



199154

199154

**PATENTE DE INVENCION
por VEINTE años
en ESPAÑA**

solicitada a favor de Don Antonio Sanchis Bueno, de nacionalidad española, con domicilio en Valencia, calle de José Serrano nº 3,

por

:-:- " CAMBIO DE MARCHAS APLICABLE A MOTOCICLOS " :-:-



MEMORIA DESCRIPTIVA

La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria, está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusiva, en España, sus colonias y Protectorado, de un cambio de marchas aplicable a motocicletas.

5

La práctica ha demostrado la excelencia del embrague o acoplamiento basculante del rodillo tractor en fricción sobre la rueda posterior del velocípedo,



10 cuyo embrague está debidamente protegido por la Patente de Invención n° 191.560, concedida a favor del mismo
peticionario de ésta. Juntamente con dicho embrague por rodillo de fricción basculante, en aquella Patente se reivindicaba un cambio de marchas, que no ha dado
15 el resultado apetecido, más que por otra cosa, porque las diferencias de las velocidades obtenidas, eran prácticamente inapreciables.

Por tal motivo se ha proyectado el cambio de marchas objeto de esta Patente, que es el complemento apropiado al citado embrague por rodillo basculante y con
20 el cual se pueden conseguir las dos velocidades necesarias a esta clase de vehículos, o sea, una marcha que se emplea para el arranque y pendientes muy pronunciadas, y otra, de mayor desarrollo para terreno llano o para cuando el motociclo ya está lanzado.

25 Este cambio de marchas, es sencillísimo y consiste esencialmente en la disposición, sobre el eje del rodillo de fricción, de dos poleas de gargantas que giran locas sobre él y están relacionadas, por dos correas trapezoidales, con otras dos solidarias del eje motor.
30 Los diámetros de estas cuatro poleas están calculados para obtener los cambios de velocidad apetecidos que recibe el rodillo de fricción (y los comunica a la rueda traser adel vehículo), a través de uno u otro juego de poleas, puesto que, a voluntad, puede fijarse al eje
35 del rodillo una u otra de las poleas a él adscrita.

Para mejor comprensión y sólo a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que, en la fig. 1, se representa la sección longitudinal en alzado del mecanismo, y en la fig. 2 la sección transversal rebatida
40 de la anterior por la línea de puntos.



Refiriéndonos a la fig. 1, podemos ver el rodillo de fricción -1-, que va montado en giro libre sobre los rodamientos a bolas -2-, adscritos a las ramas -3- del balancín, y como el eje de dicho rodillo -1-, se
45 prolonga la longitud suficiente, para que sobre él se monten, en situación de proximidad, dos poleas de gargante -4-5-, las cuales lo hacen con interposición de dos rodamientos a bolas -6-, que resultan desplazados a ambos laterales del conjunto formado por dichas poleas -4- y -5-, las cuales en sus caras concurrentes,
50 llevan practicados en el centro unos rebajamientos circulares -7-, dentro de cada cual aparece aún rebajado un alojamiento -8-, de planta y sección rectangular, destinados ambos a recibir una chaveta -9-, que atraviesa diametralmente el eje del rodillo por una ranura que el mismo lleva practicada en longitud bastante para que la citada chaveta -9- pueda circular y alojarse en el cuerpo de una u otra polea de garganta -4- o -5-.

El eje del rodillo -1- , está perforado axialmente y en dicha perforación -10-, va introducida una varilla -11-, en la que, por rosca, pasador o forma apropiada resulta unificada la chaveta -9-, al mismo tiempo que, en su zona exterior, lleva adjunta una garrucha -12-, en cuyo canal se introducen las dos ramas
60 en que se horquilla la parte inferior de una palanca -13- que bascula sobre un punto -14- por impulsos manuales que recibe su otro extremo, siendo de esta forma como se acciona la varilla -11- que cambia las posiciones de la chaveta -9-.

70 Estas posiciones son tres: dos extremas, que son las de unificación con la polea -4- o la polea -5-, y una intermedia que corresponde con el "punto muerto",



ya que quedan dichas dos poleas -4-5- en giro loco, con la chaveta -9- entre ambas y sin adscribirse a ninguna de ellas, por lo que el motor puede seguir marchando con la máquina parada.

Estas tres posiciones están fijadas del siguiente modo:

Sobre el eje del rodillo -1-, va fijado un anillo de retención -15-, el cual lleva practicada una perforación radial que atraviesa también el eje del rodillo -1-, a fin de que un diente -16-, obligado por un resorte en espiral -17-, comprimido por un tornillo -18- que cierra la dicha perforación, alcance la varilla -11- en la que van practicadas tres muescas -19- que determinan las tres posiciones de la varilla -11- y, por tanto de la chaveta -9-. El salto de una a otra posición es fácilmente reconocido por el sonido del salto del diente -16-.

Para evitar que el polvo pueda entrar en el espacio comprendido entre ambas poleas -4-5-, se dispone en la primera una pestaña circular saliente -20- que se aloja en una ranura practicada a tal fin en la cara que opone la polea -5-. Este mismo problema puede resolverse a la inversa, adscribiendo la pestaña saliente a la polea -5- y la ranura en la polea -4- o bien, del mismo modo, pero dando a dicha pestaña un diámetro y una altura capaz de cubrir la arista derecha (según la fig. 1) de la polea -4- en la que, en tal caso, no debe hacerse ranura circular.

Resumiendo: tendremos que al eje del motor se adscriben dos poleas y al eje del rodillo basculante, otras dos, formando dos juegos de transmisión de dife-



105 rente relación por cuanto que la polea mayor del motor está unida con la correa trapezoidal a la menor del rodillo (marcha 1ª o de arranque), y la polea menor del motor con la mayor del rodillo (marcha larga o directa).

110 Los cambios de marchas se consiguen, como ya se ha dicho, accionando la palanca -13- que, a través de la garrucha -12- y varilla -11-, mueve la chaveta -9- y la hace adscribirse al chavetero o alojamiento -8- de una u otra de las poleas -4-5-, o bien situarse en la posición intermedia o "punto muerto".

115 Ambas poleas -4-5- giran constantemente mientras el motor está en marcha, pero el rodillo -1- recibe solamente el movimiento a través de la que, de ellas dos, esté unificada a su eje por medio de la chaveta -9-, mientras que la otra gira loca.

120 Para realizar cualquier cambio de marcha, es necesario poner la palanca -13- en "punto muerto", desembragar y, cuando el rodillo -1- se ha casi parado, colocar dicha palanca -13- en la nueva posición que determina la entrada de la chaveta -9- en el alojamiento -8- de la otra polea. Para esta operación conviene mantener el motor en su marcha más lenta.

130 El desembrague se realiza desde el manillar del motociclo por medio de un cable que levanta el balancín que sustenta el rodillo -1- que, de esta forma, queda separado de la rueda trasera del vehículo, a la que le obliga a adherirse la tracción que, desde el motor, ejercen las correas trapezoidales de la transmisión.

Son variables las circunstancias de tamaño, forma



135 y material referentes a cada uno de los elementos que
componen el conjunto, en el que podrá variarse todo
aquello que no suponga alteración de la esencia del
objeto puesto de manifiesto en la pasada descripción,
que deberá ser tomada en su más amplio sentido y no
140 como limitación.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta Patente de In-
vención:

145 1ª.- Cambio de marchas aplicable a motociclos,
relacionado con el embrague por rodillo de fricción
(sobre rueda trasera) basculante, protegido por la Pa-
tente de Invención nº 191.560, consistente en que, so-
bre el eje prolongado de dicho rodillo, van montadas,
en situación de proximidad, dos poleas de garganta de
150 distinto diámetro, relacionadas de modo permanente con
otras dos, adscritas al eje del motor, por medio de dos
correas trapezoidales.

155 2ª.- El cambio de marchas de la reivindicación an-
terior, caracterizado porque el eje del rodillo está
perforado axialmente y en dicha perforación va alojada
una varilla que, en su zona central, lleva solidaria
(por rosca, pasador o sistema adecuado), una chaveta
que puede introducirse en uno u otro de los chaveteros
o alojamientos practicados en el cuerpo de ambas poleas
160 de garganta, y en sus caras concurrentes, para lo cual,
el eje del rodillo lleva perforada una ranura diametral
por la que discurre la citada chaveta a impulsos de la
varilla que, en su zona exterior, lleva solidaria una
garrucha en cuya canal se introducen las dos ramas de
165 la horquilla en que se define la parte inferior de una



170 palanca que bascula sobre un punto central fijo y con la que se acciona el conjunto a fin de que el rodillo propulsor de la rueda trasera del vehículo reciba el movimiento del motor a través de una u otra de las dos transmisiones (de distinta velocidad), determinadas por los dos juegos de poleas.

175 3ª.- El cambio de marchas de reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la chaveta puede adoptar tres posiciones; siendo las dos extremas las que la adscriben a una de las dos poleas mientras que la otra gira libre sobre el rodamiento de bolas que la fija al eje del rodillo propulsor; y la posición intermedia corresponde al "punto muerto" en el cual la chaveta se sitúa entre poleas sin unificarse con ninguna de ellas, estando estas tres posiciones fijadas por tres muescas practicadas en la varilla, en una u otra de las cuales, se introduce un diente que va alojado en una perforación radial que posee un anillo de retención fijado al eje, que también es atravesado por dicha perforación, que va cerrada por un tapón roscado que comprime un resorte en espiral contra el diente de fijación. Y

180

185

190 4ª.- "CAMBIO DE MARCHAS APLICABLE A MOTOCICLOS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines descritos en la precedente Memoria y planos adjuntos.

Esta Memoria consta de SIETE hojas mecanografiadas por una sola cara a doble espacio, en 190 LINEAS.

Valencia, a 30 de Julio 1951
 Por autorización del interesado

JOSE LOPEZ
 P. P. I.

D. ANTONIO SANCHEZ BUENO.
199154

PATENTE DE INVENCION.

199154
HOJA ÚNICA

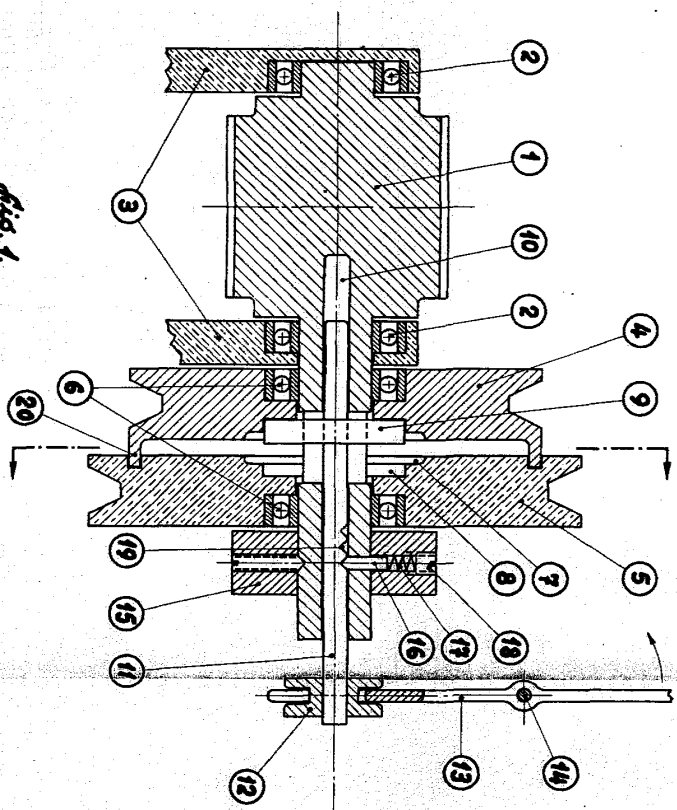


Fig. 1.

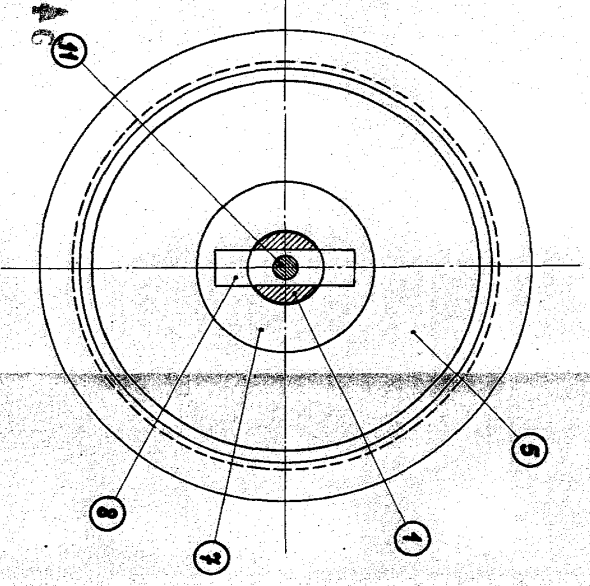
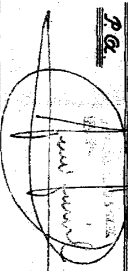


Fig. 2.

Escala variable.
Patencia: 30 Julio 1951
P. O.



1991