

90375



MODELO DE UTILIDAD

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

S o b r e :

" NUEVO ACOPLAMIENTO ELASTICO DE EJES A VOLANTES O PLATOS "

- - - - -

Solicitante: Don Juan Andrés ARECHETA MOTA, de nacionalidad española, domiciliado en Ercilla nº 22, BILBAO.

- - - - -

El objeto que ésta memoria describe es un acoplamiento mecánico, elástico, para transmitir el movimiento circular de un eje a un volante polea o plato, con una forma, particularmente estudiada para éste fin.

5. Se trata de un acoplamiento elástico que permite transmitir el par motor a pesar de que los dos ejes geométricos a enlazar presenten errores, formando un ángulo,



12016

estando los ejes paralelos pero no coaxiales, extremos de ejes excéntricos, etc. permitiendo, además, movimientos axiales durante su rotación y absorbiendo vibraciones o variaciones del par motor o del resistente.

Se ha resuelto, por otra parte, la necesaria sencillez para su colocación y economía.

La transmisión se efectúa mediante un órgano elástico compuesto, por ejemplo, de goma con un refuerzo interior de tejido o fibras, pero con una forma especialmente concebida para reunir las características enumeradas anteriormente.

Se facilita el plano conjunto para mejor comprensión de la descripción siguiente:

En la figura número 1, se vé el conjunto del acoplamiento ya montado.

El órgano elástico -1-, encargado de transmitir los esfuerzos, está sujeto, por una parte, al mangón -2-, calado sobre un eje, mediante la brida de presión -3-, a través de los tornillos -4-.

Por el otro lado, se sujeta al volante -5-, mediante la brida de presión -6- y los tornillos -7-.

El órgano elástico tiene, aproximadamente, la misma constitución en tejido y goma que otros modelos para finalidades iguales o parecidas, pero su novedad, que lo hace esencialmente distinto, es precisamente su forma que le confiere dos ventajas notables que afectan substancialmente a la transmisión de esfuerzos mediante un órgano elástico.

La primera es que, con ésta forma especial, se ha conseguido aumentar notablemente la elasticidad del acopla-



40. miento en todos los sentidos y la segunda es que, el diámetro exterior del órgano elástico y de la brida que lo fija contra el volante, se han reducido considerablemente, de forma que, ésta brida pueda atornillarse en piezas de menor diámetro o alojarse en el interior de un volante como se describe en la figura 1.

45. El mangón -2-, tiene en su cara interior dos pequeños salientes o protuberancias -15-, atornilladas o soldadas, que pueden permitir una limitación del par de torsión limitando el desplazamiento del mangón respecto al volante, hasta que las citadas protuberancias hagan tope con las piezas adecuadas que, en cada caso, pueden disponerse convenientemente sujetas al volante.

50. El mangón elástico presenta un corte o abertura, según un plano axial, que permite su fácil montaje o reposición.

55. Aunque es aplicable al caso de transmitir el movimiento de un eje a un plato cualquiera ó polea, su aplicación más corriente será, por ejemplo, la de acoplamiento del eje de un motor eléctrico al volante de un compresor, o bien, el volante de un motor diesel al eje de otra máquina cualquiera.

60. En éstas condiciones, es necesaria que la brida 6, se pueda aplicar y atornillar al volante frontalmente, de la misma manera que la brida -3-. Esto, unido a que el órgano elástico -1-, está abierto, hace posible el montaje o recambio fácil de ésta pieza, una vez alineados los ejes de las máquinas o sin desmontar éstas de su posición.

65. Para conseguir la elasticidad ha sido concebida la forma del órgano elástico descrita en la figura 2.

90375



Presenta dos talones o refuerzos -8-, en ambos lados para su fijación. La parte central -9-, tiene una forma aproximada de un semicírculo -10-, seguido de otro -11-, en sentido contrario. Esta es precisamente la parte más interesante del órgano elástico y la que le proporciona elasticidad, pues tal como se aprecia en los dibujos, esto permite que los ejes geométricos de los árboles de transmisión puedan formar un pequeño ángulo o puedan desplazarse paralelamente entre sí o pueda quedar alguna de las partes excéntrica con el eje geométrico de giro. Asimismo, se aprecia también, fácilmente, la posibilidad de movimiento axial de mangón o volante en sus posiciones relativas. De la misma manera, ésta parte curvada aumenta la longitud de la sección del órgano elástico, y por tanto, la elasticidad en sentido torsional, a diferencia de otras formas existentes que son mucho menos elásticas.

En la figura 3, se describe una pequeña variante del mismo modelo, en la que, todavía, se han reducido aún más los diámetros exteriores al penetrar el órgano elástico hasta los tornillos por ambos lados, es decir, que los talones o bordes-8-, citados anteriormente, se encuentran perforados en -12-, en ésta variante para dar paso a los tornillos de aprieto.

La figura 4, describe la vista del órgano elástico -1-, que presenta la abertura -3-, según un plano axial para permitir su montaje.

Este detalle de la abertura está indicado en la figura 5, en la que las puntas de las fibras o tejido interior -13-, se encuentran recubiertas o embebidas en el material elástico -14-, que recubre el órgano -1-.



N O T A

El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "NUEVO ACOPLAMIENTO ELASTICO DE EJES A VOLANTES O PLATOS", según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

105. 1ª.- Nuevo acoplamiento elástico de ejes a volantes o platos, caracterizado porque, además de las ventajas normales de otros acoplamientos, tales como la permisión de errores de montaje con ángulo en los ejes geométricos a acoplar, desplazamiento paralelo entre los mismos, absorción de variaciones de par motor o resistente, absorción de vibraciones, etc., presenta la ventaja de ser notablemente más elástico en los movimientos axiales relativos que puedan producirse entre el eje y el plato o volante a acoplar, con la adopción de una forma curvada en la sección del órgano elástico.
110. 2ª.- Nuevo acoplamiento elástico de ejes a volantes o platos, según la reivindicación anterior, caracterizado porque simultáneamente su elasticidad, en sentido torsional, se vé grandemente incrementada por la adopción de una forma curvada de su sección que aumenta la longitud del órgano elástico en un espacio axial reducido.
115. 3ª.- Nuevo acoplamiento elástico de ejes a volantes o platos, según las reivindicaciones anteriores y caracterizado porque, los bordes o talones que suelen tener los órganos elásticos de acoplamientos para ésta finalidad, están enlazados por una forma del mismo que recuerda algo a un elemento de fuelle, por estar constituido por una parte convexa
- 120.
- 125.



enlazada con otra cóncava que permite una gran elasticidad en todas direcciones.

130. 4ª.- Nuevo acoplamiento elástico de ejes a volantes o platos, según las reivindicaciones anteriores y caracterizado porque, el órgano elástico tiene una forma que, partiendo del mangón hacia la periferia, se curva para volver hacia el eje terminando finalmente hacia fuera en el talón o borde para su fijación, con lo cual, se consigue
135. una notable reducción de diámetro en éste talón y en la brida metálica que lo comprime, lo que permite alojarlo en el interior de un volante, disminuyendo, al mismo tiempo, el espacio axial necesario para el acoplamiento.

140. 5ª.- Nuevo acoplamiento elástico de ejes a volantes o platos, según las reivindicaciones anteriores y caracterizado porque, la sección de la parte elástica del acoplamiento es curvilínea con la forma de una onda formada por dos semicírculos enlazados en sentido contrario con el aspecto externo de un elemento de fuelle con un trozo de superficie convexa y otro de forma cóncava.
- 145.

150. 6ª.- Nuevo acoplamiento elástico de ejes a volantes o platos, según las reivindicaciones anteriores y caracterizado porque, presenta una abertura, según un plano axial, en cuyos extremos las fibras o tejido de refuerzo, tienen sus extremos doblados hacia el interior de la masa y embebidos en el material elástico que forma el cuerpo del mangón transmisor, con cuya abertura se aumenta la elasticidad del mismo, y con cuya disposición, se protege la duración del tejido y del conjunto de la pieza.



155. 7ª.- Nuevo acoplamiento elástico de ejes a volantes o platos, según las reivindicaciones anteriores y caracterizado porque, la disposición del borde o talón del órgano elástico al lado del volante o plato, permite su fijación al mismo mediante el aprieto de una brida atornillada frontal o axialmente.

160. 8ª.- Nuevo acoplamiento elástico de ejes a volantes o platos, según las reivindicaciones anteriores y caracterizado porque, puede presentar como variante la disposición de agujeros en los talones o bordes para dar paso a los tornillos de las bridas de presión, al objeto de reducir más los diámetros exteriores del conjunto.

165. 9ª.- Nuevo acoplamiento elástico de ejes a volantes o platos, según las reivindicaciones anteriores y caracterizado porque, el mangón de acoplamiento tiene dos pequeñas protuberancias o dientes que permiten limitar el par de torsión, limitando el movimiento circular del mangón respecto al volante al hacer tope contra otras piezas que pueden disponerse al efecto, solidarias con el volante.

170. 10ª.- NUEVO ACOPLAMIENTO ELASTICO DE EJES A VOLANTES O PLATOS.

175. Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 12 de Diciembre de 1961

Don JUAN ANDRES ARECHETA MOTA

P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
A. P.



90375

90378

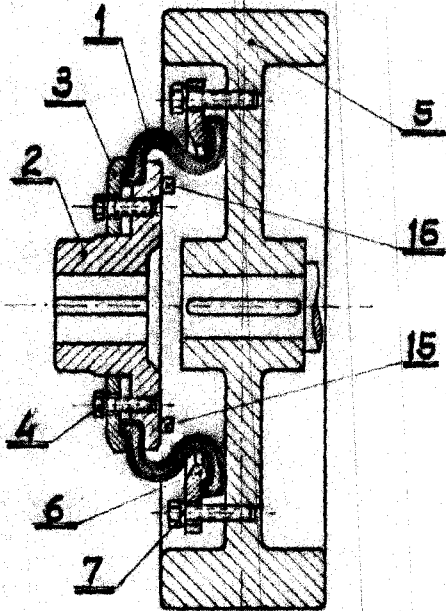


FIG. 1

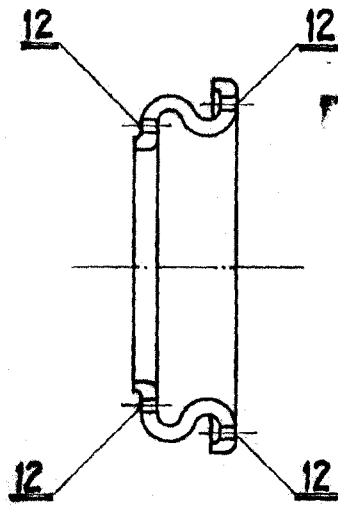


FIG. 3

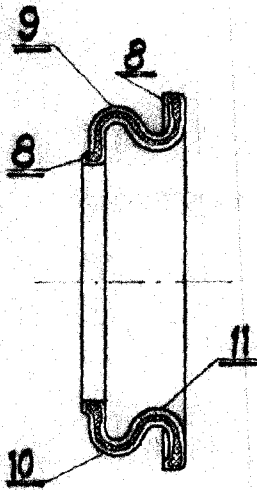


FIG. 2

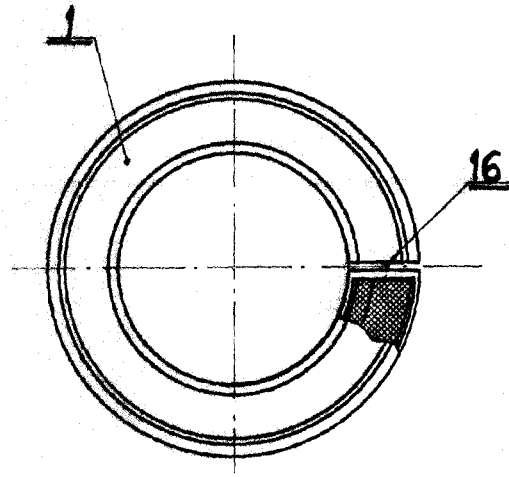


FIG. 4

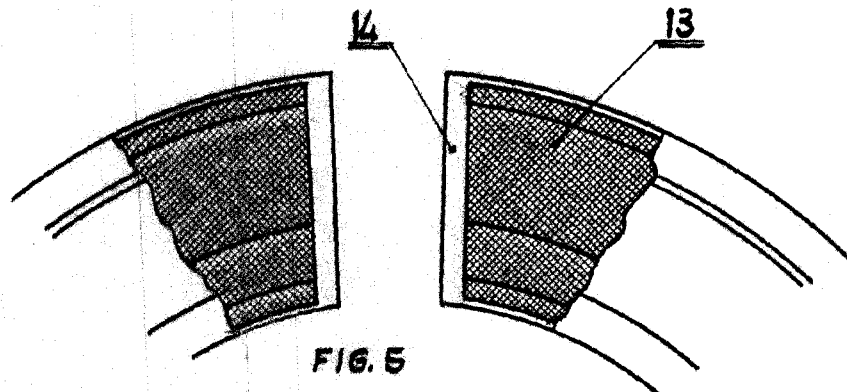


FIG. 5

ESCALA VARIABLE

MADRID 12 DIC. 1961

JUAN ANDRES ARECHETA MOTA

P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
D. P.