

280294

PATENTE DE INTRODUCCION

Ref. 30906/62



*Memoria Descriptiva* 25 AGO

*sobre:*

"Dispositivo cortador controlado por tensión".

=====

*Solicitante:* COURTAULDS LIMITED, entidad inglesa, residente en  
16, St. Martin's-le-Grand, Londres, Inglaterra.

=====

En muchas operaciones textiles y otras de  
fabricación, es necesario enrollar desde una bobina,  
embalado o similar un filamento, hilo, cordel, alambre o  
similar (en adelante denominado "hilo") sobre alguna forma  
5. de dispositivo enrollador.

2802945



- Si el hilo no se desenrolla libremente de la bobina o embalado, la tensión impuesta sobre él por el dispositivo enrollador puede ascender lo suficiente para romperlo. Generalmente se incorporan dispositivos interruptores del movimiento en los aparatos que llevan a cabo tales operaciones, que detienen la rotación del dispositivo enrollador en el caso en que se rompa el hilo. Sin embargo, debido a la inercia del aparato, el dispositivo enrollador puede girar en un ángulo considerable después del funcionamiento del dispositivo interruptor del movimiento y antes que se detenga totalmente, y si la rotura ha ocurrido cerca del dispositivo enrollador, el extremo roto del hilo puede enrollarse en el dispositivo cuando ha quedado éste en reposo, dificultándose así el empalme de los extremos rotos.
- 5.
- 10.
- 15.

Un ejemplo de tal operación se da en el urdido textil, cuando un gran número de hilos individuales pueden ser enrollados simultáneamente a elevada velocidad sobre un tambor o un plegador.

- 20.
- 25.
- 30.
- La inercia de las partes móviles es con frecuencia tal que el tambor o plegador realiza dos o tres revoluciones completas antes de detenerse,, al entrar en funcionamiento un dispositivo interruptor del movimiento. Así, cuando se rompe un hilo, particularmente si la rotura ocurre cerca del tambor o el plegador, el extremo roto puede ser llevado una o más veces alrededor del mismo antes de que la máquina se detenga. Entonces ha de girarse en sentido inverso el tambor o el plegador a fin de recuperar el extremo roto para la reparación, y al mismo tiempo todos los demás hilos son desenrollados, lo cual puede

280294



dar lugar a considerables dificultades. 25

- De acuerdo con esta invención, un dispositivo cortador controlado por tensión, destinado a limitar la tensión aplicada a un hilo en una operación de enrollado o similar, comprende una hoja cortante situable a través de la trayectoria normal del hilo y un miembro cargado destinado a formar contacto con el hilo y accionar contra su tensión desviándolo de su trayectoria normal separadamente del borde cortante de la hoja cortadora, siendo tal la carga del citado miembro que mantiene al hilo separado del borde cortante mientras su tensión permanece por debajo de un valor predeterminado, pero que le permite tocar dicho borde, siendo cortado por consiguiente, si este valor predeterminado es superado.
- 5.
- 10.
15. En la práctica, el valor predeterminado puede fijarse algo por debajo de la tensión de rotura del hilo, y el dispositivo puede situarse de manera que corte al hilo, cuando tenga lugar una aproximación a la tensión de rotura, en un punto que cause el mínimo inconveniente para la reparación; por ejemplo, en el urdido, suficientemente distante del tambor o plegador para que el extremo cortado no se enrolle antes de que pueda detenerse cualquiera de aquéllos mediante el interruptor del movimiento.
- 20.
25. El miembro cargado actúa preferiblemente por gravedad, o bien puede ser impulsado a resorte; preferiblemente, está articulado de manera que la parte del mismo destinada a formar contacto con el hilo pueda desplazarse en un arco respecto al cual la hoja cortante sea aproximadamente radial.
30. En el adjunto dibujo se ilustra a modo de ejemplo

280294



una versión de la invención, en cuyo dibujo:

La figura 1 es una vista en perspectiva; y

Las figuras 2 y 3 son secciones sobre la línea II-II de la figura 1, que muestran dos posiciones del dispositivo.

5.

El dispositivo aparece montado sobre un regulador de tensión de un tipo comúnmente empleado en el urdido textil y que comprende un cuerpo 1 en general rectangular sobre el que va montado un embudo 2 a través

10.

del cual entra el hilo 3 a controlar, coaxialmente con un orificio 4 por el que sale. En un entrante 5 del cuerpo 1, pueden colocarse unas placas de vidrio u otro material (no mostradas), entre las cuales puede pasarse el hilo 3, y en cuya parte superior pueden descansar unos dispositivos

15.

lastradores destinados a variar la tensión requerida para pasar el hilo a través del dispositivo.

20.

El dispositivo cortador controlado por tensión que incorpora la invención se halla asegurado al cuerpo 1 y comprende un par de placas idénticas 6 aseguradas en relación colateral al lado del cuerpo, proyectándose más allá de su extremo. Cada una de las placas 6 presenta una ranura arqueada 7 en su porción proyectada, fijándose una hoja cortante 8 entre ellas mediante un tornillo 9, de manera que su borde se extiende radialmente a través del extremo superior de las ranuras.

25.

Otra placa 10 está articuladamente montada sobre las placas 6 mediante un tornillo 11 y separada de ellas por un bloque 12 de manera que gire en un plano paralelo a ellas. El tornillo 11 se encuentra en el centro desde el que se generan las ranuras arqueadas 7, y a la misma

30.

280294



5. distancia desde el tornillo la placa 10 tiene un orificio 13 dotado de un forro de cerámica u otro material reductor de fricción. Per consiguiente, girando la placa 10 puede desplazarse el orificio 13 a todo lo largo de las ranuras 7. La forma de la placa 10 es tal que en la posición normal de uso del regulador de tensión, como se muestra, colgará libremente con su orificio 13 justamente por debajo del extremo inferior de las ranuras 7. En la placa se disponen uno o más orificios como el 14, situados de modo que queden en el mismo lado del plano vertical que pasa a través del eje del tornillo 11 que el orificio 13 cuando la placa cuelga libremente, en los que pueden montarse pesos adicionales para incrementar la tensión requerida para elevar el orificio 13, como se describirá.
10. En la práctica, el hilo 3 se pasa a través de las ranuras 7 y el orificio 13 en su trayectoria desde el ojo 4 del regulador de tensión al dispositivo enrollador (no mostrado). El propio dispositivo enrollador, o una polea tal como la 15 sobre la que se pasa el hilo, está situada de tal manera en relación con el dispositivo que el hilo ha de arquearse hacia abajo en cierta extensión desde su trayectoria normal al pasar desde el orificio 4 al dispositivo enrollador o polea a fin de pasar por debajo del borde de la hoja 8. El peso de la placa 10, por sí sola o con pesos adicionales como queda dicho, es tal que bajo la tensión normal aplicada al hilo en la operación que se realice, éste es tirado hacia abajo por el orificio 13, actuando el peso contra su tensión, como se muestra en las figuras 1 y 2, de manera que pase a través de las partes inferiores de las ranuras 7, pero
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



280294

- cuando se rebasa una máxima tensión permisible, algo inferior a la tensión de rotura del hilo, el orificio 13 será elevado y el hilo chocará contra el borde de la hoja 8, como se muestra en la figura 3, cortándose. Así,
5. cuando se desarrolla la operación, mientras la tensión se halla aproximadamente en su valor normal el hilo será arrastrado libremente a través del dispositivo, pero si por cualquier razón dicha tensión pasa del máximo permisible el hilo será cortado por la hoja 8. El dispositivo
10. está situado de manera que el hilo cortado pueda repararse facilmente sin ningún inconveniente en la operación y cuando se ha rectificado el fallo causante de la excesiva tensión, puede proseguirse la operación.

- Mediante el uso de un dispositivo según la
15. invención, por consiguiente, si un hilo se halla en peligro de romperse por una excesiva tensión, es cortado en una posición conveniente para su reparación, en lugar de romperse en alguna posición al azar entre la bobina o embalado y el dispositivo enrollador, lo cual puede
20. crear dificultades para la reparación.

- Se comprenderá que usando diferentes pesos en la placa 10 o montando pesos adicionales en el orificio u orificios 14, puede variarse de acuerdo con las necesidades la tensión a la que el hilo resulte cortado. Se
25. comprenderá igualmente que, en lugar de usar una carga por peso en la placa 10, particularmente si no es conveniente una deflexión vertical del hilo, podrá emplearse un resorte o cualquier otro medio de carga.

280294

25



N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente
5. indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción por 10 años en España: "Dispositivo cortador controlado por tensión";
10. caracterizándose por lo siguiente:
- 1º.- Dispositivo cortador controlado por tensión y destinado a limitar la tensión aplicada a un hilo en una operación de enrollado o similar, caracterizado por comprender una hoja cortante, a situar a través de la
15. trayectoria normal del hilo y un miembro cargado destinado a formar contacto con el hilo y a actuar contra su tensión para desviarlo fuera de su trayectoria normal separadamente del borde cortante de la hoja, siendo tal la carga del miembro citado que mantenga al hilo separado del borde
20. cortante mientras su tensión permanezca por debajo de un valor predeterminado, pero que permita a aquél tocar el borde, y por consiguiente ser cortado, si este valor predeterminado es rebasado.
- 2º.- Dispositivo, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el miembro cargado actúa por gravedad.
25. 3º.- Dispositivo, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el miembro cargado es impulsado a resorte.
- 4º.- Dispositivo, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la carga
30. del miembro cargado es ajustable.

280294

25 AGO



5. 5º.- Dispositivo, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el miembro cargado está articulado de manera que su parte destinada a formar contacto con el hilo pueda desplazarse en un arco respecto al cual el borde cortante de la hoja es aproximadamente radial.

6º.- Dispositivo cortador controlado por tensión; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

10. Esta memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

25 AGO. 1962

COURTAULDS LIMITED.

SÁENZ ACEBO Y MODET

ESCALA VARIABLE.

FIG. 1  
280294

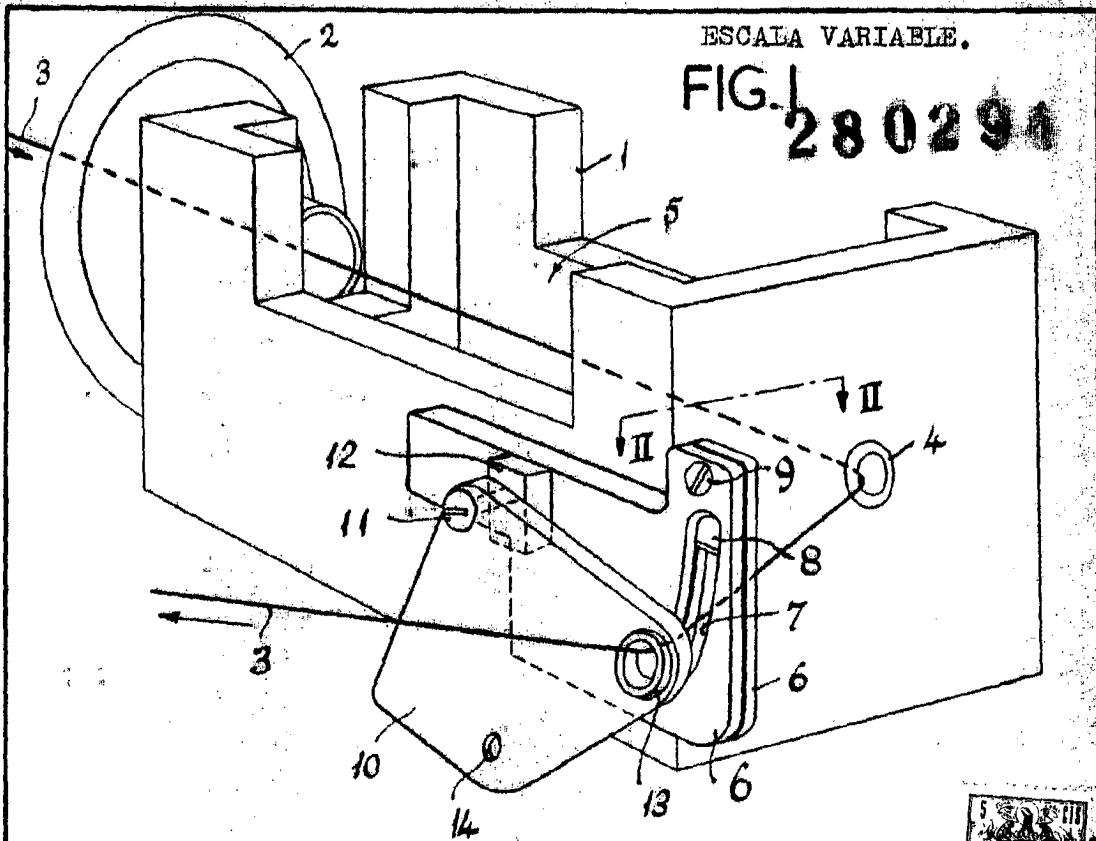


FIG. 2

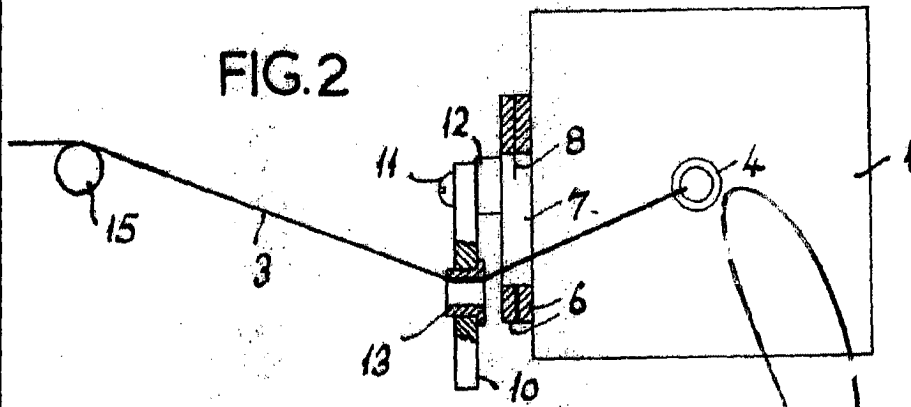
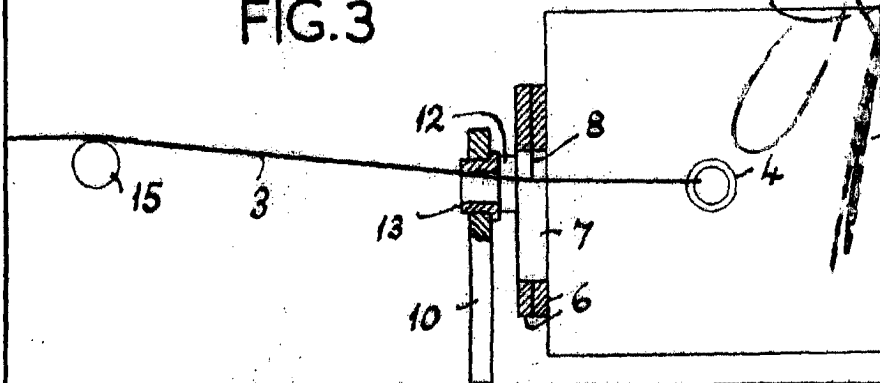


FIG. 3



Madrid 25 ABO 1962

CONSEJO REGULADOR