

71110

71173

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de registro de un Modelo de Utilidad por veinte años en España, por "Nuevo tipo de automático para luces de escalera", a favor de D.Félix Alfredo Embid Romanos, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid, Avenida de Reina Victoria, nº 31.

- - - -

Las ventajas características del presente dispositivo, totalmente nuevas en relación con todo lo conocido hasta ahora en España, son las siguientes:

5 La sujeción de la bobina por un solo punto, que la permite una cierta holgura de giro en torno a él, para que su posición no sea rígida en relación con el núcleo que dentro de ella haya de introducirse.

La regulación de contactos por medio de levas independientes.

10 Un sistema nuevo de embrague, que elimina los inconvenientes de los conocidos, que son todos variantes de un trinquete engranado en una rueda cuyos dientes se desgastan rápidamente por la violencia de los golpes o del roce del trinquete, haciendo que el embrague deje de funcionar.

15 Todo ello se verá con más calma al hacer la descripción del conjunto, con referencia a los dibujos de la adjunta hoja de planos, en los que se representa un ejemplo no limitativo de realización. E importa aclarar que gran parte de ese conjunto es conocido, y aunque todo él se describa a efectos de su comprensión, el objeto del presente registro será sólo lo que al final se incluye
20 en la nota reivindicatoria. Pero es claro que todas sus variantes



de detalle, materia, forma, dimensiones, proporciones, etc., en cuanto no sean esenciales ni determinen la obtención de un resultado industrial nuevo y distinto, deben considerarse amparadas por la protección del registro que se solicita.

5 La figura 1ª representa una vista en planta del conjunto, una vez quitada la tapa de la caja en que se encierra.

La figura 2ª, una vista de costado del mismo conjunto, en la que con líneas de puntos se indican los perfiles de la caja en que se encierra el conjunto y de la cajita de las bornas.

10 La figura 3ª, sendas vistas aisladas, de frente y de perfil, de la palanca 18.

La figura 4ª, sendas vistas, de frente y de perfil, de la ruda dentada 31.

15 La figura 5ª, una vista del conjunto de la palanca 18, la ruda 31, el resorte 34 y la abrazadera 35.

La figura 6ª, sendas vistas, de frente y de perfil, del resorte 34.

La figura 7ª, sendas vistas, de frente y de perfil, de la abrazadera 35.

20 En esas figuras se indica:

Con 1, la tapa de la caja en que se encierra el conjunto.

Con 2, la base de esa caja, base sobre la que va fijado el conjunto y que sirve para su instalación en la pared.

25 Con 3, un vástago sujeto verticalmente por su parte inferior a la base 2, que atraviesa el correspondiente orificio de la tapa 1 y en cuyo extremo superior roscado, saliente al exterior de la tapa 1, se rosca la tuerca de sujeción de la tapa 1.

Con 4, esa tuerca.

Con 5, la tapa de la cajita que encierra las bornas.

30 Con 6, la base de esa cajita.

Con 7, las bornas.

Con 8, un vástago semejante al 3.



Con 9, la tuerca que, roscada al extremo superior del vástago 8, sujeta la tapa 5.

Con 10, la bobina.

Con 11, el pivote sujeto verticalmente por su parte inferior a la base 2 y a cuyo extremo superior va sujeta, con posibilidad de giro en torno a él, la bobina 10.

Con 12, el núcleo.

Con 13 y 13', respectivamente, los contactos fijo y móvil del circuito de encendido de la luz.

Con 14, la lámina a cuyo extremo libre va colocado el contacto fijo 13.

Con 15, la lámina elástica que cerca de su extremo libre lleva colocado el contacto móvil 13', extremo libre que lleva una doble dobladura sobre la que actuará la leva 23.

Con 16, el contacto fijo del circuito de la bobina. El contacto móvil no se ve. Pero ese par va situado exactamente debajo del par 13-13', aunque en posición invertida; es decir, que debajo del contacto fijo 13 va el contacto móvil (al que correspondería el nº 16' si fuera visible en la figura) del circuito de la bobina; y, en cambio, debajo del contacto móvil 13' va el contacto fijo 16.

Con 17, la lámina a cuyo extremo libre va sujeto el contacto 16.

Con 17', la lámina elástica cerca de cuyo extremo libre va el contacto móvil 16', extremo que presenta una doble dobladura (que es la que en la figura 2ª oculta a ese contacto 16') sobre la que actúa la leva 24.

Con 18, una palanca -representada aparte en las figuras 3ª y 5ª-, articulada por uno de sus extremos al extremo inferior del núcleo 12 y por el extremo contrario a un muelle o resorte (41) accionador del mecanismo de relojería que se dirá.

Con 19, el eje de giro de la palanca 18.

Con 20, un vástago vertical sujeto por su parte inferior en u-



na de los ángulos de la palanca 18 y destinado a accionar la pieza dentada 25 determinante del movimiento de las levas 23 y 24.

5 Con 21, otro vástago vertical sujeto por su parte inferior a la palanca 18 y destinado a desplazar hacia afuera, venciendo la resistencia del muelle 30, al trinquete 28.

Con 22, un casquillo solidario de la palanca 18, destinado a que en él se inserte el eje o vástago solidario de la rueda dentada 31.

Con 23, la leva de accionamiento del contacto 13'.

10 Con 24, la leva de accionamiento del contacto 16'. (Leva invisible en la figura 1ª, por estar exactamente debajo de la leva 23).

15 Con 25, una pieza dentada solidaria de un eje vertical (26) del cual son también solidarias, pero con posibilidad de regulación sobre él, las levas 23 y 24; pieza que lleva dos dientes sobre los que actúa el trinquete 28, y un saliente extremo sobre el que actúa el pivote 20, obligando a girar, con el giro de la palanca 18, al conjunto de la pieza 25, del eje 26 y de las levas 23 y 24.

20 Con el 26, dicho eje vertical solidario de las levas 23 y 24 y de la pieza 25.

25 Con 27, un muelle o resorte helicoidal, fijo por uno de sus extremos al bastidor 40 y por el otro a un pivote de la pieza 25, a la que fuerza en dirección contraria a la que le imprime el pivote 20.

30 Con 28, un trinquete sujeto por uno de sus extremos, con posibilidad de giro, a un pivote fijo al bastidor 40 y cuyo otro extremo, libre, está destinado a actuar sobre los dos dientes de la pieza 25. Trinquete que lleva en su perfil interior una amplia curva sobre la que actúa, desplazando al trinquete hacia afuera, el pivote 21.

Con 29, el pivote de sujeción y eje de giro del trinquete 28.



5 Con 30, un muelle o resorte helicoidal sujeto por uno de sus extremos al mismo pivote fijo que el extremo fijo del muelle 27, y por el otro al cuerpo del trinquete 28, al que fuerza, hacia los dientes de la pieza 25, en dirección contraria a la que a ese trinquete imprime el pivote 21.

Con 31, una rueda dentada -representada aparte en la figura 4ª- el extremo libre de cuyo eje (32) solidario se introduce en el casquillo 22 de la palanca 18.

Con 32, dicho eje.

10 Con 33, un ensanchamiento de dicho eje, en la parte del mismo que toca a la rueda dentada, ensanchamiento del mismo diámetro que el diámetro exterior del casquillo 22.

15 Con 34, un muelle o resorte helicoidal de calibre o diámetro interior tal que dentro de él puedan entrar ajustados por una parte el casquillo 22 y por la otra el ensanchamiento 33 solidario de la rueda 31 (Muelle representado aparte en la figura 6ª).

20 Con 35, una abrazadera que se monta sobre la parte central del resorte 34, dentro del cual quedan embutidos por un lado el casquillo 22 y por otro el ensanchamiento 33 (Esa abrazadera está representada aparte en la figura 7ª, y dentro de ella debe entrar con cierto ajuste el resorte 34.)

Con 36, un juego de ruedas dentadas y pifones engañados en mecanismo ordinario de relojería.

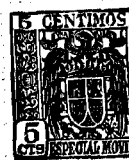
25 Con 37, una rueda con escape de áncora de dicho mecanismo de relojería.

Con 38, el diente del áncora.

Con 39, un balancín de regulación de la velocidad del mecanismo de relojería.

Con 40, el bastidor, sujeto a la base 2.

30 Con 41, el muelle o resorte helicoidal que impulsa con su tensión la marcha del mecanismo de relojería, muelle sujeto por un extremo a un pivote fijo a la base 2 y por el otro al extremo libre



de la palanca 18.

En posición de reposo, la leva 23 fuerza al contacto móvil 13' a estar separado del fijo 13, manteniendo abierto el circuito de la luz; y la leva 24 fuerza al contacto móvil 16' a mantenerse pegado al fijo 16, no obstante lo cual el circuito de la bobina sigue abierto en el pulsador. En esa posición de reposo, al estar el núcleo 12 completamente fuera de la bobina 10 y, por consiguiente, en su posición extrema inferior, el extremo opuesto de la palanca 18 está en su posición extrema superior, y, por tanto, está distendido el muelle 41.

Al pulsar el pulsador, se cierra el circuito de la bobina, se excita ésta y atrae el núcleo, que sube, con lo que la palanca 18 gira en torno al eje 19 y produce los siguientes efectos:

A) El extremo opuesto de esa palanca 18 baja a su posición extrema inferior, forzando al máximo al muelle 41.

B) El pivote 20 obliga a girar a la pieza 25 hasta su posición extrema inferior, arrastrando en su giro al eje solidario 26 y a las levas 23 y 24, también sujetas al eje, levas que dejarán libres, respectivamente, a los contactos móviles 13' y 16', con lo cual el 13' entrará en contacto con 13, cerrando el circuito de la luz, que se encenderá, y el 16' se separará del 16, abriendo el circuito de la bobina (aunque se mantuviera la pulsación sobre el pulsador) dejando de excitar a ésta.

C) El pivote 21 dejará de presionar sobre la curva interior del trinquete 28, permitiendo que el muelle 30 fuerce a su diente a insertarse encima del primer diente de la pieza 25.

D) Finalmente, el resorte 34, actuando en el sentido contrario a su arrollamiento, mantendrá durante ese giro inicial de la palanca 18 desembragada a ésta de la rueda dentada 31.

Pero, entonces, al abrirse instantáneamente el circuito de la bobina 10 (efecto D), ésta deja de ser excitada, con lo que, al dejar de ser atraído el núcleo 10, su muelle antagonista 41 tiende a



que todo vuelva instantáneamente a la posición de reposo. Pero a
ello se opone el embrague constituido por el resorte 34 montado so-
bre el casquillo 22, el ensanchamiento 33 y la abrazadera 35. Como
ahora ese muelle tendría que ser arrollado en el mismo sentido de
5 su arrollamiento, es decir, apretado, pero va comprimido por la a-
brazadera 35, determina que la palanca 18 quede fuertemente embra-
gada con la rueda 31, la cual a su vez va vinculada al mecanismo de
relojería, accionado por el resorte 41, mecanismo que, merced a su
desmultiplicación, no permite a la rueda 31 sino girar muy lenta-
10 mente, lentitud que se transmite a la palanca 18 y, por consiguiente,
a las levas 23 y 24.

En ese lento movimiento hay un momento en que reandado gran
parte de su camino hacia arriba la pieza 25, el diente del trinquete
28 salta al segundo diente de esa pieza 25. En esa posición la
15 leva 23 sigue actuando sobre el contacto móvil 13' y manteniendo ce-
rrado el circuito de la luz, pero en cambio la leva 24 habrá dejado
de actuar sobre el contacto móvil 16', que entrará en contacto con
el fijo 16. Los dos pares de contactos estarán tocándose, pero el
circuito de la bobina seguirá abierto por el pulsador. Si entonces
20 se pulsa éste, volverá a excitarse la bobina y el período de luz,
a punto de extinguirse, se prolongará en otro nuevo.

Además, y como se ha indicado ya, la posición fija de las le-
vas 23 y 24 sobre el eje 26 puede ser regulada a discreción e inde-
pendientemente una de otra, para dejar regulada también la actua-
25 ción de cada una de ellas sobre los respectivos contactos móviles.

Por otra parte, el hecho de que la bobina 10 no vaya sujeta si
no por uno de sus extremos, y aún con posibilidad de giro en él, y
que en cambio esté suelto el extremo inferior, por donde recibe al
núcleo, proporciona tal holgura y falta de rigidez a la entrada de
30 éste en la bobina, que elimina toda violencia de choque o roce del
mismo con las paredes interiores de la bobina, que oscilará, empu-
jada por el núcleo, sin ofrecerle ninguna resistencia, evitando así



los graves inconvenientes de desgaste que esa resistencia determi-
na en todos los modelos hasta ahora conocidos.

Finalmente, la bobina lleva dos devanados, para dos tensiones
diferentes, tomando el positivo siempre por uno de sus extremos, y
5 el negativo, bien por el otro extremo, para una de las tensiones,
bien por el medio para la otra; a cuyo efecto el aparato lleva tam-
bién dos bornas, una para cada tensión.

N O T A

Descrito suficientemente el objeto del presente Modelo de Uti-
10 lidad, sus diferentes partes y su funcionamiento, se declara que
lo que conatituye la esencialidad del mismo, nuevo en España, y pa-
ra lo que se solicita el registro, es lo que se concreta en las si-
guientes reivindicaciones:

1ª.- Nuevo tipo de automático para luces de escalera, caracte-
15 rizado por que el embrague y el desembrague entre la palanca cerra-
dora del circuito de luz -articulada por un extremo al núcleo de
la bobina y por el otro al resorte accionador del mecanismo de re-
lojería que abre ese circuito- y dicho mecanismo de relojería se
consigue mediante un resorte espiral en parte del cual se enchufa
20 ajustadamente un casquillo solidario de la referida palanca y en
la otra parte, con análogo ajuste se enchufa un ensanchamiento del
eje o vástago solidario de la primera rueda dentada del mecanismo
de relojería, eje o vástago que a su vez se enchufa en el casqui-
llo de la palanca, y yendo el resorte metido con ajuste en una a-
25 brazadera que permite que el resorte sea desarrollado, o sea aflo-
jado en dirección contraria a su arrollamiento, manteniendo desem-
bragadas palanca y rueda al producirse la atracción del núcleo por
la bobina, pero que, al no permitir que el resorte sea apretado en
la dirección de su arrollamiento, determina el embrague de palanca
30 y rueda, y, por consiguiente, la vinculación de la palanca al meca-
nismo de relojería tan pronto como, al cesar la atracción del nú-



cleo, se inicia el giro de la palanca en dirección contraria.

5 2ª.- Nuevo tipo de automático para luces de escalera, según la reivindicación anterior, caracterizado, además, por que la pa
lanca a que se refiere la reivindicación anterior lleva en su ca
ra superior un pivote colocado de manera que, al producirse la
atracción del núcleo y el consiguiente giro de esa palanca arti-
culada a él por uno de sus extremos, dicho pivote, venciendo la
resistencia de un muelle antagonista obligue a girar a una pieza
con dos dientes y a que con ella gire un eje solidario de la mis-
10 ma y dos levas, solidarias de ese eje, una de las cuales actúa
sobre el contacto móvil del circuito de la bobina y la otra so-
bre el contacto móvil del circuito de luz.

15 3ª.- Nuevo tipo de automático para luces de escalera, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por que
en la posición de reposo, o sea cuando ninguna de las dos levas
actúa sobre los respectivos contactos móviles, el del circuito
de la bobina toca al contacto fijo, pero el del circuito de luz
se mantiene separado del correspondiente fijo.

20 4ª.- Nuevo tipo de automático para luces de escalera, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por que
en el momento de cerrar, mediante el pulsador, el circuito de la
bobina, la leva de este circuito actúa sobre el correspondiente
contacto móvil, separándolo del fijo y abriendo de nuevo el cir-
cuito, pero, en cambio la otra leva actúa sobre el contacto mó-
25 vil del circuito de luz, haciéndole tocar al correspondiente con-
tacto fijo y cerrando este circuito hasta que se llegue a la ini-
cial posición de reposo.

30 5ª.- Nuevo tipo de automático para luces de escalera, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por que
la palanca a que se refiere la reivindicación primera lleva en su
cara superior otro pivote que, venciendo la resistencia de otro
muelle antagonista, tiende en la posición de reposo del mecanis-



mo a mantener separado de la pieza dentada a que se refiere la reivindicación segunda al diente de un trinquete, pero que, al ser atraído el núcleo y girar consiguientemente dicha palanca, cesa inicialmente en dicha presión para permitir que el muelle antagonista engrane el diente del trinquete con el primer diente de la pieza y luego, al iniciarse el giro contrario, vuelve a hacer presión paulatina sobre el trinquete para que el diente de éste salte del primer diente al segundo de la pieza y termine por dejar libre incluso ese segundo diente.

5
10
20
6^a.- Nuevo tipo de automático para luces de escalera, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por que las levas de accionamiento de los contactos móviles van dispuestas de tal manera que en el momento, referido en la reivindicación anterior, en que el trinquete salta del primer diente al segundo de la pieza, y hasta que el segundo diente queda también libre, una de las levas sigue actuando sobre el contacto móvil del circuito de luz, pero la otra ha dejado ya de actuar sobre el contacto móvil del circuito de la bobina.

25
30
7^a.- Nuevo tipo de automático para luces de escalera, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por que las levas que accionan los contactos móviles de uno y otro circuito pueden ser fijadas solidariamente, en el eje sobre que van montadas, en la posición que se quiera, y alterar esa posición, con independencia de una de otra, para regular, también independientemente, su acción sobre los respectivos contactos móviles.

35
8^a.- Nuevo tipo de automático para luces de escalera, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, además, por que la bobina va sujeta sólo por uno de sus extremos, con posibilidad de giro en él, estando libre el otro extremo, destinado a recibir el núcleo, de tal modo que al penetrar éste en ella, ésta no le ofrezca resistencia en sus paredes interiores



y se oriente, empujada suavemente por el mismo núcleo, en la posición adecuada para que éste no roce violentamente con ella.

9ª.- Nuevo tipo de automático para luces de escalera.

6 Todo según queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de once hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en las adjuntas hojas de planos.

Madrid, 21 de enero de 1.959.

EL AGENTE

P. D.

11173 fig.1

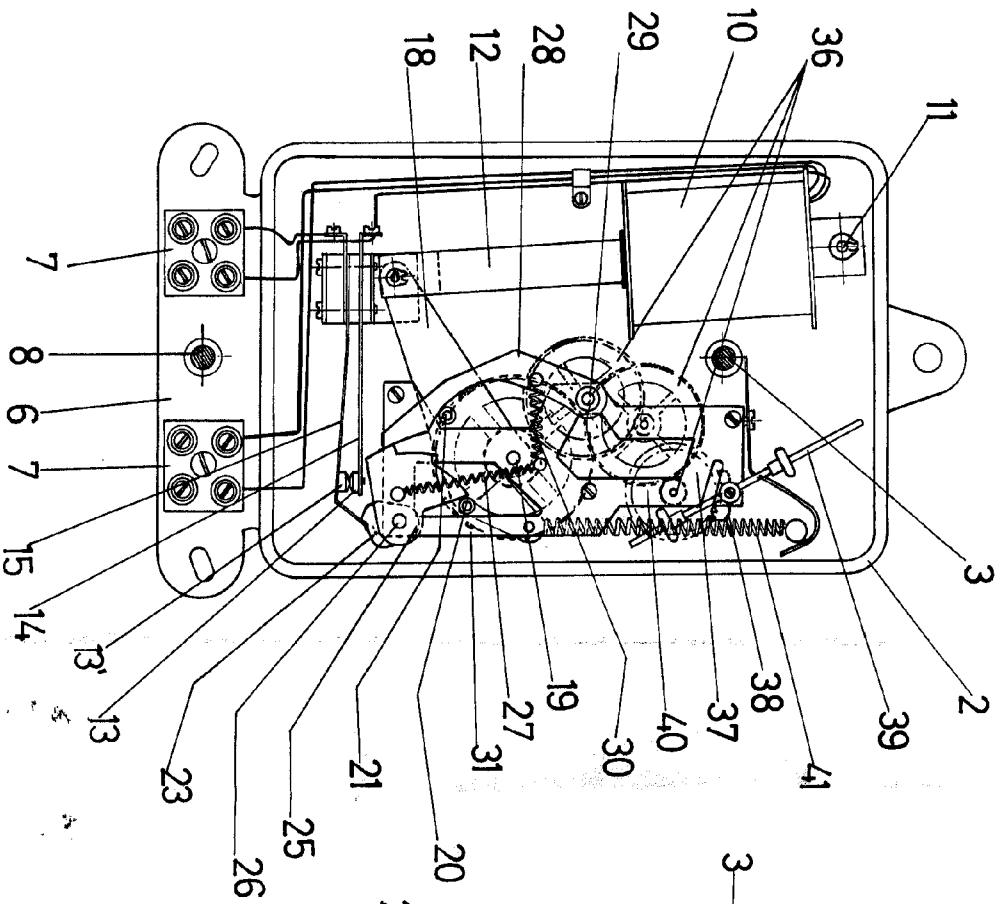
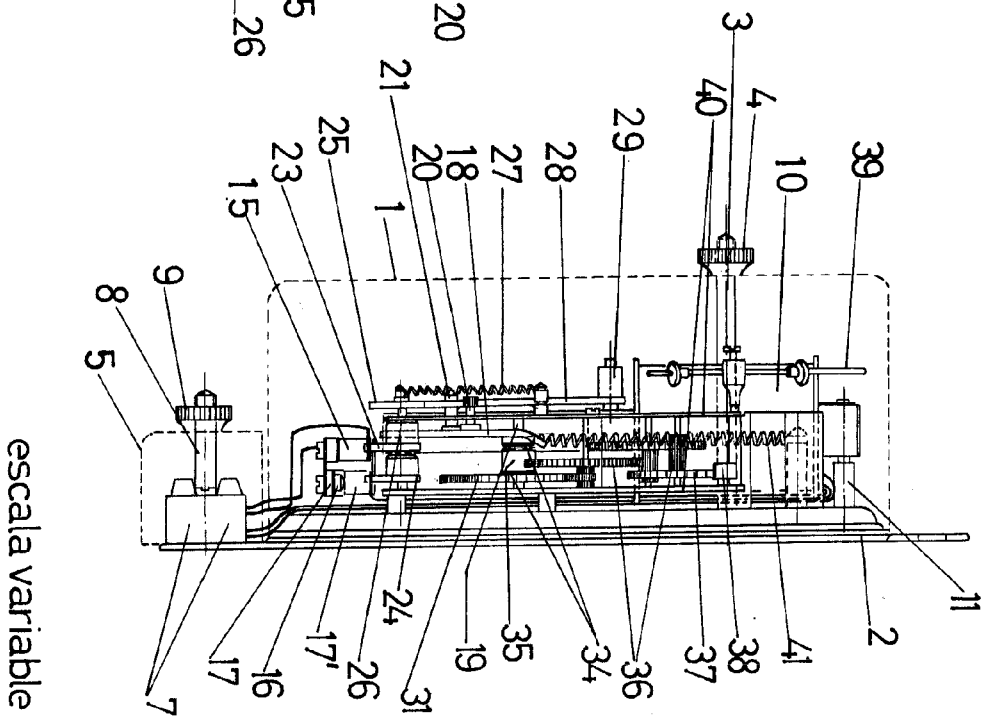


fig.2



escala variable



71173

fig.3

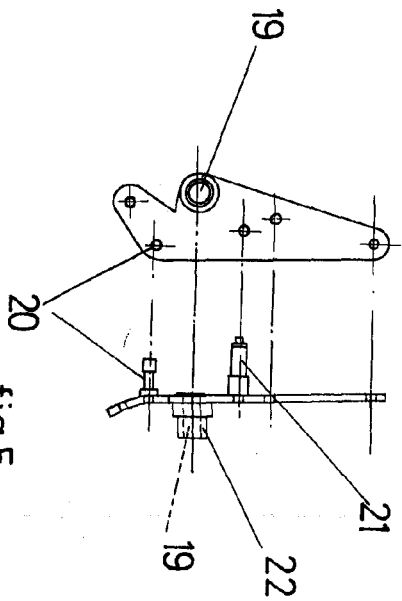


fig.4

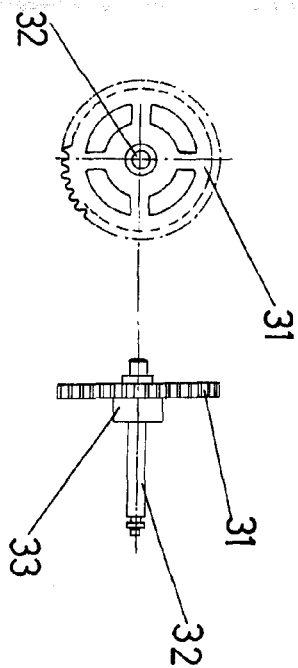


fig.5

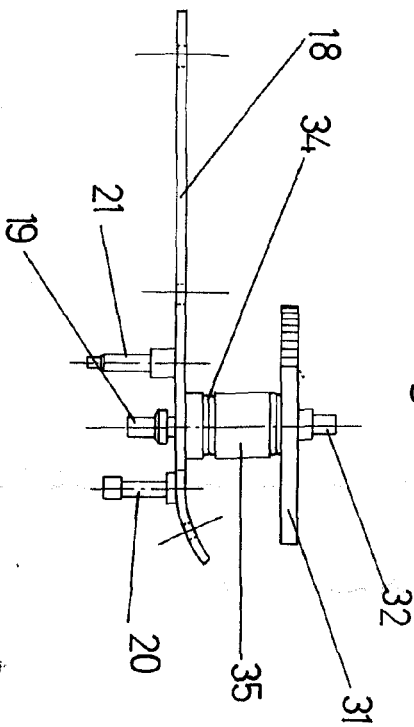


fig.7

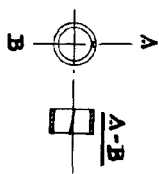
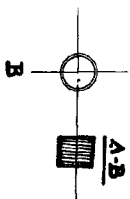


fig.6



escala variable

Manufactura de componentes electrónicos

1984 - 1985