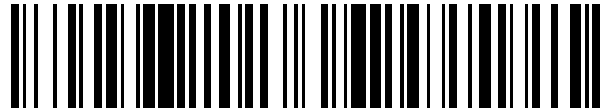


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 575 733**

21 Número de solicitud: 201500025

51 Int. Cl.:

B62D 51/06 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

30.12.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.06.2016

Fecha de concesión:

07.04.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

18.04.2017

73 Titular/es:

MOSQUERA LONGUEIRA, Santiago (100.0%)
Travesía de Meicende, 212 - 2º A
15140 Arteixo (A Coruña) ES

72 Inventor/es:

MOSQUERA LONGUEIRA, Santiago

54 Título: **Vehículo autopulsado para expender bebidas frías y helados**

57 Resumen:

Vehículo autopulsado para expender bebidas frías y helados.

Vehículo autopulsado dedicado a la venta ambulante de refrescos fríos y helados en las playas u otras superficies formado por el módulo de rodadura (1) en el que sobre su pista interior, rueda el módulo de propulsión (2), portador del módulo de refrigeración (3), de la batería (4) y del panel solar (5). Cuando el usuario accione el acelerador (6), el módulo (2) comenzará a rodar sobre la superficie interior del módulo (1) provocando que éste comience a girar sobre sí mismo desplazando todo el conjunto linealmente, ya que la posición natural y de equilibrio del módulo (2), sobre el que descansa el peso de los demás componentes, está situada en la zona central e inferior de la rueda (1). La batería (4), recargable en red y mediante el panel solar (5), se encarga de proporcionar la energía necesaria para ello así como para mantener funcionando el refrigerador (3).

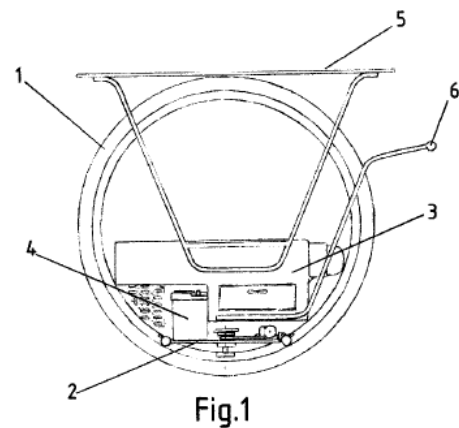


Fig.1

ES 2 575 733 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

DESCRIPCIÓN

Vehículo autopropulsado para expender bebidas frías y helados.

- 5 Vehículo autopropulsado que permite expender bebidas frías y helados en playas u otras superficies en donde existan obstáculos o personas que haya que sortear o esquivar sin causar molestias al acercarle dichos productos gracias a que realiza los virajes, durante los desplazamientos y en parado, sobre su eje vertical girando sobre si mismo.

10 Antecedentes de la invención

El reparto y venta de bebidas frías en las playas se realiza de manera manual. El vendedor portará, al hombro, una nevera con hielo y bebidas y recorrerá la playa cargando el peso.

15

La distribución y venta, en las playas, de productos congelados debe someterse a la normativa vigente sobre conservación de alimentos para su venta ambulante, no pudiéndose llevar a cabo si no es con un equipo de refrigeración homologado y en un vehículo autorizado por el ministerio de industria.

20

Descripción de la invención

El vehículo consta, básicamente, de tres módulos: el módulo de rodadura (1), el módulo de propulsión (2) y el módulo de refrigeración (3). Fig. 1 y Fig. 3

25

En la Fig. 2 se muestran el módulo de rodadura y el módulo de propulsión seccionados. El módulo de rodadura (1) es únicamente la rueda, que está constituida, por un cilindro de chapa fina de acero inoxidable 1.1 dentro del cual va soldado el aro 1.2 sobre el que ejercen presión, fricción y movimiento giratorio las ruedas de fricción 2.2. Dicho cilindro de chapa lleva arrollado en su superficie exterior la pista de rodadura 1.3 compuesta por material sintético apto para rodar sobre superficies arenosas y firmes.

30

El módulo de propulsión (2) consta de las siguientes partes: carro 2.1, que es la bancada portadora de las cuatro ruedas 2.3 que rodarán sobre la superficie 1.1, engranaje transmisor del movimiento formado por las ruedas dentadas 2.4, correa de transmisión 2.5 y motor eléctrico 2.6. Las ruedas dentadas 2.4 van montadas sobre la placa 2.1 que realizará un giro sobre el eje "Y" para que las ruedas de fricción 2.2 se pongan en contacto con el aro 1.2 y le impriman a la rueda 1 (Fig 1, 2 y 3) el movimiento de giro sobre sí misma que haga desplazar el conjunto cuando el usuario accione el acelerador 6 (Fig 1 y 3).

35

40

El módulo de refrigeración (3) Fig 1 y 3, es un refrigerador-congelador convencional con la forma exterior que se ve en el dibujo en el que van adosados los elementos que lo componen (compresor, condensador y evaporador) así como la caja de conexiones eléctricas 3.4. Se accede por su parte superior a la zona de bebidas frías 3.1, y por su parte frontal a la zona de producto congelado a través de la puerta 3.2. También va anclado al refrigerador el soporte del panel solar (5) y el manillar 3.3.

45

En el manillar van instalados el acelerador (6) y los restantes mandos que se encargan de la conducción del vehículo: mando "on/off" y mando "actuar/desactuar" las ruedas de fricción 2.2 contra el aro 1.2. Cuando, tras pulsar el mando "on/off", se acciona sobre el

50

mando "actuar /desactuar" las ruedas de fricción 2.2 contra el aro 1.2, éstas girarán sobre el "Eje Y" y se atacarán contra dicho aro. Desde ese momento el vehículo quedará inmovilizado debido a que el sistema de salida del movimiento desde el motor eléctrico 2.6 (Fig 2) es irreversible: el motor 2.6 hará girar a las ruedas de fricción 2.2 pero éstas no podrán hacer girar a dicho motor. El vehículo solo se moverá cuando actuemos sobre el acelerador (6). Asimismo, el vehículo se moverá libremente, por ejemplo empujándolo. siempre que las ruedas de fricción 2.2 estén desatacadas.

Descripción de la invención (continuación)

Si por cualquier circunstancia, por ejemplo cuando el vehículo queda bloqueado por estar situado contra un muro, aceleramos hacia adelante, el módulo propulsor (2) intentará rodar igualmente sobre la superficie interior 1.1 del módulo de rodadura (1) perdiendo el nivel horizontal de equilibrio y desestabilizando el conjunto. En ese momento se desconectará la corriente que alimenta la bobina 2.8 y la placa 2.1 girará para desatacar las ruedas de fricción 2.2 contra el aro 1.2 dejando que el módulo propulsor deslice por su propio peso y vuelva a su posición horizontal de equilibrio situándose en la zona central y mas baja del módulo de rodadura (1). A partir de ahí la corriente volverá a la bobina 2.8 y las ruedas de fricción 2.2 atacarán de nuevo contra el aro 1.2 a la espera de que se accione el acelerador y se repita la operación o se salga marcha atrás. La inclinación máxima del módulo propulsor (2) a la que se desactivará la corriente que alimenta la bobina es regulable para que se pueda conducir el vehículo en situaciones en las que dicho módulo deba perder la horizontalidad para sortear obstáculos y pendientes.

Descripción de una realización preferida

Se fabricará el vehículo empleando materiales resistentes y ligeros; el módulo de rodadura (1) Fig 2 y 3. deberá disponer de una pista de rodadura 1.1 y de un aro 1.2 de relativa dureza y resistencia a la corrosión, por ejemplo el acero inoxidable. La pista exterior de dicho módulo será de un material sintético formado por espuma compacta que no se deteriore por la acción del agua de mar. El carro 2.1 del módulo de propulsión (2) estará construido en aluminio; las ruedas dentadas 2.4 se construirán en nylón y las ruedas de fricción 2.2 serán de un material con alto poder de fricción contra el acero. El módulo de refrigeración se fabricará con la forma que se aprecia en los dibujos y los detalles constitutivos son los de un refrigerador-congelador convencional. El panel solar (5) va atornillado al módulo de refrigeración (3) y debe aportar energía a la batería (4) para que no dependa exclusivamente de la carga de la red eléctrica. El cableado y la circuitería eléctrica quedan recogidos en la caja de conexiones 3.4 Fig. 3

REIVINDICACIONES

- 5 1. Vehículo autopropulsado para expender bebidas frías y helados **caracterizado** por estar diseñado bajo el principio de "rueda única sin alma central" que le permite albergar en esa zona central un módulo propulsor motorizado, transmisor de tracción por medio de
10 ruedas de fricción, que rodará sobre la pista interior de dicha rueda haciéndola girar sobre si misma provocando que se desplace linealmente mientras el propio módulo propulsor se desplaza con ella manteniéndose en una posición de equilibrio en la zona mas baja de la rueda.
- 15 2. Vehículo autopropulsado para expender bebidas frías y helados, según reivindicación 1^a, **caracterizado** por portar sobre el módulo propulsor el módulo refrigerador-congelador, el panel solar y la batería que se encargarán de enfriar bebidas y congelar helados, abastecer de energía solar y almacenar ésta respectivamente.
- 20 3. Vehículo autopropulsado para expender bebidas frías y helados, según reivindicación 1^a **caracterizado** por adoptar un sistema de tracción (ruedas de fricción atacando-desatacando contra el aro metálico central) que evita atascos y averías ante una eventual entrada de arena o polvo durante el trayecto.

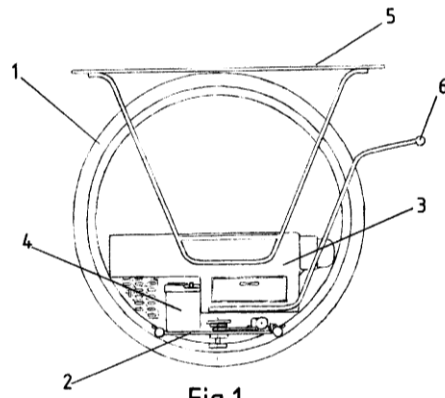


Fig.1

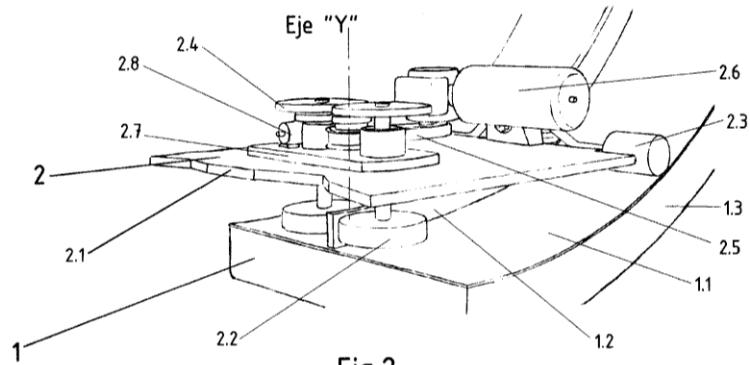


Fig.2

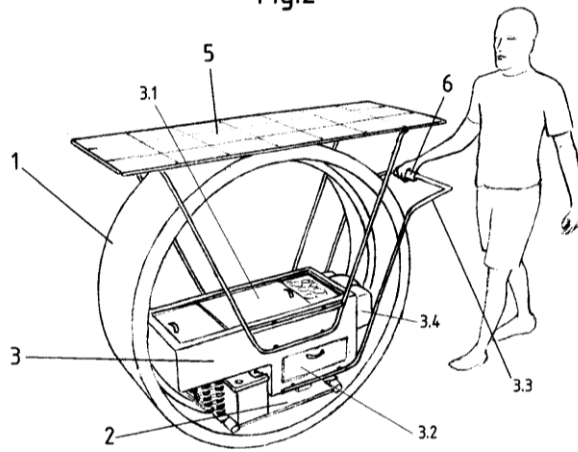


Fig.3



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②¹ N.º solicitud: 201500025

②² Fecha de presentación de la solicitud: 30.12.2014

③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤¹ Int. Cl.: **B62D51/06** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	FR 1176973 A (ANCIENS ETABLISSEMENTS ALBARET) 17.04.1959, figuras.	1,3
A	DE 299323 C (ERWIN SCHULTZ PETER) 05.07.1917, página 1, líneas 13-46; figuras.	1,3
A	US 7159878 B1 (MC KENNA MATTHEW M) 09.01.2007, columna 4, línea 60 – columna 5, línea 56; figuras 1,3,4,10-12.	1,3
A	US 2002017411 A1 (WEISS JOHN M et al.) 14.02.2002, párrafos [0027]-[0053]; figuras.	1,2
A	US 8069939 B1 (METZLER JOHN) 06.12.2011, columna 2, línea 42 – columna 3, línea 48; figuras.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe
07.01.2016

Examinador
V. Población Bolaño

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B62K, B62D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 07.01.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1 - 3	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1 - 3	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	FR 1176973 A (ANCIENS ETABLISSEMENTS ALBARET)	17.04.1959
D02	DE 299323 C (ERWIN SCHULTZ PETER)	05.07.1917
D03	US 7159878 B1 (MC KENNA MATTHEW M)	09.01.2007
D04	US 2002017411 A1 (WEISS JOHN M et al.)	14.02.2002
D05	US 8069939 B1 (METZLER JOHN)	06.12.2011

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La invención en estudio tiene por objeto un vehículo autopulsado del tipo de rueda única sin alma central para expender bebidas frías y helados.

Los documentos D01 a D03 muestran dispositivos basados, como el vehículo reivindicado en la solicitud, en una rueda única sin alma central que alberga en dicha zona un módulo propulsor motorizado para transmitir tracción por medio de ruedas a la pista interior de la rueda principal, haciéndola girar sobre sí misma y provocando su desplazamiento lineal. En concreto, el documento D01 describe un rodillo automotor maniobrable a mano, el documento D02 refleja la aplicación a un arado o tractor y el documento D03 presenta una mochila móvil que puede ser motorizada. El problema técnico que pretenden resolver estos dispositivos es diferente al planteado en la solicitud y ello tiene como consecuencia que ninguna de las disposiciones divulgadas en dichos documentos resulta susceptible de ser utilizada para expender bebidas frías y helados.

Por otra parte, se conocen vehículos para distintos terrenos con módulo refrigerador, como los reflejados en los documentos D04 y D05, que sí podrían emplearse para el fin indicado, pero que presentan una configuración convencional con cuatro ruedas, no encontrándose en ellos sugerencia alguna que lleve a la utilización de un dispositivo con configuración de rueda única para dicho uso.

A partir de la información divulgada en los documentos citados, se considera que no resultaría evidente para el experto en la materia el diseño de un vehículo como el propuesto en la reivindicación 1 de la solicitud y, por ello, se considera que el objeto de dicha reivindicación es nuevo y presenta actividad inventiva de acuerdo con lo establecido en los artículos 6 y 8 de la Ley 11/1986 de Patentes.

Las reivindicaciones 2 y 3 dependen de la primera y, en consecuencia, cumplen igualmente los requisitos de la Ley 11/86 con respecto a la novedad y la actividad inventiva.