

57473



PATENTE DE INVENCION

410625

File: 498B

410625

*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

Perfeccionamientos en dispositivos de embrague unidireccional para órganos de arranque de motores de combustión interna.

..=..=..=..=..=.

*Solicitante* SOCIETE ANONYME D.B.A., entidad francesa, residente en 98 Bd Victor Hugo, 92 CLICHY, Francia.

..=..=..=..=..=.

Int. Cl.: F16D, F02N

La presente invención se refiere a un dispositivo de embrague unidireccional, en particular para el órgano de arranque de un motor de combustión interna.

Los dispositivos de éste tipo consisten esencialmente en dos anillos concéntricos, uno impulsor y el otro



5. accionado, entre los cuales se disponen medios para transmitir un par motor desde uno al otro. En los dispositivos conocidos, en los cuales los medios intermedios son planchas de fricción o rodillos de encaje retenidos por muelles de retorno, el nivel de vibraciones no es siempre satisfactorio, y en el caso de un órgano de arranque para un motor de combustión interna las vibraciones pueden producir la deformación de los muelles o ruido de las superficies de encaje, de suerte que el dispositivo no proporciona un funcionamiento seguro.

10. El dispositivo de embrague unidireccional según el invento es del tipo que comprende dos anillos concéntricos, uno impulsor y el otro accionado, uno de los cuales se halla provisto de ranuras axiales, un elemento de retracción fijado al otro anillo que es capaz de cooperar con las ranuras para transmitir el par motor desde el anillo impulsor al anillo accionado. Se caracteriza por el hecho de que el elemento de retracción es un elemento que forma trinquete insertado en el anillo impulsor y situado entre dos elementos de tope de material elastómero, siendo un elemento de tope sensiblemente no deformable y manteniendo el elemento en forma de trinquete en una posición esencialmente radial dentro de una ranura del anillo accionado en el estado de embrague del dispositivo, y siendo el otro elemento de tope elásticamente deformable.

20. Esta disposición proporciona dos ventajas esenciales que constituyen un avance sobre los dispositivos existentes, una resistencia a la vibración satisfactoria en razón del material elastómero utilizado, y una acción amortiguadora en el momento de transmisión del par motor.

25. El invento se describe a continuación a título de ejemplo con referencia a los planos anexos, en los cuales:

30.



410625

la figura 1 representa una sección axial a través de un órgano de arranque que incorpora un dispositivo de acuerdo con el invento.

5. la figura 2, es una sección radial parcial que ilustra la disposición relativa del anillo accionado, del anillo impulsor, y del trinquete que transmite el par motor desde uno al otro, y

10. la figura 3, es una sección parcial a lo largo de una línea 3-3 de las figuras 1 y 2, que ilustra los medios por los cuales es accionado el anillo impulsor por el manguito del órgano de arranque.

15. El órgano de arranque representado en la figura 1 se destina a transmitir el par motor de transmisión desde un motor de arranque a un motor de combustión interna que ha de ser arrancado.

20. Comprende un manguito 10 accionado por un motor de arranque (no representado) y un piñón 12 capaz de engranar con el engranaje de anillo del motor susceptible de ser arrancado (no representado). El manguito 10 vá unido al anillo impulsor 14 por medio de proyecciones 16 dispuestas en el mismo, que cooperan con ranuras radiales correspondientes del anillo 14. El anillo impulsor 14 está hecho de un material elastómero, por ejemplo caucho, y contiene un esconce 17 para recibir el extremo de un trinquete 18. El trinquete 18 es una lámina metálica

25. uno de cuyos extremos está enrollado formando un pivote e insertado en una porción cilíndrica del esconce 17, y cuyo otro extremo coopera con ranuras 24 formadas en el anillo accionado

30. 12. Para reducir el trabajo mecánico del conjunto, estas ranuras 24 pueden formar extensiones de los espacios 26 entre los dientes del piñón 12. La abertura de los esconces 17 está



410625

5. orientada frente al anillo accionado 12 y comprende dos elementos de tope 20,22 enfrentados entre sí y que ejercen fuerza sobre el trinquete 18 hacia la derecha e izquierda respectivamente en los planos. El elemento de tope 20 está hecho de un material elastómero capaz de poca compresión, y el elemento de tope 22 de un material elastómero, fácilmente deformable. El elemento de tope deformable 22 puede hacerse formando un vacío 28 en el material elastómero del anillo impulsor. El anillo impulsor 14 se halla alojado en una caja metálica que incluye una plancha 30, que cierra el esconce 17, y una abrazadera 32 provista de pestañas sobre el manguito del órgano de arranque 10.

10. El dispositivo descrito anteriormente funciona como sigue: Cuando el anillo impulsor 14 es accionado en la dirección de la flecha F en el plano, el trinquete 18 es mantenido en su posición radial por el elemento de tope 20 y coopera con las ranuras 24 dispuestas en el anillo accionado 12. Este corresponde a la posición embragada del dispositivo. Cuando el anillo 14 es accionado en la dirección opuesta a partir de la flecha F, o si el anillo accionado 12 es movido por el motor que ha sido arrancado a una velocidad superior a la del motor de arranque, el trinquete 18 ajusta con el elemento de tope deformable 22 y puede por ende desplazarse de su posición radial, desenganchándose de las ranuras 24 del anillo accionado.

15. Esta es la posición de desembrague del dispositivo. En reposo, el elemento de tope 22 lleva el trinquete 18 de nuevo a descansar sobre el elemento de tope 20, es decir, a una posición radial.

20.

25.

410625



5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con el número 72-01218 de 14 de enero de 1972, acogiendo por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita PATENTE DE INVENCION por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE EMBRAGUE UNIDIRECCIONAL PARA ORGANOS DE ARRANQUE DE MOTORES DE COMBUSTION INTERNA, caracterizándose por lo siguiente:
- 10.
15. 1.- Perfeccionamientos en dispositivos de embrague unidireccional para órganos de arranque de motores de combustión interna, del tipo que comprende dos anillos concéntricos, uno impulsor y el otro accionado uno de los cuales se halla provisto de ranuras axiales, un elemento de retracción fijado
20. al otro anillo que es capaz de cooperar con las ranuras para transmitir un par motor desde el anillo impulsor al anillo accionado, caracterizado porque dicho elemento de retracción, es un elemento en forma de trinquete insertado en el anillo impulsor y situado entre dos elementos de tope de material elastóme-
25. ro, siendo un elemento de tope sustancialmente no deformable y que mantienen al elemento en forma de trinquete en una posición esencialmente radial dentro de una ranura del anillo accionado en la posición de embrague del dispositivo, siendo el
30. otro elemento de tope elásticamente deformable que permite que

*Be*



**410625**

el trinquete se retraiga fuera de la ranura, devolviendo dicho trinquete a una posición radial en cooperación con la ranura cuando se halla en reposo.

5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el anillo impulsor es de material elastómero y comprende un esconce capaz de recibir un extremo del trinquete y que posee una abertura orientada hacia el anillo accionado, comprendiendo la abertura los dos elementos de tope opuestos entre sí.

10. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2 caracterizados porque el trinquete se halla formado por una banda uno de cuyos extremos se encuentra enrollado formando un pivote insertado en una porción cilíndrica del esconce.

15. 4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el elemento de tope elásticamente deformable es una proyección de material elastómero en la cual se halla formado un vacío.

20. 5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el anillo impulsor va unido al manguito del órgano de arranque por medio de proyecciones radiales dispuestas en éste anillo, cooperando estas proyecciones con ranuras formadas en el cuerpo del manguito.

25. 6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el anillo impulsor se halla alojado en una caja metálica que comprende una plancha que cierra el esconce receptor del trinquete y una abrazadera provista de pestañas ajustada sobre el cuerpo del manguito del órgano de arranque.

30. 7.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las ranuras dis-

*Bz*



410625

puestas en el anillo accionado son extensiones de los espacios entre los dientes del piñón que cooperan con el engranaje de anillo del motor que ha de arrancarse.

5.

8.- Perfeccionamientos en dispositivos de embrague unidireccional para órganos de arranque de motores de combustión interna, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13 ENE. 1973

SOCIETE ANONYME D.B.A.

J. SERRA, ASESOR Y ABOGADO  
por el Sr. Alejandro L. Costa Fernández

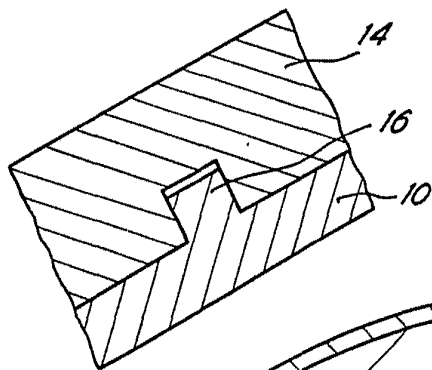


FIG. 3

ESCALA  
VA...

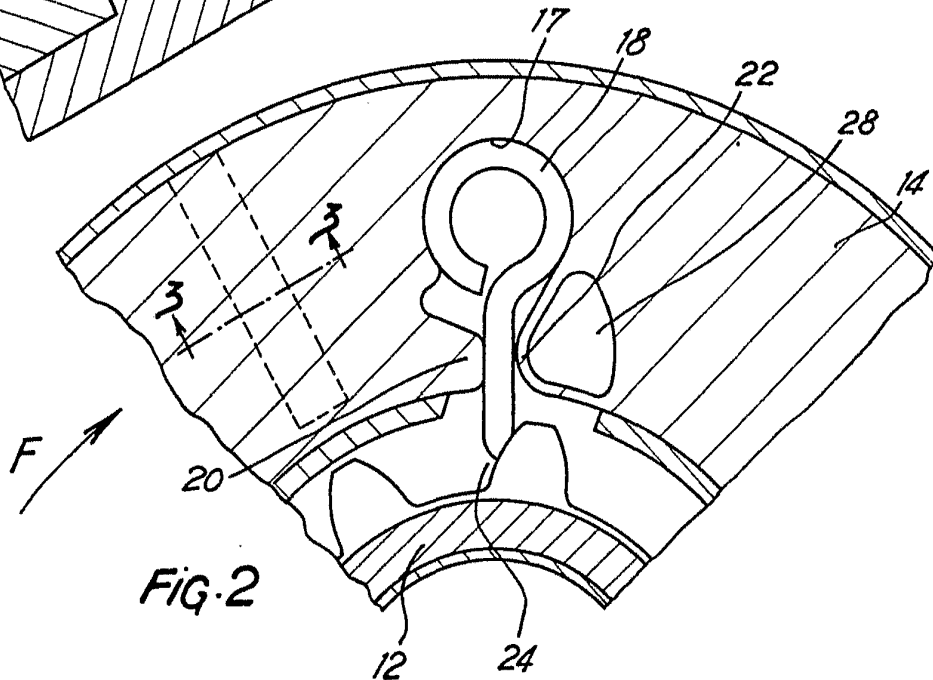


FIG. 2

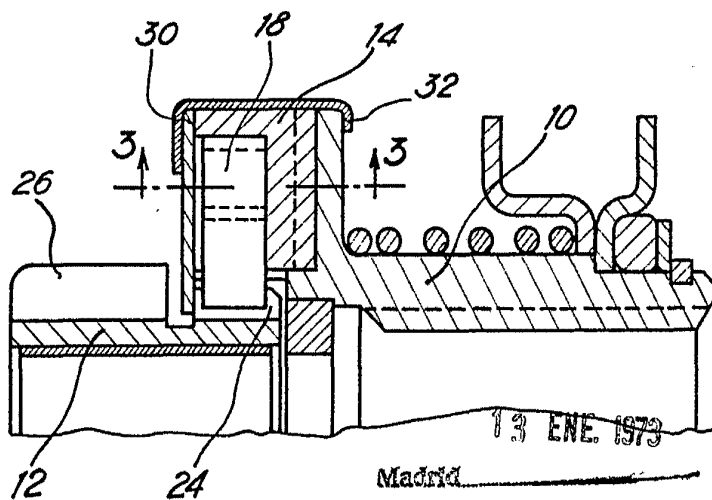


FIG. 1

13 ENE 1973

Madrid

*Arques*