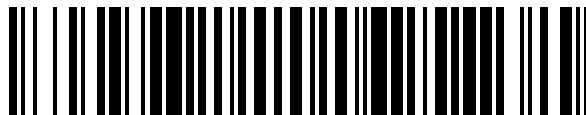


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 218 184**

21 Número de solicitud: 201831264

51 Int. Cl.:

B60R 3/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

09.08.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.09.2018

71 Solicitantes:

**SERRA FRONTERA, Antonio (100.0%)
ALBERT CASTELLS, 13
07141 PORTOL - MARRATXI (Illes Balears) ES**

72 Inventor/es:

SERRA FRONTERA, Antonio

74 Agente/Representante:

BAÑOS TRECEÑO, Valentin

54 Título: **DISPOSITIVO LIMPIADOR DE ZAPATOS**

ES 1 218 184 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO LIMPIADOR DE ZAPATOS

5 **Objeto del invento**

El invento es un dispositivo de limpieza que sirve para limpiar zapatos, y que está pensado para ser colocado en el chasis de un vehículo principalmente en su parte delantera o en la puerta, de tal modo que, permite al conductor y sus pasajeros limpiar sus zapatos para no manchar el vehículo.

10

El campo de aplicación de la invención se encuentra comprendido dentro del sector del automovilismo, y concretamente se refiere a un nuevo tipo de dispositivo o elemento de limpieza de vehículos.

15

Antecedentes del invento

Es por todos conocido que en las alfombrillas de los vehículos se encuentran una serie de manchas y suciedad debido a que el conductor y los ocupantes se montan en el vehículo sin haberse limpiado los zapatos. Por tanto, hay un problema de limpieza dentro del vehículo que sugiere la necesidad de desarrollar un sistema en el vehículo con el cual el conductor y sus ocupantes pueden limpiar sus zapatos, mejorándose de este modo la limpieza y conservación del vehículo, lo cual a su vez mejora tanto la higiene interna del vehículo y el confort de los pasajeros.

20

25

Dentro del estado de la técnica se conocen ciertas soluciones relacionadas con limpiadores de zapatos. En este sentido se conoce lo divulgado en el documento ES0275113U donde se describe un aparato limpiador de zapatos eléctrico; también se conoce lo divulgado en el documento ES0293296U donde se describe un dispositivo mecánico para la limpieza de zapatos; y/o lo divulgado en el documento ES0325434 donde se describe una tipología de máquina para la limpieza del calzado. En todos estos documentos se divulgan maquinas las cuales limpian, pulen y abrillantan los zapatos o el calzado, pero todas coinciden

30

que son maquinas utilizadas en tiendas de zapatos o en la propia casa de un particular, por tanto, tienen el inconveniente de que no son instalar en un habitáculo de dimensiones reducidas, como es el caso de un vehículo.

5 Teniendo en cuenta esta problemática, la principal ventaja del nuevo invento es que desarrolla una nueva tipología de dispositivo que puede ser colocado en el interior del vehículo mejorando las condiciones de limpieza y confort de los pasajeros, pero además tiene la particularidad de que este dispositivo no interfiere con el resto de los mecanismos del vehículo, por tanto, la inclusión de este dispositivo no afecta al normal funcionamiento del vehículo.

10 Por todo ello, el limpiador de zapatos del presente invento aporta diferencias respecto a lo conocido hasta la fecha, puesto que se encuentra integrado en el propio vehículo, otorgando higiene y limpieza a este, y permitiendo que el conductor y los ocupantes presentan los zapatos limpios. El invento además está formado por conjunto de elementos que coste reducido y una sencilla fabricación.

15 A continuación, se realiza una detallada descripción del invento que completa las ideas introducidas en este punto.

Descripción del invento

25 El dispositivo limpiador de zapatos de la presente invención es una máquina que está formada una estructura que comprende un motor, una polea pequeña, una polea grande, una correa, un eje, unos cojinetes, un cilindro y unos cepillos, y en el que la unión de todos estos elementos entre sí permite obtener un dispositivo de pequeñas dimensiones que permite ser instalado en un vehículo y con el que se consigue el que los pasajeros de dicho vehículo puedan limpiarse los zapatos cuando entran en el vehículo.

30 La estructura se encuentra formada por un material rígido, preferentemente metálico y que presenta una forma prismática rectangular hueca en su interior y descubierta o destapada en su parte superior.

El motor eléctrico se encuentra situado en el interior de la estructura, afianzado mediante soldadura o atornillado a una de las caras más estrechas de mencionada estructura y ubicado en el eje central de dicha cara de la estructura.

5

En la misma cara de la estructura en la que se aloja el motor eléctrico, pero en la parte externa, se encuentra la polea pequeña la cual está conectada al motor y así mismo esta polea pequeña se une a la polea grande, unidas entre si por medio de la correa. Cuando el motor está conectado produce un movimiento de giro a la polea, el cual se transmite a la correa dando lugar al movimiento de la polea grande.

10

El eje anteriormente mencionado se encuentra en la parte superior de la estructura colocado longitudinalmente en la cara descubierta. Dicho eje se une a la estructura por medio de los cojinetes, incrustados en la propia estructura, otorgándole un movimiento continuo al eje. Mencionado eje se encuentra unido a la polea grande, la cual le otorga el movimiento giratorio al eje.

15

El cilindro se encuentra formado por un material rígido preferentemente metálico y se une al eje por sus extremos por medio de soldadura o similar. Los cepillos mencionados anteriormente, se encuentran afianzados a la superficie del cilindro por medio de un adhesivo o similar, y si distribuyen radialmente en dicha estructura. De esta forma, el giro del cilindro y de los cepillos comprendidos en el mismo, cuando un usuario acerca el zapato a dicho dispositivo, el giro hace que los cepillos limpien la superficie del zapato de una manera continua. Este movimiento giratorio es preferentemente en sentido anti-horario impulsado por un motor preferentemente de corriente continua.

20

25

Por lo tanto, el limpiador de zapatos del invento supone un avance a lo conocido hasta la fecha ya que, permite limpiarse los zapatos en el interior del vehículo con la consiguiente ventaja de mantener el interior del vehículo libre de suciedad y aumente el confort de los pasajeros.

30

La ubicación del dispositivo es preferentemente es adherido al chasis del vehículo, y en concreto en el listón inferior del hueco de entrada de los pasajeros en del bastidor o chasis del vehículo. No obstante, la configuración del dispositivo limpiador es versátil y puede ser ubicada en cualquier posición del habitáculo, al igual que puede ser instalado en cualquier otro tipo habitáculo de dimensiones pequeñas.

Otra particularidad del invento es que el dispositivo puede estar fijado a la estructura del chasis del vehículo, pero puede ser extraíble y puede ubicarse en otra parte del habitáculo del vehículo o en cualquier otra localización. Otra opción es que sea un dispositivo escamoteable, e incluso puede comercializarse como un kit pos-producción para instalarlo en cualquier vehículo.

Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña como parte integrante de la misma un dibujo en donde con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado una vista en perspectiva libre del dispositivo la presente invención.

20 **Descripción detalla de una realización de la invención**

La figura 1 muestra un modo preferente de llevar a cabo la invención, y en ella se observa que el dispositivo limpiador de zapatos está conformado por una estructura (1) que alberga y sirve de sustento al resto de elementos del dispositivo, es decir, un motor (2), una polea pequeña (3), una polea grande (3'), una correa (31), un eje (4), unos cojinetes (41), un cilindro (5) y una pluralidad de cepillos (51).

En la figura se puede observar como la estructura (1) presenta una forma prismática rectangular hueca en su interior y descubierta o destapada en su parte superior. El motor (2) eléctrico se encuentra situado en el interior de la estructura (1), afianzado mediante soldadura o atornillado a una de las caras laterales, que son más estrechas que las frontales, de la mencionada estructura (1) y está ubicado en el eje central de dicha cara de la estructura (1). La

alimentación eléctrica del motor (2) es preferentemente mediante una conexión directa a la propia instalación eléctrica del vehículo.

5 Como también se puede advertir en dicha figura, en la misma cara de la estructura (1) en la que se aloja el motor (2) eléctrico, pero en su parte externa, se encuentra una polea pequeña (3), la cual está conectada al motor (2). Esta polea pequeña (3) a su vez se une a una polea grande (3') por medio de una correa (31). Esta polea grande (3') se ubica en la misma cara que la polea pequeña (3) pero en un posición superior. Cuando el motor (2) está conectado, 10 produce un movimiento de giro a la polea pequeña (3), el cual se transmite a la correa (31) dando lugar al movimiento de la polea grande (3').

El eje (4) anteriormente mencionado, se encuentra ubicado en la parte superior de la estructura (1) colocado longitudinalmente en la cara descubierta. Dicho eje 15 (4) se une a la estructura (1) por medio de unos cojinetes (41) incrustados en la propia estructura (1), otorgándole un movimiento fluido y constante al eje (4). Mencionado eje (4) se encuentra unido a la polea grande (3'), la cual transmite el movimiento generado en el motor (2) a dicho eje (4).

20 En este sentido, tal como se observa, el eje comprende un cilindro (5) que se encuentra formado por un material rígido preferentemente metálico y se une al eje (4) en sus extremos por medio de soldadura o similar. En dicho cilindro se dispone de una pluralidad de cepillos (51), que son los encargados de la limpieza de los zapatos del pasajero. Estos cepillos (51) se disponen o 25 sobresalen radialmente respecto de la superficie del cilindro, y tal como se observa en la figura por ejemplo se pueden disponer de manera escalonada, aunque en otra realización de la invención toda la superficie del cilindro (5) puede estar conformada por una superficie íntegra y continua de cepillos. Estos cepillos a su vez se encuentran afianzados medio de un adhesivo o similar a lo largo de toda la superficie del cilindro (5). El giro del eje (4) y por consiguiente 30 del cilindro (5) hace que los cepillos (51) giren de manera fluida y constante y puedan así realizar su función de limpiadores.

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo limpiador de zapatos, que se instala en un vehículo y se conecta a la instalación eléctrica del propio vehículo, que se caracteriza por que
5 comprende:

- una estructura (1), que dispone de una forma prismática rectangular, siendo hueca en su interior y descubierta en su parte superior;

- un motor (2) eléctrico situado en el interior de la estructura (1), afianzado a una de las caras interna de la propia estructura (1);

10 - una polea pequeña (3), situada en la una cara externa de la estructura (1) y en conexión directa con el motor (2)

- una polea grande (3'), ubicada en una posición superior en la misma cara que la polea pequeña (3), donde ambas poleas (3, 3') quedan unidas por medio de una correa (31);

15 - un eje situado en la parte superior, colocado longitudinalmente en la cara descubierta de la estructura (1), donde dicho eje (4) se encuentra unido por medio de unos cojinetes (41) por un extremo a la polea grande (3') y por el otro extremo a la estructura (1);

20 - un cilindro (5) unido al eje (4) por sus extremos, que dispone de una pluralidad cepillos (51) distribuidos a lo largo de la superficie del cilindro (5).

2.- Dispositivo limpiador de zapatos, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que los cojinetes (41) se encuentran incrustados en la estructura (1).

25 3. Dispositivo limpiador de zapatos, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que el motor (2) se encuentra afianzado a la pared de la estructura (1) mediante atornillado.

30 4. Dispositivo limpiador de zapatos, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que los cepillos (51) se encuentran adheridos a la superficie del cilindro (5) por medio de un adhesivo.

5. Dispositivo limpiador de zapatos, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que los cepillos (51) sobresalen radialmente de la superficie del cilindro (5).

FIG.1

