



272980

CERTIFICADO
DE
ADICION

por "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 248.987",
por "UN DISPOSITIVO DE HUSO DE HILAR O RETORCER", a favor de
DON JOHANN JACOB KEYSER, de nacionalidad suiza, domiciliado
en Aarau (Suiza), Grabenallee 16.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- El objeto de invención es un huso de hilar o refor-
cer formado por un tubo de huso con cojinete al pie y otro en
el cuello que se encuentran colocados en el interior del mismo
y por una parte superior del huso y nuez del huso así como
5. está dotado de elementos de retención que evitan una extracción involuntaria de la parte superior del huso y uno de estos elementos de retención se encuentra realizado rígido en el interior del taladro de la nuez del huso de la parte superior del huso y el otro, ejecutado como disco anular deformable por elasticidad,
 10. sobre el tubo del huso, siendo este último deformable de manera



272980

tal que la parte superior del huso es asegurable o desasegurable por un movimiento axial a efectuar a una sola dirección.

5. Según la patente principal, se conoce una forma de realización, en la que el borde inferior de la nuez del huso está formado como elemento de retención rígido, estrechándose el taladro del borde un poco hacia el interior y pasando luego a una ranura anular. Frente a esta ranura anular, sobre el tubo del huso, va previsto el elemento de retención como

10. disco anular deformable por elasticidad que entra con el borde de su taladro, en una ranura anular del tubo del huso.

Otras formas de realización según la patente principal presentan asimismo elementos de retención colocados en el interior del huso formado por la parte superior del mismo y el tubo del huso.

15.

Según la patente principal se realiza este seguro, a pesar de la disposición de los elementos de retención en el interior del huso y su sencillez de construcción y facilidad de maniobra, aun tiene algunas ligeras insuficiencias, porque la colocación de los elementos de retención a poca distancia por encima de la brida en forma de caja o del banco portahusos, con una limpieza insuficiente del mismo, puede conducir a acumulaciones indeseables de fibras. Además puede ocurrir que la adhesión del disco anular deformable por elasticidad en su asiento no sea suficiente, si por ejemplo, al quitar un cuerpo de hilã, la parte superior del huso todavía no está completamente parada, de manera que la parte superior del huso aún en rotación pueda transmitir su rotación al disco anular.

20.

25.

30.



272980

Ahora se ha comprobado que la formación y colocación de los elementos de retención aún pueden ser mejorada en este aspecto.

- Según la invención está previsto que el disco anular deformable por elasticidad, con el borde de su taladro, se encuentra situado sobre un casquillo colocado por encima del cojinete en el cuello y que el elemento de retención rígido esté formado por un anillo que, cerca del extremo superior del taladro de la nuez del huso, sobresale en sentido radical hacia el interior, presentando este anillo ejecutado de una sola pieza con la nuez del huso, una forma invariable - y limita, en el extremo superior del taladro de la nuez del huso, un espacio en el que entra el reborde del disco anular del elemento de retención deformable por elasticidad, pasando por encima del anillo sobresaliente hacia el interior.
- 5.
- 10.
- 15.
- En una forma de realización está previsto que el casquillo está formado como un tapón de cierre que, preferiblemente hecho de metal, se encuentra colocado en el extremo superior del cojinete en el cuello, con un casquillo tubular rígido hacia arriba en sentido axial, el cual presenta un reborde anular superior sobresaliente hacia el exterior en sentido radical y que encima de este casquillo tubular se encuentra sobrepuesto el elemento de retención preferentemente hecho de plástico y deformable por elasticidad que, ejecutado de una sola pieza, está formado por un disco anular sobresaliente en sentido radial hacia el exterior, con un reborde asentado sobre el casquillo tubular.
- 20.
- 25.

- Según otra forma de realización está previsto que el reborde anular formado en el casquillo se encuentra previsto a poca distancia del extremo superior del casquillo tubular y que el elemento de retención deformable por elasticidad esté
- 30.



272580

formado como disco anular con una ranura anular prevista en la superficie del taladro, la cual pasa por encima del reborde anular y de manera tal que la superficie del taladro se asiente sobre la superficie periférica del casquillo tubular.

5.

En todas las formas de realización puede estar previsto que el reborde del disco anular del elemento de retención deformable por elasticidad presente, por lo menos sobre una parte de su espesor, una sección angular hacia arriba y el interior y que el anillo que forma el elemento rígido de retención tenga, al menos sobre una parte de su grosor, una sección angular con aumento hacia abajo y el exterior.

10.

Un seguro formado según la invención contra una extracción involuntaria de la parte superior del huso, en comparación con los seguros conocidos, presenta varias ventajas. En primer lugar, el tapón de cierre protector del cojinete en el cuello, cuyo taladro, en comparación con el diámetro del eje del huso, sólo deberá tener un juego relativamente reducido, por su forma con el casquillo tubular dirigida hacia arriba, se convierte en una pieza de colocación para el elemento de retención deformable por elasticidad, la cual por una parte sujeta éste con seguridad, y por otra, le deja la deformabilidad necesaria, cuando se tiene la intención de quitar la parte superior del huso para volverla a colocar a continuación. La sujeción segura del elemento de retención elástico se logra, colocándose éste entre el tapón de cierre y el reborde superior de cierre del casquillo tubular que en cierto modo debe ser considerado como corsé de apoyo del disco anular, con una superficie mayor de adhesión. Lo mismo vale también para el elemento de retención deformable

15.

20.

25.

30.



- 210
- por elasticidad en forma de un disco anular con ranura anular en la superficie del taladro. Además es esencial la situación del seguro en el extremo superior del taladro de la nuez del huso, porque de esta manera la aspiración y acumulación de borra y suciedad sólo puede producirse en cantidades mucho más reducidas que si los elementos de retención están provistos junto al reborde inferior del taladro de la nuez del huso.
5. Además, de la colocación del anillo sobresaliente en sentido radial hacia el interior, en la superficie de la nuez del
10. huso resulta una superficie de repulsa que dificulta la penetración de partículas de suciedad. En caso de que tales partículas penetren más allá del anillo, toparán con la cara inferior del disco anular del elemento de retención elástico, actuando esta cara inferior como otra superficie de repulsa.
15. En consecuencia, el espacio formado por el anillo en el extremo superior del taladro de la nuez del huso, junto con el elemento de retención elástico que entra en el mismo debe de ser considerado como una especie de junta laberíntica que, debido a las múltiples desviaciones, produce un seguro eficaz contra
20. una penetración de partículas de suciedad. Las diferentes piezas del seguro contra una extracción involuntaria presentan una forma sencilla, por lo cual es posible fabricarlas a un coste reducido, teniendo en cuenta que sus medidas no dependen del diámetro del tubo del huso ni del diámetro de la nuez del
25. huso como ocurre en los seguros conocidos colocados junto al borde inferior del taladro de la nuez del huso. A pesar de ello, queda asegurada una larga duración del elemento de retención elástica en un principio propenso al desgaste, porque existe un mejor asiento de adhesión del disco anular, el cual
30. resulta por la unión del disco anular al reborde o bien por la ranura anular prevista en la superficie del taladro del



mismo. Ensayos han demostrado que un seguro formado según la invención contra una extracción involuntaria de la parte superior del huso, es superior a todos los seguros conocidos hasta ahora que están formados por un elemento de retención rígido y otro deformable por elasticidad.

5.

El objeto de la invención es detalladamente descrito en un ejemplo de realización según el dibujo.

Fig. 1: Representa una sección transversal de una parte de un huso de hilar o retorcer, con un seguro formado según la invención, contra una extracción involuntaria de la parte superior del huso.

10.

Fig. 2: Representa una sección transversal parcial más pequeña según la figura 1 con otra forma de realización de un seguro formado según la invención.

15.

Fig. 3: Representa una sección transversal parcial parecida a la mostrada en la figura 2, con otra forma de realización de un seguro según la invención.

20.

En la figura 1 del dibujo, se halla representada solamente la parte media de un huso de hilar o retorcer, la cual interesa en relación con la invención. El huso de por sí, de manera conocida, está formado por el eje del huso 1 con la nuez del huso 2 fijada encima del mismo y por la pieza de apoyo 3 para el tubo, la cual sigue hacia arriba. Estas piezas, fijamente unidas entre sí, forman la llamada parte superior del huso. Esta parte superior del huso se encuentra asentada en el tubo del huso 4 que pasa a través de un taladro 5a en el banco portahusos 5. El tubo del huso 4 va pre-

25.

30.



- visto de una brida 6 apoyada en la cara superior del banco portahusos 5. La fijación del tubo del huso 4 en el banco portahusos 5 es efectuada mediante enroscado, a cuyo fin el tubo del huso 4, al menos por encima de una parte de su longitud, por debajo de la brida 6, está previsto de una
5. rosca macho 6a, sobre la que se encuentra enroscada la tuerca tensora 7, estando colocado entre esta última y la brida 6 un anillo intermedio 8. En la parte inferior no representada del tubo del huso 4, está situado el cojinete el pie para
10. el extremo inferior del eje del huso 1 que, aproximadamente a la altura de la tracción de la cinta de accionamiento, la cual se presenta en la nuez del huso 2, tiene un segundo asiento por el cojinete en el cuello 9. Este cojinete en el cuello 9, con su superficie frontal inferior, está asentado sobre
15. una pieza de apoyo 10 en el interior del tubo del huso 4, mientras que la superficie frontal superior está recubierta, estando este recubrimiento sujetado por un margen rebordeado 11 del tubo del huso 4.
20. Como recubrimiento del cojinete en el cuello 9 está previsto, según la invención, un tapón metálico de cierre 12 con un casquillo tubular 13 dirigido en sentido axial hacia arriba y un reborde anular superior 14 que, formado de una sola pieza en el ejemplo de realización, sobresale en sentido radial hacia el exterior.
25. Por esta ejecución quedan creadas una pieza de apoyo inferior 15 y otra pieza de apoyo superior 16, entre las que se encuentra el elemento de retención 17 deformable por elasticidad asentado sobre el casquillo tubular 13, siendo este elemento de retención 17 preferiblemente de plástico, por ejemplo, a base de poliuretano. Este elemento de retención 17 está
- 30.



272300

14 D

- ejecutado en una sola pieza formada por un cuello 17' que se asienta sobre el casquillo tubular 13 y por un disco anular 17" sobresaliente en sentido radial hacia el exterior, en el extremo superior de este cuello 17'. De esta manera queda formado un elemento de retención 17 deformable por elasticidad de sección angular que se encuentra situado en la parte fija del huso, la cual es el tubo del huso 4. El elemento de retención rígido, en cambio, va provisto en la parte superior rodante del huso, es decir junto al extremo superior del taladro de la nuez del huso, el cual está formado un anillo 18 sobresaliente en sentido radial hacia el interior. Por este anillo 18, en el extremo superior del taladro de la nuez del huso queda limitado un espacio 19, en el cual entra el reborde del disco anular 17" del elemento de retención 17 deformable por elasticidad, pasando por encima del anillo 18 sobresaliente hacia el interior, dentro del taladro de la nuez del hueco.

- En la forma preferible de realización representada en el dibujo, el reborde del disco anular 17" del elemento de retención 17 deformable por elasticidad, al menos por encima de una parte de su espesor, va provisto de una sección angular 20 con aumento hacia arriba y el interior que pasa al reborde anular 14 del casquillo tubular 13. También el anillo 18 que forma el elemento de retención rígido presenta, al menos sobre una parte de su espesor, una sección angular 21 con aumento hacia abajo y el exterior.

- La forma de realización representada en la figura 2, en lo esencial, tiene los mismos detalles que los de la forma de realización según la figura 1. Unicamente el reborde anular 14' del casquillo tubular 13 está cortado en ángulo

272980



y el elemento de retención 17 deformable por elasticidad, en el reborde interior de su disco anular 17", va correspondientemente previsto de un encaje, de manera que la inclinación angular de la sección 20 del disco anular 17" termina en el canto exterior superior del reborde anular 14'.

5.

En la forma de realización según la figura 3, los detalles también son los mismos que en las formas de realización que anteceden. Las diferencias consisten en el hecho de que el reborde anular 14", en este caso no se encuentra

10.

situado en el extremo superior del casquillo tubular 13', sino que está previsto a poca distancia del extremo superior del casquillo tubular 13'. El elemento de retención deformable por elasticidad, en este caso está realizado como disco anular 17" que, en la superficie de su taladro, está previsto

15.

de una ranura anular 22 que pasa por encima del reborde anular 14" y de manera tal que la superficie del taladro del disco anular 17" se apoya sobre la superficie periférica del casquillo tubular 13'. De esta manera tenemos en esta forma de realización también una superficie mayor del encaje de adherencia para el disco anular.

20.

El modo de funcionamiento del seguro según la invención contra una extracción involuntaria de la parte superior del huso, es detallado a continuación, exclusivamente con referencia a la forma de realización según la figura 1.

25.

Si por ejemplo, un cuerpo de hilo acabado que se encuentra colocado sobre la parte superior del huso, no se tiene la intención de extraer la parte superior del huso. La fuerza de tracción en sentido axial que se produce por la extracción del cuerpo de hilo, durante el proceso de extracción

30.

conduce a que la cara frontal superior del anillo 18 entre en



14 D

27290

- contacto con la cara frontal inferior del disco anular 17" del elemento de retención 17 deformable por elasticidad, impidiendo así la extracción de la parte superior del huso. De esta manera tenemos un seguro contra una extracción involuntaria de la parte superior del huso. La extracción voluntaria de la parte superior del huso, en cambio, es fácilmente posible, moviendo la misma únicamente en sentido axial, ya que la cara frontal superior del anillo 18 entra primero en contacto con la cara inferior del disco anular 17" del elemento de retención 17 deformable por elasticidad, deformándolo en sentido axial, al ser aumentada la fuerza de tracción, en su caso con ayuda de una herramienta adecuada para este fin. A consecuencia de la posibilidad de deformar el elemento de retención elástico 17, el reborde interior del anillo 18 sobrepasa el reborde exterior del disco anular 17" del elemento de retención elástico 17, de suerte que a continuación ya no se presenta resistencia alguna a la extracción de la parte superior del huso de su tubo 4. Por otra parte, también es posible, de una manera muy sencilla, volver a colocar la parte superior del tubo del huso 4, poniéndose - en la forma de realización representada en el dibujo - la sección angular con aumento 21 hacia abajo y el exterior del anillo 18 primero sobre la sección angular con aumento 20 hacia arriba y el interior del disco anular 17" del elemento de retención 17 deformable por elasticidad y, al aumentar la fuerza de presión, deformando el elemento de retención elástico 17, de modo que el reborde interior del anillo 18 rebasa el reborde exterior del disco anular 17" del elemento de retención elástico 17, por lo cual la parte superior del huso obtiene su posición correcta en el interior del tubo del huso 4 y el
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.
 - 30.



2720

reborde del disco anular 17" del elemento de retención 17 deformable por elasticidad vuelve a rebasar el anillo 18 sobresaliente hacia el interior, dentro del taladro de la nuez del huso.

5. Por las secciones angulares 20 y 21 con aumento hacia arriba y el interior respectivamente hacia abajo y el exterior, resulta más fácil la deformación del elemento de retención elástico, cuando se vuelve a colocar la parte superior del huso, mientras que el hecho de que la deformación del mismo es más difícil en la extracción de la parte superior del huso, depende principalmente de la medida del espesor del disco anular 17" del elemento de retención 17 y de la medida de la extensión del reborde anular superior 14 del casquillo tubular 13.
- 10.
15. En las formas de realización según las figuras 2 y 3 resulta prácticamente el mismo efecto que en la forma de realización según la figura 1. Paritualmente la forma de realización según la figura 3 admite la colocación de un seguro ejecutado según la invención también en aquellos
20. casos, en los que exista un espacio relativamente reducido por encima del cojinete en el cuello 9.

25. Según la clase y tamaño del huso y también según el peso del cuerpo de hilo a confeccionar sobre el mismo, es posible una adaptación de las piezas individuales en forma equivalente, sin abandonar la idea base de la invención.



272980

N O T A

Descrito el invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la patente alemana N° K 43451 VIIa/76 o del 12 de abril de 1.961.

5. 1. Mejoras en el objeto de la patente principal n° 248.987, por "un dispositivo de huso de hilar o torcer", formado por un buto de huso con cojinete al pie y otro en el cuello que se encuentran colocados en el interior del mismo y por una parte superior del huso que además está do-
10. tado de elementos de retención que evitan una extracción involuntaria de la parte superior del huso y de los cuales uno se encuentra, realizado rígido, en el interior del taladro de la nuez del huso de la parte superior del huso y el otro, ejecutado como disco anular deformable por elasticidad, situa-
15. do sobre el tubo del huso, siendo este último elemento de retención deformable de manera tal que la parte superior del huso es asegurable o desasegurable por un movimiento a efectuar solamente en sentido axial, caracterizadas por el hecho de que el disco anular deformable por elasticidad con el bor-
20. de de su taladro, se encuentra situado sobre un casquillo previsto por encima del cojinete en el cuello y que el elemento de retención rígido está formado por un anillo que, cerca del extremo superior del taladro en la nuez del huso, sobresale en sentido radial hacia el interior, presentando
25. este anillo realizado en una sola pieza con la nuez del huso,



272580

140

una forma invariable - y limita, en el extremo superior del taladro de la nuez del huso, un espacio en el que entra el reborde del disco anular del elemento de retención deformable por elasticidad, pasando por encima del anillo sobresaliente hacia el interior.

5.

2. Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas, por el hecho de que el casquillo está formado como un tapón de cierre que, preferiblemente hecho de metal, se encuentra colocado en el extremo superior del cojinete en el

10.

cuello con un casquillo tubular dirigido en sentido axial hacia arriba, el cual presenta un reborde anular superior sobresaliente en sentido radial hacia el exterior y que encima de este casquillo tubular se encuentra sobrepuesto el elemento de retención preferiblemente hecho de plástico y deformable por elasticidad que, ejecutado de una sola pieza, está formado por un disco anular sobresaliente en sentido radial hacia el exterior, con un reborde asentado sobre el casquillo tubular.

15.

20.

3. Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que el reborde anular formado en el casquillo se encuentra previsto a poca distancia del extremo superior del casquillo tubular y que el elemento de retención deformable por elasticidad está realizado como disco anular con una ranura anular prevista en la superficie del taladro, la cual pasa por encima del reborde anular y de manera tal que la superficie del taladro del disco anular se asienta sobre la superficie periférica del casquillo tubular.

25.

30.

4. Mejoras según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas por el hecho de que el reborde del disco anular del elemento de retención deformable por elasticidad presenta,



272300

al menos sobre una parte de su espesor, una sección angular con aumento hacia arriba y el interior y que el anillo que forma el elemento de retención rígido está previsto, al menos sobre una parte de su grosor, de una sección angular con aumento hacia abajo y el exterior.

5.

5. Mejoras en el objeto de la patente principal nº 248.987, por "un dispositivo de huso de hilar o retorcer".

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de catorce páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

10.

Madrid, a 14 diciembre 1961

DON JOHANN JACOB KEYSER .

p. a.

JAIÑE ISERN MIRALLES
P. P.

272980

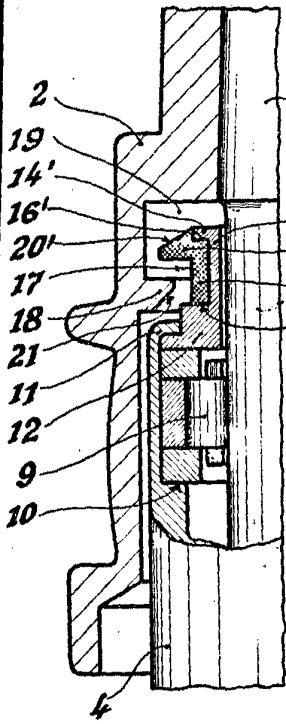


Fig. 2

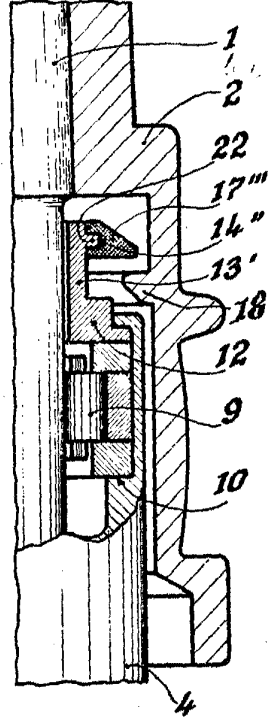


Fig. 3

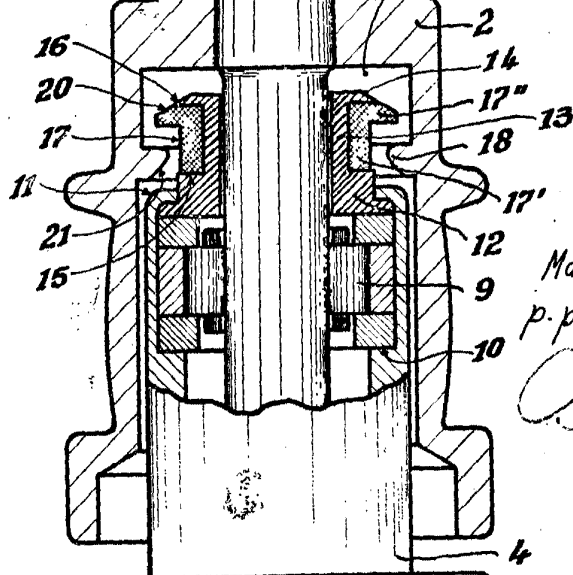


Fig. 1

Madrid, 14/12/61.
p.p. Jaime Isern

