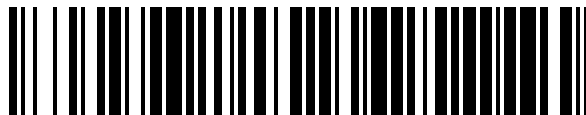


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 247 554**

21 Número de solicitud: 202030489

51 Int. Cl.:

B62K 7/04

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

16.03.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

10.06.2020

71 Solicitantes:

VERDÚ CAMACHO, Raúl (100.0%)
Calle Cortes Valencianas 52
12520 Nules (Castellón) ES

72 Inventor/es:

VERDÚ CAMACHO, Raúl

74 Agente/Representante:

SAHUQUILLO HUERTA, Jesús

54 Título: **VEHÍCULO CICLO CON ALMACENAMIENTO MODULAR**

ES 1 247 554 U

DESCRIPCIÓN

VEHÍCULO CICLO CON ALMACENAMIENTO MODULAR

5 Objeto de la invención

El objeto de la presente memoria es un vehículo ciclo al cual se pueden anclar una pluralidad de cargas y/o módulos a través de un módulo base, pudiendo servir como herramienta de especial utilidad en aquellos profesionales que ofrecen su actividad en entornos urbanos con
10 restricciones al tráfico rodado o simplemente, aquellos que pretendan reducir tanto su gasto en combustible (y por ende, en el vehículo) así como reducir la huella de carbono asociada al normal desempeño de su profesión, como por ejemplo, electricistas, fontaneros, albañiles o similares.

15 Antecedentes de la invención

En la actualidad, son conocidas multitud de opciones para el desplazamiento personal y/o profesional en las ciudades como pueden ser los distintos tipos de coches, motos, bicicletas, patinetes, etc.

20 Así mismo, también es de sobra conocida la proliferación de problemas de congestión en el tráfico, así como el difícil aparcamiento, unidos a la contaminación y los excesos de ruido que estos mismos generan, dando lugar a las actuales restricciones de circulación para ciertos vehículos que están surgiendo en los centros históricos de las ciudades.

25 La suma de todos estos inconvenientes hace necesaria la existencia de un vehículo con unas características alejadas de las de los vehículos convencionales, haciendo que sus usuarios puedan moverse de una manera fluida por las ciudades, ayudando a descongestionar el tráfico y siendo respetuoso con el medio ambiente.

30 El solicitante conoce diversas soluciones existentes en el estado de la técnica. Entre ellas encontramos la patente de invención ES 2 725 998, que describe un chasis para vehículos eléctricos de transporte de carga y vehículo eléctrico que comprende dicho chasis, que se refiere a un chasis, apto para su uso en vehículos eléctricos, caracterizado por que
35 comprende: una bandeja de carga sustancialmente plana, adaptada para recibir encima una

carga, estando ésta ubicada entre al menos dos ruedas delanteras y al menos una rueda trasera de un vehículo eléctrico; donde dicha bandeja de carga comprende un canal y el chasis comprende además un eje central alojado en dicho canal; donde la bandeja de carga está conectada de forma pivotante respecto a dicho eje central; donde la bandeja de carga
5 comprende una pluralidad de alojamientos de baterías distribuidos de forma simétrica; y el chasis comprende un conjunto trasero de tracción y dirección y un conjunto delantero de suspensión e inclinación.

Por otra parte, la patente de invención ES 2 699 331, describe una bicicleta de carga perfeccionada, que comprende una plataforma de carga situada entre la rueda delantera y trasera en un cuadro que posiciona el eje geométrico de giro de los pedales independientes, dentro del círculo comprendido por el neumático de la rueda trasera, mediante la sustitución del eje pedalier por dos platos dentados, unidos a las bielas, de los pedales, respectivamente, uno a cada lado de la rueda posterior, que giran en torno a sendos ejes, independientes entre
15 sí, sincronizándose el giro de los pedales mediante un sistema de transmisión que conecta entre sí dichos platos dentados y que transcurre por el exterior de la rueda sin interferir con ella e incorporando dicha transmisión un buje de cambio de velocidades con piñones internos el cual se encuentra posicionado debajo de la plataforma de carga.

Así mismo, la patente de invención ES 2 331 861, describe un pequeño carro de arrastre corporal, y hace referencia a un pequeño carro de arrastre corporal, estando formado el carro a partir de una estructura totalmente plegable y determinante de un receptáculo para carga de objetos, y en el que es susceptible de ubicarse adaptadamente un cajón para otros objetos, incorporando dos ruedas laterales y anteriores y una tercera rueda de apoyo direccional situada posteriormente montada sobre una horquilla con manillar y palanca de freno, contando con puntales anteriores a los que están unidos superiormente brazos articulados con palanca de freno, y sobre cuyos puntales van montados con carácter graduable a mayor o menor altura unos brazos de vinculación de los tiros del carro y del cinto adaptable a la cintura de un usuario de arrastre del propio carro.

De igual modo, el modelo de utilidad ES 1 232 734 U, describe un vehículo tipo ciclo con elemento integrados para recoger, elevar y depositar cargas, caracterizado porque comprende:

a) Un chasis metálico en el que se anclan el resto de elementos, con una configuración que alberga un espacio de manipulación destinado a la recogida, elevación y transporte de cargas.

Las dos ruedas traseras están en una disposición en horquilla dejando un espacio interior libre para alojar a la carga a transportar.

b) Ruedas para su desplazamiento. Una rueda en la parte frontal y dos ruedas en su parte trasera.

5 c) Bastidor de recogida. Formado por un elemento vertical que se desplaza arriba y abajo por medio de dos guías ancladas al chasis y accionado por el dispositivo elevador. Este bastidor permite recoger, elevar y depositar una carga desde al menos 20 cm por debajo del nivel de rodadura del vehículo y hasta al menos 140 cm desde el mismo nivel.

10 d) Anclaje de asegurado de la carga. Comprende unos elementos que anclan la carga, por uno de sus laterales, al bastidor de recogida por medio de un mecanismo que al bajar o subir el bastidor se ancla o desancla la carga.

e) Un dispositivo elevador. Formado por un sistema elevador comercial. En ambos casos podrá ser de accionamiento de forma manual o eléctrica por medio de un motor. Al accionarse, eleva o baja el bastidor de recogida de la carga.

15

También es conocedor del modelo de utilidad ES 1 222 070, que describe un vehículo eléctrico ligero para uso profesional, caracterizado porque el bastidor dispone de una estructura metálica con capacidad y espacio de carga posterior a la plataforma de apoyo del usuario, con unos medios de anclaje/sujeción de equipos o elementos auxiliares, en donde las baterías
20 que se utilizan son intercambiables y el sistema de carga de las mismas no tiene una conexión directa a la batería desde el suministro externo, disponiéndose de unos medios de conexión al suministro eléctrico externo propios del vehículo eléctrico ligero, ubicados en una de las zonas externas del bastidor, manillar o piezas accesibles.

25 Igualmente, el modelo de utilidad ES 1 190 685 U, describe un vehículo de elevación y transporte de cargas, caracterizado porque comprende medios de conducción formados por: un espacio configurado para recibir a un conductor del vehículo; un mecanismo de transmisión a pedales engranado con una o más ruedas para permitir el accionamiento de las mismas mediante la acción ejercida por el conductor; y un mecanismo de mando configurado para
30 dirigir el vehículo durante su desplazamiento.

De igual forma, encontramos el modelo de utilidad ES 1 181 183 U, que define un carro solar de venta ambulante, caracterizado porque presenta perfiles de acero de 30x20 centímetros unidos mediante tornillos roscantes para formar la estructura inferior y superior. Ambas
35 estructuras se unen mediante perfiles de acero de 30x30 centímetros, reforzados con

escuadras; dos ruedas de 21 pulgadas con frenos de disco, que permiten aumentar el control y la potencia de frenado.

Además, el modelo de utilidad ES 1 180 412 U, describe una bicicarreta consistente en un
 5 vehículo autopropulsado de tipo personal para desplazamientos urbanos a pequeña
 velocidad, caracterizada por estar dotada de dos grandes ruedas situadas en planos paralelos
 con sus ejes físicos situados en prolongación sobre un eje teórico virtual con aros de perfil
 acanalado de diámetro inferior al de la rueda estando dotada también de una estructura
 situada entre ambas ruedas compuesta por dos bastidores cuadrados y cuatro barras de unión
 10 que se solidarizan con los bastidores en las proximidades de sus vértices instalándose sobre
 las barras de unión, cojinetes, preferentemente de bolas o rodillos, que encajan en la garganta
 del aro de perfil acanalado sirviendo la estructura como soporte para un asiento, una caja de
 baterías y control electrónico, una cubierta y un panel de mandos , cuya posición puede
 variarse mediante dos varillas abatibles. Las ruedas y la cubierta, en su parte anterior y
 15 posterior, tienen una serie de luces led.

Por último, el solicitante es conocedor de la existencia del modelo de utilidad ES 1 075 227 U,
 que describe esencialmente un triciclo eléctrico multifunción, formado por un bastidor que en
 la parte delantera incorpora una horquilla portadora de una rueda delantera y un manillar,
 20 mientras que en la parte posterior incorpora dos ruedas traseras y una plataforma de apoyo
 del usuario conductor, caracterizado porque el bastidor comprende una parte delantera y una
 parte posterior que van unidas mediante una articulación provista con un cierre de bloqueo,
 yendo incorporada en la parte delantera una rueda delantera que incorpora un motor eléctrico
 en su eje, mientras que la parte posterior posee un tubo horizontal en posición transversal,
 25 sobre el cual se unen en articulación unos brazos de soporte de las ruedas traseras, yendo
 unidos a dicho tubo horizontal además unos brazos fijos provistos con unos acoplamiento que
 permiten la sujeción de accesorios para la adaptación del triciclo a diferentes funcionalidades
 de uso.

30 Ninguna de las soluciones aquí descritas logra solucionar el hecho de un transporte de carga
 eficiente para profesionales como sí lo hace la invención aquí descrita, ni por sí solas ni por
 la conjunción de sus características técnicas. Es más, la invención aquí descrita solventa la
 problemática asociada con la subida de la carga al lugar donde va a realizarse el reparto, la
 reparación y/o trabajo (hecho de vital importancia para los profesionales que la utilicen) puesto
 35 que respeta y ayuda a subir la carga de una manera sencilla y ágil, respetando al máximo la

normativa impuesta en cuanto al transporte de cargas desde un punto de vista de la seguridad y salud en el trabajo, teniendo en cuenta al máximo, el modo ergonómico de transportar dichas cargas. Y a su vez, dispone de una fuente energética, para realizar el trabajo con total seguridad.

5

Descripción de la invención

El problema técnico que resuelve la presente invención es dotar a un vehículo ciclo de un almacenamiento modular y transportable, para facilitar su uso en distinto ámbitos de la vida cotidiana, con especial énfasis en su uso por profesionales, que requieran de un transporte cómodo y ecológico en el entorno de las grandes ciudades, tanto como medio de combatir el cambio climático, mediante la reducción de la huella de carbono asociada a dichas labores, o como medio de transporte en aquellas ciudades con restricciones a la entrada de vehículos contaminantes . Para ello, el vehículo ciclo con almacenamiento modular, objeto del presente modelo de utilidad, comprende una pluralidad de módulos en su parte trasera, donde el módulo base actúa como plataforma para apilar o enganchar el resto de la pluralidad de módulos en su parte superior y donde el módulo base permite anclar y desanclar del vehículo ciclo toda la pluralidad de módulos a la vez.

Gracias a su diseño, el dispositivo aquí preconizado se convierte en una herramienta de gran utilidad para cualquier profesional de distintos -ámbitos relacionados con los servicios, como por ejemplo, electricistas, fontaneros, operarios de paquetería, etc. debido principalmente a la gran comodidad en el transporte, que otorgan al operario (pudiendo transportar cómodamente todo aquello necesario para el óptimo desempeño de su profesión, como por ejemplo, repuestos, herramienta y/o distintos paquetes que pueden albergar en los distintos módulos). Otro aspecto relevante, es el de la facilidad de descarga y transporte de dichos módulos, al incorporar un sistema de rodamiento y distintas asas extraíbles que pueden adoptar distintas posiciones para adaptarse a las necesidades del usuario, facilitando la tarea de transporte, mediante un simple y cómodo sistema de apilamiento, que permite a su usuario, guardar de una manera sencilla y segura todo lo necesario para el desempeño de su labor.

Otro aspecto de mejora en cuanto a la facilidad de su uso, es que el módulo base incorpora dos modalidades de ruedas para facilitar su uso, unas primeras ruedas estándar que facilitan el movimiento del conjunto (a modo de patinete o similar, es decir, mediante el empuje de una manera sencilla y rápida) y otro conjunto triangular de ruedas, que facilitan tareas como subir

escaleras, aceras, o salvar obstáculos, mediante un sistema de accionamiento dispuesto en el asa extraíble, y un motor que permite dicha operación. Este es un punto de vital importancia, dado que permite ser empleado con total facilidad y comodidad para su usuario, en aquellas edificaciones que no disponen de rampas, ascensor o montacargas.

5

Por otra parte, el vehículo ciclo también facilita la introducción de la carga en el vehículo al disponer de una base elevadora, que ayuda al movimiento de esta sin suponer ningún esfuerzo para el usuario, así como la liberación de la carga mediante un mecanismo de liberación para poder desanclar los módulos del vehículo ciclo. Lo que redunda en una mejora
10 ergonómica en cuanto a su uso, frente a otras soluciones conocidas, liberando al usuario de tener que trabajar en condiciones de tensión muscular que a la larga produzcan lesiones de diversa consideración.

15

En cuanto a la alimentación del vehículo ciclo, éste está dotado de un techo solar fotovoltaico, lo que permite compaginar su uso como ciclo al de vehículo eléctrico con cero emisiones de CO₂, realizando desplazamientos de una manera ecológica y sostenible.

20

De igual forma, el módulo base tiene un conector con la funcionalidad de traspasar la corriente eléctrica entre el sistema eléctrico del vehículo ciclo y unas baterías intercambiables situadas en el módulo base, pudiendo así cargar las baterías con la electricidad que genere el vehículo (a través del techo solar) y viceversa, permitir el funcionamiento del vehículo con la energía almacenada en las baterías intercambiables del citado módulo base.

25

Del mismo modo, el vehículo ciclo, podrá estar alimentado o bien por al menos una batería alojada dentro del propio chasis del vehículo (comunicada con el motor del propio ciclo y con las baterías del módulo base), o bien, mediante la conexión eléctrica a una fuente externa de energía, ya sea bien, una batería, una placa solar fotovoltaica o bien la red eléctrica convencional.

30

El hecho de disponer carga eléctrica en las baterías incorporadas en el módulo base, junto con una toma de corriente y la posibilidad de desanclar y transportar dicho módulo, permite a su usuario, tener una fuente de alimentación autónoma e independiente, para herramientas o cualquier dispositivo eléctrico, en cualquier emplazamiento y en casi cualquier condición climatológica u horaria. Otro aspecto relevante, es que al poder desanclar el módulo base
35 donde se sitúan las baterías, éstas podrán ser cargadas en cualquier emplazamiento,

mediante la presencia de unos medios de carga.

5 A su vez, el vehículo permitirá levantar y bajar la carga sin esfuerzo, lo que habilita de una gran variedad de posibilidades de uso a su usuario.

10 Por último, el vehículo ciclo permite un uso cómodo y ergonómico para el usuario sumado a la facilidad de aparcamiento que le otorga el poco espacio que ocupa el vehículo, siendo hasta tres veces más pequeño de media que un vehículo profesional.

15 A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que restrinjan la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.

Breve descripción de las figuras

20 A continuación, se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

25 FIG 1. Muestra una vista en perspectiva del vehículo ciclo con almacenamiento modular, objeto de la presente memoria de modelo de utilidad.

FIG 2. Muestra una vista en perspectiva trasera del vehículo ciclo con almacenamiento modular.

FIG 3. Muestra una vista trasera del vehículo, con los módulos desanclados.

30 FIG 4. Muestra una vista de los módulos de almacenaje como parte del vehículo ciclo con almacenamiento modular, objeto de la presente memoria.

Exposición de un modo detallado de realización de la invención

En las figuras adjuntas se muestra una realización preferida de la invención. Más concretamente, el vehículo ciclo con almacenamiento modular, objeto de la presente memoria, comprende una estructura (10) que en su parte delantera presenta un parachoques (10a) y un sistema de iluminación (10b), un parabrisas (10c) y un limpiaparabrisas (10d).

5

Dicha, estructura (10) sirve como medio de alojamiento de al menos tres ruedas (11) con sus correspondientes sistemas de suspensión (11a); que se encuentran accionadas por un conjunto de pedales (12) asociados con un medio de dirección (13) junto a un sistema de frenado (14) de las ruedas (11), y donde dicha estructura (10) comprende un techado (15) que forma una cavidad (15a) abierta por sus lados, donde se sitúan sendos retrovisores (16).

10

En una realización particular, la cavidad (15a) dispondrá de unas puertas en sus lados, que proporcionarán la seguridad necesaria frente a inclemencias meteorológicas como lluvia o viento.

15

En la cavidad (15a), anclado a la estructura (10), se sitúa al menos un asiento (17) para el usuario del vehículo. En una realización particular, se dispondrá de un segundo asiento (17) que permitirá el uso del vehículo por dos personas adultas o de un segundo asiento doble equipado para el transporte de dos niños.

20

El vehículo incorporará medios de protección al usuario, tales como airbags; altavoces y/o medios de ayuda a la conducción, tales como una pantalla digital a modo de visor GPS o similar; y/o un medio de sujeción para un dispositivo móvil que realice dicha función. Así como medios de conexión Bluetooth, USB o similar, que permitan la interconexión con los propios dispositivos móviles del usuario. U otros elementos configurados como medios de protección del vehículo, tales como un interruptor de accionamiento por llave, u otros medios de protección equivalentes.

25

Finalmente, incorporará medios de seguridad para el usuario, tales como sensores de proximidad o airbags, cinturón de seguridad u otros elementos susceptibles de proteger la integridad de su usuario.

30

La estructura (10), en su parte trasera, comprende un sistema de conexión y elevación de la carga (18) compuesta por una base (19) de los módulos (1,2), esta base (19) podrá tener carácter fijo o automatizado, ya que podrá subir y bajar la carga, siendo accionada

35

externamente desde una botonera dispuesta en el interior de la estructura (10), integrada en una pantalla digital o en una aplicación móvil que dispondrá el usuario del vehículo ; la base (19) se encuentra asociada con un conector (20) que se conecta con un primer módulo o módulo base (1) que dispone de una oquedad (1a) para su conexión, y donde, dicho módulo base (1) es el encargado de anclar y desanclar la carga del vehículo; sirviendo a su vez, como medio de apilamiento de una pluralidad de módulos (2), encargados de transportar la carga.

En una realización práctica preferida, el vehículo incorporará un motor eléctrico, cuya finalidad será la de asistir el pedaleo del usuario, permitiendo que el vehículo funcione en modo eléctrico.

El módulo base (1) incorpora un asa extraíble (3) que permite adoptar distintas posiciones facilitando el transporte y movimiento de dicho módulo. Dicha asa (3) incorpora un medio de accionamiento (3a) que permite accionar la regulación en altura de la carga de manera manual.

En una realización preferida, el asa (3) incorporará unos medios de accionamiento eléctricos, que permitirán automatizar la operación de regulación en altura del asa (3), de una manera rápida y sencilla.

El módulo base (1) incorpora un par de ruedas convencionales (4), que incorporan un medio de accionamiento, que habilita su movimiento hacia delante o hacia atrás, ayudando a desplazar los módulos (1,2) y un par de conjuntos triangulares de ruedas (5), que alojan internamente un pequeño motor, que habilita un movimiento salva-obstáculos que facilitan tareas tales como subir escaleras, aceras, o salvar obstáculos, mediante un sistema de accionamiento dispuesto en el asa extraíble (3).

En una realización particular, el techado (15) incorporará una zona compuesta por una placa solar fotovoltaica, para la generación de energía que se transporta hasta las baterías alojadas en el módulo base (1), a través del conector (20), sirviendo como medio de carga para las mismas.

El módulo base (1) dispondrá de al menos una toma de corriente situada en el interior del mismo, bajo una primera tapa impermeable, que permitirá la carga de las baterías y entrada de corriente. A su vez, el módulo base (1) dispondrá de una segunda tapa impermeable, con

otra toma de corriente que permitirá la conexión de herramientas manuales u otros aparatos eléctricos, así como hacer uso de la carga eléctrica almacenada. En una realización particular, se incorporará un alargador extensible en cada una de las tomas de corriente.

- 5 Tal y como se muestra en la figura 4, en al menos uno de los módulos (2) adicionalmente se podrán situar sendos elementos de sujeción (6), susceptible de servir como medio de sujeción de elementos que no caben dentro de los módulos (2) debido a su forma, tales como escaleras de mano, cuerpos cilíndricos, tuberías, o similares.
- 10 En una realización preferida, cada uno de los módulos (2) incorporará un medio de apertura en su parte frontal, que permitirá que se deslice el interior del habitáculo del módulo (2), que podrá ser dividido o compartimentar dependiendo de las necesidades del usuario.

A su vez, cada uno de dichos módulos (2) presentará en uno de sus laterales, un asa (2a) que
15 facilitará su transporte.

Y finalmente, tanto el módulo base (1) como el resto de los módulos (2) presentarán unos enganches (1b, 2b) que permitirán el anclaje y desanclaje de los módulos (1,2) para satisfacer cualquier necesidad de transporte que sea requerida por el usuario.

20

REIVINDICACIONES

1.- Vehículo ciclo con almacenamiento modular del tipo de los que comprenden una estructura (10) que en su parte delantera presenta un parachoques (10a) y un sistema de iluminación (10b), un parabrisas (10c) y un limpiaparabrisas (10d); y donde, la estructura sirve como medio de alojamiento de al menos cuatro ruedas (11) con sus correspondientes sistemas de suspensión (11a); que se encuentran accionadas por un conjunto de pedales (12) asociados con un medio de dirección (13) junto a un sistema de frenado (14) de las ruedas (11), y donde dicha estructura (10) comprende un techado (15) que forma una cavidad (15a) abierta por sus lados, donde se sitúan sendos retrovisores (16), y donde en el interior de la misma, se sitúa al menos un asiento (17) para el usuario del vehículo; y que está **caracterizado porque** la estructura (10), en su parte trasera, comprende un sistema de conexión y elevación de la carga (18) compuesta por una base (19) asociada con un conector (20) que se conecta con un primer módulo o módulo base (1) que dispone de una oquedad (1a) para su conexión, y donde, dicho módulo base (1) es el encargado de anclar y desanclar la carga del vehículo; sirviendo a su vez, como medio de apilamiento de una pluralidad de módulos (2), encargados de transportar la carga.

2.- Vehículo ciclo con almacenamiento modular según la reivindicación 1 en donde la base (19) tiene carácter automatizado, siendo accionada externamente desde una botonera dispuesta en el interior de la estructura (10), integrada en una pantalla digital o en una aplicación móvil que dispondrá el usuario del vehículo.

3.- Vehículo ciclo con almacenamiento modular según cualquiera de las reivindicaciones 1- 2 en donde la cavidad (15a) incorpora unas puertas que cierran el vehículo.

4.- Vehículo ciclo con almacenamiento modular según cualquiera de las reivindicaciones 1- 3 en donde incorpora un motor eléctrico que permite asistir al pedaleo del usuario.

5.- Vehículo ciclo con almacenamiento modular según cualquiera de las reivindicaciones 1 – 4 en donde el módulo base (1) incorpora un asa extraíble (3) que adopta distintas posiciones facilitando el transporte y movimiento de dicho módulo.

6.- Vehículo ciclo con almacenamiento modular según cualquiera de las reivindicaciones 1 – 5 en donde el módulo base (1) incorpora un par de ruedas convencionales (4) que incorporan un medio de accionamiento, que habilita su movimiento hacia delante o hacia atrás, ayudando a desplazar los módulos (1,2) y un par de conjuntos triangulares de
5 ruedas (5), que alojan internamente un pequeño motor, accionado desde el asa extraíble (3).

7.- Vehículo ciclo con almacenamiento modular según cualquiera de las reivindicaciones 1 – 6 en donde el módulo base (1) dispone de al menos una toma de corriente situada en el interior del mismo, bajo una tapa impermeable, que permite la carga de las
10 baterías y entrada de corriente.

8.- Vehículo ciclo con almacenamiento modular según la reivindicación 7 en donde el módulo base (1) dispone de una segunda tapa impermeable, con otra toma de corriente que permite la conexión de herramientas manuales u otros aparatos eléctricos, y/o hacer uso de
15 la carga eléctrica almacenada.

9.- Vehículo ciclo con almacenamiento modular según cualquiera de las reivindicaciones 1 – 8 en donde el módulo base (1) bajo cada una de las tapas impermeables, incorpora un alargador extensible en cada una de las tomas de corriente.
20

10.- Vehículo ciclo con almacenamiento modular según cualquiera de las reivindicaciones 1 – 9 en donde el techado (15) incorpora una zona compuesta por una placa solar fotovoltaica.

25 11.- Vehículo ciclo con almacenamiento modular según cualquiera de las reivindicaciones 1 – 10 en donde al menos uno de los módulos (2) incorpora unos elementos de sujeción (6).

30 12.- Vehículo ciclo con almacenamiento modular según cualquiera de las reivindicaciones 1 – 11 en donde cada uno de los módulos (2) incorpora un medio de apertura en su parte frontal, que permite que se deslice el interior del habitáculo del módulo (2), que está dividido o compartimentado dependiendo de las necesidades del usuario.

13.- Vehículo ciclo con almacenamiento modular según cualquiera de las reivindicaciones 1 – 12 en donde cada uno de dichos módulos (2) presenta en uno de sus laterales, un asa (2a) que facilita su transporte.

5 14.- Vehículo ciclo con almacenamiento modular según cualquiera de las reivindicaciones 1 – 13 en donde tanto el módulo base (1) como el resto de los módulos (2) presentan unos enganches (1b, 2b) que permiten el anclaje y desanclaje de los módulos (1,2) satisfaciendo cualquier necesidad de transporte que sea requerida por el usuario.

10 15.- Vehículo ciclo con almacenamiento modular según cualquiera de las reivindicaciones 1 – 14 en donde incorpora medios de protección al usuario, tales como airbags; altavoces y/o medios de ayuda a la conducción, tales como una pantalla digital a modo de visor GPS o similar; y/o un medio de sujeción para un dispositivo móvil que realice dicha función; así como medios de conexión Bluetooth , USB o similar, que permitan la
15 interconexión con los propios dispositivos móviles del usuario; y otros elementos configurados como medios de protección del vehículo, tales como un interruptor de accionamiento por llave, u otros medios de protección equivalentes.

20 16.- Vehículo ciclo con almacenamiento modular según cualquiera de las reivindicaciones 1 – 15 en donde incorpora medios de seguridad para el usuario, tales como sensores de proximidad o airbags, cinturón de seguridad u otros elementos susceptibles de proteger la integridad de su usuario.

25 17.- Vehículo ciclo con almacenamiento modular según la reivindicación 5 en donde el asa (3) incorpora un medio de accionamiento (3a) que permite accionar la regulación en altura del asa (3).

30 18.- Vehículo ciclo con almacenamiento modular según cualquiera de las reivindicaciones 1 – 17 en donde incorpora un segundo asiento (17) que permite el uso del vehículo por dos personas adultas o de un segundo asiento doble equipado para el transporte de dos niños.

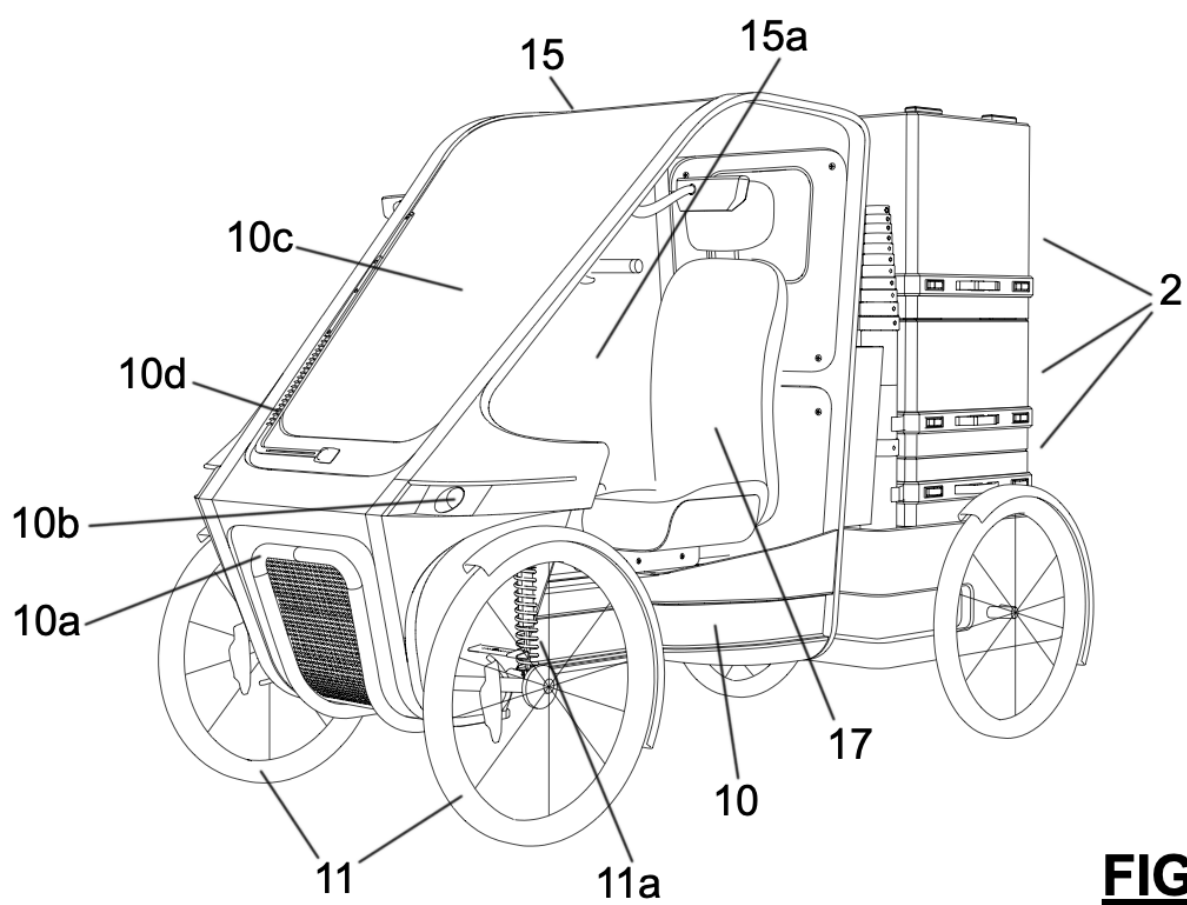


FIG. 1

FIG. 2

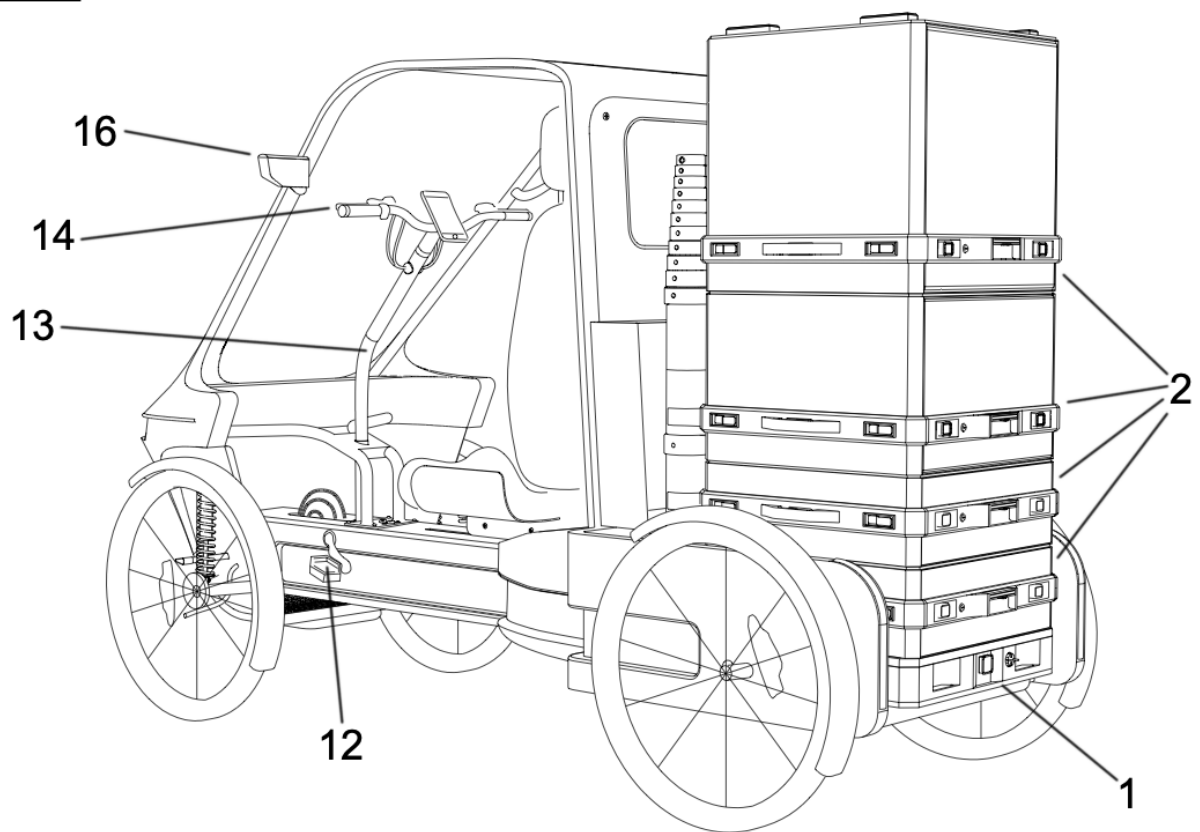
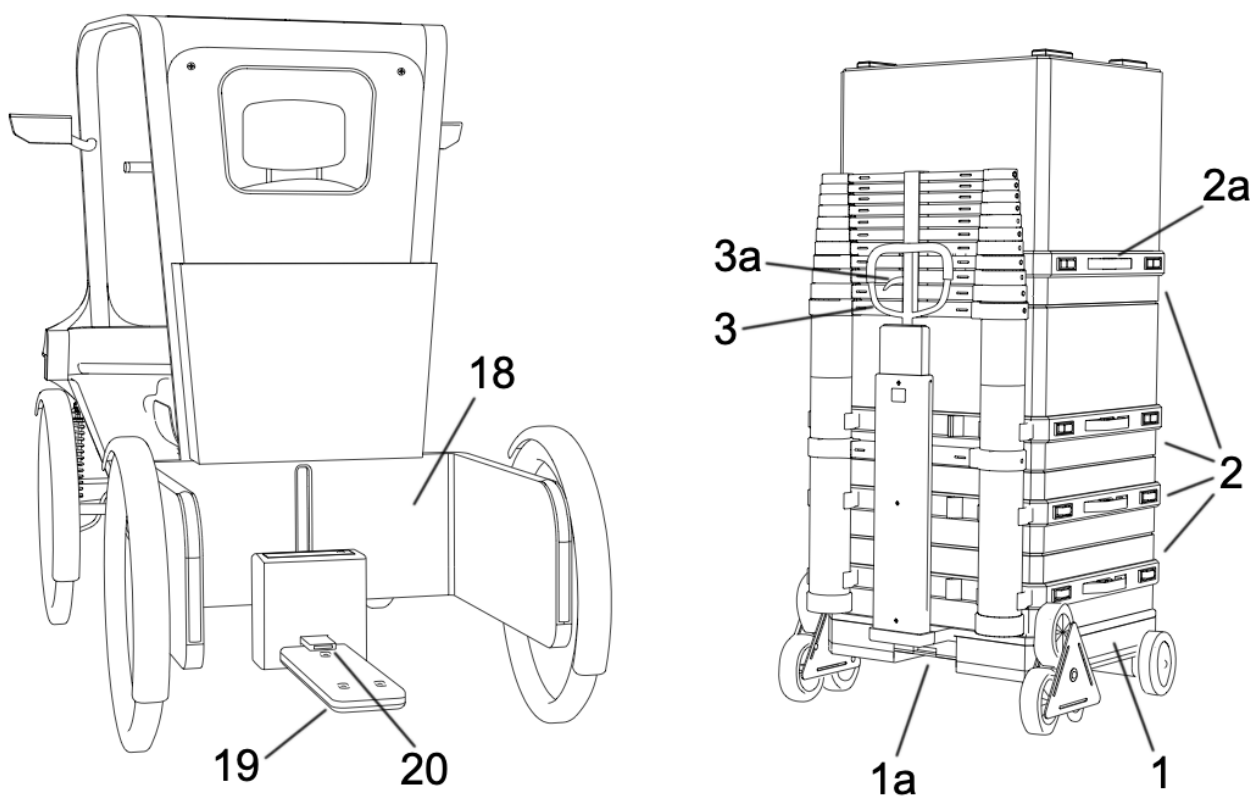


FIG. 3



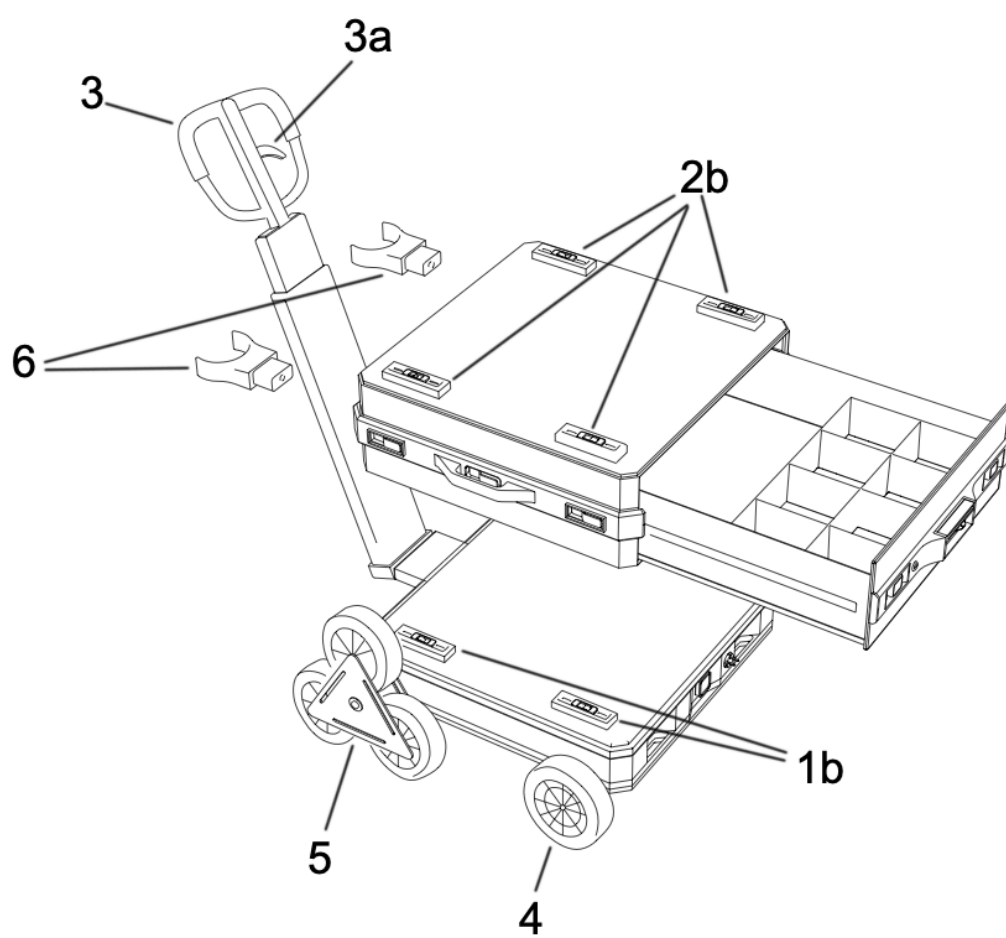


FIG. 4