



173217

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la PATENTE DE INTRODUCCION, por 10 años, solicitada a favor de Don Domingo MOTIS Colungo, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, por " UN PROCEDIMIENTO PARA RELLENAR COJINETES PARTIDOS Y BIELAS CON METAL ANTIFRICCION ".

5 Para que el revestimiento de metal antifricción de un cojinete cumpla la misión a que está destinado, es preciso que su estructura sea lo más uniforme posible, característica que está íntimamente ligada en la forma como tal revestimiento se ha colado y en las condiciones en que se realiza la solidificación del propio metal.

10 Tal y como en la actualidad se lleva a cabo la operación de referencia difícilmente puede lograrse la finalidad propuesta, pues verificada la colada del metal ocupando el cojinete una posición vertical y aun cuando aquel se caliente, difícilmente se consigue que el metal fundido se encuentre en las mismas condiciones, el que figure en la parte baja del propio cojinete y el que queda en el borde superior del mismo, pues entre otras causas, de carácter término, habrá de tenerse en cuenta la de la carga que



representa para las capas inferiores de metal la altura del
15 recubrimiento que gravita sobre las mismas.

Este inconveniente queda perfectamente solventado por medio
de un procedimiento, conocido y practicado en ALEMANIA e ITALIA,
pero que no lo ha sido hasta el presente en España en que el
recurrente lo va a establecer, por lo que recaba se le garantice
20 el derecho a la explotación exclusiva del mismo mediante la
Patente de Introducción a que se refiere la presente memoria
descriptiva.

De acuerdo con dicho procedimiento el medio cojinete o la
cabeza de biela cuya superficie interior se ha de rellenar,
25 se dispone horizontalmente soportada por sus extremos por medios
adecuados y en su interior queda establecido un núcleo de un
diámetro un tanto menor al del eje a que se destina el propio
cojinete o biela. De esta manera queda formado un espacio anular
entre el referido núcleo y la superficie del cojinete, que corres-
ponde al grueso del recubrimiento del metal antifricción más
30 el exceso necesario del mismo para su posterior mecanizado. Dis-
puestas así las cosas, se vierte el metal antifricción que al
efecto se emplee, simultáneamente por los dos lados del cojinete,
con lo que se consigue un relleno sumamente rápido del referido
espacio anular.
35

Una de las ventajas de este procedimiento es la de que la
carga del metal fundido que en todo caso gravita sobre las capas
bajas del mismo es practicamente insignificante y no ha de ser
causa alguna para dar lugar a variaciones en la estructura del
propio metal una vez solidificado; pero si este hecho se presen-
tase, como por ejemplo en cojinetes de diámetro considerable,
40 ocurriría que el punto en que el material se presentaría luego
más compacto y por tanto más resistente al desgaste, sería el



45 correspondiente al fondo del cojinete y a todo lo largo del mismo y como precisamente se trata del punto en que la mayoría de los casos el propio cojinete sufre la mayor presión del eje en que va montado, de ahí que se obtenga una mejora para los propios cojinetes.

50 Otra de las ventajas de este procedimiento es la de que por los medios como se realiza, puede reducirse a un grado extremo al exceso para mecanizar que ha de dejarse a la capa de metal anti-fricción, lo que por una parte representa un ahorro del propio material y por otra una simplificación en el mecanizado posterior del cojinete.

55 En el dibujo de la hoja adjunta se representa a título de ejemplo un caso de realización práctica del procedimiento que se describe.

60 La figura 1, es una sección longitudinal del dispositivo con que se realiza el citado procedimiento; la figura 2, es una sección transversal del mismo y en la figura 3, se dibuja en vista longitudinal desmontada.

65 El dispositivo de referencia comprende un vástago cilíndrico -1- fijado por un extremo a un soporte -2-, que puede ser de cualquier clase, por lo que no se detalla. El vástago -1- queda establecido horizontalmente y su diámetro es el correspondiente al que haya de presentar interiormente el recubrimiento que se ha de aplicar, incluido en este el correspondiente exceso de espesor para su mecanizado.

70 En el vástago -1- se montan las piezas -3- cuyo contorno exterior puede ser cualquiera, pero que en sus caras correspondientes presentan, a partir del plano horizontal que pasa por el eje del vástago -1-, unos salientes -4- con una cavidad semicilíndrica cuyo diámetro corresponde al diámetro extremo o a uno de los



diámetros exteriores del cojinete que se haya de rellenar. Este,
75 se coloca entre las piezas -3- en la forma que se representa en
la figura 1, y por sus extremos se aplica contra la cara plana
de la cavidad del saliente -4- de las piezas -3-, las cuales se
fijan sobre el vástago -1- de una manera cualquiera conveniente,
per ejemplo aplicando el conjunto formado por las mismas y el
80 cojinete -5- contra el soporte o punto fije -2- y disponiendo
en el propio vástago y contra la pieza -3- del otro extremo una
anilla -6- que podría por ejemplo ser una tuerca que se atornilla-
se sobre una porción fileteada del repetido vástago -1-.

Dispuesto el cojinete -5- de la manera dicha queda perfecta-
85 mente determinado un espacio anular de grueso conveniente entre
su superficie interior y el correspondiente de la porción del
vástago -1- que abarca el largo del propio cojinete. Y en esta
forma se vierte simultáneamente en el sentido de las flechas -7-,
el metal antifricción fundido, de acuerdo con el principio de
90 este procedimiento que anteriormente se ha expuesto.

Los detalles de ejecución práctica del dispositivo descrito
serán variables por no afectar a la esencialidad del procedimien-
to. Variará también cuanto afecte al tipo y material del cojine-
te o biela que se rellene y a la clase de metal o aleación que
95 se utilice para el relleno correspondiente.

----- N O T A -----

Se reivindica como objeto de esta Patentes:-

12.- Un procedimiento para rellenar cojinetes o cabezas de biela
con metal antifricción, que en su esencialidad consiste en estable-
100 cer horizontalmente el medio cojinete o la biela de que se trate
debidamente soportado por su parte exterior, cerrado por sus extre-
mos y provisto en su interior de un núcleo cilíndrico del diámetro
que haya de presentar dicho revestimiento y preparado el cojinete



o biela en esta forma y debidamente calentado se vierte metal
105 fundido simultáneamente por los dos lados longitudinales del
mismo hasta conseguir el relleno completo del espacio anular
determinado por la superficie interior del cojinete o biela y
la superficie de la parte del núcleo alojada en el mismo.

2º.- Un procedimiento para rellenar cojinetes partidos y bielas
110 con metal antifricción.

Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas foliadas
112 escritas por una sola cara.

Barcelona, 9 de ABRIL de 1946.

P. A.

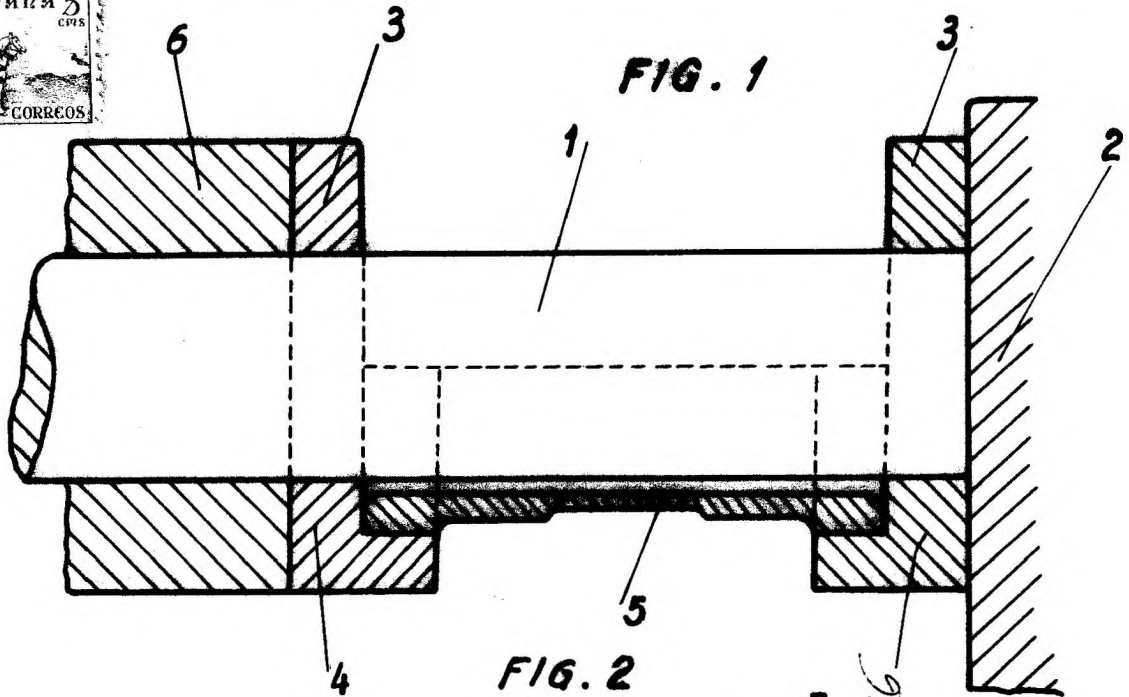


FIG. 1

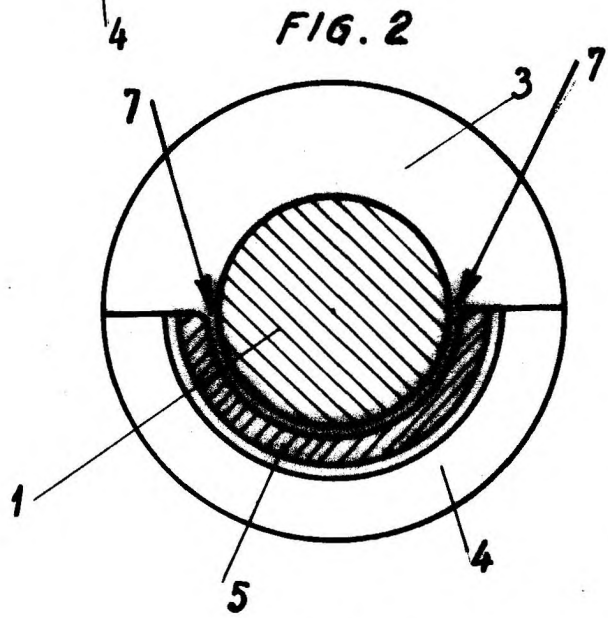


FIG. 2

BARCELONA 7 DE Abril de 1956
P. A.
[Handwritten signature]

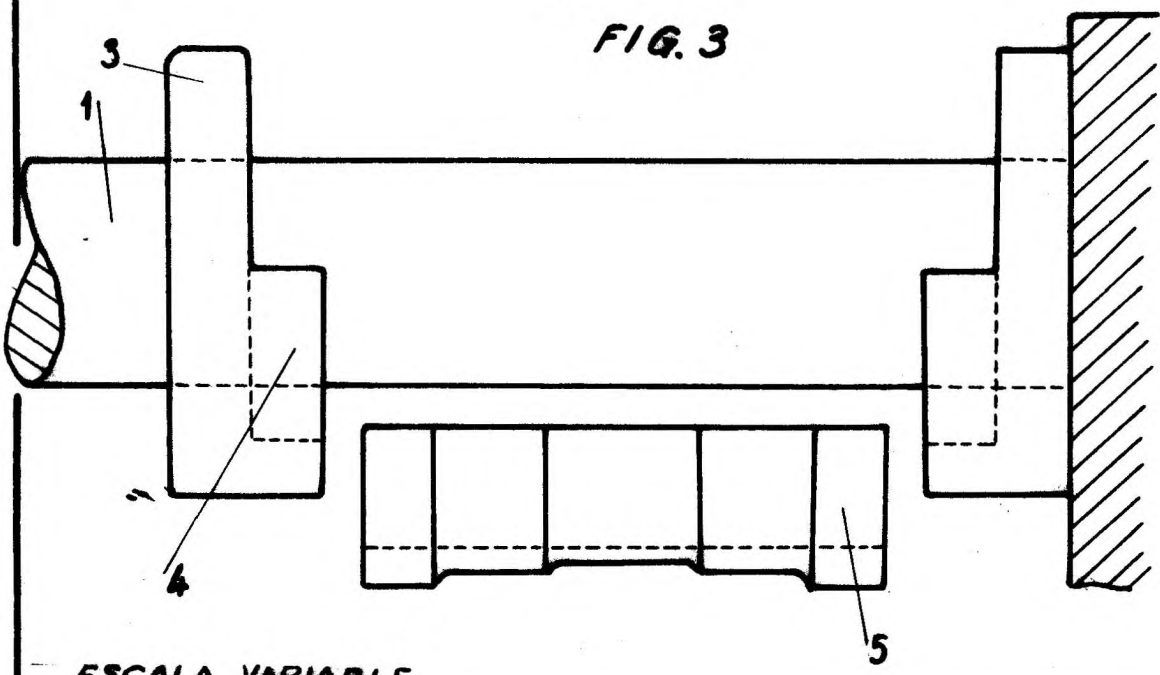


FIG. 3

ESCALA VARIABLE.