



254155

PATENTE DE INVENCION
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

D. FRANCISCO BENITO ARCARONS

de nacionalidad española, domiciliado en Manlleu (prov. Barcelona), calle de Alberto de Benet núm. 6, y,

D. JOSE VINOLAS HOM

de nacionalidad española, domiciliado en San Hipólito de Voltregá (prov. Barcelona), Pasaje Parés s/n, relativa a:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS HUSOS PARA CONTINUAS DE HILAR".

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención, conforme indica su enunciado, se refiere a unas mejoras introducidas en los husos para continuas de hilar. - - - - -

- 5. Desde los primitivos husos de aletas y casquillos de fricción, hasta los actualmente en uso, se han ido aportando sucesivas variaciones y aditamentos que han permitido un mejoramiento de las condiciones de funcionamiento en los husos de las máquinas de hilar, así como en las de torcer. Paralelamente, se ha pasado desde las 3000 revoluciones por minuto, hasta las superiores a 7000, e incluso de 12000 y 14000 r.p.m., sin contar ya con los ensayos a velocidades aún superiores que no han llegado, sin embargo, a realizaciones prácticas. Ello ya indica, de por sí, la existencia de un constante problema mecánico susceptible de admitir nuevas y positivas soluciones. - - - - -

- 20. Todos los mejoramientos que se han ido aportando, han tenido como premisa la de obtener mas altas velocidades sin que ello crease dificultades de otra índole, antes bien, pugnando por hallar al mismo tiempo los necesarios perfeccionamientos que requiere la buena marcha de la máquina de hilar. Las cuestiones a considerar son, aparte la ya mencionada velocidad de giro, el engrase, el consumo de energía motriz, la suavidad de marcha y la facilidad de manejo. - - - - -

Los husos o púas que se utilizan comunmente, van montados -casi invariablemente- sobre cojinetes de rodillos,



los cuales van colocados en la base del huso y por de-
 30. bajo de la bancada en que están situados. Por encima
 del nivel de la bancada está la nuez o poleíta que ac-
 ciona la parte rodante, mediante una cinta de transmi-
 sión, que suele llevar de 1 a 4 husos. En la parte sa-
 liente del cuerpo giratorio se adapta el tubo de husada,
 35. que generalmente se construye de papel endurecido o car-
 tón. Es esencial que este tubo tenga buen asiento so-
 bre la base del cuerpo giratorio, así como una buena
 sujeción en su extremo superior para obtener una marcha
 suave y silenciosa; de no cumplirse estas condiciones,
 40. el tubo podría tomar una posición excéntrica y perjudi-
 caría notablemente la buena marcha de la operación. Se
 entiende, además, que un buen huso debe amortiguar sus
 propias vibraciones. - - - - -

45. Cuando se trate de husos para grandes velocidades,
 también deben evitarse en lo posible las zonas de osci-
 lación, reduciéndolas en lo posible o por lo menos pro-
 curar que no se hallen en coincidencia con la velocidad
 de régimen del huso. Se admite una cierta flexibilidad
 del huso para permitir desplazamientos del centro de
 50. gravedad, en los casos en que el tubo no quedase perfec-
 tamente centrado sobre el huso. - - - - -

55. Una de las mayores dificultades en el buen funcio-
 namiento de los husos ha sido siempre la de obtener un
 engrase idóneo por todos los conceptos, ya que no es ad-
 misible un engrase excesivo ni deficiente, problema
 que, evidentemente, ha ido adquiriendo más importancia
 a medida que se han ido incrementando las velocidades.



Atendiendo a todas las consideraciones expuestas, se han ideado las mejoras que se introducen de acuerdo con

60. la presente Patente, teniendo un especial cuidado por todo cuanto se refiere a la velocidad, engrase, marcha suave y manejo. - - - - -

Esencialmente se caracterizan porque el cuerpo giratorio del huso está montado, sobre cojinetes de elementos rodantes, alrededor de un cuerpo fijo a la bancada

65. porta-husos, llevándose a cabo la lubricación de los mismos, en forma continuada, según un ciclo cerrado determinado por la especial disposición de los recipientes contenedores del aceite e impulsado por una fuerza elevadora

70. originada por la fuerza centrífuga generada por el propio giro del huso. - - - - -

Estas mejoras concretamente, se caracterizan porque el cuerpo fijo del huso va montado, por medio de un casquillo de ajuste y de una tuerca, por su extremo inferior,

75. a la bancada porta-husos, y comporta dos cojinetes, uno en su base y otro en su parte superior, que sirven de puntos de apoyo al cuerpo giratorio, envolvente del cuerpo fijo, el cual, lleva acoplada la poleíta de accionamiento situada en la parte inferior. - - - - -

También se caracterizan porque el engrase de los cojinetes se efectúa a través de un canal central de circulación por gravedad, recogándose el aceite en un cubilete cónico inferior, unido al cuerpo envolvente, desde el cual el aceite es impulsado por efecto de la

80. fuerza centrífuga hacia la parte superior de los cojinetes, pasando por unas estrías laterales de paso, para

85. ir repitiendo el ciclo de engrase de un modo continuo.



90. La base del canal central de engrase tiene forma cónica para impedir que el lubricante tome acceso por el mismo. - - - - -

95. De las características reseñadas se deducen las ventajas que son patrimonio de las mejoras expresadas. El sistema de engrase es interesante por su proceso automático de recuperación y de lubricación continua, lo cual obliga a la renovación del aceite solo a muy largos plazos. Al mismo tiempo se logra que el suministro a los cojinetes se realice de una forma regular, sin excesos ni defectos. La disposición del sistema de engrase lo pone a cubierto para impedir salpicaduras o derrames al exterior. - - - - -

100.

105. La rígida fijación del uso sobre la bancada asegura la necesaria estabilidad y facilita su manipulación por ser de fácil acceso, a la par que permite ser cómodamente colocado o retirado. La forma en que están dispuestos los dos cojinetes proporciona un giro equilibrado para toda clase de velocidades, así como una total ausencia de resistencias o frotamientos que recarguen el consumo de fuerza motriz o sean causa de desgastes mecánicos. - - -

110. La suavidad de marcha se vé altamente favorecida por la carencia de oscilaciones y vibraciones, así como por la eficaz lubricación. - - - - -

115. El cuerpo giratorio posee un perfil apropiado para conseguir una perfecta adaptación del tubo de la husada, lo cual contribuye a una óptima regularidad de marcha. La nuez o poleíta tiene el necesario ajuste y adherencia



con la cinta transmisora, a fin de evitar resbalamientos y aumentar el rendimiento motor. - - - - -

Para facilitar la comprensión de las ideas precedentes, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente de Invención, haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. - - - - -

En los dibujos: - - - - -

Figura 1, representa un huso de continua de hilar, visto en sección vertical, de acuerdo con las mejoras introducidas. - - - - -

Figura 2, representa una sección horizontal según el plano II-II de la figura anterior. - - - - -

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre las mismas indican cada una de las partes y detalles de la pieza representada, su descripción es como sigue a continuación. El huso (1) se halla montado fijamente sobre la bancada (2), y está compuesto por los cuerpos fijo y giratorio. - - - - -

La parte fija consta de un alma rígida (3), que en su parte inferior encaja con un casquillo de ajuste (4) que se afianza en la bancada (2) y tiene su extremo rosado para realizar la fijación mediante una tuerca (5) y arandela (6), una tuerca (7) y la respectiva arandela

254155



(8) fijan el alma (3) al casquillo (4) por el extremo (9).

145. Dos cojinetes de rodillos van montados en el alma fija: uno (10) en el extremo superior y otro (11) en la parte inferior. - - - - -

La parte giratoria, montada sobre la fija a través de los citados cojinetes, está compuesta por la nuez o poleita (12) y la envolvente giratoria (13) acopladas entre sí por un roscado (14). La poleita recibe el movimiento, de la linterna que acciona el equipo de husos, por medio de una cinta de transmisión que roza por su anillo central (15). La envolvente giratoria (13), de perfil

155. afinadamente cónico, lleva un cubilete troncocónico receptor de aceite debajo de cada cojinete, los cuales, tienen unas estrías para el paso del aceite impulsado por fuerza centrífuga hacia la parte superior de los mismos; estos cubiletes son indicados en figura 1 por los números (16) y (17), en los cuales se indica el aceite por (18) y las estrías por (19). - - - - -

165. El suministro de aceite se efectúa por el orificio de engrase (20) de la parte superior, el cual comunica con el canal central (21) que termina por un ensanchamiento cónico (22). - - - - -

Existe, además, un resorte (23) alojado alrededor del alma fija que contribuye a mantener una completa cohesión entre las partes componentes del huso, especialmente cuando se halla sometido a altas velocidades. - -

170. En la figura 2 puede observarse con mayor detalle la disposición interior del cojinete (10) con sus ani-

254155



llos interior (24) y exterior (25), y las bolas o rodillos (26), así como las estrias laterales (19) de paso para el ciclo de engrase. - - - - -

175. A continuación se describe el funcionamiento del huso que se acaba de reseñar. Estando montado el huso en la forma expuesta, y montado sobre el mismo el correspondiente tubo de husada, se le pone en marcha por el motor que acciona al conjunto de los husos de la máquina.

180. Seguidamente todo el cuerpo giratorio adquiere la velocidad de régimen, girando sobre la parte fija, y se halla en condiciones de realizar el trabajo que le es consubstancial. Automáticamente, al quedar en marcha el huso, se ha puesto en funcionamiento el dispositivo engrasador de los cojinetes, en la forma explicada, lo cual tiene lugar ininterrumpidamente mientras se halla rodando el huso. - - - - -

185. Por cuanto se ha expuesto se comprenderá que con las mejoras aportadas en los husos de las continuas de hilar se alcanzan todas las ventajas enumeradas en el comienzo de esta memoria, eludiéndose, por ende, los inconvenientes en ella apuntados. - - - - -

190. Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento de las mejoras según la presente Patente de Invención, debe hacerse constar, en resúmen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mútuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esen-

195. llos interior (24) y exterior (25), y las bolas o rodillos (26), así como las estrias laterales (19) de paso para el ciclo de engrase. - - - - -

200. Seguidamente todo el cuerpo giratorio adquiere la velocidad de régimen, girando sobre la parte fija, y se halla en condiciones de realizar el trabajo que le es consubstancial. Automáticamente, al quedar en marcha el huso, se ha puesto en funcionamiento el dispositivo engrasador de los cojinetes, en la forma explicada, lo cual tiene lugar ininterrumpidamente mientras se halla rodando el huso. - - - - -



205. cialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aislada- mente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

N O T A

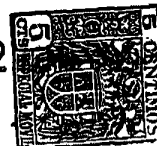
Se declaran de novedad y propiedad para España y to- dos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

210. 1.- Mejoras introducidas en los husos para continuas de hilar, caracterizadas porque el cuerpo giratorio del huso está montado, sobre cojinetes de elementos rodantes, alrededor de un cuerpo fijo a la bancada porta-husos, llevándose a cabo la lubricación de los mismos, en for-
215. ma continuada, según un ciclo cerrado determinado por la especial disposición de los recipientes contenedores del aceite e impulsado por una fuerza elevadora originada por la fuerza centrífuga generada por el propio giro del huso.

220. 2.- Mejoras introducidas en los husos para continuas de hilar, según la anterior reivindicación, caracteriza- das porque el huso consta de un cuerpo fijo montado, por medio de un casquillo de ajuste y un juego de tuercas, por su parte inferior, a la bancada porta-husos, y com- porta dos cojinetes elementos rodantes, uno en la base
225. y otro en su parte superior, sirviendo de puntos de apo- yo al cuerpo giratorio, envolvente del cuerpo fijo, que es de perfil cónico, para la adaptación de los tubos de husada, y lleva acoplada en su parte inferior la poleita de accionamiento. - - - - -

254155¹²



230. 3.- Mejoras introducidas en los husos para continuas de hilar, según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que el engrase de los cojinetes se efectúa a través de un canal central de circulación por gravedad, recogién dose el aceite residual, derramado por los cojinetes, en unos cubiletes cónicos situados debajo de aquéllos, desde los cuales es impulsado hacia unas estrías laterales de paso del cuerpo giratorio, en virtud de la fuerza centrífuga experimentada, pasando de nuevo a la parte superior de los cojinetes para repetir ininterrumpidamente el ciclo de engrase. - - - - -

235.

240.

4.- Mejoras introducidas en los husos para continuas de hilar, según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que en la parte inferior del canal de engrase se forma un ensanchamiento cónico, que tiene por objeto impedir el acceso del aceite en su ciclo de engrase.

245.

5.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS HUSOS PARA CONTINUAS DE HILAR". - - - - -

250. Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

12 DIC. 1959

254155

Fig. 1

Fig. 2

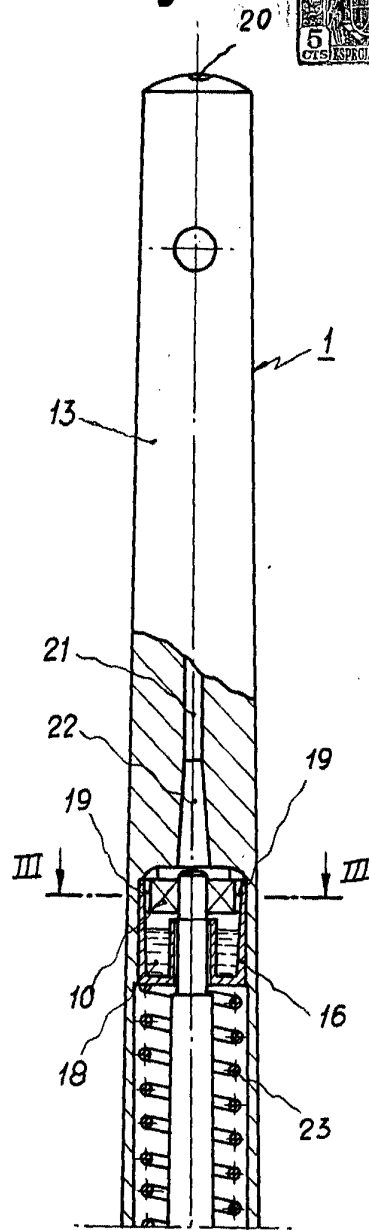
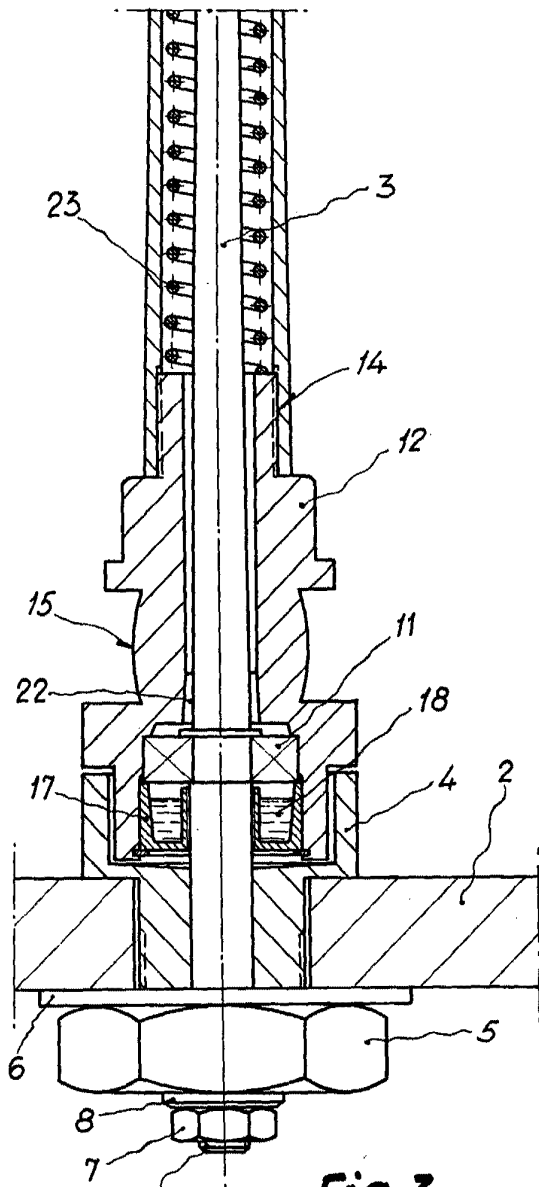
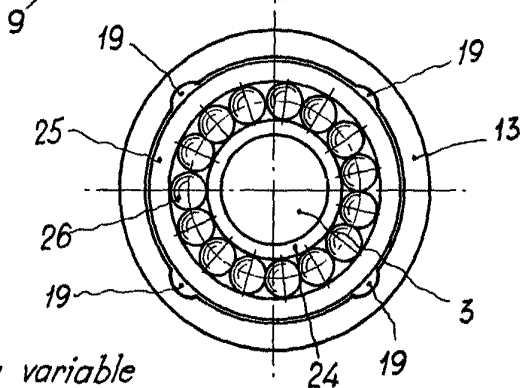


Fig. 3



Escala variable

Handwritten signature