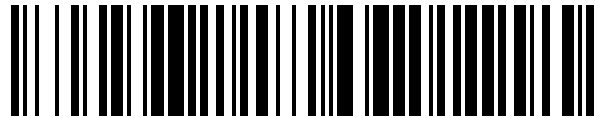


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 235 929**

21 Número de solicitud: 201931460

51 Int. Cl.:

**B62B 5/06** (2006.01)

**B62M 1/14** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**06.09.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**11.10.2019**

71 Solicitantes:

**GIL RODRÍGUEZ, Carlos Alberto (50.0%)**

**C/ Junta Central Suprema 6, P-2, 2º A**

**28300 Aranjuez (Madrid) ES y**

**VICTORIA DE LECEA CABALLERO, Jaime**

**(50.0%)**

72 Inventor/es:

**GIL RODRÍGUEZ, Carlos Alberto y**

**VICTORIA DE LECEA CABALLERO, Jaime**

54 Título: **MÓDULO DE AUTOPROPULSIÓN PARA PEQUEÑOS CARROS MANUALES**

ES 1 235 929 U

**DESCRIPCIÓN**

**MÓDULO DE AUTOPROPULSIÓN PARA PEQUEÑOS CARROS MANUALES**

**5 Sector de la técnica**

La presente invención tiene por objeto motorizar cualquier tipo de carro de empuje o tiro manual de pequeña entidad (carros domésticos de la compra, carros de supermercado, carretillas manuales para pequeñas cargas, etc.), de tal manera que se sustituye la fuerza humana por la energía eléctrica transformada en un bloque motor que transmite el movimiento a través de un acoplamiento adaptable de manera universal para toda la gama de carros mencionados.

**Estado de la técnica. Antecedentes.**

Actualmente existen multitud de artefactos para el transporte y manipulación de cargas de todo tipo. En el ámbito de las cargas que es capaz de mover una sola persona exclusivamente con su fuerza física, hay una gran variedad de carros y otros elementos de transporte. Unos son accionados directamente y hay otros que incluso están motorizados ya de fábrica.

El proceso de manipulación y transporte de cargas requiere una cierta forma física del operador. Sin embargo, cuando esa forma física necesaria para mover distintas cargas falla, flaquea o falta por alguna razón, nos vemos obligados a utilizar medios mecánicos. Las personas más mayores o aquellas con movilidad reducida son quienes más necesitan estos medios mecánicos (motorizados si es posible) para continuar manipulando esas pequeñas cargas que aparecen en su día a día (ir a hacer la compra, pequeñas mudanzas, etc.) y les ayuden a seguir teniendo un cierto grado de autonomía en sus vidas.

Un dispositivo adaptable a esos medios de transporte que estas personas ya poseen o usan de manera cotidiana, cualquiera que sea su forma, que haga que su movimiento no implique utilizar esfuerzo físico por su parte supondría una comodidad adicional de gran ayuda en su vida diaria.

**Descripción de la invención**

La presente invención consiste en un accesorio motriz que se puede acoplar a un carro de la compra, a una carretilla manual de movimiento de cargas o a dispositivos similares, de tal manera que el movimiento del mismo se haga gracias a unas ruedas motrices

accionadas mediante un pequeño motor eléctrico en lugar de ir tirando o empujando manualmente el carro.

5 Caracteriza a la presente invención la conjunción de las funciones citadas en un único dispositivo acoplable solidariamente a un medio manual de transporte de cargas, con un diseño integrado y configuración variable en función de las funciones opcionales requeridas en cada caso, pues está dotado de un brazo telescópico regulable en altura y con fijaciones también ajustables. De esta manera, el usuario puede usarlo en cualquier modelo de carro que posea, fijándolo en distintas partes de su estructura y  
10 dotarlo así de tracción mecánica.

Una de las características principales de esta invención es que todas las uniones del dispositivo con el carro serán desmontables y de manera que permitan el acoplamiento, preferentemente en las barras horizontales de la estructura del carro y de manera  
15 independiente del grosor de las mismas. Por ello, los dispositivos de acoplamiento serán regulables en anchura para fijarse a barras de distinto grosor, aunque permitirán parcialmente el giro.

Resulta igualmente característico el disponer de un control del movimiento del carro  
20 marcha adelante / paro / marcha atrás de forma directamente manual o a cierta distancia, otorgando una comodidad de uso francamente notable.

Es un dispositivo dotado de una autonomía energética característica al funcionar con baterías eléctricas portables en el propio artefacto. Las mencionadas baterías son,  
25 obviamente, recargables.

### **Descripción de los dibujos**

Al objeto de ilustrar y complementar la descripción anterior en su realización preferente se incluyen los siguientes dibujos, que poseen un carácter conceptual y no limitativo.

- 30 Fig 1. Vista frontal  
Fig 2. Vista lateral  
Fig 3. Objeto de la invención acoplado a un carro de la compra doméstico.  
Fig 4. Acoplamiento con carro de supermercado

35 Tomando como base las figuras incluidas en el presente documento, la invención se materializa de manera preferente de la siguiente manera:

Consta de una pluralidad (2 unidades en el modelo estándar) de ruedas motrices (1) acopladas al eje de salida del bloque motriz (2) formado por un conjunto motor eléctrico + caja reductora de fabricación estándar, de los muchos que existen en el mercado. Las ruedas estarán en contacto con el suelo, accionadas por el bloque motriz.

5

El conjunto anterior estará solidariamente unido al carro que se desea desplazar a través de 2 elementos. El primero de ellos es un brazo telescópico (3), preferentemente cilíndrico, regulable en longitud de manera característica, con uno de sus extremos unido fijamente al bloque motriz (sin preferencia por un método de unión determinado) y el otro acoplado a una de las barras transversales superiores del carro. El segundo es una varilla cilíndrica abatible (4) que se acopla en su extremo libre al eje inferior más próximo del carro, según se muestra en la Fig 3

10

15

El acoplamiento superior al carro se realizará por medio de un elemento de fijación estándar (5), que podrá ser de tipo abrazadera de atornillar, abrazadera con clip de apertura rápida o cualquier otro que se determine. Estará situado en el extremo superior del brazo (3) y servirá habitualmente para el acoplamiento con la barra horizontal que sirve de mango para empujar y dirigir el carro. Su aplicación principal será para los carros domésticos, según se muestra en la Fig 3.

20

25

De manera característica posee una pluralidad de elementos intermedios de fijación (6) para instalar lateralmente a lo largo del brazo telescópico (3), con objeto de transmitir mejor el movimiento en el resto de casos (carros de supermercado, etc). Preferentemente serán conjuntos de una ó dos abrazaderas alrededor del brazo (3) con pletina de cierre por el lado opuesto, fijada con tornillos, según se muestra en la Fig 4.

30

La fijación inferior (7) que constituye el último punto de aplicación de la fuerza de transmisión se instalará en el extremo libre de la varilla abatible (4). Como queda dicho anteriormente, esta fijación se acopla al eje inferior de los carritos domésticos, según se muestra en la Fig 3, por lo que su uso está preferentemente enfocado a esa aplicación.

35

Completa el diseño la fuente energética del motor y su sistema de regulación y control. El bloque motriz (2) se alimenta con un acumulador eléctrico (8) formado por una pluralidad de baterías recargables, a través de un cable eléctrico en el que se dispone un dispositivo de corte (9) de tres posiciones características: apagado, marcha adelante y marcha atrás. Este dispositivo de corte podrá ir indistintamente acoplado al mango del carro o instalado en un mando manual remoto, de modo que el control se efectúe a la

distancia que proporcione el cable ó bien se transmita la orden de suministro eléctrico de manera inalámbrica.

5 Con esta realización preferente, el control de la dirección del carro para efectuar los giros que se requieran en cada momento se hace de forma manual, al igual que si no existiera el dispositivo. El acoplamiento del brazo (3) con el carro es rígido. Se podrá dotar de direccionalidad al objeto de la invención simplemente permitiendo el giro sobre su mismo eje del brazo telescópico, convirtiendo en articulados con un grado más de libertad los elementos de fijación al carro (5), (6) y (7), y añadiendo un mecanismo de giro, que podrá ser un simple mango o un sistema motorizado más sofisticado, si se desea.

15 Descritas suficientemente las características esenciales del objeto de la presente invención, debe indicarse que toda variación en dimensiones, formas, acabados y tipos de materiales empleados en la realización práctica del módulo de autopropulsión para pequeños carros manuales, en nada alterarán la esencialidad del mismo, quedando resumida en las siguientes reivindicaciones.

**REIVINDICACIONES**

1. MÓDULO DE AUTOPROPULSIÓN PARA PEQUEÑOS CARROS MANUALES, caracterizado por poseer integrado
- 5
- a. al menos una rueda motriz (1)
  - b. al menos un bloque motriz (2) formado por un motor eléctrico y una caja de engranajes reductora
  - c. un brazo telescópico (3)
  - d. al menos una varilla abatible (4)
- 10
2. MÓDULO DE AUTOPROPULSIÓN PARA PEQUEÑOS CARROS MANUALES, según la reivindicación 1, caracterizado por su capacidad de acoplarse a una pluralidad de carros domésticos e industriales de manejo manual al menos en tres puntos mediante las correspondientes fijaciones superior (5), intermedia (6)
- 15
- e inferior (7).
3. MÓDULO DE AUTOPROPULSIÓN PARA PEQUEÑOS CARROS MANUALES, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por ser suministrado energéticamente para realizar sus funciones mediante energía eléctrica almacenada en un acumulador de baterías recargables (8).
- 20
4. MÓDULO DE AUTOPROPULSIÓN PARA PEQUEÑOS CARROS MANUALES, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por disponer de un sistema de mando mediante un dispositivo de corte del suministro eléctrico (9), que permite accionar el motor tanto marcha hacia delante como hacia atrás, además de
- 25
- mantener apagado el sistema.

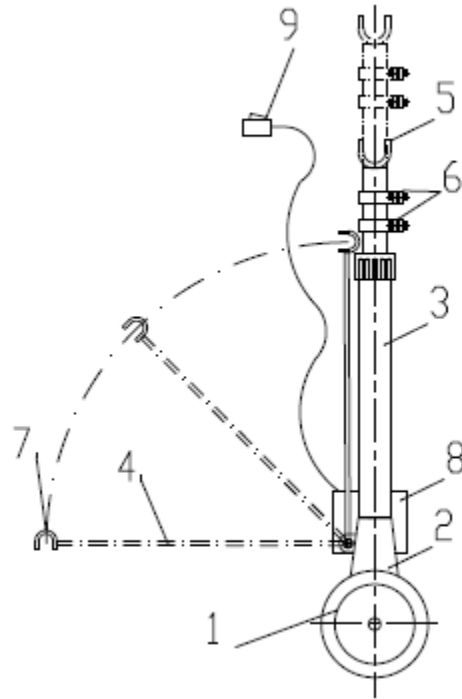


Fig. 1.

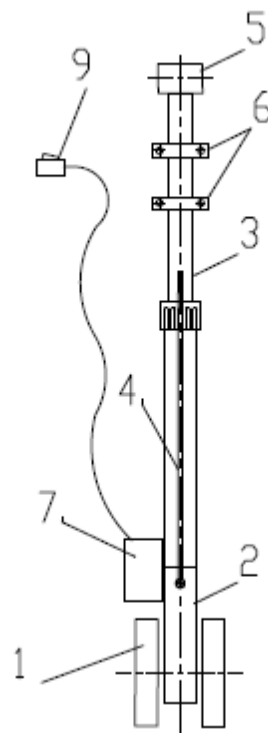


Fig. 2.

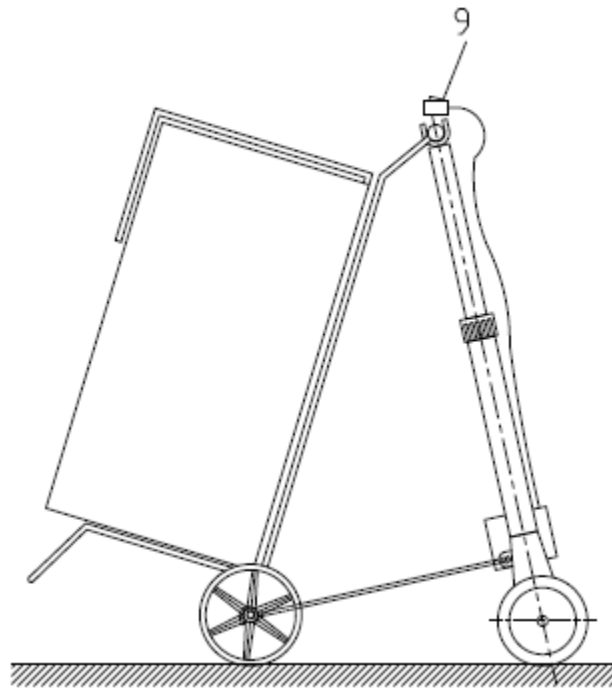


Fig. 3.

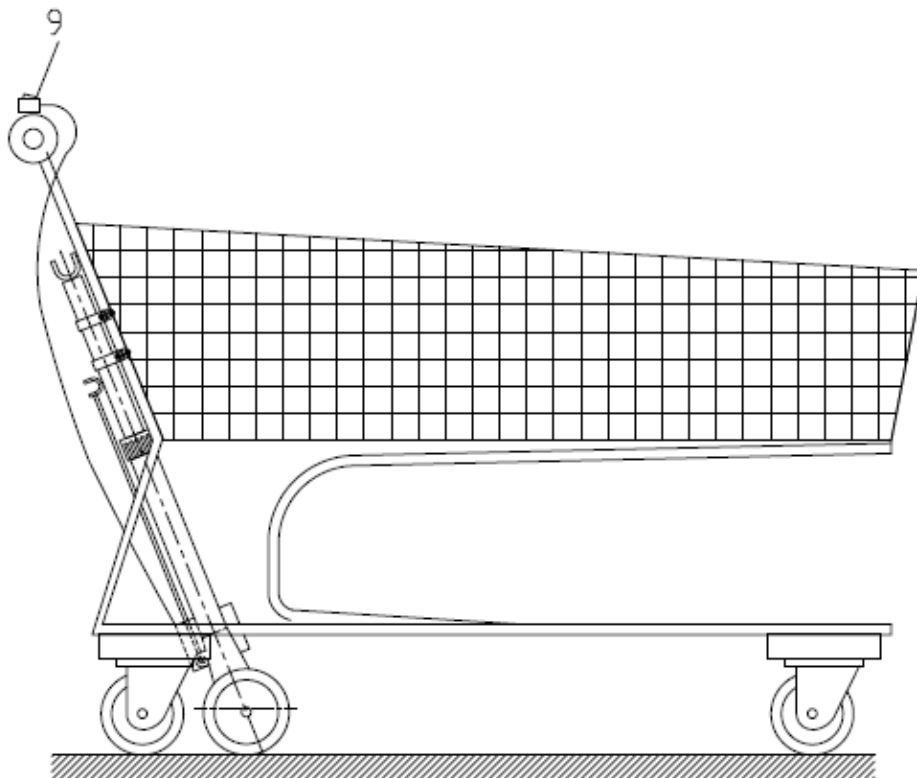


Fig. 4.