

311002



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un_a

PATENTE DE INTRODUCCION

SOLICITANTE: KAMPNAGEL AKTIENGESELLSCHAFT (vorm. Nagel & Kaemp)

RESIDENCIA: Jarreststrasse 26, Hamburg 39, Alemania.

ENUNCIADO: "MEJORAS EN COJINETES VERTICALES DE FRIC-
CION".

Prioridad: Patente n.º del



1 El invento se refiere a mejoras en cojinetes verticales
de fricción, suspendidos a manera de péndulo y dotados preferentemen
te de lubricación mediante líquido. Son conocidos ya denominados -
cojinetes de rótula, en los que un cuerpo de soporte, que contiene -
5 un cojinete transversal de fricción y provisto de una superficie ex-
terior bombeada, está soportado en una pieza sustentadora provista -
de la correspondiente superficie de apoyo, de modo que al desplazarse
el árbol, no se puede producir una compresión en las aristas. Se tra
ta aquí de dos cojinetes distintos, ninguno de los cuales actúa a ma
10 nera de soportes de empuje.

Son conocidos asimismo cojinetes de empuje de fricción -
autoregulables, en los que está formada una superficie de apoyo por
un cuerpo de soporte basculable. También aquí se han previsto diver-
sas superficies de apoyo para el movimiento de giro y de basculación.
15 Por lo demás, no son apropiados tales cojinetes para la absorción de
fuerzas transversales.

El invento se ha propuesto ahora, crear un cojinete ver-
tical de fricción suspendido a manera de péndulo, del tipo citado al
principio, que siendo de forma de realización sencilla y estando do-
20 tado de tan sólo un lugar de apoyo, haga posible movimientos de giro,
así como movimientos de basculación, al mismo tiempo que sea capaz -
también de absorber fuerzas transversales. El cojinete de acuerdo con
el invento, está caracterizado por consistir en una parte inferior -
con un torneado esférico, y en una parte superior dotada de un cas-
25 quete esférico que encaja en dicho torneado, sirviendo de superficie
de apoyo. Preferentemente está el torneado de forma esférica, previs-
to en la parte inferior, provisto de varias ranuras de lubricación de
curso radial, que están comunicadas con una cámara de lubricante.

En una forma preferente de realización, está la parte su-
30 perior provista de un cuerpo de apoyo de forma de casquete esférico,

311002

- 3 -



1 al que está sujeto un casquillo del cojinete. Asimismo están dotadas
ambas partes con un taladro concéntrico, conteniendo la parte infe-
rior una pieza tubular dispuesta dentro del taladro, que por su ex-
tremo inferior está unida de manera estanca para los líquidos con di-
5 cha parte y que sobresale hasta por encima del nivel medio de lubri-
cante en el cojinete.

El invento será explicado a continuación con más detalle
a base de un ejemplo de realización representado en el dibujo.

En el dibujo muestran:

10 La figura 1, una sección a través del cojinete de acuer-
do con el invento, según la línea C - D de la figura 2;

La figura 2, una vista desde arriba sobre la parte infe-
rior del cojinete, y

15 La figura 3, una vista desde arriba sobre el cojinete -
conforme a la figura 1.

Con 10 ha sido designada la parte inferior del cojinete,
que consiste preferentemente en colada "esferolítica" y que contiene
la cavidad esférica 11. 10a es una brida de sujeción y 10b una espal-
dilla de centraje. Para su refuerzo, está la parte inferior 10 del -
20 cojinete provista de nervios 10c.

La parte superior del cojinete está constituida por la ta-
pa 19, dotada de la brida de sujeción 19b y de la espaldilla superior
de centraje 19a. En su cara inferior está fijado el cuerpo sustenta-
dor 20, de forma de casquete esférico. Este cuerpo está centrado con
25 ayuda de la espaldilla de centraje 19c. El cuerpo sustentador 20 so-
porta el casquillo 21 del cojinete, que está hecho preferentemente de
bronce plomífero. Está sujeto al cuerpo sustentador 20 con ayuda de -
las espigas 27. El cuerpo sustentador 20 está fijado a la tapa 19 con
ayuda de tornillos 25.

30 Todo el cojinete está provisto de un taladro concéntrico.



1 En este taladro se encuentra la pieza tubular 18, que está sujeta so-
bre una brida en forma estanca para los líquidos. Esta brida 16 está
sujeta a la cara inferior de la pieza inferior 10 del cojinete con -
ayuda de los tornillos 17, y en forma que no pueda pasar líquido. La
5 pieza tubular 18 es tan larga, que sobresale lo suficiente por enci-
ma del nivel del líquido lubricante 22. La tapa 19 de la parte supe-
rior está provista con una espaldilla 19d, que llega hasta muy cerca
del borde superior de la pieza tubular 18 y que impide eficazmente -
que puedan penetrar impurezas en el líquido lubricante.

10 En la parte inferior de la pieza 10 del cojinete, se ha
previsto al menos un taladro 12, al que está conectada una tubería
13. La parte vertical de la tubería se extiende hasta por encima del
nivel de líquido 22. En esta parte vertical se encuentra preferente-
mente una varilla de medida, con cuya ayuda se puede controlar el ni-
15 vel del líquido lubricante en el cojinete. 14 es un tornillo de pur-
ga para el líquido lubricante.

En el torneado 11 de forma esférica, se han previsto en
la parte 21 del cojinete ranuras de lubricación, que discurren ra- -
dialmente. Estas ranuras de lubricación provocan una lubricación su-
20 ficiente, incluso tratándose de movimientos pequeños. Están siempre
llenas de líquido lubricante. El nuevo cojinete de fricción, suspen-
dido a manera de péndulo, es apropiado para absorber fuerzas grandes
longitudinales y transversales en números pequeños de revoluciones y
en condiciones de servicio, en que los cojinetes de fricción gozan -
25 de preferencia ante rodamientos de rodillos. El nuevo cojinete es al-
tamente insensible frente a golpes en todas direcciones. Debido a -
deslizarse una colada esférica sobre un bronce plomífero, posee ex-
celentes propiedades para funcionar en condiciones precarias, tanto
para el movimiento de giro, como también para el movimiento de bascu-
30 lación. Por consiguiente es especialmente apropiado, entre otras co-

311002

- 5 -



1 sas, como soporte de columna para grúas giratorias.

En resúmen, la Patente de Introduccion que se solicita, recaerá sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

5 1. Mejoras en cojinetes verticales de fricción, suspendidos a manera de péndulo y dotados preferentemente de lubricación mediante líquido, caracterizadas por estar constituido por una parte inferior provista de un torneado esférico, y por una parte superior con un casquete esférico que encaja en dicho torneado y que es la
10 única superficie de soporte.

2. Mejoras en cojinetes de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque el torneado esférico previsto en la parte inferior, está provisto de ranuras de lubricación de curso radial, que están comunicadas con una cámara de lubricante.

15 3. Mejoras en cojinetes de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque la parte superior contiene un cuerpo de apoyo, de forma de casquete esférico, al que está sujeto un casquillo del cojinete.

20 4. Mejoras en cojinetes de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizadas por haberse previsto espigas para la sujeción del casquillo de cojinete al cuerpo de apoyo.

5. Mejoras en cojinetes de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizadas porque las espigas están situadas en un mismo plano.

25 6. Mejoras en cojinetes de acuerdo con las reivindicaciones 2 y 3, caracterizadas porque el casquillo del cojinete es de bronce plomífero, mientras que la superficie de apoyo antagonista o la parte inferior del cojinete están hechas de colada "esferolítica".

30 7. Mejoras en cojinetes de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque ambas partes del cojinete están provistas de

311002

- 6 -



25 M

1

un taladro concéntrico, y porque la parte inferior del cojinete contiene una pieza tubular dentro del taladro, unida con ella por su parte inferior en forma que no deja pasar líquido, y que sobresale por encima del nivel del líquido lubricante, existente en el cojinete.

5

8. Mejoras en cojinetes de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 7, caracterizadas porque puede ser montado también en posición echada, es decir, con el eje horizontal.

10

9. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Introducción que se solicita: "MEJORAS EN COJINETES VERTICALES DE FRICCIÓN".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de seis páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

15

Madrid, 25 Marzo 1.965

ALFONSO UNGRIA

P.P.

20

25

30

311002

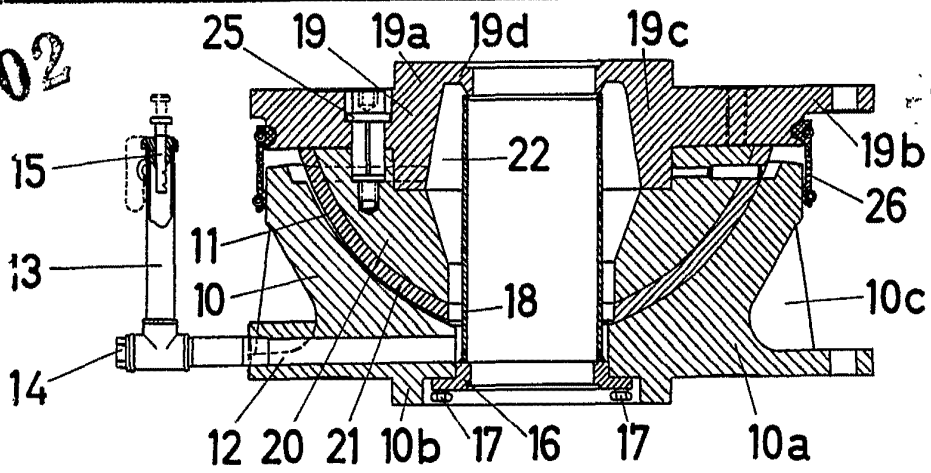


FIG-1

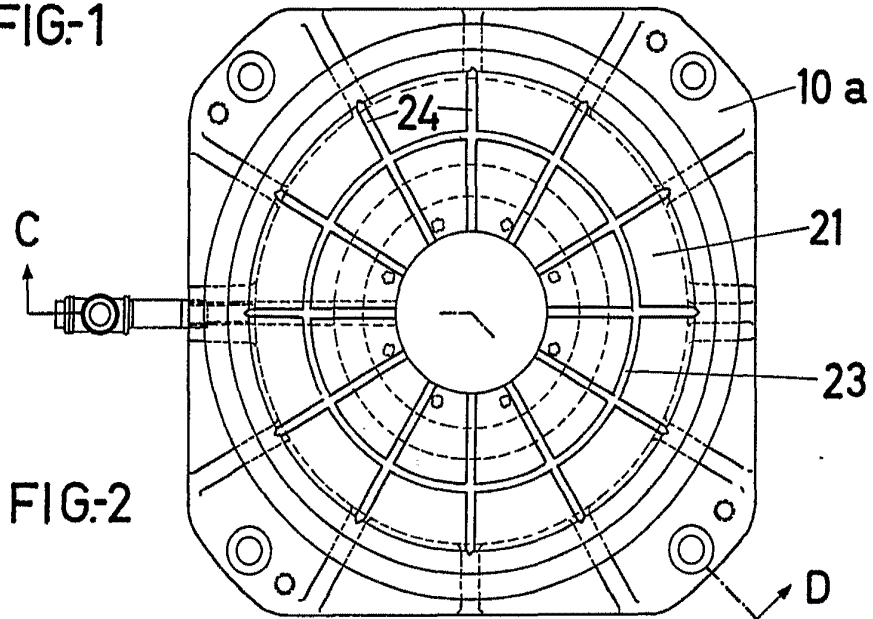


FIG-2

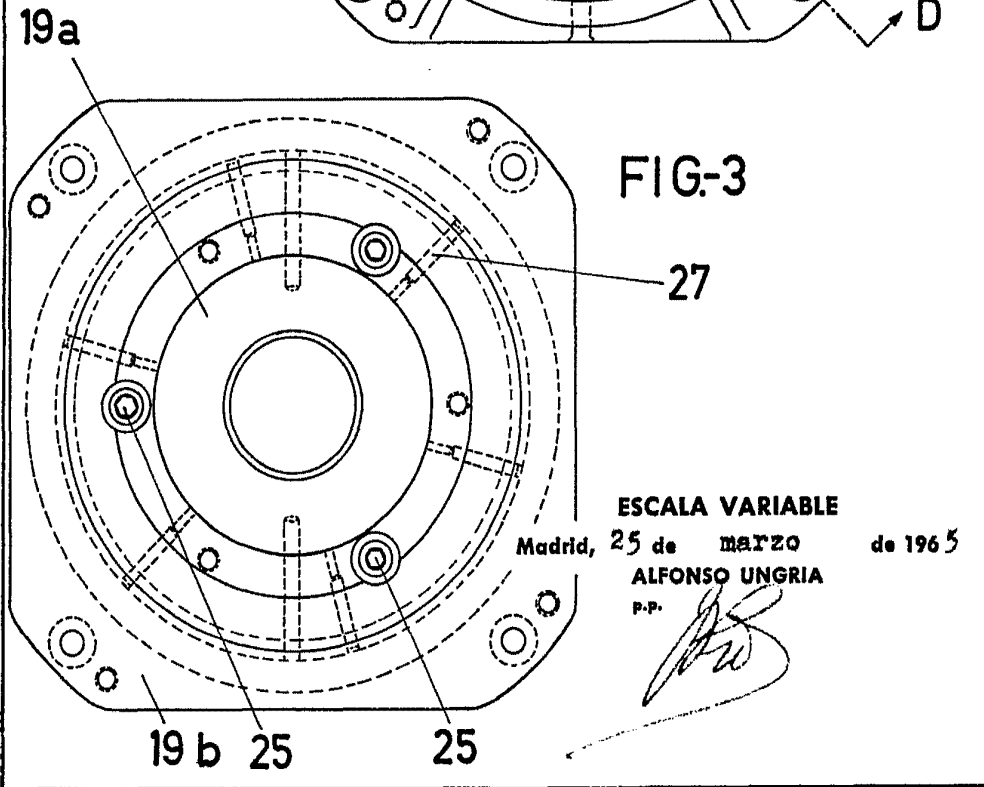


FIG-3

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 25 de marzo de 1965
 ALFONSO UNGRIA
 P.P.