

205930



MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

205930

UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, A
FAVOR DE VEREINIGTE KUGELLAGERFABRIKEN AKTIENGESELLS
CHAFT, DE NACIONALIDAD ALEMANA, RESIDENTE EN BAD CANNSTATT
-(STUTTGART) Pragstr. 136,

s o b r e:

"DISPOSICIÓN DE LOS COJINETES PARA LOS HUSOS DE HILAR Y
LAS PUAS DE RETORCER."

&
&

205930



La idea a que se refiere la presente invención es totalmente nueva en España y en el extranjero, no habiendo sido conocida ni explotada con anterioridad a la fecha de prioridad que se reivindica.

5 La presente invención tiene por objeto una disposición de los cojinetes para los usos de hilar y las púas de retorcer, en la cual se emplean para el collarín y la crapodina piezas de soporte que, aunque separadas entre sí, están colocadas dentro de una caja común, en la cual la crapodina es móvil en sentido radial pero asegurada contra rotación.

10 Se ha constatado que justamente la construcción de la crapodina es el factor determinante de la medida en la cual es posible absorber y amortiguar las oscilaciones de desequilibrio y garantizar encima un buen centraje de los husos.

15 Ya se habían colocado en crapodinas elementos elásticos cuyas líneas de acción estaban dirigidas por lo menos desde tres puntos de la periferia hacia el centro del huso, oponiendo así a las fuerzas dinámicas, que vienen ejerciéndose sobre la crapodina, una resistencia creciente proporcional al aumento de la oscilación. Debido a la inevitable heterogeneidad del material

20 y las tolerancias de la elaboración, estos medios elásticos actúan generalmente de manera unilateral, así que no es posible alinear los collarines y crapodinas con tan precisión como fuera preciso para evitar presiones laterales excesivas, ejercidas por el huso y el soporte, y que son el origen de un desgaste pre-

25 maturo de los cojinetes de rodillos empleados, y de la necesidad de sustituirlos prematuramente.

También es conocida la colocación de la crapodina dentro de un tubo-soporte que no llega hasta el collarín sino es presionado por un muelle contra la pared de la caja. La fricción creada

30



al desplazarse la crapodina provoca cierta amortiguación que sin embargo no basta para asegurar una marcha sin oscilaciones en el caso de haber desequilibrios mayores. Sobre todo es deficiente en esta construcción el centraje que no es capaz de evitar bastante que el huso se ponga en posición inclinada. Es cierto que la presión del muelle sobre el tubo de soporte ejerce una fuerza de centraje, pero ésta resulta insuficiente para realizar un movimiento de retorno al emplazamiento céntrico contra las fuerzas de fricción.

10 Por la presente invención es posible eliminar todas estas deficiencias. Aunque empleando piezas de construcción sencillísimas, se llega a mejorar tan eficazmente la aptitud centradora y amortiguadora del soporte que pueden ser dominados desequilibrios extraordinarios hasta a velocidades de rotación del huso muy elevadas. Otra ventaja de la disposición de los cojinetes según la presente invención es que todas las piezas de soporte de la crapodina pueden ser montadas y desmontadas fácilmente lo que hace muy económica la vigilancia de las hileras de husos de la maquinaria.

20 Una característica importante de la invención consiste en que el centraje de la crapodina se hace, en combinación con un contrasoporte colocado en el extremo libre de la caja, dentro de la zona del plano terminal inferior de la crapodina, la cual apoya a su vez sobre una pieza de centraje, mientras el soporte de la crapodina consiste de un tubo circundado en casi toda su longitud por un elemento amortiguador de por sí ya conocido, como p.e. un resorte espiral.

25 En una forma de ejecución de la disposición de los cojinetes según la presente invención, la superficie terminal inferior de la crapodina es cónica y descansa directamente sobre la su-



perficie terminal superior, igualmente cónica, del contraso-
porte, sobre el cual posa el tubo de soporte que, asegurado
contra un movimiento de rotación, se sostiene a su vez por
medio de un elemento elástico contra un plano tope en la
5 parte superior de la caja.

Otra forma de ejecución del invento prevé que la cara termi-
nal inferior cónica de la crapodina posa en una parte, estre-
chada cónicamente, del tubo de soporte que está cargado por
un muelle desde la parte superior de la caja. La parte estre-
10 chada cónicamente del tubo de soporte se sostiene a su vez
contra la cara terminal superior igualmente cónica del contra-
soporte y está unida con éste de tal forma que no puede girar.

En otro ejemplo de ejecución de la invención, la crapodina
forma una sola pieza homogénea con el tubo de soporte, estan-
15 do cogida la crapodina por un tubo flexible de fleje de acero
en espiral cuyo extremo inferior está rígidamente unido con
un contrasoporte anular plano.

En todas las diferentes ejecuciones se emplea para el cierre
del extremo inferior de la caja una tapa que sostiene el
20 contrasoporte y que puede tener rosca.

Los dibujos adjuntos demuestran ejemplos de ejecución de la
invención:

Fig. 1ª., es una sección longitudinal por la parte inferior de la
caja del huso en una ejecución que prevé una crapodina,
25 en forma de cojinete de empuje axial, que posa directa-
mente sobre la cara terminal cónica del contrasoporte;

Fig. 2ª., es una sección longitudinal por la parte inferior de
la caja del huso en una forma de ejecución que prevé
el centrado indirecto de la crapodina encima de la cara
30 cónica del contrasoporte por medio de una parte estrecha-



da cónicamente del tubo de soporte, y

Fig.3ª., es una sección longitudinal por la parte inferior de la caja del huso en una forma de ejecución en la cual la crapodina está acogida en un tubo flexible de fleje de acero en espiral y cuyo extremo inferior está unido fijo con un contrasoporte anular plano.

En el ejemplo de ejecución según la Fig., 1ª, el pivote (2) del huso (3) descansa en la crapodina (1) que a su vez está alojada dentro del tubo de soporte (4). La cara terminal cónica (5) de la crapodina (1) se apoya contra la cara terminal correspondientemente cónica (6) del contrasoporte (7) que encaja exactamente en el taladro (8) de la caja del huso (9) y está engrapada por la tapa o capuchón (10) enroscado en el extremo inferior de la caja del huso. Un saliente (11) del tubo de soporte (4) entra en la apertura (12) del contrasoporte (7) y evita así que gire la crapodina (1). El tubo de soporte (4) lleva en su extremo superior una arandela elástica (13); entre ésta arandela elástica y la cara de tope (14) de la caja del huso (9) se halla el resorte de presión (15). El hueco anular formado por el tubo de soporte (4) y el taladro de la caja del huso (9) aloja un elemento amortiguador en forma de un resorte espiral (16).

Según el ejemplo de la Fig., 2ª, la crapodina (1) descansa sobre la parte (17) estrechada cónicamente del tubo de soporte (26), y ésta parte (17) del tubo de soporte se apoya contra la cara (6) también cónica del contrasoporte (27). El saliente (18) del tubo de soporte (26) llega hasta el hueco (19) taladrado en el contrasoporte (27), donde un pasador (20), metido en el contrasoporte asegura, en combinación con las escotaduras (21) de la prolongación (18), el tubo (26) contra un movimiento giratorio. El extremo inferior de la caja del huso (30) está cerrado por un



capuchón (22) cuyo fondo sostiene el contrasoporte.

Si fuerzas radiales obligan la crapodina (1) a descentrarse al andar el huso, las dos caras cónicas se desplazan una respecto a otra bajo fricción que contrarresta la descentración. La fuerza de presión del resorte (15) que actúa por medio de la arandela (13), (32) sobre el tubo de soporte (4), (26) y mediante éste sobre la crapodina (1), hace retroceder la caras cónicas a su posición primitiva.

En la forma de ejecución según la Fig., 3ª, la crapodina (24) que lleva el pivote (2) del huso (3) forma una sola pieza con el tubo de soporte (25) y está metido además dentro de un tubo elástico (23). El extremo inferior de este tubo elástico (23) está firmemente unido con el contrasoporte anular (28), sujeto por la tapa roscada (31) dentro de la caja (29). El tubo elástico en colaboración con el contrasoporte (28) hace retroceder la crapodina (24) al centro en caso de cualquier descentración y amortigua al mismo tiempo vibraciones de desequilibrio eventuales. En lugar del tubo elástico, también pueden ser empleados otros elementos de centrar, p.e. elementos en forma de membrana, de medios elásticos que ceden o tubos flexibles de chapa ondulada.

El muelle espiral (16) que según el invento se halla dentro del hueco anular entre el tubo de soporte (4-25-26) y las paredes de la caja (9-29-30) en todas las ejecuciones posibles, da un aumento considerable a la fuerza de centraje y al efecto amortiguador que residen en la sujeción de la crapodina (1), (24) con respecto al contrasoporte (7), (27), (28). Las espiras del resorte (16) están a muy poca distancia unas de otras, destruyendo el aceite de engrase oprimido por los estrechos huecos gran parte de la energía de vibración que se profujere, por lo que resulta



una amortiguación eficaz. Las espiras elásticas del resorte (16) oponen además a la dislocación de la crapodina (1, 24) de su centro, una fuerza que crece en proporción de las oscilaciones de desequilibrio.

5 Ha sido constatado que es posible obtener una marcha de los husos sin oscilaciones, también a elevados números de revoluciones y aún empleando husadas pesadas, pudiéndose llegar hasta a velocidades de rotación a las cuales actualmente no se puede hilar por culpa de otras circunstancias.

10 Si bien la forma de ejecución aquí descrita constituye aplicación preferente del presente invento, bien ha de entenderse que la misma no queda en forma alguna limitada, y que podrán introducirse modificaciones de forma y de detalle, sin que por ello varia la esencialidad de la misma, la cual se reivindica en la
15 siguiente

NOTA

En resumen; la presente patente de invención recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.-DISPOSICION DE LOS COJINETES PARA LOS HUSOS DE HILAR

20 Y LAS PUAS DE RETORCER, caracterizada porque en ella se emplean piezas de sujeción separadas para el collarín y la crapodina respectivamente dentro de una caja común, siendo colocada la crapodina, independientemente del collarín, móvil en sentido radial pero fija en sentido giratorio, y el centraje de la crapodina tiene lugar, en combinación con un contrasoporte dispuesto en el
25 extremo libre de la caja, en la región de la cara terminal inferior de la crapodina que pesa sobre una pieza de centrar, circundando además un elemento amortiguador, de por sí ya conocido, como p.e. un recorte en espiral, una pieza de sujeción para la crapodina en forma de tubo sobre casi toda su longitud.
30



2ª.-Disposición, de soportes, según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la cara terminal inferior cónica de la crapodina posa directamente sobre una cara terminal superior correspondientemente cónica del contrasoporte y en el que el tubo de soporte, asegurado contra rotación, se sostiene, en la parte superior de la caja, mediante un elemento elástico contra unacara de tope.

3ª.-Disposición de soportes, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la cara terminal inferior de la crapodina se apoya en la parte cónicamente estrechada del tubo de soporte que es apretado por un muelle desde la parte superior de la caja y se sostiene contra la cara superior correspondientemente cónica del contrasoporte, estando unido con éste último sin posibilidad de dar vueltas.

4ª.-Disposición de soportes, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la crapodina forma una sola pieza homogénea p.ej. con el tubo de soporte y está sujeta por un tubo elástico de fleje de acero en espiral cuyo extremo inferior está firmemente unido con un contrasoporte anular plano.

5ª.-Disposición de soportes, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque se cierra el extremo libre de la caja por un capuchón eventualmente roscado que sostiene el contrasoporte.

6ª.-DISPOSICION DE LOS COJINETES PARA LOS HUSOS DE HILAR Y LAS FUAS DE RETORCER.

Según se describe en la presente memoria, que consta de ocho hojas escritas a máquina y dibujos.

Madrid, 22 de octubre de 1.952

205930



Fig. 1

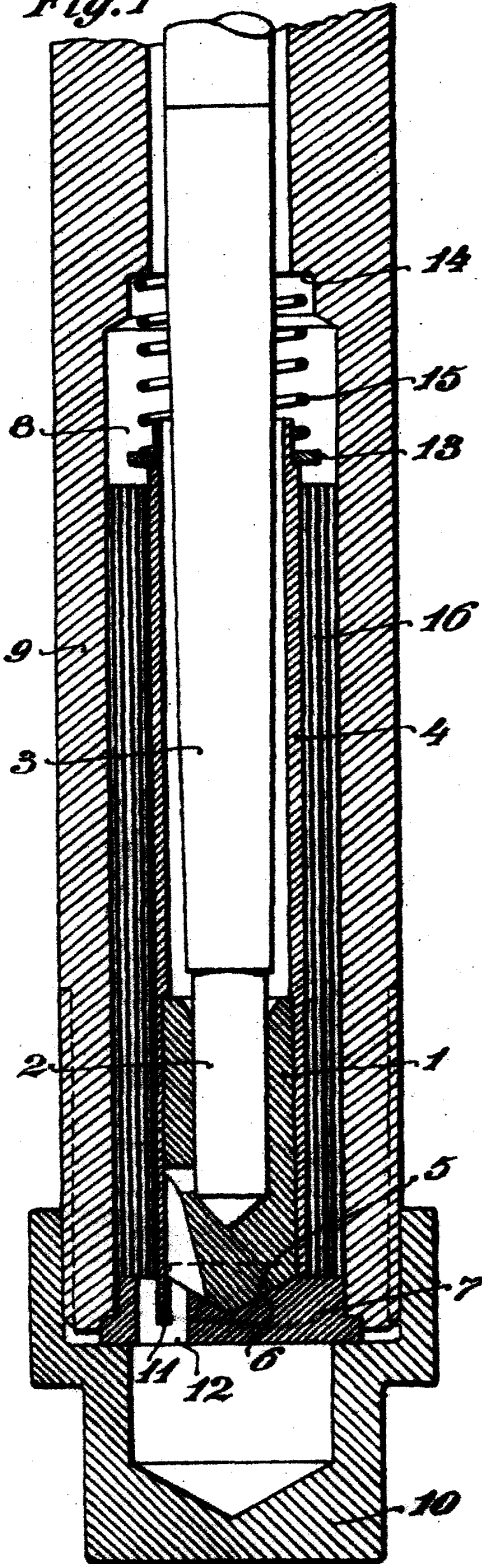
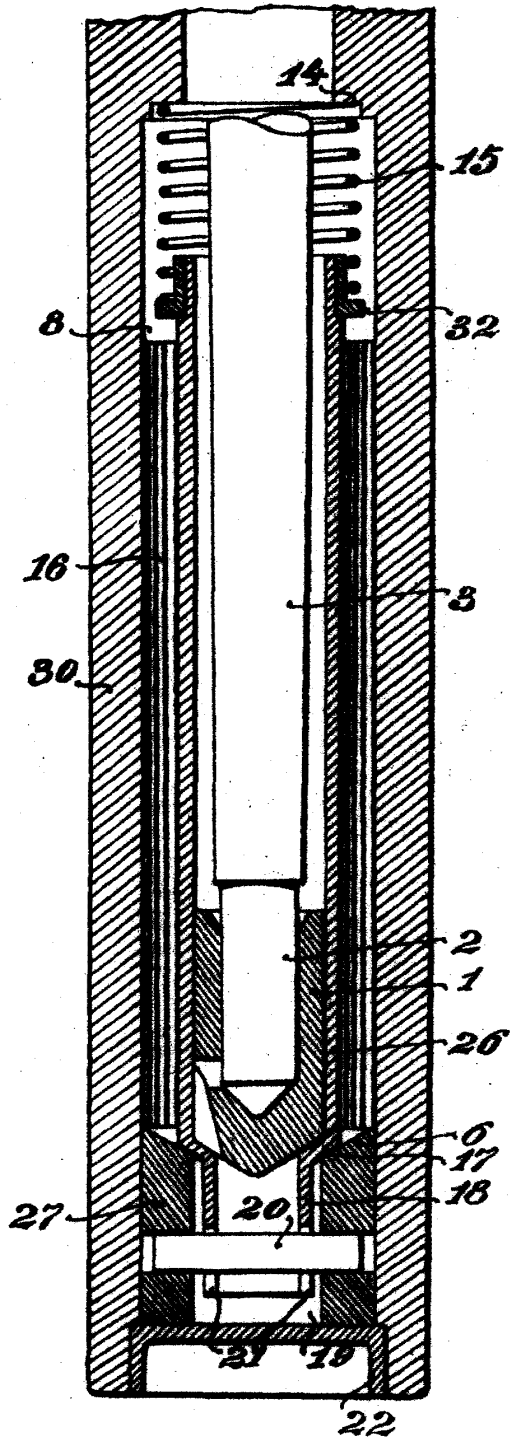


Fig. 2

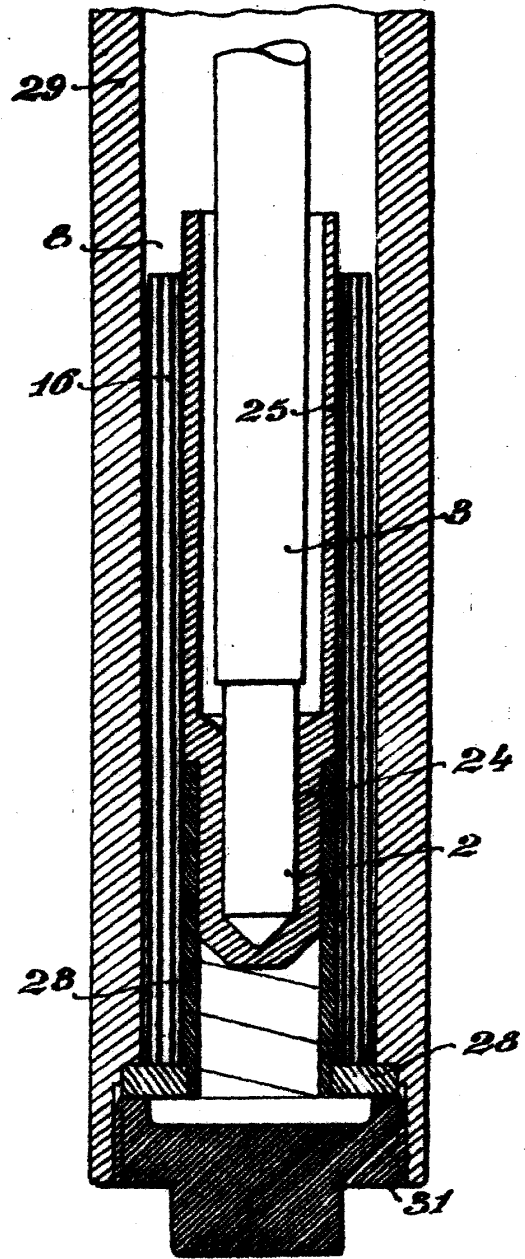


ESCALA VARIABLE
Modificado OCT. 1952 de 10 1

205930



Fig. 3



ESCALA VARIABLE

29 OCT 1952

W. L. S.