

163854

163854


PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de D. Emilio ARNO SANTOS
de nacionalidad española
residente en Barcelona, Avda. República Argentina nº 189.
por:

" DISPOSITIVO METALICO FLEXIBLE SUSTITUTIVO DE LAS
ESTOPADAS EN TODA CLASE DE APARATOS CON EJE DE
REVOLUCION PARA LIQUIDOS O GASES. " (Clase 27,
Grupo 3º del Nomenclator).

MEMORIA DESCRIPTIVA



5. La presente patente de invención se refiere a un dispositivo metálico flexible que sustituye con ventaja a las estopadas que se disponen en toda clase de aparatos para líquidos o gases, como por ejemplo en las bombas hidráulicas en los mandos de las cafeteras denominadas expres y en general en todos los aparatos cuyo eje gira circularmente y tenga que obtenerse un cierre completo entre el interior y el exterior de los mismos.

10. Conocidas son de sobras las estopadas usadas hoy en día que consisten, en los casos de aplicación a los aparatos a que se ha hecho mención anteriormente, en colocar sobre el eje que comunica con el exterior una pequeña porción de amianto, cáñamo, lino, hilo de plomo o cualquier otra materia similar, fuertemente ajustada y apretada por el prensa-estopas sobre el mismo en su sentido radial con el objeto de evitar el escape del líquido o gases del interior del aparato debido a su presión.

20. Dichas estopadas adolecen de varios inconvenientes, como son el que, debido a la fuerte presión que efectúan alrededor del eje a que van aplicadas absorben una no despreciable cantidad de potencia del motor accionador del movimiento rotatorio del mismo. Por la misma causa se produce un calentamiento a todas luces perjudicial para cojinetes y lubricantes.

Asimismo debido al enérgico frotamiento del material de

que se compone la estopapa contra el eje, sufre éste un desgaste en forma completamente irregular a causa de lo cual se dificulta el perfecto acoplamiento de la estopapa con el mencionado eje.

5. Los mencionados inconvenientes han sido superados con el dispositivo objeto de la patente de invención que nos ocupa, por lo que el recurrente pasa a ponerlo bajo la protección y el amparo de las disposiciones que regulan la Propiedad Industrial en nuestro país.
10. Consta el referido dispositivo de un fuelle metálico flexible anular, solidario por un extremo de una arandela de mayor diámetro y por el otro de un casquillo en cuyo interior presenta una pestaña circular que sirve de guía a un resorte de presión que se coloca en el interior del fuelle.
15. del fuelle.

A continuación se describe el funcionamiento del dispositivo en cuestión en un caso práctico de aplicación del mismo, y para su mayor comprensión se acompaña la hoja de dibujos adjunta, en los que se representa en la Fig. 1 un dispositivo sin el resorte interior, en sección longitudinal; en la Fig. 2 una vista del propio dispositivo, y en la Fig. 3 el mencionado dispositivo aplicado al eje de una bomba hidráulica.

20.

El dispositivo a que hacemos mención va montado en el interior de la caja del prensa-estopas (1) en forma que la arandela (2) solidaria del fuelle metálico (3) queda aprisionada fuertemente entre el borde de la caja del prensa-estopas y la tuerca (4). En el interior del dispositivo y alrededor del eje (5) a que va aplicado, se aloja el resorte (6) apoyándose en la superficie interior de la tuerca (4) por un extremo y por el otro se aloja alrededor de la pestaña circular (7) del casquillo (8) teniendo por misión presionar éste contra un anillo (9) que se fija en el eje de la bomba en el lugar inmediato al cojinete (10) de bronce o antifricción de la misma.

25.

30.

25.

La forma de actuar el dispositivo es el siguiente: la presión ejercida por el resorte (6) hace que el extremo del fuelle metálico flexible (3) o sea el casquillo (8) frote en su sentido axial contra el anillo (9) del eje de la bomba efectuándose por consiguiente en este punto el cierre, viéndose obligados los líquidos o gases del interior del aparato a filtrarse a través del limitado espacio que media entre el eje y el cojinete (10) remontando el anillo (9) quedando encerrados entre las paredes interiores de la caja prensa-estopas y la superficie exterior del fuelle (3). De lo anteriormente descrito se deduce la obtención de un cierre total y duradero, pues el dispositivo no frota en ningún punto contra el eje con lo que se evita el desgaste y calentamiento del mismo. El desgaste que se produce en el extremo del casquillo (8) que es de bronce fosforoso, viene siempre compensado gracias a la elasticidad del fuelle (3) que en su interior recibe la presión ejercida por el resorte (6).

40.

45.

50.

Si bien en el caso práctico que acabamos de describir a título de ejemplo no limitativo se ha supuesto una bomba provista en el lugar donde debe aplicarse el dispositivo que sustituye la estopapa, de un cojinete de bronce o de material antifricción, con un anillo enterao fuerte-

55.



- mente en el eje, en las bombas o aparatos que vayan provistos de cojinete de bolas o rodillos el cierre o sea la presión del extremo (8) del fuelle metálico se ejercerá directamente contra una de las paredes laterales del aro interior de dicho cojinete.
- 5.

- Serán variables, tanto el material o materiales que se emplean en la construcción del dispositivo objeto de la presente patente de invención como el tamaño y en general todos cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen la esencialidad del objeto del mismo.
- 10.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

15. "Dispositivo metálico flexible sustitutivo de las estopas en toda clase de aparatos con eje de revolución para líquidos o gases", que se caracteriza y distingue:

- 1^a.- Por consistir en un fuelle metálico flexible que se monta en el interior de la caja del prensa-estopas en forma que uno de sus extremos ejerce una fuerte presión axial, debido a un resorte interior de que está provisto, contra el anillo o aro interior del cojinete del eje del aparato en que vaya montado y por el otro extremo queda fuertemente aprisionado entre el borde de la caja del prensa-estopas y la tuerca de cierre del mismo, evitando la salida del líquido o gases al exterior.
- 20.
- 25.

- 2^a.- Por construirse el fuelle metálico flexible de la anterior reivindicación, de forma anular solidario por un extremo de una arandela de mayor diámetro, que es la que queda aprisionada en la forma descrita anteriormente, y por el otro extremo de un casquillo en cuyo interior presenta una pestaña circular que sirve de guía al resorte de presión que se aloja en su interior.
- 30.

- 3^a.- Por disponerse el resorte de presión mencionado en las anteriores reivindicaciones, alrededor del eje del aparato en que se aplique el dispositivo, y apoyarse por un extremo en la superficie interior de la tuerca de cierre de la caja del prensa-estopas y por el otro, alrededor de la pestaña circular interior del casquillo del fuelle con el objeto de presionar éste contra el anillo o aro del cojinete del aparato.
- 35.
- 40.

- 4^a.- Por compensarse el desgaste que se produce con el uso, en el punto de cierre, o sea entre el anillo o la superficie lateral del cojinete de bolas y el extremo del casquillo, mediante la presión que ejerce el resorte alojado en el interior del fuelle, y gracias a la elasticidad propia de éste.
- 45.

- Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad del objeto de la presente Patente de Invención, que recaerá sobre:
- 50.

"DISPOSITIVO METALICO FLEXIBLE SUSTITUTIVO DE LAS ESTOPADAS EN TODA CLASE DE APARATOS CON EJE DE REVOLUCION PARA LIQUIDOS O GASES" (Clase 27^a,



163854

Grupo 3º del Nomenclator).



Conste la presente Memoria descriptiva de cuatro páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de dibujos aclarativos en una Hoja.

Barcelona, 5 de Noviembre de 1943.
p. a.

A handwritten signature in cursive script.

Fig. 1

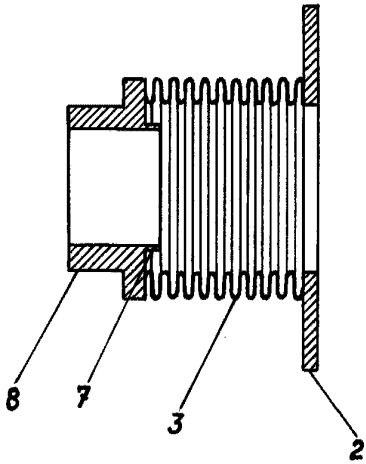


Fig. 2

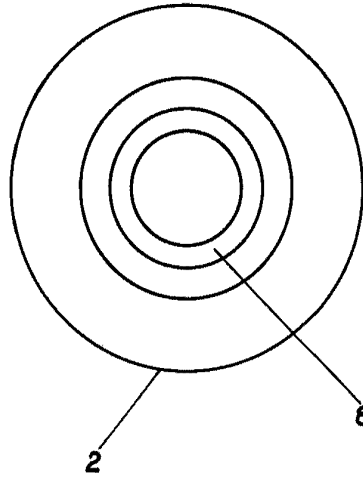
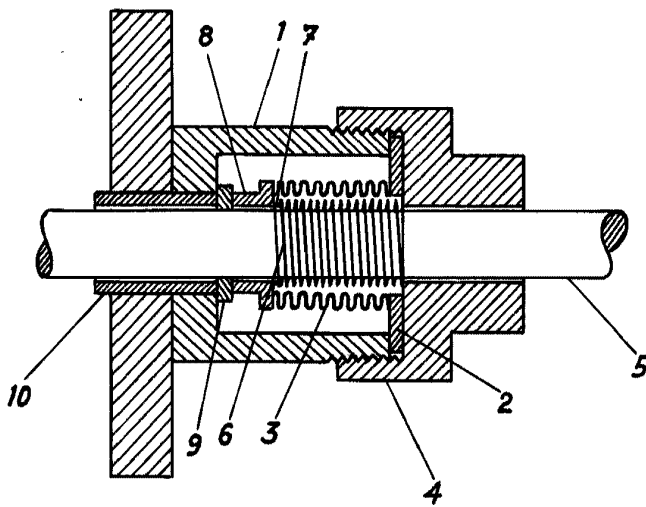


Fig. 3



Barcelona 5 de noviembre de 1943.

P. A.

