

20835

PATENTE DE INVENCIÓN

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

SOBRE:

"PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS DE FUNDICION Y
COMPOSICION TIPOGRAFICAS".

SOLICITANTES: THE MONOTYPE CORPORATION LIMITED, entidad
inglesa, residentes en: 55-56, Lincolns
Inn Fields, LONDON, W.C.2., Inglaterra.

5. Este invento se relaciona con las máquinas de fundición y composición tipográficas, y con las de composición fototipográfica, y se refiere especialmente a máquinas en las que los mecanismos para la colocación de una caja de matrices o de una placa principal de tipos, según el caso, se controla por una tira perforada o de registro.

10. En este tipo de máquinas para fundir y componer, las matrices para cualquier ordenación o almacén están colocadas en una caja rectangular móvil en dos direcciones



28 FEB 1900 8035

- en el mismo plano para colocar la matriz precisa exactamente sobre el molde y, en las máquinas de fotocomposición, los caracteres están análogamente dispuestos en una placa principal ajustable del mismo modo, a fin de colocar un
15. tipo adecuadamente con respecto a una lente para su proyección sobre una superficie fotosensible. En ambas clases de máquinas, los elementos separados de dos series de topes de regulación, se accionan selectivamente bajo el control de la tira de registro, para gobernar los mecanismos de
20. colocación que regulan los movimientos de la caja de matrices o de la placa principal, según el caso.

- Los mecanismos de regulación y colocación existentes, para la caja de matrices o para la placa principal, comprenden dos pares de palancas principales de colocación, portadoras de garras o cerrojos, que cooperan con dos series escalonadas de pasadores principales de regulación, separadamente accionados, cada uno de los cuales determina solamente un punto de colocación para una caja de matrices o para una placa principal de tipos. Cada pareja de estas
25. palancas principales de colocación, ajusta un pasador o tope secundario y, cooperando con cada uno de éstos, existen dos pares de palancas secundarias de colocación portadoras de cerrojos, un par de las cuales mueve la caja de matrices o la placa principal, en una dirección, a la posición indicada por uno de los topes secundarios, y el
30. otro par mueve un armazón de soporte para la caja de matrices o la placa principal, en otra dirección, a una posición indicada por el otro tope secundario.

- Este invento se relaciona, especialmente, con
40. los mecanismos principales de colocación y con los topes



de regulación principales.

45. El objeto principal de este invento es proporcionar mecanismos principales de colocación susceptibles de determinar o fijar dos posiciones de ajuste para una caja de matrices o para una placa principal desde cualquiera o desde un número escogido de los topes de regulación principales.

50. De acuerdo con este invento, en el manguito o cerrojo normal de una de las palancas principales de colocación, se monta un manguito o cerrojo secundario o suplementario, libremente acoplado al cerrojo normal y colocado por delante de éste, y el mecanismo controlado desde la tira de registro actúa para activar uno u otro de estos cerrojos en cualquiera o en un número preseleccionado de los pasadores de regulación principales de las series.

55. Este invento se describirá y se representa aplicado a un mecanismo de colocación de una caja o almacén de matrices de una máquina monotipia de fusión y composición existente, tal como la descrita en la Memoria de La Patente inglesa N^o 853.399-

60. Con referencia a los dibujos adjuntos:

La figura 1 es una planta del mecanismo existente de regulación y colocación y muestra el mecanismo o dispositivo de acuerdo con este invento a los mismos aplicado.

65. La figura 2 es una vista a mayor escala de parte del mecanismo representado en la figura 1.

La figura 3 es un corte vertical por la línea III-III de la figura 2, mirando en dirección de las flechas de esta última figura.

70. La figura 4 es un corte vertical por la línea



IV-IV de la figura 3 y muestra los dispositivos de este invento en una posición de ajuste.

75. La figura 5 es una vista análoga a la representada en la figura 3, con los dispositivos de este invento en una posición de ajuste.

La figura 6 es un corte vertical por la línea VI-VI de la figura 5, mirando en la dirección de las flechas de esta última figura.

80. La figura 7 es un alzado de un extremo observado desde la parte derecha de la figura 1, y

La figura 8 es un alzado de frente de la figura 1.

85. En las máquinas conocidas, existen, como ya se ha dicho, dos series de mecanismos de regulación y colocación para la caja de matrices o para la placa principal y, dado que estos dos mecanismos son análogos, la descripción de uno de ellos servirá para ambos.

90. Cada mecanismo de regulación y colocación de las máquinas monotipias existentes para fusión y composición comprende un regulador principal escalonado, en forma de quince pasadores de regulación A cada uno de ellos accio-

nado por el aire que pasa a través de orificios de la tira de registro, y un mecanismo principal de colocación que comprende un par de palancas A^1 , A^2 , móviles en sentidos contrarios, que con aquellos cooperan. En su extremo exterior, la palanca A^1 está provista de un manguito o cerrojo A^3 que en su cara anterior tiene rebajos A^4 (ver

95. figuras 2, 3 y 5) y la palanca A^2 tiene, articulado en su extremo anterior, un manguito o cerrojo A^5 que después que el manguito o tope A^3 ha entrado en contacto con un tope

100. de las series, pasa a formar contacto con ella. Las pa-



- lancas A^1 , A^2 , están acopladas entre sí, en sus extremos exteriores, por un enlace A^5 . Entre sus extremos, la palanca A^1 está conectada por un enlace A^7 a un pasador pivote A^8 montado en un brazo A^9 que oscila en un pivote fijo A^{10} . La palanca A^2 está acoplada a un pivote fijo A^{11} , por medio de un enlace A^{12} . Cuando la palanca oscilante A^9 se mueve hacia la derecha como se indica en la figura 1, la palanca A^1 se desplaza hacia la derecha hasta que el cerrojo A^3 entra en contacto con cualquiera de los pasadores A que se encuentra levantado. La palanca A^2 se mueve luego hasta que el cerrojo A^5 de la misma entra en contacto con el cerrojo opuesto A^3 . Al cerrarse sobre un pasador saliente del grupo principal A , los cerrojos A^3 y A^5 arrastran con ellos el cerrojo secundario constituido por una cabeza o retén A^{13} de una barra deslizante A^{14} y colocan este retén alineado con el pasador saliente de la serie A . Al encontrar el pasador citado, la palanca A^1 se detiene, y el movimiento continuado de la palanca oscilante A^9 hace que la palanca A^2 avance hacia la izquierda hasta que el cerrojo A^5 por ella sostenido encuentra al cerrojo A^3 . Durante este movimiento de cierre de las palancas A^1 , A^2 , los cerrojos A^3 y A^5 han movido el tope secundario A^{13} alineándolo con el pasador levantado de la serie de topes principales A . Así pues, la barra deslizante A^{14} queda trabada temporalmente por una varilla dentada A^{15} que ajusta dientes en aquella barra. El mecanismo secundario de colocación que coopera con el tope secundario A^{13} , comprende un par de palancas A^{16} , A^{17} , móviles en sentidos contrarios, que en sus extremos exteriores llevan cerrojos A^{18} , A^{19} , respectivamente. Estas
- 105.
- 110.
- 115.
- 120.
- 125.
- 130.



8735

28 FEB 5

135. palancas A^{15} , A^{17} , están acopladas entre sí en sus extremos posteriores, por un tirante A^{20} ; y la palanca A^{17} está conectada al pasador pivote A^8 de la palanca oscilante A^9 por un tirante A^{21} , mientras que la palanca A^{15} está conectada al pivote fijo A^{22} por un enlace A^{23} (ver figura 1). Durante el movimiento de cierre de los cerrojos A^3 , A^5 , las palancas secundarias de colocación A^{16} , A^{17} , se han abierto por el movimiento de la palanca oscilante A^9 . En el movimiento de retorno de la palanca oscilante, o sea,

140. en su desplazamiento hacia la izquierda, las palancas A^1 , A^2 , se separan, dejando los topes secundarios A^{13} fijos, y las palancas A^{16} , A^{17} , se acercan hasta que los cerrojos A^{18} , A^{19} de las mismas tropiezan con el tope secundario A^{13} . Al cerrarse estos cerrojos A^{18} , A^{19} , tropiezan

145. con un tope B conectado a la caja de matrices B^1 .

Las matrices b (ver figura 1) se disponen en columnas y filas en la caja B^1 móvil en conjunto en una dirección, en un bastidor de soporte B^2 que, a su vez, es móvil en una dirección perpendicular al movimiento de la caja portamatrices. Como se indica en la figura 1, el tope B está formado en la cabeza de una barra de tracción B^3 unida a una corredera B^4 en una ranura en la que un pico B^5 del extremo de la caja de matrices B^1 puede deslizarse libremente junto con el bastidor B^2 en el que está montada.

150.

155.

En la máquina comercial a que este invento se refiere, existen quince pasadores en la serie del regulador principal A y, correspondientemente, se disponen quince columnas de matrices b en la caja B^1 de las mismas. Así,

160. un pasador sirve solamente para colocar una fila de matri-



28 FEB.

35

165. ces. En esta máquina, además los dispositivos de regulación y colocación antes descritos están duplicados como ya se ha dicho, para colocar el bastidor B^2 de tal modo que por los movimientos combinados de estos dos grupos de dispositivos de regulación y colocación, una matriz situada en el punto de intersección de estas dos líneas de movimiento, se colocará sobre el molde de fundición de tipos.

170. El mecanismo de colocación para el bastidor de soporte B^2 de la caja de matrices (no representada) se controla desde una palanca oscilante A^{24} montada en el pivote A^{10} . Este mecanismo es un duplicado del que acaba de describirse para la caja de matrices.

175. De acuerdo con este invento, cada uno de los topes de regulación A , o un número seleccionado de ellos, puede usarse individualmente para determinar, como ya se dijo, dos posiciones de ajuste diferentes de la caja de matrices. En el ejemplo representado, la caja de matrices está provista de veintiuna filas de matrices y, por este invento, estas veintiuna filas pueden colocarse selectivamente por medio de los quince pasadores o topes de regulación, o de un número inferior de los mismos.

180. De acuerdo con este invento, en el cerrojo A^3 se articula un cerrojo suplementario C de modo que sobresalga de la parte anterior de aquél (ver figuras 1, 2, 3 y 6). Este cerrojo C . en su cara anterior, está provisto de tres rebajos C^1 para el ajuste de los pasadores (ver figuras 2, 3, 4, 5 y 6) análogamente al cerrojo A^3 . La articulación entre los cerrojos A^3 y C está convenientemente formada por una nervadura C^2 en la garra C , dispuesta para penetrar en un canal de la cara inferior de una cape-

185.

190.



- ruza a, del cerrojo A^3 . El extremo posterior del cerrojo C se apoya en la parte superior del cerrojo A^3 . Así, el cerrojo C se desplaza hacia atrás y hacia delante junto con el cerrojo A^3 y, en una posición de ajuste, se levanta por encima del nivel de los topes de regulación en su posición activa (ver figura 5) y cualquier pasador levantado se ajusta luego en el cerrojo A^3 . Cuando el cerrojo suplementario C desciende en su articulación por delante del cerrojo A^3 (ver figura 3), puede ajustarse en cualquier pasador de la serie A que se encuentre levantado, y de este modo se inactiva el cerrojo A^3 .
- 195.
- 200.

El cerrojo suplementario C se desplaza a la posición activa y fuera de ella bajo el control de perforaciones o señales de la tira de registro de control, en cuyo caso se disponen señales especiales que acompañan a cualquier señal de indicación de tipo o similar, que controlan los topes de regulación de la serie A.

205.

Para hacer dependientes de la tira de registro los movimientos del cerrojo C. en el cerrojo mencionado se dispone una orejeta o prolongación lateral C^3 (ver figuras 4 y 6) preparada para desplazarse a lo largo de un canal de una barra de sostén D montada en un árbol D^1 a un lado de los topes A (ver figuras 1 y 2).

210.

Conectado a una prolongación D^6 de la barra D se encuentra el vástago de un pistón D^2 situado en un cilindro D^3 al que se admite aire por d desde un conducto controlado por la tira de registro. Cuando no se admite aire en el cilindro D^3 , la barra D permanece en la posición representada en la figura 4, y el cerrojo C está en posición para entrar en contacto con los topes de regula-

215.

220.

2908035

28 FEB.



- ción A. Una perforación en la tira de registro para admitir aire en el cilindro D^3 , acompañará a las perforaciones indicadoras de tipos en la tira de registro, que no requieren que el cerrojo C esté en posición activa.
225. Cuando se admite aire en el cilindro D^3 , el pistón D^2 asciende, y el cerrojo C asciende también fuera de los pasadores o topes A (figura 6) por el ascenso de la barra B. Cuando se retira el aire a presión del pistón D^2 , la barra D y el cerrojo C se ven obligados a retornar por la acción del muelle D^4 .
230. En la disposición de las posiciones relativas de los cerrojos A^3 y C, antes descritas y representadas en los dibujos adjuntos, los primeros diez pasadores o topes, contando de izquierda a derecha, se utilizan con el cerrojo suplementario C, en funcionamiento, para colocar las diez primeras columnas de matrices de la caja que las contiene, alineadas con el molde de fundición, y los once primeros se usan con el cerrojo A^3 en funcionamiento, para colocar las once columnas siguientes alineadas con el molde proporcionando así veintiuna posiciones de la caja de matrices, por medio de quince topes de regulación.
235. Por un ajuste relativo de los cerrojos A^3 y C, todos los quince topes o pasadores pueden usarse con el cerrojo C para las quince primeras columnas de matrices, y los seis pasadores primeros o últimos de la serie, pueden utilizarse con el cerrojo A^3 para las seis posiciones extra, a fin de obtener veintiuna posiciones en total.
240. La disposición, en todos los casos, será tal que cuando el cerrojo C está en posición para entrar en contacto con el último pasador de la serie A a ella asignado, el cerrojo A^3 estará un paso o grado alejado del
- 245.
- 250.



primer pasador de la serie A a él asignado 28

255. La disposición del mecanismo de este invento, no se opone al empleo en la máquina de una caja o almacén de matrices con solo quince filas de éstas. Cuando se desea este uso, se dispone un mecanismo para trabar el cerrojo C en la posición inferior o de trabajo, y el cerrojo A³ no se utilizará. Este mecanismo comprende una pieza E en forma de cuña montada en una barra deslizable E¹ (ver figuras 2, 4 y 8). Cuando la barra E¹ se desplaza hacia la derecha desde la posición representada en la figura 8, la cuña E pasa por debajo de un saliente D⁵ de la barra D (ver figuras 4 y 6) e impide que esta barra sea empujada hacia arriba por el pistón de control D².

260. Análogamente, un pasador F (ver figuras 1 y 2) mantenido en posición levantada por un muelle (ver figura 8) actúa como retén para una varilla B⁶ acoplada a la corredera B⁴ unida a la caja de matrices. Este retén impide el movimiento o desplazamiento excesivo de la caja o almacén de matrices, de tamaño menor.

270. La barra E¹ portadora de la cuña y el pasador de retén F están controlados a mano. La barra E¹ está acoplada a un brazo G¹ de un árbol G (ver figuras 1, 2, 3, 4, 7 y 8) en el que están también montados brazos G², G³ que sostienen un bastidor G⁴ que se prolonga por encima de los mecanismos de colocación. Cuando el bastidor se desplaza

275. manualmente desde la posición representada en líneas continuas en la figura 8 a la indicada en líneas de puntos en la misma figura, el pasador F se retira, contra la acción de su muelle, por el efecto de una cara inclinada de una barra corrediza F¹ que actúa contra un pasador F² con-

280.



tra un pitón F^2 del pasador F. Esta barra corrediza F^1 está conectada a un brazo F^3 montado en el árbol G. Al mismo tiempo, la pieza inclinada E pasa la parte inferior de la prolongación D^5 de la barra D.

285. El pico o parte anterior de una caja de matrices que contenga veintiuna filas, está preparado para pasar por debajo del extremo anterior del bastidor G^4 ; pero el de una caja de matrices que solo contenga quince filas, estará dispuesto de modo tal que entre en contacto con dicho bastidor. De este modo, si el encargado de la máquina descuida el ajuste del bastidor para trabar el cerrojo C en posición activa cuando se usa una caja de matrices o una placa principal menores, la caja de matrices o la placa principal, al avanzar, desplazará el bastidor G^4 y llevará a cabo el cierre o sujeción, impidiendo los accidentes o deterioros de los elementos de la máquina.
290. De este modo, si el encargado de la máquina descuida el ajuste del bastidor para trabar el cerrojo C en posición activa cuando se usa una caja de matrices o una placa principal menores, la caja de matrices o la placa principal, al avanzar, desplazará el bastidor G^4 y llevará a cabo el cierre o sujeción, impidiendo los accidentes o deterioros de los elementos de la máquina.
295. De este modo, si el encargado de la máquina descuida el ajuste del bastidor para trabar el cerrojo C en posición activa cuando se usa una caja de matrices o una placa principal menores, la caja de matrices o la placa principal, al avanzar, desplazará el bastidor G^4 y llevará a cabo el cierre o sujeción, impidiendo los accidentes o deterioros de los elementos de la máquina.

- Como antes se indicó, el mecanismo a que este invento se refiere y el mecanismo existente de regulación y colocación antes descrito, pueden también aplicarse a una máquina de componer fototipográfica, en la que se emplee una placa principal de tipos en lugar de una caja de matrices, por ejemplo a la máquina de composición fototipográfica descrita y representada en la Memoria de la Patente inglesa N° 563.331.
300. Como antes se indicó, el mecanismo a que este invento se refiere y el mecanismo existente de regulación y colocación antes descrito, pueden también aplicarse a una máquina de componer fototipográfica, en la que se emplee una placa principal de tipos en lugar de una caja de matrices, por ejemplo a la máquina de composición fototipográfica descrita y representada en la Memoria de la Patente inglesa N° 563.331.
305. Por medio de este invento, los cerrojos principales de colocación pueden determinar o fijar dos posiciones diferentes de ajuste del portamatrices o de la placa principal, desde cualquier pasador de los topes principales, proporcionando así el empleo de un aumento considerable en el número de matrices o tipos que pueden colocarse.
310. Por medio de este invento, los cerrojos principales de colocación pueden determinar o fijar dos posiciones diferentes de ajuste del portamatrices o de la placa principal, desde cualquier pasador de los topes principales, proporcionando así el empleo de un aumento considerable en el número de matrices o tipos que pueden colocarse.

2080807

20803

- 12 -



28

se mediante un número dado de topes principales de regulación.

- N O T A -

315. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por veinte años en España:

320. "PERFECCIONAMIENTOS EN MÁQUINAS DE FUNDICIÓN Y COMPOSICIÓN TIPOGRÁFICAS"; caracterizándose por lo siguiente:

325. 1º - Perfeccionamientos en máquinas de fundición y composición tipográficas, caracterizados por comprender un par de palancas de colocación, móviles en direcciones opuestas, cada una de ellas dotada de un cerrojo que funciona en combinación con una serie escalonada de topes móviles de regulación cada uno de los cuales puede sobresalir, selectivamente, en la trayectoria de dichos cerrojos, por la disposición de un cerrojo secundario o suplementario montado en uno de dichos cerrojos libremente y por delante de éste, y por un mecanismo para desplazar el cerrojo suplementario a la posición activa, o retirarlo de ella, con respecto a los topes de regulación mencionados.

335. 2º - Perfeccionamientos en máquinas de fundición y composición tipográficas, caracterizados por comprender un par de palancas de colocación móviles en direcciones opuestas, cada una de ellas dotada de un cerrojo que funciona en combinación con una serie escalonada de topes

340.



de regulación, cada uno de los cuales puede sobresalir, selectivamente, en la trayectoria de dichos cerrojos; por la combinación con un cerrojo segundo o suplementario libremente montado en uno de los cerrojos mencionados y por delante del mismo, de una barra de sostén para el cerrojo suplementario, dispuesta paralelamente al recorrido del mismo y de un mecanismo dispuesto para controlarse desde una tira perforada o de registro para mover la barra de sostén a fin de colocar el cerrojo suplementario en la posición activa, o fuera de ella, con respecto a los topes de regulación citados.

345. 3^o - Perfeccionamientos en máquinas de fundición y composición tipográficas, caracterizados por comprender un par de palancas de colocación, móviles en direcciones opuestas, cada una de ellas dotada de un cerrojo que funciona en combinación con una serie escalonada de topes de regulación; por la combinación con un cerrojo suplementario de ajuste con los topes o pasadores, móvilmente montado en uno de los cerrojos antes citados y con una barra de sostén para el mismo, de un pistón conectado a la barra mencionada y de dispositivos controlados por una tira perforada o de registro, para suministrar aire a un cilindro en el que está alojado el citado pistón.

355. 4^o - Perfeccionamientos en máquinas de fundición y composición tipográficas, caracterizados por comprender un par de palancas de colocación, móviles en direcciones opuestas, cada una de ellas dotada de un cerrojo que funciona en combinación con una serie escalonada de topes móviles de regulación selectivamente accionados bajo el control de una tira perforada o de registro; por la combina-

580202

208033 FEB. 28



375.

ción con un cerrojo suplementario de ajuste con los to-
pes, o pasadores, libremente montado en uno de los cerro-
jos antes citados y con una guía para el mismo, de un retén
de seguridad para el bastidor de guía y un retén de segu-
ridad para la caja de matrices o la placa portatipos y de
un armazón para colocar dichos retenes de seguridad en la
posición activa y fuera de ella.

380.

5º - Perfeccionamientos en máquinas de fundi-
ción y composición tipográficas; tal y como queda subs-
tancialmente descrito en la presente Memoria y represen-
tado en los dibujos que se acompañan.

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

Madrid, 28 FEB. 1953

THE MONOTYPE CORPORATION LIMITED,

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODET

200000

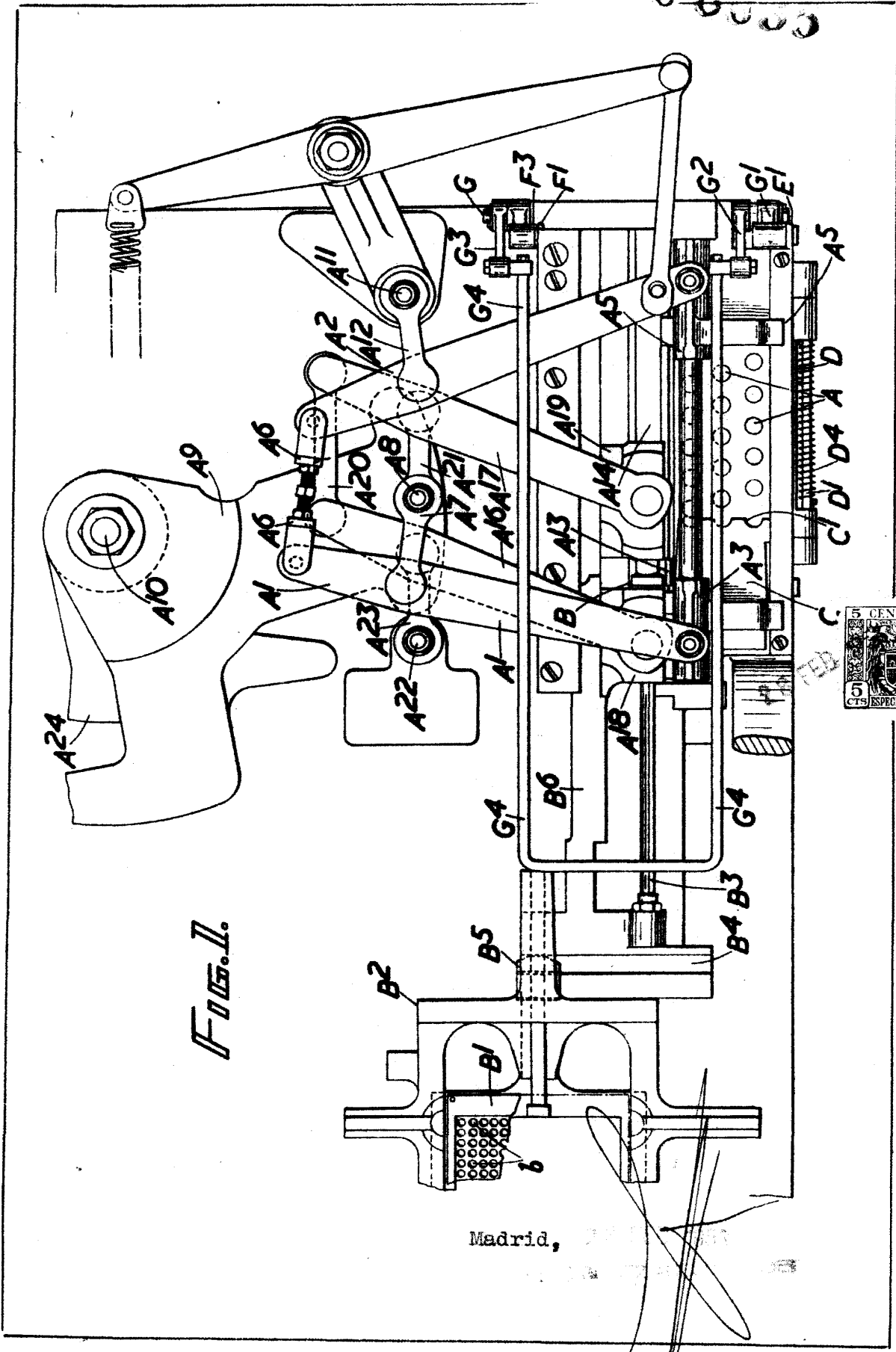
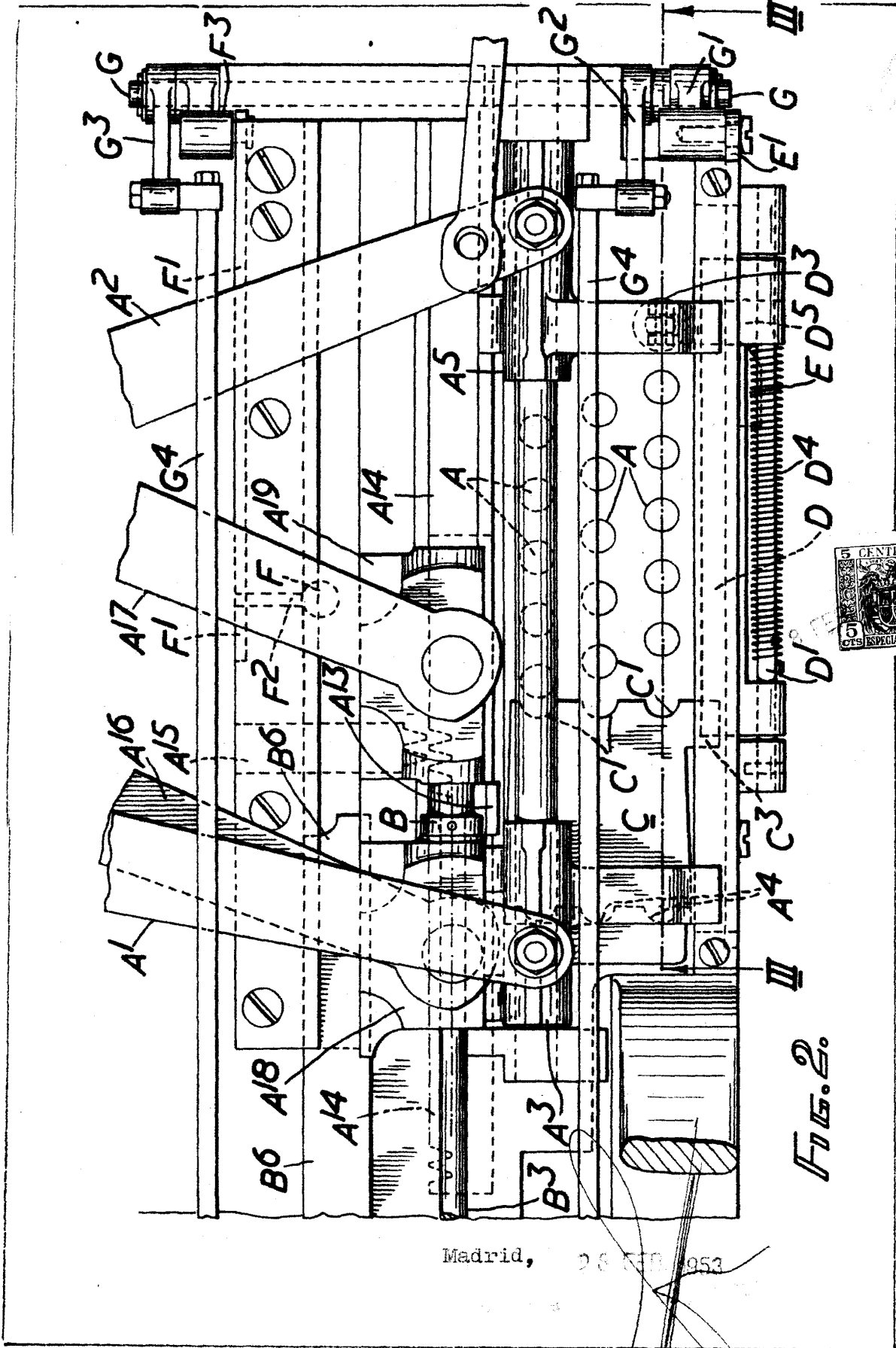


Fig. II.

Madrid,





Madrid, 28 FEB 1953



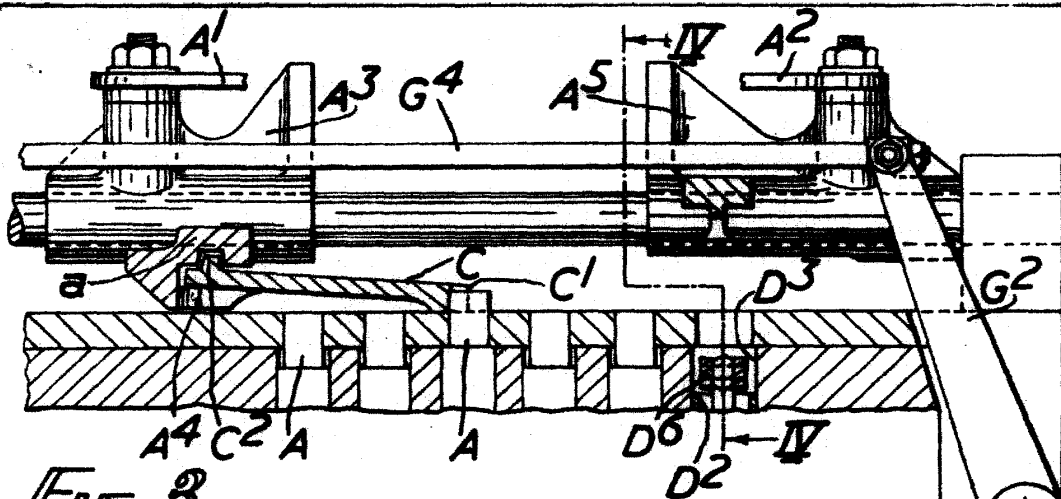


FIG. 3.

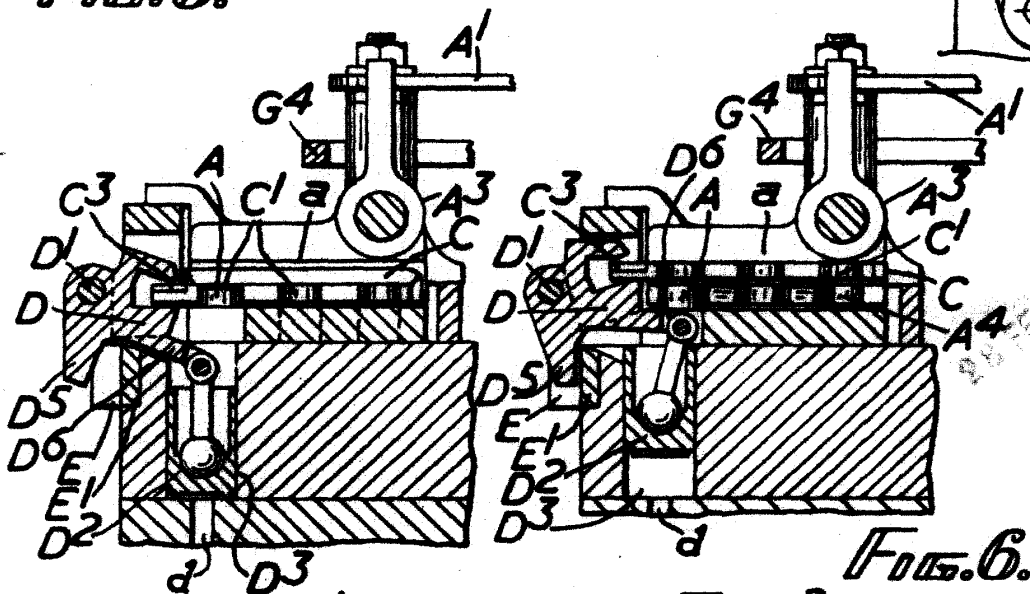


FIG. 4.

FIG. 6.

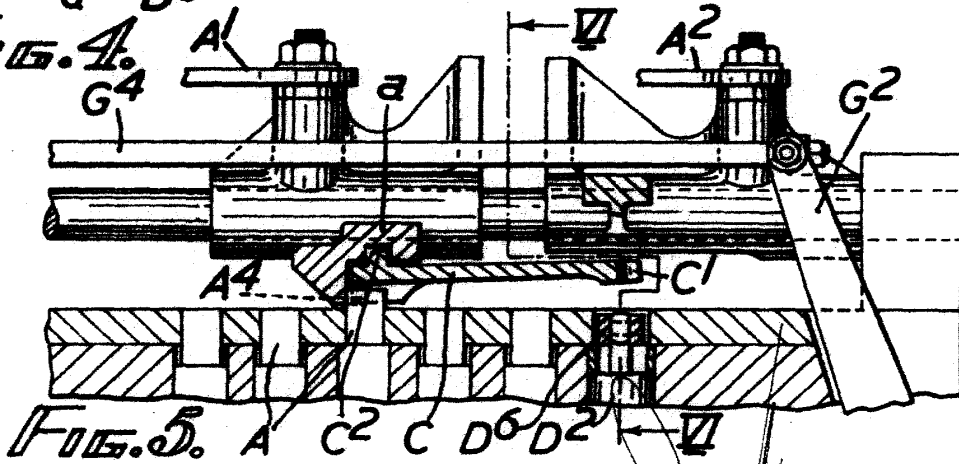


FIG. 5.

Madrid,



208055

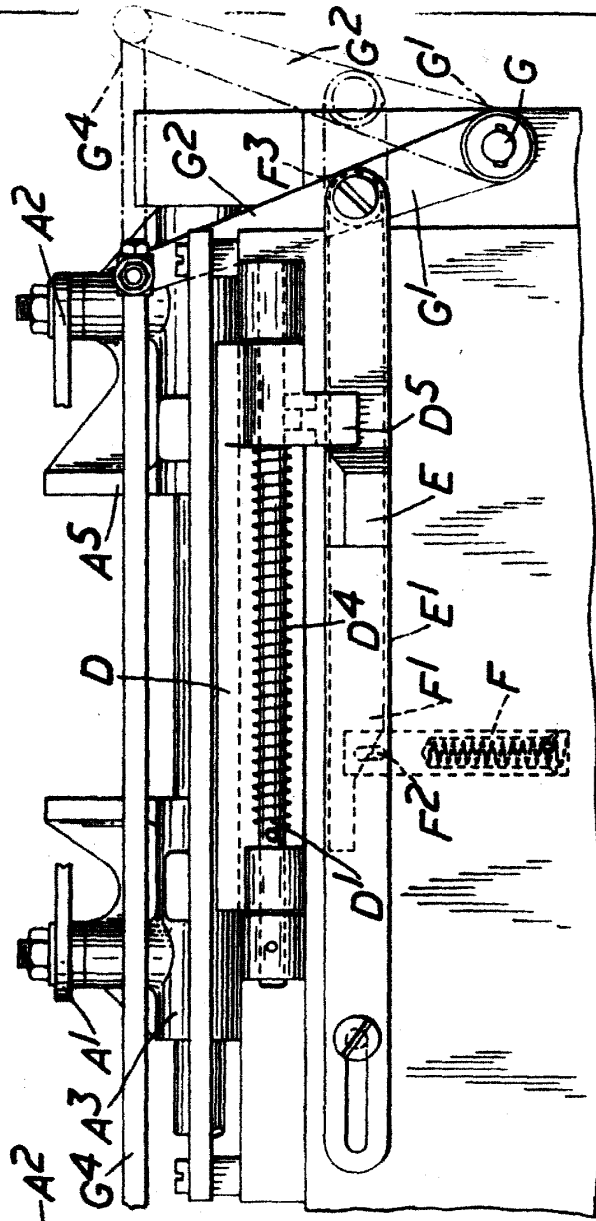


FIG. 8.

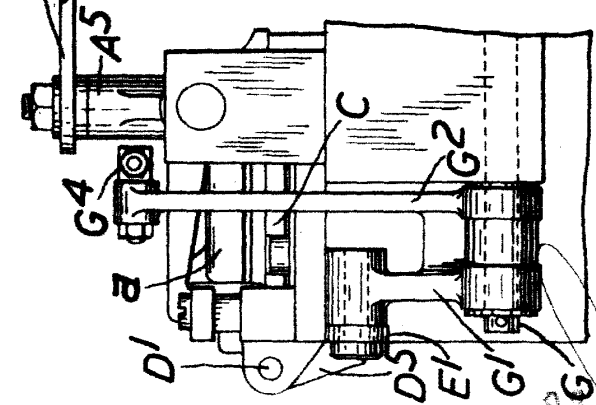


FIG. 7.

Madrid,

