

403396

Int. Cl. <sup>2</sup> :	B-21F
-------------------------	-------



403396

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	_____
SUBCLASE	_____

PATENTE DE INVENCION  
por 20 años

a favor de HAMEL, G.m.b.H., de nacionalidad Alemana, residente en 44 Minster/Westf. Dahlweg 102, - - - - -  
por: "DISPOSITIVO DE GUIADO DE HILOS Y DE FRENADO".

Con Prioridad de la Patente Alemana G 7 123 827,2 de 21.6.71.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Invención se refiere a un dispositivo de guiado de hilos y de frenado incorporado en el elemento central de un dispositivo de torcer de doble torsión, comprendiendo dos frenos del hilo, que actúan independientemente entre si dispuestos en dirección axial del elemento central en el canal de salida de hilo del mismo.

Un dispositivo de guiado de hilos y frenado semejante ha sido ya propuesto, en tal dispositivo no se ha previsto sin embargo aspa de torcer. La experiencia ha demostrado que el dispositivo propuesto resultaba ventajoso con la incorporación de un aspa de torcer.

De acuerdo con la presente invención se propone un dispositivo de guiado de hilo y frenado del tipo ya descrito que lleva incorporado por cualquier procedimiento conocido en su elemento central el cubo de un aspa de torcer susceptible de ser frenado, y que permite el montaje de la citada aspa de torcer.



- Con ello las posibilidades de empleo del dispositivo de torcer, de doble torsión pueden extenderse universalmente
20. a un número de hilado superior, lo que ofrece particulares ventajas, cuando partes pequeñas y distintas de hilado exigen una modificación importante en el dispositivo de torcer. Así por ejemplo el huso de doble torsión, puede adaptarse de la utilización con bobinas individuales, a la utilización con bobinas múltiples, sin tiempo apreciable de montaje y sin dispositivos adicionales. Para ello resulta particularmente ventajoso que el aspa de torcer pueda montarse fácilmente sobre el cubo de la misma. Ello es posible
25. en una forma sumamente sencilla a base de un aspa de torcer que presente una a modo de mordaza en forma de C., que rodee parte del correspondiente cubo. Esta mordaza de sujeción puede presentar un elemento o acoplamiento, que encaje en el correspondiente del cubo y con ello garantice el arrastre seguro del aspa.
30. Si la mordaza de sujeción está concebida a base de alambre, el elemento de acoplamiento puede consistir en una simple punta o doblez hacia el interior dispuesta en el dorso de la forma en C. En tal caso el aspa de torcer puede estar fabricada de una pieza conjuntamente con la mordaza de sujeción a base de alambre retorcido, lo que en el caso de un aspa de torcer de doble torsión puede realizarse con suma facilidad.
35. 40.

- El frenado del aspa de torcer puede estar acoplado en forma conocida, con el frenado de al menos uno
45. de los frenos del hilo. Al aumentarse la acción de frenado del freno del hilo, aumenta también el efecto de frenado sobre el aspa de torcer y viceversa, lo que tiene como consecuencia una acción de frenado suave y que permite una fina regulación. El montaje de los frenos en el



50. caso de grupo central con huso hueco puede realizarse con ventaja a base de disponer un primer freno de hilo en el extremo superior del huso hueco, así como un segundo freno de hilo en el extremo inferior del mismo y el cubo del aspa de torcer en su punto medio y montado de forma que pueda girar sobre el mismo. El segundo freno de hilo puede estar concebido a base de freno de cartucho, y el primero a base de freno de bola. Según una acreditada forma de ejecución está previsto que el efecto de frenado del freno de cartucho sea variable por desplazamiento axial del huso y que en éste huso hueco exista un apoyo para un resorte de presión, que presiona el cubo del aspa de torcer contra el forro o mordaza del freno.
- 55.
- 60.

65. Para mejor comprensión de cuanto antecede, y sin que ello signifique restricción alguna a la generalidad de aplicaciones posibles de la Patente que nos ocupa, en las figuras adjuntas y en todo lo que sigue, nos vamos a referir a un ejemplo concreto de realización práctica del mismo.

70. La figura 1ª representa una sección, a través del dispositivo de guiado del hilo y de frenado, según la presente invención, mostrando a ambos lados de su eje central posiciones distintas.

75. La figura 2ª muestra un aspa de torcer tal y como se halla en el dispositivo representado en la figura 1ª.

80. El dispositivo de guiado y frenado -11- presenta un tubo portador -12-, que dispone del tubo envolvente inferior -13- y de la pieza de presión -14- dotada de superficie cónica de frenado, para un freno -15- de cartucho convencional. El freno de cartuchos -15- se halla en



el espacio interior del tubo envolvente inferior -13-, lo mismo que otra pieza de presión -16- situada en la cara frontal inferior del huso hueco -17-.

85. El huso hueco -17- se prolonga hasta el extremo superior del dispositivo -11-, a través de una tapa de cierre -19- del tubo inferior envolvente -13-, evitando su posible salida hacia arriba un aro de retención -20-. Bajo éste aro de retención -20- se halla la cuña -21-, que se
90. extiende a lo largo de la camisa del huso hueco -17-, y la cual dispone en su parte inferior de un platillo -22-, contra el que asienta un resorte de presión -23-, que rodea el huso hueco -17- y que finaliza en su parte superior debajo de un tornillo de ajuste -24-, dotado de una regata -25-
95. para el desplazamiento de la cuña -21- y que en su lado envolvente, está roscado a la rosca interna -28- del tubo envolvente inferior -13-. Contra éste tornillo de ajuste topa el resorte de presión -23- por su otro extremo.

- En el extremo superior del huso hueco -17- vá
100. roscado en forma fija un tubo envolvente superior -29-, mediante un tornillo prisionero -30-. El tubo envolvente superior -29- exportador de un casquillo para el freno superior del hilo, el cual puede estar concebido tanto en forma de freno de bola -31-, como en forma de freno de cartucho -32-, y cuyo efecto de frenado puede regularse ya sea a base de distinto tamaño de bola o ya sea girando el ojete de entrada -33-. El tubo envolvente superior -29- está abierto en su extremo inferior y en la entrada así formada -34- recibe el forro del freno -39-, así como el resorte de presión -36-, que actúa sobre aquel estando impedido el giro del forro del freno en virtud de la ranura longitudinal -37- dispuesta en la pared de la entrada -34-. Otro forro de freno -38- vá dispuesto en la tapa de cierre -19-.



NOV 1972

En la zona media del huso -17- existente fuera de los tubos envolventes -13- y -29-, vá montado el cubo de un aspa de torcer -39-, en forma giratoria sobre el huso hueco -17- De ésta forma se halla dispuesta de manera que cada una de sus dos caras frontales queda enfrentada a uno de los forros -35- y -38-. El cubo del aspa de torcer -39-, presenta una regata -40-, que rodea su superficie exterior y en la que se ha montado el aspa doble de torcer -41-, a base de alambre curvado.

Esta aspa doble de torcer -41-, está representada en vista superior en la figura 2ª. Está formada a base de alambre doblado y presenta en su zona central una a modo de mordaza en forma de C -42-, que presenta en su dorso una punta o entrante hacia el interior -43-, Esta punta -43- encaja en la correspondiente entrada -44- representada a trazos en el cubo del aspa -39-, de modo que se obtiene una unión que impede el giro mutuo, cuando el aspa de torcer doble -41- queda montada sobre el cubo -39-, en cuyo montaje una parte de ésta forma en C -42- rodea aquel cubo evitando un desacoplamiento involuntario.

Entre el tubo envolvente inferior -13- y el huso hueco -17- se forma una unión giratoria mediante la cuña -46- dispuesta en la pared interna del tubo envolvente inferior -13-, cuándo ésta cuña -46- encaja en una regata existente en el platillo de resorte -22-.

En servicio el guiado de hilo puede tener lugar a elección con o sin aspa de torcer, que según los casos puede proceder del tubo de torcer -39- por tracción o estar colocado sobre aquel por presión, a través del ojete de entrada -33- y del huso hueco -17-. El aspa de torcer -41- se ve así frenada por los forros de freno -35- y -38- y con un efecto que resulta de la tensión del resorte de presión



- 36-. El freno de hilo -31- o -32- actúa en forma conocida en la zona superior del huso hueco -17- y el de cartucho -15- en la zona inferior del mismo. El ajuste del primero de los frenos citados fué aclarado anteriormente.
150. El ajuste del freno de cartuchos -15- tiene lugar retirando el huso hueco -17- desde su posición inferior marcada por la presión del resorte hasta tope con el aro de retención -20- de la tapa de cierre -19- y giro del mismo en la dirección deseada., Con ello el platillo del resorte -22- sale de su encaje con la cuña -46-, con lo que el huso hueco -17- pueda girar en tanto que la cuña -21- desliza en la regata del tornillo de ajuste -24- y con ello brinda la unión giratoria entre el huso hueco -17- y dicho tornillo de ajuste -24-. Al girar el huso hueco -17- el tornillo de ajuste -24- se desplaza axialmente en la rosca interior -28-, con lo que la tensión del resorte de presión -23- queda modificada. Al liberar el huso hueco -17- el resorte de presión -23- presiona correspondientemente a la nueva posición y apoyándose en el
160. tornillo de ajuste -24- y en platillo del resorte -22- al huso hueco de nuevo contra el freno de cartucho -15-, con lo que el platillo del resorte -22- entre de nuevo en contacto con la cuña -46-.

Con éste procedimiento de ajuste, el tornillo de ajuste -24- alcanza, referido en la figura, alturas distintas. El resorte de presión -23- presiona con ello el freno de cartucho -15-, en mayor o menor grado y con ello alcanza también el huso hueco -17- una altura distinta.

En consecuencia el resorte de presión -36- existente en la entrada -34- se vé asimismo más o menos presolicitado a través del tubo envolvente superior -29- fijo al huso hueco -17-, presionando así comp fuerza

403396

- 7 -



180. variable, sobre el forro de freno -35-, que transmite dicha presión al cubo del aspa -39- y al forro del freno -38-, de modo que el cubo -39- al ajustar el freno de cartucho -15- varia asimismo su posición, pudiendo ajustarse mutuamente éstas dos acciones de frenado con toda exactitud y regularse conjuntamente sin que se distorsione la relación previamente determinada.

185. No alterarán la esencialidad de la presente patente de invención todas aquellas modificaciones de carácter secundario, como son formas y dimensiones generales, detalles accesorios de construcción, ni en general cuantas no supongan variación profunda y sustancial del objeto principal descrito que se resume en las siguientes:

190.

REIVINDICACIONES:

195. 1ª - Dispositivo de guiado de hilos y de frenado que esencialmente se caracteriza por comprender dos frenos de hilo independientes entre sí, actuando en el sentido axial del grupo central y dispuestos en el canal de conducción de hilo del mismo, el cual dispone de un cubo de aspa de torcer susceptible de ser frenado y que permite el montaje y desmontaje de un aspa de torcer, en servicio, con suma facilidad.

200. 2ª - Dispositivo de guiado de hilos y de frenado, según la reivindicación anterior en la que el aspa de torcer presenta una parte en forma de mordaza en C. que rodea o abraza una parte de la periferia del cubo de la misma y que presenta un elemento de acoplamiento, susceptible de encajarse en una correspondiente entalla del cubo.

205. 3ª - Dispositivo de guiado de hilos y de frenado según las reivindicaciones anteriores en que la

A handwritten signature or mark, possibly initials, written in dark ink at the bottom of the page.



210. abrazadera de unión citada en la última, puede estar formada a base de alambre curvado, en cuyo caso el elemento de acoplamiento está formado por una punta o entrante hacia el interior, dispuesto en el dorso de la parte en C. citada, estando concebida en éste caso la abrazadera de su-

215. jeción y el aspa de torcer de una sola pieza a base de alambre curvado.

4ª - Dispositivo de guiado de hilos y de frenado según las reivindicaciones anteriores en que el aspa de torcer está concebida a base de doble aspa, en cuyo centro se ha formado la citada abrazadera de sujeción.

220. 5ª - Dispositivo de guiado de hilos y de frenado según las reivindicaciones anteriores en que el frenado del aspa de torcer está asociado al frenado de al menos uno de los frenos de hilo.

225. 6ª - Dispositivo de guiado de hilos y de frenado según las reivindicaciones anteriores en que en el caso de ejecución del grupo central a base de huso hueco, un primer freno de hilo vá dispuesto en el extremo superior del huso hueco, en tanto que un segundo freno de hilo se dispone en su extremo inferior, montándose el cubo del aspa de torcer en la parte central del citado huso en

230. forma giratoria, pudiendo ser el segundo de los frenos citados, un freno de cartucho, en tanto que el primero de los mismos puede estar formado por un freno de bola.

235. 7ª - Dispositivo de guiado de hilos y de frenado según las reivindicaciones anteriores en que la acción de frenado del freno de cartucho puede regularse por desplazamiento axial del huso hueco, existiendo en éste huso hueco un apoyo para un resorte de presión, en-

240. cargado de presionar el cubo del aspa de torcer contra el fómro o mordaza de un freno.

403396

- 9 -



MAYO 1972

8ª - "DISPOSITIVO DE GUIADO DE HILOS Y DE FRENADO".,  
Todo tal y como queda descrito, reivindicado  
y representado en los dibujos adjunto.,

245. Consta la presente memoria de nueve hojas fo-  
liadas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 31 de mayo de 1.972.

P.A.=

Eduardo López Cea

