

199372



199372

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de D. Jesús MOSTERIN Ibias, de nacionalidad española,  
residente en BILBAO, Recacoeche, 12,

por:

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PIEZAS PARA ROCES MECANICOS".

-----

Desde tiempos remotos y por los métodos hoy conocidos, se han venido fabricando casquillos, engranes, bolas, embragues y demás piezas y elementos de fricción o rodamiento los cuales han sido emplazados en sus correspondientes lugares y aceitados o engrasados por los diversos medios conocidos a base de sumergidos en baño de aceite, con copa -  
5 cuentagotas, anillos rozantes, mechas, engrasadores de cazolista de bola, etc., etc.-

Nunca hasta hoy se ha pensado en hacer estos cas-



10 quilbs, engranes, embragues o piezas y elementos para las mis-  
mas, sin que fuese necesario practicar periódicamente un en-  
grase con aceites o grasas para su lubricación, ya que en  
el mundo industrial ha sido ésto considerado hasta hoy como  
absolutamente indispensable .

15 El que suscribe ha estudiado prolijamente el pro-  
blema y después de largos y costosos ensayos ha concebido  
el procedimiento de fabricación a que se refiere la presen-  
te memoria, tan original y práctico que ha de resolver en el  
futuro enormes problemas hasta hoy sin solución como es el  
20 hacer posible una lubricación completa durante toda la vida  
útil del cojinete, engrane o pieza de fricción o rodamiento,  
sin tener que cuidarse para nada de su engrase ni en el mo-  
mento de instalarlo ni después de su instalación y todo ello  
teniendo en cuenta que tal cojinete o pieza pueda trabajar  
25 a temperaturas bajo cero o a temperaturas superiores a los  
trescientos grados.

Salta a la vista le enorme importancia del inven-  
to si tenemos en cuenta algunas de sus innumerables venta-  
jas tales como la posibilidad de instalación en lugares to-  
talmente inaccesibles sin necesidad de lubricación de nin-  
30 guna clase y con absoluta seguridad de un rendimiento ópti-  
mo.

Del mismo modo los cojinetes o piezas de referen-  
cia lubricados por toda su vida útil pueden instalarse:

35 En lugares sometidos a elevadas temperaturas que  
descompondrían, por oxigenación, el aceite de engrase, caso  
de utilizarse éste.

40 En lugares que estén sumergidos en líquidos, in-  
cluso lodos, agua de mar, solventes, leche, ácidos, gasoli-  
na, etc.-

Instalación en sitios donde grandes cargas está-  
ticas desintegrarían las películas de aceite con avería se-  
gura y costosa del cojinete y ejes.

45 Instalación, en fin en partes de máquinas e ins-  
talaciones de probables descuidos o negligencias que resul-  
tan casi inevitables.

Los cojinetes, engranes, discos de embrague, des-  
lizadores, arandelas y piezas varias susceptibles de ser fa-  
bricadas según el procedimiento de esta patente, permiten la



50 formación durante el trabajo de una fina capa de lubricante de alta calidad sobre la superficie íntegra de fricción, mediante la rotación del eje, casquillo o fricción de las piezas aún en las condiciones más adversas de trabajo. Esta capa lubricante se solidifica al interrumpirse la rotación o fricción pero permanece siempre allí para evitar el agarrotamiento y facilitar millares de veces la nueva puesta en marcha con la mayor suavidad.

Basado en las anteriores consideraciones el recurrente solicita la correspondiente PATENTE DE INVENCION conforme y al amparo del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial al fin de garantizar a su favor la propiedad exclusiva del aludido procedimiento para poderlo explotar en toda España, Colonias y Protectorado.

A continuación vamos a ocuparnos de hacer una descripción de dicho procedimiento detallando las diferentes fases y operaciones que intervienen en el mismo.

Utilizándose la maquinaria adecuada (torno, fresa, prensa, hornos, etc.) y partiendo de cualquier materia tal como cuero crudo, materias plásticas, bronces, hierro, madera, telas impregnadas, así como de metales pulverizados o mezclas de metales con materias no metálicas, se forma a presión una pieza porosa o no de las medidas y forma más conveniente al trabajo a que va a ser destinada. Por ejemplo: en un casquillo obtenido por torno, fresa o prensa-horno, etc. según queda expuesto, se practica una serie de hendiduras de anchura y profundidad variable en forma de zig-zag, cuadradas, rombos o perforaciones diversas o cualesquiera otra forma geométrica o caprichosa, incluso en forma de rosca, de tal suerte que abarque la mayor parte posible de la superficie de fricción de la pieza, al objeto de que la impregnación de lubricante asegure el abarcamiento de la superficie íntegra con los mismos efectos de un metal saturado de aceite por baño constante o anillos rozantes.

Una vez practicadas las citadas hendiduras o perforaciones o simultáneamente al practicarlas se procede al relleno de éstas por presión hidráulica u otros medios con el lubricante especial al caso, pudiendo ser éste de origen sintético, mineral, animal o vegetal, según sea la aplicación que haya de darse a la pieza terminada, ya que siendo ésta porosa o sea de metal pulverizado, los aceites, sebos,



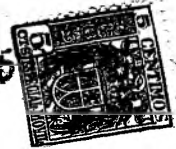
grafitos, etc. serán muy apropiados y en otros casos, mezclas de grafito muy refinado, talco con aglutinantes especial introducido a presión serán también muy apropiados.

95                   Puede notarse que en el primer caso (con hendiduras, etc.) el casquillo o pieza trabajará completamente en seco, es decir, con lubricante sólido, mientras que en el segundo caso (sin hendiduras, etc.) lo hará en húmedo o sea saturadas las piezas de grasa sin que en ninguno de los  
100 dos casos necesiten de otro lubricante o engrase que aquel que se les da en el momento de su fabricación. Naturalmente que en algunos casos podremos dotar a la pieza de ambos tipos de lubricación, concretamente cuando interese que trabaje la pieza sin adquirir temperatura al principio aunque  
105 la adquiera más tarde.

                  En caso de formarse la pieza a presión con metales pulverizados con mezclas de metales con materias no metálicas, puede prescindirse de las hendiduras o perforaciones, dado que es posible mezclar grafito u otro lubricante sólido con el metal o material base en el momento de su conformación con lo cual se obtendrá una pieza porosa con su correspondiente lubricante y si hemos de impregnarla de aceite y siempre partiendo de metales pulverizados, podrá asimismo prescindirse de tales hendiduras o perforaciones, ya  
110 que por capilaridad y siendo la pieza porosa puede saturarse con facilidad de lubricante durante el proceso o después de terminada.  
115

                  Los casquillos, engranes y otras piezas no serán necesariamente de una sola pieza ya que si la conveniencia de la fabricación lo aconseja podrán hacerse de varios trozos, anillos o elementos para formar la unidad, quedando -  
120 unidos dichos elementos por presión, soldadura, remachado, etc.- durante su fabricación o después de conformados. Algunos de estos casquillos o piezas podrán ser sometidos a altas temperaturas al objeto de darles las propiedades más favorables de resistencia y lubricación según la aplicación que haya de darse a tales piezas.  
125

                  En las pruebas realizadas por el que suscribe para la realización del procedimiento de la invención, se han  
130 construido ya infinidad de piezas con las que se han efectuado pruebas de trabajo en las peores condiciones imaginables, con velocidades hasta de 20.000 revoluciones por mi-



135 nuto y temperaturas desde 50° bajo cero hasta 600° sobre cero sin conseguir destruir estos nuevos y maravillosos elementos de roce practicamente indestructibles que sin duda alguna en aviación, ferrocarriles y construcciones navales y de máquinas agrícolas, automovilismo o industria textil, química y de alimentación y maquinaria en general, han de dar resueltos -  
140 problemas de roce o rodamiento considerados hasta hoy como - prácticamente insolubles.

145 Todo aquello que sea accesorio en la realización del procedimiento descrito, podrá ser objeto de modificaciones y las cuestiones de forma, dispositivos y máquinas utilizadas en la ejecución de la invención deberán tomarse como de orden secundario, pudiéndose emplear aquellos que mejor convenga en tanto no alteren fundamentalmente las particularidades características.

N O T A

=====

150 Describas suficientemente la naturaleza y alcance de la invención y la manera como la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

155 1ª.- Procedimiento de fabricación de piezas para roces mecánicos caracterizado porque partiendo de materiales metálicos, incluso metales pulverizados, esta materia es sometida a presión en máquinas adecuadas cuya presión se gradua convenientemente con arreglo a la porosidad de que - quiera dotarse a la pieza y proporcionándole forma y medida requeridas con arreglo al trabajo a que se destinen.



160                    2\*.- Procedimiento de fabricación de piezas para ro-  
ces mecánicos, según la reivindicación primera, caracterizado  
porque en la elaboración a base de metales pulverizados o mez-  
clas de metales con materias no metálicas, se adiciona a la mez-  
cla una proporción de grafito u otro lubricante sólido, rea-  
lizándose la conformación a presión y dándose a la pieza una  
165 porosidad lubricable por capilaridad.

                      3\*.- Procedimiento de fabricación de piezas para ro-  
ces mecánicos, según reivindicaciones anteriores, en el cual  
se realiza sobre las piezas una serie de hendiduras de anchu-  
ra y profundidad variable y de cualquier forma, comprendiendo  
170 la mayor parte posible de la superficie de fricción en cuyas  
hendiduras o perforaciones se efectúa un relleno de lubrican-  
te, practicado a presión hidráulica preferentemente, que de-  
termina una impregnación abarcando la superficie íntegra si-  
milar a una saturación por baño constante o anillos rozantes.  
175

4\*.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE PIEZAS PARA  
ROCES MECÁNICOS".

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria  
que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una  
sola cara.

Madrid, 15 de Diciembre de 1951.

JESÚS MOSTERÍN IBIAS

P.A.