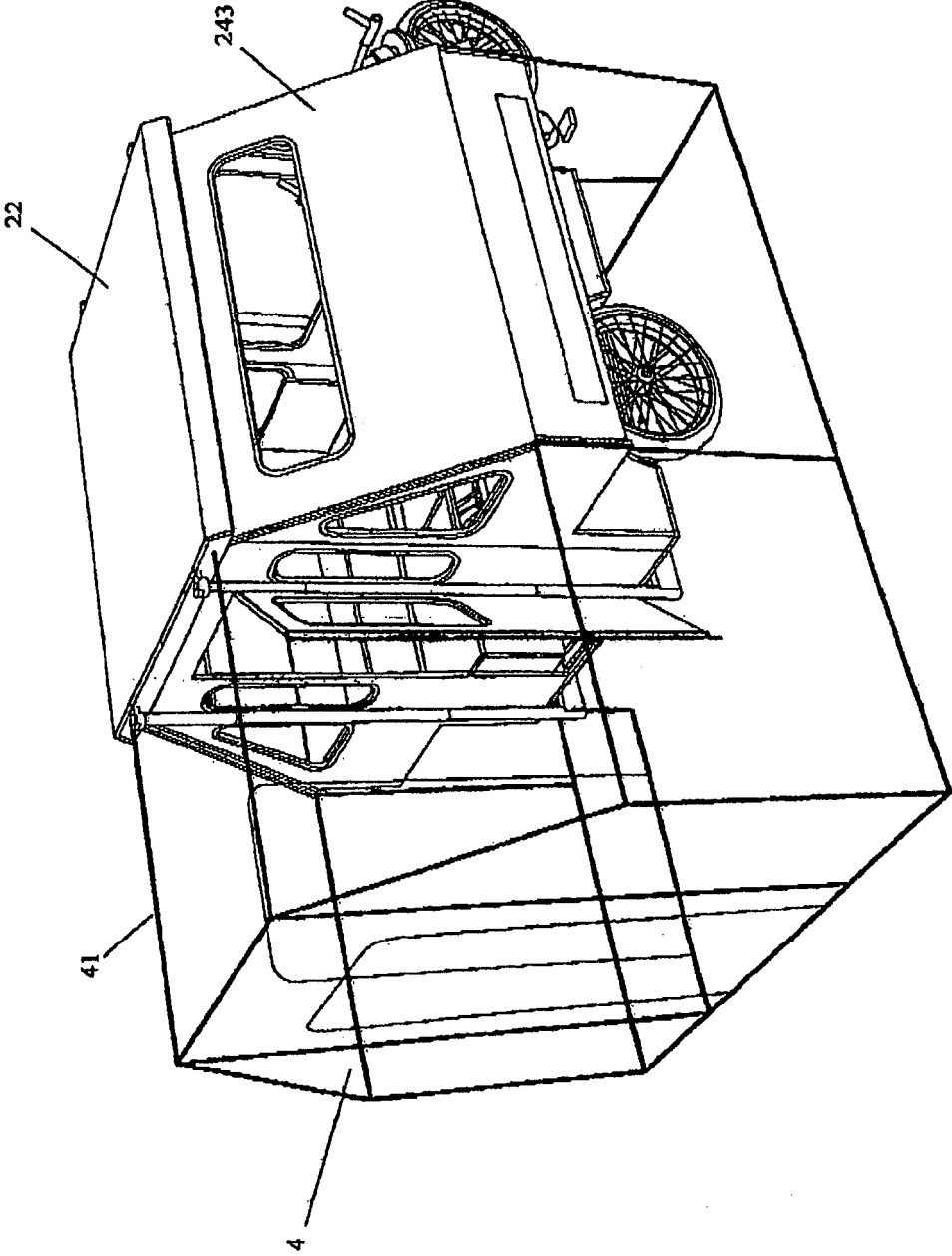
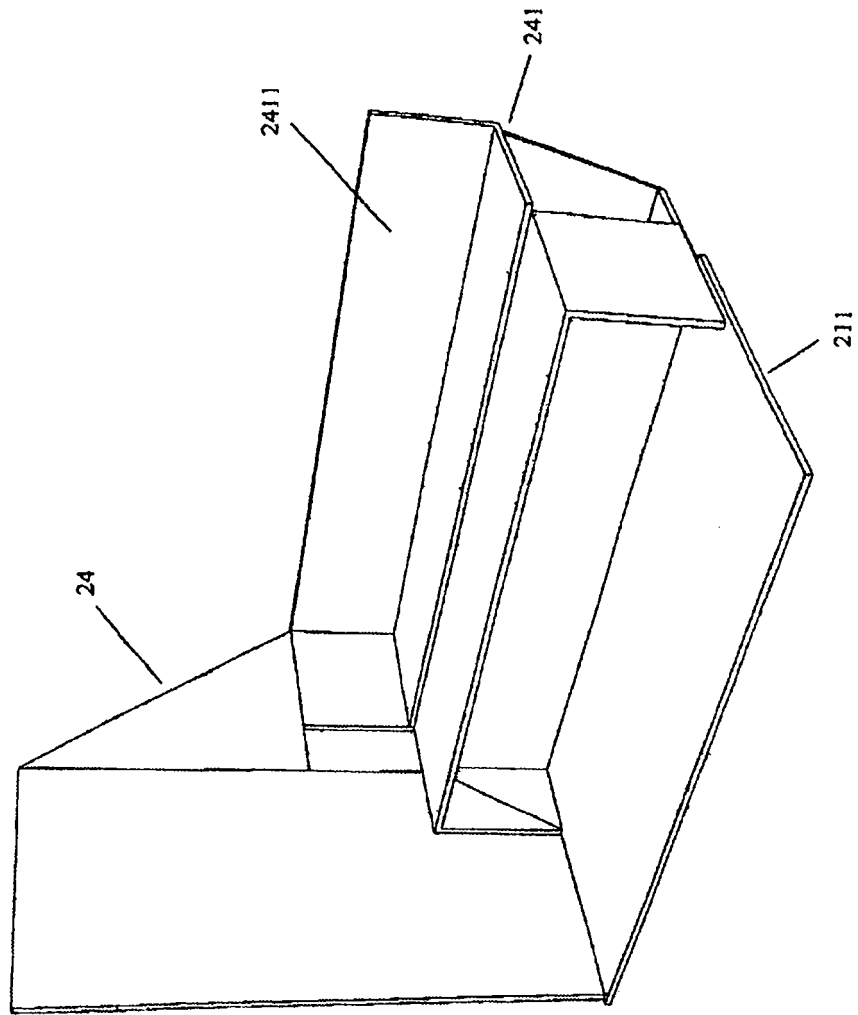
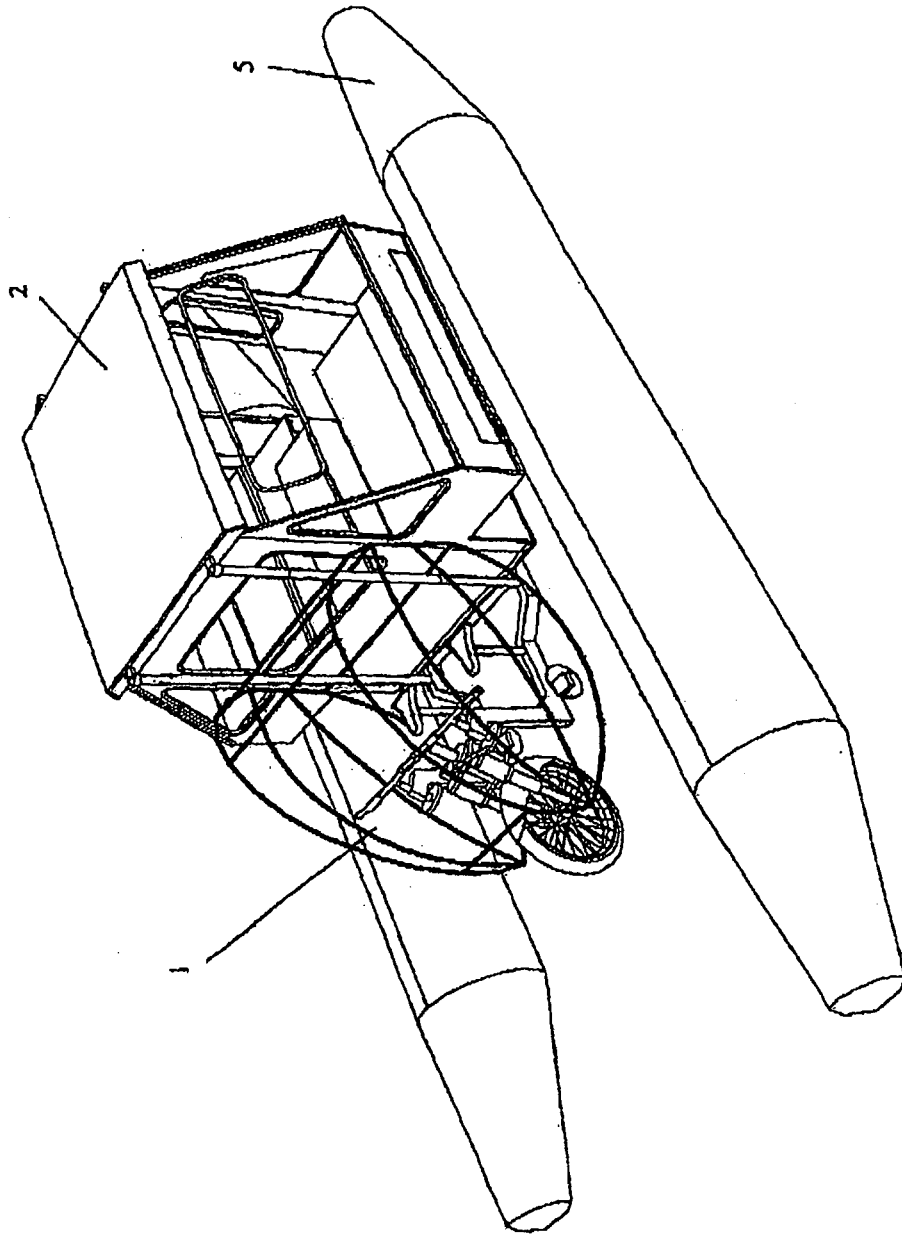


Fig. 5



**Fig. 6**



**Fig. 7**

Fig. 8

