



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 070 053**

⑫ Número de solicitud: U 200900417

⑬ Int. Cl.:
B62H 1/10 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **03.03.2009**

⑯ Solicitante/s: **Jiayi Jiang**
Cactus, 22 - 3 Dcha.
28039 Madrid, ES

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **05.06.2009**

⑱ Inventor/es: **Jiang, Jiayi**

⑲ Agente: **No consta**

⑳ Título: **Dispositivo para equilibrar vehículo de dos ruedas.**

ES 1 070 053 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para equilibrar vehículo de dos ruedas.

Objeto de la invención

El objeto de la presente invención, según expresa esta memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo para equilibrar el vehículo de dos ruedas, en particular para motocicleta (en adelante vehículo) en maniobras de detención o parada, sin ser necesario bajar los pies para equilibrar el vehículo, y con función de marcha atrás que ofrecerá mayor comodidad de conducción, y no afectará a la movilidad del vehículo, y además mejorará la seguridad en la conducción.

Antecedentes de la invención

Se conocen pocos dispositivos o medios para equilibrar vehículo de dos ruedas en maniobra de parada o detención y que no afecta a la movilidad y seguridad de conducción del vehículo aplicado.

Se conocen sistema de dos ruedas fijas en ambos lateral del vehículo como las ruedas auxiliares de las bicicletas de los niños. Cuando se inclina hacia un lado la rueda del mismo lateral toca el suelo, soportando la fuerza de inclinación, de un modo inseguro y débil.

También se conocen sistema de dos ruedas paralelas en la parte delantera del vehículo, la que emplean algunos modelos de scooter, su aspecto es más parecido al triciclo, es una buena solución, sin embargo aumenta el consumo, sistema complicado, ya que es manual y hay que activarlo cada vez que se necesita.

También se conocen el modelo utilidad chino 99252872.0 con dos ruedas instalada en dos brazos situado en lateral de la motocicleta, que suben y bajan mediante un pedal y una palanca, consiguiendo equilibrar la motocicleta. Su defecto es una complicación de manejar, un mal manejo en curvas, puede producir un grave accidente, y no consigue mucha ventaja respecto al bajar los pies para equilibrar la motocicleta. De similar característica es el modelo utilidad chino 200520109204.5 con tres o más ruedas controlados por palanca y pedal de aterrizaje y recogido en forma vertical, tiene los mismos defectos.

Descripción de la invención

El dispositivo de la invención emplea su propia estabilización al suelo para equilibrar el vehículo y a la vez puede generar una fuerza hasta mayor que la fuerza de gravedad del dispositivo soportado para sostener al lado inclinado del vehículo, sin necesidad de saber el lado inclinado. Para ello el dispositivo forma de una estructura rígida en forma "L" abierto en versión horizontal y en forma "U" en versión vertical rígida adaptada para entrando parte trasera del vehículo y acoplar pivotante a la estructura del vehículo por sus dos puntos extremos de la estructura "U" con forma de cojinete, su eje pivotante es perpendicular al vehículo, al inferior en los codos del "L" instala dos ruedas en paralelo al vehículo en recto, la parte cerrada en curva del "U" tiene un motor eléctrico de sentido único y lleva bloqueo al sentido contrario, dicho bloqueo se desactiva por un velocidad considerablemente lento del vehículo, el motor se activa por velocidad considerablemente no lento del vehículo desactiva una vez toca un tope, una caja de cambio acoplado al eje del motor como enrollado cable, cuyo cable forzado lleva sujetando la parte inferior firme de un muelle extensible amortiguado, esa parte firme sirve de justamente sentada al parte firme sobresalido con muelle contraíble o con goma del estructura, en

esa sentamiento desactiva el motor, cuyo muelle acopla pivotante a la parte superior trasero del vehículo, la parte cerrada del "U" o más cercano tiene mayor peso distribuido del estructura del dispositivo, y aún puede instalar algún elemento útil del vehículo por ejemplo batería en esa parte, para tener mayor peso en esa parte.

La estructura del dispositivo no tiene forma definitiva como expresada anterior, puede ser distintas forma, que se adopta para girar por sus puntos acoplamiento pivotante al vehículo, sin obstaculizar de pivotar en posición aterrizado hacia posición recogido, y es rígido sirve de sujetar con firmeza las dos ruedas en posición inferior paralelo al su eje pivotante, y llevar al otro lado del puntos pivotantes mas allá de las ruedas instrumentos sirve recoger y aterrizar el dispositivo o algún cosa más, al tener la parte con mayor peso relacionado todo el dispositivo. La forma expresada anterior sirve como ejemplo para al principio de comprender la invención.

Las ruedas del dispositivo, en posición aterrizado, sus superficies giratorias tocando al suelo en línea y paralelo al eje pivotante, ambas líneas perpendicular al vehículo.

En el vehículo aparte de tener eje para justo acoplamiento con puntos extremos, también lleva un tope con objeto de el dispositivo pivota hasta posición aterrizado como ya a tope.

El dispositivo con tal sistema acopla pivotante al vehículo, cuando el vehículo se tiene que inclinar hacia un lado tiene que levantar otro lado del dispositivo con rueda inferior separada al suelo, a la vez tiene que levantar también el lado con mas longitud y con mas peso a través el brazo lado corto relacionado de la rueda aterrizado como punto de apoyo, y mismo lateral del lado inclinación del vehículo del dispositivo, es decir todos fuerza provocado por el dispositivo al vehículo pueden ser todo contra inclinación hacia cualquiera lado del vehículo automáticamente. Sin embargo no es tanto para cualquiera inclinación voluntario.

Las ruedas del dispositivo pueden incorporar un motor eléctrico en cada una rueda o un motor eléctrico en el dispositivo con dos correas unen a cada rueda, los motores sin bloqueo alguno y controlado por un botón que lleva en la manilla del vehículo, de esa forma puede tener función adicionar al dispositivo de dar marcha atrás al vehículo.

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva de un juego de planos en base a cuyas figuras se comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas del dispositivo objeto de la invención.

Breve descripción de los dibujos

Figura 1. Muestra todo los elementos forma el dispositivo.

Figura 2. Muestra una vista del dispositivo en posición aterrizado.

Figura 3. Muestra una vista del dispositivo en posición recogido.

Descripción de una forma de realización preferida

A la vista de las comentadas figura, puede observarse como el dispositivo se constituye por estructura rígido 1 en forma adoptado para entrando la parte trasero del vehículo, y pivotante por sus puntos extremos 3 en forma de cojinete acoplables a la parte inferior de la estructura del vehículo en un eje o dos eje lateral

en línea, su eje o ejes haciendo perpendicular con el vehículo, en la parte medio inferior de la estructura 1 instala dos ruedas 2 pueden aterrizar simultáneamente en superficie horizontal al pivotar estructura 1 en cierta posición con el vehículo en vertical, en esa posición también como posición aterrizado, las superficies que hace contacto al suelo de las ruedas 2 considera como puntos de apoyo 9, la distancia entre puntos de apoyo 9 y puntos extremos 3 de mismo lateral siempre es mayor a la distancia entre puntos extremos 3 y suelo. Al otro lado de las ruedas 2 respecto a los puntos extremos 3 de la estructura 1 lleva un motor eléctrico 4 funciona de sentido único, se activa por encima de una velocidad no considerablemente lento del vehículo, y desactiva por un tope, también lleva un bloqueo 5 al sentido contrario de función de motor, el bloqueo 5 desactiva solamente por debajo de una velocidad considerablemente lento del vehículo, el motor 4 incorpora una caja con piñones para su salida de fuerza giratoria haga mucho mayor. Un cable resistente 6, un extremo sujetado al eje giratorio con mayor fuerza convertido del motor 4, su otro extremo se sujeta a la parte inferior de un muelle extensible amortiguado 7, el muelle 7 sujetado pivotante a la parte superior trasero del vehículo. Una vez activado el motor 4 enrolla el cable 6 acciona como recoger ruedas 2, una vez llegado al posición recogido, el muelle 7 está extendido, su parte inferior firme sentada justamente al parte sobresalido 8 con muelle contraíble o con goma de la estructura 1 sin obstaculizar el cable 6, en esa acción desactiva el motor 4, ya que el muelle 7 funciona como amortiguador del dispositivo.

En el vehículo aparte de tener eje para justo acoplamiento con puntos extremos 3, también lleva un tope con objeto del dispositivo gira hasta posición aterrizado como ya a tope.

En la figura 2 demuestra el dispositivo en posición aterrizado, el vehículo circulando en velocidad considerablemente lento, el bloqueo 5 desactivado, el cable 6 soltado, la estructura 1 pivota hacia abajo, las rue-

das 2 aterrizan al suelo horizontal, el muelle 7 contrae, en esa posición el dispositivo forma como otro peso y cuerpo en suelo pivotante al vehículo, no deriva ningún peso sobre el vehículo, sino deriva una fuerza de palanca de superficies 9 como puntos de apoyos al sentido contrario del fuerza gravedad del vehículo, esa fuerza palanca efectúa al vehículo cambio a mismo lateral al inclinación del vehículo, porque el vehículo inclina hacia un lado, al otro lado de rueda 2 se levanta del suelo sin ser punto de apoyo, solo la misma lateral del inclinación ser como punto de apoyo, en esta manera el vehículo inclinado recibe una fuerza de palanca para sostener lado inclinado de forma natural. Invidentemente el vehículo en inclinado se queda levantado otro lado de rueda 2, el dispositivo deriva su propio estabilización bajo acción de gravedad al vehículo, con efecto de estabilizar el vehículo.

En la figura 3 demuestra el dispositivo en posición recogido, es en caso del vehículo circulando en velocidad no considerablemente lento, el motor 4 enrollando el cable 6, recoge estructura 1 de forma pivotando por puntos 3, las ruedas 2 levanta del suelo, el muelle 7 extendido su parte inferior sentada justamente al parte sobresalido 8 con muelle contraíble o con goma de la estructura 1, el motor 4 desactiva y bloqueado por el bloqueo 5, el cable 6 queda enrollado, el estructura 1 queda bien sujetado y amortiguado por muelle 7 extendido, en esa posición el dispositivo forma como peso y cuerpo del vehículo, en caso de inclinación voluntario de mayor ángulo en el conducción del vehículo, una de las ruedas 2 puede tocar al suelo con toda seguridad.

Las ruedas 4 pueden incorporar un motor eléctrico en cada una o un motor eléctrico en el dispositivo con dos correas unen a cada rueda, los motores sin bloqueo alguno y controlado por un botón opcional al sentido giratorio, de esa forma puede tener función añadido para el dispositivo de dar marcha atrás al vehículo, también puede generar más fuerza a sostener al lado inclinado del vehículo.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para equilibrar vehículo de dos ruedas, constituido por una estructura rígida fig. 1 (1) en forma de U que entra en la parte trasera de los vehículos de dos ruedas y se acopla a la parte media baja de estos mediante dos cojinetes Fig. 1 (3) instalados en su extremo de manera que dicha estructura pueda pilotar sobre los soportes. En la parte media inferior lleva dos ruedas equidistantes Fig. 1 (2) que al pilotar la estructura (1) y bajar, tomen contacto con el suelo. En la parte trasera lleva un motor eléctrico Fig. 1 (4) que funciona mediante un sensor de velocidad programado para que al ascender la velocidad del vehículo a partir de 15 o 20 Km. por hora se active elevando mediante un cable Fig. 1 (6) toda la estructura y mediante un tope Fig. 1. (5) se bloqueará el motor para que no gire en sentido contrario. Este mismo sensor cuando la velocidad disminuya de 15 Km. por hora el tope Fig. 1. (5) desbloqueará el motor para que baje toda la estructura por su propio peso. El motor incorpora

una caja con piñones para aumentar la fuerza de giro haciendo más fácil la subida de la estructura fig.1 (1). Este motor esta unido al vehículo mediante un cable acerado Fig. 1 (6) a una pieza Fig. 1 (7) que va acoplada a la parte trasera, en esta pieza se incorpora un muelle para amortiguar la subida de la estructura. La carcasa base del motor incorpora un tope Fig. (8) para cuando se eleve todo el conjunto tope en la pieza Fig. 1 (7) evitando golpes al motor y también servirá esta pieza para que al contacto con la pieza Fig. 1 (7) pare el motor Fig. 1 (4).

2. Dispositivo para equilibrar vehículo de dos ruedas, según la reivindicación 1, **caracterizado** por hecho de que en la estructura 1 tiene el lado con más peso distribuido distinto del lado extremo 3, respecto a las ruedas 2 como separación.

3. Dispositivo para equilibrar vehículo de dos ruedas, según la reivindicación 1, **caracterizado** por hecho de que a través de unos motores eléctricos acoplados a las ruedas Fig.1 (4) del dispositivo podemos conseguir pequeños desplazamientos marcha atrás.

