

Número 15.598

Hemleb 651802

95248



22 SET 1925

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INTRODUCCION

en

ESPAÑA

por CINCO años

por "Mejoras en los cojinetes para los
"ejes de los árboles"

A nombre de:

The Singer Manufacturing Company

establecida en:

Elizabeth, Nueva Jersey,

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

-o-

Este invento se relaciona con los cojinetes para los ejes de los árboles, y tiene por objeto proporcionar un collarín de cojinetes, autolubrificador, particularmente apropiado para un árbol que marche

o funcione con gran velocidad, como por ejemplo, el árbol inferior del gancho rotatorio de una máquina de coser. En las máquinas de coser del tipo de gancho rotatorio, su correspondiente árbol hace generalmente una diversidad de revoluciones por cada reciprocación completa de la aguja, lo que significa que en una máquina de coser que produzca, por ejemplo, 4000 puntadas por minuto, el árbol del gancho hace 8000 revoluciones, también por minuto, en una máquina de 2 por 1, o 12.000 revoluciones, asimismo por minuto, en una máquina de 3 por 1. Como consecuencia de ello, el problema de la lubricación del cojinete resulta importante si se quiere una buena marcha y que la duración de ese cojinete sea una satisfactoria.



El collarín de cojinete objeto del invento comprende un cuerpo cilíndrico, de una sola pieza, que tiene una depresión externa constitutiva de un depósito de aceite, una abertura de cojinete interna, y un conducto capilar, para el suministro de aceite, en forma de una hendidura, que va en la dirección longitudinal de ese cuerpo cilíndrico y pasa por la pared de éste, desde el citado depósito a la mencionada abertura, teniendo dicho cuerpo cilíndrico unas escotaduras receptoras de aceite, en sentido circunferencial y dentro de sus extremos, y unos conductos para el retorno del aceite mediante gravedad, que van de las expresadas escotaduras al susodicho depósito de aceite.

Claramente se comprenderá el invento por la descripción detallada que del mismo pasamos a hacer con ayuda del adjunto dibujo, en el que designan:

La figura 1, una sección vertical lon-

gitudinal del cojinete del árbol, aplicado a una máquina de coser del tipo de gancho rotatorio.

Las figuras 2 y 3, respectivamente, una elevación lateral y una planta por la parte de arriba, del miembro de caja del cojinete.

Las figuras 4 y 5, respectivamente también, una elevación lateral (parte en corte) y una planta por el lado de arriba del miembro de núcleo.

La figura 6, una sección horizontal del citado miembro de núcleo, en corte que se supone dado en la figura 4 por la línea 6-6.

La figura 7, una planta por la parte de abajo del referido miembro de núcleo, y

La figura 8, una sección transversal de la caja y del núcleo.

En la disposición preferida del invento, que es la que se ilustra, 1 representa la placa de base de una máquina de coser, que tiene un sostén 2 para el cojinete y una placa de garganta 3 para la aguja recíprocante 4 que coopera con el gancho rotatorio 5 al objeto de la formación de las puntadas. Ese gancho 5 lo lleva un correspondiente árbol 6 que se sostiene en la abertura de cojinete 7 de un collarín de éste soportado por la parte 2 del marco.

El mencionado collarín de cojinete puede comprender un miembro de caja exterior 8 y un núcleo o miembro interior 9, el cual conviene que encaje telescópicamente en ese miembro de caja, de una manera apropiada. El referido miembro de caja, cuando se utiliza, puede afectar la forma de un simple manguito que tenga en su lado de arriba un agu-



jero 10 para el aceite, propio para corresponder con un conducto 11 suministrador de aceite practicado en el marco de la máquina.

El susodicho miembro de núcleo 9 conviene que sea de una forma cilíndrica hueca, con la superficie de apoyo interior 7, en cuyos extremos se practican las escotaduras circunferenciales internas 12, 12, cogedoras de aceite, que por medio de las aberturas 13, 13 comunican con la escotadura 14 del depósito de aceite que va en la dirección longitudinal del expresado miembro de núcleo 9. Esa escotadura del depósito de aceite conviene llenarla con una tira 5 de fieltro o de otra materia absorbadora del aceite, y va separada de la abertura 7 merced a una pared 16 relativamente delgada (figura 8), en la que se practica una estrecha ranura capilar 17 longitudinal y centralmente con respecto a la escotadura 14 del depósito.

El citado miembro de núcleo 9 tiene frente a la referida escotadura 14 otra 18 longitudinal, receptora y distribuidora del aceite, que se conecta con dicha escotadura 14 del depósito por medio de unas escotaduras circunferenciales 19. Un tornillo 20 (figura 1) se puede emplear para que los miembros de núcleo y caja se fijen en una relación reunida. Unas aberturas 21 de los extremos del miembro de cojinete 9 dan paso al árbol y conviene que sean de un diámetro algo mayor que el de ese árbol a fin de no tocar a éste.

El lubricante se le suministra al cojinete por el conducto 11 y se distribuye de por sí por la escotadura longitudinal superior 18, de donde desciende por las escotaduras circunferen-



ciales 19 para la alimentación del aceite, saturándose de ese modo, prontamente y con igualdad, la tira absorbidora 15 de la escotadura 14 del depósito de aceite. Cuando la máquina se encuentra en funciones, el lubricante es llevado hacia arriba por la ranura capilar 17 y se distribuye uniformemente y a modo de una delgada película entre el árbol y las paredes del cojinete. Al salir el aceite de los extremos del cojinete le hace el árbol que entre en las escotaduras internas 12 receptoras de aceite, que le hacen regresar al depósito 14 sin permitir su escape por las aberturas 21 para el árbol.

El cojinete de que nos venimos ocupando funcionará durante largos periodos sin necesidad de tener que reponer el suministro de lubricante, y resulta de construcción sencilla y de fácil montaje en la máquina. Constituye una unidad que se puede separar de la máquina y volver a colocarse en ella del mismo modo que un collarín de cojinete ordinario, siendo al propio tiempo autelubrificadora. El aceite recorre una y otra vez un circuito, a partir del depósito de aceite, por entre las superficies de cojinete, de donde regresa al suministrador.

Claro es que se puede prescindir del elemento de manguito 8, adaptando el elemento de núcleo directamente a una abertura del collarín del marco de la máquina.

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

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida ni practicada en España que se presentan para que sean objeto de esta Pa-



tente de CINCO años, son los siguientes:

1ª - Un collarín de cojinete que comprende un manguite formado en su superficie exterior, con una depresión constitutiva de una cavidad para un medio retenedor de aceite, y unos conductos independientes para el suministro de aceite por capilaridad y su retorno mediante gravedad, que conexio-
nan la expresada cavidad con la superficie interior o de apoyo del collarín.

2ª - Un collarín de cojinete que comprende un cuerpo cilíndrico y de una sola pieza, con una depresión externa constitutiva de una cavidad para un medio retenedor de aceite; una abertura de cojinete interna; y un conducto suministrador de aceite por capilaridad, que va por la pared de dicho cuerpo cilíndrico, de la citada cavidad a la expresada abertura, teniendo ese cuerpo cilíndrico unas escotaduras receptoras de aceite, dentro de sus extremos, y unos conductos para el retorno del aceite mediante gravedad, que van de las mencionadas escotaduras a la citada cavidad.

3ª - Un collarín de cojinete que comprende un manguite con una superficie de apoyo interior; una cavidad para un medio retenedor del aceite; y una hendidura capilar que se practica en la pared del citado manguite, en su dirección longitudinal, y que conexiona la mencionada cavidad con la superficie de apoyo interior.

4ª - Un collarín de cojinete que comprende un manguite que tiene una superficie de apoyo interior; una superficie exterior formada con una depresión constitutiva de una cavidad para un medio retenedor de aceite; y un conducto capilar practica-



do en la pared del citado manguito y propio para conectar la cavidad con la mencionada superficie de apoyo interior, teniendo también dicho manguito, dentro de sus extremos, unos conductos para el retorno del aceite mediante gravedad, que van a parar a la referida cavidad.

5º - Un collarín de cojinete que comprende un manguito cilíndrico con unas superficies interior y exterior, practicándose en esta última unas escotaduras longitudinales para la distribución y la recepción del aceite, conexas mediante otras escotaduras alimentadoras de ese aceite, teniendo dicho manguito un conducto para llevar el aceite de la escotadura del depósito a la superficie de apoyo interior.

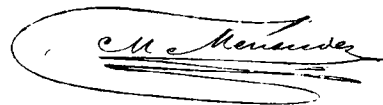
6º - Mejoras en los cojinetes para los ejes de los árboles.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid 22 de septiembre de 1925

P. A.
Alberto de Mazarin
Por Poder



ESCALA VARIABLE

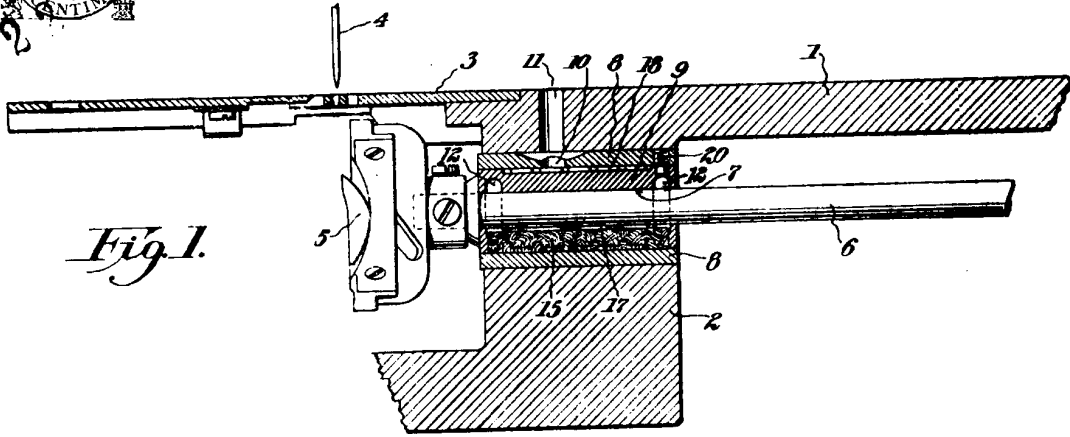


Fig. 1.

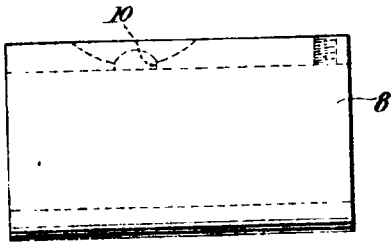


Fig. 2.

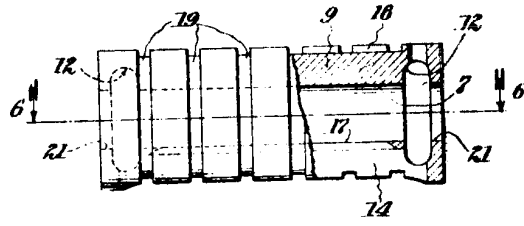


Fig. 4.

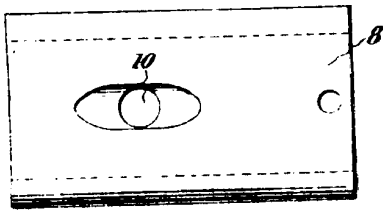


Fig. 3.

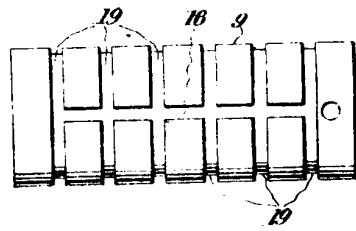


Fig. 5.

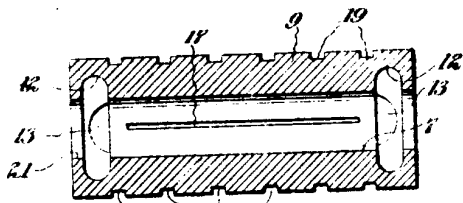


Fig. 6.

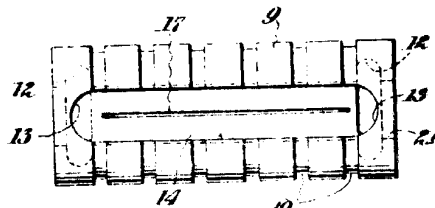


Fig. 7.

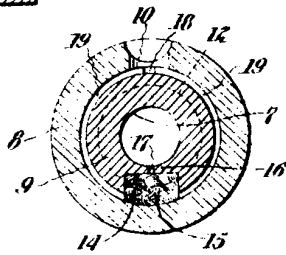


Fig. 8.

P.A.

E. M. Hernandez