

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Un telar para la fabricación de tejidos de cañizo, de listoncillos de madera y materias análogas, destinados a la construcción de persianas toldos y otros usos"

POR

Paul de Guardia-Calmés

DE

Chateau de Siquant, par Saint-Nicolas,
(Departamento del Gers)

Francia



El presente invento se refiere a un telar destinado a la confección de un tejido de cañizos, listoncillos o planchuelas de maderas, etc.... el cual se puede utilizar también para otros usos diversos.

En este telar las urdimbres están colocadas en sentido horizontal así como las tramas, de manera que tanto unas como otras se vayan empleando en estado de cintas lisas, formadas por unas cañas hendidas las cuales son luego abiertas aplastadas.

Los cañizos o cañas que deban formar las urdimbres quedan transformados en cintas, por medio de una máquina especial antes de ser introducidos en el telar, entre unos pares de rodillitos lisos de los cuales, los estriados van dispuestos sobre un árbol puesto en movimiento por el mando general de la máquina. Estos rodillitos hacen avanzar las urdimbres por unas canales o conductos separadores, para hacer que pasen inmediatamente por entre otros pares de rodillos antes de su introducción en los lizos móviles destinados a formar el paso para la introducción de las tramas.

La continuidad de la urdimbre está asegurada por la alimentación de las tiras o cintas a mano, cuando la tira que ha avanzado está a punto de desaparecer entre los rodillos introductores; y luego como quiera que las cañas empleadas para las urdimbres son de diferentes longitudes, las duplicaciones se encuentran diseminadas en el tejido terminado.

El telar comprende, además, dos dispositivos de formación de la trama dispuestos a derecha e izquierda de las urdimbres, pero en este caso las cañas se han cortado a la misma longitud, introduciéndose estas por completo por su extremo más grueso, quedando transformadas automáticamente en cintas antes de ser tejidas en la urdimbre.

Las tiras o cintas de trama preparadas de esta manera en el momento antes de su introducción en la urdimbre, son cogidas mecánicamente entre los rodillos arrastradores, que pueden ser en número cualquiera, guiándolas hasta su completa introducción en las urdimbres.



Estos rodillos van provistos cada uno de un piñón por el que pasa una cadena sin fin, la cual es puesta en movimiento por medio de unos embragues apropiados, de derecha a izquierda cuando es la trama de la derecha la introducida, y de izquierda a derecha cuando es la trama de la izquierda.

En el caso de que pase la trama de la derecha el dispositivo de arrastre de la izquierda no se mueve, e inversamente de manera que se obtiene un tejido perfecto; los extremos grandes de los cañizos son cogidos los primeros a la derecha y a la izquierda de manera que, en el tejido, al haber siempre un extremo grueso al lado de uno pequeño, el ancho de la trama formada por dos cintas consecutivas será igual en todo el ancho del tejido.

Cuando una de las tramas ha pasado, unos varales horizontales, de movimiento rectilíneo la van empujando lenta y progresivamente de manera que quede apretada en el tejido sin que se deteriore.

El invento también comprende un dispositivo que sirve para maniobrar los bastidores porta-lizos para la apertura del paso, otro movimiento para el enrollado automático del tejido fabricado, así como otros órganos que se describirán en el curso de la presente memoria.

Los dibujos adjuntos representan un telar establecido con arreglo al presente invento.

En estos dibujos:

La Fig. 1, es una vista de frente esquemática del telar completo, en dos proyecciones distintas.

La Fig. 2, es una vista de plano del telar.

La Fig. 3, es un corte transversal del mismo.

La Fig. 4, muestra una parte del tejido obtenido con el telar.

La Fig. 5, muestra a mayor escala, una vista de frente del lado izquierdo del telar.

La Fig. 6, es una vista del lado derecho del mismo.

La Fig. 7, es un corte transversal tomado por la línea A-B de la Fig. 5.

La Fig. 8, muestra otro corte practicado por la línea C-D de la Fig. 5.

La Fig. 9, muestra, de plano, uno de los embragues de la cadena que arrastra los pequeños rodillos de introducción de la trama, así como el gobierno de rotación del enjullo que vá enrollando el tejido fabricado.

Las Figs. 10 y 11 son, respectivamente, un corte transversal y una vista de frente de un lizo.

La Fig. 12, muestra un varal y su sistema de gobierno.

Las Figs 13 a la 23 representan los diversos órganos que transforman directamente una caña en tira o cinta lisa con objeto de constituir un elemento de trama.

La Fig. 24, es una vista esquemática que muestra el gobierno general de los rodillos arrastradores de la trama.

En cada extremidad del árbol motor 1, que lleva las poleas 2, hay montado un piñón 3 que engrana con otro piñón 3^a dispuesto en el árbol 4, y que comprende en su parte superior una rueda helicoidal 5 que establece juego con un tornillo sin fin 6 dispuesto sobre el árbol 7.

Este árbol 7 lleva, a su vez, otros dos tornillos sin fin 8-8 (Figs. 5, 6 y 7) engranando con las ruedas helicoidales 9, 9 dispuestas, respectivamente, sobre los árboles 10, 10, los cuales llevan los rodillos inferiores 11, de arrastre de las cadenas a. (Fig. 3).

Estas últimas van guiadas por unos conductos 12, formadas por gualderas de palastro (Fig. 2), para ser recibidas en los lizos 13 de movimiento vertical, que son guiados por otras gualderas 14 las cuales forman la continuación de los conductos 12; estas gualderas 14 van provistas de unas aberturas 14^a destinadas a la guía y sostén de las tramas.

Los rodillos superiores 11^a van dispuestos sobre unas varillas de muelle 12^b (fig. 8), que permiten su ascensión y bajada, según el espesor de las cintas del cañizo.

Al salir de la segunda serie de rodillos 11, 11^a, las cintas del entramado, pasan entre las dos barras 15 llevadas por los lizos 13, los cuales van unidos por los alambres 16 a unos



bastidores móviles 17, 17 y guiados verticalmente en unos alojamientos practicados sobre los costados de las gualderas 14. Es muy ventajoso fijar sobre cada una de las barras 15 un muelle de ballestilla resistente y flexible. Cada tira de urdimbre pasa entre estos dos muelles siendo guiadas por ellos, en su movimiento de flexión, hasta el momento en que se hace el tejido, es decir, hasta el momento en que el varal ha empujado la trama por fuera de los rodillos de guía de esta última.

Los bastidores o cuadros 17, 17 van unidos por sus costados así como por su parte superior, a los cables 18, 18 que pasan sobre las poleas 18^a, cuyas otras extremidades van fijas en los dos brazos de los balancines 19, (uno también a cada lado), dispuestos sobre un árbol oscilante 20 el cual es puesto en movimiento como se detallara más adelante. A cada extremidad de este árbol va también fijo un tambor 21 sobre el cual pasa un cable 22 cuyas extremidades van unidas respectivamente, a la base de los bastidores 17, 17 (figs. 3 y 8).

Como quiera que el mando de los dos dispositivos tramadores d y g dispuestos a uno y otro lado del telar es idéntico, nos limitaremos a describir uno solo de ellos.

Sobre el árbol motor 1, va dispuesta una rueda 23, la cual acciona otra rueda 24 por el intermedio de una cadena 25. Esta rueda 24 gobierna, por el intermedio de un embrague automático 26, un árbol 27 el cual lleva una rueda 28 que acciona, por medio de una cadena 29, otra rueda 28^a dispuesta sobre un árbol 30 llevando este último unos piñones cónicos 31 que engranan con otros piñones 32 calzados en las extremidades de los árboles 33 sobre los cuales van enclavados los diversos rodillos inferiores que transforman directamente una caña en una tira o cinta lisa antes de verificarse su introducción en la urdimbre (figs. 5, 6 y 9).

La preparación de un cañizo en tira o cinta, se efectúa empujando un cañizo sobre el rodillo guía 34 (figs. 1, 5 y 13), para hacerle penetrar entre el rodillo-hendedor o partidor 35, provisto de una cuchilla circular 36, y la pieza de presión 37



que hay dispuesta por encima y descansa en un soporte 38 montado sobre una varilla de muelle 39, yendo provisto este soporte de dos rodillos de guía y de caja 40, (figs. 1, 5, 14, 15 y 16).

Inmediatamente despues del rodillo-hendedor o partidador vá dispuesta la pieza 41, (figs. 5 y 7 a la 20), destinada a abrir el cañizo partido por la acción de su cuchilla 42 de espesor creciente. El cañizo una vez abierto por la herramienta 41 llega entre los dos rodillos acanalados 43, 43^a donde es abierto todavia mas, (figs. 5 y 21), pasando despues por entre unos rodillos acanalados 44, 44^a los cuales le abren aun más, (figs. 5 y 22) para llegar por último entre los dos pares de rodillos aplastados 45, 45^a los cuales le transforman en una tira lisa; esta tira queda entonces en condiciones de introducirse en las urdimbres. X

Al igual que los rodillos superiores que dirigen las urdimbres, los rodillos superiores 43^a, 44^a y 45^a van montados sobre unas varillas de resorte 39.

Sobre el árbol 7 de mando de los rodillos de cadena 11 vá dispuesto un piñón 46 que engrana con otro piñón 47 llevado por un árbol vertical 48, el cual, por el intermedio de un tornillo sin fin 49 y de una rueda helicoidal 50, transmite el movimiento a un árbol horizontal 51, que lleva, en cada una de sus extremidades, un platillo manivela 52. Este platillo, por el intermedio de la biela 53, transmite un movimiento alternativo a un brazo 53^a dispuesto sobre el árbol 20, que lleva los balancines 19 transmitiendo el movimiento a los bastidores porta-lizos 17; dichos bastidores son solidarios de unas deslizaderas 54 que corren sobre las varillas guías fijas 55 (fig. 8).

La parte superior del brazo 53, lleva un sector 56 en el cual va formada una leva sinuosa que acciona el embrague 26 en el momento oportuno.

Sobre el árbol 33 del último rodillo aplanador 45 de cada órgano de trama, hay dispuesta una rueda dentada loca 57, la cual se embraga y se desembraga automáticamente de este



árbol por un juego de trinquete 58 cuyo collarín giratorio es llevado por un eje 59 solidario de un brazo inferior sobre el cual accionan por turno consecutivo dos estribos 60 y 61 llevados por el platillo manivela 52, y con el fin que será explicado mas adelante; el tope o estribo 60 produce el embrague y el 61 el desembrague.

Sobre cada una de las ruedas 57 (figs 5, 6 y 24), pasa una cadena sin fin 62, la cual engrana, por medio de las ruedas de transmisión 64, con una rueda 65 fija sobre el eje del primer rodillo arrastrador de la trama 66. Los dos rodillos extremos 66 ván unidos por una cadena sin fin 67, la cual pasa por medio de rodillitos transmisores, 68, sobre las ruedas dentadas 69 dispuestas sobre los ejes de todos los rodillos arrastradores 66. Los rodillos 66 van coronados por los rodillos de presión y de muelles 66^a. Resulta, pues de esta disposición, que cuando el embrague se efectua a la derecha sobre los árboles 33 y 27 y cuando estos mismos arboles se desembragan hacia la izquierda, el arrastre de la cadena 67 se verifica hacia la izquierda estando desembragada la rueda 57 de este lado y girando loca sobre el árbol 33, las cosas sucederán en sentido inverso cuando el embrague se efectúe sobre los árboles 33 y 27 de la derecha, maniobrando la cadena entonces hacia la derecha.

Los varaes destinados a apretar las tramas en las urdimbres pueden ser en número cualquiera, (ocho en el dibujo), estando constituidos de la manera siguiente:

Los varaes propiamente dichos estan formados por las láminas 70 de movimiento rectilíneo horizontal, pasando entre las guías 71 y 72 y provistos de muelles antagonistas 75. El movimiento de estos varaes les es transmitido por las ruedas dentadas 74 dispuestas sobre un árbol 75, accionado por el gobierno del telar, el cual árbol engrana con dos piñones 76 llevados por un árbol 77 y sobre el cual se hallan fijos los brazos giratorios 78 (figs. 2, 8 y 12) que a cada revolución del árbol 77, empujarán progresivamente los ejes 79 que se



- 7 -

deslizan por las guías 80. La extremidad de cada uno de los ejes 79 va unida, por medio de una articulación, a una palanca 81 la cual pivota por su base sobre un punto fijo 82^a, y cuya parte superior, en forma de horquilla, vá introducida o prendida en una garra que es llevada por el varal; un muelle de retroceso 82 se halla dispuesto sobre cada uno de los ejes 79.

Se puede disponer en el interior del telar, así como a cada uno de sus lados, un dispositivo cualquiera para sujetar las tiras de la trama en las urdimbres. Con este fin, se pueden disponer por ejemplo, unos simples volantes articulados 83. (fig. 1) que no se abren más que en un sentido, para dejar paso libre a la trama en movimiento, terminando la extremidad de estos sobre el volante opuesto cuando la trama queda enganchada por completo en la cadena.

El tejido fabricado pasa sobre un rodillo transmisor 84 antes de enrollarse en el enjullo 85. Este enjullo se pone en movimiento por medio de una excéntrica 86, cuyo brazo 87, que consta de dos partes y de un muelle interior lleva un trinquete de arrastre 88 que obra sobre una rueda de trinquete, 89, solidaria del enjullo; un trinquete de retención de contrapeso 90 impide todo retroceso del enjullo.

Funcionamiento: Las tiras o cintas de urdimbre avanzan, se va abriendo el paso bajo la acción de los bastidores porta-lizos 17, maniobrados por los balancines 19; en este momento se efectúan los dos embragues 26 y 58 de la derecha por ejemplo, mientras que los de la izquierda se desembragan se prende un cañizo en el tramador d donde se transforma en cinta o tira antes de ser arrastrado en el paso por los rodillos 66, 66^a, cuya urdimbre 69 es puesta en movimiento de derecha a izquierda. En el momento en que la trama lanzada llega al final de carrera, los órganos 26 y 58 de la derecha son desembragados, cerrándose el paso inmediatamente y en el instante en que los dos grupos de urdimbres se encuentran en el mismo plano, los varales empujarán en el tejido, apretando la trama que se acaba de introducir en él.



Los dos grupos de urdimbres continúan en maniobra para cambiar el paso, efectuándose los dos embragues de la izquierda, mientras que los órganos de la derecha 26 y 58 se desacoplan, preparando entonces el cañizo en el tramador de la izquierda, luego la cinta de trama es lanzada entre los rodillos arrastradores 66 y 66^a poniéndose estos en movimiento yendo entonces la cadena 67 de izquierda a derecha hasta que la trama llegue por último al final de su carrera, cerrando el paso inmediatamente, funcionan luego los varales y así sucesivamente poniéndose los tramadores d y g en movimiento alternativamente.

Cuando se trata de tejer los listoncillos de madera, o materias análogas, los destinados a formar la trama pasarán por unos simples rodillos arrastradores lisos.

N O T A .

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de mi invento así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica debo hacer constar nuevamente que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicito patente de invención por veinte años en España, es por:

"Un telar para la fabricación de tejidos de cañizo, de listoncillos de madera y materias análogas, destinados a la construcción de persianas, toldos y otros usos", caracterizándose por lo siguiente:

1.º.- Por el hecho de que las urdimbres y las tramas son horizontales, y tanto unas como otras se pueden emplear como tiras o cintas lisas formadas por cañizos los cuales son en primer término hendidos, abiertos y aplanados, transformándose las tiras que constituyen las urdimbres en tiras antes de ser introducidas en los telares, mientras que las tiras de trama se van formando en los órganos tramadores



dispuestos a cada lado del telar, transformandose directamente un cañizo en tira o cinta antes de su introducción en las urdimbres.

2º.- El telar comprende una parte central en la cual avanza, por unas canales o conductos separados, las tiras de la urdimbre preparadas de antemano, y por cada lado hay un dispositivo preparador-tramador que transforma el cañizo directamente en tiras y cintas.

3º.- Las tiras o cintas de la urdimbre son arrastradas al telar por los pares de rodillitos, de los cuales, los inferiores son e striados, y constituyen los rodillos de arrastre, yendo montados encima de ellos otros rodillos dispuestos elasticamente.

4º.- Las tiras o cintas de urdimbre son guiadas por las canales o conductos separadores antes de quedar prendidas en los lizos dispuestos sobre los bastidores móviles verticalmente.

5º.- El movimiento es transmitido a los bastidores porta-lizos por un balancin de movimiento alternativo, puesto en acción por un platillo o disco de manivela.

6º.- Los órganos tramadores, dispuestos uno a la derecha y otro a la izquierda del telar, comprenden cada uno un disco o cuchilla partidora, un dispositivo separador, dos pares de rodillos abridores, y dos pares de rodillos aplastadores y alisadores para transformar un cañizo en tira o cinta.

7º.- El gobierno de los órganos de transformación de los cañizos en tiras o cintas se lleva a cabo, para cada uno de los tramadores, por medio de ruedas de cadena, que accionan un árbol transversal provisto de piñones cónicos, los cuales engranan con otros piñones que llevan los diferentes rodillos.

8º.- Entre el árbol de piñones cónicos y el mando general del telar hay dispuesto un embrague que permite accionar el árbol de piñones solamente en los momentos oportunos.

9º.- El arrastre, a través de las urdimbres de las tiras de trama preparadas se lleva a cabo por los rodillos pequeños accionados por una cadena sin fin que funciona alternativamente de derecha a izquierda y de izquierda a derecha.



10ª.- La cadena sin fin de maniobra de los rodillos de arrastre de las tiras de trama, es puesta en movimiento por una u otra de otras dos cadenas con interposición de embragues que permiten la puesta en acción por uno u otro de los dispositivos tramadores, según el sentido de marcha de la trama a lanzar.

11ª.- Unos varales de movimiento rectilíneo horizontal puestos en acción por unos brazos giratorios, empujan la trama y la aprietan en el tejido lenta y progresivamente, de manera que se ajuste en el tejido sin deteriorarle.

12ª.- El telar es susceptible de fabricar tejidos con listoncillos de madera o materias análogas, y, en este caso, los listoncillos destinados a formar la trama son arrastrados por los rodillos-lizos.

13ª.- El tejido fabricado se va enrollando en un enjullo el cual es puesto en movimiento por un brazo de trinquete llevado por una excentrica que obra sobre una rueda helicoidal solidaria del enjullo.

"Un telar para la fabricación de tejidos de cañizo, de listoncillos de madera y materias análogas, destinados a la construcción de persianas, toldos y otros usos"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 23 de Junio de 1926.

Paul De Guardia-Calmetes.

P. P.

Fig. 1

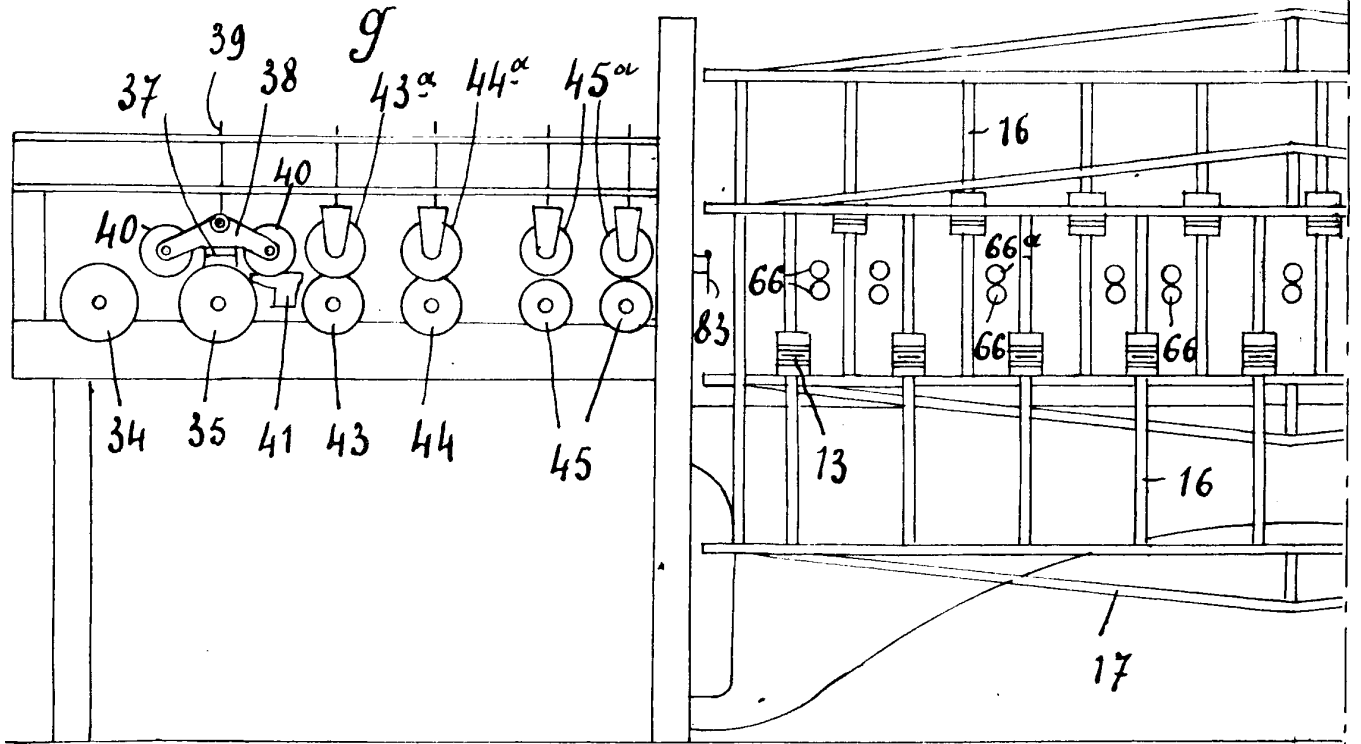
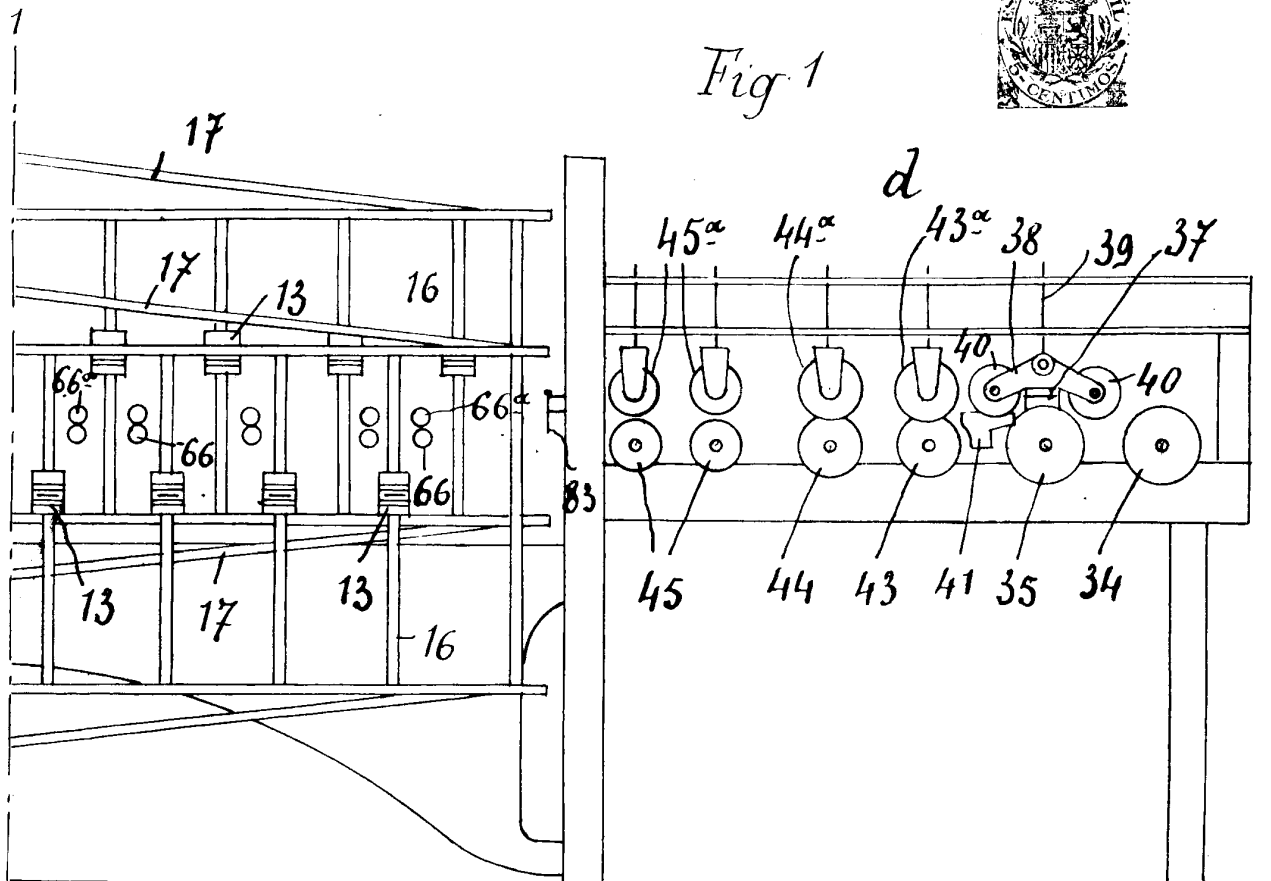


Fig 1



Madrid 28 Junio 1929

A handwritten signature in cursive script, located at the bottom right of the page. The signature is written in dark ink and appears to be a name, possibly "G. P. ...".

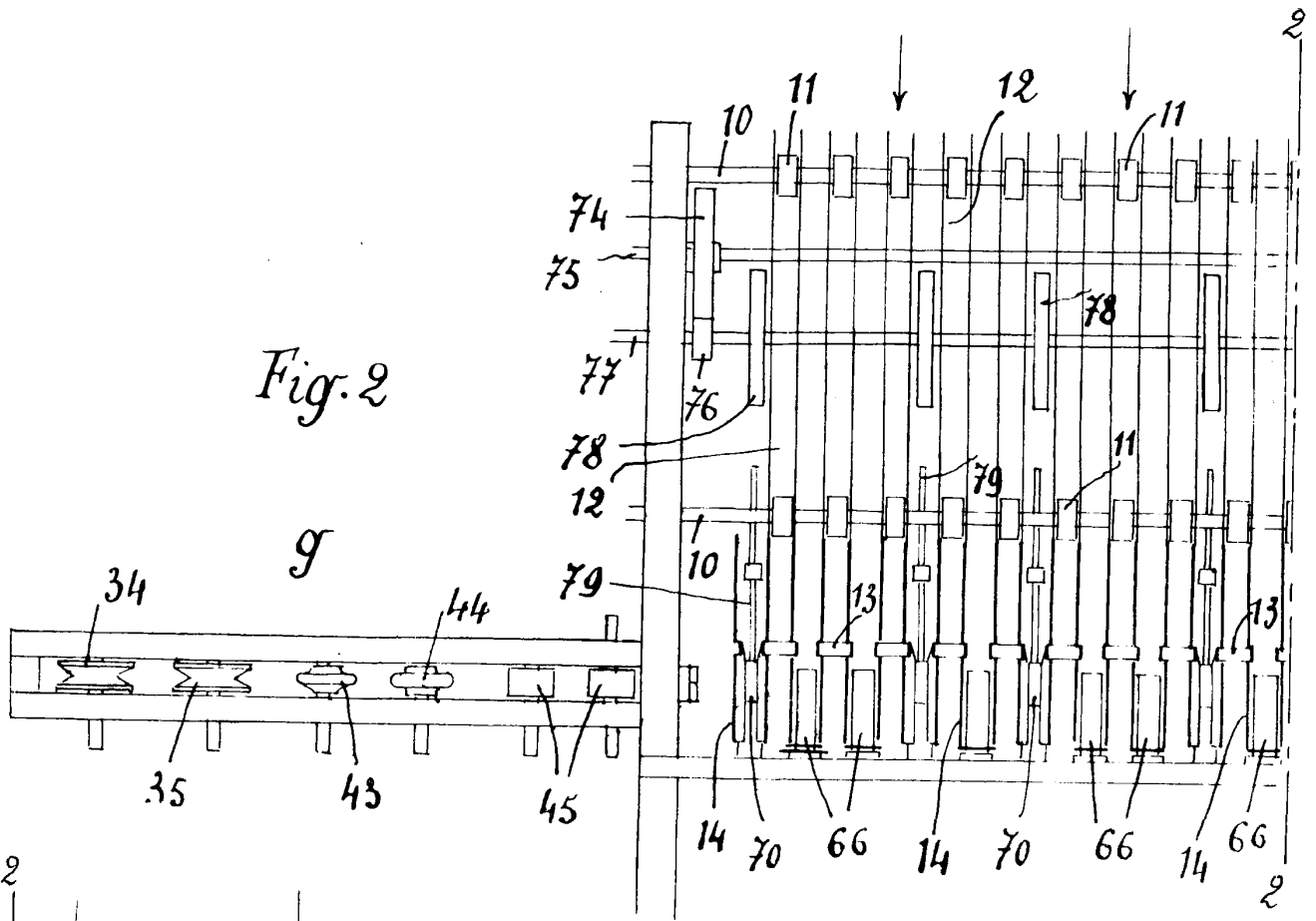


Fig. 2

g

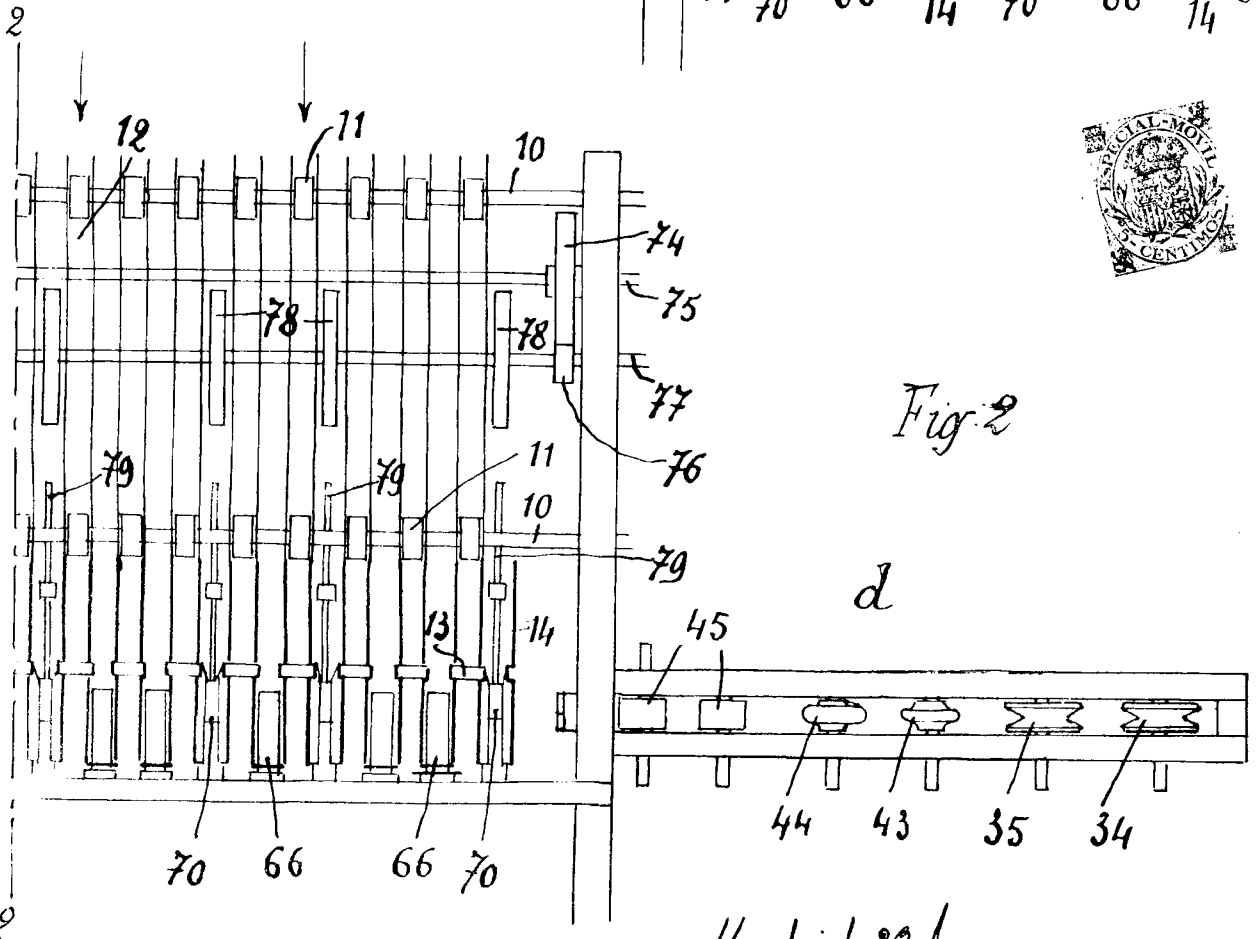


Fig. 2

d



Madrid 23 Junio 1926

[Handwritten signature]

Fig. 3

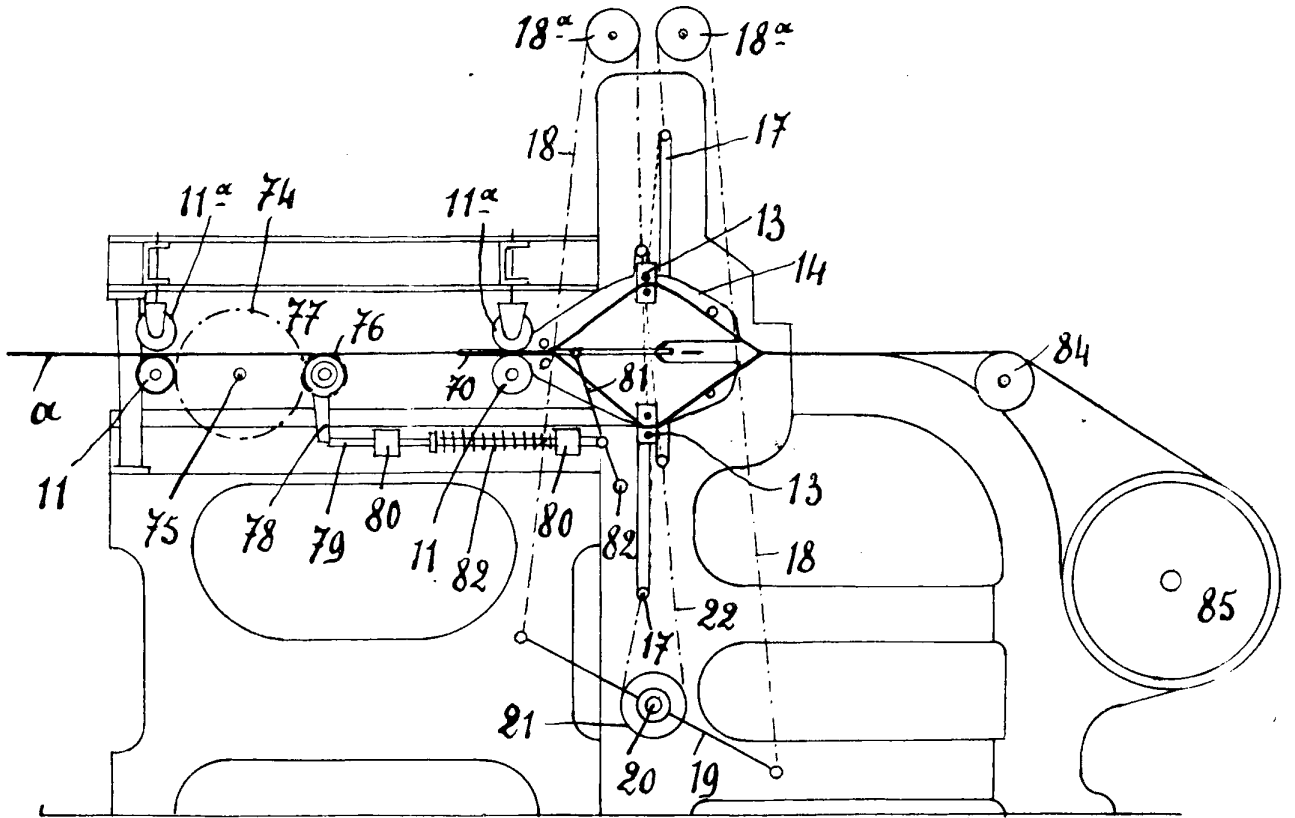
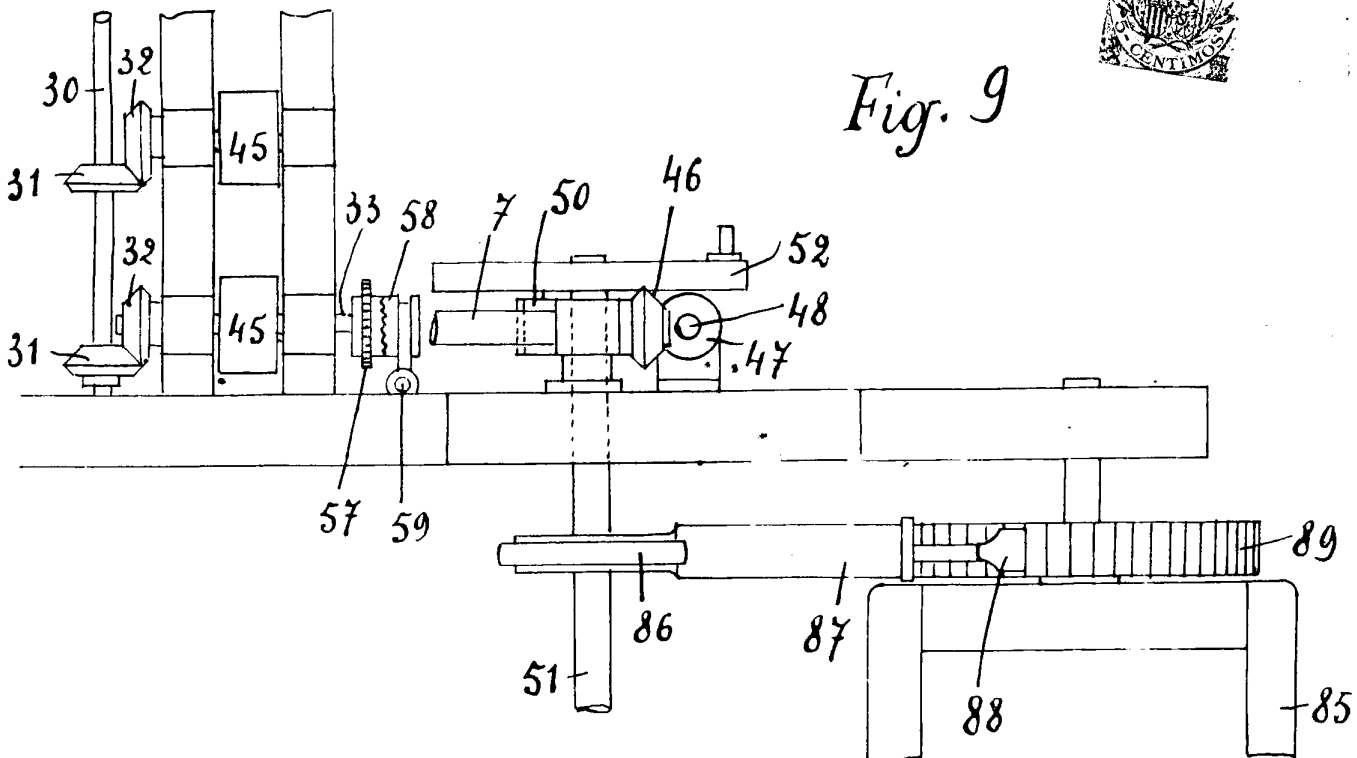


Fig. 9



Madrid 23 Junio 1926

[Handwritten signature]

Fig. 4

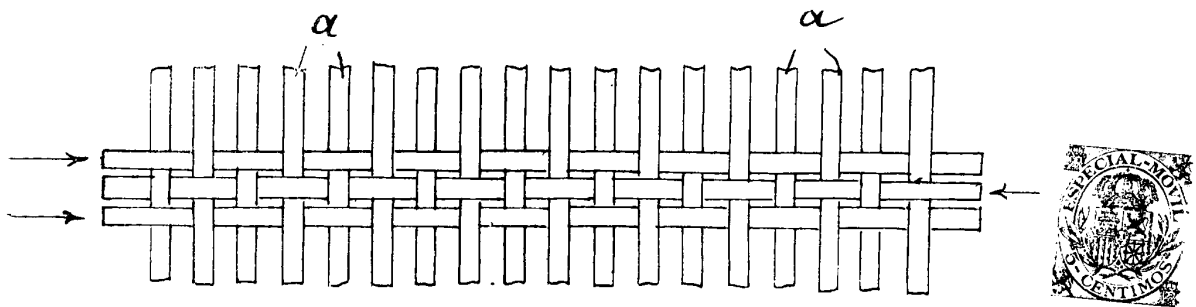
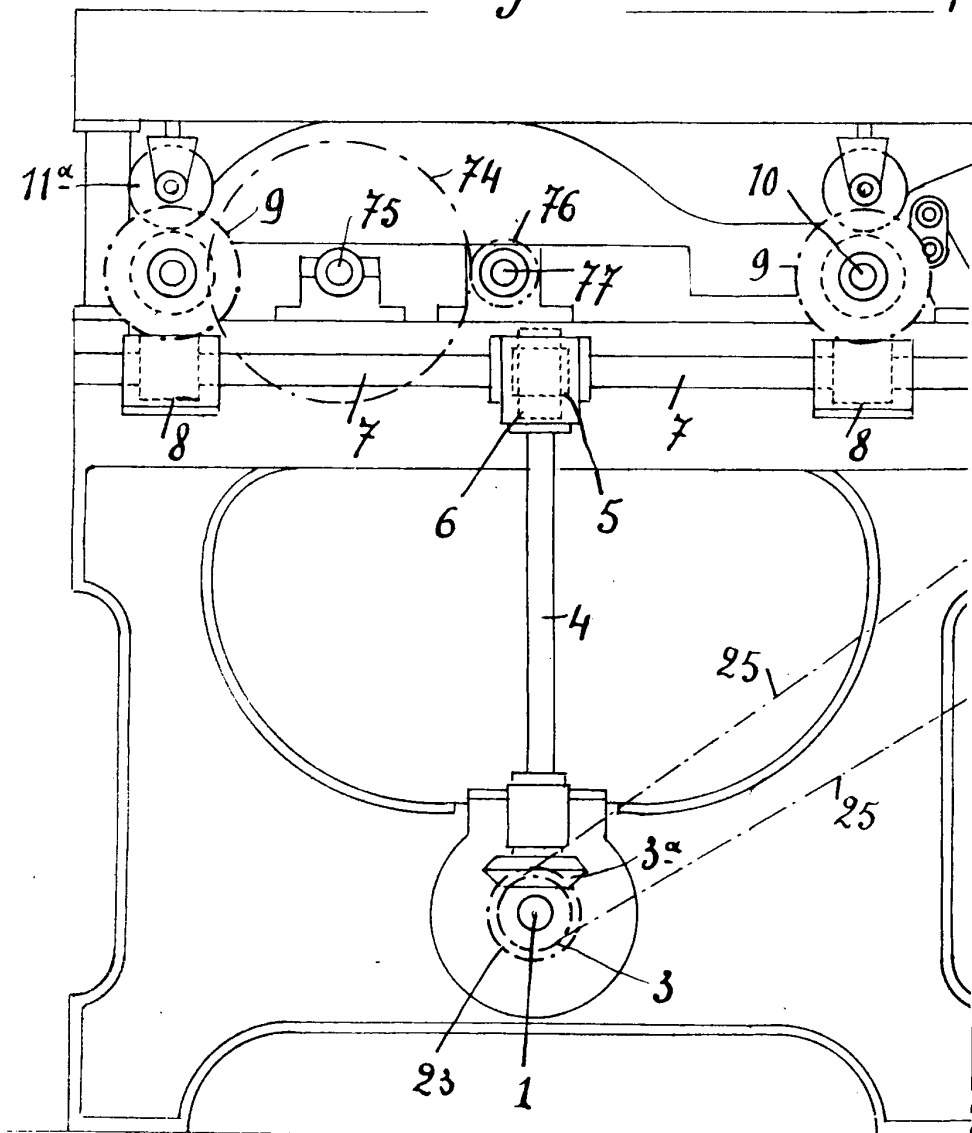


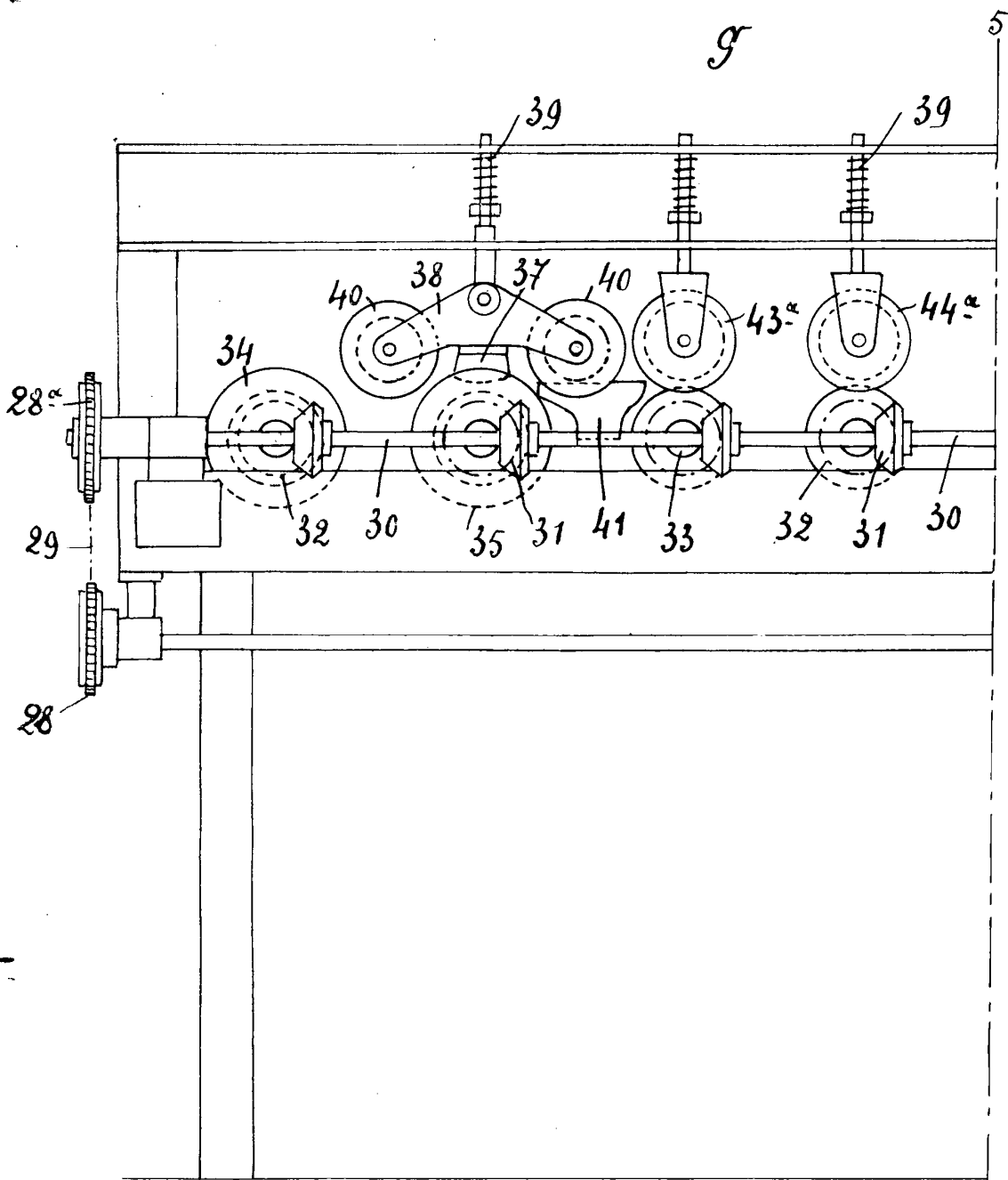
Fig. 7



Madrid 20 junio 1926

[Handwritten signature]

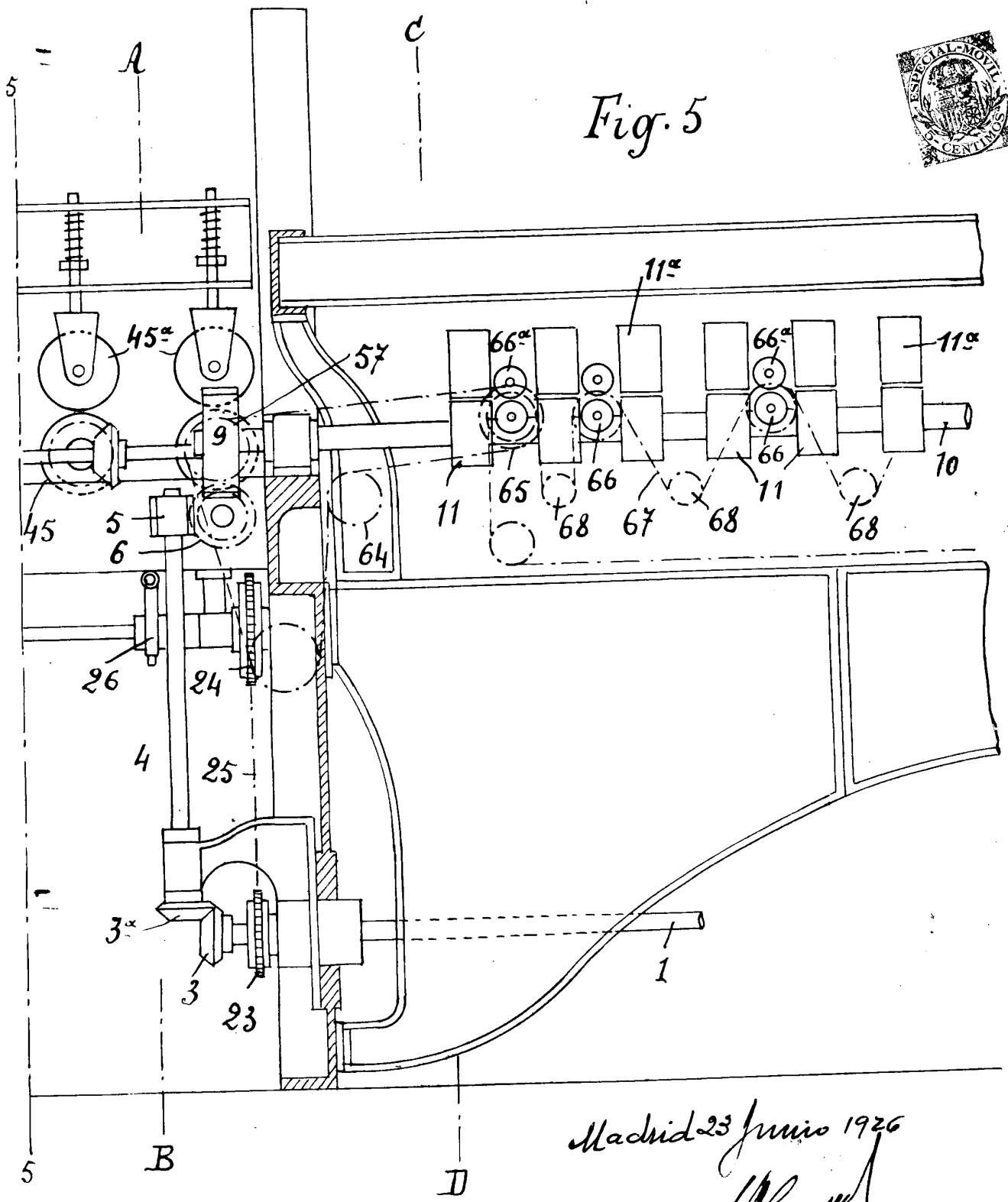
Fig. 5



Madrid-23 Junio 1920
[Signature]



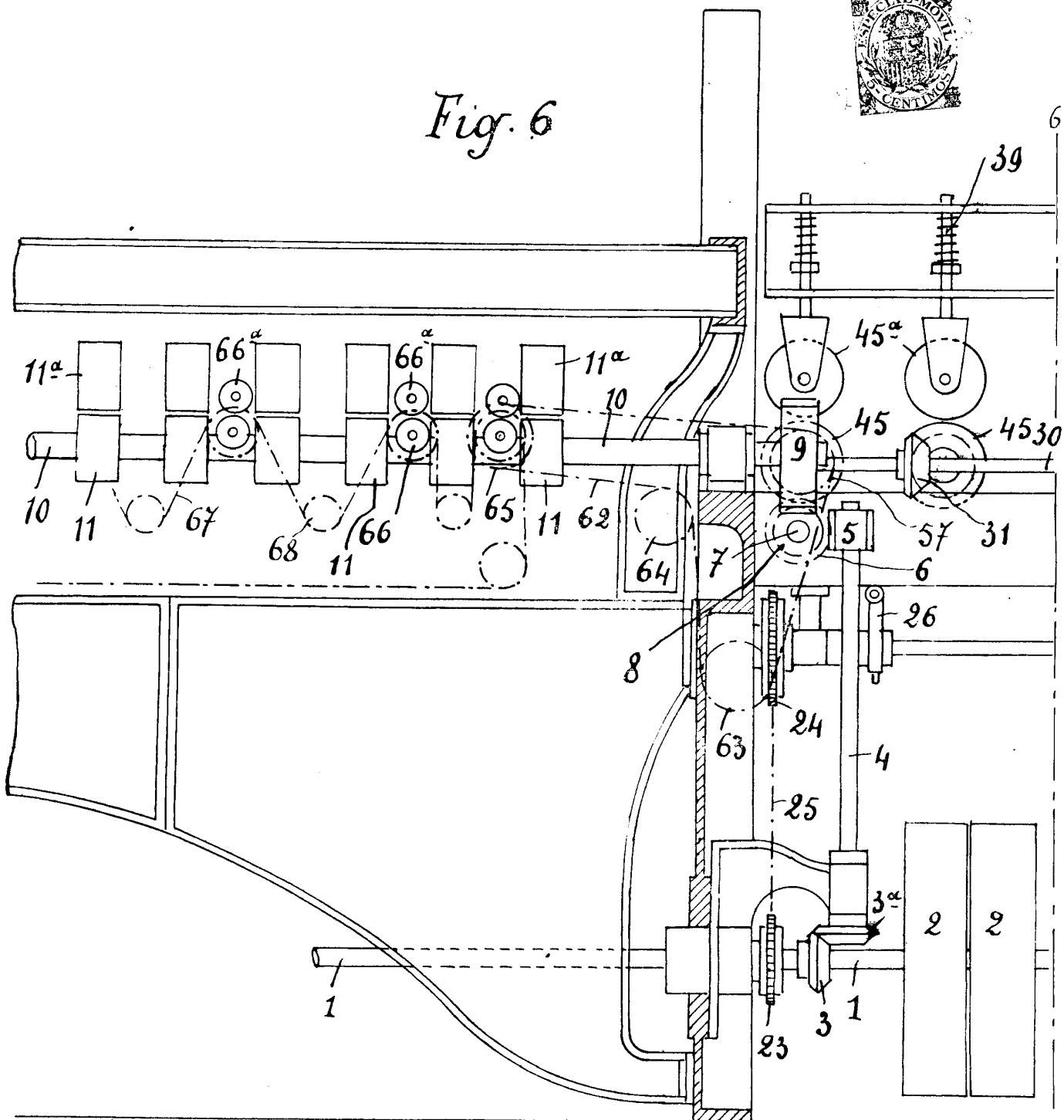
Fig. 5



Madrid 23 Junio 1926
[Signature]



Fig. 6



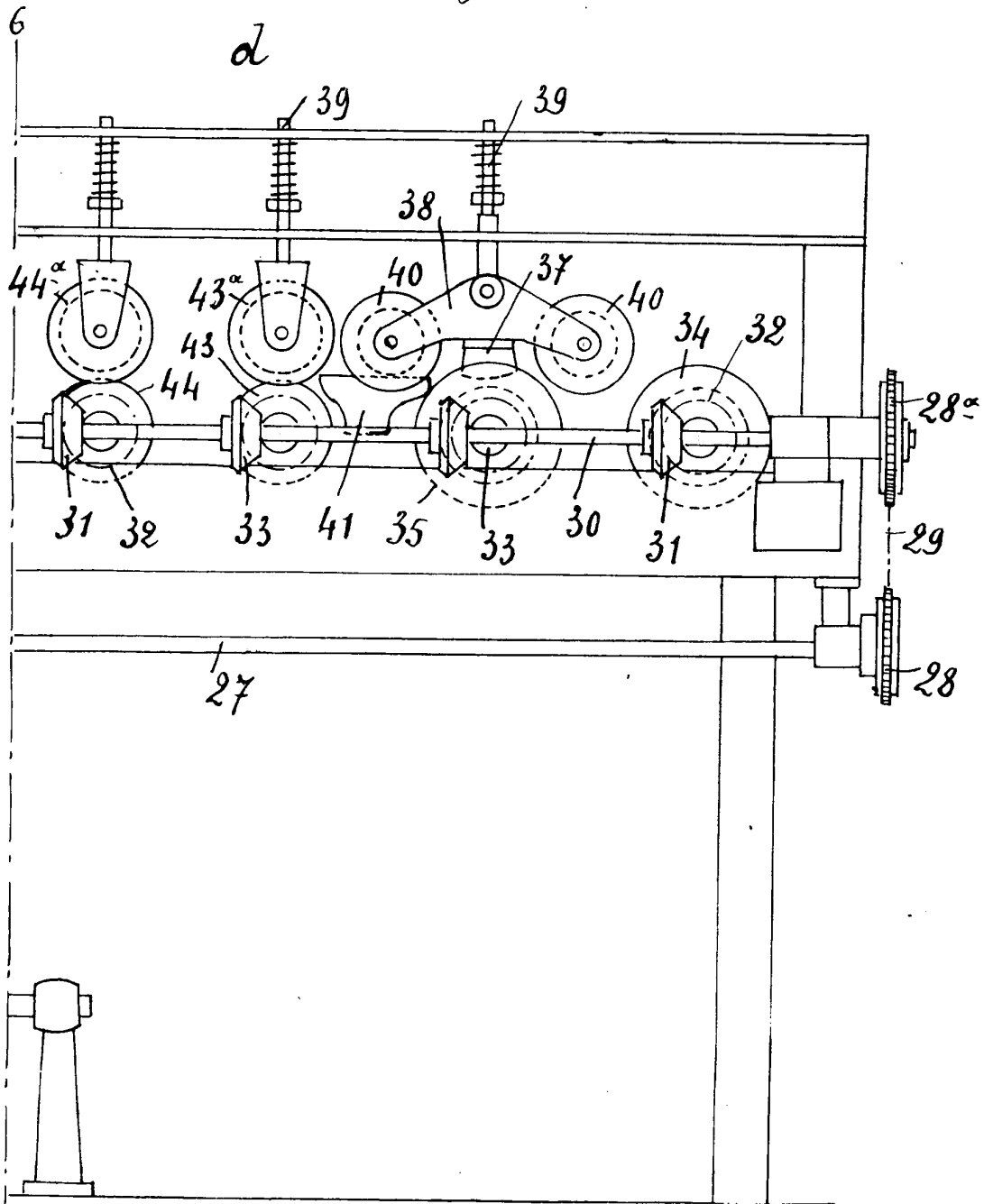
Madrid 23 junio 1926

6

6



Fig. 6



Madrid 23 Junio 1924
G. Guogal

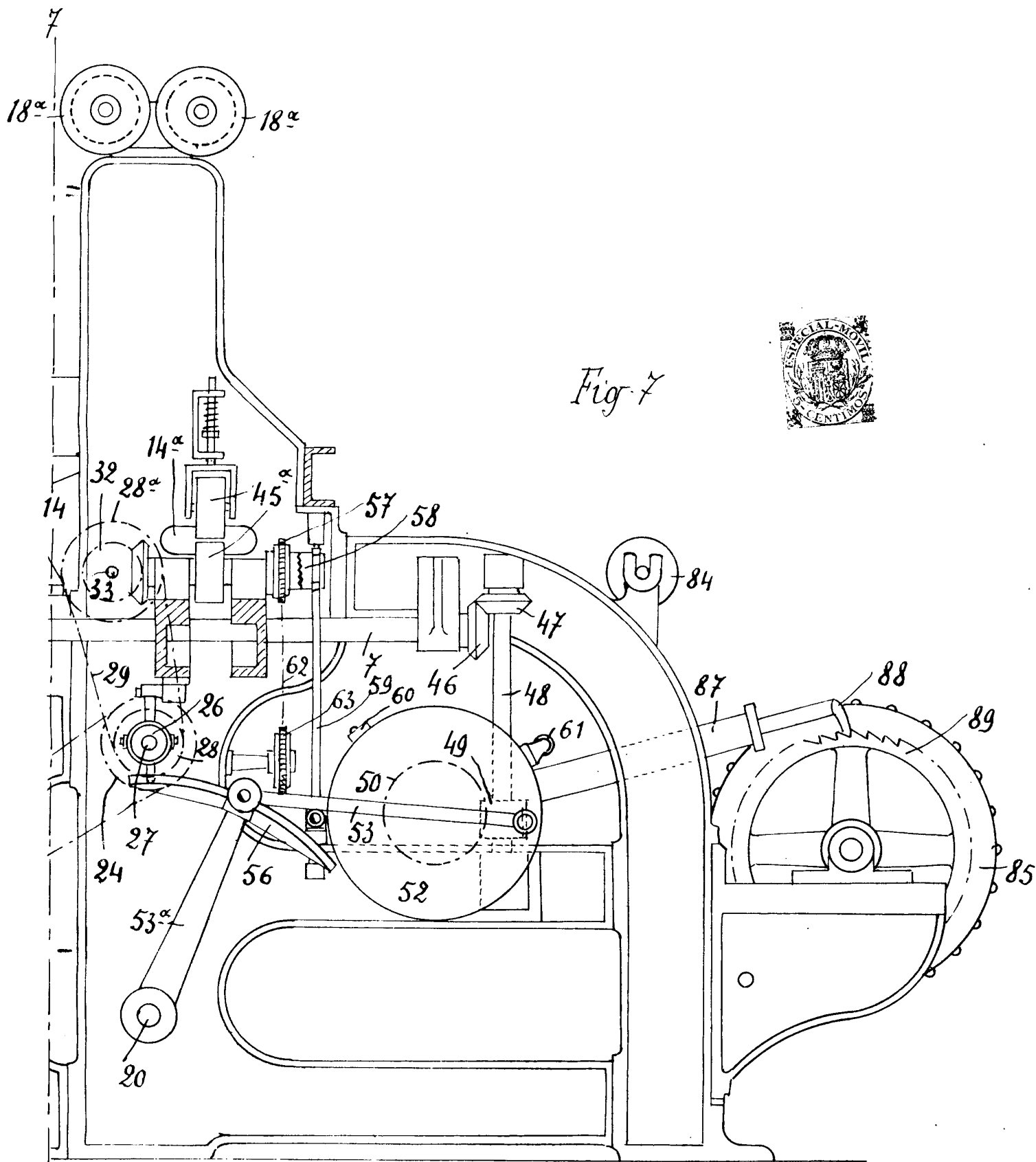


Fig. 7



Madrid 23 junio 1926

[Handwritten signature]

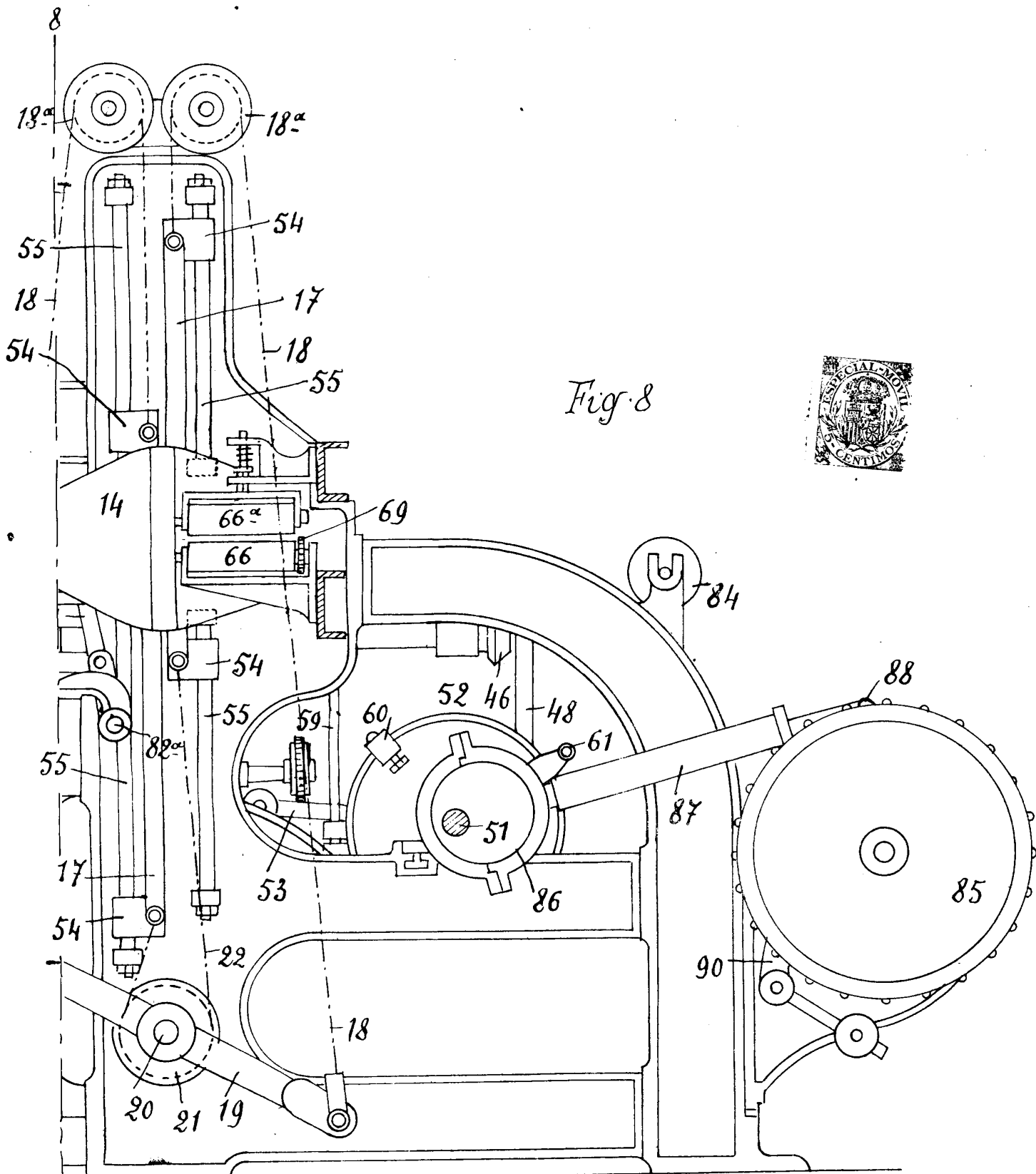


Fig. 8

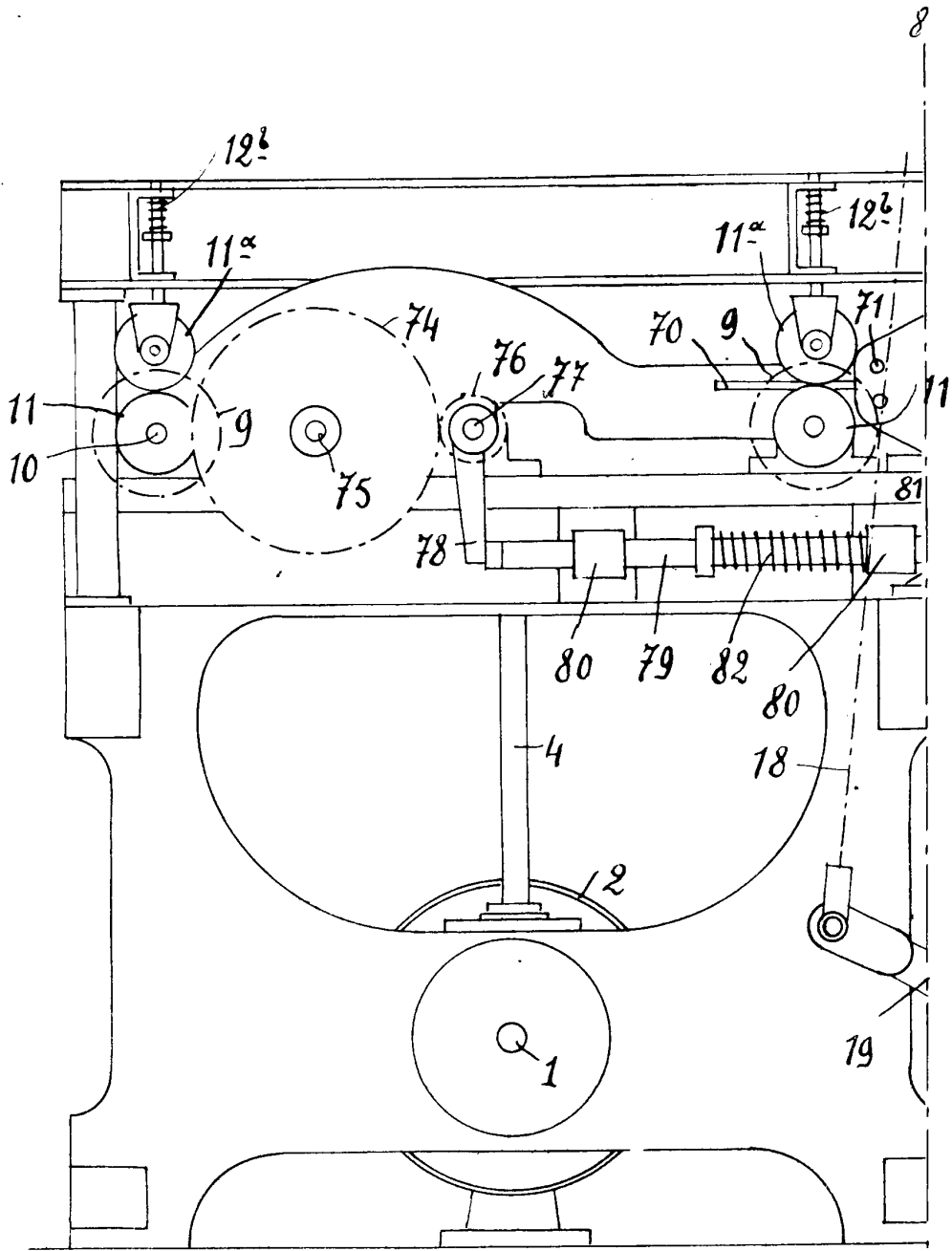


Madrid 23 Junio 1926

[Handwritten signature]



Fig. 8



Madrid 28 junio 1926

[Handwritten signature]

Fig. 12

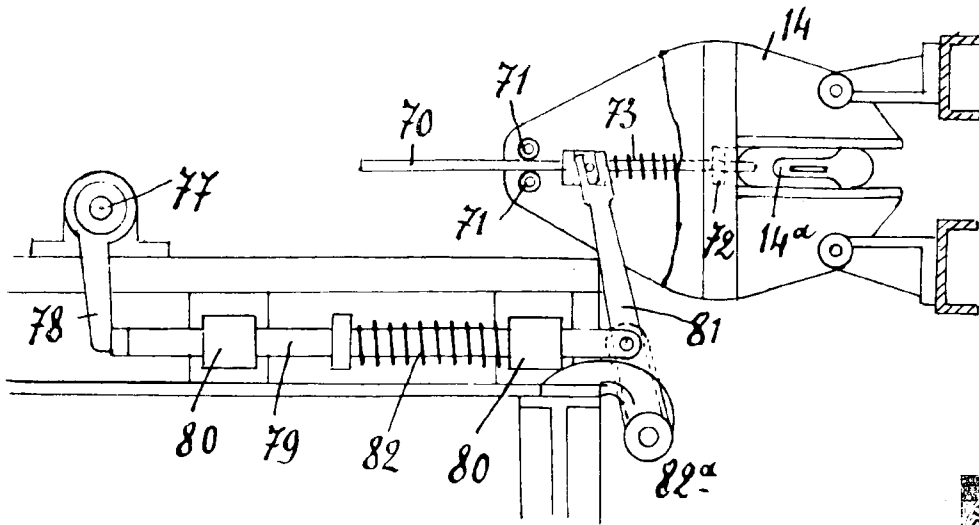


Fig. 10

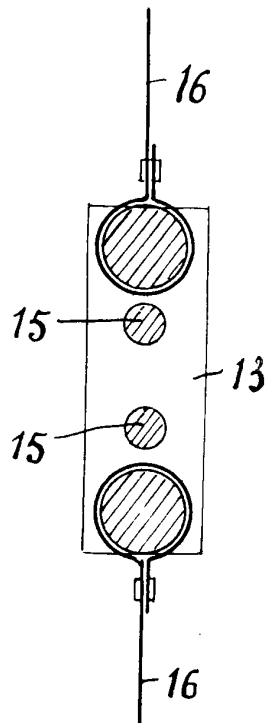
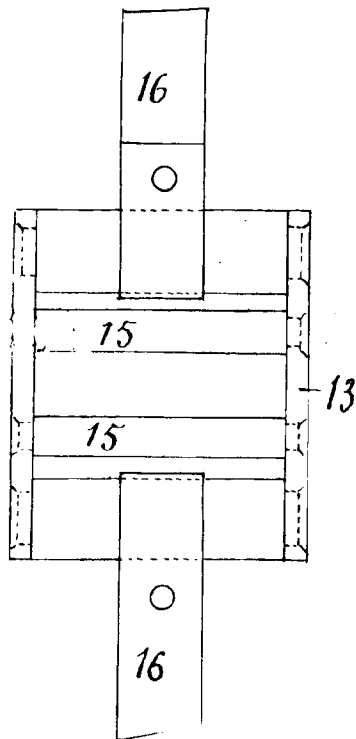


Fig. 11



Madrid 23 Junio 1926

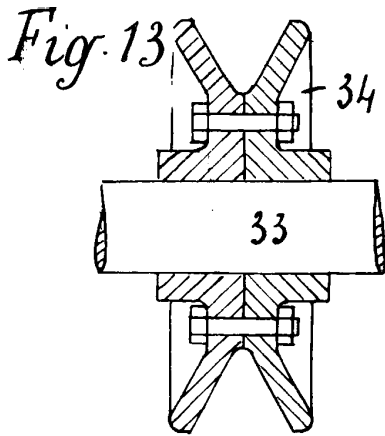


Fig. 23

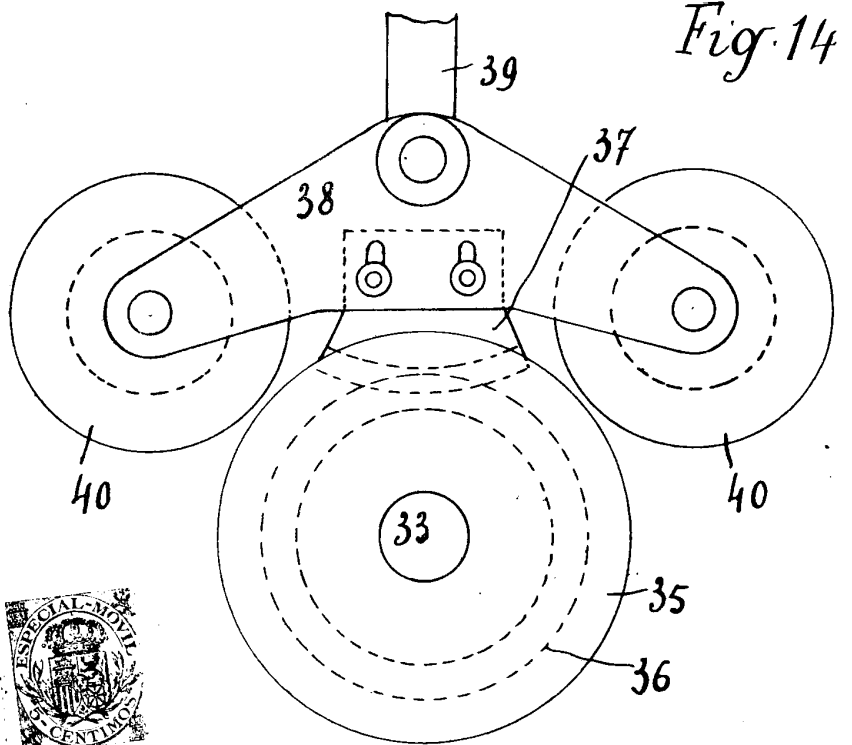
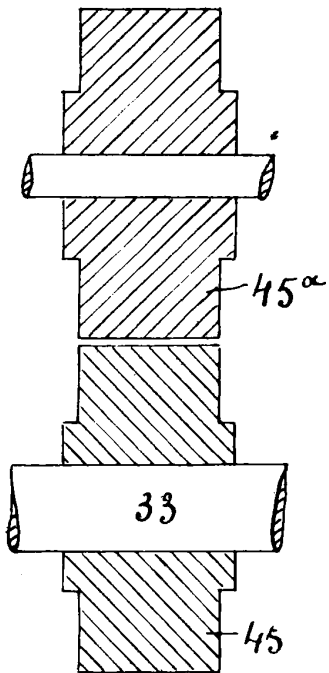


Fig. 14

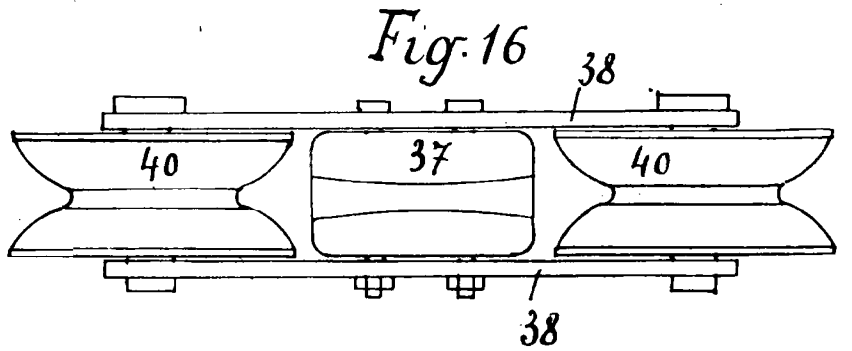
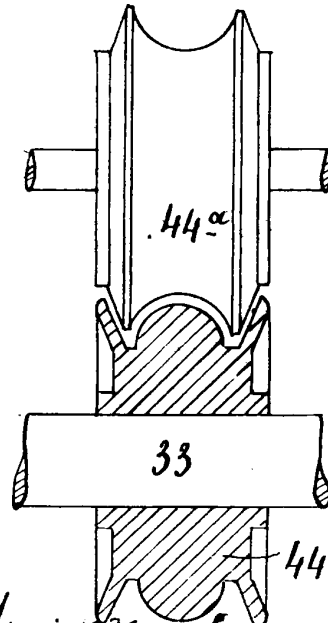
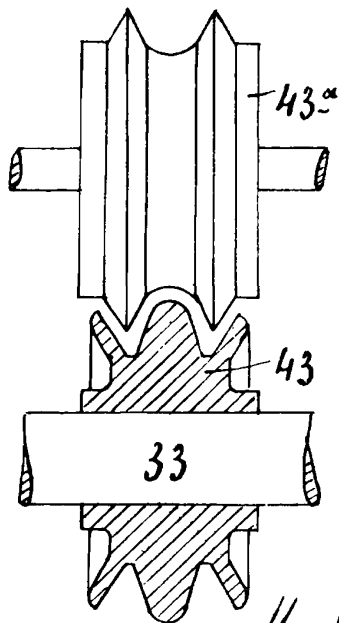


Fig. 16

Fig. 21

Fig. 22



Madrid 28 Jun 1926

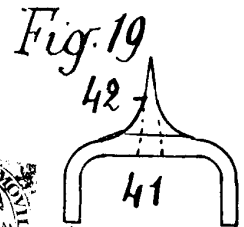
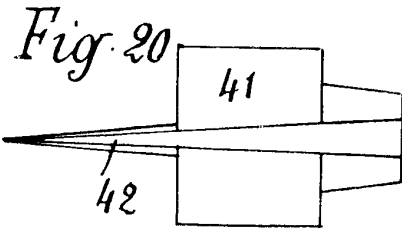
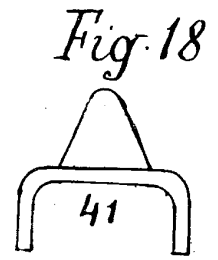
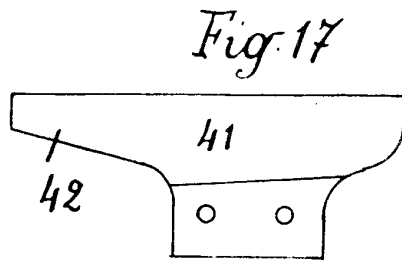
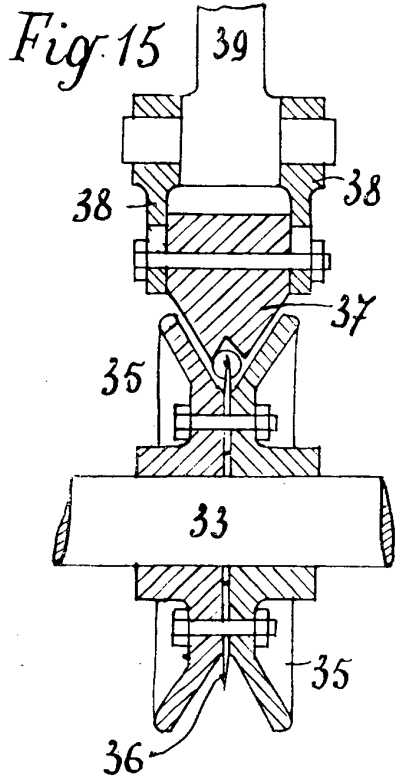


Fig. 24

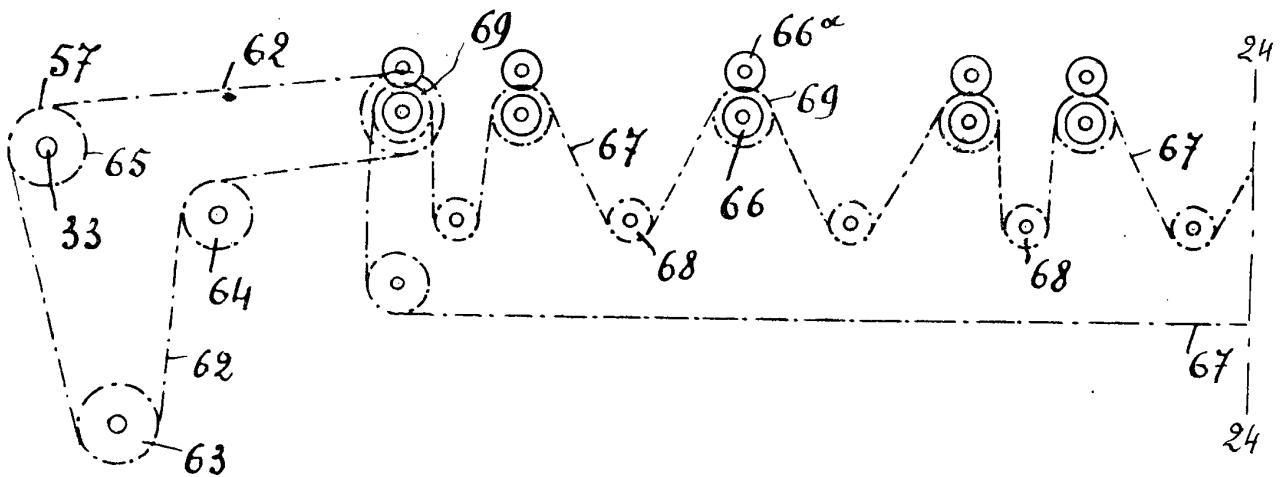
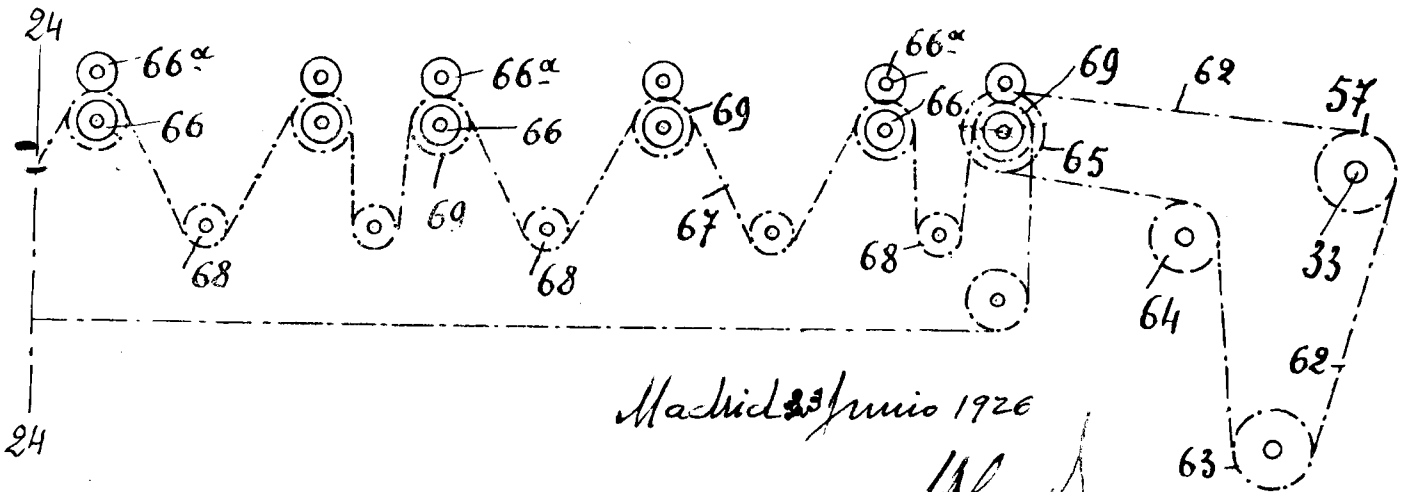


Fig. 24



Madrid 23 Junio 1926