

Nº 629

G.H. Ridings - R.J. Wise (W.U.D. 6194)



172615

172615

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

Patente de Introducción en España por:

"MEJORES EN SISTEMAS FACSIMIL CONTROLADOS POR MONEDAS"

a nombre de Standard Eléctrica, S.A. domicilia-
da en Madrid, calle de Ramírez de Prado, N.º 7.

Este invento se refiere a sistemas telegráficos auto-
máticos y particularmente a sistemas de transmisión facsif-
mil como, por ejemplo, el descrito en la solicitud de pa-
tente norteamericana No. 269314 registrada el 22 de Abril
de 1939 de Wise y otros concedida en 11 de Noviembre de



172615

1941 con el No. de Patente 2.262.715, aunque será evidente que el presente invento no queda limitado a ser utilizado con cualquier único sistema o aparato.

Un fin del invento es proveer un transmisor telegráfico automático controlado por fichas.

Otro fin del invento es proveer un aparato telegráfico automático controlado por monedas adaptado para ser accionado por el público y construido y dispuesto para devolver la moneda al cliente si el mensaje que se ha de transmitir no es aceptable.

Aún otro fin es proveer un mecanismo del tipo indicado en el cual la aceptación o devolución de la moneda está controlada desde el aparato receptor.

Estos y otros fines que serán aparentes a aquellos peritos en la materia serán cumplidos por el presente invento una de cuyas características se ilustra en los adjuntos dibujos en los cuales:

La Fig. 1 es una vista seccional a través de un aparato transmisor facsímil automático construido de acuerdo con una característica de este invento.

La Fig. 2 es una elevación frontal del dispositivo que se muestra en la Fig. 1.

La Fig. 3 es una vista de planta de un dispositivo de moneda que forma parte del invento.

Las Figs. 4 y 5 son una elevación y una sección del dispositivo que se muestra en la Fig. 3.

Las Figs. 6 y 7 son vistas parciales del dispositivo de la Fig. 3 e ilustran algunas características de funcionamiento del mismo.

La Fig. 8 es un diagrama de una disposición de circuito



172615

adecuado para utilización en el presente invento, y

La Fig. 9 es un diagrama de una disposición de circuito y partes de un aparato receptor asociado para recibir mensajes transmitidos por el aparato de la Fig. 8.

40 En el presente invento, un aparato transmisor facsimil está colocado en una caja 10 adaptada para ser montada en cualquier soporte adecuado como, por ejemplo, una pared, poste o similar.

45 El aparato transmisor puede ser similar al descrito en la patente antes mencionada a la que se hace referencia para una descripción detallada del mismo. En la presente descripción sólo se muestran los detalles mecánicos necesarios para entender por completo el invento.

Aparato Transmisor

50 El aparato transmisor (Figs. 2 y 8) incluye un conducto 15 en forma de caja alargada que se extiende desde una ranura 16 en el frente de la caja 10 hasta un punto adyacente a un cilindro explorador de mensaje 17 montado en un eje 18 adaptado para ser movido a través de engranajes adecuados por un motor sincrónico o de otro tipo controlado en velocidad 21. Una lámpara 23 excitatriz de una fotocélula 22 y mecanismo óptico asociado que incluye un mecanismo explorador de mensaje están montados en un carro 24 que se mueve longitudinalmente con relación al cilindro giratorio 17 para explorar un mensaje sobre el mismo. Un divisor de luz 25 movido por un motor 26 forma parte del mecanismo de exploración.

60 El carro explorador es movido longitudinalmente con relación al cilindro 17 por un tornillo giratorio de avance 27 movido por el motor sincrónico 21 y adaptado para ser conectado al carro por una media tuerca 28 en un extremo de

65



172615

una palanca 29 montada giratoriamente sobre un soporte 31 en el carro y conectada a una armadura 32 de un electroimán 33 de accionamiento de la media tuerca.

70 El conducto 15 se extiende desde la ranura 16 hacia abajo hasta un punto adyacente al cilindro 17 y está colocado sustancialmente tangente al mismo. La entrada del conducto está normalmente cerrada por una tapa deslizante 35 conectada al extremo de la ranura 36 de un electro de cierre del conducto 37. Un resorte 38 retiene la tapa en posición de cerrar el conducto cuando el electro no está excitado. El cilindro explorador 17 está previsto con una serie circunferencial de dientes sujetadores de mensaje 41 según se describe detalladamente en la patente antes mencionada. Los dientes sujetan una hoja de mensaje 42 alimentada hacia abajo a través del conducto 15 y hacen que se enrolle en posición alrededor del cilindro 17 según se indica diagramáticamente en la Fig. 8. Según se describe en dicha patente la hoja tiene una esquina cortada a fin de que sea necesaria su inserción en el conducto en forma que

75 asegure su colocación apropiada sobre el cilindro para la correcta transmisión del mensaje. Cuando está en el cilindro, la hoja eleva un brazo 43 soportado sobre un eje balancín 44 que tiene un brazo conmutador 45 fijado al mismo para abrir y cerrar los contactos 46. Una ranura circunferencial 47 en el cilindro, recibe el brazo 43 cuando no hay ninguna hoja sobre el mismo. La disposición es tal que los contactos están cerrados cuando no hay hoja de mensaje sobre el cilindro, pero, según se muestra en la Fig. 8, una hoja sobre el cilindro hace que el brazo 43 abra los contactos.

80

85

90

95 Un resorte de torsión 48 tiende a presionar el brazo dentro



172615

de la ranura.

Cuando un mensaje sobre el cilindro ha sido explorado, es separado del cilindro por una hoja separadora 51 formada sobre o por la armadura de un electro separador 52. Esta
 100 hoja está montada en forma giratoria en un soporte 53 y mantenida normalmente en posición inoperativa por un resorte 54 o similar. Las dimensiones de la hoja de mensaje son tales que se deja un espacio entre los bordes de la hoja cuando está enrollada sobre el cilindro. La hoja
 105 de mensaje es separada del cilindro por la excitación del electro 52 que mueve la hoja separadora a posición contra el cilindro de modo que el borde se desliza por debajo del borde la hoja de mensaje y la separa del cilindro. Una vez separada del cilindro la hoja cae a una hucha 55 o
 110 similar donde permanece hasta que es retirada por persona autorizada que tiene acceso a la hucha a través de una puerta con cerradura 56 o similar.

El presente invento prevee un mecanismo controlado por una ficha para ser accionado por un cliente y que utiliza el aparato transmisor para enviar mensajes. Según
 115 se ilustra en las Figs. 3 a 7 inclusive, un conducto de moneda 61 está montado en forma deslizante sobre una pieza en canal 62 y provista de una abertura para monedas 63 de un tamaño adecuado para recibir una moneda de un valor determinado. La pieza acanalada tiene una abertura similar
 120 64 colocada para coincidir con la ranura 63 cuando ésta se mueve a su posición más posterior. La pieza deslizante es mantenido normalmente en una posición que se extiende desde la caja del aparato de modo que la ranura 63 es
 125 accesible a un cliente y es mantenida en esta posición



172615

por medio de un resorte 70 que está unido en un extremo
 a la pieza deslizante a cualquier estructura fija conve-
 niente tal como la pieza acanalada, esencialmente según se
 muestra. Una abertura de retención de la pieza deslizante
 130 65 está situada cerca del conducto de moneda en un punto al
 cercano al extremo posterior del mismo. Se provee un mecanis-
 mo controlado magnéticamente para retener el conducto en
 su posición más posterior. Según se ilustra ésto incluye
 un trinquete de retención 66 que se extiende hacia arriba
 135 desde un extremo de la palanca 67 formada por la armadura
 de un electro de devolución de moneda 68. El brazo está so-
 portado sobre pivotes 69 y polarizado normalmente por un
 resorte 71 en posición inoperativa. Cuando la pieza desli-
 zante ha sido empujada hacia adentro a su posición más pos-
 140 terior, el electro de devolución de moneda es excitado lo
 cual mueve la palanca 67 para elevar el trinquete 66 para
 encajar parcialmente en la abertura 65 del conducto desli-
 zante (Fig. 6) la abertura 65 es colocada en posición y el
 borde anterior del trinquete está biselado de tal modo que
 145 la pieza deslizante retrocede una corta distancia desde su
 posición más posterior antes que el trinquete 66 encaje por
 completo en la abertura 65 (Fig. 7) para un fin que se des-
 cribirá después. Cuando está en posición retractada, se
 evita la caída de la moneda a través del conducto por la
 150 superficie superior de un soporte de moneda 72 formado so-
 bre un extremo de la armadura 73 de un electro de aceptación
 de moneda 74. La armadura está montada sobre un pivote 75
 para movimiento horizontal en y fuera de posición de sopor-
 te de moneda, tirando normalmente de la armadura un resorte
 155 76 en tal posición. El resorte está unido en un extremo a



172615

la armadura y en el otro a cualquiera estructura fija conveniente tal como la pieza soporte de electro, esencialmente según se muestra. Cuando la pieza deslizante ha sido empujada, una moneda colocada en la ranura será retenida hasta que
160 sea excitado el electro de aceptación de moneda retirándose la superficie 72 y permitiendo la caída de la moneda a través de la ranura a un receptáculo adecuado 77.

Cuando una moneda de un valor predeterminado se coloca en el conducto de moneda y ésta es empujada a su posición más
165 posterior de funcionamiento, la superficie de la moneda toca el extremo de una palanca 81 para accionar los contactos asociados 82, mientras que el borde ^{posterior} de la moneda toca el extremo de otra palanca 23 para cerrar los contactos asociados 84. Es aparente que una moneda o una ficha más delgada o de diámetro
170 más pequeño que la moneda prevista, o una arandela, no accionará ambos juegos de contactos y por lo tanto la máquina no funcionará. La disposición es tal, según se indicará más adelante, que una moneda inapropiada o una arandela que accione solamente una palanca de conmutación causa que se dé al cliente una señal para llamar su atención sobre el hecho de que se
175 ha introducido una moneda inapropiada.

Montadas sobre el carro de exploración están las palancas conmutadoras 91 adaptadas para ser accionadas por una pestaña de accionamiento de conmutador 92 en el extremo adyacente
180 de la palanca del electrodo de la media tuerca 29 para cerrar los contactos 93 al excitarse el electro de la media tuerca.

A través del frente de la caja 10 hay una serie de aberturas o ventanas 95 provistas con letreros 96 que indican al cliente el funcionamiento del aparato o dándole indicaciones
185 para su accionamiento. Los letreros se indican diagramática-



172615

mente en la Fig. 8 y se iluminan en los momentos apropiados por las lámparas 97 controladas y accionadas por circuitos eléctricos descritos más adelante.

Aparato Registrador

190 El aparato receptor o registrador está instalado generalmente en una oficina central. Se muestra esquemáticamente en la Fig. 9 y con completo detalle en la solicitud de patente norteamericana de Wise y otros número de serie 110760 registrada en 13 de Noviembre de 1936 y concedida la patente
195 con el número 2.255.868 el 16 de Septiembre de 1941 por sistema y aparatos para telegrafia facsimil..

Las láminas sobre las que se han de registrar los mensajes se montan sobre cilindros registradores que se insertan en el aparato receptor uno de cada vez. El cilindro registrador es movido giratoriamente y durante su giro un estilo
200 marcador que descansa sobre la lámina registradora y al que se imprimen impulsos eléctricos recibidos sobre el circuito de comunicación, explora la lámina en una dirección paralela al eje del cilindro registrador. Se provee un mecanismo para quitar un cilindro registrador y lámina después
205 de una operación de registro de mensaje y su reemplazamiento por un nuevo cilindro y lámina. También se provee un mecanismo para almacenar varios cilindros registradores con láminas en un almacén desde el que pueden ser sucesivamente
210 alimentados automáticamente al aparato receptor.

Según se ilustra en la Fig. 9, un cilindro 101 se muestra en posición. Tiene ejes axiales 102 y 103 por los cuales es suspendido para girar entre husos de centrado 104 y 105 respectivamente. Un brazo 106 está fijado giratoriamente
215 al huso 104 y se extiende en la dirección del cilindro para



172615

220

225

230

235

240

245

tocar un pasador 107 que proyecta radialmente desde el huso y también un pasador 108 que se extiende radialmente desde el eje 102. El brazo 106 es empujado en contacto con los pasadores por un resorte 109, uno de cuyos extremos está unido al brazo y el otro al huso 104. Este dispositivo sirve para girar el cilindro registrador 101 cuando gira el huso 104. El huso es movido por un motor 111 a través de engranajes de reducción adecuados 112 y un embrague de fricción 113 que permite detener la rotación del huso 104 sin parar el motor. Un disco 114 que tiene una muesca formada en su periferia está fijado al huso de centrado 104. Un brazo o pestillo 115 montado giratoriamente sobre un soporte, que no se muestra, encaja en la muesca cuando es actuada solamente por un resorte retráctil 116. Un electro 117, denominado electro de recuadro, está adaptado cuando es excitado para elevar el pestillo 115 fuera de la muesca del disco y permitir la rotación del huso de centrado 104.

Una lámina registradora 121 está enrollada alrededor del cilindro registrador 101 y es sujeta sobre el mismo por medios adecuados como, por ejemplo los anillos elásticos o piezas de sujeción 122. La lámina está montada en el cilindro de modo que la situación periférica de la solapa 123 de los bordes de la lámina invariablemente tiene una relación determinada con la posición periférica de la muesca en disco 114. Esta disposición es para asegurar el faseamiento debido entre el aparato receptor y el aparato transmisor según se describirá en detalle más adelante.

Un carro explorador 124 está montado en forma deslizable sobre los carriles guía 125 paralelos al eje de giro del cilindro 101. Una palanca 126 soportada giratoriamente sobre el carro lleva en un extremo un estilo registrador 127 y una

172615



media tuerca 128 adaptada para engranar en un tornillo de
avance 129 girado a una velocidad adecuada por el motor
111 a través de engranajes de reducción 112. El otro extre-
mo de la palanca 126 está asociado operativamente con el
250 electro de la media tuerca 131. Cuando éste no está exci-
tado, un resorte 132 mueve la palanca para hacer que la
media tuerca engrane en el tornillos de avance y que el
estilo toque una lámina registradora sobre el cilindro 101.
Según se muestra en la Fig. 9 el engrane de la media tuerca
255 y el tornillo de avance mueve el carro 124 hacia la derecha
contra la tensión de un resorte retráctil 133. Al final
de una operación de exploración y registro, la excitación
del electro de la media tuerca 131 desengrana la media
tuerca del tornillo de avance y el carro retorna a su posi-
260 ción inicial por medio del resorte 133.

Según se ilustra, la máquina registradora tiene faci-
lidades para descargar automáticamente un cilindro registra-
dor después de una operación de registro y para suministrar
un nuevo cilindro y lámina a la máquina. Se provee un alma-
265 cén o suministro de cilindros de repuesto (uno de los cua-
les 134 se indica por la línea de puntos). Un estante para
almacenar cilindros de repuesto está formado por dos carri-
les 135 y 136 montados en un par de soportes 137 y 138, res-
pectivamente, y separados un poco más que la longitud del
270 cilindro 101. Un par de piezas derechas elásticas 139 y
141 están fijadas a los carriles 135 y 136, respectivamente,
para guiar los cilindros almacenados hacia el dispositivo
explorador. El cilindro 134, siguiente para ser colocado
en la máquina es retenido en disposición por tener sus ejes
275 144 soportado por los extremos superiores de un par de



172615

11.

trinquetes, uno de los cuales, 145, se muestra. Cada trinquete está montado giratoriamente en su extremo inferior en el carril asociado y mantenido normalmente en posición de retención del cilindro por una pieza elástica tal como el resorte 146.

280

Al final de una operación de exploración y registro, un motor de recambio de cilindro 147 es accionado para mover un eje 148 a través de un sinfin y engranaje 149. Las levas 152 y 153 están fijadas al eje. Una biela montada giratoriamente 154, tiene un extremo en horquilla 155, conectado con un par de pasadores 156 en el huso de centrado 105 y un contactor de leva 157 en el otro extremo, en contacto con la leva 152. Es obvio que el giro de la leva 152 mueve el huso longitudinalmente contra la acción del resorte de tensión 158.

285

290

El movimiento longitudinal del huso lo retira de contacto con el eje del cilindro 103 permitiendo que este caiga en una cuna formada por ranuras en un par de piezas 159 y 161 montadas en un eje balancín 162 fijado en cojinetes adecuados.

295

Los medios para balancear el eje incluyen una biela 163 fijada al mismo y que tiene un contactor de leva 164, fijado a su extremo y en contacto con la leva 153. Por lo tanto, la rotación del eje 148 por el motor 147, hace que la leva 153 balancee el eje 162 en el sentido de las manecillas del reloj según se mira a la Fig. 9 con lo que se comunica un movimiento

300

similar a las piezas de la cuna 159 y 161. Esto mueve a estas hacia afuera hasta que alcanzan una posición en la cual el cilindro 101 rueda por la fuerza de la gravedad desde los entrantes de la cuna hasta cualquier receptáculo adecuado, transportador o similar. Nuevo movimiento de balanceo,

305

mueve las extensiones 166 y 167 de las piezas de la cuna 159 y 161 respectivamente, en contacto con los trinquetes asociados 145 que, de este modo, se retiran del paso de los ejes en los cilindros registradores almacenados en los estantes

310



315

320

325

330

335

139 y 141 permitiendo que el cilindro siguiente caiga de modo que sus ejes descansen en los bordes superiores de los brazos de extensión 166 y 167. El giro continuado de la leva 153 retorna las piezas de la cuna a su posición derecha bajo la influencia de un resorte 168 conectado a una de las piezas de la cuna. Esto retira los brazos 166 y 167, permitiendo que los ejes del cilindro rueden hasta los entrantes de la cuna y el nuevo cilindro es llevado con esto a posición para ser encajado por los puntos de centrado en los husos de centrado 104 y 105. Cuando están en los entrantes de la cuna, el eje del cilindro se encuentra ligeramente debajo del centro de rotación provisto por los husos de centrado, pero la forma cónica de los centros de soporte eleva el cilindro cuando el huso 105 se mueve hacia adentro y el cilindro queda, por lo tanto, libre para girar.

El funcionamiento del ciclo de recambio del cilindro es iniciado por la aplicación de energía al motor 147 después de una operación de registro, o en cualquier otro momento por medios que se describirán detalladamente más adelante. Una leva 171 está orientada de tal modo sobre el eje de la leva 148 con respecto a las levas 152 y 153 que a la terminación de un ciclo de recambio de cilindro, acciona un conmutador asociado 172 para abrir momentáneamente los contactos 173. Por medios que se describirán, esto desconecta la energía del motor. La disposición es tal que antes de que se detenga el motor por su sistema de freno, la leva 171 se mueve lo suficientemente para permitir que se vuelvan a cerrar los contactos 173.

Circuito de comunicación

340

El circuito de comunicación que conecta el aparato transmisor (Fig. 8) y el aparato receptor (Fig. 9) incluyen un par de conductores L 1 y L 2 que se usan simultáneamente para la transmisión de las señales facsimil de corriente alterna o impulsos de mensaje y las señales de control de



345

corriente continua por las cuales se controla el funcionamiento de los aparatos transmisor y receptor. Las señales facsimil se originan en la célula fotoeléctrica 22 que está conectada a un amplificador 98, cuyo circuito de salida está conectado a través de un par de condensadores de bloqueo 99 a los conductores L 1 y L 2. El objeto de los condensadores de bloqueo es aislar las señales facsimil de corriente alterna de las señales de control de corriente continua.

350

La polaridad de los potenciales de corriente continua aplicados al conductor L 1 es controlada por aparatos en la estación receptora a fin de accionar un relé polarizado 181 conectado a este conductor en la estación transmisora. Similarmente, la polaridad de los potenciales de corriente

355

continua que son aplicados al conductor L 2 está controlada por aparatos en la estación receptora a fin de accionar un relé polarizado 182 conectado a este conductor en la estación transmisora. Cada uno de estos relés polarizados es del tipo de tres posiciones, con lo cual la lengüeta se

360

mueve a un contacto extremo en respuesta a potencial de una polaridad, al otro contacto extremo en respuesta a potencial de polaridad opuesta y a una posición intermedia desconectada de ambos contacto extremos en respuesta a una condición de falta de corriente. La lengüeta 183 del relé 181 coopera

365

con los contactos m' y s'. La lengüeta 184 del relé 182 coopera con los contactos m y s.

370

Debe quedar entendido que un numero de aparatos transmisores independientes pueden normalmente estar conectados a un solo circuito de comunicación en sistema de líneas de abonados múltiples y que cada transmisor está adaptado para ser bloqueado fuera de funcionamiento cuando está funcionando cualquier otro transmisor en la misma línea según se describirá más adelante y se detalla por completo en la primera patente mencionada al principio de la presente

375

descripción.

Sin embargo, suponiendo que se introduce la moneda adecuada y empujado la pieza deslizante, el brazo conmutador 81 será elevado para abrir los contactos inferiores 82 y cerrar los superiores, mientras que el brazo conmutador 83 es accionado para cerrar los contactos 84. Esta operación excita el devanado de un relé 191 tirando hacia abajo de la armadura del relé 192 y un brazo conmutador de varios contactos 193 conectado a la armadura. Un juego de contactos 194 del conmutador de varios contactos conecta energía a la lámpara excitatriz 23 del sistema de fotocélula, así como al motor sincrónico 21 que mueve el mecanismo de exploración y al motor del divisor de luz 26. Se aplica energía, adecuadamente rectificadas, donde sea necesario, se aplica al amplificador 98 en cualquier forma conveniente que no se muestra. El haz desde la lámpara excitatriz es reflejado desde el cilindro a través del sistema óptico de la fotocélula, que incluye el divisor de luz 25, a la fotocélula 22 y hace que se genere una portadora y que pase a través del amplificador a los hilos L 1 y L 2 del circuito de comunicación. En la estación central, donde el aparato receptor está generalmente situado (Fig.9) esta señal portadora es captada por un amplificador de línea 196 que está flotante en el circuito a través de la normalización del jack de línea 197. Esta señal acciona un relé 198 en el circuito de placa de un tubo de salida iluminando una lámpara 199 para avisar a un operador de la estación. Uno de los contactos del relé 198, también ilumina una lámpara 201 a través del jack de línea 197 asociado con el circuito de comunicación determinado y un tercer contacto del relé conecta potencial positivo a la línea L 2 que acciona el relé polarizado 182, moviendo la lengüeta 184 del mismo en contacto con el contacto marcador m. Esto excita el electro 202 moviendo la armadura 203 del mismo hacia la izquierda en la Fig. 8 y colo-



445 cando el extremo doblado de la misma sobre el extremo de la armadura 192 y reteniéndola, así como el brazo del conmutador de varios contactos asociado 193, en posición accionada.



450 Según se indicará más adelante, el electro 202 puede también excitarse bajo ciertas condiciones de funcionamiento sin excitar antes el electro 191, en cuyo caso, la armadura 203, se colocará debajo de la armadura 192 y evitará el movimiento de la misma, bloqueando de este modo el aparato transmisor para funcionamiento.

455 El funcionamiento del relé polarizado 182, según se ha descrito, causa la iluminación del letrero "Depositese el mensaje" pasando corriente a la lámpara del mismo desde la barra A a través del relé polarizado, contactos de conmutador 204, lámpara, contacto accionado del deslizante de moneda 84, conductor 205 y contactos cerrados del cilindro 46 a la barra B. Al mismo tiempo, el relé 206 es accionado, una de cuyas lenguetas, 207, causa la excitación del electro del conducto 37 y retira el cierre del conducto 35 para permitir la introducción en el mismo de un mensaje. Simultáneamente, una segunda lengüeta 208 en el relé 206 excita el electro de devolución de moneda 68, que es de autoretención, a través de la lengüeta 211 y los contactos normalmente cerrados de un relé térmico 209. La excitación del electro 68 mueve la armadura 67 para colocar el trinquete 66 en la abertura de retención del deslizante. Un contacto posterior 212 en el relé 206, también conecta 460 el relé al conductor 189 sin pasar a través de los contactos 84, de modo que estos pueden abrirse sin liberar el relé. Como será aparente, esto evita que se vuelva a abrir el conducto 15 cuando el circuito es accionado para aceptar la moneda 65 en la pieza deslizante de moneda 61, 475 reteniéndola así en posición retractada y permitiendo su retorno lo suficiente para abrir los contactos 84. La

1-2015

moneda en la pieza deslizante descansa sobre la superficie de la cara 72. El cliente coloca la hoja de mensaje en el conducto, desciende por el conducto hasta el cilindro explorador giratorio 17 alrededor del cual es enrollada en la forma que se ilustra en la Fig. 8 y se describe más en detalle en la primera patente mencionada al principio de esta descripción. Esto hace que el brazo 43 sea retirado de la ranura 47 abriendo los contactos 46 apagando la luz del letrero "Deposítese el mensaje" y liberando el relé 206. Esto excita el electro del conducto 37, cerrando el conducto. El electro de liberación de moneda 68 permanece retenido a través del contacto del relé térmico normalmente cerrado.



La abertura de los contactos del cilindro, también libera el relé 221 que ha sido previamente excitado en el movimiento hacia abajo del conmutador de varios contactos 193¹ y permite el cierre de un contacto posterior 222 que mantiene energía en el aparato transmisor en tanto que un mensaje se encuentre en el cilindro 17. Esto evita que el operador en la oficina central desconecte la máquina por error.

El operador de la oficina central, al ver las luces 199 y 201, enchufa en el jack 197 la clavija 223. Esto desconecta el amplificador de línea 196 de las líneas L 1 y L 2 y conecta un conmutador rotatorio 224 y un amplificador registrador 225 al circuito de comunicación. El ajuste del nivel de potencia se efectúa por medio de un amortiguador 226 en la entrada del amplificador registrador 225 hasta que el indicador de un instrumento de medida 227, asociado con el amplificador, indica el valor deseado. El conmutador rotatorio 224 tiene cuatro juegos de contactos y cuatro brazos conmutadores que son accionados simultáneamente. El contacto móvil en cada brazo es en forma de escobilla, de modo que a medida que son movidos los

brazos conmutadores, el contacto en cada uno mantiene conexión, de modo que se hace contacto con el punto siguiente antes de que la escobilla abandone el último punto precedente.

515



Quedará entendido que el conmutador rotatorio se encontraba en la posición N.º 1 marcada "Depositese el mensaje" al comienzo del funcionamiento (Fig. 9). Después del ajuste de la energía, el conmutador rotatorio se mueve a la posición N.º 2 marcada "Registro". Esto conecta potencial positivo a la línea L 1 accionando un relé 231, cuya lengüeta 232, aplica potencial positivo a la línea L 1 a través de un conductor 233, clavija 223 y jack 197. Al mismo tiempo, un relé 235 se mantiene accionado para conectar potencial positivo a la línea L 2.

520

525

El potencial positivo en la línea L 1 acciona un relé polarizado 181 en el aparato transmisor moviendo la lengüeta 183 del mismo para conectar el contacto marcador m. Esto hace que el electro de la media tuerca 33 se excite, engranando la media tuerca 28 con el tornillo de avance 27 y moviendo el carro explorador longitudinalmente con respecto al cilindro explorador giratorio 17 para explorar el mensaje en el cilindro. Al mismo tiempo, la luz de señal "Mensaje en transmisión" se enciende para informar al cliente.

530

535

También la posición 2 del conmutador rotatorio 224, por medio de la tercera escobilla libera el devanado de retención 236 de un relé 237 que ha sido excitado por la posición previa del conmutador. Esto permite que el otro devanado 238 del relé sea liberado por el relé 239 en el circuito de placa de uno de los tubos del amplificador registrador. El relé 239 es accionado como resultado del paso del haz de la lámpara excitatriz sobre un punto negro 240 adecuadamente situado en la hoja de mensaje, según se describe en la primera patente a que se ha hecho referencia. En resumen, la

540



172615

545

luz exploradora en el transmisor hace que una señal portadora sea recibida por el amplificador 235, con la clavija en el jack. La incidencia de la luz en el punto negro hace que baje la amplitud de la portadora recibida y esto libera el relé 239, lo que a su vez libera el relé 237 que libera un relé de fase 241 cuya lengüeta 242 cierra el circuito del electro de recuadro 117 en el mecanismo registrador. El conmutador rotatorio 224 se deja en la posición 2 durante la transmisión del mensaje.

550

555

Suponiendo que el cilindro registrador 101 se encontrase en posición entre los husos de centrado 104 y 105 al comienzo de las operaciones descritas y el motor 111 funcionando, será aparente que, cuando es excitado el relé 241 la lengüeta 242 está en posición para abrir el circuito del electro de recuadro o liberación de pestillo. Por lo tanto, la rotación del huso de centrado 104 y de cilindro se evita por el trinquete de fase 115 encajado en la ranura del disco 114 el embrague 113 de fricción resbalando en este momento. También el relé 241 estando excitado acciona el relé 243 cuya lengüeta cierra el circuito del electro de la media tuerca y estilo 131 en el registrador, manteniendo la media tuerca y estilo en posición inoperativa. Cuando el relé de fase 241 es liberado como resultado del paso del punto negro bajo el haz de la lámpara excitatriz 23, el electro del trinquete es excitado para dejar libre el huso motriz 104 y empezar la rotación del cilindro registrador 101 en fase con el cilindro de exploración 17. Simultáneamente el relé 243 es liberado, lo que a su vez libera el electro de la media tuerca y estilo 131 permitiendo que el resorte 132 mueva la armadura 126 para colocar el estilo en contacto con la superficie de la lámina de mensaje en el cilindro registrador 101 y la media tuerca en contacto con el tornillo de avance 129 para mover el estilo longitudinalmente a lo largo del cilindro registrador.

560

565

570

575

Cuando el carro ha avanzado suficientemente para registrar el mensaje, un contacto controlado por el carro 245 acciona un zumbador 246 para llamar la atención del operador.



172615

20.

la terminación de la operación de transmisión el conmutador 224 se mueve a su posición n.º 3. Esto libera el relé 231 y desconecta el potencial de la línea L1, libera el relé polarizado 181 en la estación transmisora volviendo la lengüeta 183 a la posición neutral. Esto libera el electro de la media tuerca 33 en el
580 carro explorador permitiendo que éste vuelva a su posición de arranque y se apaga la luz del letrero "Mensaje en transmisión".

Con el conmutador rotatorio en la posición 3, el relé de fase 237 es accionado de nuevo y es retenido por el relé 239. El relé
585 237 acciona el relé 241 para liberar el electro 117 para permitir que el trinquete 115 encaje de nuevo el disco 114 y retenga el huso y cilindro registrador parado. El relé 243 es accionado para liberar el electro de la media tuerca del registrador 131 para desengranar la media tuerca 128 del tornillo de avance y permitir el retorno del carro
590 registrador a su posición original.

La escobilla inferior del conmutador rotatorio cuando está en la posición n.º 3 acciona un relé 251 para quitar el cilindro al cual está conectado el conmutador por un conductor 252 a través de un condensador 253 que tiene una resistencia by-pass 254. La lengüeta
595 del relé 251 acciona el devanado de retención 255 cuyo circuito incluye los contactos controlados por leva 173 del conductor 172. El relé 251 también acciona un relé 256, cuya lengüeta 257 controla el circuito del motor 147 para cambiar los cilindros registradores 101. La otra lengüeta 258 del relé 256 también controla el relé de la media
600 tuerca 243. Por lo tanto, el funcionamiento del relé 251 acciona el motor de recambio de cilindro 147, haciendo que el cilindro con el mensaje transcrito sea expulsado de la máquina y un nuevo cilindro puesto en su lugar. Esto se efectúa por una revolución del eje de la leva 148 al final de la cual la leva 171 abre momentáneamente los contactos 173
605 liberando el relé 251 y deteniendo el motor 147. Con el conmutador rotatorio en la posición N.º 3 el conductor 252 está puesto a tierra.



172615

610 El impulso momentáneo de corriente que carga el condensador 253 es suficiente para accionar el relé. Incluso si la operación de recambio del cilindro se completa antes de que el conmutador rotatorio se quite de la posición N.º 3, el relé 251 liberará al abrirse el circuito del devanado de retención 255 por la abertura del contacto 173.

615 Si por cualquier razón un cilindro registrador no está en posición en el aparato receptor, el huso longitudinalmente móvil 105 se moverá hacia adentro, hacia la derecha en la Fig. 9, lo suficiente para cerrar un conmutador 261 que acciona el relé 262 el cual acciona el relé 243 para excitar el electro de la media tuerca y evitar el funcionamiento del estilo y carro registradores.

620 El operador de la oficina central, si encuentra satisfactorio el mensaje registrado, moverá el conmutador rotatorio a través de la posición n.º 4 a la posición n.º 5. Al pasar a través de la posición n.º 4, se conecta de nuevo un potencial positivo a la línea 1, accionando un relé polarizado 181 en la estación transmisora y excitando momentáneamente el electro de la media tuerca 33. El saliente 92 en la palanca de la media tuerca 29 toca las palancas de conmutación 91 para cerrar los contactos 93 cuando se excita el electro. El objeto de esto es mantener el electro de retención del conmutador de varios contactos 202 excitado cuando se desconecta el potencial positivo de la línea L2.

630 Cuando el conmutador rotatorio está en la posición n.º 5 se suministra potencial positivo a la línea L1 por el funcionamiento del relé 231, mientras que el relé 235 es liberado, desconectando potencial positivo de la línea L2 y el relé 291 es accionado para aplicar potencial negativo a la misma. El potencial negativo en la línea L2, mueve la lengüeta 184 del relé polarizado 182 a contacto con el contacto de espaciación s. A través del conmutador de contactos múltiples 292 y contactos 93 se acciona el electro separador 52 para quitar la lámina de mensaje

172615



del cilindro explorador. Si el mensaje ha sido recibido satisfactoriamente, después de la separación, el conmutador rotatorio se pone en la posición N.º 9 en la cual no hay potencial en la línea L1 y potencial negativo en la línea L2. Esto coloca la lengüeta del relé polarizado 181 en posición neutral liberando el electro de la media tuerca 33 y abriendo los contactos 93. Simultáneamente la lengüeta 184 del relé polarizado 182 conecta su contacto s. El electro de retención del conmutador múltiple es liberado y el brazo conmutador 193 elevado a la posición que se muestra en la Fig. 6.

640

645 Esto enciende la lámpara del letrero "mensaje aceptado" en el transmisor. Al mismo tiempo al electro de aceptación de moneda 74, es excitado y retenido a través del contacto del relé térmico para retirar la palanca soporte de la moneda 72 de debajo del deslizante de moneda permitiendo que ésta caiga dentro de cualquier receptáculo adecuado,

650

siendo el circuito del electro a través de los contactos de relé 294, conductor 293, contactos superiores del conmutador 292 a los contactos del relé polarizado s. El funcionamiento del electro de aceptación de moneda acciona el relé térmico 209 a través del contacto 295 para abrir, después de algunos segundos, el contacto cerrado del mismo y liberar el electro 68 volviendo la pieza deslizante de moneda a su

655

posición original.

Si, por otro lado, la copia registrada del mensaje no es satisfactoria, el operador en la estación registradora puede volver a explorar el mensaje con potencia aumentada o disminuida, esto es,

660

después que el conmutador rotatorio ha sido colocado en la posición n.º 3 y se ha leído la copia, si se desea una copia más ligera o más fuerte, el operador puede hacer ajustes adecuados del amortiguamiento 226 y después volver el conmutador a su posición N.º 2 en la cual se repetirá la exploración de registro. Si por el contrario, el mensaje

665

original no es legible, será imposible obtener una copia legible.

./.



172615

23.

670

En este caso el operador mueve el conmutador rotatorio de la posición N.º 3 a través de las posiciones núms. 4, 5 y 6 hasta la posición 7. La posición n.º 6 funciona de la misma forma que la posición n.º 4 antes descrita en lo concerniente a conectar potencial positivo a ambas líneas L1 y L2 y provee un cambio de potencial en una línea de cada vez.

675

En la posición n.º 7 hay un potencial negativo en la línea L1 y positivo en la L2. Por lo tanto, el relé polarizado 181 está en el contacto espaciador s que enciende la lámpara del letrero "Sírvasse volver a escribir", y si se desea, un zumbador que no se muestra, para llamar la atención del cliente. Esta posición del relé polarizado, también acciona el relé térmico 209 para abrir el contacto normalmente cerrado del mismo, liberando el electro de devolución de moneda 68 permitiendo que la pieza deslizante vuelva a su posición extendida con la moneda colocada dentro. Entonces se gira el conmutador rotatorio y se saca la clavija del jack 197. Cuando el cliente ha vuelto a escribir su mensaje en forma legible, vuelve a repetir las operaciones.

680

685

El electro 202 en el aparato transmisor tiene un doble objeto. Según se ha descrito retiene la máquina en posición de funcionamiento. Cuando hay varias máquinas en un sólo circuito de comunicación, los electros de las máquinas inoperantes colocarán sus armaduras de modo que se evite el movimiento de la armadura del conmutador múltiple 192 cuando hay potencial en el circuito como resultado del funcionamiento de algún otro transmisor en la línea. Al mismo tiempo estará encendida la lámpara del letrero "línea ocupada" y esta condición es mantenida mientras que la máquina utilizada quita la hoja de mensaje de su cilindro por medio del electro separador de hoja,

690

./.



172615

24.

695

debido al funcionamiento de un relé 298 en cada máquina inoperante cuyo contacto 299 cierra el circuito de la lámpara "Línea ocupada".

Los condensadores 301 pasan corriente portadora al amplificador 225 mientras que las bobinas de choque 302 bloquean las frecuencias portadoras de los aparatos de control.

700

La salida del amplificador 225 es alimentada a través de un inversor de señal 303 al estilo registrador 127 y pasa a través del huso de centrado puesto a tierra 105, siendo el papel registrador de cualquier tipo electroquímico adecuado.

705

Quedará entendido que se pueden hacer muchas modificaciones y cambios en la estructura y disposiciones de circuito que se muestran sin separarse de los atributos esenciales del invento y se consideran todos estos cambios como dentro del margen de las adjuntas reivindicaciones.

710

Este invento corresponde a la Patente Norteamericana N.º 2.364.754, concedida el 12 de Diciembre de 1944.

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

Los puntos de propia novedad que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción son los siguientes:

715

1. - Un sistema telegráfico facsimil que incluye un circuito de comunicación, una hoja con un asunto que se ha de transmitir, un aparato transmisor que incluye un explorador óptico conectado a dicho circuito para transmitir señales de mensaje representativas de dicho asunto, sobre dicho circuito, un aparato receptor conectado a dicho circuito para registrar dichas señales, un mecanismo controlado por una ficha para preparar dicho aparato transmisor para recibir dicha hoja, un mecanismo de devolución de ficha y medios controlados desde dicho aparato receptor para

720

./.



172615

25.

accionar dicho mecanismo de devolucion de ficha y quitar dicha hoja de dicho aparato transmisor.

725

2. - Un sistema telegráfico facsimil que incluye un circuito de comunicación, un aparato transmisor que incluye un explorador conectado a dicho circuito para transmitir señales de mensaje sobre dicho circuito, un aparato receptor conectado a dicho circuito para registrar dichas señales, un mecanismo controlado por ficha para hacer funcionar dicho aparato transmisor, y medios controlados desde dicho aparato receptor para recoger la ficha de dicho mecanismo controlado por ficha y simultáneamente hacer inoperativo dicho transmisor.

730

735

3. - Un sistema telegráfico facsimil que incluye un circuito de comunicación, un aparato transmisor que incluye un explorador conectado a dicho circuito para transmitir señales de mensaje, representativas del asunto, sobre dicho circuito, un aparato receptor conectado a dicho circuito para registrar dichas señales, un mecanismo controlado por ficha, que incluye una pieza deslizable con una ranura en la que se introduce la ficha, medios controlados por el movimiento operativo de dicha pieza deslizable con una ficha adecuada en dicha ranura para preparar dicho aparato transmisor para funcionamiento, medios controlados desde dicho aparato receptor para preparar dicho explorador para recibir un asunto para transmisión y para retener dicha pieza deslizable en posición accionada durante el período de una operación de exploración y medios controlados desde dicho aparato receptor para aceptar y rechazar dicha ficha y para quitar dicha hoja de dicho explorador.

740

745

750

4. - Un sistema telegráfico facsimil que incluye un circuito de comunicación, una estación transmisora que incluye un aparato explorador para explorar asuntos, estando dicho aparato conectado a dicho circuito para la transmisión de señales representativas del asunto estando dicho aparato explorador adaptado para ser acondicionado para funcionamiento por



172615

26.

755

un mecanismo controlado por una ficha, una estación receptora conectada a dicho circuito de comunicación y que incluye aparatos para registrar dichas señales y aparatos de señalización de control y medios que incluyen dichos aparatos de señalización de control de dicha estación receptora para hacer inoperante dicho aparato explorador para explorar de nuevo el mismo asunto y para controlar dicho mecanismo controlado por ficha.

760

5. - Un sistema telegráfico facsimil que incluye un circuito de comunicación, una estación transmisora que incluye un aparato explorador para explorar un asunto, estando dicho aparato conectado a dicho circuito para transmisión de señales representativas del asunto, estando adaptado dicho aparato explorador para ser acondicionado operativamente por un mecanismo controlado por una ficha, una estación receptora conectada a dicho circuito de comunicación que incluye aparatos para registrar dichas señales y aparatos para controlar dicho aparato transmisor en la estación transmisora y medios que incluyan dichos aparatos de control en la estación receptora para hacer inoperantes dichos aparatos de exploración para otra exploración del mismo asunto y otros medios que incluyan dichos aparatos de control en la estación receptora para liberar dicho mecanismo controlado por una ficha.

765

6. - Un sistema telegráfico facsimil que incluye un circuito de comunicación, una estación transmisora conectada a dicho circuito y que incluye aparatos de exploración para transmisión de señales representativas del asunto, estando adaptado dicho aparato explorador para ser acondicionado operativamente por dicho mecanismo controlado por una ficha, una estación receptora conectada a dicho circuito, que incluye aparatos para registrar dichas señales facsimil y aparatos para controlar los aparatos en dicha estación transmisora por medio de señales de control transmitidas sobre dicho circuito, una hoja con un asunto que ha de ser reproducido en facsimil, medios que responden a una

770

775

780

señal de control de una estación receptora para bloquear dicho mecanismo controlado por una ficha y para, al mismo tiempo y conjuntamente preparar dicho aparato explorador para recibir dicha hoja y medios que responden a otras señales de control de la estación receptora para quitar dicha hoja de dicho aparato explorador y para liberar dicho mecanismo controlado por una ficha.

7. - Mejoras en sistemas facsimil controlados por monedas.

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 veintisiete hojas escritas por una sola cara.



19 FEB 1946
STANLEY...
[Signature]
Secretario General

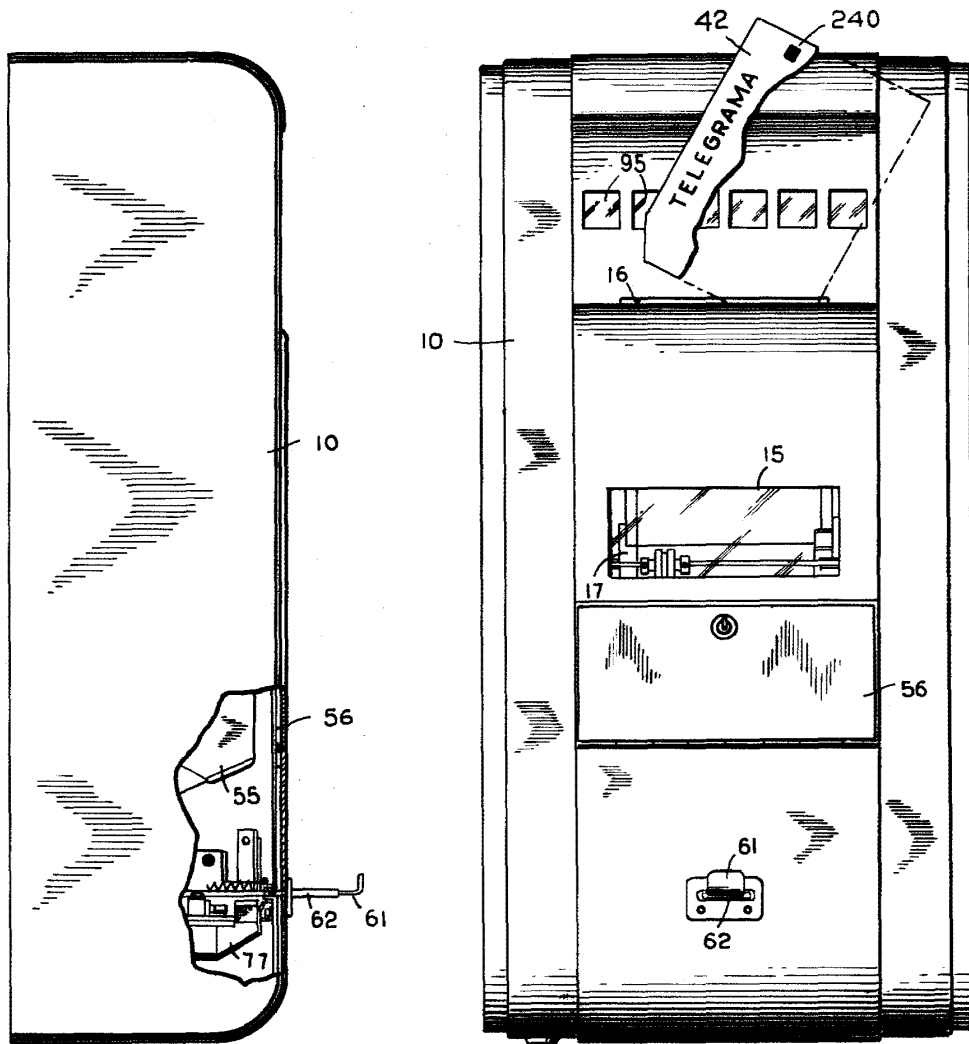


172615

Slip No: 6

FIG. 1.

FIG. 2.



J. W. ...

172615



Playa No. 2

FIG. 6.

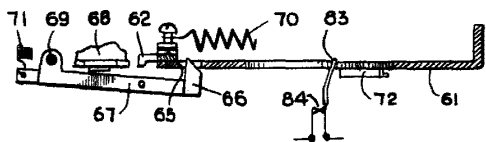


FIG. 3.

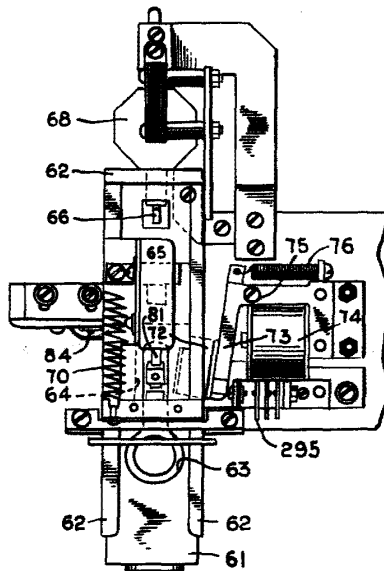


FIG. 7.

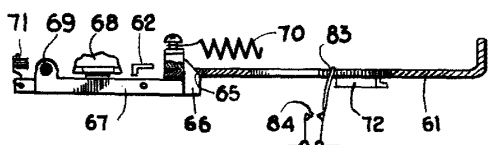


FIG. 4.

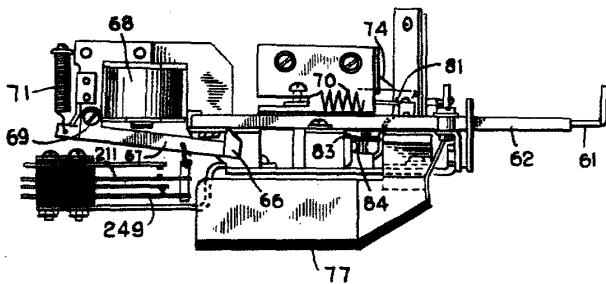
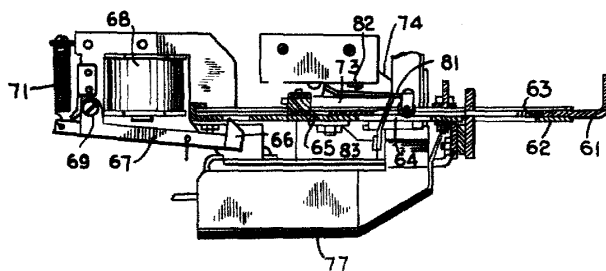


FIG. 5.

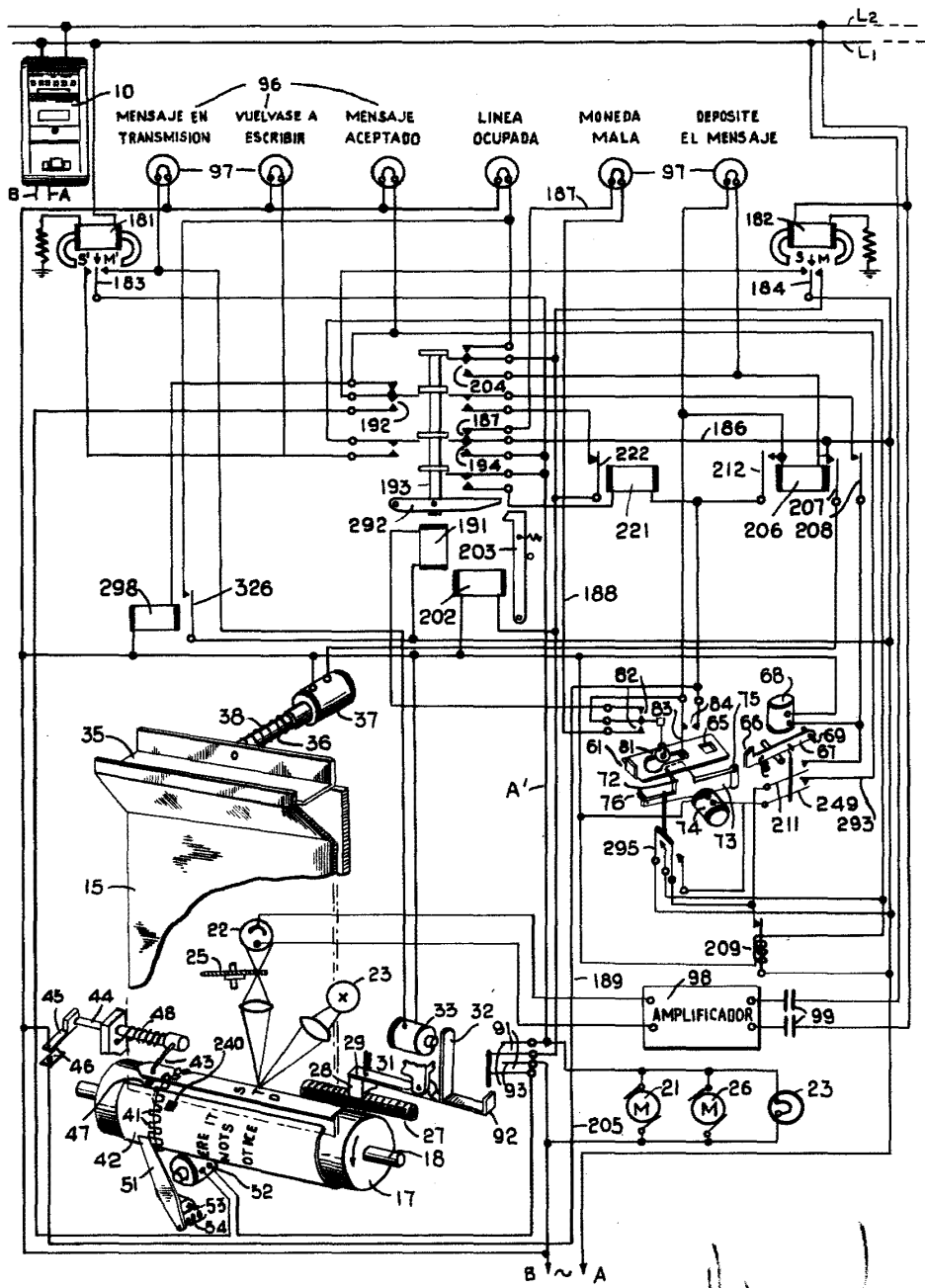


M. W. ...

1/2815



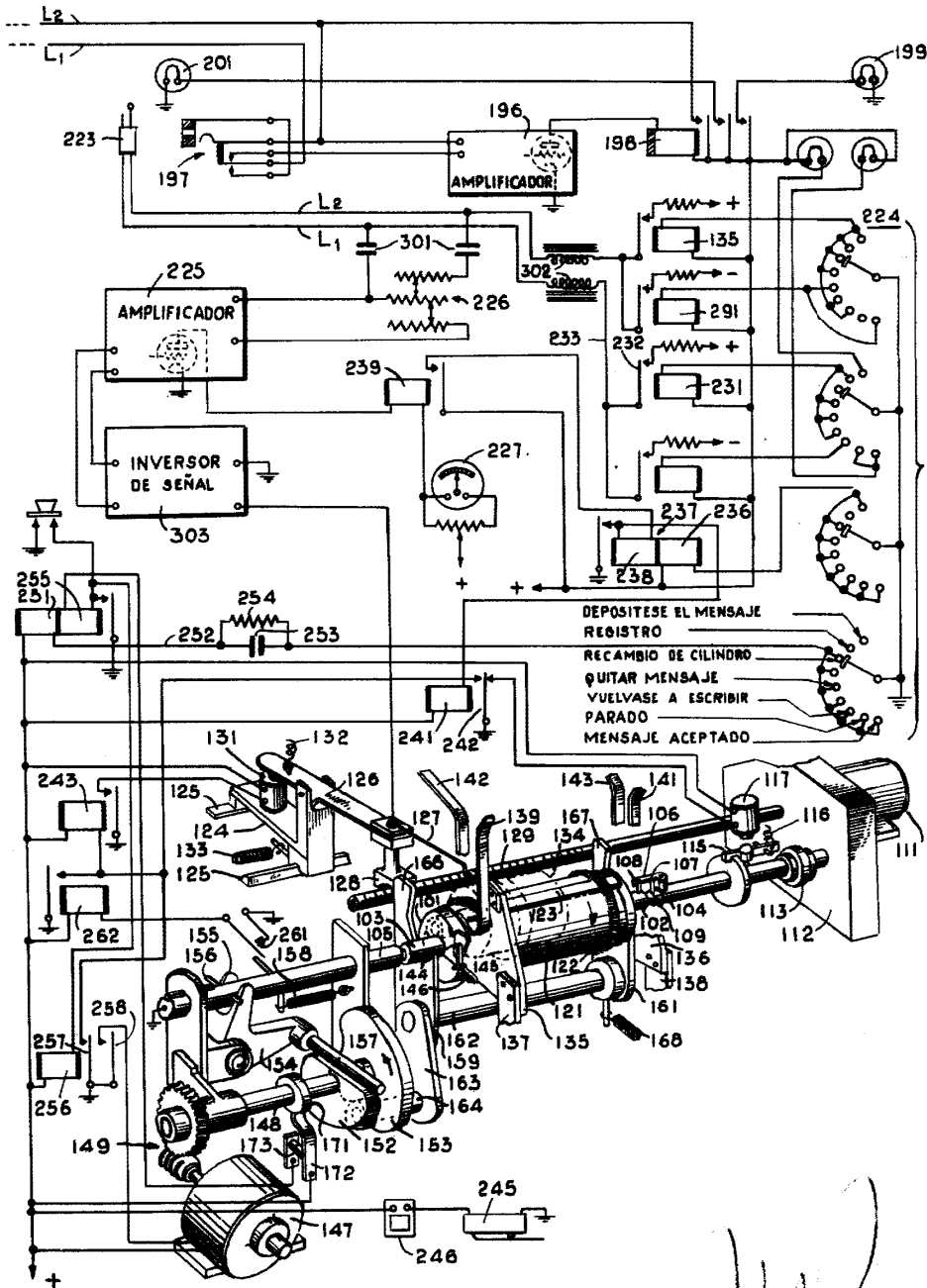
FIG. 8.



Handwritten signature

1 2015

FIG. 9.



W. R. R. R.