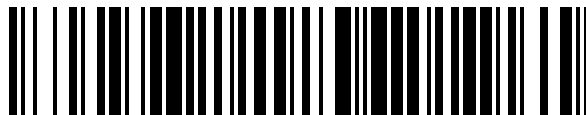


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 224 799**

21 Número de solicitud: 201831950

51 Int. Cl.:

B65F 7/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.12.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

12.02.2019

71 Solicitantes:

**URBASER S.A. (100.0%)
C/ Camino de Hormigueras, 171
28031 Madrid ES**

72 Inventor/es:

**FÀBREGAS PERUCHO , Salva;
DURÁN VALL-LLOSERÀ , Jordi;
COMPTE MORALES, Josep;
CARDADOR GONZÁLEZ , Victor y
TORRADO HERNÁNDEZ , Rubén**

74 Agente/Representante:

GARRIDO PASTOR, José Gabriel

54 Título: **CARRO DE LIMPIEZA VIARIA EQUIPADO CON MEDIOS DE TRANSPORTE DE OPERARIO**

ES 1 224 799 U

DESCRIPCIÓN

CARRO DE LIMPIEZA VIARIA EQUIPADO CON MEDIOS DE TRANSPORTE DE OPERARIO

5

CAMPO DE LA INVENCION

10 La presente invención se enmarca dentro del campo técnico correspondiente al sector de las herramientas y utensilios de limpieza. Más concretamente, la invención se refiere a un carro de limpieza destinado para su uso por parte de personal de servicios de limpieza viaria tales como, por ejemplo, servicios de limpieza municipales.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 Dentro del ámbito de los servicios de limpieza viaria en núcleos de población, es habitual el empleo de equipamiento material, en forma de vehículos de limpieza tales como barredoras, vehículos de baldeo, camiones de recogida de residuos, vehículos de riego o equipos de agua a presión, entre otros.

20 Asimismo, para la ejecución de servicios de limpieza de frecuencia diaria, tales como la limpieza de aceras u otras zonas de tránsito humano, es frecuente la utilización de equipamiento de limpieza y recogida en forma de carros de limpieza, normalmente manejados por un operario, que se emplean como apoyo en las labores típicas asociadas a estos servicios, como soporte de uno o más cubos de recogida de residuos, así como de
25 otras herramientas utilizadas por el operario, tales como escobas, escobijos, rastrillos, capazos, bolsas de recogida u otros utensilios secundarios (botiquín, planos de ruta, botella de agua, etc.). Un ejemplo de un carro de limpieza de este tipo se describe en el modelo de utilidad español ES26516U.

30 Los carros de limpieza viaria se almacenan, tras cada ruta o jornada de limpieza, en centros operativos denominados comúnmente como “cuartelillos”, y que en los núcleos urbanos suelen estar preparados para acoger entre 10 y 50 carros de limpieza. Dichos cuartelillos están equipados con instalaciones destinadas a los operarios de los mismos (vestuarios, taquillas, almacenes, etc.).

35

El número de operarios y de carros de limpieza en cada cuartelillo está, deseablemente, adaptado a un área específica del núcleo de población que puede ser recorrida por los mismos en una jornada de trabajo. Así, en las ciudades cada cuartelillo está asociado a un barrio y/o distrito determinado. Si bien esta distribución resulta eficaz para núcleos de población pequeña o mediana, en las grandes ciudades supone en ocasiones una limitación en cuanto a su eficiencia, derivada del peso considerable de los carros de limpieza, al desplazarse éstos por tracción manual. Ello hace que cada operario dedique aproximadamente un 10% de su tiempo de trabajo haciendo idas y vueltas en su ruta de trabajo, lo que supone que la distancia real que recorre el operario se multiplique aproximadamente por tres al cabo de dicha ruta cada día. Además de ello, estos incrementos sobre las distancias óptimas de cada ruta suponen, en consecuencia, un sobreesfuerzo físico para el operario, que puede resultar en diversos tipos de lesiones a corto o largo plazo.

Para reducir tiempos dedicados a "idas y venidas" por parte de los carros, y para reducir el esfuerzo que han de realizar los operarios, se han planteado, más recientemente, carros de limpieza con desplazamiento autónomo, tales como el descrito en el modelo de utilidad español ES1139908U. No obstante, si bien estos carros pueden desplazarse sin necesidad de ser empujados por parte del operario, ello no evita que dicho operario tenga que realizar, por su parte, el mismo desplazamiento que el propio carro, lo que supone también un incremento indeseado en las distancias de camino respecto a la distancia de ruta óptima.

Como consecuencia de las limitaciones anteriores, existe actualmente en el mercado la necesidad de encontrar nuevas soluciones técnicas que permitan optimizar las distancias de desplazamiento recorridas a pie y el esfuerzo físico realizado por los operarios de carros de limpieza viaria. La presente invención ofrece una solución a este problema, mediante un novedoso carro de limpieza, que está basado en materiales ligeros y que permite, además, transportar a su operario con la consiguiente reducción en la distancia recorrida por éste en sus rutas de trabajo.

DESCRIPCIÓN BREVE DE LA INVENCION

Un objeto de la presente invención se refiere, aunque sin limitación, a un carro de limpieza equipado con medios de transporte de operario que comprende, preferentemente:

- Un chasis conformado por una pluralidad de barras conectadas, estando dicho chasis equipado con medios de conexión a un aro de soporte adaptado para recibir una bolsa de recogida de residuos.

- Un vehículo de transporte ligero giroscópico conectado al chasis.

5

Ventajosamente, el chasis del carro está conectado a una o más ruedas de eje giratorio respecto a la vertical. Se consigue con ello, dotar al carro de una gran maniobrabilidad que permite hacer giros completos del mismo sin esfuerzo para el operario.

10 Asimismo, la conexión entre el chasis y el vehículo de transporte se realiza mediante una o más uniones pivotantes. Se consigue con ello que la capacidad de inclinación sobre el plano horizontal del vehículo de transporte no se vea alterada para propiciar el avance o el retroceso del carro.

15 De este modo, el carro de limpieza de la invención puede ser conducido por el operario en aquellos tramos de su ruta de trabajo que no requieren realizar tareas de limpieza (bien porque ya se ha realizado, o porque no se considera necesario operativamente), lo que optimiza la distancia eficaz recorrida a pie por el operario en su jornada diaria. Por tanto, el carro de la invención está especialmente indicado para rutas de limpieza de largo recorrido
20 o como refuerzo de la limpieza viaria en casos de especial intensidad, para un servicio más ágil y rápido. Gracias a la incorporación del vehículo de transporte, el operario puede recorrer una distancia cuatro veces mayor que a pie, aumentando la eficiencia del servicio.

En una realización preferente de la invención, el vehículo de transporte es un vehículo
25 autoequilibrado, que está equipado con un mástil y un manillar de dirección. Más preferentemente, el vehículo posee un motor de batería eléctrica recargable. Se consigue con ello que el carro sea silencioso, reduciendo la molestia a los peatones durante las operaciones de limpieza, especialmente durante la noche.

30 En otra realización preferente de la invención, el carro de limpieza comprende un total de tres o más ruedas, donde al menos una de ellas es una rueda de eje giratorio, y dos son ruedas equipadas en el vehículo de transporte. Se consigue con ello un carro de gran movilidad, estable y seguro.

35 En una realización preferente de la invención, el chasis está conectado a un embellecedor frontal configurado para rodear el espacio principal que ocupa la bolsa de recogida bajo el

aro de soporte. Se consigue con ello evitar que la bolsa de recogida se vea lateralmente desde el exterior, proporcionando además una superficie útil para la fijación de información gráfica, mensajes corporativos, publicitarios, etc.

5 En una realización preferente de la invención, el chasis está conectado a uno o más embellecedores laterales, realizados en un material flexible. Se consigue con ello un acceso más sencillo a la bolsa de recogida por parte del operario, así como una mayor facilidad para plegar y apilar el carro.

10 En otra realización preferente de la invención, los embellecedores laterales comprenden uno o más bolsillos interiores o exteriores. Ello permite que el operario pueda guardar en dichos bolsillos utensilios tales como, por ejemplo, rollos de bolsas de recogida.

En otra realización preferente de la invención, el aro de soporte comprende un elemento
15 elástico de fijación, adaptado para abrazar la bolsa exteriormente, una vez ésta se encuentra dispuesta rodeando dicho aro de soporte. Más preferentemente, el aro de soporte comprende un embudo de vertido y, aún más preferentemente, el aro de soporte posee forma circular.

20 En otra realización preferente de la invención, el chasis y/o el aro de soporte comprenden uno o más ganchos de soporte para sostener las herramientas del operario tales como una escoba, un rastrillo, un capazo, etc. Más preferentemente, el chasis puede también comprender uno o más elementos de fijación por clipaje, para fijar la posición de dichas herramientas en el chasis del carro.

25

En otra realización preferente de la invención, el chasis del carro puede comprender una plataforma configurada para sostener una o más bolsas de recogida llenas, o para alojar utensilios secundarios, tales como un botiquín, una botella de agua, una capelina, mapas de ruta, etc.

30

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La Figura 1 muestra una vista en perspectiva del carro de limpieza de la invención, según una realización preferente de la misma.

35

Las Figuras 2a-2b muestran vistas frontal y superior del carro de limpieza de la Figura 1.

REFERENCIAS NUMÉRICAS UTILIZADAS EN LAS FIGURAS

Con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características técnicas de la invención, las citadas Figuras 1-2 se acompañan de una serie de referencias numéricas

5 donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se representa lo siguiente:

(1)	Chasis del carro
(1', 1'')	Barras del chasis
(2)	Vehículo de transporte giroscópico
(2')	Mástil del vehículo
(2'')	Manillar del vehículo
(3)	Ruedas del vehículo
(3')	Ruedas del chasis
(4)	Unión pivotante entre el chasis y el vehículo de transporte
(5)	Aro de soporte
(6)	Elemento elástico
(7)	Embudo de vertido
(8, 8')	Ganchos de soporte
(9)	Embellecedor frontal
(10)	Embellecedores laterales
(11)	Plataforma del chasis

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

10 Se procede a continuación a describir un ejemplo de realización preferida de la presente invención, aportado con fines ilustrativos pero no limitativos de la misma.

Tal y como se muestra en las Figuras 1-2, el carro de limpieza de la invención está planteado como un carro de limpieza equipado con medios de transporte de operario. Para dicho fin, el carro está equipado con un chasis (1) realizado en una pluralidad de barras (1', 1'') conectadas, fabricadas con materiales preferentemente ligeros, como por ejemplo el aluminio. La forma y conexiones del chasis (1) a otros elementos del carro se pueden realizar mediante diferentes técnicas de unión, tales como mecanizado en frío, soldadura, endurecimiento, plegado, cosido y/o ensamblaje de piezas, entre otros.

20

El chasis (1) sirve principalmente tanto como medio de soporte de una bolsa de recogida (para que el operario pueda depositar en dicha bolsa los residuos y basura recogida durante su ruta de limpieza), como de elemento de conexión a un vehículo (2) de transporte ligero giroscópico, siendo éste preferentemente un vehículo autoequilibrado de 5 dos ruedas (3). Típicamente, dicho vehículo (2) está equipado con un mástil (2') y un manillar (2'') de dirección. Un ejemplo de este tipo de vehículo es, por ejemplo, el modelo i2 SE fabricado por la empresa Segway, vehículo autoequilibrado de motor eléctrico y silencioso, que permiten alcanzar velocidades de 20 km/h, y tiene una autonomía de 40 km en uso continuo. El motor del vehículo (2) está alimentado, preferentemente, por una 10 batería recargable.

La conexión entre el chasis (1) del carro y el vehículo (2) de transporte se realiza, preferentemente, mediante una o más uniones pivotantes (4), de forma que la capacidad de inclinación sobre el plano horizontal del vehículo (2) de transporte no se vea alterada 15 para propiciar el avance o el retroceso del mismo. Asimismo, para permitir que el carro pueda realizar giros respecto al eje vertical, el chasis (1) del carro está conectado a una o más ruedas giratorias (3'). Preferentemente, el carro estará configurado con un total de tres ruedas (3, 3') donde al menos una de ellas es una rueda (3') de eje giratorio y dos son ruedas (2') fijas del vehículo (2) de transporte del operario, pero sin limitación a un número 20 superior.

Para realizar su función como medio de recogida de basura y/o residuos, el chasis (1) del carro está conectado a un aro de soporte (5) adaptado para recibir una bolsa de recogida (no mostrada en las figuras), un cubo de recogida o similar. Si bien dicho aro (5) posee, 25 preferentemente, una forma circular, otras formas geométricas son también posibles en el ámbito de la invención. Para la fijación de la bolsa al aro de soporte (5), éste cuenta con un elemento elástico (6) de fijación, preferentemente configurado para abrazar la bolsa exteriormente, una vez ésta se encuentra dispuesta rodeando el aro de soporte (5). Asimismo, para facilitar la introducción y caída de residuos en el interior de la bolsa de 30 recogida, el aro de soporte (5) comprende un embudo (7) de vertido de forma preferentemente cónica, aunque sin limitación a otras formas geométricas.

En una realización preferente de la invención, el chasis (1) y/o el aro de soporte (5) comprenden uno o más ganchos de soporte (8, 8') para sostener, por ejemplo, una o más 35 bolsas de recogida llenas y/o cerradas, un capazo de trabajo del operario, una escoba, un escobijo, etc. Para la fijación al chasis (1) de los utensilios alargados del operario (escoba,

rastrillo, escobijo, etc.), es posible disponer uno o más elementos de fijación (8") por clipaje, que pueden colaborar con los ganchos de soporte (8) para mantener fija la posición de los utensilios durante el desplazamiento del carro y del operario sobre él.

- 5 Adicionalmente, el chasis (1) del carro de la invención está conectado, preferentemente, a un embellecedor frontal (9) configurado para rodear el espacio principal que ocupa la bolsa de recogida abierta bajo el aro de soporte (5), evitando así que ésta se vea lateralmente desde el exterior, y sirviendo además de superficie útil para la fijación de información gráfica, mensajes corporativos, publicitarios, etc. El embellecedor frontal (9) está realizado,
10 preferentemente, en materiales plásticos y rígidos.

En una realización preferente de la invención, el chasis (1) puede estar conectado a uno o más embellecedores laterales (10), realizados principalmente en materiales flexibles, ya sean plásticos, textiles, etc. De este modo, ello hace más sencillo que el operario pueda
15 acceder al interior del espacio principal de alojamiento de la bolsa de recogida, para realizar de forma más eficaz las operaciones de fijación y recambio de dicha bolsa en el aro de soporte (5). Más preferentemente, los embellecedores laterales (10) pueden estar configurados con uno o más bolsillos interiores o exteriores (no mostrados en las figuras), configurados por ejemplo para alojar uno o más rollos de bolsas de recogida.

20

En otras realizaciones de la invención, el chasis (1) del carro puede comprender una plataforma (11) configurada para sostener una o más bolsas de recogida llenas, o para alojar utensilios secundarios, tales como un botiquín, una botella de agua, una capelina, etc.

REIVINDICACIONES

1.- Carro de limpieza equipado con medios de transporte de operario, **caracterizado por que** comprende:

- un chasis (1) conformado por una pluralidad de barras (1', 1'') conectadas, estando dicho chasis equipado con medios de conexión a un aro de soporte (5) adaptado para recibir una bolsa de recogida de residuos;

- un vehículo (2) de transporte ligero giroscópico conectado al chasis (1);
donde el chasis (1) del carro está conectado a una o más ruedas (3') de eje giratorio respecto a la vertical;

y donde la conexión entre el chasis (1) y el vehículo (2) de transporte se realiza mediante una o más uniones pivotantes (4).

2.- Carro de limpieza según la reivindicación anterior, donde el vehículo (2) es un vehículo autoequilibrado y está equipado con un mástil (2') y un manillar (2'') de dirección.

3.- Carro de limpieza según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un total de tres o más ruedas (3, 3'), donde al menos una de ellas es una rueda (3') de eje giratorio, y dos son ruedas (2') equipadas en el vehículo (2) de transporte.

4.- Carro de limpieza según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el aro de soporte (5) comprende un elemento elástico (6) de fijación, adaptado para abrazar la bolsa exteriormente, una vez ésta se encuentra dispuesta rodeando dicho aro de soporte (5).

5.- Carro de limpieza según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el aro de soporte (5) comprende un embudo (7) de vertido.

6.- Carro de limpieza según cualquiera de las reivindicaciones 4-5, donde el aro de soporte (5) posee forma circular.

7.- Carro de limpieza según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el chasis (1) y/o el aro de soporte (5) comprenden uno o más ganchos de soporte (8, 8').

8.- Carro de limpieza según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el chasis (1) y/o el aro de soporte (5) comprenden uno o más elementos de fijación (8'') por clipaje.

9.- Carro de limpieza según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el chasis (1) está conectado a un embellecedor frontal (9) configurado para rodear el espacio principal que ocupa la bolsa de recogida bajo el aro de soporte (5).

10.- Carro de limpieza según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el chasis (1) está conectado a uno o más embellecedores laterales (10), realizados en un material flexible.

11.- Carro de limpieza según la reivindicación anterior, donde los embellecedores laterales (10) comprenden uno o más bolsillos interiores o exteriores.

12.- Carro de limpieza según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el chasis (1) del carro puede comprender una plataforma (11) configurada para sostener una o más bolsas de recogida llenas, o para alojar utensilios.

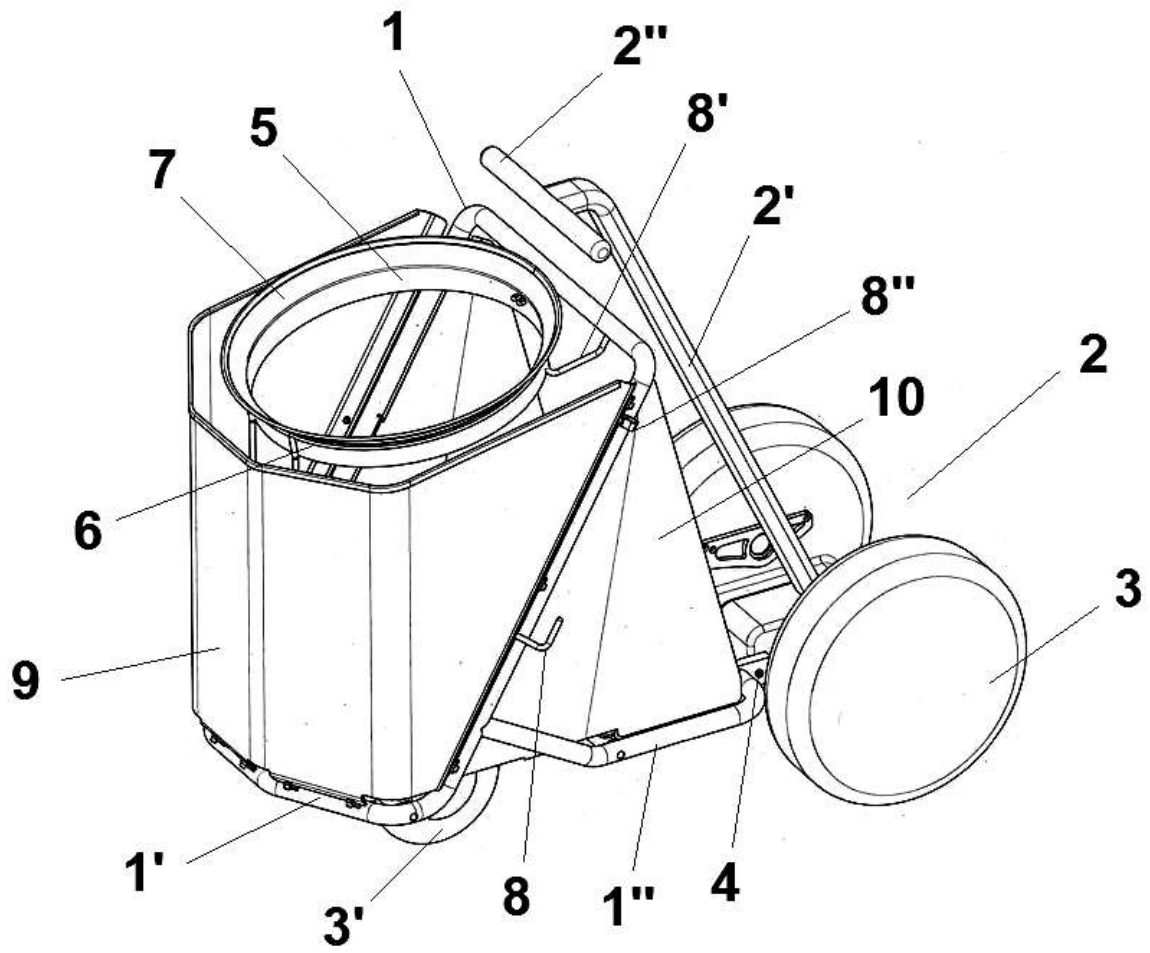


FIG. 1

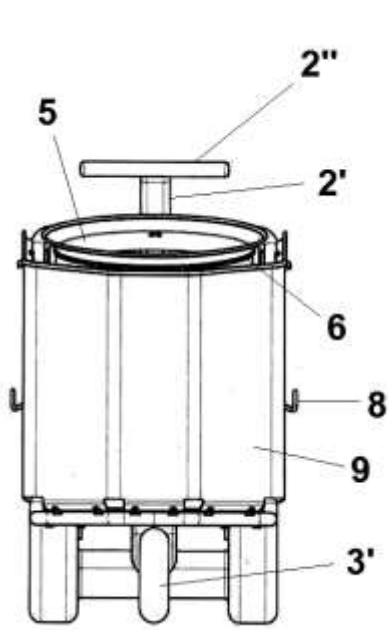


FIG. 2a

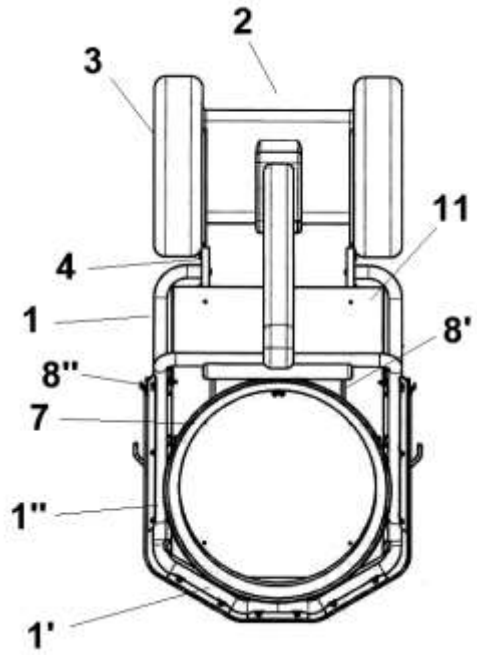


FIG. 2b