

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-050296- -00000-0000

Fecha: 2011-04-25 15:37:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 28

REPUBLICA D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

**SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION**

TÍTULO: DISPOSITIVO MECÁNICO PARA LA
ESTABILIZACIÓN DE VEHÍCULOS DE DOS
RUEDAS PARA SER UTILIZADO EN LA
RUEDA DELANTERA.

CLASIFICACIÓN:

SOLICITANTE: GUILLERMO JIMENEZ ACEVEDO

DOMICILIO: BOGOTA – CUNDINAMARCA

APODERADO: JUAN ANDRÉS ZARAMA MEDINA

Bogotá, D.C., Abril de 2011

PEY SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 11-050296- -00000-0000 Fecha: 2011-04-25 15:37:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO Act. 411 PRESENTACION Folios: 26  Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE 2000-3			
1) SOLICITUD DE:			
☒ Patente de invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad			
2) SOLICITANTE (71)	Nombre: GUILLERMO JIMENEZ ACEVEDO Dirección CRA. 9 No. 61-81 Of. 402 Teléfono: 2111022 Fax:2170515 Mail: Domicilio: BOGOTA-COLOMBIA		IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT: ☒ C.E. ☐ OTRO ☐ NÚMERO 17183349
3) REPRESENTANTE O APODERADO (74)	Nombre: JUAN ANDRES ZARAMA M. Dirección: CRA. 9 No. 61-81 OF. 402 Bogotá D.C. Teléfono: 2111022 Fax: 2170515 E. Mail: jazarama@etb.net.co		IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT: ☐ C.E. ☐ OTRO ☐ NÚMERO: 12.967.088 TP: 46239 CSJ
4) INVENTOR (ES)	Nombre : GUILLERMO JIMÉNEZ ACEVEDO Dirección: CRA. 9 No. 61-81 Of. 402a Teléfono 2101122 Fax: 2170515 E. Mail: Domicilio: BOGOTA-COLOMBIA		IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT: ☐ C.E. ☐ OTRO ☐ NÚMERO 17183349
5) Título (54) DISPOSITIVO MECANICO PARA LA ESTABILIZACIÓN DE VEHÍCULOS DE DOS RUEDAS PARA SER UTILIZADO EN LA RUEDA DELANTERA.			
6) Clasificación internacional			
7) PRIORIDAD		33) País de Origen	(32) Fecha
SI ☐ NO ☒			(31) Número de Solicitud
8) Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:			
6 meses ☒ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro ☐			
9) Comprobante de pago N°. Fecha Abril de 2.011			

10)

ANEXOS

☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud

☒ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación

☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad

☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica

☒ Poderes, si fuera el caso

☐ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad

☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad

☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante

☒ Descripción de la invención

☐ Una o más reivindicaciones

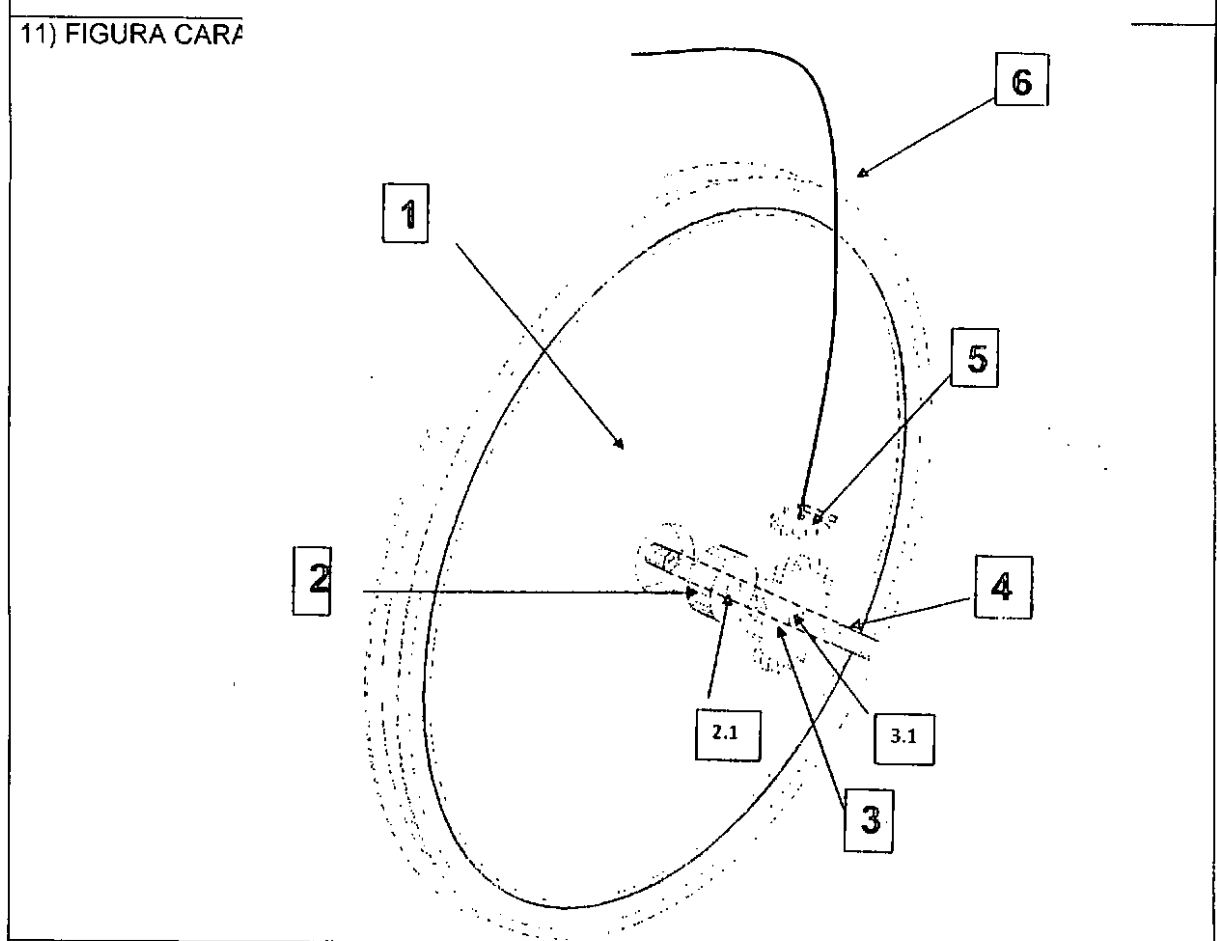
☒ Dibujos y /o planos necesarios

☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso

☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas

☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico

☒ Arte final 12 x 12 y 6 x 6 cm



12)

NOMBRE: JUAN ANDRES ZARAMA MEDINA

FIRMA:

C.C. 12.967.088 de Pasto TP 46239 CSJ

RESUMEN-OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

La presente invención se desarrolla en el campo de la ingeniería mecánica. Más específicamente, la presente invención se relaciona con un dispositivo mecánico instalado de manera sencilla en la rueda delantera para así mantener un vehículo de dos ruedas en posición estacionaria cuando dicho vehículo se encuentra en posición de reposo con el motor encendido, y antes de iniciar su movimiento. De esta manera, los usuarios de este tipo de vehículos de dos ruedas encontrarán ventajoso que la motocicleta se mantenga en equilibrio en posición estacionaria, por ejemplo, durante el cambio de la luz de un semáforo, sin que se tenga que apoyar los pies o acudir a soportes o dispositivos reposapiés, lo cual no había sido posible hasta el momento en el estado de la técnica. El dispositivo de la presente invención es sencillo, económico, y de fácil instalación puesto que es posible adaptarlo a cualquier tipo de rueda delantera de vehículos de dos ruedas.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

PATENTE	☒	MODELO DE UTILIDAD	☐	DISEÑO INDUSTRIAL	☐
SOLICITANTE/S. RAZON SOCIAL O APELLIDOS Y NOMBRES <u>Guillermo Jiménez Acevedo</u>					
DOMICILIO	<u>Carrera 9 #61-81 Of 402</u>				
APODERADO	<u>Juan Andrés Corraza Medina</u>				
TITULO	<u>Dispositivo mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas para ser utilizado en la rueda delantera</u>				
	CLASIFICACION _____				
EXPEDIENTE No.	_____	FECHA DE SOLICITUD	_____	ROLLO MICROFILM	_____
CERTIFICADO No.	_____	FECHA DE CONCESION	_____	VIGENCIA DESDE	_____ HASTA _____
PRORROGA	_____	CAMBIO DE NOMBRE _____			
TRASPASO A	_____				
INVENTOR (ES)	<u>Guillermo Jiménez Acevedo</u>				
OTROS	_____				

Bogotá, Abril de 2.011

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO.

División de Nuevas Creaciones.

Bogotá, D.C., República de Colombia.

Referencia: **Solicitud de Patente.**

Objeto: **Dispositivo Mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas para ser utilizado en la rueda delantera.**

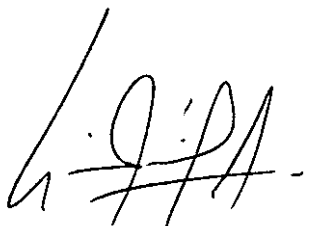
Asunto: **Poder Especial.**

El suscrito **GUILLERMO JIMÉNEZ ACEVEDO**, mayor, vecino de Bogotá, D.C., identificado con la C.C. # 17'183.349 de Bogotá, actuando en nombre propio, en mi calidad de inventor de la creación de la referencia, por medio del presente documento, otorgo poder especial, pero amplio y suficiente a **JUAN ANDRES ZARAMA MEDINA**, vecino de Bogotá, identificado con la Cédula de Ciudadanía # 12'967.088 de Pasto y Tarjeta Profesional del Consejo de la Judicatura # 46.239, para que actuando en mi nombre y representación, solicite ante ese despacho y lleven hasta el final, el proceso encaminado a obtener la patente para un **Dispositivo Mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas para ser utilizado en la rueda delantera.**

En desarrollo de su encargo, nuestro apoderado se encuentra facultado para adelantar todos los trámites y actuaciones que sean inherentes al mismo, incluidos los de realizar pagos, modificar y aclarar la solicitud, desistir de ella, ejercer el derecho de petición, reclamar la reivindicación de prioridades, responder las eventuales oposiciones que se llegaren a presentar contra la solicitud de patente, registrar contratos de licencia para la explotación de la patente, interponer los recursos propios de la vía gubernativa, y si fuere necesario, acudir en la Acción de Nulidad y Restablecimiento del Derecho ante la Jurisdicción Contencioso Administrativa de la República de Colombia, y en general, realizar cualquiera de las actuaciones que en derecho corresponden al apoderado así no aparezcan expresamente mencionadas en el presente poder.

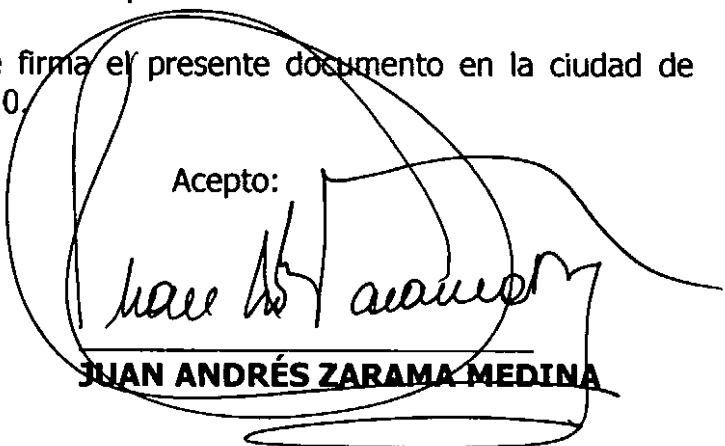
Para constancia de lo anterior se firma el presente documento en la ciudad de Bogotá, D.C., en Diciembre de 2010.

Por:



GUILLERMO JIMÉNEZ

Acepto:



JUAN ANDRÉS ZARAMA MEDINA

NOTARÍA 69 DE BOGOTÁ



PRESENTACIÓN PERSONAL PARA RECONOCIMIENTO DE
CONTENIDO, FIRMA Y HUELLA

Ante la Notaría 69 de Bogotá, D.C. compareció:

JIMENEZ ACEVEDO GUILLERMO

quien exhibió la: C.C. 17183349

T.P. No.

y declaró que la firma y huella dactilar impresas en este
documento dirigido a: SUPERINTENDENCIA

son suyas y el contenido del mismo es cierto.

Bogotá D.C. 06/04/2011 a las 14:05:27

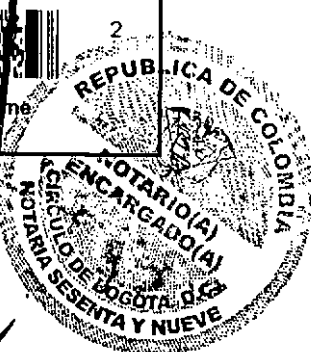
h8hi77ukymyghyhh



FIRMA



Maria Margarita Ardila Jacome
Notaria 69 (E) Bogotá D.C.



E. Rojas
C.C. 79.972.162

SOLICITUD							
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación						
REDUCCIÓN DE TASAS DE SOLICITUD DE PATENTE							
1 APLICACIÓN A:							
☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad							
☒ Presentación solicitud ☐ Exámen de patentabilidad ☐ Tasas de mantenimiento							
2 BENEFICIARIO	<table><tr><td>Nombre: <u>Guillermo Jiménez A.</u></td><td rowspan="4">IDENTIFICACION ☐ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro Número _____</td></tr><tr><td>Dirección: <u>Cra 9 # 61-81 of 402</u></td></tr><tr><td>Nacionalidad o Domicilio: <u>Colombiana</u></td></tr><tr><td>Teléfono: _____</td></tr></table>	Nombre: <u>Guillermo Jiménez A.</u>	IDENTIFICACION ☐ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro Número _____	Dirección: <u>Cra 9 # 61-81 of 402</u>	Nacionalidad o Domicilio: <u>Colombiana</u>	Teléfono: _____	
Nombre: <u>Guillermo Jiménez A.</u>	IDENTIFICACION ☐ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro Número _____						
Dirección: <u>Cra 9 # 61-81 of 402</u>							
Nacionalidad o Domicilio: <u>Colombiana</u>							
Teléfono: _____							
En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.							
3 Anexos Micro, pequeñas y medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea ☐ Documento de constancia de cumplimiento a lo establecido en la Ley 905 de 2004 Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento Institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia del registro vigente en Cámara de Comercio							
4 Solicito la reducción de la tasa de patente,	<table><tr><td>Nombre</td><td><u>Juan Andrés Zarama</u></td></tr><tr><td>Firma:</td><td><u>Juan Andrés Zarama</u></td></tr><tr><td></td><td><u>CC. 12.967.688 TP Pesto</u></td></tr></table>	Nombre	<u>Juan Andrés Zarama</u>	Firma:	<u>Juan Andrés Zarama</u>		<u>CC. 12.967.688 TP Pesto</u>
Nombre	<u>Juan Andrés Zarama</u>						
Firma:	<u>Juan Andrés Zarama</u>						
	<u>CC. 12.967.688 TP Pesto</u>						
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página							

**DISPOSITIVO MECÁNICO PARA LA ESTABILIZACIÓN DE VEHÍCULOS DE
DOS RUEDAS PARA SER INSTALADO EN LA RUEDA DELANTERA**

RESUMEN-OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

La presente invención se desarrolla en el campo de la ingeniería mecánica. Más específicamente, la presente invención se relaciona con un dispositivo mecánico instalado de manera sencilla en la rueda delantera para así mantener un vehículo de dos ruedas en posición estacionaria cuando dicho vehículo se encuentra en posición de reposo con el motor encendido, y antes de iniciar su movimiento. De esta manera, los usuarios de este tipo de vehículos de dos ruedas encontrarán ventajoso que la motocicleta se mantenga en equilibrio en posición estacionaria, por ejemplo, durante el cambio de la luz de un semáforo, sin que se tenga que apoyar los pies o acudir a soportes o dispositivos reposapiés, lo cual no había sido posible hasta el momento en el estado de la técnica. El dispositivo de la presente invención es sencillo, económico, y de fácil instalación puesto que es posible adaptarlo a cualquier tipo de rueda delantera de vehículos de dos ruedas.

DISPOSITIVO MECÁNICO PARA LA ESTABILIZACIÓN DE VEHÍCULOS DE DOS RUEDAS PARA SER INSTALADO EN LA RUEDA DELANTERA

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se desarrolla en el campo de la ingeniería mecánica, y particularmente se relaciona con un dispositivo mecánico instalado de manera sencilla en la rueda delantera de vehículos de dos ruedas, particularmente motocicletas, para así mantener su equilibrio cuando dicho vehículo se encuentra en posición de reposo con el motor encendido, y antes de iniciar su movimiento.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Es bien sabido en el estado de la técnica que en determinadas situaciones, como por ejemplo, durante los cambios de luz de un semáforo, los usuarios de motocicletas requieren de sus pies para apoyarse en el piso y así mantener en equilibrio la motocicleta cuando esta se encuentra en reposo y con el motor encendido. En otras situaciones, los usuarios de motocicletas emplean ciertos elementos o dispositivos accesorios, como por ejemplo, en el caso de una frenada, para mantener el equilibrio de la motocicleta cuando el motor está funcionando. Entonces, es claro que los usuarios de las motocicletas siempre están obligados a emplear sus pies o un dispositivo descansa pies instalado en la parte inferior de la motocicleta para que la misma se mantenga en equilibrio en una situación de frenado, por ejemplo durante el cambio de la luz en un semáforo. Los dispositivos adaptados a las motocicletas para mantener el equilibrio se asemejan a barras plegables dispuestas en su parte inferior y que

son desplegadas manualmente por el usuario cuando la motocicleta está en reposo.

En el estado de la técnica no se conoce ningún tipo de dispositivo o accesorio que permita lograr el equilibrio de las motocicletas cuando el motor está encendido, antes de iniciar su movimiento, por ejemplo, en una situación de cambio de la luz de un semáforo. Particularmente, no existen dispositivos que puedan ser instalados en la rueda delantera de las motocicletas para lograr tal equilibrio.

En consecuencia, aún existe en el estado de la técnica la urgente necesidad de un novedoso dispositivo o sistema para la estabilización de las ruedas de un vehículo de dos ruedas, particularmente una motocicleta, cuando esta se encuentra en reposo y encendido, sin alterar la efectividad y seguridad de la frenada, que sea fácil de instalar, que permita una reducción significativa en los costos de compra, y que, finalmente, preserve la originalidad de la motocicleta.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

El dispositivo estabilizador de vehículos de dos ruedas para ser instalado la rueda delantera de dichos vehículos, particularmente una motocicleta, acorde con la presente invención, se puede comprender mejor si se hace referencia a las Figuras acompañantes:

La Figura 1 es una vista en perspectiva del dispositivo estabilizador de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera de acuerdo con la presente invención en la cual se exhibe de manera despiezada los componentes.

La Figura 2 es una vista plana desde la parte frontal del dispositivo estabilizador de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera, como el ilustrado en la Figura 1.

La Figura 3 es una vista plana desde arriba del dispositivo estabilizador de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera, como el ilustrado en la Figura 1, siendo las vistas plana desde abajo, desde el lado derecho y desde el lado izquierdo imágenes refleja del mismo.

La Figura 4 es una vista plana desde atrás del dispositivo estabilizador de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera, como el ilustrado en la Figura 1.

La Figura 5 es una vista en perspectiva que ilustra el dispositivo estabilizador de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera, como el ilustrado en la Figura 1, cuando es instalado en la rueda de una motocicleta mostrada en líneas discontinuas.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La siguiente es una descripción de la mejor forma de llevar a cabo la invención para lograr el diseño del dispositivo mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera, particularmente motocicletas, con el cual se superan los inconvenientes técnicos de inestabilidad de dichos vehículos cuando se encuentran con el motor encendido, antes de iniciar su movimiento, por ejemplo en una situación de frenado.

Para lograr su propósito, la presente invención proporciona un primer objeto que corresponde a un dispositivo mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera, caracterizado porque consiste de un elemento circular (1) que se ajusta de manera centrada al interior de la rueda delantera del vehículo de dos ruedas y manteniendo una distancia entre la superficie externa de dicho elemento circular (1) y el rin de la rueda del vehículo, en la porción central de dicho elemento circular (1) se configura una abertura (1.1) en la cual se ajusta a presión un eje tubular (2) de fijación para la rueda, el cual exhibe una abertura (2.1); en donde dicho eje tubular (2) está acoplado a un elemento de engranaje o piñón (3), el cual exhibe una abertura (3.1), en donde un segundo eje tubular (4) atraviesa el eje tubular (2) a través de la abertura (2.1) y el elemento de engranaje o piñón (3) a través de la abertura (3.1), y en donde el elemento de engranaje (3) entra en contacto de manera perpendicular con un segundo elemento de engranaje o piñón (5), el cual se conecta a su vez con un sistema de transmisión (6).

En una realización preferida de la presente invención, el dispositivo mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera se caracteriza porque el eje tubular (2) es hueco en su interior para alojar una serie de balineras o esferas que permiten el giro de dicho eje tubular.

En otra realización preferida de la presente invención, el dispositivo mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera se caracteriza porque los extremos del eje tubular (4) se acoplan a la superficie interna del tenedor del vehículo de dos ruedas.

En otra realización preferida de la presente invención, el dispositivo mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera se caracteriza porque el eje tubular (4) es macizo.

En otra realización preferida de la presente invención, el dispositivo mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera se caracteriza porque el sistema de transmisión (6) está conformado por una serie de guayas (6.1), crucetas (6.2) y cardanes (6.3) dispuestos a lo largo del armazón de la motocicleta.

En otra realización preferida de la presente invención, el dispositivo mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera se caracteriza porque los ejes tubulares (2) y (4) son metálicos.

En otra realización preferida de la presente invención, el dispositivo mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera se caracteriza porque los elementos de engranaje (3) y (5) son metálicos.

En otra realización preferida de la presente invención, el dispositivo mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera se caracteriza porque el elemento circular (1) es fabricado de metal o un material polimérico como por ejemplo, policarbonato.

COMPONENTES ESTRUCTURALES

El dispositivo mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera, particularmente, una motocicleta, como el revelado en la presente invención está conformado por componentes sencillos y característicos, los cuales están dispuestos y ajustados de manera particular para lograr el objetivo de permitir el equilibrio estacionario de la motocicleta cuando el motor está encendido, antes de iniciar su movimiento, por ejemplo, en una situación de frenado en un semáforo en luz roja.

No obstante, el aspecto novedoso e inventivo de la presente invención no solamente se fundamenta en la sencillez y ajuste de sus componentes, sino que además aprovecha el momentum de las ruedas de la motocicleta con base en la relación de la masa por la velocidad angular apropiada (definido por la ecuación: $M \times V$), y teniendo en cuenta además el peso del vehículo y los ocupantes en conjunto, con el fin de lograr el equilibrio estacionario mientras el motor esté en funcionamiento con unas determinadas revoluciones por minuto (RPM) antes de accionar el embrague de la motocicleta. En efecto, la persona versada en la materia entenderá que para lograr el equilibrio estacionario en un vehículo de dos ruedas es indispensable que exista un momento de inercia suficiente en las dos ruedas, generado por el producto de masa por velocidad angular del elemento circular o volante, definido por la ecuación ($M \times V$, en donde M es la masa, y V la velocidad angular).

De esta manera, cuando el usuario realiza una frenada, por ejemplo, en un semáforo en luz roja, el dispositivo de la presente invención aprovecha los fundamentos de la masa inercial, y por ende, se mantiene en movimiento dentro de la rueda para así lograr el equilibrio de todo el vehículo de dos ruedas.

El mecanismo para lograr el movimiento interior de la rueda delantera es el que se muestra en las figuras acompañantes, y que corresponde básicamente al efecto de transmisión generado por el sistema conformado por los cardanes y/o crucetas y/o guayas. De esta manera, el elemento circular o volante es la rueda que suministra el movimiento cuando el vehículo está estático, la cual consiste en un elemento circular cuya masa (peso) sea proporcional al momento de inercia requerido en la proporción delantera del vehículo, y que iría bajo el mismo eje delantero pero totalmente libre de la rueda de apoyo. Así, el movimiento se lo proporciona la transmisión y un pequeño engranaje final colocado en el centro de la rueda, el cual aloja en su interior una serie de balineras o esferas.

Para lograr estos resultados, el dispositivo de la presente invención proporciona el equilibrio de la rueda delantera de un vehículo de dos ruedas, particularmente, una motocicleta dado que está conformado como una rueda interior a la rueda delantera del vehículo, y que incluye como componentes, tal como lo ilustra la figura 1: el elemento circular o lenteja que se ajusta al interior de la rueda delantera de la motocicleta, al cual se adapta en su porción central un eje tubular de fijación para la rueda, y un elemento de engranaje. Tanto el eje tubular como el elemento de engranaje son atravesados por un segundo eje

tubular, el cual se conecta además por uno de sus extremos con la porción central del elemento circular. Dicho elemento de engranaje se acopla de manera perpendicular con otro disco de engranaje, el cual a su vez se conecta con un sistema de transmisión.

ENSAMBLE DEL DISPOSITIVO

El ensamble del dispositivo de la presente invención es bastante sencillo y no requiere de conocimientos especializados. El ensamble se puede entender mejor siguiendo paso a paso el despiece de los componentes mostrado en la Figura 1, y este comienza con la disposición del elemento circular (1) en el centro de la rueda delantera del vehículo de dos ruedas y su ajuste al timón del vehículo por ejemplo, por medio de una soldadura, pero se debe permitir que entre la superficie externa de dicho elemento circular (1) y la superficie interna del rin de la rueda del vehículo exista un espacio para que dicho elemento circular se mantenga en movimiento inercial en el momento de la frenada de la rueda. Posteriormente, se ajusta a presión un eje tubular (2) que tiene una abertura (2.1) en su porción central, de tal manera que dicho eje sirva como elemento de fijación para la rueda. Este eje tubular pasa a través de una abertura (1.1) dispuesta en la porción central de dicho elemento circular (1). Una vez ajustado el eje tubular (2), se acopla, por ejemplo, mediante soldadura, un elemento de engranaje (3), tal como un piñón, el cual exhibe una abertura (3.1) en su porción central. De esta manera, el eje tubular (2) y el engranaje (3) se configuran como una sola pieza que exhibe una abertura conformada por las aberturas (2.1) y (3.1) respectivamente, a través de la cual se ajusta un segundo eje tubular (4), el cual es macizo y se acopla a las superficies internas del tenedor del vehículo, por ejemplo, mediante soldadura. Ahora bien, para lograr que el dispositivo de la presente invención mantenga el giro continuo dentro de la rueda delantera, el elemento de engranaje (3), tal como un piñón, entra en contacto de manera perpendicular con un segundo elemento de

engranaje o piñón (5), el cual se conecta a su vez con un sistema de transmisión (6). El sistema de transmisión se encuentra dispuesto a lo largo de la armazón del vehículo y es el responsable de conferir el movimiento de los engranajes, los cuales a su vez confieren el giro continuo del elemento circular. El giro del elemento circular se logra además porque el eje tubular (2) que se ajusta al elemento circular (1) es hueco en su interior para alojar una serie de esferas que por medio de movimiento interno permiten el rodaje continuo de el conjunto conformado por el elemento circular (1), el eje tubular (2) y el elemento de engranaje (3) dentro de la rueda delantera.

El elemento de engranaje (5) se ajusta a la superficie interna del tenedor del vehículo, por ejemplo, mediante soldadura a través de una pequeña varilla (ilustrada en líneas punteadas en las figuras 1 y 3, dado que no forman parte del dispositivo de la presente invención.

Especificaciones Técnicas

La persona versada en la materia entenderá que el dispositivo mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas, de acuerdo a la presente invención se configura con componentes esenciales que diseñados de manera especial permiten su disposición en un único dispositivo.

Los componentes del dispositivo mecánico de la presente invención se pueden fabricar con diversos materiales que son comunes a los materiales empleados en el sector automotriz para las motocicletas, tales como aceros, titanio, platino, entre otros. Aunque la persona versada en la materia entenderá que se puede emplear otra variedad de materiales para fabricar dichos componentes, siempre y cuando se logren los resultados esperados para mantener el equilibrio de las motocicletas cuando ésta se encuentra con el motor encendido. Por ejemplo, se pueden emplear materiales poliméricos diversos, tales como el policarbonato.

En cuanto a los pesos y medidas de los componentes del dispositivo mecánico de la presente invención, la persona versada en la materia entenderá que dicho

dispositivo se puede acoplar a la rueda delantera para cualquier tipo de motocicleta, siempre y cuando las dimensiones se ajusten al principio inventivo de la presente invención. En efecto, aunque las dimensiones del dispositivo de la presente invención se pueden estandarizar para que se ajusten al tamaño y peso de cualquier tipo de rueda delantera de motocicleta, la persona versada en la materia entenderá que es importante considerar que el dispositivo se fundamenta en la masa inercial del mismo, por lo cual debe existir un incremento de peso en la rueda.

Es así como la persona versada en la materia interesada en fabricar el dispositivo de la presente invención puede diseñar una tabla de cálculos en la cual se estandaricen las especificaciones del dispositivo con base en diferentes variables, entre las que se incluyen diámetro de las ruedas, cilindraje del vehículo de dos ruedas, tamaño del vehículo, peso del vehículo, peso aproximado con pasajeros, peso aproximado con carga, peso aproximado, entre otros. Partiendo de estas especificaciones, la persona versada en la materia puede combinar dichas variables y realizar los cálculos necesarios para determinar las especificaciones técnicas del dispositivo mecánico resultante de la presente invención con el efecto inercial adecuado para lograr la estabilidad de dicho vehículo en particular.

VENTAJAS DE LA INVENCION

Ahora bien, las ventajas del el dispositivo mecánico para la estabilización de las ruedas delanteras para vehículos de dos ruedas, particularmente una motocicleta, como el de la presente invención, se pueden resumir con base en las siguientes consideraciones.

- ♦ El dispositivo mecánico para la estabilización de un vehículo de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera como el de la presente invención permite mantener dicho vehiculó en equilibrio cuando el motor se encuentra encendido, antes de iniciar su movimiento, por ejemplo cuando se da una situación de frenado durante el cambio de la luz en un

semáforo. Es decir, el usuario no tiene que hacer uso de los pies o palancas reposapiés para lograr el equilibrio de la motocicleta.

- ♦ El dispositivo de la presente invención se fundamenta en el aprovechamiento del momentum inercial de las ruedas de la motocicleta con base en la relación de la masa por la velocidad angular apropiada.
- ♦ Dado que el dispositivo de la presente invención permite lograr el equilibrio del vehículo de dos ruedas, sin que el conductor tenga que hacer uso de sus pies u otros accesorios, se hace posible incorporar una carrocería que cubra el vehículo de dos ruedas, lo cual sería deseable para el conductor por aspectos de seguridad, y comodidad.
- ♦ El dispositivo de la presente invención es de fácil instalación en la motocicleta; el mecánico que lo instale no requiere de conocimientos especiales.
- ♦ El dispositivo de la presente invención es fácilmente removible cuando se requiera.
- ♦ El dispositivo de la presente invención se puede adaptar a cualquier tipo de rueda delantera de las motocicletas, y se mantiene la originalidad de la motocicleta.
- ♦ El dispositivo de la presente invención requiere de un mantenimiento mínimo y sus ajustes se pueden realizar sin mayores problemas.

Finalmente, cualquier persona en el arte, particularmente una persona versada que tenga acceso a las enseñanzas de la presente invención, reconocerá sin dificultad que es posible cualquier modificación o variación sobre el dispositivo

mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas, aquí revelado, sin que las mismas se aparten del alcance y espíritu de la invención. Por ejemplo, se reconocerá que se puede emplear cualquier variedad de componentes, formas geométricas, o dimensiones que cumplan con los propósitos de la invención. De tal manera que todas las realizaciones y variaciones expuestas en la presente invención no deben entenderse como limitantes del alcance de la invención, el cual se determina por el contenido de las siguientes reivindicaciones:

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera, caracterizado porque consiste de un elemento circular (1) que se ajusta de manera centrada al interior de la rueda delantera del vehículo de dos ruedas y manteniendo una distancia entre la superficie externa de dicho elemento circular (1) y el rin de la rueda del vehículo, en la porción central de dicho elemento circular (1) se configura una abertura (1.1) en la cual se ajusta a presión un eje tubular (2) de fijación para la rueda, el cual exhibe una abertura (2.1); en donde dicho eje tubular (2) está acoplado a un elemento de engranaje o piñón (3), el cual exhibe una abertura (3.1), en donde un segundo eje tubular (4) atraviesa el eje tubular (2) a través de la abertura (2.1) y el elemento de engranaje o piñón (3) a través de la abertura (3.1), y en donde el elemento de engranaje (3) entra en contacto de manera perpendicular con un segundo elemento de engranaje o piñón (5), el cual se conecta a su vez con un sistema de transmisión (6).
2. Un dispositivo mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera como el de la reivindicación 1, caracterizado porque el eje tubular (2) es hueco en su interior para alojar una serie de balineras o esferas que permiten el giro de dicho eje tubular.
3. Un dispositivo mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera como el de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque los extremos del eje tubular (4) se acoplan a la superficie interna del tenedor del vehículo de dos ruedas.

4. Un dispositivo mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera como el de la reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el eje tubular (4) es macizo.
5. Un dispositivo mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera como el de la reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los ejes tubulares (2) y (4) son metálicos.
6. Un dispositivo mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera como el de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque los elementos de engranaje (3) y (5) son metálicos.
7. Un dispositivo mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera como el de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el elemento circular (1) es fabricado de metal o un material polimérico seleccionado de policarbonato.
8. Un dispositivo mecánico para la estabilización de vehículos de dos ruedas para ser instalado en la rueda delantera como el de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el sistema de transmisión (6) está conformado por una serie de guayas (6.1) y/o crucetas (6.2) y/o cardanes (6.3) dispuestos a lo largo del armazón de la motocicleta.

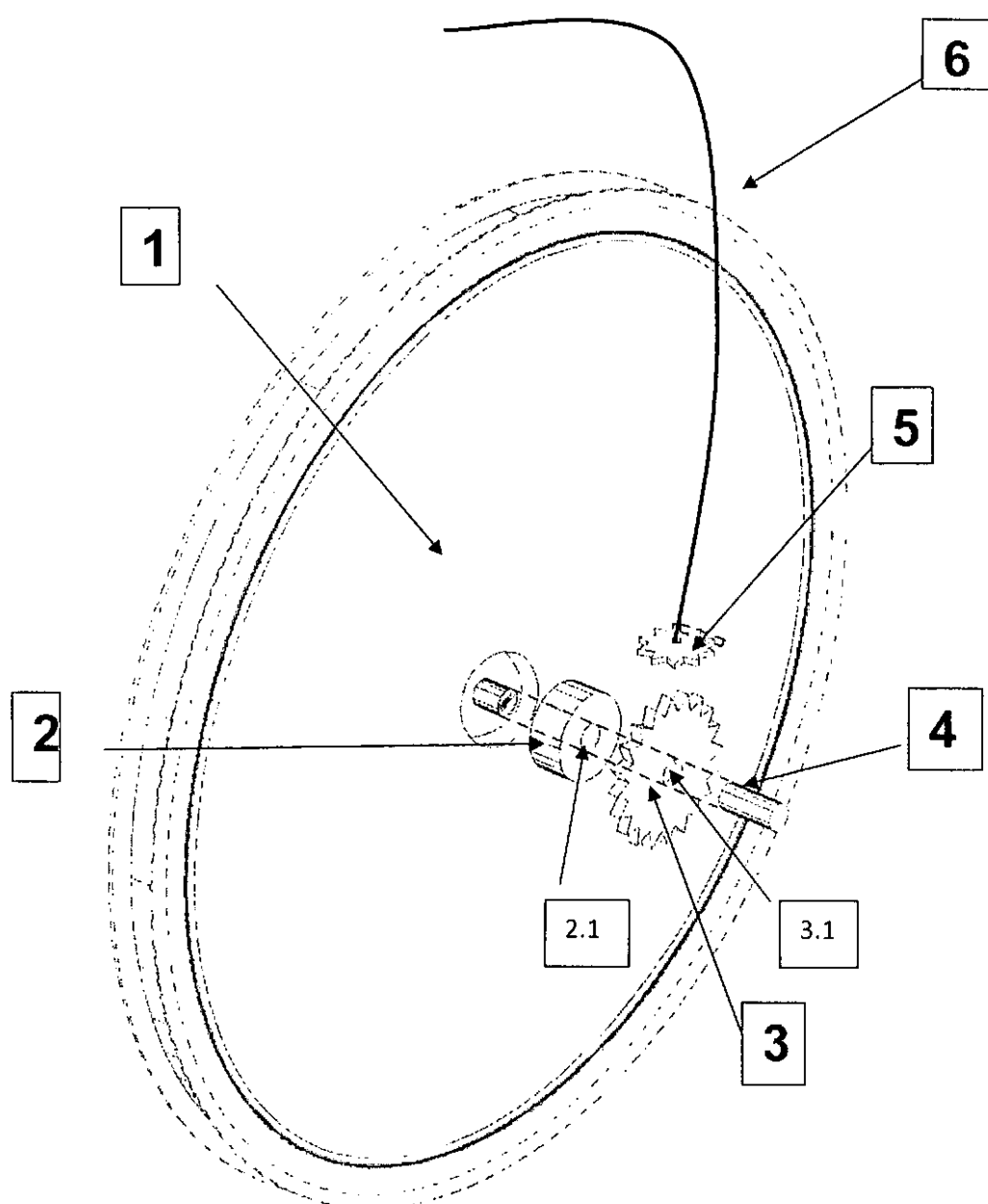


FIGURA 1

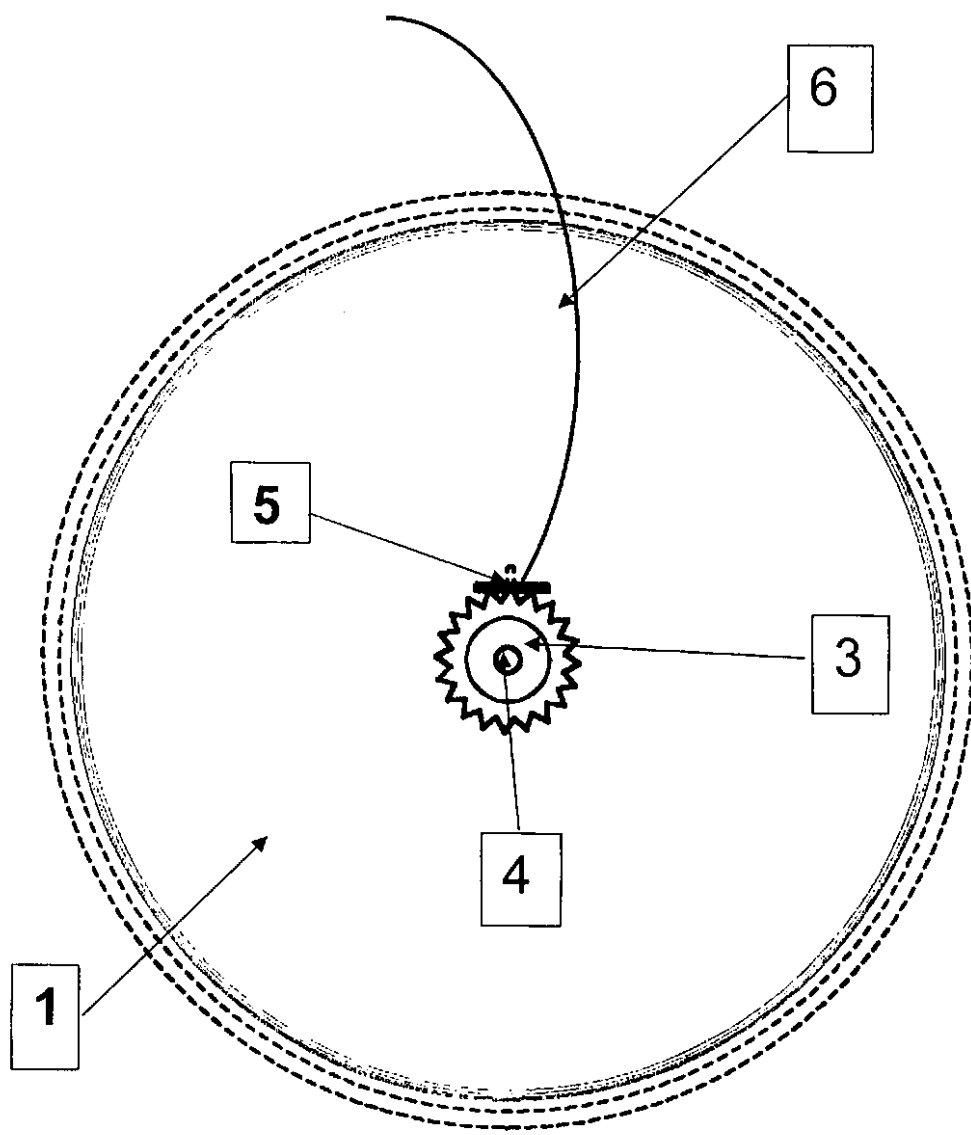


FIGURA 2

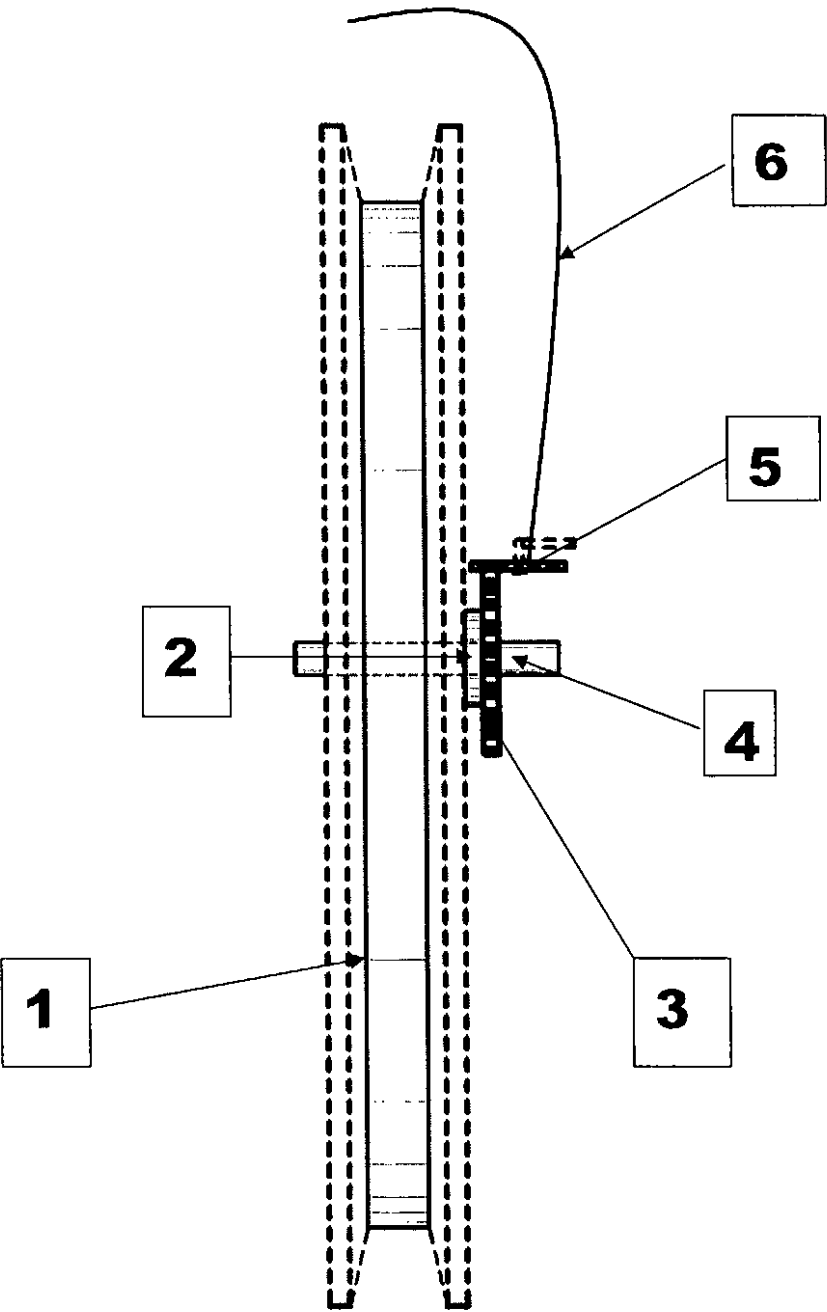


FIGURA 3

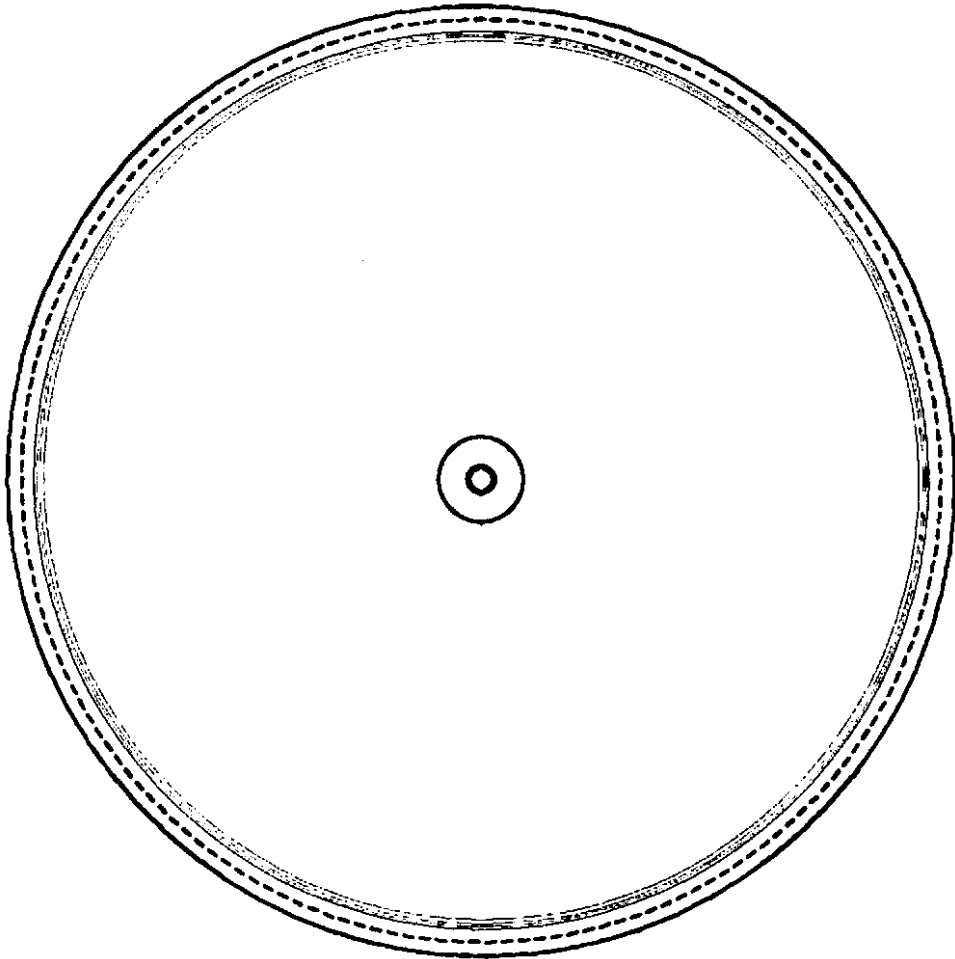


FIGURA 4

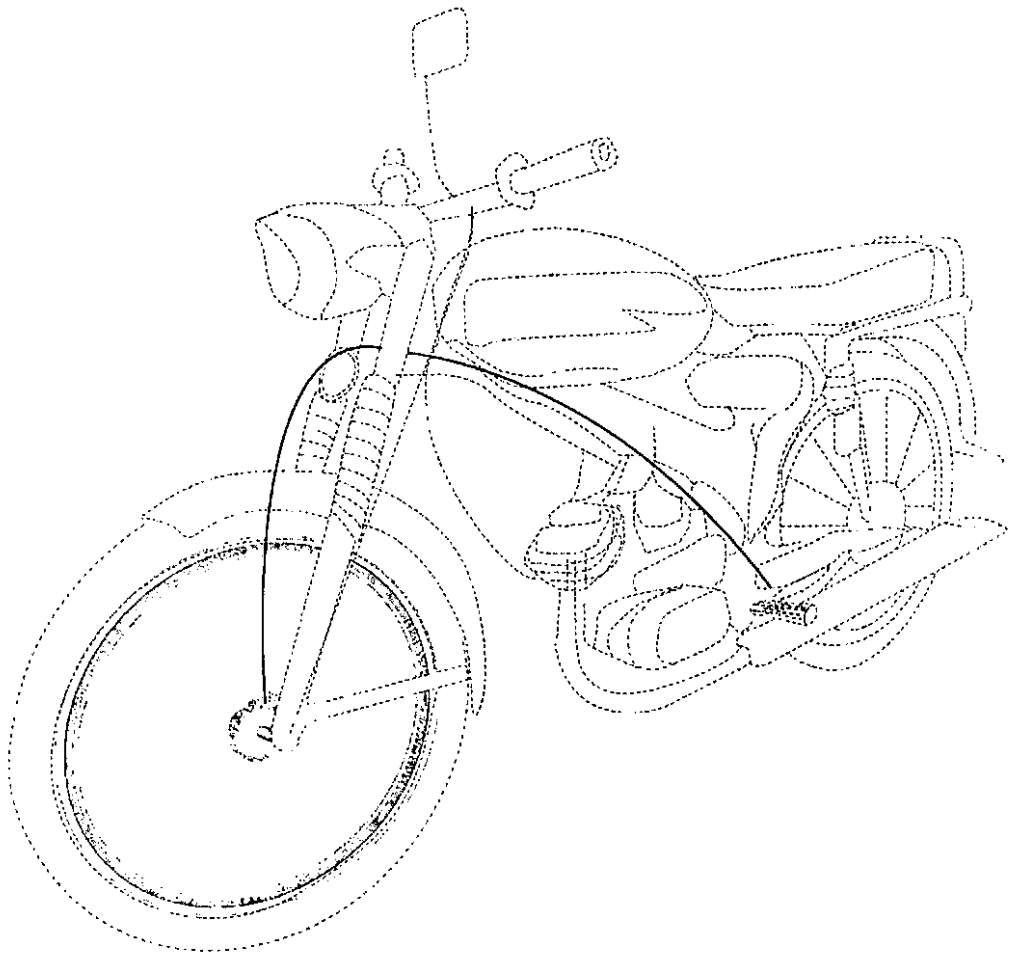


FIGURA 5

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0038098

Bogotá D.C., Abril 25 de 2011 - 15:08:17

RECIBIDO DE : ZARAMA POMBO

NI 900.219.283

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	161346080	25/04/2011	142.750.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. LINDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	142.750.00	142.750.00
		1120 25% TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCION		\$142.750.00
			=====	=====

SON: **CIENTO CUARENTA Y DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-050296- -00000-0000

Fecha: 2011-04-25 15:37:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 26

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Abril 25 de 2011 - 15:08:18



No. 11-050296-00000-0000

Fecha: 2011-04-25 15:37:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eva: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Follos: 26

PATENTE DE INVENCION ☒ MODELO DE UTILIDAD ☐ Art 33 Decisión 486/00

☒	Indicación que se solicita una patente.
☒	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☒	Descripción de la invención
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐ (Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐ (Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐