

378428



378428

SECCION	
CLASIFICACION	D 0 4
SUBCLASE	b

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

a favor de Don Matias MESTRE MAS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Calle Vilapiscina, 33, por "MECANISMO ESTIRADOR AUTOMÁTICO PARA TRICOTOSAS RECTILINEAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo mecanismo estirador automático para máquinas tricotosas rectilneas, y tiene por objeto hacer posible detener el funcionamiento de los rodillos estiradores del tejido formado por la máquina cuando ello sea necesario.

5.

Como es sabido, en el trabajo de las máquinas tricotosas rectilneas, el tejido formado es estirado continuamente, para dar a los puntos o mallas en formación la tensión de funcionamiento apropiada, mediante un sistema de arrastre automático que es adelantado paso a pa-

10.

POOR
QUALITY

378428



so por los propios dispositivos de la máquina, generalmente a cada pasada del carro. En ciertos momentos del trabajo, no obstante, por ejemplo cuando la máquina ejecuta transferencias de mallas entre agujas contiguas, el tejido no aumenta de longitud por formación de nuevas hileras o pasadas de mallas; por tanto, el funcionamiento continuado del mecanismo estirador le aplica una tensión excesiva, que al menos es superflua y puede llegar a ser inconveniente para la calidad del punto formado en estos momentos.

La invención soslaya este inconveniente por el hecho de proporcionar un nuevo mecanismo estirador, de la clase en que dos rodillos de arrastre que aprisionan entre ellos el tejido formado son avanzados intermitentemente por un dispositivo de rueda libre o de trinquete que es accionado por los mecanismos generales de la máquina, y su característica reside en el hecho de que el órgano de mando del dispositivo de rueda libre o de trinquete está asociado, por otra parte, con un fiador accionable entre una posición de reposo, en la cual no impide su desplazamiento, y una posición de paro del estirador, en la que lo retiene fuera del alcance de los medios de accionamiento de la máquina.

En la realización preferida de la invención el órgano de mando del dispositivo de rueda libre o de trinquete está desarrollado a modo de varilla que se extiende hasta un lugar accesible para su accionamiento manual y forma botón de mando, provista de un tope intermedio, cu-



378428

ya trayectoria puede ser interceptada por el extremo de una palanca oscilante en un eje fijo y que se halla asociada con los medios de control automático del ciclo de trabajo para ponerla en posición de paro del estirador en los momentos o fases oportunas del funcionamiento.

5. Aunque esta asociación puede realizarse por transmisiones mecánicas convencionales, se prefiere, de acuerdo con la invención, ajustarla por medios eléctricos, mediante un electroimán asociado con la palanca fiador oscilante y excitado a través de un relevador de mando provisto de circuito de retención, el cual es excitado y desexcitado, a su vez por sendos contactos de cambio de estado, accionados por el dispositivo programador de la máquina.

10. Otra característica de la invención reside en el hecho de que el órgano de mando o accionamiento del dispositivo de rueda libre o de trinquete puede estar unido con una palanca de romana con pilón desplazable y conectado con un husillo sin fin que es accionado mediante un motor cuyo funcionamiento es determinado asimismo por el dispositivo programador de la máquina para variar la tensión del tejido durante la formación del mismo.

15. En los dibujos adjuntos se ha representado, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

20. En dichos dibujos: La figura 1 es una vista esquemática en perspectiva, del conjunto del mecanismo estirador, y la figura 2 muestra un posible esquema eléctrico.

378428

co de mando para el electroimán de accionamiento del fiador de retención.

5. Con referencia a la figura 1 son de ver unos rodillos de arrastre -1-, fijos a un árbol -2- que gira libremente en cojinetes, no representados, fijos a la bancada de la máquina, simbolizada por el recuadro -3-. El tejido formado por la máquina es aprisionado contra estos rodillos -1- mediante unos rodillos de presión -4-, locos sobre un eje -5- que se halla unido al extremo libre de unas palancas -6-, oscilantes en el eje -7- y solicitadas en el sentido de presión por medios elásticos tampoco representados.

10. Uno de los extremos del árbol -2- lleva fijada una nuez -8-, receptora de un acoplamiento complementario -9-, formado en una rueda de trinquete -10- que, de esta manera, es fácilmente recambiable para variar las posibilidades de avance del mecanismo estirador.

15. Sobre el mismo extremo del árbol -2- esta montada libremente oscilante por su codo una palanca angular indicada con la referencia general -11- y formada por dos ramas desiguales -12- y -13-, la primera de las cuales se extiende aproximadamente horizontal y lleva lateralmente un eje fijo -14- en el que están articulados varios trinquetes o gatillos de accionamiento -15- que se acoplan en forma convencional con el dentado de la rueda -10-, para accionarla intermitentemente en el sentido antihorario, vista desde el lado del dispositivo estirador. La rama -13- de la palanca acodada -11- se extiende hacia

378428



5. abajo y su extremo libre tiene un eje transversal -16- en el que se articulan, por una parte una varilla de accionamiento o control -17-, y por la otra un rodillo seguidor -18- que es accionado intermitentemente hacia la izquierda de la figura mediante la leva -19-, animada de rotación continua por las transmisiones generales de la máquina.

10. La varilla de mando -17- sale al exterior de la máquina y termina en un botón de accionamiento -20-, por el que es posible accionar el estirador manualmente, antes del cual se encuentra una zona -21- de mayor diámetro de manera que constituye un escalón intermedio -22-. Este escalón se mueve alternativamente, durante el funcionamiento normal del estirador, por encima de un tope -23-, formado en el extremo libre de una palanca -24- oscialnte en el eje fijo -25- y que se mantiene normalmente, por su propio peso, fuera del alcance de dicho escalón -22- de manera que no intercepta el movimiento de la varilla -17-. La palanca -24- lleva articulado en un punto intermedio un tirante -26-, a su vez unido a la armadura -27- de un electroimán -28- que puede ser accionado en los momentos oportunos por los dispositivos de control automático de la máquina, para levantar dicha palanca e impedir el retroceso del tirante o varilla -17- hacia su posición de reposo.

25. El extremo libre de la rama -12- de la palanca acodada -11-, lleva articulado un tirante -29- que se extiende hacia abajo y se articula a su vez, por el pasador

378428



5. -30-, al extremo libre de una palanca de romana -31-, libremente oscilante alrededor del eje fijo -32-. Sobre esta romana es libremente desplazable un pilón -33-, provisto superiormente de una capilla -34-, dentro de la cual es libremente oscilante por medio de muñones transversales -35-, el dado -36- interiormente fileteado para recibir el husillo complementario -37-.

10. De la parte superior de la capilla se extiende hacia arriba una varilla -38- en la que se puede poner y quitar, según sea necesario, pesos adicionales -39-.

15. El husillo -37-, dispuesto longitudinalmente por encima de la romana -31-, se une en rotación por un acoplamiento flexible -40-, con una transmisión de ruedas dentadas -41- y -42- que son accionadas mediante el electromotor -43-. Este puede ser accionado en dependencia del mando de los dispositivos de control automático de la máquina para variar la tensión aplicada al tejido de acuerdo con el programa de funcionamiento.

20. En el funcionamiento de la máquina, cada vez que la leva -19- actúa el rodillo -18-, la palanca -11- oscilaxen sentido horario y el tirante -29- levanta la romana -31-; cuando el rodillo queda libre, el peso de la romana determina la oscilación inversa y los gatillos -15-, acoplándose con la rueda -10-, avanzan los rodillos de arrastre -1- o bien aplican tensión al tejido. Al mismo tiempo la varilla -17- ejecuta un movimiento de ida hacia la izquierda y vuelta a su posición

25:

378428²⁰



de reposo; si el electroimán -28- se encuentra desexcitado y el tope -23- está bajo este movimiento no es obstaculizado, pero si el electroimán se excitado, cuando el escalón -22- rebasa el tope -23- en su ida hacia la izquierda, éste se coloca en la posición representada y el conjunto del mecanismo queda detenido tal como se indica, a pesar de continuar la rotación de la leva -19-. Se comprende que la puesta en funcionamiento de nuevo no tendrá lugar hasta que el electroimán -28- sea desexcitado.

Para el mando del electroimán -28- se puede utilizar, por ejemplo, el circuito representado en la figura 2 en el que se aprecia, contenidos en una caja de control general -44-, un transformador reductor de alimentación -45- y un relevador de mando -46-, provisto de dos contactos abiertos en reposo -46a- y -46b-.

El contacto -46a- del relevador -46- es un contacto de retención para mantener excitado dicho relevador al cesar el impulso de mando y forma parte del circuito de retención constituido por los conductores -47- y -48- que llegan hasta la salida del transformador -45-, pasando por el contacto -49-, cerrado en reposo y accionado en momentos oportunos por el sistema programador de la máquina.

El contacto -46- es el mando de energía del electroimán -28-, al que se une con la salida del transformador -45- mediante los conductores -50- y -51-.

La excitación del relevador -46- se realiza



378428

a través de los conductores -52- y -48- pasando por el contacto -53- normalmente abierto y dispuesto para ser accionado en los momentos oportunos por el propio programador de la máquina.

5. La posición de reposo de este circuito es la representada en la figura 2. Cuando el dispositivo programador de la máquina, por ejemplo una cadena de topes o equivalente, cierra el contacto -53-, el relevador -46- recibe la excitación mediante los conductores -48- y -52-. El cierre del contacto -46a- mantiene esta excitación a través del conductor -48-, contacto -49- y conductor -47-, cuando vuelve a abrirse el contacto -53-. El cierre del contacto -46b- determina la excitación del electroimán -28- y el paro subsiguiente del mecanismo estirador, que permanecerá en esta condición hasta que un nuevo accionamiento del dispositivo programador de la máquina abra el contacto -49-, interrumpiendo la excitación del relevador -46- y volviendo el circuito a la posición de reposo representada.
- 10.
- 15.
20. La sencillez del mecanismo descrito es evidente. Por otra parte, a pesar de haber sido concebido principalmente para su empleo en máquinas de nueva construcción, puede ser aplicado con facilidad a máquinas ya existentes. Además, puede ser empleado como simple estirador positivo que comunica un avance determinado a los rodillos de arrastre-1- a cada vuelta de la leva -19-, o bien como estirador de tensión regulable, mediante el concurso del mecanismo de romana descrito.
- 25.

378428



5. Por lo demás, serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

10. 1. Mecanismo estirador automático para máquinas tricotasas rectilneas, de la clase que comprenden rodillos de arrastre del tejido, avanzados intermitentemente por un dispositivo de trinquete que es accionado por los mecanismos generales de la máquina, caracterizado esencialmente por el hecho de que el órgano de mando del dispositivo de trinquete o de rueda libre está asociado, por
15. otra parte, con un fiador de retención accionable entre una posición de reposo, en la cual no impide su desplazamiento, y una posición de paro del estirador, en la que lo retiene fuera del alcance de los medios de accionamiento de la máquina.
- 20.

2. Mecanismo estirador automático para máquinas tricotasas rectilneas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que



378428

20



- el órgano de mando del dispositivo de trinquete o rueda libre está desarrollado a modo de varilla que se extiende hasta un lugar accesible para su accionamiento manual y forma botón de mando, provista de un tope intermedio cuya trayectoria puede ser interceptada por el extremo de una palanca oscilante alrededor de un eje fijo y que se halla asociada a los medios de control automático del ciclo de trabajo para ponerla en posición de paro del estirador en las fases oportunas del funcionamiento.
5. 10.
3. Mecanismo estirador automático para máquinas tricotosas rectilíneas, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente por el hecho de que la palanca fiador oscilante está asociada con la armadura de un electroimán que es excitado a través de un relevador de mando provisto de circuito de retención, el cual es excitado y desexcitado, a su vez, por sendos contactos de cambio de estado, accionados por el dispositivo programador de la máquina.
15. 20.
4. Mecanismo estirador automático para máquinas tricotosas rectilíneas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el órgano de mando o accionamiento del dispositivo de trinquete o rueda libre está unido con una palanca de romana con pilón desplazable y conectado con un husillo sin fin que es accionado mediante un motor cuyo funcionamiento es determinado asimismo por el dispositivo programador de la máquina, para variar la tensión aplicada al tejido.
- 25.

378428²⁰



5. Mecanismo estirador automático para máquinas tricotasas rectilíneas.

La presente memoria descriptiva consta de once hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 20 de marzo de 1970

Matías MESTRE MAS

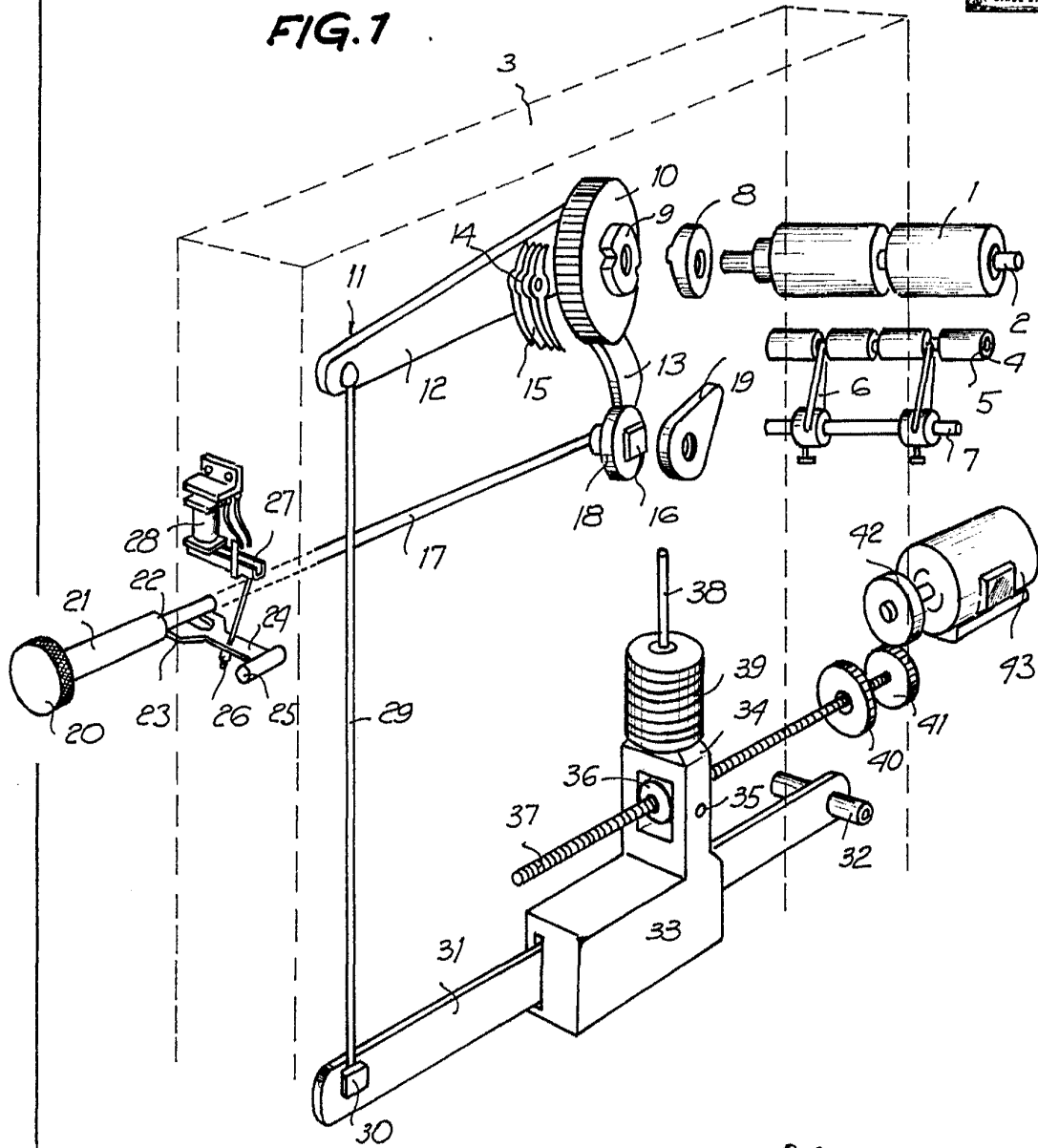
p. a.

L. PONTI



FIG. 1

18749/2

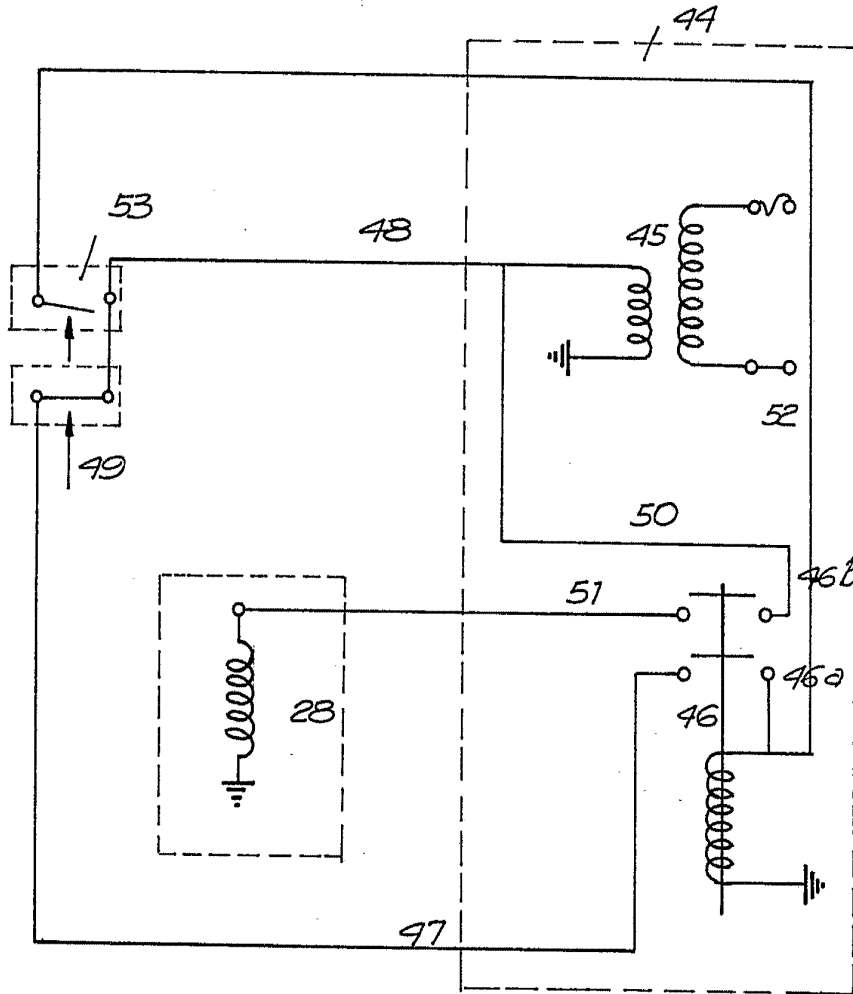


BARCELONA, 20 MAI. 1970
MATIAS MESTRE MAS
PA

L. PONTI



FIG. 2



18744/2

BARCELONA, 20 MAR. 1970
MATIAS MESTRE MAS
P.A.

A. FONTE
P.A.