

12 EN



201400

201400

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención

a favor de

la r.s. Auto Unión G. m. b. H.

- sociedad alemana -

residente en

Ingolstadt (Alemania) Schrankenstrasse, 3

por:

“ DISPOSITIVO DE MANDO DEL MECANISMO DE CAMBIO CON ACOPLAMIENTOS
DE MARCHA PARA VEHICULOS AUTOMOTORES, ESPECIALMENTE PARA MOTO-
CICLETAS ”

=====



201400

La presente patente de invención se refiere a un dispositivo de mando del mecanismo de cambio con acoplamientos de marcha para vehículos automotores, especialmente para motocicletas.

5 Se conocen dispositivos de mando para mecanismos de cambio para motocicletas con puño giratorio y palanca de mano, en los que el acoplamiento del motor se embraga soltando paulatinamente la palanca apretada por cierre de la mano al tubo del manillar de dirección. Aquí es difícil dominar correctamente según los sentidos el embragado paulatino. Por lo tanto
10 ocurre ocasionalmente que el embrague se mete bruscamente.

El invento parte de un dispositivo de mando del mecanismo de cambio con acoplamientos de marcha para vehículos automotores, especialmente para motocicletas, con puño
15 giratorio y palanca de mano y consigue un cambio y embragado sencillo y sensiblemente adecuado por el hecho de que con el puño giratorio la marcha es solo preseleccionada y simultáneamente, con la palanca de mano preferentemente articulada en el mango giratorio, por cierre de la mano, el acoplamiento de la
20 marcha preseleccionada, se embraga de modo paulatino abligadamente, por ejemplo, contra presión de muelle, mientras que para la marcha en vacío se desembraga de nuevo simplemente girando hacia atrás el puño giratorio. Otras características del invento resultan de la descripción que sigue:

25 El dibujo muestra un ejemplo de ejecución del dispositivo de mando según el invento para un mecanismo de cambio de dos marchas para motocicleta, parcialmente en perspectiva



201400

parcialmente en corte mediano longitudinal en cuatro posiciones, esto es:

Figura 1 en posición de marcha en vacío.

5 Figura 2 en posición de preselección para la 1ª
marcha.

Figura 3, 1ª marcha metida por la palanca de mano.

Figura 4, 1ª marcha, palanca de mano suelta y recuperada por el muelle hacia atrás

10 Los procesos de la preselección y de la conexión
de la primera marcha según las figuras 2 y 3, se han representado independientemente para la más fácil comprensión, mientras que los mismos en realidad tienen lugar casi simultáneamente en lo que el embregado, según el invento solo es posible obligadamente de manera paulatina

15 Alrededor del tubo de dirección 1 es giratorio el
puño 2 rotativo.

20 La palanca de mano 3, para mayor claridad del dibujo, está ilustrada articulada en el tubo de dirección 1, mientras que la misma en general está articulada en el puño rotativo y es giratoria con éste. Con el puño giratorio 2 está
unida fijamente una pieza de curvas 4 con cavidades 5 respectivamente 6, limitadas por curvas, que determina el acoplamiento y desacoplamiento de los ambragues de marcha. En la corredera de recuperación 7 está situada la leva 8 que engrana en
25 estas cavidades según la preselección. La corredera de recuperación 7 tiene además un arrastrador 9, con el que las correderas conectadoras 10, respectivamente 11 pueden recupe-



201400

5 rarse en los espaldones 12, respectivamente 13. Las correderas
conectoras 10 respectivamente 11 tienen además narices 14,
respectivamente 15, que pueden engranar en el anillo conector
16 en ranuras, 17 para la primera marcha, respectivamente 18
10 para la segunda marcha. En las correderas conectoras 10, res-
pectivamente 11 están sujetos los tiros de cable 19 respectiva-
mente 20 que conducen a una palanca doble 21 con leva de aco-
plamiento 22 en el mecanismo de cambio. El anillo conector 16
es giratorio con el puño rotativo 2 y está dispuesto en el puño
rotativo de manera desplazable longitudinalmente, por encima
de una pieza prensora 23 articulada en la palanca de mano 3 con-
tra un muelle recuperador 24 hacia la izquierda.

15 El funcionamiento del dispositivo de mando es
el siguiente: En la posición de marcha en vacío (figura 1) se
hallan todas las partes en posición central y de reposo. La le-
va 8 descansa sobre el saliente entre las cavidades 5 y 6 de
la pieza de curva 4, las narices 14, respectivamente 15, de las
correderas conectoras 10, respectivamente 11 se encuentran
delante del anillo conector 16. Como en esta posición ninguna
20 de las ranuras 17, respectivamente 18 del anillo conector 16
está situada enfrente de las narices 14 respectivamente 15, el
anillo conector 16 no puede ser movido por la palanca de mano
3. La leva acopladora 22 de la palanca doble 21 está en la po-
sición media entre los acoplamientos de marchas, es decir, tam-
25 bién en posición de marcha en vacío.

Por rotación del puño 2 en dirección de la fle-
cha (figura 2) el escote 5 de la pieza de curva 4 se sitúa



201400

5 delante de la leva 6 y el escote 17 del anillo conectador 16 se sitúa delante de la nariz 14 de la corredera conectadora 10. Por esto se ha preseleccionado la primera marcha. En las restantes partes del dispositivo de mando no se ha variado en esta nada, de modo que el motor todavía no está embragado con la marcha del mecanismo.

10 Por cierre de la mano, la palanca manual 3 se aprieta contra el tubo de dirección (figura 3). En esto se aprieta con la pieza de presión 23 el anillo conectador 16 hacia la izquierda. La corredera conectadora 11 cuya nariz 15 no está situada delante de una ranura del anillo conectador 16, por lo tanto también se empuja hacia la izquierda por el anillo conectador 16; simultáneamente se retira por la palanca doble 21 la corredera conectadora 10 hacia la derecha dentro de la ranura 17 preseleccionada del anillo conectador 16. La leva 15 acopladora 22 en el mecanismo de cambio ha acoplado por ello el embrague de la primera marcha.

20 Como se ha mencionado arriba, estos movimientos, rotación del puño giratorio según figura 2 y apriete de la palanca de mano según figura 3 se ejecutan casi simultáneamente. Sin embargo, aquí se ha excluido la posibilidad de conectar el acoplamiento bruscamente, porque la leva 8 se desliza paulatinamente, en la curva embragadora, hacia el interior de la cavidad 5 y el acoplamiento de marcha, por ejemplo un embrague de fricción, solo está plenamente embragado cuando la 25 leva 8 ha llegado al punto más profundo de la cavidad. El embrague, según el invento se embraga de manera obligada paula-



1952

201400

tinamente y por ello de modo suave, Después de esto, se suelta la palanca de mano 3 (figura 4). El muelle recuperador 24 empuja al anillo conectador 16 y, por medio de la pieza compresora 23, la palanca 3, a su posición de partida. La marcha queda metida.

Si se quiere cambiar a la marcha siguiente o a marcha en vacío, se gira el puño rotativo en dirección opuesta. La leva 3 de la corredera 7 de recuperación, que descansa en la cavidad 5, se desliza sobre la curva de la cavidad 5 saliendo hacia la izquierda. Aquí recupera la corredera 7 recuperadora, portadora de la leva 8, con su arrastrador 9 a la corredera conectadora 10 fuera de la ranura 17 del anillo conectador 16 hacia la izquierda, en lo que simultáneamente por los tiros de cable 19 y 20 así como la palanca doble 21, la corredera conectadora 11 es retirada hacia la derecha hasta el arrastrador 9. Por esto se ha restablecido la marcha en vacío según la fig. 1, sin haber movido la palanca de mano.

Por ulterior rotación en sentido contrario a la dirección de la flecha y cierre simultáneo de la mano, la leva 8 se desliza entonces sobre la curva de inclusión en la cavidad 6 correspondiente a la 2ª marcha. Las correderas conectadoras 10, respectivamente 11, se mueven entonces en direcciones opuestas como en la 1ª marcha. La nariz 14 de la corredera conectadora 10 se mueve ahora por el anillo conectador 16 hacia la izquierda y por la palanca doble 21 la nariz 15 de la corredera conectadora 11 es atraída hacia la derecha en la ranura 18 del anillo conectador 16 correspondiente a la 2ª marcha.



201400

Como durante la maniobra de vuelta a la posición de marcha en vacío las narices 14, respectivamente 15, de las correderas conectadoras 10, respectivamente 11, se encuentran en un cierto ángulo de giro dentro del alcance del anillo conector 16, las ranuras 17, respectivamente 18 tienen que ser suficientemente anchas para que al girar dejen salir de nuevo sin impedimento a las narices 14, respectivamente 15.

5

* * * * *

* * * * *

* * *

*

201400



N O T A

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Dispositivo de mando del mecanismo de cambio con acoplamientos de marcha para vehículos automotores, especialmente para motocicletas con puño giratorio y palanca de mano, caracterizado por un puño giratorio con el que la marcha solo es preseleccionada y por una palanca de mano preferentemente articulada en el puño giratorio con la que casi simultáneamente por cierre de la mano, el embrague de la marcha preseleccionada se mete de manera obligada paulatinamente, mientras que por rotación inversa del puño giratorio el mismo se desacopla.

10 2.- Dispositivo de mando según la reivindicación 1, caracterizado por una pieza de curvas girada con el puño rotativo con cavidades limitadas por curvas, que determina el embragado y desembragado de los acoplamientos de las marchas y cooperan de tal modo con una leva que al aplicarse la leva en la pieza de curvas entre las cavidades se conecta la posición de marcha en vacío.

20 3.- Dispositivo de mando según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por un anillo conectador con ranuras correspondientes a las marchas girable con el puño giratorio y corredizo en el puño giratorio longitudinalmente desde la palanca de mano contra la presión, por ejemplo, de un muelle y en cada caso por una corredera conectadora para cada marcha que, acopladas a pares, son desplazables por el anillo conec-

25



201400

tador una contra otra y embragan por ello al acoplamiento de
marcha, en lo que una de las correderas conectadoras se empuja
fuera en su nariz por el anillo conectador mientras que la nariz
de la otra corredera conectadora a consecuencia del acoplamiento
a pares se atrae a través de la ranura del anillo conectador.

4.- Dispositivo de mando según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por una corredera recuperadora que
agarra con un arrastrador detrás de espaldones en las correderas
conectadoras y recupera a éstas a la posición de marcha en
vacío, cuando el puño giratorio se gira al contrario y por ello
se aprieta hacia fuera la leva de la corredera recuperadora en
la curva expulsora de la cavidad.

5.- " Dispositivo de mando del mecanismo de cambio con acoplamientos de marcha para vehículos automotores,
especialmente para motocicletas".

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma
se acompañan.

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 12 de Enero de 1952.

