



267488

267488

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por " MEJORAS EN APARATOS

MAGNETOFONICOS REGISTRADORES Y DE REPRODUCCION CONECTA

DOS A UNA RED TELEFONICA PUBLICA "

a favor de

WILLY MÜLLER

domiciliado en BEDERSTRASSE 121, Zürich.- SUIZA

Inventor: El solicitante de nacionalidad alemana.

Prioridad: De la solicitud de Patente Suiza nº 477/61 del
16 de Enero de 1961

26 74 88

- 2 -



5 El invento se refiere a un aparato magnetofónico registrador y reproductor conectado a una red telefónica pública, el cual en posición de funcionamiento para el registro de conversaciones, al recibir una llamada telefónica comunica al comunicante el texto libremente
10 elegible con una invitación a hablar y, a continuación, durante un tiempo previamente fijado, graba el recado que quiera dejar al comunicante y una vez transcurrido este tiempo anuncia al comunicante que está desconectado, aunque acto seguido vuelve a estar preparado para una nueva llamada, para lo cual el aparato tiene un órgano registrador y otro de acuse con cabezas grabadoras subordinadas a los mismos.

15 En la memoria de patente suiza 301.970 se describe un conocido aparato de esta clase que procede del mismo invento que el aparato sugerido por este invento.

20 El presente invento persigue la finalidad de lograr un aparato que sea más pequeño, barato, ligero y seguro que el aparato ya conocido.

25 El aparato según el invento, se distingue por el hecho de que se ha previsto un único motor, el cual, mediante dos electroimanes de acoplamiento y dos mecanismos de acoplamiento accionados por los mismos, hace marchar el órgano registrador y de acuse concebido a modo de cilindro, en donde cada mecanismo de acoplamiento tiene una rueda intermedia que, al excitarse el pertinente electroimán de acoplamiento, viene a tener un contacto por fricción con un eje impulsado por el motor y con una rueda de fricción solidaria del respectivo eje.

30 El rodillo de acuse impulsa aquí, de preferencia, a través de un engranaje sin fin, un eje en el que están montados discos de levas destinados a la distribución de unos juegos de muelles de contacto. Es particularmente ventajoso que sobre este eje esté montada una aguja indicadora que marque en una escala la pertinente posición de giro del rodillo de acuse.

267488

- 3 -



En el dibujo se representa un ejemplo de realización del objeto del invento. En aquél se muestran:

La fig. 1, una perspectiva de un aparato registrador y de reproducción.

5 La fig. 2, el aparato esquematizado en perspectiva desde encima, con la parte superior de la carcasa desmontada, y con un corte.

La fig. 3, una vista delantera esquematizada en perspectiva del aparato despues de quitar la carcasa y una placa frontal.

10 La fig. 4, una vista lateral esquematizada en perspectiva del aparato en dirección de la flecha IV de la fig. 2, sin carcasa y con cortes.

La fig. 5, una representación esquemática de un detalle del accionamiento del rodillo.

La fig. 6, un diseño esquemático de una corredera.

15 La fig. 7, una vista de la parte inferior del aparato, por detrás.

El aparato representado tiene, según la Fig. 1, una carcasa dividida en dos partes de materia plástica, cuya parte inferior 1a vá de ordinario fijamente unida al armazón 2 (véase fig. 2 - 4), mientras que la parte superior 1b puede ser separada fácilmente. En la cara delantera de la parte de carcasa 1b se vé, a la izquierda, por una ventanilla 3 de la misma, la manilla de servicio 4 de un conmutador, al que se llama conmutador de servicio BS, y tiene tres posiciones de conexión W, M, T. Por una ventanilla 5 existente a la derecha se ve un dispositivo indicador AV dotado de una aguja 6 que se mueve por una escala 7, la cual tiene campos blancos y negros y más adelante se describirá con mayor detalle.

25 Por una ventanilla 8 alargada, central, se ve luego una escala 9 a lo largo de la cual se mueve horizontalmente una guja 10 que indica cuantas llamadas procedentes de la red telefónica han sido ya

30

15 MAY. 1955



267488

5 registradas; con este aparato se pueden registrar como máximo 30 llamadas. La aguja 10 está colocada por debajo de la parte superior 1b de la carcasa en una corredera 11, la cual es accesible desde el exterior por una abertura 12 alargada, horizontal que se extiende a lo largo de la escala 9.

10 Por debajo del dispositivo indicador AV sobresale de la carcasa una parte de un disco 13 de canto moleteado. Este disco 13 es el órgano de manipulación de un interruptor de red NS (véase fig. 3) y de un potenciómetro 14, con el cual se puede regular el volumen de un altavoz 15, delante del cual se ha previsto una rejilla 16 (véase fig. 1) en la parte inferior de la carcasa 1a. Debajo del conmutador BS se ha previsto un disco moleteado 17 fijo de plástico transparente, cuya configuración se debe únicamente a razones de simetría del disco moleteado 13. Detrás del disco moleteado 17 vá situada una lámpara de señal no reproducida, que se enciende cuando el conmutador BS está en su posición T, en la que, en ausencia del propietario, se halla en condiciones de registrar una llamada telefónica del exterior. La conexión de la lámpara de señal hace que se ilumine el disco 17 que, de este modo, indica que el aparato está a punto de servicio.

15
20 Según Fig. 7, del lado posterior de la parte inferior 1a de la carcasa salen dos cables eléctricos 18 y 19 de los que, el primero, está conectado a la red eléctrica de 220 voltios y, el segundo, a la línea telefónica del usuario. El cable 19 de la línea telefónica lleva dos conductores que están conexionados directamente con los dos conductores de la línea telefónica, paralelamente al aparato telefónico no representado. Después, detrás hay una hembrilla 20 para la toma de un cable 21 (véase fig. 1) que vá a parar a un micrófono 22, el cual está provisto de una tecla de puesta en marcha ST. El micrófono 22 se usa solamente cuando se quiere modificar el texto de acuse, es decir, el texto que el aparato debe notificar al usuario que llama.

- 5 - 18 MAY



267488

Por eso, el micrófono 22 no suele normalmente estar conectado en el aparato de servicio propiamente dicho, sino colocado en su proximidad juntamente con su cable de conexión 21. Por último, al lado de la hembrilla 20 se ha previsto todavía la manilla 23 de un conmutador AS con dos posiciones A y K.

Para registrar las comunicaciones recibidas sirve un rodillo registrador W_1 (véase fig. 2) y, para transmitir el texto de acuse, un rodillo de acuse W_2 . Ambos rodillos W_1 y W_2 se componen en su circunferencia de un material magnético apropiado para la grabación y reproducción magnéticas de tonos. Los dos rodillos W_1 y W_2 , los cuales tienen el mismo diámetro exterior, están montados con movimientos de giro, al mismo nivel, sobre un eje horizontal 24 (véase fig. 4) solidario del armazón. Para impulsar los rodillos W_1 y W_2 sirve un único motor 25 (véase fig. 4), cuyo eje 26 lleva una pequeña polea de transmisión 27 (véase fig. 5). A través de un correa sin fin 28, la polea 27 impulsa una polea de transmisión 29 más grande, la cual es de una misma pieza con el disco centrífugo 30 que está montado fijamente con un eje 31 alojado con movimiento giratorio en el armazón 2. Cuando se excita un electroimán M_1 , se adosa una rueda intermedia 32, por un lado, al eje 31 y, por el otro, a una rueda de fricción 33, la cual está fijamente unida al rodillo registrador W_1 (véase también fig. 2), con lo que la rueda de fricción 33 y, por consiguiente, el rodillo W_1 , es accionada en el sentido de la flecha de la Fig. 5.

En la fig. 5 se representa la posición del engranaje de fricción cuando no está excitado el imán M_1 , en la cual posición la rueda intermedia 32 se encuentra ligeramente separada del eje 31 y de la rueda de fricción 33, y el rodillo W_1 permanece parado.

La rueda intermedia 32 tiene un muñón de rotación 34 que está alojado en un extremo de una brida 35. El otro extremo de la brida 35

267488

- 6 -



5 concebida preferentemente como brida doble o provista de extremos ahorquillados, articula a través de un muñón 36 en un extremo de una palanca 37 que bascula en un eje 38 fijado al armazón. Sobre la palanca 37 ataca el extremo superior de un muelle 39, cuyo extremo inferior está sujeto al armazón 2 y pugna por hacer girar a la palanca 37 en el sentido de las agujas del reloj, existiendo de paso en esta palanca 37 un tope 40 que arrastra a la brida 35, por lo que la rueda intermedia 32 se alza del eje 31 y de la rueda de fricción 33.

10 Sobre la palanca 37 ataca después el extremo inferior de un muelle 41, el cual es mas potente que el muelle 39, y cuyo extremo superior está sujeto en el inducido 42 del electroimán M_1 , el cual inducido 42 bascula en un muñón 43 el cual, lo mismo que el propio electroimán M_1 , está fijado en el armazón. Cuando no está excitado el imán M_1 , el inducido 42 se halla bajo la acción de su propio peso y de los muelles 39 y 41, sobre el tope 44 fijado en el armazón. Cuando el electroimán M_1 es excitado y atrae al inducido 42 hacia arriba, el muelle 41, venciendo la fuerza del muelle 39, hace girar la palanca 37 alrededor de su eje 38, la rueda intermedia 32 es presionada así contra el eje 31 y la rueda de fricción 33 y, de este modo, empieza a dar vueltas el rodillo W_1 .

15 El rodillo de acuse W_2 está unido fijamente a una rueda de fricción 45 (véase fig. 2) y recibe su giro por la excitación de un electroimán M_2 a través de un segundo mecanismo de acoplamiento 32, 34 - 43, en donde la rueda intermedia 32, o bien la palanca 37, de este segundo mecanismo coopera con el mismo eje 31, o está alojada en el mismo eje 38, que la rueda intermedia 32, o bien la palanca 37, del mecanismo de acoplamiento -expuesto en la fig. 5- para el rodillo registrador W_1 .

25 Con el extremo izquierdo del rodillo registrador W_1 está unida fijamente la rueda dentada 46 (véase fig. 2) la cual, al girar dicho

30

26 74 88

- 7 -



5 rodillo W_1 , impulsa a través de una correa dentada sin fin 47 a una rueda dentada 47' que está montada en el extremo izquierdo de un husillo roscado 48, el cual está situado dentro de un árbol hueco 49 horizontal paralelo a la escada de conversaciones 9. En el árbol hueco 49 está dispuesta de manera desplazable la corredera 11 reproducida esquemáticamente en la Fig. 6. Dicha corredera 11 tiene un casquillo de guía 50 alojado en el árbol hueco 49, el cual casquillo está provisto de un brazo 51 en el que, por 52 está acoplada una palanca de acoplamiento basculante 53.

10 La palanca 53 tiene un brazo 54 que pasa por una hendidura 55 del casquillo 50 y por una hendidura 56 del árbol hueco 49 y cuyo extremo 57 concebido en forma de cuchilla ataca en la rosca del husillo 48. La palanca 53 tiene despues un brazo 58 que está concebido a modo de pulsador de presión y se halla bajo el efecto de un muelle de presión 59, el cual tiende a hacer virar la palanca 53 en sentido contrario a las agujas del reloj y a mantener así el filo 57 engranado en el husillo roscado 48.

15 En otro brazo 60 del casquillo 50, articula en 61 una palanca 62, en cuyo extremo libre está colocada una cabeza grabadora SP_1 , la cual es presionada contra el rodillo registrador W_1 por medio de un débil muelle de presión 63. Se ve que la corredera 11 está normalmente acoplada con el husillo roscado 48 por medio de la palanca de acoplamiento 53, por lo que al girar el rodillo W_1 y el husillo 48, se des-
20 plaza la misma sobre el árbol hueco 49 y el cabezal grabador SP_1 se mueve entonces en el sentido longitudinal del rodillo W_1 . Ejerciendo una presión sobre el pulsador 58, el filo 57 deja de atacar sobre el husillo roscado 40 y la corredera se puede correr a voluntad a lo largo de la escala de llamadas 9. Por supuesto se puede prever todavía otros medios conocidos para el ajuste de la presión de la cabeza grabadora SP_1 sobre el rodillo W_1 .

25

30

26 74 88

- 8 -

98 MAY. 1887



5
10
Una corredera análoga a la corredera 11 se describe en la memoria de patente suiza 301.970 mencionada al principio. En la corredera que se representa ahí en las Figs. 9a y 9b, no solo está articulada una cabeza grabadora, sino también una cabeza borradora que, con el movimiento de la corredera, se adelanta a la cabeza grabadora para borrar los registros existentes en el rodillo. Esta disposición requiere un ajuste bastante delicado para poder trabajar a la perfección. Por esta razón en el presente aparato no existe ningún cabezal borrador móvil, sino un electroimán borrador L_1 fijo en el armazón (véase Fig. 2) que se extiende longitudinalmente a todo lo largo del rodillo W_1 . Asimismo existe para el rodillo W_2 un electroimán borrador L_2 fijo en el armazón y correspondientemente más corto.

15
20
25
30
El electroimán borrador L_2 tiene, según Fig. 4, una chapa de hierro 64 doblada en ángulo recto, entre cuyo brazo horizontal y una chapa de hierro 65 horizontal, situada debajo de aquel, vá colocada una bobina 66 de núcleo de hierro. Entre el brazo vertical de la chapa 64 y la chapa 65 existe un pequeño entrehierro 67 que se halla directamente al lado de la capa exterior magnetizable del rodillo W_2 y se extiende a lo largo de una generatriz de este rodillo W_2 . Se aprecia que con la excitación de la bobina 66 el flujo magnético pasa a través de la capa exterior del rodillo W_2 y que, caso de que este rodillo W_2 gire al mismo tiempo, después de una vuelta se borran todos los registros existentes en el mismo. Prácticamente habrá que hacer girar el rodillo un poco más de una vuelta para evitar un control exacto para saber si efectivamente se ha dado una vuelta completa. El electroimán borrador L_1 está construido exactamente igual que el imán L_2 , si bien sólo con la diferencia de que sus chapas son más largas y que tienen tres bobinas de núcleo de hierro conectadas el paralelo, no visibles en el dibujo.

Con el rodillo de acuse W_2 coopera una cabeza grabadora SP_2 pro-

26 74 88 - 9 -

18 MAY.



5 vista al extremo de su brazo 68 de un casquillo 69, el cual está mon-
tado con movimiento desplazable y giratorio en el extremo derecho del
árbol hueco 49 (véase p.ej. Fig. 2). En otro brazo 70 del casquillo
69 ataca el extremo superior de un muelle de tracción 71, por el que
se mantiene a la cabeza grabadora SP_2 en contacto con el rodillo W_2 .
El casquillo 69 se halla bajo el efecto de un muelle no representado,
el cual tiende a desplazar al mismo hacia la derecha, de forma que su
extremo derecho se mantenga en contacto con un disco de leva 72 (véase
10 Figs. 2 y 3). Mediante el giro de este disco de leva 72 en el sentido
de las agujas del reloj de la Fig. 3, el casquillo 69 es desplazado a
la izquierda en oposición al efecto del mencionado muelle, con lo que
la cabeza grabadora SP_2 se desplaza paulatinamente a lo largo del ro-
dillo W_2 . El disco 72 tiene una leva 73 entre su radio máximo y mí-
nimo. Cuando esta leva 73 pasa rozando por el casquillo 69 se mueve
este último de nuevo, súbitamente, bajo la acción del muelle, hacia
15 la derecha a su posición completamente extrema.

El disco de leva 72 está montado sobre un eje inclinado 74 alo-
jado por arriba en un cojinete 75, el cual está colocado detrás, jun-
to a una placa frontal 76. Esta placa frontal 76, la cual se vé per-
fectamente en la Fig. 2, tiene a la izquierda un conmutador BS y, a la
20 derecha, un dispositivo indicador AV. En la Fig. 3 se ha suprimido
la placa frontal 76 para que se vean las piezas situadas detrás de
ella. Cerca de su extremo inferior, el eje 74 está apoyado en un ca-
ballete 77, el cual está atornillado en el extremo derecho del eje de
rodillo 24 fijo en el armazón, que para este fin está provisto de un
taladro roscado 78. En el eje 7 montan todavía cinco discos de leva
25 79 - 83 que sirven para la maniobra de los juegos de muelles de con-
tacto 84 - 88 que se hallan sujetos en el soporte 77. Sobre el eje
74 va montada, además, una rueda dentada 89 que engrana con un torni-
llo sin fin 90, el cual está fijamente unido a la rueda de fricción 45
30 y, por lo tanto, al rodillo W_2 .

26 74 88

- 10 -



Puede verse, por lo tanto, que al girar el rodillo W_2 , el eje inclinado 74 es impulsado con un número de revoluciones sumamente reducido. La aguja 6 del dispositivo indicador AV montada en el extremo superior de dicho eje 74 indica en la escala 7 la pertinente posición de giro de este eje.

El equipo eléctrico del aparato, por ejemplo relé, condensadores y cosa parecida, no está representado en detalle. Debe decirse a este respecto que en la parte inferior de la carcasa 2 está montado en posición aproximadamente central un amplificador de transistores 91, marcado en la Fig. 4 por un rectángulo a rayas. Después hay que hacer observar todavía que en proximidad del extremo izquierdo y derecho de la vía de movimiento de la corredera 11 existe solamente un interruptor de fin de carreta, representado sólo de forma esquemática 92 y 93 respectivamente, el cual es accionado por la citada corredera 11 cuando su aguja 10 se halla en el punto cero, o bien en el punto extremo de la escala de llamadas 9.

Después de haber descrito la estructura del aparato, pasaremos seguidamente a explicar sus funciones en diversos estados de servicio. No se ha reproducido el esquema de conexiones eléctrico, ya que después del conocimiento de la estructura del aparato y de las explicaciones de sus funciones, no será difícil para un técnico realizar el mismo. El aparato está previsto para cuatro distintos estados de servicio:

1. Registro de llamadas.
2. Reproducción de llamadas.
3. Registro del texto de acuse.
4. Control del texto de acuse.

Para todos los cuatro estados de servicio hay que conectar el interruptor de red NS por medio del disco moleteado 13. Si el interruptor NS está desconectado, el aparato permanece inactivo, es decir

26 74 88

- 11 -



no tiene ninguna influencia sobre el servicio del teléfono, a pesar de que el cable 19 esté conexionado continuamente en el conductor telefónico.

1.- Registro de llamadas (estado de servicio normal.)

5 Cuando un abonado quiere marcharse no tiene más que conectar el interruptor de red NS mediante el disco moleteado 13 y colocar la manilla 4 del conmutador BS en la posición T ("servicio telefónico"). La iluminación del disco moleteado transparente 17 indica que el aparato está preparado para registrar las llamadas que se reciban. Ahora, cuando en ausencia del usuario se produce una llamada, el aparato 10 funcionará de una forma algo distinta, según que la aguja 10 de la corredera se encuentre ó no en el cero de la escala de conversaciones 9.

15 a) Supongamos por de pronto que la aguja 10 de la corredera se halla en el cero de la escala:

20 Por el impulso de la corriente de llamada, el cual provoca en el teléfono el funcionamiento del timbre de aviso, es excitado un relé de llamada, el cual conecta al motor 25 y, poco después, cuando el disco centrífugo 30 se ha puesto en movimiento, excita a los dos electroimanes de acoplamiento M_1 y M_2 y, por consiguiente, reciben un movimiento de giro los dos rodillos W_1 y W_2 . Al mismo tiempo se cierra en forma análoga también el circuito telefónico, tal como de ordinario se hace al levantar el auricular de un aparato telefónico. El 25 interruptor de fin de carrera 92 tiene un contacto que tiene a su cargo el circuito de corriente del electroimán borrador L_1 , y que se encuentra cerrado porque el interruptor de fin de carrera 92 es accionado por la corredera 11 situada en su posición inicial. De esta manera es excitado el electroimán borrador L_1 , y mediante el giro del rodillo registrador W_1 se borran las inscripciones que existen todavía en él procedente de la anterior utilización. 30

26 74 88

- 12 -



Después de un poco más de una vuelta, por ejemplo una vuelta y media de los rodillos W_1 y W_2 , han quedado borradas con seguridad todas las inscripciones, el circuito de corriente del electroimán de acoplamiento M_1 se interrumpe y se para el rodillo registrador W_1 .
5 Esta interrupción se provoca por uno de los juegos de muelles de contacto 84 - 88 que son maniobrados por los discos de leva 79 - 83 montados en el eje inclinado 74, el cual sigue dando vueltas a través del engranaje de tornillo sin fin 89, 90 mientras gira el rodillo de acuse W_2 . El trabajo de estos juegos de muelles de contacto 84 - 88 se dá
10 tácitamente por supuesto en lo sucesivo.

Cuando la aguja 6 del dispositivo de indicación AV, que en la posición de disponibilidad para el servicio del aparato se hallaba en el punto de la escala 7 señalado con o en la Figura 1, llega al punto a, se establece una posición de contacto en la que el cabezal grabador SP_2 "lee" el texto de acuse registrado en el rodillo de acuse W_2
15 y las corrientes de conversación amplificadas por el amplificador 91 son enviadas al conductor telefónico. El disco de leva 72 de arriba del todo desplaza el casquillo 69 y, por consiguiente, el cabezal grabador SP_2 a lo largo del rodillo de acuse W_2 .

20 El comunicante escucha entonces, por ejemplo, el siguiente texto de acuse: El señor Willy Müller no volverá hasta mañana a las ocho, Puede dejar Vd. un recado durante veinte segundos, el cual será registrado. Hable Vd., por favor".

Durante la transmisión del texto de acuse la aguja 6 ha seguido girando hasta el punto b. En la posición b de la aguja se excita el electroimán de acoplamiento M_1 y el rodillo registrador W_1 empieza
25 a dar vueltas de nuevo. Después las corrientes de conversación del comunicante se envían al amplificador 91 y transmitidas por éste al cabezal grabador SP_1 , el cual es corrido por el husillo 48 a lo largo del rodillo W_1 y la comunicación se registra en este rodillo W_1 . El
30



267488

rodillo W_2 sigue dando vueltas y, por consiguiente, también los discos de leva 72 y 79 - 83, así como la aguja 6.

Cuando la aguja 6 llega a la posición c, se desconecta el electroimán de acoplamiento M_1 y el rodillo registrador W_1 queda parado.

5 Al mismo tiempo se restablece el circuito de corriente de acuse, con lo que el cabezal grabador SP_2 "lee" del rodillo de acuse W_2 , por ejemplo el siguiente aviso final: "aparato desconectado" y lo retransmite al comunicante a través del amplificador 91.

10 Cuando la aguja 6 llega a la posición d se para el motor 25 al dejar de actuar el respectivo relé, el cual abre al mismo tiempo también el circuito telefónico. Al mismo tiempo se desconecta también el electroimán de acoplamiento M_2 , y merced a su propio momento de inercia, el rodillo de acuse W_2 sigue girando un poco todavía hasta que la aguja 6 retrocede a la posición c, la cual está fijada por medio de pequeñas muescas en los discos de leva 79 - 83.

15 b) Supongamos que la aguja 10 de la corredera se halla en un punto cualquiera de la escala de conversaciones, menos en el punto cero, y que por ejemplo indique que se han recibido ya veinte llamadas.

20 El aparato funciona en esencia exactamente igual que se ha descrito anteriormente en A), aunque con la diferencia de que al comienzo del ciclo de llamadas no se excitan ambos electroimanes de acoplamiento M_1 y M_2 , sino sólo el imán M_2 , por lo que el rodillo de registro W_1 no describe la vuelta y media antes citada y destinada al borrado. Después tampoco se excita el electroimán borrador L_1 , ya que la

25 corredera 11 no acciona al interruptor de fin de carrera 92. Por consiguiente no se borra ninguna inscripción; sólo la superficie disponible de inscripción del rodillo W_1 se encuentra oportunamente libre de inscripciones merced al borrado que tuvo lugar durante la primera llamada.

30 Cuando el rodillo registrador W_1 está ya lleno de inscripciones,

267488

- 14 -



es decir al final del 30º dolo de llamadas, la corredera 11 acciona al interruptor de fin de carrera 93, se evita así una ulterior reacción del relé de llamada frente a los impulsos de llamada y, por consiguiente se deja inactivo el aparato. El comunicante no oye entonces más que su propia señal de llamada, exactamente lo mismo que si llamara a un abonado ausente sin aparato registrador y de reproducción.

2. Reproducción de conversaciones.

Para escuchar las conversaciones registradas, el abonado tiene que desacoplar la corredera 11 del husillo roscado 48 presionando el pulsador 58 y llevar-la hacia la izquierda, a la posición neutral. Estando conectado el interruptor de red NS y la manilla 4 del conmutador BS colocada en W ("reproducción"), se excita solamente el electroimán de acoplamiento M_1 y gira el rodillo registrador W_1 . Las corrientes de conversación generadas por el cabezal grabador SP_1 por lectura de este rodillo W_1 son enviadas al altavoz 15 a través del amplificador 94. Si el abonado quiere escuchar otra vez la comunicación, solo tiene que presionar el pulsador 58 y, observando la aguja 10, retrocede dicha corredera 11 en una conversación.

El regulador de volumen 14, el cual se maneja dando vueltas al disco moleteado 13, es eficaz únicamente en esta posición de servicio y no en el control del texto de acuse que se describirá mas adelante.

3. Registro del texto de acuse.

Con el interruptor de red NS conectado se coloca la manilla 4 del conmutador BS en la posición M ("micrófono"). El micrófono 22 no utilizado en los estados de servicio 1 y 2 se conecta después a través de su cable 21 y la hembrilla 20 al aparato de servicio propiamente dicho, en cuyo caso la olavija del cable acciona al mismo tiempo un interruptor situado en dicha hembrilla y destinado a la conmutación del circuito de corriente. La manilla 23 del interruptor AS,

267488

- 15 -



("Interruptor del texto de acuse") tiene que estar colocada en A ("Grabación").

5 Presionando brevemente el pulsador de arranque ST previsto en el micrófono 22 se excitan solamente el motor 25 y el electroimán de acoplamiento M_2 , con lo cual empieza a girar el rodillo de acuse W_2 . Mientras que la aguja 6 del dispositivo de indicación AV gira ahora por la escala 7 desde o hasta a, se produce el borrado del anterior texto de acuse mediante la excitación del electroimán borrador L_2 .

10 Mientras que la aguja 6 se mueve hasta b en el primer campo blanco de la escala 7 que empieza en a, el abonado tiene que hablar en el micrófono 22, y las corrientes de conversación se suministran entonces a través del amplificador 91 a la cabeza grabadora SP_2 teniendo así lugar la inscripción del nuevo texto de acuse. Mediante la obser-
15 vación de la aguja 6 el abonado ha de pronunciar las palabras "Hable Vd. por favor" inmediatamente antes de que la aguja 6 llegue a la posición b.

Mientras que la aguja 6 se mueve desde b hacia c en el siguiente campo negro de la escala 7, el abonado no habla en el micrófono 22. Pero si pronunciase palabras, éstas se registrarían desde luego en el rodillo 2, pero serían ineficaces puesto que las inscripciones existen-
20 tes en la parte respectiva del rodillo W_2 no son comunicadas al comunicante durante el ciclo de llamada.

En el instante en que la aguja 6 llega a la posición c, el abo-
25 nado tiene que pronunciar las palabras finales "Aparato desconectado" (o cosa parecida), mientras la aguja 6 se mueve en el segundo campo blanco de la escala hacia d, después de lo cual tiene lugar la desco-
nexión del motor 25 del circuito de corriente y del electroimán de acoplamiento M_2 .

4. Control del texto de acuse.

30 Aún cuando el micrófono 22 no se utilice, lógicamente, como tal



para el control del texto de acuse registrado, permanece conectado a través del cable 21 al aparato de servicio propiamente dicho. La manilla 23 del interruptor AS se cambia a la posición K ("Control"). y a continuación se oprime brevemente la tecla de arranque ST provista junto al micrófono 22. De este modo se vuelven a excitar el motor 25 y el electroimán de acoplamiento M_2 y el rodillo de acuse W_2 empieza a girar. La cabeza grabadora SP_2 "lee" la inscripción de este rodillo, y las corrientes de conversación van a parar al altavoz 15 a través del amplificador 91. Cuando el control indica que el texto de acuse está en orden, se alimenta el micrófono 22 y se desconecta el interruptor de red NS. El aparato puede conectarse ahora, según convenga, para el registro de la conversación, tal como se ha descrito más arriba. En comparación con el aparato ya conocido, descrito en la citada memoria de patente suiza, el aparato del invento presenta sensibles ventajas. Merced a la estructura descrita, mucho más sencilla, éste es solo aproximadamente la mitad de grande y de ligero, y como quiera que tiene también menos elementos de fabricación y montaje más sencillos, su construcción es también mucho más económica. A este respecto es por de pronto muy importante el que se ha previsto un solo motor 25 para el accionamiento de ambos rodillos W_1 y W_2 , mientras que antes se necesitaban dos motores para accionar separadamente un rodillo registrador y un disco de confirmación. Frente a la economía de un motor y de los correspondientes circuitos de conexión, apenas tienen importancia los imanes de acoplamiento M_1 y M_2 con los mecanismos de acoplamiento subordinados a los mismos. Debido al empleo de un disco de inercia 30, aquí es suficiente un motor 25 relativamente débil.

Antes se necesitaban engranaje planetario para impulsar un disco de distribución, que con canales de maniobra servía para el mando de unos juegos de muelles de contacto, mientras que ahora solo existe un engranaje de tornillos sin fin 89, 90, el cual impulsa un eje 74 provisto de discos de leva para los juegos de muelles de contacto, en

26 74 88

- 17 50 1958



el cual vá montado tambien un disco de leva 72 que sirve para el desplazamiento de la cabeza grabadora de acuse SP_2 .

Después es particularmente ventajoso el hecho de que en el extremo del eje 74 antes mencionado está sujeta directamente la aguja 6 de un dispositivo indicador AV, la cual aguja señala en todo momento sobre una escala 7 la posición del rodillo de acuse W_2 , simplificándose así extraordinariamente el registro y el control del texto de acuse. Los electroimanes borradores fijos L_1 y L_2 tampoco requieren, además, ningún ajuste complicado, y todo el aparato es muy robusto e insensible a las alteraciones.

El circuito necesario para llevar a cabo las funciones descritas es, asimismo, mucho más sencillo que el circuito anterior, ya que conscientemente se ha renunciado al empleo del aparato como dictáfono. Por lo demás, la mayoría de las centrales telefónicas no aprecian el empleo de un aparato conectado a la red telefónica para otros fines que los telefónicos, y dada la generalización de dictáfonos especiales provistos de soportes registradores desmontables, por ejemplo placas, o de cintas magnetofónicas, apenas sería apropiado el empleo del aparato descrito como dictáfono, incluso con la autorización de la central telefónica competente. Por el contrario, para el aprovechamiento práctico de esta clase de aparatos tiene cada vez mayor importancia el hecho de que su precio no es demasiado elevado y que funcionan sin alteraciones y con seguridad, lo mismo que el aparato que queda descrito.

REIVINDICACIONES

En resumen: La Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Mejoras en aparatos magnetofónicos registradores y de reproducción conectados a una red telefónica pública, caracterizadas porque el aparato en el estado de servicio para el registro de conver



267488

saciones, al recibir una llamada telefónica dicta al comunicante un texto de acuse libremente elegido con una invitación a hablar y, a continuación, durante un tiempo previamente estipulado, graba el recado que quiera dejar el comunicante y una vez transcurrido este tiempo anuncia a dicho comunicante que se encuentra desconectado, aunque a continuación vuelve a estar preparado para la recepción de una nueva llamada, para lo cual el aparato tiene un órgano registrador y otro acuse con cabezas grabadoras subordinadas a los mismos, y porque se ha previsto solo un motor (25) que por medio de dos electroimanes de acoplamiento (M_1 , y M_2) y de dos mecanismos de acoplamiento accionados por los mismos (32, 34-43), impulsa al órgano de registro y de acuse (W_1 y W_2 respectivamente) pertinente, concebido a modo de rodillo, para lo cual cada mecanismo de acoplamiento tiene una rueda intermedia (32) que, durante la excitación del respectivo electroimán de acoplamiento viene a engranar por contacto de fricción con un eje (31) accionado por el motor y con una rueda de fricción (33 y 45, respectivamente) unida fijamente al respectivo rodillo.

2ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque en el eje /31/ accionado por el motor (25) vá montado un disco de inercia (30).

3ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque a través de un engranaje de tornillo sin fin (89, 90), el rodillo de ajuste (W_2) impulsa un eje (74), en el que montan unos discos de leva (9-83) destinados a la maniobra de unos juegos de muelles de contacto (84-88).

4ª.- Mejoras según la reivindicación 2ª, caracterizadas porque en el eje (74) vá montada una aguja (6) de un dispositivo de indicación (AV) que sirve para indicar la posición de giro del rodillo de acuse, con el fin de que al variar el texto de acuse se pueda hablar en el micrófono (22) el nuevo texto en intervalos de tiempo co-



267488

rectos, y poder controlar la exactitud de estos intervalos al escuchar este nuevo texto.

5 5ª.- Mejoras según la reivindicación 3ª, caracterizadas porque el dispositivo de indicación (AV) tiene una escala (7) con sectores de diferentes colores, en donde los sectores (a-b, c-d), por los que se mueve la aguja (6) durante los intervalos de tiempo en los que se puede hablar en el micrófono (22), son de distinto color que los demás sectores.

10 6ª.- Mejoras según la reivindicación 2ª, caracterizadas porque en el eje (74) está asimismo montado un disco de leva (72) que sirve para desplazar la cabeza grabadora de acuse (SP₂) a lo largo del rodillo de acuse (W₂).

15 7ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque el mismo tiene un conmutador de servicio (BS) con tres posiciones (T, M, W) para el registro de conversaciones (T), para el registro de control (m) del texto de acuse, y para la reproducción de las conversaciones (W), respectivamente, así como una hembrilla (20) para conectar el micrófono (22), y un interruptor (AS) con dos posiciones (A, K) para el registro (A) o el control (K) del texto de acuse.

20 8ª.- Mejoras según la reivindicación 5ª, caracterizadas porque el micrófono (22) está provisto de una tecla de arranque (ST), la cual hay que presionar pasajeramente para promover, según sea el estado de conexión del interruptor ultimamente citado (AS), el ciclo de servicio para el registro, o bien el control del texto de acuse.

25 9ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque se han previsto electroimanes borradores fijos (L₁ y L₂) para borrar el rodillo de registro y el de acuse (W₁ y W₂) respectivamente, con entrehierro (67) extendido a lo largo de una generatriz del rodillo.

30 10ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: " MEJORAS EN APARATOS

26 74 88 - 20 - 8 MAY



MAGNETOFONICOS REGISTRADORES Y DE REPRODUCCION CONECTADOS A UNA RED
TELEFONICA PUBLICA "

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de veinte páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 18 de Mayo de 1961

ALFONSO UNGRIA



Fig. 1

26 74 88

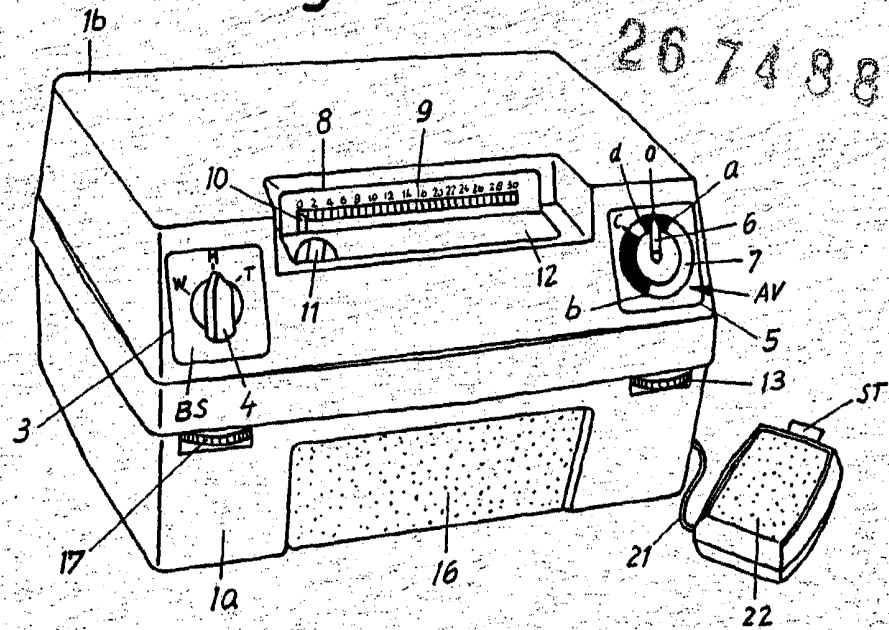
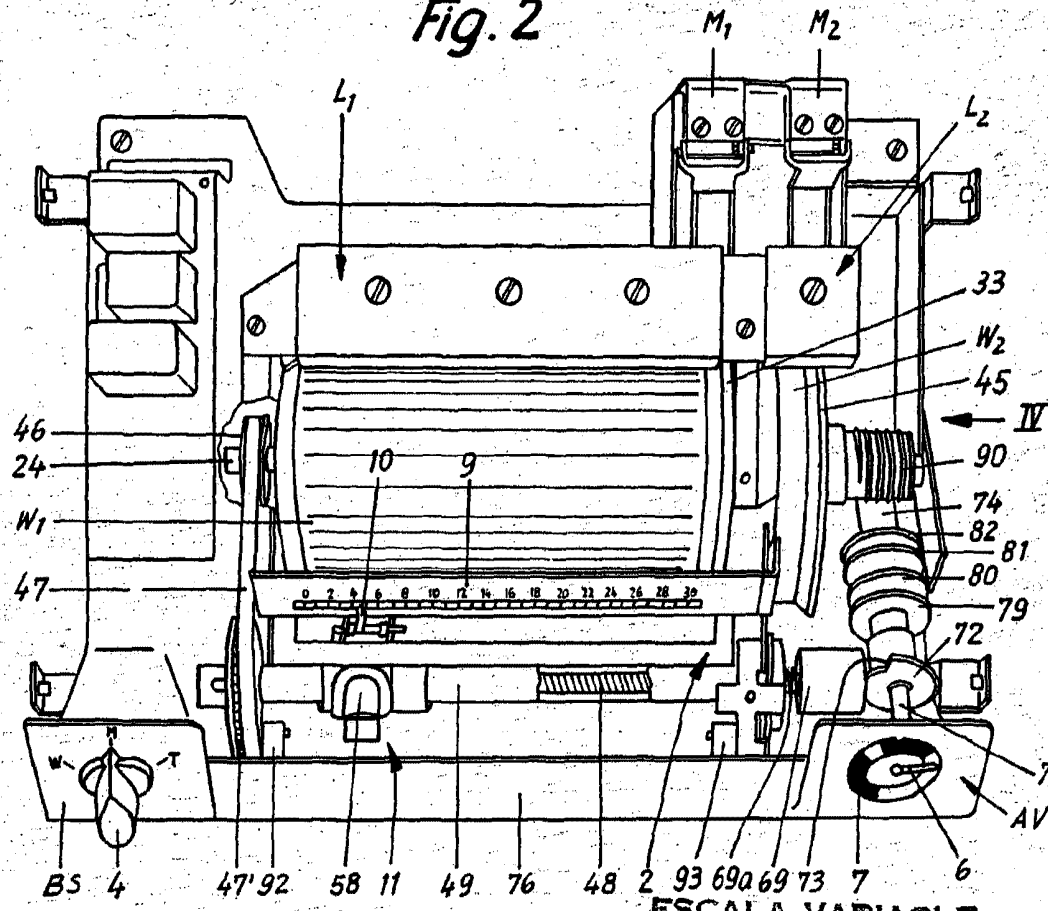


Fig. 2



ESCALA VARIABLE

MADRID, 18 DE Mayo DE 1961

ALFONSO UNGRIA



267488

Fig. 3

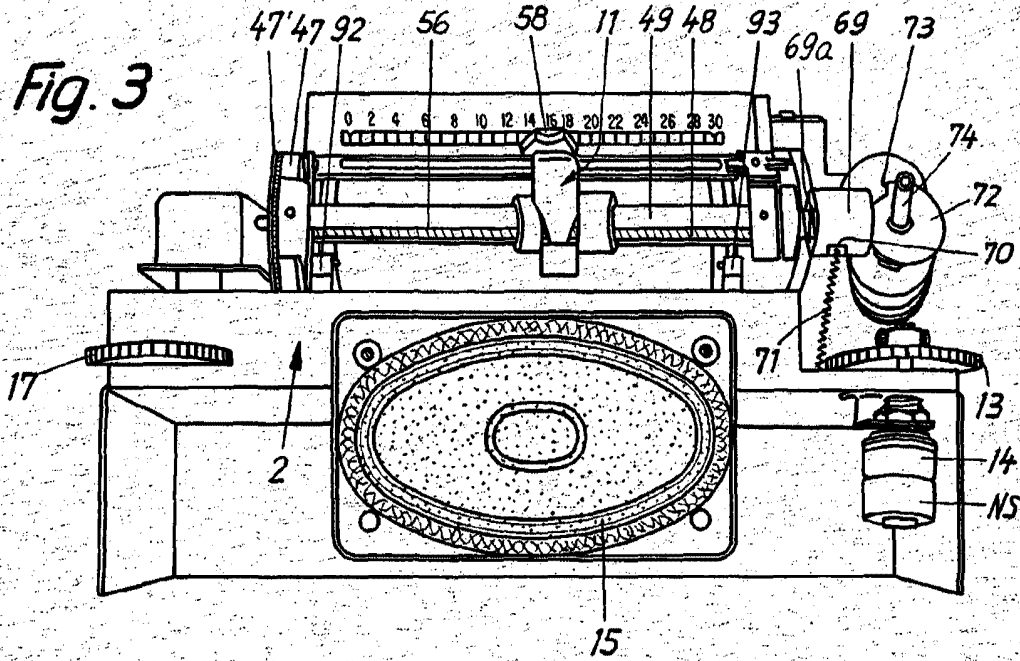
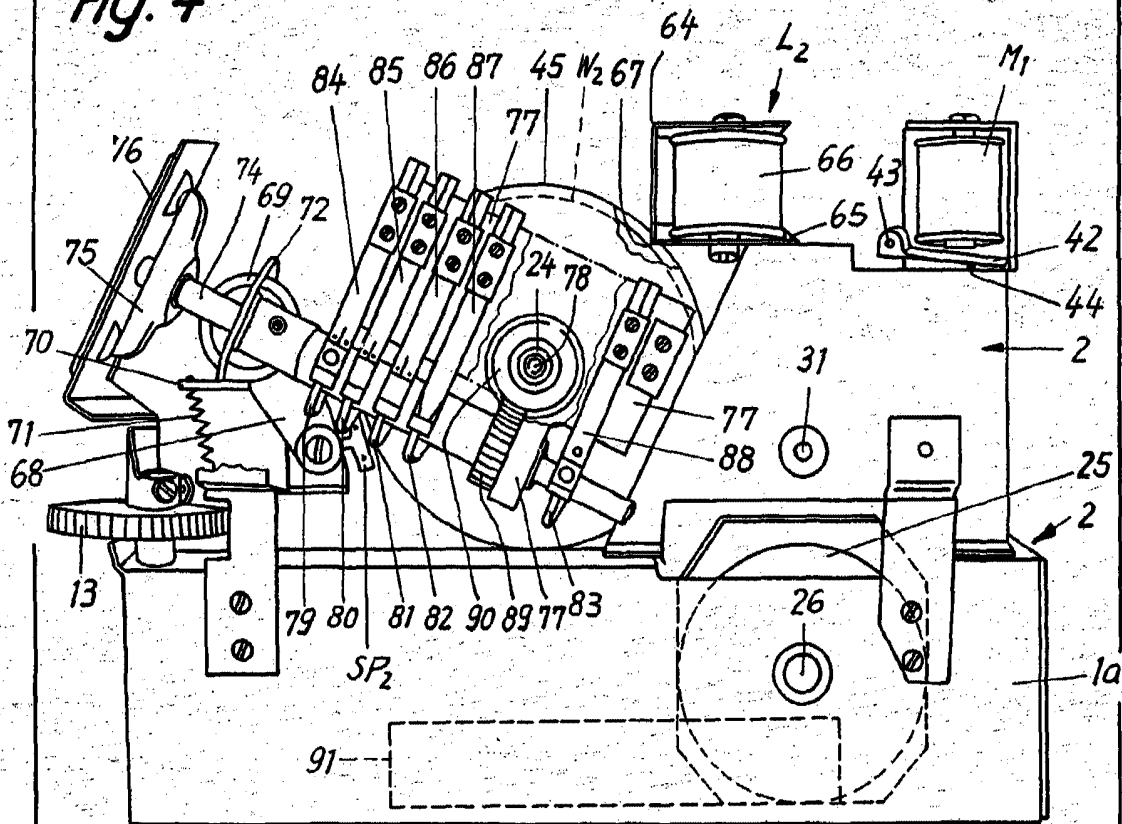


Fig. 4



ESCALA VARIABLE

MADRID, 18 DE Mayo DE 1961

RUBENSO UNGRIA

