

27 No



Las características esenciales de la invención consisten, esencialmente, en el hecho de que, por una parte, las variaciones de tensión de la urdimbre no actúan mas que indirectamente sobre los mecanismos de regulación, lo que, al no requerir esfuerzos de importancia, asegura una perfecta sensibilidad a las más mínimas variaciones de la tensión que se trata de regular; por otra parte, las variaciones que experimenta el esfuerzo motor de los resortes de mando en función del alargamiento de los mismos, están debidamente compensadas, resultando una tensión constante y completamente independiente de la deformación de aquellos.

5.

186093

10.

Lo anteriormente explicado permite adoptar un amplio margen de variación, que constituye al propio tiempo una protección para la urdimbre, en los casos en que la lanzadera queda en medio de la calada.

15.

Para el logro de los efectos anteriormente citados, se ha dispuesto el sistema de regulación, formada por una barra o rodillo receptora de la tensión de la urdimbre, cuya barra es susceptible de desplazarse según un plano bisector de las dos direcciones que aquella forma. Dos cojinetes laterales, en que descansa la citada barra, se apoyan en dos brazos o manivelas de que va provista una barra de mando que corre transversalmente al eje del telar.

20.

Dicha barra recibe, por un extremo, el esfuerzo motor para la regulación, procedente de un resorte debidamente compensado, tal como se explicará más adelante. El otro extremo está dotado de una excéntrica o uña, que acciona una palanca acodada, y por un tirante vertical se relaciona el movimiento de la citada palanca con una tijereta, que, al variar de amplitud, obliga al sistema de accionamiento a tomar mayor o menor

25.

30.



número de dientes de una rueda de trinquete que manda el desarrollo del plegador de la urdimbre.

El esfuerzo mayor, o sea el de accionamiento del mecanismo, lo efectúa una transmisión que toma el movimiento del general del telar.

5.

La compensación de los esfuerzos resultantes de las variaciones de la tensión del resorte de mando se lleva a cabo mediante una transmisión de cable, dispuesta de manera que, al pasar por una excéntrica, forme un reenvío con las dos

ramas a unos 90 grados de inclinación la una respecto de la otra. El dispositivo de compensación está constituido por la citada excéntrica, fija respecto del cable y calada de manera que cualquier variación de la tensión del resorte, implica un desplazamiento que provoca una variación de la relación de

10.

los brazos de palanca correspondientes a cada rama del cable, cuya variación hace que se mantenga constante el esfuerzo o tracción en la rama de salida.

15.

Un detalle complementario de los mecanismos objeto de la presente patente, está constituido por un dispositivo de corrección de la altura de la citada barra receptora de la tensión de la urdimbre, que le permite adaptarse a las más variadas exigencias de trabajo del telar, y se caracteriza por el hecho de que los soportes del rodillo de referencia

20.

están constituidos por un cuerpo hueco, en el interior del cual se desliza un vástago, susceptible de ser inmovilizado en la posición deseada, por medio de tornillos, siendo dicho vástago portador de los cojinetes, sobre los que descansa la barra receptora de la tensión de la urdimbre.

25.

Dichos cojinetes están dotados de una barra o regla horizontal, sobre la que se desplaza un peso corredizo, des-

30.

186093



tinado a equilibrar el sistema en sus diferentes posiciones.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de ejecución, que se cita solamente a título de ejemplo.

5.

En el dibujo:

la figura 1ª es una vista lateral alzada de los mecanismos de regulación y de accionamiento del sistema.

10.

la figura 2ª muestra una vista en planta, por la parte inferior, del mecanismo de accionamiento del plegador de la urdimbre;

la figura 3ª es la representación de la vista lateral alzada del dispositivo de compensación, junto con la transmisión del esfuerzo del muelle motor al mecanismo de regulación;

15.

la figura 4ª es la representación esquemática del funcionamiento del dispositivo compensador de la tensión del resorte motor; y

20.

la figura 5ª representa una vista en sección lateral alzada de uno de los soportes de los cojinetes de la barra receptora de la tensión de la urdimbre.

Consiste la invención en disponer una barra o rodillo de reenvío de la urdimbre -1-, descansando sobre dos soportes inclinados de un ángulo de unos 45 grados y situados en planos verticales, uno a cada extremo de dicha barra (Fig. 1ª).

25.

Dichos soportes -2- están facultados de desplazarse longitudinalmente en sus casquillos de guía -3-, de acuerdo con las variaciones de tensión que experimenta la urdimbre del telar a medida que se va tejiendo. Los extremos de los citados soportes están dotados de unos rodillos -4-, que descansan sobre sendas palancas -5-, caladas en los dos extremos

30.

186093



de una segunda barra -6-, paralela a la anterior, cuya barra recibe en uno de sus dos extremos el esfuerzo motor procedente de un resorte de mando, por intermedio de la transmisión -7-8-.

5. El otro extremo es portador de una excéntrica -9-, que actúa sobre el rodillo -10- en el extremo de la palanca -11-, giratoria sobre el eje -12-, actuando por el extremo libre sobre el tirante -13-, dotado de corrección de longitud -14- y de la corredera -15- de maniobra de la tijereta -16-,
10. cuya rama superior se articula mediante el pasador -17- a la caja -18-.

Cada extremo de la caja -18- queda unido, mediante rosca u otro medio análogo, a unos tirantes -19- y -20-, de los cuales el -19- manda a la cruceta -21-, loca sobre el
15. eje -22- (Fig. 2ª), y provista, en su extremidad opuesta, del trinquete -23- de accionamiento de la rueda -24-. El tirante -20- termina en el tope móvil -25-, que junto con el filo -26-, comprimen al resorte amortiguador -27-.

El sistema recibe el movimiento de la placa -28-,
20. unida a escuadra al tirante -29-, que es accionado por el batán -30-.

La rueda de trinquete -24- hace girar al eje -22-, que lleva calados el volante de accionamiento manual -31- y el husillo sin fin -32-, que arrastra a su correspondiente
25. rueda dentada -33-, fija en el propio eje -34- del plegador -35- de la urdimbre -36-.

El sistema regula por intermedio de la transmisión -7-8- (Fig. 3ª). La palanca -7- está dotada del rodillo acanalado -37-, en cuya garganta descansa el extremo de la palanca -8-, articulada en el eje -38-, y con el extremo libre en
30.

186093



27 NOV

forma de regla -39-, sobre la que se desplaza el cursor -40-.

Variando la posición del cursor -40- sobre la regla, así variará la longitud del brazo de la palanca -39-, variándose de esta manera el esfuerzo sobre la barra -1- y, por lo tanto, la tensión de la urdimbre del telar.

5.

El cursor -40- lleva enganchado el extremo del cable -41-, que lo relaciona con el muelle motor -42-, pasando por la excéntrica -43-, que lo desvía de un ángulo de unos 90 grados. El cable queda sujeto a la excéntrica mediante el prisionero -44-, a fin de que se mantenga invariable su posición relativa.

10.

A fin de poder variar en todo momento la altura de la urdimbre, de acuerdo con las diferentes condiciones de trabajo de la máquina para diferentes tejidos, se ha previsto el dispositivo representado en la figura 5ª, en la que puede apreciarse que el soporte -2- de los cojinetes extremos de la barra soporte de la urdimbre, está organizado en forma de casquillo hueco, en el que se desplaza el eje -45-, portador de la cabeza de soporte. De esta manera se inmoviliza en la posición deseada, mediante el tornillo -46-, ajustándose así la altura de la barra -1- en la forma más conveniente, compensándose las variaciones angulares de la urdimbre mediante la barra auxiliar -49-, soportada por las columnas -50- corredizas en los soportes -51- (Fig. 1ª).

15.

20.

25.

El casquillo -2- es portador, a su vez, de un anillo limitador de carrera -47-, que se fija mediante el prisionero -48-.

Para que la sensibilidad del aparato sea lo mayor posible, se ha previsto el contrapeso -52-, corredizo sobre la regla -53-, unida por los medios más adecuados al cojinete

30.

186093

27 NOV



sobre el que descansa la barra receptora de la tensión de la urdimbre. De esta manera se consigue que el centro de gravedad del dispositivo esté siempre situado sobre el mismo plano vertical que pasa por los apoyos, con lo que se consigue eliminar por completo los esfuerzos laterales, que no tendrían otra tendencia que la de aumentar los rozamientos naturales del dispositivo.

5.

El sistema puede estar o no dotado de escalas graduadas en los soportes de la barra y en las reglas, sobre las que se deslizan los contrapesos, de manera que, al levantar de una cierta magnitud el rodillo de mando, la lectura que aparezca en sus soportes sea la correspondiente a que deba ajustarse el contrapeso, para restablecer el equilibrio.

10.

Descrito el sistema, su funcionamiento es como sigue:

15.

Al ir tejiendo el telar en su trabajo normal, va haciendo tracción de la urdimbre -36-, según indica la flecha en la figura 1ª. Como que el plegador no se desarrolla a pesar de dicha tracción, el hecho resultante es que la tensión de los hilos va aumentando, obligando a la barra -1- a desplazarse hacia abajo y transmitiendo su movimiento, por los soportes -2- y rodillos -4-, a las palancas -5-, que obligan a girar a la barra -6-. Esta hace presión sobre -10-, que obliga a la barra -11- a girar levantando el tirante -13-, que a su vez, y mediante la corredera -15-, hace cerrar a la tijera -16-.

20.

25.

Entretanto, el movimiento de vaivén del batán -30-, imprime un movimiento alternativo al tirante -29-, y consigo a la placa -28-, que en su movimiento de retroceso hacia la izquierda, encuentra a la tijera -16-, tanto antes cuanto

30.

más cerrada esté, o sea cuanto mayor sea la tensión de la urdim

186093

27 NOV



bre del telar, de lo que resulta una carrera variable del conjunto -18-19-20-, según sea la tensión de los hilos.

5. Así, la palanca -21-, retrocederá cierto ángulo por la acción del tirante -19-, tanto mayor cuanto más tensa esté la urdimbre, según se ha indicado, de donde resulta que el trinquete -23- tomará mayor o menor número de dientes en función de aquélla.

10. Cuando el batán -30- avanza, y consigo el conjunto -29-28-, dicha placa -28-, encuentra al tope -49- de la caja -18-, a la que obliga a desplazarse en sentido opuesto al de la fase descrita anteriormente, en cuyo movimiento arrastra al tirante -19- y palanca -21-, que ahora obligará a girar a la rueda -24-, por intermedio del trinquete -23-. Este movimiento se transmite por el eje -22- y reducción -32-33, al plegador de la urdimbre -35-, que se desarrolla un poco, disminuyendo acto seguido la tensión de los hilos, que ceden bajo la acción del resorte -42-, recobrando la barra -1- y soportes -2- su nivel primitivo.

15. Al mismo tiempo, la excéntrica -9- retrocede un poco, permitiendo recuperar a la palanca -11-, con lo que el tirante -13-, -15-, desciende, abriendo a la tijera -16-, que aleja su vértice del tope -28-. De esta manera, en la siguiente carrera del tope citado, éste no encontrará a dicha tijereta, y al no cobrar ningún diente el trinquete -23-, la transmisión del plegador permanecerá inmóvil hasta el momento en que por haber ido aumentando la tensión de la urdimbre, la tijera vuelva a abrirse en la cuantía suficiente para que el trinquete -23- pueda retroceder un diente completo de la rueda -24-, repitiéndose las operaciones ya descritas.

20.

25.

30.

186093

27 NO



Como se vé, se establece un equilibrio perfecto entre la tensión de la urdimbre y el esfuerzo motor del resorte -42-, que aumentará su tensión a medida que va estirándose, pero al mismo tiempo, el cable -41-, obliga a girar a la excéntrica -43-, por estar fijo a élla mediante el tornillo -44-, con lo que los brazos de palanca del reenvío que antes eran los -54- y -55- (Fig. 4^a), pasan a ser los -56- y -57-, que disminuyen la relación de los mencionados brazos de palanca, en la misma relación con que aumenta la tensión del resorte, manteniéndose constante la tensión en los hilos.

De lo que se ha explicado resulta que, el mecanismo objeto de la presente patente, es capaz de proporcionar una corrección de la tensión de la urdimbre, dentro de límites muy precisos, tanto más próximos cuanto más fino sea el paso de los dientes de la rueda -24-, alcanzándose con éllo una uniformidad en el tejido no alcanzado hasta la fecha.

La invención, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de ejecución que las descritas a título de ejemplo, y a las que alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construída en cualquier forma y tamaño, empleándose los materiales más adecuados para cada caso, combinados en la forma más conveniente para el logro del fin propuesto.

N O T A

Descrito el objeto y utilidad de la presente invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España,

186093

5.

10.

15.

20.

25.

27 NO



comprende las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Un aparato regulador automático de la tensión de la urdimbre en los telares, caracterizado esencialmente por el hecho de estar constituido por una barra o rodillo transversal, receptora de la tensión de la urdimbre, cuya barra se apoya sobre dos soportes inclinados de unos 45 grados en planos verticales, paralelos al del eje del telar, de manera que la dirección de su esfuerzo quede situada dentro de un plano bisector de las dos direcciones que forma la urdimbre a la entrada y a la salida de dicho rodillo.

2ª.- Un aparato regulador según la anterior reivindicación, en los cuales los soportes de la barra en cuestión son susceptibles de trasladarse axialmente dentro de sus manguitos de apoyo, transmitiendo su esfuerzo a dos palancas, situadas en ambas extremidades de una barra de mando paralela a la anterior, y que por una cabeza recibe el esfuerzo motor antagonista de la tensión de la urdimbre, mientras que por la otra se relaciona con los sistemas de mando del mecanismo de impulsión del desarrollador de aquélla.

3ª.- Un aparato regulador automático, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de disponer los sistemas de mando objeto de la reivindicación anterior, constituidos por una excéntrica o uña que actúa sobre una palanca acodada, que a su vez hace tracción de un tirante vertical, dotado en su extremo inferior de una corredera de guía, articulada a la rama inferior de una tijereta, cuya extremidad superior gira en un eje fijo en una caja que encierra a dicho mecanismo y es susceptible de trasladarse axialmente.

4ª.- Un aparato regulador según la reivindicación 3ª,

186093



caracterizado por el hecho de que el vértice de articulación de la citada tijereta constituye el tope de selección de la magnitud del desplazamiento corrector del aumento de la tensión de la urdimbre del telar, siendo dicho tope accionado por una hña corrediza en la misma ranura de la caja anteriormente citada, durante el movimiento de retroceso del batán del telar, con el que está relacionada mediante un tirante adecuado.

186093

5.
10.
15.
- 5ª.- Un aparato regulador según las precedentes reivindicaciones, caracterizado esencialmente por el hecho de que la caja objeto de las anteriores reivindicaciones, está unida en sus extremos a sendos tirantes, de los que uno de ellos se relaciona con un muelle amortiguador de sacudidas, mientras que el otro manda a una cruceta que gira loca sobre el eje de la reducción de mando del plegador, cuya cruceta es portadora de un trinquete, que en el momento oportuno arrastra a una rueda calada en dicho eje de maniobra.

- 20.
- 6ª.- Un aparato regulador según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que la caja que se reivindica está dotada en la extremidad opuesta a la en que se articula la tijereta de selección, de un tope que recibe el impulso de maniobra, que se transmite al plegador de la urdimbre en la carrera de avance del batán del telar, mediante la uña y transmisión objetos de la reivindicación 4ª.

25.
30.
- 7ª.- Un aparato regulador automático de la tensión de la urdimbre, según las reivindicaciones que anteceden, caracterizado por el hecho de que el movimiento de la rueda objeto de la reivindicación 5ª, se transmite al plegador mediante una reducción de tornillo sin fin, dotada del correspondiente volante de maniobra manual para los casos en

27 NOV.



que ésta sea necesaria.

5. 8ª.- Un aparato regulador según la reivindicación 2ª, caracterizado por el hecho de disponer el accionamiento de la citada barra de mando, mediante una palanca articulada en uno de sus extremos, y dotada en su extremidad libre de un rodillo acanalado, en cuya ranura se apoya el extremo de una segunda palanca en forma de regla o guía, sobre la que corre un cursor al que se engancha el extremo de la transmisión de cable del esfuerzo antagonista, constituyendo dicho cursor el dispositivo de ajuste de la tensión de la urdimbre, de acuerdo con las distintas naturalezas de tejido a obtener.

10. 9ª.- Un aparato regulador según la anterior reivindicación, caracterizado por el hecho de que la transmisión de dicho esfuerzo se efectúa mediante un cable unido a un extremo de un resorte motor, intercambiable, pasando por una excéntrica que forma un reenvío con las dos ramas del cable a unos 90 grados de inclinación, cuya excéntrica sirve de dispositivo compensador para las variaciones de tensión experimentadas por el resorte en función de su alargamiento.

15. 10ª.- Un aparato regulador según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que la barra receptora de la tensión de la urdimbre es susceptible de variar de altura según las necesidades del trabajo a efectuar en la máquina, por enchufarse sus vástagos de apoyo dentro del interior hueco de los citados soportes corredizos, a los que se fija en la posición deseada mediante tornillos de presión u otro medio adecuado.

20. 11ª.- Un aparato regulador según la reivindicación 10ª, caracterizado por el hecho de disponer, unida al soporte de la barra receptora de la tensión de la urdimbre, una regla

186093

27 NOV.



sobre la que se desplaza un contrapeso corredizo a voluntad, de manera que para cada posición de la citada barra sea posible restablecer el equilibrio del dispositivo, a fin de eliminar de eliminar los esfuerzos laterales que pudieran reducir la sensibilidad del dispositivo.

186093

12ª.- Un aparato regulador según viene reivindicándose caracterizado por el hecho de que en los vástagos soportes de los cojinetes de la barra receptora de la tensión de la urdimbre, aparecen sendas escalas graduadas, cuyas lecturas, en cada posición determinada, serán las correspondientes a que deberán ajustarse los contrapesos correctores del equilibrio, cuya regla soporte estará dotada de la correspondiente escala graduada, con divisiones proporcionales a las de la escala del soporte del cojinete en que descansa la barra receptora de la tensión de la urdimbre.

13ª.- Un aparato regulador automático de la tensión de la urdimbre en los telares.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de trece hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 27 de noviembre de 1948.

JOSE TOMAS Y MIGUEL COROMINA ROMBU.

p.a.

JAMIE IBERN

D. D.

[Handwritten signature]

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

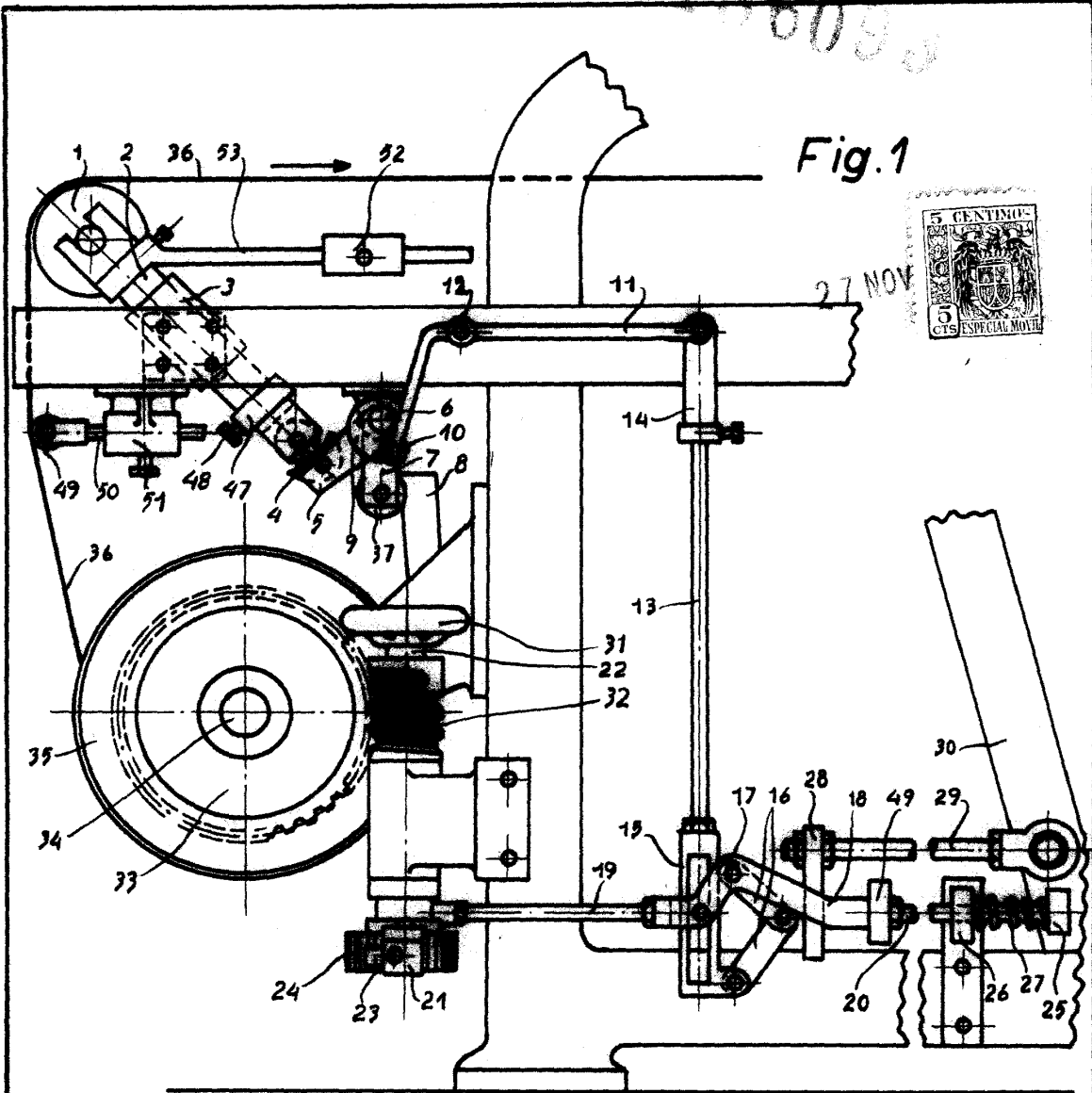


Fig. 1

Madrid, 27 Noviembre 1948
Jaime Isaro

P.P. *[Signature]*

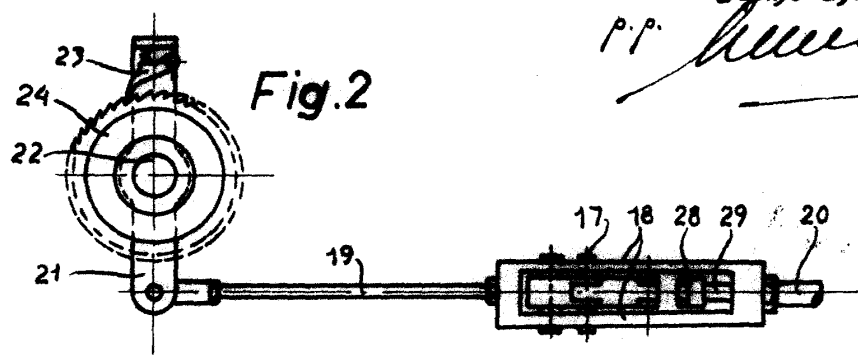


Fig. 2

186093

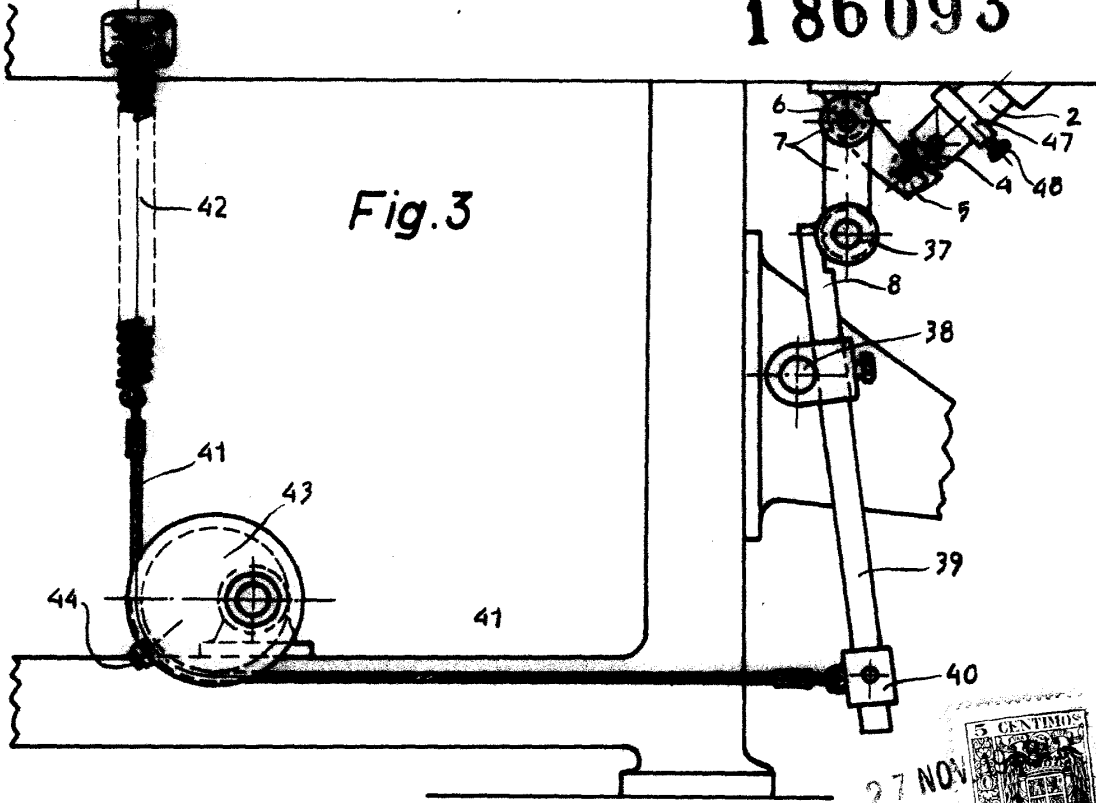


Fig. 3

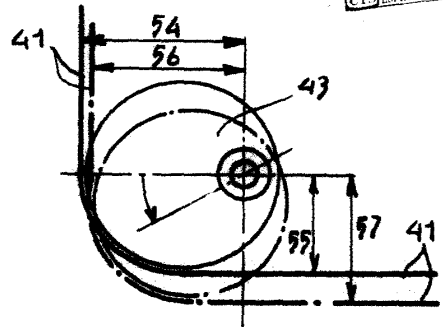


Fig. 4

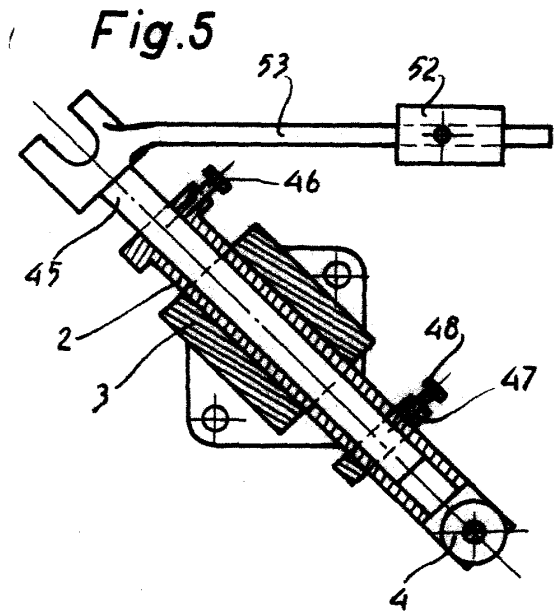


Fig. 5

Madrid, 27 Noviembre 1948

Jaime Isarn

p.p.