

18 NOV. 1975

P.- 61.631

TPA/Bla/Ma
DT 75 002 ES
GELENKLAGER

442754

IND. CL. F16C

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION

A nombre de SKF INDUSTRIAL TRADING AND DEVELOPMENT COMPANY B.V.

entidad holandesa

establecida en Plettenburgerweg, Jutphaas, Holanda

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN COJINETE DE ARTICULACION"

15 DIC. 1976

CONCEDIDA

POOR
QUALITY

La invención se refiere a un cojinete de articulación con una inserción de deslizamiento, por ejemplo de material sintético, dispuesto en el ánima cilíndrica del aro interior.

5 Se ha dado a conocer ya un cojinete de articulación en el que el ánima del aro interior del cojinete está revestida de una capa de deslizamiento, por ejemplo de material sintético. Sin embargo, este cojinete conocido tiene una capacidad de carga relativamente pequeña, porque la parte a soportar se apoya sólo en la capa de material sintético relativamente blanda. Además, tiene que recambiarse la capa de deslizamiento entera en cuanto ésta tenga en algún lugar un desgaste inadmisiblemente grande. Al estado de la técnica pertenecen ya además cojinetes en los que el aro exterior de un cojinete de deslizamiento o de rodamiento está realizado en forma abombada y está dispuesto de forma basculable en un ánima correspondiente de un aro adicional, siendo limitados los movimientos de basculación del aro exterior por un perno que está dispuesto en ánimas de las partes de cojinete a bascular. En estos cojinetes conocidos ya no es posible una marcha de emergencia en caso de un bloqueo del cojinete de deslizamiento o de rodamiento.

15 La invención se basa en el cometido de crear un cojinete de articulación que puede ser cargado en elevado grado, con una inserción de deslizamiento dispuesta en

el ánima cilíndrica del aro interior, en el que se puedan
recambiar sin dificultades partes de la inserción de desli-
zamiento y en el que se garantice una marcha de emergencia
sin deterioros del soporte entero en caso de bloquearse el
apareamiento de deslizamiento cilíndrico.

Este problema se resuelve, en un cojinete de ar-
ticulación del tipo inicialmente citado, porque la capa de
deslizamiento en el ánima del aro interior está constituida
por segmentos de deslizamiento individuales que para la fi-
jación axial en los bordes laterales están retenidos por me-
dio de segmentos de aro en forma de cuña, y en la dirección
periférica lo están mediante varios listones o elementos
similares unidos al aro interior, sobresaliendo los segmentos
de deslizamiento, en estado no cargado del cojinete, desde
los segmentos de aro en forma de cuña que los engarzan, así
como desde los listones, en una medida que corresponde al
movimiento elástico a modo de muelle bajo carga. Según una
característica adicional de la invención están previstas,
en las superficies de deslizamiento esféricas de los aros
interior y exterior, escotaduras en las que está insertado
un perno para limitar los movimientos de basculación o de
ajuste, que está dispuesto de modo desplazable en dirección
radial en un ánima y encaja en una escotadura del aro inte-
rior o del aro exterior, estando el perno en contacto con
un elemento elástico.

Otras características de la invención pueden desprenderse de la siguiente descripción de algunos ejemplos de realización que se han representado en los dibujos adjuntos, mostrando:

5 La figura 1, un cojinete de articulación según la invención con un perno dispuesto en el ánima del aro exterior; y

10 la figura 2, en las mitades izquierda y derecha, sendas formas de realización adicionales del cojinete de articulación según la invención.

Partes iguales en los dibujos están provistas de números de referencia iguales.

15 El cojinete de articulación representado en la figura 1 está constituido por un aro interior 1 con una superficie exterior abombada 2 y un aro exterior 3 con una superficie de deslizamiento correspondiente 4 en forma de esfera hueca. Para lubricar las superficies de deslizamiento 2 y 4 están previstas ranuras de lubricación 5 en las superficies de deslizamiento 4. En el ánima cilíndrica 6 del aro interior 1 están dispuestos segmentos de deslizamiento 7 de material sintético que están sujetos en el aro interior mediante segmentos de aro en forma de cuña 8 y 9 hechos de bronce. La fijación de los segmentos de aro en forma de cuña hechos de bronce, que están
20 insertados en entrantes torneados anulares 10 del aro in-

terior 1, se efectúa mediante tornillos 11. Para asegurar los segmentos de deslizamiento 7 de material sintético en la dirección periférica están previstos varios listones de bronce 12 distribuidos por la periferia y unidos por tornillos al aro interior. Los segmentos de deslizamiento 7 de material sintético sobresalen, en estado no cargado del cojinete, desde los segmentos de aro en forma de cuña 8 y 9, hechos de bronce, que los engarzan, así como desde los listones de bronce 12, en una medida correspondiente al movimiento elástico a modo de muelle de los segmentos de deslizamiento 7 de material sintético bajo carga. Con ello se consigue que los segmentos de deslizamiento 7 de material sintético y los segmentos de aro en forma de cuña 8, 9 que los engarzan y los listones de bronce 12 se desgasten en la misma medida, y durante el tiempo que dure el cojinete se garantice un engarce completo de los segmentos de deslizamiento 7 de material sintético en la altura correspondiente de éstos. En unos entrantes torneados 13 de los segmentos de aro en forma de cuña 9 están previstos uno o varios discos obturadores hendidos o elementos similares que con sus superficies de ánima se apoyan sobre la superficie envolvente 14 del casquillo de deslizamiento 15. El casquillo de deslizamiento 15 está aplicado por zunchado sobre un árbol o una espiga (no dibujado). El aro interior 1 y el aro

5 exterior 3 están divididos en la dirección axial y son mantenidos juntos mediante tornillos 16. Los movimientos de giro y los desplazamientos longitudinales deberán tener lugar únicamente entre el casquillo de deslizamiento 15 y los segmentos de deslizamiento 7, y los movimientos de basculación y de ajuste deberán producirse sólo entre el aro exterior 3 y el aro interior 1. Para impedir que entre el aro exterior 3 y el aro interior 1 se efectúen movimientos de giro, se ha previsto un perno 17 desplazable en la dirección radial, que mediante un muelle 18 es apretado hacia el interior de la escotadura 19 del aro interior 1. La fuerza del muelle 18 es ajustable según las necesidades mediante una caperuza roscada 20. La escotadura 19 en el aro interior 1 está configurada de modo que es posible un movimiento de basculación o de ajuste determinado entre los aros 1, 3 del cojinete, mientras que se impide un movimiento de giro del aro exterior 3 con respecto al aro interior. Sólo cuando el aro interior 1 bloquea con los segmentos de deslizamiento de material sintético sobre el casquillo de desplazamiento 15, el perno 17 es apretado hacia el exterior de la escotadura 19, de modo que entre el aro interior 1 y el aro exterior 3 puede tener lugar un movimiento relativo debido al cual se garantiza una marcha de emergencia sin deterioros del soporte entero.

10

15

20

25

En la figura 2 está representado sólo el aro exterior 3 y una parte del aro interior 1. La construcción representada en dicha figura 2 se diferencia de la realización ilustrada en la figura 1 solamente en la configuración del perno. En la mitad izquierda de la figura 2, el perno 21 está provisto de un bisel 22 que encaja en una escotadura 23 con una superficie lateral oblicua 24. La escotadura 23 está configurada de modo que es posible un movimiento de basculación o ajuste determinado entre los aros 1 y 3 del cojinete. El perno 25 representado en la mitad derecha de la figura 2 se distingue del perno 21 por el hecho de que está provisto de dos superficies 26 diametralmente opuestas que discurren radialmente,; cada una de las cuales se pone en contacto con una superficie correspondiente 27 de la escotadura 28 en caso de un movimiento de basculación del aro de cojinete 3 con respecto al otro. Gracias a esta configuración del perno 25 dispuesto en el ánima 29 del aro exterior 3 y a la de la escotadura 28, el perno no puede saltar de la escotadura 28 en caso de un movimiento de basculación o ajuste.

Estas formas de realización descritas representan sólo unos ejemplos. Son posibles dentro del ámbito de la invención modificaciones en la construcción de las partes constructivas individuales. Por ejemplo, el perno 17, 21, 25 puede disponerse también en el ánima del aro

interior 1 y encajar en una escotadura del aro exterior 3.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en República Federal Alemana, el 1 de Febrero de 1975, con el núm. G 75 02 998.0, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un cojinete de articulación constituido por un aro exterior con superficie interior en forma de esfera hueca, un aro interior con superficie exterior abombada correspondiente y una inserción de deslizamiento por ejemplo de material sintético, dispuesta en el ánima cilíndrica, caracterizados porque la capa de deslizamiento en el ánima del aro interior está constituida por segmentos de deslizamiento individuales (7) que para la fijación axial en los bordes late

rales están retenidos por segmentos de aro en forma de cuña (8, 9), y en la dirección periférica lo están por varios listones (12), o similares, unidos al aro interior (1), sobresaliendo los segmentos de deslizamiento (7), en estado no cargado del cojinete, desde los segmentos de aro en forma de cuña (8, 9), que los engerzan, así como desde los listones (12), en una medida que corresponde al movimiento elástico a modo de muelle bajo carga.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque en las superficies de deslizamiento esféricas (2 y 4) de los aros interior y exterior (1 y 3) están previstas escotaduras (19, 23, 28, 29), en las que está introducido un perno (17, 21, 25) para limitar el movimiento de basculación o de ajuste.

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque el perno (17, 21, 25) está dispuesto de modo desplazable en la dirección radial en un ánima (29) de los aros exterior o interior (3 ó 1) y encaja en una escotadura (19, 23, 28) de los aros interior o exterior (1 ó 3), estando el perno (17, 21, 25) en contacto con un elemento elástico (18).

4ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 2ª ó 3ª, caracterizados porque en el lado apartado del elemento elástico (18), el perno (17, 21, 25) está provisto de una o varias superficies biseladas o cur-

vadas (22) que están en contacto con superficies laterales oblicuas o curvadas (24) de la escotadura (19, 23, 28).

5 5ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 2ª a 4ª, caracterizados porque la escotadura (19, 23, 28) tiene en la dirección axial una dimensión que es mayor que el diámetro del perno o la anchura del perno y corresponde en la dirección periférica aproximadamente al diámetro del perno (17, 21, 25).

10 6ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 2ª a 5ª, caracterizados porque el perno (25) está provisto de dos superficies (26) diametralmente opuestas que discurren radialmente, cada una de las cuales, en un movimiento de basculación o de ajuste de un aro de cojinete respecto al otro, está en contacto con una superficie correspondiente (27).

15 7ª.- Perfeccionamientos introducidos en un cojinete de articulación.

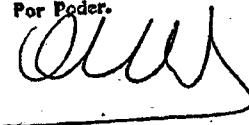
20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas por una sola de sus caras.

Madrid,
P.A.

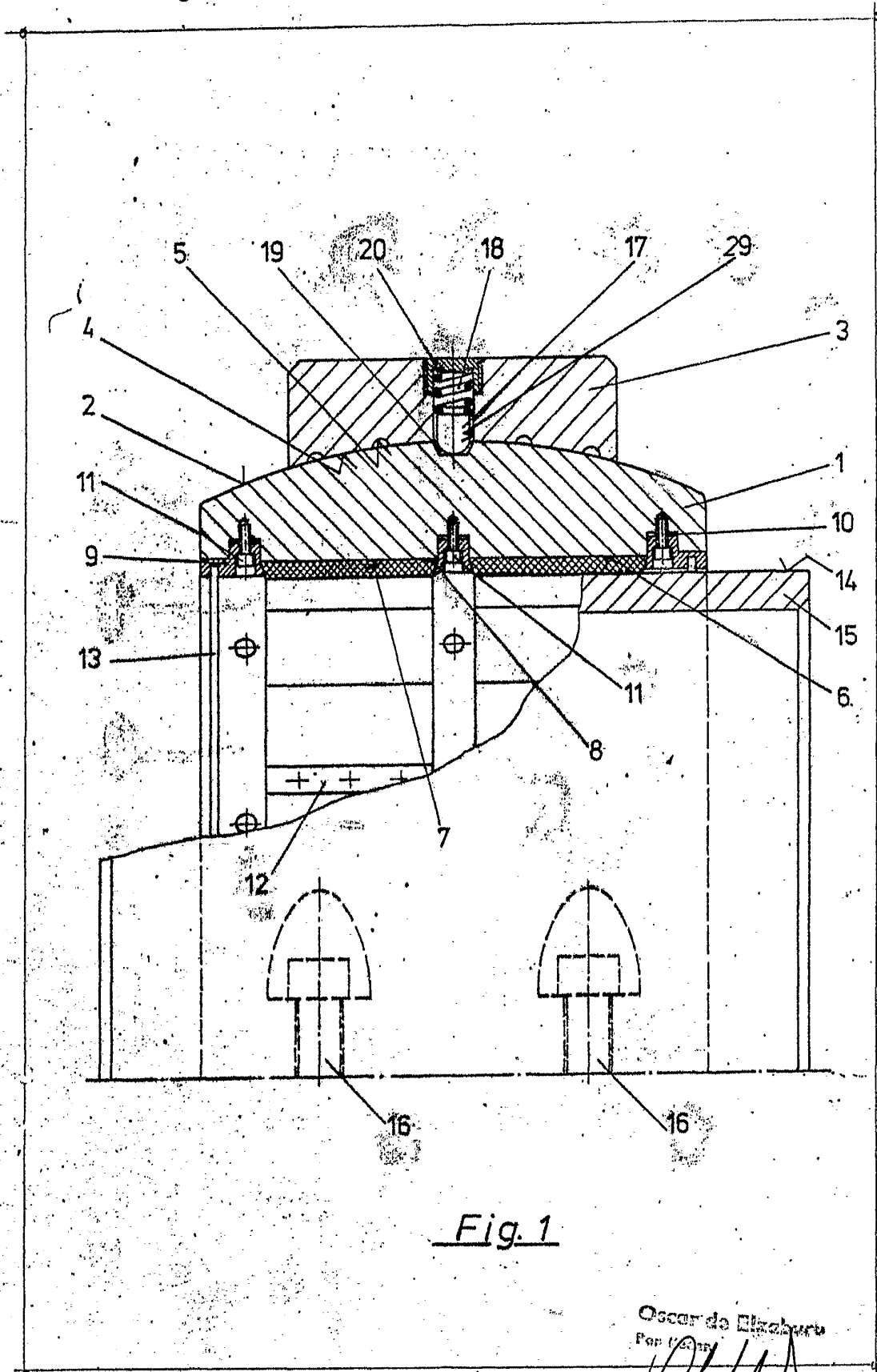
18 NOV. 1975

Oscar de Elizaburu
Por Poder.



12.11.75

ANT.



**POOR
QUALITY**

25 15 51

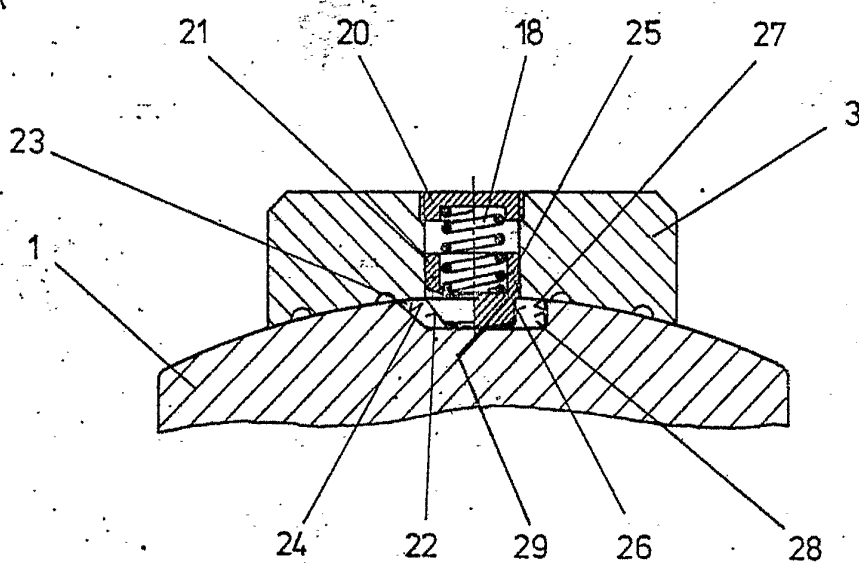


Fig. 2

Oscar de Elzouiru
Por