



276193

- 1 -

Nº 276,193

## *Memoria Descriptiva*

*para*

una patente de Introducción  
por diez años en España,

*a favor de*

ALLMA Allgäuer Maschinenbau G.m.b.H.  
(sociedad alemana)

*residente en*

Kempton (Allgäu) - Alemania -  
Leonhardstr. 19.

*por:*

"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE GUIA-HILOS, ESPECIALMENTE EN MAQUINAS RETORCEDORAS".

.....



276193

La patente se refiere a un guia-hilo, especialmente para máquinas retorcedoras. Los guia-hilos hasta ahora usuales, doblados a partir de alambre, en forma helicoidal, así llamadas colitas de cerdo, tienen el inconveniente de que el hilo se ponga en rotación en el ojete del guiador. El movimiento de rotación, que se propaga desde el balón de hilo, forma por encima del guia-hilo un segundo balón de hilo menor, el que, sin embargo, no es deseado, ya que influye desfavorablemente sobre el balón inferior y por ello también tiene efectos desfavorables sobre el corredor de aros. En los ojetes conocidos de máquinas retorcedoras, en que el corredor de aros, junto con el guia-hilos, al retorcer hacia arriba, se mueve uniformemente hacia arriba, disminuye fuertemente la distancia entre el guia-hilo y el cilindro de entrega. En el mismo número de revoluciones del huso, por lo tanto, se le confiere al hilo, al moverse hacia arriba el corredor de aros y el guia-hilos, más revoluciones por unidad de longitud. Además el balón de hilo superior, al moverse hacia arriba <sup>el</sup> guia-hilo, es esencialmente menor que en la posición inferior del guia-hilo, de modo que también la tensión adicional, producida por el balón adicional superior, cede en el hilo. Por razón de estos hechos hasta ahora no ha sido posible fabricar un torcido totalmente uniforme.

Además de los guia-hilos curvados helicoidalmente con ojete redondo ha llegado a conocerse un guia-hilo con ojete en forma de gota, en el que el balón adicional superior debe evitarse porque el hilo se introduce en la parte puntia-



276193

guda del ojete del guia-hilo y durante el proceso de retorci-  
do queda situado allí. Mediante ensayos detenidos se ha de-  
mostrado que este guia-hilo de ningún modo funciona en aque-  
llas máquinas, en que la entrada del hilo desde el mecanismo  
de entrega pasa vertical o casi verticalmente al huso. En ta-  
5 les máquinas rueda el hilo en el ojete del guia-hilo no obs-  
tante a su constitución en forma de gota, de modo que en este  
caso también puede formarse de nuevo el balón adicional inde-  
seado. El mismo sólo puede suprimirse, cuando el ojete del  
10 guia-hilo se coloca totalmente fuera del centro del eje del  
huso. Con este ajuste, sin embargo, solo puede fabricarse un  
hilo totalmente irregular. De ello resulta que este guia-hilo  
conocido en forma de gota sólo puede utilizarse en aquellas má-  
quinas en que la entrada del hilo es oblicua. En el caso de  
15 una entrada oblicua del hilo, sin embargo, la conocida colita  
de cerdo con el ojete redondo de guia-hilo cumple la misma mi-  
sión. Además tiene el guia-hilo con el ojete guiador de hilo  
en forma de gota el inconveniente de que la rotación del hilo  
puede propagarse desde el ojete del guia-hilo hasta el meca-  
nismo de entrega. Esta rotación, sin embargo, no es deseable  
20 al retorcer, ya que en ello se confiere al hilo, por las ra-  
zones indicadas anteriormente, en la posición superior e in-  
ferior del guia-hilo, un número diferente de revoluciones por  
unidad de longitud.

25 El objeto de la patente es crear un guia-hilo,  
especialmente para máquinas retorcedoras, en que se suprime  
totalmente el balón de hilo superior y se evita totalmente



276193

una rotación del hilo desde el ojete del guia-hilo hasta el mecanismo de entrega.

El objeto de la patente consiste en que muy cerca del usual guia-hilo curvado helicoidalmente (colita de cerdo) está previsto un órgano de desviación del hilo, cuyo canto desviador está situado fuera de la superficie de la envuelta de cilindro que pasa por el ojete guiador del guia-hilo, de tal modo que el hilo, procedente de un cilindro de entrega, está conducido en una flexión alrededor de este canto desviador hasta el ojete guiador. Por la aguda desviación del hilo en un canto desviador se evita la constitución del balón adicional superior. Por ello se alcanza que la tensión en el hilo sea siempre la misma, de modo que puede fabricarse un torcido uniforme. Además, por la desviación aguda en el órgano desviador del hilo, que está dispuesto muy cerca sobre el usual guia-hilo curvado helicoidalmente, se evita un retorcimiento de los distintos hilos entre el guia-hilo y el cilindro de entrega. El retorcido comienza, por lo tanto, desde el guia-hilo hacia abajo. Como además la distancia entre el guia-hilo y el corredor de aros siempre es la misma, se confiere al hilo siempre, en una longitud determinada, el mismo número de vueltas, indiferentemente de si el ojete del guia-hilo y el porta-aros se encuentren precisamente en sus posiciones superior o inferior extremas. Por el nuevo guia-hilo, por lo tanto, puede fabricarse un hilo retorcido totalmente uniforme que en una longitud determinada siempre tiene el mismo número de vueltas. Para poder fabricar económicamente el nuevo guia-hilo, el mis-



276193

5 mo adecuadamente está constituido de tal modo que la rema libre, situada arriba, del guia-hilo usual curvado helicoidalmente de alambre, muestra una prolongación en forma de S, estando acodado el último lazo de la S hacia el vástago del guia-hilo y por ello está situado cerca encima y al exterior del ojete guiador formado por la línea helicoidal.

Las ventajas, así como los detalles de la patente se explican más detenidamente en lo que sigue a base de un ejemplo de ejecución representado en el dibujo.

10 Muestran:

La fig. 1 una disposición de retorcido con aros, con porta-aros bajado y con carril guia-hilo bajado, empleando la colita de cerdo hasta ahora usual.

15 La fig. 2 lo mismo con porta-aros ascendido y carril de guia-hilo subido.

La fig. 3 la vista lateral del nuevo guia-hilo.

La fig. 4 una vista sobre el mismo.

20 La fig. 5 una disposición retorcedora de aros empleando el nuevo guia-hilo con porta-aros bajado y carril guia-hilo bajado.

La fig. 6 lo mismo con porta-aros, respectivamente carril guia-hilo subidos.

La fig. 7 un guia-hilo usual con un órgano desviador fijado al mismo, en vista lateral.

25 La fig. 8 una vista sobre el mismo.

La fig. 9 un guia-hilo usual con un segundo guia-hilo desviador dispuesto encima, en la vista sobre la di-



276193

rección K de la figura 10.

La fig. 10 la vista lateral de los dos guiahilos según la fig. 9.

5 A consecuencia de la rotación del huso 1 se produce en el torcido 2 una tensión, por la que el corredor de aros 3 es arrastrado simultáneamente. El hilo retorcido 2, que se compone de dos o varios hilos individuales, se pone por ello, de manera conocida, en rotación alrededor del huso 1, por lo que se constituye un así llamado balón de hilo 4.

10 Este balón de hilo 4, produce, a consecuencia de su fuerza centrífuga, una tensión sobre el hilo retorcido 2. Para que esta tensión no se haga demasiado grande y por ello los balones de hilo de los husos dispuestos adyacentes no se obstaculicen mutuamente, están previstos además de manera conocida dos aros

15 de retención de balón 5 y 6. Si el hilo retorcido 2, como en la disposición retorcedora de aros representada, viene vertical o casi verticalmente del cilindro 7 de entrega hacia el guiahilo 8, entónces puede girar el hilo en el ojete 8a del guiahilo, al utilizar el ojete de guiahilo 8a redondo hasta

20 ahora usual, como está representado en las figs. 1 y 2. Por ello se constituye también, por encima del ojete 8a del guiahilo, un balón adicional 9, que, sin embargo, es muy indeseable, ya que al hilo retorcido, a consecuencia de su fuerza centrífuga, se le confiere una tensión adicional. Al retorcer

25 ascendentemente se mueve el porta-aros 10, conjuntamente con los anillos de retención 5 y 6 del balón y del guiahilo 8, uniformemente hacia arriba, de modo que la distancia L entre



278183

el ojete 8a guia-hilo y el cilindro 7 de entrega se hace menor. En esta distancia menor I entre el ojete guia-hilo y el cilindro de entrega puede formarse también sólo un pequeño balón 9a de hilo superior, que confiere al hilo una tensión adicional menor que el balón 9 superior de hilo grande, estando bajado el porta-aros 10, respectivamente el guia-hilo 8 descendido. Por ello obtiene el hilo una tensión previa totalmente diferencial. Todavía más importante, respectivamente más inconveniente al retorcer con la conocida colita de cerdo 8 es que las torsiones conferidas al hilo retorcido 2 por la rotación del huso, se propagan más allá del ojete 8a del guia-hilo hasta el cilindro de entrega 7. Como el huso 1 se mueve <sup>con</sup> igual número de revoluciones, indiferentemente de si el porta-aros 10 y el carril guia-hilo 11 se encuentran en la posición superior o inferior, se modifica la longitud H, respectivamente h entre el corredor de aros 3 y el cilindro 7 de entrega, en el que el hilo retorcido recibe un determinado número de vueltas, entre H en la posición inferior del porta-aros y h en la posición superior del mismo. Por lo tanto, se confiere al hilo en las distintas posiciones del porta-aro 10 un diferente número de vueltas, de modo que se produce un hilo irregular. Estos inconvenientes del guia-hilo conocido se evitan por el nuevo guia-hilo, como se ha representado en las figs. 3 y 4, Como puede observarse en las figs. 3 y 4, la rama 12 libre situada arriba del usual guia-hilo curvado helicoidalmente de alambre, muestra adecuadamente una prolongación 13 en forma de S, estando acodado el último lazo 14 en forma de S hacia el vástago 15 del guia-hilo, y por



276193

5  
10  
15  
ello está situado encima y fuera del ojete 16 guiador formado por la línea helicoidal. El hilo procedente del cilindro 7 de entrega se desvía tan fuertemente en el codo 14 del lazo 13 en S, que el movimiento de rotación conferido al hilo por la rotación del huso y por el corredor de aros 3 no puede propagarse hacia arriba más allá del nuevo guia-hilo 17. En las figs. 5 y 6 está representada una disposición retorcedora con tal guia-hilo 17 nuevo. Al utilizar este nuevo guia-hilo 17 corre el hilo retorcido 2 desde el cilindro 7 de entrega de modo recto y tranquilo hacia el nuevo guia-hilo 17, allí se apoya y corre a través del ojete 16 normal redondo, que se encuentra exáctamente en el centro del huso 1, hacia el corredor de aros. El hilo retorcido 2 recibe, por lo tanto, siempre la misma tensión, indiferentemente de si el porta-aros 10 y el carril 11 guia-hilo se encuentra en la posición inferior, mostrada en la fig. 5, o en la posición superior, representada en la fig. 6.

20  
25  
Por la aguda inversión del hilo retorcido 2 en el lazo 14 en forma de S, la rotación conferida al hilo por el giro del huso y por el corredor de aros sólo puede constituirse hasta ese lazo 14, indiferentemente de si el porta-aros y el carril del porta-hilo se encuentran en la posición superior o inferior. La distancia del ojete 16 de guia-hilo respecto al cilindro de entrega 7 carece totalmente de importancia en el empleo del nuevo guia-hilo para la calidad del hilo. La distancia H entre el corredor 3 de aros y el guia-hilo 17 es siempre la misma. Como cesa el retorcido del hilo 2 en el



276193

nuevo guía-hilo, también la longitud A, en la que se confiere al hilo un número determinado de vueltas, es siempre la misma. Por consiguiente con el nuevo guía-hilo puede fabricarse un hilo retorcido, que <sup>en</sup> una determinada longitud siempre muestra el mismo número de vueltas.

En las figs. 7 a 10 se representan todavía otros ejemplos de ejecución del nuevo guía-hilo, respectivamente se ilustra, cómo una industria, por ejemplo una fábrica de hilos retorcidos, que posee muchos millares de los guía-hilos hasta ahora usuales (colitas de cerdo) puede seguirles utilizando después de una correspondiente transformación como nuevos guía-hilos. En las figs. 7 y 8 está representado un guía-hilo usual hasta ahora, curvado en forma helicoidal (colita de cerdo) 18. En la parte delantera de éste guía-hilo 18 ha sido fijado posteriormente, como órgano desviador del hilo, un gancho de alambre 19 por soldadura o estañado. Por lo tanto, a partir de un antiguo guía-hilo, por una transformación relativamente barata, puede crearse un nuevo guía-hilo con las ventajas arriba indicadas.

Exáctamente lo mismo se alcanza también, como muestran las figs. 9 y 10, porque encima de un guía-hilo hasta ahora usual 20, que está atornillado en el carril 21 de guía-hilo, representado con líneas de rayas y puntos, se dispone un segundo guía-hilo 22. Este guía-hilo de desviación puede estar constituido como se ilustra en el dibujo en las figs. 9 y 10. Igualmente puede emplearse, sin embargo, también como guía-hilo desviador, un guía-hilo hasta ahora usual cur-



276 193

vado helicoidalmente. El guia-hilo 22 desviador, representado en el dibujo, sin embargo, tiene frente a ello la ventaja de que puede enhebrarse muy fácilmente un hilo en este guia-hilo desviador, ya que el mismo está abierto hacia delante.

....



N O T A

270193

La presente patente de introducción, consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la construcción de guia-hilos, especialmente en máquinas retorcedoras, caracterizadas porque cerca sobre el guia-hilo usual, curvado en forma helicoidal (rabito de cerdo) está previsto un órgano desviador de hilo, cuyo canto desviador está situado fuera de la superficie de la envuelta de cilindro que pasa por el ojete guiador del guia-hilo, de tal modo que el hilo, procedente de un rodillo de entrega, está guiado en una flexión alrededor del canto desviador hacia el ojete guiador.

10

15 2.- Mejoras en la construcción de guia-hilos según la reivindicación 1, caracterizadas porque la rama libre, situada arriba, del guia-hilos usual, curvado de alambre helicoidalmente, muestra una prolongación en forma de S, estando curvado cóncavamente el último lazo en S hacia el vástago del guia-hilo y estando situado cerca por encima y al exterior del ojete guiador formado por la línea helicoidal.

20 3.- Mejoras en la construcción de guia-hilos, especialmente en máquinas retorcedoras.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

25 La presente memoria consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

Madrid a

5 MAR 1902

CARLOS ROEB

D. B.

-670-0-

270193



FIG.1.

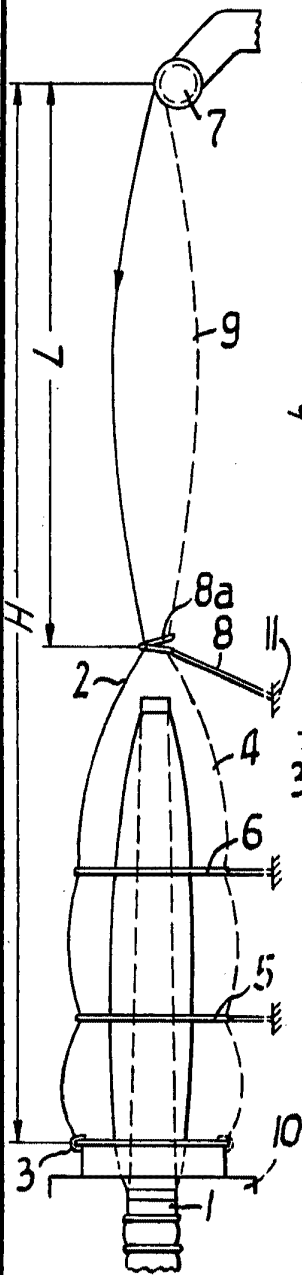


FIG.2.

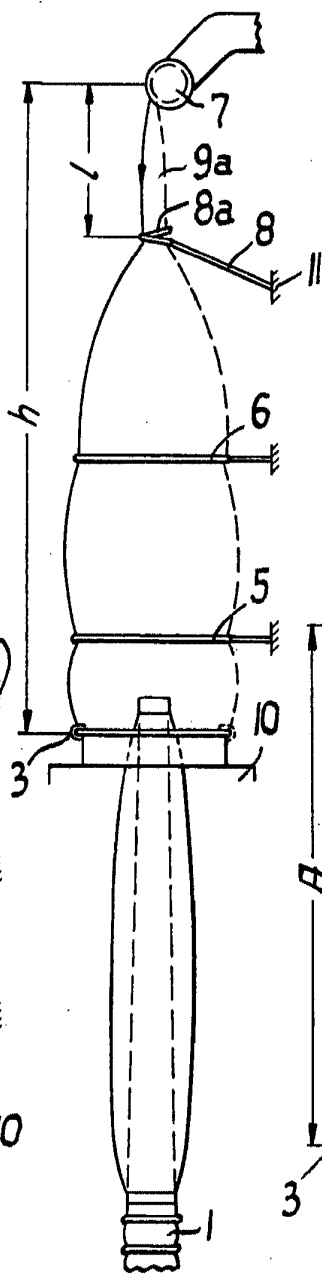


FIG.5.

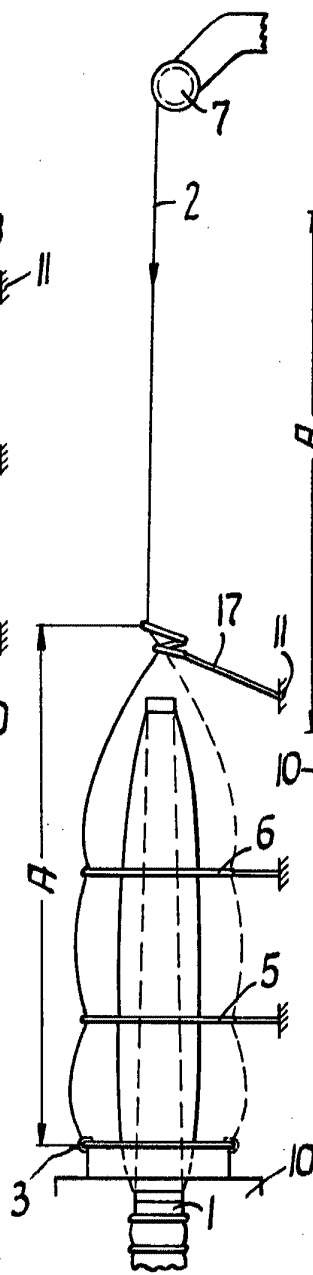


FIG.6.

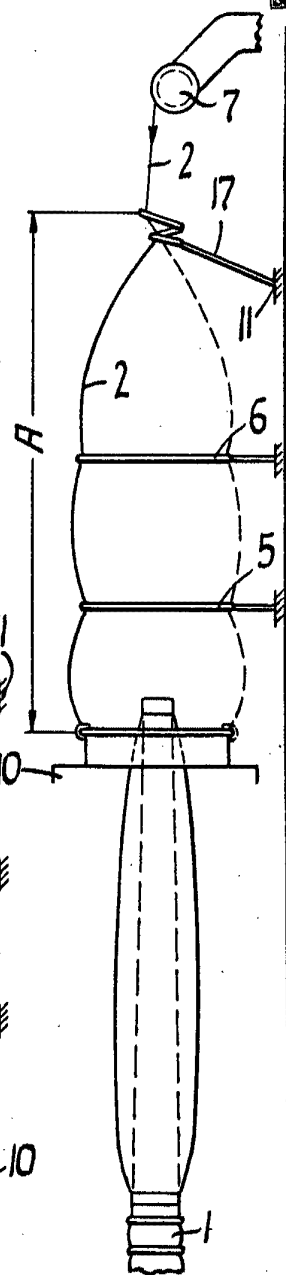


FIG.3.

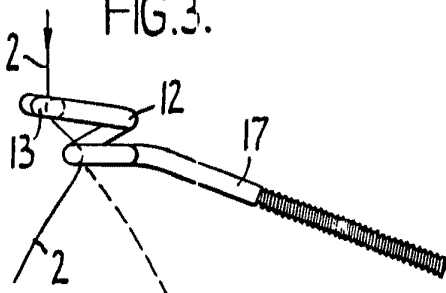
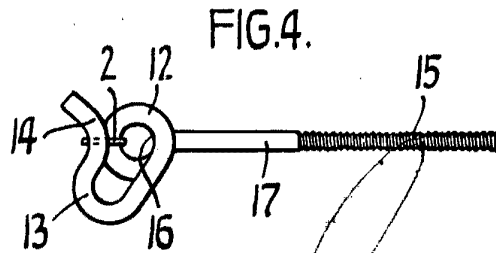


FIG.4.



ALIMA  
Allgäuer Maschinenbau GmbH  
GAELOS ROEB

276.93



FIG.7.

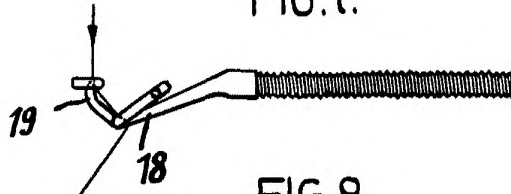


FIG.8.

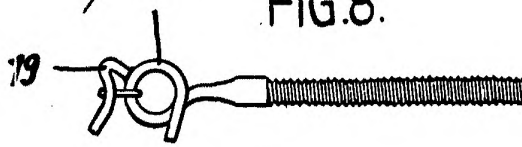


FIG.9.

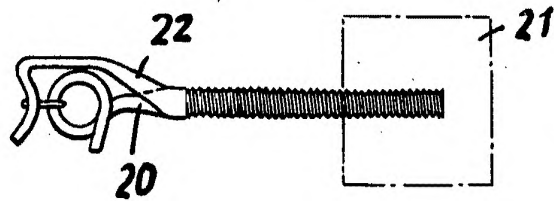
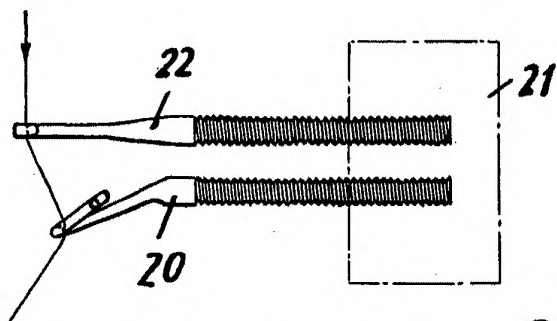


FIG.10.



CARLOS ROEB  
D.E.