

338151



F 16 D 3/19

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor -  
de DON JUAN RAGUAN SERRATS, domiciliado en BARCELONA, Torrente Vidalet,-  
4-12-28. por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ACOPLAMIENTOS ELASTICOS DE UNION  
PARA EJES Y TRANSMISIONES MECANICAS".-

Memoria Descriptiva

Todos los acoplamientos elásticos de unión para ejes y transmi-  
siones mecánicas en general, normalmente emplean como elementos interme -  
dios entre el plato conductor y el plato conducido, discos taladrados, ci-  
lindros machos, topes omdiversas piezas de material elástico como es la -  
5 goma, el cuero, etc., con los que se consigue imprimit al conjunto cierto  
juego lateral y axial que compensa en parte los desplazamientos y desali-  
neaciones existentes en los ejes acoplados.

Esta disposición intermedia entre dichos platos, con materiales  
más o menos elásticos, comportan un constante y prematuro desgaste de los  
10 mismos, entre otras cosas, debito am su deficiente racionalidad construc-  
tiva que apareja fuertes rozamientos en los componentes acoplados, acompa

338151



ñados de un excesivo calentamiento que acelera la fatiga del material em-  
pleado y se traduce en deprendimientos de pequeños trozos sueltos, viruti-  
lla y desgastes descompensados que aceleran la total destrucción del dis-  
positivo, con daño evidente para los ejes de la transmisión.

Los perfeccionamientos propugnados resuelven de forma practica  
y racional los anteriores inconvenientes apuntados, partiendo de un dise-  
ño revolucionario que se base en la unión de dos o más elementos, median-  
te un emboñe machi-hembrado engranado, ligado a los árboles giratorios -  
del sistema, consiguiéndose con esta disposición, grandes pares de arran-  
que, esfuerzos superiores y constantes en su funcionamiento y la admisión  
-de grandes desalineaciones y desplazamientos en la transmisión mecánica  
conjuntada.

La sustancialidad de la invención radica en la construcción de  
un acoplamiento que se integra por dos manguitos idénticos, dotados en -  
un extremo de una corona periférica tallada con un dentado almenado y -  
que poseen un orificio pasante de diámetro variable, practicado para re-  
cepción del árbol giratorio y una tercera pieza constituida por una coro-  
na que presenta interiormente un nervio central circular que sirve de re-  
fuerzo y tope, y determina dos zonas independientes que se caracterizan-  
por tener un tallado almenado que se corresponde en paso y módulo con el  
almenado de los manguitos de unión.

Las tres piezas del acoplamiento son cilíndricas y pueden cons-  
truirse indistintamente en material de hierro o acero y también en mate-  
rial de resinas sintéticas, plástico y poliamidas del tipo conocido vul-  
garmente por "nylón", con lo que puede prescindirse de tallado y mecaniza-  
ción, que abarata costos, sin merma de la calidad constructiva que siem-  
pre responderá a las más exigentes especificaciones técnicas.

El acoplamiento en cuestión, comprende una disposición mecánica  
en la que cada manguito se cala con el eje motor y el eje conducido res-



pectivamente, mediante enchavetado, tornillos de presión o cualquier otro medio mecánico conocido que solidarice el acoplamiento y ambos manguitos se unen entre sí, en engrane embonado con la pieza corona que actúa de envoltente protectora del sistema y de elemento transmisor de potencia entre los árboles conjuntados.

La simplicidad del principio de esta junta engranada se explica por sí misma, admitiendo una siempre probable desalineación entre ejes, - el manguito envolvente toma siempre una posición neutra natural y la desalineación queda compensada por el dentado almenado, repartida por igual - entre el elemento motor y el conducido, como además, el sistema comprende un cierto juego lateral por el machi-hembrado almenado, este juego absorve el desplazamiento radial del conjunto, sin comprometer el principio de compensación del acoplamiento.

Otra ventaja que aporta este tipo de junta de unión, es la autolubricación, yá que si trabaja en baño de aceite, al girar, el aceite es expulsado hacia la periferia interior del manguito envolvente y las almenas quedán sumergidas completamente en el líquido lubricante debido a la acción centrífuga del sistema, su misma disposición mecánica permite pequeños volúmenes y el mecanismo interior siempre se encuentra protegido del polvo y de la humedad, también es muy silenciosa y permite soluciones prácticas de montaje, imposibles de realizar con otro tipo de acoplamiento conocido.

Para lamejor comprensión de cuanto antecede, se acompañan hojas de planos en los que se representa esquemáticamente la invención, que a continuación y con referencia a los mismos dibujos se describe detalladamente.

La figura primera representa en corte longitudinal los tres elementos que integran el acoplamiento.

La segunda figura muestra en sección longitudinal el acoplamiento montado en embone machi-hembrado engranado.

- 4 338151



Finalmente la tercera figura muestra en planta el manguito envolvente, que permite apreciar la disposición del dentado almenado.

75 De acuerdo con las figuras que se adjuntan a título de ejemplo - ilustrativo no limitativo, el acoplamiento está constituido por un manguito -1-, dotado de una corona periférica -5- que presenta un dentado almenado -6- y que está situado en un extremo del cilindro, para a continuación proseguir un rebaje -16- de igual diámetro que el cuerpo -1-, mientras que interiormente ésta tiene practicado un orificio pasante -4-, habilitado para recepción de un eje.

80 El segundo elemento del sistema, comprende otro manguito -2-, idéntico al anterior y que también está dotado de una corona -8- con dentado almenado -9- y que se continúa en un extremo por un rebaje -17- de igual diámetro que el cuerpo del cubo -1-, a la vez, que lleva practicado un orificio pasante -7- para recibir un árbol de la transmisión.

85 Los dos manguitos descritos quedan unidos entre sí, mediante una pieza corona -3-, que presenta interiormente un nervio circular central -10- que determine dos zonas independientes -11,12- con tallado almenado -14,15- que se corresponde con el almenado de las piezas machos del acoplamiento. La figura 2ª ilustra elocuentemente el acoplamiento de los tres -  
90 elementos que integran el conjunto, por lo cual creemos innecesario extenderse en más explicaciones que alargarían excesivamente el texto de esta descripción sin aportar datos sustanciales aclaratorios.

95 Se hace constar que en la invención podrán ser variables los materiales, formas, dimensiones y en general todos aquellos detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpretar en su sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

100 El inventor se reserva el derecho de solicitar los oportunos car



338151

tificados de adición, que en el futuro de práctica y los avances técnicos del momento pudieran aconsejar.

105 La Patente de Invención que se solicita en España y sus Posesiones por veinte años, según legislación vigente, deberá recaer sobre "Perfeccionamientos en los acoplamientos elásticos de unión para ejes y transmisiones mecánicas" de acuerdo con las características de las siguientes:

REIVINDICACIONES

110 1ª. Perfeccionamientos en los acoplamientos elásticos de unión para ejes y transmisiones mecánicas, caracterizados por constituir una organización mecánica constructiva que se integra en dos piezas manguitos iguales, dotadas en uno de sus extremos de una corona periférica, tallada con dentado almenado, que limita con un rebaje final de igual diámetro que el cuerpo cilíndrico de los manguitos, los cuales poseen también un orificio pasante, de diámetro variable según los casos, practicado para recepción y fijación de los árboles giratorios de la transmisión, completándose el -  
115 dispositivo de unión con una tercera pieza-corona que presenta interiormente un nervio central anular que sirve de refuerzo-tope y determina dos zonas independientes realizadas con dentado almenado que se corresponde en embono machi-hembrado con el almenado periférico de las piezas manguito.  
120 to.

2ª. Perfeccionamientos en los acoplamientos elásticos de unión para ejes y transmisiones mecánicas según reivindicación anterior, caracterizados porque los elementos integrantes del sistema, se acoplan entre sí, calándose previamente cada eje de la transmisión a cada uno de los manguitos que componen el acoplamiento y éstos a su vez, se unen en engrane embonado con  
125 la pieza corona que actúa de envolvente protectora del acoplamiento y de elemento transmisor del giro y potencia de los árboles conjuntados.

3ª. "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ACOPLAMIENTOS ELASTICOS DE UNION PARA EJES- Y TRANSMISIONES MECANICAS".-

Según quedan sustancialmente descrito y reivindicados en esta memo

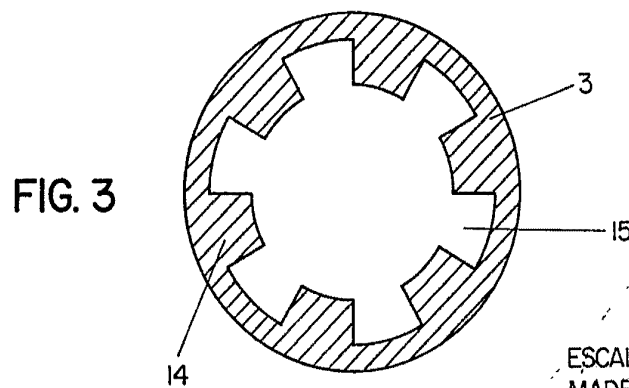
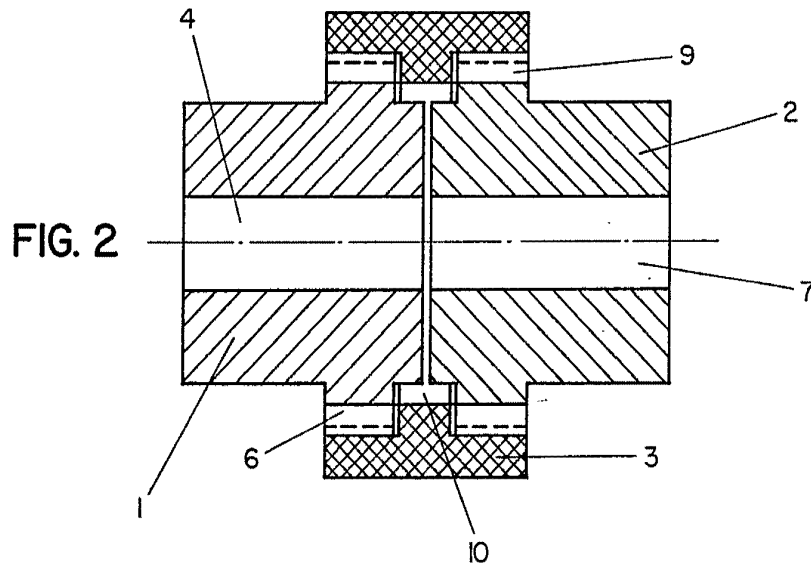
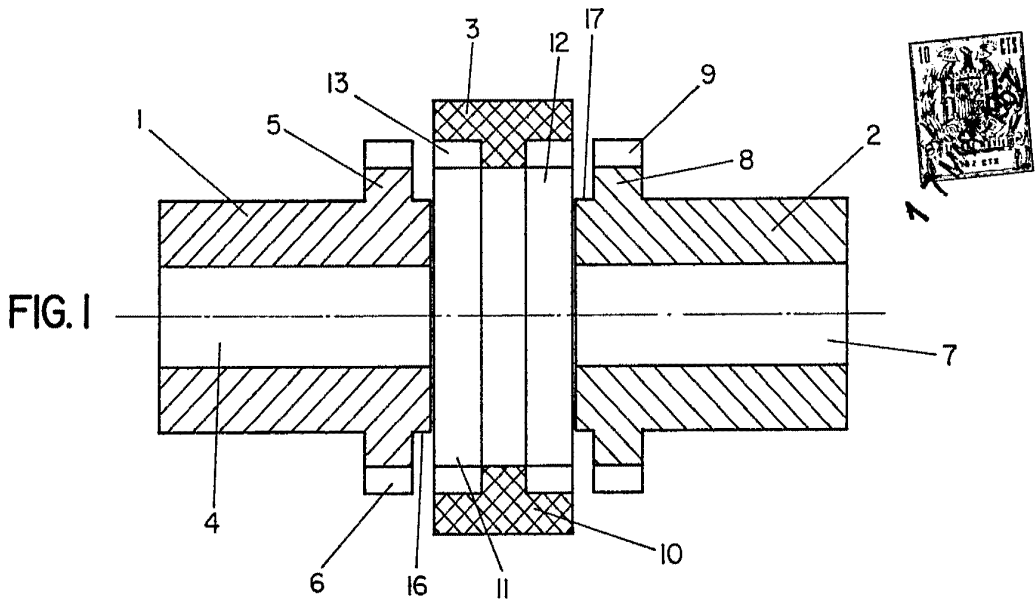
338151



ria que consta de seis hojas numeradas y mecanografiadas por una sola de sus caras, a las que se acompañan hojas de dibujos para una mejor comprensión.

Madrid, 17 de Marzo de 1.967.-

RODOLFO DE LA TORRE ROSELLA  
P. F.  
*[Handwritten signature]*  
Emilio García Arteaga



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 1 MAR. 1967  
RODOLFO DE LA TORRE ROSELLA  
P. P.

Enrico Garcia Astéaga