

112558

Clase 66^a

C E R T I F I C A D O D E A D I C I O N

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

de

"Mejoras en el objeto de la patente principal
Nº 108,722 (Caja registradora con varios
mecanismos contadores) expedida en 19 Sept. 1928.

por

F R I E D . K R U P P A k t i e n g e s e l l s c h a f t

Essen (Alemania)

MEMORIA DESCRIPTIVA

de

"Mejoras en el objeto de la patente principal nº 108,722
(Caja registradora con varios mecanismos contadores)
expedida en 19 de Septiembre de 1928"

(Clase 66ª)



El invento se refiere a cajas registradoras con varios mecanismos contadores, clases de teclas y medios para ajustar la marcha u operación y muy especialmente a una mejora del bloqueo del mecanismo de ajuste protegido en la patente principal número 108,722 expedida en 19 de Septiembre de 1928. En este bloqueo se deben oprimir, de un lado, para dejar en libertad una tecla de motor que pone en marcha la máquina, una tecla de importe y otra tecla de mecanismo contador de dos grupos de teclas de estos, en una sucesión determinada; pero si una de las palancas de operación está ajustada en "extracción de sumas", entonces se bloquean por un lado las teclas de importe y las de mecanismo sumador y se dejan libres las teclas de motor.

Para simplificar la disposición correspondiente según la patente principal, se subordina según el invento al grupo de teclas de importe y a cada grupo de teclas de mecanismo contador un órgano detentor, situado al alcance de una pieza de contacto libremente móvil y oscilable, por la cual se bloquean las teclas de motor siempre que no esté oprimida una tecla de los grupos de importe y otra de los grupos de mecanismo contador.

En el dibujo adjunto se ilustra un ejemplo de ejecución del invento, siendo:



La figura 1, una vista en planta del dispositivo con las teclas suprimidas.

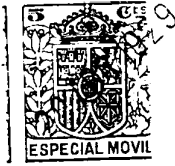
La figura 2, una vista lateral del banco de teclas de importe como sección por la línea II - II de la figura 1.

La figura 3, una vista lateral parcial de un banco de teclas de mecanismo contador como sección por la línea III - III de la figura 1.

Las figuras 4 y 5, vistas laterales del banco de teclas de motor como secciones por las líneas IV - IV y V - V de la figura 1; y

La figura 6, una vista lateral del dispositivo visto por la derecha.

Por detrás del mecanismo de ajuste de la máquina, que se compone de varias series de teclas de importe 10 (figuras 2 y 1), de dos series de teclas 102 del grupo I (figuras 3 y 1) del mecanismo contador, de una serie de teclas 102' del grupo II del mecanismo contador, de una serie de teclas de motor 161 (figuras 5 y 1) y de una palanca G para las operaciones, se extienden, apoyados firmemente en el bastidor de la máquina, un eje detentor 229, un eje de bloqueo 228 y otro eje de inversión 230 (figuras 1, 4 y 5). Las series 10 de teclas de importe están provistas en la forma conocida de regletas detentoras de ganchos 11 (figura 2) que mantienen a las teclas en la posición oprimida. En el lado izquierdo (figura 1) de cada banco de teclas de importe se dispone además una regleta de bloqueo 13 influida por un muelle y provista de superficies oblicuas 12 (figura 2), la cual, por la depresión de una tecla de la correspondiente serie, se desplaza hacia arriba. Una varilla 14 articulada en ella y guiada a modo de horquilla en el eje detentor 229 (fi-



gura 2) es arrastrada y agarra con un rodillo 15 en un brazo 16 fijo sobre el eje de bloqueo 228, con lo cual el eje 228 gira en el sentido de las agujas de un reloj. En el alineamiento de la serie 161 de teclas de motor (figura 1) se fija sobre el eje 228 un órgano detentor 17, cuya forma puede verse mejor en la figura 4, el cual posee un brazo 18 y un apéndice detentor 19. Este último, siempre que no se oprime ninguna tecla de importe 10, queda situado al alcance de una pieza de contacto 21 (figuras 1, 4) que coopera por el otro lado con un apéndice 22 (figura 4) de una varilla 24 articulada en una regleta de bloqueo 23 del banco 161 de las teclas de motor. La regleta de bloqueo 23 está provista, al alcance de las teclas de motor M (adiciones), Su (sumas de ventas parciales) y Sx (sumas totales), de superficies oblicuas 25 y se mueve hacia arriba oprimiendo una de estas teclas.

Junto al órgano detentor 17 (figura 1) se prevén otros dos órganos detentores 26, 27 de igual forma, de los cuales el primero vá fijo rígidamente sobre un tubo 28 y el segundo sobre otro tubo 29. El tubo interior 28 lleva, al alcance de las dos series 102 de teclas de mecanismo contador, un brazo rígado 31 para cada una (figuras 1 y 3), el cual coopera con un rodillo 32, que vá apoyado en una varilla 34 unida con una regleta de bloqueo 33 de la serie de teclas. Correspondientemente, el tubo exterior 29 (figura 1) está provisto, al alcance de la serie 102', de teclas de mecanismo contador, de un brazo rígado 35 que coopera con un rodillo 36 de una varilla 38 unida con una regleta de bloqueo 37 de esta serie de teclas. Los tubos 28, 29 y el eje 228 se mantienen en la posición de reposo, en la que los apéndices detentores 19



de los órganos 17, 26 y 27 están situados al alcance de la pieza de contacto 21 (véase figura 4) y las teclas de motor M, Su y Sx están bloqueadas, para que no se depriman, mediante una pieza de arrastre 39 apoyada sobre el eje 228 (figuras 5 y 1), la cual bajo la acción de un muelle 41 (figura 1) se extiende con un brazo lateral 42 por debajo de los brazos 18 (figura 5) de los órganos detentores 17, 26 y 27. Si se oprime una tecla de importe, entonces el correspondiente apéndice detentor 19 (figura 4) sale del alcance de la pieza de contacto 21 y lo mismo ocurre al oprimir una tecla 102 ó 102' de mecanismo contador con los correspondientes apéndices detentores de los órganos 26, 27. Solo cuando todos los tres apéndices detentores 19 se desvían del alcance de la pieza de contacto 21, puede moverse hacia arriba la regleta de bloqueo 23. Para libertar las teclas de motor M, Su y Sx se requiere, por tanto, la depresión precedente de una de las teclas de cada grupo de teclas de importe y de cada grupo de teclas de mecanismo contador, siendo, sin embargo, indiferente el orden en que se opriman estas teclas.

La pieza de arrastre 39 (figura 5) está provista de dos apéndices detentores 43, 44. El primero coopera con un apéndice 45 de una varilla 47 provista de una regleta de bloqueo 46 del banco 161 de teclas de motor. La regleta de bloqueo 46 presenta una superficie oblicua 48 sobre la que puede actuar la tecla Le de marcha en vacío. Si esta tecla Le, que realiza la liberación de una marcha en vacío para preparar una operación de extracción de sumas, se oprime, entonces el apéndice 45 se coloca sobre el apéndice detentor 43 y bloquea a la pieza de arrastre 39 y consiguientemente a los tubos 28, 29 (figura 1) y al



eje 228 para que no gire en el sentido de las agujas de un reloj (figura 5), de manera que no puede oprimirse ninguna tecla de importe o de mecanismo contador. Por otro lado, si se oprime una de estas teclas no estando deprimida la tecla de marcha en vacío, entonces la pieza de arrastre 39 se hace oscilar por el brazo correspondiente 18 en el sentido de las agujas de un reloj, de tal manera que el apéndice detentor 43 penetra en la trayectoria del apéndice 45 y bloquea a la tecla de marcha en vacío para que no se deprima. El otro apéndice detentor 44 de la pieza de arrastre 39 coopera con un disco detentor 49 fijo sobre el eje de inversión 230 y el cual le presenta en la posición de reposo un recorte 51. El eje 230 se une mediante una transmisión de ruedas dentadas 20, 30, 40 (figura 1) con una palanca de ajuste G para ajustar la clase de marcha u operación (adición, suma intermedia y final) en tal forma que se mueve fuera de la posición de reposo al momento que la palanca G de operaciones se ajusta a "extracción de sumas". Aquí la superficie detentora 52 (figura 5) del disco 49 entra por debajo del saliente 44, de manera que se bloquean todas las teclas 10, 102, 102' de importe y de mecanismo contador para que no se depriman. Estas teclas solo pueden deprimirse mientras la palanca de operaciones se encuentra en posición de reposo. Si esto ocurre, entonces el apéndice 44 penetra en el recorte 51 del disco 49 y bloquea a la palanca de operaciones en la posición de reposo. En la disposición según la patente principal, la palanca de inversión 230 es influida por dos diversas palancas de operaciones G y Su, en tal forma que se saca de su posición de reposo cuando una de las palancas de operaciones se ajusta a extracción de sumas. El invento puede aplicarse sin más a esta disposición.



Para poder oprimir una tecla de motor con el fin de desenganchar la marcha de la máquina cuando se ajusta una palanca de operaciones a extracción de sumas, se debe hacer ineficaz el bloqueo 19, 21, 22 (figura 4), pues en este caso no está deprimida ninguna tecla de importes y de mecanismo contador. Esto se realiza en la siguiente forma: la pieza de contacto 21 se apoya mediante un gorrón 53 en un soporte 54 oscilable alrededor del eje detentor 229 y que bajo la acción de un muelle 55 se apoya con un brazo 56 contra un excéntrico 57 fijo sobre el eje inversor 230. La pieza de contacto 21 se mantiene siempre mediante un muelle 58 apoyada en el apéndice 22 para que no pueda penetrar bajo los apéndices detentores 19. Si se ajusta la palanca de operaciones G a "extracción de sumas", entonces el soporte 54 se mueve por el excéntrico 57 hacia la derecha, moviéndose la pieza de contacto 21 hacia abajo y saliendo del alcance de los apéndices detentores 19, de manera que puede oprimirse una tecla de motor.

En igual forma que en las teclas de importe 10 se prevé en las teclas de mecanismo contador 102, 102', por el lado derecho de cada banco de teclas, una regleta detentora de ganchos 11 (figuras 1, 2), la cual se une con una varilla 59 guiada a modo de horquilla en el eje 229. Esta varilla lleva un apéndice 61 que coopera con una punta 62 de un brazo fijo 63 del eje 229. Si se oprime una de las teclas 10, 102 ó 102', entonces la correspondiente regleta 11 detentora de ganchos realiza un movimiento de vaivén que se transmite al eje 229. La varilla 24 (figura 4) del banco de teclas de motor lleva una pieza detentora 65 apoyada sobre un gorrón 64 y que bajo

el influjo de un muelle 66 se apoya con un dobléz 67 contra el lado superior estrecho de la varilla 24.



Un brazo rígido 68 del eje 229, dispuesto al alcance de la pieza detentora 65, mientras se encuentra en la posición de reposo representada en la figura 4 no impide el movimiento hacia atrás de la pieza detentora 65 provocado por la depresión de una tecla de motor M, Su y Sx. Pero, cuando una tecla de importe o de mecanismo contador 10, 102, 102' se oprime se comunica al eje 229 una oscilación por la correspondiente regleta detentora de ganchos 11, el brazo 68 entra pasajeraamente por detrás de la pieza detentora 65 e impide el movimiento de la regleta de bloqueo 23; al momento que la tecla correspondiente se deprime del todo, se retrotraen la regleta de ganchos detentores 11, el eje 229 y el brazo 68 a su posición de reposo, de manera que queda libre de nuevo la regleta de bloqueo 23 y puede deprimirse una de las teclas de motor M, Su o Sx. El desenganche de la marcha de la máquina no puede, por tanto, realizarse por las teclas de motor (el bloqueo de la tecla de marcha en vacío le se realiza por el bloqueo 43, 45, figura 5), mientras que una de las teclas de importe o de mecanismo contador solo esté deprimida parcialmente. Así se impide el que se desenganche una operación de la máquina por la depresión incompleta y retracción de una tecla de importe o de mecanismo contador. La disposición elástica de la pieza de bloqueo 65 en la varilla 24 es necesaria para permitir al brazo 68 el movimiento ascendente comunicado por el movimiento de desenganche de las regletas detentoras de ganchos 11 al final de la marcha de la máquina. El bloqueo de las teclas de importe y de mecanismo contador 10, 102, 102' durante la marcha de la máquina tiene lugar igualmente por medio del eje 229.



Este lleva en su extremo derecho (figura 1) un brazo rígido 69 (figura 6) al que se articula una corredera 71 influida por un muelle 70 y que coopera con un brazo detentor 72 del eje 73 para dejar libre a la máquina. La palanca 74 de liberación de este eje se apoya de ordinario, bajo el influjo de un muelle 75, sobre un brazo de descansillo 77 unido con una regleta de teclas 76 del banco de teclas de motor provista de ranuras oblicuas. Oprimiendo una tecla de motor 161, se comunica al brazo de descansillo 77 una rotación en el sentido de las agujas de un reloj, con lo cual la palanca liberadora 74 puede girar en sentido opuesto para dejar libre la marcha de la máquina. Al mismo tiempo, el brazo detentor 72 se coloca bajo la corredera 71 y la bloquea contra todo movimiento descendente, con lo cual también se fijan todas las regletas 11 de ganchos detentores y, por tanto, se bloquean en su posición deprimida o no deprimida todas las teclas de importe y de mecanismo contador.

Por la cooperación del brazo detentor 72 con la corredera 71 se impide que la palanca liberadora 74 pueda oscilar a su posición de liberación mientras que se encuentre aún en una posición intermedia una tecla de importe o de mecanismo contador, pues, al oprimir una de estas teclas, el extremo inferior de la corredera 71 se pone por delante del brazo detentor 72. Esta actuación de la corredera 71 no se presenta, sin embargo, aquí, pues a causa del bloqueo 65, 68 (figura 4) no puede llegar a dejar libre al brazo detentor 72 mientras está deprimida una de las teclas de importe o de mecanismo contador.

Para poder oprimir, dado el caso, solo una tecla de



las dos series 102 de mecanismo contador, se prevé entre estas dos series un bloqueo recíproco que se compone de un tubo 81 apoyado sobre el tubo 28 (figura 1) y provisto de dos brazos detentores rígidos 78, 79. El brazo detentor 78 (figura 3) se apoya bajo la acción de un muelle 82 contra el rodillo 32 de la varilla 34 (figura 3) unida con la regleta de bloqueo 33 del banco 102 de la izquierda (figura 1); el brazo detentor 79 coopera con un apéndice detentor 83 de la varilla 34 unida con la regleta de bloqueo 33 del banco 102 de la derecha. Al oprimir una tecla 102 de la serie de la izquierda, se mueve el brazo detentor 79 a la trayectoria del apéndice 83, con lo cual se bloquea la serie 102 de la derecha. Si en esta última se oprime una tecla, entonces el apéndice 83 se coloca sobre el brazo detentor 79, con lo que se bloquea la serie de teclas 102 de la izquierda.

N O T A D E R E I V I N D I C A C I O N E S .

El certificado de adición que se solicita deberá, por tanto, recaer sobre:

- 1º. Bloqueo del mecanismo de ajuste en las cajas registradoras con varios mecanismos contadores, varias clases de teclas y medios para el ajuste de la marcha u operación de la máquina, según la patente principal nº 108,722, expedida en 19 de Septiembre de 1928, caracterizado porque a cada grupo de teclas de importe y de mecanismo contador (10, 102, 102') se subordina un órgano detentor (17, 26, 27) situado al alcance de una pieza de contacto (21) libremente



movil y oscilable, mediante la cual se bloquean las teclas de motor (161) mientras no esté oprimida una tecla de cada grupo de las teclas de importe y de mecanismo contador (10, 102, 102').

- 2º. Un dispositivo, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado porque la pieza de contacto (21) se une de tal suerte con la horquilla de operaciones (G) de la máquina que se mueve fuera del alcance de los órganos detentores (17, 26, 27) y deja libres a las teclas de motor (161) para el desenganche de la marcha de la máquina cuando la palanca (G) de clases de operación se ajusta a "extracción de sumas".
- 3º. Un dispositivo, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado porque la pieza de contacto (21) se asienta sobre una palanca giratoria (54) que se apoya dinámicamente contra un disco excéntrico (57) de un eje (230) influido por dos palancas de operaciones (G y Su) y por él, al ajustar una palanca de operaciones (g, Su), se hace girar a "extracción de sumas" de manera que la pieza de contacto (21) sale del alcance de los apéndices detentores (19) de los órganos (17, 26, 27) para dejar libres a las teclas de motor (161).
- 4º. Un dispositivo, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado porque la tecla de marcha en vacío (1e), que hace de tecla de motor, está fuera de la unión activa con la pieza de contacto (21), de manera que puede oprimirse sin oprimir precedentemente una tecla de importe o de mecanismo contador (10, 102, 102'), pero, por otro lado, su depresión, estando deprimidas las teclas de importe y de mecanismo contador (10,

102, 102'), se impide mediante un bloqueo especial (43, 45).

5º. Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado porque de un lado entre las teclas de importe (10) y dos clases de teclas de mecanismo contador (102, 102') y de otro lado la palanca de operaciones (G) y la tecla de marcha en vacío (Le) se prevé un bloqueo recíproco (39, 51, 45) mediante el cual se bloquean la palanca (G) y la tecla de marcha en vacío (Le) cuando se oprime una de las teclas de importe o de mecanismo contador (10, 102, 102') e, inversamente, estas teclas se bloquean cuando se oprime la tecla de marcha en vacío (Le) o se ajusta la palanca de operaciones (G) a "extracción de sumas".



6º. Un dispositivo, según lo reivindicado en el punto 5º, caracterizado porque se prevé un órgano detentor (39) mantenido elásticamente en la posición de reposo con dos apéndices detentores (43, 44), de los que uno (44) coopera con un disco detentor (49), unido solidariamente a la palanca de operaciones (G), y el otro (43) con una corredera (47) movida por la tecla (Le) de marcha en vacío, en tal forma que el órgano detentor (39) se bloquea en la posición de reposo cuando la tecla de marcha en vacío se oprime o la palanca de operaciones (G) se ajusta a "extracción de sumas" y, por el contrario, la tecla de marcha en vacío y la palanca de operaciones se bloquean en su posición de reposo cuando el órgano detentor (39) se mueve fuera de su posición de reposo por oprimir una de las teclas de importe o de mecanismo contador (10, 102, 102').



- 7º. Un dispositivo, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado porque un eje (229) movido en vaivén por las regletas detentoras de ganchos (11) de las teclas de importe y de mecanismo contador (10, 102, 102'), al oprimir una de estas teclas, coopera mediante una corredera (71) con un brazo (72) unido rígidamente con la palanca liberadora (74) en tal forma que el brazo 72 se coloca bajo la corredera 71 y así se bloquean las teclas (10, 102, 102') en la posición oprimida o no oprimida que tengan, pero, por otro lado, se impide el movimiento de desenganche del brazo (72) mientras una tecla (10, 102, 102') solo está deprimida incompletamente.
- 8º. Un dispositivo, según lo reivindicado en los puntos 1º y 7º, caracterizado porque el eje (229) está provisto de un brazo rígido (68) que durante la depresión de una tecla de importe o de mecanismo contador (10, 102, 102') se coloca por detrás de una pieza detentora (65) apoyada en una corredera (24) influida por las teclas de motor (161) y bloquea pasajeramente a las teclas de motor.
- 9º. "Mejoras en el objeto de la patente principal N°108,722 (Caja registradora con varios mecanismos contadores) expedida en 19 de Septiembre de 1928", tal y como se reivindican en los puntos anteriores y se describe minuciosamente en esta memoria y dibujos que la acompañan.

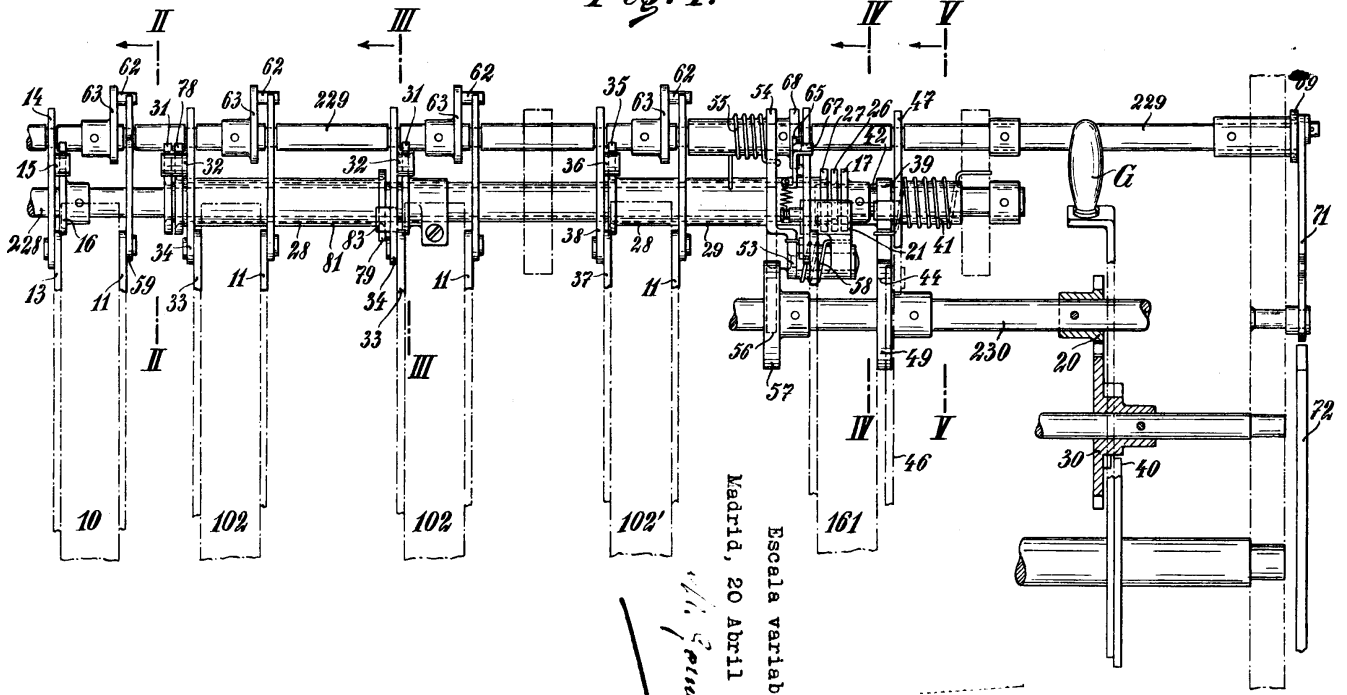
La presente memoria consta de doce hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 20 de Abril de 1929.

P.A. de FRIED. KRUPP Aktiengesellschaft

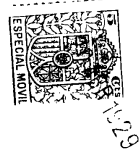
M. Gomez del Chasco

Fig. 1.



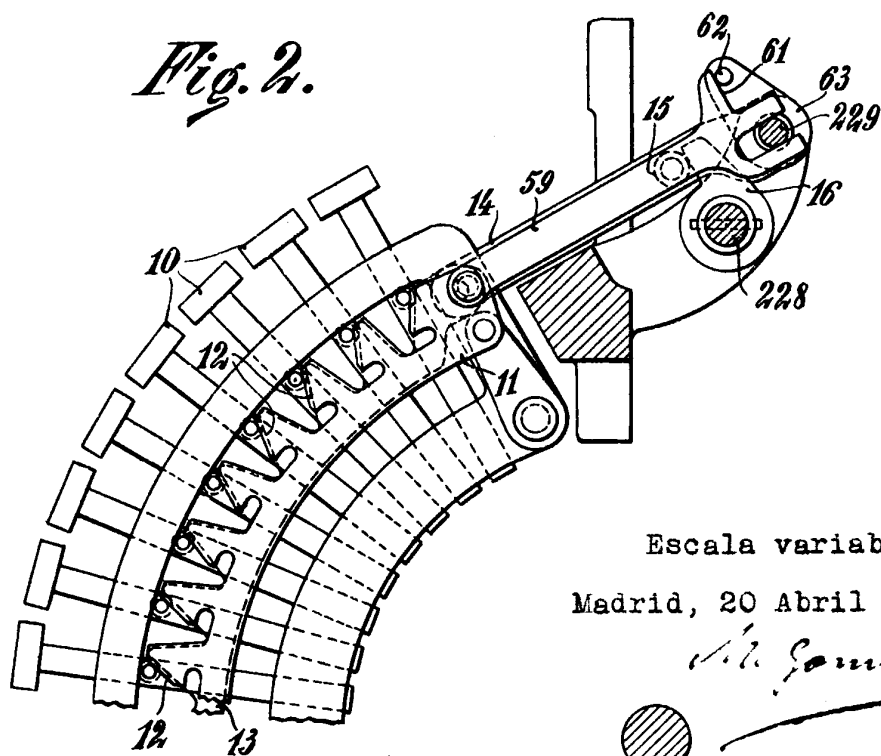
Escala variable
 Madrid, 20 April 1929.

W. P. ...



412558

Fig. 2.



Escala variable
 Madrid, 20 Abril de 1929.

J. J. Gomez del Chorro



Fig. 3.

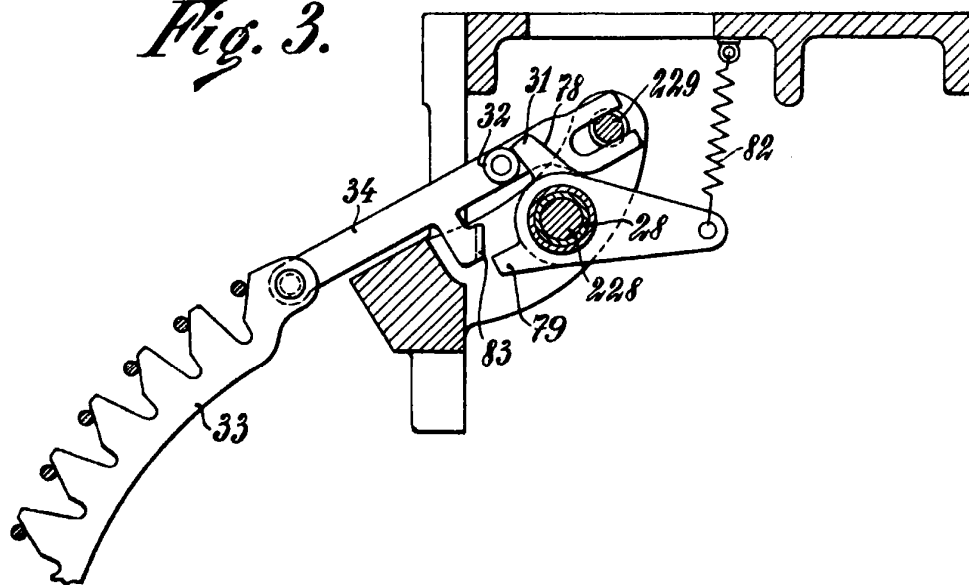
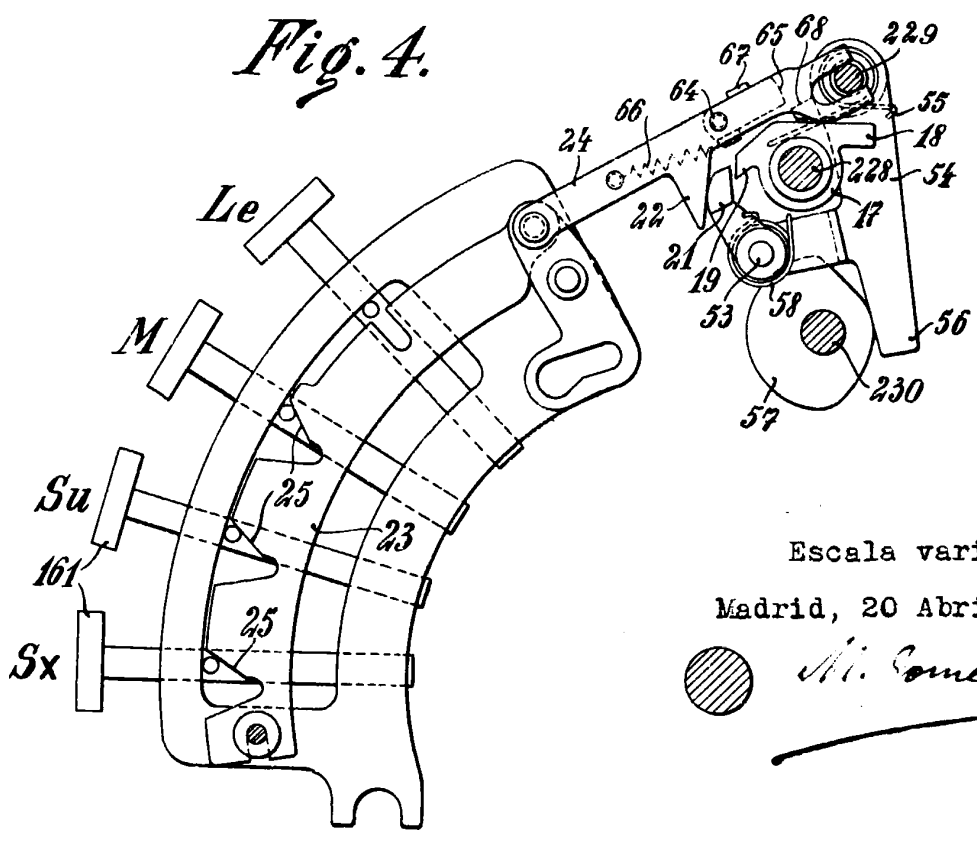




Fig. 4.



Escala variable

Madrid, 20 Abril 1929.

M. Comer del Marco

Fig. 5.

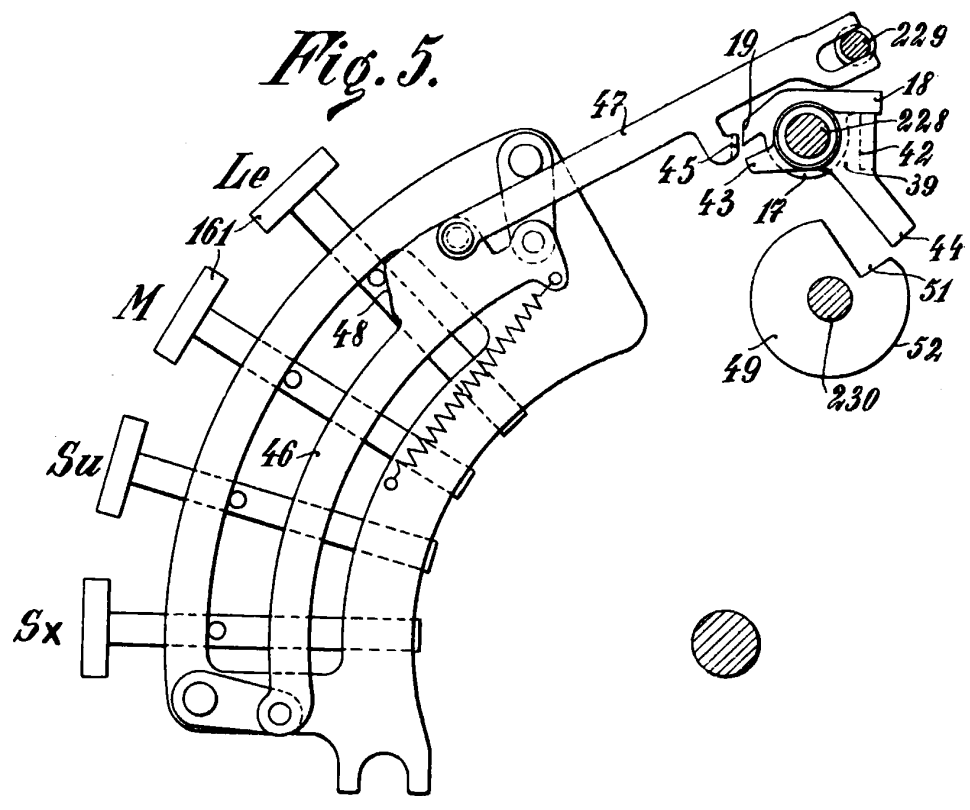
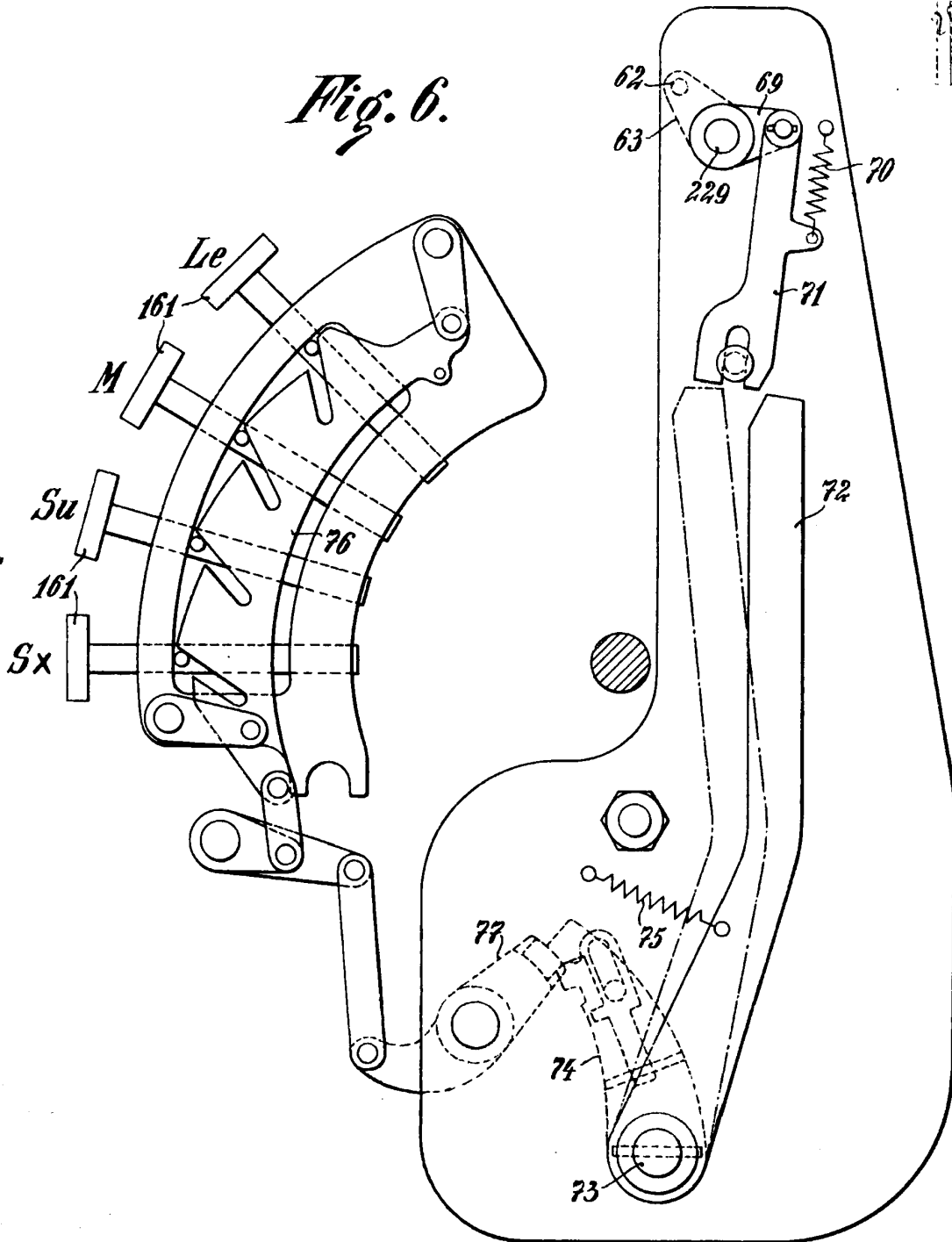




Fig. 6.



Escala variable

Madrid, 20 Abril 1929.

M. Jover del Olmo