

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 121 480**

21 Número de solicitud: 201430783

51 Int. Cl.:

F16D 13/70 (2006.01)

F16D 13/60 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

04.06.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.09.2014

71 Solicitantes:

XIU RDI, S.L. (100.0%)

C/ CAN XIU II

17243 LLAMBILLES (Girona) ES

72 Inventor/es:

SERRA ROQUETA, Josep

74 Agente/Representante:

DIAZ NUÑEZ, Joaquin

54 Título: **CONJUNTO DE ACOPLE DE EJE PRIMARIO PARA EMBRAGUE**

ES 1 121 480 U

DESCRIPCIÓN

Conjunto de acople de eje primario para embrague.

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un conjunto de acople de eje primario para embrague, el cual aporta una serie de innovadoras características estructurales y constitutivas, que se describirán en detalle más adelante, que suponen una novedad dentro de su campo de aplicación.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un innovador sistema de acople entre el eje primario y el cubo del embrague, en particular un embrague de múltiples discos de una motocicleta, y que de modo innovador presenta la particularidad de estar basado en la fijación de respectivas superficies planas mecanizadas perpendicularmente en el eje y en el cubo del embrague, sustituyendo el sistema convencional de acople por estriado.

CAMPO DE APLICACION DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la automoción, centrándose particularmente en el ámbito de la industria dedicada a la fabricación de piezas y elementos mecánicos para vehículos, y más concretamente para motocicletas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como es sabido, en los embragues convencionales para motocicleta hasta ahora conocidos, el acople entre el eje primario y el cubo, tambó o núcleo del embrague se produce mediante estriado complementario de la superficie externa del eje y de las paredes del orificio del cubo del embrague en el que se inserta dicho eje para transmitir el par de fuerza del motor.

El problema es que con este sistema de acople por estriado, nunca se puede garantizar al 100% un ajuste preciso y, consecuentemente, una perfecta perpendicularidad del eje primario respecto del cubo del embrague. Ello se debe a que dicho estriado se realiza mediante procesos independientes, el que realiza el estriado y el mecanizado del alojamiento de los cojinetes, por lo que, inevitablemente, siempre existe una tolerancia.

Sería deseable, por tanto, poder realizar en una misma operación los alojamientos de los cojinetes sobre los que gira el eje y el plano donde se centra y se monta el embrague.

Lo que la presente invención propone es, pues, un acoplamiento a primario que no sea estriado y que permita montar el embrague directamente, de modo similar a como se monta una rueda en su buje, consiguiendo una estricta precisión de montaje del cubo del embrague totalmente perpendicular al eje.

Hay que mencionar que esta precisión de la perpendicularidad, si bien en la mayoría de motocicletas no es necesaria, es crítica en embragues como los destinados a las motocicletas de trial, donde la precisión en la transmisión del par adquiere mayor relevancia dadas las especiales características de la conducción a que se destina este tipo de motocicletas, por lo que la invención preconizada, si bien es aplicable a cualquier tipo de motocicleta, está especialmente destinada a embragues para dicho tipo de motocicletas.

Como referencia al estado actual de la técnica, hay que mencionar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguna otra pieza o invención similar que presente

unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que aquí se preconiza.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

5

De manera concreta, lo que la presente invención propone es un conjunto de acople de eje primario para embrague que comprende, por una parte, la incorporación al eje primario de una base que va unida solidariamente de manera totalmente perpendicular y concéntrica con el eje de giro del mismo, habiendo sido esta base mecanizada con los mismos procesos de producción, de manera que se garantiza su perfecta perpendicularidad y concentricidad respecto del eje de giro una vez montada.

10

15

Paralelamente, el conjunto preconizado comprende la sustitución de estriados por la existencia de una superficie plana en la cara externa del cubo del embrago, igualmente mecanizada en el proceso de fabricación del mismo para asegurar su perfecta perpendicularidad con el eje de giro del mismo.

20

Además, tanto la base que incorpora el eje como la superficie plana del cubo están dotadas de orificios coincidentes para la inserción de tornillos que, junto a correspondientes tuercas, serán los encargados de procurar la fijación entre ambas piezas.

25

Conviene destacar que, en ambos casos, el proceso de mecanizado tanto de la base del eje como de la superficie plana del cubo podrán consistir bien en procesos de rectificado o bien en procesos torneado fino, pero en cualquier caso siempre se utilizará el mismo proceso, realizándose al mismo tiempo los alojamientos de los cojinetes, centraje y plano de montaje del embrague.

30

Con ello se evitan, ventajosamente la existencia de estriados que no garantizan poder alcanzar la misma precisión de perpendicularidad y centraje, ya que el proceso de estriado y los otros procesos de mecanización de alojamientos donde finalmente gira el eje primario son procesos totalmente diferentes dentro de la fabricación del eje primario. Por tanto, estará condicionado siempre a la tolerancia entre las piezas, es decir, entre el estriado y el mecanizado de los alojamientos de cojinetes que son los que realmente determinan el eje de giro primario.

35

Además, también se consiguen otras ventajas destacables, como son:

- mejorar el tiempo de montaje y desmontaje del kit de embrague,
- mejorar la precisión en concentricidad de dicho embrague
- mejorar los costes de producción, ya que se puede montar en diferentes motores.

40

Visto lo que antecede, se constata que el descrito conjunto de acople de eje primario para embrague representa una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

45

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

50

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un plano en el que con, carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo del conjunto de acople de eje primario para embrague, objeto de la invención, apreciándose en ella las partes y elementos que comprende así como la configuración y disposición de las mismas.

5 REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

10 A la vista de la mencionadas figura 1 y única, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ella un ejemplo preferido, pero no limitativo, del conjunto de acople de eje primario para embrague preconizado, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

15 Así, tal como se observa en dicha figura, el conjunto en cuestión, aplicable preferentemente para conseguir el acople mutuo entre el eje primario (1) que transmite el par motor y el cubo (2) que aloja los discos y demás elementos (no mostrados en la figura) de un sistema de embrague de motocicleta, comprende, en dicho eje primario (1), la incorporación de una pieza base (3) que presenta, al menos, una cara de apoyo (3a) plana, destinada a constituir el punto de acople con el cubo (2), la cual pieza base (3), habiendo sido mecanizada con los mismos procesos de producción que dicho eje (1), queda incorporada de manera solidaria en el eje primario (1) con dicha cara de apoyo (3a) situada en posición totalmente perpendicular y concéntrica con el eje de giro (1a) de dicho eje primario (1).

25 Paralelamente, el conjunto preconizado comprende, en la parte externa del citado cubo (2), la existencia de una zona de recepción (4) complementaria a la cara de apoyo (3a) para lo que está constituida también por una superficie plana y que, destinada a constituir el punto de acople con el eje primario (1) e igualmente mecanizada en el propio proceso de fabricación de dicho cubo (2), presenta asimismo una perfecta perpendicularidad con el eje de giro (2a) del cubo (2).

30 De este modo, al acoplar la cara de apoyo (3a) plana y perpendicular de la base (3) del eje primario (1) con la zona de recepción (4) también plana y perpendicular, se garantiza la perpendicularidad y concetricidad del eje primario (1) en su acople con el cubo (2) del embrague.

35 Asimismo, para conseguir la fijación del citado acople entre ambas piezas se han previsto medios de fijación removibles, que permiten un fácil y rápido montaje y desmontaje, consistiendo dichos medios en que, la base (3) del eje primario (1) y la zona de recepción (4) del cubo (2) estén dotados de orificios pasantes (5) dispuestos en puntos coincidentes para permitir la inserción de tornillos (6) que, junto a correspondientes tuercas (7), sean los encargados de procurar dicha fijación.

40 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5 1.- CONJUNTO DE ACOPLA DE EJE PRIMARIO PARA EMBRAGUE que, aplicable para conseguir el acople mutuo entre el eje primario (1) que transmite el par motor y el cubo (2) que aloja los discos y demás elementos de un sistema de embrague de motocicleta, está **caracterizado** porque comprende:

10 - incorporada en dicho eje primario (1), una pieza base (3) que presenta, al menos, una cara de apoyo (3a) plana, destinada a constituir el punto de acople con el cubo (2), la cual pieza base (3), habiendo sido mecanizada con los mismos procesos de producción que dicho eje (1), queda incorporada de manera solidaria en el eje primario (1) con dicha cara de apoyo (3a) situada en posición perpendicular y concéntrica con el eje de giro (1a) de dicho eje primario (1);

15 - y, en la parte externa del cubo (2), la existencia de una zona de recepción (4) complementaria a la cara de apoyo (3a), constituida también por una superficie plana y que, destinada a constituir el punto de acople con el eje primario (1) e igualmente mecanizada en el propio proceso de fabricación de dicho cubo (2), presenta perpendicularidad con el eje de giro (2a) del cubo (2);

20 y porque, para conseguir la fijación entre la base (3) del eje primario (1) y la zona de recepción (4) del cubo (2), además se han previsto medios de fijación removibles, que permiten su montaje y desmontaje mutuo.

25 2.- CONJUNTO DE ACOPLA DE EJE PRIMARIO PARA EMBRAGUE, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios para conseguir la fijación entre la pieza base (3) del eje primario (1) y la zona de recepción (4) del cubo (2) están determinados por la existencia de orificios pasantes (5) previstos en la pieza base (3) y en la zona de recepción (4) dispuestos en puntos coincidentes, y posibilitar la inserción de tornillos (6) para llevar a cabo la fijación, junto a correspondientes tuercas (7).

30

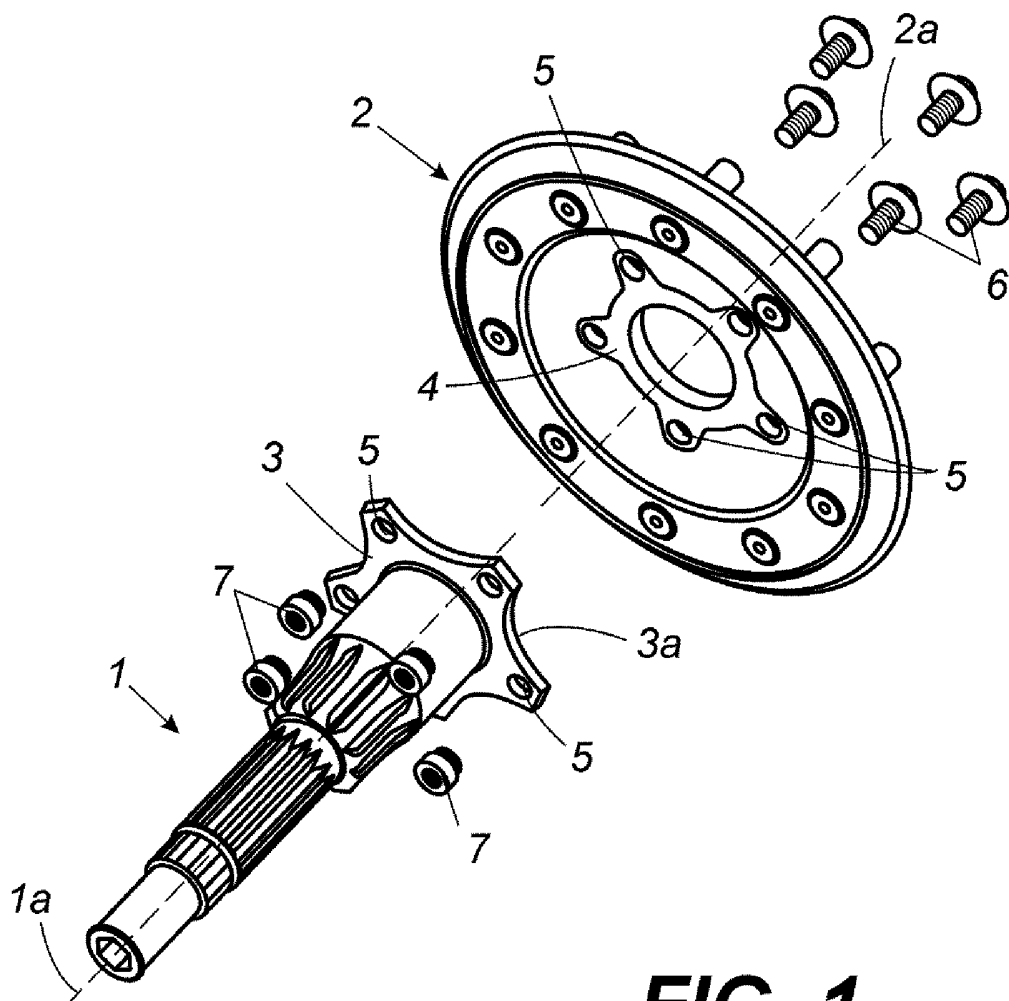


FIG. 1