



310813

D. Narciso Ametller Fábregas y D. Pedro Fábregas Fonollada, ambos de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, calle San Hermenegildo nº 5, solicitan registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE COJINETES MONOPIEZA, CON ALOJAMIENTOS INDIVIDUALES PARA UN VARIABLE NUMERO DE BOLAS".

-----

El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención, lo constituye un procedimiento para fabricar cojinetes o elementos de rodadura a base de material inyectado, habiéndose previsto un dispositivo que facilita el moldeo permitiendo que en la masa inyectada se formen los alojamientos para las bolas.

Las dificultades de fabricar cojinetes inyectados en materia, principalmente nylon, estriba en la forma que ha de tomar el molde interior, que ha de presentar los salientes correspondientes para formar, en la masa inyectada, los alveolos que constituyen los alojamientos de las bolas, ya que la inyección en una sola pieza, imposibilita la retirada del molde.

Siguiendo el procedimiento que se patenta se consigue la inyección monopieza y se posibilita la retirada del molde interior, ya que dicha parte del molde está constituida por una serie de elementos adecuadamente dispuestos para conseguir que las bolas que determinan los alveolos interiores, puedan sufrir un movimiento re-tractil, que permita el posterior desmoldeo.

Para ello se ha previsto que el molde interior esté constituido por un cilindro hueco, en el que se han practicado una serie de taladros laterales, dispuestos en un mismo plano y de diámetro

ligeramente inferior al de las bolas que han de formar parte del molde. Dichas bolas, una vez introducidas en el interior del cilindro, sobresalen parcialmente de la superficie exterior del mismo, manteniéndose en dicha posición por la acción impulsora de una pieza cónica, coaxial con el cilindro. Tal disposición permite, previa colocación del molde exterior, proceder a la inyección del material de moldeo. Para retirar el molde basta extraer el tope cónico, con lo que las bolas quedan libres, desplazándose hacia el interior del cilindro, el cual es retirado por desplazamiento axial.

En los dibujos que se acompañan y que constituye parte integrante de la presente memoria descriptiva, se ha representado, en forma esquemática, la disposición de los elementos que constituyen el molde interior, para la fabricación de cojinetes monopieza, con alojamientos individuales para un variable número de bolas.

Dichos dibujos muestran:

Fig. 1.- Sección longitudinal del conjunto de elementos que integran la parte interior del molde.

Fig. 2.- Sección transversal del cojinete fabricado.

Refiriéndonos concretamente a los citados dibujos, pasamos a describir, con mayor detalle, las particularidades constitutivas del indicado molde interior que permite practicar el procedimiento que se patenta.

La parte interna del molde está constituida por un cilindro hueco -1- en el que se han practicado una serie de taladros -2-, repartidos uniformemente en un mismo plano y en número igual al de bolas previstas en el cojinete. Las bolas -3-, dimensionadas de acuerdo con los alveolos que han de formar, se alojan en los respectivos taladros -2-, los cuales tienen un diámetro ligeramente inferior al de las bolas -3-, por lo que las mismas sobresalen parcialmente de la superficie exterior del cilindro -1-. Para retener dichas bolas -3- en la posición indicada, se ha previsto un núcleo -4-, dotado de una zona cónica -4'-, el cual se introduce coaxialmente en el cilindro -1-, hasta que la indicada zona -4'- pre-



55 siona contra las bolas -3-. El conjunto indicado constituye la parte central del molde, cerrándose sobre dicho núcleo el molde exterior -5-, e inyectándose el material que ha de formar el cojinete -6- en una sola pieza.

60 El desmoldeo se realiza retirando la pieza tope -4-, operación que deja libres a las bolas -3-, las cuales salen por el interior del cilindro hueco -1-, efectuándose el resto de operación como un desmoldeo normal.

65 Los detalles relativos al modo de operar a que hemos hecho referencia en el transcurso de la presente memoria descriptiva, no son limitativos, como tampoco lo son la forma, dimensiones, clases de material, disposición y arreglo de los elementos integrantes del molde, los cuales pueden variar, según convenga a las exigencias de cada tipo de cojinete monopieza, manteniendo no obstante, el principio básico del procedimiento que se patenta.

70 La Patente de Invención por: "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE COJINETES MONOPIEZA, CON ALOJAMIENTOS INDIVIDUALES PARA UN VARIABLE NUMERO DE BOLAS", cuyo privilegio de explotación en España y sus Provincias de Ultramar, se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

R E I V I N D I C A C I O N E S

75 1ª.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE COJINETES MONOPIEZA, CON ALOJAMIENTOS INDIVIDUALES PARA UN VARIABLE NUMERO DE BOLAS", caracterizado por el hecho de que se utiliza, como núcleo central del molde, un conjunto que está constituido por un cuerpo cilíndrico hueco, dotado de una serie de taladros repartidos uniformemente en un mismo plano, en los que se alojan sendas bolas, de diámetro ligeramente mayor, que dichos taladros, por los que sobresalen parcialmente de la superficie externa del indicado cuerpo cilíndrico, quedando dichas bolas retenidas en tal posición, mediante una pieza dotada de una zona en forma cónica, que se introduce coaxialmente en el cilindro, la cual man-  
80 tienen las bolas en posición, al ser presionadas por la indicada zona cónica.  
85



2ª.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE COJINETES MONOPIEZA, CON ALO-  
 JAMIENTOS INDIVIDUALES PARA UN VARIABLE NUMERO DE BOLAS", según la  
 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que una vez dis-  
 90 puesto el conjunto central del molde se cierra el molde exterior y  
 se inyecta el material plástico, formándose en la superficie inter-  
 na del cojinete una serie de alveolos, en los que posteriormente se  
 alojarán las bolas de rodadura del cojinete.

3ª.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE COJINETES MONOPIEZA, CON ALO-  
 95 JAMIENTOS INDIVIDUALES PARA UN VARIABLE NUMERO DE BOLAS", caracte-  
 rizado por el hecho de que el desmoldeo se produce al retirar la  
 pieza cónica que retiene las bolas, cayendo estas por el interior  
 del cilindro y permitiendo la retirada del núcleo central, quedando  
 inyectado el cojinete en una sola pieza.

100 4ª.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE COJINETES MONOPIEZA, CON ALO-  
 JAMIENTOS INDIVIDUALES PARA UN VARIABLE NUMERO DE BOLAS".- Tal como  
 se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

Consta de cuatro hojas foliadas y mecanografiadas por una sola  
 cara.

Barcelona a 12 de Marzo de 1965

P.A. de D. Narciso Ametller Fábregas y

D. Pedro Fábregas Fonollada

JUAN B. RENTER RIBAYRA

31 0813



Fig. 1

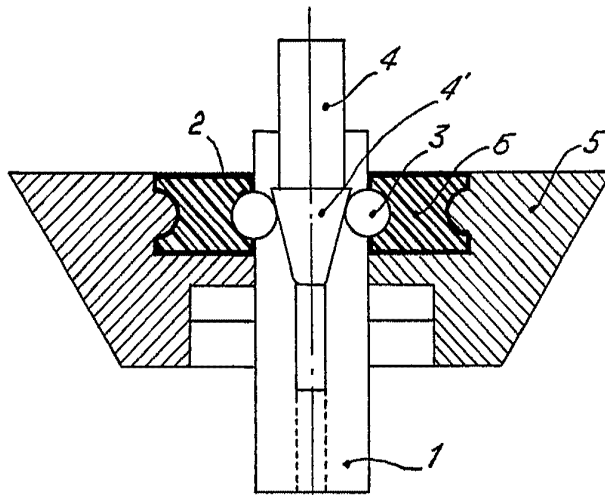
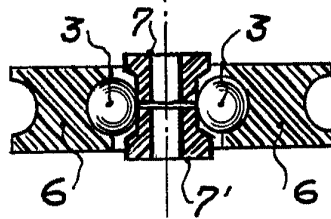


Fig. 2



Barcelona, 12 Mayo de 1965  
P.A. *[Signature]*  
Juan B. Renter Ridauro

Escala variable