

284116

284116



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una Patente de Introducción que se solicita por Diez años para todo el Territorio Nacional y sus Colonias a favor de D. Dominique Santa Maria, de nacionalidad francesa, residente en 12 rue du Guizay, Saint-Etienne (Loire), Francia, por:

"APARATO PARA LA MEDICION UNITARIA CONTINUA DE TEJIDOS"

; La presente invención se refiere a un aparato de control seguro que combina el mando de dos contadores con fines de medición unitaria continua de artículos tales como piezas de tejidos añadidas en sucesión.

La medición de las longitudes de artículos que se presentan bajo la forma de bandas destinadas a enrollarse o que se doblan, y particularmente la medición de las piezas de tejidos antes de las operaciones de enrollamiento o plegado ejecutadas por máquinas especiales, plantea problemas de diversa naturaleza y presenta ciertos inconvenientes.

284116



Para realizar esta medición, se utiliza un contador y se procede habitualmente de la manera siguiente:

5 La extremidad inicial de la pieza destinada a fijar su longitud es colocada en el lugar señalado del contador, y este último se pone en la clasificación cero. A continuación la extremidad citada de la pieza es introducida en la máquina para proceder al plegado o enrollamiento. -- Cuando la extremidad terminal de la pieza llega sobre el sitio señalado de partida del contador, se detiene la máquina y la longitud de la pieza está registrada sobre el contador, el cual se vuelve a poner a cero para efectuar la medición de la pieza siguiente. Cuando el fin de la pieza medida y la extremidad inicial de la pieza siguiente llegan al punto de partida de la máquina, es necesario parar esta de nuevo para comenzar de nuevo la operación de plegado o enrollamiento.

Es conveniente recordar que previamente las piezas de tejido son cosidas unas a continuación de las otras.

20 Resulta del procedimiento esquematizado que hay necesariamente dos paradas en cada pieza: La primera, para señalar y anotar la medición al final del paso de una pieza, y la segunda, para descoser la pieza medida e iniciar de nuevo la operación efectuada de enrollamiento o plegado sobre la pieza siguiente.

25 Se concibe que la pérdida de tiempo es importante.

30 El aparato que es objeto de la presente patente tiene precisamente como finalidad remediar los citados inconvenientes de la medición por medio de un contador simple, evitando particularmente la parada al final de la medición



de cada pieza para anotar la cifra de la medida y para volver a poner el contador a cero.

Este aparato ha sido concebido para ofrecer una seguridad absoluta en la medición, pues dadas sus disposiciones, se cierra automáticamente el contador que no es -- utilizado para la medición en curso, impidiendo cualquier modificación voluntaria o mal intencionada de las cifras -- de señal de los contadores.

Dicho aparato está caracterizado, en su estructura esencial porque comprende un cuerpo susceptible de ser cerrado y precintado para impedir cualquier intervención -- sobre su mecanismo, dos contadores de cualquier tipo apropiado al montaje y al funcionamiento, siendo fijados en el cuerpo del aparato por ambas partes de la caja central que encierra el mecanismo, un árbol de mando accionado, directa o indirectamente por el paso de las bandas o piezas de tejido, y que está protegido de cualquier golpe por otra -- parte, yendo a parar al interior de dicha caja central el mencionado árbol y siendo solidario de un piñón con el -- cual puede ser puesto en movimiento por medio de una palanca basculante de mando exterior; uno u otro piñón de un -- sistema móvil montado para correr sobre un eje, bajo el impulso de unos resortes, y siendo dichos piñones móviles solidarios cada uno de un piñón susceptible de accionar el -- árbol de arrastre del contador correspondiente; un doble -- cierre de seguridad funcionando automática y simultáneamente con los giros de la palanca basculante, de la cual uno de los brazos inmoviliza la palanca de puesta a cero del -- contador puesto en acción, mientras que en el mismo tiempo dicha palanca gira en sentido contrario de las palancas de

284116



5 inmovilización tiradas por resortes de atracción, de tal manera que una de las palancas libera el piñón de arrastre del contador que tiene que medir, mientras que la otra palanca de inmovilización viene a bloquear el piñón de arrastre del otro contador.

10 Con el fin de fijar el objeto del invento y que el mismo pueda ser comprendido bien y fácilmente llevado a la práctica, en los adjuntos dibujos se ilustra un ejemplo preferido de realización, dado a título simplemente informativo y no limitativo, y en los cuales:

Las figuras 1 y 2 muestran dos vistas, respectivamente, frontal y lateral, del aparato objeto de la presente solicitud.

15 La figura 3 representa, en escala mayor, una vista seccionada que revela el mecanismo del aparato. Los trazados realizados de rayas interrumpidas ilustran posiciones que pueden adoptar los órganos, y particularmente en lo que se refiere a la palanca basculante en la misión de puesta en acción de un elemento contador y de bloqueo en el opuesto.

20 La figura 4 es una vista lateral en sección considerada por la línea truncada 4-4 dada por la figura 3.

25 La figura 5 muestra una vista lateral, en un plano diferente de las acciones inversas de las palancas de bloqueo.

Para una mayor simplificación en la descripción expositiva del invento, en las figuras partes iguales han sido afectadas de referencias idénticas.

30 Para la exposición concreta del invento que sigue, la misma tomará como referencia la plasmación gráfica

34116



que del mismo se ha hecho en una forma de realización muy interesante, pero no limitativa.

Es digno de mencionar que el árbol general de --
mando de los contadores que desembocan en el aparato puede
5 ser accionado de todas las maneras conocidas y con todas -
las disposiciones de montaje apropiadas, según las aplica-
ciones. Se considera solamente a título de ejemplo particu-
larmente señalado, una aplicación a la medición de las pie-
zas de tejido, por ejemplo antes de enrollar o de plegar -
10 estas piezas por medio de máquinas especializadas bien co-
nocidas. En este caso, el árbol general de mando de los con-
tadores puede ser accionado por un rodillo llamado rodillo
medidor, y por ejemplo por el rodillo medidor del disposi-
tivo que asegura un control constante y automático de la -
15 tensión y de la velocidad, que ha sido objeto de una paten-
te francesa aparte.

En las figuras 1 y 2 se ve un rodillo medidor 1
sobre el cual pasan las piezas de tejidos o tiras que hay
que medir. La extremidad del árbol de dicho rodillo arras-
20 tra, por unos piñones cónicos de retorno 2 y 3, el árbol -
general 4 de mando de los contadores.

El árbol 4 está previsto, con preferencia, de un
cerco protector 13 que impide cualquier intervención invo-
luntaria o malévola para modificar su movimiento. Dicho --
25 árbol 4 desemboca en la caja central 5¹ situada encima del
cuerpo 5 que forma el cárter o bastidor del aparato. Por -
ambas partes de la caja 5¹ están fijados en el cuerpo 5, -
los dos contadores 6 y 7 de tipo semejante o no, pero dis-
puestos para el montaje y el funcionamiento descritos a --
30 continuación. Estos contadores presentan, claro está, un -

284116



cuadro de marcaje de las longitudes en las unidades de medida, y contienen además de su mecanismo (no representado), un sistema con palanca exterior 6^1-7^1 para asegurar la nueva puesta a cero del contador después de una medición.

5 Además, en dirección de la caja 5^1 , los contadores están prolongados cada uno doblemente, por una parte, por un árbol de arrastre 6^2-7^2 que penetra en dicha caja y que lleva un piñón de arrastre, respectivamente, 6^3-7^3 , y, por otra parte, por un eje 6^4-7^4 del mecanismo de puesta a
10 cero, que lleva, entre la caja 5^1 y el contador, un taco, respectivamente 6^5-7^5 .

 En los cajetines 5^2 de la caja 5^1 está montado un eje 8 destinado a llevar un conjunto móvil corredizo -- que comprende una corredera central 9 de cuello circular --
15 9^1 a ambas partes de la cual se encuentran unos piñones cónicos, 10 y 11 solidarios, por construcción o cualquier -- otra manera conocida, de piñones 10^1-11^1 que se encuentran siempre en directa, cualquiera que sea su posición corredi-
20 za, respectivamente con los piñones de arrastre 6^3-7^3 de los contadores. Unos resortes en espiral 12 están inter-
 puestos en compresión entre la caja 5^1 y los piñones 10^1-11^1 .

 La extremidad del árbol general de mando 4 lleva solidariamente, en la caja 5^1 , un piñón cónico 4^1 con el --
25 cual pueden ponerse en directa sucesivamente uno u otro de los piñones 10 y 11.

 Por otra parte, en cajetines 5^3 del cuerpo está montado un eje giratorio 14 (figura 4) sobre el cual está calzada una palanca basculante 15 de forma general cruci-
30 forme, cuyos dos brazos opuestos que se consideran vertica

284116



les, están equipados uno con un dedo de arrastre 15^1 metido en el cuello circular 9^1 de la corredera 9 y el otro -- brazo lleva una rueda 16 montada a rotación libre, sobre -- bolas por ejemplo. La palanca 15 está firmemente colocada en una u otra de sus dos posiciones basculadas francas, por contacto de la rueda de rodamiento a bolas 16 sobre la extremidad cónica de un tope 17 montado con cierta latitud -- de deslizamiento para ceder contra el empuje de un resorte 18.

Los dos brazos horizontales 15^2-15^3 de la palanca 15 están prolongados y terminados para cooperar con uno de los tacos, respectivamente 6^5-7^5 , de los ejes 6^4-7^4 de puesta a cero de los contadores. La caja 5^1 y el cuerpo -- están abiertos para permitir los oscilamientos de los brazos 15^2-15^3 y los bloqueos correspondientes de los tacos -- de puesta a cero.

En los lados de la caja 5^1 están montadas en 5^4 unas palancas giratorias de bloqueo semejantes 19 y 20 -- (ver en particular las figuras 3 y 5) una extremidad 19^1-20^1 de estas palancas es prolongada suficientemente para encontrarse en el campo giratorio de los brazos horizontales de la palanca 15, respectivamente 15^2-15^3 . El otro brazo de dichas palancas está prolongado y termina en un pivote 19^2-20^2 susceptible de penetrar en el dentado de los piñones de arrastre de los contadores, respectivamente 6^3-7^3 . Unos muelles 21 están unidos en tensión, por una parte, a un prolongamiento inferior 19^3-20^3 de las palancas, y, por otra parte, a un punto fijo 22 solidario del cuerpo, de manera que estos muelles tienden siempre a girar las palancas para introducir su pivote 19^2-20^2 en los piñones de -- arrastre de los contadores.



El eje 14 de la palanca basculante está prolonga-
do exteriormente para llevar solidariamente una palanca de
maniobra 23. También está previsto una cubierta 24 de cha-
pa por ejemplo, que recubre el aparato y oculta los meca-
nismos entre los contadores 6 y 7. Esta cubierta permite -
el paso del árbol 4 y del cerco 13. Está fijado de cual- -
quier manera conocida con posibilidad de precintarlo para
evitar cualquier manipulación desgraciada o malévola.

El funcionamiento del aparato dimana de la des-
cripción y de los dibujos. Cuando la extremidad terminal -
de una pieza y, por consiguiente, la extremidad de la pie-
za que la sigue, pasan ante la señal de medición, se gira
la palanca 23.

Si dicha operación se realiza en el sentido de -
la derecha, como es natural, la palanca 15 oscilará hacia
la derecha (posiciones mostradas por el trazado de rayas -
contínuas de la Fig 3), y debido a dicho movimiento se pro-
duciran simultaneamente los efectos siguientes:

- Embrague del contador de la izquierda 6. El pi-
ñón 10 se pone en contacto con el piñón de mando 4 y el pi-
ñón 10¹ acciona el piñón de arrastre 6³. La extremidad 19²
de la palanca 19 es girada por el brazo 15³, desprendiendo
el pivote 19² del piñón 6³, dejándole libre.

- Bloqueo automático de la puesta a cero del conta-
dor 6 por la introducción del brazo 15² en un alojamiento
correspondiente del taco 6⁵. De esta manera la señaliza- -
ción en curso del contador 6 no puede ser modificada.

- Cierre automático del contador 7 que acaba de --
terminar la señalización por el efecto de la palanca 20, -
cuya extremidad 20¹ es liberada por la rotación del brazo

284116



15³, lo que permite al muelle 21 hacer girar dicha palanca 20 para introducir el pivote 20² en el dentado del piñón - 7³. Por lo tanto, no se puede hacer girar a mano el contador que está parado.

5 Se subraya, por otra parte, la imposibilidad de hacer funcionar o de inmovilizar a la vez a ambos contadores, debido al contacto de la pieza de rodamiento a bolas 16 sobre el tope cónico 17 del muelle.

10 Como es perfectamente comprensible para los técnicos en la materia podrán ser introducidas cuantas modificaciones de tamaño, forma y disposición de elementos sean precisas para un mejor logro de los fines del invento, --- siempre que no se altere la esencialidad del mismo, el cual no se limita en absoluto a los modos de aplicación descritos, así como tampoco a los de realización de sus diversas partes que han sido más especialmente indicadas, sino que, por el contrario, abarca todas sus variantes, debiéndose - 15 interpretar los conceptos de la descripción en su más amplia acepción.

20 Describida suficientemente la naturaleza del objeto de la presente solicitud se reivindica de propia invención lo contenido en las siguientes

REIVINDICACIONES

25 1ª.- Aparato para la medición unitaria continua de tejidos, caracterizado porque consta de una caja central en la que se encuentra instalado a ambas partes un doble sistema medidor, un árbol general de mando que es accionado directa o indirectamente por el paso de las bandas, piezas de tejido u otros artículos a medir, desembocando dicho árbol en el interior de la caja o cuerpo, donde lleva soli

30

284116

12



5
10
15
dariamente un piñón con el cual pueden ser puestos en di--
recta por medio de una palanca basculante de mando exterior,
uno o dos piñones de un sistema móvil, montado para que se
deslice sobre un eje y que es afectado por los empujes con
trarios de unos muelles, siendo solidarios dichos piñones
móviles, cada uno de un piñón susceptible de accionar el -
árbol de arrastre del elemento contador correspondiente, y
por último de un doble cierre de seguridad para cada ele-
mento medidor, y que funciona simultánea y automáticamente
con las rotaciones de la palanca basculante, de la cual, -
uno de los brazos, inmoviliza la palanca de puesta a cero
del contador parado, mientras que al mismo tiempo dicha pa-
lanca gira a la inversa del brazo de bloqueo obligada por
unos muelles de atracción, liberando uno de los brazos el
piñón de arrastre del elemento medidor puesto en acción, -
mientras que el otro brazo bloquea el piñón de arrastre --
del otro elemento medidor.

20
2º.- Aparato para la medición unitaria continua
de tejidos, según se reivindica en el punto 1º, caracteri-
zado porque el montaje del árbol de mando se halla protegi-
do para impedir cualquier manipulación.

25
30
3º.- Aparato para la medición unitaria continua
de tejidos, según se reivindica en los puntos anteriores,
caracterizado porque la palanca basculante tiene una estruc-
tura cruciforme y cuyos brazos horizontales son suscepti--
bles de inmovilizar los tambores de puesta a cero de los -
elementos medidores, mientras que el brazo superior lleva
un dedo que coopera con la corredera de cuello del sistema
de los piñones móviles, y llevando el brazo inferior una -
rueda de rodamiento a bolas, y de movimiento libre, desti-

284116



nada a cooperar con un tope cónico montado sobre un muelle, que obliga a la palanca basculante a una posición basculada franca, impidiendo cualquier posición intermedia.

5 4º.- Aparato para la medición unitaria continua de tejidos, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizado porque las palancas de bloqueo de los piñones de arrastre están prolongadas por ambas partes de su eje - para cooperar con los brazos horizontales de la palanca -- basculante cruciforme y para introducir un pivote terminal
10 en el dentado del piñón de arrastre del elemento medidor - parado, bloqueándolo, y presentando un muelle de atracción que tiende a hacer oscilar cada palanca para inmovilizar - el piñón de arrastre correspondiente.

15 5º.- Aparato para la medición unitaria continua de tejidos, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizado porque el movimiento de arrastre directo o - indirecto del árbol general de mando del aparato se realiza por cualquier medio o manera conocido con miras a la medición, por ejemplo por el rodillo medidor de un dispositiv
20 vo de máquina textil.

25 6º.- Aparato para la medición unitaria continua de tejidos, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizado porque el mando de las oscilaciones de la palanca basculante cruciforme se realiza por medio de una palanca de maniobra exterior.

30 7º.- Aparato para la medición unitaria continua de tejidos, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizado porque se dispone un elemento protector a -- modo de cubierta que recubre el aparato entre los elementos medidores, con el fin de impedir que se alcancen y manipu-

284116

12



len los mecanismos, permitiendo dicha cubierta solamente - el paso del árbol general de mando y, eventualmente, del - eje de la palanca de maniobra exterior, pudiendo ser fijada o precintada dicha cubierta por cualquier medio conocido que ofrezca absoluta seguridad de inviolabilidad.

8º.- Aparato para la medición unitaria continua de tejidos.

Todo ello tal y como se describe en el cuerpo de la presente Memoria, se reivindica en su Nota y se representa a título de ejemplo en las adjuntas hojas de planos.

Esta Memoria consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas a dos espacios por una sola de sus caras.

Madrid, 12 ENE 1963

M. S. Ruiz

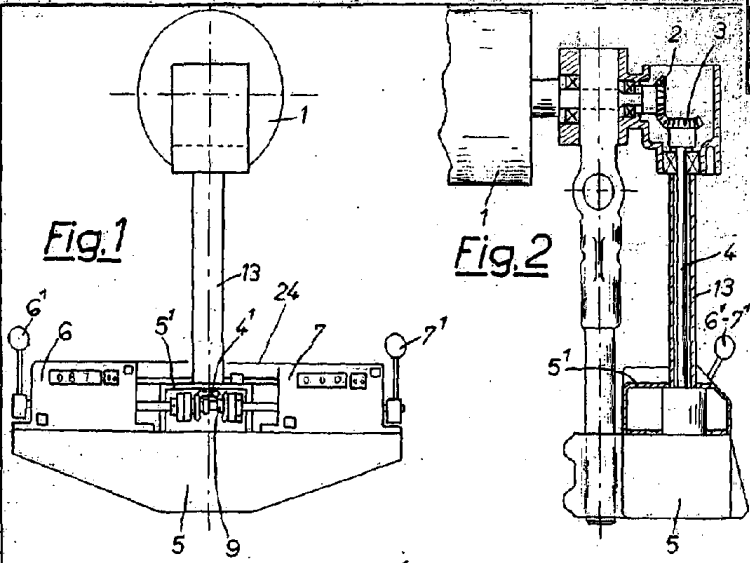
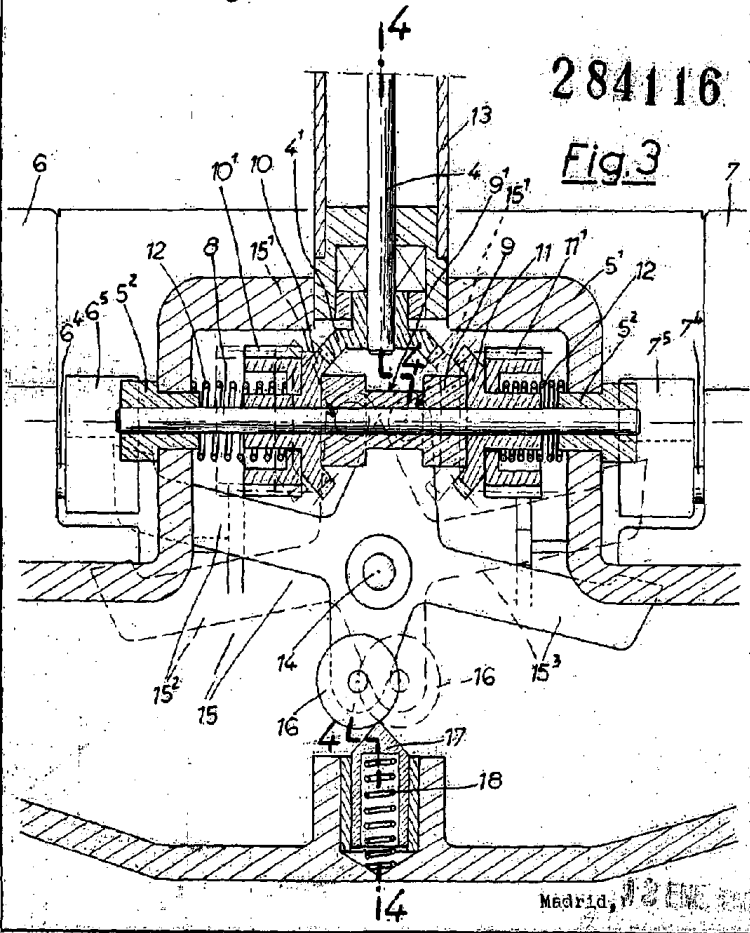


Fig. 1

Fig. 2



284116

Fig. 3

Madrid, 1902

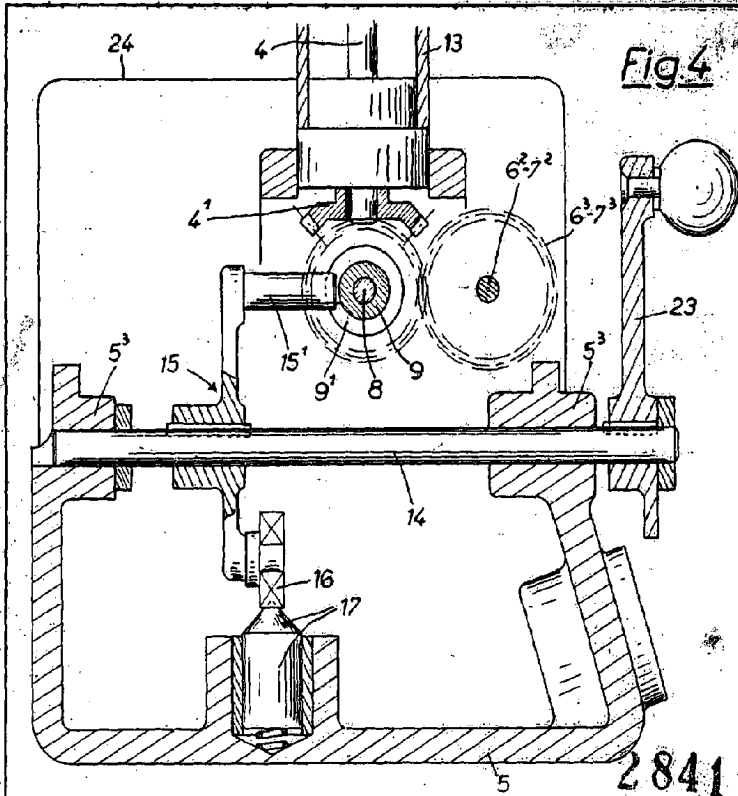


Fig. 4

284116

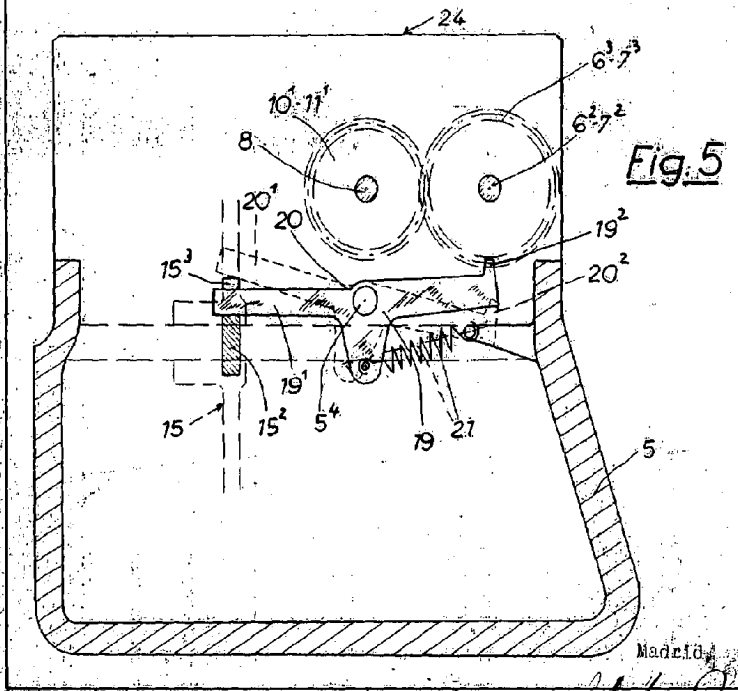


Fig. 5

Madrid

M. Santa-Maria