



ESPAÑA

ES

11
21
22

NUMERO	269.797
FECHA DE PRESENTACION	18 - 1 - 1.983

Y

1 JUL. 1983

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO	

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16 D 316 4

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
" ACOPLAMIENTO ELASTICO PERFECCIONADO "

71 SOLICITANTE (S)
D. Angel ROCA ROQUER

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Avda. Infanta Carlota, 46 (Barcelona)

72 INVENTOR (ES)
El propio solicitante

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D ^a Matilde LLORT GERONES

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un acoplamiento elástico perfeccionado que es aplicable incluso en los casos en que los ejes a alinear no son paralelos, forman ángulos o son oblicuos.

5 Cuando esto ocurre, con los acoplamientos normales es preciso recuperar la alineación corrigiendo los errores, lo cual se traduce en un trabajo adicional importante y supone la exigencia de mano de obra altamente especializada. En cambio con la flexibilidad del acoplamiento reivindicado se
10 consigue la transmisión sin que sea preciso efectuar la corrección de errores de alineación.

El acoplamiento elástico perfeccionado está caracterizado porque los dos platos que llevan los alojamientos para unión con los ejes están unidos entre sí por el lado
15 opuesto al de los ejes a enlazar mediante una serie continua de espiras helicoidales obtenidas mediante ranuras practicadas en el mismo cuerpo constituyente del acoplamiento.

Estas espiras se deforman aproximándose por un extremo y separándose por otro o comprimiéndose o separándose
20 por ambos extremos según la solicitud que viene provocada por la situación relativa de los ejes. De esta forma el acoplamiento sirve aunque los ejes a acoplar no esten coaxiales, o sea en el caso en que sean paralelos, formen ángulo en un mismo plano, en el caso mixto en que sean paralelos y formen
25 ángulo o que estén inclinados. Asimismo la deformación de las espiras permite adaptarse a los casos de movimiento axial y vibración torsional.

Para los casos en que se precise mayor deformación, las espiras helicoidales centrales no tienen un eje axial macizo, sino que son espiras huecas que dan continuidad a los orificios de acoplamiento de los platos con los ejes a acoplar.

La zona longitudinal del acoplamiento que lleva practicadas las ranuras helicoidales, ocupa normalmente la zona media del acoplamiento, pudiendo tener mayor o menor longitud e incluso presentar discontinuidades o sea que disponga de más de un tramo de espiras aisladas, entre platos por tramos rígidos.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo se representa un caso de realización práctica del acoplamiento elástico perfeccionado objeto del presente modelo de utilidad.

La figura 1 muestra la disposición de las espiras del acoplamiento en el caso de una alineación paralela y la figura 2 es una alineación angular. La figura 3 es el corte medio del acoplamiento en el caso en que no hay perforación axial y la figura 4 es el caso con perforación axial. La figura 5 expresa las posibilidades de orientación de los ejes concurrentes en un acoplamiento de este tipo. La figura 6 representa la realización en dos series de zonas flexibles, una con platos seccionados y otra con platos enteros. La figura 7 representa dos realizaciones con distintas longitudes de zonas flexibles. La figura 8 es un montaje de dos acoplamientos dispuestos en los extremos de un eje que permite disponer alineaciones oblicuas y paralelas. La figura 9 muestra esquemáticamente los diversos casos habituales de aplicación.

Siguiendo los dibujos se advierten los extremos rígidos de ambos lados del acoplamiento -1- y la zona de espiras helicoidales -2- que permiten el acoplamiento entre dos ejes paralelos el -3- y el -4-. En la figura 2 el acoplamiento se puede efectuar entre ejes dispuestos angulares tales como el -5- y el -6-. En la figura 3 las partes rígidas -7- y -8- de los extremos del acoplamiento no están comunicadas, sino que tienen los refundidos de fondo ciego -9- y -10- a los que se adaptan los ejes, y las espiras practicadas normalmente en aluminio o similar, son continuas. En la figura 4 los conductos axiales de cada parte del acoplamiento se prolongan ya que las espiras helicoidales -12- presentan el hueco axial -13-, prolongación de los conductos -14- y -15- de los extremos rígidos -16- del acoplamiento.

En la figura 5 se advierte que un acoplamiento de platos rígidos -17- y -18- y fuelle central helicoidal -19-, permite el acoplamiento entre ejes coaxiales -20- y -21-, o formando ángulo con los -20'- y -21'- y los -20"- y -21"-.

En la figura 6 se advierte el caso en que los platos -22- y -23- presentan dos zonas de fuelles intermedios -24- y -25-. En un caso los platos están partidos por su eje medio según la línea -26- y precisan elementos de unión -27-. En un caso de la figura 7 se advierte el acoplamiento partido de elementos rígidos -28- con un elemento elástico -29- de mayor longitud. El otro caso de la figura 7 es de menor longitud -30- y sin que los platos -31- sean partidos. En la

figura 8 se advierte el eje intermedio -32- de enlace entre los dos acoplamientos -33- y -34-.

85 Finalmente en la figura 9 se expresa esquemáticamente que estos acoplamientos sirven para ejes paralelos -35- y -36-, ejes de alineación angular -37- y -38-, ejes de alineación angular y paralela -39- y -40-, ejes de alineación inclinada -41- y -42-. Asimismo estos acoplamientos se utilizan en
90 el caso de movimiento axial entre dos ejes -43- y -44- y el de vibración terminal entre ejes -45- y -46-.

Se fabricará el acoplamiento elástico perfeccionado, objeto del presente Modelo de Utilidad, con los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado, dimensiones y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

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

100 1ª.- Acoplamiento elástico perfeccionado, caracterizado por-
que los dos platos que llevan los alojamientos para unión --
con los ejes, están unidos entre si por el lado opuesto al -
de los ejes a enlazar mediante una serie continua de espiras
105 helicoidales, obtenidas mediante ranuras practicadas en el -
mismo cuerpo constituyente del acoplamiento. Estas espiras -
se deforman aproximándose por un extremo y separándose por -
el otro, o comprimiéndose o separándose por ambos extremos,
según la sollicitud que viene provocada por la situación rela
tiva de los ejes. De esta forma el acoplamiento sirve aunque
los ejes a acoplar no estén coaxiales o sea en el caso en --
que sean paralelos, formen ángulo en un mismo plano, en el -
caso mixto en que sean paralelos y formen ángulo o que estén
110 inclinados. Asimismo la deformación de las espiras permite -
adaptarse a los casos de movimiento axial y vibración torsio
nal.

115 2ª.- Acoplamiento elástico perfeccionado, según reivindica-
ción primera, caracterizado porque, para los casos en que se
precise mayor deformación, las espiras helicoidales centra-
les no tienen un eje axial macizo, sino que son espiras hue-
cas que dan continuidad a los orificios de acoplamiento de -
los platos con los ejes a acoplar.

120 3ª.- Acoplamiento elástico perfeccionado, según reivindicacio
nes anteriores, caracterizado porque la zona longitudinal del
acoplamiento que lleva practicadas las ranuras helicoidales,

ocupa normalmente la zona media del acoplamiento, pudiendo -
tener mayor o menor longitud e incluso presentar discontinui-
dad, o sea que se disponga más de un tramo de espiras aisladas,
entre platos, por tramos rígidos.

125

126

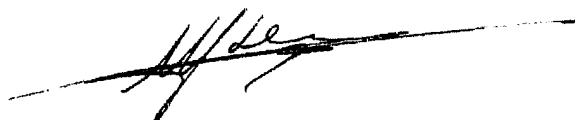
4ª.- Acoplamiento elástico perfeccionado.

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas folia-
das escritas por una sola cara.

Barcelona, 14 de Enero de 1.983.

P. A.

M. LLORT



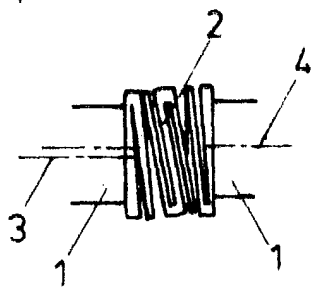


FIG 1

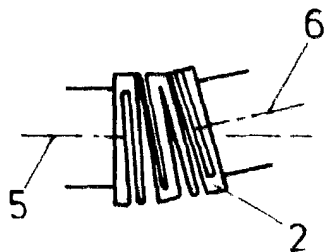


FIG. 2

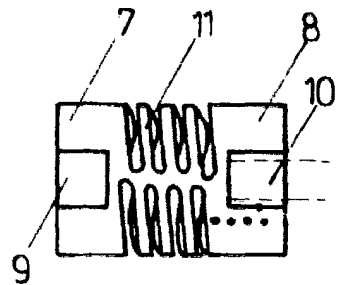


FIG. 3

14

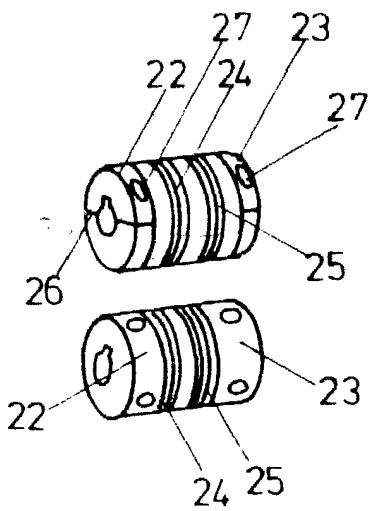


FIG. 6

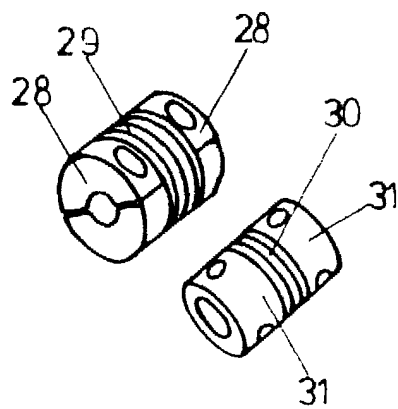


FIG. 7



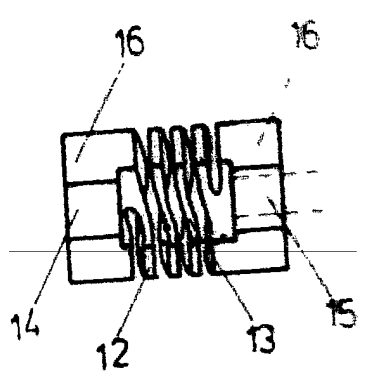


FIG. 4

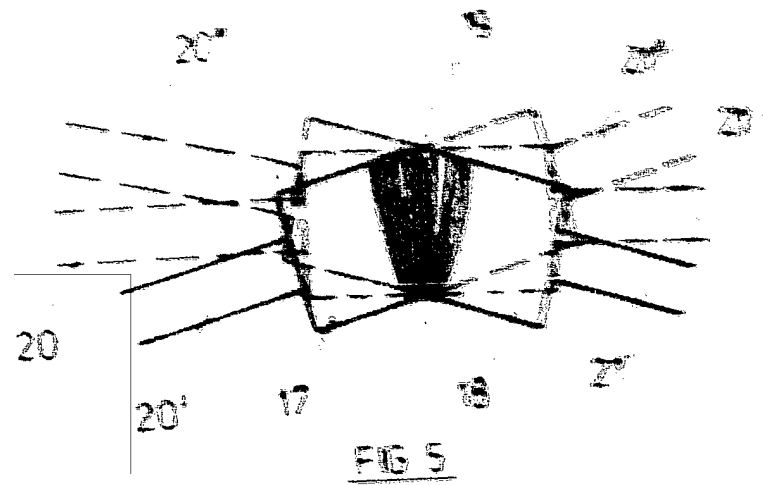


FIG. 5

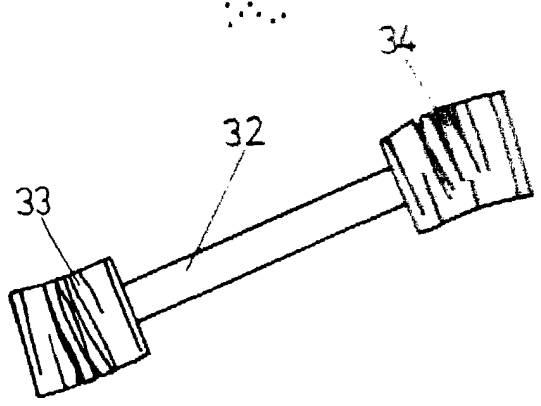


FIG. 8

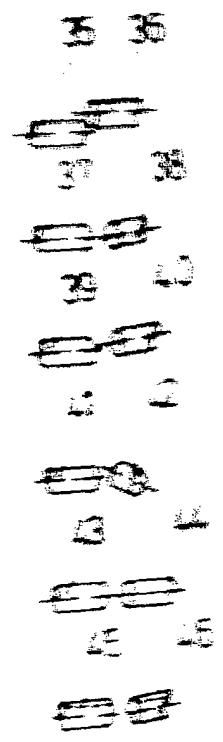


FIG. 9

U.S. PATENT OFFICE

NO. 2,800,000

[Handwritten signature]