

98.365

Comprendida en la clase 30.-



MEMORIA DESCRIPTIVA

para un certificado de adición por, = Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 92.875 = a favor de la razón social N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, residente en Eindhoven (Países Bajos).-

==/==/==/==/==/==/==/==/==/==/==/==/==

Este invento se refiere a una máquina para fijar por fusión alambres soportes dentro de una barra de vidrio con arreglo a la patente principal número 92.875. Esta máquina está provista de un mecanismo para la fabricación del alambre soporte y de un aparato para recibir los alambres formados de este mecanismo y para la conducción de los alambres



1206

soportes formados a un lugar de fusión.

En la máquina según la patente principal los diferentes mecanismos y aparatos son dispuestos radialmente con respecto a un lugar de fusión central y los alambres soportes son insertados radialmente en una barra de vidrio. Ahora bien el invento tiene por objeto obtener una máquina en la cual los alambres soportes sean fijados por fusión dentro de una barra de vidrio paralelos entre si, para que tales barras de vidrio, etc, pueden ser empleadas como bastidor para filamentos en lámparas para escaparates.

Los alambres soportes formados pueden ser fijados por fusión paralela o próximamente paralelamente en la barra de vidrio disponiendo un cierto número de mecanismos y aparatos para la formación y respectivamente la recepción de los alambres soportes, por parejas paralelos o próximamente paralelos entre si.

El mecanismo para la fabricación y el aparato para la recepción de los alambres soportes se pueden colocar por parejas en unidades y después de esto disponer estas unidades desplazables unas respecto a otras. Es deseable ahora bien, poder variar la distancia de los alambres soportes entre si y por consiguiente es recomendable reunir en unidades los mecanismos y aparatos y disponer estas unidades desplazables entre si.

Los alambres soportes son dispuestos perpendiculares a la barra de vidrio y comprimidos dentro de las partes de la barra de vidrio previamente caldeadas. Con este fin se pueden proveer mecheros que caldeen la barra en ciertos lugares en el cual caso puede ser provisto un aparato que mueva la barra de tal manera que esta sea oprimida con el



lugar caldeado sobre los alambres soportes dispuestos perpendicularmente a la barra de vidrio. En el caso de que fuera necesario, fijar los alambres soportes en la barra de vidrio a pequeña distancia entre si, ya no se puede hacer esto simultaneamente, a no ser que para cada uno de aquellos se colocase una unidad especial, lo que haria la forma de construcción de la máquina muy apretada. Para llegar ahora a un buen resultado, es insertado un número de alambres soportes, por ejemplo dos, simultaneamente en la barra de vidrio y esta última es avanzada periódicamente en una cierta distancia. Con este fin es provisto un aparato que mueve periódicamente a la barra de vidrio en una cierta distancia ajustable.

Son dispuestos soportes movibles para la barra de tal manera que la barra es movable en dos direcciones perpendiculares entre si. Con este fin son fijados sobre un árbol brazos sobre los que son colocados los soportes para la barra y el árbol puede ser movido periódicamente en la dirección de su eje longitudinal en una cierta distancia regulable.

En el dibujo está representado un ejemplo de ejecución del invento, a saber:

La fig. 1 es una vista por delante de una máquina apropiada para la fabricación de bastidores de filamentos para lámparas para escaparates.

La fig. 2 un corte por la máquina según la línea II-II de la fig. 1.

La fig. 3 una vista por encima de una unidad en la cual son colocados un mecanismo para la fabricación del alambre soporte y un aparato para recibir el alambre soporte; la



fig. 4 es una vista de un mecanismo el cual para a la máquina automáticamente cuando la barra está provista del número necesario de alambres soportes.

La fig. 5 una vista por separado del aparato para recibir el alambre de soporte.

La fig. 6 un corte por un acoplamiento de rodillos.

La fig. 7 una vista por separado de un botón movable que sirve para arrastrar a un árbol en una dirección determinada, mientras que este árbol no es arrastrado en la dirección opuesta.

La fig. 8 una vista por separado del mecanismo de formación del alambre soporte.

La fig. 9 un corte por el acoplamiento de rodillos.

La fig. 10 una vista por separado de la impulsión del mecanismo de introducción del alambre.

La fig. 11 una vista por separado de la protección, para que el mechero no caliente demasiado a la barra de vidrio.

La fig. 12 un detalle del mecanismo de formación del alambre soporte.

La fig. 13 un alambre soporte formado.

Antes de pasar a una descripción detallada de las partes, debe ser descrita la manera de funcionar la máquina.

Los alambres soportes son formados en un mecanismo, en el cual existen un rodillo de repuesto 10 (fig. 1 y 2), cilindros 11 y un mecanismo de formación del alambre soporte 12 (fig. 3). El alambre soporte terminado es recibido por una tenaza 13 (fig. 2) del mecanismo de formación y es llevado por esta tenaza a una posición tal que es dispuesto perpendicular a una barra de vidrio 15 colocada en un soporte



14. El soporte 14 posee una parte fija 16 y una pinza 17. La parte fija 16 es unida fijamente con un árbol 20 el cual no solo puede recibir un movimiento de giro sino tambien un movimiento en el sentido de su longitud.

En la fig. 1 es ahora indicado un aparato en el cual son dispuestos paralelos entre dos mecanismos para la formación de los alambres soportes. Unidos a estos dos mecanismos son dispuestos tambien dos aparatos para recibir los alambres soportes, los cuales llevan, al mismo tiempo, dos alambres soportes a una situación determinada con relación a la barra de vidrio. Dos mecheros son dirigidos ademas de tal manera que el vidrio es calentado localmente y que pueden introducirse a presión facilmente los alambres soportes en las partes calentadas. Estos lugares son elegidos ahora de tal manera que llegan a estar precisamente por encima de los alambres soportes dispuestos perpendicularmente a la barra de vidrio. En una revolución del árbol, los alambres soportes son por consiguiente oprimidos adentro de las partes calentadas de la barra 15, despues de lo cual, aparatos receptores 13 dejan libre a estos alambres soportes y se retiran al lugar 12, donde son formados los alambres soportes. Puede darse aun tambien al árbol 20 un movimiento en la dirección de su longitud y este árbol puede por consiguiente ser desplazado en una longitud tal que en una disposición siguiente de los alambres soportes, sean caldeados dos nuevos lugares de la barra y esten dispuestos para recibir a dichos alambres.

La distancia entre los dos mecanismos es ajustable. Con este fin son reunidos por parejas en una unidad los mecanismos de formación y de recepción y estas unidades están



126

- 6 -

provistas de pequeños bloques 130 y 131 con roscas sinis - trorsum o dextrorsum respectivamente. En estos bloques es soportado un árbol 132, el cual puede ser ajustado por medio de un giro angular a la distancia entre las dos unidades.

Explicaremos ahora el sistema de barras articuladas de impulsión de la máquina valiéndonos de los dibujos. En un bastidor 21 son colocados varios árboles necesarios para la impulsión de los mecanismos. Por estos árboles es accionado un árbol 22 como árbol de levas, el cual sirve para la impulsión de las diferentes partes y es impulsado por medio de una polea de cordón 23 por un manantial de fuerza no representado. Como son provistos dos mecanismos completamente análogos para la formación y para el avance de los soportes, solo hablaremos de uno de ellos. En las figs. 2 y 3 es indicado mas detalladamente el mecanismo. Un alambre 24 enrollado sobre el rodillo de repuesto 10 es guiado a través de un casquillo de conducción 25 y avanzado mediante cilindros 11 en una longitud determinada. Desde allí es conducido de tal manera que la parte avanzada del alambre resbala entre un mandril 3 y una leva 4 de un rodillo 2. Como está indicado mas detalladamente en las figs. 8 y 12. El alambre choca en su movimiento en una superficie inclinada 7, de modo que, al girar el rodillo 2 este alambre es enrollado bajo un ángulo alrededor del mandril 3 y es formado un alambre soporte como en la fig. 13. Después de esto, este alambre soporte es separado del alambre 24 por medio de un mecanismo cortante 21' (fig. 3). El alambre soporte así formado es cogido por una tenaza 13 que puede girar alrededor de un árbol 26. Esta tenaza consta de un cuerpo 27, el cual es giratorio alrededor de un manguito 31 y de un brazo fijo 29 y otro flexi



ble 30, los cuales están dispuestos sobre un apéndice 28 de este cuerpo. El cuerpo 27 y los brazos 29 y 30 son arrastrados por fricción en el giro del manguito 31. Con este fin es colocado en un rebajo del cuerpo 27 un pequeño bloque 32 el cual mediante un muelle 33 y un tornillo 34 es oprimido en el manguito 31. En este manguito es fijada una cuña 35, la cual puede resbalar entre los brazos 29 y 30. Si la tenaza 13 se encuentra en una situación como la indicada en la fig. 2, estos brazos están abiertos. Si gira el árbol 26 en la dirección de la flecha de la fig. 2, la cuña 35 y la tenaza 13 se moverán simultáneamente. El cuerpo en virtud de la fricción del pequeño bloque 32 contra el manguito 31, será arrastrado por este último de modo que permanece invariable la situación de la cuña con relación a los brazos 29 y 30. Si el árbol 26 sigue girando, los brazos 29 y 30 chocarán contra un tope 40, de modo que será impedido todo otro movimiento del cuerpo 27. En este momento, el mecanismo de formación 12 ha formado un alambre soporte, el cual, llega precisamente entre los brazos abiertos 29 y 30. Al continuar el giro del árbol 26, sigue girando la cuña 35, de modo que su parte mas gruesa se mueve afuera de entre los brazos 29 y 30 y estos brazos se cierran. El alambre soporte es cogido y despues cortado, el en cual caso el árbol 26 vuelve a retroceder en una dirección opuesta a la indicada por la flecha en la fig. 2. Esto tiene por consecuencia el que el cuerpo 27 y la cuña 35 se ponen en movimiento simultáneamente y por consiguiente no son cambiados de posición entre si. Los brazos 29 y 30 permanecen por consiguiente cerrados, pero el cuerpo 27, al continuar girando el árbol 26 chocará en el



tope 41 y por consiguiente vendrá a una posición tal que el alambre soporte es dispuesto precisamente por debajo del lugar caldeado de la barra de vidrio 15. En este momento el árbol 26 se para un rato y el soporte 14 de la barra ejecuta un movimiento tal que la barra de vidrio es oprimida con la parte calentada sobre el alambre soporte. Después de esto sigue girando el árbol 26 y por consiguiente en la dirección opuesta a la de la flecha de la fig. 2, arrastra por consiguiente a la cuña 35 y fuerza a separarse uno del otro a los brazos 29 y 30, de modo que la tenaza se abre. El alambre soporte dejado libre es entre tanto fijado por fusión dentro de la barra de vidrio 15.

Los diferentes movimientos alrededor del árbol 26 son realizados por medio de una palanca angular 42, la cual por un extremo engrana con un segmento dentado 43 en un piñón 46 y en su otro extremo está provista de un rodillo 44 por encima del cual corre un disco excéntrico 45 fijado sobre el árbol 22.

Los movimientos del mecanismo que forma el alambre soporte son realizados por medio de sectores dentados correspondientes 47 y 48 los cuales a su vez forman una parte de las palancas angulares 49 y respectivamente 50. Estas palancas angulares 49 y 50 están provistas de rodillos que pueden moverse sobre levas 51 y 52. El sector dentado 47 pone al piñón 53 en un movimiento oscilante, el cual es transmitido mediante las ruedas dentadas 63 y 54 a una rueda dentada 55 (fig. 2 y 8). Esta rueda dentada 55 pone en movimiento al rodillo 5 el cual por su parte da un movimiento alternativo a la leva 4. Como ya se ha descrito anterior-



1326

mente, esta leva sirve para conformar al alambre soporte alrededor del mandril 3. Este último puede moverse libremente en la leva 4 y es sujetado además en un cilindro 6 el cual se apoya con su extremo libre en una palanca 61. El cuerpo 6 es empujado por un muelle 9, de modo que el cuerpo 6, se aleja todo lo posible de la leva 4 cuando la palanca 61 no ejerce ninguna presión. De esta manera es llevado hacia adentro el mandril 3 de modo que se puede retirar el alambre soporte formado. Si por el contrario la palanca 61 oprime contra el cilindro 6, sobresaldrá el mandril y en el giro de la leva 4, el alambre empujado entre el mandril y la leva recibirá la forma de alambre soporte.

La palanca 61 es movida por medio de un sector dentado 58 (fig. 2), la cual es impulsada mediante los piñones 57 y 56 por el sector dentado 48, de modo que el cuerpo 60 recibe un movimiento oscilante. Sobre el cuerpo 60 son colocadas pequeñas superficies de guía 62 las cuales dan a la palanca 61 un movimiento alternativo.

El alambre es avanzado intermitentemente en una cierta longitud por los rodillos 11. Estos rodillos son impulsados por un árbol 68 mediante un piñon 67. Para hacer que el árbol 68 solo se mueva en una dirección, está provisto un arrollamiento de rodillos 69. Este acoplamiento de rodillos es impulsado mediante una barra 70 y una palanca angular 72 giratoria alrededor del árbol 74 (figs. 2 y 10). La palanca angular 72 posee un rodillo 73, el cual puede moverse por encima de la leva 75 fijada sobre el árbol 22, de modo que recibe un movimiento alternativo que es transmitido por la barra 70 al perno 71 del acoplamiento 69. Este acoplamiento



consta de dos discos 78 y 79 (fig. 6) acuñados sobre el árbol 68, de un cuerpo 76 unido fijamente con el bastidor 21 y de un cuerpo 75 que puede girar libremente. Este último contiene el perno 71 en el cual es fijado el brazo 70, el cual en el movimiento alternativo comunica al cuerpo 75 un movimiento oscilante. El disco 79 está provisto de un cierto número de rebajos 85 en los cuales pueden moverse rodillos 80 (fig. 6 y 9). Si ahora gira el cuerpo 75 en una dirección, como está indicado por la flecha en la fig. 9, el rodillo 80 se oprimirá contra la parte excéntrica del disco 79, de modo que este disco girará con el cuerpo 75. Para evitar un resbalamiento, los rodillos 80 son oprimidos por pernos toques flexibles 83 en las partes excéntricas 81.

Si el cuerpo 75 se mueve en una dirección opuesta a la indicada por la flecha, los rodillos 80 no arrastrarán al disco 79. Para evitar que giren hacia atrás tanto el disco 79 como el árbol 68, es provisto un segundo disco 78 el cual tiene una forma correspondiente a la del disco 79. Si el disco 78 gira en una dirección opuesta a la de la flecha de la fig. 9, los rodillos 84 serán oprimidos en el rebajo excéntrico del disco 78 y como el cuerpo 76 está unido fijamente con el bastidor 21, se evita que el disco 78 gire y por consiguiente que el árbol 68 gire en una dirección opuesta a la de la flecha de la fig. 9. Por medio de esta disposición es conseguido por consiguiente que el árbol 68 gire intermitentemente en un ángulo determinado, de modo que el alambre es conducido por medio del piñón 67 y los cilindros 11 en una longitud determinada.

Se ha descrito hasta ahora la operación de la formación de los alambres soportes así como el aparato que recibe



1926

- 11 -

s estos alambres soportes y los lleva a una posición determinada de la barra de vidrio 15. En lo que sigue explicaremos como se mueve los soportes para la barra de vidrio.

La barra de vidrio 15 es mantenida fija en un soporte 14 del brazo 16 unido fijamente con el árbol 20 y posee una pinza 17 fijada flexiblemente sobre el mismo. En el momento en que los alambres soportes se encuentran por debajo de la barra 15, esta es caldeada por medio de mecheros 121 colocados especialmente con este fin (fig. 11) y después de esto es oprimida con esta parte caldeada sobre el alambre soporte. Con este fin es fijada sobre el árbol 20 una palanca 87 la cual se apoya en el tornillo de ajuste 88 fijado sobre una palanca angular 89. Esta palanca angular 89 es giratoria alrededor del muñón 90 y corre con un rodillo 91 por encima de una leva fijada sobre el árbol 22. Si el tornillo de ajuste 88 es levantado, el árbol 20 tendrá ocasión de girar y el brazo 16 recibirá, con la barra fijada en él, un movimiento indicado en la fig. 2 en el sentido de las agujas de un reloj, de modo que la barra con las partes caldeadas será oprimida sobre el alambre soporte. Una vez introducidos por fusión los alambres soportes, se mueven las pinzas 13, como ya se ha descrito, retrocediendo al lugar donde son formados los alambres soportes, mientras que el árbol 20 se mueve en este intervalo de tiempo en una distancia que corresponde a la distancia entre dos alambres soportes sucesivos en la barra de vidrio. Con este fin es colocado sobre el árbol 20 un botón 97 (figs. 1 y 7). Este botón 97 es cogido por una horquilla 96 de una palanca 92, la cual es soportada en el cojinete 86 fijado en el bastidor



1926

- 12 -

21 y en su extremo no ahorquillado está provista de un rodillo 94 que corre por encima de un borde excéntrico 95. La palanca 92 recibe en su consecuencia un movimiento de oscilación y empuja al botón 97 sobre el árbol 20 adelante y atrás. Para realizar el que el árbol 20 solo sea arrastrado en una dirección, el botón 97 es provisto de un cuerpo 98 ahuecado en forma cónica (fig. 7) y en este rebajo de forma cónica son comprimidos rodillos 99 mediante un anillo 101 y un muelle 100. Si se mueve ahora el botón en la dirección de la flecha indicada en la fig. 7, las bolas 99 serán comprimidas en la parte cónica del cuerpo 98 lo que tiene por resultado que sea ejercida una presión sobre el árbol 20 de modo que este es cogido y arrastrado. El muelle 100 es aflojado, de modo que en un movimiento del botón opuesto a la dirección de la flecha, tienen las bolas ocasión de moverse afuera de la parte cónica del cuerpo 98. Para desplazar el árbol 20 independientemente del movimiento del botón 97, es colocado un manguito 102, el cual es oprimido por el muelle 103 en el borde plano del cuerpo 98. Si ahora es comprimido el muelle 103, el manguito 102 empujará delante de sí a las bolas 99 y en su consecuencia el árbol 20 será libertado de la presión ejercida por las bolas 99. Esta forma de construcción tiene por resultado que el árbol 20 y por consiguiente también la barra de vidrio fijada en los soporte 14, sea avanzado intermitentemente en una cierta longitud.

Una vez insertado un cierto número de alambres soportes en la barra de vidrio, será parada toda la máquina automáticamente por un aparato especial. Con este fin es fijado sobre el árbol 20 un tope 104 (figs. 1 y 4) el cual, después que el árbol 20 ha sido avanzado en una cierta longitud, em-



puja a un tope 105 y en su consecuencia comunica un giro a la palanca angular 106. La palanca angular 106 es mantenida por un muelle 107 en una cierta situación y se apoya además con un extremo 111 en un brazo 110 de la palanca angular 108. Esta palanca angular 108 es giratoria alrededor de un perno 117 fijado en un cojinete 112 y posee en el otro extremo una leva 116 la cual en una situación dada desacopla al disco 121 de un disco 123. Con este fin es colocada sobre el disco 121 una palanca 113, la cual, es provista de un perno 120 que puede engranar en una muesca 122 del disco 123. En el momento en que el tope 104 choca con el tope 105, la leva 116, por el giro de la palanca angular 106, es oprimida dentro de la ranura anular 114 del disco 123 (figs 1 y 4) lo que tiene por resultado que el perno 120 es levantado de las muescas 122, de modo que en este momento el disco 121 no es ya arrastrado por el disco 123 unido con la polea de cordón. De esta manera se parará también el árbol de levas 22 y por consiguiente cesará todo otro movimiento en el sistema de barras articuladas.

Como ya se ha indicado, la barra 15 es caldeada localmente por los mecheros 121 y en este caso es muy conveniente que la llama del mechero no permanezca demasiado tiempo dirigida sobre la misma parte de la barra. Para realizar esto, son colocadas sobre la palanca angular 123 placas de amianto 122 (fig. 11). Esta palanca angular es dispuesta giratoria alrededor de un muñón 124 y corre con un rodillo 124 fijado en su otro extremo por encima de una leva 126 fijada sobre el árbol de levas 22. De esta manera recibirá la palanca angular 123 un movimiento oscilante, de modo que la placa



1926

- 14 -

de amianto 122 se colocará intermitentemente entre los mecheros 121 y la barra 15.

N O T A

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1^a. Máquina para la fabricación de alambres soportes y para su inserción en una barra de vidrio con arreglo a la patente principal número 92.875 la cual máquina es provista de un mecanismo para la formación de los alambres soportes y de un aparato para recibir los alambre soportes formados de este mecanismo y para la conducción de los alambres soportes formados a un lugar de introducción por fusión, caracterizada porque son dispuestos un cierto número de estos mecanismos y aparatos, por parejas paralelos o proximalmente paralelos entre sí.

2^a. Máquina según la conclusión 1, caracterizada porque el mecanismo para la formación y el aparato para la recepción de los alambres soportes son colocados por parejas en unidades y porque estas unidades pueden ser ajustadas mutuamente.

3^a. Máquina según las conclusiones 1 ó 2, caracterizada porque los alambres soportes son dispuestos en una dirección perpendicular a la barra de vidrio y son oprimidos dentro de las partes previamente caldeadas de esta barra.



1926

- 15 -

4^a. Máquina según la conclusión 3, caracterizada por mecheros que deben caldear las barras en ciertos lugares y un aparato que mueve a la barra de manera tal que con los lugares caldeados es oprimida sobre los alambres soportes dispuestos perpendicularmente a la barra de vidrio.

5^a. Máquina según la conclusión 1, caracterizada por un aparato que mueve a la barra de vidrio intermitentemente en una cierta distancia ajustable.

6^a. Máquina según las conclusiones 4 y 5, caracterizada por soportes movibles para la barra de vidrio que mueven a esta última en dos direcciones perpendiculares entre si.

7^a. Máquina según la conclusión 6, caracterizada por un árbol giratorio sobre el cual son fijados brazos que contienen los soportes para la barra de vidrio, así como por un aparato que mueve a este árbol intermitentemente en una cierta distancia.

8^a. Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 92.875.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de quince páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, 7 de junio de 1926.

Leocadio López y López.-

P.P. /

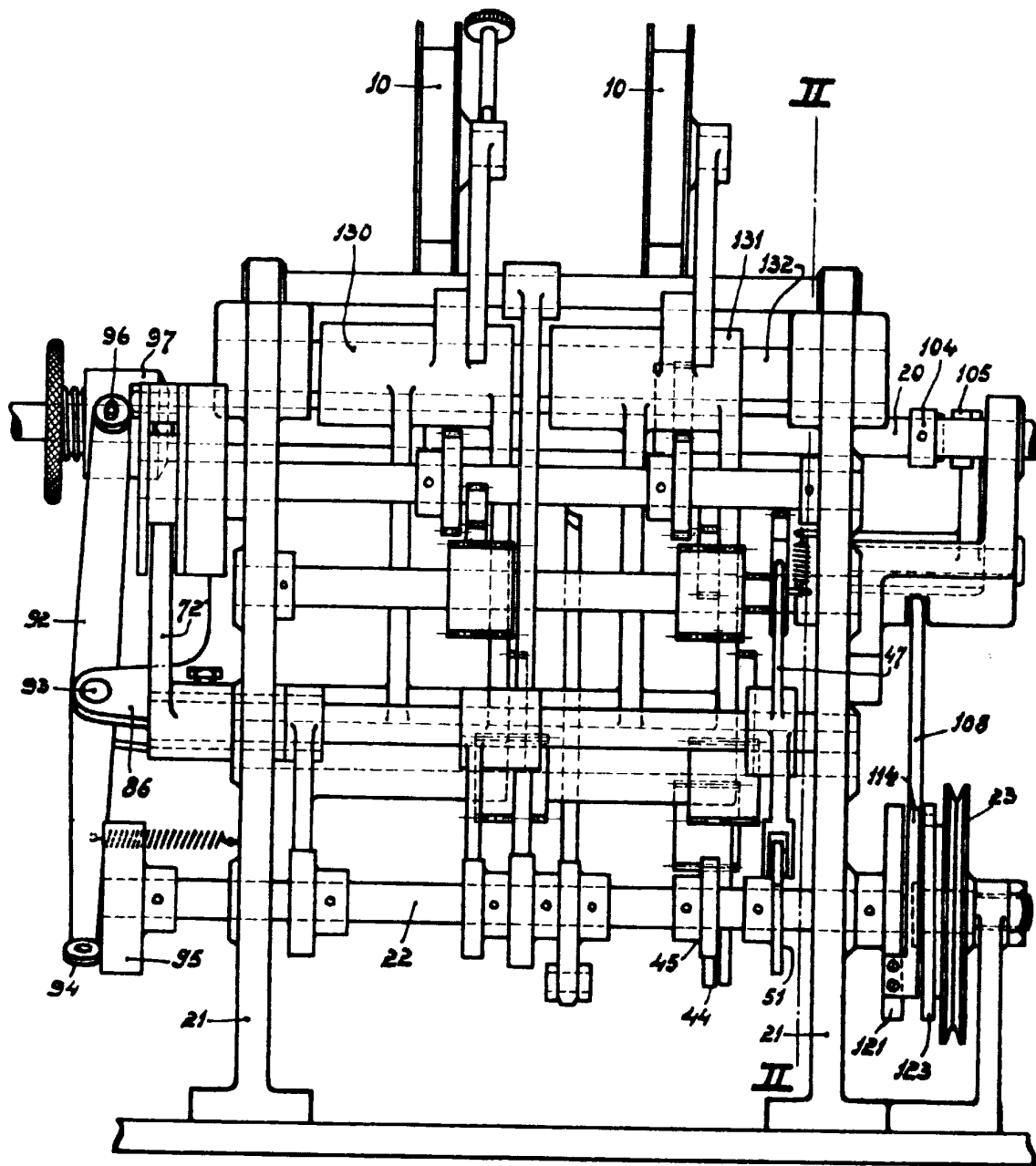


Fig. 1.

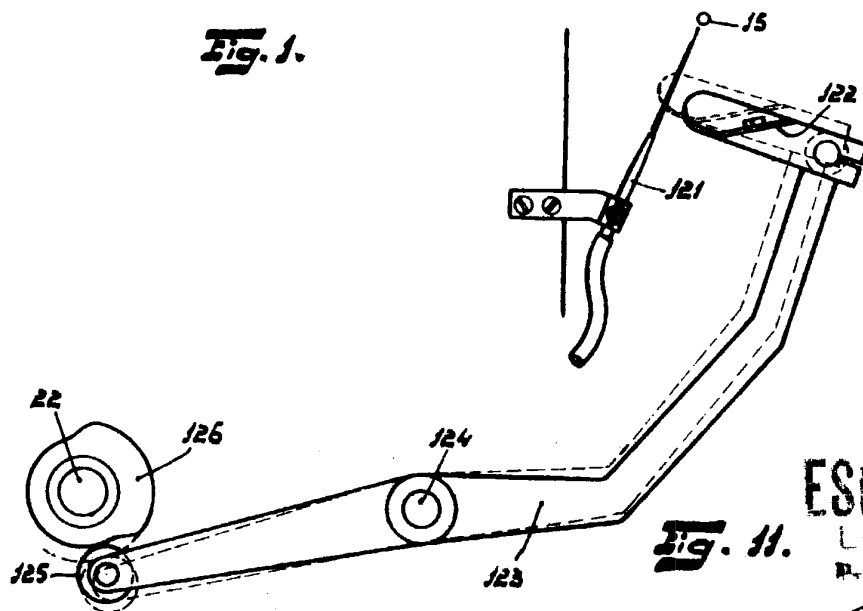


Fig. 11.

ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LÓPEZ
P. P.

[Handwritten signature]

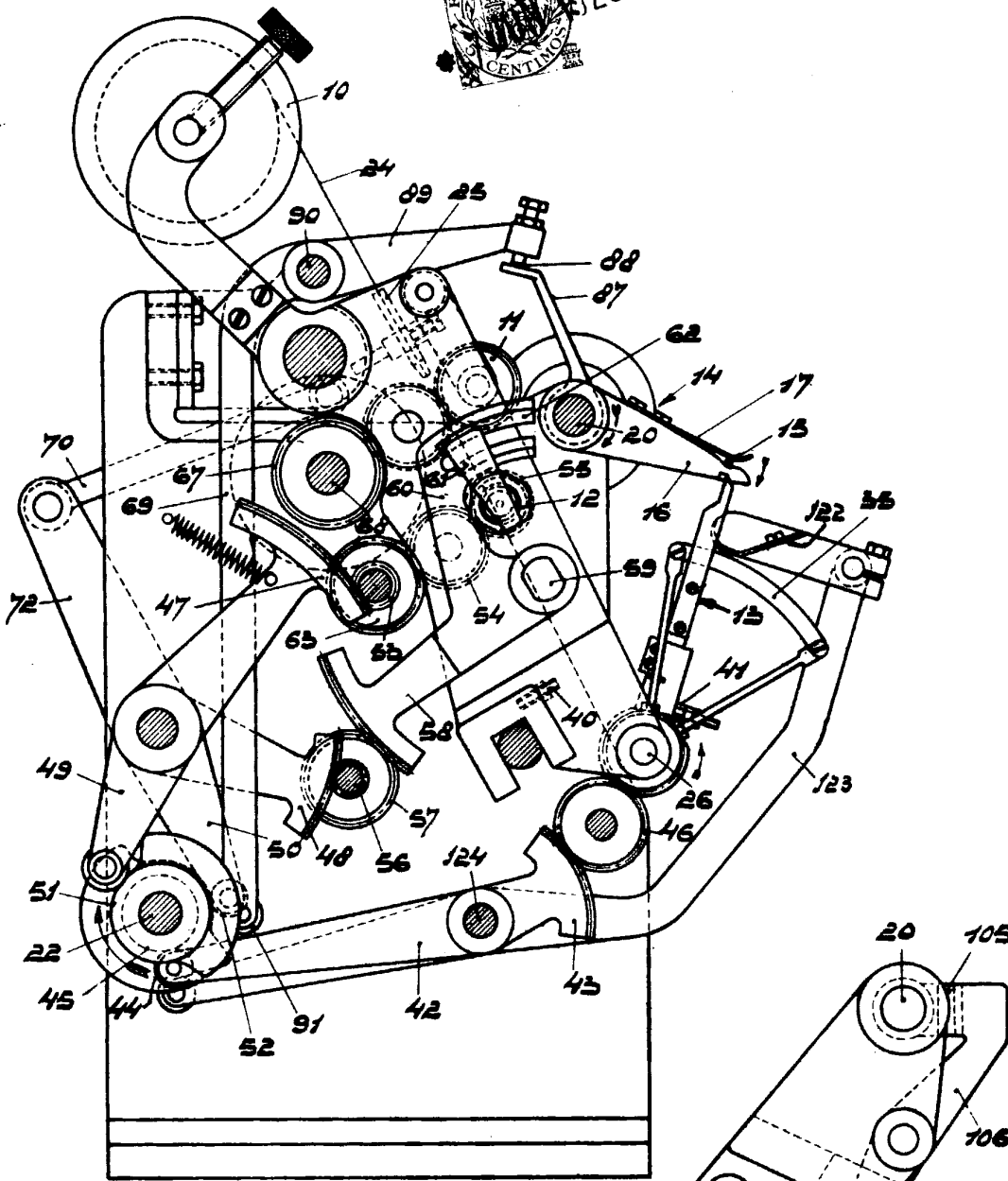


Fig. 2.

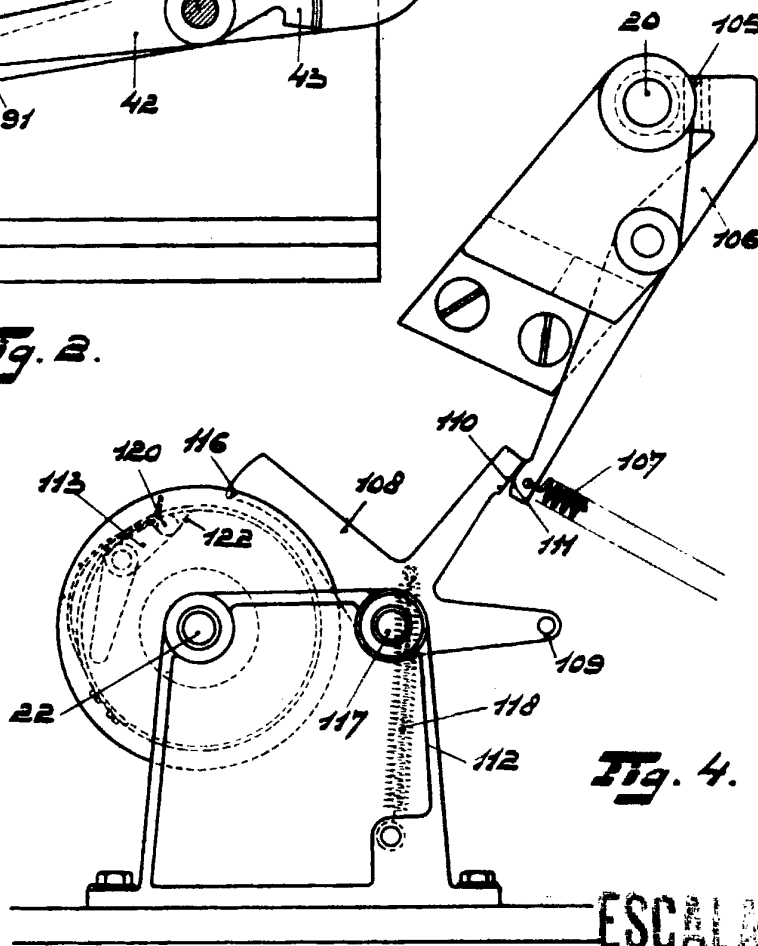


Fig. 4.

ESCALA VARIABLE.
LEOCADIO LOPEZ,
M. P.

[Handwritten signature]



Fig. 3.

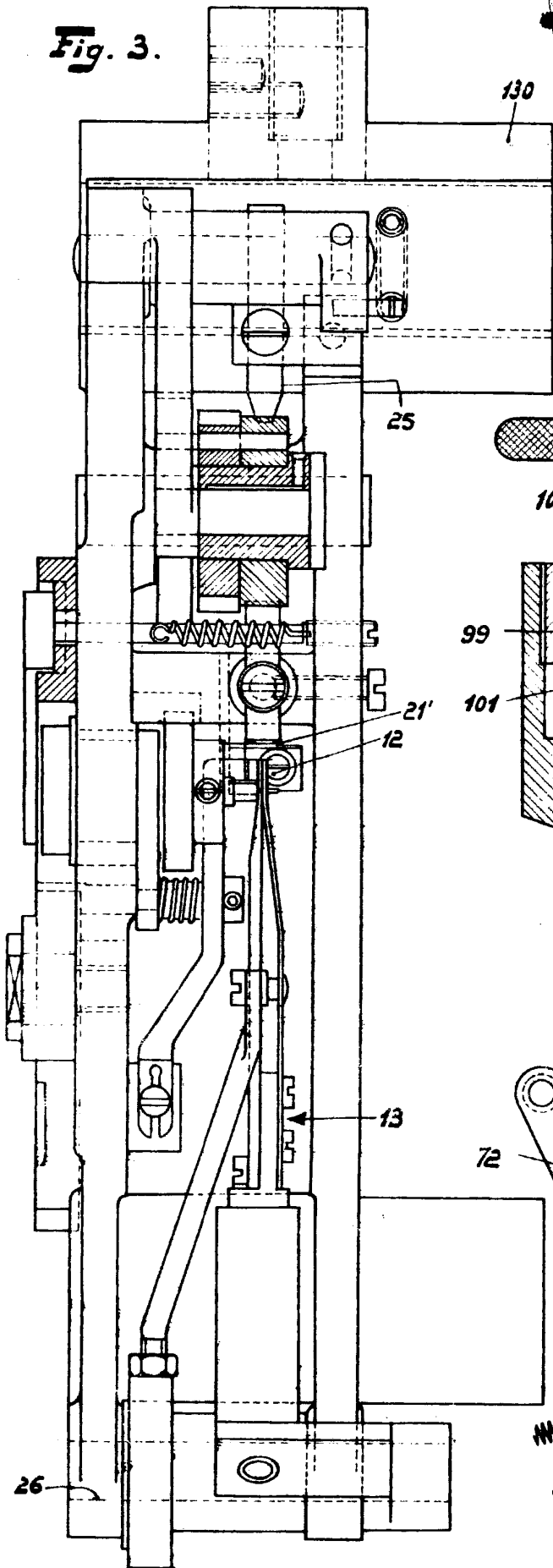


Fig. 7.

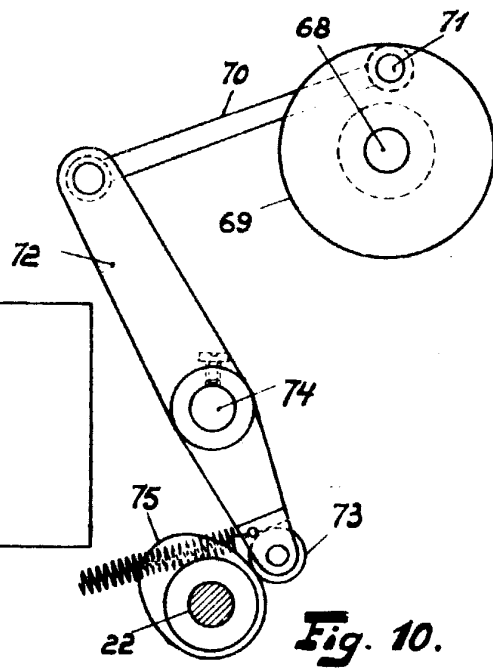
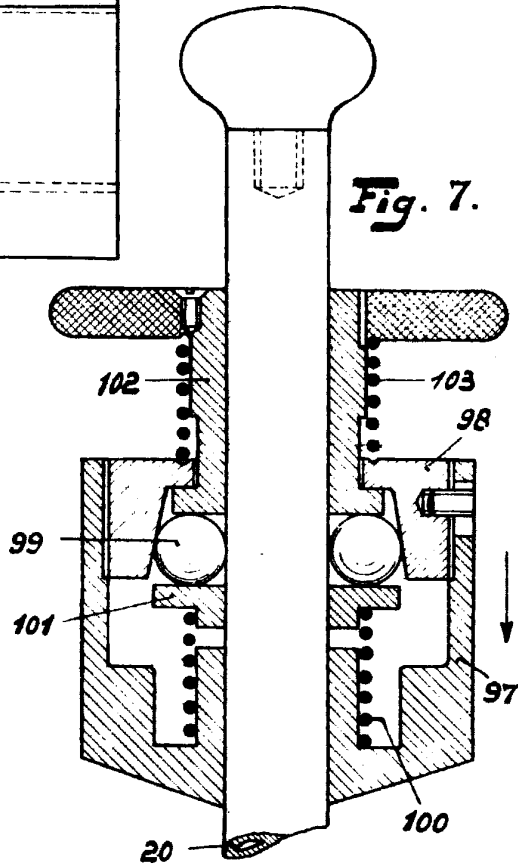


Fig. 10.

ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LOPEZ

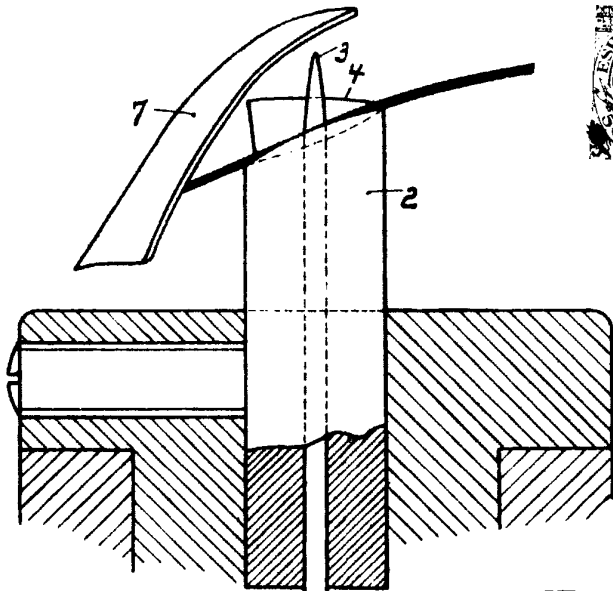


Fig. 12.



Fig. 13.

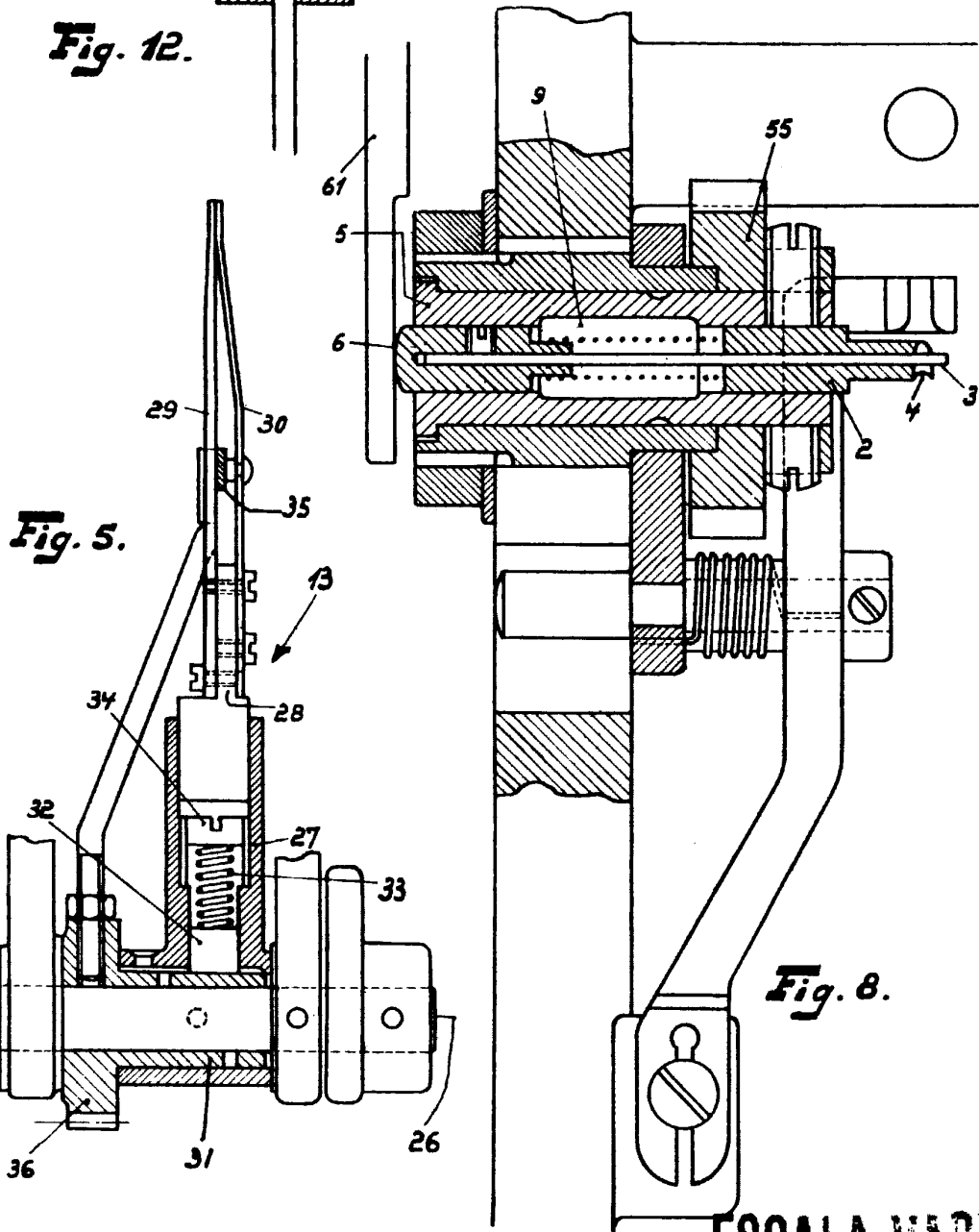


Fig. 5.

Fig. 8.

ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LÓPEZ

Escalador



1926

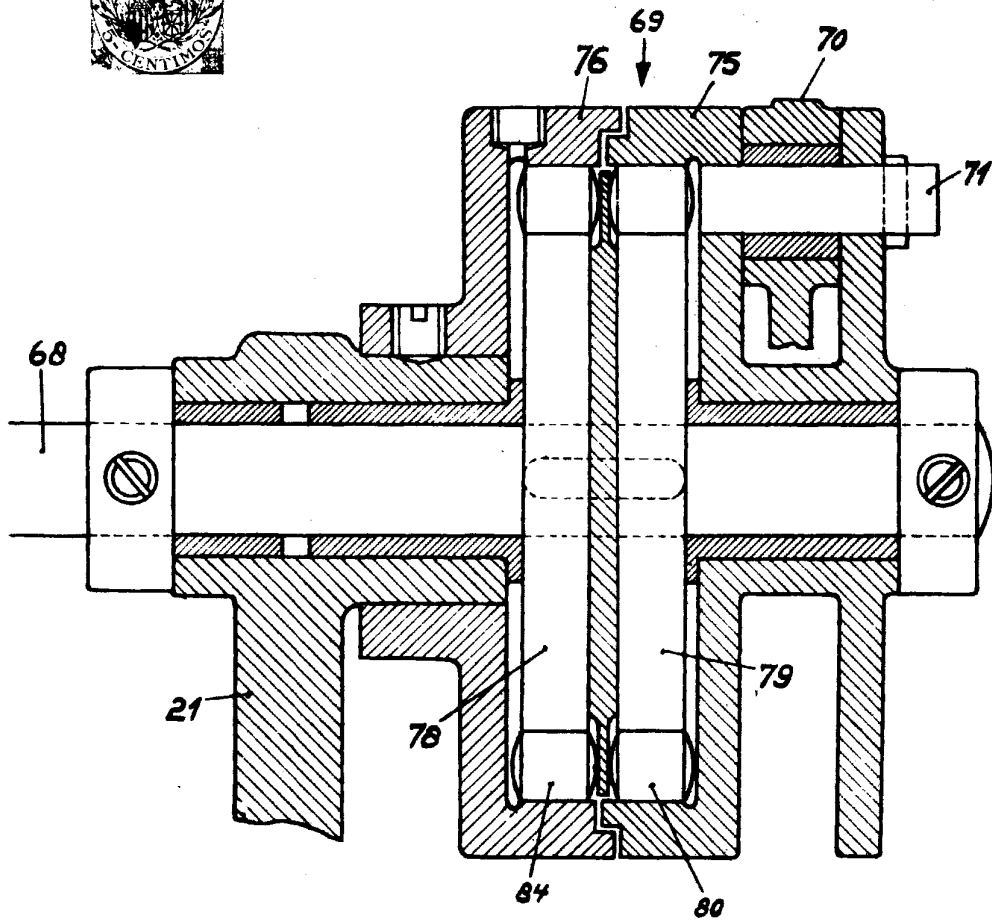


Fig. 6.

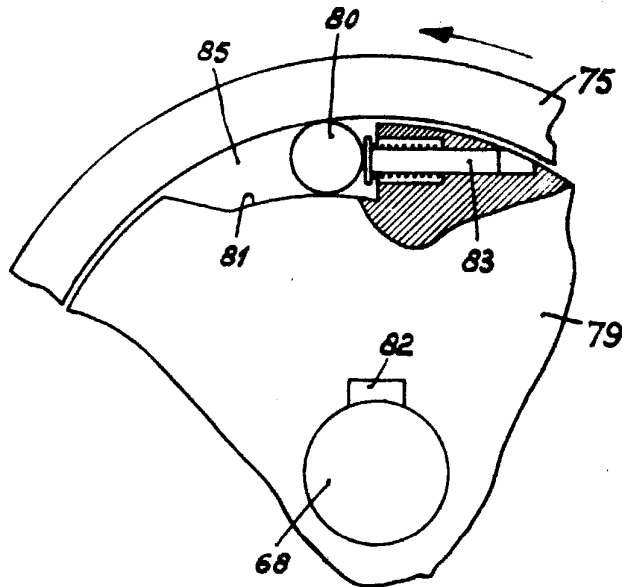


Fig. 9.

ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LOPEZ

P. P.

Manuscrito