



178726

178726

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA

POR: "DISPOSITIVO REGISTRADOR DE COMUNICACIONES"

A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA; S.A. DOMICILIADA EN

MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº 7.

La tendencia actual en la operación de sistemas tele-impresores de arranque-parada es poner a los abonados respectivos en comunicación directa a fin de evitar las retransmisiones y un método perfeccionado de establecer las conexiones entre las máquinas consiste en emplear conmutadores automáticos que



178726

funcionan en una manera similar a la de los cuadros conmutadores telefónicos automáticos. En consecuencia se hace necesario proveer los medios para que los abonados paguen las tarifas por la utilización de las líneas, las cuales deben variar con la distancia entre las estaciones y la duración de las comunicaciones.

Es posible y ya se ha realizado, conectar cada línea de abonado a un contador de tipo telefónico y hacer que este contador marque para cada comunicación un número de unidades que es variable con la longitud de las líneas utilizadas., repitiéndose estas unidades a intervalos regulares a fin de cubrir la duración de la comunicación. Este método de facturar es muy sencillo pero dá solo un resultado aproximado pues el abonado no tiene medio de comprobación.

Para el registro de las llamadas telefónicas interurbanas establecidas por medio de conmutadores automáticos, se han diseñado ya aparatos que imprimen sobre un boleto para cada llamada las indicaciones que se desean para fines de facturación: el número de la línea que llama, el número de la línea llamada, la hora y duración de la conversación, etc. El fin del invento es proveer un dispositivo similar adaptado a conmutadores telegráficos automáticos.

Es sabido que ciertos tipos de equipos telegráficos de arranque-parada que funcionan de acuerdo con una clave de cinco señales están dispuestos para transmitir automáticamente un grupo de letras o números que forman la denominada "clave de llamada" de la estación. Esta transmisión se puede hacer cuando la estación es llamada o bien después de la recepción de una señal de llamada, consistiendo por ejemplo en la trans-



178726

35 misión de una palabra de clave seguida por la clave de la
letra D. Esta disposición se utilizará para el accionamiento
del dispositivo registrador y además de ser necesaria para
que cada abonado pueda identificar a su corresponsal provee
los medios de imprimir en un boleto la clave de llamada de
40 las dos estaciones en cuestión.

Por razones económicas, no se puede proveer a cada lí-
nea con un dispositivo registrador, proveyéndose en cada cen-
tral un cierto número de dispositivos de acuerdo con el núme-
ro de comunicaciones simultáneas y los circuitos de conexión
45 están dispuestos para enlazar con un dispositivo disponible
durante la comunicación establecida entre dos estaciones. La
conexión entre el circuito y el dispositivo registrador puede
elegirse casi en cualquier punto, bien en el extremo de la lí-
nea que llama, en el extremo de la línea llamada o en el cen-
50 tro del circuito. Un medio sencillo es asociar con cada regis-
trador un buscador del tipo de los selectores telefónicos
automáticos a fin de encontrar la línea que llama y conectar-
se a la misma. Este sistema se describirá a modo de ejemplo.

Como se verá en la siguiente descripción, el dispositi-
55 vo registrador utiliza un sistema conmutador múltiple, uno de
los denominados combinadores del tipo utilizado en los conmu-
tadores automáticos. Este dispositivo es bien conocido pero,
a fin de facilitar la descripción del sistema, es necesario in-
dicar el objeto de este dispositivo y el método utilizado para
60 representarlo en los diagramas.

Un combinador comprende un número variable de discos
aislados o levas fijadas a un eje, que tienen sectores metáli-
cos cortados según se desee sobre los que descansan resortes

178726



4.

65 de contacto. El eje que soporta los discos o levas gira y puede ocupar un número de posiciones dadas en las cuales establece contactos variables entre los resortes, estando cada leva equipada en la práctica con cuatro resortes de contacto. Los símbolos utilizados en el dibujo para indicar las posiciones en que los resortes hacen contacto con los sectores metálicos son como sigue:

70 Para un contacto permanente, se representa el resorte por un triángulo blanco cuyo vértice toca la leva, representada por una sola línea de trazo continuo.

75 Para un resorte que hace contacto en posiciones dadas, se coloca en su proximidad un pequeño triángulo negro que no toca la leva y uno o más números que indican las posiciones en que los resortes hacen contacto, estando separadas las cifras de las diferentes posiciones por un punto.

80 Cuando un resorte hace un contacto ininterrumpido entre dos posiciones, por ejemplo entre las posiciones 3 y 12, el triángulo negro está seguido por dos cifras, 3 y 12, separadas por una raya inclinada; por ejemplo 3/12.

85 El dibujo adjunto a esta descripción da, a modo de ejemplo, una representación esquemática de los circuitos del dispositivo. En modo alguno presupone las posiciones relativas de los elementos que lo comprenden. Para mayor claridad en el dibujo, no se ha intentado mostrar los ejes en sus posiciones reales; así por ejemplo, el eje del combinador representado por una línea de puntos con líneas verticales que representan las levas, está separado en el dibujo de la rueda roquete que sirve para hacerlo girar, pero la descripción indicará la relación mecánica entre las diferentes partes del dispositivo.

90

178726



5.

Las siguientes indicaciones se proveen para ser impresas en cada boleto que registran una comunicación:

95

1.-La indicación del abonado que llama.

2.- La indicación del abonado llamado.

3.- El día, hora, minuto y segundo del comienzo de la comunicación.

100

4.- Las mismas indicaciones para el final de la comunicación.

105

A fin de facilitar el manejo de los boletos, se provee que las indicaciones sucesivas serán anotadas no solo sobre una cinta larga si no también en un rectángulo de papel fuerte en tres líneas superpuestas efectuándose los movimientos del papel para obtener la superposición de las impresiones por medio de levas mecánicas.

110

En el diagrama se representan una línea de abonado y un dispositivo impresor, La línea de abonado comprende el electrodo del receptor AR, el resorte de contacto del transmisor AT, los sistemas de llamada que aparecen solo como recordatorio, el relé RL, el relé de corte RC y el relé de conexión impresor RCI. La línea se conecta, de un lado, al primer buscador del conmutador automático por los hilos CHP y de otro lado, a los contactos del buscador asociados con los dispositivos impresores.

115

Uno de estos buscadores está representado por los contactos y escobillas CH 1 a 8 y su electro de avance EA.

El dispositivo impresor comprende las siguientes partes:

Un receptor telegráfico, representado por su electro **RI**, movido por un motor de engranaje reductor M.

120

Un combinador principal que comprende las levas A a N,



178726

cuyo eje es movido por una rueda rochete RRC accionada por un rochete que a su vez está bajo la acción de una leva que puede conectar con el eje del motor M por medio de un electro EC.

125 Levas mecánicas CM1, CM2, etc., que están destinadas a efectuar el movimiento del papel y que son accionadas por el eje del motor a través de un embrague controlado por el electro ECM; un engranaje reductor se introduce entre el embrague y el eje que soporta las levas, de modo que éste girará 1/3 de vuelta por cada vuelta del embrague. Las palancas accionadas por las levas no se muestran. El eje que soporta 130 las levas tiene las levas de combinador O,P,Q,R.

Un transmisor de la señal de llamada formado por una placa de contacto RQ que oscila por medio de la acción de una 135 leva que puede conectarse por el motor por medio del electro EQ.

Relés que tienen diferentes funciones, como sigue: RAC es un relé auxiliar que repite las indicaciones del relé de corte RC; relés de prueba RTL y RT2 que detienen el movimiento del buscador de línea; relés RTR1 y RTR2 que indican el 140 comienzo y final de la transmisión de la clave de llamada; un relé RM de arranque del motor; un relé RD cuya armadura tiene una palanca que encaja en la rosca de un tornillo sin fin VSF fijado al eje reductor del motor a fin de cerrar el contacto después de una demora de algunos segundos; relés de liberación prematura RRP1 y RRP2; un relé telegráfico RT que sirve para controlar el electro receptor ER. 145

El rollo de papel que sirve para hacer los boletos, que está representado por una espiral RP, descansando sobre la tira de papel un resorte de contacto CFP que sirve para indi-

178726



7.

150 car cuando se termina el rodillo de papel.

Un pulsador BCP utilizado para poner en marcha el dispositivo después que se ha colocado en el mismo un nuevo rollo de papel.

155 Todos los dispositivos impresores en la central están conectados a un reloj común H, destinado a enviar la fecha y hora a intervalos regulares en clave telegráfica. Este reloj está dispuesto para enviar primero sobre un hilo LMP un destinado a colocar los dispositivos impresores en una posición para recibir la transmisión de la fecha y hora, en
160 clave telegráfica, que se transmite un instante después sobre el hilo DHC.

Una vez que se han indicado componentes esenciales de la máquina y circuito, se dará a continuación una descripción del funcionamiento.

165 La máquina se muestra en posición normal, conectada por el buscador a una línea que llama. Está suministrada con papel y el contacto CFPb está cerrado. En caso de que falte el papel, el contacto CFPa estaría cerrado y el circuito de la lámpara de alarma LA estaría cerrado a través de
170 G1, Pl-Pl, RT1b, CFPa, LA y un relé de alarma común RAL.

Si el rollo de papel se ha terminado durante la preparación de un boleto, la lámpara de alarma no se enciende, pues como se verá más adelante los contactos G1 y Pl estarán abiertos, habiendo papel suficiente entre el resorte CFP y la
175 posición de impresión para la terminación del boleto. Se dará la alarma después de la terminación del boleto.

En la posición normal, el circuito del electro de avance EA pasa por el contacto CFPb que está cerrado solo cuando

178726



8.

180

la máquina tiene alimentación de papel. Después el circuito pasa a través de RT1b, P, 1, E.1 y tierra. De este modo se puede excitar el electro solo si el combinador y las levas están en posición normal. 1.

185

Cuando se efectua una llamada, RL acciona, se cierran los circuitos de todos los buscadores conectados a los impresores libres en RLa y los buscadores comienzan a girar. Un buscador llega a los contactos de la línea que llama, como se muestra en el diagrama. La escobilla CH.7 encuentra el contacto en que está aplicado el potencial de batería a través de la resistencia R1 y contacto RLb. RT1 acciona inmediatamente y abre el circuito de EA. deteniéndose el buscador. Al mismo tiempo el devanado de alta resistencia de RT1 está shuntado por el devanado de baja resistencia de RT2 a través de RT1a.

190

195

El potencial del contacto 8 cae y ningún otro buscador se puede detener sobre la misma línea. RT2, acciona, se cierra el circuito de RM a través de K1/2 y RT2c. RM acciona y cierra su doble contacto que arranca el motor M; se introduce una resistencia R2 entre los dos contactos que abren uno después del otro para reducir la chispa de apertura. Al mismo tiempo, se cierra el circuito de EC en L.1 y RT2c.

200

205

El circuito de RM se cierra en K2/11 1/2 y el motor continuará en marcha hasta que el combinador llega a 12. El motor necesita algunos segundos, por ejemplo tres o cuatro, para alcanzar su velocidad normal y por lo tanto el transmisor debe recibir una transmisión después que este periodo de arranque ha pasado y es necesario causar cierta retardación antes de que arranque el primer buscador de línea. Esta re-

178726



9.

210 tardación se obtiene por medio del relé de retardación RD cuyos circuitos se cierran en G.2.4/5/8.12 y tierra. Después de tres o cuatro segundos cierra un contacto a en serie con G.2. EC acciona y el combinador pasa a la posición 3 liberándose RD.

215 La batería se conecta al cuarto hilo de la línea para arrancar los primeros buscadores de línea a través de CH.8, RT2a, E3-E3. Período de espera durante la selección por los buscadores. Un primer buscador de línea encuentra la línea. RC acciona y corta RL, que libera. El relé RAC, acciona cerrándose su circuito en RCa a través de CH6, RT1 libera y después RT2. Tan pronto como RAC ha accionado, se cierra el circuito de EC en M.3, RACa. EC acciona y el combinador pasa a la posición 4. El circuito de RC1 se cierra a través de CH3, J4/5.7/8, RACa. RC1 acciona y el hilo de línea hacia AR se conecta al relé telegráfico RT sobre RC2c, CH4, CH5, RC1d, B.4/5, C.4/5. Al mismo tiempo la línea a la estación llamada es abierta por RC1, pero se restablece la continuidad del circuito por RC1a, RC1b, CH1, CH2, D. 4/5.-D.4/5. El circuito de RD se cierra en G.2.4/5. 8 y el relé comienza a contar el tiempo.

220

225

La armadura de RT está conectada al receptor ER a través de un circuito que comprende dos rectificadores invertidos uno de los cuales está en serie con el relé de transmisión RTR1 y A4/8.

230 La estación llamada envía automáticamente su indicador tan pronto como la llamada llega a la misma. Tan pronto como la estación llamada comienza a enviar su indicador, acciona RTR1, cerrando su contacto el circuito de RTR2 cuya liberación esta retardada por un condensador. De este modo RTR2 permanece excitado mientras dura la transmisión del indicador y libera solo un instante después que termina la transmisión.

235

El impresor recibe el indicador y lo imprime sobre el boleto.

178726



10.

Tan pronto como RTR2 acciona, se cierra el circuito EC en 14.7, RTR2.b. EC acciona y el combinador pasa a la posición 5.

240 La recepción del indicador continua. Poco después de la terminación de la recepción, libera RTR2, se cierra el circuito de EC en 15.8, RTR2.a. Si la estación llamada transmitida después de la transmisión de su indicador, lo que sería un funcionamiento erróneo, no habría interrupción en la transmisión y RTR2 no liberaría. Entonces es cuando RD interviene. Al final de tres o cuatro segundos, tiempo suficiente para la recepción del indicador, cierra el circuito de EC. EC acciona siempre y el combinador gira al pasar a la posición 5 1/2, RCi libera. RT vuelve a la posición adecuada, en caso necesario, por medio de corriente de batería a través de B6 C6 y resistencia R4. El combinador alcanza la posición 6.

245

250

Se cierra el circuito de ECM en O.1, J6, RACa. ECLM conecta con las levas que giran y efectúan las siguientes operaciones:

255 1.- El rollo de papel se desconecta del roquete accionado por el receptor ER.

2.- Este rollo gira en dirección opuesta para colocar la cinta de papel de nuevo en su posición inicial.

260 3.- El soporte del papel desciende una línea de modo que el indicador de la estación que llama que se va a recibir entonces se imprima sobre el de la estación llamada.

4.- El rodillo de alimentación de papel vuelve a encajar en el roquete motriz.

El eje de las levas mecánicas llega a la posición 2.



178726

265 El circuito de EC se cierra en M6, Q2, EC acciona y el combinador gira. Al pasar a la posición 6 1/2, el combinador cierra el circuito de EQ en F 6 1/2. EQ conecta con las levas transmitiendo la señal de llamada. El combinador llega a la posición 7. El circuito de RC1 se cierra en J 4/5.

270 7/8. RC1 acciona: el hilo de línea hacia la estación llamada se conecta en RC por RC1a, RC1b, CH1, CH2, B 7/8, C 7/8. La armadura de RT permanece conectada por RTR1 y A4. El resorte de contacto RQ del transmisor de señal de llamada se conecta al hilo de línea hacia la estación que llama por E.7-

275 E.7, CH2, RC1b.

Un instante después de la llegada del combinador a la posición 7, la leva del transmisor de señal de llamada comienza a accionar el resorte transmisor de impulso y se transmite el signo "cifra-D". Inmediatamente después de la recepción, la estación que llama envía automáticamente su

280 indicador en respuesta. RTR1, después RTR2, accionan desde el comienzo de la transmisión y el circuito de EC se cierra en L4.7-RTR2.b. EC acciona y el combinador pasa a la posición 8.

285 La línea hacia la estación llamada se restablece en D8-D8. El circuito de RD se cierra en G2.4/5.8-12 y RD comienza a contar el tiempo. El impresor recibe el indicador de la estación que llama y lo imprime. Poco después de la terminación de la transmisión, RTR2 libera y se cierra el

290 circuito de EC en L.5.8, RTRc. EC acciona.

En caso de que la estación que llama continúe trans-



170726

mitiendo sin interrupción, lo que sería una operación errónea, RTR2 no liberará. Pero después de 3 o 4 segundos, RD cerrará el circuito de EC.

295 El combinador gira.

Al pasar a la posición 8 1/2, RT se conecta a la batería por B5 1/2 8 1/2 a fin de volverlo a la posición apropiada, en caso necesario.

300 El combinador llega a la posición 9. RCl libera, se restablece la comunicación directa entre los dos dispositivos. El circuito de ECM se cierra en C.2, J9, RACa. ECM conecta con las levas que efectúa las mismas operaciones que antes, pero el papel avanza dos líneas de modo que la fecha y la hora que se van a recibir se imprimirán en el mismo debajo del indicador de la estación llamada. El eje de levas llega a la posición 3.

305 Se cierra el circuito de EC en Q 1.3, M.9.15. EC acciona y el combinador pasa a la posición 10.

310 EC es conectado al circuito de impulso del reloj INP por M 10/11, 13/14, RRP1d, RRP2d. Cuando el impulso que precede la transmisión de la fecha y hora en clave es recibido, EC acciona y el combinador pasa a la posición 11. ER se conecta al circuito transmisor de hora por A 11.14, P.3.P.3. La fecha y hora del comienzo de la comunicación son recibidas por el impresor e impresas en el boleto, transmitiéndose algunos espacios por el reloj para separar la fecha y la hora del registro siguiente. El impulso siguiente enviado por el reloj llega a EC por la misma ruta que antes, EC acciona y el combinador gira y alcanza la posición 12. Al pasar a la posición 11 1/2, se abre el circuito de RN en K2/11 1/2.

315

320



13.

178726

RM libera. El motor se para. La transmisión entre las dos estaciones se efectúa.

325 Al final de la transmisión, cuando se corta la comunicación por el conmutador automático, libera primero RC y después RAC. El circuito de RM se cierra en H.11 1/2 /A5, RACb. El motor arranca. Al mismo tiempo se cierra el circuito de RD en G.2.4/5.8.12. Después de tres o cuatro segundos, el motor ha alcanzado su velocidad normal y RD cierra el circuito de EC que acciona y el combinador pasa a
330 la posición 13.

EC se conecta a IMP por M 10/11, 13/14, RRP1d RRP2d. Cuando el impulso que precede a la emisión de la fecha y hora en clave es recibido, EC acciona y el combinador pasa a la posición 14.

335 ER se conecta al circuito transmisor de hora por A11. 14, P.3-P.3. La fecha y hora al final de la comunicación son recibidas y registradas en el boleto después de las mismas indicaciones relativas al comienzo. El impulso siguiente enviado por el reloj llega a F por la misma ruta que antes. EC acciona y el combinador pasa a la posición 11.
340

El circuito de ECM se cierra en U.3, H.15. ECM conecta con las levas que giran y efectúan las siguientes operaciones:

345 1.- El rollo gira para alimentar el papel a fin de dar al boleto su longitud normal.

2.- Es accionada la cuchilla para cortar el boleto, que cae en la abertura del conducto que lo dirige ha-



178726

cia el receptáculo.

350

3.- El soporte del papel desciende hacia una línea de modo que el registro del indicador relativo a la comunicación siguiente se encuentre en el lugar debido.

El eje de levas completa su giro y vuelve a la posición 1.

355

El circuito de EC se cierra en Q1.3, M9. 15. EC acciona y el combinador llega a la posición 1. RM libera y el motor se detiene.

El impresor está dispuesto para el registro de la comunicación siguiente.

360

Debe tenerse presente el hecho de que el mensaje puede no desenrollarse por completo y que pueda ocurrir una ruptura prematura. La ruptura es prematura cuando ocurre antes de la posición 12, esto es antes de que se efectúe la transmisión normal entre las dos estaciones.

365

Cuando se está efectuando una llamada por una estación si un buscador alcanza la línea que llama el motor arranca tan pronto como RT.2 acciona y el combinador pasa inmediatamente a la posición 2. Tres o cuatro segundos después el motor ha conseguido su plena velocidad y el combinador pasa a la posición 3. Si RL libera entonces, indicando el abandono de la llamada, es necesario retornar el combinador a la posición 1 pero como se ha impreso nada, no es necesario cortar el papel.

370

375

Al liberar RT2 cierra el circuito del relé de ruptura prematura RRP1 sobre RT2b, H.3, RACb y tierra. RRP.1 accio-

178726



15.

no es bloqueado sobre RRP. 1a, G 3/15 y tierra. El circuito de EC se cierra en RRPlc. El combinador gira sin detenerse. El motor continua en marcha pues el circuito de RM se cierra primero en K2/11 1/2 y después en H11 1/2/15 y RACb.

380

El combinador gira sin girar las levas pues el circuito de ECM no ha sido cerrado nunca. El circuito de impulsos del reloj no ha accionado pues está abierto en RRPld y el circuito transmisor de hora no llega a ER pues está abierto en P.3-P.3. Al abandonar la posición 15, el combinador abre el circuito de retención de RPP1 que vuelve a normal.

385

EM libera. El combinador alcanza la posición 2 y el motor se pasa.

Si la abertura ocurre cuando el combinador está en la posición 4, pueden haberse hecho impresiones en la cinta de papel y es necesario cortar el boleto comenzado.

390

RAC libera. RCl libera porque RAC a está abierto. El circuito de RRP2 se cierra sobre 1.4/11, RAC b y tierra. RRP2 acciona y queda bloqueado a través de RRPlb, G 3/15 y tierra. El circuito de ECM se cierra en RRP.2. Las levas mecánicas giran sin detenerse. El boleto es cortado y cae.

395

Cuando el eje de las levas mecánicas pasa la posición 3 1/2, se cierra el circuito de RRp. 1 a través de Q 3 1/2. 2b. RRP.1 acciona y abre el circuito de RRP2 que libera y ECM deja de ser excitado; las levas mecánicas se detienen cuando llegan a la posición 1; REPl es bloqueado a través de G 3/15 como antes y cierra el circuito de EC para llevar el combinador de nuevo a la posición 1.

400

Se efectúan las mismas operaciones cuando la ruptura



178726

405 ocurre en cualquier momento antes de que el combinador haya
llegado a la posición 12. En todos los casos, PRP2 acciona
primero para hacer que las levas mecánicas giren y volverlas
a la posición 1, con lo que RRPI acciona y hace que el combi-
nador gire hasta que alcanza la posición 1.

410 Si el combinador y eje de levas están en sus posi-
ciones relativas normales, como se deduce por la anterior
explicación del funcionamiento, son llevados de nuevo a la
posición 1, bien por la terminación regular del boleto, si
el combinador está en las posiciones 12 a 15 o por las ope-
raciones subsiguientes que corresponden a la ruptura prema-
415 tura si el combinador está en las posiciones 2 a 11. Pero
el eje de levas puede haber sido desplazado de la posición
que debe ocupar de acuerdo con la ocupada por el combinador
y debe disponerse el circuito para restablecer la posición
normal de arranque.

420 Las posiciones irregulares del combinador y eje de le-
vas se dan en la siguiente tabla.

<u>Posiciones del combinador</u>	<u>Posiciones del eje de levas.</u>
1	2, 3 :
2,3	2, 3 :
425 4,5	: 2,3
6	: 3
7, 8, 9	1 : 3
10	1 :
11, 12, 13, 14	1, 2 :
430 15	2 : 3

Estas posiciones irregulares forman dos grupos, depen-



178726

diendo en que el eje de levas esté avanzado o retardado con respecto a la posición que debería ocupar regularmente.

435 El primer caso es atendido por la continuidad de operaciones que corresponden a la ruptura prematura o terminación del boleto completo, excepto en lo referente a las posiciones 1 y 3 del combinador. En consecuencia, los únicos casos que se han de examinar son cuando el eje de levas estuviese en la posición a la izquierda de la línea divisoria. Se considerarán ahora estos diferentes casos.

440

Se ha de observar primero que un cierto número de posiciones del combinador son inestables y que pasan a la posición siguiente automáticamente. Este es el caso para las posiciones 2, 4 y 12.

445

a) Levas mecánicas en la posición 2 o 3 y combinador en la posición 1:

450 El circuito de RM se cierra en II-II,R-2/3 y tierra. El motor arranca. El circuito de RRP2 se cierra en N.1-R-2/3 y tierra. El circuito ECM se cierra en RRP.2c. Se conectan las levas. Se corta el boleto y el eje de levas llega a la posición 1. Al pasar a la posición 3 1/2 se cierra el circuito de RRPI en Q 3 1/2, RRP2b. RRp2 libera, pero como RRPI ha cerrado el circuito de EC durante un instante, este último ha accionado y el combinador ha pasado a la posición 2, después a la posición 3. Se encuentran entonces en el caso de una ruptura prematura. El combinador gira y alcanza su posición de reposo.

455

b) Levas mecánicas en posición 2 ó 3 y combinador en



170726

posición 3:

460

El circuito de RM se cierra en K2/11 1/2, después en H 11 1/2 / 15 1/2. El motor arranca. RRP1 acciona como en el caso de una ruptura prematura cerrándose el circuito en RT2d, H3, RACb y tierra. El combinador alcanza la posición 1 y se encuentra de nuevo como en el caso anterior.

465

c) Levas mecánicas en posición 1 y combinador en posiciones 7 á 11:

El circuito de RM se cierra en K 2/11 1/2, después en H 11 1/2 / 15 1/2 y RACd. RRP2 acciona como en el caso de una ruptura prematura. El circuito de ECM se cierra y las levas giran. Cuando alcanzan 3 1/2 RRP1 acciona y el combinador gira para alcanzar la posición 1.

470

d) Levas mecánicas en posición 1 ó 2 y combinador en posiciones 1 á 14:

El circuito de RM se cierra en H 11 1/2 / 15 1/2 y RACb. El motor arranca. El circuito de RRP2 se cierra en N 12 / 14, R 1/2 y tierra. RRP2 acciona. Las levas giran. Al pasar a 3 1/2 las levas cierran el circuito de RRP1, RRP2 libera y RRP1 gira el combinador a la posición 1.

475

e) Levas mecánicas en posición 2 ó 3 y combinador en posición 15:

El circuito de RM se cierra en H // 1/2 / 15 1/2 y RACb. El motor arranca. El circuito de RRP2 se cierra en H.15, R 2/3 y tierra. RRP2 acciona. Las levas giran y llegan a la posición 1. Al pasar a la posición 3 1/2, se exita RRP.

480

RRP2 libera. El combinador avanza un paso y llega a la posición 1.

485

Quando se termina el rodillo de papel, acciona la



178726

490 señal de alarma general y la lámpara indicadora LA incluida en el dispositivo indica cual es el impresor de boletos que nedequita un rollo nuevo.

495 Una vez que se ha colocado un nuevo rollo de papel, es necesario hacer un boleto en blanco de modo que la cinta de papel se corte normalmente por la máquina y de modo que el boleto normal siguiente tenga las dimensiones normales. Esto se consigue avanzando las levas por medio de un pulsador que cierra el circuito de ECM durante un instante al mismo tiempo que el circuito de RM a fin de arrancar el motor. Un pulsador para movimiento del papel BCP se provee para este objeto. El circuito de RM se cierra por un instante en K.1, BCPa. El motor arranca y como el circuito de ECM está cerrado en O.1, BCPb, las levas giran y pasan a la posición 2. Aquí se tiene de nuevo el caso de una posición irregular del eje de levas. Las levas giran a fin de cortar el papel y el primer boleto en blanco cae.

505 Está claro que el invento no está limitado a la forma particular descrita a modo de ejemplo, sino que por el contrario es capaz de numerosas modificaciones y adaptaciones sin separarse de su alcance.

510 Este invento corresponde a una solicitud de Patente formulada en Francia el 29 de Marzo de 1943 señalada con el nº 477.624 y se acoge, por lo tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

----- N O T A -----

515 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Veinte años son



178726

los siguientes.

520 1.- Un dispositivo registrador de comunicaciones telegráficas entre impresores de arranque-parada, establecidas por medio de un cuadro conmutador automático, por la impresión de un boleto de la clave de llamada de la estación correspondiente y la fecha y hora del comienzo y fin de la comunicación.

525 2.- Un dispositivo registrador de comunicaciones según el punto 1 en el que la impresión de la clave de llamada de estaciones telegráficas se efectúa por medio de un receptor telegráfico controlado por un relé introducido en los hilos de transmisión entre la estación que llama y la llamada.

530 3.- Un dispositivo registrador de comunicaciones según el punto 1 y 2 en el que la impresión de la fecha y hora de comienzo y fin de la comunicación se efectúa por medio del mismo receptor accionado por un reloj común que transmite estas indicaciones en clave telegráfica.

535 4.- Un dispositivo registrador de comunicaciones caracterizado por la disposición de las impresiones en el boleto, en líneas superpuestas.

540 5.- Un dispositivo registrador de comunicaciones caracterizado por la sucesión de las operaciones de impresión del boleto controladas por combinadores del tipo empleado en conmutadores telefónicos automáticos.

6.- Dispositivo registrador de comunicaciones.

178726



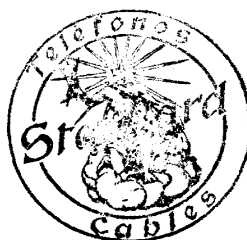
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

Esta Memoria consta de 21 hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

2 JUL 1947

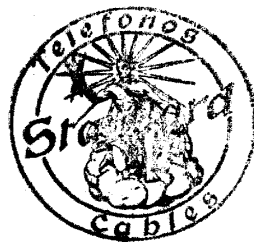
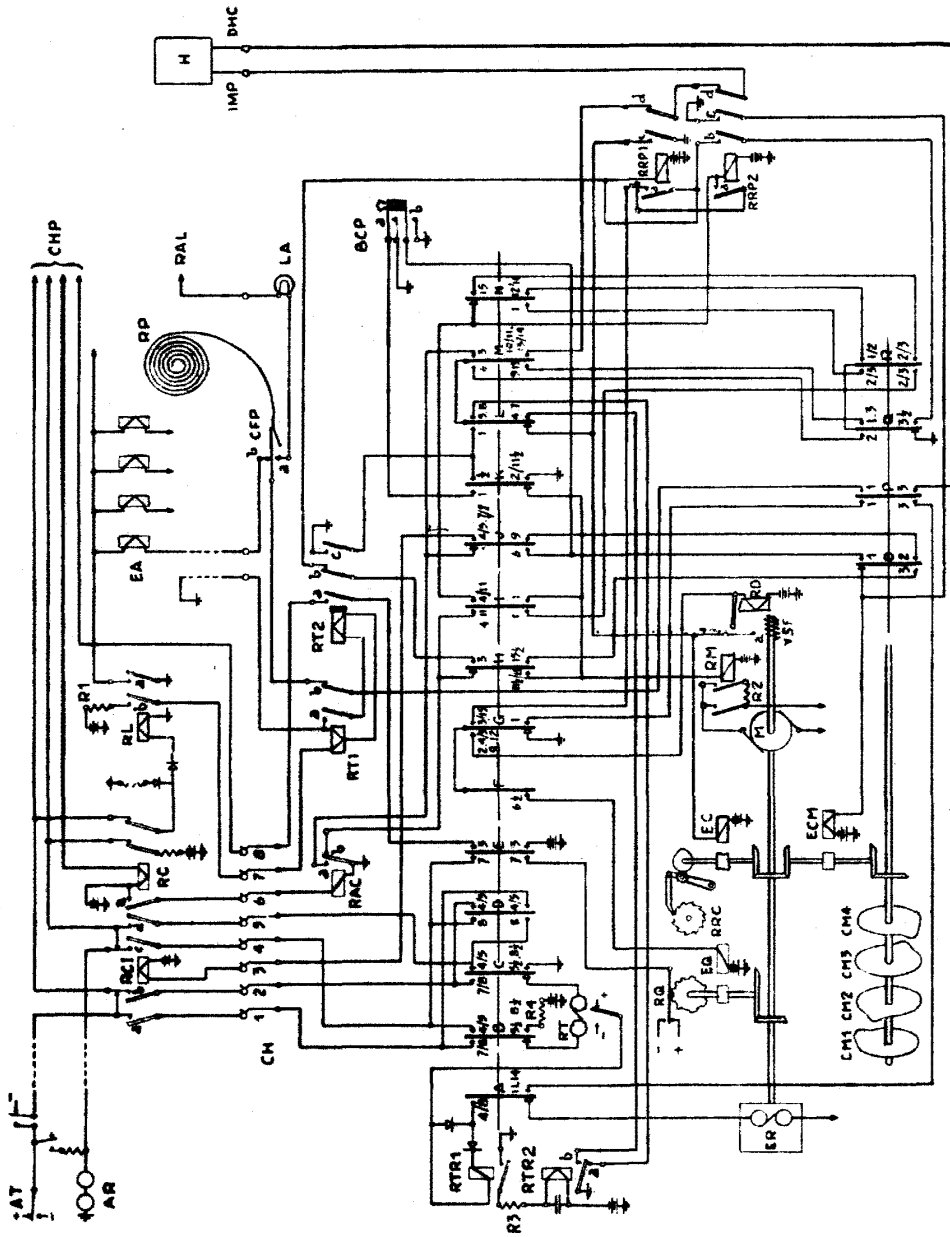
STANDARD ELECTRICA, S. A.



Secretario General

178726

Floyd Curica



STANDARD ELECTRICA, S. A.

[Handwritten signature]