

no/



193996

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

SPINDEL-, MOTOREN- UND MASCHINENFABRIK A.G. - de nacionalidad
suiza - domiciliada en U S T E R (Suiza),

por:

" Soporte para husos de hilar y torcer ".

-----':oOo:'-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

En los soportes para husos de hilar y torcer, con
objeto de moderar o amortiguar el movimiento giratorio de los
cojinetes, suspendidos en los soportes, se utilizan, entre otros
medios, unos muelles de lámina arrollados en espiral o unos man-
guitos cilíndricos enchufados entre sí, dispuestos en la parte

193996

13



- 2 -

inferior, de manera que quede cierta holgura entre las es-
piras o entre los manguitos. Cuando funciona el huso, el
cojinete describe un movimiento de oscilación cuya magnitud
depende, por una parte, de la magnitud del desequilibrio, y
5 por otra, de la holgura prevista en el amortiguador, mientras
que la rapidez de los movimientos resulta del número de revo-
luciones del huso.

El presente invento se funda en el hecho de que
cuando es grande el desequilibrio en el arrollamiento del hu-
so y oscila mucho la parte superior del mismo al girar, y
10 también el cojinete, así como cuando es grande el número de
revoluciones o rápido el movimiento del cojinete de los hu-
sos, el aceite es expulsado al cabo de cierto tiempo de ser-
vicio, de los huecos del amortiguador en que estaba conteni-
do, y en consecuencia cesa la acción amortiguadora.

Esto se explicará con más detalle en relación con
la figura 1 del plano adjunto, que representa una sección ver-
tical parcial. En el soporte -1- está suspendido en la forma
habitual el cojinete -2- que forma la rangua para el extremo
15 inferior del huso -3-; los tres manguitos cilíndricos -4-, en-
chufados uno en otro con holgura, descansan en el fondo del
soporte, entre las paredes de éste y del cojinete -2-, el cual
para dar paso al aceite, tiene en su fondo un canal vertical
-5-, y a distancia del mismo, pero aún en la zona del nivel
de aceite, agujeros transversales -6-.

Cuando gira el huso -3-, por influencia del movi-
miento de oscilación del cojinete -2- y de los manguitos -4-,
el aceite es impulsado hacia arriba por los intersticios -7-
que forman los manguitos, especialmente donde tales inters-
20 ticios se ensanchan algo en sentido ascendente. Pero como los
manguitos -4- descansan sobre el fondo del soporte -1- con una



superficie que varía algo en virtud del movimiento oscilante, no puede pasar bastante aceite para asegurar una circulación continua del mismo, sino que se interrumpe la circulación del aceite, y con ello el efecto amortiguador. Después de pararse el huso -3-, se llenan otra vez poco a poco de aceite los intersticios, de modo que al funcionar de nuevo el huso vuelve a ejercerse el efecto moderador.

En sistemas en que las espiras elásticas o los manguitos no descansan en el fondo del soporte, la circulación del aceite se dificulta por el rápido movimiento oscilante hasta el punto de que se vacían poco a poco de aceite los mencionados intersticios, y cesa el efecto amortiguador que se restablece después de estar parado el huso cierto tiempo.

El invento se refiere a un soporte para husos de hilar y torcer, con manguitos enchufados con holgura unos en otros, dispuestos entre el soporte y el cojinete del huso, y destinados a amortiguar el movimiento oscilante que se produce al funcionar este huso.

Para eliminar el inconveniente expuesto, según el invento llevan los manguitos fondos de convexidad distinta, más pronunciada la del contiguo al cojinete, y los fondos de los manguitos presentan orificios para el paso del líquido amortiguador.

Con esta forma de construcción, al funcionar el huso se asegura la circulación continua del líquido amortiguador, lo que garantiza el efecto moderador en el cojinete aunque el servicio sea permanente.

En el plano se representa un primer ejemplo de ejecución del objeto del invento, del que la figura 2 expone una sección vertical parcial, la figura 3, una sección longitudinal por la línea III-III de la figura 2; y la figura 4 muestra



un segundo ejemplo en sección vertical parcial.

Como en la figura 1, en la figura 2 designa -1- el soporte, y -2- el cojinete suspendido para el huso -3-; el cojinete -2- tiene en el fondo un canal vertical -5-, y se-
 5 parados del mismo unos orificios transversales -6- para el paso del aceite. Entre las paredes del soporte -1- y el cojinete -2- se encuentran tres manguitos cilíndricos -7-, -8- y -9-, enchufados uno en otro y provistos de fondos -7'-, -8'- y -9'- convexos hacia fuera, según las figuras 2 y 3. Estos
 10 fondos son de convexidad determinada y distinta, más pronunciada la del fondo -7'- del manguito -7-, que es el contiguo al cojinete -2-; algo menor la del fondo -8'- del manguito -8-, y más aplanada todavía la del fondo -9'- del manguito exterior -9-. De este modo, conforme al orden de los
 15 manguitos -7- a -9- de dentro a fuera vá disminuyendo progresivamente su convexidad, sea cual fuere el número de ellos; en correspondencia, está asimismo arqueada la superficie interior del fondo -1'- del soporte -1- y la zona de transición a su envoltura cilíndrica. En consecuencia, entre los
 20 fondos contiguos de los manguitos -7- a -9-, y entre los del manguito exterior -9- y el soporte -1- queda un hueco que se ensancha paulatinamente hacia las citadas zonas de transición o hacia las paredes cilíndricas, de modo que en sección vertical quedan espacios cuneiformes para el aceite; las zonas
 25 de transición de los fondos hacia las envolturas cilíndricas de los manguitos son cada vez más convexas según su orden de dentro a fuera. Los cuatro espacios así resultantes para el aceite comunican entre sí por unos agujeros -7"-, -8"-, -9"- practicados en las zonas de transición entre los fon-
 30 dos y las paredes cilíndricas de los manguitos -7- a -9-.

Los diámetros de los manguitos enchufados -7-, -8-

13 JU



y -9- aumentan de dentro a fuera (fig. 1) de manera que el huelgo entre aquellos aumente en forma progresiva por el mismo orden.

En el ejemplo expuesto en la figura 4, los fondos -7a-, -8a- y -9a- de los manguitos -7- a -9- son cónicos y convexos hacia fuera. Las zonas de transición de los fondos en las correspondientes partes de la envoltura cilíndrica de los manguitos están redondeados, así como los vértices cónicos de los fondos, y como en el ejemplo precedente, el fondo -7a- del manguito más interior acusa la máxima convexidad, y el fondo -9a- del manguito más exterior la mínima. De manera adecuada está asimismo dilatado en forma de cono el fondo -1a- del cojinete -1-.

Cuando, por las causas expuestas al principio, sale de los huecos que forman los manguitos -7- a -9- hacia arriba el aceite, se repone éste por abajo, de modo que no se interrumpe su circulación, y del depósito situado debajo del cojinete -2- circula el aceite necesario por los orificios -7"- -8"-, -9"- del correspondiente fondo de manguito. Así, mientras funciona el huso -3- no se vacían los intersticios formados por los manguitos, y el aceite circula de continuo, mezclándose sin cesar y enfriándose en consecuencia, lo que favorece su conservación y permite que ceda el calor producido en su capa superior, a la pared del soporte. Como el aceite de los citados intersticios está expuesto también en la parte central de los fondos de los manguitos a la acción de cuña descrita, también en esta zona se impide un contacto recíproco de las correspondientes piezas metálicas, que así se preservan del desgaste.

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

Se reivindica como objeto de esta patente:



5 1.- Un soporte para husos de hilar y torcer, con manguitos dispuestos entre el soporte y el cojinete del huso, y enchufados con huelgo unos en otros, para amortiguar el movimiento oscilante que engendra el huso al funcionar; caracterizado porque los manguitos presentan fondos de diferente convexidad, que disminuye a partir del más próximo al cojinete, y porque en el fondo de los manguitos hay orificios para el paso del líquido amortiguador.

10 2.- Un soporte según la reivindicación 1, caracterizado porque la convexidad de los fondos disminuye progresivamente, según el orden de los manguitos, desde dentro hacia fuera.

15 3.- Un soporte según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las zonas de transición de los fondos hacia las vainas cilíndricas de los manguitos, van aumentando de convexidad, siguiendo el orden de los manguitos desde dentro a fuera.

20 4.- Un soporte según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el soporte presenta interiormente un fondo arqueado en forma correspondiente.

5.- Un soporte según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque los fondos de los manguitos tienen forma cónica.

25 6.- Un soporte según las reivindicaciones 1 y 2; caracterizado porque los manguitos tienen diámetros que aumentan de dentro a fuera en forma tal que el huelgo existente entre los manguitos aumenta también progresivamente en igual sentido.

7.- Soporte para husos de hilar y torcer.

30 Esta memoria consta de siete páginas, escritas

- 7 - 193996 73J



por una sola cara.

BARCELONA, a trece de Julio de mil novecientos cincuenta.

P. A.

JOSE M. SOLIBAR
E.P.

