

86000 -1-



86000

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de un

.....
MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años en España, por SISTEMA MEJORADO DE
CAMBIO DE VELOCIDADES PARA VEHICULOS DE TRANSMISION
.....
POR CADENA..

.....
a favor de

Don ANTONIO BASCARAN REMENTERIA, de nacionalidad
española.
domiciliado en EIBAR (Guipúzcoa).- Ardanza, 24



86000

5 La invención a que se refiere la presente Memoria constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de fecha 26 de Julio de 1.929, texto refundido publicado el 30 de Abril de 1.930.

10 El presente Modelo de Utilidad se refiere a un sistema mejorado de cambios de velocidades para vehículos a transmisión por cadena, tales como bicicletas, triciclos, etc., en los cuales el desplazamiento de la cadena de uno a otro de los piñones dentados se efectúa con seguridad, suavidad y rapidez en la rueda transmitida del vehículo, asegurando la posición exacta en un plano con el piñón de la cadena y manteniendo ésta tensa en todo momento y esfuerzo que se realice normalmente.

15 Este mecanismo de cambio de velocidades, consiste esencialmente en un paralelogramo articulado, unido superiormente a un armazón de chapa, el cual a su vez va soportado o suspendido por una plancheta unida al eje de la rueda trasera, e inferiormente a un bastidor que soporta al eje en el que oscilan las armaduras que soportan los rodillos que guían, desplazan y tensan la cadena.

20 Para la comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo representado en distintas vistas las partes del mecanismo del cambio de velocidades, para vehículos a transmisión por cadena.

25 En el dibujo, la figura 1, es el alzado frontal, en que se representa en líneas de trazos el desplazamiento de los rodillos-guías que mueven la cadena para pasar de un piñón a otro, cambiando las velocidades del vehículo.

30 La figura 2, es un alzado lateral del conjunto en que se representa éste, unido a la horquilla del vehículo, en este caso una bicicleta, con la cadena representada en líneas de trazos y uno de los pi

86000



ñones en líneas de trazos y puntos.

5 La figura 3, es un detalle de las dos posiciones extremas de los rodillos: la de línea continua pertenece a la posición que corresponde al piñón mayor y la de línea de trazos es la posición correspondiente al piñón menor de la transmisión. Estas posiciones extremas tienen una amplitud de ángulos de 90 grados desde la posición del engranamiento con el piñón menor al piñón mayor.

10 La figura 4, es un conjunto parcial de la cara interna en el que aparece el dispositivo del cable tensor que tira de la palanca que hace articular el paralelogramo que desplaza los rodillos; luego, los tornillos de reglaje, que limitan el desplazamiento lateral de la cadena.

15 En detalle, el conjunto del mecanismo se compone de dos brazos 24, Fig. 1, unidos en sus extremos a dos armaduras 9-1 y 23-1, Fig. 1, por medio de los pasadores-ejes 23 en los cuales articulan dichos brazos. La armadura superior 9-1, Fig. 1, va unida a la plancheta 1, Fig. 2, por un eje 9, Fig. 2, en el que gira dicha plancheta 1 y cuyo eje 9 permite el giro del conjunto del mecanismo suspendido de la plancheta 2, fig. 2.

20 Esta plancheta está fija por medio del tornillo 2, fig. 2, a la horquilla del vehículo y encajando por su corte 3-1, fig. 2, al eje 3 de la rueda. El mecanismo del movimiento por medio del cable 7, fig. 2 y 4, se describe así: dicho cable al pasar a través del tubo 8-1, fig. 2 y 4, que le guía, al tirar del extremo de la palanca 22, fig. 4, hace girar los brazos 24 del paralelogramo articulado, los cuales afectan este giro por medio del rodillo 17, fig. 4, que hace contacto con la pared interior de uno de dichos brazos obligando al conjunto a adoptar la posición de los rodillos 20 de línea continua de la fig. 1.

30 El resorte de torsión 12, fig. 2, tiene la punta 25, fig. 1, que

86000



por su expansión hace volver al conjunto de la posición de los rodillos en líneas de trazos a dicha posición de los rodillos en línea llena, fig. 1, que es el movimiento lateral de la cadena para pasar de un piñón a otro. El cable de tensión del mecanismo va atado al extremo de tracción de la palanca 22, fig. 4, por el tornillo y la tuerca 16 y 15, fig. 2. Los movimientos de desplazamiento del paralelogramo articulado son limitados por los tornillos topes 13, fig. 4, con los que tropieza la punta 21 de la palanca 22, fig. 4. El tornillo 11 roscado a la armadura 9-1, fig. 1 y 2, es el eje del resorte de tensión 12, fig. 2.

El sistema de tensión de la cadena lo forman los rodillos 20, fig. 1, los bastidores 18 y 18-1, la cazoleta ranurada 28, fig. 1, el resorte de torsión 27 encajado en la arandela hueca 26, fig. 1. Todo ello va articulado en el eje 19, fig. 1 y 2. Cuando la cadena es desplazada lateralmente por la acción del cable 7 y como en la fig. 1, pasa de la posición de la línea llena a la de línea de trazos, la posición de los rodillos 20, fig. 3 es determinada por la medida de los piñones, siendo en dicha figura 3 la línea llena, la correspondiente al piñón menor y línea de trazos la correspondiente al piñón mayor. Efectuándose dicho giro según el sentido de las flechas, fig. 3.

El retorno del conjunto de tensión de la cadena a su posición de línea llena fig. 3 se efectúa por expansión del resorte de torsión 27 fig. 1 que apoyándose la rama fija a la armadura 23-1, fig. 1, el extremo 29, fig. 1, introducido en una de las entallas o muescas de la cazoleta 28 por efecto de la torsión de dicho resorte 27, fig. 1, arrastra y hace girar a dicha cazoleta 28 fig. 1 que es solidaria con los bastidores 18 y 18-1 haciendo girar a estos el rodillo 20 fig. 3 y volviendo a la posición de línea llena, al pasar la cadena del piñón mayor al menor. En la fig. 1, la pieza 27-1 es una cubierta de resorte de lámina especial que hace de protector del resorte de torsión 27 fig. 1. Con el

80000



presente sistema de velocidades pueden conseguirse hasta 5 cambios de velocidad que corresponden a otros tantos desplazamientos de la cadena a los respectivos piñones regulados por el mando de la maneta del vehículo.

5 Luego, para cambiar las velocidades en sentido inverso basta accionar con la maneta cediendo entonces la tensión del cable 7 fig. 2 y 4 en cuyo momento actuará el resorte de torsión 12 cuya punta 25 presionando contra el brazo 24 del paralelogramo articulado fig. 1 desplazará lateralmente al conjunto hasta la línea llena en la fig. 1.

10 En el caso de que sucediera la rotura del cable 7, y para poder efectuar el cambio de velocidades, bastaría separar la punta 25 del resorte de torsión fig. 1 liberándole de la presión que ejerce sobre el brazo 24 del paralelogramo articulado por medio del rodillo 17 Fig. 4 y quedando así destensado para poder cambiar a mano a la posición de
15 velocidad que se desea.

Hecha la descripción precedente es necesario añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y lo que se reivindica en la siguiente

20 NOTA

En resumen: El Modelo de Utilidad que se solicita, ha de recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

1ª.- SISTEMA MEJORADO DE CAMBIO DE VELOCIDADES PARA VEHICULOS DE TRANSMISION POR CADENA, caracterizado porque, está constituido esencialmente por un paralelogramo articulado, unido superiormente a un armazón de chapa, el cual a su vez va soportado por una plancheta unida al eje de la rueda trasera, e inferiormente a un bastidor que soporta al eje en el que oscilan las armaduras que soportan los rodillos que guían, desplazan y tensan la cadena.

30 2ª.- SISTEMA MEJORADO DE CAMBIO DE VELOCIDADES PARA VEHICULOS DE

88000



5 TRANSMISION POR CADENA, caracterizado según la anterior reivindicación y porque, el conjunto del mecanismo se compone de dos brazos unidos en sus extremos a dos armaduras por medio de pasadores-ejes en los cuales se articulan dichos brazos; estando unida la armadura superior a una plancheta por un eje en el que gira dicha plancheta y cuyo eje permite el giro del conjunto del mecanismo suspendido de la plancheta.

10 3ª.- SISTEMA MEJORADO DE CAMBIO DE VELOCIDADES PARA VEHICULOS DE TRANSMISION POR CADENA, caracterizado según reivindicaciones 1ª y 2ª y porque, la plancheta está fija por medio de un tornillo a la horquilla del vehículo y encajando por un corte de que está provista en el eje de la rueda; realizándose el movimiento del mecanismo por intermedio de un cable que pasa a través de un tubo que le guía, al tirar del extremo de una palanca, y que hace girar a los brazos del paralelogramo articulado los cuales efectúan este giro por medio de un rodillo que hace contacto con la pared interior de uno de dichos brazos, obligando al conjunto a adoptar la posición de los rodillos.

20 4ª.- SISTEMA MEJORADO DE CAMBIO DE VELOCIDADES PARA VEHICULOS DE TRANSMISION POR CADENA, caracterizado según reivindicaciones 1ª, 2ª y 3ª y porque, consta de un resorte de torsión provisto de una punta que por su expansión hace volver al conjunto de los rodillos a su posición primitiva, realizando así un movimiento lateral de la cadena necesario para pasar de un piñón a otro; estando el cable de tensión del mecanismo atado al extremo de tracción de una palanca por medio de un tornillo y una tuerca; estando los movimientos de desplazamiento del paralelogramo articulado, limitados por unos tornillos toques con los que tropieza la punta de la palanca; siendo el eje del resorte de torsión, un tornillo roscado a la armadura.

25 5ª.- SISTEMA MEJORADO DE CAMBIO DE VELOCIDADES PARA VEHICULOS DE TRANSMISION POR CADENA, caracterizado según reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª y 4ª y porque, el sistema de tensión de la cadena lo forman unos rodillos



llos, bastidores, una cazoleta ranurada y un resorte de torsión enca-
jado en una arandela hueca, todo lo cual va articulado en un eje, de
tal forma que cuando la cadena es desplazada lateralmente por la ac-
ción de un cable, la posición de los rodillos viene determinada por
la medida de los piñones.

5
10
15
6º.- SISTEMA MEJORADO DE CAMBIO DE VELOCIDADES PARA VEHICULOS DE
TRANSMISION POR CADENA, caracterizado según reivindicaciones 1ª, 2ª,
3ª, 4ª y 5ª y porque, el retorno del conjunto de tensión de la cadena
a su posición se efectúa por expansión de un resorte de torsión que
apoyándose en la rama fija a la armadura y con el extremo introducido
en una de las entallas o muescas de la cazoleta, arrastra y hace girar
a la misma que es solidaria con los bastidores, haciendo girar a estos
el rodillo y volviendo a la posición de retorno, al pasar la cadena del
piñón mayor al menor; teniendo una cubierta de resorte de lámina espe-
cial que hace de protector del resorte de torsión; pudiéndose obtener
hasta cinco cambios de velocidad distintos que corresponden a otros
tantos desplazamientos de la cadena a los respectivos piñones regula-
dos por el mando de la maneta del vehículo.

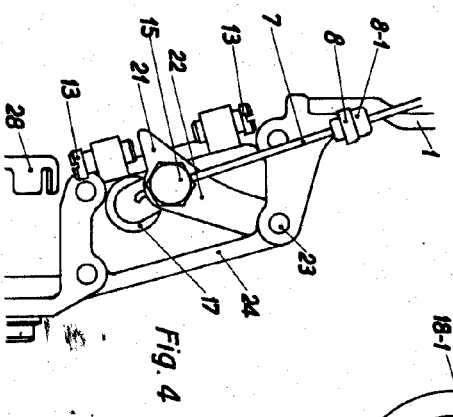
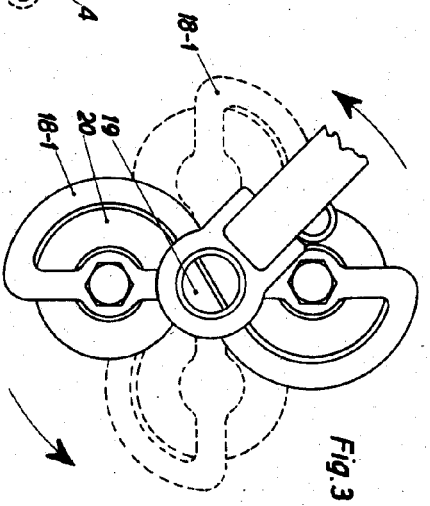
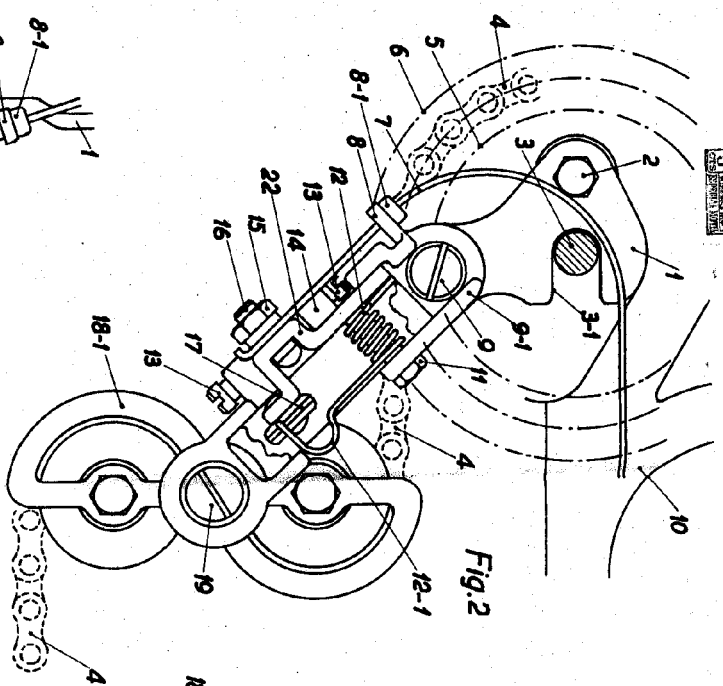
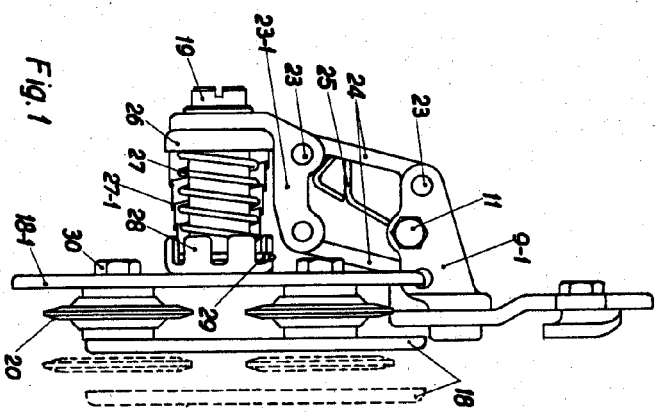
20
7º.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de re-
caer el Modelo de Utilidad que se solicita: SISTEMA MEJORADO DE CAMBIO
DE VELOCIDADES PARA VEHICULOS DE TRANSMISION POR CADENA.

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Me-
moria que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y
dibujos que se acompañan.

Madrid, 1º de Marzo de 1.961

ALFONSO UNGRIA

P.P.



ESCALA VARIABLE
 MADRID 1 DE MARZO DE 1961
 ALFONSO UNGRIA
 P^{te}