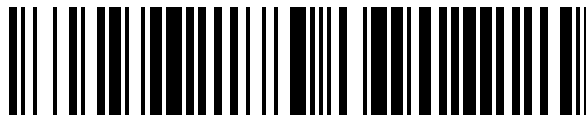


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 079 631**

21 Número de solicitud: 201330487

51 Int. Cl.:

F16H 7/08

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

23.04.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.05.2013

71 Solicitantes:

**VERTIGO MOTORS, S.L. (100.0%)
Mercaders, 34 Pol. Ind. Riera de Caldes
08184 Palau Solità i Plegamans (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

FORRELLAD VIVES, Joan

74 Agente/Representante:

MORGADES MANONELLES, Juan Antonio

54 Título: **DISPOSITIVO TENSOR PARA TRANSMISIONES SECUNDARIAS**

ES 1 079 631 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo tensor para transmisión secundaria

Objeto de la Invención.

5 La invención se refiere a un dispositivo para tensar la cadena de una motocicleta, siendo la cadena el elemento transmisor entre dos ejes con movimiento rotativo, el del eje de salida del motor de dicha motocicleta, y el eje de rotación de la rueda trasera.

La transmisión entre el motor y la rueda recibe el nombre de "transmisión secundaria".

Estado de la Técnica.

10 Existen en el mercado y por tanto pueden considerarse como estado de la técnica, distintos tipos de tensores para cadenas de motocicletas, que van desde los ejes excéntricos hasta las placas de soporte en su parte trasera, o bien apoyados sobre arandelas excéntricas.

15 En cualquier caso y sea cual fuere el tensor utilizado el usuario o bien un servicio técnico, deben comprobar de forma periódica el perfecto alineamiento de la rueda trasera, así como la tensión de la cadena. Cuando la cadena se alarga como consecuencia del esfuerzo a que está sometida, el piñón y la corona con sus dientes respectivos se desgastan, al perder material como consecuencia del aumento del paso del eslabón.

20 Cuando el usuario, o bien el servicio técnico por delegación, debe comprobar el estado de la cadena, se puede medir la distancia entre un número fijo de eslabones, comprobando que la distancia no exceda la dictaminada por el fabricante, para a continuación proceder al tensado propiamente dicho, para lo cual, en función del tipo de tensor utilizado, proceder al citado tensado.

25 Dentro de los más utilizados en el mercado, se encuentran los llamados tensores excéntricos, que deben su nombre al someter la distancia a la rotación de unos excéntricos, situados en el eje de la rueda trasera de la motocicleta.

Los dispositivos tensores para la transmisión secundaria, tienen su origen cuando la transmisión utilizando correas planas, empezaron a mostrarse insuficientes para transmitir la potencia de los motores, al resbalar las mismas sobre las poleas. Para evitar este inconveniente, el del deslizamiento, se creó el sistema de transmisión por cadena, la cual está formada por un conjunto de elementos llamados eslabones.

Cada eslabón a su vez está formado por una pareja de cilindros, unidos de manera rígida por dos planchas, a los cilindros se les vienen llamando en este sector técnico rodillos, y a las planchas se les denominan placas.

30 La unión de eslabones se efectúa con el auxilio de una pareja de placas que pueden girar alrededor del eje de los rodillos, de manera que aunque el movimiento en los planos que contienen el eje de los rodillos esté impedido, no lo está en el sentido transversal. De esta manera el conjunto de eslabones y placas intermedias, da lugar a una cadena que pueda ser tan larga como se quiera, y que puede formar una línea cerrada, al unirse el último eslabón con el primero.

35 La transmisión del movimiento generado por el motor de explosión que equipa a las motocicletas y la transformación del movimiento alternativo en circular, debe ser remitida desde el motor propulsor a la rueda trasera, para que esta impulse la motocicleta. La transmisión debe pues efectuarse entre dos ejes, el del motor propulsor y el de la citada rueda trasera.

40 Habitualmente las cadenas en las motos con todas sus partes originales vienen con todos los ejes de los eslabones remachados, alternativamente también existen en el mercado equipos originales que incorporan eslabones desmontables, en estos casos los ejes en vez de estar remachados por ambos extremos, lo están solo por uno, sujetándose la placa exterior de unión entre eslabones, en el extremo opuesto mediante un circlip abierto por uno de sus extremos. Para mantener una distancia concreta llamada paso, en los rodillos existen dos ejes que son los encargados también de sujetar las placas de los eslabones, que se fijan sobre unos rodillos interiores.

45 En el mercado existen diversos tipos de cadenas y varios tamaños de estandarización, la medida de la cadena se guía por el paso, que es la distancia entre los ejes de los rodillos. Para poder trabajar la cadena precisa de unas placas redondas que se llaman piñones, si se trata de una rueda que acciona la cadena o corona si es la que es arrastrada. Existen también en el caso de motos destinadas al uso a campo a través de coronas para ruedas traseras especiales, o bien realizadas en materiales ligeros, como el duraluminio, o bien con características especiales como los modelos anti-barro, con surcos realizados para drenar el barro.

50

Finalidad de la Invención.

El facilitar el ajuste de la rueda y cadena de una manera rápida y eficaz, con solo el movimiento de un útil introduciéndolo en el dispositivo por uno de sus extremos.

El problema que presentan las cadenas y que soluciona el objeto de la invención es el que se presenta cuando los esfuerzos que se transmiten son muy elevados, lo cual origina un desgaste en una de las caras de las ruedas transmisoras, y un alargamiento general del conjunto. Además para que la cadena cumpla su cometido y no tenga un desgaste prematuro, la única premisa es que los dos dientes se encuentren en el mismo plano, de modo que la cadena funcione siempre en línea recta. Si no sucede esto, bien porque los ejes no sean paralelos, o bien porque los dientes se encuentren desalineados, la cadena sufre esfuerzos diferentes a los de tracción entre sus placas y acaba estirándose.

El dispositivo tensor preconizado en la presente invención comprende un cuerpo cilíndrico, en cuyos extremos se ha previsto, en uno de ellos, una zona roscada, mientras que en el extremo opuesto se ha diseñado una cabeza para el ajuste de la cadena.

En el cuerpo cilíndrico se encajan respectivas levas, una en cada extremo, con el auxilio de unos medios de inmovilización de las mismas en determinadas posiciones, consistentes en unas zonas ranuradas previstas en un extremo del cuerpo cilíndrico y en su superficie lateral, y otra zona ranurada en la superficie lateral de la cabeza de ajuste, que trabaja en combinación con unas zonas ranuradas en el interior de los orificios previstos en las levas que se acoplan al cuerpo cilíndrico por los extremos del mismo.

Una de las levas es un cuerpo plano con perímetro sensiblemente helicoidal y en la parte central de la leva se ha previsto un orificio cuyo contorno se ha mecanizado para la consecución del correspondiente ranurado.

La segunda de las levas es un cuerpo sensiblemente plano, emergiendo de una de las bases un saliente cilíndrico coaxial que se acopla con la cabeza de ajuste. Dicho saliente presenta en su zona central un orificio cuyo perímetro se encuentra ranurado y que se desliza por la cabeza de ajuste propiamente dicha también ranurada, pero con tope, sin que el saliente pueda salir de la cabeza de ajuste y abandonar el dispositivo tensor por el correspondiente extremo.

Otros detalles y características se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que sigue a continuación, en los que se hace referencia a los dibujos que a esta memoria se acompañan en los que se muestra a título ilustrativo pero no limitativo una representación gráfica de la invención.

Descripción de los dibujos.

Sigue a continuación una relación de las distintas partes de la invención que se identifican en las figuras mediante los números que siguen; (10) dispositivo tensor, (11) cuerpo cilíndrico, (12) extremo derecho, (13) zona roscada, (14) ranuras, (15) extremo izquierdo, (16) cabeza de ajuste, (17) ranuras, (18) cavidad, (19) leva, (20) leva, (21) orificio de la leva, (22) orificio de la corona, (23) corona circular, (24) nervios, (25) rehundidos, (26) arandela, (27) tuerca, (28 y 28') topes.

La figura nº 1 es una perspectiva del dispositivo tensor (10), con las levas (19-20) en los extremos (12-15) y con la arandela (26) y la tuerca (27).

La figura nº 2 es una perspectiva análoga a la anterior pero ampliada, con el cuerpo cilíndrico (11) seccionado.

La figura nº 3 es una vista en planta del cuerpo cilíndrico (11) en uno de cuyos extremos (15) se encuentra la cabeza de ajuste (16) y en el extremo opuesto (12) la zona roscada (13) y las ranuras (14).

La figura nº 4 es una perspectiva explosionada del conjunto del dispositivo (10).

Descripción de una realización preferente de la Invención.

En la realización preferida de la invención, y tal y como puede verse en las figuras nº 1, 2 y 4, el dispositivo tensor (10) comprende un cuerpo cilíndrico (11), en cuyo extremo derecho (12), se ha previsto una zona roscada (13), y en las inmediaciones de dicho extremo (12) una disposición de ranuras (14) paralelas, mientras que en el extremo izquierdo (15) se encuentra una cabeza para el ajuste (16) (véase figura nº 3) preferentemente cilíndrica, afectada su superficie lateral por una disposición de ranuras (17), con tope (28').

Así mismo el cuerpo cilíndrico (11) del dispositivo tensor (10) es portador de dos levas (19-20) dotadas cada una de ellas de un orificio (21-22) para su incorporación al cuerpo (11).

La leva (19) se incorpora al cuerpo cilíndrico (11) y a la cabeza de ajuste (16), al comprender coaxialmente al cuerpo de la leva (19) una corona circular (23) a modo de saliente cilíndrico, cuya superficie interior se encuentra

afectada por una disposición de nervios (24) y rehundidos (25), que encajan con las ranuras (17) presentes en la citada superficie lateral de la cabeza de ajuste (16), la cual para facilitar el manejo del dispositivo tensor (10), tiene prevista una cavidad (18) mecanizada en su interior para la introducción del útil correspondiente, y permitir el giro del dispositivo (10) y de esta manera obtener el reglaje de la rueda y de la cadena correspondiente, no representadas en los dibujos.

La leva (20) se incorpora al cuerpo cilíndrico (11) mediante el orificio (21) acoplándose los nervios (24) previstos en el perímetro de dicho orificio (21) en las ranuras (14) del cuerpo (11), inmovilizando la fortuita salida de la leva (20), con el auxilio de la tuerca (27) que presiona también a la arandela (26).

El dispositivo tensor (10) con todos sus elementos tal y como se representa en la figura nº 4, se introduce en la ranuras colisas correspondientes a la horquilla trasera de una motocicleta, actuando el dispositivo (10) además como eje de la rueda y de alineación de la misma.

Cuando se desea tensar la cadena se actúa con el útil correspondiente introduciéndolo en la cavidad (18) de la cabeza de ajuste (16) de manera que, el conjunto del dispositivo (10) se afloja al desenroscarse de la zona roscada (13), recubierta por la tuerca (27), en este momento el técnico, o bien el usuario, puede desplazar según necesidades, las levas (19) y (20) en la dirección y sentido de la flecha A situada en el extremo izquierdo (15), volviéndolas a situar (19-20) después de su giro, en la dirección y sentido de las flechas B y A respectivamente, para lo cual se sirve además de las ranuras (17) previstas en la cabeza de ajuste (16), trabajando en colaboración con las nervios (24) y rehundidos (25) previstos en la leva (19), y en el extremo derecho (12) mediante la combinación de las ranuras (14) y los nervios (24) y rehundidos (25) previstas en el orificio (21) de dicha leva (19). El tope (28') previsto en la cabeza de ajuste (16) evita que la leva (19) pueda salirse de dicha cabeza (16).

Finalmente el técnico del servicio, o el usuario, con el útil correspondiente, actúa sobre la cavidad (18) y va utilizando el dispositivo tensor (10), de esta manera a diferencia de lo que es conocido por el estado de la técnica, solo se actúa sobre el extremo izquierdo (15) facilitando la labor de alineación de la rueda y el tensado de la cadena, no representadas en los dibujos.

Descrita suficientemente la presente invención en correspondencia con los dibujos anexos, se comprende que podrán realizarse en la misma, cualesquiera modificaciones de detalle que se estimen convenientes siempre y cuando no se introduzcan modificaciones que alteren la esencia de la invención que queda resumida en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1ª – “**DISPOSITIVO TENSOR PARA TRANSMISION SECUNDARIA**” de los que se utilizan en las ruedas traseras de las motocicletas con el fin de alinear dicha rueda y tensar la cadena de dicha transmisión secundaria, alojándose dicho dispositivo en unas ranuras previstas en la horquilla trasera de la motocicleta, actuando el dispositivo tensor como eje de giro de dicha rueda trasera, **caracterizado** en que el dispositivo tensor comprende un cuerpo cilíndrico en cuyos extremos se ha previsto, en uno una zona roscada, mientras que en el otro presenta una cabeza para el ajuste de la cadena, situándose sobre los extremos de dicho cuerpo cilíndrico sendas levas, a las que se incorporan unos medios de inmovilización de las mismas.

2ª – “**DISPOSITIVO TENSOR PARA TRANSMISION SECUNDARIA**” según la 1ª reivindicación, **caracterizado** en que los medios de inmovilización de las levas están formados por la combinación de unas ranuras en uno de los extremos y de unos nervios y rehundidos en el otro extremo, que trabajan en combinación con respectivos rehundidos y nervios previstos en el orificio de las levas.

3ª – “**DISPOSITIVO TENSOR PARA TRANSMISION SECUNDARIA**” según la 1ª reivindicación, **caracterizado** en que después de la zona roscada del correspondiente extremo del cuerpo cilíndrico se ha previsto un juego de ranuras en la superficie lateral del cuerpo cilíndrico, y en el extremo opuesto, en la cabeza de ajuste, un juego de nervios y rehundidos distribuidos paralelamente, con el correspondiente tope, y en la zona central de la cabeza de ajuste una cavidad correspondiente para la introducción de un útil específico.

4ª - “**DISPOSITIVO TENSOR PARA TRANSMISION SECUNDARIA**” según la 1ª reivindicación, **caracterizado** en que la leva situada en el extremo con zona roscada presenta en las proximidades de su zona central, un orificio en cuyo perímetro interior se ha previsto un alineación paralela de nervios y rehundidos.

5ª - “**DISPOSITIVO TENSOR PARA TRANSMISION SECUNDARIA**” según la 1ª reivindicación, **caracterizado** en que la leva que se sitúa junto a la cabeza de ajuste comprende en una de sus caras una corona circular coaxial, que está afectada en su superficie interior por una alineación de nervios y rehundidos paralelos.

6ª- “**DISPOSITIVO TENSOR PARA TRANSMISION SECUNDARIA**” según la 1ª reivindicación, **caracterizado** en que en el extremo con zona roscada del cuerpo tubular se dispone una arandela y una tuerca.

