

PATENTE DE INVENCION

203799



EX-JUN

203799

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en máquinas tipográficas, fotomecánicas".

=====

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

=====

Este invento se refiere a máquinas tipográficas foto-mecánicas de la clase en que los tipos y otros caracteres tipográficos, sueltos, pueden proyectarse sucesivamente por medios fotográficos, desde un conjunto de tipos o caracteres principales, a través de un sistema de lentes, sobre una superficie o elemento sensibilizado o sensible a la luz, para producir en él líneas compuestas y justificadas de texto o noticias.

Más especialmente, este invento trata de ser una mejora de la máquina descrita en la Memoria de la patente



inglesa nº 563.331. En la máquina de acuerdo con la patente citada los movimientos de los elementos o mecanismos combinados, se controlan por una tira matriz previamente preparada, que representa un ajuste preliminar de todo el texto a componer fotográficamente.

15. La tira matriz se perfora de acuerdo con un sistema bien conocido, y mientras pasa a través de la máquina de foto-composición, las perforaciones descubren aberturas de una barra o cabezal de suministro de aire, permitiendo que este fluido pase a varias partes de la máquina que se controlan por el mismo. Los caracteres o tipos principales de cualquier almacén tipográfico, están preparados en una placa u hoja principal montada en bastidores ajustables y, bajo el control de señales de la tira matriz, esta placa u hoja de desplaza en dos direcciones para colocar cualquier tipo o símbolo de la misma alineado con una lente para la proyección en un punto elegido de un elemento fotosensitivo.

- Entre la placa principal y un soporte para el elemento fotosensitivo se dispone una lente, o un sistema de lentes. La placa principal y el soporte para el elemento fotosensitivo se encuentran en planos focales fijos y el elemento fotosensitivo se mantiene estacionario durante la composición del texto. Entre la lente y el soporte para el elemento fotosensitivo, se monta un reflector linealmente móvil que, por sucesivos movimientos graduales, proyecta imágenes sencillas o unitarias de los tipos y determina la posición individual de cada uno de ellos a lo largo de una línea, en el plano focal de un elemento fotosensible.

- Se dispone un mecanismo, sometido al control de señales de la tira matriz, con objeto de avanzar gradualmente el reflector para proyecciones sucesivas de tipos individuales o análogos, y para variar este avance de



45. acuerdo con el espacio destinado a dichos tipos o similares, en la relación de separación escogida, sobre un elemento fijo fotosensible, y también para variar el avance del reflector para los espacios entre palabras en una línea dada, para producir líneas de composición justificadas.

50. Se dispone asimismo un mecanismo, también sometido al control de señales de la tira matriz, para restituir el reflector a la posición inicial y con objeto de hacer avanzar el elemento sensibilizado a fin de recibir una nueva línea de composición.

55. Las máquinas de foto-composición de la clase antes indicada, son satisfactorias y eficientes para la obtención de texto seguido en columnas o páginas, pero su uso hasta ahora ha sido limitado, ya que en ellas no se han adoptado medidas para la producción de impresiones complicadas (con recorridos especiales) que impliquen la suspensión o la variación temporal del movimiento o funciones de determinados elementos controlados desde la tira matriz,

60. permitiendo sin embargo que otros órganos o dispositivos funcionen del modo corriente.

65. Teóricamente, las dimensiones de la tira matriz para el control, no son limitadas, de modo que ampliando las dimensiones existentes, pueden disponerse perforaciones extra para controlar operaciones adicionales de la máquina. En la práctica, sin embargo, este aumento introduciría complicaciones y, además, implicaría un nuevo proyecto y una reconstrucción de gran amplitud de toda la máquina, en un grado tal que sería antieconómica.

70. El objeto principal de este invento, por tanto, es



203799

aumentar la capacidad y eficiencia de la máquina disponiendo un mecanismo de válvulas, controlado por el aire, que pueda accionarse selectivamente por nuevas combinaciones de componentes de señales existentes en la tira matriz, para

75. realizar funciones nuevas o adicionales, o llevar a cabo las funciones corrientes de modo perfeccionado.

El mecanismo de válvulas de acuerdo con este invento, comprende cuatro pistones de distintas longitudes de carrera y accionados separadamente por taladros de

80. la tira matriz; una palanca articulada de tres brazos dos de ellos prolongados sobre pares separados de dichos pistones; un elemento intermedio sostenido por el tercer brazo de la palanca y preparado para colocarse de modo variable - por la actuación de uno u otro de dichos

85. pistones - alineado con los vástagos de tres válvulas de suministro de aire que, según la posición ajustada del elemento intermedio, funcionan mecánicamente una vez durante cada ciclo de la operación de la máquina para suministrar aire a una o a más de varias válvulas

90. distribuidoras del mismo que, al funcionar, suministran aire a los distintos dispositivos que controlan diferentes funciones u operaciones de la máquina.

Con referencia a los dibujos adjuntos:

La fig. 1 es una vista en perspectiva del

95. mecanismo de válvulas controlado por la tira matriz, de acuerdo con este invento, representado en posición sobre una máquina de foto-composición.

La fig. 2 es un alzado lateral, solamente del mecanismo de válvulas, representado en la fig. 1.

100. La fig. 3 es una planta de la fig. 2, y



203799

105. La fig. 4 es una vista esquemática del mecanismo de control y representa sus conexiones con las aberturas de suministro o alimentación controladas por la tira matriz, y las conexiones entre el mecanismo de válvulas y los distintos elementos de la máquina cuyos movimientos están controlados por el mecanismo de válvulas a que este invento se refiere.

110. El mecanismo de válvulas de este invento comprende una caja o cuerpo A, en cilindros de la cual están dispuestos cuatro pistones A¹, A², A³, A⁴. Entradas de aire separadas se extienden desde aberturas de una barra o cabezal X de suministro de aire controladas por perforaciones de la tira matriz,

115. hasta los extremos inferiores de estos cilindros, respectivamente. Los vastagos A⁵, A⁶, A⁷, A⁸, de los pistones sobresalen a través de la caja y por debajo de dos brazos B¹, B² de una palanca B de tres brazos montada en un árbol B⁴ sostenido por la caja A. El tercer brazo B³ de la palanca B, en el lado opuesto a los brazos B¹, B², con respecto al árbol B⁴, tiene a él pivotado un elemento colgante intermedio B⁵ dotado de dos salientes B⁶, B⁷.

120. Dentro de una cámara separada de suministro constante de aire, de la caja A, se disponen tres válvulas corredizas C, C¹, C² que controlan el suministro de aire a las válvulas E, I y L, de distribución del mismo, que accionan o impiden el funcionamiento temporal de ciertos dispositivos de la máquina.

130. En la preparación o composición de la tira matriz, las señales de justificación son las últimas que se registran para cualquier línea de composición. La tira matriz atraviesa la máquina de foto-composición en dirección inversa a la composición; de este modo, las señales



de justificación, para cualquier línea determinada de composición, son las primeras señales que se presentan a la barra de suministro de aire.

135. En la máquina existente, las señales o perforaciones de la tira matriz que controlan el ajuste de los dispositivos de justificación, controlan también el reajuste de los dispositivos accionados durante la composición de una línea de texto. Este mecanismo de justificación comprende dos cuñas que se ajustan separadamente durante dos ciclos sucesivos de la máquina.

140. Cuando una perforación de la tira matriz descubre una abertura 1 de la barra de cabezal X de suministro de aire, una parte de éste actúa, como antes, a través de un dispositivo existente X^1 para realizar el ajuste de una de las cuñas de justificación, pero, de acuerdo con este invento, parte del aire pasa, por un tubo la , al cilindro del pistón A^1 levantándole y haciendo oscilar la palanca B para colocar frente a la válvula de pistón C la prolongación B^7 del elemento intermedio B^5 , sostenido por el brazo B^3 de la palanca B. Debido a ciertas peculiaridades de la máquina de componer, la señal
145. antes indicada se interpreta o traduce por el ajuste del elemento intermedio y de la válvula C, demasiado pronto en el ciclo de operación para llevarse a efecto, y debe emplearse un mecanismo de retardo o de puesta a punto o regulación, que comprende un disco D dotado de seis salientes D^1 . Este disco se hace girar desde un árbol
150. de levas de la máquina y está combinado de tal modo que lleva a cabo 1/6 de revolución para cada ciclo de operación de la máquina. Al girar así, uno u otro de

155. de levas de la máquina y está combinado de tal modo que lleva a cabo 1/6 de revolución para cada ciclo de operación de la máquina. Al girar así, uno u otro de
- 160.



- los salientes D^1 se ajustan con el elemento intermedio B^5 y lo mueve para hacer que la prolongación B^7 abra la válvula C. Esta válvula, al abrirse, permite el paso del aire, por un tubo 2, a un cilindro E y acciona la válvula de pistón E^1 del mismo para permitir que otra corriente de aire de un tubo 20 de un manantial constante de suministro, pase por un tubo $20a$, alrededor de la válvula E^1 y luego, por un tubo 3, a un pistón F que cierra un obturador G de lente de la máquina e impide que este obturador se abra, de modo que no se proyecta imagen alguna durante el ajuste del elemento de justificación. Otra parte de aire de la válvula E^1 pasa, por un tubo 4, al mecanismo Y que controla el avance gradual de un reflector que determina la posición de un tipo fotografiado sobre una hoja sensibilizada receptora e impide que este mecanismo Y actúe durante un ciclo de funcionamiento de la máquina, mientras se esté ajustando un elemento de justificación.
- 165.
- 170.
- 175.

- La segunda cuña de justificación se ajusta cuando una perforación de la tira matriz admite aire en la abertura 5. Parte del aire admitido actuará sobre el mecanismo existente X^2 para ajustar la segunda cuña de justificación, pero además, otra parte de este aire pasará a través de un tubo $5a$ para levantar el pistón A^2 , levantando así el brazo B^2 de la palanca B y colocando la prolongación B^7 del elemento intermedio B^5 otra vez alineada con el vástago de la válvula C. Esta válvula se acciona de nuevo en el momento adecuado por el saliente D^1 del disco D, permitiendo que el aire de un tubo $20a$ de un manantial de alimentación constante, pase por el
- 180.
- 185.
- 190.

2037999



tubo 3 al dispositivo F, para impedir el funcionamiento del obturador de lente G y además, por el tubo 4, para impedir el funcionamiento del mecanismo Y de accionamiento del reflector.

195. En la composición sencilla de líneas corrientes, en la tira matriz se dan señales adicionales junto con las de ajuste de justificación antes mencionadas, y dichas señales son para reajustar distintas unidades o elementos antes de componer una nueva línea de texto.
200. Para reajustar o restablecer los dispositivos, accionados durante la composición de una línea, el mecanismo de válvulas de este invento se acciona cuando las perforaciones de la tira matriz admiten aire en los orificios 7 y 8, en combinación con las señales de justificación, a través de las aberturas 1 y 5. Cuando estas aberturas 7 y 8 de la barra X de suministro de aire se descubren simultáneamente, por perforaciones de la tira matriz y en combinación con las señales de justificación a través de la abertura 5, el aire a través de esta
205. abertura 5 actúa por medio de la válvula C como ya se ha descrito, para ajustar una de las cuñas de justificación impedir la abertura del obturador de lente y soltar el mecanismo de actuación Y para el reflector. El aire, simultáneamente, a través de las aberturas 7 y 8, actúa
210. sobre el conmutador S y pasa por un tubo 9 a un dispositivo de cierre H, existente, del mecanismo de alimentación de la tira matriz. Este dispositivo de cierre H es un mecanismo conocido y basta indicar que impide el avance de la tira matriz durante tres ciclos sucesivos de la
215. máquina, para cada señal de justificación, o sea, en total
- 220.



- durante seis ciclos. Otra parte de este aire pasa, por un tubo 10, al cilindro del pistón A⁴ y levanta éste. Este pistón al levantarse entra en contacto con el brazo B¹ de la palanca B que, al girar en su pivote, coloca el saliente B⁶ alineado con el vástago C² de la válvula.
225. Estas dos válvulas C y C² se actúan a continuación por la rotación de la rueda D como ya se ha dicho. El funcionamiento de la válvula C² envía aire, por un tubo 12, para accionar una válvula de pistón I para admitir un suministro de aire constante a través de un tubo 20b para circular por un tubo 11 y soltar una grapa J que normalmente sostiene la barra impulsora acoplada al reflector. Otra parte del aire controlado por la válvula C² pasa por un tubo 12a, a un mecanismo de alimentación K para
230. avanzar la película receptora para una nueva línea de composición. Todavía una nueva parte del aire es conducida por un tubo 12b a la válvula de pistón L para reajustar esta válvula para la ulterior operación cuando la exija la primera de las dos señales de justificación, a través de la abertura de aire 1 de la barra de aire X.
235. Al componer estados, la línea está constituida por la composición de la primera línea de cada columna, como si fuera una línea interrumpida de la anchura completa, pero las dos señales de ajuste de la justificación, antes descritas, deben presentarse a la terminación de cada sección o columna, sin las señales de reajuste. Cuando se ha terminado la sección o columna final de una línea de un estado, entonces, además de las señales de justificación, las señales antes descritas y controladas por las
240. aberturas de aire 7 y 8, han de reajustar o restablecer los
- 245.
- 250.



distintos dispositivos que se han accionado durante una línea completa de composición, colocándolos en sus posiciones primitivas.

- El mecanismo de este invento se acciona también para impedir que puedan fotografiarse los tipos de una línea equivocada de composición. Cuando las aberturas 6 y 8 se descubren simultáneamente por perforaciones de la tira matriz, se acciona el dispositivo conmutador S para desviar la alimentación de aire, a través de estas aberturas, separándolo de sus funciones normales. En estas condiciones, parte del aire pasa por un tubo 13 para levantar el pistón A³ que, al entrar en contacto con el brazo B² de la palanca B, coloca el saliente B⁶ del elemento intermedio B⁵ alineado con la válvula C¹. Esta válvula, al ser accionada, transmite aire, por un tubo 14, a una válvula L cuyo funcionamiento admite continuamente aire por un tubo 20c a dicha válvula L y, después de pasar por ésta el aire circula por un tubo 15 para mantener cerrado el obturador de lente G. Una parte de este aire circula también por el tubo 16 para soltar el mecanismo de impulsión Y de la barra de accionamiento del reflector.
255. para impedir que puedan fotografiarse los tipos de una línea equivocada de composición. Cuando las aberturas 6 y 8 se descubren simultáneamente por perforaciones de la tira matriz, se acciona el dispositivo conmutador S para desviar la alimentación de aire, a través de estas aberturas, separándolo de sus funciones normales. En estas condiciones, parte del aire pasa por un tubo 13 para levantar el pistón A³ que, al entrar en contacto con el brazo B² de la palanca B, coloca el saliente B⁶ del elemento intermedio B⁵ alineado con la válvula C¹. Esta válvula, al ser accionada, transmite aire, por un tubo 14, a una válvula L cuyo funcionamiento admite continuamente aire por un tubo 20c a dicha válvula L y, después de pasar por ésta el aire circula por un tubo 15 para mantener cerrado el obturador de lente G. Una parte de este aire circula también por el tubo 16 para soltar el mecanismo de impulsión Y de la barra de accionamiento del reflector.
260. En estas condiciones, parte del aire pasa por un tubo 13 para levantar el pistón A³ que, al entrar en contacto con el brazo B² de la palanca B, coloca el saliente B⁶ del elemento intermedio B⁵ alineado con la válvula C¹. Esta válvula, al ser accionada, transmite aire, por un tubo 14, a una válvula L cuyo funcionamiento admite continuamente aire por un tubo 20c a dicha válvula L y, después de pasar por ésta el aire circula por un tubo 15 para mantener cerrado el obturador de lente G. Una parte de este aire circula también por el tubo 16 para soltar el mecanismo de impulsión Y de la barra de accionamiento del reflector.
265. Esta válvula, al ser accionada, transmite aire, por un tubo 14, a una válvula L cuyo funcionamiento admite continuamente aire por un tubo 20c a dicha válvula L y, después de pasar por ésta el aire circula por un tubo 15 para mantener cerrado el obturador de lente G. Una parte de este aire circula también por el tubo 16 para soltar el mecanismo de impulsión Y de la barra de accionamiento del reflector.
270. Una parte de este aire circula también por el tubo 16 para soltar el mecanismo de impulsión Y de la barra de accionamiento del reflector.

- Durante cada ciclo de la máquina, un disco M accionado desde un árbol de levas, adquiere un movimiento giratorio, y un saliente M¹ del mismo acciona una válvula de aire M², permitiendo que el aire de un manantial de suministro constante penetra en el cilindro E por un tubo M³ y en el cilindro I por un tubo M⁴, restableciendo las válvulas de los mismos en su posición inicial.
275. Durante cada ciclo de la máquina, un disco M accionado desde un árbol de levas, adquiere un movimiento giratorio, y un saliente M¹ del mismo acciona una válvula de aire M², permitiendo que el aire de un manantial de suministro constante penetra en el cilindro E por un tubo M³ y en el cilindro I por un tubo M⁴, restableciendo las válvulas de los mismos en su posición inicial.

N O T A

280. Descrita suficientemente la naturaleza del

203799²JUN



285. 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 20 años en España: "Perfeccionamientos en máquinas tipográficas, foto-mecánicas"; caracterizándose por lo siguiente:

290. 1º.= Perfeccionamientos en máquinas tipográficas foto-mecánicas, caracterizándose por un mecanismo de control que comprende cuatro pistones de carreras distintas y accionados por aire controlado por una tira matriz; una palanca pivotada accionada por uno u otro de estos pistones; un elemento intermedio sostenido por la palanca, que puede colocarse variablemente con respecto a tres válvulas de suministro de aire, según determine uno u otro de los pistones citados; y un dispositivo accionado mecánicamente que, en cada ciclo de funcionamiento, acciona, a través del elemento intermedio, una o más de las válvulas de suministro de aire, para suministrar aire a una o más de las tres válvulas de distribución del mismo que, al accionarse, actúan, como se escoja, sobre un obturador de lente; un mecanismo impulsor para un reflector de proyección de tipos, gradualmente móvil; un mecanismo de reajuste, y un mecanismo de alimentación o desplazamiento de la tira matriz

300. 2º.= Perfeccionamientos en máquinas tipográficas foto-mecánicas, caracterizándose por la combinación, con cuatro pistones de carreras distintas y accionados por aire controlado por perforaciones de la tira matriz; con tres

305.

310.



203799

- válvulas de suministro de aire preparadas para ser accionadas por un elemento intermedio, dispuesto para colocarse de modo variable por uno u otro de los cuatro pistones, y con tres válvulas de distribución de aire selectivamente accionadas por aire procedente de una u otra de las válvulas de suministro del mismo, de un dispositivo graduador mecánicamente accionado en un punto predeterminado del ciclo de funcionamiento, para actuar sobre el elemento intermedio mencionado y accionar las
- 315.
- 320.
- válvulas de suministro de aire de acuerdo con lo determinado por el ajuste del elemento intermedio.

- 325.
- 32.- Perfeccionamientos en máquinas tipográficas, fotomecánicas; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

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

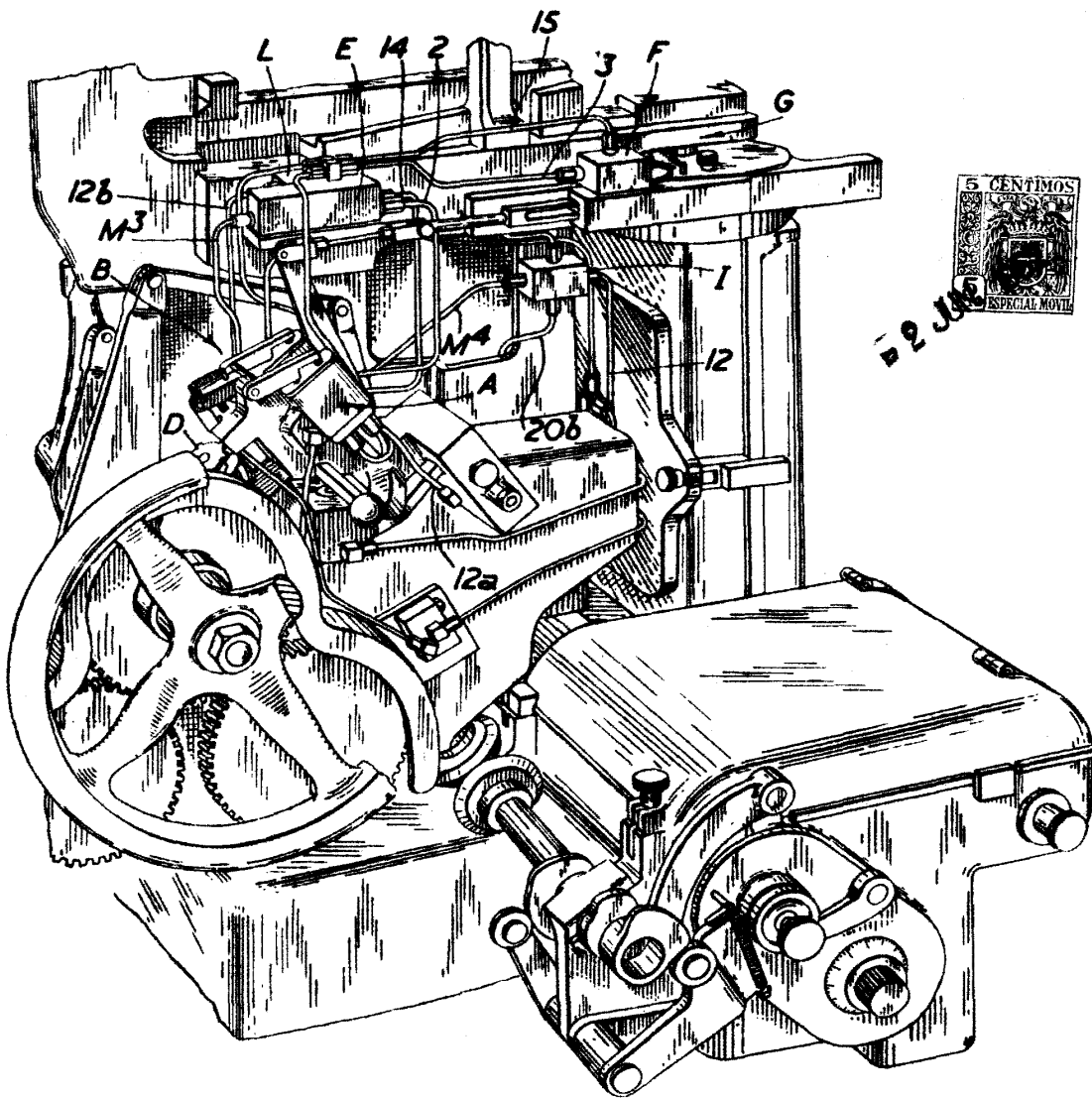
Madrid, 2 de Junio de 1952.

THE MONOTYPE CORPORATION, LIMITED.

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODER



203799



2 JUN 1952

FIG. 1.

Madrid, 2 JUN 1952

J. GOMEZ ACEBO Y MABEY

203799

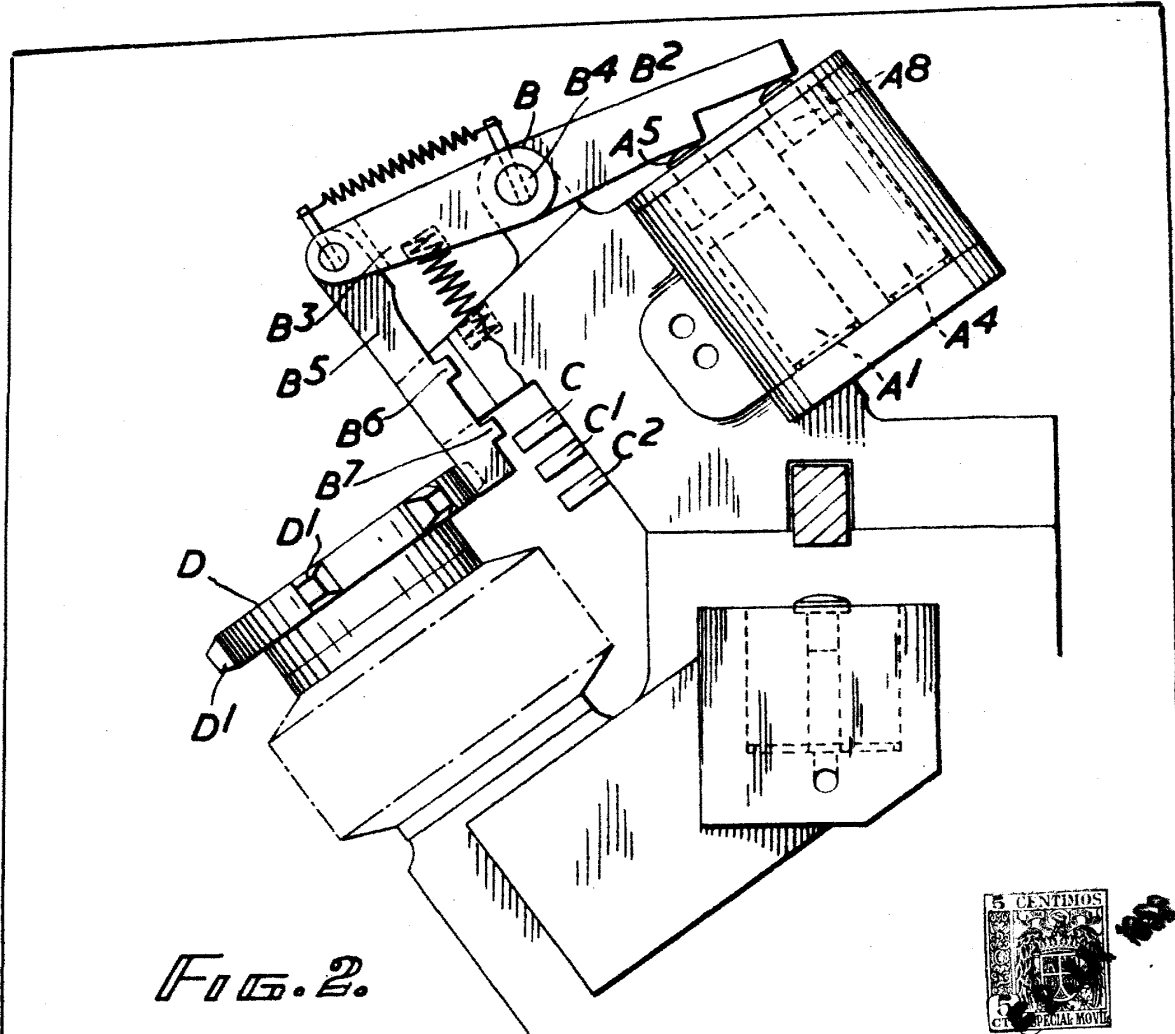


FIG. 2.

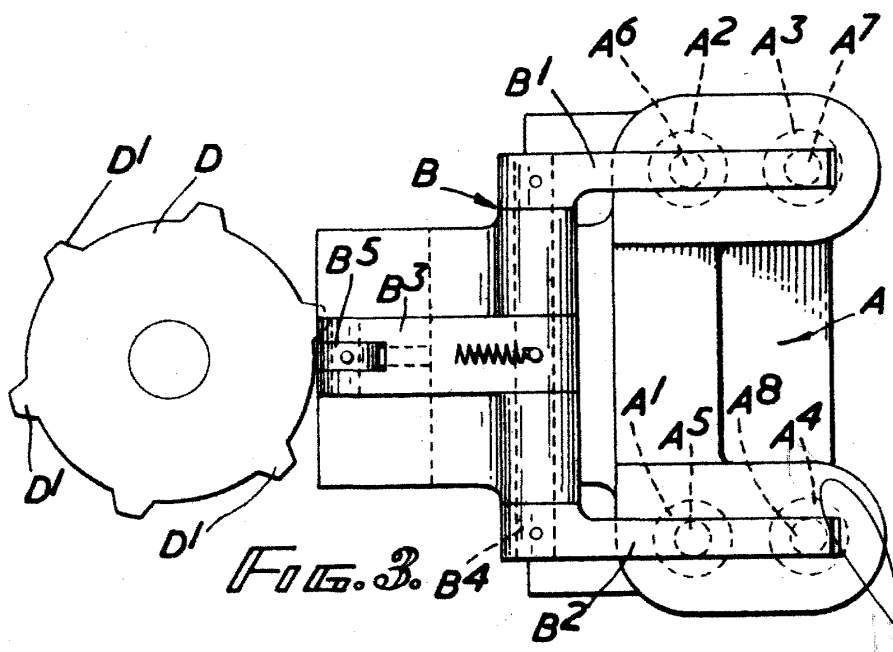


FIG. 3.

Madrid, 2 JUN. 1952
LOPEZ ACEVEDO y CA

203799

