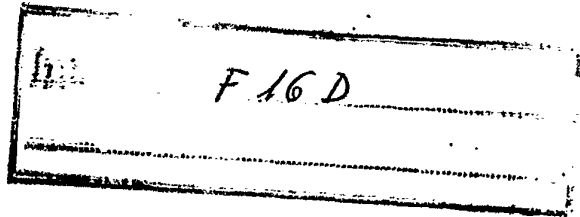


REF: JV/KF Br 2320

441.819



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: ANDRE BRUSSELLE

Residencia: Kemmelbergstraat 33, OOSTENDE, Bélgica

Enunciado: MEJORAS INTRODUCIDAS EN ACOPLAMIENTOS DE
TORSION FLEXIBLE ENTRE DOS ARBOLES GIRA-
TORIOS MONTADOS INDEPENDIENTEMENTE UNO
DEL OTRO.

Prioridad: patente belga nº 0/149538 del 15-10-74

— 52 DIC. 1976

CONCEDIDA

1 Numerosos acoplamientos de torsión flexibles entre dos árboles giratorios ya son conocidos y se aplican.

 Pero, todos estos acoplamientos están montados -
en los extremos de los árboles a acoplar y ocupan cierto -
5 espacio en estos extremos, por lo que los soportes de extremo de los dos árboles deben estar dispuestos a cierta distancia uno del otro.

 La presente invención por el contrario, tiende a establecer un acoplamiento flexible entre dos árboles montados independientemente uno del otro, que no ocupa lugar
10 en la superficie exterior del árbol y de este modo permite prácticamente una yuxtaposición de los dos soportes de extremo de los árboles. Esto reduce notablemente la longitud total del mecanismo, lo que presenta un interés primordial
15 en los casos en que el espacio disponible es muy reducido.

 Esto ocurre por ejemplo en el caso de máquinas - de puente en los buques.

 La finalidad buscada se alcanza por la introducción, en los dos extremos de los árboles, que presentan -
20 ambos interiormente unas acanaladuras axiales o una conformación no circular, de un tercer elemento de enlace a torsión, que presenta exteriormente las mismas acanaladuras -
axiales o la misma forma pero estando al mismo tiempo dotado de un juego relativamente importante y además montado -
25 flotante, es decir montado de modo concéntrico únicamente por sus dos extremos en el interior de los dos árboles.

 Gracias a esta disposición cualquier movimiento radial relativo limitado de los soportes de extremo y una inclinación relativa de los árboles en el sentido longitudinal pueden ser absorbidos sin causar atascamiento, - -
30

1 mientras que el par se trasmite por las acanaladuras axiales
sin que se produzca decalaje angular alguno entre los dos -
árboles.

La manera como se alcanza esta finalidad se dedu-
5 cirá de los anexos dibujos, los cuales deben ser considera-
dos únicamente como un ejemplo no limitativo con relación a
la descripción de la presente invención.

La figura 1 representa un corte longitudinal del
sistema según la invención, y

10 La figura 2 es una vista parcial en corte trans-
versal, siguiendo la línea I-I de la figura 1, del árbol y
de su elemento de acoplamiento.

Las cifras de referencia 1 y 1' designan los dos
árboles a acoplar, montados respectivamente en sus soportes
15 de extremo 2, 2' dispuestos independientemente uno del otro
y fijados por sus cajas de soporte 3, 3' en los asientos de
soporte 4, 4'.

Estos asientos de soporte van montados sobre la
base de la máquina o sobre un puente de buque (no represen-
20 tado) y pueden desplazarse uno con relación al otro por -
efecto de una deformación cualquiera.

Los árboles 1 y 1' son árboles rotativos en los -
que, por ejemplo, el árbol 1 es el árbol de acción, mientras
que el árbol 1' es el árbol accionado. Estos árboles están
25 dotados cada uno de un segundo soporte (no representado) y
llevan elementos mecánicos cualesquiera tales como tambores,
ruedas dentadas y similares.

Los dos árboles 1 y 1' están provistos interior-
mente de acanaladuras axiales 8, 8' y de una cámara circular
30 7, 7'.

1 En el interior está montado el elemento de acopla-
miento 5 con acanaladuras exteriores que se solidariza con
el juego requerido a en las acanaladuras complementarias 8, 8'.

5 Este elemento de acoplamiento va montado flotante
por medio de sus dos cojinetes esféricos 6, 6', que se ajus-
tan con un débil juego en las cámaras circulares 7, 7'.

10 El gran juego a permite un decalaje relativo e de
los asientos de soporte 4, 4', así como una inclinación re-
lativa α de los ejes de los árboles 1, 1', sin provocar -
atascamiento al quedar asegurada la transmisión del par y -
del movimiento de rotación del árbol de acción 1 al árbol -
accionado 1' por las acanaladuras 8, 8'. Esta disposición -
presenta la particularidad de que el acoplamiento no ocupa
15 espacio en sentido axial, es decir que los dos asientos de
soporte pueden estar yuxtapuestos uno a otro.

20 Como los árboles 1, 1' están también solicitados
normalmente a la flexión por tambores, ruedas dentadas, y
similares, su diámetro viene determinado por esta solicita-
ción en la zona entre los soportes. Este diámetro es sufi-
cientemente grande para asegurar el acoplamiento interior,
según se ha descrito anteriormente en los extremos de los -
árboles, donde no existe sollicitación a la flexión. De aquí
se deduce que este acoplamiento no exige un aumento del -
diámetro de los árboles y por lo tanto se puede realizar de
25 modo muy económico. En caso necesario, el elemento de aco-
plamiento 5 puede ser realizado de un material que presente
una mayor resistencia.

30 El acoplamiento descrito posee por lo tanto un pe-
so mínimo, y puede ser realizado de modo muy duradero hacien-
do funcionar el conjunto que comprende los soportes 2, 2' en

1 un baño de aceite.

En resumen, la invención descrita anteriormente permite una realización extremadamente económica, fiable y que ocupa poco espacio.

5 Por lo tanto, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. Mejoras introducidas en acoplamientos de torsión flexible entre dos árboles giratorios montados indepen-
10 dientemente uno de otro, que permite un movimiento relativo limitado e de los asientos de sporte y/o una inclinación relativa α de los árboles, caracterizadas porque los árboles se acoplan interiormente mediante un elemento de acoplamiento
15 acanalado exteriormente o no circular y solicitado a la torsión, que se ajusta en ahuecamientos interiores de la misma conformación en los dos extremos de los árboles, con los juegos necesarios.

2. Mejoras según la reivindicación 1, caracteriza
20 das porque el elemento de acoplamiento presenta dos zonas esféricas, de un diámetro tal que se ajustan en un ahuecamiento cilíndrico de cada árbol, siendo tal la disposición que el elemento de acoplamiento en cuestión queda centrado sin dar lugar a ningún atascamiento.

3. Se reivindica por último como objeto sobre
25 el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita por: MEJORAS INTRODUCIDAS EN ACOPLAMIENTOS DE TORSION FLEXIBLE ENTRE DOS ARBOLES GIRATORIOS MONTADOS INDEPENDIENTEMENTE UNO DEL OTRO.

1 Todo conforme queda descrito y reivindicado
en la presente Memoria descriptiva que consta de seis pá-
ginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

5 Madrid, 15 de Octubre de 1.975

BERNARDO UNGRIA
P.P.



10

15

20

25

30

FIG.1

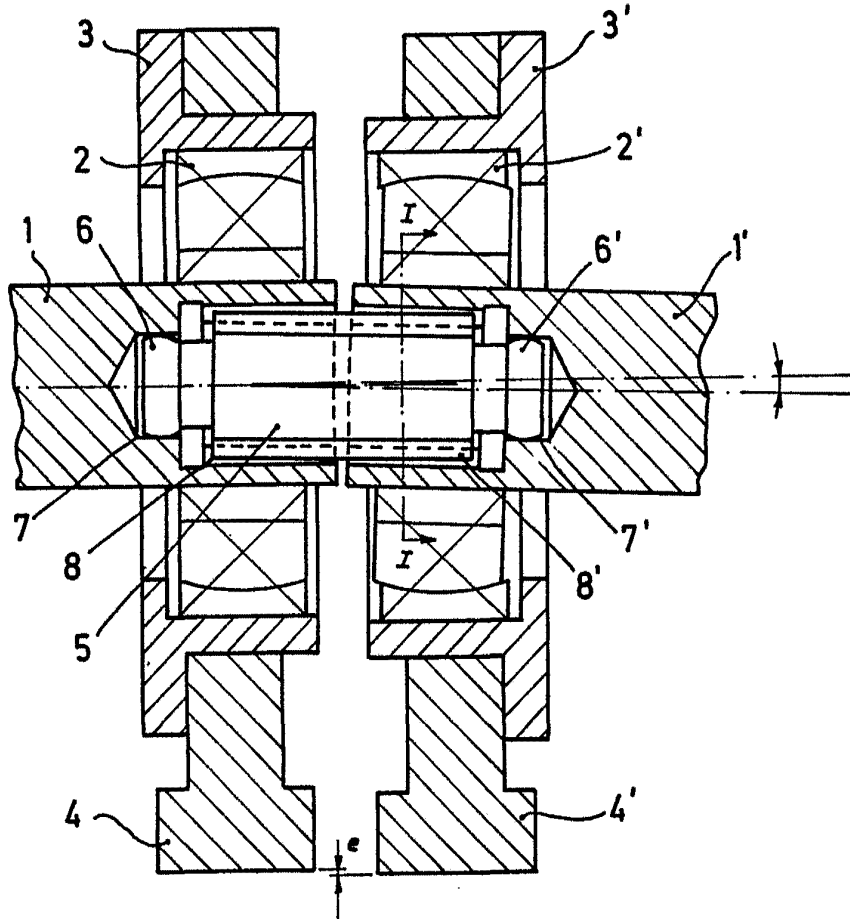
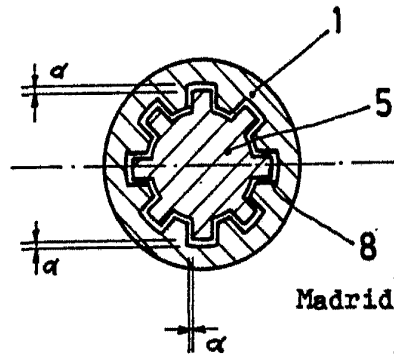


FIG.2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 15 Octubre 1.975
BERNARDO UNGRIA
P.P.