

318342

PATENTE DE INVENCION

Nº Pt. W73E-Sü

318342



Memoria Descriptiva

sobre

"PERFECCIONAMIENTOS EN COJINETES DE EJE
CON ROTOR DESLIZANTE SOBRE SEGMENTOS DE
ASIENTO ADAPTABLES".

Solicitante: ESCHER WYSS AKTIENGESELLSCHAFT, entidad
suiza, residente en: ZURICH, Suiza.

La invención se refiere a un cojinete de eje en el cual una parte de un eje o un collarín de un rotor se desliza en una corona de segmentos de asientos que descansa en el cuerpo del cojinete, de

5. los cuales cada uno está alojado en forma basculante

- 2 318342



mediante un elemento de apoyo en el cuerpo del cojinete, de manera que la superficie de deslizamiento del segmento de asiento se inclina bajo la influencia de la película lubricante en relación con la superficie de deslizamiento.

5. En tales cojinetes se alojan los segmentos de asiento en un lugar de apoyo en el cuerpo del cojinete que se encuentra en dirección de movimiento del rotor algo detrás del centro del segmento de asiento, con lo que se puede lograr un desarrollo favorable de la película lubricante con una fricción de asiento correspondientemente reducida (fricción del líquido). Si un cojinete de eje de esta clase se acciona en sentido contrario resulta la fricción relativamente grande. Si el lugar de apoyo del segmento de asiento se desplaza a
10. su centro, entonces existe para ambos sentidos de giro una mayor fricción de asiento. De acuerdo con la mayor fricción se ha de evacuar un mayor rendimiento térmico hacia el exterior, resultando por lo tanto un grado de eficacia peor. Además se ha de ampliar el refrigerador de aceite y bajo circunstancias hasta también la superficie de fricción.
15. 20.

La invención tiene por objeto evitar estos inconvenientes. En un cojinete de eje de la clase mencionada al principio se ha desarrollado para esta finalidad, de acuerdo con la presente invención, el elemento de apoyo en relación con el segmento de asiento desplazable en dirección periférica del rotor.

25.

En el dibujo se han representado ejemplos de ejecución del objeto de la presente invención en forma simplificada.

30.

318342 - 310342



La figura 1 muestra un corte axialmente paralelo efectuado en dirección periférica a través de un segmento de asiento de un cojinete de eje.

5. Las figuras 2 y 3 muestran cortes correspondientes a través de otros ejemplos de ejecución del objeto de la presente invención.

10. El rotor del cojinete axial representado en la figura 1 muestra un collarín 1 que gira con un eje no representado y que se desliza sobre una corona de segmentos de asiento 3 que descansa en el cuerpo del cojinete 2¹, de los cuales solo se ha representado uno completo. El segmento de asiento 3 muestra un elemento de apoyo 4 que transmite sobre el cuerpo del cojinete 2¹ la fuerza recogida por el segmento de asiento 3.

15. El elemento de apoyo 4 es rígido en su altura y está rodeado con holgura por una parte superior del cuerpo del cojinete 2², de manera que pueda bascular alrededor del lugar de apoyo 5. El lugar de apoyo 5 se encuentra visto en la dirección de movimiento denominada con R del collarín 1 desplazado en la magnitud "e" detrás del centro del segmento de asiento 3.

20. El elemento de apoyo 4 está desarrollado en relación con el segmento de asiento 3 desplazable en dirección periférica del rotor o de su collarín 1. Para ello se han previsto motores de graduación hidráulicos 6¹ y 6². El elemento de apoyo 4 encaja en un escote 7 del segmento de asiento 3 y los cilindros de los motores de graduación 6¹ y 6² están dispuestos a ambos lados del escote 7 en el segmento del cojinete 3.

30. Una zapata 4¹ del elemento de apoyo 4 asienta



5. contra una vía de deslizamiento 8 de curso aproximadamente paralelo a la superficie de deslizamiento del segmento de asiento 3. Entre la zapata 4¹ y la vía de deslizamiento 8 se ha previsto una lubricación por aceite a presión. La zapata 4¹ muestra para ello una cavidad 4² en la que desemboca un canal 9 que se encuentra en el segmento de asiento 3. Este suministra, al arrancar o al cambiar el sentido de giro del rotor, aceite a presión a la cavidad 4² y al intersticio entre
10. el collarín y el segmento de asiento 3 desde una fuente de aceite a presión no dibujada.
15. En la posición del segmento de asiento 3 dibujada para el sentido de giro R del collarín 1 recibe el motor de graduación 6¹ aceite a presión desde una fuente de aceite a presión no dibujada. En el sentido de giro inverso del collarín 1 se descarga el motor de graduación 6¹ y el motor de graduación 6² recibe aceite a presión. De esta manera se desplaza el elemento de apoyo 4 de la posición dibujada, desplazada en la magnitud "e" hacia la derecha del centro del segmento de
20. asiento 3 hacia una posición desplazada en la magnitud "e" a la izquierda del centro del segmento de asiento 3. De esta manera está el lugar de apoyo 5 siempre en el lugar correcto con relación a la superficie de deslizamiento del segmento de asiento 3, y el cojinete del
25. eje tiene en ambos sentidos de giro siempre la misma reducida resistencia a la fricción como en los cojinetes conocidos, excéntricamente apoyados en una sola dirección de giro.
30. Mediante bloqueo correspondiente de las líneas



- de alimentación y evacuación de los motores de graduación 6^1 y 6^2 o mediante un enclavamiento mecánico se puede sujetar el elemento de apoyo 4 en cualquier posición intermedia arbitraria. Con ello se puede, también
5. durante el servicio de la máquina equipada con el cojinete, desplazar el lugar de apoyo, por ejemplo, a base de mediciones de la temperatura del aceite del cojinete, a la posición más favorable que por cálculo nunca se puede determinar con exactitud. De esta manera se lo-
10. gran con el cojinete en ambos sentidos de giro mejores resultados que con los cojinetes conocidos, que además solo trabajan bien en una sola dirección de giro.

- El cojinete representado en la figura 2, muestra entre la zapata 4^1 del elemento de apoyo 4 y la vía de deslizamiento 8 del segmento de asiento 3 un asiento
15. sobre rodillos 10.

- En la forma de ejecución mostrada en la figura 3 está la zapata 4^1 del elemento de apoyo desarrollada más ancha de modo que en ella se pueden alojar los
20. cilindros de los motores de graduación 6^1 y 6^2 .

Las formas de ejecución mostradas en el ejemplo de un cojinete axial se pueden aplicar en forma correspondiente a los cojinetes radiales.

- N O T A -

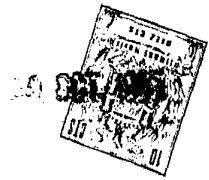
25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.
30. También se hace constar que el invento corresponde

318342

- 6 -



- a una solicitud de patente presentada en Suiza con fecha 9 de Octubre de 1964, bajo el Nº 13150/64, acogién-
dose por tanto a los beneficios que conceden los Conven-
nios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye
5. la esencia del referido invento y por lo que se solici-
ta Patente de Invención por 20 años en España: "Perfec-
cionamientos en cojinetes de eje con rotor deslizando
sobre segmentos de asiento adaptables"; caracterizándo-
se por lo siguiente:
10. 1ª.- Perfeccionamientos en cojinetes de eje
con rotor deslizando sobre segmentos de asiento adapta-
bles, dispuestos en forma de corona y descansando en el
cuerpo del cojinete, estando cada uno alojado en forma
basculante mediante un elemento de apoyo en el cuerpo
15. del asiento, de manera que la superficie de desliza-
miento del segmento de asiento se incline bajo la in-
fluencia de la película lubricante en relación con la
superficie de deslizamiento, caracterizados porque el
elemento de apoyo está desarrollado en forma desplaza-
ble en sentido periférico del rotor en relación con el
20. segmento de asiento.
25. 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindi-
cación 1ª, caracterizados porque para desplazar el ele-
mento de apoyo se han previsto motores de graduación
hidráulicos.
30. 3ª.- Perfeccionamientos, según la reivindi-
cación 1ª, caracterizados porque el elemento de apoyo
encaja en un escote del segmento de asiento y los ci-
lindros de los motores de graduación están dispuestos
en el segmento de asiento.



4ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el elemento de apoyo muestra una zapata que asienta contra la vía de deslizamiento del segmento de asiento.

5. 5ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los cilindros de los motores de graduación están dispuestos dentro de la zapata.

10. 6ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque entre la zapata y la vía de deslizamiento se ha previsto una lubricación de aceite a presión.

15. 7ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque entre la zapata y la vía de deslizamiento se ha previsto un asiento de rodillos.

20. 8ª.- Perfeccionamientos en cojinetes de eje con rotor deslizante sobre segmentos de asiento adaptables; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria y en el dibujo adjunto.

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

Madrid,

ESCHER WYSS AKTIENGESELLSCHAFT,

318342

ESCALA VARIABLE



Fig.1

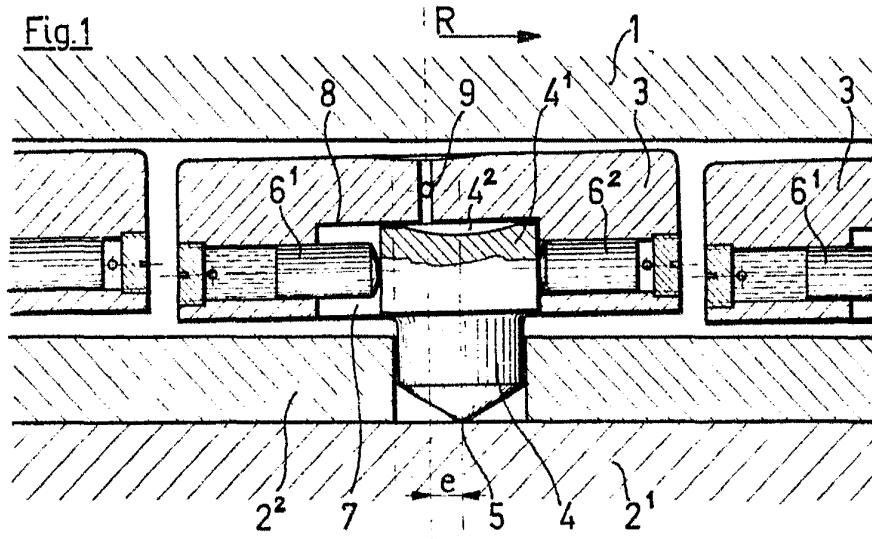


Fig.2

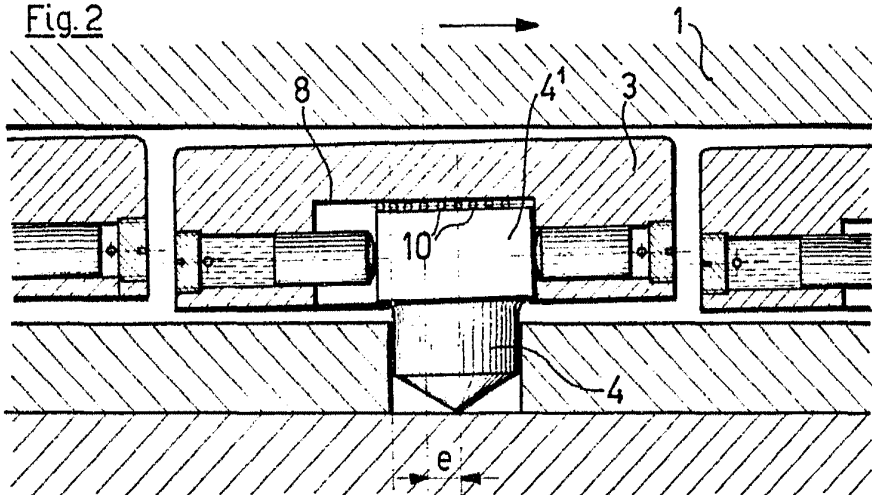
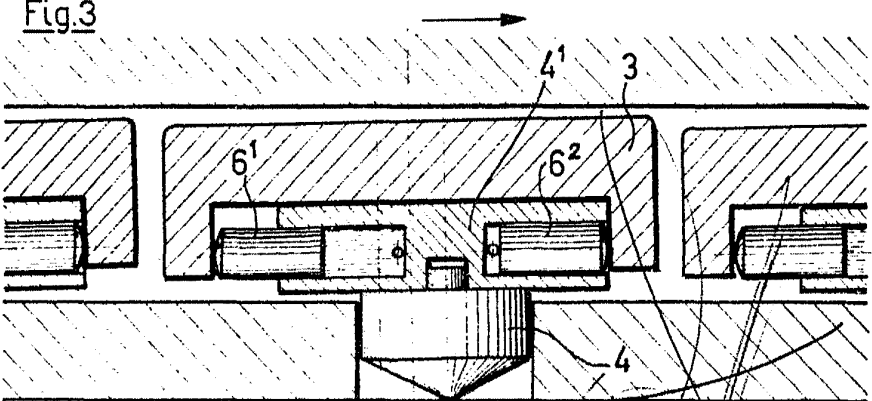


Fig.3



Madrid 9 OCT. 1915
J. GOMEZ Y CA. BOYER
ps. ps. Fierro ps. F. Hernandez Ruiz