

22 MAR 1966

120445

P-31.489

Pos. Bag 585



120445

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

M O D E L O D E U T I L I D A D

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de BARMER MASCHINENFABRIK AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Wuppertal-Oberbarmen, República Federal Alemana, por:

"UN DISPOSITIVO DE PARADA PARA MAQUINAS TEXTILES DE TORSION Y ESTIRAJE"

=====

La innovación se refiere a un dispositivo de parada que se dispare automáticamente al formarse paquetes, con un palpador junto a las superficies de deslizamiento de los hilos de los rodillos que transportan el hilo o de los rodillos de reenvío de máquinas de torsión y estiraje para hilos artificiales, en especial de título elevado.

5

Al estirar hilos sin fin ocurre con relativa frecuencia que capilares aislados de estos hilos se rompan a causa de la sollicitación de estirado y formen sobre los rodillos de estirado en rotación y los rodillos de reenvío, sobre los

10

120445

223



que circulen, los denominados paquetes. Con ello se desencadenan entonces perturbaciones sensibles en el proceso de trabajo, si no se logra parar la máquina a tiempo.

5 En la técnica de construcción de máquinas textiles se conocen los más diversos dispositivos de parada, que mediante instalaciones sensibles especiales exploran roturas del hilo o formaciones de paquetes al producirse y disparan una instalación interruptora para la parada de la máquina o bién del lugar de retorcido o de bobinado

10 afectado. Especialmente para máquinas retorcedoras por estiraje se propuso un rodillo dispuesto en el espacio muerto entre el rodillo de estirado y el rodillo de reenvío, que, al alcanzar un paquete que se forme sobre el rodillo de estirado un espesor determinado, sea puesto en

15 rotación por éste y accione con ello la instalación de interrupción. Esta disposición sólo entra en acción al formarse un paquete sobre el rodillo de estirado, pero no con la formación de paquetes sobre el rodillo de reenvío igualmente frecuente. También es necesario que el paquete haya crecido notablemente, antes de que reaccione esta instalación de parada. Además, se propuso para máquinas

20 retorcedoras por estiraje un elemento de vigilancia del hilo que se halle fuera de aquél espacio muerto y está provisto de dos estribos de alambre en forma de palanca que penetren dentro de este espacio muerto, elemento que con ello explora eventuales formaciones de paquetes tanto sobre el rodillo de estirado como también sobre el rodillo de reenvío. El funcionamiento de tales estribos de alambre es, como enseña la experiencia, poco seguro con el

25 rudo trabajo práctico. Finalmente, ha sido propuesto para

30

120445

22



una pareja de husos giratorios en máquinas de hilar un palpador dispuesto basculablemente entre los dos lugares de hilado, conectado a un circuito de corriente de conmutación, cuyos brazos llegan hasta cerca de la entrada de hilo de los dos husillos giratorios y, en el caso de atascamiento de un huso giratorio, reaccionan a la formación de ovillos que se presenta entonces delante de su entrada y desconectan tanto el puesto de hilado afectado por ello como también el vecino.

La innovación se basa en el objetivo, de averiguar la formación de paquetes en los rodillos que impulsan el hilo o en los rodillos de reenvío de máquinas de retorcido por estiraje, lo más rápidamente posible y con exactitud uniforme, y parar entonces inmediatamente la máquina o el puesto de retorcido afectado. Para lograr esto, se propone de acuerdo con la innovación, realizar el palpador como una placa apoyada giratoriamente alrededor de un eje dispuesto sustancialmente en su plano o paralelo a éste, el cual está dispuesto a distancia previamente elegida, pequeña, de las superficies de deslizamiento de los hilos a lo largo de su extensión axial, con su o sus borde(s) de contacto -en el caso de posición secante respecto a la o a las superficie(s) de deslizamiento del hilo en rotación- o con sus o sus superficie(s) de contacto - en el caso de posición tangente respecto a la o las superficie(s) de deslizamiento del hilo en rotación-, y lleva un miembro posicionador, que con un movimiento de giro de la placa contactora que reacciona, dispara una instalación de interrupción mecánica, eléctrica, magnética o hidráulica para la parada. Para ello es ventajoso, disponer la placa palpadora con su eje de giro entre

120445



el rodillo de estirado y el rodillo de reenvío, rodeados en común por el hilo en movimiento, en el espacio muerto limitado por el hilo.

5 Mediante un palpador realizado y dispuesto de este modo se puede mantener con mucha precisión una ramura de aire ajustada muy estrecha entre superficie(s) de deslizamiento del hilo y borde(s) de contacto o superficie(s) de contacto, de forma que el palpador sea tocado, con seguridad que se mantiene uniforme, ya, por uno o sólo pocos

10 arrollamientos de paquetes y sea girado por ellos, con lo que dispara el mecanismo interruptor. Puesto que los ejes de los rodillos de reenvío y de los rodillos de estirado por lo general no se encuentran paralelos, sino se aproximan hacia su extremo libre, pero por otra parte se pretende

15 que los bordes de las placas formen con las superficies sobre las que se mueven los hilos, una estrecha rendija de una luz libre lo más uniforme posible, se propone además, que con palpado simultáneo de ambas superficies sobre las que se mueven los hilos, uno de los bordes libres de la placa de

20 contacto se extienda paralelo al eje del rodillo de estirado y el otro borde libre de la placa de contacto, paralelo al eje del rodillo de reenvío. La placa de contacto puede ser sustancialmente plana, o también acodada a lo largo de su eje de giro. En tal caso, a causa de no ser paralelos

25 entre sí los ejes de los rodillos, se realizará una de sus caras de contacto en la mayoría de los casos en forma algo retorcida. La placa de contacto tiene que estar dispuesta con sus caras de contacto y con su eje de giro de tal modo en el espacio muerto entre los rodillos, que todas las for-

30 maciones de paquetes den una desviación de la placa de con-

120445



tacto en el mismo sentido de giro. Para garantizar un
ajuste exacto de los bordes de la placa respecto a las su-
perficie de circulación de los órganos de movimiento y
para incrementar aún más la sensibilidad del dispositivo
5 palpador, se propone finalmente, que el miembro de posicio-
namiento esté instalado sobre la placa de contacto con po-
sibilidad de regulación en la dirección del giro y de fija-
ción, y apoye contra un órgano de conmutación que se halle
fuera del espacio muerto, con una longitud de brazo de pa-
10 lanca que sea mayor que las separaciones del eje de giro
de los puntos de palpado del disco. Tal disposición pro-
porciona con los medios más sencillos una multiplicación
notable de los recorridos de desplazamiento y con ello ya
con formaciones muy pequeñas de paquetes una reacción se-
15 gura.

En el dibujo se ha representado esquemáticamente
un ejemplo de realización de la innovación.

Representan:

La figura 1, la disposición global del disposi-
20 tivo de parada, parcialmente en sección;
la figura 2, una placa palpadora;
la figura 3, la disposición durante el funciona-
miento normal sin perturbaciones; y
la figura 4, la disposición después de la forma-
25 ción de un paquete sobre el rodillo de reenvío.

Según la figura 1 está pasado el hilo 1 en va-
rias vueltas alrededor del rodillo accionado 2 y del rodi-
llo 3 loco de reenvío. Sobre la placa de base 4, que lle-
va los elementos impulsores del dispositivo de parada, está
30 apoyada sobre la espiga 5, con posibilidad de movimiento

120445



de giro, la placa palpadora compuesta sustancialmente de tubo portador 6 con las dos aletas palpadoras 7 y 8 colocadas sobre éste. La placa 4 está fijada de tal forma sobre el bastidor de la máquina no dibujado con más detalle, que el palpador se encuentre entre el rodillo de estirado y el rodillo de reenvío dentro del espacio limitado por la trayectoria del hilo y que los bordes libres de las dos aletas palpadoras 7 y 8 estén alejadas la misma cantidad de las superficies de paso del rodillo 2 y del rodillo de reenvío 3. Los contornos de las dos aletas palpadoras están adaptados a los de los órganos de movimiento del hilo, con lo que se tiene en cuenta simultáneamente la posición inclinada del eje del rodillo de reenvío.

Como miembro de posicionamiento de la placa palpadora está pasado alrededor del tubo portador 6 uno de los extremos de un muelle laminar 9 y está fijado a éste mediante una unión aprisionamiento, por ejemplo, una abrazadera 10 junto con un tornillo 11. De este modo se puede ajustar el miembro de posicionamiento con una precisión tan grande, que la rendija de aire entre los bordes de contacto y las superficies de movimiento de los órganos de reenvío se mantenga extremadamente pequeña, y la placa palpadora reaccione inmediatamente ya al comenzar la formación de paquetes y sea puesta en rotación. La instalación de interrupción para la parada, a ser disparada por el miembro de posicionamiento, puede estar realizada, por ejemplo, en la forma de un microinterruptor 12 fijado igualmente sobre la placa de base 4 con el pulsador 13 de interrupción, que es accionado con recorridos de mando mínimos en el otro extremo del muelle laminar 9. Los con-

120445



ductores de conexión eléctrica están conectados de la manera conocida al microinterruptor.

Los diversos elementos del dispositivo de parada también pueden estar fijados independientemente al bastidor de la máquina, en lugar de sobre una placa de base.

Para poder accionar también a mano el microinterruptor 12, puede estar dispuesta fuera de la zona de movimiento del hilo, por ejemplo, también una manilla en el miembro de posicionamiento 9 o una placa o palanca interruptora separada, que tiene una prominencia 14 indicada en la figura 1, que actúa sobre el miembro de posicionamiento 9 al accionar esta palanca interruptora.

De acuerdo con la figura 2, la espiga 5 que lleva la placa palpadora está atornillada fija en la placa de base 4 o en el bastidor de la máquina. La espiga 5 puede estar rebajada ligeramente a torno en su parte central axial, para que el tubo portador 6 de la placa palpadora esté bien guiado sobre los dos extremos que han quedado de aquélla. Un desplazamiento axial del tubo portador 6 se evita por el tornillo 15 introducido por el lado de cabeza en la espiga.

El modo de funcionamiento del dispositivo de parada se vé en las figuras 3 y 4. Entre el rodillo de estirado 2 y el rodillo de reenvío 3 está dispuesta, en el espacio limitado por la trayectoria del hilo, la placa palpadora 5, 6, 7, 8 en conexión con el miembro de posicionamiento 9. No hay contacto entre la placa palpadora y el hilo. El extremo inferior libre del miembro de posicionamiento está, de acuerdo con la figura 3, en contacto con el pulsador 13 de conmutación del microinterruptor 12.

120445



El circuito de corriente de la instalación de interrupción está interrumpido en esta posición.

5 Al formarse un paquete 16 de acuerdo con la figura 4 toca éste el borde 8 de aleta palpadora correspondiente y el órgano palpador recibe un movimiento de giro, con lo que es basculado el miembro de posicionamiento 9 contra el pulsador 13 de interrupción y en el microinterruptor 12 es disparado un contacto que cierra el circuito de corriente, que cierra el circuito de corriente, que acciona al dispositivo de interrupción.

10 La ventaja especial de la innovación hay que verla en el hecho de que mediante la placa palpadora es captada una eventual formación de paquetes tanto sobre el rodillo de estirado como también sobre el rodillo de reenvío sin ningún contacto con el hilo en movimiento, siempre con la misma exactitud y con sensibilidad de desviación aumentada por una multiplicación notable, e inmediatamente es accionada automáticamente la instalación de interrupción para la parada de la máquina o del puesto de retorcido. El dispositivo de compone sólo de picas piezas, es fácil de ajustar y de manejar durante el montaje y durante la explotación y en razón de su forma constructiva rígida también resiste sin más un trato más rudo. Sin embargo, como unidad constructiva también se puede aplicar en otro lugar en máquinas retorcedoras por estiraje, por ejemplo en el mecanismo de alimentación y otros rodillos de reenvío, con la misma ventaja.

20 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 23 de Marzo de 1965, con el número B. 61.206/29a Gbm, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.



N O T A

Los puntos que coma características de novedad se presentan en España, para que sean objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad, por VEINTE años, son los isguientes:

- 5 1.- Un dispositivo de parada que se dispara automáticamente al formarse paquetes, con un palpador junto a las superficies de transporte del hilo de rodillos impulsores del hilo o de rodillos de reenvío de máquinas de torsión y estiraje para fibras artificiales, en especial de
- 10 título elevado, caracterizado porque el palpador está realizado en forma de una placa o disco apoyado giratoriamen-
te alrededor de un eje dispuesto sustancialmente en su plano o paralelo a éste, placa que está dispuesta a una distancia prefijada, uniforme, pequeña de las superficies de
- 15 transporte del hilo a lo largo de su extensión axial, con su o sus bordes de contacto -en el caso de posición secante respecto a la o las superficie(s) giratoria(s) de transporte de hilo- o con su o sus superficie(s) de contacto -en el
- 20 caso de situación tangente respecto a la o a las superficie(s) giratoria(s) de transporte del hilo- y que lleva un miembro de posicionamiento, que con un movimiento de giro de la placa palpadora, que reacciona, dispara una instalación mecánica, eléctrica, magnética o hidráulica de inte-

120445

22



rrupción para la parada.

2.- Un dispositivo de parada según el punto 1, caracterizado porque la placa palpadora está dispuesta con su eje de giro entre el rodillo de estirado y el rodillo de reenvío rodeados conjuntamente por el hilo en movimiento, en el espacio muerto limitado por el hilo.

3.- Un dispositivo de parada según el punto 2, caracterizado porque uno de los bordes libres de la placa palpadora se extiende paralelo al eje del rodillo de estirado y el otro borde libre de la placa palpadora, paralelo al eje del rodillo de reenvío.

4.- Un dispositivo de parada según los puntos 1 hasta 3, caracterizado porque el órgano de posicionamiento está instalado sobre la placa palpadora de manera susceptible de fijación y regulación según la dirección de ésta y se apoya contra un órgano de interrupción situado fuera del espacio muerto, con una longitud de brazo de palanca mayor que las separaciones del eje de giro de los puntos de palpado de la placa.

5.- Un dispositivo de parada para máquinas textiles de torsión y estiraje.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escritas a má-

120445

22



quina por una sóla cara.

Madrid,

22 MAR 1956

P.A.

Alberto de Eizaburu
Por Poder



120445

- 2

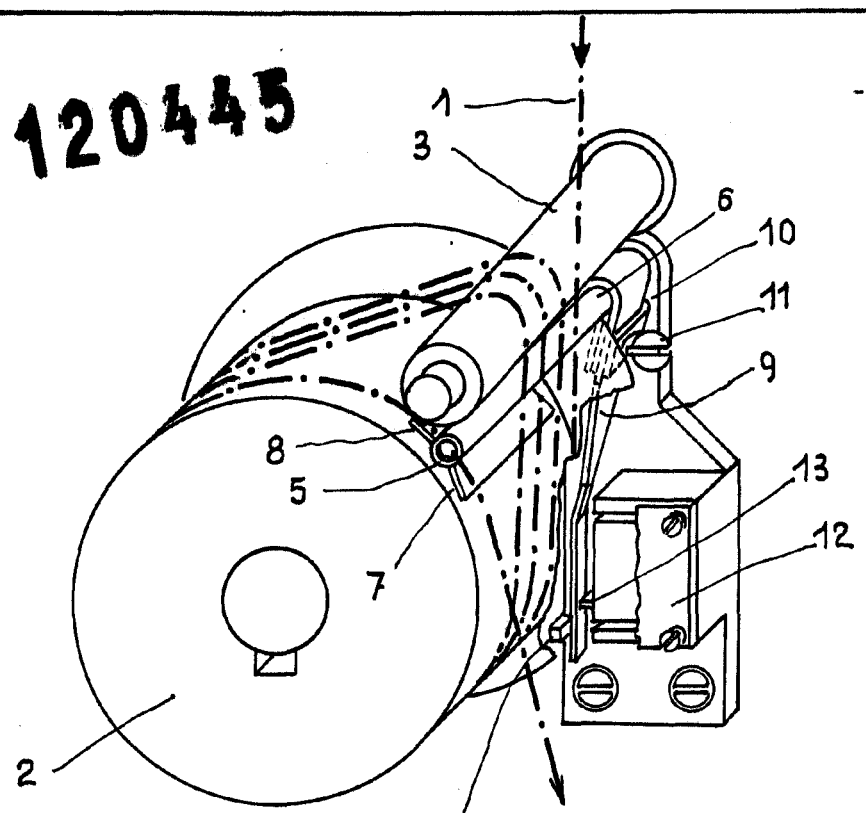


Fig: 1

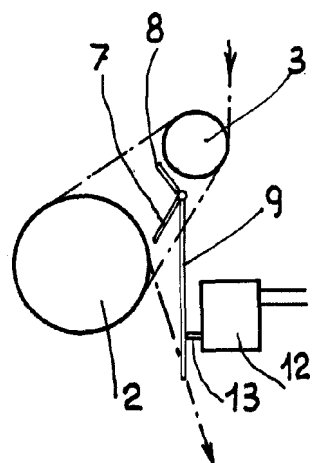


Fig: 3

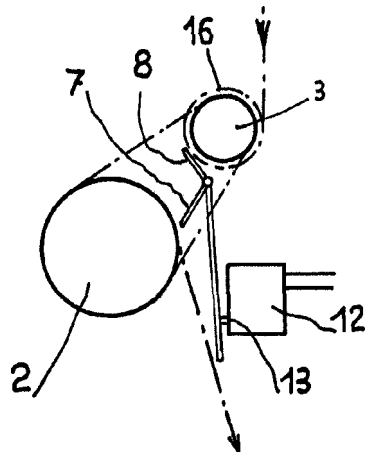


Fig: 4

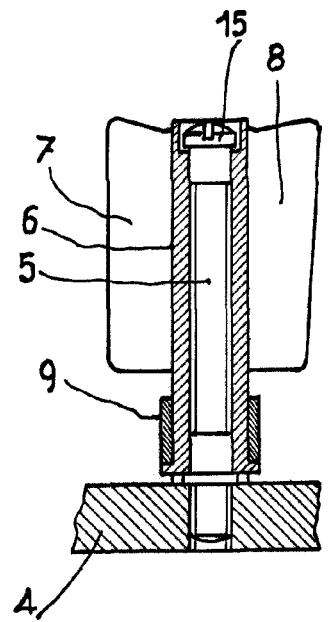


Fig: 2

ESCALA VARIABLE

Alberto de Elizaburu
Por Poder