

203070

PATENTE DE INVENCION

CASO T. 61



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS BILLETAS Y SIMILARES"

SOLICITANTES: WESTINGHOUSE GARRARD TICKET MACHINES LTD.,
residentes en: 82, York Way, King's Cross -
LONDRES (Inglaterra).

Este invento se refiere a máquinas billetteras y similares.

- Son conocidas las máquinas dotadas de un tambor, que puede llevar ruedas de tipos con los datos a imprimir, preparado para hacerse girar por una manivela de accionamiento a fin de imprimir un billete de cada revolución de aquél, o de expulsar un billete de una bobina de ellos, previamente impresos. El impulso se transmite de la manivela al tambor por medio de engranajes. Cuando la máquina está en su posición normal, un brazo pivotado sitúa y
- 5.
- 10.

203070

- 2 -

21



15. sujeta el tambor por medio de un gatillo preparado en el extremo del brazo y que se ajusta en una escotadura de la superficie del tambor o de un elemento de disco y leva por él sostenido. Este brazo ha de retirarse fuera de la escotadura para que pueda accionarse la máquina. Estas máquinas pueden incorporar medios para imprimir sobre una tira o bobina de papel, a continuación denominada bobina de comprobación, un registro de los billetes expendidos, y es necesario asegurar que el suministro de un billete
20. queda impedido si la bobina de comprobación se agota o se rompe, o si se desplaza la caja en la que se aloja la bobina de comprobación. Así pues, se ha propuesto que esta bobina, cuando se halla en posición, sostenga una palanca, pivotada, fuera de ajuste con un rebajo preparado en un manguito dispuesto en el tambor o en uno de los engranajes de transmisión, hacia el cual es desviada por la acción de un muelle. Al romperse o agotarse la bobina de comprobación, un extremo de la palanca puede penetrar en el rebajo del manguito e impedir con ello la rotación
25. del tambor, hasta que se haya arreglado o repuesto la bobina. La caja de ésta se mantiene en posición por la puerta de la máquina, que ha de abrirse para poder llegar al interior de ésta, y la disposición es tal que al abrir la puerta, la caja de la bobina, montada pivotada, oscila alrededor de su pivote y permite que la palanca antes
30. citada penetre en su escotadura, impidiendo así el funcionamiento de la máquina mientras la puerta permanece abierta. La puerta puede tener cerradura y llave para evitar el manejo subrepticio de la bobina de comprobación o del
35. mecanismo. Para asegurar que la puerta se ha cerrado antes
- 40.

203076

- 3 -



45. de que la máquina pueda accionarse, se coloca otro dispositivo de cierre que comprende un enlace capaz de moverse longitudinalmente al hacer girar la llave en la cerradura, de tal modo que, al abrir la puerta, un extremo del enlace entra en un rebajo similar, para impedir el movimiento del tambor, y solo se retira de aquél al abrir de nuevo la puerta.

50. En máquinas tales como la que acaba de describirse, es a veces conveniente que la transmisión entre la manivela de accionamiento de las mismas y el tambor, sea tal que se precise más de una revolución de la manivela para cada revolución del tambor y, para ello, se disponen los engranajes necesarios. Puede convenir también, por ejemplo al servir billetes dobles, que el tambor gire más de una vez en cada ciclo de actuación de la máquina. Puede 55. asimismo ser interesante el trabajar el tambor en un engranaje intermedio, más que en el tambor mismo, disponiendo el rebajo necesario para recibir la palanca y el enlace mencionados, en un resalto dispuesto en el engranaje. En 60. tales casos, es preciso, una vez empezado el funcionamiento de la máquina, impedir la nueva entrada de palanca y enlace en su rebajo, hasta completarse el ciclo de funcionamiento, aun cuando durante este tiempo el engranaje puede girar dos revoluciones por ejemplo y colocar así el rebajo 65. en posición para recibir la palanca y el enlace, antes de terminarse el funcionamiento.

70. Este invento se representa, por vía de ejemplo, en los dibujos adjuntos, en los que las figuras 1 y 2 y las figuras 3 y 4 son alzados de frente y lateral, respectivamente, de dos tipos de máquinas billetteras con este

203070

- 4 -



invento acoplado; en ellas se ha suprimido una de las placas laterales de montaje del mecanismo de la máquina, para conseguir mayor claridad en la representación.

75. Con referencia a las figuras 1 y 2, en una placa lateral 2 está montada una cerradura 1 de construcción bien conocida, en el barrilete de la cual se dispone un pasador 3 a una cierta distancia del eje. El barrilete de la cerradura puede hacerse girar, por medio de una llave, 180° alrededor de su eje, desplazando así el pasador 3 de una posición a un lado del eje de la cerradura y colocándolo en una posición diametralmente opuesta.

80. El pasador se ajusta en una escotadura 4 situada entre los extremos de un enlace 5 montado a deslizamiento, por un extremo, en un pasador 6 sujeto en la placa lateral 2. El otro extremo del enlace 5 está unido por medio del pasador 7 a un brazo 8 de una palanca de cierre en forma de "Y" que tiene otros dos brazos 9 y 10 y está montada pivotadamente en la placa lateral 2, en un pivote común 11 con una segunda palanca de cierre en forma de "V", dotada de dos brazos 12 y 13.

85. En el pasador 15 de la placa lateral 2, está montada pivotadamente una palanca 14 en forma de "L", pivotadamente unida, por medio del pasador 16, al brazo 12 de la palanca en forma de "V" mediante el enlace 17 y el pasador 18. Un brazo de la palanca en forma de "L" se mantiene en contacto con un pasador 19 de la caja de comprobación 20, por medio de un muelle 21, siendo tal la disposición que si la bobina de comprobación se rompe o la caja de la misma se desplaza, la palanca 14 en forma de "L" gira sobre su pivote 15 y hace oscilar la palanca
- 90.
- 95.
- 100.



en forma de "Y" alrededor de su pivote 11.

105. En el pasador 23 de la placa lateral 2 está montado pivotadamente un elemento de retención, o trinquete 23 pivotadamente conectado además, por medio del pasador 24, a un enlace 25 y desde éste, por medio de un pasador 25a, del muelle 25b y del pasador 26, a un brazo 27 pivotadamente montado en el pasador 28 de la placa lateral 2 y que, en un extremo, tiene un gatillo 29 que, con la máquina en su posición normal está mantenido, por un muelle 30, en ajuste con una escotadura 31 tallada en el tambor de impresión 32, para trabar éste e impedir así el funcionamiento de la máquina.

110.

115. En la placa lateral 2 está montado para rotación un engranaje 33 provisto de un núcleo o resalto en un costado y que puede hacerse girar por medio de una palanca de accionamiento 35; en el resalto mencionado está dispuesto un rebajo 36, en posición tal que cuando la palanca de cierre en forma de "Y" y/o la palanca de cierre en forma de "Y" oscilan alrededor de su pivote 11, un extremo 10 o 13 de las mismas penetra en el rebajo 36 y, al impedir así la rotación del engranaje, impide también el funcionamiento de la máquina. La rueda dentada 33 engrana con una rueda dentada intermedia 37 rígidamente sujeta al tambor de impresión 32.

120.

125. La máquina está dotada de una puerta posterior 38 articulada en un pasador 39 a lo largo del borde inferior, y preparada para abrirse hacia el exterior. En la puerta está sujeto un pestillo 40 dotado de una muesca 40a en él tallada, que se halla alineada con el extremo inferior del mencionado enlace corredizo 5, cuando la puerta

130.

203076

- 6 -



135. está cerrada. Al hacer deslizar el cerrojo ²¹ para cerrar la puerta y accionar la cerradura 1, el enlace 5 se ve obligado a descender y su extremo saliente 41 se desliza dentro de la muesca impidiendo así que el pestillo pueda retirarse para abrir la puerta.

140. El movimiento del enlace 5 al accionar la cerradura 1, hace oscilar también la palanca en forma de "Y" alrededor de su pivote, hasta que llega a la posición en la que su extremo 10 se retira del rebajo 36 del resalto del engranaje.

145. La depresión de una palanca 42, accionable a mano, pivotadamente montada en el pasador 43 de la placa lateral 2 y normalmente mantenida en su posición levantada inactiva por un muelle 44, hace que una leva 45 obligue a oscilar el brazo pivotado 27 alrededor de su pivote 28, y el gatillo 29 de aquél sale de la escotadura 31 del tambor de impresión 32 que, en estas condiciones, puede girar libremente.

150. La rotación de la manivela 35 hace girar el tambor de impresión 32 por mediación de los engranajes 33, 37 con lo cual se imprime un billete al que se da salida.

155. Si la palanca 42 accionable a mano se suelta después de empezar a girar el tambor de impresión, el gatillo 29 del brazo pivotado 27 forma contacto de deslizamiento con la periferia de dicho tambor de impresión, que lo sostiene hasta completarse la operación de impresión. Una vez terminada ésta, el gatillo del brazo se ajusta de nuevo en la escotadura 31, y el tambor de impresión vuelve a quedar trabado contra la rotación ulterior.

160.

203076

- 7 -



21 AD

165. Al oscilar el brazo 27 para soltar el tambor de impresión, el enlace 25 que une igual con el elemento de retención 22, hace que éste gire alrededor de su pivote 23 hasta colocarse debajo de los brazos 12 y 9 de las palancas de cierre o trabazón en forma de "V" y de "Y", en una posición tal que impida su rotación y la entrada de los otros brazos 13 y 10 en el rebajo 36 del resalto del engranaje 33. El elemento de retención 22 se mantiene en esta posición hasta que el gatillo 29 del brazo pivotado

170. vuelve a acoplarse con la escotadura 31 del tambor de impresión.

175. Si durante la operación de impresión se termina el papel de la caja 20 de comprobación, el pasador 19 de ésta se desacopla de la palanca 14 en forma de "L" y al terminarse la operación y penetrar en la escotadura 31 del tambor de impresión el gatillo 29 del brazo 27, el elemento de retención 22 gira alrededor de su pivote 23 y se desajusta de los brazos 12 y 9 de las palancas de cierre o trabazón en forma de "V" y de "Y", permitiendo

180. que la palanca 14 en forma de "L" haga oscilar la palanca de trabazón en forma de "V" hasta que el brazo 13 penetra en el rebajo 36 del engranaje, trabando así la máquina contra ulterior operación, hasta que se rellena la caja de comprobación.

185. Así, si se rompe o consume el papel de la caja de comprobación, puede completarse cualquier operación de la máquina que se haya empezado, pero ésta, queda trabada contra ulterior operación hasta que el pasador 19 recupera su posición normal por renovación del papel en la caja de

190. comprobación.

203 0762



195. Análogamente, el brazo 10 de la palanca de trabazón en forma de "Y" impide el funcionamiento de la máquina, salvo en el caso de que la cerradura esté en una posición correspondiente a la de la puerta 38 una vez cerrada con pestillo y llave.

200. Por el contrario, no es posible destrabar la puerta posterior 38 cuando la máquina se encuentra en cualquier posición distinta de la normal, en contacto con el gatillo 29 del brazo pivotante 27 ajustado en la escotadura 31 del tambor de impresión 32.

205. El muelle 25B se dispone para proteger el enlace 25, el elemento de retención 22 y las palancas en forma de "V" y de "Y" contra todo esfuerzo indebido en el caso de que la máquina esté trabada contra ulterior operación y se deprima ocasionalmente la palanca 42 accionada a mano.

La máquina puede prepararse para suministrar billetes sencillos, o dobles, o cualquier número deseado de billetes durante cualquier ciclo completo de funcionamiento.

210. Cuando la máquina está dispuesta para proporcionar billetes sencillos, la relación de los engranajes es de 1 : 2, pero cuando han de obtenerse billetes dobles o en número mayor, la relación de los engranajes es de 1 : 1, así, para cada ciclo completo de operación es necesario hacer funcionar la manivela Y, por tanto, el engranaje y el resalte dos o más revoluciones completas.

215. Sin embargo, con esta forma de máquina billettera, es evidente que si el operador retiene la palanca manualmente accionable 42 en su posición deprimida y, al mismo tiempo hace girar continuamente la manivela 35 varias veces para

220.

203 076



225. obtener una serie de billetes por sucesivas operaciones de impresión, el gatillo 29 del brazo pivotado 27 no podrá ajustarse en la escotadura 31 al final de cada revolución del tambor de impresión, y si la bobina de comprobación se rompe o termina durante estas operaciones sucesivas de impresión, el elemento de retención 22 impedirá que el brazo 13 de la palanca de cierre en forma de "V" penetre en el rebajo 36 del engranaje 33 para trabar la manivela e inactivar la máquina hasta que el operador suelte por fin su presión sobre la palanca 42 accionable manualmente, y con ello, ponga en libertad la palanca pivotada 27.

235. Las figuras 3 y 4 representan una disposición modificada en la que la máquina se inactiva si la bobina de comprobación se rompe o agota mientras la palanca 42 accionable manualmente se retiene en su posición deprimida y se hace girar continuamente la manivela de accionamiento; en este caso, el movimiento del elemento de retención no está controlado por la palanca accionable manualmente, sino indirectamente, por la manivela de accionamiento.

240. Con referencia a las figuras 3 y 4, el engranaje 33 que está dotado, en un lado, del resalte 34 y, en el otro lado, de un primer engranaje adicional 46, puede hacerse girar como en la construcción anterior, por medio de la manivela de accionamiento 35 y engrana con la rueda dentada intermedia 37 rígidamente sujeta al árbol del tambor de impresión 32. En el eje del tambor de impresión está montado libremente un conjunto rotativo que comprende un segundo engranaje adicional 47, un mecanismo totalizador 47a (no representado en la figura 3) y una excéntrica 48, accionado por la manivela de impulsión 35, a través de los engranajes
- 245.
- 250.

203075



255. adicionales primero y segundo 46 y 47, de tal modo que la excéntrica y el mecanismo totalizador describen una revolución completa por cada ciclo de funcionamiento de la máquina, período durante el cual el tambor de impresión realiza una o más revoluciones completas, según el tipo de billete a suministrar.

En la figura 3 los engranajes se representan solo parcialmente para dibujar con más claridad los demás elementos del dispositivo modificado.

260. Igual que en el tipo anterior, en el resalto 34 se talla el rebajo 36, dispuesto de modo tal que cuando la palanca de trabazón en forma de "Y" o de "V" oscila alrededor de su pivote, un extremo (10 o 15) de la misma penetra en el rebajo impidiendo así la rotación de los engranajes 33 y 46 y, de este modo, el funcionamiento de la máquina.

270. El elemento de retención está pivotadamente montado en el pasador 49 de la placa lateral 2 y está constituido con dos brazos 50 y 51 el primero de los cuales, en uno de sus extremos tiene un saliente 52 que un muelle 53 coloca en ajuste con la excéntrica 48. El otro brazo 51 del elemento de retención está preparado para colocarse debajo de los brazos 12 y 9 de las palancas de trabazón en forma de "V" y de "Y" para impedir su rotación y la penetración de los otros brazos 13 y 10 en el rebajo 36 del resalto del engranaje 33, hasta la terminación de cada ciclo de funcionamiento de la máquina, cuando la excéntrica ha terminado su revolución y el elemento de retención ocupa la posición representada en la figura 3.

280. En la placa lateral se dispone un tope 54 para



203 075

limitar el movimiento del elemento de retención mientras gira la excéntrica.

285. La depresión de la palanca 42 accionada a mano, hace que el brazo pivotado 27 oscile alrededor de su pivote y retire su gatillo 25 de la escotadura 31 del tambor de impresión que, de este modo, queda libre para girar por la acción de la manivela de accionamiento mediante los engranajes 33 y 37. No obstante, si la palanca 42 accionable a mano es retenida por el operador en su posición deprimida, 290. y la manivela de accionamiento no hace girar continuamente varias veces para imprimir una serie de billetes, la excéntrica 48 hará que el elemento de retención oscile alrededor de su pasador pivote 49 soltando los brazos 9 y 12 de las palancas de trabazón en forma de "V" y de "Y", al 295. final de cada ciclo de operaciones. Si durante el último ciclo de funcionamiento de la máquina se rompe o agota la bobina de comprobación, el enlace 17, en este caso, quedará libre para moverse hacia abajo y, de este modo, hará que el brazo 13 de la palanca de trabazón en forma de "V" penetre en el rebajo 36 del resalte 34, y trabase la máquina 300. contra ulterior operación, hasta volverse a llenar la caja de comprobación.

305. En el modelo anterior, no es posible destrabar la puerta posterior hasta haberse terminado un ciclo de funcionamiento, y el brazo 10 de la palanca de trabazón en forma de "Y" puede obligarse a penetrar en el rebajo 36 del resalte, por la acción del cierre 1, y del enlace 5, con objeto de impedir el ulterior funcionamiento de la máquina hasta que la puerta se cierra de nuevo con el pestillo y la llave. 310.

203 070 2



- N O T A -

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas
315. son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una Patente presentada en Inglaterra con fecha 1º de Mayo de 1951, Nº 10.186, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios internacionales en vigor, y siendo lo que constituye
320. la esencia del invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN MÁQUINAS BILLETARAS Y SIMILARES"; caracterizándose por lo siguiente:
325. 1º - Perfeccionamientos en máquinas billeteras y similares, caracterizados porque éstas comprenden un mecanismo para impedir el funcionamiento de la máquina en condiciones predeterminadas, constituido por una palanca de trabazón o cierre montada para rotación alrededor de
330. un pivote, un tope situado en la terminación de cada ciclo de operación de la máquina para que en él se ajuste la palanca de trabazón, medios dependientes de las mencionadas condiciones predeterminadas para hacer girar la palanca de trabazón alrededor de su pivote y ajustarla con el tope,
335. impidiendo con ello el funcionamiento de la máquina, y en los que existe un elemento de retención automáticamente colocado durante el funcionamiento de la máquina para impedir la rotación de la palanca de trabazón y su ajuste con el tope hasta la terminación del ciclo de funcionamiento.
340. 2º - Perfeccionamientos, según lo especificado



345. en la reivindicación 1, caracterizados porque la palanca de trabazón está pivotada entre sus extremos y gira para ajustarse en el tope con uno de sus extremos y porque el elemento de retención, durante el funcionamiento de la máquina, se coloca de modo que se ajuste con el otro extremo de la palanca de trabazón, impidiendo con ello el que ésta gire y se ajuste con el tope hasta la terminación del ciclo de funcionamiento.

350. 3º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 2, caracterizados porque un elemento obligado a girar por el funcionamiento de la máquina y que tiene una escotadura, describe varias revoluciones para cada ciclo de funcionamiento y un extremo de la palanca de trabazón penetra en la escotadura, en condiciones predeterminadas, al completarse un ciclo de funcionamiento y el elemento de retención le impide penetrar en la escotadura durante un ciclo de funcionamiento.

355. 4º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 2 o 3, caracterizados porque la máquina está dotada de una bobina de comprobación y de medios que acusan la ausencia de la misma y un mecanismo de cierre para cerrar una puerta a fin de impedir la entrada al interior de la máquina, y se dispone una primera palanca de trabazón accionada por los medios acusadores mencionados, y una segunda palanca de trabazón accionada por el mencionado mecanismo de cierre de la puerta, y el elemento de retención se ajusta en un extremo de palancas de trabazón de un pestillo, impidiendo así su ajuste con el tope o retén durante un ciclo de funcionamiento.

370. 5º - Perfeccionamientos, según lo especificado

203076

- 14 -



375. en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el elemento de retención comprende un órgano pivotado que tiene un brazo saliente y el funcionamiento de la máquina hace que el elemento gire alrededor de su pivote con objeto de colocar el brazo de modo tal que en él se ajuste la palanca o palancas de trabazón.
380. 6º - Perfeccionamientos en máquinas billete-
ras y similares, caracterizados porque éstas comprenden un mecanismo para impedir su funcionamiento en condiciones predeterminadas constituido, en combinación, por una palanca, como mínimo, pivotada entre sus extremos; un primer elemento rotativo que describe, por lo menos, dos revoluciones completas para cada ciclo de funcionamiento de la máquina y tiene un resalto en él preparado; un segundo elemento rotativo que solo describe una revolución completa para cada ciclo de funcionamiento de la máquina y contiene un órgano de prolongación dependiente de las mencionadas condiciones predeterminadas para hacer girar la palanca mencionada con objeto de ajustar el resalto citado con uno de sus extremos, impidiendo así el funcionamiento de la máquina; el mecanismo mencionado contiene además un elemento de retención pivotadamente montado, provisto de un primer brazo adaptado para ajustarse con el otro extremo de dicha palanca y un segundo brazo en el que se ajusta la prolongación indicada, al terminar cada ciclo de funcionamiento, para de este modo hacer oscilar el elemento de retención alrededor de su pivote con objeto de desacoplar el primer brazo mencionado del otro extremo citado de la palanca indicada.
- 385.
- 390.
- 395.
400. 7º - Perfeccionamientos en máquinas billete-
ras y similares

203075

- 15 -



similares; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria y representado en los dibujos que se acompañan.

405. Esta Memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 21 ABR. 1952

WESTINGHOUSE GARRARD TICKET MACHINES LTD.,

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODEI

203076

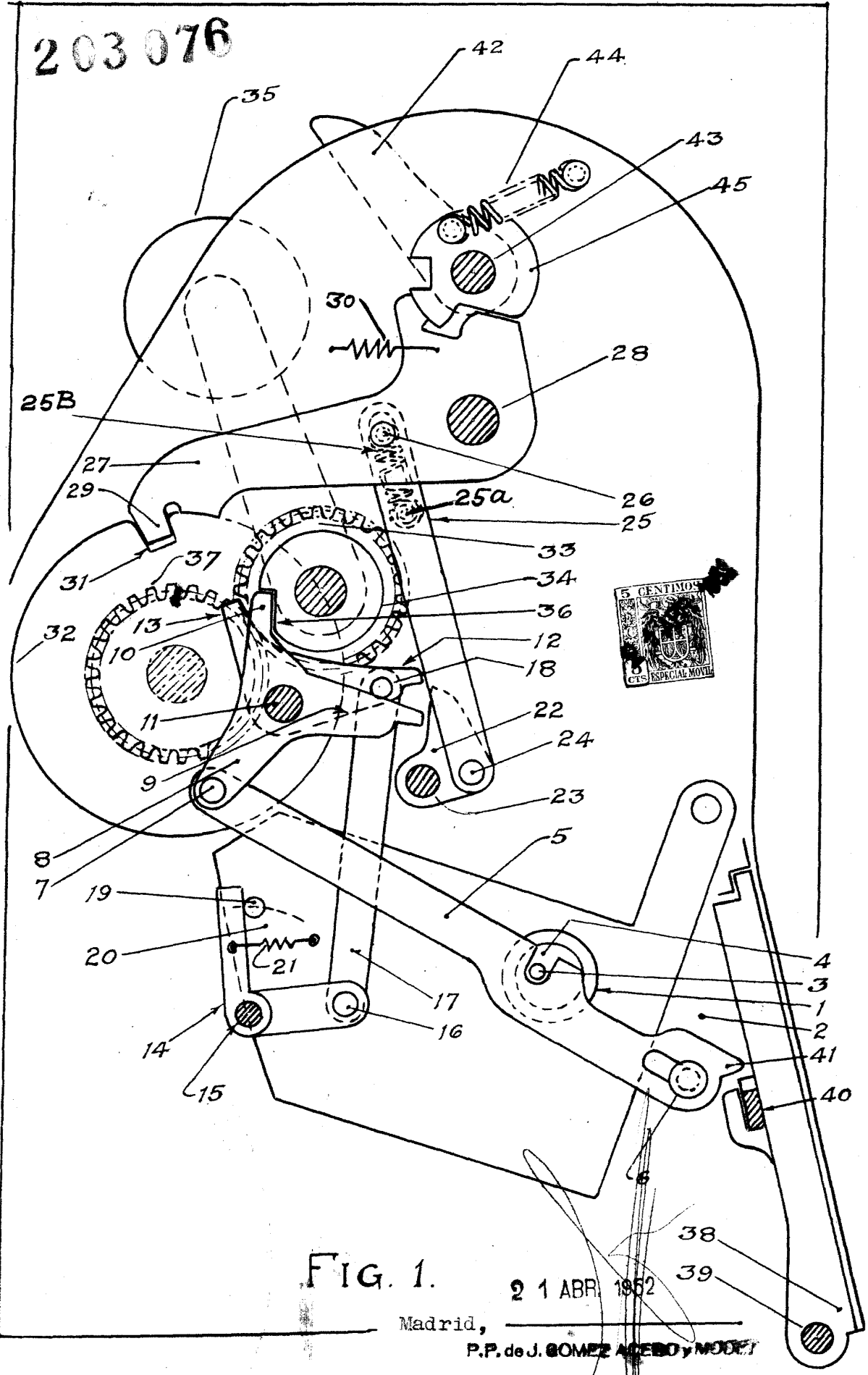
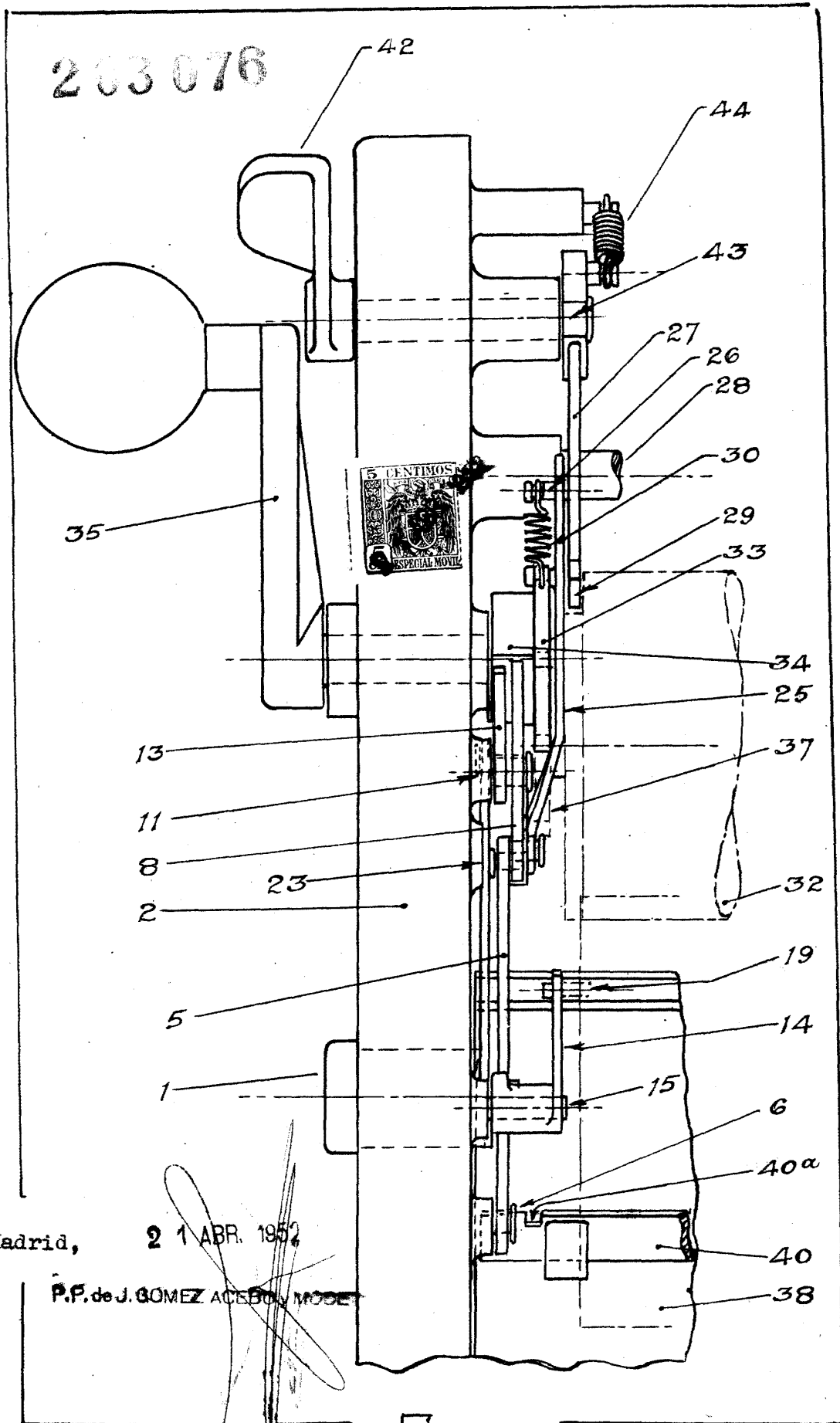


FIG. 1.

21 ABR 1952

Madrid,

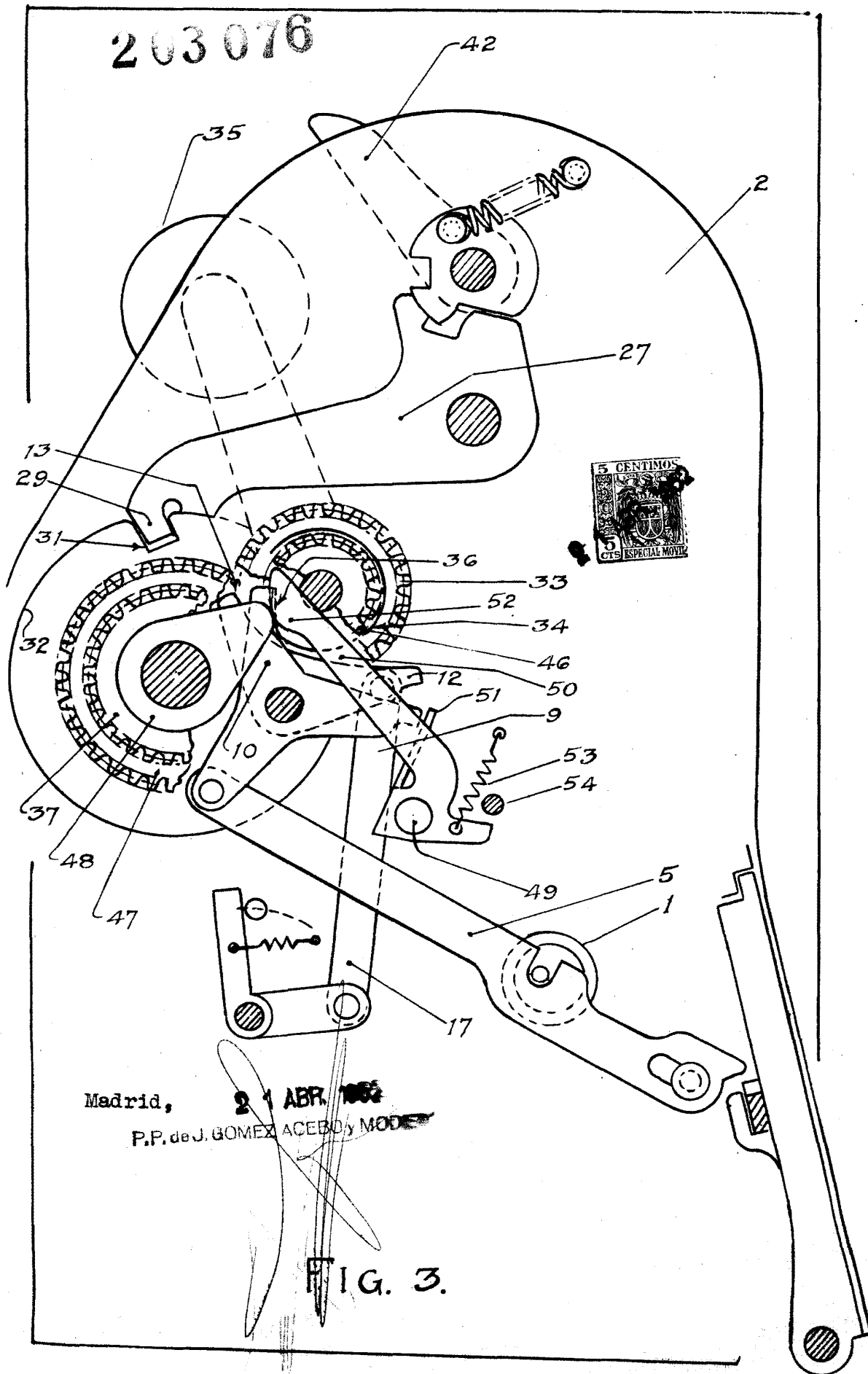
P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MOYER



Madrid, 21 ABR. 1952

P.F. de J. GOMEZ ACEBO, MODE

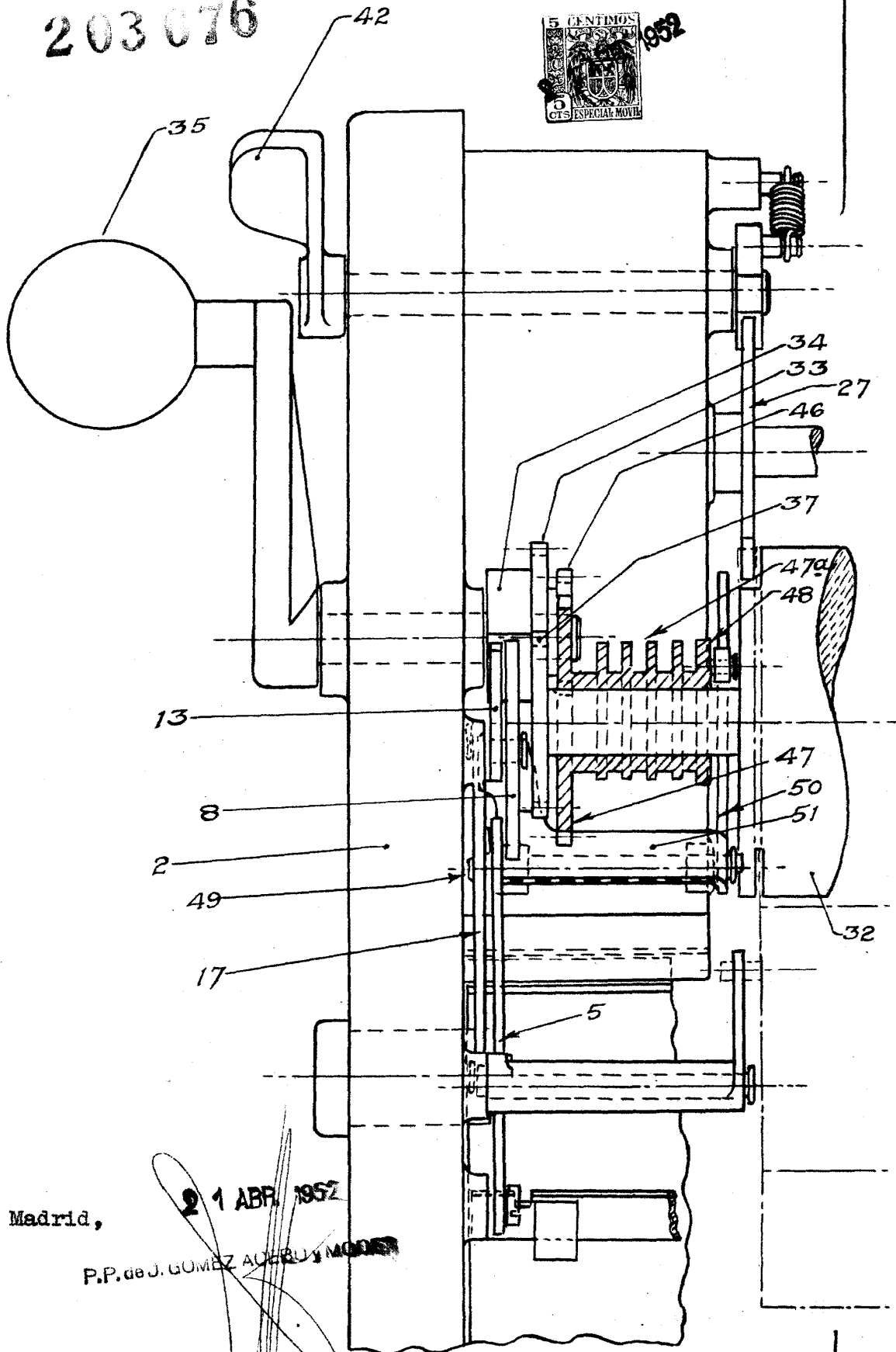
FIG. 2.



Madrid, 21 ABR. 1962
P.P. de J. GOMEZ ACEBEDO y MODER

FIG. 3.

203 076



Madrid,

21 ABR. 1952

P.P. de J. GÓMEZ AGUIRRE Y MORALES

FIG. 4.