



H.V.

Caso C.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por = Me-  
canismo para confeccionar redes = a favor de la Razón So-  
cial Saibi Mojiemi Kabushiki Kaisha, residente en No.  
otsu - 309, Nobuhiro - Machi, Fukuyama - Shi, Hiroshima-  
Ken ( Japón).-

=====

Este invento se refiere a un mecanismo de fun-  
cionamiento para hacer redes y principalmente de una maqui-  
naria para confeccionar redes cerradas sin nudos y tiene  
por objeto presentar un mecanismo destinado a ejecutar me-  
cánicamente las distintas fases necesarias para formar una  
red sin nudos.



Por el presente invento este mecanismo se emplea principalmente en el género conocido de máquinas de confeccionar redes, en que la plataforma de trabajo está compuesta de la plataforma superior e inferior, consistiendo en una chapa fija y en otra alternativamente movable colocada practicamente a continuación y en contacto íntimo con dicha chapa fija, estando ambas chapas provistas de una serie de muescas unidas por otra muesca intermedia que cruza ambas chapas mencionadas, en que el entrelazado de los hilos se verifica mediante la rotación de las canillas o carretes referentes a las primera muescas citadas, mientras que la operación del cierre de los hilos se efectua por la rotación de las canillas correspondiente a la segunda serie de muescas y habiendo unos medios por los cuales se desplaza la chapa movable durante la operación del entrelazado o entretejido de los hilos.

Los dibujos adjuntos esclarecen la exposición y funcionamiento del invento mediante las láminas que se acompañan.

La fig. 1 expone un plano del mecanismo con la plataforma de trabajo parcialmente cortada.

La fig. 2 representa una vista lateral.

La fig. 3 representa un plano a mayor escala, de la plataforma de funcionamiento parcialmente cortada.

La fig. 4 muestra un plano a mayor escala de las partes de los engranajes de empalme entre dos árboles del entretejido y engranes de reversión para los mismos.

La fig. 5 es un plano a mayor escala, del mecanismo que desplaza o mueve las ruedas dentadas.

La fig. 6 manifiesta una vista extrema a mayor



- 3 -

escala mirando en la dirección que señala la flecha de la línea VI - VI de la fig. 2.

La fig. 7 es una vista extrema a mayor escala, mirando desde la parte superior de la fig. 2.

La fig. 8 representa una vista extrema a mayor escala, mirando en la dirección de la flecha sobre la línea VIII - VIII de la fig. 5.

La máquina de hacer redes del género antes referido está provista de una plataforma operante, que se compone de la plataforma superior y de la inferior. La plataforma superior se compone prácticamente de dos mitades siendo una de ellas la mitad fija compuesta de la chapa 1 y la mitad movible o chapa 2, como lo muestran las figs. 1 y 3.

Ambas chapas están provistas de una serie de muescas de trabajo 3 sobre las cuales operan, las canillas 4 que llevan los hilos. La muesca 3 se compone de tres orificios circulares a y b agrupados uno junto a otro que se prolongan transversalmente en varias series o filas formando unas muescas onduladas circulares y cuyo orificio intermedio c se prolonga por ambas chapas 1 y 2.

Dentro de cada uno de los tres orificios que constituyen las muescas de funcionamiento se interpone un rodillo de leva 5 teniendo una superficie convexa d y cóncava e soportándose mediante un brazo 6 que se prolonga hasta la plataforma inferior en forma que cuando todos los rodillos se hallan en posición dentro de sus muescas respectivas, las paredes cóncavas de los rodillos intermedios sufrirán la actuación de las paredes convexas correspondientes de los dos rodillos restantes.

La disposición constructiva de la plataforma in



- 4 -

ferior es idéntica a la de la superior. A fin de que la chapa movable 2 tenga un movimiento libre en lugar de formarse de una sola pieza, los rodillos de leva intermedios se compone de dos mitades.

En este caso la mitad referente a las muescas de la chapa fija, está sujeta al brazo de soporte 6, mientras que la otra mitad referente a las muescas de la chapa movable está soportada en forma suelta por el brazo 6 en cualquier forma conveniente, apoyándose por ejemplo sobre una prolongación o saliente del brazo 6, no representado en los dibujos.

En cada una de las muescas que operan por ambos lados y dentro de los espacios que separan la superficie cóncava superior de los rodillos y las paredes de las muescas respectivas se interpone un cabezal operante 7, de una configuración que completa prácticamente la forma de dichos espacios de separación o vacíos y destinado a llevar una canilla.

Con la disposición referida de las partes mencionadas, cada par de hilos se entrelaza por rotación de los rodillos de los dos lados, produciendo la rotación con siguiente de cada par de cabezales 7.

Así después de haber entrelazado cada par de hilos en una cierta longitud, todos los cabezales separan en una posición que dispone los dos cabezales laterales interiores sobre las muescas intermedias.

Entonces los hilos de cada par de cabezal dirigidos sobre las muescas intermedias se cruzan unos a otros mediante el cambio alternado de posición de dichos cabezales girando los rodillos intermedios en un ángulo en dirección por ejemplo de las agujas de un reloj, mientras



- 5 -

que los rodillos están en reposo.

Luego una altura o profundidad de la muesca atraviesa la chapa movable 2 o los rodillos laterales giran de 360 grados en dirección opuesta a la del giro del entrelazado, es decir que dichos rodillos giran 360 grados en dirección contraria a las agujas de un reloj.

Esto producirá el retorcido o entrelazado de una vuelta de cada par de hilos sobre los cabezales que actúan sobre las muescas laterales.

Entonces los rodillos intermedios girarán de nuevo 180 grados, en la misma dirección que antes e sea la de las agujas del reloj.

Con ello cada par de hilos volverá a tomar su posición primitiva cruzándose recíprocamente dicho par de hilos sobre los cabezales que actúan sobre las muescas intermedias y al restablecer ahora el entrelazado de los hilos al girar dichos rodillos, se completará el cierre de los hilos.

Después de completar cada fase de cierre de los hilos, la chapa movable se atravesará por una altura de las muescas operantes durante el entrelazado, en forma a repetirse las fases y operaciones antes descritas. En esta forma el rodillo 8 recoge la red confeccionada como se ve en las figs. 1 y 2.

Este invento de un mecanismo operante sencillo y eficaz, para funcionar en la forma descrita de la máquina de hacer redes, está provisto de un árbol motor 9 accionado por una fuente motriz mediante medios apropiados, por ejemplo una polea 65, un árbol 66 y las ruedas dentadas 67 y 68; lleva juegos de engranes 10, 11, 12 y 13 en que cada uno de estos juegos está dentado parcialmente como luego



- 6 -

se describirá en detalle y compuesto de varias piezas en vez de un solo cuerpo, por ejemplo de tres partes, para facilitar la construcción, aunque también puede construirse de un solo cuerpo, como lo indican las figs. 1, 2 y 5.

El juego dentado 10 pone en giro a los árboles 14 y 15, denominados árboles de entretreído, para girar los roñillos laterales solamente durante la operación del entrelazado de los hilos, sin producir rotación alguna en esos árboles estando (para dichos fines) dentados en tal forma a engranar, solamente mientras se entrelazan o retuercen los hilos, con una rueda dentada 16 fijada a otra rueda dentada 17 separada mediante un miembro de desembrague, como lo muestra las figs. 1, 2 y 5.

La rueda dentada 16 está calada sobre un árbol 18 llamado árbol de intercambio o desplazamiento, para moverse a lo largo del juego de engrane 10, en que la rueda dentada 16 actúa sobre dicho juego dentado 10 mientras que la rueda dentada 17 engrana con otra dentada 19, calada sobre un extremo del árbol 20.

Sobre el otro extremo de este árbol se ha montado una rueda dentada 21 que engrana con una rueda 22 de cambio, calada sobre un extremo del árbol 15 del entrelazado y cuya rueda 22 está destinada a regularizar los números del entrelazado de los hilos.

El otro árbol 14 del entrelazado, está empalmado con el primero 15 mediante las ruedas dentadas 23 y 24, fijadas a los árboles respectivos y engranadas una con otra como se ve en las figs. 1, 2, 3, 4 y 5.

Con esta disposición, los referidos árboles 14 y 15 del entretreído girarán a tiempo, por el árbol motor 9



y por lo tanto girarán los rodillos laterales que operan el entrelazado o retorcido de los hilos.

Los empalmes o uniones entre dichos árboles del entrelazado y los rodillos laterales, no se representan ni se describen por no formar parte del presente invento.

El juego dentado 12 sirve para girar el árbol 18 de intercambio que gira los rodillos intermedios de 180 grados en una dirección que verifica el cruzamiento de cada par de hilos de los cabezales sobre las muescas intermedias mientras que los árboles de entrelazamiento se paran después que se hayan entrelazado los hilos en una cierta longitud y tambien sirven para girar dicho árbol de desplazamiento para que giren los rodillos intermedios de 180 grados a fin de cruzar cada par de hilos en los cabezales sobre las muescas intermedias, mientras que el árbol del entrelazado está parado, después de girar los rodillos laterales de 360 grados en dirección contraria para cerrar o unir con el hilo contiguo, mediante el entrelazado de cada par de hilos con una vuelta, estando parcialmente dentados en forma a engranar intermitentemente con una rueda dentada 25 para verificar a tiempo del intervalo la referida operación y cuya rueda dentada está fijada al árbol de desplazamiento 18 en forma a moverse corriendo a lo largo de dicho juego dentado 12, por ejemplo mediante una pieza de deslizamiento en un trayecto suficientemente amplio, como lo indican las figs. 1, 2 y 5.

El árbol de desplazamiento 18 está empalmado a los rodillos intermedios que deben girar con el mismo y en las uniones no se representan ni describen por no formar parte del presente invento.



- 8 -

El juego de engranes 13 tiene por unión poner en giro los árboles del entretreído 14 y 15, para girar los rodillos laterales de 360 grados en dirección opuesta a la del giro de dichos rodillos durante la operación de entretrejer y por lo tanto está solo dentado parcialmente y no habiendo dientes en la parte intermedia para realizarse la operación referida a tiempo, engranando con una rueda dentada 26 fijada al árbol 14 del entrelazado, en tal forma que pueda correrse a lo largo de dicho juego dentado 13 mediante una palanca de deslizamiento o desplazamiento y una palanca larga como lo indican las figs. 1, 2 y 4.

El juego de engrane 11 sirve para ejecutar el movimiento transmisor de la chapa movable 2 por una altura u orificio de las muescas 3, en la operación del entrelazado, después de completar la operación del cierre de los hilos y sirve también para mover el rodillo recojedor 8 y una varilla 85 en caso de aplicarse a la máquina y por lo tanto tiene un engrane tal que imprima el movimiento transversal a dicha chapa movable, rodillo recojedor y varilla, para cooperar con el retorcido de los hilos.

El funcionamiento de dicho juego de engranes puede ejecutarse directamente por el juego de engranes 9 porque la operación ha de hacerse en sincronismo con el retorcido de los hilos aunque se usa de preferencia el juego de engranes separado.

El juego de engranes 11 engrana con una rueda dentada 27 que se fija a un árbol 28 en forma que pueda correr a lo largo de dicho juego de engranes 11, por ejemplo mediante una palanca de deslizamiento y trayectoria bastante larga para ello.

Hay un husillo 29 fijado al árbol 28 que engrana



con una rueda roscada 30 fijada en un extremo del árbol acodado 31 y una rueda cónica 32 que engrana con otra 33, fijada en un extremo del árbol 34.

Este árbol está empalmado al árbol 35 del rodillo recolector 8 por medio de un husillo 36 rueda roscada 37 rueda dentada 38 y rueda dentada de cambio 38,, con lo cual puede cambiarse la velocidad de rotación del rodillo 8 en relación del tamaño de la malja de la red y una rueda dentada 39 fijadas sobre dicho árbol 35, como lo muestran las figs. 1, 2, 4, 5, 6 y 7.

Así resulta pues claro, que el rodillo recolector 8 girará a la velocidad debida, a tiempo, por el juego de engranes 11.

El cigüeñal 31 está provisto de dos manivelas 40 y 41 a cuyos extremos respectivos se empalman las bielas 42 y 43.

Los extremos restantes de dichos árboles de empalme se unen a un miembro 44 que empalma la chapa móvil 2 de la plataforma superior con la chapa móvil de la plataforma inferior y de este modo dichas chapas móviles se moverán de un orificio de las muescas 3 a tiempo como antes referido por el juego dentado 11, como lo muestran la fig. 2.

Hay un pasador 45 fijado excéntrico a la rueda roscada 30, al que se empalma un extremo de una palanca articulada 46, estando el otro extremo empalmado en forma oscilante con un árbol 47, como lo expone la fig. 5.

Este árbol 47 se empalma con otro árbol 48 mediante una palanca oscilante 49.

Dicho árbol 47 lleva una leva 50 de la rueda den-



- 10 -

tada 16 que regula el entretendido y otra leva 51 de la rueda dentada 25 que regula el giro del árbol de desplazamiento 18.

El árbol 48 lleva también fijada otra leva 52 de la rueda dentada 26 que gobierna el giro de inversión de los árboles 14 del entretendido y una leva 53 de la rueda dentada 27 que indican las figs. 2, 4 y 5.

Con esta disposición las ruedas dentadas 16, 26 y 27, se moverán a tiempo como antes referido.

El cigüeñal 31 está provisto de las excéntricas 54 y 55 en su extremo exterior. La excéntrica 54 está destinada a mover a tiempo el rodillo recolector 8 como antes referido mediante la varilla 56 y la palanca oscilante 57 a la que se empalma dicha varilla 56 y la varilla 35 del rodillo recolector 8.

La excéntrica 55 está destinada a mover a tiempo la varilla 85, si no dispone sobre la plataforma superior mediante otra varilla 58 y una palanca oscilante 59 a la que se unen la varilla 58 y varillas 60 y 61 con dos chapas de la varilla 85, respectivamente como lo indican las figs. 1 y 2.

Por lo expuesto en construcción y disposición se ve que el árbol del entretendido y el de desplazamiento han de funcionar a tiempo exacto pues de otro modo no sería posible el tejido de la red o bien no funcionará el mecanismo o no se logrará una red como es debido.

De consiguiente dichos árboles 15 y 18 están provistos de los dispositivos de freno 62 y 64, para garantizar las paradas a tiempo de dichos árboles, como lo señalan las figuras 1, 2, 4 y 6.



A via de ejemplo el freno 62 del árbol 15 del entrelazado comprende un disco 63 en forma cruzada, fijada al árbol 15 de desplazamiento unos trinquetes 69 que oscilan en 70 y unos tetones 71 contiguos a los extremos internos respectivos, así como unos muelles para apretar los trinquetes contra el disco de freno 63 y finalmente un hierro en su extremo en forma de T para actuar sobre los tetones 71 como se ve en la fig. 6.

En su extremo externo está empalmado el hierro en T con el extremo superior de una palanca 74 mediante la palanca articulada 75.

La palanca 74 oscila en el extremo inferior 76 y tiene una prolongación 77 fijada en la misma destinada a funcionar con una rueda de leva 78 fijada a la rueda dentada 79 montada loca sobre el árbol motor 9 y accionada por otra rueda dentada 80, con la que engrana como lo muestran las figs. 1, 2 y 6.

La rueda dentada 80 está fijada sobre un extremo del árbol 81, accionado por la polea 65 mediante una rueda dentada 82, montada en el otro extremo de dicho árbol y una rueda dentada 85 montada loca sobre el mismo árbol motor, acciona otra rueda dentada 84 calada en un extremo del árbol 86 de la polea 65, como lo indican las figuras 1, 2 y 5.

Con esta disposición, durante la operación del entrelazado, la prolongación 77 de la palanca oscilante 74, actuará sobre la superficie prácticamente circular del rodillo de leva 78, comprimiéndose hacia fuera y por lo tanto los trinquetes 69 serán compelióos al exterior contra los muelles 72 por el hierro en T 73 para soltar los trinquetes del disco de freno 63 y en la operación de ca-



rrar la red la prolongación 77 se meterá en la depresión del roñillo de leva 78, por lo que los trinquetes se soltarán y actuarán sobre los dos lados de uno de los extremos prolongados del disco de freno, en virtud de la tensión de los muelles 72, para detener el giro del árbol 15 del entretejido.

El dispositivo de freno 64 es idéntico al del freno 62 y sirve para asegurar a tiempo la parada del giro del árbol 18 del entretejido.

N O T A.-

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1.- Un mecanismo de funcionamiento para confeccionar redes del género descrito, que comprende la combinación de una serie de juegos de engranes montados sobre un árbol motor en que cada serie se compone de preferencia de varias piezas parcialmente dentadas, así como una serie de ruedas dentadas caídas sobre un árbol destinado al entretejido y otro árbol de desplazamiento, en tal forma a poderse deslizar a lo largo de dichas ruedas dentadas, en que cada rueda dentada engrana con las series dentadas respectivas, así como un dispositivo de leva o cambio de dichas ruedas dentadas accionadas por una de dichas series de ruedas dentadas, mediante medios apropiados, caracterizado en que las partes referidas están cooperadas por un árbol motor mediante medios apropiados para regular la rotación



- 13 -

intermitente y revertida de los árboles del entretejido, empalmándose uno de estos árboles con el otro mediante ruedas dentadas y verificarse a tiempo el giro intermitente de un árbol de desplazamiento, en forma a confeccionar la red tupida y sin nudos, tal y como se ha descrito concretamente.

2.- Un mecanismo de funcionamiento para confeccionar redes del género mencionado, que comprende la combinación de una serie de juegos de ruedas dentadas, colocadas sobre un árbol motor, en que cada uno de los juegos está parcialmente dentado, así como una serie de ruedas dentadas calada sobre un árbol de entretejido y un árbol de desplazamiento, en forma a permitir un deslizamiento a lo largo de dichas ruedas dentadas, en que cada rueda dentada engrana con los juegos dentados respectivos; un mecanismo de desplazamiento de dichas ruedas dentadas, accionado por uno de los juegos de dichas ruedas dentadas mediante medios apropiados; un árbol acodado con dos manivelas accionadas por uno de los juegos de engranes, mediante medios apropiados y dos excentricas fijadas al cigüeñal, caracterizado en que las referidas partes están cooperadas por un árbol motor mediante medios apropiados para regular el giro intermitente y revertido de los árboles del entretejido, en que uno de estos árboles está empalmado al otro mediante ruedas dentadas, el giro intermitente de un árbol de desplazamiento, el giro intermitente y movimiento transversal de un rociador de recojimiento y el movimiento transversal intermitente de una chapa móvil en la plataforma del funcionamiento y una varilla, a tiempo exacto preciso para confeccionar la red sin nudos tupida, tal y como se ha descrito.



- 14 -

3.- Un mecanismo según reivindicaciones 1 y 2, provisto de dispositivos de freno para asegurar la parada del giro de los árboles del entretendido y del desplazamiento, a fin de confeccionar la red tupida y sin nudos, tal y como se ha expuesto.

4.- Mecanismo para confeccionar redes.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

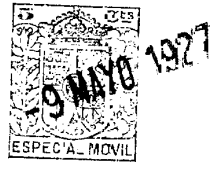
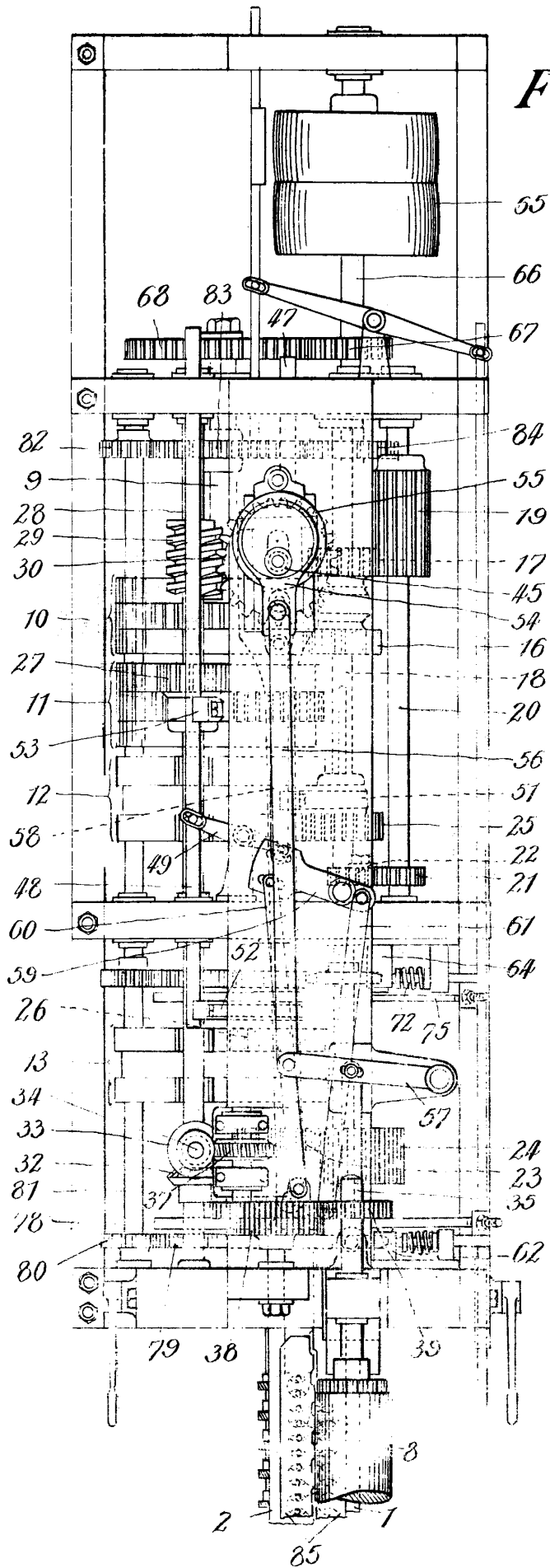
Consta esta memoria descriptiva de catorce páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, a 9 de mayo de 1927.

Leocadio López y López

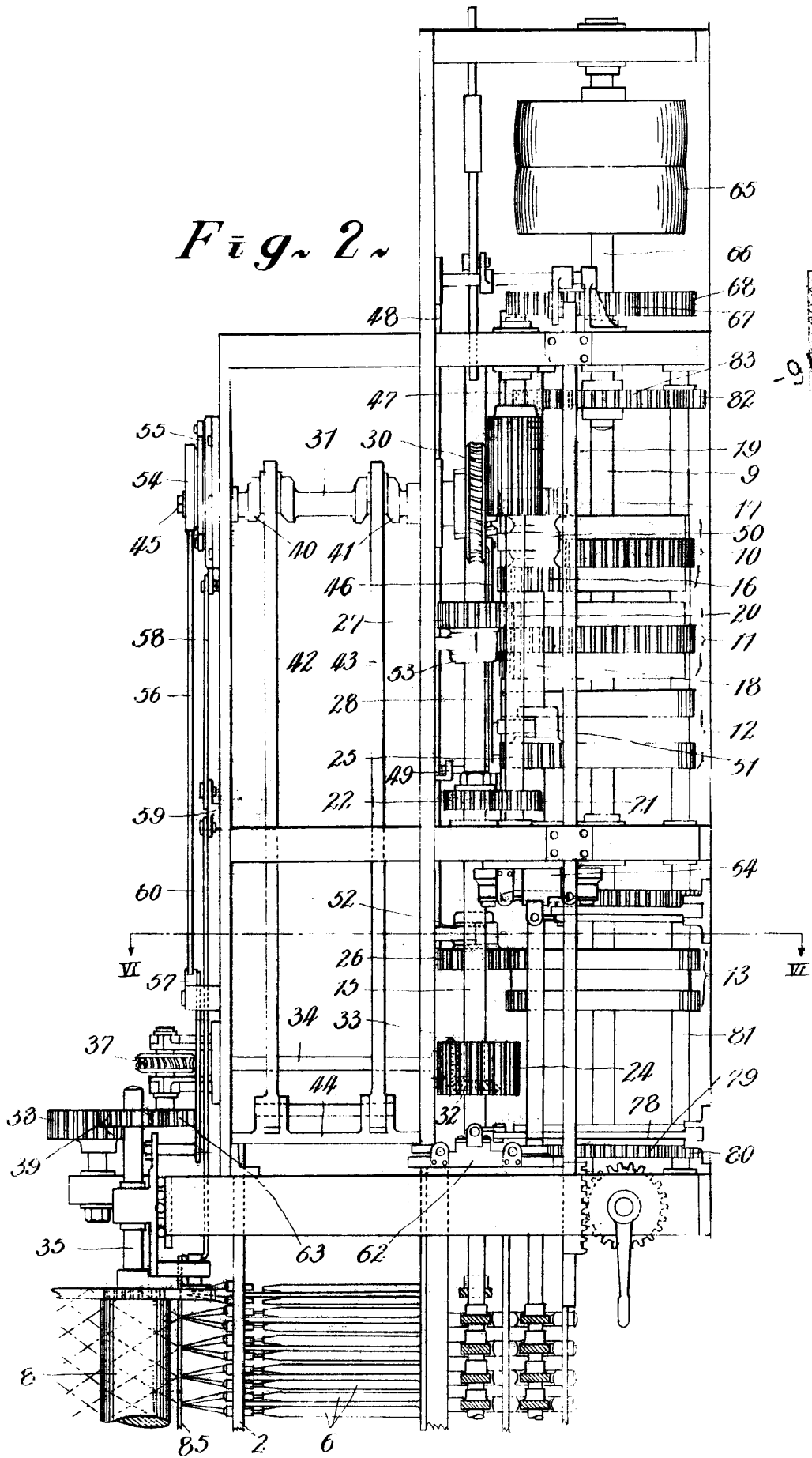
P.P.-

Fig. 1.



ESCALA VARIABLE  
LEONARDO LÓPEZ  
P. P.  
*López*

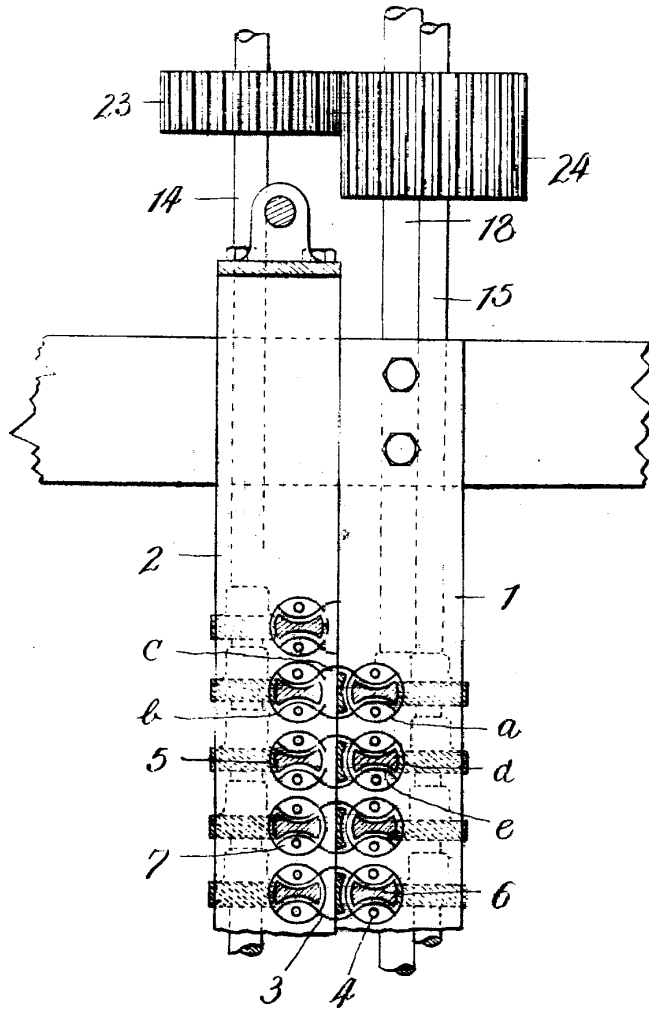
Fig. 2



9 MAYO 1927  
 ESPEC. AL MOVIL

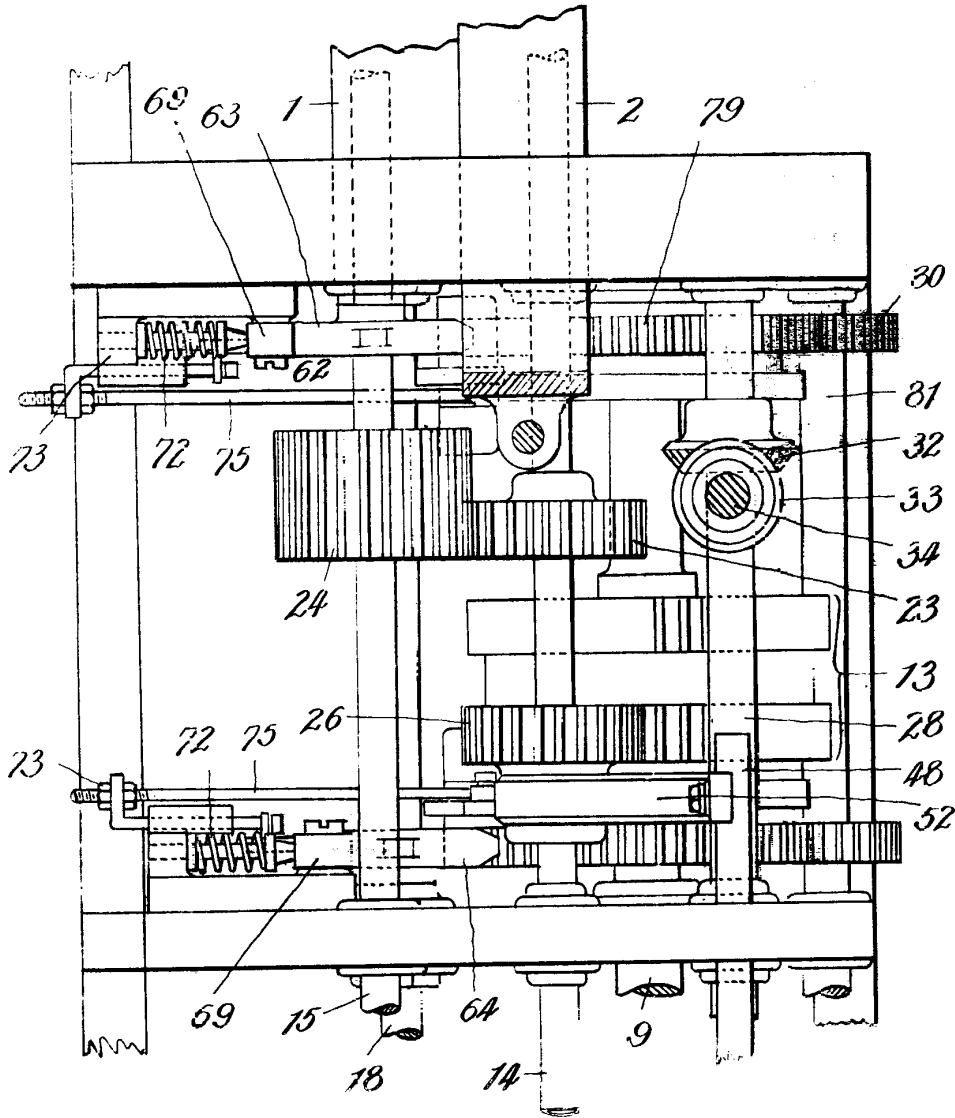
ESCALA VARIABLE  
 LEONARDO LOPEZ  
 P. P.  
*Lopez*

Fig. 3.

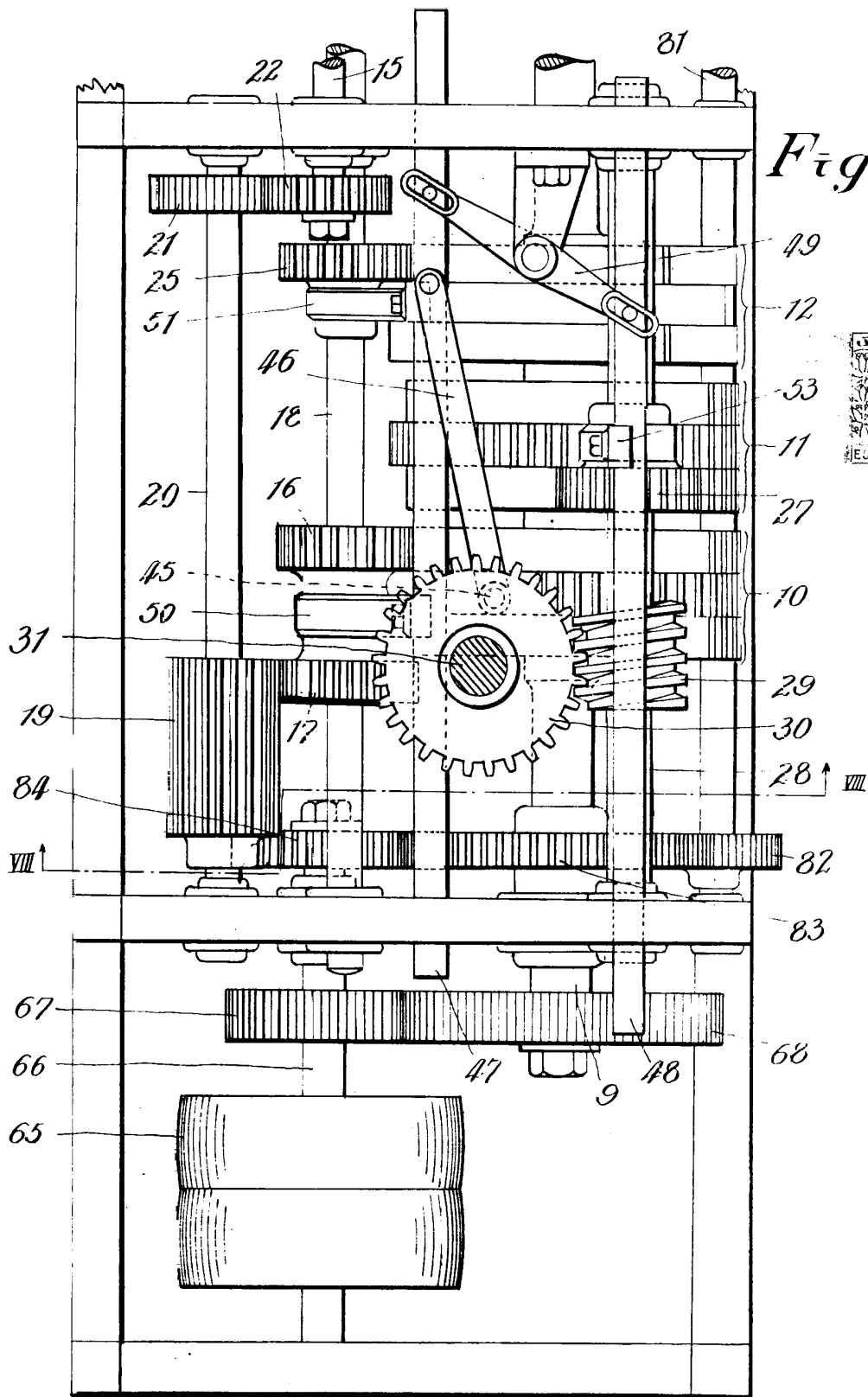


ESCALA VARIABLE  
LEOCADIO LOPEZ  
P.P.  
*Lopez*

Fig. 4

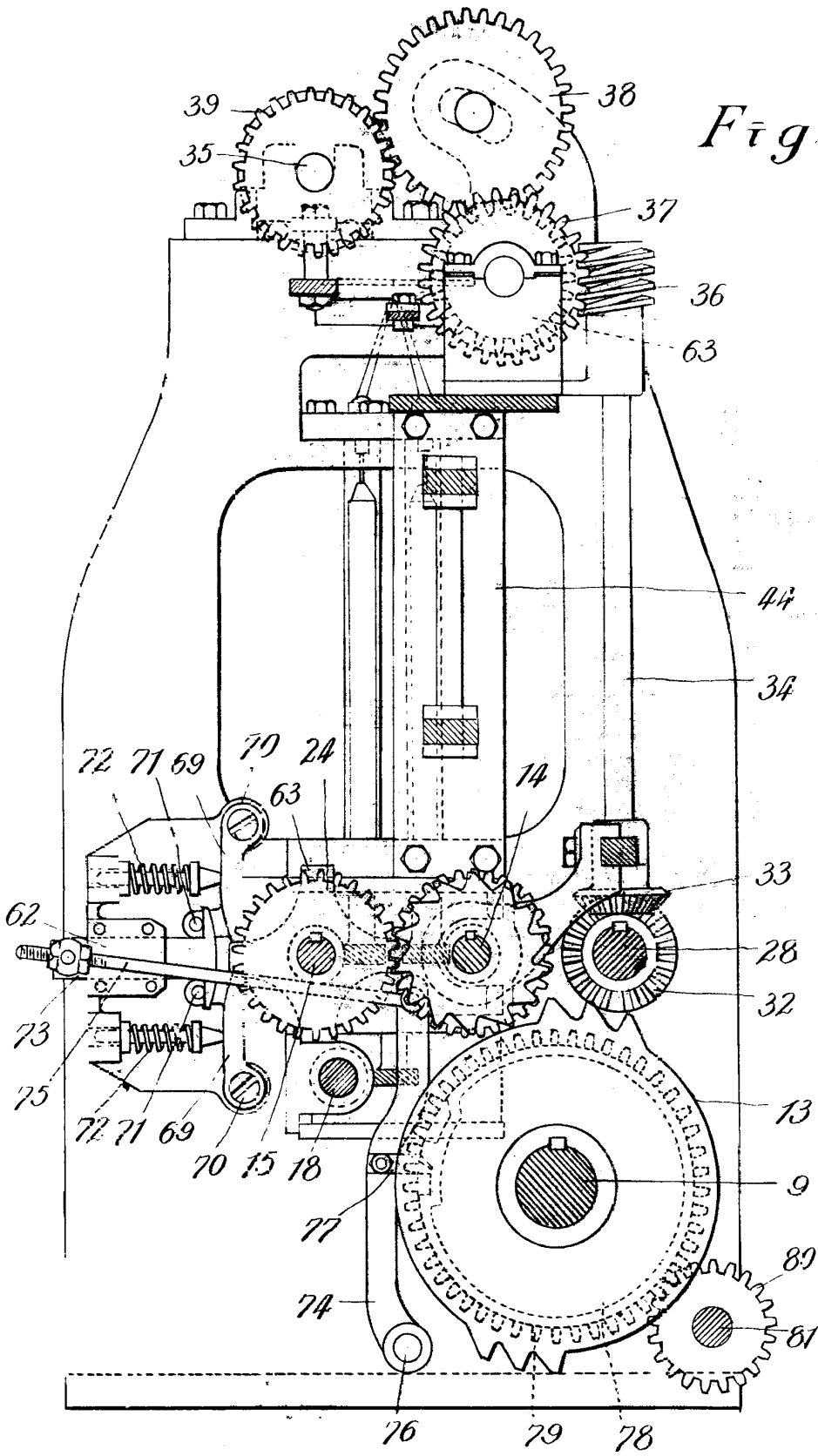


ESCALA VARIABLE  
LEOCADIO LOPEZ  
P. P.  
*Lopez*



**ESCALA VARIABLE**  
**LEOCADIO LÓPEZ**  
 P. P.  
*López*

Fig. 6.



9 MAYO 1927  
ESPECIAL MOVIL

ESCALA VARIABLE  
ALONSO LOPEZ  
*Alonso*

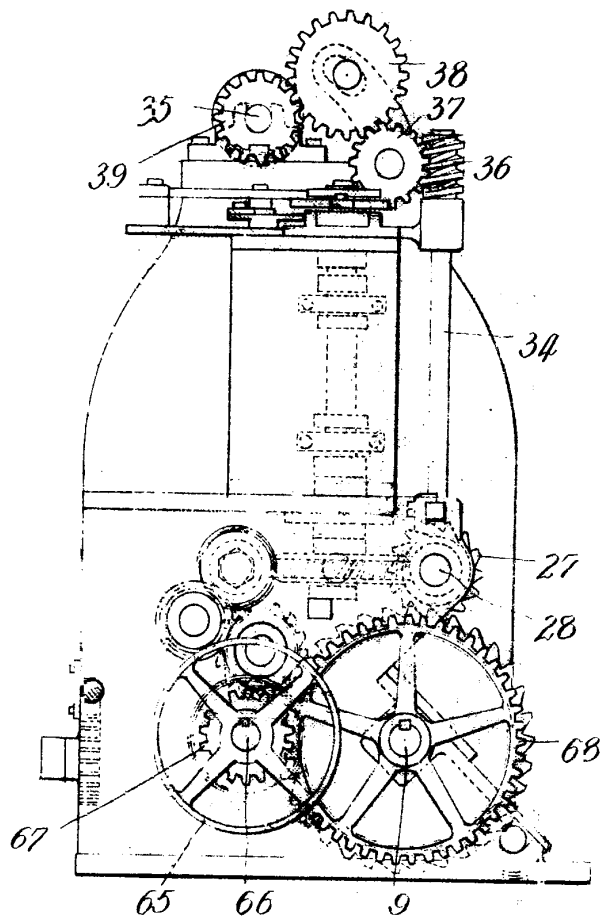


Fig. 7.

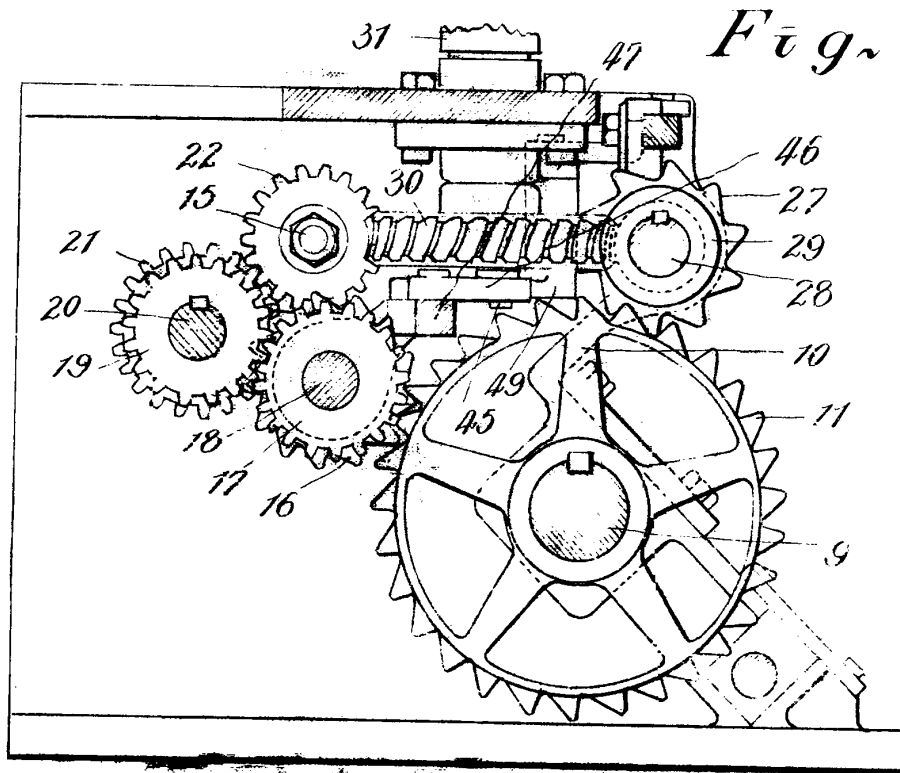
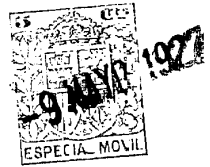


Fig. 8.

ESCALA VARIABLE  
 LEONARDO LÓPEZ  
 P. P.

*L. L. 1115*