

10-6-78



1978

194371

MODELO DE UTILIDAD

AP 1527 Sp.

Memoria Descriptiva

sobre:

JAUJA AXIAL PARA CUERPOS DE RODAMIENTO CILINDRICOS.

=====

Solicitante:

INDUSTRIEWERK SCHAEFFLER o.H.G., entidad alemana, residente en 8522 Herzogenaurach, República Federal Alemana.

=====

5.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una jaula axial para cuerpos de rodamiento cilindricos, que consta de dos bordes anulares dispuestos concentricos entre si que estan unidos uno con otro mediante almas distribuidas uniformemente sobre al contorno las cuales limitan bolsas de transcurso radial



damiento en dirección periférica, tan cerca que se tocan reciprocamente en su zona más interior. Esta pequeña separación entre cuerpos de rodamiento vecinos se da en la zona de los escotes que unen las bolsas y que se encuentran en el centro de las almas de la jaula. En las zonas de las almas de la jaula que se unen a ambos lados a los escotes, en dirección hacia los lados frontales de la jaula, queda en las almas una sección transversal suficientemente grande en la que las almas están unidas con el borde anular interior. Se consigue pues mediante este desarrollo constructivo que los cuerpos de rodamiento puedan aproximarse hasta una separación recíproca mínima - en caso extremo concretamente hasta contacto recíproco-, sin que en esto se renuncie a la ventaja de unir las almas de la jaula en sus extremos radiales más interiores con un borde anular, y de lograr mediante esto una jaula de más alta rigidez. La fabricación de una jaula semejante puede efectuarse de diversas maneras. Una posible forma de fabricación es que la jaula consta de dos mitades idénticas que limitan una con otra en el plano radial que transcurre por el eje de los cuerpos de rodamiento. En una semejante configuración es posible del modo más sencillo efectuar la conformación de las caras de las almas que limitan las bolsas, juntamente con los escotes en la zona de los extremos de las almas radialmente interiores, y concretamente independientemente de si estas mitades de jaula se fabrican mediante fases de mecanización con desprendimiento de viruta o si se fabrica mediante prensado, forjado, fundición inyectada o similares.

En la fabricación de la jaula de dos mitades es especialmente conveniente fabricar esta de modo en sí conocido mediante inyección de material sintético, y unir luego entre sí ambas mitades mediante soldadura por ultrasonido.

Sin embargo se halla también dentro del marco de la invención fabricar una jaula semejante de una pieza de material sintético. Esto se puede conseguir porque los escotes en la zona de los extremos de las almas se extienden partiendo de los lados frontales de la jaula hasta más allá de la



mitad del espesor axial de las almas . Debido a que en esta variante los escotes se extienden en uno de los lados hasta el lado frontal de la jaula, es decir que estan pues abiertos hacia afuera, es posible formar tales escotes mediante una sencilla herramienta de inyección que posibilite un sencillo desmoldeo de la jaula.

5.

Un sencillo dispositivo para la fabricación de una jaula semejante puede estar desarrollado de manera que este configurado como molde de inyección de dos piezas divisible en un plano que transcurre transversal al eje de la jaula, estando dotada una de las mitades del molde de inyección en las zonas de los extremos de las almas radialmente interiores, de salientes que se extienden hasta mas alla de la mitad del espesor axial de las almas.

10.

En los dibujos estan representados ejemplos de ejecución de la invención descrita.

La figura 1 muestra una jaula según la invención vista en perspectiva,

15.

Las figuras 2 y 3 muestran secciones por las líneas II/III - II/III de la figura 1,

La figura 4 muestra un corte parcial en perspectiva de una jaula variada respecto a la figura 1 y

20.

La figura 5 muestra una sección (por la línea V-V de la figura 4) de un molde de inyección para fabricar una jaula según la figura 4.

La jaula axial representada en la figura 1 consta del borde anular exterior 1, el borde anular interior 2 y almas 3 en forma de cuña que unen uno con otro a ambos bordes anulares. Estas almas distribuidas uniformemente sobre la periferia de la jaula limitan las bolsas 4 que sirven para la recepción de cuerpos de rodamiento cilindricos. Las paredes limitadoras laterales 5 de las bolsas 4 están desarrollados como superficies cilindricas parciales correspondientemente al contorno exterior de los cuerpos de rodamiento cilindricos.

25.

30.

En sus zonas radialmente mas interiores las almas 3 presentan



en su centro escotes 6 que unen una con otra las bolsas vecinas 4. En la zona de estos escotes 6 los cuerpos de rodamiento metidos en las bolsas pueden tocarse reciprocamente en caso extremo.

5. La figura 2 que representa una sección por la línea II/III - II/III de la figura 1, se puede ver en la parte derecha otra vez claramente el escote 6 en la zona radialmente mas interior del alma de la jaula. Para aclaración estan dibujados en esta figura, asi como en las siguiente, dos rodillos cilindricos 7 en cada bolsa 4.

10. La figura 3 se diferencia de la figura 2 unicamente porque la jaula consta de dos mitades 8 idénticas que limitan entre sí y estan unidas una con otra de modo apropiado en el plano radial que transcurre por los ejes 9 de los cuerpos de rodamiento.

15. La jaula representada en la figura 4 en un corta parcial en perspectiva se diferencia de la de la figura 1 en que los escotes 10 estan abiertos en la zona de los extremos de las almas hacia el lado frontal situado abajo de la jaula, y se extienden hacia arriba hasta mas alla de la mitad del espesor del alma 3.

20. En la figura 5 esta representado un molde de inyección apropiado para la fabricación de la jaula de la figura 4. Esta consta de la mitad de molde superior 11 y la mitad de molde inferior 12. La mitad de molde superior 11 presenta el escote 13 en forma de corona circular en la que penetran los machos 14 colocados a separaciones uniformes y que conforman las bolsas 4 de la jaula. Estos machos 14 estan insertados por el lado superior de la mitad de molde superior 11 y se sujetan en esta mediante la tapa 15 que esta unida mediante tornillos 16 con la mitad de molde superior 11.

25. La mitad de molde inferior 12 esta dotada de un cuello 17 anular que penetra en el escote 13 de forma de corona circular, que se extiende mas alla de la mitad de la altura del escote 13. La mitad de molde inferior 12 esta en el centro dotada del canal de entrada de fundición 18 que acaba en el asiento 13 para la boquilla de inyección 20.

30.



5. Cuando por la boquilla de inyección 20, que para esta finalidad se lleva contra el asiento 19, se inyecta en el molde pasta de material sintético plástica en caliente de manera que rellene todos los espacios huecos que quedan, se forma entonces una jaula en la que se forman mediante los cuellos anulares 17 los escotes 10 representados en la figura 1. Una vez concluido el proceso de inyección se separan una de otra la mitad de molde superior 11 y la mitad de molde inferior 12 tras lo cual puede retirarse la jaula del molde de inyección mediante apropiados expulsores que no están aquí representados.

10. - N O T A -

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania bajo los nos. P 22 42 432.4 de 29 de agosto de 1972, y P 23 31 787.5 de 22 de Junio de 1.973, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que concaden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años en España sobre: JAULA AXIAL PARA CUERPOS DE RODAMIENTO CILINDRICOS, caracterizándose por lo siguiente:

20. 1.- Jaula axial para cuerpos de rodamiento cilíndricos, del tipo compuesta de dos bordes anulares dispuestos concéntricos entre sí, unidos uno con otro mediante almas distribuidas uniformemente sobre la periferia, que limitan bolsas de transcurso radial para la recepción de los cuerpos de rodamiento, caracterizada porque las bolsas se disponen tan cerca unas de otras, que se tocan recíprocamente en su zona radialmente más interior, estando dotadas las almas que las limitan en esta zona, de escotes que se unen en su centro con las bolsas.

30. 2.- Jaula según la reivindicación 1, caracterizada porque consta



de dos mitades idénticas que limitan entre sí en el plano radial que transcurre por los ejes de los cuerpos de rodamiento.

5. 3.- Jaula según la reivindicación 2, caracterizada porque ambas mitades se fabrican de modo conocido mediante inyección de material sintético y están unidas una con otra por soldadura ultrasónica.

4.- Jaula según la reivindicación, caracterizada porque los escotes se extienden partiendo del lado frontal de la jaula hasta más allá de la mitad del espesor axial de las almas.

10. 5.- Jaula según la reivindicación 4, caracterizada porque se fabrica mediante un dispositivo desarrollado como molde de inyección de dos piezas divisible en un plano que transcurre transversalmente al eje de la jaula, estando dotada una de las mitades del molde de inyección en las zonas de los extremos de las almas radialmente interiores, de salientes que se extienden hasta más allá de la mitad del espesor axial de las almas.

15. 6.- Jaula axial para cuerpos de rodamiento cilíndricos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

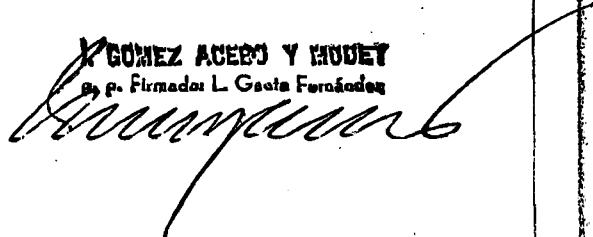
16 NOV. 1973

Madrid,

INDUSTRIEWERK SCHAEFFLER O.H.G.

M. GÓMEZ ACEBO Y HUDET

ap. Firmador: L. García Fernández



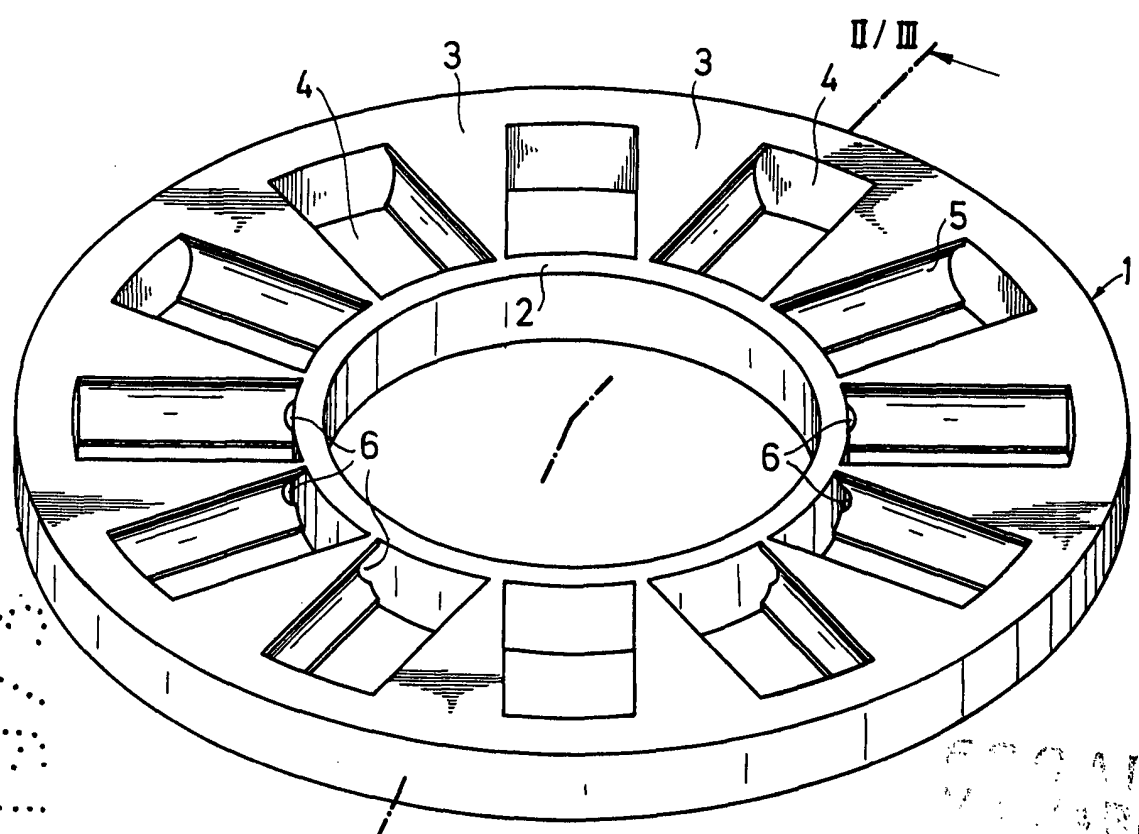


Fig. 1

520 AIA
700 BIE

16 NOV 1913

Handwritten signature





Fig.2

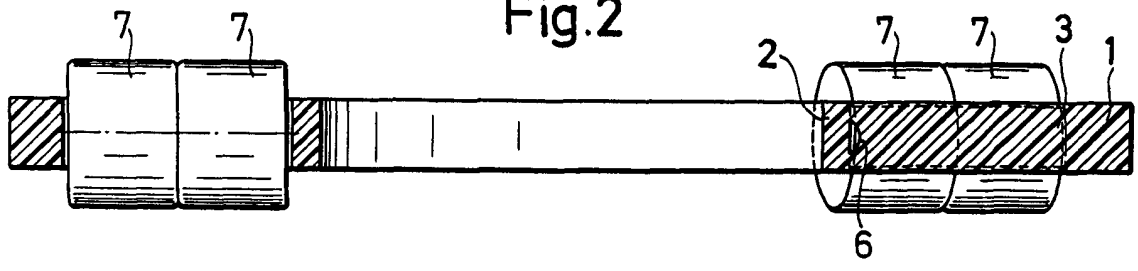
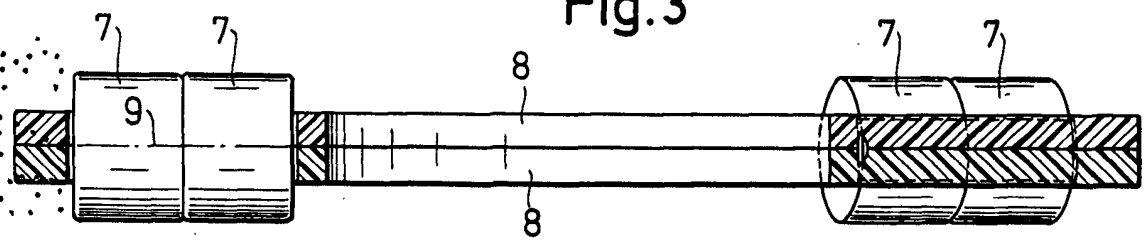


Fig.3



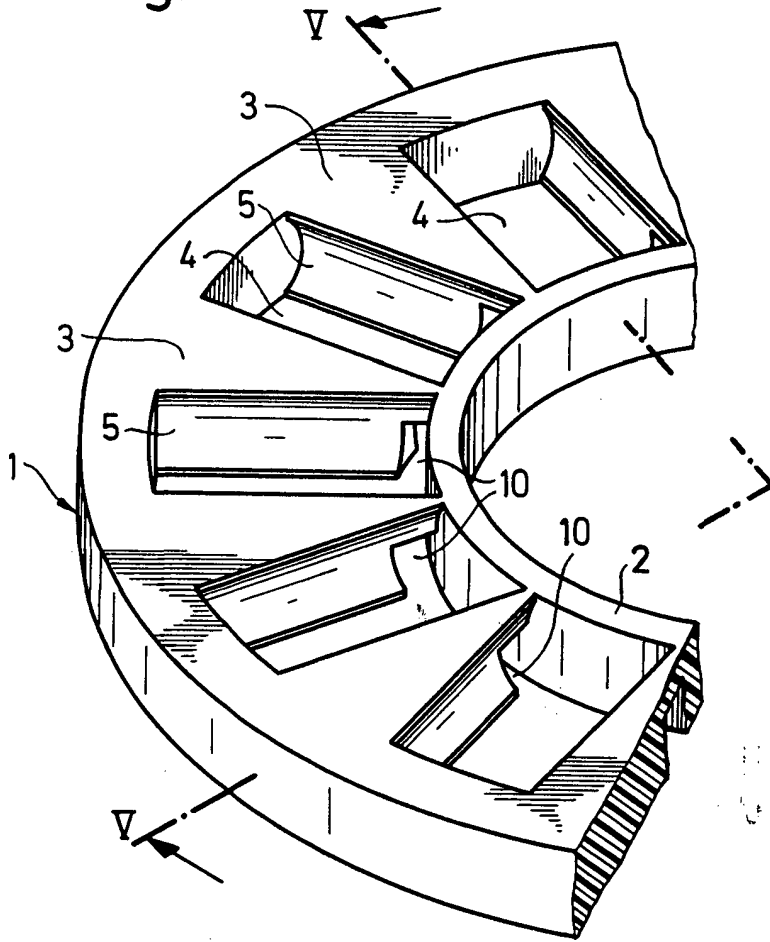
ESCALA

16 NOV 1973

AGENCIJA ZA VEŠTAČENJE I PROJEKTOVANJE
POSREDOVANJE U PROMETU NEKRETNIM PRAVNIM
POSREDOVANJE U PROMETU NEKRETNIM PRAVNIM



Fig.4

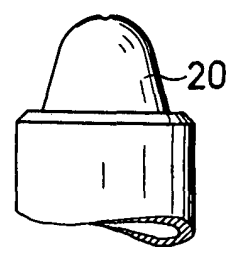
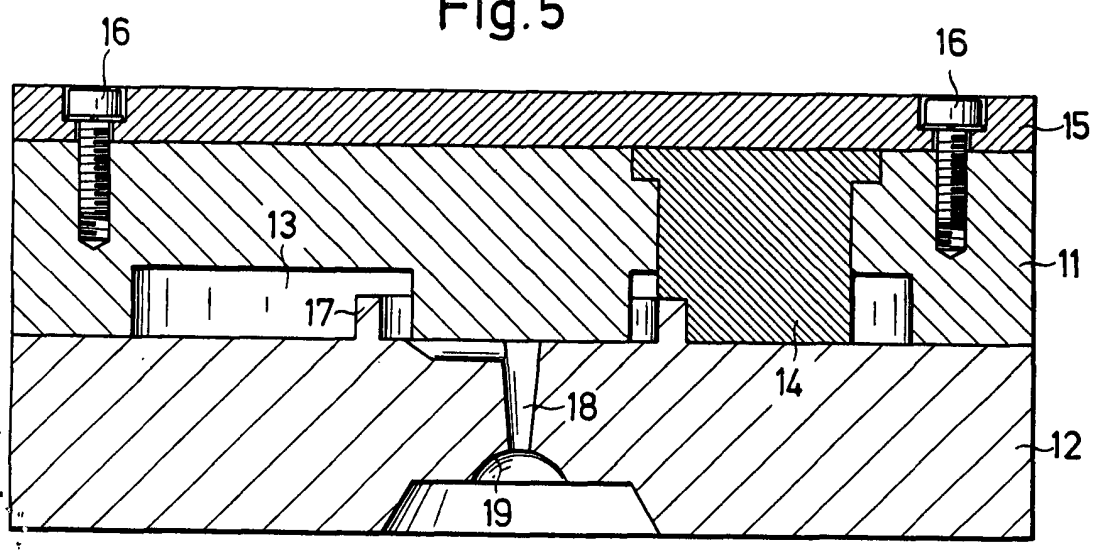


Madrid a 10 de Julio de 1873

L. GONZALEZ MARTIN Y CIA. S.A.
p. p. Firmado: L. Costa Ferrada



Fig.5



1000
V. 1000

16 NOV 1972

A. GONZALEZ Y RUIZ
p. p. Director de Costa Rica