

386761

22 DIC.



386761

SECCION	INDICA
CLASIFICACION	
CLASE	H 0 4
SUBCLASE	M

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención por veinte años, para España y sus Posesiones, por

APARATO PARA ESTABLECER COMUNICACION TELEFONICA SIN MARCAR EL NUMERO EN EL DISCO.

Solicitante : D. Juan Manuel LOSADA PEREZ
Nacionalidad : Española
Residencia : Granada
Domicilio : Av. José Antonio 6

POOR
QUALITY

386761



MEMORIA DESCRIPTIVA

2 DIC. 1970

5

La presente invención se refiere a un aparato para establecer comunicación telefónica sin marcar el número en el disco del teléfono, y por tanto, sin tener que recordar dicho número, bastando sólo con pulsar el botón o clavija correspondiente, siempre que dicho número esté preestablecido en el aparato.

Estos números se preestablecen o forman en el aparato a voluntad, y pueden cambiarse cuantas veces se desee, por el propio usuario, y en cuanto a su cantidad, no existe límite ya que depende del tamaño del aparato.

10

El principio de su funcionamiento es el siguiente:

15

Si nos limitamos a un número telefónico a vía de ejemplo, en un disco de 10 cm. de diámetro y de 5 mm. de altura, colocamos en su borde unos topes o tornillos de unos tres mm. de diámetro y unos tres mm. de altura (pueden ser dos mm. de diámetro y tres de altura, etc., ya que las medidas no se citan a título limitativo) agrupados tal como se indica en la fig. 1. Un grupo de dos topes separados entre sí, a partir de sus centros, aproximadamente unos 5 mm. un espacio vacío de 10 mm. aproximadamente; otro grupo de dos topes separados entre sí igualmente 2 mm; un grupo de seis topes, otro espacio, otro grupo de cuatro topes, otro espacio, un grupo de dos, otro espacio, un grupo de tres topes y otro espacio. Encima se colocan dos contactos conectados en serie con el hilo que va al disco del teléfono (a los contactos que mueve éste) y se hace girar el disco en su dirección correspondiente, los topes citados actúan sobre una pieza intermedia (A) y harán abrir y cerrar el circuito dando los impulsos necesarios para que se establezca la comunicación (en el ejemplo descrito, con el número 226 42 23)

20

25

30

A tal efecto, el aparato consiste en un cilindro en cuya superficie se han efectuado unos orificios separados entre sí a

386761



35 distancia conveniente (unos 6 mm) tanto en sentido circular como en el sentido del eje del cilindro, destinados a alojar, bien a rosca o bien a presión (como broches) para que se puedan poner y quitar con facilidad, unos pernos, como los ya descritos, que son los que sirven para producir los impulsos necesarios para establecer la comunicación con los números de los abonados que se deseen (fig.2).

Para construir un número hay que colocar los pernos en sus alojamientos, teniendo en cuenta que:

- 40 a - Hay que poner tantos topes como impulsos necesita el número para ser colocado, es decir, la suma de sus unidades.
- b - Hay que colocarlos siguiendo la trayectoria de la circunferencia, dejando espacio libre, sin perno, entre los grupos de impulsos de cada cifra.
- 45 c - El perno que ha de dar el primer impulso para la primera cifra del número, inmediato al extremo de la pieza intermedia (A) -fig. 1-, y el resto, a continuación siguiendo la dirección contraria a la de giro del disco o cilindro, debiendo, por tanto, en estado de reposo, quedar el citado extremo de la
- 50 citada pieza (A) en el espacio comprendido entre el primer pivote de la cifra y el último de la última cifra.

Resumiendo, como ejemplo se señala que para formar el número antes citado de 226 42 23 serán necesarios 21 pernos y 8 espacios contando el primero de comienzo y el último de terminación o reposo, que en realidad se unen en uno sólo.

55

La cantidad de abonados que se pueden incluir en este aparato, es ilimitada, ya que depende del tamaño o altura del cilindro (dimensión horizontal, en el dibujo fig. 2) teniendo en cuenta que cada número ocupa aproximadamente una sección de círculo de 3 a 4 mm, aproximadamente, dependiendo esto del grosor de los pernos, que ha de ir de acuerdo con la anchura de la pieza inter-

60

386761²²⁴



media y ésta, a su vez, con la de las láminas de contactos, de que consta el aparato.

65

En cuanto al diámetro del cilindro, depende del número de cifras de los números que se hayan de formar, variando según sea para cinco, seis, siete, etc.

70

A título de ejemplo se cita que para siete cifras, corresponde con la separación de 6 mm. entre los centros de los peronos, un diámetro aproximado de 16 cm. (suponiendo fuesen los 7 ceros, es decir, el mayor número de siete cifras).

El contacto de apertura y cierre de la línea se hace con flejes templados (ver figs. 3 y 4) y contacto continuo de cierre, que sólo se abre a la acción de la pieza intermedia (A) antes citada.

75

El número de contactos y piezas intermedias es el mismo que el de números incluidos en el aparato, y colocados cada uno encima del círculo que forman sus topes de impulso.

80

La conexión de los contactos se efectúa de manera que éstos van en serie con la línea telefónica, por intermedio del hilo que va al contacto propio del disco del aparato telefónico al que se ha de adaptar.

Seccionado este hilo, uno de sus extremos se lleva a uno de los extremos (C) y el otro extremo, al extremo (D) del cable del aparato, con lo que queda hecha la conexión (fig.5).

85

En posición de reposo, los botones pulsadores dejan cerrado en un punto, el (A) el circuito del disco, y por tanto, se puede usar éste normalmente, sin que la adaptación del dispositivo de la invención entorpezca en nada su funcionamiento.

90

Para hacer funcionar el aparato, se descuelga el micro auricular, y se pulsa una de las clavijas de que consta el aparato de la invención (por ejemplo, la 1, de la fig. 6) y la clavija, al desplazarse, abre por una cara de su platina el primer circuito (el del disco telefónico) en un punto, el (A) y cierra el segundo circuito, el del dispositivo de la invención, en otro punto (B)

386761

22 DIC.



95

con lo cual queda incluido en este circuito los contactos correspondientes de dicha clavija, y por tanto, en posición de dar los impulsos para seleccionar el número a que corresponde.

100

Aunque con el giro del disco se mueven a la vez todas las piezas intermedias impulsadas por sus pernos, u por tanto, todos los contactos instalados en el aparato, sólo dá impulsos los correspondientes a la clavija que hay pulsada, ya que los demás, por este sistema de conexión, quedan fuera de línea.

105

Al pulsar el botón para establecer el circuito, debido a los desplazamientos de los flejes de contacto, el segundo circuito se cierra antes de abriese el primero, con lo cual se evita dar un impulso falso a la línea.

Las piezas intermedias antes citadas, son de material plástico o de cualquier otra materia aislante, de tamaño y forma apropiada (ver fig. 3) y habrá tantas como contactos.

110

Para efectuar el movimiento del cilindro, se pueden aplicar dos medios: eléctrico o mecánico por muelle o resorte.

115

En el primer caso se adapta al eje del cilindro un motorcito eléctrico de potencia adecuada para el peso y resistencia de rozamiento (que varía según el material en que se construya) por medio de un sistema de engranaje o poleas (ver fig. 7) el cual se pone en movimiento al pulsar la clavija de contacto que establece el circuito con la línea telefónica ya descrito (ver fig. 6), para lo cual las clavijas llevan además una segunda plaquita aislada del resto, que hace que al pulsarla cierre al mismo tiempo que el circuito de contacto de la red telefónica, el de la red eléctrica de alimentación de dicho motor. Estas clavijas llevan su resorte para que, tras pulsarlas, vuelvan a su posición inicial de reposo.

120

Este sistema obliga a mantener pulsada la clavija durante el giro completo del cilindro, y soltarla en el momento en que éste cesa, lo que quita automatismo y obliga a un esfuerzo de aten-

386761²²⁴



129

ción para verificar estos movimientos, ya que de quedarse corto o pasarse, no se verifica la selección del número.

130

Para evitar este inconveniente se hace la conexión de los contactos de la red de alimentación del motor como se muestra en la fig. 8, en la cual, como se ve, va intercalado en el circuito un colector circular seccionado (A), otro trozo de colector más pequeño (B) y tres escobillas que establecen los contactos.

135

Dichas escobillas van fijadas y en su posición determinada, las bandas colectoras móviles, es decir, montadas sobre un disco que gira sincronizado con el cilindro del aparato de la invención.

140

Respecto al funcionamiento, y referido a la fig. 8, en el esquema (1) se muestra en estado de reposo. Al pulsar la clavija se cierra el circuito en el punto (C) y se abre otro (cuya misión luego se explicará) en otro punto (r); al cerrarse el circuito comienza el giro del cilindro, que se mantiene en la posición que muestra el esquema de la fig. 2 de la fig. 8, en cuyo momento, el cilindro se detiene por haberse abierto el circuito entre la escobilla (E) y (D) en un punto determinado (H); habrá, por tanto, dado un giro completo el cilindro, se habrá establecido la comunicación, cuya señal de llamada se percibirá por el auricular, y se puede dejar ya de pulsar el botón sin peligro de quedarse corto ni de pasarse, ni estropear la selección.

145

150

Si al soltar la clavija el colector queda en la posición citada, no se podría hacer una nueva comunicación posterior por continuar abierto el punto antes citado (H), y al pulsar de nuevo ésta u otra clavija, no se cerraría el circuito de alimentación y el cilindro no se movería; por lo tanto se precisa soltar la clavija, o más exactamente, ha de verse la manera de que al soltarla vuelva el colector a su posición inicial (esquemas 1 y 2 de la fig.8)

155

Para ello se dispone de otro contacto (M) que al soltar la



386761

clavija, es decir, al volver al estado de reposo, cierra el circuito, este segundo circuito a través de un contacto (K) (que como se ve en el dibujo es más largo que el "N") de las escobillas antes dichas (F y E) con lo cual a través del trozo de colector (B) se establece también contacto entre las escobillas (E-D) esquema 2 de la fig. 8 con lo que queda anulado el antes citado punto de ruptura (H) que hizo parar el giro y éste comienza de nuevo hasta que las escobillas recorran la longitud del colector (B) en cuyo momento, al salirse el extremo superior de la escobilla (D) de la superficie de este colector queda (esquema 3 de la figura) un nuevo punto de ruptura en el circuito (punto P) con lo que el cilindro vuelve a separarse (léase pararse) y a quedar en la posición primitiva de reposo y en disposición de volver a seleccionar el número nuevo, que se desée, con sólo volver a pulsar cualquier clavija.

160

165

170

Para evitar tener que mantener pulsado a mano el botón durante el tiempo de selección del número, se intercala en el circuito de alimentación primeramente citado (el que se establece por el cierre en el punto C) un pequeño electroimán (EI) que, a manera de relé mantiene la clavija pulsada, en esta posición, durante el tiempo que dure el giro del cilindro, soltándola al parar éste por haber dejado de pasar la corriente eléctrica por su bobinado, con lo que se ha conseguido la finalidad propuesta de poner en funcionamiento el aparato con sólo pulsar el botón correspondiente al número que se desée.

175

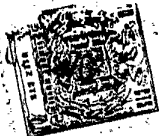
180

La velocidad de giro se gradúa para que el cilindro dé diez impulsos por segundo, aproximadamente.

Para hacer la regulación de esta velocidad, se dispone del mismo motor construido para que de esas revoluciones - segundo, si se utilizase por cualquier motivo un motor de más o menos revoluciones, de la proporción del diámetro de las ruedas de polea que enlazan motor y cilindro, para corregirlo, y por último y sien-

185

22L



386761

190

pre, se intercalará en el circuito eléctrico de alimentación, una resistencia-reostato de paso muy fino con la que se hace la regulación final de cada aparato para conseguir el ritmo de impulsos.

195

En el sistema mecánico, por muelle p resorte, va como fuerza motriz actuando sobre el eje del cilindro, un muelle tipo cuerda de reloj (fig 9) al que va adaptado un regulador de velocidad de masas por fuerza centrífuga, con su sistema multiplicador.

200

Al aplicar este sistema para funcionamiento del aparato hay que tener en cuenta que, en contraposición de lo que sucede con el sistema eléctrico, en el que el giro se verifica siempre en un sólo sentido, en este sistema de muelle hay que verificar dos: en un sentido se verifica a mano, y es el que tensa o enrolla el muelle, y en el sentido contrario lo verifica el muelle al, por su elasticidad, volver a su posición normal de reposo.

205

Eh el primer giro o manual (fig. 1 que en el dibujo sería a derechas en el sentido de las agujas del reloj) la pieza intermedia no actúa sobre los contactos, ya que los golpes de los topes los recibe en la parte curva, y en el segundo giro, a izquierdas, que lo efectúa por la acción del resorte, sí que actúa, dando los impulsos necesarios para seleccionar el número. Con esto se consigue que estos impulsos sean uniformes, al mismo ritmo (el que imprime el resorte, prácticamente constante) pues si se diesen en el giro a mano, el ritmo variaría según la velocidad de cada uno de éstos que el usuario imprimiese al disco, lo que entorpecería la selección.

210

215

Para llevar a la práctica, por tanto, el sistema, hay que efectuar dos movimientos, uno el de pulsar el botón de conexión de contactos, y otro, el del primer giro del cilindro (el segundo lo efectúa el resorte, muelle o cuerda, como se ha dicho). Para ligar y facilitar estos movimientos se ha ideado el siguiente sistema:

386761



220 Se dispone un disco (fig.10) en el que van practicadas unas perforaciones ranuradas, de aproximadamente 3 cm de largo en su parte estrecha, y de 1 cm. aproximado de anchura, cuyas perforaciones ranuradas tienen en un extremo un ensanchamiento que tiene aproximadamente un diámetro de 1,8 cm., por donde asoman los botones pulsadores de contactos. El disco es móvil, giratorio sobre su eje, y los pulsadores son fijos sobre su chapa pared anterior del aparato.

230 La cabeza de los pulsadores lleva una ranura de 1 cm, aproximadamente, de profundidad, hecha en su superficie lateral, en la semicircunferencia más próxima al disco, al centro de éste, es decir, mirando al eje de giro y situada a la misma altura del borde corto o interior del orificio del disco (ver fig. 11), y sirve para alojar a éste en el movimiento de giro; teniendo otra ranura igual colocada aproximadamente a 1 cm. de la anterior, más próxima a su terminal o extremo, que sirve para retener la clavija pulsada, en esta posición, durante el giro del disco.

235 El disco, a su vez, lleva en el borde de sus orificios (ver figs. 12 y 13) unas uñetas en forma de media luna, que sirven de apoyo al dedo para facilitar el desplazamiento.

240 El funcionamiento, en términos generales, es como sigue: Para poner en marcha el aparato, se pulsa el botón correspondiente al número que se desee comunicar, para establecer así el contacto del circuito, haciendo casi simultáneamente un movimiento hacia la derecha, resbalando con el dedo sobre la cabeza del botón, y ayudándose con la uñeta que lleva el orificio, se arrastra el disco en dicho sentido, haciéndole girar los aproximadamente 3 cm de que se dispone, por la longitud del orificio.

245 Con ello, además de establecer el contacto, se ha introducido el borde corto o interior del orificio, en la ranura segunda de la cabeza del pulsador, con lo que la conexión se mantiene, ya que

386761

220



250

éste queda pulsado y sujeto por el mismo disco (ver figs. 14 y 15) se ha hecho el primer giro manual del cilindro, ya que debido al sistema de multiplicación por engranaje que se ve en la figura, poniendo en el eje del cilindro un piñón (de aproximadamente 3 cm de perímetro, ver fig. 16) al desplazarse el disco los 3 cm., ha-
255 brá dado el piñón y con él todo el cilindro, un giro completo.

255

Tenemos, por tanto, el botón pulsado, retenido, y el muelle tensado. Entonces comienza el giro en sentido contrario, efectuado ya por la tensión del muelle, y en este giro es en el que se van produciendo los impulsos de selección de número hasta que el
260 disco quede en su posición primitiva de reposo, en cuyo momento, impulsado por su resorte, saltará el botón pulsador, también a su posición de reposo, al enfrentarse su cabeza con el orificio para su alojamiento, quedando efectuada la conexión telefónica con el número deseado.

260

265

La otra ranura de la cabeza de los pulsadores, descrita en primer término, es para que se alojen y deslicen los bordes de los orificios (parte estrecha) en los botones en reposo y no pulsados, y no impidan el giro del disco pues de otro modo éste quedaría in-
270 móvil (ver fig. 15).

270

Para regular en este sistema mecánico las pulsaciones, es decir, la velocidad de giro del cilindro, éste lleva, como ya se dijo antes y se representa en la fig. 9, un piñón engranado al eje
275 o más exactamente, un piñón engranado al del eje del cilindro, que sirve a su vez de eje de giro de una rueda dentada de mayor diámetro, cuyo borde actúa sobre un tornillo sinfin en cuyo eje van montadas dos láminas elásticas sujetas por un extremo a dicho
280 eje, y en el otro extremo libre van colocadas dos masas de peso calculado, que giran, al hacerlo el eje, dentro de una carcasa de planta circular.

280

Esto es un regulador por fuerza centrífuga, pues al actuar el muelle sobre el eje del cilindro, el movimiento se transmite

386761



285

por mediación de la rueda dentada, multiplicado, al tornillo sin fin el cual, al girar, pone en movimiento las masas, que por la fuerza centrífuga se separan, rodando sobre la pared de la carcasa, frenando y regulando así el movimiento, lo que hace que el muelle no se dispre y ejerza una acción continua y regular.

290

Con el aparato según la invención se pueden marcar cómodamente esos veinte, treinta, cuarenta, etc. números de uso diario en la oficina, taller, casa, comercio, etc., sin tener que realizar el esfuerzo de recordarlos, buscarlos en el listín o preguntar a Información; y con mayor comodidad en el movimiento para marcar ya que basta sólo con pulsar un botón.

295

En la presente invención caben cuantas variantes de realización como sean posibles, sin que se altere la esencia de la misma.

NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:

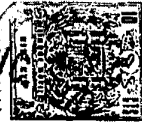
REIVINDICACIONES

300

1 - Aparato para establecer comunicación telefónica sin marcar el número en el disco, caracterizado por el hecho de que se dispone de un disco de diámetro y anchura y altura adecuados, en cuyo borde se colocan unos topecillos agrupados de manera que se correspondan con un número telefónico dado o con varios; y encima se colocan dos contactos en serie con el hilo que va al disco del teléfono, a los contactos que mueve éste, y haciéndole girar en su dirección correspondiente, los citados topes actúan sobre una pieza intermedia y hacen abrir y cerrar un circuito dando los im-

305

[Handwritten signature]



310 pulsos necesarios para que se establezca la comunicación, sin necesidad de hacer girar el marcador del teléfono.

315 2 - Aparato, según reivindicación 1ª caracterizado por estar constituido por un cilindro en cuya superficie se han practicado unos orificios separados entre sí a distancias convenientes, tanto en sentido circular como en el sentido del eje del citado cilindro, los cuales están destinados a alojar, bien a rosca o bien a presión, de manera que se puedan poner y quitar con facilidad, unos pernos, como los antes citados, que son los que sirven para producir los impulsos necesarios para establecer la comunicación con los números de los abonados que se deséen.

320 3 - Aparato, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizado por que para formar un número hay que colocar los pernos en sus correspondientes alojamientos, teniendo que colocar tantos de éstos como números tenga el número del abonado, es decir, poner tantos topes como impulsos necesite el número para ser colocado, siendo la suma de sus unidades; y hay que situarlos siguiendo la trayectoria de la circunferencia, dejando espacios libres, sin perno, entre los grupos de impulsos de cada cifra; y el perno que ha de dar el primer impulso para la primera cifra del número, inmediatamente al extremo de la pieza intermedia, antes citada y el resto a continuación, siguiendo la dirección contraria a la del giro del cilindro o disco; debiendo, por tanto, en estado de reposo, quedar el citado extremo de dicha pieza intermedia en el espacio comprendido entre el primer pivote de la cifra y el último de la última cifra.

335 4 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizado porque la cantidad de números de abonados que pueden incluirse en el mismo, es ilimitada, dependiendo sólo del tamaño y altura del cilindro.

340 5 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 4 caracterizado porque el contacto de apertura y cierre de la línea se hace con

386761



flejes templados, y contacto continuo de cierre, que sólo se abre por la acción de la pieza intermedia antes citada.

345

6 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 5 caracterizado porque el número de contactos y de piezas intermedias es el mismo que el de números incluidos en el aparato, y colocados cada uno encima del círculo que forman sus toques de impulso.

350

7 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 6 caracterizado porque la conexión de los contactos se efectúa de manera que vayan en serie con la línea telefónica, por intermedio del hilo que va al contacto propio del disco del aparato telefónico al que se ha de adaptar.

355

8 - Aparato, según reivindicación 7 caracterizado porque seccionado dicho hilo, uno de sus extremos se lleva a uno de los extremos del cable del aparato, con lo que queda hecha la conexión.

360

9 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 8 caracterizado por constar de unos botones pulsadores que, en posición de reposo, dejan cerrado en un punto el circuito del disco, y por tanto puede ser éste usado normalmente sin que la adaptación del mecanismo de la invención entorpezca en nada su funcionamiento.

365

10 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 9 caracterizado porque para hacer funcionar el aparato se descuelga el micro-auricular, y se pulsa una de las clavijas o botones de que consta el aparato; y la clavija, al desplazarse, abre por una cara de su platina el primer circuito (el del disco telefónico) en un punto, y cierra el segundo circuito, el del propio aparato, en otro punto, con lo cual quedan incluidos en este circuito los contactos correspondientes de dicha clavija, y por tanto, en posición de dar los impulsos para seleccionar el número que corresponda.

370

11 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 10 caracterizado porque aunque con el giro del disco se mueven a la vez todas las piezas intermedias pulsadas, o mejor dicho, impulsadas por sus pernos, y por lo tanto, todos los contactos instalados en el apa-

386761

2 DIC. 1970



rato, sólo da impulsos las correspondientes a la clavija que haya pulsada, ya que los restantes, por este sistema de conexión, quedan fuera de la línea.

375

12 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 11 caracterizado porque al pulsar el botón para establecer el circuito, debido a los desplazamientos de los flejes en contacto, el segundo circuito de cierra antes de abrise el primero, con lo cual se evita dar un falso impulso a la línea.

380

13 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 12 caracterizado porque las piezas intermedias, a que antes se hizo mención, son de material aislante y se dispone tantas de éstas como de contactos.

385

14- Aparato, según reivindicaciones de 1 a 13 caracterizado porque para dar movimiento al cilindro del mismo, se dispone de dos medios: uno eléctrico y otro mecánico.

390

15 - Aparato, según reivindicación 15 y anteriores, caracterizado porque en el primer caso, se adapta al eje del cilindro mencionado, un pequeño motor eléctrico, de potencia adecuada para el peso y resistencia de rozamiento, según el material, y por medio de un sistema de engranajes, poleas o similar, se pone en movimiento éste, al pulsar la clavija de contacto que establece el circuito con la línea telefónica, para lo cual, las clavijas llevan, además, una segunda plaquita aislada del resto, que hace que al pulsarla se cierre al mismo tiempo que el circuito de contacto de la red telefónica, el de la red eléctrica de alimentación del motor; llevando estas clavijas un resorte de recuperación.

395

400

16 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 15 caracterizado porque el sistema descrito obligaría a mantener pulsada la clavija durante el giro completo del cilindro y a soltarla en el momento en que éste cesa; y para evitarlo, y facilitar el accionamiento, se hace la conexión de los contactos de la red de alimentación del motor intercalando en el circuito un colector circular, seccionado; otro trozo de colector más pequeño, y tres escobillas que estable-

186

220



386761

405

cen los contactos.

410

17 - Aparato, según reivindicación 16 y anterioresm caracte-
rizado porque dichas escobillas van fijas, y en su posición deter-
minada, unas bandas colectoras móviles, montadas sobre un disco
que gira sincronizado con el cilindro del aparato según la in-
vención.

415

18 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 17 caracterizado
porque al pulsar la clavija correspondiente, se cierra el circuito
en un punto y se abre en otro; y al cerrarse el circuito comienza
el giro del cilindro, que se mantiene en una determinada posición
hasta que se detiene por haberse abierto el circuito entre las esco-
billas correspondientes, de un punto determinado; y por tanto, el
cilindro habrá dado un giro completo, y se habrá establecido la
comunicación, cuya señal de llamada se percibe en el auricular,
y se puede ya dejar de pulsar el botón sin peligro de quedarse
corto ni de pasarse, ni de estropear la selección.

420

425

19 - Aparato, según reivindicaciones 18 y anteriores, carac-
terizado porque se dispone de otro contacto que al soltar la cla-
vija y volver a su estado de reposo, cierra este segundo circuito
a través de un contacto apropiado, de las escobillas antes cita-
das, con lo cual, a través del trozo de colector correspondiente,
se establece también contacto entre las escobillas, con lo que que-
da anulado el antes citado punto de ruptura que hizo parar el gi-
ro, y éste comienza de nuevo hasta que las escobillas recorran la
longitud del colector, en cuyo momento, al salirse el extremo su-
perior de la escobilla de la superficie de este colector, queda
un nuevo punto de ruptura en el circuito, con lo que el cilindro
vuelve a pararse y a quedar en la posición inicial de reposo y en
disposición de volver a seleccionar un nuevo número, con sólo vol-
ver a pulsar cualquier clavija.

430

435

20 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 19 caracteriza-
do porque para no tener que mantener pulsado a mano el botón du-

386761 22 DIC.



440

rante el tiempo de selección del número, se intercala en el circuito de alimentación primeramente mitado, un pequeño electroimán, que, a manera de relé, mantiene la clavija pulsada en la posición deseada durante el tiempo que dure el giro del cilindro, soltándola al parar éste por haber dejado de pasar la corriente eléctrica por su bobinado.

445

21 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 20 caracterizado porque para la regulación de la velocidad de giro (unos diez impulsos por segundo aproximadamente) se dispone del mismo motor, construido para que estas revoluciones por segundo sean las deseadas, y si se dispone de otro motor de más o menos revoluciones, se tendrá en cuenta la proporción del diámetro de las ruedas de polea que enlazan el motor y el cilindro, para corregirlo, y siempre se intercalará en el circuito eléctrico de alimentación una resistencia-reostato de paso muy fino con la que se hace la regulación final de cada aparato para conseguir el ritmo de impulsos necesario.

450

455

22 - Aparato, según reivindicación 14 caracterizado porque en el sistema mecánico va como fuerza motriz, actuando sobre el eje del cilindro, un muelle o resorte, preferentemente de tipo helicoidal, al que va adaptado un regulador de masas por fuerza centrífuga, con un sistema multiplicador.

460

465

23 - Aparato, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque al aplicar este sistema mecánico para funcionamiento del aparato hay que tener en cuenta que, en contraposición de lo que sucede con el sistema eléctrico, en el que el giro se efectúa siempre en un mismo sentido, en este otro, de resorte, hay que verificar los sentidos de giro: uno de ellos se realiza a mano y es el de carga del muelle o resorte, y en el sentido contrario, lo verifica dicho muelle o resorte al volver, por su elasticidad, a la posición normal de reposo.

23 - Aparato, según reivindicaciones 14, 22 y 23, en el giro

[Handwritten signature]

386761

22



470

manual, la pieza intermedia no actúa sobre los contactos, ya que los golpes de los topes los recibe en la parte curva, y en el segundo giro, a dirección contraria, lo efectúa por la acción de resorte, dando los impulsos necesarios para seleccionar el número, consiguiéndose así que los impulsos sean uniformes.

475

24 - Aparato, según reivindicaciones anteriores caracterizado porque para facilitar este medio de mando, se dispone un disco en el que van practicadas unas perforaciones ranuradas, con un extremo algo más ensanchado, por donde asoman los botones pulsadores de contactos, siendo este disco móvil y giratorio sobre su eje y los pulsadores son fijos, sobre la chapa de la pared anterior del aparato.

480

25 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 24 caracterizado porque la cabeza de dichos pulsadores lleva una tanura practicada en su superficie lateral, en la semicircunferencia más próxima al disco, al centro de éste, sirviendo para alojarle en su movimiento de giro; disponiéndose otra ranura similar por encima de la anterior y a escasa distancia de ésta, que sirve para retener la clavija pulsada, en esta posición, durante el giro del disco.

485

490

26 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 25 caracterizado porque el disco, a su vez, lleva en el borde de sus orificios unas uñetas en forma de media luna, que sirven para apoyo del dedo para facilitar el desplazamiento,

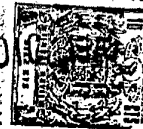
495

27 - Aparato, según reivindicaciones de 1 a 26 caracterizado porque para poner en marcha el aparato se pulsa el botón correspondiente al número que se desee comunicar, para establecer el contacto del circuito, haciendo casi simultáneamente un movimiento a la derecha, resbalando con el dedo la cabeza del botón, y ayudándose con la uñeta que lleva el orificio, se arrastra el disco en dicho sentido, haciéndole girar un breve espacio por la longitud del orificio y con ello, además de establecer el contacto, se habrá introducido en el borde inferior del orificio en la

Prof.

386761

220



500

ranura segunda de la cabeza del pulsador, con lo que se mantiene la conexión, ya que éste queda sujeto y pulsado por el mismo disco, haciéndose el primer giro manual del cilindro, ya que debido al sistema de multiplicación por engranaje, acoplado al eje del cilindro un piñón, al desplazarse el disco el espacio suficiente, habrá dado el piñón, y con él todo el cilindro, un giro completo.

505

510

28 - Aparato, según reivindicación 27 caracterizado porque esta así retenido el botón pulsado, y el muelle tensado y entonces comienza el giro en sentido opuesto efectuado ya por la acción del muelle, y en este giro es en el que se va produciendo los impulsos de selección del número hasta que el disco quede en su posición primitiva de reposo, en cuyo momento, impulsado por su resorte, saltará el botón pulsador a su posición de reposo, al enfrentarse su cabeza con el orificio para su alojamiento, quedando efectuada la conexión telefónica con el número deseado.

515

520

28 - Aparato, según reivindicación 28 y anteriores caracterizado porque la otra ranura de la cabeza de los pulsadores, ya descrita, es para que se alojen y deslicen los bordes de los piñones (parte estrecha) en los botones en reposo y no pulsados, y no impidan el giro del disco.

525

29 - Aparato, según reivindicaciones 28 y precedentes, caracterizado porque para regular la velocidad de giro del cilindro se dispone un piñón engranado al piñón del eje del cilindro, que sirve a su vez de eje de giro a una rueda dentada mayor en diámetro, cuyo borde actúa sobre un tornillo sin fin en cuyo eje van montadas dos láminas elásticas sujetas por un extremo a dicho eje y en el otro extremo libre van colocadas dos masas de peso calculado que giran, al hacerlo el eje, dentro de una carcasa de planta circular.

530

30 - Aparato, según reivindicaciones 29 y anteriores caracterizado porque esta disposición equivale a un regulador de fuerza

Handwritten signature or initials.

386761 22 D



535

centrifuga, ya que al actuar el muelle sobre el eje del cilindro el movimiento se transmite por mediación de la rueda dentada, multiplicado, al tornillo sinfin, el cual, al girar, pone en movimiento las masas, que por la fuerza centrifuga se separan, rodando sobre la pared de la carcasa, frenando y regulando así el movimiento que hace que el muelle no se dispare y ejerza una acción continua.

540

31 - APARATO PARA ESTABLECER COMUNICACION TELEFONICA SIN MARCAR EL NUMERO EN EL DISCO.

Todo según se describe en esta memoria que consta de diez y nueve hojas foliadas y escritas por una cara con quinientas cuarenta y cuatro líneas y dibujos anexos.

Mañfid, 22 diciembre 1970

p.a.



D. JUAN MANUEL LOSADA PEREZ

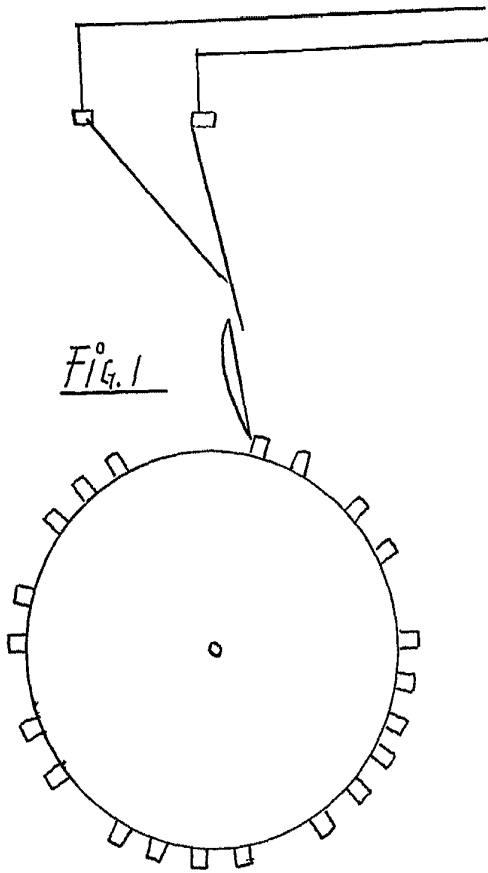


Fig. 1

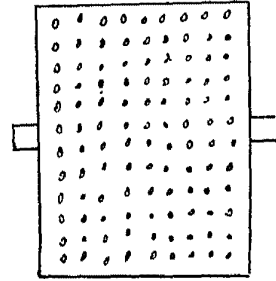


Fig. 2

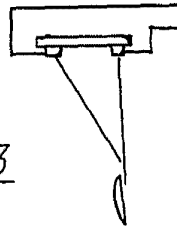


Fig. 3

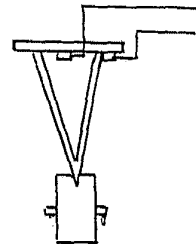
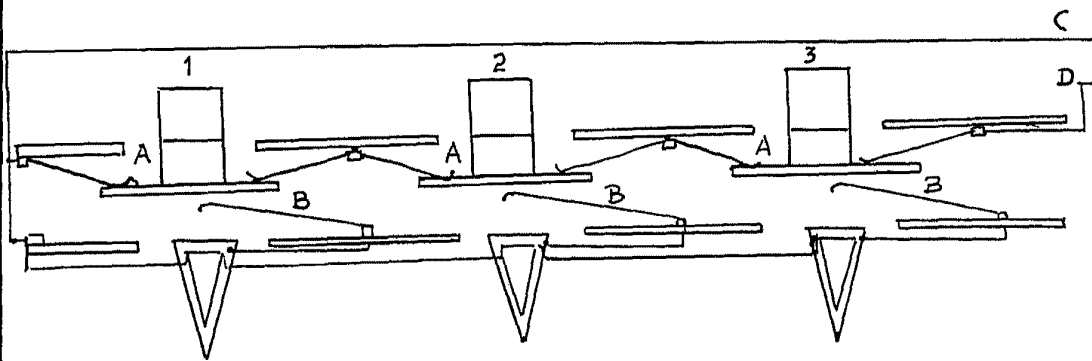


Fig. 4

Fig. 5



ESCALA VARIABLE

MADRID 22 DICIEMBRE 1940

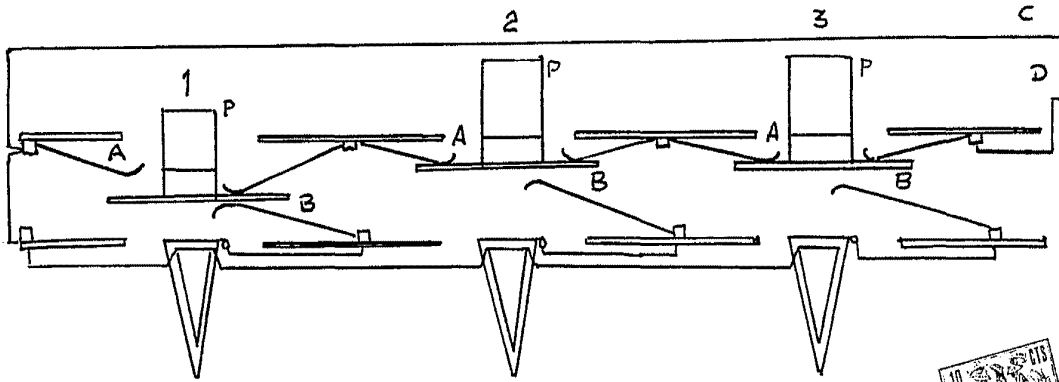


Fig. 6

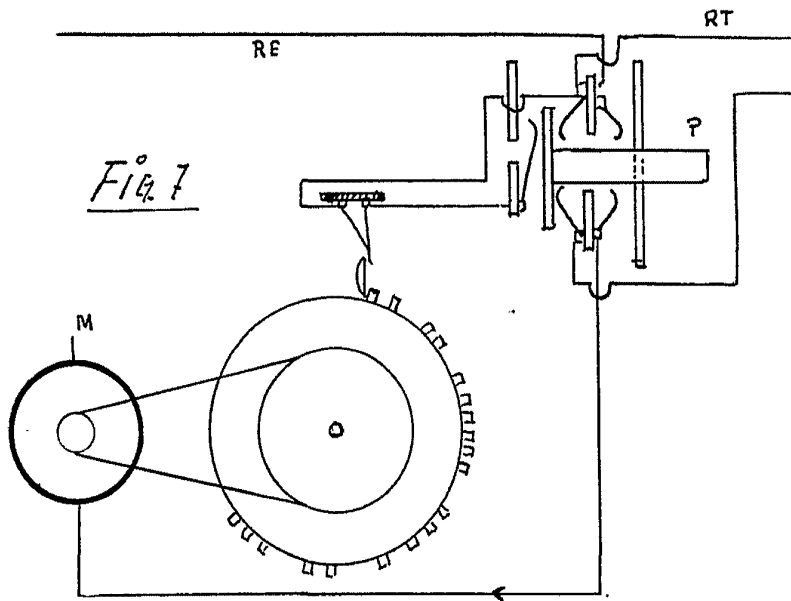
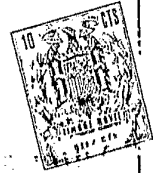


Fig. 7

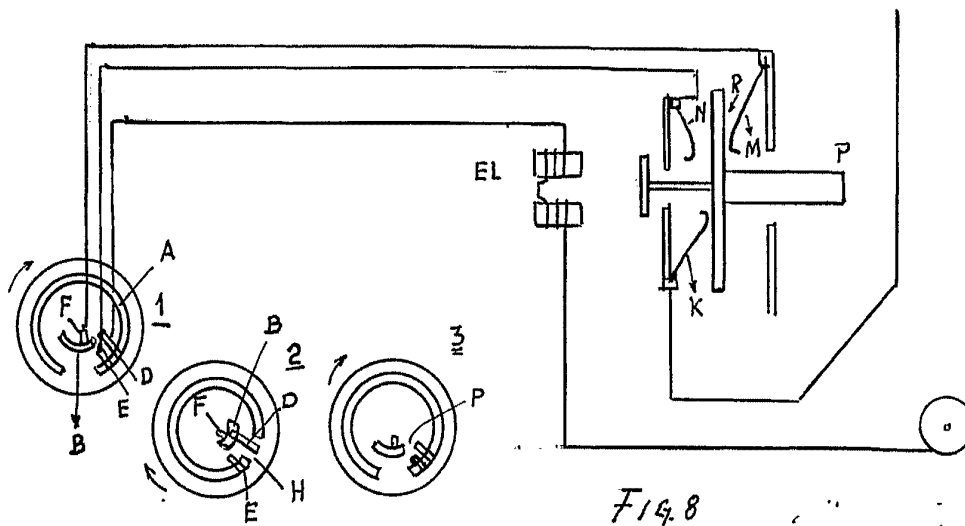


Fig. 8

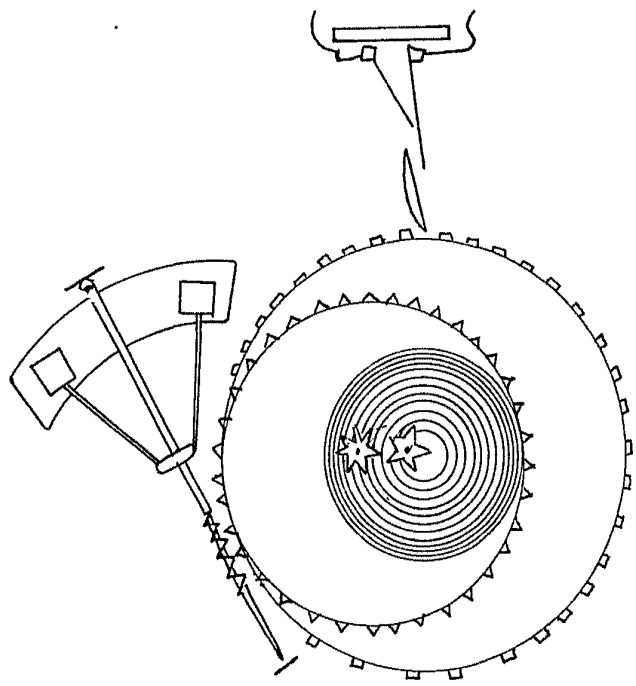


Fig 9

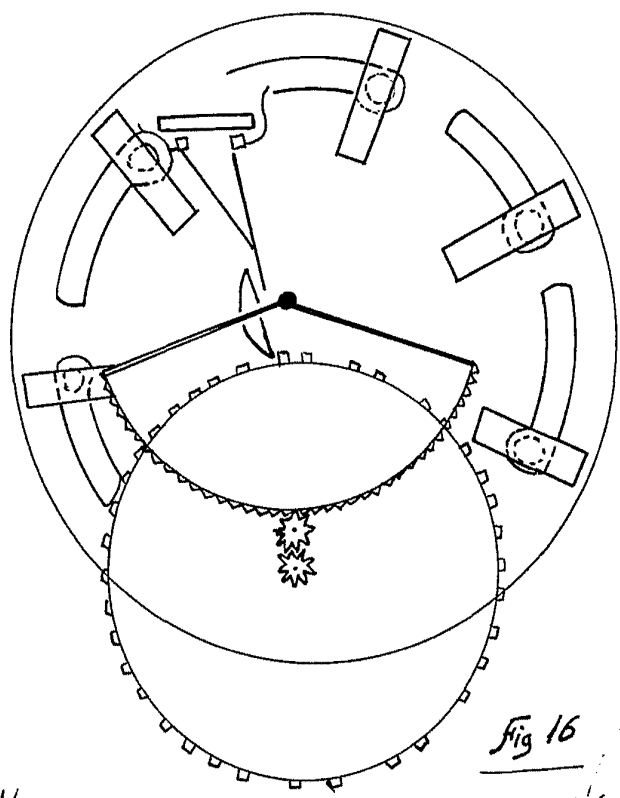


Fig 16

Escala variable

Madrid 22-Diciembre-1970

[Handwritten signature or initials]

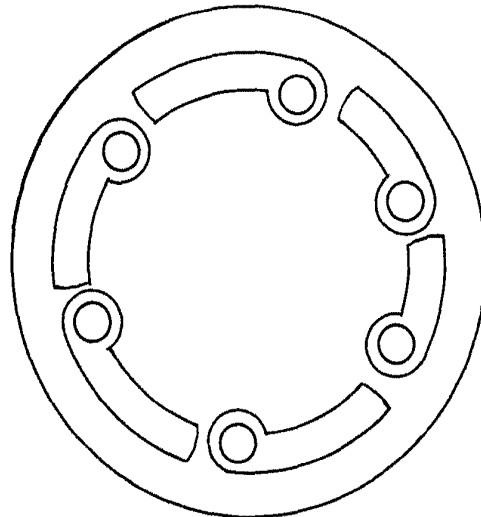


Fig 10



Fig 11



Fig 12



Fig 13

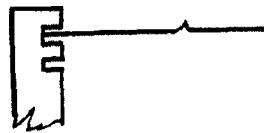


Fig 14

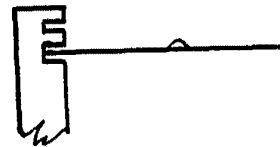


Fig 15