

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 098 459**

21 Número de solicitud: 201331434

51 Int. Cl.:

B62K 5/02

(2013.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

13.12.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.01.2014

71 Solicitantes:

**GRAU MAQUINÀRIA I SERVEI INTEGRAL, S.A.
(100.0%)**

**Avda. Sant Julià nº 1 190-192
08400 GRANOLLERS (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

GRAU CODONY, Joan

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **TRICICLO ELÉCTRICO DE USO URBANO**

ES 1 098 459 U

DESCRIPCIÓN

Triciclo eléctrico de uso urbano.

5 Objeto de la invención.

Esta invención se refiere a un triciclo eléctrico de uso urbano, comprendiendo un chasis en el que se encuentran montadas dos ruedas traseras paralelas, distanciadas en dirección transversal y una rueda delantera central, asociada a un manillar de dirección portador de mandos de frenado y de mandos de control del triciclo.

10

Estado de la técnica.

Actualmente existen en el mercado diferentes vehículos de uso industrial tipo furgoneta, equipados con un motor de explosión o de combustión y que son utilizados de forma masiva para el transporte de mercancías.

15

Estos vehículos requieren unos chasis o plataformas de gran robustez, constituidos generalmente por vigas de acero soldadas por lo que estos vehículos resultan de una elevada complejidad constructiva y de un peso también excesivo pudiendo resultar excesivamente engorrosos para una utilización a nivel urbano o de proximidad.

20

También son conocidos otros tipos de vehículos o máquinas específicas para realizar tareas diversas tales como barredoras industriales, máquinas cortacésped o pequeños vehículos de reparto equipados con una canasta o receptáculo para contener los productos a repartir.

25

Entre estos vehículos cabe destacar, por guardar una mayor relación con el objeto de la presente invención el triciclo eléctrico multifunción descrito en la solicitud de modelo de utilidad U 201100530 en el que se contempla que el triciclo disponga de un bastidor con una parte delantera y una parte posterior unidas mediante una articulación provista con un cierre de bloqueo disponiendo en la parte delantera de una rueda que incorpora un motor eléctrico en su eje mientras que la parte posterior posee un tubo horizontal en posición transversal sobre el cual se unen en articulación unos brazos de soporte de las ruedas traseras y unos brazos fijos provistos de unos acoplamientos para la sujeción de accesorios para la adaptación del triciclo a diferentes funcionalidades de uso.

30

Este triciclo eléctrico presenta una serie de limitaciones de uso debido a la utilización de un bastidor con una articulación intermedia que determina en él mismo una zona de debilitamiento y del desgaste por fricción.

35

Otro de los inconvenientes de este triciclo viene determinado por la dificultad de maniobrabilidad debido a la motorización y tamaño de la rueda anterior de dirección.

40

Por tanto, el problema técnico que se plantea, es el desarrollo de un triciclo eléctrico de uso urbano, que sea ligero, resistente, fácilmente manejable, con alta maniobrabilidad y que permita transportar una carga aceptable o el acoplamiento de accesorios de trabajo diversos.

Descripción de la invención.

45

El triciclo eléctrico objeto de esta invención presenta unas particularidades constructivas orientadas fundamentalmente a facilitar el manejo y maniobrabilidad del triciclo en zonas urbanas, haciéndolo especialmente indicado para realizar desplazamientos o trabajos urbanos ya sean de vigilancia, de reparto, de limpieza de calles, etc.

50

Para ello y de acuerdo con la invención este triciclo eléctrico dispone de dos ruedas traseras que son iguales y están equipadas con sendos motores eléctricos; encontrándose montadas sobre un puente oscilante sujeto al chasis mediante rótulas y un amortiguador hidráulico central con resorte helicoidal.

55

Para facilitar la conducción y maniobrabilidad del triciclo eléctrico la rueda delantera es de un diámetro sensiblemente menor que el de las ruedas traseras y no está motorizada, lo que contribuye a facilitar el manejo y maniobrabilidad del triciclo eléctrico.

60

Según la invención la rueda delantera posee ventajosamente un diámetro comprendido entre 200 y 400 milímetros, y preferentemente de 300 milímetros.

Este triciclo eléctrico comprende sobre el chasis, y por detrás del manillar: un compartimento superior de carga con un compartimento inferior para dos baterías de alimentación eléctrica de los respectivos motores de las ruedas traseras; y una plataforma trasera para el apoyo del conductor en posición erguida.

El manejo de este triciclo por parte del conductor en posición erguida resulta especialmente práctico para realizar determinadas tareas o desplazamientos urbanos de pequeño recorrido, ya que el conductor puede subirse y bajarse fácilmente y de una manera rápida del triciclo.

5 En una realización de la invención este triciclo comprende unos cargadores independientes para cada batería y un controlador también independiente para cada conjunto batería-motor encontrándose estos elementos protegidos en el interior del chasis.

10 En otra realización de la invención este triciclo comprende frontalmente una plataforma inferior y un marco superior graduable para el apoyo y sujeción de contenedores respectivamente lo que facilita la utilización del triciclo en tareas de limpieza y mantenimiento urbano.

15 En aún otra realización según la invención el triciclo comprende al menos un soporte inferior, deslizante y escamoteable para el acoplamiento de accesorios de trabajo, permitiendo este triciclo, por ejemplo, la utilización y transporte de una barredora frontal, manual o eléctrica, o de otros accesorios, contenedores, bolsas, etc.

Descripción de las figuras.

20 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de planos en el que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

25 - La figura 1 muestra una vista lateral de un ejemplo de realización del triciclo eléctrico de uso urbano según la invención;

- La figura 2 muestra una vista en planta superior del triciclo eléctrico de la figura anterior;

30 - La figura 3 muestra un detalle en perspectiva del amortiguador hidráulico central con resorte helicoidal del puente oscilante que soporta las ruedas traseras; y

- La figura 4 muestra una vista en alzado del triciclo eléctrico de uso urbano de la figura 1 con una barredora frontal acoplada al mismo.

Realización preferida de la invención.

35 Como se puede observar en las figuras adjuntas el triciclo eléctrico de uso urbano objeto de esta invención comprende un chasis (1) en el que se encuentran montadas las dos ruedas traseras (2) por medio de un puente oscilante (3), y una rueda delantera (4) central asociada a un manillar (5) de dirección.

40 El puente oscilante (3) se encuentra montado sobre el chasis mediante rótulas (31) y un amortiguador hidráulico (32) central, provisto del correspondiente resorte helicoidal (33) tal como se representa en la figura 3.

45 El montaje de las ruedas traseras (2) por medio de este puente oscilante (3) con amortiguador, proporciona una elevada estabilidad y confort de uso al absorber las posibles irregularidades del terreno.

La rueda delantera (4) se encuentra conectada con el manillar (5) por el interior de una columna de dirección (51) robusta y fijada al chasis (1).

50 Como se puede observar en la figura 1, la rueda delantera (4) posee un diámetro sensiblemente menor que las ruedas traseras (2) siendo, en este caso, el diámetro de las ruedas traseras de 559 milímetros (26 pulgadas) y la rueda delantera de 300 milímetros (12 pulgadas). El pequeño diámetro de esta rueda delantera (4), no motorizada, facilita la maniobrabilidad del triciclo eléctrico.

55 Este triciclo comprende por detrás del manillar (5), y concretamente por detrás de la columna de dirección (51), un compartimento superior (61) de carga dispuesto sobre un compartimento inferior (62) adecuado para alojar las dos baterías de alimentación eléctrica de los motores que se encuentran montados en las ruedas traseras (2).

60 Por detrás de dichos compartimentos superior (61) e inferior (62) el triciclo dispone de una plataforma trasera (7) para el apoyo del conductor en una posición erguida.

En el ejemplo mostrado el triciclo comprende frontalmente una plataforma inferior (81) y un marco superior (82) graduable para el apoyo y sujeción de contenedores respectivamente.

65 Este triciclo comprende lateralmente un soporte inferior, deslizante y escamoteable para el acoplamiento de diversos accesorios de trabajo (9).

Concretamente en la figura 4 se puede observar un accesorio de trabajo (9), representado, en este caso, por una barredora frontal acoplada al triciclo eléctrico.

- 5 Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

- 1.- Triciclo eléctrico de uso urbano que comprende un chasis (1) en el que se encuentran montadas dos
5 ruedas traseras (2) paralelas, distanciadas en dirección transversal y una rueda delantera (4) central, asociada a un
manillar (5) de dirección, portador de mandos de frenado y de mandos de control del triciclo, **caracterizado porque**
las dos ruedas traseras (3) son iguales, y están equipadas con sendos motores eléctricos así como montadas sobre
un puente oscilante (3) sujeto al chasis (1) mediante unas rotulas (31) y un amortiguador hidráulico (32) central con
10 resorte helicoidal (33) **y porque** la rueda delantera (4) es de diámetro sensiblemente menor que las ruedas traseras
(3) y no está motorizada, presentando además el triciclo sobre el chasis (1) y por detrás del manillar un
compartimento superior (61) de carga con un compartimento inferior (62) para dos baterías de alimentación eléctrica
de los respectivos motores de las ruedas traseras (2) y una plataforma trasera (7) para el apoyo del conductor
erguido.
- 2.- Triciclo, según la reivindicación 1 **caracterizado** porque comprende frontalmente una plataforma inferior
15 (81) y un marco superior (82) graduable para el apoyo y sujeción de contenedores, respectivamente,
- 3.- Triciclo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende, al menos un soporte inferior,
deslizante y escamoteable para el acoplamiento de accesorios de trabajo (9).
- 20 4.- Triciclo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la rueda delantera (4) presenta un diámetro
comprendido entre 200 y 400 milímetros, y preferentemente de 300 milímetros.

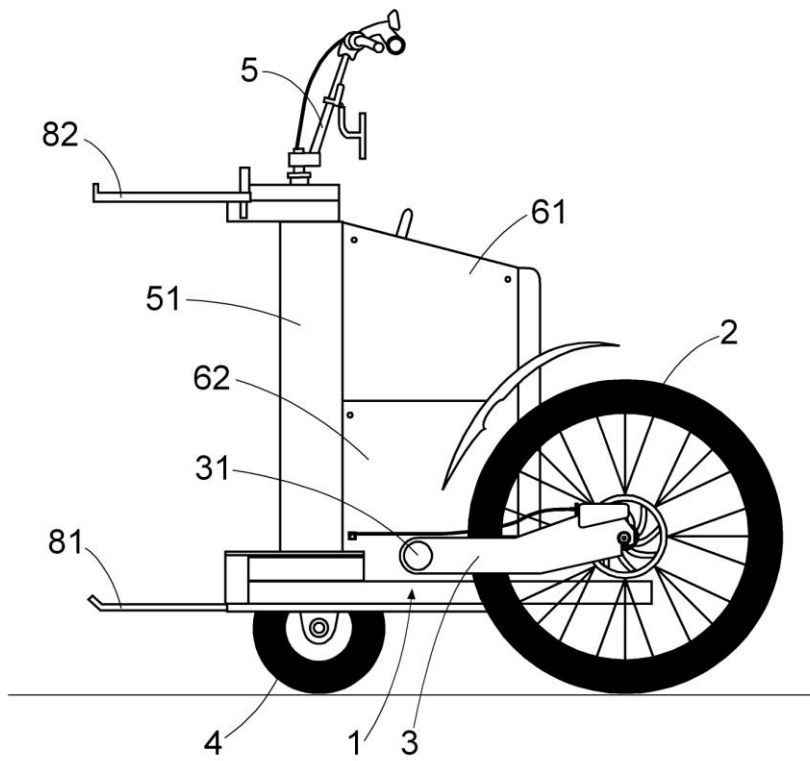


Fig. 1

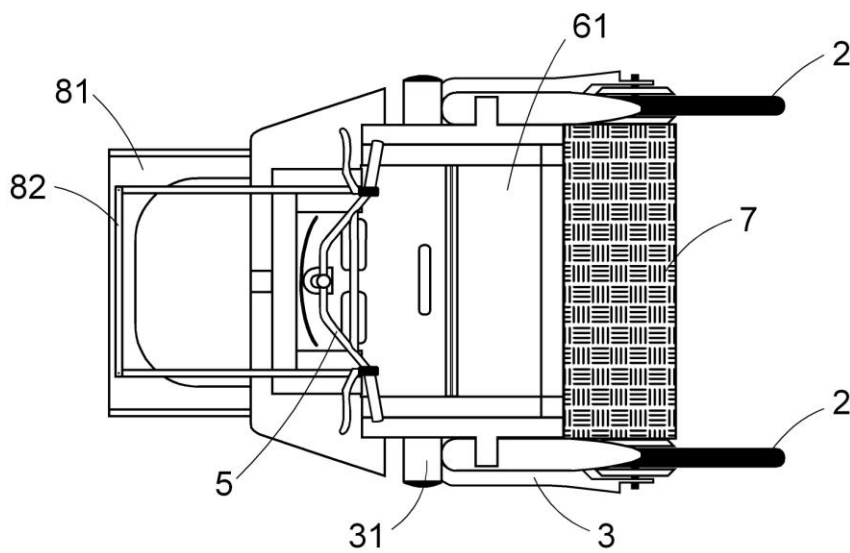


Fig. 2

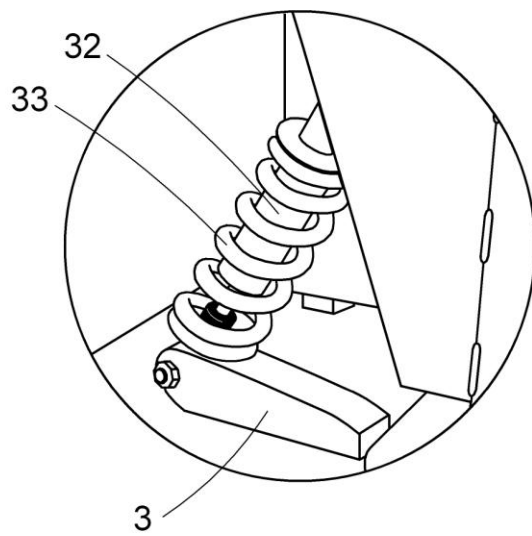


Fig. 3

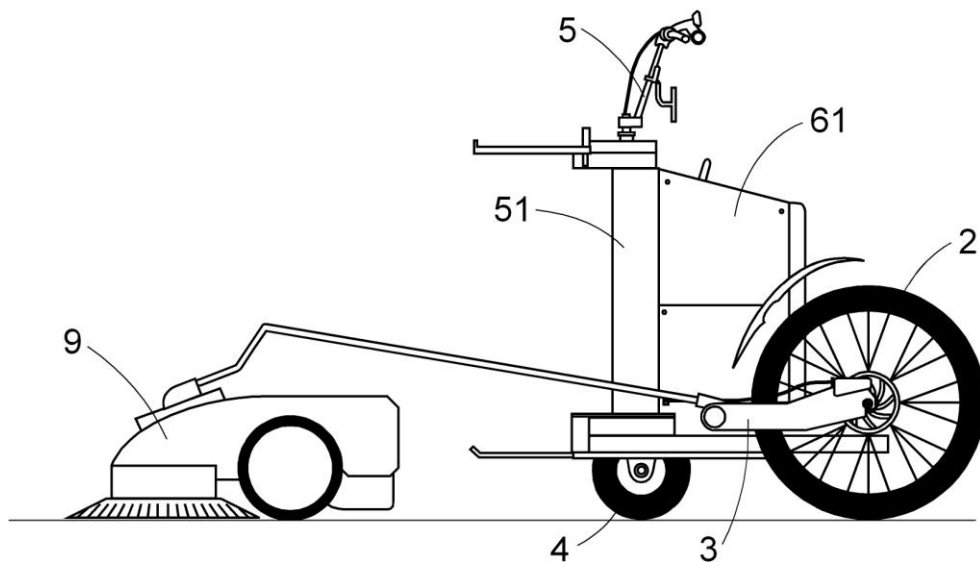


Fig. 4