

29-10-78

S/Ref^a: 18156 CP/CL

N/Ref^a: OG.21.318.-NG

195 123

Int. Cl.²: FIG D



MODELO DE UTILIDAD

195123

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"DISPOSITIVO PARA EL ACOPLAMIENTO ELASTICO DE DOS ARBOLES"

Solicitante: La Sociedad Anónima francesa: CALOR, domiciliada en Place Ambroise Courtois n^o 69 LYON-8ème, Francia.



La presente invención tiene esencialmente por objeto un dispositivo para el acoplamiento elástico de dos árboles reunidos sensiblemente extremo con extremo y que permite el arrastre progresivo y automático de un árbol por el otro.

5.

Se conoce ya un cierto número de acoplamientos elásticos que permiten el desplazamiento relativo en rotación de un árbol con relación al otro, y ello alrededor de un eje sensiblemente común de los árboles. Estos dispositivos son particularmente útiles durante los períodos de arranque y de paro de ciertas máquinas, e igualmente cuando se producen bruscas sobrecargas o bruscas variaciones de velocidad.

10.

Tales dispositivos de acoplamiento han resultado ser particularmente útiles para ciertos aparatos electromé-
sticos, en los que es movido en rotación un árbol de arrastre por un motor eléctrico. En efecto, la utilización de dos árboles y de una conexión elástica o de amortiguamiento entre los dos árboles se ha mostrado muy frecuentemente como indispensable para realizar una limitación de par, y ello principalmente en el arranque del motor.

15.

20.

De este modo, la invención tiene por objeto un dispositivo para el acoplamiento elástico de dos árboles considerablemente alineados y que permite su desplazamiento relativo limitado en torsión y en sentido axial, caracterizado porque los dos árboles, acoplados por enchufe axial libre, están unidos por un muelle en espiral dispuesto entre dos asientos cilíndricos coaxiales a dichos árboles sobre los que están ancladas respectivamente las espiras de extremo de dicho muelle.

25.

30.



Según otra característica de la invención, los dos árboles antes citados están acoplados elásticamente - gracias a una pieza intermediaria, estando enchufado axialmente uno de los árboles y libremente sobre un lado de dicha pieza, y siendo el otro árbol solidario del otro lado de dicha pieza gracias a unos medios de acoplamiento directo.

5.

Estos medios de acoplamiento directo son ventajosamente del tipo de manguito y árbol acanalados.

Según otra característica de la invención, la pieza intermediaria antes citada constituye un ventilador centrífugo.

10.

Según otra característica más de la invención, - el muelle en espiral antes citado comprende en uno de sus extremos una espira de mayor tamaño y sensiblemente de forma rectangular enganchada con la base de las palas del ventilador centrífugo antes mencionado.

15.

Según otra característica más de la invención, el otro extremo del muelle en espiral penetra en uno de los árboles después de pasar por una muesca del asiento cilíndrico formando manguito interior a dicho muelle.

20.

Según otra característica de la invención, un anillo elástico de retención, montado sobre el manguito interior antes mencionado, retiene al muelle a la vez que bloquea axialmente al otro asiento cilíndrico formando manguito exterior a dicho muelle.

25.

La invención tiene igualmente por objeto una máquina de lavar, en particular para la ropa, del tipo descrito en la patente española nº 335.890 y que comprende un motor eléctrico que arrastra una rueda de remoción de la ropa, caracterizada porque comprende un dispositivo de acuer-

30.



do con la presente invención, montado entre el árbol de salida de dicho motor y el árbol de arrastre de dicha - rueda de remoción.

5.

Otros objetos y ventajas de la invención aparecerán mejor en la descripción que sigue y se refiere a - los dibujos anexos, dados únicamente a título de ejemplo, y en los que:

10.

- La figura 1 es una vista desplezada en perspectiva de un dispositivo de acoplamiento elástico de -- acuerdo con la invención, y

- La figura 2 es una vista en corte axial del - dispositivo de la figura 1, montado en un aparato electrodoméstico, tal como por ejemplo una máquina de lavar.

15.

Según un ejemplo de realización, y haciendo referencia principalmente a la figura 1, un dispositivo de - acoplamiento elástico según la invención comprende esencialmente un muelle en espiral 1, un anillo o manguito 2 posicionado en el exterior y alrededor del muelle 1, y un manguito 3 posicionado en el interior del muelle 1. La espira 4 del extremo superior del muelle 1 es solidaria del árbol - 5 en el que penetra, como se ha mostrado por 6 en la figura 2.

20.

Según el ejemplo representado, el extremo inferior - 5a del árbol 5 se enchufa directamente en la parte sensible cilíndrica 7 de una pieza intermediaria 8 que comprende en su parte inferior un árbol acanalado 9 que se enchufa en un manguito 10 que comprende acanaladuras correspondientes y previsto en la parte superior de un árbol 11, según se muestra en la figura 2.

25.

30.

Dicho de otro modo, la pieza intermediaria 8 está



directamente acoplada con el árbol 11, y se realiza un acoplamiento elástico entre el árbol 5 y la pieza intermediana 8 o incluso el árbol 11, puesto que este último queda solidarizado en rotación con dicha pieza 8.

5. La pieza intermediana 8 constituye ventajosamente un ventilador centrífugo portador de un determinado número de palas 12, y cuyo fin será explicado más adelante.

10. Según se muestra claramente en la figura 2, la espira 13 del extremo inferior del muelle 1 presenta una forma sensiblemente rectangular y está enganchada en unas muescas 14 previstas en la base de las palas 12 del ventilador 8.

15. Según se muestra claramente en la figura 1, la espira 4 del extremo superior del muelle 1 se introduce en por lo menos una muesca 15 del manguito 3 antes de atravesar el árbol 5. Un anillo elástico de retención 16 montado en una muesca periférica 17 del manguito 3 impide una expansión axial y hasta arriba del muelle 1 a la vez que mantiene el manguito 2 en su sitio alrededor del muelle 1.

Se va a describir ahora el funcionamiento del dispositivo de acoplamiento elástico que acaba de ser descrito.

25. Supongamos que el árbol 5 está unido a un motor eléctrico, dicho árbol, en el curso del arranque del motor, provocará una compresión radial de las espiras del muelle 1 hasta que estas últimas adopten el contorno del manguito 3 montado en el interior de dicho muelle. En este momento, estando el muelle 1 limitado así en compresión, la pieza intermediana 8 y por consiguiente el árbol 11 son igualmente arrastrados en rotación. Resulta pues eviden-

30.



te que el arrastre en rotación del árbol 11 se hará progresivamente es decir, a medida que se compriman las espiras del muelle 1.

5. Hay que hacer constar que el manguito exterior 2 limita ventajosamente la expansión radial de las espiras de este muelle que está así limitado en compresión y en expansión radiales gracias a los manguitos 3 y 2 respectivamente.

10. Resulta evidente que la pieza intermediaria 8 podría no hacer las veces de un ventilador. En efecto, esta pieza 8 así como el árbol 11 podrían formar, sin salir del marco de la invención, una sola y única pieza que sería ni más ni menos que un árbol en cuya parte superior se habría previsto un vaciado, tal como la parte tubular 7 en la que giraría libremente el árbol 5 y podría debatirse axialmente.

15. A título de ilustración de la invención, se ha mostrado en la figura 2 la parte de una pequeña máquina de lavar la ropa que posee un dispositivo de acoplamiento elástico según la invención. Tal máquina de lavar ha sido descrita en la patente española nº 335.890.

20. Según se muestra en parte en la figura 2, el árbol 5 no es otro que el árbol de salida de un motor eléctrico de arrastre 20 y gira en cojinetes 21, mientras que el árbol 11 es el árbol de arrastre de una rueda de remoción de la ropa (no representada), montada en la proximidad del fondo de la cuba de la máquina.

25. La pieza intermediaria 8 formando ventilador centrífugo se utiliza ventajosamente para enfriar el motor eléctrico 20 cuando éste se halla en marcha y hace girar



por consiguiente el árbol 5.

Por consiguiente, un dispositivo según la invención aplicado a una pequeña máquina de lavar la ropa, hace la vez de amortiguador o de limitador de par al arranque del motor y absorbe ventajosamente las sobrecargas.

5.

Por último, hay que hacer constar que, según el dispositivo de acoplamiento de la invención, los manguitos 2 y 3, así como los árboles y la pieza intermediaria 8 pueden ser realizados en una materia termoplástica.

10.

Se ha realizado por consiguiente un dispositivo de acoplamiento elástico entre dos árboles particularmente sencillo y eficaz.

Evidentemente, la presente invención no está limitada en manera alguna al modo de realización descrito y representado que no ha sido dado más que a título de ejemplo. Comprende todos los equivalentes técnicos de los medios descritos así como sus combinaciones si las mismas son ejecutadas según el espíritu de la invención, y entran dentro del marco de las reivindicaciones que siguen.

15.

N O T A

El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO PARA EL ACOPLAMIENTO ELASTICO DE DOS ARBOLES", con Prioridad de la Patente en Francia nº 7044121, de fecha 8 de Diciembre de 1.970, según las características esenciales de las siguientes:

25.

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

1ª.- Dispositivo para el acoplamiento elástico - de dos árboles, sensiblemente alineados y que permite su desplazamiento relativo limitado en torsión y en sentido -

30.

2 ABR



195 123

- axial, caracterizado porque los dos árboles, acoplados por enchufe axial libre, están unidos por un muelle en espiral dispuesto entre dos asientos cilíndricos coaxiales a dichos árboles sobre los que están ancladas respectivamente las espiras de extremo de dicho muelle.
- 5.
- 2ª.- Dispositivo para el acoplamiento elástico de dos árboles, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los dos árboles están elásticamente acoplados gracias a una pieza intermediaria, estando enchufado uno de los árboles axial y libremente sobre un lado de dicha pieza, y estando el otro árbol sobre el otro lado de dicha pieza gracias a unos medios de acoplamiento directo.
- 10.
- 3ª.- Dispositivo para el acoplamiento elástico de dos árboles, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque los medios de acoplamiento directo antes citados son del tipo de manguito y árbol acanalados.
- 15.
- 4ª.- Dispositivo para el acoplamiento elástico de dos árboles, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la pieza antes mencionada constituye un ventilador centrífugo.
- 20.
- 5ª.- Dispositivo para el acoplamiento elástico de dos árboles, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el muelle en espiral antes citado comprende en uno de sus extremos una espira agrandada y sensiblemente rectangular ensanchada en la base de las palas del ventilador centrífugo antes citado.
- 25.
- 6ª.- Dispositivo para el acoplamiento elástico de dos árboles, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el otro extremo del muelle en espiral penetra en uno de los árboles después de pasar
- 30.

10:75

2 MAR 1914



por una mesca del asiento cilíndrico formando manguito interior a dicho muelle.

5. 7ª.- Dispositivo para el acoplamiento elástico - de dos árboles, según de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque un anillo elástico de retención o análogo montado sobre el manguito interior antes citado retiene axialmente al muelle así como al otro asiento cilíndrico formando manguito exterior a dicho muelle.

10. 8ª.- Dispositivo para el acoplamiento elástico - de dos árboles, según una de las reivindicaciones anteriores, montado en un motor eléctrico para arrastrar una rueda de remoción de ropa, caracterizado por estar montado entre el árbol de salida de dicho motor y el árbol de arrastre de dicha rueda de remoción.

15. 9ª.- DISPOSITIVO PARA EL ACOPLAMIENTO ELASTICO DE DOS ARBOLES.

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria Descriptiva, que consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

20.

Madrid, 2 MAR 1914

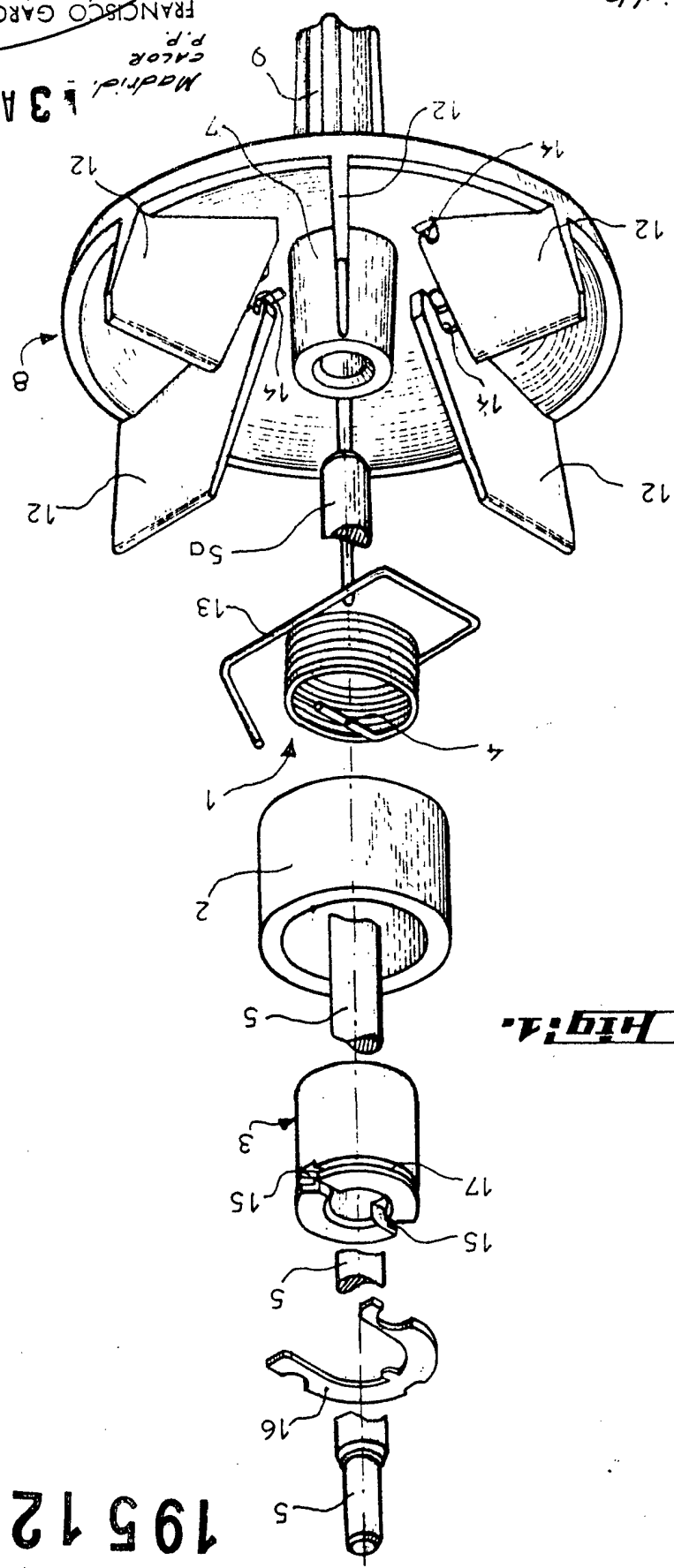
CALOR
P.P.

BOLOS

CALOR

2 NOTAS. Hoja 1

Fig. 1.



Madrid, 3 ABR. 1971
 CALOR P.P.
 FRANCISCO GARCIA CABREIZO
 P.P.
 Firmado: M. Dolores Jorquera

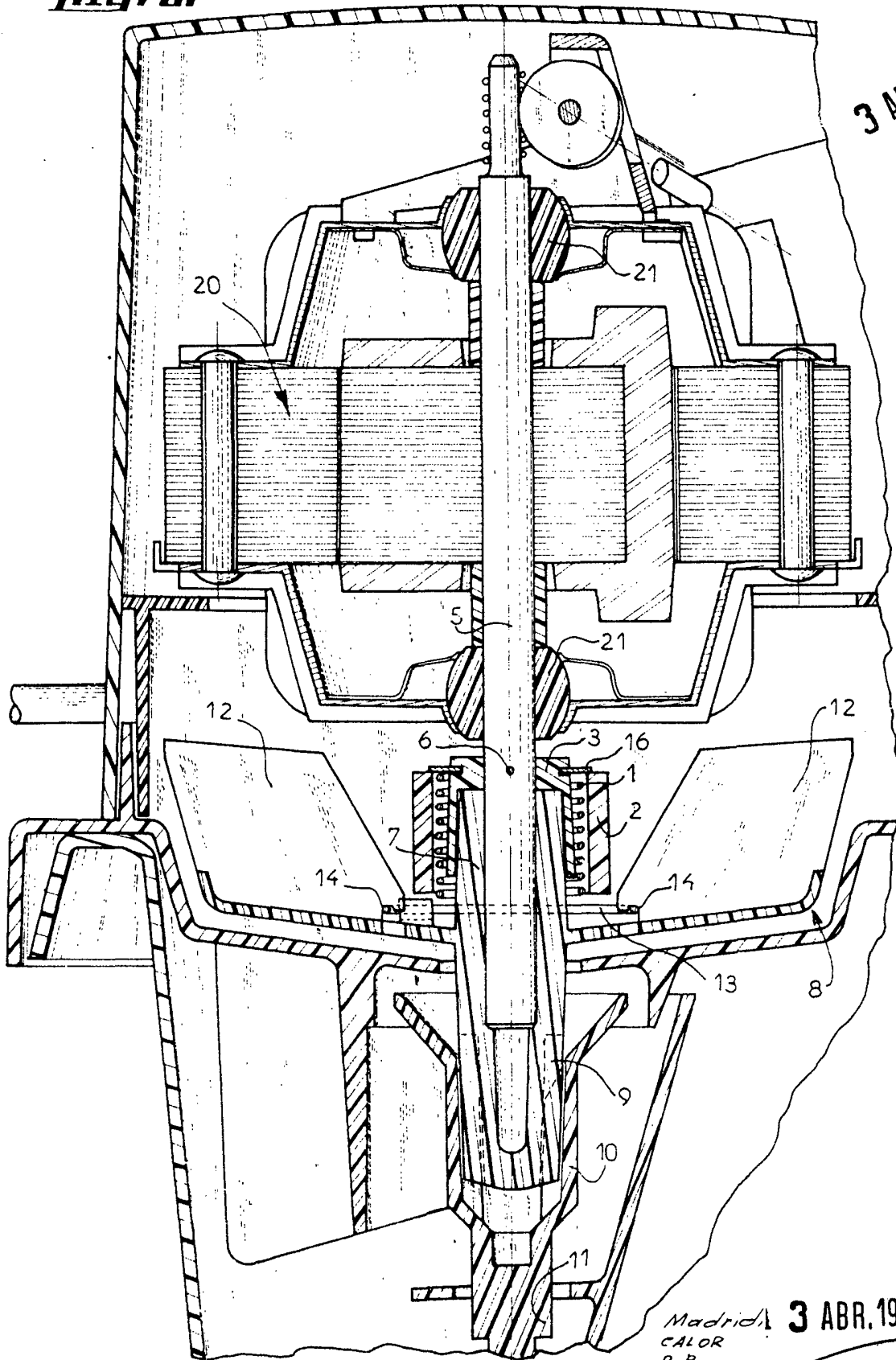
Esfera variable



195 123

3

Fig. 2.



3 ABR 1971

Escala variable

Madrid 3 ABR. 1971
 CALOR
 P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
 P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera