

412287

412287

Incl. Cl.ª: D 01 H ; F 16 C

F.C. 25-3-75

M E M O R I A     D E S C R I P T I V A

DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, A FAVOR DE SKF KUGELLAGERFABRIKEN GMBH, DE NACIONALIDAD ALEMANA, RESIDENTE EN 8720 SCHWEIZFURT 2 (Alemania) Ernst-Sachs-Strasse 2 - 8.

S   o   b   r   e

PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN COJINETES DE PIE DE DOS PARTES PARA HUSILLOS DE MAQUINAS HILADORAS Y RETORCEDORAS.

La innovación se refiere a un cojinete de pie de -  
dos piezas para husillos de máquinas hiladoras y retorcedo-  
ras que esta formado por un casquillo de cojinete, esencial-  
mente de tipo tubular y que sirve de conducción radial del -  
5.- vastago del husillo y por una pieza de cojinete dispuesta en  
una cara frontal de dicho casquillo y que contiene una qui-  
cionera, pieza ésta de cojinete que admite la presión axial  
del vastago del husillo.

En conocidos cojinetes de pie de este tipo (paten-  
10.- te publicada 1 785 061; 1 911 025) las dos partes del cojine  
te de pie son elementos de construcción físicamente dispues-  
tas de forma separada entre si y para cada una de ellas se -  
necesitan medios especiales para fijar ó determinar un arma-  
zón para el cojinete del husillo. Las disposiciones estan to  
15.- madas, además, de tal forma, que la parte del cojinete que --  
acoge las presiones axiales puede separarse de la otra parte  
del cojinete porque está sometida a un mayor desgaste y así  
podrá cambiarse facilmente.

La fabricación de cojinetes de pie de una sola pie  
20.- za es costosa en el sentido de que resulta difícil mecanizar  
con suficiente exactitud la superficie de rodadura situada -  
en la profundidad del cojinete y que acoge las presiones axia  
les del husillo.

La innovación tiene, pues, por misión, la de crear  
25.- un cojinete de pie de dos piezas que en la misma sencilla for  
ma que un cojinete de una sola pieza, puede fijarse en el ar  
mazón del cojinete del husillo, en el que además sea posible  
la fabricación de una superficie de rodadura que acogerá las  
presiones axiales, de un modo mas sencillo que en los cojine  
30.- tos de pie de una sola pieza y que además pueda ajustarse tam

bien de un modo sencillo a los esfuerzos de diferente intensidad a los que se encuentren expuestas ambas partes del cojinete.

5.- Según la innovación, en un cojinete de pie del tipo mencionado al principio, la pieza del cojinete y el casquillo están unidos en arrastre de forma por medio de estampación. Un cojinete de pie obtenido de esta forma es entonces un elemento de una pieza que se podrá disponer igual que un cojinete de una sola pieza en el armazón del cojinete del husillo.

10.- Ambas partes pueden separarse y por lo tanto mecanizarse de un modo más sencillo y se pueden emplear para ambas partes los materiales más adecuados al máximo a sus diferentes esfuerzos.

15.- En la realización de la innovación se provee estampar la parte del cojinete frente al casquillo disponiéndose preferentemente en el casquillo unas cavidades para entrar el material de la pieza del cojinete desplazado durante el proceso de estampación. Estas cavidades son preferentemente ranuras radiales.

20.- En el perfeccionamiento de la invención, la pieza del cojinete, en su totalidad, va dispuesta dentro del casquillo.

25.- Es de una particular ventaja si la pieza del cojinete se dota de una quicionera estampada y si el material de la pieza desplazado, por la estampación, es el material que une la pieza del cojinete y el casquillo en arrastre de forma. La estampación de las dos piezas de cojinete no es entonces ya ningún proceso de trabajo aparte, sino que más bien se realiza al mismo tiempo con la fabricación de la quicionera.

30.- Para poder unir el cojinete de pie de un modo sen-

cillo con otros elementos del cojinete del husillo, por ejemplo, con un casquillo tubular de contraje, resulta ventajoso dotarlo de medios de unión, Preferentemente lleva el casquillo del cojinete una ranura por todo el alrededor para que -  
5.- entre una parte de un casquillo tubular de contraje que lleva un borde saliente.

La innovación se explica a continuación a base de un ejemplo practico.

La figura 1ª, es una sección longitudinal de un -  
10.- casquillo de cojinete como pieza individual.

La figura 2ª, es el casquillo de cojinete según la figura 1ª con pieza colocada dentro del mismo antes de estampar las piezas.

La figura 3ª, es en sección longitudinal, el cojinete de pic formado por las dos partes estampadas, en su unión  
15.- con un casquillo tubular de contraje.

El cojinete de pic señalado en general con -1- en la figura 3ª, consiste en un casquillo -2- y una pieza -3-, que están unidos en arrastre de forma por medio de estampación, según se explicará aún más abajo. La pieza -3- contiene una quicionera cónica -4- para el vástago -5- de un husillo y acoge las presiones axiales de este husillo. El vástago -5- percibe su conducción radial de una pieza parcial -6- que lo onciorra y que es del casquillo -2-. Una ranura -7- -  
20.- circunferencial/practicada en la superficie exterior del cojinete-casquillo -2- forma un medio de unión entre el cojinete de pic -1- y un casquillo tubular de contraje -8- cuyo borde entra en esta ranura -7- con lo que se establece una -  
25.- unión firme entre las piezas -1- y -8-.

30.- Según se ve especialmente por la figura 1ª, lleva

el casquillo -2- en una de sus caras frontales una apertura cilíndrica -9- que en -10- pasa a formar una parte ó pieza -11- de mayor diámetro. El canto de borde opuesto del orificio -9- esta quebrado en -12-.

5.- La figura 2ª muestra la pieza del cojinete -3- introducida en la apertura -9-, en su estado primitivo como cilindro liso con un largo axial que es mayor que el largo axial del orificio -9-. La estampación que provoca la firme unión de las dos piezas -2- y -3-, se realiza mismamente junto con la realización de la quicionera -4- en la pieza -3-. Para ello las piezas -2- y -3- en su posición relativa según la figura 2ª, donde la superficie -13- de la pieza -3- sobresale del plano de la superficie -14- del casquillo -2- que la rodea, se hacen apoyar sobre la superficie -13-. La herramienta de estampar, para formar la quicionera -4- que entonces actúa sobre la superficie -15- de la pieza del cojinete -3- presiona el material desplazado en la pieza -11- del casquillo -2- y al mismo tiempo la pieza -3- queda deformada en su superficie -13- de tal manera que sus partes marginales se meten en la cavidad que está creada por el quiebro del canto del casquillo -2-. Por el aplastamiento, además, la pieza de cojinete -3-, con su superficie-camisa se ajusta firmemente a la superficie de la apertura -9- de forma que en conjunto se ha conseguido una fijación irremovible de la pieza -3- en el casquillo -2-.

Según se insinúa en la figura 3ª por el diferente rayado, consisten las piezas -2- y -3- de materiales de distinta índole, por ejemplo, de acero y bronce respectivamente. En la selección en particular, de los materiales, se ha tenido en cuenta que el material para la pieza -3- ha de permitir

412287

su deformación según se ha descrito. Además se puede tener en cuenta que las piezas de cojinete están expuestas a esfuerzos de diferente intensidad. Entonces se puede elegir el material de tal manera que ambas piezas tengan aproximadamente la misma duración de uso.

5.-

Con -16- se señala un orificio practicado en el casquillo -2- para permitir el paso de un lubricante que se encuentra en el espacio entre las piezas dibujadas en la figura 3ª y un armazón de cojinete de husillo que las rodea, que en general es conocido y que por lo tanto no se ha reflejado en el dibujo.

10.-

N O T A

La presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

15.-

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en cojinetes de pie de dos partes para husillos de maquinas hiladoras y -retorcedoras, caracterizados porque estando formado por un casquillo de cojinete sencialmente de tipo tubular sirviendo de conducción radial del vastago del husillo y por una pieza de cojinete dispuesta en una de las caras frontales del casquillo, que contieno una quicionera y que acoge la presión axial del vastago del husillo, presenta la pieza y el casquillo unidos por estampación en arrastro de forma.

20.-


25.-

2ª.- Perfeccionamientos introducidos en cojinetes de pie de dos partes para husillos de maquinas hiladoras y -retorcedoras, según la reivindicación primera caracterizados porque la pieza de cojinete esta estampada frente al casquillo a tipo de deformación.

30.-

3ª.- Perfeccionamientos introducidos en cojinetes de pie de dos partes para husillos de maquinas hiladoras y -

retorcedoras, según la reivindicación segunda, caracterizados porque en el casquillo están practicadas unas cavidades, para que entre el material de la pieza desplazado en el proceso de estampación.

- 5.- 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en cojinetes de pie de dos partes para husillos de máquinas hiladoras y -retorcedoras, según la reivindicación tercera, caracterizados por comprender cavidades en forma de ranuras radiales practicadas en el casquillo, hundidos ó similares.
- 10.- 5ª.- Perfeccionamientos introducidos en cojinetes de pie de dos partes para husillos de máquinas hiladoras y -retorcedoras, según cualquiera de las reivindicaciones primera a cuarta, caracterizados porque la pieza en su totalidad, se encuentra situada dentro del casquillo.
- 15.- 6ª.- Perfeccionamientos introducidos en cojinetes de pie de dos partes para husillos de máquinas hiladoras y -retorcedoras, según cualquiera de las reivindicaciones primera a quinta, caracterizados porque la pieza dispone de una -quicionera estampada, siendo el material de la pieza desplazado por su estampación, el mismo material que une la pieza y el casquillo en arrastre de forma.
- 20.- 7ª.- Perfeccionamientos introducidos en cojinetes de pie de dos partes para husillos de máquinas hiladoras y -retorcedoras, según cualquiera de las reivindicaciones primera a sexta, caracterizados porque la pieza y el casquillo es tan hechos de diferentes materiales.
- 25.- 8ª.- Perfeccionamientos introducidos en cojinetes de pie de dos partes para husillos de máquinas hiladoras y -retorcedoras, según cualquiera de las reivindicaciones primera a séptima, caracterizados porque el casquillo está dotado de
- 30.- 

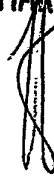
medios para su unión con un casquillo tubular de contraje.

5.- 9ª.- Perfeccionamientos introducidos en cojinetes de pie de dos partes para husillos de maquinas hiladoras y - retorcedoras, según la reivindicación octava, caracterizados porque el casquillo tiene practicada una ranura alrededor, - para que entre en la misma una parte rebordada de un casquillo tubular de contraje.

10.- 10ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN COJINETES DE PIE DE DOS PARTES PARA HUSILLOS DE MAQUINAS HILADORAS Y - RETORCEDORAS.

Según se describe en la presente memoria que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos.

Madrid, - 3 MAR. 1973



Re

412287



FIG. 1

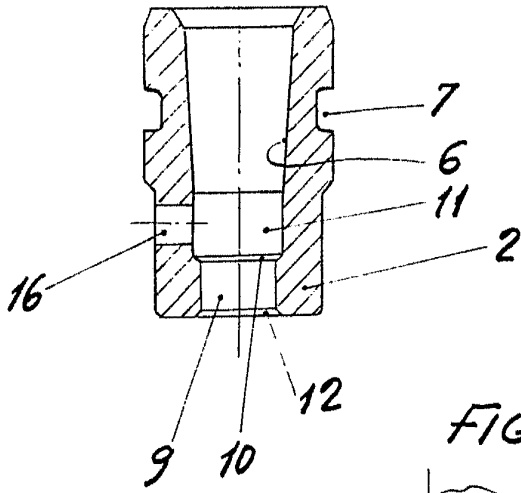


FIG. 2

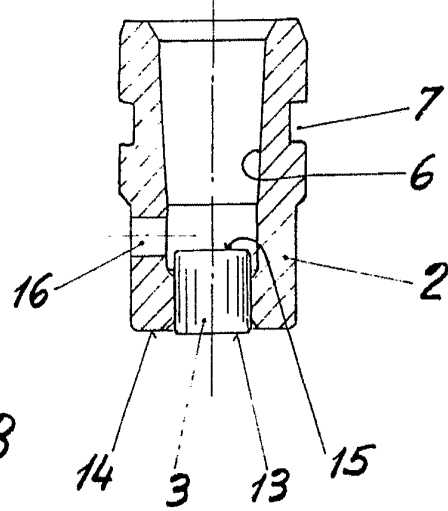
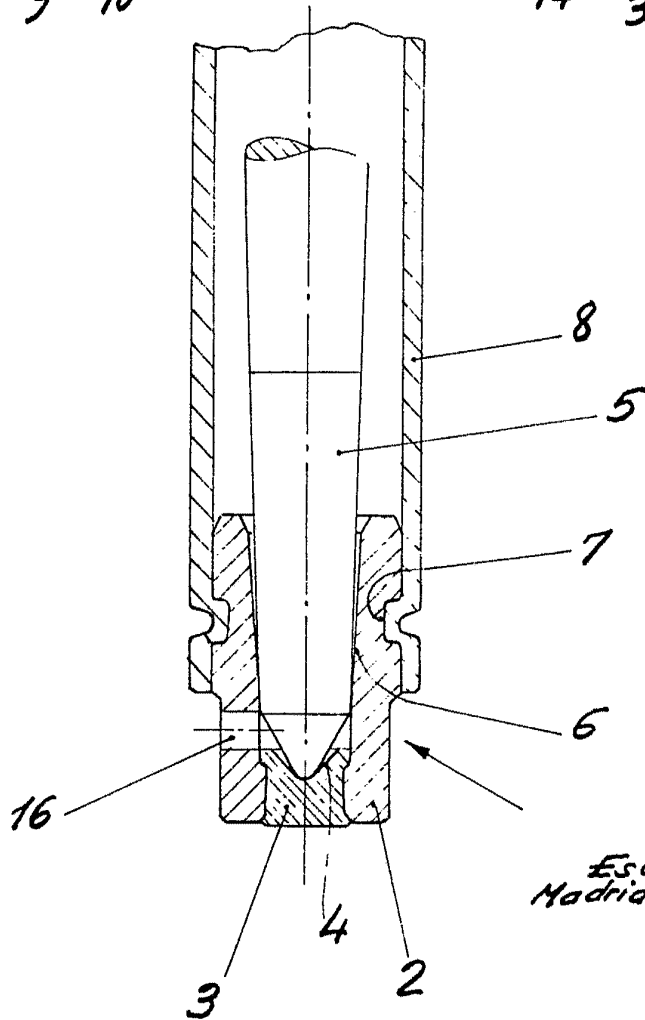


FIG. 3



Escala variable  
Madrid: - 3 MAR, 1973