



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una Patente de invención por 20 años, a favor de

D. August H. E. B o o s

con domicilio en New-York (Estados Unidos)

por

"MEJORAS EN LOS APARATOS REGISTRADORES - MEMORANDUM QUE FUNCIONAN EN COMBINACION CON RELOJES"

(Grupo 7º- Clas 65ª)

-X-X-X-

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se relaciona con unas mejoras introducidas en los aparatos registradores que se emplean en combinación con los relojes o sus análogos, y su principal objeto es el de proporcionar un registro o memorandum, por duplicado, para que se pueda saber el tiempo transcurrido en la realización de un negocio o transacción, juntamente con un registro, también por duplicado, en el que conste la hora, día, mes y año de esa transacción.

Otro de sus objetos es lograr un mecanismo registrador propio para conseguir el control y el funcionamiento de un mecanismo de relojería, en sincronismo entre sí.

Entre las características del invento citaremos la de evitarse el movimiento del mecanismo registrador del



momento u hora en tanto que se hace la impresión del registro, y la de llevarse a cabo la impresión de ese registro por duplicado y mediante una simple operación manual.

Esencialmente consiste una disposición del referido invento en una diversidad de ruedas impresoras que se establecen de modo que reciban movimiento de un suministrador conveniente de fuerza o energía, como por ejemplo, un motor de resorte. Esas ruedas tienen unas caras de tipos y funcionan automáticamente al objeto de que se produzcan por duplicado en una ficha o tarjeta unas inscripciones que pueden ser la hora, el día, el mes y el año, juntamente con otra inscripción, como por ejemplo, la usual de AM o de MP, para que se sepa si la hora es de la mañana o de la tarde.

En combinación con el citado mecanismo existen uno o mas carros sostenedores o soportadores de las fichas o tarjetas o de otros objetos que se hayan de imprimir en unas platinas movibles, que a determinados intervalos salen automáticamente por unas aberturas de esos carros a fin de que se mueva el objeto en el cual se haya de hacer la inscripción, poniéndose así en contacto con las caras de tipos del ya referido mecanismo.

A esos fines estriba el invento en determinadas construcciones, disposiciones y combinaciones de las partes que pasamos a describir en detalle con ayuda de los adjuntos dibujos, en los que designan:

La fig. 1. una perspectiva de un aparato registrador construido con arreglo al invento, viéndose des fichas en sus posiciones relativas con respecto a los mecanismos inicial y final estampadores de la hora.

La fig. 2. una elevación frontal de ese aparato, sin la caja o cubierta y con algunas partes omitidas.

La fig. 3. una correspondiente elevación lateral



por el lado de la derecha.

La Fig. 4. una sección longitudinal fragmentaria de la parte de delante del aparato, que ilustra el mecanismo receptor de las fichas en una posición.

La fig. 5. una vista igual en la que aparece el mecanismo receptor en otra posición.

La fig. 6. una elevación lateral en detalle, parte en corte del árbol accionador y de las partes que el mismo lleva.

La fig 6 a. una vista de detalle de una de las levas para hacer que funcionen los brazos del oscilador.

La fig,6 b. asimismo un detalle de los medios sujetadores destinados a evitar el movimiento hacia atrás del árbol exterior. La fig. 7. una vista seccional y de detalle, ilustrativa del trinquete para el control del mango, con sus partes en la posición contraída.

La fig,8. un detalle correspondiente, con el trinquete suelto

La fig. 9. una vista como la de la fig. 7. en la que aparece el lado interior del mango en su relación con respecto al trinquete.

La fig,10. una planta en detallad del mecanismo para el funcionamiento de los carros.

La fig. 11. una planta, tambien enn detalle, de uno de los carros.

La fig. 11a. una vista igual del segundo carro.

La fig. 12. una planta, en detalle, de la platina que se emplea cuando se hace la impresión en una hoja como la de la fig. 1.

La fig. 13. una planta de la parte de abajo de la fig,2.

La fig.14. una vista como la fig.12. de la platina que se emplea cuando se hace la impresión de la hoja que así mismo se ve en la fig. 1.

La fig.15. una planta de la parte de abajo de la fig.14.



La fig.16. una elevación frontal en detalle de la platina interior que ve en la fig. 12.

La fig.17. una elevación lateral en detalle, de la platina interior que se ve en la fig.166.

La fig.18. una elevación frontal en detalle de la platina exterior de la fig. 12.

La fig. 19. una elevación lateral en detalle de esa misma platina.

La fig, 20. una elevación frontal en detalle de la platina interior que se ve en la fig, 14.

La fig.21. una elevación lateral en detalle de la platina que aparece en la fig. 20.

La fig.22. una elevación frontal en detalle de la platina exterior de la fig. 14.

La fig.23. una elevación lateral, asimismo en detalle, de la platina que aparece en la fig. 22.

La fig.24. una elevación frontal en detalle, parte en corte de la rueda de los minutos, el dispositivo para la indicación A.M. y P.M. y sus medios accionadores.

La fig. 25, una vista como la de la fig. 24, de los dispositivos accionador y transmisor de todo el mecanismo impresor.

La fig, 26 una elevación frontal en detalle, ilustrativa de una de las ruedas fechadores, juntamente con su correspondiente mecanismo colocador automático y de funcionamiento a mano.

La fig. 27, un detalle que ilustra la rueda de los meses en elevación lateral, con su mecanismo accionador.

La fig. 28. un detalle ilustrativo de la rueda de los días, en elevación lateral, con su correspondiente mecanismo accionador.

La fig.29, una elevación lateral fragmentaria del medio amortiguador que se emplea para refrenar el funcionamiento brusco del mecanismo, y

La fig. 30, una planta del mecanismo, visto por arriba, sin la caja o cubierta.



La sección o compartimiento superior de la caja, designada en general por a, da acomodo al aparato impresor, en tanto que la parte inferior de esa caja, designada en general por b, en la fig. 1, sirve para dar acomodo al mecanismo que hace que funcione el carro.

El árbol motor o principal (figs. 2, 5 y 6) para el funcionamiento del mecanismo del carro se reduce por un extremo, como en 6 lo indica la fig. 6, a fin de girar en un cojinete situado en la pared lateral 7 del compartimiento b, cojinete que no se representa. La extremidad opuesta del citado árbol 5 gira en un árbol tubular 8 que recibe apoyo en la pared lateral 9 del compartimiento b, frente a la extremidad 6 en alineación horizontal con ella. El extremo del árbol 5 que sobresale del árbol tubular 8 se dispone en una abertura circular del mango o blongo 11, que no puede correr o desplazarse en el árbol por oponerse a ello una tuerca 12 o su equivalente. Una oreja de guía perforada 13 de la cara interior del mango o manubrio 11, se alinea con un manguito 14 del extremo opuesto del manubrio, de suerte que se logra así una guía para un trinquete 15, o su equivalente, que se dispone entre el citado manubrio 11 y el extremo exterior del árbol tubular 8, y que tiene un receso no cilíndrico 16 para recibir una sección 17, de forma correspondiente, existente en el extremo saliente del árbol 5 y que comunica con un receso grande o amplio 18 de un área considerablemente mayor que el de la sección mencionado no cilíndrica 17, de modo que cuando la última citada sección del árbol se dispone en el receso 16, el movimiento giratorio del manubrio, aplicando presión a mano al mango 19, hará que gire el árbol 5.

El movimiento giratorio del árbol tubular 8 se efectúa haciendo que su extremo exterior no cilíndrico 20 vaya a coincidir con las mandíbulas 21 que se forman recesando una placa ade-



cuada la cual se sujeta al lado o costado del trinquete, de cualquier manera apropiada, como por ejemplo, merced a los remaches 22. El resorte de compresión 23 que rodea a una extremidad del trinquete de modo que se apoye en la oreja perforada 13 y en una oreja 24 sujeta al referido trinquete, funciona para mantener a ese trinquete, elásticamente en de modo que pueda ceder, en tal posición que la sección reducida 17 del árbol 5 quede normalmente dispuesta en la parte reducida 16 del recaso de trinquete. Una cabeza o superficie compresora 25 del extremo exterior del trinquete sirve para facilitar el deslizamiento de ese trinquete en las guías 13 y 14 y hacer que las mandíbulas 21 vayan a coincidir con la extremidad reducida del árbol tubular 8 cuando se quiera que este gire sin que lo haga el árbol 5, y claro es que cuando el expresado trinquete se mueve de modo que sus mandíbulas vayan a cojer el árbol tubular 8, la prolongación no cilíndrica 17, se encontrará en la parte ampliada o prolongada del trinquete.

La necesidad de que continúe la presión o empuje a mano en el trinquete para mantener el movimiento giratorio del árbol tubular 8, se evita después del movimiento giratorio inicial del manubrio, merced al funcionamiento de un pestillo o sujetador 26 que sale lateralmente del trinquete 15 y entra en el lado interior de un anillo endido 27, como se ve en la figura 3. que se fija en la cara exterior de la pared lateral 9, de cualquier modo que se quiera, como por ejemplo, merced a unos remaches 28. La endidura o abertura 29 del anillo y del retenedor 26 se dispone en alineación en la posición normal del manubrio en su punto de partida, siendo esa abertura de un tamaño propio para permitir que por ella pase el sujetador 26.

Merced a esa construcción, cuando el manubrio haya completado una revolución, el retenedor o sujetador sale automáticamente del anillo corriendo por la endidura 29, por la acción del resorte 23. con lo que automáticamente se desconexiona el citado manubrio del árbol tubular 8. y simultáneamente va a conexiarse el mismo manubrio con el árbol 5.



Unos tornillos 30 (fig.1) pasan por una placa o plato 31 que rodea al anillo 27 y que forma un protector para el manubrio y para el trinquete, teniendo una abertura por la que se pasa la cabeza 25 y el mango 29, y siendo esos tornillos 30 apropiados para entrar en unas aberturas del manubrio 11 a fin de lograr que el plato 31 se fije o se sujete en el manubrio, lo que permite que el susodicho plato gire con él.

Una rueda de roquete 32 (fig 2. 6b, y 10) que se dispone en el árbol tubular 8, coopera con un trinquete 33 establecido en la pared lateral 9 del compartimiento b a fin de evitar el movimiento giratorio del árbol tubular 8 a no ser en la dirección de marcha de las manecillas de un reloj. Una rueda dentada 34 que gira con el árbol tubular 8, casa con otra rueda o engranaje 35 establecido en un árbol 38 que tiene unos cojinetes en el lado 9 del compartimiento b y en un sosten 36 dispuesto dentro de ese compartimiento. Un sector 39 se fija o sujeta en el árbol 38 y tiene un botón o pasador 41 con el que se conecta un extremo de una barilla de empuje 42 deslizablemente montada en la parte 43 (figs. 4 y 5) de un brazo oscilante en forma de T. que se dispone en el compartimiento b, en conexión pivotal por su extremo inferior con un sosten 44 de la placa de base 45 de ese compartimiento

Un bloque 45 que se fija a la barilla de empuje entre la parte 43 y el botón o pasador de cigüeña 49, topa con 43 y funciona para hacer que se mueva el brazo oscilante en una dirección durante la rotación del sector 39 y el movimiento recíproco o alternativo de la varilla 42. Una cabeza 47 del extremo libre de la varilla de empuje proporciona un tope para un extremo de un resorte de compresión 47, que rodea a la extremidad libre de dicha varilla de empuje y va a apoyarse en el travesaño 48 del árbol oscilante. Durante la rotación del árbol 38 y del sector 39 en la dirección que indica la flecha (fig. 4 y 5), el brazo oscilante se mueve hacia la derecha hasta que una prolongación 49 de la parte 43 entra en contacto con



una leva 50 que se convina con el árbol tábular 8m y con la rueda dentada 34, como se ve en la fig 2.

Ese contacto se lleva a cabo primeramente o desde el comienzo, en un punto o sitio aproximadamente opuesto a un apoyo 51, y desde ese punto o sitio hasta el citado apoyo 51 es el radio de curvatura mayor que el del resto de la leva.

La proporción de las partes es tal que el movimiento del brazo oscilante a partir de su posición retraída normal con respecto a la leva 50, corresponde aproximadamente a una cuarta parte (1/4) de la longitud de la carrera de la varilla 42, de suerte que esta última se mueve independientemente y sin el citado brazo oscilante durante el tiempo en que el botón o clavija de cigüeña 41 va pasando hacia el punto mas hacia fuera de su carrera.

Durante ese tiempo funciona la cabeza 47 para hacer la compresión del resorte 47, de modo que cuando el apoyo a asiento 51 sale de la prolongación 49, la tensión del expresado resorte hace que el brazo oscilante se mueva en relación con la varilla de empuje 42. Al movimiento de retorno de esa varilla de empuje, la cabeza 45, funciona para hacer que el mencionado brazo oscilante regrese a su posición normal. Durante ese tiempo la prolongación 49 corre o monta en la parte inferior de la superficie de la leva 50, o sea la de menor radio.

Los lados 52 y 53 de un marco para el carro se conexionan por un extremo y mediante una barra o travesaño 54 que pasa libremente por unas aberturas de una extremidad de unos brazos colgantes 55 que se deslizan en las aberturas 58 de la pieza transversal 48 de la cabeza en forma de T. El citado marco del carro sostiene o soporta a una mesa 57 que se superpone en él y se sujeta de una manera fija en el mismo, de cualquier manera conveniente. Unos rebordes 59 verticales o dirigidos hacia arriba. Se dispone inmediato a los bordes laterales de la mesa 57 y se conexionan por un extremo con un reborde final 60, en el que en relación espaciada con respecto a la me-



sa merced a un reborde 60 que funciona a fin de proporcionar una guarda o protección para la ficha u hoja en la cual se obra. Las partes longitudinales laterales 63 del borde (figs. 2 y 11a) de la mesa, que sobresalen de la rabor es 50, constituyen unos rebordes que se deslizan en las gujas 64 de las partes estacionarios verticales o levantadas 65 del compartimiento b. Una abertura 67 de la mesa 57 expone a las plantinas 68 y 69 paralelas y transversalmente dispuestas.

La placa de guarda o protección 61 tiene un receso 70 por el que aparecen o se exponen las plantinas 68 y 69, como se ve en la fig 11a. La platina 69, como se indica en la figs. 20 y 21. es en general de una forma rectangular y tiene un lado inferior estrecho formado por sus extremos convergentes 70'. en conexión con los brazos 71 y 72 que aparecen en la fig. 14 y que se montan a fin de oscilar en un eje 73. Fijandose sus extremos opuestos en los lados 52 y 53 del marco del carro. La platina 68 tiene unos lados superior e inferior., cada uno de ellos esencialmente del mismo ancho y el lado de abajo se sujeta a los brazos 74 y 75 que van por devajo de las partes finales sobresalientes que se forman por la convergencia de los extremos 70 de la platina 69 y se disponen lateralmente con respecto a los brazos 71 y 72. Estos brazos van pivotalmente conexionados, como se ve la fig.14 con el eje 73. Unos muelles o resortes de lámina 76 y 77 se disponen entre los brazos 72 y 75 y la mesa 57, fijando a esos brazos y funcionando normalmente a fin de que las platinas 68 y 69 queden por debajo de la superficie de la mesa 57.

El eje 73 se dispone de tal suerte y las longitudes de los brazos 71, 74 y 75. juntamente con las alturas de las expresadas platinas 68 y 69. guardan tales proporciones, que los lados de abajo de esas platinas entran en la vía o sonda de movimiento de las partes elevadas 78 del sector 39, con el resultado de que las platinas 69 y 68 van sucesivamente a ser cojidas por las partes elevadas 78 y salen hacia arriba por la abertura 67 de la mesa. a fin de que se mueva o ponga la superficie de la ficha



u hoja 62 en contacto con el mecanismo impresor e Se observará que el sector se mueve en la dirección de la flecha, y que cuando se encuentra en la posición que indica la fig. 4. su primer parte elevada entra en contacto con el lado inferior de la platina 69 y le hace que suba juntamente con la flecha 62 colocada en ella. La continuación del movimiento del sector en la dirección que indica la flecha acompaña al movimiento longitudinal del cuerpo hacia la derecha cuando el apoyo 51 pasa de la prolongación 49, de suerte que cuando el carro se pone en movimiento por la tensión del muelle o resorte 47, la primera parte elevada del sector se mueve para entrar en coincidencia con la platina 68, en tanto que la segunda parte elevada pasa a ocupar la posición, con respecto a la platina 69, que antes tenía u ocupaba por la primer parte elevada.

El contacto o coincidencia entre la primer parte elevada y la primer platina 69, efectua la impresión de una línea en la ficha y cuando la platina 68 sube, la segunda línea de impresión se hace en dicha ficha. El extremo del marco más apartado de la barra transversal 54 se conecta, merced a una pieza final 79, y esa parte final sobresale algo del borde 60 del extremo de la mesa, a fin de proporcionar un espacio en el que se dispone un rodillo entintador 80 montado en un árbol 81 y establecido en un depósito semicircular 82, contenedor de tinta, siendo tal la construcción del rodillo que así se establece el contacto con las ruedas impresoras del mecanismo e a las carreras hacia fuera y hacia dentro de la mesa 62.

El mecanismo descrito funciona en combinación con un árbol tubular 8 y cuando el trinquete desciende para que el pestillo o sujetador 26 penetre en el anillo hendido 27. Cuando el manubrio gira y el árbol tubular 8 se encuentra inactivo, lo que tiene lugar al hallarse ese pestillo o sujetador 26 fuera del referido anillo hendido 27, el árbol 5 gira y hace que funcione un mecanismo como el descrito. El mecanismo que funciona merced al árbol tubular 8 se encuentra en actividad en tanto que el mecanismo que describiremos se halla inactivo



y en la posición normal, siendo las posiciones de las partes que se ilustran para el mecanismo inactivo iguales a las ocupadas por el mecanismo activo al hallarse este en la posición inactiva normal. La rueda de roquete 83, el engranaje 84, la leva 85 correspondiente a la rueda de roquete 32, el trinquete 33, la rueda dentada 34, y la leva 50, ya descritos, se fijan o sujetan a fin de girar con el árbol 5. La rueda dentada 84 engrana con la 86 del árbol 87, que corresponde con el árbol 38, haciéndose su montaje en unas divisiones 89 y 90 del compartimiento b.

El sector 91 del árbol 87 tiene un botón o pasador de cigüeña 92 con el que se conecta un extremo de la varilla de empuje 93 que se monta deslizablemente en un brazo oscilante 94 en forma de T, pivotado en el fondo del compartimiento b, como lo indica 95. Un resorte de compresión 96 rodea a la extremidad saliente de la varilla de empuje 93 y se apoya por un extremo contra una cabeza 97, en tanto que por el otro lo hace contra un brazo oscilante 94. Como se ve en el lado de la izquierda de la fig. 2, los miembros laterales 98 del marco del carro se conectan por un extremo con el travesaño o barra transversal 99, en el que se montan las barras 100, propias para deslizarse en las aberturas 101 de las partes finales opuestas del travesaño o cabeza del brazo 94 en forma de T.

La mesa 102 tiene sus partes laterales marginales de manera que se deslicen las guías 103, y los bordes 104 verticales o dirigidos hacia arriba de esa mesa, se conectan por uno de sus extremos con la pieza transversal que soporta a una placa de guarda 105 que corresponde a la placa de guarda o protección 61. La abertura 106 de la mesa y el receso 107 de la placa de guarda o protección permiten que queden a la vista las platinas paralelas transversales 108 y 109.

La construcción de esas platinas la ilustran las fig. 12, 13, 16, 17, 18 y 19 y son idénticas a las platinas ya descritas antes, excepción hecha de que las áreas de las pla-



tinias transversales 108 y 109 son algo mayores que las de las platinas 68 y 69. Los muelles o resortes de láminas 110 y 111 funcionan para que las platinas 108 y 109 queden por bajo de la superficie de la mesa 52, hasta que el sector funciona para que suban las expresadas platinas 108 y 109, como se ha descrito al tratar de las 68 y 69. Los brazos 112 y 113 de las referidas platinas 108 y 109 se conexionan pivotalmente con el eje transversal 114.

El rodillo extintador 115 que se monta en un árbol 116, se dispone en un depósito semicircular 117 propio para contener tinta, y se establece de modo que entre en contacto con las ruedas de tipos del mecanismo impresor e. Unos amortiguadores en forma de resortes arqueados u ondulados 118, (fig. 10). se dispone en un extremo de las guías 64 y 103, y en alineación con la pieza transversal final del primer marco del carro mencionado y la pieza transversal 119 del segundo marco referido, a fin de amortiguar cualquier trastorno que se pueda producir por la acción de los resortes de compresión 42 y 96 cuando los brazos oscilantes se liberan por las levas.

El mecanismo impresor que describiremos consiste en dos partes, una de las cuales funciona en combinación con el mecanismo del carro descrito en primer lugar, y la otra en combinación con el mecanismo, también del carro, últimamente descrito. Ese segundo mecanismo entra en funciones para efectuar una impresión por duplicado en la ficha, y el mecanismo del carro descrito en primer lugar efectúa la impresión, también por duplicado, de unos brazos adicionales en la expresada ficha. Dicho de otro modo, el momento en que empieza una transacción se imprime por duplicado haciendo que funcione el árbol 5, mientras que al momento de acabarse esa transacción, juntamente con los datos relativos al día, el mes y el año, se inscriben en la ficha cuando se coloca en el carro que ilustra la fig. 11a, funcionando ese carro merced al árbol tabular 8.

Describiremos primero el mecanismo para imprimir las fichas, que ilustran la fig. 1, juntamente con el mecanismo para



el funcionamiento del reloj. Los árboles 120 y 121 para el enlaminamiento de un par de motores de resorte de la construcción ordinaria. cuyas cajas van indicadas por 122, se montan en los soportes 123 y 124. Los dientes 125 (fig. 25) de la periferias de las cajas 122, casan con un piñón 126 del árbol de mano 127 del reloj. Las partes descritas hasta ahora y las que luego describiremos se disponen en su totalidad en el compartimiento a de la caja que se coloca por encima del compartimiento b. Una conexión adecuadase hará un mecanismo de relojería conveniente establecido en el marco y el árbol de mano 127, funcionando ese mecanismo, en su totalidad o en parte, por dicho árbol 127.

El árbol 126 para dar cuerda a un motor de resorte 129, se monta en los soportes 123 y 124 del marco, y el engranaje periferal 130 de ese motor 129 casa con el piñón 131 de un árbol 132 montado en los soportes 123 y 124, y lleva entre los lados un erizo 133 por el que pasa una cadena 134 que hace que funcione un erizo 135 establecido en un árbol 136 que recibe apoyo en los soportes 123 y 124 y va en paralelismo con el árbol 132, La rueda 139 para las horas se dispone en el árbol 136 y lleva en su periferia dos series de caras de tipos, existiendo en cada una de ellas los números 1 a 12 inclusive. De esa suerte el movimiento del motor de resorte 129 se le transmite por la cadena 134 a la rueda 139. Un segmento de la periferia de la citada rueda para las horas sale por una abertura de la placa de arrâ-66 del compartimiento b. como se ve en la fig. 2.

La rueda 140 para los minutos va libre en el árbol de mano 127 y se dispone adycent. a la expresaria rueda 139 para las horas. Las caras de tipos 0 a 59 inclusive se disponen en la periferia de la rueda para los minutos, como se ilustra. Una rueda dentada 141 se fija en el árbol de mano 127, entre la rueda 139 para las horas y la rueda 140 para los minutos.

Como se ve en las figs. 24 y 25, un brazo 132 dirigido hacia arriba lleva un cojinete para un extremo de un árbol 143, cuyo extremo opuesto recibe apoyo en el soporte 124. Un piñón 144 establecido en el árbol 143 casa con el engranaje 141. De



ese modo se le transmiten movimientos al árbol 143, en el que va un roquete 145 propio para entrar en contacto con un trinquete 146 pivotado en un extremo de la referida parte 142 dirigida hacia arriba. Ese trinquete coopera con el trinquete y con el piñón a fin de formar parte de un escape para la rueda de los minutos, por el hecho de tener su otro extremo pivotado como se indica en 143, con una extremidad de un eslabón 148 que forma parte de la palanca de escape 149 transversalmente dispuesta con respecto a la rueda de los minutos, como se ve en la fig. 24.

La extremidad libre de esa palanca de escape se monta de manera que se deslice en un sosten o soporte 150 fijado a la base del compartimiento a y termina en unacabeza 151 que forma un tope para un extremo del resorte 152 cuyo otro extremo va a apoyarse en dicho sosten. El expresado resorte es del tipo de comprensión y funciona para retirar la palanca de escape después que se haya movido en una dirección por la acción del roquete 145, como con líneas discontinuas se ve en la fig. 24. Una diversidad de pitones 153 que guardan una relación espaciada y que se disponen en serie circular salen de una cara de la rueda para los minutos, en número correspondiente al de caracteres de esa rueda un resorte en espiral 154 se conecta por un extremo con el árbol de mano 127 y recibe tensión a merced al movimiento rotatorio continuo del árbol de mano, por el hecho de ir su otra extremidad conexiada, como lo indica 155, con la rueda para los minutos, que gira paso a paso por medio del trinquete de resorte 156 y del correspondiente trinquete 157, el primero de los cuales se conecta pivotamente con la palanca de escape, como se indica en 158, y se dispone de modo que su extremidad coincidente se encuentra normalmente fuera de la vía del movimiento de los pitones o salientes 153. Ese trinquete 157 se conecta con la palanca de escape y se dispone de modo que normalmente entre en la vía de movimiento de esos pitones 153.



Como se ve en la fig. 24, al susodicho trinquete 157 coge a una de los pitones, en tanto que el trinquete 156 se dispone para ir a coincidir con uno de los pitones 153 que esencialmente ocupa una posición diametral con respecto al diente cogido por el trinquete 157, de suerte que cuando ese trinquete 157 se desprende por la acción de palanca de escape, el trinquete 156 entra en la vía de movimiento de los pitones, con lo que la rueda para los minutos recibirá movimientos gracias a la tensión acumulada en el resorte 154, hasta que el trinquete 156 sea cogido por el siguiente pitón adyacente 133, de suerte que los movimientos sucesivos de dicha rueda son limitados por el espacimento de los espresados pitones o salientes. Cuando el trinquete o fiador 146 se libera por el roquete y recibe movimiento por el resorte 152, el extremo cogedor del trinquete 157 entra en la vía de movimiento de los pitones antes de que el extremo cogedor del trinquete 156 se retire de esa vía por la acción de la palanca de escape, de modo que cuando el trinquete 156 se desconexiona, la rueda para los minutos continuará girando hasta que sea cogida por el trinquete 157.

El movimiento paso a paso de la rueda para los minutos que se logra merced a los trinquetes, corresponde al espaciamiento entre los caracteres de la periferia de la rueda de suerte que en un carácter distinto aparecerá por la abertura del compartimiento a, a cada paso de la susodicha rueda para los minutos. El árbol de mano 127 se ajusta o regula de modo que haga una revolución completa por hora. La relación entre el engranaje 141 y el piñón 144 es tal que el roquete 145 girará en una distancia igual a la longitud de uno de sus dientes durante un minuto de tiempo. Claro es que con esas construcciones un carácter o tipo diferente se podrá utilizar cada hora en la rueda para las horas, y cada minuto en la rueda para los minutos.

Uno de los pitones o salientes de la rueda para los minutos se construye a modo de un elemento de leva 159, pro-



pio para cooperar con una leva en forma de una palanca de escape 160, que pivota en la parte vertical 142 y se dispone para entrar en coincidencia con una rueda de roquete 161 fijada al árbol 132, árbol en el que se fija a su vez una leva semicircular 164. Un resorte de lámina 165 hace que baje un extremo de la palanca 160. Esa palanca es de tal construcción que su extremo libre se alinea normalmente con el punto o sitio entre los dientes de roquete adyacentes, de suerte que cuando el elemento de leva 159 hace que baje el extremo libre de la palanca y que suba, por la tanto, el extremo opuesto, la rueda de roquete 161 gira hasta ser cogida por el extremo libre de la palanca, que será en una distancia correspondiente a la longitud de una fracción de un diente. Cuando 159 pasa del extremo libre de la palanca 160, funciona el resorte 165 para que baje el extremo cogedor, con lo que la rueda de roquete 161 se moverá por la acción del motor de resorte 129 hasta ser cogida por el extremo cogedor de la palanca. La distancia por la que se mueve el roquete en las dos etapas de movimiento expuestas, corresponden a la longitud de un diente.

Se observará que existen 24 dientes en el roquete y que éste entra en acción una vez cada hora, por medio del ya citado elemento de leva 159, de suerte que el árbol 132 hará la vigésima cuarta parte de una revolución merced al motor de resorte 129, funcionando de ese modo la rueda para las horas. La leva 164 girará también con el árbol 132, y al comienzo de medio día, que corresponde a la inscripción P.M. una esquina de esa leva irá a coincidir con el extremo superior de una palanca 166 de un árbol 167, produciendo su oscilación para pasar de la posición que con líneas continuas se ve en la fig. 24, a la que se indica con líneas de puntos. Ese movimiento por parte de la palanca 166 hace que se retire un eslabón 168 conectado con la misma palanca 166, y con otro eslabón 169 pivotado en el extremo superior del sello 170 para la indicación de A.M. y de P.M. dispuesto inmediato a la rueda para los minutos



los minutos y pivotado a su vez a la separación 171 del marco. Ese sello A.M. - P.M., cuando oscila como hemos descrito, presenta una serie de caracteres correspondientes a A.M., o P.M. en alineación con las aberturas del compartimiento a.

La longitud de la periferia de la leva 164 corresponde aproximadamente a la mitad de la periferia del roquete 161 de suerte que la duración del contacto entre la leva y la palanca 166 corresponde a las 12. Cuando la leva pasa de la palanca 166, el resorte 172 de hoja o lámina funciona para que descienda el eslabón 169 y el sello oscilante 170, de suerte que su parte correspondiente a P.M. quedará, por ejemplo, en alineación con la abertura del compartimiento b.

El mecanismo que pasamos a describir funciona para hacer la impresión de la inscripción A.M. o P.M., el día, mes, y el año, en relación con el carro que ilustra la figura. La rueda 171 (fig. 2) se fija en un árbol con el cual se conecta en erizo 174, yendo ese árbol situado directamente por debajo del árbol de mano 127 y recibiendo apoyo en la pared 124 del compartimiento. Una cadena 175 que pasa por el erizo 174, pasa asimismo por otro erizo 176 que se fija en el árbol 132. Claro es que con esa construcción la rueda 171 para las horas funcionará al unísono con la rueda 139 destinada también a las horas.

La rueda 177 para los minutos gira en el árbol de mano 127. El árbol 178 que recibe apoyo en las divisiones 174 y 179, tiene en un extremo de una rueda dentada, como la 180 de la fig. 24, que va a coincidir con los pitones 153 de la rueda 140 para los minutos, teniendo el extremo opuesto del citado árbol 178 una rueda dentada 181 propia para entrar en contacto con una serie circular de pitones o salientes 182 que corresponde en número y en disposición con los pitones 153 y que van en una cara de la rueda 177 para los minutos. Se comprenderá que con esa construcción se le comunica movimiento a la rueda 140 para los minutos y también a la rueda 177 asimismo para los minutos, funcionando esta segunda al unísono con la

primera.



El árbol 167 que lleva el brazo acodado 166 y que hace que funcione el timbre o sello A.M y P.M ya descrito tiene unos cojinetes en la pared separadora 183 y un brazo 184 dirigido hacia arriba. Un brazo 185 de una construcción igual a la del brazo acodado 166, se fija en el árbol 167, y un eslabón 186 conecta ese brazo acodado con un sello o timbre A.M. y P.M., 187, que se establece contiguo a la rueda 177 para los minutos. Se vea en esa construcción el sello o timbre A.M. y P.M., 187, funcionará simultáneamente con el timbre o sello A/ M. y P.M., 170. Un disco 188 se fija en el árbol 132 y gira con él, y en su periferia existe un diente 189, como se ve en la fig, 28, que al completarse una revolución del disco se pone en contacto con un trinquete 190 montado en un árbol 191 que sale lateralmente de la división 192 y que se conecta mediante un pivote 193 con una varilla de empuje 194 que lleva un diente 195 propio para ir a coincidir con una rueda de roquete 196 fijada a la rueda 197 para los días, que se monta rotatoriamente en un árbol 198, yendo sus extremos rotatoriamente montado en las divisiones 183 y 192 en paralelismo con el árbol de mano 127.

A cada revolución del disco 188, que entra en contacto con el trinquete 190, hace que se mueva longitudinalmente la varilla de empuje 194, con lo que el diente 95, que de manera que pueda ceder se mantiene en contacto con los dientes de la rueda de roquete 196 merced a un resorte de lámina 199, funciona a fin de que gire la rueda correspondiente a los días hasta que el expresado diente 189 se desprende del trinquete 190, en cuyo momento la susodicha rueda para los días gira en la dirección que indica la flecha de la fig, 28, y en una distancia suficiente para que la siguiente cara de tipos 200 pase a ocupar el tipo mas bajo de la expresada rueda, como así mismo se ve en la mencionada fig, 28. Se observa que la rueda 197 para los días tiene en su periferia



un número de caras de tipos que corresponde con el de días de una semana, teniendo cada cara de tipoá unas caras para la impresión del nombre de un día(fig, 30).

La varilla de empuje 194 tiene su extremo libre dispuesto en una guía 201 llevada por la separación o división 202 y de tal suerte construida que permita el movimiento oscilante limitado de la referida varilla cuando se mueve por el trinquete 190. El piton restablecedor 203 es llevado por el disco 188 y va a coincidir con un brazo 204 despues que el trinquete haya abandonado el diente 189 y funciona durante el movimiento giratorio del disco para poner en coincidencia el brazo con el trinquete y lograr su restablecimiento, juntamente con la varilla de empuje, a la posición normal. Evidente es que con esa construcción el sello o timbre de los días entrará en funciones a cada revolución del árbol 132 que se llevará a cabo una vez cada 24 horas.

La rueda 206 para los días (fig, 26) se monta rotatoriamente en un árbol 198, y que tiene en su periferia unas caras de tipos con los números 1 a 31 inclusive. Una rueda dentada 207 se fija a una cara de esa rueda para los días y entra en contacto con una varilla de empuje 208 pivotalmente conexionada por un extremo, con un trinquete 209, montado en el árbol 191. El número de dientes de la rueda dentada 207 es igual al de caras de tipos de la rueda 206 para los días y van espaciados en proporción al espaciamento entre dichas caras de tipos. Un disco 210 montado en el árbol 132 tiene un diente 211 que es cogido por un trinquete 209 a cad revolución del disco que, como se comprenderá, se lleva a cabo una vez cada 24 horas, Se verá, por lo tanto, que el movimiento giratorio de la rueda fecha-dora 206 se llevan a cabo simultaneamente. Una rueda dentada 212 se fija al árbol 213 que recibe apoyo en unos cojinetes de la pared lateral 183 y de la división o separación 202.

Un disco 214 (fig, 27) se fija o dispone en el árbol 213 y tiene un diente 215 propio para ir a coincidir con un trinquete 216 montado en un árbol 217 que sale lateralmente de la



división o separación 202. Una varilla de empuje 218 se conecta por un extremo con el trinquete mencionado 216, y tiene en su lado de abajo un diente 219 propia para entrar en contacto con una rueda de roquete 220 que se fija a la rueda 221 para los meses, rotatoriamente montada en el árbol 198 que lleva la rueda 197 de los días. Existen 12 dientes en la periferia del roquete 220, y el trinquete mencionado 216 y así mismo el diente 215 guardan tales proporciones que la rueda 221 gira en una distancia correspondiente a la longitud de uno de los citados dientes, a cada revolución del disco 214.

A cada revolución del disco 210 hace la rueda dentada 207 una trigésima primera parte de una revolución y puesto que el número de dientes de la rueda dentada 212 corresponde al de dientes de la rueda dentada 207, ambas ruedas, juntamente con el disco 214, giran con la misma velocidad, de suerte que el disco 214 hará normalmente una revolución completa cada 31 días obrando entonces en la rueda 221 de los meses, de suerte que esta funcionará simultáneamente con la rueda fechadora y con la rueda de los días. Un eslabón 222 conecta con el trinquete 216 con un brazo oscilante 223 fijado a un árbol 224 que recibe apoyo en la separación o división 202 y en la pared lateral 183. Un extremo del árbol 224 pasa por esa pared lateral 183, y a ese extremo del citado árbol se fija una palanca acodada 225 cuyo extremo libre tiene un diente propio para coincidir con un roquete 226 que se fija en un árbol 227 el cual recibe apoyo en un extremo de la pared lateral 183 y lleva en su extremo libre un disco 228 (fig. 27), en cuya superficie exterior se practican o forman doce divisiones en cada una de las cuales van consecutivamente los nombres de los meses del año. Existen doce dientes en la superficie del roquete 226, y la construcción y el funcionamiento de la conexión de eslabón y palanca acodada entre el árbol y el trinquete 216 es tal que el árbol 227 y el disco 228 que el mismo lleva harán la décima segunda parte de una revolución por cada revolución del disco 214.



Un disco 229 va en el extremo exterior del árbol 198, que lleva las ruedas de los meses, días y años. 31 divisiones se indican en la cara del disco 229, ocupadas consecutivamente por los números 1 a 31. Se verá que a cada movimiento del árbol 198 el disco 229 se moverá al unísono con él. El árbol oscilante 167 pasa por la pared lateral 183 y su parte saliente tiene un brazo acodado 230 que lleva un botón de manivela 231 con el que se conexiona un extremo de una varilla de arrastre o tracción 232 dispuesta en una guía 233, soportando en su extremo libre una placa 234 en cuya cara se disponen los caracteres P.M y A.M. Se verá que con esa construcción la varilla de arrastres o empuje del período A.M. y P.M. para que funcionen los sellos o timbres, A.M. y P.M. de la manera antes expuesta.

La rueda 235 (fig. 26) correspondiente a los años, recibe apoyo en el árbol 198, entre la rueda fechaora y la pared lateral 183. La rueda de roquete 236 se fija a una cara de la rueda del los años y puede tener cualquier pretendido número de dientes. Ese roquete funciona merced a un saliente 237 de una varilla de empuje 238 montada en unas guías 239 que se fijan a la cara interior de la pared lateral 183, disponiéndose entre ellas un resorte de compresión 240 uno de cuyos extremos va a topar con una arandela 241 que va suelta en la expresada varilla de empuje 238, en tanto que su otro extremo topa con una cabeza 242 que se establece en la misma varilla empujadora. Un botón 243 se establece en el extremo exterior de la varilla de empuje y a él se da acceso por una abertura del frente del compartimiento a. Una prolongación 244 inclinada hacia arriba, de la varilla de empuje, pasa por una guía 245 y su extremidad se dispone para ir a coincidir con un roquete 246 establecido en un árbol 247 el cual recibe apoyo en la pared lateral 183 y lleva en su extremo exterior un disco 247, en cuya superficie externa va una diversidad de divisiones en las que se disponen unos números designadores de una serie de años,



como por ejemplo, 1920, 1921, y demás.

Evidentemente es que con esa construcción la rueda de los años se ajusta a mano cuando sea preciso, aplicando presión al botón 243 para que funcione la varilla empajadora 238 que asimismo hace que funcione el disco 247. La esfera 248 del reloj se dispone por encima de los discos 228, 229 y 247, y tiene unas aberturas 249 para que se vea una parte de cada uno de ellos, apareciendo por esas aberturas tanto el día, el mes y el año, como la indicación complementaria A.M o P.M. Se verá que si se establece un reloj adecuado a las manecillas de ese reloj funcionan sincronicamente por el mecanismo impresor, el ajuste de este último se indicará siempre en las aberturas 249 de la esfera 248. Esa construcción permite también que el reloj funcione a modo de un calendario.

Ya hemos dicho antes que la rueda fechadora 206 se construye para utilizarse en combinación con un mes de 31 días. Cuando un mes que tenga menos de 31 días sigue a otro mes que tenga ese número, la rueda 206 para los días y la rueda 221 para los meses avanza al obrarse en una palanca 250 que se dispone en el árbol 213 y que puede ser accesible por la abertura del frente del compartimiento a contiguo al botón de empuje 243. Un trinquete 241 llevado por la palanca 250 funciona por medio de un resorte de lámina para ir a conducir con una rueda de roquete 252 fijada en la rueda dentada 212 de suerte que cuando la palanca 250 se mueve y pasa por la posición que se indica con líneas continuas, se efectúa el movimiento giratorio de la rueda dentada 212 y de su correspondiente mecanismo. Un trinquete 253 que funciona por medio de un resorte 254, entra en contacto con el roquete 252 y evita el movimiento de retorno de éste, y de las partes que el mismo pone en acción durante el movimiento descendente de la palanca 250. Un resorte de lámina 255 conexionado con una de las guías 239 se dispone para entrar en coincidencia o contacto con la rueda 235 para los años y evitar su movimiento girato-



rio accidental. Un resorte de lámina 256 llevado por el travesano 257 que se fija o sujeta a la parte lateral 183, entra en acción para mantener el extremo de la varilla de empaje 208 en contacto o coincidencia con la rueda dentada 207. Unos topos o salientes 258 y 259 funcionan durante el movimiento giratorio de los discos, para entrar en contacto con los brazos oscilantes 260 y 261 a fin de lograr el restablecimiento de los trinquetes 209 y 216 y de su correspondiente mecanismo después de cada operación o funcionamiento.

Por lo expuesto se observará que al moverse las partes para indicar el cambio de uno a otro periodo de tiempo, funcionan bruscamente. Eso se lleva a cabo, como es natural, por el súbito establecimiento del contacto y desaparición del mismo entre los diversos discos, fiadores, trinquetes y demás. Puesto que esa operación es producida por el resorte 129, evidente es que cuando el resorte se encuentra con gran tensión, las partes se moverán con considerable fuerza, y a fin de amortiguar el choque se fija en el árbol 132 una rueda de roquete 262 que funciona por medio del motor 129. un miembro o elemento 263 (fig. 304, se establece para soportar un eje 264 en el que se monta un trinquete 265 con el que se conecta un extremo de una cabeza de arrastre 266 rodeada por un muelle o resorte de compresión 260, que por un extremo va a apoyarse en el trinquete y por el extremo opuesto en una cabeza 267 que se fija o sujeta en la cabeza mencionada 266. Dicha cabeza se monta de manera que no gire, en una guía 268, y termina en un tornillo el cual funciona para que varíe la tensión del resorte al obrarse en una tuerca correspondiente 270. Con esa construcción se comprenderá que la acción del resorte 269 obra para retardar el movimiento del trinquete bajo la presión de los dientes del roquete 262 cuando gira este roquete, proporcionándose de esa suerte un tope que da, para los dientes del mencionado roquete, al girar y entrar sucesivamente en contacto con el trinquete o fiador.



Un árbol 271 que se dispone transversalmente en la parte de abajo del compartimiento a y tiene unos brazos 272 y 273 propio para apoyarse en los bordes 59 y 104 y de las placas 57 y 102 del carro y entrar en coincidencia con las caras de leva 274 y 275 de dichos bordes. La disposición de las caras de leva 274 y 275 es tal que los brazos 272 y 273 son cogidos así y se inclinan de ese modo al final de la primer etapa del movimiento de los carros. Eso ocurre en tanto que las platinas elevan a las fichas para ponerlas en contacto con las ruedas impresoras. La inclinación de los brazos 272 y 273 hace que oscile el árbol 271 y que se efectue el contacto entre los trinquetes 276 y 277 del referido árbol y con las paredes de algunos de los recesos 278 existentes en las periferias de las ruedas para los minutos. La expresada acción por parte de los trinquetes evita de un modo positivo que las ruedas para los minutos giren durante la operación impresora.

Por lo expuesto se comprenderá fácilmente el funcionamiento del aparato. Al comienzo de una transacción de la que se quiera tener un registro, la ficha se coloca en la mesa 78 y la parte 25 funciona o entra en acción para conectar el manubrio 11 con el manguito 8. Al dar vueltas a esa palanca o manubrio para que gire el manguito, la mesa o bandeja 78 se mueve hacia dentro y la ficha se imprime merced al funcionamiento automático del mecanismo impresor como se ve en las fig 4 y 5 y como ya hemos descrito en detalle. Se comprenderá como no puede menos de ser, que puesto que las posiciones de las diversas ruedas impresoras se encuentran bajo el control del mecanismo de relojería, esto es del mecanismo del reloj, el día, el mes y el año se imprimiran con exactitud en la ficha. Después de terminada la revolución del manguito 8 la bandeja o mesa regresará a su posición normal y la ficha se quita de ella. Claro es que la parte 25 regresa también a su posición normal de suerte que la palanca 11 se desconecta así del manguito 8 y se sujeta en el árbol 5.



Por lo tanto terminada que sea la transacción se coloca la ficha en la otra mesa o bandeja 102 y se obra en la palanca 11, el árbol 5 girará para que se mueva la bandeja y que entre en acción el otro mecanismo impresor ya descrito e ilustrado en la fig. 12, imprimiéndose de ese modo en la ficha el momento de esa segunda operación, con lo que al sacarse la ficha aparecerá en esta el tiempo transcurrido entre el comienzo y la terminación de la determinada transacción.

Claro es que, si se quiere, los dos mecanismos impresores pueden funcionar en un orden inverso al descrito, y que el momento de comenzar una transacción se puede imprimir en la ficha con la parte 25 en la posición normal y la palanca 11 conexas con el árbol 5, mientras que en la segunda operación para imprimir en la ficha el momento de la terminación de la transacción, la parte 25 funciona para conexas la palanca 11 con el manguito 8.

En la práctica, la ficha que se haya de imprimir se coloca en la mesa 102 del carro del lado de la izquierda de la máquina, por debajo de la placa de guarda o protección 105.

El manubrio 19 gira entonces sin que baje el botón de mano 25, a fin de comunicar un movimiento rotatorio al árbol oscilante 94 a modo de T. 223 al movimiento de la rueda dentada 84 que hace que entre en funciones la rueda dentada 86. Ese movimiento hace que gire el sector 91 que a su vez hace que la varilla de empuje 93 se retire y lleve al carro hacia atrás.

Durante ese movimiento el rodillo entintador 115 distribuye una delgada capa de tinta en las caras de los tipos que aparecen por la ranura de la capa de base distribidora de los compartimientos a y b de arriba y de abajo. Ese movimiento del manubrio produce la retirada completa de la varilla empujadora, pero el brazo oscilante no participa de ese movimiento como consecuencia de su contacto con la parte elevada de la leva. Por lo tanto, el resorte 93 queda bajo tensión, de suerte que tan pronto como la superficie inferior de la leva se presenta al brazo oscilante, la energía acumulada en el r

resorte hara que dicho brazo oscilante ocupe la posición enteramente retraida.



Durante el movimiento del carro a su posición parcialmente retraida, el sector 91 gira por el intermedio de la rueda dentada 86, de suerte que una de sus partes elevadas entra en contacto con la platina 109 y lleva a esta hacia arriba, poniendose así la ficha en contacto o en coincidencia con las caras de los tipos. Esa operación se lleva a cabo en tanto que el brazo oscilante va marchando contra la cara elevada de la leva, completandose dicha operación antes de la retirada completa del carro.

Al continuar el movimiento del manubrio, la leva gira para permitir la retirada completa del brazo oscilante merced a la influencia del resorte 96. Ese movimiento hara que corra el carro para que la platina 108 quede directamente por debajo de las caras de los tipos que se expongan. Simultaneamente con ese movimiento se mueve el sector, de suerte que su otra parte elevada entra en contacto con el lado inferior o debajo de la platina 108 lograndose de ese modo que la ficha vuelva a entrar en contacto con las caras de los tipos, consiguendose así en la ficha un registro por duplicado.

Simultaneamente con el movimiento del carro para ir a quedar en la posición impresora, las caras de leva 274 y 275 hacen que los brazos 272 y 273 queden en tal posición que los trinquetes 276 y 277 entren en los recesos periferiales formados en sus respectivas ruedas para los minutos lo que se opone al movimiento de las ruedas durante ambas operaciones impresoras.

Con la continuación del movimiento del manubrio 19, el carro regresará a su posición normal y la ficha se puede sacar a fin de colocarla luego en un fichero adecuado. Una vez terminada la operación a que se refiera la determinada ficha, se vuelve a colocar en la mesa, en el dispositivo de la derecha, por debajo de la placa de guarda o protección 61, y se le aplica presión a la cabeza 25 del trinquete 15, de suerte



te que el árbol 5 se desconexiona y el árbol tubular 8 puede girar entonces para que funcione el mecanismo de la derecha del dispositivo de una manera igual a la ya descrita. De esa suerte se completa un registro en el que conste el tiempo invertido en un determinado trabajo u operación lo que es muy útil para la contabilidad y para el registro del negocio en general.

Claro es que al regresar las mesas a la posición normalmente saliente, el mecanismo para el control del tiempo se libera y su funcionamiento puede terminar de la manera ordinaria. Debido a la sugestión del mecanismo para el control del tiempo durante la operación impresora, se evita la confusión de lo que se imprime en la ficha y se logra de esa suerte un registro claro y limpio.

Aun cuando se ilustra y se describe una disposición ideal del invento debe tenerse en cuenta que no se limitó a los precisos detalles ni a la determinada construcción de las partes que se ilustran, puesto que muchas pequeñas modificaciones mecánicas se pueden hacer en el invento sin apartarse por ello de su espíritu y alcance ni sacrificar ninguna de sus ventajas.

NOTA

REIVINDICACIONES

Reivindica el recurrente por virtud de la patente de invención que solicita, el derecho exclusivo de fabricación, venta y explotación industrial por el término de 20 años que fija la vigente Ley, de "MEJORAS EN LOS APARATOS REGISTRADORES MEMORANDUM QUE FUNCIONAN EN COMBINACION CON RELOJES" que se caracterizan esencialmente:

1.- En un registrador que tiene un soporte, un motor de resorte llevado por ese soporte; una diversidad de grupos de dispositivos impresores, incluyendo cada una una diversidad de ruedas que tienen en su periferia unos sellos o timbres propios para entrar en acción simultáneamente por ese motor



y llevados por el soporte; una diversidad de carros, apropiados cada uno de ellos para soportar una hoja de registro y así mismo apropiados para reciprocar en el citado soporte y poner la hoja de registro en contacto o fuera de contacto con el mencionado mecanismo impresor; y unos medios selectivamente conexiónados para que cada uno de los carros referidos recíproque o vaya y venga con independencia del otro.

2.- En un registrador que tiene un soporte, un motor de resorte llevado por ese soporte; una diversidad de grupos de dispositivos impresores conexiónados entre sí, e incluyendo cada uno de ellos una diversidad de ruedas que tienen en su periferia unos sellos o timbres propios para girar simultáneamente por dicho motor y llevados por el soporte; una diversidad de carros, apropiado cada uno de ellos para soportar una hoja de registro y así mismo adecuados para reciprocar en el citado soporte y poner la hoja de registro en contacto o fuera de contacto con el mencionado mecanismo impresor; y unos medios selectivamente conexiónados para que cada uno de los carros referidos recíproque o vaya y venga con independencia del otro.

3.- En un registrador que tiene un soporte, un motor de resorte llevado por ese soporte, una diversidad de grupos de dispositivos impresores conexiónados entre sí, e incluyendo cada uno una diversidad de ruedas que tienen en su periferia unos sellos o timbres propios para girar simultáneamente paso a paso merced al susodicho motor y llevados por el citado soporte; una diversidad de carros apropiado cada uno de ellos para soportar una hoja de registro y así mismo adecuados para reciprocar en el citado soporte y poner la hoja de registro en contacto o fuera de contacto con el mencionado dispositivo impresor; y unos medios selectivamente conexiónados para que cada uno de los carros referidos recíproque o vaya y venga con independencia del otro.

4.- En un registrador que tiene un soporte, un motor de resorte llevado por ese soporte; una diversidad de grupos



de dispositivos impresores conexiados entre sí, e incluyendo cada uno de ellos una diversidad de ruedas y de brazos que tienen unos timbres o sellos y son apropiados para funcionar simultaneamente y con un movimiento intermitente merced al citado motor, siendo llevados por el referido soporte; una diversidad de carros apropiado cada uno de ellos para soportar una hoja de registro y asimismo adecuados para reciprosar en el mencionado soporte y poner la hoja de registro en contacto o fuera de contacto con el expresado dispositivo impresor; y unos medios selectivamente conexiados para que cada uno de los referidos carros recíproque o vaya y venga con independencia del otro.

5.- En un registrador que tiene un soporte, un motor de resorte llevado por ese soporte; una diversidad de grupos de dispositivos impresores conexiados entre sí, incluyendo cada uno de ellos una diversidad de ruedas que tienen en su periferia unos sellos o timbres y son propios para funcionar simultaneamente merced al mencionado resorte, y llevados por el citado soporte; una diversidad de carros apropiado cada uno de ellos para soportar una hoja de registro y asimismo adecuados para reciprosar en el mencionado soporte y llevar la citada hoja hacia el referido dispositivo impresor y apartarla de él; y unos medios selectivamente conexiados para que cada uno de los susodichos carros recíproque o vaya y venga con independencia del otro, poniendose cada hoja de registro en contacto con el precitado dispositivo impresor.

6.- En un registrador que tiene un soporte, un motor de resorte llevado por ese soporte; una diversidad de grupos de dispositivos impresores conexiados entre sí, comprendiendo cada uno de ellos una diversidad de ruedas que tienen en su periferia unos sellos y son propios para soportar una hoja de registro y reciprosar en el mencionado soporte acercando esa hoja hacia los dispositivos impresores y apartandola de ellos, a fin de poner sucesivamente diferentes partes de cada una

hoja de registro en contacto con los mencionados dispositivos impresores; y unos medios de poner selectivamente la obra en relación operativa con los dispositivos impresores.



7.- En un registrador que tiene un soporte, un motor de resorte llevado por ese soporte; una diversidad de grupos de dispositivo impresores que comprenden una diversidad de ruedas y de brazos con sellos o timbres y apropiadas para funcionar simultáneamente con movimiento intermitente movido al citado motor, siendo asimismo llevados por el soporte; una diversidad de carros establecidos para soportar una hoja de registro y adecuados para reciprocarse en el citado soporte y llevar la hoja de registro hacia los dispositivos impresores y apartarla de ellos, siendo además apropiadas para poner sucesivamente diferentes partes de las expresadas hojas de registro en contacto con los grupos de dispositivos impresores; y unos medios para poner selectivamente la obra en relación operativa con los susodichos dispositivos impresores.

8.- En un registrador que tiene un dispositivo estamperador bajo el control de un reloj, un soporte para el mismo; un carro movable en ese soporte y propio para coger una hoja de registro y ponerla en posición operativa con respecto al citado dispositivo estamperador; un medio de mover el carro; y un medio llevado por el expresado carro y que funciona movido al medio movedor de dicho carro, para poner la expresada hoja de registro del carro en contacto con el dispositivo estamperador.

9.- En un registrador que tiene un dispositivo estamperador bajo el control de un reloj, un soporte para el mismo; un carro movable en ese soporte, que tiene un cuerpo con una abertura, siendo ese carro apropiado para coger una hoja de registro y ponerla en posición operativa con respecto al dispositivo estamperador; un medio para hacer que funcione el carro; y un medio llevado por el susodicho carro y que funciona movido al medio que pone en acción a ese carro, a



fin de poner sucesivamente diferentes partes de la hoja de registro que se encuentra en el carro, en contacto con el dispositivo estampador, comprendiendo una diversidad de placas interconexiónaderas pivotadas en el expresado carro y dispuestas en alineación con su abertura.

10.-En un registrador que tiene un dispositivo estampador bajo el control de un reloj, un soporte para el mismo; un carro movible en ese soporte, que tiene un cuerpo con una abertura y una guarda o protección superpuesta en dicho cuerpo y en relación espaciada con respecto a él, y propio para coger una hoja de registro dispuesta entre el mismo y el cuerpo; un medio de hacer que funcione el carro para poner una hoja de registro en posición operativa con respecto al dispositivo estampador; y un medio destinado a entrar en acción por el medio que hace que funcione el carro, a fin de poner la hoja de registro del carro en contacto con la guarda o protección con el dispositivo estampador, comprendiendo una diversidad de placas interconexiónaderas pivotadas en el carro y dispuestas en alineación con su abertura.

11.- En un registrador que tiene un dispositivo estampador bajo el control de un reloj, un soporte para el mismo; un carro deslizante establecido en el soporte y con un cuerpo que tiene una abertura dispuesta a fin de moverse en alineación con el dispositivo impresor durante el movimiento del carro, y una guarda o protección superpuesta en ese carro en relación espaciada respecto a él y llevando un receso que se alinea con la abertura del cuerpo; una platina pivotadamente conexasada con el carro comprendiendo una diversidad de partes transversales que se alinían con la abertura del cuerpo; y un medio de mover el carro pase a pase y de hacer que las partes transversales de la platina se muevan sucesivamente por la abertura del cuerpo y en el intervalo que media entre los pases del movimiento del carro.

12.- En un registrador que tiene un soporte, un motor



de resorte llevado por ese soporte; una diversidad de grupos de dispositivos impresores que llevan una diversidad de ruedas en cuya periferia van unos sellos e timbres y son apropiados para funcionar simultáneamente por el citado meter, siendo llevados por el soporte; una diversidad de carros cada uno de los cuales es adecuado para soportar una hoja de registro y apropiado para reciprocar en el citado soporte y hacer que la hoja de registro entre en contacto con los dispositivos impresores y deje de formar contacto con ellos; y un medio de hacer que reciproquen esos carros, cada uno con independencia del otro, comprendiendo un árbol conexionado con uno de los expresados carros, y un árbol tubular conexionado con el otro de los referidos carros y rodeando al primer árbol mencionado, y un manubrio sostenido por el soporte y propio para coger a uno u otro de los precitados árboles.

13.- En un registrador que tiene un soporte, un meter de resorte llevado por ese soporte; una diversidad de grupos de dispositivos impresores que llevan una diversidad de ruedas que en su periferia tienen unos sellos e timbres y sus propios para funcionar simultáneamente por el citado meter, siendo sostenidos por el soporte; una diversidad de carrocerías uno de los cuales soporta a una hoja de registro y puede reciprocar en el citado soporte y hacer que la expresada hoja entre o no en contacto con los dispositivos impresores; y un medio de hacer que reciproquen los mencionados carros, cada uno de ellos con independencia del otro, comprendiendo un árbol conexionado con uno de dichos carros, un árbol tubular conexionado con el otro de los mencionados carros y rodeando al primer árbol citado, y manubrio llevado por el soporte y apropiado para coincidir con uno de los referidos árboles.

14.- En un registrador que tiene un soporte, un meter de resorte llevado por ese soporte; una diversidad de grupos de dispositivos impresores, comprendiendo una diversidad de ruedas que su periferia tienen unos sellos e timbres y son apropiados para funcionar simultáneamente merced al referido meter



siendo sostenidos por el soporte; una diversidad de carres cada uno de los cuales es apropiado para soportar una hoja de registro y sirve para hacer que recíproque un dicho soporte y poner la mencionada hoja en contacto con los expresados dispositivos impresores; y un medio de hacer que recíproquen dichos carres, cada uno de ellos con independencia del otro, comprendiendo un árbol conexionado con uno de esos carres, un árbol tubular conexionado con el otro de los citados carres y rodeado al primer árbol mencionado, y un manubrio llevado por el soporte y apropiado para coincidir con uno u otro de los precedentes árboles, yendo ese manubrio normalmente sujeto, apropiado para ir a coincidir automáticamente con ese segundo árbol cuando se desconexiona del primero.

15. - En un registrador que tiene un dispositivo estampador bajo el control de un reloj, un soporte para el mismo un carro deslizablemente establecido en ese soporte y apropiado para poner una hoja de registro en la posición operativa con respecto al dispositivo estampador; y un medio llevado por dicho soporte para hacer que recíproque el carro, comprendiendo un árbol rotatorio, un brazo oscilante conexionado con el carro y con el soporte, y una conexión de palanca entre el árbol y el referido brazo oscilante.

16.- En un registrador, un soporte; un dispositivo estampador bajo el control de un reloj, conexionado con el soporte; un carro propio para soportar una hoja de registro y dispuesto por debajo del dispositivo estampador; una platina propia para ir a coincidir con diferentes partes de la hoja de registro soportada por el carro y apropiada para poner sucesivamente esas partes en contacto y fuera de contacto con el dispositivo estampador; y un medio de hacer que funcione el carro y de hacer su control a fin de que se mueva en una dirección haciendo un movimiento paso a paso, y que funcione la platina para ir a coincidir con la hoja de registrador en los intervalos entre los movimientos del carro.



17.- En un registrador, un soporte; un dispositivo estampador, bajo el control de un reloj, conexasionado con el soporte; un carro propio para soportar o sostener una hoja de registro y dispuesto por debajo del dispositivo estampador, existiendo en él una abertura del carro y para ir a coincidir con diferentes partes de la hoja de registro y hacer que sucesivamente se muevan dichas partes a fin de entrarno no en contacto con el dispositivo estampador; y un medio de hacer que funcione el carro y de lograr su control para que se mueva en una dirección y paso a paso, funcionando la platina para que se mueva por la abertura del expresado carro en los intervalos entre los movimientos de ese carro.

18.- En un registrador, un soporte; un dispositivo estampador bajo el control de un reloj, conexionado con el soporte; un carro propio para soportar una hoja de registro y dispuesto por debajo del dispositivo estampador, teniendo una abertura; una platina propia para moverse por la abertura del carro y para ir a coincidir con diferentes partes de esa hoja y poner sucesivamente las expresadas partes en contacto o no con el dispositivo estampador y un medio conexionado con el soporte y comprendiendo un árbol, un acodamiento, y uan conexión de engranaje entre ellos para que funcione el carro y lograr su control para que se mueva en una dirección paso a paso, consiguiéndose el funcionamiento de la platina para que se mueva por la abertura del catro en los intervalos en los movimientos de éste,

n 19.- En un registrador, un soporte; un dispositivo estampador bajo el control de un reloj, conexionado con el soporte; un carro apropiado para sostener o soportar una hoja de registro y dispuesto por debajo del dispositivo estampador, existiendo en él una abertura; una platina dispuesta para moverse por la abertura del carro para ir a coincidir con diferentes partes de la hoja de registro y poner sucesivamente esas partes en contacto o no con el dispositivo estampador; y un me-



dio que comprenda un árbol conexionado con el soporte, una rueda dentada, un acodamiento, un árbol oscilante, y una conexión que pueda ceder entre el acodamiento y el brazo oscilante, a fin de que funcione el carro y se logre su control al objeto de que en una dirección se mueva paso a paso, funcionando para conseguir que la platina salga por la abertura del carro en el intervalo entre sus movimientos.

20.- Un registrador, un soporte; un dispositivo estampador, bajo el control de un reloj, conexionado con el soporte; un carro propio para soportar una hoja de registro y dispuesto por debajo del dispositivo estampador, teniendo una abertura; una platina propia para moverse por la abertura del carro y para ir a coincidir con diferentes partes de la hoja de registro y poner sucesivamente dichas partes en contacto o fuera de contacto con el dispositivo estampador mencionado; y un medio que comprende un árbol conexionado con el soporte, un brazo oscilante conexionado con el carro y con el soporte, un brazo acodado que de una manera que pueda ceder se conecta con el brazo oscilante, y una conexión de engranaje entre el acodamiento y el árbol y un disco de leva que se fija en el árbol y es adecuado para cooperar con el árbol oscilante, siendo tal la construcción que el carro funciona para moverse paso a paso en una dirección, en tanto que la platina sale por la abertura del carro en el intervalo de su movimiento.

21.- En un registrador que tiene un carro para soportar o sostener una hoja de registro, un soporte para ese carro, un dispositivo impresor bajo el control de un reloj, conexionado con el soporte y dispuesto para funcionar en dicha hoja soportada por el carro y comprendiendo un árbol de mano regulado por un mecanismo de relojería; una rueda para la estampación de los minutos, montada localmente en el árbol de mano; un escape para impedir el movimiento de la rueda de los minutos y que va en el árbol de mano; un medio de hacer que funcione la rueda citada para los minutos, conexionada con ella y con el árbol de mano y propio para adquirir energía merced al movimiento giratorio del



del susodicho árbol de mano, en tanto que la mencionada rueda para los minutos no puede disfrutar movimiento alguno por medio del escape; y un medio que entra en acción por medio del árbol de mano a fin de que funcione el escape y se libere la precitada rueda de los minutos a determinados intervalos, y para cogerla después de su movimiento a fin de que recorra una determinada distancia angular bajo la acción del medio accionador de la expresada rueda para los minutos.

22.- En un registrador que tiene un carro propio para soportar una hoja de registro, un soporte para ese carro; un dispositivo impresor bajo el control de un reloj conexasiónado con el soporte y dispuesto de modo que funcione en dicha hoja soportada por el carro y comprendiendo un árbol de mano que se regula por un mecanismo de relojería, o se somete a su control; una rueda para la estampación de los minutos; loca o sueltamente montada en el árbol de mano; un medio de hacer que funcione la susodicha rueda para los minutos que se conexasióna con ella y con el árbol de mano, y que es apropiado para adquirir energía gracias al movimiento giratorio de dicho árbol, en tanto que la precitada rueda se encuentra sin movimiento merced al escape; un medio que funciona por el citado árbol de mano, a fin de que entre en acción el escape y se libere la rueda de los minutos a determinados intervalos y para cogerla o sujetarla después de su movimiento en una determinada distancia angular por la acción del medio accionador de la repetida rueda para los minutos; una rueda para la estampación de las horas, que funciona gracias a un resorte; y un medio para sujetarla y hacer su control a fin de que lleve a cabo un movimiento paso a paso, poniendo ese medio apropiado para conexasionarse con la rueda de los minutos a cada revolución de ella y funcionando por su intermedio al objeto de que se libere la rueda de las horas y se mueva al unísono con la rueda de los minutos.

23.- En un registrador que tiene un carro propio para soportar una hoja de registro, un soporte para ese carro; un dispositivo impresor bajo el control de un reloj; conexasiónado



con el soporte y dispuesto para funcionar en la expresada hoja soportada por el carro; comprendiendo un árbol de mano que se regula por un mecanismo de relojería; una rueda para la estampación de los minutos, loca o simultaneamente montada en el citado árbol de mano; un escape para oponerse al movimiento de la rueda de los minutos que va en el árbol de mano un medio de hacer que funcione la expresada rueda de los minutos, conexionado con ella y con el expresado árbol, y apropiado para adquirir energía merced al movimiento giratorio del precitado árbol de mano en tanto que la rueda de los minutos queda imposibilitada de moverse por el escape; un medio que funciona por el repetido árbol de mano a fin de que entre en acción el escape y se libere la rueda la rueda de los minutos a predeterminados intervalos, y para cogerla o sujetarla después de su movimiento en una predeterminada disposición angular, por la acción del medio accionador de la mencionada rueda de los minutos; un sello que lleva la indicación A.M.-P.M.; y un medio de lograr su funcionamiento propio para entrar en acción por la expresada rueda de los minutos, a cada revolución de la misma y para que se estampe la indicación A.M.-P.M. a cada décima segunda parte de la revolución de la antedicha rueda para los minutos.

24.- En un registrador que tiene un carro propio para soportar una hoja de registro, un soporte para ese carro; un dispositivo impresor bajo el control de un reloj, conexionado con el soporte y dispuesto de modo que funcione en la hoja soportada por el carro, y comprendiendo un árbol de mano regulado por un mecanismo de relojería; una rueda estampadora de los minutos, libre o locamente montada en dicho árbol; un escape para oponerse al movimiento de la rueda de los minutos que va en el expresado árbol de mano; un medio de hacer que funcione dicha rueda de los minutos, conexionada con ella y con el mencionado árbol y apropiado para adquirir energías gracias al movimiento giratorio de ese árbol, en tanto que la rueda de los minutos queda imposibilitada de moverse por el escape



un medio que funciona merced a ese árbol de mano a fin de que entre en acción el escape y se libere la susodicha rueda de los minutos a predeterminados intervalos, y para coger a ésta después de su movimiento en una predeterminada distancia angular bajo la acción del medio que hace que funcione la precitada rueda de los minutos; una rueda estampadora de la fecha; y un medio de sujetarla y hacer su control a fin de que haga un movimiento paso a paso, apropiada la última rueda citada para combinarse con la rueda de los minutos a cada revolución de la misma y funcionando por su intermedio para que se libere la rueda fechadora y se mueva al unísono con la rueda de los minutos a cada vigésima cuarta parte de su revolución.

25.-En un registrador que tiene un carro propio para soportar una hoja de registro, un soporte para ese carro; un dispositivo impresor bajo el control de un reloj conexionado con el soporte y dispuesto de modo que funcione en la referida hoja soportada por el carro, e incluyendo una rueda de mano que funciona merced a un mecanismo de relojería; una rueda estampadora de los minutos, loca y libremente montada en el expresado árbol de mano; un escape para oponerse al movimiento de la rueda de los minutos que se conexiona con ella y con el referido árbol y que es apropiado para adquirir energía por el intermedio del movimiento giratorio del susodicho árbol de mano en tanto que la mencionada rueda de los minutos no hace movimiento alguno por oponerse a ello el escape; un medio que funciona por el árbol de mano a fin de que entre en acción el escape para lograr la liberación de la rueda de los minutos, a predeterminados intervalos, y para cogerla después de su movimiento en una predeterminada distancia angular, bajo la acción del medio que hace que funcione la susodicha rueda de los minutos; una rueda para la estampación de la fecha; un medio de sujetarla y hacer su control a fin de que se mueva paso a paso, apropiado para ser cogido por la citada rueda de los minutos cada revolución de ella, que funciona por su intermedio para que se libere la expresada rueda fechadora y se mueva al unísono con la susodicha

rueda de los minutos, a cada vigésima cuarta parte de su revolución; y un sello indicador del periodo del día, que funciona al unísono con el sello indicador de la fecha.



26.- En un registrador, un soporte; un motor llevado por ese soporte; unos dispositivos impresores independientes; montados en el soporte, que se conexiona para funcionar con ese motor; unos carros móviles en el soporte para recibir una hoja de registro y colocar determinadas partes de ella por debajo de unos determinados dispositivos impresores, y un medio de poner selectivamente la obra en la vía o senda de funcionamiento de los dispositivos impresores.

Recaerá la Patente de invención que se solicita, sobre: "Mejoras en los aparatos registradores-memorandum que funcionan en combinación con relojes". (Grupo 7º- Clase 65ª).

Todo, en substancia, tal como se representa a título de ejemplo en los dibujos adjuntos, según se describe en la Memoria que antecede y con los fines en ella especificados.

Consta esta Memoria de treinta y nueve hojas mecanografiadas por una sola cara,

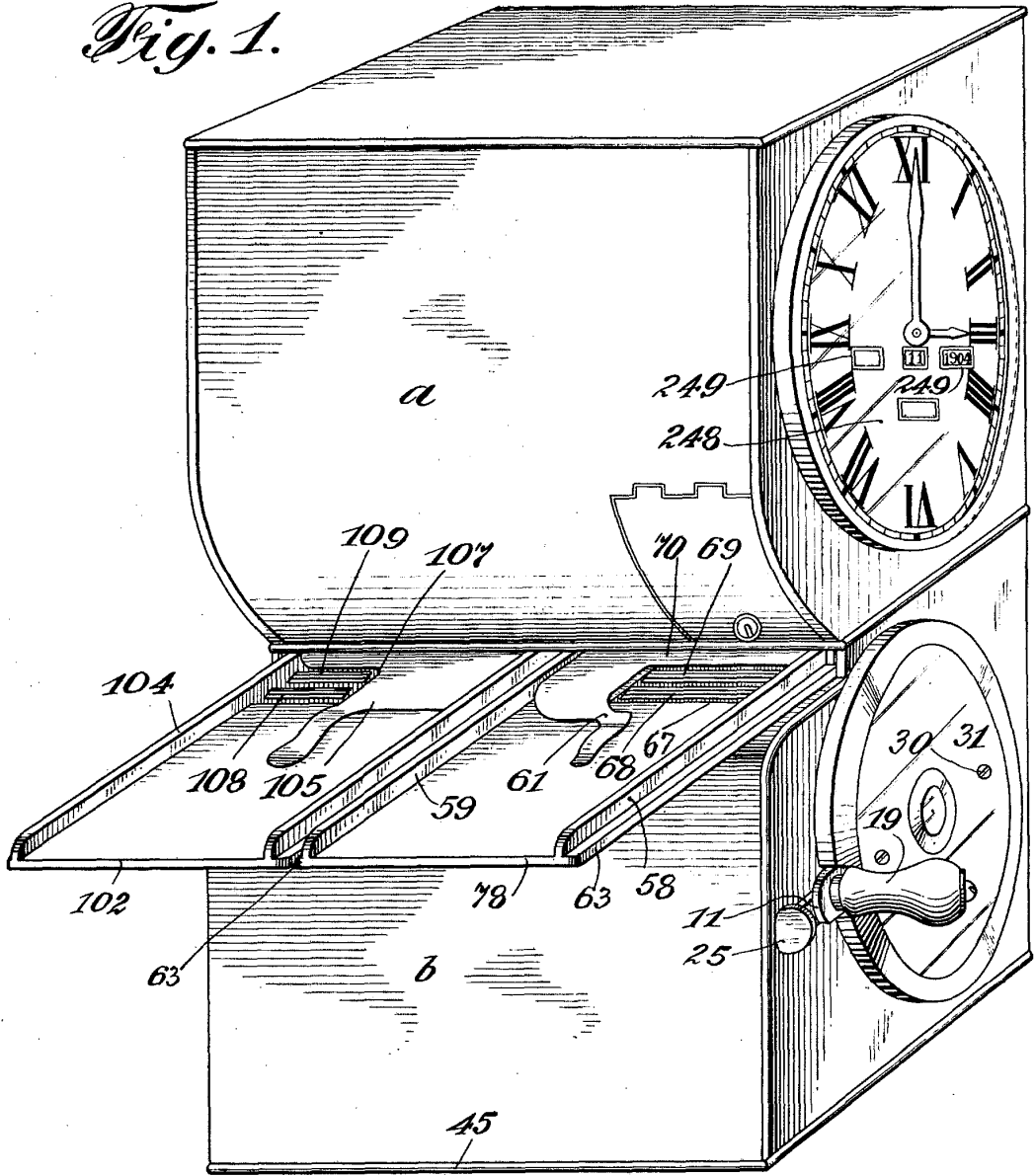
Madrid 20 de Julio de 1928

P. A.



Escala variable.

Fig. 1.



6.35		
6.35	<i>x</i>	62

6.35	-3.00	11.1904.
6.35	-3.00	11.1904.
	<i>y</i>	62

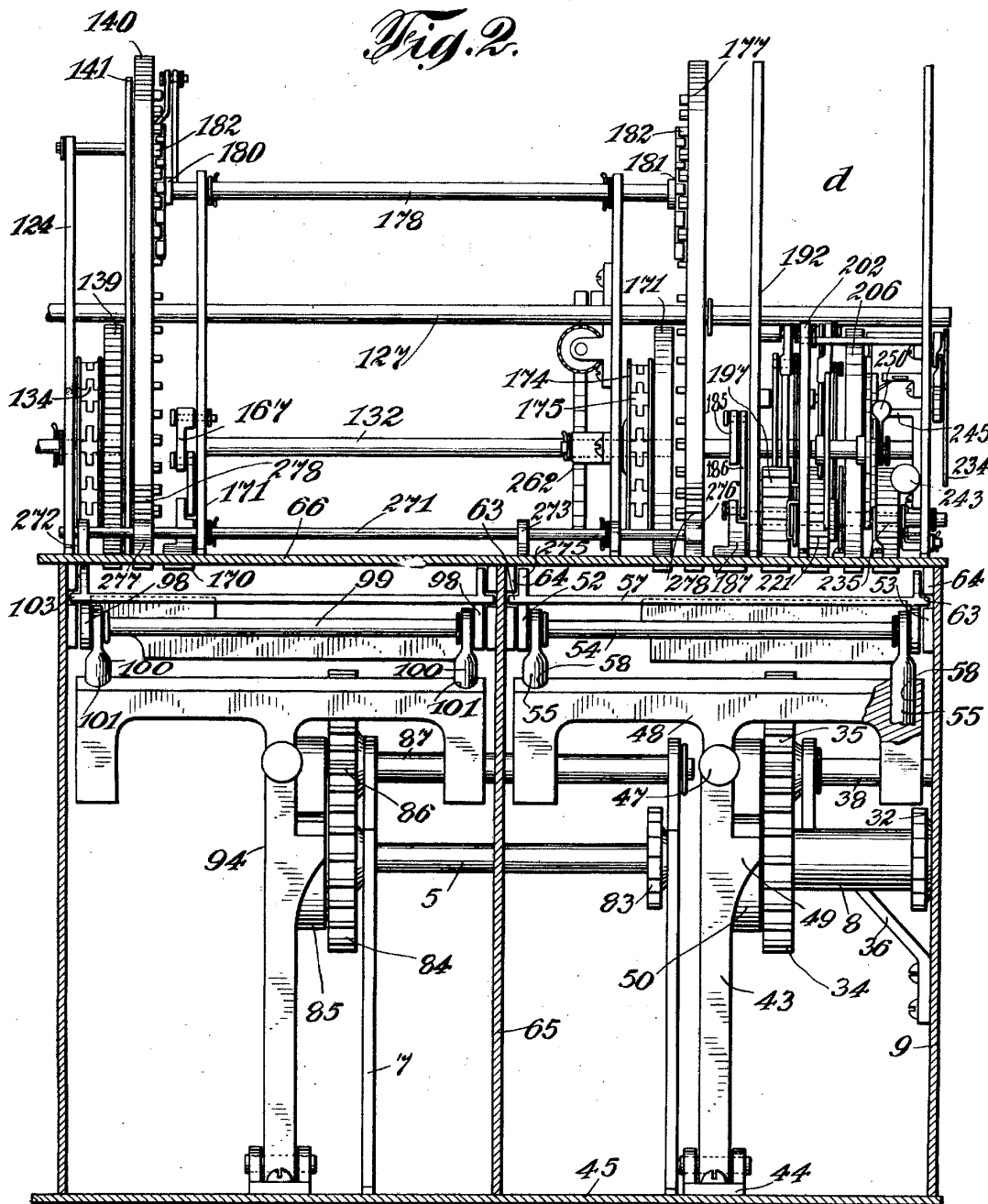
Escala variable.

[Handwritten signature]



Escala variable.

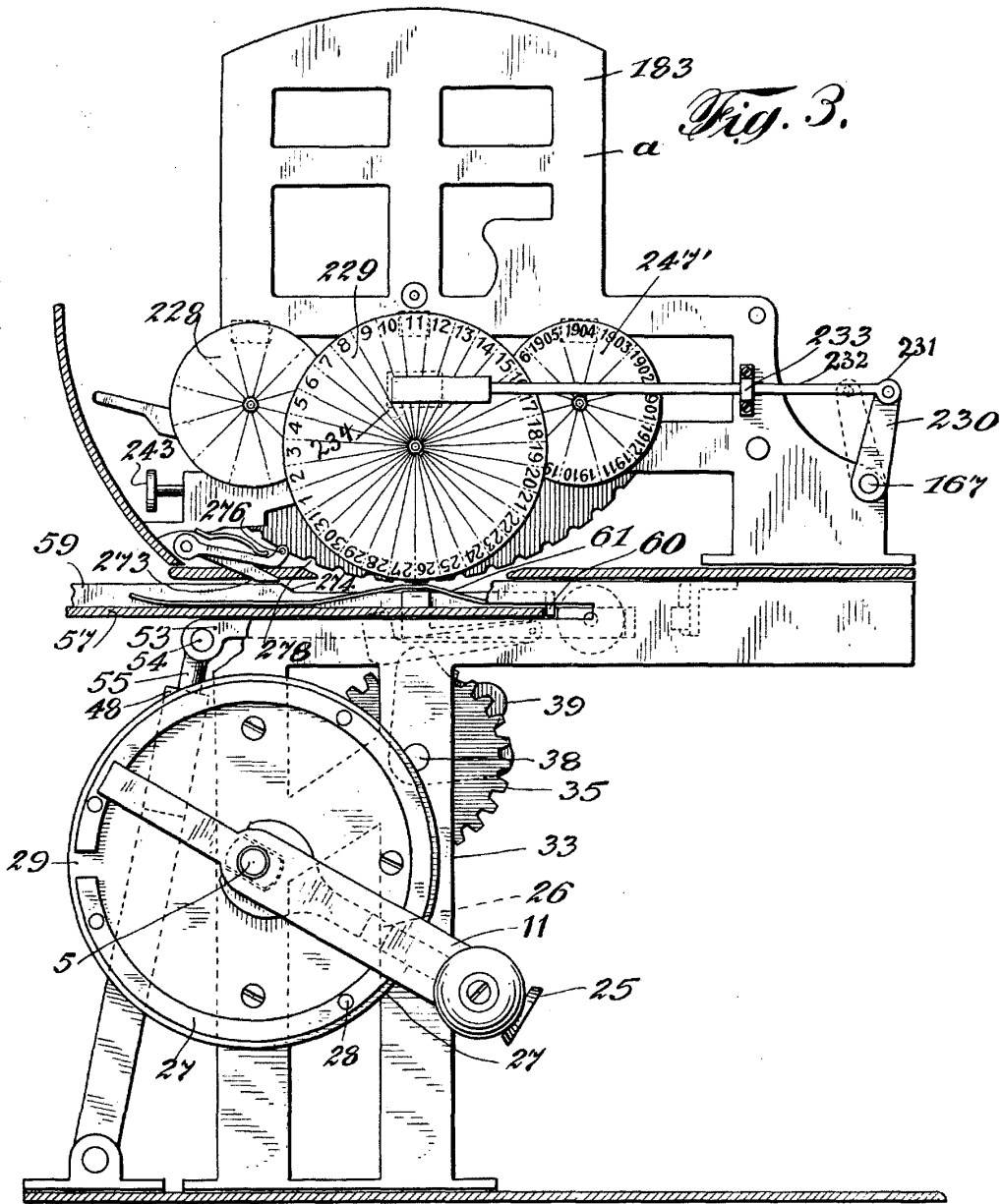
Fig. 2.



Escala variable,

M. A. B.

Escala variable.



Escala variable,
W. W. W.

Scale variable.

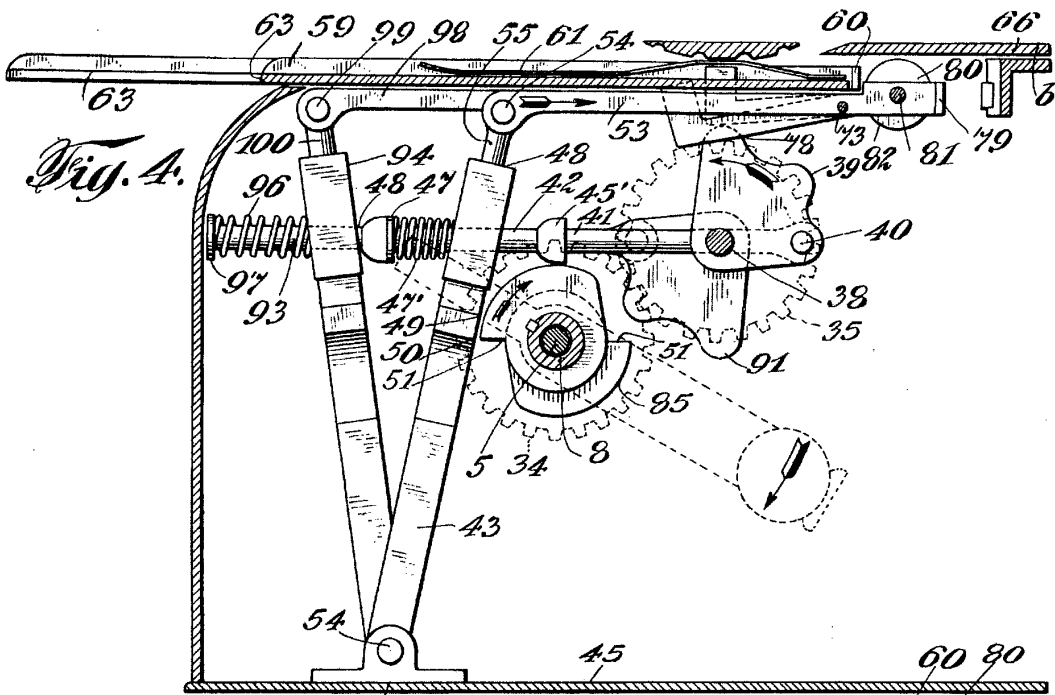


Fig. 4.

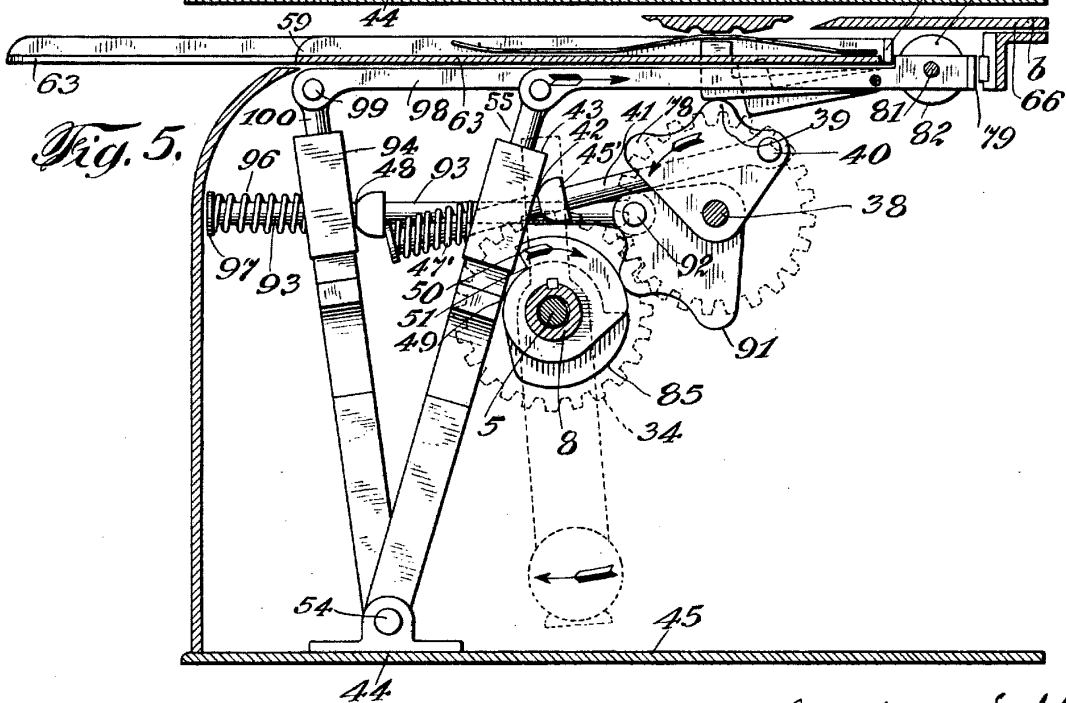


Fig. 5.

Scale variable.

W. L. ...

Brevet variable.



Fig. 6a.

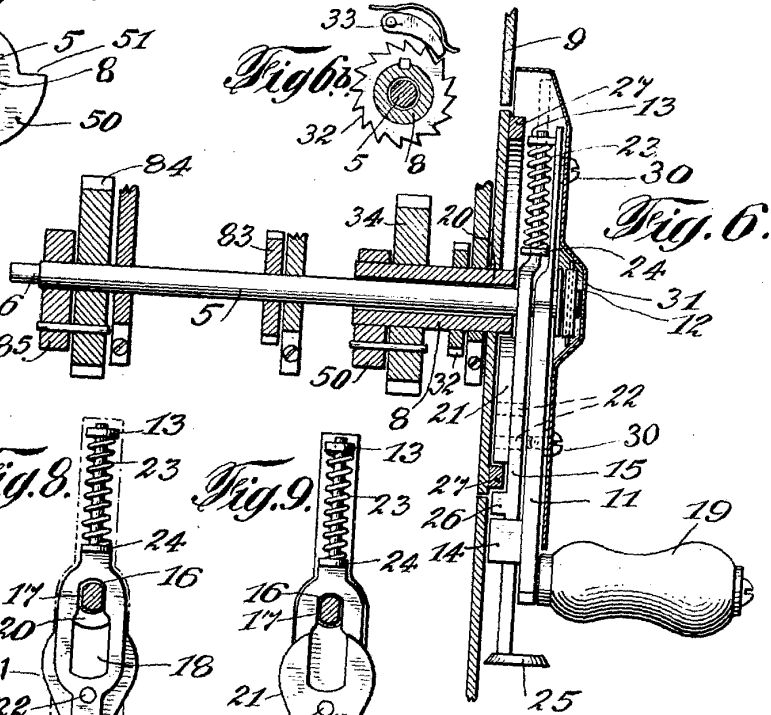
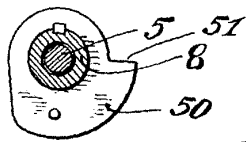


Fig. 7.

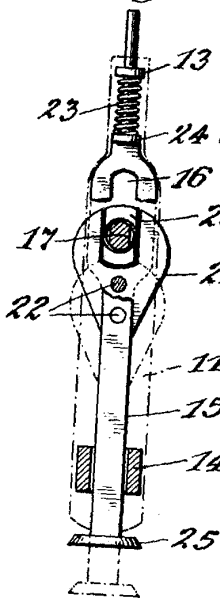


Fig. 8.

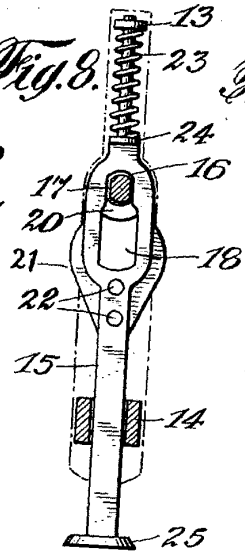


Fig. 9.

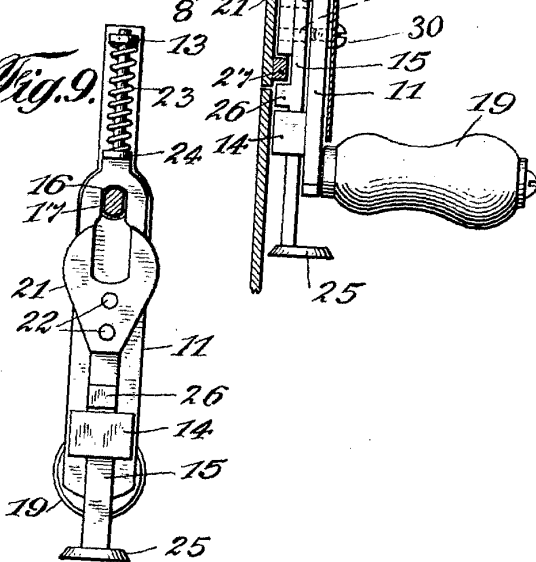
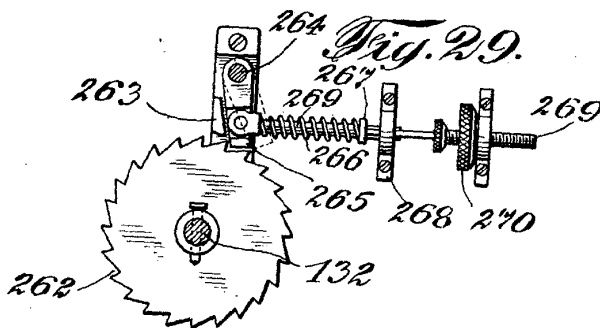


Fig. 29.

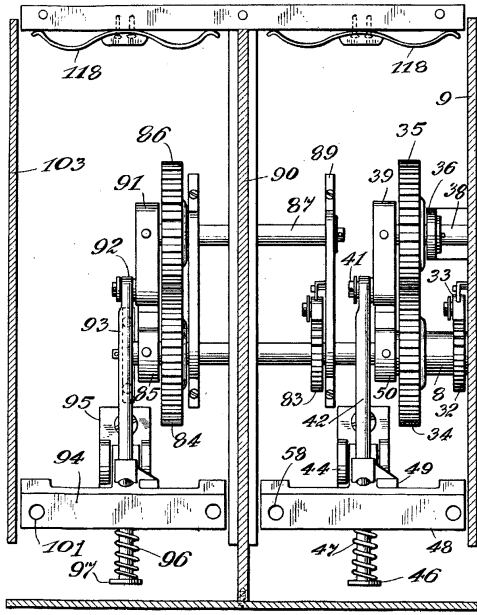


Brevet variable.

W. L. ...



Fig. 10.



Arboles variable.

Fig. 11.

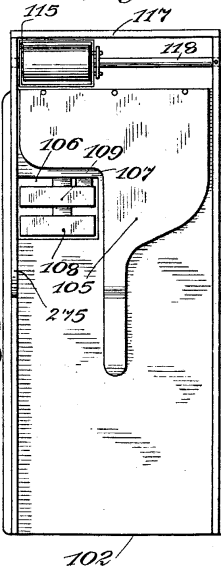
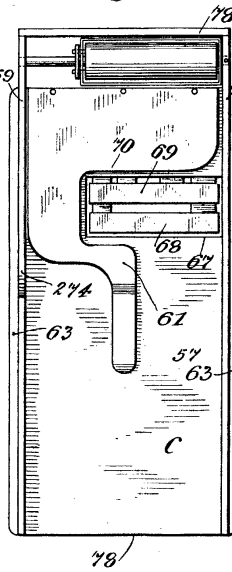


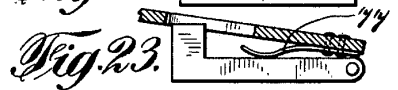
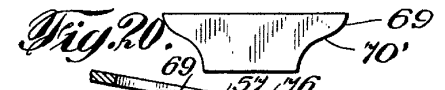
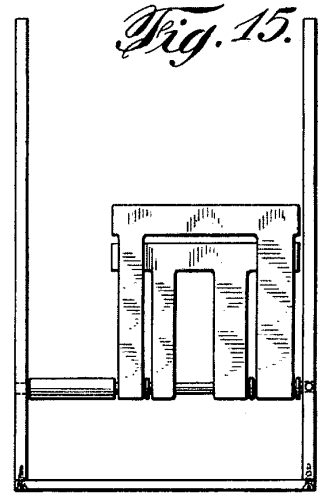
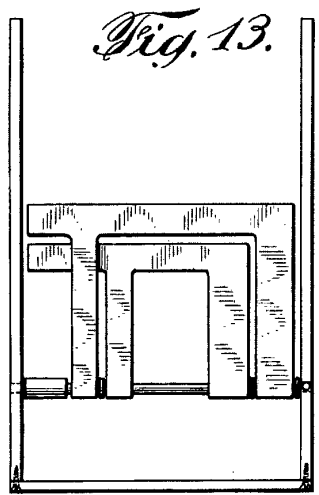
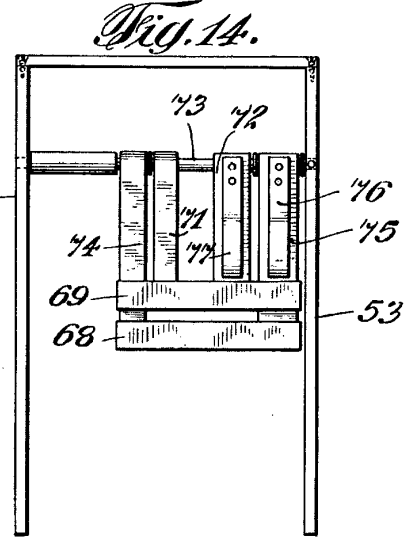
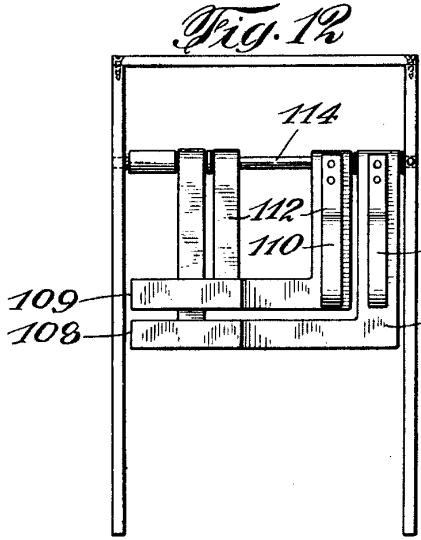
Fig. 11a.



Arboles variable.
J. P. ...

L

Bucle variable



Bucle variable

[Handwritten signature]

Escala variable



Fig. 24.

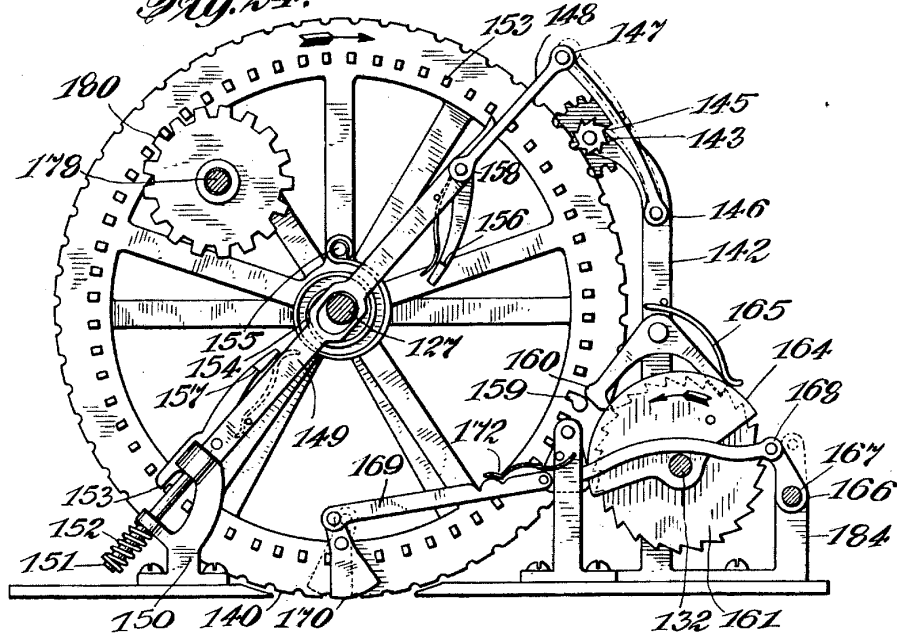
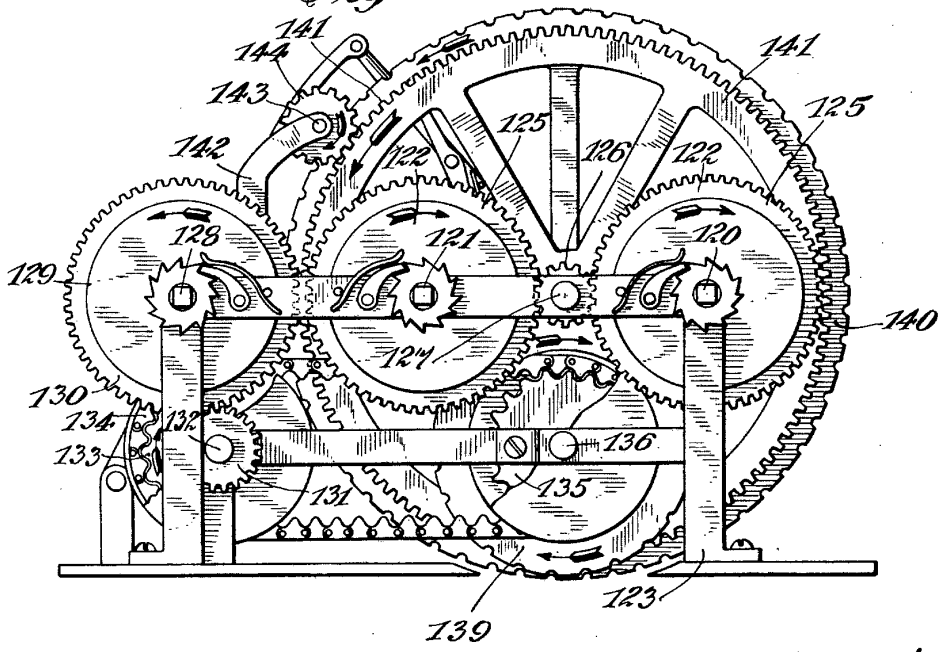


Fig. 25.



Escala variable

J. P. ...

L

Grada variable.



Fig. 26.

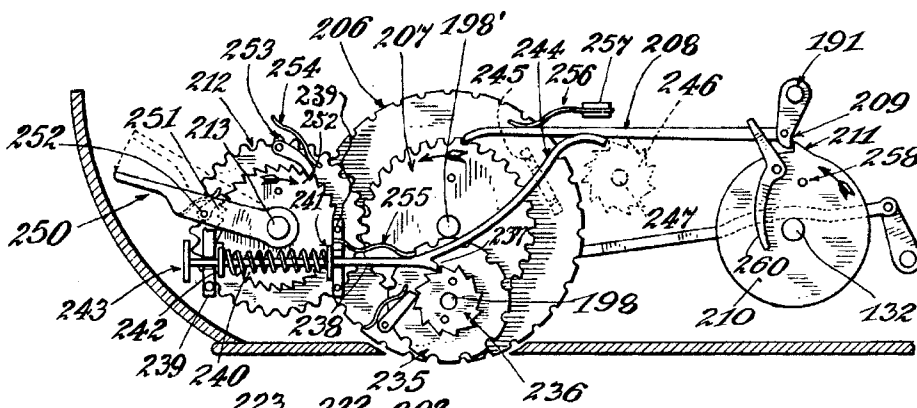


Fig. 27.

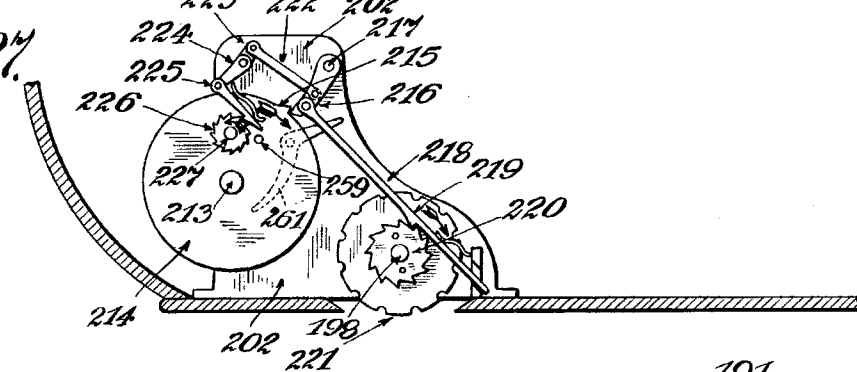
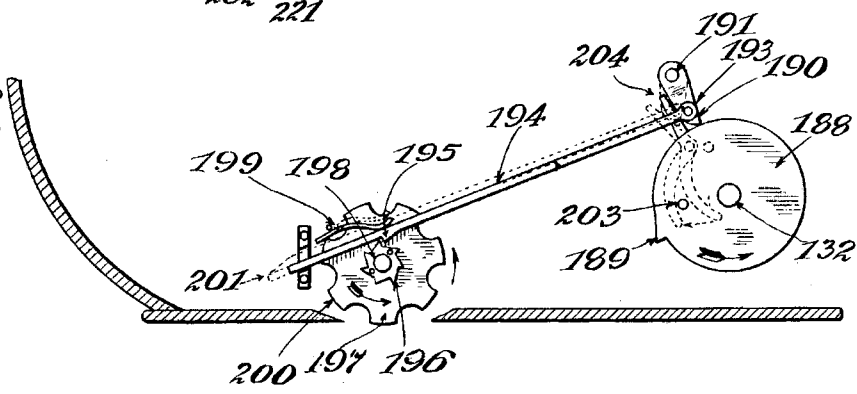


Fig. 28.



Grada variable,

[Handwritten signature]

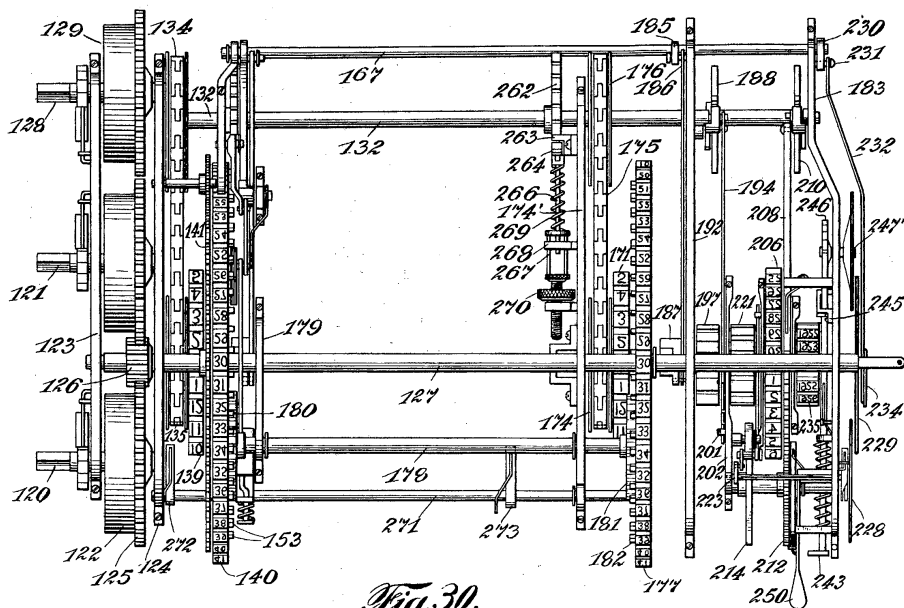


Fig. 30.

Grav. orisella

Grav. orisella
[Signature]