

327245



327245

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención a nombre de:  
PALITEX PROJECT-COMPANY G.m.b.H., de na-  
cionalidad alemana, domiciliada en KRE-  
FELD, Weeserweg, 8 (Alemania); por: "ME-  
JORAS EN LOS FRENAHILOS EN UN HUSO PARA  
RETORCIDO DE DOBLE HILO"

-----ooo000ooo-----

El presente invento se refiere a un frenahilos en un  
huso para retorcido de doble hilo, desde cuyo carrete alimentador  
estacionario el hilo es descargado hacia arriba por el frenahi-  
los que está dispuesto axialmente junto a una cubierta que rodea  
5 con juego al carrete alimentador, y que va seguido de un tubito  
guiahilos desde ahí es movido en sentido contrario hacia abajo  
en forma de una pelota pasando alrededor de dicha cubierta, lue-  
go entra radialmente en el rotor del huso y pasando a través de  
este último es descargado axialmente hacia abajo.



En los husos para retorcido de hilo doble de esta clase, sobre el hilo que sale del carrete alimentador no actúa solamente la fuerza de desarrollado que es ejercida por el carrete arrollador en circulación, sino más bien asimismo la fuerza centrífuga que actúa en el hilo en su recorrido en forma de pelota desde la salida fuera de la cubierta hasta la entrada en el rotor del huso, y cuya magnitud es dependiente de las revoluciones del huso y de la masa de hilo. A medida que suben las revoluciones y que aumenta la masa de hilo en la pelota existe la tendencia de sacar del carrete alimentador más hilo del que puede recoger el carrete arrollador. De este modo sin recurrir a medios auxiliares especiales no se puede llegar a una formación constante de la pelota.

Al objeto de conseguir una uniformidad en la descarga de hilo y una reducción de la fuerza que lo descarga del carrete alimentador, se colocan frenahilos en la salida del hilo fuera de la cubierta. Los frenahilos conocidos pueden ajustarse de modo que actúen al llegar a un valor determinado, y por consiguiente presuponen un determinado número de revoluciones del huso y una determinada masa de hilo. Si se pasa de estos valores, el frenahilos no actúa en la medida necesaria, por lo que a pesar de la existencia del frenahilos la descarga del carrete alimentador es mayor de lo que exige el arrollamiento, y aparte de eso aumenta continuamente.

El invento se ha propuesto la tarea de crear un frena-



hilos que se adapte automáticamente a las necesidades de cada caso.

Como solución se ha previsto el invento que el frenahilos situado en la cubierta ejerza una fuerza de frenado que aumente con la tensión del hilo en la pelota, en el momento en que se pasa de un determinado valor ajustable de la tensión del hilo.

Partiendo de esta idea se puede prever según el invento, en particular colocar una caja cilíndrica axialmente en la cubierta y que su fondo por el lado del carrete alimentador esté formado por un anillo de frenado, sobre el que a través de un cuerpo cilíndrico de frenado con extremos semiesféricos descansa otro anillo de frenado situado junto al extremo inferior del tubito guiahilos desplazable axialmente, por la fuerza de un resorte que rodea a dicho tubito, y que con su otro extremo descansa en la brida radial - metida en la caja cilíndrica - de un tubito de salida del hilo desplazable telescópicamente contra el anillo de frenado inferior.

Con este frenahilos, desplazando primero en una medida determinada el tubito de salida del hilo, y por consiguiente su brida contra el anillo de frenado inferior, se puede ajustar una fuerza elástica determinada con la que el resorte presiona el aro de frenado superior contra el tubito de frenado, por lo que el hilo experimenta un cierto frenado en los extremos semiesféricos del tubito de frenado que están montados sobre los aros de frenado.



Puesto que al salir el hilo del extremo libre del tubito de salida es desviado hacia abajo sobre la arista de cambio de dirección actúa por una parte la tensión con la que el hilo es pasado a través del freno, y por otra también la tensión del hilo dirigida hacia abajo en la pelota de hilo. Si ambas fuerzas se suman y llegan a sobrepasar la fuerza del mencionado resorte, éste sufre la correspondiente compresión, la fuerza elástica aumenta proporcionalmente y, por lo tanto, aumenta también la fuerza de apriete del anillo superior sobre el cuerpo de frenado. De este modo aumenta la fuerza de frenado, y la mayor tensión del hilo en la pelota puede así descargar del carrete alimentador únicamente la cantidad de hilo que deja libre el freno, cuya fuerza de frenado aumenta al mismo tiempo que sube la tensión del hilo. De esta manera se consigue una uniformidad en la descarga del hilo.

Según el invento se puede prever en particular que la brida del tubito de salida del hilo se apoye hacia arriba en un casquete de la caja que rodea a este tubito y que está montado con desplazamiento axial en la caja del freno. Desplazando axialmente dicho casquete se puede ajustar una fuerza de frenado determinada. Si por ejemplo se trata de un casquete enroscable, su giro u otra dirección hace que aumente o disminuya la fuerza elástica con la que el anillo de frenado superior presiona sobre el tubito de frenado, y por consiguiente se determina la fuerza mínima de frenado que actúa en el hilo. En lugar de un casquete



enroscable puede utilizarse también, por ejemplo, un casquete que pueda ajustarse axialmente en escalones más o menos a modo de un cierre de bayoneta.

5 En las figuras se representa un ejemplo de realización según el invento.

Figura 1 muestra esquemáticamente en sección un huso para el retorcido de hilo doble con frenahilos instalado en la cubierta.

10 Figura 2 muestra a mayor escala, en sección, el extremo superior de la cubierta con frenahilos.

Seguidamente se describe primero la estructura del huso para retorcido de hilo doble en el que se utiliza el frenahilos sugerido por el invento.

15 Se señala con 1 la vigueta del huso en la que está sujeto el cuerpo 2 de su soporte, en el cual está sujeta a su vez la caja del caballete 4 mediante el elemento oscilante 3. En dicha caja está montado con rodamientos 5 el eje hueco 6 del rotor al que está sujeta la nuez 7 que recibe su accionamiento por intermedio de la correa 8. Sobre el extremo superior del  
20 eje 6 está montada la caja 9 del rotor, la cual tiene un canal guiahilos 10 dirigido oblicuamente hacia arriba, que con su extremo inferior desemboca en el mencionado eje hueco 6.

En el cuerpo de soporte cilíndrico 11 que está unido axialmente a la caja 9 del rotor del huso está alojado, de modo



27 MAY.

no representado en el dibujo, sin movimiento de giro con relación a la caja cilíndrica 11, el soporte 12 que lleva la bobina alimentadora 13 con el tubo 14. Dicho soporte 12 rodea la bobina alimentadora 13 exteriormente haciendo las veces de recipiente protector 15, y está provisto de imanes permanentes 16 a los que están subordinados unos imanes permanentes antagonistas 18 situados en el limitador de pelotas 17. Estos imanes permanentes sostienen fijamente el soporte 12 de la bobina alimentadora sin que pueda girar con relación a la caja de soporte cilíndrica 11. El limitador de pelotas 17 está sujeto, de forma no representada en el dibujo, en el bastidor de la máquina en un lugar adecuado. Sobre el recipiente protector 15 está colocada la cubierta paraboloide 19, que por arriba termina en el extremo cilíndrico 20. En este extremo está montada la caja 21 del frenahilos, que se ve con más detalle en la figura 2.

El fondo de la caja 21 del frenahilos está formado por el anillo de frenado 22 sobre el que se halla el cuerpo de frenado 23 en forma de un tubito con extremos semiesféricos 24. Sobre el extremo superior semiesférico del cuerpo 23 está montado el anillo de frenado superior 25, que es sostenido por la brida 26 del tubito guiahilos 27. Sobre la brida 26 presiona el resorte 28 que rodea al tubito 27. En el extremo superior del resorte 28 está montada la brida 29 del tubito de salida de hilo 30 con el anillo de salida 31. El tubito 30 está montado axialmente, con desplazamiento telescópico, sobre el tubito guiahilos 27, y se le



5 puede correr hacia abajo en oposición a la fuerza del resorte 28, en tanto que por la acción del casquete enroscable 32 no puede desplazarse en sentido contrario; este casquete se puede enroscar más o menos en la caja 21 y ajustar así la fuerza del resorte 28.

Con el freno, tal como se representa en detalle en la figura 2, se logra el siguiente efecto:

10 Si el hilo 33, como representa la figura 1, es descargado hacia arriba desde la bobina alimentadora 13, tiene que pasar por los dos anillos de frenado 22 y 25, entre los cuales se halla el cuerpo de frenado 23 con los extremos semiesféricos 24. El hilo 33 experimenta así un frenado, cuya magnitud depende de la fuerza con que el anillo de frenado superior 25 es presionado sobre el cuerpo 23. Esta fuerza de frenado puede ajustarse previamente girando el casquete 32. Si suponemos que se ha ajustado un 15 determinado valor de frenado, éste permanece invariable mientras la tracción del hilo que surte efecto por el borde de inversión del anillo de salida 31 del tubito de salida de hilo 30, no exceda en total de la fuerza del resorte 28. Si se aumenta dicha tracción por la tensión que actúa en el hilo 33 en su parte en forma 20 de pelota entre la salida del tubito de salida 30 y la entrada en el canal guiahilos 10 de la caja 9 del rotor del huso, lo que puede ser una consecuencia de unas crecientes revoluciones de este último, el tiro del hilo dirigido hacia abajo puede sobrepasar entonces la fuerza del mencionado resorte 28. Esto da lugar a una 25



presión hacia abajo del tubito de salida 30 y, por consiguiente, de su brida 29, por lo cual el resorte 28 se comprime más y su fuerza aumenta.

5 Esto tiene por consecuencia que el anillo de frenado superior 25 sea presionado con una fuerza proporcionalmente mayor contra el cuerpo de frenado 23, y a través de éste contra el anillo de frenado inferior 22, experimentando así el hilo que circula un frenado más intenso.

10 Con esto se consigue que al pasar de una determinada tensión del hilo en el borde superior del tubito de salida, la fuerza del frenahilos aumente automáticamente con el resultado de tener garantizada una descarga de hilo muy uniforme desde la bobina alimentadora 13, que venga a ser más o menos igual que el arrollamiento sobre el carrete receptor. La regulación dependien-  
15 te de la fuerza centrífuga del frenahilos da lugar asimismo a que la pelota de hilo que se forma no se ensanche demasiado fuera de la cubierta 19 entre ésta y el limitador 17.

La dilatación de la pelota de hilo puede reducirse incluso hasta el punto de que se pueda llegar a prescindir total-  
20 mente del limitador 17.

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

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Mejoras en los frenahilos en un huso para retorcido de



27 MAR

doble hilo, desde cuya bobina alimentadora estacionaria, el hilo es descargado hacia arriba por un frenahilos situado axialmente junto a una cubierta que rodea con juego la bobina alimentadora, y que va seguido de un tubito guiahilos, desde ahí es movido hacia  
5 abajo en sentido contrario en forma de una pelota alrededor de la citada cubierta, luego entra radialmente en el rotor del huso y pasando por este último es descargado axialmente hacia abajo, caracterizadas porque el frenahilos situado en la cubierta ejerce una fuerza de frenado que aumenta con la tensión del hilo en la  
10 pelota de hilo en el momento en que se pasa de un determinado valor ajustable de dicha tensión.

2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque en la cubierta va metida axialmente una caja cilíndrica cuyo fondo por el lado de la bobina alimentadora está  
15 formado por un anillo de frenado, sobre el que a través de un cuerpo cilíndrico de frenado con extremos semiesféricos descansa otro anillo de frenado situado en el extremo inferior de un tubito guiahilos desplazable axialmente, por la fuerza de un resorte que rodea al tubito guiahilos, el cual resorte se apoya con su otro  
20 extremo en la brida radial - metida en la caja cilíndrica - de un tubito de salida de hilo desplazable telescópicamente hacia el anillo de frenado superior.

3.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque la brida del tubito de salida de  
25 hilo se apoya por arriba en un casquete que rodea a este tubito



y que está montado con desplazamiento axial sobre la caja cilíndrica del frenahilos.

4.- MEJORAS EN LOS FRENAHILOS EN UN HUSO PARA RETORCIDO DE DOBLE HILO.

5 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 27 MAY. 1966

CARLOS FERNÁNDEZ CÁNDIDO  
P. P.

327245

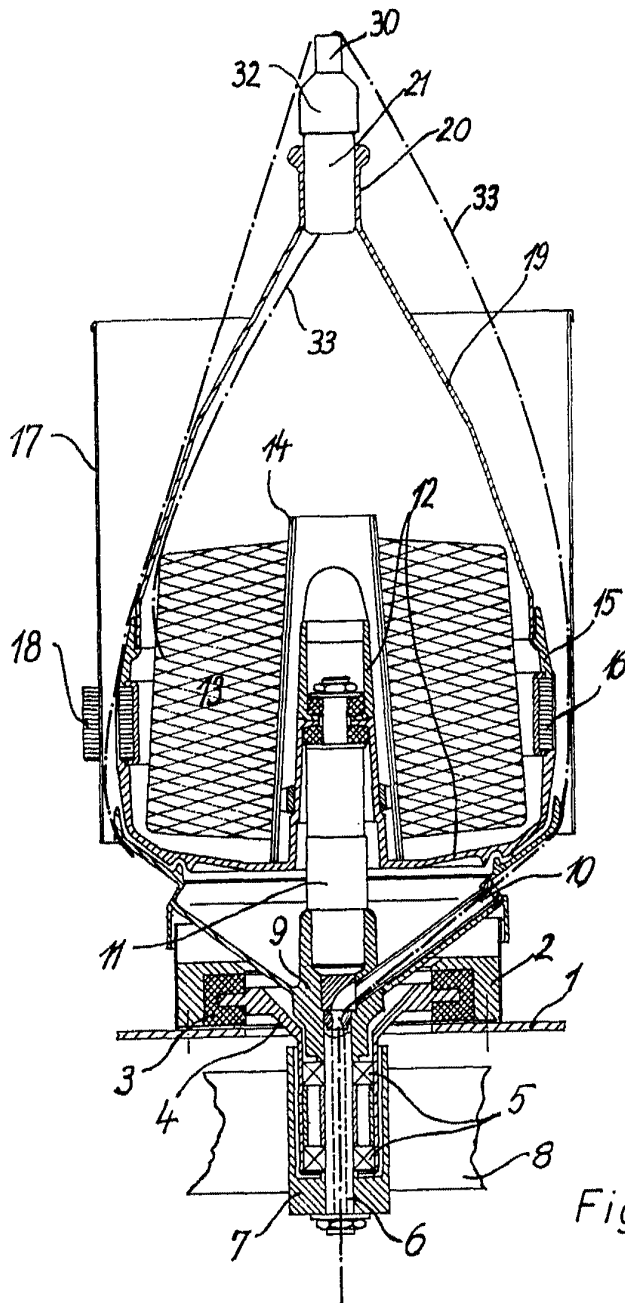


Fig. 1

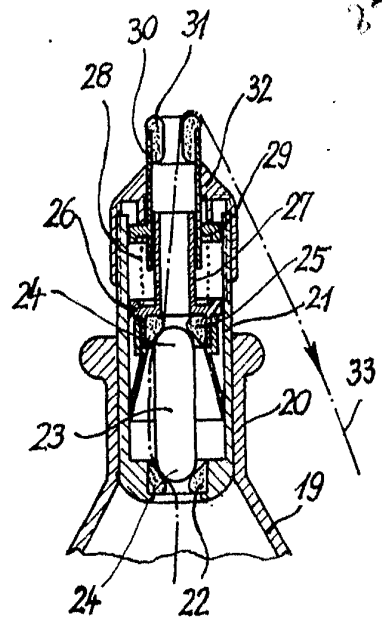


Fig. 2

Model variable

Madrid, 27 Mayo 1966

*[Handwritten signature]*