

327919



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS PARA DESCUBRIR DEFECTOS EN HILOS EN MOVIMIENTO", a favor de la firma alemana PHRIX-WERKE Aktiengesellschaft, domiciliada en "Stephansplatz, 10" - Hamburg 36 - Alemania.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto del invento es un dispositivo insensible a las vibraciones, destinado a descubrir defectos en hilos en movimiento, tales como, por ejemplo, engrosamientos o pelusas producidas por roturas de capilares, dispositivo que puede ser montado en máquinas bobinadoras, pero especialmente en el campo de estirado de estiradoras-torcedoras.

Son conocidas ya dispositivos para descubrir engrosamientos de hilos y pelusas en hilos en movimiento, que trabajan por via capacitiva o mediante oscurecimiento de un rayo de luz. Ambos dispositivos accionan un contador o un dispositivo de corte a tra



vés de un amplificador. Los inconvenientes de tales dispositivos estriban en su elevada sensibilidad frente a vibraciones y oscilaciones de tensión en el suministro de corriente, que son inevitables en un servicio rudo. Otro inconveniente de estos dispositivos es la complicada y molesta introducción del hilo. El dispositivo conforme al invento, por el contrario, es insensible a las vibraciones, y el hilo se inserta por sí solo en los órganos de control, sin manipulaciones adicionales.

El dispositivo de acuerdo con el invento está constituido por dos plaquitas que, en sus extremos vueltos uno hacia el otro, poseen entalladuras rectangulares, con lo que al solaparse estos extremos, se produce un paso cuadrado, que es mayor que la sección del hilo, pero menor que las partes engrosadas del mismo. Las plaquitas están dispuestas de manera giratoria en torno de ejes, que están situados en un plano perpendicular o aproximadamente perpendicular a la dirección de avance del hilo.

En la posición de trabajo, o sea, al formarse el paso cuadrado para el hilo, son sujetas las plaquitas por fuerzas que tienen que ser tan pequeñas, que baste un ligero golpe que experimenten las plaquitas al paso de una pelusa, para hacerlas bascular hacia afuera. Cuando el hilo pasa perpendicularmente a través del dispositivo, pueden ser estas fuerzas, fuerzas gravitatorias. Las plaquitas pueden ser mantenidas en las posiciones que se quieran, por medio de fuerzas magnéticas. Ahora bien, se ha demostrado que es especialmente favorable sujetar las plaquitas en la posición de trabajo por medio de muelles, que oprimen las plaquitas contra topes y cuya tensión puede ser ajustada a cualquier valor deseado.

La longitud de los lados del cuadrado formado por las entalladuras de las plaquitas, no debe ser nada más que un poco mayor



- que el diámetro del hilo pasante. Para adaptar su tamaño al hilo a tratar en cada caso, se pueden prever plaquitas intercambiables con largos distintos. No obstante, es más conveniente, conforme a otra forma de realización del invento, hacer uno o
5. ambos ejes de las plaquitas ajustables en el plano perpendicular a la dirección de avance del hilo, de modo que sea posible hacer mayor o menor el solapamiento de las dos plaquitas. Como la entalladura es rectangular y está situada simétricamente respecto al eje longitudinal de la plaquita, sigue la abertura para
10. el paso del hilo siendo cuadrada, incluso al variar el solapamiento de ambas plaquitas. Al pasar un engrosamiento del hilo o una pelusa por la abertura cuadrada de las dos plaquitas, son hechas bascular hacia afuera desde su posición de trabajo, accionando un dispositivo para el control de la calidad del hilo, pudiendo ser este dispositivo un simple aparato indicador o un con-
15. tador, que registra los defectos existentes en una bobina, o bien un dispositivo de corte que detiene la máquina y corta el trozo defectuoso del hilo. El accionamiento de este dispositivo por las plaquitas, puede realizarse de manera mecánica, por ejemplo, sol-
20. tando las plaquitas con su basculación el bloqueo del dispositivo de corte del hilo, o moviendo una armadura que hace que una rueda dentada del contador se corra en una posición. Ahora bien, especialmente favorable ha demostrado ser una transmisión eléctrica, en la que las plaquitas cierran un contacto al bascular hacia
25. afuera, pudiendo amplificarse la corriente circulante después y servir para el accionamiento del aparato indicador o del contador, o bien del dispositivo de corte.

El invento será explicado a continuación más detalladamente, a base de un ejemplo. En la fig. 1 ha sido representado un ejemplo de aplicación para el empleo del nuevo dispositivo, y en la

30.



fig. 2, de manera esquématica, el dispositivo conforme al invento en sí. Con 1 ha sido designada la bobina de hilado, de la que es retirado el hilo 2 sin estirar. Este hilo estirado en el campo de estirado 8, situado entre el rodillo de entrega 3 y el grupo de retirada 4, es conducido a la bobina 7 a través de un guia-hilos 5 y de un rotor de retorcido 6. En el campo de estirado 8 se encuentra el dispositivo 9 conforme el invento, siendo 10 y 11 dos plaquitas, que en sus extremos vueltos el uno hacia el otro, presentan sendas escotaduras rectangulares. Una vez solapadas las dos plaquitas, se forma el paso cuadrado 12, por el que circula el hilo, siendo designados con 13 y 14 los puntos de apoyo de los ejes en torno a los cuales giran las plaquitas 10 y 11 al presentarse un punto engrosado del hilo pasante en la dirección de avance del mismo. Las palancas 15 y 16, unidas rígidamente con las plaquitas, hacen contacto con los contactos 17 y 18 al bascular hacia afuera de la manera indicada, cerrando con ello un circuito eléctrico que, a través del amplificador 19, hace reaccionar al aparato indicador o al contador, o bien un dispositivo 20 de corte del hilo. Los muelles espirales 21 y 22, que son regulables, oprimen las plaquitas 10 y 11 contra los topes 23 y 24, que las mantienen en la posición de trabajo. En 23 se representa un guia-hilos de ranura regulable en dos planos, que debe ser ajustado de tal modo, que el hilo pase a través de la abertura cuadrada 12, sin hacer contacto ninguno con ella, realizándose el ajuste del tamaño de dicha abertura mediante desplazamiento de uno de los puntos de apoyo 13 ó 14 de los ejes.



N O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de Patente alemana nº P 37.086 VIIa/76d, depositada el día 19 de Junio de 1965, y que lo que se declara como nuevo y de propia

5. invención comprende las reivindicaciones siguientes:

1.- Perfeccionamientos en dispositivos para descubrir defectos en hilos en movimiento, tales como engrosamientos, pelusas y similares en máquinas bobinadoras o estiradoras-torcedoras, c a r a c t e r i z a d o s porque dos plaquitas paralelas, g i r a t o r i a s en torno de ejes situados en un plano perpendicular a la dirección de avance del hilo, poseen en sus extremos vueltos el uno hacia el otro, entalladuras rectangulares que, al ser solapados dichos extremos, forman un paso cuadrado que es mayor que la sección del hilo, pero menor que cualquier engrosamiento del mismo, y porque está previsto un dispositivo que, al desviar 10. se las plaquitas de su posición de trabajo, pone en acción un aparato indicador y/o un contador, o bién un dispositivo de corte. 15.

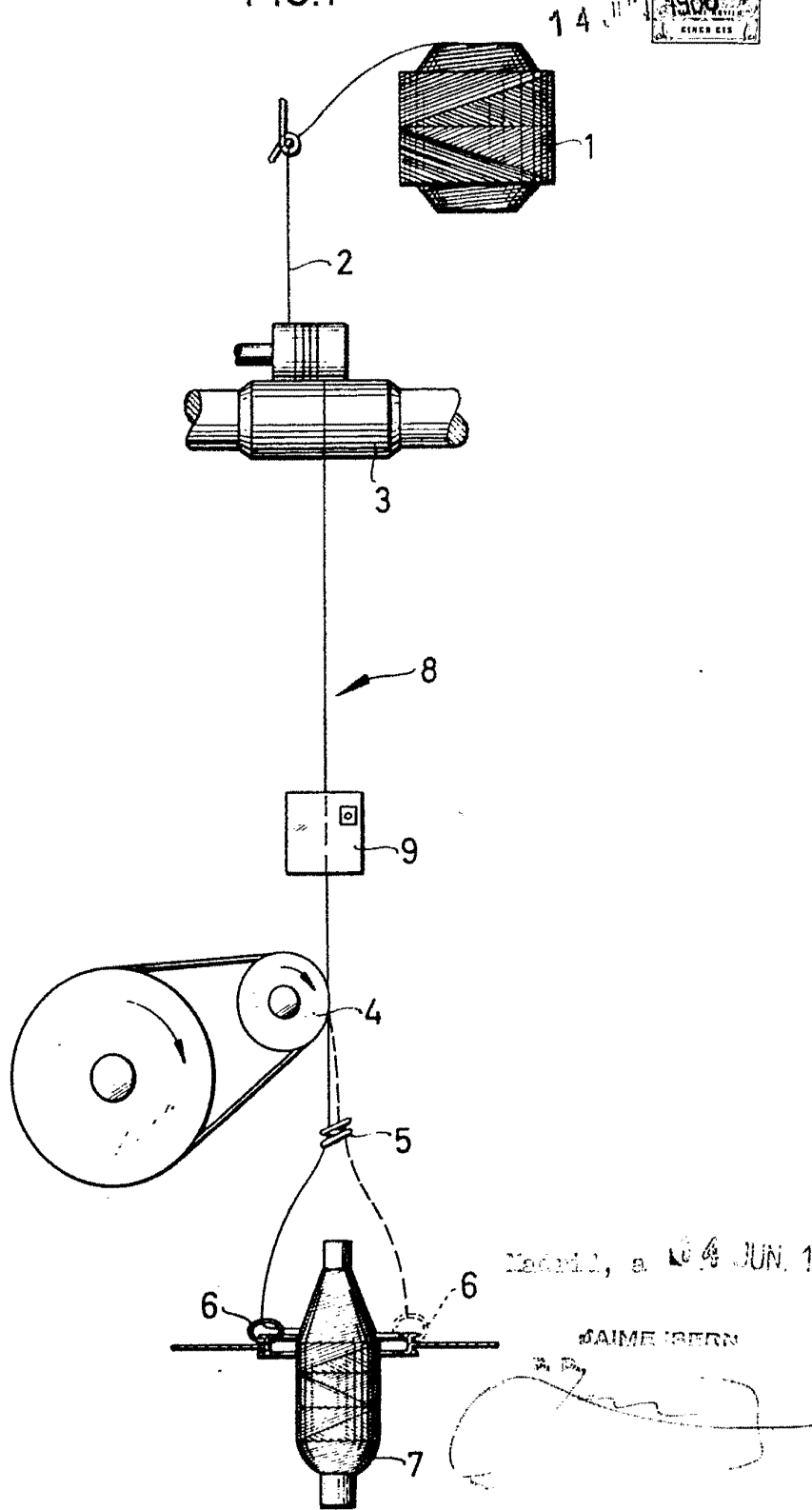
2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d o s porque las plaquitas son mantenidas en su posición de trabajo por medio de muelles y de topes. 20.

3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, c a r a c t e r i z a d o s porque los ejes de una o ambas plaquitas pueden ser desplazados entre sí en el plano perpendicular a la dirección de avance del hilo. 25.

4.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, c a r a c t e r i z a d o s porque el dispositivo accionado por la desviación de las plaquitas con respecto a su posición de

327919

FIG.1



Madrid, a 10 JUN. 1961

JAIME IBERN

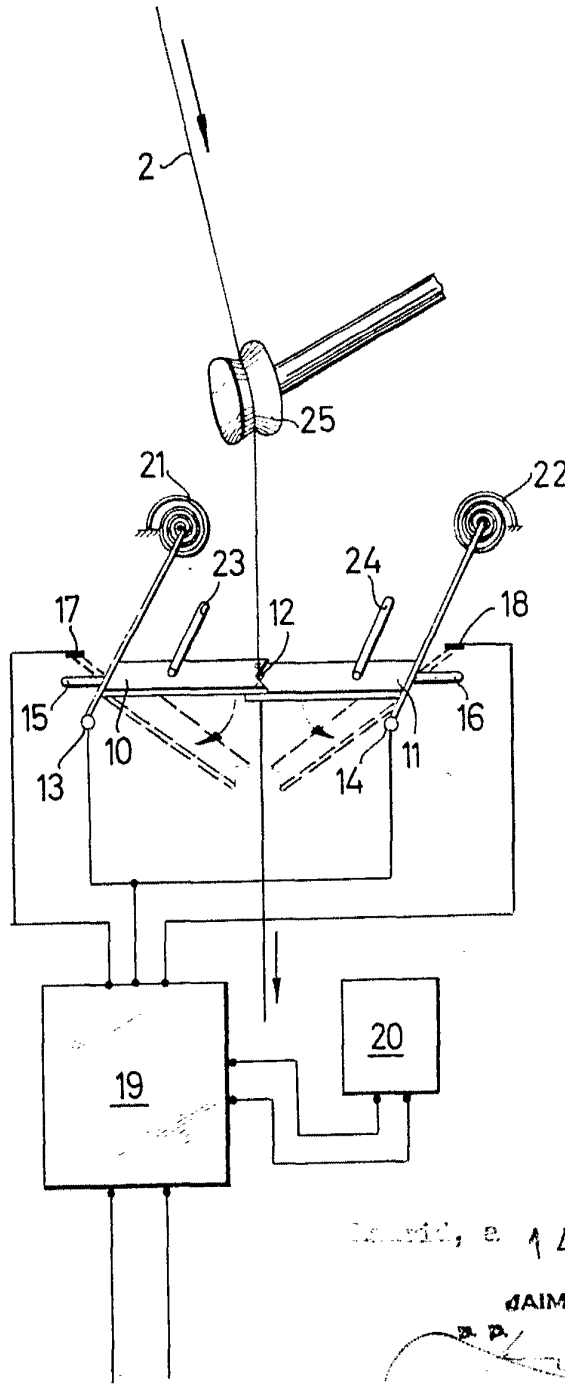
Escala variable

327919



14 JUN. 1966

FIG. 2



Inventor, a 14 JUN 1966

JAIME ISERN

P.P.
