

283940



28 DIC 1953

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Angel GABALDÓN TARÍN y Don Antonio ALEGRE TORNÉ, ambos de nacionalidad española, residentes en Igualada (Barcelona), calle San Agustín, 82, por "MECANISMO CONTADOR DE LONGITUDES DE MATERIALES LAMINARES QUE SE DESPLAZAN".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato contador de longitudes de materiales laminares que se desplazan a la salida de la máquina que los produce, especialmente aplicable a las máquinas de géneros de punto en pieza o que forman artículos de una longitud determinada.

5.

Para esta finalidad se utiliza los dispositivos llamados cuentapasadas que, como es sabido, presenta diversos inconvenientes, entre los que se puede mencionar el hecho de que una pequeña variación en la tensión con

10.

283940



que son llevadas a cabo las pasadas, se traduce en una considerable variación de la longitud de la pieza que las contiene, lo cual resulta completamente inadmisibles cuando lo que cuenta es la longitud de la pieza o artículo que se produce.

5.

En vista de este inconveniente que se encuentra en los dispositivos cuentapasadas conocidos, se ha estudiado la presente invención, que proporciona un nuevo aparato que registra de manera exacta la longitud de la pieza producida y que permite detener el funcionamiento de la máquina o producir una indicación adecuada cuando se alcanza esta longitud, al mismo tiempo que su ajuste a cualquier magnitud a registrar y su vuelta a cero después de cada ciclo de trabajo, se realizan por medios extremadamente sencillos y de manejo elemental.

10.

15.

El aparato en cuestión consiste esencialmente en un cuerpo de revolución montado giratorio, solicitado elásticamente hacia una posición angular de cero, provisto de un contacto móvil en cuya trayectoria es susceptible de ser ajustado un contacto fijo en una posición angular correspondiente a la longitud de material a medir y cuyos contactos se hallan intercalados en el circuito de paro de la máquina o indicador, estando dicho cuerpo de revolución conectado por intermedio de un dispositivo de acoplamiento con una rueda de triángulo, asociada con un gatillo de retención y un gatillo de avance que es accionado por un dispositivo electromagnético excitado mediante impulsos eléctricos producidos un dispositivo con-

20.

25.

283940

e DIC



tador que es accionado por un rodillo arrastrado por el avance de dicho material.

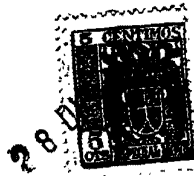
En la realización preferida de la invención, el cuerpo de revolución es desarrollado a modo de plato

- 5. y se halla montado loco sobre un árbol giratorio y corredizo al que está fijada la rueda de trinqueta, estando dichos platos y rueda provistos de dentados axiales enfrentados y que se mantienen normalmente en acoplamiento por medio de un dispositivo elástico que actúa
- 10. sobre dicho árbol, estando este último conectado asimismo con un dispositivo de accionamiento para separar la rueda del plato y permitir el retroceso de éste hacia la posición de cero.

Como dispositivo contador de la longitud de material que pasa por el aparato se puede utilizar diversos medios, siendo el que se ha encontrado más adecuado para los fines de la invención, el consistente en un rodillo que es arrastrado por el avance de dicho material provisto de dos series circulares de tetones, una de las

- 20. cuales actúa sobre un miembro corredizo, solicitado elásticamente hacia ellos y asociado con el elemento móvil de un juego de contactos intercalados en el circuito de excitación del dispositivo electromagnético, en tanto que la otra coopera con un dispositivo fiador que retiene
- 25. al citado órgano en la posición de circuito cerrado, siendo la relación de estos elementos tal que la primera serie de tetones produce el cierre del circuito y la segunda permite el retorno del elemento móvil a la posi-

233940



5. ción de circuito abierto cuando el tetón correspondiente de la primera serie ya lo ha rebasado. Por ejemplo, las dos series de tetones descritas pueden estar dispuestas en una de las caras extremas del rodillo, y la primera de ellas actúa axialmente sobre el vástago corredizo que constituye el citado elemento móvil y presenta una ranura circular en la que es susceptible de introducirse, en la posición de circuito cerrado, un vástago de retén,
10. conectado con una palanca oscilante que se apoya radialmente sobre los tetones de la segunda serie.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representación esquemática.

15.

- En dichos dibujos: La figura 1 es una vista frontal del aparato con secciones parciales; la figura 2 una sección longitudinal alzada del mismo; la figura 3 una vista lateral alzada del dispositivo contador; la
20. figura 4 una vista en planta del mismo, con partes seccionadas; la figura -5- una sección transversal alzada del dispositivo contador, según la línea V-V de la figura 4; la figura 6 una sección longitudinal alzada del mismo según la línea VI-VI de la figura 5, y la figura
25. 7 una sección transversal alzada de acuerdo con la línea VII-VII de la figura 3.

De acuerdo con los dibujos, el aparato comprende una caja -1- en forma de cubeta, provista de peana

283940



-2- para su montaje en la máquina a la que se aplica el conjunto y cuya boca se halla cerrada mediante una tapa

-3- fijada mediante los tornillos -4-.

5. En el fondo de la caja -1- y en la tapa -3- se ha formado sendos alojamientos coaxiales en los que están ajustados los cojinetes -5- mediante los cuales se sostiene en disposición giratoria y libremente corrediza el árbol -6- que sobresale al exterior por una abertura formada en la tapa citada. Este árbol está solicitado hacia

10. la tapa mediante el resorte helicoidal -7- que lo rodea y se apoya contra el rodamiento adyacente a la misma mediante un escalonamiento que se aprecia en la figura -2-.

15. Sobre el árbol -6- está montado loco un plato -8- que es solicitado hacia una posición de cero, definida por un juego de topes tales como el -9-, mediante un resorte espiral -10- cuyos extremos son fijados en la forma conocida para este fin. El plato -8- tiene un saliente de contacto -11-, en cuya trayectoria circular se hallan enfrentados una serie de orificios -12- formados

20. en la tapa -3- y susceptibles de recibir una banana de conexión -13-, asociada con el dispositivo indicador o de paro de la máquina.

25. Por otra parte, el borde del plato -8- tiene una escala graduada -14- que es visible desde el exterior por la ventana -15- y con ayuda de la lámpara de iluminación -16-, montada en el soporte interior -17-.

Sobre el mismo árbol -6- está fijada mediante el tornillo presionero -18- una rueda -19- que tiene su



283920

8 DIC

- periferia provista de dientes de escape -20- con sus vértices orientados contra el sentido de avance del plato, y un dentado axial -21- que se acopla con un dentado correspondiente -22-, formado en la cara interna de dicho plato. Sobre la cara externa de la tapa -3- se encuentra una palanca -23-, oscilante sobre el soporte fijo -24- y cuyo extremo libre está asociado con el del árbol -6- para desplazarlo hacia dentro contra la acción del resorte -7- y permitir el desacoplamiento de la rueda dentada con respecto del plato.
- 5.
- 10.

- Contra el dentado de escape -20 de la rueda -19- se apoya un trinquete de retención -25- que impide su retroceso bajo la acción del resorte -26-. Además lo hace la uña de avance -27-, formada en el extremo de la pieza -28- que puede oscilar y desplazarse longitudinalmente sobre el eje fijo -29- bajo el efecto del resorte -30-, al tiempo que se mantiene engranada con el dentado de escape -20-. El accionamiento de esta pieza se realiza por su saliente superior -31- contra el que actúa el extremo libre de la armadura móvil -32- de un electroimán de accionamiento -33-, montado en el interior de la caja -1-.
- 15.
- 20.

- Este electroimán es excitado eléctricamente mediante un circuito que comprende un juego de contactos comprendidos en el dispositivo contador que se describe a continuación.
- 25.

Consta de un soporte -34- fijable a cualquier parte adecuada de la máquina, en las cercanías del teji-



do que sale de la misma, provisto de un orificio -35- en el que está guiado axialmente un vástago -36- mediante el tornillo -37- que se aloja en la ranura longitudinal -38-; siendo este vástago susceptible de ser fijado en

5. posición mediante el tornillo de volante -39-.

En el extremo de este vástago -36- se halla fijada mediante la mecha roscada -40, una horquilla aislante de ramas -41- y -42- entre las que está fijado el eje -43-, sobre el que gira libremente un casquillo -44-

10. con valona -45- y que lleva fijado el rodillo -46- cuya periferia puede estar dotada de la formación superficial más adecuada para asegurar su arrastre por el tejido cuya longitud se trata de medir, por ejemplo una disposición de salientes radiales -47- de material elástico o

15. adherente. De la valona -45-, adyacente a la rama -42- de la horquilla, sobresalen las dos series de tetones longitudinales -48- y -49-, más cortos y de extremos redondeados los de la primera, y que no llegan a tocar a dicha fama.

20. En la cara externa de esta rama -42- de la horquilla se halla fijado un bloque metálico -50- provisto de una prolongación -51- que la atraviesa por un orificio correspondiente. Este bloque está perforado, axialmente con respecto de dicha prolongación mediante un orificio

25. escalonado -52-, según se aprecia en la figura -7- en el que juega axialmente un vástago -53-, provisto de un contacto móvil -54-, solicitado contra el escalón del orificio mediante el resorte helicoidal -55- y provisto



de una garganta anular -56- en una parte intermedia de su longitud.

5. En otro orificio escalonado -57- de este mismo bloque -50- se halla montado corredizo un vástago -58-, solicitado por el resorte -59- de manera que su extremo tiende a apoyarse contra la superficie del vástago -53- y acodado exteriormente para recibir el extremo de una palanca -60-, fija al eje -61- que es susceptible de girar en el soporte -63- solidario de la propia rama -42- de la horquilla y que, a su vez, lleva calada la palanca -63-, susceptible de apoyarse lateralmente contra los tetones largos, de la serie -49-. El extremo del vástago -53-, por el contrario, queda enfrentado a los tetones redondeados para su accionamiento por ellos.

10. Del mismo lado de la horquilla descrita sobresale un puente -64-, en cuyo extremo voladizo está montado un contacto fijo -65-, en disposición elástica mediante el resorte -66-.

15. El rodillo -46- es montado de manera que resulta arrastrado por el avance del material a medir. Su giro, como se desprende de lo anteriormente descrito, determina el giro de las dos series de tetones. Cada vez que uno de los tetones redondeados se enfrenta al vástago de contacto -53-, este último es empujado hasta que su contacto -54- se aplica contra el -65- cerrando, así, el circuito de excitación del electroimán -33- mediante los conductores oportunos. En este movimiento, el resorte -59- hace que el vástago -58- se introduzca en la

20.

25.

283940



garganta -56- del vástago de contacto, y el extremo libre de la palanca de accionamiento -63- se pone al alcance de los tetones largos.

5. A medida que prosigue la rotación del rodillo -46-, uno de los tetones largos -49- desplaza hacia fuera el extremo de la palanca de accionamiento -63- haciendo que el vástago fiador -58- se zafe de la garganta -56- del vástago de contacto, de forma que este último, bajo la acción del resorte -55, se desplaza bruscamente
10. hacia la derecha de la figura -7- interrumpiendo el circuito de excitación del electroimán -33- y quedando el conjunto en disposición de mandar al aparato -1- un nuevo impulso de accionamiento cuando haya pasado la longitud correspondiente de material por el rodillo -46-.
15. En cuanto a los dispositivos contenidos dentro de la caja -1-, es evidente que cada uno de dichos impulsos eléctricos hace que el electroimán -33- haga adelantar la rueda -19- un salto. Cuando el contacto -11- del plato asociado encuentra a la banana -13- que ha sido
20. ajustada previamente en el orificio correspondiente a la posición angular que define la longitud de tejido a medir, cierra el circuito avisador o de paro. Dispuesta la máquina para empezar un nuevo ciclo de trabajo, basta accionar la palanca -23- de manera que se desacopla la rueda de trinquete de dicho plato, y este último vuelve a
25. la posición de cero a consecuencia de la sollicitación del resorte -10-.

Serán independientes del objeto de la inven-

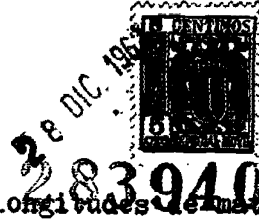


ción los detalles y características accesorias empleadas en su puesta en práctica, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

5. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:
1. Mecanismo contador de longitudes de materiales laminares que se desplazan, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un cuerpo de revolución montado giratorio, solicitado elásticamente hacia una posición angular de cero, provisto de un contacto móvil en cuya trayectoria es susceptible de ser ajustado un contacto fijo en una posición angular correspondiente a la longitud de material a medir y cuyos contactos se hallan intercalados en un circuito indicador o de paro de la máquina que suministra el material, estando dicho cuerpo de revolución conectado por intermedio de un dispositivo de acoplamiento con una rueda de trinquete asociada con un gatillo de retención y un gatillo de avance que es accionado por un dispositivo electromagnético, excitado mediante impulsos eléctricos producidos por un dispositivo contador que es accionado por un rodillo arrastrado por el avance de dicho material.



2. Mecanismo contador de longitudes de materiales que se desplazan, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el cuerpo de revolución es desarrollado a modo de plato y se halla montado sobre un árbol giratorio y corredizo al que está fijada la rueda de trinquete, estando dichos plato y rueda provistos de dentados axiales enfrentados y que se mantienen normalmente en acoplamiento por medio de un dispositivo elástico que actúa sobre dicho árbol, estando este último conectado asimismo con un dispositivo de accionamiento para separar la rueda del plato y permitir el retroceso de éste hacia la posición de cero.
- 5.
- 10.
3. Mecanismo contador de longitudes de materiales que se desplazan, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el dispositivo contador está constituido por un rodillo que es arrastrado por el avance de dicho material, provisto de dos series circulares de tetones una de las cuales actúa sobre un miembro corredizo, solicitado elásticamente hacia ellos y asociado con el elemento móvil de un juego de contactos intercalados en el circuito de excitación del dispositivo electromagnético, en tanto que la otra coopera con un dispositivo fiador que retiene al citado órgano en la posición de circuito cerrado, siendo la relación de estos elementos tal que la primera serie de tetones produce el cierre del circuito y la segunda permite el retorno del elemento móvil a la posición de circuito abierto cuando el tetón correspondiente de la primera se-
- 15.
- 20.
- 25.



283940

rie ya lo ha rebasado.

4. Mecanismo contador de longitudes de materiales que se desplazan, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado esencialmente por el hecho
5. de que las dos series de tetones están dispuestas en una de las caras del rodillo, y la primera de ellas actúa axialmente sobre un vástago corredizo que constituye el citado elemento móvil y presenta una garganta circular en la que es susceptible de introducirse, en la posición
10. de circuito cerrado, un vástago de retén, conectado con una palanca oscilante que se apoya radialmente sobre los tetones de la segunda serie.

5. Mecanismo contador de longitudes de materiales que se desplazan.

15. La presente memoria consta de doce hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 28 de diciembre de 1962

Angel GABALDÓN TARÍN
Antonio ALEGRE TORNE

p.a.

D. ANGEL GABALDON TARIN,
D. ANTONIO ALEGRE TORNE

Tres hojas
hoja n° 1



Fig. 1

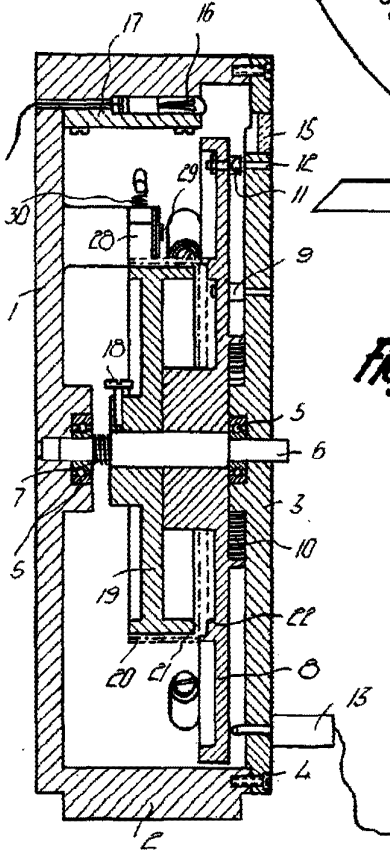
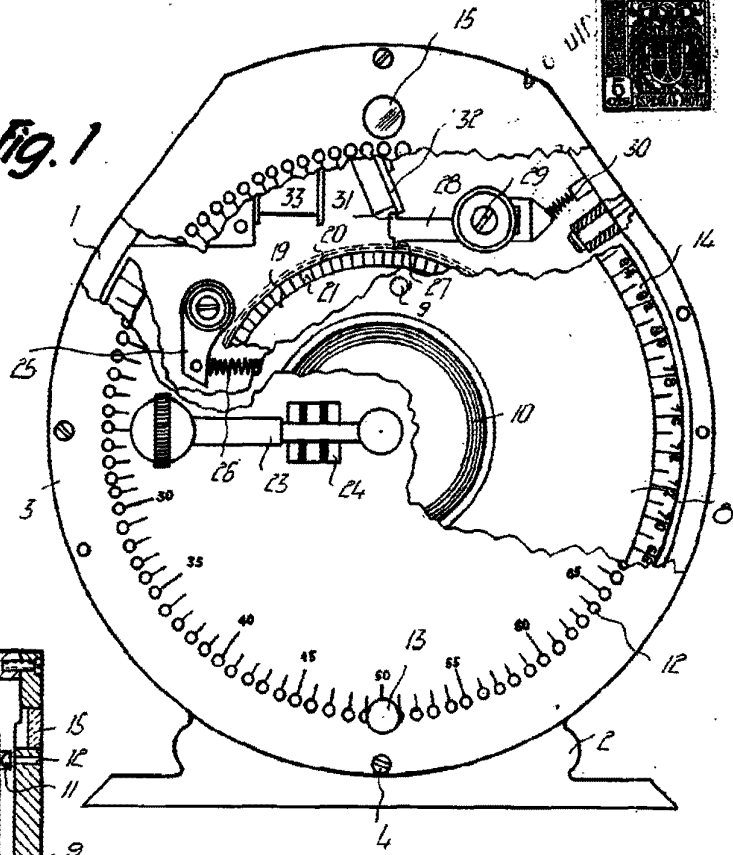


Fig. 2

28394U

Barcelona, 28 Diciembre 1962
Angel Gabaldon Tarin
Antonio Alegre Torne

p.a.

0960

D. ANGEL GABALDÓN TARÍN,
D. ANTONIO ALEGRE TORNE

Tres hojas
hoja n.º 2



Fig. 3

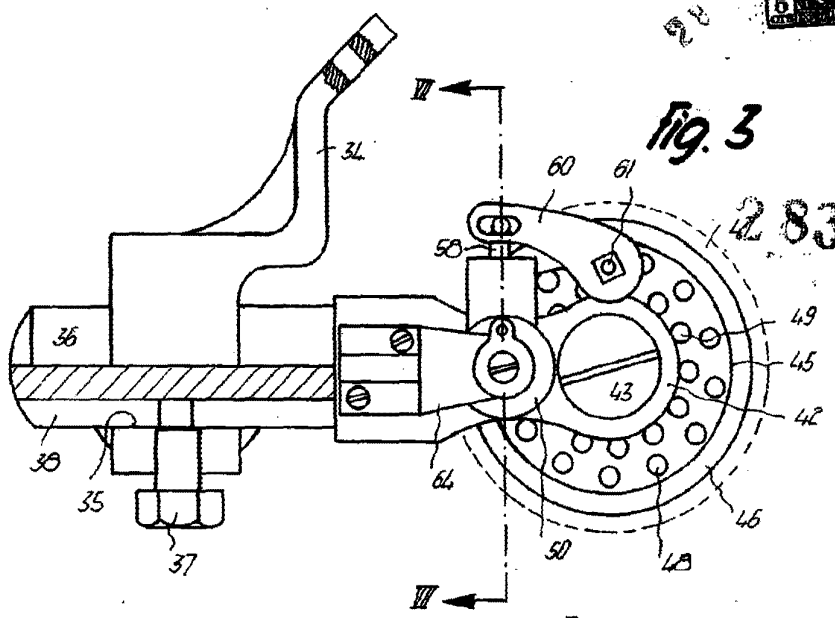
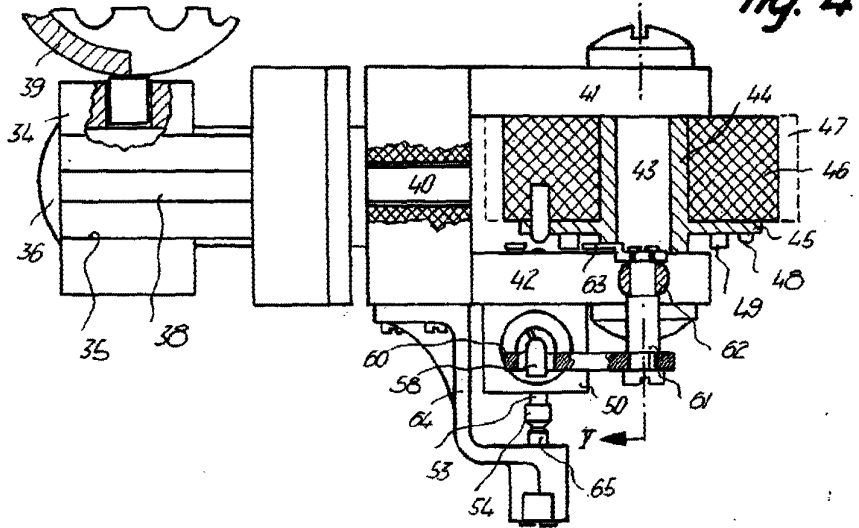


Fig. 4



Barcelona, 28 Diciembre 1962
Angel Gabaldón Tarín
Antonio Alegre Torne

p.a.

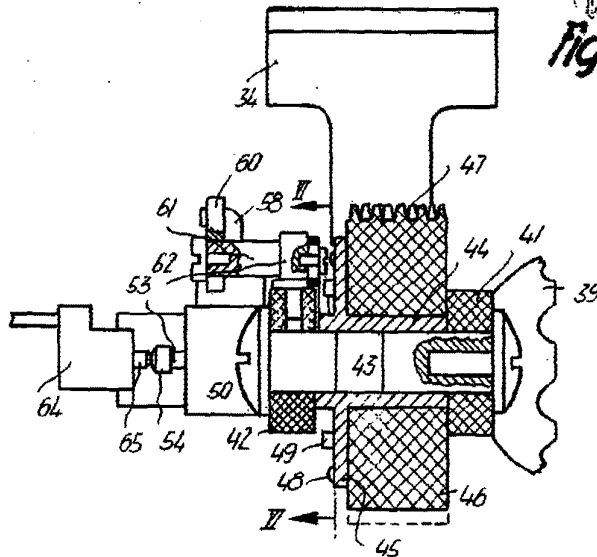
9560

D. ANGEL GABALDON TORIN,
D. ANTONIO ALEGRE TORNE

Tres hojas
hoja n.º 3



Fig. 5



28394)

Fig. 7

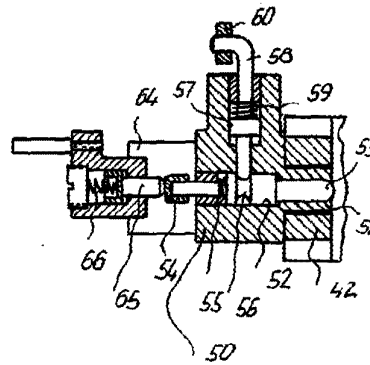
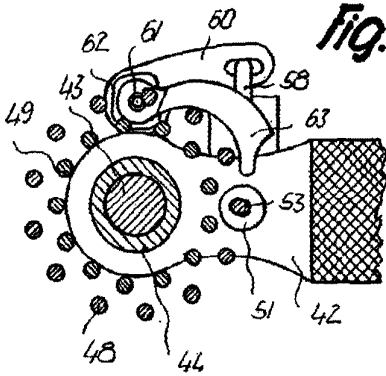


Fig. 6



Barcelona, 28 Diciembre 1962
Angel Gabaldon Torin
Antonio Alegre Torne
p.o.

9550