

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 055 490**

21 Número de solicitud: U 200302033

51 Int. Cl.⁷: F16D 25/0638

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **04.09.2003**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **01.12.2003**

71 Solicitante/s: **Antonio Periago Navarro**
C/ Sierra Espartal, N° 1-8 E
30009 Murcia, ES

72 Inventor/es: **Periago Navarro, Antonio**

74 Agente: **Dávila Baz, Angel**

54 Título: **Embrague monobloque integral multidisco.**

ES 1 055 490 U

DESCRIPCION

Embrague monobloque integral multidisco.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un embrague monobloque para vehículos de automoción.

Antecedentes de la invención

Actualmente, para el accionamiento de embragues, son necesarias piezas tales como, guía del cojinete de desembrague, horquilla de desembrague, barrón para posicionamiento y giro de la horquilla, biela y cilindro de accionamiento.

La presente invención proporciona un embrague que elimina la utilización de las piezas anteriormente mencionadas. Por tanto, los costes de fabricación se reducen significativamente. Además, se simplifica la fabricación de los volantes de inercia que existen en estos momentos, aumentando su durabilidad. Otra ventaja es que se simplifica el montaje del embrague, se incrementa la potencia sin necesidad de emplear elevadas cargas. Además se reducen las dimensiones de la envolvente de la caja de velocidades

Descripción de la invención

El embrague monobloque integral desarrollado por la presente invención, es un embrague de los que están constituidos por un elemento de transmisión de potencia, un elemento de acoplamiento de pares, un elemento de presión y mando y un elemento preamortiguador, en el cual, el elemento de presión y mando comprende un cilindro neumático o hidráulico que genera la fuerza necesaria para realizar la transmisión de potencia, llevando adosado dicho cilindro un distribuidor que realiza las operaciones de embragado o desembragado; el elemento de transmisión de potencia comprende una carcasa que aloja unos platos de presión principales, unos platos secundarios y unos discos de transmisión de potencia, cuyos discos están sujetos a la carcasa mediante un estriado de arrastre, el elemento de acoplamiento de pares que está sujeto a la carcasa y el cual comprende una serie de muelles a fin de adecuar y absorber las diferencias del par motor y el elemento de preamortiguador que transmite la potencia al eje primario de la caja de velocidades y absorbe las holguras de los diferentes elementos que constituyen el embrague, reduciéndose así la sonoridad del vehículo en punto muerto, que se caracteriza porque los elementos de presión y mando, transmisión de potencia, acoplamiento de pares y preamortiguador se integran en un solo bloque de montaje.

En una realización opcional de la invención, el elemento de transmisión de potencia se monta en seco.

En otra realización opcional, el conjunto de

presión se monta en húmedo.

En una realización adicional, el embrague de la invención se automatiza con la caja de cambios, con el fin de generar un sistema de embrague automático.

En otra realización adicional, el muelle de acoplamiento es un muelle de platillo o diafragma.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 representa una vista seccionada del embrague de la invención.

Realización preferida de la invención

Para explicar mejor la invención y con la ayuda de la figura 1, se describe a continuación, un modo de realización que, sin embargo, no limita las posibilidades y características de la invención.

El embrague (1) se monta sobre el volante (6) de inercia mediante elementos de unión roscados. El embrague está constituido por unos elementos de transmisión de potencia (2), unos elementos de acoplamiento de pares (3), unos elementos de presión (4) y unos elementos preamortiguador (5).

El cilindro (41) comprendido en el elemento de presión (4) recibe el aire o líquido hidráulico, a través del distribuidor (42).

El pedal situado en la cabina del conductor, una vez que es accionado, genera las órdenes de embragado o desembragado. Cuando se pisa el pedal, éste manda el aire o líquido hidráulico al orificio de desembrague del distribuidor (42), entonces el pistón del cilindro (41) asciende y libera a los discos (23) y los platos secundarios (22) de los platos principales (21), de modo que la transmisión es nula y se puede cambiar de velocidad. De forma contraria, cuando se suelta el pedal, se envía el aire o líquido hidráulico al orificio de embragado del distribuidor (42), el pistón del cilindro (41) desciende, y se produce así el apriete de los discos (23) y los platos secundarios (22) contra los platos principales (21), realizándose automáticamente la transmisión de potencia entre el motor y la caja de velocidades.

En el momento en que se produce el embragado y comienza la transmisión de potencia, el elemento de acoplamiento de pares (3) empieza su trabajo de absorción de diferencia de pares que se generan en las aceleraciones y deceleraciones.

En una realización de la invención, el embrague de la presente invención se automatiza con la caja de cambios con el fin de generar un sistema de embrague automático.

El embrague desarrollado puede montarse en vehículos a motor, independientemente de la marca, fabricante o energía utilizada para su desplazamiento, tales como, turismos, furgonetas, tractores, autocares, camiones, etc.

REIVINDICACIONES

1. Embrague (1) monobloque integral, de los constituidos por un elemento de transmisión de potencia (2), un elemento de acoplamiento de pares (3), un elemento de presión y mando (4) y un elemento preamortiguador (5), **caracterizado** porque el elemento (2) de transmisión de potencia comprende una carcasa que aloja unos platos (21) de presión principales, unos platos (22) secundarios y unos discos (23), sobre cuya carcasa van montados el elemento (3) de acoplamiento de pares y el elemento (4) de presión y mando, alojando dicho elemento (3) de acoplamiento unos muelles (31) de acoplamiento y unos elementos de unión al volante (6), y porque di-

chos elementos (2), (3), (4) y (5) se integran en un solo bloque.

2. Embrague monobloque integral según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el conjunto de presión se monta en seco.

3. Embrague monobloque integral según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el conjunto de presión se monta en húmedo.

4. Embrague monobloque integral según la reivindicación 1, **caracterizado** porque se automatiza con la caja de cambios.

5. Embrague monobloque integral según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el muelle de acoplamiento es un muelle de platillo o diafragma.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

