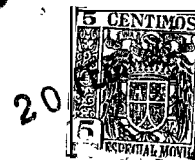


255939



255939

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, A FAVOR DE DON MIGUEL ARANGUREN MURILLO, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, RESIDENTE EN MADRID (España) Sierra Oncala, nº 1

s o b r e:

"MAQUINA PARA RELOJERIA DE APLICACION MIXTA"

=====

5.- Con la presente solicitud se trata de proteger una máquina para relojería de aplicación mixta, con la cual se consiguen innumerables ventajas ante lo que actualmente se conoce en el mercado, ventajas éstas que se irán des-
prendiendo a lo largo de la presente descripción.

10.- En esencia la máquina objeto de la invención es destinada para ser aplicada a un reloj-calendario, de ahí su denominación de mixta. Dentro de las funciones propias de la indicación del tiempo, en las de indicación de fechas con expresión de los días de la semana se pueden hacer constar cuantos datos se deseen recordar exactamente en una



de ellas, cuyo dato aparecerá a simple vista por lo que es fácil su enterado. Entre los datos a marcar pueden ser felicitaciones, reuniones, realizaciones de trabajo, etc., etc. y cuantas otros se consideren necesario a tales efectos.

- 5.- La máquina reloj-calendario que nos ocupa es perpetúa toda vez que las cintas impresas de que consta son utilizables todos los años salvo capricho del usuario de que por un motivo de órden particular quiera cambiar la cinta a fin de poderles inscribir datos que le sean sumamente necesarios
- 10.- dada su índole de trabajo o utilización del reloj-calendario. De no llevar la cinta anotaciones relativas a una fecha determinada del año, la misma no es necesario el efectuar cambio alguno pudiendo persistir hasta que ella se deteriore o por otra causa que implique su recambio.
- 15.- Otra de las ventajas de la máquina objeto de la invención es que los años bisiestos son presentados automáticamente el veintinueve de febrero.
- Igualmente se la dotará de un mecanismo de cuerda el cual realice una alimentación de un periodo suficiente para
- 20.- no tener que andar pendiente de ella y dar cuerda para su marcha a cada momento, habiéndose previsto en la misma cinta calendario, mediante una señal, que éste será el momento de renovar la cuerda.
- La acción del calendario se remite automáticamente a la
- 25.- marcha del reloj, mediante una palanca con su correspondiente resorte, accionada en un tiempo determinado.
- El reloj propiamente dicho presenta su mecanismo de cuerda independiente del calendario, ya que éste va provisto de otro, pero que solamente se pone en funcionamiento
- 30.- cuando lo determina el propio reloj.
- La máquina que nos ocupa puede ir carenada y montada en cualquier tipo de caja o estuche, siempre buscando el mayor embellecimiento de líneas para su atractivo al público. A su vez es notorio el hacer constar que puede ser



utilizada como de sobremesa y de pared.

En cuanto a materiales se emplearán siempre los aptos para la función que los mismos deben desarrollar.

5.- También puede ser objeto de modificación el montaje de los mecanismos de cuerda, tanto del reloj como especialmente el del calendario, ya que si bien en el ejemplo de realización que nos vamos a remitir aparece desplazado en un lateral, puede ser objeto de colocación en otro sentido que se aperciba menos.

10.- Igualmente hemos de hacer constar y mencionar que va dotada la máquina de dos cintas, una para la indicación del día y mes, y la otra únicamente para los días de la semana, pero ambas se deslizan por rodillos sincronizadas.

15.- Para mejor comprensión e inteligencia hemos de señalar que la máquina para relojería que nos ocupa es factible su utilización como calendario únicamente ya que es fácilmente convertible.

20.- A la presente memoria se acompañan dibujos a los cuales se hará constante referencia a lo largo de la misma, siempre a título de ejemplo no limitativo.

La Figura 1ª, es una vista en alzado de la máquina para relojería objeto de la invención.

25.- La Figura 2ª, es igualmente otra vista en alzado por una de sus partes laterales, exactamente en la que va montado el mecanismo propulsor del calendario.

30.- La Figura, 3ª, es una vista lateral del porta-carretes donde se acopla la cinta del calendario, correspondiente a días y meses, vista ésta que denota perfectamente la disposición del embrague de dicho porta-carretes para la función que el mismo tiene destinada.

La Figura 4ª, es la otra vista lateral del porta-carretes, donde aparece una rueda dentada, la cual tiene por misión el actuar de freno para el tensor y extensor a su

255939



vez de la cinta, el cual tiene por función regular los años bisiestos y no bisiestos, según no retenga la cinta o sí lo efectuó.

5.- La Figura 5ª, es un detalle interior de la figura anterior, donde se aprecia un trinquete para retención de la rueda dentada expresada en dicha figura 4ª, no permitiendo su retroceso.

10.- La Figura 6ª, es un corte en sección del porta-carretes, donde se apreciam los dos carretes principales en los cuales se sujetan los extremos de la cinta de los días y meses, así como también se aprecia el tensor-extensor con su correspondiente muelle espiral.

15.- La Figura 7ª, es una vista en planta del plato de la maquinaria destinada al reloj, en la cual se aprecian las modificaciones realizadas en cuanto a disponer una desmultiplicación para permitir el accionar la máquina del calendario, yendo igualmente dispuesta una leva.

20.- Consiste la presente invención en una máquina para relojería de aplicación mixta, caracterizada porque consta superiormente de una máquina para reloj (1), cuya máquina ha sido dotada de un piñón dentado (2) que gira solidario con el eje (3) que arrastra y hace rotar la manecilla horaria, siendo dicho piñón de menor número de dientes que el piñón (4) a fin de conseguir una desmultiplicación de éste, toda vez que en el eje (5) y por la parte posterior de dicho piñón (4) va dispuesta una leva (6) que es la que consigue el desplazamiento de una palanca (7) la que a su vez va dotada de un muelle (8) a fin de mantener siempre en acercamiento dicha palanca a la leva.

30.- La palanca (7) lleva un punto de giro medio (9) el cual se logra mediante el montaje de la misma en un soporte (10) dispuesto fijamente en un lateral de la bancada (11) de todo el conjunto de la máquina, actuando como eje un simple



255939

pasador.

Asimismo dicha palanca en su extremo inferior consta de un dientecito (12) el cual se recupera mediante un muelle (13), cuyo diente tiene por misión al caer la parte superior de la palanca (7) en la profundidad de la leva (6), y por lo tanto abrirse tal palanca de su extremo inferior, el 5.- arrastrar al freno (14) que con giro en (15) retiene a una aguja (16) solidaria de un piñón (17) en el que engrana el piñón motriz del mecanismo de cuerda (18) destinado para 10.- poner en funcionamiento el calendario; dicho freno (14) va montado en un soporte (19) a la pared de la bancada (11), volviendo el mismo a su posición inicial en virtud de un muelle (20).

Al quedar liberada la aguja (16) del freno (14) comien- 15.- za su giro el piñón (17) el cual y en su eje lleva igualmente montado otro piñón (21) por la parte interior de la bancada (11) y este a su vez en engrana con otro piñón (22) de mayor diámetro que igualmente engrana en un tercero (23) que va solidario a un rodillo (24) destinado como motriz para 20.- poner en funcionamiento la cinta correspondiente a los días de la semana y que se distribuirá por los también rodillos (25-26 y 27), realizándose el recorrido necesario para su indicación, siendo éstos rodillos locos.

Al mismo tiempo el citado piñón (21) engrana con el 25.- piñón (28) montado loco en su eje, eje que a su vez corresponde al del porta-carretes, cuyo funcionamiento depende de dicho piñón (28) con respecto a los engranes que verifican los piñones (29 y 30) en el mismo dado el embrague que se realiza de ellos por separado, ya que cuando el (29) 30.- engrana con el (28), el (30) queda desembragado o viceversa. El embrague se realiza en virtud de que se han dispuesto unas ruedecillas (31 y 32) montadas en sus correspondientes balancines (33 y 34), las cuales son obligadas hacia aba-

255939

20



jo mientras permanecen guiadas bajo un puente /35/ cuya luz es de menor radio que los laterales que constituyen el citado porta-carretes, en cuyo momento la rueda que se encuentra en tales circunstancias consigue que el piñón (29) -

5.- puesto que acciona en éste momento la ruedecilla (31)- embrague perfectamente con el piñón (28) en virtud de que presiona un muelle (36) el cual empuja a su vez una pletina (37) -doble- y que tienen su punto de giro (38) precisamente en el eje donde se monta otro piñón (39) de mayor diámetro que los

10.- (29 y 30) y con los cuales está en engrane constante y también estos montados en su correspondiente eje en dicha pletina doble (37), en virtud de lo cual según se acerque o distancien los mismos al accionar dicha pletina, se consigue el embrague y desembrague, debiendo tener en cuenta que cada

15.- una de las ruedas (31) acciona en virtud del puente (35) un piñón de embrague, en cuyo momento se realiza la transmisión correspondiente al piñón (39) y este a su vez, según sea el que actúe, hará girar los carretes (40), toda vez que ellos van colocados en el eje donde se monta dicho engranaje (39) y a su vez verifica el giro (38) la pletina (37) cuando consigue el desplazamiento para el embrague.

Los carretes (40) son los portadores de la cinta (41) que es portadora de los meses, días y otros datos, la que va fijada por sus extremos, uno a cada carrete, poniéndose en

25.- movimiento una vez lo hace uno de tales carretes el cual tira de la cinta hasta dejar aparecer en la superficie (42) el mes y día que corresponda, todo ello debidamente sincronizado. Entre ambos carretes y con giro en el centro geométrico de los laterales del porta-carretes (42), se ha dispuesto

30.- un tensor-extensor (43), el cual mediante un muelle en espiral (44) tiende a tensar la cinta (41) en una posición determinada -según indica la flecha-, cuya cinta pasa entre medias de dicho elemento (43) guiada por rodillos (45) el

255939

20 FEB



cual permanece en una misma posición hasta una vez se acaba el recorrido del carrete que suelta la cinta, en cuyo momento al seguir tirando el carrete motriz consigue el hacer girar dicho tensor-extensor (43) venciendo la acción del muelle (44) para que a su vez la cinta que anteriormente se encontraba describiendo una posición quebrada, pasa a describir otra posición menos quebrada lo cual equivale a ganar una longitud de cinta que será exactamente la fracción o superficie donde aparecerá el veintinueve de febrero de cada año bisiestos por una cara de la cinta, y por el otro el treinta de agosto de cada año, sobre una de las superficies (42') donde se exhiben los meses, días y otros datos.

Asimismo se ha dispuesto una pieza (46) que va fija a la bancada (11) y a su vez albergada en el eje principal del porta-carretes, llevando dicha pieza en sus extremos unas uñas (47), las cuales tienen por misión que al estar girando el portacarretes, actúan directamente en una rueda dentada (48) que actúa^{de}/freno en el momento correspondiente del tensor-extensor, para lo cual dicha rueda lleva como fondo tres colas de milano (49) que al girar a la par que ella puesto que son solidarias y pasar por encima de un balancín (50) una cualquiera, obligan a éste a sacar por la parte opuesta, un diente (51) que hara tope en otro diente (52) que va dispuesto en una de las palomillas del tensor-extensor, en cuyo momento actúa de freno, no saltando dicho freno hasta una vez procede a su volteo el citado porta-carretes. Es notorio el hacer constar que el sistema de freno descrito es el órgano principal para que en el calendario se efectue la señalización del día veintinueve de febrero en los años bisiestos, estando relacionado con todo ello el número de dientes de la rueda (48) y las colas de milano (49), toda vez que al frenar no permitirá en los años no bisiestos aparezca el veintinueve de febrero.

255939

20 FEB



Por la parte opuesta la rueda dentada (48) lleva un trinquete (53) para evitar su retroceso.

5.- Asimismo hemos de hacer constar que el porta-carretes (42) permanece sin giro en virtud de que es frenado por un resorte (54) el cual actúa sobre un rebaje practicado en el lomo de un lateral de dicho porta-carretes, operación esta que se realiza mientras va pasando la cinta de un carrete a otro, y que al terminarse consigue vencer la acción de dicho resorte (54) en cuyo momento se origina el giro del porta-

10.- carretes en 180°, presentando la otra cara de la cinta y a su vez cambia el embrague al otro carrete.

FUNCIONAMIENTO:

15.- El reloj que constituye parte de la máquina objeto de la invención, consigue que mediante un tiempo de veinticuatro horas, salte una palanca, y esta a su vez liberará al mecanismo de cuerda propulsor del calendario, haciendo girar a uno de los carretes portadores de la cinta de los meses y días 180°, a la vez que hace girar los rodillos inferiores donde va dispuesta la cinta que corresponde a los días de la semana y que solamente girará una séptima parte del perímetro de la cinta. Lo expuesto se repetirá ciento ochenta y tres días del año, los cuales corresponderán del primero de marzo al 30 de agosto; al señalarse el 30 de agosto se habrá terminado de pasar al carrete motriz toda la cinta incluso la que retiene el tensor-extensor, por lo que al realizar la ciento ochenta y cuatro operación que corresponderá al treinta y uno de agosto y no poder seguir pasando cinta saltará el freno del porta-carretes originando el mismo un giro de 180°, en cuyo giro se habrá cambiado al final el embrague del carrete presentando 20.- a la vista la otra cara de la cinta en donde aparecerá el citado 31 de agosto; al llegar a esta posición nuevamente se ha quedado frenado.

30.- Al desembragar el carrete que ha servido de motriz y que-



dar con giro loco, el tensor-extensor por la acción del muelle vuelve a su posición normal.

5.- Durante el giro de 180° del porta-carretes actuó igualmente el freno del tensor-extensor que habrá presentado el diente de frenado si el año no es bisiesto impidiendo por tanto que dicho tensor-extensor permita la salida del veintinueve de febrero.

10.- Para determinar el resto del año se verifica una vez empieza la recogida de la cinta en el otro carrete que ahora hace de motriz, toda vez que se cambió el embrague, recogida ésta que se realizará en ciento ochenta y dos veces que corresponden a los ciento ochenta y dos días que hay desde el treinta y uno de agosto al veintiocho de febrero, o sea la inversa de la operación anterior, lo cual es factible de realizar toda vez que la cinta presenta anverso y reverso.

15.- Por otra parte hemos de hacer constar que el año bisiesto no presenta el freno del tensor-extensor, y por lo tanto permite la salida del veintinueve de febrero.

20.- Una vez expuesto el veintinueve de febrero en los años bisiestos, y el veintiocho de febrero en los no bisiestos, al repetirse la operación que corresponderá al primero de marzo, como no habrá más cinta para enrollar o bien porque se ha delimitado su recorrido con el tensor-extensor, nuevamente saltará el resorte que frena el porta-carretes, permitiendo el giro del mismo otros 180° dando lugar a situarlo en la posición para marcar los meses y días comprendidos desde el primero de marzo hasta el 30 de agosto.

25.- Con lo expuesto se ha hecho girar al porta-carretes 360° con el fin de conseguir la indicación de todos los meses, días y días de la semana del año.

30.- Las resistencias mecánicas de giro de cinta, muelle de tensor extensor y resorte freno del porta-carretes, se liberan cuando corresponden por estar escalonadas en cuanto a su ac-

255939



ción y resistencia de ellas.

Si bien la forma de ejecución aquí descrita constituye aplicación preferente de la presente invención, podrán introducirse modificaciones de forma y de detalle sin que por ello varíe la esencialidad de la misma, la cual se reivindica en la siguiente

N O T A

En resumen; la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

- 10.- 1ª.-Máquina para relojería de aplicación mixta, caracterizada porque superiormente consta de un dispositivo de relojería, el cual ha sido dotado de un piñón dentado que gira solidario con el eje que arrastra y hace rotar la manecilla horaria, siendo dicho piñón de menor número de dientes que un segundo piñón en el que va dispuesta una leva, mediante la que se consigue el desplazamiento de una palanca, la cual y dotada de un muelle a fin de mantenerse la misma siempre fiel a la leva, y mediante su acción pone en marcha el dispositivo motriz para la acción de calendario.
- 15.-
- 20.- 2ª.-Máquina para relojería, según la reivindicación anterior, caracterizada porque la palanca citada lleva un punto de giro medio el cual se logra mediante el montaje de la misma en un soporte dispuesto fijamente a un lateral de la bancada de la máquina, actuando como eje un simple pasador.
- 25.- 3ª.-Máquina para relojería, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la mencionada palanca en su extremo inferior consta de un dientecito el cual se recupera mediante un muelle, cuyo diente tiene por misión al caer la parte superior de la palanca en la profundidad de la leva, y por lo tanto abrirse tal palanca de su extremo inferior, el arrastrar un freno que retenía a una aguja solidaria de un piñón en el que engrana el piñón motriz del mecanismo de cuer-
- 30.-



da destinado para poner en funcionamiento el calendario, recuperándose dicho freno una vez terminada la acción de la palanca en virtud de un muelle de retroceso.

4ª.- Máquina para relojería, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque una vez liberada la aguja expresa
5.- comienza el giro del piñón, el cual opuestamente y por el interior de la bancada y en un mismo eje lleva montado otro piñón que engranará con otro de mayor diámetro, y éste a su vez con un tercero que aparece ajustado en un rodillo motriz, el cual
10.- pone en funcionamiento la cinta correspondiente a los días de la semana, la cual se distribuye a su vez por otros tres rodillos que giran locos, simplemente utilizados como soportes para la rotación de dicha cinta.

5ª.- Máquina para relojería, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque igualmente el piñón anteriormente expresado en primer término, engrana con un piñón montado loco en su eje, eje que a su vez corresponde al del porta-carretes, cuyo funcionamiento depende de dicho piñón con respecto a los engranes que verifican otros piñoncitos en número de dos
15.- en el mismo, dado el embrague que se realiza de ellos, independientemente -uno a uno-.

6ª.- Máquina para relojería, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el embrague se realiza en virtud de que se han dispuesto unas ruedecillas montadas en sus correspondientes balancines, las cuales son obligadas hacia abajo mientras permanecen guiadas bajo un puente cuya luz es de menor radio que los laterales que constituyen el citado porta-carretes, en cuyo momento la rueda que se encuentra en tales circunstancias consigue que uno de los piñoncitos embrague perfectamente en el
25.- piñón alojado en el eje del porta-carretes, y a su vez el piñoncito por estar en engrane constante con otro piñón de mayor diámetro pone en funcionamiento un carrete, toda vez que el mismo va acondicionado en el propio eje de tal carrete.
30.-

- 7^a.--Máquina para relojería, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los carretes que son accionados tal y como se ha expresado en el punto anterior, son los portadores de la cinta correspondiente a los meses y días, yendo fijada por sus extremos, uno a cada carrete, la cual se pone en movimiento una vez lo hace uno de tales carretes, el cual tira de la cinta hasta dejar aparecer en la superficie de visión el mes y día que corresponda, sincronizado a la par con el correspondiente al día de la semana que se leerá más abajo.
- 5.-
- 10.- 8^a.--Máquina para relojería. según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque entre ambos carretes se ha dispuesto un elemento tensor-extensor el cual mediante un muelle espiral tiende a tensar la cinta, cuya cinta pasa entremedias de dicho elemento debidamente conducida por rodillos longitudinales, la que permanecerá en una misma posición hasta una vez se acaba el recorrido del carrete que suelta la cinta, en cuyo momento al seguir tirando el carrete motriz consigue el hacer girar dicho tensor-extensor venciendo la acción de su muelle, para que a su vez la cinta que anteriormente se encontraba describiendo una posición quebrada, pasa a describir otra posición menos quebrada lo cual equivale a ganar una longitud de cinta que será exactamente la fracción donde aparecerá el veintinueve de febrero de cada año bisiesto por una cara de la cinta, y por el otro el treinta de agosto de cada año, por una de las superficies de visión dispuestas en el porta-carretes.
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.- 9^a.--Máquina para relojería, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque se ha dispuesto una pieza que fija a la bancada por su parte interior y a su vez albergada en el eje principal del porta-carretes, consta de una uñeta en cada extremo, las cuales tienen por misión la actuación de un freno de dicho tensor-extensor, para lo cual el mismo está formado por una rueda dentada llevando como fondo tres colas de milano que al girar a la par que ella puesto que son solidarias, pasan por enci-



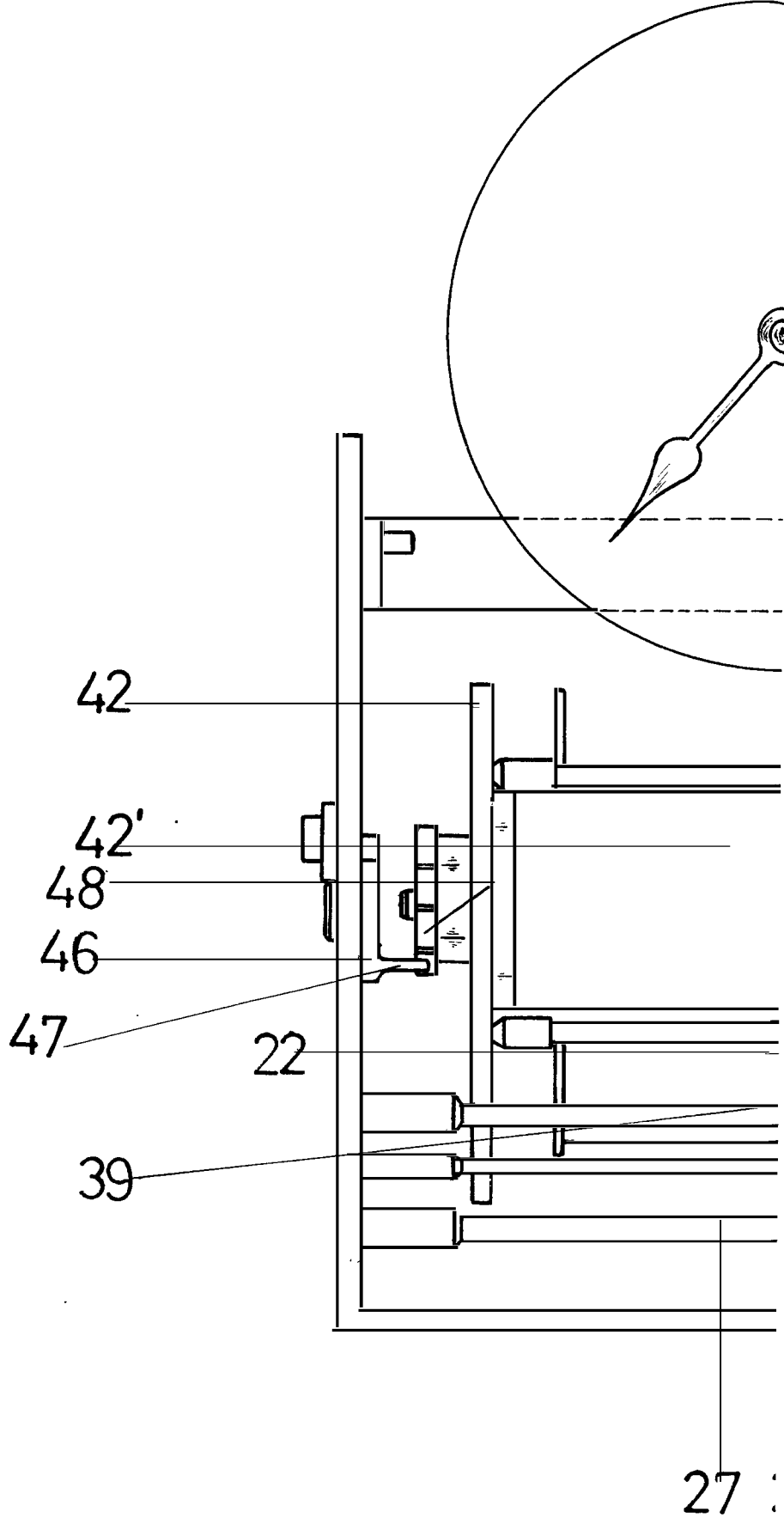
ma de un balancín, obligando a este a sacar por la parte opuesta un diente que hará tope en otro diente dispuesto en una de las palomillas que constituyen el tensor-extensor, en cuyo momento actúa de freno, no saltando el mismo hasta una vez procede su

5.- volteo el citado porta-carretes, yendo en relación dicho freno a fin de que en el calendario se efectue la señalización del día veintinueve de febrero en los años bisiestos, toda vez que al frenar no permitirá en los años no bisiestos aparezca el veintinueve de febrero.

10.- 10ª.-Máquina para relojería, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el porta-carretes permanece sin giro en virtud de que es frenado por un resorte el cual actúa sobre un rebaje practicado en el lomo de un lateral de dicho elemento, operación ésta que se realiza mientras va pasando la cinta de un carrete a otro, y que al terminarse consigue vencer la acción de dicho resorte, en cuyo momento se origina el giro del porta-carretes en 180º, presentando la otra cara de la cinta y a su vez cambia el embrague al otro carrete.

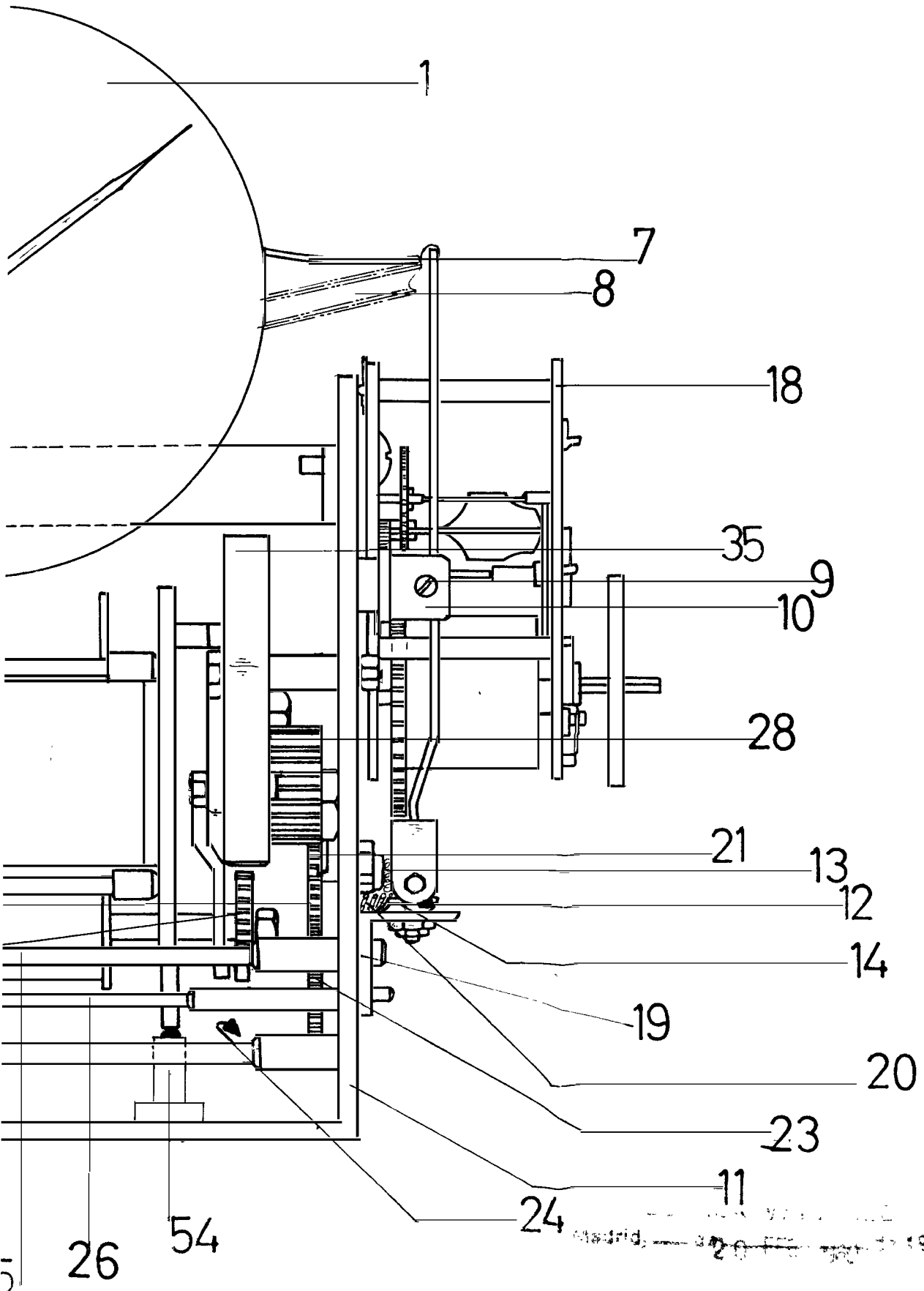
15.- 11ª.-"MAQUINA PARA RELOJERIA DE APLICACION MIXTA"
20.- Según se describe en la presente memoria que consta de trece hojas escritas a máquina y dibujos.- Entre líneas "de".- Vale.-

Madrid, 20 FEB. 1900

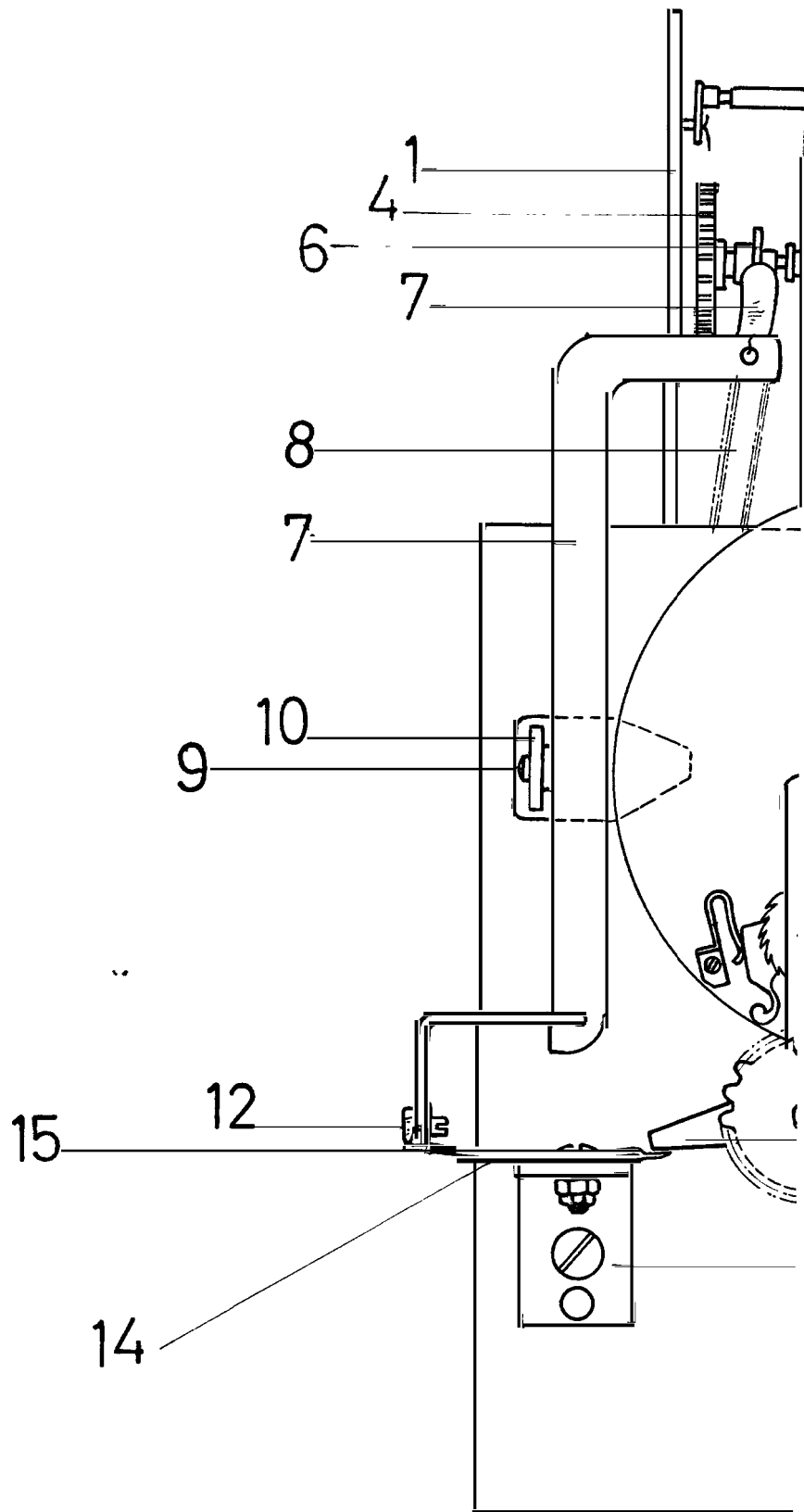


3.1

287 989



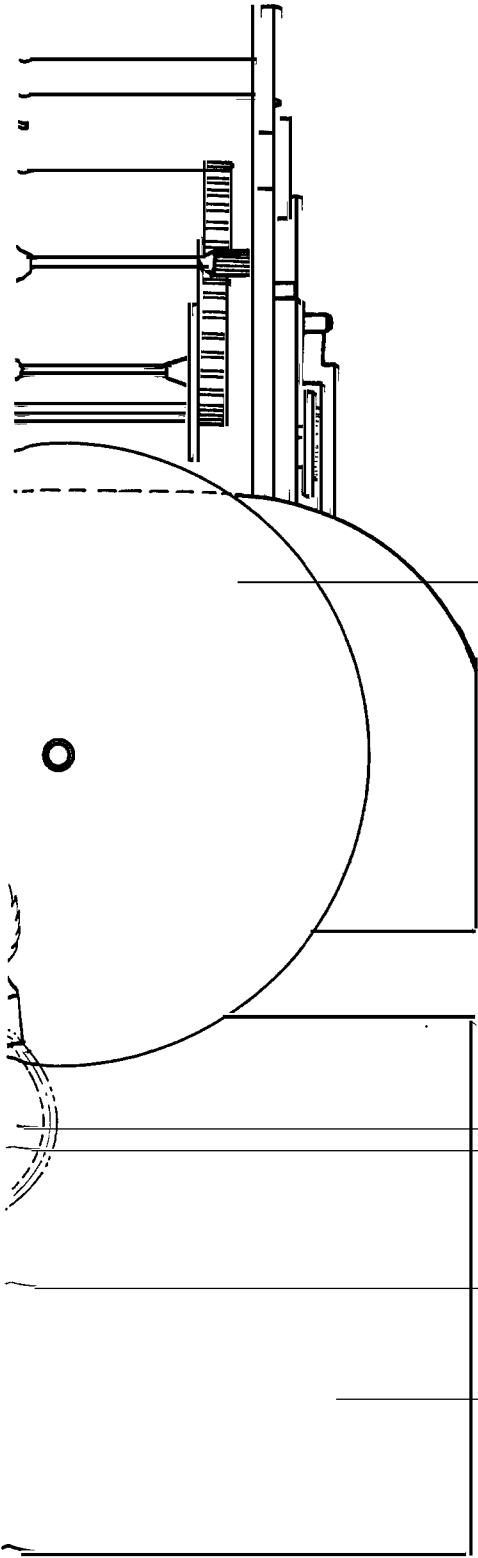
Madrid, 20 FEB 1951





255939

2



18

17

16

19

11

FIG.3

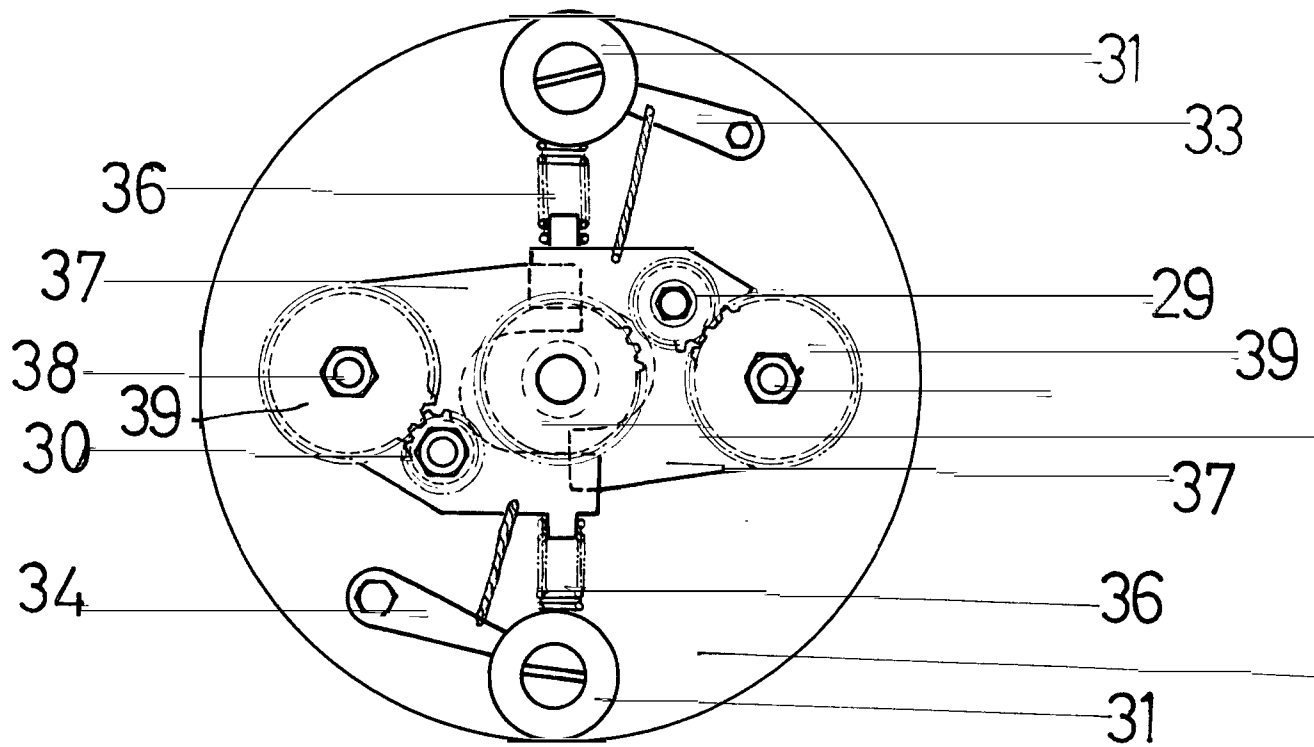
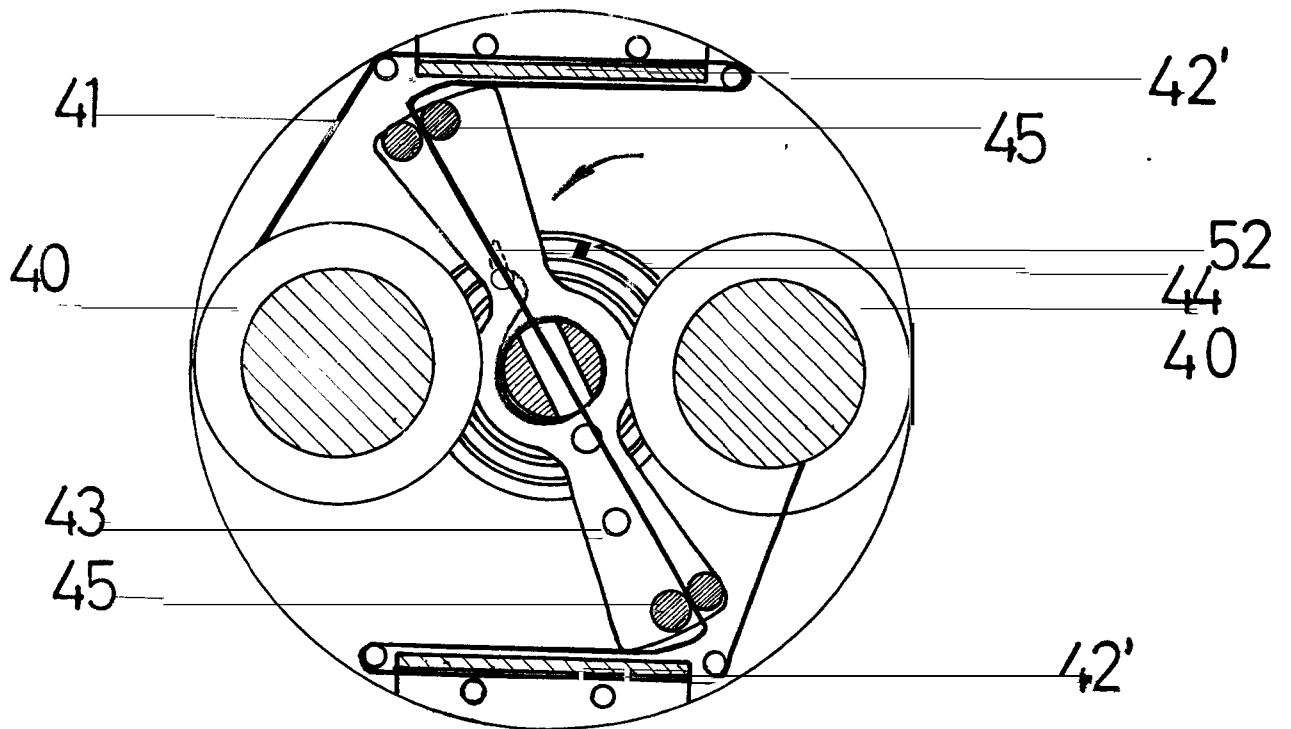


FIG.6



256939



FIG.4

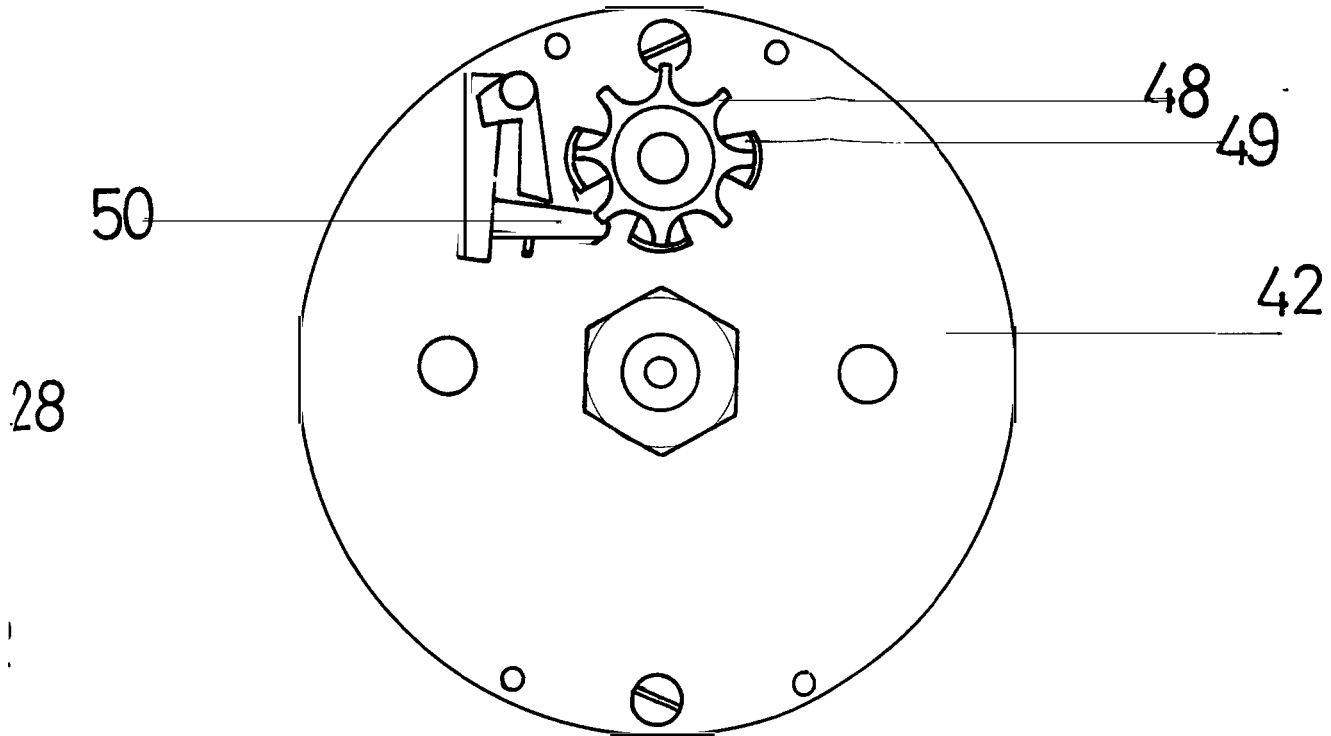


FIG.5

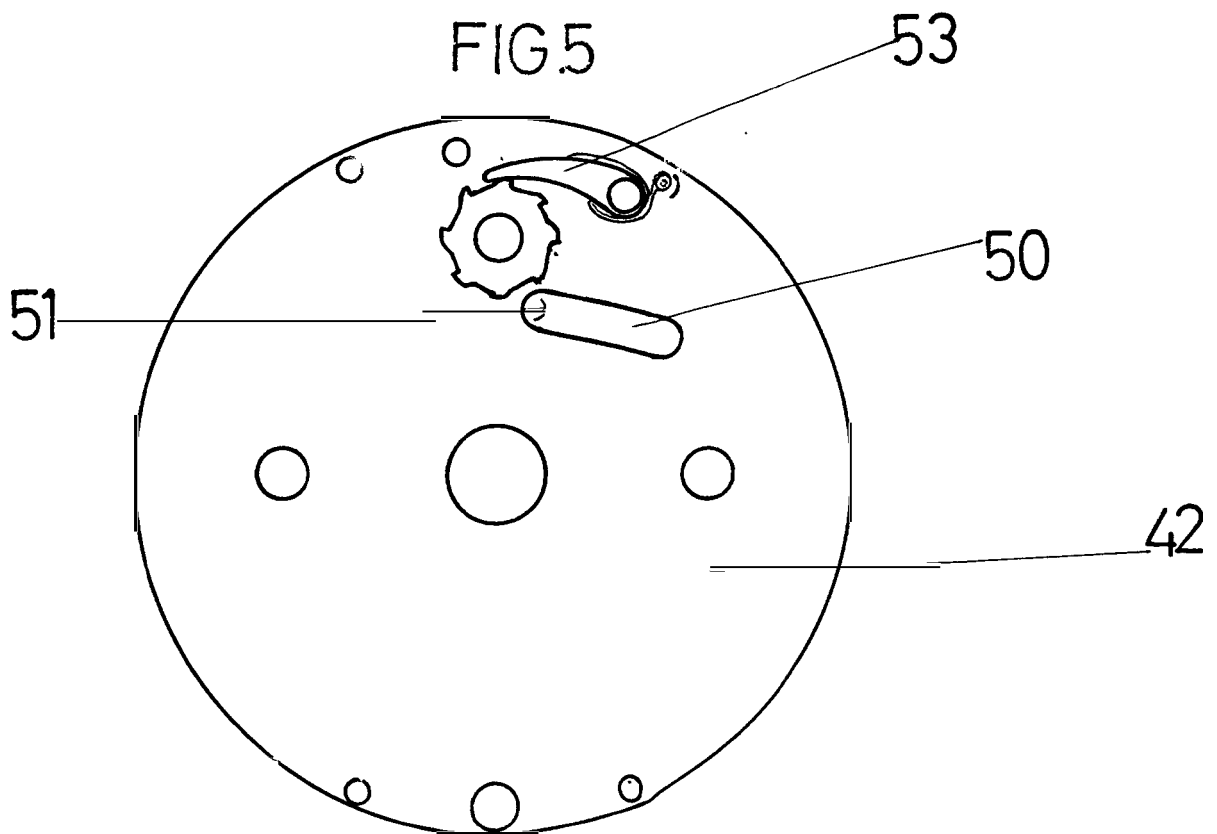
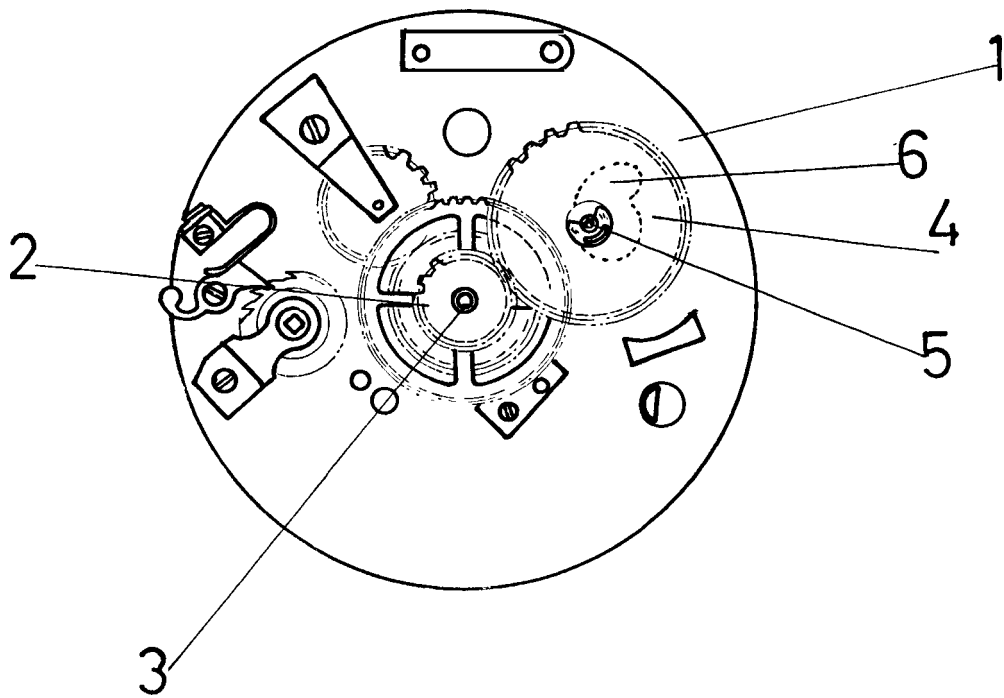




FIG. 7



ESCALA VARIABLE
Madrid, de de 19.....

Handwritten signature