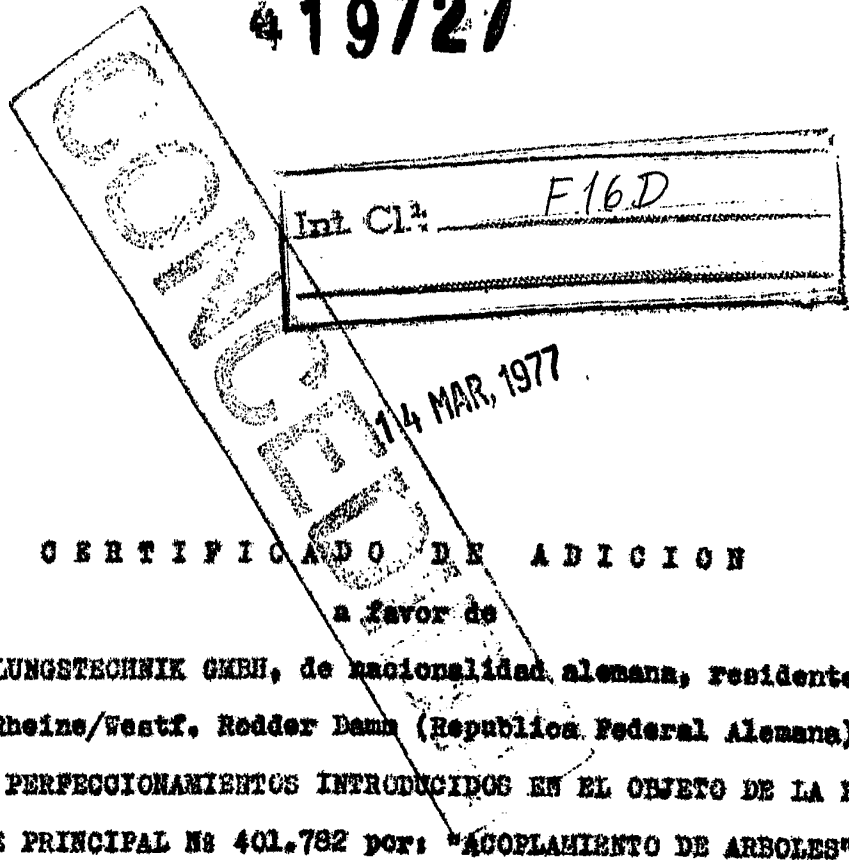


4 19727



CERTIFICADO DE ADICION

a favor de

KUPPLUNGSTECHNIK GMBH, de nacionalidad alemana, residente en
444 Rheine/Westf. Rodder Dam (Republica Federal Alemana)
por: PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA PA-
TENTE PRINCIPAL N° 401.782 por: "ACOPLAMIENTO DE ARBOLES"

Memoria Descriptiva

La Patente Principal n° 401.782 se refiere a un
acoplamiento de árboles con mitades de acoplamiento montadas
sobre los dos extremos de los árboles, y con un elemento de
acoplamiento flexible, especialmente de plástico en forma de
láminas, dispuesto entre ellas, que posee varios engrasamien-
tos, desplazados recíprocamente en sentido circunferencial,
que se encuentran alternativamente en acoplamiento de trans-
misión de fuerza con una u otra de las mitades de acoplamien-
to.

5

POOR
QUALITY

10 Según la Patente Principal, dichos engrosamientos
están provistos a modo de alas dispuestas paralelamente al
eje de acoplamiento y mantienen al elemento de acoplamiento
a una distancia de las superficies frontales que permite su
flexión aplicándose a las superficies frontales de las mita-
15 des de acoplamiento, constituidas por bridas.

Este acoplamiento de árboles tiene que ser perfec-
cionado por la presente invención para permitir una flexión
particularmente grande del elemento de acoplamiento en caso
de importantes desplazamientos de los árboles.

20 Según la invención, la lámina que sirve a modo de
elemento flexible de acoplamiento posee, entre los engrosam-
ientos a modo de alas, unas partes a modo de orejas que
forman un ángulo con el plano radial de la brida de acopla-
miento. Se consigue con ello que las láminas, en caso de des-
25 plazamientos axiales y angulares de los dos árboles acoplados,
puedan flexionarse libremente, pudiéndose mover los puntos
de fijación de los engrosamientos a modo de alas de la lá-
mina sobre el lado de accionamiento de la brida de acopla-
miento, y los puntos de fijación que se encuentran del lado
30 accionado hacia el lado de accionamiento, sin que sean nece-
sarias para ello piezas especiales de separación en las bri-
das, como es muchas veces el caso en conocidos acoplamientos.
Gracias a ello la estructura del acoplamiento resulta consi-
derablemente simplificada.

35 La línea mediana de la parte de acoplamiento a modo de oreja puede ser recta o curva, pudiendo estar también constituida por varias líneas rectas o curvas juxtapuestas formando distintos ángulos. Sin embargo, los puntos extremos de las líneas medianas de unión tienen que encontrarse en
40 distintos planos con respecto al eje de acoplamiento. Cuando, en los puntos de fijación de los engrosamientos a modo de alas de las bridas de acoplamiento, la diferencia de espesor de las láminas, medida en sentido axial, es inferior al desplazamiento axial de las líneas medianas para unir, se consigue en todo caso que la lámina en estado de montaje siga
45 movible axialmente y pueda ser solicitada a flexión. Se consigue el mismo efecto cuando, en la unión de varias láminas entre sí, los puntos de fijación de sus engrosamientos a modo de alas quedan dispuestos en las bridas de acoplamiento o
50 entre sí de modo que las líneas medianas de las uniones a modo de orejas de los puntos de fijación dentro de una lámina no sean paralelas a la lámina contigua, sino que estén inclinadas con respecto a la misma. Con esta conformación, se consigue también que los puntos de unión de la lámina sirvan
55 también para la unión positiva y no positiva de varias láminas entre sí y mantengan la distancia que permite su flexión entre sí y con respecto a las superficies frontales de las mitades de acoplamiento.

Se explicarán otros detalles y ventajas de la in-

60 vención con referencia a ejemplos de ejecución representados en el dibujo, mostrando :

La Fig. 1, un alzado lateral de un acoplamiento de árboles con un elemento de acoplamiento constituido por una lámina,

65 la Fig. 2, un alzado de la Fig. 1 en la dirección de la flecha A,

la Fig. 3, un alzado lateral de un acoplamiento de árboles con un elemento de acoplamiento constituido por dos láminas,

70 la Fig. 4, un alzado lateral de un acoplamiento cuyo elemento flexible de acoplamiento está constituido por varias láminas contiguas en disposición especular,

la Fig. 5, un alzado lateral de un acoplamiento de árboles en el cual el elemento flexible de acoplamiento está constituido por varios grupos de láminas paralelas dispuestas de manera especular, y

75 la Fig. 6, un alzado lateral de una lámina.

Según las Figs. 1 y 2, entre las dos mitades de acoplamiento 1 y 2 de los árboles acoplados entre sí, previstas a modo de brida 7, se encuentra dispuesto un elemento flexible 3 de acoplamiento, constituido por una lámina anular cuadrada y provisto en los ángulos opuestos de engrosamientos 4 a modo de alas. Estos están sujetos alternativa-

80 mente, por ejemplo atornillados, sobre la brida de acopla-

85 miento 7 del lado motor y del lado accionado. Entre los engrosamientos 4 a modo de alas, y respectivamente entre sus puntos de fijación sobre las bridas 7 de acoplamiento, se encuentran unas partes 5 a modo de orejas, que forman un ángulo agudo α con el plano radial de la brida 7 de acoplamiento.

90 to. Estas partes 5 a modo de orejas tienen una línea mediana 6, que puede también estar constituida por varias rectas dispuestas formando distintos ángulos, o también una línea curva. Sin embargo, los puntos extremos de las distintas líneas medianas tienen que encontrarse en todos los casos en distintos planos con respecto al eje de acoplamiento. Cuando, en los puntos de fijación de los engrosamientos 4 a modo de oreja, la diferencia del espesor de las láminas, medida en sentido axial, es inferior al desplazamiento axial de las líneas medianas 6, la lámina 3, en estado de montaje, queda en todo caso móvil axialmente y puede ser solicitada a flexión.

95

100

Los engrosamientos 4 a modo de alas de la lámina 3 tienen una sección transversal tan gruesa que puede preverse una perforación roscaada de medida suficiente para la transmisión de fuerzas o una perforación de paso 8, sin que sufra por ello la resistencia de los engrosamientos 8. En las partes 5 a modo de orejas entre los engrosamientos 4, solicitadas a flexión, las transiciones de sección son elegidas de modo que la zona de la flexión no se encuentra directamente en los puntos de fijación sino más bien hacia el centro de

105

110 las partes de unión 5.

La lámina anular 3, en lugar de cuadrada, puede también estar prevista a modo de polígono o de anillo circular.

115 Cuando el acoplamiento tiene que transmitir importantes momentos de tracción, en la forma de ejecución de la Fig. 3 están previstas varias láminas 3 - por ejemplo dos -
120 dispuestas contiguas de modo que sus líneas medianas 6 se extiendan paralelamente. Las distintas láminas están entonces unidas por sus engrosamientos 4 a modo de ala, por una parte, con las bridas de acoplamiento 7 y, por otra parte,
entre sí, en puntos variables de la circunferencia, lo cual puede conseguirse por ejemplo mediante un perno común en cada punto de fijación, que permita la común transmisión de
125 fuerzas a las distintas láminas 3.

125 En la forma de ejecución de la Fig. 4, las distintas láminas 3 están dispuestas especularmente y alineadas entre sí de modo que las líneas medianas que parten de sus engrosamientos 4 a modo de alas divergen. Con el número de
130 las láminas de acoplamiento 3, crece la flexibilidad para la absorción de mayores desplazamientos de los árboles, así como la posibilidad de superación de una mayor distancia de los árboles acoplados.

Según la Fig. 5, el elemento 3 flexible de acoplamiento está compuesto por pares de dos láminas con líneas me-

135 dianas 6 paralelas, estando dispuestos los distintos grupos de láminas, por pares, de manera recíprocamente espe-
cular. Gracias a esta disposición contigua por pares, se consigue por una parte una doble transmisión del momento de torsión y, por otra, una mayor flexibilidad y la posibilidad de superar una mayor distancia de los árboles.

140 La Fig. 6 muestra las medidas especiales de la sección de una lámina de acoplamiento, tales que las partes de unión 5 a modo de orejas entre los distintos engrosamientos 4 a modo de alas, tienen en los puntos solicitados a flexión unas transiciones progresivas de sección, con lo cual la zona de flexión viene a encontrarse aproximadamente en el centro de las partes de unión 5 a modo de oreja.

145 La construcción según la invención del acoplamiento de árboles ofrece, además, la ulterior ventaja de que, con los mismos elementos, puede construirse una entera serie de acoplamientos de árboles de uno o de varios cardanes, para la transmisión de momentos de torsión normales y elevados.

150 Este Certificado de Adición se corresponde al depositado en Alemania (Republica Federal Alemana) con el número P 22 57 903.9 y tiene la prioridad de fecha 25 noviembre 1972 por acogerse a los beneficios del artículo 21 del vigente Estatuto sobre la Propiedad Industrial y del artículo 4º del Convenio de la Unión de París.

160

REIVINDICACIONES

165

170

175

1).- Perfeccionamientos introducidos en el objeto de la patente principal nº 401.782 por: Acoplamiento de árboles con mitades de acoplamiento montadas sobre los dos extremos de los árboles y un elemento de acoplamiento flexible y especialmente de plástico, en forma de lámina dispuesto entre ellas, provisto de varios engrosamientos recíprocamente desplazados en sentido circunferencial y unidos alternativamente para la transmisión de fuerza con una u otra de las mitades de acoplamiento, los cuales están provistos a modo de alas dispuestas paralelamente al eje de acoplamiento, y que, aplicándose a las superficies frontales de las mitades de acoplamiento constituidas por bridas, mantienen el elemento de acoplamiento a una distancia de las superficies frontales que permite su flexión, caracterizados por el hecho de que la lámina posee entre los engrosamientos a modo de ala unas partes a modo de oreja que forman con el plano radial de la brida de acoplamiento un ángulo α .

180

2).- Perfeccionamientos según la reivindicación 1), caracterizados por el hecho de que la línea mediana de las partes a modo de oreja está constituida por una recta.

3).- Perfeccionamientos según la reivindicación 1), caracterizados por el hecho de que la línea mediana de las partes de unión a modo de oreja es curva.

4).- Perfeccionamientos según la reivindicación 1),

185 caracterizados por una progresiva transición de sección entre las partes a modo de oreja y los engrosamientos a modo de alas de la lámina.

190 5).- Perfeccionamientos según la reivindicación 1), caracterizados por el hecho de que varias láminas están unidas con líneas medianas paralelas.

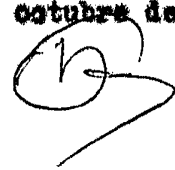
6).- Perfeccionamientos según la reivindicación 1), caracterizados por el hecho de estar unidas varias láminas en disposición especular.

195 7).- Perfeccionamientos según la reivindicación 6), caracterizados por el hecho de que varias láminas están unidas por grupos, de manera recíprocamente especular, con líneas medianas paralelas.

8).- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 401.782 por: "ACOPLAMIENTO DE ARBOLES"

200 Esta memoria consta de 9 hojas foliadas y mecanografiadas por un solo lado de sus caras.

Madrid, 17 de octubre de 1.973



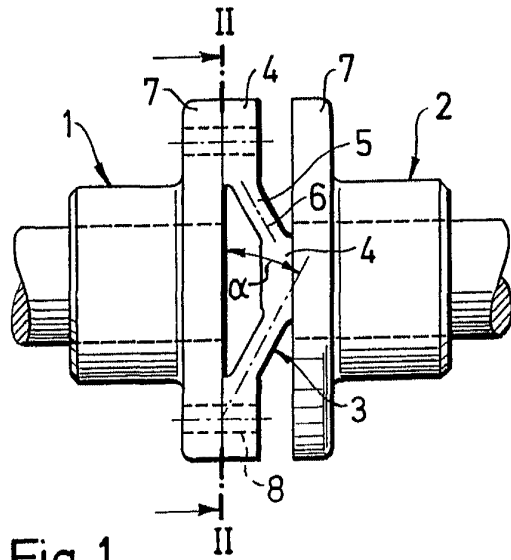


Fig. 1

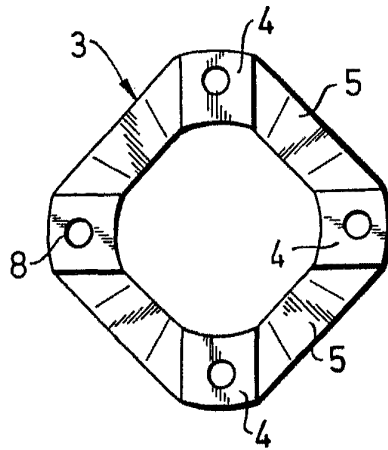


Fig. 2

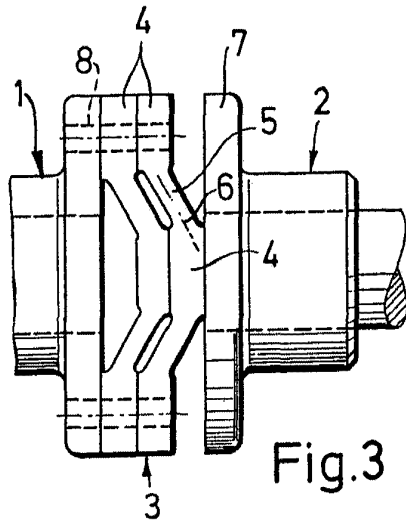


Fig. 3

Escala variable
Madrid, 17 Octubre 1973

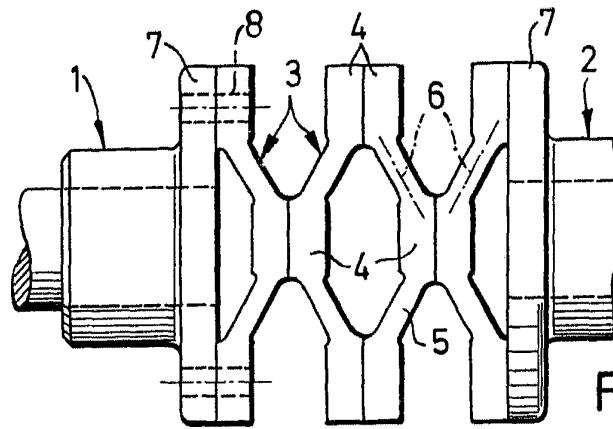


Fig. 4

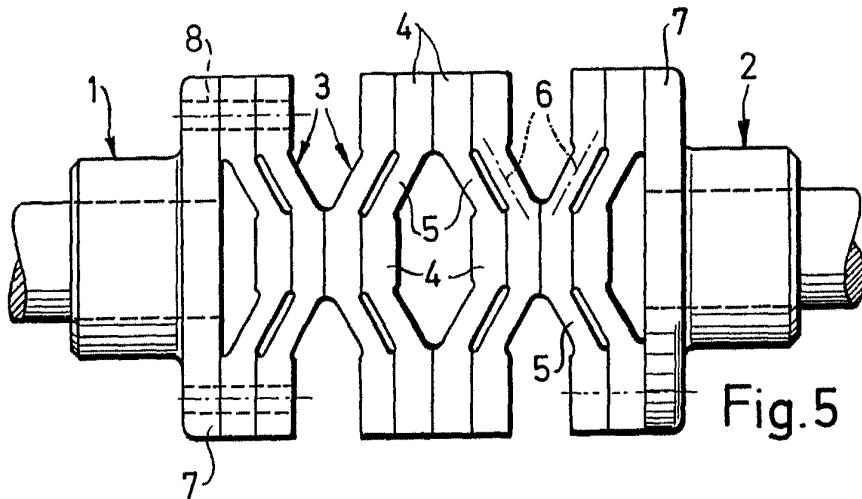


Fig. 5

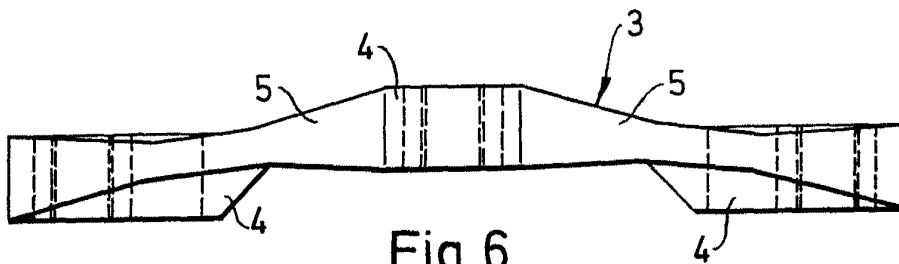


Fig. 6

Escala variable
Madrid, 17 Octubre 1973