



1160

76242

MODELO DE UTILIDAD

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" ACOPLAMIENTO ELASTICO PARA EJES "

Solicitante: DON JUAN ANDRES ARECHETA MOTA, de nacionalidad española, residente en BILBAO, calle Ercilla, nº 22.

Inventor : El mismo solicitante.

El objeto de la presente memoria es un acoplamiento elastico para ejes y arboles de transmisión de gran efectividad por permitir la transmisión de fuerza entre ejes que quedan con errores angulares o de alineación, asi como para la supresión total de las vibraciones axiales y torsionales, en tanto que su colocación se realiza de una forma sencilla y rápida, pudiendo ser adaptado en cualquier tipo de acoplamiento ya existente.

- 6 OCT -



76242

10

La esencialidad del acoplamiento radica en el elemento transmisor del par de torsión y que en este caso está constituido por una pieza de goma o material analogo, como plastico por ejemplo, que comporta en su estructura un entramado de fibra, lona o metalico, según la potencia a transmitir, teniendo este elemento una sección semicircular con talones en la parte central para permitir la retención de esta pieza precisamente sobre unos mangones, calados por el procedimiento mecanico adecuado, sobre las extremidades de los ejes a conectar y de forma tal que el elemento elástico envuelve circularmente a los mangones y con la particularidad de que esta pieza queda abierta según un radio para permitir la colocación sin necesidad alguna de efectuar variaciones en las posiciones relativas de las partes de maquinaria a conectar.

15

20

25

Dadas las características del acoplamiento que se preconiza, desaparecen las dificultades que en algunos casos se presentan de intolerancia por desgaste desigual de los cojinetes que soportan los ejes a enlazar y por lo mismo permite también un gran error en la distancia a colocar dos máquinas entre sí, tanto si se encuentran más proximas como mas alejadas de lo que se habia proyectado.

30

Para la mejor comprension de cuanto antecede, se acompaña una hoja de planos en los que se representa esquematicamente un acoplamiento elastico realizado mediante los elementos indicados, describiendose a continuación y con referencia a los mismos planos los elementos constituyentes y la forma de realizar su función.

35

En la figura primera se ilustra una sección diametral de un acoplamiento.

La figura segunda muestra una representación de una vis-

76242⁶⁰⁰



40

ta frontal en la que se destaca especialmente el elemento elastico, en tanto que la figura tercera muestra una sección transversal del mismo elemento.

45

Según queda representado, -1- es el elemento elastico realizado, como queda indicado en un material como goma o plastico y que en su estructura presenta un entramado adecuado a la potencia a transmitir, asi como a las condiciones en que se realice esta transmisión, y que presenta por la zona central unos talones externos que por la acción de los aros o suplementos -2- cuando se atornillan los tornillos -3- aprisionan al elemento elastico -1- precisamente por dichos talones, contra un alojamiento de forma complementaria existente en los mangones -4-, circulares, que se calan sobre las extremidades de los ejes o arboles mediante los procedimientos mecanicos usuales tales como por presión, chaveta, tornillo, o cualquier otro.

50

55

VENTAJAS PRINCIPALES:

1ª.- Simplicidad.- El número de piezas es muy pequeño y todas ellas sencillas.

60

2ª.- Facilidad de colocación.- Los mangones se colocan uno en cada eje a acoplar como en otro sistema cualquiera. Pero basta con colocar las máquinas una enfrente de otra solamente con aproximación. Fácilmente se coloca el órgano transmisor elástico, Parte 1 y con apretar los tornillos, Parte 3, queda ya terminado el acoplamiento.

65

3ª.- Duración.- Dado que no existe ningún roce ni hay por tanto desgastes, la duración puede ser prácticamente ilimitada mientras no se rebasen los límites que se establezcan para cada tipo capacitados para un par máximo de torsión.

4ª.- Permite errores de acoplamiento.- Dada la forma par-

76242

-600



70

ticular del órgano elástico, Parte 1, permite acoplar dos ejes sin ninguna dificultad aunque los errores de alineación de los mismos sean bastante grandes. Así es posible acoplar ejes con un error angular o con un error bastante grande de alineación aún cuando los ejes sean paralelos. Asimismo pueden acoplarse perfectamente dos máquinas aunque los extremos de sus ejes presenten un error grande de concentricidad en su giro. Este es un caso bastante frecuente que se presenta incluso en máquinas recién construidas, pues generalmente aparecen motivos durante la fabricación que provocan ligeras torceduras en los extremos de los ejes que a veces, incluso hacen imposible un acoplamiento rígido.

75

80

Debe señalarse también como ventaja importante, que los desgastes que pueden producirse en los cojinetes de uno de los ejes, no tienen transcendencia ninguna sobre el otro eje. Frecuentemente se exige que los cojinetes de dos máquinas a acoplar sean de las mismas características al objeto de que los desgastes de los mismos no carguen excesivamente a uno de ellos.

85

90

De la misma manera se puede permitir también un gran error en la distancia a colocar dos máquinas entre sí, tanto si se encuentran más próximas o más alejadas de lo que se había proyectado.

95

5ª.- Impide la transmisión de vibraciones.- Las vibraciones que pueden producirse en uno de los ejes, tanto axiales como torsionales, no se transmiten al segundo eje por este órgano elástico, Parte 1, más que en cantidad inapreciable.

Descrita suficientemente la naturaleza y objeto de la presente invención, se hace constar que el privilegio de concesión de modelo de Utilidad que se solicita por veinte años



76242

años para España y sus Colonias, deberá recaer sobre: " ACO-
PLAMIENTO ELASTICO PARA EJES", de acuerdo con las siguientes,

REIVINDICACIONES

100
105
110
1.- Acoplamiento elastico para ejes, esencialmente
caracterizado porque el elemento encargado de la transmisión
del par motor consiste en un cuerpo de material adecuado, como
goma o plastico que presenta en su estructura interna un en-
tramado con fibras naturales o artificiales o bien de hilos
metálicos, presentando este cuerpo en su sección transversal,
una forma semicircular hueca que en las extremidades presen-
ta unos talones que se prolongan lateralmente, y siendo el
grueso de la sección practicamente constante.

115
120
2.- Acoplamiento elastico para ejes, según la reivin-
dicación anterior y caracterizado porque el cuerpo transmisor
del par motor adopta una forma envolvente circular y perife-
rica sobre dos mangones acoplados por cualquier procedimien-
to mecanico conocido a las extremidades de los ejes o arbo-
les a unir, presentando dichos mangones en las caras que se
enfrentan, o sea las extremas, una ranura concentrica y de la
misma sección que la de los talones del cuerpo elastico que
se introducen en ella.

125
3.- Acoplamiento elastico para ejes, según las reivin-
dicaciones anteriores y caracterizado porque los mangones dis-
ponen de una serie de taladros dispuestos en un circulo inter-
no al de la pestaña hendida de acoplamiento del talon, a tra-
vés de los cuales discurren unos tornillos que roscan exte-
riormente en un aro o banda metálica de forma tal que este
mismo aro aprisiona la parte interna del cuerpo elastico y
precisamente por la parte correspondiente a la interna del



- 600

76242

talón.

130

4º.- Acoplamiento elástico para ejes, según las anteriores reivindicaciones y caracterizado porque el cuerpo elástico transmisor de la fuerza queda abierto según una línea comprendida en un plano radial.

5º.- "ACOPLAMIENTO ELASTICO PARA EJES".

Según queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de seis páginas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de una hoja de dibujos.

Madrid, 6 de octubre de 1.959.

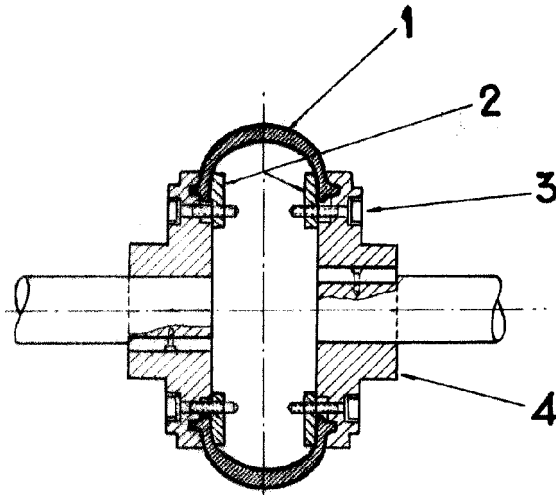
JUAN ANDRES ARECHETA MOTA,

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

24

Francisco García Cabrerizo



76242

Fig. 1

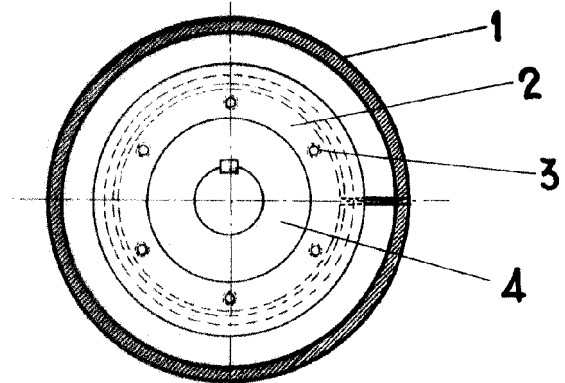


Fig. 2

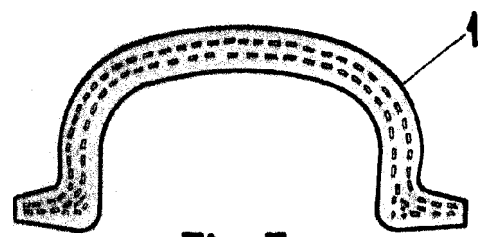


Fig. 3

Escala variable

Madrid, 6 octubre 1959

JUAN ANDRES ARECHETA MOTA.

P.P. ~~10000~~ 10000 ~~LA~~ CABRERO