

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

---

a favor de

D. José MARLET SARET y D. Ricardo MARLET BARRERA. -

domiciliados en SABADELL, Bélgica, nº 24, bis,

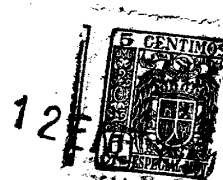
por:

" Huso para máquinas de hilar y torcer "

-----:oOo:-----

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

En la construcción de husos para máquinas de hilar y torcer se procura que la disposición de los cojinetes y del engrase permita el máximo número de revoluciones sin que se produzcan vibraciones u oscilaciones durante su mo-



vimiento de rotación.

Usualmente estos husos está constituidos por un soporte hueco formado por un tubo exterior que se atornilla al banco porta-husos. Este soporte está lleno de aceite y en su interior gira la espiga o vástago del huso apoyado por su extremo inferior en un tejuelo o rangua, y en la parte superior del soporte, en un cojinete de rozamiento radial, los cuales pueden estar formados directamente por dicho soporte o bien por un tubo intermedio fijo, alojado en el interior del soporte.

En lugar de dichos cojinetes de rozamiento se aplican a veces cojinetes de bolas o de rodillos, con objeto de reducir el rozamiento y poder alcanzar mayores velocidades de rotación. Asimismo se emplean también ciertas disposiciones que permiten una ligera inclinación del huso con relación a la vertical, de manera que el huso funcione como eje libre, ya que con tales disposiciones pueden obtenerse velocidades mayores que con los husos rígidos.

La presente patente tiene por objeto un huso para máquinas de hilar y torcer, de funcionamiento más perfecto que los de otros sistemas conocidos.

Este huso, que puede alcanzar en su rotación grandes velocidades, manteniéndose siempre convenientemente equilibrado, se caracteriza esencialmente por comprender dos cojinetes de bolas o rodillos, dispuestos uno en el extremo



superior y el otro en el extremo inferior del tubo exterior  
o soporte, y por la supresión de la rangua del extremo in-  
ferior del huso, girando el huso suspendido del cojinete su-  
perior sobre una articulación a rótula, que hace que el huso  
se centre por si mismo por efecto de la fuerza centrífuga.

5

Los anillos interiores o machos de estos cojinetes  
ván montados sobre la espiga del huso, mientras que los ani-  
llos exteriores de los mismos ván fijados a los extremos del  
tubo interior, el cual se apoya por su parte superior y con  
interposición de la rótula, sobre un resalto interior del  
soporte, de modo que el conjunto puede oscilar ligeramente  
alrededor del centro de esta rótula.

10

Estos cojinetes están dispuestos de manera que pue-  
den ajustarse a mano o bien automáticamente, mediante una  
tuerca o un resorte dispuesto en el extremo inferior de la  
espiga del huso y que actúa sobre el anillo interior del  
cojinete inferior, montado deslizable pero sin que pueda  
girar, sobre la espiga.

15

Sobre el tubo interior actúa otro resorte, cuya  
tensión hace que las dos piezas de la rótula se apliquen  
una contra otra.

20

En el plano adjunto se representa el huso objeto  
de la presente patente.

La figura 1, es una vista exterior del huso, en  
la que se ha suprimido la pua o parte superior de la espiga.

25

196166

12 ENE



La figura 2, es una sección axial de la figura 1.

Este huso comprende el soporte o tubo exterior -1-, por el que se fija al banco porta-husos mediante la brida -2- y la tuerca -3-, y dentro del cual está dispuesto el tubo interior -15- que lleva fijados a resca o por otro medio los anillos exteriores -10-14- de los cojinetes de bolas -11-13- para la rotación de la espiga o vástago -4- del huso. Esta espiga se prolonga superiormente en la púa -5- destinada a recibir el tubo sobre el que se arrolla el hilo para formar la bobina o canilla, y que lleva la campana -6- que cubre la boca superior del tubo exterior de soporte -1-, formando la nuez o poleita -7- por la que pasa la correa o cordón usuales que accionan el huso.

El diámetro interior del soporte -1- no es constante, sino que en su parte superior es mayor que en el resto del soporte. Es decir, que interiormente el soporte -1- forma un pequeño resalto -8-, sobre el cual descansa la pieza inferior -9- de un juego de rótula, cuya pieza superior -10- constituye además el anillo exterior del cojinete de bolas o de rodillos -11-, que tiene el correspondiente anillo interior -12- montado sobre la espiga -4- del huso, constituyendo esta combinación del cojinete de bolas y de la articulación de rótula, el apoyo superior de la espiga.

El apoyo inferior de la espiga está constituido por un segundo cojinete de bolas o rodillos -13-, cuyo anillo exterior -14- vá roscado al extremo inferior del tubo inte-



rior o de engrase -15-. El anillo interior -16- de este se-  
gundo cojinete vá montado sobre el extremo inferior de la  
espiga -4-, de manera que pueda deslizarse axialmente pero  
sin que pueda girar. Preferiblemente se dispone a este efec-  
5 to en el extremo inferior de la espiga -4- un manguito -19-  
fijado por medio de un pasador -20-, cuyo manguito forma un  
diente -17- que prende en una muesca del anillo -16-. Ambos  
cojinetes se mantienen ajustados de manera automática por  
10 medio de un resorte -18- que rodea el manguito -19- y que  
apoyándose sobre el pasador -20-, actúa sobre el anillo -16-  
del cojinete inferior, y a través de la espiga -4-, actúa  
también sobre el cojinete superior. Este ajuste puede igual-  
mente hacerse a mano substituyendo el resorte -18- por una  
15 tuerca roscada en el extremo de la espiga -4-.

Este huso comprende además un resorte -21- inser-  
tado sobre el tubo interior -15-, entre el anillo -14- del  
cojinete inferior y un tubo o manguito -22- intermedio entre  
dicho tubo interior -15- y el soporte -1-. Este manguito  
20 intermedio -22- presenta un orificio cónico -23-, frente  
al cual vá roscado en la brida -2-, un tornillo -24- de  
punta cónica dispuesto de manera que su eje no coincide  
exactamente con el centro de dicho orificio -23-, sino que  
queda un poco por debajo del mismo. Al atornillar este ter-  
25 nillo -24-, su punta cónica penetra en el orificio cónico



-23- obligando al manguito -22- a desplazarse ligeramente hacia abajo, y fijando el manguito en esta posición. Por efecto de ello, la pieza inferior -9- de la rótula queda apoyada sobre el resalto -8- y la tensión del resorte -21- aplica elásticamente una contra otra las dos piezas -9- y -10- de la articulación de rótula, ya que esta tensión del resorte -21-, que actúa sobre el anillo -14- del cojinete inferior, se transmite a través del tubo interior -15- a la pieza superior -10- de la rótula.

Esta disposición hace que el huso se centre por sí mismo por efecto de la fuerza centrífuga desarrollada en su rápida rotación, funcionando así el huso perfectamente equilibrado lo que, junto con la reducción de los rozamientos que supone el empleo de dos cojinetes de bolas, superior e inferior, permite alcanzar velocidades de rotación superiores a las actuales.

Por último, el extremo inferior del soporte -1- vá cerrado por un tapón roscado en forma de cápsula -25-, que cubre el cojinete inferior y el extremo de la espiga -4-, y sirve de depósito del aceite, que lubrica las distintas piezas del huso ascendiendo por entre ellas por la acción de la fuerza centrífuga y pasando a través de los orificios -26- y -27-, practicados con este fin en el tubo interior -15- y el manguito intermedio -22-, mientras que el aceite sucio y las impurezas se vá depositando en el fondo del tapón -25-,



del que pueden luego vaciarse fácilmente.

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

Se reivindica como objeto de esta patente:

5 1.- Huso para máquinas de hilar y torcer, caracte-  
rizado porque su espiga o vástago gira guiada por dos cojine-  
tes de bolas o rodillos, dispuestos en la parte superior y  
en la inferior del tubo exterior o soporte, los cuales pueden  
ajustarse a mano o automáticamente, combinándose el cojinete  
superior con una articulación de rótula de la cual vá suspen-  
10 dido el conjunto en el interior del soporte, de manera que  
pueda oscilar ligeramente respecto a la vertical, para cen-  
trarse por sí mismo en su movimiento de rotación.

15 2.- Huso según la reivindicación anterior, caracte-  
rizado porque los anillos exteriores de ambos cojinetes de  
bolas ván fijados, por rosca u otro medio, a los extremos  
del tubo interior o de engrase, mientras que el anillo inte-  
rior del cojinete superior vá fijado a la espiga del huso y  
el del cojinete inferior vá montado sobre el extremo de di-  
cha espiga, de manera que pueda deslizarse axialmente pero  
20 sin que pueda girar.

25 3.- Huso según las reivindicaciones anteriores,  
caracterizado porque los cojinetes pueden ajustarse a mano,  
por medio de una tuerca roscada en el extremo de la espiga  
y que mantiene en su posición el anillo deslizable, o bien  
automáticamente, por medio de un resorte ensartado en el ex-  
tremo de la espiga, que actúa sobre el anillo deslizable.



4.- Huso según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pieza superior de la articulación de rótula está formada por el mismo anillo exterior del cojinete superior, y la pieza inferior de esta articulación descansa sobre un resalto interior del tubo de soporte.

5.- Huso según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender un resorte helicoidal insertado sobre el tubo interior o de engrase y comprendido entre el anillo exterior del cojinete inferior y un manguito intermedio entre dicho tubo interior y el soporte.

6.- Huso según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el manguito intermedio presenta un orificio cónico, frente al cual vá roscado en la brida de fijación del soporte, un tornillo de punta cónica, cuyo eje está ligeramente desplazado hacia abajo respecto al centro de dicho orificio cónico, de manera que al ser atornillado desplaza ligeramente hacia abajo el manguito intermedio y lo fija en esta posición.

7.- Huso para máquinas de hilar y torcer.

BARCELONA, 12 ENE 1951

P. A.

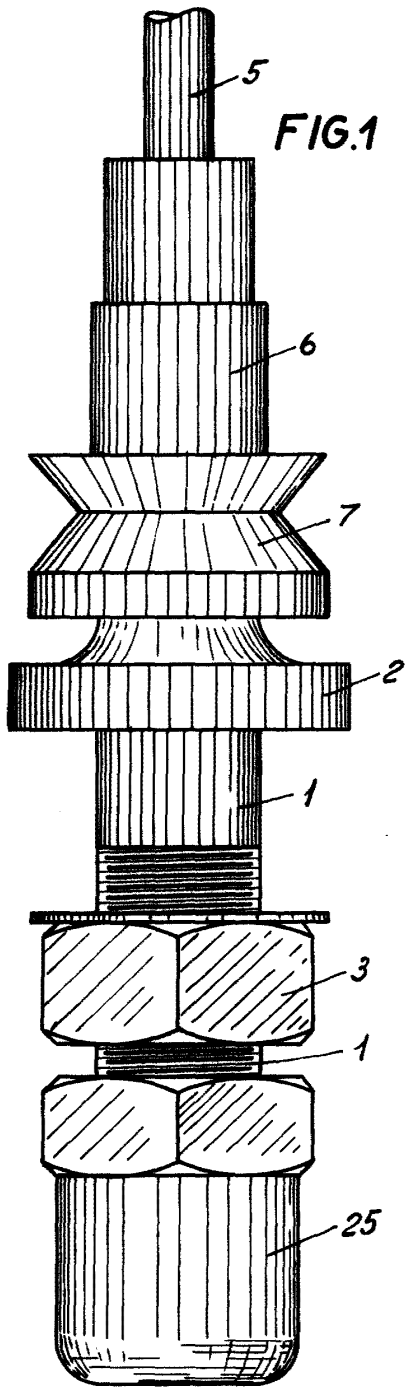


FIG. 1

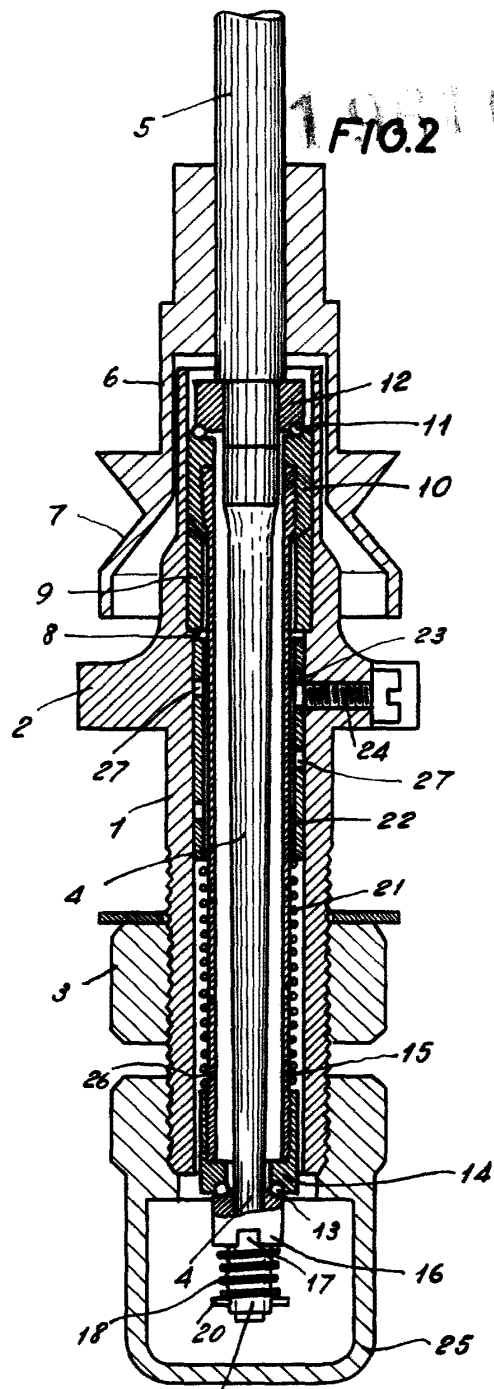


FIG. 2

T. A.  
*[Handwritten signature]*