

Señor Jefe
Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia: Solicitud de Privilegio para Patente de invención
Título: DISPOSITIVO DE REMOLQUE DE UNA RUEDA PARA EL
TRANSPORTE DE CARGA PARA VEHÍCULOS DE DOS O
TRES RUEDAS
Solicitante: Miguel Jair Caballero Ariza
Exp. No.: NC2017/0004602
Asunto: Respuesta a requerimiento No. 9.678 de 2018

JESÚS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 13.491.525 y con Tarjeta Profesional de Abogado No. 99.678 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando como apoderado del señor Miguel Jair Caballero Ariza, por medio del presente escrito me permito dar respuesta al requerimiento de la referencia de la siguiente forma:

1. Reivindicaciones

Con el objeto de atender a la observación hecha por su Despacho con respecto a las reivindicaciones, Manifiesto lo siguiente:

Presento un nuevo capítulo de reivindicaciones en donde:

La reivindicación 3 original ha sido eliminada, por lo tanto ya no hay fundamento para la objeción planteada por su Despacho.

En la nueva reivindicación 1 se han modificado o se han eliminado las expresiones que según su Despacho no se aceptan como características técnicas.

2. Descripción

Con el objeto de atender a la observación hecha por su Despacho con respecto a la descripción de la presente invención, presento una nueva descripción en donde se ha eliminado la referencia a un acople de tipo universal y solo se deja el concepto de “junta cardánica”, solucionando la objeción planteada por su Despacho.

3. Análisis de la patentabilidad.

Con el objeto de atender a la observación hecha por su Despacho y teniendo en consideración que la naturaleza de la invención lo permite, solicitamos se proceda con la conversión de la solicitud de patente de invención a patente de modelo de utilidad conforme lo establece el artículo 35 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina.

“Artículo 35. El solicitante de una patente de invención podrá pedir, en cualquier momento del trámite, que su solicitud se convierta en una solicitud de patente de modelo de utilidad.”

Conforme la conversión realizada, las objeciones de nivel inventivo se encuentran resultas.

Pido, por lo tanto, de manera respetuosa, a su Despacho continuar con el trámite establecido y otorgar el privilegio de patente de modelo de utilidad a la presente solicitud.

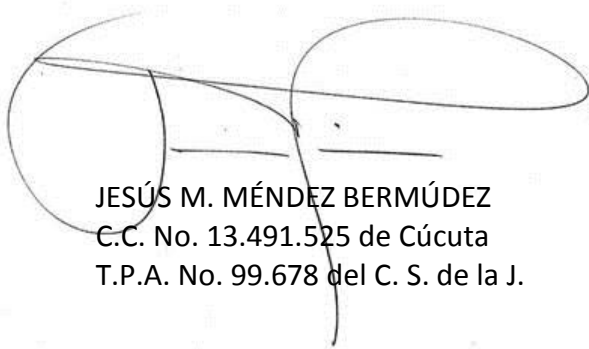
ANEXOS

1. Nueva Descripción.
2. Nuevo capítulo reivindicatorio.

NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la Secretaria de este Despacho y en mi oficina, ubicada en la Calle 83ª No. 23-90 de esta ciudad.

Del Señor Jefe,



JESÚS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ
C.C. No. 13.491.525 de Cúcuta
T.P.A. No. 99.678 del C. S. de la J.

**DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
CONVERSIÓN, DIVISIÓN Y FUSIÓN DE SOLICITUDES**

1. Identificación del Trámite

☒ Conversión

☐ División

☐ Fusión

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

2. Datos del solicitante

☒ Persona Natural

☐ Persona Jurídica

Nombre o denominación / Nombre o razón social

Miguel Jair Caballero Ariza

Nombre del representante legal

Tipo de empresa

☐ Micro

☐ Pequeña

☐ Mediana

☒ Otra

Documento de Identificación ☒ C.C.

☐ C.E.

☐ NIT

☐ Otro

Número 91.263.514

Nacionalidad/País de constitución	Dirección del titular	Ciudad
Colombiano	Calle 13 No. 9 - 62 FUNZA CUNDINAMARCA	Bogotá D.C.
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
newcreations@wolfmendez.com		6235828

☒

Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

Méndez Bermúdez Jesús M.

13.491.525

99.678

Apellidos y Nombre

Documento de identificación

Tarjeta profesional

Dirección y domicilio	Dirección del titular	Ciudad
Calle 83 A No. 23-90	Calle 13 No. 9 - 62 FUNZA CUNDINAMARCA	Bogotá D.C.
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
newcreations@wolfmendez.com		6235828

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general _____

4. Datos del trámite:

CONVERSION	DIVISION	FUSION
Expediente No. NC2017/0004602	Expediente No. _____	Expediente No. _____
De: Patente de invención	No. de divisionales _____	Expediente No. _____
A: Patente de Modelo de utilidad	_____	_____

5. Comprobante de Pago No _____

Fecha

DD

MM

AA

6. Anexos

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ☒ | Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación |
| ☐ | Poder, si fuere el caso con el que se acredita la representación |
| ☒ | Número de documento que ordena la comisión o fusión o división |
| ☒ | Documento que contiene la conversión, división o fusión de la solicitud |
| ☐ | Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético |

7. Firma

Jesús M. Méndez
Nombre y apellidos

13.491.525
C.C.

Firma

99.678
Tarjeta Profesional

DISPOSITIVO DE REMOLQUE DE UNA RUEDA PARA EL TRANSPORTE DE CARGA PARA VEHÍCULOS DE DOS O TRES RUEDAS

CAMPO TÉCNICO

La presente invención se relaciona con dispositivos de remolque que se acoplan a vehículos de dos ruedas y que expanden su capacidad de transporte de carga.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad, es muy común el uso de dispositivos tipo remolque en vehículos de cuatro o más ruedas para expandir su capacidad de carga al ofrecer un espacio adicional y aprovechar el hecho que generalmente los vehículos tienen una capacidad de arrastre de carga mayor que su capacidad de carga bruta.

Estos dispositivos de remolque son una gran herramienta de trabajo, ya que les confieren a vehículos tales como automóviles o camionetas una capacidad mayor de transporte de carga y una gran flexibilidad. Sin embargo, la aplicación de este tipo de sistema en vehículos más pequeños, tales como por ejemplo motos o bicicletas, siempre ha constituido un reto debido al tamaño de los mismos y la manera como estos se desplazan en las ciudades y la carretera.

En los últimos años hemos visto un crecimiento acelerado en el número de motocicletas que circulan por las ciudades, la mayoría de las cuales se emplean como vehículo y herramienta de trabajo para el transporte de objetos y personas.

Pero las motocicletas también tienen un uso recreacional y muchas veces se desea viajar en ellas a otros lugares. Debido a su tamaño, las motocicletas tienen una capacidad muy reducida de transporte de carga o equipaje y podrían beneficiarse en gran medida de dispositivos de remolque para expandir esta capacidad.

Así las cosas, en el estado del arte existe una pluralidad de divulgaciones relacionadas con este tipo de dispositivo o aparatos para arrastre en motocicletas y otros vehículos de dos o tres ruedas, dentro de los que se encuentran la patente US 4.511.155, la cual se incorpora acá en su totalidad a modo de referencia, que enseña un remolque de una sola rueda para un vehículo de dos ruedas. Dicho remolque se acopla al vehículo mediante un sistema de agarre que comprende un sistema de articulación esférica, localizado a la altura del pasajero y a ambos del vehículo de dos ruedas. Este sistema es desventajoso ya que restringe la movilidad del vehículo, aumenta sus dimensiones laterales ya que comprende un marco que sobresale más allá del vehículo y constituye un riesgo de accidente ya que puede engancharse involuntariamente en objetos o personas que se acerquen demasiado al mismo cuando el vehículo está en movimiento.

La patente US 4.057.283, la cual se incorpora acá en su totalidad a modo de referencia, enseña un dispositivo de remolque para motocicleta el cual comprende dos ruedas y un sistema de acople universal. Si bien el sistema de acople empelado por el remolque de esta solicitud es más sencillo y permite mayor articulación y movilidad a la bicicleta, también amplía las dimensiones de la misma ya que comprende dos ruedas a cada lado del remolque.

Por su parte, la patente US 3.387.859, la cual se incorpora acá en su totalidad a modo de referencia, enseña un remolque para motocicleta que comprende una sola rueda ubicada en el centro de un marco. Este sistema se acopla a la motocicleta mediante dos pasadores localizados en los extremos frontales del marco, los cuales se aseguran a dos puntos de amarre ubicados a cada lado de la motocicleta, a la altura de los pies del pasajero. Si bien el uso de una sola rueda representa una mejora, ya que le permite al remolque responder con mayor precisión a los movimientos de la motocicleta, el sistema de acople es demasiado rígido y extiende las dimensiones laterales del vehículo dificultando su manejo.

Por último, la patente US 5.171.034, la cual se incorpora acá en su totalidad a modo de referencia, enseña un sistema de remolque para vehículo de dos ruedas que consiste de una base para carga que tiene en un extremo una rueda y en el otro un sistema de acople al vehículo de dos ruedas. El remolque de la referencia tiene una base para carga que tiene una altura sobre el suelo inferior a la del eje trasero del vehículo al cual se acopla, lo cual es ventajoso ya que garantiza un centro de gravedad más bajo y mejor respuesta a los movimientos del vehículo. Sin embargo, el remolque divulgado en este documento se acopla al vehículo mediante un sistema de amarre que se ubica a cada lado del eje trasero del vehículo lo cual afecta la movilidad del remolque y genera un riesgo ya que los golpes que recibe el remolque son absorbidos por el eje trasero del vehículo causando un desgaste mecánico en la pieza.

Así las cosas y teniendo en cuenta la información suministrada anteriormente, en el estado del arte existe una necesidad por diseñar, construir e implementar un remolque que tenga la misma movilidad del vehículo al que se une, comprenda

una sola rueda y utilice un sistema de acople más flexible que no afecte los elementos mecánicos del vehículo. El remolque debe también mantener sustancialmente las mismas dimensiones laterales del vehículo al tiempo que permite transportar diferentes tipos de cargas garantizando un punto de gravedad bajo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La figura 1 corresponde a una vista lateral del remolque de acuerdo con la presente invención.

La figura 2 corresponde a una vista en perspectiva del remolque de acuerdo con la presente invención.

La figura 3 corresponde a una vista frontal del remolque de acuerdo con la presente invención.

La figura 4 corresponde a una vista posterior del remolque de acuerdo con la presente invención.

La figura 5 corresponde a una vista la pieza (501) de enganche empleada para la conexión del remolque con la motocicleta.

La figura 6 corresponde a una vista lateral de una modalidad alternativa del remolque de acuerdo con la presente invención.

La figura 7 corresponde a una vista en perspectiva de una modalidad alternativa del remolque de acuerdo con la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

A continuación, se realizará una descripción de unas modalidades ejemplares del remolque de acuerdo con la presente invención, haciendo referencia a las figuras adjuntas. Se utilizarán los mismos números para denotar elementos similares en las diferentes ilustraciones.

La Figura 1 muestra una vista de la presente invención, la cual consiste de un remolque (1) que comprende un marco tubular (10) que tiene un solo tubo central el cual posee dos extremos, uno próximo al vehículo (11) y uno distante del vehículo (12). En el extremo distante, el marco se une a una rueda (13) mediante un sistema de tenedor de dos brazos (14) que comprende un punto de unión al marco (15) y un punto de unión al eje de la rueda (16). El sistema de tenedor (14) se une al marco en su punto de unión (15) mediante un mecanismo de acople de pasador con tuercas a los lados (16), y se une a la rueda mediante un eje (17) asegurado a los dos brazos del tenedor. El sistema de tenedor (14) comprende también una cubierta para la rueda (18), la cual se sujeta al tenedor mediante un elemento en forma de U invertida (19) que se une al sistema de tenedor en el mismo punto que el eje (17) de la rueda (13) y se eleva de manera sustancialmente perpendicular al mismo hasta una altura suficiente que permite el paso libre de la rueda. La cubierta (18) está sujeta además al sistema de tenedor (14) en el punto donde se abren los dos brazos (14A).

En este punto donde se abren los dos brazos del tenedor, encontramos también un sistema de amortiguación (20) el cual, en una modalidad preferida de la invención, consiste de un cilindro neumático y un resorte helicoidal que rodea el cilindro. Este amortiguador se une por un extremo al punto donde se abren los brazos del tenedor que sujeta la rueda al marco, y por el otro se encuentra fijado al marco en un punto de anclaje (21) ubicado en un tubo vertical (22) que se eleva de manera perpendicular desde el punto de unión entre el marco tubular y el sistema de tenedor.

En el punto de unión del sistema de tenedor y el marco tubular encontramos también dos tubos (23, 24) que se extienden a los lados del tubo central y de manera perpendicular al mismo. Estos dos tubos, junto con el tubo que asciende del marco y al cual se encuentra anclado el sistema amortiguador forman una T invertida donde cada uno de los brazos inferiores de la T son sustancialmente igual de largos que el tubo vertical. En una modalidad de la invención, los tubos laterales sobresalen a cada lado del tubo central en el mismo punto en el que el tubo ascendente se eleva sobre el tubo principal del marco tubular. En otra modalidad de la invención, los tubos laterales sobresalen a cada lado del tubo central en una posición ligeramente adelantada de la posición en la que el tubo vertical asciende sobre el tubo central.

El tubo central posee un extremo próximo al vehículo (11) el cual comprende un doblez que forma un codo que asciende en un ángulo de aproximadamente 45°, tiene una longitud de aproximadamente el radio estándar de la rueda trasera del vehículo al cual se acopla el remolque, y remata en un nuevo doblez que forma un

codo que remata en una porción horizontal y que también tiene un ángulo de 45° respecto al plano horizontal.

Dicha porción horizontal está unida a un mecanismo de acople (25) que permite unir el remolque al vehículo de dos ruedas. En una modalidad preferida de la invención, dicho mecanismo de acople es una junta cardánica. El mecanismo de acople de la presente invención permite articular el remolque 50° a la izquierda o a la derecha del vehículo de dos ruedas.

En la parte donde el tubo principal forma el codo ascendente se encuentra un sistema de apoyo (26) que permite mantener el remolque en posición vertical cuando se encuentra en reposo y/o no está acoplado a ningún vehículo. Dicho sistema de apoyo está unido al tubo principal mediante una unión de tipo bisagra, para poder retraer el sistema de apoyo cuando el remolque está acoplado a un vehículo y/o no está en reposo. En una modalidad de la presente invención, dicho sistema de apoyo consiste en dos barras separadas en ángulo, unidas en un punto medio por una barra horizontal. Dichas barras tienen una longitud suficiente como para mantener la barra principal de la estructura tubular en una posición sustancialmente horizontal cuando el remolque se encuentra apoyado en dicho sistema de apoyo.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva frontal, la cual permite apreciar con mayor claridad el mecanismo de acople (25) que une el remolque al vehículo de dos ruedas. Así mismo, dicha figura 2 permite observar el sistema de apoyo (26) que sostiene el remolque cuando se encuentra en reposo y/o no está acoplado a un vehículo.

En la figura 3 observamos una vista frontal del remolque de acuerdo con la presente invención, en la cual podemos apreciar el mecanismo de acople (25), el sistema de soporte (26) y la estructura en forma de T invertida ubicada en el extremo lejano del tubo central de la estructura tubular del remolque de acuerdo con la presente invención. En la parte superior del tubo vertical (22) se encuentran dos aletas laterales (31, 32), una a cada lado del tubo.

La figura 4 no muestra una vista posterior del remolque de acuerdo con la presente invención, en la cual se observa la cubierta de la rueda (18), así como dos elementos de señalización (41, 42) ubicadas a ambos lados de la rueda del remolque. En una modalidad, estos elementos pueden ser dos luces de señalización; en otra modalidad, estos pueden ser dos elementos reflectivos.

La figura 5 nos muestra una pieza (501) de enganche empleada para la conexión del remolque con la motocicleta.

La figura 6 muestra una modalidad del remolque de acuerdo con la presente invención, en la cual se ha colocado un contenedor (61) sobre la barra central (10) de la estructura tubular. De acuerdo a esta modalidad, el contenedor es asegurado a la estructura en forma de T invertida ubicada en el extremo lejano de la estructura tubular para evitar su desplazamiento.

La figura 7 muestra aún otra modalidad del remolque de acuerdo con la presente invención. En esta modalidad se ha colocado un aditamento en forma de canastilla (71) que comprende una placa de piso (72) y cuatro paredes (73, 74, 75, 76) que

se elevan de manera sustancialmente vertical desde dicha placa de piso. Las paredes están constituidas por barras delgadas sustancialmente paralelas unas a otras, separadas entre sí por espacios vacíos de aproximadamente las mismas dimensiones.

La figura 8 muestra una modalidad del remolque de acuerdo con la presente invención, en la cual se ha colocado un soporte (80) sobre la barra central (10) de la estructura tubular. De acuerdo a esta modalidad, el soporte es asegurado a la estructura en forma de T invertida ubicada en el extremo lejano de la estructura tubular para evitar su desplazamiento.

Dicho soporte posee dos superficies laterales (81) paralelas entre si, para el transporte de bicicletas.

La figura 9 muestra una modalidad del remolque de acuerdo con la presente invención, en la cual se ha colocado el soporte (80) sobre la barra central (10) de la estructura tubular para el transporte de bicicletas.

Si bien hasta ahora se ha hecho una descripción de la invención, basada en la representación que se hace en las figuras de algunas modalidades de la misma, se debe entender que la misma no tiene carácter limitante y que es posible realizar algunas modificaciones estructurales menores sin alejarse del espíritu y el alcance de la invención.

El experto con habilidad en la materia entenderá que se pueden llevar a cabo modificaciones y alteraciones menores a las modalidades acá descritas, sin que ello constituya una nueva invención o se aleje del espíritu y el alcance de la

materia acá descrita. La invención no se encuentra definida ni limitada por lo divulgado en la presente descripción y las figuras acompañante, ya que solo las reivindicaciones establecen los límites y el alcance real de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Un remolque para vehículo de dos ruedas, que comprende:
 - Un marco tubular (10),
 - Un tenedor de dos brazos (14) acoplado en un extremo (12) del marco tubular,
 - Una rueda (13) sujeta mediante un eje (17) entre los brazos del tenedor,
 - Un sistema de amortiguación (20) que une el tenedor con el marco tubular,
 - Un mecanismo de acople (25) que permite unir el remolque a un vehículo de dos ruedas,
 - Un sistema de soporte (26) ubicado debajo del marco tubular, en la parte frontal del mismo, que soporta el remolque cuando éste está en reposo y/o no está acoplado a un vehículo,

Caracterizado porque el marco tubular consiste de un solo tubo que integra todos los elementos del remolque.

2. Un remolque de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo de acople (25) es una junta cardánica.
3. Un remolque de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el mecanismo de acople (25) permite que el remolque articule 50° a izquierda y/o derecha del vehículo de dos ruedas.
4. Un remolque de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque en el extremo (12) del marco tubular donde se acopla el tenedor, se encuentran tres

tubos que sobresalen perpendicularmente al marco, uno verticalmente (22) y dos hacia los lados (23, 24) formando ángulos de 90° entre sí y con el marco tubular.

5. Un remolque de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el tubo central del marco tubular tiene en un extremo un codo ascendente con un ángulo de 45° que remata en un codo horizontal con un ángulo de 45° unido a al sistema de acople.

6. Un remolque de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el marco tubular permite adaptar diversos contenedores para el transporte de carga.

7. Un remolque de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la rueda comprende dos elementos de señalización luminosa (41, 42).

8. Un remolque de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el marco tubular permite adaptar el soporte (80) para el transporte de bicicletas.

RESUMEN

La presente invención se relaciona con un remolque de marco tubular de una sola rueda que puede acoplarse a un vehículo de dos ruedas. El remolque comprende un marco constituido por un solo tubo central, una rueda ubicada en un extremo del marco y un sistema de acople universal ubicado en el otro extremo del marco. El marco puede ajustarse para acomodar diferentes contenedores para el transporte de diferentes tipos de carga.

14

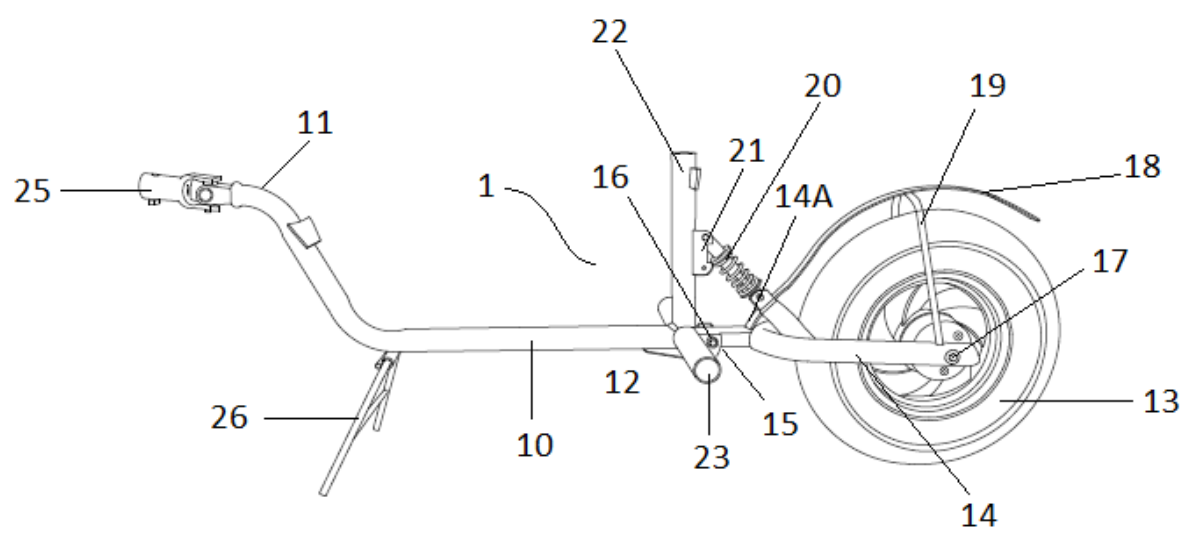


FIGURA 1

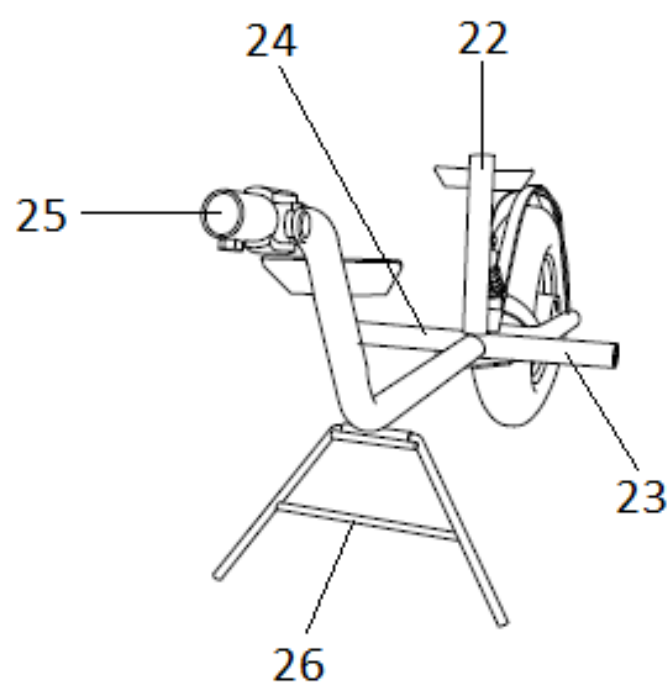


FIGURA 2

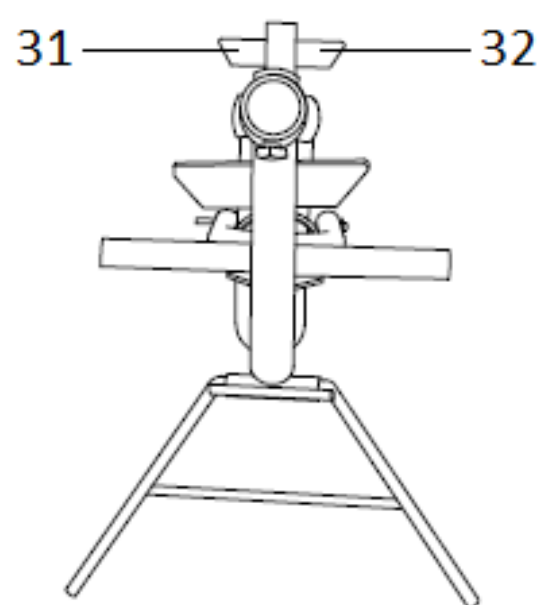


FIGURA 3

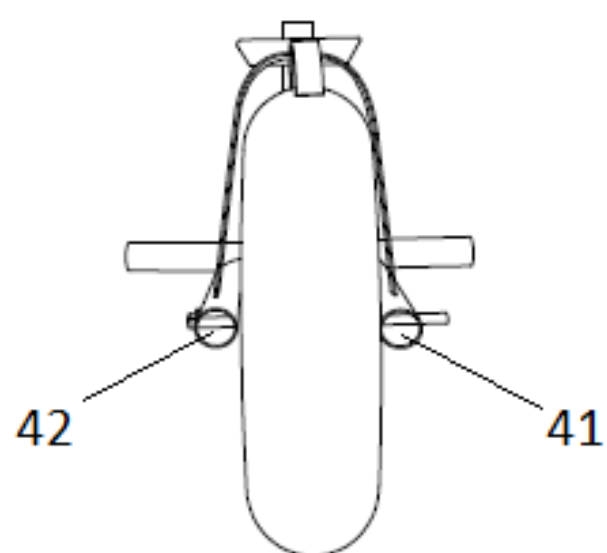


FIGURA 4

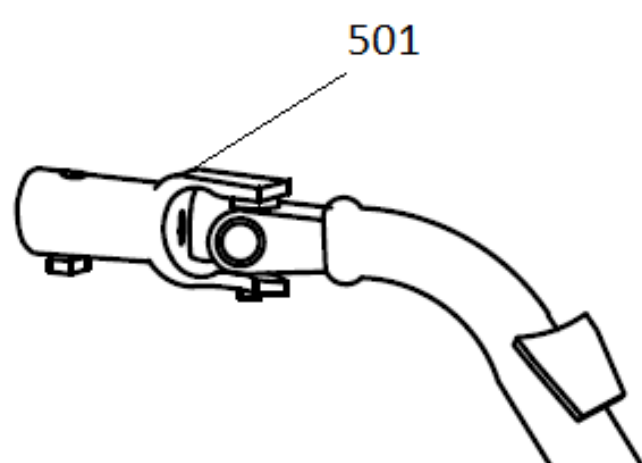


FIGURA 5

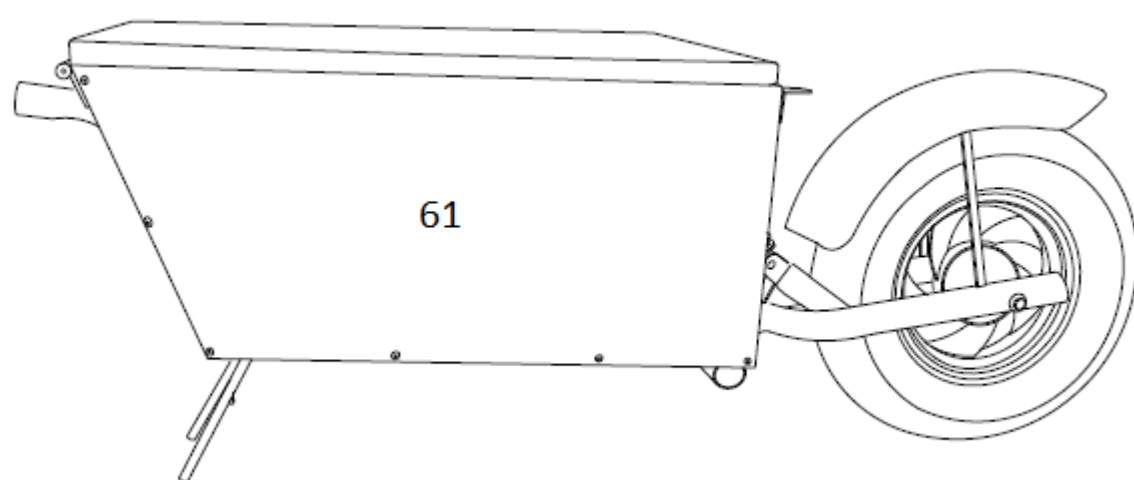


FIGURA 6

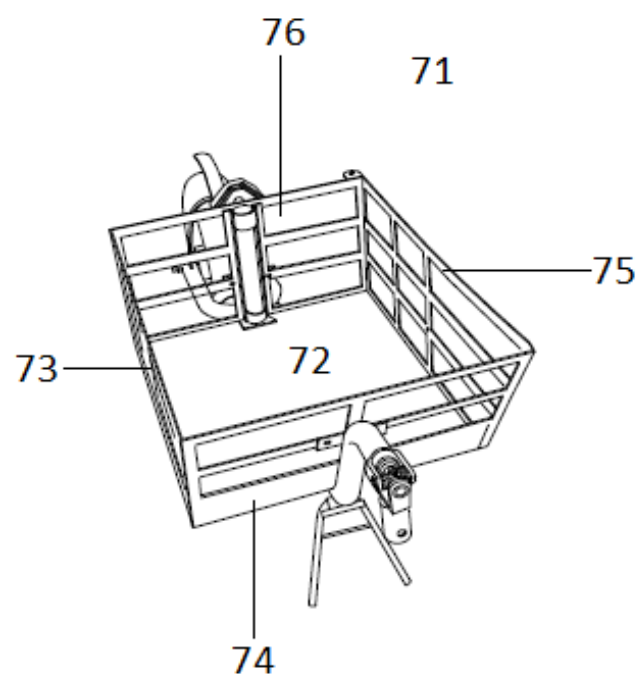


FIGURA 7

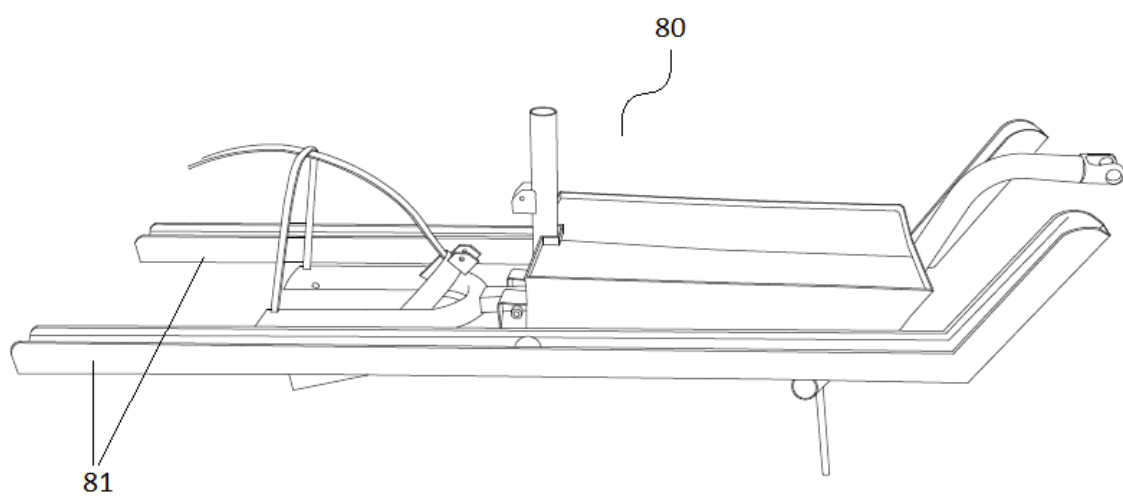


FIGURA 8

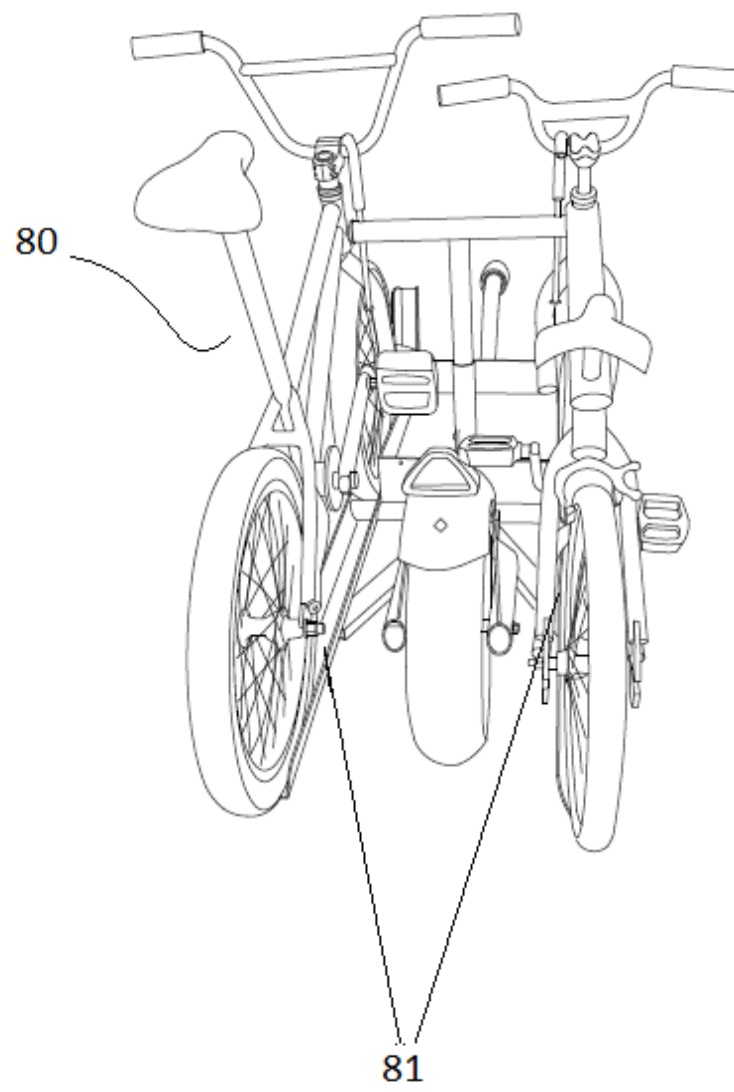


FIGURA 9

REIVINDICACIONES

1. Un remolque para vehículo de dos ruedas, que comprende:
 - Un marco tubular (10),
 - Un tenedor de dos brazos (14) acoplado en un extremo (12) del marco tubular,
 - Una rueda (13) sujeta mediante un eje (17) entre los brazos del tenedor,
 - Un sistema de amortiguación (20) ubicado entre el tenedor y marco tubular,
 - Un mecanismo de acople (25) ubicado entre el remolque y un vehículo de dos ruedas,
 - Un sistema de soporte (26) ubicado debajo del marco tubular, en la parte frontal del mismo,

Caracterizado porque el marco tubular consiste de un solo tubo que integra todos los elementos del remolque.

2. Un remolque de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo de acople (25) es una junta cardánica.

3. Un remolque de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque en el extremo (12) del marco tubular donde se acopla el tenedor, se encuentran tres tubos que sobresalen perpendicularmente al marco, uno verticalmente (22) y dos hacia los lados (23, 24) formando ángulos de 90° entre sí y con el marco tubular.

4. Un remolque de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el tubo central del marco tubular tiene en un extremo un codo ascendente con un

ángulo de 45° que remata en un codo horizontal con un ángulo de 45° unido a al sistema de acople.

5. Un remolque de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque tiene además un contenedor (61) sujeto a la estructura en forma de T invertida, sobre la barra central (10) de la estructura tubular.

6. Un remolque de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la rueda comprende dos elementos de señalización luminosa (41, 42).

7. Un remolque de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además un soporte (80) sujeto a la estructura en forma de T invertida, sobre la barra central (10) de la estructura tubular.

8. Un remolque de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque dicho soporte (80) tiene dos superficies laterales (81) paralelas entre sí.

9. Un remolque de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además un aditamento en forma de canastilla (71) formado por una placa de piso (72) y cuatro paredes (73, 74, 75, 76) que se elevan verticalmente desde dicha placa de piso.

10. Un remolque de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque dichas paredes (73, 74, 75, 76) están constituidas por barras delgadas paralelas separadas entre sí de manera uniforme.