

23 ABR



366368

PATENTE DE INVENCION

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE D 03
SUBCLASE D

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en la construcción de vigilantes de hilos para máquinas textiles de todas clases"

==.==.==.==.==.==.==.==.==.==

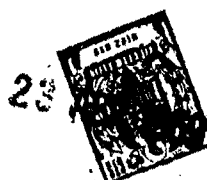
Solicitante: VEB Strickmaschinenbau Karl-Marx-Stadt, entidad alemana, residente en Paul-Gruner-Str.72b, Karl-Marx-Stadt, Alemania.

==.==.==.==.==.==.==.==.==.==

La invención se refiere a un vigilante de hilos para máquinas textiles de toda clase, especialmente máquinas de tricotar circulares grandes con una polea accionada por el hilo, con la que está unida gíra-

5. toriamente un imán permanente.

POOR QUALITY



Un vigilante de hilos de esta clase conocido (patente suiza 391 608) se le ha adjudicado al imán permanente de la polea un receptor eléctrico, por ejemplo, en forma de una bobina, que en el caso dado inicia la parada de la máquina. Este vigilante de hilos se basa en la consideración de que el imán permanente produce un campo magnético alterno que depende de la velocidad de la polea que es transformado por el receptor en una tensión alterna. Si esta tensión alterna, debido a una velocidad demasiado reducida de la polea, no alcanza una frecuencia previamente determinada, entonces se inicia la parada de la máquina. Lo mismo sucede cuando la polea, por faltar el hilo, se llega a parar. Debido al receptor eléctrico resulta este vigilante de hilos bastante complicado y con ello propenso a averías.

La presente invención tiene por finalidad simplificar un vigilante de hilos de la clase descrita al principio. El cometido de la invención es iniciar la parada de la máquina mediante una fuerza mecánica.

Este cometido se soluciona según la presente invención mediante un interruptor eléctrico una de cuyas piezas de contacto está dispuesta fija y cuya otra pieza de contacto está dispuesta en un soporte alojado giratoriamente suelto, siendo accionado el soporte en el sentido de abrir el interruptor por el imán permanente, por el contrario, el sentido de cierre, es accionado por un resorte.

Ventajosamente se encuentra el soporte de la pieza de contacto móvil ya giratoriamente suelta sobre



el eje de la polea.

5. Convenientemente se compone el imán permanente de un anillo coaxial a la polea y el soporte de la pieza de contacto móvil, de una campana que recoge este anillo dejando un intersticio de aire.

La campana se dispone convenientemente dejando un intersticio de aire en una carcasa que cierra el campo magnético.

10. Mediante la invención recae sobre el imán permanente solamente una función de accionamiento para el soporte de la pieza de contacto móvil y esto en el sentido de abertura del mismo. El campo magnético producido por el imán permanente se emplea por lo tanto solamente para acoplar el soporte de la pieza de contacto móvil en forma flexible, con la polea. Cuando este campo de fuerza se pone en giro se forma un par de torsión que actúa sobre el soporte de la pieza de contacto móvil. Si debido a una velocidad muy reducida de la polea este es más débil que la fuerza del resorte que actúa en sentido contrario se produce un cierre del interruptor con lo cual se inicia la parada de la máquina. Esto último sucede también al pararse la polea. A una velocidad previamente determinada de la polea es el par de torsión mencionado más fuerte que la fuerza de reposición del resorte de manera que el interruptor se mantiene abierto o se abre.
- 15.
- 20.
- 25.

A continuación se describe un ejemplo de ejecución de la invención a base del dibujo. En este muestran:

30. la figura 1 un vigilante de hilos en sección longitu-



dinal y

la figura 2 una sección según la línea II-II en la figura 1.

- La polea 1 accionada por el hilo se encuentra giratoriamente suelta sobre un eje 2 que está sujetado a un disco 3 fijo. Con la polea 1 está en contacto de giro un imán permanente 4 anular coaxial a la misma, que está rodeado con un intersticio de aire por una campana 5. Esta campana 5, que se compone de un material eléctricamente conductor, está dispuesta asimismo giratoriamente suelta sobre el eje 2. El imán permanente 4 y la campana 5 están recogidos en una carcasa estacionaria 6 que rodea la campana 5 dejando un intersticio de aire y en uno de cuyos extremos está insertado el disco 3. El otro extremo de la carcasa 6 está cerrado por una tapa 7 que está unido en giro con la polea 1 y en la cual se encuentra el imán permanente 4. La carcasa 6 se compone de un material magnéticamente conductor y tiene el cometido de cerrar el campo magnético formado por el imán permanente 4. El disco 3, por el contrario, está fabricado de material eléctricamente no conductor, por ejemplo, de material sintético. En el interior de la carcasa 6 se encuentra un interruptor eléctrico que posee dos piezas de contacto 8 y 9. La pieza de contacto 8 está dispuesta en forma estacionaria, la pieza de contacto 9, por el contrario, está sujeta a la campana 5. Se ha previsto finalmente un resorte de espiral 10 uno de cuyos extremos está sujeta a la carcasa 6 y el otro extremo al cubo de la campana 5.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

5. Por el campo magnético formado por el imán permanente 4 se acopla la campana 5 en forma flexible con la polea 1. Al girar la polea produce un arrastre de la campana 5. En contra del par de torsión correspondiente actúa el resorte en espiral 10 que tiene la tendencia de sujetar la pieza de contacto móvil 9 contra la pieza de contacto estacionaria 8. Cuando el par de torsión de la campana es mayor que la resistencia del resorte en espiral 10 produce esto un movimiento de la pieza de contacto 9 en el sentido de separarla de la pieza de contacto 8, con lo cual se abre el interruptor eléctrico.

10. El vigilante de hilos descrito está diseñado de manera que a la velocidad normal del hilo, este abierto el interruptor eléctrico. Si baja la velocidad del hilo por debajo de una medida previamente determinada, se para el hilo o se rompe, produciendo entonces el resorte en espiral 10 un cierre del interruptor eléctrico, con lo cual se inicia la parada de la máquina.

20. El interruptor eléctrico se encuentra conectado ventajosamente a un circuito de corriente de mando de baja tensión y acciona un dispositivo usual para la parada de la máquina.

25. N O T A

30. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fun-



- damental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invencción por 20 años en España sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE VIGILANTES DE HILOS PARA MAQUINAS TEXTILES DE TODAS CLASES"; caracterizándose por lo siguiente:
5. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de vigilantes de hilos para máquinas textiles de todas clases, especialmente máquina de tricotar circulares grandes, del tipo que lleva una polea accionada por un hilo, con la cual está unida giratoriamente un imán permanente, caracterizados porque se dota de un interruptor eléctrico una de cuyas piezas de contacto está dispuesta fija y la otra pieza de está dispuesta en un soporte alojado giratoriamente suelto, siendo accionado el soporte en el sentido de abrir el interruptor, por el imán permanente y en sentido de cierre, por el contrario, por un resorte.
10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el soporte de la pieza de contacto móvil está dispuesta giratoriamente suelta sobre el eje de la polea.
15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 y 2, caracterizados porque el imán permanente se compone de un anillo coaxial a la polea y el soporte de la pieza de contacto móvil se compone de una campana que recoge el imán permanente dejando un intersticio de aire.
20. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 a 3, caracterizados porque se dota de una car-
- 25.
- 30.

23 AB



casa que encierra dejando un intersticio de aire la campana y que cierra el campo magnético.

5. 5.- Perfeccionamientos en la construcción de vigilantes de hilos para máquinas textiles de todas clases, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en el dibujo adjunto.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 23 ABR. 1969

VEB Strickmaschinenbau Karl-Marx-Stadt.

LÓPEZ ACEBO Y MODEI
por Sr. Francisco F. Hernández Ruiz

366368



ESCALA
VARIABLE

Fig. 1

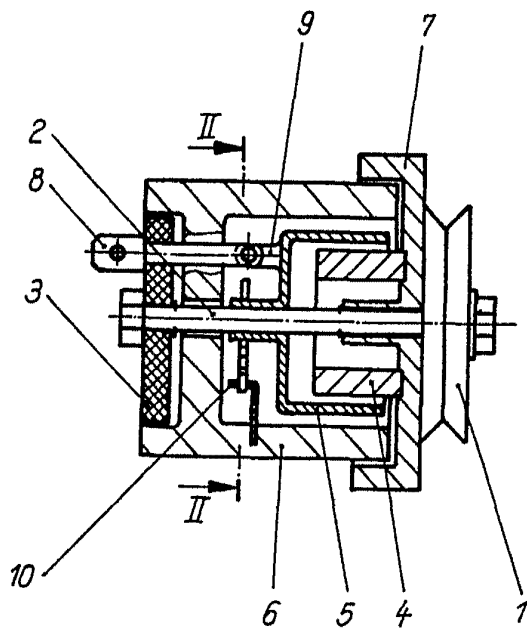
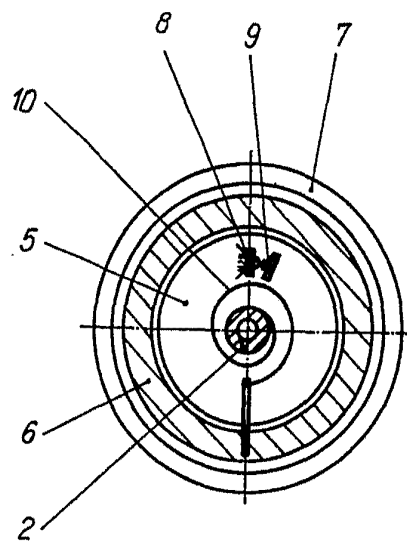


Fig. 2



Madrid 23 MAR 1959

J. GARCÍA ACEDERO Y CAJAL
C. de Operación E. Hernández 3/7