

180392



180392

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

que se acompaña a una solicitud de PATENTE DE INVENCION, por veinte años, para España y posesiones, por "PROCEDI-MIENTO PARA FUNDIR CAUCHO SOBRE HIERRO APLICABLE EN COJINETES DE BOMBAS VERTICALES PARA ELEVACION DE AGUAS", en favor de D. José TUDELA SANCHEZ, de nacionalidad española y residente en ALICANTE, calle Alona, núm 15.-

Los cojinetes empleados en las bombas verticales destinadas a la elevación de aguas, requieren una resistencia especialmente elevada si han de aguantar el esfuerzo al que son sometidos durante el funcionamiento generalmente muy prolongado de esta clase de bombas.

Para lograrlo se recurre a dotarlos de un revestimiento, verbigracia de bronce ú otros materiales apropiados. No obstante, la experiencia ha demostrado que el desgaste y holgura del cojinete se producen, en la mayoría de los casos, antes de llegar a las dos mil horas de trabajo, continuo o alterno, haciendo preciso cambios y reparaciones que implican el forzoso paro del funcionamiento de la bomba con los consiguientes perjuicios económicos.



5 Para contrarrestar estos graves inconvenientes, después de largos estudios y ensayos se ha llegado a conseguir un cojinete cuya característica reside en estar adherida una capa de caucho a las guías de hierro de forma tal que ambos cuerpos parecen estar fundidos en un solo cuerpo.

10 Mediante esta llamada fusión se logra una consistencia tal que ni por temperaturas extremas, golpes, rozamientos, ni medios racionales ni forzados pueda producirse una separación de los dos cuerpos ni desgaste del objeto fabricado.

15 El procedimiento consiste esencialmente en practicar en el disco de hierro torneado a la medida convenida, por grabado en su interior, o sea en la parte que forma el cojinete guía una pluralidad de estrías rayadas, uniformemente distribuidas en las paredes del cojinete que sirve de guía al émbolo de la bomba.

20 La operación siguiente consiste en aplicar sobre las paredes estriadas del cojinete una capa de caucho convenientemente de unos cinco milímetros de espesor. Para este fin, se procede a fundir el caucho por medio de resistencias eléctricas sobre la prensa, y una vez que haya adquirido el grado de ablandamiento apropiado quedará fuertemente adherido a las citadas paredes estriadas del
25 cojinete introduciéndose seguidamente un bulón de acero con el fin de asegurar la perfecta concentricidad del cojinete-guía. Una vez terminado el enfriamiento y sacado el bulón de acero queda realizado un cojinete que se puede considerar formando un solo cuerpo, si bien en realidad el vulcanizado queda aprisionado sobre las estrías de
30 tal forma que impide totalmente el desgaste y movimiento



del referido casquillo o cojinete de caucho vulcanizado.

5 Descrito la esencialidad del presente invento, consideramos interesante enumerar las ventajas que ofrece sobre los cojinetes hasta hoy empleados en las bombas verticales.

10 La principal de ellas reside en la economía de fuerza motriz. Esto se justifica en que el roce del eje con la parte de goma se desliza suavemente al ser lubricado constantemente por el agua sin oponer ninguna resistencia.

15 En los cojinetes actualmente empleados ocurre que las aguas salitrosas y los cuerpos extraños arrastrados por las aguas en general, verbigracia arenilla, grava, etc., atacan y consiguientemente desgastan los bronces y metales en virtud de la resistencia que estos ofrecen. En oposición a esto, la goma de este cojinete, al entrar en contacto con los citados cuerpos extraños se contrae y los expulsa fácilmente.

20 Por lo expuesto, el cojinete construido según el procedimiento descrito es de duración ilimitada y ofrece una seguridad absoluta. Puede garantizarse que al revisar el cojinete al cabo de unas doce mil horas de trabajo consecutivo, el rozamiento sigue intacto debido a que la fusión de la goma con el hierro no permite en modo alguno
25 su despegue ni separación parcial ni total, evitando con ello cambios y reparaciones con los consiguientes perjuicios.

30 -----
NOTA.- Descrito suficientemente cuanto precede, sólo resta consignar que lo que se declara como de propia y nueva invención del solicitante, es lo contenidos en las siguien-



tes

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento para fundir caucho sobre hierro aplicable en cojinetes de bombas verticales para elevación de aguas, caracterizado porque en el disco de hierro previamente torneado a la medida convenida, se practican en su interior, o sea en la parte que forma el cojinete-guía del émbolo de la bomba, una pluralidad de estriás rayadas uniformemente distribuidas en las paredes del cojinete.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque sobre las paredes estriadas del cojinete se aplica una capa de caucho, preferentemente de unos cinco milímetros de espesor, para cuyo fin el caucho es fundido por medio de resistencias eléctricas sobre la prensa, y después de haber adquirido el grado de ablandamiento necesario quedará fuertemente adherido a las paredes estriadas, introduciéndose un bulón de acero que evita la deformación del cojinete durante el proceso de enfriamiento del vulcanizado, asegurando la perfecta concentricidad del cojinete-guía después de sacado el citado bulón.

3.- "PROCEDIMIENTO PARA FUNDIR CAUCHO SOBRE HIERRO APLICABLE EN COJINETES DE BOMBAS VERTICALES PARA ELEVACION DE AGUAS".

Todo según queda descrito en la presente memoria, que consta de cuatro hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a 5 de Noviembre de 1.947

JOSE TUDELA SANCHEZ

P.A.

EL AGENTE OFICIAL.