

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO 2579	(16) Y
(12) FECHA DE PRESENTACION 21 JUL. 1980		

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y contenido de la memoria adjunta.

(20) PRIORIDADES: (21) NUMERO 25272-1/79	(22) FECHA 24-8-79	(23) PAIS Italia
--	-----------------------	---------------------

(27) FECHA DE PUBLICIDAD	(28) CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. ³ F16F 7/00
--------------------------	---

(29) TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO INSONORIZANTE PARA ENGRANAJES"
--

(31) SOLICITANTE (ES) S.A.G.A. SOCIETA' APPLICAZIONI GOMMA ANTIVIBRANTI - S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Via Ripamonti 88, MILAN (Italia)

(32) INVENTOR (ES) Gennaro Barone

(33) TITULAR (ES) S.A.G.A. SOCIETA' APPLICAZIONI GOMMA ANTIVIBRANTI- S.p.A.
--

(34) REPRESENTANTE DON JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial Propiedad Industrial
--

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a dispositivos para reducir el ruido producido por el engrana de los dientes de las ruedas dentadas.

Los anteriores intentos para reducir el ruido producido por ruedas dentadas que engranan se han concentrado en dos métodos: el primero consiste en el diseño apropiado de los dientes del engranaje (y, en particular, su forma y el tamaño de sus superficies activas) y el segundo en la reducción de los errores durante el mecanizado y el montaje.

Estos dos métodos para resolver el problema de la reducción del ruido son, además de costosos, difíciles de realizar y no producen necesariamente una reducción apreciable del ruido.

El fin del presente invento se proporcionar un dispositivo insonorizante para la absorción de las vibraciones acústicas en una rueda dentada, que sea fácil de utilizar y cuya construcción sea económica, así como que asegure una buena reducción del ruido.

Con este fin, el invento proporciona un dispositivo insonorizante para una rueda dentada, el cual comprende una cavidad anular formada en el cuerpo de la rueda dentada, un anillo de retención alojado en la cavidad anular y un elemento anular deformable de material elastomérico situado dentro de dicha cavidad y comprimido radialmente entre las superficies cilíndricas enfrentadas del anillo y del cuerpo.

A continuación se describe una modalidad de realización de un dispositivo según el invento, a título de ejemplo, con referencia a los dibujos esquemáticos anexos, en los cuales:

5. La figura 1 es una vista en perspectiva, en sección, de una rueda dentada provista de un dispositivo insonorizante según el invento, y

10. la figura 2 es una vista en perspectiva, parcialmente en despiece, en sección, de una variante del dispositivo de la figura 1.

15. La rueda dentada que se muestra en la figura 1 comprende una corona dentada 2 y un cubo interno 4 de mayor extensión axial que la corona 2. El cubo 4 y la corona 2 están interconectados por un disco intermedio 3. El disco 3 tiene una extensión axial inferior a la de la corona 2, de modo que cada cara radial de la rueda dentada 1, las superficies adyacentes de la corona 2, del disco 3 y del cubo 4 forman una cavidad 5. En cada cavidad 5 está alojado un anillo de retención 6 de material metálico. Las dimensiones radiales del anillo 6 son tales que dejan un juego radial entre el anillo y las superficies cilíndricas enfrentadas del cubo 4 y la corona 2.

20. Un elemento anular 7 de material elastomérico está interpuesto entre el anillo 6 y la corona 2. Antes de ser colocados en la cavidad 5, el anillo 6 y el elemento anular 7 son ensamblados juntos de modo que el elemento 7 se extienda alrededor de la periferia del anillo 6; en este estado el

25.

diámetro externo del elemento anular 7 es mayor que el diámetro D de la superficie cilíndrica de la corona dentada 2 que delimita radialmente y externamente la cavidad anular 5. En consecuencia, para montar el anillo 6 y el elemento 7 en la cavidad 5 es necesario comprimir radialmente el elemento anular 7. Por tanto, cuando el anillo 6 y el elemento anular 7 están en posición en la cavidad 5, el elemento anular 7 será comprimido radialmente entre el anillo 6 y la superficie cilíndrica enfrentada correspondiente de la corona dentada 2.

10. En la variante que se representa en la figura 2, cada cavidad anular 5 está delimitada radialmente hacia el interior por una superficie inclinada 8. Esta superficie inclinada 8 está constituida por una superficie cónica prevista sobre el cubo 4 y que se aleja divergentemente del centro de la rueda dentada 1. De este modo, la cavidad 5 está prevista de un rebajo en el cual se extiende el anillo 6 después del montaje. En cuanto ^{al} dispositivo de la figura 1, en la forma montada de la variante de la figura 2, el elemento anular 7 está comprimido radialmente entre el anillo 6 y la corona dentada 2.

20. El anillo es de aluminio y en su estado inicial antes de ser montado en la cavidad 5, tiene un par de apéndices anulares 9 que se extienden alrededor de los bordes periféricos de la superficie radialmente interna del anillo 6. Estos apéndices se extienden axialmente alejándose del anillo 6 en dirección radialmente hacia adentro. La separación axial

entre los extremos libres de estos apéndices 9 es mayor que la profundidad axial de dicha cavidad 5 y, además, el radio interno de los apéndices 9 es igual al radio interno de la entrada de la cavidad 5.

5. Para proceder al montaje del anillo 6 en la cavidad 5, se introduce primero un apéndice 9 en dicha cavidad, y luego se somete el anillo 6 a una presión axial. El efecto de la presión axial es que deforma plásticamente y comprime los apéndices anulares 9 dentro del rebajo de la cavidad 5. En consecuencia, el anillo 6 es fijado al cuerpo de la rueda dentada 1, y no hay ninguna posibilidad de que el anillo 6 se deslice fuera de su cavidad anular 5.

- . -
N O T A

15. Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

20. 1. Dispositivo insonorizante para engranajes, y más concretamente para la absorción de vibraciones acústicas en ruedas dentadas, caracterizado en que dicho dispositivo comprende una cavidad anular (5) formada en el cuerpo (2,4) de la rueda dentada, un anillo de retención (6) alojado dentro de la cavidad anular (5) y un elemento anular deformable (7) de material elastomérico situado en el interior de dicha cavidad (5) y comprimido entre superficies cilíndricas enfrentadas del anillo (6) y del cuerpo (2,4).

2. Dispositivo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado en que el elemento anular deformable (7) está constituido por un anillo circunferencialmente continuo.

5. 3. Dispositivo de conformidad con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado en que dicho dispositivo incluye medios para fijar el anillo de retención al cuerpo de la rueda dentada (1).

10. 4. Dispositivo de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado en que dichos medios de fijación comprenden un apéndice (9) fijado al anillo de retención y deformado plásticamente en un rebajo (8) en una de las superficies cilíndricas del cuerpo (2,4).

15. 5. Dispositivo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que el anillo de retención (6) es de material metálico.

6. Dispositivo de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado en que el anillo de retención (6) es de aluminio.

20. 7. Dispositivo de conformidad con la reivindicación 6 cuando ésta depende de la reivindicación 4, caracterizado en que dicho apéndice (9) está constituido por al menos un saliente anular integral con el cuerpo del anillo de retención (6).

25. 8. Dispositivo insonorizante para engranajes.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 7 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a

p.a.

JAI ME ISE RN CUY AS
P. P.



RECEIVED

FIG. 1

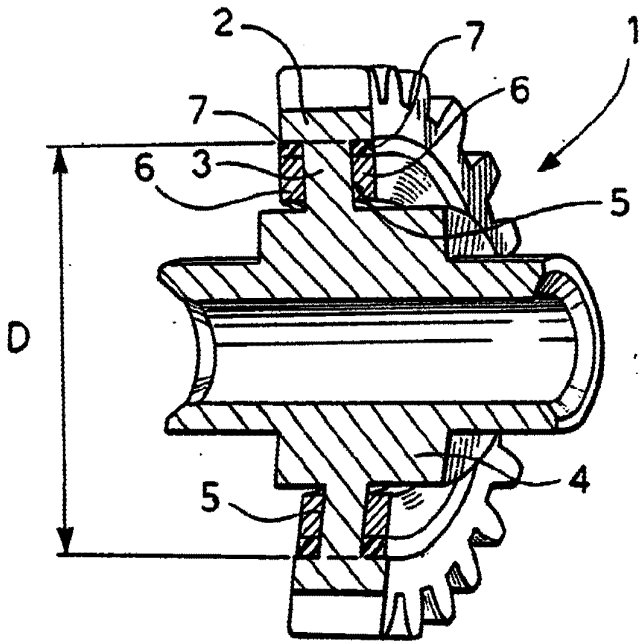
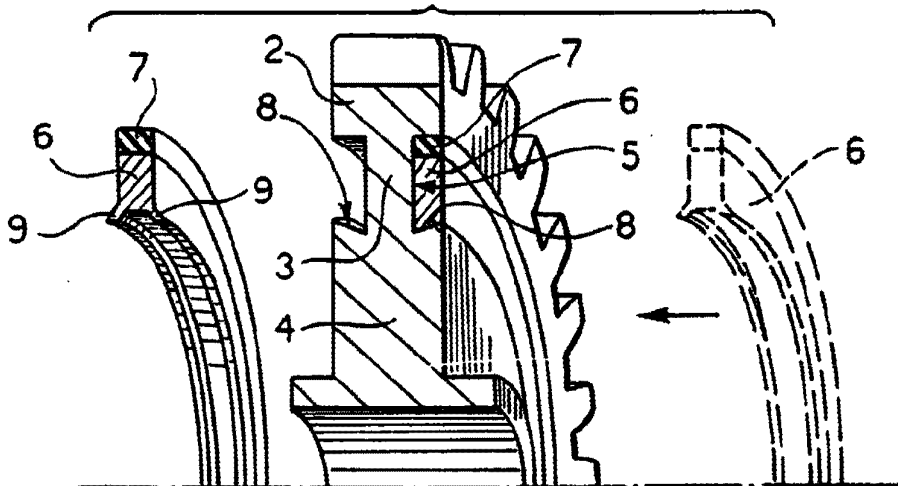


FIG 2



Madrid, a

21 JUL 1960

p.o.

JAIMÉ ISERN GUYÁS