



201702

201702

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA,
A FAVOR DE VEREINIGTE KUGELLAGERFABRIKEN AKTIENGESELLS
CHAFT SWEINFURT, DE NACIONALIDAD ALEMANA, RESIDENTE EN
~~STUTTGART~~ STUTTGART (Alemania) Bad Cannstatt-Pragstr, 136 ~~STUTTGART~~

sobre:

"DISPOSICION DE LOS SOPORTES DE LOS HUSOS EN LAS MAQUINAS DE HILADO Y DE RETORCIDO".

~~STUTTGART~~

201702



La invención a que se refiere la presente solicitud de Patente de Invención es totalmente nueva en España, no habiendo sido explotada anteriormente a la fecha de prioridad que se reivindica.

5 El objeto de la presente invención es una disposición de los soportes de los husos en las máquinas de hilado y de retorcido, en la cual son empleados para el pivote del huso -que pasa por un mangruto compuesto a veces de varias piezas y alojado en la caja del huso- un collarín y una crapodina. Es un hecho
10 conocido que los husos con sus carretes sobrepuestos y las capas de hilo que están devanándose encima, empiezan a oscilar a consecuencia de inevitables desequilibrios, sobre todo al pasar por las velocidades críticas de rotación, llegando a vibrar ruidosamente; esto perjudica la formación de un hilo intachable, siendo además los soportes sometidos a cargas indesea-
15 das con el consiguiente aumento de las probabilidades de averías.

Para resolver la tarea que resulta de estas difíciles condiciones de funcionamiento y que plantea el problema de eliminar
20 los desequilibrios y efectos desfavorables en los elementos de soporte, se han introducido o propuesto variaciones de construcción que afectaban el tipo del collarín y de la crapodina, su colocación directa o indirecta en la caja del huso y el empleo de tubos rígidos o elásticos en combinación con muelles respectivamente elementos amortiguadores; pero resultó que estas con-
25 jeturas sobre probabilidades de éxito conducían en la práctica a construcciones complicadas y, por lo tanto, antieconómicas, sin llegar ni siquiera a un resultado enteramente satisfactorio.

Con todo eso queda comprobado que las construcciones conocidas hasta la fecha y basadas en principios más o menos empíricos

30

201702



no modifican esencialmente la caja del huso. Sin embargo, se ha previsto siempre de nuevo —empleando, según la necesidad, cojinetes de bolas y de rodillos— hacer variaciones constructivas de la disposición del collarín y de la crapodina, es decir respecto a su colocación rígida o elástica y también en cuanto a su unión entre sí por elementos rígidos o elásticos.

En la mayoría de los casos se ha montado el collarín de manera elástica o, por lo menos, oscilante, las crapodinas, en cambio de forma rígida en unas pocas construcciones, pero más frecuentemente elástica, combinándolas en parte con elementos amortiguadores.

Se llegó a reconocer que el huso puede pasar por las velocidades críticas de rotación sin vibración alguna y casi silenciosamente, al reunirse ciertas características constructivas en parte ya conocidas, empleando, sin embargo, muy al contrario de la colocación móvil usada hasta ahora, una sujeción rígida del collarín. La disposición de los soportes de los husos según la presente invención queda caracterizada, en lo esencial, por el hecho de que el collarín, concebido en forma de rodamiento antifricción, está mantenido rígidamente dentro de la caja del huso; se encuentran en la caja del huso, con preferencia cerca del collarín, un tubo de centrar flexible o colocado flexiblemente, que soporta la crapodina para el pivote del huso; y además por el empleo de un elemento amortiguador entre este tubo de centrar y la caja del huso.

Según la invención puede obtenerse la flexibilidad prevista del tubo de centrar, variando el momento de resistencia en varias secciones, a cuyo efecto la pared del tubo es adelgazada de modo conocido, por ejemplo por ranuras alternadas o realizadas en forma de espiral. Otra variación de la invención consiste en que el

201702



tubo de centrar es montado por medio de una brida entre anillos elásticos en una parte superior de la caja del huso que se coloca a su vez en la mechera.

5 Si se construye de una sola pieza la caja del huso con su brida de colocación sobre la mechera, la invención prevee como medio de retención para el collarín un casquillo introducido en el taladro de la caja del huso. este casquillo siendo dotado de una cavidad para el asiento del collarín y previsto para alojar el tubo de centrar, cuya brida anular frontal se apoya en el
10 espaldón de la citada cavidad del casquillo.

El tubo de centrar, colocado en la caja del huso, puede también acoger al mismo tiempo el collarín, a cuyo efecto su diámetro ha de estar ensanchado encima de la cara frontal de la caja del huso.

15 En las formas susodichas de ejecución se aplica un elemento amortiguador entre la parte inferior del tubo de centrar y la caja del huso. Pues bien, la instalación de los soportes de los husos según la presente invención puede realizarse también colocando directamente el collarín en la parte superior de una caja
20 del huso bipartida y quedando sujetado el tubo de centrar por la parte inferior de la caja del huso mediante un manguito elástico. Para este caso es prevista la colocación del elemento amortiguador encima del manguito elástico dentro del espacio anular comprendido entre el tubo de centrar y la parte superior de la
25 caja del huso.

Es conveniente sujetar el collarín rebordando el borde superior de su medio de retén contra una arandela que cubre la cara frontal del collarín.

30 Para atenuar las oscilaciones del tubo de centrar pueden preverse entre éste y la caja del huso los generalmente conocidos ele-



201702

mentos amortiguadores, sean estos metálicos y/o no metálicos. La concepción de los soportes de los husos según la presente invención garantiza una alineación constantemente buena del collarín y de la crapodina durante la marcha normal y, en combinación con los elementos amortiguadores, la eliminación hasta un punto todavía no alcanzado del zumbido del huso al exceder las velocidades críticas de rotación.

A la vista de los dibujos que representan unos ejemplos de ejecución, se explica más detalladamente la esencia del invento:

10 La Fig. 1ª muestra la caja del huso, fabricada de una sola pieza, con el huso, el tubo ^{de} centrar, los soportes de los husos y el dispositivo amortiguador en corte longitudinal, parcialmente en frente.

15 La Fig. 2ª, muestra la parte tubular de una caja de huso, el collarín y el extremo, en forma de brida, del tubo de centrar asido entre anillos elásticos, en corte longitudinal.

20 La Fig. 3ª, muestra una caja de huso bipartida con sus distintas piezas, en corte longitudinal. En este caso el tubo de centrar está asido en la parte inferior de la caja del huso mediante un manguito elástico.

25 En la Fig. 1ª, está colocado en la caja del huso fabricada de una sola pieza (1) un casquillo (2) para el collarín (3) concebido en forma de rodamiento antifricción. En el casquillo (2) queda enchufado el tubo de centrar (4) que se apoya con su brida frontal (5) en el espaldón (6) de la cavidad del casquillo. El tubo de centrar (4) se hace flexible por un corte helicoidal (7) alojándose en su extremo inferior la crapodina (8) para el pivote (9) del huso (10). Entre el tubo de centrar (4) y la parte inferior de la caja (1) del huso se prevee un medio amortiguador (11). La flexibilidad del tubo de centrar puede obtenerse

30



201702

también adelgazando la sección del tubo, o dándole forma ondulada, o aplicando otros procedimientos semejantes.

La Fig. 2ª muestra la brida anular (27) del tubo de centrar (14) sujeta entre dos anillos elásticos (23 y 24). Estos se encuentran por debajo del cojinete de rodillos (3), a su vez rebordado dentro de la caja (12). Para conseguir la colocación flexible pueden emplearse asimismo membranas y otros elementos elásticos.

Según la Fig. 3ª, la caja (15) del huso se compone de dos piezas y el collarín (3) está enmangado directamente en su parte superior. El tubo de centrar (27) es mantenido en la parte inferior (26) de la caja mediante un manguito elástico (25); está previsto colocar el medio amortiguador (11) en el espacio anular comprendido entre el tubo de centrar (4) y la parte superior (1) de la caja del huso, encima del manguito.

Pequeñas inexactitudes de alineación que puedan sobrevenir al pasar por las velocidades críticas de rotación, se eliminarán formando algo esférico el anillo exterior de resbalamiento del collarín y/o empleando rodillos amolados algo cónicos cerca de sus caras frontales.

La idea descrita en la precedente memoria es susceptible de ser realizada en diversas formas, sin que por ello cambie la esencia de la misma, que se reivindica en la siguiente

NOTA

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

1ª.- Disposición de los soportes de los husos en las máquinas de hilado y de retorcido, caracterizada porque está retenido inmóvil dentro de la caja del huso un collarín que es concebido como rodamiento antifricción, por estar enmangado dentro

7. 201702



de la caja del huso y preferentemente cerca del collarín un tubo de centrar flexible o montado flexiblemente, que lleva una crapodina para el pivote de un huso y además por ser prevista la colocación de un medio amortiguador entre un tubo de centrar y la caja del huso.

2ª.-Disposición de los soportes de los husos, según la reivindicación primera, caracterizada porque se obtiene la flexibilidad del tubo de centrar, variando los momentos de resistencia en diferentes planos transversales, a cuyo efecto es debilitada la pared del tubo de manera conocida por cavidades torneadas o por ramuras alternadas o mecanizadas en forma de espiral.

3ª.-Disposición de los soportes de los husos, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque se coloca el tubo de centrar mediante una brida entre anillos elásticos, en la parte superior del huso que ha de sujetarse en la mechera.

4ª.-Disposición de los soportes de los husos, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque sirve un casquillo introducido en el taladro de la caja del huso como medio de retén para el collarín, estando dotado el casquillo de una cavidad torneada para el asiento del collarín y alojándose en él el tubo de centrar cuya brida anular frontal se apoya en el espaldón de la cavidad torneada del casquillo.

5ª.-Disposición de los soportes de los husos, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque se encuentra el medio amortiguador entre la parte inferior del tubo de centrar y la caja del huso.

6ª.-Disposición de los soportes de los husos, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque se coloca el collarín directamente en la parte superior de la caja del huso y por sujetar la parte inferior de la caja mediante un manguito elástico, el tubo de centrar, previéndose en tal caso la colocación del me-



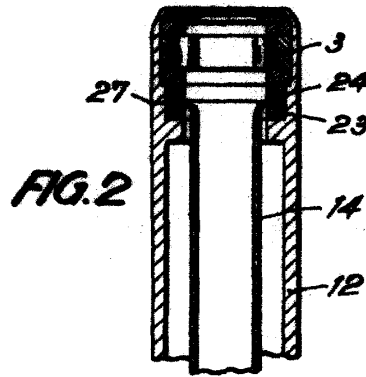
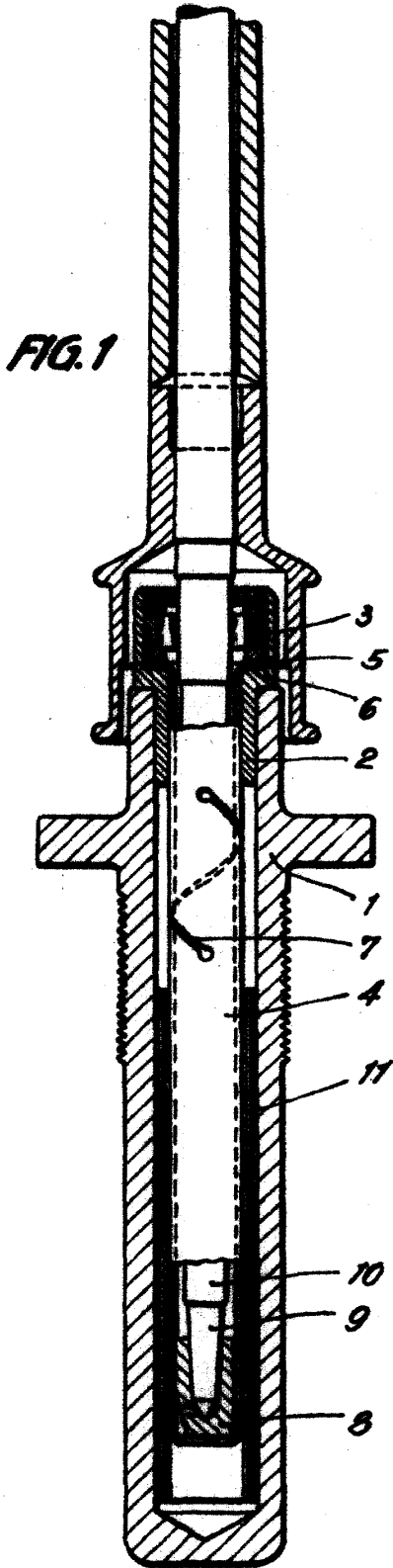
201702

dio amortiguador encima de este manguito en el espacio anular comprendido entre el tubo de centrar y la parte superior de la caja del huso.

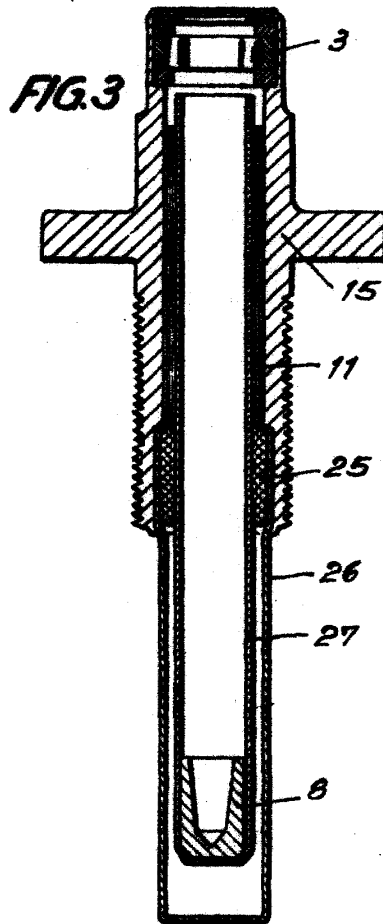
5 7ª.-DISPOSICION DE LOS SOPORTES DE LOS HUSOS EN LAS MAQUINAS DE HILADO Y DE RETORCIDO".-

Según se describe en la presente memoria que consta de ocho hojas escritas a máquina y dibujos. Entre líneas =de= Vale

Madrid, 1ª de febrero de 1.952
-FRANCISCO JAVIER PLAZA-



201702



ESCALA VARIABLE

Madrid... 1 FEB 1952 de 19...

[Handwritten signature]