

1377972A



137797

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

de una PATENTE DE INTRODUCCION que, por diez años, se solicita a favor de Don Juan FABIANI DE FRANCIA y Don Emilio FERRER, residentes ambos en ALICANTE, calle de Castaños, número 28, y que ha de recaer sobre " UN APARATO, PARA USO EN UNION CON LOS TELEFONOS, QUE SIRVE PARA INDICAR, A QUIEN LLAMA, LA HORA EN QUE VOLVERÁ EL ABONADO QUE ESTÉ AUSENTE DURANTE LA LLAMADA".

---=oOo=---

Este invento se refiere a un aparato para uso en unión con los teléfonos, que sirve para indicar automáticamente a quien llama la hora en que volverá el abonado que esté ausente durante la llamada.

5 El objeto de la presente invención es el de proveer una construcción mejorada de aparatos que ha sido inventada especialmente con el fin de evitar inconveniencias y desplazamiento del sistema telefónico, en el caso de que el resorte motor o medios equivalentes, empleados para accionar
10 las piezas activas del instrumento, fallasen en su funcionamiento.



137797

7

15

Consiste en medios que comprenden un instrumento dispuesto a dar automáticamente un número de golpes sobre una campanilla o cosa equivalente, quedando provisto de conformidad con la invención un micrófono de señales que se pone automáticamente en circuito, mediante un mando centrífugo, cuando los medios para producir los golpes han alcanzado una velocidad predeterminada.

20

El árbol o husillo del mando centrífugo puede ser provisto, por conveniencia, de una espiga de parada, asociada de tal manera a la armadura de un relevador que el mecanismo impulsor que produce los golpes de la campanilla queda bloqueado cuando la citada armadura está quieta o en reposo, y se pone en movimiento cuando la armadura queda atraída.

25

La armadura puede asociarse o unirse operativamente con un aparato de parada, el cual, estando la armadura en posición de reposo, interrumpe la marcha del mecanismo impulsor mediante embrague en una entalladura de un disco rotativo con espigas que accionan el mecanismo golpeador del aparato de

30

señales -y por apoyarse contra la espiga de detención del husillo del regulador centrífugo-, y el cual, por otra parte, cuando la armadura se atrae, deja libre la espiga de detención mencionada y la entalladura para permitir la marcha del mecanismo impulsor hasta que, después de una rotación completa del disco rotativo, provisto de espigas, cae en embrague con la citada entalladura el elemento de detención propio del mencionado aparato de detención. El relevador que forma parte de estos medios puede conectarse con dos juegos de contactos de resorte y con el dispositivo llamador

35

de alarma del teléfono, adaptándose el primero de estos jue-

40



137797

7
gos para ser regulados por un brazo de registro y el segundo
por una leva de registro fijada en una contra-rueda incorpo-
rada para registrar el número de llamadas recibidas, mientras
que el relevador puede ser puesto en circuito corto median-
45 te un juego de contactos de resorte que se abre mediante una
leva de registro, cuando el disco rotativo provisto de espi-
gas está en posición de parada. Dos formas de construcción
del aparato, segun la invención, quedan ilustradas, a título
de ejemplo, en los dibujos adjuntos. En estos dibujos:

50 La fig. 1 representa, en forma de diagrama, el meca-
nismo impulsor del aparato de señales en la propia forma de
construcción.

La fig. 2 es una vista en elevación del frente del
aparato, estando montado en su caja.

55 Las figuras 3 y 4 muestran partes del mecanismo im-
pulsor, parte en sección y parte en elevación.

Las figuras 5 y 6 son diagramas de conexiones.

60 La fig. 7 es una elevación en diagrama de una forma
modificada del aparato, segun la invención, mostrando un mé-
todo de conexión de los componentes.

La fig. 8 es una vista del plano horizontal en sec-
ción del mecanismo impulsor.

La fig. 9 muestra partes determinadas del mecanismo
impulsor, durante el funcionamiento del último.

65 La fig. 10 muestra, en diagrama, una disposición si-
milar a la fig. 7, pero con conexiones modifucadas.

La fig. 11 es una elevación de frente de la caja, en
la cual el aparato para indicar el tiempo está alojado.

70 Con referencia a los dibujos, en el aparato indicador
del tiempo, representados en las figuras 1 hasta 6, queda fi-

137797



75 jado el muelle principal 1 del mecanismo impulsor por un extremo a la caja fija del muelle 2, y por el otro extremo en el árbol de dar cuerda W₁ . En este árbol está fijada, firmemente por chaveta, una rueda cilíndrica G₁, que impulsa un piñón g₂ , fijado firmemente por chaveta en el árbol W₂. En este último árbol W₂ está fijado un piñón de cadena S_p y montada en forma suelta una rueda cilíndrica G₂, estando estas dos rueda interconectadas por medio de un fiador K₁, de tal manera que, cuando se da cuerda al mecanismo, girando el árbol W₁ hacia la derecha, queda la rueda G₂ estacionaria, mientras que el muelle 1 tiende a poner en rotación la rueda G₂ hacia la izquierda, por medio de fiador K₁. La rueda G₂ está provista de un tornillo de tope 3 y queda impedida de girar por el mismo en unión con el gancho de arresto 4_a encima de la armadura de un relevador R. Mediante el paso de la corriente alterna de llamada queda atraída la armadura 4 y hace quitar así el gancho de tope 4_a del tope 3, y la rueda G₂ queda libre para moverse bajo la acción del muelle 1. La rueda G₂ impulsa en primer lugar, por mediación del engranaje g₃, G₃, g₄, G₄, g₅, un mando centrífugo 5 montado encima del árbol W₃, y en segundo lugar por el piñón g₃ un disco 6 provisto de doce espigas dispuestas concéntricamente 7, graduadas en sentido longitudinal. El trayecto circular de estas espigas 7 queda dispuesto para hacer entrar la espiga de acción 8_a de un martillo 8 dispuesto en forma deslizable en un pivote en 9 y sobre el cual obra un muelle 10. Al girar el disco, las espigas 7 hacen que el martillo 8 dé contra el elemento sonoro T. Por desplazamiento del pivote 9, como queda indicado por la pequeña flecha p , puede ajustarse el número de golpes efectuado por la rotación continua del

80

85

90

95

100

137797

2A



disco 6, según conveniencia. En la proximidad del elemento sonoro queda colocado un micrófono M₁ de sensibilidad baja. Después de una completa revolución de la rueda G₂ llega el tope 3 contra el gancho de tope 4a de la armadura 4, poniendo, en consecuencia, todo el mecanismo en posición de parada. El ajuste del número de señales dado en un ciclo del mecanismo de trabajo, se efectúa mediante una aguja Z, colocada en la frente de la caja D (fig. 2). Fijada en el árbol W₄ de la aguja de ajuste, está dispuesta una rueda entallada R₁, la cual, en unión de una ruedecilla a muelle R₀, sirve para tener la aguja en cada una de las marcas horarias. Está además fijado por chaveta en el árbol W₄ un disco 11 provisto de una ranura helicoidal cortada en su periferia. Esta ranura está acoplada por una mordaza 8b, que forma parte del martillo 8, dispuesto en forma deslizable en un pivote, como queda incado anteriormente, sobre el árbol 9. Cuando la aguja Z se ajusta para una marca horaria especial, se mueve forzosamente en correspondencia el disco 11, con el resultado de que el martillo se desliza axialmente sobre el eje 9. Con el fin de permitir un ajuste exacto de la espiga de trabajo 8a, en el trayecto circular de las espigas 7, dispuestas en el disco 6, y también para excluir que ocurra un movimiento anergético en la ranura helicoidal 12, queda provisto un resorte de hojas 13, que prensa el bloque de guía o mordaza 8b contra la superficie de registro de la ranura 12.

Con el fin de hacer audibles las señales al llamador, está provisto o dispuesto en el árbol W₃ un mando centrífugo 5 que, después de haber alcanzado cierta velocidad,



137797

130 obra mediante un collar resbalador 51, sobre un juego de
contactos a muelle F_p, con el resultado, como puede verse
por los diagramas de conexiones dados en los dibujos, que el
lazo a,b para el cambio, queda cerrado, intercalándose un mi-
crófono de señales M_i en el circuito (el hecho de que el man-
do centrífugo quede señalado en líneas de trazos, se debe a
135 la intención de indicar que este mando queda trasladado, por
razones de claridad, de su posición actual a ángulos rectos
al plano del dibujo a una posición imaginaria en el plano del
dibujo). La disposición del mando tiene la ventaja de que -en
140 el caso de que el mecanismo dejara de funcionar, cuando las
piezas están en sus posiciones de trabajo, por ejemplo debi-
do a que el muelle l quedara devanado-, quedaría el aparato
automáticamente desconectado del circuito, dejando el teléfono
en condiciones de funcionar en la forma usual.

145 En el presente ejemplo de construcción se lleva a ca-
bo una distinción audible entre diferentes períodos de tiem-
po por la disposición según la cual, las horas del día se dan
por señales sencillas, mientras que las horas de la noche se
dan por señales dobles. Queda provisto para este fin un mar-
tillo 18 que está montado encima de un pivote en 16, bajo la
150 tensión de un muelle 17, y que es susceptible de ser inter-
puesto por un dispositivo de oscilación 19 con su pata de
acción 18a en el trayecto de oscilación del martillo 8. El
golpe doble del elemento sonoro tiene lugar en la forma si-
155 guiente, cuando el dispositivo de oscilación 19 está en po-
sición 11: Cuando se balancea el martillo 8, embraga su ex-
tremo exterior con la pata 18a y el martillo 18 se balancea
en su compañía, hasta que el extremo del martillo 8 resbala,
abandonando la pata de registro 18a (cuyo movimiento angu-



137797

1
160 lar queda limitado en dirección parecida a la m que lleva
la marcha de un reloj) dando lugar así/^aque el martillo 18
golpee el elemento sonoro T bajo la influencia del muelle
17. El martillo 8 alcanza enseguida el extremo de su carre-
ra hacia fuera y queda relevado, desviando así la pata 18a
165 y dando su golpe sobre el elemento sonoro T. Ambos martillos
golpean así en muy rápida sucesión, y con el fin de hacer
los golpes distinguibles respecto de su perceptibilidad audi-
tiva, están hechos los dos martillos de materiales diferen-
tes. En la posición III del dispositivo de oscilación 19,
170 se mueve la pata 18a libremente con relación al trayecto del
martillo 8, y se da solamente, por tanto, golpes sencillos.

En la fig. 2 se representa una aguja Z, que indica el
número de llamadas recibidas durante la ausencia del abona-
do. Esta indicación se lleva a cabo mediante la disposición
segun la cual en cada rotación de la rueda G₂ se mueve ha-
cia adelante, por valor de un diente, por mediación del en-
granaje transmisor G₂, G₅, g₆, una rueda de registro G fijada
175 por chaveta en el árbol W₅ de la aguja Z. El movimiento de
la rueda G₆ en la extensión de un diente, corresponde con el
movimiento de la aguja Z en extensión de una unidad de su es-
cala.
180

Con el fin de indicar la terminación de un ciclo de
mecanismo de impulsión y de evitar así la parada de la rue-
da G₂ en otra posición que la marcada por el gancho de de-
tención 4a, cuando el muelle I está completamente devanado,
185 está provisto encima del eje W₅ un disco de curvas 20 que
efectúa por medio de contactos a muelle F_{p1}, antes del com-
plemento de una revolución de la rueda dentada de registro
G₆, la puesta en cortocircuito del relevador de llamada o la



2A

137797

190 interrupción del lazo del micrófono de señales a, b. Dando
cuerda al muelle 1, girando el árbol W₂ que lleva el pi-
ñón g₂, vuelven, tanto el disco de curvas 20, como la agu-
ja Z a sus respectivas posiciones iniciales. Con el fin de
evitar el exceso de enrollamiento del muelle principal, es-
195 tá fijado en el árbol W₁ un sencillo piñón dentado 21 que
engrana con una rueda dentada 22 que detiene la rotación ul-
terior del árbol por encima de una posición determinada en
virtud de la forma irregular de uno o más de sus dientes.

El aparato se construye, con preferencia, en forma
200 de una caja accesoria o auxiliar que se conecta con el pro-
pio aparato telefónico por un cable conductor de sistema
4-5. La figura 5 representa el diagrama normal de conexión
para este fin, conectándose los terminales a y b a través
de la línea, mientras que los terminales N₁ se conectan en
series con la campanilla o medios usuales de llamada. En la
205 fig. 6 se muestra una disposición modificada, en la cual
queda provisto lo necesario para la puesta en conexión alter-
na del relevador R y medios de llamada insistente N. En es-
te caso se conectan los terminales N₁ en lugar de los me-
dios usuales de llamada, que se sustituyen lógicamente por
210 la componente N. En la parte frontal del aparato queda pre-
vista también una aguja Z₂ para el dispositivo de oscila-
ción 19, que puede ajustarse para las marcas I, II, III. El
ajuste de la aguja en I indica que el aparato está fuera de
servicio, mientras que los ajustes II y III indican que el
215 aparato está conectado en circuito, en el primer caso para
suministrar golpes dobles (señales durante las horas de la
noche), y en el último para el suministro de golpes senci-
llos (señales para las horas del día).



137797

220 En la forma modificada del aparato para notificar la
hora, de conformidad con la invención, mostrada en las fi-
guras 7 a 11, queda fijado el muelle principal del mecanismo
impulsor, por un extremo, en la caja fija del muelle 2_I y,
por el otro extremo, en el árbol W_I. En este árbol están mon-
225 tadas una rueda de escape firmemente fijada S_p_I y dos ruedas
dentadas, de las cuales, una (G_I) está firmemente fijada en-
cima mediante chaveta y engrana con la rueda de engranaje
G_{IV} fijada en el árbol de dar cuerda W_{II}.

La operación de dar cuerda al mecanismo de relojería
230 se efectúa girando un botón o un mango 53 (fig. 11), fijado
en el árbol de dar cuerda W_{II}, y de este último transmite la
rueda G_{IV} el movimiento de arrollamiento a la rueda G_I, mien-
tras que la rueda de escape S_p_I, que embraga mediante un
fiador de forma cónica S_p_{II}, fijado en la rueda de engrana-
235 je G_{II}, impide el devanado del muelle.

La segunda rueda de engranaje G_{II} corre con marcha en
vacío sobre el árbol de muelle W_I, y queda acoplada indirectamente
con él por el fiador anteriormente mencionado S_p_{II},
quedando obligada a moverse cuando el muelle se desvana, pe-
240 ro queda estacionaria durante la operación de dar cuerda al
muelle. Esta rueda de enbranaje G_{II} engrana con el piñón g_I,
fijado mediante chaveta en el árbol W_{III} y acciona así el
mando centrífugo 5_I, por medio del engranaje G_V, g_{II}, G_{VI}, g_{III},
G_{VII} y el tornillo sin fin 30. El arranque del mecanismo se
245 efectúa dejando en libertad la espiga 31 en el árbol del tor-
nillo sin fin por el dispositivo de detención 32.

En el árbol W_{III} está montado en agregación del pi-
ñón g_I y de la rueda de engranaje G_V, el disco de impulsión



137797

1

250 6_I, que está firmemente fijado encima mediante chaveta. Este disco está provisto en su borde de una ranura 33 destinada para cooperar con el dispositivo de detención 32, teniendo insertadas en sí doce espigas de longitud igual 7_I, que sobresalen en ángulos rectos hacia su superficie principal. La puesta en libertad de este disco permite siempre, 255 en una forma que ha describirse más ampliamente a su tiempo, que el disco de impulsión G_I dé una rotación completa sencilla. Las señales se dan en virtud de una disposición, según la cual las espigas 1 hasta 12 arrastran con ellas en una distancia corta el brazo de registro 34_I, conectado con el 260 árbol del martillo W_{IV} durante la rotación del disco de impulsión 6_I, dejando saltar hacia atrás este brazo bajo la acción del muelle 35 desde cada una de las espigas a la subsiguiente próxima, efectuándose debido a ello el golpeo del martillo P_I contra la campana T_I.

265 Con el fin de limitar las señales a menos de doce golpes a un tiempo, queda provisto un aparato (figuras 8 y 9), montado con marcha en vacío en el extremo del árbol W_{III}, y el cual está dotado en el extremo de su brazo 36 con extensión por encima de las doce espigas de una espiga vertical 270 36a que se extiende hacia abajo hacia el borde del disco. Para retener esta espiga 36a en una posición deseada, se emplea la ruedecilla 37 fijada debajo y algo más baja que el brazo 36, introduciéndose esta ruedecilla por presión, mediante un muelle 38, en los espacios entre las espigas 7_I. En virtud de esta fijación, gira el dispositivo de tope junto con 275 el disco de impulsión. Con el fin de evitar la expulsión de la ruedecilla 37 en el espacio intermedio entre la espiga primera y la duodécima, ha quedado previsto un cerco, en forma



137797

1

280 de arco 39 en el disco de impulsión en este punto, que tiene igual altura que las espigas 7_I.

285 En servicio, la espiga 36a, tan pronto como se apoya contra el brazo de registro 34_I del martillo P_I, levanta este brazo y con ello el martillo P_I se acciona en adelante normalmente mediante las doce espigas y pone, en consecuencia, el extremo del martillo P_I en embrague con el extremo del brazo de detención 40_I del dispositivo de tope, que es giratorio alrededor del árbol W_{VIII}.

290 Con el fin de libertar el martillo P_I del brazo de detención 40_I para la llamada próxima, está provista en la parte baja del disco de impulsión 6_I, una espiga 41, la cual, inmediatamente después del siguiente arranque del mecanismo, sacude la palanca de detención 42 y, en consecuencia, también el brazo de detención 40_I hacia arriba, relevando así el martillo P_I.

295 Con objeto de ajustar el mecanismo para suministrar un determinado número de golpes de campanilla, está provisto el dispositivo de detención descrito, el cual está montado con marcha en vacío, mediante un manguito 43 en el árbol W_{III}, de un botón firmemente fijado 44 y un disco de selección 45 asociado o unido a él. Cubriendo el disco de selección 45, queda previsto un disco fijo de cubierta 46, en el cual queda dispuesto, además del cuadrante para llamar, una ventanilla redonda 47. Al girarse el disco de selección 45 aparece el número correspondiente a la hora, para la cual el aparato de señales está ajustado por debajo de la ventanilla 47.

300

305

La fuerza del muelle 38 es tal, que cede el ajuste ma-



137797

1

nual del disco de selección 45, pero que resiste a la presión del brazo de registro 34_I.

310 La distinción entre las horas antes del mediodía y después de mediodía se ha hecho otra vez por la disposición de que las primeras se señalan por golpes sencillos de la campanilla de señales, mientras que las segundas se señalan por golpes dobles.

315 Para este propósito quedan previstos un segundo martillo P_{II}, con un brazo de registro 34_{II} sobre otro árbol W_y, y una segunda campanilla T_{II}, situándose esta última debajo de la primera campanilla T_I.

320 En consecuencia, del hecho de no ser coaxiales los dos árboles de martillos W_{IV} y W_y, quedan puestos en libertad los dos brazos 34_I y 34_{II} en momentos distintos, de manera que los dos martillos no golpean simultáneamente, sino en rápida sucesión, produciendo así el golpeo doble requerido.

325 El segundo martillo queda parado en la misma forma como el primero, por medio de brazos de detención 40_{II}.

330 Con el fin de hacer inoperativo el segundo martillo, cuando el aparato de aviso queda ajustado para una hora de la mañana, o sea antes del mediodía, ha sido fijada en el árbol W_{VI} una espiga 48, la cual, cuando el disco de selección de forma de segmento 49, se ajusta para "A.M.", impide el tropiezo del martillo P_{II} contra la campanilla T_{II} (véase figura 10). El ajuste del disco de selección 49 está visible a cualquier tiempo en la ventanilla rectangular 50.

335 Aparte de las dos ruedas de engranaje mencionadas anteriormente G_I y G_{II}, está montada en el árbol principal porta-muelle W_I una tercera rueda de engranaje más pequeña G_{III},



137797

1

que engrana con una rueda dentada G_{VIII} (rueda de registro o contrarueda) en el extremo exterior del árbol W_{VI}, en el cual está fijada una aguja 51. Esta aguja trabaja por encima de un cuadrante 52 provisto de treinta marcas de graduación para indicar el número de llamadas registradas durante la ausencia del abonado y se vuelve automáticamente hacia la posición de cero, al dar cuerda al mecanismo de relojería mediante el botón 53, que se muestra en la fig. 11 y está dispuesto encima del árbol W_{II}. Un tope impide la continuación de la operación de dar cuerda al muelle principal. La proporción del engranaje de la contrarueda G_{VIII}, con relación a la rueda de impulsión G_V es tal, que cada revolución del disco de impulsión hace que la aguja 51 se mueva hacia adelante por encima del cuadrante en la extensión de una de las marcas de graduación.

Las conexiones del equipo eléctrico del aparato indicador de la hora, según las figuras 7 a 11, puede modificarse de conformidad con las exigencias de la disposición del circuito general, con la cual el aparato ha de usarse. Puede apreciarse que en algunos momentos puede hacerse inactivo el relevador de arranque (por ejemplo, cuando se recibe una llamada o cuando el aparato está inactivo) abriendo el circuito del relevador, mientras que en otros momentos el relevador tiene que hacerse inactivo poniendo en circuito corto el arrollamiento, manteniendo así la continuidad eléctrica a través del instrumento. En la figura 7 se ha inactivo el relevador abriendo el circuito de la bobina del relevador; con referencia a esta figura, R es el relevador, el cual está conectado por medio de los juegos de contactos a muelle F_{pI} y F_{pII} con los terminales de la campanilla de llamada 54 y 55



137797

1

del teléfono del abonado. El juego de contactos a muelle F_pI se regula mediante un brazo 56 dispuesto debajo del disco de selección 49, y este brazo, cuando el disco está ajustado a "posición de interrupción" (off) actúa sobre el juego de contactos a muelle F_pI y separa los contactos. El aparato está entonces inactivo. Cuando se gira el disco de selección para registrar "P.M." (después de mediodía) a "A.M." (antes de mediodía) quedan cerrados los contactos en F_pI debido a la puesta en libertad por el brazo 56, y al hacerse una llamada de llegada, pasa la corriente a través de este juego de contactos a muelle hacia el relevador R (2000 ahmios) y excita el arrollamiento magnético. La armadura fijada 58 en la palanca montada en pivote 57 queda atraída, y los elementos de detención 32 fijados en su extremo, quedan retirados de la entalladura 33 del disco de impulsión 6_I. Al mismo tiempo se libera la espiga 31 del tornillo sin fin 30 y después se pone en movimiento el mando centrífugo 5_I, y con el mecanismo restante por la presión del muelle principal, y esto mientras la duración de una sola rotación del disco de impulsión 6_I, después de lo cual, debido a que el relevador R_I ya no responde operativamente, cae el elemento de detención 32 una vez más en la entalladura 33 del disco de impulsión 6_I, poniendo fuera de servicio el mecanismo por la parada del mando centrífugo 5_I.

La disposición del circuito de la figura 7 es construida particularmente para uso con un circuito de una central de distribución, en la cual se acciona un relevador, cuando entra una llamada, para conectar una campanilla de llamada. Con el fin de impedir que quede el arrollamiento de parada a muelle de este relevador permanentemente con energía durante



1 3 7 7 9 7

1

la duración entera de la llamada, con interferencia de las
señales por el sonido continuo del timbre, se coloca un jue-
go de contactos a muelle para puesta en circuito corto F_pV
400 a través de los terminales 54 y 55 y también así a través
del arrollamiento del relevador R_I. El citado juego de con-
tactos a muelle F_pV se acciona mediante una leva 60 fijada
en el disco de impulsión 6_I, y esta leva 60 está montado de
tal manera que los contactos en F_pV quedan cerrados solo cer-
405 ca de cinco segundos después del arranque del mecanismo de
relojería, de forma que la señal de llamada queda mantenida
durante estos cinco segundos. Brevemente, antes de la termi-
nación del ciclo de trabajo del mecanismo de relojería quedan
separados una vez más por esta misma leva los contactos en
410 F_pV.

En cuanto al número de llamadas susceptible de regis-
trarse, debe advertirse que la fuerza del muelle principal
es capaz de efectuar cerca de cuarenta y cinco revoluciones
del disco de impulsión, aunque por razones de seguridad solo
415 se calcula con treinta revoluciones, y el cuadrante 52 se
gradua conforme a ello. Con el objeto de excluir la posibi-
lidad de que se registre más de treinta veces en un período
de trabajo, queda fijada una leva 61 en el árbol W_{VIII}, de
tal manera que separa los contactos F_pII, cuando se hace la
420 señal por trigésima vez; de esta manera la señal en contes-
tación a la trigésima llamada toma lugar con certeza, pero
después del complemento de la operación de señalar, queda in-
operativo el aparato de notificar o señalar la hora, aunque
se haga la llamada a la central.

425 La conexión del aparato indicador de la hora con la li-
nea A-B, se efectúa conectando desde un terminal de la línea

137797

2 AB.



i

A-B, a través del juego de contactos a muelle F_pIII, el micrófono M_I, y después de vuelta a través del juego de contactos a muelle F_pIV al otro terminal de la línea A-B. El juego de contactos a muelle F_pIII se abre, cuando el mecanismo está en reposo, mediante la presión del peso inherente del mando centrífugo 5_I, y se cierra tan pronto como el mando centrífugo es puesto en acción y su collar resbaladizo asciende bajo la influencia de la fuerza centrífuga.

435 Después del suministro de señales en cada momento o cuando el mecanismo para inesperadamente, se pone el mando centrífugo o dispositivo similar en posición de reposo y abre los contactos en F_pIII.

440 El otro juego de contactos a muelle F_pIV comprendido en el circuito A-B está dispuesto en unión con el juego de contactos a muelle previamente mencionado F_pV, para formar un doble juego de contactos a muelle y se regula también mediante la leva 60 del disco de impulsión 6_I, quedando así cerrado durante el ciclo de trabajo del mecanismo. El lazo del circuito A-B, tomado a través del micrófono M_I, queda, por tanto, también cerrado, de manera que el llamador, después de la terminación de la señal de llamada o de insistencia, oye como se producen los sonidos del timbre por medio del aparato indicador de la hora de regreso.

450 La figura 10 muestra el equipo eléctrico del aparato indicador de la hora de regreso, en el cual aquella parte del circuito de relevador incluida en el instrumento, queda permanentemente cerrada, haciéndose inoperativo el relevador mediante puesta en circuito corto de la bobina R_I.

455 En este caso se hace la conexión desde el terminal de



137797

1

alarma 54 al juego de contactos a muelle F_pI y después de vuelta al otro terminal de alarma. Paralelamente con el juego de contactos a muelle F_pI están conectados el relevador R_I (1.100 ohmios) y también el juego de contactos a muelle F_pII. En la posición de reposo (off), el brazo 56 del interruptor 62 empuja y cierra el juego de contactos a muelle F_pI. Caso de que el disco de selección 49 se ajuste entonces a "P.M." (después de mediodía) o a "A.M." (antes de mediodía), se separan los contactos en F_pI en virtud de ser liberados por el brazo 56, y la corriente de llamada que entra pasa a través del relevador R_I, haciendo que este relevador responda de la misma manera como si el aparato quedara conectado a un instrumento de la forma representada en la fig. 7.

La disposición de la leva 61 en el árbol W_{VII} es igualmente la misma; únicamente el juego de contactos a muelle F_pII queda cerrado en el presente ejemplo cuando se hace la trigésima llamada, mientras que en el caso de la fig. 7 están separados estos contactos.

La conexión del lazo A-B a través del aparato indicador de la hora, es igual a la del caso de la forma señalada en la fig. 7, haciéndose la conexión desde la línea A a través del juego de contactos a muelle F_pIV, unido con el disco de impulsión 6I, a la línea B.

Como en el caso previo, está la leva 60, unida al disco de impulsión 6I, montada de tal manera que el llamador oye primeramente la señal de insistencia, antes de que el juego de contactos a muelle F_pIV quede cerrado y las señales de hora dadas.

La forma de construcción últimamente descrita (se trata



1 3 7 7 9 7

de la mostrada en las figuras 7 a 11) es preferible en cuanto a construcción y seguridad; además ofrece particularmente la construcción de dispositivo de detención para parar el mecanismo de relojería, la ventaja de que la fuerza de atracción para el accionamiento de la armadura puede ser mucho menos que, cuando, tal como sucede en el caso del ejemplo de construcción descrito primeramente, queda dispuesto el dispositivo de detención en la rueda de engranaje G_2 (fig.1). Finalmente, queda aumentada asimismo la seguridad del dispositivo y, como la fuerza necesaria de atracción es insignificante, el desgaste de los elementos de detención es insignificante en correspondencia.

N O T A.
=====

La PATENTE DE INTRODUCCION que, por diez años, se solicita a favor de Don Juan Fabiani de Francia y D. Emilio Ferrer, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1.- Un aparato para uso en unión con los teléfonos que sirve para hacer señales automáticas al llamador o que llama, con el fin de indicar la hora en que volverá el abonado, si este último está ausente cuando es llamado, que comprende un instrumento dispuesto para dar automáticamente un número de golpes sobre una campanilla u otro dispositivo equivalente, caracterizado por el hecho de que un micrófono de señales queda previsto y conectado automáticamente en el circuito mediante un mando centrífugo, al tiempo que el medio para producir los golpes ha alcanzado una velocidad pre-determinada.

2.- Un aparato, según la reivindicación 1, caracte-

2 AB

137797



515 rizado por el hecho de que el árbol o husillo del mando cen-
trífugo está provisto de una espiga de detención que está
asociada o unida de tal manera con la armadura de un releva-
dor, que el mecanismo de impulsión que produce los golpes
de campanilla queda bloqueado, cuando la armadura menciona-
da está en quietud o reposo, y se pone en movimiento, cuan-
do esta armadura es atraída.

520 3.- Un aparato, según la reivindicación 2, caracteri-
zado por el hecho de que la armadura está operativamente aso-
ciada o unida con un dispositivo de detención, el cual, cuan-
do la armadura está en posición de quietud o reposo, inte-
525 rrumpe la marcha del mecanismo de impulsión por embrague en
una entalladura de un disco rotativo provisto de espigas que
accionan el mecanismo de golpear el aparato de señales, y
por apoyarse contra la espiga de detención del husillo del
mando centrífugo, y que, por otro lado, cuando la armadura
530 se atrae, pone en libertad la espiga mencionada y la enta-
lladura para permitir la marcha del mecanismo de impulsión
hasta que, después de una revolución completa del disco ro-
tativo provisto de espigas, cae el propio elemento de de-
tención del dispositivo mencionado de detención en embrague
535 con la entalladura mencionada.

4.- Un aparato, según la reivindicación 2, caracteri-
zado por el hecho de que el relevador perteneciente a estos
elementos, o sea, a los elementos que comprende el aparato,
está conectado con dos juegos de contactos a muelle y con
540 los terminales de alarma insistente del teléfono, quedando
adaptado el primero de estos juegos para ser regulado por
un brazo de registro -tal como 56- y el segundo por una le-
va de registro fijada en una contrarueda incorporada para re-

137797

2 AB



gistrar el número de llamadas recibidas.

545

5.- Un aparato, según las reivindicaciones 3 y 4, que comprende elementos caracterizados por el hecho de que el relevador se pone en circuito corto por medio de un juego de contactos a muelle, que se abre por una leva de registro (60), cuando el disco rotativo, provisto de espigas, está en posición de reposo.

550

6.- Un aparato, según la reivindicación 5, que comprende elementos caracterizados por el hecho de que el juego de contactos a muelle está asociado o unido con otro juego de contactos a muelle, interpuesto en el lazo del micrófono de señales, para formar un doble juego de contactos a muelle.

555

7.- Un aparato, según la reivindicación 4, que comprende elementos caracterizados por el hecho de que el relevador y los dos juegos de contactos a muelle están todos conectados en paralelo.

560

8.- Un aparato, según la reivindicación 7, que comprende elementos caracterizados por el hecho de que, cuando el aparato/^{de}señales está parado, está cerrado el juego de contactos a muelle primeramente mencionado ($F_p I$).

565

9.- Un aparato, según la reivindicación 8, que comprende elementos caracterizados por el hecho de que el juego abierto de contactos a muelle ($F_p II$) se cierra, antes del complemento del ciclo de trabajo del mecanismo de impulsión por una leva (61) unida con la contrarueda que registra el número de llamadas recibidas.

570

10.- Un aparato, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende elementos caracterizados por el hecho de que el mecanismo de impulsión queda desconectado o parado automáticamente por electricidad antes de

2 AB.



137797

la terminación de su ciclo de trabajo -ejemplo dado: antes
575 de que el muelle motor quede completamente devanado-.

11.- Un aparato, según las reivindicaciones anteriores,
que comprende elementos caracterizados por el hecho de
que la operación de desconectar eléctricamente el mecanismo
de impulsión antes de la terminación de su ciclo de trabajo,
580 se inicia por puesta automática en circuito corto del rele-
vador de llamada.

12.- Un aparato, según las reivindicaciones anteriores,
caracterizado por el hecho de que con el fin de procurar la
producción de un número determinado de golpes o sonidos de
585 señales, queda provisto un dispositivo de registro ajustable
en un disco rotativo, provisto de espigas, que acciona el me-
canismo de golpear del aparato de señales, y el cual, al
obrar sobre el sistema de varillas en función para el pro-
pio aparato de señales, sacude las últimas fuera del tra-
590 yecto circular de las espigas mencionadas, quedando el sis-
tema de varillas en función retenido por elementos de reten-
ción, hasta que éstos últimos quedan en libertad, después de
una revolución completa del disco rotativo provisto de espi-
gas, por medio de una espiga de registro (41), adaptada para
600 obrar sobre ellas.

13.- Un aparato, según la reivindicación 12, caracte-
rizado por el hecho de que con el fin de dar golpes dobles
de señales, se adaptan las espigas que forman parte del re-
ferido disco rotativo, provisto de espigas, para obrar sobre
600 dos sistemas de martillos montados uno detrás de otro, pu-
diendo pararse o interrumpirse la operación de uno de estos
dos sistemas por una espiga de registro, con el propósito
de producir golpes sencillos de señales.

137797



605 14.- Un aparato para uso en unión con los teléfonos que sirve para indicar, a quien llama, la hora en que volverá el abonado que esté ausente durante la llamada.

Todo conforme queda descrito en esta Memoria y representado en los planos que se acompañan, para los fines que se dejan especificados.

610 La presente Memoria consta de veintidos hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 2 de Abril de 1935.

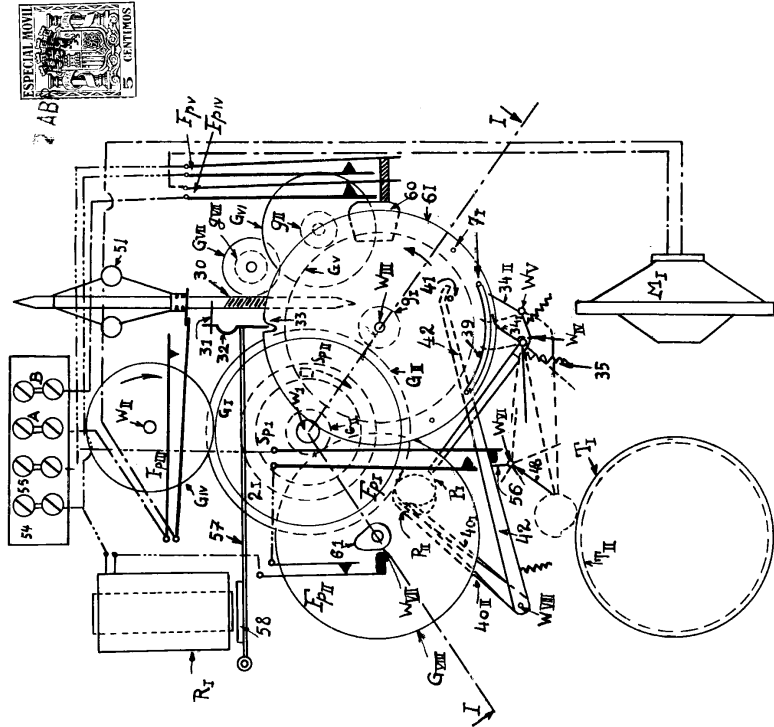
P.A.

134494

134494

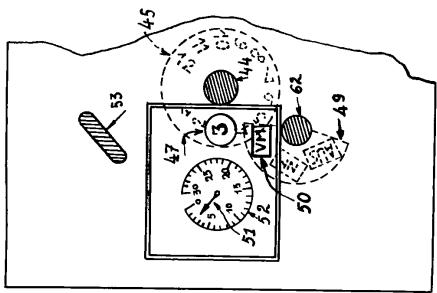
ESCALA VARIABLE

FIG. VII



2 AB

FIG. IX



2 AB

FIG. X

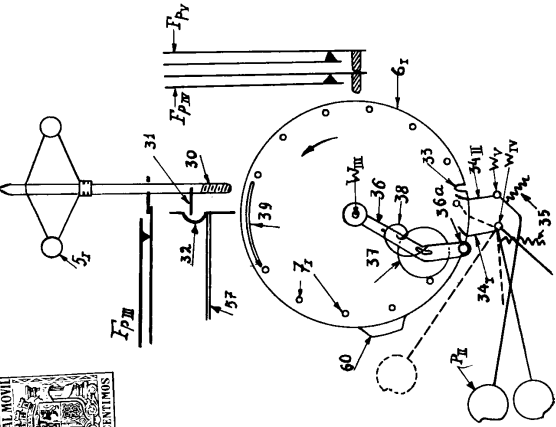


FIG. XI

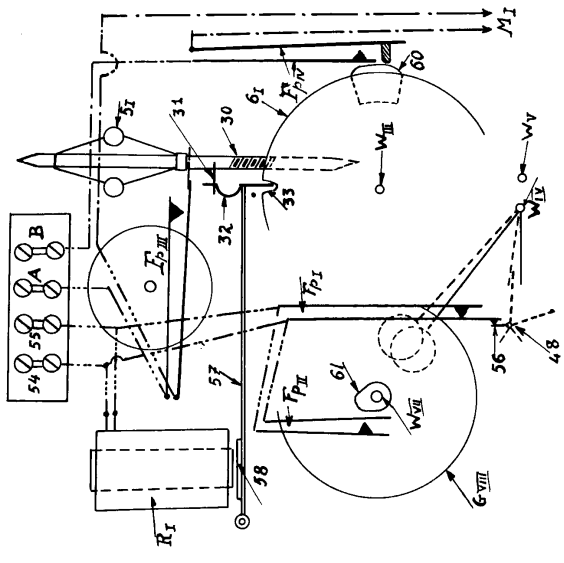
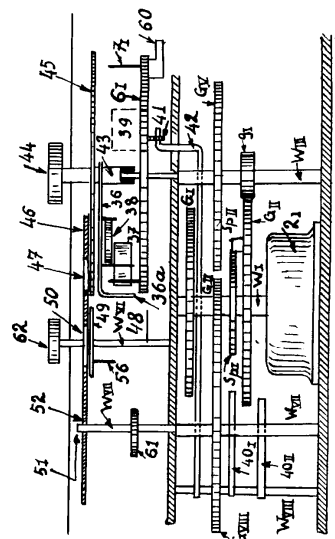


FIG. VIII



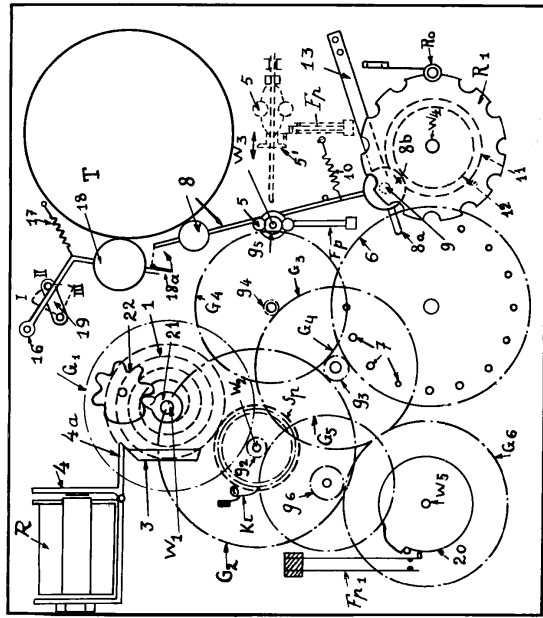
ALICANTE 30 MARZO 1935

F.R.

[Handwritten signature]



FIG. I



ESCALA VARIABLE



FIG. III

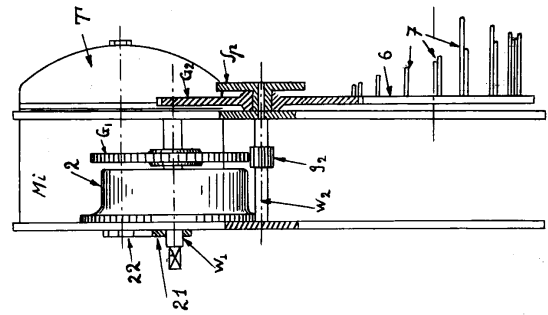


FIG. IV

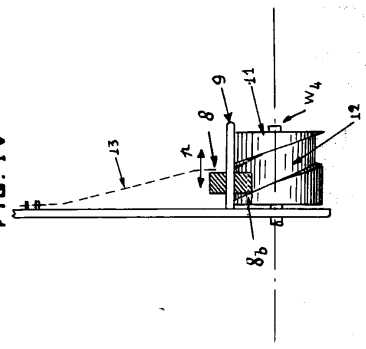


FIG. II

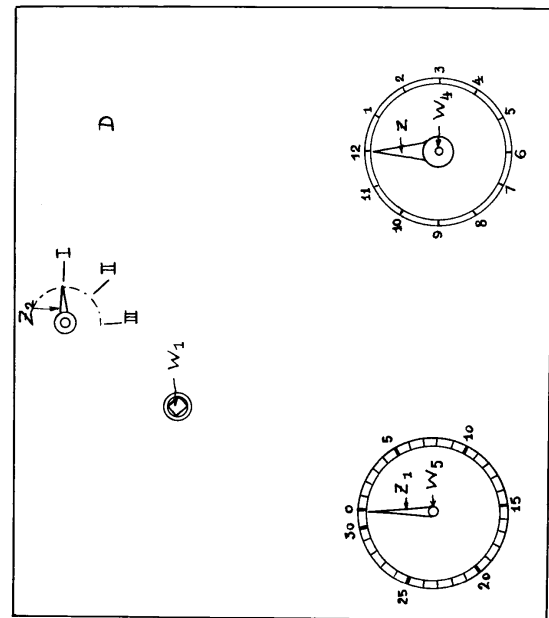


FIG. V

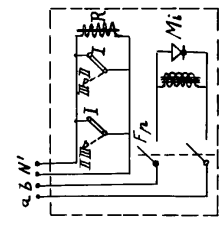
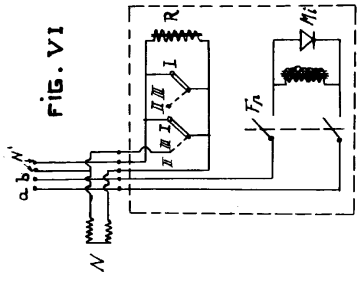


FIG. VI



ALICANTE 30 MARZO 1935

R.F.

[Handwritten signature]