



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 074 934**

⑫ Número de solicitud: U 201130643

⑮ Int. Cl.:
B62K 3/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **13.06.2011**

⑪ Solicitante/s: **José Antonio Gómez Cruzado**
Aviador Ramón Franco, 20-22 - 3º C
21003 Huelva, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **05.07.2011**

⑭ Inventor/es: **Gómez Cruzado, José Antonio**

⑯ Agente: **No consta**

⑰ Título: **Vehículo de pedales.**

ES 1 074 934 U

DESCRIPCIÓN

Vehículo de pedales.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un vehículo de pedales, que puede considerarse como un híbrido entre una bicicleta y un patinete, siendo autopropulsado por la acción de dos pedales horizontales con transmisión por cadena con acción a la rueda trasera.

El objeto de la invención es facilitar el equilibrio del usuario sobre el vehículo de pedales, con una postura cómoda y erguida permitiendo su utilización con cualquier tipo de calzado.

Antecedentes de la invención

Son conocidas las bicicletas de dos ruedas accionadas por una cadena montada entre un plato dispuesto en el eje pedalier y un piñón situado en el eje de la rueda trasera, de manera que el problema más importante que presentan las bicicletas es su falta de equilibrio.

Son igualmente conocidos los patinetes con dos ruedas o dos juegos de ruedas, uno delantero y otro trasero, con una plataforma en la que apoya el pie el usuario, siendo impulsado el patinete por el otro pie que apoyará en el suelo.

El inconveniente que presentan las bicicletas es su falta de equilibrio, su postura forzada y a veces lo molesta que es la posición sentada sobre el sillín, sobre todo en el caso de tener hemorroides o alguna rozadura, o en ocasiones por otros males entre los glúteos.

Por su parte los patinetes presentan también una serie de problemas e inconvenientes, ya que la postura que se adopta sobre los mismos es muy forzada, poco natural e incómoda, existiendo también el inconveniente de que los patinetes no incorporan la posibilidad de cambio de velocidades y la potencia transmitida a la rueda motriz es muy limitada.

Además, los patinetes, cuando son autopropulsados, los sistemas son complicados y muy específicos para cada caso, ya que requieren de piezas especiales, lo que indudablemente encarece el producto final.

Descripción de la invención

El vehículo de pedales que se preconiza ya se ha dicho que constituye una especie de híbrido entre un patinete y una bicicleta, constituyéndose a partir de un cuadro convencional sobre el que va situado un manillar, incluyendo dos ruedas, una delantera y otra posterior, como si fueran las ruedas de una bicicleta, con la especial particularidad de que el sistema de transmisión por pedales está formado por dos plataformas suficientemente grandes como para que sobre las mismas apoyen los pies del usuario, de manera que estas plataformas están relacionadas, a través de sendas parejas de bielas, con dos conjuntos pedalier, uno delantero formado por el correspondiente eje y el plato correspondiente, y otro posterior que incluye también el eje y otro plato como el delantero, al objeto de que en los movimientos exista una total sincronización.

Ahora bien, el conjunto pedalier trasero, además del plato referido, incluye otro plato a través del cual y mediante la correspondiente cadena se relaciona con un piñón previsto en el eje de la rueda posterior.

Los dos ejes de los conjuntos pedalier anterior y posterior son horizontales y los platos de ambos están relacionados mediante una cadena que es accionada cuando se impulsan las plataformas en sentido ascendente y descendente, como si se tratase de los pedalier convencionales de una bicicleta, efectuándose la

transmisión del movimiento a la rueda posterior.

Por consiguiente, el eje pedalier delantero incluye un solo plato y el eje pedalier trasero incluye dos platos. Ahora bien, en el caso de utilizar cambios de platos, el conjunto pedalier trasero llevaría más de dos platos, al menos, y el conjunto pedalier delantero seguiría siempre igual, es decir con un único plato, de manera tal que en el caso del conjunto pedalier trasero un plato se utilizaría para mediante cadena vincular a ese conjunto pedalier trasero con el conjunto pedalier delantero, mientras que los otros platos se utilizarían para mediante la correspondiente cadena unir cualquiera de los platos con el piñón trasero de la rueda posterior para transmitir el movimiento a ésta.

Como es evidente, el usuario utilizará el vehículo en posición erguida con sus pies apoyados en las plataformas constitutivas de los pedales, apoyando las manos en el correspondiente manillar que está en la parte delantera y en una cota elevada, permitiendo que el equilibrio del usuario sea óptimo, con una postura cómoda y erguida y permitiendo lógicamente utilizar cualquier tipo de calzado, ya que la totalidad del pie aparece en continuo contacto con la plataforma constitutiva de cada pedal.

Los dos grupos pedalier vienen relacionados mediante la cadena y los platos de ambos son exactamente iguales para que el movimiento giratorio sea sincronizado con las plataformas constitutivas de los pedales, incluyendo los ejes respectivos cojinetes a través de los cuales se unen los dos extremos de los pedales o plataformas a las bielas de dichos conjuntos pedalier, consiguiéndose con ello que los pedales o plataformas que los constituyen no giren libremente y se mantengan siempre paralelos al suelo, es decir en un plano horizontal.

De acuerdo con las características referidas, mediante el vehículo de pedales de la invención se consigue una propulsión eficaz y cómoda, pudiendo resultar útil en sectores como el deporte, jugueterías, en cuyo caso existirían pequeños modelos infantiles, y utilizarlo igualmente para el desplazamiento de adultos.

Se pueden usar distintos diseños e implementaciones con opciones tales como diferentes tamaños de ruedas, cambios de velocidades, frenos, etc., pudiéndose conseguir desplazamientos en distintos terrenos, con una mayor velocidad y mayor potencia que las proporcionadas por los patinetes convencionales.

También cabe destacar el hecho de que la relación esfuerzo/rendimiento es muy superior a otros sistemas de propulsión mecánica utilizados en los patinetes, ofreciendo además una mejor ergonomía y diseño, y resultando fácil su fabricación ya que permite utilizar piezas existentes en el mercado para otros productos, siendo compatible con cambio de velocidades.

También se consigue un mejor equilibrio que en una bicicleta convencional, ya que el punto de apoyo de las manos está más alejado del centro de masas del conjunto.

Adicionalmente, consigue una mejor visión del camino por parte del usuario, así como una visión mejor por parte de terceros, tanto en calles como en carreteras, ya que al ir el usuario de pie sobre el vehículo, aquel sobresaldrá por encima de la altura de los turismos y la mayoría de las furgonetas pequeñas, pudiendo evitar sustos y accidentes con otros conductores de las vías públicas.

También cabe decir que el vehículo puede considerarse indicado para usuarios con problemas de espalda, de rodillas e incluso con hemorroides, a los cuales la postura que se mantiene en una bicicleta les perjudica o les molesta, resultando muy indicado como medio de transporte en ciudades o para deportistas que no tienen mucho tiempo, ya que comparado con una bicicleta común se hace el mismo ejercicio en menos de la mitad de tiempo.

Por último decir que en aquellos casos en los que el vehículo no requiera de cambio de marchas, se podría utilizar un único plato en cada conjunto pedalier y una sola cadena que uniera los dos platos de ambos conjuntos pedalier y a su vez el piñón de la rueda trasera, es decir se utilizará una única cadena para todo el sistema, resultando muy aconsejable en el caso de que se trate de vehículos infantiles sin cambios de marcha, o solo con cambios de marcha en los piñones de la rueda trasera.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista en alzado lateral del vehículo de pedales objeto de la invención.

La figura 2.- Muestra una vista en planta superior del mismo conjunto representado en la figura anterior.

La figura 3.- Muestra una vista en planta superior del vehículo con cambios de piñones y de platos, incluyendo varios platos en el conjunto pedalier posterior.

Realización preferente de la invención

Como se puede ver en las figuras referidas, el vehículo de pedales que se preconiza se constituye a partir de un cuadro (1), en cuya parte anterior está situada el correspondiente manillar (2), así como la rueda delantera (3), mientras que en la parte posterior va situada la correspondiente rueda trasera (4).

Sobre el cuadro (1) van montados dos ejes horizontales, uno delantero (10) y uno posterior (10'), correspondientes a sendos conjuntos pedalier, incluyendo el primer conjunto pedalier, es decir el delantero, un plato (5) y el segundo conjunto pedalier, es decir el trasero, incluye un dos platos (6 y 12), estando los platos (5 y 6) relacionados entre sí mediante una cadena (7). Sobre esos ejes (10 y 10') articulan sendas parejas laterales de bielas (8), de manera que las bielas de cada lateral están relacionadas con una plataforma (11) en disposición horizontal, plataformas (11) que establecen sendos pedales y están previstas para apoyo del pie del usuario.

Los platos (5 y 6) son exactamente iguales entre sí, y situados en un plano horizontal, a la misma altura, de manera que las plataformas (11) serán accionadas sincronizadamente desplazándose hacia arriba y hacia abajo siempre en el plano horizontal, por su vinculación a las bielas (8).

El conjunto pedalier posterior además del plato (6) incluye otro plato (12) desde el cual se transmite el movimiento de giro, a través de una cadena (13), a un piñón (14) situado en la rueda posterior (4).

Por consiguiente, el usuario dispuesto de pie sobre las plataformas constitutivas de los pedales (11) producirá los movimientos de elevación y descenso de esas plataformas (11), siempre en el plano horizontal, llevando consigo el accionamiento del plato (12) y con ello el giro del piñón (14), que transmitirá dicho giro al eje de la rueda posterior (4) para que el vehículo avance.

El conjunto formado por los platos (5 y 6) y la cadena (7) pueden ir montados tanto en la cara externa como en la cara interna con respecto al plato (12).

En el caso de tratarse de un vehículo con cambio de marchas, el conjunto pedalier posterior, además del plato (6) y plato (12) incorporará, al menos, otro plato (12'), mientras que el eje de la rueda trasera (14) incluirá también dos o mas piñones (14), de manera que la cadena (13) unirá uno de esos platos (12 ó 12') con uno u otro de los piñones (14) montados en la rueda posterior (4), manteniéndose siempre un único plato (5) en el conjunto pedalier delantero.

REIVINDICACIONES

1. Vehículo de pedales, que constituyéndose a partir de un cuadro con dos ruedas, una anterior y otra posterior, a modo de ruedas de bicicleta, y un manillar delantero, se **caracteriza** porque sobre dicho cuadro y en correspondencia con uno de los laterales van dispuestos dos conjuntos pedalier formados por sendos ejes horizontales y a la misma altura, cada uno de los cuales incorpora un plato, relacionándose ambos platos del conjunto pedalier anterior y del conjunto pedalier posterior mediante una cadena de transmisión, con la particularidad de que el eje pedalier posterior incluye además otro plato que a través de una cadena transmite el movimiento a un piñón previsto en el eje de la rueda posterior; habiéndose previsto que los ejes de ambos conjuntos pedalier, delantero y posterior, estén articulados a sendas parejas laterales de bielas, relacionadas cada pareja con una plataforma, de manera tal que las dos plataformas laterales se desplazan en sentido ascendente y descendente por la acción de ambos conjuntos pedalier.

2. Vehículo de pedales, según reivindicación 1, **caracterizado** porque los platos de los dos conjuntos

pedalier anterior y posterior son iguales entre sí y situados a la misma altura para que la transmisión de movimiento a las plataformas laterales sea sincronizado.

3. Vehículo de pedales, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el eje pedalier delantero incluye un único plato, mientras que el eje pedalier trasero incluye dos platos.

4. Vehículo de pedales, según reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque el conjunto pedalier delantero incluye un único plato, mientras que el conjunto pedalier trasero incluye dos o mas platos, en caso de tratarse de un vehículo con cambio de marchas, incluyendo el eje de la rueda posterior dos o mas piñones que a través de la correspondiente cadena, uno de los cuales será accionado por uno de los platos previstos en el conjunto pedalier posterior.

5. Vehículo de pedales, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque tanto el conjunto pedalier delantero como el conjunto pedalier trasero incluyen un único plato, engranando con una única cadena dichos dos platos con el piñón previsto en el eje de la rueda trasera.

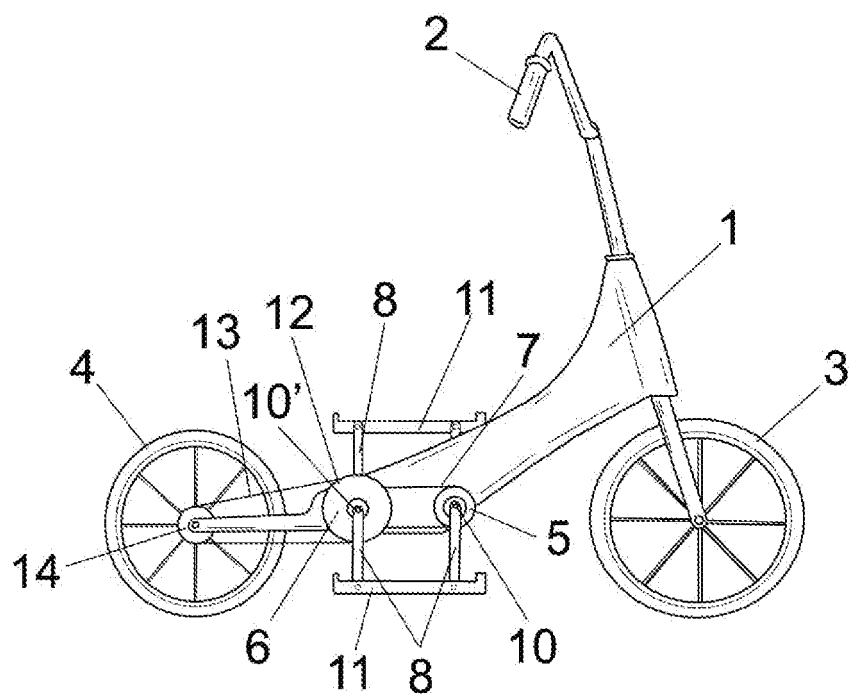


FIG. 1

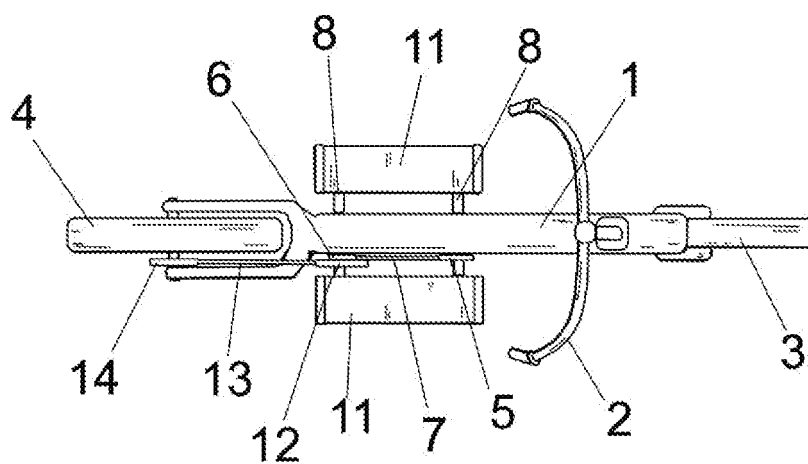


FIG. 2

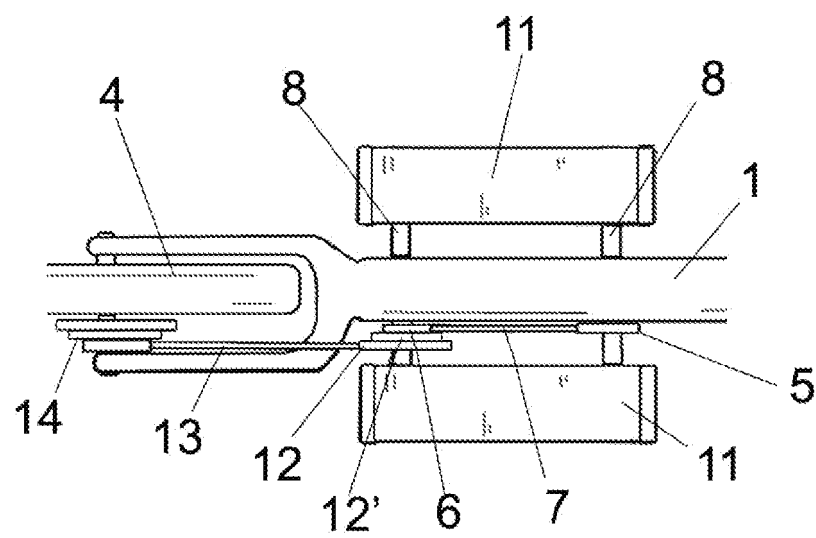


FIG. 3