

AM/



143270

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

D. Alfredo FERNANDEZ GUILLEN y la razón social BOIX-SOLER &
PELLICER, S. L. domiciliados en BARCELONA

por:

"Acoplamiento elástico flexible para la transmisión de
movimiento amortiguado"

====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a.

La presente invención se refiere a los órganos de
acoplamiento para la conexión entre sí, de dos piezas u órga-
nos, siempre que uno de ellos tenga que estar acoplado al otro



149270

5 en forma elástica y flexible.

El acoplamiento objeto de esta invención en su forma mas sencilla y esencial, se caracteriza por estar constituido por una cámara de paredes onduladas o en fuelle, herméticamente cerrada y llena de un fluido, preferentemente de un líquido, siendo dicha cámara solidaria, por sus extremos de dos piezas terminales que sirven para la fijación del órgano de acoplamiento entre las piezas u órganos que se desee unir elásticamente.

El fluido que llena la cámara de paredes onduladas, puede ser un líquido o un gas, pero es ventajoso emplear un líquido, tal como agua, alcohol, aceite u otra composición cualquiera practicamente incompresible. Si se emplea un gas, será preferible emplear éste a una presión que variará según las circunstancias.

En estas condiciones la cámara de paredes onduladas, forma un elemento elástico que puede sufrir dilataciones o compresiones, estando unida a las piezas terminales o de base, preferentemente por medio de soldadura o por otro medio cualquiera. Estas piezas terminales o de base, pueden estar constituidas por sendas platinas, fijadas a los extremos de la cámara ondulada, y provistas de unas orejas, espigas, u otra disposición conveniente para la fijación a los órganos que deben acoplarse.

También puede formarse un acoplamiento por varios órganos de la naturaleza descrita, susceptibles de recibir numerosas aplicaciones.

Un acoplamiento constituido por una cámara única, puede emplearse ventajosamente como elemento de soporte elástico para sostener motores o máquinas, evitando la transmisión de vibraciones, como sucede por ejemplo en los soportes elásticos para motores de automóvil.

La agrupación de varios de estos elementos, puede dar lugar a la constitución de acoplamientos de diferentes formas para las mas variadas aplicaciones. Asi por ejemplo, pueden disponerse estos elementos elásticos entre cada uno de los bra-



149270

40 zos radiales de un eje motor y los brazos radiales correspon-
dientes de un eje movido, constituyendo de este modo una corona
formada por un cierto número de elementos elástico y utiliza-
ble para la transmisión del movimiento entre un eje motor y
un eje movido, cuando estos ejes no se encuentran perfectamen-
45 te alineados entre sí, es decir, cuando forman un cierto ángu-
lo. Este órgano de acoplamiento puede encontrar numerosas
aplicaciones en maquinaria y en automovilismo.

50 Si se desea construir un acoplamiento múltiple de
dimensiones determinadas, se puede disponer que los varios aco-
plamientos contiguos o sucesivos, estén unidos por una pieza co-
mún la cual llevaría la disposición conveniente para su fija-
ción ya sea al eje motor ya al eje movido. En este caso y pa-
ra estas aplicaciones determinadas, se formaría un acoplamien-
to de una cierta rigidez, en el cual, cada una de las cámaras
55 onduladas, permitiría una cierta flexión en cualquier sentido,
asegurándose, por lo tanto, la flexión absoluta del conjunto.

60 En el plano adjunto se representan como ejemplo,
algunas formas de ejecución de los acoplamientos flexibles
objeto de esta invención.

65 La figura 1, muestra un órgano de conexión o aco-
plamiento según la presente invención.

70 La figura 2, muestra la disposición de dicho aco-
plamiento elástico entre dos ejes formando una corona flexible.

75 La figura 3, es una vista de frente del acoplamien-
to múltiple formado por varios elementos correspondientes al
representado en la figura 2, y

80 La figura 4 muestra una variante en la formación de
un acoplamiento múltiple, uniendo entre sí las cámaras ondu-
ladas contiguas por una pieza única.

85 El órgano representado en la figura 1, está cons-
tituido por una cámara tubular -10- de paredes onduladas trans-
versalmente o en forma de fuelle, cerrada por sus extremos,
respectivamente por las platinas -11- y -12- de modo que la



149970

75 cámara queda herméticamente cerrada.

Las platinas extremas -11- -12- van provistas respectivamente de unas orejas -13- -14- o de otra disposición cualquiera tal como una espiga, etc., para la fijación y montaje del acoplamiento eléctrico a los órganos de que se trate.
80 El fluido que llena la cámara de paredes onduladas, se introduce, por ejemplo, por medio de un pequeño orificio, que se cierra después, por un tornillo -15-, o bien por soldadura, actuando dicho fluido como freno para las variaciones de volumen que pueda sufrir la cámara en sus flexiones, con lo cual se comprende que la resistencia de este órgano de acoplamiento es de
85 un valor muy elevado.

Como se ha dicho antes con varios elementos de esta índole dispuestos uno a continuación de otro, se puede formar una corona o sucesión de un cierto número de elementos, apropiada para el acoplamiento entre dos ejes, provistos, por ejemplo,
90 de unas pizas de dos, tres o mas brazos -17-, (figuras 1 y 2), y de modo que cada elemento o eslabón -10- esté unido por un extremo a un brazo del eje motor y por el otro extremo a un brazo del eje movido.

95 La unión entre las bases del cuerpo tabular ondulado y las platinas respectivas puede efectuarse por medio de engastado mecánico o por otro medio conveniente, cuidando de obtener una unión sólida y absolutamente hermética. Una de las formas mas sencillas es simplemente por soldadura exterior
100 como se representa en la figura 1 por -18-.

Para el montaje correcto del acoplamiento entre dos ejes, se comprende que los eslabones han de ser de dimensiones adecuadas según el diámetro de las piezas de acoplamiento de los ejes respectivos, es decir, que entre centro y centro
105 de los orificios de las orejas de un mismo eslabón, ha de haber la misma distancia que entre los brazos del eje movido y los del eje motor, a fin de poder formar una corona absolutamente regular y equilibrada.

La disposición descrita presenta la ventaja de que



149210

110 puede formarse el acoplamiento con elementos sueltos absolu-
tamente iguales e intercambiables y que por lo tanto en caso
de necesidad de reparación basta retirar y substituir solamen-
te los elementos que no estén en las debidas condiciones.

115 Cuando se trata de aplicaciones determinadas, pue-
de simplificarse la construcción haciendo que cada dos cuer-
pos tubulares ondulados contiguos (Figura 4), estén unidos
a una pieza común -20- provista de dos platinas orientadas
formando el ángulo correspondiente según el número de elemen-
tos empleados en el acoplamiento. Esta pieza común -20- está
120 provista de un orificio para su fijación en el brazo del eje
motor o movido según le corresponda. Esta construcción, si bien
facilita la fabricación, pues se reduce el número de piezas ne-
cesarias, en cambio ha de efectuarse la substitución del aco-
plamiento completo, en caso de proceder a una reparación o
125 avería.

Las formas de ejecución a que se ha hecho referen-
cia, constituyen solamente un ejemplo de construcción de los
acoplamientos universales de las características objeto de la
presente invención y se comprenderá que pueden introducirse
130 todas aquellas variaciones constructivas o de detalle que no
alteren la esencia de la invención la cual queda definida en
la siguiente

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

135 1) Acoplamiento elástico flexible para la transmi-
sión de movimiento amortiguado, caracterizado en que está
constituido por una cámara tubular de paredes onduladas trans-
versalmente, en forma de fuelle, cuyos extremos están cerrados
por sendas platinas provistas de los medios apropiados para
140 su fijación entre los órganos que se desean acoplar, estando
la cámara ondulada llena de un fluido y herméticamente cerra-
da, con lo cual dicho órgano de acoplamiento estará dotado
de una cierta flexibilidad y elasticidad en todos sentidos.



- 145 2) Acoplamiento, según la reivindicación anterior, caracterizado en que las bases de la cámara tubular ondulada, están unidas a las platinas respectivas, ya sea por engastado mecánico, ya sea por soldadura, o por otro medio conveniente que proporcione una hermeticidad absoluta.
- 150 3) Acoplamiento, según la reivindicación anterior caracterizado en que una de las platinas, está provista de uno o varios orificios para el llenado de la cámara tubular ondulada con el fluido escogido, cerrándose después este o estos orificios por medio de tornillos a presión, por soldadura o medio similar.
- 155 4) Acoplamiento según la reivindicación anterior, constituido por varias cámaras o elementos según se ha descrito, dispuestas formando una corona o cadena y capaces de aplicarse a la transmisión de movimientos entre dos ejes no perfectamente alineados.
- 160 5) Acoplamiento según la reivindicación anterior, caracterizado en que los elementos flexibles que lo constituyen presentan en un extremo una oreja central y en el otro extremo dos orejas laterales, de modo que cada elemento o eslabón pueda acoplarse al elemento siguiente para formar una cadena o corona apta para la transmisión repartida de los esfuerzos.
- 165 6) Acoplamiento según la reivindicación 1, caracterizado en que cada dos cámaras tubulares onduladas contiguas están unidas entre sí por una misma pieza común provista de dos platinas adecuadas y provista además del orificio para su inserción en el órgano correspondiente, obteniéndose así un acoplamiento que constituye un conjunto invariable y no desmontable en piezas, para utilizarlo en ciertas aplicaciones determinadas.
- 170 7) Acoplamiento elástico flexible para la transmisión
- 175



- 7 -

de movimiento amortiguado.

1499711

Barcelona 6 de Abril 1940.

P. A.

1087 1100

M. L. Mont...



149270

Fig. 1.

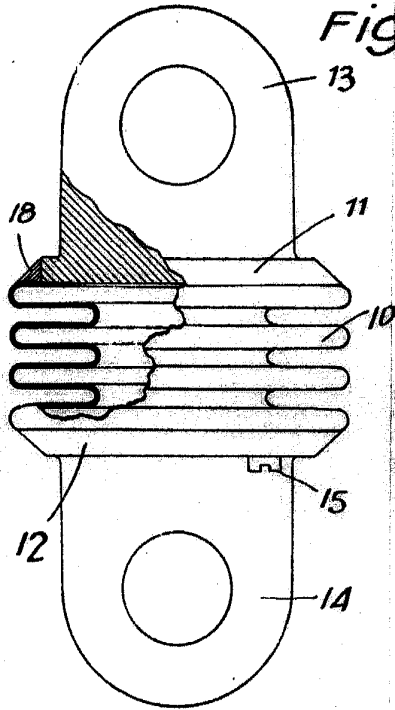


Fig. 3.

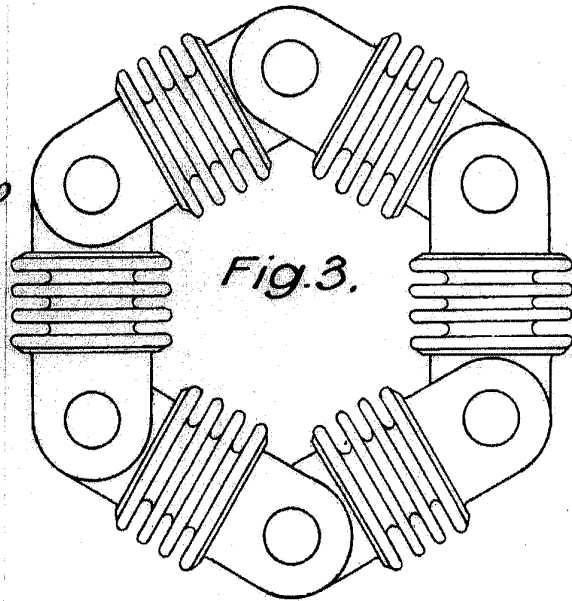


Fig. 4.

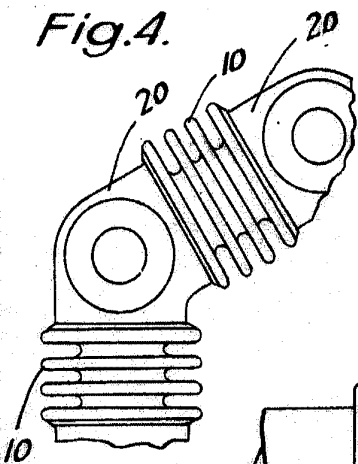
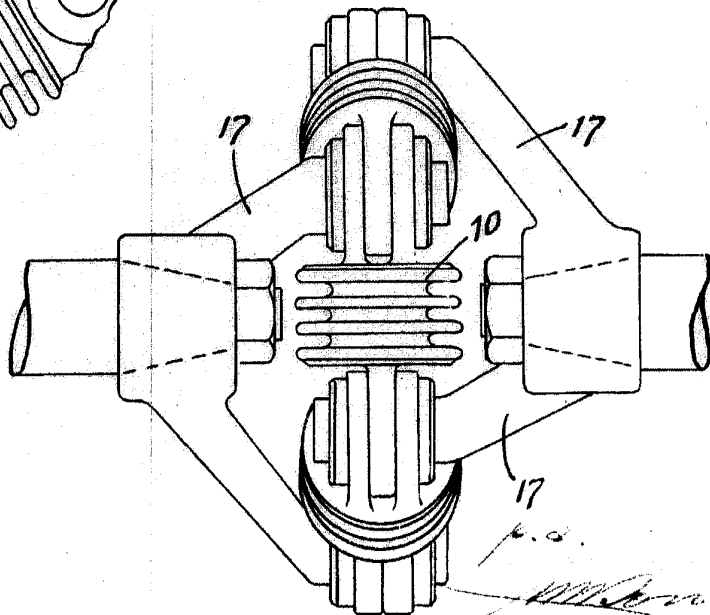


Fig. 2.



[Handwritten signature]