



PATENTE DE INVENCION
=====

201824

201824

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en las máquinas tipográficas de
"composición fotomecánica".

=====

SOLICITANTES: THE MONOTYPE CORPORATION LIMITED,
residentes en 55 y 56 Lincolns Inn Fields,
Kingsway, LONDRES, Inglaterra.

=====

Este invento se refiere a sistemas ópticos para máquinas tipográficas de composición fotomecánica, en las que el original se compone proyectando selectivamente imágenes de tipos o signos principales, independientes, sobre una superficie fotosensitiva, para formar en ella líneas de composición. Este invento se refiere especialmente a los sistemas ópticos en los que el objeto y la imagen se encuentran en planos que permanecen separados por una distancia constante o fija.

10. El objeto principal de este invento, es proporcionar,



15. en un sistema óptico de esta naturaleza, un mecanismo por el cual los tipos o signos independientes, para la composición, puedan proyectarse de modo preciso en cuanto a la alineación, el espaciado y a la definición en cualquiera de una serie completa de tamaños, por ejemplo de 4.3/4 a 24 puntos tipográficos.

20. De acuerdo con este invento, el mecanismo que está montado entre los planos fijos para el objeto o tipo principal y la imagen o elemento receptor, comprende dos reflectores montados en guías paralelas en las que son ajustables uno con respecto a otro y están dispuestos de tal modo que reflejen una imagen de un tipo principal desde uno a otro, y desde éste a un elemento receptor de una imagen, y una lente de proyección, montada en una guía paralela a las de los reflectores, y de tal modo que puede ajustarse a lo largo de su eje óptico y puede también colocarse en la trayectoria de incidencia (entrada) del primer reflector, o en la trayectoria de reflexión (salida) entre el segundo reflector y la imagen o elemento receptor.

25. La ampliación o reducción deseada de las imágenes proyectadas, se obtiene por el ajuste y la colocación relativa de los reflectores y de la lente.

30. Con referencia a los dibujos adjuntos, La fig. 1 es un corte vertical lateral de un sistema óptico de acuerdo con este invento.

35. La fig. 2 es un corte vertical por un plano perpendicular al de la fig. 1.

La fig. 3 es un corte por la línea III-III de la fig. 1.

40. La fig. 4 es una vista en planta del aparato, y



Las figuras 5 y 6 son esquemas que representan la disposición óptica de los sistemas, con la lente en cada una de las distintas posiciones con respecto a los reflectores.

45. En el tipo de construcción representado de este invento, y que se describe a continuación, el objeto está constituido por un conjunto de tipos o signos principales, y la imagen por una hoja, placa o película sensibilizada. En este tipo de construcción, además, los reflectores presentan la forma de prismas triangulares de reflexión total
50. (con un ángulo recto) dispuestos en relación de oposición y de alcance de trayectorias, montados en sostenes ajustables uno con respecto a otro, a lo largo de guías paralelas: La lente está sostenida en un soporte, ajustable a lo largo de una guía paralela a las de los prismas, y rotativo, para
55. que la lente pueda oscilar desde una posición a otra.
- Estos dos prismas triangulares, de reflexión total, A y B, están sostenidos en posición en los soportes A1 y B1, respectivamente, por medio de abrazaderas elásticas A2 y B2 respectivamente, de modo que pueden desprenderse con
60. facilidad de los soportes, cuando sea preciso. Los soportes A1 y B1 para los prismas A y B están sostenidos en un par de guías paralelas, A3 y B3, respectivamente, sustentadas verticalmente en abrazaderas A4 y B4 dentro de una caja C de exclusión de la luz, y estas guías A3 y B3 están
65. provistas de cremalleras A5 y B5 que cooperan con ruedas dentadas A6 y B6 sostenidas por vástagos A7 y B7 rotativamente montados en los soportes y provistos de botones moleteados A8 y B8, respectivamente, por medio de los cuales pueden hacerse girar las ruedas A6 y B6 con objeto de ajustar
70. los prismas a lo largo de sus guías A3 y B3.



- Los prismas están dispuestos en sentidos opuestos y en relación de alcance de trayectorias, de modo que la imagen proyectada de un tipo principal situado en el plano 2 (ver figuras 1, 2 5 y 6) entre en la caja C a través de una abertura C^0 (ver figuras 1 y 2) y se proyecte a lo largo de una línea e^1 sobre el prisma B (ver figuras 1 y 6). El prisma B proyecta la imagen, a lo largo de la línea e^2 sobre el prisma A que, a su vez, la proyecta, a lo largo de la línea e^3 , a través de la abertura $C2$ del fondo de la caja C, sobre el elemento H receptor de imágenes. El ajuste vertical exacto de los prismas para dar la distancia focal correcta, se obtiene por piezas A9 y B9 de graduación de la distancia. Estos graduadores se apoyan sobre la base C1 de la caja C, y los soportes de los prismas descienden para apoyarse sobre los extremos superiores de su graduador respectivo. Se proporcionan series intercambiables de piezas de graduación, para que pueda colocarse en posición la serie adecuada, al preparar el aparato para la composición de un original con tipos de dimensiones dadas.
- 75.
- 80.
- 85.
- 90.

- Una lente de proyección F está montada en un soporte F1 sostenido por un vástago vertical F2 y es ajustable en éste a lo largo del eje óptico de la lente, por medio de una rueda dentada F3 sostenida por un árbol F4 montado rotativamente en el soporte F1 y dotado de botones moleteados F5 en sus extremos opuestos, y la rueda dentada F3 engrana con una cremallera F6 del vástago F2. Este se halla provisto de muñones F7 y F8, en sus partes extremas superior e inferior, respectivamente, montados rotativos en cojinetes F9 y F10, respectivamente, para que
- 95.
- 100.



- la lente pueda moverse desde la posición representada en la fig. 3, en la que se encuentra en la trayectoria de incidencia e^1 del prisma B, a una posición representada en líneas de trazos en la fig. 2, en la que se encuentra en el paso de reflexión e^3 del prisma A. Esta rotación del vástago se lleva a cabo por medio de un sector de actuación F11 sujeto a la parte superior del vástago F2 y que tiene un buzo F12 de sujeción que se mueve hacia el interior para ajustar con uno cualquiera del par de encajes f^1 y f^2 por medio de un tornillo F13. Los encajes f^1 y f^2 corresponden a las posiciones izquierda y derecha de ajuste de la lente observada en los dibujos, y sirven para trabar la lente en cualquiera de estas posiciones. Los encajes están dispuestos en un elemento F14 en forma de sector, sujeto en la parte superior de la caja C por medio de tornillos F15 y que contiene el elemento de cojinete F9, solidario con él. Una pieza de ajuste F16, similar a las A9 y B9, está dispuesta para determinar la colocación de la lente de acuerdo con la ampliación o reducción necesaria para obtener la composición del tamaño deseado, en puntos tipográficos.
- 105.
- 110.
- 115.
- 120.

El aparato antes descrito es adecuado para obtener texto compuesto en tamaños variables $4.3/4$ a 24 puntos tipográficos, por la reducción o ampliación de tipos de tamaño normal sobre una placa principal.

125.

Quando los prismas y la lente se hallan dispuestos como se indica en la fig. 5, la distancia focal entre el tipo u objeto principal situado en E y la lente F, se compone de las trayectorias e^1 y e^2 y de las partes de la trayectoria e^3 que se encuentra entre el prisma A y la lente

130.



F y es mayor que el resto de la trayectoria e^3 que se prolonga desde la lente F a la imagen o elemento receptor situado en H.

135. La posición del prisma B para la composición de 4.3/4 puntos se indica en líneas de trazo y punto en la fig. 5, y para la composición entre 4.3/4 y 12 puntos se mueve hacia arriba hasta que llega a la posición indicada en línea continua en la fig. 5, que es la posición para obtener composición a 12 puntos. Para la composición

140. en cada uno de estos tamaños, la lente F debe ajustarse de modo correspondiente.

145. La lente F se indica en líneas de trazo y punto en la posición que se coloca para la composición al tamaño de 4.3/4 puntos y, para tamaños intermedios entre 4.3/4 puntos y 12 puntos, se mueve hacia arriba hasta que, para el tamaño de 12 puntos, llega a la posición indicada en líneas continuas en la Fig. 5. El prisma A se eleva también a la posición indicada en la fig. 5, en la que se mantiene para todos los tamaños desde 4.3/4 a 12 puntos. Las posiciones de la lente F y de los prismas A y B, se determinan exactamente empleando piezas adecuadas de distancia o de ajuste A9, B9 y F16, como antes se indicó.

150. Si los tipos o signos de la placa principal tuvieran tal, como por ejemplo, 8, puntos, la proyección de los tipos para obtener composiciones de 4.3/4 hasta 7 puntos, habría de reducirse, en lugar de ampliarse.

155. Para componer tipos desde 14 hasta 24 puntos de tamaño, la lente F se desplaza desde la posición representada en la fig. 5, a la que se representa en las figuras 1 y 6, en la que se encuentra en la trayectoria e^1 de la luz entre el objeto E y el prisma B. Este se ajusta en la posición

160.



representada en la fig. 6, en la que se mantiene para todos los tamaños de composición entre 14 y 24 puntos. La posición de la lente F para la obtención de composición de 14 puntos, se representa en líneas de trazo y punto en la fig. 6 y, para tamaños superiores a 14 puntos, se hace ascender hasta que, para 24 puntos, llega a la posición indicada en línea continua en la fig. 6. Para esta variación de tamaños, el prisma A ha de ajustarse de modo correspondiente.

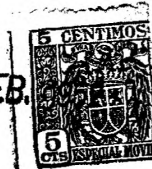
El prisma A se indica en líneas de trazo y punto en la fig. 6 para la obtención de composición a 14 puntos; para tamaños superiores a éste se hace ascender para cada tamaño progresivo hasta que para 24 puntos, se encuentra en la posición indicada en líneas continuas en la fig. 6.

En todas las posiciones de ajuste para composición desde 14 hasta 24 puntos, la imagen se proyecta desde el objeto o tipo principal, sólo largo de la trayectoria e^1 , a través de la lente F, al prisma B y desde éste, por el trayecto e^2 de la luz, desde dicho prisma B al prisma A, y luego desde éste al elemento receptor situado en H.

El acceso al interior de la caja C, para ajustar el aparato, se obtiene a través de una puerta G de la pared anterior de aquella. La puerta tiene un saliente G1 preparado para ajustarse en un brazo G2 de una palanca pivotada a la caja en G5 e impulsada por un muelle G3 a una posición en la que el otro brazo G4 de la palanca actúa como cierre para la abertura C2. Cuando la puerta está cerrada, este cierre u obturador está separado de la abertura C2, pero el efecto inicial de apertura de la puerta es el permitir que el obturador cierre la abertura C2 e impida que la luz se

- 8 - 201824

9 FEB.



transmita al elemento sensibilizado que se encuentra en H.

195. En lugar de disponer piezas de graduación, como antes se indica, pueden montarse graduadores o topes ajustables para colocar la lente y los prismas en sus guías. Como variante, la lente y los prismas pueden ajustarse por medio de tornillos que pasen a través de orificios roscados de los soportes, teniendo éstos indicadores combinados con escalas adecuadamente calibradas del exterior de la caja C, que impide la entrada de luz.

200.

N O T A

205. 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 su esencia, por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "Perfeccionamientos en las máquinas tipográficas de composición fotomecánica"; caracterizándose por lo siguiente:

210. 1º.- Perfeccionamientos en las máquinas tipográficas de composición fotomecánica, caracterizados por un sistema óptico que permite que los tipos y otros signos tipográficos puedan proyectarse separadamente en tamaños variables y los planos del objeto y de la imagen permanecen fijos y separados por una distancia constante, y por disponerse entre estos dos planos fijos, dos reflectores de recorridos superpuestos para reflejar la imagen de un tipo o signo principal desde uno a otro, y ajustables a lo largo de guías paralelas, y una lente de proyección montada ajustable en una guía paralela a las guías de los reflectores y montada también de

215.

220.



modo tal que dicha lente pueda colocarse en el paso o trayectoria ^{de proyección} entre el objeto o tipo principal y el primer reflector, o entre el segundo reflector y el plano de la imagen o el elemento receptor sensibilizado.

225. 2º.= Perfeccionamientos en las máquinas tipográficas de composición fotomecánica, caracterizados por la disposición de un par de prismas triangulares de reflexión total, montados en relación de superposición de recorridos, para reflejar la imagen de uno a otro y colocados en soportes

230. ajustables a lo largo de guías paralelas, de una lente de proyección sostenida en un soporte ajustable a lo largo de una guía paralela a las guías de los prismas, y de un mecanismo para mover la lente desde una posición situada en el paso de incidencia del primer prisma a una posición en la trayectoria de reflexión del otro prisma.

235. 3º.= Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizados por la combinación con los dos prismas, la lente y sus respectivas guías de soporte, de una caja para excluir la luz y dotada de una ranura de entrada de ésta que coincide con el objeto o tipo principal, y de una abertura de salida de la luz que coincide con la imagen o el elemento receptor sensibilizado, de mecanismos accionados a mano, para ajustar separadamente los prismas y la lente a lo largo de sus guías, de un mecanismo, al exterior de la caja, para desplazar la lente desde el paso de incidencia de un prisma al paso de reflexión del otro prisma, y de un mecanismo para trabar la lente en ambas posiciones de ajuste.

240. 4º.= Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 2ª, caracterizados por la combinación de

245. 5º.= Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 3ª, caracterizados por la combinación de

201824 FEB



piezas intercambiables de graduación o ajuste, insertables dentro de la caja inhibidora de la luz, para proporcionar topos definidos para el ajuste de la lente y de los reflectores, respectivamente.

255.

52.= Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 32, caracterizados por la combinación con una puerta de la caja, de un obturador para la abertura de salida de la luz de dicha caja, que coincide con la imagen o el elemento receptor sensible a la luz, y de un mecanismo controlado por los movimientos de la puerta, para accionar el

260.

obturador.

62.= Perfeccionamientos en las máquinas tipográficas de composición fotomecánica, caracterizándose porque comprenden un sistema óptico construido y dispuesto para funcionar tal como se ha descrito, con referencia a los dibujos.

265.

72.= Perfeccionamientos en las máquinas tipográficas de composición fotomecánica; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

270.

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

Madrid, 9 de Febrero de 1952.

THE MONOTYPE CORPORATION LIMITED.
P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODET

20 24

9 FEB

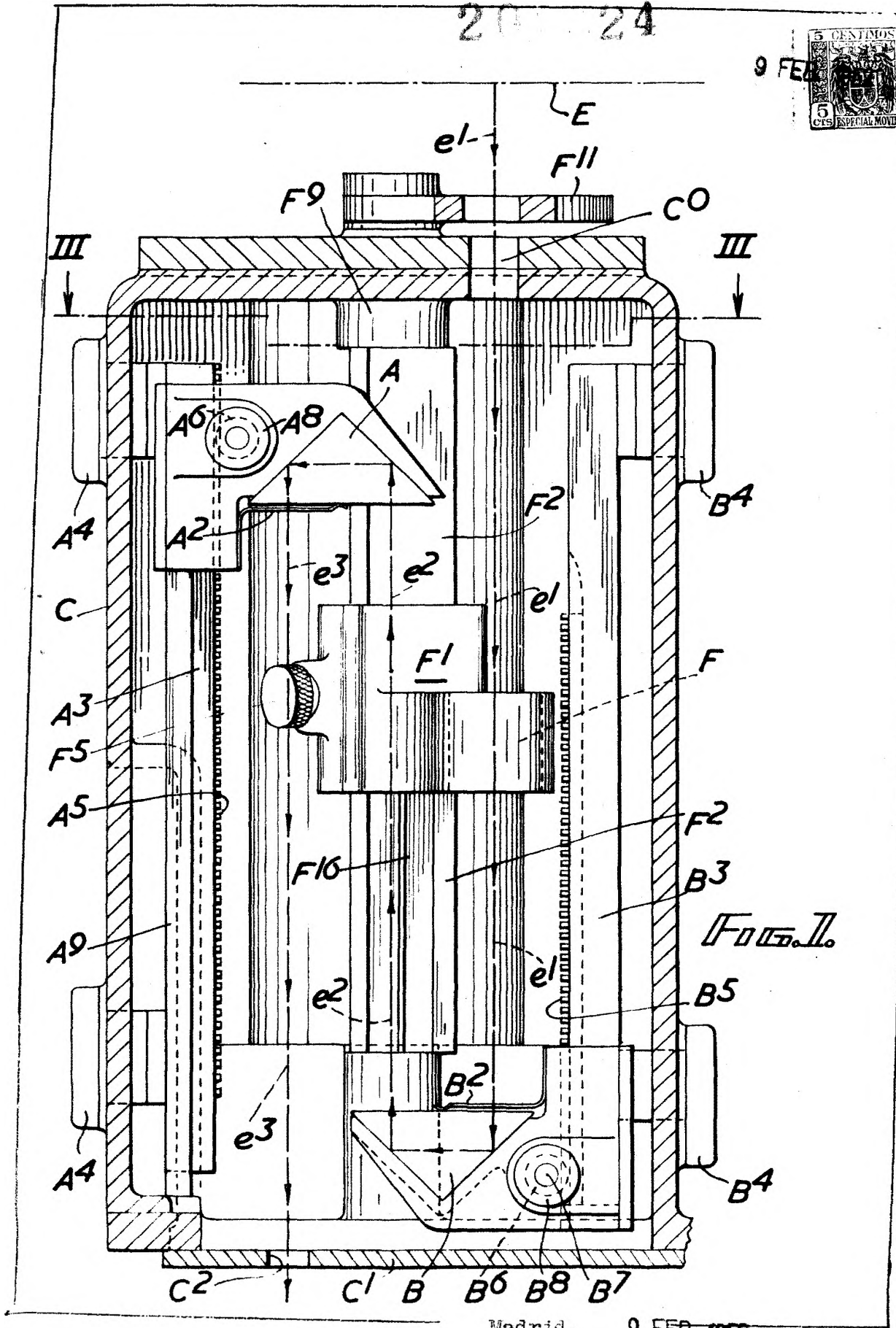


FIG. 1.

Madrid, 9 FEB. 1952

P.P. de J. GOMEZ ACEBO MODET

201 24

9 FEB.

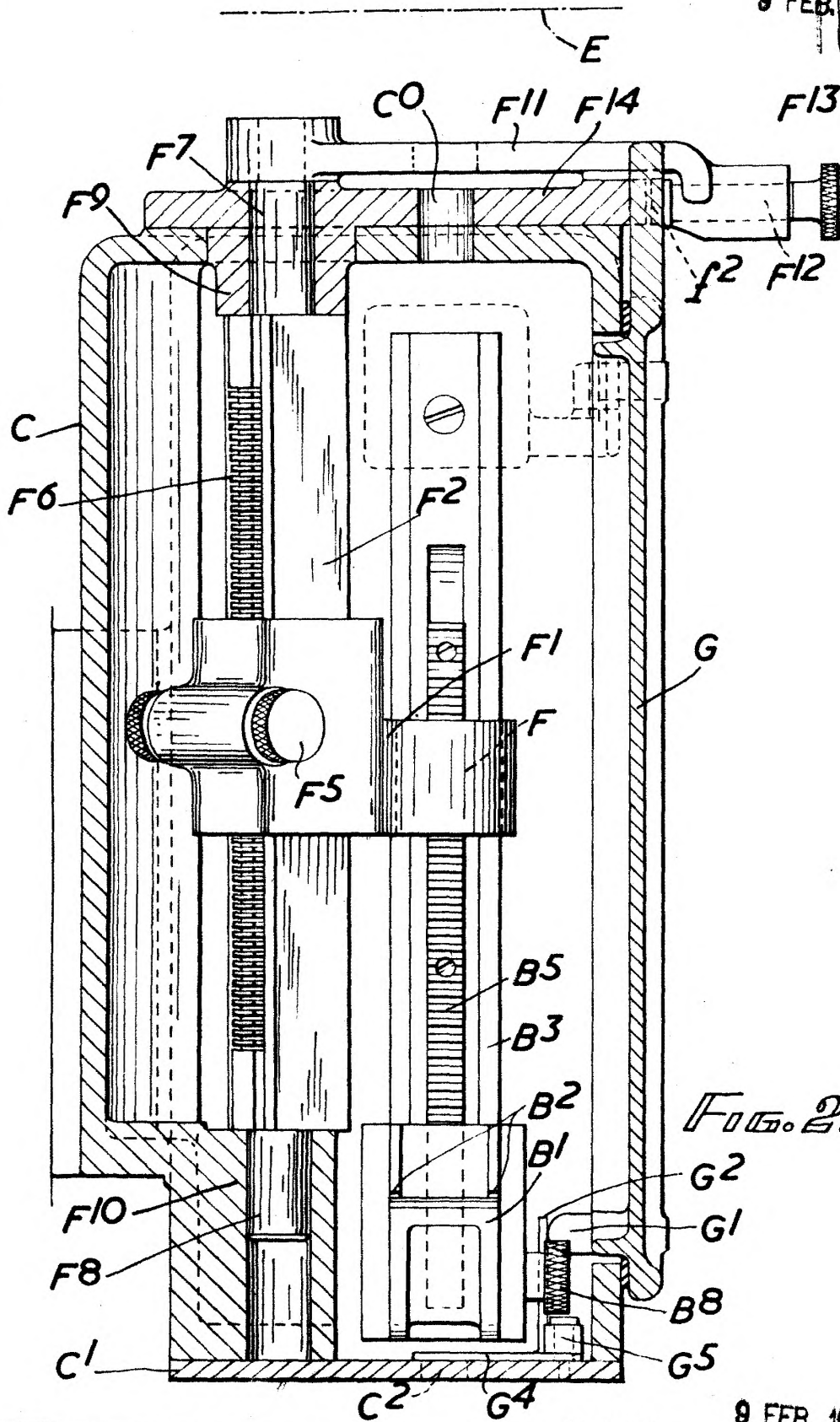


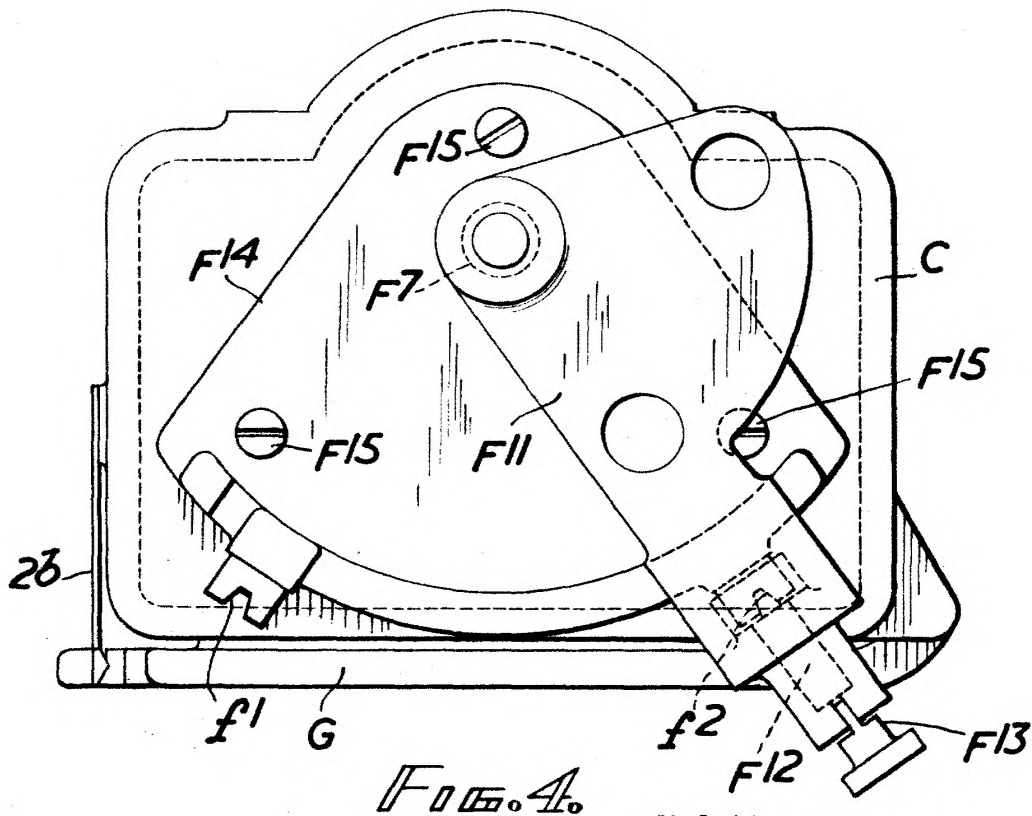
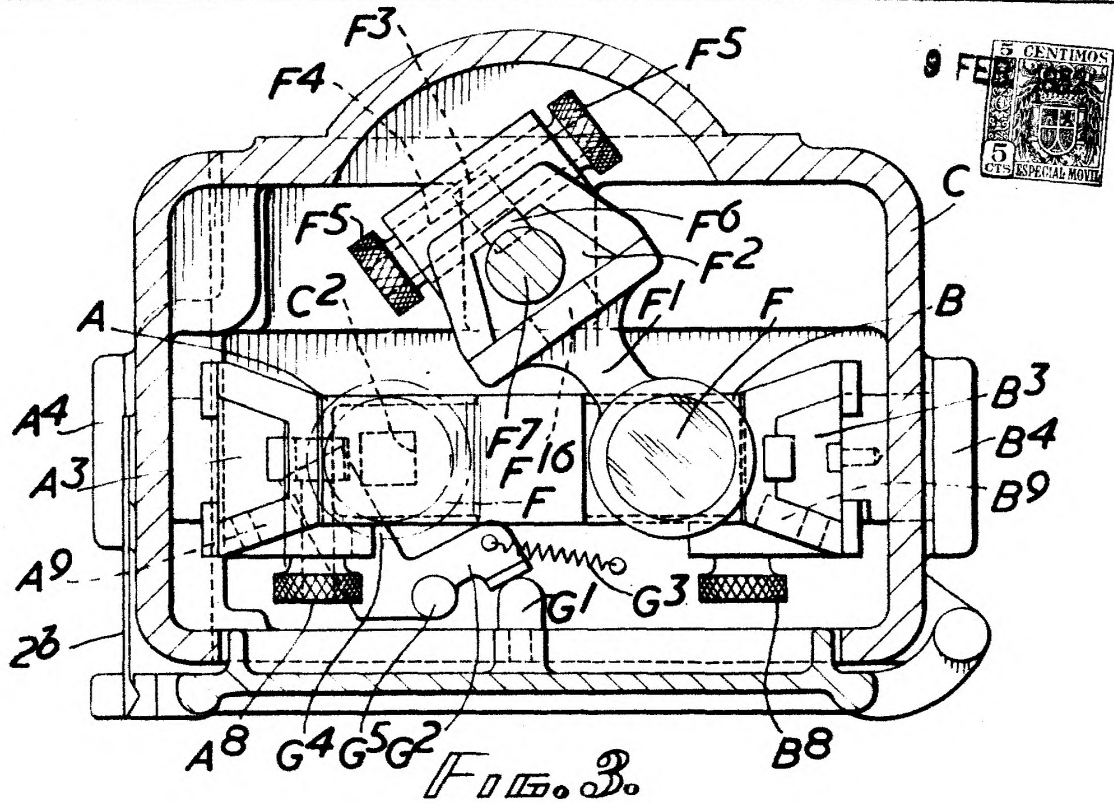
FIG. 2.

9 FEB. 1952

Madrid,

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODET

201224



Madrid, 9 FEB. 1952

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODE

[Handwritten signature]

201824

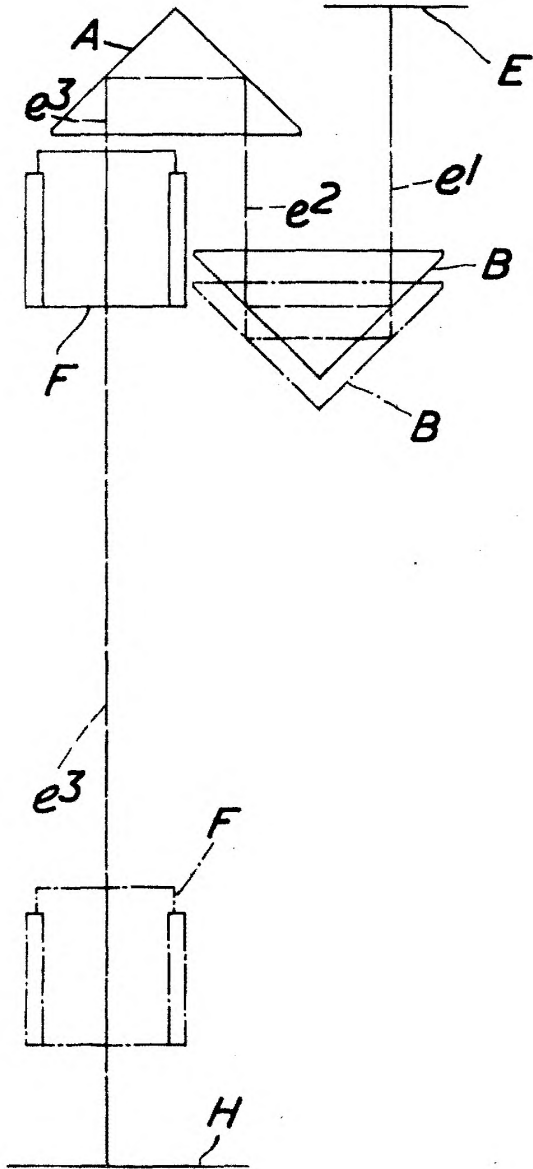


FIG. 5.

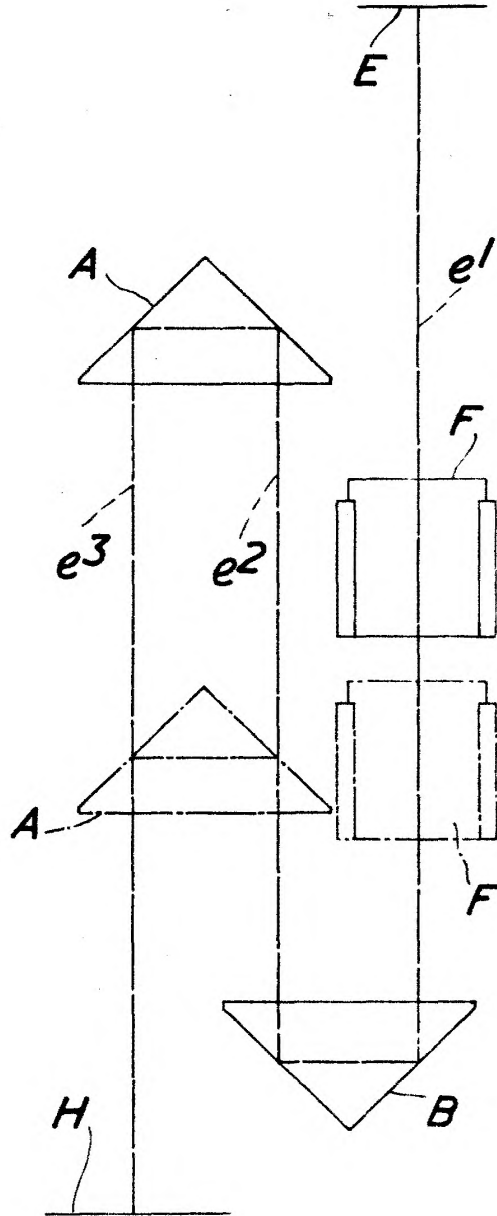


FIG. 6.

Madrid, 9 FEB. 1952

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MORA