

97. 94. 280.

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre "Perfeccionamientos en los dispositivos contantes
de la barra de tabaco en las máquinas de fabricación
de cigarrillos con barra continua"

FOR

American Machine & Foundry Company

DE

New York,

Estados Unidos de América.



Memoria descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en los dispositivos cortantes
"de la barra de tabaco en las máquinas de fabricación
"de cigarrillos con barra continua".

=====

Solicitantes: AMERICAN MACHINE & FOUNDRY COMPANY,
residentes en n° 511, Fifth Avenue,
New York, Estados Unidos de América.

=====

- El presente invento se relaciona con los dispositivos para el corte de la barra de tabaco en las máquinas para la fabricación de cigarrillos con barra continua, y muy especialmente a los dispositivos cortantes, en los que la cuchilla se desplaza siguiendo una trayectoria orbital oblicua a la barra del cigarrillo a fin de que el filo de la cuchilla corte la barra de través y vaya siguiendo su movimiento, sin necesidad de imprimir movimiento longitudinal alternativo a la cuchilla ni a sus órganos de accionamiento o mando.
- 5.
- 10.

- La finalidad principal del presente invento es producir un dispositivo cortante de esta clase en el que todos los órganos y piezas de movimiento, de soporte y de mando para la cuchilla cortante, tengan movimiento de rotación sumamente suave, de tal suerte que quede la cuchilla materialmente exenta de toda vibración cuando funciona a velocidades sumamente grandes, como de 2.000
- 15.



o más cortes por minuto.

20. Otro de los fines del invento es el establecer semejante dispositivo de corte en condiciones tales que todos sus órganos de rotación pesados tengan equilibrio inherente, con lo cual se descarta toda vibración y la necesidad de establecer un contrapesado considerable. También tiene el invento por finalidad importante, asegurar

25. un corte perfectamente cuadrado estableciendo órganos de mando para la cuchilla, a fin de que ésta última quede perpendicular a la barra de tabaco cercenada durante el desplazamiento orbital oblicuo de la cuchilla.

Con estas y otras finalidades de las cuales no se hace mención concreta el invento consiste en determinadas

30. formas de construcción y combinaciones de órganos que se describen detalladamente a continuación y se puntualizan en las reivindicaciones del final

En los dibujos que se acompañan: que forman parte

35. de esta memoria y en los que los mismos caracteres de referencia indican órganos iguales o similares:

La Fig. 1 es un plano seccional de un dispositivo cortante construido con arreglo a este invento.

La Fig. 2 es un alzado lateral de dicho dispositivo

40. en corte parcial y con determinadas partes arrancadas.

La Fig. 3 es una proyección posterior por la línea 3-3 de la Fig. 1, viéndose también partes arrancadas.

La Fig. 4 es una vista de plano de un detalle de lamáquina que se muestra en la Fig. 1, viéndose las

45. posiciones relativas que van ocupando los órganos del mecanismo a medida que se aproximan a la posición de corte, y

La Fig. 5 es una vista análoga a la de la Fig. 4 solo que mostrando la posición que ocupan los órganos a medida que se retiran de la posición cortante.

En la realización práctica del invento, se

50. emplea, en combinación con la cuchilla cortadora usual, un mecanismo para ir desplazando dicha cuchilla en una



trayectoria oblicua a la barra del cigarrillo, con el fin de que el filo de la cuchilla corte la barra del cigarrillo de través y pueda al propio tiempo seguir su movimiento.

55. Comprende dicho mecanismo un árbol donde vá montada la cuchilla con unas monturas volanderas y espaciadas para dicho árbol, las cuales revolucionan, respectivamente, sobre unos ejes que ván en disminución progresiva entre sí

60. con el fin de mantener la cuchilla perpendicular a la barra del cigarrillo durante el desplazamiento oblicuo que sigue la cuchilla en su órbita. Con arreglo a la forma de construcción que consideramos más acertada, dichos ejes de disminución progresiva son paralelos entre sí. En la

65. forma de ejecución preferente, las monturas volantes espaciadas, ván colocadas en discos paralelos y distanciados que revolucionan respectivamente en los ejes de disminución progresiva.

Dicho se está que los diferentes medios anteriormente

70. citados pueden ser objeto de amplias variaciones constructivas dentro del alcance de las reivindicaciones del final, por cuanto que el dispositivo especial que hemos elegido para demostrar el invento es tan solo una de las muchas formas posibles de ejecución del mismo. En su consecuencia

75. el invento no habrá de considerarse como limitado a los detalles precisos de construcción representados y descritos.

Con referencia a los dibujos, la mesa 10 de la máquina de cigarrillos lleva un pié o soporte 11 donde descansan los pedestales de apoyo 12 y 13. El primero de

80. estos apoyos lleva sujeto un alojamiento 40 con una brida 15 que encaja con holgura en un anillo 16 unido al disco 20. Un árbol horizontal 17 revoluciona en el pedestal o cojinete 12 y sustenta en su extremidad inferior un disco circular 18, el cual, en unión de otro disco circular

85. paralelo 20 que vá montado en igual forma en el árbol 19 y en el cojinete 13, acciona la cuchilla cortante en la



- forma que se explica más adelante. Los ejes de los árboles 17 y 19, son oblicuos a la barra del cigarrillo, y ván dispuestos paralelamente y en disminución lateral progresiva uno de otro según se muestra en las Figs. 1, 4 y 5. Los dos discos 18 y 20 ván unidos por medio de unos gorriones 21 cada uno de los cuales tiene dos partes de apoyo en disminución que descansan en unas placas cojinetes 22 y 23 sujetas a los discos 18 y 20, respectivamente. Estos gorriones 21 sirven para transmitir el movimiento de impulsión al disco 18 por los medios que se describen a continuación, para que éste último lo transmita al otro disco 20, manteniendo al propio tiempo los dos discos en relación determinada.
- 90.
- 95.
100. Los discos 18 y 20 llevan, respectivamente las monturas volanderas espaciadas 26 para el árbol 24, en el cual vá montada solidariamente o rígidamente la cuchilla 25. Tienen estas monturas unas partes esféricas a modo de cojinetes o apoyos para recibir los gorriones esféricos 24a y 24b del árbol 24. Estos cojinetes y gorriones esféricos que funcionan en cooperación, constituyen lo que pudiéramos denominar una articulación universal flexible entre el árbol porta-cuchilla y los discos en cada una de dichas monturas. El árbol 24 lleva unido un pasador 28 que encaja con holgura en el bloque cursor 28a montado a deslizamiento en una ranura axial del disco 18, impidiendo de este modo que el árbol 24 revolucione alrededor de su propio eje. Dicho se está que cabría emplear una cuchilla circular y suprimir dichos medios para evitar la rotación del árbol.
- 105.
- 110.
- 115.
120. Según se vé en las Figs. 1 a la 5, el árbol porta-cuchilla y la cuchilla, por virtud de la expresada disposición podrán ir desplazándose como un todo o conjunto en una trayectoria circular general que corte la barra del cigarrillo al sesgo o de través. Con arreglo a las Figs. 4 y 5, la amplitud y dirección en que los ejes paralelos



- de los discos oblicuos 18 y 20, ván en declive en sentido lateral, es lo suficiente para hacer que el eje del árbol porta-cuchilla quede paralelo a la barra del cigarrillo.
125. Como quiera que los discos son paralelos y revolucionan juntos sobre ejes paralelos, el árbol de la cuchilla se mantendrá paralelo y la cuchilla perpendicular a la barra del cigarrillo, en todo momento, efectuándose de este modo un corte perfectamente cuadrado y limpio.
130. Para el engrase del mecanismo, la tapa 30 del cojinete 13 lleva un depósito de aceite o engrasador 31 y en los discos 18 y 20 hay practicadas unas ranuras de engrase anulares 32 que comunican por medio de unos agujeritos de engrase 33 con las superficies de apoyo de los gorriones 21 y el árbol 24.
135. Para el accionamiento de los discos 18 y 20, el árbol 17 lleva una rueda dentada helicoidal 35 que engrana con otra rueda dentada 36 montada en el árbol vertical 37, al cual sirve de soporte un alojamiento 38 que vá fijo en 39 al pedestal o cojinete 12. Dicho árbol 37 descansa también por su extremidad inferior en un cojinete 40. El alojamiento o caja 38 termina en un manguito 41 que profundiza en un alojamiento inferior 42. La extremidad superior del cojinete 40 penetra en dicho alojamiento 42 y lleva unos soportes apropiados donde descansa el árbol 37. Tiene este árbol 37 una parte excéntrica 43 sobre la cual por medio del soporte 44 vá montada una brida 45 unida a una corredera 46 que se desplaza sobre un árbol 49 a fin de transmitir movimiento alternativo a la contra-cuchilla en sincronismo con la revolución de los discos porta-cuchilla 18 y 20. Un manguito 47 que circunda el árbol 37 termina en una pestaña rebajada o vaciada 48 que vá recogiendo el aceite que escurre de 38 y lo envía al cojinete 44.
150. La contra-cuchilla tubular 54 vá montada en unos muñones apropiados 52 que forman parte integrante de la corredera 46. Al árbol 36 se transmite el movimiento desde
- 155.



el árbol de mando principal de la máquina de cigarrillos por medio de un piñón cónico 55 que engrana con otro piñón cónico 56 montado en un árbol horizontal 57 acoplado al
160. citado árbol principal de la máquina.

En la trayectoria del filo de la cuchilla 25 vá dispuesto un disco afilador apropiado 56, disco que revoluciona en un árbol 59 donde es susceptible de ajuste sobre su soporte 61 mediante un tornillo de reglaje 63,
165. siendo accionado dicho disco por la correa 69.

Por la explicación que antecede se comprenderá que se puede realizar un dispositivo cortante cuya cuchilla sea perpendicular a la barra del cigarrillo siguiendo el filo de la cuchilla el movimiento de la barra
170. durante la operación del corte, todo ello sin necesidad de emplear órganos de funcionamiento alternativo para el mando. Asimismo se comprenderá que en este dispositivo cortante los órganos de mando principales están constituidos por dos discos rotatorios que revolucionan
175. con suma suavidad, con equilibrio inherente y exentos de toda vibración.

Por todo lo expuesto consideramos que hualga hacer una descripción más detallada del funcionamiento de este dispositivo cortante perfeccionado, y en su consecuencia
180. prescindimos de ello en obsequio a la brevedad.

N O T A .
=====

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones
185. anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que se altere el principio del invento, y lo que constituye su esencia y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en los dispositivos cortantes
190. de la barra de tabaco en las máquinas de fabricación de



cigarrillos con barra continua"; caracterizándose por lo siguiente:

195. 1ª.= Por el hecho de que la cuchilla cortante se desplaza por una trayectoria u órbita oblicua a la barra del cigarrillo, a fin de que el filo de la hoja corte dicha barra al sesgo y siga el movimiento longitudinal de esta última, realizándose esto por medio de un mecanismo que comprende unas monturas volanderas espaciadas que sustentan el árbol porta-cuchilla y que revolucionan respectivamente sobre unos ejes que ván en disminución lateral progresiva y paralelos uno de otro, e inclinados con respecto a la dirección de movimiento de la barra, a fin de mantener a la cuchilla en posición perpendicular a la barra durante la operación del corte.

205. 2ª.= Un mecanismo cortante, con arreglo a la reivindicación 1ª, en el que el árbol porta-cuchilla vá montado con movimiento universal por medio de cada una de las expresadas monturas.

210. 3ª.= Un mecanismo cortante con arreglo a la reivindicación 2ª, en el que el árbol está formado con unas partes esféricas que se apoyan en unos asientos o cojinetes esféricos de las expresadas monturas.

215. 4ª.= Un mecanismo cortante con arreglo a las reivindicaciones 1ª, 2ª y 3ª, en el que las monturas del árbol de la cuchilla ván montadas en discos paralelos y espaciados que revolucionan alrededor de ejes que ván en disminución progresiva.

220. 5ª.= Un mecanismo cortante con arreglo a la reivindicación 4ª, el cual vá provisto de un mecanismo de mando para hacer revolucionar uno de los discos, con los correspondientes acoplamientos o conexiones para la transmisión del movimiento giratorio de un disco a otro.

225. 6ª.= Un mecanismo cortante con arreglo a la reivindicación 5ª, en el que las transmisiones o conexiones entre los discos comprenden unos pasadores paralelos a los



ejes de los discos, teniendo cada uno de estos ejes unas partes que hacen de soporte y que ván en disminución progresiva, y en las que encajan, respectivamente los discos.

230. 7º.= Un mecanismo cortante de sistema perfeccionado para la barra de tabaco en las máquinas de fabricación de cigarrillos con barra continua; según queda substancialmente descrito con referencia a los adjuntos dibujos.

235. "Perfeccionamientos en los dispositivos cortantes de la barra de tabaco en las máquinas de fabricación de cigarrillos con barra continua"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

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

Madrid, 26 de Noviembre de 1929.

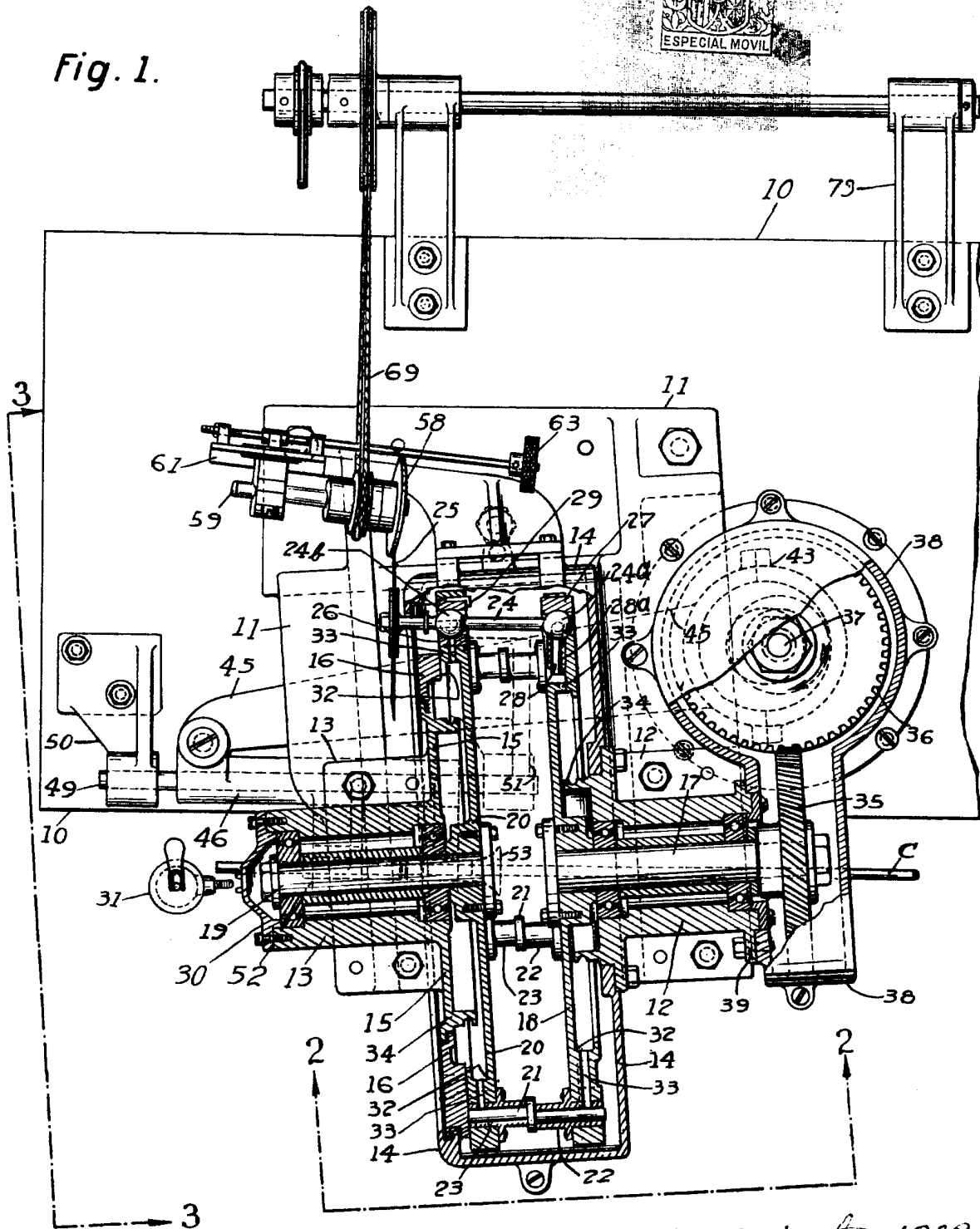
AMERICAN MACHINE AND FOUNDRY COMPANY.

RECORDED

P.P.



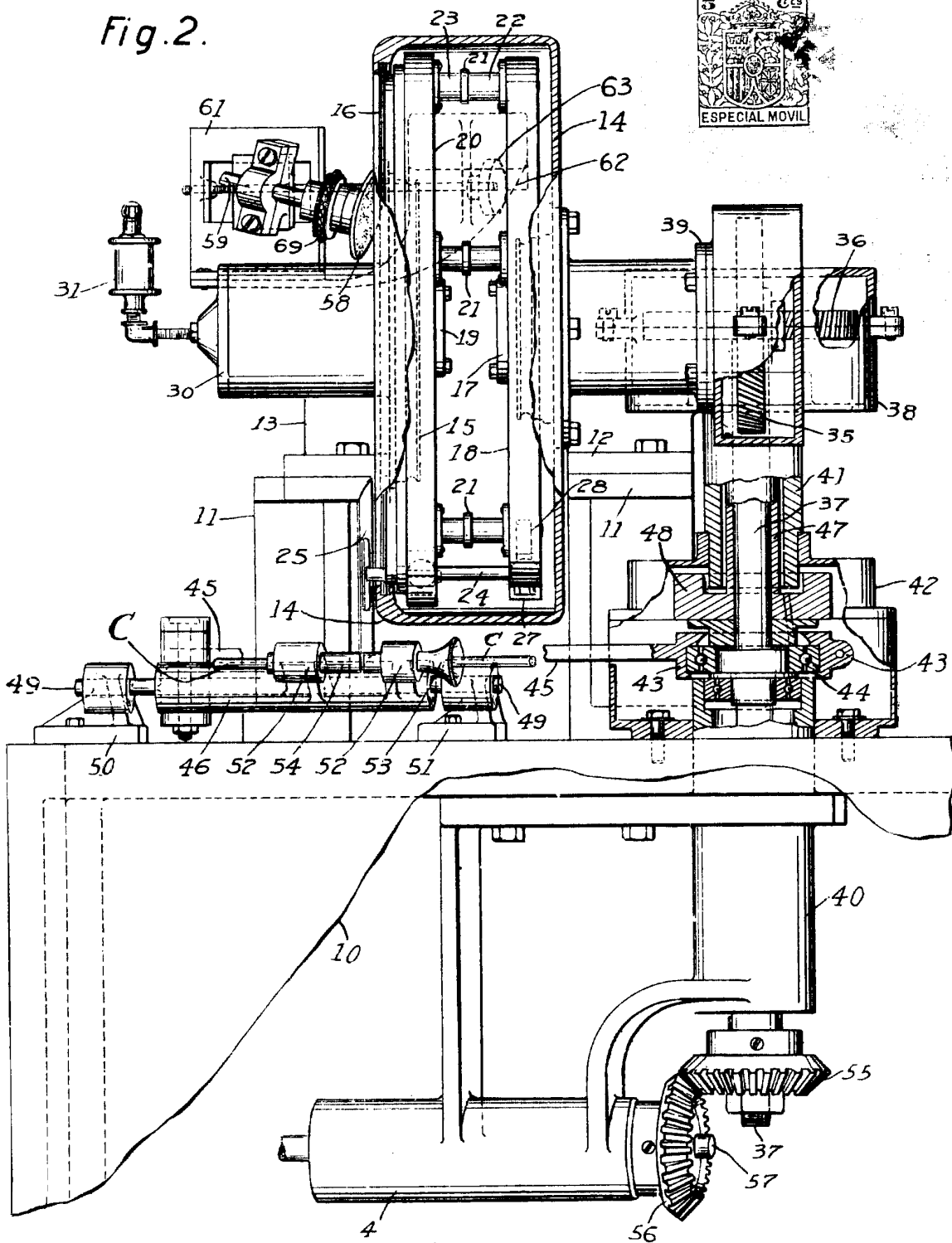
Fig. 1.



Madrid a 26 de Noviembre 1929.

J. Guata

Fig. 2.



Madrid 26 de Noviembre 1929

J. Anselmo

Fig. 3.

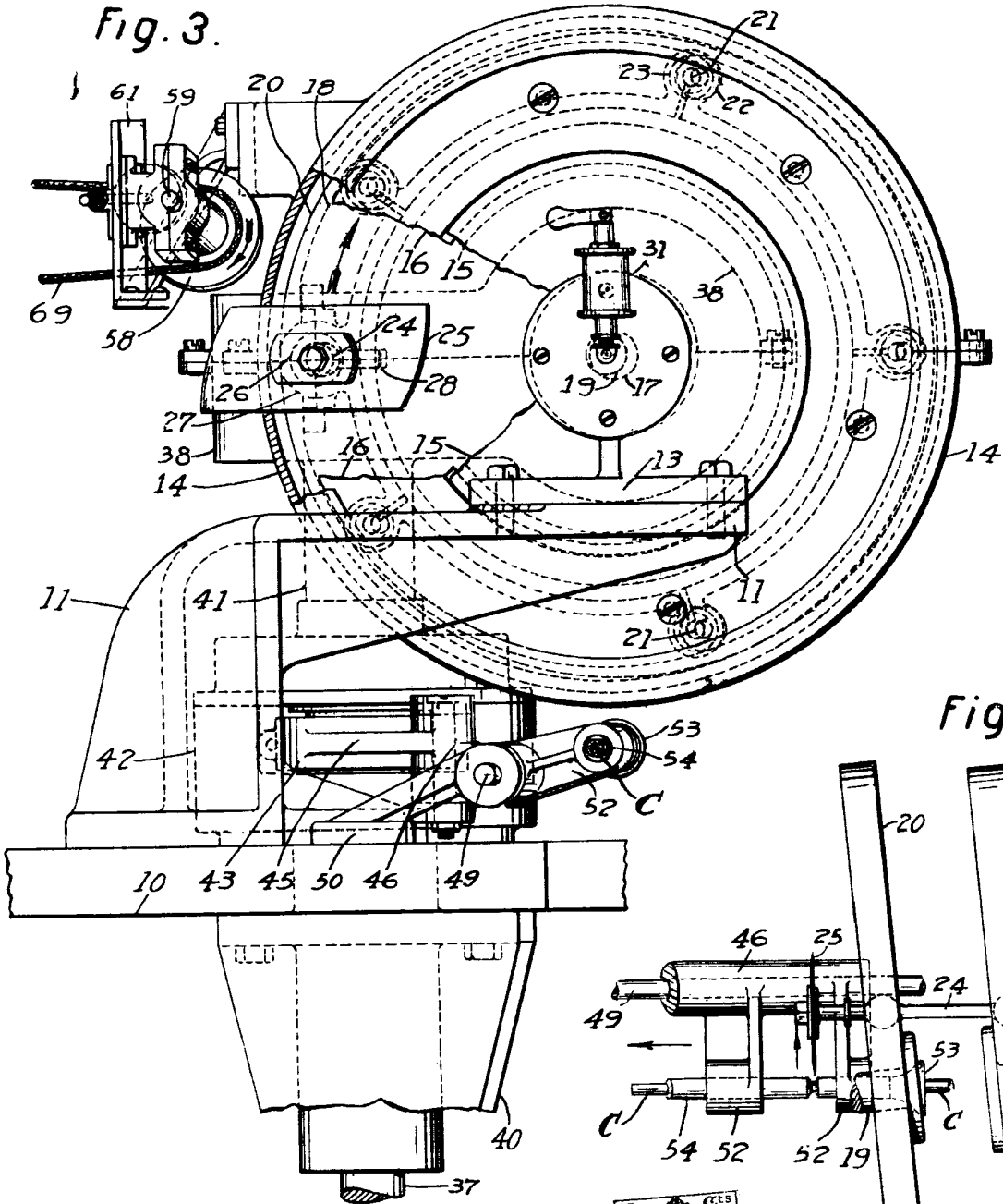


Fig. 5.

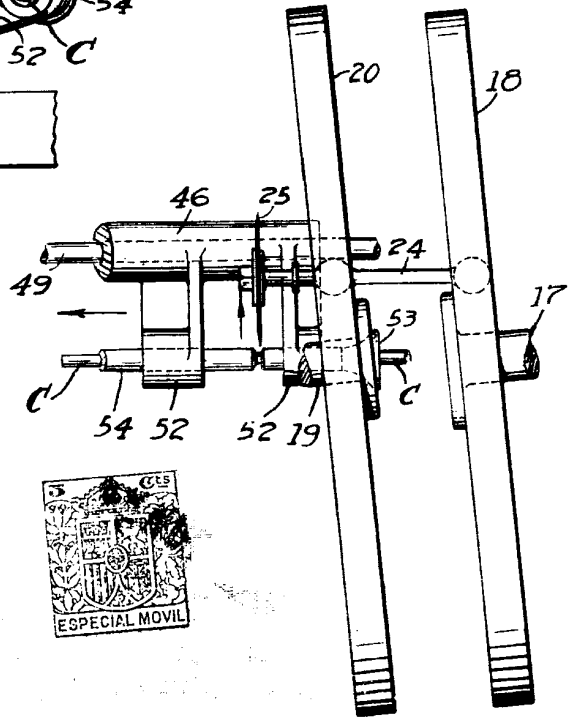
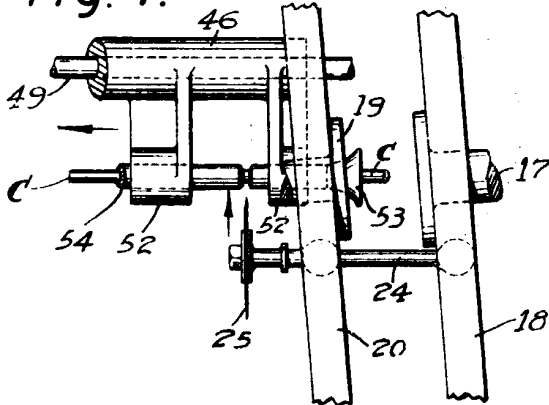


Fig. 4.



Madrid 26 de Noviembre 1929.

J. Guasata