

220881



220881

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA UN PRIMER CERTIFICADO DE ADICION, A FAVOR DE
D. LUCIEN CHARLES HIPPOLYTE JUY, DE NACIONALIDAD
FRANCESA, DOMICILIATO EN 75, RUE GENERAL FAUCONNET,
DIJON (COTE D'OR) (FRANCIA).

Mejoras introducidas en el objeto de la paten-
te principal n° 220.845,

Por:

“PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CAMBIOS DE
VELOCIDAD POR DESCARRILAMIENTO DE CADENA”

La presente adición concierne variantes de cons-
trucción destinadas a mejorar y simplificar el cambio
de velocidad que constituye el objeto de la patente
principal.



Para fijar bien el objeto de la presente adición, sin por otra parte limitarlo, los adjuntos dibujos muestran:

La Fig. 1ª, una vista lateral de conjunto, en sección parcial, de una forma de ejecución del cambio de velocidad
5. modificado según la adición y representada montada sobre la garra trasera del cuadro de una bicicleta.

La Fig. 2ª, es una vista trasera correspondiente a la Fig. 1ª.

La Fig. 3ª, es una vista en sección del cambio de ve-
10. locidad por la línea 3-3-3 de la Fig. 1ª.

La Fig. 4ª, es una vista en planta y en sección por la línea 4-4 de la Fig. 1ª.

La Fig. 5ª, muestra, en perspectiva, el órgano corre-
dizo de sujeción y de enlace entre el cable de mando y la ca-
15. deneta u otro órgano flexible de tracción sobre el eje del vaivén.

La Fig. 6ª, es una vista lateral parcial del cambio de velocidad según la línea 6-6 de la Fig. 2ª.

La Fig. 7ª, es una vista lateral parcial que ilustra
20. una primera forma de ejecución simplificada para la articulación de la palanca portadora del cambio de velocidad.

La Fig. 8ª, es una vista en sección axial de la articu-
lación simplificada según la Fig. 7.

La Fig. 9ª, ilustra una posición de rotación hacia
25. atrás de la palanca portadora articulada representada por la Fig. 7ª.

La Fig. 10, es una vista lateral parcial que ilustra una segunda forma de ejecución simplificada de la articu-
ción de la palanca portadora del cambio de velocidad.

30. La Fig. 11, es una vista en sección axial de la arti-



culación simplificada de la Fig. 10.

Con referencia a las Figs. 1, 2, 3, 4, 5 y 6, concier-
nientes una forma de ejecución de un cambio de velocidad de
doble articulación establecido, de una forma no limitativa
5. de aplicación, con las modificaciones que constituyen el ob-
jeto de la presente adición, se vé la garra 1 que lleva el
cambio de velocidad y que sirve para fijarlo sobre la garra
trasera 2 del cuadro de la bicicleta.

La garra 1 presenta una hendidura abierta 1¹ que co-
10. rresponde a la hendidura de la garra 2 del cuadro. El fondo
de la hendidura 1¹ puede servir de tope de posición siempre
igual para el eje 3 de la rueda. El cubo de la rueda lleva
de manera corriente varios pifiones 4-4¹-4² por ejemplo (tra-
zado en líneas discontinuas, Fig. 1), de diámetros distin-
15. tos sobre los cuales está arrollada la cadena que transmite
el esfuerzo de accionamiento.

Por otra parte, la garra 1 lleva en su extremo infe-
rior un perno 5 de cabeza hendida 5¹ y que está bloqueado
sobre dicha garra entre un collar constituido por dicho per-
20. no y por una tuerca 6. Un eje cilíndrico hueco 7 está monta-
do libremente giratorio alrededor del perno 5, sobre el cual
dicho eje es mantenido por la cabeza 5¹ del perno. Un muelle
espiral 8 está alojado entre el perno y el eje. Un extremo
del muelle 8 se encuentra introducido y dispuesto circular-
25. mente en un agujero 5² de la cabeza hendida 5¹ del perno,
mientras que el otro extremo del muelle está introducido y
dispuesto en un agujero del eje 7.

La palanca portadora 9 del cambio de velocidad que-
da establecida de manera monobloc en metal moldeado o por
30. todo otro procedimiento conocido. La parte superior de la



palanca 9 está sin embargo prevista para constituir un ojal 9¹ adaptable al eje 7. Después de regularse la posición transversal de la palanca 9, el ojal 9¹ es bloqueado con un tornillo 10 que se atornilla en el cuerpo de la palanca 9 y cuya cabeza 10¹ oprime la rama superior del ojal.

5.

La cabeza 10¹ del tornillo 10 es hueca para formar un tope para la vaina 11. El cable 12 atraviesa axialmente el tornillo 10 que para ello está perforado y se encuentra en la parte hueca de la palanca 9 para ser fijado mediante un tornillo 13¹ al órgano móvil 13 de unión a la cadeneta 14. La sección de la Fig. 4 ilustra la cavidad de la palanca 9 en la que puede desplazarse corredizo el órgano 13 previsto por ejemplo, de forma no limitativa, como se ilustra en la Fig. 5.

10.

La parte inferior acodada de la palanca 9 presenta un apéndice 9² hueco y dispuesto perpendicularmente con respecto al cuerpo de la palanca. En la perforación del apéndice 9² están montados corredizos uno (ejemplo del dibujo, Fig. 3), o varios elementos. El último elemento central del montaje telescópico está constituido por el eje 16 cuyo extremo exterior lleva sujetas por soldadura, mediante tornillos, remaches u otro medio de fijación conocido, las placas 17 que forman una guía de cadena y entre las cuales están montados libremente giratorios los rodillos 18 que sirven de apoyos rotatorios para la cadena de la bicicleta.

15.

20.

25.

30.

La forma embutida 17¹ de la placa 17 más próxima a la palanca 9 permite por una parte reducir las dimensiones transversales del cambio de velocidad y, por otra, este platillo embutido permite centrar y alojar el extremo de un muelle espiral 19. El otro extremo del muelle 19 está centrado y alojado en el platillo circular de una polea 20 montada



giratoria sobre el apéndice 9² de la palanca contra la palanca 9. El extremo aparente 19¹ del muelle está metido radialmente en un diente de la polea 20 de la que resulta solidario en rotación, mientras que el otro extremo terminal del muelle está alojado en posición en un agujero practicado en las placas 17 en el fondo de la parte embutida 17¹ (Fig. 3).

El muelle 19 tiene una doble función: por una parte está montado en compresión entre la polea 20 y las placas 17, asegurando un empuje de retorno que tiende a alejar las placas y los rodillos de la palanca 9, y, por otra parte, está montado con cierta torsión o tensión circular, tendiendo a arrastrar en rotación las placas y los rodillos en el sentido de las manecillas de un reloj (flecha F. Fig. 1). La tensión circular del muelle 19 es mantenida constante sobre la cadena por el juego de la polea rotatoria 20 que arrastra el extremo 19¹ del muelle. La rotación de la polea 20 depende de un cable 21 arrollado sobre dicha polea y cuyo desplazamiento es mandado directamente por el usuario según la tensión de cadena que desea obtener, o bien dicha rotación es mandada en sincronismo con los desplazamientos del cable 12 que mueve el sistema de vaivén con las placas 17 y los rodillos 18.

El eje 16 del sistema telescópico móvil del vaivén presenta una cabeza en la que está fijado de manera solidaria en traslación, pero independiente en rotación, el extremo de la cadeneta 14 cuyo otro extremo está unido y fijado de manera articulada en una placa 13² del órgano móvil 13. Para unir el órgano móvil 13 y el eje 16 se puede utilizar cualquier otro órgano flexible. Un rodillo 23, montado libremente giratorio en la cavidad de la palanca 9, sirve de



punto de apoyo y de transmisión para la cadeneta 14.

- Según el número de piñones montados en el cubo de la rueda (3 piñones 4-4¹-4², ejemplo del dibujo, 4 piñones o 5 piñones), la amplitud del desplazamiento transversal del dispositivo de vaivén con las placas 17 y los rodillos 18 tiene que variar, aun siendo limitada en cada caso. Para ello, el órgano móvil 13 presenta lateralmente en 13³ una parte escalonada destinada a venir a chocar con un tope que limita su desplazamiento en la palanca 9. Este tope está constituido por la cabeza 24¹ de un vástago fileteado 24 que atraviesa una hendidura 9³ prevista en un tabique lateral de la cavidad de la palanca 9, y que atraviesa también una plaquita 25 que puede desplazarse sobre una cara lateral de la palanca 9. La plaquita 25 está destinada a cerrar la hendidura 9³ cualquiera que sea la posición de regulación. Una tuerca 26 bloquea el vástago 24 y la cabeza de tope 24¹ en la posición deseada. Para facilitar esta regulación, la plaquita 25 puede presentar un índice acodado 25¹ que se des-
plaza enfrente de una graduación marcada en una placa-cárter 22 adaptable a la cara delantera de la palanca 9 y ajustada sobre esta última por engaste, ajuste forzado o por un tornillo 27, o por estos medios combinados. El mecanismo alojado en la palanca 9 se encuentra así perfectamente protegido.

- La amplitud de giro de la palanca portadora 9 está limitada en los dos sentidos por la adición de una plaquita 28 en forma de sector y solidaria del eje 7. La plaquita 28 sobresale con respecto al eje 7 para encontrarse en el plano de la garra I recortada en forma de sector para dejar paso a la plaquita, sirviendo los extremos de dicha parte recortada de tope para la plaquita 28 y el conjunto



giratorio (Fig. 6).

- Después de la anterior descripción, se comprenden el funcionamiento y las ventajas de este cambio de velocidad, y en particular el montaje de la articulación de la palanca 9 sobre el eje 7. El sistema de empuje elástico sobre la palanca 9 está enteramente protegido y disimulado en esta articulación y se puede proceder rápidamente a la regulación transversal del conjunto y en particular de los rodillos 18 con respecto a uno de los piñones extremos del cubo de la rueda. Esta regulación es hecha fácil y cómoda por la realización en forma de collar de la parte superior de la palanca portadora 9. El dispositivo de regulación 24-25 concerniente la amplitud de desplazamiento del sistema telescópico de vaivén es también eficaz y cómodo en una forma sencilla. Lo mismo ocurre con el dispositivo destinado a limitar la amplitud de giro de la palanca 9 y de todo el conjunto.
- 5.
 - 10.
 - 15.

- Las Figs. 7 y 8 ilustran una realización simplificada de la articulación de la palanca portadora 9. Esta articulación comprende un eje 29 bloqueado por un tornillo 30 con tuerca sobre la garra-soporte 1 del cambio de velocidad. La parte en forma de collar de la palanca 9 queda bloqueada, según se ha descrito anteriormente, sobre el eje 29, con posibilidad de regulación transversal. Una plaquita 31 es también solidaria del eje 29, y por lo tanto de la palanca 9, de modo que limita, con respecto a una abertura en forma de sector circular prevista en la garra 1, dos posiciones angulares principales de la palanca 9, es decir una posición habitual de funcionamiento (Fig. 7), y una posición de giro hacia atrás (Fig.
- 20.
 - 25.
 - 30.



9), que facilita el montaje y el desmontaje de la rueda con fines de reparación.

En esta realización, la palanca 9 no está montada para giro elástico durante el funcionamiento, estando fija da en una posición angular determinada. Se suprime el montaje de un muelle en el eje 29. La construcción es más sencilla, más económica y más ligera. La tensión sobre la cadena es asegurada entonces únicamente por el muelle 19 del dispositivo de vaivén.

10. Otra forma de realización más sencilla todavía de la articulación de la palanca 9 está ilustrada por las Figs. 10 y 11. Un eje 32, de sección poligonal (por ejemplo exagonal), está sujeto mediante soldadura, remaches, tornillos u otro medio sobre la garra-soporte 1. La parte superior que forma collar de la palanca 9 es bloqueada sobre dicho eje previa regulación transversal. Naturalmente, la abertura del collar de la palanca es de forma correspondiente a la sección del eje 32. Se tiene así la posibilidad de darle a la palanca 9 distintas posiciones angulares bien establecidas. Sin salirse de los límites de la invención, se puede prever el eje solidario de la garra-soporte 1 provisto de ranuras, muescas u otros dientes ejecutados según las generatrices del eje, con una forma correspondiente para la abertura del collar.

25. Para todas las realizaciones, se precisa que la garra-soporte 1 puede ser suprimida y sustituida por una prolongación soldada a la garra del cuadro, o bien constituida directamente por dicha garra del cuadro.

Como sobra decir y como resulta ya de lo que precede, la invención no se limita de modo alguno a aquél de sus



modos de aplicación, como tampoco a aquellos de los modos de realización de sus distintas partes que han sido indicados más especialmente, comprendiendo por el contrario todas sus variantes:

5.

NOTA

En resumen: el presente certificado de adición recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

- 1^a.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal n^o 220.845, por perfeccionamientos introducidos en los cambios de velocidad por descarrilamiento de cadena, caracterizadas por realizarse la palanca portadora monobloc y hueca del cambio de velocidad con una parte superior en forma de collar cuya abertura está destinada a ser adaptada a un eje de articulación montado rotatorio o fijo con respecto a una garra-soporte del cambio de velocidad, o a una garra de montaje solidaria de manera permanente de la garra trasera del cuadro, o constituida directamente por dicha garra trasera del cuadro, siendo bloqueado el collar sobre el eje por un tornillo cuya cabeza constituye el tope para la vaina del cable de mando del dispositivo de vaivén del cambio de velocidad.

- 2^a.- Mejoras según la reivindicación 1^a, caracterizadas por la adición de una plaquita al eje de articulación hecho solidario de la palanca portadora por bloqueo del collar, prolongándose dicha plaquita en el plano de la garra-soporte o garra del cuadro, presentando esta última una abertura en forma de sector circular cuyos extremos sirven de topes a la plaquita del eje de articulación, limitando la amplitud de giro de la palanca portadora y fijando eventualmente las posiciones angulares de la palan-

24 MAR



ca portadora para el funcionamiento normal y para una posición retraída cuando se quiere desmontar la rueda.

5. 3ª.- Mejoras según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizadas por una realización de la articulación de la palanca portadora según la cual el eje de articulación está montado giratorio alrededor de un perno solidario de la garra-soporte, y sobre el cual está sujeto transversalmente dicho eje, estando montado un muelle espiral alrededor del perno, dentro del eje, y dispuestos y situados en posición los extremos de este muelle respectivamente en una cabeza hendida del perno y en un agujero del eje de articulación, de modo que actuando sobre la cabeza hendida del perno se puede regular la tensión circular ejercida por el muelle sobre el eje y sobre la palanca portadora.

10. 4ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas por una realización simplificada de la articulación de la palanca portadora que comprende un eje de articulación montado sobre un perno solidario de la garra-soporte, pudiendo ser bloqueado dicho eje de articulación sobre el perno, con respecto a la garra-soporte, en la posición angular deseada.

15. 5ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas por una realización simplificada de la articulación de la palanca portadora que comprende un eje de sección poligonal o ranurado directamente fijado sobre la garra-soporte, teniendo la abertura del collar de la palanca portadora una forma correspondiente a la sección del eje, de modo que se puede darle distintas posiciones angulares.

20. 6ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas por un dispositivo de regulación de la amplitud del

30.



- desarrollo de los elementos telescópicos corredizos del sistema de vaivén, comprendiendo este dispositivo: una placa montada corrediza, de manera guiada o no por la palanca portadora monobloc; un vástago que lleva un tope dispuesto en la cavidad de la palanca portadora para detener el órgano móvil, que presenta con este objeto un apéndice, atravesando dicho vástago-tope una hendidura de la palanca-portadora y también la placa corrediza; una tuerca que bloquea el vástago y la placa sobre la palanca en la posición de regulación deseada, precisando un indicador solidario de la palanca la posición de regulación con respecto a una regulación marcada en el cárter de la palanca.
- 5.
- 10.

- 7ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 220.845, POR PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CAMBIOS DE VELOCIDAD POR DESCARRILAMIENTO DE CADENA".
- 15.

Según se describe en esta Memoria que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid 24 MAR 1955

M. Schick

220881

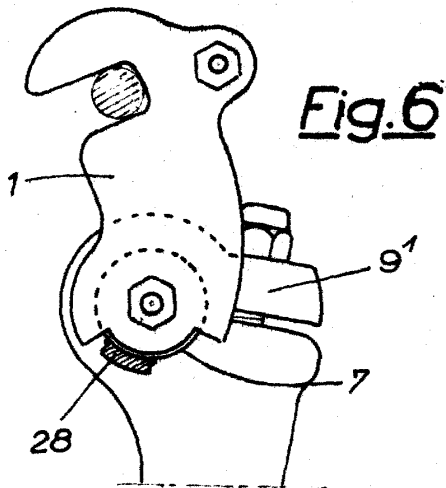
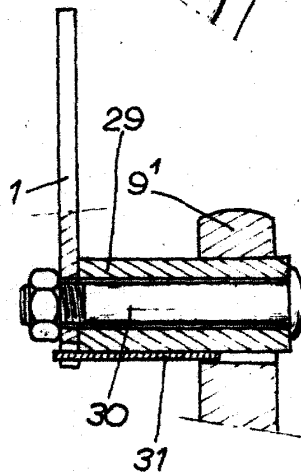
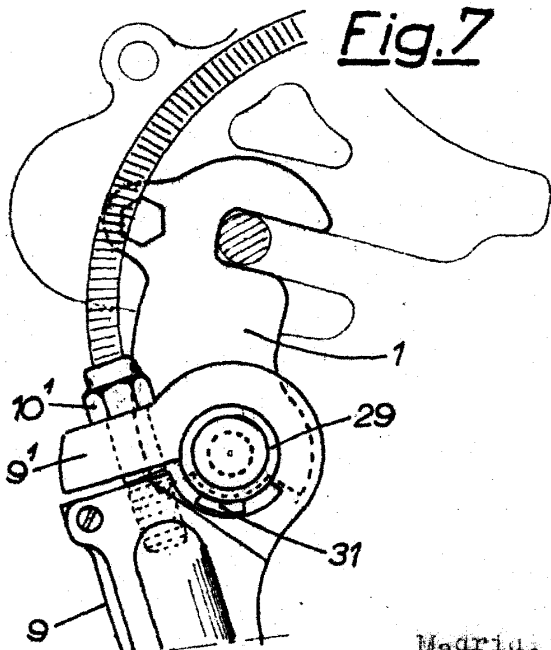
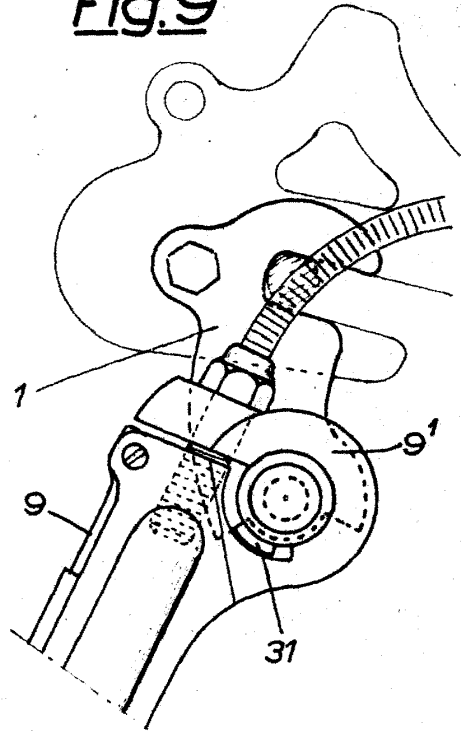


Fig.9



Escala Variable.

Madrid, 24 de Marzo de 1.955.

pp:

Alf. Schick

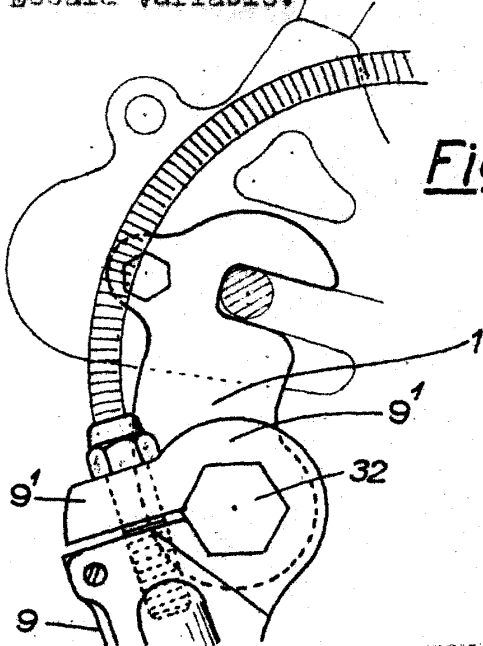


Fig.11

