

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

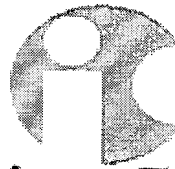


No. 13-038645- -00000-0000

Fecha: 2013-02-26 14:08:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23



TM TAMAYO
ROYALTIES • PATENTS • TRADEMARKS



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD DE:

PATENTE DE INVECION

21. EXPEDIENTE No.

13-38645

54. TITULO: SISTEMA DE SUJECIÓN A CHASIS DE MOTOR CUATRO TIEMPOS PARA BICICLETAS TIPO CICLO MOTOR O VELOCÍPEDOS

71. SOLICITANTE : FRANCISCO GÓNIMA VILLAMIZAR

DOMICILIO: BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

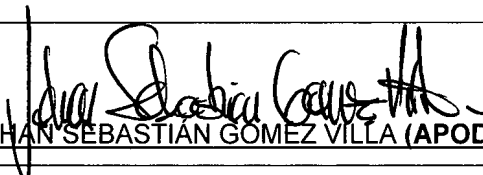
74.- APODERADO: JOHAN SEBASTIAN GOMEZ VILLA

22.- Bogotá, Febrero 22 de 2013

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 13-038645- -00000-0000 Fecha: 2013-02-26 14:08:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO Act. 411 PRESENTACION Folios: 23
---	---

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad		
2	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)	3	CIP Clasificación Internacional de Patentes	
SISTEMA DE SUJECCIÓN A CHASIS DE MOTORES CUATRO TIEMPOS PARA BICICLETAS TIPO CICLO MOTOR O VELOCÍPEDOS				
4	SOLICITANTE (S) ☒ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria			
1 APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL GÓNIMA VILLAMIZAR		NOMBRE FRANCISCO		IDENTIFICACIÓN 14466720
TIPO CC.				
5	DATOS DEL SOLICITANTE			
DIRECCIÓN Cra. 13 A No. 28-38 TH320 No. TELÉFONO 3419841 CIUDAD BOGOTÁ CORREO ELECTRÓNICO DEPARTAMENTO/ESTADO CUNDINAMARCA NACIONALIDAD O BOGOTÁ, COLOMBIA PAÍS DE RESIDENCIA COLOMBIA LUGAR DE CONSTITUCIÓN				
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria			
APELLIDOS		NOMBRES		NACIONALIDAD
3				
4				
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:				
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria			
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
2				
3				
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)				
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.				
8	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO			
APELLIDOS GÓMEZ VILLA		NOMBRES Johan Sebastian		IDENTIFICACIÓN C.C .9868640 T.P .202.892
DIRECCIÓN Cra. 13A No. 28-38 Ofc. 230 MZ. 2 PARQUE BAVARIA		No. TELÉFONO 3-419841		
CIUDAD BOGOTÁ		CORREO ELECTRÓNICO consultas@tmtamayo.net		
PAÍS COLOMBIA		No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL		
9	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☐ SI ☒ NO			
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
1.				
2.				
3.				

10	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, expedido por la Autoridad competente.			
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o numero de registro.			
12	REDUCCIÓN DE TASAS		
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>			
☒ SI ☐ NO			
Nota: 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.			
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐			
Universidades públicas o privadas... ☐			
Entidades sin ánimo de lucro..... ☐			
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
13	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☒ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
14	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:		15 COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO
Si es Patente de Invención ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☒ 18 meses ☐ Otro Cual:		Si es Patente de Modelo de Utilidad ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ Otro Cual:	N° 13-0017276 Fecha 20-02-2013
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>		
 JOHAN SEBASTIÁN GÓMEZ VILLA (APODERADO)			
17	ANEXOS		
Documentación Técnica 1. ☒ Descripción N° de folios: 09 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 06 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 05 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Documento de Prioridad. 6. ☐ Traducción del documento de prioridad. 7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 9. ☒ Arte final 12 x 12. 10. ☐ Anexo formato digital.		Documentación Jurídica 11. ☒ Poderes, si fuera el caso. 12. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, si fuera el caso. 14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o certificado o numero de registro, si fuera el caso. 15. Reducción de tasas Micro, pequeñas o 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 con 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 de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 16. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 18. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 19. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

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

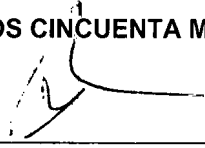
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0017276
		Bogotá D.C., Febrero 20 de 2013 - 11:32:54

RECIBIDO DE : TM TAMAYO Y ASOCIADOS NI 830.091.650

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	455218116	20/02/2013	1.801.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	2247 DTO 50% TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCION	250.000.00 250.000.00
			\$250.000.00

SON: **DOSCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 13-038645- -00000-0000
Fecha: 2013-02-26 14:08:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
FORMULARIO DE REDUCCIÓN DE TASAS

1. Identificación del Trámite

☒ **PATENTE DE INVENCION** ☐ **PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD**
☐ Examen de Patentabilidad ☐ Tasas de Mantenimiento

2. BENEFICIARIO

Nombre: FRANCISCO GONIMA VILLAMIZAR
Dirección: Cra. 13 A No. 28-38 TH 320
Teléfono: 3419841
Nacionalidad o Domicilio: Colombiano
Ciudad: Bogotá D.C.

IDENTIFICACIÓN

☒ C.C. ☐ NIT
☐ C.E. ☐ Otro

No. 14.466.720

En caso de ser una persona natural y carecer de medios económicos y por tanto lo aplique la reducción de tasas a la que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.

3. Anexos

Persona Natural ☒ Persona Jurídica ☐

FRANCISCO GÓNIMA VILLAMIZAR

Nombre o denominación / Nombre ó razón social

Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐

Documento de identificación: C.C. ☒ C.E. ☐ NIT. ☐ Otro ☐ Número 14.466.720

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 con lo establecido en la ley 905 de 2004

Universidades públicas o privadas

- ☐ Universidad pública
☐ Universidad privada
Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación.

Entidades sin ánimo de lucro

- ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.
☐ Hoja de información complementaria.
☐ Otros, especificar

Nacionalidad/País de constitución
COLOMBIA

Dirección y domicilio del titular
Cra. 13 A No. 18-38 TH 320, Bogotá, Colombia

Dirección electrónica
consultas@tmtamayo.net

No. Fax
2435423

Número telefónico
3419841

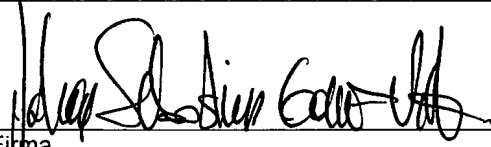
4. Firma

JOHAN SEBASTIAN GOMEZ VILLA

Nombre del Firmante

No. 9.868.640 de Pereira

C.C.


Firma

202.892 del C. S de la J.

Tarjeta Profesional

PODER

Yo, **FRANCISCO GÓNIMA VILLAMIZAR**, mayor de edad, domiciliado en **BOGOTÁ** identificado con cédula de ciudadanía No. **14.466.720** expedido(a) en **Cali**, por medio del presente confiero poder ESPECIAL pero amplio y suficiente a los abogados **CARLOS ORLANDO MAYA RODRÍGUEZ y/o JOHAN SEBASTIAN GOMEZ VILLA y/o CAMILO ANDRÉS CRUZ BRAVO**, en su orden, identificados con las Cédulas de Ciudadanía No. 17.117.818 de Bogotá, 9.868.640 de Pereira, 80.102.233 de Bogotá, y portadores de las Tarjetas Profesionales Nos. 17.402, 202.892, 162.400, del C.S.J., domiciliados en la Carrera 13 A No. 28-38, Mz. 2 Buffete 230, Parque Central Bavaria, Bogotá, Colombia, para solicitar ante las oficinas y autoridades correspondientes: **LA SOLICITUD DE PATENTE "SISTEMA DE SUJECCIÓN A CHASIS DE MOTORES CUATRO TIEMPOS PARA BICICLETAS TIPO CICLO MOTOR O VELOCÍPEDOS"**.

En consecuencia, mis apoderados quedan facultados para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios en cumplimiento del objeto indicado, como son: Elevar solicitudes, descripciones, protestas, declaraciones, reposiciones y apelaciones, presentar observaciones, oposiciones, reclamos, cancelaciones a terceros, responder observaciones y/o oposiciones y/o cancelaciones; Solicitar Renovaciones, modificaciones, afectaciones, cesiones, licencias de uso, abonar todos los impuestos y cuotas de cualquier otros pagos determinados por la Ley; Recibir todos los documentos presentados, solicitar testimonios, desistir y enmendar solicitudes, percibir para oponerse y protestar contra cualesquiera solicitudes, que a juicio de los apoderados pudieran prestarse a confusión o infringir o de cualquier modo perjudicar el derecho del Mandante. Al Mandatario se le otorga autorización amplia y bastante para contestar todos los reclamos y demandas presentadas ante autoridades administrativas y judiciales, desistir de procedimientos, transar conflictos, pudiendo así mismo sustituir este poder en todo o en parte y revocar dichas sustituciones, así como también cualquier otra diligencia relacionada con este proceso.

Del señor Jefe, atentamente,



FRANCISCO GÓNIMA VILLAMIZAR
Identificación No.: 14.466.720

**** Este Poder sólo requiere de la firma del otorgante ****

/PODERES/PD JURÍDICO PI (1)

SISTEMA DE SUJECCIÓN A CHASIS DE MOTORES CUATRO TIEMPOS PARA BICICLETAS TIPO CICLO MOTOR O VELOCÍPEDOS.

SECTOR TECNOLÓGICO

5

La invención tiene como objeto transferir la fuerza del motor de manera más eficiente al eje trasero de una bicicleta para prolongar la vida del cilindro, piñones, ejes, transmisión, balineros, embrague, carcasas, rodamientos, reducir desgaste y aumentar autonomía por menor esfuerzo.

10

ESTADO DE LA TÉCNICA

15

Actualmente se conoce sistemas de transferencia de fuerza para bicicletas y motocicletas ya sea por acción mecánica de un usuario a la tracción de la bicicleta o por motores sujetos a marcos de bicicleta o motocicleta.

20

Se conoce de la invención la patente "Dispositivo de locomoción para bicicletas" con expediente CO 12 53610 de Leonardo Antonio Hernández Zapata, que presenta un dispositivo adaptable a bicicletas de turismo o deportivas en las cuales se reemplazan las bielas y pedales anexos por unas palancas de vaivén que accionan un mecanismo de engranaje a través de platos dentados y una transmisión por cadena para mover la rueda trasera de la bicicleta en sus diferentes velocidades según el tren de piñones colocado allí para poner en marcha la bicicleta mediante el balanceo de las piernas del usuario y la presión sobre las palancas. La presente invención no propone una adición de piñones sino que propone una estructura de sujeción a chasis, para evitar que la transmisión realice el esfuerzo de ajuste y sujeción que presenta el dispositivo del antecedente.

25

30

La patente CO 10 118684 "Estructura de carter de un motor de combustión interna con pared divisoria entre el cigüeñal y el colector y biela configurada para reducir fricción" de Honda Motor Co., Ltd., propone una solución para una biela que tiene su porción final grande conectada a un muñón de cigüeñal del cigüeñal y su

porción final pequeña conectada a un pistón; y una pared divisoria que se forma entre el cigüeñal y el colector de aceite en un diseño arqueado a lo largo de una periferia externa de un lugar de rotación de un codo de cigüeñal del cigüeñal, con el fin de impedir la agitación de aceite por el cigüeñal. La patente CO 1 110395 "Motor para motocicleta del tipo de viga central" de Honda Giken Kogyo Kabushiki Kaisha es un motor en una motocicleta del tipo de viga central en que una unidad principal de motor (20) de un motor (E) a suspender de una viga central (2) que se extiende oblicuamente hacia abajo hacia la parte trasera desde un tubo delantero (1) de un bastidor de carrocería de vehículo (F), está constituido por un cárter (21) para soportar un cigüeñal (28); un bloque de cilindro (22) que sobresale hacia adelante del cárter (21) y está dispuesto de tal manera que un eje (Ab) de un taladro de cilindro (22a) se incline hacia arriba hacia la parte delantera; y una culata de cilindro (23) a conectarse al extremo delantero del bloque de cilindro (22), y en la que en un espacio (66) entre dicha culata de cilindro (23) y dicha viga central (2) se ha dispuesto un sistema de admisión de aire (70) de dicho motor (E), caracterizado porque dicho bloque de cilindro (22) está dispuesto de tal manera que el eje (Ab) de dicho taladro de cilindro (22a) se desvía (S) hacia abajo con respecto al eje (Ac) de dicho cigüeñal (28).

A diferencia del antecedente CO 10 118684 y el antecedente CO 1 110395; la nueva invención no es una partición interna divisoria de entre cigüeñal y biela, y tampoco es una configuración con elementos inclinados para reducir fricción. La nueva invención propone una estructura de sujeción a chasis para evitar que la transmisión realice el esfuerzo de ajuste y sujeción que presentan los dispositivos conocidos en ensamble de motores de cuatro tiempos sujetos a estructuras de bicicleta.

Las bicicletas tipo ciclo motor o velocípedos actualmente se fabrican con motores que se acoplan a cualquier bicicleta por medio de un sistema universal de ajuste y donde la transmisión no está sujeta al chasis, lo que resulta en un desgaste progresivo para la transmisión incluyendo el desgaste de piñones, desgaste de cadenas, desgaste de balineras, desgaste de carcasa o housing, desgaste de embrague, desgaste de eje rotatorio del motor y desgaste de pistón cilindro que generan fallas de ejecución.

Adicionalmente, los actuales mecanismos de sujeción utilizan un tensor de cadena fijo que se adhiere al chasis por abrazadera y obliga a la cadena a quedar muy tensionada; ya que cuando la cadena no tiene la tensión suficiente, entonces la
5 cadena se descarrilla del piñón y catalina o plato donde va la cadena a eje trasero de llanta trasera.

La nueva invención propone un sistema de sujeción a chasis de motores cuatro tiempos para bicicletas tipo ciclo motor o velocípedos que disminuye el desgaste de
10 las partes del motor por disminución de esfuerzos soportados en la estructura y además aporta un tensor graduable o tensionado por resorte para el funcionamiento de la cadena.

Cuando se trata de adaptar un motor a una bicicleta común se generan
15 actualmente problemas como rupturas en la caja de transmisión, piñones, balineras e inclusive el embrague centrífugo del motor. Para corregir estos problemas técnicos se procedió a cambiar la forma de sujeción del motor. Aun así, las nuevas formas de sujeción funcionaban en un inicialmente bien, pero continuaban los daños en la caja de transmisión cuando el ciclomotor recorría largos trayectos y/o
20 era sometido a cambios bruscos de aceleración. Para solucionar los daños en la caja de transmisión se procedió a crear un sistema de sujeción del piñón de la transmisión que entrega la fuerza y rotación a la cadena que va a la llanta trasera y con esta nuevo sistema de sujeción se mejoró el desempeño. Las fuerzas axiales y coaxiales que se generaban en la transmisión se lograron transmitir a la llanta
25 trasera y aumentar velocidad, fuerza, desempeño, economía, disminuir vibración, reducir temperatura por menor esfuerzo del motor, recorrer trayectos de más de 100km seguidos sin problemas y un mínimo desgaste en balineras, piñones y cadenillas. Sin embargo, con la sujeción del motor al chasis ya resuelto, la cadena que va del piñón a la llanta trasera de la bicicleta continuaba saliéndose del plato y
30 a altas velocidades ocasionando rupturas de partes, inmovilidad del velocípedo y hasta accidentes, problema que actualmente tienen los sistemas de sujeción que utilizan un tensor de cadena fijo. Para el nuevo sistema de sujeción se reemplazó el tensor de cadena fijo que utilizan los fabricantes actuales, por el tensor de invención nuestra; tensor con resorte, guía y teflón con pruebas en bicicleta o bici

motor que ha pasado 5000km de recorrido sin problemas de desgaste, rupturas o desajustes. Se demuestra con esta nueva invención una nueva solución técnica al problema de ajuste, ruptura, desgaste y mejora del desempeño con sistema de sujeción a chasis de motores cuatro tiempos para bicicletas tipo ciclo motor o velocípedos que permite que un ciclo motor se desplace como una motocicleta pero al mismo tiempo se deje pedalear como una bicicleta.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El sistema de sujeción a chasis de motores cuatro tiempos para bicicletas tipo ciclo motor o velocípedos es un invento conformado por Soporte del motor, un Refuerzo soporte motor, un Eje sujeción de tubo de escape y un Eje tensor como se detallará más adelante en la descripción tecnica y figuras

DESCRIPCIÓN TECNICA Y FIGURAS:

La figura 1 muestra el sistema de sujeción para motores de cuatro tiempos adaptado a su chasis.

La figura 2 muestra el sistema de sujeción de motor donde se observa el soporte de motor

La figura 3 muestra el motor de cuatro tiempos ensamblado en el sistema de sujeción.

La figura 4 muestra el despiece del eje trasmisor del motor desde el costado izquierdo.

La figura 5 muestra el despiece del eje transmisor del motor desde el costado derecho.

De acuerdo con la Figura 1 y la Figura 2 se observa el sistema de sujeción a chasis de motores cuatro tiempos para bicicletas tipo ciclo motor o velocípedos con sus partes principales en su estructura.

Como se observa en la figura 1, el chasis (1) tiene en su columna central (2) con un refuerzo soporte de motor (3) tubular abierto, un soporte de motor (4) horizontal, un

eje de sujeción de tubo de escape (5), un eje tensor (6) y un soporte terminal de transmisión de torque (7).

La figura 2 muestra en detalle cada uno de los elementos del sistema de sujeción, donde el refuerzo soporte de motor (3) es un tubo de sección de corte oval doblado en un ángulo de 90°, que en su terminación vertical (8) está pegado a la columna central (2) y en terminación horizontal (9) está pegado y sirve de apoyo al soporte de motor (4) y es difusor de las vibraciones del motor por las paredes interiores del tubo.

El soporte motor (4) es un tubo de sección de corte circular cerrado pegado perpendicularmente a la columna central (2) que tiene dos pestañas (10) que forman una base horizontal para ajustar el motor. Cada una de las dos pestañas (10) tiene dos orificios (11) para el ajuste y graduación del motor de cuatro tiempos en su base.

El soporte terminal de transmisión de torque (7) es una platina pegada perpendicularmente a la columna central (2) que tiene dos orificios (12) para el ajuste y graduación del motor a la altura del eje de transmisión (13) como se observa en el ensamble de la Figura 4.

Los dos orificios (11) de las pestañas (10) y los dos orificios (12) del soporte terminal de transmisión de torque (7) dejan correr el motor (14) hacia adelante y hacia atrás en un rango de 0mm a 2,5mm para su sujeción, y de esta manera tensionar la cadena que va desde el piñón (15) del eje de transmisión (13) a la catalina o plato trasero de la bicicleta, independiente de la cadena que usa la bicicleta para su tracción por pedal.

El refuerzo soporte de motor (3) está conformado por un tubo de sección de corte oval que cumple la función de disipar la vibración del motor (14) por medio de las paredes interiores del tubo que tiene un espacio de aire (19) para circulación interna de aire que disipa la vibración que recibe el chasis (1) y que se refleja en mejor desempeño del motor (14), menor impacto en el chasis (1) y comodidad del usuario al tener menos vibración.

Para sujetar el tubo de escape se utiliza el eje sujeción de tubo de escape (5) con una abrazadera. Este eje sujeción de tubo de escape (5) es una porción de tubo rígida que se encuentra pegado perpendicularmente a la columna central (2) en el costado lateral derecho y es perpendicular también al soporte del motor (4). La función del eje sujeción de tubo de escape (5) es mantener rígido y en su lugar el tubo de escape, además evitar la vibración y evitar ruptura o escape en el empaque que une el cilindro del motor con el tubo de escape.

El eje tensor (6) es otra porción de tubo rígida paralela al eje sujeción de tubo de escape (5) y está pegado en el mismo costado lateral derecho de la columna central (2). El eje tensor (6) tiene la función de recibir un tensor con resorte (16) que se ensambla con una tuerca (17) y permite la graduación del tensor con resorte (16) que recorre de 0 cm a 20 cm como rango de tensión y para mantiene la cadena del motor (14) tensionada hacia arriba en su cavidad (18) y evitar el desgaste de la cadena, el desencadenando por los desniveles, huecos y hundimientos en las vías, ya que el tensor con resorte (16) mantiene la cadena siempre en su lugar y permite así mismo desmontar la cadena sin tener que quitar la llanta trasera de la bicicleta como se observa en la figura 3.

El soporte terminal de transmisión de torque (7) tiene una terminación de cavidad circular (25) que recibe un apoyo de eje transmisor (20). El apoyo de eje transmisor (20) tiene una base plana (22) que se ajusta al soporte de transmisión de torque (7) con tornillos graduables (23) para ajustar el motor hacia adelante o hacia atrás en el plano horizontal; y El apoyo de eje transmisor (20) tiene también una protuberancia circular (24) que encaja en la cavidad circular (25) del soporte terminal de transmisión de torque (7).

La protuberancia circular (24) tiene un agujero (21) que recibe el piñón (15) ajustado con un buje (26) y una balinera externa (27) para que gire con el piñón (15) de la transmisión (13) y se eviten los esfuerzos por palanca que puedan existir al contacto directo con la cadena que va a la llanta trasera.

El soporte terminal de transmisión de torque (7) es un segundo punto de sujeción de la transmisión (13) ya que el primer punto de sujeción de la transmisión (13)

proviene del motor (14). La transmisión (13) termina en rosca interna concéntrica y se ensambla con el tornillo (28) cuando tiene encajados el piñón (15) ajustado con el buje (26) y la balinera externa (27) introducida en la protuberancia circular (24).

- 5 La configuración del sistema de sujeción a chasis de motores cuatro tiempos para bicicletas tipo ciclo motor o velocípedos con el Soporte del motor (4), el Refuerzo soporte motor (3), el Eje sujeción de tubo de escape (5), el Eje tensor (6) y El soporte terminal de transmisión de torque (7) elimina las fuerzas axiales y coaxiales que se presentan en la transmisión de un sistema común para sujetar un motor a
- 10 una chasis de forma universal ya que con el soporte de motor (4) y El soporte terminal de transmisión de torque (7) se logra transferir al piñón (15) mayor fuerza que se perdía cuando además el piñón (15) hace palanca.

El soporte terminal de transmisión de torque (7) transfiere la fuerza sobre un eje

15 que da mayor velocidad, menor consumo de gasolina por causa de menos fuerza para su desplazamiento, reduce el desgaste de clutch y sus bandas, pinones y cadenas de transmisión y así mismo el housing de la transmisión y el eje tensor (6) con el tensor con resorte (16) y cavidad (18) permite tensionar la cadena por medio de un desplazamiento horizontal.

20

Como se observa en la Figura 4, el eje trasmisor (13) sale de la transmisión del motor (14) y termina en el soporte terminal de transmisión de torque (7). En el ensamble el piñón (15) gira con una balinera externa (27) que reduce la fricción entre el soporte terminal de transmisión de torque (7) y el piñón (15) que transmite

25 la fuerza a la cadena y finalmente a la llanta trasera; y debido a que el eje de transmisión (13) tiene dos puntos de apoyo, el piñón (15) solo realiza un movimiento circular sobre su eje de rotación y no realiza esfuerzos adicionales por palanca. El buje (26) encaja en la balinera externa (27) y es la guía del eje trasmisor (13) que por medio del tornillo (28) configura el segundo punto de apoyo entre el eje

30 trasmisor (13) y el soporte terminal de transmisión de torque (7).

MEJOR MANERA DE EJECUTAR LA INVENCION:

El sistema de sujeción a chasis de motores cuatro tiempos para bicicletas tipo ciclo motor o velocípedos está conformado por cinco elementos principales: un Soporte de motor (4) con pestañas (10), un Refuerzo soporte motor (3) de sección de corte tubular oval doblado en un ángulo de 90°, un Eje sujeción de tubo de escape (5), un Eje tensor (6) con su tensor con resorte (16) y un soporte terminal de transmisión de torque (7) con un apoyo de eje transmisor (20) acoplado.

El motor (14) se coloca sobre el soporte de motor (4) en una base horizontal que forman las pestañas (10) y se ajusta con tornillo, graduando el tornillo según la tensión permitida por los orificios (11) de las pestañas (10). Al eje de transmisión (13) del motor (14) se le ensambla el piñón (15), la balinera externa (27) y el buje (26) que sirve de guía de rotación y adaptación al soporte terminal de transmisión de torque (7). El soporte terminal de transmisión de torque (7) recibe la terminación del eje de transmisión (13) con los elementos ensamblados con la finalidad de establecer un segundo punto de apoyo para el eje de transmisión (13).

El segundo punto de apoyo del eje de transmisión (13) es formado por el soporte terminal de transmisión de torque (7) fijado perpendicularmente a la columna central (2) del chasis (1) y con una terminación de cavidad circular (25) que recibe un apoyo de eje transmisor (20). Para ajustar el apoyo de eje transmisor (20) se toma la base plana (22) y se coloca sobre el soporte de transmisión de torque (7) con tornillos graduables (23) moviendo horizontalmente adelante y atrás el apoyo de eje transmisor (20), y la protuberancia circular (24) se encaja en la cavidad circular (25) del soporte terminal de transmisión de torque (7).

El refuerzo soporte de motor (3) se coloca debajo del soporte de motor (4) y perpendicular a la columna central (2) del chasis (1) mediante fijación por soldadura. Cuando se pone en funcionamiento el motor el tubo de sección de corte oval de disipa la vibración del motor (14) por medio de las paredes interiores del tubo que tiene un espacio de aire (19) para circulación interna de aire que disipa la vibración que recibe el chasis (1) y que se refleja en mejor desempeño del motor

(14), menor impacto en el chasis (1) y comodidad del usuario al tener menos vibración.

Cuando se ha ajustado el motor (14) sobre el soporte de motor (4) y su refuerzo
5 soporte de motor (3) se ajusta el tubo de escape en el eje sujeción de tubo de escape (5) con una abrazadera y el tensor con resorte (16) se ensambla en el Eje tensor (6) con la tuerca (17). El tensor con resorte (16) queda con la cavidad (18) hacia arriba tensionar la cadena por medio de un desplazamiento horizontal y evitar el desgaste de la cadena, el desencadenando por los desniveles, huecos y
10 hundimientos en las vías, ya que el tensor con resorte (16) mantiene la cadena siempre en su lugar y permite así mismo desmontar la cadena sin tener que quitar la llanta trasera de la bicicleta.

Con la configuración de la invención con el Soporte de motor (4) con pestañas (10),
15 un Refuerzo soporte motor (3) de sección de corte tubular oval doblado en un ángulo de 90°, un Eje sujeción de tubo de escape (5), un Eje tensor (6) con su tensor con resorte (16) y un soporte terminal de transmisión de torque (7) con un apoyo de eje transmisor (20) acoplado no deja el piñón (15) transmita la fuerza del motor (14) sujetado por un solo costado y se generen esfuerzos adicionales por
20 palanca. Además, debido a que el calibre del eje (13) que sostiene el piñón (15) es más rígido que el chasis de la transmisión, la fuerza es transmitida a la transmisión y así mismo a sus partes. Como el piñón (15) está ensamblado con dos puntos de apoyo y esta ayudado con una balinera externa, se reduce la fricción y transfiere la fuerza a la cadena con mayor facilidad y sin estresar la transmisión ni el motor en
25 general. Es claro que entre más esfuerzo requiera al piñón entregar la fuerza de transmisión a la llanta trasera, más le costara al motor y por ende más revoluciones por minuto, mayor consumo, mayor desgaste y mayor temperatura.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de sujeción a chasis de motores cuatro tiempos para bicicletas tipo ciclo motor o velocípedos caracterizado por un Soporte de motor (4) con pestañas (10) que constituyen una base horizontal graduable con orificios (11); un Refuerzo soporte motor (3) de sección de corte tubular oval doblado en un ángulo de 90° que disipa la vibración generada en el motor (14) por las paredes interiores del tubo que tiene un espacio de aire (19); un Eje sujeción de tubo de escape (5) para ajustar con abrazadera el tubo de escape; un Eje tensor (6) y su tensor con resorte (16) y con cavidad (18) que tensiona la cadena por medio de un desplazamiento horizontal; y un soporte terminal de transmisión de torque (7) con un apoyo de eje transmisor (20) acoplado que recibe la terminación del eje de transmisión (13) como un segundo punto de apoyo para el eje de transmisión (13) que transfiere la fuerza del motor (14) al eje trasero de una bicicleta por su piñón (15).
2. Sistema de sujeción a chasis de motores cuatro tiempos para bicicletas tipo ciclo motor o velocípedos de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque los orificios (11) de las pestañas (10) del soporte de motor (4) reciben tornillos que se desplazan horizontalmente para tensionar la cadena del motor (14).
3. Sistema de sujeción a chasis de motores cuatro tiempos para bicicletas tipo ciclo motor o velocípedos de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el eje de transmisión (13) sale de la transmisión del motor (14) y termina en el soporte terminal de transmisión de torque (7), donde el eje de transmisión (13) está ensamblado con un piñón (15) gira con una balinera externa (27) que reduce la fricción entre el soporte terminal de transmisión de torque (7) y el piñón (15) que transmite la fuerza a la cadena y finalmente a la llanta trasera.
4. Sistema de sujeción a chasis de motores cuatro tiempos para bicicletas tipo ciclo motor o velocípedos de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el eje de transmisión (13) tiene dos puntos de apoyo, un primer punto de apoyo en la transmisión del motor (14) y un segundo punto de apoyo en el

soporte terminal de transmisión de torque (7), por lo que el piñón (15) solo realiza un movimiento circular sobre su eje de rotación sin esfuerzos adicionales por palanca.

- 5 5. Sistema de sujeción a chasis de motores cuatro tiempos para bicicletas tipo ciclo motor o velocípedos de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el eje de transmisión (13) tiene un buje (26) que encaja en la balinera externa (27) y es la guía del eje trasmisor (13) que por medio del tornillo (28) configura el segundo punto de apoyo entre el eje trasmisor (13) y el soporte
- 10 terminal de transmisión de torque (7).
6. Sistema de sujeción a chasis de motores cuatro tiempos para bicicletas tipo ciclo motor o velocípedos de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el soporte terminal de transmisión de torque (7) es fijado
- 15 perpendicularmente a la columna central (2) del chasis (1) y con una terminación de cavidad circular (25) que recibe un apoyo de eje transmisor (20), donde el apoyo de eje transmisor (20) tiene una base plana (22) que se ajusta al soporte de transmisión de torque (7) con tornillos graduables (23) para ajustar el motor hacia adelante o hacia atrás en el plano horizontal y el apoyo
- 20 de eje transmisor (20) tiene también una protuberancia circular (24) que encaja en la cavidad circular (25) del soporte terminal de transmisión de torque (7).

RESUMEN

Sistema de sujeción a chasis de motores cuatro tiempos para bicicletas tipo ciclo motor o velocípedos con un Soporte de motor (4) con pestañas (10), un Refuerzo soporte motor (3) de sección de corte tubular oval doblado en un ángulo de 90° que disipa la vibración, un Eje sujeción de tubo de escape (5), un Eje tensor (6) con su tensor con resorte (16) y un soporte terminal de transmisión de torque (7) con un apoyo de eje transmisor (20) acoplado que recibe la terminación del eje de transmisión (13) como un segundo punto de apoyo para el eje de transmisión (13) y que transfiere la fuerza del motor de manera más eficiente al eje trasero de una bicicleta, prolonga la vida del cilindro, piñones, ejes, transmisión, balineros, embrague, carcasas, rodamientos, reducir desgaste y aumentar autonomía por menor esfuerzo.

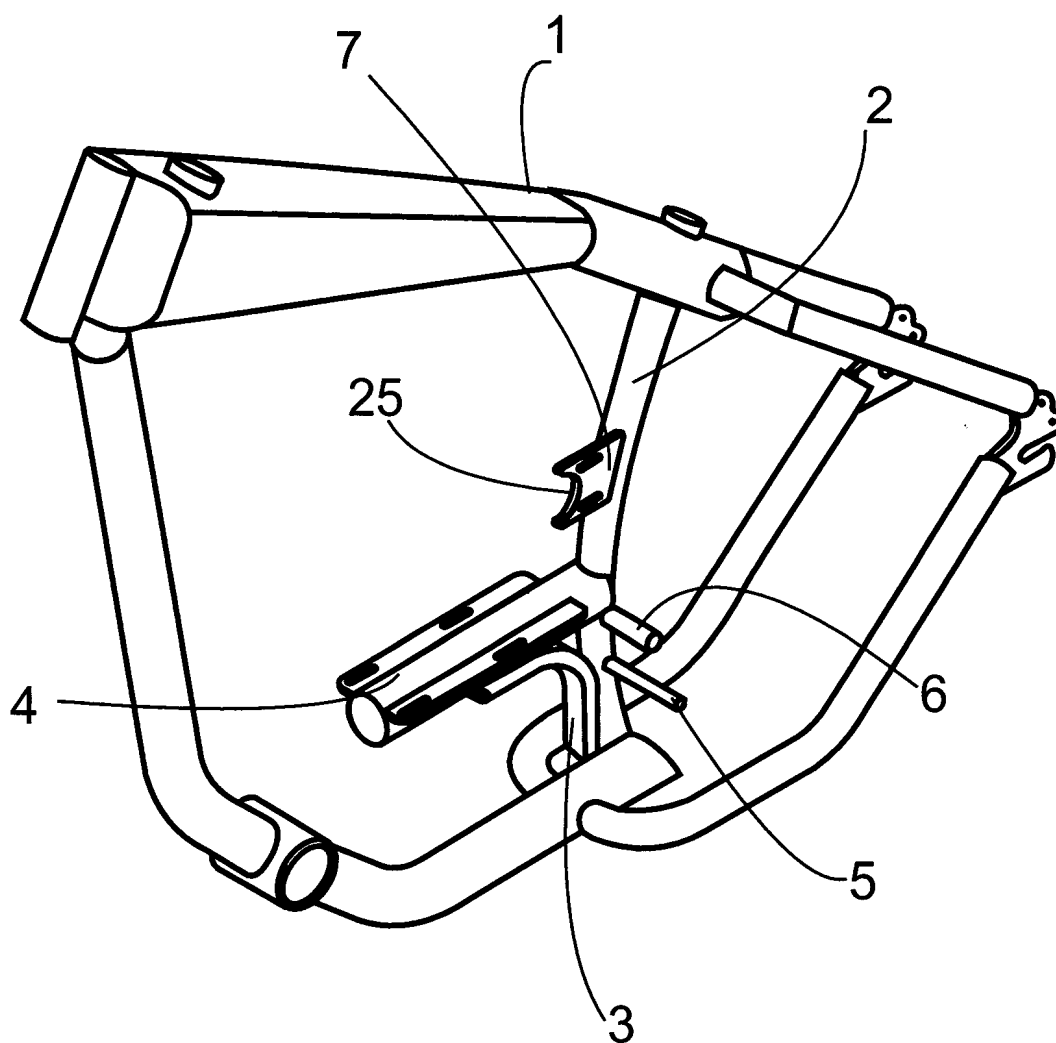


FIG. 1

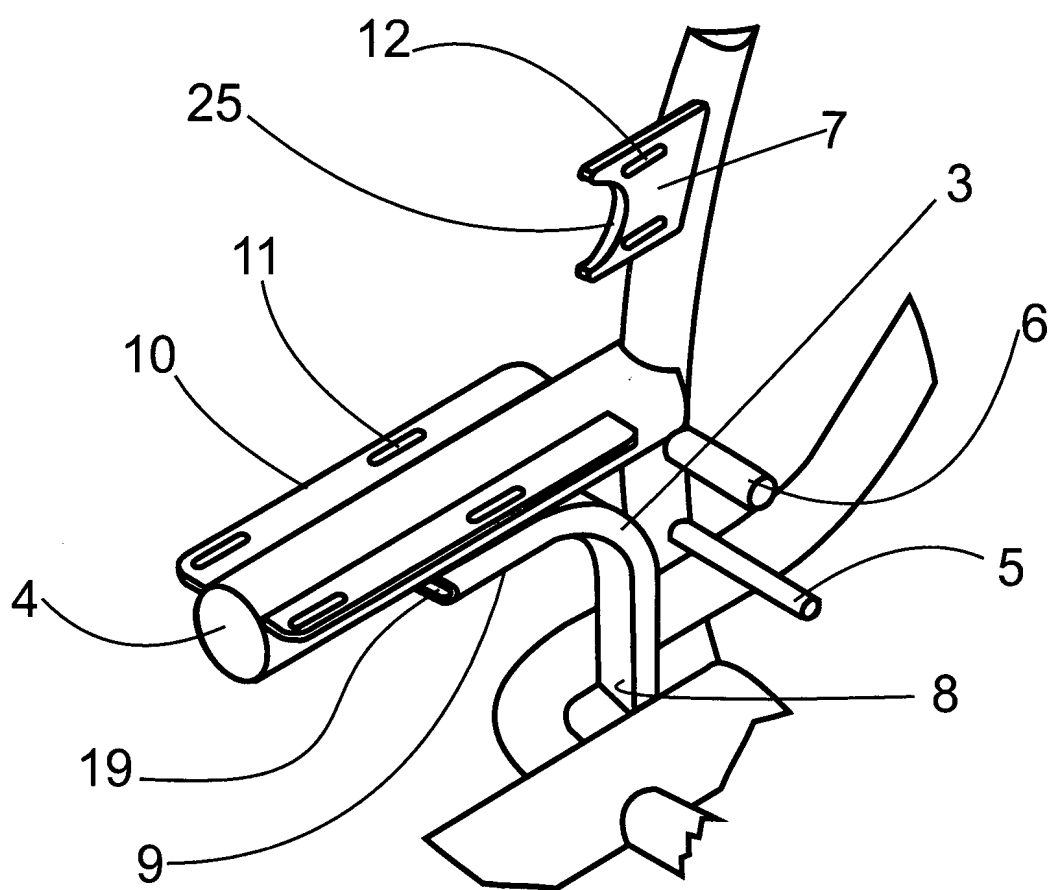


FIG. 2

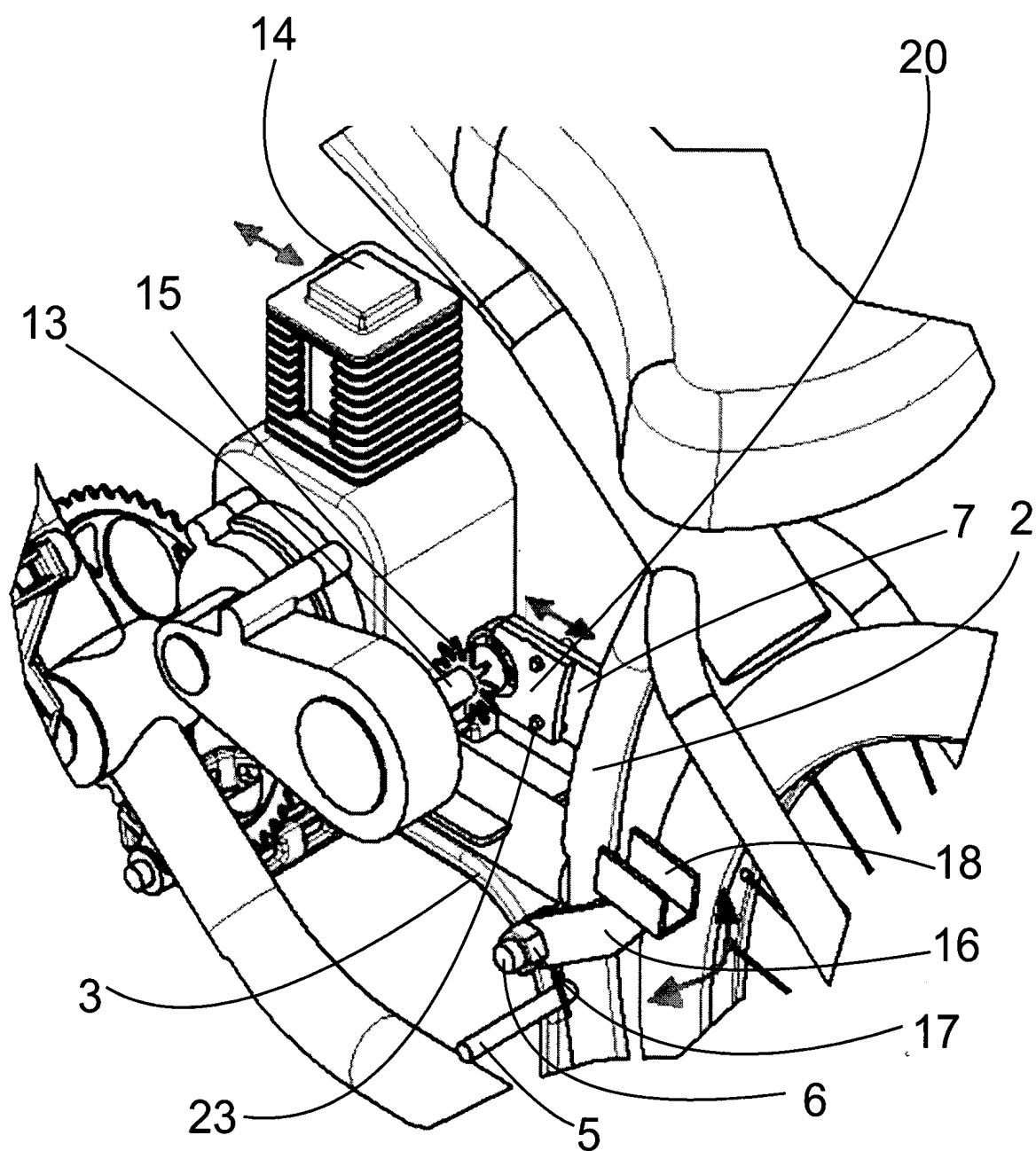


FIG. 3

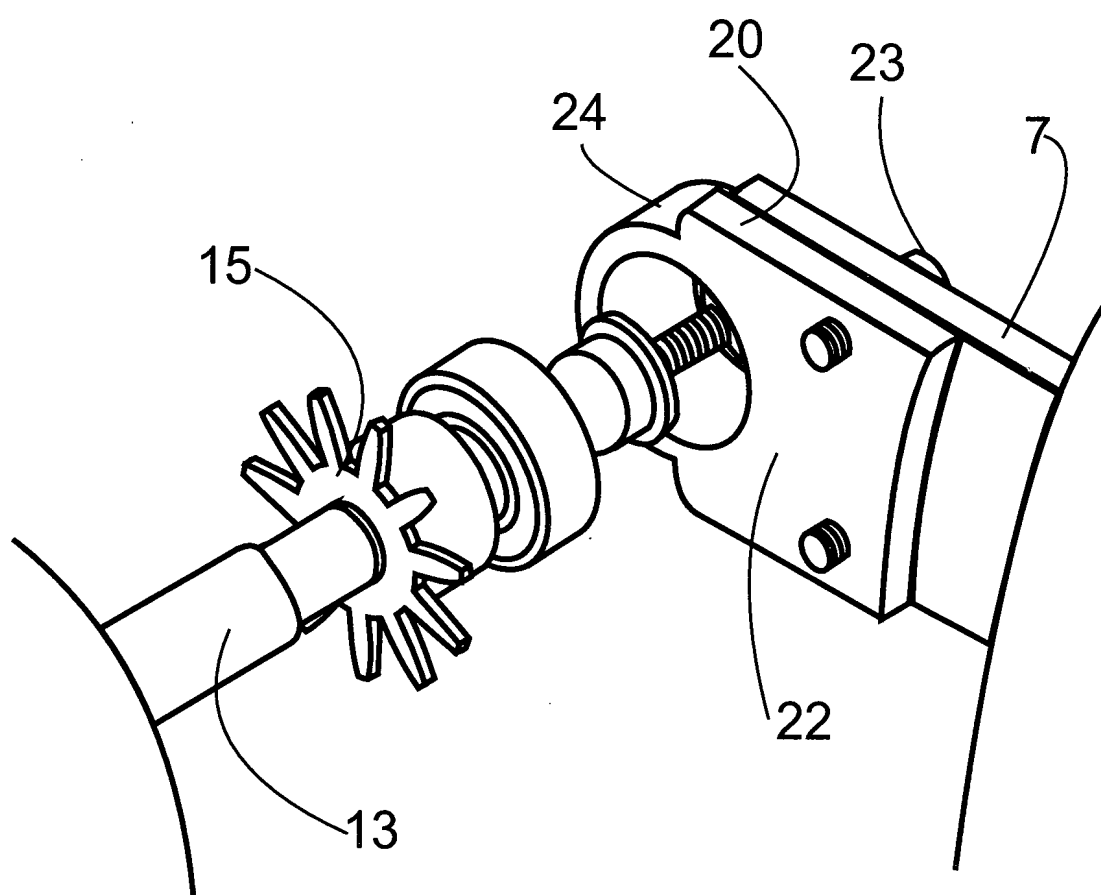


FIG. 4

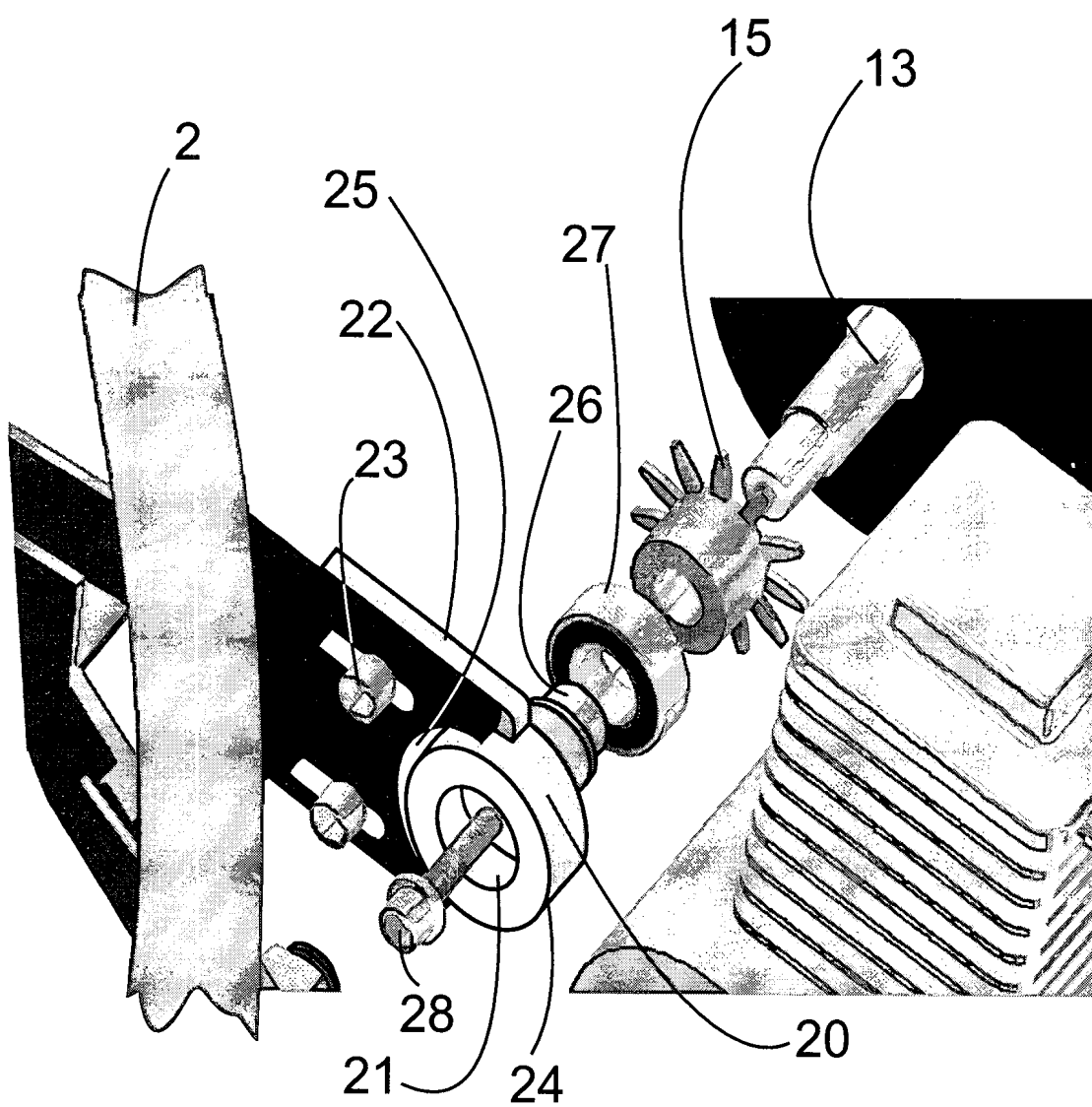
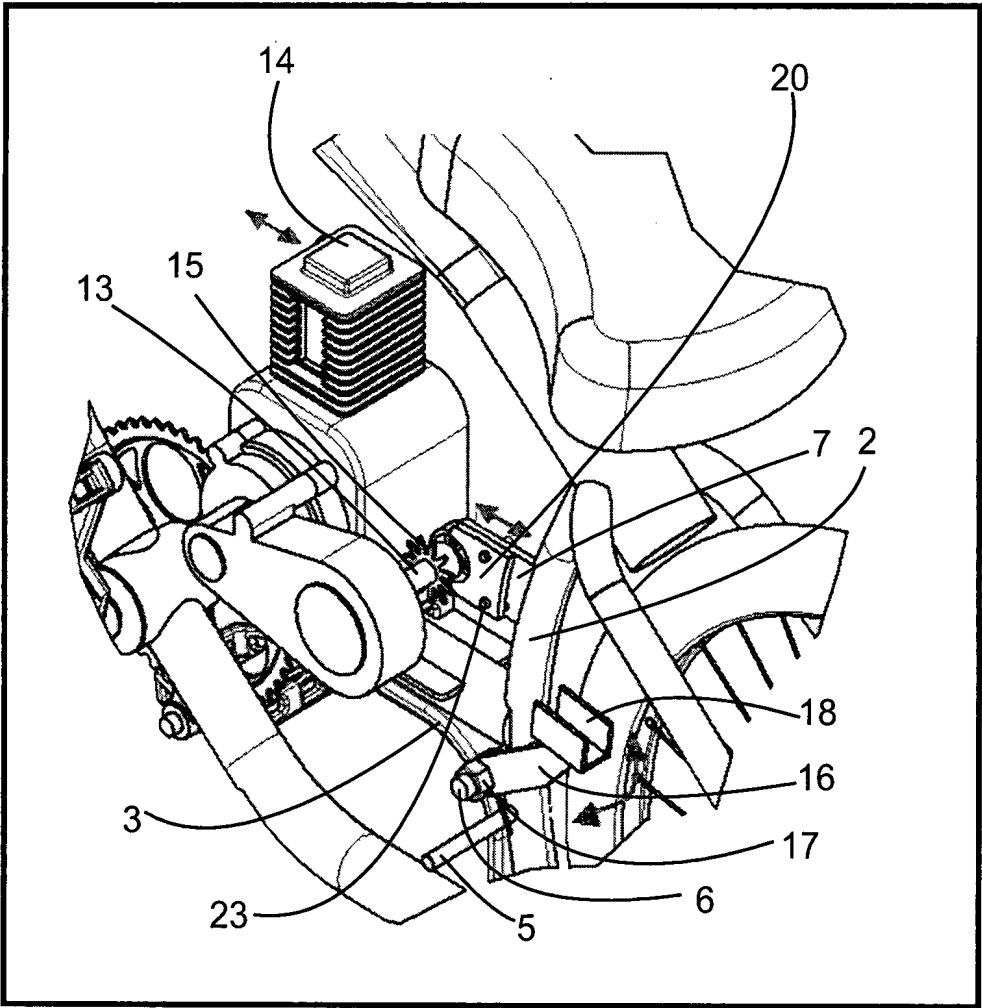


FIG. 5





No. 13-038645- -00000-0000

Fecha: 2013-02-26 14:08:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve. 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23

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 ☐