

AÑO 1958

Expediente núm.



240387

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

240387

PATENTE DE INTRODUCCION

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE Introducción por 10 años, en España

a favor de

Instituto Electroquímico, S.A., de nacionalidad

domiciliado en Barcelona

calle de Córcega núm. 56-58

por:

«PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS A BUCIAS, PARA MAQUINAS PULIDORAS Y ESMERILADORAS».

Nº 3203

Agente Sr. Juan B. Renter Riera



240387

Instituto Electroquímico, S.A. de nacionalidad española, domiciliada en Barcelona, calle Córcega, 56-58, solicita registrar una Patente de Introducción, por 10 años, para España y sus Colonias, que se refiere a "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS COJINETES A BOLAS, PARA MÁQUINAS PULIDORAS Y ESMERILADORAS".

Los cojinetes a bolas, destinados a ser empleados en las máquinas pulidoras y esmeriladoras, son elementos que están expuestos a muchas averías, pues aparte del elevado número de revoluciones a que trabajan dichas máquinas, los mencionados cojinetes, por más que estén dotados de laberintos de protección, resultan muy sensibles a las influencias exteriores, por trabajar en ambientes pulverulentos. Los cuerpos extraños, tales como partículas abrasivas y metálicas, que llegan a introducirse en el cojinete, son pulverizadas y originan en los aros, cargas de fricción adicionales, las cuales conducen al deterioro de las superficies destinadas al rodamiento, e incluso llegan a provocar la rotura del material que integra los aros y bolas.

Igualmente son perjudiciales la humedad y otras acciones químicas, ya que las pulidas superficies de los cojinetes, son muy sensibles a la corrosión.

Los cojinetes con que se equipan los ejes de las pulidoras y esmeriladoras, sufren los efectos antes citados en gran escala, debido a la clase de trabajo que efectúan las mencionadas máquinas, y en las condiciones ambientales que

240387



lo realizan, por lo que puede decirse que muchos cojinetes -  
fallan antes de tiempo, no a causa del desgaste normal, sino  
motivado por la insuficiente hermeticidad de la empaquetadura,  
con las consiguientes pérdidas de lubricante y entrada de-  
cuerpos extraños relacionada con ella.-

25

En el extranjero y concretamente en Italia y Alemania,-  
se ha recurrido a un sistema de cierre hermético del cojine-  
te, por medio de empaquetaduras laterales de goma sintética-  
o material plástico, sistema que permite la fabricación de -  
cojinetes que, trabajando bajo un número normal de revolucio-  
nes y en condiciones adecuadas de carga, alcanzansin ser -  
engrasados posteriormente, por lo menos 10.000 horas de tra-  
bajo.-

30

El sistema de cierre hermético de los cojinetes, a que-  
hemos hecho referencia, evita la pérdida de lubricante, por-  
lo que, con la elección de las dimensiones adecuadas, se pue-  
de cargar el cojinete con tal cantidad de grasa, que es su -  
ficiente para las 10.000 horas de trabajo en circunstancias-  
normales, garantizando la continuidad del trabajo y haciendo  
superfluo el mantenimiento o conservación.-

35

40

Por otra parte, al quedar suprimidos gran parte de los-  
órganos que forman un cojinete de tipo normal, como son los-  
engrasadores, arandelas de retención y contratapas, es posi-  
ble el simplificar el conjunto motor-pulidora o esmeriladora,  
con la consiguiente economía en la fabricación.-

45

Hasta el presente, dicho sistema perfeccionado de coji-  
netes a bolas para pulidoras, no ha sido conocido, divulgado,  
ni patentado en España, por cuya razón, de acuerdo con la le-  
gislación vigente sobre la materia, se solicita la correspon-  
diente patente de introducción, que garantizará a los peti-  
cionarios, el derecho exclusivo de su explotación en España,  
por un periodo de 10 años.-

50

En los dibujos adjuntos, que constituyen parte integran

240387

19 FEB



55

te de la presente memoria descriptiva, se representa, a título de ejemplo, una máquina pulidora equipada con los cojinetes perfeccionados, objeto de esta solicitud de patente.-

Dichos dibujos muestran:

Fig. 1. Vista frontal de una pulidora, parcialmente seccionada por su parte superior.-

60

Fig. 2. Sección vertical de un cojinete perfeccionado.

Fig. 3. Detalle de la membrana que impide la entrada de cuerpos extraños.-

Fig. 4. Vista frontal de un aro de empaquetadura, protegiendo el disco de plástico.-

65

Refiriéndonos concretamente a dichos dibujos, pasamos a detallar los perfeccionamientos y particularidades de los cojinetes para máquinas pulidoras y esmeriladoras.-

Por la vista frontal, parcialmente seccionada de la Fig. 1, se aprecia la disposición del electro-motor -1-, destinado a accionar la pulidora, con relación al eje longitudinal -2- de la máquina y los cojinetes -3- que sustentan el conjunto integrado por el motor -1- y los discos de pulir -4-.

70

En la sección vertical de la Fig. 2, se muestran los aros exterior -5- e interior -7- del cojinete y las bolas -6- cuyas superficies de rodamiento están protegidas por las membranas de plástico especial, que impiden la entrada de partículas y de la humedad.-

75

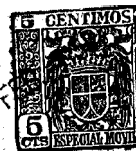
En las Figs. 3 y 4 muestran la membrana de plástico u otro sintético -8-, con el disco metálico -9-, que la sirve de soporte.-

80

Al contrario de los modelos de cojinetes conocidos hasta la fecha, con tapapolvos de chapa, el disco de goma sintético o de plástico -8-, no se prensa en la ranura del aro exterior, sino que con auxilio de la deformación elástica -

85

240387



del propio material plástico, es retenido por la pestaña -  
-12-, en la ranura -11- practicada en dicho aro.- Con ello  
se evita la deformación del aro exterior, en lo que se re -  
fiere a su perfecta redondez y a su diámetro, por efectos -  
de dicho prensado.-

90

La empaquetadura de goma sintética o de plástico, pre -  
senta, concéntricamente al taladro central, un saliente cir -  
cular -13-, que se apoya, bajo presión, sobre la garganta -  
del aro interior.-

95

En la tapa metálica -9- se han practicado unos orifi -  
cios -10-, que permiten inyectar, por medio de una aguja hi -  
podérmica y a través de la membrana elástica -8- una peque -  
ña cantidad de aceite u otro lubricante, en caso necesa -  
rio.-

100

Sé sobreentiende que la solución mecánica a que hemos -  
hecho referencia en el transcurso de la presente memoria, -  
no es limitativa, como tampoco lo son el tamaño de los ele -  
mentos que forman el conjunto protector del cojinete, el -  
cual puede tener otras ejecuciones, dentro de los límites -  
de su aplicación a las máquinas pulidoras y esmeriladoras.

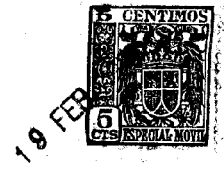
105

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 70  
del vigente Estatuto sobre la Propiedad Industrial, se hace  
constar, como fuente informativa, que los perfeccionamien -  
tos en los cojinetes para pulidoras, que dejamos descritos,  
han sido aplicados con éxito en Alemania, por la firma Kuge  
llager G.M.B.H, domiciliada en Dortmund, Markische, 72.-

110

La patente de introducción, por "Perfeccionamientos en  
los cojinetes a bolas para máquinas pulidoras y esmerilado -  
ras"; cuyo privilegio de explotación en España y sus Colo -  
nias, se solicita por un periodo de 10 años, recaerá sobre -  
las particularidades que se concretan en las siguientes,

115



REIVINDICACIONES

240387

120

125

130

135

140

145

1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS COJINETES A BOLAS PARA -  
MAQUINAS PULIDORAS Y ESMERILADORAS", caracterizados por el he-  
cho de que a fin de evitar la penetración de cuerpos extraños  
en el interior del cojinete e impedir los efectos corrosivos de  
la humedad o de los ambientes ácidos, propios de las condicio-  
nes de trabajo de las pulidoras y esmeriladoras, se dispone -  
entre los aros del cojinete, una membrana o disco de goma sin-  
tética, o de plástico especial, colocado sobre un aro de cha-  
pa, que ajusta en las ranuras exteriores de los aros, sin ser  
prensados, quedando retenido en virtud de la elasticidad pro-  
pia del material plástico, lo que evita la deformación del -  
aro exterior del cojinete.-

2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS COJINETES A BOLAS PARA -  
MAQUINAS PULIDORAS Y ESMERILADORAS"; según la 1ª reivindica-  
ción, caracterizados por el hecho de que el disco o empaque -  
tadura de plástico presenta, concéntricamente con su taladro-  
central, un aliente circular, que se apoya bajo presión, so -  
bre la garganta del aro interior, para establecer un ajuste -  
hermético que impide la salida del lubricante con que se car-  
ga el cojinete para todo el tiempo de su duración.-

3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS COJINETES A BOLAS PARA -  
MAQUINAS PULIDORAS Y ESMERILADORAS", según las reivindicacio-  
nes precedentes, caracterizados por el hecho de que para po-  
der completar, en caso necesario, la cantidad de lubricante -  
contenida en el cojinete, se han previsto, en el aro metálico  
que refuerza la empaquetadura elástica, unos taladros, que -  
permiten inyectar una pequeña cantidad de aceite, mediante -  
una aguja hipodérmica, que atraviese dicha empaquetadura.-

4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS COJINETES A BOLAS PARA -  
MAQUINAS PULIDORAS Y ESMERILADORAS". Tal como se ha descrito-

240387

19 FEB



y demostrado en los dibujos adjuntos.-

Consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona a 19 de Febrero de 1958.-

P.A. de Instituto Electroquímico, S.A.

JUAN B. RENTAS

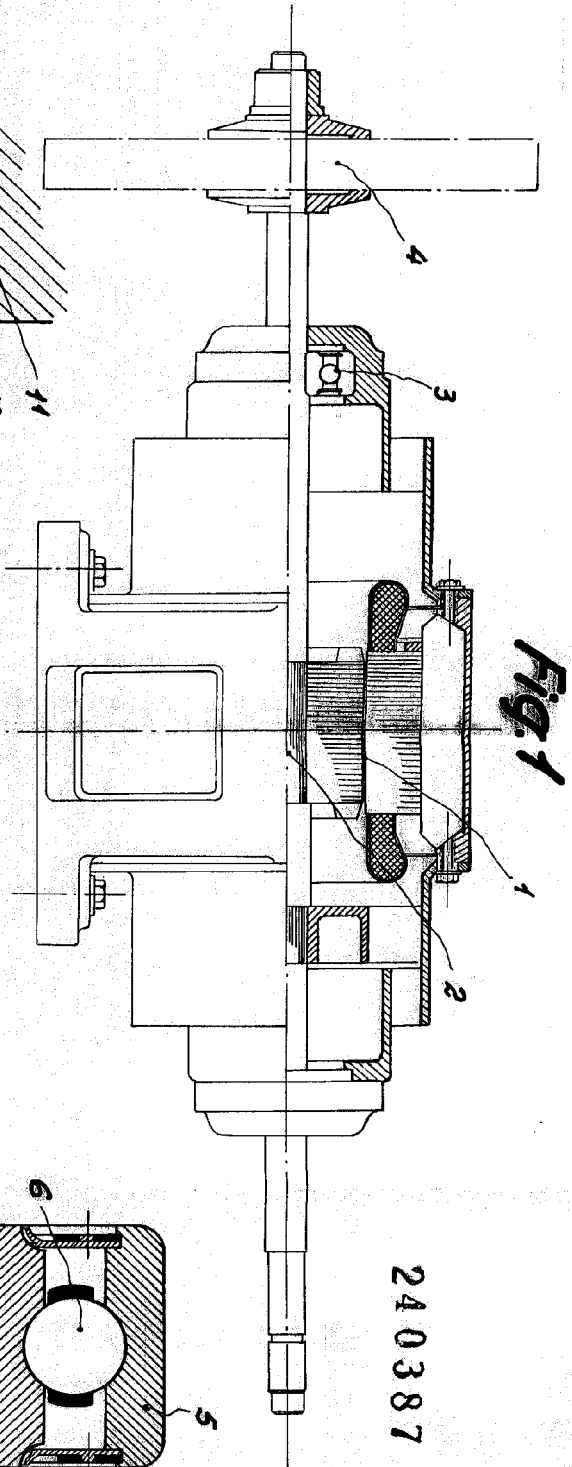


Fig. 1

240387

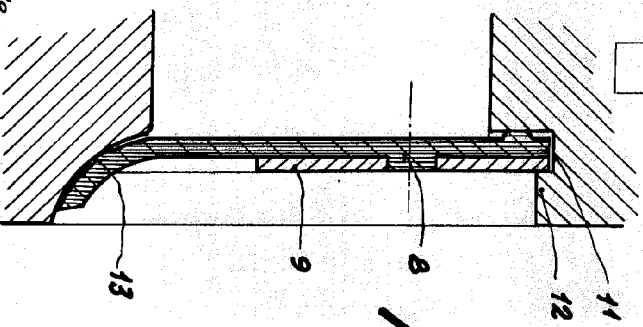


Fig. 3

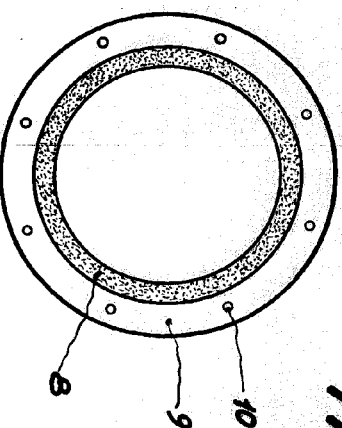
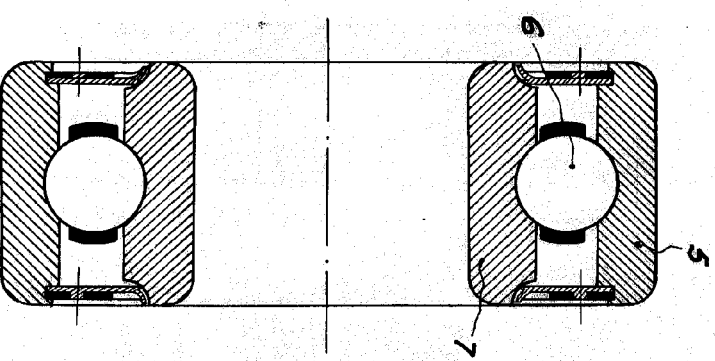


Fig. 4

Fig. 2



Scala variabile

Brevetado por el Sr. J. J. de la Cruz  
en el día 14 de Mayo de 1958  
T. 240387 B. 1ª Hoja Única

